

**IBM Tivoli NetView for z/OS**  
バージョン 6 リリース 1

**SNA トポロジー・マネージャ  
ー インプリメンテーション・ガ  
イド**

**IBM**



**IBM Tivoli NetView for z/OS**  
バージョン 6 リリース 1

**SNA トポロジー・マネージャ  
ー インプリメンテーション・ガ  
イド**

**IBM**

**お願い**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、223 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM Tivoli NetView for z/OS (製品番号 5697-NV6) バージョン 6 リリース 1、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

**原典：** SC27-2864-00  
IBM Tivoli NetView for z/OS  
Version 6 Release 1  
SNA Topology Manager  
Implementation Guide

**発行：** 日本アイ・ビー・エム株式会社

**担当：** トランスレーション・オペレーション・センター

第1刷 2011.6

© Copyright IBM Corporation 1997, 2011.

# 目次

図	vii
本書について	ix
対象読者	ix
資料	ix
IBM Tivoli NetView for z/OS ライブラリー	ix
関連資料	xii
オンライン用語集へのアクセス	xii
NetView for z/OS オンライン・ヘルプの使用	xiii
LookAt を使用してメッセージの説明を検索する	xiii
マニュアルへのオンライン・アクセス	xiv
マニュアルのご注文	xiv
アクセシビリティ	xiv
Tivoli 技術研修	xv
Tivoli ユーザー・グループ	xv
ダウンロード	xv
サポート情報	xv
本書の表記規則	xvi
書体の規則	xvi
オペレーティング・システム依存の変数とパス	xvii
構文図	xvii
<b>第 1 章 概要</b>	<b>1</b>
SNA トポロジー・マネージャーの概要	1
SNA トポロジー・マネージャーの機能	2
SNA トポロジー・マネージャーによって提供される機能	2
SNA トポロジー・マネージャーによって使用される機能	3
SNA トポロジー・マネージャーの利点	5
例外ビュー	5
サブエリアおよび LU の動的管理	5
拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの拡張管理	6
SNA トポロジーの自動化の強化	6
ユーザーの生産性の向上	6
従来のリソースの有効活用	6
SNA トポロジー・マネージャーのネットワークング・ソフトウェアへの関連付け	7
<b>第 2 章 計画の考慮事項</b>	<b>9</b>
SNA トポロジー・マネージャーの計画	9
ソフトウェア要件	9
ストレージ要件	9
リソースの命名	9
セキュリティに関する考慮事項	10
パフォーマンスとチューニングに関する考慮事項	11
SNA トポロジー・マネージャー・リソースの可用性	14
トポロジー・モニターの計画	15
トポロジー・エージェントおよびマネージャーの配置	16
トポロジー・マネージャーのデフォルト値の設定	17
ウォーム・スタートおよびコールド・スタートの使用	18
RODM のページ	21
<b>第 3 章 カスタマイズ</b>	<b>23</b>

開始およびシャットダウンの自動化	23
追加可能なトポロジー・マネージャーのコールド・スタート項目	23
追加可能なトポロジー・マネージャーのシャットダウン項目	24
ユーザー作成のコマンド・リストまたは自動化ルーチン	24
自動化機能の提案	24
組み込みメッセージの抑止	25
トポロジー・マネージャー・ビューの自動化およびカスタマイズ	25
サンプル・ファイルを使用したトポロジー・マネージャー・ビューのカスタマイズ	27
メニューへのトポロジー・マネージャー・コマンドの追加	30
RODM の自動化	31
RODM メソッドの作成	31
RODM オブジェクトの作成	31
RODM フィールドの作成	32
リソースの削除のための deleteIndicator フィールドの設定	33
deleteIndicator フィールドの標準操作	33
選択したオブジェクトの deleteIndicator フィールドの変更	35
deleteIndicator フィールドの影響を受けないオブジェクト	35
FLBSYSD 初期設定ファイルの修正	36
FLBSYSD 内の RODM パラメーター	36
FLBSYSD 内の VIEWMGR パラメーター	37
FLBSYSD 内の接頭部	41
FLBSYSD 内の DisplayResourceOtherData テキスト	43
FLBSYSD 内のメッセージ抑止オプション	43
FLBSYSD 内の共通区切り文字	44
FLBSYSD 内の開始パラメーター	44
FLBSYSD 内の自動トポロジー・パラメーター	45
FLBSYSD 内の NETID リスト・パラメーター	45
FLBSYSD 内の COMBINE_STATUS パラメーター	45
FLBSYSD 内の VTAM MIBConnect パラメーター	45
FLBSYSD 内の Subarea_Number_To_Name パラメーター	46
FLBSYSD 内の FIELDS パラメーター	46
カスタマイズ・テーブルとメソッドを使用する	47
カスタマイズ・テーブル・キーワード	48
OSI-to-DisplayStatus テーブル FLBOSIDS のカスタマイズ	54
状況分析解決テーブル FLBSRT のカスタマイズ	60
例外ビュー・テーブル FLBEXV のカスタマイズ	61
SNA トポロジー・マネージャー・メソッドの使用	62
FLBTRNMM - メンバー数の判別	62
FLBTRUM - DisplayStatus 値の上書き	64
FLBTREU - ExceptionViewList 値の上書き	64
メソッドの作成の概説	64
複数所有のオブジェクトに対する individualStatus フィールドの使用	66
individualStatus フィールドの処理	66
individualStatus フィールドのシナリオ	67
<b>第 4 章 SNA トポロジー・マネージャーの使用</b>	<b>69</b>
トポロジー・マネージャーの概要	70
トポロジー・マネージャーと NetView 管理コンソールを使用したネットワーク管理	71
トポロジー・マネージャーとエージェントが連動するしくみ	75
トポロジー・マネージャーが RODM を使用するしくみ	75
トポロジー・マネージャーの機能の要約	76
SNA トポロジー・マネージャーの自動タスク	79
トポロジー・マネージャー自動タスクの入力処理	79
トポロジー・マネージャー自動タスクの初期設定	81
SNA トポロジー・マネージャーのデータ域	84
SNA トポロジー・マネージャーのコマンド・プロセッサ	85

トポロジー・マネージャーの開始 . . . . .	86
ステップ 1: VTAM を開始する . . . . .	86
ステップ 2: NetView サブシステム・アドレス・スペースを開始する . . . . .	86
ステップ 3: リソース・オブジェクト・データ・マネージャーを開始する . . . . .	86
ステップ 4: データ・モデルをロードする . . . . .	86
ステップ 5 NetView プログラムを開始する . . . . .	88
ステップ 6: グラフィック・モニター機能ホスト・サブシステムを開始する . . . . .	88
ステップ 7: NetView 管理コンソールを開始する . . . . .	88
ステップ 8: エージェントを開始する . . . . .	88
トポロジー・マネージャーの操作 . . . . .	89
TOPOSNA ホスト・コマンドの使用 . . . . .	89
ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニター . . . . .	90
NetView 管理コンソールから LU コレクションをモニターする . . . . .	97
ネットワーク・リソースの管理 . . . . .	97
リソース検出 (Locate Resource) 機能の使用 . . . . .	99
SNA トポロジー・マネージャーの停止 . . . . .	101
TOPOSNA コマンドの制限 . . . . .	103
メニューによる SNA ビューのナビゲートと管理 . . . . .	103
拡張対等通信ネットワークング (APPN) およびサブエリア・ネットワークのビューの立ち上げ . . . . .	103
メニュー機能の使用 . . . . .	105
トポロジー・マネージャーがサポートしないメニュー・アクション . . . . .	106
SNA トポロジー・マネージャー・ビューの内容の理解 . . . . .	107
オブジェクト名の解釈 . . . . .	107
実リソースの状況の解釈 . . . . .	108
複数に所有されるリソースの状況の解釈 . . . . .	124
集合リソースの状況の解釈 . . . . .	125
状況ヒストリー . . . . .	133
NetView 管理コンソールで使用可能なビュー . . . . .	136
追加のリソース情報へのアクセス . . . . .	157
ビューの内容の変化の理解 . . . . .	158
ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニターの相違点 . . . . .	159
ノード・タイプが変化する可能性がある状態および理由 . . . . .	167
リソースが RODM から除去される状態 . . . . .	170
NN ドメイン・ネットワーク・ビューのマージ (拡張対等通信ネットワークング (APPN) のみ) . . . . .	175
SNA トポロジーの例外 . . . . .	175
異なる NCP メジャー・ノード内に存在する類似したリソース . . . . .	175
タイプ 2.0 ノードとして機能する 3174 . . . . .	176
subareaTransmissionGroupCircuit に表示されるベースとなる単一の logicalLink . . . . .	176
エージェント機能のない従属型 LU リクエスト・ノード . . . . .	177
同一ネットワーク内における重複名 . . . . .	177
NetView 管理コンソールの Data1 フィールド . . . . .	178
<b>第 5 章 SNA トポロジー・マネージャーのユーザー・シナリオ . . . . .</b>	<b>179</b>
サンプル拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークの使用 . . . . .	179
拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・シナリオ (サンプル・ネットワーク・ベース) . . . . .	184
シナリオ 1: RODM のサンプル・ネットワーク・オブジェクト (FLBTRSC1) のロード . . . . .	184
シナリオ 2: サブネットワーク A ネットワーク・トポロジー (FLBTRSC2) のモニター . . . . .	185
シナリオ 3: サブネットワーク A ローカル・トポロジー (FLBTRSC3) のモニター . . . . .	188
シナリオ 4: サブネットワーク A EN ローカル・トポロジー (FLBTRSC4) のモニター . . . . .	193
シナリオ 5: サブネットワーク B ネットワーク・トポロジー (FLBTRSC5) のモニター . . . . .	195
シナリオ 6: サブネットワーク B ローカル・トポロジー (FLBTRSC6) のモニター . . . . .	197
シナリオ 7: 仮想ルーティング・ノード・トポロジーの表示 . . . . .	199
拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・シナリオ (サンプル・ネットワークをベースにしないシナリオ) . . . . .	200
シナリオ 8: 不良なリソース (ファースト・パス) のリスト . . . . .	200
シナリオ 9: トポロジー・モニター元のノードの判別 . . . . .	201

シナリオ 10: ネットワーク・トポロジーに関する時間制限モニターの発行 . . . . .	202
シナリオ 11: ローカル・トポロジーに関する時間制限モニターの発行 . . . . .	202
サブエリア・ネットワーク・シナリオ . . . . .	202
シナリオ 12: サブエリア専用ネットワークからのトポロジーの収集 . . . . .	203
シナリオ 13: NTRI 系リソースに関するビューの変更 . . . . .	204
シナリオ 14 チャンネル障害後の NCP ノードの SSCP 引き継ぎ . . . . .	205
シナリオ 15 NCP 回線の SSCP 引き継ぎ . . . . .	206
シナリオ 16 テスト・システム付きバックアップ NCP 通信コントローラー . . . . .	207
シナリオ 17 ユーザー端末がホストに接続できない場合 . . . . .	208
<b>付録. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) の概念 . . . . .</b>	<b>209</b>
拡張対等通信ネットワーク (APPN) とサブエリアの比較 . . . . .	209
拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの構成 . . . . .	210
拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク内のリソース . . . . .	211
基本的な拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノード・タイプ . . . . .	211
ネットワークまたはサブネットワークが結合されるノード . . . . .	214
仮想ルーティング・ノード . . . . .	215
拡張対等通信ネットワーク (APPN) の伝送グループ回線および伝送グループ . . . . .	216
リンクおよびポート . . . . .	217
セッションおよび会話 . . . . .	218
ネットワーク・ドメイン . . . . .	218
SNA トポロジー・マネージャーを使用するオペレーターの概念 . . . . .	219
リンクの活動化および TG の状況 . . . . .	219
ノード・タイプの変換 . . . . .	221
サブネットワークのマージ . . . . .	221
<b>特記事項. . . . .</b>	<b>223</b>
プログラミング・インターフェース . . . . .	224
商標 . . . . .	224
<b>索引 . . . . .</b>	<b>225</b>



1. SNA トポロジー・マネージャーの構造の概要	2	33. サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク	181
2. SNA トポロジー・マネージャーの機能の概要	4	34. サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの論理ビュー	182
3. 共通ネットワーク・ソフトウェア・モジュール	7	35. SupersampleView	185
4. 状況集約の例	40	36. 「*nnDomainNetworkCluster」ビュー	186
5. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) トポロ ジー・マネージャー機能概要	70	37. 「*nnDomainNetwork」ビュー	186
6. サブエリア・リンクの VTAM 定義および NetView 管理コンソール・ビュー	72	38. A.NN2 の「*nnDomain」ビュー (ネットワ ーク・トポロジーのモニター)	187
7. 境界リンクの VTAM 定義および NetView 管 理コンソール・ビュー	72	39. A.NN2 および A.VRN 間の 「appnTransmissionGroups」の 「appnTransmissionGroupCircuit」ビュー	187
8. SNA トポロジー・マネージャーの構造の概要	79	40. A.NN2 の「*nnDomain」ビュー (ネットワ ークおよびローカル・トポロジーのモニター)	189
9. 二重イメージの例	112	41. A.NN2 のポート - リンク・ビュー	190
10. タイプ 4 ゲートウェイ・ノードの構成例	115	42. ノード A.NN2 の SNA ローカル・トポロジ ー・ビュー	190
11. 2 つの拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG によって形成される拡張対等通信ネットワ ーキング (APPN) TG 回路	117	43. A.NN2 の「*nnLocalTopology」ビュー	191
12. *ntriTypeAppnTgCircuit を構成するオブジェク ト	120	44. A.NN2 から B.NN1 への 「appnTransmissionGroup」の 「appnTransmissionGroupCircuit」ビュー	191
13. t4Node を介した appnTransmissionGroupCircuit の構成例	121	45. A.NN2 から B.NN1 への logicalLink のリン ク・ビュー	192
14. 複合ノード・ビューの例	121	46. 「logicalLink A.NN2.LINKBNN1」に関連付け られているポート・オブジェクトのビュー	192
15. NN ドメイン内のオブジェクトの集約	129	47. A.NN3 の「*nnDomain」ビュー	193
16. NN 間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の集約	130	48. A.EN5 のポート・リンク・ビュー	194
17. サブネットワーク間の拡張対等通信ネットワ ーキング (APPN) TG 回線の集約	132	49. A.EN5 の「*enLocalTopology」ビュー	194
18. 2 つのエージェントからの状況ヒストリー項 目の更新	135	50. サブネットワーク A およびサブネットワーク B の「*nnDomainNetworkCluster」ビュー	195
19. 例外ビューの例	137	51. サブネットワーク B の「*nnDomainNetwork」 ビュー	196
20. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビュ ー・ナビゲーション	142	52. B.NN1 の「*nnDomain」ビュー (ネットワ ーク・トポロジーのモニター)	196
21. 構成バックボーン・ビューからのサブエリ ア・ビュー・ナビゲーション	147	53. A.NN2 (変換されたノード B.NN1 も含む) の 「*nnDomain」ビュー	197
22. 構成親ビューの構成の例	150	54. B.NN2 (ローカル・トポロジーも含む) の 「*nnDomain」ビュー	198
23. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノー ドとサブエリア・ノードの両方を含むビュー	155	55. B.NN1 (B.EN1 のローカル・トポロジーも含 む) の「*nnDomain」ビュー	199
24. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノー ドとサブエリア・ノードの両方を含むビュー	156	56. 仮想ルーティング・ノード (A.VRN) の 「*nnDomain」ビュー	200
25. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノー ドとサブエリア・ノードの両方を含むビュー	157	57. 混合ネットワーク	211
26. リモート VTAM のモニター	164	58. 周辺境界ノード	215
27. SSCP1 側からの LU1 の構成親ビュー	165	59. 仮想ルーティング・ノードを使用して名前が 指定された接続ネットワーク	216
28. SSCP2 側からの LU1 の構成親ビュー	165	60. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) の NN ドメイン および SNA トポロジー・マネ ージャー拡張対等通信ネットワーク (APPN)	219
29. TOPOSNA MONITOR,LUCOL コマンド後の構 成親ビュー	166		
30. 2 つの VTAM 全体像で同じ名前の切り替え logicalLink の予測される詳細ビュー	177		
31. 2 つの VTAM 全体像で同じ名前の切り替え logicalLink の実際の詳細ビュー	177		
32. 構成例	178		



---

## 本書について

IBM® Tivoli® NetView® for z/OS® プロダクトは、複雑な、マルチプラットフォーム、マルチベンダーのネットワークおよびシステムの可用性を、単一管理ポイントから最高度に維持するために使用できる拡張機能を提供します。本書「*IBM Tivoli NetView for z/OS SNA トポロジー・マネージャー インプリメンテーション・ガイド*」では、NetView プロダクトの SNA トポロジー・マネージャー機能の計画を立て、インプリメントする方法について説明します。トポロジー管理機能を使用して、サブエリアおよび拡張対等通信ネットワーク機能 (Advanced Peer-to-Peer Networking) のリソースを管理することができます。

---

## 対象読者

本書は、SNA トポロジー・マネージャーを使用するネットワーク・システム・プログラマーおよびネットワーク・オペレーターを対象としています。

- ネットワーク・システム・プログラマーは、計画情報を使用して LU 6.2 通信を SNA トポロジー・コレクション用にセットアップします。さらに、カスタマイズ、自動化、データ・モデル、および外部ログ (例えば、システム管理機能または SMF) の使用情報を使います。ネットワーク・システム・プログラマーは、NetView リソース・オブジェクト・データ・マネージャー (RODM) について、自動化、メソッド、およびコマンド・リストの作成、診断の実行、およびリソースの定義を期待されています。
- ネットワーク・オペレーターは、NetView 管理コンソールを使用して、メッセージおよび状況変更に応答し、コマンドを発行します。

---

## 資料

このセクションでは、IBM Tivoli NetView for z/OS ライブラリーに収められている資料、およびその他の関連資料を取り上げます。Tivoli マニュアルへのオンライン・アクセスの方法、および Tivoli マニュアルのご注文方法についても記述されています。

### IBM Tivoli NetView for z/OS ライブラリー

IBM Tivoli NetView for z/OS ライブラリーには、以下のような資料が用意されています。

- 「アドミニストレーション・リファレンス」(SA88-4383) には、システム管理に必要な NetView プログラムの定義ステートメントについて記述されています。
- 「アプリケーション・プログラマーズ・ガイド」(SA88-4384) には、NetView プログラム間インターフェース (PPI) および NetView アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) の使用方法について記述されています。
- 「自動操作ガイド」(SA88-4387) には、自動化操作機能を使用して、システムとネットワークの効率およびオペレーターの生産性を向上させる方法について記述されています。

- 「*Command Reference Volume 1 (A-N)*」(SC27-2847) および「*Command Reference Volume 2 (O-Z)*」(SC27-2848) には、ネットワークとシステム操作およびコマンド・リストとコマンド・プロシージャーで使用することができる NetView コマンドについて記述されています。
- 「*カスタマイズ・ガイド*」(SA88-4388) には、NetView プロダクトをカスタマイズする方法が記述されており、関連情報のソースが示されています。
- 「*Data Model Reference*」(SC27-2850) では、Graphic Monitor Facility host subsystem (GMFHS)、SNA トポロジー・マネージャー、およびマルチシステム・マネージャーのデータ・モデルについて説明しています。
- 「*インストール: 追加コンポーネントの構成*」(GA88-4389) には、NetView の基本機能以外の追加機能の構成方法について記述されています。
- 「*インストール: グラフィカル・コンポーネントの構成*」(GA88-4390) では、NetView グラフィックス・コンポーネントをインストールおよび構成する方法について説明しています。
- 「*Installation: Configuring the GDPS Active/Active Continuous Availability Solution*」(SC14-7477) には、GDPS アクティブ/アクティブ継続的可用性ソリューションと一緒に使用される NetView 機能の構成方法について記述されています。
- 「*インストール: NetView Enterprise Management Agent の構成*」(GA88-4401) では、NetView for z/OS Enterprise Management Agent をインストールおよび構成する方法について説明しています。
- 「*インストール: 概説*」(GI88-4261) では、NetView の基本機能をインストールして構成する方法について説明しています。
- 「*インストール: マイグレーション・ガイド*」(GA88-4391) には、NetView プロダクトの現行リリースによって提供される新規機能および前のリリースからの基本機能のマイグレーションについて記述されています。
- 「*IP 管理*」(SA88-4386) NetView プロダクトを使用して IP ネットワークを管理する方法について説明しています。
- 「*Messages and Codes Volume 1 (AAU-DSI)*」(GC27-2856) および「*Messages and Codes Volume 2 (DUI-IHS)*」(GC27-2857) では、NetView プロダクトのメッセージ、NetView 異常終了コード、NetView メッセージに含まれるセンス・コード、および総称アラート・コード・ポイントについて説明しています。
- 「*プログラミング: アセンブラー*」(SA88-4392) には、アセンブラー言語を使用して NetView プロダクトの出口ルーチン、コマンド・プロセッサ、およびサブタスクの作成方法について記述されています。
- 「*プログラミング: パイプ*」(SA88-4393) には、NetView パイプラインを使用して NetView インストール済み環境をカスタマイズする方法について記述されています。
- 「*プログラミング: PL/I および C*」(SA88-4394) には、PL/I または C を使用して NetView プロダクトのコマンド・プロセッサおよびインストール・システム出口ルーチンを作成する方法が記述されています。
- 「*プログラミング: REXX および NetView コマンド・リスト言語*」(SA88-4395) には、再構造化拡張実行プログラム言語 (REXX) または NetView コマンド・リスト言語を使用して、NetView プロダクトのコマンド・リストを作成する方法について記述されています。

- 「*Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」(SC27-2862)では、NetView リソース・オブジェクト・データ・マネージャー (RODM) (非 SNA ネットワークの RODM への定義方法、およびネットワーク自動化とアプリケーション・プログラミングでの RODM の使用方法を含む) について説明しています。
- 「セキュリティ・リファレンス」(SA88-4397) には、NetView 環境の許可検査をインプリメントする方法について記述されています。
- 「*SNA トポロジー・マネージャー インプリメンテーション・ガイド*」(SA88-4398) では、サブエリアを管理するために使用できる NetView SNA トポロジー・マネージャー、拡張対等通信ネットワーク機能 (Advanced Peer-to-Peer Networking)、および TN3270 リソースの計画およびインプリメントについて説明しています。
- 「*Troubleshooting Guide*」(GC27-2865) には、NetView プロダクトで発生する問題の文書化、診断、および解決に関する情報が提供されています。
- 「チューニング・ガイド」(SA88-4399) には、NetView プロダクトおよびネットワーク環境の一定のパフォーマンス・ゴールを達成するために役立つチューニング情報があります。
- 「*Automated Operations Network ユーザーズ・ガイド*」(SA88-4385) では、イベント・ドリブン・ネットワーク自動化機能を提供してシステムとネットワークの効率を向上させる NetView Automated Operations Network (AON) コンポーネントの使用方法について説明しています。また、AON コンポーネントの自動操作機能を調整および拡張する方法についても説明しています。
- 「*ユーザーズ・ガイド: NetView*」(SA88-4400) では、NetView プロダクトを使用して、複雑なマルチベンダーのネットワークとシステムを単一ポイントから管理する方法について説明しています。
- 「*NetView Enterprise Management Agent ユーザーズ・ガイド*」(SA88-4402) には、NetView Enterprise Management Agent を使用する方法について記述されています。
- 「*NetView 管理コンソール ユーザーズ・ガイド*」(SA88-4396) では、NetView プロダクトの NetView 管理コンソール・インターフェースについて説明しています。
- 「*Licensed Program Specifications*」(GC31-8848) には、NetView プロダクトのライセンス情報があります。
- 「*Program Directory for IBM Tivoli NetView for z/OS US English*」(GI11-9444) には、IBM Tivoli NetView for z/OS 製品のインストールに関する資料と手順についての情報が記載されています。
- 「*Program Directory for IBM Tivoli NetView for z/OS Japanese*」(GI11-9445) には、IBM Tivoli NetView for z/OS 製品のインストールに関する資料と手順についての情報が記載されています。
- 「*Program Directory for IBM Tivoli NetView for z/OS Enterprise Management Agent*」(GI11-9446)には、IBM Tivoli NetView for z/OS Enterprise Management Agent のインストールに関する資料と手順についての情報が記載されています。
- 「*IBM Tivoli NetView for z/OS V6R1 Online Library*」(LCD7-4913)には、NetView for z/OS ライブラリーにある資料が記載されています。資料は、PDF、HTML、および BookManager<sup>®</sup> フォーマットで入手可能です。

## 関連資料

以下の資料も有益な情報を提供します。

- 「*SNA Technical Overview*」(GC30-3073) では、IBM システム・ネットワーク体系 (SNA) について技術的に概説しています。また、ネットワークの特性および操作に依存せずに使用できるようになる SNA 機能についても説明しています。

追加の製品情報は、NetView for z/OS Web サイト (<http://www.ibm.com/software/tivoli/products/netview-zos/>) 上で検索できます。

NetView ブリッジ機能については、「*Tivoli NetView for OS/390 Bridge Implementation*」(SC31-8238-03、V1R4 ライブラリーからのみ入手可能) を参照してください。

## オンライン用語集へのアクセス

IBM Terminology Web サイトには、多数の IBM プロダクト・ライブラリーからの用語が 1 つの便利なロケーションに統合されています。Terminology Web サイトには <http://www.ibm.com/software/globalization/terminology/> でアクセスできます。

NetView for z/OS の用語と定義については、IBM Terminology Web サイトを参照してください。以下の用語は、このライブラリーで使用されます。

### NetView

以下のプロダクト:

- Tivoli NetView for z/OS バージョン 6 リリース 1
- Tivoli NetView for z/OS バージョン 5 リリース 4
- Tivoli NetView for z/OS バージョン 5 リリース 3
- Tivoli NetView for z/OS バージョン 5 リリース 2
- Tivoli NetView for z/OS バージョン 5 リリース 1
- Tivoli NetView for OS/390® バージョン 1 リリース 4

### CNMCMD

CNMCMD メンバー、および %INCLUDE ステートメントを使用してその中に組み込まれるメンバーに関する用語

### CNMSTYLE

CNMSTYLE メンバー、および %INCLUDE ステートメントを使用してその中に組み込まれるメンバーに関する用語

### PARMLIB

連結シーケンスでの SYS1.PARMLIB およびその他のデータ・セットに関する用語

**MVS™** z/OS オペレーティング・システムに関する用語

### MVS エレメント

z/OS オペレーティング・システムの基本制御プログラム (BCP) エレメントに関する用語

### VTAM®

Communications Server - SNA Services に関する用語

### IBM Tivoli Network Manager

以下のいずれかのプロダクトに関する用語

- IBM Tivoli Network Manager
- IBM Tivoli OMNIbus and Network Manager

### IBM Tivoli Netcool/OMNIbus

以下のいずれかのプロダクトに関する用語

- IBM Tivoli Netcool/OMNIbus
- IBM Tivoli OMNIbus and Network Manager

特に断りのない限り、プログラムを参照する場合は、そのプログラムの最新のバージョンおよびリリースを指します。バージョンのみが示されている場合は、そのバージョンのすべてのリリースを参照しています。

パーソナル・コンピューターまたはワークステーションの使用に関する参照の場合は、すべてのプログラマブル・ワークステーションを使用できます。

## NetView for z/OS オンライン・ヘルプの使用

インストール済み環境と構成に応じて、以下の種類の NetView for z/OS メインフレーム・オンライン・ヘルプが用意されています。

- 一般ヘルプおよびコンポーネント情報
- コマンド・ヘルプ
- メッセージ・ヘルプ
- センス・コード情報
- 推奨処置

## LookAt を使用してメッセージの説明を検索する

LookAt は、表示される IBM メッセージのほとんどと、一部のシステム異常終了およびコードに関する説明を検索するために使用できるオンライン機能です。LookAt では、通常、該当メッセージの説明がただちに表示されるため、従来の方法よりも短時間で、必要な情報を検索することができます。

LookAt を以下のロケーションから使用して、z/OS のエレメントおよびフィーチャー、z/VM<sup>®</sup>、VSE/ESA、および Clusters for AIX<sup>®</sup> and Linux システムに関する IBM メッセージの説明を検索できます。

- インターネット。LookAt Web サイト (<http://www.ibm.com/systems/z/os/zos/bkserv/lookat/>) から IBM メッセージの説明に直接アクセスできます。
- z/OS TSO/E ホスト・システム。z/OS または z/OS.e システムにコードをインストールして、TSO/E コマンド行 (例えば、TSO/E プロンプト、ISPF、または OMVS が稼働中の z/OS UNIX システム・サービス) から LookAt を使用し、IBM メッセージの説明にアクセスできます。
- Microsoft Windows ワークステーション。LookAt は、「z/OS Collection」(SK3T-4269) または「z/OS and Software Products DVD Collection」(SK3T-4271) から直接インストールし、インストールされた Windows グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) から使用することができます。Windows 版の LookAt をインストールしたディレクトリーからは、引き続きコマンド・プロンプト (DOS コマンド行とも呼ばれる) 版を使用できます。

- ワイヤレス・ハンドヘルド・デバイス。ワイヤレス・アクセス機能とインターネット・ブラウザを搭載したハンドヘルド・デバイスにより、  
<http://www.ibm.com/systems/z/os/zos/bkserv/lookat/lookatm.html> から LookAt モバイル版を利用できます。

ホスト・システムまたは Microsoft Windows ワークステーションに LookAt をインストールするためのコードは、以下の場所から取得できます。

- *z/OS Collection* (SK3T-4269) の CD。
- *z/OS and Software Products DVD Collection* (SK3T-4271)。
- LookAt Web サイト。「ダウンロード」をクリックして、プラットフォーム、リリース、コレクション、および場所を選択します。詳しい情報は、ダウンロード・プロセス時に入手できる LOOKAT.ME ファイルに記載されています。

## マニュアルへのオンライン・アクセス

資料 DVD「*IBM Tivoli NetView for z/OS V6R1 Online Library*」(SK2T-6175)には、製品ライブラリーにある資料が含まれています。資料は、PDF、HTML、および BookManager フォーマットで入手可能です。資料へのアクセス方法の説明については、DVD 上の README ファイルを参照してください。

IBM では、この製品およびその他のすべての Tivoli 製品に関する資料を、使用可能になった時点および更新された時点で、Tivoli Information Center の Web サイト (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp>) に載せています。

注: PDF 文書をレターサイズ以外の用紙に印刷する場合は、Adobe Reader のメニューから「ファイル」→「印刷」を選択して表示されたウィンドウでオプションを設定し、レターサイズのページをご使用の用紙に印刷できるようにしてください。

## マニュアルのご注文

日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは、<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。(URL は、変更になる場合があります)

---

## アクセシビリティ

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。製品では、標準的なショートカット・キーおよびアクセラレーター・キーが使用され、オペレーティング・システムによって文書化されます。詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムが提供する資料を参照してください。

追加情報については、「ユーザーズ・ガイド: *NetView*」の付録『アクセシビリティ』を参照してください。

---

## Tivoli 技術研修

以下は英語のみの対応となります。Tivoli 技術研修の情報については、以下の IBM Tivoli Education Web サイト ( <http://www.ibm.com/software/tivoli/education> ) を参照してください。

---

## Tivoli ユーザー・グループ

Tivoli ユーザー・グループは、独立した、ユーザーにより運営されたメンバーシップ組織であり、Tivoli ユーザーに対して、Tivoli Software ソリューションをインプリメントする際にユーザーを支援する情報を提供します。このユーザー・グループを介して、メンバーは情報を共有することができ、また、他の Tivoli ユーザーの知識や経験を習得することができます。

---

## ダウンロード

クライアントとエージェント、NetView 製品のデモンストレーション、およびいくつかの無償の NetView アプリケーションを以下の NetView for z/OS サポート Web サイトからダウンロードできます。

<http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBMTivoliNetViewforzOS.html>

「IBM Tivoli for NetView for z/OS support」 ペインで「**Download**」をクリックすると、ダウンロードを検索または選択できるページに移動します。

これらのアプリケーションは、以下の作業に役立ちます。

- カスタマイズ・パラメーターと初期化ステートメントを前のリリースから CNMSTUSR メンバーに、およびコマンド定義を前のリリースから CNMCMDU メンバーにマイグレーションする
- 自動化テーブルの統計情報の入手、および自動化テーブルのリストとの統計情報のマージ
- JES (Job Entry Subsystem) ジョブの状況の表示、または指定された JES ジョブの取り消し
- プログラム間インターフェース (PPI) を使用した、NetView プログラムへのアラートの送信
- PPI を使用した、MVS コマンドの送信および受信
- TSO (Time Sharing Option) コマンドの送信および応答の受信

---

## サポート情報

以下は英語のみの対応となります。IBM ソフトウェアに問題がある場合は、早く解決する必要があります。お客様が必要なサポートを得られるように、IBM は以下の方法を提供しています。

### オンライン

Tivoli Software Support サイト (<http://www.ibm.com/software/sysmgmt/>)

products/support/index.html?ibmprd=tivman) にアクセスします。IBM Software Support サイト (<http://www.ibm.com/software/support/probsub.html>) にアクセスします。

### IBM Support Assistant

IBM Support Assistant は、IBM ソフトウェア製品に関する疑問および問題の解決に役立つ無償のローカル・ソフトウェア保守サービス・ワークベンチです。Support Assistant により、問題判別のためのサポート関連の情報および保守サービス・ツールに迅速にアクセスできます。Support Assistant ソフトウェアをインストールするには、<http://www.ibm.com/software/support/isa/> にアクセスします。

### トラブルシューティング情報

NetView for z/OS 製品の問題解決について詳しくは、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Troubleshooting Guide*」を参照してください。NetView for z/OS 製品の追加サポートは、Yahoo の NetView ユーザー・グループ (<http://groups.yahoo.com/group/NetView/>) で得られます。このサポートの対象は NetView for z/OS ユーザーに限定されており、登録する必要があります。このフォーラムは、質問に答え、ガイダンスを与える NetView 開発者がモニターしています。コードに関する問題が見つかったら、解決策を得るため正式な問題管理レコード (PMR) を開くよう求められます。

---

## 本書の表記規則

本書では、特殊な用語やアクション、オペレーティング・システムに依存するコマンドとパス、およびコマンド構文を表す場合に、いくつかの表記規則を使用しています。

### 書体の規則

本書では、書体について以下の規則を使用しています。

#### 太字

- 周囲のテキストと見分けが付きにくい小文字のコマンドおよび大/小文字混合のコマンド
- インターフェース・コントロール (チェック・ボックス、プッシュボタン、ラジオ・ボタン、スピン・ボタン、フィールド、フォルダー、アイコン、リスト・ボックス、リスト・ボックス内の項目、複数列リスト、コンテナ、メニューの選択項目、メニュー名、タブ、プロパティ・シート)、ラベル (ヒント: およびオペレーティング・システムの考慮事項: など)
- テキスト内のキーワードおよびパラメーター

#### イタリック

- 引用 (例: 資料、ディスク、および CD のタイトル)
- テキスト内で定義されている語 (例: 非交換回線は *Point-to-Point* 回線とも呼ばれる)
- 語および文字の強調 (言葉として扱われる語の例: "制限節を挿入するには、単語 *that* を使用します"。文字として扱われる場合の例: "LUN アドレスは文字 *L* で始める必要があります"。)

- テキスト中の新規用語 (定義リスト内を除く): `view` は、データが入っているワークスペース内のフレームです。
- 指定する必要がある変数および値: ... ここで `myname` が表すものは ...

#### モノスペース

- 例およびコード例
- 周囲のテキストと見分けが付きにくいファイル名、プログラミングのキーワード、およびその他のエレメント
- ユーザー宛てのメッセージ・テキストおよびプロンプト
- ユーザーが入力する必要があるテキスト
- 引数またはコマンド・オプションの値

## オペレーティング・システム依存の変数とパス

ワークステーション・コンポーネントの場合、本書では、環境変数およびディレクトリー表記に UNIX の規則を使用しています。

Windows コマンド行を使用する場合、環境変数では \$ 変数を %変数% で置き換え、ディレクトリー・パスではスラッシュ (/) を円記号 (¥) で置き換えてください。環境変数の名前は、Windows 環境と UNIX 環境とでは常に同じとは限りません。例えば、Windows 環境の %TEMP% は、UNIX 環境の \$TMPDIR と同等です。

注: Windows システムで bash シェルを使用している場合は、UNIX の表記規則を使用できます。

## 構文図

このセクションでは、構文図での構文エレメントの表記方法を説明します。水平線 (メインパス) に従い、左から右、上から下に向かって構文図を見てください。

### 記号

構文図では、以下の記号が使用されます。

- ▶▶ コマンド構文の開始を示します。
- ▶ コマンド構文が続くことを示します。
- | コマンド構文のフラグメントまたは一部の開始および終わりを示します。
- ◀▶ コマンド構文の終わりを示します。

### パラメーター

構文図では、以下のタイプのパラメーターを使用しています。

**必須** 必須パラメーターはメインパス上に表示します。

#### オプション (任意指定)

オプション・パラメーターは、メインパスの下に示されます。

**デフォルト** デフォルト・パラメーターは、メインパスの上に示されます。パラメーターの説明では、デフォルト・パラメーターには下線が付いています。

構文図では、強調表示、大括弧、または中括弧を頼りにすることはできません。構文図において、主構文線に対するエレメントの相対位置は、エレメントが必須なのか、オプションなのか、またはデフォルト値なのかを示します。

パラメーターは、キーワードまたは変数に分類されます。キーワードは、大文字で示されます。ユーザーが指定する名前または値を表す変数は小文字で表記され、斜体で表示されるか、NetView ヘルプおよび BookManager の資料では異なる色で表示されます。

以下の例では、**USER** コマンドがキーワード、*user\_id* パラメーターが必須の変数、そして *password* パラメーターがオプションの変数です。

▶— **USER** - *user\_id* —————▶  
└── *password* ─┘

## 句読点と括弧

コロン、セミコロン、コンマ、負符号 (-)、および一重引用符と二重引用符など、構文図で示されているすべての句読点を含める必要があります。

オペランドに複数の値がある場合、一般にそれらの値は、括弧で囲んでコンマで区切ります。単一の値の場合は一般に、括弧を省略できます。詳しくは、xix ページの『複数のオペランドまたは値』を参照してください。

コマンドにキーワードと変数を区切る定位置コンマを入れる必要がある場合は、キーワードまたは変数の前にコンマを置きます。

コマンドの例を示す場合は、定位置オペランドが存在しないことを示すためにもコンマを使用します。例えば、2 番目のコンマはオプションのオペランドが使用されていないことを示します。

COMMAND\_NAME *opt\_variable\_1*,*opt\_variable\_3*

末尾の定位置コンマを指定する必要はありません。定位置、非定位置にかかわらず、末尾のコンマは無視されるか、コマンドがリジェクトされる原因となります。末尾のコンマによってコマンドがリジェクトされるかどうかについては、各コマンドの制約事項を参照してください。

## 省略形

コマンドおよびキーワードの省略形は、各コマンドの説明の後の同義語表を参照してください。

## 構文例

このセクションでは、構文エレメントのさまざまな使用例を示します。

**必須構文エレメント:** 必須のキーワードおよび変数は、構文の主線上に示されません。必須のキーワードと変数をコーディングする必要があります。

▶— **REQUIRED\_KEYWORD** - *required\_variable* —————▶

必要な選択項目 (2 つ以上の項目) は、メインパスの上側にある垂直スタックに表示されます。項目は英数字順に表示されています。



**オプションの構文エレメント:** オプションのキーワードおよび変数は、構文の主線より下に示されます。オプションのキーワードと変数は、コーディングしないことを選択できます。

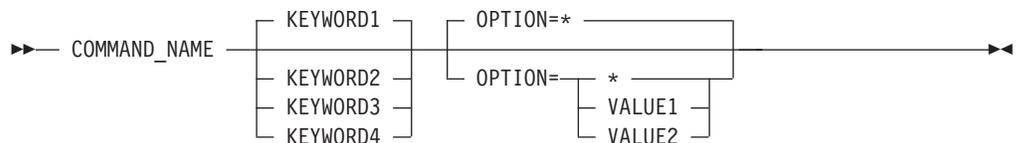


必要な選択項目 (2 つ以上の項目) は、メインパスの下側にある垂直スタックに表示されます。項目は英数字順に表示されています。

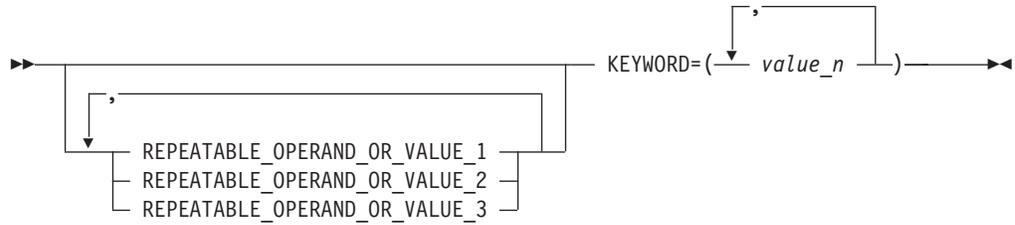


**デフォルトのキーワードおよび値:** デフォルトのキーワードおよび値は、以下のいずれかの方法で、構文の主線より上に示されます。

- デフォルトのキーワードは、構文の主線より上にもみ示されます。このキーワードを指定することも、または、指定せずにデフォルトにすることもできます。以下の構文例では、構文の主線より上にデフォルト・キーワード **KEYWORD1** が、構文の主線より下に残りのオプションのキーワードが示されています。
- オペランドにデフォルト値がある場合、そのオペランドは構文の主線より上と下の両方に示されます。構文の主線より下に値がある場合は、オペランドを指定するときに、デフォルト値または表示されている値のいずれかを指定する必要があることを示します。オペランドを指定しない場合は、構文の主線より上にあるデフォルト値が使用されます。以下の構文の例は、構文の主線の上下にオペランド **OPTION=\*** のデフォルト値が示されています。



**複数のオペランドまたは値:** 一群のオペランドまたは値の上にある左に戻る矢印は、複数選択が可能か、または 1 つの値を繰り返すことができることを示しています。



**1 行より長い構文:** 図が 1 行より長い場合は、続きのある各行が 1 つの矢印で終わり、次の行の先頭が 1 つの矢印で始まります。



**構文のフラグメント:** 構文図によっては、構文の長い、複雑な、または繰り返されるセクションを表すために使用する構文のフラグメントが含まれています。構文のフラグメントは、メインの構文図の後に記述されます。それぞれの構文フラグメント名は、大/小文字が混合しており、メインの構文図およびフラグメントの見出しに示されます。以下の構文例は、Fragment1 および Fragment2 という 2 つのフラグメントを含む構文図を示しています。



### Fragment1



### Fragment2



---

## 第 1 章 概要

IBM Tivoli NetView for z/OS 製品には、サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの両方を管理する機能が組み込まれています。この機能は、NetView SNA トポロジー・マネージャーであり、対応する VTAM エージェント機能とともに機能して、サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークに関するデータの収集と記録を行います。

NetView および VTAM 機能は、管理システム および管理対象システム というモデルに従って構造化されています。NetView プログラム、つまり管理システムは、マネージャー・アプリケーションを提供し、VTAM 機能は、管理対象システムに必要な機能を提供します。

エージェント機能については、VTAM トポロジー・エージェント・アプリケーションに関する該当する VTAM 資料を参照してください。

---

### SNA トポロジー・マネージャーの概要

サブエリアおよび拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク環境を管理するために使用される SNA トポロジー・マネージャーには、サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) のネットワーク、ローカル、および LU (論理装置) の状況とトポロジーの収集機能があり、以下の機能を提供します。

- トポロジー・データ (リアルタイム更新を含む) の収集、およびそのデータのリリース・オブジェクト・データ・マネージャー (RODM) データ・キャッシュへの保管
- NetView 管理コンソールを使用した、トポロジーの動的なグラフィック表示

さらに、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークおよびローカル管理機能は、メニューやオペレーター・コンソール上のコマンドを使用して、システム・ネットワーク体系 (SNA) のポートとリンクを制御します。

これらの機能は、コマンド・リストや自動化テーブルなど、NetView 自動化機能を使用して自動化することができます。さらに、RODM に保管されているオブジェクトを使用して自動化することもできます。

SNA トポロジー・マネージャーは、オープン・システム間相互接続 (OSI) システム管理モデルを使用して、マネージャーとエージェントの関係に従って管理機能を提供します。この関係は、国際標準化機構規格 (ISO) により、それぞれ管理システムと管理対象システムとして定義されています。

SNA トポロジー・マネージャーは、サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの論理トポロジーの獲得、モニター、および表示機能を提供します。これらのマネージャー・アプリケーションは、VTAM CMIP サービスを使用して、対応するエージェント・アプリケーションに対する実際の通信サポートを提供します。

エージェント・アプリケーションは VTAM 機能によって提供され、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークとエンド・ノードに関するトポロジー情報、サブエリア・ネットワーク、またはその両方を収集します。

マネージャー・アプリケーションとエージェント・アプリケーションの間の通信は、OSI 共通管理情報プロトコル (CMIP) および SNA マルチドメイン・サポート (MDS) を使用して、LU 6.2 セッションを介して行われます。

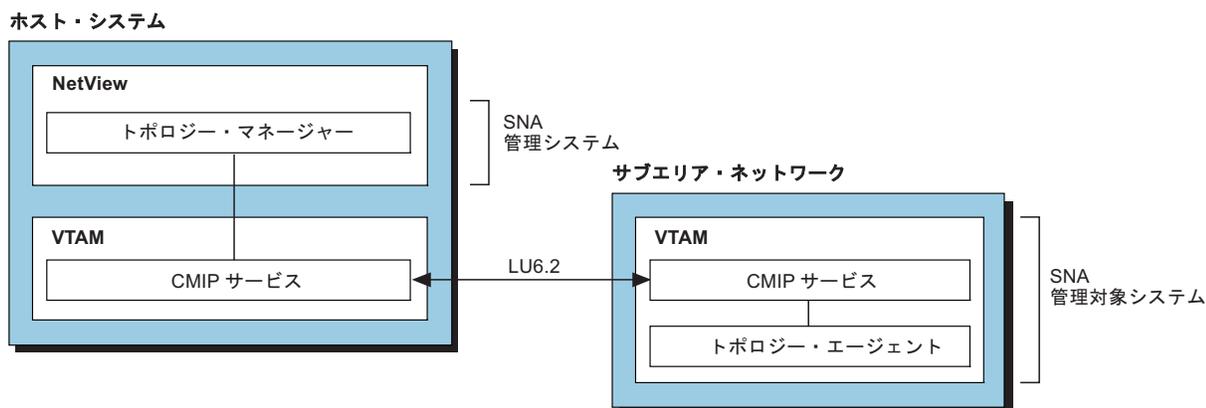


図1. SNA トポロジー・マネージャーの構造の概要

図1は、VTAM トポロジー・エージェントが収集したトポロジー情報をトポロジー・マネージャーに転送するサブエリア・ネットワークを示しています。マネージャー・アプリケーションは、複数のエージェントから情報を検索することができます。

## SNA トポロジー・マネージャーの機能

SNA トポロジー・マネージャーは、VTAM トポロジー・エージェントから、サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) の状況、およびトポロジー情報を収集します。SNA トポロジー・マネージャーは、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデル情報 (オブジェクト) を使用して RODM 内に情報を作成します。SNA トポロジー・マネージャーが RODM 内で情報を作成することにより、グラフィック・モニター機能ホスト・サブシステム (GMFHS) および NetView 管理コンソールは、ネットワークの各種の動的更新ビューを提供することができます。

## SNA トポロジー・マネージャーによって提供される機能

SNA トポロジー・マネージャーによって以下の機能が提供されます。

- ネットワーク内のサブエリア・ノードと拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードからトポロジー・データの収集を行う手段。次のタイプのトポロジーが収集されます。
  - ネットワーク・トポロジーは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) およびサブエリアの両方にある。
  - 拡張対等通信ネットワーク (APPN) には、ネットワーク・ノード、および拡張対等通信ネットワーク (APPN) 中間ルーティング・ネットワークの一部であるノード間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ (TG) に関する情報が含まれています。ネットワーク・トポロジー・デー

データベースは拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードにおいて複製されるので、トポロジー・マネージャーは、サブネットワーク全体のトポロジーを獲得するために単一のネットワーク・ノードからネットワーク・トポロジーを要求することのみが必要です。

- サブエリアには、クロスドメイン・リソース・マネージャー (CDRM) に関する情報が含まれています。
- ローカル・トポロジーとは、トポロジー・エージェントが含まれているノードでのみ使用できるデータであり、そのノードまたはそのノードのドメインのローカルな情報です。ローカル・トポロジーには、以下の種類の情報が含まれています。
  - 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノード、エンド・ノード、およびローエンド・ネットワーク・ノード。ノード間の接続。および接続を構成するポートとリンク。
  - サブエリアの場合は、VTAM エージェント・ノードに認識されるすべてのリソース (タイプ 4 ノード、タイプ 5 ノード、サブエリア伝送グループ、ポート、リンクがあります)。
- LU トポロジーとは、VTAM トポロジー・エージェントからのみ収集でき、指定されたノードに関連付けられている LU の集合 (論理装置、クロスドメイン・リソース、LU グループがあります) です。
- サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークは、ユーザーがトポロジー・マネージャーの機能に精通したり、テスト拡張対等通信ネットワーク (APPN) 環境でのビューの経験を得たりするのに役立ちます。
- ネットワーク内の LU を検索し、その状況をモニターする機能。

## SNA トポロジー・マネージャーによって使用される機能

以下の NetView の機能が SNA トポロジー・マネージャーによって使用されます。

- SNA トポロジー・マネージャー・コマンドを発行するためのいくつかの方法
  - NetView オペレーター
  - NetView コマンド・リスト
  - NetView 管理コンソール ディスプレイでの汎用およびカスタマイズ・コマンド
  - NetView コマンド・インターフェースを使用したコマンド行入力
- 構成と状況をグラフィック・ビューで提供するための NetView 管理コンソール。オペレーターは、これらのビューを使用して、ネットワーク状況のモニター、ネットワーク内のナビゲート、および障害が起きたリソース (例えば、ポートや論理リンクなど) に対するアクションを実行することができます。

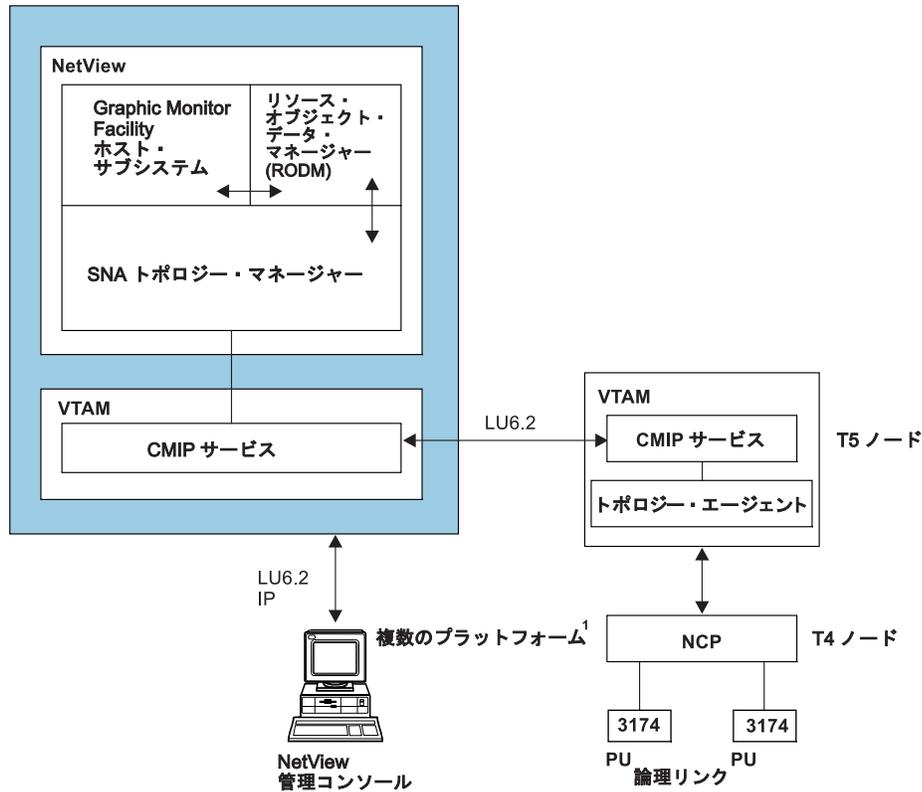
ビューは動的に更新されるので、オペレーターは最新の状況と構成を利用することができます。これらのネットワークは、ノードが接続を確立したり終了したりするときに、頻繁に構成や状況を変更することができます。ネットワーク内で変化が起こると、ビューが更新されます。オペレーターには、状況のカラー変化とメッセージによって変更が通知されます。

- トポロジー・データを動的に管理する RODM。RODM は、データを保管および操作するためのオブジェクト指向のデータ・キャッシュです。オブジェクトを

RODM に保管しておく、他のアプリケーションはその保管されたデータを使用することができます。SNA ネットワーク内のノード、リンク、ポート、および接続を表すオブジェクトは、SNA トポロジー・データ・モデルに従って RODM に定義されます。このモデルの詳細が「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」に示されているので、ユーザーは自動化プログラムを作成し、独自のデータ・モデル・オブジェクトを作成することができます。

図2 は、SNA トポロジー・マネージャー機能の概要を示しています。

#### ホスト・システム



<sup>1</sup> IBM Tivoli NetView for z/OS のホームページには、NetView 管理コンソール クライアントおよびサーバーが使用できるオペレーティング・システムがリストされています。  
 図2. SNA トポロジー・マネージャーの機能の概要

SNA トポロジー・マネージャー・アプリケーションは、エージェント・アプリケーションが含まれている SNA ノードからデータの収集を行います。この通信は、MDS および CMIP を使用して、LU 6.2 セッションを介して行われます。このデータは、ホスト・コンポーネント (RODM および GMFHS があります) を使用して保管および更新されます。これらのコンポーネントは、NetView 管理コンソールに表示されるビューのためのデータを提供します。

SNA トポロジー・マネージャー・アプリケーションは、サブエリア用の VTAM トポロジー・エージェントおよび拡張対等通信ネットワーキング (APPN) 環境と共に実行されます。RODM および C/370™ のランタイム・ライブラリーは両方とも必要です。

トポロジー・マネージャー計画の詳細については、9 ページの『第 2 章 計画の考慮事項』を参照してください。トポロジー・マネージャーの機能の詳細については、69 ページの『第 4 章 SNA トポロジー・マネージャーの使用』を参照してください。

---

## SNA トポロジー・マネージャーの利点

SNA トポロジー・マネージャーは、ネットワークと企業の管理機能を強化し、ユーザーの生産性を向上させるためのいくつかの方法を提供します。

### 例外ビュー

例外ビューは、集約によって提供されるビューのナビゲーションではなく、障害のあるリソースにより直接的にアクセスできるようにします。例外ビューにより、ネットワーク・コンポーネントの障害の修正、う回、または回避をより迅速に行うことができます。

例外ビューはリソースのグラフィック・リストです。このリストには、障害のあるリソース、クリティカル・リソース、または特定のユーザー属性を持つリソースが含まれることがあります。コンテキスト・ビューは例外ビューのリソースから提供されるので、必要に応じて、関連トポロジーを理解することができます。例外ビューには、そのビューに対して定義（および修飾）される例外リソースがすべて表示されます。特定のビューに対して修飾するリソースがない場合、このビューは空のビュー（ブランク・ウィンドウ）として表示されます。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) 集約は、引き続き使用可能なオプションですが、subareaTransmissionGroupCircuits の外部のサブエリア集約は使用可能なオプションではありません。

### サブエリアおよび LU の動的管理

SNA トポロジー・マネージャーを使用すると、NetView オペレーターは、ネットワークの状況とトポロジーの両方を、リアルタイムに動的に更新して表示することができます。この機能によって、既知のリソースを拡張して、ネットワークに追加するときに新規のリソースを組み込むことができます。SNA トポロジー・マネージャーは、変更が行われると、ビューを自動的に更新します。

動的 LU サポートを使用すると、**Extended Search** オプションを指定した NetView 管理コンソール **Locate Resource** で、障害のある LU を迅速に識別し、再活動化することができます。

LU 収集は、選択した VTAM ノードと VTAM 論理リンクに関連するすべての LU を表示することができます。

ビューに LU または CDRSC (クロスドメイン・リソース) があるかどうかに関係なく、また SNA トポロジー・マネージャーが LU 集合 (LUCOL) の一部としてこれをモニターしているかどうかに関係なく、TOPOSNA CRITICAL コマンドを使用することにより、個々の LU または CDRSC を連続してモニターすることができます。

## 拡張対等通信ネットワーキング (APPN) ネットワークの拡張管理

拡張対等通信ネットワーキング (APPN) トポロジーを動的にグラフィック表示することにより、拡張対等通信ネットワーキング (APPN) リソース情報を集める作業が簡略化され、ネットワーク・オペレーターはネットワーク・リソースの管理に必要なアクションに専念することができます。VTAM エージェント・ノードは、トポロジー情報をホストに提供して、NetView 管理コンソール表示がネットワーク・ノード、エンド・ノード、LEN ノード、およびそれらのノード間の接続を表示できるようにします。拡張対等通信ネットワーキング (APPN) ネットワークのグラフィック・ビューでは、リソースの状況およびそれと他のネットワーク・リソースとの関係が表示されます。これにより、エラー状態についての問題判別時間が短縮されます。

## SNA トポロジーの自動化の強化

SNA トポロジー・マネージャー機能は NetView 製品と統合されているため、既存の NetView サービスを使用して SNA トポロジー・マネージャー・ネットワークの管理能力を強化することができます。これらのサービスには、NetView 自動化 (メッセージ・テーブル自動化と RODM ベースの自動化の両方)、NetView コマンド・リストの使用、およびリモート制御機能が含まれます。

## ユーザーの生産性の向上

拡張対等通信ネットワーキング (APPN) は、SNA ネットワークの構成と保守をより容易にするために設計されました。従来手操作で構成されていた情報の多くが、コンピューター・システムによって動的に交換されるようになりました。これにより、担当者は、他のネットワーキング活動により多くの時間を費やすことができるようになります。

SNA トポロジー・マネージャーは、NetView 管理コンソール インターフェースを利用して、ネットワーク・オペレーターにサブエリアと拡張対等通信ネットワーキング (APPN) リソースの両方の、簡潔で分かりやすいビューを提供します。オペレーターは、リソース、集合、またはネットワーク全体の現在の状況を一目で理解できます。

この使いやすいインターフェースにより、状況把握に伴う複雑さがマスクされ、SNA リソースを活動化したり非活動化したりするのに必要なネットワーク制御機能へのアクセスが容易になります。オペレーターは、カスタマイズされたメニュー、NetView コマンド・リスト、または 3 ページの『SNA トポロジー・マネージャーによって使用される機能』にリストされているような他の手段を利用して、トポロジー・データ収集の開始や停止、問題解決などを行うことができます。これらの機能は、NetView 自動化機能を使用して自動化することもできます。

## 従来のリソースの有効活用

SNA トポロジー・マネージャー機能を使用すれば、既存のサブエリア・ネットワークの管理や、動的に作成されたサブエリア・リソースの管理を続行しながら、拡張対等通信ネットワーキング (APPN) ネットワークの管理能力を強化することができます。

集中管理環境における動的な対等ネットワークの拡張と、動的に作成されるサブエリア・ネットワークの発展には、以下の戦略の両方が必要です。

- 新しいテクノロジーに合わせた戦略
- 現在のネットワーク運用に対する投資に見合った戦略

NetView SNA トポロジー・マネージャー機能は、既存の NetView 製品をベースに提供されていますので、これらのどちらの要件も満たしています。

## SNA トポロジー・マネージャーのネットワーキング・ソフトウェアへの関連付け

今日のテクノロジーの急速な進展とともに、ネットワークの多様性が増していきます。図3は、共通ネットワーキング・ソフトウェア・モジュールを表します。

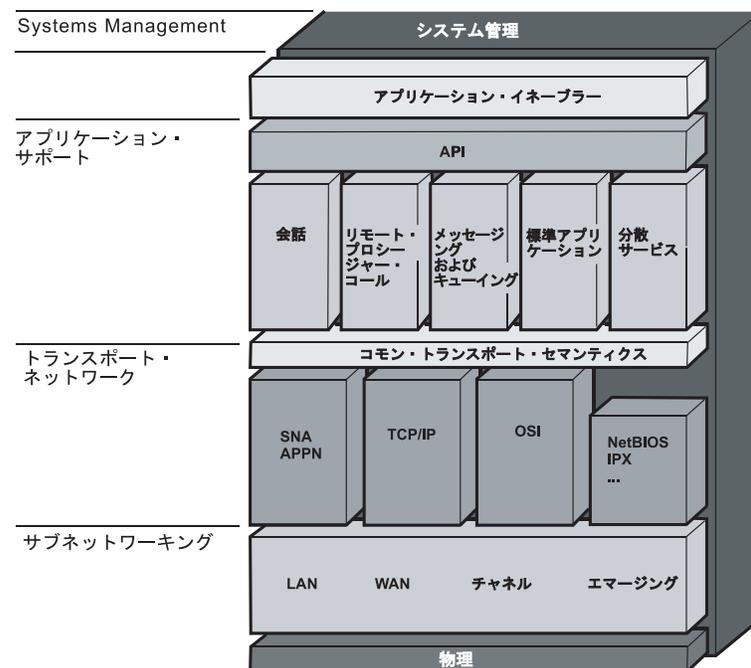


図3. 共通ネットワーキング・ソフトウェア・モジュール

ネットワーク設計図は、4つの層と1つのバックプレーンから構成されています。SNA 拡張対等通信ネットワーキング (APPN) は、トランスポート層の一部であり、この層で使用できるプロトコルの1つです。SNA トポロジー・マネージャーは、バックプレーンに常駐しています。バックプレーンは、ネットワーク全体のコンポーネントでサポートされるシステム管理機能を表します。SNA トポロジー・マネージャーは、NetView プログラムとともに、特にネットワークの SNA コンポーネントの管理を扱います。



---

## 第 2 章 計画の考慮事項

次のセクションでは、SNA トポロジー・マネージャーおよびトポロジー・モニターの計画についての考慮事項を説明します。

---

### SNA トポロジー・マネージャーの計画

SNA トポロジー・マネージャーの計画では、次のことを決定します。

- 必要なソフトウェア
- 必要なストレージ
- 既存のリソース命名規則の変更の可否
- セキュリティーを提供する方法
- パフォーマンスを向上させるように調整する方法
- SNA トポロジー・マネージャー・リソースの可用性を維持する方法

また、トポロジー・モニター・コンポーネントの計画における特定の決定事項についても記載します。 15 ページの『トポロジー・モニターの計画』を参照してください。

### ソフトウェア要件

SNA トポロジー・マネージャーは、NetView プログラムを必要とするため、Language Environment® ランタイム・ライブラリーや RODM など、これと同じ前提条件があります。

### ストレージ要件

SNA トポロジー・マネージャーのストレージ要件については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS チューニング・ガイド*」を参照してください。

### リソースの命名

すべての SNA ノードについて、既存の命名規則を使用できます。

#### 固有な NETID.CP 名の必要性

トポロジー・マネージャーでは、同じ SNA ネットワーク ID を持つ未接続拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワークを介する場合でも、SNA ネットワーク内のすべてのノードが固有なネットワーク修飾制御点 (CP) 名を持っていることが必要です。CP とシステム・サービス制御点 (SSCP) の比較については、209 ページの『拡張対等通信ネットワークング (APPN) とサブエリアの比較』を参照してください。

異なるクラスター内のノードに誤って同じネットワーク修飾 CP 名が与えられると、それらのノードは、トポロジー・マネージャーにとって区別できなくなります。その結果、トポロジー・マネージャーは、それらすべてのノードのトポロジー・データを組み合わせます。つまり、RODM データ・キャッシュ内では 1 つのノードしか作成されないため、NetView 管理コンソールには 1 つのノードしか表

示されません。ワークステーションに表示されるノードは、同じ名前が付けられたすべてのノードの関連リソース (隣接ノードへの TG 回線など) が結合された状態で表示されます。

トポロジー・マネージャーは、所定のネットワーク修飾 CP 名の 1 つのノードからしかトポロジー・データを要求できないため、同じネットワーク修飾 CP 名を持つ他方の (誤って命名された) ノードは、間接的にトポロジー・マネージャーに報告されます。そのようなノードは、誤って命名されたノードに隣接するノードからマネージャーが獲得するローカル・トポロジーの一部として、または同じ拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークの別々のクラスター内の拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノードからマネージャーが獲得するネットワーク・トポロジーの一部として報告されます。

NCP 名にも、固有な NETID.NCP\_PU 名が必要です。同じ NETID.NCP\_PU 名を持つ 2 つ以上の NCP がある場合、結果として同じ名前が付いたノードと同じになります。RODM は、あたかも 1 つの NCP があるかのように結合情報を保管し表示します。

VTAM サブエリア・ノード名も固有でなければなりません。

### **ユーザーがエージェントの位置を知る必要性**

SNA トポロジー・マネージャーは、エージェントがインストールされているノードからのみデータ収集を行います。オペレーターは、どのノードにエージェント・アプリケーションがインストールされているかを知る必要があります。プログラマーは、自動化を構築および保守するための同様の情報を知る必要があります。

この情報は、リストまたはマップを使用して提供できますし、あるいは、TOPOSNA SETDEFS AUTOMON パラメーターを使用して、新たに検出したノードのローカルおよびネットワーク・トポロジーを自動的にモニターすることもできます。TOPOSNA SETDEFS コマンドの正しい構文および説明については、NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

代替法として、リソース命名規則を変更することにより、オペレーター (またはユーザーが作成する可能性のある自動化ルーチン) が、トポロジー・マネージャーによって新たに検出されたノードにエージェントがインストールされているかどうかを判別できるようにすることもできます。例えば、名前に特定の接頭部または接尾部を付けることによって、ノードにエージェントがインストールされていることを示すことができます。ユーザー作成のメッセージ自動化では、そのようなノードを調べることができます。オペレーターは、ノードの名前に基づいて、トポロジー・データをモニターするノードを選択することができます。

接尾部などの最も固有な情報を持つリソース名を使用する場合は、パターン照合 (ワイルドカード) 機能だけでなく、SNA トポロジー・マネージャーのリソース名指定もカスタマイズ・テーブルに使用することができます。これによって、部分的に指定された名前を使用できますが、未指定にできるのは接尾部だけです。

## **セキュリティに関する考慮事項**

SNA トポロジー・マネージャーに、特別なセキュリティ機能はありません。ただし、VTAM および NetView プログラムの既存のセキュリティ機能を使用できま

す。例えば、RODM によって提供されるアクセスおよびセキュリティー機能の説明が、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」にあります。VTAM プログラムでは、セッション・レベルのセキュリティーを提供するために LU 6.2 をサポートしています。

SNA トポロジー・マネージャーのコマンドで使用できるキーワードと値を制御するために、ユーザーはコマンド権限を使用することもできます。「*IBM Tivoli NetView for z/OS セキュリティー・リファレンス*」に説明されているように、コマンド権限では、キーワードまたは値の先頭の 8 文字のみが調べられます。ACTIVATE コマンドの *rodmbobjectid* および *localname* パラメーターの値は 8 文字を超えることがありますが、保護できるのは先頭の 8 文字だけです。

制御スパンは、SNA トポロジー・マネージャーのコマンドには適用されません。

SNA トポロジー・マネージャーで保護できるものの全リストについては、「*IBM Tivoli NetView for z/OS セキュリティー・リファレンス*」を参照してください。

## パフォーマンスとチューニングに関する考慮事項

SNA トポロジー・マネージャーのパフォーマンスは、収集するデータの量以外の要因によっても影響を受けます。パフォーマンスは次の要因によってグローバルに影響を受けます。

- 回線速度
- エージェント・ノードにおける処理能力
- VTAM ドメインのリソース数
- 各サブネットワーク内のネットワーク・ノードの数

問題が生じた場合は、この項で説明または参照されている個々の要因をチェックしてください。また、トポロジー・マネージャーのパフォーマンスを向上させる計画については、18 ページの『ウォーム・スタートおよびコールド・スタートの使用』を参照してください。

### マネージャーおよびエージェントの配置

リソースおよびトポロジー・エージェントをネットワークに慎重に配置すれば、必要な状況情報や構成情報を収集でき、重要なすべてのトラフィックに関するデータを確実に収集することができます。16 ページの『トポロジー・エージェントおよびマネージャーの配置』を参照してください。

冗長バックアップのために、MONITOR NETWORK 要求を各サブネットワーク内の 2 つのネットワーク・ノードに送ると、トポロジー・マネージャーへのネットワーク・トラフィックが 2 倍になることに注意してください。しかし、これらのネットワーク・ノードが交換ノードの場合は、ローカル・ノードでクロスドメイン・リソース・マネージャーをモニターするために、各ネットワーク・モニターが必要になります。

### 最新の自動化

コマンド・リストまたはその他の自動化を使用してトポロジー・エージェントを制御する場合は、エージェントのリストを最新の状態に保持してください。トポロジー・マネージャーは、存在しないエージェントへの接続を試みた場合に、余分なネットワーク・トラフィックを生成します (SETDEFS 要求に設定する再試行限界値に

よって異なります)。制限なく再試行を続けると、自動化から削除する必要があるノードを示すメッセージ FLB449E、FLB462E、FLB463E、または FLB545E がオペレーターに送られます。自動化を更新するときは、新たに検出されたノードの名前が含まれていないかメッセージ FLB432I を調べ、変換されたノードの名前が含まれていないかメッセージ FLB430I、FLB431I、および FLB690I も調べてください。

## デフォルトの設定

デフォルト値は、パフォーマンスに影響を直接及ぼすネットワーク・トラフィックのボリュームとタイミングを制御します。詳しくは、17 ページの『トポロジー・マネージャーのデフォルト値の設定』を参照してください。

## ネットワーク・トポロジーの安定度

トポロジー・マネージャーの場合、ネットワークが安定していると、トポロジー更新、ネットワーク・トラフィック、および RODM 更新が少なくなります。

## トポロジー・モニターのためのネットワーク構成

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・トポロジーをモニターする場合は、トポロジー・マネージャーから 1 セッション・ホップの (つまり、中間セッション・ルーティング (ISR) ノードが介入しない) ネットワーク・ノードを選択するようにしてください。VTAM CDRM をモニターするには、各 VTAM プログラムのネットワーク・トポロジーをモニターします。

## RODM のパフォーマンス

トポロジー・マネージャーは、RODM を使用する NetView 機能の 1 つです。RODM を使用する各プログラムは、他の RODM ユーザーのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。使用される RODM ストレージの量は、パフォーマンスに影響します。ストレージを最小限にするには、除去期間を短くし、トポロジー・データをもっと頻繁に除去してください (21 ページの『RODM のページ』を参照)。

大規模ネットワークの除去には多くの時間がかかる可能性があるため、便宜上オフピークにスケジュールするのが最善です (可能であれば、2 から 4 日ごとにコマンド・リストまたは自動化ルーチンで行います)。あるいは、週のオフピークにコールド・スタートを実行してください。

RODM のウォーム・スタートを使用して、組織がシステム障害、RODM 障害、またはトポロジー・マネージャーの障害から迅速にリカバリーできるようにします。トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートとコールド・スタートの詳細については、18 ページの『ウォーム・スタートおよびコールド・スタートの使用』および 94 ページの『モニターを再開するためのウォーム・スタートの使用』を参照してください。

## トポロジーの頻繁な時間制限モニター

頻繁に時間制限モニターを要求するよりも、モニターを継続的に行うほうが効率的です。このことは、VTAM エージェントの場合や、広域 VTAM ドメインのローカル・トポロジーをモニターする場合に特に重要です。また、VTAM ノードの LU トポロジーをモニターする場合にも重要です。モニターが開始されると、初期トポロジー・データ (一般に大量) がトポロジー・マネージャーに送られます。その

後、更新のみが送られます。時間制限モニターは、ネットワーク、ローカル、または LU トポロジを時折チェックするためのものです。

## 初期設定ファイルの値

以下の初期設定ファイル (FLBSYSD) パラメーターは、SNA トポロジ・マネージャーのパフォーマンスを調整するために使用することができます。

**VIEWMGR パラメーター:** トポロジ・マネージャーのパフォーマンスは、以下の VIEWMGR パラメーターを NO に設定しておくことによって改善されます。

- 集約の初期設定パラメーターは次のとおりです。

AGGREGATE\_TO\_CLUSTER  
AGGREGATE\_TO\_NNDDOMAIN\_NETWORK  
AGGREGATE\_TO\_NNDDOMAIN  
AGGREGATE\_TO\_SA\_TGCIRCUIT

これらの集約パラメーターの 1 つを YES に設定すると、集約が使用可能になり、集約の層がトポロジ・マネージャー・データ・モデルに追加されます。これは、ネットワークが多くのリソースの状況を更新しているか、ホスト・マシン能力を超過している場合に、パフォーマンスに大きな影響を与えます。

**注:** 出荷される製品では、FLBSYSD 初期設定ファイル内の

AGGREGATE\_TO\_CLUSTER および

AGGREGATE\_TO\_NNDDOMAIN\_NETWORK パラメーターが NO に設定されています。

- FLBSYSD 初期設定ファイル内の UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT パラメーターに NO を指定すると、アプリケーション論理装置に対する固有な表示リソース・タイプの処理が行われなくなります。

これらのパラメーターの使用方法については、37 ページの『FLBSYSD 内の VIEWMGR パラメーター』を参照してください。

**MESSAGES パラメーター:** ユーザーは、SNA トポロジ・マネージャーが出すメッセージを抑制するよう選択することができます。メッセージ

FLB430I、FLB431I、FLB432I、および FLB690I (更新されたノード、新規ノード、および変換したノードの場合) と、メッセージ FLB487W (切り捨てられた DROD データの場合) は、以下の FLBSYSD パラメーターの指定を使用して制御されません。

DISPLAY\_UPGRADE\_NODE  
DISPLAY\_NEW\_NODE  
DISPLAY\_REPLACE\_NODE  
LOG\_DROD\_OVERFLOW

ユーザーが作成または獲得した自動化ルーチンによってこれらのメッセージが使用されない限り、これらのメッセージを抑制することでパフォーマンスが改善されます。詳しくは、43 ページの『FLBSYSD 内のメッセージ抑止オプション』を参照してください。

**NETID\_LIST パラメーター:** 自動化モニターのためのタイプやロケーションを制限し、それによってパフォーマンスを改善するには、FLBSYSD 初期設定ファイルの NETID\_LIST パラメーターを使用します。詳しくは、36 ページの『FLBSYSD 初期設定ファイルの修正』およびサンプル・ファイルのコメントを参照してください。

**FIELDS パラメーター:** FLBSYSD 初期設定ファイルに含まれている次の 3 つの FIELDS パラメーターを使用して、選択したフィールドのグループが設定されているかどうかを選択します。

WRITE\_CORRELATABLE\_FIELDS  
 WRITE\_DROD\_FIELDS  
 WRITE\_OTHER\_FIELDS

これらのパラメーターの値を NO に設定すると、SNA トポロジー・マネージャーのパフォーマンスが改善され、RODM で使用するストレージが減少します。

これらの 3 つのパラメーターおよび各パラメーターに関連するフィールドの詳細については、FLBSYSD ファイル を参照してください。

## SNA トポロジー・マネージャー・リソースの可用性

可用性を計画するには、ネットワークのクリティカル・リソースとデータを判別します。その情報に基づいて、バックアップおよびリカバリー・システムを設計します。

表 1 内の項目にある組み込みリカバリーは、適切であることが証明されたものです。

表 1. 組み込みリカバリー機能

状況または障害	バックアップまたはリカバリー
VTAM の障害	サンプルの FLBAUT には、CMIP サービスを開始する自動化テーブル項目が入っています。VTAM プログラムを再始動すると、FLBAUT の自動化項目は VTAM CMIP サービスを再始動しようとします。詳しくは 23 ページの『開始およびシャットダウンの自動化』を参照してください。
VTAM CMIP サービスの障害	VTAM プログラムは VTAM CMIP サービスの再実行を試みます。
マネージャーからエージェントへのトポロジー・マネージャー向けトランザクションの障害	即時と長時間の再試行を制御する別々のセット。

介入が必要なほとんどの問題には、オペレーターへのメッセージまたは指示が生成されます。リカバリーを計画する必要があるかもしれないメッセージの例を表 2 にリストします。この障害とメッセージのリストは、網羅的なものではありません。

表 2. 組み込み通知

状況または障害	メッセージまたはインディケーター
失敗したトランザクションについての再試行限界値への到達	FLB462E、FLB463E、FLB449E、または FLB545E
SNA トポロジー・マネージャーの障害	NetView 管理コンソール トポロジー・ディスプレイ・サブシステム・ビューの状況値は変更されて、SNA トポロジー・マネージャーが利用できないことを示します。詳しくは、89 ページの『トポロジー・マネージャーの操作』を参照してください。

自動リカバリーまたは通知のほか、SNA トポロジー・マネージャー、またはそれが表すリソースの可用性を向上させるための追加の手順を、表 3 にリストします。このリストは網羅的なものではありません。

表 3. ユーザー実施のリカバリー・メカニズム

状況または障害	バックアップまたはリカバリー
拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・トポロジーを報告する エージェント拡張対等通信ネットワーク機能 (APPN) ノードの失敗	各拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークで継続的にネットワーク・モニターを行う、複数のエージェント拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノード
トポロジー・マネージャー・アプリケーションの障害	メッセージ FLB443E に基づいてトポロジー・マネージャーを再開するための自動化
不安定な (頻繁に障害が起こる) エージェント	エージェントのポーリングおよび再始動 (必要であれば) の自動化
トポロジー・マネージャーをサポートするハードウェアまたはソフトウェアの障害	重複データを検索する追加のトポロジー・マネージャー (16 ページの『トポロジー構成を改善するためのヒント』を参照。)

カスタマイズについてのその他の提案および詳細については、23 ページの『第 3 章 カスタマイズ』を参照してください。

## トポロジー・モニターの計画

トポロジー・マネージャーは、以下のようなノードにインストールされたエージェントから構成情報および状況情報を収集します。

- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノード
- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) エンド・ノード
- VTAM サブエリア・ノード

ネットワーク・ノード、交換ノード、タイプ 5 ノード、またはマイグレーション中のデータ・ホスト・ノードにインストールされるエージェントは、ネットワーク・トポロジーを報告することができます。エンド・ノード、ネットワーク・ノード、および VTAM サブエリア・ノードにインストールされるエージェント (交換ノードおよびマイグレーション中のデータ・ホスト・ノードを含む) は、ローカル・トポロジーを報告することができます。ネットワーク・ノード、エンド・ノード、交換ノード、タイプ 5 ノード、またはマイグレーション中のデータ・ホスト・ノードにインストールされる VTAM トポロジー・エージェントは、LU トポロジーを報告することができます。

SNA トポロジーのモニターを計画するには、以下の項目を決定します。

- エージェントおよびマネージャーを配置する場所
- ウォーム・スタートおよびコールド・スタートを使用する状況
- RODM 内の SNA トポロジーを除去する管理方法
- 作成するカスタマイズ・ビュー
- 手操作で RODM に定義するリソース (存在する場合)

上記にリストした最後の 2 つの計画項目については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

## トポロジー・エージェントおよびマネージャーの配置

ネットワーク内でトポロジー・エージェントを慎重に配置することにより、必要なすべての状況および構成情報を収集することが可能になります。ネットワークのさまざまなエレメントをモニターする場合の表示内容およびパフォーマンスの説明については、159ページの『ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニターの相違点』を参照してください。

### トポロジー・エージェントおよびマネージャーの配置に関する指針

ネットワークでトポロジー・モニターをインプリメントするには、以下の手順に従います。

1. RODM がインストールされているフォーカル・ポイントにトポロジー・マネージャーを配置します。
2. 最低限、拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワークになり得る各サブネットワーク内の 1 つのネットワーク・ノードに、1 つのエージェントを配置して、ネットワーク・トポロジーを収集できるようにします。これにより、各サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードおよびそれらのネットワーク・ノード間の伝送グループが表示されます。サブネットワークの定義については、210ページの『拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークの構成』を参照してください。
3. 各ネットワーク・ノードおよびエンド・ノードに、トポロジー・エージェントを配置して、それらのローカル・トポロジーを収集します。これにより、ポート、リンク、および隣接ノードへの TG 接続が表示されます。
4. 各 VTAM ノードにエージェントを配置します。

### トポロジー構成を改善するためのヒント

トポロジー・エージェントおよびマネージャーを配置する場所を決定するときには、以下の点に留意してください。

- RODM のあるホストに複数の NetView プログラムがある場合、1 つの NetView プログラムだけがトポロジー・マネージャーを実行できます。
- 複数のマネージャーで、同じエージェントから同じデータまたは異なるデータの収集を行うことができます。以下のように、複数のマネージャーで 1 つのエージェントから同時に収集を行う能力は、ホット・バックアップ および制御の分割に使用することができます。
  - ホット・バックアップでは、1 次ホスト・システムとは異なるホスト・システムに 2 次トポロジー・マネージャーをインストールします。1 次マネージャーがインストールされているノードで障害が発生した場合は、2 次ノードのマネージャーでトポロジー情報の収集を継続することができ、データの消失がありません。

**注:** 2 つのマネージャーが 1 つのエージェントの同じトポロジー・データを要求した場合、そのエージェントは同じ作業を 2 度実行しなければならないので、トポロジー情報のためのネットワーク・トラフィックは 2 倍になってしまいます。エージェントが VTAM 通信管理コントローラー (CMC) のときなどのように、多くの場合、このような余分な作業は非常に負担となります。

- 制御の分割は、別々のオペレーターまたはマネージャー・ノードにさまざまなデータの収集を行いたいときに役立つことがあります。1つのトポロジー・マネージャーでネットワークの製造部門についてのデータの収集を行い、別のトポロジー・マネージャーでネットワークの金融サービスおよび販売部門についての同様の情報を収集することができます。
- 同じ拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワーク内の追加 (冗長) エージェント・ノードから拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・トポロジーをモニターすると、次の障害に対してバックアップが提供されません。
  - 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・トポロジーを報告する、エージェント・ノードの障害
  - エージェント・マネージャー・セッションのセッション障害
- トポロジーのモニターにはマネージャーとエージェント間に持続セッションが必要であるため、ユーザーは、多くの場合、トポロジー・マネージャーとエージェント間で限定リソース・リンク (ダイヤルアップ回線など) の使用を望みません。ただし、エージェントを、現行のトポロジーまたは状況を収集するための短期間の時間制限モニターだけに使用することを計画している場合は例外です。
- 可能であればいつでも、通信管理構成 (CMC) ホストまたは拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ノードであるホストに SNA トポロジー・マネージャーを配置します。このように配置することで、トポロジー更新データを運ぶ外部フローの数を最小化します。CMC ホストからトポロジーを要求すると、最小のネットワーク・トラフィックで最大の範囲のトポロジーを提供できます。

## トポロジー・マネージャーのデフォルト値の設定

ネットワーク・トラフィックを最小限にとどめるには、再試行のインターバルをより長くし、限界をより低く調整してください。ネットワークの不安定が原因でモニター要求が失敗する場合には、インターバルをより短くし、限界をより高く調整してください。

通常時にモニターするリソースに何をを使うかのポリシーによって、パフォーマンスに大きな影響が出ます。その理由は次のとおりです。

- トポロジーによっては、モニターするためのリソースが多くなります。以下のリストは、モニターされるトポロジーとリソースの数の順位です (1 は最大のリソースを示します)。
  1. VTAM CMC からのローカル・トポロジー
  2. VTAM ノードからの LU トポロジー
  3. 交換ノードからのネットワーク・トポロジー
  4. 他のすべてのローカル・トポロジー
  5. 他のすべてのネットワーク・トポロジー
  6. VTAM ノードによって所有される論理リンクからの LU トポロジー
  7. 個別論理装置のモニター

各トポロジーから異なる種類の情報を収集します。

トレードオフについては、159 ページの『ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニターの相違点』を参照してください。

## ウォーム・スタートおよびコールド・スタートの使用

トポロジー・マネージャーを初めて開始するときは、コールド・スタートとなります。その後は、ウォーム・スタートまたはコールド・スタートを選択することができます。

### トポロジー・マネージャーの再始動

トポロジー・マネージャーを再始動するときは、コールド・スタートとウォーム・スタートのいずれかを選択することができます。トポロジー・マネージャーのコールド・スタートは、ウォーム・スタートの特別なケースです。これは、初期設定ファイル FLBSYSD 内の PURGDAYS=0 の設定によって指定できます。このほかの値では、ウォーム・スタートが指定されます。

- トポロジー・マネージャーをコールド・スタートするときは、トポロジー・マネージャーがネットワーク・リソースおよびそれらの接続について RODM に最後に保管したすべての情報を除去します。ローカル、ネットワーク、および LU トポロジーにどのノードがモニターされていたかに関するすべての情報は除去されますが、トポロジー・マネージャー・デフォルト (SETDEFS) 値または logicalUnit と crossDomainResource オブジェクトが継続的にモニターされる場合や、FLB\_Creator フィールドが FLB でない場合は、それらの値とオブジェクトは除去されません。

トポロジー・マネージャーのコールド・スタートは、ネットワークが著しい変更を受けており、そのため、RODM データ・キャッシュに使用されなくなったデータが大量に入っていることがわかっている場合には有効です。

- トポロジー・マネージャーをウォーム・スタートするときは、少なくとも PURGDAYS パラメーターに指定された日数内に更新されていないリソースおよび接続のみを除去します。LU がクリティカル LU (継続的にモニターされている) か、FLB\_Creator フィールド値が FLB 以外の値でない限り、トポロジー・マネージャーのウォーム・スタート時に LU は常に RODM から除去されます。

TOPOSNA STOPMGR コマンドを最後に発行した時点の、その他のすべてのデータおよびすべての継続的なモニターの状況は復元されます。ウォーム・スタートの詳細については、94 ページの『モニターを再開するためのウォーム・スタートの使用』を参照してください。

ウォーム・スタートを行うときは、追加のオプションがあります。トポロジー・マネージャーを開始する前に、チェックポイント機能を使用して前に保管した RODM データをロードすることによって RODM データ・キャッシュ内のデータを置き換えることができます。これは、RODM 障害が起こった場合に役立ちます。

RODM のチェックポイント機能を制御するには、RODM カスタマイズ・メンバー (EKGCUST) の CHECKPOINT\_FUNCTION ステートメントを使用します。RODM CHECKPOINT\_FUNCTION ステートメントの詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS アドミニストレーション・リファレンス*」を参照してください。RODM のチェックポイントを取る方法については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。

保管されたデータを使用するときは、おそらく、データの経過日数を反映するために PURGDAYS の値を調整することが必要になります。PURGDAYS を調整しなければならない場合の例については、94 ページの『モニターを再開するためのウォーム・スタートの使用』を参照してください。

保管した RODM データを再ロードする方法の詳細については、NetView オンライン・ヘルプの RODM START コマンドの説明、および「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。

## コールド・スタートの計画

以下の理由で、RODM データ・キャッシュにある既存のトポロジー・データを使用したくないためにコールド・スタートすることがあります。

- RODM データ・キャッシュにあるデータが誤っているか、または古い。
- トポロジー・オブジェクトの 1 つ以上のオブジェクトに誤ったデータがあるか、または使用できない。
- 静的に定義された任意のオブジェクトとともに、SNA トポロジー・データ・モデルの再ロードを必要としている。
- トポロジー・マネージャーおよびモニター操作を再始動するためコマンド・リストおよび自動化手続きを使用したい。

コールド・スタート処理がウォーム・スタート処理と同様であるのは、RODM データ・キャッシュ内にあるすべてのトポロジー・マネージャー・オブジェクトが除去されることを除けば、それらが logicalUnit オブジェクトおよび crossDomainResource オブジェクトを継続的にモニターしていない場合です。です。

### コールド・スタートの注意:

1. RODM データ・キャッシュ内にあるオブジェクトの数によっては、コールド・スタート処理が終了するまで多くの時間がかかることがあります。
2. コールド・スタートは、既存のすべての情報を RODM データ・キャッシュから読み取り、トポロジー・マネージャー・オブジェクトを除去してから完了します。
3. オペレーター・コマンドがコールド・スタートの処理と競合するのを防ぐため、コールド・スタート処理中に FLBTOPO 自動タスクによる TOPOSNA STOPMGR 以外のコマンドは処理されません。

## ウォーム・スタートの計画

ウォーム・スタートは使用可能度を高めます。トポロジー・マネージャーをウォーム・スタートすると、より多くのトポロジー情報を利用することができます。これらの情報は、以下の作業に役立ちます。

- 最後に STOPMGR 要求を出したときにモニターしていたのと同じリソースのモニターが自動的に開始されます。
- 例外ビュー以外の、マネージャーを停止する前の状態と同じビューで、リソースが表示されます。
- ノードが検出され、その後 RODM で作成され、それぞれが他のリソースと接続作成されるオーバーヘッドが回避されます。

- リソースを削除し、別の種類のオブジェクトとして作成しなければならない (それに関するより多くのデータが使用可能になるため) ときに、RODM 変換のオーバーヘッドが回避されます。
- 一時的に障害を起こした接続によってネットワークの一部が隠されていた場合は、より完全なリソースおよび接続データが表示されます。

**ウォーム・スタートの間のオブジェクト状況変更:** ウォーム・スタートの間、該当するオブジェクトを除去してから、SNA トポロジー・マネージャーは、RODM 内にあるすべての残りの実オブジェクトの状況フィールドを変更します。

- individualStatus フィールドの値はデフォルト値に変更されます。
- DisplayStatus フィールドの値は 132 (認識されない) に変更されます。

ウォーム・スタート中にフィールドがデフォルト値が変わるとき、そのフィールドにインストールされるメソッドは実行されません。オブジェクト状況が不明に変わると、状況更新のための SNA トポロジー・マネージャー状況テーブルは処理されず、関連するどんな状況メソッドも実行されません。

オブジェクト状況の変更は、通常、トポロジー・マネージャーがシャットダウンされるに行われますが、TOPOSNA STOPMGR コマンドが出される前にトポロジー・マネージャーがログオフされたり、または RODM データ・キャッシュにあるオブジェクトが更新されないというエラーが起こった場合、トポロジー・マネージャーを再始動するまでオブジェクトの表示画面状況は維持されます。

**ウォーム・スタートのチェックポイント:** SNA トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートは、RODM データ・キャッシュ内に存在するデータに基づいています。RODM がチェックポイント・データ・セットからウォーム・スタートされる場合、そのデータは SNA トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートで使用されます。

RODM データのチェックポイントを取る (リカバリー操作の可能性のために) 時期を選択する場合には、次の要因を検討してください。

- トポロジー・マネージャーをコールド・スタートした場合は、ディスカバリー・プロセスが安定するまで待ってからデータを保管します。例えば、画面に拡張対等通信ネットワーク (APPN) またはサブエリア・ネットワークのビューが表示されているときは、2 分以上待ってから最新表示を行い、RODM データのチェックポイントを取ります。(保管します)。このチェックポイント機能は、特定の時刻または開始後の指定時刻を選択することによって自動化することができます。
- 保管されたデータの一連のセットのいくつかをバックアップとして保存しておくことが役立ちます。これは、トポロジー・マネージャー・タスクを削除した後、RODM のチェックポイントを取ったときに、破壊されたトポロジー・データが保管されたが、問題が即座に明らかにならない場合です。

定期的にチェックポイントを行うことによって、障害が起きても最小の中断時間で、データを都合よく復元し、再度トポロジー・データの収集を開始することができます。

- トポロジー・マネージャーを実行しているホストを一時的に停止させることを計画している場合、シャットダウンの前に RODM キャッシュ内にあるすべてのデータのチェックポイントを取ります。ホストが再度利用可能になったときに、こ

のデータを再ロードします。この手法により、ホストが利用可能になったあとで、ネットワークの問題によって到達不能になったネットワークの部分のトポロジー情報を保持することができます。

- チェックポイント機能が開始される前には、すべてのオペレーターにアラートを出してください。RODM 更新 (したがって、ビュー更新) は、チェックポイント・プロセスの間はサスペンドされ、キューに入れられます。

**モニター操作の再始動:** すべてのトポロジー・ノード・オブジェクトには、ノードが最後にアクティブ状態だったときにトポロジー・マネージャーによってモニターされていたかどうか、どのような種類のトポロジー情報がモニターされていたかを示す 3 つのフィールドがあります。

- FLB\_MonitoringLocalTopology フィールド
- FLB\_MonitoringNetworkTopology フィールド
- monitoringLuCollection フィールド

これら 3 つのフィールドは、その種のトポロジー・データ用の継続 モニター操作がそのノードに対して開始されるとき、ゼロ以外の値に設定されます。モニター操作を停止するとき、値はゼロに戻されます。すべての古いノード・オブジェクトを除去した後、ウォーム・スタート手続きは、フィールド値が継続モニターが起きることを示しているすべてのノードとトポロジー・タイプのモニター操作を開始します。特定のフィールド値 R については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

これらの新しいモニター操作によって生成されるメッセージは、最初にモニター操作を開始したオペレーターには送られません。最初にモニター・コマンドを出したオペレーターの名前は保持されません。トポロジー・マネージャーは、新しくモニター操作を出したオペレーターとして、FLBTOPO 自動タスクを使用し、新しいモニター操作を開始します。自動的に開始されたモニター操作と関連するすべてのメッセージは、FLBTOPO 自動タスク・オペレーターに送られます。

#### ウォーム・スタートの注意:

1. ウォーム・スタートは RODM データ・キャッシュからすべての既存の情報を読み取り、すべてのオブジェクトが不明状態で更新され、すべてのモニター操作が再始動された後に完了します。
2. オペレーター・コマンドがウォーム・スタートとの処理と対立するのを防ぐため、ウォーム・スタート処理中に FLBTOPO 自動タスクによる TOPOSNA STOPMGR 以外のコマンドは処理されません。

## RODM のページ

リソースが検出され、トポロジー・マネージャーに報告されるときは、それについての情報が RODM データ・キャッシュに入れられます。リソースがモニターされなくなるか、または到達不能になると、LU を除き、それらは不明状況のままビューおよび RODM に残ります。クリティカルでない LU (継続的にモニターされていないもの) は削除されます。

このような理由から、ビューおよび RODM データは、不要リソースが除去されるまで増大し続けます。不要リソースの除去は、トポロジー・マネージャーをコール

ド・スタートするか PURGE 要求を使用することによって行います。リソースを除去するためのプロセスの詳細は、170 ページの『リソースが RODM から除去される状態』を参照してください。

## PURGDAYS パラメーター

PURGDAYS パラメーターは 2 つの別々の場所に指定することができます。これは TOPOSNA PURGE コマンドおよび FLBSYSD 初期設定ファイルに指定することができます。各値は、別々に設定することができます。

除去要求の処理は、オペレーター・コマンド TOPOSNA PURGE の場合と FLBSYSD 初期設定ファイルの場合とはまったく同じです。ウォーム・スタートを行ってから PURGE 要求を発行するよりも、初期設定ファイルに値を設定する方がより効率的です。しかし、効果は同じです。

## 除去に関する指針

日数に大きな値を選択することは、RODM で表現されるネットワークのかなりの部分が、不要リソースから構成されることを意味する場合があります。結果として、ビューを解釈することが困難になり、また、RODM のバックアップに長い時間がかかります。

日数に小さな値を選択することは、一時的に到達不能なリソースが不必要に除去される可能性があることを意味します。結果として、トポロジー・マネージャーがそのようなリソースを再発見し、再定義するための余分の処理が必要になります。

除去するまでの日数を選択する方法を決定するときは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノードがタイム・スタンプを更新する (したがって、除去を防止する) ハートビート 信号を 5 日または 7 日ごとに送ることに留意してください。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・トポロジーをモニターする複数のノードをユーザーが持つ場合、不要リソースを単に除去期間を終えたものから選択しようとするに加えて、不要リソースのみを除去する可能性を高めることもできます。複数のノードがあると、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの一部が到達不能になる場合が少なくなり、それにより除去しきい値によって不要と判断される可能性が低くなるためです。

---

## 第 3 章 カスタマイズ

カスタマイズを行うと、SNA トポロジー・マネージャーで提供される機能を強化し、ユーザー・インターフェースを変更することができます。利用可能なカスタマイズおよび自動化のタイプには、次のものがあります。

- 開始とシャットダウンの自動化
- コマンド・リストまたはその他の自動化の作成
- ビューのカスタマイズ
- メニューへの SNA トポロジー・マネージャー・コマンドの追加
- RODM の自動化
- deleteIndicator フィールドの設定
- FLBSYSD 初期設定ファイルの値の設定
- カスタマイズ・テーブルの使用
- SNA トポロジー・マネージャー・メソッドの使用
- individualStatus フィールドの使用

---

### 開始およびシャットダウンの自動化

標準のインストール指示に従う場合、NetView の初期設定では、トポロジー・マネージャーは開始されません。NetView プログラムの初期設定時に自動開始を可能にするには、GRAPHICS タワーと GRAPHICS.SNATM サブタワーが使用可能であることを確認します。タワーの詳細情報については「*IBM Tivoli NetView for z/OS* インストール: 概説」を参照してください。

NetView プログラムは、そこで初期設定時に VTAM CMIP サービスを開始しようとし、このサービスが開始した場合、またはすでに開始している場合、NetView は、FLBAUT 自動化テーブル (DSITBL01 に組み込まれている) を使用して、マネージャーを開始します。

開始の再試行についてのデフォルト値 (メンバー FLBAUT 内で設定されている) は、1 分に 1 回の間隔で 10 回 (試行の合計回数は 11) です。DSIPARM 内に保管されている FLBAUT を修正することによって、この値を変更できます。

トポロジー・マネージャーを自動的に開始しない場合は、STARTCNM SNATM コマンドまたは AUTOTASK OPID=FLBTOPO コマンドのいずれかを発行することによって開始できます。

### 追加可能なトポロジー・マネージャーのコールド・スタート項目

メッセージ FLB440I (トポロジー・マネージャーの初期設定の完了) を受け取った後で、トポロジー・マネージャーのコールド・スタート用の以下の項目を自動化テーブルに追加することができます。各項目の終わりには、TOPOSNA 要求のタイプが括弧内に示されています。

1. 自動モニターについてのデフォルト値と、ネットワーク・トポロジー、ローカル・トポロジー、および LU 集合の再試行についてのデフォルト値を設定 (SETDEFS)。

2. 各拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク内の少なくとも 1 つのノードについてのネットワーク・モニターを開始 (MONITOR)。
3. 重要なサブエリア VTAM についてのネットワーク・モニターの開始 (MONITOR)。
4. 項目 1 で開始されないモニターについてのローカル・モニターの開始 (MONITOR)。
5. 将来、リソースを見つけるために必要になる可能性がある構成情報を収集するための、短時間 (0 分) の時間制限ローカル (または時間制限ネットワーク) モニターの開始。この項目は、項目 2 および 3 の代替または追加項目です。完全な構成情報を RODM データ・キャッシュにロードすると、リソース検索 (locate resource) などの機能を使用できるようになり、ビューの完成度は高くなります (MONITOR)。

**注:** 多くのリソースがあるネットワークでは、このステップは実質的な処理能力を消費し、作業時間がかかる可能性があります。このような状況では、最初に少しの構成情報を少数のリソースを持つエージェントから収集し、それからモニター要求を分散させ、時間をかけて残りの構成情報を収集することによって、より早くコールド・スタートを行うこともできます。

6. 異なる値が適用される場合 (SETDEFS)、オペレーター開始モニターについてのデフォルト値の設定。
7. 継続してモニターされる LU の指定 (CRITICAL)。
8. 異なる値が適用される場合、RODM 接続および VTAM CMIP 接続の再試行回数 (SETDEFS) の設定。

## 追加可能なトポロジー・マネージャーのシャットダウン項目

シャットダウンの自動化にトポロジー・マネージャー・シャットダウン・タスクを追加する場合は、次のようにします。

1. 次のウォーム・スタートで自動的に再開させたくないが、ワーク・セッション中にオペレーターが開始することがあるいずれのモニターも停止する (LISTREQS、STOP)。

**注:** 一般に、時間制限モニターは、モニターされるリソースを場合によって管理するためのよりよい方法です。時間制限モニターは、次のウォーム・スタート時には自動的に再開されません。

2. 各アクティブ・モニターからメッセージ FLB411I を受け取ったとき、または LISTREQS からメッセージ FLB576I を受け取ったときは、トポロジー・マネージャーを停止する (STOPMGR)。

---

## ユーザー作成のコマンド・リストまたは自動化ルーチン

サイトに反復プロシージャがある場合には、コマンド・リストまたは自動化ルーチンを作成することができます。

## 自動化機能の提案

以下のリストで自動化する機能を提案します。

- 失敗したリソースの回復。 状況変更によって起動される自動化ルーチンを使用します。
- 失敗したタスクの自動的な再実行。 CMIP サービスの障害を示すメッセージを受け取った場合、トポロジー・マネージャーを再開させることも必要になります。これは、CMIP サービスの障害によりこのマネージャーが停止されるためです。
- ノード名の分析またはノード名の事前定義リストに基づく、サブエリアおよび拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク、ローカル、および LU 状況およびトポロジー・モニターを開始する。命名の詳細については、9 ページの『リソースの命名』を参照してください。新たに検出されたノードの名前にはメッセージ FLB432I、および変換済みノードの名前にはメッセージ FLB430I、FLB431I、および FLB690I を調べてください。
- メッセージ自動化を用いての、新たに検出されたエージェント・ノードのローカル・トポロジーの要求 (トポロジー・エージェントがインストールされているすべてのノードに、そのことを識別する命名規則が適用される場合)。
- RODM データ・キャッシュからのトポロジー・リソースの除去。大抵、週に 2 から 3 回、深夜またはその他の閑散時に行います。
- RODM またはメッセージ自動化を用いての、クリティカル・リソースの可用性 (到達可能度) に関する報告書の作成。
- クリティカル LU (継続してモニターされる LU) の指定。クリティカル LU は SNA トポロジー・マネージャーを再始動しても持続しますが、RODM コールド・スタート後に削除されます。その結果、RODM コールド・スタートのあとクリティカル LU を自動的に指定したいという場合があります。さらに一定期間特定の LU だけを継続してモニターしたいという場合もあります。

## 組み込みメッセージの抑止

ログまたはオペレーターに送信したくないメッセージは、抑止することができます。新しいノードおよび変換されたノードの場合のメッセージ FLB430I、FLB431I、FLB432I、および FLB690I、また切り捨てられた DisplayResourceOtherData データの場合のメッセージ FLB487W の抑止は、FLBSYSD 初期設定ファイルにあるパラメーターによって制御されます。追加のメッセージを抑止するためには、自動化テーブル内の項目が必要です。

自動化を設計するときは、NetView が複数行のメッセージを別々のメッセージとしてではなく、1 つのメッセージとして扱うことに留意してください。例えば、メッセージ FLB600E、FLB603I、および FLB604I は複数行のメッセージ・セットであり、メッセージ FLB600E を抑止するとメッセージ FLB603I および FLB604I も抑止されます。FLBAUT という名前の SNA トポロジー・マネージャーのサンプルには、オペレーターへの複数行メッセージの表示を抑止するための項目が入っています。

---

## トポロジー・マネージャー・ビューの自動化およびカスタマイズ

トポロジー・マネージャー・ビューで表示されるものを変更するための選択肢は、非常に単純なものから非常に複雑なものまで多岐にわたります。

- トポロジー・マネージャー・ビューのカスタマイズを支援するために、以下の 4 つのサンプル・ファイルが用意されています。

- サンプル FLBTRDMG は、特定のビュー・オブジェクトのリソース名のみを表示する場合に使用します。詳しくは、28 ページの『サンプル FLBTRDMG を使用したリソース・ラベルの修正』を参照してください。
- サンプル FLBTRDMH は、SNA\_Subarea\_Backbone ビュー・オブジェクトと SNA\_APPN\_Backbone ビュー・オブジェクトからなる SNA バックボーン・ネットワーク・ビューを作成する場合に使用します。詳しくは、28 ページの『サンプル FLBTRDMH を使用した SNA バックボーン・ネットワーク・ビューの作成』を参照してください。
- サンプル FLBTRDMI は、放射状レイアウトではなくグリッド・レイアウトを使用して、より詳細な特定のビューを表示する場合に使用します。詳しくは、29 ページの『サンプル FLBTRDMI を使用してグリッド・レイアウトで続きの詳細ビューを表示する』を参照してください。
- サンプル FLBTRDMJ は、集合ポート・オブジェクトを表示する場合に使用します。詳しくは、29 ページの『サンプル FLBTRDMJ を使用したポート集合オブジェクトの作成』を参照してください。
- 集約オブジェクトがそれに集約するオブジェクトの状況に対して感度が高すぎる、または低すぎるために、集約優先順位や集約しきい値のデフォルト値を調整する必要がある場合は、しきい値の変更方法の詳細について、NetView 管理コンソールのオンライン・ヘルプを参照してください。

このようなカスタマイズされた値は、この集合オブジェクトが除去または変換されると消去されることに注意してください。カスタマイズが除去されないように、ロード・ファイルを使用して集合オブジェクトを作成する方法については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

- 集約しきい値、集約優先順位の値、および RODM に保管されているリソースを表すその他のすべての値は変更することができます。詳しくは、NetView 管理コンソールのオンライン・ヘルプを参照してください。

リソース値の変更には、RODMView や ORCONV などのツールも使用できます。詳しくは、ツールの説明を参照してください。ただし、変更できる値および有効な値については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

- 続けてモニターしなければならない LU (クリティカル LU) があれば、活動ビューにない場合でも、次のどちらかを実行することができます。
  - STARTMON オプションを指定した TOPOSNA CRITICAL コマンドを使用する。TOPOSNA CRITICAL コマンドの要求パラメーターの詳細と正しい構文については、93 ページの『クリティカル・リソースをモニターする方法』を参照してください。
  - RODM において、これらの LU の monitorContinuously フィールドの値を手操作で 1 (真) に設定する。このフィールドは論理装置、LU グループ、およびクロスドメイン・リソースに対して機能します。

SNA トポロジー・マネージャーが正確なリソースを確実にモニターするため、継続的にモニターされるオブジェクトを、SNA トポロジー・マネージャーのネットワーク修飾名を使って定義してください。継続してモニターされる LU を所有するノードが初期設定でモニターされていない場合、ノードは RODM に追加されますが、ノードは定数値 unknownStatus=true となります。

- カスタマイズ・ネットワーク・ビューおよび顧客作成ビューは、RODM ロード・ファイルにオブジェクトを追加することによって、および RODM メソッドと呼ばれるプログラムを実行することによって作成できます。顧客作成ビューの例として、10 個の最も大きいクリティカル・リソースの状況を集約する 1 つの新しいオブジェクトを追加することができます。集約しきい値が 1 の場合、いずれかのクリティカル・リソースで障害が発生したときに、新規集約オブジェクトは即座に不良 (デフォルトの色 = 赤) の状況に変わります。カスタマイズしたビューのその他の例および詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。
- ノードが検出されたとき (メッセージ FLB432I によって示される) に、「DisplayResourceUserData」フィールドを設定します。このフィールドは NetView 管理コンソールのコンテキスト・メニューから「**Resource Properties**」を選択することによって、ワークステーションに表示することができます。情報が入手可能で判別可能である範囲内において、ORCONV を使用するコマンド・リストでは、このフィールドにリソースのロケーション、その所有者、および修理担当者 の名前と電話番号などの情報を入れることができます。
- 必要に応じ、例外ビュー定義をカスタマイズして、リソースを 1 つ以上の例外ビュー候補にすることができます。これらのリソースを例外ビューで例外として表示する時期を判別するために使用する基準もカスタマイズすることができます。例外ビューのカスタマイズの詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。

## サンプル・ファイルを使用したトポロジー・マネージャー・ビューのカスタマイズ

トポロジー・マネージャー・ビューのカスタマイズを支援するためにサンプル・ファイルが用意されています。各サンプル・ファイルは、RODM メソッドとデータ・モデル変更を使用してインプリメントされています。28 ページの『サンプル FLBTRDMG を使用したリソース・ラベルの修正』に説明されている 1 つの例外を除いて、これらのサンプル・ファイルで作成されるビューおよびそのビュー内のオブジェクトは変更することができます。変更しても、SNA トポロジー・マネージャーの動作には影響しません。例えば、サンプル・ファイルによって作成される SNA\_APPN\_Backbone 集合ビューに、使用されなくなった拡張対等通信ネットワーク (APPN) 回線などの古いネットワーク・トポロジーが含まれている場合、SNA トポロジー・マネージャーの動作を妨げることなく、これらのリソースをビューから (例えば RODMView を使用して) 除去することができます。

これらのサンプルで提供される機能を使用するには、次のような方法があります。

- サンプル CNMSJH12 の中の該当するステートメントのコメント・インディケータを削除して、データ・モデルがロードされたときにサンプルをロードする。
- 初期化メソッドを使用してサンプル・ファイルをロードする。
- トポロジー・マネージャーの実行中にサンプル・ファイルをロードする。ただし、トポロジー・マネージャーの実行中にサンプル・ファイルをロードした場合、トポロジー・マネージャーが再生されるまで間違っ たビューが表示されることとなります。

## サンプル FLBTRDMG を使用したリソース・ラベルの修正

以下のクラスのビュー・オブジェクトのリソース名だけを表示するには、サンプル FLBTRDMG を使用します。

- crossDomainResource
- crossDomainResourceManager
- definitionGroup
- logicalLink
- logicalUnit
- port

ノード変換プロセスの際に予想できない結果が生じるのを避けるため、以下のクラスのオブジェクトから netid を除去するためにサンプル FLBTRDMG を使用しないでください。

- appnEN
- appnNN
- interchangeNode
- migrationDataHost
- t4Node
- t5Node
- virtualRoutingNode

表 4 では、サンプル FLBTRDMG がロードされている場合とロードされていない場合のリソース名の例が、各クラスについて示されています。

表 4. サンプル FLBTRDMG を使用したリソース名の例

クラス	FLBTRDMG がない場合	FLBTRDMG がある場合
crossDomainResource	SNANET.NT81I056.SNANET.CDRSC1	CDRSC1
crossDomainResourceManager	SNANET.NT81I056.SSCP2	SSCP2
definitionGroup	SNANET.NT81I056.XYZAPPLS	XYZAPPLS
logicalLink	SNANET.NT81I056.PU4	PU4
logicalUnit	SNANET.NT81I056.SNANET.LU1	LU1
port	APPNNET.NT81I056.IBMTRNET.0	0

## サンプル FLBTRDMH を使用した SNA バックボーン・ネットワーク・ビューの作成

サンプル FLBTRDMH は、SNA\_Subarea\_Backbone 集約オブジェクトと SNA\_APPN\_Backbone 集約オブジェクトからなるネットワーク・ビューを作成する場合に使用します。集合オブジェクトには、サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) バックボーン・リソースが含まれています。サンプル FLBTRDMH により、バックボーン・ビューのナビゲーションが簡単になります。

**SNA\_Subarea\_Backbone ビュー・オブジェクト:** サンプル FLBTRDMH は集合オブジェクト SNA\_Subarea\_Backbone を構築します。このオブジェクトは SNA サブエリア・バックボーンを表しています。SNA\_Subarea\_Backbone オブジェクトに入っているのは、SNA バックボーン・リソースと、リソース間の接続だけです。

サンプル FLBTRDMH を使用しないで SNA サブエリア・バックボーンを見るには、サブエリア・リソースから続きの詳細バックボーン・ビューを選択しなければなりません。SNA\_Subarea\_Backbone オブジェクトと異なり、より詳細なバックボーン・ビューには、サブエリア・リソース間の接続を持つサブエリア・リソースおよび、サブエリア・バックボーンと拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノード間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続を持つサブエリア・リソースが含まれます。

**SNA\_APPN\_Backbone ビュー・オブジェクト:** サンプル FLBTRDMH は、SNA\_APPN\_Backbone ビューを表す集約ビュー・オブジェクトを構築します。これに含まれるのは、実際の拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノードまたは交換ノードと、それらの間の回線です。

サンプル FLBTRDMH を使用せずに拡張対等通信ネットワーク (APPN) バックボーンを表示するには、SuperClusterView から開始して、ビューのいくつかの層を経て、実際の拡張対等通信ネットワーク (APPN) オブジェクトではなく、ドメインおよび回線集合オブジェクトを含むビューにナビゲートする必要があります。

注: SNA\_APPN\_Backbone オブジェクトには、仮想ルーティング・ノードは含まれていません。

## サンプル FLBTRDMI を使用してグリッド・レイアウトで続きの詳細ビューを表示する

サンプル FLBTRDMI では、格子状のレイアウトを使用して、以下のより詳細なビューを表示することができます。

- 論理装置の詳細
- SNA ノード・オブジェクトからの物理的な詳細
- 定義グループ・オブジェクトからの論理的な詳細

格子状のレイアウトの使用により、これらのビューがより見やすくなります。例えば、サンプル・ファイル FLBTRDMI がロードされていない場合、NCP の続きの詳細物理ビューには、回線と物理装置 (PU) のすべてが放射状レイアウトに描かれます。このビューは、多くの場合、ラベルが互いに重なり合って混乱しています。サンプル・ファイル FLBTRDMI をロードした場合は、各オブジェクトはグリッド・レイアウトに表示され、ラベルが重なり合うこともありません。

## サンプル FLBTRDMJ を使用したポート集合オブジェクトの作成

サンプル FLBTRDMJ を使用して、ポート集合オブジェクト (回線グループ) を作成して表示することができます。個々の PU とポートを表示するのではなく、SNA ノード (例えば、VTAM や NCP) のより詳細な物理ビューを選択する場合に使用してください。ポート集合オブジェクトは、1 つのオブジェクト下に、回線 (ポート) と関連した PU (論理リンク) をまとめたものです。ポートのない PU (例えば、交換 PU) は、いずれも続きの詳細物理ビューには組み込まれません。続きの詳細物理ビューに交換 PU を表示するには、サンプル FLBTRDMJ 内にある適切な行からコメント・インディケータを削除します。

交換定義グループ・オブジェクトについての詳細を要求することにより、交換 PU を表示することはいつでも可能です。

## メニューへのトポロジー・マネージャー・コマンドの追加

多くのトポロジー・マネージャー・コマンドは、NetView 管理コンソール・コンテキスト・メニューから利用できる、汎用の ACTIVATE、INACTIVATE および RECYCLE コマンドを使用して発行することができます。さらに、すべての SNA トポロジー・マネージャーのコマンドは、コマンド行から発行できます。

コマンドは、コマンド・セット として、既存の NetView 管理コンソール・コンテキスト・メニューに追加することができます。これを行う理由としては、次のものがあります。

- 複数のリソースを選択し、それらすべてに対してコマンドを発行することができる (これは、コマンド・ツリー機能またはコマンド行では不可能です)。
- 最初のビューへの最初のコマンドが終了するまで待たずに、別のビューのリソースに対して複数のコマンドを発行することができる (これは、コマンド・ツリー機能またはコマンド行では不可能です)。
- 頻繁に使用されるコマンドをメニューからすぐに利用できるようにすることができます。

表 5 にリストされている 1 つ以上のコマンドを NetView 管理コンソール・コンテキスト・メニューに追加するには、「*IBM Tivoli NetView for z/OS NetView 管理コンソール ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

表 5. SNA トポロジー・コマンド・セットのコマンド案

コマンド名	コマンド・ストリング
Monitor local	TOPOSNA MONITOR,LOCAL,OBJECTID=%OBJECTID%
Stop local	TOPOSNA STOP,LOCAL,OBJECTID=%OBJECTID%
Timed local	TOPOSNA MONITOR,LOCAL,OBJECTID=%OBJECTID%,MONTIME=5
Monitor network	TOPOSNA MONITOR,NETWORK,OBJECTID=%OBJECTID%
Stop network	TOPOSNA STOP,NETWORK,OBJECTID=%OBJECTID%
Timed network	TOPOSNA MONITOR,NETWORK,OBJECTID=%OBJECTID%,MONTIME=5
Monitor LUCOL	TOPOSNA MONITOR,LUCOL,OBJECTID=%OBJECTID%
Stop LUCOL	TOPOSNA STOP,LUCOL,OBJECTID=%OBJECTID%
Timed LUCOL	TOPOSNA MONITOR,LUCOL,OBJECTID=%OBJECTID%,MONTIME=5

### 注:

1. 現在のビュー内で選択されたオブジェクトの RODM オブジェクト ID が、ストリング %OBJECTID% の代わりに使用されます。
2. オプションで、MONTIME の値を調整する。 サンプル内の値は、すべての時間制限モニターが 5 分後に停止することを指定しています。

新しいコマンド・プロファイルの作成方法の詳細を知りたい場合、またはメニューに表示する予定の情報を変更したい場合には、オンライン・ヘルプを参照してください。

## RODM の自動化

RODM の自動化は以下のものを追加して実行されます。

- RODM プログラム (メソッドと呼ばれる)
- RODM データベースへのオブジェクト
- RODM オブジェクトへのユーザー独自のフィールド

### RODM メソッドの作成

RODM メソッドを作成することによって実行される自動化では、RODM データ・キャッシュに保管されている情報に基づいて機能を追加するための広範囲にわたる手法が提供されます。役立つ可能性がある機能には、次のものがあります。

- ユーザー独自のフィールドまたは「DisplayResourceUserData」フィールドにおけるユーザー独自の状況値 (例えば、自動化リカバリー) の作成。リソースに該当するときにこの値をセットするための RODM メソッドの使用。
- RODM メソッドを使用しての aggregateGraph2 オブジェクトのフィールド AggregationChild の値のモニター。このフィールド内のいくつかの値が変更されるたびに、メソッドでそのオブジェクトの集約しきい値をリセットして、しきい値を固定された限界値ではなく、パーセントのままにすることができます。同様の方式で、メソッドで \*interdomainCircuit オブジェクトの underlyingConnectionNames をモニターして、いくつかの伝送グループ内の変更を入手することができます。

ノードでのトポロジー・エージェントの有無を認識することが必要な機能を自動化するには、次の値を調べてください。

- appnNN、interchangeNode、t5Node、および migrationDataHost オブジェクトの FLB\_MonitoringNetworkTopology フィールド
- appnEN、appnNN、interchangeNode、t5Node、および migrationDataHost オブジェクトの FLB\_MonitoringLocalTopology フィールド
- appnEN、appnNN、interchangeNode、migrationDataHost、snaNode、および t5Node オブジェクトの monitoringLuCollection フィールド

これらの値のいずれかが真である場合には、ノードにエージェントがあります。monitoringLuCollection フィールドの場合、真は整数 1 または 2 の値を意味し、それ以外のフィールドの場合、真は 1 のみを表します。値が偽の場合は、エージェントがインストールされていない、インストールされているエージェントはこの時点ではアクティブ状態でない、またはトポロジー・マネージャーがそのノードからトポロジーを監視していないという状況のいずれかを表します。

自動化アプリケーションでアクセスできる 2 つのメソッドの詳細 (入力および出力パラメーターを含む) については、62 ページの『FLBTRNMM - メンバー数の判別』を参照してください。

### RODM オブジェクトの作成

ネットワークのより良いビューを得るために RODM データベースへのオブジェクトの追加を行うことができます。

- V7 レベルまたはそれ以降のもので 2 つの NCP がある場合、その NCP 間にあるサブエリア伝送グループに、2 つのベースとなる logicalLinks が互いに直接的

に接続されます。ただし、V7 より前のリリース・レベルで 2 つの NCP があれば、これらの 2 つのベースとなる logicalLinks は互いに直接的には接続されません。これらの 2 つの logicalLinks を調べたい場合は、RODM にそれらを作成し、LogicalConnPP フィールドを使用してそれらをリンクしてください。

- 継続して論理装置とクロスドメイン・リソースをモニターしたい場合、RODM オブジェクトをこれらのリソースに対して手操作で作成するか TOPOSNA CRITICAL コマンドを使用してください。TOPOSNA CRITICAL コマンド要求パラメーターの完全な説明および正確な構文については、NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

作成する追加オブジェクトは、それぞれ「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」に説明されている定義と一致しなければなりません。RODM 内のオブジェクトをリンクするには、IBM 提供の顧客フィールドを使用します。SNA トポロジー・マネージャーが所有する RODM タイプの objectlink または objectlinklist のフィールドの修正や使用はしないでください。ユーザーは、トポロジー・マネージャーで作成可能な任意のオブジェクトを作成することができます。

トポロジー・マネージャーに、ユーザーが作成したオブジェクトの所有権をテークオーバーさせるかどうかを決めるには、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」に記載されている FLB\_Creator の説明をお読みください。

## RODM フィールドの作成

トポロジー・マネージャーが RODM にこれらのオブジェクトを作成するときに、フィールドをトポロジー・データ・モデルに追加して動的にこれらのフィールドの値を設定したい場合は、以下のことが可能です。

- FLBEXV 例外ビュー・テーブルにおいて、EXVWMETH キーワードによって指定されるメソッドを使用する（47 ページの『カスタマイズ・テーブルとメソッドを使用する』を参照）。
- 通知メソッドを作成する。
  1. フィールドに値を設定したい各クラスのクラス・レベルで MyObjectChildren にこの通知メソッドをインストールする。
  2. オブジェクトが RODM データベースから作成されるのを待つ。
    - このメソッドはオブジェクト作成（および削除）によって起動され、影響を受けるオブジェクトのオブジェクト ID をリストする RODM 機能のブロックにアクセスします。
    - オブジェクトが作成される時、そのメソッドはフィールドを設定できません。通知メソッドが実行されるときトポロジー・マネージャーが設定する唯一のフィールドは MyName フィールドです。

ユーザー独自のフィールドを作成および使用するときは、以下の点に留意してください。

- objectlink または objectlinklist のタイプのフィールドは作成しないでください。NetView 管理コンソールが表示するビューを改善するために RODM でオブジェクト同士をリンクするには、IBM 提供の顧客フィールドを使用します。例えば、エージェントを持たないネットワーク部分に対する RODM オブジェクトを作成

する場合は、これらのオブジェクトを IBM 提供の顧客フィールドにリンクさせます。これで、NetView 管理コンソールを使用してそれらを表示することができます。

- トポロジー・マネージャーが所有するトポロジー・フィールドまたは専用フィールドに値を上書きするには、どのようなフィールドであれ、変更メソッドを作成しインストールします (objectlink、objectlinklist、および表示フィールドを除く)。トポロジー・マネージャーがこれらのフィールドの 1 つを変更するときは常に、変更メソッドが呼び出され、ユーザーのコードは値を修正することを選択できます。変更メソッドは、エージェントがフィールドの新規の値を報告するたびにその値を上書きしなければなりません。
- パフォーマンスを改善するには、トポロジー・マネージャーは RODM データベースからではなく、トポロジー・マネージャー・キャッシュから表示フィールドのためのいくつかの値を取ります。その結果、変更メソッドが値を上書きするときでも、表示フィールド (DisplayResourceName で使用される snaNodeName および DisplayResourceOtherData で使用される sysplexInfo など) に新規の値が現れない場合があります。
- IBM 提供のフィールド (このリリースの NetView プログラムと一緒に出荷される構造ロード・ファイル内にあるフィールド) には照会メソッドを配置しません。SNA トポロジー・マネージャーは、照会サブフィールドにインストールされている照会メソッドを起動しない、EKG\_QueryMultipleSubfields 機能を使用します。

RODM でビューのユーザー定義オブジェクトを作成する方法の詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS 自動操作ガイド*」および「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。RODM でのユーザー定義ビューに関する SNA トポロジー・マネージャーに固有の情報については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

---

## リソースの削除のための deleteIndicator フィールドの設定

RODM 内のオブジェクトにある deleteIndicator フィールドは、SNA トポロジー・マネージャーによって RODM から削除されるオブジェクトに適用されます。これらのオブジェクトの FLB\_Creator フィールドの値は FLB です。

### deleteIndicator フィールドの標準操作

エージェントが削除対象のオブジェクトを報告すると、SNA トポロジー・マネージャーは、そのオブジェクトが RODM からすぐに削除できるかどうかを RODM の deleteIndicator フィールドを調べます。オブジェクトがすぐに削除可能であり、現在それがビューに入っている場合は、オブジェクトの色は茶色 (デフォルトの色) に変わり、ビューが更新されるとそのオブジェクトは表示されなくなります。

deleteIndicator フィールドの値が、オブジェクトをすぐに RODM から削除できないことを示している場合は、オブジェクトは除去されるまで RODM 内に残ります。RODM からのオブジェクトの除去に関する説明については、170 ページの『リソースが RODM から除去される状態』を参照してください。

deleteIndicator フィールドを使用して、RODM からすぐに削除したいオブジェクトと除去されるまで残しておくオブジェクトを選択します。deleteIndicator フィール

ドが、オブジェクトを RODM からすぐに削除できないことを示している場合は、SNA トポロジー・マネージャーは RODM 内のこのオブジェクトのトポロジーを変更しないでそのままにしておきます。オブジェクトの削除を通知するのと同じ応答で、エージェントが明示的にトポロジーを変更する場合は、このオブジェクトのトポロジーは変更されます。

SNA トポロジー・マネージャーは、このオブジェクトの状況を「不明」に変更します。つまり、エージェントが RODM の状態フィールドにある `unknownStatus` フィールドの値をすでに真に変更していない限り、SNA トポロジー・マネージャーはこのフィールドの値を真に変更します。

**注:** エージェントが VTAM エージェントであり、オブジェクトに `nativeStatus` フィールドの値がある場合、VTAM エージェントがオブジェクト削除の信号とともにこのフィールドの変更を送らない場合、この値は最後に報告される値と同じままです。

トポロジー・エージェントがあるリソースを削除されるものとして報告したとしても、RODM にどのリソースが残る必要があるかを慎重に検討してください。例えば、SNA トポロジー・マネージャーは NTRI 回線アダプターを表すポート・オブジェクトを RODM からすぐに削除することはありません。このリソースがなくなると、何百というユーザーがホストとの接続性を失うことになってしまいます。オペレーターが間違っって NCP `definitionGroup` を非アクティブ状態にしてしまったために、このリソースがなくなる場合（そして、エージェントがこのポート・オブジェクトを削除する信号を送ったために、SNA トポロジー・マネージャーが RODM からすぐにそれを削除する場合）、このポート・オブジェクトは例外ビューには表示されません。その結果、ネットワーク・オペレーターは、NTRI 回線がモニターされていないという通知を受け取りません。

一方、エージェントが削除すべきオブジェクトを報告した場合、SNA トポロジー・マネージャーは、RODM 内のオブジェクトをすべて残したままにしておくべきではありません。例えば、拡張対等通信ネットワークング (APPN) 限定リソース・リンクの場合、`logicalLink` と `appnTransmissionGroup` はこのリンクが必要となるたびに動的に作成されます。`logicalLink` の名前と `appnTransmissionGroupCircuit` の TG 数には、リンクが活動化されるたびに増える数が含まれています。リンクが不要になると、エージェントはこの `logicalLink` と `appnTransmissionGroup` を削除するため信号を送信します。SNA トポロジー・マネージャーがこれらのオブジェクトを削除しない場合、2 つの拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノード間に何百ものリンクがある可能性があります、意味があるのはそれらのうち 1 つだけです。これは、混乱した、使用不可のビューの原因となります。

`deleteIndicator` の処理は次のクラスに発生します。

- `appnTransmissionGroup`
- `crossDomainResourceManager`
- `definitionGroup`
- `logicalLink`
- `port`
- `t4Node` (`t4NodeGateway` を除く)

フィールド `deleteIndicator` はこれらのクラスにだけ定義されます。 `deleteIndicator` フィールドのデフォルトの設定では、 `t4Node` を除くすべてのクラスですぐにオブジェクトを削除するようになっています。

## 選択したオブジェクトの `deleteIndicator` フィールドの変更

SNA トポロジー・マネージャーは `deleteIndicator` フィールドの値を明示的に設定することはしません。 値は常にクラスで指定される値にデフォルト設定されます。 それで、ユーザーは、いつでも `deleteIndicator` フィールドの値を変更することができます。 SNA トポロジー・マネージャーは、エージェントがこのオブジェクトの削除信号を送ったとき、オブジェクトのこのフィールドの値を調べます。 `deleteIndicator` フィールドの値を変更するには少なくとも 4 とおりの方法があります。

- `deleteIndicator` 処理が発生するクラスについてメソッドを作成し、 `MyObjectChildren` フィールドにサブスクリプトする。 SNA トポロジー・マネージャーがこれらのクラスの 1 つにオブジェクトを作成するとき、そのメソッドが呼び出されます。 この時点で、ユーザーのメソッドだけが利用可能な `MyName` フィールドを持っています。ただし、ユーザーのメソッドは、 `deleteIndicator` フィールドの設定方法を判別するために名前を調べることができます。
- オブジェクトを作成し、 `deleteIndicator` フィールドを設定する。
- `RODMView` (または何らかの類似のアプリケーション) を使用して、すでに `RODM` に存在しているオブジェクトのこのフィールドを設定する。
- `RODM` ロード・ユーティリティを使用して、クラス・レベルでデフォルト設定を変更する。

注: いくつかのオブジェクトがすぐに `RODM` から削除され、他のオブジェクトは除去されるまで `RODM` に残っている場合、いくつかの矛盾がビューに表示される可能性があります。オブジェクトのある部分だけが表示されたり、 `logicalLinks` がポートなしの中途半端な状態になったり、オブジェクトがなかったり、トポロジーに穴があるという可能性もあります。

## `deleteIndicator` フィールドの影響を受けないオブジェクト

`deleteIndicator` 処理は、 `logicalUnits`、 `luGroups`、および `crossDomainResources` を含む、論理装置オブジェクトには適用されません。 `FLB_Creator` フィールドが `FLB` に設定されていると、これらのオブジェクトは次の環境下で削除されます。

- エージェントがこのオブジェクトを含む LU トポロジーをモニターしている間、これらのオブジェクトの 1 つの削除信号を SNA トポロジー・マネージャーに送る場合、このオブジェクトが継続してモニターされていなければ、 SNA トポロジー・マネージャーはすぐに `RODM` からオブジェクトを削除します。
- LU トポロジーのモニターが停止するとき、このオブジェクトが継続してモニターされない場合、これらのクラスのオブジェクトはすぐに `RODM` から削除されます。
- 個々のオブジェクトが継続してモニターされていて SNA トポロジー・マネージャーがエージェントから削除イベント・レポートを受け取る場合、トポロジー・マネージャーは `RODM` 内で状況を不明に変更しますが、そのオブジェクトは `RODM` 内に残ります。

- 個々のオブジェクトがモニターされていても、継続してモニターされていない場合、オブジェクトは、SNA トポロジー・マネージャーがエージェントから削除信号を受け取ったときにすぐに RODM から削除されます。
- 「**Extended Search**」オプションが選択されている NetView 管理コンソールの「**Locate Resource**」要求が出されたために LU がモニターされる場合、LU のビューはすべてクローズします。

さらに、deleteIndicator 処理は、伝送グループ回線および集合オブジェクトには適用されません。エージェントがこれらのオブジェクトの 1 つに削除信号を送信すると、SNA トポロジー・マネージャーは、FLB\_Creator フィールドが FLB に設定されているものと見なし、次の条件で RODM からオブジェクトを削除します。

- appnTransmissionGroupCircuit、\*ntriTypeAppnTgCircuit、および \*appnTransGroupCircuitCN オブジェクトは、それらに従属オブジェクトがなければ削除されます。
- すべての集合オブジェクトは、子を持っていないときに削除されます。これには subareaTransmissionGroupCircuit オブジェクトが含まれます。

---

## FLBSYSD 初期設定ファイルの修正

NETVIEW.V6R1M0.DSIPARM データ・セット内のメンバー FLBSYSD は、トポロジー・マネージャーの初期設定ファイルです。このファイルで、GMFHS が使用する RODM の名前を指定します。値を変更するには、FLBSYSD を DSIPARM データ・セットにコピーしてください。トポロジー・マネージャーは、初期設定プロセスでこのファイルを読み取ります。FLBSYSD へのすべての変更を強制的に有効にするには、トポロジー・マネージャーをコールド・スタートしてください。個々のキーワードの説明で示されているように、変更はウォーム・スタート時またはトポロジー更新が受け取られるときに有効になります。

この項で説明されているその他の値 (例えば、PURGDAYS、および各種の表示可能テキスト・ストリング) の変更は、すべてオプションです。FLBSYSD ファイルからキーワードを削除しないでください。値をこの項で説明されているように変更するだけにしてください。この項ではこれ以降で、FLBSYSD ファイル内のキーワードを説明しています。

## FLBSYSD 内の RODM パラメーター

RODM パラメーターは以下のリストのとおりです。

### RODMNAME

SNA トポロジー・マネージャーが RODM に接続するために使用する RODM 名。これは、GMFHS が NetView 管理コンソールでビューを作成するとき使用する名前とおそらく同じです。このパラメーターの最大長は 8 文字です。

RODM 名を以下の 1 つ方法で指定してください。

- RODM 名を SYS1.PARMLIB の IEASYMxx メンバーの中のシンボル &CNMRODM の値として提供する
- &CNMRODM を実際の RODM 名に変更する

新しい RODM がすでに稼働している場合には、変更は、トポロジー・マネージャーのコールド・スタートまたはウォーム・スタートが実行されるときに有効になります。

#### **RODM\_RETRY\_INTERVAL**

RODM\_RETRY\_INTERVAL キーワードの値は、RODM への最初の接続が失敗したときの SNA トポロジー・マネージャー初期設定でのみ使用されます。この値は RODM 接続の試行の時間間隔を秒数で指定します。

有効な RODM\_RETRY\_INTERVAL 値は、0 から 86400 の範囲の数値、または NORETRY です (NORETRY は 0 (ゼロ) と等価です)。NORETRY または 0 (ゼロ) を指定し、初期の RODM 接続が失敗した場合は、SNA トポロジー・マネージャーは終了します。出荷時のデフォルト値は 30 です。

初期設定されると、SNA トポロジー・マネージャーは、RODM 接続が失敗したときの後続の再初期設定処理に、SNA トポロジー・マネージャー FLB\_Defaults オブジェクトの値を使用します。FLB\_Defaults オブジェクト内の RODM 再試行値は、TOPOSNA SETDEFS、RDMRETRY コマンドで変更できません。

#### **RODM\_RETRY\_LIMIT**

RODM\_RETRY\_LIMIT キーワードの値は、RODM への最初の接続が失敗したときの SNA トポロジー・マネージャー初期設定でのみ使用されます。この値は RODM への接続の再試行を行う回数を指定します。再試行限界を超えた場合、SNA トポロジー・マネージャーは終了します。

有効な RODM\_RETRY\_LIMIT 値は、0 から 2147483647 の範囲の数値、または FOREVER です (FOREVER は 0 (ゼロ) と等価です)。出荷時のデフォルト値は 1000 です。

初期設定されると、SNA トポロジー・マネージャーは、RODM 接続が失敗したときの後続の再初期設定処理に、SNA トポロジー・マネージャー FLB\_Defaults オブジェクトの値を使用します。FLB\_Defaults オブジェクト内の RODM 再試行値は、TOPOSNA SETDEFS、RDMRETRY コマンドで変更できません。

## **FLBSYSD 内の VIEWMGR パラメーター**

VIEWMGR パラメーターのうちの 2 つ、SUPER\_CLUSTER\_VIEW\_NAME と NN\_DOMAIN\_NETWORK\_CLUSTER\_DRN を使用して、データ・モデルにおけるキー表示オブジェクトの名前を指定することができます。FLBSYSD で指定された名前は、ビューで表示される名前です。その他の 4 つの VIEWMGR パラメーター、UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT、CALCULATE\_PATH\_FOR\_CN\_CONNECTION、SUPPRESS\_UNREACHABLE\_NET\_TOPO、および SHOW\_BrNN\_IN\_NETWORK\_TOPOLOGY は、ビューの情報処理を制御するために使われます。残りの 4 つの VIEWMGR パラメーターはデフォルトの集約を制御します。

**注:** これらの VIEWMGR キーワード値の変更は、SNA トポロジー・マネージャーのコールド・スタートまたはウォーム・スタートを実行するまでは有効になりません。SUPER\_CLUSTER\_VIEW\_NAME 値を変更した場合は、トポロジー・マネージャーを開始する前にデータ・モデルを再ロードしてください。

## キー表示オブジェクトの名前を指定するパラメーター

以下に示すのは、データ・モデルにおいてキー表示オブジェクトの名前を指定するために使用される 2 つの VIEWMGR パラメーターです。

### SUPER\_CLUSTER\_VIEW\_NAME

トップレベルの拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビューの先頭の名前。この名前は、NetView 管理コンソールのツリー・ビューに表示されます。最大長は 32 文字です。この名前を変更する場合は、データ・モデル内の Network\_View\_Class オブジェクト定義も変更し、メンバー FLBTRDMA (CNMSAMP 内) の MyName フィールドがこの新しい名前と一致するようにしてください。この変更を有効にするには、データ・モデルを再ロードしてください。

このパラメーターの出荷時の値 (FLBSYSD 内にある) は、*SuperclusterView* です。

### NN\_DOMAIN\_NETWORK\_CLUSTER\_DRN

このパラメーターを使用して、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク全体を表現する拡張対等通信ネットワーク (APPN) 集合クラスターの表示名を指定します。このビューは、SUPER\_CLUSTER\_VIEW\_NAME パラメーターで指定されたビュー名をオープンするときに表示される最初のビューです。

このパラメーターの出荷時の値 (FLBSYSD 内にある) は、*nnDomainNetworkCluster* です。

## 状況エントリーのエントリーの保存を制御するためのパラメーター

以下のパラメーターを使用して、リソースに保存したい状況ヒストリー項目の最大数を定義します。

### STATUS\_HISTORY\_LIMIT

STATUS\_HISTORY\_LIMIT パラメーターを使用して、リソースに対して保存したい状況ヒストリーの最大エントリー数を定義します。最小エントリー数は 5、最大エントリー数は 100 です。注意点として、リソースごとに保存される状況ヒストリーの最大エントリー数は、この値に、各エージェントが報告する状況の追加エントリーを加えた値になります。例えば、STATUS\_HISTORY\_LIMIT が 5 に設定され、報告書エージェントが 2 つ存在する場合は、リソースごとに最大 7 つのエントリーが表示されます。出荷時のデフォルト値は 5 です。

## ビュー情報の処理を制御するためのパラメーター

FLBSYSD 初期設定ファイルに指定される以下の 3 つの VIEWMGR パラメーターは、ビュー情報の処理を制御するものです。

### UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT

UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT パラメーターは、アプリケーション論理装置に対する表示リソース・タイプの処理を制御するためのものです。

- YES を指定すると、アプリケーション論理装置が固有の DisplayResourceType を持つようにプログラム操作を変更します。
- NO を指定すると、アプリケーション論理装置と非アプリケーション論理装置が同じ表示リソース・タイプを持つようにします。NO の指定は、アプリ

ケーション論理装置に対する表示リソース・タイプの余分な処理を避けることによってパフォーマンスを向上させます。

#### **CALCULATE\_PATH\_FOR\_CN\_CONNECTION**

CALCULATE\_PATH\_FOR\_CN\_CONNECTION パラメーターは、サブエリア・ネットワークを通る経路を appnTransGroupCircuitCN オブジェクトの場合に計算するかどうかを指定します。メッシュ度が高い NCP および サブエリア TG ネットワークの場合は、このパラメーターを NO に設定し、複合ノードへの拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続について、サブエリア・ネットワークを通る経路を計算しないように設定します。出荷時のデフォルト値は YES です。

#### **SUPPRESS\_UNREACHABLE\_NET\_TOPO**

このパラメーターは、到達不能なネットワーク・ノード (NN) およびそれに関連する appnTG を、すべてのトポロジー・ビューで抑止するかどうかを示します。到達不能な NN が nnDomainNetworkCluster ビューで不要になっている場合は、このパラメーターを YES に設定してください。出荷時のデフォルト値は NO です。

#### **SHOW\_BrNN\_IN\_NETWORK\_TOPOLOGY**

このパラメーターは、分岐ネットワーク・ノードをネットワーク・トポロジー・ビューに表示するかどうかを示します。出荷時のデフォルト値は NO です。

### **デフォルト集約を制御するためのパラメーター**

ここでは、デフォルト集約を制御する 4 つの FLBSYSD VIEWMGR パラメーターの説明を行います。

AGGREGATE\_TO\_CLUSTER  
AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK  
AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN  
AGGREGATE\_TO\_SA\_TGCIRCUIT

集約の初期設定値が NO から YES に変更されるウォーム・スタートの間に、YES に変更されたノードの集約に、トポロジーがウォーム・スタート時点からエージェントによって報告されたリソースのみが含まれます。

さらに、トポロジー・データベースの除去がウォーム・スタートの前に実行されなかった場合、トポロジー状況がまだ集約されていないオブジェクトが、まだ RODM 内に存在している可能性があります。これは、エージェントがトポロジー更新をトポロジー・マネージャーにまだ送信していないからです。

集約リンクは、トポロジー・マネージャーが再始動されるときにリセットされません。

集合パラメーターの 1 つに対して値が NO のとき、それらのオブジェクトが SNA トポロジー・マネージャー・プログラムまたはユーザーによって作成されたかどうかに関係なく、トポロジー・マネージャーは、集合オブジェクトとその集合子オブジェクト間のすべての集約リンクを取り外します。

集合パラメーターの 1 つに対して値を YES にすると、集約が可能になります。これによって、別の集約の層がトポロジー・マネージャー・データ・モデルに追加されますが、この追加の層は、ネットワークで多数のリソースの情報を更新中のデ

ータがある場合、またはホスト・マシンの容量が超過している場合に、パフォーマンスに著しい影響を与える可能性があります。

図4は、AGGREGATE\_TO\_CLUSTER、AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK、およびAGGREGATE\_TO\_NNDOMAINの集約パラメーターがYESである場合の状況集約の例です。

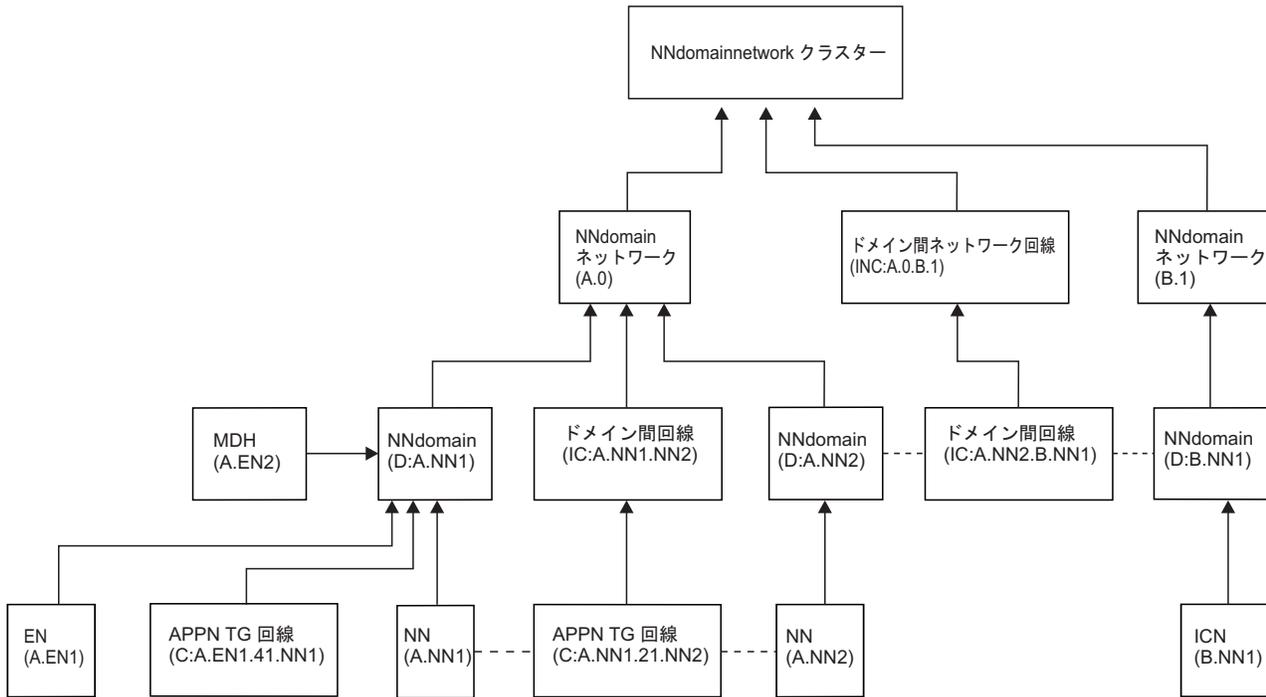


図4. 状況集約の例

以下のリストでは、FLBSYSD VIEWMGR 集約パラメーターが説明されています。

#### AGGREGATE\_TO\_CLUSTER

発送時に設定されている FLBSYSD の NO の値を YES に変更する場合、NN ドメイン・ネットワークの状況およびドメイン間ネットワーク回線の状況は NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・オブジェクトに集約されます (図4を参照)。

発送時に FLBSYSD 初期設定ファイルに設定されている NO の値を使用する場合、NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・オブジェクトは不明の状況を示します。

#### AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK

発送時に FLBSYSD に設定されている NO の値を YES に変更する場合、NN ドメインの状況およびドメイン間回線の状況は NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクトに集約され、境界ノードの間にあるドメイン間回線の状況はドメイン間ネットワーク回線オブジェクトに集約されます (図4を参照)。

出荷時の FLBSYSD 初期設定ファイルで設定されている NO の値を使用する場合と、NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクトとドメイン間ネットワーク回線オブジェクトは不明の状況を示し、AGGREGATE\_TO\_CLUSTER の値は強制的に NO となります。

#### AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN

発送時に FLBSYSD に設定されている YES の値を NO に変更する場合、プログラム操作が変わります。

- NN ドメインの実オブジェクトの状況は NN ドメイン・オブジェクトに集約されません。
- appnNN 相互間または appnNN と VRN との間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線オブジェクトの状況はドメイン間回線オブジェクトに集約されません。
- NN ドメイン・オブジェクトとドメイン間回線オブジェクトは、不明の状況を示します。
- AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK の値は強制的に NO となります。

発送時に FLBSYSD 初期設定ファイルに設定されている YES の値を使用すると、実オブジェクトの場合は NN ドメイン・オブジェクトへの状況の集約が可能になり、また、appnNN 相互間または appnNN と VRN との間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線オブジェクトの場合はドメイン間回線オブジェクトへの状況の集約が可能になります (40 ページの図 4 を参照)。

#### AGGREGATE\_TO\_SA\_TGCIRCUIT

発送時に FLBSYSD に設定されている YES の値を NO に変更する場合、プログラム操作が変わります。

- 各サブエリア伝送グループ回線のベースとなるオブジェクトの状況は、サブエリア伝送グループ回線集合オブジェクトに集約されません。
- 各サブエリア伝送グループ回線集合オブジェクトは、不明の状況を示します。

## FLBSYSD 内の接頭部

接頭部は、同じ名前構造を持つ異なるクラスにあるオブジェクトの表示される名前を区別するために使用されます。接頭部は RODM における DisplayResourceName フィールド、およびビューで表示される名前で使用されます。接頭部への変更は、SNA トポロジー・マネージャーのコールド・スタートが実行されるときに有効になります。ウォーム・スタートが実行されるときには、接頭部の値への変更は予測できません。

表 6. FLBSYSD 内の接頭部

接頭部名	デフォルト	説明
NN_DOMAIN	D:	NN ドメイン集合オブジェクトの名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。この接頭部は、SNA_LOCAL_TOPOLOGY と異なっていなければなりません。

表 6. FLBSYSD 内の接頭部 (続き)

接頭部名	デフォルト	説明
BrNN_NN_ DOMAIN	D:	分岐ネットワーク・ノードのドメイン集合オブジェクトの名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。この接頭部は、SNA_LOCAL_TOPOLOGY と異なっていなければなりません。
VRN_NN_ DOMAIN	V:	仮想ルーティング・ノード NN ドメインの名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。この接頭部は、SNA_LOCAL_TOPOLOGY と異なっていなければなりません。
TG_CIRCUIT	C:	appnTransmissionGroupCircuit または subareaTransmissionGroupCircuit オブジェクトの名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。ここで NULL の値を取ることはできません。この値は COMPOSITE_NODE_TG_CIRCUIT の値および NTRI_TYPE_APPN_TG_CIRCUIT の値と異なっていなければなりません。
INTERDOMAIN_CIRCUIT	IC:	ドメイン間回線の名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。
INTERDOMAIN_NETWORK_CIRCUIT	INC:	ドメイン間ネットワーク回線の名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。
SNA_LOCAL_TOPOLOGY	L:	ローカル・トポロジー・オブジェクト名を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。この接頭部は、NN_DOMAIN および VRN_NN_ DOMAIN と異なっていなければなりません。
NTRI_TYPE_APPN_TG_CIRCUIT	NT:	NTRI タイプのリソースを経由して t4Node に接続される appnTransmissionGroupCircuit の名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。これは NULL の値にはならず、値は 5 文字を超えてはなりません。この値は、COMPOSITE_NODE_TG_CIRCUIT の値および TG_CIRCUIT の値と異なっていなければなりません。

表 6. FLBSYSD 内の接頭部 (続き)

接頭部名	デフォルト	説明
COMPOSITE_NODE_TG_CIRCUIT	CN:	1 つ以上の t4Node を経由して interchangeNode または t5Node に接続される appnTransmissionGroupCircuit の名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。これは NULL の値にはならず、値は 5 文字を超えてはなりません。この値は、NTRI_TYPE_APPN_TG_CIRCUIT の値および TG_CIRCUIT の値と異なってなければなりません。
GATEWAY_NCP	GW:	ゲートウェイ NCP である t4Node の名前を示す略語。そのようなすべての名前の接頭部です。これは NULL の値にはならず、値は 5 文字を超えてはなりません。

注: すべての接頭部が DisplayResourceName フィールドの接頭部として使用されます。さらに、最後の 3 つの接頭部は MyName フィールドの接頭部として使用され、NETID の値の前に置かれます。接頭部の値を変更する場合には、FLBSYSD ファイルの接頭部のコメントをお読みになり、制限事項を調べてください。

## FLBSYSD 内の DisplayResourceOtherData テキスト

RODM 内の DisplayResourceOtherData フィールドには、オブジェクトについての追加の情報が入ります。この情報を表示するには、NetView 管理コンソールのコンテキスト・メニューから「**Resource Properties**」を選択します。

FLBSYSD 内のこの情報をシステムに合うように変更できますが、それぞれのストリングは固有でなければなりません。DisplayResourceOtherData キーワードを複数回指定した場合、後の値は無視されます。DisplayResourceOtherData キーワード・テキストへの変更は、トポロジー・マネージャのコールド・スタートを実行させるときに有効になります。ウォーム・スタートが実行されるときには、そのリソースのトポロジーが更新されるたびにリソースごとに変更が見られます。

FLBSYSD ファイル内の DRODTEXT カテゴリーの下に、すべての可能な DisplayResourceOtherData キーワードとデフォルトの文字ストリングが示されています。各クラスの DisplayResourceOtherData テキストとその説明については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。例えば、PORT\_ID は、ポート ID のラベルである DisplayResourceOtherData キーワードです。

## FLBSYSD 内のメッセージ抑止オプション

メッセージ FLB430I、FLB431I、FLB432I、および FLB690I を抑止する選択をすることができます。これらのメッセージは、ノードが検出されたときまたは別のタイプのノードに置き換えられたときを示すものです。これらのメッセージは、特に自動化に役立ちますが、使用しない場合には抑止することができます。

また、DisplayResourceOtherData フィールドがトポロジー・マネージャーによって切り捨てられたときに発行される、メッセージ FLB487W を抑止することもできます。

メッセージ抑止への変更は、トポロジー・マネージャーのコールド・スタートまたはウォーム・スタートが実行されるときに有効になります。

## FLBSYSD 内の共通区切り文字

FLBSYSD メンバー内に共通区切り文字としてリストされている値を変更することができます。これらの区切り文字は、RODM 内の DisplayResourceOtherData フィールドで使用され、NetView 管理コンソールの「Resource Properties」ウィンドウに表示されます。共通区切り文字への変更は、トポロジー・マネージャーのコールド・スタートが実行されるときに有効になります。ウォーム・スタートが実行されるときには、トポロジー更新を受け取る各リソースについて変更が行われます。

## FLBSYSD 内の開始パラメーター

PURGDAYS パラメーターは、トポロジー・マネージャーの初期設定時にウォーム・スタートとコールド・スタートのどちらが実行されるかを指定します。デフォルト値は 15 日です。

表 7. FLBSYSD 内の開始パラメーター

値 (日数単位)	意味	説明
ゼロ	コールド・スタート	<p>コールド・スタートは、トポロジー・マネージャーがネットワーク・リソースとそれらの接続について RODM データ・キャッシュに保管した情報と、トポロジー・マネージャーが最後に停止する前にローカル、ネットワーク、および LU トポロジーに対してどのノードがモニターされていたかについての情報を削除します。</p> <p>クラス内のオブジェクトで、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデルで定義されているもの以外は、影響を受けません。</p> <p>コールド・スタートは、継続してモニターされる logicalUnit、luGroup、および crossDomainResource オブジェクトは除去しません。</p> <p>トポロジー・マネージャーのデフォルト値 (SETDEFS) は削除されません。</p>
ゼロ以外	ウォーム・スタート	<p>トポロジー・マネージャーは、PURGDAYS パラメーターで指定された日数以上にわたって更新されていないオブジェクトを除去した後、初期設定時に RODM 内に存在していた情報を使用しません。</p> <p>クラス内のオブジェクトで、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデルで定義されているもの以外は、影響を受けません。</p> <p>PURGDAYS の最大値は 32767 です。</p>

ウォーム・スタートとコールド・スタートの詳細については、18 ページの『ウォーム・スタートおよびコールド・スタートの使用』を参照してください。

## FLBSYSD 内の自動トポロジー・パラメーター

VTAM エージェントからネットワーク情報およびローカル・トポロジー情報の両方を自動的に収集することができます。Locate Resource コマンドを使用することによって LU を動的に位置指定しているときに検索を開始することになる VTAM エージェントの名前を指定することもできます。さらに詳細な記述は FLBSYSD ファイルに含まれています。

## FLBSYSD 内の NETID リスト・パラメーター

自動トポロジー・パラメーターを使用してこれらのパラメーターを使うと、自動トポロジーの収集を発生させる NETID を指定できます。さらに詳細な記述は FLBSYSD ファイルに含まれています。

注: 自動的に収集されるローカルなネットワーク・トポロジーは、このリストで指定されている NETID に制限されます。NetView V2R4 APPNTAM 機能からマイグレーションしている場合、これまでと同じ機能を実現するように NETID を指定します。

## FLBSYSD 内の COMBINE\_STATUS パラメーター

サブエリアの状況と拡張対等通信ネットワークキング (APPN) を interchangeNode と migrationDataHost に結合するとき、このカテゴリの 2 つのパラメーターを使用します。さらに詳細な記述は FLBSYSD ファイルに含まれています。

## FLBSYSD 内の VTAM MIBConnect パラメーター

初期設定ファイル (FLBSYSD) では、次の VTAM MIBConnect パラメーターが使用されます。

### APPLNAME

APPLNAME パラメーターは VTAM APPL ステートメント・ラベルに対応します。APPLNAME の長さは 1 から 8 文字までであり、ブランクであってはなりません。出荷時のデフォルト値は TOPOMGR です。

このパラメーターと APPLPASS パラメーターを使用して、VTAM CMIP サービスへのアクセス許可を SNA トポロジー・マネージャーに与えます。これらのパラメーターは APPL 定義と一致していなければなりません。

### APPLPASS

APPLPASS パラメーターは VTAM APPL PRTCT 値に対応します。APPLPASS の長さは 0 から 8 文字まででなければなりません。VTAM APPL PRTCT がヌル値の場合は、APPLPASS ラベルをヌル値に指定する必要があります。&CNMPRTCT シンボルを使用して、この値を設定することができます。

### CMIP\_RETRY\_INTERVAL

CMIP\_RETRY\_INTERVAL キーワードの値は、最初の CMIP MIBConnect が失敗したときの SNA トポロジー・マネージャー初期設定で使用されます。この値は CMIP MIBConnect の試行の時間間隔を秒数で指定します。

有効な CMIP\_RETRY\_INTERVAL の値は 0 から 86 400 の範囲の数値、または NORETRY です (NORETRY は 0 (ゼロ) と等価です)。 NORETRY または 0 (ゼロ) を指定し、初期の MIBConnect 接続が失敗した場合は、SNA トポロジー・マネージャーは終了します。出荷時のデフォルト値は 30 です。

初期設定されると、SNA トポロジー・マネージャーは、CMIP MIBConnect が失敗したときの後続の再初期設定処理に、SNA トポロジー・マネージャー FLB\_Defaults オブジェクトの値を使用します。FLB\_Defaults オブジェクト内の CMIP 再試行値は、TOPOSNA SETDEFS,CMIPRETRY コマンドで変更できません。

#### **CMIP\_RETRY\_LIMIT**

CMIP\_RETRY\_LIMIT キーワードの値は、最初の CMIP MIBConnect が失敗したときの SNA トポロジー・マネージャー初期設定でのみ使用されます。この値は CMIP MIBConnect の再試行を行う回数を指定します。再試行限界を超えた場合、SNA トポロジー・マネージャーは終了します。

有効な CMIP\_RETRY\_LIMIT の値は 0 から 2147483647 の範囲の数値、または FOREVER です (FOREVER は 0 (ゼロ) と等価です)。出荷時のデフォルト値は 1000 です。

初期設定されると、SNA トポロジー・マネージャーは、CMIP MIBConnect が失敗したときの後続の再初期設定処理に、SNA トポロジー・マネージャー FLB\_Defaults オブジェクトの値を使用します。FLB\_Defaults オブジェクト内の CMIP 再試行値は、TOPOSNA SETDEFS,CMIPRETRY コマンドで変更できません。

## **FLBSYSD 内の Subarea\_Number\_To\_Name パラメーター**

サブエリア数を名前に含むビューに表示させる必要のない、最新のレベルではないリソースがある場合にのみ、subarea-numbers-to-names のマップのリストを作成します。SN\_TO\_NM パラメーターの詳細については、FLBSYSD ファイルを参照してください。

## **FLBSYSD 内の FIELDS パラメーター**

3 つのパラメーターを使って、選択したフィールドのグループを設定するかどうかを選択することができます。これらのパラメーターは、以下のフィールド・グループを表しています。

WRITE\_CORRELATABLE\_FIELDS

WRITE\_DROD\_FIELDS

WRITE\_OTHER\_FIELDS

これらの 3 つのパラメーターおよび各パラメーターに関連するフィールドの詳細については、FLBSYSD ファイルを参照してください。

注: SNA トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートの際にグループ値を YES から NO に切り替える場合、RODM 内のフィールド値のクリアまたはリセットは行われません。

## カスタマイズ・テーブルとメソッドを使用する

状況を表示するための OSI 状況のマッピング、RODM 内に作成されるリソースの解決された状況、および例外ビューのリソースのカスタマイズを必要とする場合があります。この情報は、コピー、変更、使用、および拡張が可能なカスタマイズ・テーブルに保管されます。テーブルは適切な DSIPARM データ・セットのメンバーとして保管されます。

- FLBOSIDS、OSI 表示状況テーブル
- FLBSRT、状況分析解決テーブル
- FLBEXV、例外ビュー・テーブル

カスタマイズを実行するのにオブジェクト独立方式を使用することもできます。

テーブルは初期設定時に読み取られ、1 つ以上のテーブルに対して TOPOSNA REFRESH コマンドを出すときはいつでも再読み取りされます。テーブルが読み取られるときクラスが欠落している場合、警告メッセージ FLB666W が出されますが、処理は続行します。そのメッセージを受け取る場合、テーブルを修正し、テーブルを最新表示するため別の TOPOSNA REFRESH コマンドを出します。

これらの状況テーブルとメソッドは、SNA トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートの処理中 DisplayStatus が不明に設定されるオブジェクトを除き、すべての状況更新に対して SNA トポロジー・マネージャーによって使用されます。ウォーム・スタート中、適用可能オブジェクトを除去してから RODM に残っている SNA トポロジー・マネージャーによって管理される (RESET の ResourceTraits フィールドの値を使用) すべての実オブジェクトに対して、各 DisplayStatus を不明に変更します。ウォーム・スタート中にフィールドがデフォルト値に変更されるとき、このフィールドにインストールされるメソッドは実行されません。追加情報については、19 ページの『ウォーム・スタートの計画』を参照してください。

まずクラス・デフォルト値を指定し、特定のリソースのための変更を指定する必要があります。1 つのクラスのすべての項目はまとめて指定され、すべての指定が完了するまで、次のクラスの項目、またその次のクラス項目というようにそれぞれの指定が後に続きます。特定のリソースに対する値のカスタマイズだけが必要な場合、既存のテーブルを置き換えないでください。その代わりに、各デフォルト・テーブル (表 8 にリストされる) の終わりの %INCLUDE カードによって指定されるサンプル・ファイルに項目を作成します。3 つのカスタマイズ・テーブルは、%INCLUDE カードの使用をサポートしています。このカードについては、「*IBM Tivoli NetView for z/OS* アドミニストレーション・リファレンス」を参照してください。%INCLUDE に名前が示されているファイルにおいて、クラス、カスタマイズしたい値がある特定のリソース名、および新規の値をリストします。詳細は、この章の説明と例で示します。便宜上、それぞれのデフォルト・ファイルには、空のサンプル・ファイルの名前を指定する %INCLUDE カードがあります。シンボル名を使用することができます。例えば、APPLPASS="&DOMAINNV" は有効です。

表 8. デフォルト・カスタマイズ・テーブルによって指定される INCLUDE ファイル名

カスタマイズ・テーブル名	サンプル・ファイル名
FLBOSIDS (OSI 表示)	FLBOSIDU
FLBSRT (状況分析解決)	FLBSRTU
FLBEXV (例外ビュー)	FLBEXVU

## カスタマイズ・テーブル・キーワード

カスタマイズ・テーブルのキーワードはアルファベット順にリストされ、この節で説明されています。

カスタマイズ・テーブルに入力されるキーワード・パラメーターおよび値は大文字、小文字、またはその混合文字で入力することができます。ブランクの組み込みは認められません。FLBEXV カスタマイズ・テーブルの EXVWNAME キーワードによって指定される値を除いて、項目はすべて大文字に変換されます。

コメントは次の 2 とおりの方法でテーブルに置かれます。

- 1 列目のアスタリスク (\*) により行全体をコメント行として扱う。
- パラメーターおよび値を指定してから、1 つ以上のブランクを入力する。ブランクの後ろに続くものはすべてコメントとして扱われます。

注: 読みやすくするために、このセクションの例では、コメントが /\* と \*/ で囲まれています。これは必須ではありません。

### DISPMETH

使用するテーブル: FLBOSIDS のみ

説明: DISPMETH は FLBOSIDS カスタマイズ・テーブルで使用されるオプションのキーワードで、表示メソッド名を指定できます。

表示メソッド名の DISPMETH は、動的に表示状況をカスタマイズし、他のフィールドやオブジェクトにアクセスできるように作成できるオブジェクトに依存しないメソッドの名前です。表示メソッド名が指定されてもリソース名が指定されない場合、表示メソッド名はそのクラスがデフォルトのメソッドになります。リソース名および表示メソッド名の両方が指定される場合、表示メソッド名は、そのリソースにだけ関連付けられます。

表示メソッド名は、メソッドがないことを示すブランクになることもあります。これはリソース名を指定し、クラスに指定される表示メソッドをそのリソースに対して使用させたくないときに便利です。

重複する情報がテーブルに入っている場合 (例えば、同じリソースに 2 つの表示方式の名前があるなど)、値が事前に指定されていることを示すメッセージ FLB663W が出されます。2 番目の値は無視されます。

メソッド名は 1 文字から 8 文字までの長さでなければなりません。このメソッド名では、有効な任意の RODM メソッド名を使用することができます。作成したメソッドはすべて、おそらくロード・ユーティリティー・ファイルを用いて、ロードする必要があることを覚えておいてください。ロードされなければ、これらのメソッドは呼び出せません。メソッドの詳細については、64 ページの『メソッドの作成の概説』を参照してください。

### EXVWMETH

使用するテーブル: FLBEXV のみ

**説明:** EXVVMETH キーワードは、オプションで例外ビューのメソッド名を指定するため FLBEXV カスタマイズ・テーブルで使用されます。

EXVVMETH キーワードによって指定される値が、テーブルで指定される例外ビューを上書きするように作成できる、オブジェクトに依存しないメソッドの名前になります。このメソッドは、他のユーザー定義フィールドおよび起動自動化の設定にも使用されます。

リソース名を指定しても、例外ビュー・メソッドは指定しない場合、SNA トポロジー・マネージャーは、そのリソースのためのクラスのデフォルト項目に対して、例外ビュー・メソッドがあれば、それを使用します。リソースに対してメソッドが必要ではない場合、例外ビュー・メソッド名を空白にしておけば、例外ビュー・メソッドはクラスに指定されるメソッドのデフォルト値とはなりません。

例外ビュー・メソッドは、SNA トポロジー・マネージャーが RODM 内にオブジェクトを作成するときに呼び出されます。これは、エージェントによるオブジェクトの最初の報告によって起動されます。しかし、追加のエージェントがオブジェクトを報告する場合、メソッドが再び呼び出されることはありません。2 つ以上のエージェントによって報告される可能性のあるオブジェクトの例は次のとおりです。

- 同じネットワーク内の 2 つの appnNN からネットワーク・トポロジーを収集する場合、このサブネットワークのすべての appnTransmissionGroups および appnNN は 2 度報告されます。
- appnNN が隣接 appnEN を報告する appnNN からローカル・トポロジーを収集し、さらに直接 appnEN からローカル・トポロジーを収集する場合、appnEN は 2 度報告されます。
- 同じ NCP definitionGroup を活動化した 2 つの VTAM エージェントからローカル・トポロジーを収集する場合、t4Node、ポート、および NCP definitionGroup の一部である logicalLinks はすべて 2 度報告されます。

メソッド名は 1 文字から 8 文字までの長さでなければなりません。このメソッド名では、有効な任意の RODM メソッド名を使用することができます。作成したメソッドはすべて、おそらくロード・ユーティリティー・ファイルを用いて、ロードする必要があることを覚えておいてください。ロードされなければ、これらのメソッドは呼び出せません。メソッドの詳細については、64 ページの『メソッドの作成の概説』を参照してください。

## EXVWNAME

**使用するテーブル:** FLVEXV のみ

**説明:** EXVWNAME キーワードは、オプションで例外ビュー名を指定するため FLBEXV カスタマイズ・テーブルで使用されます。

EXVWNAME 値は、Exception\_View\_Class 内のオブジェクトの MyName 値と一致しなければなりません。SNA トポロジー・マネージャーを初期設定する前に RODM 内でこれらの Exception\_View\_Class オブジェクトを作成します。初期設定時に、指定した名前に対して、RODM データ・キャッシュ内の Exception\_View\_Class にオブジェクトがないというエラー・メッセージが出されます。処理は続行します。オブジェクトを作成し、TOPOSNA REFRESH コマンドを出します。

例外ビュー名は、1 から 32 文字の長さか、または NULL (ブランク) でなければなりません。等号記号 (=) を除き、すべての印刷可能文字が使用できます。EXVWNAME キーワードの値の大文字への変換は行われません。指定したとおりの文字が使用されます。

EXVWNAME にブランクを指定し、これがこのデフォルト項目またはリソース項目に対する唯一の EXVWNAME キーワードである場合、このカテゴリーのリソースはどの例外ビューにおいても表示されません。

**注:** リソース名キーワード (RESOURCE) を指定せず、例外ビューに表示されるリソースがある各クラスに対して例外ビュー名を指定します。これは各クラスのデフォルト項目です。

リソースが例外ビューで表示されるかどうか制御します。

- リソースが 2 つ以上の例外ビューで表示されることになる場合、そのリソース項目またはそのクラスのデフォルト項目に追加の EXVWNAME キーワードを指定します。
- RESOURCE を指定しても、EXVWNAME キーワードをそのリソースに指定しない場合、そのクラスのデフォルト項目に指定されるビューがそのリソースに使用されます。
- どのビューにおいてもリソースの表示をさせたくない場合は、EXVWNAME キーワードをブランクにします。

## OBJECTCL

**使用するテーブル:** FLBOSIDS、FLBSRT、および FLBEXV

**説明:** クラス名 を指定するための必須キーワード。

クラス名キーワードの OBJECTCL は、テーブルで指定される最初のパラメーターです。各 OBJECTCL キーワードの後に指定される他のすべてのパラメーターは、OBJECTCL キーワードによって指定されるクラスと関連付けられます。各 OBJECTCL キーワードは、別のセットのクラス項目の開始を示します。

同じクラス名が指定されている複数の OBJECTCL キーワードは、カスタマイズ・テーブルで使用できますが、各クラスの最初の OBJECTCL キーワード項目にはクラスのためのデフォルト設定がなければなりません。これにはリソース名を入れないうでください。OBJECTCL キーワードの有効なクラス名は 53 ページの表 9 にリストされています。

## OSIDISP

**使用するテーブル:** FLBOSIDS のみ

**説明:** OSIDISP は、FLBOSIDS カスタマイズ・テーブルの状況マッピングに使用される状況キーワードです。複数の OSIDISP キーワードは OSI 状況を表示状況値にマップするために使用されます。

このキーワードは各クラスに必須ですが、RESOURCE キーワードが指定される場合にはオプションになります。デフォルト状況設定をクラスに定義するためこのキーワードを使用します。

このキーワード・パラメーターが (RESOURCE キーワードの前で) OBJECTCL キーワードの後に続くとき、デフォルトの状況マッピングがクラスに定義されます。このキーワード・パラメーターが RESOURCE キーワードの後に続くとき、前にある OBJECTCL キーワードによって指定されるクラスで指定されるリソースにだけ適用可能な状況マップを定義します。

コンマ (,) は、OSI 状況を表示状況から分けます。表示状況は 5 文字の略語です (例: intermediate の場合 inter)。状況の略語の完全なリストについては 56 ページの表 12 を参照してください。

## OSIMETH

**使用するテーブル:** FLBOSIDS のみ

**説明:** このキーワードは、FLBOSIDS カスタマイズ・ファイルに *OSI* メソッド名をオプションで指定するために使用されます。

OSI メソッド名の OSIMETH は、エージェントまたはリソース状況フォーカル・ポイントによって報告される OSI 状況および VTAM 固有状況を動的にカスタマイズし、他のフィールドやオブジェクトにアクセスするために作成できるオブジェクトに依存しないメソッドの名前です。OSI メソッド名を指定し、リソース名を指定しない場合、OSI メソッド名はそのクラスのデフォルト・メソッドです。リソース名および OSI メソッド名の両方が指定される場合、OSI メソッドはそのリソースにだけ関連付けられます。

OSI メソッド名は、メソッドがないことを示すブランクになることもあります。これは、リソース名を指定してもクラスに指定される OSI メソッドをそのリソースに使用することを望まないときに便利です。

重複する情報がテーブルに入っている場合 (例えば、同じリソースに 2 つの OSI メソッド名がある)、値が事前に指定されていることを示すメッセージ FLB663W が出されます。2 番目の値は無視されます。

メソッド名は 1 から 8 文字までの長さでなければなりません。このメソッド名では、有効な任意の RODM メソッド名を使用することができます。作成したメソッドはすべて、おそらくロード・ユーティリティ・ファイルを用いて、ロードする必要があることを覚えておいてください。ロードされなければ、これらのメソッドは呼び出せません。メソッドの詳細については、64 ページの『メソッドの作成の概説』を参照してください。

## RESLMETH

**使用するテーブル:** FLBSRT のみ

**説明:** FLBSRT カスタマイズ・ファイルに状況分析解決メソッド名を指定するためのオプションのキーワード。

RESLMETH キーワードを使用して指定される状況分析解決メソッド名は、テーブルから判別される解決した状況をカスタマイズするために作成するオブジェクトに依存しないメソッドの名前です。リソース名を指定しても状況分析解決メソッドを指定しない場合、クラスのデフォルト項目で指定される状況分析解決メソッドがもし

あれば、それがそのリソースに対して使用されます。リソースに対するメソッドが必要ない場合、状況分析解決メソッド名はブランクになる場合があります。状況分析解決メソッドは、そのクラスに指定されるメソッドのデフォルト値にはなりません。

重複する情報がテーブルに入っている場合 (例えば、同じリソースに 2 つの表示方式の名前があるなど)、値が事前に指定されていることを示すメッセージ FLB663W が出されます。2 番目の値は無視されます。

メソッド名は 1 文字から 8 文字までの長さでなければなりません。このメソッド名では、有効な任意の RODM メソッド名を使用することができます。作成したメソッドはすべて、おそらくロード・ユーティリティー・ファイルを用いて、ロードする必要があることを覚えておいてください。ロードされなければ、これらのメソッドは呼び出せません。メソッドの詳細については、64 ページの『メソッドの作成の概説』を参照してください。

## RESOURCE

**使用するテーブル:** FLBOSIDS、FLBSRT、および FLBEXV

**説明:** リソース名を指定する OBJECTCL キーワードの後に続くオプションのキーワード。

RESOURCE キーワードを指定するとき、RESOURCE を OBJECTCL キーワードのすぐ後に続けるかどうかは任意です。OBJECTCL キーワードの直後に続けない場合、リソースは前に指定した OBJECTCL キーワードと関連付けられます。

リソース名を指定しない場合、テーブル項目はクラス全体の値 (クラス・デフォルト値) を制御します。ただし、リソース名を指定する場合、指定されるリソースの値だけが制御されます。

リソース名は、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」で定義されている DisplayResourceName です。パターン照合 (ワイルドカード) のアスタリスク (\*) を使用するリソース名、例えば、netid1.port.port1\* を指定することができます。アスタリスクが使用されるのは、リソース名の最後の文字だけです。例えば、netid\* または netid1.port\* は有効ですが、netid\*.port および netida.port\*1 は有効ではありません。

リソース名を指定するとき、SNA トポロジー・マネージャーは次のことを調べます。

- リソース名の最大長
- クラス内のリソース名の文字の妥当性

一部のオブジェクトには DisplayResourceName の部分として接頭部文字があります。どのオブジェクトに接頭部文字があるかを知るには 41 ページの表 6 の説明を調べてください。これらの接頭部文字は FLBSYSD の初期設定ファイルでカスタマイズされます。SNA トポロジー・マネージャーによって適用される長さの限界値には接頭部文字の長さは含んでいません。長すぎる名前を指定する、または誤った文字を使用する場合、メッセージ FLB662W が出され、そのリソースの項目は廃棄されますが、テーブルの処理は続行します。

例えば \*t4NodeGateways では、有効な文字は、接頭部の文字に続く名前の一部分にだけ適用されます。表 9 は各クラスの最大 DRN の長さとお有効な文字を示します。

表 9. リソース名の有効な文字と最大長

クラス	DRN の 最大長	有効な文字
appnNN	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
appnEN	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
appnBrNN	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
migrationDataHost	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
interchangeNode	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
lenNode	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
t5Node	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
t4Node	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
t2-1Node	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
virtualRoutingNode	26	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
crossDomainResource	44	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
crossDomainResourceManager	44	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
logicalUnit	44	A から Z 0 から 9 @ # \$ . *
appnTransmissionGroup	45	'=' を除く任意の文字
appnTransmissionGroupCircuit	36	'=' を除く任意の文字
port	41	'=' を除く任意の文字
logicalLink	44	'=' を除く任意の文字
definitionGroup	35	'=' を除く任意の文字

注: 文字 '\*' が使用されている場合、これはパターン照合 (ワイルドカード) であり、名前の最後の文字としてしか使用できません。

## STATUS

使用するテーブル: FLBSRT のみ

説明: FLBSRT カスタマイズ・テーブル内の状況階層項目のキーワード。これは各クラスに必要ですが、リソース名が指定されるときはオプションです。

クラスの各サブテーブルは状況階層です。STATUS キーワードの値は、最も優先度の高いものを最初に、最も優先度の低いものを最後にする降順でリストされます。

1 つのエージェントがアンロック、使用可能、およびアクティブ状態としてあるリソースを報告し、別のエージェントがそのリソースをアンロック、使用不可、およびアイドル状態として報告する場合、もしその状況がアンロック、使用不可、およびアイドル状態より先立ってテーブルで発生するなら、解決される状況は、アンロック、使用可能、およびアクティブ状態になります。

これをカスタマイズするためにはテーブル内の項目を再調整することができます。分析された状況が正確に判別されるように、リソースに関する OSI 状況値の考えられるすべての組み合わせが存在していなければなりません。

状況は 2 つの状況値の比較によって解決されます。調べている状況値の 1 つがテーブルにない場合、その状況はテーブルで発生する状況値に基づいて解決され、クラスに対する OSI 状況はそのテーブルでは発生しないということを示すメッセージ FLB668W が出されます。状況値のどちらもテーブルで発生しなければ、メッセージ FLB668W が 2 回発行され、SNA トポロジー・マネージャーが解決される状況を不明に設定します。

OSI 状況値は OSI 状況テーブルに関する 55 ページの表 11 で説明されているのと同じ形式を使用します。誤った OSI 状況が指定される場合、メッセージは出されますが、処理は続行されます。

## OSI-to-DisplayStatus テーブル FLBOSIDS のカスタマイズ

SNA トポロジー・マネージャーは OSI 表示状況テーブルを探索し、これと関連付けられた状況を持つ各クラスを見つけ、OSI 状況値を表示状況値にマップします。OSI 状況には、管理状況、操作状況、および使用状況が含まれていて、可用性状況、手順状況、または不明の可能性のある状況の中の 1 つ以上を組み込むこともできます。

### OSI 表示状況テーブル値の作成

表 10 は、OSI の値のそれぞれに関連付けられた状態、およびその値を表すためにテーブルで指定する 1 文字または 2 文字の値を示しています。不明の状態は、リソースに対してエージェントによって報告される場合に他のすべての状態が無視できるという意味で、固有です。その結果、OSI の不明の状況および関連した表示状況を表すためにクラスごとにただ 1 つの項目だけが必要となります。OSI の状況値として *unkwn* を指定し、その後に表示状況を続けます。例えば、

```
OSIDISP=unkwn,unkwn
```

注: 集約オブジェクトの表示状況は、NetView プログラムで提供される集約メソッドによって引き続き計算されます。

表 10. OSI 状況の状態と値

OSI 状況	状態	文字 値
administrativeState	locked (ロック状態)	l
	unlocked (アンロック)	u
	シャットダウン	s
availabilityStatus	in test (テスト中)	it
	failed (失敗)	fl
	power off (電源オフ)	po
	offline (オフライン)	ol
	off duty (オフ・デューティー)	od
	dependency (依存関係)	dp
	degraded (パフォーマンス低下)	dg
	not installed (未インストール)	nn
operationalState	disabled (使用不可)	d
	enabled (使用可能)	e

表 10. OSI 状況の状態と値 (続き)

OSI 状況	状態	文字 値
proceduralStatus	initialization required (初期設定要)	ir
	not initialized (初期設定されていない)	ni
	initializing (初期設定中)	in
	reporting (報告書作成中)	rp
	terminating (終了中)	tm
usageState	idle (活動停止中)	i
	active (アクティブ状態)	a
	busy (ビジー状態)	b
true (真)	unkwn (不明状況)	

注: VTAM トポロジー・エージェントは OSI 状態と状況を最大限利用します。特に重要なのは、依存性と失敗の availabilityStatus 状態です。詳しくは、該当する VTAM の資料を参照してください。

OSI 状況を指定するときは、まず管理状態と関連した 1 文字の値を入力し、次に操作状態、その次は使用状態というような順序で入力します。それから状況値から状態を分離するためダッシュ (-) を入力します。次に、可用度状況および手順状況と関連した 2 文字の値をダッシュの後ろに入力します。各状況値をダッシュ (-) で分離します。2 つ以上の可用度状況および指定される 2 つ以上の手順状況がある可能性があります。例えば、次のようになります。

OSIDISP=ueb-dg-tm,unsat

可用度状況と手順状況に関連した 2 文字の値は、管理状態、操作状態、および使用状態の後ろにどのような順序で指定してもかまいません。テーブルで、OSI 状況値の可能なすべての組み合わせをエージェントから受け取れる各クラスに指定します。表 11 は、一般的な OSI 状況テーブル値の例およびそれらの意味を示しています。

表 11. OSI 状況定義の例

OSI 状況	説明
uea	アンロック 使用可能 アクティブ状態
uea-dg	アンロック 使用可能 アクティブ状態 劣化の可用度状況を指定
uea-dg-tm	アンロック 使用可能 アクティブ状態 劣化の可用度状況および終了の手順状況を指定
uea-tm	アンロック 使用可能 アクティブ状態 終了の手順状況を指定
ueb	アンロック 使用可能 使用中
ueb-dg	アンロック 使用可能 使用中 劣化の可用度状況を指定
ueb-dg-tm	アンロック 使用可能 使用中 劣化の可用度状況および終了の手順状況を指定
ueb-tm	アンロック 使用可能 使用中 終了の手順状況を指定
uei	アンロック 使用可能 アイドル状態
udi	アンロック 使用禁止 アイドル状態
udi-in	アンロック 使用禁止 アイドル状態 初期設定の手順状況を指定

表 11. OSI 状況定義の例 (続き)

OSI 状況	説明
udi-ir	アンロック 使用禁止 アイドル状態 必須初期設定の手順状況を指定
udi-ol	アンロック 使用禁止 アイドル状態 オフラインの可用性状況を指定
udi-ni	アンロック 使用禁止 アイドル状態 初期設定されない手順状況を指定
unkwn (不明状況)	不明 (unknown) 状況 他の状態および状況は関係していない

## OSI 状況のマッピングを表示状況に変更する

特定の必要に応じて OSI 状況値のデフォルトのマッピングを表示状況値に変更することができます。8 つの有効な NetView 表示状況値および 16 の有効なユーザー表示状況値があります (表 12 を参照)。

これらの状況は、RODM データ・キャッシュに保管される SNA トポロジー・マネージャの動的リソースに使用されます。静的ビューに表示される静的 SNA リソースは、適合、中間、不良、および不明の DisplayStatus 値に限定されます。

表 12. IBM およびユーザー表示状況値

FLBOSIDS 値	説明	DisplayStatus 値
<i>IBM DisplayStatus 値</i>		
SATIS	Satisfactory (適合)	129
MEDSA	Medium satisfactory (中程度の適合)	144
LOWSA	Low satisfactory (やや適合)	145
INTER	Intermediate (中間)	131
LOWUN	Low unsatisfactory (やや不良)	161
MEDUN	Medium unsatisfactory (中程度の不良)	160
UNSAT	Unsatisfactory (不良)	130
UNKWN	Unknown (不明)	132
<i>ユーザー DisplayStatus 値</i>		
DS136	<ユーザー定義>	136
DS137	<ユーザー定義>	137
DS138	<ユーザー定義>	138
DS139	<ユーザー定義>	139
DS140	<ユーザー定義>	140
DS141	<ユーザー定義>	141
DS142	<ユーザー定義>	142
DS143	<ユーザー定義>	143
DS152	<ユーザー定義>	152
DS153	<ユーザー定義>	153
DS154	<ユーザー定義>	154
DS155	<ユーザー定義>	155
DS156	<ユーザー定義>	156
DS157	<ユーザー定義>	157

表 12. IBM およびユーザー表示状況値 (続き)

FLBOSIDS 値	説明	DisplayStatus 値
DS158	<ユーザー定義>	158
DS159	<ユーザー定義>	159

注: すべてのクラスのデフォルト・マッピングについては DSIPARM データ・セットの FLBOSIDS を参照してください。

テーブルが SNA トポロジー・マネージャーの初期設定において読み取られるとき、またはテーブルが最新表示されているときにクラスが欠落している場合、警告メッセージ FLB666W が出力されますが、処理は続行します。そのメッセージを受け取った場合、テーブルを修正し、テーブルを最新表示するため TOPOSNA REFRESH コマンドを出します。SNA トポロジー・マネージャーがテーブル内にはないオブジェクトのエージェントから状況値を受け取る場合、表示状況は不明に設定され、メッセージ FLB668W が出力されます。

### OSI 表示状況テーブルの作成に関する指針

この節では、58 ページの『OSI 表示状況テーブルの例』にあるような OSI 表示状況テーブル項目を作成するキーワードをリストし、FLBOSIDS OSI 表示状況テーブルの作成に関する特定の情報を提供します。

OSI 表示状況テーブルには次のキーワード・パラメーターがあります。

- OBJECTCL (50 ページの『OBJECTCL』を参照)
- RESOURCE (52 ページの『RESOURCE』を参照)
- OSIMETH (51 ページの『OSIMETH』を参照)
- DISPMETH (48 ページの『DISPMETH』を参照)
- OSIDISP (50 ページの『OSIDISP』を参照)

OSI 表示状況テーブルを作成または変更する場合は、少なくとも以下のアクションを実行してください。

- 状況があるすべてのクラスを指定する。
- OSI 状況値の可能なすべての組み合わせをクラスに指定する。
- それぞれの OSI 状況値と関連した表示状況を指定する。

**OSI 表示状況テーブル作成時の特定の考慮事項:** リソース名を指定するとき、そのリソースの異なった表示方式を指定する場合があるので、状況マッピングはオプションですが、このリソースが属しているクラスに対しては同じデフォルト状況マッピングを使用します。あるいは、そのリソースの異なった状況マッピングを指定する場合があるので、表示メソッドはオプションですが、このリソースが属しているクラスに対しては同じデフォルトの表示メソッドを使用します。任意の状況マッピングを提供する場合、これらの状況マッピングは完全なリストでなければなりません。つまりデフォルト項目からの状況マッピングは使用されません。

個別の表示メソッドまたは異なった状況のマッピングが必要な場合、DisplayResourceName 接頭部があるリソース名パラメーターを指定することができます (例えば、GW:\*)。

## OSI 表示状況テーブルの例

6 つの例で OSI 状況のカスタマイズ方法を示します。最後の 3 つの例は FLBOSIDU ファイルの内容になる場合があります。

**例 1: クラス・デフォルト値の指定、ただし特定のリソース項目:** この例は以下を定義します。

- appnTransmissionGroup クラスの OSI メソッドとして osimeth1
- appnTransmissionGroup クラスの表示メソッドとして method1
- appnTransmissionGroup クラスの OSI 表示状況マッピング
- リソース netid1.nodea.1.nodeb の表示メソッドとして method2
- リソース netid1.nodea.1.nodeb の OSI 表示状況マッピング

OSI メソッド・パラメーターがリソース netid1.nodea.1.nodeb に指定されないの  
で、appnTransmissionGroup クラスに指定される OSI メソッド名はこのリソースに  
使用されます。

```
OBJECTCL=appnTransmissionGroup /* appnTG */
OSIMETH=osimeth1 /* customer-provided OSI method */
DISPMETH=method1 /* customer-provided Display method*/
OSIDISP=uea,satis /* OSI-Display status pairs */
OSIDISP=udi,medun
OSIDISP=udi-tm,unsat
OSIDISP=uea-tm,lowun
OSIDISP=uei,inter
OSIDISP=uei-tm,lowun
OSIDISP=unkwn,unkwn
*
OBJECTCL=appnTransmissionGroup /* appnTG */
RESOURCE=netid1.nodea.1.nodeb /* DisplayResourceName */
DISPMETH=method2 /* customer-provided Display method*/
OSIDISP=uea,satis /* OSI-Display status pairs */
OSIDISP=udi,unsat
OSIDISP=udi-tm,unsat
OSIDISP=uea-tm,unsat
OSIDISP=uei,inter
OSIDISP=uei-tm,inter
OSIDISP=unkwn,unkwn
```

**例 2: クラスのデフォルト用メソッドを指定するが、特定のリソースにはメソッド  
を指定しない:** この例は以下を定義します。

- appnTransmissionGroup クラスのデフォルト表示メソッド名として method1
- appnTransmissionGroup クラスのデフォルト OSI 表示状況マッピング
- ブランクとして指定されている表示メソッドを持ち、指定された OSI 表示状況マ  
ッピングのない netid1.nodea.2.nodeb のリソース名

表示メソッド名はリソース netid1.nodea.2.nodeb に対してブランクとして指定さ  
れるので、クラス appnTransmissionGroup (method1) の表示メソッド名はリソースに  
は使用されません。OSI メソッド・パラメーターはクラスまたはリソースには指定  
されません。状況マッピングがリソース netid1.nodea.2.nodeb に対して指定され  
ないので、appnTransmissionGroup クラスのデフォルト状況マッピングがそのリソ  
ースに対して使用されます。

```
OBJECTCL=appnTransmissionGroup /* appnTG */
DISPMETH=method1 /* customer-provided Display method*/
OSIDISP=uea,satis /* OSI-Display status pairs */
OSIDISP=udi,unsat
OSIDISP=udi-tm,unsat
OSIDISP=uea-tm,unsat
```

```

OSIDISP=uei,inter
OSIDISP=uei-tm,unsat
OSIDISP=unkwn,unkwn
RESOURCE=netid1.nodea.2.nodeb /* DisplayResourceName */
DISPMETH=

```

**例 3: クラスのデフォルト値に指定されるメソッドがない:** この例は、表示メソッド・パラメーターを指定せず、appnTransmissionGroup クラス用 OSI メソッド・パラメーターも指定しません。DISPMETH= および OSIMETH= を指定すると、appnTransmissionGroup クラスに対して DISPMETH と OSIMETH を指定しないのと同じ結果になります。

これは OSI 表示状況マッピングを appnTransmissionGroup クラスのデフォルト項目に対して指定します。

```

OBJECTCL=appnTransmissionGroup /* appnTG */
OSIDISP=uea,satis /* OSI-Display status pairs */
OSIDISP=udi,unsat
OSIDISP=udi-tm,unsat
OSIDISP=uea-tm,unsat
OSIDISP=uei,inter
OSIDISP=uei-tm,unsat
OSIDISP=unkwn,unkwn

```

**例 4: リソース名用 OSI 表示状況マッピングの指定とクラス・メソッドの使用:**

この例では、表示メソッド・パラメーターまたは OSI メソッド・パラメーターを指定しないでリソース名を指定します。appnTransmissionGroup クラスのデフォルト項目に指定されるメソッドがあれば、このリソースに使用されます。

さらにこの例では、リソース netid1.nodea.4.nodeb の OSI 表示状況マッピングを指定します。

```

OBJECTCL=appnTransmissionGroup /* appnTG */
RESOURCE=netid1.nodea.4.nodeb /* DisplayResourceName */
OSIDISP=uea,satis /* OSI-Display status pairs */
OSIDISP=udi,unsat
OSIDISP=udi-tm,unsat
OSIDISP=uea-tm,unsat
OSIDISP=uei,inter
OSIDISP=uei-tm,inter
OSIDISP=unkwn,unkwn

```

**例 5: リソース名用 OSI 表示状況マッピングを指定するが、表示メソッドを指定しない:** この例は、表示メソッド名が付いているリソース名をブランクに指定します。これは appnTransmissionGroup クラス用のデフォルト項目で指定される表示メソッド名がこのリソースで使用されないようにします。

appnTransmissionGroup クラスに対して指定されるデフォルトの OSI メソッド名(ある場合)をこのリソースで使用できるようにする、OSI メソッド・パラメーターは指定しません。

さらにこの例は、OSI 表示状況マッピングをリソース netid1.nodea.5.nodeb に対して指定します。

```

OBJECTCL=appnTransmissionGroup /* appnTG */
RESOURCE=netid1.nodea.5.nodeb /* DisplayResourceName */
DISPMETH= /* No display method */
OSIDISP=uea,satis /* OSI-Display status pairs */
OSIDISP=udi,unsat
OSIDISP=udi-tm,unsat

```

```
OSIDISP=uea-tm,unsat
OSIDISP=uei,inter
OSIDISP=uei-tm,inter
OSIDISP=unkwn,unkwn
```

**例 6: リソース名用 OSI 表示状況マッピングは指定するが、メソッドは指定しない**  
: この例は、表示メソッド名が付いているリソース名をブランクに指定します。これは appnTransmissionGroup クラス用のデフォルト項目で指定される表示メソッド名がこのリソースで使用されないようにします。

OSI メソッド名も、appnTransmissionGroup クラス用のデフォルト項目に指定されるデフォルト OSI メソッド名がこのリソースに使用されないようにするため、ブランクです。

さらにこの例は、1 つの OSI 表示状況マッピングをリソース netid1.nodea.6.nodeb に指定します。

```
OBJECTCL=appnTransmissionGroup /* appnTG */
RESOURCE=netid1.nodea.6.nodeb /* DisplayResourceName */
OSIMETH= /* No OSI method */
DISPMETH= /* No Display method */
OSIDISP=uea,satis /* OSI-Display status pairs */
OSIDISP=udi,unsat
OSIDISP=udi-tm,unsat
OSIDISP=uea-tm,unsat
OSIDISP=uei,inter
OSIDISP=uei-tm,inter
OSIDISP=unkwn,unkwn
```

## 状況分析解決テーブル FLBSRT のカスタマイズ

状況分析解決テーブルを使用すると、複数のエージェントによって報告されるリソースの状況を解決できます。複数所有リソースの説明については、124 ページの『複数に所有されるリソースの状況の解釈』を参照してください。

### 状況分析解決テーブルの作成に関する指針

このセクションでは、状況分析解決テーブル項目を作成するキーワードをリストし、テーブルの作成に関する特定の情報を提供します。

状況分析解決テーブルには次のキーワードがあります。

- OBJECTCL (50 ページの『OBJECTCL』を参照)
- RESOURCE (52 ページの『RESOURCE』を参照)
- RESLMETH (51 ページの『RESLMETH』を参照)
- STATUS (53 ページの『STATUS』を参照)

状況リソース・テーブルのカスタマイズには、クラス・デフォルト値の並べ替え、リソース特定項目の追加、およびメソッドの指定があります。

**状況分析解決テーブル作成時の特定の考慮事項:** クラス名を指定し、そのクラスに対する OSI 表示状況値の可能なすべての組み合わせを階層順に指定し、任意指定で、状況分析解決メソッド名を指定します。

リソース用の状況分析解決値が、そのリソースが属しているクラスの順序とは異なる階層順になるようにしたいとき、あるいは、リソース用に異なった状況解決メソ

ッドを指定したいときに RESOURCE キーワードを指定します。例えば、t4Node クラスから \*t4NodeGateway ノードを分離するのに役立ちます。

このテーブルで発生する必要がある有効なクラスは次のリストのとおりです。

- logicalLink
- port
- t4Node

リソース名を指定する場合、状況分析解決の階層および分析解決メソッドはオプションです。次のことが可能です。

- 異なった分析解決メソッドをリソースに指定するが、そのリソースに属しているクラスに対して同じデフォルト状況分析解決の階層を使用する。
- 異なった状況分析解決の階層をそのリソースに指定するが、このリソースが属しているクラスに対して同じデフォルト分析解決メソッドを使用する。

**注:** 任意の状況分析解決の階層を提供する場合、その状況分析解決の階層は完全でなければなりません。クラス・デフォルト項目からの状況分析解決の階層は使用されません。

## 状況分析解決テーブルの例

状況分析解決テーブルの FLBSRT にはデフォルト値が入っています。テーブルには、複数所有が可能なクラスの完全なリストがあります。他のクラスが入力されているか、これらのクラスの一部が存在していない場合、それぞれに対してメッセージ FLB665W または FLB666W が出力されます。

例えば、名前が netid.port2 で始まるオブジェクトのあるクラスの FLBSRTU の項目は次のようになります。

```
OBJECTCL=port
RESOURCE=netida.port2*
STATUS=udi-fl          /*failed          */
STATUS=udi             /*inactive        */
STATUS=udi-ol          /*released        */
STATUS=uea-tm          /*pending inactive*/
STATUS=udi-in          /*pending active  */
STATUS=uea             /*active          */
STATUS=udi-ni          /*never active    */
STATUS=unkwn           /*unknown         */
```

## 例外ビュー・テーブル FLBEXV のカスタマイズ

特定のリソースを例外ビューに表示したい場合は、例外ビュー・テーブルを使用して、それらを指定します。

呼び出されるとテーブルが上書きされるメソッドを指定するため例外ビュー・テーブルを使用することもできます。一般的に、これには他のフィールドとオブジェクトのアクセスが必要です。メソッドの詳細については、64 ページの『メソッドの作成の概説』を参照してください。

例外ビューとその作成については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。

## 例外ビュー・テーブルの作成の指針

この節では、例外ビュー・テーブル項目を構成するキーワードを説明します。

例外ビュー・テーブルには次のキーワードがあります。

- OBJECTCL (50 ページの『OBJECTCL』を参照)
- RESOURCE (52 ページの『RESOURCE』を参照)
- EXVWMETH (48 ページの『EXVWMETH』を参照)
- EXVWNAME (49 ページの『EXVWNAME』を参照)

クラス・キーワード OBJECTCL は必須です。 リソース名のキーワード RESOURCE、例外ビュー・メソッド名 EXVWMETH、および例外ビュー名 EXVWNAME は、オプションです。 各クラスの最初の項目には、このクラスのデフォルト設定がなければなりません。 そこにリソース名を含んではなりません。

## 例外ビュー・テーブルの例

リソース名、異なったビュー、およびメソッドを指定するいくつかの方法がこの例で示されています。 netid1.nodea.port1 から始まるすべてのポートが、ビュー PORT と PORTA に置かれ、netid1.nodea.port2 から始まるすべてのポートはビュー PORTB に置かれます。 他のすべてのポートはビュー PORT に置かれます。

METHOD6 は、netid1.nodea.port1 と netid1.nodea.port2 から始まるポート以外の他のすべてのポートに使用されます。 netid1.nodea.port1 から始まるポートに関連付けられているメソッドはなく、METHOD6B は netid1.nodea.port2 から始まるポートに使用されます。

```
OBJECTCL=port
EXVWMETH=METHOD6
EXVWNAME=PORT
OBJECTCL=port
RESOURCE=netid1.nodea.port1*
EXVWMETH=
EXVWNAME=PORT
EXVWNAME=PORTA
OBJECTCL=port
RESOURCE=netid1.nodea.port2*
EXVWMETH=METHOD6B
EXVWNAME=PORTB
```

---

## SNA トポロジー・マネージャー・メソッドの使用

この節では、自動化アプリケーションおよびメソッドでアクセスできる SNA トポロジー・マネージャー・メソッドについて説明します。 それぞれのメソッドごとに、入出力パラメーターを含めて説明します。 また、GMFHS メソッドを使用することもできます (「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照)。

## FLBTRNMM - メンバー数の判別

この照会メソッドは、あるオブジェクトの member フィールド内のオブジェクト・リンクの数を判別するのに使用します。

## 説明

FLBTRNMM 照会メソッドは `numberOfMembers` フィールドの照会サブフィールドにインストールします。このフィールドは、データ・モデル定義に基づいて `aggregateGraph2` クラスおよび `snaLocalTopo` クラスにより継承されるフィールドです。RODM で、1.3.18.0.0.2184 は `numberOfMembers` フィールドのフィールド名です。このサブフィールドのデータ・タイプは `METHODSPEC` であり、以下の形式で指定されます。

```
( 'FLBTRNMM' ( (CHARVAR) '2.9.3.2.7.42' ) )
```

値 2.9.3.2.7.42 は、データ・タイプが `OBJECTLINKLIST` である `member` フィールドを表しています。

`numberOfMembers` フィールドに送られる RODM の `EKG_QueryField` 機能は、FLBTRNMM 照会メソッドを呼び出します。正常に完了すると、照会メソッドは `member` フィールド内のメンバーの数を表す整数値を戻します。これは耐用期間の長いパラメーターに入れてメソッドに渡されたものです。

このメソッドは、他の必要のためのカウント・オブジェクト・リンクにも適応できるという意味で、可搬性のあるメソッドです。以下の条件に当てはまる場合は、フィールドの照会サブフィールドにこのメソッドをインストールすることができます。

- フィールド値サブフィールドは、データ・タイプが `INTEGER` であること。
- フィールド照会サブフィールドのデータ・タイプは `METHODSPEC` で、このメソッドと耐用期間の長いパラメーター (`CHARVAR` 値はクラス内で可視のフィールドの名前であり、データ・タイプは `OBJECTLINKLIST`) を指定していること。

このフィールドは `member` 以外の SNA トポロジー・マネージャー・フィールドとすることができます。完了すると、出力応答ブロックに整数値が戻されます。

## プロセス

照会メソッドは、呼び出されると、以下のことを行います。

1. `WhatIam` システム・フィールドを照会して、メソッドがオブジェクト内から呼び出されたことを確認します。オブジェクト内から呼び出されたのでなければ、メソッドは何も行わず、値としてゼロを戻します。
2. RODM の `EKG_QueryFieldName` 機能を使用して、メソッドの呼び出し元のフィールドが `numberOfMembers` フィールドであるかどうか判別します。そうでない場合、メソッドは、それに渡された引数をターゲット・フィールド名として使用し、ターゲット・フィールド名が `OBJECTLINKLIST` のデータ・タイプで存在することを明示的に想定します。
3. RODM の `EKG_QuerySubfield` 機能を使用して、ターゲット・フィールド (`member` フィールド) のサブフィールドの値を照会し、フィールド内のメンバー (オブジェクト・リンク) の数を判別するデータを取得します。サブフィールドに値が入っていなかったりデータ・タイプが間違っている場合は、メソッドは何も行わず、値としてゼロを戻します。
4. ターゲット・フィールドの値サブフィールドの照会から応答ブロックに戻されたデータの中から、オブジェクト・リンクの数を抽出します。
5. RODM の `EKG_ResponseBlock` 機能呼び出して、出力応答ブロック内のメンバーの数を表す整数値をメソッドの呼び出し元に戻します。

## 戻りコードと理由コード

表 13 に、FLBTRNMM から戻される可能性のある戻りコードと理由コードを記述します。

表 13. FLBTRNMM の戻りコードと理由コード

戻りコード	理由コード	説明
0	0	正常終了。応答ブロックに値が戻されています。
4	32780+	回復不能な RODM メソッドの API エラーが発生しました。理由コードから 32780 を引いて、実際の RODM 理由コードを得て、問題の原因を判別します。応答ブロックにはゼロの値が戻されます。
8	32768	耐用期間の長いパラメーターが指定されなかったか、パラメーターに間違ったデータが指定されました。耐用期間の長いパラメーターがオプションになるのは、メソッドが 1.3.18.0.0.2184 (numberOfMembers フィールド) にインストールされた場合だけです。応答ブロックには何の値も戻されません。
8	32780+	回復不能な RODM メソッドの API エラーが発生しました。理由コードから 32780 を引いて、実際の RODM 理由コードを得て、問題の原因を判別します。応答ブロックには何の値も戻されません。
12	32780+	回復不能な RODM メソッドの API エラーが発生しました。理由コードから 32780 を引いて、実際の RODM 理由コードを得て、問題の原因を判別します。応答ブロックには何の値も戻されません。

## FLBTRUM - DisplayStatus 値の上書き

サンプル・メソッド FLBTRUM は、メソッド FLBTRST から呼び出すことができ、報告書エージェントが TESTVTAM のときに DisplayStatus フィールドの値を上書きします。詳しくは、65 ページの『状況のカスタマイズ』を参照してください。

## FLBTREU - ExceptionViewList 値の上書き

サンプル・メソッド FLBTREU は、メソッド FLBTREV から呼び出すことができ、ExceptionViewList フィールドの値を、定義済みの値のセットで上書きします。詳しくは、65 ページの『ExceptionViewList フィールドのカスタマイズ』を参照してください。

## メソッドの作成の概説

OSI 表示状況の任意のカスタマイズ、状況分析解決、または例外ビュー・リストのために作成されるメソッドは、オブジェクトに依存しないメソッドでなければなりません。これらのユーザー作成メソッドは、レベル 2 のメソッドなので、明示ロックを取得できません。これらのメソッドは同期的に呼び出されるだけです。レベル 1 のメソッドだけが明示ロックを取得することができます。

耐用期間の短い 1 つのパラメーターが、オブジェクトに依存しないメソッドに渡されます。この耐用期間の短いパラメーターは 1 つの ANONYMOUSVAR フィールド

ドを持つ SelfDefining データ・タイプを使用して定義されます。SNA トポロジー・マネージャーには、サンプル・パラメーターとメソッドが添付されています。

## 状況のカスタマイズ

状況更新を受け取るとき、RODM に作成される前に状況情報をカスタマイズするためにメソッドが呼び出される 3 つの出口点があります。

### OSI 状況メソッド

このメソッドは、複数の所有権状況値を解決することが可能であれば、その前に、または表示状況が判別される前に、呼び出されます。このメソッドは、指定のエージェントから報告された状況を変更することができます。変更状況情報はその後の計算に使用されます。

### 状況分析解決メソッド

このメソッドは、状況分析解決テーブルを使用し、複数の所有権状況値が解決された後、また、表示状況が判別される前に呼び出されます。このメソッドは、指定のエージェントから報告された状況と、解決後の状況を変更することができます。

### OSI 表示状況メソッド

このメソッドは、表示状況が OSI 表示状況テーブルから判別された後に呼び出されます。このメソッドは、指定のエージェントから報告された状況、解決した状況、および表示状況を変更することができます。

3 つのそれぞれのメソッドへの入力、サンプル・ヘッダー・ファイル FLBTRSM で定義されているように、耐用期間の短い RODM パラメーターによって渡される構造体です。詳しくはサンプル・ヘッダー・ファイルを参照してください。

各メソッドからの出力は、RODM 返却ブロックのポインターによって SNA トポロジー・マネージャーに返される構造体形式になっています。これはサンプル・ヘッダー・ファイル FLBTRSM でも定義されています。詳しくはサンプル・ヘッダー・ファイルを参照してください。

サンプル・ユーザー・メソッドも提供されています。サンプル FLBTRUM を参照してください。サンプルは、報告書エージェント名が TESTVTAM の場合、DisplayStatus 値を上書きします。

## ExceptionViewList フィールドのカスタマイズ

オブジェクトが RODM に作成されるとき、ExceptionViewList フィールドをカスタマイズするためメソッドが呼び出される 1 つの出口点があります。この出口点で同期して呼び出されるユーザー作成メソッドは、オブジェクトに依存しないメソッドです。

ユーザーのメソッドに渡される ExceptionViewList フィールドの値と FLBEXV 初期設定ファイルの EXVWNAME キーワードは異なります。EXVWNAME は、Exception\_View\_Class 内の例外ビュー・オブジェクトの MyName 値です。初期設定中に、SNA トポロジー・マネージャーはこのオブジェクトを照会し、ExceptionViewName フィールドの値を読み取ります。SNA トポロジー・マネージャーは RODM でオブジェクトを作成している間に、FLBEXV 初期設定ファイルで指定されている ExceptionViewName フィールドの値を使用して、ExceptionViewList フィールドの値を設定します。

このメソッドへの入力は、サンプル・ヘッダー・ファイル、FLBTREM で定義されているように、耐用期間の短い RODM パラメーターによって渡される構造体です。詳しくは、サンプルのヘッダー・ファイルを参照してください。

このメソッドからの出力は、RODM 返却ブロックのポインターによって SNA トポロジー・マネージャーに返される構造体形式になっています。これは、サンプル・ヘッダー・ファイル FLBTREM でも定義されます。詳しくは、サンプルのヘッダー・ファイルを参照してください。

メソッドから返される返却ブロックの長さがゼロより大きい場合、この ExceptionViewList 値のセットは FLBEXV カスタマイズ・ファイルで指定されるものの代わりとして使用されます。

サンプル・ユーザー・メソッドも提供されます。サンプル FLBTREU を参照してください。このサンプルは、毎回呼び出されるごとに ExceptionViewList 値を固定値で上書きします。

---

## 複数所有のオブジェクトに対する individualStatus フィールドの使用

individualStatus フィールドは解決される状況を計算するために使用されます。

### individualStatus フィールドの処理

SNA トポロジー・マネージャーが複数所有のリソース状況を適切に解決できるようにするには、状況モニターには認識されていても、状況モニターと関連した VTAM には不明であるリソースの初期状況は、RESET に設定することをお勧めします。

RESET 以外の値に初期設定された場合、SSCP 名は、この RSC/SSCP に VTAM トポロジー・エージェントが存在して、ローカル・トポロジーが収集されない限り、individualStatus フィールドに無期限に残ります。VTAM トポロジー・エージェントが存在しているが、トポロジーが停止している場合は、非 RESET 項目が individualStatus フィールドに入れられ、そこに残ります。

SNA トポロジー・マネージャーがエージェント、リソース状況フォーカル・ポイント、または \*t4NodeGateway 用のネットワーク ID からの報告を初めて受け取るとき、SNA トポロジー・マネージャーは individualStatus フィールドに項目を追加します。SNA トポロジー・マネージャーが状況アップデートを報告されてからはじめて受け取るとき、この individualStatus フィールドの項目はアップデートされます。SNA トポロジー・マネージャーが削除信号を受け取るか、または SNA トポロジー・マネージャーがリソースのモニターを停止するとき、individualStatus フィールド項目は除去されます。

項目が individualStatus フィールドから除去され、作成したメソッドが呼び出されることになると、項目が除去されることを示すため、明示的にパラメーターがメソッドに渡されます。ユーザー・メソッドの individualStatus フィールドに対して渡される値には、削除される項目の古い状況項目が含まれています。しかし、SNA トポロジー・マネージャーはこの項目をスキップすることによって状況を解決します。実際の削除は、3 つの出口点で、メソッドの完了後に発生します。出口点について詳しくは、64 ページの『メソッドの作成の概説』を参照してください。

individualStatus フィールドの項目は、SNA トポロジー・マネージャーが積極的に状況更新を受け取っている先の \*t4NodeGateway の SSCP またはネットワーク ID と正確に一致しています。このフィールドには履歴の項目がありません。リソースがこのエージェントからモニターされていて、その後停止されたとき、リソースが削除されたと報告されたためか、または SNA トポロジー・マネージャーがそのリソースと関連したローカル・トポロジーのモニターを停止するために、その項目は除去されます。

残りの項目がなければ、デフォルト状況値は全体の分析解決状況に使用されます。この値がカスタマイズされなければ、これらのデフォルト値は RODM において unknownStatus=true に設定されます。最後の項目が individualStatus フィールドから除去されると、SNA トポロジー・マネージャーは指定したメソッドの呼び出しを続行します。

メソッドが明示的に individualStatus フィールドの特定の項目を探していて、それが見つからない場合、この SSCP 全体像からの状況は不明であると想定することができます。特定の SSCP 項目がないことに基づいて、全体的に解決された状況および DisplayStatus の SNA トポロジー・マネージャーの計算を、ユーザーのメソッドが上書きすることが可能です。

## individualStatus フィールドのシナリオ

以下の順序のイベントを考慮してください。

1. individualStatus フィールドには次の値があると想定します。

```
entry 1: SSCP1 uea active
entry 2: SSCP2 uea active
entry 3: SSCP3 uea active
```

2. SSCP3 がリソースは削除されるべきであると報告するか、または SNA トポロジー・マネージャーが SSCP3 ローカル・トポロジーのモニターを停止するかのどちらかです。下記の情報がメソッドに渡されます。

```
An indication that SSCP3 entry is being deleted
SSCP3 unknownStatus=true
resolved status = uea active
individualStatus:
  entry 1: SSCP1 uea active
  entry 2: SSCP2 uea active
  entry 3: SSCP3 uea active
```

3. SSCP2 が状況の変更を報告します。下記の情報がメソッドに渡されます。

```
SSCP2 udi-ol released
resolved status = uea active
individualStatus:
  entry 1: SSCP1 uea active
  entry 2: SSCP2 udi-ol released
```

SSCP3 がリストにないことに注意してください。SSCP3 の欠落項目を監視した後、メソッドは SNA トポロジー・マネージャーの解決済み状況を上書きすることができます。

メソッドを作成したい重要な状態は、交換 PU です。交換 PU が動的に作成され、その後接続が切断されると、エージェントはこの交換 PU に対して削除信号を送信します。この信号は individualStatus フィールドからこのエージェントの

項目を除去します。この場合の中間または不良状態を示すため、DisplayStatus を上書きするというカスタマイズを追加する場合があります。

エージェントの項目が individualStatus フィールドから除去されても、そのエージェントから見たオブジェクトは、そのオブジェクトが RODM から削除されない限り、SNA トポロジー・マネージャーの状況ヒストリー内部キャッシュに残ります。したがって、「**Event Viewer**」を選択することにより、NetView 管理コンソールを使用してオブジェクトの状況ヒストリーを表示して、現在および以前の報告書エージェントのすべての状況を見ることができます。

---

## 第 4 章 SNA トポロジー・マネージャーの使用

この章では、SNA トポロジー・マネージャーの使用に関する概念およびタスクについて説明します。この章では、その他の NetView 機能に関連する概念およびタスクについては説明していません。ここには、以下のセクションが含まれています。

- 70 ページの『トポロジー・マネージャーの概要』では、トポロジー・マネージャー、ネットワーク管理、または NetView 管理コンソール、RODM、およびエージェント間の関係について説明します。トポロジー・マネージャー機能の要約もこの章で扱います。
- 79 ページの『SNA トポロジー・マネージャーの自動タスク』では、SNA トポロジー・マネージャーの自動タスク処理、初期設定、およびグローバル変数について説明します。
- 85 ページの『SNA トポロジー・マネージャーのコマンド・プロセッサー』では、SNA トポロジー・マネージャーのコマンド・プロセッサー機能の概要を説明します。
- 86 ページの『トポロジー・マネージャーの開始』では、SNA トポロジー・マネージャーを活動化させるのに必要なアクションを説明します。
- 89 ページの『トポロジー・マネージャーの操作』では、トポロジー・マネージャーを用いての作業の開始および TOPOSNA コマンドの使用について説明します。
- 103 ページの『TOPOSNA コマンドの制限』では、VTAM CMIP サービスと対話する TOPOSNA コマンドの使用上の制限について説明します。
- 103 ページの『メニューによる SNA ビューのナビゲートと管理』では、NetView 管理コンソール・メニューの使い方について説明します。
- 107 ページの『SNA トポロジー・マネージャー・ビューの内容の理解』では、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビューおよびサブエリア・ビュー (実リソースや集合リソースの状況を含む) の解釈の仕方を示しています。この項では、ビューで表示されるリソース、およびオブジェクト名についても説明します。
- 158 ページの『ビューの内容の変化の理解』では、モニターに使用するネットワークおよびローカル・トポロジー・オプションによって、ビューに含まれるオブジェクトがどのように異なるかについて説明します。さらに、ノードの変換および除去の結果として、ビューの内容がどのように変わるかについても説明します。
- 175 ページの『SNA トポロジーの例外』では、トポロジー・データが正しく処理されなかった場合に生じる状態について説明します。

次の章 (179 ページの『第 5 章 SNA トポロジー・マネージャーのユーザー・シナリオ』) では、トポロジー・マネージャーの使用に関する一般的な状況を示します。

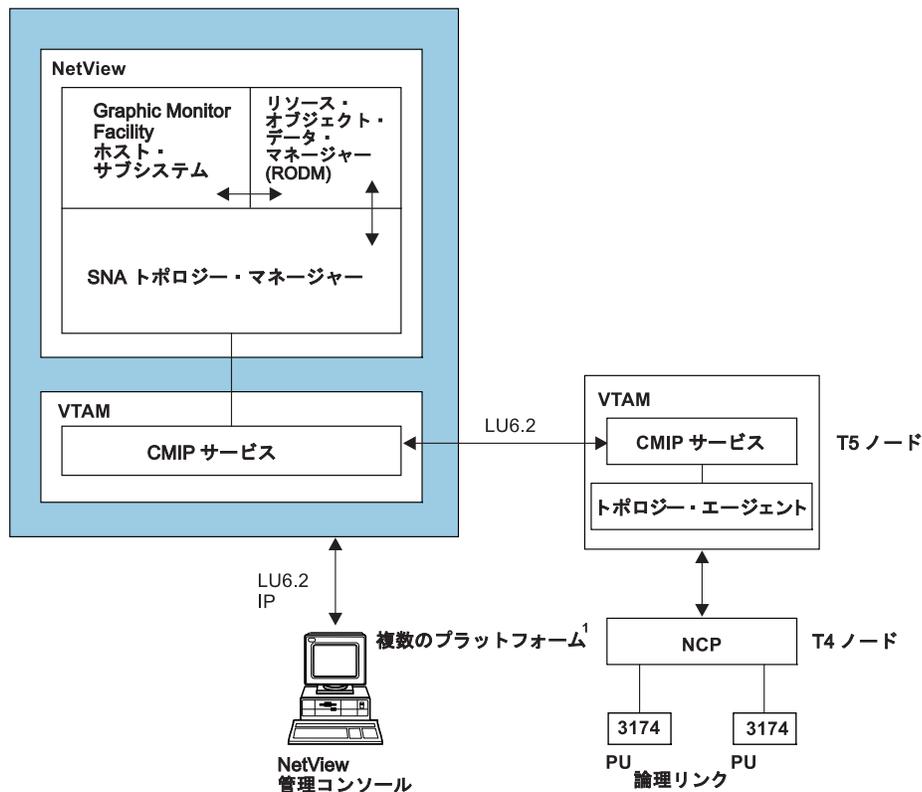
## トポロジー・マネージャの概要

SNA トポロジー・マネージャは、サブエリアおよび拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークに動的な集中ネットワーク管理システムを提供します。これは、既存の NetView コンポーネント (リソース・オブジェクト・データ・マネージャ (RODM) やグラフィック・モニター機能ホスト・サブシステム (GMFHS) を含む) を使用して、NetView 管理コンソールで SNA トポロジーのデータを検索し、管理し、表示します。データは、動的に RODM に保管され、自動化に使用できます。

NetView トポロジー・マネージャ・アプリケーションは、1 つ以上の対応するエージェント・アプリケーションを作動させてネットワークに関するデータを収集します。たとえば、VTAM トポロジー・エージェントはサブエリアおよび拡張対等通信ネットワーク (APPN) トポロジーを提供します。

図 5 に、これらのコンポーネント間の関係を示します。

### ホスト・システム



<sup>1</sup> IBM Tivoli NetView for z/OS の Web ページには、NetView 管理コンソールのクライアントおよびサーバーが使用できる、オペレーティング・システムがリストされています。

図 5. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) トポロジー・マネージャ機能概要

## トポロジー・マネージャーと NetView 管理コンソールを使用したネットワーク管理

NetView グラフィック表示には、サブエリアと、拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースをモニターするためのグラフィック・インターフェースが用意されています。トポロジーは動的に表示されます。つまり、装置が認識されるようになり、接続が確立されると、RODM が更新され、ビューが最新表示されます。SNA ネットワークの状況は、色分けされたビューで動的に表示されます。

トポロジー・マネージャーおよび NetView 管理コンソールを使用して、下記の作業を行うことができます。

- ビューからビューへとナビゲートすることにより、ネットワーク内のオブジェクトとそれらの間の論理的な接続性を調べる。
- 特定のリソース (論理装置を含む) を見つける。
- 以下の方法で、メニューからネットワークを管理する。
  - ネットワーク・レベル、ローカル・レベル、および LU レベルのすべてのレベルでトポロジーをモニターする
  - リソース (リンクやポートなど) を活動化あるいは非活動化させる
  - NetView 管理コンソールを用いて、現在使用可能な機能 (ナビゲーション・ツール、リソース情報ウィンドウ、およびビュー編集機能) を使用する。

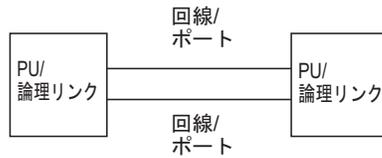
### VTAM LINE ステートメントおよび PU ステートメントの表現

この場合は、PU (論理リンク) は、境界リンクの反対側にあるノードです。NetView 管理コンソール上の SNA トポロジー・マネージャー・ビューの場合は、logicalLink オブジェクトは、リモート・ノードにあるリンク・ステーション (logicalLink オブジェクト) との通信を行っているローカル・ノード内のリンク・ステーションを表します。このことは、サブエリア、境界、拡張対等通信ネットワーク (APPN)、および LEN リンクの場合にも当てはまります。

**サブエリア・リンクの例:** 72 ページの図 6 に、同じ LINE および PU ステートメントを使用した、VTAM 定義の全体像と SNA トポロジー・マネージャー・ビューを示します。VTAM 定義の全体像には、ノードとして (PU ステートメントを基にした) 2 つのリンク・ステーションがあり、(LINE ステートメントを基にした) 2 つのバックボーン・リンクがそれらのステーションを接続しています。

SNA トポロジー・マネージャー・ビューでは、(LINE ステートメントを基にした) 2 つの port がノードとして示されており、(PU ステートメントを基にした) 2 つの logicalLinks もノードとして示されています。状況がない場合には、どのリンクもヌル・リンクになります。このことは、そのようなオブジェクトが拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークからの同じオブジェクトと必ず一緒に表示されるようにするために必要で、特に サブエリア・リソースと拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソース の表示が似通っていて混同する恐れがある場合には重要です。

(VTAM 定義ビュー)



(NMC ビュー)



図6. サブエリア・リンクの VTAM 定義および NetView 管理コンソール・ビュー

LINE/port は、接続のデータを運んでいる物理メディアへのローカル接続を表しています。例えば、NCP と NTRI との接続においては、これは TIC カードを表します。ポートは、物理的な回線ではなく、ローカル・ノードへの回線の接続を表しています。このオブジェクトがリンクではなくノードとして表示されるのは、このためです。

**境界リンクの例:** 図7において、VTAM 定義の全体像では、PU ステートメントが t2-0Node を表していますが、SNA トポロジー・マネージャー・ビューの方では logicalLink オブジェクトになっています。LINE ステートメントは、VTAM 定義の全体像では t4Node (NCP) と t2-0Node (境界ノード) との間のリンクになっていますが、SNA トポロジー・マネージャー・ビューではポート・オブジェクトによって表されています。

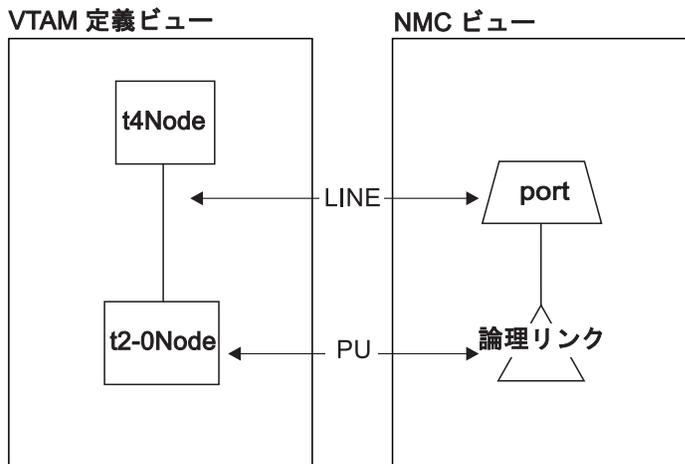


図7. 境界リンクの VTAM 定義および NetView 管理コンソール・ビュー

LINE ステートメントは、通常、アダプターに接続している物理回線ではなく、ノード内のアダプターそのものを表しています。LINE が活動化されている場合、そのアダプターによって回線上を、データを送信させることが可能であることを意味しています。活動化されているからといって、回線上にデータのフローが発生するわけではありません。

**リモート・ノード:** SNA トポロジー・マネージャーは、リモート・ノードの能力 (タイプ) に応じて、リモート・ノードを表すオブジェクトの作成と命名を行います。

#### タイプ 2-0

リモート・ノードに関する十分な情報が存在せず、それゆえにリモート・ノードを表すオブジェクトは作成されません。リンク・ステーション (logicalLink オブジェクト) は、サブエリア接続、サブエリア境界接続、拡張対等通信ネットワーク (APPN)、および LEN 接続に対して一貫してモデル化されています。

#### タイプ 2-1

SNA トポロジー・マネージャーによって、リモート・ノードを表すオブジェクトが作成され、そのオブジェクトには CP\_name という形式の名前が付与されます。

#### タイプ 4

SNA トポロジー・マネージャーによって、リモート・ノードを表すオブジェクトが作成され、そのオブジェクトには NCP\_name という形式の名前が付与されます。

#### タイプ 5

SNA トポロジー・マネージャーによって、リモート・ノードを表すオブジェクトが作成され、そのオブジェクトには SSCP\_name という形式の名前が付与されます。

## ビュー・ナビゲーションの概要

さまざまなタイプのビューを次から次へとナビゲートすることができます。例えば、次のようになります。

- サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースが含まれたビュー。このタイプのビューには、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークとサブエリア・ネットワークとの間の相互接続が示されます。相互接続しているリソースはどちらのネットワークにも認識されており、そのようなリソースは二重イメージ・オブジェクトとして知られています。このタイプのビューを使用することにより、一方のネットワークからもう一方のネットワークへとナビゲートできます。
- 例外ビュー。例外ビューには、リソースのグループ分けが含まれています。リソースが例外ビューの一部になるのは、そのリソースがすでに定義されている状況条件に合致した場合だけです。例外ビューをナビゲーションの開始地点とすることもできます。
- 複数の拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークまたは単一の拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークの集合ビュー。集合ビューは、ベースとなる実リソースの状況を示します。ネットワーク内のリソースの状況が変わると、問題が存在することを通知するために集合リソースの色が変わります。

集合ビューは、ハイレベルで拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークをモニターするのに役立ちます。「**More Detail**」などのメニューを使用することによって、集合ビューからより低レベルの実リソースのビューにナビゲートすることができます。

- ノード間の論理的な接続性のビュー。このビューでは、ネットワーク内のノードおよびそれらの間の TG が表示されます。これは特に、ネットワーク内のクリティカル・パスを表示するのに役立ちます。

## リソースの活動化および非活動化

以下に示すものの活動化および非活動化を制御することもできます。

- ポート
- 論理リンク
- 論理装置
- クロスドメイン・リソース
- クロスドメイン・リソース・マネージャー
- 定義グループ
- タイプ 4 ノード

例えば、2 つのノード間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) をサポートする論理リンクがハングする場合は、メニューからコマンドを発行して、リンクまたはポートを再生できます。これは、VTAM トポロジー・マネージャーが報告したリソースでサポートされており、NetView 管理コンソール上で汎用の ACTIVATE、INACTIVATE、および RECYCLE コマンドを発行して行います。

## TOPOSNA コマンドの概要

トポロジー・マネージャー機能は、NetView TOPOSNA コマンドを使用します。TOPOSNA コマンドでは、操作デフォルト値の設定、トポロジー・マネージャーに関する操作情報の表示、RODM からのリソースの除去、トポロジー・モニターの制御、およびトポロジー・マネージャーのシャットダウンを行います。

特に、TOPOSNA コマンドは以下の機能を提供します。

- トポロジー・モニターの開始および停止
  - ネットワーク・トポロジー。次のような情報を表示します。
    - 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノード (NN) とその接続。
    - VTAM クロスドメイン・リソース・マネージャー (CDRM)
- ローカル・トポロジー。次のような情報を表示します。
  - 拡張対等通信ネットワーク (APPN) の場合、NN、エンド・ノード (EN)、それに隣接するノード (ローエントリーのネットワーク・ノードを含む)、ノード間の接続、および接続を構成しているポートとリンクに関する情報。
  - サブエリアでは、タイプ 4 ノード、タイプ 5 ノード、サブエリア伝送グループ、ポート、および論理リンクを含む VTAM エージェント・ノードに認識されるすべてのリソース。サブエリア・ローカル・トポロジーに、論理装置、LU グループ、クロスドメイン・リソース、クロスドメイン・リソース・マネージャーは含まれていません。
- LU トポロジー。特定のノードに関連付けられている LU の集合 (論理装置、クロスドメイン・リソース、および LU グループを含む) を表示しています。
- 個々の LU およびクロスドメイン・リソースの連続的モニター

## トポロジー・マネージャーとエージェントが連動するしくみ

70 ページの図 5 に示されているように、トポロジー・マネージャー・アプリケーションは、1 つ以上のエージェント・アプリケーションとともに作動して、SNA ネットワークからトポロジーを収集します。エージェント・アプリケーションは、次に示すノードに置くことができます。

- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) NN と EN、ここで、
  - NN はネットワーク・トポロジーとローカル・トポロジーを提供します。LU トポロジーも提供します。
  - EN は、ローカル・トポロジーと LU トポロジーを提供します。
- サブエリアのタイプ 5 ノード、交換ノード、およびマイグレーション中のデータ・ホスト。それぞれ、ネットワーク・トポロジー、ローカル・トポロジー、および LU トポロジーを提供します。

オペレーターがトポロジー・モニターを開始するためのコマンドを発行すると、トポロジー・マネージャーは要求をエージェントに送ります。エージェントは、要求されたネットワーク、ローカル、または LU トポロジー・データをマネージャーに送り、さらに状況および構成の更新をマネージャーに送り続けます。

特定の LU を探し出そうとする場合、SNA トポロジー・マネージャーは特定の論理装置を検索するようにとの要求をいろいろな VTAM トポロジー・エージェントに送り、それに対する応答を求めます。詳しくは、99 ページの『ネットワーク内の LU の検索』を参照してください。

## トポロジー・マネージャーが RODM を使用するしくみ

トポロジー・マネージャーは、エージェントからリソースに関する報告を受け取ると、オブジェクトを RODM 内に作成します。それらのオブジェクトは、SNA ネットワーク内の次のようなエンティティを表します。

- ノード
- クロスドメイン・リソース・マネージャー
- 定義グループ
- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ
- 伝送グループ回線
- ポート
- 論理リンク
- 論理装置
- luGroups
- クロスドメイン・リソース

拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースの場合、トポロジー・マネージャーは集合オブジェクトも作成します。それらはリソースのグループを表します。

引き続き、エージェントから状況および構成の更新を受け取ると、トポロジー・マネージャーは RODM 内のオブジェクトをリアルタイムで更新します。RODM 内のオブジェクトには、ネットワークについての接続性、状況、および記述情報が含まれます。

RODM のパフォーマンスを最適化するため、トポロジー・マネージャーは、データをエージェントから受け取ると、まずそのデータをバッファーに入れます。それから、RODM 内にオブジェクトを作成する前に、一度データの最初の転送が完了した

ら、そのデータを統合します。ローカル・トポロジーのアップデートは頻繁にまた数多く行われると予期されるので、エージェントから受け取るその後の構成や状況の変更もまた、バッファーに入れられ、以下の方法でマージされます。

- 最初のデータ転送が完了した後に送られてきた更新も、バッファーに入れられ、最短でも 1 秒間保留されます。
- その 1 秒間の間に、このエージェントが 2 回目の更新を送ってきた場合、このエージェントから送られてきた更新情報はすべて、さらに 2 秒間保留されます。
- その 2 秒間の間に、また別の更新が送られてきた場合、さらに追加の 2 秒間の時間枠が設定されます。更新をバッファーに入れるこの過程において、2 秒間の時間枠は最大 5 回設定できます。
- このバッファー入れの期間中、同じリソースへ送られた更新は組み合わせられています。
- このバッファー入れの作業の最終段階として、更新情報 (すべての組み合わせを含む) が RODM に合わせて処理されます。

上記のアクションによって、RODM のパフォーマンスが最適化されるだけでなく、ネットワークの正確な表示が維持されます。

オブジェクトには、表示特性を定義するフィールドが含まれています。トポロジー・マネージャーは、GMFHS データ・モデルを使用して、表示フィールドを定義します。このように、SNA トポロジーのデータ・モデルと、既存の GMFHS データ・モデルとを併用して、既存のビューと整合性の取れたビューを作成します。

トポロジー・マネージャーはこれらのオブジェクトを動的に作成します。つまり、手操作のオブジェクト定義は必要ありません。手操作で RODM 内にユーザーの所有オブジェクトやビューを定義したい場合は、RODM ロード・ユーティリティーなどを使用して実行できます。例えば、ネットワークに、トポロジー・エージェントがインストールされていないノードが含まれている場合に、そのようなノードをビューに表示されるように手動で定義することができます。そのようなオブジェクトを優先のビューとリンクすることも必要です。データ・モデルおよびユーザーの所有オブジェクトの定義方法の詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

RODM オブジェクトに基づいて働くプログラムを使用して、SNA ネットワーク管理を自動化することができます。ユーザー作成のアプリケーションおよびメソッドで、オブジェクトにアクセスし、ネットワーク制御のための手順を自動化することができます。RODM メソッドを作成する方法については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。

注: SNA トポロジー・マネージャーは、ユーザー定義の SNA シャドウ・オブジェクトに入れられる GMFHS\_Shadow\_Objects\_Class を使用しません。このクラス内の SNA オブジェクトについては、SNA トポロジー・マネージャーは決して参照したり変更したりしません。

## トポロジー・マネージャーの機能の要約

以下に、トポロジー・マネージャーで使用可能な機能によって実行できる事柄を要約します。

- 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ノードの接続性とサブエリア CDRM の状況を表示するために、SNA ネットワーク・トポロジー をモニターすること。ビューは、ノードおよびそれらの間の拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の構成や状況の変化を示すように、動的にアップデートされません。

サブエリア・ノードとしても拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードとしても機能する VTAM の場合、ネットワーク・トポロジーには、拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースとサブエリア・リソースとの組み合わせが含まれます。

- 拡張対等通信ネットワークング (APPN) エージェント・ノード、サブエリアのタイプ 4 およびタイプ 5 ノードとそれらの TG、ポート、および論理リンクを表示するために、SNA ローカル・トポロジー をモニターすること。
  - 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ローカル・トポロジーは、隣接ネットワーク・ノード、エンド・ノード、およびローエントリー・ネットワークング (LEN) ノードを表示します。
  - サブエリア・ローカル・トポロジーは、VTAM ドメインを表示し、そこには所有するタイプ 4 ノード、ポート、論理リンク、サブエリア TG 回線、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG および拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線が含まれます。

これらのビューは、構成や状況の変化によって動的に更新されます。

サブエリア・ノードとしても拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードとしても機能する VTAM の場合、ローカル・トポロジーには、拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースとサブエリア・リソースとの組み合わせが含まれます。

- 拡張対等通信ネットワークング (APPN) EN、拡張対等通信ネットワークング (APPN) NN、タイプ 5 ノード、交換ノード、マイグレーション中のデータ・ホスト、もしくは論理リンクに存在する LU (論理装置、LU グループ、およびクロスドメイン・リソース) を表示するために、SNA LU トポロジー をモニターする。
- NetView 管理コンソールの「**拡張検索 (Extended Search)**」オプションを指定した「**リソースの検索 (Locate Resource)**」機能を使用して、特定の LU を検索する。
- 高レベルの集合ビューから実リソースをナビゲートする拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビューの場合、NetView 管理コンソールの「**もっと詳細に (More Detail)**」、「**リソースを見つける (Locate Resource)**」、および「**障害のあるリソースを見つける (Locate Failing Resources)**」メニュー選択を使用する。

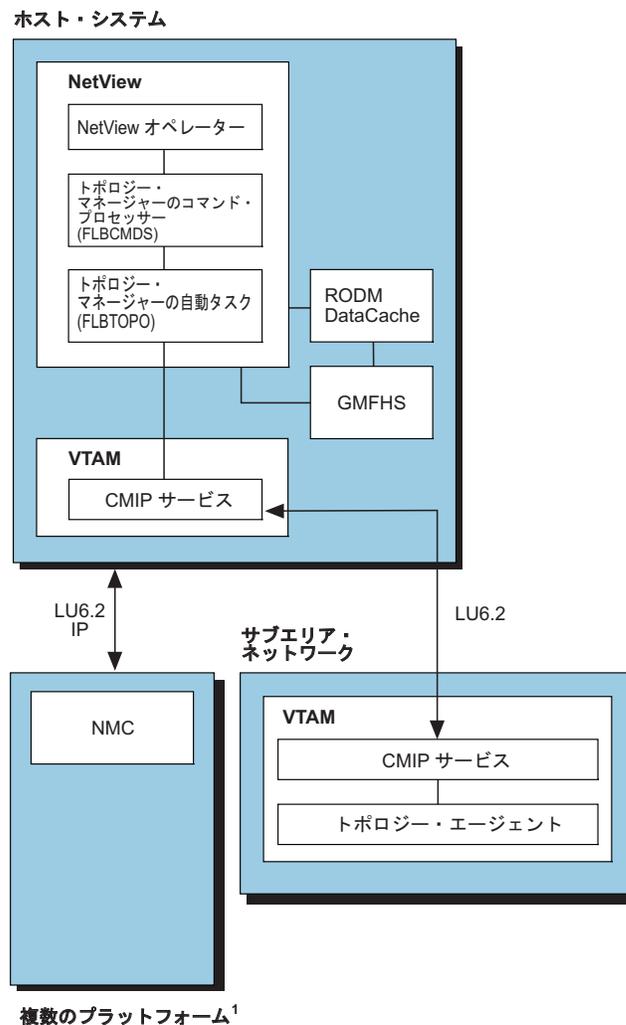
FLBSYSD 初期設定ファイルの VIEWMGR 集約パラメーターの値は、メニュー選択項目のパフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあります。GMFHS の集約が完全には使用できなくなるおそれがあります。

- 任意の箇所からのナビゲーション (サブエリアの場合)。NetView 管理コンソールの「**もっと詳細に (More Detail)**」および「**リソースを見つける (Locate Resource)**」のメニュー選択により、サブエリアの実リソース・ナビゲーション機能を行う。NetView 管理コンソールの「**障害のあるリソースを発見する (Locate Failing Resources)**」機能は「subareaTransmissionGroupCircuit」集合オブジェクトのみに適用される。

- 障害のあるリソースの例外ビューへの表示
- 以下に示すもののビューを含む、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークのビューの表示。
  - すべてのモニターされている拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク (集合オブジェクトとしてそれぞれのサブネットワークを持つ)
  - 個々の拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク (NN ドメインと NN 間の TG 回路を表す集合ビュー)
  - NN の特定のドメイン
  - ノードの論理接続 (TG、リンク、ポート、および隣接ノード)
  - 特定の接続 (TG またはリンクおよび隣接ノード)
- LU トポロジーのビューの表示。
- 以下に示すもののビューを含む、サブエリア・ネットワークのビューの表示。
  - サブエリア・バックボーン・ネットワークのコンテキスト。これには、サブエリア伝送グループの回線とノード、二重の (拡張対等通信ネットワーク (APPN) およびサブエリア) 表現を持つ VTAM ノード、および拡張対等通信ネットワーク (APPN) NN や仮想ルーティング・ノードに直接接続された拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線が含まれます。
  - VTAM サブエリア・ノード
  - NCP リソースの表現 (タイプ 4 ノードとタイプ 4 ゲートウェイ・ノードの両方)
  - サブエリア TG 回線 (ポートおよび論理リンク) のベースとなるオブジェクト
  - 論理リンク (論理装置およびクロスドメイン・リソース) のベースとなるオブジェクト
  - VTAM サブエリア・ノードおよびタイプ 4 ノード (拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線と隣接ノード、ポート、および論理リンク) のベースとなるオブジェクト
  - 複合ノード (VTAM と 1 つ以上の NCP との組み合わせ) への拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続。
- CP およびリンク名、TG 番号、およびサブネットワークのネットワーク ID など、リソースについての情報の表示。
- どの NN、EN、および拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG が別途の能力を持っているか識別し、それが何であるかを表示する。例えば、NN の能力には、境界ノードおよびディレクトリー・サーバーが含まれることがあります。拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG の能力には CP-CP セッションのサポートを含むことができる。
- 既存の機能を使用してのビューのナビゲートおよび編集。
- RODM オブジェクトを用いての操作の自動化。
- カスタマイズされた操作のための、RODM 内でのユーザー定義オブジェクトおよびビューの作成。このタスクについては、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

## SNA トポロジー・マネージャーの自動タスク

トポロジー・マネージャー自動タスク (NetView タスク名 FLBTOPO) は、特別な処理要件のない単一のタスクです。NetView プログラムでは通常の単に自動タスクです。自動タスク・オペレーター ID (AUTOTASK ステートメント上の OPID) は、タスク名 (FLBTOPO) と同じです。タスクを管理するために NetView プログラムで提供されているツール (TASKUTIL コマンドなど) はすべて、トポロジー・マネージャーの管理にも役立てることができます。トポロジー・マネージャーを開始するための手順については、86 ページの『トポロジー・マネージャーの開始』を参照してください。



<sup>1</sup> IBM Tivoli NetView for z/OS の Web ページには、NetView 管理コンソールのクライアントおよびサーバーが使用できる、オペレーティング・システムがリストされています。  
図 8. SNA トポロジー・マネージャーの構造の概要

## トポロジー・マネージャー自動タスクの入力処理

トポロジー・マネージャー自動タスクは、5 つのソースからの入力を処理します (図 8 を参照)。以下に予想される入力項目を示します。

1. トポロジー・マネージャーのコマンド・プロセッサからのオペレーター・コマンド。解析され、処理の準備が整えられます。
2. リソース検出要求による個々の LU をモニターする要求。
3. 「イベント・ビューアー (Event Viewer)」メニュー項目を使用した NetView 管理コンソールからの状況ヒストリー要求。
4. VTAM CMIP サービスから z/OS データ・スペースを介する CMIP メッセージの受信による、トポロジー・エージェントからの着信データ。
5. 複数に所有されるリソースに対する NetView フォーカル・ポイントからの状況アップデート。

着信要求 (データやコマンド) はすべて、ここに挙げられている順序で処理されます。ただし、1、2、および 3 は同等の優先順位を有しており、先入れ先出し (FIFO) 順で処理されます。

**注:** 絶対にコマンドやメッセージを直接 FLBTOPO 自動タスクに送らないでください。FLBTOPO 自動タスクへのコマンドの送信は、オペレーター・タスクか自動タスクで TOPOSNA コマンドを実行することにより行ってください。

トポロジー・マネージャーは、NetView プログラム内の単一タスクとしては、通常 1 つの入力の処理が完了してからキュー上の次項目の処理を開始しますが、直前のコマンドが完了していなくても、別のコマンドの処理を開始させることもできます。例えば、エージェント・ノードからの応答やデータを要求するコマンドが、その応答を受け取るまで内部のキューに入れられるとします。そのコマンドが応答を待っている間、他のコマンドによる処理を行うことができます。

トポロジー・マネージャーが他のデータの処理でビジーである場合、コマンドの処理に一定の時間がかかることがあります。しかし、トポロジー・マネージャーが極端に多くの作業を有しているのではない限り、この遅延時間は通常重大ではありません。ただし、RODM がデータベースにチェックポイントを設けている最中に、トポロジー・マネージャーが RODM データ・キャッシュを更新しようとしている場合は、この限りではありません。RODM チェックポイントが完了するまで、トポロジー・マネージャーはいかなる新規の作業項目をも処理することができません。

**注:** RODM チェックポイント操作がいつまでたっても完了しない場合、トポロジー・マネージャーは新規要求の処理を停止してしまいます。RODM がチェックポイント操作を実行していても、トポロジー・マネージャーにタイムアウトや更新の再試行回数制限があるわけではありません。このような問題は、RODM チェックポイント操作が未完了の場合にのみ生じます。

トポロジー・マネージャー自動タスクがあらゆる操作を行えるようにするには、VTAM CMIP サービスと RODM が利用可能になっていなければなりません。これらのサービスへのアクセスが正常に確立されない限り、トポロジー・マネージャーの初期設定は完了しません。トポロジー・マネージャーがアクティブ状態にあるときにこれらのサービスのどちらかが利用不能になった場合、TOPOSNA SETDEFS, CMPRETRY または TOPOSNA SETDEFS, RDMRETRY の指定によりトポロジー・マネージャーは再初期設定を行います。

## トポロジー・マネージャー自動タスクの初期設定

GRAPHICS タワーおよび GRAPHICS.SNATM サブタワーが使用可能な場合に、STARTCNM ALL コマンドまたは STARTCNM GRAPHICS コマンドを発行すると常に、SNA トポロジー・マネージャーが自動的に開始されます。また、STARTCNM SNATM コマンドまたは AUTOTASK OPID=FLBTOPO コマンドのいずれかを発行して、SNA トポロジー・マネージャーを開始することもできます。タワーの詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS* インストール: 概説」を参照してください。

トポロジー・マネージャーは、RODM および VTAM CMIP サービスがアクティブ状態であることを必要とします。そのため、自動化テーブル項目はすべて、これらのサービスがアクティブ状態になるのを待機します。アクティブ状態になってからトポロジー・マネージャーが開始されます。SNA トポロジー・マネージャーに付属の FLBAUT ファイルにサンプル自動化テーブル項目が提供されており、それにより VTAM CMIP サービスがアクティブ状態になると、トポロジー・マネージャーが自動的に開始されます。それらのサンプル自動化テーブル項目は、トポロジー・マネージャーを開始するのに必要なステートメントを使えるように修正しておかなければなりません。これらの自動化テーブル項目の詳細については、23 ページの『開始およびシャットダウンの自動化』を参照してください。

**注:** SNA トポロジー・マネージャーの初期設定中に VTAM CMIP または RODM 接続が失敗した場合、FLBSYSD 初期設定ファイルに設定されている値に従って接続が再試行されます (83 ページの『VTAM CMIP サービスおよび RODM へのアクセス』を参照)。

トポロジー・マネージャーは、必要な内部制御ブロックとデータ域をすべて割り振ることから、初期設定を始めます。トポロジー・マネージャーが使用するデータ域のほとんどは、トポロジー・マネージャー自動タスクに固有のもので、トポロジー・マネージャーが使用するグローバル・データ域についての説明は、84 ページの『SNA トポロジー・マネージャーのデータ域』を参照してください。

### 初期設定ファイル

トポロジー・マネージャーはいくつかのファイルを使用して、初期設定パラメーターおよび処理オプションを取得します。下記にリストされている初期設定ファイルとカスタマイズ・ファイルが読み取られます。これらのファイルはローカル・ストレージに保管されます。

- FLBSYSD
- FLBOSIDS
- FLBSRT
- FLBEXV

トポロジー・マネージャーが再始動されるまで、FLBSYSD 初期設定ファイルは更新されません。FLBSYSD ファイルに加えられた変更はすべて、トポロジー・マネージャーをいったん停止し再始動させるまでは、有効なものとはなりません。

FLBOSIDS、FLBSRT、および FLBEXV カスタマイズ・ファイルは、TOPOSNA REFRESH コマンドを使用することにより更新できます。TOPOSNA REFRESH コマンドの詳細な記述および正確な構文については、NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

ここで紹介した初期設定ファイルとカスタマイズ・ファイルの詳細については、23 ページの『第 3 章 カスタマイズ』を参照してください。

## グローバル変数の作成

ローカル・データ域に加え、トポロジー・マネージャーはいくつかの NetView グローバル変数とタスク・グローバル変数 (既に存在する場合は除く) を作成します。

```
FLB_FLBTOPO_RETRY_COUNT
FLB_STACK
FLB_TRACE_PTR
FLBTOPO__TERM_STACK_ANCH_PTR
FLBTOPO_COMM
```

NetView グローバル変数は一度作成されると、自動タスクが終了してもそのまま残ります。自動タスクの開始時にすでに NetView グローバル変数がある場合、その既存の変数が使用されます。

タスク・グローバル変数 (FLB\_STACK など) の有効範囲は当該タスク内のみで、その他の複数のタスクにわたっては効力がありません。タスク・グローバル変数は、自動タスクが終了するとストレージに残存しません。

FLB の文字で始まるグローバル変数やファイルは作成しないでください。この接頭部は SNA トポロジー・マネージャー用に予約されています。これらの変数の詳細については、84 ページの『SNA トポロジー・マネージャーのデータ域』を参照してください。

## LOGOFF ルーチンと ABEND ルーチン

トポロジー・マネージャー自動タスクは、LOGOFF コマンド・プロセッサ (FLBUTLO) および ABEND コマンド・プロセッサ (FLBUTLO) を、その長期実行コマンドのエレメント・スタック (LOGOFF や ABEND で使用されるのと同じルーチン) に置きます。このルーチンは、トポロジー・マネージャー自動タスクの停止時に、自動タスクが異常終了してしまった場合でも、あるいは、オペレーターによって異常終了された (例えば、オペレーターが EXCMD LOGOFF コマンドを FLBTOPO に対して発行した) 場合でも、呼び出されます。

トポロジー・マネージャーの初期設定プロセス中の早期に生じたエラーの場合を除き、トポロジー・マネージャー自動タスクが停止すると必ずこのルーチンが呼び出されます。トポロジー・マネージャーはこのルーチンを使用して、自動タスクの停止時に解放されなかった残りのすべてのリソースを解放します。このことは、トポロジー・マネージャー自動タスクが (オペレーター・コマンドによる異常終了であれ、そうでない異常終了であれ) 異常停止してしまった場合に、非常に重要です。

自動タスクが正常に VTAM CMIP サービスまたは RODM へのアクセスを獲得すると、自動タスクは終了エレメントを (グローバル変数 FLBTOPO\_\_TERM\_STACK\_ANCH\_PTR が指す) 終了スタックに置きます。新規のモニター操作が開始された場合にも、自動タスクはエレメントを作成します。終了スタック・エレメントは NetView グローバル・ストレージの外に割り振られ、LOGOFF/ABEND コマンド・プロセッサが関連した操作を実行すると解放されます。

LOGOFF/ABEND ルーチンは、上記のエレメントを読み取り、関連したリソースを解放するのに必要な操作を実行します。その結果、ルーチンは VTAM CMIP サービスまたは RODM へのアクセスを停止させるとともに、未処理のモニター操作をすべて停止させます。LOGOFF/ABEND コマンド・プロセッサ・ルーチンが、RODM データ・キャッシュ内のオブジェクトの状況に変更を加えることはありません。

LOGOFF/ABEND コマンド・プロセッサ (FLBTOPO) が呼び出され、各々のログオフ処理が完了すると、通知メッセージ FLB610I および FLB611I が許可された受信先に送られます。

## VTAM CMIP サービスおよび RODM へのアクセス

自動タスクの初期設定操作がすべて完了すると、トポロジー・マネージャーは VTAM CMIP サービスおよび RODM へのアクセスを獲得しようとします。ここでアクセス障害が生じると、トポロジー・マネージャーは FLBSYSD 初期設定ファイル内の以下のキーワードに設定されている値に従って再試行を行います。

### RODM\_RETRY\_INTERVAL

RODM 接続再試行の間隔 (秒)

### RODM\_RETRY\_LIMIT

SNA トポロジー・マネージャーを停止する前に試行する RODM 接続の回数

### CMIP\_RETRY\_INTERVAL

VTAM CMIP 接続再試行の間隔 (秒)

### CMIP\_RETRY\_LIMIT

SNA トポロジー・マネージャーを停止する前に試行する VTAM CMIP 接続の回数

RODM へのアクセスを獲得した後、トポロジー・マネージャーは、Topology\_Manager クラス・オブジェクトと Network\_View\_Class オブジェクトの読み取りを試行することによって、トポロジー・データ・モデルが正常にロードされたかどうかを確認します。Network\_View\_Class オブジェクトの名前は、初期設定ファイル FLBSYSD に入っているデータ (SUPER\_CLUSTER\_VIEW\_NAME キーワードの値) から与えられます。このオブジェクトは、トポロジー・データ・モデルが RODM データ・キャッシュにロードされるときに作成されます。オブジェクトが存在していない場合、トポロジー・マネージャーは、RODM へのアクセスを獲得しようとした際に用いたのと同じ再試行論理と同じ制限によって、オブジェクトの作成を試みます。

Topology\_Manager クラス・オブジェクトと Network\_View\_Class オブジェクトの読み取りが正常に行われるまで、初期設定は完了しません。SNA トポロジー・マネージャーは、Topology\_Manager クラスが RODM に定義され、このクラスにオブジェクトそのものを表すオブジェクトが作成されているかどうかを確認します。Topology\_Manager クラス定義と Network\_View\_Class オブジェクトの読み取りで、その再試行制限を超過してしまうと、トポロジー・マネージャーは終了してしまいます。

## トポロジー・マネージャーの初期設定の完了

内部記憶域の初期設定をすべて完了し、CMIP サービスおよび RODM へのアクセスを獲得すると、トポロジー・マネージャーは FLBSYSD ファイルおよび RODM データ・キャッシュ内の情報を使用して、ウォーム・スタートまたはコールド・スタートします。

ウォーム・スタートまたはコールド・スタートが完了すると、トポロジー・マネージャーの初期設定が完了します。トポロジー・マネージャーはアクティブ状態になり、オペレーター・コマンドを処理できるようになります。自動タスクによって、グローバル変数 FLBTOPO\_COMM が設定され、トポロジー・マネージャーがオペレーター・コマンドを処理できるようになったことが、コマンド・プロセッサに示されます。メッセージ FLB440I (トポロジー・マネージャーの初期設定が完了したことを示す) が発行されます。

SNA トポロジー・マネージャーが完全に初期設定されると、SNA トポロジー・マネージャーは TOPOSNA SETDEFS,RDMRETRY (RODM) 値と TOPOSNA SETDEFS,CMPRETRY (VTAM CMIP) 値を、RODM または VTAM CMIP サービスのいずれかが停止した場合のその後の再試行論理に利用します。TOPOSNA QUERYDEF コマンドを使用して、有効な現行値を表示することができます。

## SNA トポロジー・マネージャーのデータ域

トポロジー・マネージャーの自動タスク、コマンド・プロセッサ、および LOGOFF 長時間コマンドのエレメント・ルーチンは、いくつかのグローバル・ストレージ域を使用します。これらのストレージ域には、NetView グローバル変数およびタスク・グローバル変数が含まれます。これらのストレージ域は、(明示的に解放しないかぎり) トポロジー・マネージャー自動タスクが終了しても割り振られたままで、トポロジー・マネージャー自動タスクが再実行されると再利用されます。以下に変数がリストされています。

### FLB\_FLBTOPO\_RETRY\_COUNT

この NetView グローバル変数は、トポロジー・マネージャーの開始時に NetView 自動化で使用する再試行カウントを示します。

### FLB\_STACK

このタスク・グローバル変数は、VTAM CMIP サービスが使用可能であるかどうかを識別します。この変数のストレージは、タスクが終了すると明示的に解放されます。

### FLB\_TRACE\_PTR

この NetView グローバル変数は、トポロジー・マネージャーのトレースを制御します。この変数へのアクセスの同期を取るため、SNA トポロジー・マネージャーのタスクとコマンド・プロセッサは、TRACE\_LOCK というロックを使用します。この変数は、トレース情報を参照する必要のある最初の SNA トポロジー・マネージャーのタスクまたはコマンド・プロセッサによって割り振られ、初期設定されます。

この NetView グローバル変数は、以下に示す FLBSYSD パラメーターの直前の設定値を記憶するためにも使用されます。

```
AGGREGATE_TO_CLUSTER
AGGREGATE_TO_NNDDOMAIN_NETWORK
AGGREGATE_TO_NNDDOMAIN
```

AGGREGATE\_TO\_SA\_TGCIRCUIT  
UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT

#### **FLBTOPO\_\_TERM\_STACK\_ANCH\_PTR**

この NetView グローバル変数は、トポロジー・マネージャー LOGOFF 長実行コマンドの要素にトポロジー・マネージャー自動タスクが要求を渡すのに使用します。NetView グローバル・ストレージに含まれているこれらの要素は、トポロジー・マネージャー自動タスクの終了時に解放されるリソースを識別するために使用します (101 ページの『SNA トポロジー・マネージャーの停止』を参照)。

#### **FLBTOPO\_COMM**

この NetView グローバル変数には、トポロジー・マネージャー自動タスクの NetView プロセス ID が入るとともに、トポロジー・マネージャー自動タスクの状況を示すものが入ります。これらのフィールドはトポロジー・マネージャー自動タスクによって設定され、トポロジー・マネージャーのコマンド・プロセッサが自動タスクにコマンドを送るのに使用します。

---

## **SNA トポロジー・マネージャーのコマンド・プロセッサ**

トポロジー・マネージャー・コマンド・プロセッサ (FLBCMDS) は、NetView またはオペレーターが発行するすべての TOPOSNA コマンドの妥当性を検査します (79 ページの図 8 を参照)。NetView プログラムが開始されると、他のすべてのコマンド・プロセッサとともに、これはロードされます。

トポロジー・マネージャー・コマンド・プロセッサは以下のことを実行します。

- NetView コマンド機能のオペレーター・ステーション・タスク (OST) からの TOPOSNA コマンドの受け取り。
- 必要なすべての構文検査とコマンド権限の実行。
- コマンド (TOPOSNA TRACE を除く) のトポロジー・マネージャー自動タスクで使用可能なコマンド構造体へのフォーマット、およびこの構造のタスクへの送信。
- TOPOSNA TRACE コマンドの処理。

トポロジー・マネージャー・コマンド・プロセッサは、トポロジー・マネージャー自動タスクがコマンド構造体を転送する前に、処理が可能になっているかどうかを検査します。グローバル変数 FLBTOPO\_COMM (トポロジー・マネージャー自動タスクによって作成および更新される) の内容を照会することにより、処理が可能かどうかを判別します。この変数には、トポロジー・マネージャー自動タスクの NetView タスク名が含まれているとともに、トポロジー・マネージャー自動タスクの状況 (未ロード、初期設定中、ウォーム・スタート進行中、およびアクティブ状態) を示すものが入っています。タスクが完全にアクティブ状態になるまで、自動タスクはほとんどのコマンドを処理する準備ができていません。

トポロジー・マネージャー自動タスクの初期設定中にコマンドを発行しても、大抵はメッセージ FLB450E (SNA トポロジー・マネージャーはまだコマンド処理の準備ができていないことを示す) が出力され、拒否されてしまいます。ただし、TOPOSNA TRACE コマンドは例外です。このコマンドはいつでも発行できます (トポロジー・マネージャー自動タスクが開始されていなくても発行できます)。また、

TOPOSNA STOPMGR コマンドも、トポロジー・マネージャー自動タスクが開始された後であれば、いつでも発行できます。

トポロジー・マネージャー・コマンド・プロセッサは、処理するコマンドをトポロジー・マネージャー自動タスクに送った後は、別のオペレーター・コマンドを処理できるようになります。トポロジー・マネージャー自動タスクへのコマンド構造体の転送中にエラーが生じた場合、コマンド・プロセッサは、1 つ以上のログ項目とともに、次のメッセージのどちらかを発行します。

- FLB414E - エラー処理中
- FLB410E - ストレージが不十分

トポロジー・マネージャー自動タスクは、すべてのコマンドの結果 (メッセージ) を、そのコマンドを発行したオペレーターに送ります。コマンド・プロセッサは、複数のコマンドをトポロジー・マネージャー自動タスクのキューに入れることができます。トポロジー・マネージャーはそれを先入れ先出し (FIFO) 順で処理します。

---

## トポロジー・マネージャーの開始

以下のステップは、SNA トポロジー・マネージャーを活動化させるためのアクションのチェックリストになっています。追加情報については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS* インストール: グラフィカル・コンポーネントの構成」を参照してください。

### ステップ 1: VTAM を開始する

VTAM を開始します。開始のために提供されている CNMNET を使用することができます。これにより、FLBAUT 内の自動化項目が、SNA トポロジー・マネージャー操作を実行するのに必要な VTAM CMIP サービスを開始できるようになります。CNMNET が自動的に VTAM CMIP サービスを開始させるわけではありません。

### ステップ 2: NetView サブシステム・アドレス・スペースを開始する

NetView 開始プロシージャ CNMPSSI を使用して、サブシステム・インターフェースを使用可能にします。これは、出荷時のデフォルト名で、変更してしまっているかもしれません。代わりに、CNMSTUSR または CxxSTGEN メンバーを使用して、開始のためのセットアップを行うことができます。CNMSTYLE ステートメントの変更については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS* インストール: 概説」を参照してください。

### ステップ 3: リソース・オブジェクト・データ・マネージャーを開始する

EKGXRODM プロシージャを使用して、RODM を開始します。

### ステップ 4: データ・モデルをロードする

CNMJSJH12 は、NetView で提供されている、GMFHS データ・モデルをロードするサンプル・ジョブです。また、このサンプル・ジョブは、SNA オブジェクトの動

的定義に必要な SNA トポロジー・データ・モデルのクラスおよびオブジェクト定義を、RODM にロードもします。各クラスには、オブジェクトの特性を記述するフィールドのリストが入っています。クラスにはさらに、オブジェクトが NetView 管理コンソール上のビューでどのように表示されるかを記述する、GMFHS データ・モデルの表示フィールドも入っています。

トポロジー・マネージャーが正しく機能するためには、表 14 にリストされているメンバーをロードする必要があります。

表 14. CNMSAMP にある必須の SNA トポロジー・マネージャー定義ファイル

メンバー	目的
FLBTRDM1	SNA トポロジー・データ・モデル (総称管理オブジェクトのクラス)
FLBTRDM2	SNA トポロジー・データ・モデル拡張対等通信ネットワークング (APPN) およびサブエリア管理オブジェクトのクラス
FLBTRDM3	SNA トポロジー・データ・モデル (マネージャー固有のクラス)
FLBTRDM4	SNA トポロジー・データ・モデル (RODM 方式オブジェクト)
FLBTRDM5	SNA トポロジー・データ・モデル (総称 MOC フィールドのデフォルト値)
FLBTRDM6	SNA トポロジー・データ・モデル拡張対等通信ネットワークング (APPN) およびサブエリア MOC フィールドのデフォルト値
FLBTRDM7	SNA トポロジー・データ・モデル (GMFHS ナビゲート値)
FLBTRDM8	SNA トポロジー・データ・モデル (View_Information_Reference_Class インスタンス)
FLBTRDM9	予約済み
FLBTRDMA	SNA トポロジー・データ・モデル (Predefined_Network_View_Class ビュー・オブジェクト)
FLBTRDMB	SNA トポロジー・データ・モデル (ビュー情報オブジェクト・クラスのインスタンス)
FLBTRDMC	予約済み
FLBTRDMD	SNA トポロジー・データ・モデル (例外ビューの作成)
FLBTRDME	SNA トポロジー・データ・モデル (ビュー通知方式のインストール)
FLBTRDMZ	Topology_Manager クラス定義

表 15 は、CNMSJH12 ジョブのオプションの SNA トポロジー・データ・モデル部分です。これらが提供する機能を使用したい場合に、これらのサンプルをロードしてください。これらのサンプル・ファイルの詳しい説明は、27 ページの『サンプル・ファイルを使用したトポロジー・マネージャー・ビューのカスタマイズ』を参照してください。

表 15. CNMSAMP にあるオプションの SNA トポロジー・マネージャー定義ファイル

メンバー	目的
FLBTRDMG	特定のビュー・オブジェクトのリソース名だけを表示します。
FLBTRDMH	SNA バックボーン・ネットワーク・ビューを作成します。
FLBTRDMI	放射状レイアウトの代わりにグリッド・レイアウトを使用して、特定の詳細なビューを表示します。
FLBTRDMJ	ポート集合オブジェクトを作成します。

## ステップ 5 NetView プログラムを開始する

NetView プログラムを開始します。これは、NetView CNMPROC (または CNMSJ009) 開始プロシージャをカスタマイズして使用することによって行うことができます。開始プロシージャの名前は、出荷時のデフォルト名なので、変更してもかまいません。

GRAPHICS タワーおよび GRAPHICS.SNATM サブタワーが使用可能であれば、NetView の初期設定で、SNA トポロジー・マネージャーが自動的に開始されます。タワーの詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS インストール: 概説*」を参照してください。

SNA トポロジー・マネージャーは、初期設定時にメンバー FLBSYSD、FLBOSIDS、FLBSRT、および FLBEXV 内の値を使用します。これらのファイルの内容の詳細については、36 ページの『FLBSYSD 初期設定ファイルの修正』および 47 ページの『カスタマイズ・テーブルとメソッドを使用する』を参照してください。

注: トポロジー・マネージャーを立ち上げる前に、RODM を始動するとともに、GMFHS およびトポロジー・データ・モデルをロードしておく必要があります。

オプションとして、(トポロジー・マネージャー・アプリケーションの開始後に) TOPOSNA SETDEFS コマンドを使用してデフォルトの設定値を変更することができます。TOPOSNA SETDEFS コマンドを使用することにより、新たに検出されたノードでネットワークやローカル・トポロジーを自動モニターする場合のデフォルト値や、エラー・リカバリー時の再試行アクションのデフォルト値を変更できます。

## ステップ 6: グラフィック・モニター機能ホスト・サブシステムを開始する

お客様の GMFHS 開始プロシージャを使用して、GMFHS を開始します。CNMGMFHS (または CNMSJH10) は NetView に添付されているサンプル・ジョブです。このプロシージャの具体的な説明については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS インストール: 概説*」を参照してください。

注: GMFHS は、SNA トポロジー・マネージャーを機能させるためには必要ありませんが、NetView グラフィック表示に表示するビューの生成には必要です。

## ステップ 7: NetView 管理コンソールを開始する

NetView 管理コンソールの開始方法については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS NetView 管理コンソール ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

注: NetView 管理コンソールは、SNA トポロジー・マネージャーを機能させるためには必要ありませんが、SNA トポロジー・マネージャーで使用可能にしたビューを表示するために必要です。

## ステップ 8: エージェントを開始する

VTAM トポロジー・エージェントの開始方法については、該当する VTAM 資料を参照してください。

注: トポロジー・エージェントと SNA トポロジー・マネージャーのどちらを先に開始するかは特に重要ではありませんが、どちらも SNA トポロジー・マネージャー機能で処理できるように実行しておく必要があります。

## トポロジー・マネージャーの操作

トポロジー・マネージャーは NetView 自動タスク (FLBTOPO) として稼働し、トポロジー・マネージャーに関連した機能を確実に実行します。トポロジー・マネージャーを開始するための手順については、86 ページの『トポロジー・マネージャーの開始』を参照してください。

SNA トポロジー・マネージャーには、TOPOSNA コマンドが組み込まれています。このコマンドの変種はすべて、NetView コマンド行から発行できます。どのコマンドも、トポロジー・マネージャーによって TOPOSNA コマンドとして処理され、応答ウィンドウでそのように表示されます。

トポロジー・マネージャーが非アクティブ状態の場合、コマンドは使用できません。

NetView 管理コンソールでは、SNA トポロジー・マネージャーがシャットダウンしている、または障害が発生している場合、トポロジー・マネージャーの状態は、「Topology Display Subsystem」ビューで不適格に変更されます。

## TOPOSNA ホスト・コマンドの使用

トポロジー・マネージャー・アプリケーションのインストール先の環境での実行方式に適用されるコマンドは、ホスト・コマンドとして発行されます。

### TOPOSNA コマンドの要求パラメーター

TOPOSNA コマンドの要求パラメーターとそれぞれの使用法の参照先を 表 16 に示します。TOPOSNA コマンド要求パラメーターの詳細な説明および正確な構文については、NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

表 16. TOPOSNA コマンドの要求パラメーター

要求	説明	参照先
CRITICAL	トポロジー・マネージャーが現在連続的にモニターしている logicalUnit オブジェクトまたは crossDomainResource オブジェクトの連続モニターを要求します。あるいは、全 logicalUnit オブジェクトまたは全 crossDomainResource オブジェクトのリストの連続モニターを要求します。	93 ページの『クリティカル・リソースをモニターする方法』
LISTREQS	保留中のトポロジー・マネージャー要求の状況をそのエージェントに表示します。	90 ページの『ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニター』
LISTRODM	RODM の活動状況とオブジェクト数をリストします。	<i>IBM Tivoli NetView for z/OS Troubleshooting Guide</i>

表 16. TOPOSNA コマンドの要求パラメーター (続き)

要求	説明	参照先
LISTSTOR	トポロジー・マネージャーのストレージの使用状況をリストします。	<i>IBM Tivoli NetView for z/OS Troubleshooting Guide</i>
MONITOR	指定した特定のノードまたは OBJECTID に関連したトポロジー (NETWORK、LOCAL、または LUCOL) のモニターを開始します。	『ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニター』
PURGE	期限の切れた 到達不能なオブジェクトを RODM データ・キャッシュから削除します。	170 ページの『リソースが RODM から除去される状態』
QUERYDEF	SETDEFS 要求パラメーターで定義された値の現行設定を表示します。	
REFRESH	状況解決テーブル、OSI 表示状況テーブル、および例外ビュー・テーブルの値の最新表示を要求します。	47 ページの『カスタマイズ・テーブルとメソッドを使用する』
SETDEFS	新たに検出されたノードでトポロジーを自動モニターする場合のデフォルト値、および他の TOPOSNA コマンドの再試行ポリシーに関するデフォルト値を修正します。	95 ページの『新たに検出されたノードの自動モニター』
STOP	指定した特定のノードに関連したトポロジー (NETWORK、LOCAL、または LUCOL) のモニターを停止します。	『ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニター』
STOPMGR	トポロジー・マネージャーを正しい仕方で停止します。	101 ページの『オペレーター・コマンドの使用』
TRACE	トポロジー・マネージャーのトレースを開始、停止、およびリストします。	<i>IBM Tivoli NetView for z/OS Troubleshooting Guide</i>

## TOPOSNA コマンドの使用の制限化

「*IBM Tivoli NetView for z/OS セキュリティー・リファレンス*」に説明されているコマンド権限を使用して、TOPOSNA コマンドの使用を特定のオペレーターに限定することができます。

「*IBM Tivoli NetView for z/OS セキュリティー・リファレンス*」に、個々のオペレーターやオペレーターのグループによる無許可アクセスを防止する方法が説明されています。

## ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニター

トポロジー・マネージャーは、モニターしているノードから送られてくる情報を受け取り、RODM 内に SNA オブジェクトを作成します。以下のセクションの 1 つで説明するように、トポロジーをモニターするために、NetView コマンド行からコマンドを発行することができます。それらの項には、クリティカル・リソースをモニターする方法、トポロジー・マネージャーに障害が起きた場合にモニターを再開する方法、およびリソースを自動的にモニターする方法などについても説明しています。

SNA トポロジー・データをモニターするには、いくつかの段階を踏みます。各段階については、表 17 に定義されています。

表 17. モニター操作の段階

段階の説明	進入時	終了時
エージェント・ノードによる操作の開始	TOPOSNA MONITOR コマンドを発行するか、トポロジー・マネージャーがエージェント・ノードに要求を送信すると、この段階に入ります。	トポロジー・マネージャーが、エージェント・ノードに送信した最初の要求を受け取ると、この段階は終了します。
トポロジーの初期の内容の受け取り。新しいモニター操作を開始すると、必ず、トポロジー・エージェントは要求したトポロジーの現行の内容を最初に転送してきます。	最初のトポロジー更新がエージェント・ノードから送られてくると、この段階に入ります。	トポロジーの初期の内容の転送が完了すると、この段階は終了します。
トポロジー更新の受取。	トポロジーの初期の内容の転送が完了すると、この段階は終了します。	モニター操作を停止すると、この段階は終了します。オペレーターが TOPOSNA STOP コマンドを発行するか、TOPOSNA MONITOR コマンドで指定したモニター時刻が満了するか、エラーが生じると、モニター操作は停止します。
エージェント・ノードによる操作開始の再試行。	再試行可能なエラーが原因でモニター操作が失敗したら、この段階に入ります。この種のエラーは、操作を開始しようとしたり、エージェント・ノードからトポロジー情報を受け取るときに生じることがあります。	モニター操作が正常に開始されるか、再試行カウントを超過すると、この段階は終了します。

## トポロジーをモニターするための TOPOSNA 要求

TOPOSNA 要求の理解に役立つように、トポロジーをモニターするために使用される TOPOSNA 要求とそのパラメーターが、以下にリストされています。TOPOSNA コマンドの完全な構文については、NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

以下の TOPOSNA コマンド要求キーワードは、トポロジーをモニターするために使用されます。

### LISTREQS

TOPOSNA LISTREQS を使用して、次のものを判別することができます。

- ネットワーク・トポロジーを得るためにモニターされているすべてのノード
- ローカル・トポロジーを得るためにモニターされているすべてのノード
- LU トポロジーを得るためにモニターされているすべてのノード

## MONITOR

トポロジー・マネージャーがエージェント・ノードのトポロジーのモニターを開始するよう指定します。一度モニターを開始すると、MONTIME= キーワード・パラメーターを指定していない限り、STOP 要求が発行されるまで終了しません。

## STOP

これ以上モニターをしないように要求します。すでに受け取られたデータは、トポロジー・マネージャーが処理します。

## NetView コマンド行からのモニター要求の発行

トポロジー・マネージャーを初めて初期設定するときには、RODM に SNA オブジェクトが入っていない可能性があります (まだモニターを開始していないため)。トポロジーのモニターを開始するには、TOPOSNA MONITOR コマンドを発行してください。トポロジー・マネージャーは、エージェント・ノードから受け取ったトポロジー更新を使用して、SNA ネットワークの動的モニターを行います。

例えば、ネットワーク・トポロジーのモニターを特定のノードで開始するには、コマンド行で次のように入力してください。

```
TOPOSNA MONITOR,NETWORK,NODE=A.NN2
```

コマンドが拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノードまたは交換ノードに対して発行された場合、ノード・オブジェクトと拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG オブジェクトが RODM に作成されます。より高レベルな拡張対等通信ネットワーク (APPN) 集合オブジェクトも作成されます。コマンドが交換ノード、マイグレーション中のデータ・ホスト、またはタイプ 5 ノードに対して発行されたのであれば、CDRM オブジェクトが RODM に作成されます。

**注:** 交換またはマイグレーション中のデータ・ホスト・ノードでは、1 つのオブジェクトしか作成されませんが、そのオブジェクトは拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビューでもサブエリア・ビューでも表示されます。つまり、二重イメージ・オブジェクトとして扱われます。

TOPOSNA MONITOR コマンドは、開始後であればいつでも発行でき、ネットワーク、ローカル、または LU トポロジーのモニターを行うことができます。トポロジーのモニターを開始したいノードがビューで表示されている場合には、コマンドはメニューから発行する方が便利である場合があります。コマンド構文を知りたい場合は、コマンド行で HELP TOPOSNA MONITOR と入力すれば、オンライン・ヘルプを見ることができます。

場合によっては、トポロジーのモニターを開始したいノードがネットワーク内にあるはずなのに、ビューで表示されていないことがあります。ノードの名前を知っている場合には、NetView コマンド行から TOPOSNA MONITOR コマンドを発行してください。

TOPOSNA MONITOR 要求は、次の方法によって発行することもできます。

- NetView オペレーター
- NetView コマンド・リスト
- NetView 管理コンソールにあるカスタマイズされたコマンド・セット

**自動化の考慮事項:** トポロジー・マネージャー開始の自動化されたパーツの一部として TOPOSNA MONITOR を発行します。特定の考慮事項には以下の項目が含まれています。

- 一般に、トポロジー・マネージャーによって最初にモニターされる、各拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークの少なくとも 1 つのネットワーク・ノードを指定してください。トポロジー・マネージャーはエージェント・ノードから受け取った情報を使用して、サブネットワーク内のその他のすべてのノードを検出します。
- CDRM をモニターしたい場合には、すべての交換ノード、タイプ 5 ノード、およびマイグレーション中のデータ・ホスト VTAM ノードからネットワーク・トポロジーをモニターしてください。
- VTAM ドメイン全体をモニターするには、LU オブジェクトと CDRSC オブジェクトの場合を除き、VTAM ノードごとにネットワーク・トポロジーとローカル・トポロジーの両方をモニターしてください。パフォーマンスについても考慮しながら、この要件のバランスをとってください。
- 特定の VTAM ノードや VTAM トポロジー・エージェントが所有する logicalLink で LU の集合をモニターする場合には、LU トポロジーをモニターしてください。VTAM ノードから LU トポロジーを収集する際には、パフォーマンスについても考慮事項とこの要件のバランスをとってください。詳しくは、「*IBM Tivoli NetView for z/OS チューニング・ガイド*」および 97 ページの『NetView 管理コンソールから LU コレクションをモニターする』を参照してください。

**時間制限付きのトポロジーのモニター:** 定義した時間だけローカル・トポロジーをモニターしたい場合は、コントロール・ポイント名と継続時間を指定するためのダイアログ・ウィンドウが表示されるときに、継続時間の値を指定します (分単位)。この指定は、ネットワーク・トポロジーや LU トポロジーをモニターする場合にも行えます。

指定した時間が満了すると、モニターが停止し、ビュー内の当該リソースの状況が不明になります (LU や CDRSC は削除されます)。ビュー内のオブジェクトが、現在、別の要求によってモニターされている場合には、それらの状況は現行のまま変わりません。例えば、ビュー内のネットワーク・ノードが、ネットワーク・トポロジーでモニターされ続けているように思えるのに、現行の状況のまま変わっていないことがあります。

ネットワークの一部だけを短時間でモニターしたい場合には、MONITOR 要求で制限時間 (分単位) を指定することが有用です。しかし、頻繁に時間制限モニターを要求するようであれば、継続的にモニターを行う方が効率的です。特に、次のようなトポロジーをモニターする場合には、継続的なモニターを行うことが重要です。

- 大規模 VTAM ドメイン内のローカル・トポロジー
- VTAM ノード上の LU トポロジー

## クリティカル・リソースをモニターする方法

継続的にモニターする対象が logicalUnit (LU) オブジェクトや crossDomainResource (CDRSC) オブジェクトである場合、TOPOSNA CRITICAL コマンドがモニターを開始する手段 (STARTMON キーワード) を提供し、logicalUnit オブジェクト、または crossDomainResource オブジェクトがどのビューにあるかに関係なく、モニタ

ーを継続することができます。そのようなリソースは RODM に作成され、関連のあるビューに表示できるようになりますが、 TOPOSNA CRITICAL コマンド (STOPMON キーワード) を使用してモニターの終了を要求するまで、 RODM データ・キャッシュからは削除されません。

TOPOSNA CRITICAL コマンドを使用することにより、 SNA トポロジー・マネージャーが、現在、継続的にモニターしている全論理装置および全クロスドメイン・リソースのリストを要求する手段 (LIST キーワード) を得ることもできます。 TOPOSNA CRITICAL LIST コマンドを発行した結果得られるリストの項目には、リソース名、リソース・タイプ (LU もしくは CDRSC)、およびクリティカル LU のモニター状況 (モニター中、要求済み、失敗、初期化済み) などがあります。 TOPOSNA CRITICAL LIST コマンドの例、詳細な説明、および正しい構文については、 NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

クリティカル LU は、イベント転送判別 (EFD) を使用してモニターされます。 EFD は、状況の変化を報告するだけで、エージェントとマネージャー間のパスがなくなっても、それを検出することはできません。

LU 所有のノードに対する NETWORK、LOCAL、または LUCOL モニター要求に割り込みが入った場合、 SNA トポロジー・マネージャーはクリティカル LU から新しい状況情報を収集しようとします。この要求が失敗すると、LU の状況は不明に変わり、クリティカル LU のモニター状況は *failed* (失敗) に変わります。

その後の NETWORK、LOCAL、または LUCOL モニター要求が成功すれば、 SNA トポロジー・マネージャーはそのノードの下にあるクリティカル LU の最新表示を試みます。この試みが成功すれば、LU の状況は更新され、そのクリティカル LU モニターの状況は *monitoring* (モニター中) に変わります。

#### 注:

1. LU の状況を正確なものにするとともに、オペレーターが接続性の問題に気付くようにするため、少なくとも 1 つの NETWORK、LOCAL、または LUCOL モニター要求を、その LU が定義されているノードに対してアクティブ状態にしておいてください。
2. 交換回線メジャー・ノードが非アクティブになった場合、交換回線メジャー・ノード下の LU に存在した、すべての TOPOSNA CRITICAL 連続モニターは停止されます。交換回線メジャー・ノードが後でアクティブにされた場合、もう一度 TOPOSNA CRITICAL コマンドを発行して重要な LU に対する継続モニターを再始動する必要があります。

TOPOSNA CRITICAL の使用に関する追加情報は、25 ページの『トポロジー・マネージャー・ビューの自動化およびカスタマイズ』および 31 ページの『RODM オブジェクトの作成』を参照してください。 TOPOSNA CRITICAL コマンド要求パラメーターの詳細な説明および正確な構文については、 NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

### モニターを再開するためのウォーム・スタートの使用

トポロジー・マネージャーは、 TOPOSNA STOPMGR コマンドにより停止されるときには、トポロジー・マネージャー・タスクが終了する前にモニターされていたリソースを示す標識を RODM 内に保存します。トポロジー・マネージャー初期設定ファイル (FLBSYSD) 内でウォーム・スタートを指定している場合には、トポロジ

ー・マネージャーはこれらのインディケーターを使用して、次のものを除くすべてのリソースのモニターを自動的に再開します。

- トポロジー・マネージャー初期設定ファイル (FLBSYSD) 内の PURGDAYS パラメーターで指定された日数よりも古いリソース
- トポロジー・マネージャー・タスクが停止されるときに実施されていた時間制限モニター

トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートを使用することによって、オブジェクトを RODM に保存するためのアクションを行わずに、トポロジー・マネージャーを開始および停止することができます。つまり、トポロジー・マネージャーがオブジェクトを記録します。

これは、チェックポイント・ファイルを用いての RODM の停止および再度開始とは異なることに注意してください。トポロジー・マネージャーが停止されてから再度開始されるまでの間に RODM にチェックポイント・ファイルがロードされた場合には、トポロジー・マネージャーは、RODM ファイルのチェックポイントが取られたときにアクティブ状態であったすべてのモニター操作を再開します。チェックポイントで保管されたファイル内のリソースには、同様にチェックポイントで保管されたタイム・スタンプが含まれることに注意してください。それらのタイム・スタンプは、PURGDAYS 計算に使用されます。つまり、構成のチェックポイントを取り、それを 1 カ月後にロードし、トポロジー・マネージャーを PURGDAYS=15 を指定して始動すると、すべてのリソースが除去されます (コールド・スタートと同等です)。

トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートについての詳細 (特に、計画上の考慮事項およびパフォーマンスに関連する) は、18 ページの『ウォーム・スタートおよびコールド・スタートの使用』に記載されています。

## 新たに検出されたノードの自動モニター

SNA ネットワーク内に更新が生じると、ノードはトポロジー・マネージャーに動的更新を送ります。トポロジー・マネージャーがこれらのノードを検出すると、それらを RODM 内に作成します。ただし、新たにディスカバーされたこれらのノードのネットワーク・トポロジーは、明示的に要求しないかぎり、モニターされません。

トポロジー・マネージャーには、トポロジーをモニターするための一連のデフォルト値が提供されています。これらのデフォルト値は RODM に保存されるため、トポロジー・マネージャーおよび NetView が再始動されても保持されます。RODM がコールド・スタートするとこれらの値は消失します。

TOPOSNA SETDEFS コマンドを使用することにより、トポロジー・モニター操作の再試行方針に関するデフォルト値を変更したり、新たに検出されたノードでローカル・トポロジーを自動モニターする場合のデフォルト値を変更したりできます。具体的には、次のように集約されます。

- 再試行 (NETRETRY=、LCLRETRY=、および LURETRY=) は、失敗したネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニター操作を再試行するのにトポロジー・マネージャーが使用する限界値や時間間隔を設定します。
- 自動モニター (AUTOMON=) は、ネットワーク内で新たに検出されたノードをトポロジー・マネージャーがどのように処理するかを示します。値が YES である

か NO であるかによって、トポロジー・マネージャーが自動的にローカル・トポロジーのモニターを開始するかどうか、およびネットワーク内で新たに検出されたノードのネットワーク・トポロジー・モニターを開始するかどうかを判別できます。新たに検出されたノードとは、トポロジー更新の結果として RODM 内に作成されたノードのことです。

**AUTOMON パラメーターのオプション:** TOPOSNA SETDEFS コマンドの AUTOMON パラメーターは、新たに検出されたノードのローカルまたはネットワーク・トポロジーを自動的にモニターするかどうかを指定します。ネットワーク・ノード、エンド・ノード、交換ノード、マイグレーション中のデータ・ホスト、タイプ 5 ノード、およびクロスドメイン・リソース・マネージャー (CDRM) に適用されるように、パラメーターを設定できます。ローカルおよびネットワーク・トポロジー自動モニターに適用可能な TOPOSNA SETDEFS コマンドの AUTOMON オプションは、以下のとおりです。

#### **ALL**

新たに検出されたノード (サブエリアまたは拡張対等通信ネットワーク (APPN)) のローカルおよびネットワーク・トポロジーのモニターを指定します。

注: これは、VTAM が交換ノードのとき、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・モニターが同一のサブネットワーク内で複数回行われてしまうことの原因となります。

#### **ENLOCAL**

新たに検出された appnENs および migrationDataHosts のローカル・トポロジーのモニターを指定します。

#### **NNLOCAL**

新たに検出された appnNNs および interchangeNodes のローカル・トポロジーのモニターを指定します。

#### **SALocal**

新たに検出された t5Nodes、interchangeNodes、migrationDataHosts、および crossDomainResourceManagers のローカル・トポロジーのモニターを指定します。

#### **SANET**

新たに検出された t5Nodes、interchangeNodes、migrationDataHosts、および crossDomainResourceManagers のネットワーク・トポロジーのモニターを指定します。

TOPOSNA SETDEFS コマンドの詳細な説明および正確な構文については、NetView オンライン・ヘルプを参照してください。

**自動モニター時のファイル・パラメーターの初期設定:** 自動的に収集されるトポロジーは、FLBSYSD 初期設定ファイルの NETID\_LIST で指定したネットワーク ID によって制限されています。NetView V2R4 APPNTAM 機能からマイグレーションしている場合、以前に所有していたのと同じ機能を実現するには、ネットワーク ID (*snaNetIDs*) を指定します。

さらに、FLBSYSD 初期設定ファイルの AUTOMATIC\_TOPOLOGY カテゴリのパラメーターを設定することにより、トポロジー・マネージャーに対してローカルな

VTAM からトポロジーを自動的に収集することもできます。FLBSYSD 初期設定ファイルのオプションおよびパラメーターについての詳細は、36 ページの『FLBSYSD 初期設定ファイルの修正』を参照してください。

**CDRM が表す VTAM ノードの自動モニター:** CDRM が表す VTAM ノードの自動トポロジー・モニターを開始できるのは、CDRM の OSI 状況が UEA (administrativeState=unlocked、operationalState=enabled、usageState=active) の場合だけです。OSI 状況が最初から UEA ではない場合、自動ローカル・トポロジー・モニターが開始されるのは、CDRM OSI 状況が UEA になってからです。ネットワーク・トポロジーに対するこのサポートにより、サブエリア・ノードとして機能している VTAM を自動的にディスカバーできます。

## NetView 管理コンソールから LU コレクションをモニターする

ノードの「ToposnaLucolMontime」フィールドの値に応じて、グラフィック・ビュー内のノード・オブジェクトをダブルクリックして、LU 集合のモニターを開始することができます。

ノード下には数多くの LU が存在する可能性があるため、複数のノードを監視すると、パフォーマンスに悪影響が生じることがあります。数多くの LU のモニターに悪影響が及ばないようにするには、「ToposnaLucolMontime」フィールドに添付のデフォルト値を使用します。論理リンクを除くすべてのノード・クラスのデフォルト値では、SNA トポロジー・マネージャーは、ビュー内でノードがダブルクリックされたときに、ノードの LU 集合のモニターを始めません。論理リンクのデフォルト値では、LU は 10 分間モニターされます。

可能な値など、「ToposnaLucolMontime」フィールドの説明については、「IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference」を参照してください。

## ネットワーク・リソースの管理

リソースの活動化、非活動化、および再生のコマンドを使用することによって、SNA リソースを管理した結果の状況および構成の変化は、ビューで動的に表示されます。

これらのコマンドは、次の方法で発行できます。

- NetView オペレーター
- NetView コマンド・リスト
- NetView 管理コンソールにある、汎用 NetView 管理コンソール・コマンド。
- NetView 管理コンソールにあるカスタマイズされたコマンド・セット

このセクションでリソースを活動化、非活動化、および再生する方法を記述する場合は、汎用 NetView 管理コンソール・コマンドが使用されます。

**重要:** 非活動要求および再生要求を使用するときは注意してください。ネットワークへの唯一の接続であるリソースを非活動化する場合は、ネットワーク全体に関する情報を失う危険性があります。同様に、エージェント - マネージャー・セッションをサポートするリソースを非活動化する場合は、トポロジー更新を提供する通信を中断することになります。この場合は、一時的な中断のみを起す再生要求を使用してください。リソースが再び活動化されるときに、トポロジー・マネージャーがエージェント・ノードからのトポロジー・モニターを再開します。

## 活動化、非活動化、または再生が可能なリソース

活動化、非活動化、または再生を実行するリソースは、VTAM トポロジー・エージェントが報告するリソースでなければなりません。それらが報告するリソースだからといって必ずしもそのリソースが適格で、活動化、非活動化、または再生を実行すべきだというわけではありません。以下のリストで適格なリソースを示します。

- crossDomainResource オブジェクト
- crossDomainResourceManager オブジェクト
- definitionGroup オブジェクト
- logicalLink オブジェクト
- logicalUnit オブジェクト
- port オブジェクト
- t4Node オブジェクト

## リソースの活動化

ACTIVATE コマンドを使用すれば、選択したリソース (複数のリソースの選択が可能) をエージェント・ノードで活動化して、それを通信で利用するようになります。

この総称 ACTIVATE コマンドのサポートは、VTAM トポロジー・エージェントによって報告される、選択したリソースを活動化します。SNA トポロジー・マネージャーは、次のコマンドを実行します。

```
V NET,ACT,ID=resname,SCOPE=ALL
```

詳しくは、該当する VTAM の資料を参照してください。

## リソースの非活動化

INACTIVATE コマンド (「**Commands**」メニューから利用可能) により、選択したリソース (複数のリソースの選択が可能) をエージェント・ノードで非活動化することができます。

この総称 INACTIVATE コマンドのサポートは、VTAM トポロジー・エージェントによって報告される、選択したリソースを非活動化します。SNA トポロジー・マネージャーは、次のコマンドを実行します。

```
V NET,INACT,ID=resname
```

強制的に非活動化されるリソース (V NET,INACT,ID=resname,F) は、デフォルトには例外ビューに表示されますが、通常どおり非活動化されるリソース (V NET,INACT,ID=resname) は表示されません。詳しくは、該当する VTAM の資料を参照してください。

## リソースの再生

RECYCLE コマンド (「**Commands**」メニューから利用可能) では、選択したリソースをエージェント・ノードで即時に非活動化してから、再び活動化させることができます。

この総称 RECYCLE コマンドは、VTAM トポロジー・エージェントによって報告される、選択したリソースを非活動化し、その後それを活動化します。SNA トポロジー・マネージャーは、次のコマンドを実行します。

再生コマンドは、通常、リソースに問題があるときに発行します。例えば、セッションが中断されているときや、繰り返し起こるエラー条件が検出されているときなどです。そのような場合に、リソースを活動化された使用可能な状態にリセットするために、再生が使用されます。

## リソース検出 (Locate Resource) 機能の使用

トポロジーがリソース用に取得されているので、リソースを RODM に入れることができますが、リソースを表示するための直接ビュー・ナビゲーション・パスがありません。例えば、手の加えられていないサブエリア・ネットワークでは、定義済みのネットワーク・ビューは、ユーザー・ネットワークの拡張対等通信ネットワークリング (APPN) パーツ用なので、ビュー・リストにリストされていません。したがって、ネットワーク・ビューをオープンしたり、ハイレベルの集合オブジェクトからネットワーク内の実リソースへとナビゲートすることができません。しかし、SNA トポロジー・マネージャーのリソース検出 (Locate Resource) 機能を使用すれば、VTAM ノードまたは t4Node を探すことで、ネットワークのサブエリア・バックボーンを探し、表示することができます。

### リソースの直接的な検索

リソースを検索するには、「Tasks」メニューから「Locate Resource」を選択して、「Locate Resource」ダイアログ・ウィンドウを表示します。

「Locate Resource」ダイアログ・ウィンドウにリソース名を入力し、オプションを選択したら、「Locate」プッシュボタンを選択し、目的のリソースを含むビューを表示します。表示されたビューから他のビューにナビゲートすることもできます。

### ネットワーク内の LU の検索

リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用することにより、ネットワーク内の logicalUnit または crossDomainResource オブジェクトを動的に検索することができます。NetView 管理コンソールの場合は、オブジェクトの LU 名を入力し、「Extended Search」オプションを選択して、「Locate Resource」機能を使用します。

LU 名について何を指定するかによって、検索の実行範囲が決まります。

- 目的の LU 名にエージェント名 (*snaNetID.SSCP\_name*) を含めて指定すると、そのエージェント内だけでの検索が実行されます。トポロジー・マネージャーは、適切な要求を指定されたノードのエージェントに直接送るので、結果として、ネットワークのトラフィックが削減されます。エージェントからは、論理装置、クロスドメイン・リソースが返されることも、何も見つからないこともあります。次に、仕様は例です。

```
snaNetID.SSCP_name.snaNetID.lu_name
snaNetID.SSCP_name.lu_name
```

- 「Locate Resource」ウィンドウにエージェント名を含めずに LU 名を入力した場合、その LU のネットワーク検索が実行されます。トポロジー・マネージャーは、FLBSYSD の LU\_SEARCH\_DESTINATION キーワードで指定したノードにある VTAM エージェントに適切な要求を送り、指定した LU を検索するよう要求します。エージェント名を含めていない、LU 名の指定例を以下に示します。

snaNetID.lu\_name  
lu\_name

注: ネットワーク内の LU 検索に別名を使用することは、サポートされていません。

**LU についてのネットワークの検索:** VTAM が手の加えられていない拡張対等通信ネットワーク (APPN) 環境にある場合、エージェントは拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークのブロードキャスト検索を実行します。エージェントは、パスが通じている全ノードで見つかった指定した名前に合致する論理装置をすべて返してきます。これらの論理装置に関するエージェント独自の CDRSC イメージも返してきます。

VTAM が手の加えられていないサブエリア環境にある場合、エージェントは VTAM ADJSSCP テーブルを使用して LU を検索します。エージェントは、指定した名前に合致する論理装置の最初の検索結果を返します。中間 CDRSC が返されてくる場合もあります (『一時的なローカル・クロスドメイン・リソース』を参照)。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) とサブエリアとが混在する環境の場合、検索は VTAM ADJSSCP テーブルのコーディングに応じて、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークとサブエリア・ネットワークの両方が含まれる場合があります。結果は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 検索手法とサブエリア検索手法との組み合わせです。返される論理装置やクロスドメイン・リソースはすべて RODM 内で作成され、NetView 管理コンソールで表示されます。

**リソース検出** 機能で検索し、NetView 管理コンソールに表示するためには、VTAM トポロジー・エージェントが検索場所に存在していなければなりません。LU を所有するノードに VTAM トポロジー・エージェントが存在している必要はありません。LU を所有するノードに VTAM トポロジー・エージェントがなくても、SNA トポロジー・マネージャーは RODM に LU を作成しますが、LU の状況は不明としてマークされます。

検索時に、要求に一致する LU タイプのリソースが複数見つかり、VTAM エージェントのノードにあるリソースと、VTAM エージェント以外のノードにあるリソースが混在している場合、どちらのリソースもすべて検索済みとしてクラス分けされ、RODM に配置され、NetView 管理コンソールのビューに表示されます。VTAM トポロジー・エージェント以外の、所有ノードにあるリソースは、不明の状況になります。

**一時的なローカル・クロスドメイン・リソース:** サブエリア環境では、一時的なローカル・クロスドメイン・リソースの報告が、リソース検出要求を出す前には存在していなかったのに、検索結果に含まれることがあります。このローカル・クロスドメイン・リソースは、VTAM によって作成され、検索の実行期間中存在します。どのくらいの期間存在するかは、VTAM CDRSCTI タイマーに指定した値によって決まります。

VTAM (LU についてのリソース検出要求が VTAM に直接指示され、VTAM は LU の集合をビューに表示させる) で LU の集合をモニターする場合、クロスドメイン・リソースはそのビューに追加され、CDRSCTI タイマーが満了すると削除されます。このタイマーのおかげで、この一時的なクロスドメイン・リソースは、リソ

ース検出要求で指定した論理装置のモニターを停止した後でも、LU の集合のビューにとどまることがあります。同様に、リソース検出要求の結果として、この一時的なクロスドメイン・リソースは独自のビューに表示されることもあります。

**VTAM タイマーと GMFHS タイマーの同期化:** LU を検索する場合に考慮しなければならないもう 1 つの点は、VTAM IOPURGE タイマーの値です。このタイマーに指定した値が GMFHS LCON-SNATM-TIMEOUT タイマーに指定した値よりも大きい場合、SNA トポロジー・マネージャーがリソース検出要求に対する VTAM からの応答を受け取る前に、GMFHS はタイムアウトになり、要求の処理を終了させてしまう可能性があります。これらのタイマーをどちらも機能させるには、VTAM IOPURGE タイマーの値を GMFHS LCON-SNATM-TIMEOUT タイマーに指定した値よりも小さくし、5 で割り切れるようにしてください。

## SNA トポロジー・マネージャーの停止

トポロジー・マネージャー自動タスクはいくつかの方法で停止できますが、トポロジー・マネージャーを停止させるのにどの方法を用いる場合でも、常に LOGOFF/ABEND ルーチンが呼び出されます。詳しくは 82 ページの『LOGOFF ルーチンと ABEND ルーチン』を参照してください。

トポロジー・マネージャー自動タスクは、以下の方法の 1 つで停止できます。

- オペレーター・コマンド
- 回復不能エラー
- オペレーターによるタスクの異常終了
- SNA トポロジー・マネージャーの異常終了

### オペレーター・コマンドの使用

トポロジー・マネージャーを停止させるのに推奨されている方法は、STOPCNM SNATM または TOPOSNA STOPMGR コマンドを発行することです。トポロジー・マネージャーの開始後であれば、これらのコマンドはいつでも発行できます。これらのコマンドを発行すると、トポロジー・マネージャー自動タスクの正常シャットダウンが開始され、進行中の処理をすべて完了し、すべてのリソースを解放するようにします。これにより、トポロジー・マネージャーは以下のアクションを行うことができます。

- RODM データ・キャッシュ内の必要な情報すべての保管。
- 全オブジェクトの不明 状況への設定。
- メッセージ FLB445E が出ている全コマンドの拒否。
- 未処理のモニター要求すべての停止。
- RODM 内の Topology\_Manager クラス・オブジェクトのリセット。
- VTAM CMIP サービスおよび RODM へのアクセスの解除。
- 全システム・リソースの解放。

これらのコマンドのいずれかを、NetView プログラムのシャットダウンに使用する何らかの自動化ルーチンに置いてください。これにより正常シャットダウンが可能になり、後でトポロジー・マネージャーをウォーム・スタートできるようになります。必ず、TOPOSNA STOPMGR コマンドを使用するようにし、NetView タスクを停止させる他の方法 (例えば、EXCMD FLBTOPO LOGOFF など) は用いないようにしてください。

コマンドを発行したオペレーターには、メッセージ FLB441I が送られます。このメッセージは SNA トポロジー・マネージャーが正常にシャットダウンされたことを示します。トポロジー・マネージャーは、SNA トポロジー・マネージャーのシャットダウンが完了すると、(他のメッセージに加えて) メッセージ FLB443I を、許可された受信先に送ります。

## 回復不能エラーの検出

トポロジー・マネージャーは回復不能エラーを検出すると、停止してしまいます。トポロジー・マネージャーは、エラーを記述するログ項目を作成し、エラーの出現を示すメッセージ (エラーのタイプに関する情報を含む) を記録するとともに、オペレーターが TOPOSNA STOPMGR コマンドを発行したかのようにシャットダウン処理を開始します。終了プロセスはコマンドを発行した場合と同じで、トポロジー・マネージャーは同じリソースを解放します。

エラーが生じたのが初期設定の最初の段階の場合を除き、トポロジー・マネージャーは、(他のメッセージに加えて) メッセージ FLB442E および FLB443I を許可受信先に送り、エラーが原因で SNA トポロジー・マネージャーがシャットダウンされたこと、およびシャットダウンが完了したことを通知します。

VTAM CMIP サービスや RODM の終了が原因で、トポロジー・マネージャーの回復不能エラーが生じる場合もあります。

## オペレーターによる自動タスクの停止

オペレーターが (TOPOSNA STOPMGR コマンドを使用せずに) FLBTOPO タスクを異常終了させると、トポロジー・マネージャーは停止してしまいます。トポロジー・マネージャーが RODM データ・キャッシュを更新してしまうおそれがあるので、この方法は推奨されていません。RODM データ・キャッシュ内にあるオブジェクトの更新が完了する前に、トポロジー・マネージャーが終了すると、一部のオブジェクト・フィールドの値が誤ったまま、あるいは非互換のままになったり、オブジェクトが (それもおそらく他と関連のあるオブジェクトが) 使用不能になってしまう可能性があります。トポロジー・マネージャーはウォーム・スタートの処理中、そのような使用不能オブジェクトの検出や除去を試みますが、エラーが検出されないこともありますし、場合によっては、それが原因となってトポロジー・マネージャーが異常終了してしまうこともあります。そのような場合には、以下のいずれかを行わなければなりません。

- RODM データ・キャッシュから使用不能オブジェクトを削除する。RODMView ツールを使用することができます。
- 有効なチェックポイントが設けられたデータのコピーを使用して、RODM データ・キャッシュを再ロードする。
- トポロジー・マネージャーをコールド・スタートさせる。

トポロジー・マネージャーを停止するには、TOPOSNA STOPMGR コマンドを使用してください。使用しない場合、RODM データ・キャッシュ内にあるオブジェクトの状況は変更されません (つまり、トポロジー・マネージャー終了時の状態のままです)。未処理のモニター要求は取り消されず、VTAM CMIP サービスおよび RODM に関連付けられているオブジェクトも停止しません。FLBTOPO タスクに関連したストレージは解放されたままになります。

## SNA トポロジー・マネージャーの異常終了

FLBTOPO タスクが異常終了すると、トポロジー・マネージャーは停止します。異常終了の結果は、オペレーターがタスクを異常終了した場合と同じです（102 ページの『オペレーターによる自動タスクの停止』を参照）。SNA トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートはお勧めできません。

---

## TOPOSNA コマンドの制限

VTAM CMIP サービスと対話する TOPOSNA コマンドは、必要以上に高い頻度で発行すべきではありません。これらのコマンドは、TOPOSNA CRITICAL、MONITOR、ACTIVATE、INACT、および RECYCLE コマンドです。これらのいずれかが発行された場合はいつでも、*invokeIds* として知られる内部相関係子が生成されて CMIP サービスと SNA トポロジー・マネージャーが要求を追跡できるようにします。たとえば、各 TOPOSNA CRITICAL コマンドは 11 個の相関係子を使います。

これらのすべてが使用されたとき、使用可能な相関係子の最大数は 65 535 で、CMIP サービスは相関係子を再使用し始めます。再使用された相関係子は、すべての相関係子が固有であることに依存しているため、SNA トポロジー・マネージャーが正常に機能しない原因となる場合があります。たとえば、アクティブな TOPOSNA MONITOR コマンドは再使用の相関係子が原因で作業が停止する可能性があります。

この潜在的な問題を防ぐためには、TOPOSNA CRITICAL、MONITOR、ACTIVATE、INACT、および RECYCLE コマンドを必要な場合にのみ発行してください。たとえば、コマンド・プロシージャが 200 の TOPOSNA CRITICAL コマンドを 200 の重要な LU リソースに発行する場合、コマンド・プロシージャは間違いなく必要とされる場合にのみ呼び出されるようにして、5 分ごとに実行されるタイマーでコマンド・プロシージャが呼び出されることはないようにしてください。というのは数時間後に相関係子が再使用される原因になるからです。

---

## メニューによる SNA ビューのナビゲートと管理

この項では、メニューによるビューのナビゲートおよび管理について説明します。この章の残りの項では、SNA ビューについて説明しますが、段階的なユーザー・シナリオは扱いません。179 ページの『第 5 章 SNA トポロジー・マネージャーのユーザー・シナリオ』では、参考として拡張対等通信ネットワークング (APPN) サンプル・ネットワークを使用して、ビューのナビゲーションおよびビューの内容について説明します。

静的サブエリアや GMFHS ビューを管理する方法と同様に、メニューを使用して動的 SNA ビューを管理することができます。NetView 管理コンソールの詳細については、オンライン・ヘルプを参照してください。

## 拡張対等通信ネットワークング (APPN) およびサブエリア・ネットワークのビューの立ち上げ

カスタム・ビューには、SNA トポロジー・マネージャーによって管理される SNA サブエリアと拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースを含むことができま

す。カスタム・ビューは、RODM Collection Manager、Visual BLDVIEWS、または BLDVIEWS を使用して作成できます。カスタム・ビューの作成の詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークやサブエリア・ネットワークのビューは、さまざまな方法を使用して立ち上げることができます。例外ビューは、サブエリア・ナビゲーションおよび拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビュー・ナビゲーションの両方の基本的な開始点になります。また、リソース検出 (**Locate Resource**) 機能を使用する方法もあります。リソース検出 (**Locate Resource**) 機能で「**Configuration backbone**」オプションをチェックすれば、サブエリア・バックボーン・ビューを表示することができます。拡張対等通信ネットワーク (APPN) の場合には、「**SuperclusterView**」ビューを使用して、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 「\*nnDomainNetwork」ビューに到達することもできます。

### 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ビュー

すべての拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビューには、「**SuperclusterView**」と呼ばれるトップレベルのビューからアクセスします。このビューを選択して、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ビューのナビゲーションを開始してください。

トップレベルのビューを選択すると、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク全体を表現する集合オブジェクトのビューが表示されます。このビュー内のオブジェクトは、*nnDomainNetworkCluster* と呼ばれます。このビューから、105 ページの『メニュー機能の使用』で説明されているナビゲーションおよびビュー機能を使用して、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク内の集合および実オブジェクトのビューにナビゲートします。

注: 『**SuperclusterView**』および『**nnDomainNetworkCluster**』の中での「クラスター (cluster)」という語の使い方は、SNA トポロジー・マネージャー固有のもので、これらのビューは、それぞれ、集合ビューと集合オブジェクトを参照し、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク全体 (そのすべてのサブネットワークを含む) を表現します。

対照的に、用語『**クラスター**』は拡張対等通信ネットワーク (APPN) アーキテクチャーで、サブネットワークの 1 つの区画を示すために使用されます。拡張境界ノードを使用すると、そのような区画の 2 つ以上を相互接続することができます。相互接続された区画は、同じネットワーク ID を持ちますが、それでも独立したトポロジー・データベースを持ちます。

トポロジー・マネージャー初期設定ファイル (FLBSYSD) 内で 2 つの SNA トポロジー・マネージャーのビュー名の用語を変更することができます。

### サブエリア・ネットワークのビュー

サブエリアでは、主に「**Tasks**」メニュー上の「**Locate Resource**」機能を使用して、ナビゲーション・パスにジャンプします。2 つの主なサブエリア・ナビゲーション・ビューは、**Configuration Parent** と **Configuration Backbone** です。

## メニュー機能の使用

主なビュー・ナビゲーション・ツールは、ビュー・リストとメニューです。

NetView 管理コンソールのツリー表示内の拡張対等通信ネットワークング (APPN) に関連したビューは拡張対等通信ネットワークング (APPN) SuperclusterView であり、それはカスタマイズ・ビューであるネットワーク・ビューでもあり、ユーザー定義のビューでもあります。ネットワーク・ビューは 1 つしか存在しないため、ビュー・リストは、単に、動的に作成される拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビューへのアクセス・ポイントにすぎません。

サブエリアの場合、拡張対等通信ネットワークング (APPN) とは異なり、ビュー・ナビゲーションのための特定の開始点は存在しません。サブエリア・ビューのナビゲーションは、以下のいずれかの方法で開始します。

- 「**タスク (Tasks)**」メニューから「**リソース検出 (Locate Resource)**」機能を選択します。表示されるリソース検出 (Locate Resource) 機能ダイアログ・ウィンドウで、サブエリア名を指定します。
- 「**例外ビュー (Exception View)**」から、オブジェクトを選択し、「**詳細 (More Detail)**」、「**構成親 (Configuration parents)**」、または「**構成バックボーン (Configuration backbone)**」を選択します。
- ネットワークの構成によっては、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビューからサブエリア・ビューにナビゲートできます。このナビゲーション・パスは、\*appnTransGroupCircuitCN オブジェクト、または拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードに LEN 接続されているものとして表示されている t5Node から開始できます。
- 独自のビューを作成することもできます。

### メニューのナビゲーション選択項目

メニューのナビゲーション選択項目には以下の選択項目が含まれています。

- **More Detail** には、ベースとなるリソースの 1 つ以上のビュー (物理、論理、定義グループ、および論理装置) が表示されます。このツールは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビューのナビゲーションとサブエリア・ビューのナビゲーションの両方に適用されます。

ビューの名前は、「More Detail」を要求するために選択したアンカー・オブジェクトの名前から導出されます。

また代わりに、マウス・ボタンをダブルクリックして、「**More Detail**」選択項目を呼び出すこともできます。

- 「**Configuration Backbone**」。選択したリソースからのものです。
- 「**Configuration Parents**」。選択したリソースからのものです。
- NetView 管理コンソールの「**Locate Failing Resources**」機能では、集合リソースの状況にマイナスの作用を及ぼしている実リソースを含むビューが表示されます。これは基本的に拡張対等通信ネットワークング (APPN) ナビゲーション・ツールです。

SNA トポロジー・マネージャー・リソースのファースト・パス機能は、サブエリア・リソースのファースト・パス機能と以下の 2 点で異なります。

- 複数の SNA トポロジー・マネージャー・リソースが集合の障害の原因となっている場合は、障害のあるすべてのリソースが 1 つのビューに動的にまとめられ、表示されます。サブエリア・リソースの場合は、集合の障害の一因となっている障害のあるリソースを含む定義済みのビューがすべて表示されます。
- SNA トポロジー・マネージャーのビューでは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) 伝送グループ回線は、ベースとして他の実リソース (拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG、リンク、ポートなど) をその下に持つ実リソースです。したがって、ファースト・パス機能で不満足な拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線のビューが表示されたとき、ユーザーは拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線からさらに詳細な情報を要求して、ベースとなっている拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG に到達することができます。次に、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG から再び要求すると、ベースとなっている論理リンクに到達できます。さらに再び要求すると、ポートに到達します。

この状況が存在するのは、SNA トポロジー・マネージャー・リソース階層にいくつかのレベルの実リソース (ポート、リンク、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG、および拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線) が含まれるためです。ファースト・パス機能では、階層内の最初の実リソースである拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線が表示されます。200 ページの『シナリオ 8: 不良なリソース (ファースト・パス) のリスト』は、この状況を示しています。

- 「Tasks」メニューのリソース検出 (Locate Resource) 機能では、指定されたリソースを含むビューが表示されます。これは拡張対等通信ネットワークング (APPN) およびサブエリアの両方のナビゲーションに使用されます。

## トポロジー・マネージャーがサポートしないメニュー・アクション

「Configuration」選択項目およびリソース検出 (Locate Resource) 機能ダイアログ・ウィンドウ内の副選択項目の中には、SNA トポロジー・マネージャーによって使用可能にできないものがあります。そのような副選択項目を選択されたとき、リソースを表すオブジェクトのビューは生成されず、その代わりにそのビューはサポートされないことを伝えるメッセージが表示されます。以下のリストには「構成 (Configuration)」の副選択項目が示されています。

- Children
- Logical and physical
- Logical only
- Physical only

注: 構成子ビューの中には、SNA トポロジー・マネージャーでサポートされるものもあります。詳しくは、151 ページの『構成子ビュー』を参照してください。

これらの選択項目は、機能が使用可能であるかどうかを示すためにグレー表示されてはいません。これらのメニューを選択しようとする、通知メッセージが表示されます。

## SNA トポロジー・マネージャー・ビューの内容の理解

エージェントが報告した SNA ネットワーク・リソースは、RODM 内で動的に作成され、ビューではオブジェクトとして表示されます。各オブジェクトは、SNA トポロジー・データ・モデルで定義されているクラスに属します。ビューの中では、異なるクラスのオブジェクトは、オブジェクト名 (RODM 内の DisplayResourceName)、アイコン、および表示リソース・タイプによって相互に区別されます。トポロジー・マネージャーは、RODM 内で実オブジェクトを作成し、拡張対等通信ネットワークング (APPN) の場合は集合オブジェクトを作成します。

このセクションでは以下の項目を説明します。

- オブジェクトに使用される名前。『オブジェクト名の解釈』を参照してください。
- ビューで表示されるオブジェクトのタイプ、およびそれらの状況を解釈する方法。
  - 実オブジェクトについては、108 ページの『実リソースの状況の解釈』で説明します。
  - 複数に所有されるオブジェクトについては、124 ページの『複数に所有されるリソースの状況の解釈』で説明します。
  - 集合オブジェクトについては、125 ページの『集合リソースの状況の解釈』で説明します。
- 状況ヒストリー・テーブルの管理およびリソース項目を解釈する方法。133 ページの『状況ヒストリー』を参照してください。
- ナビゲートできるビューのタイプ、およびそれらを使用する目的。136 ページの『NetView 管理コンソールで使用可能なビュー』を参照してください。
- リソース情報ウィンドウを介して入手できるオブジェクトについての追加情報。157 ページの『追加のリソース情報へのアクセス』を参照してください。

### オブジェクト名の解釈

オブジェクトには、さまざまな名前があります。オブジェクトの名前には、アプリケーションや RODM メソッドだけで使用されるものと、ビュー・オブジェクトを識別したり、リソースを検索したりするためのものがあります。次に、例をいくつかを紹介します。

- MyName
- DisplayResourceName
- LocateName
- 複数に所有されるリソースの名前

「MyName」、「DisplayResourceName」、および「LocateName」は、オブジェクト・クラスのフィールド名です。これらの名前の構造の詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

#### MyName

この名前は RODM の「MyName」フィールドに入っており、SNA トポロジー・マネージャーはこの名前を使用して、各オブジェクトを固有に識別します。この名前は、オブジェクトの OSI 識別名です。

一般に、このフィールドは主に RODM メソッドやアプリケーションによって使用されるので、NetView 管理コンソールのユーザーがこの名前を使用することはありません。

## DisplayResourceName

この名前は、各オブジェクトの「DisplayResourceName」に入っており、ワークステーションのビューに表示される名前です。

「DisplayResourceNames」の中には、オブジェクトを一目で識別でき、一意性を確保できる接頭部が付いているものもあります。これらの接頭部は、リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用してオブジェクトを検索するときに使用してください。

デフォルトの接頭部は、トポロジー・マネージャー初期設定ファイル (FLBSYSD) をカスタマイズすることにより修正できます。接頭部のデフォルト値および説明については、41 ページの表 6 を参照してください。

## LocateName

「LocateName」は、「DisplayResourceName」を省略したものです。この名前により、固有性は失われますが、「DisplayResourceName」を完全に入力しなくてもリソースを簡単に検索できるようになります。「LocateName」フィールドは、ほとんどのオブジェクト・クラスで使用されています。

## 複数に所有されるリソースのオブジェクト名

複数の異なる VTAM トポロジー・エージェントが同一の「snaNetID」内にある同一のリソースを報告できる場合、SNA トポロジー・マネージャーは RODM 内に単一のオブジェクトを作成し、そのようなリソースの結合イメージを表せるようにします。複数による所有が可能なオブジェクトの詳細については、124 ページの『複数に所有されるリソースの状況の解釈』を参照してください。

RODM 内にあるこのようなりソースの単一イメージを作成するため、トポロジー・マネージャーはオブジェクトの名前から SSCP 名を取り除きます。例えば、エージェントが報告した logicalLink オブジェクトの名前が次のようであるとします。

```
snaNetID.unqualified_SSCP_name.linkName
```

RODM 内のこの同じ logicalLink の名前は、次のようになります。

```
snaNetID.linkName
```

システム・サービス制御点 (SSCP) と制御点 (CP) の比較については、209 ページの『拡張対等通信ネットワークング (APPN) とサブエリアの比較』を参照してください。

## 実リソースの状況の解釈

実リソースには、次のいずれかの状況が当てはまります。

- Satisfactory (適合)
- Medium satisfactory (中程度の適合)
- Low satisfactory (やや適合)
- Intermediate (中間)
- Low unsatisfactory (やや不良)

- Medium unsatisfactory (中程度の不良)
- Unsatisfactory (不良)
- Unknown (不明)
- 16 種類のユーザー定義状況のどれか

「DisplayStatus」値および FLBOSIDS テーブル簡略記号については、56 ページの表 12 を参照してください。

SNA オブジェクトの表示状況は、トポロジー・マネージャーが使用するテーブルおよびオブジェクト独立方式により、オブジェクトのオープン・システム間相互接続 (OSI) 状況のマッピングを反映します。テーブルおよび方式は、ユーザー独自のニーズに合わせてカスタマイズできます。詳しくは、47 ページの『カスタマイズ・テーブルとメソッドを使用する』を参照してください。

トポロジー・マネージャーは、リソースが到達可能である (そのリソースへの使用可能なパスがある) 間は、そのリソースについてのトポロジー更新を受諾します。リソースが リソースが到達不能 になるのは、次のときです。

- 利用できるパスがない (接続失敗)。
- リソースがネットワークから除去されている。
- リソースがモニターされていない。

以下の項で説明されているように、実リソースには次のものがあります。

- ノード
- クロスドメイン・リソース・マネージャー
- 定義グループ
- 拡張対等通信ネットワークキング (APPN) TG および TG 回線
- ポートおよび論理リンク
- 論理装置およびクロスドメイン・リソース

## ノード

ビューでは、各種タイプのノードは、固有なアイコンまたはインディケーターによって識別されます。ノードは RODM 内に状況フィールドを持ち、状況はビューで動的に表示されますが、トポロジー・マネージャーは、サブエリアおよび拡張対等通信ネットワークキング (APPN) ネットワーク内の検出可能な接続を通じてノードの状況を実際に解釈します。

ノードの状況は、ノードがネットワーク内で到達可能であるかどうかに基づいています。この区別は、トポロジー・マネージャーの除去機能の働き方を検討するときに意味があります。いったんノードに到達できなくなると、状況は不明となります。リソースの状況のタイム・スタンプがユーザー指定の日数に関して更新されていない場合、ユーザーは RODM キャッシュからそのリソースを除去できます。除去および除去の条件に関する具体的な情報については、170 ページの『リソースが RODM から除去される状態』を参照してください。

到達不能なノードは、実際には存在する場合があります。ノードは除去されると、再び報告されるまで (つまり、そのノードを含むトポロジーがモニターされるまで) ビューには表示されません。

**ネットワーク・ノード:** 拡張対等通信ネットワークキング (APPN) ネットワーク・ノードは、自らのエンド・ユーザーをサポートする SNA タイプ 2.1 ノードであり、

エンド・ノードにディレクトリー、管理、および経路選択サービスを提供します。このネットワーク・ノードは、データのトラバースを行うセッションでデータの間ルーティングを実行します。さらに、全タイプ 2.1 ノードのように、サブエリア・ネットワークに周辺ノードとして接続できます。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードは、境界ノードおよびディレクトリー・サーバーとしての役割を果たす、追加機能を持つこともあります。NetView 管理コンソールはこの情報を「Resource Properties」ウィンドウに表示します。

ネットワーク・ノード (appnNN) の状況は、ノードがアクティブ状態の appnTransmissionGroups によって到達可能かどうかによって、適合 (アクティブ状態) が不明になります。SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク・トポロジーやローカル・トポロジーをノードから活動的に収集できる場合には、ノードの状況はアクティブ状態ということになります。

**ブランチ・ネットワーク・ノード:** 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ブランチ・ネットワーク・ノードは、次のことを行うことにより大規模な拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークを展開できるようにするために使用されません。

- WAN トポロジーからブランチ・トポロジーを分離させる
- WAN 内のディレクトリー検索の影響を制限する
- 中央のサイトからネットワーク全体、すなわち、WAN とブランチの両方を管理できるようにする

ブランチ・ノードの状況は、ブランチがアクティブ状態の appnTransmissionGroups によって到達可能かどうかに応じて、適合 (アクティブ状態) または不明になります。SNA トポロジー・マネージャーが、ブランチ・ノードからローカル・トポロジーをアクティブ状態で収集している場合、ノードの状況はアクティブ状態です。

**エンド・ノード:** 拡張対等通信ネットワークング (APPN) エンド・ノードは、自らのエンド・ユーザーをサポートする SNA タイプ 2.1 ノードであり、制限付きのディレクトリーおよび経路選択サービスを提供します。拡張対等通信ネットワークング (APPN) エンド・ノードは、直接接続が存在しないノードに関係するセッション要求に対し、ネットワーク・ノード・サービスを使用することにより、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークに加わります。拡張対等通信ネットワークング (APPN) エンド・ノード (appnEN) は周辺ノードとして、サブエリア・ネットワークに接続できます。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) エンド・ノードは自らの logicalUnits を自らのサービス提供元の拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ノードに登録します。それによりそのネットワーク・ノードがエンド・ノードのためにディレクトリー・サービスを提供でき、サービスするネットワーク・ノードでエンド・ノード logicalUnits を定義する必要はありません。

エンド・ノード (appnEN) の状況は、エンド・ノードがアクティブ状態の appnTransmissionGroups によって到達可能かどうかによって、適合 (アクティブ状態) が不明になります。SNA トポロジー・マネージャーがエンド・ノードからローカル・トポロジーをアクティブ状態で収集している場合、エンド・ノードの状況はアクティブ状態です。

**SNA ノード (snaNode):** SNA ノード・オブジェクトは、SNA トポロジー・マネージャーが特定のオブジェクトのノード・タイプを判別できない場合に使用されます。例えば、SNA トポロジー・マネージャーが単一の logicalUnit をモニターし、それを所有するノード名は分かったものの、そのノードのノード・タイプは不明だという場合があります。

snaNode オブジェクトの DisplayStatus は常に不明 (132) になります。

**ローエンド・ネットワーキング (LEN) ノード:** 拡張対等通信ネットワーキング (APPN) LEN ノードは、自らのエンド・ユーザーをサポートする SNA タイプ 2.1 ノードであり、ローカル・ディレクトリーおよびリンク接続サービスを提供します。拡張対等通信ネットワーキング (APPN) LEN ノードは、直接接続が存在しないノードに関するセッション要求に対し、ネットワーク・ノード・サービスを使用することにより、拡張対等通信ネットワーキング (APPN) ネットワークに加わります。LEN ノード (lenNode) は周辺ノードとして、サブエリア・ネットワークに接続できます。

拡張対等通信ネットワーキング (APPN) LEN ノードは、自らの logicalUnits を自らのサービス提供元の拡張対等通信ネットワーキング (APPN) ネットワーク・ノードに登録しません。LEN ノード logicalUnits は、LEN ノードが接続されている各ネットワーク・ノードで定義する必要があり、そうすることによって、各ネットワーク・ノードが LEN ノードにディレクトリーおよび中間セッション・ルーティング・サービスを提供できるようになっていなければなりません。

LEN ノード (lenNode) の状況は、LEN ノードがアクティブ状態の appnTransmissionGroups によって到達可能かどうかによって、適合か不明になります。

**タイプ 2-1 ノード:** t2-1Node は、特殊な用途を持つノード・オブジェクトです。このノードは、ローカル・トポロジーのモニター時にエージェントにより SNA トポロジー・マネージャーに報告されるノードで、ノード・タイプは不明で報告エージェントに定義された隣接ノードを表します。エージェントが隣接ノードのノード・タイプを認識すると、t2-1Node オブジェクトはデータ・キャッシュから削除され、実ノード・オブジェクトが追加されます。

タイプ 2-1 ノード (t2-1Node) の状況は常に不明です。

**仮想ルーティング・ノード:** 仮想ルーティング・ノードは、特殊なタイプのノードであり、接続ネットワーク定義 (トークンリング・ネットワークなど) を表します。仮想ルーティング・ノードは、ノードが他のノードと直接に接続できる共用アクセス転送機能 (SATF) ネットワークで使用されます。

仮想ルーティング・ノード (virtualRoutingNode) は、ビュー内では固有なアイコンで示されます。このノードの状況は、アクティブ状態の appnTransmissionGroups によって到達可能かどうかに応じて、適合または不明になります。

**交換ノード:** 交換ノードは SNA ノードであり、サブエリア・ノードのタイプ 5 ノード機能 (SSCP を含む) と拡張対等通信ネットワーキング (APPN) ネットワーク・ノードのタイプ 2.1 ノード機能の両方を有しています。交換ノードにより、SNA サブエリア・ネットワークと拡張対等通信ネットワーキング (APPN) ネットワークとが相互接続できるようになっています。この二重イメージの例については、112 ページの

112 ページの図9 を参照してください。

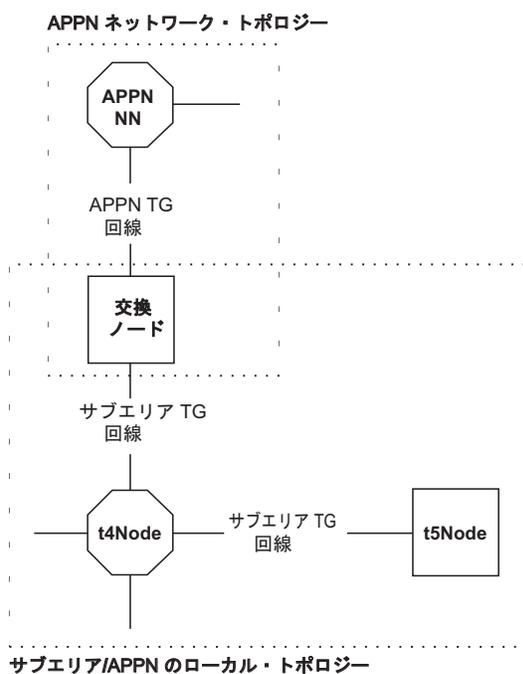


図9. 二重イメージの例

SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク・トポロジーやローカル・トポロジーを交換ノードからアクティブ状態で収集できる場合には、交換ノードの状況はアクティブ状態ということになります。SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク・トポロジーやローカル・トポロジーをアクティブ状態で収集していない場合、ノードの状況は、次の情報を使用して導出されます。

- ノードの拡張対等通信ネットワーク (APPN) サイドの状況 (拡張対等通信ネットワーク (APPN) サイドの計算方法の定義については、109 ページの『ネットワーク・ノード』を参照)。
- ノードのサブエリア・サイドの状況 (サブエリア・サイドの計算方法の定義については、115 ページの『タイプ 5 ノード』を参照)。
- FLBSYSD 初期設定ファイルにおける  
COMBINE\_IC\_APPN\_AND\_SUBAREA\_STATUS パラメーターの値 (45 ページの『FLBSYSD 内の COMBINE\_STATUS パラメーター』を参照)。

例えば、交換ノードの拡張対等通信ネットワーク (APPN) サイドの状況が不明であることを示しているのに対し、サブエリア・サイドの状況はアクティブ状態であることを示しているとします。SNA トポロジー・マネージャーがアクティブ状態でトポロジーを収集できなくても、

COMBINE\_IC\_APPN\_AND\_SUBAREA\_STATUS の値が BEST (最善の状況) に等しければ、交換ノードの状況は適合 (アクティブ状態) となります。同じ場合でも、パラメーター値が WORST (最悪の状況) に等しければ、交換ノードの状況は不明になります。

**マイグレーション中のデータ・ホスト:** マイグレーション中のデータ・ホスト・ノードは SNA ノードであり、サブエリア・ノードのタイプ 5 ノード機能 (SSCP を含む) と拡張対等通信ネットワーク (APPN) エンド・ノードのタイプ 2.1 ノード機能の両方を有しています。

マイグレーション中のデータ・ホスト・ノード (migrationDataHost) の状況は、SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク・トポロジーやローカル・トポロジーをこのノードからアクティブ状態で収集できる場合にはアクティブ状態ということになります。SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク・トポロジーやローカル・トポロジーをアクティブ状態で収集していない場合には、以下のものを使用してマイグレーション・データ・ホスト・ノードの状況が導出されます。

- ノードの拡張対等通信ネットワーク (APPN) サイドの状況 (拡張対等通信ネットワーク (APPN) サイドの計算方法の定義については、110 ページの『エンド・ノード』を参照)。
- ノードのサブエリア・サイドの状況 (サブエリア・サイドの計算方法の定義については、115 ページの『タイプ 5 ノード』を参照)。
- FLBSYSD 初期設定ファイルにおける COMBINE\_MDH\_APPN\_AND\_SUBAREA\_STATUS パラメーターの値 (45 ページの『FLBSYSD 内の COMBINE\_STATUS パラメーター』を参照)。

例えば、マイグレーション中のデータ・ホスト・ノードの拡張対等通信ネットワーク (APPN) サイドの状況がアクティブ状態であることを示しているのに対し、サブエリア・サイドの状況は不明であることを示しているとします。SNA トポロジー・マネージャーがアクティブ状態でトポロジーを収集できなくても、COMBINE\_MDH\_APPN\_AND\_SUBAREA\_STATUS の値が BEST (最善の状況) に等しければ、マイグレーション中のデータ・ホストの状況は適合 (アクティブ状態) となります。同じ場合でも、パラメーター値が WORST (最悪の状況) に等しければ、マイグレーション中のデータ・ホスト・ノードの状況は不明になります。

**タイプ 4 ノード:** SNA タイプ 4 ノード (t4Node) は、シングル・ドメイン、マルチドメイン、および相互接続ネットワーク機能用の通信コントローラー・サポートを提供するノードです。このノードはゲートウェイ機能、中間ルーティング機能、および境界機能も提供します。

サブエリア t4Node オブジェクトは、通常、複数の VTAM サブエリア・ノードが同時に所有します。VTAM トポロジー・エージェントが直接 t4Node オブジェクトの状況を報告し、SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク ID 内のそのような状況の解決を行います。複数に所有される t4Node のデフォルトの解決状況は、t5Node 所有者ノードのいずれかが表示するもののうち、最も悪い状況になります。

例えば、所有者ノード VTAM-A がノードはアクティブ状態であることを示しても、所有者ノード VTAM-B が非アクティブ状態であることを示せば、t4Node は非アクティブ状態であると見なされます。

解決される状況のアルゴリズムは、SNA トポロジー・マネージャーが提供する状況解決テーブルを使用することによりカスタマイズできます。詳しくは 60 ページの『状況分析解決テーブル FLBSRT のカスタマイズ』を参照してください。

#### タイプ 4 ゲートウェイ・ノード: タイプ 4 ゲートウェイ・ノード

(\*t4NodeGateway) はタイプ 4 ノード (t4Node) で、複数のネットワーク間のゲートウェイとして機能します。このノードは、複数のネットワーク間の相互接続に使用されます。

\*t4NodeGateway の状況は、以下のように導出されます。

1. 例として、115 ページの図 10 に示されているような構成を前提にしています。  
\*t4NodeGateway は 2 つのネットワーク (NETIDA および NETIDB) に接続されており、それぞれのネットワークには 2 つの VTAM エージェント所有者ノードが接続されています。
2. SNA トポロジー・マネージャーは、以下に示す 3 つの t4Node オブジェクトを RODM データ・キャッシュに入れます。
  - NETIDA.NCP01 の DisplayResourceName に示されているゲートウェイ・ノードの NETIDA ネットワーク・イメージを表す t4Node オブジェクト。  
  
注: エージェントが相互接続ネットワークのいずれかに関する t4Node を明示的に報告しない限り、SNA トポロジー・マネージャーはネットワーク・イメージ・オブジェクトを作成しません。
  - ゲートウェイ・ノードの NETIDB ネットワーク・イメージを表す t4Node オブジェクト。その DisplayResourceName は NETIDB.NCP01 です。
  - ゲートウェイの単一イメージを表す t4Node オブジェクト。このオブジェクトの DisplayResourceName は GW:NETIDA.NCP01 (GW:*snaNetID.pu\_name*) です (ここで、*snaNetID* は固有の NETID (NETIDA) です)。
3. RODM 内にあるこれら 3 つの t4Node の状況は、複数に所有される非ゲートウェイ t4Node の場合と同じように導出されます。つまり、ダウンストリーム・オブジェクトの中から最も悪い状況のものが当てはまります。その結果、3 つの t4Node のそれぞれの状況は次のように導出されます。

##### NETIDA.NCP01

t4Node オブジェクト NETIDA.NCP01 の状況は、VTAM1 と VTAM2 の中から最も悪い状況になります。

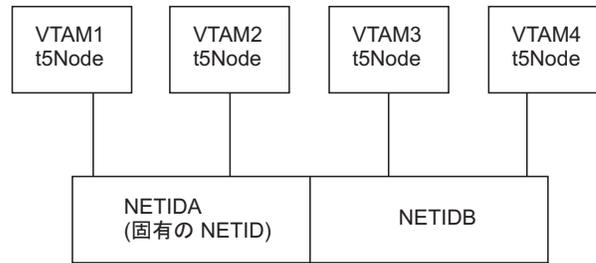
##### NETIDB.NCP01

t4Node オブジェクト NETIDB.NCP01 の状況は、VTAM3 と VTAM4 の中から最も悪い状況になります。

##### GW:NETIDA.NCP01

\*t4NodeGateway イメージの状況は、NETIDA.NCP01 と NETIDB.NCP01 の中の最も悪い状況によって導出されます。

SNA トポロジー・マネージャーが提供する状況解決テーブルを使用することにより、解決される状況のアルゴリズムをカスタマイズすることができます。詳しくは 60 ページの『状況分析解決テーブル FLBSRT のカスタマイズ』を参照してください。



タイプ 4 ゲートウェイ・ノード  
NCP01

図 10. タイプ 4 ゲートウェイ・ノードの構成例

**タイプ 5 ノード:** サブエリア・タイプ 5 ノード (t5Node) の状況は、t5Node にネットワーク・トポロジーやローカル・トポロジーのアクティブ・モニターが存在するかどうかに基づいて、次の 2 つの方法のいずれかによって決まります。

- SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク・トポロジー情報やローカル・トポロジー情報を収集できる場合には、t5Node の状況はアクティブ状態ということになります。
- SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク・トポロジー情報やローカル・トポロジー情報を収集できない (t5Node がエージェントではない、あるいは t5Node のローカル・トポロジーとネットワーク・トポロジーの両方をモニターするようマネージャーが要求されていない) 場合、t5Node の状況は、t5Node を識別するすべてのクロスドメイン・リソース・マネージャー (CDRM) の状況を調べた結果によって導出されます。
  - 1 つでもアクティブ状態の CDRM がある場合 (表 18 を参照)、その CDRM が識別する t5Node はアクティブ状態にあるといえます。
  - アクティブ状態の CDRM がまったくない場合、t5Node の状況は不明になります。

CDRM がまったく t5Node を識別しない場合、t5Node の状況は不明になります。以下に示す理由でこの結果になることがあります。

- その t5Node を識別する CDRM を含む VTAM トポロジー・エージェントから、ネットワーク・トポロジーが収集されていない。
- その t5Node を識別できる可能性があるとして報告された CDRM がアクティブ状態ではなく、NETWORK パラメーターもコーディングされていない。
- CDRM の名前が t5Node の SSCP の名になっていない。

表 18. アクティブ状態のクロスドメイン・リソース・マネージャーであることを示す OSI 状態

OSI 状況	状態
administrativeState	unlocked (アンロック)
operationalState	enabled (使用可能)
usageState	active (アクティブ状態)
availabilityStatus	not set (未設定)
proceduralStatus	not set (未設定)
unknownStatus	false (偽)

## クロスドメイン・リソース・マネージャー

クロスドメイン・リソース・マネージャー (CDRM) は、クロスドメイン・セッション (SSCP-SSCP セッション) のセットアップや分解をサポートするシステム・サービス制御プログラムの一部です。

CDRM オブジェクトの状況は、VTAM トポロジー・エージェントにより直接報告されます。詳しくは、該当する VTAM の資料を参照してください。

OSI 状況の DisplayStatus へのマッピングは、FLBOSIDS テーブルを使用してカスタマイズできます。詳しくは、54 ページの『OSI-to-DisplayStatus テーブル FLBOSIDS のカスタマイズ』を参照してください。

## 定義グループ

定義グループ (definitionGroup) は、類似するリソース定義のグループ分けを行う VTAM メジャー・ノードです。definitionGroupName には、definitionGroup のタイプがその仕様 (例えば、APPL、CDRM、CDRSC、LCLNONSNA、または SWITCHED など) に合わせて入っています。有効な definitionGroup タイプの全リストについては、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

definitionGroup の状況は、definitionGroup のメンバー数によって決まります。VTAM トポロジー・エージェントは、ほとんどのリソースを報告するのと同じように definitionGroup (つまり、メジャー・ノード) も報告します。リソースは、definitionGroup のメンバーです。definitionGroup のメンバーの中に VTAM トポロジー・エージェントによって同時に報告されるものが 1 つでもあれば、definitionGroup の状況は適合になります。そうでない場合には、definitionGroup の状況は不明になります。メンバー・オブジェクトの状況は、definitionGroup オブジェクトの状況に影響を及ぼしません。表 19 には、definitionGroup オブジェクトに設定される OSI 状況が示されています。

表 19. definitionGroup オブジェクト表示状況の OSI 状況へのマッピング

表示状況	OSI 状況	状態
Satisfactory (適合)	administrativeState	unlocked (アンロック)
	operationalState	enabled (使用可能)
	usageState	active (アクティブ状態)
	availabilityStatus	not set (未設定)
	proceduralStatus	not set (未設定)
	unknownStatus	false (偽)
Unknown (不明)	unknownStatus	true (真)

注: definitionGroup オブジェクトの場合、次のイベントが同時に発生すると、独特な状況が生じることがあります。

- ローカル・モニターが進行中である。
- definitionGroup 内のリソースが報告された。
- definitionGroup のフィルター・オプションが VTAM エージェントで *ignore* に設定されている。

この場合、definitionGroup 内のリソースは、VTAM によって、RODM から削除するものとして報告されますが、definitionGroup オブジェクトは RODM に残ります。ただし、definitionGroup の状況は不明に変更されます。

## 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG および TG 回線

2 つの論理的に隣接するノード間にある拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ (TG) は、1 つのセッションにつき経路の 1 つのセグメント (またはホップ) を提供します。2 つのノード間の各方向に 1 つの拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG があります。図 11 に示されているように、2 つの TG が拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線を構成します。



図 11. 2 つの拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG によって形成される拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回路

NetView 管理コンソール・ビューで、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線のさらに詳細な情報を要求すると、ベースとなる拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG のビューが表示されます。通常は、2 つの TG が表示されます。ただし、回線の一方の側だけをモニターしている (例えば、1 つのノードのローカル・トポロジーをモニターし、隣接ノードをモニターしない) 場合には、1 つの TG のみが表示されます。

**拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG:** 2 つのノード間の各拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG は実リソースです。トポロジー・マネージャーは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) トポロジー更新から TG の状況を判別し、表 20 に示されている状況を表示します。

表 20. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 状況定義

表示状況	意味
Satisfactory (適合)	TG が操作可能です。TG についてローカル・トポロジーがモニターされている場合には、ベースとなるリンクがアクティブ状態です。
Intermediate (中間)	ベースとなる要求時活動化リンクは利用可能ですが、現在はアクティブ状態ではありません。リンクが活動化されれば、TG の状況は適合に変わります。この表示状況は、TG についてローカル・トポロジーがモニターされている場合にのみ起こり得ます。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) では、そのリンクを使用するセッションも活動化するように、拡張対等通信ネットワーク (APPN) が要求時に logicalLink オブジェクトを自動的に活動化するように、logicalLink オブジェクトを構成できます。そのリンクを使用しているセッションがすべて終了すると、拡張対等通信ネットワーク (APPN) は論理リンクを非活動化します。

表 20. 拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 状況定義 (続き)

表示状況	意味
Medium unsatisfactory (中程度の不良)	TG は静止しています。この状況は、通常、サブネットワーク間において境界ノードの接続が非境界ノードに報告されないようにするために生じます。
Low unsatisfactory (やや不良)	
Unsatisfactory (不良)	TG が操作不能です。TG についてローカル・トポロジーがモニターされている場合には、ベースとなるリンクがアクティブ状態ではなく、要求時活動化リンクではありません。
Unknown (不明)	TG に到達できません。以下のいずれかの条件が発生すると、TG にはもはや到達できません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 所有するノードへの使用可能なパスがない (接続に障害がある)。</li> <li>• TG を含むすべてのトポロジー・モニターが停止した。</li> </ul> <p>どちらの場合にも、オブジェクトは意図的に除去されないかぎり RODM に残っています。</p>

拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の重要な特性は、その TG が CP-CP セッションをサポートするかどうか、仮想ルーティング・ノードへのものであるかどうか、またはサブネットワーク間 TG であるかどうかです。これらの特性は、RODM 内のフィールド (「DisplayResourceOtherData」) で示され、ビューで表示することができます。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG は、トポロジー・エージェントがトポロジー・マネージャーに、TG が拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークに存在しなくなったことを通知すると、ビューから削除されます。拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークでは、リンクが動的に作成および削除 (例えば、拡張対等通信ネットワークング (APPN) 接続ネットワーク機能を使用して) できます。これらのリンクを使用する TG も同様に作成および削除されます。エージェントがトポロジー・マネージャーに拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG がネットワークから削除されていることを通知すると、削除インディケ이터が設定されない限り、トポロジー・マネージャーは TG を削除することによって RODM から TG を消去します。「deleteIndicator」フィールドについての詳細は、33 ページの『リソースの削除のための deleteIndicator フィールドの設定』を参照してください。

仮想ルーティング・ノードへの TG と仮想ルーティング・ノードからの TG、および仮想ルーティング・ノードは、単に拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク内の定義です。それらは、実拡張対等通信ネットワークング (APPN) 接続およびノードを表しません。仮想ルーティング・ノードへの TG と仮想ルーティング・ノードからの TG は、ベースとなるリンクを持ちません。ただし、これらの TG は状況を持ちます。起こり得る状況としては、適合、不良、または不明があります。

- 仮想ルーティング・ノードとして定義されているノードが不明である場合には、それへの TG とそれからの TG は不明になります。
- 仮想ルーティング・ノードへの TG と仮想ルーティング・ノードからの TG が不良になるのは、次のときです。

- コミュニケーション・マネージャー/2 について、仮想ルーティング・ノードが定義されているポートがリンクの最大数に達している。
- 仮想ルーティング・ノードが定義されているポートが非アクティブ状態である。

仮想ルーティング・ノードからの TG は、ネットワーク・トポロジーにのみ表されます。

**拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線:** 拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線は、2 つのノード間の 2 つのベースとなる拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の状況および能力を表します。サブネットワーク内およびサブネットワーク間の拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線がビューで表示されます。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線は実オブジェクトです。しかし、トポロジー・マネージャーは、回線の状況を、回線を構成する 2 つの拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の状況から解釈します。SNA トポロジー・マネージャーは、内部アルゴリズムを使用して、ベースとなる 2 つの拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG から拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線状況を計算します。そのアルゴリズムとは、簡単にいえば、次のようになります。

- ベースとなる拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG が 1 つだけの場合、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況は拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG と同じです。
- ベースとなる 2 つの拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の状況のどちらかが不明の場合、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況はもう一方の拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG と同じです。
- ベースとなる拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の状況がどちらも不明ではない場合、2 つの拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG のうち、悪い方の状況が拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況として使用されます。

表 21 に、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の状況の拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況との相互関係を示すいくつかの例を示します。相関はカスタマイズできません。わかりやすくするために、回線を構成する 2 つの TG を TG 1 および TG 2 と呼びます。ただし、順序は重要ではありません。

表 21. 拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG と拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況の相関

拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 1 状況	拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 2 状況	拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線状況
TG オブジェクトなし	Unknown (不明)	Unknown (不明)
Unknown (不明)	Satisfactory (適合)	Satisfactory (適合)
Unsatisfactory (不良)	Low unsatisfactory (やや不良)	Unsatisfactory (不良)
Intermediate (中間)	Satisfactory (適合)	Intermediate (中間)
Satisfactory (適合)	Medium unsatisfactory (中程度の不良)	Medium unsatisfactory (中程度の不良)

表 21. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG と拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の状況の相関 (続き)

拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 1 状況	拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 2 状況	拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線状況
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

注: 可能な状況の組み合わせすべてがこの表に示されているわけではありません。いくつかの例は、トポロジー・マネージャーが拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の状況をどのように導出するかを理解する上で役立つように記載されています。

**NTRI 系の物理リソースを使用する拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線:** \*ntriTypeAppnTgCircuit オブジェクトは、NTRI 系のリソースを使用する appnTransmissionGroupCircuit のモデルとして使用されます。これら NTRI 系のリソースは、NCP definitionGroup 内の物理 port と物理 logicalLink オブジェクトによって表されます。これらのリソースには、NTRI、FrameRelay、Ethernet、NPSI、および ESCON® 接続があります。図 12 に示されているとおり、appnTransmissionGroupCircuit オブジェクトは、NTRI 系のリソースとともに、\*ntriTypeAppnTgCircuit オブジェクトを構成します。



図 12. \*ntriTypeAppnTgCircuit を構成するオブジェクト

\*ntriTypeAppnTgCircuit は実オブジェクトであり、その状況は、ベースとなる appnTransmissionGroupCircuit オブジェクトと同じです。\*ntriTypeAppnTgCircuit オブジェクトの場合、要求時活動化リンクの状況は適合と見なされることに注意してください。

**複合ノード接続を表す拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線:**

\*appnTransGroupCircuitCN オブジェクトは、1 つ以上の t4Node および subareaTransmissionGroupCircuit を介して VTAM ノードに接続された appnTransmissionGroupCircuit のモデルとして使用されます。t4Node および subareaTransmissionGroupCircuit には、appnTransmissionGroupCircuit と VTAM ノードとの間で可能な経路すべてが含まれます。

121 ページの図 13 の構成例は、t4Node を介して interchangeNode に接続された 2 つの appnTransmissionGroupCircuit を示しています。

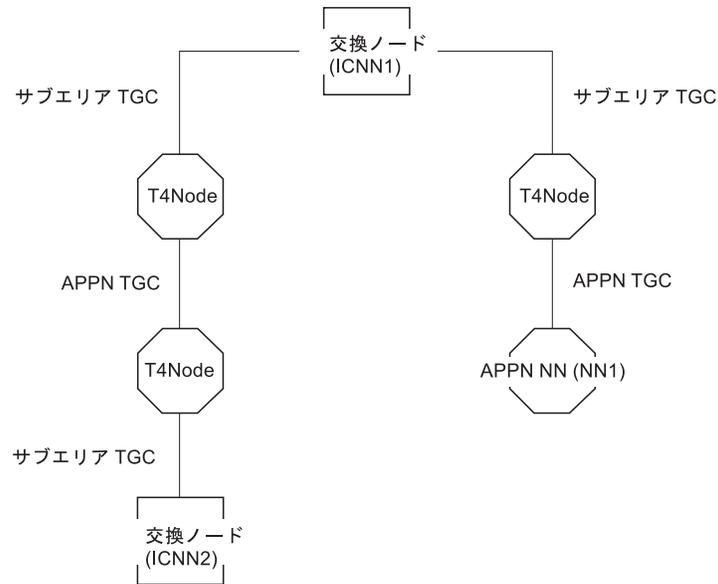


図 13. `t4Node` を介した `appnTransmissionGroupCircuit` の構成例

高レベルなローカル・トポロジーの `interchangeNode ICNN1` のビューでは、図 14 と同じような表示によって 2 つの `*appnTransGroupCircuitCN (ATGCCN1` および `ATGCCN2)` が示され、それぞれが図 13 の構成例に示されている `t4Nodes`、`appnTransmissionGroupCircuit`、および `subareaTransmissionGroupCircuit` オブジェクトを表します。`*appnTransGroupCircuitCN` のそれぞれが具体的に何を表しているかを以下のリストに示します。

#### ATGCCN1

この `*appnTransGroupCircuitCN` は、図 13 に示されている `interchangeNode ICNN1` と `interchangeNode ICNN2` との間の `appnTransmissionGroupCircuit`、2 つの `t4Node`、および 2 つの `subareaTransmissionGroupCircuit` を表しています。

#### ATGCCN2

この `*appnTransGroupCircuitCN` は、図 13 に示されている `interchangeNode ICNN1` と `appnNN NN1` との間の `appnTransmissionGroupCircuit`、`t4Node`、および `subareaTransmissionGroupCircuit` を表しています。

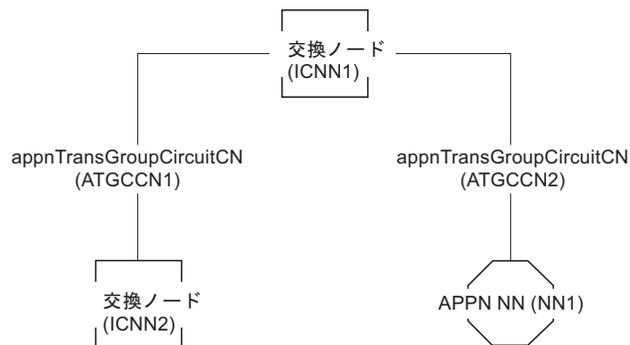


図 14. 複合ノード・ビューの例

\*appnTransGroupCircuitCN は実オブジェクトで、その状況はベースとなる appnTransmissionGroupCircuit オブジェクトと同じになります。

\*appnTransGroupCircuitCN オブジェクトの場合、要求時活動化リンクは適合状況と見なされます。

## ポートおよび論理リンク

ポートおよび論理リンクは実リソースであり、それらがサポートするノードのローカル・トポロジーをモニターするとビューに表示されます。すなわち、ビューに表示するには、ポートおよび logicalLink オブジェクトは、ローカル・トポロジー・モニター要求を使用して事前に RODM 内で一度で作成されていなければなりません。これは、ビューで port および logicalLink を表示するために、アクティブ状態でローカル・トポロジーをモニターしていなければならないことを意味するものではありません。単に、事前にローカル・トポロジーを獲得している (およびリソースが除去されていない) 必要があることを意味します。

ポートは、リンク接続にデータ・リンク制御 (DLC) を提供します。ポートは、リンクのベースとなる通信メディアへのアクセスです。論理リンクは、関連付けられているポートを伴って表示されることもありますし、それを伴わずに表示されることもあります。

port および logicalLink の状況は、ローカル・トポロジーをモニターするエージェントからトポロジー更新を介して報告されます。

VTAM トポロジー・エージェントの場合、port と logicalLink オブジェクトの状況はエージェントによって直接報告され、複数に所有されている場合には、ネットワーク ID 内の SNA トポロジー・マネージャーによって解決されます。詳しくは、該当する VTAM 資料を参照してください。

OSI 状況の DisplayStatus 値へのマッピングは、FLBOSIDS テーブルを使用してカスタマイズできます。詳しくは、54 ページの『OSI-to-DisplayStatus テーブル FLBOSIDS のカスタマイズ』を参照してください。

**論理リンクおよび伝送グループ (TG):** 通常、論理リンクは TG に関連付けられます。ノード間に並列論理リンクが存在する場合には、論理リンクの TG との関連付けが変わる可能性があります。論理リンクの変化が起こる条件としては、次のものがあります。

- logicalLink オブジェクトが作成または削除されることを示す、エージェントからの更新。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークでは、論理リンク (およびそれが関連付けられている拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG) は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続ネットワーク機能によって、あるいは論理リンクが定義されていない最初のノードである隣接ノードからの着信接続要求をノードが受け取る時に、動的に作成されます。論理リンクが不要になる (すべてのセッションが非活動化される) と、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードは、動的に作成された論理リンク (および拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG) を非活動化し、削除します。

サブエリアの場合、logicalLink オブジェクトは事前定義されているのが普通であり、RODM 内の subareaTransmissionGroup には関連付けられません。サブエリ

アでは、TG 処理は異なります。トポロジー・マネージャーは、subareaTransmissionGroup に関する最初の VTAM トポロジー・エージェント報告を SNA トポロジー・マネージャー内部キャッシュ内に保管しますが、RODM 内に subareaTransmissionGroup を作成することはしません。VTAM トポロジー・エージェントは subareaTransmissionGroup の状況を報告しないからです。したがって、subareaTransmissionGroup オブジェクトはビューには表示されません。サブエリア TG を表す唯一のオブジェクトです。

- エージェント・ノードがリンクを TG に動的に割り当てたこと、およびリンクを別の TG に再割り当てしたことによって生じた、エージェントからの更新。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードがリンクを再割り当てするのは、2 つのノードが、それぞれ、それらの間の非アクティブ状態の要求で活動化されるリンクを別々の TG に事前割り当てしているときです。リンク接続が活動化されるときに、ノードは共通の TG 番号を折衝します。トポロジー・マネージャーは、この TG 割り当て変更を処理し RODM 内のリンクおよび TG オブジェクトを更新します。RODM 更新により、ビュー内で変化が起こります。

サブエリアの場合、VTAM トポロジー・エージェントはサブエリア TG の状況を報告しません。SNA トポロジー・マネージャーは、VTAM が subareaTransmissionGroup のベースとなるリンクをすべて分離した場合、サブエリア TG はもはや存在していないものと見なします。リンクが削除されたり、リンクが別のサブエリア TG のベースとなるオブジェクトになった場合に、このことが生じます。

すべてのリンクがどちらの subareaTransmissionGroupCircuit のサブエリア TG からも分離されると、SNA トポロジー・マネージャーは RODM から subareaTransmissionGroupCircuit オブジェクトを削除します。

エージェントは、通常、リンクとそれに関連付けられている TG を一緒にローカル・トポロジーの一部として報告します。しかし、関連付けられている TG を伴わずにリンクを報告することもあります。例えば、logicalLink が非アクティブ状態であり、logicalLink が要求時活動化リンクではない場合に、ユーザーがローカル・トポロジーを要求すると、これが拡張対等通信ネットワークング (APPN) で生じます。リンクが活動化されると、エージェント・ノードは TG 番号を割り当て、TG の情報とリンク情報の両方が入った更新をトポロジー・マネージャーに送ります。

## LU、luGroup、および CDRSC

LU、luGroup、および CDRSC オブジェクトは、VTAM オブジェクトです。

**LU:** LU (logicalUnit) は、アプリケーション、トランザクション・プログラム、およびエンド・ユーザー用のネットワークへのアクセス・ポイントです。

logicalUnit オブジェクトの状況は、VTAM トポロジー・エージェントにより直接報告されます。詳しくは、該当する VTAM の資料を参照してください。

OSI 状況の DisplayStatus へのマッピングは、FLBOSIDS テーブルを使用してカスタマイズできます。詳しくは、54 ページの『OSI-to-DisplayStatus テーブル FLBOSIDS のカスタマイズ』を参照してください。

**luGroups:** luGroup は、LU のグループ化のモデルとして使用されます。VTAM USERVAR や VTAM 総称リソースを表す場合があります。luGroup オブジェクトの状況は常に不明です。

**クロスドメイン・リソース:** クロスドメイン・リソース (CDRSC) は、別の VTAM ドメインで制御される論理装置 (アプリケーション・プログラム、周辺ノード、または端末) です。

crossDomainResource オブジェクトの状況は、VTAM トポロジー・エージェントにより直接報告されます。詳しくは、該当する VTAM の資料を参照してください。OSI 状況の DisplayStatus へのマッピングは、FLBOSIDS テーブルを使用してカスタマイズできます (詳しくは、54 ページの『OSI-to-DisplayStatus テーブル FLBOSIDS のカスタマイズ』を参照)。

ホスト・ノードの LU 集合をモニターするとき、VTAM トポロジー・エージェントは、メジャー・ノード ISTCDRDY で定義されたリソースについては、それを最初のトポロジー報告には含めません。このメジャー・ノードで定義されたその後の動的実リソースの更新については、エージェントはこれを送ります。

## 複数に所有されるリソースの状況の解釈

複数の異なる VTAM トポロジー・エージェントが同一のネットワーク ID 内にいる同一のリソースを SNA トポロジー・マネージャーに報告できる場合、そのオブジェクトは複数のエージェントにより所有されていることになります。トポロジー・マネージャーは単一のオブジェクトを RODM 内に作成して、複数の異なる VTAM トポロジー・エージェントが報告したこのリソースの結合イメージを表します。

### 複数に所有されるオブジェクト

複数に所有されるオブジェクトの中には、同時に所有されるものもあり、連続して所有されるものもあります。複数所有権が、オブジェクトを複数で同時に所有するのかそれとも順次に所有するのかは、オブジェクトがどのように使用されるかによって決まります。並行所有権は、複数の所有者の各々がオブジェクトをコントロールすることを意味し、順次所有権は 1 時点で複数の所有者のうちの 1 つの所有者のみが所有することです。

以下に示すオブジェクトは、複数の SSCP が同時に所有でき、RODM 内の単一のオブジェクトに結合されるものです。

- t4Node
- 2 つのサブエリア・ノードの接続時に、t4Node に存在する port
- サブエリア・ノードの周辺ノードへの接続時に、t4Node に存在する port
- 2 つのサブエリア・ノードの接続時に、t4Node に存在する logicalLink

以下に示すクラスは、(一度に 1 つの) SSCP が連続的に所有できるものです。

- サブエリア・ノードの周辺ノードへの接続時に、t4Node に存在する logicalLink
- 周辺ノード内の logicalUnit

周辺ノード内の logicalUnit に対しては、SNA トポロジー・マネージャーが行う特殊な処理は何もありません。エージェントが報告する各オブジェクトは自動的に処理されます。

**NCP definitionGroup からのオブジェクト:** NCP definitionGroup のメンバーである port、logicalLink、および t4Node オブジェクトはすべて、そのリソースをトポロジー・マネージャーに報告した VTAM トポロジー・エージェントが 1 つだけの場合でも、複数に所有されるオブジェクトとして見なされます。これらのメンバー・オブジェクトは、その状況も含め、単一のオブジェクトに結合されます。

**SWITCHED definitionGroup からのオブジェクト:** SWITCHED definitionGroup 内の複数の PU ステートメントに同一の名前があり、その名前が同一ネットワーク内の複数の VTAM によって認識される場合、たいてい、その名前はそのネットワーク内の同一のリソースを表しています。definitionGroup からの logicalLink はすべて結合され、リソースを表す 1 つのオブジェクトだけが RODM に入れられます。

## 複数に所有されるオブジェクトの状況の判別

SNA トポロジー・マネージャーは、状況解決テーブルを使用して、複数に所有されるオブジェクトの状況を判別します。トポロジー・マネージャーは、各 VTAM が報告してくる最新の状況を利用して、状況解決テーブルを探索します。テーブル内で最も頻繁に生じている OSI 状況が、RODM 内の単一オブジェクトの状況として使用されます。

1 つの VTAM エージェントだけがオブジェクトの状況を報告してきた場合、その状況が RODM 内のオブジェクトに使用されます。解決された状況は、それがユーザー作成のメソッドにより修正された場合や、オブジェクトの individualStatus が RODM で変更されてデフォルトの状況がもはや unknown (不明) ではない場合には、複数に所有されるオブジェクトにも報告されます。

SNA トポロジー・マネージャーは、状況が導出される仕方をカスタマイズする 2 とおりの方法を提供します。

- 状況解決テーブル内の項目を再調整できます。
- トポロジー・マネージャーによる状況の計算を上書きするよう、メソッドを作成することができます。

複数に所有されるオブジェクトの状況をカスタマイズする方法についての詳細は、60 ページの『状況分析解決テーブル FLBSRT のカスタマイズ』を参照してください。

## 集合リソースの状況の解釈

このセクションでは、オブジェクトが状況を集約する方法の概要を示し、拡張対等通信ネットワーク (APPN) の集約パスを説明します。ほとんどの場合、集約の概念は拡張対等通信ネットワーク (APPN) に当てはまりますが、拡張対等通信ネットワーク (APPN) トポロジーがサブエリアとの間のインターフェースを migrationDataHost および interchangeNode オブジェクトを介してとることもできます。これらのオブジェクトは両方のトポロジー内で表現される二重イメージ・オブジェクトであり、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 集約状況およびルーティング計算に組み込まれます。

このセクションでは、メニューを使用して拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースの集約しきい値および優先順位を表示および変更する方法についても説明します。集約に関する詳細および集約がデータ・モデルでどのように生じるかについては、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

## サブエリア集合リソースの状況

サブエリア伝送グループ (TG) の概念は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) の概念に似ています。2 つの論理的な隣接ノードの間にあるサブエリア伝送グループ (TG) は、セッション用に経路の 1 つのセグメント (またはホップ) を提供します。2 つのノードの間には 1 つか 2 つのサブエリア TG が存在し、それらの TG はサブエリア TG 回線を構成します。

VTAM トポロジー・エージェントはサブエリア TG を報告し、SNA トポロジー・マネージャーは `subareaTransmissionGroupCircuit` オブジェクトを SNA トポロジー・マネージャー・キャッシュと RODM キャッシュの両方に作成します。

**サブエリア TG:** VTAM トポロジー・エージェントは SNA トポロジー・マネージャーに `subareaTransmissionGroup` を報告し、それらをトポロジー・マネージャーは自らのデータ・キャッシュに保管します。しかし、VTAM トポロジー・エージェントは `subareaTransmissionGroup` の状況については報告しません。

`subareaTransmissionGroup` オブジェクトには自らの状況がなく、またそれらが経路計算のために動的に使用されることもないからです。

`subareaTransmissionGroup` は、RODM で作成されないため、ビューに表示することはできません。ユーザーは、VTAM コマンドを使用して `subareaTransmissionGroup` の状況を表示することはできません。経路は ER (明示経路) と VR (仮想経路) によって事前定義されます。

**サブエリア TG 回線:** `subareaTransmissionGroupCircuit` オブジェクトは集合オブジェクトであり、サブエリアの残りのものと関連のある `subareaTransmissionGroup` のコンテキストを示します。VTAM トポロジー・エージェントが `subareaTransmissionGroup` を報告すると必ず、SNA トポロジー・マネージャーによって、`subareaTransmissionGroupCircuit` オブジェクトが作成されるか、あるいは RODM データ・キャッシュ内の既存の `subareaTransmissionGroupCircuit` オブジェクトが更新されます。VTAM トポロジー・エージェントによって、`subareaTransmissionGroupCircuit` を構成する `subareaTransmissionGroup` が 1 つまたは 2 つ報告されることがありますが、その `subareaTransmissionGroup` が RODM 内にあるわけではありません。

VTAM トポロジー・エージェントは `subareaTransmissionGroup` の状況については報告しませんが、SNA トポロジー・マネージャーは、VTAM トポロジー・エージェントが報告する関連を介して、`logicalLink` や関連ポートを認識します。ベースとなる `logicalLink` がどちらの `subareaTransmissionGroup` から分離されると、SNA トポロジー・マネージャーは `subareaTransmissionGroupCircuit` を RODM から削除します。

`subareaTransmissionGroupCircuit` オブジェクトの状況は、ベースとなる論理 `logicalLink` と論理 `port` から計算されます。NTRI 系のリソースが使用されている場合は、物理 `logicalLink` と物理 `port` も計算に組み込まれます。

**注:** サブエリア・ネットワークの場合、これ以外の集合オブジェクトは作成されません。

## 拡張対等通信ネットワークング (APPN) 集合リソースの状況

拡張対等通信ネットワークング (APPN) 集約の状況は、より高レベルの集合へと状況を集約していく実オブジェクトから派生されます。トポロジー・マネージャーは、障害が発生した場合にオペレーターがアクションを行わなければならない可能性があるリソースのみを集約します。通常、そのようなリソースには以下のものが含まれます。

- NN (interchangeNode も含む)
- サービスを受ける EN (migrationDataHost も含む)
- CP-CP セッションをサポートする拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線
- NN から仮想ルーティング・ノードへの拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線

トポロジー・マネージャーは、これらのオブジェクトからの情報を解釈し、以下のオブジェクトとそれに対応する集約リンクを作成します。

- ドメイン間回線オブジェクト
- ドメイン間ネットワーク回線オブジェクト
- NN ドメイン・オブジェクト
- NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクト
- NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・オブジェクト

これらのリソースは、ネットワーク内のリソースを見つけ、それらのリソース間の経路を計算するために拡張対等通信ネットワークング (APPN) によって使用されます。それらのリソースの消失 (RODM データ・キャッシュからの削除) は、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークのルーティング能力に著しい悪影響を及ぼすおそれがあります。

ほとんどの場合、拡張対等通信ネットワークング (APPN) は、障害のあるリソースを迂回して経路を確立することができます。このため、最適の経路は使用可能でなくても、通信は確立できます。拡張対等通信ネットワークング (APPN) が迂回できない障害が存在する場合があります。これらのリソースは集約されないため、集合レベルでは障害として示されません。実リソースは更新されたまま RODM 内で実際の状態を保っているため、オペレーターはそのような障害を検出することができません。

CP-CP セッションをサポートしない拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG は、通常拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードによって制御されます。それらは、必要なときにノードによって活動化され、使用されないときには非活動化されます。したがって、これらのリソースが非アクティブ状態であるときは、たいていの場合、エラーのためではなく、ノードによって非活動化されたためです。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG、論理リンク、およびポートは、GMFHS 集約メソッドを使用しては集約されません。トポロジー・マネージャーは、これらのリソースの状況を使用して拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況を判別します。拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG のベースとなるリンクの状況は、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の状況に影響を及ぼし、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線を構成する拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の状況はその回線の状況を決定します。したがって、これらのリソースの状況は拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の

状況に集約されます。状況の計算に GMFHS の集約メソッドは使用されません。代わりに、トポロジー・マネージャーが、119 ページの表 21 の規則に従って拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線状況を拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG から派生します。そのような集約パス (カスタマイズは不可能) は、図 15、図 16、および図 17 では点線で示されています。

GMFHS の集約を使用可能にする仕様は、FLBSYSD で設定します (37 ページの『FLBSYSD 内の VIEWMGR パラメーター』を参照)。配布されたままの状態では、トポロジー・マネージャーはパフォーマンスを最適化するために、NN ドメイン状況を NN ドメイン・ネットワークに集約したり、NN ドメイン・ネットワークの状況を NN ドメイン・ネットワーク・クラスターに集約したりしません。

### 拡張対等通信ネットワーク (APPN) 集約シナリオ

このセクションでは、以下に示す 3 つの拡張対等通信ネットワーク (APPN) 集約のシナリオを記載します。

- ネットワーク・ノード・ドメイン内のオブジェクトの集約
- ネットワーク・ノード間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の集約
- サブネットワーク間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の集約

これらのシナリオでは、すべての GMFHS 集約が可能であることを前提にしています。YES に設定することですべての GMFHS 集約を可能にできるパラメーターについては、37 ページの『FLBSYSD 内の VIEWMGR パラメーター』を参照してください。

**ネットワーク・ノード・ドメイン内のオブジェクトの集約:** 129 ページの図 15 には NN ドメイン内の、ノード、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG、および拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線についての集約パスが示されています (図の中でこれらのオブジェクトには影が付けられています)。

**注:** 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は、\*appnTransGroupCircuitCN や \*ntriTypeAppnTgCircuit の役割も果たします。

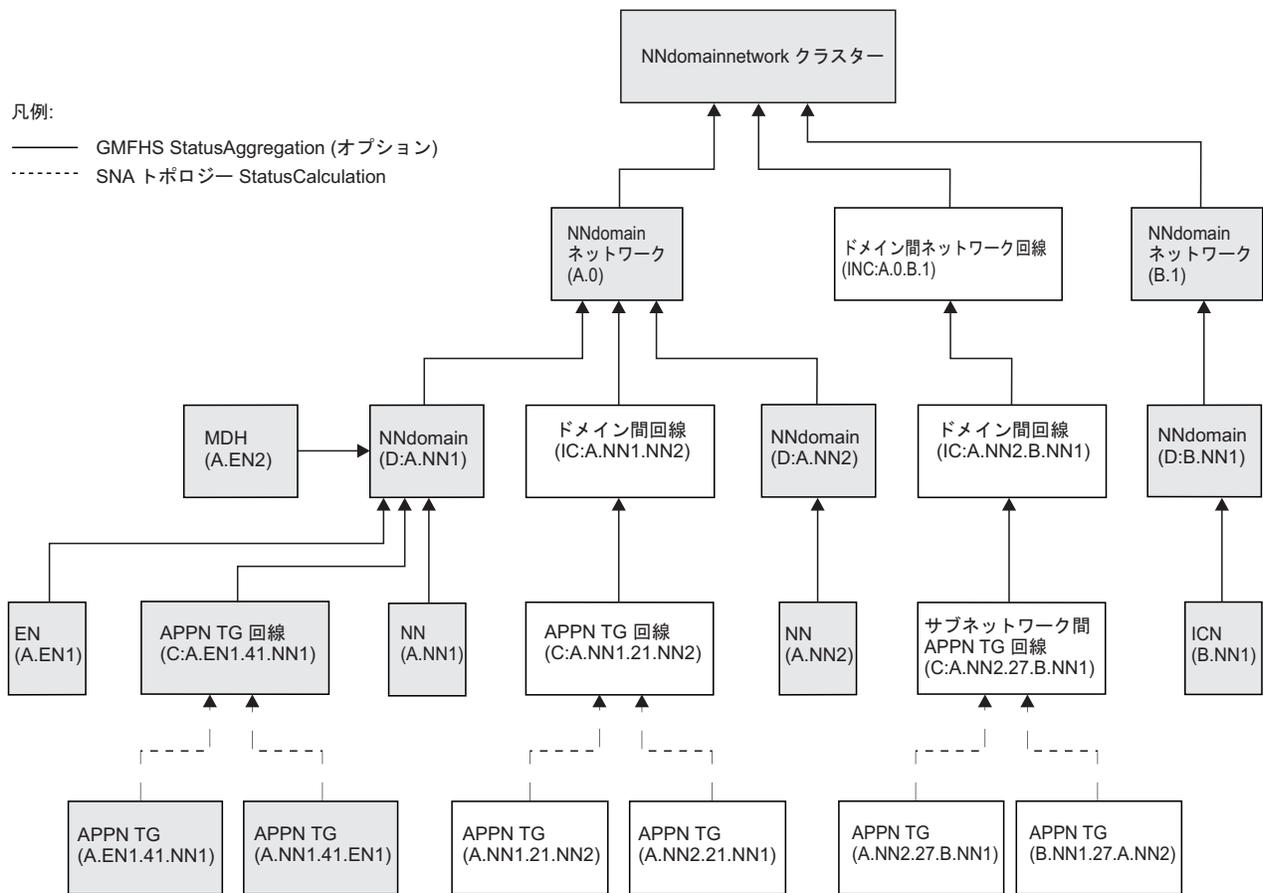


図 15. NN ドメイン内のオブジェクトの集約

- ノード (NN、サービスを受ける EN、MDH、および ICN) の状況は NN ドメイン・オブジェクトに集約され、NN ドメイン・オブジェクトは NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクトに集約されます。

ネットワーク A の例では、次のようになります。

- ノード A.EN1、A.EN2、および A.NN1 は、NN ドメイン D:A.NN1 に集約されます。
- ノード A.NN2 は、NN ドメイン D:A.NN2 に集約されます。
- 両方の NN ドメイン (D:A.NN1 および D:A.NN2) は、NN ドメイン・ネットワーク A.0 に集約されます。

- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の状況は、119 ページの表 21 の規則に従って拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG から派生し、GMFH の集約計算は使用されません。これは、図 15 の中で破線で示されています。

例えば、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線 C:A.EN1.41.NN1 の状況は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG A.EN1.41.NN1 および A.NN1.41.EN1 の状況から派生します。

- NN とそのサービスを受ける EN の間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は、NN ドメイン・オブジェクトに集約されます。例えば、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線 C:A.EN1.41.NN1 は、NN ドメイン D:A.NN1 に集約されます。

CP-CP セッションをサポートしない拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は集約されません。ドメイン間回線は、次の場合には不明の状況を持ちます。

- ベースとなる拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は、すでに到達不能である。これは一般的なケースです。
- ベースとなる拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線がどれも CP-CP セッションをサポートせず、NN から仮想ルーティング・ノード (VRN) へのは出ない。

**ネットワーク・ノード間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の集約**  
 : 図 16 には、NN 間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線についての集約パスが示されています (図の中では、これらのオブジェクトに陰影が付けられています)。集約は、CP-CP セッションをサポートする拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線にのみ適用されます。

注: 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は、\*appnTransGroupCircuitCN や \*ntriTypeAppnTgCircuit の役割も果たします。

前述のとおり、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の状況は、119 ページの表 21 の規則に従って拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG から派生し、GMFHS の集約計算は使用されません。これは、図 16 の中で破線で示されています。

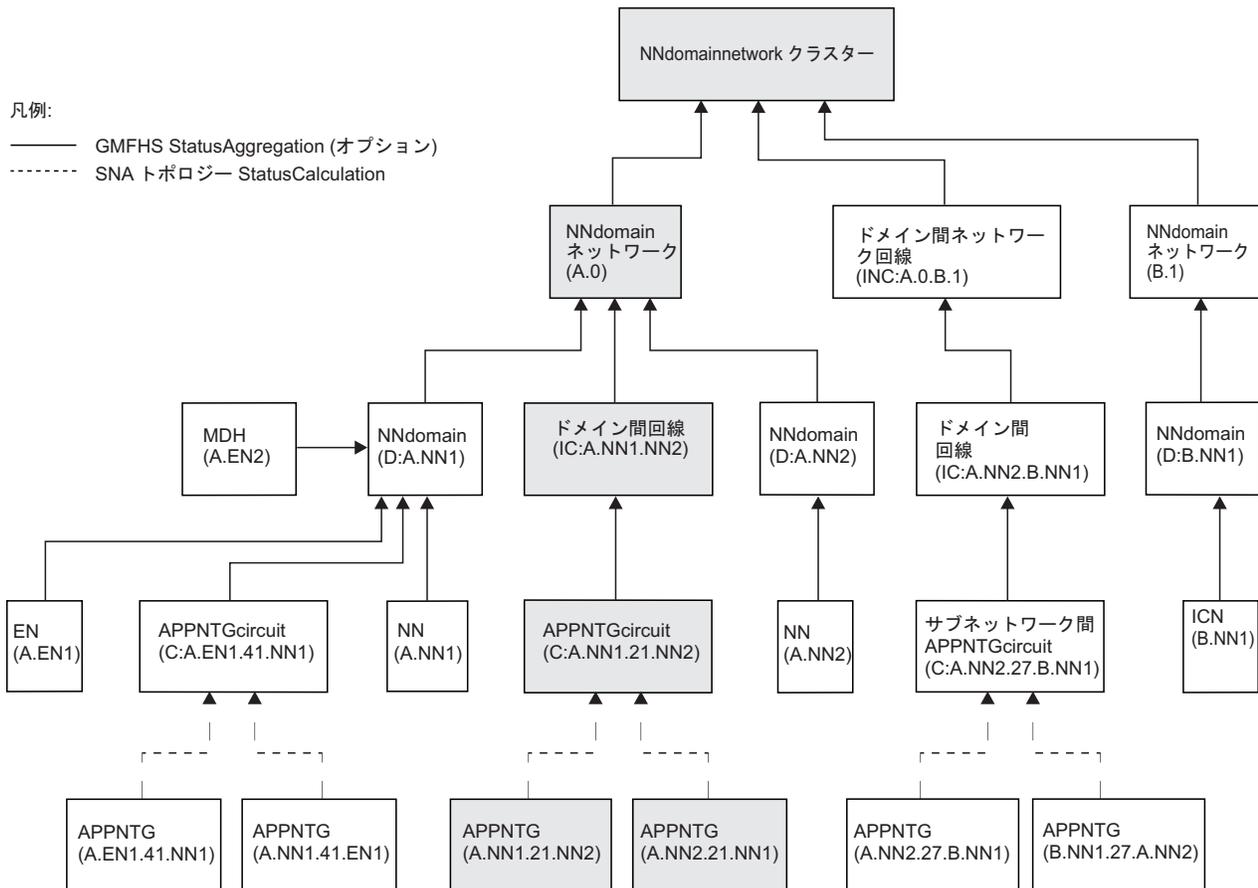


図 16. NN 間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の集約

NN 間の CP-CP セッションをサポートする拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は、ドメイン間回線に集約されます。具体的には、次のように集約されます。

- NN 間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は、ドメイン間回線オブジェクトに集約されます。ドメイン間回線オブジェクトは、NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクトに集約されます。

例えば、130 ページの図 16 の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線 C:A.NN1.21.NN2 は、A.NN1 と A.NN2 の間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線です。これはドメイン間回線 IC:A.NN1.NN2 に集約され、ドメイン間回線は NN ドメイン・ネットワーク A.0 に集約されます。ベースとなる TG 回線が到達不能、もしくはそれらのいずれもが CP-CP セッションをサポートしていない場合、ドメイン間回線の状況は不明になります。

- NN から仮想ルーティング・ノードへの拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線はドメイン間回線オブジェクトに集約されます。ドメイン間回線オブジェクトは、NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクト(これは 130 ページの図 16 に示されていない) に集約されます。EN と仮想ルーティング・ノードの間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は集約されません。

#### サブネットワーク間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の集約:

132 ページの図 17 には、異なるサブネットワークにある NN 間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線についての集約パスが示されています (図の中では、これらのオブジェクトに陰影が付けられています)。集約は、CP-CP セッションをサポートする拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線にのみ適用されます。

**注:** 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線は、\*appnTransGroupCircuitCN や \*ntriTypeAppnTgCircuit の役割も果たします。

前述のとおり、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の状況は、119 ページの表 21 の規則に従って拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG から派生し、GMFHS の集約計算は使用されません。これは、132 ページの図 17 の中で破線で示されています。

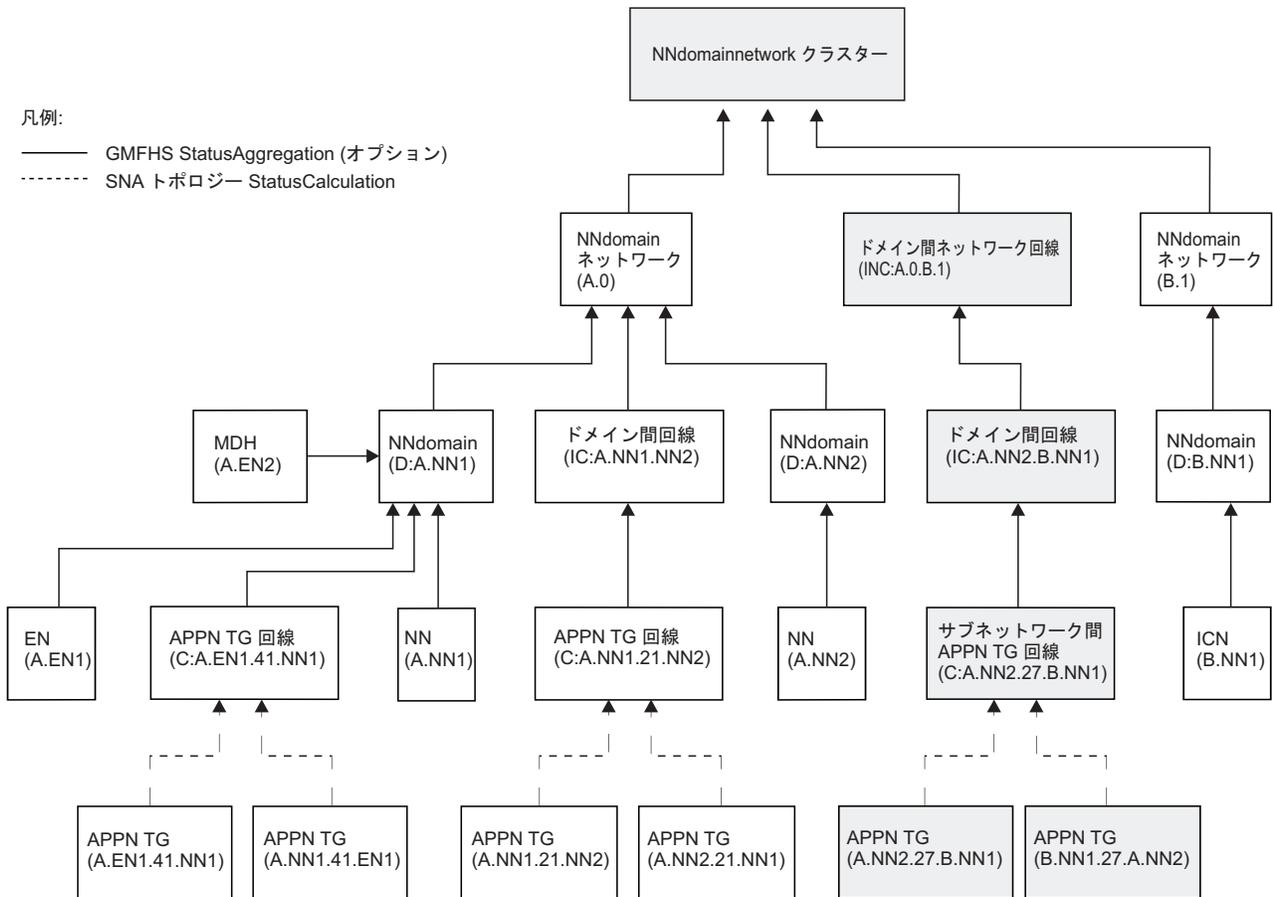


図 17. サブネットワーク間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線の集約

サブネットワーク間 TG 回線 (サブネットワーク間のサブネットワーク間ルーティング能力を示す拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線) は、ドメイン間回線オブジェクトに集約されます。ドメイン間回線オブジェクトは、ドメイン間ネットワーク回線オブジェクトに集約されます。

例えば、サブネットワーク間 TG 回線 C:A.NN2.27.B.NN1 はドメイン間回線 IC:A.NN2.B.NN1 に集約され、ドメイン間回線はドメイン間ネットワーク回線 INC:A.0.B.1 に集約されます。

### 集約の表示および変更

拡張対等通信ネットワーク (APPN) 集合オブジェクトの GMFHS 集約の設定値を表示および変更することができます。集約設定値を表示し、調整する方法の詳細については、NetView 管理コンソールのオンライン・ヘルプを参照してください。集約値は、RODMView を使用して変更することもできます。

集約しきい値に加えた変更は、オブジェクトが RODM 内に存在するときに適用されます。つまり、オブジェクトが除去されたり別のクラスに変換されたりすると、集約についての変更は消失してしまいます。これを避ける唯一の方法は、そのクラスのすべてのオブジェクトについてのデータ・モデル・クラス定義内のデフォルト値を変更することです。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG は集合オブジェクトと考えられていません。拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況は、119 ページの表 21 に示されているとおり、ベースとなる拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線の状況から導出されます。

ユーザー定義オブジェクトおよびユーザー定義ビューのために、ユーザー定義集合オブジェクトからの独自の集約リンクを SNA トポロジー・マネージャーに追加することができます。詳しくは、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

## 不明状況のオブジェクトについての集約の調整

不明の状況を持つオブジェクトについての GMFHS 集約設定を調整することができます。調整可能な設定は、集合親オブジェクトが不明 (unknown) 状況に変わるために不明状況にならなければならない集合子オブジェクトのパーセントを判別するものです。不明状況集約パーセントを 0 から 100 の範囲で調整することができます。

- 0 のパーセントは、1 つの集合子オブジェクトが不明の状況になるだけで、集合親オブジェクトの状況が不明になることを意味します。
- 100 のパーセントは、すべての集合子オブジェクトの状況が不明にならないければ、集合親オブジェクトの状況が不明にならないことを意味します。

この例は、不明状況集約パーセントを調整するといいい場合を示します。

- 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークのネットワーク・トポロジーをモニターしています。ネットワーク・ノード A.NN1 とその集合親オブジェクトである NN ドメイン D:A.NN1 が、適合の表示状況を持っています。
- ネットワーク・ノード A.NN1 のローカル・トポロジーのモニターを開始します。ローカル・トポロジーには、A.NN1 のサービスを受けるエンド・ノード (EN)、および A.NN1 とサービスを受ける EN の間の拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線が含まれます。これらはすべて適合の表示状況を持っています。NN ドメイン集合オブジェクトの状況は適合のままです。
- A.NN1 のローカル・トポロジーのモニターを停止します。これにより、サービスを受ける EN および、サービスを受ける EN への拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線のディスプレイ状況が不明になります。
- 不明状況集約パーセントの現行の設定は 60 であり、NN ドメイン集合オブジェクトの表示状況が不明になります。しかし、NN ドメイン・オブジェクトの表示状況を、A.NN1 のローカル・トポロジーのモニターを開始する前のものに戻したいとします。
- この場合は、不明状況集約パーセントをより高く (例えば、100% に) 調整します。これによって、NN ドメイン・オブジェクトの状況が、モニターを継続するネットワーク・トポロジーの一部としてのノード A.NN1 の状況を反映して、再び適合になります。

## 状況ヒストリー

リソースを選択し、NetView 管理コンソール・コンテキスト・メニューから **イベント・ビューアー (Event Viewer)** を選択して SNA リソースについての状況ヒストリーを表示します。これが、リソースに生じた状況変化の最新の記録です。最初に示される状況が、RODM から報告された最終的な状況です。

## 状況ヒストリーを持つリソース

リソースが、SNA トポロジー・マネージャー内部キャッシュからは削除されても、RODM 内にまだ残っている場合、そのリソースの状況ヒストリー項目を表示することはまだ可能です。SNA トポロジー・マネージャーがシャットダウンされると、状況ヒストリー情報はすべて削除されます。SNA トポロジー・マネージャーは、集合オブジェクト (例えば、`subareaTransmissionGroupCircuit`) についての状況ヒストリーは保守しません。状況ヒストリーを利用できるリソースは、以下のとおりです。

- `t5Node`
- `t4Node`
- `t2-1Node`
- `appnNN`
- `appnEN`
- `lenNode`
- `interchangeNode`
- `migrationDataHost`
- `definitionGroup` (メジャー・ノード)
- `virtualRoutingNode`
- `crossDomainResourceManager`
- `crossDomainResources`
- `logicalUnits`
- `logicalLinks`
- `ports`
- `appnTransmissionGroupCircuit`
- `appnTransmissionGroups`

## 状況ヒストリーの廃棄

状況ヒストリー項目には、リソースの状況を報告するエージェントごとに、最後に報告された状況更新が常に示されます。さらに、5 つの項目位置が最新の状況変更を記録します。これら 5 つの項目の集合がいっぱいになり、新しい更新が送られてくると、一番古い情報 (つまり、最新から数えて 5 番目以降) は廃棄されます。リソースを報告するエージェントが 1 つだけの場合、項目の集合は、最新の 5 つの状況変更だけが示された単純リストです。

**注:** 状況活動ヒストリー・テーブルには、5 から 100 までの項目を指定できます。デフォルト値は 5 です。項目数をカスタマイズするには、初期設定ファイル `FLBSYD` を使用します。詳しくは、38 ページの『状況エントリーのエントリーの保存を制御するためのパラメーター』を参照してください。

複数に所有されるオブジェクトの場合、項目には 2 種類の状況更新 (報告済みと解決済み) が入れられます。

- 報告済み (*reported*) 状況は、(インストールしてある何らかのメソッドによって調整された) エージェントによって送られてくる状況です。
- 解決済み (*resolved*) 状況は、状況解決テーブル (`FLBSRT`) を使用して計算された状況です。

複数のエージェントがリソースの状況を報告してくる場合 (図 18 を参照)、5 つの項目の集合に新規の状況情報が追加されるのは、次のような場合です。

- 特定のエージェントが状況更新を送ってきた場合
- 状況解決テーブル (またはメソッド) が状況を解決した場合

図 18 に示されているように、エージェント A が状況の変化を報告すると、エージェント A データが最新の項目になります。さらに、2 番目の項目 (解決済み状況) が、項目の集合に追加されます。解決済み状況は、複数に所有されるオブジェクトが報告されるたびに、解決された状況が前と同じ場合でも、状況履歴項目の集合に入れられます。

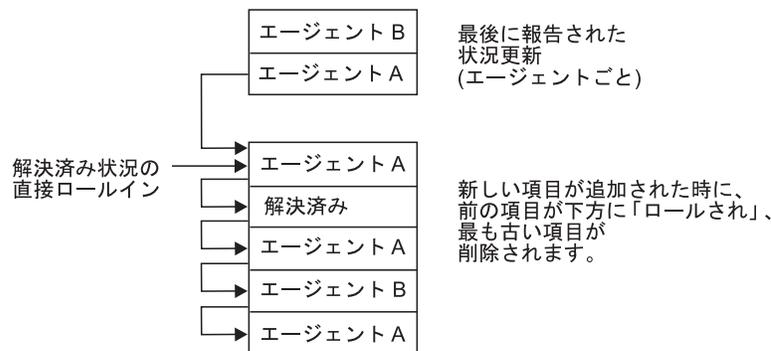


図 18. 2 つのエージェントからの状況履歴項目の更新

複数所有できるリソースを 1 つのエージェントだけが報告するとき、そのリソースがユーザー作成の方式によって修正されていたり、RODM 内のオブジェクトの individualStatus に変更が加えられて、状況デフォルト値がもはや unknown (不明) ではなくなくなっているのであれば、解決済み状況として報告できます。

## 状況履歴・データの解釈

状況履歴に表示されるデータは、3 つの部分に分かれています。

- リソース状況収集機能がリソース状況フォーカル・ポイントに報告した、報告エージェント名または静的 SSCP 名。これは次のうちのいずれかの項目です。
  - ネットワーク修飾 CP 名
  - RESOLVED.FLBTOPO (これが解決済み状況で、エージェント報告状況ではない場合)
  - 機能している t4Node のネットワーク ID (\*t4NodeGateway の場合)
- OSI 状態、OSI 状況、および固有の状況 (状況フィールドについては、「IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference」を参照)。
- タイム・スタンプ (SNA トポロジー・マネージャーは、RODM 内のオブジェクト状況が更新された直後の時間を記録します)。

**「nativeStatus」フィールド:** 「nativeStatus」フィールドは、OSI 状況を補足する製品固有の状況です。このフィールドは、SNA トポロジー・データ・モデルおよび RODM 内にある状態フィールドの 1 バイトです。このフィールドにより、確立された VTAM 状況表示が OSI に似た形式に変換されます。

「nativeStatus」フィールドは、VTAM トポロジー・エージェントにより、ほとんどの VTAM リソースが報告されます。

- ports
- logicalLinks
- crossDomainResources
- logicalUnits
- 所有される t4Node
- crossDomainResourceManager

通常、SNA トポロジー・マネージャーが別のオブジェクトの状況を推測しても、definitionGroup オブジェクトがアクティブ状態の場合を除き、nativeStatus は提供されません。VTAM トポロジー・エージェントが、t4Node と連絡はあるものの、その t4Node 用の NCP definitionGroup を活動化していない場合、この VTAM コンソール上でのこの t4Node の状況は NEVAC (未アクティブ状態) になります。この VTAM トポロジー・エージェントから出たこの状況は、状況ヒストリーには取り込まれません。

**拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースの算出状況:** 拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースの状況更新の中には、エージェントによって送られるのではなく、SNA トポロジー・マネージャーによって計算されるものがあります。例えば、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・トポロジーでは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG の状況変化が原因となって、SNA トポロジー・マネージャーが、そのリソースに接続されている活動パスが 1 つでも存在するかどうかに基づいて、他のノードの状況を変えてしまうことがあります。活動パスがない場合、リソースは非アクティブ状態としてマークされます。この計算された更新は、更新を送るエージェントが状況を直接報告したかのように、状況ヒストリーに表示されます。

## NetView 管理コンソールで使用可能なビュー

すべてのオブジェクトは、SNA トポロジー・データ・モデルで定義されているビュー・リンクおよびグラフ・オブジェクトに従ってビューにグループ分けされます。これらのビューは、ベースとなる実リソースに向かってネットワーク内をナビゲートする際の基盤になります。

このセクションでは、NetView 管理コンソールで使用可能な例外ビュー、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビュー、および動的サブエリア・ビューについて説明します。

### 例外ビュー

例外ビューは、障害のあるネットワーク・リソースへのすべてのビュー・ナビゲーションの基本的な開始点です。

例外ビューは、例外として定義された実オブジェクト、シャドー・オブジェクト、および集合オブジェクトの集合として構成できます。例外ビュー内には、オブジェクト間の接続関係は存在しません。例外ビューは単にオブジェクトの図形 (グラフィック) によるリストです。このリストは、オブジェクトの DisplayStatus または UserStatus 値によってフィルターをかけることができます。137 ページの図 19 は、例外ビューの一例です。

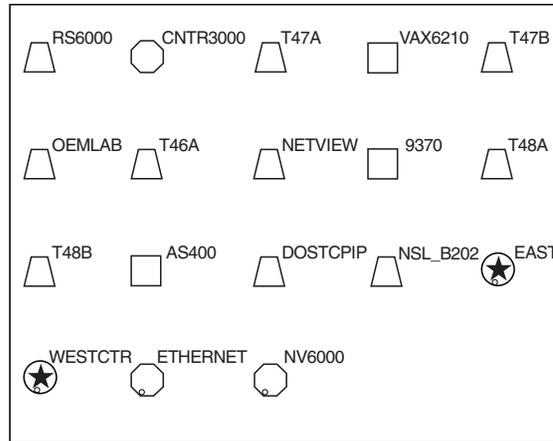


図 19. 例外ビューの例

1 つ以上の例外ビューを存在させることができます。以下のリストに、例外ビューに含めることができるものの例をいくつか示します。

- 非アクティブ状態のすべての NCP
- オペレーターの責任領域特有のリソース
- 自動化ルーチンによって再活動化されるリソース
- 非アクティブ状態のすべてのワークステーション

例外ビューの定義およびフィルターの詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。FLBEXV 例外ビュー・テーブルについては、47 ページの『カスタマイズ・テーブルとメソッドを使用する』も参照してください。

### 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビュー

138 ページの表 22 では、NetView 管理コンソール上で使用可能な拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビューについて説明をしています。142 ページの図 20 ではビューを絵図形式で示し、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビュー・ナビゲーションを理解する上で役立ちます。参照キーは表と絵図との相関関係を示します。

開始点である最初のビュー SuperclusterView (**1**) を除き、すべての拡張対等通信ネットワーク (APPN) ビューが動的に作成されます。さらに、以下の箇所、ビューに関する詳細を調べることができます。

- 集合オブジェクトには、ベースとなる実リソースの集合状況が含まれます。125 ページの『集合リソースの状況の解釈』では、これらのオブジェクトの集約パスを記述しています。
- 179 ページの『第 5 章 SNA トポロジー・マネージャーのユーザー・シナリオ』は、サンプルの拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークとの関連でビュー・ナビゲーションを記述します。

表 22. SNA トポロジー・マネージャーで使用可能な拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビュー

ビューのタイプ とビューの内容	参照 キー	用途:	到達手段:
SuperclusterView  拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク全体の集合である、*nnDomainNetworkCluster オブジェクト	<b>1</b>	拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークのオブジェクトへのアクセス	NetView 管理コンソールのツリー表示
*nnDomainNetworkCluster  *nnDomainNetwork オブジェクトおよび *interdomainNetworkCircuit オブジェクト	<b>2</b>	ネットワーク全体内の拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースの集約状況の表示、および次に低レベルのビュー (*nnDomainNetwork および *interdomainNetworkCircuit) へのビュー・ナビゲーション	*nnDomainNetworkCluster オブジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
*nnDomainNetwork  *nnDomain オブジェクト および *interdomainCircuit オブジェクト	<b>3</b>	サブネットワーク内の拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースの集約状況の表示、および次に低レベルのビュー (*nnDomain および *interdomainCircuit) へのビュー・ナビゲーション	*nnDomainNetwork オブジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
*interdomainNetworkCircuit  異なる *nnDomainNetwork にある *nnDomain 間の *interdomainCircuit オブジェクト	<b>4</b>	2 つのサブネットワーク間の *interdomainCircuits の集約状況の表示、および次に低レベルのビュー (*interdomainCircuit) へのビュー・ナビゲーション。	*interdomainNetworkCircuit オブジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
ネットワーク・ノードの *nnDomain  *nnDomain の appnNN または interchangeNode オブジェクト、*nnDomain のサービスを受ける appnEN または migrationDataHost オブジェクト、ネットワーク・ノードとその隣接ノードとの間の CP-CP セッションをサポートする appnTransmissionGroupCircuit オブジェクト、およびネットワーク・ノードで定義されたネットワーク・ノードと仮想ルーティング・ノードとの間の appnTransmissionGroupCircuit オブジェクト。  *appnTransGroupCircuitCN オブジェクトをビューに含めることもできる。	<b>5</b>	*nnDomain (ネットワーク・ノード、そのサービスを受けるエンド・ノード、およびネットワーク・ノードとそのサービスを受けるエンド・ノードの間の appnTransmissionGroupCircuit) 内の拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースの状況表示、および次に低レベルのビュー (SNA ローカル・トポロジー、ポート - リンク、および拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線ビュー) へのビュー・ナビゲーション	*nnDomain オブジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を選択する。

表 22. SNA トポロジー・マネージャーで使用可能な拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビュー (続き)

ビューのタイプ とビューの内容	参照 キー	用途:	到達手段:
ブランチ・ノードの *nnDomain  ブランチ・ネットワーク・ノード と隣接ネットワーク・ノードの間 の *nnDomain のブランチ・ノード ・オブジェクトおよび appnTransmissionGroupCircuit オブ ジェクト。	なし	ブランチ・ネットワーク・ノード (ブランチ・ネットワーク・ノード および NN に対するその appnTransmissionGroup) 内の拡張対 等通信ネットワークング (APPN) リソースの状況表示	*nnDomain オブジェクトについて 「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
仮想ルーティング・ノードの *nnDomain  *nnDomain の virtualRoutingNode オブジェクト、および仮想ルーテ ィング・ノードで識別される接続 ネットワーク内の仮想ルーティ ング・ノードおよび拡張対等通信 ネットワークング (APPN) ネットワ ーク・ノード間の appnTransmissionGroupCircuit オブ ジェクト。	なし	仮想ルーティング・ノード用の NN ドメイン内の拡張対等通信ネ ットワークング (APPN) リソース (つまり、virtualRoutingNode、およ び NN に対するその appnTransmissionGroupCircuit) 内の 拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースの状況表示	*nnDomain オブジェクトについて 「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
*interdomainCircuit  2 つの *nnDomain 間の appnTransmissionGroupCircuit オブ ジェクト (この 2 つの *nnDomain は、同一サブネットワーク内にあ る場合と、別々のサブネットワー ク内にある場合がある)  *appnTransGroupCircuitCN オブジ ェクトをビューに含めることもで きる。	<b>6</b>	*nnDomain 間の appnTransmissionGroupCircuit の導 出された状況、および次の低レベ ルのビュー (appnTransmissionGroupCircuit) へ のビュー・ナビゲーションを表 示。 appnTransmissionGroupCircuit の状況は、119 ページの表 21 に 示されているように、 appnTransmissionGroup 構成要素状 況値の構成から導出される。	*interdomainCircuit オブジェクトに ついて「 <b>More Detail</b> 」を選択す る。
SNA ローカル・トポロジー  選択した appnNN、interchangeNode、 appnEN、または migrationDataHost オブジェクトについての 1 つの *nnLocalTopology または *enLocalTopology オブジェクト	<b>7</b>	次の低レベルのビュー (*nnLocalTopology または *enLocalTopology) へのビュー・ナ ビゲーション。	appnNN、interchangeNode、 appnEN、または migrationDataHost オブジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を選択する。

表 22. SNA トポロジー・マネージャーで使用可能な拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビュー (続き)

ビューのタイプ とビューの内容	参照 キー	用途:	到達手段:
<p>*enLocalTopology または *nnLocalTopology</p> <p>選択した appnNN、interchangeNode、 appnEN、または migrationDataHost オブジェクト、その隣接ノード・ オブジェクト、および選択したノ ードとその隣接ノードとの間にあ る appnTransmissionGroupCircuit オ ブジェクト。</p> <p>*appnTransGroupCircuitCN オブジ ェクトをビューに含めることもで きる。</p>	<b>8</b>	<p>選択されたノードのローカル・ト ポロジー (選択されたネットワー ク・ノードまたはエンド・ノー ド、その隣接ノード、および選択 したノードとその隣接ノードの間 の拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG 回線) 内の拡張対等通 信ネットワークング (APPN) リソ ースの状況表示、および次に低レ ベルのビュー (SNA ローカル・ト ポロジーおよびポート - リンク、 および拡張対等通信ネットワーキ ング (APPN) TG 回線) へのビュ ー・ナビゲーション</p>	<p>*nnLocalTopology または *enLocalTopology オブジェクトに ついて「<b>More Detail</b>」を選択す る。</p>
<p>ポート - リンク</p> <p>選択した appnNN、interchangeNode、 appnEN、または migrationDataHost オブジェクトに属する port オブジ ェクトとその logicalLink オブジェ クト</p>	<b>9</b>	<p>選択したノードの port および logicalLink の実状況の表示、port および logicalLink に対するコマン ド (活動化、非活動化、および再 生) の発行、および次の低レベル のビュー (port) へのビュー・ナビ ゲーション。</p> <p>サンプルの FLBTRDMJ がロード されると、ビューは異なるもの になる。詳しくは、29 ページの『サ ンプル FLBTRDMJ を使用したポ ート集合オブジェクトの作成』を 参照。</p>	<p>appnNN、interchangeNode、 appnEN、または migrationDataHost オブジェクトについて「<b>More Detail</b>」を選択する。</p>
<p>appnTransmissionGroupCircuit</p> <p>2 つのノード間の appnTransmissionGroupCircuit を構 成する appnTransmissionGroup オ ブジェクト</p>	<b>10</b>	<p>appnTransmissionGroupCircuit を構 成する appnTransmissionGroups の 実状況の表示、および次の低レ ベル・ビュー (link) へのビュー・ナ ビゲーション。</p>	<p>appnTransmissionGroupCircuit オブ ジェクトについて「<b>More Detail</b>」 を選択する。</p>
<p>リンク</p> <p>選択した拡張対等通信ネットワー キング (APPN) TG appnTransmissionGroup (拡張対等通 信ネットワークング (APPN) TG) オブジェクトに関連付けられてい る logicalLink オブジェクト</p>	<b>11</b>	<p>選択した TG の logicalLink の実 状況の表示、logicalLink に対する コマンド (ACTIVATE、INACTIVATE、およ び RECYCLE) の発行、および次 の低レベルのビュー (port) へのビ ュー・ナビゲーション。</p>	<p>拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG (appnTransmissionGroup) オブジェ クトについて「<b>More Detail</b>」を 選択する</p>
<p>ポート</p> <p>選択した logicalLink オブジェクト に関連付けられている port オブジ ェクト</p>	<b>12</b>	<p>選択した logicalLink の port の実 状況の表示、および port に対する コマンド (活動化、非活動化、お よび再生) の発行。</p>	<p>logicalLink オブジェクトについて 「<b>More Detail</b>」を選択する。</p>

142 ページの図 20 は、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークまたはローカル・トポロジーのモニター時に使用できるビュー・ナビゲーションを示しています。図中の太い破線は、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・トポロジーのモニター時にのみ使用できるビュー・ナビゲーションを示しています。この破線より上に示されているナビゲーションはすべて、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・トポロジーのモニター時にのみ使用できるビュー・ナビゲーションです。

注: NetView 管理コンソールのビューはどれも、そのビューの中に含まれるオブジェクトだけを表した簡単なものになっています。また、命名規則は、必ずしも実際のビューに表示されるものではありません。

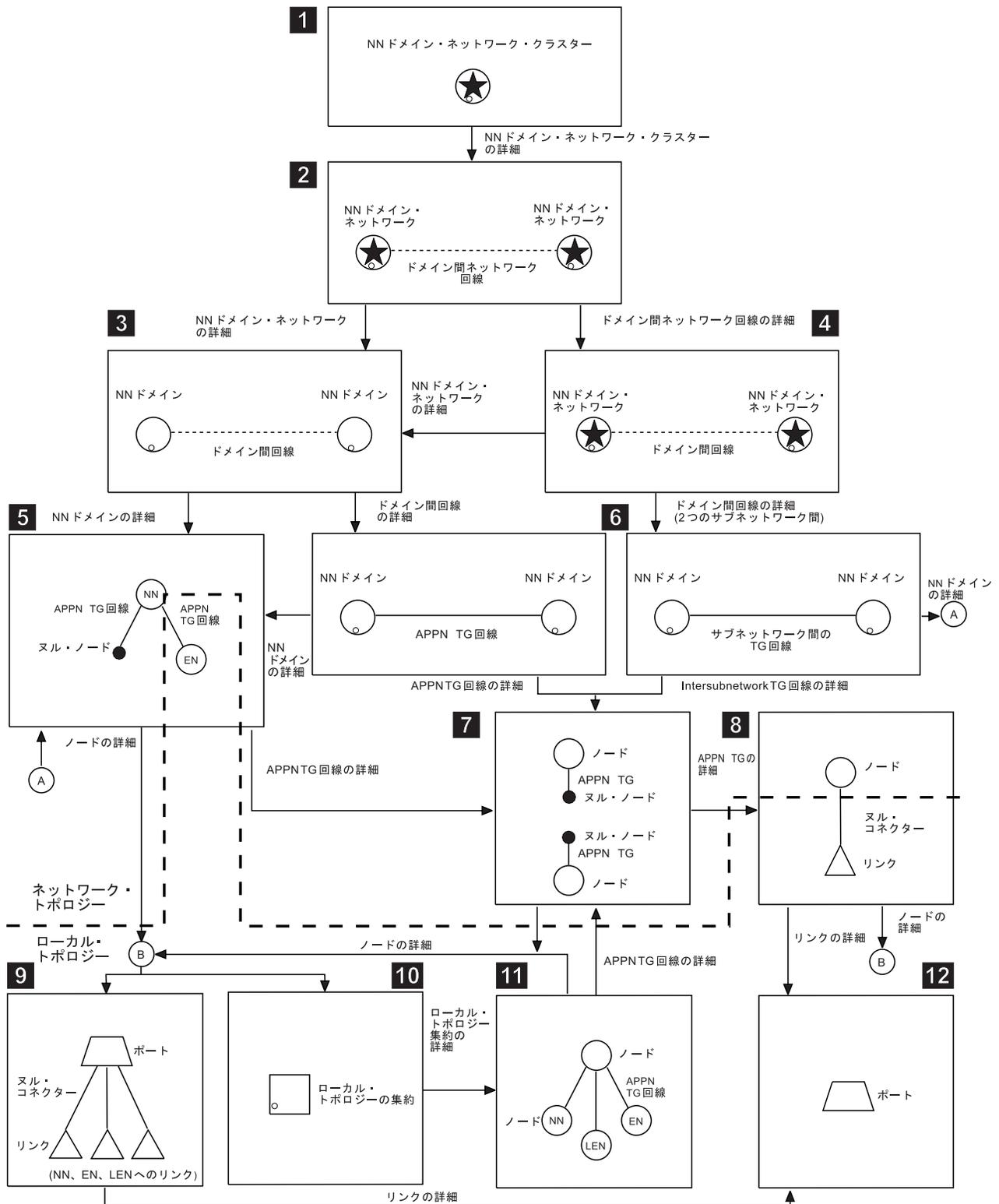


図 20. 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ビュー・ナビゲーション

## サブエリア・ビュー

表 23 では、NetView 管理コンソール上で使用可能なサブエリア・ビューを説明しています。147 ページの図 21 には、構成バックボーン (Configuration Backbone) ビューからのサブエリア・ビュー・ナビゲーションを絵図形式で示します。さらに、150 ページの図 22 で構成親 (Configuration Parents) ビューを示します。さらに、表 23、図 21、および 図 22 は、サブエリア・ビュー・ナビゲーションを理解する上で役立ちます。ここで記述されるサブエリア・ビューはすべて、動的に作成されま

表 23. SNA トポロジー・マネージャーを用いて入手できるサブエリア・ビュー

### ビューのタイプ

ビューに入れることのできる

#### オブジェクト

構成バックボーン

appnTransmissionGroupCircuit

interchangeNode

migrationDataHost

\*ntriTypeAppnTgCircuit

subareaTransmissionGroup

t4Node

\*t4NodeGateway

t5Node

\*t4NodeGateway

同じ物理ゲートウェイ NCP の (ネットワーク ID に基づく) t4Node イメージすべて。接続性は示されない。

t4Node (物理)

logicalLink

port

t4Node (論理)

appnEN

appnTransmissionGroupCircuit

\*ntriTypeAppnTgCircuit

lenNode

t2-1Node

#### 用途:

サブエリア・バックボーンのコテキストの表示。追加情報については、148 ページの『構成バックボーン・ビュー』を参照。

NETID ベースで NCP の状況を示す。

単一ネットワーク ID のこの NCP に対してローカルである、すべての logicalLink オブジェクトと port オブジェクトを表示する。交換リンクも、t4Node リソースを使用するアクティブ・セッションに存在すれば、示される。

サンプルの FLBTRDMJ がロードされると、ビューは異なるものになる。詳しくは、29 ページの『サンプル FLBTRDMJ を使用したポート集合オブジェクトの作成』を参照。

単一ネットワーク ID のこの NCP に対してローカル (LEN または拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続) なノード (非ネットワーク、交換、またはマイグレーション中のデータ・ホスト (migrationDataHost) と回線オブジェクトを表示。追加情報については、157 ページの『t5Node または t4Node の「More Detail (Logical)」ビュー』を参照。

#### 到達手段:

このビュー内のリソースの 1 つを選択する一方、別のビューで、**Configuration Backbone** コマンドを実行する。または、リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用する。

ゲートウェイ NCP を表す t4Node について「**More Detail**」を選択する。

非ゲートウェイ t4Node について「**More Detail (physical)**」を選択する。

非ゲートウェイ t4Node について「**More Detail (logical)**」を選択する。

表 23. SNA トポロジー・マネージャーを用いて入手できるサブエリア・ビュー (続き)

ビューのタイプ

ビューに入れることのできる

オブジェクト

用途:

到達手段:

logicalLink crossDomainResource logicalLink logicalUnit	logicalLink に常駐し、RODM に入っている、すべての logicalUnits および crossDomainResources を表示。	VTAM トポロジー・エージェントが報告する logicalLink について「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
subareaTransmissionGroupCircuit logicalLink port	subareaTransmissionGroupCircuit オブジェクトのベースとなるすべてのリソースの表示。このビューの中にあるリンクはすべてヌル・リンクである。追加情報については、147 ページの『サブエリア伝送グループ (TG) 回線ビュー』を参照。	subareaTransmissionGroupCircuit オブジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
構成親 選択したリソース、所有ノード、およびその構成において特定の役割を果たす他のリソース。示されるリンクはすべてヌル・リンクである。	所有ノードに対する接続全体ではなく、リソースの構成を表示。  このビューは拡張対等通信ネットワークング (APPN) にもサブエリアにも適用される。  VTAM リソースの場合、このビューには、リソース構成において特定の役割を果たす definitionGroup とそれを所有する VTAM ノードも含まれる。  追加情報については、149 ページの『構成親ビュー』を参照してください。	「 <b>Locate Resource</b> 」を発行するか、またはビュー内のリソースのコンテキスト・メニューから「 <b>Configuration</b> 」→「 <b>Parents</b> 」と選択する。
t5Node (物理) logicalLink port	t4Node を使用するセッションにある交換リンクをも含む、t5Node に対してローカルなすべての logicalLink および port リソースを表示。  サンプルの FLBTRDMJ がロードされると、ビューは異なるものになる。詳しくは、29 ページの『サンプル FLBTRDMJ を使用したポート集合オブジェクトの作成』を参照。	t5Node オブジェクトについて「 <b>More Detail (physical)</b> 」を選択する。
t5Node (論理) appnEN appnTransmissionGroupCircuit *appnTransGroupCircuitCN lenNode t2-1Node	t5Node に接続された LEN または拡張対等通信ネットワークング (APPN) 接続リソース (非ネットワーク・ノード、interchangeNode、migrationDataHost) の表示。追加情報については、157 ページの『t5Node または t4Node の「More Detail (Logical)」ビュー』を参照。	t5Node オブジェクトについて「 <b>More Detail (logical)</b> 」を選択する。

表 23. SNA トポロジー・マネージャーを用いて入手できるサブエリア・ビュー (続き)

ビューのタイプ

ビューに入れることのできる

オブジェクト

オブジェクト	用途:	到達手段:
t5Node (LU)  appnEN appnNN crossDomainResource interchangeNode logicalUnit luGroup migrationDataHost t5Node または snaNode	VTAM ノードに常駐し、RODM 内に入っている、LU または LU に似たイメージの表示。  ネットワーク修飾の CP 名は分かっているが、SNA トポロジー・マネージャーがノードのタイプを判別できない場合、このビューの中の t5Node は snaNode になることがある。	VTAM ノード・オブジェクトについて「 <b>More Detail (LU)</b> 」を選択する。 注: VTAM ノードは appnEN、appnNN、interchangeNode、または migrationDataHost になることもある。
t5Node (definitionGroups)  appnEN appnNN definitionGroup interchangeNode migrationDataHost t5Node	VTAM ノードが報告した definitionGroups の表示。	VTAM ノード・オブジェクトについて「 <b>More Detail (definition group)</b> 」を選択する。
definitionGroup  crossDomainResourceManager logicalLink crossDomainResource logicalUnit	SWITCHED、CDRM、LCLNONSNA、CDRSC、または APPL definitionGroup のみの一部になっているすべてのリソースの表示。その他のタイプの definitionGroups はサポートされない。	definitionGroup オブジェクトについて「 <b>More Detail (logical)</b> 」を選択する。
appnTransmissionGroupCircuit の *ntriTypeAppnTgCircuit  appnEN appnNN appnTransmissionGroup interchangeNode lenNode logicalLink migrationDataHost port t2-1Node t4Node *t4NodeGateway t5Node virtualRoutingNode	NTRI 系のリソースを使用した、t5Node または複合ノード (VTAM と 1 つ以上の NCP の組み合わせ) に対する拡張対等通信ネットワークング (APPN) 接続の表示。NTRI 系のリソースには、NTRI、FrameRelay、Ethernet、NPSI、および ESCON がある。  追加情報については、156 ページの『*ntriTypeAppnTgCircuit ビュー』を参照。	*ntriTypeAppnTgCircuit について「 <b>More Detail</b> 」を選択する。

表 23. SNA トポロジー・マネージャーを用いて入手できるサブエリア・ビュー (続き)

ビューのタイプ

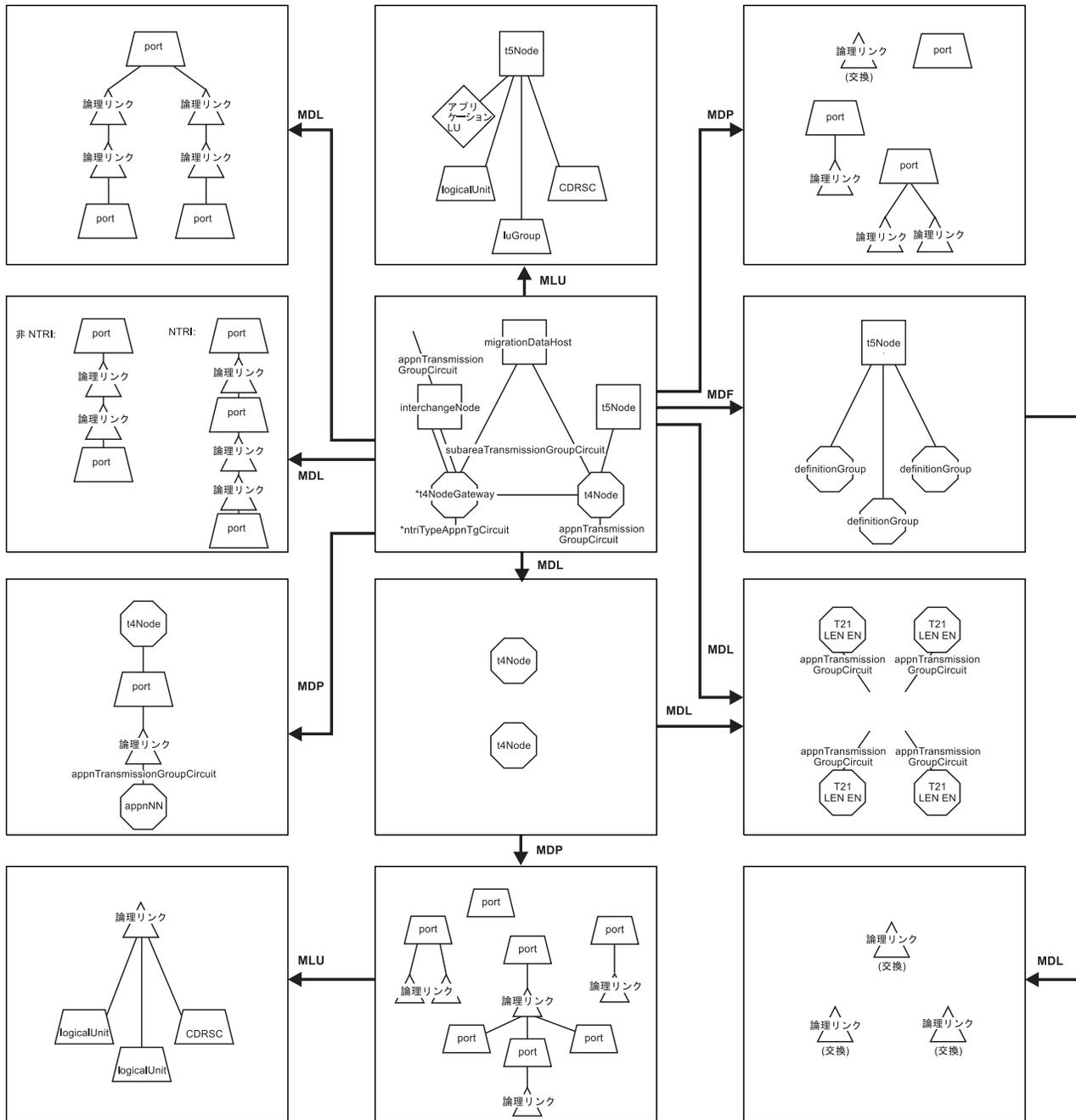
ビューに入れることのできる

オブジェクト

用途:

到達手段:

オブジェクト	用途:	到達手段:
appnTransmissionGroupCircuit の *appnTransGroupCircuitCN	interchangeNode または t5Node と、リンクの反対側にある拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとの間の接続を提供する、ベースとなるサブエリア・ネットワークを表示。	リンクのサイドの少なくとも 1 つが複合ノードか t5Node である *appnTransGroupCircuitCN オブジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
appnEN		
appnNN		
appnTransmissionGroup		
interchangeNode		
lenNode	追加情報については、155 ページの『*appnTransGroupCircuitCN ビュー』を参照。	
migrationDataHost		
*ntriTypeAppnTgCircuit		
subareaTransmissionGroupCircuit		
t2-1Node		
t4Node		
*t4NodeGateway		
t5Node		
virtualRoutingNode		



**凡例**

- MDL 論理的な詳細
- MDP 物理的な詳細
- MDF 定義グループの詳細
- MLU 論理装置の詳細

ラベルの付いていないリンクはすべてヌル・リンクです。

図 21. 構成バックボーン・ビューからのサブエリア・ビュー・ナビゲーション

**サブエリア伝送グループ (TG) 回線ビュー:** 図 21 のサブエリア・ナビゲーション例では、2 つの subareaTransmissionGroupCircuit ビューが示されています。左上のビューが表示されるのは、選択された subareaTransmissionGroupCircuit オブジェクトについて「More Detail」を選択したときに、そのオブジェクトに、subareaTransmissionGroupCircuit をサポートする単一のマルチポイント・リンクで使用できるベースとなるマルチポイント・リソースが含まれている場合です。その真

下にあるビューが表示されるのは、選択された subareaTransmissionGroupCircuit オブジェクトについて「**More Detail**」を選択したときに、そのオブジェクトにマルチポイント・リソースではないベースとなるリソースが含まれている場合です。

これらのビューの中にあるリンクはすべてヌル・リンクです。

非 NTRI 系の subareaTransmissionGroupCircuit の場合、それぞれの port - logicalLink の対は subareaTransmissionGroupCircuit の 1 サイドを表します。port オブジェクトは物理的な回線が接続されているアダプター・カードを表し、logicalLink オブジェクトはリンク・ステーションを表しています。logicalLink が VTAM 報告オブジェクトである場合、logicalLink は VTAMLST メンバー内の PU ステートメントを表します。

NTRI または NTRI 系のオブジェクト (FrameRelay、Ethernet、NPSI、ESCON などのリソース) がこの subareaTransmissionGroupCircuit の一部である場合、回線の論理的な部分と物理的な部分の両方が表示されます。これは 2 組の port と logicalLink の対によって表されます。logicalLink-logicalLink 接続に最も近い対は、このような単一の物理接続をやりとりしている多くのリソースの 1 つを表した *logical* の対です。この接続から最もかけ離れた対は、物理的な NTRI、FrameRelay、Ethernet、NPSI、または ESCON 接続を表した *physical* の対です。

一例として、マルチポイント・リソース用の subareaTransmissionGroupCircuit ビューには、単一のマルチポイント・リンクのベースとなるリソースだけが示されています。もう一方の subareaTransmissionGroupCircuit ビューには、一例として、非 NTRI オブジェクトのグループが 1 つと NTRI オブジェクトのグループが 1 つ示されています。このようなオブジェクトのグループを 2 から 255 含めることができます。

SNA トポロジー・マネージャーが subareaTransmissionGroupCircuit の片側しか受け取らなかった場合、このビューにはオブジェクトの半分しか示されません。分割された回線はそれぞれ、相互に直接接続された 2 つの logicalLink です。例えば、2 つの異なる VTAM ノード (一方の VTAM ノードにはエージェント機能があり、他方の VTAM ノードにはエージェント機能がない) が subareaTransmissionGroupCircuit を構成するオブジェクトを所有している場合、SNA トポロジー・マネージャーが受け取るのはリンクの片側だけです。この場合、logicalLink-logicalLink 接続の片側だけが示されます。

**構成バックボーン・ビュー:** サブエリア・ナビゲーションには、拡張対等通信ネットワーク (APPN) とは異なり、特定の開始点はありません。しかし、構成バックボーン・ビュー (147 ページの図 21 と 156 ページの図 24 に示されている) と構成親ビューとは、サブエリア・ナビゲーションを始めるための優れた参照ビューといえます。

構成バックボーン・ビューの目的はサブエリア・バックボーンのコテキストを示すことですが、このビューには、サブエリア・バックボーンに直接接続された拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースも示されます。これには、appnNN または virtualRoutingNode に接続された appnTransmissionGroupCircuit と \*ntriTypeAppnTgCircuit だけが含まれます。リンクの他のサイドにあるノードは含ま

れません。それらの `appnTransmissionGroupCircuit` や `*ntriTypeAppnTgCircuit` オブジェクトについて「**More Detail**」を選択すれば、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ヘナビゲートできます。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードが含まれている場合には、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク全体がこのビューに入ります。明らかなクラッターは恐らく望ましくありません。

二重イメージを持つ VTAM ノード (つまり、`migrationDataHost` ノードと `interchangeNode`) も、このビューに示されます。二重イメージ・オブジェクトとは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) とサブエリアの両方のトポロジー状況集合に含まれているオブジェクトのことです。絵図例は、112 ページの図 9 を参照してください。

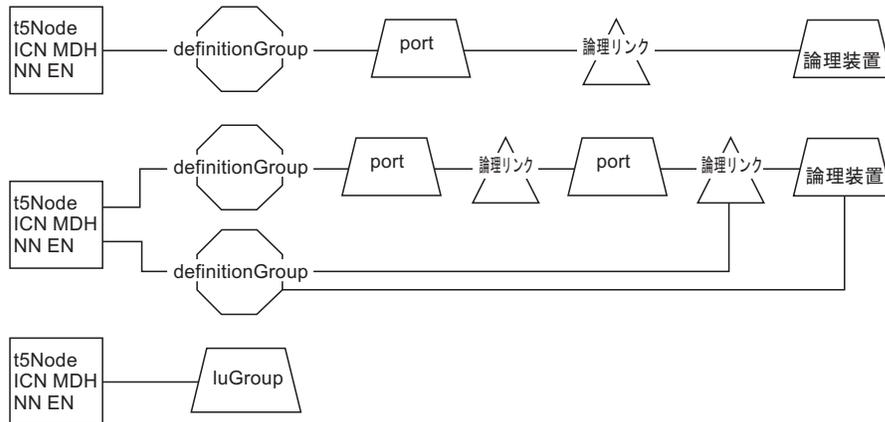
**注:** リソースが直接オブジェクトにリンクされる場合にのみ、RODM データ・キャッシュからリソースがバックボーン・ビューに入れられます。

**構成親ビュー:** このビューは、特定のリソースの周辺接続とその所有ノードを示します。接続の役割を果たしている中間リソース (NCP とサブエリア TG) を正確に判別するための情報が認識されないため、サブエリア・バックボーンの接続性は示されません。

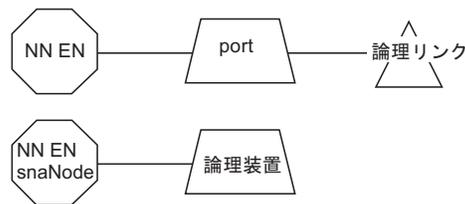
構成親ビューは、サブエリア・リソース用にも拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソース用にもサポートされています。VTAM が報告するリソースのほとんどには、メジャー・ノード (`definitionGroup`) とリソース構成の役割を果たす VTAM ノードとが含まれます。

150 ページの図 22 には、構成親ビューで表示可能な構成の例が示されています。どのようなビューの場合でも、1 つのビューで示されるのは、その例に示されている接続されたリソースのグループのうちのいずれか 1 つだけです。どこか真ん中のオブジェクトを選択し、構成親ビューを要求した場合、要求したオブジェクトとその所有ノードよりも高いレベルのリソースだけが示されます。

### VTAM 所有リソース



### 非 VTAM 所有リソース



注: 上記の構成の 1 つだけがいずれか 1 つのビューに表示されます。

図 22. 構成親ビューの構成の例

図 22 に示されている構成の例では、すべてのリンクがヌル・リンクです。構成親ビューでは、構成例のいずれか 1 つだけが示されます。以下のリストには、各構成例の説明が含まれています。

1. 図 22 の最上位グループのリソース (構成) では、logicalUnit を独立 LU 用 crossDomainResource オブジェクト・クラス内のオブジェクトとすることができます。definitionGroup オブジェクトは、CA、LAN、XCA、PACKET、NCP、または LOCALSNA definitionGroup とすることができます。
2. 図 22 の 2 番目の構成は、最初のグループのリソースを再び示すと同時に、追加の port リソースと logicalLink リソースの集合も示しています。logicalUnit は下部の definitionGroup オブジェクトでも定義され、SWITCHED definitionGroup となっています。最初の構成と同様、上部の definitionGroup オブジェクトは、CA、LAN、XCA、PACKET、NCP、または LOCALSNA definitionGroup とすることができます。

この構成が NTRI または NTRI 系のリソース (FrameRelay、Ethernet、NPSI、および ESCON) を表している場合、図中のシンボルとそれが表すオブジェクトは (左から右へ) 以下のリストに示されています。

- 所有ノードは、t5Node、interchangeNode、appnEN、appnNN、または migrationDataHost ノードになります。
- 上部の definitionGroup は、NCP definitionGroup になります。
- 下部の definitionGroup は、SWITCHED definitionGroup になります。

- 最初の port リソースと logicalLink リソースの集合は、物理リソースになります。 port オブジェクトは、37X5 の物理アダプターを表します。 logicalLink は、この物理アダプター・カードのリンク・ステーションになります。
  - 2 番目の port オブジェクトは、NCP 生成定義内の論理 LINE ステートメントを表します。
  - 最後の logicalLink は、SWITCHED メジャー・ノードからの PU ステートメントを表します。
  - logicalUnit (または、独立 LU の場合、crossDomainResource) は、このノードに存在する LU になります。
3. 150 ページの図 22 の 3 番目の構成は、構成の一部としての definitionGroup を除く、luGroup を示しています。これは意図的です。luGroups がメジャー・ノードの一部ではないからです。
  4. ノードのローカル・トポロジーがモニターされ、さらにそのノードが VTAM ノードではない (つまり、definitionGroup が報告されない) 場合、構成親ビューには 150 ページの図 22 の 4 番目のリソース・グループに示されているような情報が含まれます。
  5. logicalUnit が位置指定されているものの、所有ノードにエージェント機能がない場合に、最後 (5 番目) の構成が可能です。状況は不明です。

「**Locate Resource**」が実行された場合、またはビュー内にリソースについて「**Configuration Parents**」が実行された場合に、構成親ビューが表示され、接続されている上位のリソースは表示されません。

- appnEN
- appnNN
- appnTransmissionGroup
- appnTransmissionGroupCircuit
- interchangeNode
- lenNode
- migrationDataHost
- t2-1Node
- \*t4NodeGateway
- t5Node
- virtualRoutingNode
- 任意の集合 SNA オブジェクト (subareaTransmissionGroupCircuit を含む)

**構成子ビュー:** NetView 構成子ビューは、リソース、およびすべての子ノードの周辺接続を示します。接続の役割を果たしている中間リソース (NCP とサブエリア TG) を正確に判別するための情報が認識されないため、サブエリア・バックボーンの接続性は示されません。

構成子ビューは、サブエリア・リソース用にも拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソース用にもサポートされています。VTAM が報告するリソースのほとんどには、メジャー・ノード (definitionGroup) とリソース構成の役割を果たす子 VTAM ノードとが含まれます。

以下に挙げるオブジェクトに対しては、構成子機能を実行できます。オブジェクトに定義された子がなければ、ビューには以下のとおり、選択されたリソースだけが表示されます。

- crossDomainResource
- logicalLink
- logicalUnit
- port

## カスタマイズされたビュー

カスタム・ビューには、SNA トポロジー・マネージャーによって管理される SNA サブエリアと拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースを含むことができます。カスタム・ビューは、RODM Collection Manager、Visual BLDVIEWS、または BLDVIEWS を使用して作成できます。カスタム・ビューの作成の詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Resource Object Data Manager and GMFHS Programmer's Guide*」を参照してください。

## 拡張対等通信ネットワークング (APPN) およびサブエリアの両方のリソースを含むビュー

このセクションでは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークとサブエリア・ネットワークとの相互接続であるビューについて説明します。これらのビューは、各ネットワークの周辺に隣接し、サブエリアと拡張対等通信ネットワークング (APPN) 間のナビゲーション・パスを提供する拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースとサブエリア・リソースとを示します。

表 24 に、NetView 管理コンソール上で使用可能な拡張対等通信ネットワークング (APPN) とサブエリア・トポロジー・リソースの両方を含むビューを示します。いくつかのビュー・ナビゲーションを絵図形式で以下の図に示しています。

- 155 ページの図 23
- 156 ページの図 24
- 157 ページの図 25

表 24. 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードとサブエリア・ノードの両方を含むビューのタイプ

### ビューのタイプ

ビューに入れることのできる

### オブジェクト

オブジェクト	用途:	到達手段:
*interdomainCircuit	*interdomainCircuit に対するベースとなるオブジェクトを表示。追加情報については、155 ページの『*interdomainCircuit ビュー』を参照。	選択した *interdomainCircuit (2 つの拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワークを少なくとも 1 つの複合ノードにスパンしている) について、「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
*appnTransGroupCircuitCN		
*nnDomain		

表 24. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとサブエリア・ノードの両方を含むビューのタイプ (続き)

ビューのタイプ

ビューに入れることのできる

オブジェクト

用途:

到達手段:

appnTransmissionGroupCircuit の *appnTransGroupCircuitCN  appnEN appnNN appnTransmissionGroup interchangeNode lenNode migrationDataHost *ntriTypeAppnTgCircuit subareaTransmissionGroupCircuit t2-1Node t4Node *t4NodeGateway t5Node virtualRoutingNode	interchangeNode または t5Node と、リンクの反対側にある拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとの間の接続を提供する、ベースとなるサブエリア・ネットワークを表示。  追加情報については、155 ページの『*appnTransGroupCircuitCN ビュー』を参照。	選択した *appnTransGroupCircuitCN (少なくともリンクの 1 サイドが複合ノードか t5Node) について「 <b>More Detail</b> 」を選択する。
構成親  すべてのオブジェクト	オブジェクトをすべて表示	「 <b>Locate Resource</b> 」を発行するか、またはビュー内のリソースのコンテキスト・メニューから「 <b>Configuration</b> 」→「 <b>Parents</b> 」と選択する。
構成バックボーン  appnTransmissionGroupCircuit interchangeNode migrationDataHost *ntriTypeAppnTgCircuit subareaTransmissionGroup t4Node *t4NodeGateway t5Node	サブエリア・バックボーンのコンテキストの表示。 appnTransmissionGroupCircuit は appnNN か virtualRoutingNode を示す。追加情報については、148 ページの『構成バックボーン・ビュー』を参照。	構成バックボーン・ビューに含まれているリソースについて「 <b>Locate Resource</b> 」を発行するか、他のビューで、リソース (構成バックボーン・ビューにあるリソース) を選択して「 <b>Configuration Backbone</b> 」コマンドを実行する。
構成子  crossDomainResource logicalLink logicalUnit port	選択したオブジェクトの子リソースを表示。追加情報については、151 ページの『構成子ビュー』を参照。	「 <b>Locate Resource</b> 」を発行するか、別のビューで、リソース (構成子ビューに含まれているリソース) を選択して「 <b>Configuration Children</b> 」コマンドを実行する。

表 24. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとサブエリア・ノードの両方を含むビューのタイプ (続き)

ビューのタイプ

ビューに入れることのできる

オブジェクト

用途:

到達手段:

appnTransmissionGroupCircuit の *ntriTypeAppnTgCircuit	NTRI 系のリソースを使用した、 t5Node または複合ノード (VTAM と 1 つ以上の NCP の組み合わせ) に対 する拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続の表示。NTRI 系のリソ ースには、NTRI、FrameRelay、 Ethernet、NPSI、および ESCON があ る。	選択した *ntriTypeAppnTgCircuit オブ ジェクトについて「 <b>More Detail</b> 」を 選択する。
appnEN appnNN appnTransmissionGroup interchangeNode lenNode logicalLink migrationDataHost port t2-1Node t4Node *t4NodeGateway t5Node virtualRoutingNode	追加情報については、156 ページの 『*ntriTypeAppnTgCircuit ビュー』を 参照。	
t5Node または t4Node (論理)	t5Node または t4Node に接続された LEN または拡張対等通信ネットワー キング (APPN) 接続リソース (非ネッ トワーク・ノード、 interchangeNode、migrationDataHost) の 表示。appnTransmissionGroupCircuits は、t2-1Nodes、lenNodes、または appnENs を示す。追加情報について は、157 ページの『t5Node または t4Node の「More Detail (Logical)」ビ ュー』を参照。	選択した t5Node または t4Node オブ ジェクトについて「 <b>More Detail</b> ( <b>logical</b> )」を選択する。
appnEN appnTransmissionGroupCircuit *appnTransGroupCircuitCN lenNode t2-1Node		

155 ページの図 23 では、拡張対等通信ネットワーク (APPN) とサブエリアとの相互接続を表す \*interdomainCircuit と \*appnTransGroupCircuitCN ビューを示しています。

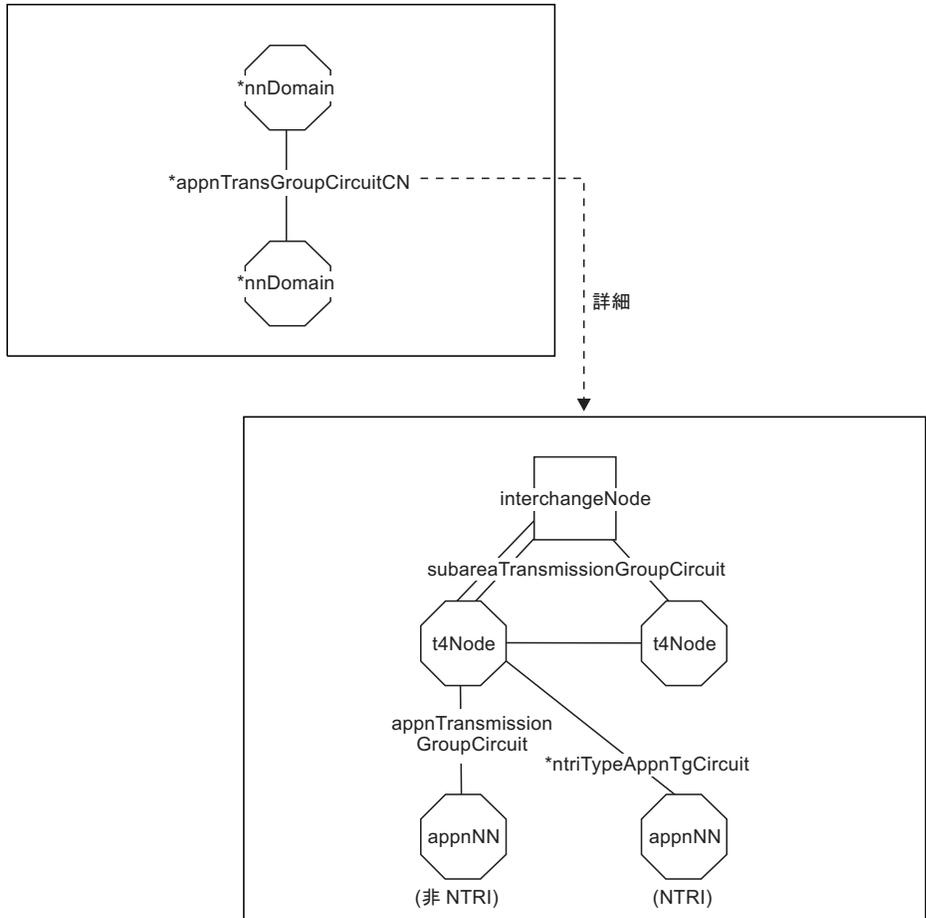


図 23. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとサブエリア・ノードの両方を含むビュー

**\*interdomainCircuit ビュー:** 図 23 の \*interdomainCircuit ビューでは、リンクの各サイドにあるノードの少なくとも 1 つが複合ノード (すなわち、appnNN 機能を持つ VTAM ノードと 1 つ以上の NCP の組み合わせ) です。

\*appnTransGroupCircuitCN は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続がスパンしている可能性のある t4Node または \*t4NodeGateway と subareaTransmissionGroupCircuit を表しています。

**\*appnTransGroupCircuitCN ビュー:** 図 23 のビューでは、2 つの t4Node と 4 つの subareaTransmissionGroupCircuit が示されています。これは一例であり、t4Node および subareaTransmissionGroupCircuit の数はこれと異なる場合もあります。

interchangeNode が t5Node になることもあります。その場合、このビューの目的は、中間 t4Node (または \*t4NodeGateway) を示すことと、その t5Node と LEN 接続の他方のサイドにあるノードとの間の subareaTransmissionGroupCircuit を示すこととなります。

すべての subareaTransmissionGroupCircuit、および拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続用の潜在パスを提供する t4Node が表示されます。正確なパスは不明です。

appnTransmissionGroupCircuit が NTRI または NTRI 系の接続を t4Node に使用している場合、appnTransmissionGroupCircuit ではなく、\*ntriTypeAppnTgCircuit リンク・

オブジェクトが示されます。このことがビューの例では *NTRI* とマークされています。 `appnTransmissionGroupCircuit` が *NTRI* または *NTRI* 系の接続を使用していない場合は、`appnTransmissionGroupCircuit` リンク・オブジェクトだけが使用されます。このことがビューの例では *Non-NTRI* とマークされています。これら 2 種類の接続のうち、どちらか一方のリンク接続のみが実際のこのビューには示されません。

この図の `appnNN` は、`appnEN`、`interchangeNode`、`lenNode`、`migrationDataHost`、`t2-1Node`、`t5Node`、または `virtualRoutingNode` とすることもできます。

図 24 では、構成バックボーン・ビューを示すと同時に、拡張対等通信ネットワーク (APPN) とサブエリア間の相互接続を表す `appnTransmissionGroupCircuit` ビューの `*ntriTypeAppnTgCircuit` を示します。

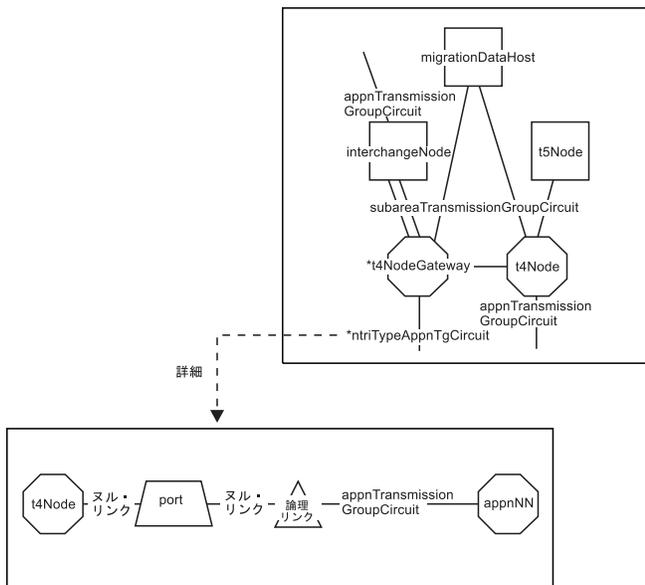


図 24. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとサブエリア・ノードの両方を含むビュー

**\*ntriTypeAppnTgCircuit ビュー:** 図 24 のビュー内の `port` と `logicalLink` は、*NTRI* 系リソースを表す物理オブジェクトです。このビューに論理オブジェクトは示されていませんが、論理オブジェクトは「`appnTransmissionGroupCircuit`」を選択して、「**More Detail**」を選択することで表示できます。

このビュー内の `appnNN` オブジェクトは、以下のものとなります。

- `appnEN`
- `interchangeNode`
- `lenNode`
- `migrationDataHost`
- `t2-1Node`
- `t5Node` (`t5Node` が複合ノードに `LEN` 接続されている場合)
- `virtualRoutingNode` (ネットワーク・ノードが接続ネットワークを表す仮想ルーティング・ノードの場合)

NCP がゲートウェイとして機能している場合、`t4Node` は `*t4NodeGateway` ともなり得ます。

図 25 は、t5Node または t4Node オブジェクトから拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークへの接続を示す、t5Node または t4Node の「**More Detail (logical)**」ビューです。

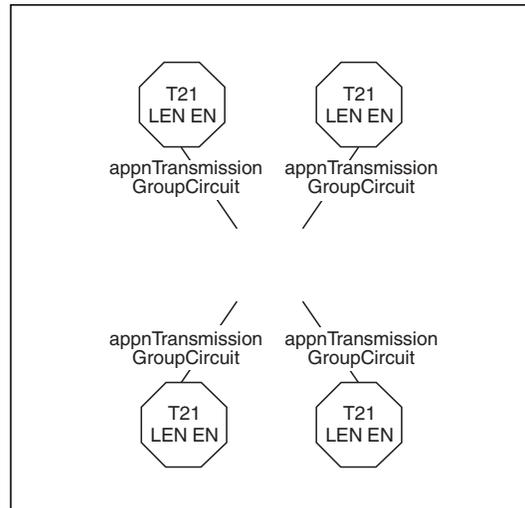


図 25. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとサブエリア・ノードの両方を含むビュー

**t5Node または t4Node の「More Detail (Logical)」ビュー:** 図 25 では、t5Node または t4Node は表示されません。なぜなら、**More Detail (logical)** コマンドを使用しても、選択したオブジェクトを次のビューにナビゲートすることはできないからです。

ノードに直接接続された拡張対等通信ネットワーク (APPN) に接続されたリソースのみが表示されます。このリソースには、appnTransmissionGroupCircuit と他のサイドにあるノードも含まれます。t5Node の場合には、拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースが LEN リソースのみに制限されています。

選択したノードが t5Node であり、LEN 接続リソースが 1 つ以上の t4Node を介して一部でもこのビューに表示されている場合、\*appnTransGroupCircuitCN と他のサイドにあるノードもこのビューに入れられます。

選択したノードが t4Node であり、NTRI または NTRI 系のリソースを使用している拡張対等通信ネットワーク (APPN) に接続されたリソースが一部でもこのビューに表示されている場合、\*ntriTypeAppnTgCircuit と他のサイドにあるノードもこのビューに入れられます。

## 追加のリソース情報へのアクセス

ビューで表示できるリソース名、アイコン、およびその他の情報は、各オブジェクトについての詳細を提供します。この情報に加えて、NetView 管理コンソールの「**Resource Properties**」メニュー、またはコマンド出口を使用してオブジェクト固有の情報にアクセスできます。

## 「Other Data」フィールド

「Resource Properties」ウィンドウの「Data1」フィールドから、追加リソース情報を入手することができます。

RODM では、この情報は各オブジェクトについての「DisplayResourceOtherData」フィールド (DROD) に入ります。オブジェクト・クラスごとの DROD フィールドに固有の内容については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

注: NetView 管理コンソールの「Data1」フィールドは、動的には更新されません。詳しくは、178 ページの『NetView 管理コンソールの Data1 フィールド』を参照してください。

## 「Customer Data」フィールド

顧客リソース情報は、「Resource Properties」ウィンドウの「Data2」フィールドから入手することができます。

RODM では、この情報は、各オブジェクトの「DisplayResourceUserData」フィールドに入ります。「DisplayResourceUserData」フィールドの固有の内容については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

SNA トポロジー・マネージャーがこのフィールドの内容に変更を加えることはありません。

## コマンド出口

コマンド出口を使用することにより、特定のリソースについての詳細を得ることができます。コマンド出口を使用して行える事柄は、以下のとおりです。

- リソースが SNA リソースと非 SNA リソースのどちらであるかの判別
- リソースが集合リソースと実リソースのどちらであるかの判別
- 特定のリソース・タイプの検査

コマンド出口の作成方法の詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS NetView 管理コンソール ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

---

## ビューの内容の変化の理解

SNA ビューの内容は頻繁に変化します。主な理由は、状況更新 (例外ビュー) とサブエリアおよび拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク内の動的トポロジー更新 (それ以外のビュー型) のためです。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・トポロジー情報は、トポロジー・データベース更新 (TDU) の形で、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの至る所に伝送されます。TDU は、ネットワーク・ノードおよび伝送グループがネットワークに入れられるか、またはそれらの状況が変化するとき起こります。ネットワーク・ノードが追加または削除されると、サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードにおいてネットワーク・トポロジー・データベースの新しいバージョンが複製されます。

トポロジー・マネージャーは、サブエリアおよび拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークから受け取った更新を調整し、それを RODM および

NetView 管理コンソールを介して報告します。ただし、どのリソースをモニターするかを決定するのはユーザーであるので、ビューの内容を制御することは可能です。『ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニターの相違点』では、モニターの選択によってビューの内容がどのように変化するかについて説明します。

ビューの内容が変化する可能性がある別の理由は、ノードの変換によるものです。167 ページの『ノード・タイプが変化する可能性がある状態および理由』では、エージェントからの更新に基づいてノードのクラスが動的に変化する状態を説明します。

除去もビューの内容に影響します。170 ページの『リソースが RODM から除去される状態』では、除去機能の働き方を説明します。

この項の残りの部分では、ビューの内容を管理するためのこれらおよびその他の方法を説明します。

## ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニターの相違点

ネットワーク・トポロジーをモニターするか、ローカル・トポロジーをモニターするか、それとも LU トポロジーをモニターするかの判断が、ビューに表示される内容にどのように影響を与えるかを理解することは重要です。各トポロジーはそれぞれ異なる情報を表示します。

例えば、拡張対等通信ネットワークング (APPN) では、ローカル・トポロジーを EN と NN のどちらで収集するかによっても、ビューで表示されるオブジェクトおよび状況の解釈方法の両方の点で相違が生じます。さらに、各種の実リソースに対して ACTIVATE、INACTIVATE、および RECYCLE の各コマンドが発行されるため、これらのコマンドを NetView 管理コンソールのメニューから使用するには、適切なトポロジーをすでに獲得していることが必要です。

選択内容はパフォーマンスにも影響を与えます。ローカル・トポロジーまたは LU トポロジーをモニターする場合には、追加のオブジェクトを伴うため、トポロジー・マネージャーおよび RODM に送られるデータの量が増えます。選択内容がビューの内容の頻繁な変化につながることもあります。

この項では、ネットワーク・トポロジーをモニターする場合、ローカル・トポロジーをモニターする場合、および LU トポロジーをモニターする場合の相違を説明しているため、どのような場合にどのトポロジーをモニターすべきかがわかるようになっていきます。いくつかの選択例は、179 ページの『第 5 章 SNA トポロジー・マネージャーのユーザー・シナリオ』でサンプル拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ビューを使用して図示され、説明されています。

## NN (拡張対等通信ネットワークング (APPN) ローカル・トポロジーなし) 上での拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・トポロジー のモニター

各 NN では、そのサブネットワークのネットワーク・トポロジーのコピーを保守します。このトポロジー・データベースは、サブネットワーク内のすべての NN で複製されます。トポロジー・マネージャーは、ノードからこのデータを獲得し、次の情報を表示します。

- サブネットワーク内のすべての NN、仮想ルーティング・ノード、および交換ノード (NN のタイプ)
- 拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワーク内のこれらのノード間のすべての TG 回線および TG

トポロジー・データはすべてのネットワーク・ノードで複製されるため、サブネットワークのネットワーク・トポロジーを獲得するには、単一のネットワーク・ノードからネットワーク・トポロジーを要求するだけで済みます。したがって、ネットワーク・トポロジーは、トポロジー・エージェントがインストールされていないノードを含む可能性があります。ネットワーク・トポロジーは、エージェントがインストールされている NN からのみ獲得できます。ネットワーク・トポロジーは、EN からは入手できません。

**ローカル・トポロジーなしでネットワーク・トポロジーを使用する理由:** ネットワーク・トポロジーは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワーク内のネットワーク・ルーティングに使用されているノードおよび接続を表示します。拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ルーティングにとって重要であるこれらのノードおよび接続のみをモニターしたい場合には、ローカル・トポロジーなしでネットワーク・トポロジーを使用してください。ローカル・トポロジーでは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ルーティングの一部ではない追加のノードおよび接続が表示されます。

**ローカル・トポロジーをモニターしない場合に断念すること:** ローカル・トポロジーがない場合には、ネットワーク内のベースとなるポートおよびリンクの表示、それらへのナビゲート、またはネットワーク内のベースとなっているポートおよびリンクに対する NetView 管理コンソール・メニュー・コマンドの発行はできません。ビュー・ナビゲーションは、NN およびそれらの相互接続 TG で終わります。NN ドメイン内の EN および LEN ノードを表示したり、それらにナビゲートしたりすることはできません。また、このことは、EN への TG の状況が集約計算の一部ではないことも意味します。ベースとなるリソースが実際には拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク内に存在していても、それらのリソースについてのデータは、ローカル・トポロジーをモニターすることによって収集するまでは RODM 内に存在しません。

ローカル・トポロジー・データの欠落は、要求時活動化リンクを使用する TG および TG 回線にも関係します。

- 要求時活動化リンクを使用する TG および TG 回線の状況は、適合として表示されます。ローカル・トポロジーが収集されていないため、トポロジー・マネージャーはリンク状況を認識していません。したがって、要求時活動化リンクが非アクティブ状態である場合でも、TG および TG 回線は適合として示されます。

- NN から EN および LEN ノードへの TG および TG 回線は、ビューで表示されません。NN 間および NN と仮想ルーティング・ノード間の TG および TG 回線のみが表示されます。

## **NN (EN での拡張対等通信ネットワーク (APPN) ローカル・トポロジーなし) 上での拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・トポロジーおよびローカル・トポロジーのモニター**

ノードのローカル・トポロジーは、そのノード固有のものです。NN のローカル・トポロジーをモニターすると、ネットワーク・トポロジーからは入手できない、NN の TG、リンク、ポート、および隣接 EN および LEN ノードについての情報が追加されます。

このタイプのモニターによって、下記リソースのビューを表示することができます。

- NN ドメイン。ネットワーク・ノード、およびサービスを受ける EN へのすべての TG 回線が含まれます。さらに、隣接 NN への TG 回線および仮想ルーティング・ノードへの TG 回線も示されます。
- NN のローカル・トポロジー。NN ドメイン・ビューのすべてのものに加えて、すべての隣接ノードへの TG 回線および隣接ノード自体が含まれます。
- NN に関連付けられている TG、論理リンク、およびポート。

**ネットワークおよびローカル・トポロジーを EN ではなく NN でモニターする理由:** このタイプのトポロジー・モニターでは、ネットワーク・ノード・ドメイン全体の状況および構成情報が表示されます。この情報は、ベースとなるリンクおよびポート、ならびに隣接 EN および LEN ノードへの接続を理解し、それらへナビゲートするのに役立ちます。ネットワーク・ノードのローカル・トポロジーをモニターすると、そのネットワーク・ノードが問題を持つかまたはネットワークへのアクセスを失う場合に、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サービスを失うリソースを判別するのに役立ちます。ローカル・トポロジーをモニターしているときには、サービスを受ける EN への接続が含まれるため、集約計算がより広範囲になります。

ネットワーク・ノードのローカル・トポロジーを組み込むことは、EN のローカル・トポロジーをモニターすることによる追加のパフォーマンス損失なしでネットワーク内の大部分のリソースをモニターするための最良の方法である場合があります。追加のパフォーマンス・コストは、EN のローカル・トポロジーをモニターすることによって RODM 処理により多くのリソースおよびトポロジーの流れが追加されるために起こります。

ローカル・トポロジー・データを NN でモニターし、EN でモニターしないことは、要求で活動化されるリンクを使用する TG および TG 回線に関係します。NN から EN への、および NN から NN への TG または TG 回線の状況は、ベースとなる要求時活動化リンクが非アクティブ状態であるときには、中間として表示されます。ローカル・トポロジーがモニターされているため、トポロジー・マネージャーはリンク状況データを持っています。(TG 回線の状況は、119 ページの表 21 の規則に従って計算されます。)

ベースとなる要求時活動化リンクが活動化されると、TG および TG 回線は適合状況で表示されます。

### EN および BrNN ローカル・トポロジをモニターしない場合に断念すること:

EN ローカル・トポロジをモニターしたことがない場合は、これらのオブジェクトは RODM 内にはなく、したがってビューに表示することはできません。オブジェクトを RODM に入れるためには、アクティブ状態でローカル・トポロジをモニターしている必要はないことに注意してください。単に、事前にローカル・トポロジを獲得している (かつリソースが削除されていない) ことが必要です。

EN および BrNN のローカル・トポロジがない場合には、次のようになります。

- EN および BrNN についてのローカル情報 (ポート、リンク、および EN とブランチ・ネットワーク・ノード間の接続および EN と BrNN から LEN ノードへの接続) が表示されないため、ネットワーク内のすべてのリソースが表示されるわけではありません。例えば、EN が LEN ノードに接続されている場合、ビューで LEN ノードを表示する唯一の方法は、EN のローカル・トポロジをモニターすることです。
- EN またはブランチ・ネットワーク・ノードのローカル・トポロジを獲得したことがない場合には、EN 間の TG および TG 回線はビューに表示されません。
- BrNN のローカル・トポロジを獲得したことがない場合には、BrNN 間の TG および TG 回線はビューに表示されません。
- EN および BrNN の論理リンクおよびポートが表示されないため、NetView 管理コンソール・メニューを使用して、これらのリソースに対して ACTIVATE、INACTIVATE、および RECYCLE の各コマンドを発行することはできません。

### NN 上の拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークとローカル・トポロジ、および EN と BrNN 上の拡張対等通信ネットワーク (APPN) ローカル・トポロジのモニター

NN 上の拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークとローカル・トポロジのモニター、および EN とブランチ・ネットワーク・ノード上の拡張対等通信ネットワーク (APPN) ローカル・トポロジのモニターでは、エージェントを持つネットワーク内の各々のリソースに関する情報が表示されます。EN および BrNN のローカル・トポロジをモニターすると、TG、リンク、ポート、隣接 EN、および隣接 LEN ノードについての情報がビューに追加されます。すべてのタイプのノード間 (NN と NN、NN と EN、NN と BrNN、NN と仮想ルーティング・ノード、EN と EN、EN と仮想ルーティング・ノード、NN と LEN ノード、および EN と LEN ノードの間) の TG および TG 回線がビューで表示されます。要求で活動化されるリンクが非アクティブ状態であるときには、TG および TG 回線は中間状況を示します。ベースとなるリンクが活動化されると、そのリンクを使用する TG および TG 回線は適合状況を示します。

このモニターの方式では、より広範囲なビューが提供されます。ただし、ネットワーク内に多数のノードおよび接続がある場合には、パフォーマンスのトレードオフを意味する可能性もあります。さらに、ビュー内のオブジェクトの数のために、表示されるビューが複雑になります。

## サブエリア・ネットワーク、ローカル、および LU トポロジーのモニター

サブエリア・ネットワークでは、以下に示すコマンドを使用してネットワーク・トポロジー要求を送った VTAM (t5Node、interchangeNode、または migrationDataHost) で活動 CDRM definitionGroups の一部となっている CDRM が、ネットワーク・トポロジーに含まれます。

```
TOPOSNA MONITOR NETWORK NODE=netid.cp
```

サブエリア・ローカル・トポロジーのモニター要求を出すと、その要求が送られた VTAM (t5Node、interchangeNode、または migrationDataHost) に認識されているリソースのすべてが、以下に示すコマンドを使用して報告されます。

```
TOPOSNA MONITOR LOCAL NODE=netid.cp
```

これらのリソースには、以下のものが含まれます。

- VTAM ノードとそれに所有される t4Node すべてに存在するポート・オブジェクト
- VTAM ノードとそれに所有される t4Node すべてに存在する logicalLink オブジェクト
- 所有される t4Node
- subareaTransmissionGroup オブジェクト
- subareaTransmissionGroup の他のサイドにある t4Node または t5Node
- 活動 CDRM definitionGroup オブジェクトの一部となっている CDRM

例外は下記のリソースです。

- logicalUnits
- luGroups
- crossDomainResources (CDRSC)

TOPOSNA MONITOR LUCOL NODE=*netid.cp* コマンドを使用して、VTAM ノードに存在する logicalUnit、luGroup、および crossDomainResource のオブジェクトをモニターします。logicalLink に存在する LU および CDRSC オブジェクトのモニターには、LCLNAME パラメーターを使用します。

サブエリア・ノードとしても拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードとしても機能する VTAM の場合、ネットワーク・トポロジーおよびローカル・トポロジーには、拡張対等通信ネットワークング (APPN) リソースとサブエリア・リソースとの組み合わせが含まれます。

## リモート・サブエリア VTAM でのトポロジーのモニター

サブエリア・ノードとして機能している VTAM から特にネットワークをモニターしたい場合、認識されている単一の t5Node、interchangeNode、または migrationDataHost についてのネットワーク・トポロジーを収集することから開始します。VTAM は、認識するすべての crossDomainResourceManagers を使って応答します。VTAM が interchangeNode の場合、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・トポロジーも送られます。

その後、crossDomainResourceManagers のビューを立ち上げ、crossDomainResourceManagers のいずれか 1 つを選択します。事前に作成しておいた、TOPOSNA MONITOR、(NETWORK、LOCAL、または LUCOL) コマンドを含

むコマンド・プロファイルを実行してください。 コマンド・プロファイルの作成については、30ページの『メニューへのトポロジー・マネージャー・コマンドの追加』を参照してください。

SNA トポロジー・マネージャーは、VTAM の OBJECTID を解決し、要求をリモート VTAM に送ります。 絵図例は、図 26 を参照してください。

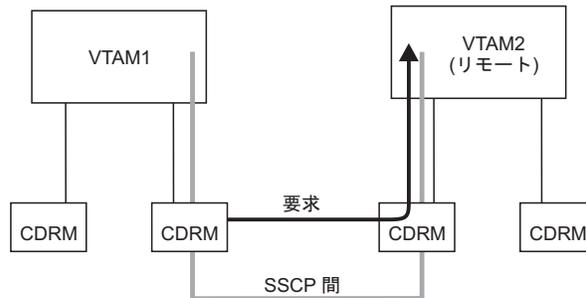


図 26. リモート VTAM のモニター

ネットワーク ID が認識されない (crossDomainResourceManager を報告した t5Node に認識されていない) 場合、エラー・メッセージが表示され、TOPOSNA コマンドは失敗したことが知らされます。

### VTAM ノードでの LU トポロジーのモニター

ヘルプ・デスク・オペレーターが、すでに NETA 内の 2 つの VTAM ノード (SSCP1 と SSCP2) 上でローカル・トポロジーのモニターを開始しているものとします。そこに、あるユーザーから連絡があり、アプリケーションにログオンできないとの報告が入りました。そのユーザーは LU 名を知っているものとします。LU の状況を判別するには、「Extended Search」オプションを選択した「Locate Resource」コマンドを実行します。

LU の検索を実行するときに、完全修飾されていない LU リソース名 (例: NETA.LU1) を指定すると、165 ページの図 27 と 165 ページの図 28 に示されているような、2 つの構成親ビューが画面に表示される場合があります。表示される画面が 1 つになるか 2 つになるかは、環境 (拡張対等通信ネットワーク (APPN)、サブエリア、または混合) によって異なります。logicalUnit オブジェクトを検索する際の、環境に関する考慮事項の詳細については、99 ページの『ネットワーク内の LU の検索』を参照してください。

注: 独立 LU は、クロスドメイン・リソース (CDRSC) として作成されます。

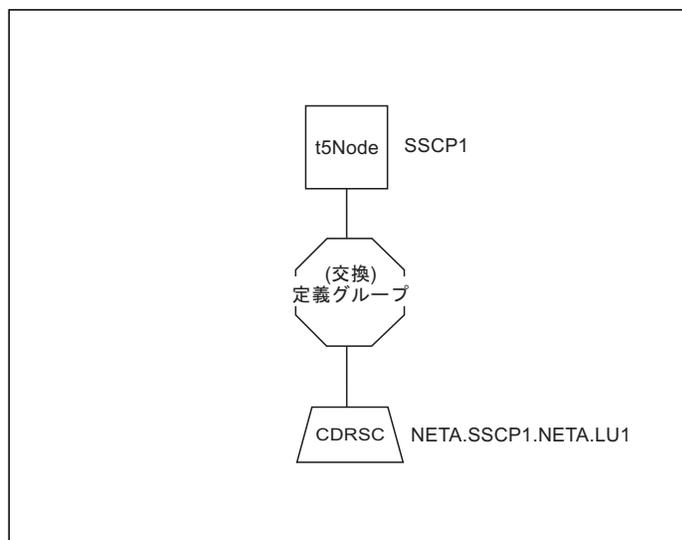


図 27. SSCP1 側からの LU1 の構成親ビュー

完全修飾名が NETA.SSCP2.NETA.LU1 (紹介する例の値) であると分かっている、LU 位置指定の実行時にその名前を指定する場合、SNA トポロジー・マネージャーは 図 28 に示されているような構成親ビューを表示します。

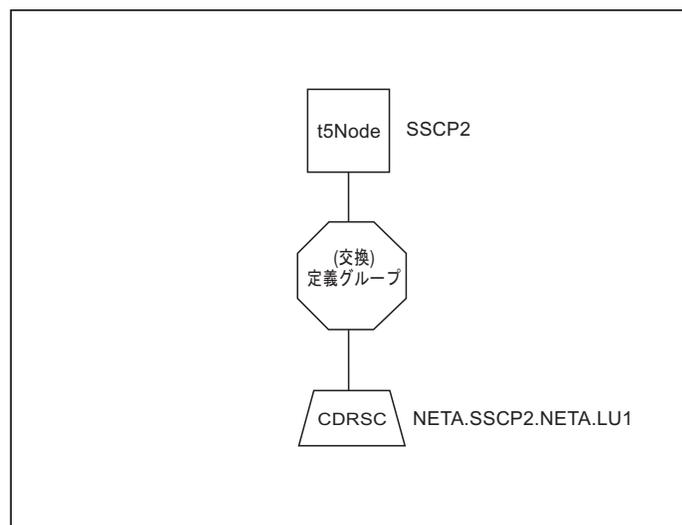


図 28. SSCP2 側からの LU1 の構成親ビュー

LU のコレクションをモニターするには (この例では 1 つのコレクションです)、以下のタスクを実行してください。

- コマンド行で TOPOSNA MONITOR,LUCOL コマンドを指定し、NODE= パラメーターに VTAM 名 (*snaNetID.SSCP\_name*) を、LCLNAME= パラメーターに logicalLink オブジェクト名を指定します。例えば、次のようになります。

```
TOPOSNA MONITOR,LUCOL,NODE=NETA.SSCP2,LCLNAME=PU1
```

- logicalLink オブジェクトにナビゲートし、「**More Detail**」を選択して、SNA トポロジー・マネージャーに自動的にコマンドを発行させます。

エージェントの SSCP2 の PU1 という名前の logicalLink に対して LUCOL を実行すると、図 28 は図 29 のように展開されます。

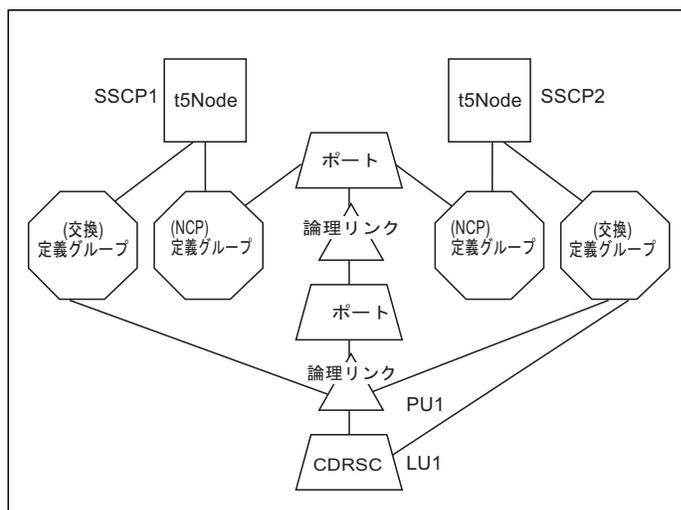


図 29. TOPOSNA MONITOR,LUCOL コマンド後の構成親ビュー

独立 LU は、TOPOSNA MONITOR,LUCOL コマンドによって、logicalLink のコンテキストにのみ入れられます。この場合、LCLNAME パラメータは、使用している logicalLink の logicalLink\_name と同等です。NETA.LU1 が PU1 に存在する従属型 LU だった場合、その LU は即時に logicalLink のコンテキストに入れられ、図 28 ではなく、図 29 が表示されます。

LU トポロジーについては、次の点に注意してください。

- 同一ネットワーク ID 内にある同じ名前の LU のそれぞれには、1 つ以上の LU イメージが存在し、SNA トポロジー・マネージャーはその LU イメージのそれぞれをそれぞれ別個のものとして処理します。例えば、図 29 において、logicalUnit オブジェクト (LU1) は SSCP2 側からの 1 オブジェクトですが、その別のイメージは NETA.SSCP1.NETA.LU1 です (図 27 を参照)。
- logicalLink オブジェクトは 1 つしか存在しません。このオブジェクトの名前は PU\_name (PU1) で、SSCP1 および SSCP2 の複数のノードが所有しています。
- アプリケーション LU には、FLBSYSD 初期設定ファイルの UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT パラメータの設定によって、いろいろな幾何学的図形が含まれる場合があります (38 ページの『ビュー情報の処理を制御するためのパラメータ』を参照)。
- 非クリティカル LU の場合、以下に示す理由のために LU がモニターされないと、その LU は RODM データ・キャッシュから削除されます。
  - LU の集合が停止している。
  - 「**Extended Search**」オプションを選択した NetView 管理コンソールの「**Locate Resource**」が実行されたため、表示された LU を含むビューがすべてクローズしている。

RODM データ・キャッシュから LU が削除されないようにするには、TOPOSNA CRITICAL コマンドを使用して継続モニターを開始するか (93 ページの『クリティカル・リソースをモニターする方法』を参照)、RODM の

「FLB\_Creator」フィールドの値を変更してください (詳しくは、「IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference」を参照)。

## 複数に所有される logicalLink の LU トポロジーのモニター時におけるエージェントの判別

複数の VTAM が logicalLink を所有している場合、logicalLink に常駐している logicalUnits の集合をモニターするには、ビューで「logicalLink」を選択し、**More Detail** コマンドを実行します。

SNA トポロジー・マネージャーは、以下のステップを実行して、logicalUnit の集合のモニターを行う VTAM トポロジー・エージェントを選択します。

1. SNA トポロジー・マネージャー・データ・キャッシュ内の状況履歴項目を照会します。
2. 選択した logicalLink をアクティブ状態と報告し (operationalState は使用可能、unknownStatus は失敗を意味します)、最新のタイム・スタンプを持つ VTAM エージェントを判別します。状況履歴項目がすべて非アクティブ状態 (operationalState が使用可能ではない) の場合、最新のタイム・スタンプを持つ項目が使用されます。
3. 以下のコマンドを発行して、選択した logicalLink に存在する logicalUnits の収集を VTAM エージェントの側からモニターします。

```
TOPOSNA MONITOR,LUCOL,NODE=netid.cp,LCLNAME=localname
```

ここで、*localname* は logicalLink のローカル名、*netid.cp* はエージェント・ノードの制御点のネットワーク修飾名です。

**注:** 他のサブエリア・ノードに接続する logicalLink であっても、複数の VTAM が同時に所有でき、アクティブ状態にすることができますが、logicalUnits をそこに存在させることはできません。周辺 logicalLink に存在する論理装置と、周辺 logicalLink とは、一度に 1 つの VTAM の下でしかアクティブ状態にはなりません。

## ノード・タイプが変化する可能性がある状態および理由

ノード・オブジェクトを動的に作成するときに、SNA トポロジー・マネージャーはトポロジー・エージェントから受け取る情報に基づいてノード・タイプを RODM に指定します。トポロジーの報告では、1 つのノードがいくつかの異なるノードによって報告されます。これらのノードは、報告されるノードについての同じ視点または情報を持たないことがあります。

例えば、2 つのノードが同一のノードを報告するのに、一方はエンド・ノードと報告し、他方は境界ノードと報告することがあります。さらに、ノードへのリンクがアクティブ状態でない場合には、後でリンクがアクティブ状態になったとき拡張対等通信ネットワークング (APPN) によってノードが別のタイプとして報告されることがあります (ノードについてのより詳しい情報が認識されるため)。

ノードに関する重複する情報や異なる情報はすべてトポロジー・マネージャーによって調整されます。したがって、データの正確性を確実なものとするために特別な

アクションを取る必要はありません。ただし、ノード・タイプは変化する可能性があること、およびこれらの変化が反映されるのはビューの更新時であることに注意してください。

## ノード・タイプが変化する一般的な理由

ノードの変換が起こる一般的な理由を表した、いくつかの例を以下に示します。

**ノードの詳細情報が認識された:** 次に、例をいくつかを紹介します。

- まだモニターしていないノードに常駐する LU (ローカル・トポロジーまたはネットワーク・トポロジー) について、リソース検出 (Locate Resource) 機能を実行したとします。ノード・タイプは不明で、snaNode として表されています。ノードのローカル・トポロジーをモニターしたところ、SNA トポロジー・マネージャーがそのノードは拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノードであることを認識しました。この場合、SNA トポロジー・マネージャーは、そのノードの表示を snaNode から appnNN へと変更します。
- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) エージェント・ノードに、隣接ノードへの非アクティブ・リンクがあるとします。リンク定義に隣接ノードのタイプが入っていない場合には、エージェントは隣接ノードをタイプ 2.1 として報告します。リンクがアクティブ状態になると、「真」のノード・タイプ (EN や NN など) が報告されます。

**注:** リンク定義で隣接ノードのタイプが指定されていないときには、タイプ 2.1 ノードが使用されます。

- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク A に、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク B の境界ノードに接続されている NN があるとします。拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク B が境界ノードについて報告するまで、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク A 内の NN は、サブネットワーク B の境界ノードを EN として報告します。サブネットワーク B からネットワーク・トポロジーがモニターされると、その境界ノードは境界ノード能力を持つ NN にアップグレードされません。

サブネットワーク B からの新しい情報によって、2 つの NN 間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 接続は、現在、サブネットワーク間 TG 能力を持つ拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線として報告されます。以前、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワーク A はこの接続を CP-CP セッションを持つ拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線として報告しましたが、サブネットワーク間 TG 能力を認識していませんでした。(トポロジー・マネージャーとともに提供されるサンプル・ネットワークで、この例が示されます。)

- SNA トポロジー・マネージャーが t5Node を認識してはいるものの、まだこの t5Node から直接トポロジーは収集していないとします。トポロジー・マネージャーは、t5Node と同じ名前を持つノードの存在を報告する拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードからトポロジー (ネットワークまたはローカル) を収集します。このノードがどのように報告されるかによって、タイプの変換が異なります。
  - appnNN として報告される場合、t5Node から interchangeNode へと変換します (ローカル・トポロジーの収集時には、appnNN として報告されます)。

- interchangeNode として報告される場合、t5Node から interchangeNode へと変換します (ノードは、ネットワーク・トポロジーの収集時には、interchangeNode として報告されます)。
- appnEN として報告される場合、t5Node から migrationDataHost へと変換します。
- migrationDataHost として報告される場合、t5Node から migrationDataHost へと変換します (ノードから直接ローカル・トポロジーを収集するときに、migrationDataHost として報告されます)。
- t2-1Node または lenNode として報告された場合、 t5Node は変換されません。この VTAM は t5Node のままにします。

**注:** NetView プログラムでは、interchangeNode および migrationDataHost オブジェクト・クラスが完全にサポートされるようになり、 appnNN または appnEN オブジェクト・クラスのオブジェクトはそれぞれ実際に interchangeNode または migrationDataHost オブジェクト・クラスのオブジェクトに変換されます。

**ノード・タイプが、最初に報告されるときに推測された:** EN (ノード 1) は、隣接 EN (ノード 2) がノード 1 への論理リンクに関して CP-CP セッションをサポートしていないと、ノード 2 を LEN ノードとして報告することがあります。また、ノード 2 に、サービスを提供するネットワーク・ノードへのリンクがあると、そのノードは後でノード 2 をエンド・ノードとして報告することもあります。これにより、最初の LEN ノードが EN に変換されます。

**ユーザーがノードを別のタイプに再構成する:** LEN ノードが EN として再構成される、または EN が NN として再構成される時、ノード変換が起こります。

**ユーザーがノードを RODM に対して誤って定義する:** トポロジー報告書で矛盾する情報が受け取られると、ノードが削除され (ユーザー・データが消失される可能性がある)、その後、RODM 内で正しく定義されます。これは、トポロジー・マネージャーが RODM 内でユーザー定義を指定変更する唯一の条件です。

## 変換の影響

変換は、RODM 内のオブジェクト定義に関係し、さらに、RODM 内に置いている可能性があるユーザー定義オブジェクトに影響することもあります。詳しくは、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

## 変換に関する例外事項

あるシナリオでは、SNA トポロジー・マネージャーはノード・タイプの変化を検出することができないために、変換が正確には行われな可能性がありします。Z NET,CANCEL コマンドを使用して VTAM を再生するときには、NetView が VTAM ノード・タイプに関する情報を受け取る順序を、VTAM は正しいものと保証できないので、時間に関する問題が生じ得ます。

以下にシナリオがリストされています。

1. 1 つ以上のエージェントからローカル・トポロジーを収集したところ、それらのエージェントが VTAM ノードへの接続を報告したのに、SNA トポロジー・マネージャーは VTAM ノードから直接トポロジーを収集していない。

2. SNA トポロジー・マネージャーは、1 つ以上のエージェントがこの VTAM ノードへのサブエリア接続と拡張対等通信ネットワークング (APPN) 接続の両方を報告しているため、この VTAM を表す interchangeNode または migrationDataHost を作成する。
3. この VTAM ノードは再生され、appnNN、appnEN、または t5Node のいずれかとして再編成される。そのタイミングは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) (appnNN および appnEN で表される) 接続またはサブエリア (t5Node で表される) 接続が、他方の接続が非アクティブ状態と報告される前に、再確立されるようなときです。
  - 拡張対等通信ネットワークング (APPN): VTAM ノードが t5Node になった場合
  - サブエリア: VTAM ノードが appnNN または appnEN になった場合

以下のいずれかが行われるまでは、VTAM ノードは元のノード・タイプ (interchangeNode または migrationDataHost) のままです。

- ローカル・トポロジーを VTAM ノードから直接収集する。
- ネットワーク・トポロジーを VTAM ノードから直接収集する (VTAM ノードが appnNN として再構成されている場合)。
- エージェント・ノードから VTAM ノードへのすべての接続 (拡張対等通信ネットワークング (APPN) とサブエリアの両方) が終了する。接続が再確立されると、サブエリア接続または拡張対等通信ネットワークング (APPN) 接続のどちらか一方だけが報告され、VTAM ノードが正しいタイプに変換されます。
- その隣接 VTAM ノードを報告している全エージェントへのモニターを停止する。その後、モニターを再実行する。

注: VTAM ノードを appnNN または appnEN から t5Node へと再構成した場合、あるいは t5Node から appnNN または appnEN へと再構成した場合にも、同様のシナリオが起こり得ます。この場合、VTAM ノードは interchangeNode または migrationDataHost へと変換されますが、前述したイベントが行われるまでは変換されません。

## リソースが RODM から除去される状態

TOPOSNA PURGE コマンドにより、ユーザー指定の除去日数 (PURGDAYS) に到達できない、またはモニターされていないリソースがすべて RODM から削除されます。デフォルト値は 15 日です。次のような場合には、オブジェクトの状況はもはや更新されません。

- ユーザーがオブジェクトのモニターを停止する。
- リソースがネットワークから除去されている。
- 接続に障害が起き、オブジェクトがトポロジー・マネージャー・ノードから到達不能になる。

TOPOSNA PURGE コマンドが事前に判別された閑散時に実行されるようにするために、それを自動化ルーチンに入れることができます。多くの業務では、このコマンドを自動化するかまたは特定のオペレーターに限定します。結果として、オブジェクトが RODM から除去されるため、オペレーターはリソースがビューに表示されなくなるのを見る場合があります。除去機能の働き方を理解することは、これらのオペレーターがビューの内容の変化を理解する上で役立ちます。

除去要求を出したどの場合にも、エージェントからのインディケーターに基づいて、オブジェクトを RODM から個別に削除できます。例には、次のような事柄が含まれています。

- ある種のリンクは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) がそれを非活動化するときに RODM から削除されます。1 つの例は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続ネットワークによって活動化される、動的に作成されたリンクです。別の例は、ノードが未定義リンクについての着信接続要求を受け取ったときに拡張対等通信ネットワーク (APPN) によってリンクが活動化される場合です。
- 一部のオブジェクト・クラスのノードは、より正確なトポロジー・データが受け取られると、削除され、別のクラスのもとで再び作成されます。詳しくは、167 ページの『ノード・タイプが変化する可能性がある状態および理由』を参照してください。
- VTAM トポロジー・エージェントの定義グループのメンバーとなっているオブジェクトは、その定義グループが非活動化されると、削除されます。

除去に関連する計画情報については、21 ページの『RODM のページ』を参照してください。

## オブジェクトを除去するための条件

オブジェクトを RODM から除去するには、以下に示す条件を満たしていなければなりません。

- 「FLB\_Creator」フィールドに FLB という値が指定されていなければなりません。
- PURGDAYS 値が、最後の更新 (タイム・スタンプ) の日数より小さいか等しくなければなりません。
- オブジェクトは、トポロジー・マネージャーのストレージ内データ・キャッシュに入っていないはなりません。

### 注:

1. もはやモニターされていない logicalUnit および crossDomainResource オブジェクトは、PURGDAYS パラメーターやタイム・スタンプにかかわらず、オブジェクトの数量のために RODM から除去されます。
2. 依然としてモニターされている logicalUnit および crossDomainResource オブジェクトが RODM から除去されることはありません。

**「FLB\_Creator」フィールド:** SNA トポロジー・マネージャーが管理する RODM オブジェクトすべてには、「FLB\_Creator」フィールドがあり、トポロジー・マネージャーがそのオブジェクトを削除できるかどうかを示します。このフィールドには FLB という値 (トポロジー・マネージャーがそのオブジェクトを RODM から削除できることを意味する) を入れなければなりません。

**RODM タイム・スタンプ:** すべての RODM オブジェクトは、オブジェクトについてトポロジー・マネージャーから最後に更新が受け取られたときを示すタイム・スタンプを待ちます (つまり、オブジェクトの状況フィールドの最後のタイム・スタンプはトポロジー・マネージャーが更新します)。このタイム・スタンプはデータの経過日数を計算し、オブジェクトを除去すべきかどうかを判断するのに使用します。あるオブジェクトについて、除去に向けての指定された経過日数が満了して

いるときには、TOPOSNA PURGE コマンドでそのオブジェクトを除去することができます。このタイム・スタンプは、RODM 内にある状況フィールドのタイム・スタンプ・サブフィールドに保管されます。

**トポロジー・マネージャー内部キャッシュ:** トポロジー・マネージャーは、その記憶内データ・キャッシュ (RODM データ・キャッシュと異なる) に、ユーザーによってモニターされているすべてのオブジェクトを記録します。オブジェクトは、トポロジー・マネージャー・キャッシュ内にある限りは除去することができません。オブジェクトをキャッシュから除去しておけば、オブジェクトは除去できる状態になります。

オブジェクトをキャッシュから除去すると、RODM 内での不明 (unknown) 状況への以降の変更が更新であると見なされ、タイム・スタンプも変更されます。ただし、オブジェクトは、不明 (unknown) 状況であっても、まだトポロジー・マネージャー・キャッシュ内に存在することがあります。そのオブジェクトがキャッシュから除去されるときには、その状況およびタイム・スタンプは最新の更新から未変更のままです。

オブジェクトは、いくつかの理由でトポロジー・マネージャー・キャッシュから除去されます。

- リソースが次の理由でモニターされなくなっている。
  - ユーザーがモニターを停止するためのコマンドを発行した。
  - 時間制限モニターが満了している。
  - ネットワーク障害によってモニターが終了した。
  - エージェントがマネージャーに更新を送り、その結果リソースが削除された。

**注:** 複数に所有されるリソースの場合、上記の条件の 1 つ以上があてはまり、すべてのエージェントがそのリソースについての報告を停止すると、そのリソースはトポロジー・マネージャー・キャッシュから除去されます。

- サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードおよびノード間の `appnTransmissionGroups` から構成される拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・トポロジーの場合。
  - トポロジー・マネージャーが NN オブジェクトについての更新を 15 日間受け取っておらず、NN の状況が不明である。
  - トポロジー・マネージャーが `appnTransmissionGroup` オブジェクトについての更新を 15 日間受け取っておらず、`appnTransmissionGroup` の状況が不良または不明である。

**注:** この 15 という日数は PURGDAYS 値とは関連していません。この日数は、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークがデータを報告する方法に関連するものであり、ユーザーが変更することはできません。

そのサブネットワークのネットワーク・トポロジーのすべてのモニターを停止し、そのサブネットワークのノードのローカル・トポロジーのすべてのモニターを停止するまで、オブジェクトはトポロジー・マネージャーのキャッシュから除去されません。

「Extended Search」オプションを選択した NetView 管理コンソールの「Locate Resource」関数の使用により取得したビュー内の logicalUnit オブジェクトまたは crossDomainResource オブジェクトは、トポロジー・マネージャー内部キャッシュ内に残ります。

クリティカル LU が LU 集合の一部ではなく、TOPOSNA CRITICAL STOPMON コマンドを実行した場合、その LU がビュー上に存在していても (その LU が、NetView 管理コンソールの「Locate Resource」で「Extended Search」オプションを選択して取得されたものであるかどうかにかかわらず)、その LU はトポロジー・マネージャー内部キャッシュから除去され、RODM から除去されます。

## 除去の起動による関連オブジェクトの除去

あるオブジェクトを除去することで、その他の関連するオブジェクトが除去されることもあります。例えば、次のようになります。

- appnTransmissionGroup が除去されると、関連する appnTransmissionGroupCircuit も除去されることがあります。これは、appnTransmissionGroup が回線についての最後のものである (つまり、回線のもう一方の側の appnTransmissionGroup が除去されているかまたは報告されたことがない) 場合です。
- ベースとなる appnTransmissionGroupCircuit および \*ntriTypeAppnTgCircuit に関連付けられている物理 logicalLink が除去されると、関連する \*ntriTypeAppnTgCircuit も除去されます。
- \*appnTransGroupCircuitCN に関連付けられている、ベースとなる appnTransmissionGroupCircuit が除去されると、関連する \*appnTransGroupCircuitCN も除去されます。
- subareaTransmissionGroupCircuit に関連付けられている、ベースとなる logicalLinks がすべて除去されると、関連する subareaTransmissionGroupCircuit も RODM から除去されます。
- \*t4NodeGateway オブジェクトに関連付けられている最後の t4Node である t4Node が除去されると、それに関連する \*t4NodeGateway オブジェクトも除去されます。
- グラフ・オブジェクト (\*nnDomain、\*nnDomainNetwork、\*interdomainCircuit、\*interdomainNetworkCircuit、\*enLocalTopology、または \*nnLocalTopology) に関連付けられている、ベースとなるオブジェクトがすべて除去されると、それに関連するグラフ・オブジェクトは除去されます。例外は、\*nnDomain です。このオブジェクトは、それに入っている唯一のオブジェクトが仮想ルーティング・ノードであるときには除去されます。

## 除去の起動による従属オブジェクトの除去

オブジェクトを除去できるのは、その従属オブジェクトも除去できる場合のみですが、例外が 1 つあります。従属オブジェクトの「FLB\_Creator」フィールドに FLB 以外の値が入っている場合には、従属オブジェクトを除去しなくてもオブジェクトを除去できます。例えば、t4Node に存在する logicalLink オブジェクトに関して、他のすべての除去基準は満たしているものの、「FLB\_Creator」フィールドに FLB 以外の値が入っている場合、t4Node は除去されますが、logicalLink オブジェクトは除去されず、RODM データ・キャッシュにそのまま残ります。

表 25 には、主なオブジェクトとそれに関する従属オブジェクトとがリストされています。

表 25. オブジェクトとそれに関する従属オブジェクト

オブジェクト	従属オブジェクト
port	そのポートに接続されている logicalLinks
logicalLink	その logicalLink に存在しているオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>• logicalUnits</li> <li>• crossDomainResources</li> </ul> その周辺 logicalLink を使用している論理ポート
definitionGroup	その definitionGroup のメンバーになっており、RODM 内でその definitionGroup に直接リンクしているオブジェクトすべて
t4Node	その t4Node に存在しているオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>• appnTransmissionGroups</li> <li>• ports</li> <li>• logicalLinks</li> </ul>
*t4NodeGateway	その *t4NodeGateway のネットワーク・イメージとなっている t4Nodes
virtualRoutingNode	そのノードに存在している appnTransmissionGroups
t5Node	その t5Node に存在しているオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>• appnTransmissionGroups</li> <li>• logicalLinks</li> <li>• ports</li> <li>• definitionGroups</li> <li>• logicalUnits</li> <li>• luGroups</li> <li>• crossDomainResources</li> </ul>
interchangeNode または appnNN	その t5Node に存在しているオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>• appnTransmissionGroups</li> <li>• logicalLinks</li> <li>• ports</li> <li>• definitionGroups</li> <li>• logicalUnits</li> <li>• luGroups</li> <li>• crossDomainResources</li> </ul> そのノード用のオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>• *nnLocalTopology</li> <li>• *nnDomain</li> </ul>
migrationDataHost または appnEN	そのノードに存在しているオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>• appnTransmissionGroups</li> <li>• logicalLinks</li> <li>• ports</li> <li>• definitionGroups</li> <li>• logicalUnits</li> <li>• luGroups</li> <li>• crossDomainResources</li> </ul> そのノード用の *enLocalTopology

## 除去の起動による従属なしのオブジェクトの除去

以下に示すクラスの場合には、SNA トポロジー・マネージャーが従属を持たないオブジェクトを除去します。

- circuit2
- appnTransmissionGroupCircuit
- subareaTransmissionGroupCircuit
- aggregateGraph2
- snaLocalTopo

## NN ドメイン・ネットワーク・ビューのマージ (拡張対等通信ネットワークワーキング (APPN) のみ)

拡張対等通信ネットワークワーキング (APPN) の動的更新により、ビューの内容が変化しますが、さらに、2 つのサブネットワークが 1 つにマージされる可能性もあります。サブネットワーク・ビューのマージが起こるのは、次のどちらかのときです。

- 同一のネットワーク ID を持つ 2 つ以上の接続されていないサブネットワークが、CP-CP セッションをサポートする TG 回線で接続される時。
- トポロジー・マネージャーが大規模なサブネットワーク内の複数のエージェント・ノードから初めてネットワーク・トポロジーを収集するとき。これは、トポロジー・マネージャーが最初のネットワーク・トポロジー転送を完了してすぐに安定する始動状態です。

ビューのマージは、次の 2 つのものを区別するのに役立ちます。

- 実際に接続されているが、別々であるサブネットワーク (境界ノードを介して接続されている)。
- フラグメント化する傾向があるサブネットワーク。この状態は、ネットワーク・トポロジーを同じサブネットワーク内の複数のノードからモニターすることが必要になる可能性がある 1 つの理由です。

NN ドメイン・ネットワーク・ビューは、一度マージされると、サブネットワークが非接続状態になってもマージされたままです。

---

## SNA トポロジーの例外

この項では、トポロジー・データが正しく扱われない場合の状況について説明します。

### 異なる NCP メジャー・ノード内に存在する類似したリソース

複数の VTAM エージェントのローカル・トポロジーをモニターし、それらの VTAM エージェントが同一の NCP definitionGroup を報告してきた場合、以下に示すイベントがこの通りの順序で生じます。

1. いずれかの VTAM エージェント上で、NCP definitionGroup が非活動化されません。
2. 1 と同一の VTAM エージェント上で、t4Node とは異なる名前を持つ異なる NCP definitionGroup が通信コントローラーにロードされます。
3. 新規の definitionGroup と元の definitionGroups の両方が報告してくる論理 logicalLinks は、同じものです。

4. 物理リソース (NTRI 系の port および logicalLink オブジェクト) は、新規の definitionGroup にあるものと元の definitionGroups にあるものと同じではありません。

この一連のイベントにより、他の VTAM エージェントは、元の NCP definitionGroup リソースを次のように報告します。

1. まず非活動保留と報告し、その後、新規の NCP definitionGroup のロード中に、活動保留と報告します。
2. 新規の NCP definitionGroup のロード完了後に、リセットします。

論理 logicalLink の構成親ビューに、消失している definitionGroup が存在している可能性がある場合、他の VTAM エージェントは元の definitionGroup リソースを削除されたものとして報告することがあります。消失している可能性のある definitionGroup がビューに表示されるのは、論理 logicalLink が物理ポート (NTRI 系の物理 PU) を使用していると VTAM エージェントが報告した場合だけです。元の definitionGroups は、論理 logicalLink 構成親ビューには表示されません。

## タイプ 2.0 ノードとして機能する 3174

3174 を、タイプ 2.1 ノードとしてではなく、SSCP と通信するタイプ 2.0 ノードとして機能するよう構成できます。このような構成を行えるのは、端末識別子交換 (XID) 中で、3174 が SSCP-PU セッションが必要なことを示しており、かつ CP-CP セッションがサポートされていない場合です。この場合、VTAM エージェントは、「adjacentNodeType」フィールドがタイプ 2.0 ノードを示すように logicalLink オブジェクトを報告します。

同じ 3174 を拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノード (t2-1Node、lenNode、appnNN、または appnEN) とし、そのノードに CP を入れることもできます。拡張対等通信ネットワークング (APPN) トポロジは SNA トポロジー・マネージャーによって拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワークから収集でき、そのノードを表すオブジェクトは RODM に作成されます。

SNA トポロジー・マネージャーは、SSCP エージェントからの logicalLink オブジェクトを、拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワーク内のエージェントが報告した拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードに関連付けることはできません。CP 名が VTAM SSCP には認識されないからです。

## subareaTransmissionGroupCircuit に表示されるベースとなる単一の logicalLink

subareaTransmissionGroupCircuit のベースとなる logicalLink が SWITCHED definitionGroup で定義されるときに、切換え logicalLink の名前が 2 つの異なる VTAM 全体像と同じ場合には、subareaTransmissionGroup の more-detail ビューには 1 つの logicalLink ビューしか表示されません。ユーザーは、次に示すような subareaTransmissionGroupCircuit (単一リンク) の more-detail ビューを想定します。



図 30. 2 つの VTAM 全体像で同じ名前の切り替え logicalLink の予測される詳細ビュー

しかし、2 つのポート・オブジェクト間に 1 つの logicalLink オブジェクトしかないビューが表示されます。詳しくは、108 ページの『複数に所有されるリソースのオブジェクト名』を参照してください。

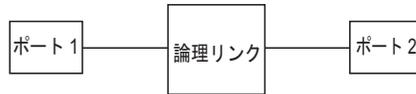


図 31. 2 つの VTAM 全体像で同じ名前の切り替え logicalLink の実際の詳細ビュー

## エージェント機能のない従属型 LU リクエスター・ノード

一部の製品 (例、3174 および 6611 など) は、従属型 LU リクエスター (DLUR) をサポートしていますが、これらにはエージェント機能がありません。そのため、3174 製品と 6611 製品に常駐するポート・オブジェクトは、SNA トポロジー・マネージャーに報告されません。

VTAM は、logicalLinks (タイプ 2.0 ノード) を報告し、サービスを提供している従属型 LU サーバー (DLUS) を報告します。これらの logicalLinks は、SWITCHED definitionGroup の一部となっている PU を切り替えます。logicalLink オブジェクトの「dlurName」フィールドには、DLUR ノードの名前が入っています。

## 同一ネットワーク内における重複名

ある顧客が 178 ページの図 32 に示されているような構成を持っています。この構成では、すべてのリソースが同一のネットワーク ID を持ち、どちらの NCP も同一の PU 名を持っています。このような構成を使用できなくはありませんが、2 つの異なる NCP に同一の PU 名を使用することは決してお勧めできません。リソースの命名の計画や調整が不足すると、特にネットワークの組み合わせ時などには、このように名前の重複した構成が容易にできあがる可能性があります。詳しくは、9 ページの『リソースの命名』を参照してください。

178 ページの図 32 では、SNA トポロジー・マネージャーはネットワークの 2 つのセグメントからトポロジーを収集し、2 つの NCP を NCP 間で区別のない単一のオブジェクトとして扱います。

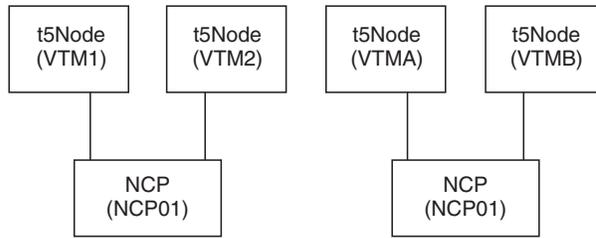


図 32. 構成例

## NetView 管理コンソールの Data1 フィールド

NetView 管理コンソールの「Data1」フィールドは、選択したオブジェクトについての、そのオブジェクトを含むようにビューが作成された時点での、RODM の「DisplayResourceOtherData」フィールドのスナップショットです。ビュー内のオブジェクトごとに、「Data1」フィールドを表示する NetView 管理コンソールの「Resource Properties」ウィンドウを表示することができます。

ビュー内のオブジェクトについての NetView 管理コンソール「Data1」フィールドは、SNA トポロジー・マネージャーがネットワーク、ローカル、および LU 集合トポロジーのモニターに基づいてオブジェクトの「DisplayResourceOtherData」フィールドを動的に更新している場合であっても、ビューがオープンしている間は動的には更新されません。ビューを最新表示するか、ビューを一度クローズしてから再オープンするまでは、更新した値は表示されません。

TOPOSNA MONITOR LUCOL コマンドによってモニターした LU 集合に含まれない LU オブジェクト (logicalUnit、crossDomainResource、または luGroup) についての「DisplayResourceOtherData」フィールドは、その LU を別個にモニターするよう新規の要求を送った場合に限り、RODM に最新表示されます。この情報を最新表示するには、NetView 管理コンソールの「**Locate Resource**」で「**Extended Search**」オプションを選択して実行します。リソースについての新しい情報の要求とその結果とは、RODM 内の「DisplayResourceOtherData」フィールドに入ります。これは、リソースを前回のリソース検出要求の一部としてすでに個別にモニターしていたり、リソースをクリティカル LU としてモニターしている場合 (TOPOSNA CRITICAL コマンド) でも、実行する必要があります。

---

## 第 5 章 SNA トポロジー・マネージャーのユーザー・シナリオ

この章のユーザー・シナリオでは、トポロジー・マネージャー機能について説明します。3つのシナリオ群が含まれています。

- シナリオ 1 からシナリオ 7 は、サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークをベースにしており、拡張対等通信ネットワーク (APPN) リソースおよびネットワークに焦点を当てています。
- シナリオ 8 からシナリオ 12 は、サンプル・ネットワークをベースにしておらず、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークに焦点を当てています。
- シナリオ 13 からシナリオ 19 は、サンプル・ネットワークをベースにしておらず、サブエリア・ネットワークに焦点を当てています。

最初の 7 つのシナリオは、SNA トポロジー・マネージャーのサンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークを使用しています。サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの目的は、ユーザーがトポロジー・マネージャーに精通し、テスト環境でトポロジー・マネージャー・ビューに関する経験を積む手助けをすることです。サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークは、ネットワークでリソースの動的な追加をシミュレートし、ビューに精通できるように設計されています。これはサンプル・ネットワークなので、リソースに対するコマンド・アクション (活動化や再生など) は機能しないことにご注意ください。

---

### サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの使用

拡張対等通信ネットワーク (APPN) サンプル・ネットワークは、DSIPARM データ・セットのメンバー DUIFSNET によって定義された SNA サンプル・ネットワークとは別のものです。拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークには、ネットワーク・ノード、エンド・ノード、および LEN ノードが含まれています。181 ページの図 33 で示されているように、ネットワークは周辺境界ノードに接続される 2 つのサブネットワーク (サブネットワーク A およびサブネットワーク B) で構成されています。サブネットワーク A には、仮想ルーティング・ノードが含まれます。A.NN1、A.VRN、A.LEN9、および B.NN1 を除いて、すべてのノードにはトポロジー・エージェントがインストールしてあります。

表 26 に説明されているように、サブネットワーク A は、4 つのネットワーク・ノードおよびその 4 つに接続されているエンド・ノードから構成されます。

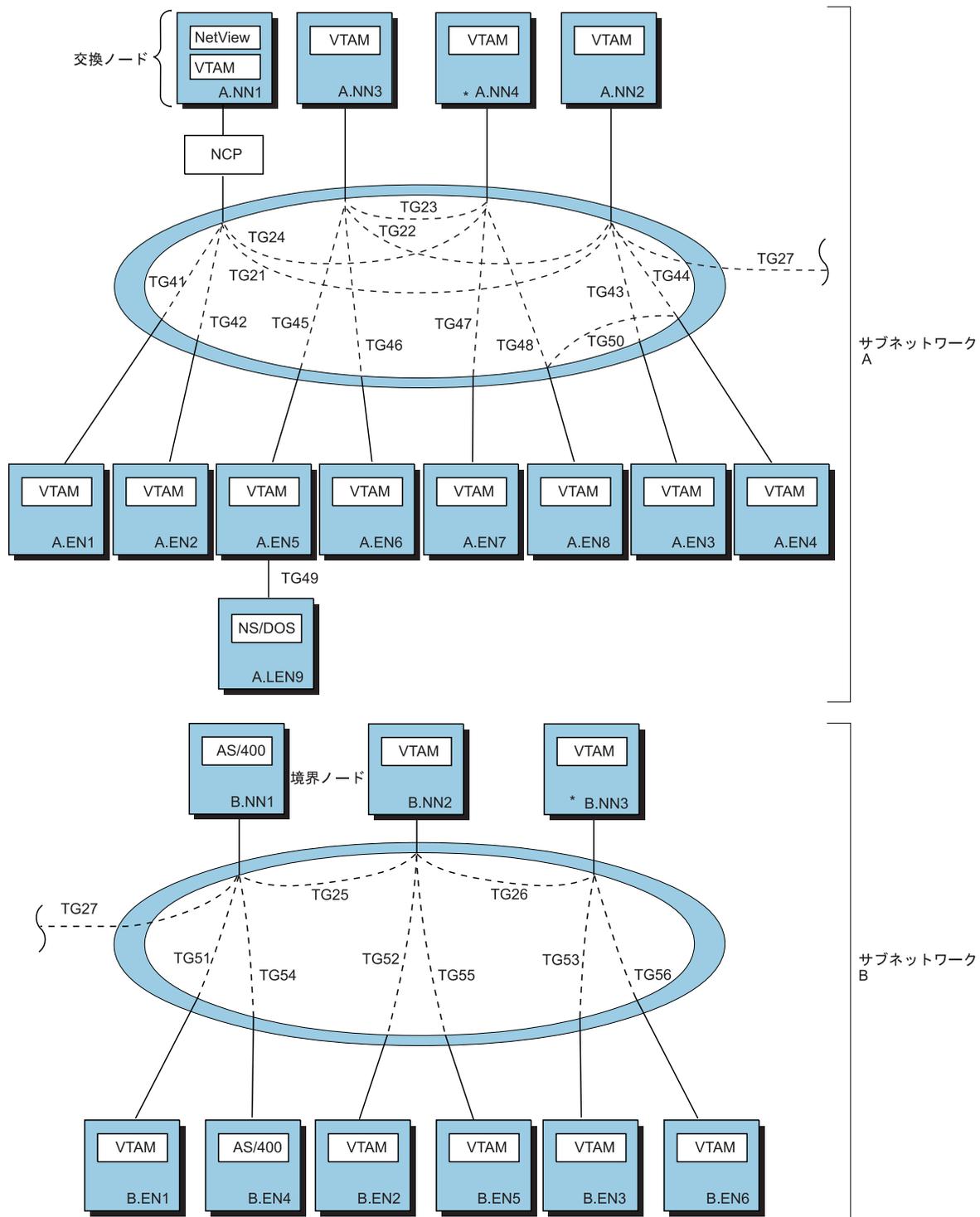
表 26. サブネットワーク A ノードおよび提供するエンド・ノード

ネットワーク・ノード	エンド・ノード
A.NN1 (VTAM V4R3 交換ノード)	A.EN1 および A.EN2
A.NN2	A.EN3 および A.EN4
A.NN3	A.EN5 および A.EN6
A.NN4	A.EN7 および A.EN8

表 27 に説明されているように、サブネットワーク B は、3 つのネットワーク・ノードおよびその 3 つに接続されているエンド・ノードから構成されます。

表 27. サブネットワーク B ノードおよびサービスを受けるエンド・ノード

ネットワーク・ノード	エンド・ノード
B.NN1 (AS/400® 周辺境界ノード)	B.EN1 および B.EN4
B.NN2	B.EN2 および B.EN5
B.NN3	B.EN3 および B.EN6



注

1. \*トポロジー・マネージャがネットワーク・トポロジーをモニターしているノードを示します。
2. TG50は、仮想ルーティング・ノードによって識別される接続ネットワークを使用して動的に作成されます。(仮想ルーティング・ノードは示されていません。)

図 33. サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク

図 34 では、論理的な観点からサンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークを示します。この図は、サブネットワーク A、A.VRN の仮想ルーティング・ノードを示しています。以下のノードが A.VRN に接続されています。

- A.NN2
- A.NN4
- A.EN3
- A.EN4
- A.EN7
- A.EN8

これらのノード間の接続は、図 34 では点線 (破線ではない) で表されています。

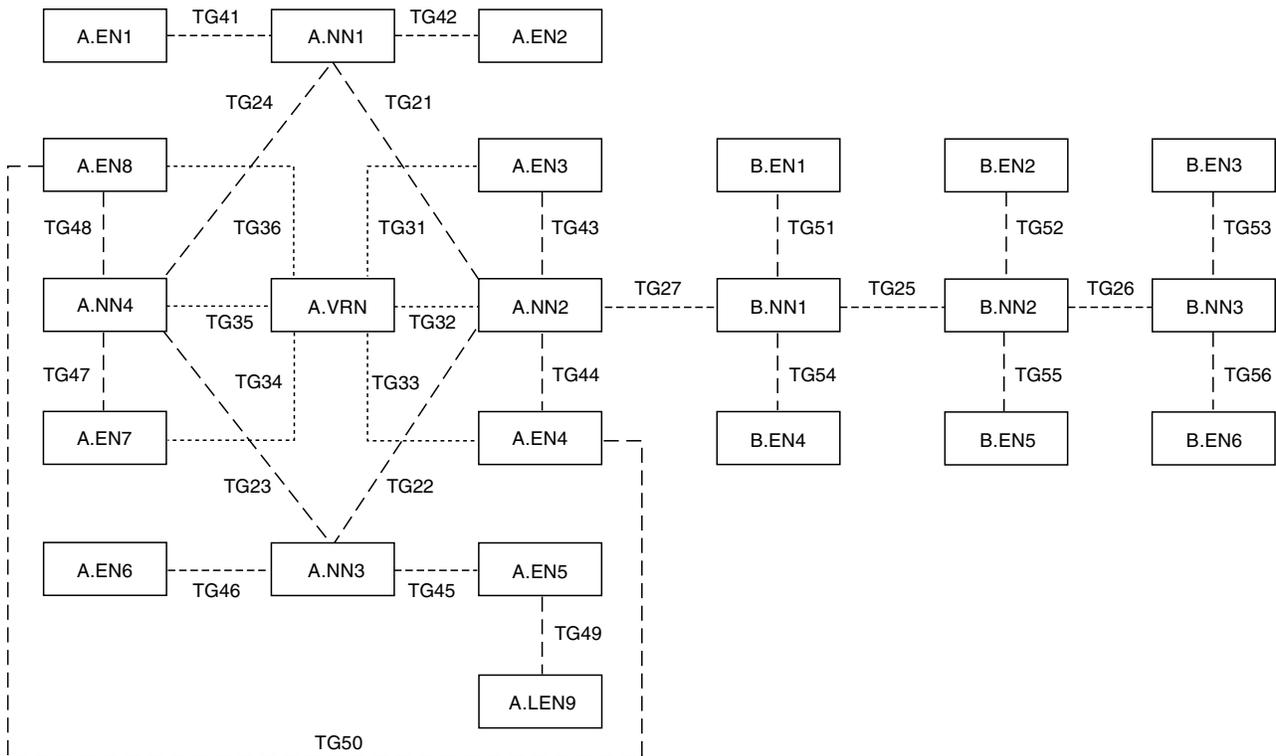


図 34. サンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの論理ビュー

データ・セット CNMSAMP には、サンプル・ネットワークをロードするのに必要なすべてのファイルが含まれています。各ロード・ファイルには、前のセットを構築するリソースのセットが入っており、ネットワーク・トポロジーおよびローカル・トポロジー・モニターなどのトポロジー・マネージャーのさまざまな機能を説明します。サンプル・ネットワーク・ファイルは、183 ページの表 28 にリストされています。

表 28. CNMSAMP における拡張対等通信ネットワーク (APPN) サンプル・ネットワークの定義

ジョブ名	ロード・ファイル	ロード・ファイルの目的
FLBTRSC1	FLBTRSN1	SupersampleView オブジェクト および NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・オブジェクトのサンプル・ネットワーク RODM ロード・ファイル。
FLBTRSC2	FLBTRSN2	サブネットワーク A ネットワーク・トポロジーのサンプル・ネットワーク RODM ロード・ファイル。
FLBTRSC3	FLBTRSN3	サブネットワーク A NN ローカル・トポロジーのサンプル・ネットワーク RODM ロード・ファイル。
FLBTRSC4	FLBTRSN4	サブネットワーク A EN ローカル・トポロジーのサンプル・ネットワーク RODM ロード・ファイル。
FLBTRSC5	FLBTRSN5	サブネットワーク B ネットワーク・トポロジーのサンプル・ネットワーク RODM ロード・ファイル。
FLBTRSC6	FLBTRSN6	サブネットワーク B ローカル・トポロジーのサンプル・ネットワーク RODM ロード・ファイル。

FLBTRSC<sub>x</sub> ジョブは、ロード・プロシージャ EKGLOADP を使用してサンプル・ネットワークを RODM にロードします。ジョブのコメントを確認してから、ジョブを実行するようにしてください。ジョブを編集する場合、修正する前にジョブをユーザーのデータ・セットにコピーしたほうがいいでしょう。FLBTRSC<sub>x</sub> ジョブを使用する前に、以下のステップを実行してください。

- GMFHS の使用する RODM の名前を EKGLOADP が指定するか、またはその名前が各 FLBTRSC<sub>x</sub> ジョブのコピーで指定されるようにしてください。
- 各 FLBTRSC<sub>x</sub> ジョブの EKGIN3 に使用されるデータ・セット名を確認し、システムに合った正しい名前になるようにしてください。
- RACF<sup>®</sup> を使用する場合、これらのジョブは RACF セキュリティー・レベル 3 以上に権限を持つ RACF ユーザー ID のもとで実行されることが必要です。

注: トポロジー・マネージャー・タスクは、サンプル・ネットワークを使用するために実行する必要はありません。唯一の要件は、データ・モデルをロードすることです。

サンプル・ネットワーク・ビューの使用を終えたら、以下のいずれかの方法により RODM からオブジェクトを除去することができます。

- PURGDAYS=0 でオペレーター・コンソールから TOPOSNA PURGE コマンドを発行する。このことを実行しても、2 つのオブジェクト SupersampleView と nnDomainNetworkSample は削除されないことにご注意ください。削除はコールド・スタートで行ってください。(TOPOSNA PURGE コマンドを発行するには、トポロジー・マネージャー・タスクを実行していることが必要です。)
- コールド・スタートでトポロジー・マネージャーを再度開始する。つまり、TOPOSNA STOPMGR コマンドを発行します。初期設定ファイル FLBSYSD で PURGDAYS=0 を設定してください。それからトポロジー・マネージャーを再度開始します。
- RODM を停止して、サンプル・ネットワーク・ファイル (FLBTRSN1 から FLBTRSN6) を除いて再始動する。

サンプル・ネットワーク・オブジェクトの使用を終えたら、RODM からそれらを除去するのは重要なことです。そうしないと、オブジェクトは RODM ストレージを消費してしまいます。また、実際のネットワーク・オブジェクト内にサンプル・ネットワークを入れる必要もありません。

サンプル・ネットワークを RODM にロードしている間は、トポロジー・マネージャーはモニターを行うように FLBTRSCx ジョブが指定するノードをモニターしようと試みるので、トポロジー・マネージャーのウォーム・スタートを行わないでください。

---

## 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・シナリオ (サンプル・ネットワーク・ベース)

この項では、『シナリオ 1: RODM のサンプル・ネットワーク・オブジェクト (FLBTRSC1) のロード』から 199 ページの『シナリオ 7: 仮想ルーティング・ノード・トポロジーの表示』(サンプル・ネットワークを使用するシナリオ)を紹介しします。

この項のシナリオで表示されるビューは、サンプル拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ファイルのロード時に、システムに表示されるビューを表します。ビュー・ラベルおよびウィンドウ・サイズの設定が、これらのビューが示すものと異なる可能性もあります。その結果、画面が図と多少異なる場合があります。

ほとんどの場合、このテキスト中のビューはリソース名、リソース・アイコン、およびリンク名の選択項目を使用して作成されたものです。付加的な状況を提供するビューにリソースの他のデータが表示される場合もあります。

### シナリオ 1: RODM のサンプル・ネットワーク・オブジェクト (FLBTRSC1) のロード

ジョブ FLBTRSC1 を実行依頼して FLBTRSN1 で RODM をロードします。FLBTRSN1 は、サンプル・ネットワーク SupersampleView オブジェクトおよび NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・ビュー・オブジェクトが入ったファイルです。

その結果、NetView 管理コンソールのツリー・ビューに SupersampleView が表示されます。

NetView 管理コンソールのツリー・ビュー上の **SupersampleView** ノードをダブルクリックして、SupersampleView をオープンします。これによって 185 ページの図 35、つまり拡張対等通信ネットワークング (APPN) サンプル・ネットワーク全体を表す NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・オブジェクトが表示されます。ワークステーション上 (185 ページの図 35 中ではない) で NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・オブジェクトのシンボルを検査し、そのシンボルに小さい水平線 (ストライプ) が付いているかどうか見てください。

ストライプ付きのシンボルがこのビューと後続のビューに表示される場合、ストライプは集約しきい値の設定に矛盾の問題があることを示しています。例えば、このビューのオブジェクトのしきい値は 75 ですが、(次のシナリオを見ると) ビューに

集合しているオブジェクトは 1 つだけです。したがって、ビューに集約されているオブジェクトの状況が変更されたことを示すのに、このシンボルのカラーは変更できません。実際のネットワークで横線 (ストライプ) のシンボルを見つけた場合、集約のしきい値を下げることを考慮してください。詳しくは、「*IBM Tivoli NetView for z/OS Data Model Reference*」を参照してください。

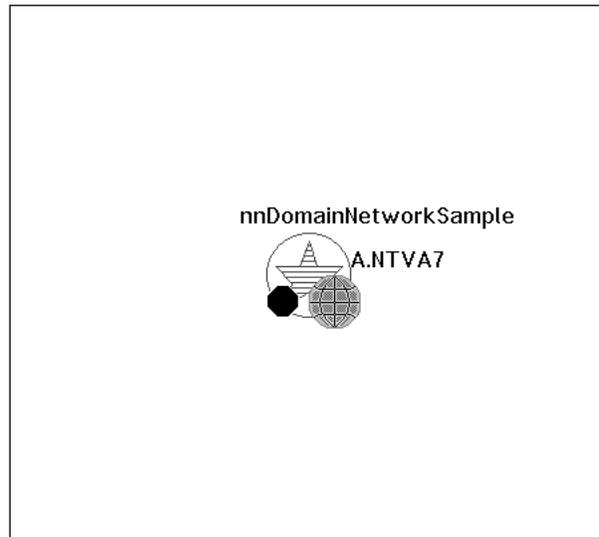


図 35. *SupersampleView*

## シナリオ 2: サブネットワーク A ネットワーク・トポロジー (FLBTRSC2) のモニター

ジョブ FLBTRSC2 を実行依頼して FLBTRSN2 で RODM をロードします。このファイルは、サブネットワーク A およびサブネットワーク A NN のネットワーク・トポロジーをロードします。これは、以下のコマンドを入力して A.NN4 からネットワーク・トポロジーをモニターする動作をシミュレートします。

```
TOPOSNA MONITOR, NETWORK, NODE=A.NN4
```

ここで、A.NN4 は、サブネットワーク内のすべてのネットワーク・トポロジーの収集元のノードです。

「**More Detail**」を選択して、ネットワークをナビゲートします。

- 図 35 に示されている「nnDomainNetworkCluster」から「**More Detail**」を選択すると、186 ページの図 36 に示されている NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクトが表示されます。

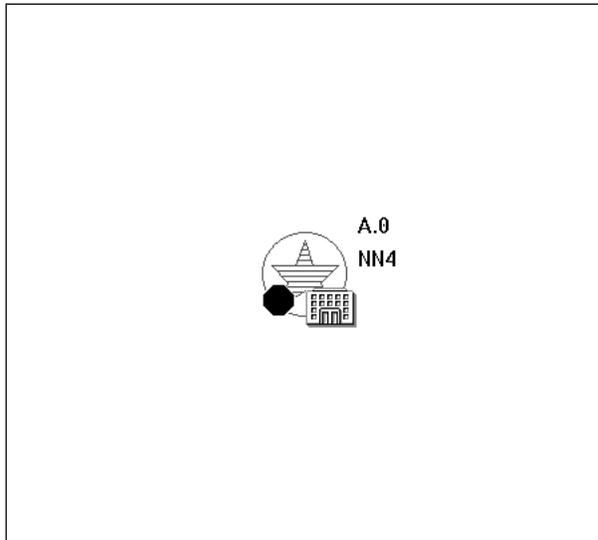


図 36. 「\*nnDomainNetworkCluster」 ビュー

ラベルは、ドメインのネットワーク・トポロジーの収集元のノード (NN4) を表すことに注意してください。この情報は、「リソース・プロパティ」ウィンドウの NetView 管理コンソールの「Data1」フィールドに表示されます。

- 図 36 に示されている「nnDomainNetwork」オブジェクトから「**More Detail**」を選択すると、図 37 に示されているサブネットワークの NN ドメインが表示されます。

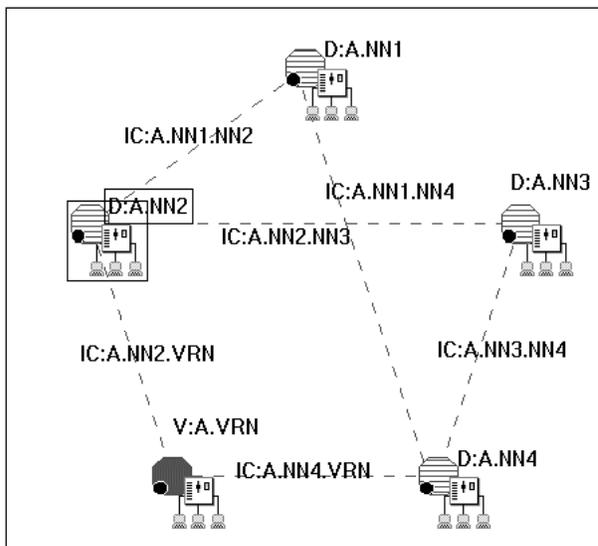


図 37. 「\*nnDomainNetwork」 ビュー

- 図 37 に示されている「D:A.NN2」について「**More Detail**」を要求すると、A.NN2 の NN ドメインの内容が表示されます。このドメインは、187 ページの図 38 で示されるように、1 つのノードと 3 つの TG 回線で構成されています。

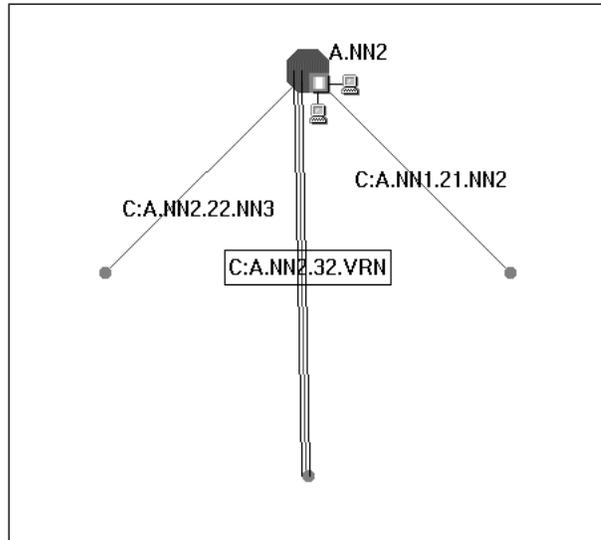


図 38. A.NN2 の「\*nnDomain」ビュー (ネットワーク・トポロジーのモニター)

- ネットワーク・トポロジーは、TG 回線から TG にナビゲートする場合に使用します。図 38 に示されている TG 回線「C:A.NN2.32.VRN」から「More Detail」を選択します。これで、図 39 に示されているように、TG 回線の各末端のノードから発信される 2 つの TG が表示されます。2 つのノードは、A.VRN および A.NN2 です。

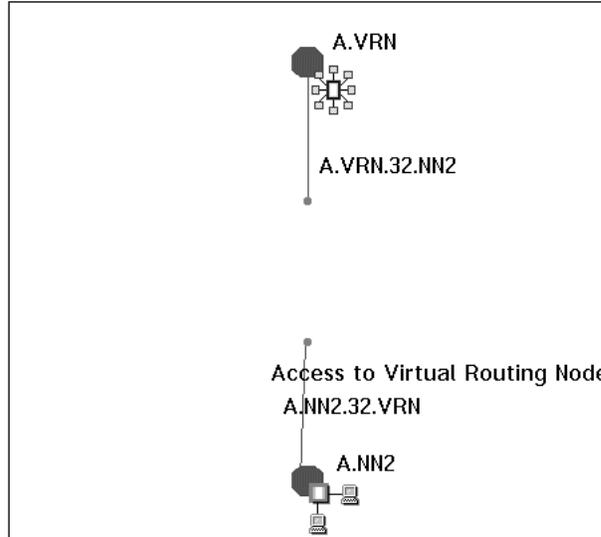


図 39. A.NN2 および A.VRN 間の「appnTransmissionGroups」の「appnTransmissionGroupCircuit」ビュー

ラベルは、A.NN2.32.VRN を、仮想ルーティング・ノードへのアクセスを提供する TG として示していることに注意してください。この情報は、「リソース・プロパティ」ウィンドウの NetView 管理コンソールの「Data1」フィールドに表示されます。

- このビュー (C:A.NN2.32.VRN-MDP) をクローズします。次のシナリオでは必要ありません。

このシナリオは、サブネットワーク A NN ネットワーク・トポロジーで利用可能なビューを説明します。次に『シナリオ 3: サブネットワーク A ローカル・トポロジー (FLBTRSC3) のモニター』に進んで、NN ローカル・トポロジーを持つビューを表示してください。

## シナリオ 3: サブネットワーク A ローカル・トポロジー (FLBTRSC3) のモニター

このシナリオでは、187 ページの図 38 で示されるドメイン・ビューに戻ってください (このビューを表示する 1 つの方法として、ウィンドウ・リストから選択する方法があります。ビューの名前は「D:A.NN2-MDL」です。)

ローカル・トポロジーは、ポートおよびリンク、さらにノードの接続性に関する詳細を表示します。

ジョブ FLBTRSC3 を実行依頼して FLBTRSN3 で RODM をロードします。このファイルは、交換ノードのローカル・トポロジーおよびサブネットワーク A の 3 つの NN をロードします。これにより、コマンドを入力してネットワーク・ノードのローカル・トポロジーをモニターする動作がシミュレートされます。

```
TOPOSNA MONITOR,LOCAL,NODE=A.NN1  
TOPOSNA MONITOR,LOCAL,NODE=A.NN2  
TOPOSNA MONITOR,LOCAL,NODE=A.NN3  
TOPOSNA MONITOR,LOCAL,NODE=A.NN4
```

実際の環境でノードをモニターする場合には、ビューでノード (1 つずつ) を選択し、メニューを使用することができます。

FLBTRSN3 をロードすると、NN2 ドメイン・ビューは最新表示されて、A.NN2 のローカル・トポロジーを含むようになります。このビューは、189 ページの図 40 に示されています。これは、NN、提供される EN、および CP-CP セッションをもつ TG を含むネットワーク・ドメイン D:A.NN2 の完全な内容を示します。189 ページの図 40 を 187 ページの図 38 と比較し、ネットワーク・トポロジーとローカル・トポロジーの両方がモニターされている場合、およびネットワーク・トポロジーのみがモニターされる場合に NN ドメインに相違があるかどうかを調べてください。

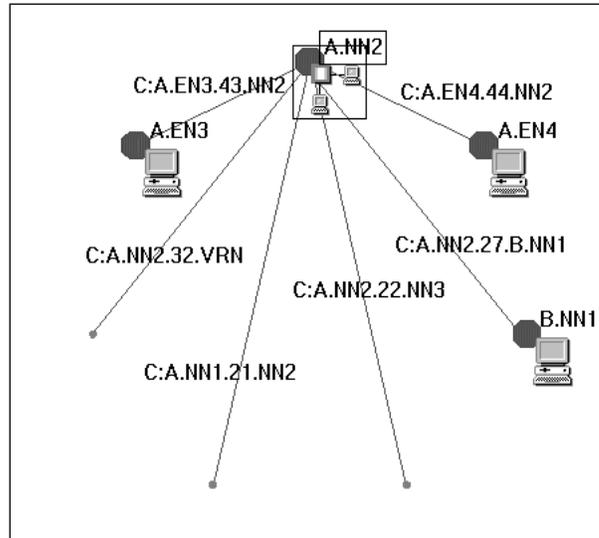


図 40. A.NN2 の「\*nnDomain」ビュー (ネットワークおよびローカル・トポロジーのモニター)

B.NN1 (境界ノード) は、A.NN2 から、ネットワーク・ノードとしてではなく、エンド・ノードとして報告されることに注意してください。これは、サブネットワーク B のネットワーク・トポロジーがモニターされていないためです。隣接サブネットワークの境界ノードは、隣接サブネットワークのトポロジーがモニターされるまで (また正確な情報が認識されるまで) EN として報告されます。

- 図 40 に示されているノード A.NN2 について「**More Detail**」を選択します。

「D:A.NN2-MDL More Detail Results」という表題のウィンドウが表示されます。このウィンドウから、ビュー A.NN2-MDP およびビュー A.NN2-MDL を選択することができます。

ローカル・トポロジーを持つ各ノードには、ビュー・パスが 2 つあります。このウィンドウからは、以下のビューを選択できます。

- ポート - リンク・ビュー (A.NN2-MDP)
- SNA ローカル・トポロジー・ビュー (A.NN2-MDL)

- ポート - リンク・ビュー (A.NN2-MDP) を選択し最大化すると、190 ページの図 41 に示されている、ノード A.NN2 内のローカル・リソースが表示されます。

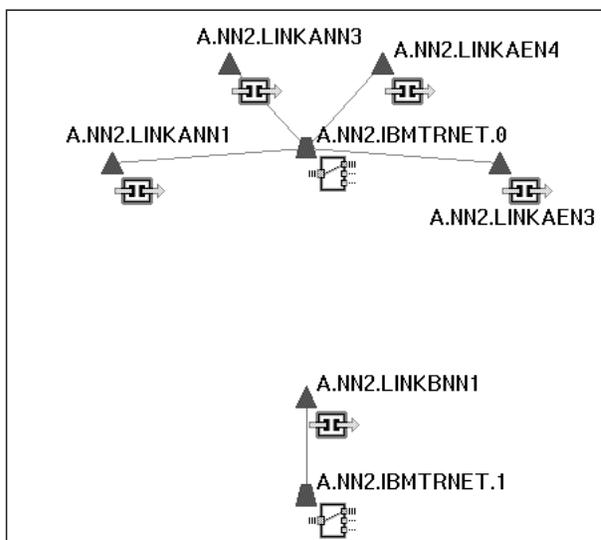


図41. A.NN2 のポート - リンク・ビュー

- 図 41 に示されているウィンドウ (A.NN2-MDP) を最小化します。
- 「D:A.NN2-MDL More Detail Results」ウィンドウから SNA ローカル・トポロジー・ビュー (A.NN2-MDL) を選択して、図 42 に示されているようなビューを表示します。

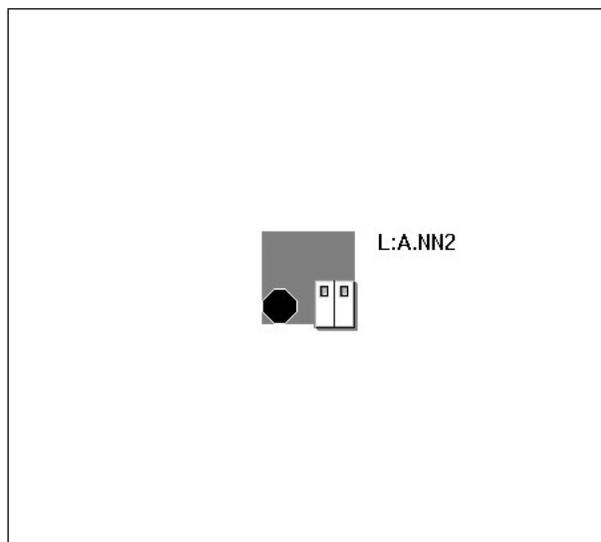


図42. ノード A.NN2 の SNA ローカル・トポロジー・ビュー

- 中間グラフ・オブジェクト L:A.NN2 について「**More Detail**」を要求します。  
191 ページの図 43 に示されているように、ネットワーク・ノード A.NN2 に隣接するすべてのノードを示し、A.NN2 とその隣接ノードとの間の TG 回線も示すビューが表示されます。

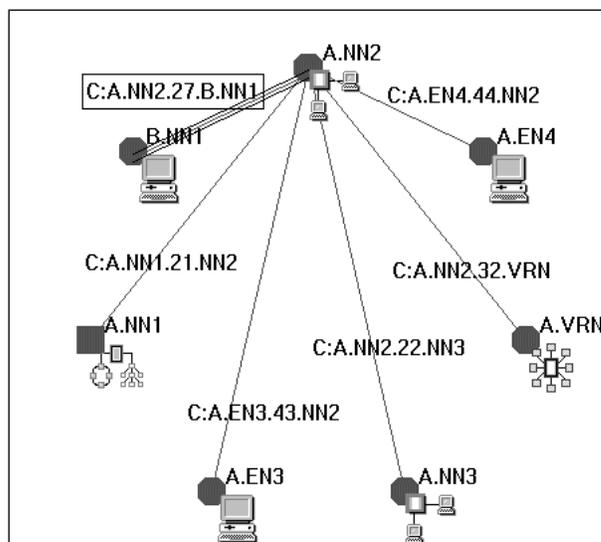


図 43. A.NN2 の「\*nnLocalTopology」ビュー

- 図 43 と 189 ページの図 40 を比較して、NN ローカル・トポロジー・ビューと NN ドメイン・ビューとの間の相違を比べてください。
- TG 回線のローカル・トポロジーを表示するには、図 43 に示されている TG 回線「C:A.NN2.27.B.NN1」について「**More detail**」を要求します。図 44 に示されているビューが表示されます。

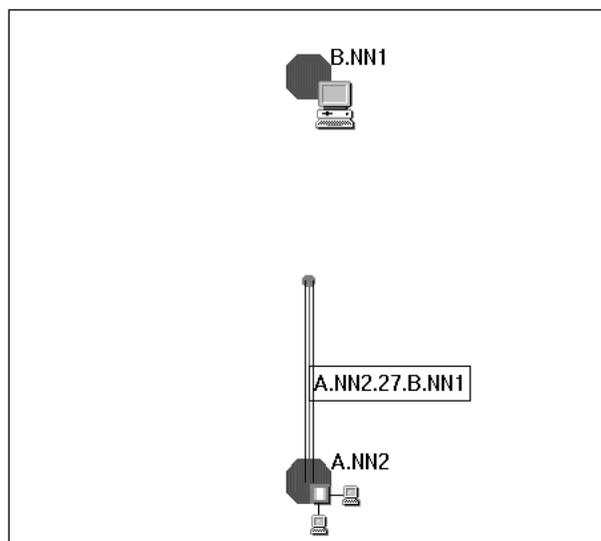


図 44. A.NN2 から B.NN1 への「appnTransmissionGroup」の「appnTransmissionGroupCircuit」ビュー

サブネットワーク B のネットワーク・トポロジーがモニターされていなかったために、B.NN1 から来る他の単一方向の TG が認識されないことに注意してください。

- 図 44 に示されている TG A.NN2.27.B.NN1 について「**More Detail**」を選択して、ノード B.NN1 に対する ノードの TG をサポートする論理リンクを表示しま

す。これを図 45 に示します。

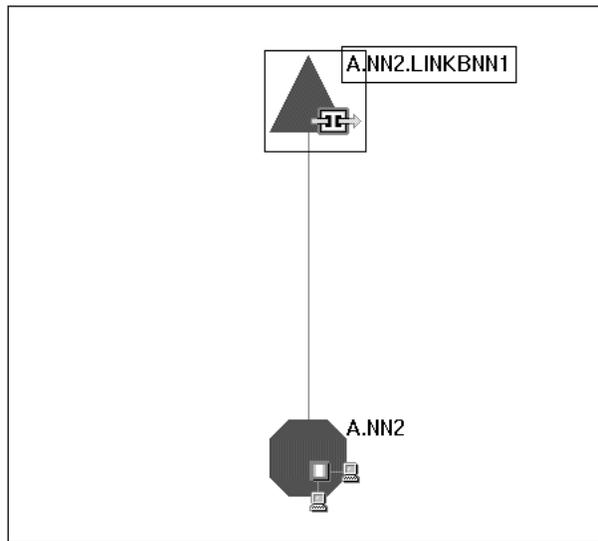


図 45. A.NN2 から B.NN1 への logicalLink のリンク・ビュー

- 論理リンク「A.NN2.LINKBNN1」について「**More Detail**」を選択すると、次の 2 つのビューが表示されます。
  - A.NN2.LINKBNN1-MDL
  - A.NN2.LINKBNN1-MLU

「A.NN2.LINKBNN1-MDL」ビューには、ノード B.NN1 に接続されるノードの論理リンク LINKBNN1 をサポートするベースとなるポートが表示されます。これを、図 46 に示します。

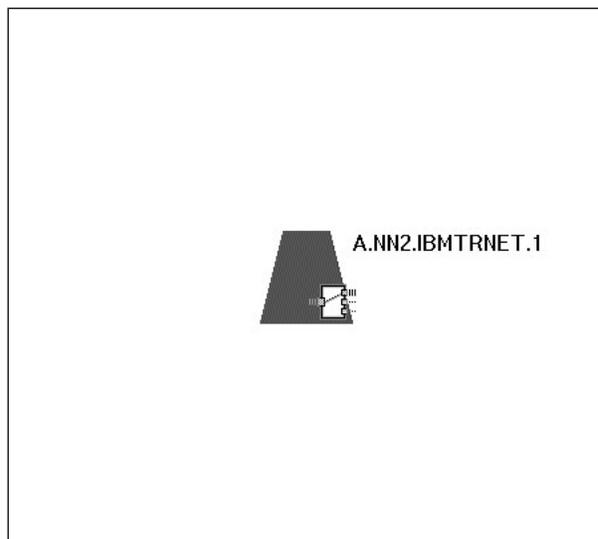


図 46. 「logicalLink A.NN2.LINKBNN1」に関連付けられているポート・オブジェクトのビュー

このシナリオでは、サブネットワーク A NN ネットワーク・トポロジーおよび NN ローカル・トポロジーで利用可能なビューを説明します。193 ページの『シ

ナリオ 4: サブネットワーク A EN ローカル・トポロジー (FLBTRSC4) のモニター』に進んで、 EN ローカル・トポロジー・ビューを表示してください。

## シナリオ 4: サブネットワーク A EN ローカル・トポロジー (FLBTRSC4) のモニター

ジョブ FLBTRSC4 を実行依頼して FLBTRSN4 で RODM をロードします。このジョブは、エンド・ノード A.EN3、A.EN4、A.EN5、A.EN7、および A.EN8 のエンド・ノードのローカル・トポロジーのモニターをシミュレートします。

186 ページの図 37 に示されている NN ドメイン・ビューに戻ってください (このビューを表示する 1 つの方法として、ウィンドウ・リストから選択する方法があります。ビューの名前は A.0-MDL です。)

- ドメイン・オブジェクト「D:A.NN3」を選択し、「More detail」を要求します。これによって、図 47 に示されているように、ネットワーク・ドメイン A.NN3 の内容が表示されます。このビューには、A.EN6 および A.EN5、さらに対応する TG が含まれます。

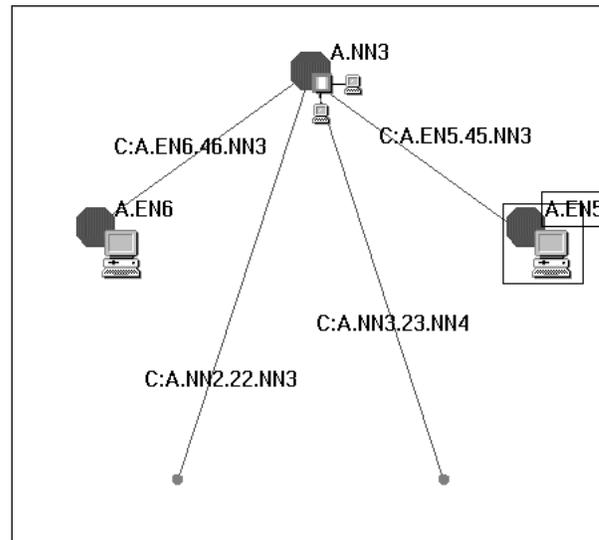


図 47. A.NN3 の「\*nnDomain」ビュー

注: 図 47 のドメイン・ビューは、A.NN4 および A.NN2 のヌル・ノードを示します。ビューでこれらの隣接ノードを実オブジェクトとして表示するには、「A.NN3」について「More Detail」を要求し、隣接ノードが入っているローカル・トポロジー・ビューにナビゲートします。A.EN5 のトポロジーの表示には重要ではないので、これらのステップはこのシナリオには含まれていません。

- 「A.EN5」を選択して「More Detail」を要求します。「D:A.NN3-MDL More Detail Results」という表題のウィンドウが表示されます。このウィンドウからは、以下のビューを選択できます。
  - A.EN5-MDP (ポート - リンク・ビュー)
  - A.EN5-MDL (SNA ローカル・トポロジー・ビュー)
- ポート - リンク・ビュー (A.EN5-MDP) は、194 ページの図 48 に示されています。図から分かるように、A.EN5 には IBMTRNET.0 と SDLC.0 の 2 つのポー

トがあります。SDLC は、A.EN5 と A.LEN9 との間のリンクの DLC です。

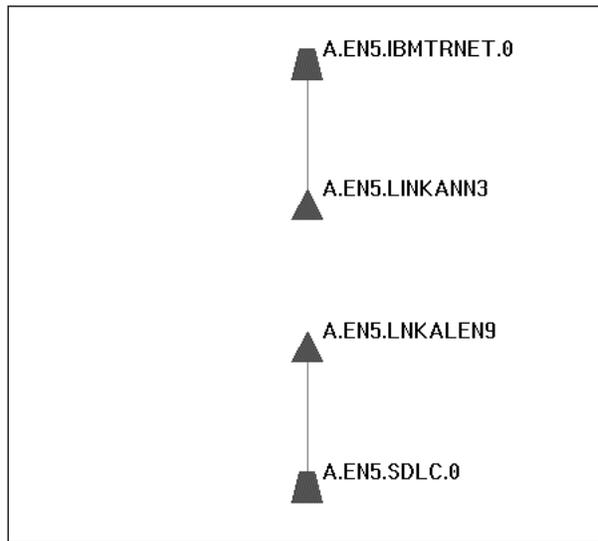


図48. A.EN5 のポート・リンク・ビュー

- 中間グラフ・オブジェクト「L:A.EN5」(A.EN5 についての詳細を要求したときに表示される SNA ローカル・トポロジー・ビュー) について、「**More Detail**」を要求します。ここでは、略して示していません。図49 に示されているように、その結果表示される EN ローカル・トポロジー・ビューは、ノードおよび TG 回線を表示します。A.EN5 は A.NN3 および A.LEN9 に接続されていることに注意してください。このビューから、ベースとなる TG にさらにナビゲーションが使用可能です (ただしこのシナリオでは説明されていません)。

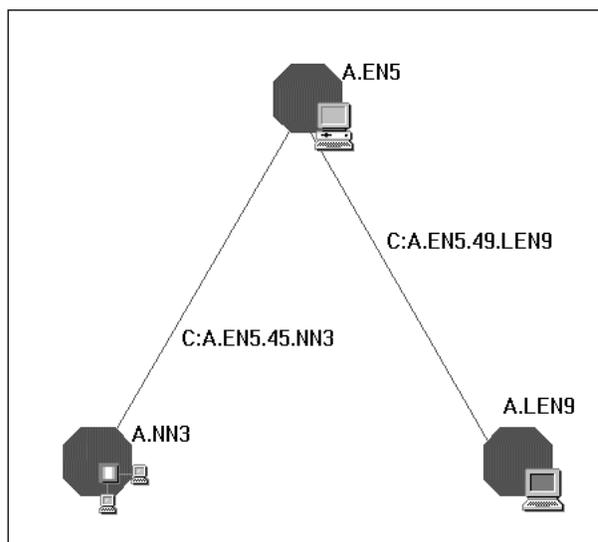


図49. A.EN5 の「\*enLocalTopology」ビュー

このシナリオでは、サブネットワーク A のネットワークおよびローカル・ネットワークのビューを説明しました。195 ページの『シナリオ 5: サブネットワーク B ネットワーク』を参照してください。

ットワーク・トポロジー (FLBTRSC5) のモニター』を続行し、2 番目のサブネットワークのネットワーク・トポロジーの追加によってビューがどのように変更されるかを確認してください。

## シナリオ 5: サブネットワーク B ネットワーク・トポロジー (FLBTRSC5) のモニター

186 ページの図 36 に示されている NN ドメイン・ネットワーク・ビューに戻ってください。(このビューを表示する 1 つの方法として、ウィンドウ・リストから選択する方法があります。ビューの名前は「nnDomainNetworkSample-MDL」です。) ジョブ FLBTRSC5 を実行依頼して FLBTRSN5 で RODM をロードします。これによって、サブネットワーク B、例えば B.NN3 のネットワーク・トポロジーのモニターがシミュレートされます。

TOPOSNA MONITOR,NETWORK,NODE=B.NN3

サブネットワーク B のネットワーク・トポロジーで RODM をロードすると、その結果、NN ドメイン・ネットワーク・ビューが図 50 に示されているように更新されます。

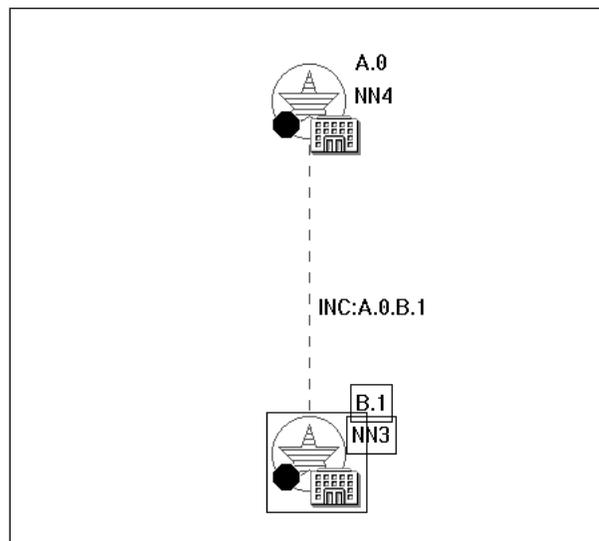


図 50. サブネットワーク A およびサブネットワーク B の「\*nnDomainNetworkCluster」ビュー

このビューは、サブネットワーク A およびサブネットワーク B の NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクトを表示します。NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクト B.1 のラベルは、ネットワーク・トポロジーが B.NN3 から収集されたことを示しています。(この情報は、「リソース・プロパティ」ウィンドウの NetView 管理コンソールの「Data1」フィールドからのものです。) また、このビューは 2 つのサブネットワーク間のドメイン間ネットワーク回線集合オブジェクト INC:A.0.B.1 も示しています。

- オブジェクト **B.1** を選択し、「More Detail」を要求します。これによって、196 ページの図 51 に示されるように、サブネットワーク B の NN ドメインが表示されます。このビューには、2 つのサブネットワーク間のドメイン間回線

(IC:A.NN2.B.NN1) が含まれていることに注意してください。

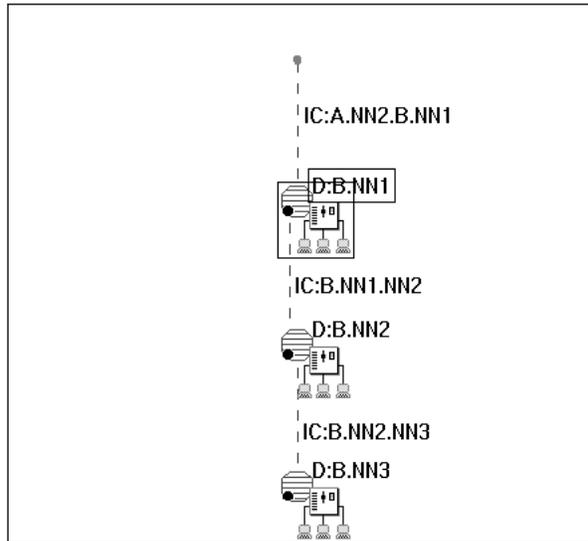


図 51. サブネットワーク B の「\*nnDomainNetwork」ビュー

- ドメイン・オブジェクト「D:B.NN1」を選択して、「More Detail」を要求します。これによって、図 52 に示されているように、ノード B.NN1 と、ネットワーク内の他のノードへの TG 回線が表示されます。

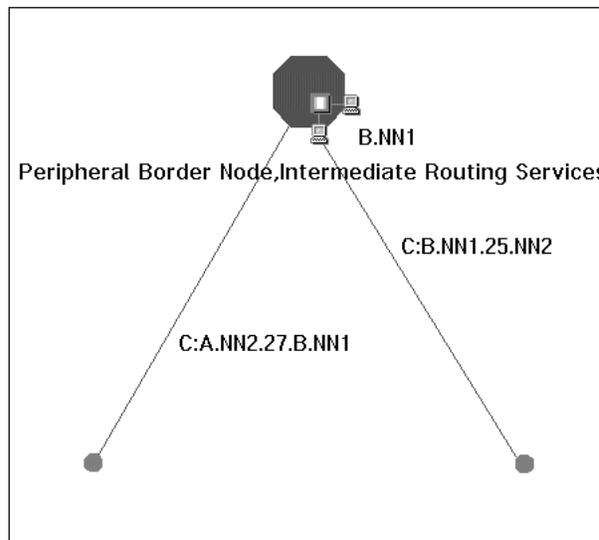


図 52. B.NN1 の「\*nnDomain」ビュー (ネットワーク・トポロジーのモニター)

現在、B.NN1 はネットワーク・ノードとして表示されています。そのノードは、NetView 管理コンソールでは、「Resource Properties」ウィンドウの「Data1」フィールドで、中間ルーティング・サービスを持つ、周辺境界ノードとして識別されます。188 ページの『シナリオ 3: サブネットワーク A ローカル・トポロジー (FLBTRSC3) のモニター』(191 ページの図 43 および 189 ページの図 40) では、まだサブネットワーク B のネットワーク・トポロジーをモニターしていなかったため、B.NN1 はエンド・ノードとして表されています。RODM のノード定

義は、サブネットワーク B のネットワーク・トポロジーが収集されると EN から NN に変換されました。その結果、189 ページの図 40 は、図 53 に示されているように、新しい情報で更新されます。(このビューを表示する 1 つの方法として、ウィンドウ・リストから選択する方法があります。ビューの名前は「D:A.NN2-MDL」です。)

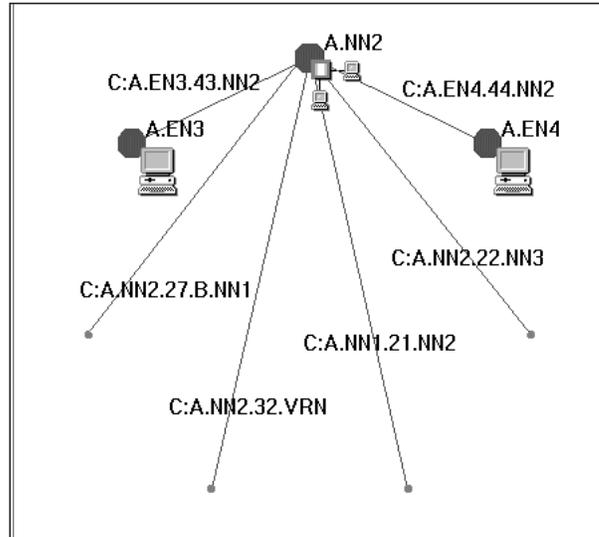


図 53. A.NN2 (変換されたノード B.NN1 も含む) の「\*nnDomain」ビュー

これらのビューの TG 上でさらにナビゲーションを行うことができますが、このシナリオでは説明されていません。

『シナリオ 6: サブネットワーク B ローカル・トポロジー (FLBTRSC6) のモニター』を続行して、ローカル・トポロジーのモニターによってビューがどのように変更されるかを確認してください。

## シナリオ 6: サブネットワーク B ローカル・トポロジー (FLBTRSC6) のモニター

196 ページの図 51 に示されている、サブネットワーク B の NN ドメイン・ネットワーク・ビューに戻ってください。(このビューを表示する 1 つの方法として、ウィンドウ・リストから選択する方法があります。ビューの名前は「B.1-MDL」です。)

ジョブ FLBTRSC6 を実行依頼して FLBTRSN6 で RODM をロードします。このファイルは、B.NN2、B.NN3、および B.EN1 のローカル・トポロジーのモニターをシミュレートします。サンプル・ネットワークでは、B.NN1 は AS/400 ノードなので、トポロジー・エージェントがインストールされていません。そのため、B.NN1 のローカル・トポロジーはモニターできません。ただし、ノードは B.NN3 のネットワーク・トポロジーの一部として 195 ページの『シナリオ 5: サブネットワーク B ネットワーク・トポロジー (FLBTRSC5) のモニター』で報告されています。さらに、B.NN1 にはエージェントがないため、エンド・ノード B.EN1 のローカル・トポロジーをモニターする唯一の方法は、B.EN1 に TOPOSNA MONITOR,LOCAL コマンドを発行することです。(B.EN1 にはエージェントがい

インストールしてあることは、他のリソースを通じてわかっていたものと仮定しています。) FLBTRSN6 には、ユーザーがこのコマンドを発行したかのように、B.EN1 のローカル・トポロジーが含まれます。

ローカル・トポロジーでサブネットワーク B に RODM をロードすると、EN をビューに表示することができます。

- 196 ページの図 51 に示す NN ドメイン・ネットワーク・ビューから、B.NN2 ドメイン (D:B.NN2) を選択し、「More Detail」を要求します。その結果表示されるビューは、図 54 に示されているように、B.NN2 ドメインにあるエンド・ノードと TG 回線を示します。

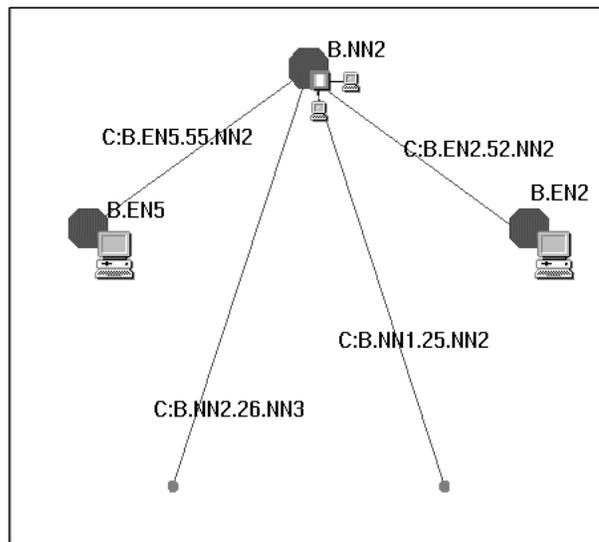


図 54. B.NN2 (ローカル・トポロジーも含む) の「\*nnDomain」ビュー

- 196 ページの図 51 に示されているサブネットワーク B の NN ドメイン・ビューに戻ってください。(このビューを表示する 1 つの方法として、ウィンドウ・リストから選択する方法があります。ビューの名前は「B.1-MDL」です。)
- B.NN1 ドメイン (D:B.NN1) を選択して、「More Detail」を要求します。その結果表示されるビューは、199 ページの図 55 に示されているように、B.NN1 ドメインにあるエンド・ノードと TG 回線を示します。

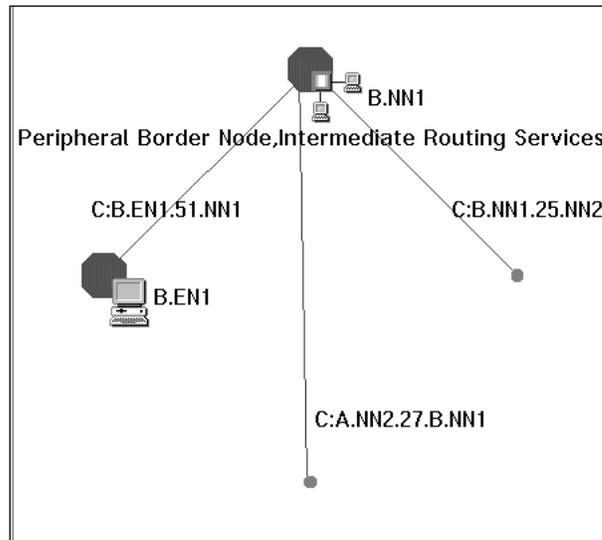


図 55. B.NN1 (B.EN1 のローカル・トポロジーも含む) の「\*nnDomain」ビュー

サンプル・ネットワーク構成 (182 ページの図 34 を参照) は、B.NN1 に接続される 2 つのエンド・ノード (つまり、B.EN1 および B.EN4) を示します。ただし、このシナリオでは B.EN4 のローカル・トポロジーはモニターしないので、B.EN1 のみがビューに示されます。

サブネットワーク B で、ビューからさらにナビゲーションを行うことができますが、このシナリオでは示されませんが、これが実際のネットワークである場合、B.EN4、AS/400 エンド・ノードに対応するデータ・モデルの中にオブジェクトを作成することを検討できます。これによって、オペレーターはトポロジー・エージェントが検出するよりも、より完全な構成のビューを得ることができます。

## シナリオ 7: 仮想ルーティング・ノード・トポロジーの表示

186 ページの図 36 に示されている、NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・ビューに戻ってください。(このビューを表示する 1 つの方法として、ウィンドウ・リストから選択する方法があります。ビューの名前は「nnDomainNetworkSample-MDL」です。)

NN ドメイン・ネットワーク・オブジェクト A.0 を選択して、「**More Detail**」を要求すると、サブネットワーク A の NN ドメイン・ネットワーク・ビューが表示されます (これは、186 ページの図 37 に示されているビューと同じです)。

仮想ルーティング・ノードのドメイン・オブジェクト「V:A.VRN」を選択して、「**More Detail**」を要求します。200 ページの図 56 に示されているビューが表示されます。

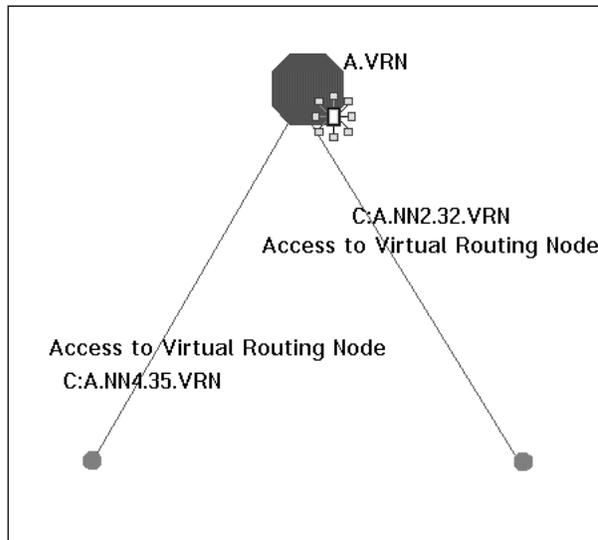


図 56. 仮想ルーティング・ノード (A.VRN) の「\*nnDomain」ビュー

仮想ルーティング・ノードは実際のノードではないので、このノードからこれ以上ナビゲーションを行うことはできません。つまり、ノード A.VRN のローカル・トポロジーの獲得、さらにポートおよびリンクのナビゲートを行うことができません。

このシナリオで、ビュー・ナビゲーションを例示するサンプル拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの使用は終わりです。残りのシナリオは、サンプル・ネットワークに特定のものではありません。

## 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・シナリオ (サンプル・ネットワークをベースにしていないシナリオ)

この項では、『シナリオ 8: 不良なリソース (ファースト・パス) のリスト』から 202 ページの『シナリオ 11: ローカル・トポロジーに関する時間制限モニターの発行』までを紹介します。これらのシナリオは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークに焦点をあてていますが、SNA トポロジー・マネージャー・サンプル・ネットワークをベースにしてはなりません。

### シナリオ 8: 不良なリソース (ファースト・パス) のリスト

このシナリオでは、NetView 管理コンソール「**Locate Failing Resources**」機能を使用することによって、障害のあるリソースを識別し、迅速にネットワークの障害を回復する方法を例示します。

注: このシナリオでは、集約が可能であるものと見なします。特に、FLBSYSD 初期設定ファイルの AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK パラメーターは YES に設定されているものと仮定しています。

現在、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークのネットワーク・トポロジーをモニターしています。ネットワーク・ノード間のリンクが障害を起こし、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークのルーティング能力が喪失されています。

そのため、サブネットワークの集合オブジェクト (NN ドメイン・ネットワーク) が不良状況に変わりました (集合状況が変化するのは、集約のしきい値が問題判別を行えるくらい低い値に設定されている場合です。集合リソースは、障害のあるリソースを持っている場合でも適合状況を示している場合があるので注意してください。)

この障害源を見つけるには、以下のことを行ってください。

1. 不良状況にある NN ドメイン・ネットワーク集合オブジェクトを選択します。
2. NetView 管理コンソールの「**Locate Failing Resources**」機能を選択します。

NetView 管理コンソールが、不良状況下にある RODM のベースとなる実リソースを探すよう GMFHS に要求を送信します。選択された集合オブジェクトに集約されたリソースのみが探索されます。

ファースト・パス・コマンドの結果として、不良状況下にある 1 つ以上の実リソースが入っているビューが表示されます。これらのリソースは TG 回線で、階層で最初の実リソースです。

3. SNA トポロジー・データ・モデルが構成されます。例えば、実リソースである TG 回線が、ベースとなる TG、リンク、および同様に実リソースであるポートを持っているものです。リンクやポートが含まれる、ベースとなるリンク、ポート、またはノードが障害の原因になっている可能性があります。TG 回線を使用する、障害のあるリンクを活動化するには、TG 回線を選択し、NetView 管理コンソール・メニューから「**Activate**」を選択します。

注: FLBSYSD 初期設定ファイルの AGGREGATE\_TO\_CLUSTER 値が YES に設定されている場合、NetView 管理コンソールの「**Locate Failing Resource**」要求を NN ドメイン・ネットワーク・クラスター・オブジェクトから選択します。詳しくは、37 ページの『FLBSYSD 内の VIEWMGR パラメーター』を参照してください。

## シナリオ 9: トポロジー・モニター元のノードの判別

このシナリオでは、ネットワーク・トポロジーをモニターしている場面を想定しています。NN を選択し、「**More Detail**」を要求します。そのようなビューは存在しないことを示す応答メッセージが戻ってきました。

1. NetView コマンド行から TOPOSNA LISTREQS を発行し、このノード上でローカル・トポロジーをモニターしているかどうかを確認します。返される応答には、以下のものが含まれます。
  - ネットワーク・トポロジー用にモニターされているノード
  - ローカル・トポロジー用にモニターされているノード
  - LU トポロジー用にモニターされているノード
2. TOPOSNA MONITOR コマンドを使用して、NN 上のローカル・トポロジーのモニターを開始します。
3. 再び NN で「**More Detail**」を要求します。すると、ローカル・トポロジーが表示されます。

NN にエージェントがインストールされていない場合、ローカル・トポロジーのモニターを行うことはできません。その場合、ローカル・トポロジーへの要求が失敗したことを示すメッセージ (メッセージ FLB426W、その後にメッセージ FLB463E)

が送られてきます。ノードにエージェントがインストールされているかどうかを、表示画面から判別することはできません。

トポロジーのモニターについてのデフォルト値を知っていると役立つ場合があります。つまり、「TOPOSNA SETDEFS AUTOMON」オプションが新しく見つかったノードについてのローカル・トポロジーを収集するように設定されているかどうかということです。TOPOSNA QUERYDEF コマンドを使用して、デフォルト値を判別してください。

## シナリオ 10: ネットワーク・トポロジーに関する時間制限モニターの発行

サブネットワークが、モニターを通常必要としないネットワークの非常に安定した部分にあるため、当面はネットワーク・トポロジーのモニターを行っていないものとしてします。しかし、単なる確認のために、ネットワークのこの部分のネットワーク・トポロジーを短時間、モニターしたいとします。

MONTIME パラメーターを指定して TOPOSNA MONITOR ホスト・コマンドを実行します。(このコマンドを発行するには、ノードの名前を知っている必要があります。)

## シナリオ 11: ローカル・トポロジーに関する時間制限モニターの発行

ローカル・トポロジーの時間制限モニターは、ネットワークで選択されたノードのローカル・トポロジーを表示するのに役立ちます。絶えずノードのローカル・トポロジーをモニターする必要がない場合、代わりに時々時間制限モニターを要求する方がより効率的です。他にも、単にリンク名やポート名などの構成情報を知りたい場合に時間制限モニターを使用することができます。

MONTIME パラメーターを指定して TOPOSNA MONITOR ホスト・コマンドを実行します。(このコマンドを発行するには、ノードの名前を知っている必要があります。)

1 日のうちに何度も時間制限モニターが必要であることがわかった場合には、ローカル・トポロジーの連続モニターに切り替えることを考慮して、よりよいパフォーマンスが維持されるようにしてください。

---

## サブエリア・ネットワーク・シナリオ

この項では、203 ページの『シナリオ 12: サブエリア専用ネットワークからのトポロジーの収集』から 208 ページの『シナリオ 17 ユーザー端末がホストに接続できない場合』まで (サブエリア・ネットワークに焦点をあてたシナリオ) を紹介します。

## シナリオ 12: サブエリア専用ネットワークからのトポロジーの収集

このシナリオでは、SNA トポロジー・マネージャーを始動し、サブエリア専用ネットワークをモニターする場面を想定しています。まず最初に、VTAM ノードごとに以下のコマンドを実行して、VTAM ノードからのネットワーク・トポロジーの収集を開始します。

```
TOPOSNA MONITOR,NETWORK,NODE=netid.sscp
```

それぞれの VTAM ノードに存在する t5Node オブジェクト、crossDomainResourceManager オブジェクト、および活動 CDRM definitionGroups が、RODM に作成されます。(この時点で、例外ビューを使用してこれらのサブエリア・リソースをモニターできます。)これらのリソースは、NetView 管理コンソールのリソース検出 (Locate Resource) 機能を使用して探すことができます。

### 作成済みオブジェクトの表示

crossDomainResourceManager オブジェクトのビューを表示するには、次のようにします。

1. メニューから「Tasks」を選択します。
2. 「Locate Resource」メニュー項目を選択します。
3. 「Locate Resource」ウィンドウが表示されます。
  - a. crossDomainResourceManager 名を入力します。
  - b. 「Locate」を選択して構成親ビューを表示します。

特定の VTAM ノードでアクティブ状態になっている CDRM definitionGroups を示すビューを表示するには、次のようにします。

1. ビュー内の VTAM ノードを位置指定します。
2. VTAM ノードを選択します。
3. 左マウス・ボタンをダブルクリックするか、または「More Detail」を選択し、「More Detail Results」リストから「More Detail Definition Group」を選択します。

特定の CDRM definitionGroups のメンバーとなっている crossDomainResourceManagers を示すビューを表示するには、次のようにします。

1. 「definitionGroup」を選択します。
2. 左マウス・ボタンをダブルクリックするか、「More Detail」を選択します。

### サブエリア専用ローカル・トポロジーの開始

次に、VTAM ノードごとに以下のコマンドを実行して、VTAM ノードからのローカル・トポロジーの収集を開始します。

```
TOPOSNA MONITOR,LOCAL,NODE=netid.sscp
```

これにより、logicalUnit、crossDomainResource、および luGroup オブジェクト以外の残りのリソースが RODM に VTAM ノード・ドメインごとに作成されます。この時点では、構成バックボーン・ビューを完全に使用可能にしておくことができます。このビューを表示するには、リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用します。

1. 「Tasks」を選択します。
2. 「Locate Resource」メニュー項目を選択します。

3. 「Locate Resource」ウィンドウが表示されます。
  - a. VTAM 名を入力します。
  - b. 「Locate」を選択して、構成バックボーン・ビューを表示します。

### 構成バックボーン・ビューからのオブジェクトの表示

VTAM トポロジー・エージェントが報告するすべての definitionGroups を表示するには、次のようにします。

1. 構成バックボーン・ビュー上で VTAM ノードを選択します。
2. 左マウス・ボタンをダブルクリックするか、「More Detail」を選択します。
3. 「More Detail Results」リストから「More Detail Definition Group」を選択します。

NCP に対してローカルなリソースを表示するには、次のようにします。

1. 構成バックボーン・ビュー上で t4Node を選択します。
2. 左マウス・ボタンをダブルクリックするか、「More Detail」を選択します。

すべてのローカル・リソース (t4Node の一部になっている LU を除く) を示す 2 つのビューが表示されます。

## シナリオ 13: NTRI 系リソースに関するビューの変更

このシナリオでは、VTAM トポロジー・エージェントのローカル・トポロジーをモニターし、VTAM ノードが NTRI 系のリソースを持った NCP definitionGroup を活性化させた場面を想定しています。

VTAM ノードには、SWITCHED definitionGroup で事前定義されていた交換リソースがありますが、最初から接続されていた交換リソースはありませんでした。

t4Node リソースのビューには、NTRI 系のリソースと論理ポートを表す物理ポートと物理 logicalLink が含まれます。SWITCHED definitionGroup で定義された交換リソースは、このビューには表示されません。

### t4Node ローカル・リソース・ビューの検索

リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用して、ローカル・リソースを表示するこの t4Node ビューを検索します。

1. 「Tasks」を選択します。
2. 「Locate Resource」メニュー項目を選択します。
3. 「Locate Resource」ウィンドウが表示されます。
  - a. NCP 名を入力します。
  - b. 「Locate」を選択します。
4. 構成親ビューが表示されます。
  - a. 「t4Node」を選択します。
  - b. 左マウス・ボタンをダブルクリックするか、「More Detail」を選択します。

リソースは、「more detail physical」ビューに表示されます。

### 交換リソースの表示

交換したリソースを接続する前にビューに表示するには、リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用します。

1. 「Tasks」を選択します。

2. 「**Locate Resource**」を選択します。
3. 「Locate Resource」ウィンドウが表示されます。
  - a. 所有している SSCP の名前を入力します。
  - b. 「**Locate**」を選択します。
4. 構成親ビューが表示されます。
  - a. 所有している VTAM ノードを選択します。
  - b. 左マウス・ボタンをダブルクリックするか、「**More Detail**」を選択します。
  - c. 「More Detail Results」リストから「**More Detail Configuration Physical**」を選択します。

交換リソースは、この VTAM ノードのローカル・リソースを示す物理ビューに表示されます。

**交換リソースの接続:** 次に、交換リソースがたった今接続されたものと仮定します。VTAM トポロジー・エージェントは交換リソースについての状況変更を報告し、交換リソースと論理ポートとの間の関連を報告します。さらに、論理ポートと物理 logicalLink との間の関連も報告します。この交換リソースは、所有 VTAM ノードのローカル・リソースを示す「more detail physical」ビューだけでなく、t4Node のローカル・リソースを示す「more detail physical」ビューにも表示されます。

**交換リソースの切断:** 次に、交換リソースを切断します。VTAM トポロジー・エージェントは交換リソースについての状況変更を報告し、論理ポートから交換リソースを分離するとともに、物理 logicalLink から論理ポートを分離します。この交換リソースは、t4Node のローカル・リソースを示す「more detail physical」ビューに表示されなくなります。

## シナリオ 14 チャネル障害後の NCP ノードの SSCP 引き継ぎ

NCP 通信コントローラーを 2 つの VTAM ノードが所有しています。一方の VTAM ノードは NCP のすべてのローカル・リソースを所有しており、他方の VTAM ノードは全ローカル・リソースのバックアップ所有者ノードとして指定されています。

これら両方の VTAM ノードからのローカル・トポロジーを収集します。NCP definitionGroup は、どちらの VTAM ノードにおいてもアクティブ状態です。ネットワーク上の問題はありません。すべてのローカル・リソースが所有者ノードからはアクティブ状態として報告され、バックアップ所有者ノードからは未アクティブ状態として報告されています。これらのローカル・リソースの解決済み状況はアクティブ状態です。

次に、所有 VTAM ノードと NCP ノードとの間のサブエリア専用 TG が障害に直面しました。所有 VTAM ノードは、これらのリソースの状況を保留活動として報告します。これらのローカル・リソースの解決済み状況は保留活動に変わります。

ビューにローカル・リソースを表示するには、リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用します。

1. 「**Tasks**」を選択します。
2. 「**Locate Resource**」を選択します。
3. 「Locate Resource」ウィンドウが表示されます。

- a. NCP 名を入力します。
  - b. 「**Locate**」を選択します。
4. 構成親ビューが表示されます。
    - a. NCP ノードを選択します。
    - b. 左マウス・ボタンをダブルクリックするか、「**More Detail**」を選択します。
- すべてのローカル・リソース (NCP ノードの一部になっている LU を除く) を示す 2 つのビューが表示されます。

次に、オペレーターは、バックアップ VTAM ノードで適切な VTAM コマンドを発行し、NCP ノード上のリソースの所有権を獲得します。すると、このノード上の VTAM トポロジー・エージェントは、これらのリソースの状況が未アクティブ状態からアクティブ状態へと変わったことを報告します。これらのリソースの解決済み状況は、再びアクティブ状態になります。

所有 VTAM ノードと NCP との間のサブエリア TG が再びアクティブ状態になると、オペレーターは適切な VTAM コマンドを発行して、セッションの混乱なく、リソースの所有権を元の VTAM ノードへ返します。したがって、これらのリソースの解決済み状況はアクティブ状態のまま保たれます。

## シナリオ 15 NCP 回線の SSCP 引き継ぎ

NCP 通信コントローラーを 2 つの VTAM ノードが所有しています。一方の VTAM ノードは NCP 回線 (およびその従属リソースのすべて) を所有しており、他方の VTAM ノードはこの NCP 回線 (およびその従属リソース) のバックアップ所有者として指定されています。

これら両方の VTAM ノードからのローカル・トポロジーを収集します。NCP definitionGroup は、どちらの VTAM ノードにおいてもアクティブ状態です。ネットワーク上の問題はありません。NCP 回線 (およびその従属リソースのすべて) が所有者ノードからはアクティブ状態として報告され、バックアップ所有者ノードからは未アクティブ状態として報告されます。この NCP 回線の解決済み状況はアクティブ状態です。

次に、オペレーターは適切な VTAM コマンドを発行して、回線の所有権を所有 VTAM からバックアップ VTAM へと転送します。所有 VTAM は、この回線の状況がアクティブ状態から非アクティブ状態へと変わったことを報告します。逆に、バックアップ VTAM は、状況が未アクティブ状態からアクティブ状態へと変わったことを報告します。結果として、この回線の解決済み状況はアクティブ状態のままです。SSCP 引き継ぎの詳細については、VTAM ネットワーク導入の手引きを参照してください。

ビューに NCP 回線を表示するには、リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用します。

1. 「**Tasks**」を選択します。
2. 「**Locate Resource**」を選択します。
3. 「Locate Resource」ウィンドウが表示されます。
  - a. 回線名を入力します。
  - b. 「**Locate**」を選択します。

構成親ビューが表示されます。

回線の所有権をバックアップ VTAM から元の所有 VTAM に戻すには、適切な VTAM コマンドを発行します。詳しくは、該当する VTAM の資料を参照してください。

所有権が戻されると、バックアップ VTAM は、回線の状況がアクティブ状態から非アクティブ状態に変更されたことを報告します。逆に、元の所有 VTAM は、回線の状況が非アクティブ状態からアクティブ状態へと変わったことを報告します。結果として、この回線の解決済み状況はアクティブ状態のままです。

## シナリオ 16 テスト・システム付きバックアップ NCP 通信コントローラー

バックアップ・コントローラーとしてもテスト・コントローラーとしても使用できる、予備の NCP 通信コントローラーが備えられています。現在、すべての NCP 通信コントローラーが、テスト・システムとして機能している予備の NCP コントローラーも含めて、操作可能です。ネットワーク内の VTAM ノードからのローカル・トポロジーを収集します。

構成バックボーン・ビューは、サブエリア・ネットワークのバックボーンを表示します。この構成バックボーン・ビューを表示するには、リソース検出 (Locate Resource) 機能を使用します。

1. 「Tasks」を選択します。
2. 「Locate Resource」を選択します。
3. 「Locate Resource」ウィンドウが表示されます。
  - a. NCP 名を入力します。
  - b. 「Locate」を選択します。

表示される構成バックボーン・ビューには、予備 (テスト) コントローラーを含む、すべての NCP コントローラーを示す NCP ノードが示されます。

### バックアップ NCP コントローラーの使用方法

特定の NCP コントローラーがハードウェア障害に直面したと仮定します。コントローラーを示す NCP ノードには障害が起こり、構成バックボーン・ビューの状況が不良になりました。予備 (テスト) システムをバックアップ・システムとして使用するには、次のようにします。

1. 障害の起きた実働 NCP definitionGroup をすべての関連 VTAM ノードから非活動化します。NCP ノードの状況が不明に変わります。
2. テスト NCP definitionGroup をすべての関連 VTAM ノードから非活動化します。このテスト NCP ノードの状況が不明に変わります。
3. 必要なハードウェア回線を障害の起きた NCP コントローラーから予備 (テスト) コントローラーに切り替えます。
4. 今は予備コントローラーを示している、障害の起きた実働 NCP definitionGroup をすべての関連 VTAM ノードから活動化します。障害の起きた実働 NCP ノードの状況が、構成バックボーン・ビューでアクティブ状態に変わります。テスト NCP ノードの状況は、構成バックボーン・ビューで不明のままです。

## 修復後の構成の復元

実動 NCP コントローラーのハードウェア障害が修正されたものと仮定します。NCP 構成を元の操作可能な状態へ戻すには、次のようにします。

1. 以前に障害を起こしていた NCP definitionGroup をすべての関連 VTAM ノードから非活動化します。この NCP ノードの状況が不明に変わります。
2. 必要なすべてのハードウェア回線を予備 NCP コントローラーから修正の済んだ NCP コントローラーに切り替えます。
3. 今では修正の済んだ実動コントローラーを示している、以前に障害を起こしていた NCP definitionGroup をすべての関連 VTAM ノードから活動化します。状況が構成バックボーン・ビューにおいて適合に変わります。
4. 今では予備 NCP コントローラーを示している、テスト NCP definitionGroup をすべての関連 VTAM ノードから活動化します。状況が適合に変わります。

## シナリオ 17 ユーザー端末がホストに接続できない場合

ユーザーがヘルプ・デスクを呼び出し、ホストに接続できないことを知らせます。ユーザーは、ヘルプ・デスク・オペレーターに LU 名を知らせます。オペレーターは、「Tasks」メニューを選択し、「Locate Resource」メニュー項目を選択することで、この LU を探します。表示されたウィンドウで、オペレーターは次のようにします。

1. LU 名を入力します。
2. 「Locate」を選択します。

トポロジー・マネージャーは、ネットワーク内で LU を探索し、それを VTAM ノードで見つけます。オペレーターが表示されたビュー (logicalUnit、その logicalUnit がメンバーとなっている definitionGroup、および所有 VTAM ノードを含む) を調べてみると、logicalUnit の状況が不良になっていました。

注: 同一の名前と 1 つの crossDomainResource を持った他のビューが、各ビューに表示されることもあります。

NetView 管理コンソール用に、ヘルプ・デスク・オペレーターは、コンテキスト・メニューから「Activate」を選択します。logicalUnit が再活動化されると、logicalUnit の状況が適合になります。

---

## 付録. 拡張対等通信ネットワーク (APPN) の概念

この付録は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) の基本的概念の要約です。拡張対等通信ネットワーク (APPN) の詳細については、「*SNA Technical Overview*」マニュアルまたはその他の拡張対等通信ネットワーク (APPN) 関連資料を参照してください。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) は、SNA ネットワークの構成および保守に役立つように設計されました。拡張対等通信ネットワーク (APPN) を使用することにより、以前は手動で構成する必要があった情報交換の大半をシステムで自動的かつ動的に行うことができます。拡張対等通信ネットワーク (APPN) が提供する動的リソース定義および動的ルーティング機により、ネットワーク定義の複雑さが減少されます。拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークには、動的構成があります。これにより、残りのノードにほとんどあるいはまったく影響を与えずに、いつでもネットワークにノードを追加するかまたはネットワークからノードを除去することが可能になります。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) は、SNA の拡張部分であり、論理装置 (LU) タイプ 6.2 セッションを使用するタイプ 2.1 ノード体系に基づいています。拡張プログラム間通信 (APPC) により、SNA LU 6.2 体系を使用する同じまたは異なるコンピューターのプログラム間高速通信を行うことができます。タイプ 2.1 ノード体系では、システム・サービス制御点 (SSCP) を使用しない隣接対等通信が可能ですが、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ではこの機能を拡張して非隣接ノード間の対等通信を行うことができます。

---

### 拡張対等通信ネットワーク (APPN) とサブエリアの比較

従来の SNA サブエリア・ネットワークには、すべてのリソースがホストから管理されるという階層構造が伴いました。そのため、ネットワークにおけるホストとその他のリソースとの主従関係が強調されていました。LU 間でセッションが確立される場合、ホスト内の SSCP は、各 SSCP 従属 LU およびそれらの物理装置 (PU) とのセッションにあることが必要でした。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) により、SNA ネットワークはリソース同士の対等関係に発達しつつあります。拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの参加プログラムは、トポロジー、リソース、およびディレクトリー情報を制御サブエリア・ノード (SSCP) から管理させるのではなく、これらの情報を共有します。

ノード同士が通信するために、NCP またはサブエリア・ホスト拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク内に存在する必要はありません。LU は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードの制御点から援助を得ることにより、SSCP からの援助なしで別の LU とのセッションを活動化することができます。制御点 (CP) は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードのリソースを管理し、サブエリアの SSCP と機能的に類似しています。CP は、リンクの活動化と非活動化やセッションの活動化と非活動化などのアクティビティーを指図します。

サブエリア・ネットワークでは、リンクを含むすべてのネットワーク・リソースは、通常、システム・プログラマーによって実行されるシステム生成操作を介して定義されます。SSCP は LU のディレクトリーおよび SSCP のドメイン内の LU のロケーションをビルドします。このディレクトリーは、サブエリア・ノードおよび周辺ノード内の LU 間のセッション、および周辺タイプ 2.1 ノード内の LU 間のセッションを開始するために使用されます。経路は、システム生成時にルーティング・テーブルで静的に定義され、定義にはリソース・アドレスが組み入れられます。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) では、あるリソースがネットワーク内の他の任意のリソースとセッションを確立すると、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ノードは、宛先ノードを発信元に定義することなく宛先リソースを探し出すことができます。セッションが要求されたとき、ネットワーク・ノードは、ネットワーク・トポロジー・データベースの情報を利用してセッション用の最良の経路を判別します。

ネットワーク・トポロジー・データベースには、サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードの名前と、それらのノード間の拡張対等通信ネットワークング (APPN) 伝送グループ (TG) が入っています。新しいネットワーク・ノードがサブネットワークに接続すると、そのネットワーク・ノードは、CP-CP セッションを介して、ネットワーク・トポロジーをトポロジー・データベース更新 (TDU) の形で隣接ネットワーク・ノードにブロードキャストします。これらの隣接ノードは、他のネットワーク・ノードにネットワーク・トポロジー・データベースの情報 (ネットワーク・トポロジー) を伝達します。したがって、ネットワーク・ノードの追加または削除は、サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードのネットワーク・トポロジー・データベースが新しいものに複製される原因となります。古い情報は自動的に削除されます。

特定のノードに固有のローカルな情報 (TG が使用する論理リンクなど) は、各拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク・ノードおよびエンド・ノード内で別個のデータベースに保管されます。この情報は拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク内で複製されません。

---

## 拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークの構成

拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークは、一般に、サブネットワークと呼ばれる小さなセクションに分割されます。各サブネットワークは、それ自身のノードおよびノード間の接続の集まりを持つ小規模なネットワークとして機能します。サブネットワーク内のノードは、すべて同じネットワーク ID を持ち、サブネットワーク内でトポロジー情報を共有しますが、サブネットワークの外側とは情報を共有しません。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークは、さまざまな理由のために、ユーザーの好みによりサブネットワークに分割することができます。例えば、ユーザーが、部門別、地理的、または物理的なグループ化を反映するために別々のサブネットワークを持つことを選択する場合があります。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークをサブネットワークに分割する別の理由としては、ネットワーク・トポロジーを管理可能な小さなサイズに保つことがあります。拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークでの TDU

に関連するすべてのセッション・トラフィックは、サブネットワーク内のノード間で行われます。これは、トポロジー変更を含む TDU がサブネットワークの境界を超えないためです。この調整には、サブネットワーク内で流れる TDU の数を少なくする利点があり、ネットワークのより良いパフォーマンスにつながります。サブネットワーク間でネットワーク・トラフィックがどのように行われるかについては、214 ページの『ネットワークまたはサブネットワークが結合されるノード』を参照してください。

混合ネットワークは、相互接続された拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークとサブエリア・ネットワークから構成されます。大規模な拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークを持つことを計画している大半のユーザーは、サブエリア・ネットワークの部分を定期的には拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークにマイグレーションすることによって、徐々に拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークに切り替えます。次の図では、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークに接続されたサブエリア・ネットワークから構成される、単純化された混合ネットワークを示します。

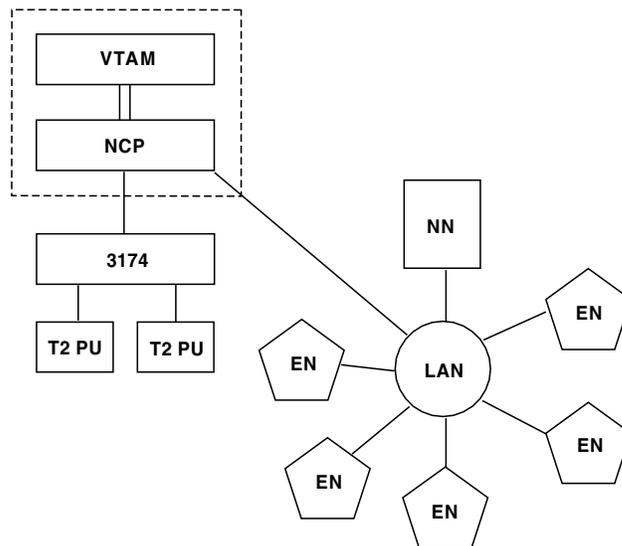


図 57. 混合ネットワーク

図 57 では、VTAM と NCP はサブエリア・ノードです。1 つのネットワーク・ノード (NN) と 5 つのエンド・ノード (EN) から構成される拡張対等通信ネットワーク (APPN) LAN ネットワークは、サブエリア境界 (NCP) でサブエリア・ネットワークに接続されています。

## 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク内のリソース

以下に、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク内の一般的なリソースのタイプを要約し、それらのさまざまな特性を説明します。

### 基本的な拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノード・タイプ

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードとは、コミュニケーション・マネージャー/2 を搭載したパーソナル・コンピュータまたは OS/400® を搭載した

AS/400 などのマシンのことです。4 つのタイプのノードが拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークに関与できます。

- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノード (NN)
- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ブランチ・ネットワーク・ノード (BrNN)
- 拡張対等通信ネットワーク (APPN) エンド・ノード (EN)
- ローエントリー・ネットワーク (LEN) ノード

## ネットワーク・ノード

ネットワーク・ノード (NN) は、ネットワーク・ノード制御点 (NNCP) を含み、完全な拡張対等通信ネットワーク (APPN) サポートを持ち、サービスを受けるエンド・ノードおよび LEN ノードに拡張対等通信ネットワーク (APPN) サービス (セッション・サービス、ディレクトリー・サービス、およびトポロジー・ルーティング・サービス) を提供します。これらの拡張対等通信ネットワーク (APPN) サービスを提供するノードは、ネットワーク・ノード・サーバーと呼ばれます。

各 NN 内のネットワーク・トポロジー・データベースには、現行のネットワーク構成のコピーが入ります。この構成に含まれるのは、サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードの特性、ネットワーク・ノード間のすべての拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ、ブランチ認識ネットワーク・ノードから BrNN へのすべてのブランチ TG、および境界ノードから非ネイティブ・パートナーへのすべてのサブネット間 TG (ISTG) です。NN ではローカル・トポロジー・データベースが保持されます。このデータベースには、ノードについての情報およびノードを隣接 NN、EN、LEN ノード、および仮想ルーティング・ノードに接続する TG についての情報が入ります。ノードのローカル・トポロジーには、その TG、リンク、ポート、およびすべての隣接ノードのイメージが含まれます。

ネットワーク・ノード・ディレクトリーは、リソースについての宛先指定された探索を送るためにネットワーク・ノードによって使用されます。これにより、ネットワーク全体にわたるブロードキャスト探索を最小限にします。ネットワーク・ノードでは、ネットワーク内のリソースを見つけ、ネットワークのトポロジーが変化するとき適切な調整を行い、ネットワーク内のセッションの最適な経路を計算します。

## エンド・ノード

拡張対等通信ネットワーク (APPN) エンド・ノード (EN) は、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの周辺に論理的に置かれます。エンド・ノードでは、一般に、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークへの全アクセス権限を提供するネットワーク・ノード・サーバーを使用して、そのリソースを登録します。拡張対等通信ネットワーク (APPN) エンド・ノードは、そのネットワーク・ノード・サーバーとの一組の CP-CP セッションを使用して、ネットワーク・ノードの制御点サービスにアクセスします。

EN は、他のノードにネットワーク・サービスを提供しません。EN を、ルーティングの目的で、他のネットワーク・ノードまたはエンド・ノードに接続することができます。ローカル・トポロジー・データベースはエンド・ノードにあります。このデータベースには、ノード自体についての情報、およびそのノードを隣接 NN、EN、LEN ノードおよび仮想ルーティング・ノードへ接続する拡張対等通信ネ

ットワーキング (APPN) 伝送グループについての情報が含まれています。ノードのローカル・トポロジーには、その TG、リンク、ポート、およびすべての隣接ノードのイメージが含まれます。

## ブランチ・ネットワーク・ノード

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ブランチ・ネットワーク・ノード (BRNN) には 2 とおりの見え方があります。WAN のノード (つまり、ブランチ・アップリンクとして定義されている TG により接続されているノード) には、ネットワーク・ノード・サーバーも含めて、拡張対等通信ネットワーク (APPN) エンド・ノードとして見えます。ブランチでのエンド・ノード (つまり、ブランチ・ダウンリンクとして定義されている TG により接続されているエンド・ノード) には、ブランチ・ネットワーク・ノードはネットワーク・ノードとして見えます。これは、エンド・ノードに対してネットワーク・ノード・サーバーの役割をし、通常のネットワーク・ノードがするのと全く同様にエンド・ノードに拡張対等通信ネットワーク (APPN) サービス (セッション・サービス、ディレクトリー・サービス、およびトポロジー・ルーティング・サービス) を提供します。エンド・ノードはこれらのサービスへのアクセスを一組の CP-CP セッションにより通常のネットワーク・ノードと同じように確立します。

エンド・ノードの役割では、BrNN は、それ自体のため、およびさらに下にあるエンド・ノードのため、拡張対等通信ネットワーク (APPN) サービスを一組の CP-CP セッションによりそのネットワーク・ノード・サーバーから得ます。BrNN は、リソース登録要求、検索要求、経路計算要求、および SNA/MS マルチドメイン・サポート (MDS) トラフィックを実行しているエンド・ノードからそのネットワーク・ノード・サーバーに中継します。

BrNN は、どのレベルにも他の BrNN にカスケードできます。各レベルで、BrNN は下位のノードにサービスを提供したり、上位のネットワーク・ノードにサービスを要求します。

BrNN は、ローカル・トポロジー・データベースを保持します。このデータベースには、ノード自体の情報や、隣接 NN、EN、LEN ノード、および仮想ルーティング・ノードにノードを接続する拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ、ついでに情報が含まれています。ノードのローカル・トポロジーには、その TG、リンク、ポート、およびすべての隣接ノードのイメージが含まれます。他の BrNN へのブランチ・ダウンリンクはローカル・トポロジー・データベースにフラグされ、サービスを受けるエンド・ノードおよびカスケードされる BrNN が判別しやすくなります。

それぞれの NN のネットワーク・トポロジー・データベースに含まれているのは、サブネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードの特性や、ネットワーク・ノード間のすべての拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループの特性など、現行のネットワーク構成のコピーです。

## LEN ノード

ロー・エントリー・ネットワーク (LEN) ノードには、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 機能は含まれません。LEN ノードは、対等接続用に設計され、LU 6.2 サポートを持ち、SSCP なしで稼働することができます。LEN ノードは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク探索に関与せず、その LEN ノ

ードにサービスを提供するネットワーク・ノードにその LU を登録しません。ネットワーク・ノードでは、システム定義によって事前定義された LEN ノードの LU をすべてサーバー・ディレクトリーで保持しています。このため、LEN ノードのリソースは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク内の他のノードによって動的に検索できます。

## ネットワークまたはサブネットワークが結合されるノード

ネットワークまたはサブネットワークが結合される場所には、次のノード・タイプが存在する可能性があります。

- 交換ノード
- マイグレーション中のデータ・ホスト
- 境界ノード

### 交換ノード

交換ノードは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) とサブエリアの両方を同時にサポートします。交換ノードは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワークの観点からは NN として機能し、サブエリアの観点からはサブエリア・ノードとして機能します。211 ページの図 57 では、点線の内側に示されている VTAM は、交換ノードとして構成できます。拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワーク内の LU の交換ノードにおけるシステム定義は、交換ノードの NN 機能のために、減少または除去されます。

### マイグレーション中のデータ・ホスト

マイグレーション中のデータ・ホストは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) エンド・ノードとサブエリア・ノードの機能を組み合わせたものです。マイグレーション中のデータ・ホストは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) 中間セッション・ルーティングを提供しません。211 ページの図 57 では、点線の内側の VTAM を (交換ノードとしてではなく) マイグレーション中のデータ・ホストとして構成できます。拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークでは、ノードは NN ではなく EN になります。

### 境界ノード

境界ノードは、2 つの拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワークの境界上に存在するネットワーク・ノードです。境界ノードでは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) サブネットワーク同士を接続し、同時にそれぞれを独立した状態に保つことができます。境界ノードは、サブネットワークの境界を超えるセッション確立およびディレクトリー・サービスをサポートしますが、境界を超えるトポロジー情報の交換は行いません。セッションのエンドポイントは、周辺境界ノードを持つ隣接サブネットワーク、または拡張境界ノードを持つ非隣接サブネットワークに置くことができます。215 ページの図 58 は、周辺境界ノードを示します。

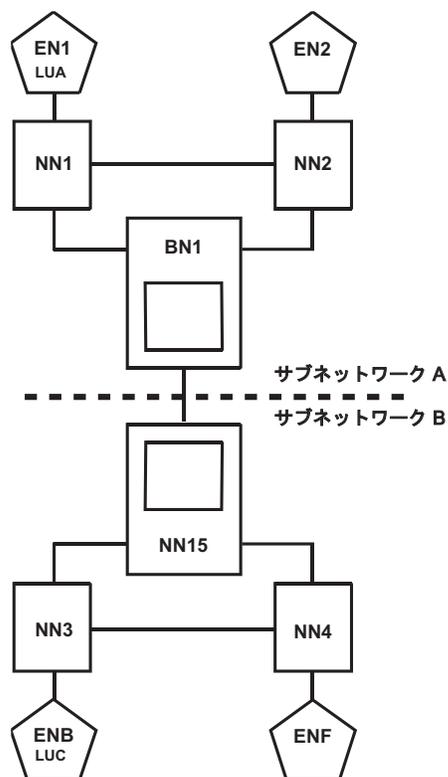


図 58. 周辺境界ノード

図 58 では、周辺境界ノード BN1 は、サブネットワーク A (そのネイティブ・ネットワーク) 内の他のネットワーク・ノードから見ればネットワーク・ノードですが、サブネットワーク B 内の NN15 から見ればエンド・ノードです。境界ノードは、そのネイティブ・サブネットワーク内のネットワーク・ノードからのみトポロジー・データベース更新メッセージを受け取りますが、2 つのサブネットワーク間のセッションの確立をすることが可能です。非ネイティブ・サブネットワーク内のノードに接続するときには、境界ノードは NN または別の境界ノードに接続しなければなりません。

拡張境界ノードは、機能的には周辺境界ノードと類似していますが、セッションのルーティングを非隣接サブネットワーク間でも行えるように機能を拡張したものです。拡張境界ノードは、サブネットワークをクラスターに分割する能力も提供します。各クラスターは、それ自身のネットワーク・トポロジー・データベースを持ち、すべて同じネットワーク ID を持ちます。

## 仮想ルーティング・ノード

仮想ルーティング・ノードは、実 SNA ノードではありません。接続ネットワーク (トークンリング・ネットワークなど) の名前を指定するために使用されます。拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続ネットワークにより、システム定義が大幅に減少され、セッションをエンド・ノードから中間ネットワーク・ノードを介してルーティングする必要が回避されます。接続ネットワークでは、ノードは、同じ接続ネットワーク名が定義されている他のノードに直接接続を確立することができ、明示的に各ノードへのリンクを定義する必要がありません。216 ページの図 59

は、VRN という名前の接続ネットワークを示します。

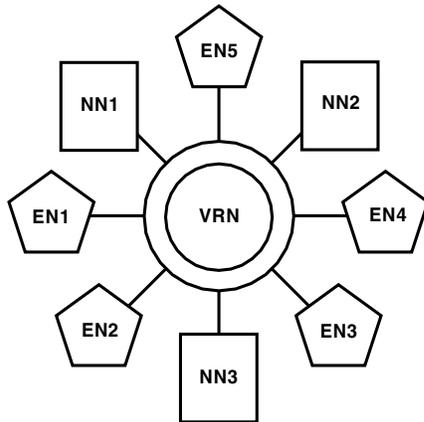


図 59. 仮想ルーティング・ノードを使用して名前が指定された接続ネットワーク

図 59 で、発信元エンド・ノード (EN1) が宛先ノード (EN4) との通信を確立することが必要になったとします。宛先エンド・ノード EN4 は、その接続ネットワーク名に関連付けられている、そのロケーションのアドレッシング情報 (例えば、LAN アドレス) で応答します。発信元ノード EN1 では、宛先 (LAN) アドレスが起点ノードで事前定義されていなくても、宛先に直接リンクを確立することができます (中間ルーティングなしで)。

## 拡張対等通信ネットワーク (APPN) の伝送グループ回線および伝送グループ

拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ回線は、2 つの隣接ノード間の SNA 論理接続を表します。各ノードは拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ (TG) と呼ばれる、その接続のイメージを持っており、そのため拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ回線にはそれぞれノードに対応する 2 つの 拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG があります。拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループ回線は SNA トポロジー・マネージャー管理概念であり、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 概念ではありません。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG は論理的に隣接する 2 つのノード間のセッション・ステージに経路を提供します。ノードは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・ノード、エンド・ノード、および LEN ノードを含む、すべてのタイプ 2.1 ノードが可能です。2 つのノード間の各拡張対等通信ネットワーク (APPN) 伝送グループには、TG 番号が割り当てられます。関連付けられている隣接ノードの一連の伝送グループ番号および CP 名を使用して、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク内のセッション用に経路が計算され、確立されます。

伝送グループは、使用可能 (ベースとなるリンクがアクティブ状態である、または拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードによって活動化できることを意味する) または使用不能 (ベースとなるリンクが非アクティブ状態であり、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードによる要求時に活動化できないことを意味する) のいずれかです。拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG がデータを伝送できるのは、TG のベースとなるリンクがデータを伝送できる場合のみです。拡張対等

通信ネットワークング (APPN) 伝送グループは、あるノードから別のノードに実際にデータを転送するときは、リンクとポートを使用します。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) 伝送グループにはさまざまな機能があります。拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG の機能の 1 つでは、ネットワーク制御トラフィックおよび通常のセッション通信を伝送するために使用される CP-CP セッションがサポートされます。CP-CP セッションをサポートしない拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG では、ネットワーク制御トラフィック以外のセッション通信を行います。CP-CP セッションをサポートする拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG は、拡張対等通信ネットワークング (APPN) がネットワークを管理するために必要なので、決して拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードによって非活動化されません。

一部の拡張対等通信ネットワークング (APPN) 伝送グループの別の特性は、ベースとなるリンクが要求で活動化されるかまたは拡張対等通信ネットワークング (APPN) によって動的に作成されるということです。要求で活動化されるリンクは、事前定義されていて、拡張対等通信ネットワークング (APPN) によって必要とされるときにのみ活動化されます。

動的に作成されるリンクは、事前定義されず、新しいセッションが要求されたときに拡張対等通信ネットワークング (APPN) によって作成されます。拡張対等通信ネットワークング (APPN) 伝送グループは、これらのリンクが実際に使用される時、リンクと関連付けられます。これらのリンクは、拡張対等通信ネットワークング (APPN) またはオペレーターにより非活動化できます。動的に作成されたリンクについての特殊な点は、そのリンクが活動化および非活動化される時に、拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG との関連が変わる可能性があることです。動的に作成されたリンクは、通常、非活動化される時に削除されます。

## リンクおよびポート

リンクとは、隣接ノードへのノード接続のことです。拡張対等通信ネットワークング (APPN) TG は、ベースになる 1 つの論理リンクで構成されます。ノードにおいて各論理リンクは、リンク名によって固有なものとして識別されます。

論理リンクは、セッションでその論理リンクを使用することが必要なときに、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードが要求時に自動的に活動化できるように構成することができます。その論理リンクを使用するすべてのセッションが終了すると、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードは論理リンクを自動的に非活動化することができます。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) ノードにはポートもあります。ポートは、隣接ノードへのリンクを確立するためのデータ・リンク制御 (DLC) サポートを提供します。DLC によっては、ポートは、同期データ・リンク制御 (SDLC) などの 1 つのリンクを同時にサポートするか、またはトークンリングなどの同時に存在する複数のリンクをサポートすることができます。アダプターは、SDLC またはトークンリング・アダプターなどの 1 つのポート、またはサービス総合デジタル網 (ISDN) アダプターなどの複数のポートにサポートを提供することができます。1 つのポートに提供するか、複数のポートに提供するかは、どの DLC をサポートするかによって決まります。

## セッションおよび会話

セッションは、2 つの LU 間、2 つの CP 間、または LU と CP の間の論理的な接続です。セッションによって、ベースとなるデータ・トランスポート・プロトコルが異なる (つまり、サブエリア・ネットワーク、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークまたはその両方によって提供される) ことがあります。セッションでは、データのトランスポートにリンクを使用します。リンクは、複数のセッションをサポートを提供します。

会話は、2 つの APPC プログラム間の接続です。会話では、データのトランスポートに LU 6.2 セッションを使用します。会話では、一組のアプリケーションが会話の期間中に 1 つのセッションを使用することが許可されます。1 つの会話が終了すると、別の会話によって逐次セッションを再使用できます。

---

## ネットワーク・ドメイン

目的は類似していますが、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークのドメインは、サブエリア・ネットワークのドメインとは異なります。サブエリア・ネットワークでは、SSCP とその SSCP によって制御されるすべてのネットワーク・リソースからドメインが構成されます。拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークでは、各ネットワーク・ノードが、ドメインを持ち、そこにはドメイン自身およびドメインが拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク・サービスを提供するすべてのリソースが含まれます。ネットワーク・ノード・ドメインは、ネットワーク・ノードがサービスを提供する EN および LEN ノードを判別する上で役立ちます。

拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワークの NN ドメイン内のリソースには、次のものがあります。

- ネットワーク・ノード自体
- サービスを受けるエンド・ノードおよび LEN ノードへのすべての TG
- サービスを受けるエンド・ノードおよび LEN ノード

219 ページの図 60 では、SNA トポロジー・マネージャー・ネットワーク・ドメインは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ドメインとは異なることに注意してください。SNA トポロジー・マネージャーは、その NN ドメインの一部として LEN ノード (またはそれに接続する TG) を含みません。隣接 NN への TG、および拡張対等通信ネットワーク (APPN) NN ドメインの一部ではない仮想ルーティング・ノードへの TG が含まれます。

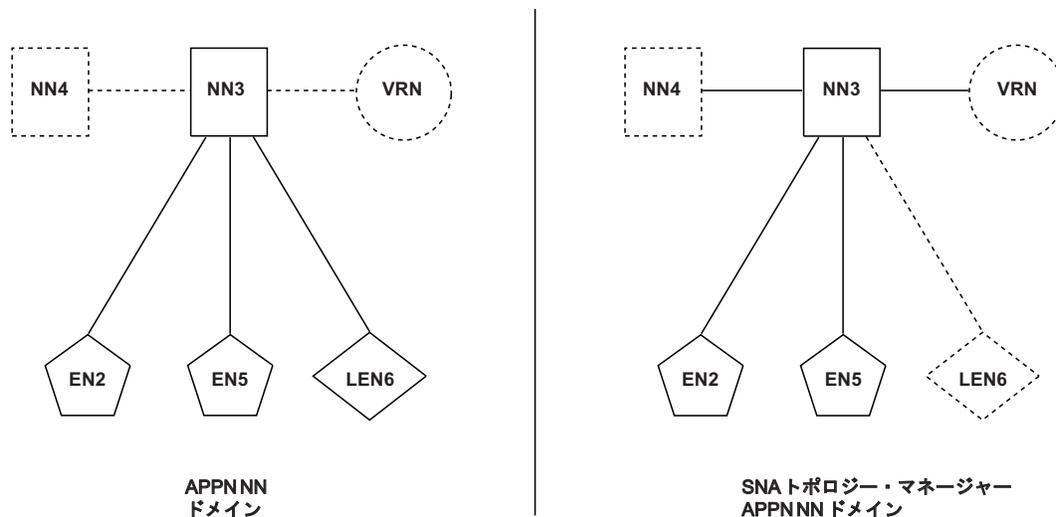


図 60. 拡張対等通信ネットワークング (APPN) の NN ドメイン および SNA トポロジー・マネージャー拡張対等通信ネットワークング (APPN)

## SNA トポロジー・マネージャーを使用するオペレーター概念

SNA トポロジー・マネージャーを使用するオペレーターは、ネットワーク・ビューを理解するために、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークがサブエリア・ネットワークとどのように異なるかを理解する必要があります。拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークは、サブエリア・ネットワークだけではなく APPN ネットワーク自体も管理する傾向があるため、オペレーターは通常より拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークの管理作業にかかわらないで済みます。

### リンクの活動化および TG の状況

サブエリア・ネットワークで作業するオペレーターは、表示状況が不良であればオペレーターの介入が必要であると認識していますが、拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークの SNA トポロジー・マネージャーの表現においては、不良の状況を持つ論理リンクが問題を示しているとは限りません。

**注:** 状況を含む論理リンクについての情報が認識されるのは、その論理リンクを所有するノードのローカル・トポロジーをトポロジー・マネージャーがアクティブ状態でモニターしている場合のみです。論理リンクがアクティブ状態でモニターされている場合、トポロジー・マネージャーは、その論理リンクに関連付けられている拡張対等通信ネットワークング (APPN) 伝送グループの表示状況を、TG 自体の状態とベースとなるリンクの状態の両方に基いて計算します。論理リンクがアクティブ状態でモニターされていない場合には、TG の状態のみ基いて判別します。トポロジー・マネージャーが TG の状況を計算する方法の詳細については、117 ページの表 20 を参照してください。

### 要求で活動化される論理リンク

拡張対等通信ネットワークング (APPN) ネットワークでは、リンクをネットワーク・ルーティングのために自動的に活動化する目的で、要求で活動化される論理リ

リンクが存在します。このリンクは、非アクティブであるときに不良の表示状態を持ちますが、要求時に活動化されるリンクの非アクティブ状態は正常な状態です。したがって、SNA トポロジー・マネージャーでは、要求で活動化されるリンクが非アクティブ状態であるときには、そのリンクを使用する TG の表示状況を中間として表現します。TG の中間状況は、TG が操作可能であり、要求で活動化されるリンクが非アクティブ状態である場合でも、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードがセッション用の経路を選択する際に TG を使用できることを意味します。セッションの活動化プロセス中に、TG のリンクが活動化されます。リンクが活動化されると、リンクと TG の両方の表示状況が適合にセットされます。要求で活動化されるリンクが、回復不能なネットワーク障害 (ポートまたはリンク障害など) のために、活動化できないかまたは非アクティブ状態になった場合には、TG 状況は不良にセットされます。

要求で活動化されるリンクを使用する TG とは対照的に、要求で活動化されないリンクを使用する TG の状況は、リンクの状況と一致しています。リンク状況が適合であるときには、TG 状況も適合です。同様に、リンク状況が不良であるときには、TG 状況も不良です。

TG の不良状況は常に、TG が使用する論理リンクが非アクティブ状態であることを意味します。リンクを活動化するには、オペレーターまたは自動化ルーチンがそれを活動化するためのコマンドを発行しなければなりません。この場合でも、TG の不良状況が問題を示すとは限りません。それが問題を示すかどうかは、リンクが非アクティブ状態である理由によります。隣接ノードへの通信が故意に (かつ正常に) 停止されたためにリンクが非アクティブ状態である場合には、エラー条件は存在しません。しかし、リンクを非アクティブ状態にするエラーが発生した場合には、介入が必要なことがあります。エラーによってリンクが非アクティブ状態になったかどうかは、NetView がリンクおよびそれに関連するリソース (リンクが使用するポートなど) についての SNA アラートを受け取っているかどうかを調べることによって判別できます。SNA アラートの詳細については、「*IBM Tivoli NetView for z/OS ユーザーズ・ガイド: NetView*」を参照してください。

## 動的に作成される論理リンク

要求で活動化されるリンクのほかに、拡張対等通信ネットワーク (APPN) ノードには動的にリンクを作成する機能があります。動的に作成されるリンクには、関係するシステム定義がないため、そのリンクが活動化されるときに存在するようになります。非活動化されると、リンクは RODM データ・キャッシュからも削除されます。つまり、リンクは非アクティブ状態では保持されないため、非アクティブ状態であるときには NetView 管理コンソールでは表示されません。動的に作成されるリンクの例としては、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 接続ネットワーク機能を使用した結果として活動化されるリンクがあります。別の例としては、隣接ノードで定義されているが、ローカル・ノードでは定義されていないリンクがあります。ローカル・ノードでは、隣接ノードがリンクを活動化するときそれを動的に作成し、状況が非アクティブになるとリンクを削除します。

動的に作成されたリンクに関連付けられる TG は、リンクが最初に活動化されるときに作成されます。このような TG は、リンクが削除されるときに削除されることもありますし、残ることもあります。これは、トポロジー・マネージャーが TG 情報をローカル・トポロジーの一部としてのみ獲得したか、ネットワーク・トポロジーの一部としても獲得したかによって異なります。ネットワーク・トポロジーの

一部でもある TG は、TG の動的に作成されたリンクが非アクティブ状態になり、削除された後も残ります。リンクが削除された後に残った TG は、後に同じローカル・ノードと隣接ノード間で新たに活動化されたリンクに関連付けることができます。

## ノード・タイプの変換

ノードが再構成されると、ノード・タイプが変わります。この変化は、最新表示されたビューまたは後続のビューで明らかになります。しかし、SNA トポロジー・マネージャーでは、ノードが再構成されていなくても、ノード・タイプが変わることがあります。これは、拡張対等通信ネットワーク (APPN) トポロジー更新によって、ノードについてのより具体的な情報が提供された場合に起こります。

例えば、あるノードが最初にタイプ 2.1 ノード (そのノードが隣接ノードとして定義されていることを示す) として SNA トポロジー・マネージャーに報告されたのに、トポロジー・データを報告しているローカル・ノードにそのノード・タイプがまだ認識されていないということがあります。また、隣接ノードへのリンクが活動化された後、隣接ノードがネットワーク・ノードまたはエンド・ノードとしてトポロジー・マネージャーに報告される可能性があります。最後に、ノード自体 (交換ノード能力を持つネットワーク・ノードなど) が、そのローカル・トポロジー・データが検索されたときに、より具体的な情報を報告する可能性もあります。

SNA トポロジー・マネージャーにおいて、ノード・タイプ別の異なるアイコンはすべてこの変換プロセスで変更される一方、ノード名は変更されません。オペレーターは、まずビューが更新されたという通知を受け取ります。ビューが最新表示されると、タイプ 2.1 ノードが NN または EN に変換され、後で交換ノードまたはマイグレーション中のデータ・ホストに変換されます。ノード自体の構成は変わりませんが、トポロジー・マネージャーがノードについての情報をさらに受け取ると、ノードのタイプがより正確になります。

## サブネットワークのマージ

SNA トポロジー・マネージャーを使用する場合、2 つの拡張対等通信ネットワーク (APPN) サブネットワークのマージが起きるかもしれません。このイベントは、おそらく大規模ネットワークで、特に SNA トポロジー・マネージャーが最初にサブネットワークのトポロジー・データを受け取っているときに起こります。2 つの別々のサブネットワークが、同じ SNA ネットワーク ID (*snaNetID*) を持つことがあります。これらの 2 つのサブネットワーク間に CP-CP セッションが存在しない限り、トポロジー・マネージャーは 2 つの別々のサブネットワークを報告し続けます。

これらの 2 つのサブネットワーク間で CP-CP セッションが活動化されると、トポロジー・マネージャーは 2 つのサブネットワークを 1 つのサブネットワークにする必要があると判別します。その結果ビューが最新表示されると、2 つのサブネットワークからの結合されたリソースのあるただ 1 つのサブネットワークの結果ビューがオペレーターに表示されます。トポロジー・マネージャーにより 2 つのサブネットワークがマージされた後には、元のサブネットワーク間の CP-CP セッションが非活動化されたとしても、結果として生じた 1 つのサブネットワークは 2 つのサブネットワークに戻ることはありません。

SNA トポロジー・マネージャーの詳細については、69 ページの『第 4 章 SNA トポロジー・マネージャーの使用』および 179 ページの『第 5 章 SNA トポロジー・マネージャーのユーザー・シナリオ』を参照してください。

---

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒242-8502  
神奈川県大和市下鶴間1623番14号  
日本アイ・ビー・エム株式会社  
法務・知的財産  
知的財産権ライセンス渉外

**以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。**

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。

国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation  
2Z4A/101  
11400 Burnet Road  
Austin, TX 78758  
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

---

## プログラミング・インターフェース

本書の情報は、Tivoli NetView for z/OS のプログラミング・インターフェースとして使用されることを意図して記述されたものではありません。

---

## 商標

IBM、IBM ロゴ、および [ibm.com](http://www.ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Adobe は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

# 索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

## [ア行]

アクセシビリティ xiv  
新しい概念, オペレーターに対する 219  
一時的なローカル・クロスドメイン・リソース 100  
ウォーム・スタート  
    オブジェクト状況変更 20  
    計画 19  
    選択 18  
    チェックポイント 20  
    パフォーマンスに関する考慮事項 21  
    モニター再始動操作 21  
ウォーム・スタートの間のオブジェクト状況変更 20  
エージェント  
    アプリケーション 70  
    位置 10, 31  
    冗長トポロジー 17  
    トポロジーの配置 16  
    トポロジー・マネージャーと一緒に使用 75  
エージェントおよびマネージャーの配置  
    トポロジー  
        構成のヒント 16  
        指針 16  
エージェントの判別, LU トポロジー・モニター時の 167  
エンド・ノード  
    状況 110  
    定義 212  
    モニター 159  
    ローカル・トポロジー・ビュー, サンプル 194  
オブジェクト名  
    解釈 107  
    重複 177  
オペレーター概念 219  
オンライン資料  
    アクセス xiv

## [カ行]

開始 18  
    自動化 23  
    初期設定ファイル (FLBSYSD) 内のパラメーター 44  
    トポロジー・マネージャー 86  
概要  
    トポロジー・マネージャー 1, 70  
会話 218  
拡張境界ノード 215

拡張対等通信ネットワーク (APPN)  
    概念 209  
    サブエリア SNA と比較 209  
    サンプル・ネットワーク・シナリオ  
        仮想ルーティング・ノード・トポロジーの表示 199  
        サブネットワーク A EN ローカル・トポロジーのモニター 193  
        サブネットワーク A ネットワーク・トポロジーのモニター 185  
        サブネットワーク A ローカル・トポロジーのモニター 188  
        サブネットワーク B ネットワーク・トポロジーのモニター 195  
        サブネットワーク B ローカル・トポロジーのモニター 197  
    RODM にあるサンプル・ネットワーク・オブジェクトのロード 184  
    集約のシナリオ  
        サブネットワーク間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線 131  
        ネットワーク・ノード間の拡張対等通信ネットワーク (APPN) TG 回線 130  
        ネットワーク・ノード・ドメイン内のオブジェクト 128  
    セッション確立 216  
    伝送グループ  
        状況 117  
        説明 216  
    伝送グループ回線  
        状況 119  
        説明 216  
        複合ノード 120  
        NTRI タイプ 120  
    ノード 211  
    リソース 211  
    リンク 217  
    ports 217  
拡張対等通信ネットワーク (APPN) の混合ネットワーク  
    図 211  
    接続ネットワーク 215  
カスタマイズ  
    サンプル・ファイルを使用したトポロジー・ビューの 27  
    状況の 65  
    初期設定ファイル  
        FLBSYSD 36  
    テーブル 47  
    トポロジー・ビュー 25  
    メソッド 47  
カスタマイズおよび初期設定ファイル  
    FLBEXV 61  
    FLBOSIDS 54  
    FLBSRT 60

カスタマイズおよび初期設定ファイル (続き)

FLBSYSD 36

仮想ルーティング・ノード (VRN)

状況 111

説明 215

活動化、リソースの 74

総称 Activate コマンド 98

適格なリソース 98

環境変数の表記 xvii

キーワード、カスタマイズ・テーブル

指針 48

DISPMETH 48

EXVWMETH 48

EXVWNAME 49

OBJECTCL 50

OSIDISP 50

OSIMETH 51

RESLMETH 51

RESOURCE 52

STATUS 53

規則

書体 xvi

機能図

トポロジー・マネージャー 70

機能の概要

トポロジー・マネージャー 2, 70

境界ノード

拡張 215

周辺 215

境界リンク 72

共通管理情報プロトコル (CMIP) 4

共通区切り文字、初期設定ファイル (FLBSYSD) 内の 44

共用アクセス転送機能 (SATF) 111

区切り文字、初期設定ファイル (FLBSYSD) 44

グラフィック・モニター機能ホスト・サブシステム

関係 70

データ・モデルのロード 86

グラフ・オブジェクト 173

クリティカル LU 26

クリティカル・リソースのモニター 93

グローバル変数

SNA トポロジー・マネージャーが使用する 84

クロスドメイン・リソース (CDRSC) 124

クロスドメイン・リソース・マネージャー (CDRM) 116

警告、SNA トポロジー 175

結合状況パラメーター、初期設定ファイル (FLBSYSD) 内の

45

検索

エージェント 31

ネットワーク内の LU 99

リソース 99

研修

Tivoli 技術研修を参照 xv

研修、Tivoli 技術 xv

コールド・スタート

計画 19

コールド・スタート (続き)

選択 18

パフォーマンスに関する考慮事項 19

交換ノード

サンプル・ネットワークでの例 179

状況 111

定義 214

構成親ビュー

説明 149

構成子ビュー

説明 151

構成バックボーン・ビュー

説明 148

例 147, 156

国際標準化機構 (ISO) 1

コマンド

メニューへの追加 30

コマンド・セキュリティの考慮事項 10, 11

コマンド・セット、追加 30

コマンド・リスト 23, 24

固有な NETID.CP 名 9

## [サ行]

再生、リソースの

総称 Recycle コマンド 98

適格なリソース 98

ポート 98

リンク 98

RECYCLE 要求 98

サブエリアおよび LU の動的管理 5

サブエリア伝送グループ回線

集約のデフォルト値 41

状況 126

ビュー 147

サブエリアと拡張対等通信ネットワーク (APPN) の比較  
209

サブエリア・ネットワーク・シナリオ

構成の復元 208

サブエリア専用ネットワークからのトポロジーの収集 203

オブジェクトの表示 203, 204

ローカル・トポロジーの開始 203

接続不可のユーザー端末 208

バックアップ NCP 通信コントローラー 207

バックアップ・コントローラーの使用 207

NCP 回線の SSCP 引き継ぎ 206

NCP ノードの SSCP 引き継ぎ 205

NTRI 系のリソースに関するビューの変更 204

交換リソースの表示 204

ローカル・リソース・ビューの検索 204

サブエリア・リンク 71

サブタワー、GRAPHICS.SNATM 23, 81, 88

サブネットワーク

定義 210

マージ 221

サブネットワーク・ビューのマージ 175, 221

- サポートされないメニュー・アクション 106
- サンプル・ネットワーク 179
- サンプル・ヘッダー・ファイル
  - FLBTREM 66
  - FLBTRSM 65
- サンプル・ユーザー・メソッド
  - FLBTREU 66
  - FLBTRUM 65
- 時間制限モニター
  - 頻繁な、繰り返し 12
  - MONTIME パラメーター 161
- しきい値の集約 (トポロジー・マネージャー) 184
- 自動化
  - 開始 23
  - カスタマイズされたビュー 25
  - コールド・スタート 23
  - シャットダウン 23
  - 提案 24
  - ルーチン、ユーザー作成 24
  - RODM 31
- 自動化の考慮事項 93
- 自動タスク
  - トポロジー・マネージャーの 79
- 自動トポロジー・パラメーター 45
- 自動モニター
  - 初期設定ファイル・パラメーター 96
  - VTAM ノードの 97
  - 参照: モニター、自動
- シナリオ
  - 拡張対等通信ネットワーク (APPN) 集約 128
  - 拡張対等通信ネットワーク (APPN) ネットワーク 184, 200
  - サブエリア・ネットワーク 202
  - トポロジー・マネージャーの使用 199
    - 障害のあるリソースの位置判別 200
  - LISTREQS 201
  - MONITOR 185, 202
- シャットダウン
  - 自動化 23
- 集合リソース
  - サブネットワーク間の TG 回線 131
  - 集約のしきい値 184
  - 集約を変更する 38, 132
  - 状況 125
  - 定義 125
  - NN 間の TG 回線 130
  - NN ドメイン内のオブジェクト 128
- 従属型 LU リクエスター・ノード 177
- 周辺境界ノード 215
- 集約シナリオ、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 128
- 集約の設定、GMFHS
  - 表示する 132
  - 不明状況のパーセント 133
  - 変更する 132
- 使用、SNA トポロジー・マネージャー・メソッド 62
- 障害のあるリソースを発見する、NetView 管理コンソール 77
- 状況
  - カスタマイズ 65
  - クロスドメイン・リソース (CDRSC) 124
  - 集合リソース 125
  - ノード 109
  - ヒストリー
    - 参照: ヒストリー、状況
  - 表示 109
  - 複数所有リソース 125
  - 実リソース 108
  - 論理装置 (LU) 123
  - TG 117
  - TG と TG 回線の相関 119
- 状況分析解決テーブル
  - 考慮事項 60
  - 作成の指針 60
  - 説明 60
  - 例 61
- 冗長トポロジー・エージェント・ノード 17
- 初期設定ファイル
  - FLBSYSD
    - 修正 36
    - 内容 36
  - FLBSYSD (トポロジー用)
    - ウォーム・スタートのための PURGDAYS の設定 18
- 除去
  - 計画 12, 21
  - 削除可能なリソース 170
  - 指針 22
  - PURGDAYS パラメーター 22
- 除去の起動による除去
  - 関連するオブジェクト 173
  - 従属オブジェクトの 173
  - 従属なしのオブジェクトの 175
- 書体の規則 xvi
- 資料
  - アクセス、オンライン xiv
  - 注文 xiv
  - NetView for z/OS ix
- ストレージ要件 9
- 制御点 (CP) 209
- 制御の分割 17
- セキュリティー
  - コマンド 11
  - LU 6.2 セッション・レベル 10
- セッション
  - 確立、拡張対等通信ネットワーク (APPN) 210
  - 定義 218
- 接続再試行の間隔
  - RODM 37
  - VTAM CMIP 45
- 接続再試行の限界
  - RODM 37
  - VTAM CMIP 46
- 接続ネットワーク 215
- 接頭部、初期設定ファイル内のオブジェクト (FLBSYSD) 41

## [タ行]

- タイプ 2-0 リモート・ノード 73
- タイプ 2-1 ノード
  - 状況 111
  - リモート・ノードとしての 73
- タイプ 4 ゲートウェイ・ノードの状況 114
- タイプ 4 ノード
  - 状況 113
  - リモート・ノードとしての 73
- タイプ 5 ノード
  - 状況 115
  - リモート・ノードとしての 73
- タイマーの同期化 101
- タイム・スタンプ 171
- タワー、GRAPHICS 23, 81, 88
- チューニング 11
- 重複オブジェクト名 177
- データ・モデル
  - トポロジー 75, 86
  - GMFHS 86
- データ・リンク制御 217
- テーブル、カスタマイズ 47
- 停止
  - トポロジー・マネージャー
    - 異常終了のため 103
    - エラーのため 102
    - オペレーターによるタスクの停止 102
    - コマンドによって (TOPOSNA STOPMGR) 101
- ディレクトリー名の表記 xvii
- 出口点、メソッドの 64
- デフォルト値
  - トポロジー・マネージャーの設定 17
- デフォルトの設定 12
- 伝送グループ (TG)
  - 拡張対等通信ネットワークキング (APPN)
    - 状況 117, 219
    - 定義 216
    - ビュー内の 117
  - サブエリア
    - 状況 126
    - 定義 126
    - ビュー 147
- 伝送グループ (TG) 回線
  - 拡張対等通信ネットワークキング (APPN)
    - 状況 119
    - 定義 216
    - ビュー、サンプル 187
    - ビュー内の 117
    - 複合ノード 120
    - NTRI タイプ 120
  - サブエリア
    - 状況 126
    - 定義 126

- トークンリング・ネットワーク 215
- 動的に作成されるリンク 217, 220
- トポロジーのモニター
  - 拡張対等通信ネットワークキング (APPN) トポロジー
    - NN および EN でのローカル・トポロジー 162
    - NN でのネットワーク・トポロジー 160, 161, 162
    - NN でのローカル・トポロジー 161
  - サブエリア・トポロジー 163
  - リモート・サブエリア VTAM 163
  - LU トポロジー、VTAM ノードでの 164
- トポロジーのモニターの要求
  - LISTREQS 91
  - MONITOR 92
  - STOP 92
- トポロジー・データ
  - 計画 9, 15, 159
  - 収集の開始 90
  - 表示する 97
- トポロジー・データ・モデル 75
- トポロジー・マネージャー
  - 異常終了 103
  - 一緒に使用
    - エージェント 75
    - NetView 管理コンソール 71
  - RODM 75
  - オプションの定義ファイル 87
  - 開始 18
  - 概要 70
  - 計画 9, 15
  - 構造の総括ダイアグラム 79
  - コマンド・プロセッサ 85
  - 再度開始する 18
  - 自動タスクの初期設定
    - グローバル変数 84
    - 初期設定ファイル 81
    - 処理の概要 81, 82
  - LOGOFF/ABEND ルーチン 82
  - VTAM CMIP サービスおよび RODM へのアクセス 83
- シャットダウン 101
- 使用 69
- 操作 89
- データのタイプ 159
- 内部キャッシュ 172
- 配置 16
- 必須の定義ファイル 87
- 複数の実行 16
- ユーザー・シナリオ 179
- 参照： SNA topology manager and Advanced Peer-to-Peer Networking accounting manager
- 参照： SNA トポロジー・マネージャー
- ドメイン 218

## [ナ行]

- 二重イメージ・オブジェクト 92

- ネットワーク、混合
  - 図 211
  - 接続ネットワーク 215
- ネットワーク・トポロジー 2
- ネットワーク・トラフィックの最小化 11
- ネットワーク・ノード
  - サーバー 212
  - 状況 109
  - 定義 212
  - モニター 159
- ノード
  - エンド 212
  - 仮想ルーティング 215
  - 境界 214
  - 交換 214
  - 状況 109
  - ネットワーク 212
  - 複合 120
  - 変換 167
  - リモート 73
  - LEN 213
- ノード・タイプの変化 168
- ノード・タイプの変換
  - 一般的な理由 168
  - 影響 169
  - 説明 221
  - 例外 169

## [ハ行]

- ハードウェア要件 9
- ハートビート信号 22
- パス名の表記 xvii
- パフォーマンスに関する考慮事項 11
- 非活動化、リソースの 74
  - 総称 Inactivate コマンド 98
  - 適格なリソース 98
- ヒストリー、状況
  - 適当なリソース 134
  - 廃棄 134
  - ヒストリー・データの解釈
    - 算出状況 136
    - 説明 135
    - 「nativeStatus」フィールド 135
- ビュー
  - 拡張対等通信ネットワークキング (APPN) およびサブエリア・リソースを含む
    - 説明 152
    - 例 155, 156, 157
  - カスタマイズ 25
  - サンプル
    - ポート 192
    - ポート - リンク 190
    - リンク 192
    - EN ローカル・トポロジー 194
    - NN ドメイン 187, 189, 200

- ビュー (続き)
  - サンプル (続き)
    - NN ドメイン・クラスター・ネットワーク 195
    - NN ドメイン・ネットワーク 186
    - NN ローカル・トポロジー 191
    - SNA ローカル・トポロジー 190
    - Supercluster 185
    - TG 回線 187
  - 内容 107
  - ナビゲーション
    - 概要 73
    - メニュー 103
  - 保存 26
  - 例外 5, 136
- ビューの立ち上げ
  - いろいろな方法 103
  - 拡張対等通信ネットワークキング (APPN) ネットワーク・ビュー 104
  - サブエリア・ネットワークのビュー 104
- ビューの内容の変化の理解 158
- ビュー名の変更 37
- 表記
  - 環境変数 xvii
  - 書体 xvii
  - パス名 xvii
- ファースト・パス、障害リソースへの 105, 200
- 複合ノード 120, 155
- 複数に所有されるリソース
  - 状況 125
  - 説明 124
  - タイプ 124
  - 判別、エージェントの 167
  - name 108
- ブック
  - 資料を参照 ix
- ブランチ・ネットワーク・ノード
  - 状況 110, 213
- 別名 100
- 変数の表記 xvii
- ポート
  - 再生 98
  - 定義 217
  - ビュー、サンプル 192
  - ビュー内の 122
- ポート - リンク・ビュー・サンプル 190
- 保存ビュー 26
- ホット・バックアップ 16
- ホップ 117

## [マ行]

- マイグレーション中のデータ・ホスト 113, 214
- 間違った「Data1」フィールド、NetView 管理コンソール 178
- マニュアル
  - 資料を参照 ix

- マネージャーの障害からのリカバリー
  - 組み込まれた機能 14
  - 計画 14
  - ユーザー実施機能 15
- マネージャー・アプリケーション
  - トポロジー・マネージャーの配置 16
- 実リソース状況 108
- メソッド
  - カスタマイズ 47
  - 使用 62
  - 状況分析解決メソッド名 51
  - 表示メソッド名 48
  - 例外ビュー・メソッド名 49
  - FLBTREU 64
  - FLBTRNMM 62
  - FLBTRUM 64
  - OSI メソッド名 51
- メッセージ検索ツール、LookAt xiii
- メッセージの抑止
  - 自動化テーブル 25
  - FLBSYSD オプション 43
- メニュー
  - コマンドの追加 30
  - ナビゲーション選択項目
    - 障害リソースへのファースト・パス 105
    - 詳細 105
    - リソース検出 106
- メモリー要件 9
- モニター
  - ウォーム・スタート後の 94
  - 開始と停止 90
  - 時間制限 12, 93, 161
  - 自動
    - 新たに検出されたノード 95
    - AUTOMON パラメーター 96
  - ネットワーク・トポロジー 3, 90
  - モニター操作の段階 91
  - モニター要求、コマンド行 92
  - ローカル・トポロジー 3
  - ローカル・トポロジーとネットワーク・トポロジーの比較 159
  - LU 集合 97
  - LU トポロジー、VTAM ノードでの 164
- モニター要求
  - 時間制限モニター 93
  - 発行 92

## [ヤ行]

- ユーザー・グループ
  - NetView、Yahoo での xvi
  - Tivoli xv
- 要求で活動化されるリンク 217, 219

## [ラ行]

- リソース
  - 削除 33
  - 命名 9
- リソース検出 (Locate Resource) 機能 99, 106
- リソース情報、追加
  - コマンド出口 158
  - 「Customer Data」フィールド 158
  - 「Other Data」フィールド 158
- リソース・オブジェクト・データ・マネージャー (RODM)
  - オブジェクトの作成 31
  - 自動化のアイデア 31
  - 初期設定ファイル (FLBSYSD) パラメーター
    - RODMNAME 36
    - RODM\_RETRY\_INTERVAL 37
    - RODM\_RETRY\_LIMIT 37
  - データのチェックポイント 18
  - パフォーマンスおよびチューニング 12
  - フィールドの作成 32
  - メソッドの作成 31
- リモート・ノード
  - タイプ 2-0 73
  - タイプ 2-1 73
  - タイプ 4 73
  - タイプ 5 73
- 利用可能な機能
  - トポロジー・マネージャー 2, 76
- リンク
  - 再生 98
  - 定義 217
  - 動的に作成される 217, 220
  - ビュー、サンプル 192
  - ビュー内の 122
  - 要求で活動化される 217, 219
- 類似したリソース、異なる NCP メジャー・ノード内に存在する 175
- 例外、SNA トポロジー 175
- 例外ビュー
  - 概要 5
  - テーブル
    - 作成の指針 62
    - 説明 61
    - 例 62
  - メソッド名 49
  - リスト・フィールド 65
  - 例 137
  - name 49
- ローエンド・ネットワーキング (LEN) ノード
  - サンプル・ネットワークでの 179
  - 収集、データの 160
  - 状況 111
  - 定義 213
- ローカル・トポロジー 3, 159
- 論理リンクおよび伝送グループ (TG) 122

## [数字]

3174、タイプ 2.0 ノードとして機能する 176

## A

AGGREGATE\_TO\_CLUSTER 40  
AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN 41  
AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK 40  
AGGREGATE\_TO\_SA\_TGCIRCUIT 41  
APPLNAME 45  
APPLPASS 45

## C

CALCULATE\_PATH\_FOR\_CN\_CONNECTION 39  
CDRM 116  
CDRSC 124  
CMIP\_RETRY\_LIMIT 46  
CNMPSSI 86  
CP 209  
CP-CP セッション 217  
「Customer Data」フィールド 158

## D

definitionGroup 116  
deleteIndicator フィールド  
影響を受けないオブジェクト 35  
選択したオブジェクトについて変更 35  
操作 33  
DisplayResourceName 108  
DisplayResourceOtherData (DROD)  
DROD データの切り捨て 13  
「Other Data」フィールド 158  
DisplayResourceUserData フィールド  
参照: customer data field  
DisplayStatus 54, 109  
DISPMETH 48  
DROD  
DROD データの切り捨て 13  
「Other Data」フィールド 158

## E

EXVWMETH 48  
EXVWNAME 49

## F

FIELDS パラメーター、FLBSYSD 内の 46  
FLBAUT 自動化テーブル 23  
FLBEXV  
参照: 例外ビュー

FLBOSIDS  
値  
作成 54  
マッピング 56  
考慮事項 57  
指針 57  
例 58

FLBSRT  
考慮事項 60  
作成の指針 60  
説明 60  
例 61

FLBTREM サンプル・ヘッダー・ファイル 66  
FLBTREU サンプル・ユーザー・メソッド 66  
FLBTREU メソッド 64  
FLBTRNMM メソッド  
説明 63  
プロセス 63  
戻りコードと理由コード 64  
FLBTRSM サンプル・ヘッダー・ファイル 65  
FLBTRUM サンプル・ユーザー・メソッド 65  
FLBTRUM メソッド 64  
「FLB\_Creator」フィールド 171

## G

GMFHS  
関係 70  
データ・モデルのロード 86  
GRAPHICS タワー 23, 81, 88  
GRAPHICS タワーの SNATM サブタワー 23, 81, 88  
GRAPHICS.SNATM サブタワー 23, 81, 88

## I

IBM ネットワーク設計図 7  
individualStatus フィールド  
シナリオ 67  
説明 66  
IOPURGE タイマー 101  
ISTCDRDY 124

## L

LCON-SNATM-TIMEOUT タイマー 101  
LEN ノード  
サンプル・ネットワークでの 179  
収集、データの 160  
状況 111  
定義 213  
LocateName 108  
LookAt メッセージ検索ツール xiii  
LU (論理装置)  
クリティカル 26  
検索 100

LU (論理装置) (続き)  
状況 123  
ネットワーク内での検索 99

## M

migrationDataHost 113, 214  
「More Detail」 105  
MyName 107

## N

「nativeStatus」フィールド 135  
NETID のリスト 45  
NETID\_LIST パラメーター、初期設定ファイル (FLBSYSD) 内の 45  
NetView 管理コンソール  
トポロジー・マネージャーと一緒に使用 71  
ビュー 136  
メニュー機能の使用 105  
NetView グラフィック表示 (NetView 管理コンソール)  
トポロジー・マネージャーと一緒に使用 71  
NN ドメイン・クラスター・ネットワーク・ビュー、サンプル 195  
NN ドメイン・ネットワーク・ビュー、サンプル 186  
NN ドメイン・ビュー、サンプル 187, 189, 200  
NN ローカル・トポロジー・ビュー、サンプル 191  
nnDomainNetworkCluster 名、変更 38  
NN\_DOMAIN\_NETWORK\_CLUSTER\_DRN 38  
NTRI 系のリソース 120

## O

OBJECTCL 50  
OSIDISP 50  
OSIMETH 51  
OSI-to-DisplayStatus テーブル  
値  
作成 54  
マッピング 56  
考慮事項 57  
指針 57  
例 58

## P

PURGDAYS パラメーター  
指定 22  
チェックポイント・データ使用時の調整 95

## R

RESLMETH 51  
RESOURCE キーワード 52

RODM  
オブジェクトの作成 31  
自動化のアイデア 31  
初期設定ファイル (FLBSYSD) パラメーター  
RODMNAME 36  
RODM\_RETRY\_INTERVAL 37  
RODM\_RETRY\_LIMIT 37  
データのチェックポイント 18  
パフォーマンスおよびチューニング 12  
フィールドの作成 32  
メソッドの作成 31  
RODM からのリソースの削除 33  
RODM データのチェックポイント 18  
RODMNAME 36  
RODM\_RETRY\_INTERVAL 37  
RODM\_RETRY\_LIMIT 37

## S

SATF 111  
SHOW\_BrNN\_IN\_NETWORK\_TOPOLOGY 39  
SNA トポロジー・マネージャー  
オペレーター概念 219  
概要 1  
機能の有用性 5  
前提条件 9  
SNA ノード状況 111  
SNA ローカル・トポロジー・サンプル・ビュー 190  
STATUS キーワード 53  
STATUS\_HISTORY\_LIMIT 38  
subarea-number-to-name パラメーター、初期設定ファイル (FLBSYSD) 内の 46  
SuperClusterView  
名前の変更 38  
SupersampleView  
サンプル・ビュー 185  
SUPER\_CLUSTER\_VIEW\_NAME 38  
SUPPRESS\_UNREACHABLE\_NET\_TOPO 39

## T

t2-0Node リモート・ノード 73  
t2-1Node  
状況 111  
リモート・ノードとしての 73  
t4Node  
状況 113  
リモート・ノードとしての 73  
t5Node  
状況 115  
リモート・ノードとしての 73  
TG  
拡張対等通信ネットワークング (APPN)  
状況 117, 219  
定義 216

TG (続き)  
 拡張対等通信ネットワーク (APPN) (続き)  
 ビュー内の 117  
 サブエリア  
 状況 126  
 定義 126  
 ビュー 147

TG 回線  
 拡張対等通信ネットワーク (APPN)  
 状況 119  
 定義 216  
 ビュー、サンプル 187  
 ビュー内の 117  
 複合ノード 120  
 NTRI タイプ 120  
 サブエリア  
 状況 126  
 定義 126

Tivoli  
 研修、技術 xv  
 ユーザー・グループ xv

Tivoli ソフトウェア・インフォメーション・センター xiv

TOPOSNA コマンド 199  
 概要 74  
 コマンド処理 85  
 コマンドのセキュリティー 90  
 使用の制限 90  
 トポロジー・マネージャーを操作するために使用 89  
 内部関係子の制限 103  
 要求パラメーター、リスト 89  
 LISTREQS 要求 201  
 MONITOR 要求 90, 185, 202  
 STOPMGR 要求 101

TOPOSNA コマンドの相関関係子、制限 103

## U

UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT 38

## V

VIEWMGR パラメーター、FLBSYSD 内  
 キー表示名  
 NN\_DOMAIN\_NETWORK\_CLUSTER\_DRN 38  
 STATUS\_HISTORY\_LIMIT 38  
 SUPER\_CLUSTER\_VIEW\_NAME 38

デフォルトの集約  
 AGGREGATE\_TO\_CLUSTER 40  
 AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN 41  
 AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK 40  
 AGGREGATE\_TO\_SA\_TGCIRCUIT 41  
 CALCULATE\_PATH\_FOR\_CN\_CONNECTION 39  
 SHOW\_BrNN\_IN\_NETWORK\_TOPOLOGY 39  
 SUPPRESS\_UNREACHABLE\_NET\_TOPO 39  
 UNIQUE\_LU\_APPL\_DRT 38

VTAM  
 MIBConnect パラメーター  
 初期設定ファイル (FLBSYSD) 内の 45

VTAM CMIP サービス  
 トポロジー機能と一緒に使用 80

VTAM MIBConnect パラメーター  
 FLBSYSD 内の  
 APPLNAME 45  
 APPLPASS 45  
 CMIP\_RETRY\_INTERVAL 45  
 RODM\_RETRY\_LIMIT 46

## W

WRITE\_CORRELATABLE\_FIELDS 46  
 WRITE\_DROD\_FIELDS 46  
 WRITE\_OTHER\_FIELDS 46

## Y

Yahoo のユーザー・グループ、NetView xvi

## [特殊文字]

\*appnTransGroupCircuitCN 120, 155  
 \*interdomainCircuit 155  
 \*ntriTypeAppnTgCircuit 120  
 \*t4NodeGateway の状況 114







プログラム番号: 5697-NV6

Printed in Japan

SA88-4398-00



**日本アイ・ビー・エム株式会社**

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21