

企業情報システムにおけるサービス管理情報の配置に関する一考察

4 D-5

青山春巳 前田清美 青木富夫
NTT情報通信網研究所


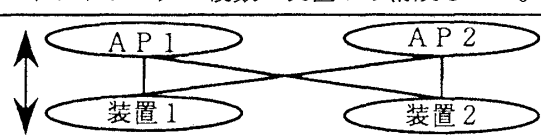
1.はじめに

マルチサービスによる設備の共用化、マルチベンダ化が進む企業内における業務サービスシステム（これを『企業情報システム』と呼ぶ）のネットワークが広域化し、かつ大規模化するに伴い、業務サービスを階層的に統合管理する要求がある。本論文では、OSI管理^[1]を用いて業務サービスを階層的に統合管理する場合のオブジェクトインスタンスの属性（これを『サービス管理情報』と呼ぶ）の配置に関する考察を述べる。

2.サービス管理でのオブジェクトインスタンスの関連

OSI管理では、オブジェクトインスタンス間の相互関連を包含木またはオブジェクトの関係表示属性を用いて表現できる^{[2][3][4]}。ネットワーク管理では、オブジェクトインスタンス間の関連は一方方向（ネットワークはどの装置から構成されるか等）であることが多いが、サービス管理では、双方向（APはどの装置上に存在するか、装置上にはどのAPが存在するか等）であることが多い（表1）。

表1 ネットワーク管理とサービス管理のオブジェクトインスタンス間の関係

	オブジェクトインスタンス間の関係	具体例
ネットワーク管理	‘一方方向’ であることが多い	 <p>ネットワークは複数の装置から構成される。</p>
サービス管理	‘双方向’ であることが多い	 <p>APは複数の装置に存在する。 また、装置には複数のAPが存在する。 (マルチサービスによる資源の共用化)</p>

3.サービス管理情報の分類

サービス管理情報は図1に示すように、オブジェクトインスタンス間の相互関連を表わす存在管理情報、オブジェクトインスタンスの動作可否を表わす活死管理情報、運用中に動的に変化する状態およびオブジェクトインスタンスの識別詞等の固有情報に分類できる^[5]。業務サービスを階層的に統合管理するためには、これらの情報をどのように配置するかが問題となる。

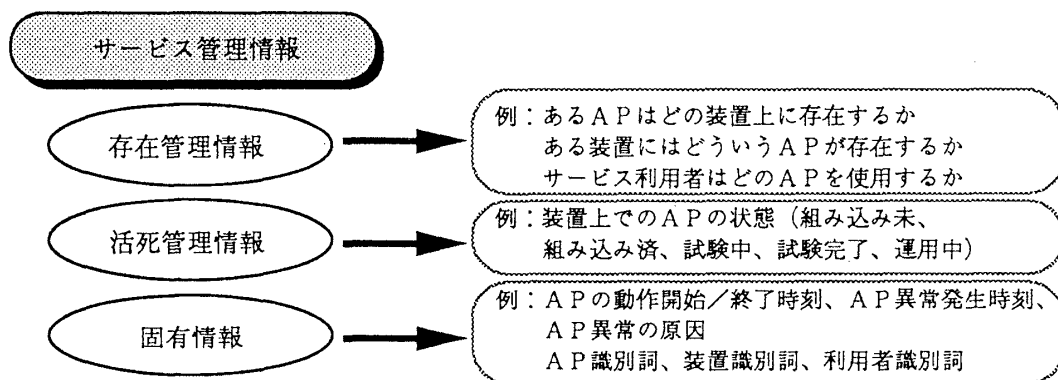


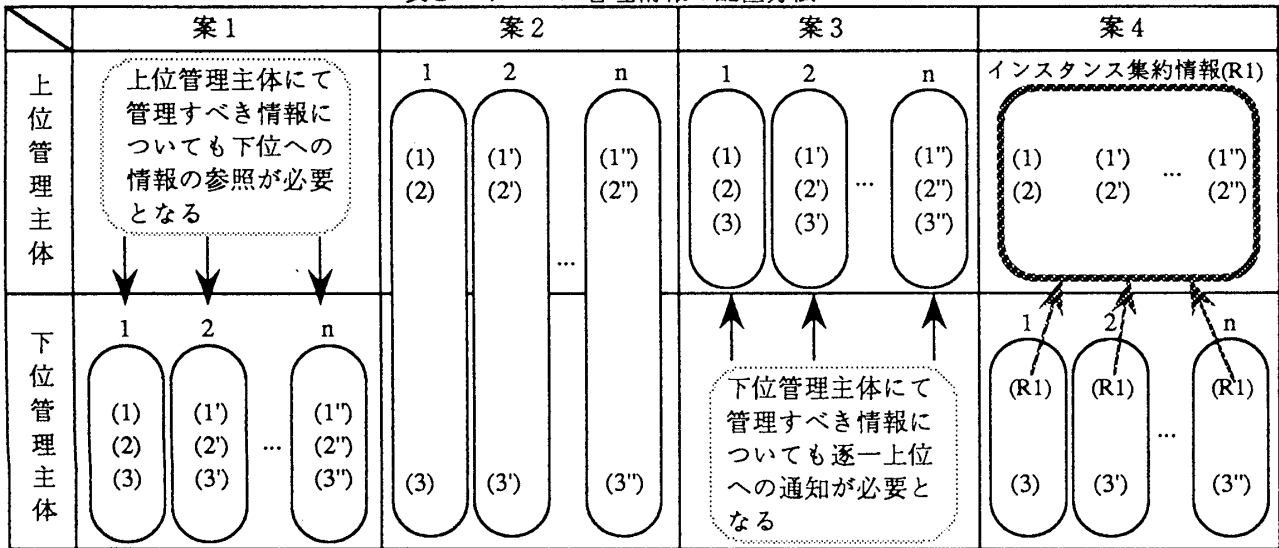
図1 サービス管理情報の分類

4.サービス管理情報の配置方法

サービス管理情報の配置方法（上位、下位管理主体のいずれに置くか）として、表2に示すような4つの

案が考えられる。サービス管理情報には、存在管理情報、活死管理情報のように上位管理主体（物理的に上位の装置上に存在する）で集約的に管理すべきもの（全くあるいは殆ど変化のない情報）と、固有情報のように下位管理主体（物理的に下位の装置上に存在する）で個々に管理すべきもの（時々刻々変化する情報）に分類できる。このため、案2、案4のようにサービス管理情報の内容に応じて情報を上位管理主体および下位管理主体に分散配置することが望ましい。案4は案2に対し上位管理主体での情報の持ち方を改善したものである。案4では、上位で管理すべき属性（存在管理情報、活死管理情報）を各オブジェクトインスタンス分集約して持ち（これを『インスタンス集約情報』と呼ぶ）、各インスタンスからインスタンス集約情報をポイントすることにより、各オブジェクトインスタンス間の関連および活死状態を表わし、オブジェクトインスタンスの属性の管理を容易としている。また、インスタンス集約情報を相互関連のあるオブジェクトクラスの対毎（例：装置とAP、利用者とAP）に持たせることにより、情報の整理、情報管理の容易さを計っている。

表2 サービス管理情報の配置方法



○:オブジェクトインスタンス、(1),(1'),(1''):存在管理情報、(2),(2'),(2''):活死管理情報、(3),(3'),(3''):固有情報、(R1):インスタンス集約情報識別詞

5. インスタンス集約情報の例

サービス管理のオブジェクトインスタンスとして、APオブジェクトインスタンスと装置オブジェクトインスタンスを例にとり、それらインスタンス間のインスタンス集約情報を表現すると、例えば、表3に示すようになる。

表3 インスタンス集約情報

	装置1インスタンス	装置2インスタンス
AP1インスタンス	運用中	運用中
AP2インスタンス	試験中	—

[説明]

AP1は装置1、装置2に組み込まれ運用中である。
 AP2は装置1のみに組み込まれ試験中である。
 — : AP組み込み対象外

6. 今後の予定

本論文では、OSI管理を用いて業務サービスを階層的に統合管理する場合のサービス管理情報の配置方法として、オブジェクトインスタンスの存在管理情報、活死管理情報を集約して管理することにより、サービス管理情報の管理を容易とする方法について述べた。

今後は、インスタンス集約情報の具体的表現方法について検討を進めていく予定である。

<参考文献>

- [1]大鐘久生、～SNMPとCMIP～ TCP/IPとOSIネットワーク管理、ソフトサテック(1993)
- [2]ISO/IEC 10164-3; Information technology-Open Systems Interconnection-Systems Management-Attributes for representing relationships
- [3]ISO/IEC 10165-2; Information technology-Open Systems Interconnection-Structure of management information-Definition of management information
- [4]CCITT M.3100 Generic Network Information Model
- [5]ISO/IEC 10164-2; Information technology-Open Systems Interconnection-Systems Management-State management function