

“地域と関東道路メンテナンスセンターをつなぐコミュニケーション誌”

HOT ROAD

The Magazine of Kanto Road Maintenance Management Office

MARCH
2022



対談 秩父市役所

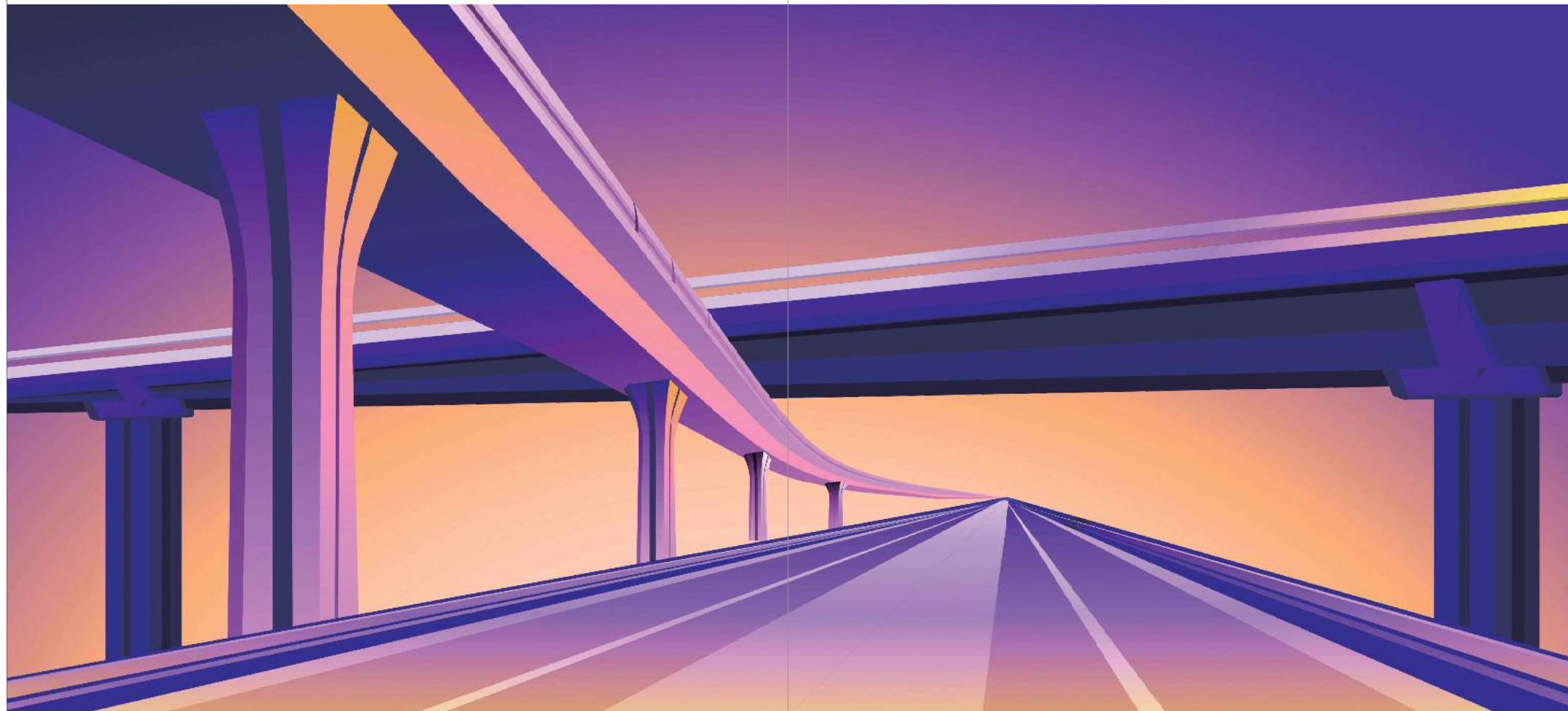
まずは相談を！顔を合わせて話しましょう！



国土交通省 関東地方整備局

関東道路メンテナンスセンター

〒330-0843 埼玉県さいたま市大宮区吉敷町一丁目89番1号(タカラビル2階)
TEL:048-729-7780(代表)





N A O K I A K I T A T A K E H I S A K A S A H A R A

関東 MC 技術第二課 保全対策官
秋田直樹

に、橋梁の点検の仕方や診断内容に関することが多く、他には損傷があるけど見て欲しいという相談が多いですね。笠原・規模の小さい市町村では技術者や情報が不足していることが多いと思います。関東MCにご相談したうえで、すすめていくと非常に良いのではないかと思います。

秋田・ありがとうございます。まだ、設立されて3年です。徐々に問い合わせはいただいておりますが、他の自治体からも、もつと直接ご連絡をいただきたいと思っています。

――自治体にとって問い合わせをめらわせるハードルとは、どのようになっていますか？

——どのようなご相談が多いですか？

ことだけではなく、リ務的な面でも勉強になりました。修繕代行工事にも着工していただきましたので、引き続きよろしくお願いします。秩父市としては思いがけず関東MCに相談することになりまし
たが、国機機関と直接気軽に相談ができる
るラインができたことは大きかつたと思
います。

直轄診断支援を実施していただき、改
たうえに、旧秩父橋以外の橋についても相
談させていただき、感謝しております。

通宵で県を通じて照会や要望をする事がほとんどですので、国から直接お電話をいただき心がけました。新たに自治体を直接支援する組織ができたと伺い関東道路メンテナンスセンター（以下「関東MC」）をご紹介していただいたわけです。

——今回、秩父橋の直轄診断を相談したきっかけを教えてください。

秋田・特殊構造の秩父橋は専門知識がないと補修工事がすすめられません。しかし、秩父市から当時の施工写真や資料を提供していただき、直轄診断の報告を作成するにあたり大助効かりました。

もう一点は、相談する構造物の規模の問題です。国にどの程度ならお話しできるのか分からぬのです。自治体には小さな橋梁もたくさんあってそれもメンテナンスしていかなければいけません。丸太を渡しただけのような橋梁もあります。どの程度のものならアドバイスをいただけると思ってよいのでしょうか？他の自治体さんも、同じ迷いをもつてていると思います。

秋田・関東MICは、相談対象物の大小に制限をかけているかと言えば、一切ないです。丸太を渡しただけの橋の相談があり、アドバイスさせていただきました。

具体的的な困りごとがなくとも、疑問に思うことがあれば、是非ご相談していただけたらと思います。まずは、顔を合わせてお話しする。これがお互いに、もつとも大事なことだと思っています。

笠原‥まず大きいのは、国と直接話をす
るのは気分的にハードルが高いというこ
とです。やはり県を通して話さなくては
いけないという感じがあります。今回の
直轄診断事業で直接話をさせていただき、
とても丁寧かつ柔軟な対応で、今までの“お
堅い”というイメージとはまるで違うこ

和田：お役に立つた。しかし、それ
はうれしいです。
笠原：直轄診断に続き、今回修繕代行も
お願いしたわけですが、見積活用方式を
導入した人札を実施するなど、技術的な

秋田・二ノケリードアの構造としては、関東地盤内の直轄はない構造です。関東MCだけではなく、橋梁の専門家の意見も踏まえて保守の方法等を検討することができたと思ってます。

まずは相談を! 顔を合わせて話しましょう!

有形文化財・秩父橋を関東道路メンテナンスセンターに依頼し
直轄診断した秩父市役所。
国と直接やりとりし多くのアドバイス、情報を得られた。
その過程を含め忌憚なく語っていただいた。

021.12.20

めらわせるハードルとは、どのようなことですか？

HOT ROAD INTERVIEW

秦野市 インタビュー

橋梁の直営点検に向けて 職員のスキルアップに活用！

予算を最大限有効に使うため、職員の「直営点検」に挑む秦野市役所。

橋梁の点検・診断の技術供与を関東MCに依頼した結果、

予想以上の効果が生み出されていた！

2021.11.29



TAKAAKI MATSUMOTO

秦野市建設部 建設管理課
保全担当 課長代理
松本貴昭 氏

**目標は、職員自身で
橋梁の損傷を診断できること**
——まず始めに、関東MCに依頼された理由を教えていただけますか？

限られた予算を有効に活用するには、どうすればいいか、という課題がありました。多くの道路の補修が必要な中で、橋梁の補修もしなければなりません。とくに本市が管理する橋梁は、圧倒的に小さな橋が多くあります。しかし、それらも市民生活にとっては重要なことで補修していかなければなりません。

このような状況も考慮して、事業の優先順位を考慮して進めていく中、予算を最大限有効に活用するために、なにか削減できるものはないかということを考えてきました。そこで、橋梁の点検を全て委託するのではなく、職員自身でやろうということになりました。ただ、現状では職員は点検・診断をした経験がありません。それで、関東MCに、職員の技術向上の支援をしていただくために、座学による講習会と、その後の現地での講習会をお願いしました。

実際、現場の写真などを使った具体的で実践的な講習会はとてもわかりやすく参考になりました。その上、その教えを元にして、現地で実際に損傷を確認したり、診断

**管轄している橋梁の
3分の1は「直営点検」に！**
——直営点検と委託、どのような棲み分けを考えてていますか？

したりという作業を体験した職員のスキルは、大きく向上したと思います。
目標は、今後、お医者さんが体を壊した患者さんを診るよう、職員が損傷した橋梁を自分で診断ができる、得た知識をマニュアル化し継承して組織として取り組めるようになるということです。

残りは従来通り委託となります。職員点検分は管轄している橋梁の約3分の1になりますから、実行した場合の効果はとても大きいと思っています。

**他の自治体との交流が、
飛躍的に増えた！**

——関東MCに依頼された率直な感想を
お聞かせください。

関東MCへ依頼して、よかつたことは、ま

ずは職員の技術が大きく向上したことですか。また、もう一つ大きな成果がありました。それは他の自治体の方にも参考にしていた

だきたいのですが、まず、講習会へ参加できました。通常、一般的に行われる講習会は、1名もしくは2名ほどしか出席できません。そのうえ、出向いていかなければなりませんが、関東MCは、市役所まで出向いてくれて講習会を開いてくださいました。参加人数は数十人になりました。

本市の場合、道路整備に携わる職員も参加することができましたし、伊勢原市の職員の方にもお声がけし、参加していただけることができました。講習会への参加人数を大幅に増やせたきっかけとなつたのは、職員による直営点検に先進的に取り組んでいた小田原市のノウハウを関東MCも持つて

いるとお聞きしていたことです。

それで私たち本市も、勇気を出して関東MCに技術相談するという大きな一步を踏み出すことができたわけです。

現在、他の自治体の職員さん達と、なかなか交流する機会がないという現実があります。しかし、関東MCが、結果的に仲介役となつて、近隣の自治体職員の人達とたくさんネットワークができ、情報交換が大変しやすくなりました。これは今後仕事をしていく上で、非常に貴重な財産になつたと思います。

**関東MCには、自治体間を
つなぐハブ役になつてほしい**

——関東MCへの今後の期待をお聞かせください。

今回、初めて、関東MCに職員への技術供与をお願いしました。もちろん今まで委託していたので、調査・修繕のプロが組織内にいなかつたということもありますが、どの自治体でもそうだと思いますが、定期的な人事異動によって橋梁の専門家が育ちにくいという問題があるのも事実です。私たちが関東MCにお願いしたいことは是非、今後も、今回のように自治体間の技術と人事交流のハブ役となつていただきたい

道路の維持管理は本市建設部での最優先項目の一つです。橋梁の安全性確保、さらに莫大なコストをかけて架け替えなければならない橋の橋梁を職員が点検するわけではありません。橋の損傷を目視するためには、はしごで登つていける桁下2～3m未満のものと、橋長15m未満のものに限っています。それ以外は専門の機械、例えば高所作業車が必要だからです。当然、そのことを踏まえた上で、職員点検に取り組もうとしています。ただし、全部の橋梁を職員が点検するわけではありません。橋の損傷を目視するためには、はしごで登つていける桁下2～3m未満のものと、橋長15m未満のものに限っています。それが直接点検できるようにしたいと思います。

MAINTENANCE EXAMPLES

地方公共団体支援の事例紹介

はじめに

関東道路メンテナンスセンター(以下、関東MC)では、主な業務の一つとして、地方公共団体(以下、「地公体」)が管理する道路構造物のメンテナンスに係わる技術的な支援(損傷した構造物の状態に係わる相談・点検・診断・補修に係わる研修講師・健全性の診断に係わる判定会議への参画・直轄診断等)を行っています。令和元年度から、多岐にわたる技術的な支援(33自治体61件、令和3年12月現在)を実施してきました。

地方公共団体からの技術相談の流れ

① 相談の受付と事前の確認

- 地公体からの相談→電話やメールにて相談の受付後に橋梁台帳等の資料を事前に提供を依頼
- 地公体との事前調整→提供された資料を確認して、現地調査へ向けて地公体と事前打合せを実施

② 現地調査

現地の状況や当日の天候に応じて、橋梁の損傷の状態や周辺の状況を調査して、損傷の状態や定期点検におけるポイント等について現地にて助言します。調査にはテスツハンマー、内視鏡、クラックスケール等の一般的な機材に加えて、高倍率



現地調査の様子

支援の事例紹介

相談事例

令和元年の台風19号により被災して通行止めを余儀なくされた吊橋の供用再開に向けた技術的な相談を受けました。主な相談の内容は次に示すとおりです。①吊橋の今後の扱いについて検討するにあたり、損傷の状態について助言いただきたい。②吊橋の今後の扱いについても助言いただきたい。③架け替えを選択した場合の留意すべきポイントについて助言いただきたい。

現地調査

吊橋の構造安全性を確保するにあたり吊材が極めて重要な役割を担っています。よって、主ケーブル、主塔、耐風索、アンカレイジ等の部材に着目して調査を行いました。調査にあたっては、着目する部材の状態を事前に確認するために、吊橋の完成図や点検結果等の提供をお

のデジタルカメラ、全天球カメラおよびドローン等の機材を使用することもあります。

③ 調査報告・技術的助言

現在の状態、損傷に至った原因の



調査後の打合せの様子



塔頂サドルの損傷の調査状況

願いしたり、現地調査にも同行していただいて、着目した部材とその状態等を説明しました。また、今までは足場を組んだり専用の作業車の手配が必要な主塔の塔頂の確認もドローンを活用して吊橋の状態を多角的かつ効率的に加えて明確に把握することができました。

推定、考えられる対策、今後の維持管理にあたってのポイント等を多角的にまとめたレポートを作成して、地公体へ報告しています。報告にあたっては、ウェビン会議により報告することもあります。



調査レポートの一部

技術的助言

① 確認された損傷の状態への助言

吊構造の特殊性を踏まえて、吊材の不具合から起きたリスクを示した上で、部材毎に現地にて確認した損傷の有無を示しながら、損傷の状態について原因を踏まえて説明しました。

② 今後の対応・③ 架け替えをする場合の留意事項への助言

技術的な助言にあたっては、状態が悪いところへの助言はもちろんのこと、状態が良いところも示して、その後の維持管理において着目するポイントとその重要性を伝えることを心がけています。

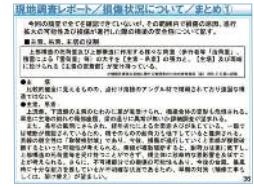
今回の場合、架け替えを含めた補修等の措置の方針の違いによるメリットとデメリットに加えて、架け替えにあたって主塔を再利用する場合の留意点とその後の維持管理のポイント、架け替えを検討する場合の留意すべ



損傷の有無、損傷原因の推定の報告 (レポートより抜粋)



維持管理のポイント、架け替え方法の比較検討への助言 (レポートより抜粋)



1



2



吊り橋の全景 (ドローンにより撮影)

地公体の悩みごとと技術的な支援の効果

地公体の悩みごと

インフラメンテナンスに向けて、技術面と費用面が主な悩み…

関東MCによる支援

技術的支援

現地調査レポート

参考文献の明示

※補助制度等についても、方整備局内の担当部署と連携を

支援の効果

損傷状態等を把握、対応方針の参考に

内部説明や議会対応に活用、議論が円滑化

損傷状況への理解・職員の技術力向上へ

さいごに

関東MCでは道路構造物のメンテナンスにおいて、どのような些細なことでも相談を受けており、それらの相談に費用は一切かかりません。セカンドオピニオンとして、関東MCの技術支援の活用是非ご検討ください。



自治体の皆さんからよく寄せられる質問と
その回答をまとめました。ご参考にしてください。

LOOKING
FOR AN
ANSWER?

FAQ

Q 橋梁の定期点検を実施するにあたり、何が重要な
となりりますか？

A 定期点検において重要なことの一つに近接目視があります。

道路橋定期点検要領では「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。」とされています。近接目視とは構造物に手で触れられる距離まで近づいて、自らの目で確認することです。

例えば、地域や現地の状況、季節等によっては落葉や土砂の堆積、積雪等により点検すべき部位、部材が覆われている場合がよくあります。近接目視を実施するためには、それらを取り除いて部位、部材の状態を見なければなりません。

Q 橋梁の定期点検を実施するにあたり、特に注意して見るべき部位、部材があれば教えてください。

A 橋梁で損傷が発生しやすいのは、主桁の端部、支承、橋脚、壁等です。これらの部位、部材が集まっているところを「桁端部」と呼んでいます。なぜ、損傷が発生しやすいかというと、橋梁の構造上、雨水が集まりやすく、狭い空間に多くの部位、部材が配置されており、湿気がこもりやすい状況にあるからです。

水が運んできた土砂が堆積して、水を留め続け、更に風通しも悪いため腐食が起こりやすい状況にあることから、定期点検時には、そのような状況になっていないことを確認するとよいでしょう。時々道路パトロール等の機会を活用して、桁端部の状態を見て、堆積した土砂等を定期的に撤去することが予防保全の第一歩と言えます。

また、定期点検のみならず日常的道路パトロール等でも発見しやすいのが床版の劣化や損傷です。特にコンクリート床版では、「土砂化」と呼ばれる床版の劣化は舗装に白色の析

出物がにじみ出ることが特徴です。その際には舗装も亀甲状にひびわれていることが多く、それらが見られた際にはコンクリート床版が車両を支える力も相当低下していることが疑われるため、速やかに補修が必要な状態です。

「桁端部」と「コンクリート床版」は道路パトロールでも確認できる上に、定期点検においても注意して見るべき部位、部材と言えます。

Q 技術支援を受けるためには手続きが必要ですか？ その場合には、どのような手続きになりますか？

A 技術支援を受けるにあたり、特別な手続きは必要ありません。関東MCのホームページのお問い合わせフォームや電話等で直接お問い合わせください。

Q 研修講師の派遣には手続きが必要ですか？ その場合には、どのような手続きになりますか？ また、派遣の回数に制限はありますか？

A 研修講師の派遣にあたり、特別な手続きは必要ありません。関東MCのホームページのお問い合わせフォームや電話等でご相談ください。また、派遣の回数に制限はありません。ご都合に応じて、座学と現地実習を複数回に分割して実施することも可能ですので、ご相談ください。なお、関東地方整備局でも地公体職員を対象とした研修を適宜開催しており、その研修講師も務めていますので、そちらも是非参加を検討してください。詳しくは「関東地整道路部 自治体への支援」にて検索してみてください。

Q どのような場合に関東MCに問い合わせればよいのでしょうか？ 実際には、どのような問い合わせがあるのでしょうか？

A 橋梁をはじめとする道路構造物のメンテナンスに関する困りごと、悩みごとがありましたら、些細なことでもかまいませんので関東MCへお問い合わせください。

これまでに橋梁をはじめとしてカルバート、トンネル等の道路構造物に関して様々なお問い合わせがありました。具体例を挙げると「橋梁の架け替えは財政的に厳しいため、補修・補強で対応したいが現地を確認して今後の維持管理について技術的な助言がほしい。」という内容や「今までコンサルタントに委託していた点検や診断を職員にて実施したいため技術講習をお願いしたい。」などの多岐にわたるお問い合わせや依頼をいただいている。

Q 損傷の状態の判断が技術的に難しい橋梁等の対応を関東MCへお願いすることはできるのでしょうか？

A 国土交通省の地公体への技術支援策に「直轄診断」という制度があります。

この制度は、本来、橋梁やトンネル等の道路構造物は、各道路管理者が責任をもって管理するという原則があります。しかし、地公体の技術力を考慮した上で、それでもなお、技術支援が必要な道路構造物（複雑な構造、損傷が極めて著しい、社会的重要施設など）に限って、地方整備局、国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所の職員で構成する「道路メンテナンス技術団体」を派遣し、技術的助言を行うというものです。

複雑な構造、損傷が極めて著しい、社会的重要施設であるが管理者として容易に手が出せない道路構造物がありましたら、一度、各都県の道路メンテナンス会議事務局または関東MCへお問い合わせください。

ただし、直轄診断には、該当するための要件がありますのでご留意ください。

Q 技術支援を受けるにあたって、費用はかかるのでしょうか？ それは、どのような場合に、どの程度かかるのでしょうか？

関東MCが行う技術支援や研修講師の派遣等に費用は一切かかりません。ただし、技術支援の内容によっては、国土技術政策総合研究所等の関連機関との連携が必要になる場合があり、その際に派遣された職員の旅費等をご負担いただく可能性があります。

Q これまでに年にどのくらいの技術支援をしていますか？

A 関東MCが設置された令和元年度は18件、令和2年度は15件、令和3年度の12月末時点での20件の技術支援を実施しています。令和2年度は新型コロナウィルスの影響もあり、技術支援の件数がやや少なくなりましたが、令和3年度の12月末時点で令和元年度の実績件数を超えており、徐々にですが関東MCを認知していただけていることを実感しています。

Q 技術支援にあたって、関東MCの職員に現地で損傷した橋梁や道路構造物を見てもらうことが可能ですか？

A 「コンサルタントが実施した診断結果が妥当なのか不安がある」「損傷の原因がわからない等の相談をいただいた場合に、点検調査等を事前に提供いただき事前確認を行います。その後に、関東MCの職員による現地調査を実施します。その際には、相談された方にも同行いただきまして、橋梁の状態や損傷の原因等について説明いたします。また、現地調査の必要がない場合には、提供いただいた資料や参考にできる技術資料を基にまとめた技術的な助言をお伝えいたします。なお、現地の確認後に、その結果を踏まえて今後の維持管理や定期点検時の着目ポイント等について、技術的な助言を兼ねた打合せを行うこともあります。また、現地調査後には、少し時間をいただきますが、補修や補強対策の検討のみならず、同じ道路管理者としての目線から今後の維持管理の参考となる情報を盛り込んだ現地調査結果をとりまとめたレポートを作成してお渡ししています。



TO MUNICIPALITY

地方公共団体の皆様へ

技術相談や技術研修の講師等は、随時受け付けています。
当センターが実施する技術支援に費用は一切かかりません。
市町村の皆様からも直接ご連絡いただけますので、
お気軽にお問い合わせください。



国土交通省 関東地方整備局 関東道路メンテナンスセンター

〒330-0843 埼玉県さいたま市大宮区吉敷町一丁目89番1号(タカラビル2階)

道路メンテナンスに関わる相談

TEL: 048-729-7780 (代表)



ホームページ



Facebook



Twitter

関東道路メンテナンスセンター 支援メニュー

Support Menu of Kanto Road Maintenance Management Office

01

技術相談

道路パトロールや5年に1度の定期点検において橋梁等に損傷を確認した場合に、地域の方々の生活へ影響を及ぼしが無いように、速やかに対策することが必要になりますが、予算や職員不足などの様々な理由で、速やかに対策をできない場合があると思います。

関東MCでは、直轄国道の道路構造物の健全性の診断により培ったノウハウを活用して、地公体からの「管理する橋梁等の道路構造物に不具合を発見したが、対応方法や今後の維持管理の方法がわからない。」等の相談内容に応じた現地調査や技術的助言等による道路メンテナンスの困りごとや悩みごとの解決へのサポートを実施しておりますので、お気軽にお問い合わせください。

02

技術研修 の講師

地公体では技術系職員の定年退職や定期的な人事異動などにより、豊富な知識をもつ職員が組織から離れてしまい、道路構造物のメンテナンス業務に支障が生じることがあると聞いています。関東MCでは、メンテナンス業務に係わる職員の技術力不足に悩む地公体への支援策として、地公体が主催する研修等の講師として、職員を派遣しています。研修では、それぞれの地公体のご要望に応じて、座学による研修会や現場での実習により道路構造物のメンテナンスに係わる知識や経験をお伝えすることができます。また、研修へ参加する職員の規模は問いませんので、お気軽にお問い合わせください。

03

直轄診断

この制度は、国土交通省の地公体への技術支援策です。

本来、橋梁やトンネル等の道路構造物は、各道路管理者が責任をもって管理するという原則があります。しかし、地公体の技術力を考慮した上で、それでもなお、技術支援が必要な道路構造物(複雑な構造、損傷が極めて著しい、社会的重要施設など)に限って、地方整備局、国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所の職員で構成する「道路メンテナンス技術集団」を派遣し、技術的助言を行うというものです。

複雑な構造、損傷が極めて著しい、社会的重要施設であるが管理者として容易に手が出せない道路構造物がありましたら、一度、各都県の道路メンテナンス会議事務局または関東MCへお問い合わせください。

ただし、直轄診断には、該当するための要件がありますのでご留意ください。

04

その他の支援

関東MCでは、長寿命化修繕計画の策定や地公体職員による直営点検の実施など、道路構造物のメンテナンスに関する様々な悩みに応じた解決を図るとともに、関東地方整備局のTEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)の隊員の一員として被災した構造物の現地調査等を担当することもあります。