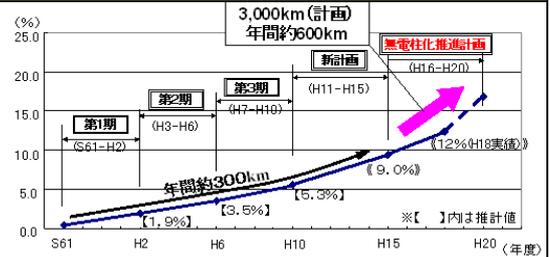


無電柱化による都市景観向上

無電柱化は市街地の幹線道路で1割強。
事業実施箇所の重点化とコスト縮減が課題。



(1)取組みの背景と必要性

■ 無電柱化の現状

都市景観や防災性向上、安全で快適な通行空間の確保、歴史的街並みの保全等を目的に、無電柱化を推進している。しかしながら、市街地の幹線道路に限っても、電柱・電線のない道路の割合は1割強である。魅力ある市街地や観光立国に向けた観光地の空間の質を高めるうえで、無電柱化への要請は益々高まってきており、積極的な取組みが求められている。

(2)達成度報告(昨年度の取組みと成果)

■ 地域合意形成に基づく無電柱化促進方策の立案

無電柱化整備に軒下配線・裏配線を導入する場合、地域の合意形成を図る必要があることから、そのノウハウをとりまとめた「無電柱化における合意形成手法の手引き(案)」を作成した。

■ コスト縮減に向けた種々の取組み

電線共同溝整備のさらなるコスト縮減を図るため、電力・通信需要を考慮した構造の検討や、特殊トランス等の技術開発及び幅員の狭い道路における効率的な無電柱化手法についても検討を実施した。

(3)業績計画(今年度の取組みと期待される成果)

■ 今後整備を重点化する地区の明確化と事業進捗に関する課題の整理

効率的な整備を図るため、重点的に整備する対象を明確にするとともに、道路管理者等へのヒアリングを実施し、事業進捗に関する課題を分析する。

■ 無電柱化のさらなるコスト縮減方策等の検討

地域の電力・通信需要を考慮した低コストで効率的な整備の実現に向けて、さらなる構造の見直しや技術開発を進め、現地適合試験等による検証を実施する。

■ 無電柱化整備に関する支援を実施する仕組みの整備

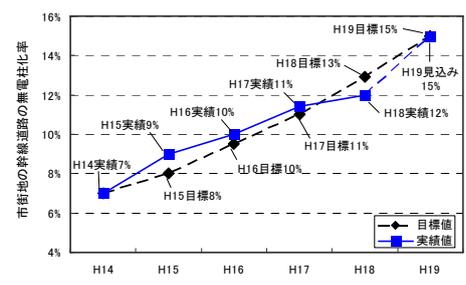
行政担当者から地域住民までを対象に、施策推進方策や技術ノウハウ等を支援する仕組みの整備を検討する。

(4)代表的な指標の動向

■ 市街地の幹線道路の無電柱化率

平成18年度末において、市街地の幹線道路の無電柱化率は約12%となり、目標をやや下回る。また、都道府県間及び地方ブロック間において、整備率に格差が生じている。

平成14年度実績		7%
平成18年度	実績	約12%(速報値)
	目標	約13%
平成19年度	見込み	約15%
	目標	約15%



担当：道路局 地方道・環境課 道路交通安全対策室

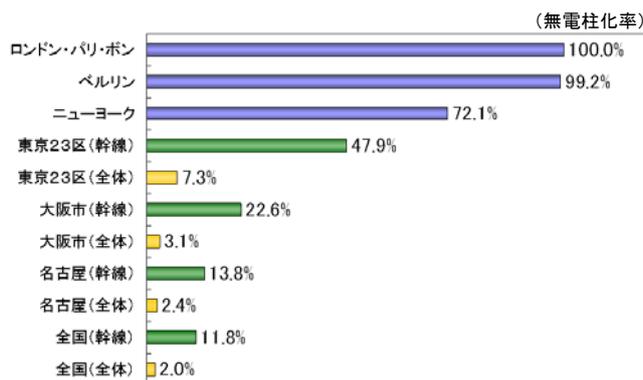
(1) 取組みの背景と必要性

■ 無電柱化の現状

我が国においては、昭和 61 年度より無電柱化（電線類地中化）整備に関する計画を策定し、関係事業者等の協力のもと、平成 18 年度までに 7,000km 弱の整備を実施している（事業中を含む）。電柱・電線のない道路への要請は、都市景観や防災性の向上、安全で快適な歩行空間の確保、歴史的な街並みの保全等の観点からもより一層強く求められるようになってきている。このような背景を踏まえ、平成 16 年度に策定した「無電柱化推進計画」（平成 16～20 年度）においては、これまでの幹線道路だけでなく、主要な非幹線道路も対象として無電柱化を進めていくこととしている。

しかし、我が国の無電柱化は、欧米主要都市等と比較して大きく立ち遅れている（図 10-1）。特に、身近な生活道路（非幹線道路）における無電柱化率が低い結果となっている。魅力ある市街地や観光立国に向けた観光地の空間の質を高める上で、無電柱化への積極的な取組みが求められている。

我が国の無電柱化は、平成 7 年に制定された「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」に基づき、電線共同溝方式を中心に整備しているところである。この方式では、道路管理者が電線を地中に収容する管路部分を建設し、電線管理者（電気、通信、CATV 等）が電線類の敷設や機器類の設置を行う方式（図 10-2）で、各々の費用負担は概ね 3:2 となっている。



※1 海外の都市は電気事業者連合会調べによる1977年の状況（ケーブル延長ベース）
 ※2 日本の状況は国土交通省調べによる2007年3月実績値（道路延長ベース）
 ※3 幹線（幹線道路）：一般国道、都道府県道

図 10-1 欧米と日本の主要都市における無電柱化の状況

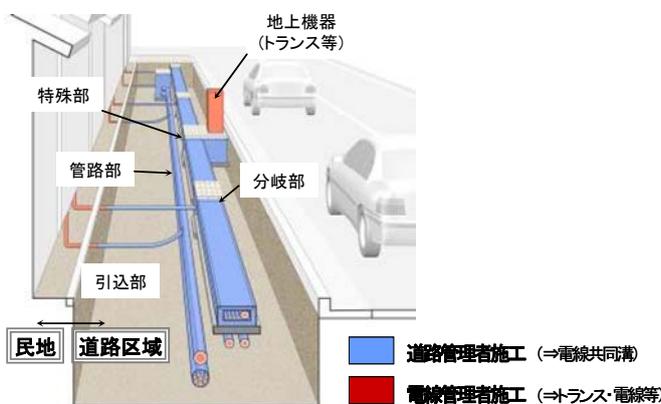


図 10-2 電線共同溝方式の施工区分

(2) 達成度報告（昨年度の取組みと成果）

■ 市街地の幹線道路※における無電柱化率

これまでの取組みにより、市街地の幹線道路において無電柱化された道路の割合は、平成 18 年度末現在で約 12%と一定の進捗を見せている。しかしながら、対象道路の延長が膨大であるため、達成度があまり上がらないという課題もある。

【IV. 豊かな生活環境の創造】

また、都道府県や地方ブロック別に無電柱化率を比較すると、格差が生じている（図10-3）。これは、事業調整が難航するため、完了まで長期間を要することや、道路管理者・電線管理者双方の厳しい財政状況も影響しているものと考えられる。

※ 都市計画法における市街化区域及び市街化区域が定められていない人口 10 万人以上の都市における用途地域内の一般国道及び都道府県道

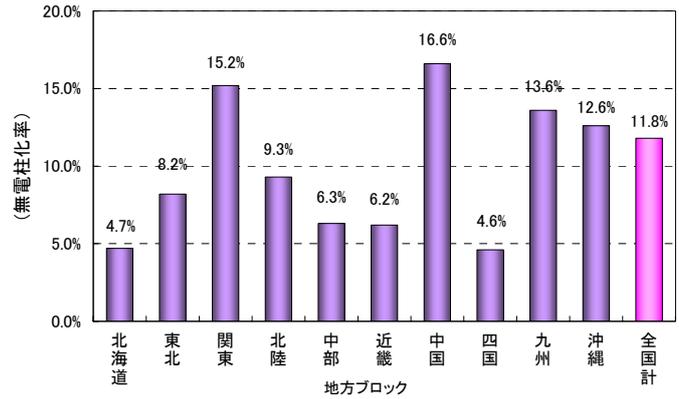


図 10-3 地方ブロック別の無電柱化率

■ 地域合意形成に基づく無電柱化促進方策の立案

電線類の地中化を中心とした従来の整備方法（電線共同溝方式等）では、整備の困難な地域も多く存在し、そのような地域においては、軒下配線や裏配線を組み合わせた柔軟な整備手法の導入が望ましい。その実現のためには、行政、電線管理者、地域住民等の合意形成が不可欠であることから、基本的な検討フローや合意形成プロセス、さらに実際の事例をとりまとめた「無電柱化における合意形成手法の手引き（案）～軒下・裏配線手法を用いた無電柱化～」を作成した。

無電柱化の整備手法に関する地域合意形成の事例

岐阜県岐阜市川原町地区は旧家の街並みが残る地区であり、平成 16 年度から行政・電線管理者・地域住民・有識者等から構成される協議会を設立し、整備手法について検討を行った。軒下配線・裏配線を取り入れた各戸の引込み方法についての合意形成を図った。

＜位置図＞

＜最終整備計画図＞

ワークショップ開催の様子

地域住民との現地見学の様子

現況

整備イメージ

新設の設備

- 電力系統（架空）高圧
- 通信系統（架空）
- 電力系統（地下）高圧含む
- 電力系統（地下）低圧のみ
- 通信系統（地下）
- 新設電柱
- 建替電柱
- 新設トランス
- 裏引き込み
- 連接引き込み

軒が連担している等により、連接引き込みが可能な範囲

個別に配線する必要がある範囲

裏からの引き込みが可能な範囲

■ コスト縮減に向けた種々の取組み

歩道が狭い、又はない道路における構造として、平成 13 年に浅層埋設方式電線共同溝を提案し、従来の管路による電線共同溝に比べ、約 2 割のコスト縮減を実現した。さらに「無電柱化推進計画」では、浅層埋設方式の採用、軒下配線・裏配線の導入、既存ストックの有効活用等によるコスト縮減に取り組んでいる。しかし、その整備には依然として高いコスト（浅層埋設方式で約 5.6 億円/km）を要しており、推進にとって大きな課題となっている。

一層のコスト縮減及び適用地域の拡充を図るため、現状の整備コストの課題を抽出し、地域の電力・通信需要を考慮した電線共同溝の構造について検討した。

併せて、地下設置トランスや修景に配慮した柱状型トランスの開発を継続して実施するとともに、幅員が狭いなど、物理的制約の多い道路における、地上機器の設置位置や既設埋設物への影響を抑える管路配置、及び施工方法についての検討を実施した。

(3) 業績計画（今年度の取組みと期待される成果）

■ 今後整備を重点化する地区の明確化と事業進捗に関する課題の整理

効率的な無電柱化を実施するため、重点的に整備を図る対象を明確にする。例えば、人の多く集まる中心市街地や歴史的街並みを保存すべき地区、災害時に避難・救助路となる緊急輸送道路などが挙げられる（図 10-4）。このような地区の先行的事例としては、平成 17 年 3 月に 4 地区が指定されたスーパーモデル地区がある。なおスーパーモデル地区については、平成 19 年度までの整備を目指して面的な無電柱化を実施することとしている。

昨今の地方財政の悪化や電線管理者の経営環境が厳しさを増していることから、費用負担感が大きいことも事業進捗が思わしくない一

つの要因と考えられる。そのため、道路管理者等へのヒアリングを実施し、課題を分析のうえ、整備を推進するメニューについて検討を行う。



図 10-4 中心市街地（左）及び歴史的街並み地区（右）

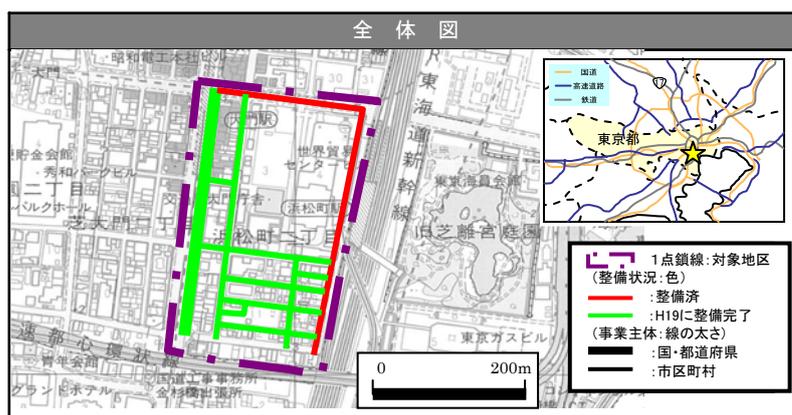


図 10-5 スーパーモデル地区における面的整備事例
(東京都港区浜松町)

【IV. 豊かな生活環境の創造】

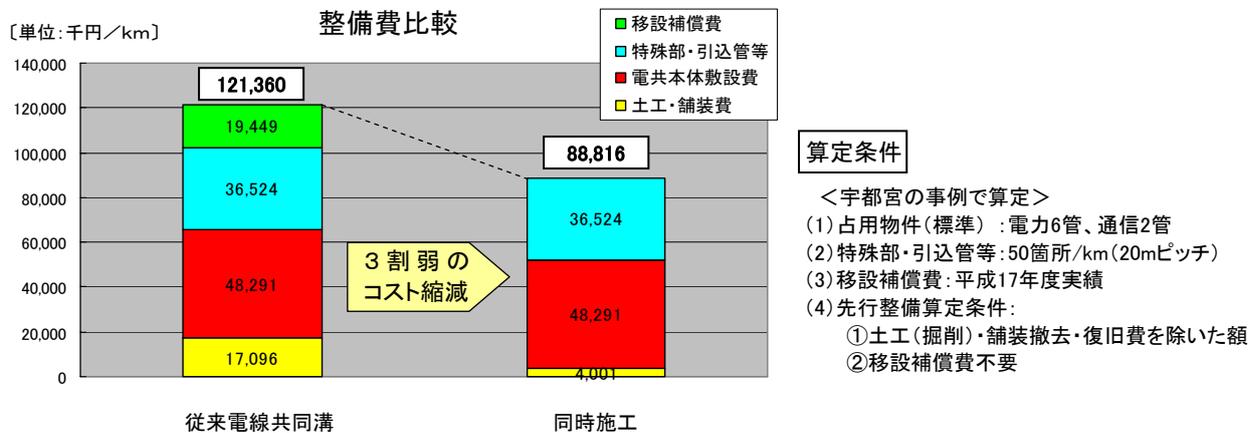
■ 無電柱化のさらなるコスト削減方策等の検討

地域の電力・通信需要や路線条件等を考慮した低コストで効率的な無電柱化整備の実現に向けて、さらなる構造の見直しや特殊トランス等の技術開発、幅員狭小道路における無電柱化手法の検討を継続する。

また、現地への適合試験を実施し、施工性等の検証を実施する。

電線共同溝の先行整備によるコスト削減

「無電柱化推進計画」においては、無電柱化の進め方として、バイパス事業や土地区画整理事業、市街地再開発事業等と併せた同時施工を掲げているが、実際には電力・通信の需要に不確定要素が多いことから、実施されている例は数少ない。しかしながら、新規の路線整備や宅地造成と一体的に電線共同溝を整備することにより、既設埋設物の事前移設や舗装の撤去・復旧等の費用が節減される。また、計画段階から多様な無電柱化方策を検討できる自由度の高さも大きなメリットである。



■ 無電柱化整備に関する支援を実施する仕組みの整備

今後の無電柱化整備の重点化対象と想定している箇所は、幹線道路に加えて非幹線道路(市町村道)が多く、技術的にもコスト的、行政ノウハウ的にも無電柱化が難しいと予想される。そのような路線における事業の推進をサポートするために、行政担当者から地域住民までを対象に、施策推進方策や技術ノウハウ等を支援する仕組みの整備について検討する。

【5カ年の達成見込みについて】

○平成19年度目標 : 約15% ← 平成19年度見込み : 約15%

道路管理者・電線管理者の一層の連携のもと、着実に整備が進められており、平成19年度の目標値は達成の見込みである。

ただし、市街地の幹線道路のみの評価であるため、今後は、非幹線道路を含めた総合的な評価が必要である。

「無電柱化推進計画」(平成16~20年度)に基づき、新技術導入等によるコスト削減を図りつつ、幹線道路における無電柱化を引き続き推進するとともに、歴史的街並みを保存すべき地区やバリアフリー重点整備地区などの主要な非幹線道路についても無電柱化を面的に進める。

(4) バックデータ

【都道府県別 市街地の幹線道路における無電柱化率（平成18年度末）】

ポイント：都道府県・政令都市間、地方ブロック間で無電柱化率に格差が生じている。

地方ブロック	都道府県	H17年度末実績	H18年度末実績 (速報値)	対前年度比較
全国計		11.0%	11.8%	0.8%
北海道	北海道	4.3%	4.7%	0.4%
	うち札幌市	6.0%	6.0%	0.0%
	小計	4.3%	4.7%	0.4%
東北	青森県	10.3%	11.1%	0.8%
	岩手県	8.1%	8.1%	0.0%
	宮城県	6.9%	7.2%	0.3%
	うち仙台市	10.5%	11.1%	0.6%
	秋田県	9.7%	10.8%	1.1%
	山形県	9.3%	9.3%	0.0%
	福島県	6.1%	6.1%	0.0%
	小計	7.9%	8.2%	0.3%
関東	茨城県	12.8%	13.6%	0.8%
	栃木県	10.1%	10.6%	0.5%
	群馬県	8.2%	8.6%	0.4%
	埼玉県	5.4%	5.6%	0.2%
	うちさいたま市	9.5%	9.6%	0.1%
	千葉県	5.8%	6.4%	0.6%
	うち千葉市	8.1%	9.0%	0.9%
	東京都	30.6%	30.6%	0.0%
	うち区部	47.9%	47.9%	0.0%
	神奈川県	10.1%	11.7%	1.6%
	うち横浜市	14.2%	17.5%	3.3%
	うち川崎市	16.3%	16.3%	0.0%
	山梨県	8.8%	10.6%	1.8%
	長野県	7.4%	7.4%	0.0%
小計	14.7%	15.2%	0.5%	
北陸	新潟県	10.7%	10.8%	0.1%
	富山県	6.9%	7.0%	0.1%
	石川県	8.7%	9.1%	0.4%
	小計	9.1%	9.3%	0.2%
中部	静岡県	7.1%	7.3%	0.2%
	うち静岡市	13.1%	14.0%	0.9%
	愛知県	5.0%	5.2%	0.2%
	うち名古屋市	13.3%	13.8%	0.5%
	三重県	3.1%	3.3%	0.2%
	岐阜県	13.1%	13.1%	0.0%
小計	6.2%	6.3%	0.1%	
近畿	福井県	9.0%	9.6%	0.6%
	滋賀県	3.2%	3.6%	0.4%
	京都府	9.9%	10.0%	0.1%
	うち京都市	10.3%	10.4%	0.1%
	大阪府	6.5%	6.5%	0.0%
	うち大阪市	22.6%	22.6%	0.0%
	うち堺市	4.7%	4.7%	0.0%
	兵庫県	4.3%	4.7%	0.4%
	うち神戸市	10.2%	10.2%	0.0%
	奈良県	2.3%	2.4%	0.1%
和歌山県	13.1%	13.1%	0.0%	
小計	6.1%	6.2%	0.1%	
中国	鳥取県	29.6%	30.1%	0.5%
	島根県	13.6%	13.7%	0.1%
	岡山県	10.9%	12.5%	1.6%
	広島県	10.4%	10.8%	0.4%
	うち広島市	23.1%	24.2%	1.1%
	山口県	26.4%	26.9%	0.5%
小計	15.8%	16.6%	0.8%	
四国	徳島県	5.3%	5.5%	0.2%
	香川県	5.7%	5.7%	0.0%
	愛媛県	3.2%	3.2%	0.0%
	高知県	4.6%	4.9%	0.3%
	小計	4.5%	4.6%	0.1%
九州	福岡県	11.8%	11.9%	0.1%
	うち福岡市	20.4%	20.6%	0.2%
	うち北九州市	11.6%	11.6%	0.0%
	佐賀県	10.5%	10.5%	0.0%
	長崎県	9.3%	9.6%	0.3%
	熊本県	17.9%	19.1%	1.2%
	大分県	8.4%	8.4%	0.0%
	宮崎県	19.0%	19.6%	0.6%
	鹿児島県	26.0%	26.0%	0.0%
	小計	13.3%	13.6%	0.3%
沖縄	沖縄県	12.6%	12.6%	0.0%
小計	12.6%	12.6%	0.0%	