

我が国における道路空間の無電柱化の取組について

我が国における道路空間の無電柱化は、諸外国に比べ立ち遅れており、現在に至るまでその進捗は十分とはいえない。これまで無電柱化は、防災性の向上、安全性・快適性の確保、良好な景観形成等の観点から実施されていたが、近年、災害の激甚化・頻発化、高齢者・障害者の増加、訪日外国人を始めとする観光需要の増加等により、いっそうその必要性が増しており、これら無電柱化をめぐる近年の情勢の変化を踏まえて、諸外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「脱・電柱社会」を目指して、国土交通省をはじめ各方面の関係者によって改めてその推進が図られている。

1. 無電柱化の現状

道路延長に占める無電柱化延長の比率（以下「無電柱化率」という。）は、東京 23 区でもわずか 7%であって、ロンドン（100%）、パリ（100%）、台北（85%）、ニューヨーク（83%）などと比較して低水準にある。

我が国では、戦災復興や急速な近代化等に伴う電気需要に応えるため、安価かつ迅速に整備できる架空配電網・通信網（以下「架空線」という。）が急速に整備されてきたところであり、当初より架空線を設置してこなかったヨーロッパの各都市などとは経緯に違いはあるものの、我が国の無電柱化は大幅に立ち遅れている。

2. 無電柱化の必要性

無電柱化の必要性については、無電柱化法（後述）などにおいて大きく次の 3 点に整理されている。

①道路の防災性能の向上

阪神・淡路大震災では 8,000 本以上、東日本大震災では 5 万 6,000 本以上の電柱が、倒壊などの被害を受けたと報告されている。倒壊した電柱は道路を通行不能にし、避難や救助活動の支障となる。また、いずれの震災においても、電線類が地中化されていれば、電気供給の支障の発生率がより低かったとみられている。

また、「国土強靱化基本計画」（平成 26 年 6 月閣議決定）においても、早期の交通インフラ復旧、被災地への人員・物資等の供給確保、エネルギーの供給途絶回避などのため、道路の無電柱化が掲げられている。

異常気象が増加し、巨大地震の発生が危惧されている中で、無電柱化の推進による道路の防災性能の向上の必要性はいっそう高まっている。

②安全かつ快適な通行空間の確保

車両が電柱を避けるために蛇行を必要とする箇所や電柱によって車両のすれ違いが困難な箇所が、特に市街地において、多く存在している。また、幅員の狭い歩道などにある電柱は歩行空間を狭め、歩行者の安全・快適な歩行の支障となっている。このように、電柱は車両運転者と歩行者の双方にとっての安全な通行空間の確保を阻害している。

また、「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 18 年法律第 91 号。通称「バリアフリー新法」）では、道路整備による高齢者、障害者等の移動に係る安全性の向上が目的の一つとされており、無電柱化は道路のバリアフリー化という観点からも重要な取組とされている。今後、高齢化が急速に進展する我が国において、無電柱化の推進による安全・快適な通行空間の確保の必要性はますます高まっている。

③良好な景観の形成

架空線により、我が国の風光明媚な自然景観や歴史的景観など大切な景観が損なわれている。

「観光立国推進基本計画」（平成 29 年 3 月閣議決定）において、無電柱化は「良好な景観・住環境の形成、歴史的街並みの保全、観光振興、地域文化の復興、地域活性化等の観点から」推進するものと位置付けられており、今日、無電柱化による良好な景観の形成は、観光振興という観点からも重要なものとなっている。

3. 無電柱化の手法

(1) 無電柱化の整備手法は、電線類を地中に埋設することにより道路上から電柱及び電線類をなくす「地中化手法」と、電線類を道路から見えない部分に移設することにより従前の電柱を撤去する「非地中化手法」の 2 つに大別される。

(2) 現在の主流は、①電力や通信の電線類を地中に構築した専用管路にまとめて収容する「電線共同溝方式」による地中化手法であり、全体の約 90%が同方式によって進められている。コストについては、「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」（平成 7 年法律第 39 号。以下「電線共同溝法」という。）に基づき、全体の約 3 分の 2 を道路管理者である国や地方公共団体が、残りを電気・通信事業者が負担することとされている。

なお、電線共同溝方式のほかの地中化手法としては、②電気・通信事業者が単独で整備する「単独地中化方式」、③管路設備を地方公共団体が、残りを電気・通信事業者が整備する「自治体管路方式」、④要請者が整備又はコストを負担する「要請者負担方

式」がある。

(3) 一方の非地中化手法には、電気・通信事業者が、①電線類を軒下や壁面に設置する「軒下配線方式」や、②無電柱化する道路の裏通りに架空線を移設する「裏配線方式」がある。

非地中化手法は道路掘削を行う必要がないため、地中化手法に比べて安価であり、かつ工事期間も短くて済むというメリットがある。

4. 無電柱化のこれまでの推進体制

かつては、架空線の整備が安全面や技術面から困難な場所や社会的要請があり特に必要が生じた場所などで、例外的に、電気・通信事業者や道路管理者による電線類の地中化が行われていた。

都市の整備の進展などにつれ、良好な景観の確保などに対する世論も高まり、昭和60年には「電線類の地中化に係る協議会」が政府内に設けられ、昭和61年以降は、おおむね5年ごとに無電柱化の計画が策定され、これに沿って無電柱化が行われてきた。

当初は、上下水道管やガス管が地中に敷設されていることもあり、電気・通信事業者の社会的責任で無電柱化を実施するべきとされたことなどから、電力・通信需要の大きい一部の幹線道路で無電柱化が実施されていたが、計画の進展に伴って地方公共団体や国の関与が拡大し、幅員の狭い道路等でも無電柱化が行われるようになった。

現在は平成21年を始点とする、無電柱化に係るガイドラインに沿って無電柱化が実施されている。

無電柱化の計画は、警察庁、総務省、経済産業省及び国土交通省といった関係省庁並びに電気・通信事業者で構成する「無電柱化推進検討会議」（以下「検討会議」という。）が策定しており、検討会議は、整備の進捗状況の確認などの役割も担っている。具体的な実施箇所を選定や整備手法の決定については、全国を10ブロックに分け、ブロックの道路管理者、地方公共団体、電気・通信事業者等で構成する「地方ブロック無電柱化協議会」が行っている。さらにその下には、都道府県ごとの地方部会が、また個々の事業箇所では事業実施の調整のための連絡会議が置かれている。

5. 無電柱化のこれまでの実績

我が国では、平成27年度末までに全国約9,500kmの道路において無電柱化を達成している。

一方で、平成27年時点で約3,500万本の電柱が残存しているほか、毎年約7万本

の電柱が新設されている。宅地造成や道路の新設に伴う設置のほか、太陽光発電設備と送電線を結ぶための需要の増加などが、電柱が増加し続けている要因として挙げられる。

無電柱化の整備は、平成 15 年度まで年間 200km～420km 程度で進められ、平成 16 年度以降は年間 440km にまでペースが上昇したが、平成 21 年度以降のペースは年間 260km に低下している。

6. 無電柱化推進の課題

無電柱化を実施するにあたっての課題としては、「無電柱化を推進する市区町村長の会」（平成 27 年 10 月 20 日発足）が地方公共団体を対象に行ったアンケート（252 団体のうち 196 団体が回答）によれば、「コストが高いこと」（183 件）、「電力会社や通信会社等との調整が困難であること」（115 件）、「トランスの置き場所がないこと」（84 件）、「道路が狭く、事業が実施できないこと」（77 件）などが挙げられている。

これらについて、具体的には、それぞれ次のようなことが言われている。

①整備コストの高さ

我が国で無電柱化が進まない最大の理由は、整備コストの高さであると言われている。国土交通省によると、電線共同溝方式の場合、道路 1km 当たり土木工事に約 3.5 億円、電気設備工事に約 1.8 億円かかるとされている。これは、架空線による場合の 1km 当たり 1,000～2,000 万円と比較して、電気・通信事業者と道路管理者の双方にとって、大きなコストとなっている。

②電力・通信事業者との調整や地域住民の協力確保の難しさ

電力・通信事業者との調整については、前述のとおり、道路管理者、地方公共団体、電気・通信事業者等の関係者で構成する協議会による推進体制がつけられている。しかしながら、現在の推進体制には地域住民の参加機会がないため、実施箇所選定や整備手法について生活者の視点からの検討が不十分であることや、まちづくりの観点を含めた地元の合意形成が十分に図られていないことが課題とされている。

③地上機器の設置スペース確保の難しさ

架空線の場合は電柱に置かれる変圧器などの機器は、無電柱化を図る場合には、主として歩道等の道路空間に一定間隔で置かれることになる。しかしながら、歩道がない、あるいは幅員が狭いため地上機器が歩行の妨げになったり、地上機器が景観の妨げになったりするなど、地上機器の置き場所の確保が課題として挙げられている。

④狭い道路での施工の難しさ・工事の期間の長さ

現在主流となっている電線共同溝方式では、事業箇所の道路幅員が 2.5m 以上必要であるとされており、幅の狭い道路に対応できないことが課題とされている。

また、交通確保の必要から道路工事の常設作業帯を設けることが困難であるため、埋戻しや仮復旧を毎日行う必要が生じ、工事の長期化を招いているという指摘もなされている。

7. 無電柱化をめぐる最近の動き

こうした状況を受けて、近時、無電柱化を推進するための次のような取組がなされている。

① 道路法等の改正による占用制限対象道路の拡大及び関連施策

平成 25 年 6 月に「道路法」(昭和 27 年法律第 180 号) 及び「道路整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律」(昭和 33 年法律第 34 号) が改正され、次のような無電柱化の整備促進のための措置がなされた。

(a)道路占用の禁止又は制限

電柱及び電線類は、道路法上の義務占用物件であり、電気・通信事業者から道路管理者に対して電柱新設等の申請があった場合、許可基準に適合していれば占用の許可が与えられるが、その例外として、道路法第 37 条では、交通が著しく輻輳する道路や幅員が著しく狭い道路において車両の能率的な運行を図るために、道路管理者が区域を指定して占用の禁止又は制限ができることとされてきた。本改正により、対象を拡大し、災害が発生した場合における被害の拡大を防止するために特に必要がある場合についても、占用を禁止又は制限することが可能となった。

本改正を受けて、国土交通省は、国が管理する緊急輸送道路において平成 28 年 4 月から電柱の新設を禁止する旨を平成 27 年 12 月に各地方整備局に向けて通達した。ただし、既存の電柱は当面の間占用を認めることとされ、また、災害又は事故により電力・通信サービスが途絶えた場合や宅地開発又は商業施設や工場の新規建設等が原因で新たに電力・通信サービスが必要となった場合においては、直ちに道路区域外に用地の確保ができないと認められるときは、道路法第 37 条の指定区域（以下「指定区域」という。）内であっても 2 年間は仮設電柱の設置を認めることとされている。

(b)電線敷設工事資金貸付金制度の創設

道路の占用が禁止又は制限され、無電柱化に伴う電線共同溝への電線類の敷設や地上機器の整備が必要となる電気・通信事業者にとっては、整備コストが大きな負担となる。そのため、上記平成 25 年の改正により、指定区域において電線共同溝の占用を

予定する電気・通信事業者に対して電線共同溝への電線類の敷設工事に充てる資金を地方公共団体が無利子で貸し付ける場合、国がその資金の一部を地方公共団体に無利子で貸し付けることができることとされた。

(c)固定資産税の特例措置の創設

電気・通信事業者が、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やトランス等に係る固定資産税の特例として、課税標準を4年間3分の2にする措置が創設された。さらに、指定区域で行う無電柱化の場合には、4年間2分の1にするとされている。

②有識者会議における低コスト技術の検証と各種基準の緩和

平成26年9月に総務省、経済産業省、国土交通省、電気・通信事業者及び有識者から構成される「無電柱化低コスト手法技術検討委員会」（以下「低コスト手法検討委員会」という。）が設けられた。

低コスト手法検討委員会では、管路を用いず地中に直接電線類を埋設する「直接埋設」や電線類同士の間隔を縮めて収容した箱状の構造物を地中に埋設する「小型ボックス活用埋設」などの方式について、各種基準の緩和の可能性等に関する実証実験を行った。特に、直接埋設方式は、諸外国における無電柱化手法の主流とされており、幅員の狭い道路での地中化にも適用できるほか、土木工事費を電線共同溝の場合の1km当たり約3.5億円から約0.8億円にまで縮減できると試算されている。低コスト手法検討委員会は、実証実験の結果に基づいて平成27年12月に「中間とりまとめ」を公表し、道路の地下における埋設の深さや電線類同士の離隔距離について、ある程度の安全性が確認されたとして、基準の緩和等が可能であると結論付けた。

低コスト手法検討委員会の中間取りまとめを踏まえ、平成28年2月、国土交通省は、埋設の深さを浅くするよう電線類の埋設に関する設置基準を改正した。

また、総務省では平成28年6月に「有線電気通信設備令施行規則」（昭和46年郵政省令第2号）を改正し、小型ボックスを活用した埋設を実施する際に通信線に難燃性の防護被覆を使用すること等を条件として、離隔距離の確保を不要とした。経済産業省においても、総務省の規則改正に合わせて、電線類同士の離隔距離に係る規制について改正が行われた。政府では今後、これら低コスト手法の技術マニュアルを作成し、全国に普及させていく方針としている。

③無電柱化推進法の制定

「無電柱化の推進に関する法律」（平成28年法律第112号。以下「無電柱化法」という。）は、議員立法として提案され、平成28年12月に公布・施行された。

無電柱化法は、無電柱化の推進に関し、基本理念、国の責務等、推進計画の策定等

を定めることにより、施策を総合的・計画的・迅速に推進することを目的とし、国や地方公共団体の責務として無電柱化施策の策定・実施、電気・通信事業者の責務として電柱・電線類の設置抑制や撤去、技術開発等を定め、また、無電柱化推進に関する施策としては、広報・啓蒙活動、国や地方公共団体による必要な道路占用の禁止・制限等、道路事業や面開発事業等の実施の際の電気・通信事業者による道路上の電線・電柱の新設抑制や撤去の実施、無電柱化推進のための調査研究、技術開発などの推進による成果の普及などを定めている。

④無電柱化推進のあり方検討委員会の開催

無電柱化法第7条により国土交通大臣は無電柱化推進計画を定めることとされたのを受けて、国土交通省では、中長期的な観点から様々な無電柱化の推進方策のあり方について幅広く検討するため、「無電柱化推進のあり方検討委員会」（座長：屋井鉄雄 東京工業大学副学長環境・社会理工学院教授）を設置した。

同委員会は平成29年1月から同年8月までに計7度開催され、前述の課題に対する解決策等に関して議論が行われ、同年8月10日に「中間とりまとめ」が公表され、現状の課題をふまえた基本的な施策の方向性や具体的施策が提言された。

⑤東京都無電柱化推進条例の制定

東京都は、すでに平成26年12月に策定した「東京都無電柱化推進計画」に基づき、東京オリンピック・パラリンピックの開催までに、センター・コア・エリア（首都高速中央環状線の内側の地域）内の都市計画幅員で完成した都道の無電柱化を完了させることを目指し、緊急輸送道路や利用者の多い主要駅周辺などで重点的に整備を進めている。

さらに、東京都の無電柱化施策を総合的、計画的かつ迅速に推進することを目的として、平成29年9月、「東京都無電柱化推進条例」が制定された。東京都では、整備対象都道2,328kmの電線地中化率を、平成28年度末の約38%から平成32年度には47%まで引き上げることを目標とし、また、財政面や技術面で区市町村を支援し、区市町村道の無電柱化も進めていく方針である。また、バリアフリー化と一体的に無電柱化を推進していく方針も掲げている。

⑥国土交通省無電柱化推進計画の策定

国土交通省は、平成30年4月6日、無電柱化法第7条に基づいて、無電柱化の推進に関する施策の総合的、計画的かつ迅速な推進を図るため、「無電柱化推進計画」を策定した。

同「無電柱化推進計画」においては、平成30年度からの3年間で約1,400kmの新たな無電柱化の着手を目標にしており、防災、安全・円滑な交通の確保、景観形成・

観光振興等の観点から、無電柱化の必要性の高い道路について重点的に推進することとしている。

また、計画を着実に実行していくため、コスト縮減の推進や財政的措置、占用制限の拡大等、様々な施策を講じながら、地方ブロック無電柱化協議会等を通じて、道路管理者と関係事業者等が連携して取組んでいくこととしている。