

電話回線を使用したトンネル内設備の集中管理について

日本電信電話公社 九州電気通信局 正員 高橋 良明

日本電信電話公社 九州電気通信局 正員 今村 吉一

1. はじめに

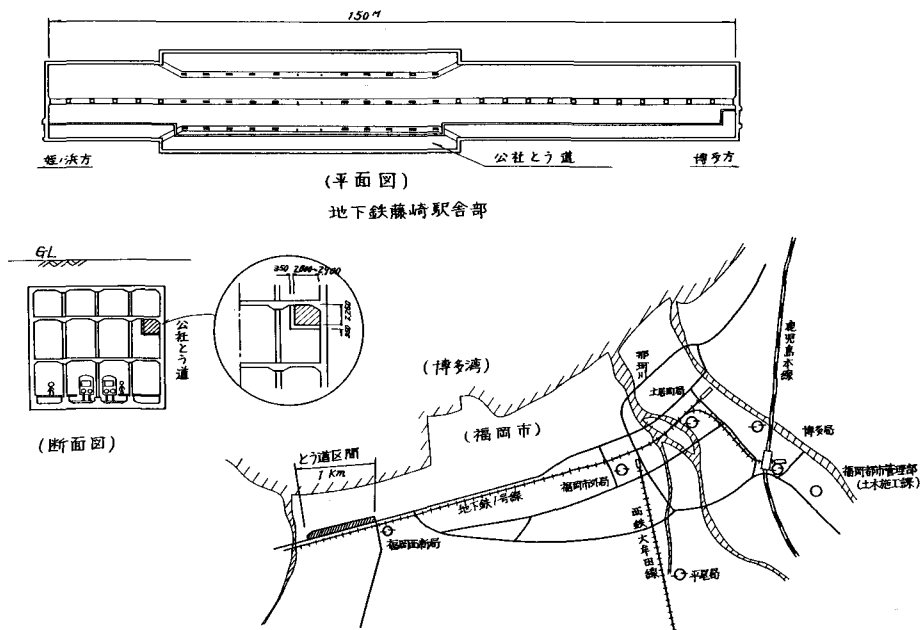
電話ケーブルを収容する地下トンネル(以下「とう道」という)の保守及び防災については、主に電話局による巡回という形で点検・保守を実施しているところであるが、この方法だと、とう道内の電気設備、換気設備、給排水設備等に故障が発生しても、早期発見、早期復旧が難しく、被害が大きくなることも考えられます。

ここで紹介するのは、福岡市における単区間とう道の設備保守のために簡易な警報装置を保守担当部局に設置し、巡回・点検作業の省力化を図るとともに、異常事態に対する早期対応を可能にしようとするものです。

2. 設置場所

地下鉄工事に合せて、福岡市交通局に施工委託して築造したとう道が、福岡西新電報電話局エリア内(脇山口交差点～藤崎交差点間)に約1kmあります。

このうちの一部約150mは、地下鉄1号線の藤崎駅舎を占用するため、とう道内設備と保守部局間を専用回路で結び、端末警報装置を福岡都市管理部の保守担当課に設置しました。図-1にとう道位置および地下鉄駅舎部におけるとう道の占用位置を示します。



3 警報種別及び配線系統図

表-1の警報種別に示す故障が発生した場合、図-2に示す警報装置にランプ表示され、直ちに故障が発見できます。

図-3 には 本警報装置の配線系統図を示します。

表 - 1 警報種別

№	警 報 種 別	設置数
①	排水ポンプ制御盤の故障	3
②	排水ピットの高水位	3
③	送風機制御盤の故障	1
④	動力用分電盤の故障	1
⑤	照明コンセント用分電盤の故障	1
⑥	低圧引込盤の故障	1

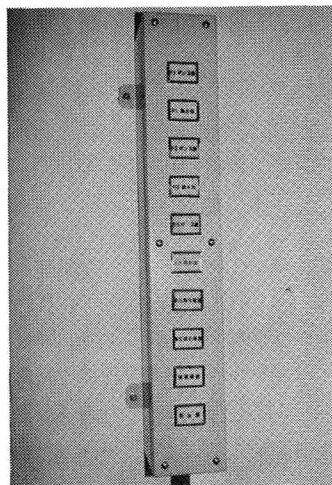


圖-2 警報裝置外觀

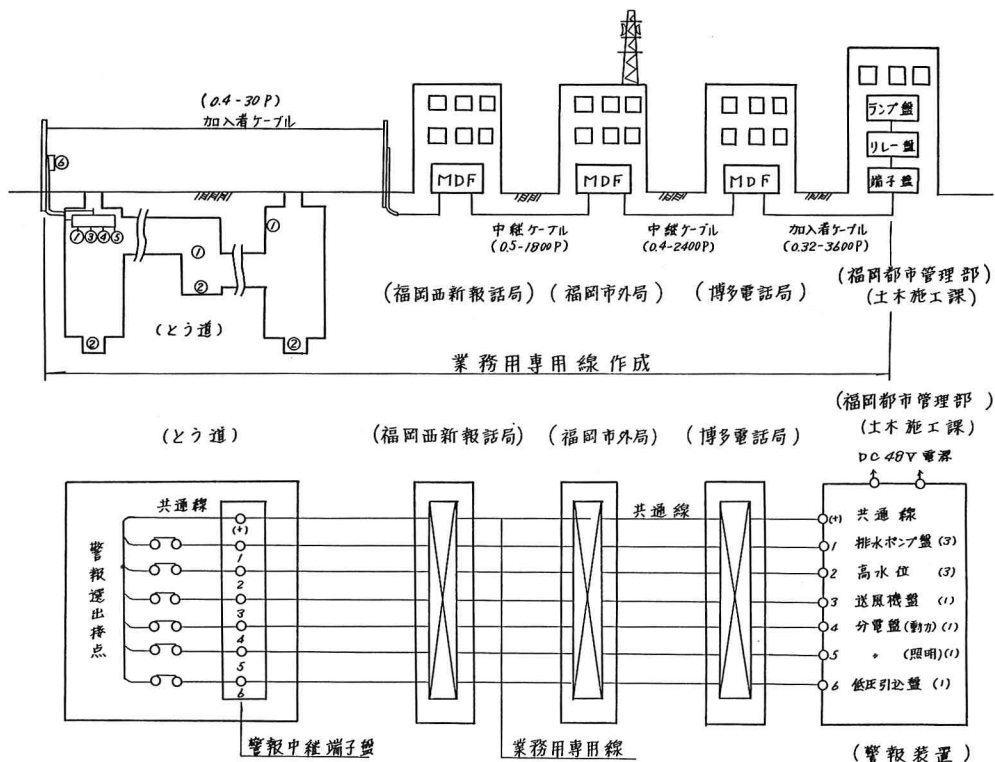


圖-3 配線系統圖

4 あとがき

既に大都市とう道網の一部については、とう道内作業者の安全及びとう道内作業の省力化を図るため、とう道内を一括管理する「とう道管理システム」が導入されております。ここでは小規模なとう道について電話回線を利用した簡易なシステムを紹介しましたが、本報告が地下トンネル内設備監視の参考になれば幸いです。