



III

安全を支えるハード・ソフトの機能向上



Ⅲ 安全を支えるハード・ソフトの機能向上

鉄道の安全は、列車の運行に必要な車両・線路・信号等のハード、過去の重大な事故等を教訓として制定されたソフト（仕組み・ルール）によって確保されています。

ハードやソフトが「お客様を想い、ご期待にお応えする」ものとなっているか、「現場の判断を最優先する」ものとなっているかを科学的・技術的に検証したうえで、ハード・ソフト両面の改良・改善を進めることにより安全性の向上を図ります。また、お客様の安全、安心を損なうことにつながる輸送障害の削減をめざすなど輸送の質を高めます。

1 ハード【視点2、5】

(1) 安全性の維持・向上

私たちは、列車の運行に必要な設備について、その機能を本来の状態に保ち続けるとともに、リスクに応じた計画的な取替や強化・拡充を進めることで安全性の向上を図ります。また、ホームや踏切の安全対策、防災・減災、労働災害防止等の設備の充実を進めます。さらに、新たな技術の開発や応用を通じ、これらの設備がより効果的なものとなるよう研究・開発を進めます。

〔主なハード整備〕

・ホームの安全対策

- ホーム柵の整備
- ホーム安全スクリーンの整備
- ホームと車両の段差・隙間対策の実施
- 車両側面カメラを用いた画像解析装置の開発

・踏切の安全対策

- 踏切内に自動車が停滞していることを列車の運転士に音声で知らせる装置の整備
- 第4種踏切の踏切ゲート導入拡大
- 第3種、第4種踏切の格上げ

・防災・減災

- 高架橋や建物等の耐震補強の加速
- 山陽新幹線逸脱防止ガードの整備
- 大雨・大雪等の自然災害に対する設備の強化

・安全性の高い新製車両

山陽・北陸新幹線、特急「やくも」、岡山・備後エリアの在来線車両への投入



ホームと車両の隙間対策の実施



第4種踏切の踏切ゲートの導入拡大



山陽新幹線



特急「やくも」



岡山・備後エリアの在来線車両

・保安システムの充実

A T S - P の導入線区拡大

将来に向けた新しい保安システムの検討・開発

・鉄道施設内防犯

駅・車両への防犯カメラの整備

予兆を把握するためのA I 画像分析技術の導入

・保守業務の安全性向上

検査の車上化の一環として鉄道M M S (Mobile Mapping System) の導入

感電・墜落防止に資する多機能鉄道重機の導入



車両への防犯カメラの整備



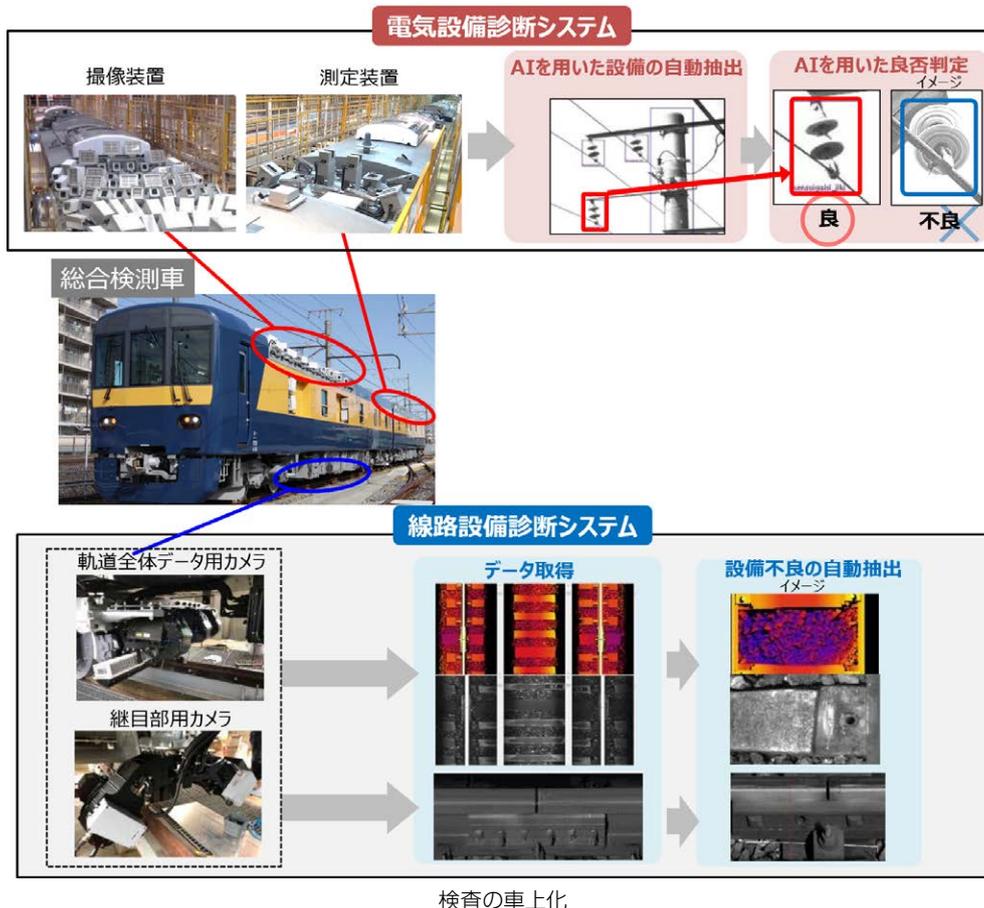
多機能鉄道重機の導入

(2) 今後のハード開発

私たちは、設備の確認等の業務について、デジタル技術を活用したものに転換することをめざします。

〔主なハード開発〕

- ・営業列車の状態監視
- ・車両動揺測定の活用
- ・検査の車上化
- ・地上設備の状態監視
- ・GNSS (Global Navigation Satellite System) を活用した設備測量技術の導入

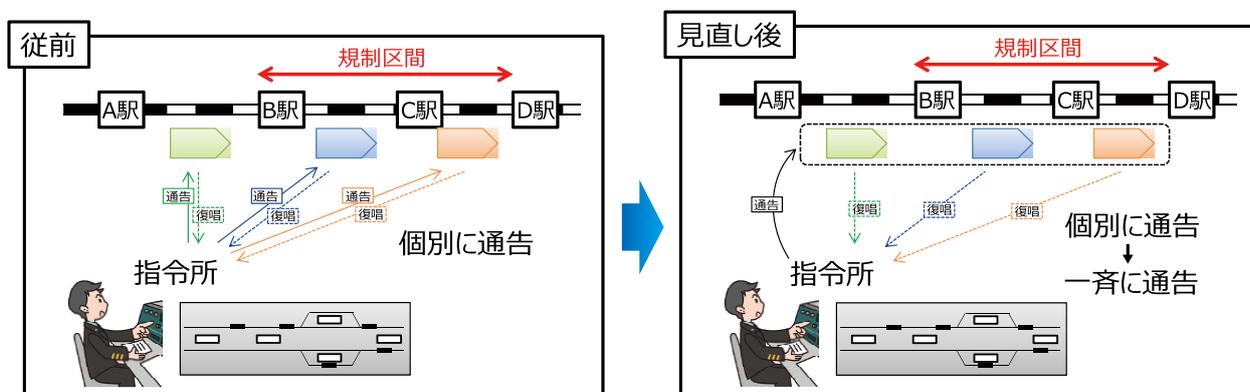


2 ソフト（仕組み・ルールとその運用）【視点5、7】

私たちは、これまでに構築してきた仕組みや定めてきたルール等が「お客様を想い、ご期待にお応えする」ものとなっているか、現場第一線の社員にとって安全を確保するうえで合理的なものとなっているかを現場実態も踏まえて検証し、見直し続けることでこれらの有効性を高めます。

〔重点化項目〕

- ・三現主義（現地に赴き、現物を確認し、現地にいる人の話を聴く）による実態把握に基づくルールの有効性の確認
- ・新たなハード整備や仕組みの変更にあわせた最適なルールへの見直し
- ・全体最適な仕組みやルールへの見直し



ルール見直しの事例（指令所から列車への通告方法の見直し）

3 輸送の質の向上【視点5】

私たちは、お客様の安全、安心が損なわれないよう、安全で安定的な輸送が提供できるようにハードを整備・改良するとともに、運行オペレーションのルールや運用を見直していきます。

〔重点化項目〕

- ・ハードの整備等による原因となる事象の抑え込み
- ・「お客様を想い、ご期待にお応えする」観点や現場第一線の社員の意見等に基づく、事象発生時の影響を最小限に留めるルールやその運用の見直し



車輪の検査



検査結果に基づくレール交換



電車線金具の取替