

道路管理の新技术・好事例集

- 公益社団法人 日本道路協会のホームページに「道路管理の新技术・好事例集」を公開。
- 国や地方公共団体におけるICT・AI等の新技术の活用や民間団体との連携に関する取組を紹介。
- 各地域で新たな取組みが試行・導入され、道路維持管理の課題解決や高度化・効率化につながることに期待。



【掲載内容】

- ・R5年4月現在 11カテゴリー 44事例を掲載
- ・事例毎に背景・目的(自治体が抱える課題)、取組の概要(解決策)、効果等を記載
- ・一部事例では、開発元・導入コスト情報も記載

【掲載例】

スマートフォンアプリ「みっけ隊」による 損傷箇所の通報受付

- ・アプリを使用した、市民からの写真、位置情報を含む公共土木施設の損傷状況の通報受付により、損傷対応の効率化、市民協働型の維持管理を推進



▲アプリ「みっけ隊」の画面例

▼事例の分類一覧

1. 新技术を用いた取組	
スマートフォンアプリ等による市民からの通報受付	5件
路面損傷の発見・診断等の技術	4件
パトロールの効率化	7件
清掃	1件
除雪	1件
その他維持管理全般	10件
2. ボランティアや民間団体等と連携した取組	
物品の支給による支援	3件
補助金・報奨金等を活用した支援	2件
ボランティア制度の制定	3件
民間業者、市民団体への委託	7件
活動への表彰等	1件



▲投稿情報のホームページ画面

道路管理の新技术・好事例集

道路の維持管理については、増加する道路の老朽化施設への対応、激甚化する災害・豪雪への対応による業務量の増加、維持管理に従事する建設就業者の高齢化や担い手不足など、維持管理を取り巻く状況は大きく変化しています。

一方で、ICT や AI 等の新技术は急速な勢いで進展し、道路をはじめとする様々な社会インフラで、維持管理業務への活用が広がっています。

この事例集は、日本道路協会・維持修繕委員会が、令和2年度及び令和4年度に地方公共団体から収集した事例や令和3年度の直轄国道等における取り組みの中から好事例を選定し取りまとめたものです。

ここに掲載した事例が多く道路管理者に参照され、各地域の道路の維持管理の課題解決や高度化・効率化に有効と判断される場合には、試行や導入へとつながることを期待しています。

令和5年4月

日本道路協会・維持修繕委員会

この事例集の構成は以下のとおりです。

- I. 本事例集について
- II. 事例の一覧（事例リスト）
- III. 各事例の詳細（個表）

I. 本事例集について

①事例の分類

収集した44事例のカテゴリー分け及び各カテゴリーの事例数は以下のとおりです。

1. 新技術を用いた取組	
スマートフォンアプリ等による市民からの通報受付	5件
路面損傷の発見・診断等の技術	4件
パトロールの効率化	7件
清掃	1件
除雪	1件
その他維持管理全般	10件
2. ボランティアや民間団体等と連携した取組	
物品の支給による支援	3件
補助金・報奨金等を活用した支援	2件
ボランティア制度の制定	3件
民間業者、市民団体への委託	7件
活動への表彰等	1件

②事例リスト

凡例は以下のとおりです。事例リストの取組事例名をクリックすると各事例の詳細(個表)に移動します。

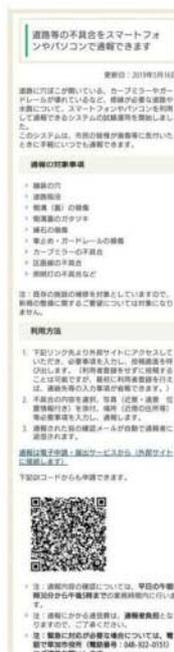
取組事例名	自治体名 (掲載時期)
取組事例の概要	

③問い合わせ等

各事例についての質問やさらに詳細を知りたい場合は、各事例の詳細(個表)に記載された連絡先へ問い合わせるか、ホームページをご覧ください。

1. 新技術を用いた取組

事例番号	①-(1)
事例名	既存システムを活用したスマートフォン等による市民からの道路異常通報の受付
自治体名	埼玉県草加市
導入時期	平成31年4月(試行)
取組の背景・目的	近年急速に拡大している舗装の老朽化に対し、早期に状況を把握し対応を図るため。
取組の概要	スマートフォンなどを利用した道路異常箇所の通報システムを導入し、市民の方々から通報をいただくことにより、異常箇所の早期発見、早期対応を図る。
内容	<p>[システム概要]</p> <p>「草加市 電子申請・届け出 サービス(埼玉県で運用している電子申請・届け出サービス)」を活用し、申請項目の一つとして、『道路の補修依頼』という項目を設けている。</p> <p>[導入経緯]</p> <p>先行して通報システムを導入している近隣自治体の取組について情報提供をお願いし参考にする中で、専用システムやフリーアプリケーションについても検討を行ったが、既存の電子申請システムで必要な機能を網羅できるため、導入コストのかからない既存システムを活用することとなった。</p> <p>[周知方法]</p> <p>市民への認知度を向上するための広報等として、自治体で発行している広報紙に掲載するとともに、ホームページにも情報をアップしている。</p> <p>[通報状況]</p> <p>スマートフォン等による通報件数 ・令和元年度 43件 ・令和2年度 26件(令和3年1月7日現在)</p>
取組によって得られた効果	市民の方々から、道路の異常箇所を通報いただくことにより、異常箇所の早期発見、早期対応が可能となった。
工夫した点	既存の申請システムを用いることにより、導入コスト及び運用コストの低減を図ることができた。(当該通報システムを導入することによるコストは実質0円)。 道路付属物のうち、街路灯やカーブミラー等は、他部署の所管であるが、当該システムにて情報提供がなされることが考えられるため、関連する所管部署と調整を図り、共同で運用している。
その他	システムによる通報だけでなく、市内で活動する、協会や団体及び占有業者等に対し異常箇所発見時の通報を呼びかけることにより、危険箇所の把握を図り、より多くの異常箇所を把握することができた。
連絡先	埼玉県草加市 維持補修課 [電話番号 048-922-2412]



手続名	受付開始	受付終了
【令和3年1月29日】 養乳費申請(初期)	2021年01月04日 08時30分	2021年01月28日 17時00分
【令和3年1月29日】 養乳費申請(中期)	2021年01月04日 08時30分	2021年01月28日 17時00分
【令和3年1月27日】 養乳費申請(後期&完了期)	2021年01月04日 08時30分	2021年01月25日 17時00分
令和2年度窓口おさまアンケート	2020年11月02日 08時30分	2021年01月29日 21時59分
令和2年度(2020年度)がん検診等個別後援の申し込み	2020年08月17日 17時01分	2020年09月18日 17時00分
【公務員用】子育て世帯への贈答特別給付金(匿名応募)	2020年07月07日 17時00分	継続
飲食店等テイクアウト・デリバリー支援事業補助金交付申請	2020年06月18日 14時00分	継続
定期予防接種・乳幼児健康診査の書類送付を希望される方へ	2019年04月12日 17時15分	継続
道路の補修依頼	2018年03月20日 14時00分	継続
坂石川に関するアンケート調査	2018年07月01日 09時00分	継続
犬の死亡届	2018年04月01日 09時00分	継続
公共下水道使用開始等届出書	2018年03月01日 17時00分	継続

図 草加市ホームページ画面(左)、電子申請・届け出サービス画面(右)

草加市ホームページURL「道路等の不具合をスマートフォンやパソコンで通報できます」
http://www.city.saka.saitama.jp/cont/a1905_030_010_020.PAGE000000000000059243.html

〇この事例集全般についてのご質問やご要望は、以下にメールでお願いします。

公益社団法人日本道路協会 : <mailto:info.book@road.or.jp>

II. 事例リスト

1. 新技術を用いた取組

① スマートフォンアプリ等による市民からの通報受付	
<p><u>既存システムを活用したスマートフォン等による市民からの道路異常通報の受付</u></p> <p>スマートフォンなどを利用した道路異常箇所の通報システムを導入し、市民の方々から通報をいただくことにより、異常箇所の早期発見、早期対応を図る。</p>	<p>埼玉県草加市</p> <p>(R3.6 掲載)</p>
<p><u>スマートフォンアプリによる市民からの道路異常通報受付と市民協働の取組</u></p> <p>身近な地域課題についてスマートフォンやパソコンを使って市民が投稿し、市民と行政、市民と市民の間で課題を共有し、合理的、効果的に解決することを目指す仕組みである「ちばレポ」(My City Report)を運用している中で、道路の不具合等についても通報を募る。</p>	<p>千葉県千葉市</p> <p>(R3.6 掲載)</p> <p>(R5.4 更新)</p>
<p><u>Twitter を活用した損傷箇所の通報受付</u></p> <p>Twitter を活用した『平塚市道路通報システムみちれぽ』を開発し、市民から道路損傷の情報を収集、対応する。</p>	<p>神奈川県平塚市</p> <p>(R3.6 掲載)</p> <p>(R5.4 更新)</p>
<p><u>スマートフォンアプリ「みっけ隊」による損傷箇所の通報受付</u></p> <p>「みっけ隊」アプリで、市民から写真と位置情報を用いて、公共土木施設の損傷状況を投稿いただき、その情報を基に補修等を行う。</p> <p>投稿された損傷の対応状況について、「みっけ隊」アプリで写真とコメントを付けてお知らせし、進捗状況を確認することができる。</p>	<p>京都府京都市</p> <p>(R3.6 掲載)</p> <p>(R5.4 更新)</p>
<p><u>LINE を活用した市民からの道路等の損傷に関する通報の受付</u></p> <p>福岡市のLINE 公式アカウントを利用して、市民が発見した道路等の損傷に関する通報を受付けている。</p>	<p>福岡県福岡市</p> <p>(R3.6 掲載)</p>
② 路面損傷の発見・診断等の技術	
<p><u>IT 技術を活用した路面状況の把握</u></p> <p>①スマートフォン端末を道路巡回パトロール車に設置し、スマートフォンの加速度センサーで道路の凹凸を検知し路面状況を把握する。</p> <p>②市販のビデオカメラを車載して路面の動画を取得し AI に解析させることで道路のひび割れ等を把握する。</p>	<p>北海道札幌市</p> <p>(R3.6 掲載)</p> <p>(R5.4 更新)</p>
<p><u>スマートフォンの加速度センサーにより路面の凹凸を検知し路面状況を把握</u></p> <p>道路パトロールの車両に搭載したスマートフォンにて道路の凹凸を検知し路面状況を記録することにより路面劣化状況の確認を図った。</p> <p>当該スマートフォンにて異常箇所の撮影を行うことにより、路面状況と位置情報を紐付けて保存できる。</p>	<p>埼玉県草加市</p> <p>(R3.6 掲載)</p>
<p><u>道路損傷自動検出スマートフォンアプリにより路面異常の把握</u></p> <p>My City Report の「道路損傷自動抽出システム (MCR for Road Managers)」を利用している。</p> <p>道路パトロール車にスマートフォンを搭載し、アプリで路面の損傷位置と画像を取得する (ポットホール、亀甲状ひび割れ等に対応)</p>	<p>滋賀県大津市</p> <p>(R3.6 掲載)</p>
<p><u>スマートフォン及びカメラによる路面状況診断区分の判定</u></p> <p>一次調査としてスマートフォンによる平坦性の診断を行い、IRI7以上の延長を抽出し、二次調査でカメラによる走行調査、画像判定を行い、診断区分の判定を行う。</p> <p>専用システムではなく、スマートフォンによる簡易診断と簡易機材 (カメラ) を一般車両に搭載し、撮影した画像で判定する。</p>	<p>熊本県熊本市</p> <p>(R3.6 掲載)</p> <p>(R5.4 更新)</p>

③ パトロールの効率化		
<p><u>スマートフォンを活用したインフラの日常管理システム</u></p> <p>スマートフォン等を用いて道路の維持管理に関する情報を、クラウド上のデータベースへ保存。ゼンリンの地図機能及び町道の認定路線網図を搭載し、スマートフォンのGPSから現場の位置をプロット、現場写真等の記録保存、情報収集票として出力が可能。プロットされた地図やリストにより情報の検索や分析が可能。</p>	千葉県多古町 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)	
<p><u>道路パトロール業務にスマートフォン等を活用した ICT 管理システム</u></p> <p>県管理道路の維持管理に当たり、道路パトロール中の異状箇所、外部からの通報・苦情等を効率的に一元管理するとともに、修繕工事の発注に必要な書類作成の簡略化を可能とする、クラウド型の道路パトロール業務 ICT 管理システム（民間会社のシステム）を通年利用する。</p>	富山県 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)	
<p><u>スマートフォンを活用した道路パトロール業務の効率化</u></p> <p>汎用のスマートフォンを用いた業務支援アプリの導入により、道路巡回業務の効率化を図るとともに、スムーズな情報共有と迅速な対応、調達コストの軽減を図る</p>	中部地方整備局ほか (R4.4 掲載)	
<p><u>カメラ映像共有システムと AI 技術を活用した道路維持管理業務の効率化</u></p> <p>道路パトロール車に搭載した車載カメラで、走行時の映像を常時録画し、クラウドを介して録画された映像を関係者間でリアルタイムに共有する。</p>	九州地方整備局 (R4.4 掲載)	
<p><u>道路インフラ維持管理システム</u></p> <p>巡回結果をタブレット端末で登録・記録し、点検帳票を自動作成するとともに、関係者と情報共有、維持業者への補修指示・完了報告するシステム。</p>	鳥取県 (R5.4 掲載)	
<p><u>ドライブレコーダーを使用した路面標示劣化検知システム</u></p> <p>車載カメラ（ドライブレコーダー）で撮影した座標情報付の路面標示画像データを AI で処理し、路面標示の剥離度を地図情報と共に管理するシステム。</p>	三重県 (R5.4 掲載)	
<p><u>附属物維持管理ソリューション みちてん®シリーズ</u></p> <p>ドライブレコーダーの映像から附属物の位置や属性を検出、定期点検の記録様式である Excel 点検表を自動作成する。データは「デジタル台帳」として施設の計画的な維持管理や予防保全に利用可能。</p>	古河電気工業株式会社 栃木県宇都宮市他 (R5.4 掲載)	
④ 清掃		
<p><u>窓掃除ロボットの導入（試行）</u></p> <p>ボタンを一つ押すだけで、自動で窓を清掃（クリーニングパッドに汚れが吸着）。吸引ファン方式でロボットが窓に張り付くので、窓の厚さなどに関係なく 1 台のロボットで内側も外側も清掃が可能。</p>	神奈川県藤沢市 (R3.6 掲載)	
⑤ 除雪		
<p><u>GPS を利用した除雪車稼働データ管理</u></p> <p>除雪車に GPS を搭載し、取得した位置情報や稼働状況を市ホームページに掲載し、除雪状況を公開。</p>	山形県尾花沢市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)	

⑥ その他維持管理全般	
<p>タブレット端末を使用した橋梁点検システムの活用</p> <p>道路法に基づき実施する橋梁定期点検において、タブレット端末に内蔵した橋梁点検システムを活用し、点検を実施。(交通量が少なく、構造が比較的単純な小規模橋梁が対象)</p> <p>従来、橋梁点検を建設コンサルタントに委託していたが、本取り組みではタブレットの活用により業務の簡便化が図られることから、点検経験の少ない地元の建設業者に委託することが可能。</p>	新潟県新潟市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<p>法定点検対象施設の点検補修結果データをクラウド上において管理</p> <p>施設の施設諸元、定期点検結果、補修履歴などのデータを一元化したクラウド型データシステム上で管理。</p> <p>施設完成時から現在までの、点検・診断・補修履歴をタイムラインで表示でき、過去に実施した点検記録とリンクしているため、点検時の内容を確認することができる。</p>	福井県 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<p>クラウドサービスを利用したシステムによる道路維持管理業務の効率化</p> <p>市民からの通報に対して、受付から対応に至る一連業務をクラウドサービスを利用して通報情報の入力/共有/管理を行い、業務の効率化を図る。また、蓄積された情報を分析し、修繕計画等の立案や維持管理手法の見直しに活用する。</p>	大分県大分市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<p>ウェアラブルカメラによるリアルタイム情報共有</p> <p>民間で普及しているウェアラブルカメラサービスを、道路の維持管理業務で活用することで、関係部署とリアルタイムでの情報共有を図る。</p>	関東地方整備局 (R4.4 掲載)
<p>AI 技術による CCTV カメラ画像からの交通障害自動検知システム</p> <p>CCTV カメラ映像から、冬期の雪害期間におけるスタック車両の発見や、自動車専用道路における事故発生を検知するための AI 技術を導入する。</p>	近畿地方整備局ほか (R4.4 掲載)
<p>ドローンを使った橋梁点検の高度化・効率化</p> <p>アーチ橋やトラス橋、山間部に架かる吊り橋などの高所や橋の下等、容易にたどり着けない箇所の調査にあたり、ドローンを活用して、迅速かつ正確に状態を把握する。</p>	関東地方整備局 (R4.4 掲載)
<p>車載センサおよびビッグデータ分析の活用による道路維持管理業務の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公用車、ごみ収集車に取り付けた通信機能付き車載センサにより、走行時の路面状態を監視し、路面の異常箇所の早期発見、早期対応を行う。 ・ 市民から連絡の入った道路異常をクラウド上で管理し、対処状態を職員間でリアルタイムに共有。スマホとの連携も合わせて、情報伝達の効率化や、進捗状況の管理を行うことでより細やかな市民サービス向上につなげる。 	株式会社アイシン 愛知県岡崎市 (R4.4 掲載) (R5.4 更新)
<p>次世代型インフラ維持管理支援システム</p> <p>道路等の日常管理における関係者間の業務の効率化と負担軽減のために、クラウド上で「住民等からの要望受付～措置完了」までの一連の作業や事務手続きを一元管理することで、関係者間がリアルタイムで情報共有し、日常管理の効率化・高度化を図る。</p>	日本工営株式会社 茨城県他 (R5.4 掲載)
<p>街路樹管理台帳のデータベース化</p> <p>街路樹の位置情報、樹種、大きさ、街路樹診断カルテ、管理履歴などを一括して管理するデータベースを構築し、効率的な街路樹管理を行う。</p>	東京都 (R5.4 掲載)
<p>AI 橋梁診断支援システム (Dr. Bridge®) を用いた小規模橋梁 (コンクリート部材) の AI 橋梁簡易点検の導入による橋梁点検費用の低減</p> <p>橋梁のコンクリート部材の写真と諸元情報から AI が健全度及び劣化要因を自動診断することで、点検技術者による診断を支援するシステム。</p>	(株)日本海コンサルタント、 BIPROGY(株) 石川県七尾市他 (R5.4 掲載)

2. ボランティアや民間団体等と連携した取組

① 物品の支給による支援	
<u>住民団体等による清掃美化活動に対する支援</u> 住民や企業など道路の清掃美化活動を行うボランティア団体に対し、県と市町村が支援するもの。(彩の国ロードサポート制度)	埼玉県 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<u>地域住民・団体や企業等の自発的なボランティア活動に対する支援</u> 地域住民・団体や企業等の自発的なボランティア活動により、道路の一定区間を定期的に清掃、除草、除雪などの道路維持管理を行っていただく。(ぎふ・ロード・プレーヤー)	岐阜県 (R3.6 掲載)
<u>自治会等との協働による道路整備</u> 普段利用している市道や里道が地域の共有財産であるとの考えのもと、地域住民と市との協働と共汗により、市道の簡易な改良工事を行なう事業。(協働・共汗(きょうかん)みちづくり事業)	宮崎県延岡市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
② 補助金・報奨金等を活用した支援	
<u>地域住民による歩道等の自主管理に対する交付金制度</u> 地域住民やNPO団体、または企業の方などが市道における歩道等の清掃・点検及び植樹帯の除草及び中低木管理、側溝清掃等の自主管理活動を定期的に行っていただくことに対して市から交付金を支給し、自主管理活動を支援するもの。	大阪府箕面市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<u>草刈りを実施した地元自治会等に対する報奨金制度</u> 市の管理する市道沿いの草刈りを実施した地元自治会等に対し、報奨金を交付する事業。(市道草刈奨励事業)	宮崎県延岡市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
③ ボランティア制度の制定	
<u>県民参加の無償ボランティア活動による地域の道路を地域で見守る制度</u> 県民参加の無償のボランティア活動として、「社会基盤メンテナンスサポーター」に登録して頂き、普段利用している道路の舗装や側溝などの損傷や、落石、穴ぼこ等緊急対応を要する道路の異常箇所について情報提供をしていただく。(社会基盤メンテナンスサポーター)	岐阜県 (R3.6 掲載)
<u>企業等が維持管理に参画するボランティア制度(美知メセナ制度)</u> 道路の清掃や植栽の剪定、歩道の除雪等をお願いし、実施いただくボランティア制度	滋賀県 (R3.6 掲載)
<u>道路の一定区間を定常的に通行する方からの異常通報の登録制度(マイロード登録者制度)</u> 通勤、通学、買い物、営業活動などで通行する個人又は団体に、通行途中に道路の穴ぼこや側溝蓋の破損など、通行の支障になる状態を見つけた場合に、速やかに各土木事務所まで連絡をしていただくボランティア制度	滋賀県 (R3.6 掲載)
④ 民間業者、市民団体への委託	
<u>住民団体等への草刈り業務委託制度</u> 自治会等の団体と委託業務契約を行い、県が管理する道路の草刈を実施する。 県は草刈りの面積に応じた委託金額を支払い、また、必要に応じて、ヘルメットやバリアード等の安全施設の貸し出しを行う。	岩手県 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<u>地域住民に対する除草作業の委託</u> 市道の草刈りについて、地元住民以外の人で「草刈り隊」を編成し(地区の総区長と契約)、草刈りができない集落につながる市道の草刈りを行う。	石川県輪島市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<u>維持管理業をシルバー人材センターへ委託</u> シルバー人材センターへの道路保守管理業務として、維持管理全般(軽作業)を委託している	三重県いなべ市 (R3.6 掲載) (R5.4 更新)
<u>地域住民団体等に対する道路維持管理の委託(滋賀県道路愛護活動事業)</u> 県が管理する道路の植栽施設や路肩の維持管理をするにあたり、地域の団体などに委託して道路の植栽管理や路肩の除草をお願いする事業	滋賀県 (R3.6 掲載)

<p><u>除草作業等を地域住民へ委託</u></p> <p>県管理道路の草刈り及び側溝清掃（基本的に比較的作業が簡易な蓋無しU型側溝及び三角側溝）を、地域の人たちに委託する。</p> <p>『地域委託』は、県と地域の団体等と委託契約を結び、草刈り費用として、実費程度を支払っている。また、作業中の万一の事故に備えて「傷害・賠償責任保険」に加入している（高知県土木部道路課が一括して加入（掛け金は高知県が負担））</p>	<p>高知県</p> <p>(R3.6 掲載)</p>
<p><u>道路パトロール及び除草をシルバー人材センターへ委託</u></p> <p>道路パトロール及び軽微な除草等に関して、シルバー人材センターと業務委託契約し、作業及び補修等を実施している。</p>	<p>熊本県宇土市</p> <p>(R3.6 掲載)</p> <p>(R5.4 更新)</p>
<p><u>デジタルサイネージによる広告収入を活用した維持管理費の削減</u></p> <p>日本橋地下歩道整備に伴う、地域団体等との官民連携した維持管理運用体制構築に向けた調整を行い、地下歩道内で広告収入を活用して維持管理費縮減を目指す。</p>	<p>関東地方整備局</p> <p>(R4.4 掲載)</p>
<p>⑤ 活動への表彰等</p>	
<p><u>地域住民による道路清掃・美化活動に対する表彰制度</u></p> <p>市民生活に欠かせない身近な道路について、道路愛護意識の高揚を図るため、各地区から報告のあった道路清掃状況を広報のべおかと併せて市内全域の区長へ毎月報告している。</p> <p>また、他の模範となる顕著な功績のある団体・個人に対して市長表彰を行っている（ふれあいロード事業）。</p>	<p>宮崎県延岡市</p> <p>(R3.6 掲載)</p> <p>(R5.4 更新)</p>

※R3.6 掲載の事例は、R2年に収集した地方公共団体の取り組み

※R4.4 掲載の事例は、R3年度の直轄国道等の取り組み

※R5.4 掲載の事例は、R4年に収集した地方公共団体の取り組み

※掲載後に更新があった事例は、最新の更新年月を表記

③パトロールの効率化

1.新技術を用いた取組

[＜事例リストに戻る＞](#)

事例番号	③-(2)
事例名	道路パトロール業務にスマートフォン等を活用したICT管理システム
自治体名	富山県
導入時期	令和2年7月
取組の背景	・近年、道路施設の老朽化が進む中、パトロールや施設の補修などの維持管理に係る業務の増加・複雑化やコストの増加が課題となっている。
取組の概要	・県管理道路の維持管理に当たり、道路パトロール中の異状箇所、外部からの通報・苦情等を効率的に一元管理するとともに、修繕工事の発注に必要な書類作成の簡略化を可能とする、クラウド型の道路パトロール業務ICT管理システム(民間会社のシステム)を通年利用する。

内容

[システム概要]

- ・専用アプリをインストールしたスマートフォンを日常巡回時に携帯することで、走行軌跡や現地確認状況を記録する。
- ・取得されたデータは、クラウド上に保存される。
- ・庁内 PC では通常のインターネット環境で、巡回結果や外部からの通報・苦情等の閲覧・登録・更新等が可能。
- ・維持担当職員は非常用タブレットにより、夜間や時間外でも庁内PCと同様の操作が可能。
- ・導入後の追加機能として、パトロール車に搭載するドライブレコーダーにより収集した舗装路面の画像を AI 解析し、修繕必要箇所を自動集計・可視化するサービスを付加

1次機能 (R2~)

日常巡回
専用アプリ(ストア非公開)をインストールしたAndroidスマートフォン
道路パトロール時に巡回者が携帯・走行軌跡記録・現地確認記録

富山県道路パトロール業務ICT管理システム (R2.7~運用)

庁内PC
インターネット環境で利用可能(ソフトインストール不要)
道路パトロール結果の閲覧・登録・更新
道路パトロール様式作成
修繕問い合わせ集取
一般・苦情受付
事故受付
各種検索・集計(地図検索含む)
舗装劣化目視補助(2次機能)

維持担当職員用 非常用タブレット
富山県庁仕様
Windows 端末ブラウザ
インターネット環境で利用可能(ソフトインストール不要)
(用途)
夜間や時間外通報時に住宅地図情報やパトロール結果を確認する事務所PCと同じ操作が可能
(一般・苦情受付、事故受付など)

2次機能 (R3~)

診断結果アップロード
診断結果様式(俯瞰図・相対評価)
対応優先度判定支援集計情報

定期巡回 動画撮影
指定ドライブレコーダー搭載車両による管理路線走行
頻度:年2回程度

受注者
AI技術を用いた舗装路面解析
受注者 解析サーバ
(路面性状検知AIモデル搭載)

SDカード 動画データ提供

図 富山県道路パトロール業務 ICT 管理システムサービス 端末利用シーン

	<p>[導入経緯]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スマートフォンなどの汎用機器やクラウドシステムなどを用いてリアルタイムに現場と事務所との情報共有を可能とすることにより、一層の業務効率化や県民サービスの向上に取り組む必要があったため。
<p>取組によって 得られた効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 報告書作成時間の大幅な縮減が可能となった。 ・ 維持管理情報の可視化、データベース化が可能となった。 <p>[以下、職員アンケート結果(抜粋)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現場で異状箇所の位置図を探す手間が省けた。 ・ 陥没対応などで事務所と現場で写真を共有し相談できた。 ・ パトロール日誌の作成時間が大幅短縮され、業務量の減少になった。 <p>写真の整理や位置図の作成がほぼなくなった。</p> <p>写真撮影によって自動で位置取得ができる(山間部は目印が無く、報告書作成時の位置特定が難しく時間を要していた)。</p> <p>登録した場所や撮影した写真が一括でダウンロード、印刷できるため、住宅地図で場所を探す、写真を取り込むなどの手間が省ける</p>
<p>苦労した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入経費は県単独費を令和2年度当初予算で確保したが、現状では有利な財源等が見当たらず、継続的な予算確保が困難であること。 ・ 試行期間中、実際の業務で運用しながらシステムの機能不備などを洗い出し、本格導入までの短期間でシステム改修等に反映させる必要があったこと。
<p>連絡先</p>	<p>富山県 土木部道路課 [電話番号 076-444-3108]</p>

⑥その他維持管理全般

1.新技術を用いた取組

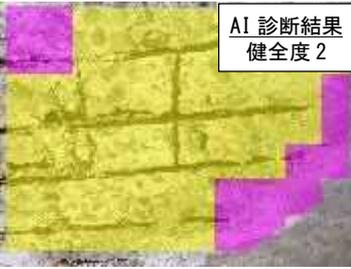
[＜事例リストに戻る＞](#)

事例番号	⑥-(1)
事例名	タブレット端末を使用した橋梁点検システムの活用
自治体名	新潟県新潟市
導入時期	平成 29 年 4 月
取組の背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年度の道路法の一部改正に伴い、管理する全ての道路橋について、5 年に 1 回の近接目視による定期点検が義務付けられた。 本市では約 4,000 の橋梁を管理しているが、上記の道路法改正により、「点検費用の増大」や「点検者不足」といった課題が生じることとなった。 そのため、橋梁点検において、「効率化」や「担い手の確保」を目的とした新たな取組みの検討を平成 27 年度より進め、平成 28 年度から試行・検証、令和元年度から本格的に取組みを開始している。
取組の概要	<ul style="list-style-type: none"> 道路法に基づき実施する橋梁定期点検において、タブレット端末に内蔵した橋梁点検システムを活用し、点検を実施。（交通量が少なく、構造が比較的単純な小規模橋梁が対象） 従来、橋梁点検を建設コンサルタントに委託していたが、本取組みではタブレットの活用により業務の簡便化が図られることから、点検経験の少ない地元の建設業者に委託することが可能。
内容	<p>[システム概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> システムの入ったタブレット端末を点検者に貸与し、橋梁各部位の点検を行う。 損傷箇所はタブレット端末で写真を撮影し、システム内のガイダンスに沿って、損傷状況の入力を行う。 点検画面上で各損傷の事例写真を見ることができ、不慣れな点検者でも判断が可能となる。 <div data-bbox="1018 1084 1433 1532" style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[初期情報の入力] --> B[各部材ごとに点検・判断] B --> C[損傷がある場合は損傷の写真を撮影] C --> D[点検結果を記録] D --> E[新潟市に提出] </pre> </div> <p style="text-align: right;">図 システム運用フロー</p> <div data-bbox="438 1563 1439 1953" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">図 点検用タブレット端末画面</p>

取組によって 得られた効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来は現場で点検を行い、社内に戻り点検調書を作成していたが、本取組では点検と同時に調書を自動作成するため、内業時間の大幅な縮減が図られた。 ・ 従来は建設コンサルタントに委託していた橋梁点検を、災害時応援協定を締結している地元の建設業者に委託し、定期的に地域の橋の状態を確認してもらうことで、災害時の体制強化が図れ、また、コンサルタント以外の点検者の育成・確保が図られた。
苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁点検の経験がない点検者が多く、橋梁に関する基礎知識を習得してもらうこと。 ・ 点検者の中にはタブレット端末を扱ったことが無い人もいたため、端末の操作方法を習得してもらうこと。 ・ 市内の全ての建設業協会・組合へ取り組みの趣旨を説明し、理解を得ること。
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁に関する基礎知識や、点検システムの操作方法を習得するため、「小規模橋梁点検講習会」を実施した(年1回)。 ・ 端末の操作方法を習得してもらうため、タブレット端末の操作マニュアルを作成した。 ・ 本取組の目的や概要などについて市内の建設業協会・組合(9団体)を対象に本取組の趣旨について説明会を実施した。 ・ 本システムによる点検で、従来と同等の点検精度が確保できるかの効果検証を行った。学識経験者や関係団体など、産学官が連携する「橋梁アセットマネジメント検討委員会」にてコンサルタントにより実施した点検結果との比較し、従来と同等の点検精度が確保できるか確認を行った。
導入コスト概算額	<ul style="list-style-type: none"> ・ 点検システム利用料： 0 円／年 ・ タブレット端末購入費： 70千円／台
連絡先	新潟県新潟市 土木部土木総務課 [電話番号 025-226-3021]

1. 新技術を用いた取組

[＜事例リストに戻る＞](#)

事例番号	⑥-(10)																	
事例名	AI 橋梁診断支援システム(Dr.Bridge®)を用いた小規模橋梁(コンクリート部材)の AI 橋梁簡易点検の導入による橋梁点検費用の低減																	
開発会社名	株式会社日本海コンサルタント、BIPROGY 株式会社 (共同研究:金沢大学近田研究室 ※研究当時)																	
自治体名	七尾市ほか 16 自治体で実績																	
導入時期	令和 2 年 6 月～																	
取組の背景・目的	・ 橋梁点検において省力化・省人化や品質確保が求められており、AI(人工知能)を用いた診断支援及び調書作成の一部自動化により、点検作業の効率化や、点検技術者の見落としや診断のバラツキなどのヒューマンエラーを抑制し、さらには道路管理者における橋梁点検費用の大幅な低減を目的としている。																	
取組の概要	・ 地方自治体等では、従来、全管理橋梁に対して詳細な点検を行っている場合があるが、小規模橋梁を対象にクラウド型の AI 橋梁診断支援システムを用いた簡易点検を導入した結果、点検費用が約 35%削減(当社比)低減された。																	
内容	<p>[システム概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 近接目視点検において、橋梁のコンクリート部材(主桁・下部工等)を撮影した写真と諸元情報等を AI 橋梁診断支援システムに入力・送信すると、健全度及び劣化要因が自動的に診断・返信される。点検技術者は、健全度と劣化要因の診断結果(入力写真に健全度・劣化要因を着色で明示した画像)を参考に診断を行う。 ・ また、診断結果をもとに、点検調書(国土交通省道路橋定期点検要領の様式)が自動的に作成される。 ・ 本システムはクラウド型であるため、インターネットが使える環境で利用可能であり、屋内外など場所や時間等の制約が少なく、PC 及びモバイル端末で使用できる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>クラウドに写真等を送ると健全度と劣化要因を自動診断</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>AI 診断結果 健全度 2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>着色凡例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>健全性</th> <th>対策区分</th> <th>AI 健全度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I</td> <td>A</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>C1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>C2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>E</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>※対策区分:一般的対応例</small></p> </div> </div> <p>図 システムの利用状況の例 図 AI 診断結果(健全度)の出カイメージ</p> <p>[導入の経緯]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 従来の橋梁点検における診断は、技術者の外観目視による情報等と経験に基づく定性的判定となるため個人差が生じることや、劣化・損傷の見落としなどのヒューマンエラーが生じる可能性がある。 ・ 地方自治体の道路管理者の中には、橋梁管理費用のうち点検費用の割合が大きく、補修の予算を十分に確保できない場合がある。 ・ このため、大量の既存データを活用した新技術(AI)を軸として、新たな点検方法を検討(DX)することで点検品質の確保とコスト削減の両立を図る。 ・ さらに、道路管理者によっては橋梁の規模や健全性に関係なく、全管理橋梁に対して一様に詳細な点検実施する場合もあり、点検方法の簡素化を併せて検討した。 	健全性	対策区分	AI 健全度	I	A	5	B	4	II	C1	3	III	C2	2	IV	E	1
健全性	対策区分	AI 健全度																
I	A	5																
	B	4																
II	C1	3																
III	C2	2																
IV	E	1																

	<ul style="list-style-type: none"> 点検の簡素化(損傷図等の省略)は、点検品質の低下が懸念されるため、品質低下のリスクが低いと考えられる対象橋梁(例:第三者被害が生じづらい河川に架かる健全性Ⅰ・Ⅱの橋長5m未満の単純構造(溝橋またはRC床版橋)の橋)を選定し、本システムを用いたAI橋梁簡易点検を導入した。
取組によって得られた効果	<ul style="list-style-type: none"> AI診断結果を確認することで、最終的な点検技術者診断時の気づきやヒューマンエラー等の抑制により、点検品質の向上が期待される。 診断作業の手戻り防止や調書の自動作成・簡素化等により省力化・省人化によるコスト縮減が期待される(点検費用:約35%削減(当社比)、従来点検費用によって異なる)。なお、前述した対象橋梁は、市町村等の場合、全管理橋梁の約40～60%程度であり、大幅な費用縮減効果が期待できる。
苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> AIは、ディープラーニングによる教師あり学習を行っているため、モデル構築及び学習データの作成・精度向上、AIの適用範囲の検討に苦労した。
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> AIモデルの構築において、点検技術者の考え方を模倣し、損傷状況の視覚的認識とともに、架橋条件(塩害環境等)などを総合的に解析するアルゴリズムとした。 AIの診断結果は、安全側(不健全側)の結果になるようにモデルを構築した。 特別な技術・機材を不要とし、従来の近接目視点検の方法・機材により点検すれば、本システムに入力できるように工夫した(一般的なデジタルカメラの使用可等)。 橋梁検索機能や地理院地図連携機能(緯度・経度)等、入力支援機能を設置した。 従来の橋梁点検方法からの変更によるリスクの低減方法として、問題が生じづらい対象橋梁の選定や省略される損傷図の代替措置(小規模橋梁のため部材全景写真等による全体的損傷状況の把握・記録)を検討した。 点検業務発注に際し、点検品質の確保や事業継続支援を目的に、道路管理者独自の点検マニュアル(案)や仕様書(案)等を整備した。
導入コスト概算額	<ul style="list-style-type: none"> 本システム サービス利用料(税抜き) 基本診断サービス:2万円/橋(機能:AI診断、調書作成、診断回数:300回) 簡易診断サービス:5万円/契約(機能:AI診断、診断回数:100回)
試行段階での評価	<ul style="list-style-type: none"> 本システムは、国土交通省の平成29・30年度建設技術研究開発助成制度及び石川県産業創出支援機構の2019年事業化促進支援事業により開発を行っている。国土交通省の助成制度の産学官委員会において、劣化要因正答率は90.8%、健全度正答率は84.4%を確認しており、これは、複数の点検技術者による診断結果のバラツキ割合(8割程度)と同等以上であった。 AIの正答率は、100%ではないことから、最終的な診断結果は技術者が確認することとし、二重チェックによる品質の向上を図った。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> 更なる点検写真・諸元情報の学習によりAIの汎用性及び精度向上を図る。 AI橋梁診断支援システムの機能強化や他システム(データベースシステム等)との連携等を検討する。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 本システムは七尾市ほか全国16自治体の1404橋で実績(2023年2月現在)。 NETIS登録番号:HR-210002-A
連絡先	<p>株式会社日本海コンサルタント 事業推進本部 Dr.Bridge 担当 [電話番号:076-243-8258(代表)、e-mail:ai@nihonkai.co.jp]</p>

④民間業者、市民団体への委託

2. ボランティアや民間団体等と連携した取組

[＜事例リストに戻る＞](#)

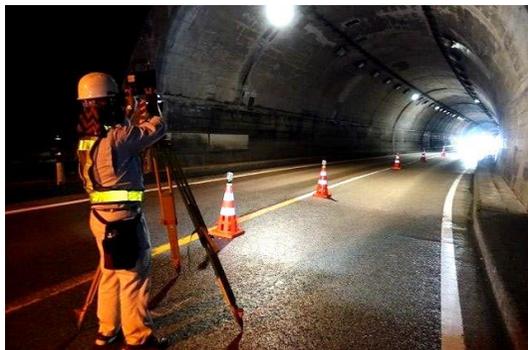
事例番号	④-(2)
事例名	地域住民に対する除草作業の委託
自治体名	石川県輪島市
導入時期	平成 28 年 6 月
取組の背景・目的	・ 市道の草刈りは、基本的に地元住民がボランティアで行っている。しかし、過疎・高齢化が進み、かつ山奥にある集落では、地元住民だけでは草刈りが困難な状況となっている。
取組の内容	・ 市道の草刈りについて、地元住民以外の人で「草刈り隊」を編成し(地区の総区長と契約)、草刈りができない集落につながる市道の草刈りを行う。
概要	<p>[対象]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 草刈りができない集落と同じ地区にある総区長と契約。除草作業は、同地区内の他の集落の住民で実施する。 <p>[活動内容]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市から指示を受けた範囲の除草業務を実施 <p>[運用の流れ]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 少子高齢化などの理由により市道の草刈りができなくなった集落から、市で草刈りしてもらえないか相談。 ② 当該集落がある地区の区長会に地区内の有志を集めて「草刈り隊」を組織できないか打診。 ③ 草刈り隊組織。 ④ 委託契約を結び、除草作業の実施。業務報告書を提出し、委託料を支払う。 <p>[運用状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在、9 地区と契約。 ・ 「草刈り隊」を組織した地区は、その後も継続的に活動してもらっている。 ・ 各地区の草刈り隊ごとに作業員の募集を行っている。
取組によって得られた効果	・ 建設業者に委託した場合よりも、地区の総区長と契約した場合の方が、費用が約 1/3 程度に抑えられる。
苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本市は、例えば〇〇町、××町などの複数の町が集まって、「△△地区」という地区を設定しており、その地区をまとめる「総区長」という役職がある。〇〇町が、草刈りができない場合は、その地区の総区長と契約して、〇〇町以外の××町などから人を集めて〇〇町につながる市道の草刈りを行う。 ・ その際、草刈りの費用は、〇〇町以外から草刈りを手伝いに来た人にもみ支払われる(〇〇町は自身の集落のためボランティアとなる)。そのため、草刈りを手伝う組織を作る際には、各町の町内会長の合意を得る必要があり、その調整に日数を要した。
課題等	・ 地域の少子高齢化が進む中で、今後も現在と同レベルの草刈りを維持することは非常に困難であると考え。そのため今後の対応としては、地元の理解を得た上で、対象路線を減らす、又は市道から地元管理の農道・林道へ変更する等が考えられる。
連絡先	石川県輪島市 建設部土木課 [電話番号 0768-23-1151]

北陸3県における事例

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(新潟国道)

新技術の名称：3次元レーザー計測による変状進行確認

➤ トンネル内を3次元レーザーで計測し、点群データを活用して点検を実施

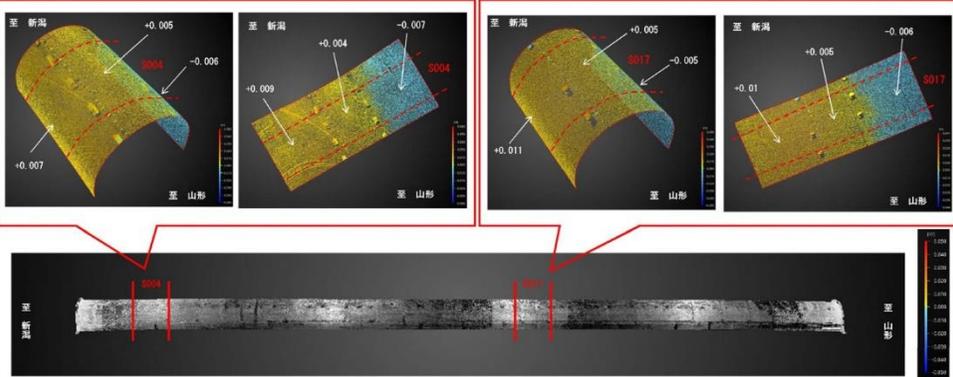


3次元レーザー計測作業状況

取り組み内容

- ・覆工コンクリート表面を3次元レーザーで計測。
- ・トンネル内に観測点を40～45mピッチで設置し、レーザーの欠測箇所が無いように実施。

1 差分計測結果



新技術(NETIS活用)

掲載：有 **無** 技術名称：
番号：

取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

➤ ひび割れ等の変状について前回点検との客観的評価が出来、人的見落とし防止が図られる。

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(NEXCO東日本)

新技術の名称：eYachoの活用

➤ 野帳を電子化し、現場と事務所の作業を効率化



取り組み内容

- ・従来の紙媒体を用いた点検に代わり、野帳を電子化して点検結果を電子媒体に記入
- ・R3年度に施行導入を行い、R4年度から全点検種別においてシステムを導入

新技術(NETIS活用)

掲載：有 無 技術名称：
番号：

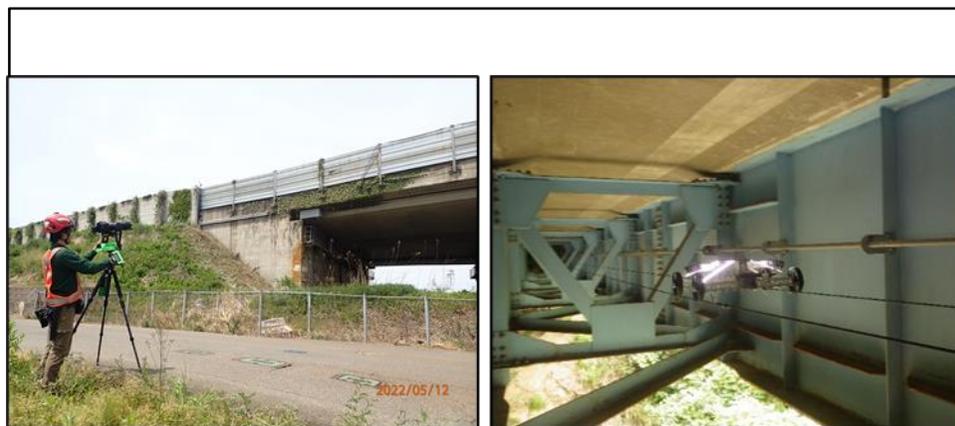
取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

- 紙媒体の削減、点検結果の即時共有、システム入力の効率化等の有効性を確認
- システムとの連携を強化し野帳作成の省力化、現場で過去の点検結果や工事記録の閲覧

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(NEXCO東日本)

新技術の名称：高解像度カメラによる点検

- 橋梁を高解像度カメラで撮影し、撮影画像を活用して点検を実施
- 点検車両を用いずに点検を行うことで、本線規制や人員の削減による現地作業を効率化



高解像度カメラによる撮影状況

ロープスキャンによる撮影状況

取り組み内容

- ・第三者被害想定箇所以外の橋梁において、高解像度カメラやロープスキャン等で撮影。撮影画像は変状箇所の特定しやすいよう画像を合成し、画像から点検を実施

新技術(NETIS活用)

掲載：有・~~無~~ 技術名称：
番号：

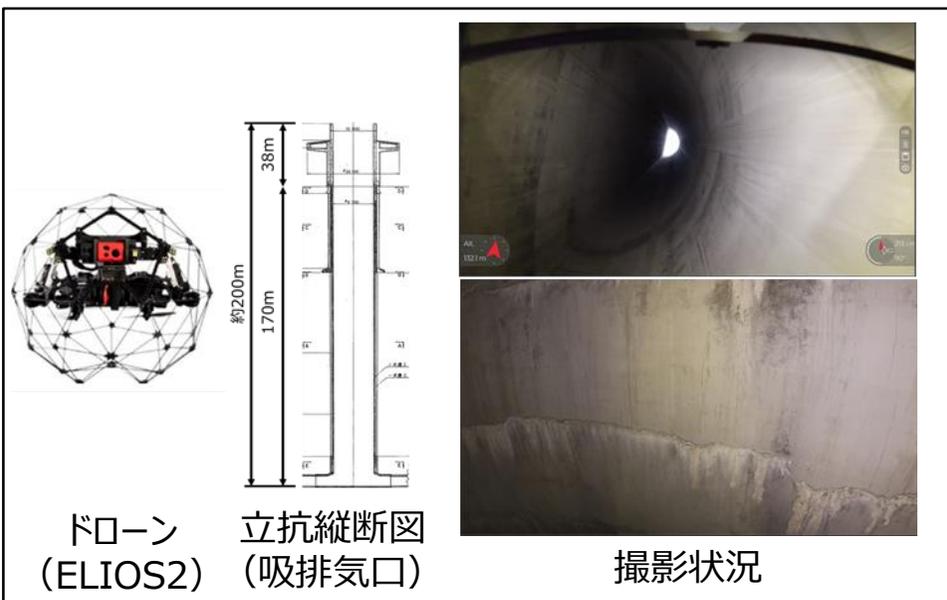
取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

- 画像からひび割れやエフロレッセンスを確認することができ、第三者被害想定箇所以外の橋梁における近接目視の代替として有効性を確認
- 点検車両を用いずに点検を実施できるため、本線規制や人員の削減によって現地作業を効率化

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(NEXCO東日本)

新技術の名称：ドローンを用いたトンネル立坑内の点検

➤ 点検困難箇所にてドローンを用いて点検を実施



取り組み内容

- ・人力による点検が困難であるトンネル立坑内をドローンを活用し点検を実施
- ・狭小部でのドローンを飛行させるため、ドローンが障害物に接触しても問題ない機体にて撮影を実施

新技術(NETIS活用)

掲載：有 無 技術名称：
番号：

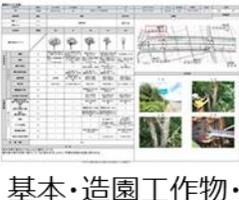
取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

- 頂上部までの立坑内部を撮影ができ、画像より壁面状況や変状を確認が可能になった
- 他の立坑でも同様の方法で点検を実施し、現地状況が異なる場合の課題点の整理を行う
- 特異な変状が確認された際に、変状の調査方法について検討している

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(NEXCO東日本)

新技術の名称：植栽管理システム

- 点検データを現地の位置情報を利用して管理
- 現場での省力化と報告書の自動作成

① 写真撮影c	② 情報入力	③ 報告書の自動生成	④ データ管理
 <p>・緯度経度取得 ・路線、KP、のり面番号の自動算出</p>	 <p>・その他必要項目の入力 (樹種、支障等)</p>	 <p>・所定の報告書</p>	 <p>・マップ上で点検結果を管理 ・報告書の表示</p>
 <p>植栽管理システム</p>	 <p>基本・造園工作物・ 倒木リスク</p>	 <p>Highway Route Map</p>	

取り組み内容

- ・RTK-GPSを使用し、点検データに位置情報を記録。点検した樹木の場所だけでなく、該当箇所への経路図が表示可能
- ・点検結果をスマートフォンに入力し、入力内容をテンプレート化。また入力内容に応じた所定の報告書を自動的に作成

新技術(NETIS活用)

掲載：有 **無** 技術名称：
番号：

取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

- システムを構築し、自動化された手順が増えたことで省力化、所要時間の削減だけでなく、人的ミスが起こる可能性が減少

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(新潟県)

道路トンネル点検 走行型画像計測技術の活用検討

- トンネル点検業務の効率化やコスト縮減を目指し、NETIS掲載の走行型画像計測技術の3技術の試行・比較を行い、今後の活用を検討。

取り組み内容

- カメラを搭載した車両でトンネルを走行・撮影し、画像に基づく正確な変状展開図を作成する走行型画像計測技術の活用を検討。
- NETIS掲載の走行型画像計測技術の3技術を3地域(南魚沼、小千谷、佐渡)で試行・比較。
- あわせて県やコンサルの担当者を対象に見学会を開催し、新技術への理解を深める取り組みを実施。

新技術(NETIS活用)

- ① 三菱インフラモニタリングシステムⅡ (MMSDⅡ) [三菱電機株式会社] HR-180004-VR
- ② 走行型高速3Dトンネル点検システム MIMM(ミーム) [計測検査株式会社] KK-130026-VE
- ③ 一般車両搭載型トンネル点検システム [株式会社リコー] KT-190062-VR

取り組みの効果、今後の予定など

- 交通規制を行うことなく、近接目視に代わる技術として活用が可能。
- 点検業務の効率化やコスト縮減となるか検証し、今後の活用を検討予定。



R5.6.13見学会(南魚沼)
三菱インフラモニタリングシステムⅡ MMSDⅡ



R5.6.27見学会(小千谷)
走行型高速3Dトンネル点検システム MIMM

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(富山県)

- 県・市町村合同の橋梁の補修・補強の研修会を実施
→橋梁の補修・補強に携わる橋梁専門業者を講師に迎え、研修会を開催した。
- 県・市町村合同の橋梁点検の研修会を実施
→橋梁点検に携わる建設コンサルタントを講師に迎え、研修会を開催した。



令和4年 9月6日(補修・補強)

令和4年10月3日(点検) 実施



取り組み内容

- 老朽化する橋梁の維持管理技術、補修及び補強工事について講義を実施
- 橋梁点検の基準や手法に関する講義を実施
- 実際に現地で点検を実施
- 点検結果の評価に関する講義を実施し、実地研修時の点検結果を基に実際に診断を行った

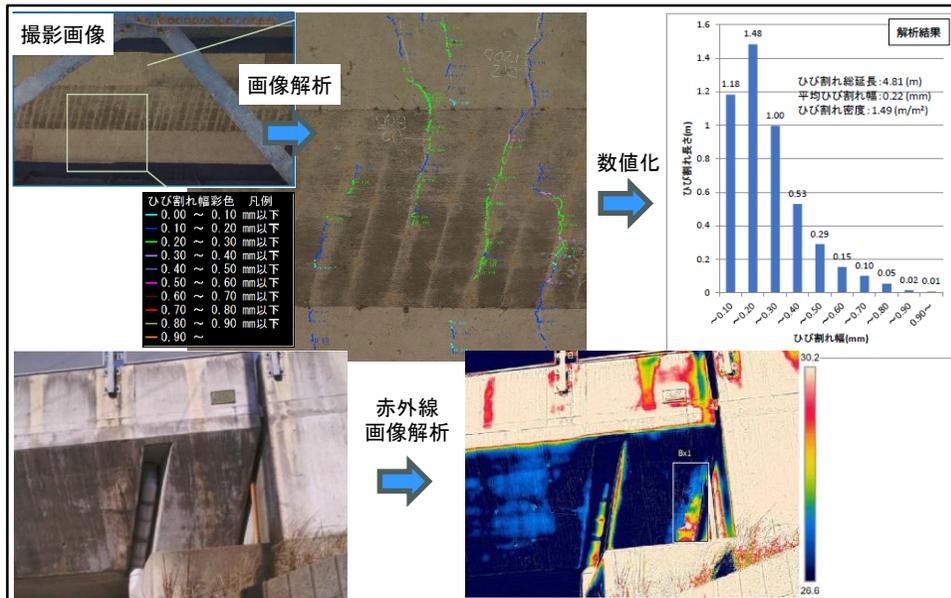
取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

- 実際の損傷事例からどのような補修・補強対策をとる必要があるのか知ることができた。
- 点検時および結果(報告書)における注目すべきポイントを知ることができた。
- 多様な構造形式の橋梁が存在することから、研修においても様々なタイプの橋梁について、点検の着眼点や診断・補修事例を紹介していく必要がある。
- 自治体間、職員間の診断レベルの統一を図るため、今後も継続的に機会を設けていきたい。

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(富山県道路公社)

新技術の名称：ドローン等による写真撮影や画像解析技術等の新技術を用いた橋梁点検

- 従来の近接目視点検ではなく、ドローン等により撮影した写真データの画像解析や赤外線画像解析技術等を用いて評価する点検方法に変更し、点検コストの縮減を図る。



取り組み内容

ドローン等により撮影した写真のデジタルデータからコンクリートのひび割れを画像解析により抽出し、定量的に評価する手法やコンクリートの浮きや剥離を検出する赤外線画像解析等を用いて橋梁点検を実施するもの。

新技術(NETIS活用)

掲載 有 無

技術名称: 画像解析を用いたコンクリート構造物のひびわれ定量評価技術
番号: BR010007-V0222

取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

- 近接目視点検と同等の点検品質を確保できる。
- 橋梁や函渠の規模や構造によりコストメリットが異なるが、全体として、点検コストの縮減につながるものと考えられる。(特に2回目以降の点検において)

道路維持管理における工夫・新たな取り組み等の好事例(NEXCO中日本)

新技術の名称：高解像度カメラによる構造物点検

- 山間地や河川部などの構造物の近接目視困難箇所における点検の支援
- 近接目視による点検と同等な判定や評価が実施可能



取り組み内容

高解像度カメラを使用して、近接目視点検範囲のコンクリート構造物のひび割れ等の撮影を行う。撮影した画像をAIによって自動で変状検知し、診断する。これにより従来の人力点検を省力化するとともに定量的な変状診断を行う。(2022年度実績:23橋)

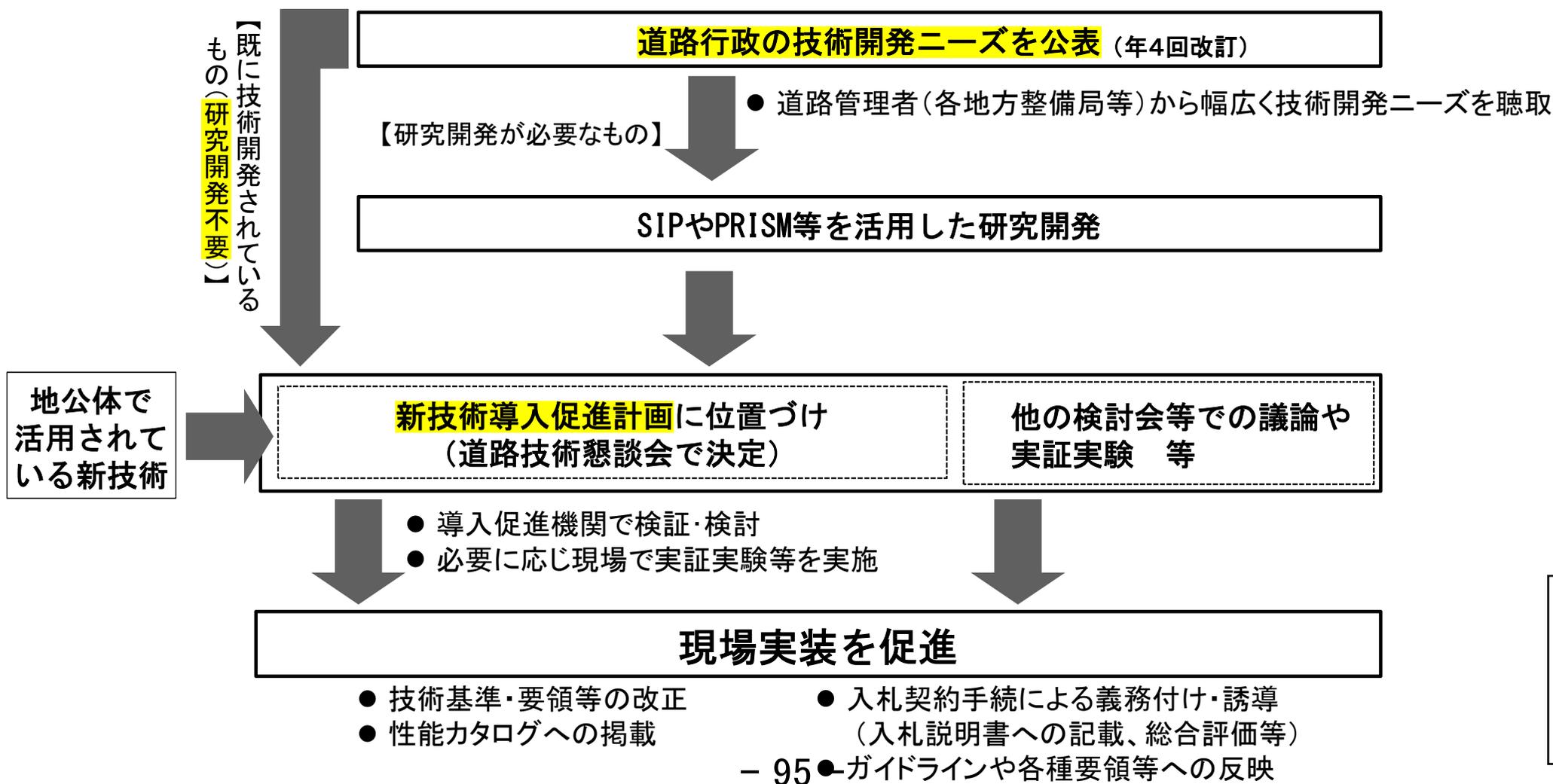
新技術(NETIS活用)

掲載：有 無 技術名称：
番号：

取り組みの効果、課題やニーズ、今後の予定など

- 離れた場所から近接目視点検と同様の判定/評価ができる場合に使用
- 打音による変状(はく離、空洞、ボルト緩み)や体感による変状(異音等)は判別が困難(課題)
- 構造物の大きさにより撮影位置が用地外となり道路や民地への立ち入りが発生(課題)

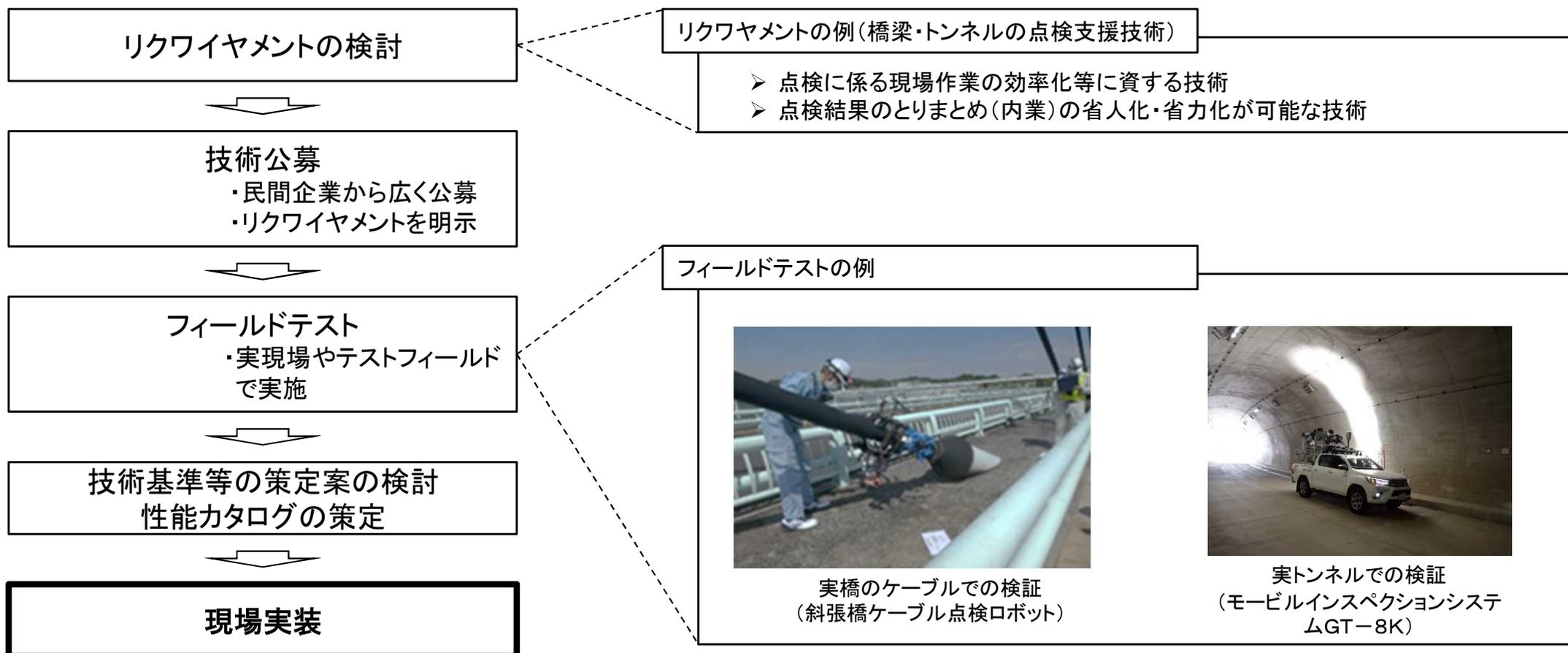
- 「道路行政の技術開発ニーズ一覧」は、各地方整備局等の技術開発ニーズを取りまとめたもの（全161件 令和5年2月時点）
- 今後の道路技術の研究開発は、本ニーズに基づき以下のフローで現場実装を目指す
- 各ニーズには、単独ではなく、複数のニーズを組み合わせた技術開発を期待されるものも含まれる
- 各ニーズの担当の連絡先を明示し、技術開発相談等に応じる



新技術導入促進計画について

- 国土交通省道路局では、良い技術は活用するという方針のもと、道路行政ニーズや技術のシーズを考慮し、「新技術導入促進計画」を毎年度作成
- 計画に位置付けられたテーマごとに、民間企業からの技術の公募やフィールドテストを行い、導入に必要な基準の改定等を通じて、新技術の現場実装を図る

【新技術導入促進計画の流れ(例)】



法令上の記載

- トンネル等の点検は、点検を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者が行うこととし、近接目視により5年に1回の頻度で行うことを基本
 - 健全性の診断を行い、結果を分類する(区分Ⅰ～Ⅳ ※告示)
 - 措置を講じたときは、その内容を記録・保存する
- (道路法施行規則第4条の5の6)

点検要領(技術的助言)

[H31.2改正]

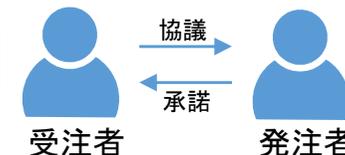
分野	<ul style="list-style-type: none"> ●道路橋 ●道路トンネル ●シールド、大型カルバート等 ●横断歩道橋 ●門型標識等 ○舗装 ○小規模附属物 ○道路土工構造物 <p>●:5年に1回の定期点検を実施することを基本とする分野</p>
本文	<ol style="list-style-type: none"> 適用範囲 定期点検の頻度 定期点検の体制 状態の把握 健全性の診断 記録 措置 <p>(点検支援技術に関する記載)</p> <p>定期点検を行う者は、(略)近接目視により把握するか、または、自らの近接目視による<u>ときと同等の健全性の診断を行うことができる情報が得られると判断した方法により把握しなければならない。</u></p>
付録	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検の実施に当たっての一般的な注意点 一般的な構造と主な着目点 判定の手引き コンクリート片の落下等第三者被害につながる損傷の事例 ※道路橋のみ
参考資料	<p>(点検支援技術の活用に関し、参考となる資料)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● モニタリング技術も含めた定期点検の支援技術の使用について(令和2年6月) ● 監視計画の策定とモニタリング技術の活用について(令和2年6月) ● トンネル定期点検における本体外(覆工)の状態把握の留意点(令和2年6月) ● トンネル定期点検における附属物の状態把握の留意点(令和2年6月) ● 特定の条件を満足する溝橋の定期点検に関する参考資料(平成31年2月) ● 水中部の状態把握に関する参考資料(平成31年2月) ● 引張材を有する道路橋の損傷例と定期点検に関する参考資料(平成31年2月) <p>R2.6 時点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 記録様式作成にあたっての参考資料(道路橋定期点検版)(平成31年2月) ● 記録様式作成にあたっての参考資料(道路トンネル定期点検版)(平成31年2月) ● 記録様式作成にあたっての参考資料(シールド、大型カルバート等定期点検版)(平成31年2月)

点検に関する「新技術利用のガイドライン」

[H31.2策定]

- 定期点検業務の中で使用する技術を受発注者が確認するプロセスを明示
- 技術の性能値の確認に用いる標準項目を明示

技術の選定・確認
調査計画の立案



性能カタログ、技術マニュアル、
点検要領の参考資料の活用

点検支援技術性能カタログ^{233技術} (R5.3時点)

- 標準項目に従い、各技術の性能値を整理・掲載
(今後、拡充予定:主な掲載技術[橋梁/トンネル])

画像計測

〔橋梁 :61技術〕
〔トンネル :32技術〕

非破壊検査

〔橋梁 :31技術〕
〔トンネル :21技術〕

計測・モニタリング

〔橋梁 :53技術〕
〔トンネル :14技術〕

データ収集・通信

(3技術)

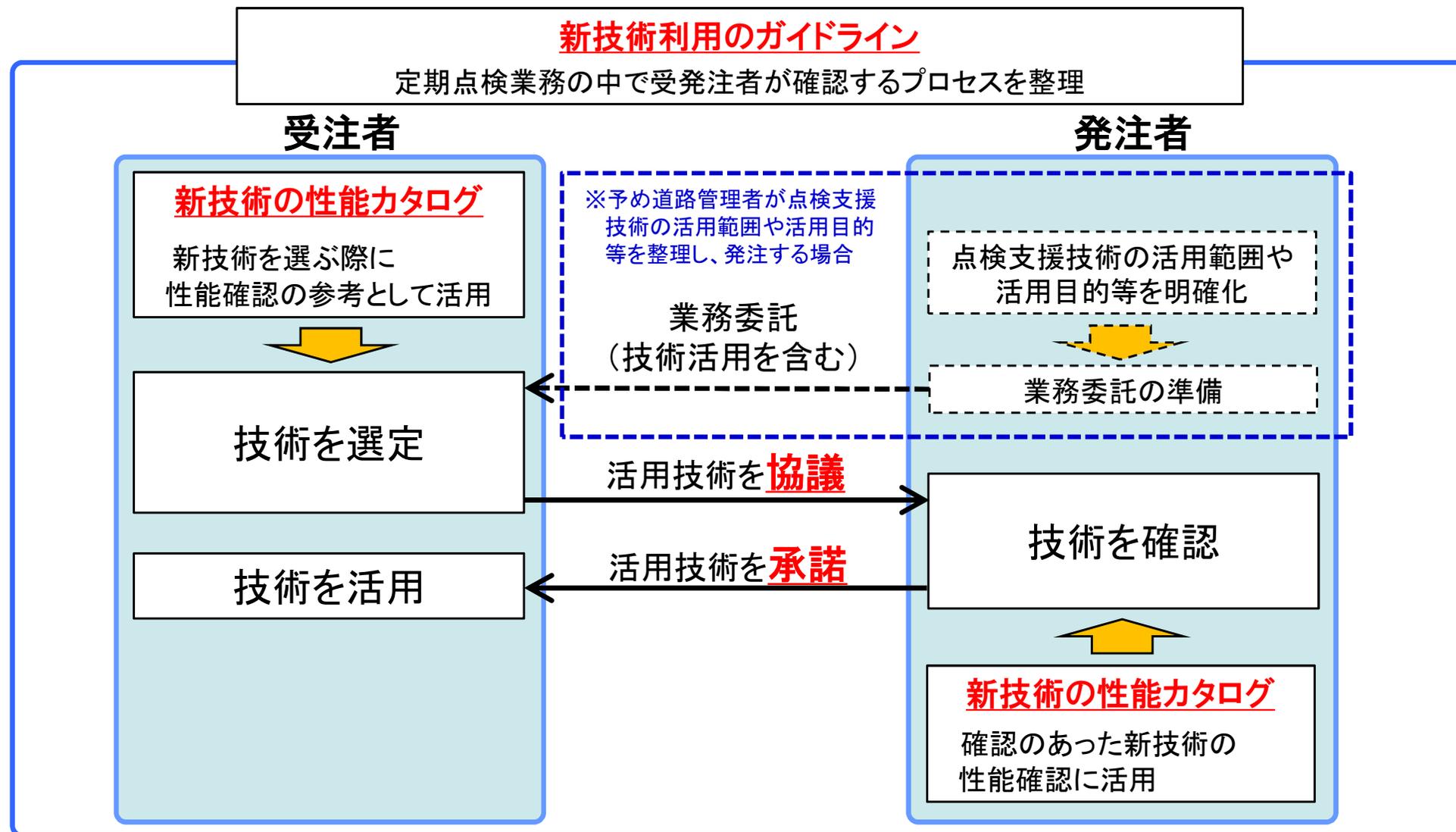
開発者が作成する「技術マニュアル」

- 性能カタログに掲載する技術ごとに、開発者が作成
- 現場で機器等を適切に活用するために必要な情報を整理



ガイドライン・性能カタログの概要

- ガイドラインは、定期点検業務の中で受発注者が使用する技術を確認するプロセス等を例示。
- 性能カタログは、国が定めた技術の性能値を開発者に求め、カタログ形式でとりまとめたもので、受発注者が新技術活用を検討する場合に参考とできる。



点検支援技術性能カタログ

- 点検支援技術性能カタログは、国が定めた標準項目に対する性能値を開発者に求め、開発者から提出されたものをカタログ形式でとりまとめたもの
- 令和2年6月時点の80技術に加え、**令和5年3月時点で233技術**に拡充
- 受発注者が、点検支援技術性能カタログを参照することにより、点検への新技術の活用を推進

点検支援技術性能カタログの構成 (橋梁/トンネル)

第1章 性能カタログの活用にあたって

1. 適用の範囲
 2. 用語の定義
 3. 性能カタログの活用について
 4. 性能カタログの標準項目について
 - (1) 基本諸元
 - (2) 性能の裏付け
 - (3) 調達・契約にあたってのその他必要な事項
 - (4) その他
 5. 点検支援技術に関する相談窓口の設置
- 付録1 点検支援技術性能カタログの標準項目

第2章 性能カタログ

- 画像計測技術(橋梁/トンネル)
 - 非破壊検査技術(橋梁/トンネル)
 - 計測・モニタリング技術(橋梁/トンネル)
 - データ収集・通信技術
- 付録2 技術の性能確認シート
付録3 標準試験方法

<主な掲載技術(橋梁/トンネル)>

画像計測

- ・橋梁 : 61技術
- ・トンネル : 32技術



ドローンによる損傷把握



レーザースキャンによる変状把握

非破壊検査

- ・橋梁 : 31技術
- ・トンネル : 21技術



電磁波技術を利用した床版上面の損傷把握



レーダーを利用したトンネル覆工の変状把握

計測・モニタリング

- ・橋梁 : 53技術
- ・トンネル : 14技術



センサーによる橋梁ケーブル張力のモニタリング



トンネル内附属物の異常監視センサー

データ収集・通信

- ・3技術

※国土交通省ホームページ

<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/>

点検支援技術性能カタログの閲覧サイト

ホームページURL : <https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/>

＜使用方法＞

国土交通省

ホーム > 国土交通省について > 報道・広報 > 政策・法令・予算 > 白書・オープンデータ > お問い合わせ・申請

道路

> 道路トップ > ご意見・ご要望 > English

ホーム > 政策・仕事 > 道路 > 道路に関する新技術の活用 > 点検支援技術性能カタログ

点検支援技術性能カタログ

点検支援技術性能カタログ（橋梁・トンネル） 令和5年3月

- 点検支援技術性能カタログ全文
- 点検支援技術性能カタログの掲載技術一覧**
- 状態の把握の標準的な方法及び点検支援技術
- 道路行政の技術開発ニーズとの対応表

使用方法

- 上記のリンクからエクセルファイルをダウンロードしてください。
- エクセルファイルのフィルター機能にて技術の検索が可能です。
- セルの右端に記載されている「性能カタログ」、「技術の性能確認シート」をクリックすると、該当する技術のページへ移動します。
- 点検支援技術性能カタログの活用にあたっては、「[第1章 性能カタログの活用にあたって](#)」をご覧ください。

- 点検支援技術性能カタログに関する問い合わせ先
 - hqt-tenkencatalog@gxb.mlit.go.jp
※送信時は@を半角にして送信下さい。
 - [問い合わせ窓口一覧](#)
 - ホームページへのリンクについて

②エクセルファイルをダウンロードし、フィルター機能にて技術を検索

技術ID	技術名称	技術概要	性能確認シート	性能カタログ
0001
0002
0003

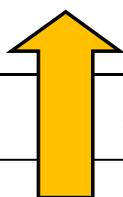
③「性能カタログ」「性能確認シート」をクリックすると掲載ページへ移動

技術仕様書 (PDF)

性能確認シート (PDF)

開発者から問合せや相談等を受け付ける窓口

相談窓口	受付内容	問合せ先
道路局 国道・技術課 技術企画室	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 点検支援技術の活用に関する事項 ▪ カタログへの技術掲載、カタログ掲載技術の更新等に関する事項 	03-5253-8498 hqt-tenkencatalog@gxb.mlit.go.jp



情報を一元化

北海道開発局 建設部 道路保全対策官	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 点検支援技術の活用に関する事項 ▪ カタログへの技術掲載、カタログ掲載技術の更新等に関する事項 	代表：011-709-2311 内線：5358
東北地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：022-225-2171 内線：4121
関東地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：048-601-3151 内線：4121
北陸地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：025-280-8880 内線：4121
中部地方地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：052-953-8166 内線：4121
近畿地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：06-6942-1141 内線：4121
中国地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：082-221-9231 内線：4121
四国地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：087-851-8061 内線：4121
九州地方整備局 道路部 道路保全企画官		代表：092-471-6331 内線：4121
沖縄総合事務局 開発建設部 道路保全企画官		代表：098-866-0031 内線：4414

令和 5 年 3 月 31 日
道路局 国道・技術課

点検支援技術性能カタログを拡充 橋梁・トンネル・舗装の点検支援技術を追加、道路巡視の支援技術を新規掲載

国土交通省では、道路構造物の点検の効率化・高度化を推進するため、点検に活用可能な技術を取りまとめた「点検支援技術性能カタログ」を策定しています。

この度、橋梁、トンネル、舗装の点検に活用可能な 57 技術を点検支援技術性能カタログに追加しました。舗装については、令和 5 年 4 月に更に追加する予定です。

また、道路巡視に活用可能な技術についても 5 技術を新たに掲載いたしました。

点検支援技術性能カタログは、国が定めた標準項目に対する性能値を開発者に求め、国管理施設等において技術を検証した結果をカタログ形式で取りまとめたものです。

直轄国道の橋梁とトンネルの定期点検の一部項目において、今年度から点検支援技術の活用を原則化しており、直轄国道の舗装の定期点検においても、令和 5 年度から点検支援技術の活用を原則化する予定です。この際、点検支援技術性能カタログに掲載された技術の中から基本的を選定します。

引き続き新技術の積極的な活用と、これによる点検の効率化・高度化を進めてまいります。

(ご参考) 国土交通省ホームページ <https://www.mlit.go.jp/road/tech/index.html>

■掲載技術数

<橋梁・トンネル>

項目	掲載数	(追加数)
画像計測	93	(25)
非破壊検査	52	(10)
計測・モニタリング	67	(12)
データ収集・通信	3	(0)
計	215	(47)

<舗装>

項目	掲載数	(追加数)
ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI	13	(10)

<道路巡視>

項目	掲載数 (新規)
ポットホール	5

<お問い合わせ>

(橋梁・トンネル) 道路局 国道・技術課 技術企画室

松實、豊田

(舗装・道路巡視)

道路メンテナンス企画室

杉本、中岡

代表：03-5253-8111 (内線 37862)

- 令和4年度より、直轄国道の橋梁とトンネルの定期点検業務において、
点検支援技術の活用を原則化することにより、定期点検の高度化・効率化を促進
- 点検業務の大幅な効率化が期待できる項目について、新技術の活用を原則化
- この取り組みにより、地方公共団体など他の道路管理者における新技術活用を促すとともに、民間企業の技術開発の促進も期待

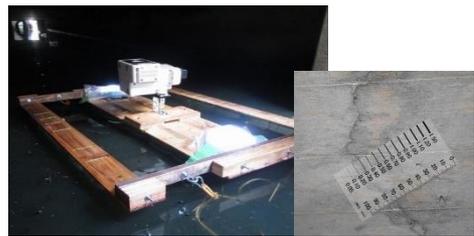
- 【活用を原則とする項目(橋梁)】
- ・ 近接目視による状態の把握が困難な箇所での写真撮影・記録
 - ・ 3次元写真記録
 - ・ 機器等による損傷図作成
 - ・ 水中部の河床、基礎、護床工等の位置計測

- 【活用を原則とする項目(トンネル)】
- ・ トンネル内面の覆工等の変状(ひび割れ、うき、剥離等)を画像等で計測・記録

橋梁点検での活用例



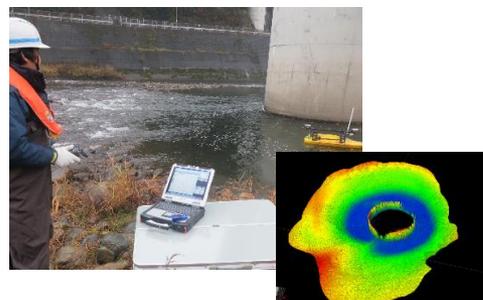
滞水した溝橋内部の目視点検



ボート型ロボットカメラによる画像計測



潜水調査による河床洗掘の把握



マルチビーム搭載ボートによる測量

トンネル点検での活用例



近接目視による変状の把握



画像計測技術による変状の把握



打音検査による変状の把握



レーザー打音による変状の把握

道路橋における点検支援技術の活用

①点検支援技術の活用

- 近接目視によるときと同等の診断・判定ができると判断した点検支援技術を選定
- 平成30年度から点検支援技術を活用



②点検支援技術の活用支援

- 活用した点検支援技術を北陸技術事務所ホームページで公開
- 技術概要をYouTube動画でわかりやすく公開し、現場での活用を支援

<https://www.youtube.com/user/HOKUGImlit>

▶橋梁点検の新しい取り組み



「橋梁点検の新しい取り組み」8本の動画を公開中



橋梁初級Ⅰ研修

道路橋の**定期点検**に関する研修

＜省令に適合する知識と技能を有する者＞

- ◆省令に定義される知識と技能を有する者が少なくとも必要とする知識と技能を取得（診断所見を書くことに特化）
- 現地実習及び試験あり

橋梁初級Ⅱ研修

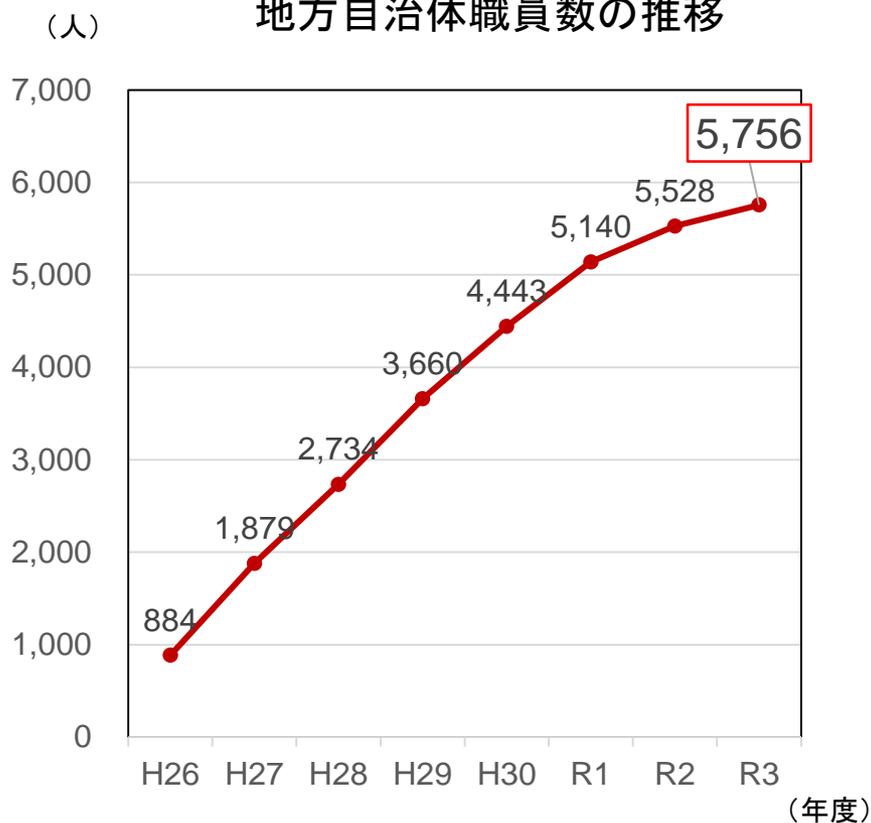
道路橋の**措置(修繕など)**に関する研修

＜道路管理実務者全般＞

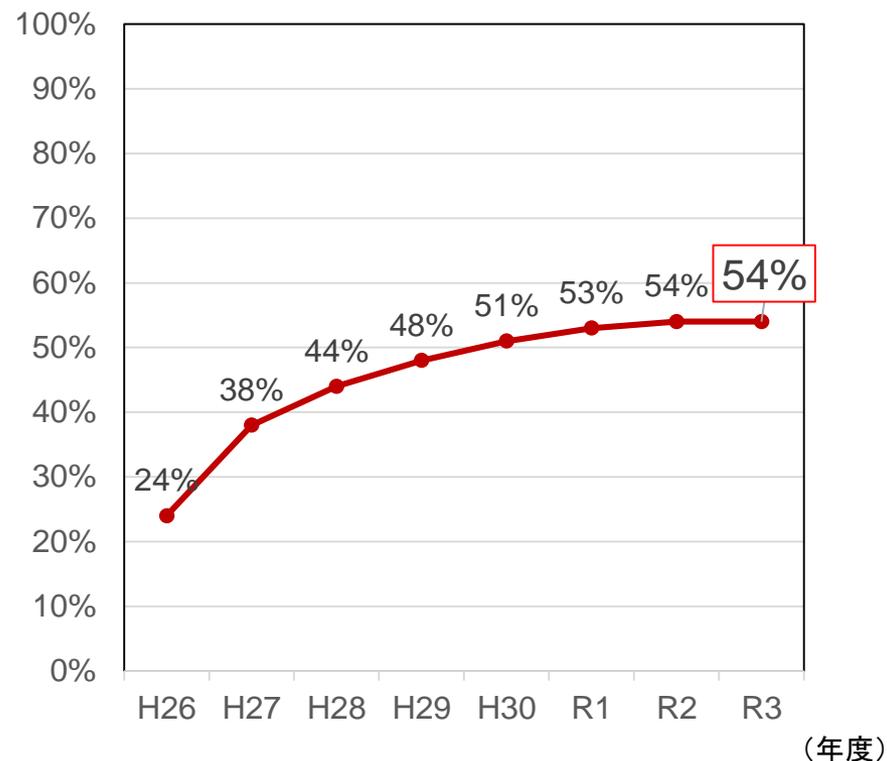
- ◆適切に構造物の状態や原因を評価し、また、技術を評価・適用するための要点を概観
- 道路橋示方書や定期点検要領(措置)について、骨子や趣旨を概観
- 代表工種の成立させるための力学原理を学ぶ
- これらを運用するにあたっての留意事項を学ぶ
- 座学のみ

研修に参加した地方自治体の推移

研修に参加した 地方自治体職員数の推移



研修に参加した 地方自治体の割合の推移



点検技術者の質の確保

背景

① 定期点検要領の改定

省令(道路法施行規則)

点検は(中略)知識及び技能を有する者が行うこととし、近接目視により、五年に一回の頻度で行うことを基本とする。

道路橋定期点検要領(平成31年2月)

4. 状態の把握

健全性の診断の根拠となる状態の把握は、近接目視により行うことを基本とする。

(法令運用上の留意事項)

定期点検を行う者は、健全性の診断の根拠となる道路橋の現在の状態を、近接目視により把握するか、または、自らの近接目視によるときと同等の健全性の診断を行うことができると判断した方法により把握しなければならない。

(付録:定期点検の実施にあたっての一般的な留意点)

自らが近接目視によるときと同等の健全性の診断を行うことができると定期点検を行う者が判断した場合には、その他の方法についても、近接目視を基本とする範囲と考えてよい。

活用是非の判断など、一巡目に比べて点検技術者の裁量が拡大

② 民間登録資格(点検・診断)



資格	実務経験	技術研修	点検関係の設問数
A	点検実務 7年	○	5/50問
B	その他実務 4年	○	6/40問
C	その他実務 7年	×	8/30問
D	その他実務 3年	○ (点検実務1年)	14/20問

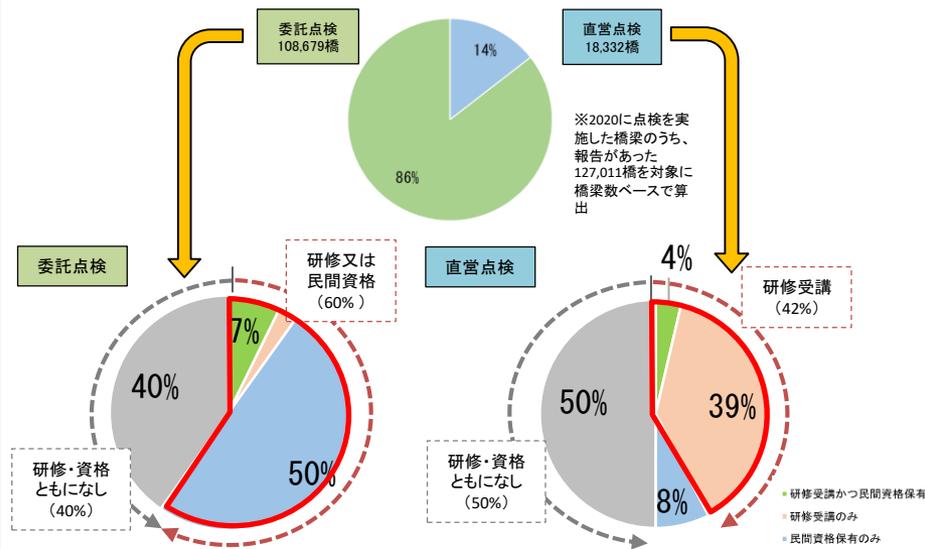
〈登録資格の例〉

資格取得に必要な実務経験等にバラツキがある

点検技術者の保有資格の現状

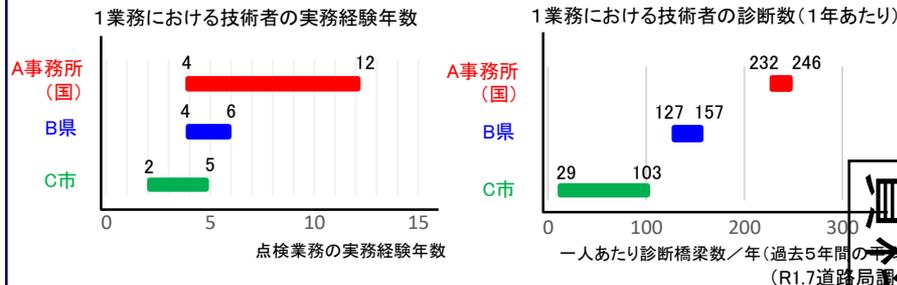
① 点検実施者の保有資格・研修受講歴

2020点検実施橋梁の直営点検と委託点検の割合



※1 研修:国土交通省が実施する道路管理実務者研修又は道路橋メンテナンス技術講習
 ※2 民間資格:国土交通省登録技術資格(公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規定に基づく国土交通省登録資格)
 (令和3.3末時点道路局調べ)

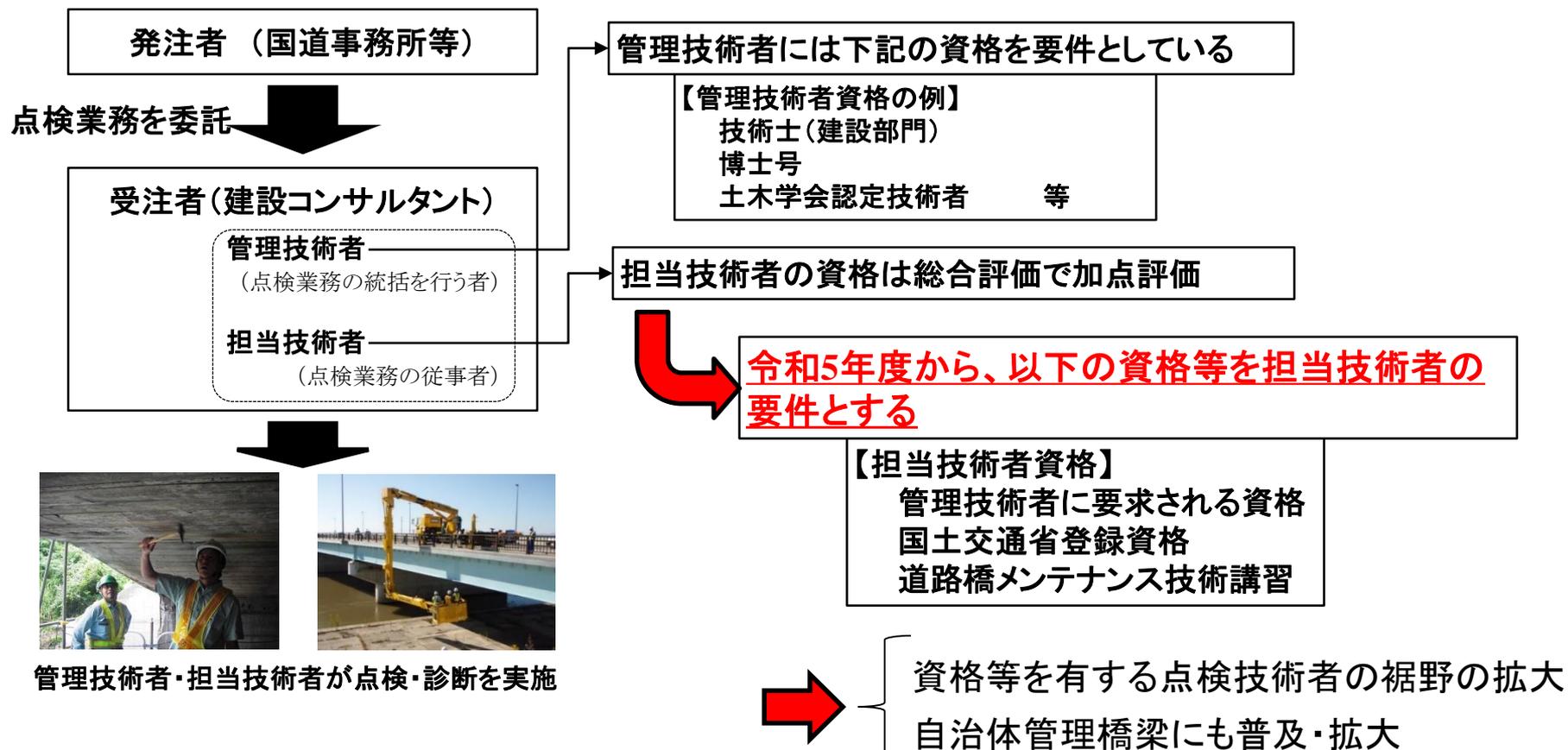
② 委託点検(橋梁)の技術者における経験



図表10

点検技術者が備えるべき知識や技術を明確にし、適切な措置に必要な診断を確実に実施できる体制を整備

- 直轄管理施設の点検・診断業務においても、担当技術者に資格等の取得を求めないケースがある
- 令和5年度以降、直轄管理橋梁の点検・診断業務については、担当技術者にも一定の資格等の要件を定め、全ての橋梁において、資格の取得又は講習を受講した者が点検・診断を行う事とする
- 直轄管理橋梁での義務化を通じ、資格等を有する技術者の裾野を拡大し、自治体管理橋梁でも有資格者により点検されるよう、環境整備を図る



「トンネル等の定期点検に当たっての留意事項」抜粋

(H31.3.29付け事務連絡 国道技術課課長補佐から各地整道管課長、地道課長あて)

4. 受注者の知識や技能の確認については、「橋梁初級Ⅰ研修」と同等である「道路橋メンテナンス技術講習」講習会合格者及び「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規定」に基づく「国土交通省登録技術資格」を参考とすることができる。



具体的な仕様書記載例

【直轄の例】

橋梁診断業務の標準特記仕様書(案) 抜粋

2. 担当技術者

1) 本業務に従事する「担当技術者」は、次の何れかの資格等を満たさなければならない。なお、担当技術者は、次項3. で示す「橋梁診断員」を兼ねることができる。

- ①. 技術士(総合技術監理部門ー建設、又は、建設部門)
- ②. 博士(工学)(専門分野: 橋梁に関する研究)
- ③. 国土交通省登録技術者資格(※1)(施設分野: 橋梁(鋼橋)ー業務: 診断)、又は、(施設分野: 橋梁(コンクリート橋)ー業務: 診断)

※1: 「国土交通省登録技術者資格」とは、公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程(平成26年11月28日付け国土交通省告示第1107号)に基づき、国土交通大臣の登録を受けた資格をいう。

URL: http://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000098.html - 1

【地方自治体の事例】

地方自治体における橋梁点検業務の特記仕様書から抜粋

(1) 橋梁点検員

橋梁点検員は、点検作業班を総括し、安全管理に留意して、各作業員の行動を把握するとともに、点検補助員との連絡を密にして点検調査を実施する。橋梁点検員は損傷状況の把握を行うのに必要な以下の能力と実務経験を有するものとする。

(略)

オ 「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程」に基づき技術者資格登録された資格のうち、橋梁(鋼橋)の点検業務及び橋梁(コンクリート橋)の点検業務を対象とした資格を有するものであること。

国土交通省登録資格を 活用していただくために



国土交通省登録資格制度は、国や地方公共団体等が発注する公共工事に関する調査（点検・診断を含む）及び設計等の業務において、民間団体等が運営する資格の活用を図るものです。これにより、発注業務の品質向上と資格保有技術者の活躍の機会拡大等が期待されます。

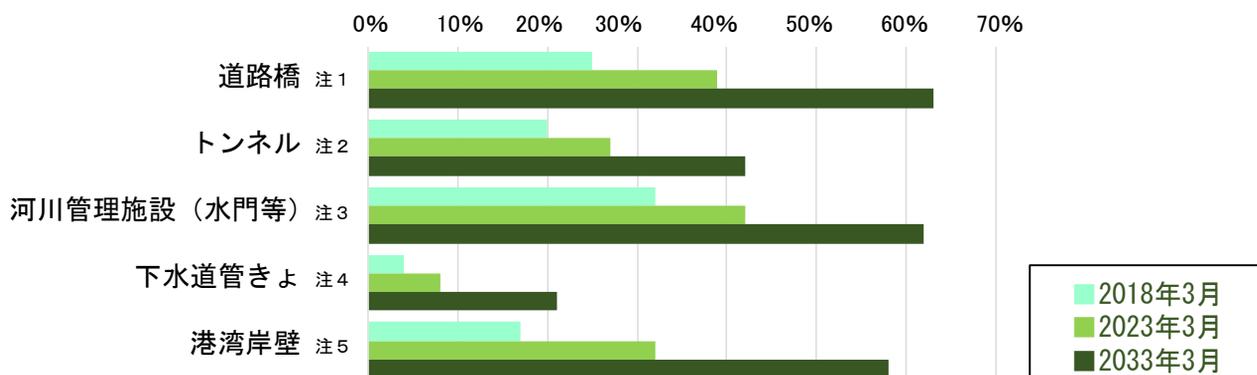
INDEX

1. 国土交通省登録資格制度の背景
2. 計画・調査・設計、維持管理分野での活用
3. 366資格に延べ17万人の資格保有者
4. 登録資格による品質の高い成果
5. 発注業務における登録資格の活用事例
6. 国土交通省登録資格一覧

1 国土交通省登録資格制度の背景

我が国では、今後急速に老朽化する高度経済成長期に集中的に整備された社会資本ストックの維持管理・更新や技術者の減少等、社会資本の品質の確保について大きな課題を抱えており、これに的確に対応していくためには、その担い手を中長期的に育成し、将来にわたり確保することが強く求められています。

社会資本の老朽化の現状と将来予測
(建設後50年以上経過する社会資本の割合)



出典) 国土交通省ホームページ「インフラメンテナンス情報」(平成26年度情報)より作成

- 注1 約73万橋(橋長2m以上の橋)。建設年度不明橋梁の約23万橋については、割合の算出にあたり除いている。
 注2 約1万1千本。建設年度不明トンネルの約400本については、割合の算出にあたり除いている。
 注3 約1万施設、国管理の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。(50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約50年以上経過した施設として整理している。)
 注4 総延長: 約47万km。建設年度が不明な約2万kmを含む。(30年以内に布設された管きよについては概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を按分し、計上している。)
 注5 約5千施設(水深-4.5m以深)。建設年度不明岸壁の約100施設については、割合の算出にあたり除いている。



このような状況を背景に、公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)を根拠に、国土交通省登録資格制度が創設されました。

- 社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会: 「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」を取りまとめ
⇒社会資本の点検・診断に関する資格制度の確立について提言(平成25年12月)
- 平成26年6月法改正「公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)」
⇒公共工事に関する調査及び設計の品質確保の観点から、資格等の評価のあり方等について検討、必要な措置を講ずることを規定



国土交通省登録資格制度を創設(平成26年度)

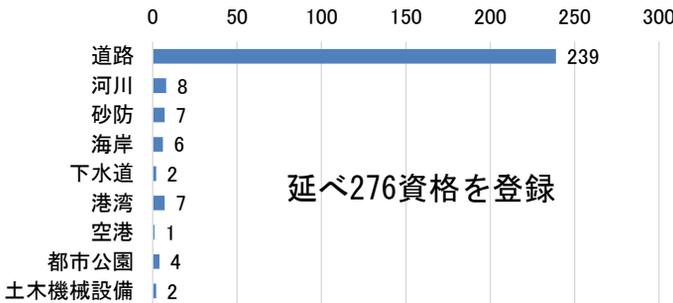
- ⇒民間団体等が運営する資格を活用することで、社会資本の建設、維持管理を担える技術者を確保
- ⇒技術者の技術研鑽を促すことで、点検・診断及び設計の品質を確保

3 366資格に延べ17万人の資格保有者

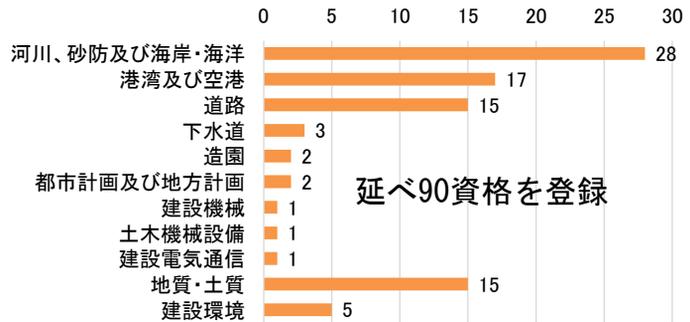
令和5年2月までに合計366資格が登録されています。

具体的な資格付与事業者の団体名及び資格名は8～12ページ、または国土交通省ホームページをご覧ください。

点検・診断等業務の登録資格数 N=276



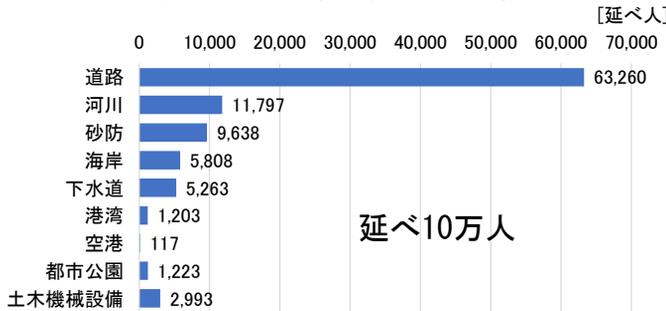
計画・調査・設計業務の登録資格数 N=90



備考) 令和5年2月時点の登録状況。同一の資格名で複数登録しているものがあるため、重複を除いた資格名では49団体128資格名となります。

点検・診断等業務に延べ10万人、計画・調査・設計業務に延べ7万人の資格保有者が全国で活躍しています。

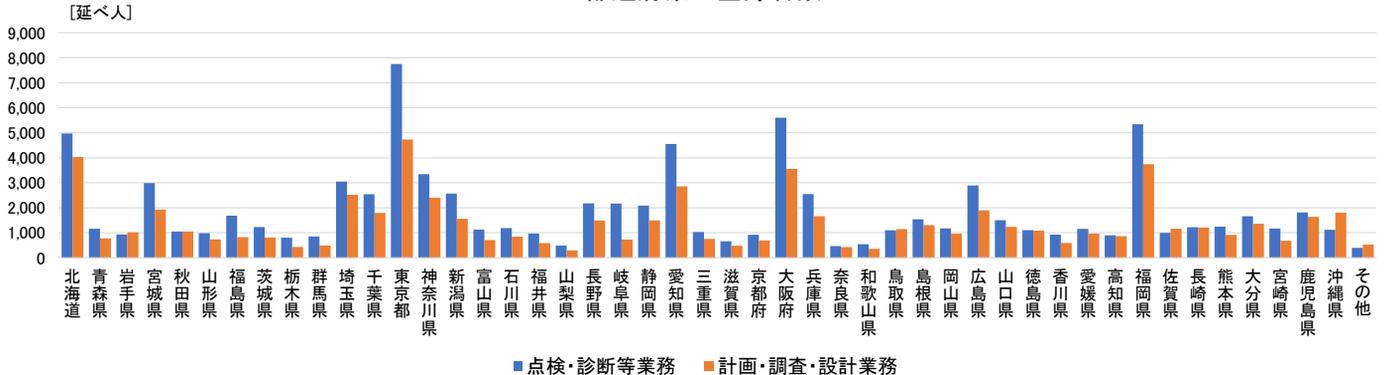
点検・診断等業務 部門別の登録者数



計画・調査・設計業務 部門別の登録者数



都道府県の登録者数



出典) 国土交通省データ

資格付与事業者に対するアンケート調査結果(令和4年4月実施)

備考) 令和3年度までに登録資格となった民間資格の資格付与事業者49団体123資格名を対象に調査し、回答のあったものを集計した。

同一資格名で複数の部門や施設分野に登録している資格があるため、それぞれの登録者数は延べ人数である。

登録者とは、資格付与事業者が実施する資格付与試験に合格し、資格付与事業者が整理している有資格者名簿に記載している者を指す。

その他は、海外居住者や都道府県別に把握していない場合等である。

4 登録資格による品質の高い成果

国土交通省登録資格を活用している地方公共団体では、約6割で業務成果の品質が向上または同等であったことを実感している。

【設問】 国土交通省登録資格の保有者が従事した業務の品質は、非保有者が従事した業務の品質と比較して向上していますか。（N=3,779）

④その他

(主な意見)

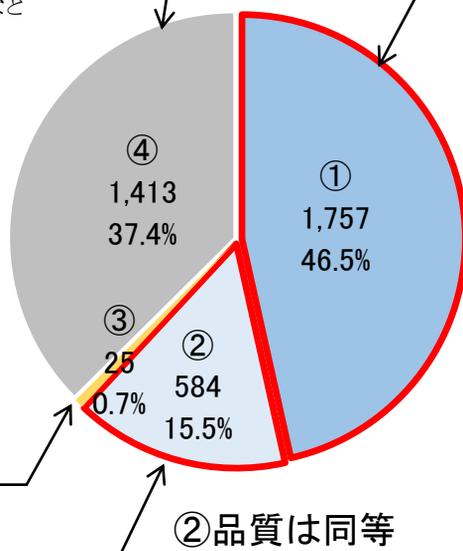
- ・業務内容や現場条件が異なるため、一概に比較することは困難。
- ・近年、非保有者が従事した業務がないため比較困難。 など

①品質は向上

(主な意見)

- ・準拠すべき法令や必要な技術基準等に基づいた適切な履行を確認。
- ・専門知識が活かされ、学識者との調整が円滑化。
- ・解析や考察が丁寧で的確。
- ・劣化診断に関する専門知識が活かされ、的確な修繕計画に繋がった。

など



③品質は低下

②品質は同等

(主な意見)

- ・他の資格と比べ、品質向上は確認できなかった。
- ・受注会社の実施体制によるところが大きく、資格保有者個人としての専門力は確認できなかった。 など

出典) 国土交通省データ

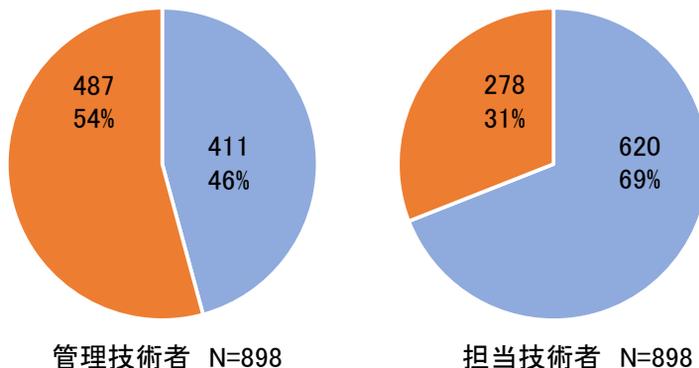
全国の地方公共団体の発注部署を対象としたアンケート調査結果 (令和2年12月実施)

※対象: 47都道府県・1741市町村 (回答数: 3,779)

5 発注業務における登録資格の活用事例

国土交通省発注の点検・診断等業務における登録資格保有者の従事割合は、管理技術者・担当技術者ともに高い。

登録資格保有者の従事割合【令和3年度】



■登録資格の保有者が従事している ■登録資格の保有者が従事していない

出典) 国土交通省データ(北海道開発局、8地方整備局、沖縄総合事務局発注の点検・診断等業務を対象)テクリス(業務実績情報データベース)のデータにより、管理技術者、担当技術者の登録資格の保有状況を集計テクリスの技術者情報に保有資格を入力しているものを集計。

国土交通省発注業務の入札(総合評価落札方式等)では、予定管理技術者の要件として「国土交通省登録技術者資格」が位置づけられています。発注業務の応募要件として、次のような記載例を参考に活用してください。

予定管理技術者については、下記に示す条件を満たす者であること。

- ①技術士
博士(※研究業務等高度な技術検討や学術的知見を要する業務に適用)
- ②国土交通省登録技術者資格
- ③上記以外のもの(国土交通省登録技術者資格を除いて、発注者が指定するもの)

出典)「建設コンサルタント業務等におけるプロポーザル方式及び総合評価落札方式の運用ガイドライン」(平成31年3月一部改定)
<http://www.mlit.go.jp/common/001287887.pdf>

国土交通省発注業務の入札(総合評価落札方式等)では、技術力の評価において、登録資格を有する技術者を配置する場合に加点評価しています。

発注業務の応募者の技術力の評価にあたっては、次のような評価例を参考に活用してください。

○管理技術者の評価(例)

①国家資格・技術士	3点
②国土交通省登録資格	2点
③上記以外の民間資格	1点

○担当技術者の評価(例)

①国家資格・技術士	2点
②国土交通省登録資格	
③上記以外の民間資格	1点

出典)「建設コンサルタント業務等におけるプロポーザル方式及び総合評価落札方式の運用ガイドライン」(平成31年3月一部改定)
<http://www.mlit.go.jp/common/001287887.pdf>

地方公共団体のA市では、公募型プロポーザルの参加資格として「国土交通省登録技術者資格」の対象部門資格を活用しています。

A市B公園基本設計業務委託に係る公募型プロポーザル実施要領（一部編集）

4. 参加資格

(7) 次に掲げるいずれかの資格等を有する者を、管理責任者として本業務に配置することができる者であること。

ア 技術士法（昭和58年法律第25号）の規定による建設部門「都市及び地方計画」に登録を受けている者

イ 技術士法（昭和58年法律第25号）の規定による総合技術監理部門「都市及び地方計画」に登録を受けている者

ウ RCCMの登録技術部門「造園」に登録を受けている者

エ 登録ランドスケープアーキテクト（RLA）の資格を有する者

オ 平成□年度から□年度までの間に、国または県の公園整備に係る設計業務の管理技術者として業務を完了した実績を有する者

国土交通省の土木設計業務等共通仕様書（案）においては、管理技術者、照査技術者の要件として「国土交通省登録技術者資格」が位置づけられています。一方で、都道府県の土木設計業務等共通仕様書に「国土交通省登録技術者資格」が記載されている割合は全体の45%となっています。

第1107条 管理技術者

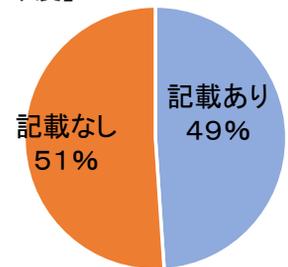
1. (略)
2. (略)
3. 管理技術者は、設計業務等の履行にあたり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）、国土交通省登録技術者資格（資格が対象とする区分（施設分野等一業務）は特記仕様書による）、シビルコンサルティングマネージャー（以下、RCCMという）※、土木学会認定土木技術者（特別上級土木技術者、上級土木技術者、1級土木技術者）※等の業務内容に応じた資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者であり、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。
※国土交通省登録技術者資格となっている分野以外

第1108条 照査技術者及び照査の実施

1. (略)
2. 設計図書に照査技術者の配置の定めのある場合は、下記に示す内容によるものとする。
 - (1) 受注者は、設計業務等における照査技術者を定め、発注者に通知するものとする。
 - (2) 照査技術者は、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）、国土交通省登録技術者資格（資格が対象とする区分（施設分野等一業務）は特記仕様書による）、RCCM（業務に該当する登録技術部門）※、土木学会認定土木技術者（特別上級土木技術者、上級土木技術者又は1級土木技術者）等の業務内容に応じた資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者でなければならない。
※国土交通省登録技術者資格となっている分野以外

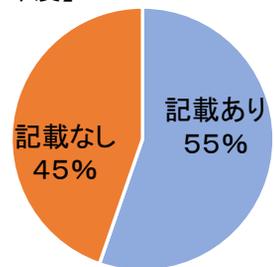
都道府県の土木設計業務等共通仕様書に「国土交通省登録技術者資格」の記載の有無

【令和3年度】



■ 記載あり ■ 記載なし

【令和4年度】



■ 記載あり ■ 記載なし

出典) 各都道府県のホームページを調べ

国や地方公共団体等が発注する計画・調査・設計業務、点検・診断等業務において活用できる国土交通省登録資格は次のとおりです。（令和5年2月までに登録された366資格）

● 登録資格を適用できる業務

管理：管理技術者を対象に適用

担当：担当技術者を対象に適用

管理/主任：管理技術者又は主任技術者を対象に適用

管理・照査：管理技術者及び照査技術者を対象に適用

()内の数字は登録番号

各施設分野での並び順は、資格付与事業者名の50音順

部門	施設分野	資格名	資格付与事業者名	計画	調査	設計	点検	診断	計画策定 (維持管理)	設計 (維持管理)	
地質・土質	地質・土質	1 港湾海洋調査士 (土質・地質調査部門)	一般社団法人 海洋調査協会		● 管理/主任(107)						
		2 R C C M (地質)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理/主任(105)						
		3 R C C M (土質及び基礎)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理/主任(106)						
		4 地すべり防止工事士	一般社団法人 斜面防災対策技術協会		● 管理/主任(108)						
		5 地質調査技士資格 (現場技術・管理部門)	一般社団法人 全国地質調査業協会連合会		● 管理/主任(100)						
		6 地質調査技士資格 (現場調査部門)	一般社団法人 全国地質調査業協会連合会		● 管理/主任(101)						
		7 地質調査技士資格 (土質・地下水汚染部門)	一般社団法人 全国地質調査業協会連合会		● 管理/主任(102)						
		8 応用地形判読士資格 (応用地形判読士)	一般社団法人 全国地質調査業協会連合会		● 管理/主任(103)						
		9 応用地形判読士資格 (応用地形判読士補)	一般社団法人 全国地質調査業協会連合会		● 管理/主任(104)						
		10 土壌環境監理士	一般社団法人 土壌環境センター		● 管理/主任(350)						
		11 上級土木技術者 (地盤・基礎) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理/主任(199)						
		12 上級土木技術者 (地盤・基礎) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理/主任(201)						
		13 上級土木技術者 (地盤・基礎) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理/主任(200)						
		14 上級土木技術者 (地盤・基礎) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理/主任(248)						
	宅地防災	1 地盤品質判定士	地盤品質判定士協議会		● 管理・照査(249)						
建設環境	建設環境	1 R C C M (建設環境)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理(109)						
		2 環境アセスメント士認定資格	一般社団法人 日本環境アセスメント協会		● 管理(110)						
		3 1級ビオトープ施工管理士	公益財団法人 日本生態系協会		● 管理(250)						
		4 1級ビオトープ計画管理士	公益財団法人 日本生態系協会		● 管理(251)						
		5 自然再生士	一般財団法人 日本緑化センター		● 管理(319)						
建設電気通信	電気施設・通信施設・ 制御処理システム	1 R C C M (電気電子)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(111)						
建設機械	建設機械	1 R C C M (機械)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(112)						
土木機械設備	土木機械設備	1 R C C M (機械)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(113)			● 管理(51)			
		2 1級ポンプ施設管理技術者	一般社団法人 河川ポンプ施設技術協会					● 管理(52)			
都市計画及び 地方計画	都市計画及び 地方計画	1 R C C M (都市計画及び地方計画)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(114)						
		2 認定都市プランナー	一般社団法人 都市計画コンサルタント協会		● 管理・照査(327)						
造園	都市公園等	1 R C C M (造園)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(116)						
		2 登録ランドスケープアーキテクト	一般社団法人 ランドスケープコンサルタンツ協会		● 管理・照査(115)						
都市公園	公園施設(遊具)	1 公園施設点検管理士	一般社団法人 日本公園施設業協会				● 管理(53)	● 管理(55)			
		2 公園施設点検技士	一般社団法人 日本公園施設業協会				● 担当(54)	● 担当(56)			
河川	河川・ダム	1 R C C M (河川・砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(117)						
		2 上級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(351)						
		3 上級土木技術者 (河川・流域) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(118)						
		4 1級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(352)						
		5 1級土木技術者 (河川・流域) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(202)						
	堤防・河道	堤防・河道	1 河川技術者資格 (河川維持管理技術者)	一般財団法人 河川技術者教育振興機構				● 管理(212)			
			2 河川技術者資格 (河川点検士)	一般財団法人 河川技術者教育振興機構				● 担当(214)			
			3 R C C M (河川・砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				● 管理・担当(213)	● 管理・担当(215)		
			4 上級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会				● 管理(329)			
			5 上級土木技術者 (河川・流域) コースB	公益社団法人 土木学会				● 管理(330)			
			6 1級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(331)			
			7 1級土木技術者 (河川・流域) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(332)			

部門	施設分野	資格名	資格付与事業者名	計画	調査	設計	点検	診断	計画策定 (維持管理)	設計 (維持管理)	
砂防	砂防	1 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(120)						
		2 砂防・急傾斜管理技術者	公益社団法人 砂防学会		● 管理・照査(121)						
	砂防設備	1 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会					● 管理(1)			
		2 砂防・急傾斜管理技術者	公益社団法人 砂防学会					● 管理(58)			
	地すべり対策	1 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会								
		2 地すべり防止工事士	一般社団法人 斜面防災対策技術協会								
	地すべり防止施設	1 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会						● 管理(2)		
		2 地すべり防止工事士	一般社団法人 斜面防災対策技術協会						● 管理(3)		
	急傾斜地崩壊等対策	1 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会								
		2 砂防・急傾斜管理技術者	公益社団法人 砂防学会								
		3 地すべり防止工事士	一般社団法人 斜面防災対策技術協会								
	急傾斜地崩壊防止施設	1 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会							● 管理(4)	
		2 砂防・急傾斜管理技術者	公益社団法人 砂防学会							● 管理(60)	
		3 地すべり防止工事士	一般社団法人 斜面防災対策技術協会							● 管理(59)	
	下水道	下水道	1 R C C M (下水道)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理(119)					
			2 管更生技士 (下水道)	一般社団法人 日本管更生技術協会		● 管理(353)					
			3 下水道管路管理総合技士	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会		● 管理(364)					
		下水道管路施設	1 下水道管路管理専門技士 調査部門	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会					● 担当(57)		
2 下水道管路管理主任技士	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会						● 管理(162)				
海岸	海岸	1 海洋・港湾構造物設計士	一般財団法人 沿岸技術研究センター		● 管理・照査(130)						
		2 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(127)						
		3 上級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(131)						
		4 上級土木技術者 (海岸・海洋) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(128)						
		5 1級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(132)						
		6 1級土木技術者 (海岸・海洋) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(129)						
		7 1級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(203)						
		8 1級土木技術者 (海岸・海洋) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(205)						
		9 1級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(204)						
		10 1級土木技術者 (海岸・海洋) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(206)						
		11 1級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(134)						
	海岸堤防等	1 港湾海洋調査士 (深淺測量部門)	一般社団法人 海洋調査協会		● 管理・照査(135)						
		2 港湾海洋調査士 (危険物探査部門)	一般社団法人 海洋調査協会		● 管理・照査(136)						
		3 港湾海洋調査士 (気象・海象調査部門)	一般社団法人 海洋調査協会		● 管理・照査(137)						
		4 港湾海洋調査士 (土質・地質調査部門)	一般社団法人 海洋調査協会		● 管理・照査(138)						
		5 港湾海洋調査士 (環境調査部門)	一般社団法人 海洋調査協会		● 管理・照査(138)						
		6 海洋・港湾構造物維持管理士	一般財団法人 沿岸技術研究センター						● 管理(5)		
		7 R C C M (河川、砂防及び海岸・海洋)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会						● 管理(6)		
		8 上級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会						● 管理(7)		
		9 上級土木技術者 (海岸・海洋) コースB	公益社団法人 土木学会						● 管理(8)		
		10 1級土木技術者 (海岸・海洋) コースB	公益社団法人 土木学会						● 管理(163)		
		11 1級土木技術者 (流域・都市) コースA	公益社団法人 土木学会						● 管理(164)		
道路	道路 (計画・調査・設計)	1 R C C M (道路)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(139)						
		2 交通工学研究会認定TOE	一般社団法人 交通工学研究会		● 管理・照査(141)						
		3 上級土木技術者 (交通) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(140)						
		4 上級土木技術者 (交通) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(208)						
		5 1級土木技術者 (交通) コースA	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(207)						
		6 1級土木技術者 (交通) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(209)						
	橋梁 (計画・調査・設計)	1 R C C M (鋼構造及びコンクリート)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(142)						
		2 R C C M (土質及び基礎)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(143)						
		3 建造物保全監理士 (橋梁)	一般社団法人 国際建造物保全技術協会		● 管理・照査(365)						
		4 上級土木技術者 (橋梁) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(144)						
		5 1級土木技術者 (橋梁) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(210)						
	橋梁 (鋼橋)	1 橋梁AM点検士 (道路部門)	公益財団法人 青森県建設技術センター					● 担当(321)	● 担当(322)		
		2 四国社会基盤メンテナンス エキスパート	国立大学法人 愛媛大学					● 担当(168)	● 担当(175)		
		3 道路橋点検士	一般財団法人 橋梁調査会					● 担当(9)			
		4 道路橋点検士補	一般財団法人 橋梁調査会					● 担当(67)			
		5 R C C M (鋼構造及びコンクリート)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会					● 担当(10)	● 担当(20)		
		6 高速道路点検士 (土木)	公益財団法人 高速道路調査会					● 担当(216)			
7 高速道路点検診断士 (土木)		公益財団法人 高速道路調査会					● 担当(217)	● 担当(219)			
※次ページへ続く											

部門	施設分野	資格名	資格付与事業者名	計画	調査	設計	点検	診断	計画策定 (維持管理)	設計 (維持管理)		
道路	橋梁 (鋼橋)	8	橋梁点検技術者	独立行政法人 国立高等専門学校機構				● 担当(170)				
		9	橋梁診断技術者	独立行政法人 国立高等専門学校機構					● 担当(336)			
		10	都市道路構造物点検技術者	一般財団法人 首都高遠道路技術センター				● 担当(171)	● 担当(177)			
		11	土木設計技士	職業訓練法人 全国建設産業教育訓練協会				● 担当(68)				
		12	社会基盤メンテナンス エキスパート	国立大学法人 東海国立大学機構 (岐阜大学)				● 担当(66)	● 担当(73)			
		13	橋梁点検士	国立大学法人 東海国立大学機構 (名古屋大学)				● 担当(64)				
		14	橋梁診断士	国立大学法人 東海国立大学機構 (名古屋大学)					● 担当(174)			
		15	上級土木技術者 (橋梁) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(15)	● 担当(22)			
		16	上級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(165)	● 担当(172)			
		17	上級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(167)	● 担当(173)			
		18	上級土木技術者 (メンテナンス) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(333)	● 担当(337)			
		19	1級土木技術者 (橋梁) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(16)				
		20	1級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(166)				
		21	1級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(218)				
		22	1級土木技術者 (メンテナンス) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(334)				
		23	道守コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(18)	● 担当(24)			
		24	特定道守コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(17)				
		25	特定道守 (鋼構造) コース	国立大学法人 長崎大学					● 担当(23)			
		26	道守補コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(19)				
		27	土木鋼構造診断士	一般社団法人 日本鋼構造協会				● 担当(13)	● 担当(21)			
		28	土木鋼構造診断士補	一般社団法人 日本鋼構造協会				● 担当(14)				
		29	一級構造物診断士	一般社団法人 日本構造物診断技術協会				● 担当(11)	● 担当(69)			
		30	二級構造物診断士	一般社団法人 日本構造物診断技術協会				● 担当(12)				
		31	コンクリート診断士	公益社団法人 日本コンクリート工学会				● 担当(61)	● 担当(70)			
		32	インフラ調査士 橋梁(鋼橋)	一般社団法人 日本非破壊検査工業会				● 担当(65)				
		33	主任点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(62)	● 担当(71)			
		34	点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(63)	● 担当(72)			
		35	ふくしまME (基礎)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(252)				
		36	ふくしまME (保全)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(289)	● 担当(290)			
		37	木橋・総合診断士	一般社団法人 木橋技術協会				● 担当(335)	● 担当(338)			
		38	社会基盤メンテナンス エキスパート山口	国立大学法人 山口大学				● 担当(169)	● 担当(176)			
		39	構造物の補修・補造技士	一般社団法人 リペア会				● 担当(253)	● 担当(255)			
		40	ブリッジンスペクター	琉球大学工学部附属地域創生研究センター				● 担当(254)				
		道路	橋梁 (コンクリート橋)	1	橋梁AM点検士 (道路部門)	公益財団法人 青森県建設技術センター			● 担当(323)	● 担当(324)		
				2	四国社会基盤メンテナンス エキスパート	国立大学法人 愛媛大学			● 担当(191)	● 担当(188)		
				3	道路橋点検士	一般財団法人 橋梁調査会			● 担当(25)			
				4	道路橋点検士補	一般財団法人 橋梁調査会			● 担当(79)			
				5	RCCM (鋼構造及びコンクリート)	一般社団法人 建設コンサルタント協会			● 担当(26)	● 担当(37)		
				6	高速道路点検士 (土木)	公益財団法人 高速道路調査会			● 担当(220)			
				7	高速道路点検診断士 (土木)	公益財団法人 高速道路調査会			● 担当(221)	● 担当(224)		
8	建造物保全技術者			一般社団法人 国際建造物保全技術協会			● 担当(222)					
9	建造物保全上級技術者			一般社団法人 国際建造物保全技術協会				● 担当(225)				
10	橋梁点検技術者			独立行政法人 国立高等専門学校機構				● 担当(183)				
11	橋梁診断技術者			独立行政法人 国立高等専門学校機構					● 担当(342)			
12	都市道路構造物点検技術者			一般財団法人 首都高遠道路技術センター				● 担当(184)	● 担当(190)			
13	土木設計技士			職業訓練法人 全国建設産業教育訓練協会				● 担当(80)				
14	社会基盤メンテナンス エキスパート			国立大学法人 東海国立大学機構 (岐阜大学)				● 担当(78)	● 担当(85)			
15	橋梁点検士			国立大学法人 東海国立大学機構 (名古屋大学)				● 担当(76)				
16	橋梁診断士			国立大学法人 東海国立大学機構 (名古屋大学)					● 担当(187)			
17	上級土木技術者 (橋梁) コースB			公益社団法人 土木学会				● 担当(31)	● 担当(39)			
18	上級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースA			公益社団法人 土木学会				● 担当(178)	● 担当(185)			
19	上級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(180)	● 担当(186)					
20	上級土木技術者 (メンテナンス) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(339)	● 担当(343)					
21	1級土木技術者 (橋梁) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(32)						
22	1級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(179)						
23	1級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(223)						
24	1級土木技術者 (メンテナンス) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(340)						
25	道守コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(35)	● 担当(41)					
26	特定道守コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(34)						
27	特定道守 (コンクリート構造) コース	国立大学法人 長崎大学					● 担当(40)					
28	道守補コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(36)						

※次ページへ続く

部門	施設分野	資格名	資格付与事業者名	計画	調査	設計	点検	診断	計画策定 (維持管理)	設計 (維持管理)	
橋梁 (コンクリート橋)	29	土木鋼構造診断士	一般社団法人 日本鋼構造協会				● 担当(259)	● 担当(262)			
	30	土木鋼構造診断士補	一般社団法人 日本鋼構造協会				● 担当(260)				
	31	一般構造物診断士	一般社団法人 日本構造物診断技術協会				● 担当(27)	● 担当(81)			
	32	二級構造物診断士	一般社団法人 日本構造物診断技術協会				● 担当(28)				
	33	コンクリート診断士	公益社団法人 日本コンクリート工学会				● 担当(33)	● 担当(82)			
	34	インフラ調査士 橋梁(コンクリート橋)	一般社団法人 日本非破壊検査工業会				● 担当(77)				
	35	主任点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(74)	● 担当(83)			
	36	点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(75)	● 担当(84)			
	37	ふくしまME (基礎)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(256)				
	38	ふくしまME (保全)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(291)	● 担当(292)			
	39	コンクリート構造診断士	公益社団法人 プレストレストコンクリート工学会				● 担当(29)	● 担当(31)			
	40	プレストレストコンクリート技士	公益社団法人 プレストレストコンクリート工学会				● 担当(30)				
	41	木橋・総合診断士	一般社団法人 木橋技術協会				● 担当(341)	● 担当(344)			
	42	社会基盤メンテナンス エキスパート山口	国立大学法人 山口大学				● 担当(182)	● 担当(189)			
	43	構造物の補修・補造技士	一般社団法人 リペア会				● 担当(257)	● 担当(261)			
	44	ブリッジンスペクター	琉球大学工学部附属地域創生研究センター				● 担当(258)				
	橋梁 (鋼・コンクリート 以外の橋)	1	木橋・総合診断士	一般社団法人 木橋技術協会				● 担当(345)	● 担当(346)		
	トンネル	1	RCCM (トンネル)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会		● 管理・照査(145)					
		2	建造物保全監理士(トンネル)	一般社団法人 国際建造物保全技術協会		● 管理・照査(366)					
		3	上級土木技術者 (トンネル・地下) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(146)		● 担当(86)	● 担当(94)		
		4	1級土木技術者 (トンネル・地下) コースB	公益社団法人 土木学会		● 管理・照査(211)		● 担当(87)			
		5	上級土木技術者 (メンテナンス) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(347)	● 担当(349)		
		6	1級土木技術者 (メンテナンス) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(348)			
		7	四国社会基盤メンテナンス エキスパート	国立大学法人 愛媛大学				● 担当(192)	● 担当(196)		
		8	RCCM (トンネル)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				● 担当(42)	● 担当(46)		
		9	高速道路点検士 (土木)	公益財団法人 高速道路調査会				● 担当(226)			
		10	高速道路点検診断士 (土木)	公益財団法人 高速道路調査会				● 担当(227)	● 担当(228)		
		11	建造物保全技術者 (トンネル)	一般社団法人 国際建造物保全技術協会				● 担当(354)			
		12	建造物保全上級技術者 (トンネル)	一般社団法人 国際建造物保全技術協会					● 担当(355)		
		13	都市道路構造物点検技術者	一般財団法人 首都高速道路技術センター				● 担当(194)	● 担当(198)		
		14	土木設計技士	職業訓練法人 全国建設産業教育訓練協会				● 担当(93)			
		15	社会基盤メンテナンス エキスパート	国立大学法人 東海国立大学機構(岐阜大学)				● 担当(92)	● 担当(98)		
		16	道守コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(44)			
		17	道守(トンネル)	国立大学法人 長崎大学					● 担当(326)		
		18	特定道守コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(43)			
		19	特定道守(トンネル)	国立大学法人 長崎大学					● 担当(325)		
		20	道守補コース	国立大学法人 長崎大学				● 担当(45)			
		21	コンクリート診断士	公益社団法人 日本コンクリート工学会				● 担当(88)	● 担当(95)		
		22	インフラ調査士 トンネル	一般社団法人 日本非破壊検査工業会				● 担当(91)			
		23	主任点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(89)	● 担当(96)		
		24	点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(90)	● 担当(97)		
		25	ふくしまME (基礎)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(263)			
		26	ふくしまME (防災)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(293)	● 担当(294)		
		27	コンクリート構造診断士	公益社団法人 プレストレストコンクリート工学会				● 担当(191)	● 担当(195)		
28		社会基盤メンテナンス エキスパート山口	国立大学法人 山口大学				● 担当(193)	● 担当(197)			
道路土工構築物 (土工)	1	RCCM (道路)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				● 担当(268)	● 担当(275)			
	2	RCCM (地質)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				● 担当(269)	● 担当(276)			
	3	RCCM (土質及び基礎)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				● 担当(270)	● 担当(277)			
	4	RCCM (施工計画、施工設備及び積算)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				● 担当(240)				
	5	都市道路構造物点検技術者	一般財団法人 首都高速道路技術センター				● 担当(356)	● 担当(357)			
	6	のり面施工管理技術者資格	一般社団法人 全国特定法面保護協会				● 担当(264)	● 担当(272)			
	7	社会基盤メンテナンス エキスパート	国立大学法人 東海国立大学機構(岐阜大学)				● 担当(295)	● 担当(302)			
	8	上級土木技術者 (地盤・基礎) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(296)	● 担当(303)			
	9	上級土木技術者 (地盤・基礎) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(297)	● 担当(304)			
	10	1級土木技術者 (地盤・基礎) コースA	公益社団法人 土木学会				● 担当(298)				
	11	1級土木技術者 (地盤・基礎) コースB	公益社団法人 土木学会				● 担当(299)				
	12	グラウンドアンカー施工士	一般社団法人 日本アンカー協会				● 担当(300)	● 担当(305)			
	13	主任点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(266)	● 担当(273)			
	14	点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				● 担当(267)	● 担当(274)			
	15	ふくしまME (基礎)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(265)				
	16	ふくしまME (防災)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				● 担当(301)	● 担当(306)			

部門	施設分野	資格名	資格付与事業者名	計画	調査	設計	点検	診断	計画策定 (維持管理)	設計 (維持管理)	
道路	道路土工構造物 (シェッド・大型カル バート等)	1 R C C M (道路)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●担当(280)	●担当(284)			
		2 R C C M (鋼構造及びコンクリート)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●担当(281)	●担当(285)			
		3 都市道路構造物点検技術者	一般財団法人首都高速道路技術センター				●担当(358)	●担当(359)			
		4 上級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースA	公益社団法人 土木学会				●担当(307)	●担当(312)			
		5 上級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースB	公益社団法人 土木学会				●担当(308)	●担当(313)			
		6 1級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースA	公益社団法人 土木学会				●担当(309)				
		7 1級土木技術者 (鋼・コンクリート) コースB	公益社団法人 土木学会				●担当(310)				
		8 コンクリート診断士	公益社団法人 日本コンクリート工学会				●担当(279)	●担当(283)			
		9 ふくしまME (防災)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				●担当(311)	●担当(314)			
		10 コンクリート構造診断士	公益社団法人 プレストレストコンクリート工学会				●担当(278)	●担当(282)			
	舗装	1 R C C M (道路)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●担当(233)	●担当(237)			
		2 都市道路構造物点検技術者	一般財団法人首都高速道路技術センター				●担当(360)	●担当(361)			
		3 社会基盤メンテナンス エキスパート	国立大学法人 東海国立大学機構(岐阜大)				●担当(315)	●担当(317)			
		4 舗装診断士	一般社団法人 日本道路建設業協会				●担当(232)	●担当(236)			
		5 インフラ調査士 付帯施設	一般社団法人 日本非破壊検査工業会				●担当(229)				
		6 主任点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				●担当(230)	●担当(234)			
		7 点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				●担当(231)	●担当(235)			
		8 ふくしまME (基礎)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				●担当(286)				
		9 ふくしまME (保全)	ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会審査委員会				●担当(316)	●担当(318)			
	小規模附属物	1 R C C M (施工計画、施工設備及び積算)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●担当(241)	●担当(244)			
		2 都市道路構造物点検技術者	一般財団法人首都高速道路技術センター				●担当(362)	●担当(363)			
		3 道路標識点検診断士	一般社団法人 全国道路標識・標示業協会				●担当(287)	●担当(288)			
		4 インフラ調査士 付帯施設	一般社団法人 日本非破壊検査工業会				●担当(238)				
		5 主任点検診断士	一般財団法人 阪神高速先進技術研究所				●担当(239)	●担当(242)			
	港湾	港湾 (計画・調査全般)	1 港湾海洋調査士 (総合部門)	一般社団法人 海洋調査協会				●全般 管理・照査(328)			
			2 R C C M (港湾及び空港)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●全般 管理・照査(147)			
		港湾 (深淺測量・水路測量)	1 1級水路測量技術 (沿岸)	一般財団法人 日本水路協会				●深淺測量、水路測量 管理・照査(148)			
			2 1級水路測量技術 (港湾)	一般財団法人 日本水路協会				●深淺測量、水路測量 管理・照査(149)			
			3 港湾海洋調査士 (深淺測量部門)	一般社団法人 海洋調査協会				●深淺測量、水路測量 管理・照査(150)			
		港湾 (磁気探査)	1 港湾海洋調査士 (危険物探査部門)	一般社団法人 海洋調査協会				●磁気探査 管理・照査(151)			
港湾 (潜水探査)		1 港湾海洋調査士 (危険物探査部門)	一般社団法人 海洋調査協会				●潜水探査 管理・照査(152)				
港湾 (気象・海象調査)		1 港湾海洋調査士 (気象・海象調査部門)	一般社団法人 海洋調査協会				●気象・海象調査 管理・照査(153)				
港湾 (海洋地質・土質調査)		1 港湾海洋調査士 (土質・地質調査部門)	一般社団法人 海洋調査協会				●海洋地質・土質調査 管理・照査(154)				
港湾 (海洋環境調査)		1 港湾海洋調査士 (環境調査部門)	一般社団法人 海洋調査協会				●海洋環境調査 管理・照査(155)				
港湾 (潜水)		1 特別港湾潜水技工士	一般社団法人 日本潜水協会				●潜水 担当(320)				
		2 港湾潜水技工士1級	一般社団法人 日本潜水協会				●潜水 担当(156)				
		3 港湾潜水技工士2級	一般社団法人 日本潜水協会				●潜水 担当(157)				
		4 港湾潜水技工士3級	一般社団法人 日本潜水協会				●潜水 担当(158)				
港湾 (設計)		1 海洋・港湾構造物設計士	一般財団法人 沿岸技術研究センター				●管理・照査(160)				
		2 R C C M (港湾及び空港)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●管理・照査(159)				
港湾施設		1 海洋・港湾構造物維持管理士	一般財団法人 沿岸技術研究センター				●管理(46)	●管理(47)	●管理(49)		
		2 海洋・港湾構造物設計士	一般財団法人 沿岸技術研究センター						●管理(50)		
		3 R C C M (港湾及び空港)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●管理(245)	●管理(246)	●管理(247)		
空港		空港	1 R C C M (港湾及び空港)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会				●管理・照査(161)			
	空港施設	1 空港土木施設点検評価技工士	一般財団法人 港湾空港総合技術センター					●管理(99)			

国土交通省登録資格制度については、国土交通省ホームページをご覧ください。

URL https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000098.html

国土省 登録資格

検索

問合せ先

国土交通省 大臣官房 技術調査課
 TEL : 03-5253-8220 (直通)
 国土交通省 大臣官房 公共事業調査室
 TEL : 03-5253-8258 (直通)

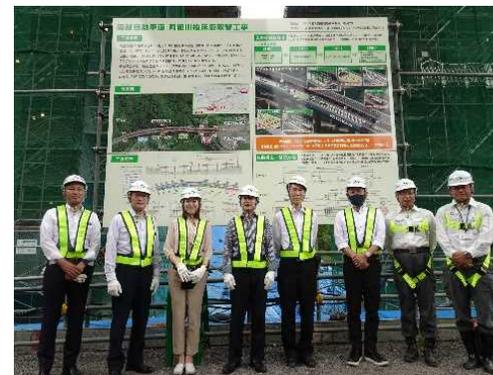
2023年版

北陸3県における事例

道路保全の広報活動について(NEXCO東日本)

- (令和4、5年度の広報計画のポイント・概要)
- 高速道路の大規模更新・修繕事業プロジェクトを紹介するもの

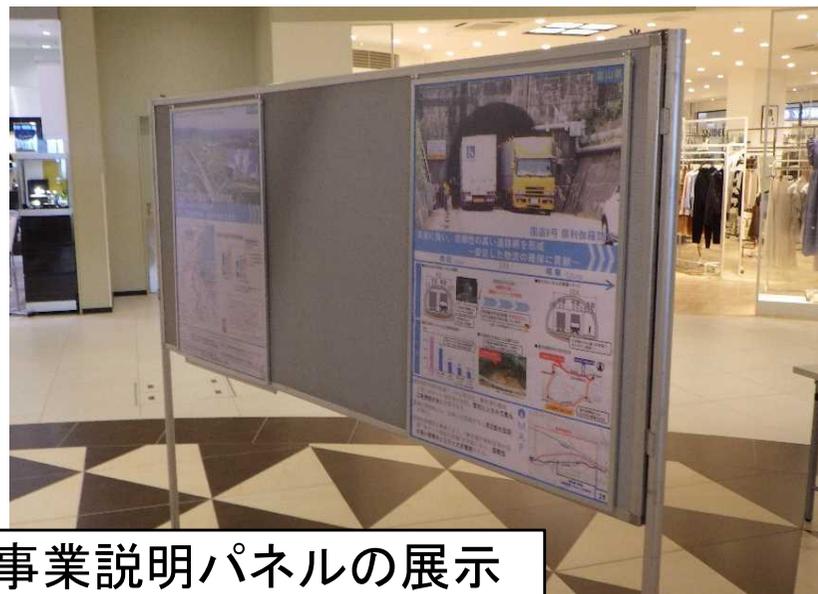
実施(予定)日	開催場所	イベント名	内容等
令和4年7月21日(木)	北陸自動車道 米山トンネル	マスコミ現場公開	マスコミ関係者に高速道路リニューアルプロジェクトである米山トンネルのインバート設置工事を取材していただいたもの ※矢板工法により建設されたトンネルの全断面掘削によるインバート設置工事は、高速道路上のトンネルでは初の工事
令和5年3月～ ※令和5年度の特定期間更新工事にあわせて設置	谷川岳PA 下り線	高速道路 知るほど安心 ホットインフォメーション	新潟県内におけるリニューアル工事PRコーナーの設置
令和5年6月6日(火)	関越自動車道 阿能川橋	ハイウェイ懇談会	有識者の方と意見交換をする場で、リニューアル工事現場を見ていただいたもの。



道路保全の広報活動について(富山県道路公社)

- 令和4年度 道路フェアの開催
 広く県民の皆さん等に富山県道路公社の取組みや有料道路事業等への理解や意識を深めていただくために開催

実施(予定)日	開催場所	イベント名	内容等
令和4年8月21日(日)	三井アウトレットパーク 北陸小矢部	雪と一緒に歩んできた 「ふれあい道路フェア」	<ul style="list-style-type: none"> ・写真、パネル展示 ・除雪車の展示、除雪方法の説明 ・観光PR、VRゴーグル視聴体験



事業説明パネルの展示
(国交省提供)



除雪車の展示、
除雪方法の説明

道路保全の広報活動について(津幡町)

- 例年、1回/年に開催。
- 日ごろ橋梁を利用している地域住民が、チェックシートを用いた簡易点検を実施する機会を設け、その点検結果を自治体の長寿命化対策に役立てる取り組み。
- 橋梁維持管理における地域住民の理解を促進、利用者目線での点検によるトラブルの早期発見、日常的な維持管理に繋げる体制づくり等の効果を期待。

実施日	開催場所	イベント名	内容等
令和4年5月28日	津幡町 字東荒屋 地内	橋梁きずなプロジェクト	産官学と住民が連携して実施する橋梁維持管理。 (参加者:地域住民、津幡町、石川高専(教員・学生)、石川県コンクリート診断士会)

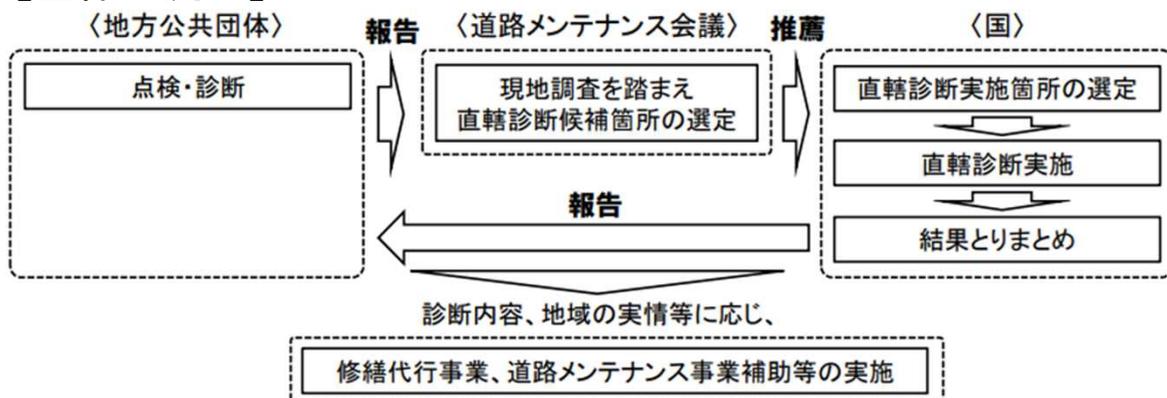


地域住民や学生が協力して点検を実施している様子

直轄診断・修繕代行について

- ▶ 地方公共団体への支援として、要請により緊急的な対応が必要かつ高度な技術力を要する施設について、地方整備局、国土技術政策総合研究所、土木研究所の職員等で構成する「道路メンテナンス技術集団」による直轄診断を実施。
- ▶ 診断の結果、診断内容や地域の実情等に応じ、修繕代行事業、道路メンテナンス事業補助等を実施。

【全体の流れ】



【直轄診断実施箇所とその後の対応】

実施年度	直轄診断実施状況	措置
H26年度	三島大橋(福島県三島町)	修繕代行事業
	大渡ダム大橋(高知県仁淀川町)	修繕代行事業
	大前橋(群馬県嬭恋村)	大規模修繕・更新補助事業
H27年度	沼尾シェッド(福島県南会津郡下郷町)	修繕代行事業
	猿飼橋(奈良県吉野郡十津川村)	修繕代行事業
	呼子大橋(佐賀県唐津市呼子町)	修繕代行事業
H28年度	万石橋(秋田県湯沢市)	修繕代行事業
	御鉾橋(群馬県神流町)	修繕代行事業
H29年度	音沢橋(富山県黒部市)	修繕代行事業
	乙姫大橋(岐阜県中津川市)	修繕代行事業
H30年度	仁方隧道(広島県呉市)	修繕代行事業
	天大橋(鹿児島県薩摩川内市)	修繕代行事業
R1年度	秩父橋(埼玉県秩父市)	修繕代行事業
	古川橋(静岡県吉田町)	修繕代行事業
R2年度	白老橋(北海道白老町)	修繕代行事業
R2~3年度	鶴舞橋(奈良県奈良市)	修繕代行事業
R4年度	伊達崎橋(福島県伊達郡桑折町)	修繕代行事業

【音沢橋における直轄診断・修繕代行】

- ◆事業区間: 富山県黒部市宇奈月町内山~音澤
- ◆延長: 110m
- ◆完成: 昭和46年完成
- ◆構造形式: 鋼ワーレントラス+鋼合成桁橋
- ◆事業内容: ① 根固めブロック設置
② 断面修復、ひび割れ補修
③ 塗装塗替 等

