

株式会社 近代設計 正会員 石田 真二
正会員 大場 勝幸

1.はじめに

電線類の地中化は、従来、複断面道路での整備が中心であったが、昨今、単断面道路においても道路の安全で快適な通行空間の確保、都市災害の防止、情報通信ネットワークの信頼性の向上といった道路の質的向上を目的に地中化をする動きがある。それに伴って、街なみ環境整備事業などの一環として、統一性のある街なみ、良好なコミュニティの形成、昔ながらの街なみを残した良好な景観の整備といったような事業の取り組みの中で、無電柱化は、歩道のない道路においても実施要請の高まりを見せていている。(表-1 参照)

本論では、この単断面道路において工夫を行つて無電柱化計画を提案した事例を述べる。

2. 計画条件

本地中化計画路線は、街なみ環境整備事業の一環として指定されている歩道のない道路である。本計画は、昔ながらの街なみを残しつつ、良好な道路景観を整備することにより、街の活性化を図り、集客性の向上を目的とした道路整備の一環として行われる。

図-1 は、本計画路線の道路幅員および、地下埋設物の状況を示したものである。本計画路線では、既存社会資本の有効活用の観点から、工事費の縮減のために地下埋設物の切り廻しを最小限に抑えるべく、電線類地中化施設のコンパクト化が特に強く求められた。

3. 計画内容

①地中化手法

地中化手法としては、各電線管理者による単独地中化方式と電線共同溝方式の2つの手法に大別できる。

現場状況および、コスト面を比較した結果、電

表-1 街なみ環境整備事業

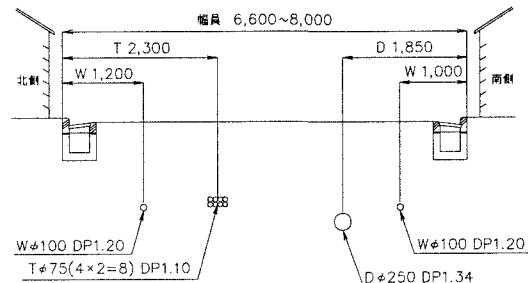
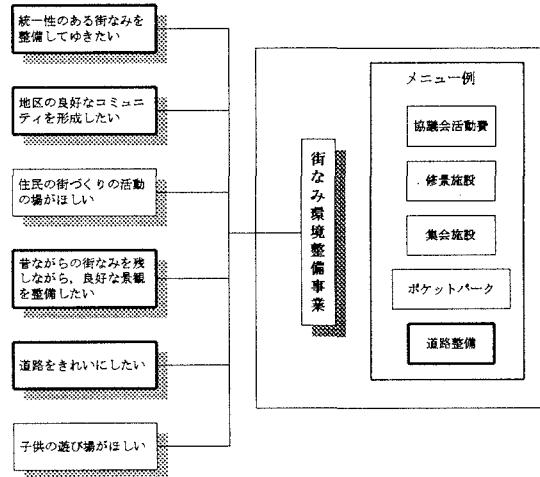


図-1 現況の道路断面

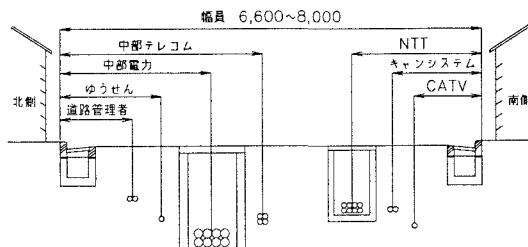


図-2 単独地中化布設形態案

キーワード：電線共同溝、単断面道路、車道布設、無電柱化

連絡先：東京都千代田区鍛冶町1丁目9番16号丸石第2ビル（株）近代設計 TEL03-3255-6460 FAX03-3251-9509

線管理者が単独で地中化する場合（図-2 参照）よりも電線管理者が全て入溝可能で、且つ、地下空間を有効利用できる電線共同溝による整備（図-3 参照）を採用し、コンパクト化を図った。

②構造計画

電線共同溝の設置位置は、地下埋設物の支障移設の軽減を考慮した結果、図-3に示すように道路中央とし、マンホールを車道布設とした。なお、電線共同溝のコンパクト化を図るため、電力ケーブルと通信ケーブルを同室収容とし、左右の沿道需要家への供給を配慮した構造とした。

電線共同溝は、標準部（管路部）と特殊部（マンホール部）からなる。標準部は、図-4に示すような集約した管路断面とし、特殊部は電線管理者の意見、要望を勘案した結果、図-5に示すような車道荷重に対応できるボックスカルバート構造とした。

また、蓋版については、車両走行時のがたつき等を考慮し、円形のものとした。なお、図-6に示すようにケーブル点検時においても車両の通行が可能となるように子蓋を設置した。

イ) 電力の設備

本地中化計画路線での電力の設備としては、多回路開閉器、変圧器および低圧分岐装置である。多回路開閉器と変圧器などの地上機器については、市有地（公園、市営駐車場等）および、支道の余裕のあるスペースへ設置する計画とした。低圧分岐装置については、電力会社が開発した装置（クラスター）を特殊部内に収容する計画とした。

口) 通信の設備

本計画路線での通信の設備としては、接続・分配器（クロージャー・タップオフ）があり、いずれも特殊部内に収容する計画とした。

4. おわりに

本論では、単断面道路における電線類の地中化手法の検討を行った。このような道路において地中化の増加は明らかであると思われ、その場合、地上機器の設置スペースの確保が困難となることから、地上機器自体の地中化および、地下埋設物の支障移設を考慮した電線共同溝自体のコンパクト化が、今後の重要な課題であると思われる。

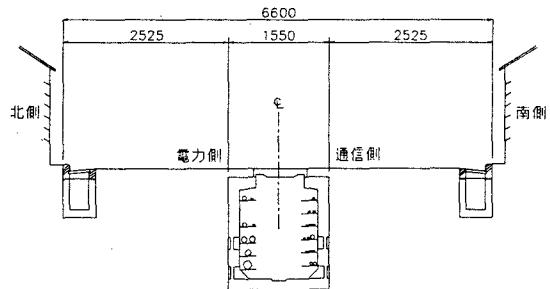


図-3 電線共同溝布設形態案

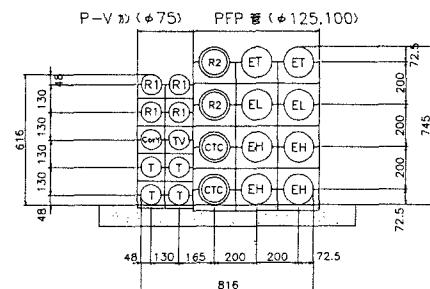


図-4 標準部（管路部）断面図

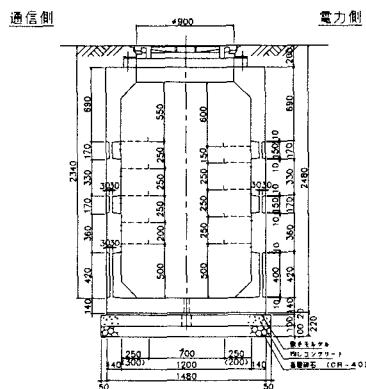


図-5 特殊部（マンホール部）構造図

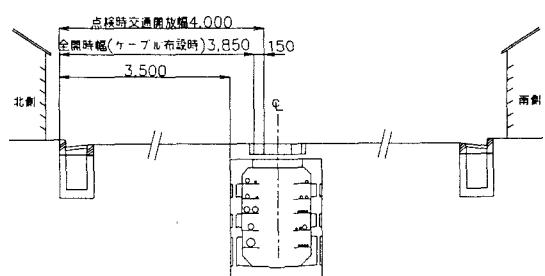


図-6 点検時の車両通行検討図