

那覇西道路沈埋トンネルの監視設備について

南部国道事務所 防災情報課長 ◎比嘉 隆夫
防災情報係長 ○中山 大介

1. 目的

那覇西道路は、国道58号の混雑緩和、那覇空港へのアクセス向上、那覇港の機能向上等を目的としており、沈埋トンネル区間724mを含む延長3kmの自動車専用道路であり、平成23年度夏頃の供用を目指している。

本報告は、那覇西道路における沈埋トンネルの監視設備について、南部国道事務所の管理体制に即した監視システムについて報告する。

2. 内容

沈埋トンネルは、非常用施設として水噴霧設備を有する防災等級AAの海底トンネルで、これを適切に運用するため監視装置による24時間の管理体制が必要である。

監視装置は、通常時は交通の状況を把握し、トンネル内の交通情報の入手に資するとともに、非常時において通報設備から受けた通報の確認、消火活動、避難行動などの状況監視を行うための設備である。

沈埋トンネル管制室に設置される監視装置は、上記のCCTVによるトンネル監視機能に加えトンネルに設置される受変電設備、予備発電設備、照明設備、換気設備、排水設備、非常警報設備等を集中管理するシステムの設計を行っている。

また、Webシステムを採用することにより事務所及び出張所においても遠隔監視が可能なシステムとしている。

さらに、既設の他システムと連携する機能を追加することにより、豊見城トンネルを含めた広域的な管理が可能な柔軟なシステム構成としている。

3. 結論

光ファイバーネットワークを活用し、管制室、事務所、出張所をループ構成で接続することにより信頼性を確保するとともにシステム構成をWeb形式とすることによって遠隔地においても監視制御が可能な柔軟なシステム構成としている。

また、表示方式も従来からのグラフィックパネルを廃し汎用品である液晶ディスプレイを複数配置した液晶マルチディスプレイ及び警報表示盤の代替装置として警報表示灯を採用することによりコスト縮減を図っている。

4. 今後の課題

当面は、那覇西道路供用に向けての監視設備の構築を行うが、将来的には那覇西道路以外の自動車専用道路（南風原道路・豊見城東道路・小禄道路）を含む高規格道路の管理を24時間管理体制で一元管理出来るシステムの構築を検討する必要がある。