



建設 DX

当支援機構における建設 DX の取り組みについて

遠隔臨場の試行

当支援機構では、令和5年6月に「現場技術業務等の遠隔臨場に関する試行要領（以下、支援機構試行要領）」を定め、対象工事のうち、発注者（市町村）と施工業者からの協力が得られた工事を対象に遠隔臨場を試行しています。

当支援機構が機器の調達など実施を担うことで、発注者・施工業者ともに常に一定の環境で遠隔臨場を行うことができるようになります。

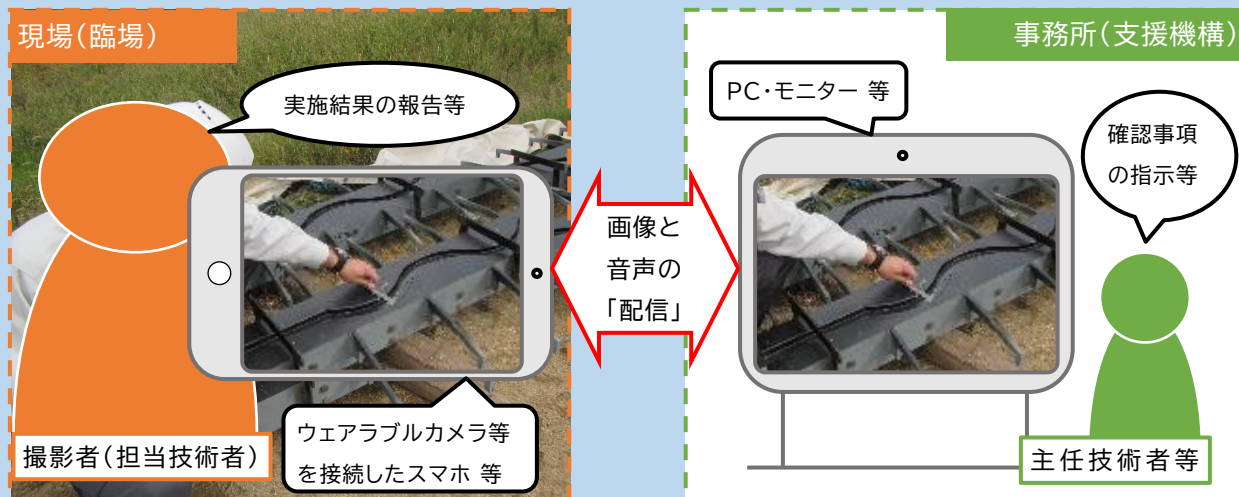
支援機構試行要領（概要）

対象工事：当支援機構が「工事監督支援業務」で受託した業務のうち、担当技術者が常駐しない（いわゆる非常駐）案件において、「段階確認」、「材料確認」、「立会」を遠隔臨場の対象とする。

機器仕様：動画撮影用のカメラや Web 会議システム、通信速度の機器仕様は、福島県土木部「建設現場等における遠隔臨場に関する実施要領（以下、福島県土木部実施要領）」（令和5年3月）に準拠する。

実施等：福島県土木部実施要領で施工業者が行うこととして定めている「機器の調達」、「事前準備」、「遠隔臨場の実施」、「記録と保存」を当支援機構が行う。

遠隔臨場による「段階確認」、「材料確認」、「立会」のイメージ



当支援機構では、今後も新技術を活用し、市町村等の人材不足の解消や生産性の向上を支援してまいります。公共工事の遂行でお困りのことがございましたら、お気軽にお問い合わせください。

橋梁の塗膜調査を実施しました

比較的古い年代に架設された橋梁では、桁などの鋼部材に使用された塗料に、人体に有害な物質(PCB^{*}、鉛など)が含まれていることがあります。その場合、橋梁等の管理者は、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(環境省)」の関係法令規則に基づき、塗膜の PCB 濃度が 0.5mg/kg を超え 100,000mg/kg 以下の廃棄物は「低濃度 PCB 廃棄物」として、**2027 年(令和9年)3月31日**までに適正に処分しなければなりません。

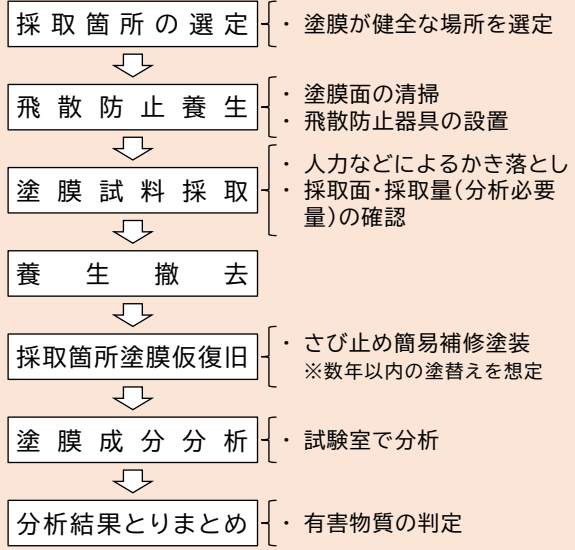


図-1 塗膜調査フロー(PCB・鉛)

今回、川俣町からの依頼で、塗膜の有害物質の有無やその濃度を把握し、塗装塗替え時の労働者の安全管理及び廃棄物の保管・処分を適切に行うための必要な情報を得ることを目的として、4 橋の塗膜調査を図-1 フローにより実施しました。

本業務の塗膜採取では、塗膜が飛散しないよう、長手袋と飛散防止養生シートが一体となった採取器具を用いてかき落とし採取を行い、塗膜を採取した面は数年以内の塗装塗替えを想定した簡易的な塗膜復旧を実施しました。



←塗膜の採取風景

※長手袋で養生シート内に手を入れてかき落としを行います。塗膜くずは飛散せずシート内に集積します。



↑長手袋・養生シート一体型採取器具

←採取した塗膜資料

※塗膜資料は試験室で分析を実施し、「廃棄物処理法(環境省)」、「労働安全衛生法(厚生労働省)」の関係法令規則に基づき、有害物質(PCB、鉛)の判定を行います。

低濃度 PCB 廃棄物の処分期限まで残り約 2 年です。当支援機構では、塗膜調査の対象となる橋梁の選定を含めて、現地条件に応じた調査方法を提案、実施することができますので、**ご不明な点がございましたらお問い合わせください。**

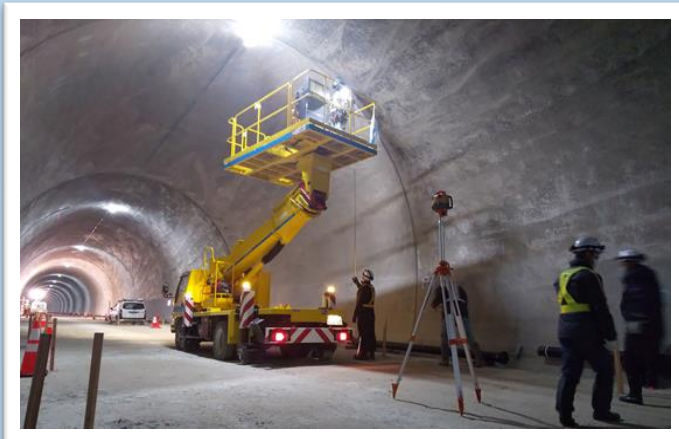
(構造保全課 TEL 024-597-7063)

※PCB:人工化学物質「ポリ塩化ビフェニル」の略称。昭和 40 年代に橋梁の防食塗料などの様々な用途に使用されていました。毒性があり、現在は新たな製造・輸入ともに禁止されています。

国道 401 号「博士トンネル」が開通しました

博士トンネルは、2023 年 9 月 10 日に開通した昭和村と会津美里町を結ぶ国道 401 号における冬期通行止めの解消を含めたアクセス性の向上のために建設されたトンネルです。延長は福島県が管理するトンネルの中で最長となる 4,503m あります。

本トンネル工事は 2018 年から進められてきましたが、湧水対応等で本体工事が遅延する中、設備工事を工期内に完成させるため、3次元測量システムにより照明器具等の位置出しをするなど、本体工事の空白期間を利用した施工により工期の短縮等を図りました。



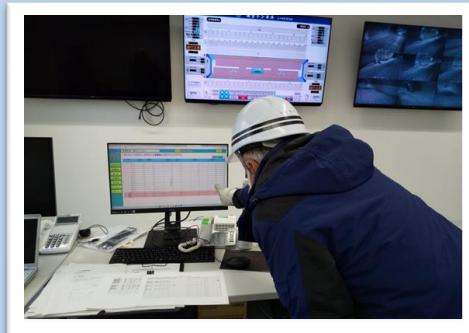
↑ 照明設置予定位置より垂直に降ろしたスケールに当たったレーザー

※写真中央の赤い線

← 3次元測量による照明器具の位置出し全景

※舗装工前の位置出しでしたが、仕上がり後の舗装との誤差は管理基準値内に収まりました

また、遠方監視制御設備は、発注者の希望により将来的な道路管理の集中化に対応可能な設備として整備しました。今後整備する集中管理対象道路の設備は本工事の制御方式により施工予定であり、工事費の削減も見込まれています。



← 遠方監視制御設備

※写真上部のシステムから中央のパソコンに気象情報等が転送されている様子

当支援機構では、本体工事と 10 種の設備工事(①消火設備、②排煙設備、③受変電設備、④照明設備、⑤非常警報設備、⑥遠方監視制御設備、⑦ CCTV 設備、⑧ラジオ再放送設備、⑨気象観測設備、⑩道路情報板等の付属施設)の積算及び現場技術業務を受託し、博士トンネル工事の遂行を様々な場面で支援しました。

当支援機構では、今後も土木事業をはじめ、様々な設備工事関係業務を支援してまいります。お気軽にお問い合わせください。

(設備課 Tel 024-522-5121)

試験審査使用試験機紹介（第2回）【遠心分離型アスファルト抽出機】

遠心分離型アスファルト抽出機(型番 ACE-2)とは

製造:(株)ナカジマ技販

機能:道路などに使われるアスファルト合材※について、遠心分離によりアスファルトを抽出し、骨材とアスファルトの割合を調べます。

※ 一般的に道路で使用されるアスファルト合材は、骨材と呼ばれる小石や砂などの材料を液状のアスファルトでコーティングするように混ぜ合わせて作られています。

なお、アスファルトが少なすぎると柔軟性不足でひび割れが、多すぎると剛性不足でわだち掘れが生じるため、所定の割合で作られていなければなりません。

遠心分離型アスファルト抽出機で可能な試験

「舗装調査・試験法便覧」のアスファルト抽出試験方法(G028)で定める抽出試験ができます。

- ① 試験体(アスファルト合材)を円盤皿の中に敷き詰め、溶剤によってアスファルトを溶かします。
- ② 円盤皿を高速回転させ、骨材からアスファルトを分離・抽出させます。
- ③ ①の試験体と②の骨材の重さを比較して、附着していたアスファルトの量を確認します。



遠心分離型アスファルト抽出機
(試験審査所では2017年より稼働中)



当支援機構の試験審査所は福島県内唯一の建設材料の公的試験機関として各種建設材料の試験を行っています。道路等のアスファルト抽出試験を検討の際は、ぜひお問い合わせください。

(試験審査所 TEL 024-934-8700)

- お知らせ -

7階執務室において改修工事を行います。対象課は期間中、執務室が6階に移動します。ご注意ください。

上記に伴い会議室の貸出を休止致します。ご利用の皆様にはご不便をお掛け致しますが、何卒よろしくお願い申し上げます。なお、最新の情報はHPをご覧ください。

対象課	移動先	移動期間
企画課	6階北会議室	令和6年 3月から 8月の間
建築課	6階南会議室	
設備課	6階研修準備室	

【編集・発行】一般財団法人ふくしま市町村支援機構 〒960-8043 福島県福島市中町7-17
TEL(代表): 024-522-5123 FAX: 024-522-3631
E-Mail: info2@fctc.or.jp URL: <https://www.fm-so.org/>