

## (4) 遠隔ファイル更新システム

てるぬま かずあき なみえ さとし  
照沼 和明 浪江 聡志

### 1. はじめに

近年、移动通信加入者の急激な増加に伴い、ネットワーク設備（NE：Network Element）の増設が頻繁に実施されている。このため、迅速なNEファイル（局データ、システムファイルなど）の更新が急務となっており、NEファイルの更新作業の効率化が大きな課題となっている。

また、NEの増設に伴い、これを監視・制御するオペレーションシステムの運用データについても、入力/更新業務が莫大となりつつあり、プロビジョニング業務全体での効率化が急務となっている。

本システムでは、①設備部門/開発部門で作成したNEファイルのオンライン受け渡し機能、②OPSからNEへのNEファイル遠隔ダウンロード機能、を有し、ダウンロード業務の迅速

化を実現した。また、①局データを基に運用データの自動作成機能、②共通的な局データの自動流通機能、を具備し、NEファイル投入作業の簡易化も併せて実現した。

### 2. システム概要

システム関連図と、システムの主な機能を以下に述べる。

システム関連図として、NEファイ

ルと運用データの流れを図1に示す。

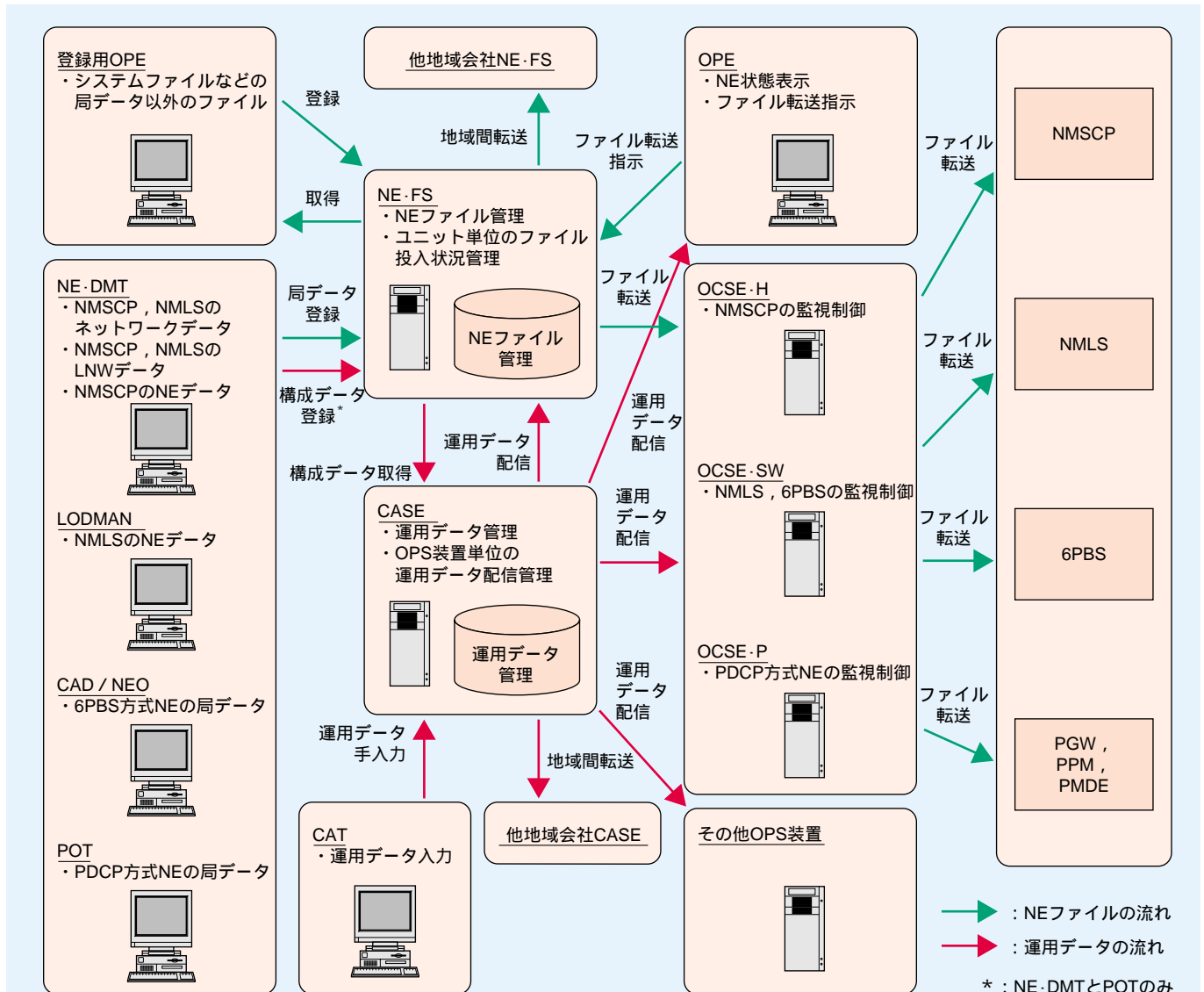
2.1 NE・FSの主な機能

(1) NEファイル登録および世代管理機能

NEファイル、局データについて、複数バージョン管理、バージョンごと/ユニットごとのファイル状態管理を行い、NEユニットごとに運用されているバージョンの識別が可能である。

これにより、ファイル選択のミスを回避している。

また、バージョン管理機能により、各NEファイルごとに、必要なバージョン数を定め、ディスク容量の削減を



- BS: Base Station (基地局)
- CAD/NEO: Computer Aided Design/New Office Data Generator (6PBS用局データ作成システム)
- CASE: Configuration Administration Server Equipment (構成管理サーバ)
- CAT: Configuration Administration Terminal (構成管理端末)
- OPE: Operation Equipment (オペレーション端末)
- LODMAN: Logical Office Data Making Assist Network System (NMLS用データ作成ツール)
- NE-DMT: Network Element-Data Making Tool (NEデータ作成ツール)
- NE-FS: Network Element File Management Server (NEファイル管理サーバ)
- NMLS: New Mobile Local Switch (大容量デジタル移動通信交換機)
- NMSCP: New Mobile Service Control Point (大容量移動通信サービス制御装置)
- OCSE-H: Operation Control Information Storage Equipment-H (NMSCP用集約蓄積装置)
- OCSE-P: Operation Control Information Storage Equipment-P (PDC-P用集約蓄積装置)
- OCSE-SW: Operation Control Information Storage Equipment-SW (NMLS用集約蓄積装置)
- OPS: Operation System
- PGW: Packet Gateway Module (パケット関門中継処理装置)
- PMDE: Packet Modulation Demodulation Equipment
- POT: Packet Office Data Terminal (パケット局データ端末)
- PPM: Packet Processing Module

図1 システム構成図

図った。

#### (2) NEファイル転送機能

大容量移動通信サービス制御装置 (NMSCP : New Mobile Service Control Point) 用集約蓄積装置 (OCSE・H : Operation Control Information Storage Equipment・H), NMLS用集約蓄積装置 (OCSE・SW), PDC・P用集約蓄積装置 (OCSE・P) と連携し, NEへのオンラインファイル転送を実現した。また, NE・FSにおいて, NEへのファイル転送結果, 更新結果の状態管理を行っている。

### 2.2 CASEの主な機能

#### (1) 運用データ管理機能

OPSの運用データの内, NE局データと重複する部分については, 局データ設計システム (データ作成ツール (NE・DMT : Network Element・File Sever), パケット局データ端末 (POT : Packet Office Data Terminal) など) から構成データとしてNE・FSから取得する。

また, NE局データ中には存在しないデータはCATにて入力し, これらを組み合わせたものを, 運用データとして管理する。

運用データは, 構成管理サーバ (CASE : Configuration Administration Server Equipment) 内で整合性チェックを行い, データの保証を行っている。

### 2.3 NE・FS/CASE共通の主な機能

#### (1) 地域間転送機能

NE・FS, CASEとも, 各地域間でファイルの自動転送機能を持ち, データ共有を行い, 各会社間での二重投入を回避している。

#### (2) 二重化/バックアップ機能

NE・FS/CASE内に保持しているNEファイル, 運用データは, 通信サービス上重要なデータであるため, 消失することのないよう, ディスクの二重化構成をとり, 更に定期的に媒体への自動バックアップ機能を有している。

## 3. あとがき

プロビジョニング業務の改善は, 稼働削減, 期間短縮など, コスト削減が期待できるが, NEとの連携が必要であることから, 改善効果の高いものから, 開発を推進していくこととしており, 2001年春に次世代移動通信 (IMT・2000 : International Telecommunications・2000) における無線/交換への適用拡大を予定している。