

ネットワークを制御するシステム

System used to control networks

ネットワークを制御する代表的なシステムがATOMICSとTCSである。

ATOMICSは全ネットワークのトラフィック情報を連続的に収集、転送、統計処理、表示するためのシステムであり、1986年に導入した。1994年からは機能を強化した新ATOMICSが使用している。

TCSIはトラフィック制御のシステムで1981年に導入し、現在は機能強化されたTCS-V α (1989)を使用している。

ATOMICS(Advanced Traffic Observation and Management Information Collecting System):トラフィック総合管理システム

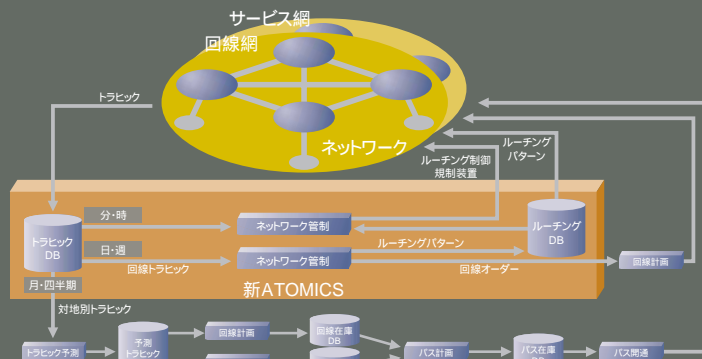
TCS-V2(Traffic congestion Control System Version2):新トラフィック制御システム

新ATOMICSと回線管理 / 管制業務

ATOMICS and network administration and control

ネットワークの管理は、サービス品質を維持管理するとともに、通信施設を経済的に構築・運用するという相反する使命をもっている。新ATOMICSは自動的にトラフィック情報を収集して統計処理を行い蓄積するので、トラフィックの実態を連続的に把握可能となった。これで、従来の限られたデータでの推測よりも効果的な情報を設備計画に提供できるようになった。すなわち、ネットワークの利用状況をサービス品質と回線効率の両面から短周期で分析できるため、いわゆるネットワークの最適化が容易に行えるようになった。

新ATOMICSと回線管理 / 管制業務



TCS-V2

従来のトラフィック制御は、発生した呼に対し確率的に規制するパーセント規制方式で、制御に限界があった。

TCS-V2はトラフィックの総量を制御するアルゴリズムを採用した高度なシステムで、

ふくそう 輻輳時の迅速かつ正確な状況把握とそれに対応したトラフィック制御が自動的に実行できる。

アルゴリズムの流れ

- (1) 交換機輻輳情報の収集
- (2) 異常トラフィックの原因となっている電話番号の特定
- (3) 総量の決定
- (4) 制御交換機への呼数配分
- (5) 出接統制御実施発信呼数の収集
- (6) 交換機輻輳情報の収集
- (7) 制御の更新または解除の判定、実施
- (8) 総量の補正(必要時)
- (9) 各交換機へ再配分

総量制御方式概念図(加入者輻輳の場合)

