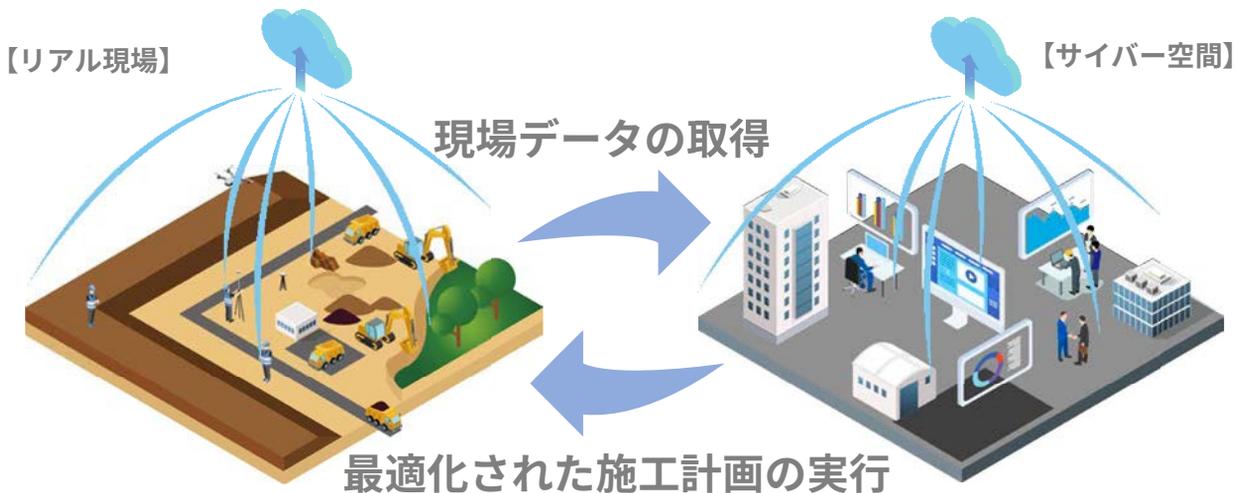




Smart Construction Simulationで「現場全体の効率化」へ

土工などの工種単位で作業を効率化するだけでなく
ICTにより現場の作業状況を分析し工事全体の生産性向上を目指す



デジタルデータ活用による工事全体の生産性向上

従来との比較

従来 試験走行 運行計画 協議・交渉 記録・集計 調査・確認分析 計画変更

for ICT施工 Stage II 運行計画 協議・交渉 データ取得 分析 計画変更

試験走行 運行計画 協議・交渉 記録・集計 調査・確認分析 計画変更

従来	for ICT施工 Stage II
<p>試験走行や経験を基に、エクセル等を用いて運行計画を立案</p> <p>1 ページ</p> <p>人が予測できないことがあるため見直し前提で計画立案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 人で予測することができない制約条件を含めて事前にシミュレーション。 ✓ 工事開始後の計画の見直しを削減。

試験走行 運行計画 協議・交渉 記録・集計 調査・確認分析 計画変更

従来	for ICT施工 Stage II
<p>計画段階での懸念がある場合でも、根拠が少なく頭の中のイメージを手早く説明し伝えることが出来ない結果...</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 機械編成の見直しが認めて貰えない。 ✓ 工期延長に納得して貰えない。 ✓ ルート変更を認めて貰えない。 ✓ 台数交渉がうまくいかない。 ✓ せっかく実施した取り組みをアピールできない。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 稼働率やコスト数値的根拠を基に交渉・説明が出来る。 ✓ アニメーションで懸念点や問題を伝えられる

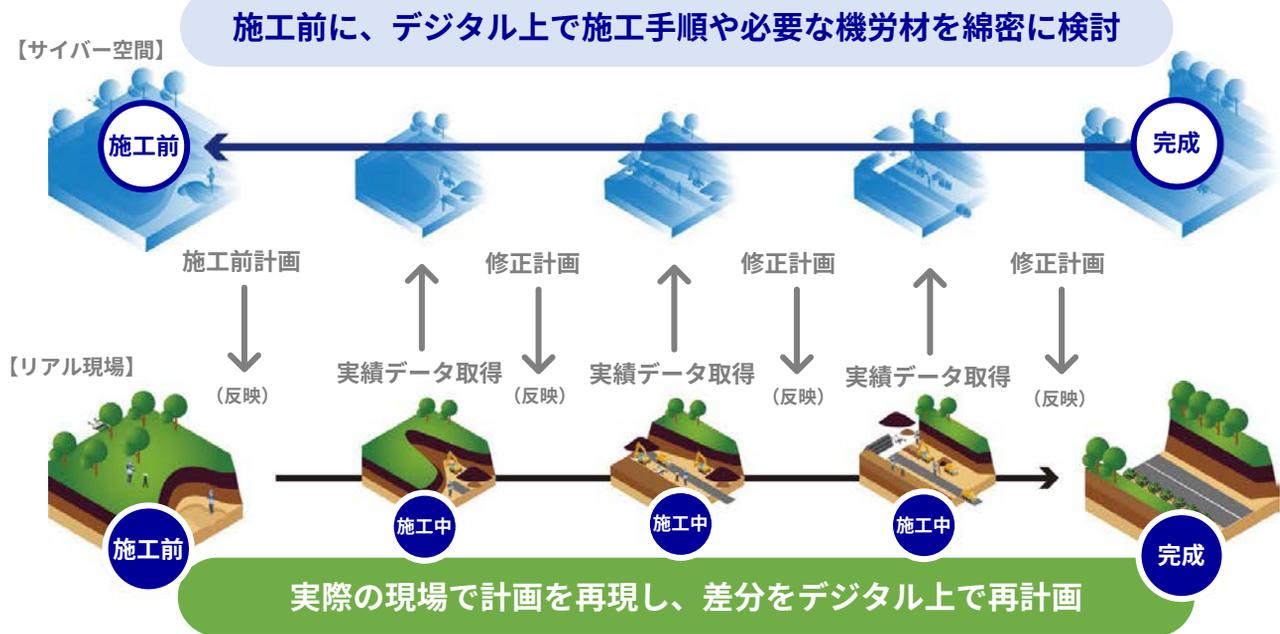
試験走行 運行計画 協議・交渉 記録・集計 調査・確認分析 計画変更

従来	for ICT施工 Stage II
<p>手動での運行実績記録を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 口頭と紙での管理になり、実績とズレていることが多い。 ✓ 施工終了後の監督者の集計業務の負担が大きい。 ✓ 施工中に問題が発生していても、リアルタイムにわからない。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 専用端末をダンプトラックに載せるだけでリアルタイム運行管理が可能 ✓ リアルタイムにダンプの動きが見えるためいち早く現場の問題発見

試験走行 運行計画 協議・交渉 記録・集計 調査・確認分析 計画変更

従来	for ICT施工 Stage II
<ol style="list-style-type: none"> 1. 現場で問題を調査 ↓ 2. 対策を検討 ↓ 3. 現場で確認 ↓ 4. 対策を再検討 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 問題が起きてから、調査。計画検討中は低稼働の状態での施工状態。 ✓ 施工しながら試すため、ムリやムダな手配や発注が多発 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 得られたデータから、稼働分析も自動で行いすぐに改善への取り組みが可能 ✓ 結果を基に、様々なパターンのシミュレーションが出来る為、ムリやムダのない再計画の検討が可能

Smart Construction SimulationとSmart Construction Fleetで 現場のPDCAが実現



Smart Construction Simulation ～for ICT施工 Stage II～クイックガイド

Step 1 運行経路を作成

Smart Construction Simulation

- ✓ 地図上に運行予定ルートをクリック
- ✓ 事前に検討しにくい制約条件も地点に合わせて条件を設定
- ✓ 各エリアで使用する建機の配置設定

Step 2 計算の実行

Smart Construction Simulation

- ✓ コスト・工期・予測と共に、各機械の日当たりの稼働率まで確認可能
- ✓ 施工前に稼働アニメーションで、ダンプの滞留や積込待ちの影響を事前に把握が可能
- ✓ 複数パターンの機械編成の検討ができ、施工前に最適な機械編成を決定できる

Step 3 予実管理

Smart Construction Simulation | Smart Construction Fleet

▼ 施工実績の自動連携

- ✓ 施工が開始されたら、デバイス (Smart Construction Fleet) を機械に乗せる
- ✓ Smart Construction Fleetの実績が自動連携され、予実管理が自動で可能
- ✓ 問題の発見、施工の振り返りが可能



お問い合わせ先

株式会社EARTHRAIN
〒106-6029 東京都港区六本木一丁目6番1号 泉ガーデンタワー29階
<https://www.earthbrain.com/>