

ネットワーク障害管理の一手法

7N-2

山本 秀一
富士通 ㈱はじめに

ネットワークの大規模化、複雑化が進行する中で、ネットワーク上で発生する事象も増大、多様化している。本稿では、FNA(Fujitsu Network Architecture)ネットワークにおいて、ネットワーク事象から障害事象を抽出する手法とその考え方を、実際に開発したネットワーク障害管理システムの経験をもとに述べる。

1. 障害管理の課題

ネットワーク接続されるワークステーションの増加に伴い、ローカル処理とオンライン処理の頻繁な切り替えによる接続の確立、解放事象が増大している。そのような状況の中で障害管理を行う場合、各事象の中からいかにして、障害事象を検出するかが大きな課題となっている。

2. 課題解決の一手法

我々の開発したシステムでは、従来の障害情報として利用していたVTAM(Virtual Telecommunication Access Method:トランスポート層、セッション層に相当)メッセージに、ネットワーク層、データリンク層の層管理情報の中の接続解放情報を加え、次の表の判定条件により、障害事象を絞り込むという手法を取った。これは、部分的な層管理情報を総合的に判定していることになる。

	正常条件	障害条件
ネットワーク層	CIパケットのCAUSE = 「00」	左以外
データリンク層	RD, DISC, DMによる接続解放	左以外

3. 当手法の考え方

当手法の基本的考え方は、ネットワーク事象の中から正常事象を削除することにより障害事象を絞り込むという点である。これは、障害事象を正確に検知するという障害管理の基本的発想とは多少異なる。実際、本当の障害事象に加え、意識的な電源断等の正常終了事象も障害事象として検知するため、多少不正確さを容赦しなければならない。しかし、全体の事象に対してこのグレイゾーンが無視できる程小さければほとんど問題とならない。当手法を適用し構築されたシステムでは、従来のVTAMメッセージだけに依存していた障害管理システムに較べ障害と判定される事象が激減し、結果的に障害事象の検知精度が向上している。

4. OSI管理の障害管理に対する考察

本稿では、障害管理の一手法とその考え方を紹介することにより、OSI管理において次の二点を主張している。

- ・ 障害管理における各層の接続確立・解放情報の重要性
 - ・ 障害事象の検知において各層管理情報を総合的に判定することの有効性
- これらが現在精力的な検討の進むOSI管理の一助になることを期待する。