



無電柱化のポイントブックシリーズ

地中化工法と整備手法の選定ポイント(案)

第1.0版

2019年6月

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所

地域景観チーム 技術資料集

資料名	発行年 (改訂年)
無電柱化のポイントブックシリーズ 地中化工法と整備手法の選定ポイント（案） 第1.0版	2019. 6
北海道の道路デザインブック（案） 四訂版	2019. 3
北海道における道路景観チェックリスト（案） 改訂版	2019. 3
北海道および積雪寒冷地の道路施設の色彩検討の手引き 北海道の色彩ポイントブック	2018. 6
北海道の道路緑化に関する技術資料（案）	2011. 4

上記資料集は、地域景観チームのホームページからダウンロードできます。

<http://scenic.ceri.go.jp/index.htm>



目次

0. はじめに

1. 無電柱化の現状と課題	1-1
1-1. 我が国の現状および海外との比較	1-1
(1) 欧米・アジアの主要都市における無電柱化率	1-1
(2) 海外と日本における国土全体の地中化率	1-2
1-2. これまでの整備経緯	1-3
(1) 欧米諸国	1-3
(2) 日本	1-3
1-3. 無電柱化を推進する上での課題	1-5
(1) 割高な整備コストと電線共同溝方式に偏重した整備手法の限界	1-5
(2) 道路占用制度の適切な運用	1-6
1-4. 低コスト化に向けた取組み	1-7
2. 電線類の地中化工法と整備手法	2-1
2-1. 地中化による無電柱化の検討フロー	2-1
2-2. 電線類の地中化工法	2-2
(1) 管路埋設工法（一体施工型）	2-2
(2) 管路埋設工法（分離型）	2-3
(3) 小型ボックス工法	2-3
(4) 直接埋設工法	2-4
2-3. 地中化以外の無電柱化工法	2-5
(1) 軒下配線工法	2-5
(2) 裏配線工法	2-6
(3) 配線ルートの変更	2-6
(4) 電柱片寄せ	2-7
(5) 電柱セットバック	2-7
(6) 通信線のための対策	2-8
2-4. 無電柱化の整備手法	2-9
(1) 電線共同溝方式	2-9
(2) 自治体管路方式	2-10
(3) 要請者負担方式	2-11
(4) 単独地中化方式	2-12
2-5. 地中化の施工位置および概算事業費	2-13
(1) 地中化の施工位置	2-13
(2) 概算事業費の積算条件（参考）	2-17
(3) 概算事業費（参考）	2-22
3. 参考文献	3-1

0. はじめに

国内の無電柱化は戦前から行われ、東京の一部では将来に備え多くの地中管路が整備されてきました。その後、戦後復興や経済需要から電柱による架空配線が拡大してくるなか、昭和60年代には建設省（現国土交通省）が「電線類地中化計画」を作成し計画的な無電柱化を進めてきました。しかしながら、整備スピードは極めて遅く、整備水準は欧米やアジアの主要都市と比べ大きく遅れているのが現状^{※1}です。

近年の日本における無電柱化の取り組みは、平成7年（1995年）に電線類の地中化を一層推進するため「電線共同溝法^{※2}」が施行され、その後は道路管理者が費用の概ね3分の2を負担する電線共同溝方式が主流となっています。

そのなかで、国土交通省が設置した「無電柱化推進のあり方検討委員会」の中間とりまとめ（H29.8）では、「限りある予算の中で電線共同溝方式に偏重した整備手法では無電柱化の迅速な推進を図ることは難しく、今後は各関係機関が適切な役割分担の下で、電線共同溝方式以外の整備手法や低コスト化・効率化に繋がる地中化工法も採用し多様な無電柱化の取り組みを進めていく必要がある」と提言されています。

他方、無電柱化の推進にあたっては、地中化工法を解説した電線共同溝方式に関するマニュアル^{※3}などはあるものの、地中化に至る計画論や整備手法を解説したものではありませんでした。この「地中化工法と整備手法の選定ポイント」では、無電柱化の工法や整備手法を検討する上でのフローを示すとともに、今まで無電柱化の工法と整備手法が混在して議論されることが多かったことを踏まえ、これらを区分して概要や特徴、工事費用の整理を行っています。

なお、無電柱化に対する社会状況の変化や技術開発のスピードが早いことから、本ポイントブックについても随時更新していく予定としています。そのため、本ポイントブックを活用する際には、寒地土木研究所地域景観チームのホームページから最新版の確認やダウンロードをお願いします。

今後は、本手引きが参考となり、多様な整備手法や低コスト手法の活用の幅が広がることで、無電柱化がより一層推進されていくことを期待します。

令和元年6月

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 地域景観チーム

※1：小池百合子・松原隆一郎「無電柱化革命」第2章

※2：電線共同溝の整備等に関する特別措置法（平成七年三月二十三日法律第三十九号）

※3：「電線共同溝」（平成11年11月 財団法人道路保全技術センター）、北海道においては「電線共同溝技術マニュアル（案）第4.1版」（平成30年3月 北海道無電柱化推進協議会）などがある。