資料４－１

緊急鉄道保安連絡会議

JR東日本

線路内作業時における安全管理体制に係る対策事例・教訓

２０２６年１０月２３日
東日本旅客鉄道株式会社

本日の説明項目

1	線路内作業時における安全対策の背景・現状
2	外部委託先における安全管理対策の現状の取組と課題
3	線路閉鎖を実施して行う作業と見張員を立てる作業の棲み分け
4	線路内作業における将来の課題と現在検討している対応策

1. 線路内作業時における安全対策の背景

過去の事故を機に、列車見張員の注意力のみに依存しない保安体制へ転換

主な安全対策の経緯

1987年4月 ● 会社発足
→ **触車事故防止ルールを制定**

1999年2月 ● 山手貨物線触車事故

2000年6月 ● 触車事故防止に関する社内規程を改めて制定
→ **列車見張員の注意力のみに依存する作業を禁止し、列車運行と線路内作業の分離を基本化**

2025年6月 ● 触車事故防止に関する社内規程を大幅に改正
→ **線路閉鎖による作業の定着など、取り巻く環境や保安体制の前提条件が変化したことを踏まえ、各従事員が理解しやすい構成・記載に見直し**

山手貨物線触車事故（1999年2月21日）

場所	山手貨物線　大崎～恵比寿間
作業	インピーダンスボンド導線の取替作業
状況	列車見張員を先頭に、作業現場に向けて線路内を移動していたところ、臨時の回送列車が進来し触車
被害	作業員5名が死亡

教訓　人はミスをすることがあるという前提に立ち、システムや手続き等を組み合わせて安全を確保する

1. 線路内作業時における安全対策の現状

線路閉鎖工事手続を基本とし、列車見張員の注意力だけに依存する作業等は禁止

保安体制の優先順位

高

①　線路閉鎖工事手続等
列車運行と線路内作業を分離（保安体制の基本）

②　軌道短絡器または可搬式特殊信号発光機の使用
列車を作業箇所に進入させず、列車見張員を配置

③　列車接近警報装置等の活用
列車接近警報装置等で補助し、列車見張員を配置

④　列車見張り体制
①～③によれない場合に限定
（延期すると列車運行の安全に支障するおそれのある巡回等）

低

事故の要因分析と対策の例（4M4E）

4M（要因）	4E（対策）の例
Man	教育・訓練、資格認定など
Machine	軌道短絡器、可搬式特殊信号発光機、列車接近警報機など
Media	待避禁止区間・見張員増員箇所の可視化、見張りダイヤの色分け、要注意駅の指定など
Management	保安体制の優先順位の厳守、作業指揮者の明確化、保安打合せの徹底など

2. 外部委託先における安全管理対策の現状の取組と課題

保安体制を確実に構築できるよう、外部委託先と一体となって安全管理に取り組む

現状の取組

資格	必要な資格を定め、所定の教育を受けて認定された者が従事
教育	ルールの成り立ちや事故の教訓を繰り返し教育 （外部委託先自らが事故の展示施設を設け、教訓の伝承に取り組む事例もある）
作業計画	当社と外部委託先の保安打合せにより保安体制を事前に確定
運用	事前に決めた保安体制・指揮命令系統を変更しない
実態把握	安全パトロールや各種会議を通じて、現場第一線の実態を把握・共有

課題

施工体制の持続

安全を担保する従事員は誰でも担えるものではなく、従事員の確保が難しくなる中でも、安全度の高い保安体制を維持する必要

ルールの確実な浸透

作業に携わる全ての人に、ルールとその背景にある事故の教訓を確実に伝える必要

作業環境の変化への対応

作業時間帯や線区の特性に応じ、安全と施工を両立させる工夫が必要

3. 線路閉鎖作業と見張員を立てる作業の棲み分け

作業内容による「棲み分け」はなく、建築限界内の作業等を計画するときは、線路閉鎖工事手続を基本とする
線路閉鎖工事手続によれない場合は、保安機器等を有効に組み合わせた保安体制とする

適用

作業内容による「棲み分け」はない
直轄・請負を問わず、同じ保安体制の考え方を適用

線路閉鎖による作業（保安体制の基本）	
考え方	列車を作業区間に進入させず、列車運行と線路内作業を分離
実施時間帯	夜間に限らず、日中も列車間合い等を活用して実施することがある
列車見張員	当該線には列車の進入がないため、列車見張員の配置を必要としない（隣接線に列車が運行する場合は、隣接線列車見張員を配置）

保安機器等の例

装置	概要
軌道短絡器	軌道回路を短絡し、信号機に停止信号を現示させる
可搬式特殊信号発光機	赤色灯を明滅させ列車を停止させる
TC型無線式列車接近警報装置	軌道回路上の列車在線位置から列車接近を検知し、送信局から発信した列車接近情報を受信機から音声で伝達する
GPS列車接近警報装置	GPSで測位した列車と携帯端末の位置関係から、列車の接近を知らせる
列車接近警報機	見通しが悪い箇所等において、列車の進来を光や音で知らせる

3. 線路閉鎖作業と見張員を立てる作業の棲み分け

線路閉鎖工事手続によれない場合は、保安機器等を有効に組み合わせた保安体制とする
列車見張り員は、必要な見通しを確保できるかを基準に、必要数を配置する

適用（前頁の続き）

線路閉鎖以外の作業（線路閉鎖によれない場合）

保安機器等

保安体制の優先順位にもとづき、保安機器等を有効に組み合わせた上で、列車見張員を配置する
（列車見張員の注意力だけに依存する作業等は禁止する）

＋

列車見張員

線路内作業では、必ず列車見張員を配置（見張員を置かずに線路内で作業することはない）

必要な見通しの確保（見張り体制のイメージ）



列車見通し距離：列車接近の合図から、支障物等を確認して、従事員が指示された待避箇所に移動し待避完了の合図を行う時間を確保するために必要な距離

待避余裕距離：緊急に列車接近の合図があっても、従事員が退出する時間を確保するために必要な距離

現場見張員のみで必要な見通しが確保できない場合は、中継見張員（防護見張員および前方見張員）を必要数配置する

4. 線路内作業における将来の課題と現在検討している対応策

設備・機器の更新や従事員の確保を見据え、新しい技術を活用した仕組みを検討する

課題	対応策
課題①　設備・機器の更新 列車接近警報装置などの保安設備を、将来にわたり維持・更新していく必要	**次世代の列車接近警報** 新しい技術を活用した仕組みを検討
課題②　触車事故の芽への対応 待避誤りなど触車事故につながるおそれのある事象を防ぐ必要	**ルールの理解と定着** ルールの成り立ちや事故の教訓を伝え、教育を通じて理解と定着を図る
課題③　施工体制の持続 従事員の確保が難しくなる中でも、安全度の高い保安体制を維持する必要	**保安体制の最適化** 保安体制・施工方法・時間帯を組み合わせ、安全と施工を両立

まとめ

過去の事故の教訓を、仕組み・設備・教育に落とし込み、組織が一体となって改善を続ける

①	**列車運行と作業の分離**	線路閉鎖を基本とし、保安体制の優先順位を守る
②	**人の注意力だけに依存しない**	システムや手続き等を組み合わせて多重化する
③	**外部委託先とともに**	直轄・請負を問わず保安体制を構築し、声を掛け合える風土をより一層高める
④	**新しい技術の活用**	将来を見据え、新しい技術を活用した仕組みを検討する

完全な安全対策はないとの認識のもと、事故の教訓を継承し、改善を続けてまいります