

無電柱化推進のあり方検討委員会中間とりまとめ

## 脱・電柱社会

～日本の空を取り戻そう～

平成29年8月10日

無電柱化推進のあり方検討委員会

## はじめに

日本は、大戦後の復興期、高度経済成長期を経て先進国の仲間入りを果たし、国民生活は豊かになるとともに、電力供給や通信技術の進展に伴い、国民はその利便性を享受している。

これらを支えるインフラとしての電力線や通信線は、ほとんどが道路上の電柱により支持された架空線であり、電柱が道路空間に乱立し、電線や機器が道路上空を覆っている。このような状況にも拘わらず、我々は、電線類が地中化された先進諸国との景観の違いを感じつつも、電柱・電線がもたらす様々な悪影響・外部不経済を意識することなく生活してきたと言える。

しかしながら、このような状況は、多くの電柱が倒壊した阪神・淡路大震災等の災害の苦い経験や、電柱により通行が阻害される歩行空間や通学路等の劣悪な道路環境を目の当たりにして、もはや看過できないものとなっている。さらには、電柱・電線が、我が国の優れた歴史的資産や美しい自然景観の価値を損なっている現状に、忸怩たる思いは募る一方である。

これまで、行政や電線管理者<sup>†1</sup>における無電柱化に向けた努力も、無電柱化率を見れば明らかに不十分と言わざるを得ない。おりしも、平成32年（2020年）に開催されるオリンピック・パラリンピック東京大会を目前に、国会では「無電柱化の推進に関する法律」が全会一致で成立したところである。今こそ無電柱化の推進のあり方について見直しを図り、国民運動としての無電柱化を強力に進めるべき時である。

「無電柱化推進のあり方検討委員会」では、関係団体からのヒアリングを含めて計7回の審議を重ね、これまでの無電柱化の進め方を転換することも含め、この提言をとりまとめた。欧米やアジア諸国に負けない我が国本来の美しさを取り戻し、安全で災害にもしなやかに対応できる国にするためには、今こそ無電柱化の新たなスタ

ートを切るべきである。本提言の副題である『脱・電柱社会～日本の空を取り戻そう～』は、空を埋め尽くす電柱・電線を取り除くことで、そうした社会の実現を願ったものである。

施策の実現には、国、地方公共団体、電線管理者、地元関係者等の連携・協力が不可欠なことはもちろん、各分野の叡智を結集していくこと、広く国民の理解と協力のもとで取り組まれることが必要である。

本提言が、日本の電柱を増加から減少に転じさせる、無電柱化に向けたパラダイムシフトの始まりになることを期待する。

## 無電柱化推進のあり方検討委員会

(委員長)

屋井 鉄雄 東京工業大学 副学長 環境・社会理工学院 教授

(委員)

秋葉 正一 日本大学 生産工学部 教授

天野 光一 日本大学 理工学部 教授

池上 三喜子 (公財) 市民防災研究所 理事

久保田 尚 埼玉大学大学院 理工学研究科 教授

鈴置 保雄 愛知工業大学 工学部 教授

二村 真理子 東京女子大学 現代教養学部 教授

松原 隆一郎 東京大学大学院 総合文化研究科 教授

山内 弘隆 一橋大学大学院 商学研究科 教授

山本 隆司 東京大学大学院 法学政治学研究科 教授

(敬称略、五十音順)

## 目 次

1. 我が国における無電柱化の経緯及び情勢の変化
  - (1) 我が国の架空配電・通信網整備及び無電柱化の経緯
  - (2) 無電柱化を取り巻く近年の情勢の変化
  
2. 無電柱化推進の課題
  - (1) 限りある予算の中での推進
  - (2) 電線共同溝方式に偏重した無電柱化の限界
  - (3) 現在の占用制度及びその運用
  - (4) 地域レベルでの合意形成
  
3. 今後の無電柱化推進の基本的な方向性
  - (1) 対象道路に係る優先順位の設定及び技術開発の促進
  - (2) 官民の適切な役割分担による無電柱化の推進
  - (3) 占用制度及びその運用の見直し
  - (4) 地域レベルの無電柱化推進体制の構築
  
4. 無電柱化の推進に関する具体的な施策
  - (1) 多様な整備手法の活用、コスト縮減の促進等
  - (2) 財政的措置等
  - (3) 占用制度の的確な運用
  - (4) 関係事業者間の連携の強化
  - (5) 国民の理解・協力

## 1. 我が国における無電柱化の経緯及び情勢の変化

### (1) 我が国の架空配電・通信網整備及び無電柱化の経緯

#### ① 戦後復興期以降の架空配電・通信網整備の加速化

道路上の電柱や電線は、道路に設置を許された占用物件である。諸外国のほとんどの国と同様に、我が国においても、戦前は、電線管理者が自ら電線の地下埋設を行っていた時期もある。しかし、戦後、急速な近代化や戦災復興に伴う電気需要の充足等の観点から、道路法上、電柱及び電線がいわゆる義務占用物件として位置付けられ一定の法的保護が与えられるとともに、安価で速やかに整備可能な架空配電・通信網の整備が進められてきた。

急激に円高が進んだ昭和53年(1978年)に、円高差益を地中化推進に充てるべしとの議論が湧き起こったが、関係業界の賛同が得られず実現しなかった。むしろ、ニューメディア網(CATV網や光ファイバ網)の整備(昭和59年(1984年)頃)や超高速ブロードバンド網の整備に不可欠な光ファイバ網の整備(平成13年(2001年)頃)を推進するため、一層多くの架空線が整備されるようになった。

#### ② これまでの無電柱化の取組

昭和60年(1985年)、安全で快適な通行空間の確保、都市災害の防止及び都市景観の向上の観点から、電線類の地中化について有識者、関係省庁及び電線管理者が検討する協議会が設置された。そして、各電線管理者は、単独地中化<sup>†2</sup>について5か年の基本構想を策定し、これを計画的に進めることとされ、これにより、昭和61年(1986年)から始まった第1期及び第2期電線類地中化計画の下では、単独地中化方式が最も多く実施されており、単独地中化方式が全体の約50%(無電柱化に着手した道路延長(上下線別)ベース。以下、同じ。)を占めていた。

しかし、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<sup>†3</sup>が施行されると、電線管理者による単独地中化は激減し、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<sup>†4</sup>が無電柱化手法の大半を占めるようになった(第5～6期計画期間では、約90%が電線共同溝方式。

単独地中化方式は約 1%)。このような状況の中、近年では、地中化について、管路の浅層埋設方式<sup>†5</sup>や小型ボックス活用埋設方式<sup>†6</sup>の活用等による低コスト化の技術開発が進められてきたほか、軒下配線<sup>†7</sup>や裏配線<sup>†8</sup>のような地中化以外の手法による無電柱化の取組も進められてきた。

これまで6期にわたり計画が策定され、約 9,500km の無電柱化が実施されてきたものの、平成 21 年(2009 年)から始まった「無電柱化に係るガイドライン」(第 6 期計画に相当)の下では、無電柱化事業の着手延長が年平均でピークの第 5 期計画時の 6 割程度にまで低下しており、また今後、歩道の無い道路や幅員の狭い道路での無電柱化が求められていることなどもあり、電線共同溝方式に偏重した無電柱化の限界が明らかとなってきている。

### ③ 無電柱化の現状

我が国には桜の木と同じ 3,500 万本の電柱が林立しており、削減に取り組んでいるにもかかわらず、逆に毎年約 7 万本のペースで電柱が増加してきている。その結果、先進欧米諸国のみならず、アジア諸国と比べても、我が国は無電柱化の進展において大きく後れをとっている。

一方、諸外国における無電柱化の状況を見てみると、電線共同溝方式に偏重した我が国の無電柱化とは異なり、ガス事業とのイコールフットィングの実現や、強風による停電被害の防止、風格のある都市景観の創造等の観点から、電力・通信の利用者にも負担を求めつつ、電線管理者による無電柱化が進められている例が主流となっている。これは、見方によっては、無電柱化を進めている国に比べ、我が国は良好な景観等と引き替えに、電力・通信を安く利用していると言える。

## (2) 無電柱化を取り巻く近年の情勢の変化

### ① 防災の観点からの無電柱化の必要性

阪神大震災(平成 7 年(1995 年))や熊本地震(平成 28 年(2016 年))においては、数多くの電柱が倒壊し、架空線の被災率(電力・通信の供給に支障が生じた割合)は、地中線に比べ数倍から数十倍も高くなっている。また、架空線については、地中線と異なり、台風や突風による電柱の倒壊等の被災

も生じている。

今後、南海トラフ地震、首都直下地震等の巨大地震が、30年以内に約70%の確率で発生することが予測されるほか、気候変動により、非常に強い台風の発生頻度が増加するとの予測もあり、災害時における道路の通行確保の観点から、無電柱化を推進する必要性が高まっている。

なお、こうした大規模自然災害等に備えた国土強靱化の推進に関する基本理念等を定めた国土強靱化法<sup>†9</sup>においては、「起きてはならない最悪の事態」を想定した上で脆弱性評価を行い、その結果に基づき、国土強靱化基本計画を策定することとされている（同法第10条及び第17条参照）。そして、平成26年（2014年）6月、「国土強靱化に係る国の計画等の指針となるべきもの」（同法第10条第1項参照。）として国土強靱化基本計画が閣議決定され、その中において、「様々な事態に適切に対応して必要な人員・物資等を円滑に被災地に供給できるよう、（略）無電柱化等の対策を推進する」こととされたところである。

## ② 安全・円滑な交通確保の観点からの無電柱化の必要性

車両が電柱に衝突する事故は、重大なものとなることが多いほか、主に市街地において、電柱を避けるために車両が蛇行し、又はすれ違いが困難となる箇所が存在している。また、幅員の狭い歩道や路側帯にある電柱は歩行空間を狭め、歩行者の安全・快適な歩行を阻害しているほか、バリアフリーの観点からも問題を惹起している。

これまで地上機器<sup>†10</sup>の設置等の制約から、歩道幅員の広い区間で無電柱化が進められてきたが、今後、我が国において高齢化が急速に進展することも踏まえると、安全・円滑な交通確保の観点から、歩道の狭い又は無い道路でも無電柱化を推進する必要性が高まっている。

## ③ 景観形成及び観光振興の観点からの無電柱化の必要性

クモの巣のように張り巡らされた電線により、富士山を始めとする我が国が世界に誇る風光明媚な自然景観、伝統的建造物群等の歴史的街並み、景観法に基づき景観行政団体が指定した景観計画地区内の大切な景観等が阻害されている。また、地域の伝統的な祭りの際に、電柱・電線を避けるために山



車の縮小や巡行ルートの変更を余儀なくされるなど、観光振興を図る上でも重要な地域の伝統的祭りの支障にもなっている。

現在、我が国においては訪日外国人観光客数を平成 32 年（2020 年）に 4,000 万人、平成 42 年（2030 年）に 6,000 万人とする目標を打ち出しており、また、平成 32 年（2020 年）には東京オリンピック・パラリンピックの開催が予定されている。加えて、街歩きニーズの増加等も踏まえると、景観形成及び観光振興の観点から、無電柱化を推進する必要性が高まっている。

#### ④ 無電柱化を求める社会的機運の高まり

平成 27 年（2015 年）10 月に「無電柱化を推進する市区町村長の会」が発足したほか、つくば市や東京都において無電柱化条例が制定されるなど、地方公共団体における無電柱化の取組が活発になっている。

また、（一社）無電柱化民間プロジェクト実行委員会、NPO 電線のない街づくり支援ネットワーク等無電柱化の推進を目的とした民間団体が設立されるなど、民間においても無電柱化を推進する動きがみられる。

こうした中、平成 28 年（2016 年）12 月、無電柱化法<sup>†11</sup>が成立・施行され、国、地方公共団体、関係事業者（電線管理者）、国民の責務等が明確化され、それぞれの適切な役割分担の下、無電柱化を総合的、計画的かつ迅速に進めていくこととされた。

このような社会的機運の高まりは、無電柱化の推進が、単に電柱というネガティブな存在を道路空間から排除するだけの取組にとどまるものではなく、無電柱化を契機に、地域の防災や交通安全への意識の向上、良好な景観形成の効果を生かした地域振興施策等にも寄与することが期待されていることの表れであると言える。

## 2. 無電柱化推進の課題

### (1) 限りある予算の中での推進

今後、限りある予算の中で、国、地方公共団体、電線管理者が連携して無電柱化を求める社会的要請・期待に的確に応えていくためには、従来にも増して優先的に無電柱化を推進すべき道路を意識して、取組を進める必要がある。

また、現在、無電柱化方式の大宗を占める電線共同溝方式については、コストが高いことが課題として指摘されている。電線共同溝は機能的には一体である管路・特殊部<sup>†12</sup>とケーブル・地上機器を別々の主体が整備するものであることから、コスト縮減が進みにくい現状となっている。今後、関係者が連携して技術開発を推進し、全体としてのコスト縮減に努める必要がある。

### (2) 電線共同溝方式に偏重した無電柱化の限界

無電柱化が進んでいる諸外国の多くは、電線管理者が自ら地中化しているが、我が国では平成7年（1995年）以降、電線共同溝方式が無電柱化手法の大宗を占めている。

しかし、近年の公共事業に係る厳しい財政状況を踏まえると、電線共同溝方式に偏重した手法では無電柱化の迅速な促進を図ることは困難であり、今後、官民の適切な役割分担の下で、電線共同溝方式以外の事業手法による無電柱化の取組を大幅に拡大していく必要がある。

なお、無電柱化の費用負担については、ガスや水道については事業者自らの負担で管路を埋設していることに鑑みれば、電力や通信についても電線管理者自らの負担、ひいては電力・通信の利用者の負担により地中化を行うという考え方も十分にあり得るところである。また、前述のとおり、電柱が防災、安全・円滑な交通確保及び良好な景観形成等に悪影響を及ぼすことを踏まえると、そのような、電線管理者が原因者負担の見地から無電柱化の費用を負担するという考え方も成り立ち得るところである。一方で、一定の法的保護の下に占用が認められてきた事実についても配慮が必要となろう。我が国においても、こうした無電柱化の費用を負担する主体に関する議論を深めて行くことが望まれる。

### (3) 現在の占用制度及びその運用

前述のとおり、戦後、道路法においては、電柱及び電線がいわゆる義務占有<sup>†13</sup>物件として位置付けられ一定の法的保護が与えられてきた。

同時に、道路法においては、道路管理者が一定の区域を指定し、義務占有物件を含めて当該区域における占有を禁止・制限することができる制度（以下「占有制限制度」という。）も併せて規定されたが、この占有制限制度が実際に運用されているのは、平成28年度（2016年度）から開始された直轄国道等の緊急輸送道路<sup>†14</sup>における電柱の新設禁止措置に限られ、これまで必ずしも十分に活用されてきたとは言い難い。

また、電柱は、災害時の倒壊により緊急輸送の大きな障害となること、安全・円滑な交通への支障や景観の阻害要因となるなど、外部不経済を及ぼしているが、占有制度の枠組みにおいて、こうした電柱が来す外部不経済について十分には議論がなされていない。

今後、無電柱化の取組を促進するためには、(2)に示すような事業手法のあり方を見直すだけでなく、占有制度及びその運用についても見直していく必要がある。

### (4) 地域レベルでの合意形成

無電柱化の対象道路等の選択については地方ブロックや都道府県等のレベルでの協議・合意形成が重要となる。現在、地方ブロックや都道府県を単位とする協議会は存在するが、こうした協議会は道路管理者、電線管理者等無電柱化担当者のみで構成されていることが多いことから、地域のニーズを反映できるよう、体制の充実を図る必要があるとともに、こうした協議会を活用して対象道路等の選択を検討する必要がある。

また、事業実施段階においては、無電柱化の意義について総論での賛成は得られても、事業手法の選択、地上機器の設置場所等について住民との合意形成に時間を要する事例も多い。現在、地域の実情に応じた事業の合意形成を図ることができる体制は一部の例に留まっており、今後、こうした事業を実施する地域レベルでの無電柱化推進体制についても構築・充実していく必要がある。

### 3. 今後の無電柱化推進の基本的な方向性

#### (1) 対象道路に係る優先順位の設定及び技術開発の促進

##### ① 優先順位を意識した無電柱化の推進

限りある予算の中で、国、地方公共団体、電線管理者が連携して無電柱化を求める社会的要請・期待に的確に応えていくためには、優先的に無電柱化を推進すべき道路を意識しつつ、取組を進める必要がある。

例えば、以下のような道路においては優先的に無電柱化が検討される必要がある。ただし、これらの道路以外の道路では無電柱化を実施しないということではなく、地域ニーズに応じて必要な無電柱化は着実に実施することが重要である。

##### ▶ 防災

緊急輸送道路や避難所へのアクセス道、避難路等災害の被害の拡大の防止を図るために必要な道路。特に市街地内のこれらの道路においては、人口密度とともに電柱・電線の密度が高く、より被害が甚大となりやすいため早急な無電柱化が必要。

##### ▶ 安全・円滑な交通確保

バリアフリー法<sup>†15</sup>に基づく特定道路<sup>†16</sup>やバリアフリー基本構想に位置付けられた生活関連経路<sup>†17</sup>その他駅周辺等の高齢者、障害者等の歩行者の多いバリアフリー化が必要な道路、人通りの多い商店街等、学校周辺の通学路、歩行者が路側帯内にある電柱を避けて車道にはみ出すような道路、車道の建築限界内に電柱が設置されている道路等安全かつ円滑な交通の確保のために必要な道路。

##### ▶ 景観形成・観光振興

世界遺産・日本遺産等の周辺や重要伝統建造物群保存地区<sup>†18</sup>、景観法、地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律、景観条例等に位置づけられた地域、エコパーク<sup>†19</sup>・ジオパーク<sup>†20</sup>その他著名な観光地における良好な景観の形成や観光振興のために必要な道路。

## ② 対象道路選定の考え方

実際に無電柱化を進める対象道路の選定に当たっては、例えば、第一次緊急輸送道路等広域的な防災の観点や、世界遺産周辺等国を代表する景観形成の観点から無電柱化が必要な道路に関しては、主として国・都道府県レベルで検討を行う必要がある。一方で、通学路の安全やバリアフリーの観点から無電柱化が必要な道路に関しては、主として地元住民の意向を適切に把握できる市町村レベルで検討を行うなど、適切な役割分担により進めるべきであるが、無電柱化を進める対象道路に係る基本的な考え方については、国が一定の基準を示すことも重要である。

なお、対象道路の選定に当たっては、地域防災計画や国土強靱化地域計画、通学路交通安全プログラム、景観計画等関係する様々な計画を踏まえ、それらの計画の実施にも資するよう留意することも必要である。

また、事故データやビッグデータ<sup>†21</sup>を活用した車両の挙動データ等を用いて危険性の高い道路を抽出するなど、全国各地で利用が可能な客観的指標により、無電柱化の必要性の高い道路を抽出する方法も検討すべきである。

## ③ 国、地方公共団体及び電線管理者が連携した技術開発

無電柱化法第5条<sup>†22</sup>は、国及び地方公共団体と連携して無電柱化の推進に資する技術の開発を行うことを電線管理者の責務として規定しており、同条を踏まえ、国、地方公共団体及び電線管理者は連携して、無電柱化の迅速化及びコスト縮減を図る方策等について調査研究、技術開発等の推進及びその成果の普及に努めなければならない。

## (2) 官民の適切な役割分担による無電柱化の推進

平成7年(1995年)以降、電線共同溝方式による無電柱化が推進されてきた背景としては、道路の掘り返し抑制等道路管理上の必要性が高い道路においては、電線共同溝方式により無電柱化を推進することが適切であると考えられたことがあり、そもそも全ての道路を対象として電線共同溝方式による無電柱化を進めることが意図されていたものではなく、また、電線共同溝方式以外の手法による無電柱化を否定したものでもない。しかし、現実には、

1 (1) ②で述べたように無電柱化手法の大宗が電線共同溝方式となり、電線

管理者による単独地中化の占める割合は、実に1%にまで激減している。

無電柱化法第2条<sup>†23</sup>において求められているとおり、無電柱化は、国、地方公共団体、電線管理者の適切な役割分担の下で進められるべきものであり、第3～5条において、国及び地方公共団体が施策の策定と実施の責務を有するとの規定に加え、民間企業である電線管理者に対しても責務を規定している。とりわけ、無電柱化法第5条において、無電柱化を実施することが電線管理者の責務として明確化されたことは、無電柱化を加速させる上で重要なものであると言える。

こうしたことから、道路及び沿道の利用状況等を踏まえ道路の掘り返しの抑制が特に必要な区間においては、引き続き道路管理者による電線共同溝等の整備を進める一方で、今後は、電線管理者も無電柱化推進法に基づく責務とその役割分担に応じた負担の下で、(1)で述べたような無電柱化が必要な道路において、国及び地方公共団体と連携して迅速化、コスト縮減等に資する技術開発を進めつつ、様々な手法を活用しながら、自ら無電柱化を進めることが求められる。

特に、無電柱化法第12条<sup>†24</sup>に基づき、道路事業や面整備事業の際に併せて電線管理者が、新設電柱については事業の状況を踏まえつつ設置の抑制を、既設電柱については併せて行うことができるときに撤去を行うことが規定されており、これにより効率的に事業を実施することが可能となる。

なお、それらの場合以外にも、個別の要請により要請者の負担で無電柱化が実施される場合があるが、このような手法による無電柱化も引き続き行われることが想定される。

これらを踏まえ、国、地方公共団体及び電線管理者はそれぞれの役割を適切に果たし、多様な手法を活用しながら無電柱化を強力に進めていくことが必要である。

### (3) 占用制度及びその運用の見直し

無電柱化法第11条<sup>†25</sup>においては、国及び地方公共団体が、必要な道路については、占用制限制度を活用するよう規定されている。こうした規定も踏まえて、今後、占用制限を更に拡大する方法について検討が行われるべきである。

また、現在の占用料制度は、「一般的な土地利用における賃料相当額」を徴収するという考え方により算定されているが、電柱が周囲に外部不経済を及ぼしていることを踏まえて、そうした外部不経済を適切に占用料へ反映することについて検討が必要である。

#### **(4) 地域レベルの無電柱化推進体制の構築**

都道府県又は市町村（特別区を含む。以下同じ。）は、地域における無電柱化を計画的に推進していくため、それぞれ無電柱化法において努力義務として規定された都道府県無電柱化推進計画又は市町村無電柱化推進計画の策定に努めて、その地域における無電柱化の基本的な方針や目標等を定めるとともに、地域の状況に応じた施策を積極的に推進することが望まれる。そして、より実効性を高めるため、都道府県無電柱化推進計画又は市町村無電柱化推進計画を具現化するための事業計画を定めるなど、計画的に推進することが望まれる。

また、地元関係者や電線管理者を含む関係者が連携して無電柱化に取り組むため、地方ブロックや都道府県を単位とする協議会において対象道路等の選択に関する合意形成を図ることができるよう体制を充実すべきである。

加えて、無電柱化の事業実施段階における円滑な合意形成を図るため、事業を実施する地域レベルの無電柱化推進体制の構築・充実を検討すべきである。

## 4. 無電柱化の推進に関する具体的な施策

無電柱化の着実な推進を図るためには、3. で示した基本的な方針の下、2. で示した課題に対応する以下の様々な具体施策を推進すべきである。これらの施策を可能なものから国及び地方公共団体に策定される無電柱化推進計画に位置づけるなどにより、総合的、計画的かつ迅速に実行する必要がある。

### (1) 多様な整備手法の活用、コスト縮減の促進等

#### ① 多様な整備手法の活用

地域の協力を得て無電柱化を実施する軒下配線や裏配線については、これまでの事例を踏まえて合意形成の課題を整理し、円滑に合意形成を図る方法や仕組みの確立を目指して検討を進め、普及促進を図るべきである。

また、地中化に際しては、収容する電線類の量や道路交通の状況、既設埋設物の状況等に応じ、浅層埋設方式や小型ボックス活用埋設方式、直接埋設方式の採用によるコスト縮減を検討することが必要であり、その際は、メンテナンスを含めたトータルコストの視点も必要である。さらに、電線管理者等が既設の地中管路等を有する場合には、これらの既存ストックの活用が可能か検討し、効率的に無電柱化を実現することが望ましい。

このほか、民間の技術・ノウハウや資金を活用するとともに、地方公共団体の財政負担の平準化にも資する PFI 手法を積極的に採用すべきである。その際、バス停の上屋の整備・管理やサイクルシェア事業を同時に行うなど、無電柱化により空いた空間を道路利用者のため賢く利用する方法等について、柔軟なアイデアが生み出されることが期待される。

#### ② 低コスト手法の普及拡大

浅層埋設方式及び小型ボックス活用埋設方式について普及を促進するとともに、事例を積み重ね、適した道路や注意が必要となる道路等の条件を整理するなどにより、「道路の無電柱化 低コスト手法導入の手引き（案）」を随時改良していくべきである。



また、諸外国では一般的な手法である直接埋設方式は、大幅なコスト縮減が期待できることから、その技術開発を進め、早急な実用化、普及を図るべきである。

なお、直接埋設方式は、新規需要対応時等に掘り返しが必要となるが、無電柱化法第 13 条<sup>†26</sup>に基づく「簡便な方法」であることから、幅広く適用できるように技術的検討が必要である。また、直接埋設した電線を他の事業者が毀損することを防ぐため、地下埋設物の位置情報の整備や、地中における明示方法について検討すべきである。

### ③ 地下埋設物の管理の高度化

既設の地下埋設物の損傷事故や不明埋設物による設計変更を防止するには、埋設工事の際に埋設位置データを着実に整理しておく必要があるため、「道路管理システム (ROADIS)<sup>†27</sup>」の充実や地下埋設物の三次元データの整備、埋設位置データの共有を進めるべきである。

また、不明埋設物を設計・施工時に把握できるよう地下埋設物を地上から探査する技術の開発・普及を図るべきである。

このほか、限られた地下空間を効率的に活用し、また、既設の地下埋設物の移設を極力不要とするため、新たに整備する道路においては、あらかじめ占用物件の種類毎に埋設位置の基本的なルールを定めることについても検討すべきである。

### ④ 機器のコンパクト化・低コスト化

大きな地上機器や特殊部は、他の既設の地下埋設物の移設を余儀なくするなど高コストの要因になっているほか、狭い歩道で無電柱化が進んでいない一因となっている。また、地上機器により子供が死角になるなど交通安全上の問題も指摘されている。

このため、地上機器や特殊部のコンパクト化、照明柱に設置される柱状トランス<sup>†28</sup>の更なるコンパクト化・一体化の技術開発や、地域の状況に応じた地上機器の大きさや形状、設置場所について工夫を検討すべきである。

さらに、地域毎に異なる規格を統一化することで、スケールメリットを活かし、資機材のコスト縮減を図るべきである。

## ⑤ 土木工事の縮減

昼間工事の拡大や仮埋め戻しが不要又は低コストとなるよう施工方法や仮設の工夫を検討すべきである。

また、地域住民の理解・協力を得られやすくするとともに、コストを縮減する観点から、工期短縮が可能な工法の検討を進めるべきである。

## ⑥ 新技術の利用促進

民間の開発者と連携して技術開発を促進するとともに、新技術の「新技術情報提供システム(NETIS)†<sup>29</sup>」への登録・活用の促進や、電線管理者を含めたオープンな場で評価する仕組みを設けて民間の開発意欲を向上させ、有用な技術を積極的に採用するなど、新技術の開発・利用促進を図る仕組みを検討し、無電柱化関連技術のイノベーションを興し、成長産業へと発展させるべきである。

## ⑦ 技術情報の共有

条件の悪い箇所が無電柱化を実施した際の対処方法、課題、評価等を共有し、先進技術の共有と技術の底上げを図るべきである。

無電柱化を実施したことの無い地方公共団体や電線管理者に対して、マニュアルの周知や研修等によりノウハウの普及に努めるべきである。

## (2) 財政的措置等

### ① 税制措置

電線管理者が緊急輸送道路において無電柱化を行う際に、新たに取得した電線等に係る固定資産税を減免する特例措置をはじめ、効果的な税制措置による支援策について検討すべきである。

### ② 占用料の減額

直轄国道において電線を地中化する場合に実施している占用料の減額措置について、地方公共団体にも周知し、普及を促進すべきである。

### ③ 電線敷設工事資金貸付金制度<sup>†30</sup>の活用

電線敷設工事資金貸付金制度を効果的に活用し、特に財政基盤の弱い中小通信事業者等の無電柱化を支援すべきである。

### ④ 競争的資金による重点的な支援

先進的な取組や効果の特に大きな取組、他の地域の手本となるような取組に対し、集中的に資金を充当する方法についても検討すべきである。

### ⑤ 単独地中化の際の支援措置の検討

電線管理者が単独地中化を行うに当たって、これまで一定の法的保護の下に占用が認められてきた事実や、電線共同溝方式では電線管理者の負担は概ね3分の1にとどまっていた事実も踏まえ、これを促進するための財政的支援措置を検討すべきである。

### ⑥ 電線共同溝方式における費用負担の見直しの検討

電線共同溝は、道路管理者と電線管理者の双方の負担により整備しており、また道路管理者は電線管理者から建設負担金<sup>†31</sup>を徴収しているが、電線共同溝法の施行後20余年が経過したことを踏まえ、整備の実態と負担に乖離が生じていないか検証し、必要に応じ見直しを検討すべきである。

## (3) 占用制度の的確な運用

### ① 占用制限制度の適用の拡大

現在、新設電柱については、防災の観点から、直轄国道や一部の地方公共団体が管理する道路のうち緊急輸送道路において、その占用を制限する措置が講じられているが、これを未実施の地方公共団体へ水平展開すべきである。また、このような新設電柱に係る占用制限措置を安全・円滑な交通確保の観点からも講じることを検討すべきである。

さらに、既設電柱については、現在は占用制限措置が講じられていない。しかし、無電柱化を求める社会的要請に答えていくためには、既設電柱についても占用制限措置が必要であり、現に電柱等の道路占用を行っているとい

う電線管理者の既存の利益や期待にも一定の配慮を行いつつ、具体的な措置について検討すべきである。

その際、対象区域の選定に当たっては、3（1）②で指摘したのと同様に、国、都道府県、市町村が適切な役割分担により進めること、及び国が一定の基準を示すことが重要である。

なお、緊急輸送道路等において、既設の電柱が撤去されるまでの間は、災害時の架空線の点検と道路管理者への速やかな報告を義務づけることについて検討すべきである。

## ② 無電柱化法第12条の的確な運用

無電柱化法第12条は、道路事業や面整備事業の実施に併せて電線管理者が、新設電柱については事業の状況を踏まえつつ設置の抑制を、既設電柱については併せて行うことができるときに撤去を行うことを明確に規定しており、無電柱化を推進するに当たっては同条を的確に運用することが極めて有用であることから、現場の実態を踏まえて、具体的な運用方針を策定すべきである。

また、同条は、電線管理者に対する責務を定めたものであるが、その実効性を占用制度の枠内で担保するための道路法令の改正を検討すべきである。

## ③ 占用料制度の見直し

現在、占用料の算定において外部不経済は考慮されていないが、電柱等の占用物件がもたらす外部不経済を反映した占用料の見直しを検討すべきである。

その際、電線管理者が消費者に負担を転嫁することにより消費者にとって過度な負担が生じることとならないよう留意するとともに、電柱以外の占用物件との均衡等にも十分に配慮すべきである。

## (4) 関係事業者間の連携の強化

### ① 協議会等

地方ブロック無電柱化協議会<sup>†32</sup>及び都道府県部会<sup>†33</sup>について、地域の実態、ニーズ等を踏まえた検討を強化するため、道路管理者、電線管理者等無電柱化担当者以外のメンバーを追加するなどして、体制を強化すべきである。また、こうした場を活用して無電柱化の対象道路等の選択について協議・合意形成を行っていくべきである。

また、低コスト手法や軒下配線・裏配線を含む事業手法の選択、地上機器の設置場所等に関して、地域の合意形成を円滑化するため、地元関係者や道路管理者、地方公共団体、電線管理者による地元協議会やワークショップを設置する等の手法を普及させるべきである。

さらに、地域住民等の発議による無電柱化を支援するため、多岐にわたる関係者との橋渡しを行うワンストップ窓口を各道路管理者に設けるべきである。

### ② 工事・設備の連携

国、地方公共団体は道路事業や市街地開発事業を行う際には、電線管理者と工程等を調整し、効率的に電線管理者が無電柱化工事を施工できるよう相互に連携、協力すべきである。同様に、ガスや水道の更新時等他の地下埋設物の工事の際に合わせて無電柱化を行うことも効率的であり、工程等の調整を積極的に行うべきである。

また、複数の電線管理者が工事を調整してコスト、工期を縮減するとともに、民地への引込設備を集約するなどにより、効率的に整備すべきである。

### ③ 民地活用の促進

合意形成が難航しがちな地上機器の設置場所として、学校や公共施設等の公有地の協力を求めていくことが有用である。

また、狭い道路での無電柱化を促進するため、軒下配線や民地への地上機器の設置により土地や建物の利用に一定の制約が生じることを踏まえ、設置が促進されるインセンティブについて検討すべきである。

#### ④ 他の計画・事業との連携

関係者間の理解の促進、意識の向上のため、都市計画や防災計画等においても無電柱化を位置づけることが望ましい。

また、無電柱化を契機に地域の防災意識を高めたり、無電柱化による安全性の向上や良好な景観の形成の効果を活かして地域振興施策に取り組むなどにより、無電柱化の効果を一層高めることが望ましい。

例えば、無電柱化と交通安全事業等の事業が連携することで相乗効果が得られ、かつ効率的な無電柱化の実現にも寄与する。一方で、無電柱化工事に起因した樹木の伐採が問題になることもある。そこで、無電柱化の実施に際しては、こうした地域の課題も踏まえ総合的、計画的に取り組むことが望ましい。

### (5) 国民の理解・協力

#### ① 国民世論の形成

電柱・電線があるのが当たり前と感じている「電線病」を克服し、無電柱化について、国民の理解を深める広報・啓発活動が必要である。

また、無電柱化によって地域の防災性、安全性の向上や美しい景観の形成による資産価値の向上等の効果が期待されることから、外国には無電柱化費用の一部を土地所有者が負担する仕組みを導入しているところもある。このような無電柱化のもたらす効果について実例の収集・分析等を進め、無電柱化の推進についての理解・協力を広げるべきである。

さらに、電柱・電線が災害時に危険であることや、世界に恥じない無電柱化された景観の必要性が国民の共通認識となり、積極的に無電柱化に協力してもらえるよう努めるべきである。

#### ② 条例、都道府県無電柱化推進計画、市町村無電柱化推進計画

地方公共団体での取組と市民の理解・協力を促進するため、地域のニーズに応じた条例の制定や、都道府県無電柱化推進計画、市町村無電柱化推進計画の策定を推奨すべきであり、地方整備局等は必要な技術的支援を積極的に行うべきである。

### ③ 無電柱化のコストへの理解

無電柱化のコストは、電気料金、通信料金、税金等により賄われているものであり、無電柱化の実現にはそれらを通じて国民の負担を伴うものであることへの理解を促進すべきである。それらの負担については、受益との関係がより明確であることが望ましいことから、これまでの経緯も踏まえつつ、今後とも適切な負担について検討が進められることが望まれる。

また、夜間工事や頻繁な埋め戻しが高コストの要因であることへの理解を深め、常設作業帯<sup>†34</sup>等工事への理解・協力を促進すべきである。

### ④ 多様な主体と連携した継続的な広報

無電柱化を推進する様々な団体と連携し、効果的・効率的な広報に努めるべきである。

また、無電柱化法に定められた「無電柱化の日」を活かし、国民の理解促進を図る継続的な広報の実施が必要である。

## おわりに

インフラ分野において、我が国が国際的に際立って遅れているのが無電柱化である。古来より、わび、さびの芸術を育んできた日本人の有り様からすれば、道路景観において見事なまでの醜態をさらしているのは不思議でならない。

本提言は、無電柱化法を受け、具体的な取組の方向を示したものである。無電柱化法に盛り込まれている理念、方向性の下、無電柱化が着実に進むための具体的な仕組み作りが重要であり、今後策定される無電柱化推進計画や無電柱化の具体的な施策に適宜反映されることを期待している。

無電柱化の取り組みは、一朝一夕に為し得るものではなく、継続的な取り組みが必要であり、また、他の計画や事業とも連携しつつ、総合的、計画的に推進することが求められる。無電柱化の事業と、効果的な制度の改正・運用が車の両輪となって、電柱がないことが当たり前の中になり、無電柱化の分野においても一日も早く国際社会の一員として肩を並べることができるよう願うものである。



## (参考) 用語解説

†1	電線管理者	道路上の電柱又は電線の設置及び管理を行う事業者。本提言では、無電柱化推進法における「関係事業者」と同義として用いている。
†2	単独地中化(方式)	無電柱化整備の事業手法の一つで、電線管理者が自らの費用で地中化を行い、電線管理者が道路占用物として管理する手法。
†3	電線共同溝法	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)
†4	電線共同溝(方式)	「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」に基づき、2以上の者の電線を収容するため設ける地下施設を「電線共同溝」という。また、道路管理者が電線共同溝を整備し無電柱化する手法を「電線共同溝方式」と呼称している。電線共同溝は、電線を収容する管路と特殊部 <sup>†12</sup> からなり、入溝する電線や地上機器 <sup>†10</sup> は、電線管理者が整備する。事業の状況等によるが、道路管理者と電線管理者の費用負担は、概ね2対1となっている。
†5	せんそう 浅層埋設方式	28年(2016年)4月施行)を受け、従来よりも浅い位置に管路等を埋設する手法。
†6	小型ボックス活用埋設方式	電力ケーブルと通信ケーブルの離隔距離基準の改定(平成28年(2016年)9月施行)を受け、小型化したボックス内に電力ケーブルと通信ケーブルを埋設する手法。
†7	軒下配線	建物の軒等を活用して電線類の配線を行う手法。
†8	裏配線	表通りの無電柱化を行うため、裏通り等へ電柱、電線等に移設する手法。
†9	国土強靱化法	強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化法(平成二十五年十二月十一日法律第九十五号)
†10	地上機器	無電柱化した際、地上部に設置される機器の総称。多回路開閉器や変圧器(トランス)、低圧分岐装置など。
†11	無電柱化法	無電柱化の推進に関する法律(平成二十八年十二月十六日法律第一百十二号)
†12	特殊部	分岐部、接続部ならびに地上機器部等の総称。分岐部とは、電線の需要家への配線等のために設ける分岐のための部分、接続部とは、電線を接続するために設ける部分をいい、地上機器部とは、変圧器や開閉器等の地上機器を設置する部分をいう。
†13	義務占用	上下水道、鉄道、電気、電話、ガスなどのそれぞれの事業法に基づく施設を設置するために、公益企業者が行う道路の占用(道路法第36条)をいう。
†14	緊急輸送道路	災害直後から、避難・救助をはじめ、物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路。(約10万km)
†15	バリアフリー法	高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(平成十八年六月二十一日法律第九十一号)
†16	特定道路	「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」で定義された「道路特定事業を実施する道路の区間」
†17	生活関連経路	「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」で定義された生活関連経路をいう。同法では「生活関連施設(高齢者、障害者等が日常生活又は社会生活において利用する旅客施設、官公庁施設、福祉施設その他の施設)相互間の経路」とされている。同法に基づいて市町村が作成することができる「移動等円滑化基本構想」に、生活関連経路並びにその移動等円滑化に関する事項が定められる。

†18	重要伝統的建造物群保存地区	全国各地に残る歴史的な集落・町並みを保存することを目的に、「文化財保護法」に基づき市町村が指定する伝統的建造物群保存地区のうち、市町村からの申出を受け、我が国にとって価値が高いと判断したものについて、文部科学省が選定する地区。平成29年(2017年)2月現在、全国114地区、3,877.2haが指定されている。
†19	エコパーク	昭和51年(1976年)に生物圏保存地域としてユネスコが開始したもの。生物圏保存地域。生態系の保全と持続可能な利活用の調和を目的としており、保護・保全だけでなく自然と人間社会の共生に重点が置かれている。現在、ユネスコエコパークの登録件数は、120か国669件(平成28年(2016年)3月現在)であり、日本の登録件数は7件(「志賀高原」、「白山」、「大台ヶ原・大峯山・大杉谷」、「屋久島・口永良部島」、「綾」、「只見」及び「南アルプス」)。
†20	ジオパーク	科学的に貴重な、あるいは景観として美しい地域・地質などの「地球の遺産(Earth Heritage)」を保護するとともに、教育、ツーリズムなどの推進に活用し、地域の持続可能な開発に寄与することを目的とし、平成27年(2015年)よりユネスコの正式事業となったもの。日本国内のジオパークは39地域(平成28年(2016年)1月現在)。
†21	ビッグデータ	ETC2.0 やプローブデータ、スマートフォンを利用した人や車両の位置情報など、道路交通や車両挙動に関わる膨大なデータ。解析により、これまで見えなかった道路交通上の隘路や課題等が明らかになると期待される。
†22	無電柱化法第5条	(関係事業者の責務) 第5条 道路上の電柱又は電線の設置及び管理を行う事業者(以下「関係事業者」という。)は、第二条の基本理念にのっとり、電柱又は電線の道路上における設置の抑制及び道路上の電柱又は電線の撤去を行い、並びに国及び地方公共団体と連携して無電柱化の推進に資する技術の開発を行う責務を有する。
†23	無電柱化法第2条	(基本理念) 第2条 無電柱化の推進は、無電柱化の重要性に関する国民の理解と関心を深めつつ、行われるものとする。 2 無電柱化の推進は、国、地方公共団体及び第五条に規定する関係事業者の適切な役割分担の下に行われなければならない。 3 無電柱化の推進は、地域住民の意向を踏まえつつ、地域住民が誇りと愛着を持つことのできる地域社会の形成に資するよう行われなければならない。
†24	無電柱化法第12条	(電柱又は電線の設置の抑制及び撤去) 第12条 関係事業者は、社会資本整備重点計画法(平成十五年法律第二十号)第二条第二項第一号に掲げる事業(道路の維持に関するものを除く。)、都市計画法(昭和四十三年法律第百号)第四条第七項に規定する市街地開発事業その他これらに類する事業が実施される場合には、これらの事業の状況を踏まえつつ、電柱又は電線を道路上において新たに設置しないようにするとともに、当該場合において、現に設置し及び管理する道路上の電柱又は電線の撤去を当該事業の実施と併せて行うことができるときは、当該電柱又は電線を撤去するものとする。
†25	無電柱化法第11条	(無電柱化が特に必要であると認められる道路の占用の禁止等) 第11条 国及び地方公共団体は、災害の防止、安全かつ円滑な交通の確保、良好な景観の形成等を図るために無電柱化が特に必要であると認められる道路について、道路法(昭和二十七年法律第百八十号)第三十七条第一項の規定による道路の占用の禁止又は制限その他無電柱化の推進のために必要な措置を講ずるものとする。

†26	無電柱化法第13条	(調査研究、技術開発等の推進等) 第13条 国、地方公共団体及び関係事業者は、電線を地下に埋設する簡便な方法その他の無電柱化の迅速な推進及び費用の縮減を図るための方策等に関する調査研究、技術開発等の推進及びその成果の普及に必要な措置を講ずるものとする。
†27	道路管理システム(ROADIS)	道路と占用物件に関する各種情報をGISを利用して総合的に管理し、通信回線などを通じて道路管理者や公益事業者へ情報を正確かつ迅速に提供するシステム。システムには地形・道路の地図情報と埋設物件の図形情報及び、諸施設の構造、管路の材質などの属性情報が入力されており、必要とする地点の情報の検索、更新を容易に行うことが可能。
†28	柱状トランス	照明柱等に設置される、あるいは一体的に整備されるトランス(変圧器)。通常の電柱上に設置するトランス(変圧器)に比べ、小型等で景観に配慮した形状の機器。
†29	新技術情報提供システム(NETIS)	新技術の活用のため、新技術に関わる情報の共有及び提供を目的として、国土交通省のイントラネット及びインターネットで運用されるデータベースシステム。
†30	電線敷設工事資金貸付金制度	緊急輸送路など、防災上重要な経路を構成する道路の区間に建設される電線共同溝において、電線管理者が電線の敷設工事に要する費用について、国と地方公共団体が無利子で資金を貸付けるもの。
†31	建設負担金	電線共同溝の建設に要する費用のうち、電線共同溝の建設によって電線管理者が支出を免れることとなる費用として負担するもの。
†32	地方ブロック無電柱化協議会	地方ブロック(全国10ブロック)の道路管理者、総務・経済産業の地方局、警察、電気事業者、通信事業者、有線放送事業者等から構成される協議会であり、地方ブロックの無電柱化推進のための各種調整を行っている。
†33	都道府県部会	都道府県毎の道路管理者、警察、電気事業者、通信事業者、有線放送事業者等から構成される部会であり、都道府県の無電柱化推進のための各種調整を行っている。
†34	常設作業帯	工事期間中、歩道や車道の一部を縮小して確保する常設の作業帯。歩道交通や車道交通に影響を与える反面、日々の工事における埋戻し作業等が不要となるため、工事の効率化と施工期間の短縮が期待される。

## 無電柱化推進あり方検討委員会における検討の経緯

第1回	平成29年 1月26日(木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 無電柱化の現状について</li> <li>• 主な検討の観点について</li> <li>• 検討の進め方について</li> </ul>
第2回	平成29年 2月27日(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 関係者からのヒアリング <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 金沢市</li> <li>➢ 特定非営利活動法人電線のない街づくり支援ネットワーク</li> <li>➢ (株)JTB総合研究所 中根主席研究員</li> <li>➢ ・電力事業連合会</li> </ul> </li> </ul>
第3回	平成29年 3月14日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 関係者からのヒアリング <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 無電柱化を推進する市区町村長の会</li> <li>➢ 特定非営利活動法人 日本こどもの安全教育総合研究所</li> <li>➢ 公益財団法人 日本財団</li> <li>➢ 日本電信電話 株式会社</li> </ul> </li> </ul>
第4回	平成29年 4月21日(金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 関係者からのヒアリング <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟</li> <li>➢ 芦屋市</li> </ul> </li> <li>• 海外の無電柱化の状況について</li> <li>• 無電柱化の歴史について</li> <li>• 委員意見・ヒアリング概要等と主な論点について</li> </ul>
第5回	平成29年 5月30日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 委員意見・ヒアリング概要等と主な課題について</li> <li>• 論点1 無電柱化を推進する道路について</li> <li>• 論点2 無電柱化を推進する中心的な施策について</li> <li>• 論点3 無電柱化の実施環境を支える施策について</li> </ul>
第6回	平成29年 7月6日(木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中間とりまとめ骨子(案)について</li> </ul>
第7回	平成29年 8月2日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中間とりまとめ(案)について</li> </ul>