

# 令和7年度 インフラDX大賞 受賞取組概要 (地方公共団体等の取組部門)

---

# 15. 田辺市デジタルツインプロジェクト(DTP)～デジタルツインの構築による地域の「魅力」・「価値」・「利益」の向上～

**推 薦 者** 和歌山県  
**地方公共団体** 田辺市

## 【取組概要】

ドローンによるフォトグラメトリや点群計測、LiDAR、360度カメラなど、デジタルツイン技術を用いて、「インフラ管理」のみならず、「防災」、「消防」、「空家」、「文化財」、「教育」など多様なユースケースで活用。

従来、インフラメンテナンスや災害状況確認などに、複数人が遠方へ数度の回数で現場確認していた方式から、「現場を事務所に持ってくる」方式へ。

「見える化」+「測れる化」により、迅速な情報収集と情報共有を図り、的確な意思決定が可能。

人口減、税収減、職員減の中、効率的な市政運営を行い、市民サービスの向上に寄与。

## 点検・計測



太陽光発電  
可能性調査  
も内製化

インフラ：状況の点検・計測

## 災害シミュレーション



デジタルツインで津波再現  
適切な避難計画に活用



## 防災



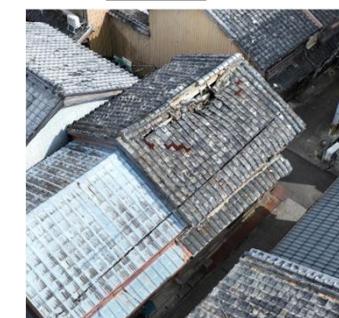
災害状況を正確に把握

## 消防



焼失面積を計測して、  
火災原因調査にも活用

## 空家



危険空家の把握や、使  
える空家の流通に活用

## 文化



埋蔵文化財調査や、文化  
財のアーカイブに活用

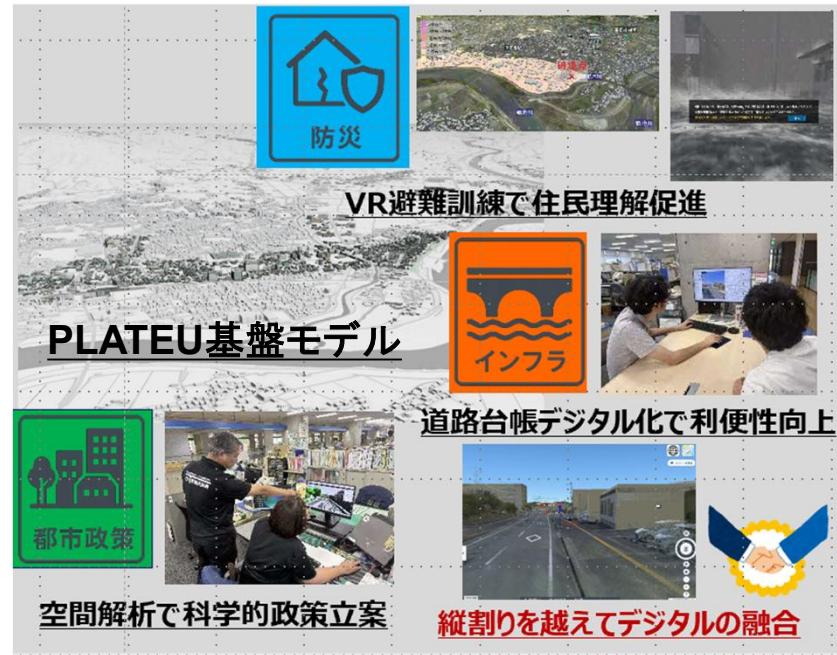
- ドローン操縦や、SFMソフトによる3D作成を、職員により完全内製化しており、イニシャルコストやランニングコストを低減。外注費用をかけないため、持続可能性の高い取組みを実現。
- 近畿一広い面積を有する田辺市内で、同時多発的に発生する災害の情報も、短時間で収集して、庁内のみならず、関係機関を含めて共有が可能となり、迅速な初動対応を実現。
- UAV測量基準などの厳密性に拘らず、“ほどほどの精度”が求められるフェーズ、場面で活用。3次元であらゆる角度から俯瞰的に見られる特性にバリューを見出し、フェーズフリーな活用を目指し、活用領域を拡大中。近隣自治体への水平展開の波及効果も發揮。

# 16. 玉名発！全国へ波及するDX実装モデル

地方公共団体名	熊本県玉名市
取組主体	熊本県玉名市

## 【取組概要】

「Project PLATEAU」を基盤に、防災・インフラ管理・都市政策を統合した“小規模自治体発DXモデル”を全国に先駆けて実装した。防災ではVR避難や浸水シミュレーションにより、市民の直感的理解と行動変容を実現。インフラでは点群データを活用し、道路台帳をデジタル化・公開することで利便性を大幅に向上。都市政策では空間解析を導入し、EBPMによる科学的な政策立案を推進。限られた人員・予算で多分野を融合し、再現性・持続性・波及性を兼ね備えた全国展開可能な先導モデルである。



- 防災・インフラ・都市政策の3Dモデルを統合して成果を可視化することで、従来の縦割りを打破し、都市全体を俯瞰する仕組みを現場主導で構築した。小規模自治体でも持続可能なDXが可能であることを証明し、都市経営に直結する実効性を發揮した。
- PLATEAUを、防災VR、避難行動シミュレーション、MMS点群、センサー監視、都市政策への空間解析へと展開することで、住民にはリスク可視化や仮想避難体験を提供し、職員には政策説明や意思決定の共通基盤として定着させ、地方都市における3D都市モデルの先進的DX事例を示した。
- データ整備から利活用までを現場主導で体系化し、専門人材が不在の自治体でも導入可能な仕組みを確立している。さらに、点群・WebGIS・3D共有などの技術的優位性も有している。既に近隣自治体と協働し、講演や技術共有を通じて全国展開を進行しており、都市規模を問わない波及性の高さが確認できる。

# 17. 都市型土木工事におけるICT普及の取組～First Step SAPPORO型～ 国土交通省

推薦整備局等

北海道開発局

地方公共団体名

札幌市

取組主体

札幌市

## 【取組概要】

これまで、札幌市のICT活用工事はスケールメリットを活かせる一部の大規模工事での実施が中心で、市街地における小規模工事（都市型土木工事）での実施率は低迷している状況であるため、中小企業がICTに取り組みやすい環境整備が課題である。

そのため、ICT初心者でも簡単に取り組むことができ、かつ技術者が導入メリットを実感できる作業にICTの活用を促すことが重要と考え、①ICT機器を自動追尾型TSに指定、②測量作業に重点、③複数のICT工種を組み合わせパッケージ化した、**本市独自型式「First Step SAPPORO型」**

（以下、「FSS」という）を策定し本格運用を開始。また、具体的な手順や留意点をまとめた施工マニュアルの整備や受注者向けICT研修の開催といった**企業へのサポートも実施。**

## ○「First Step SAPPORO型」の特徴

①使用測量機器を指定

操作が簡単で小規模現場に適している「自動追尾型TS」を使用機器に指定  
● 従来施工（レベル測量機） FSS型（TS）



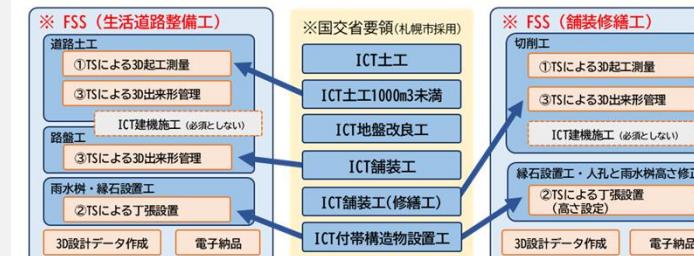
②測量作業に重点

● ICTを導入する作業を3つの作業に明確化するとともに効果見える化



③複数工種のパッケージ化

● 國土交通省要領を組み合わせ、小規模工事に適した**最適パッケージ化**

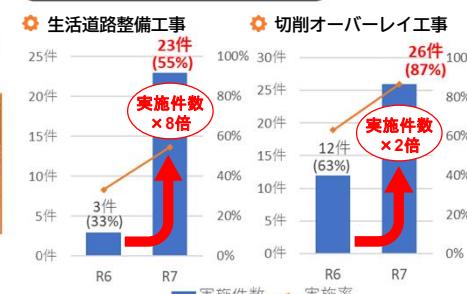


## FSS(測量作業)の効率化

ICT活用工事の効率(測量系作業)[人・日]



## FSS適用工事のICT活用状況



## FSS施工マニュアル



- 自動追尾型TSをフル活用し、測量作業にICT施工を導入することで、**従来施工と比べ約70%の効率化**を実現。
- 「First Step SAPPORO型」の運用の開始により、**都市型土木工事での実施件数が約3倍**（R6:15件→R7:49件）と飛躍的に増加するとともに実施率も向上するなど、中小企業へのICT普及に向けた有効性が確認された。
- 使用するICT機器の選定と現場作業時の使用方法を明確化し、ICT建機施工の実施を任意とすることで、ICT施工導入時の心理的ハードルを下げることが可能。
- 扱いやすいICT測量機器を活用したスマートスタートとすることで、実績が少ない中小企業でのICT導入が進み、**ボトムアップで業界全体のi-Conを加速**。また、同じような都市型土木工事を発注する**市町村レベルの自治体**でも活用や応用が可能であり、**全国的な水平展開など波及効果が期待**できる。

# 18. 人工衛星画像を用いた漏水リスク評価

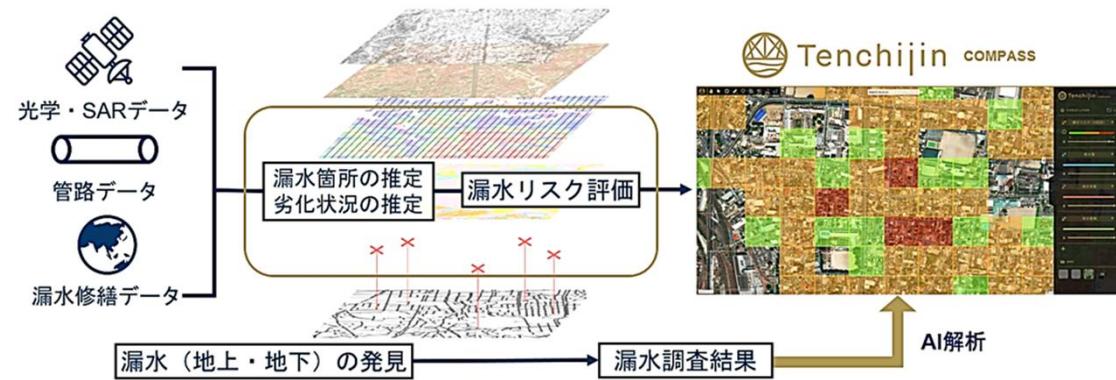
推薦整備局等	東北地方整備局
地方公共団体名	福島市
業者名	福島市上下水道局

## 【取組概要】

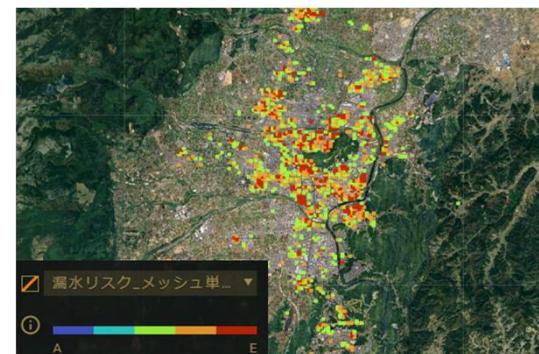
本市は従来より漏水の対症療法として漏水調査、予防対策として老朽管更新を行っているが、効率性向上を図るため、これまでにない人工衛星画像を用いた技術に着目し、維持管理の観点から給水区域内全ての管路(導水・送水・配水・給水)を対象とした漏水リスクの把握を目的に導入。

3ヶ年での取組みにおいて、現地漏水実績をAI学習にフィードバックし、精度向上を図りながら調査範囲のスクリーニングによる費用対効果の向上を図る。また、老朽管更新計画策定のファクターとしても活用し、経年に単純化しない更新計画立案に繋げる。

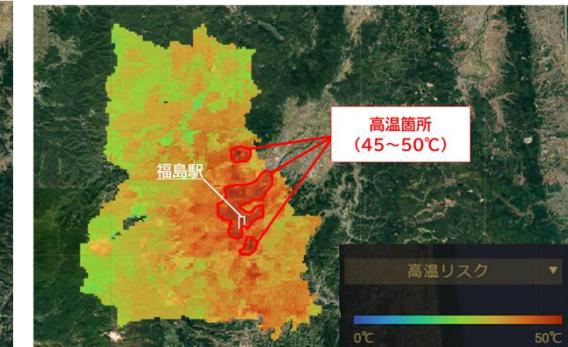
今後、人口減少に伴い人材不足が深刻化し、水道の経験知や暗黙知などをAIに求める時代に移行していくものと考えており、積極的に最新技術を活用しながら事業を進める。



【リスク評価イメージ図】



【R6年度リスク評価結果】



【R6年度地表面温度(高温リスク)】

- 人工衛星画像(4種類)の新たな視点に加え、オープンデータ(13種類)・水道管路データ(過去20年間の漏水履歴を含む6種類)を使用し、AI解析により水道管路の脆弱箇所を可視化 (100m四方メッシュで5段階評価)
- 当該技術を使用した漏水リスク評価は本委託が全国初。
- 評価結果を漏水調査業務へ反映したことにより、戸別音聴調査の発見割合が向上(R5:0.1%→R6:0.5%)が図られ、有収率の向上(R5:88.9%→R6:89.7%)を実現。
- 近隣事業体への情報共有を図っており、今後の共同委託によるスケールメリットやデジタル技術の波及性に期待。

# 19. システム構築による砂防業務の支援

推薦整備局等

関東地方整備局

地方公共団体名

長野県

取組主体

長野県

## 【取組概要】

砂防関連法令に基づく指定区域や砂防関係施設等の情報は、国土保全と民生の安定に資する重要な情報であり、都道府県においてはこれらの情報について、適切な管理と関係機関及び地域住民への提供を行う業務を担っている。土砂災害防止法に基づく区域指定や、砂防堰堤等の砂防関係施設の整備が進む中で、**砂防業務の情報は増加し続け、職員の管理業務に係る負担が増している状況**にある。また、自然災害の激甚化を背景に、迅速かつ分かりやすい情報提供の重要性が一層高まっている。こうした状況を踏まえ、**情報の管理及び提供に係る業務の効率化が喫緊の課題**となっていることから、**情報の更新・管理・提供を支援するシステムを構築し、業務の改善を図るとともに、行政サービスの質的向上を実現した。**

## ● システム構築による情報の更新・管理の業務改革

情報の作成から管理をシステムで行うことで、情報管理の負担軽減や、誤った情報更新の防止を実現



膨大な紙資料



情報を管理するシステムとの連携により、迅速な情報提供を実現  
航空写真や赤色立体地図など多様な背景図により、分かりやすい情報提供を実現

- 情報を管理するシステムの構築による更新業務の負担軽減を実現。  
今後予定している高精度の地形図を用いた基礎調査（約8,000箇所）における調査結果の公表及び告示に必要な作業時間について、5年間で8,000時間短縮（1箇所あたり平均 100分→40分）。
- 過年度成果がシステムから取得可能となり、砂防関係施設点検に必要な点検調書作成や点検結果登録等の作業時間が県内の施設点検1巡（5年間）あたり1,000時間短縮。
- 情報の検索性の向上により、情報に関する照会の対応時間を3分の1に短縮（1件あたり平均 15分→5分）。
- 情報管理のシステムと連携したWEBサイトの構築により、区域指定から公開までの時間を短縮（1年→数日）。
- WEB公開情報の拡充により、分かりやすい情報提供を実現（砂防関係施設、航空写真、赤色立体地図）。

# 20. 小さな現場でこそ光る建設維新ICT3.0

## 推薦整備局等

中国地方整備局

## 地方公共団体名

山口県

## 取組主体

山口県

### 【取組概要】

山口県が進める「建設維新ICT3.0」は、地方の中小建設会社でも実践できる、身近で実用的なICT活用を重視したプロジェクト。国土交通省が推進するi-Construction2.0を踏まえつつ、小規模現場でも効果を実感できる制度づくりに取り組み、県発注工事だけでなく、市町発注工事を含めた地域全体で建設DXを推進している。

ICT活用工事が地方で広がりにくい背景には、誤解や外注依存といった課題がある。こうした課題を解消するため、技術導入だけでなく業務プロセスの見直しも進め、省人化・生産性向上や働き方改革を目指している。さらに、指定型の拡大、体験型セミナー、SNS発信、市町支援など、多面的な現場主導の取組で、持続可能なインフラ整備を後押ししている。

- 地方の中小建設会社でも実践可能なICT活用を推進し、生産性向上と技術力の底上げを実現。ICT工事件数や実施企業は年々増加し、研修や体験会には産学官が幅広く参加。SNS発信による普及や建設業のイメージ改善にも効果を發揮。
- 地方建設業の実情に即した先進的なICT活用モデルであり、「内製化」を条件とした発注者指定型ICT工事や、機材不要のセミナーにより中小事業者でも取り組みやすい仕組みを構築。さらに、市町を対象とした個別支援プロジェクトを展開し、実践的な成果を創出。
- 高額なICT建機や専門人材を必要としない「身の丈に合ったICT活用モデル」であり、他自治体でも即時導入可能な点で波及性が極めて高い。

## 建設維新ICT3.0～10の取組み～

### ①内製化支援プロジェクト～私たちはできる型～

- ICT活用工事に取り組むことが原則
- 3次元設計データ作成外注不可。
- 発注者の負担で取組みを全面的にサポート

- ①3次元測量
- ②3次元設計データ作成(内製での実施)
- ③ICT施工
- ④出来形管理
- ⑤3次元データ納品

### ②発注者指定型の導入と拡大

- ICT建機を使うことがICT活用工事ではないこと、ICTの活用は現場の規模を問わないというメッセージを出すため、土量や金額による制限は設けない方針
- 3次元データが準備されている工事(全ての工種を対象)
- 河川体積土砂撤去工事(ICT土工)
- 路盤工事(ICT舗装工)

※TSによる出来形管理も可！

### ③建設現場の生産性爆上げイベント

- 令和6年度は40以上のイベント
- 参加者はのべ2,000人以上！
- 令和7年度国土交通白書に掲載されたコロナNaviを使って拡散！



### ④建設維新ICTセミナーのアップデート

- より小規模現場でICT活用工事について学び、内製化を促進するためのセミナーにアップデート



### ⑤"はじめ""ホンキ""極み"体験会

- 熟練度に応じた体験会を開催
- これまで30回以上の開催
- のべ1,000人以上が参加



### ⑥建設維新ICT支援プロジェクト

- 人口5万人規模の下松市が発注する現場を対象に支援を実施
- 3次元設計データ作成や、3次元点群データ利活用について、受発注者が一体となって学ぶ
- 令和7年度は光市と周南市でも実施



### ⑦建設維新ICT勉強会

- 発注者自身も最近の動向や監督・検査業務における実施内容を学ぶ必要あり
- 3次元データを身边に感じてもらうためのイベントも開催



### ⑧建設維新ICT動画の公開

- 多くの経営者に建設業界の課題やICT活用の必要性を届けるため、同じ立場の経営者が中心となって語る動画を制作



### ⑨建設維新スリム化セミナー

- 建設現場の生産性向上には、ICTの活用に加え、書類のスリム化や各種業務の効率化といった現場支援の取り組みも不可欠



### ⑩SNSによる情報発信

- 建設産業の魅力や取組みに 관심を持つもらい、理解や信頼の向上、将来の扱い手確保につなげるため、SNSを活用した情報発信を実施
- 令和7年5月にフォロワー数2000超



# 21. CIMによる排水機場維持管理の効率化

推薦整備局等

四国地方整備局

地方公共団体名

徳島県

取組主体

徳島県

## 【取組概要】

徳島県では管理するインフラ施設数が多く、今後、高度成長期に建設した施設の老朽化が加速度的に進行する見込みであるため、効率的な維持管理が求められている。

特に排水機場の維持管理には機械類の知識を要するため、初めて排水機場を担当する職員は施設全体を把握するまでに時間を要している。また、施設の更新・修繕情報を一元的に管理できるシステムが無いため、職員が過去の資料を基に施設の更新計画を立案する必要がある。

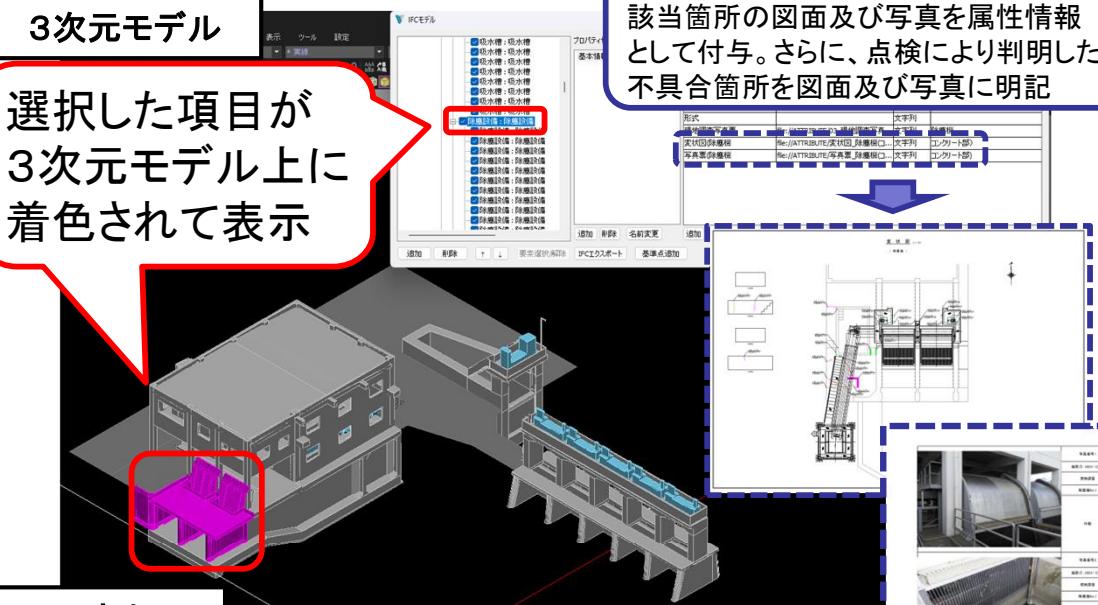
本取組では、県が管理する主要な排水機場を3次元モデル化し、施設構造物と維持管理情報を連携させることで視覚的・一元的に把握できる体系を構築。職員自らが属性情報を付与することで、3次元モデルを台帳として活用し、職員のスキルアップや業務の効率化に資する取組である。

また、360度カメラで排水機場施設を撮影することにより、効率的に施設状況を把握することを実現。

- 必要な情報を探す作業に数日要する場合があり、管理に必要な情報を3次元モデルに属性情報として付与することで施設情報を即座に把握することを実現し、大幅な時間短縮による職員の業務効率化に寄与。また、災害時に360度カメラの活用により、不可視箇所を把握できるようになり、安全かつ迅速に不測事態への対処可能となった。
- 3次元モデルと360度カメラを用いることで、不足する施設情報を補完できるため、現場に出向くことなく即座に状況把握が可能となる。現場までの移動時間を削減でき、施工管理のオートメーション化に資する取り組み。
- 他の自治体においても導入ハードルは低く、職員が直営で属性情報を付与できるため、波及性が大きい取り組み。

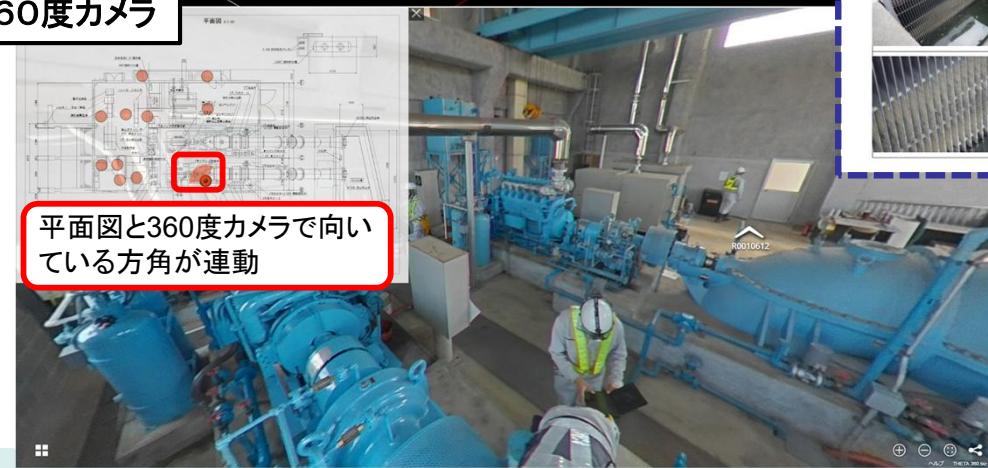
## 3次元モデル

選択した項目が  
3次元モデル上に  
着色されて表示



## 360度カメラ

平面図と360度カメラで向い  
ている方角が連動



## 【活用例】

該当箇所の図面及び写真を属性情報として付与。さらに、点検により判明した不具合箇所を図面及び写真に明記

