

# ケーブル収容管路の維持管理技術

## キーワード

設備保守, 維持管理, 通信管路, ケーブル, 収容管, 洗浄



## 1. はじめに

電話やインターネットを利用した多種多様な情報通信サービスは通信インフラによって支えられている。これらの内、地下に埋設されたNTT通信管路設備は現在約62万kmに及ぶ膨大な設備量を有しているが、高度経済成長期である1960年代中盤から1970年代末までの約15年間に急速な勢いで建設されており、通信管路建設後30年以上経過した老朽設備が現在では80%を占め、2035年には、ほぼ100%を占める状況である(図-1)。

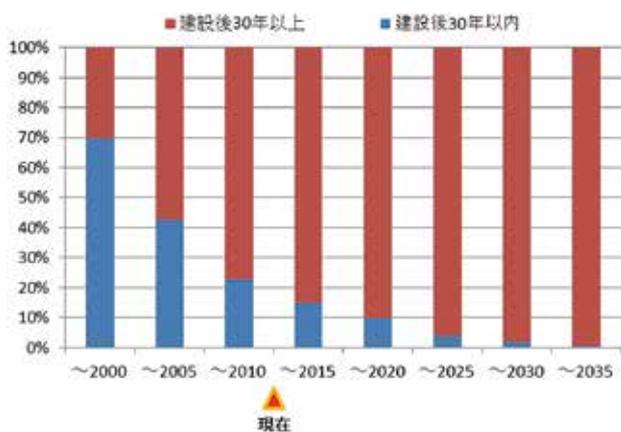


図-1 NTT通信管路設備の状況

そのため「建設」フェーズから点検診断、補修という「維持管理」フェーズへ移行しており、通信管路設備の形態にあった効果的な維持管理ツールがこれまでに必要となっている。

また、通信管路内へのケーブル布設量も増大しており、近年の急速な通信技術の発達により通信の高速大

容量化が求められ、通信の内容も音声通信からデータ通信へと高度化しているため、従来のメタルケーブルではなく光ケーブル需要が高まっている。

このような中、NTTでは光ケーブルの増設を進めているが、従来のメタルケーブルと光ケーブルが混在し、管路設備が逼迫しつつある。しかし、新たに通信管路を新設するためには多大なコスト、及び工期が長期間になりタイムリーなサービス提供が難しい事などに加えて、比較的規模の大きい路上作業になることから、交通渋滞や騒音などの問題があり、縮減が求められているのが実状である。

その為、既存の通信管路設備の有効活用を目的として1990年代中頃から、ケーブルが1条布設されている通信管路(以下「ケーブル収容管」という。)に2条以上のケーブルを布設する多条布設方式が実施される様になり、現在では、年平均3,000km程度の多条布設工程が発生しており、光ケーブル布設の主流になりつつある(図-2)。

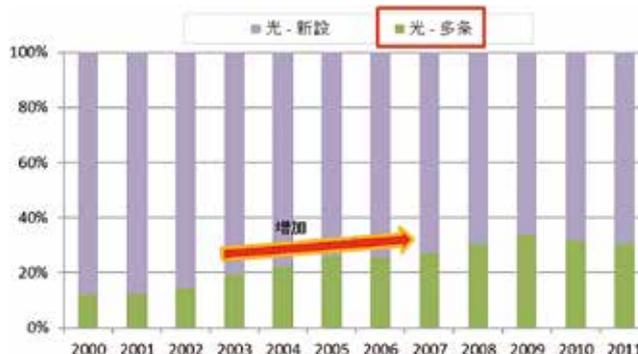


図-2 光ケーブル布設の割合