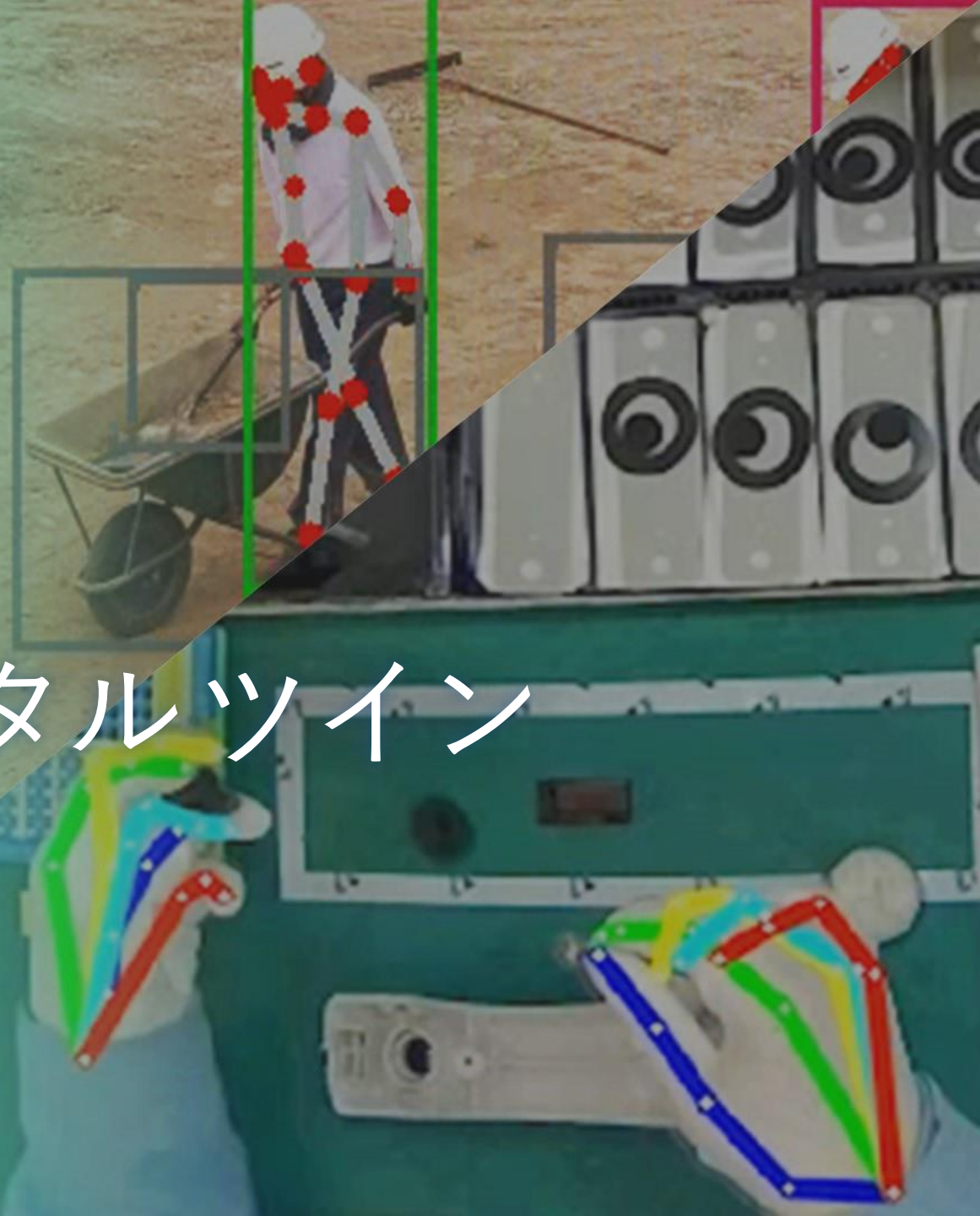


Technology 02

# DXの鍵を握る サステイナブルデジタルツイン



## 持続可能な社会変革(DX)の鍵となるデジタルツイン

止まらない都市

複数のステークホルダの課題を同時に解決

インフラ保全  
環境保全

移動促進  
密回避

# DX

安全・効率的な現場

人と機械の協働作業を最適化

生産性向上

安全性向上

リモート

リアルタイム

デジタルツイン



最適化

正確かつ公平な分析

モデル化

実世界をタイムリーに  
デジタル空間上に再現

対処

人に対する説得力



実世界

トラスト&グリーン

## 変化する実世界に適応するためのセンシング強化

変化する実世界の「いま」を写し取り、すぐに最適化・対処を行うために

多様な情報を継続的・網羅的に収集する

現地に赴くことなく  
多様なデータを高い頻度で取得

リモート

社会の変化に即応する

データから瞬時に  
その意味するところまで理解

リアルタイム

リモート

リアルタイム

モデル化

実世界をタイムリーに  
デジタル空間上に再現

デジタルツイン

最適化

正確かつ公平な分析

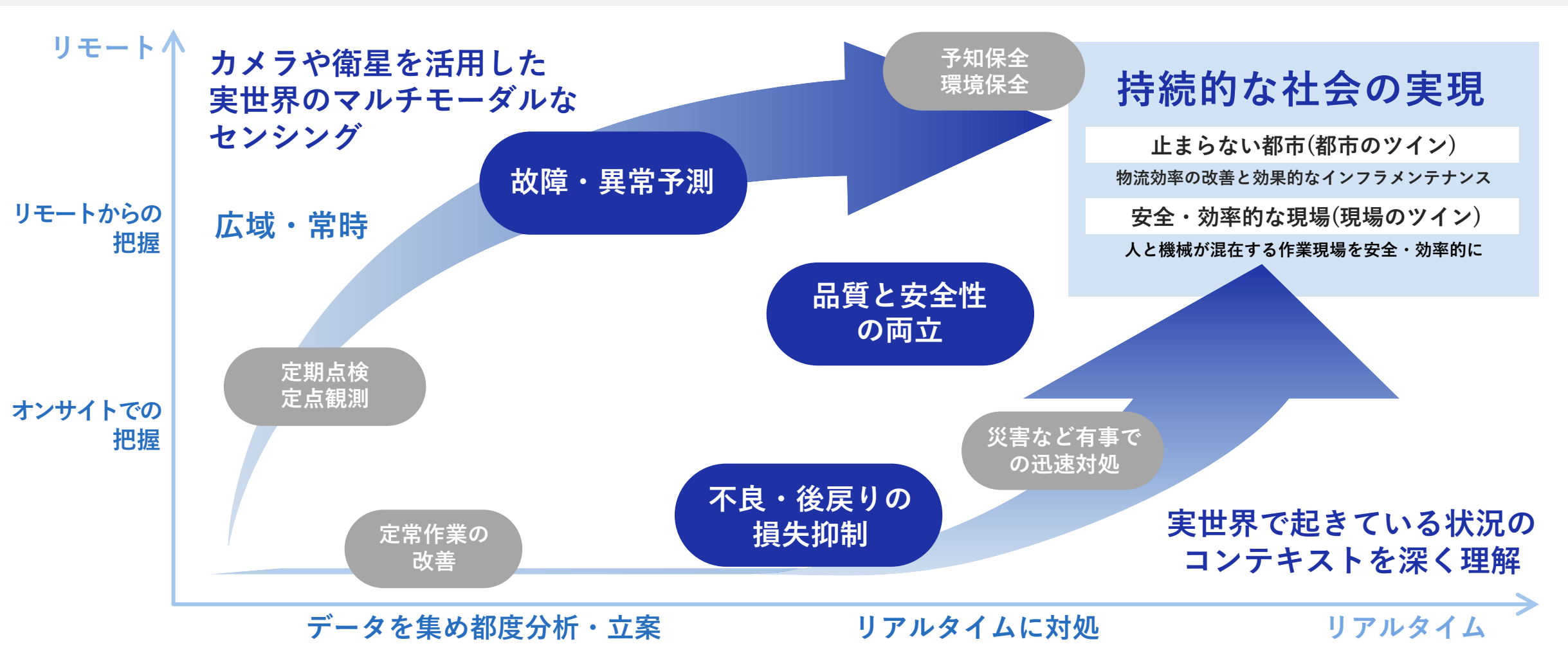
対処

人に対する説得力

実世界

トラスト&グリーン

## リモート&リアルタイムで実世界とシームレスにつながるデジタルツイン



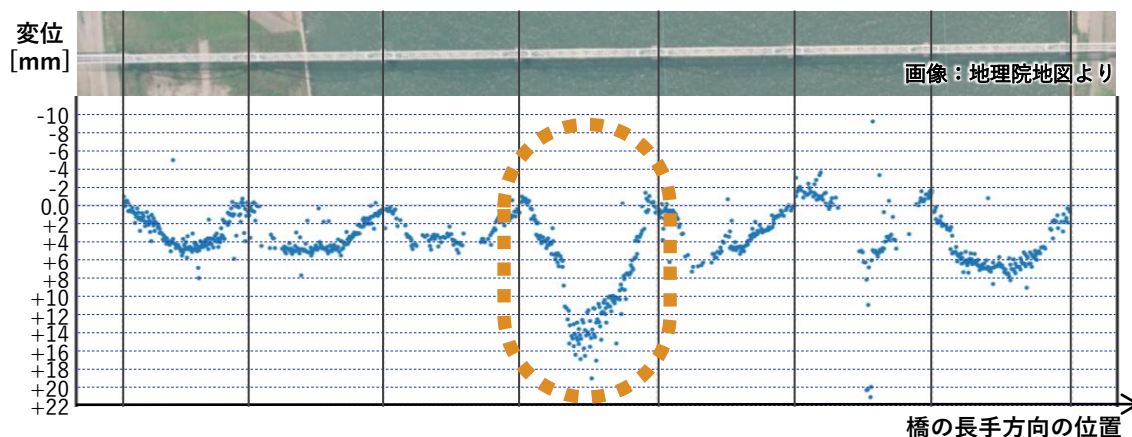


## 衛星SAR※×AIによる橋の点検・管理効率化

※合成開口レーダー (Synthetic Aperture Radar)

近接目視しにくい橋を継続的に空から点検  
崩落につながる重大損傷の早期発見が可能に

■ 高度経済成長期に建てられた橋の崩落寸前の異変を直感的に可視化し網羅的に把握



目視で気付きにくい異常を複数の橋でまとめて検知

点検の優先度を  
決定

作業員不足を  
解決

将来性

宇宙事業の強みを生かし、異常検知が困難だったインフラの予知保全が可能に  
インフラ施設管理のDXを推進



## 手指の動きを捉えた作業行動識別

手指の動きから細かな作業をリアルタイムに把握  
異常を早期発見し、不良品発生や手直しロスを削減

■ 手指(骨格)と道具/部品(画像)の組み合わせで、作業時間や手順を高精度に把握



規定値	A	B	C	D	E
実測値	作業Bの時間が超過				
時間超過	A	B		C	D E
手順違い	A	C	B	D	E
手順漏れ	A	B		D	E

ネジ締め  
順序の正誤  
などを指摘

将来性

生産ラインの効率化に加え労災予知や迅速対処を実現し、  
生産性革新と安全性を両立

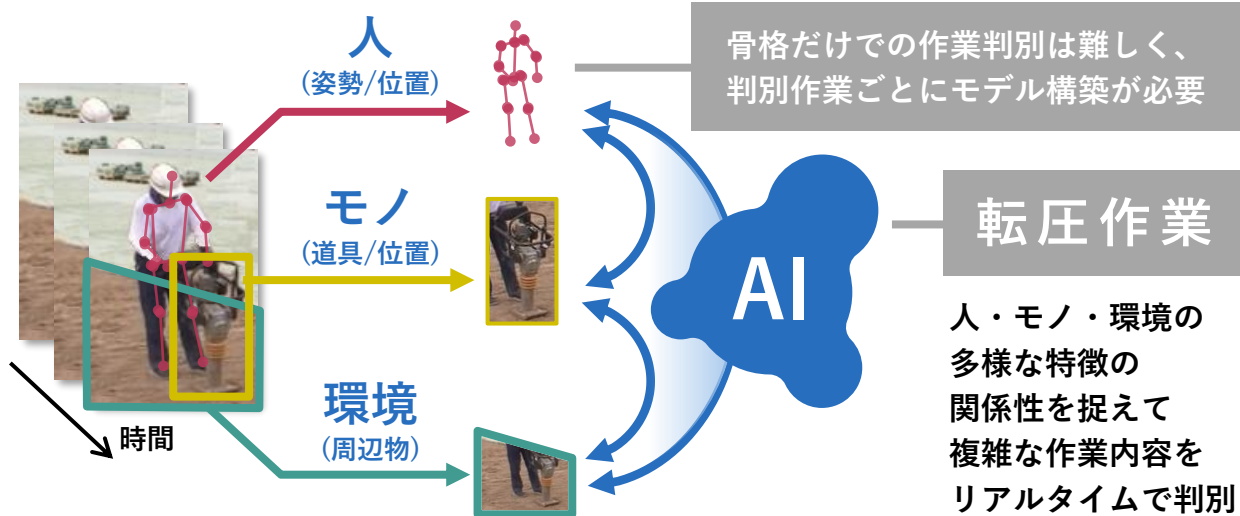




## 複数人物の作業内容を認識

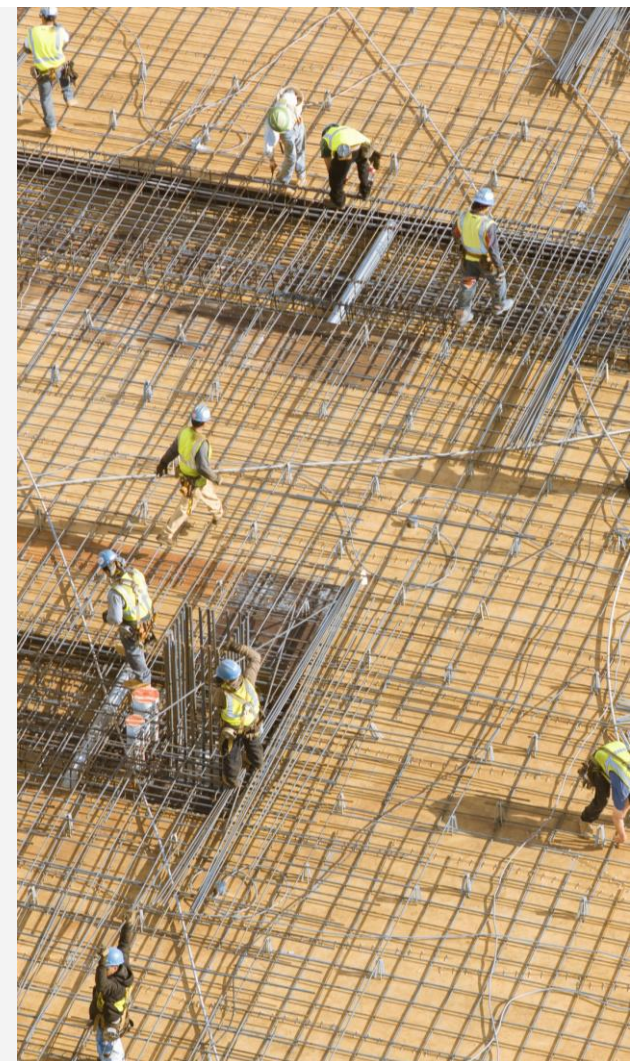
複数人物の多種多様な作業内容をデジタル化  
リモートでも品質維持と安全確認が可能に

■ 人・モノ・環境という異なる文脈のデータの関係性を捉え、複雑な行動を判別



現場の多種多様な  
作業に対応

多人数が  
行き交う環境でも  
認識可能



将来性

現場や工場作業のデジタルツインにより、  
安全・品質・効率をリモートから統合管理