

第 52 回 国土交通省政策評価会 議事次第

〔 令和 3 年 10 月 22 日(金) 10:00 ~ 12:00
於 : 2 号館 12 階国際会議室 〕

1. 開会

2. 議題

(1) 報告事項

- ① 平成 29 年度政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況について
- ② 本年度から 3 年以内に実施する次年度以降の政策レビューの対象テーマ及び
令和 3 年度政策評価会の年間スケジュール（政策レビュー関係）について

(2) 審議事項

令和 3 年度取りまとめ政策レビューの取組方針について

- ① i-Construction の推進
- ② 無電柱化の推進
- ③ 空港の安全の確保
- ④ 地理空間情報の整備、提供、活用

3. 閉会

国土交通省政策評価会委員

(50音順、敬称略)

令和3年10月22日現在

座長	上山 信一	慶應義塾大学総合政策学部教授
	大串 葉子	梶山女学園大学現代マネジメント学部教授
	加藤 浩徳	東京大学大学院工学系研究科教授
	工藤 裕子	中央大学法学部教授
	佐藤 主光	一橋大学大学院経済学研究科・政策大学院教授
	白山 真一	上武大学ビジネス情報学部教授、公認会計士
	田辺 国昭	国立社会保障・人口問題研究所所長
	松田 千恵子	東京都立大学経済経営学部教授
	山本 清	鎌倉女子大学学術研究所教授

資料一覧

- 資料 1 平成 29 年度政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況
- 資料 2 - 1 本年度から 3 年以内に実施する次年度以降の政策レビューの対象テーマ
資料 2 - 2 令和 3 年度政策評価会の年間スケジュール（政策レビュー関係）
- 資料 3 - 1 i-Construction の推進（大臣官房技術調査課）
資料 3 - 2 無電柱化の推進（道路局）
資料 3 - 3 空港の安全の確保（航空局）
資料 3 - 4 地理空間情報の整備、提供、活用（国土地理院）
- 資料 4 各テーマの予算一覧
- 参考資料 国土交通省政策評価会の開催について

<趣旨>

- ・国土交通省政策評価基本計画及び国土交通省政策評価実施要領に基づき、政策レビューで取りまとめた改善方策について、その後の担当局等の取組の実施状況を確認するもの。
- ・具体的には、担当局等が、政策レビュー評価書決定の原則3年後に、それまでの取組状況を取りまとめ、政策評価官室が政策評価会に報告するとともにホームページ等で資料を公表する。
- ・今回、平成29年度末に評価書を決定した以下の4テーマについて、政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況を確認した。

<平成29年度に実施した政策レビューテーマ一覧>

テーマ	担当局等
津波防災地域づくりに関する法律に基づく施策	総合政策局取りまとめ
強い経済の再生と成長を支える物流システムの構築—総合物流施策大綱(2013-2017)—	物流審議官取りまとめ
離島地域における振興施策	国土政策局
国際海運からの温室効果ガス排出削減策	海事局

<p>テーマ名</p>	<p>津波防災地域づくりに関する法律に基づく施策</p>	<p>実施時期</p>	<p>平成28年度～平成29年度</p>	<p>担当課</p>	<p>総合政策局社会資本整備政策課 水管理・国土保全局河川環境課水防企画室 水管理・国土保全局保全課海岸室 都市局都市安全課 都市局都市計画課 都市局市街地整備課 住宅局市街地建築課</p>
<p>対象政策</p>	<p>津波防災地域づくりに関する法律に基づく施策の実施主体である都道府県・市町村に対し、国が行う支援策を対象とする。</p>				
<p>政策の目的</p>	<p>将来起こりうる最大クラスの津波を想定し、全国において津波防災地域づくりの総合的な推進を図ることで、津波災害の防止・軽減を図る。</p>				
<p>評価結果の概要</p>	<p>○津波浸水想定の設定 関係 津波防災地域づくりの基本となる津波浸水想定の設定に関し、国が行う支援策について評価を行う。 津波浸水想定の前提となる基礎調査に関してはすべての都道府県(津波の影響のない内陸部の県を除く。)について完了しているところ。 平成30年3月現在、津波浸水想定の設定に関しては、津波の影響を受ける可能性のある40都道府県のうち、33道府県において、設定が完了しているところ。 残り7都県のうち、2県においては今年度中に津波浸水想定の設定が予定されるなど、着実に実施されているところ。残りの都県・地域についても早期に設定がなされるよう引き続き支援を実施していく予定。</p> <p>○推進計画の作成 関係 様々な主体が実施するハード・ソフトの施策を組み合わせ、津波防災地域づくりの総合的な推進を図るための計画として、推進計画は重要である。国土交通省では、推進計画の作成主体である市町村に対して、説明会・研修の開催、「津波防災地域づくり推進計画作成ガイドライン」の策定等の支援策を講じているところであり、その実施状況等について今般評価を行う。 平成29年9月現在、津波の影響を受ける可能性のある680市町村に聞き取りを行ったところ、推進計画の作成を検討中の市町村は全国で約180に達するなど、推進計画の作成に向けた機運は着実に高まっており、説明会の開催等のこれまでの国の支援策については一定の成果が見られる。 他方、検討中であるものの推進計画の作成までには至っていない市町村等からは、計画のイメージや作成手順がわからない等の意見が挙がっており、今後は計画の作成の意義や手順等について、既存の事例も踏まえながら、効果的に周知を図っていくこと等が必要。</p> <p>○警戒区域の指定 関係 津波浸水想定を踏まえ、警戒区域の指定を進めることにより、地域の津波に対する警戒避難体制の整備等を行っていくことは重要である。国土交通省では、都道府県や市町村に対して、説明会等の開催や「水害ハザードマップ作成の手引き」の公表等の支援策を講じているところであり、その実施状況等について今般評価を行う。 平成30年3月5日現在、津波浸水想定の設定が完了した33道府県(津波の影響を受ける可能性のあるのは40都道府県)のうち6府県において、津波災害警戒区域の指定の実績がある。また、2県において警戒区域の指定に向けて具体的な検討を行っており、説明会の開催等のこれまでの国の支援策については一定の成果が見られる。 他方、警戒区域の指定にあたり、市町村等の関係者との調整や警戒区域の持つイメージを課題として挙げる都道府県が多く、今後は警戒区域を指定した自治体における対応や指定による効果等の先行事例をまとめ、全国の自治体に向けて周知を図っていくこと等が必要。</p>				
<p>レビュー取りまとめ時点での政策への反映の方向(予定) (「取りまとめ後の対応方針」等)</p>	<p>レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況 (「これまでの取組」もしくは「今後の取組方針」)</p>				
<p>●支援体制の構築及び周知の実施 ・本省、地方整備局や都道府県の関係部局で支援体制を構築し、自治体に津波防災地域づくりの必要性等について理解を求め、積極的な調整・助言を行う。 ・津波浸水想定が設定されていても具体的な取組に至っていない自治体の首長等に直接働きかけを行い、取組の必要性等について喚起する。</p>	<p>・平成30年12月、地方自治体の津波防災地域づくりに関する取組を支援する相談窓口「津波防災地域づくり支援チーム」を国に設け、ワンストップで相談・提案を行う体制を構築した。 平成31年4月、令和2年4月、令和3年5月に、防災・安全交付金等予算で実施される津波対策の実例を公表している。 ・津波浸水想定設定後、推進計画策定等の具体的な取組に至っていない自治体への働きかけを行うため、地域防災トップセミナーへ参加するなどの活動を実施。例えば、平成31年1月には四国地方沿岸90市町村が参加する四国防災トップセミナーへ出席。当日ご出席の64首長に直接、推進計画策定の効果や必要性をご説明し、計画策定等の具体的な取組を進めて頂くよう働きかけた。</p>				
<p>●推進計画作成ガイドラインの改定 ・計画作成の担当部局の決め方を含む計画作成のプロセス等を明らかにし、より実用的なガイドラインに改定する。 ・計画作成の省力化・効率化を図るため、国土強靱化地域計画など既存の防災関連計画等の活用について整理する。</p>	<p>・政策レビューにおいて明らかになった市町村が抱える計画作成上の課題を踏まえ、計画作成プロセスを明確化し、計画作成にあたっての工夫や留意点を新たに盛り込むとともに、市町村の検討状況等に合わせた構成(基礎編、実践編、参考資料編)に見直すなど実用的な内容を盛り込んだ上で、平成30年4月に推進計画作成ガイドラインの改訂版となる第2版を発行した。 ・上記ガイドライン改訂版の作成に際し、平成30年1月時点で推進計画既作成であった9市町へアンケート調査を行い、参考とした既存防災関連計画の一覧を作成。平成30年4月、ガイドライン改訂版の『参考資料編』内に掲載する形で発行。作成担当者の省力化・効率化が図られるよう工夫した。</p>				
<p>●デリバリー型サポートの立上げ ・各市町村に寄り添ったきめ細やかな支援を行う体制を構築し、計画の作成を検討する市町村職員に対して、直接アドバイスを行う。 ・各自治体が抱える課題に応じて、計画既作成の市町村の担当者、学識経験者等の有識者の紹介を行う。 ・市町村へのアドバイス後には、国が実施した支援内容を都道府県に共有し、都道府県による市町村の取組の後押しを促進する。 ・津波浸水想定が設定されていても計画作成に至っていない市町村の首長等に直接働きかけを行い、計画作成の必要性等について喚起し、計画作成を促していく。</p>	<p>・平成30年4月、本省職員が自治体へ赴き計画作成に関して自治体の検討段階に応じたきめ細やかなアドバイスを実施する「デリバリー型サポート」を立ち上げた。取組開始後3年半で30市町へのサポートを実施(令和3年9月末時点)。専用の案内チラシを新たに作成し、HPへの掲載はもちろん、沿岸市町村担当者へ送付するなど、制度周知を実施。 ・計画作成にあたり発生した課題に応じて、学識経験者・計画既作成の自治体職員等の有識者を紹介できることについてデリバリー型サポートで訪問した全ての自治体に対しご案内。実際に、静岡県松崎町及び西伊豆町において推進協議会の開催にあたり有識者として東京大学・加藤教授をご紹介し、令和元年10月より、両町各協議会において副会長として参加頂いた。また、神奈川県及び小田原市からの有識者紹介の希望をうけ、同じく東京大学・加藤教授をご紹介。令和2年9月より小田原市推進協議会のアドバイザーとして協議会に参加頂いた。 ・デリバリー型サポートの活動終了後には、必ず当該市町村のある都道府県の担当部局に対し、活動により把握した当該自治体の課題やそれについての対応といった一連のサポート内容をフィードバックし、都道府県による市町村の取組の後押しを推進した。 ・首長との面会機会が頂けた一部の市町においては、直接計画作成を働きかけた。例えば令和元年10月に静岡県松崎町長、及び西伊豆町長それぞれとご面会し、津波防災推進計画策定の必要性をご説明し、取組推進を働きかけるなどの取組を行った。その後、令和2年3月に西伊豆町、5月に松崎町がそれぞれ推進計画を策定、公表している。</p>				
<p>●ダイレクト型情報発信の確立 ・近隣市町村における計画の作成状況や説明会の開催状況など、近隣市町村との取組状況の横比較ができる情報を市町村に直接提供する。 ・その他、ガイドライン改定のポイント、研修開催案内・結果概要等の基礎情報について、計画作成の検討段階に応じたきめ細やかな情報提供を行う。</p>	<p>・津波の影響を受ける可能性のある自治体(都道府県・市町村)に対して、国の支援策等について計画作成の検討段階に応じた、きめ細やかな情報提供を直接行うため、ダイレクト型情報発信を平成30年11月に開始。2年半で4度発行(令和3年9月末時点)し、全国680の沿岸自治体に対し電子メールで発信した。 ・上記ダイレクト型情報発信においては、全国市町村の推進計画の作成状況、新たに推進計画を策定した市町村の取組事例の紹介、説明会やデリバリー型サポートの活動報告等に加え、津波防災関連の補助金・交付金制度の拡充案内やガイドライン改定のポイント、研修開催案内・結果概要等、各種情報発信を行った。</p>				
<p>●事例集の作成 ・事例の対象となる自治体の増加や指定における隘路等の状況を踏まえ、警戒区域を指定済みの自治体における対応や参考となる資料等をまとめ、先行事例として横展開する。</p>	<p>・警戒区域等指定の事例集を平成30年5月に初版を国土交通省のホームページに掲載した。さらに、山形県遊佐町の効果事例(※)や名古屋市の津波避難ビルの構造安定性の確認手法などを加えた第2版を令和2年4月に更新した。</p> <p>※山形県遊佐町の効果事例概要 平成31年3月に遊佐町の沿岸部を先行的に津波災害警戒区域に指定し、令和元年6月に発生した山形沖を震源とする地震では、地震発生直後から沿岸部の住民が高台に避難。</p> <p>【津波災害警戒区域を指定したことにより、町民の津波に対する避難意識が向上】 https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/content/001340424.pdf</p>				
<p>●制度の趣旨に係る周知の実施 ・地域住民や市町村担当者において警戒区域の意義が十分に理解されていない現状を踏まえ、説明会の開催や自治体への個別対応等を通じ、区域指定の意義等の周知を図り、制度の認識を深める。</p>	<p>・都道府県職員等への津波災害警戒制度等の趣旨や意義等の周知を図ることを目的に、平成29年度から現在までの間に津波災害警戒区域等の説明会を計43回(32道府県)実施した。さらに、災害警戒区域等の指定について、都道府県の認識や現場の抱えている課題を確認するためアンケート調査(※)を実施した。この調査結果をもとに、今後、区域指定をさらに進めて行く方針を検討しているところである。</p> <p>※アンケート調査詳細 令和3年9月17日に依頼。アンケート対象は、沿岸部の40都道府県(河川遡上の岐阜県を含む)。津波災害警戒区域、特別警戒区域の指定に対して、課題や国に求める方針を調査。</p>				

政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況確認票

テーマ名	強い経済の再生と成長を支える物流システムの構築－総合物流施策大綱(2013-2017)－	実施時期	平成28年度～平成29年度	担当課	総合政策局物流政策課
対象政策	「総合物流施策推進プログラム」を評価の対象とする。				
政策の目的	25年大綱に基づき、関係省庁が連携して総合的・一体的な物流施策の推進を図ること				
評価結果の概要	<p>【各施策の目標達成状況】</p> <p>「総合物流施策推進プログラム」に盛り込まれている128施策のうち、他省庁が実施の中心となるものを除いた107施策(目標数127)について進捗状況を確認した。127目標のうち、約46%については、目標を達成し、約43%については、今後の達成見込みがある一方で、約9%については、今後の達成見込みがない状況である。また、評価を通じて、「定量的なアウトカム指標の設定」や「プログラム期間中に目標年次が到達しない目標の解消」といった問題点が挙げられており、新たなプログラム策定の際は、このような問題点に対して工夫が必要と考えられる。</p>				
レビュー取りまとめ時点での政策への反映の方向(予定) (「取りまとめ後の対応方針」等)	<p>レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況 (「これまでの取組」もしくは「今後の取組方針」)</p>				
我が国の高品質なコールドチェーン物流サービス等の国際標準化を一層推進する。このためには、物流事業者及び政府向けのガイドラインの作成や小口保冷配送サービスに関するPAS規格の普及及びISO化に向けた取組等の検討が必要。	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年に日ASEAN交通大臣会合において、BtoB分野を対象とした「日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン」を策定するとともに、令和2年には、同ガイドラインを基にした日本式コールドチェーン物流サービス規格(JSA-S1004)が日本規格協会より発行された。さらに、同規格のASEAN地域への普及を効果的に進めたいための取組の方向性を定めた「普及戦略」を令和3年に策定した。今後は同戦略に基づき、国別アクションプランを策定し、規格の普及啓発に向けたセミナーの開催など具体的な取組を進めていくこととしている。 BtoC分野においては、小口保冷配送サービスに関する規格であるPAS1018を基にした国際規格(ISO23412)が令和2年に日本主導により発行された。 また、令和3年に日本提案により国際標準化機構(ISO)にコールドチェーン物流に関する技術委員会(TC315)を設置し、我が国は議長国として、日本式コールドチェーン物流サービス規格の国際標準化に向けた議論を主導していくこととしている。 				
トラック事業の経営環境改善や女性運転手の確保等を引き続き推進するとともに、「働き方改革」の一環として、新技術の活用等による荷待ち・荷役時間の短縮、再配達削減、中継輸送方式の普及等のトラック運送業の労働環境改善、多様な人材の確保・育成等の取組を一層推進する。	<ul style="list-style-type: none"> トラック運送業における将来の担い手を確保するため、令和元年3月に学生や保護者、教員等の対象者ごとのパンフレットや、好事例集を作成・公表した。 平成30年5月から宅配事業者・EC事業者・行政からなる「宅配事業とEC事業の生産性向上連絡会」を開催し、宅配事業者とEC事業者とのデータ連携の推進や多様な受取方法の推進などの対応の方向性を整理。同年11月には各社の取組事例集を公表した。宅配便の再配達削減方策の一つである「置き配」の普及に向け「置き配検討会」を平成31年3月から令和2年3月まで5回開催。「置き配」の現状と実施に向けたポイント(令和2年3月31日)をとりまとめ公表した。また、令和3年度にはポストコロナ時代に対応した非接触・非対面型の輸送モデルについて実証事業を通じて検証し、横展開を図ることとしている。 「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」(以下「物流総合効率化法」という。)の枠組みを活用し、トラック予約受付システムを導入した特定流通業務施設の整備を促進することで、トラックの荷待ち時間の削減を図っているところ。令和3年7月末時点の認定件数は156件に上っている。 中継輸送の普及促進を図るため、令和2年1月に中継輸送の取組事例集をとりまとめ公表した。 				
荷主、物流事業者等の様々な関係者が連携・協働して物流の効率化及び付加価値の向上を図るため、物流総合効率化法の枠組みの活用や、官民による検討の場を通じ、データや荷姿などに関する事業者間での共通ルールの設定や全体での標準化の促進等の取組を推進する。	<ul style="list-style-type: none"> 「物流総合効率化法」に基づき、二者以上の連携・協働によるモーダルシフトや共同輸送等の取組に対する支援を行い、同法に基づく取組の認定件数は平成28年10月から令和3年7月末までの間に284件に上っている。また、同法の事業計画に係る計画の策定経費や認定を受けた事業計画によるモーダルシフトに係る運行経費に対する補助等について支援措置を行っており、令和3年度においては、モーダルシフト等の取組にあわせて省人化・自動化機器を導入する場合について、補助額上限の引き上げ等の支援の拡充を実施している。 令和2年3月「加工食品分野における物流標準化アクションプラン」をとりまとめ、令和3年6月には同アクションプランのフォローアップの開催と周知を実施し、関係事業者連携による同分野での標準化を促進するとともに、周辺分野への同取組の効果波及を図った。 令和3年6月に産官学のハイレベルからなる「官民物流標準化懇談会」を設置・開催、同9月には具体的な項目における検討を進めるため「パレット標準化推進分科会」を設置・開催し、今後速やかな事業者間での合意形成を推進する予定。 				
ピンポイント渋滞対策の強化等の道路輸送の機能強化や国際コンテナ戦略港湾での大水深コンテナターミナルの整備等による海上輸送の機能強化等を図るとともに、空港、港湾、鉄道駅等との拠点と高速道路のアクセスの強化や高速道路と施設の直結の促進等によるモーダルネットワークの強化を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ピンポイント対策については、ETC2.0等のビッグデータを用いたピンポイント対策を機動的に実施(高速道路における事業中箇所:12箇所) 令和2年度末迄に海上輸送の機能強化に資する、国際コンテナ戦略港湾における大水深コンテナターミナルを15バース整備した。2Mアライアンス、ザ・アライアンスの2大アライアンスによる横浜港南本牧ふ頭コンテナターミナルの柔軟かつ一体的な利用を進めた。 				
トラックの隊列走行の実現やドローンの活用等、新技術を活用することにより、サプライチェーン全体の効率性・生産性向上を図るとともに、物流における人手不足等の課題解決を図る。	<ul style="list-style-type: none"> 隊列走行については、これまで産官学と連携し、技術開発・実証を実施しており、本年2月に新東名高速道路において、後続車無人隊列走行技術を実現した。今回実現した隊列走行技術の成果を生かすにつ、引き続き、自動運転技術を搭載した高性能トラックの開発、社会実装を推進する。 平時に加えて災害時やウイズコロナでも活用可能なドローン物流について、2018年度に全国5地域で実証実験を行ったほか、2019年度にはドローン物流ビジネスモデルの構築に関する基本的な考え方をとりまとめ、これを基に、2020年度からはドローン物流の実用化に向けた機体導入等に対する支援を実施し、各地で多様な実証事業が進められているほか、物流分野におけるドローンの利活用促進のためのガイドラインの策定・普及を進めている。 				
「地球温暖化対策計画」に掲げる我が国の温室効果ガス削減目標の達成のために、再配達の削減、モーダルシフトの推進、自動車の単体対策、鉄道・船舶・航空・物流施設における低炭素化の推進等を行う。	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年5月から宅配事業者・EC事業者・行政からなる「宅配事業とEC事業の生産性向上連絡会」を開催し、宅配事業者とEC事業者とのデータ連携の推進や多様な受取方法の推進などの対応の方向性を整理。同年11月には各社の取組事例集を公表した。宅配便の再配達削減方策の一つである「置き配」の普及に向け「置き配検討会」を平成31年3月から令和2年3月まで5回開催。「置き配」の現状と実施に向けたポイント(令和2年3月31日)をとりまとめ公表した。また、令和3年度にはポストコロナ時代に対応した非接触・非対面型の輸送モデルについて実証事業を通じて検証し、横展開を図ることとしている。(再掲) 「物流総合効率化法」に基づき、二者以上の連携・協働によるモーダルシフトに対する支援を行っており、同法に基づく船舶・鉄道モーダルシフトの取組の認定件数は平成28年10月から令和3年7月末までの間に103件に上っている。また、同法の枠組みを活用し、輸送網の集約等の輸送の合理化を伴う特定流通業務施設の整備を促進することで、輸送に係る環境負荷の低減を図っており、令和3年7月末時点の認定件数は156件に上っている。加えて、同法の事業計画に係る計画の策定経費や認定を受けた事業計画による運行経費に対する補助等について支援措置を行うとともに、令和3年度においては、モーダルシフト等の取組にあわせて省人化・自動化機器を導入する場合について、補助額上限の引き上げ等の支援の拡充を実施している。 自動車の単体対策については、温室効果ガス削減目標達成のため、税制優遇措置や補助制度を実施しているところ。今後も税制優遇措置や補助制度を継続する方針。(「地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車の普及促進事業」として、令和2年度に1,102件の補助を実施。) 鉄道分野では、新たな輸送サービス(ブロックレイン・定置貨物列車等)などに対して令和3年度から無利子貸付による支援を行うほか、高性能機関車へ更新した際の税制特例措置等を行っている。また、環境に優しい鉄道貨物輸送の認知度向上の推進を図るべく、ポスターなどによりエコレールマークの普及促進を行っている。 船舶分野では、船舶に係る特別償却制度等の税制特例制度、船舶共有建造制度、省エネ・省CO₂船舶の普及に資する補助金及び内航船省エネルギー格付制度等を実施している。(前述の施策等により2019年時点において2013年比でCO₂排出量を45.8万トン削減。) 2050年カーボンニュートラルに向けた取組を進めるため、国土交通省航空局において、新たに「航空機運航分野」と「空港分野」について、学識経験者、航空会社、関係省庁等から成る検討会を令和3年3月にそれぞれ立ち上げ、検討を進めている。 				
緊急物資の輸送・保管に関して地方自治体と物流事業者等間での輸送協定等の締結促進、物流事業者によるBOPの策定促進を行い、輸送拠点から避難所に至るラストマイルの着実な輸送を含めた支援物資輸送の円滑化を図る。	<ul style="list-style-type: none"> 物流施設の低炭素化の推進については、令和2年度より「自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業」により、無人フォークリフトや無人搬送車等の省エネ型省人化機器と再エネ設備の同時導入を補助により支援することで、倉庫のゼロエネルギー化を促進している。加えて、平成29年度より開始された「脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速事業」により、自然冷媒機器の導入を補助により支援することで、冷凍冷蔵倉庫における代替フロンから自然冷媒への転換を促進している。 平成30年度に、有識者、物流業界団体等と構成する検討会を開催し、ハンドブック(ラストマイルにおける支援物資輸送・拠点開設・運営ハンドブック)を策定するとともに、全国の自治体に周知した。 令和元年度には、神奈川県小田原市及び、広島県竹原市において地方公共団体等と連携してハンドブックを踏まえた実践的な訓練を実施するとともに、結果を全国の自治体に周知した。 引き続き、緊急物資の輸送・保管・物流専門家派遣に関して地方自治体と物流事業者等間での協定の締結を促進するとともに、災害時に地方公共団体が開設する物資輸送拠点の候補となる民間物資拠点のリストアップを推進している。 				

政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況確認票

テーマ名	離島地域における振興政策	実施時期	平成28年～平成29年	担当課	国土政策局 離島振興課
対象政策	現行の離島振興法(10年間の時限立法)が施行された平成25年度以降に実施された離島振興施策。(本施策は「離島振興対策実施地域の振興を図るための基本方針」及び各都道府県の「離島振興計画」に基づき実施されている。)				
政策の目的	離島の自立的発展に促進し、島民の生活の安定及び福祉の向上を図るとともに、地域間交流を促進し、もって無人の離島の増加及び人口の著しい減少の防止や定住の促進を図り、あわせて国民経済の発展及び国民の利益の増進に寄与することを目的とする。				
評価結果の概要	<p>①離島振興施策個別14分野の評価</p> <p>○各分野の離島振興施策の取組割合は、平成24年度から平成27年度にかけておおむね増加している。特に生活環境分野の「島内における住宅の確保」、医療分野の「妊婦に対する支援」、防災分野の「防災ソフト対策」、人材育成分野の「外部人材の活用」の取組割合は増えた。</p> <p>○統計データによる評価は、定期航路・定期航空路のある離島は平成24年から平成27年にかけてほぼ変化なし、超高速ブロードバンドが整備された世帯数割合は平成24年から平成27年にかけて大きく増加、農林水産生産額は平成22年以降ほぼ横ばい、平成12年以降学校数・児童数・生徒数の減少率が全国よりも大きい、観光入込客数は平成24年以降下げ止まり等であった。</p> <p>○都道府県、市町村による取組状況の評価は、各分野おおむね「計画以上または計画通りの成果が出た」と回答している。そのうち、市町村による取組の評価の「雇用分野」と「エネルギー分野」では、約5割の離島では「全く、またはほとんど取組を実施していない」と回答している。</p> <p>○都道府県・市町村・島民が指摘する課題として、人材(農林漁業者や医師・看護師、取組を行う人材を含む)の確保が難しい、小学校・中学校がなくなり活気がなくなる等があった。</p> <p>②アンケート結果による離島振興施策の総合的評価</p> <p>○離島振興施策の全体評価では都道府県の約88%、市町村の約77%が「計画通りの成果が出た」と回答している。</p> <p>○都道府県・市町村が指摘する課題として、担い手確保育成、新たな産業の育成、既存産業の強化、雇用機会の確保、交流人口の拡大等があった。</p> <p>○都道府県や市町村のアンケート結果において、「交通・通信分野」「産業分野」「医療分野」について、これまでもまた今後も重点的取組として考えている。「観光分野」や「雇用分野」について、これまでと比較し、今後の重点的取組として考えている。</p> <p>③人口増減データによる離島振興施策の総合的評価</p> <p>○平成22年度から平成27年度の離島地域の総人口をみると、離島の人口は減少しているが、平成27年度末実績人口(35.9万人)は目標人口(35.3万人)を上回った。</p> <p>○また、離島活性化の取組の効果もあり一部の離島(鹿児島県十島村や新潟県粟島浦村等)では人口が増加している。</p> <p>○一次産業生産額が減少している離島は、人口減少が著しい傾向がある。また、島民へのアンケートでは、定住・移住には、島で働き、稼げる環境が重要と回答している。人口減少を防止するためには、「なりわい」の安定的な確立を図ることが重要である。</p> <p>○平成22年から平成27年の人口の推移と小学校の有無を見ると、小学校がない離島では小学校がある離島と比較し人口減少が著しい。人口減少を防止するためには小学校を維持することが重要である。</p> <p>○また、平成22年から平成27年の人口の推移と医療施設や医師の有無を見ると、人口減少が厳しい離島では医療施設がある・医師がいる離島の割合が低い。また、人口減少が穏やかな離島では、常勤の医師がいる離島の割合が高い。</p> <p>○平成22年から平成27年にかけて人口が増加した離島(17島)の事例及び移住者が増加した離島の事例より、その要因は以下のいずれかが関連していると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁業や農業、観光の振興、商品開発や産品の販路開発等の付加価値向上等により「なりわい」をつくり、地域で経済を廻している。 ・若い世代を離島へ呼ぶため、TV等のメディアやHP、定住促進イベント等を活用し離島の魅力の情報発信を行いながら、空家改修等の住宅への支援や就業指導、困りごとに対する相談等の定住促進の取組を実施するとともに、地域おこし協力隊を導入する等の新たな人材を確保している。 ・さらに、子育て環境を充実させるため、離島留学へ取り組み、小・中学校の維持・充実を図っている。 				
レビュー取りまとめ時点での政策への反映の方向(予定) (「取りまとめ後の対応方針」等)	<p>レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況 (「これまでの取組」もしくは「今後の取組方針」)</p>				
○今後の離島振興において、島民及び島の自治体の離島活性化の取組方針が定まっていること(鍵となる利害関係者間で理解・共有され、ある程度の合意形成が図られている事)が重要である。	○平成25年4月に現行法となる改正離島振興法が施行され、離島振興対策実施地域を有する都道府県において離島振興計画を策定している。また、策定の際は該当市町村が計画案を作成するものとされ(離島振興法第4条3)、策定後も各地域の情勢や要望に合わせて当該計画の変更を行っており、平成29年度以降は香川県と熊本県で事業計画の変更に伴う修正を行った。				
○離島で暮らすためにはなりわいの安定的な確立が必要である。このため、漁業や農業の振興、都市部への産品の売り込み・新たな冷凍技術の活用・新たな加工品の開発等による商品開発や産品の販路開発等の付加価値向上が効果的と考える。	○離島活性化交付金を通じて、離島地域における戦略産品を活用した新たな商品開発の研究、販売経路の拡大等の広報等について支援を行い、離島の雇用拡大等の産業の活性化を図っている(例:香川県小豆島町地場産品ブランド力向上)。				
○情報発信や新たな人材の確保、定住促進の取組が必要である。TV等のメディアやHP、SNS、定住促進イベント等を活用し離島の魅力の発信や、UJIターン者や地域おこし協力隊等の新たな人材の確保、空家改修等の住宅への支援や就業指導、困りごとに対する相談等の定住促進の取組を実施することが効果的と考える。	○離島活性化交付金を通じて、離島地域への移住・定住を推進するために、U・I・Jターン希望者などを対象に空家情報の提供等の情報提供、移住者を受け入れるための空家改修、シェアオフィス等の改修について支援を行い、離島への移住の推進を図っている(例:島根県海士町シェアオフィス整備)。				
○定住を促進するためには小学校の維持、子供の育成に適した環境の整備が必要である。小・中学校において離島留学や地域資源を活かしたカリキュラムの導入・公営塾の設置等の魅力ある教育、教職員定数への配慮、保育所の運営等が効果的と考える。	<p>○離島活性化交付金を通じて離島留学の実施に係る支援を多くの地域を対象に行うとともに、各地域の募集状況を平成28年度より毎年7月頃にとりまとめてHP上で公表することで、各地の離島留学の推進を図っている。(現在104校が実施中)</p> <p>【とりまとめ例】 福岡県宗像市(地島) 取組名:漁村留学 学校名:地島小学校 対象:全国・小4～6 期間:1年間 募集時期:例年10月～12月 1月に面接実施 HP:http://munakata.lg.jp</p>				
○人口の著しい減少をくい止めるためには、医療施設や医師の確保が重要である。医師や看護師の確保を図るとともに、巡回診療や遠隔医療システムの活用を実現することにより、一定水準の医療の確保を図ることが効果的と考える。	○離島特有の課題の解決を図るため、ICT等の新技術の実装に向けた取組を支援する「スマートアイランドの実証調査事業」の中で、遠隔診療やドローンによる医薬品輸送に関する実証実験を令和2年度は三重県鳥羽市、香川県三豊市、長崎県上五島町・五島市、大分県佐伯市の5か所で行った。具体的にオンラインによる診療やドローンによる処方薬輸送等を行い、医師不足離島の医療提供体制の確保に向けた取組の推進を図っている。				
○訪日外国人は増加しており観光の重みが増している。離島は体験型観光の資源に比較的恵まれており、交流人口を増大させるという振興策もある。このため、観光のワンストップ窓口の設置や島の資源の発掘・有効活用を行い、滞在交流型観光を推進することが必要である。	○離島活性化交付金を通じて、離島の魅力的な観光資源を活かした滞在交流型観光プログラムの作成や国内外の方に向けたパンフレットの作成、WEBの作成運用、PR活動等の情報発信、観光地域づくりを進める人材育成のための研修、先進事例調査、観光地域づくり推進主体の立上げ等の体制整備等の支援を行い、離島の観光推進を通じた交流人口の拡大を図っている。				
○島内の人材を確保・育成し続けることは持続可能な島づくりに重要である。人材が島内で確保できない場合には、外部人材の登用・活用が一つの解決策となる。この他、島内資源と島外資源とのマッチングや専門家によるアドバイス等も有用な策と考えられる。	○離島と島外企業の交流の場「しまっちゃんぐ」を平成27年度から年に1回、東京都内で開催し、島内の地域資源と島外の人材やノウハウ等のマッチングをサポートしている。令和2年度より感染症対策のためオンラインでの実施となっている。令和元年度は離島関係が10地域から30名、企業団体50社77名が参加した。また、しまっちゃんぐの参加にあたり、コーディネーター(専門家に代わるもの)を離島地域へ派遣し、交流が円滑に進むよう支援を行った。 (例:住民等の地域の関係者とワークショップ等を実施し、離島側のやりたいことの整理・明確化)				

様式8

政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況確認票

テーマ名	国際海運からの温室効果ガス排出削減策	実施時期	平成 28 年度～平成 29 年度	担当課	海事局海洋・環境政策課
対象政策	平成25年度～28年度に実施した ○「国際基準の策定」:新造船のCO2排出規制、全船舶への燃料実績報告制度、GHG排出削減戦略 ○「技術研究開発・新技術の普及促進」:省エネ技術開発に対する補助を評価対象とする。				
政策の目的	国際海運からのGHG排出削減を達成するとともに、我が国海事産業の国際競争力強化を図ることを目的とする。				
評価結果の概要	○ 我が国は国際基準(EEDI規制のフェーズ2のレビュー、燃料実績報告制度の新設、IMO GHG排出削減戦略のロードマップ)の策定を主導。 ○ 技術開発・普及の支援により、省エネ技術の製品化(例:低摩擦船底塗料、LNG燃料タンクシステム、最適運航支援システム)及び当該技術の国際基準への反映を達成。 ○ 世界経済の発展を維持しつつ船舶からのCO2排出量を2050年までに9億トン削減予定。 ○ 我が国造船所が省エネ性能でリードすることを目指したところ、他国(韓国・中国)の造船所の建造船舶に対する省エネ性能の商品優位性は92%となり、我が国海事産業の国際競争力強化を達成。				
	レビュー取りまとめ時点での政策への反映の方向(予定) (「取りまとめ後の対応方針」等)	レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況 (「これまでの取組」もしくは「今後の取組方針」)			
	基準を策定するIMOの委員会議長等に日本人を派遣するとともに、若手人材をIMO事務局に出向させるなど国際交渉の経験を引き続き蓄積	・IMOの海洋環境保護委員会(MEPC)においては、2018年から現在に至るまで、国土交通省職員がアジア初の議長を務めている。 ・IMO事務局においても、MEPCを担当する海洋環境部長をはじめとして、複数の邦人職員が活躍している。 ・今後も引き続き、若手人材をIMO事務局に出向させるなど国際交渉の経験を蓄積できるよう取り組む。			
	産業界のリソースを最大限に活用するため、案件の優先順位付けを行い、官民の円滑な連携に引き続き取り組む	・2018年より、「国際海運GHGゼロエミッションプロジェクト」を立ち上げ、委員会を計10回開催。ゼロエミッション船の商業運航実現に向け、技術開発課題や国際基準、インセンティブ制度の在り方等を包括的に検討。産学官公の連携により、「国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ」を2020年3月に策定。なお、当該委員会での検討結果はIMOでの議論につながっており、既存船への燃費性能規制等の提案など、日本がIMOでのGHG排出削減対策に関する議論を主導している。 ・今後も引き続き、当該委員会での議論を踏まえ、ロードマップの見直し、IMOにおけるGHG排出削減対策に関する合理的な提案などを行い、国際海運2050年カーボンニュートラルに貢献できるよう取組を進める。			
	IoT・ビッグデータ等、情報技術を活用した船舶(IoT活用船)について、先進船舶導入等計画策定補助や当該船舶の技術開発支援を行う	・海事生産性革命(i-Shipping)の一環として、平成28年度よりIoTやビッグデータを活用した先進的な船舶・船用機器の技術開発の支援を行う「先進船舶技術研究開発支援事業」及び平成29年度より代替燃料船等の先進船舶の導入等を促進する計画の策定を促進するための支援を行う「先進船舶導入等計画策定支援事業」を実施しており、令和2年度までに海上気象観測の自動観測・自動送信システムの開発といった技術開発10件、計画策定14件の支援を行った。 ・今後は、船舶のデジタル化の進展に伴い複雑化・高度化する船舶システム全体を設計し、設備・機器等を統合するシステムインテグレータが欧州で台頭しつつあるところ、造船事業者、海運事業者、IT企業等が集約・連携し、日本版システムインテグレータの育成等に資する技術開発支援を行う。			
	LNG燃料を活用した船舶(LNG燃料船)について、先進船舶導入等計画策定補助やモデル事業を実施するとともに、LNGバンカリング拠点整備では関係局と連携することでLNG燃料船の普及に向けた環境整備を行う	・海事生産性革命(i-Shipping)の一環として、平成29年度より、代替燃料船等の先進船舶の導入等を促進する計画の策定を促進するための支援を行う「先進船舶導入等計画策定支援事業」を実施しており、令和2年度までに計画策定14件の支援を行った。 ・環境省との連携により、平成30年度から令和2年度まで「代替燃料活用による船舶からのCO2排出削減対策モデル事業」を行っており、LNG燃料船の技術実証に必要な工事費、設備費等の経費の一部について、3件の支援を行った。当該事業の支援を受けて建造されたLNG燃料船に対し、港湾局の「LNGバンカリング拠点形成支援事業」の支援を受けて建造されたバンカリング船により、令和2年10月には国内初となるShip To Ship方式でのLNG燃料供給が愛知県豊橋市の造船所が所有する建造岸壁にて実施された。 ・今後は、LNG燃料船の普及に向けた支援等を行うとともに、国際海運2050年カーボンニュートラルの実現に必須となる水素やアンモニア等を燃料とするゼロエミッション船の実用化に取り組むべく、グリーンイノベーション基金を活用して、水素燃料船やアンモニア燃料船等の開発・実証に取り組む。			

年度	対象テーマ	担当局等
令和3年度	i-Constructionの推進	大臣官房とりまとめ
	無電柱化の推進	道路局
	空港の安全の確保	航空局
	地理空間情報の整備、提供、活用	国土地理院
令和4年度	災害に強い物流システムの構築	物流審議官
	環境等に配慮した便利で安全な官庁施設の整備・保全の推進	官庁営繕部
	内航未来創造プランの進捗状況	海事局
	インフラシステム海外展開の推進	国際統括官
	旅行業の質の維持・向上	観光庁
令和5年度	第7次国土調査事業十箇年計画に基づく地籍調査の推進	土地・建設産業局
	河川空間を活かした賑わい創出の推進	水管理・国保全局
	地方部の鉄道の維持・活性化	鉄道局
	地域防災力強化を支援する気象防災業務	気象庁

※令和6年度の政策レビューの対象テーマについては、令和4年度中に決定予定。

i-Constructionの推進

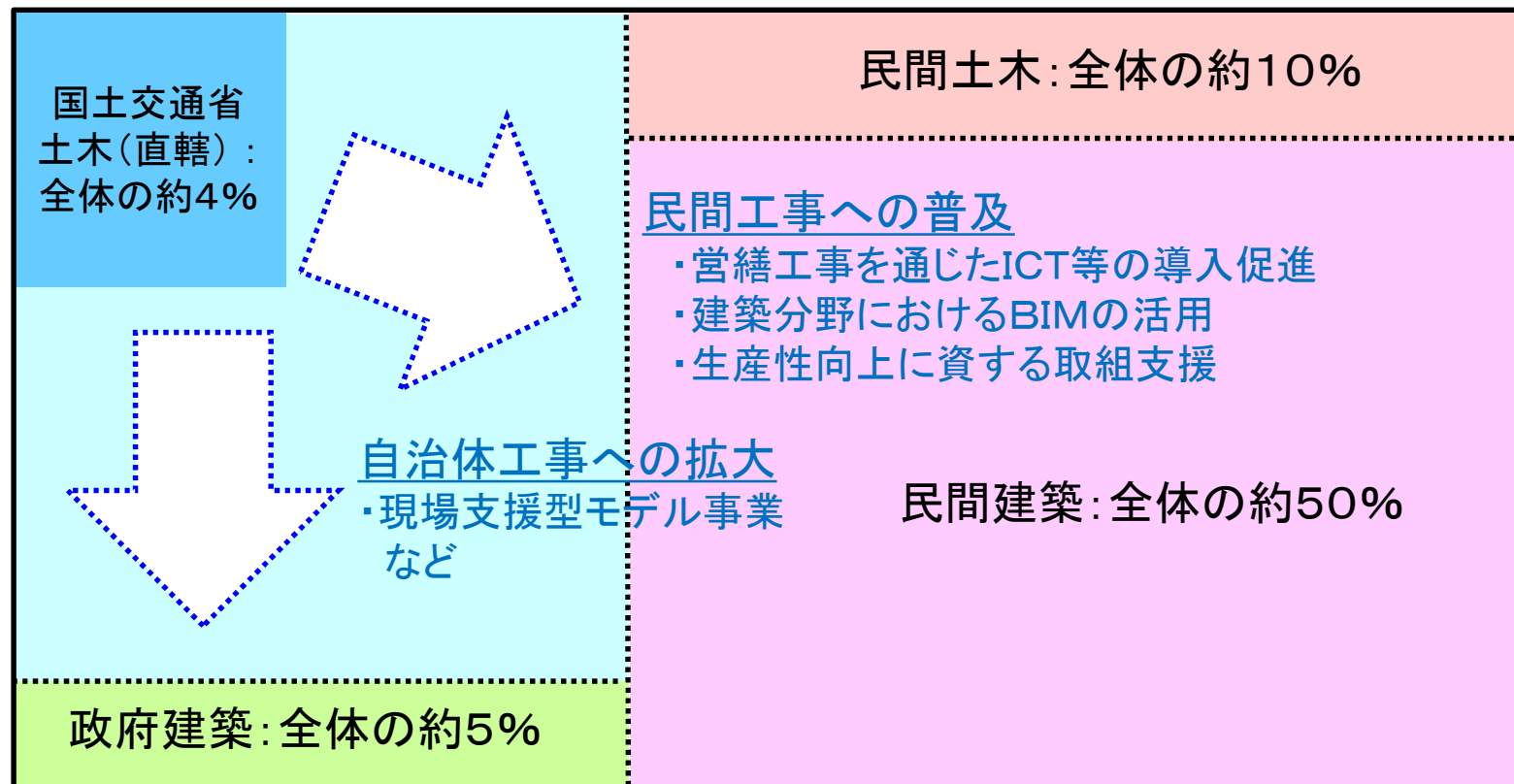
令和3年10月22日

国土交通省 大臣官房 技術調査課

本政策レビューの対象

- 建設投資全体(約50兆円)のうち公共部門は約40%。うち直轄は全体の4%
- 直轄の現場における取組を進め、自治体工事へ拡大。レビューでは公共部門を対象

建設投資全体(約50兆円)における部門別割合



← 政府部門: 全体の約40% → ← 民間部門: 全体の約60% →

第1章 i-Constructionの概要及び現況

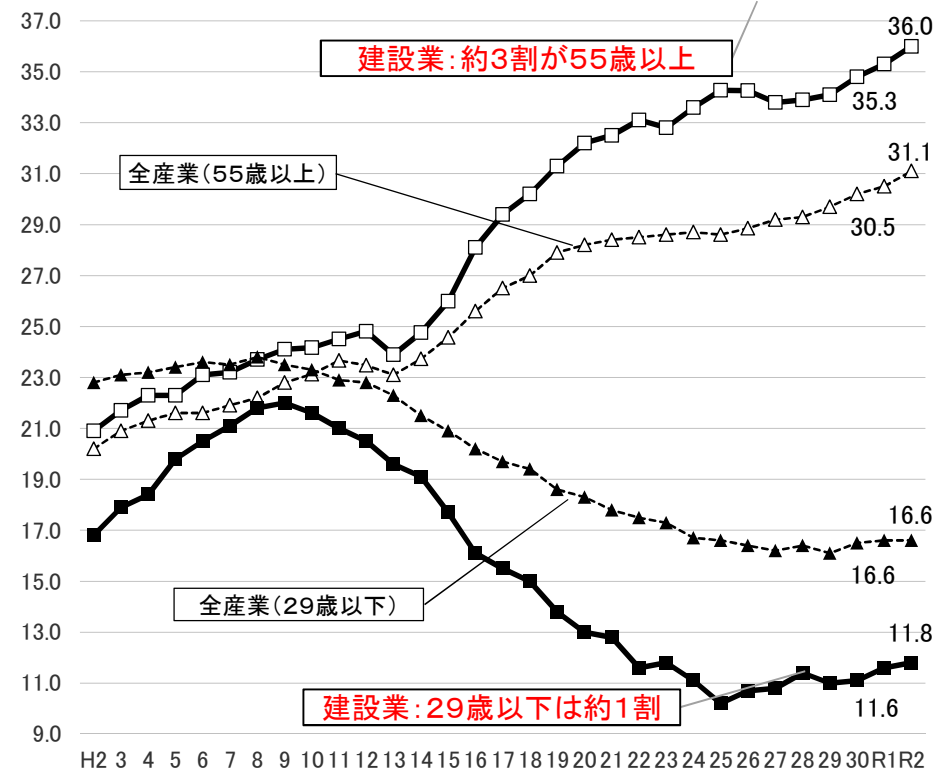
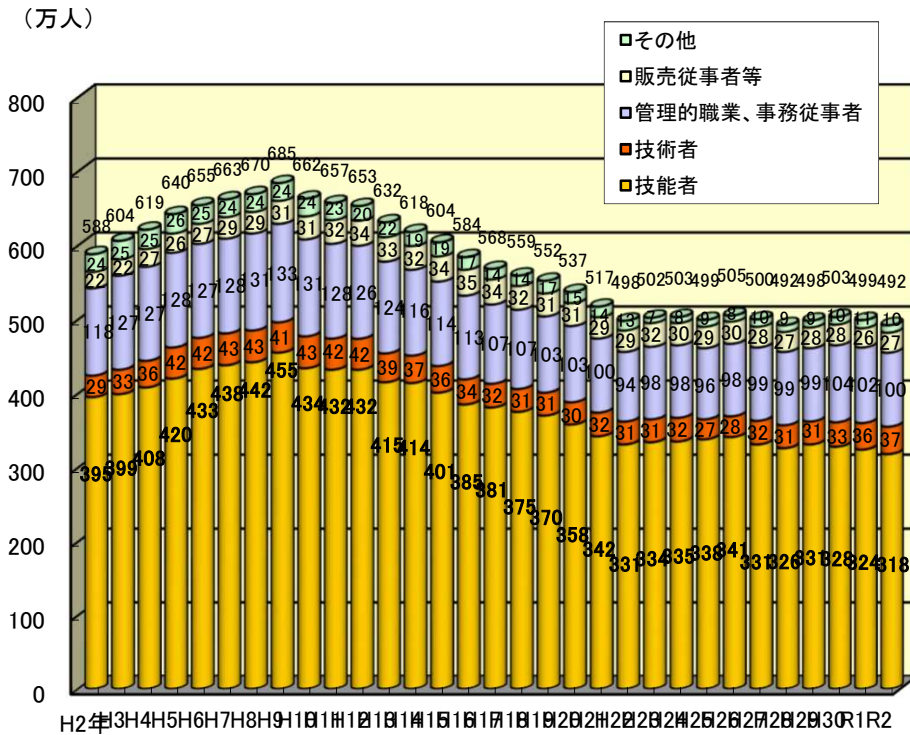
1. i-Construction導入の経緯

技能者等の推移

- 建設業就業者： 685万人(H9) → 498万人(H22) → 492万人(R2)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 37万人(R2)
- 技能者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 318万人(R2)

建設業就業者の高齢化の進行

- 建設業就業者は、55歳以上が約36%、29歳以下が約12%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。
※実数ベースでは、建設業就業者数のうち令和元年と比較して55歳以上が約1万人増加(29歳以下は増減なし)。



出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)を基に国土交通省で算出
(※平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値)

出典：総務省「労働力調査」を基に国土交通省で算出

2. i-Constructionの目的

○中長期的な建設現場の労働者不足(2025年度までの10年間に約130万人の大量離職)に対応するため、i-Constructionにより、2025年度までに建設現場の生産性2割向上を目指す。

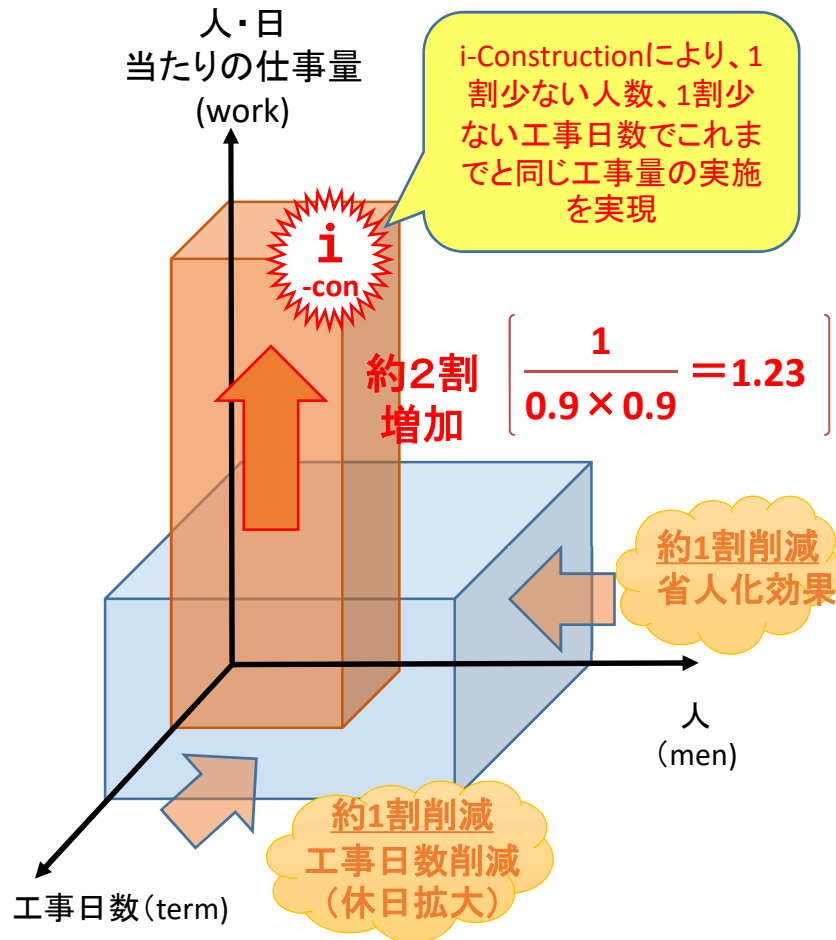
①建設現場の省人化

⇒10年後に予測される技能労働者不足を補完するため、約1割分の省人化を実現。

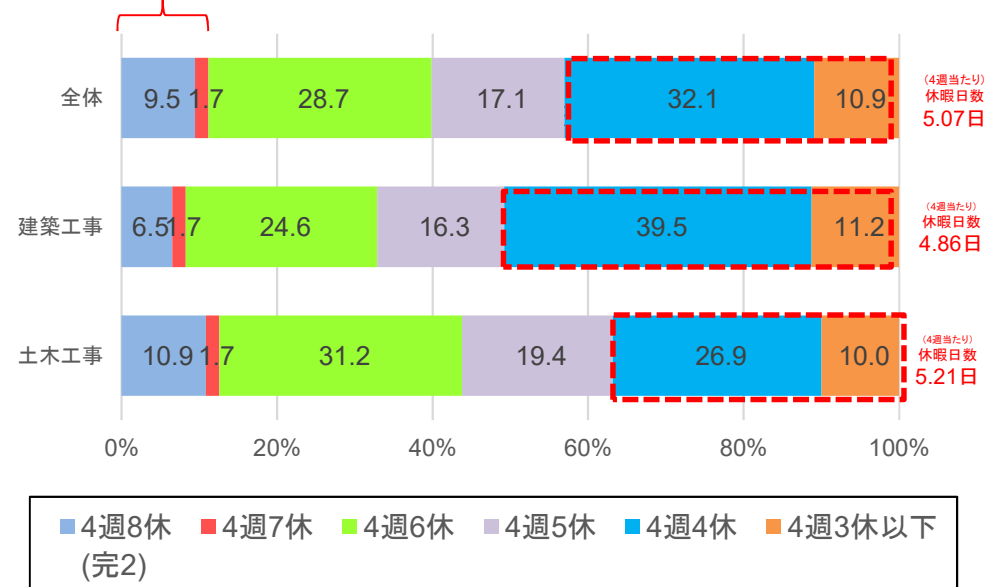
②工事日数の短縮

⇒工事日数を1割短縮(4週あたり休日を2日拡大)。

合わせて処遇改善(賃金向上、休日拡大等)を実現



現在4週8休は1割以下 【建設業における休日の状況】



※日建協の組合員の技術者等を対象にアンケート調査。
 ※建設工事全体には、建築工事、土木工事の他にリニューアル工事等が含まれる。

出典:日建協「2017時短アンケート(速報)」を基に作成

3. i-Constructionの取組概要

i-Construction委員会 報告書(平成28年4月)

1. 今こそ生産性向上に取り組むチャンス
2. i-Constructionを進めるための視点

建設現場を最先端の工場へ

近年の衛星測位技術等の進展とICT化により、屋外の建設現場においても、ロボットとデータを活用した生産管理が実現

建設現場へ最先端のサプライチェーンマネジメントを導入

工場や現場における各工程が改善され、待ち時間などのロスが少なくなり、建設生産システム全体の効率化

建設現場の2つの「キセイ」の打破と継続的な「カイゼン」

イノベーションを阻害している書類による納品などの「規制」や年度末に工期を設定するなどの「既成概念」の打破



3. トップランナーをはじめとした具体的取組
4. ICTの全面的な活用(ICT土工)
5. 全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)
6. 施工時期の平準化
7. i-Constructionの目指すべきもの
8. i-Constructionを推進するために

ICTの全面的な活用

- 3次元データを活用する基準類の整備
- ICT建機に対応した積算基準の導入
- ICT施工に対応できる技術者・技能労働者の拡大
- ICTの全面的な活用に向けた技術開発

全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)

- 全体最適の導入に向けた検討
- 全体最適を後押しする規格の標準化、要素技術の一般化に向けた検討
- サプライチェーンマネジメントの導入に向けた検討

施工時期の平準化

- 年度末を工期末とする既成概念からの脱却
- 繁忙の差が激しい地方公共団体への取組の浸透
- 長期的な平準化
- 工事書類の簡素化

i-Constructionの目指すべきもの

- 建設現場の生産性向上
- より創造的な業務への転換
- 賃金水準の向上
- 十分な休暇の取得
- 安全栓の向上
- 多様な人材の活躍
- 地方創生への貢献
- 希望がもてる新たな建設現場の実現
- 広報戦略

i-Constructionの推進に向けた取組

- i-Construction推進のためのコンソーシアム等の設立
- i-Constructionに伴うビックデータの活用
- 他の屋外生産分野との連携強化
- 海外展開

3. i-Constructionの取組概要

特に以下の5つの観点で取り組みを進めてきている

ICTの全面的な活用

- 3次元データを活用する基準類の整備
- ICT建機に対応した積算基準の導入
- ICT施工に対応できる技術者・技能労働者の拡大
- ICTの全面的な活用に向けた技術開発

《3次元測量》



ドローン等を活用し、調査日数を削減

《3次元データ設計図》



3次元測量点群データと設計図面との差分から、施工量を自動算出

《ICT建機による施工》



3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のICT化を実現。

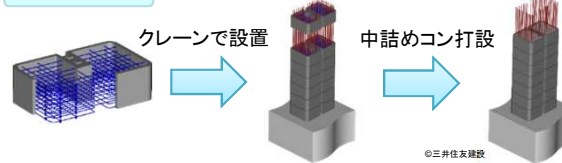
全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等)

- 全体最適の導入に向けた検討
- 全体最適を後押しする規格の標準化、要素技術の一般化に向けた検討
- サプライチェーンマネジメントの導入に向けた検討

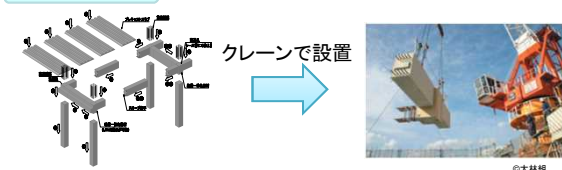
規格の標準化 全体最適設計 工程改善

コンクリート工の生産性向上のための3要素

現場打ちの効率化 (例) 鉄筋のプレハブ化、埋設型枠の活用

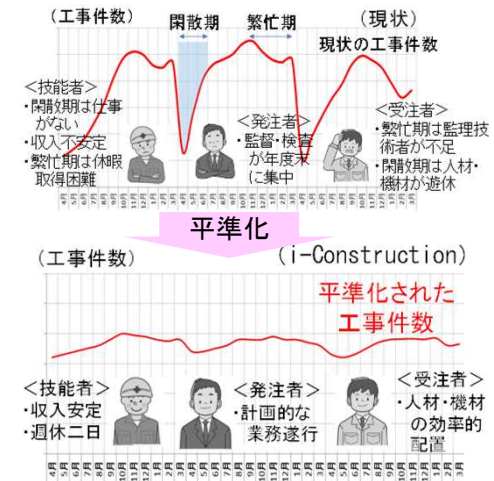


プレキャストの進化 (例) 定型部材を組み合わせた施工



施工時期の平準化

- 年度末を工期末とする既成概念からの脱却
- 繁閑の差が激しい地方公共団体への取組の浸透
- 長期的な平準化
- 工事書類の簡素化



3次元データ等の利活用

- 建設生産プロセス全体を3次元データで繋ぐ
- ICTの全面的活用等で蓄積されるデータの活用
- オープンデータ化によるオープンイノベーション



広報

- i-Construction推進のためのコンソーシアム等の設立
- 戦略的な広報の取組
- i-Construction大賞の選定・表彰

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

i-Construction

令和3年2月26日
大臣官房技術調査課
大臣官房公共事業調査室

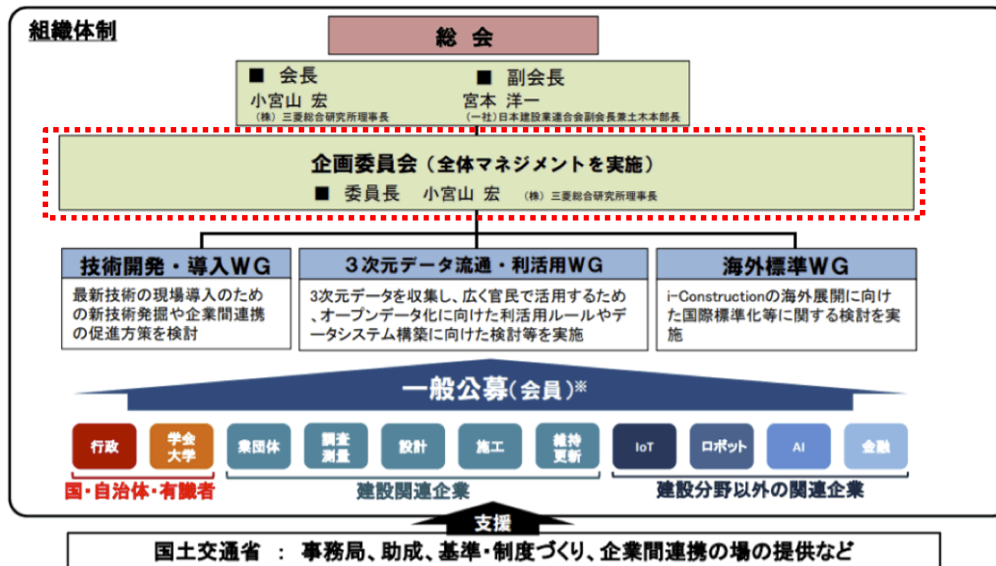
建設現場の革新的な取組を行った26団体を発表！
～令和2年度 i-Construction 大賞の受賞者を発表します～

国土交通省は、建設現場を魅力ある現場に劇的に変えていくために、革新的技術の活用等により建設現場の生産性向上を図る「i-Construction」を推進しております。
この度、令和2年度の「i-Construction 大賞」受賞者として、計26団体（国土交通大賞賞 5団体、優秀賞 21団体）を決定しました。

4. i-Constructionの推進体制

目的

「i-Construction」を推進するため、様々な分野の産学官が連携して、IoT・人工知能(AI)などの革新的な技術の現場導入や3次元データの活用などを進めることで、生産性が高く魅力的な新しい建設現場を創出



【企画委員】 ※ ◎は委員長

- ◎ 小宮山 宏 (株) 三菱総合研究所 理事長
- 安宅 和人 ヤフー (株) チーフストラテジーオフィサー
- 岡橋 寛明 (一社) 日本ベンチャーキャピタル協会
- 小澤 一雅 東京大学大学院工学系研究科 特任教授
- 建山 和由 立命館大学工学部 教授
- 田中 里沙 事業構想大学院大学 学長
- 津高 圭祐 ソニーグループ(株) R&Dセンター
- 富山 和彦 (株) 経営共創基盤 IGPIグループ会長
- 藤沢 久美 シンクタンク・ソフィアバンク 代表
- 森田 俊彦 (株) 富士通研究所 執行役員 (関連業界)
- (一社) 日本建設業連合会
- (一社) 全国建設業協会
- (一社) 全国中小建設業協会
- (一社) 建設産業専門団体連合会
- (一社) 全国建設産業団体連合会
- (一社) 建設コンサルタンツ協会
- (一社) 全国測量設計業協会連合会
- (一社) 日本建設機械施工協会

平成29年 1月30日	設立総会
3月31日	第1回企画委員会
10月 5日	第2回企画委員会
平成30年 6月 1日	第3回企画委員会
10月12日	第4回企画委員会
令和元年 7月17日	第5回企画委員会
令和2年 8月 4日	第6回企画委員会
令和3年 6月 7日	第7回企画委員会

第2章 i-Constructionの取組状況と評価

1. 重点的に取り組む5項目について

1. 重点的に取り組む5項目について

- 企画委員会では、当初より、特にトップランナー施策（ICTの全面的な活用、全体最適の導入（コンクリート工の規格の標準化等）、施工時期の平準化）、3次元データの利活用、i-Constructionの推進に向けた取組、の5項目を軸に進めることとされた。
- それを踏まえ、国土交通省ではこれまで、この5項目を重点的に進めてきている。その取り組み状況と評価について詳述する。

i-Construction推進に向けたロードマップ(案)

KPI ←KPIとして設定する項目

資料-2

○全ての建設生産プロセスでICTや3次元データ等を活用し、2025年までに建設現場の生産性2割向上を目指す。
 ○建設現場の生産性向上に資する「i-Construction」を着実に進めるため、以下の取組を推進する。

項目	年度	～H28	H29	H30	H31	H32	H33～H37
ICT活用に向けた取組	ICT土工	<ul style="list-style-type: none"> ○基準類の改訂(検査等15基準、積算基準)、発注方式の決定(H27年度末) ○発注・施工(ICT土工方式:直轄) ⇒584件実施中(H29.3現在) ○人材育成(講習・実習)⇒約36,000人参加 ○効果の確認、基準類・発注方式等の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ○基準類、発注方式等の見直し ⇒3次元UAV測量の基準緩和等 ○発注・施工(自治体に拡大) ○人材育成(講習・実習) 	<ul style="list-style-type: none"> ○各年度にPDCAサイクルを適用 ○ICT土工方式の拡大(直轄・自治体) ○ICT活用・休日拡大の効果検証 	<p style="writing-mode: vertical-rl; color: red; font-weight: bold;">新3K(給与が良い、休暇がとれる、希望がもてる)の魅力ある建設現場を実現 Society 5.0を支えるインフラマネジメントシステムの構築</p>		
	ICT舗装 ICT浚渫工	<ul style="list-style-type: none"> ○基準類の改訂 ○積算基準策定 ○発注方式の決定 	<ul style="list-style-type: none"> ○発注・施工(iCT舗装方式・iCT浚渫工方式:直轄) ○人材育成(講習・実習) ○効果の確認・基準類・発注方式等の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ○各年度にPDCAサイクルを適用 ○ICT活用方式の拡大(直轄・自治体) ○ICT活用・休日拡大の効果検証 			
	i-Bridge		<ul style="list-style-type: none"> ○橋梁上部のICT等適用範囲検討 ○基準類の改訂 ○積算基準策定 ○発注方式の決定 	<ul style="list-style-type: none"> ○各年度にPDCAサイクルを適用 ○ICT活用方式の拡大(直轄・自治体) ○ICT活用・休日拡大の効果検証 			
	他工種への拡大(トンネル、ダム、維持管理等)		<ul style="list-style-type: none"> 【トンネル、ダム、維持管理他】 ○ICT技術の適用性検討 ○必要な基準類、発注方式等の改訂 	<ul style="list-style-type: none"> ○各年度にPDCAサイクルを適用 ○ICT活用方式の拡大(直轄・自治体) ○ICT活用・休日拡大の効果検証 			
現場施工の効率化	コンクリート工	<ul style="list-style-type: none"> ○現場施工効率化に関するガイドライン策定(機械式鉄筋定着(7月公表)、流動性を高めたコンクリート、機械式継手など) 	<ul style="list-style-type: none"> ○生産性向上に関するガイドライン策定(生産性向上に資する設計・施工における配慮事項の整理) ○アレイキャスト活用に向けたガイドライン策定(継手の性能評価方法、橋梁アレイキャストの適用範囲拡大) 	<ul style="list-style-type: none"> ○直轄、自治体における活用拡大 ○PDCAの適用等(各年度) 			
平準化	施工時期の平準化	<ul style="list-style-type: none"> ○2か年国債の更なる活用(H27年度:約200億円 ⇒ H28年度:約700億円 ⇒ H29年度:約1,500億円) ○当初予算における『ゼロ国債』の設定(約1,400億円) ○地域単位での発注見通しの統合・公表 	<ul style="list-style-type: none"> ○国債の更なる活用、自治体における取組拡大等により4～6月の工事稼働率を向上 				
利活用	3Dデータの利活用	<ul style="list-style-type: none"> ○3Dデータ利活用方針の策定 ○CIMガイドライン整備 	<ul style="list-style-type: none"> ○3Dデータ利活用ルール整備 ○プラットフォーム構築 ○建設生産プロセス全体における3次元モデル構築と適用拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ○オープンデータ化 H31年に公共工事の3次元データを活用するためのルール及びプラットフォームの整備 			
体制構築	コンソーシアム設置目標(KPI)設定、モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ○i-Construction推進コンソーシアムの設立(1/30) ○KPIの設定 	<ul style="list-style-type: none"> ○コンソーシアム運営(企画委員会、技術開発WG、3Dデータ流通WG、海外標準WG) 				

i-Construction推進コンソーシアム 第1回企画委員会(平成29年3月31日)資料

2. 重点5項目の取組状況と評価

(1)ICTの全面的な活用

○直轄工事においては、平成28年度の土工を皮切りに対象工種の拡大を図っており、令和3年度現在においては、土工を含め13工種まで拡大し、さらに構造物工や小規模工事への活用を検討中である。

平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度 (予定)
ICT土工						
	ICT舗装工 (平成29年度:アスファルト舗装、平成30年度:コンクリート舗装)					
	ICT浚渫工 (港湾)					
		ICT浚渫工 (河川)				
			ICT地盤改良工 (令和元年度:浅層・中層混合処理、令和2年度:深層混合処理)			
			ICT法面工 (令和元年度:吹付工、令和2年度:吹付法砕工)			
			ICT付帯構造物設置工			
				ICT舗装工 (修繕工)		
				ICT基礎工・ブロック据付工 (港湾)		
					ICT構造物工 (橋脚・橋台)	
					ICT路盤工	
					ICT海上地盤改良工 (床掘工・置換工)	
					ICT構造物工 (橋梁上部) (基礎工)	
					小規模工事へ拡大 (小型ICT建機の活用)	
				民間等の要望も踏まえ更なる工種拡大		

(1)ICTの全面的な活用

- 主要な5工種(土工、舗装工、浚渫工(港湾)、浚渫工(河川)、地盤改良工)に着目すると、ICTを適用する工事として公告された工事のうち、令和2年度では約81%の工事において、ICTが活用された。
- また、ICTを活用する工事を受注した経験のある企業数は、平成28年度は約3割であったところ、令和元年度には約6割となっている。
- ICT施工の対象となる起工測量から電子納品までの延べ作業時間について、例えば土工では約3割の縮減効果がみられた。

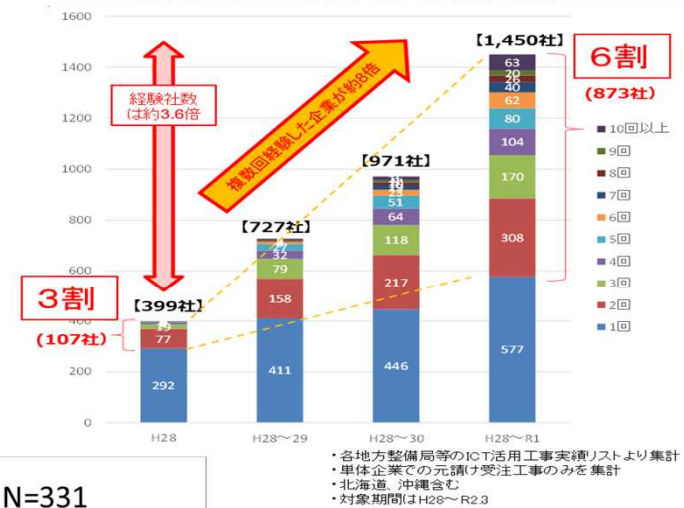
<ICT施工の実施状況>

単位:件

工種	2016年度 [平成28年度]		2017年度 [平成29年度]		2018年度 [平成30年度]		2019年度 [令和元年度]		2020年度 [令和2年度]	
	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施
土工	1,625	584	1,952	815	1,675	960	2,246	1,799	2,420	1,994
舗装工	-	-	201	79	203	80	340	233	543	342
浚渫工(港湾)	-	-	28	24	62	57	63	57	64	63
浚渫工(河川)	-	-	-	-	8	8	39	34	28	28
地盤改良工	-	-	-	-	-	-	22	9	151	123
合計	1,625	584	2,175	912	1,947	1,104	2,397	1,890	2,942	2,396
実施率	36%		42%		57%		79%		81%	

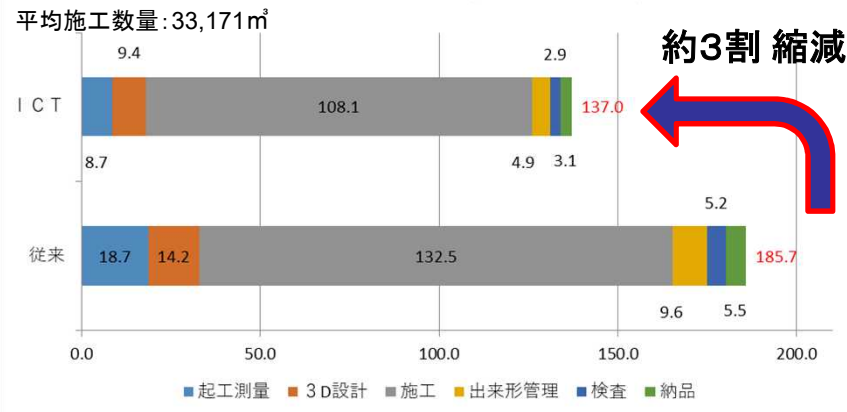
※「実施件数」は、契約済工事におけるICTの取組予定(協賛中)を含む件数を集計。
 ※複数工種を含む工事が存在するため、合計欄には重複を除いた工事件数を記載。
 ※営繕工事を除く。

■1企業あたりのICT受注回数と企業数の推移



・各地方整備局等のICT活用工事実績リストより集計
 ・単体企業での元請け受注工事のみを集計
 ・北海道・沖縄含む
 ・対象期間(H28~R2.3)

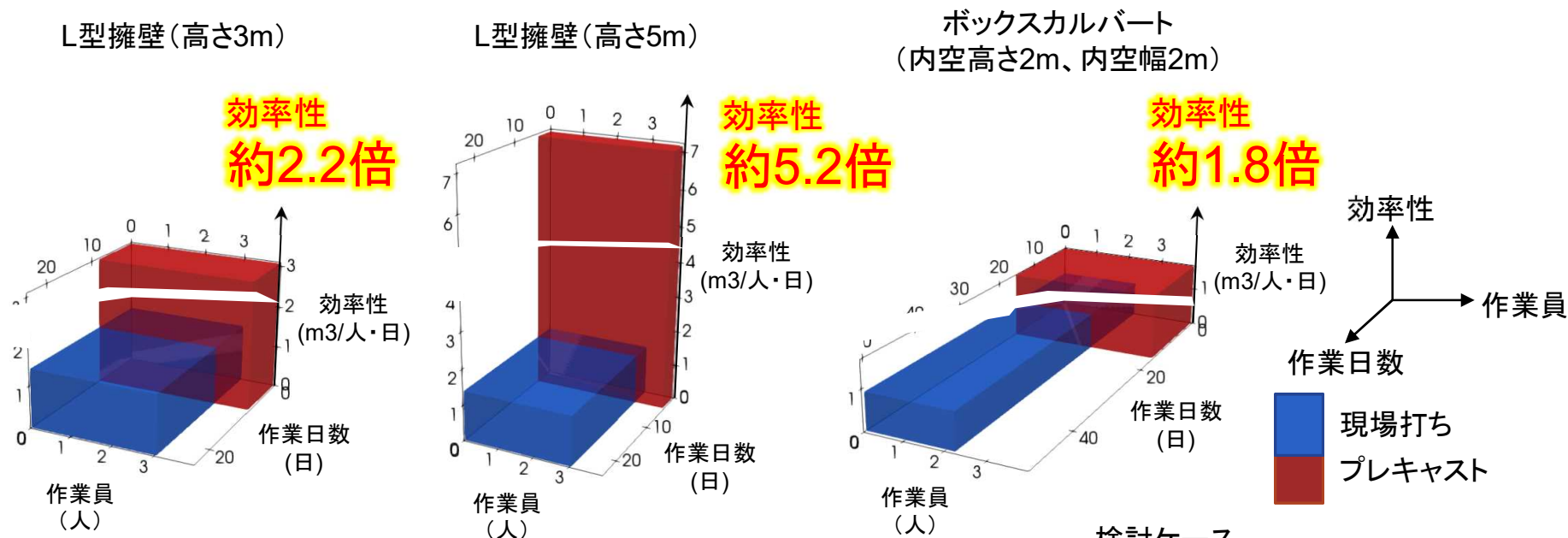
延べ作業時間縮減効果 (ICT土工) N=331



※ 活用効果は施工者へのアンケート調査結果の平均値として算出。
 ※ 従来の労務は施工者の想定値
 ※ 各作業が平行で行われる場合があるため、工事期間の削減率とは異なる。

(2)全体最適の導入

- 部材の規格の標準化や鉄筋のプレハブ化の普及に向けたガイドラインの策定等を行ない、全体最適の後押しをする取り組みを進めてきたところ。
- 例えば、現場打ちとプレキャストについて、効率性を人日当たり作業量とし、現行の積算基準等から算出すると、プレキャストの効率性[m3/人日]は、現場打ちの約2~5倍である



検討ケース (コンクリート100m3当り)

$$\text{効率性} = \frac{\text{作業量(出来高)} \times \text{コンクリート体積}}{\text{人} \cdot \text{日}}$$

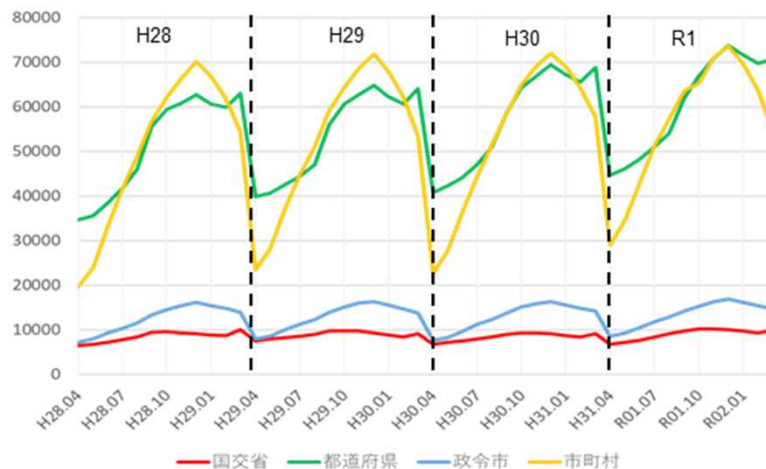
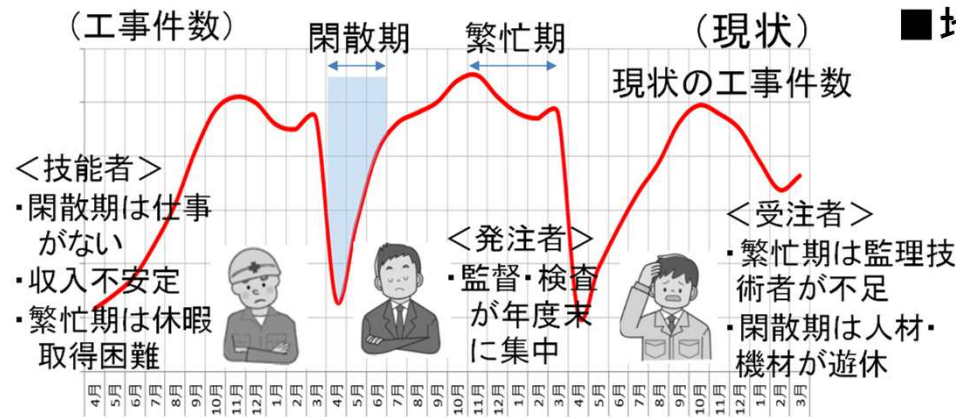
※算出には労務単価(東京)H30.3を使用

ケース		寸法(m)	作業日数	作業員	生産性
1	L型擁壁	現場打ち 高さ3	23.8	3.0	1.4
2		現場打ち 高さ5	23.8	3.0	1.4
3		プレキャスト 高さ3	8.4	3.9	3.1
4		プレキャスト 高さ5	3.6	3.9	7.2
5	ボックスカルバート	現場打ち 内空高さ2 内空幅2	50.0	2.2	0.9
6		プレキャスト 内空高さ2 内空幅2	15.4	3.9	1.7

(3) 施工時期の平準化

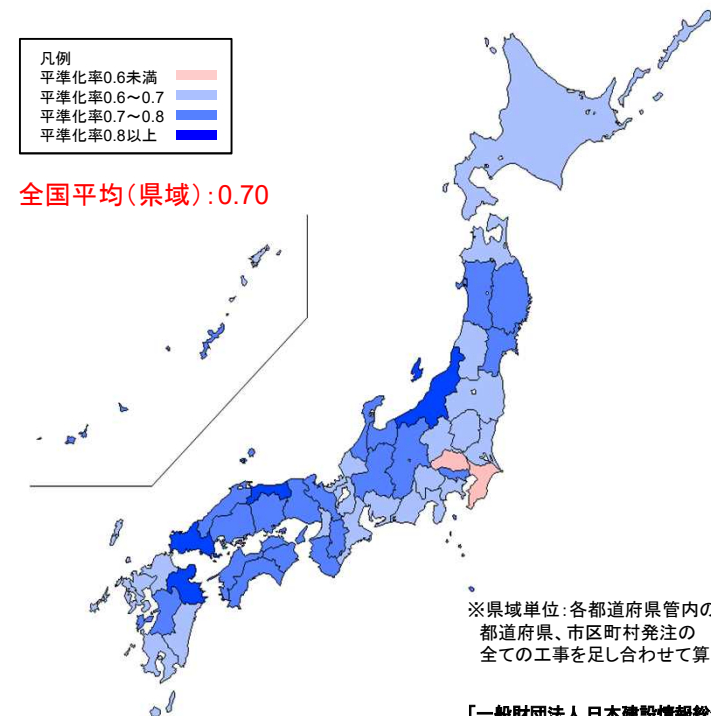
○適正な工期設定を目的として、当初予算におけるゼロ国債の設定(H29～)、年度を跨ぐ2か年国債や繰越制度の積極的な活用、施工時期の平準化率の等の「見える化」等により、全体的に見れば平準化が浸透してきたといえる。

閑散期と繁忙期 (イメージ)



公共工事 稼働件数の推移(全国)

■地域平準化率(工事)の地域分布 令和元年度実績



凡例
 平準化率0.6未満
 平準化率0.6~0.7
 平準化率0.7~0.8
 平準化率0.8以上

全国平均(県域): 0.70

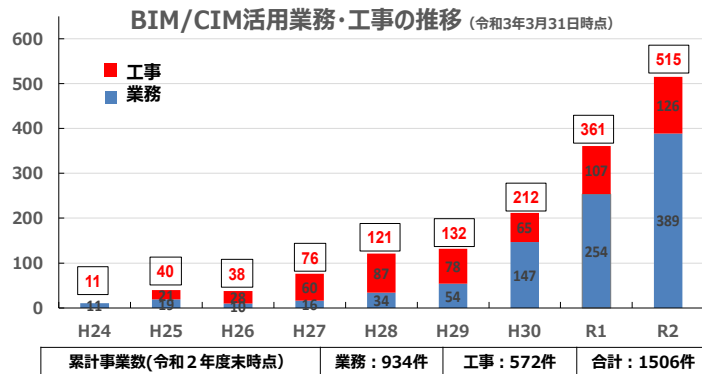
※県域単位: 各都道府県管内の
 都道府県、市区町村発注の
 全ての工事を足し合わせて算出

「一般財団法人日本建設情報総合センター
 コリンズ・テクリスセンター」登録データを活用
 対象: 契約金額500万円以上の工事
 稼働件数: 当該月に工期が含まれるもの

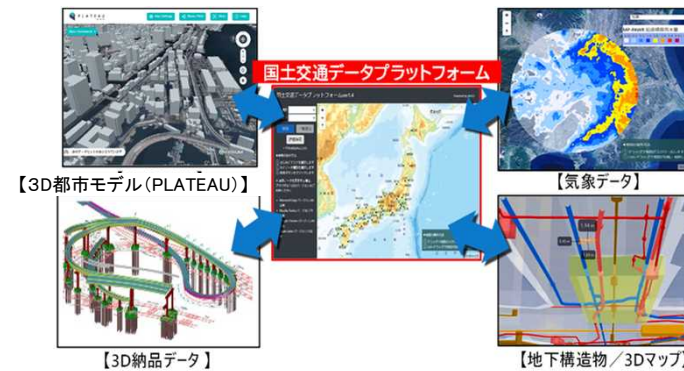
$$\text{地域平準化率(件数)} = \frac{\text{4~6月期の工事平均稼働件数}}{\text{年度の工事平均稼働件数}}$$

(4)3次元データ等の利活用

- ガイドラインや手引き等の基準類の整備、3次元情報活用モデル事業・モデル事務所における取組等によって、BIM/CIM活用業務・工事の件数は年々増加傾向であり、3次元データの利活用が促進されている。
- さらに、3次元データを一元的に保存・蓄積し受発注者間で共有を可能にするための「DXデータセンター」の整備にも着手している。
- また、i-Constructionの取り組みで得られたデータだけではなく、地盤情報や点検データ、さらに官民のインフラデータ等を連携し、一元的に表示・検索・ダウンロードを可能とし、活用しやすくすることで、データを活用した技術開発や研究開発を促進、AI活用による解析やシミュレーション、自動施工など更なる生産性向上を促進する「国土交通データプラットフォーム」の構築も進めている。



国土交通データプラットフォームの構築



国総研DXデータセンターの整備



(5) 広報

○優れた取り組みを表彰し、ベストプラクティスを広く普及・展開することを目的に、国土交通省発注工事を対象として、平成29年度に「i-Construction大賞」を創設。
 ○平成30年度より地方公共団体等の発注工事や民間部門に対象を拡大し、さらに令和元年度からは地方公共団体の取組そのものも対象化している。

■ 令和2年度 i-Construction大賞受賞者

○ 工事・業務部門

表彰の種類	団体名	発注地等
国土交通大臣賞	有限会社 高橋建設	高知県
優秀賞	濱谷・山田・真壁経常建設共同企業体	開発局
優秀賞	株式会社鴻池組東北支店	東北
優秀賞	河本工業株式会社	関東
優秀賞	株式会社 興和	北陸
優秀賞	丸運建設株式会社	新潟市
優秀賞	みらい建設工業株式会社中部支店	中部
優秀賞	東亜・大本特定建設工事共同企業体	中部
優秀賞	木下建設株式会社	近畿
優秀賞	宮川興業株式会社	中国
優秀賞	株式会社西海建設	九州
優秀賞	大同建設株式会社	沖縄
優秀賞	特許庁総合庁舎改修（16）機械設備工事ダイダシ・新日空・三晃特定建設工事共同企業体	宮城

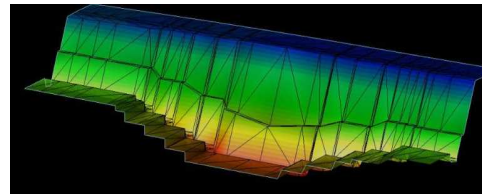
○ 地方公共団体等の取組部門

表彰の種類	団体名	地域
国土交通大臣賞	富山市	北陸
優秀賞	山口県	中国
優秀賞	兵庫県	近畿

○ i-Construction推進コンソーシアム会員の取組部門

表彰の種類	団体名	本社所在地
国土交通大臣賞	三井住友建設株式会社	東京都
国土交通大臣賞	北海道岩見沢農業高等学校	北海道
国土交通大臣賞	株式会社助太刀	東京都
優秀賞	カナツ技建工業株式会社	島根県
優秀賞	株式会社Liberaware	千葉県
優秀賞	株式会社セトウチ	広島県
優秀賞	株式会社恵PCM	岩手県
優秀賞	前田道路株式会社、三菱電機エンジニアリング株式会社、法政大学	東京都
優秀賞	中央復建コンサルタンツ株式会社	大阪府
優秀賞	清水建設株式会社	東京都

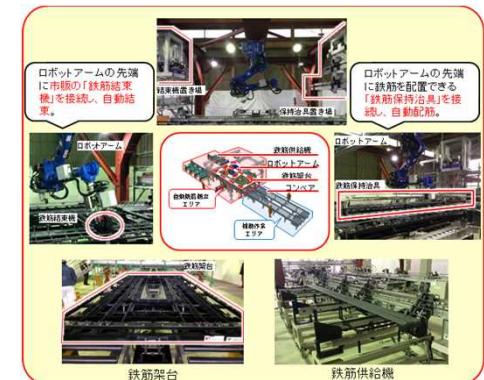
■ 令和2年度 大臣賞受賞団体の取組（例）



3次元データによる掘削幅、高さ確認【有限会社 高橋建設】



i-Construction推進シンポジウムの開催状況（令和元年10月）【富山市】



鉄筋組立自動化システム『ロボタラス』の開発【三井住友建設株式会社】

■ 令和2年度表彰式（R3.3.5）



第3章 i-Constructionにおける課題と今後の 方向性

1. 重点5項目における課題と今後の方向性

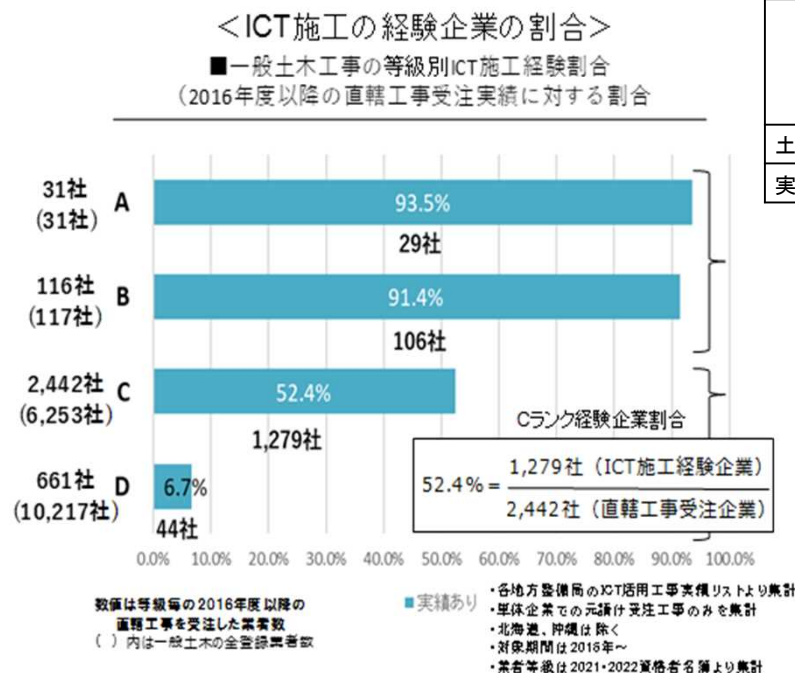
(1)ICTの全面的な活用

- 等級別のICT工事施工経験割合をみると、A、B等級の企業については9割以上の社がICT工事を経験しているのに対し、C等級の企業は5割程度、D等級の企業は1割にも満たないなど、中小企業におけるICT工事の普及が進んでおらず、今後は、中小企業がICT活用に積極的に取り組めるよう、仕組みや支援策の導入を進める必要がある。
- また、都道府県・政令市におけるICT施工実施状況は年々増加しているものの、実施件数が低い都道府県も存在（令和元年度 実施件数が5件未満の都道府県は11府県存在）。

<都道府県・政令市の実施状況>

単位:件

工種	2016年度 [平成28年度]	2017年度 [平成29年度]		2018年度 [平成30年度]		2019年度 [令和元年度]		2020年度 [令和2年度]	
	公告件数	公告件数	うちICT実施	公告件数	うちICT実施	公告件数	うちICT実施	公告件数	うちICT実施
土工	84	870	291	2,428	523	3,970	1,136	7,811	1,624
実施率		33%		22%		29%		21%	



<令和元年度実施件数上位10件>

上位10	都道府県	実施件数
1	静岡県	120
2	兵庫県	103
3	宮城県	87
4	三重県	85
5	長野県	69
6	京都府	55
7	群馬県	50
8	北海道	38
9	茨城県	35
10	宮崎県	30

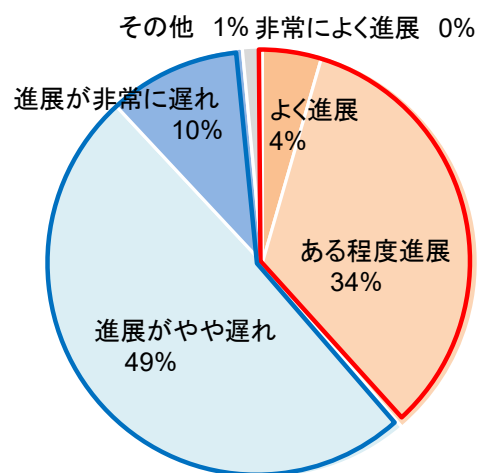
※実施件数が5件未満の都道府県は11府県存在
※各都道府県報告を元に国土交通省整理

(1) ICTの全面的な活用

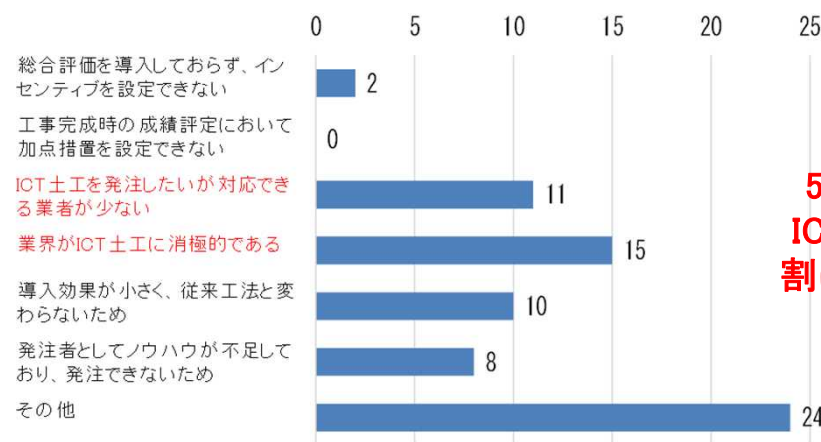
- 国と比較し小規模な工事が多い地方自治体へのアンケートによると、約6割の自治体が、ICT施工の取り組みが遅れていると感じ、業界が消極的である等受注者側を理由に挙げている
 - 特に、土工量が5,000m³未満の規模の工事では、割に合わないとの意見がある。
- ※1直轄の一般土木工事においても、土工量5,000m³未満の工事は全体の約2割と(※2)一定割合を占めている
 ※2コリズより令和2年度契約工事を対象に算出

中小建設業に対する発注が中心となる都道府県・政令市(全67団体)に対し、ICT活用工事の実態に関するアンケート調査を実施。(令和2年10月～11月)

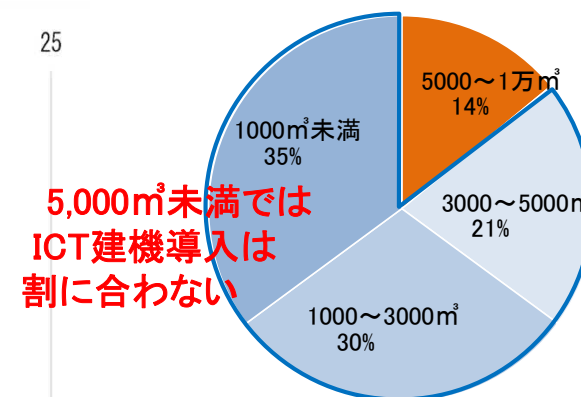
【主な結果】



ICT土工の進展状況



ICT土工が進んでいない理由

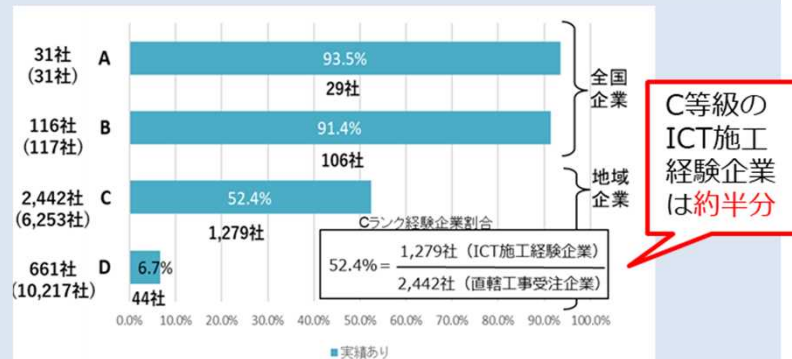


割に合わない工事規模

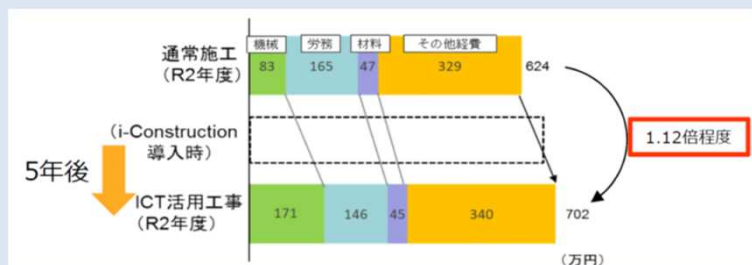
(1)ICTの全面的な活用

○地方自治体発注工事を主体する中小企業にICTを普及させるために、施工規模や内容に応じたICT機器の使い分けを明確にし、コストと生産性の両立を実施していく

- 中小企業においてはコストや人材などの面で必要な初期投資が難しく経験企業が5割となっている。



- ICT施工ではMC機能を持った機械で施工を行い、面管理を行うため、機械経費や間接費が従来施工と比べコストが割高となっている



財務省財政制度等審議会財政制度分科会歳出改革部会資料 より

コストと生産性の両立を目指したICT機器の使い分け

〈現状〉 currently 〈最適化〉 optimization 〈効果〉 effect

- ・ICT建機を現場状況に応じて賢く使い分け

マシンコントロール



中型建機0.8m3級～

施工量(大) マシンコントロール
施工量(小) マシンガイダンス



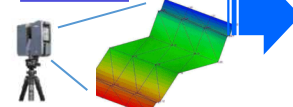
小型建機0.1m3級～

- ・普及拡大
- ・コスト縮減

床堀などの出来形計測の必要がない作業は小型建機+MGで行い低コスト化

- ・出来形管理の最適化

専用機械



汎用機械(スマホなど)



- ・汎用機械使用

小型構造物では汎用機械を用い出来形計測を低コスト化

コストは従来施工と同等
生産性は2割向上

- ・ICTを賢く使い中小建設業の普及促進

(1)ICTの全面的な活用

- 携帯電話のLiDAR(Light Detection and Ranging)※機能を使った測量技術や、グリーンレーザによる水中測量など、さまざまな新技術が開発されてきている。
- 新技術や汎用製品の利活用方法、導入内容を検討し、「だれでも」「どんなときでも」ICTを活用できるような環境整備を行い、現場の最適化を実施していく ※光を用いた測距技術

【現場での活用が期待される新技術・汎用製品(例)】

携帯電話のLiDAR機能を利用した測量



グリーンレーザによる水中データ点群化



現場小運搬ロボット



鉄筋運搬ロボット



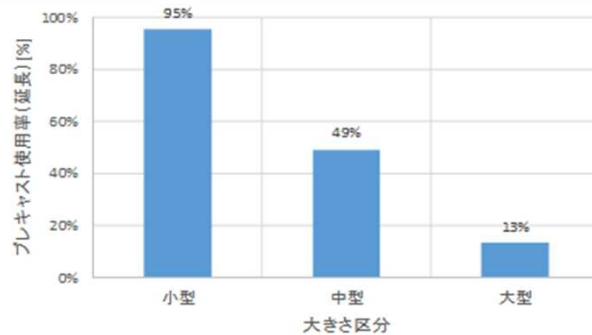
人に追従する運搬ロボット

(2)全体最適の導入

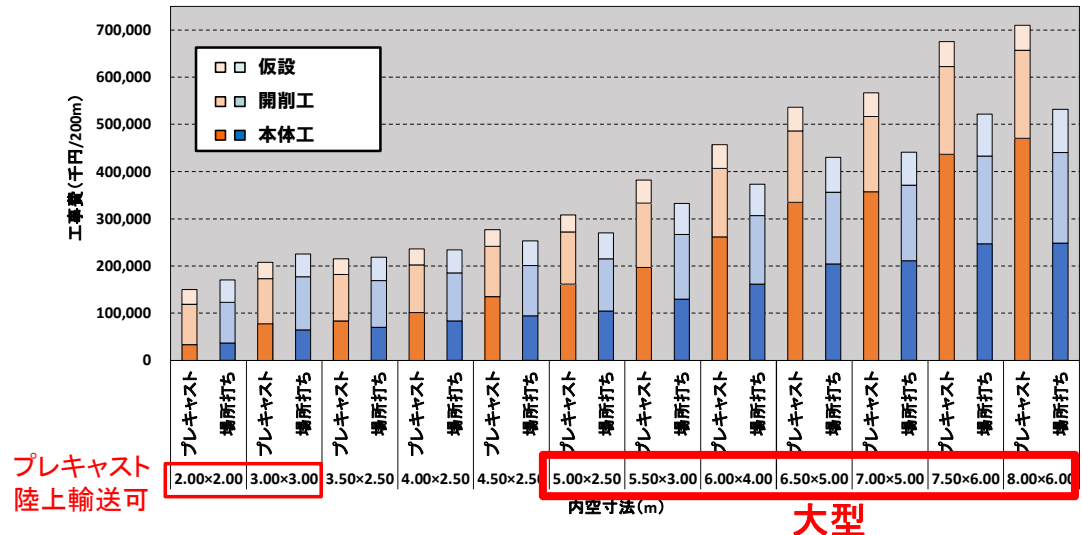
- 特殊車両で運搬可能な規格については、プレキャスト製品の活用を令和3年度より原則化
- 特に大型プレキャストは現場打ちと比べコストが高く、導入が進まない点が課題。
- 価格以外の要素を踏まえて最大価値となる工法を選定する方策など、モジュール化に向け検討を進める。

プレキャストの活用状況

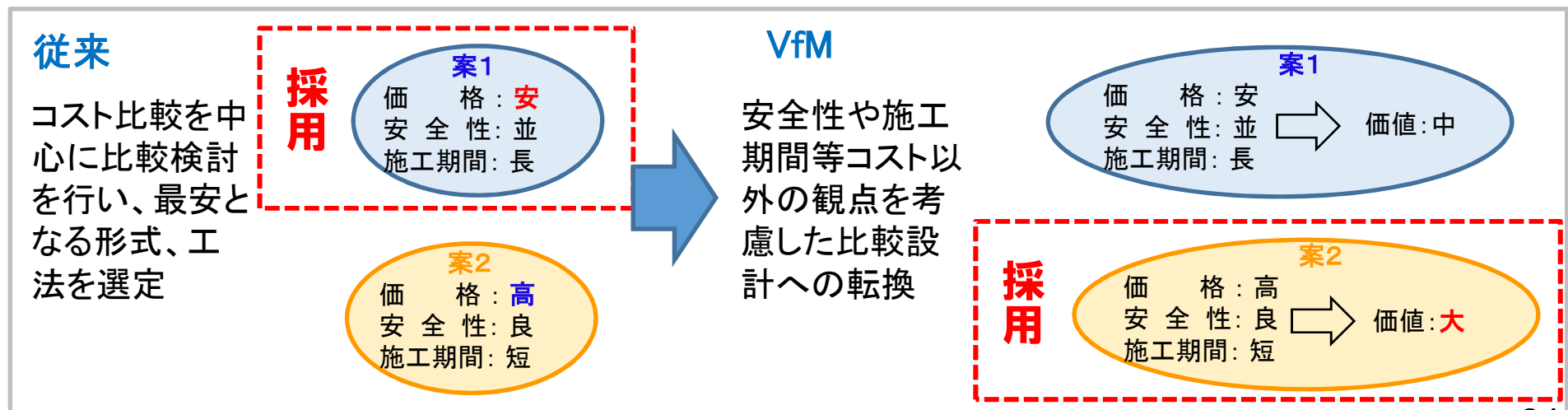
コストがネックとなり大型になるほど活用率は大幅に低い



○ボックスカルバートのプレキャストと現場打ちのコスト比較



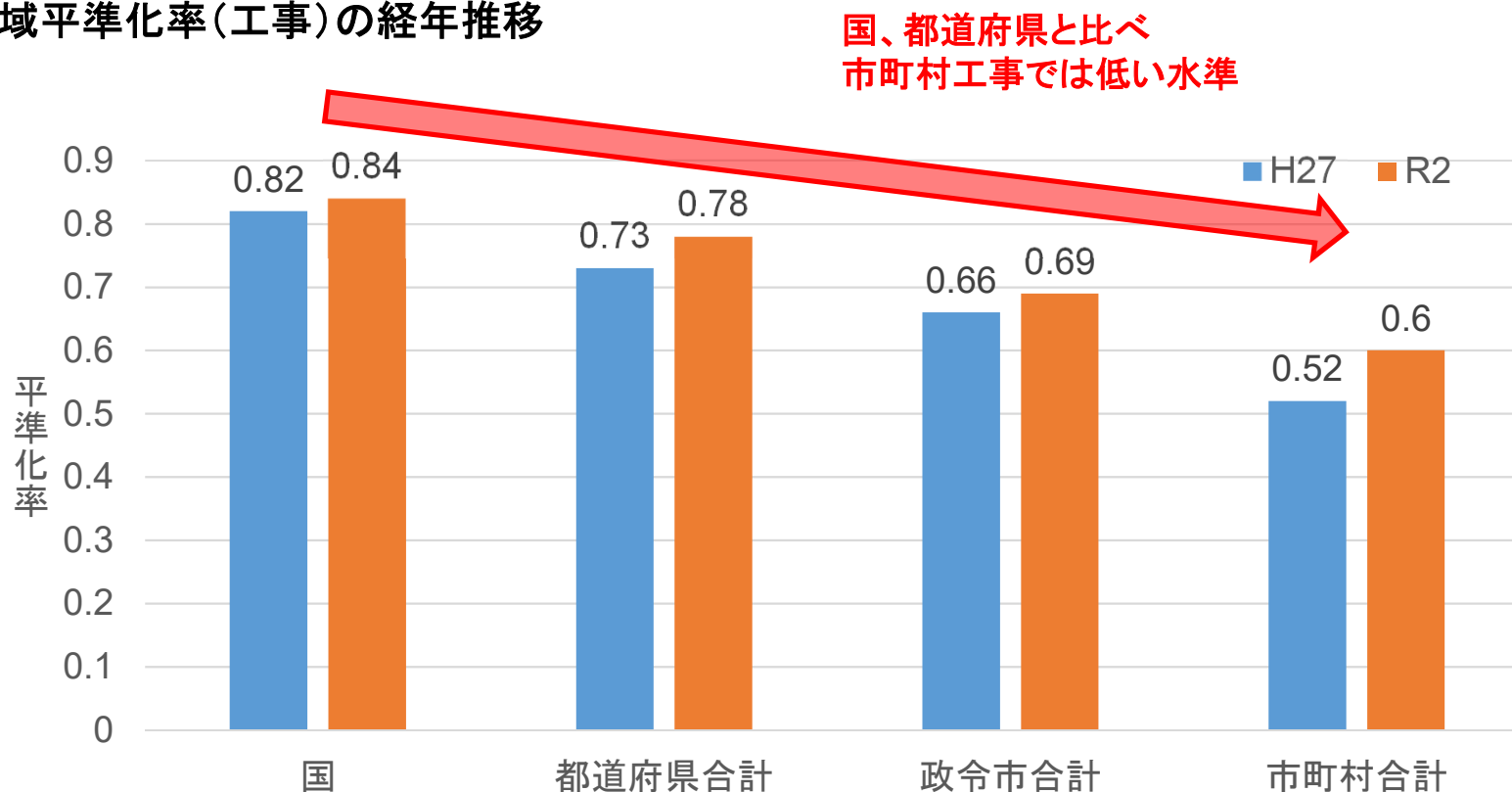
●VfMの概念を適用した比較検討のイメージ



(3) 施工時期の平準化

- 発注機関別にみると、国や都道府県に比べて市町村工事は低い水準となっている。
- 先進事例の共有や、取り組みが遅れている市町村へのフォローアップなどを行うことで、全体の底上げを図っていく必要がある。

■ 地域平準化率(工事)の経年推移



$$\text{地域平準化率(件数)} = \frac{\text{(4~6月期の工事平均稼働件数)}}{\text{(年度の工事平均稼働件数)}}$$

(4)3次元データ等の利活用

- インフラデータを官民で共有・活用するための基盤整備が整い始めている段階であるとともに、受発注者共に、限られた技術者しかBIM/CIM活用の経験がない状況
- インフラDX推進の観点からも、先端技術を体感できる拠点や通信環境の構築等を行うとともに、それらを活用した人材育成の取組等をより強く推進していく必要。

先端技術を体感出来る拠点や通信環境の構築

【本省】インフラDXルーム
・民間先端技術の体験等



超高速通信ネットワーク
(100Gbps)で接続

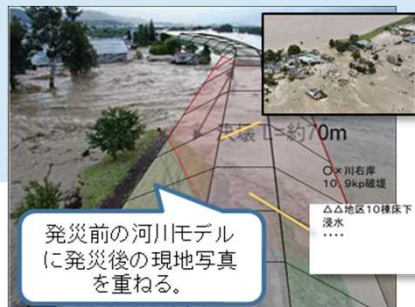
【国総研等】

・建設DX実験フィールド
→先端技術の実証実験等



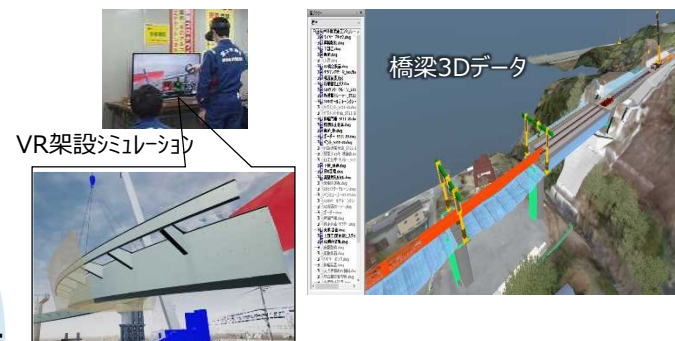
【地整】DX推進センター
・受発注者双方の人材育成

・DXデータセンター
→3次元データ活用環境の構築



人材育成の取組

例：3DCAD, VR/MRを活用した実習



例：バーチャルツアーを活用した遠隔災害査定研修



○平成29年度に創設した「i-Construction大賞」については、平成30年度より地方公共団体等の発注工事や民間部門を対象を拡大し、さらに令和元年度からは地方公共団体の取組そのものも対象化している。

○民間部門の募集にあたっては、i-Construction推進コンソーシアム会員への周知のほか、ベンチャーキャピタル協会への周知や月刊「事業構想」オンラインでの周知を行っている。

○さらに、令和元年度からは、民間部門の募集にあたっては取り組み概要の動画提出を求め、受賞者の取り組みは、i-Construction推進コンソーシアムのwebサイトにて動画を含めて概要を掲載している。

令和2年度i-Construction大賞(民間部門) 受賞者概要紹介

No.	表彰の種類	業者名・取組団体名 (i-Construction推進コンソーシアム会員の取組部門)
17	国土交通大臣賞	三井住友建設株式会社 動画
18	国土交通大臣賞	北海道岩見沢農業高等学校 動画
19	国土交通大臣賞	株式会社助太刀 動画
20	優秀賞	カナツ技建工業株式会社 動画
21	優秀賞	株式会社Liberaware 動画
22	優秀賞	株式会社セトウチ 動画
23	優秀賞	株式会社鷹PCM 動画
24	優秀賞	前田道路株式会社 、 三菱電機エンジニアリング株式会社 、 法政大学 動画
25	優秀賞	中央復建コンサルタンツ株式会社 動画
26	優秀賞	清水建設株式会社 動画

(i-Construction推進コンソーシアムのwebサイト)

受賞者による広報

<HP>



(出典)クモノスコーポレーション株式会社HP

<SNS>



(出典)株式会社 昭和土木設計Facebook

<パンフレット>



(出典)株式会社 復建技術コンサルタント

<動画配信>

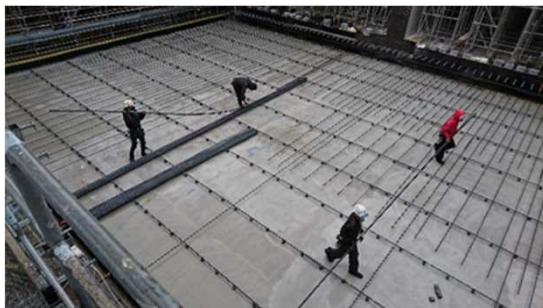


(出典)株式会社 エムアールサポートHP

- i-Construction大賞への応募案件の多くがICTの活用に関するものとなっており、ICTの活用に限らない幅広い分野の取り組みを収集・横展開していくことが必要
- i-Construction大賞(民間部門)へ、建築を含む建設業全体からの応募が行われるよう、募集の工夫や取組内容の広報を強力に進める必要

■ ICTの活用ではない取り組み事例

人力運搬に代わり定置式クレーンの利用



技能労働者による鉄筋の運搬



定置式水平ジブクレーン

■ 公共土木工事に限らない取り組み事例 (令和2年度i-Construction大賞受賞)



建設現場で働くすべての人を支えるアプリ「助太刀」
【株式会社 助太刀】

【取組概要】

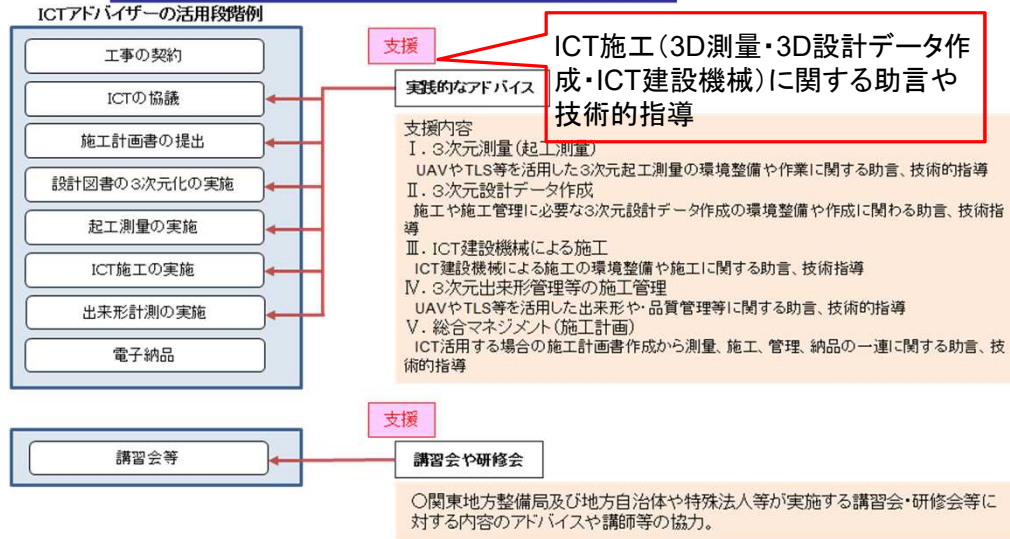
「助太刀」では、76職種、居住地に基づく最適なりコメンド機能により今まで出会うのが難しかった、職人や工事会社をマッチングさせる。正社員の求人の際には求人サービス「助太刀社員」を使えば、アプリ「助太刀」を使っている14万超の職人・施工管理に向けて求人の掲載が可能

2. 重点5項目に共通的な課題や重点5項目以外の課題と今後の方向性

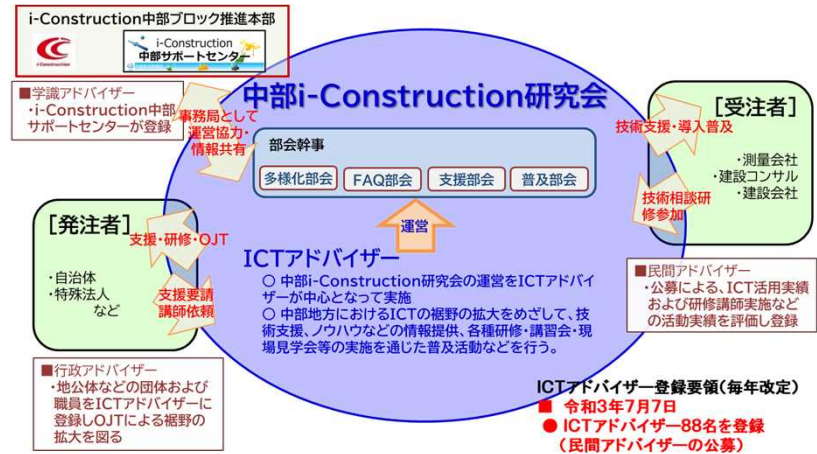
(1)人材育成の観点

ICT施工の経験企業を増やし普及拡大を図るため、一部地方整備局で導入が進んでいる、未経験企業へのアドバイスをを行うアドバイザー制度を、令和3年度全国へ展開している。

関東地方整備局 ICTアドバイザー制度



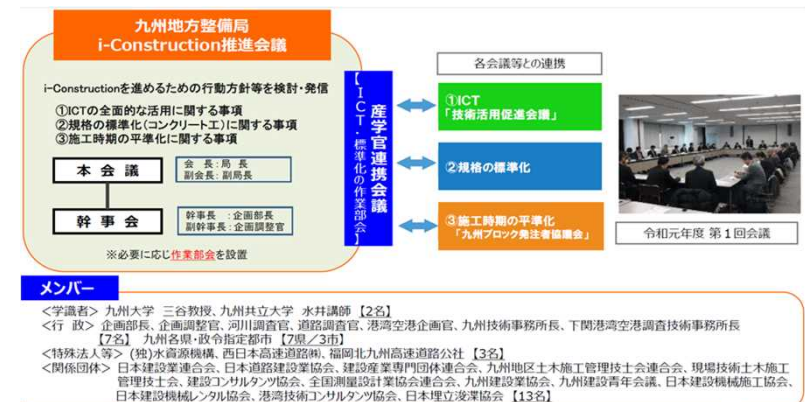
中部地方整備局 ICTアドバイザー制度



四国地方整備局 ICT専任講師制度



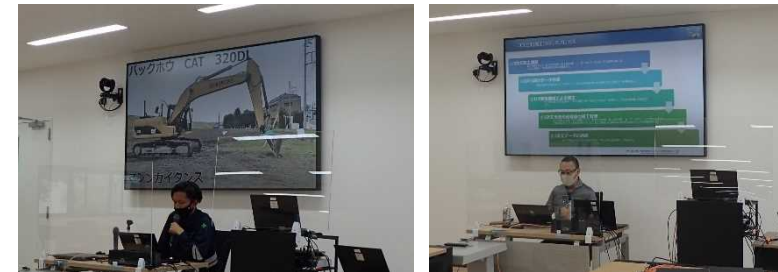
九州地方整備局 産学官連携会議



(1)人材育成の観点

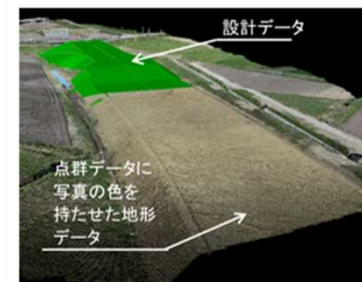
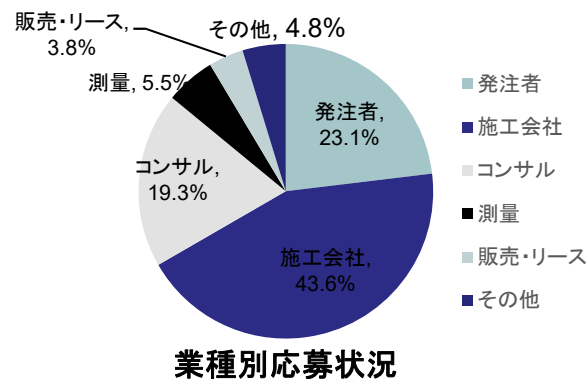
- 関東地方整備局では、ITC土工の3次元データを取り扱える人材を育成するため、起工測量・出来形計測データから処理・帳票作成までを、経験豊富なICTアドバイザーを招いてWebセミナーを開催
- 受講生は、全国各地から420名が参加

開催日時 : 令和3年6月29日(火) 10:00~16:50
 開催方式 : WEB配信(関東技術事務所)
 受講対象 : 自治体・施工業者等
 応募人数 : 420名
 講師 : ICTアドバイザー (登録状況:26社29名)

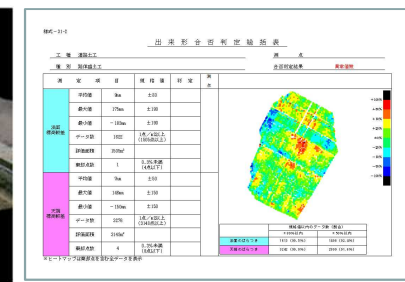


講習内容

講習時間	講習内容	講師 (ICTアドバイザー)
10:00~10:50	道路土工における3次元計測を内製化として行い効率化	日本道路株
11:00~11:50	河川土工における3次元計測からデータの作成及び内製化の取組状況	金杉建設株
13:00~14:50	TLSによる測量成果から測量成果簿作成までのデータ処理方法 TLSによる出来形計測値から出来形帳票作成までのデータ処理方法	福井コンピュータ株
15:00~16:50	TLSによる測量成果から測量成果簿作成までのデータ処理方法 TLSによる出来形計測値から出来形帳票作成までのデータ処理方法	(株)建設システム



データ解析



出来形管理図表

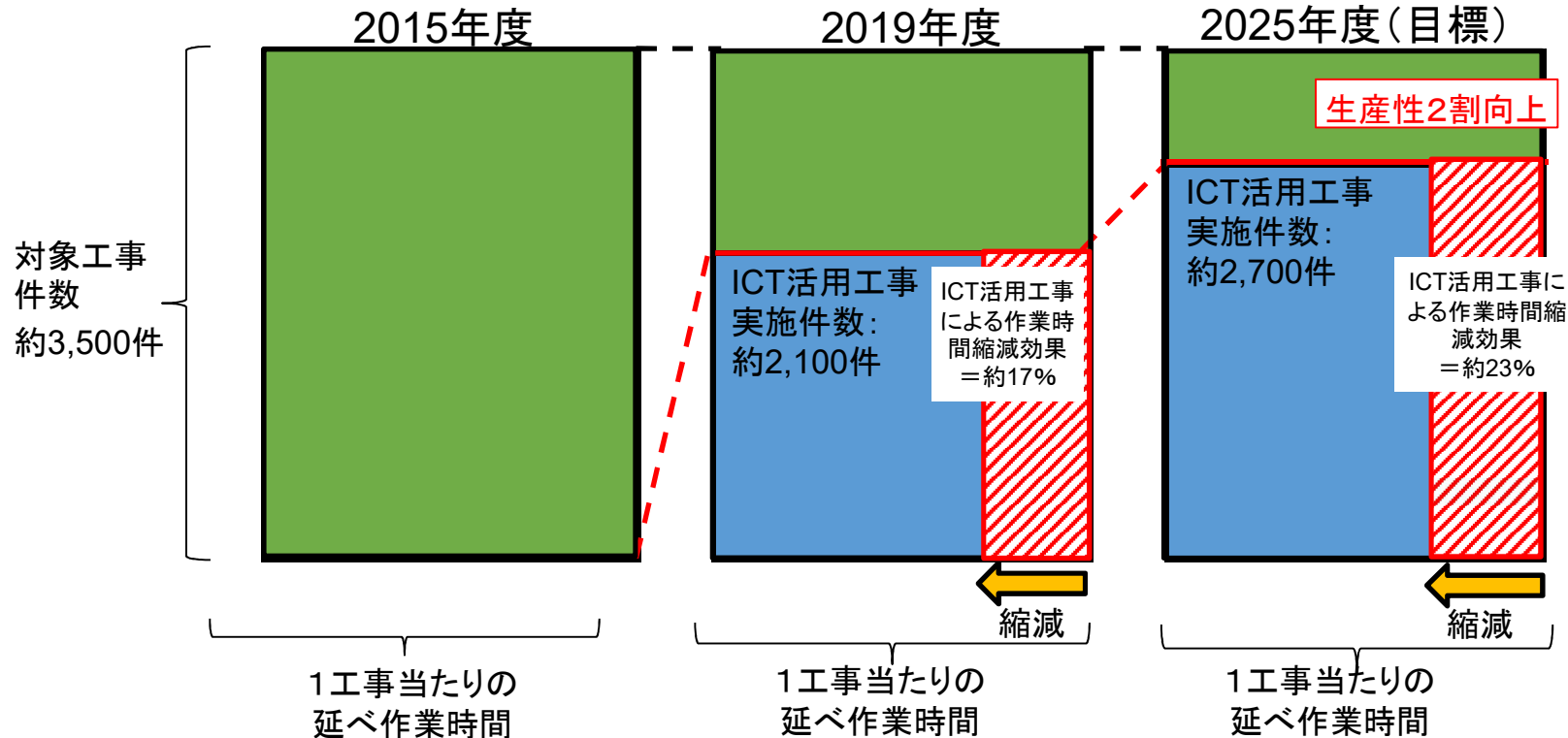
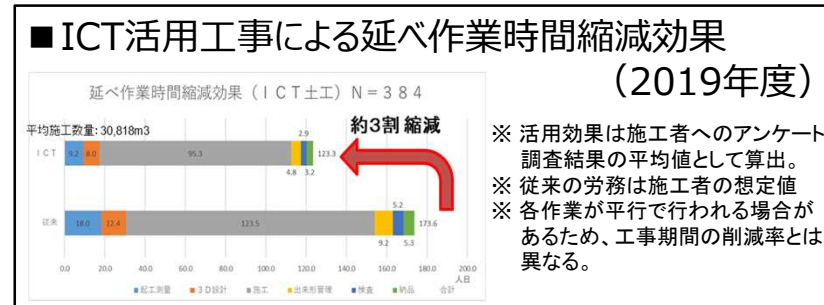
⇒これらの取り組みを引き続き推進していく必要

(2)生産性の計測指標

「i-Constructionにより、2025年度までに建設現場の生産性2割向上を目指す」という目標の達成状況を図るため、直轄工事におけるICT活用工事による作業時間縮減効果より算出した生産性向上比率を用いて評価。

【生産性向上比率】

$$\text{生産性向上比率} = \frac{\text{ICT活用工事実施件数}}{\text{対象工事件数}} \times \text{ICT活用工事による延べ作業時間縮減効果}$$



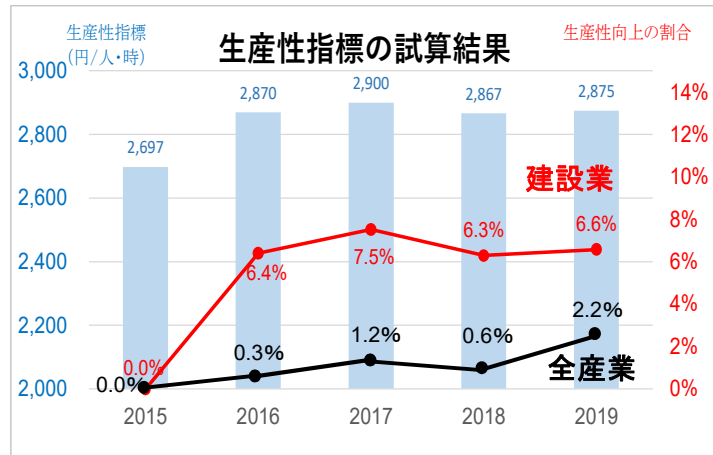
(2)生産性の計測指標

「i-Constructionにより、2025年度までに建設現場の生産性2割向上を目指す」という目標の達成状況を図るため、各種統計データを用いて、建設業全体(地方自治体や民間工事を含む)における単位労働者・時間あたり付加価値額から生産性向上指標を算出し評価。

【生産性向上比率※】

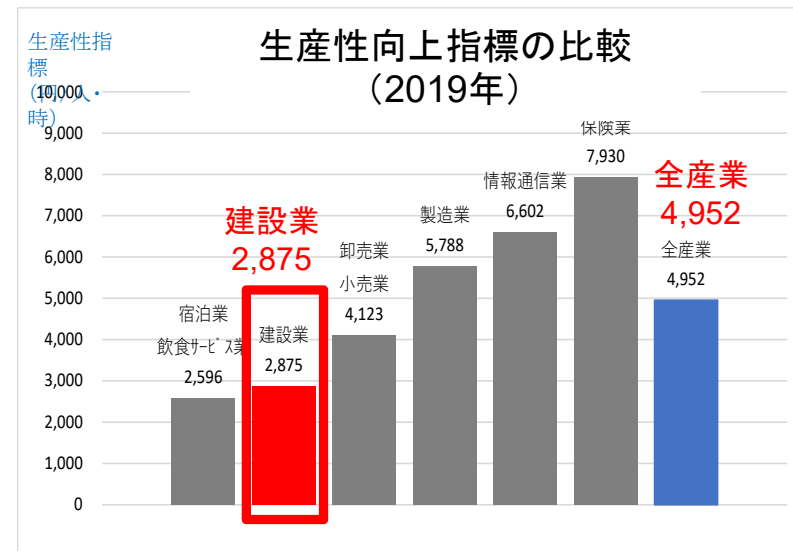
$$\text{生産性向上指標} = \frac{\text{産出量 (output)}}{\text{投入量 (input)}} = \frac{\text{付加価値額}}{\text{労働者数} \times \text{労働時間}}$$

(円/人・時)



※:国内総生産(2018~2019年)は確定値ではないため参考値。

【参考:他産業との比較】



<使用統計>

		項目名	統計調査名
産出量(分子)	付加価値額	国内総生産(実質値:建設業, 製造業, 全産業)付加価値額	国民経済計算(内閣府)
投入量(分母)	労働者数	就業者数 調査対象:個人	労働力調査(総務省)
	労働時間	総実労働時間	毎月勤労統計(厚労省)

⇒生産性を計測する適切な指標を、引き続き検討

(3)民間部門の知見吸収等

- i-Construction推進コンソーシアム企画委員会の開催にあたっては、省内関係部局や研究機関などの行政側も参加しており、施策の展開にあたって支障なく議論等が可能な体制をとっている。
- また、社会経済状況の激しい変化に対応し、インフラ分野においてもデータとデジタル技術を活用して、国民のニーズを基に社会資本や公共サービスを変革すると共に、業務そのものや、組織、プロセス、建設業や国土交通省の文化・風土や働き方を変革し、インフラへの国民理解を促進すると共に、安全・安心で豊かな生活を実現すべく、省横断的に取組みを推進するインフラ分野のDX推進本部を設置した。i-Constructionの取り組みの多くは同施策にも包含されるものであり、インフラ分野のDX推進の観点からも、i-Constructionの取り組みを進めているところ。

資料 1

国土交通省インフラ分野のDX推進本部の設置について

1. 設置趣旨

インフラ分野において、災害対策やインフラの老朽化対策の必要性は高まる一方、今後深刻な人手不足が進むことが懸念され、国土交通省では平成28年からICT技術の活用等による建設現場の生産性向上を目指すi-Constructionを推進してきたところ。

また、このたびの新型コロナウイルス感染症発生を契機とし、公共工事の現場において非接触・リモート型の働き方に転換するなど、感染症リスクにおいても強靱な経済構造の構築を加速することが喫緊の課題である。

こうした状況を踏まえ、社会経済状況の激しい変化に対応し、インフラ分野においてもデータとデジタル技術を活用して、国民のニーズを基に社会資本や公共サービスを変革すると共に、業務そのものや、組織、プロセス、建設業や国土交通省の文化・風土や働き方を変革し、インフラへの国民理解を促進すると共に、安全・安心で豊かな生活を実現すべく、省横断的に取組みを推進するインフラ分野のDX推進本部を設置する。

2. メンバー

(本部長) 技監

(副本部長) 技術総括審議官、技術審議官、大臣官房審議官(建設流通政策)

(本部長)

官房技術調査課長

官房公共事業調査室長

官庁営繕部整備課長

総合政策局公共事業企画調整課長

総合政策局情報政策課長

不動産・建設経済局建設業課長

都市局都市計画課長

水管理・国土保全局河川計画課長

道路局国道・技術課長

住宅局建築指導課長

鉄道局施設課長

港湾局技術企画課長

航空局空港技術課長

国総研社会資本マネジメント研究センター長

国総研港湾研究部長

国土地理院企画部長

土木研究所技術推進本部長

建築研究所建築生産研究グループ長

港湾・空港技術研究所港湾空港生産性向上技術センター長

3. 事務局

事務局は大臣官房技術調査課および大臣官房公共事業調査室が連携して務める

これまで、i-Constructionは専ら直轄発注に焦点を当てて推進してきたが、そういったインフラDXに関する全省的な体制も活用し、関係部署横断的に、民間部門のi-Constructionの普及状況の把握、知見吸収などに努め、また、普及策を検討していく

主なご意見	対応方針
<p>○民間部門も含めた建設業全体の分析や普及策、民間部門からの知見吸収などが必要ではないか</p>	<p>○今回の政策レビューにおいては、現状でまさに推進してきている取組の課題把握・分析等を行う</p> <p>○今後、民間部門のi-Constructionの普及状況の把握、知見吸収などに努め、また、普及策を検討していく</p>
<p>○地方公共団体への普及拡大についてはいかに考えているのか</p>	<p>○地方自治体等を含め、一体的に生産性向上に取り組んでいる</p> <p>○国交省がICT専門家を県へ派遣し、「人材・組織の育成」の実施をサポートする取組を令和2年度より実施</p> <p>○このほかセミナーや研修、i-Construction大賞等を通じて効用等について広く共有する取組を実施</p>
<p>○国際比較による課題の洗い出しをするべき</p>	<p>○i-Constructionの海外展開に向け、R3年度に、フィリピン等東南アジア諸国を対象にICT施工導入にあたっての課題分析を試みる</p> <p>○BIM/CIMについても国際標準化について調査を実施</p>
<p>○人材育成に対してどのような支援があるのか、整理をすること</p>	<p>○施工計画や出来形管理等に対する技術指導等を行うアドバイザー制度を令和3年度より全国展開</p> <p>○このほかセミナーや研修を実施している</p>
<p>○蓄積したデータをどう活用するのかなど、データ利活用の面からの整理をすること</p>	<p>○BIM/CIMモデル電子納品の手引き(案)の作成</p> <p>○i-Constructionで得られるデータによる国土交通データプラットフォームの構築を進める</p>

「無電柱化の推進」

令和3年10月22日
国土交通省 道路局

1. 評価書の要旨

テーマ名	無電柱化の推進	担当課 (担当課長名)	道路局環境安全・防災課 (荒瀬 美和)
評価の目的、必要性	<p>「無電柱化の推進に関する法律」の附則において、「政府は、無電柱化を円滑かつ迅速に推進する観点から、無電柱化の費用の縮減を図るための方策その他の国、地方公共団体及び関係事業者の負担を軽減するための方策について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。」とされており、法施行後5年目となる令和3年度に、施策の取組状況等について検証・評価を行い、無電柱化を推進する際の課題を深掘りし、今後の施策に反映することを目的とする。</p>		
評価対象	<p>無電柱化法に基づき進められている、無電柱化に関する各種取組について評価する。</p>		
施策の目的	<p>災害の防止、安全・円滑な交通の確保、良好な景観の形成等に寄与する無電柱化に関する施策を総合的・計画的・迅速に推進し、公共の福祉の確保、国民生活の向上、国民経済の健全な発展に貢献すること</p>		
評価の視点	<p>我が国における無電柱化の取組について、3つの視点から検証・評価を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 無電柱化を推進する上での目標や方向性 ② 新設電柱の抑制、コスト縮減の推進、事業のスピードアップの観点から施策を推進する方策 ③ 占用制限など施策を推進するための必要な取組 		
評価手法	<p>上記の視点を踏まえ、海外を含めこれまでの取組を整理するとともに、電線管理者等を対象にアンケート調査を実施し、施策の推進にあたり留意すべき点を確認する。</p>		
評価結果	<p>現在、上記手法にて、施策実現のための今後の留意点を整理</p>		
第三者の知見の活用	<p>学識経験者等で構成する「無電柱化推進のあり方検討委員会」や「無電柱化推進技術検討会」等における審議や委員への意見聴取を行いながら検討を進める</p>		
実施時期	<p>令和3年度</p>		
改善方策の実施状況の把握予定	<p>令和7年度</p>		

1. 評価書の目次構成(案)

第1章 評価の概要

1. 評価の目的、必要性
2. 対象政策
3. 評価の視点
4. 評価手法
5. 第三者の知見の活用

第2章 これまでの取組

1. 我が国における取組の経緯
 - (1)戦前の状況
 - (2)戦後から昭和60年まで
 - (3)昭和61年以降
 - (4)地中化構造の推移
 - (5)事業方式の変遷
2. 関係法令や予算制度

第3章 無電柱化を推進する上での課題と評価

1. 無電柱化を推進する上での目標や方向性
 - (1)取組状況について
 - (2)原因と課題
 - (3)分析・評価
2. 新設電柱の抑制、コスト縮減の推進、事業のスピードアップの方策について
3. 占用制限など施策を推進するための必要な取組

第4章 今後の方向性について

1. 点検結果の統括
2. 政策への反映の方向

2. 対象政策の概要(無電柱化の目的)

○無電柱化は、「①防災」、「②安全・快適」、「③景観」の3つの目的から推進

①道路の防災・強靱化



<電柱の倒壊による道路閉塞>

- 緊急輸送道路
 - 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、重点的に推進
- 長期停電や通信障害の防止の観点から無電柱化を行うことが効果的な区間についても推進 等

②安全・円滑な交通確保



<歩行の支障となる電柱>

- バリアフリー法に基づく特定道路
- 人通りの多い商店街等の道路
- 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

③景観形成・観光振興

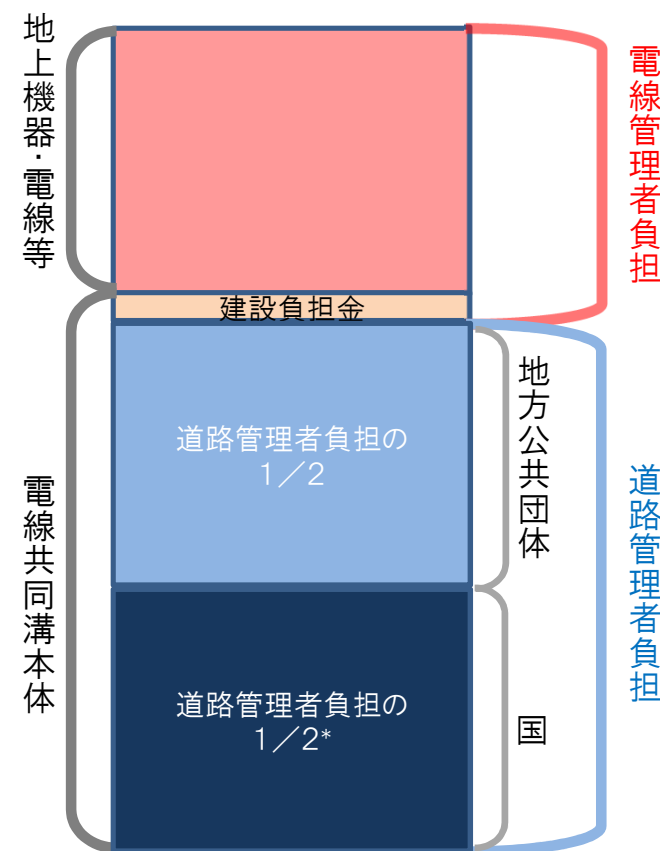
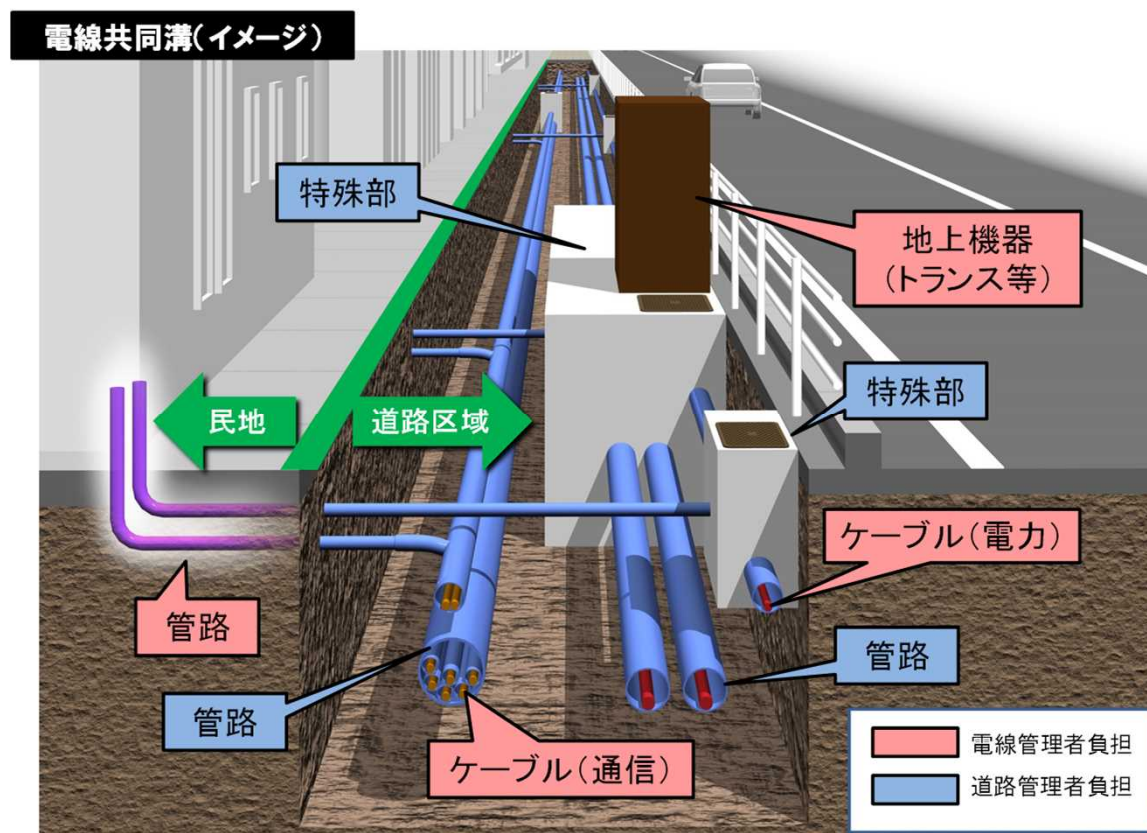


<美観を損ねる電柱・電線>

- 世界遺産、日本遺産等の周辺地区
- エコパーク・ジオパークその他著名な観光地
- 重要伝統的建造物群保存地区
- 景観法や景観条例に基づく地区
- 地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律に基づく地区 等

2. 対象政策の概要(無電柱化の構造と費用負担)

- 無電柱化は、電線を地下に構築した電線共同溝に收容することで実施することが主流
- 電線共同溝本体(管路、特殊部)の整備は、建設負担金を除き、国と地方公共団体が1/2ずつ負担 (地方公共団体が整備する場合は、国が補助+交付金により支援)
- 地上機器(トランス等)・電線等の整備や建設負担金は、電線管理者が負担



*現在の補助金では5.5/10等

(1) 戦前の状況

- 多くの諸外国と同様に、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
- しかし、大正15年以降世界恐慌と戦争による影響で、地中化が進展しなくなった

【電柱と無電柱化の変遷】

明治 2年 横浜灯明台役所～裁判所間 官用電信線架設(初めての電柱設置)

明治 4年 東京～横浜間で電信が始まる

明治44年 地中配電線を初めて採用(低圧の特殊需要家への引込線)

大正 8年 【旧道路法】電信線電話線建設条例の対象から道路法上の道路を除外。道路占用許可の対象とした。(国の事業は主務大臣との協議)

【電気工作物規定】市街地での「原則地中化」を義務付け「市内の人家の多いところでは(中略)直接埋設式・管路式いずれかによること」※1

大正10年 東京市、幹線道路の全面舗装化に伴う、都市内電力線の地中化を推進

大正14年 関東大震災の復興事業の一環として、都内に日本初の共同溝を整備(九段坂 等)

大正15年 不景気、海外進出、戦時体制などにより地中化は進展せず

※1電線工作物規定：市街地ノ道路ニハ電車線路ヲ除クノ外二箇以上ノ架空電線路ヲ建設スルコトヲ得ス

(2)戦後から昭和60年まで

- 第二次世界大戦による大きな被害の復旧ため、早く安くの架空線が標準とされ、電柱については民間で建設するものも含め道路の義務占用^{※1}を認めた
- 日本では都市景観等が重要視されず、架空線による配電が進む

【電柱と無電柱化の変遷】

昭和20年～【終戦】戦災による大きな被害の復旧のため、いかに早く安くが至上命令(架空線が標準)

昭和27年 電柱を引き続き道路占用許可の対象とするとともに、民間の建設するものも含め**義務占用**^{※1}

昭和41年 東京銀座で無電柱化実現(銀座共同溝)

昭和51年 石原慎太郎環境庁長官の「これからはアメニティ^{※2}も環境行政のターゲットにしたい」との発言に対して、

「水・空気の汚染などの企業の悪から故意に国民の眼をそらさせようとする問題発言だ」とする大合唱があった^{※3}

※1: 一定の要件に適合するときは必ず許可、占用期間は10年

※2: 住環境の快適性、都市計画等

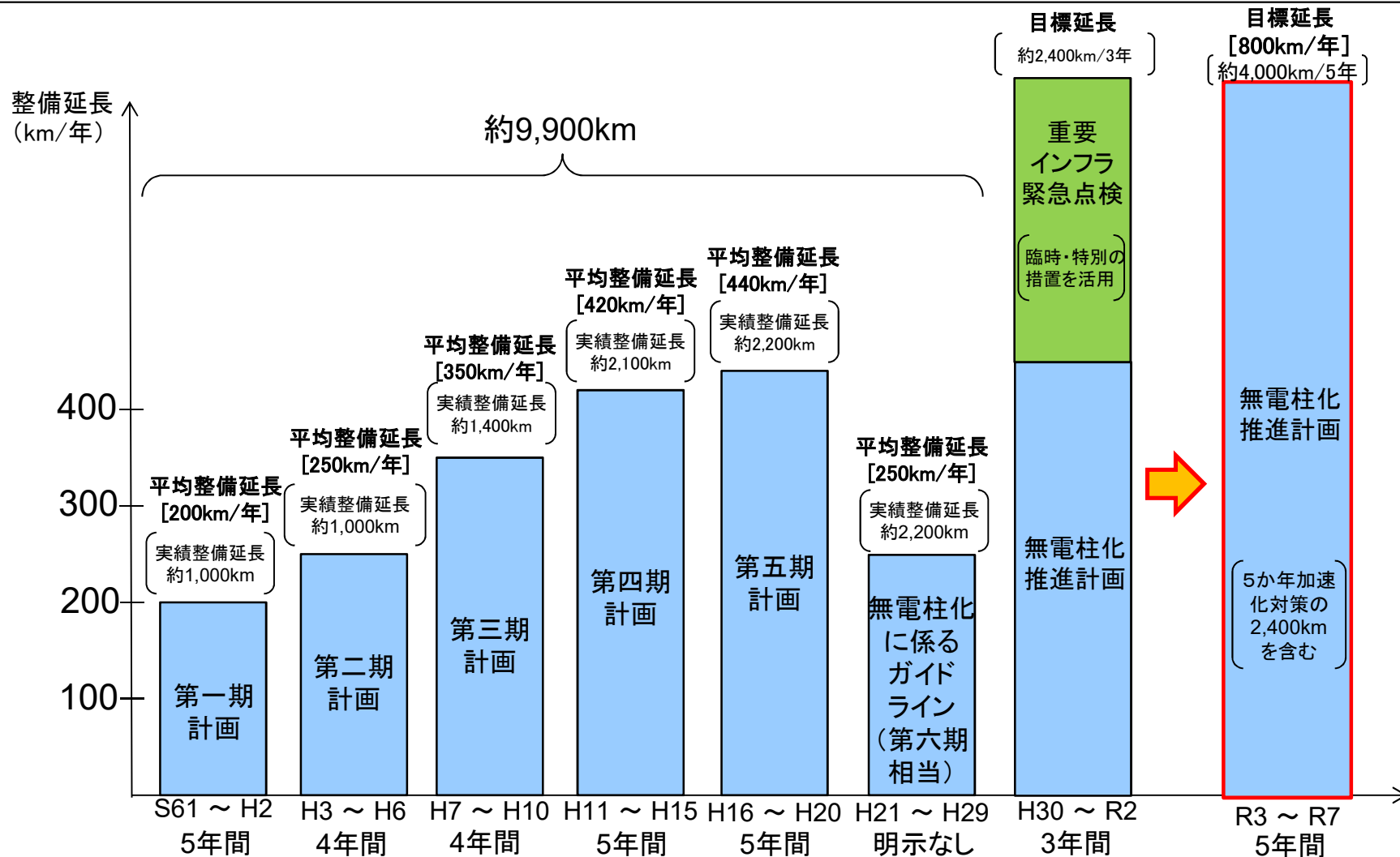
※3: 日本電柱記より抜粋

[著者: 大越孝敬(東京大学名誉教授、工技院融合研所長)]

(3) 昭和61年以降(整備計画の変遷①)

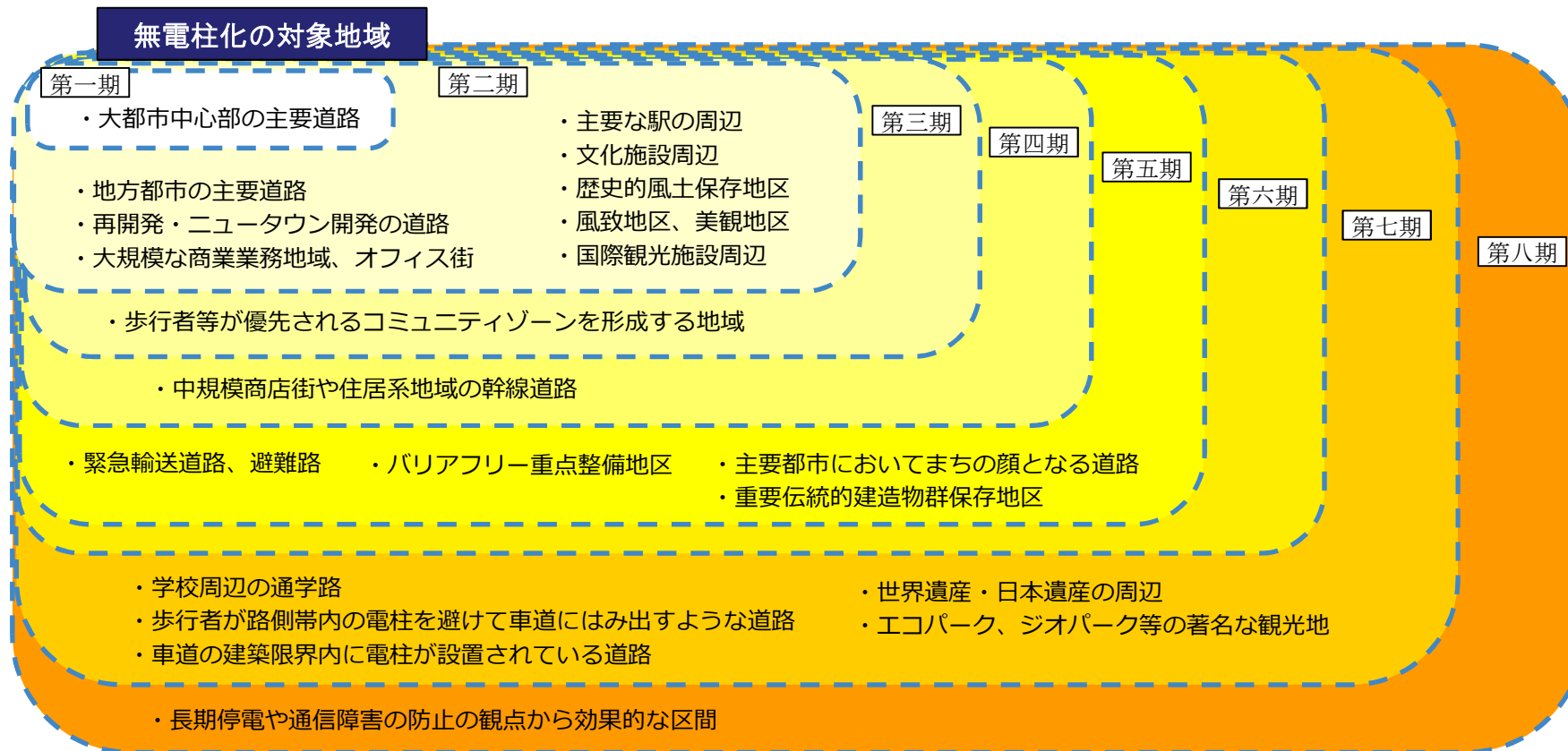
【年度毎の無電柱化延長(着手ベース)】

- S60年「キャブシステム研究委員会」(学識経験者、関係省庁、関係公益事業者で構成)を設置(4月)、10月の報告を受けて、S61年から電線類地中化計画がスタート
- 第1期計画(S61年度)からH29年度までの無電柱化整備延長は約9,900km
- H30以降は年800kmの整備を目標に計画を推進している



(3) 昭和61年以降(整備計画の変遷②)

○ 昭和61年度からの第1期電線類地中化計画で無電柱化の対象箇所を「大都市中心部の主要道路」として事業に着手し、以降、各計画策定毎に対象箇所を拡大してきた



S61~H2 [約200km/年]	H3~H6 [約250km/年]	H7~H10 [約350km/年]	H11~H15 [約420km/年]	H16~H20 [約440km/年]	H21~H29 [約250km/年]	H30~R2 [約600km/年]	R3~R7 [約800km/年]
-----------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------------------

H7電線共同溝の整備等に関する特別措置法

H28無電柱化の推進に関する法律
H25道路法第37条改正(1・2号はH30年)

予算制度・占用料の減免措置等

- 無電柱化を推進するために、地方自治体に対し予算支援を実施
また、電線管理者に対しても、予算支援のほか占用料の減免や税制の軽減措置を実施

地方自治体への支援

無電柱化推進計画事業補助

地方自治体が定める無電柱化推進計画に基づく事業について補助

社会資本整備総合交付金

地方自治体の要望に応じて補助

電線管理者への支援

観光地域振興無電柱化推進事業

観光地において電線管理者が実施する単独地中化や軒下・裏配線を国と地方自治体が補助

- ・国は補助対象経費の1/2を地方自治体に補助
- ・地方自治体は補助対象経費の2/3を電線管理者に補助

電線敷設工事資金貸付金

緊急輸送道路など道路法第37条の占用制限の告示されている道路及び歩行者利便増進道路における電線共同溝の整備に伴う電線管理者の財務負担に配慮し、国と地方公共団体が無利子で資金を貸付

- ・地方公共団体が電線管理者に貸付 ⇒対象金額の1/2以内
- ・国が地方公共団体に無利子貸付 ⇒地方公共団体が無利子貸付する額の1/2以内

占用料の減免措置

直轄国道では、地下に設けた電線類に対し、占用料を減額

- 電線共同溝
 - ・電線：政令額の8/10
 - ・変圧器等地上機器：政令額の1/9
- 単独地中化 徴収しない

地方道については令和元年6月時点で18都道府県、119市町村が国に準じた措置を実施

固定資産税の軽減措置

無電柱化を行う際に新たに取得した地下ケーブル等に係る固定資産税を軽減

- ・道路法第37条に基づく占用制限区域：
 - 固定資産税の課税標準を4年間1/2に軽減
- ・上記以外の緊急輸送道路：
 - 4年間 3/4に軽減

5. 評価の視点及び評価手法

○「無電柱化の推進」について、3つの視点から評価を行う

評価の視点① 「無電柱化を推進する上での目標や方向性」

評価の視点② 「新設電柱の抑制、コスト縮減の推進、
事業のスピードアップの観点から施策を推進する方策」

評価の視点③ 「占用制限など施策を推進するための必要な取組」

【評価手法】

- 海外やこれまでの取組を整理するとともに、電線管理者等を対象にアンケート調査を実施し評価を行う

評価の視点及び評価手法

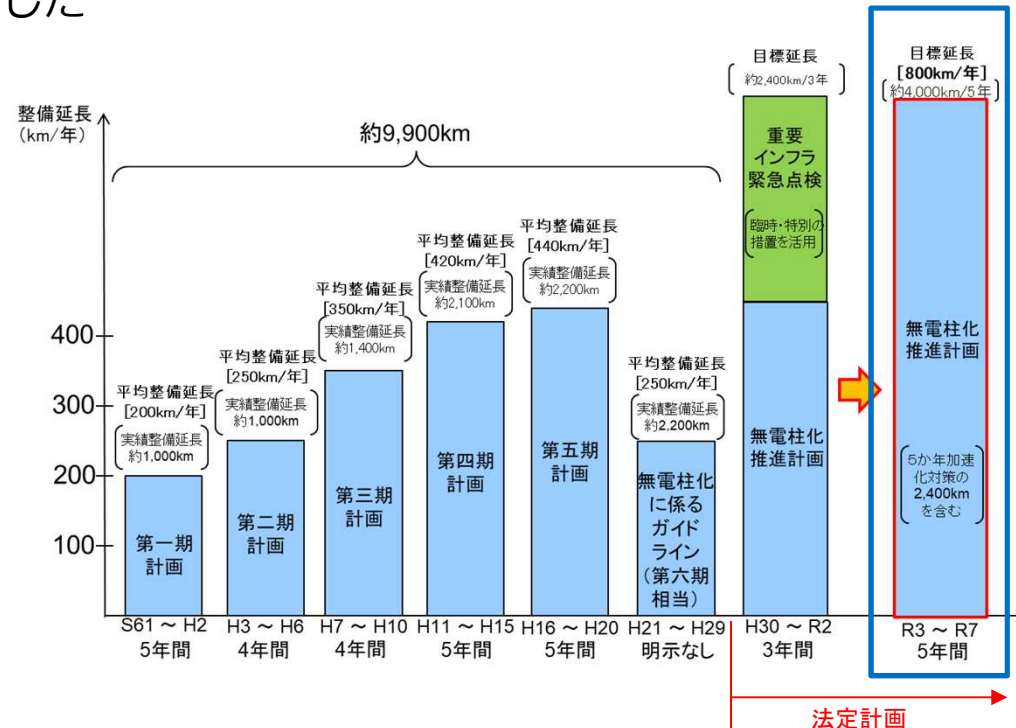
評価の視点① 「無電柱化を推進する上での目標や方向性」について

評価の視点及び評価手法

評価の視点① 「無電柱化を推進する上での目標や方向性」について

取組状況

- ▶ 昭和61年度から7期に亘り計画を策定し事業を推進してきた。平成28年に成立した「無電柱化の推進に係る法律」に基づき、H30～R2の計画に引き続き、令和3年5月に無電柱化推進計画(計画期間R3～R7)を策定した



(1)無電柱化の対象道路について(無電柱化の目的)

○無電柱化は、「①防災」、「②安全・快適」、「③景観」の3つの目的から対象の道路を定めて推進している

①道路の防災・強靱化



<電柱の倒壊による道路閉塞>

- 緊急輸送道路
 - 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、重点的に推進
- 長期停電や通信障害の防止の観点から無電柱化を行うことが効果的な区間についても推進 等

②安全・円滑な交通確保



<歩行の支障となる電柱>

- バリアフリー法に基づく特定道路
- 人通りの多い商店街等の道路
- 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

③景観形成・観光振興



<美観を損ねる電柱・電線>

- 世界遺産、日本遺産等の周辺地区
- エコパーク・ジオパークその他著名な観光地
- 重要伝統的建造物群保存地区
- 景観法や景観条例に基づく地区
- 地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律に基づく地区 等

(2)無電柱化の対象道路について(無電柱化の目標・方向性)

○無電柱化は、計画に基づき対象道路を定めており、今後もそれぞれの目的ごとに方針を定めて事業を進める考え

■無電柱化推進計画(R3～R7)における目標

※指標の全体延長約2.4万km(景観・観光を除く)【全延長の1%】

目的	重点化の対象道路、地区	全体延長、地区	現況 (2020年度末)	目標 (2025年度末)	対象道路事例
防災	電柱倒壊リスクがある市街地等の緊急輸送道路の無電柱化着手率	約2万km (上下線別)	約38%	約52%	 道路上や沿道に電柱が建っている、市街地の緊急輸送道路
安全	バリアフリー法に基づく特定道路における無電柱化着手率	約4千km	約31%	約38%	 主要鉄道駅周辺で多数の高齢者、障害者等の利用が見込まれる道路
景観・観光	世界文化遺産周辺の無電柱化着手地区数	89地区	37地区	46地区	 世界文化遺産「富士山」の構成資産である「白糸の滝」にアクセスする富士富士宮線
	重要伝統的建造物群保存地区の無電柱化着手地区数	123地区	56地区	67地区	 重要伝統的建造物群保存地区に指定される川越市の黒漆喰塗の蔵造り町家
	歴史まちづくり法重点地区の無電柱化着手地区数	121地区	46地区	58地区	 歴史まちづくり法重点地区に指定される、群馬県富岡製糸場周辺

評価の視点及び評価手法

評価の視点② 新設電柱の抑制、コスト縮減の推進、事業のスピードアップの
観点から施策を推進する方策

(1) 評価の視点及び評価手法

評価の視点②-1 「新設電柱の抑制」

1) 目標

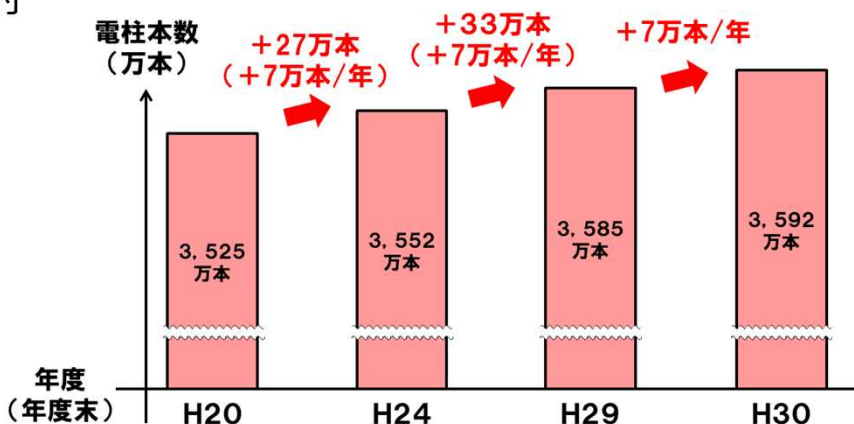
- ・ 年間7万本増加する新設電柱を抑制する

2) 課題

- ▶ 新設される電柱について、増加要因などの状況把握がされていない

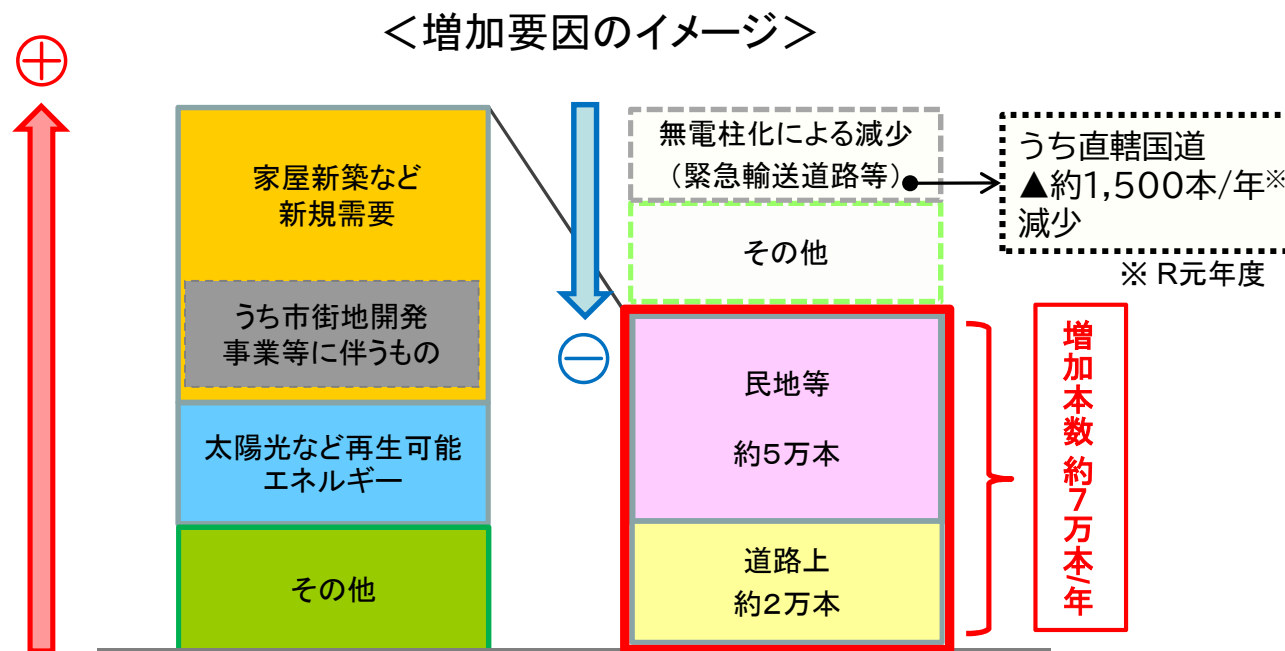
3) 取組状況

- ▶ 電線管理者と連携し新設電柱の増加要因を調査中
⇒調査結果を踏まえた対応方策を検討



電柱新設の現状と今後の留意点

- 平成20年度以降、電柱は年間7万本程度のペースで増え続けている状況
- 増加本数のほとんどが、家屋新築などに伴う供給申し込み対応や太陽光等の再生エネルギーの系統連系申し込み対応によるものと想定されるが、これまで整理されたデータがない
- 関係者が連携して新設電柱の増加要因を調査・分析を行い、その増加要因毎に関係者で役割分担の上、削減に向けた対応方策を令和3年度中に取りまとめる



※増減要因ごとの本数は不明

(2) 評価の視点及び評価手法

評価の視点②-2 「コスト縮減の推進」

1) 目標

- ・ 令和7年度までに平均して約2割のコスト縮減

2) 課題

- ▶ 低コスト手法の技術開発が進むものの、普及していない
- ▶ 需要や需要変動が少ない区間の施工方法等に改善の余地がある
- ▶ 電線管理者による主体的な技術開発の更なる促進

3) 取組状況

- ▶ 各地域の実情に適した地方ブロック毎の電線共同溝マニュアルへ、令和3年3月までに低コストの手法を追加した
⇒自治体にマニュアルの活用状況を確認
- ▶ トレンチャーを活用した無電柱化の試験施工を実施
⇒試験施工における効果と課題のとりまとめ
- ▶ 電線管理者によるケーブルや変圧器の電力会社間の仕様の統一化を検討中
⇒電線管理者へ他の設備に関する技術開発を要請

低コスト手法の普及に向けた取組と今後の留意点

- 低コスト手法として管路の浅層埋設、小型ボックス活用埋設、角形多条電線管(FEP管)は、平成31年3月に手引きを作成し自治体に配布するとともに、各整備局の電線共同溝技術マニュアルを令和3年3月までに改正した。
- 低コスト手法について、設計要領や仕様書、積算基準等に盛り込んで標準化を図り、自治体への普及を図る

	管路の浅層埋設 (実用化済)	小型ボックス活用埋設 (実用化済)	直接埋設 (国交省等において実証実験を実施)	角型多条電線管【FEP管】 (実用化済)
整備手法	<p>現行より浅い位置に埋設</p>  <p>浅層埋設の事例</p>	<p>小型化したボックス内にケーブルを埋設</p>  <p>小型ボックスの事例</p>	<p>ケーブルを地中に直接埋設</p>  <p>直接埋設の事例(京都)</p>	<p>安価で弾性がある角型多条電線管を地下に埋設</p>  <p>東京都無電柱化計画より引用 FEP管のイメージ</p>

需要や需要の変動が少ない区間の施工方法等の現状と今後の留意点

- 施工場所の特性に応じた工法の導入が進んでいない。
- 電気の需要や需要変動が少ない区間では、コンパクトな溝ですむため、掘削のスピードアップが可能な掘削機械の活用が可能。現在、適用性やコスト縮減の効果を検証中。

一般的な掘削工法



バックホウによる掘削作業とダンプトラックへの積み込み作業が並行作業となっている

新たな掘削工法



掘削状況



掘削と並行してダンプへの積み込みが可能

電線管理者による技術開発の推進の現状と今後の留意点

経済産業省資源エネルギー庁資料

- 低圧ケーブルについては、2020年度に、高圧ケーブルについては、2019年度に一般送配電事業者全社にて仕様を統一。現在、一般送配電事業者10社共同調達に向け調整中であり、2021年度目途にコストダウン効果を確認する予定。
- ソフト地中化用の変圧器については、一般送配電事業者全社にて仕様の統一に向けて検討中。2020年度は試作品の作業性検証を実施。2021年度検討完了予定。この取組や、変圧器容量最適化により、約4割のコスト削減を実現する見込み。
- 今後、こうした設備の普及拡大の観点から、導入率について調査を実施していく予定。

ケーブル

◆メーカー要望も踏まえて仕様を統一し、量産効果により、製造コスト低減を図る。

<高圧ケーブル>



<低圧ケーブル>



ソフト地中化用変圧器

◆無電柱化整備が増加見込みの狭隘道路向けソフト地中化用変圧器を共同開発中



ソフト地中化用変圧器
(照明柱に設置することにより、地上変圧器が不要かつ低コストで整備可能)

(3) 評価の視点及び評価手法

評価の視点②-3 「事業のスピードアップ」

1) 目標

- ・無電柱化の完了までに平均7年を要しているが、発注の工夫など事業のスピードアップを図るとともに、交通量が多いなど特殊な現場条件を除き事業期間半減（平均4年）に取り組む

2) 課題

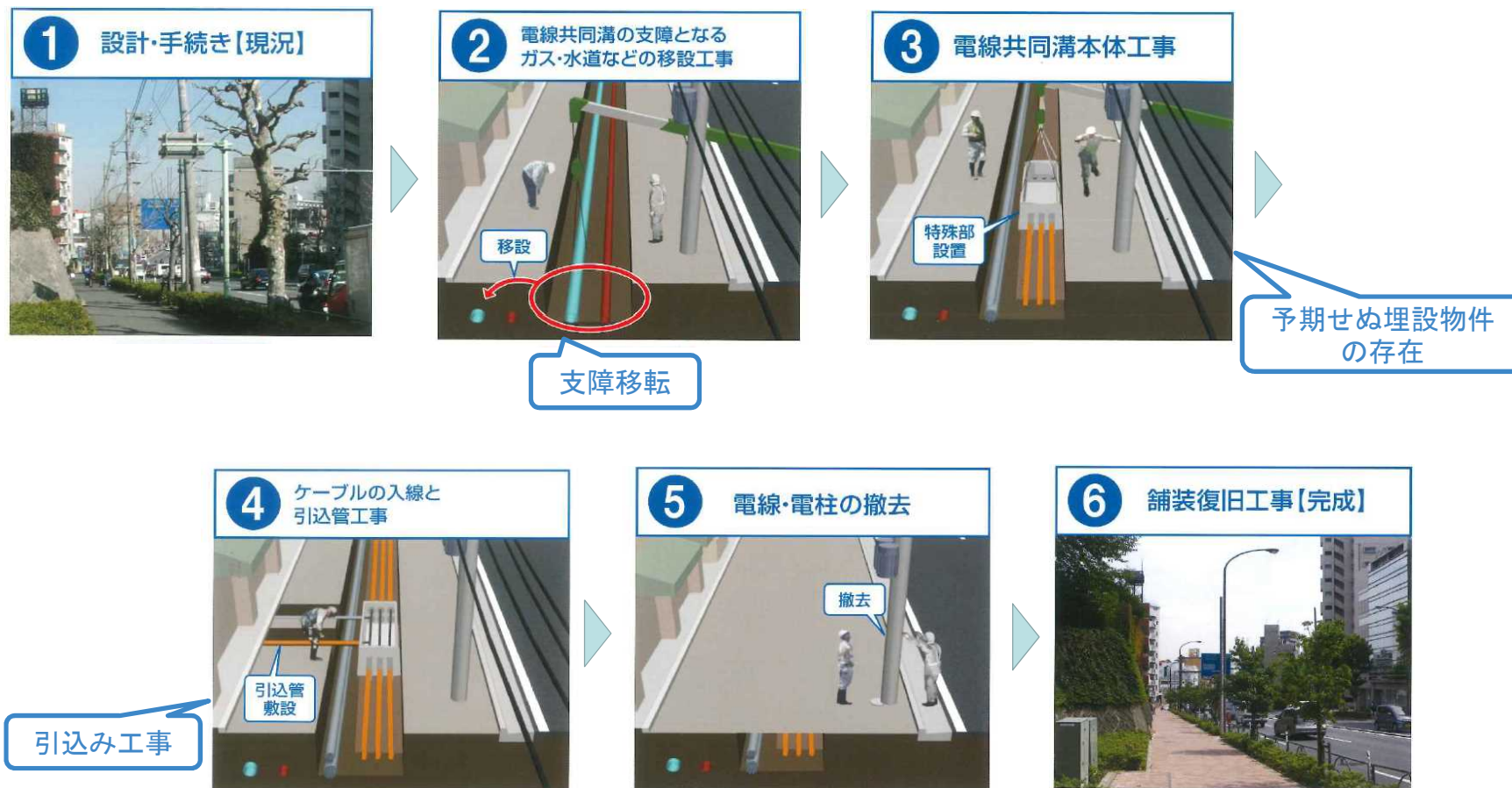
- ▶ 各工事（支障物件移設、本体工事、民地への引込管工事）が単独で発注されており非効率
- ▶ 事前の地下物件調査が十分になされておらず設計が現地と合っていない場合は、工事を中断し修正設計を行うこととなり長期化する
- ▶ 既設の地中管路等の既存ストックの活用が十分ではない

3) 取組状況

- ▶ 包括発注のモデル事業（5件）、PFI事業（7件）を地方整備局にて実施中（R2年度末）
⇒包括発注、PFI事業による、設計、本体工事等を包括して発注することへの効果について把握
- ▶ 既存ストック活用の活用事例を整理中
⇒既存ストックを活用する上でのポイントを整理し、地方ブロック協議会等を活用し自治体へ事例を周知

無電柱化のスピードアップ【現状】

- 無電柱化の事業期間は、平均7年程度
- 施工に長期間を要する理由は、支障移転や引込み工事等
- また、工事着手後に埋設物件が見つかることで、工事を中断し設計を修正することも要因



発注の現状と今後の留意点①(包括発注)

- 現在はそれぞれで発注をしている設計、支障移転、本体工事、引込管工事、事業調整を包括して発注すること等により、事業期間の短縮をめざす
- 令和2年度より地方整備局でモデル事業を実施しており、課題を検証して横展開を図る

現状

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目
本体	設計	試掘	修正設計	工事	工事		
支障物件移設			設計	工事			
引込管						設計	工事
入線・抜柱(電線管理者)							工事
事業調整	事業調整						

必要な試掘により手戻りのない設計が可能

約4年 ← 約7年

同時施工、調整の円滑化による事業期間の短縮

今後(イメージ)

	1年目	2年目	3年目	4年目
本体	設計	工事		
支障物件移設	試掘実施 → 設計	工事		
引込管	設計		工事	
入線・抜柱(電線管理者)		一体的に実施		工事
事業調整	事業調整			

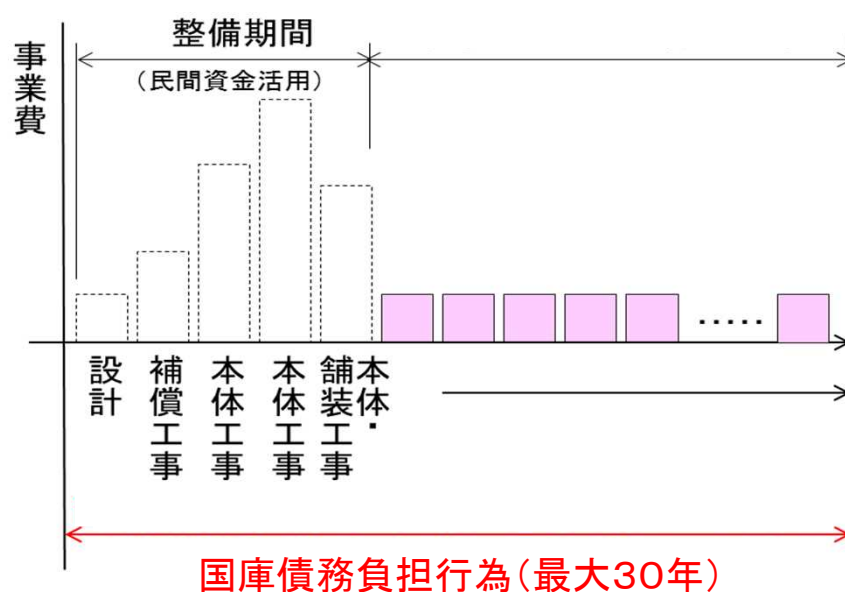
令和2年度より地方整備局でモデル事業を実施しており、課題を検証して横展開を図る

包括して発注

発注の現状と今後の留意点②(PFI手法の導入)

- 設計、工事に加え、維持管理を含め包括的に委託でき、事業のスピードアップが可能なPFI手法の導入を全国の直轄事業の7事業で試行中(R2年度末)
- 今後、試行結果を踏まえ、適用を拡大

【PFI手法による電線共同溝事業】



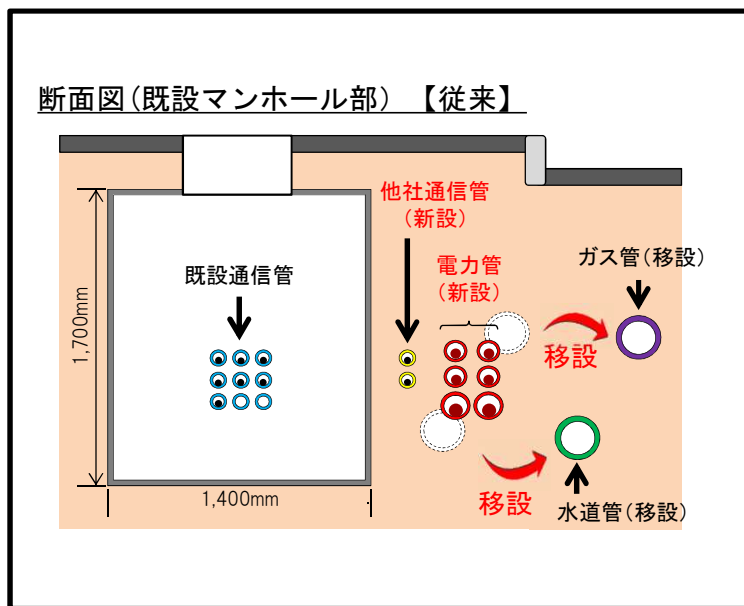
○事業の内容

- 事業対象区域において整備する電線共同溝等の設計、工事及び維持管理を実施
- 電線共同溝等には、電線共同溝(管路、特殊部)に加え、それに伴う歩道整備を含み、通信・電力管路に敷設される通信・電力ケーブル、トランス等の地上機器は含まない
- 事業方式はBTO方式(Build-Transfer-Operate)を採用

既存ストックの活用の現状と今後の留意点

- 埋設基準や離隔距離基準の緩和により、既存管路を活用可能なケースが増加
- 既存管路活用により、ガス管等の支障移設が不要となり、効率的に無電柱化を行うことが可能

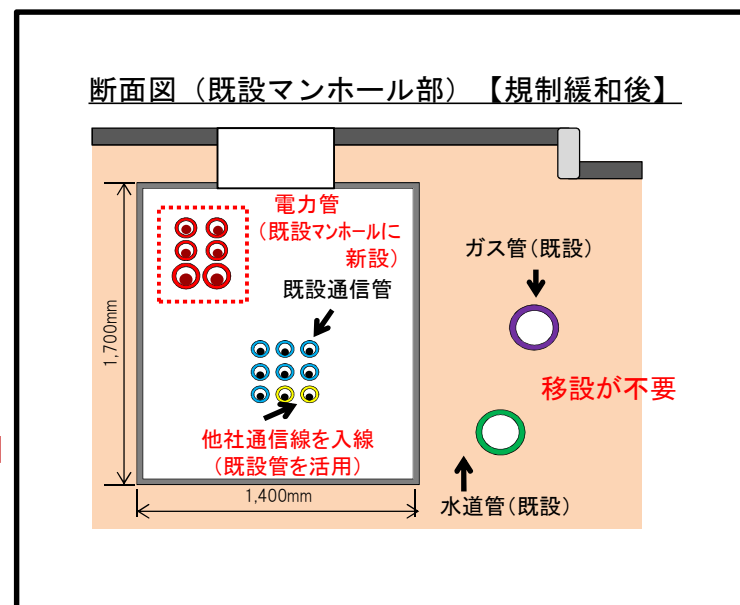
【従来の施工方法】



規制緩和

- ①埋設基準緩和
⇒浅層埋設
- ②離隔距離基準緩和
⇒通信線と電力線の近接埋設

【既設管路活用工法】



- 既設マンホールや既設通信管に余裕がある場合でも、電力管や他社通信管の新設が必要
- 地下スペースが無い場合、ガス管や水道管の移設が必要となり、時間やコストがかかる

- 電力線の浅層埋設や通信線との近接埋設が可能となり、既存マンホールや既設通信管の活用が可能
- 結果としてガス管や水道管の移設が不要となり事業のスピードアップが可能に

評価の視点及び評価手法

評価の視点③ 占用制限など施策を推進するための必要な取組

評価の視点及び評価手法

評価の視点③ 占用制限の的確な運用 等

1) 目標

- ・ 電柱の占用制限制度の拡大
- ・ 沿道民地電柱への対応

2) 課題

- ▶ 防災の観点から緊急輸送道路において実施されている新設電柱の占用制限は、令和2年末までに85%の延長に留まっている
- ▶ 交通安全の観点での新設電柱の占用制限について、実施が一部の自治体に留まっている
- ▶ 沿道民地に立つ電柱の倒壊により道路閉塞が生じる事例が見られる

3) 取組状況

- ▶ 自治体へ防災や交通安全の観点からの占用制限の指定状況を定期的に確認
⇒自治体へ指定が進まない理由を聞取り
地方ブロック協議会等を活用し自治体へ交通安全の観点からの占用制限を促す
- ▶ 令和3年3月の法改正により創設した届出・勧告制度の運用方針を発出
⇒優先的に届出対象区域に指定する箇所を選定

占用制限の現状と今後の留意点

- 新設電柱の占用制限のできる道路の指定がされていないことが、地方公共団体においてみられる
- 地方公共団体向けに、占用制限の対象道路など、運用の考え方を通知済
- 地方自治体向け説明会を開催する等により、指定の促進に取り組む

・道路法の規定に基づき占用制限のできる道路

交通はふくそうする道路 又は幅員が著しく狭い道路

- ・ 道路構造令の幅員未満の幹線道路
(幅員7m未満かつ500台/日以上)
- ・ 路側帯からはみ出した歩行者と車両の接触のおそれが頻繁に生じている道路 等



歩道の幅員が著しく狭い道路

- ・ バリアフリー基準(有効幅員2m※)
未満の福祉施設周辺、通学路 等
※歩行者の交通量が多い道路は3.5m



防災上特に必要と認められる道路

- ・ 緊急輸送道路(H28.4より実施中)
- ・ 避難路、原発避難路、津波避難経路 等



※緊急輸送道路約9万kmのうち
約7万6千kmにおいて措置を実施
(直轄国道全線の約2万kmを含む)

沿道民地に立つ電柱への対応の現状と今後の留意点

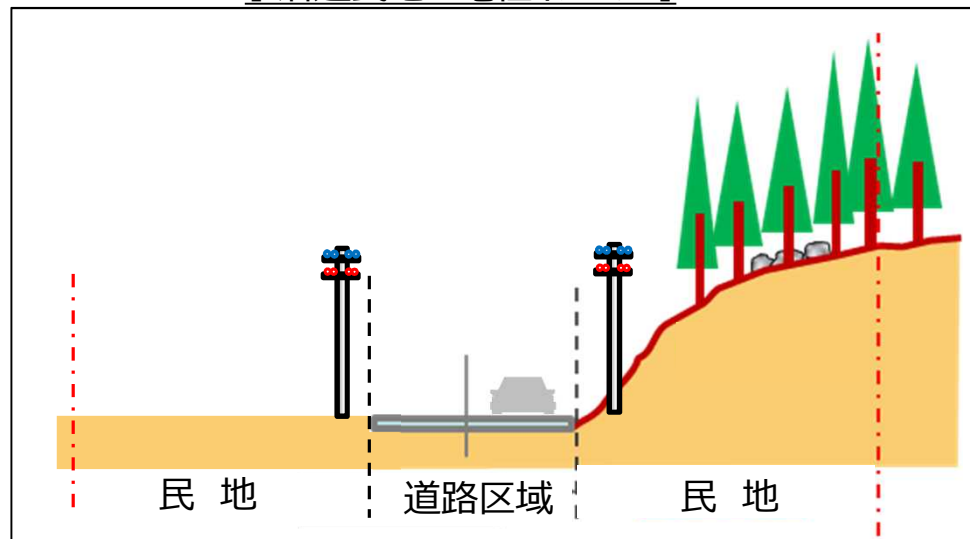
- 令和元年台風15号等で電柱の倒壊が各地発生した。その倒壊により道路閉塞が発生した事例もある
- 沿道民地からの工作物等の倒壊による道路閉塞を防止する仕組みとして、道路法改正(R3.9施行)により「届出・勧告制度」を創設。今後具体的な指定区域を検討していく予定

【沿道民地の電柱が倒壊し道路を閉塞した例】



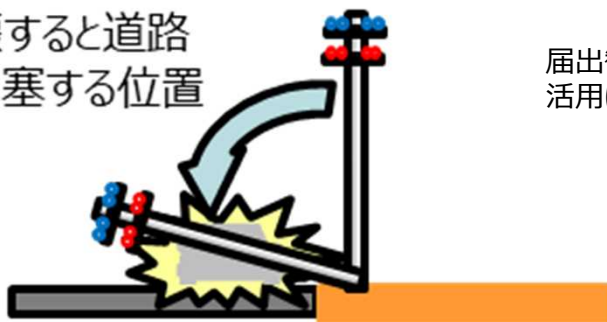
国道55号 高知県安芸市

【沿道民地の電柱イメージ】



【道路の閉塞を防止する仕組み（イメージ）】

・倒壊すると道路
が閉塞する位置



届出勧告制度の
活用により



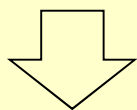
・倒壊しても道路
閉塞しない位置



6. 政策への反映の方向性

評価の視点①

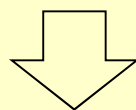
- ・無電柱化を推進する上での目標や方向性の評価



無電柱化を効率的・効果的に進めていく上での目標・方向性の適正を確認

評価の視点②

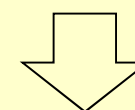
- ・新設電柱の抑制、コスト縮減の推進、事業のスピードアップの観点から課題に対する取組状況をヒアリングや意見聴取を通じて評価



施策の推進にあたり、留意すべき点を確認

評価の視点③

- ・占用制限など現在取り組んでいる施策について、取組状況を評価



施策の推進にあたり、留意すべき点を確認

- ・マニュアル等への反映
- ・自治体サポートの充実
- ・電線管理者やその他占有者の主体的な取り組みの促進
- ・コンサル・工事施工団体との一体的な取り組みを推進

参考資料

参考1. 委員の主なご指摘と取組方針

	ご意見・ご質問	今後の取組方針
① 無電柱化の進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>無電柱化を進めるべき道路はどこか</u> ・ 無電柱化の3つの目的について優先順位があるのか ・ 無電柱化の各手法について地方公共団体の活用状況を整理 ・ 無電柱化について<u>市町村の意識向上を図るとともに国や県が支援を行うべき</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな<u>無電柱化推進計画を基本とし</u>、無電柱化の進め方について<u>整理</u>する
② 海外比較とこれまでの取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海外と比較して<u>日本の無電柱化は遅れているか</u> ・ 海外の無電柱化手法等を整理すること ・ これまで<u>無電柱化が進まなかった理由</u>について、制度や障害となっている要因も含め整理する必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>海外の無電柱化の状況を整理</u>する ・ 日本の無電柱化の<u>変遷を整理</u>する
③ 電柱の現状と増加要因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電柱の設置状況（会社、本数、場所、経年等）を示すこと ・ 電柱が毎年<u>増加している要因</u>は何か 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電線管理者のデータを取得 ・ 今年度の調査結果を踏まえ、電柱の<u>増加要因を整理</u>する
④ 事業の効果と影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無電柱化の<u>防災面の効果</u>を整理すること ・ 事故減少など<u>道路管理上の目的</u>を整理すること ・ <u>架空線と地中化のメリデメやライフサイクルコスト</u>について整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無電柱化の<u>メリデメや整備効果を分析</u>する
⑤ 電線管理者等への意見聴取	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無電柱化の進め方について<u>事業者(電力、通信、地元)の考えを聞くべき</u> ・ 無電柱化の推進により電柱産業に影響があるのか 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電線管理者等の意見を把握するため<u>アンケート調査</u>等を行う
⑥ 事業の財源費用負担	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国交省だけではなく<u>無電柱化事業の財源について整理</u>が必要 ・ <u>目的や受益に応じた費用負担を整理</u>した上で制度設計が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無電柱化事業の<u>支援制度や費用負担について整理</u>する

参考2. 無電柱化推進計画(R3~R7) 概要 (1/2)

第1 無電柱化の推進に関する基本的な方針

1. 取組姿勢

- ・新設電柱を増やさない
特に緊急輸送道路については電柱を減少させる
- ・徹底したコスト縮減を推進し、限られた予算で無電柱化の実施延長を延ばす
- ・事業の更なるスピードアップを図る

2. 適切な役割分担による無電柱化の推進

①防災・強靱化目的

- ・市街地の緊急輸送道路など道路の閉塞防止を目的とする区間は道路管理者が主体的に実施
- ・長期停電や通信障害の防止や、電線共同溝方式が困難な区間は電線管理者が主体的に実施
- ・上記の重複は道路管理者、電線管理者が連携し実施

②交通安全、景観形成・観光振興目的

- ・安全・円滑な交通確保を目的とする区間、景観形成・観光振興を目的とする区間は道路管理者、地方公共団体等が主体的に実施
- 道路事業や市街地開発事業等が実施される場合は、道路管理者、電線管理者、市街地開発事業等の施行者及び開発事業者が連携して実施

3. 無電柱化の手法

- ・電線共同溝方式、自治体管路方式、要請者負担方式、単独地中化方式、軒下配線、裏配線

4. まちづくり等における無電柱化

- ・まちづくり等の計画においても無電柱化を位置づけ、地域の賑わいを創出するような道路空間の整備を推進
- ・無電柱化を実施する機会を捉え、舗装、照明等のデザインの刷新や自転車通行空間の確保など道路空間のリデザインを推進

第2 無電柱化推進計画の期間

2021年度から2025年度までの5年間

第3 無電柱化の推進に関する目標

1. 無電柱化の対象道路

- ・防災：市街地の緊急輸送道路、長期停電や通信障害の防止の観点で必要な区間 等
- ・安全・円滑な交通確保：バリアフリー法に基づく特定道路、通学路、歩行者利便増進道路 等
- ・景観形成・観光振興：世界遺産周辺、重要伝統的建造物群保存地区 等

2. 計画目標・指標

高い目標を掲げた前計画を継承

<進捗・達成状況を確認する指標>

①防災

- ・電柱倒壊リスクがある市街地等の緊急輸送道路の無電柱化着手率
38%→52%

②安全・円滑な交通確保

- ・特定道路における無電柱化着手率
31%→38%

③景観形成・観光振興

- ・世界文化遺産周辺の無電柱化着手地区数
37→46地区
- ・重要伝統的建造物群保存地区の無電柱化着手地区数
56→67地区
- ・歴史まちづくり法重点地区の無電柱化着手地区数
46→58地区

目標を達成するため、「防災・減災、国土強靱化のための加速化対策」で着手する約2,400kmも含め、新たに4,000kmの無電柱化が必要

そのほか、電線管理者(長期停電や通信障害の防止の観点)や開発事業者による無電柱化あり

参考2. 無電柱化推進計画(R3~R7) 概要 (2/2)

第4 無電柱化の推進に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策

1. 緊急輸送道路の電柱を減少

- ・ 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策により無電柱化を推進 ※2,400km
- ・ 既設電柱については、電線共同溝事業予定区間や電柱倒壊による道路閉塞の影響が大きい区間など優先順位を決めて、早期に占用制限を開始
- ・ 沿道区域において倒壊による道路閉塞の可能性がある工作物を設置する際の届出・勧告制度について、関係者が連携して道路閉塞防止を実施 ※踏切道改良促進法等の一部を改正する法律（令和3年3月31日成立） 等

2. 新設電柱の抑制

- ・ 道路事業や市街地開発事業等の実施に際し、電柱新設の原則禁止の徹底
- ・ 事業認可や開発許可の事前相談時などを捉え、施行者及び開発事業者等による無電柱化検討を徹底
- ・ 新設電柱の増加要因を調査・分析を行い、削減に向けた対応方策を令和3年度中にとりまとめ 等

3. コスト縮減の推進

- ・ 地方公共団体への普及を図るなどコスト縮減の取組を進め令和7年度までに平均して約2割のコスト縮減を目標
- ・ 設計要領や仕様書、積算基準等に盛り込んで標準化を図り、地方公共団体へ普及促進
- ・ 配電機材の仕様統一や通信に係る特殊部の設置間隔の延伸化など電線管理者による主体的な技術開発の促進
- ・ 地域の状況に応じて安価で簡便な構造・手法を採用 等

4. 事業のスピードアップ

- ・ 発注方式の工夫など事業のスピードアップを図り、交通量が多いなど特殊な現場条件を除き事業期間半減（平均4年）を目標（現在は平均7年） 等

5. 占用制限の的確な運用

- ・ 新設電柱の占用制限制度の拡大や既設電柱の占用制限の早期開始 等

6. 財政的措置

- ・ 新たな託送料金制度の運用にあたり必要な無電柱化が確実に実施されるよう、関係省庁が連携して対応 等

7. メンテナンス・点検及び維持管理

- ・ 国は、電線共同溝の点検方法等について統一的な手法を示し地方公共団体も含めて適切な維持管理を図る 等

8. 関係者間の連携の強化

- ・ ガスや上下水道など他の地下埋設物と計画段階から路上工事占用調整会議等を活用し工程等を調整 等

第5 施策を総合的、計画的かつ迅速に推進するために必要な事項

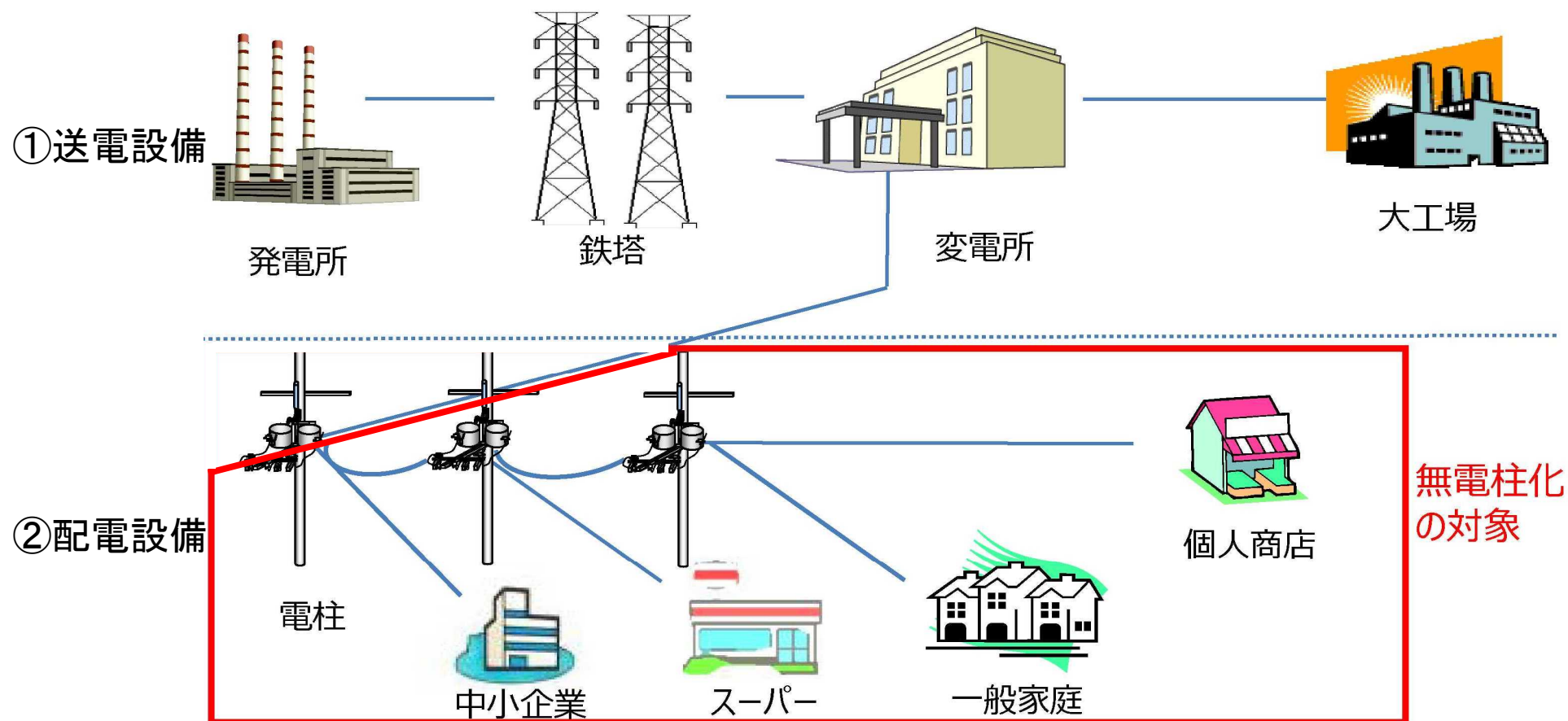
1. 広報・啓発活動

2. 地方公共団体への技術的支援

3. 中長期的な取組

参考3. 送電と配電の違い及び無電柱化の対象

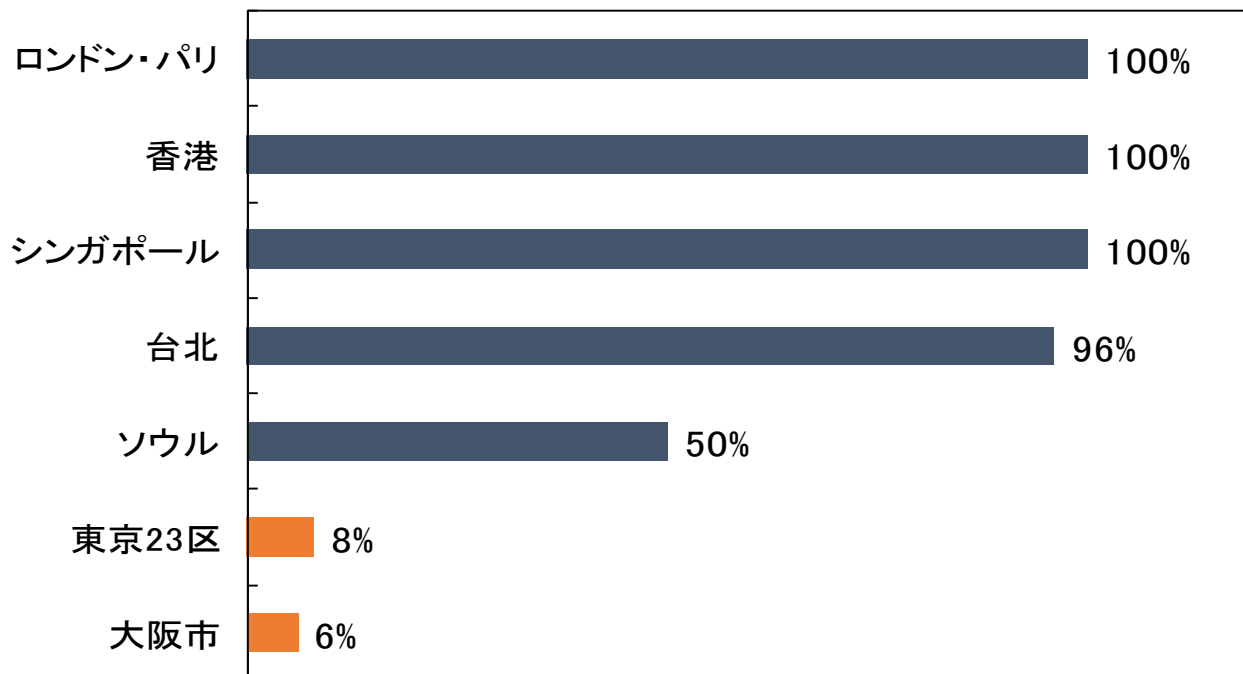
- 電気設備の電線には、①送電設備と②配電設備があるが、無電柱化については②配電設備が事業の対象になっている



参考4. 海外の無電柱化の状況①

○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概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%。

【欧米やアジアの主要都市と日本の無電柱化の現状】



<参考>

ニューヨーク市	83% (2016年)
ワシントンDC	65% (2012年)
モントリオール	30% (2017年) (幹線道路96%)
ロサンゼルス	27% (2009年)

- ※1 ロンドンはUKPN資料「UKPN SI1 tables 2018-19」による2018年の状況(ケーブル延長ベース)
- ※2 パリは海外電力調査会調べによる2004年の状況(ケーブル延長ベース)
- ※3 香港は国際建設技術協会調べによる2004年の状況(ケーブル延長ベース)
- ※4 シンガポールは『POWER QUALITY INITIATIVES IN SINGAPORE, CIRED2001, Singapore, 2001』による2001年の状況(ケーブル延長ベース)
- ※5 台北は台北市道路管線情報センター資料による台北市区の2015年の状況(ケーブル延長ベース)
- ※6 ソウルは韓国電力統計2019による2018年の状況(ケーブル延長ベース)
- ※7 日本(上段)は、国土交通省調べによる2019年度末の状況(道路延長ベース)

参考4. 海外の無電柱化の状況②

- ロンドンでは、19世紀の街灯建設に際し、ガス事業者との競争の公平性(イコールフッティング)のため、電気の架空線を禁止。
- ニューヨークでは、感電事故が多発したため無電柱化を推進。

【ニューヨークの無電柱化】

※ブロードウェイとジョンストリートの交差点



19世紀末



無電柱化後

出典: Joseph P. Sullivan '1889 Overhead Wire Panic in New York City'
"IEEE Power Engineering Review" December, 1995

参考5. 関係法令①「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

目的

電線共同溝の建設及び管理に関する特別の措置等を定め、特定の道路について、電線共同溝の整備等を行うことにより、当該道路の構造の保全を図りつつ、安全かつ円滑な交通の確保と景観の整備を図ることを目的としている

主な内容

1. 電線共同溝の建設

第五条 道路管理者は、電線共同溝整備道路について、この章に定めるところにより、電線共同溝を建設する

2 道路管理者は、前条第一項の規定による申請をした者（同条第4項の規定により却下された者を除く。以下「電線共同溝の占用予定者」という。）の意見を聴いて、電線共同溝整備計画を定めることができる。

4 道路管理者は、第二項の規定により電線共同溝整備計画を定めた場合においては、当該電線共同溝整備計画に基づき電線共同溝の建設を行わなければならない。

2. 電線共同溝の占用予定者の建設負担金

第七条 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こととなる推定の投資額等を勘案して政令で定めるところにより算出した額の費用を負担しなければならない。

参考6. 関係法令②「無電柱化の推進に関する法律」

目的

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ている

主な内容

1. 無電柱化推進計画(国土交通大臣)の策定・公告。
基本的な方針・期間・目標等を定めた無電柱化推進計画を策定・公表
(総務大臣・経済産業大臣等関係行政機関と協議、電気事業者・電気通信事業者の意見を聴取)
2. 都道府県・市町村無電柱化推進計画都道府県・市町村の無電柱化推進計画の策定・公表(努力義務)
(電気事業者・電気通信事業者の意見を聴取)
3. 国・地方公共団体による必要な道路占用の禁止・制限等の実施
4. 道路事業や面開発事業等の実施の際、関係事業者は、これらの事業の状況を踏まえつつ、道路上の電柱・電線の新設の抑制、既存の電柱・電線の撤去を実施
5. 無電柱化工事の施工等のため国・地方公共団体・関係事業者等は相互に連携・協力
6. 政府は必要な法制上、財政上又は税制上の措置その他の措置を実施

参考7. 関係法令③「道路法」

(昭和二十七年六月十日法律第百八十号)

H25.6 第37条改正(H28.4～運用開始) 緊急輸送道路の制限
H30.3 第37条改正(H31.4～運用開始) 交通安全目的の制限

目的

防災上の観点から重要な道路等について、その緊急輸送道路や避難路としての効用を全うさせるために必要と認める場合等に、道路法(昭和27年法律第180号。以下「法」という。)第36条による義務占用規定を適用しないこととし、道路管理者が区域を指定して道路の占用を禁止し、又は制限することができるよう措置されたものである。

主な内容

(水道、電気、ガス事業等のための道路の占用の特例)

第36条 (略)2 道路管理者は、前項の計画書に基づく工事(前項ただし書の規定による工事を含む。)のための道路の占用の許可の申請があつた場合において、当該申請に係る道路の占用が第33条第1項の規定に基づく政令で定める基準に適合するときは、第32条第1項又は第3項の規定による許可を与えなければならない。

(道路の占用の禁止又は制限区域等)

第37条 道路管理者は、次に掲げる場合においては、～(略)～、区域を指定して道路(第2号に掲げる場合にあつては、歩道の部分に限る。)の占用を禁止し、又は制限することができる。

- 一 交通が著しくふくそうする道路又は幅員が著しく狭い道路について車両の能率的な運行を図るために特に必要があると認める場合
- 二 幅員が著しく狭い歩道の部分について歩行者の安全かつ円滑な通行を図るために特に必要があると認める場合
- 三 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と認める場合

参考8.【用語説明Ⅰ】(3)昭和61以降(整備計画の変遷②)

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。

各都道府県の緊急輸送道路ネットワーク計画は協議会等で審議され、防災会議の承認を経て指定され、地域防災計画に反映される。(約10万km)

道路管理者別 緊急輸送道路延長【R2.3.31時点】 (km)

高速道路	直轄国道	都道府県管理		政令市管理道路	市町村道 (政令市除く)	その他 道路法以外の道路	合計
		補助国道	都道府県道				
10,441	22,773	26,629	33,564	5,037	3,461	947	102,852



東京都の特定・一般緊急輸送道路図

沿道に電柱が建つ緊急輸送道路



国道6号 千葉県松戸市

参考8.【用語集II】(3)昭和61以降(整備計画の変遷②)

エコパーク、ジオパーク

ユネスコエコパークは、豊かな生態系を有し、地域の自然資源を活用した持続可能な経済活動を進めるモデル地域。認定地域数：131か国727地域。うち国内は白山、大台ヶ原、屋久島など10地域。(令和3年10月現在)



五箇山
相倉合掌集落

ジオパークとは、ヨーロッパで誕生した地質遺産などの保全と活用を図るプログラム。国内では箱根、南アルプスなど43地域

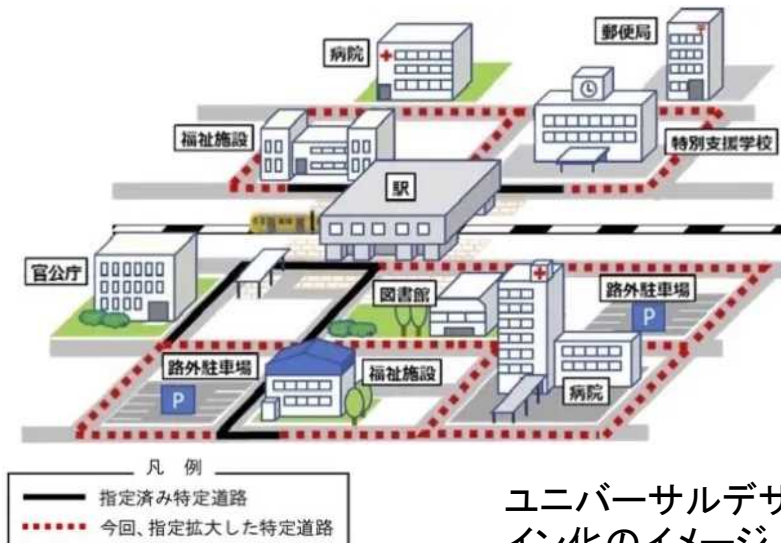


(令和3年10月
現在)

糸魚川市
弁天岩

バリアフリー重点整備地区

「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」に基づき、生活関連施設を含み、かつ、生活関連施設相互間の移動が通常徒歩で行われ、移動等円滑化を促進することが特に必要であると認められる地区。市区町村が作成する「基本構想」に定める。
(令和元年に指定拡大し特定道路の総延長は全国で約4,447kmとなった。)



ユニバーサルデザイン
イン化のイメージ

歴史的風土保存地区

「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」に基づき、国土交通大臣が、関係地方公共団体及び社会資本整備審議会の意見を聴くとともに、関係行政機関の長に協議して、古都における歴史的風土を保存するため必要な土地の区域を指定する「歴史的風土保存区域」のうち、歴史的風土の保存上当該歴史的風土保存区域の枢要な部分を構成している地域を歴史的風土保存計画に基づき、都市計画に定める地区。

鎌倉市、京都市、奈良市など約60地区 (令和3年10月現在)



大津市 比叡山延暦寺根本中堂

重要伝統的建造物群保存地区

「文化財保護法」に基づき、城下町、宿場町、門前町など全国各地に残る歴史的な集落・町並みの保存が図られるようになり、市町村が「伝統的建造物群保存地区」を決定し、地区内の保存事業を計画的に進めるため、保存条例に基づき保存活用計画を定める。国は市町村からの申出を受けて、「重要伝統的建造物群保存地区」に選定。金沢市東山、京都府伊根町など104市町村で126地区 (令和3年10月現在)

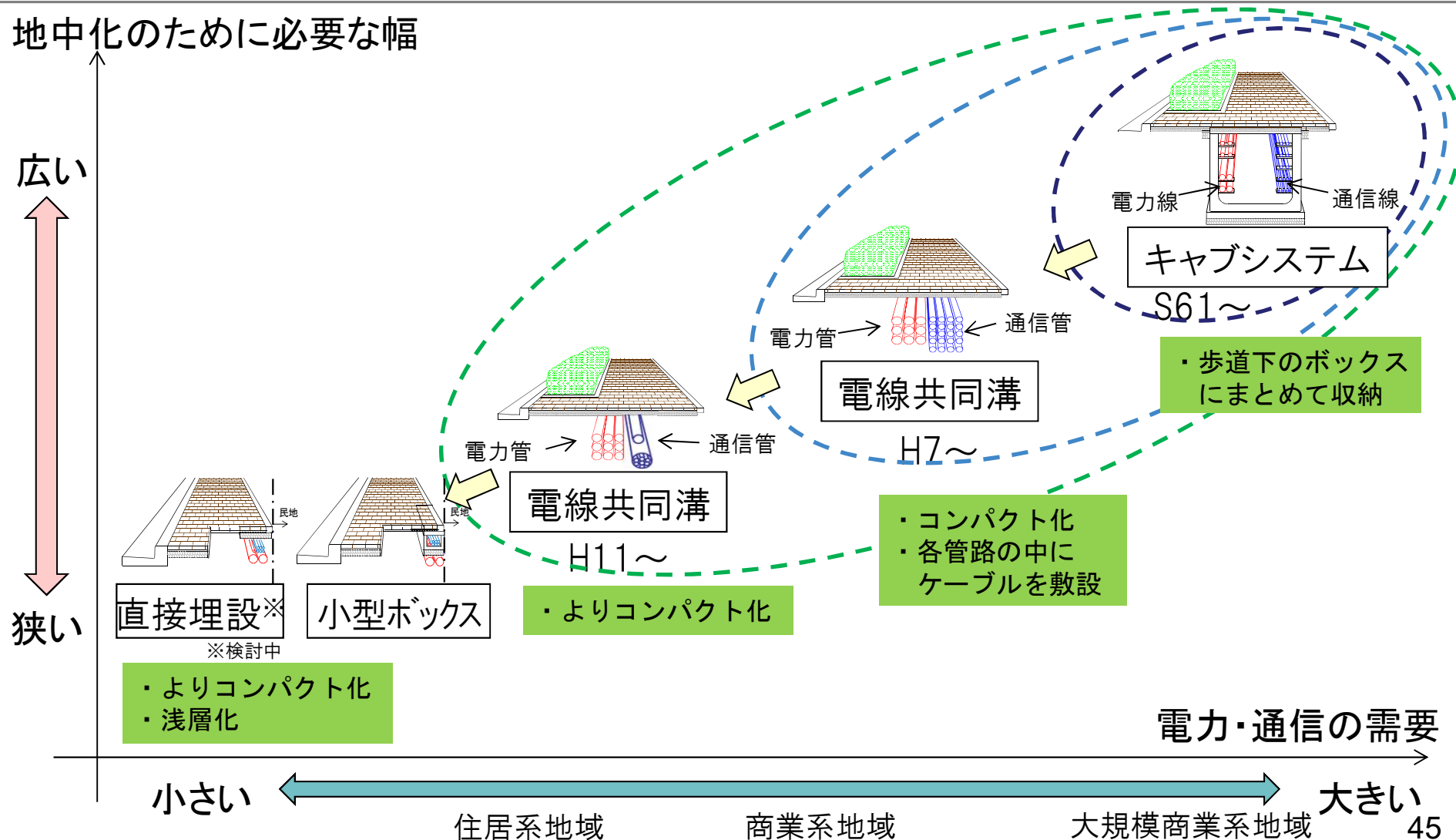


川越市 黒漆喰塗の蔵造り町家

参考9. 地中化構造の推移

- 対象箇所の拡大に応じて技術開発を続け、地中化のために必要な地下の収容空間の小型化を進めてきた
- これにより、低コスト化及びより幅員の狭い道路での事業を実現してきた

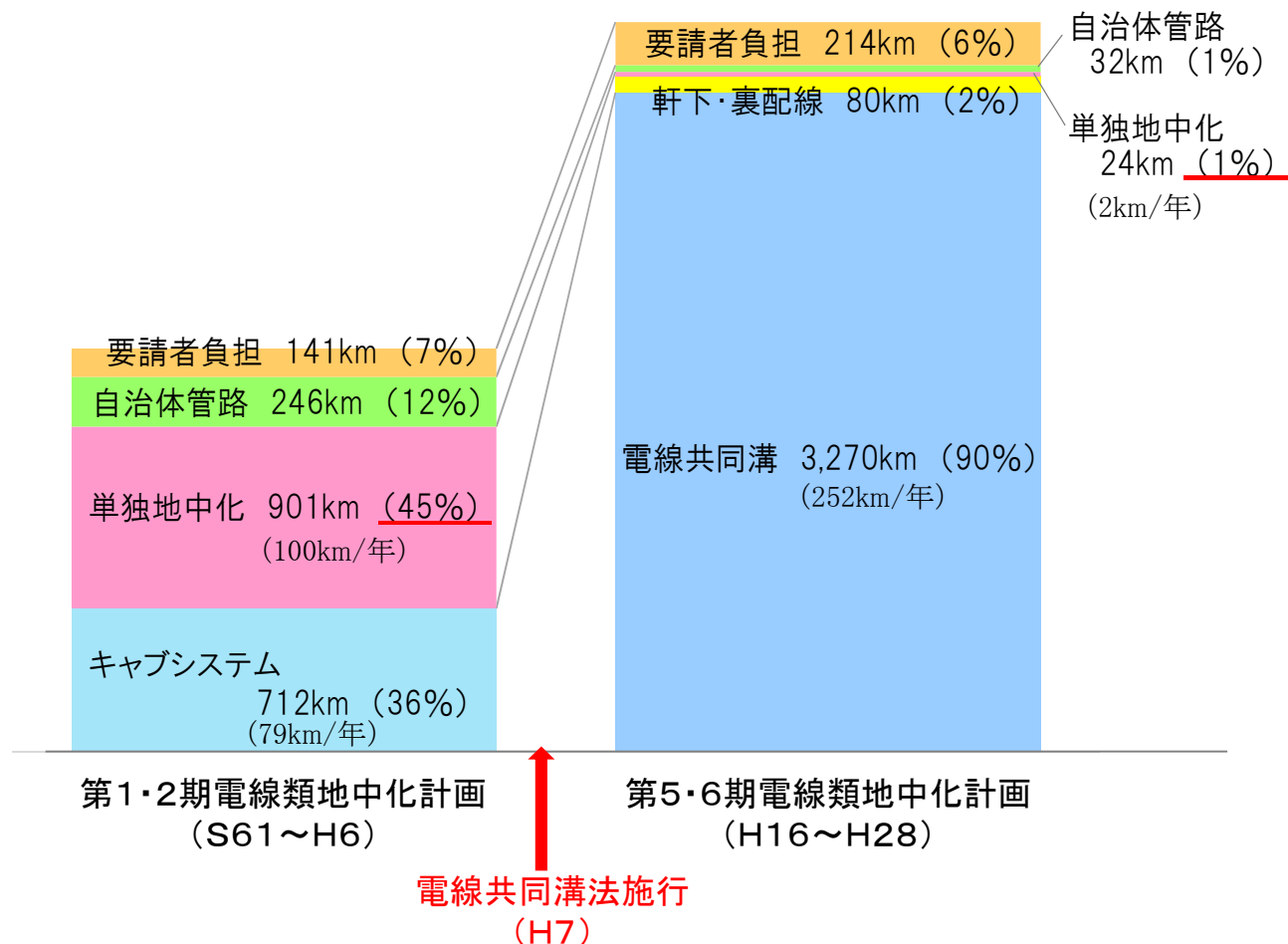
地中化のために必要な幅



参考10. 事業方式の変遷

- 計画初期の頃は電線管理者が事業主体となる単独地中化事業が多かった。
 しかし、H7年度の電線共同溝法の成立を契機として、道路管理者が実施する電線共同溝事業が主流になった。

▼事業手法の変遷(電線管理者主体から道路管理者主体へ)



参考11. 「防災」を目的とした無電柱化の取組事例

防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策(令和2年12月10日閣議決定)

概要: 令和元年房総半島台風(台風15号)では、既往最大風速を更新する局地的な強風等により約2,000本の電柱が倒壊し、道路閉塞に伴う通行止め等により復旧活動に支障が生じた。
電柱倒壊による道路閉塞のリスクがある市街地等の緊急輸送道路において、道路閉塞等の被害を防止する無電柱化を実施する。

本対策による達成目標

◆中長期の目標

電柱倒壊による社会的影響が大きい市街地等の緊急輸送道路において、電柱倒壊による道路閉塞を未然に防ぎ、大規模災害時の被害の軽減を図るとともに、救急救命・復旧活動に必要な交通機能を確保する。

・電柱倒壊のリスクがある市街地等の緊急輸送道路(約20,000km)における無電柱化着手率

現状: 約38%(令和元年度)

中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し

令和44年度 → 令和41年度

◆5年後(令和7年度)の状況

・達成目標: 約52%

・電柱倒壊による道路閉塞のリスクがある市街地等の緊急輸送道路において、新たに延長約2,400kmについて無電柱化に着手する。

◆実施主体

・国、地方自治体、電線管理者

令和元年台風15号による電柱倒壊状況



〔千葉県千葉市稲毛区〕



〔千葉県館山市船形〕

市街地の緊急輸送道路における無電柱化事例
整備前



整備後

《環状7号線(東京都)》

参考12. 予算制度①: 観光地域振興無電柱化推進事業

- 観光による地域振興に向けた無電柱化の推進を図るため、電線管理者が実施する無電柱化を支援
- 具体的には、観光地において電線管理者が実施する単独地中化や軒下・裏配線を国と地方公共団体が補助

【補助対象地区】

- ・世界遺産、国立公園満喫プロジェクト選定公園地域等、観光庁が定める事業の対象となる観光地(市区町村)

【間接補助対象者】

- ・電線管理者(地方公共団体による間接補助)

【補助対象経費】

- ・無電柱化に要する経費
- ・無電柱化に併せて電線管理者が行う情報提供設備や道路の美装化等、観光まちづくりに資すると認められる費用^{※1}

【補助割合】

- ・国は補助対象経費の1/2を補助対象事業者^{※2}に補助
- ・補助対象事業者は補助対象経費の2/3を間接補助対象事業者に補助

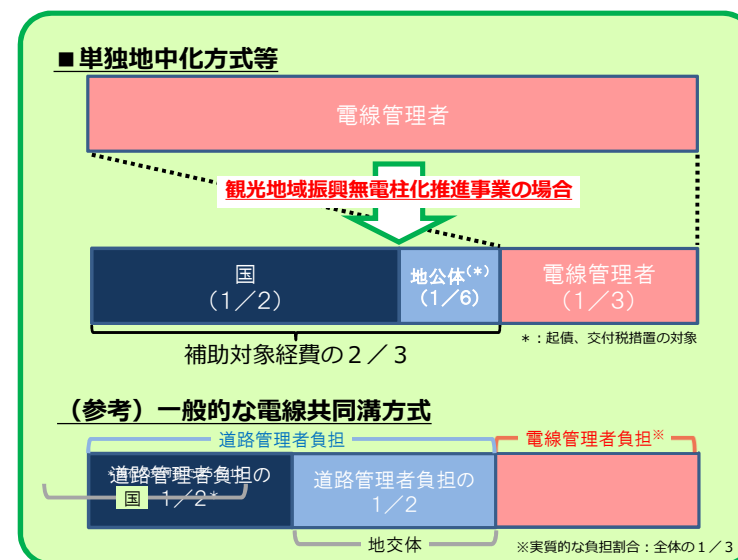
【その他】

- ・起債および交付税措置の対象事業
- ・継続事業の展開を考慮し交付対象事業を決定

[R1実施予定箇所(佐賀県鹿島市)]



【負担割合】



※1【観光情報等の提供】

- 地上機器へのWi-Fi設備による観光情報の提供
- 地上機器を活用した観光案内(地図など)の明示

【歩道の美装化】

- 無電柱化後の歩道復旧の際に周辺の道路に調和した舗装の美装化

【道路付属物等の美装化】

- 無電柱化と併せて、道路照明等の美装化や街路樹を整備

※2 補助対象事業者=地方公共団体

参考12. 予算制度②:電線敷設工事資金貸付金

- 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おいて電線の地中化を図るための電線共同溝の整備に伴う電線管理者の財務負担に配慮し、国と地方公共団体が無利子で資金を貸付け
- 令和2年度より、歩行者利便増進道路における電線共同溝も対象に追加

【制度の概要】

○貸付対象者:電線管理者
(電気事業者、通信事業者、CATV事業者等)

○貸付対象:電線共同溝整備に伴う地上機器・電線等

※電線管理者が敷設工事(貸付対象)に要する費用の一部を、地方公共団体が電線管理者に無利子で貸付け

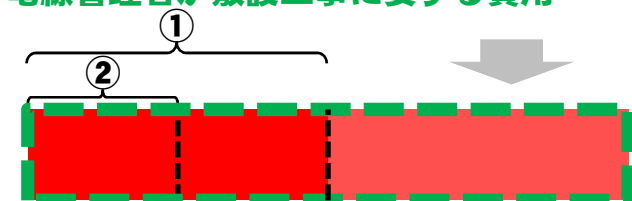


地方公共団体が無利子で貸し付ける金額の一部を、国が地方公共団体に貸付け

○償還方法:20年以内(うち5年以内据置)
均等半年賦償還

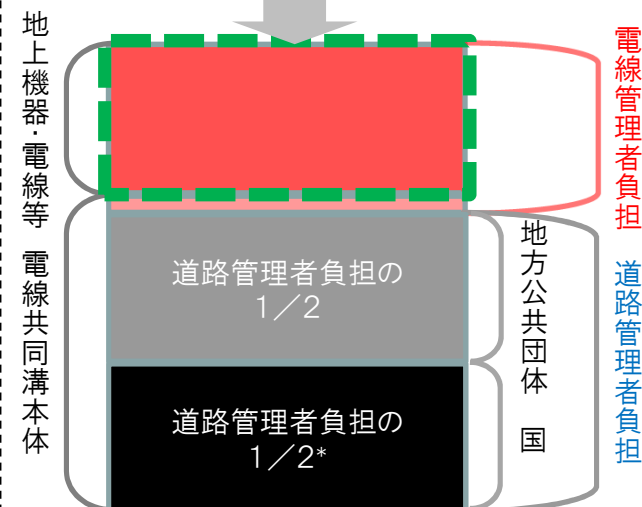
○対象道路:道路法第37条の占用制限の告示がされている道路
および利便増進道路

電線管理者が敷設工事に要する費用



- ① 地方公共団体が電線管理者に無利子貸付(貸付対象金額の1/2以内)
- ② 国が地方公共団体に無利子貸付(地方公共団体が無利子貸付する額の1/2以内)

貸付対象



*現在の交付金では5.5/10等

参考13. 無電柱化に伴う占用料の減免措置

- 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**を実施してきた。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**を実施

・「道路法施行令及び道路整備特別措置法施行令の一部を改正する政令の施行について」（昭和42年11月13日付け建設省道政発第90号）
 ・「無電柱化の推進に伴う占用料の額の取扱いについて」（令和2年3月27日付け国道利第24号、国道環第103号）

- 地方道については、令和元年6月時点で、18都道府県、119市町村が**国に準じた措置**を実施中

赤色着色設備が減免対象

減免対象	占用料
<p>無電柱化</p> <p>地上機器</p> <p>管路</p> <p>地上機器</p> <p>電線共同溝</p> <p>無電柱化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 単独地中化 管路・変圧器等地上機器（柱状型機器含む）とも 政令額の1/9 →徴収しない(R2年度～) ■ 電線共同溝 電線：政令額の8/10 変圧器等地上機器（柱状型機器含む）：政令額の1/9

(注) 管路・電線・変圧器等地上機器の設置時期にかかわらず減免措置を実施

参考14. 税制措置《特例措置(固定資産税)》

- 一般送配電事業者、電気通信事業者、有線放送事業者等が、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軽減
- 2019年度税制改正で対象に交通安全上の課題がある道路等を追加

