# 無電柱化加速に向けた一考察

藤原　浩樹[1]・森山　誠二[2]・遠藤　幸毅[3]・柳　渓一郎[4]

[1]非会員　一般財団法人　日本みち研究所（〒135-0042 東京都江東区木場 2 丁目 15-12 MA ビル 3 階）
E-mail: fujiwara_h@rirs.or.jp

[2]正会員　一般財団法人　日本みち研究所（〒135-0042 東京都江東区木場 2 丁目 15-12 MA ビル 3 階）
E-mail: moriyama@rirs.or.jp

[3]非会員　一般財団法人　日本みち研究所（〒135-0042 東京都江東区木場 2 丁目 15-12 MA ビル 3 階）
E-mail: endou@rirs.or.jp

[4]非会員　セントラルコンサルタント株式会社　九州支社　技術第 1 部
（〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-14-1　スフィンクスセンター　3F）
E-mail: kyanagi@central-con.co.jp

平成 28 年度に制定された「無電柱化の推進に関する法律」に基づく施策が徐々に動き始めつつあり，レベニューキャップ制度の開始による電力会社の事業計画への無電柱化の位置づけなど，無電柱化を取り巻く環境は大きく変わろうとしている．この流れを踏まえつつ，一層無電柱化を加速化させるためにどのような政策が効果的なのか検討を行った．

その結果，①導入済み施策の着実な実施（電柱の占用制限，無電柱化推進法 12 条の運用や PFI 制度等の活用），②現場における実施体制の改善（事業調整体制の再構築，各県地区協議会への学識経験者の参画），③自律的に進展する仕組みの構築（建設負担金の見直し，単独地中化支援策など），以上 3 点の重要性を示した．また，第 8 期無電柱化推進計画の着実な達成に寄与する要素，令和 8 年の策定が想定される第 9 期無電柱化推進計画に向けて重要である取組を論述した．

***Key Words:*** *Pole-free promotion by self-help effort,Various Methods, Revenue-cap regulation, Internalization of external economies and external diseconomies,nine term pole-free promote pro-gram*

## 1. はじめに

無電柱化を推進するため，平成 28 年度に「無電柱化の推進に関する法律」（以下，無電柱化推進法）が定められた．国では，平成 30 年及び令和 3 年に無電柱化推進法第 7 条の規定に基づく「無電柱化推進計画」を策定し，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っている．これらに基づき，平成 30 年度以降は，年平均 800km の整備を目標に計画を推進しているところであるが，この延長は全体道路延長（約 240 万 km[上下線別]）の約 0.3‰程度であり，無電柱化が推進されているとは言い難いのが現状である[1)]．

一方，全体コスト削減に寄与する単独地中化への取組支援，市街地開発における補助制度，レベニューキャップ制度の開始による電力会社の事業計画への無電柱化の位置づけなど，無電柱化を取り巻く環境は大きく変わろうとしている．

以上の背景を踏まえ，無電柱化を推進していくための実践的な方針について，学術的な視点も踏まえつつ検討するため，一般財団法人日本みち研究所の自主研究として「実践的無電柱化研究委員会（活動期間：2022 年 10 月～，委員長：大庭哲治（京都大学大学院准教授）」が設置され，「無電柱化加速化にむけての提言」（令和 5 年 5 月）[2)] として議論の結果が取りまとめられている．

本稿では，「無電柱化加速化にむけての提言」をもとに，一層無電柱化を加速化させるためにどのような政策が効果的なのか整理し報告する．

## 2. 現状認識

### (1) 電線管理者による無電柱化

急激に円高の進んだ昭和 53 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．

しかし，昭和 60 年に二度目の円高差益問題が発生した際に，中曽根首相（当時）は「経済政策研究会」を通じてストックの充実と内需拡大を唱え，「十年で 5,000km の地中化」という数字を始めて打ち出した．この数字を元に，「三年で 1,000km の地中化」との合意が建設省と電力・NTT との間で交わされ[3)]，急速に電力会社による無電柱化が進展した．道路管理者側もキャブ（ＣＡＢ：cable box の略）の整備による支援を行ったも

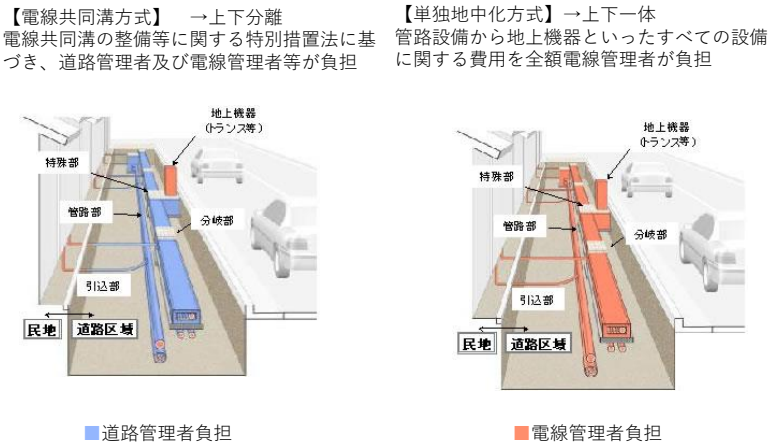



図 1　電線共同溝方式と単独地中化方式

※国土交通省 HP「無電柱化の概要と事務手続き：3. 費用負担の考え方」をもとに作成

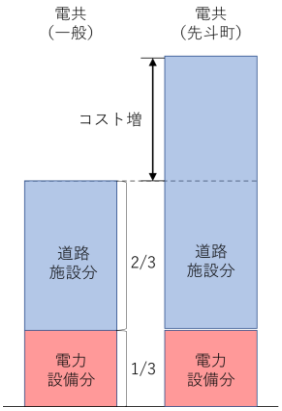



図 2　電線共同溝のイメージ

のの，電力会社を中心とした取組には費用負担の関係もあり限界もあった．

### (2)　電線共同溝方式の導入

道路管理者側からの支援策として，平成 7 年に電線共同溝の整備等に関する特別措置法（以下，電線共同溝法）が制定された．これは単独地中化方式では電力会社が整備していた施設のうち，電線を入れる管や特殊部などを道路附属物として道路管理者が負担して整備を行うこととしたものであり，これにより電力会社の費用面や道路占用面における負担は大幅に軽減された（図 1）．当時の公共事業は景気対策として大きな役割が期待され，多くの予算が電線共同溝事業にも投入されることになった．道路管理者側の予算消化の意欲の後押しもあり，電力側の執行能力を上回る中で，地中化に対する支援を受けるというよりも道路管理者側に協力するという関係が構築されていった．道路管理者側が担当する管路，特殊部は全体に占める費用のウェイトが高くまた地域によってコストは大きく変動するものの，電力側が負担するケーブル，地上機器に関するコスト変動は大きくない（図 2）．その結果，電力会社側に全体コスト削減というインセンティブは働きにくく，単独地中化方式よりもハイスペックかつ高コストな電線地中化も見受けられるようになっていった．

### (3)　無電柱化推進法の成立

平成 28 年に無電柱化推進法が成立したことにより，大きく二つの変化があげられる．一つ目は，無電柱化の主体が明文化されたことである．無電柱化は電線管理者の直接的な責務であることが同法第 5 条に明記されており，道路管理者側からの協力要請に応える受け身体制ではない．また，国及び地方公共団体には施策を策定し，実施する責務が課せられている．

二つ目は，他分野との政策的な連携が可能となったことである．それまで第 6 期にわたる無電柱化推進計画が 5 年ごとに策定されていたが，これらの計画は任意の行政間の申し合わせによるものであるため，各電力会社の企業経営を拘束するものではなく，無電柱化（電線共同溝事業）は道路管理者側からの協力要請に対する支援事業という位置づけであった．この背景として，無電柱化の実施地域が得る利益を，実施地域外の電気利用者が負担することの不公平性さを企業経営上説明することが困難であることも，無電柱化を積極的に進めにくい理由の一つであったと考えられる．

無電柱化推進法とそれに基づいて策定された第 7 期無電柱化推進計画は，国会において決定された法律に基づき，国土交通大臣が関係大臣に協議して策定したものであるので，法律の下に必要性と公平性が担保されている．このため，レベニューキャップ制度の導入にあたり，無電柱化推進計画の実行を担保する措置が講じられることになった．

電力側だけでもなく，道路管理者側だけでもなく，双方が車の両輪として無電柱化を推進していく環境が整ったことになり，平成 28 年の無電柱化推進法，平成 30 年の無電柱化推進のあり方検討委員会中間とりまとめ及び令和 3 年の第 8 期無電柱化推進計画（以下「第 8 期計画」という．）に掲げられた施策を，着実かつ強力に実施していくことが求められている．

## 3.　加速化のために

### (1)　導入済み施策の着実な実施

無電柱化の推進に向けてすでに導入されてはいるが，実施事例が少ない施策や適切に実施されていない施策も少なくない．そのため，ガイドラインや手引きの策定と

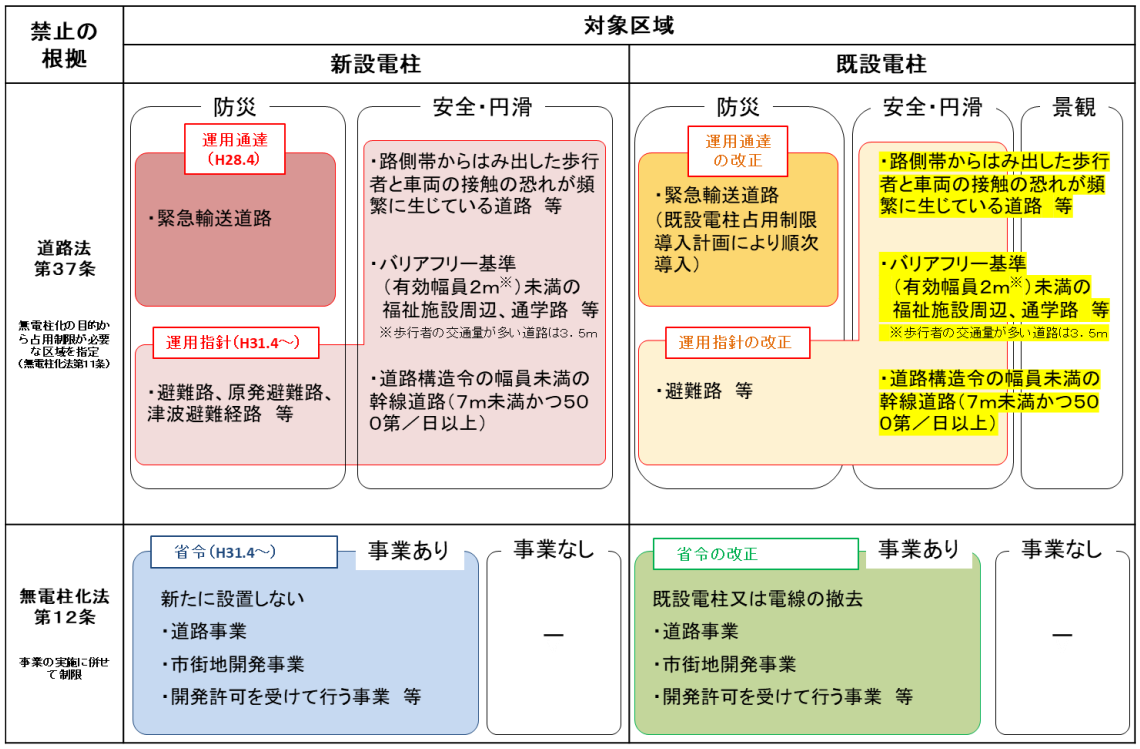



図 3　電柱の占用制限措置の全体像

※「令和 4 年度 第 2 回 無電柱化推進のあり方検討委員会 配付資料 5　p2」をもとに作成

ともに，ブロック毎の説明会の開催や事例研究の場を広く設け，地方自治体の職員への周知徹底と意識啓発を図る必要がある．

### a)　占用制限の積極的活用

電柱や電線に付与している義務占用の規定（道路法第 36 条）を外す道路法第 37 条に基づく占用制限は，新設電柱について 3 号（防災）に基づく指定は概ね 100%指定されているものの，1 号（車両の能率的な運行）及び 2 号（歩行者の安全）に基づく指定が進展している状況とはいえないため[1)]，これらによる指定を進める必要がある．

既設電柱について，3 号（防災）は「「道路法第 37 条による占用禁止又は制限に係る当面の運用について」等の送付について」（令和 5 年 6 月）通知により，既設電柱占用制限導入計画による取組が開始している．一方，1 号（車両の能率的な運行）及び 2 号（歩行者の安全）は着手されておらず，早期に着手する必要がある．

また，無電柱化推進法では「良好な景観の形成」が目的の 1 つに掲げられているが，道路法第 37 条の対象にはなっていない．電柱のない景観の重要性に鑑み，道路法第 37 条の対象に加えることが望まれる．

### b)　無電柱化推進法第 12 条の厳格な運用の担保

第 12 条において，道路整備と併せた電柱又は電線の設置の抑制及び撤去が規定されている．この条文は，前段は新設電柱，後段は既設電柱を対象としている．

通知が発出されている第 12 条前段の実施にあたり，適切な運用がなされていない事例も見受けられるため，きめ細かい事例研究や説明会，セミナーによる運用改善を行う必要がある．

未措置となっている第 12 条後段についても，事例研究を重ね，電力側への支援策も検討のうえ，早期に省令改正を行うことが必要である（図 3）．

### c)　PFI 制度等の活用

経験や技術力に乏しい行政機関が電線共同溝事業を進めていくことは，行政機関の担当者のみならず，対応する電線管理者にとっても相当な困難が発生する．そこで期待されるのが，専門家である電線管理者のノウハウを活かせる包括発注方式や電線共同溝 PFI 事業である．

前者は，無電柱化の設計や本体工事，支障物件移設，引込管工事等を包括して発注することで，これまで各年度の境目で発注手続き等により生じていた施工の空白期間の解消や，本体工事と引込管工事を同時に実施することなどによって工程短縮を図るものである．後者は，包括発注と同様に施工の空白期間の解消や同時作業の実施などによる工程短縮を図ることに加え，民間の新技術や調整ノウハウ等を活用することでスピードアップが可能となる手法である．

既に先行的に開始されている事業の効果を整理するとともに，対象となる地域の拡大，小規模事業への展開を

進める必要がある．

### (2)　現場における実施体制の改善

#### a)　現地における事業調整体制の再構築

電線共同溝事業の場合，立場上道路管理者が事業主体であり関係機関等との調整の中心となる．しかし，設計の主要部分である構造・規格について決定権を持っていないため，各種調整に時間を要するとともに計画内容が高コストになる可能性がある．

一部地域では電力会社が関係機関等との調整の中心となる取組が行われており，工期短縮やコスト削減に効果をあげている．電力会社側で体制が構築されている必要があるため，現在はすべての地域で可能な方式とは言い難い．しかし，構造・規格を実質的に決定する電力会社の主体性や技術力の発揮により事業期間の短縮や低コスト化が期待できるため，電力会社側が関係機関等との調整の中心となる体制が構築されることが望ましい．

#### b)　都道府県地方部会への学識経験者の参画

無電柱化計画の推進体制のうち，都道府県レベルの具体的な実施箇所の調整やとりまとめが，都道府県地方部会で行われている．この内容について市民目線からの妥当性や，外部専門家目線からの技術的助言を取り入れるため，学識経験者の参画を求める必要がある．これにより学術研究における知見が高まるとともに，技術的助言の現場への反映による低コスト化などが期待できる．

無電柱化の知見がある学識経験者の人数が限られる場合，都道府県地方部会の上位である地方ブロック無電柱化協議会等への参画が有効と考えられる．

#### c)　市町村レベルでの協議・検討の場の設置

令和 2 年 12 月時点で 94 市区町村で無電柱化計画が策定されているが[4]，内容は，無電柱化に関する考え方を示している計画や実施箇所を示している計画，実施箇所の評価視点をまとめている計画など計画内容の精度にバラツキが見られる．また，計画策定後，関係事業者との調整が進んでおらず，計画期間内に事業完了まで至らないため，計画区間の積み残しが発生する問題も生じている．

これらを解消するためには，市町村が無電柱化推進計画を策定する際に，事前に関係事業者と協議・検討を行う場を設けたうえで，計画を策定することや計画策定後も計画区間に対してフォローアップすることで円滑な無電柱化推進が期待出来る．

### (3)　自律的に進展する仕組みの構築

#### a)　建設負担金の見直し

（1）メリット
① 本来規制側である道路管理者の主体的な取組
② 電線管理者の負担軽減（費用、手続）

（2）デメリット
① 電線管理者は脇役意識
② コストのかかる地下部分は道路負担、全体コスト削減インセンティブ働かず
③ むしろ電線管理の視点から地下部分がハイスペック化

図４　電線共同溝方式のメリット・デメリット

（1）メリット
① 決定主体と実施主体が同一となり、様々な構造・規格の採用が可能
② 全体コスト削減インセンティブが発生
③ 電線共同溝方式を活用するために発生する構造・規格、調整、手続きが不要

（2）デメリット
① 電線管理者の費用負担が増大
② 下部分が道路附属物でなくなるため、占用料、維持管理コストが発生
③ 道路管理者や警察の協力が得られにくくなる可能性

図５　単独地中化方式のメリット・デメリット

表１　電線共同溝方式と単独地中化方式のコスト比較表

| 事業個所 | 岡山県矢掛町 | 岡山県真庭市蒜山地区 | 京都府京都市先斗町 |
|---|---|---|---|
| 事業方式 | 単独地中化方式 | 単独地中化方式 | 電線共同溝方式 |
| 延長 | 510m | 580m | 490m |
| 事業費 | 4億円 | 2億円 | 13億円<br>（電線管理者分を除く） |
| 電線管理者 | • 中国電力<br>• ＮＴＴ(単独地中化)<br>• ｴﾈﾙｷﾞｱ･ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝｽﾞ<br>• 矢掛放送<br>• ＪＡ倉敷かさや<br>（裏配線・軒下配線）<br>• 矢掛西商工会(廃止) | • 中国電力<br>• ＮＴＴ<br>• au<br>• ＭＩＴ<br>• 真庭市 | • 関西電力㈱<br>• 西日本電信電話㈱<br>• ㈱オプテージ |
| 事業期間 | H30～R2年度<br>（3年間） | R2～R4年度<br>（1年6か月） | H27～R2年度<br>（5年間） |

無電柱化にかかるコストは，税金を財源とする事業や電気事業者や通信事業者の費用負担を含めた協力により賄われるものである．いずれの場合も投入できる予算には限界があるため，無電柱化を一層推進するためには，無電柱化に係る全体コストの削減が必要となる．

前述したとおり，道路管理者側が担当する下部部分（管路，特殊部）は全体に占める費用のウェイトが高くまた地域によって高コストになりがちである．しかも，下部部分の構造・規格を道路管理者側が主体的に決定しにくい関係となっており，全体コストを支配する電力側の技術開発意欲が刺激されず，税金の有効利用につながらない（図 4）．

また，電線共同溝法第 7 条において，電線共同溝の占用予定者は，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支出を免れる投資額を負担することになっている．しかし，この費用算出に用いられている前提は，電線管理者の負担を出来る限り少なくなるよう配慮され，現実ではありえないようなものとなっており，電線共同溝の下部構造の本体の整備費用に対して約 1～2%程度であることから，電線管理者の全体コスト削減インセンティブは働かない．

そのため、適切な建設負担金を設定することにより、電線共同溝事業における電線管理者の全体コスト削減インセンティブが働き、全体コストが削減されることが望ましい。

**b)　単独無電柱化の活用**

単独地中化方式による岡山県真庭市，岡山県矢掛町と電線共同溝方式による京都市先斗町の事例を比較した場合，地域差を考慮してもそのコスト差は歴然である．そのため、電線管理者の創意工夫が発揮できる単独地中化方式の積極的な活用を図ることが望まれる（図 5，表 1）[5) 6)]．

令和 5 年度から導入されたレベニューキャップ制度において，電力のレジリエンスの観点から電力会社による単独地中化が採用されている．この取り組みによって各電力会社の創意工夫が大いに発揮され，抜本的な低コスト手法が開発・採用されることが期待される．また，こうした取り組みの成果はレジリエンスの観点のみならず，道路管理者や地方自治体が主に担当とされている，災害，交通安全，景観目的の無電柱化地区においても積極的に活用されることが望まれる．

**c)　通信線地中化に対するインセンティブ**

電力線の場合には，送配電網を分社化した送配電会社一社が独占的に保有しているため，レベニューキャップ制度の導入により地中化に要する費用を電気料金に算入することが可能となった．通信線の場合，平成 12 年 11 月の IT 戦略会議による「IT 基本戦略」に基づき総務省が策定したガイドラインによって，線路敷設の円滑化の観点から，通信網は多くの事業者が容易に自社整備することが可能となったため，電力線とは異なり NTT が独占的に保有することが出来なくなった（図 6）．NTT は無電柱化に要する費用を料金体系に組み込むことは出来るが，組み込むことで NTT の競争力が低下することになるため，結果として，通信線の地中化の阻害要因となっていると考えられる．この解決策として，インターネットなど通信環境の整備にも十分配慮しつつ，NTT 以外の通信事業者も対象とした地中化費用の料金加算制度の創設，電柱等の他社の利用制限や電柱使用料や架空線に対する道路占用料の値上げを通じて，通信線の地中化や既存地中線の利用を促すことが考えられる．

**d)　電線管理者への補助制度拡充**

京都市先斗町，岡山県真庭市，岡山県矢掛町の例を見た場合，単独地中化により全体コストは低減されているが，電線管理者の負担についてみると必ずしも軽くなっているわけではない（図 7）．そのため，事業者である電線管理者の負担が軽減されない限り，電線管理者側

> ＩＴ戦略会議・ＩＴ戦略本部合同会議で取りまとめられた取組方針である「線路敷設の円滑化について」にのっとり、以下のガイドラインを策定する。
>
> 第一条　このガイドラインは、電柱、管路、とう道、ずい道、鉄塔その他の認定電気通信事業の用に供する線路又は空中線を設置するために使用することができる設備
>
> 4　設備の提供に当たっては、原則として、次によるものとする。
>
> 一　設備保有者は、事業者から設備の提供の申込みがあったときは、自己の事業又は有線電気通信設備令、電波法、その他の設備に関する法令等の規定及び道路法その他の公物管理に関する法令等の規定に支障のない限り、公平かつ公正な条件で設備を提供する。（公正性の原則）
>
> （貸与拒否事由等）
>
> 第三条　設備保有者は、事業者から設備の使用の申込みを受けたときは、原則として、次に掲げる場合を除き拒否しないものとする。

図 6　公益事業者の電柱・管路等使用に関するガイドライン（抜粋）　平成 13 年 4 月　総務省

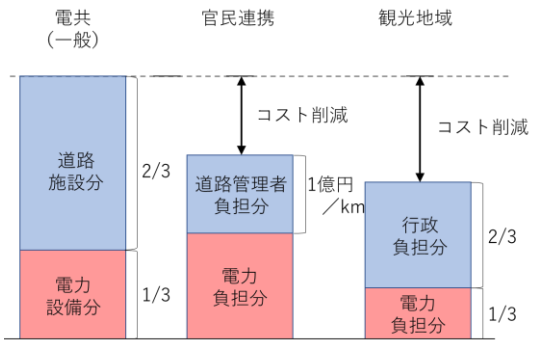



図 7　電共と単独地中化コスト比較図

が単独地中化方式を採用するメリットは小さいといえる．単独地中化方式を推進するためには，全体コストの低減に加えて，電力会社の負担も軽減されることが必要であるため，単独地中化への支援制度が必要となる．これにより，国民や住民の税金を有効に活用しかつ電線管理者側の技術開発意欲を刺激することにつながる．

現在，単独地中化方式への補助制度としては，観光地域振興無電柱化推進事業，無電柱化まちづくり促進事業があるが，これらの事業は対象箇所が限定されているため，無電柱化の必要性が謳われている緊急輸送道路や通学路などへも適用できるよう制度を拡充することが望まれる（表 2）．

**e)　単独地中化により発生する負担への支援策**

現在の仕組みでは，単独地中化による整備の場合は地下管路や特殊部が電線管理者の所有物となる．そのため，電線管理者に道路占用料や将来にわたる維持管理費用などの負担が発生することになる．

この課題に対して，道路占用料金の減免，管路等の維持管理への支援，さらには地下管路や特殊部を道路施設に移管し，道路管理者が管理するなどの措置を検討することが望まれる．

単独地中化を推進するためには，電線管理者のイニシャルコストの負担を軽減する支援とともに，電線入構後の負担を軽減する支援が望まれる．

**f)　外部不経済効果の内部化**

電線や電柱は重要な社会インフラであるが，地上に存在することから，災害，交通安全，景観上の外部不経済を生み出している．外部不経済効果の内部化の一つの方法として，無電柱化推進法の趣旨に従い，電線管理者自ら無電柱化を促進する道路占用制度の料金体系に変えていく方法が考えられる．直轄国道については，無電柱化の推進の観点から道路の地下に設けた電線類に対し占用料の減額措置が実施されている．さらに，令和２年度から単独地中化に係る占用料は徴収しない措置が実施されている．地方公共団体については，国に準じて実施している団体もいるが全団体において実施には至っていないため，全団体で実施されるように普及する必要がある．[7]（減免措置が講じられてない場合，地中化に対する占用料は電柱・架空線に対して高く設定されている場合がある．ある条件下で試算したところ，地中化した場合の占用料金は地中化しなかった場合の約 6 倍の占用料金となった）

また，地中化に対する減免に加えて，地上の電線や電柱に対する占用料の引き上げも方法の一つとして考えられる．

**g)　外部経済効果の内部化**

前節で示した既存電柱による外部不経済効果とは反対に，既存電柱の撤去による安全性の向上などの外部経済効果を利益と見なし，この利益を享受する電気利用者の支払料金に加算する方法が考えられる．事業計画の収入上限を算定する際に，無電柱化による外部経済効果分を加算することで，電力会社が自主的に無電柱化を推進していくインセンティブになりえる．

既往研究において無電柱化事業が周辺地価に及ぼす因果的影響を検討した結果，7.5~12.5%の地価上昇が確認されている[8]．割合に関してはこれから検討する必要があるが，このうち数%を無電柱化による外部経済効果として，事業計画の予算に計上することが出来れば，電力会社のインセンティブになることが期待出来る．

## 4.　第 8 期計画の着実な達成

### (1)　無電柱化延長への柔軟なカウント

第 8 期計画に基づいて定められた各電力会社の事業計画の延長は 1,891ｋｍである．事業計画箇所の現地状況によって着手できない場合は，事業箇所の変更も考えら

表 2　無電柱化支援事業の全体像

| 目的 | | 防災 | | 強靭化 | 交通安全 | 景観・観光 | 市街地開発 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 一者のみ | | | | |
| 主体 | | 道路 | 電力 | 道路 | 道路 | 地方公共団体 | 開発者 |
| 既設電柱 | 電共方式 | 電共 | 電力単独 | 電共 | 電共 | 電共 | |
| | 単独方式 | 未対応 | 電力単独 | 電力単独 | 未対応 | 観光地域 | |
| 新設電柱 | 電共方式 | 電共 | 電力単独 | 電共 | 電共 | 電共 | 電共 |
| | 単独方式 | 未対応 | 電力単独 | 電力単独 | 未対応 | 観光地域 | まちづくり事業 |

れるため，このような場合にも無電柱化延長へ計上出来るような柔軟な運用が必要である．

民間開発における無電柱化については，電線管理者が応じるインセンティブが乏しいため，これまでの進展が十分とは言えない状況である．しかし，事業計画の目標外の市街地開発事業や開発許可における無電柱化も随時事業計画の目標延長に計上することが可能となれば，電線管理者の無電柱化推進のインセンティブとなることも考えられ，民地開発における無電柱の推進も期待出来る．

### (2) 道路管理者の協力

レベニューキャップ制度のもと電力会社が定めた事業計画には無電柱化の目標と各年度の延長・費用が明記されており，その進捗を公表するというレピュテーショナルインセンティブが課せられている．そのため，各電力会社はその達成に会社の社会的使命をかけて努力していくと考えられる（図 8）．

道路管理者は無電柱化事業が円滑に進んでいくよう，電線共同溝予算の確保や迅速な工事発注，道路占用や各種許認可，沿道住民との調整や環境整備，警察との連携支援など協力体制を構築する必要がある．

### (3) 電線共同溝方式にこだわらず柔軟な整備手法への変更

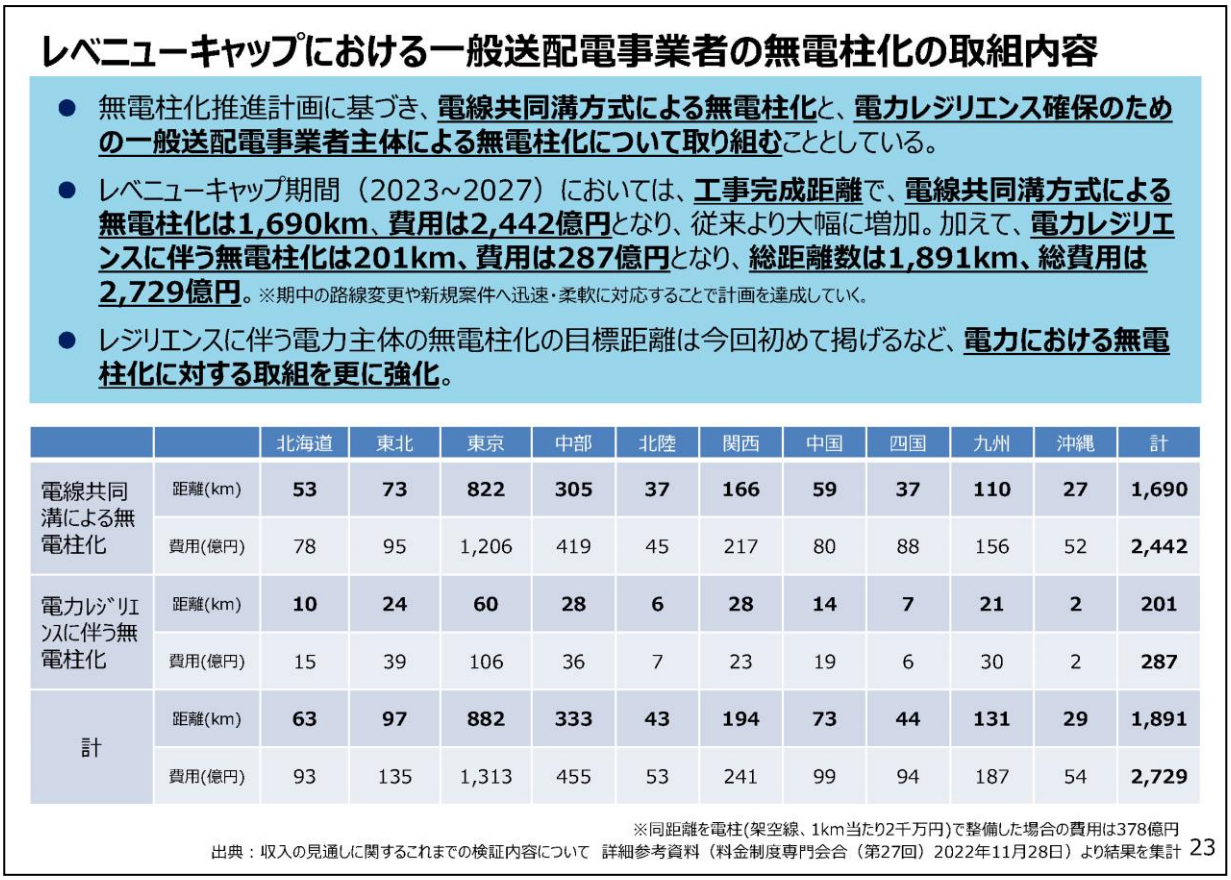
無電柱化にあたっては従来の電線共同溝方式による地中管路構造のみならず，直接埋設構造，小型ボックス構造，裏配線や軒下配線などの構造もありえる．

事業手法の主流となっている電線共同溝方式の採用により，却って全体コストが上がることもあるため，単独地中化の採用も含め低コスト手法を広く検討する必要がある．

新技術の積極的な導入を図るとともに，掘削機械の活用による掘削工程の短縮によるコスト縮減など，安価で簡便な施工方法の導入なども考えられる．

## 5. 第 9 期計画の策定に向けて

令和 5 年度からのレベニューキャップ制度の導入により，まず国土交通大臣が無電柱化推進計画を策定し，これを達成するために各電力会社が事業計画を作成し経済産業大臣が認可するという流れが出来上がった．これにより，無電柱化推進計画の実現が担保されることになる．つまり，無電柱化の進展は無電柱化推進計画においてどれだけの計画延長を計上出来たかが重要となる．第 8 期計画は 5 箇年計画として令和 3 年 5 月に策定されていることから，第 9 期計画無電柱化推進計画（以下「第 9 期計画」という．）は令和 8 年春の策定が想定される（図 9）．そのため，第 9 期計画策定前に地域における無電




| | | 北海道 | 東北 | 東京 | 中部 | 北陸 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 電線共同溝による無電柱化 | 距離(km) | **53** | **73** | **822** | **305** | **37** | **166** | **59** | **37** | **110** | **27** | **1,690** |
| | 費用(億円) | 78 | 95 | 1,206 | 419 | 45 | 217 | 80 | 88 | 156 | 52 | **2,442** |
| 電力ﾚｼﾞﾘｴﾝｽに伴う無電柱化 | 距離(km) | **10** | **24** | **60** | **28** | **6** | **28** | **14** | **7** | **21** | **2** | **201** |
| | 費用(億円) | 15 | 39 | 106 | 36 | 7 | 23 | 19 | 6 | 30 | 2 | **287** |
| 計 | 距離(km) | **63** | **97** | **882** | **333** | **43** | **194** | **73** | **44** | **131** | **29** | **1,891** |
| | 費用(億円) | 93 | 135 | 1,313 | 455 | 53 | 241 | 99 | 94 | 187 | 54 | **2,729** |

図 8　レベニューキャップ制度の概要

出典：令和 4 年度 第 2 回 無電柱化推進のあり方検討委員会 配付資料 1　p23

柱化ニーズを掘り起こし，計画延長へ計上すること，多様な無電柱化手法を取り込むこと，電力会社の無電柱化に対する整備意欲を向上させるインセンティブをレベニューキャップ制度に組み込むことなどが必要である．

### (1) 無電柱化ニーズの掘り起こし

無電柱化を要望しているが，事業費用が高額であるため事業着手出来ないと思い込んでいる自治体は少なくない．今後，電力会社による真の低コスト手法の導入検討により，大きな事業費用削減が期待できる．現在は電力会社が自らのニーズで無電柱化を行う環境ではないため，地域から無電柱化ニーズの高まりを電力会社に発信し，無電柱化を要望していくことが必要である．

法律に基づく市区町村無電柱化推進計画の策定にあたり，道路管理者，電線管理者や市民団体も参加する協議・検討を行う場を立ち上げて幅広く意見交換や検討を行うことにより，このようなニーズを顕在化させることが期待出来る．この検討結果が第 9 期計画における無電柱化の計画延長に繋がるため，各地域で計画策定の取組が活発化することが期待される．

### (2) 多様な手法の取り込み

第 8 期計画において無電柱化の役割分担が定められており，これに基づき進められているが，例えば道路管理者が主体的に実施する場合であっても必ずしも電線共同溝手法である必要はない．発議が道路管理者であっても，現地の状況や電線管理者との協議により，道路管理者側の支援を受けた単独地中化という選択も考えられる．直近の事例では国道 11 号の電線共同溝事業において，現地状況から一部区間で裏配線を採用したことにより，事業期間が短縮されている．[9)]

民地への引き込み線の整備に応じた路側側溝の改変，地中線を埋設した路面の舗装構造，常設作業帯の設置，検討が始まった路面上配線（転がし配線）への対応など，道路管理者側からみるとリスクが高まる手法であっても，現場の実態を踏まえ柔軟に対応することで全体コストの削減に大きく貢献することが期待される．

### (3) レベニューキャップ制度の改善

令和 5 年度から運用が開始されたレベニューキャップ制度と連動して一層の無電柱化を推進するため，運用実態を踏まえつつ土木計画分野の学識経験者の協力も得て，電力会社が自ら無電柱化を推進するインセンティブが働くようにレベニューキャップ制度が改善されることが期

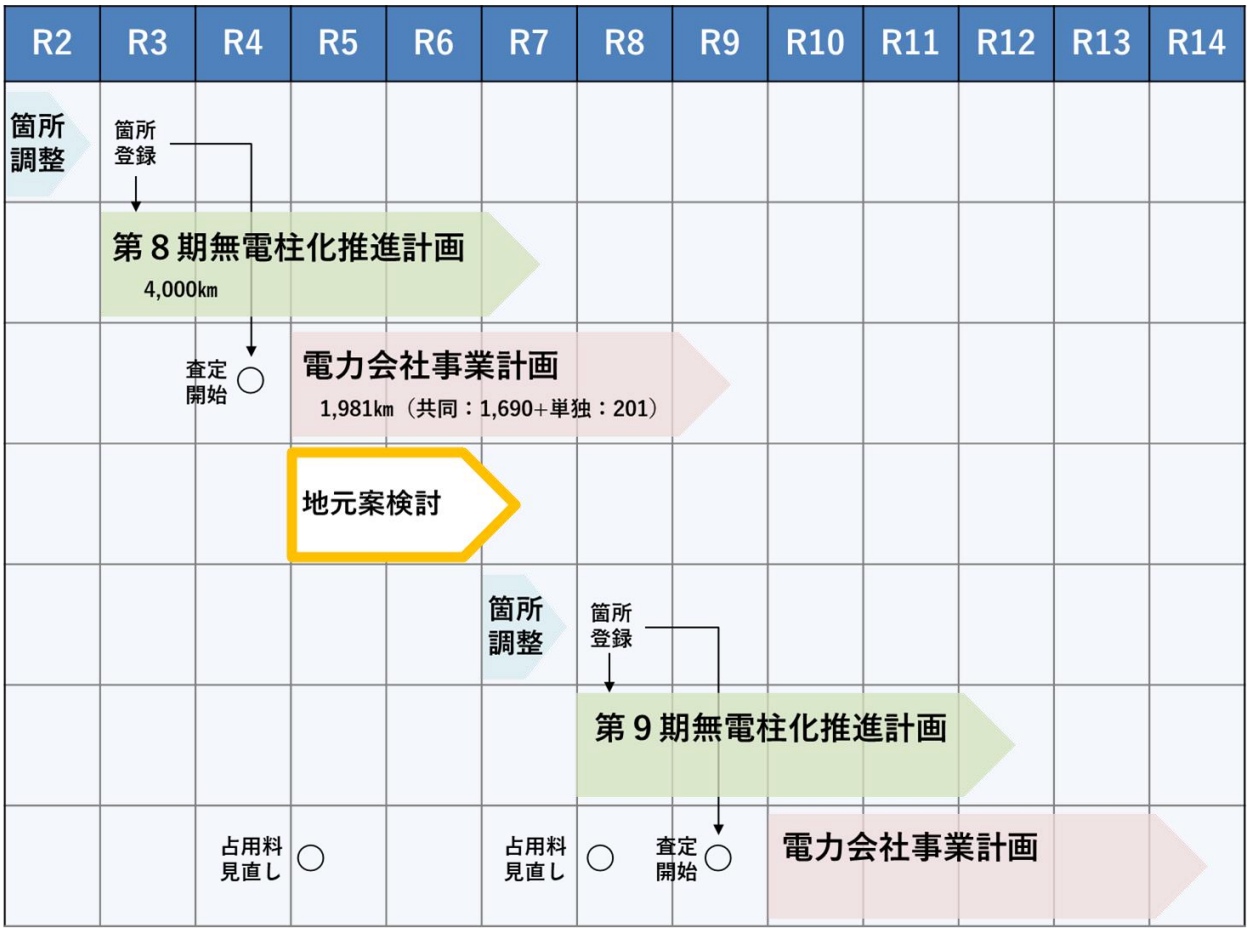



図 9　今後想定される手続きのながれ

待される.

## 6. まとめ

本稿では，無電柱化の事業主体変遷の説明とともに，無電柱化の推進にあたり重要な要素を道路管理者側，電線管理者側から述べた．これからの無電柱化を推進していくためには，両者が密接に協議しつつ適切な手法，構造を採用することが望ましいといえる.

**謝辞**：本稿は一般財団法人日本みち研究所の自主研究として設置された「実践的無電柱化研究委員会」の成果である「無電柱化加速化にむけての提言」を参考に整理したものである．ここに記して謝意を表する.

### 参考文献

1) 国土交通省：令和３年度 政策レビュー結果（評価書）無電柱化の推進，2022
2) 実践的無電柱化研究委員会：無電柱化加速化にむけての提言，2022
3) 小池 百合子，松原 隆一郎：無電柱革命　街の景観が一新し，安全性が高まる，PHP 研究所, 2015
4) 国土交通省：無電柱化の取組（2022 年 7 月 28 日「無電柱化施策に関する説明会」に関する資料），日本道路協会，2022
5) 森山 誠二，青柳 祐輔，遠藤 幸毅，大庭 哲治：単独地中化方式による無電柱化の取組，土木学会年次学術講演会講演概要集，Vol77，CS8-02，土木学会，2022
6) 森山誠二・遠藤幸毅・柳渓一郎・藤原浩樹・大庭哲治：無電柱化推進加速のためのパラダイムシフト，土木計画学研究発表会・講演集，Vol66，02-02(9p)，土木計画学，2022
7) 国土交通省　道路局：令和 2 年度 第 1 回 無電柱化推進のあり方検討委員会 配付資料，資料 2-1 無電柱化の推進に関する取組状況，pp26，2020
8) 大庭哲治(2020)：着手・完了・抜柱時点を考慮した無電柱化事業が周辺地価に及ぼす因果的影響，土木学会論文集 D（土木計画学）,Vol.75,No.6,pp. I_181-I_190，2020
9) 森山 誠二，遠藤 幸毅，柳 渓一郎，藤原 浩樹：単独地中化方式によるコスト低減の取組について，令和 5 年度土木学会全国大会第 78 回年次学術講演会，CS8-01，2023

原稿受理日

## CONSIDERATION OF ACCELERATION TO REMOVAL OF UTILITY POLES

Hiroki Fujiwara,Seiji Moriyama,Kouki Endo,Keiichirou Yanagi

The environment surrounding the installation of utility poles is undergoing major changes, as measures based on the "Law Concerning the Promotion of the Installation of removal of utility poles" enacted in FY2016 are gradually beginning to be implemented, and positioning of removal of utility poles in the business plans of electric utilities due to the launch of the revenue cap system.In light of this trend, we examined what kind of policies would be most effective in further accelerating the removal of utility poles.

The results indicated the importance of the following three points. (1) Steady implementation of measures already introduced (restrictions on the occupancy of utility poles, operation of Article 12 of the Law for the Promotion of removal of utility poles and the use of the PFI system, etc.),(2) Improvement of the implementation system in the field (restructuring of the project coordination system, participation of academic experts in each prefectural district council)(3) Establishment of a mechanism for self-sustaining progress (Review of Construction Contributions, support measures for Pole-free promotion by self-help, etc.).

In addition, Organized the elements that will contribute to the steady achievement of the 8th Plan, and the actions that are important for the 9th Plan, which is expected to be formulated in 2026.