

ハンズオン支援事業の モデル自治体における取組内容と成果

府県	市町村	支援対象	課題・ニーズ	アドバイザーの支援内容	成果
青森県	黒石市	除雪	<ul style="list-style-type: none"> 委託業者への出動連絡、稼働状況の把握、日報管理等の効率化 市のニーズに対応可能な技術の提案、技術の運用に係る支援を希望 	<ul style="list-style-type: none"> 技術選定において、実務を踏まえた助言により技術選定に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 「GPSIによる除雪管理システム」導入により、除雪状況の把握及び日報管理の効率化 「除雪業者との連絡調整システム」の導入により、委託業者への連絡負担軽減・迅速化
山形県	山形市	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 新技術による橋梁点検効率化 若手職員の現場業務負担軽減への助言を希望。 	<ul style="list-style-type: none"> 市内橋梁のグルーピングに基づく新技術導入対象の選定支援、新技術を活用した点検方法の提案、機材提供により試行点検に貢献 試行の評価、次年度以降の改善策への助言 	<ul style="list-style-type: none"> 市内橋梁を課題特性によりグルーピングし、定期点検での新技術の試行・評価
山形県	山形市	木橋公園	<ul style="list-style-type: none"> 市直轄と管理団体が実施している公園除草・樹木管理業務の効率化 全国の実情を踏まえた木橋の修繕、若手職員の現場業務負担軽減への助言を希望 	<ul style="list-style-type: none"> 木橋修繕への技術的な助言により方針策定に貢献 公園の維持管理における課題整理、温水除草技術の試行評価への助言を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 木橋：補修に関する市の現況調査・設計方針立案、詳細調査業務の発注 公園：除草に関する新技術の試行・評価
茨城県	桜川市	舗装	<ul style="list-style-type: none"> 要望優先の舗装修繕に対し、修繕の判断精度向上で効率化、生活道路で利用可能な安価な補修技術の導入 市の実情に適合した新技術の紹介、新技術の活用方法・導入メリットに関する助言を希望 	<ul style="list-style-type: none"> 「SIPスマートインフラマネジメントシステムの構築」と連携し、技術の活用方法や今後の展開について助言し、実証実験等を実施 職員への講習会等実施により、舗装、安全管理等に関する技術力向上に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> SIP連携による新技術導入に向けた検討の進展 講習会による職員の知識獲得
新潟県	十日町市	除雪	<ul style="list-style-type: none"> 除雪における出動基準の適正化、新技術導入などによるコスト削減 多くの除雪に関する業務経験を有した方から、除雪費の縮減に繋がる知見の提供を希望 	<ul style="list-style-type: none"> 新技術を活用した積雪深の把握方法提案、紹介 積雪・排雪状況を踏まえた除雪・融雪方法を提案、融雪実証の実施に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 「スマホAI路面判定システム」の試行・評価 「スマホAI路面判定システム」と「定点カメラ」の比較による新技術導入の方向性の再整理 融雪促進のための、融雪剤の試行
静岡県	静岡市	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> タブレット端末等による調書等作成の合理化、既存システムの庁舎内外での利活用環境構築 委託点検の高度化や管理システム全体のあり方などと合わせたシステム改善への助言を希望 	<ul style="list-style-type: none"> 技術の比較検討、システムの導入方法、効果検証の観点について、実務的な観点から助言を実施 講習会の実施により、職員の技術力向上に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> タブレットを用いた橋梁点検システムの導入 講習会による、職員の橋梁点検時の留意点など知識の獲得
愛知県	豊川市	舗装	<ul style="list-style-type: none"> 道路舗装の直営点検において、AIカメラシステムを導入しているものの、市内の損傷個所の情報を網羅的に取得できておらず、損傷個所の検出率や認識率が低いことが課題 AIカメラデータによる修繕判断の効率化、精度向上が必要 	<ul style="list-style-type: none"> AIによる舗装異常検知の精度向上方法への助言、舗装点検の類似技術の情報提供を実施 長寿命化修繕計画における管理指標の設定方針、路面性状データの測定手法に関する助言を実施 	<ul style="list-style-type: none"> AI舗装点検技術比較、導入済技術の精度向上状況の共有により、現在導入技術の妥当性を確認。 AI舗装点検を活用した場合の包括契約締結の課題、地元での体制構築への課題を確認し、今後の検討ポイントを抽出。

府県	市町村	支援対象	課題・ニーズ	アドバイザーの支援内容	成果
京都府	大山崎町	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 小規模橋梁の直営点検の効率化、診断精度向上、Ⅱ判定橋梁への対応策、必要なノウハウの継承 同規模での橋梁の点検実績を有し、職員による直営点検の技術や課題解決のための助言を希望 	<ul style="list-style-type: none"> 3D点群アプリを活用した直営点検の試行を指導、点検業務効率化の提案を実施 直営の日常点検の効率化、委託点検とのデータ連携、市民サービスへの還元などの総合的な観点から新技術の選定・運用体制について助言を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁の直轄日常点検・定期点検業務委託効率化のための新技術の試行・評価 近隣自治体へのハンズオン支援取組の共有
兵庫県	川西市	樹木管理 舗装	<ul style="list-style-type: none"> 樹木管理の効率化、生活道路の舗装の効率的な診断・修繕方法 職員が新技術導入に必要な知見や職員の知識向上のための研修機会の提供を期待 	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップの開催等を通じた市の課題やニーズ、優先的に取り組む分野を特定し、市の方針決定に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 課題やニーズ、優先的に取り組む分野の特定 R8年度以降に検討する倒木対策、舗装点検に関する手法の実証、実装のために必要な論点の整理
奈良県	十津川村	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 直営点検の効率化・診断精度改善 点在する中小橋梁の点検効率化等、実情に合った新技術の提案、発注図書作成への助言を期待 	<ul style="list-style-type: none"> 試行を踏まえ、ドローン活用による橋梁点検の優位性や課題等を踏まえ、精度向上策や適用対象について助言 	<ul style="list-style-type: none"> ドローンを用いた吊橋点検の試行及び効果検証、定期点検へのドローン活用の発注 ドローン点検による従来の近接目視での点検の代替について、精度や費用、点検可能項目等の観点から妥当性を検証、評価
山口県	周南市	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 監視・デジタル計測導入による直営管理の効率化 ハードルの低い技術、運用ノウハウに関する助言を期待 	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁監視技術の導入における運用ルール、適用対象の考え方について、実務的な観点から留意点について助言 	<ul style="list-style-type: none"> 大学・高専連携体制の構築、橋梁継続監視に向けたデータ計測の実施
徳島県	美波町	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 小規模橋梁の点検効率化、大規模橋梁を含むLCC縮減、若手職員・異動職員の迅速なスキルアップ 人事異動に対応し、経験の浅い職員でも対応可能な新技術導入・知識習得を希望 	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁の点検・診断・補修方法に関する現地指導の実施による職員の知見向上に貢献 相談体制構築の提案、知見向上にかかる情報提供等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁の点検・診断・補修方法に関する現地指導 職員の技術面での支援を目的とした、持続的な相談体制構築を検討・提案
大分県	津久見市	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁判定の基準化・補修の優先度付け、判定チェックの仕組み、直営点検の結果整理など、内業の効率化、どの職員でも実施可能な新技術導入と知見・ノウハウの継承 小規模自治体の実情に合った業務効率化に繋がる新技術の提案を期待 	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁の日常管理方法、点検に適用する新技術選定において、技術的な観点から助言 直営点検の実施方法、簡易補修方法について勉強会で外部講師とともに助言、職員の技術力向上に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> R6年度の定期点検における新技術の導入 直営点検実施方法の勉強会による職員のノウハウの獲得
大分県	杵築市	橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 診断精度の向上につながる技術導入および維持管理体制の構築 包括的民間委託に関する知見を有するアドバイザーを希望 	<ul style="list-style-type: none"> 包括的民間委託に関する事例紹介、勉強会の開催による市の方針検討に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 包括的民間委託スキームの勉強会、検討支援

- 黒石市では、除雪関連業務が膨大で職員負担が大きい課題に対して、除雪関連の様々な経験を持つアドバイザーが支援。新技術の紹介や除雪体制に関する助言により、新技術の導入、職員・事業者の業務負担改善を実現。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) **実施段階**

- 体制面:土木・建築技師 8人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面:除雪事業者への連絡体制、出勤状況確認、日報管理などの職員作業が負担。除雪出勤の判断を職員が目視で行っていることから、新技術の導入により業務効率化、出勤基準の適正化が必要。課題を解決できる新技術の提案を希望。

アドバイザー

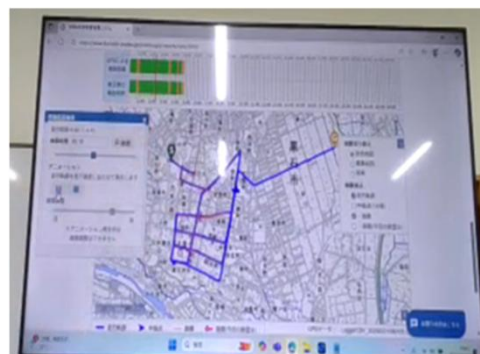
- 国交省OB:除雪関連業務の経験、除雪機械運行管理に関するシステム導入の経験を有する。

具体的な支援内容

- 新技術の提案、運用に係る支援ニーズに対し、新技術選定にあたり、システム導入等の経験をもとに技術比較の視点等の実務面での助言を実施。
- 実装した新技術の成果検証において、行政及び除雪業者の双方の視点から、今後の運営も見据えた助言を実施。



山間部の除雪状況・体制をアドバイザーが現地で確認



アドバイザーの助言により導入したGPSによる除雪管理システム

支援期間内での成果と教訓

- 当初から市の課題が明確であったため、専門的知見を有するアドバイザーの意見が後押しとなり、新技術の導入を実現。
- 「GPSによる除雪管理システム」と「除雪業者との連絡調整システム」を導入し、対象車両の管理や日報作成を自動化、除雪業者との一斉連絡体制の構築が実現し、職員負担が大幅に軽減された。
- 新技術の選定にあたり、候補となる技術リストの作成作業が発生。支援に有効な参考情報を、適宜参照しながら自治体を支援することが望ましい。

R8年度以降の予定

- 支援期間内に新技術の本格実装が完了しており、R8年度以降も運用を継続。
- アドバイザーとの関係:一区切り(直営)

- 山形市では、職員の業務負担や特定橋梁における単体での点検実施等による点検コストの増大の課題に対して、橋梁分野における点検業務・新技術導入実績や行政経験を有するアドバイザーが支援。市内橋梁のグルーピングとそれに基づく技術選定、複数の新技術を試行し、導入に向けたポイントを整理。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) 手法特定段階

- 体制面: 土木・建築技師 124人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面: すでに新技術の導入実績があるが、更なる新技術の導入により業務の効率化等を図るべく、比較的簡易で、扱いやすい新技術の提案を希望。

アドバイザー

- 県OB: 行政での関連業務の経験を有する。
- コンサル: 橋梁分野における業務経験、AI画像診断等新技術導入の経験を有する。

具体的な支援内容

- 一律に新技術を適応するのではなく、市内橋梁の特性によるグルーピングの考え方と、それに対応する新技術を提案し、新技術の選定を支援。
- 新技術を活用した点検方法を提案し、機材提供により試行点検を支援。
- 定期点検での新技術試行についての評価を実施し、実務経験を踏まえた次年度以降の改善策へ助言。

細分化種別	新技術名	うき	寸法計測	評価分析	点検調査作成支援	適用
①特殊橋	MBI70	○	○	—	—	W=1.8m以上の橋梁、通行止め必要
	橋梁点検支援ロボット	×	○	×	△	W=1.1m以上の橋梁、通行止め不要の可能性あり、第三者被害の無い橋梁
②小規模橋梁	Dr.Bridge	×	×	○	○	採光必要、コンクリートのみ
③溝橋	橋梁等構造物の点検ロボットカメラ	×	○	×	×	採光必要、第三者被害の無い橋梁
④溝橋(一般にボックススカルパート)	MCSによる3Dデータを活用した橋梁点検技術	×	○	×	×	第三者被害の無い橋梁
⑤点検調査作成支援	アリオ橋梁点検	×	×	×	○	バッテリーの低下



アドバイザーとのロボットカメラ試行の様子

アドバイザーが市内橋梁のグルーピング表を作成

支援期間内での成果と教訓

- アドバイザーが市内橋梁を課題特性によりグルーピングし、これに応じて選定した新技術(「ロボットカメラ」、「3Dデータ取得技術(MCS)」、「小型ドローン」)の試行を実現。試行結果をふまえて、R8年度以降の本格導入に向けた改善ポイントの整理を実施。
- アドバイザーの機材貸与等の負担も発生。過度な負担とならないよう適切な条件設定を行うことが望ましい。

R8年度以降の予定

- 支援期間内に実施した複数の新技術の試行結果をもとに、R8年度以降は、導入技術を選定のうえ、本格的な実装に向けて引き続き検討。
- アドバイザーとの関係: 一区切り

- 山形市では、老朽化する木橋修繕に関するノウハウ不足および公園管理のコスト削減の課題に対して、木橋の維持管理・修繕に関する知見および行政経験を有するアドバイザーが支援。木橋の詳細調査に関する助言および除草の新技术選定に関する助言を行い、木橋の詳細調査の発注と温水除草技術の試行が実現。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) 手法特定段階

- 体制面: 土木・建築技師 124人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面: 史跡山形城の木橋の老朽化が進行する中、復元した木橋の修繕に関するノウハウが必要。また、公園の除草・樹木管理について、新技术導入の可能性、管理手法の検討を行う。全国の実情に精通したアドバイザーによる助言を希望。

アドバイザー

- 県OB: 行政での関連業務の経験を有する。
- 民間: 木橋の維持管理・修繕に関する業務経験、専門的知見を有する。

具体的な支援内容

- 木橋: 現地踏査を実施のうえ、課題を整理。市の修繕計画の方針策定にあたっての他の橋梁調査の経験等をふまえた技術的な助言、今後の実施に当たっての留意事項を提案。
- 公園: 公園の維持管理における課題整理、新技术導入対象の選定における助言を実施。

支援期間内での成果と教訓

- アドバイザーによる現地踏査をふまえた技術的な助言により、市が現況調査・設計方針を企画し、木橋の詳細調査の発注を実現。
- アドバイザーによる公園の維持管理における課題整理、新技术導入対象の選定における助言を通じ、新技术(温水除草技術)の選定・試行を実現。



アドバイザーによる
木橋詳細調査の様子



アドバイザーによる
除草技術試行対象敷地の視察

R8年度以降の予定

- 木橋: 支援期間内に市にて実施した詳細調査に基づき、R8年度に木橋の修繕を実施。
- 公園: 支援期間内に試行した温水除草技術について、R8年度以降、課題を整理し、長期的な除草持続効果を検証。
- アドバイザーとの関係: 一区切り(直営)

- 桜川市では、舗装の修繕計画が立てられないという課題に対して、行政経験・舗装業務の知見を有するアドバイザーが支援。新技術への助言や市職員向け講習会を通じて、「SIPスマートインフラマネジメントシステムの技術」の導入に向けた議論が進展。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) 課題特定段階

- 体制面: 土木・建築技師 1人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面: 広範囲の舗装管理延長を有し、舗装の劣化が進行。修繕計画の策定・計画的な補修が進んでいないが、特に解決が必要な課題や新技術の知見が不足。客観的な立場で課題特定や新技術導入に対する助言を希望。

アドバイザー

- 国交省OB: 行政経験・行政支援経験、当該県内の道路維持管理工事経験を有する。
- 民間道路会社: 舗装業務経験を有する。

具体的な支援内容

- 「SIPスマートインフラマネジメントシステムの構築」と連携した簡易舗装点検・優先順位設定技術の試行に対し、表示すべき項目等の技術自体の改善点や、個別現場の損傷状況等の点検技術の活用上の留意点に関する助言を実施。
- 舗装の技術的知見や安全管理に関する、市職員を対象とした講習会を実施。

支援期間内での成果と教訓

- 事務局を通じたSIP連携により、自治体による新技術導入に向けた検討が進展。
- 舗装・施工の専門性を持つアドバイザーが講習会を実施したことにより、自治体担当者が、技術的知識や安全管理等の知見を習得。
- 検討当初は方向性が定まらなかったため、市のニーズの解きほぐす機会を設けることが重要。

R8年度以降の予定

- 令和10年以降、市の予算で優先順位設定システム(SIPにて構築)導入を目指し、令和9年度までに技術の試行及び予算確保に向けた調整を継続。
- アドバイザーとの関係: 未定



アドバイザーによる
土木技術講習会の様子



アドバイザーが評価した、
SIP開発の簡易路面性状調査

- 十日町市では、増加する除雪費の削減に向けた新技術導入、出勤基準の適正化が必要という課題に対して、除雪に関する新技術の開発の経験を有するアドバイザーが支援。積雪把握のための新技術の紹介した結果、同技術の試行を実現。

自治体の課題(アドバイザーの必要性)

手法特定段階

- 体制面:土木・建築技師 21人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面:人件費や燃料費の上昇により増加する除雪費の削減が急務。GPSを活用した除雪管理システムを導入し、業務効率化を図っているが更なるコスト縮減にむけて、除雪費削減に繋がる新技術の提案を希望。

アドバイザー

- 国交省OB:除雪関連業務経験、除雪に関する新技術開発の経験を有する。
- 研究所:除雪に関する新技術研究の経験を有する。

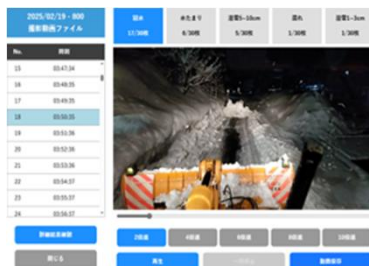
具体的な支援内容

- 複数の積雪深監視システムとの技術比較の下、他自治体で除雪状況の管理のために適用されている「スマホAI路面判定システム」を紹介。
- 除雪の出勤判断への適用可能性を判断するため、技術提供を行い、同システムの試行・成果検証を実施。
- 同システムと市独自に試行した「積雪・路面温度情報システム」の比較・助言の実施。



図1 バトロール車に取り付けられたAIスマホ路面判定装置(北区)

アドバイザーが提供した他自治体で活用されているシステムの紹介



アドバイザーの紹介により試行を実施した「スマホAI路面判定システム」

支援期間内での成果と教訓

- アドバイザーの技術的知見、他地域での新技術実装状況・適用性に関して助言を行ったことで、市での新技術の試行・検証を実現。
- 2つの新技術を試行・比較したことによる、新技術導入にあたっての新たな課題の特定。
- 検討段階で導入技術の方向性が定まらなかったため、支援に有効な参考情報を、適宜参照しながら自治体を支援することが望ましい。

R8年度以降の予定

- 支援期間中に実施した新技術の試行・比較より把握した新たな課題も含め、課題解決に資する新技術有無、導入の方向性について、市で検討を継続。
- アドバイザーとの関係:未定

- 静岡市では、橋梁直営点検業務の効率化に向けたシステム導入にあたり、橋梁点検に精通し、新技術開発・導入の知見を有するアドバイザーが支援。技術比較・評価に対する客観的な助言の結果、タブレットを用いた橋梁点検システムの導入を実現。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) **実行段階**

- 体制面: 土木・建築技師 443人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面: 多数の橋梁点検を職員が直営で実施。新技術の導入による点検作業及び点検結果に基づく診断の効率化が必要。橋梁点検スキーム、既存の民間サービス、新技術導入などの知見を有するアドバイザーからの助言を希望。

アドバイザー

- 国交省OB: 同県内の道路整備・管理経験があり、様々な点検支援の新技術に知見を有する。
- 民間: 点検業務や小型橋梁を対象にした点検技術の開発実績などの新技術導入の経験を有する。

具体的な支援内容

- 候補となる各技術の比較・評価について、点検業務の効率化に向けた客観的な助言を実施。
- 選定したタブレット点検の導入効果を確認したうえで、更なる改善点などを助言。
- アドバイザー及びアドバイザー紹介の外部専門家により、橋梁点検時の留意点などに関する職員向け講習会を実施。



従来の点検に同行し、新技術選定時の留意点について議論



選定したタブレット点検を視察し、導入効果を確認

支援期間内での成果と教訓

- 当初から市の課題が明確であったため、点検現場の実務経験をふまえたアドバイザーの客観的な立場での意見が後押しとなり、タブレット点検の本格導入を実現。
- 講習会の実施にあたり、外部講師への依頼が発生。**必要に応じ臨時のアドバイザー(協力者)を設定できる仕組み**が望ましい。

R8年度以降の予定

- システム導入により業務効率化の効果が発現しているため、今後の橋梁直営点検でも引き続きシステムを活用。
- アドバイザーとの関係: 講習会は継続予定

- 豊川市では、AIを活用した舗装異常検知技術を導入しているものの、損傷個所の検出率や認識率が低さが課題。精度向上や道路管理の効率化を求めており、道路管理実務に精通するアドバイザーが支援。導入済技術の妥当性の検証や今後の技術活用、体制構築の検討ポイントを明確化。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) **実行段階**

- 体制面:土木・建設技師 40人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面:道路舗装の直営点検において、AIカメラシステムを導入しているものの、市内の損傷個所の情報を網羅的に取得できておらず、損傷個所の検出率や認識率が低いことが課題。AIカメラデータによる修繕判断の効率化、精度向上のため、AIカメラで取得したデータの活用・分析・評価の助言を希望。

アドバイザー

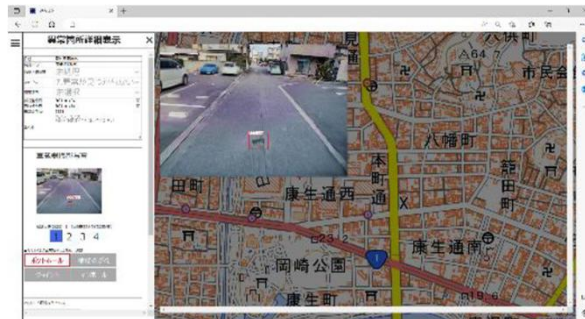
- 国交省OB:道路整備・管理業務経験を有する。
- 国交省OB:ME養成講座の講師の経験を有する。
- 国交省OB:舗装分野に関する専門的な知見を有する。

具体的な支援内容

- AIによる舗装異常検知の精度向上方法への助言、**舗装点検の類似技術の情報提供**を実施。
- 長寿命化修繕計画における管理指標の設定方針、**路面性状データの測定手法に関する助言**を実施。



アドバイザーによる、現地踏査での課題の特定(舗装異常)



導入済のAI舗装異常検知技術

支援期間内での成果と教訓

- AI舗装点検技術比較、導入済技術の精度向上状況の共有により、**現在導入技術の妥当性を確認**。
- AI舗装点検を活用した場合の包括契約締結の課題、地元での体制構築への課題を確認し、今後の検討ポイントを抽出。
- 支援を進める中で、アドバイザーの専門性を超えたニーズまで派生。**柔軟にアドバイザーを追加する仕組み**が望ましい。

R8年度以降の予定

- R8年度以降は**包括的民間委託等、AI検知データを活用した効率的な舗装点検・修繕手法**を検討。
- アドバイザーとの関係:一区切り(直営)

- 大山崎町では、異動による職員のノウハウ継承、直営の日常点検の効率化の課題に対して、自治体行政や新技術導入の知見を保有するアドバイザーが支援。日常点検の記録への3D点群アプリの試行や直営点検方法の指導により、若手を中心とした職員の技術力向上が実現。

自治体の課題(アドバイザーの必要性)

課題特定段階

- 体制面: 土木・建築技師 10人※

(出展)※2023年4月総務省地方公共団体
定員管理調査、一般行政部門

- 業務面: 橋梁専任の担当者がおらず、委託による点検・診断が中心。異動による職員のノウハウ継承、直営点検における診断の精度向上が必要。比較的簡易で、扱いやすい新技術の提案を希望。

アドバイザー

- 民間: 行政職員経験、新技術の導入実績、京都府での点検業務経験を有する。

具体的な支援内容

- 若手職員を中心とした3D点群アプリの活用方法の現地指導を実施。
- 直営点検において360度写真・位置情報・所見を紐づけて取得することで、直営点検効率化・点検委託とのデータ連携・市民サービスとの接続を可能とする点検体制案の提案を実施。



アドバイザーによる
現地踏査の様子



アドバイザーと職員が
3D点群アプリを試行する様子

支援期間内での成果と教訓

- アドバイザーによる橋梁の日常点検における3D点群取得アプリの試行、指導を通じ、新技術の評価と若手を中心とした職員の技術力向上を実現。
- 近隣自治体に対して、本事業の取組の紹介を実施。意見交換により、近隣自治体と共通の点検方法の改善を議論
- 検討フェーズにおいては自治体-アドバイザー打合せ回数も多く発生。委託と支援の切り分けのため、適切な業務要領を設定し、支援内容や条件面を定めることが必要。

R8年度以降の予定

- 支援期間内に実施した新技術の試行結果をもとに、日常点検や委託点検の効率化方策、その実現のための新技術、運用体制を引き続き検討
- アドバイザーとの関係: 未定

- 川西市では、樹木管理、舗装修繕効率化など、多岐にわたる課題があり、何から着手をするべきか模索している状況の中、道路管理や自治体支援の経験を有するアドバイザーが支援。アドバイザーとの対話を通じた課題の優先度づけ、現実的な対応策の道筋を明確化。

自治体の課題(アドバイザーの必要性)

課題特定段階

- 体制面:土木・建設技師 74人※

(出展)※2023年4月総務省地方公共団体
定員管理調査、一般行政部門

- 業務面:道路の点検・補修、橋梁の点検、樹木管理等の多様な課題がある。過去に新技術導入を検討したが、費用対効果の面で導入に至らず。効率的な対策の実現に向けた検討プロセスの具体化のための支援が必要。

アドバイザー

- 国交省OB:業務・工事発注の指導経験、新技術の自治体ニーズ、企業シーズに関する知見を有する。
- 市OB:自治体でのインフラマネジメントの改善方法に熟知。
- 大学:鋼構造に関する専門的な知見を有する。
- 県技術センター:兵庫県下の橋梁点検等自治体支援の経験を有する。

具体的な支援内容

- ワークショップの開催、会議での助言等を通じ、市の課題と対応策について具体化。
- 倒木対策:危険木判定チェックシートの作成方法、作成にあたっての留意点についての助言を実施。
- 舗装:測定指標及び測定方法に関する方針、留意点についての助言を実施。



アドバイザーによる、現地踏査での課題の特定(舗装ひび割れ、法面除草・管理)

支援期間内での成果と教訓

- 道路管理、自治体支援の経験に基づく議論のファシリテーション、参考事例の情報提供等により、市の課題や優先的に取り組む分野を特定し、市の今後の方針を決定。
- R8年度以降に検討する倒木対策、舗装点検に関する手法の実証、実装のために必要な論点の整理。
- ニーズの解きほぐしや具体的な検討プロセスの特定に時間を要したことから、市の方針とのすり合わせや予算確保に向けた調整ノウハウの構築が重要。

R8年度以降の予定

- 支援期間内に検討した方針、手法をもとに、R8年度以降は倒木対策、舗装点検に関する手法の実証、実装。
- アドバイザーとの関係:一区切り(直営)

- 十津川村では、吊橋を含む多数の橋梁が広域に点在することによる点検コストの課題に対して、新技術導入の知見を有するアドバイザーが支援。ドローン点検の現場実証や効果検証を実施した結果、定期点検の効率化に向けドローンを導入が決定。

自治体の課題(アドバイザーの必要性)

手法特定段階

- 体制面:土木・建設技師 7人※

(出展)※2023年4月総務省地方公共団体
定員管理調査、一般行政部門

- 業務面:職員不足の中、広域に多数の橋梁が点在しており、点検に時間を要する。過去に新技術の導入を検討するも、費用対効果の観点から導入に至らなかった経緯があり、村の実情に合った技術の提案が必要。

アドバイザー

- 国交省OB:業務・工事発注の指導経験、新技術の自治体ニーズ、企業シーズに関する知見を有する。
- 大学OB:十津川村での吊橋のメンテナンスに関する技術指導経験を有する。
- ゼネコンOB:コンクリート構造物の劣化診断、補修に係る計画立案に知見を有する。

具体的な支援内容

- 吊橋点検へのドローン活用可能性を確認するための現場実証において、従来手法では点検が困難でありドローン活用が望ましい箇所や、画像撮影時の留意点など点検で確認すべき技術的な事項について助言。
- 現場実証、定期点検への活用結果を踏まえ、ドローン活用による橋梁点検の精度や適用範囲について助言。
- 発注準備段階として、仕様書に明記すべき事項に関する助言。



アドバイザーによる、吊橋でのドローン点検実証の視察、現地での助言

支援期間内での成果と教訓

- 十津川村への技術指導経験を有するアドバイザーが村の実情、問題点を理解した上で、適切な新技術を提案。これらにもとづき自治体担当者もドローン点検の導入の方針を決定。
- ドローン点検による従来の近接目視での点検の代替について、精度や費用、点検可能項目等の観点から妥当性を検証、評価。

R8年度以降の予定

- 支援期間内のドローンの活用による効率化・コスト効果の検証をもとに、R8年度以降は点検範囲の整理等本格導入に向けて引き続き検討。
- アドバイザーとの関係:継続予定

- 周南市では、限られた予算の中で増加する老朽化橋梁の管理という課題に対して、新技術導入や道路・橋梁に関する業務経験を有するアドバイザーが支援。地域の教育機関(大学・高専)と連携体制の構築、橋梁監視方法の検討と実践。今後、データ蓄積し、維持管理へ反映。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) 手法特定段階

- 体制面:土木・建築技師 109人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面:予算制約により老朽化対策に時間を要しており、劣化や異常兆候を効率的に把握し、維持管理の合理化と安全確保を図る必要がある。過去の試行では優位性が管理者だけでは判断できなかったため、技術選定や技術の活用方針での専門的な助言を希望。

アドバイザー

- 国交省OB:同エリア内の道路・橋梁に関する業務経験、新技術の業務経験を有する。
- 国交省OB:同エリア内の道路・橋梁に関する業務経験、インフラメンテナンスに関する指導経験を有する。

具体的な支援内容

- 現地踏査を実施のうえ、新技術を導入する橋梁の抽出方法と、技術の運用ルールについて管理者の管理責任を果たすために留意が必要な点など実務的な観点から助言を実施。
- 橋梁監視体制の構築に向けて、有効な新技術および、連携や意見照会が有効な機関・有識者等の助言を実施。



アドバイザーによる
現地踏査の様子



たわみ計測の様子

支援期間内での成果と教訓

- 技術導入における留意点の整理の下、簡易なたわみ計測技術を用いた、橋梁監視手法を検討。
- 大学・高専と連携し、橋梁監視に向けた協力体制構築を実現。データの計測を開始。
- 未確立の手法の研究開発に対する妥当性、実現性などの助言に関しては、有識者などの参加が有効。

R8年度以降の予定

- 支援期間内に構築した大学・高専との連携体制を継続のうえ、R8年度以降は継続的なデータ蓄積。
- アドバイザーとの関係:一区切り(直営)

- 美波町では、橋梁の維持管理について、技術職員の不足・異動によるノウハウ習得・継承が難しいという課題に対して、橋梁点検に知見のあるアドバイザーが支援。アドバイザーによる現地指導及び相談体制への助言を行った結果、職員の知見向上、今後の相談体制を構築。

自治体の課題(アドバイザーの必要性)

課題特定段階

- 体制面:土木・建築技師:2人※

(出展)※2023年4月総務省地方公共団体
定員管理調査、一般行政部門

- 業務面:橋梁の維持管理について、技術職員の不足・異動によるノウハウ習得・継承が困難。課題が特定できておらず、地元コンサルを含めた技術力の向上、町としての修繕に対する考え方の検討への支援が必要。

アドバイザー

- 国交省OB:当地域を含む道路整備・管理、橋梁点検に関する経験を有する。
- 県OB:道路・橋梁等に関する自治体への技術支援経験を有する。

具体的な支援内容

- 町内の橋梁の過年度の点検結果を実務経験をもとにレビュー。
- それらを踏まえた、複数橋梁を抽出の上、橋梁の点検・診断・補修方法に関する現地指導を実施。
- 職員の技術面での支援を目的に、持続的な相談体制構築を提案。体制の具体化に向けた組織の紹介や議論を実施。



アドバイザーによる現地指導の様子



アドバイザーが確認した
橋梁の劣化状況の様子

支援期間内での成果と教訓

- アドバイザーによる橋梁の点検・診断・補修方法に関する現地指導の実施を通じ、今後の橋梁の修繕計画の更新や委託点検結果の精査、簡易補修による予防保全などの職員の知見向上。
- ノウハウ継承及び専門家の支援を踏まえ、今後の持続的な相談体制を検討。
- 限られた人員で異動も見据えたノウハウ継承には、密な支援及び地域を理解した上での適切な助言が必要。

R8年度以降の予定

- 支援期間内に検討した相談体制をもとに、R7年度から徳島県建設技術センターへの監督・積算委託、相談等を実施。
- アドバイザーとの関係:連絡体制を維持

- 津久見市では、直営点検のノウハウ不足、職員不足、予算制約等の課題に対して、橋梁分野の業務経験や自治体への技術支援実績を有するアドバイザーが支援。橋梁定期点検への新技術導入、外部講師を招いた直営点検の実施方法に関する勉強会による職員の業務理解・技術力向上を実現。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) 手法特定段階

○体制面:土木・建築技師 12人※

(出展)※2023年4月総務省地方公共団体
定員管理調査、一般行政部門

○業務面:直営点検のノウハウが不足しており、かつ限られた担当職員数で市内の多くを占める中小規模橋梁を点検・補修。誰にでも活用できる新技術の導入検討にあたっての助言を希望。

アドバイザー

- コンサルOB:橋梁分野における業務経験、自治体への技術支援の経験を有する。
- 大学OB:橋梁分野における業務経験、自治体への技術支援の経験を有する。
- コンサル・大学:当該市内の業務経験、橋梁計画・橋梁維持管理に関する講師経験を有する。

具体的な支援内容

- 現地踏査の上、橋梁の日常管理方法、点検に導入する新技術の選定方法について、橋梁の構造や周辺環境といった技術的な観点から考慮すべき項目について助言を実施。
- 行政実務経験を有する外部講師とともに、直営点検の実施方法、簡易補修方法の勉強会を開催。



アドバイザーが日常管理方法や、導入技術の要件を確認するための現地踏査の様子



直営点検や簡易補修方法の勉強会の様子

支援期間内での成果と教訓

- アドバイザーの技術的な観点からの助言により、R6年度の橋梁定期点検へのドローンやAI画像診断等の新技術導入を実現。更に、次回以降の定期点検に向けた技術導入評価を実施。
- 勉強会により、職員の業務理解・技術力向上に貢献。
- 直営点検への対応は選定アドバイザーでは難しく、実績を有する外部講師(自治体職員)への依頼が発生。現役自治体職員もアドバイザーとして参加できる仕組みがあることが望ましい。

R8年度以降の予定

- 支援期間内に実施した新技術導入結果もふまえ、R8年度以降の定期点検での新技術の継続導入検討、職員による直営点検・日常点検を実施。
- アドバイザーとの関係:一区切り(直営)

- 杵築市では、持続的な維持管理体制の構築および補修工法など維持管理業務全般の効率化に向けた、包括的民間委託を検討する中で、関連する情報提供や勉強会を実施し、職員の知見向上、市の方針検討を支援。

自治体の課題(アドバイザーの必要性) 課題特定段階

- 体制面:土木・建築技師 16人※ (出展)※2023年4月総務省地方公共団体定員管理調査、一般行政部門
- 業務面:橋梁点検においてⅡ～Ⅲ区分判定の割合が多いことが課題。市内でも土木技術職員減少による担い手不足が顕在化しており、持続的な維持管理体制の構築や維持管理業務全般の効率化のための仕組みの検討が必要。

アドバイザー

- コンサルOB:橋梁分野における業務経験、自治体への技術支援の経験を有する。
- 大学OB:橋梁分野における業務経験、自治体への技術支援の経験を有する。
- コンサル・大学:同県内の自治体業務経験、橋梁点検に関する講師経験を有する。

具体的な支援内容

- 包括的民間委託に関する事例・補助制度等の紹介。
- 外部講師による包括的民間委託に関する勉強会や意見交換を実施。



アドバイザーと市による維持管理業務効率化に必要な課題特定のための打合せの様子



アドバイザーによる維持管理方針検討支援に向けた現地踏査の様子

支援期間内での成果と教訓

- 包括的民間委託に関する情報提供や勉強会の開催による職員の知見向上、市の方針検討を支援。
- 支援の内容を具体化していく中で、自治体とアドバイザーの意見が分かれた。事前の面談等、自治体-アドバイザー間での事前のニーズと専門性を確認できる仕組みも必要。

R8年度以降の予定

- 支援期間内の検討結果もふまえ、R8年度以降も包括的民間委託の着手に向けた検討、準備を継続。
- アドバイザーとの関係:一区切り