２－４　多心化光ファイバーケーブルの心線管理技術に関する調査

施設管理部　施設管理課

１．調査目的

本調査は、複雑化する情報ネットワークの信頼性を確保するため、情報ネットワークの維持管理に必要な管理用図書類の調査、作成と、多心化光ファイバーケーブルに対応した心線管理装置の機能開発を行ったものである。

２．調査内容

本調査では、情報ネットワークの維持管理に必要な管理用図書類の整備、作成を行うと共に、情報ネットワークの拡張の進展に合わせ、現状ネットワークの問題点の抽出と解決方法の検討を行った。また、平成 13 年度に引き続き、心線情報管理装置の機能充実を図るため、多心化光ファイバーケーブルに対応した心線管理機能の開発を行った。

３．調査結果と考察

(1)　情報ネットワーク管理用図書の調査・作成

平成 14 年度中に拡張された、情報ネットワーク及び遠方監視制御設備等を調査し、維持管理に必要な、現況図（ネットワーク現況図、システム構成図、機場内現況図）、心線接続図、管理台帳について、変更部分の訂正、新規稼働分を追加した。また、機器の補修内容を記録するため、機器管理台帳に補修部品の交換履歴を新たに追加した。

(2)　情報ネットワークの現状調査

昨年整備された情報ネットワーク設計マニュアルと情報ネットワークの現状を比較することにより、情報ネットワークの現状把握を行うと共に、問題点、改善ヵ所の抽出を行った。

(3)　多心化光ファイバーケーブルの心線管理技術に関する調査

平成 12 年度から平成 14 年度にかけて、多心化光ファイバーケーブルに対応した心線管理システムの検討を行った。まず、心線管理業務の現状分析とシステム化に向けた機能の整理を行い、①既設システムの資産が利用できる、②大規模なカスタマイズが不要、③既設心線管理システムと共有できるため運用コストが削減できるなどの利点より、既設光ファイバーケーブル心線管理設備（心線管理機能）の機能改良による試用版を開発し検証を行った。実用化にむけて抽出された問題点を解消するため、①ネットワーク構成管理（路線番号表示、処理区別、用途別ネットワーク図表示）、②心線収納管理（接続表、一心接続図表示、用途、状態管理、成端箱属性、ジャンパー管理、ＣＳＶ(データ形式の変換)入力）、③工事管理（工事予定管理、印刷仕様）、④障害情報管理（障害履歴一覧、障害情報管理データ登録）などの機能開発を行った。

(キーワード)情報ネットワーク、現況図、心線管理技術