

無電柱化の更なる推進に向けた整備手法・評価手法の開発

道路交通研究部 道路環境研究室

室長 井上 隆司 主任研究官 大城 温 研究官 光谷 友樹

道路構造物研究部 構造・基礎研究室

室長 間瀬 利明 主任研究官 西田 秀明 主任研究官 阿部 稔



(キーワード) 無電柱化、地中埋設、低コスト化

1. はじめに

道路の防災性の向上、安全で快適な通行空間の確保、良好な景観の形成や観光振興等の観点から、無電柱化が進められてきている。国総研では、無電柱化の更なる推進のために、低コスト化に向けた技術的な課題の解決を目的とした検証試験等とともに、海外の政策や技術の動向を把握するための調査を行っている。本稿では、これらの概要を紹介する。

2. 無電柱化の低コスト化技術

低コストで整備が可能な無電柱化手法の導入にあたり技術的課題の検討を行っている。電線等をこれまでより浅い位置に埋設した場合に、道路機能や通電・通信機能に与える影響を把握するための車両走行実験、ケーブル損傷の検証(写真1参照)等を実施した。これらの成果は、「無電柱化低コスト手法技術検討委員会」¹⁾の中間とりまとめに反映され、2015年12月に公表された。引き続き、埋設物の確認方法など施工時に課題となる事項に関する調査等を実施しているところである。

3. 政策目的に応じた無電柱化の達成度評価

無電柱化による効果は多岐にわたるため、無電柱化の効果を定量的に評価するためには、政策目的ごとに評価する必要がある。そのため第1段階として、防災性の向上、景観の形成・観光の振興、安全・快適な通行区間の確保の3つの政策目的ごとに評価指標を設定し、達成度の評価手法を検討しているところである。

4. 低コスト化技術・政策に関する海外調査

海外では欧米の先進国(写真2参照)だけでなく、アジアの主要都市でも無電柱化が進んでいる。これ

まで日本では、キャブシステムや電線共同溝など管路埋設による地中化を行ってきたが、海外ではケーブルを地中に直接埋設する方式も採用されており、これらの都市における電線類の埋設基準(直接埋設・埋設深さ等)や埋設技術(掘削・敷設・埋め戻し等)など低コスト化につながる取り組みや技術の現状調査を行っているところである。

5. おわりに

今後も無電柱化の推進のために低コスト化に資する技術、事業効果評価手法の確立のための取り組みを行っていく。

【参考】

- 1) 無電柱化低コスト手法技術検討委員会
<http://www.nilim.go.jp/lab/ucg/koho/index.html>



写真1 埋設したケーブル損傷等の検証



写真2 ロンドンの電力線の埋設事例