



第7号/2023.8.24

全電線政策レポート

全日本電線関連産業労働組合連合会

東京都品川区旗の台1-11-6 電話03(3785)2991 <http://densen.or.jp>



発行責任者：佐藤 裕二 編集責任者：井野 直樹

2023年度 全電線 政策・制度 重点項目

はじめに

我々を取り巻く環境は、新型コロナウイルス感染症による様々な制約が緩和される傾向にあるなかで、ウィズコロナの生活様式へと変容してきました。働き方においては、在宅勤務や遠隔地からの会議、各種セミナー参加など、リモートワークがコロナ禍を機に一気に浸透しました。さらに、IoTやビッグデータ、人工知能（AI）などを活用したデジタル化は、産業および日常生活の両面で進んでおり、デジタルトランスフォーメーションが進展しています。

環境問題に目を向けると、近年、地球温暖化などの気候変動による異常気象が増加しており、世界中で自然災害が頻発しています。2021年4月に政府は、2030年度において温室効果ガス46%削減（2013年度比）をめざし、さらに2050年カーボンニュートラルの実現に向けて挑戦を続けることを表明しています。

電線関連産業においては、インフラ向け以外でも他の産業と大きくかかわっており、特に自動車産業や電機産業向けなどにはアッセンブリー製品が多く、関連諸国の貿易摩擦、サプライチェーンの影響を強く受けています。

このような新たな課題に直面する大変革のなかで、我々の産業・企業は大変革に積極的に対応していくことにより、成長力を高め、競争力を強化していくことが重要となっています。全電線は、産業・企業の持続的発展に向けた「産業基盤の強化を図る運動」を推進していくため、「全電線 政策レポート」を取りまとめました。

政策実現に向けては、連合やJCMをはじめ、全電線政策協定締結議員、（一社）日本電線工業会と連携を密にしながら政府、関係省庁への働きかけを行っていきます。また、全電線の地方協議会においても、地方連合会活動への参画や地方行政への働きかけを行うことで、全国的な政策の実現を進めてきました。

進展状況

項目		状況	評価
カーボンニュートラルの実現	環境配慮型電線の普及促進	ECSOについて2022年11月に、「内線規程」にてJIS発行および最新JCSが紹介された。同年12月に「内線規程」Q&AにてECSOの説明が掲載された。	前進
	次世代送電網の導入促進	総務省 予算（2023年度） 地域課題解決のためのスマートシティ推進事業4.0億円	前進
付加価値の適正循環	取引適正化	（一社）日本電線工業会より、電線取引適正化ガイドラインフォローアップ活動が実施された。	前進
防災・減災、地域の活性化	無電柱化の推進	施工業者の負担軽減のため、「無電柱化まちづくり促進事業」が創設された。（2022年度）	前進

目次

産業政策

1. 環境・エネルギー政策

カーボンニュートラルの実現

- (1) ECSO（最適導体サイズ設計）の普及促進
- (2) 環境配慮型電線の普及促進
- (3) 次世代送電網（スマートグリッド）の導入促進

2. 付加価値の適正循環

公正な取引環境の実現

- (1) 適正取引の実現に向け、さまざまなルールの周知徹底
- (2) 足元での原材料価格高騰への対応

社会政策

1. 防災・減災と地域の活性化

無電柱化の推進

- (1) 防災・減災に資する無電柱化に向けた具体的計画目標の周知
- (2) 財政面・技術面での無電柱化支援体制の充実

産業政策

1. 環境・エネルギー政策



■ 背景

2020年10月、日本政府は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルをめざすことを宣言しました。今、地球温暖化への対応を“経済成長の制約やコスト”と考える時代から、“成長の機会”ととらえる時代へと変容しつつあります。実際に、環境・社会・ガバナンスを重視した経営を行う企業へ投資する「ESG投資」は世界で3,000兆円にもおよぶとされ、環境関連の投資はグローバル市場では大きな存在となっています。また、諸外国の政府を見ても、120以上もの国と地域が「2050年カーボンニュートラル」という目標を掲げ、脱炭素化に向けた政策措置を相次いで打ち出しています。

私たちの生活に欠かすことができない重要なインフラの一つともいえる電線・ケーブルをつくる我々の産業においても、社会的なカーボンニュートラルへの要請に応えつつ、次なる大きな成長へとつなげていくことが期待されています。

これまで、経済性と環境を同時に配慮した技術として、環境配慮型電線の普及促進を行ってきました。再生可能エネルギーの最大化など日本のエネルギー政策に貢献しつつカーボンニュートラル実現にも高い効果があるだけでなく、付加価値の高い電線の需要が増加することで電線関連産業の成長にもつながります。

さらに、次世代送電網（スマートグリッド）は、「従来からの集中型電源と送電系統との一体運用に加え、情報通信技術の活用により、太陽光発電等の分散型電源や需要家の情報を統合・活用して、高効率、高品質、高信頼度の電力供給システムの実現をめざすもの」とされており、電線関連産業としても積極的に参加していくことが、環境への取り組みと産業の発展にも大きく寄与するものと期待されています。

■ 政策

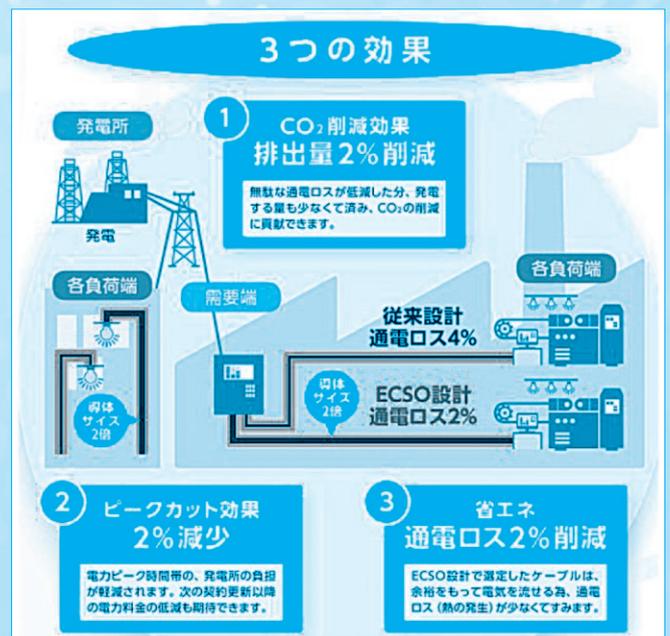
(1) ECSO（最適導体サイズ設計）の普及促進

● ECSO（最適導体サイズ設計）

環境やランニングコストに影響がしやすい送配電の電線ケーブルは、今まで、安全上の規定を満たす範囲内でインシャルコストが最小となる、より細いサイズが選定され、そのことが結果として、発電所～需要家間の送配電ロス（5%）とは別に、需要家構内の各負荷につながる低圧ケーブルの事業所内多量使用で、4%の通電ロスが生じていました。

ECSOは、ライフサイクルコストを最小にする観点から、最適なサイズ（より太いサイズ）を選定する設計手法であり、環境と経済性を同時に配慮した電線の最適導体サイズ設計を可能にする技術となります。昼夜間操業の高・中稼働の工場・ビルの低圧CVTや、低圧エコケーブルに適用すると、大きな効果につながります。

ECSOは、日本主導のもと国際規格化が進み、2019年9月16日付で国際規格（IEC62125ED1）が発行されました。また、（一社）日本電線工業会によってJIS化が進められ、2022年5月20日に電力用及び制御用ケーブルの環境配慮に関する指針（JISC62125）が制定されています。



《ケーブルの導体サイズ（断面積）を約2倍にすると》

- ・発電時のCO₂の排出量も2%削減
- ・通電ロスは約1/2（4% → 2%）に低減

結果として環境にも経済性にも大きな改善となる。

出所：（一社）日本電線工業会

●ダブル配線化

既設ケーブルを残し同一サイズ・同一長さのケーブルを新たに並列に配線する工法であるダブル配線化は、省エネとCO₂削減および、トータルコストメリットのある環境に配慮した取り組みとなります。

(2) 環境配慮型電線の普及促進

●超電導電力ケーブル

超電導電力ケーブルについては、電力損失を大幅に低減できる高効率な送電線で、次世代送電網においては、CO₂削減効果の高い電力輸送線路であり、地球環境にやさしい次世代エネルギー網に必要な不可欠であるとされ、将来にわたり期待されているケーブルです。

●EM電線

解体時における電線ケーブルの処分については、導体材料である銅またはアルミは有価物であるため、多くは回収され再利用されています。それに対し、被覆材の多くは焼却などにより処分され、被覆材であるポリ塩化ビニルなどについては、ハロゲン等を含有しているため、燃焼時にハロゲン系ガスや有害なダイオキシンが発生し、少なからず環境に悪影響を与えています。そのようなことから、電線が廃棄処理されたとき

に環境に与える影響を抑え、鉛やハロゲンを含まないリサイクルに適した材料で構成されたEM電線が開発されました。

(3) 次世代送電網（スマートグリッド）の導入促進

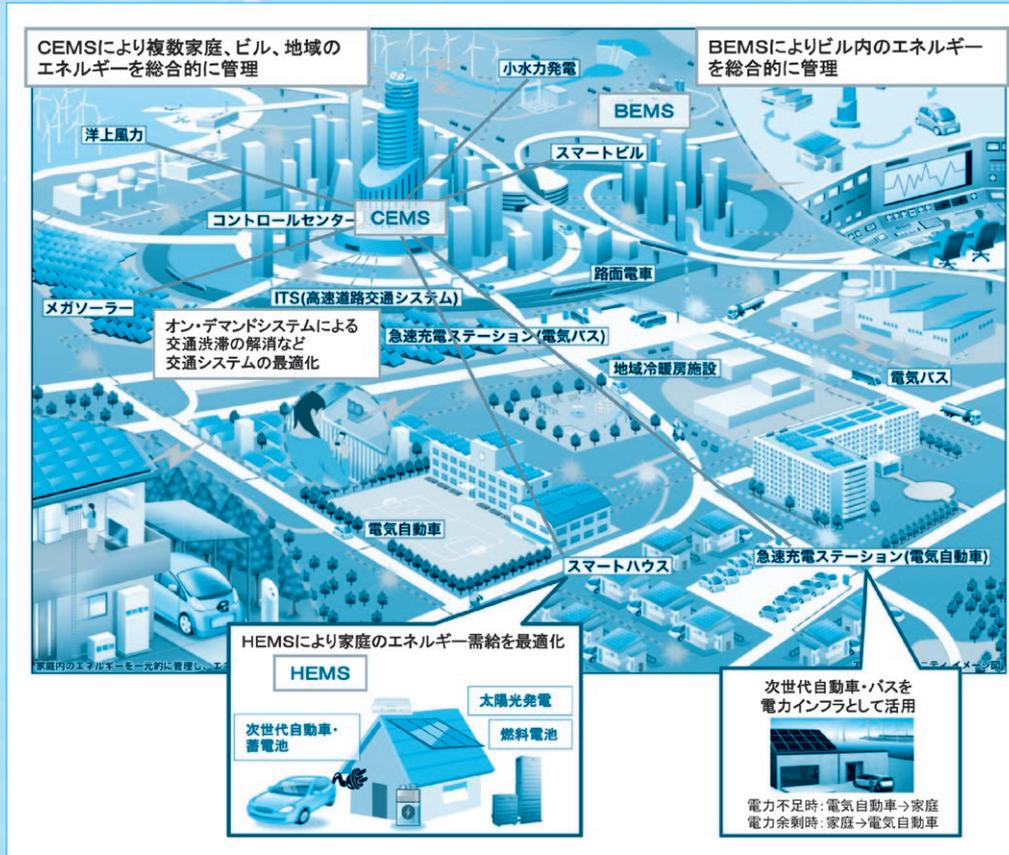
●環境配慮型都市（スマートシティ・コミュニティ）

カーボンニュートラルの実現に向けて、太陽光や風力など再生可能エネルギーを最大限活用する一方で、エネルギーの消費を最小限に抑えていく環境配慮型都市（スマートシティ・コミュニティ）が提唱されています。環境配慮型都市におけるエネルギーは、供給側では自然エネルギーを利用するため天候によって発電量が変化し、需要側でもエネルギーの消費量が刻々と変化します。よって、需要と供給の双方向で無駄なく安定したエネルギーを活用できる技術である次世代送電網が必要となります。また、構成要素のひとつである蓄電池（住宅用・次世代自動車等）は、電力を一時的に蓄え、必要な時に取り出すことができるデバイスであり、電力に対して供給側と需要側で異なっているニーズの差を補完するという重要な役割を果たします。総務省では、地域が抱える様々な課題（防災、セキュリティ・見守り、買物支援など）をデジタル技術やデータ

の活用によって解決することをめざすスマートシティの実装を関係府省と一体的に推進するために、地域課題解決のためのスマートシティ推進事業4.0億円（2023年度予算）が計上されています。

環境配慮型都市は、カーボンニュートラルを実現させるとともに、次世代送電網の構成要素である太陽光・風力発電や蓄電池など再生可能エネルギー関連の需要を増加させることから、電線関連産業の成長にもつながります。

スマートコミュニティのイメージ



出所：経済産業省

●次世代送電網（スマートグリッド）

次世代送電網は、電力系統上の需要側と供給側を通信システムで結ぶため、不正操作やウィルス感染などがあった場合、その通信システム全てが被害を受けてしまいます。よって、重要インフラである電力に対するサイバーテロなどに備え、セキュリティ対策の構築

が進められているところです。

また、安定した電力供給を実現する配電システムや蓄電システムに加え、あらゆる設備、家電、デバイスなどの「モノ」に通信機能を持たせて相互に「インターネットで接続」する、いわゆるモノのインターネット（IoT）技術が活用されています。

2. 付加価値の適正循環

■背景

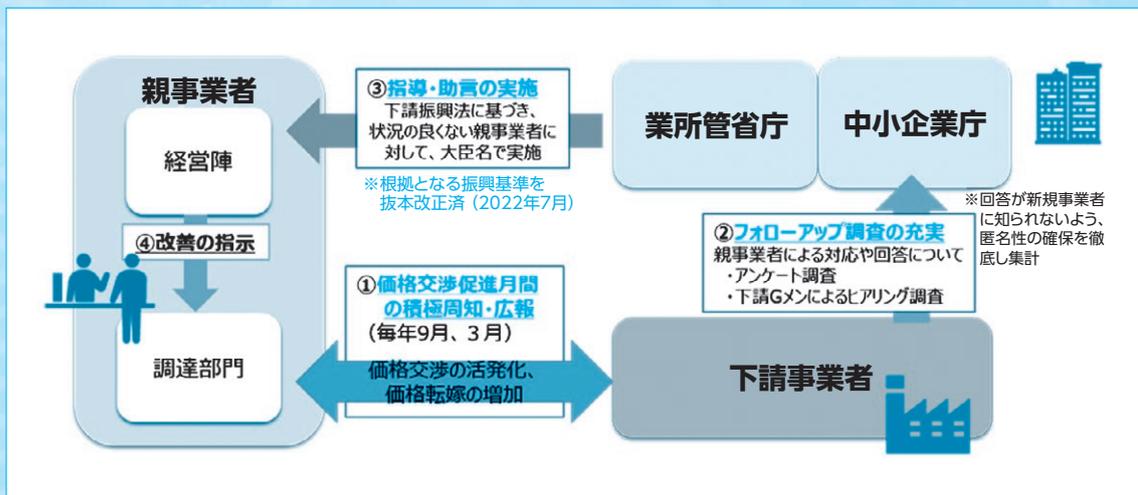
政府は、2016年の「未来志向型の取引慣行に向けて（世耕プラン）」以降、適正取引の取り組みを強化してきました。2020年には、企業が望ましい取引慣行（振興基準）の遵守を宣言する「パートナーシップ構築宣言」の取り組みが開始され、20,000社を超える企業が宣言しています（2023年3月）。2021年末には、エネルギー・原材料価格の高騰を受け、「パートナーシップによる価値創造のための転嫁円滑化施策パッケージ」を策定し、「政府横断的な転嫁対策の枠組みの創設」、「価格転嫁円滑化に向けた法執行の強化」などに取り組んでいます。しかしながら、下請け業者からすれば、適正取引に向けた前進が実感できる状況には至っていません。宣言数の増加だけでなく、宣言に沿った行動が実際に行われるよう、大手企業から中小企業、経営層から社員に至るまで、その浸透を図っていくことが重要です。

足元でのエネルギー・原材料価格の高騰について、価格転嫁の遅れは、とりわけ中小企業の収益を大きく圧迫しています。「令和3年度自主行動計画フォローアップ調査結果」によると、原材料等の価格転嫁をおおむねできたと回答する企業は、発注側7割程度、受注側4割程度となっており、発注側と受注側の認識の乖離

があり、受注側の企業は、6割程度の企業が価格転嫁できていないと認識しています。また、労務費、エネルギーの価格転嫁は、製品価格にどれだけ影響しているかの根拠の示し方が難しく、取引先の理解が得られにくい状況にあります。

経済産業省「金属産業取引適正化ガイドライン」や（一社）日本電線工業会「電線業界の取引適正化のために（取引適正化ガイドライン）」では、取引の実態を改めて把握、整理し、取り組むべき課題とその改善等について取りまとめされており、付加価値の適正循環の実現に向けた、基本的な考え方が示されています。しかしながら、電線関連産業では、企業努力、コスト競争力をもとに、個々人が生産性向上をめざし常日頃から付加価値を生み出し、また、日本や世界のインフラ等を支える重要な基幹産業であるにも関わらず、公正でかつ適正な評価がされにくい産業となっています。

このようななか、資源から物流に至るまでのそれぞれの企業で適切に付加価値を確保し分配することが重要であり、バリューチェーンにおける付加価値の適正循環を実現させ企業の競争力を高めることが、経済の好循環（賃金引き上げ、消費拡大、業績改善、投資拡大）、ひいてはわれわれの生活の安心・安定へとつながっていきます。



■ 政策

(1) 適正取引の実現に向け、さまざまなルールの周知徹底

●さまざまなルールの認知状況

電線関連産業や、とりまくバリューチェーンも含めて豊かであるためには、適正取引に関するルールの周知が必要です。公正な取引を競争力強化につなげるべく、業界団体によるガイドライン、中小企業庁の下請ガイドラインやパートナーシップ構築宣言、経団連などの共同宣言などが策定されています。しかし、中小企業庁の「2021年度取引条件改善状況調査」によると、製造業の受注側企業のうち下請ガイドライン等を知っている企業は半数程度にとどまっており、認知状況は追いついていません。そのため、一層の周知徹底が不可欠となっています。

(2) 足元での原材料価格高騰への対応

●価格転嫁の前進に向けて

エネルギー・原材料価格の高騰に対して、政府は「パートナーシップによる価値創造のための転嫁円滑化施策パッケージ（2021年12月）」等に基づき、労務費、原材料費、エネルギーコストの上昇分の適切な転嫁に向けた環境整備を進めています。原材料費の価格については電線関連産業においても前進が見られるものの、製品あたりの根拠を明確に示すことが困難な労務費、エネルギーコストや副資材等では、十分な価格転嫁が進んでいるとはいえません。客観的・合理的な価格転嫁の根拠を示す観点から、好事例を収集し、望ましい在り方をタイムリーに示すことも有効であると考えます。

社会政策

1. 防災・減災と地域の活性化

9 産業と技術革新の基盤をつくろう



11 住み続けられるまちづくりを



17 パートナーシップで目標を達成しよう



■ 背景

気候変動の影響により、激甚化・頻発化する自然災害等から国民の命と暮らしを守るため、2020年7月に「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」として国土交通省により施策が公表されました。以降、施策の実行に必要な予算要求や制度改正を行い、プロジェクトを着実に推進するとともに災害対応等を踏まえ、プロジェクトの充実・強化を図るなど、継続的に取り組みを推進し、施策の進捗状況等を踏まえ、防災業務計画等への反映が図られてきました。2022年度については、全国各地で発生した災害で明らかになった課題に対し、「再度災害の防止」と、「初動対応の迅速化・適正化」の2つのテーマが設定されました。

電線関連産業において、こうした防災・減災の動きに対応できる方策として、無電柱化の推進が挙げられます。無電柱化による防災・減災への効果としては、1点目に、台風や地震などの災害時に、電柱の倒壊や電線が垂れ下がったりするといった危険の防止により、災害時における安全な歩行空間の確保および緊急車両の

スムーズな通行の確保ができます。2点目に、地震などの災害時における情報伝達や情報収集の確実性・即時性確保のための情報通信回線の被害軽減や停電の防止が挙げられます。

このように、災害に対し有効な防災・減災対策でもあり、また、交通安全や景観の向上などによる観光地としての価値向上にもつながる無電柱化の推進は、電線関連産業が社会的責任を果たすとともに、地中線と関連製品（電力・通信線を収容する共同溝、保守点検機器など）の需要が増加することから電線関連産業の成長にもつながります。

■ 政策

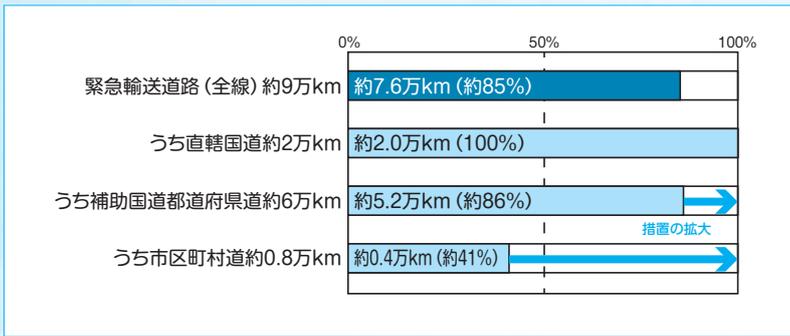
(1) 防災・減災に資する無電柱化に向けた具体的計画目標の周知

●無電柱化推進計画

2021年5月25日に国土交通省は、無電柱化法第7条の規定に基づく「無電柱化推進計画2021～2025年度（5年間）」を策定し、新たな無電柱化に着手する計画目標を4,000kmとしています。

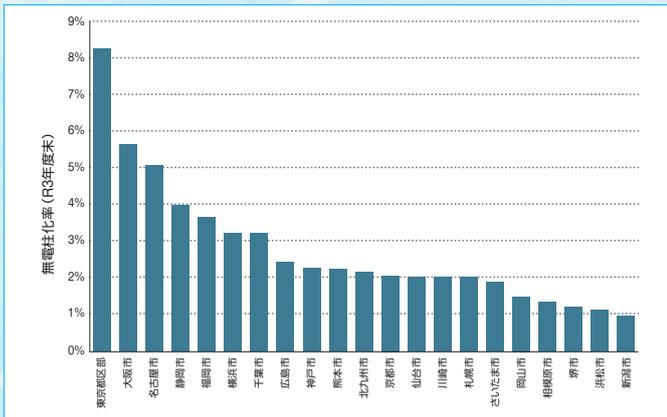
無電柱化推進計画において、防災、安全・円滑な交通確保、景観形成・観光振興の観点から、無電柱化の必要性が高い区間・地区から重点的に実施することが

【新設電柱の占用制限の取り組み】



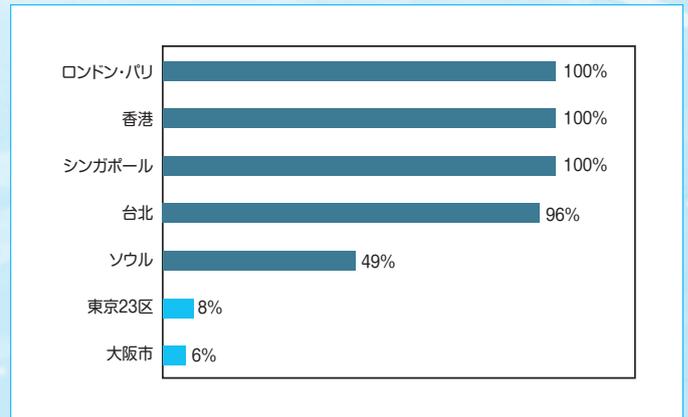
出所：国土交通省

【日本の無電柱化率】



出所：国土交通省

【世界各都市の無電柱化率】



出所：国土交通省

重要との位置づけのもと、無電柱化着手率等の目標が定められています。この計画の着実な実行のためには、電線管理者をはじめとして、道路管理者、地域住民、警察、都道府県の関係部署、ガス、上下水道事業等の埋設物件の所有者など、無電柱化事業における多岐にわたる関係者の協働が必要です。無電柱化事業は、完了までに平均7年を要しているところ、無電柱化推進計画の周知と、理解を得ることによって事業のスピードアップを図ることが必要です。

- 無電柱化推進計画（2018～2020年度 3年間）
2018年4月6日策定
- 無電柱化推進計画（2021～2025年度 5年間）
2021年5月25日策定

● 無電柱化率

無電柱化整備の対象地域については、主に大規模な商業地域の通りの整備が進みつつあったものの、未だに、ロンドン・パリなどのヨーロッパの主要都市や香港・シンガポールなどのアジアの主要都市では無電柱化が既成しているのに対して、日本の無電柱化率は東京23区で8%、大阪市で6%と立ち遅れています。

(2) 財政面・技術面での無電柱化支援体制の充実

● 財政的支援

現在、緊急輸送道路等において、電線管理者が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が講じられています。この措置の効果の検証を行うとともに、今後の在り方として、無電柱化を対象とした個別補助制度による重点的な支援の充実にに向けた検討が必要です。

● 無電柱化、方法

無電柱化は、道路の地下空間を活用して、電力ケーブルや通信ケーブルなどをまとめて収容する電線共同溝などの整備による電線類の地中化や、表通りからみえないように軒下などに配線する裏配線などにより、道路から電柱をなくす取り組みです。無電柱化の整備方法としては、電線共同溝方式による無電柱化を基本としていますが、整備箇所によっては、十分な歩道幅員が確保できない、または歩道が設置されていない等の理由により、電線共同溝整備が困難な場合には、地中化以外の無電柱化についても整備促進のための整備手法と位置づけられています。