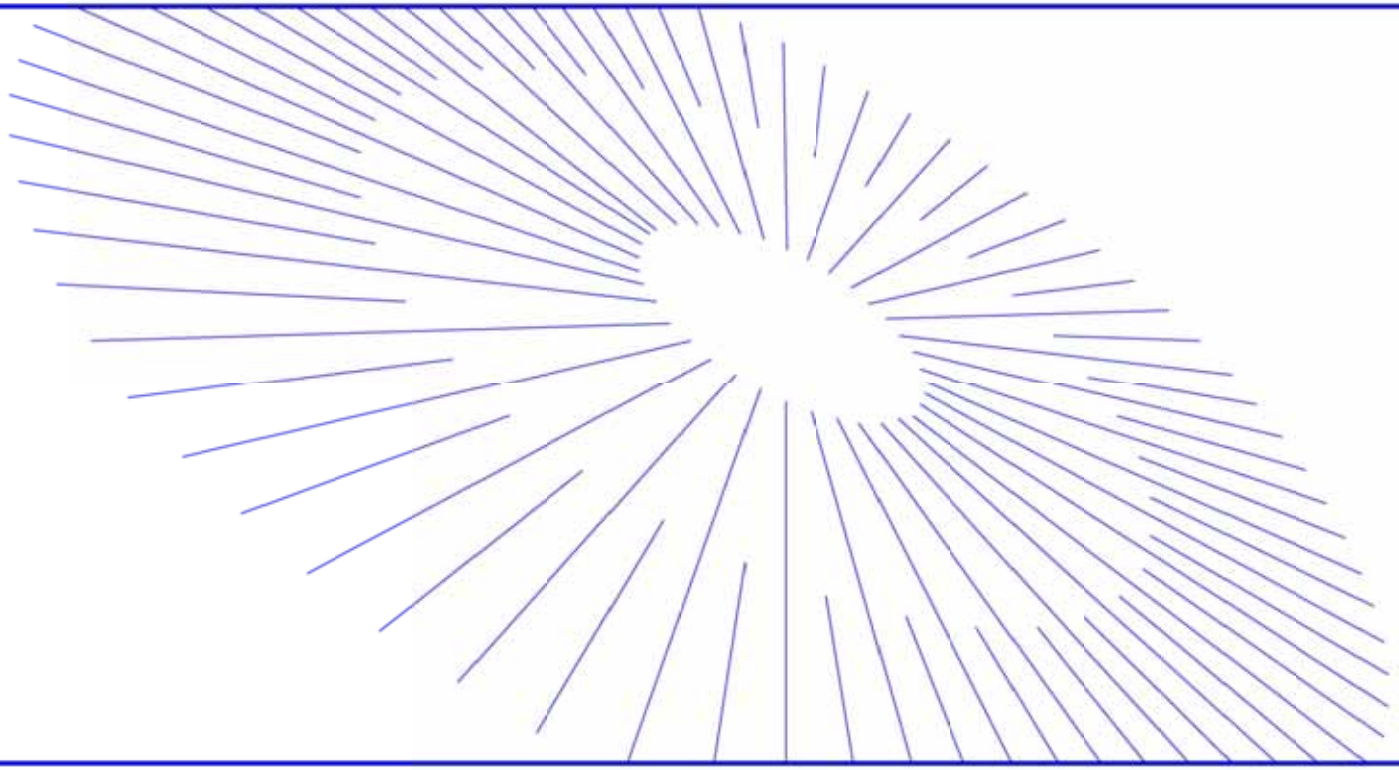
2022

EARTHBRAIN/ランドログビューアの紹介



EARTHBRAIN

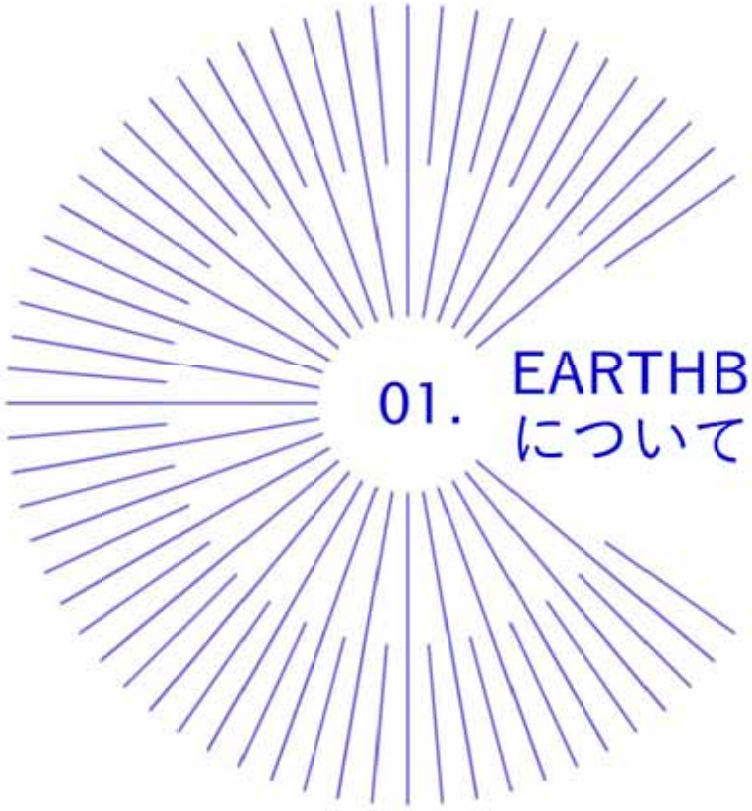
CUG幹事
緒方　正剛　　博士（工学）

本日のアジェンダ

01. EARTHBRAIN/ランドログカンパニーについて

02. ランドログビューアのご紹介

03. 施工分野との連携の強み



01. EARTHBRAIN/ランドログカンパニーについて

株式会社EARTHBRAIN

会社概要

EARTHBRAIN

会社名	株式会社EARTHBRAIN
設立年	2021年9月
本社所在地	東京都港区六本木1丁目6番1号泉ガーデンタワー29F
資本金	368.7億円(資本準備金を含む)
社員数	128名(2021/4/1現在) (うちパートナーから出向22名) (うち新規採用31名)
経営	代表取締役会長:四家 千佳史 代表取締役社長:小野寺 昭則 取締役副社長：河内山 晃
事業概要	建設業向けデジタルソリューションの開発、保守など

JVパートナー

KOMATSU
出資比率: 54.5%
日本NO.1の建設機械メーカー
スマートコンストラクションの知見

docomo business / NTT Communications
35.5%
日本NO.1の移動体通信事業
ネットワーク/クラウドインフラ、画像解析，AI等の知見

SONY
(Sony Semiconductor Solutions)
5%
世界NO.1のイメージセンサーメーカー
スマートコンストラクションを進化させるセンシング技術

NRI
5%
シンクタンクコンサルティングファーム
ビジネスの変革、DXの為のデジタルソリューション/サービス

ビジョン・ミッション・行動規範

Vision

安全で、生産性が高く、スマートで、クリーンな未来の現場をお客様と共に創造する。
SMART CONSTRUCTION

Mission

デジタル技術を駆使し、土木現場の生産性・安全性・環境性の世界革命を起こす

Value
価値観・行動規範

①全てはお客様への価値創造から
②ビジョン実現を起点にした思考
③経営・開発・マーケティングのAgility
④グローバルベスト技術
⑤創造性と開拓者精神
⑥横串を刺す

我々が目指す世界観



https://www.youtube.com/channel/UCXhh4coabrq3DURvcWY-AQw

事業領域

建設生産プロセスにおいて、維持管理を起点とし、
・デジタルデータの一気通貫
・各プロセスのデジタルツイン
を中心とした領域が事業ドメイン













ランドログカンパニーの活動



ランドログカンパニーの3つの活動

Innovation through Open IoT Platform

建設業の様々な課題をランドログが運用するオープンプラットフォームの活用を通じて解決する



建設業に関わる多くのパートナーとともに、建設生産プロセスの変革を創出するオープンなプラットフォーム

ランドログカンパニーの3つの活動



3 ランドログカンパニー3つの活動

建設分野のエコシステム→パートナー制度の運営

主な活動内容

ランドログ パートナー総会	IoTセンター見学会
現場見学 ビジネスマッチング	技術交流会
パートナー インタビュー	パートナー営業



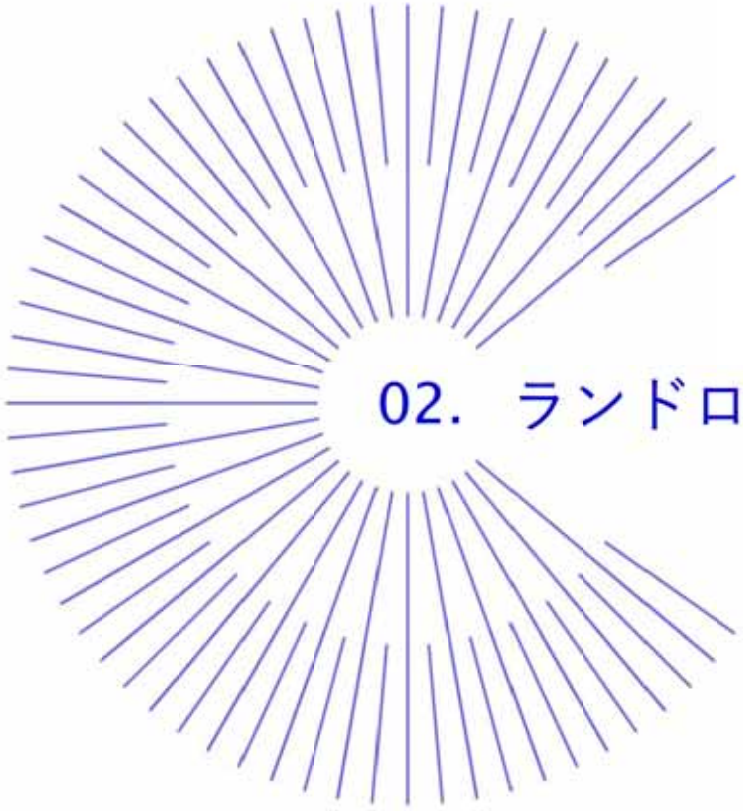












02. ランドログビューアのご紹介

令和5年度　BIM/CIM原則適用

流域治水と言う考え方

「流域治水」の施策について

○ 流域治水とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダムの建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方です。

○ 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

集水域

雨水貯留機能の拡大
[県・市、企業、住民]
雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

河川区域

流水の貯留
[国・県・市・利水者]
治水ダムの建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]
土地利用と一体となった遊水機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上
[国・県・市]
河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす
[国・県]
「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

②被害対象を減少させるための対策

氾濫域

リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫
[県・市、企業、住民]
土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす
[国・県・市]
二線堤の整備、自然堤防の保全



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

氾濫域

土地のリスク情報の充実
[国・県]
水害リスク情報の空白地帯解消、多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
[国・県・市]
長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
[企業、住民]
工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

住まい方の工夫
[企業、住民]
不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

被災自治体の支援体制充実
[国・企業]
官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

氾濫水を早く排除する
[国・県・市等]
排水門等の整備、排水強化

県：都道府県　市：市町村　[ ]：想定される対策実施主体

従来の総合治水と流域治水について

○ これまでは、急激な市街化に伴って生じる新たな宅地開発や地面の舗装等による雨水の河川への流出量の増大に対して、**都市部の河川において**、開発による**流出増を抑える対策として調整池の整備等**などの**暫定的な代替策として対策**を実施。（従来の総合治水）

○ 今後は、気候変動による降雨量の増加に対応するため、**都市部のみならず全国の河川**に対象を拡大し、河川改修等の加速化に加え、**流域のあらゆる既存施設を活用**したり、リスクの低いエリアへの誘導や住まい方の工夫も含め、流域のあらゆる関係者との協働により、**流域全体で総合的かつ多層的な対策**を実施。（流域治水）

これまで【従来の総合治水】
都市化の進展による安全度の低下

市街化により雨水の河川への流出が増大

都市部を流れる河川

河川改修等を代替する調整池などの整備

調整池の整備



校庭貯留



開発に伴う雨水の河川への流出量の増大に対して、雨水貯留浸透機能を回復させるための代替措置

気候変動の影響は、全国の河川に

あらゆる主体、手段で

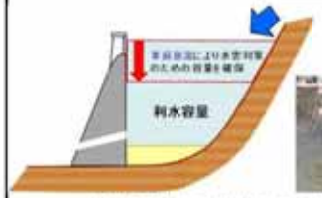
これから【流域治水】
気候変動による安全度の低下

短時間強雨や大雨の頻度の増加により水災害の激甚化・頻発化

全国各地の河川

あらゆる関係者による総合的、多層的な対策
河川改修、洪水調節施設等の整備の加速化
＋
流域の既存施設の活用や住まい方を工夫等

利水ダムの事前放流



ため池・水田等の活用



土地利用・住まい方の工夫



管理区分にこだわらず、流域での新たな対策メニューを実施

流域治水

昨今の河川水害の頻度、被害の甚大化を鑑み、**流域治水**での議論がされている。
その観点で、河川、ダム、砂防ダムとトータルで管理する必要がある。



ランドログビューア／プラットフォーム



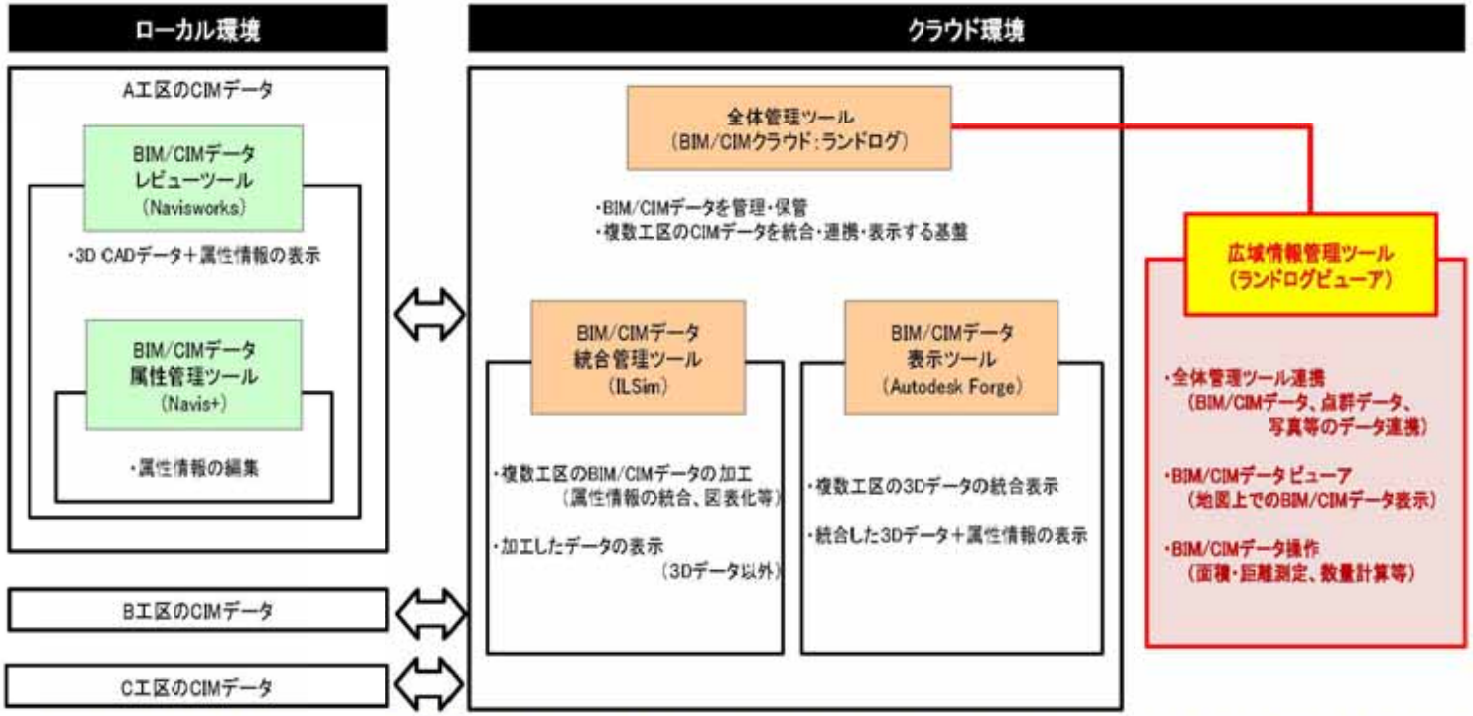
プラットフォーム×ビューア×官公庁（技術開発）

参考：実施体制検討WGより一部抜粋（2022年7月26日）

「港湾整備BIM/CIMクラウド」システム構成イメージ【機能追加】

国土交通省

○ 令和3年度においては、監督・検査への活用促進のための対象工種の拡大に加えて、関東地方整備局管内における業務・工事情報の広域的な管理の観点から、BIM/CIMクラウドに新たな機能（広域情報管理ツール）を追加。



プラットフォーム×ビューア×官公庁（技術開発）



（再掲）キーワード

令和5年度　BIM/CIM原則適用

流域治水と言う考え方

発注者が、自ら使うことを前提としたモデル空間

ハイスペックPC不要、専用ソフト不要、多機能不要



03. 施工分野との連携の強み ～トータルソリューション～

スマートコンストラクションの開始

2015年2月～

「スマートコンストラクション」のコンセプト発表、サービス開始

安全で生産性の高いスマートな未来の現場を、コマツ自らが現場に立ち、お客さまと一緒に実現してい



ドローン」による
高精度３次元測量



３D設計
データ作成



ICT建機
（レンタル＆販売）



施工実績管理
（スマコンアプリ）



スマコンサポート
（遠隔＆オンサイト）

個々のサービスを順次提供開始

2016年4月～

国交省　2016年度を生産性革命元年とし、「i-Construction」の推進を宣言

2016年9月

第一回未来投資会議にて安倍総理が「建設現場の生産性革命と推進」を宣言



石井国土交通大臣
「2016年度を建設産業の生産性革命元年にする」
と記者会見で表明。
2016年1月　コマツIoTセンタ





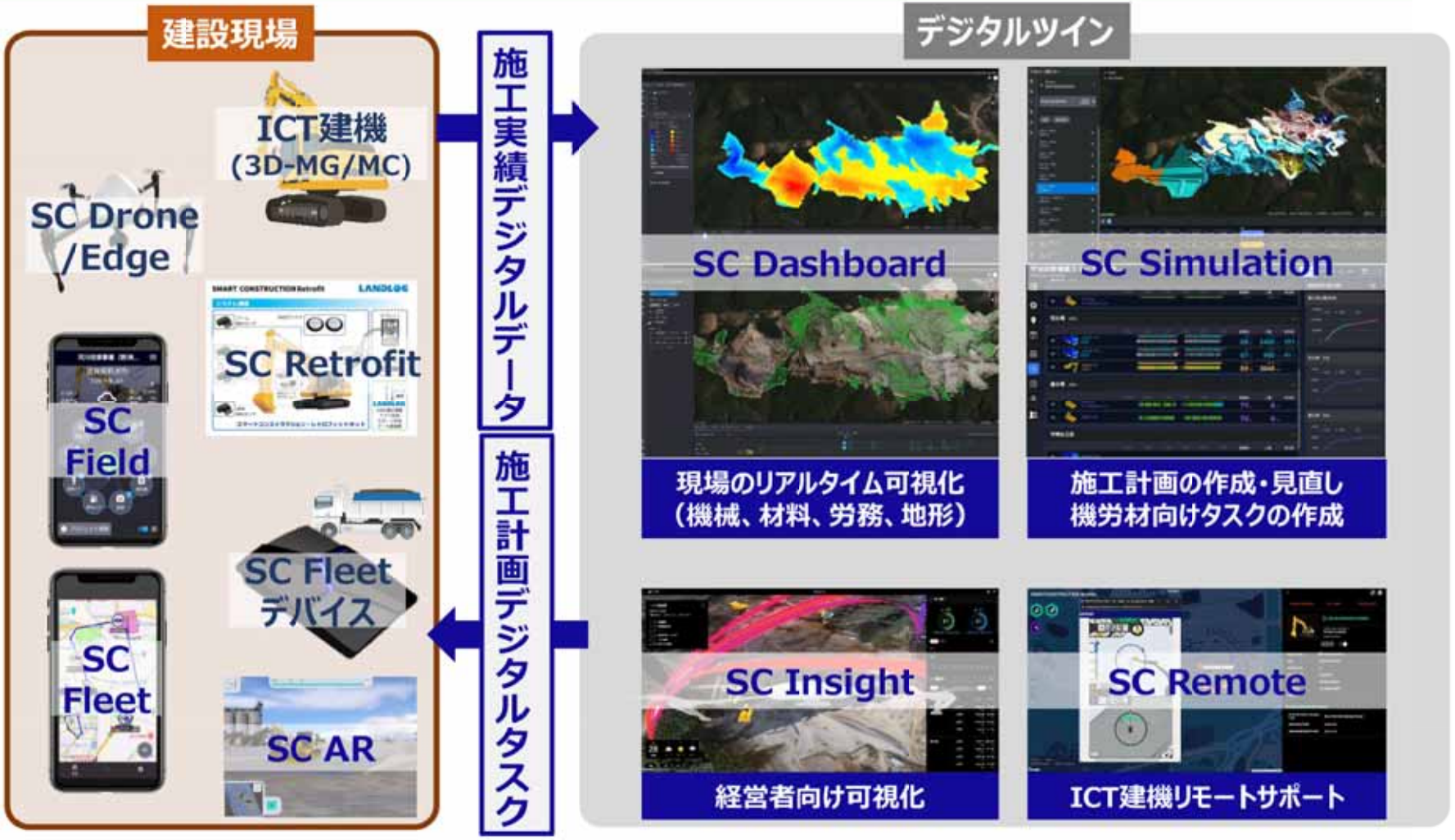


2016年9月　第一回未来投資会議

建設現場の生産性を、２０２５年までに２０％
向上させるよう目指す。（安倍総理ご発言）

国の直轄工事から、地方自治体発注工事へ適用拡大

DXスマートコンストラクション　ー　デジタルツイン

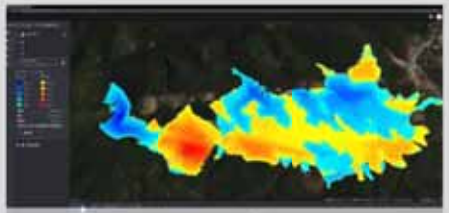


※SC：スマートコンストラクション

施工段階～維持管理段階のシームレスなデータ連携

BIM/CIM
成果品

施工段階のデジタルツイン



SC Dashboard



現場のリアルタイム可視化
（機械、材料、労務、地形）

BIM/CIM
成果品

シームレスに
繋がる

維持管理段階のデジタルツイン



ランドログビューア



統合モデルの活用･リアルタイム可視化
（流域管理、施設管理、地元対策）

ご清聴ありがとうございました

