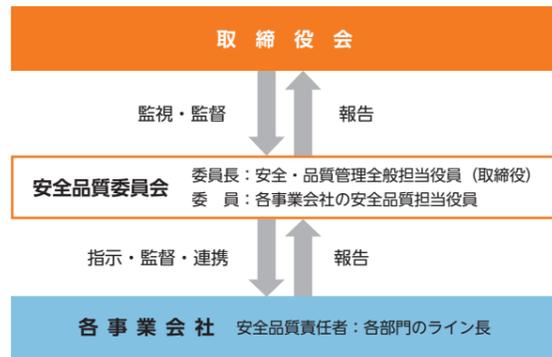


# 安全と品質を確保するための取り組み

## 安全と品質を確保する体制の構築

労働災害の発生件数と分析結果、再発防止対策は、安全品質委員会にて取り纏められ、安全・品質管理全般担当役員（取締役）が毎月の取締役会にて報告し、取締役会による監視・監督を受けています。安全品質委員会は、安全管理と品質管理に関する諸施策に関する改善事項があれば、取締役会に提言などを行う役割を担っています。



## 安全実績

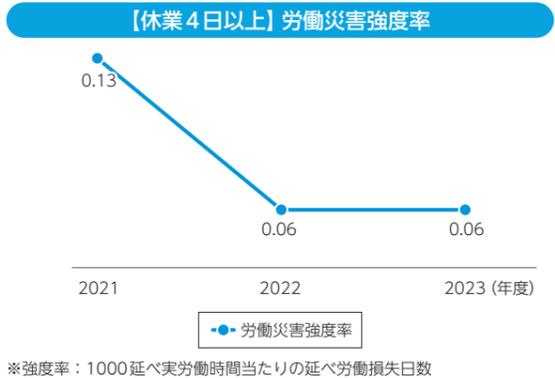
当社グループは、重大事故発生撲滅のため、「死亡災害件数（目標：0件）」「4日以上休業災害件数（目標：0件）」「度数率」「強度率」をKPIに設定しています。

参照 非財務ハイライト

→P.12

参照 マテリアリティとKPI

→P.71



## 安全衛生方針・品質方針

当社グループは、これまで各事業会社で定めていた安全衛生方針、品質方針について、グループ全体での取り組みを強化するため、新たに「安全衛生方針」「品質方針」を策定しました。事業会社は本方針を各部門で実施する安全品質対策に反映させ、取り組みを推進していきます。

参照 安全衛生方針、品質方針

→ <https://www.ybhd.co.jp/sustainability/policy.html>

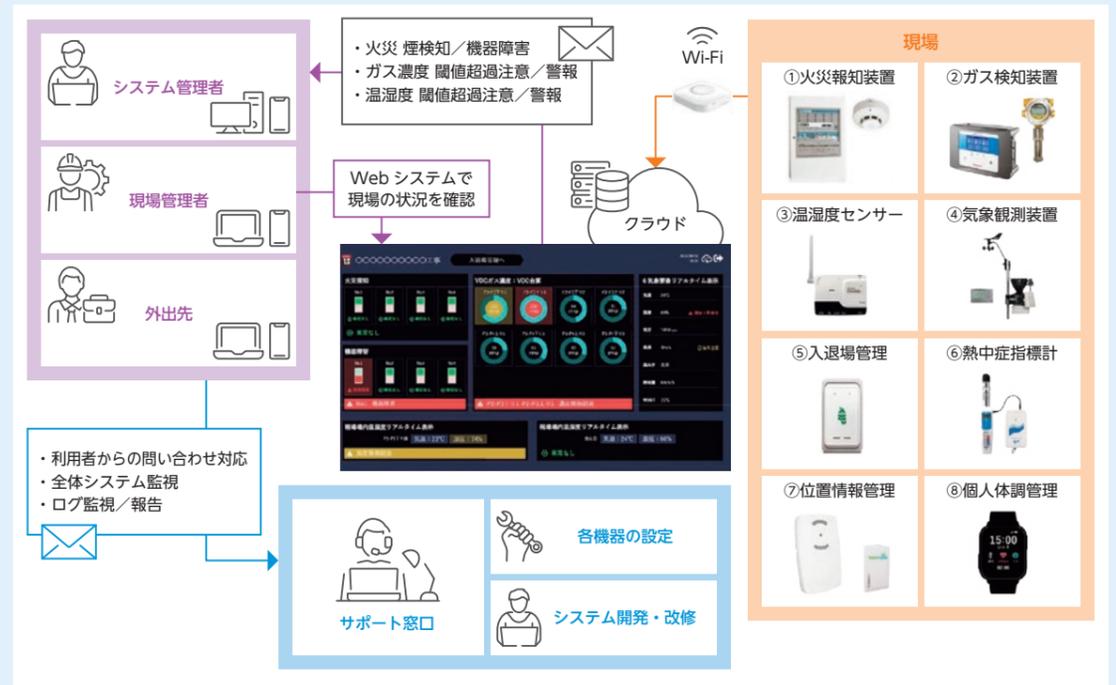
## 災害復旧支援

当社グループのうち橋梁事業を展開する各社は、業界団体である（一社）日本橋梁建設協会の正会員として、全国46団体と締結した災害協定に基づき、災害復旧支援を行う体制を構築しています。今年1月に発生した令和6年能登半島地震では、鉄道会社からの要請により、七尾線松百川橋りょうの調査に横河ブリッジが協力し、復旧に向けて技術的提言を行いました。

## DXによる安全対策の強化

当社グループは、第6次中期経営計画のDX戦略に基づき、「DXによる安全対策の強化」に取り組んでいます。そのなかから3つの事例を紹介します。

### 事例① 安全管理システム



安全管理システムの構成図

このシステムは、塗装塗替現場の安全管理および品質管理のリモート監視を目的としたものであり、2023年度に開発しました。具体的な監視内容は、①現場環境データ（火災、ガス、温湿度、気象、WBGT）のリアルタイム監視、②作業員の位置情報把握、③作業員のバイタル情報の把握です。2024年度は橋梁大規模更新工事に導入し、運用を開始します。



試行現場に設置したモニター画面



安全品質委員会委員による安全管理システムの視察

### 事例② VR危険体感教育

工事関係者の安全意識の向上を目的とし、VRを使用した安全教育を継続的に行っています。VR空間に橋梁建設現場の状況を忠実に再現して、教育対象者が疑似的ながらリアルな危険を体感することにより、実際の作業時の危険予知への意識付けとすることを目指しています。

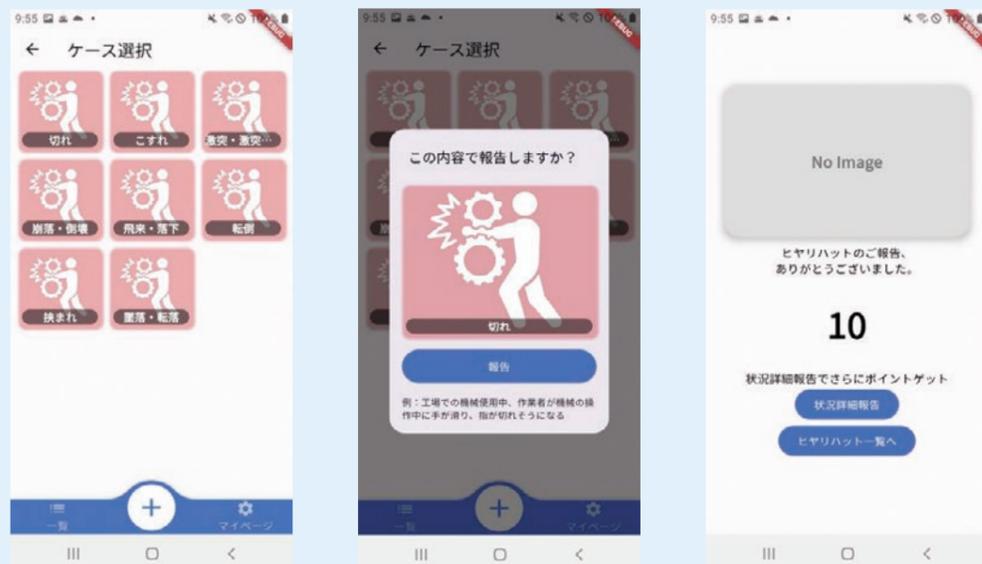


建設現場でのVR危険体感教育状況

### 事例③ ヒヤリハット収集アプリ(開発中)

労働災害という事象の背景には、危険有害要因が数多く存在していると考えられます。この考え方は、ハインリッヒの法則\*をはじめとして広く認知されています。当社グループでは、ヒヤリハット(労働災害には至らなかったが、ヒヤリとした事象やハットした事象)を収集・分析し、その結果に基づく活動を行うことにより、労働災害の抑止につなげたいと考えています。そのツールとして、現在スマートフォンアプリの開発を行っています。

\*一件の大きな事故・災害の裏には、29件の軽微な事故・災害、そして300件のヒヤリハットがあるとされる、アメリカの損害保険会社の安全技師であったハインリッヒが発表した法則です。



開発中のアプリ画面(例)

## 品質関連情報の共有と分析

当社グループは、事業会社ごとに専門部署による品質管理体制を構築しています。グループ安全品質委員

会では、各事業会社の品質管理情報を集約し、グループ間で統一した基準に基づき情報の分析を行います。品質不適合を防止するためのあらゆる施策について、グループ間で共有しています。

## DXを用いた出来形品質管理

当社グループの中で、鋼橋の設計・製作・架設・維持管理を担う各社では、そのすべての生産過程においてDXを積極的に推進しています。その一環として、架設現場における出来形管理業務の省人化に取り組んでいます。そのなかから2つの事例を紹介します。

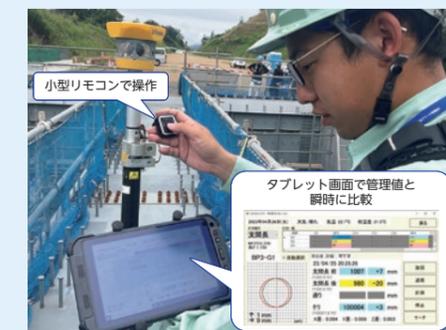
これらのシステム導入の目的は出来形管理業務の省人化のみならず、出来形品質管理精度を確保する手法としても位置づけています。その理由は、人が起こす間違い(測量時の読み間違いや、計算間違い、記録間違い)を排除できるためです。今後も更なる出来形品質管理の精度向上を目的とした、DXの活用を検討してまいります。

### 事例① 上部工ワンマン測量システム オートレポ

このシステムにより橋梁の出来形計測から帳票作成までを1人(ワンマン)で行うことが可能です。横河ブリッジと株式会社ソーキが共同で開発し、2024年1月に特許出願を行いました。従来は測量機器を使用して、最低2名の人員を必要としていた作業が、1名で実施可能となります。更に、計測結果は出来形管理帳票に自動出力される仕様となっています。



計測状況



操作状況

### 事例② AI配筋検査システム

このシステムは、鉄筋組立の出来形検査(配筋検査)を行います。三菱電機株式会社が提供しており、カメラで撮影した画像からAI画像診断技術を活用して、鉄筋の種類、本数、間隔の自動算出と、出来形帳票の出力が可能です。当社グループでは令和2年度より採用し、現場試行を重ねてきました。今後も引き続き実工事への適用を進めてまいります。



計測状況



端末画面の例