

## ⑦2 DXパーク等を開設しインフラ分野で取り組むDXを 建設業から一般の方まで幅広く広報

受賞機関 国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所 関東DX・i-Construction人材育成センター

**キーワード** 建設技術展示館、関東DX・i-Construction人材育成センター、DXパーク

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

インフラで取り組むDXの体験型広報の取組。誰でも楽しくDX技術が学べる体験型コンテンツによる展開と出張型DXパークによる広報活動である点や、建設業から一般の方まで幅広く広報を実施している点が評価された。

### 1. はじめに

関東地方整備局では、国民の暮らしを支える建設技術に関係者に幅広く情報発信するとともに、一般の方々や次世代を担う若い方にも建設技術への関心と理解を深めてもらう場として、関東技術事務所の構内（千葉県松戸市）に常設の「建設技術展示館」を開設している。

建設技術展示館では、新しい建設技術や関係機関の取組等について、パネル、映像や模型等で分かりやすく展示し、技術者はもとより、学生から一般の方まで幅広い層の方々に「見て」、「触れて」、「体験して学べる（知る）」体験型施設として、平成11年の開館より約28万人の方々に来館いただいている。

関東DX・i-Construction人材育成センターでは、インフラ分野のDX推進に向けた人材育成を進めるとともに、令和3年8月に建設技術展示館内にDXパークを開設して「誰でも楽しくDX技術が学べる」体験型コンテンツを用意し、建設業から一般の方まで幅広く広報している。



DXパーク（建設技術展示館内）

### 2. 事業の概要

DXパークの体験型コンテンツとして、その場で測量してデジタル点群データを体感する「レーザースキャナ体験」、測量作業の省力化を体験する「トータルステーション体験」に加えて、令和5年度より、3次元モデルの利便性を実感してもらう「BIM/CIM操作体験」、仮想空間の有用性を感じてもらう「VR体験」のコンテンツも拡充している。

体験では、参加者が気軽に楽しめるように、ゲーム的な要素も取り入れながら実施している。

また、外部で実施される展示会等に「出張DXパーク」として出展し、来場者に対して、建設技術展示館の紹介やDX体験を通じた積極的な広報活動を行っている。



DXパーク（レーザースキャナ体験）

### 3. 事業の成果

DXパークの開設以降、官公庁や建設業を含む民間企業、学生など多くの方々に利用いただいている。特に、体験型コンテンツを拡充した令和5年度からは利用者も増加しており、現在も多数の予約をいただいている。また、近隣の方が歩いて来館し、DXパークを見学するケースもあり、建設技術展示館が地域とのコミュニケーションの形成にも役立っていると考えている。

### 4. おわりに

建設技術展示館の利用者に対しては、DXパークでの体験を通してインフラ分野のDX技術に興味や関心を持っていただき、より専門的な知識習得は、関東DX・i-Construction人材育成センター主催の講習会等の参加を推奨している。今後のインフラ分野のDX推進に向けて、体験内容を随時改善しながら、引き続き積極的な広報に努めて参りたい。

## ㊦日光土木事務所におけるG7日光大臣会合 おもてなし・魅力発信プロジェクト

受賞機関 栃木県 日光土木事務所

**キーワード** おもてなしプロジェクト、女性活躍、メロディ道路、魅力発信プロジェクト

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

国際的なイベントに合わせたおもてなし・魅力発信の取組。イベントに合わせて集中的に実施することでメディアでも取り上げられやすくなり、インフラ整備や建設業の魅力のPR効果をより高められた点や、分かりやすいコンセプトに基づいて多様な手法を用いて多角的に発信している点が評価された。

## 1. はじめに

栃木県日光土木事務所では、令和5年6月に日光市で開催されたG7男女共同参画・女性活躍担当大臣会合の開催を機に、会場周辺の「いろは坂リフレッシュ事業」に加えソフト対策を絡めた「おもてなしプロジェクト」を行うとともに、「県土整備部の魅力発信プロジェクト」を行い建設技術者の評価向上と建設業の魅力を発信した。

### G7大臣会合に係る各種取組

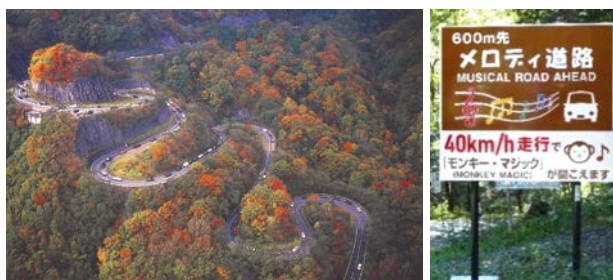
実施項目	説明
<b>①おもてなしプロジェクト</b>	
(1)いろは坂リフレッシュプロジェクト	舗装修繕、道路標識更新、メロディ道路整備など
(2)渋滞緩和支援プロジェクト	エリア内で実施中の県工事・占用工事を渋滞緩和のために休止等
(3)G7おもてなしクリーンアップ作戦	関係機関と連携した会場周辺のボランティア清掃
<b>②県土整備部の魅力発信プロジェクト</b>	
(1)県土整備行政情報及び県職員の魅力発信	SNS (YouTube 県土ちゃんねる)へ女性技術者によるメロディ道路等の紹介動画を掲載
(2)その他	いろは坂カーブ標識カードの配布、中禅寺ダムの観光放流

## 2. 事業の概要

「おもてなしプロジェクト」ではG7大臣会合会場へ通じる一般国道120号いろは坂の舗装修繕工事を約2.4km、防護柵補修・清掃を14km、区画線設置を約12.3km、経年劣化が著しい「いろは坂カーブ標識」58基について新デザインに更新するとともに、栃木県内初となる「メロディ道路」を設置した。本工法は、通年の音響効果と冬期の凍結抑制効果の双方を兼ね備えた舗装で、積雪寒冷地であるいろは坂で急勾配且つ速度超過しやすくなる第1いろは坂（下り）路線の終点付近に整備した。

また、エリア内での工事規制等を実施した渋滞対策やG7会場周辺の歩道・道路路肩約9kmを県と建設業者及び地元自治体の官民併せて約170名によりボランティア清掃を実施した。

「県土整備部の魅力発信プロジェクト」では本会合のテーマである女性活躍に因み、建設業界で働く官民の女性技術者が登場する動画等を作成し、SNS (YouTube 県土ちゃんねる)へ9本の動画を投稿し、県事業の情報や県職員の魅力を発信した。また、PR用の「いろは坂カーブ標識カード」を3,000枚作成し配布を行った。



一般国道120号（第2いろは坂）

メロディ道路PR標識

## 3. 事業の成果

法定速度で曲調が聞こえる「メロディ道路」は、県内初の試みとして積極的にPRし、話題性も重なり観光誘客・地域活性化の一助となった。渋滞対策では、会場開催時においても平常時と変わらない交通を確保することができた。クリーンアップ作戦では行政と住民の協働により会場周辺が美化されたことはもとより、マスコミにも取り上げられたことにより県民等に対して活動をPRできた。「魅力発信プロジェクト」では、建設業で活躍する官民の女性技術者から「改めてやりがいを感じた」、「建設業界における女性技術者の必要性を再認識できた」等多くの意見が寄せられ、女性技術者・女性職員の活躍や建設業の役割や魅力を発信できたと実感している。

## 4. おわりに

引き続き一般国道120号いろは坂の適正な維持管理を実施するとともに、HPやSNS等の積極的な活用により、「日光の魅力創造」の各種取組を実施し、更なる技術者の評価向上と公共事業全般の理解促進、魅力発信に取り組んでいきたい。

## ⑦4積算システムへの違算検知機能導入

受賞機関 公益財団法人 兵庫県まちづくり技術センター  
兵庫県

キーワード 違算検知機能の導入

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

積算システムへの違算検知機能導入の取組。過去の違算事例を基に独自に開発した違算防止機能を導入して違算の軽減に取り組んでおり、技術系職員の技術伝承が課題となっていた中で実務上のニーズに対応するシステムであり、実際に違算の解消に役立てられている点が評価された。

### 1. はじめに

兵庫県、県下の全41市町や当センター等で構成する協議会（以下「協議会」という。）で運用する積算共同利用システム（以下「積算システム」という。）の利用団体では、近年、違算（二重計上による過大設計など）によって入札中止に至った事例がある。

違算の原因は、①積算基準に対する理解不足、②積算・照査にかかる時間の減少（住民対応業務等の増加）、③積算基準の複雑化が多くを占めると考えられる。

予定価格等のもととなる積算の違算は入札中止など工事における遅延の原因となることから、協議会ではその対策が必要と判断し、違算防止を図るため、令和3年3月の積算システム更新に併せて、独自に発案し、富士通と協力して開発した「違算検知機能」を導入した。

### 2. 事業の概要

積算システムへの違算検知機能の導入については、過去の違算事例を分析し、積算システム内部に搭載した違算パターンと照合し、合致する場合に積算者に確認させるためのチェックシートを印刷させるものである。

違算パターンは汎用的に追加でき、違算事例をデータ蓄積していくことで、より効果的な検知機能になっていく。（違算パターン）

・歩掛の組み合わせ判定

「Aが入力されていれば、Bが必要」もしくは「Aが入力されていれば、Bは不要」といった組み合わせを判定する機能

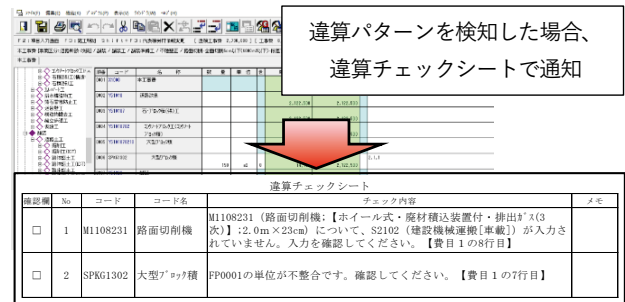
（例）路面切削機は20t以上の建設機械に該当することから「建設機械運搬（車載）」の計上が必要なため、未計上時に計上の要否確認を通知

・歩掛の計上もれ、2重計上の判定

計上数量にロス率を考慮する必要がある場合や諸経費が含まれる単価を技術管理費とせず、直接工事費に計上した場合に確認を促す機能

（例1）共通仮設費に計上すべき諸経費を含む試験費等を直接工事費に計上した場合に確認を通知

（例2）ひび割れ防止シート等計上数量にロス率補正が必要なコードを計上したときに、数量補正の確認を通知



違算パターンを検知した場合、  
違算チェックシートで通知

検知種別	No.	コード	コード名	チェック内容	メモ
<input type="checkbox"/>	1	M1108231	路面切削機	M1108231（路面切削機：【ホイール式・廢材積込装置付・排出時4(3次)】:2.0m×23cm）について、S2102（建設機械運搬【車載】）が入力されていません。入力を確認してください。【費目1の8行目】	
<input type="checkbox"/>	2	SPK61302	大型7'アップ積	FP0001の単位が不整合です。確認してください。【費目1の7行目】	

違算検知

### 3. 事業の成果

違算検知機能の運用結果（令和3年～令和4年）を年度別に見てみると、検知件数・解消件数とも概ね減少傾向にある。本機能により積算者自身で違算の客観的なチェックが可能となっただけでなく、職員への違算事例の周知が図られた結果と考えられる。今後は、本機能を拡充し活用することで、積算精度の向上に寄与することが期待できる。

### 4. おわりに

協議会で導入した違算検知機能は、積算者（ユーザー）による違算情報を共有し積み重ねることで実現したものであり、更なる機能充実のため、引き続き情報の収集やユーザーからの要望への対処に努めていきたい。さらに、本機能を充実させることで、これまでベテラン職員の経験・知識に基づく積算に関するノウハウを、積算システム内にデータベース化することができ、新たな形で技術の継承に寄与できるものと期待している。

賛助会員 富士通Japan(株)

## ⑦5 インフラマネジメント基盤DoboX「ドボックス」による 新たなサービスの提供

受賞機関 広島県 土木建築局 建設DX担当

**キーワード** データ連携、データ利活用、人材育成

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

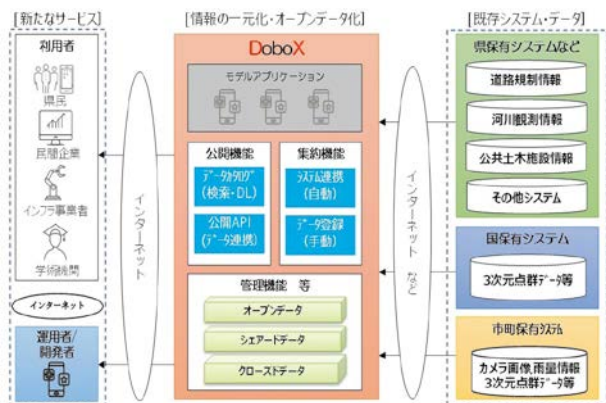
公共土木施設等に関する情報を一元化・オープン化しデータ連携を可能とするシステム基盤の構築。災害リスク情報やインフラ施設の情報、道路規制情報、3D都市モデルなど数多くの情報を一元化・オープン化した点や、地域主導で活用され防災活動などの地域の課題解決、デジタル人材育成に寄与した点が評価された。

### 1. はじめに

広島県では、建設分野の調査、設計、施工から維持管理のあらゆる段階において、デジタル技術を最大限に活用し、官民が連携してインフラ（公共土木施設等）をより効果的・効率的にマネジメントしていくために、目指す姿や様々な取組案をとりまとめた「広島デジフラ構想」を令和3年3月に策定し、現在50の取組を進めているところである。この取組の一つである「インフラマネジメント基盤DoboX<sup>※1</sup>（ドボックス）」の取組について紹介する。

### 2. 事業の概要

公共土木施設等に関するあらゆる情報を一元化・オープン化し、外部システムとのデータ連携を可能とする基盤であるインフラマネジメント基盤DoboXを令和4年6月から運用している。また、データの利活用を通じ、地域の課題解決を図る新たなサービスの提供や、デジタル人材の育成に取り組み、「広島デジフラ構想」の目指す姿である、県民の安全・安心、利便性の向上、建設分野の生産性向上などの実現に向け、取組を推進している。



システム概要図

### 3. 事業の成果

DoboXは、県が保有する土木施設情報、3D都市モデル、地形の3次元点群データなどの様々なデータに加え、国、市町、民間事業者が保有するデータなど100種類以上を公開するとともに、DoboXのデータを可視化する「災害リスクマップ」などのサービスを提供することで、地域主導による防災意識の醸成、大学等における研究等で広く活用され、防災、交通など様々な分野で地域課題の解決に寄与することができた。

また、DoboXのデータなどを活用し、学生や民間事業者が地域の課題解決に向けたアイデアやアプリ開発を促すためのイベント（ハッカソン<sup>※2</sup>）の開催や優秀作品を選考するコンテストを開催するなど、データ利活用を通じた次世代を担うデジタル人材の育成にも取り組んだ。



コンテストとハッカソンの事例

### 4. おわりに

今後も、オープンデータの充実、データ連携の拡大を進めるとともに、更なるデータの利活用につながる取組を推進して、新たなサービスの提供や付加価値の創出により、県民の安全・安心や利便性の向上等が図られるよう取り組んでいく。

**DoboX**  
土木×DX=ドボックス



#### 【用語解説】

- ※1 DoboX：インフラマネジメント基盤の呼称。「土木」と「DX」を掛け合わせた造語
- ※2 ハッカソン：ITエンジニアなどのメンター（指導者）がアプリケーションの開発を支援するイベント