



石北線 白滝駅

安全報告書 2024

北海道旅客鉄道株式会社
HOKKAIDO RAILWAY COMPANY

目次

1	はじめに	1
2	安全方針	
2-1	安全綱領	2
2-2	「JR北海道 安全の再生」	2
2-3	「私たちの誓い」	3
2-4	「安全計画 2026」	4
3	安全管理体制	
3-1	輸送の安全を確保するための管理体制	5
3-2	安全管理に関する会議	6
3-3	自主監査体制	7
3-4	外部有識者による安全に関わる取り組み状況の定期的な点検	7
4	安全確保のための取り組み	
4-1	安全意識を高め、命を守るためにとるべき行動の定着	
4-1-1	「安全第一、安定第二」の浸透の取り組み	8
4-1-2	「危ないと思ったらすぐに列車を止めます」 「現地の判断が最優先」の実践に向けた取り組み	11
4-2	命を守るための仕組みづくりと取り組み	
4-2-1	技術教育の体系と訓練	12
4-2-2	重大事故再発防止の取り組み	13
4-2-3	自然災害への対応	16
4-2-4	危険な事象を防止する取り組み	20
4-2-5	重大労働災害再発防止の取り組み	21
4-2-6	小さな「危険の芽」の摘み取り	23
4-2-7	安全のルールの棚卸し	23
4-2-8	グループ会社と一体となった安全確保	23
4-3	安全確保を最優先とした事業運営	
4-3-1	業務体制の改善に向けた鉄道設備のスリム化	24
4-3-2	安全確保に向けた課題への対応	25
4-3-3	更なる安全確保に向けたシステム化・機械化の検討	25
4-4	絶対に守るべき安全の基準の維持（設備投資・修繕）	
4-4-1	「JR北海道グループ中期経営計画 2026」設備投資・修繕計画(安全) (令和6年～令和8年度)	26
4-4-2	安全性向上に向けた主な設備投資	27
5	北海道新幹線及び青函トンネルの保守管理と冬期対策の課題	28
6	お客様、地域の皆様と共に高める安全	
6-1	踏切事故防止の呼びかけ	30
6-2	安全利用の呼びかけと安全設備	31
6-3	お客様、地域の皆様からのご意見	32
7	安全を確保するための事業範囲の見直し	33
8	鉄道運転事故等の発生状況	
8-1	鉄道運転事故	35
8-2	重大インシデント・インシデント	35
8-3	輸送障害	36

1 はじめに

1 はじめに

当社は、平成 23 年に「石勝線列車脱線火災事故」、平成 25 年には「大沼駅構内貨物列車脱線事故」を発生させ、ご利用されるお客様はもちろんのこと、社会からも鉄道を営む会社としての資質やモラルを一から問われ、当社の鉄道運営に携わる多くの方々にも多大なご心配やご迷惑をおかけしました。

当社はこれらの事故を教訓に、現場第一線から経営トップまでの判断基準・行動基準である「JR北海道 安全の再生」を定め、平成 26 年度からは「事業改善命令・監督命令による措置を講ずるための計画」「安全投資と修繕に関する 5 年間の計画」、令和元年度からは「安全計画 2023」を制定し、この間全社を挙げて取り組み、安全レベルの維持・向上に努めてまいりました。

今年度からの 3 年間は、新たに策定した「安全計画 2026」に取り組んでまいります。

本計画では、「安全計画 2023」の考え方や取り組みを継続しつつ、これまでの取り組みを深度化するとともに、石勝線列車脱線火災事故、大沼駅構内貨物列車脱線事故や一連の事故・事象の風化防止、更なる安全確保に向けたシステム化・省力化の検討、地球規模の気象変化により、自然災害の頻発化・激甚化が脅威になっていることから、自然災害への対応など、環境の変化にも柔軟に対応できる計画としています。

私たちは本計画を確実に実行し、列車を安全に運行するという使命感と、命を守るといふ私たちに課された使命の重みを深く胸に刻み、これからも「あくなき安全の追求」を続けてまいります。



令和 6 年 9 月
北海道旅客鉄道株式会社
代表取締役社長

綿貫 泰之

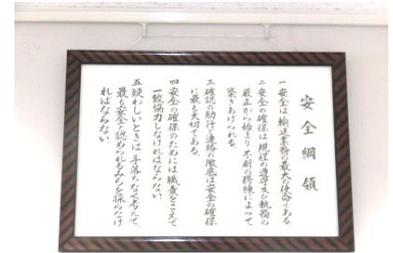
2 安全方針

2 安全方針

2-1 安全綱領

社員が常に心がけるべき安全に関する規範を「安全綱領」として定めています。

- 1 安全は、輸送業務の最大の使命である。
- 2 安全の確保は、規程の遵守及び執務の厳正から始まり、
不断の修練によって築きあげられる。
- 3 確認の励行と連絡の徹底は、安全の確保に最も大切である。
- 4 安全の確保のためには、職責をこえて一致協力しなければならない。
- 5 疑わしいときは、手落ちなく考えて、最も安全と認められる
みちを採らなければならない。



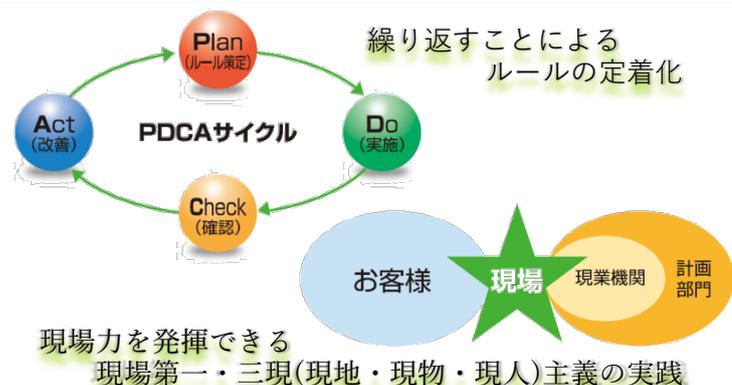
執務室等に掲げた「安全綱領」

2-2 「JR北海道 安全の再生」

「安全綱領」に加え、安全に関する基本方針として、平成27年9月に安全の本質に関わる内容をシンプルにまとめた「JR北海道 安全の再生」を策定し、すべての社員の判断基準・行動基準の中心に据え、安全の再生に取り組んでいます。

【「JR北海道 安全の再生」の骨子】

- 「安全」は最初から存在するものではなく、現場第一線から経営トップまで一人ひとりが努力し、知恵を絞らなければ「安全」は実現できない。この過程は終わり無く続くことになり、「安全の取り組み」は無限の道になる。
- 「安全」とは「命を守る」ことであり、「お客様の命を守る」「社員の命を守る」という私たちに課せられた使命の重みを深く胸に刻み込まなければならない。
- JR北海道として安全を最優先とする業務の進め方
 - － 安全確保の基準となるルールを、PDCAサイクルを繰り返すことで定着していく。
 - － 「絶対に守るべき安全の基準」を維持する。
 - － ミスがあることを前提にバックアップを図ることで重大な事故を未然に防ぐ。
 - － 現場第一主義・三現主義を実践し、現場力を発揮できる取り組みを行う。
 - － 設備投資、修繕の充実を図る。そのため、安全を第一に優先順位の低いことをやめる判断を併せて行う。
- 命を守るため、「安全第一、安定第二」「危ないと思ったらすぐに列車を止める」を実践する。
 - － 実際はたいしたことはなく何もなかったとしても、責められることはない。
- 現地の状況は現地にしかわからない。現地の判断が最優先である。



2 安全方針

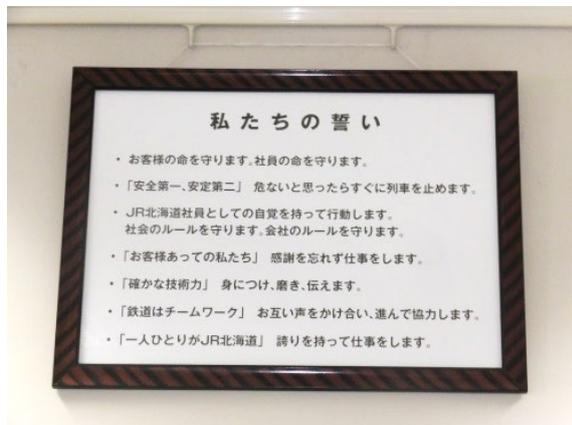
2-3 「私たちの誓い」

お客様の安全を最優先にすること及びコンプライアンスを徹底するための具体的行動指針として、平成27年4月1日に社員一人ひとりがとるべき行動を定めた「私たちの誓い」を制定しました。

- ・ お客様の命を守ります。社員の命を守ります。
- ・ 「安全第一、安定第二」 危ないと思ったらすぐに列車を止めます。
- ・ JR北海道社員としての自覚を持って行動します。
社会のルールを守ります。会社のルールを守ります。
- ・ 「お客様あつての私たち」 感謝を忘れず仕事をします。
- ・ 「確かな技術力」 身につけ、磨き、伝えます。
- ・ 「鉄道はチームワーク」 お互い声をかけ合い、進んで協力します。
- ・ 「一人ひとりがJR北海道」 誇りを持って仕事をします。



「私たちの誓い」の冊子



執務室等に掲げた「私たちの誓い」



「安全第一、安定第二」危ないと思ったらすぐに列車を止めます。この項目を実践する取り組みを記載しています。

2 安全方針

2-4 「安全計画 2026」

当社は「安全」を経営の根幹と位置づけ、「JR 北海道 安全の再生」を安全の基本方針とし、「安全計画 2023」に基づいて、令和元年度から 5 年間 PDCA を回しながら取り組み、安全性の向上に努めてきました。

これらにより、安全性は着実に向上してきており、四半期ごとのトレースの結果からそれぞれの取り組みは有効であることを確認しています。

これからの 3 年間についても「安全計画 2023」の考え方や取り組みを継続しつつ、これまでの取り組みを深度化、環境の変化にも柔軟に対応し、社員の意見なども反映して策定した「安全計画 2026」の取り組みを実行し「あくなき安全の追求」を続けていきます。

安全計画 2026 の 3 つのポイント

<重大事故・労働災害防止のさらなる深度化>

- 列車事故（衝突・脱線・火災）や三大労災（触車・感電・墜落）、死亡労災（交通事故、倒木事故等）を決して発生させることのないよう、これまで発生した重大事故、重大労災、インシデントや危険事象等への対策を推進します。

<環境変化への柔軟な対応>

- 石勝線列車脱線火災事故、大沼駅構内貨物列車脱線事故から 10 年以上が経過し、これらの事故を経験していない社員が増加していることから、風化や形骸化をさせない取り組みをさらに推進します。
- 採用難・若手退職者の増加や急速な世代交代などの内部環境の変化に対して、業務の省力化・システム化の取り組みを実施します。
- 地球規模の気象変化により、自然災害の頻発化・激甚化が脅威となってきたことから、自然災害リスク低減に取り組みます。

<安全に対する様々な意見の反映>

- 膝詰め対話、企業風土アンケートなどを通じ、社員の意見や安全アドバイザーからの意見も反映します。



「安全計画 2026」の冊子

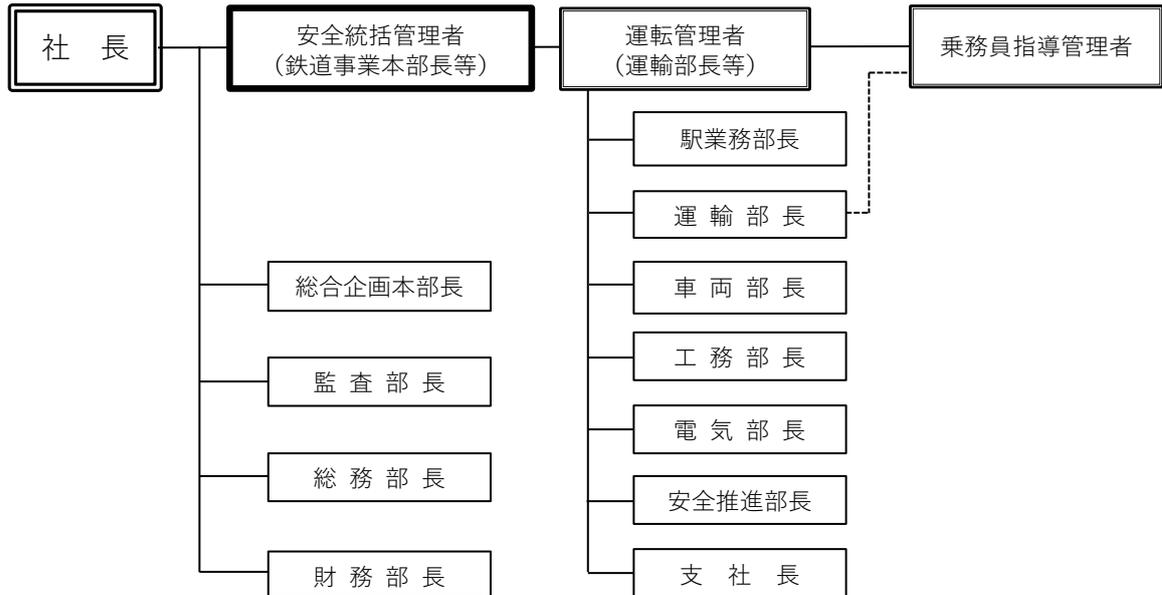
3 安全管理体制

3 安全管理体制

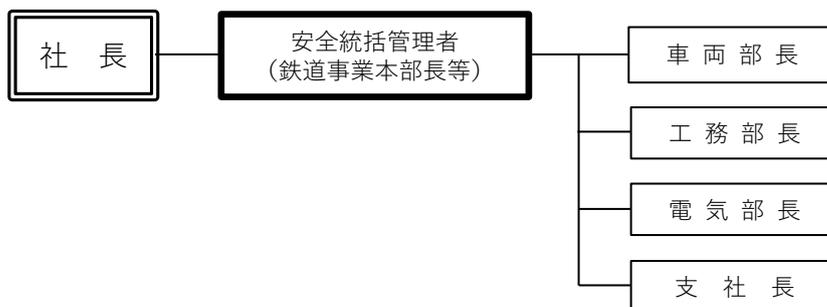
3-1 輸送の安全を確保するための管理体制

当社は輸送の安全を確保するため、鉄道事業法に基づき安全管理規程を定めています。同規程は、輸送の安全を確保するために遵守すべき事項を定め、安全管理体制を確立し、輸送の安全性の向上を図ることなど、安全マネジメント態勢の構築を目的としています。

〔運転管理体制図〕



〔施設・車両の管理体制図〕



〔主な管理者の責務〕

社 長	輸送の安全を確保するための業務全般を総理します。
安全統括管理者	輸送の安全を確保するための業務について、各管理部門を統括管理します。輸送の安全の状況を把握し、必要により社長、運転管理者および関係部長等に対して、輸送の安全の確保に関する意見を述べます。
運転管理者	輸送の安全を確保するための業務のうち、運行計画や乗務員の資質の維持、その他運転に関する業務を総括します。輸送の安全の確保に関する業務のうち、運転に関する業務について関係部長等に指示します。
乗務員指導管理者	自箇所に所属する乗務員の適性、知識、技能その他の資質の維持及び向上に関する業務を行い、資質の充足状況を定期的に確認し、必要に応じ運転管理者に報告します。

3 安全管理体制

3-2 安全管理に関する会議

安全管理に関する会議については「輸送の安全に関する事業改善命令及び事業の適切かつ健全な運営に関する監督命令」の「JR北海道の安全確保のために講ずべき措置」（以下、「講ずべき措置」という。）により、平成26年度に見直しを行いました。

(1) 安全推進委員会

鉄道の事故防止及び労働災害防止に関する事項を総合的に検討し、安全確保上有効かつ適切な対策を策定し、これを強力に推進することを目的として本社に安全推進委員会を設置しています。

鉄道運転事故、インシデント、列車に遅延が生じていなくても重大な事故に至るおそれがある事象（危険事象）等について、徹底的に原因を究明し再発防止策の検討を行っています。



安全推進委員会

(2) 安全推進会議

各系統に安全推進会議を設置し、安全推進委員会で議論すべき内容の徹底した検討を行っています。また、安全推進委員会で取り上げなかった事象のうち重要なものについて原因を究明し再発防止策の検討を行うとともに、他社で発生した重大事故及び重大労災、インシデント等についても討議を行っています。

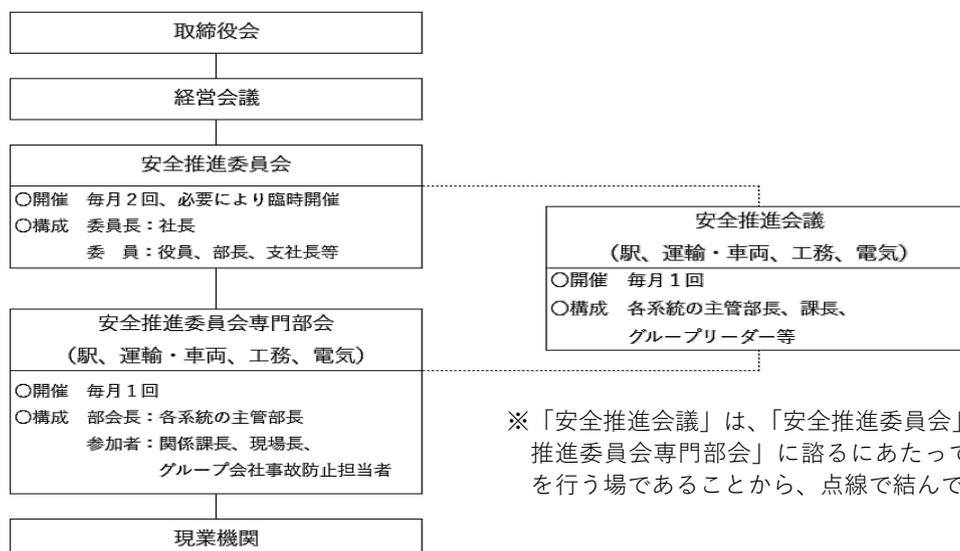
(3) 安全推進委員会専門部会

各系統に安全推進委員会専門部会を設置し、安全推進委員会及び各系統の安全推進会議で原因を究明し再発防止策を検討した事故・事象について、現場長や関係するグループ会社と専門的な議論を行い、現場の実態を踏まえた安全施策の実現に向け取り組んでいます。



安全推進委員会駅専門部会

《 安全管理に関する会議等の体系図 》



※「安全推進会議」は、「安全推進委員会」及び「安全推進委員会専門部会」に諮るにあたっての事前討議を行う場であることから、点線で結んでおります。

3 安全管理体制

3-3 自主監査体制

現場長がチェックシートに基づき、法令及び社内規程に則って業務を行っているか等について自箇所の点検を行う「現場長による自主監査」を行っています。

また、安全推進部は現場長自主監査および本社計画部門のフォローの実施状況を確認し、監査部は安全推進部や本社計画部門が適切に自主監査に係わる取り組みを行っていることを確認しています。



自主監査チェックシートの一例

3-4 外部有識者による安全に関わる取り組み状況の定期的な点検

外部有識者に当社の鉄道の安全に関わる業務の遂行や取り組みを点検して頂き、助言を取り組みに反映することを目的に安全アドバイザー会議を設置しています。

令和5年度は、「安全計画2023」の最終年度であることから、期間中に頂いた助言に対する当社の取り組みについての評価や課題を反映した「最終助言書」を受領しました。

〈安全アドバイザーの主な助言〉

- ・ 航空会社などの避難誘導訓練を参考とした訓練の検討について
- ・ 墜落労災のハード対策の推進について
- ・ ヒヤリハットの活性化の推進に向けた取り組みについて
- ・ 安全推進委員会の議論を深めるための改善について
- ・ 身近な仕事を省力化する取り組みの水平展開について



安全アドバイザー会議での助言書受領

安全アドバイザー	
高野 伸栄	北海道大学 大学院工学研究院 教授
上浦 正樹	北海学園大学 名誉教授
伊達 宏昭	北海道大学 大学院情報科学研究科 准教授

4 安全確保のための取り組み

(4-1 安全意識を高め、命を守るためにとるべき行動の定着)

4 安全確保のための取り組み

4-1 安全意識を高め、命を守るためにとるべき行動の定着

4-1-1 「安全第一、安定第二」の浸透の取り組み

(1) 安全意識の醸成

① 膝詰め対話

経営幹部が現場に出向き安全について現場社員との意見交換を行う膝詰め対話を実施しています。

令和5年度は、計157箇所、延べ1,345人の社員と対話を行い、社長報告会により課題等を幹部で共有しました。

また、安全に関する社員の意見を、「安全計画2026」に反映しました。(平成23年～令和5年度の実績：累計約29,900名)

(安全計画2026に反映した主な意見)

- ・「安全再生の日」のさらなる充実、「保線安全の日」の取り組み内容の全社への展開
- ・石勝線列車脱線火災事故現場の見学、
- ・ドローンの活用、運転通告システムの検討など



② 「安全再生の日」の取り組み

○ 安全再生の日

石勝線列車脱線火災事故が発生した5月27日を「安全再生の日」とし、5月から6月に全職場でディスカッション等を行い、一連の事故・事象を風化させない取り組みを行っています。



現業機関での取り組み



石勝線列車脱線火災事故の現地確認

③ 事件事例活用による再発防止に向けた教育

事故の再発防止や未然防止、労働災害防止に向け、自社のルールや取り扱いを策定する契機となった事例等について職能別研修で教育し、事故防止を指導する管理者や事故防止担当者の育成を行うとともに、現場の指導訓練等でも活用し、社員への教育を行っています。



事件事例の一例

④ 安全に向けた企業風土のアンケートの実施

当社社員を対象に安全意識の浸透度合いを確認するため「安全に向けた企業風土改革のためのアンケート」を定期的実施しています。会社全体、職場、自分自身の3つの階層に対してアンケートを行い、安全意識は良好なレベルを維持されていましたが、出てきた課題の解決に向けても引き続き取り組んでまいります。



アンケート結果は社内誌にて社員に周知

4 安全確保のための取り組み

(4-1 安全意識を高め、命を守るためにとるべき行動の定着)

⑤安全研修館での安全研修

【安全研修（第3期）】

石勝線列車脱線火災事故や函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故を経験していない社員が全体の約4割を占めていることから、事故の教訓を風化させず、両事故を踏まえ制定した「JR北海道 安全の再生」を理解することが大切であり、それらについて繰り返し学ぶ機会として、安全研修（第3期）を令和4年3月から開始しました。

安全研修（第3期）は、事故を直接知らない社員にも、しっかりとその教訓を継承するため、第2期を大幅にリニューアルした研修となっています。

実物や映像等を活用した『考え・感じる研修』

- ・ 研修全体を通し「JR北海道 安全の再生」の趣旨、判断基準・行動基準の大切さを理解する。
- ・ 当社の転機となった石勝線列車脱線火災事故、函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故を自分ごととし、その対策や教訓が今の業務に生きていることを学ぶ。
- ・ 過去の事故・労災の事例を通じ、現在の仕組みやルールが過去の教訓の上に成り立っていることを知る。
- ・ これまでの取り組みを振り返り、自分たちが今の安全をつくっている誇りを感じ、会社の将来像を描く。

安全研修（第3期）の様子



4 安全確保のための取り組み

(4-1 安全意識を高め、命を守るためにとるべき行動の定着)

⑥ 「報告から始まる安全」の更なる定着

平成26年度に「危険の芽」を見逃さないために、列車の運休や遅延等に関係なく発生した「事故」「事象」をすべて報告する制度を導入しています。ありのまま報告する文化を醸成するため、故意または重大な過失を除いた事象は原則処分の対象としない非懲罰的な報告制度としています。

また、報告により再発防止を図ることができた事例を追加して令和5年4月に更新、全社員へ配布し「ありのまま、速やかに報告する」重要性の理解を深めています。



「報告から始まる安全」リーフレット

⑦ 安全キャンペーン

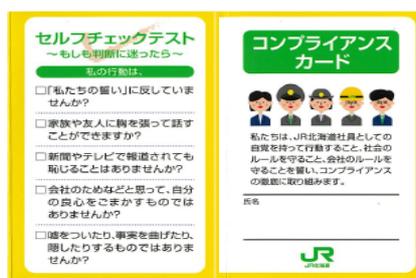
職場において、日常業務の中で安全意識を高め、「お客様の命」「社員の命」を守るために取るべき行動の定着を図るため、自箇所のリスクを洗い出し、その中から特に重点的に取り組むべきものを決めて行動する「安全キャンペーン」を実施しています。

令和5年度の安全キャンペーンは、夏季は『「お客様」「社員」の命を守る・自然災害のリスクに備える』、冬季は『冬期特有のリスクに備える』をテーマに箇所ごとにリスクの洗い出しを行い、その中から特に重点的に取り組むべきものを決めて取り組みを行っています。

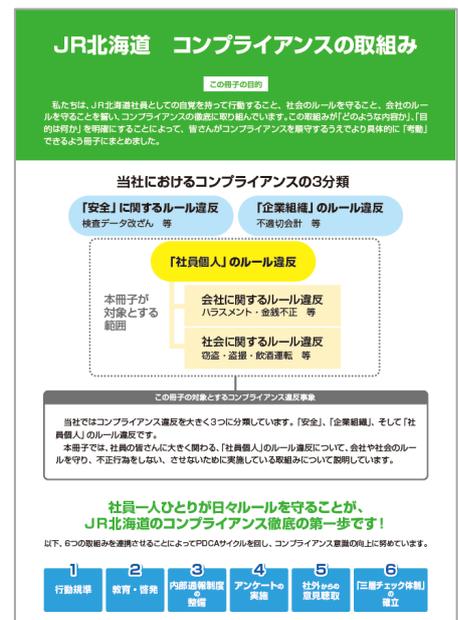
また、他の職場の参考となる取り組みについては、電子掲示板で水平展開をしています。

(2) 安全のルールを守るコンプライアンス意識の醸成

コンプライアンス意識の向上のため、各職場において職場内講習会を実施しており、令和元年度からは鉄道事業に係わる職場においては、鉄道の安全ルールに係わる事例を用いてディスカッションを実施しています。また、社員がコンプライアンスを順守するうえで、より具体的に「考動」できるよう「JR北海道 コンプライアンスの取組み」を冊子にまとめ全社員に配付しています。



コンプライアンスカード



「JR北海道 コンプライアンスの取組み」の冊子

4 安全確保のための取り組み

(4-1 安全意識を高め、命を守るためにとるべき行動の定着)

4-1-2 「危ないと思ったらすぐに列車を止めます」「現地の判断が最優先」

の実践に向けた取り組み

緊急時においても、お客様や自らの命を守る判断と行動ができるよう、様々な訓練を継続的に実施して異常時対応力の向上を図っています。

【令和5年6月21日 北海道新幹線 湯の里信号場構内消火設備訓練】

保守用車から火災が発生、湯の里知内信号場で臨時停車したと想定、消防・警察への通報、関係機関とのさく内立入打合せ、保守用車からの体調不良者の搬出及び消火栓の取り扱い訓練を行いました。



さく内立入り訓練



体調不良者の救出訓練



放水訓練

【令和5年9月28日 青函トンネル竜飛定点総合避難訓練】

新幹線が走行中に火災等の異常が発生したため竜飛定点に停車したと想定し、車両から定点避難所までのお客様誘導、救援隊が到着するまでのお客様及び負傷者対応、定点避難所から階段・ケーブルカーを使用した負傷者搬送及びお客様誘導を消防、警察等と連携して行いました。また、救護バスを使用して一時避難所までのお客様輸送と対応を行いました。



定点における列車からの避難



ディスプレイを用いたお客様案内の試行



階段を使用した地上への避難

【令和5年10月26日 現地責任者初動対応訓練】

踏切に進入するトラックと衝撃し脱線して負傷者が発生したと想定し、現地責任者に指定された社員が現地の統制を図りながら、安全確保、負傷者の救護、情報収集を行いました。



指令から駅社員に出動要請



現場責任者と警察との打合せ



お客様の降車支援

4 安全確保のための取り組み (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み

4-2-1 技術教育の体系と訓練

鉄道を安全に運営するために必要な技能及び技術を社員が習得するため、年度ごとに社員教育方針を定め、集合研修や職場内教育及び社内通信教育を体系立てて行っています。

(1) 集合研修

鉄道の安全を担う人材を育成するため、社員研修センターにおいて系統・職種の特徴に応じて、基本的な知識を習得する集合研修を実施しています。

基礎教育としては、系統・職種の特徴に応じて、基本的な意識及び知識を習得する研修体系としています。

さらに、技術の専門家となる社員を育てるため、専門技術に関する職能別研修を実施するとともに、社外機関が主催する研修等へ参加することで、技能及び技術の習得を図っています。

【令和5年度 職能別研修：駅業務 27 講座、指令・運転士・車掌 29 講座、車両 10 講座、工務 37 講座、電気 21 講座】

また、屋外には実習線を備え、信号機等故障時に列車を運転させる異常時運転取扱い訓練、訓練用車両による分割・併結作業の訓練、軌道、架線、信号機、踏切、保守用車の検査・修繕の実習など実践的な教育に取り組んでいます。



運転士・車掌の訓練に使用するシミュレータを備えた総合訓練室



信号設備メンテナンスの実習や運転取扱い実習に使用する運転訓練室



異常時運転取扱いや設備メンテナンスの実習、車両の分割・併結訓練などに使用する実習線

(2) 職場内教育

系統ごとに教育要領を定め、指導訓練等の時間を活用し職場内教育を行っています。乗務員は訓練用のシミュレータを活用し、非常停止手配、列車防護などの取扱いや異常時を想定した訓練など運転士・車掌の対応力向上に向けた実践的な訓練を各職場において繰り返し行っています。



(3) 社内通信教育

業務知識及び技術の体系的な学習手段を整備し、自己啓発の促進を図ることを目的として系統別・職種別に、「運転法規」、「車両概論」、「保線技術」、「電力技術」、「新幹線電車」など 16 講座を開講しています。

4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

4-2-2 重大事故再発防止の取り組み

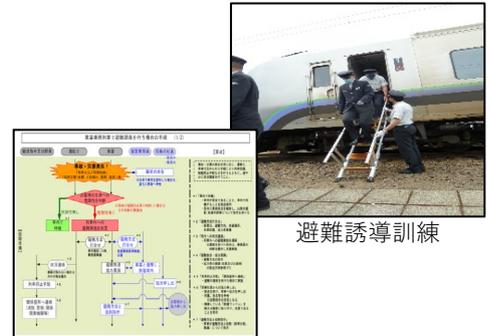
(1) 石勝線列車脱線火災事故への対応

① 避難誘導等に対する取り組み

○ 緊急時のお客様避難誘導マニュアル等の制定及び訓練の実施

緊急時において関係する社員が共通の認識のもとに避難誘導が行えるようにすることを目的とした「緊急時のお客様避難誘導マニュアル」、トンネル内での火災の判断を明確化するとともに、火災の程度と初期消火の限界を明記し、取扱いの要点をまとめた「トンネル内における列車火災時の処置マニュアル」を制定しています。

また、緊急時の取り扱いを体で覚え、対応力を向上させるため、現車を用いた避難誘導訓練を各現場で継続的に行っています。



緊急時のお客様避難誘導マニュアル

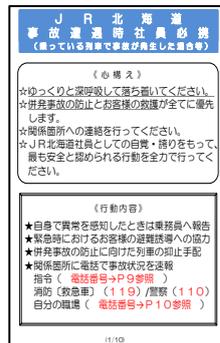
○ 救護ワッペン・事故遭遇時社員必携の携帯

列車に乗り合わせた社員が乗務員と協力し避難誘導できるよう平成23年11月より全社員が救護ワッペンを携帯しており、事故に遭遇した際に社員は救護ワッペンを腕または胸部の目立つ場所に貼り付け、お客様の救護等を行います。

また、手順を記載したポケットサイズの事故遭遇時社員必携も併せて携帯しています。



救護ワッペン



社員必携

○ 避難誘導に関する設備の改善

トンネル設備の改善として、トンネル内及びトンネル出入口に照明を設置しています。また、全長500m以上のトンネルには、トンネル出口までの距離を示す「トンネル距離標」を250m間隔で設置しています。

列車内設備としては、避難はしごを搭載しているほか、懐中電灯を増備しています。



照明スイッチ位置標



トンネル距離標



トンネル出入口の照明



車内避難はしご



車内懐中電灯

4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

② 車輪管理の取り組みの強化

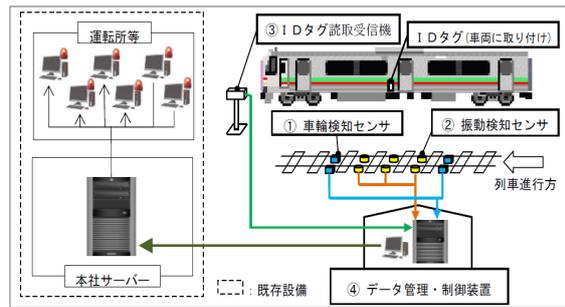
石勝線列車脱線火災事故後、車輪踏面の検査基準の見直しと車輪管理に関わる社員に対して知識、技能及び理解度向上を図るための集合研修を実施しています。

○ 車輪フラット検出装置

列車が走行した状態で車輪踏面の擦傷や熱亀裂等を検出する「車輪フラット検出装置」を苗穂駅構内に設置し、車輪踏面状態の管理に活用しています。



車輪検知センサ・振動検知センサ



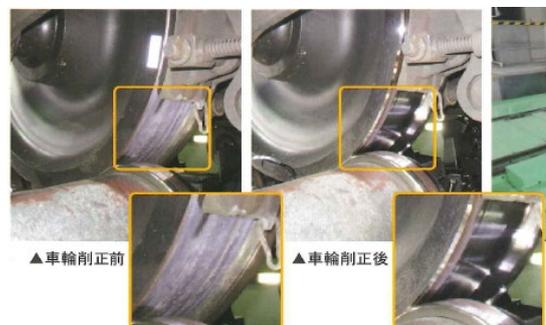
システム構成図

○ 在姿車輪旋盤

車輪に擦傷や熱亀裂等が発生した際に車体と台車を分離することなく、車輪踏面を削正することができる「在姿車輪旋盤」を配備しています。



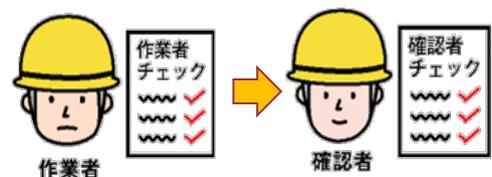
在姿車輪旋盤



③ ダブルチェックの取り組み

車両系統では、車両部品の落失等による重大事故防止を目的として、「落とすな・燃やすな・こぼすな」に係わる装置等を中心にチェック項目を定め、ダブルチェックに取り組んでいます。

取り組みの趣旨についての教育を繰り返し行い、ダブルチェックの実効性を確保していきます。



ダブルチェックの一例

4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

(2) 函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故への対応

① 記録を重視する検査ルールの見直し

検査データの記録・管理ルールの明確化、検査データに対する多重チェックの実施、線路の維持管理に関する『手引き書』として線路維持管理マニュアルの制定及び業務分担の明確化や実施状況の管理強化など軌道変位管理体制の見直しを行っています

多重チェックの一例 ⇨



② 検査データ管理のシステム化

函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故を受け設置した「保線業務改善検討委員会」の提言に基づき、平成 29 年 3 月に新たな保線設備管理システムを導入しました。平成 30 年度には修繕の計画や実績管理など工事に関わる機能を付加し、業務の効率化と合わせて、検査漏れや検査データの改ざん防止に取り組んでいます。その他、新型トラックマスター、記録装置付きデジタル標準ゲージ、新型軌道検測車「マヤ 35 形」の導入及び各種検査器具類の統一化により検査データの信頼性向上を図っています。



新型トラックマスターによる検測



新型軌道検測車「マヤ 35 形」

③ 検査から補修に至る一連の作業を確実に行う取り組み

検査ルールの見直し及び検査データ管理のシステム化により検査データの信頼性を高め、検査データに基づいた的確な補修を実施しています。

④ 本社による現業機関への支援及び指導体制の確立

平成 25 年に工務部に業務支援室を設置し、管理室の検査業務を定期的に確認し迅速にフォローができる体制としました。また、保線課長等が保線所の定例会議に出席し意見交換を行い、業務実施状況に対するフォローを実施しています。専用ファイルサーバーを活用した本社と各保線所等との業務プロセス管理の体系化も行っています。

⑤ 保線安全の日

本事故を発生させた 9 月 19 日を「保線安全の日」と定め、一連の事象（線路の未補修、検査データの改ざんなど）を振り返り、再発防止への思いを風化させない取り組みを各保線所単位で実施しています。

令和 5 年度は事故から 10 年の節目の年であったことから、全保線所共通プログラムにて開催し、事故後に J R 東日本から来ていただき、会社再生にご尽力いただいた当時の幹部よりメッセージをいただいた他、再編した DVD 視聴による事故やその後の取り組みの振り返り、事故を経験している社員の発表に関する意見交換会や保線の将来に関するグループ討議を行いました。



- 4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

4-2-3 自然災害への対応

(1) 冬期対策

北海道の厳しい冬にお客様に安心してご利用いただくため、冬期の安全・安定輸送に向けた取り組みを行っています。

【絶対に起こしてはならない5つの事象への取り組み】

平成26年度から、冬期積雪期にひとたび発生すると重大事象につながりかねない事象5点を抽出し、「絶対に起こしてはならない事象」として社員間で共有するとともに、「過去の発生事例」「二度と起こさないためにどうしていくか」具体的な取組内容を整理し徹底して取り組んでいます。

【安全対策】

◇ お客様安全

- ・ 排雪保守用車と列車を衝突させない
短絡走行での排雪保守用車による除雪作業
排雪保守用車の移動・除雪作業時における全ての信号機の停止現示
- ・ 雪に乗り上げて脱線させない
雪害で列車が長時間運転中止になった区間における初列車前の踏切除雪の実施
定期的な駅構内の除雪状況の点検と必要な除雪作業の実施

◇ 労災防止

- ・ 除雪作業中の触車事故を起こさない
触車事故防止マニュアルに基づく社員への安全教育の実施

【安定輸送対策】

- ・ 救護できない場所で長時間お客様を閉じ込めない
荒天が予想される場合、特急列車を始発から運休
運転している列車からの降雪情報をもとにした除雪作業の実施
- ・ 天候回復後の運転再開情報が二転三転するのを防ぐ
一定時間毎の除雪作業の進捗状況報告に基づく余裕を持った列車の運転計画の実施

① 雪害対策

- ・ 除雪車の配備 在来線 117台 新幹線 18台 計 135台
- ・ 新型除雪車への取替による除雪体制の強化を進めています。



排雪モーターカー

② ポイント不転換対策

「ポイント不転換」とは、列車の進路を変更するため駅等に設置しているポイントを転換する際、氷塊や雪が介在することにより可動部が正常に動作せず、列車の運行に支障をきたす事象です。復旧に時間を要し、多くのお客様へご迷惑おかけすることから、ポイントの可動部周辺にヒーター等を設置して不転換対策を行っています。

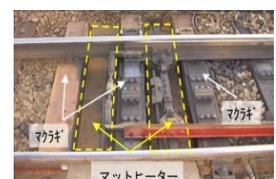
・ポイント融雪ピット

ポイント下部にコンクリートで箱型の空間（ピット）を設け、そこに雪を落とし込み、ポイント不転換を防止します。



・ポイントマットヒーター

ポイントのマクラギ間で特に雪が詰まることでポイントの動作に支障をきたしやすい部分にマットヒーターを敷設し、ポイント部の凍結を防止します。



4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

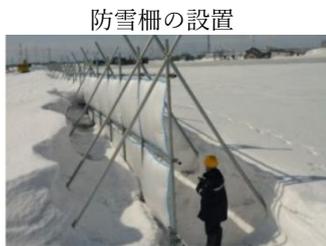
- ・圧縮空気式ポイント除雪装置
 ポイント転換時などに、圧縮した空気を吹きつけることで介在する氷塊等を吹き飛ばし、ポイント不転換を防止します。



③ 駅間等における吹きだまり対策

令和5年1月に函館線 江別～豊幌を走行中の普通列車が吹雪による視界不良のため駅間で停止し、その後低温による制輪子の固着等のため運転できなくなりました。この間、後続の2本の列車が同駅間に進入して停止し、計3本の列車からお客様を降車させるまで、最大約4時間を要しました。

暴風雪や吹雪により駅間に長時間列車を止めない対策として、防雪柵の設置や降雪モニターカメラの設置を行っていますが、この事象を踏まえ、吹雪による視界距離を測定する「視程計」を試行的に同駅間へ設置し、観測した数値をもとに列車運行の一時的な制限を行っています。



防雪柵の設置



降雪モニターカメラの設置



視程計

④ 新型ラッセル気動車

老朽化したDE15ラッセル機関車の置き換え車両として導入した新型ラッセル気動車(キヤ291形)を令和4年度より石北線にて使用開始しています。

新型ラッセル気動車キヤ291形



⑤ 過去の輸送障害を受けての対策

令和4年2月に札幌圏を中心とした記録的大雪により、最大で1週間にわたって列車が運休となり通勤・通学でご利用のお客様をはじめ、特急列車や快速エアポートをご利用のビジネス・ご旅行のお客様、そして物流関係の皆様にも、大変なご不便とご迷惑をおかけしました。

このことを教訓に、事前除雪の強化を図るため、札幌圏の20駅に降雪カメラ・自動式積雪深計を設置したほか、1・2月の土曜日の列車を一部運休し、夜間に集中的な除雪作業を実施などに取り組みました。また災害級の大雪の際は、外部応援の要請が行えるよう除雪体制の強化を図っています。お客様への情報提供については、当社HPをリニューアルして影響エリアマップや列車走行位置の情報を充実したほか、Xによるこまめな情報発信を実施しています。



列車を一部運休した夜間に集中的な除雪作業



←自動式積雪深計
 ←降雪モニターカメラ



←影響エリアマップ
 列車に30分以上の遅延や運休が発生する場合に、該当する線区の色をオレンジ色で表示

列車走行位置→
 運行中の列車の走行位置や遅れ時分を路線図上に列車のアイコンで表示



4 安全確保のための取り組み

(4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

(2) 集中豪雨への対応

近年、大雨等自然災害による被害が甚大化しています。令和元年には気象観測情報を一括管理する総合防災システムの更新とともに観測地点を増設し、令和5年度末現在、雨量計147箇所（在来線141箇所、新幹線6箇所）、水位計27箇所を設置しており、更に解析雨量を利用した運転規制の本格導入に向けて準備をしています。また、安全を確保するため、引き続き早めの運転見合わせや計画運休を実施してまいります。



根室線新得駅構内
橋りょう流失（平成28年8月）

(3) 竜巻・突風への対応

自社、他社で発生した竜巻・突風の被害及び予兆事例から発生時の具体的な対処方法を学習する竜巻・突風教育用DVDを製作し、各職場で毎年1回8月頃に教育を行っています。



竜巻・突風教育用DVD画面

(4) 津波への対応

自治体の「津波浸水予測図」及び「ハザードマップ」に基づいて津波警戒区間や避難場所及び避難経路等をまとめた「津波対応マニュアル」を作成しています。

また、津波浸水区域内や隣接する駅に「海拔表示板」及び「津波避難場所案内板」を設置し、駅をご利用いただくお客様に海拔情報を提供しています。

さらに、津波発生時の対応能力向上を図った避難誘導訓練の実施や、自治体が計画する津波避難経路計画に対する協議も進めています。



津波避難場所案内板

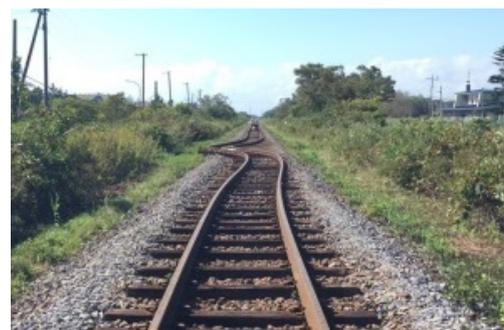
(5) 地震対策

① 大規模地震に対する取り組み

平成30年9月の胆振東部地震により、大きな被害を受け、大規模停電による長期間の運休が発生しました。

そのような大規模地震に備え、防災マニュアルの整備を行うとともに、停電に備え、小型発電機を拠点駅へ配備しました。

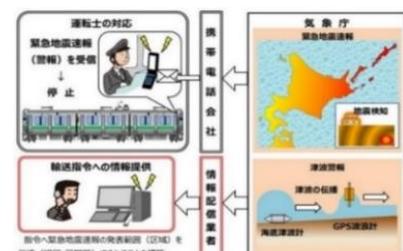
また、現行の「事故遭遇時社員必携」に、大地震発生時の行動指針等、社員一人ひとりが最低限対応すべき事項を記載した「大地震発生時の手引き」を追加しています。



日高線浜田浦駅(2023年3月廃駅)－鵠川駅間
軌道変位の状況

② 緊急地震速報を活用した減災対策

気象庁の緊急地震速報を運転士・車掌が直接受信できるようにし、列車を早期に減速、停止させることで、脱線等の地震被害のリスク低減を図っています。



4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

③ 高架橋及び駅の耐震補強

大規模地震時の高架橋の被害を防止するため、高架橋の耐震補強を行っております。

また、駅については「建築物の耐震改修の促進に関する法律」及び通達並びに当社独自の基準に従い、必要な強度を満たしていない駅についての耐震補強工事を進めております。



高架橋耐震補強 (新札幌)

④ 新幹線の地震対策

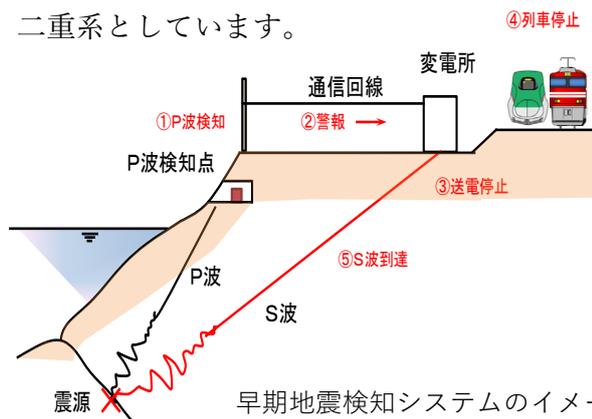
新幹線の地震対策として、土木構造物の耐震性能を高めるとともに、実際に地震が発生した際に走行中の新幹線車両が万が一脱線した場合でも被害を最小限に留めるために、以下のような対策を講じています。

《早期地震検知システム》

早期地震検知システムとは、地震を素早く検知し速やかに架線への送電を停止させ、これにより列車を減速させ、停止させる仕組みです。北海道新幹線では、大規模地震が想定される震源域の近傍に「海岸地震計」を9箇所、「沿線地震計」を線路沿線に概ね20km間隔で8箇所設置するとともに、緊急地震速報を活用することで保安度を高めています。地震計は各箇所に電気式と機械式を設置し、二重系としています。



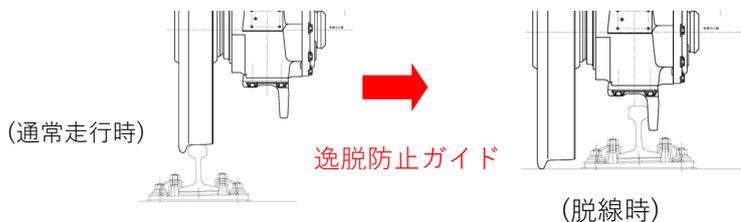
電気式地震計と機械式地震計



早期地震検知システムのイメージ

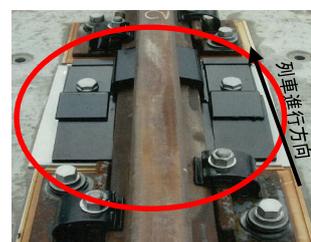
《逸脱防止ガイド》

新幹線車両には「逸脱防止ガイド」を設置し、万が一脱線した場合でも車両の横移動量を小さくして、被害を最小限に留める対策を講じています。



《レール転倒防止装置》

万が一脱線した場合、車輪がレール締結装置のボルトを破損させレールが転倒し横移動する可能性があります。このため、レールを両サイドから押さえ込む「レール転倒防止装置」を概ね5mごとに設置し、レールが大きく動かない対策を講じています。



4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

(6) 災害対策本部の訓練

防災業務実施計画に基づき、大規模地震発生時の災害対策本部設置及び対応訓練を令和5年8月31日に実施しました。
 ※防災業務実施計画とは、災害対策基本法に定める防災業務計画に基づき、地震・津波・その他災害に対する準備、教育訓練等について定めたもので、防災活動を迅速かつ的確推進し、業務運営の円滑化を図ることを目的として策定しています。



災害対策本部設置・対応訓練

(7) 「情報提供タイムライン」に沿った計画運休の情報提供

台風の接近・低気圧の上陸が事前に予測できる場合や、暴風雪により列車の運転に大きな支障が生じると見込まれた場合、あらかじめ運休を計画し事前にお知らせする計画運休に取り組んでいます。その際、円滑にお客様に情報提供を発信できるよう、「情報提供のタイムライン」に沿って実施しています。

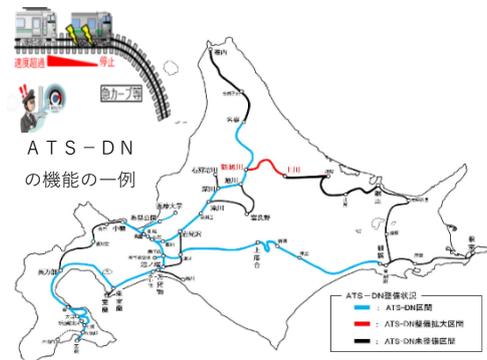


「情報提供のタイムライン」による計画運休の流れ

4-2-4 危険な事象を防止する取り組み

(1) 速度超過防止対策

「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」に基づき、信号の現示及び曲線区間や分岐器などにおける速度制限機能を有する「ATS-DN」を、整備期限が定められている区間において、平成28年6月までに整備を完了しました。また、整備期限の定めがない他の区間についても、区間拡大にむけた検討を行い、整備方式を定めて工事着手に向けた設計を行っています。



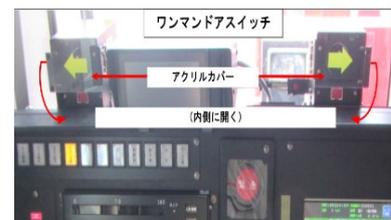
ATS-DNの整備箇所

(2) ドア扱い誤り防止

①ワンマンドアスイッチのツーアクション化

一部のワンマン列車では、ホームと反対側のドアが開き、お客様が転落することを防止するため、アクリルカバーを開いてドアスイッチを扱うツーアクション化により誤扱い防止対策を行っています。

☆ワンマンドアスイッチの構造(H100形の例)
 ・スイッチを扱う前にアクリルカバーを扱うことで、誤扱い防止対策のツーアクション化となっている



②誤開扉防止機能

一部のワンマン列車では、ホーム位置(右・左)のデータがあらかじめ登録されており、万が一運転士が誤ってホームと反対側のドアスイッチを「開」としても、扉が「開」とならない対策を実施しています。



ドア扱い誤り

4 安全確保のための取り組み
 (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

(3) 保安装置扱い誤り

① A T S 「入」 定位化

A T S 「切」 状態で列車が走行することを防止するため、A T S 電源の「入」定位化の車種を拡大しており、令和5年度は全ての特急気動車のA T S 「入」定位化を実施しました。

※A T S とは、"Automatic Train Stop" (自動列車停止装置) の略で、停止 (赤) を現示する信号機からある程度手前の位置に列車がさしかかったとき、運転士が適切なブレーキ手配をとらなかった場合に自動的にブレーキがかかって停止させるシステムです。



A T S 「切」 防止カバー

② E B 表示灯の設置

E B 「切」 状態で列車が走行することを防止するため、E B 電源が正常であることを、運転士が確認できるように「E B」表示灯の設置を拡大しています。

※E B 装置とは"Emergency Brake"の略で走行中に運転士が力行、ブレーキ、気笛、リセットスイッチのいずれかを 60 秒間扱わないと、ブザーが鳴り、さらに 5 秒間これらいずれの操作もしなければ、運転士が疾病等異常状態にあると判断し、自動的に非常ブレーキをかける装置です。

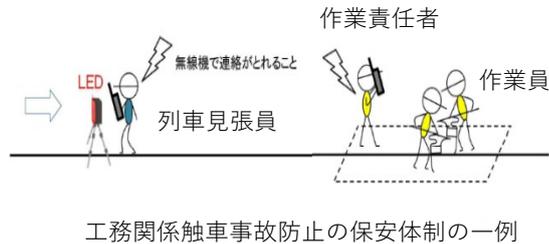
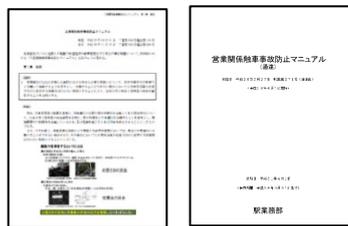


E B 表示灯

4-2-5 重大労働災害再発防止の取り組み

「社員の命を守る」取り組みとして、重大労働災害等への対策の定着、箇所ごとの作業環境や設備の見直しにより、社員等が安心して働ける職場を目指しています。

(1) 触車事故防止



工務関係触車事故防止の保安体制の一例

触車事故防止マニュアル
 線路内立入りと作業を行う際の保安体制の確立に必要な取り扱いの徹底を図っています。

また、令和2年7月より命を守るための実際の行動へつながる教育としてVR (バーチャル・リアリティ) を用いた体感教材を導入し新入社員の研修や職場内教育に活用しています。



VR 体験の様子

(2) 墜落事故防止

墜落制止用器具の使用法の教育及び使用前点検、経年管理を実施しています。また、DVD 教材を使用した教育を行い、過去に発生した労働災害の風化防止や墜落防止対策の定着を図っています。

その他、墜落制止用器具の取り付けを容易にするための設備の改良などハード対策を進め、墜落事故防止に取り組んでいます。



共引き状態の防止を考慮した墜落防止用器具取付け設備



各種ハード対策 (四方柵、高所ハシゴ)

4 安全確保のための取り組み

(4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

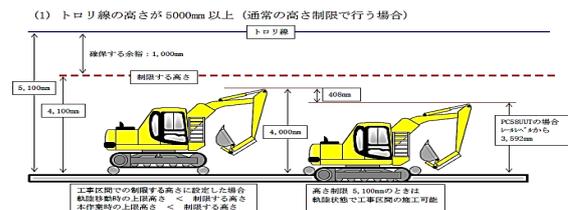
(3) 感電事故防止

電気系統では、感電事故防止強化月間を定め、感電事故防止教育 DVD の視聴、手引きの再確認などを行うほか、停電作業を可能とするためのハード対策を進めています。また、運輸・車両系統では、断路器を取り扱う社員に対して、点検や取り扱い訓練等の実施、工務系統では工事用重機械使用時の高さ制限を設けるなど、感電事故防止に取り組んでいます。

また、令和 6 年 5 月 27 日に函館線鹿部構内で発生した請負会社社員の感電死傷事故を受けて、全系統の職場及び関連会社等へ事象の周知、対策を実施し、再発防止に取り組んでいます。



感電防止教育 DVD 映像



重機械高さ制限の一例

(4) 移動禁止合図の扱い誤り防止

「移動禁止合図」とは、列車又は車両の検査・整備等の業務を安全に行うため、自作業以外の作業員に対して列車または車両の移動及び機器の取り扱いを禁止するために表示する合図です。

移動禁止合図の「意義」(自分の命を守る・仲間の命を守る・互いの命を守る)と「重要性」について、教育を行うとともに、DVD 教材の製作に取り組んでいます。車両検修社員や運転士では、グループ会社と共に、移動禁止合図の正しい取り扱いの定着に向けた取り組みを行っています。



作業班全員での
移動禁止合図の
掲出確認 ⇨



(5) 交通事故防止

令和 2 年 8 月 31 日早朝、白老町内の国道において、夜間作業を終えた 2 名の社員が社用車で自箇所へ戻る途中に、社用車がセンターラインを越え対向車である大型トレーラーと正面衝突し、乗車していた 2 名の社員が亡くなる死亡労働災害事故(交通死亡事故)が発生しました。現在、以下の対策などを進めています。

① 運転者の疲労・眠気の軽減

- ・ 勤務間(日勤と夜勤)インターバルの確保
- ・ 夜勤中の休憩時間確保
- ・ 休憩室等環境整備
- ・ 社用車への安全警報装置の装備

② 自動車運転に関する社員教育

- ・ 自動車教習所講師による「安全運転講習」と職場内教育用 DVD 配布
- ・ 集合研修における自動車教習所講師による「若手社員運転講習」の実施
- ・ 交通安全啓発(交通事故防止ポスターの配布)
- ・ 冬道運転講習の受講



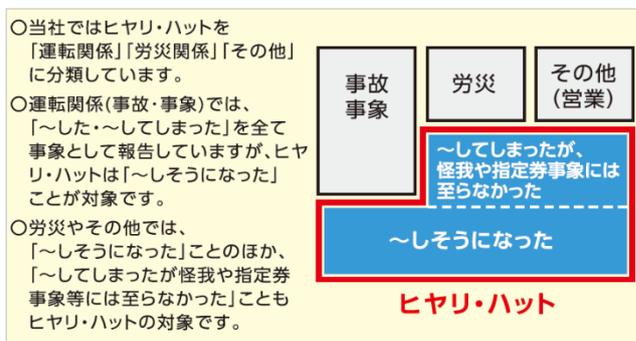
社用車の安全警報装置(衝突防止補助システム)

4 安全確保のための取り組み (4-2 命を守るための仕組みづくりと取り組み)

4-2-6 小さな「危険の芽」の摘み取り

一歩間違えれば命にかかわる事故、労働災害になり得た事象（危険事象）に対して、安全推進委員会で議論し、講じてきた対策の更なる定着化に取り組んでいます。

また、事故の芽をまさに「小さな芽」の段階で摘み取るため、「事故」「事象」の中から他系統でも起こり得る事象を抽出し全職場に速やかに水平展開し、鉄道運転事故や労働災害の防止に活かす取り組みや、ヒヤリ・ハットのさらなる活用に向けた取り組みを行っています。



ヒヤリ・ハットの報告対象



ヒヤリ・ハット報告をもとに改善された一例

4-2-7 安全のルールを棚卸し

明確になっていなかった安全上の取り扱い手順、確認の時期、手段等のルール化を実施してきました。

一方、それらルールが複雑化して実作業と適合しないものもあり、ルールを定めた経緯を踏まえて安全性を担保しつつシンプル化するなど、継続可能なルールへの見直しを検討し、進めていきます。



安全ルールの棚卸し（イメージ）

※ 本取り組みでの「棚卸し」とは、作業実態とルールが合っているかの確認と見直しを意味します。

4-2-8 グループ会社と一体となった安全確保

鉄道の安全性の維持・向上のためには、共に業務を行うグループ会社・関連会社との安全に係わる情報の共有、適切な関係構築が不可欠です。グループ会社等の作業管理の取り組みとして、当社とグループ会社による現場業務の実態把握、グループ会社対象の品質管理の審査会等を実施しています。

また、業務を委託するグループ会社へ社員が出向し、実務を通して知識や経験を習得する取り組みや集合研修により外注管理に必要な知識の習得に向けた教育などを実施しています。



品質管理立入り審査会の様子

4 安全確保のための取り組み
 (4-3 安全確保を最優先とした事業運営)

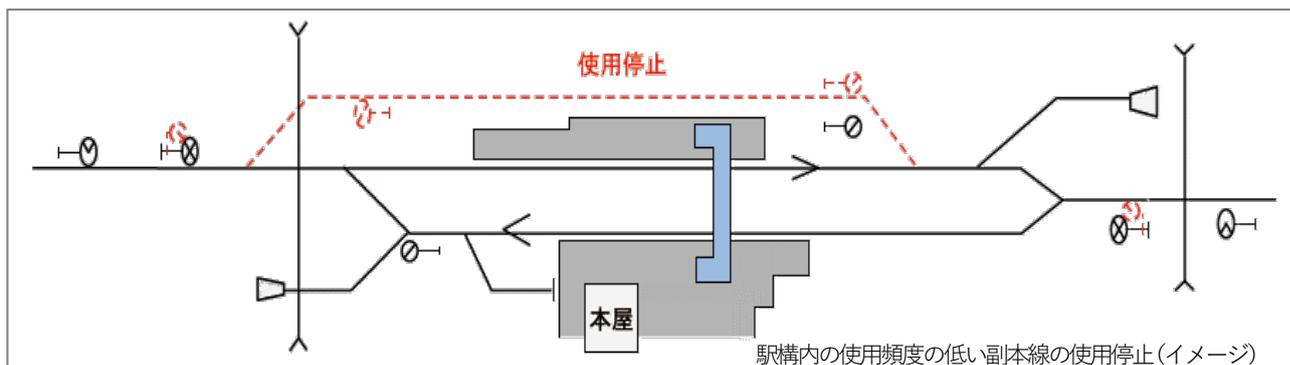
4-3 安全確保を最優先とした事業運営

4-3-1 業務体制の改善に向けた鉄道設備のスリム化

(1) 使用頻度の少ない分岐器等の撤去及び副本線・側線の使用停止

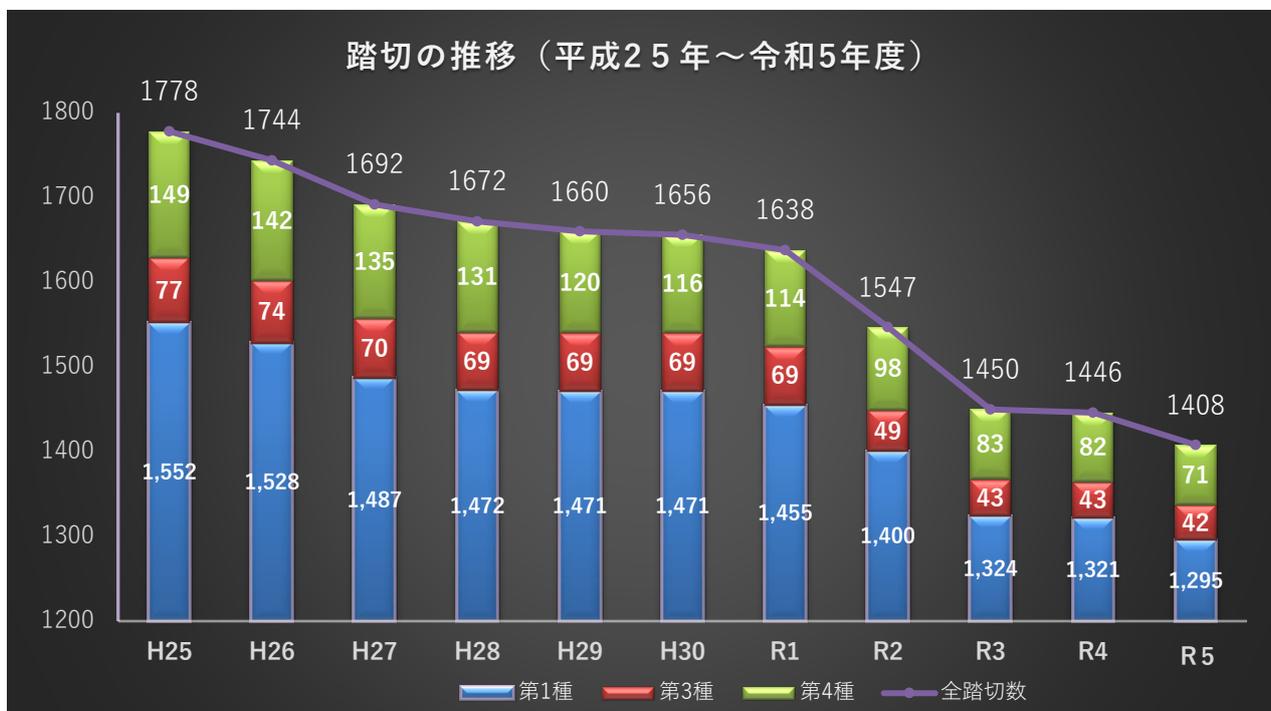
函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故を受け、検査・メンテナンスの負担を低減させるために、使用頻度の少ない分岐器等の撤去及び副本線・側線の使用停止に取り組んでいます。

使用頻度の少ない副本線・側線について、令和5年度は廃止5線、使用停止8線を実施しました。



(2) 踏切の廃止

踏切事故を防止するために、道路管理者と協議を行い、利用が極めて少ない踏切の廃止に向けた取り組みを進めています。令和5年度は、協議により4箇所を廃止、また、留萌線の石狩沼田駅～留萌駅間の廃線に伴い、34箇所を廃止しました。



踏切の種別は次の通りです。

- ・第1種 : シャ断機と警報機がある踏切
- ・第3種 : シャ断機がなく警報機がある踏切
- ・第4種 : シャ断機と警報機がない踏切

4 安全確保のための取り組み (4-3 安全確保を最優先とした事業運営)

4-3-2 安全確保に向けた課題への対応

(1) 土木構造物の老朽対策

建設してから経過年数の進んだ橋りょうやトンネル等の土木構造物は、今後、小規模な修繕での対応は困難となり、抜本的な改修や更新が必要な時期を迎えることとなります。

このような状況を踏まえ、土木構造物の修繕および更新を計画的に実施するなど、適切に維持管理をしてまいります。

東滝川駅構内小倉川ペイント塗装



ケレン作業



施工完了

旭川四条高架橋剥落対策



剥落防止材の作業



施工完了

(2) 在来線の保守間合い拡大の取り組み

札幌～函館間、札幌～旭川間、南千歳～釧路間、苫小牧～岩見沢間において、安全を確保するための線路を保守する間合いが不足しています。現在、新幹線と同様に保守間合いの拡大を行っていますが、十分にメンテナンスできる時間が確保されていないことから、更なる保守間合い拡大に向けて JR 貨物と協議を行っています。

令和4年度に引き続き、令和5年度も「線路集中メンテナンス日」として、石北線で10日間、釧網線で10日間、日高線で5日間、日中時間帯の一部列車・区間を運休し、また、室蘭線集中修繕として、6日間一部列車を運休して、連続した作業時間を確保し、集中的な修繕工事を行うことで「施工効率の大幅な改善」「老朽化した設備状態の良化」を図りました。

(3) 函館線大沼駅～森駅間（渡島砂原経由）における線路保守

火山灰等により従来から路盤が脆弱である函館線大沼駅～森駅間（渡島砂原経由）において、平成30年春の融雪期における急激な気温上昇の影響により、線路に歪みが発生するなど線路状態が著しく悪化しました。

当該区間は貨物列車の輸送割合が大きいことなどから線路を良好に維持することが難しいうえ、整備が必要な箇所数が多く修繕に時間を要しています。なお、引き続き計画的に整備を進めてまいります。大沼駅～森駅間については、軌道変位の進行を抑制し安全を確保するため、当面、徐行運転を行っています。



渡島砂原駅～掛潤駅間の線路状態

4-3-3 更なる安全確保に向けたシステム化・機械化の検討

仕事のやり方を抜本的に見直し、更なる安全確保を図るため、他社が開発・導入したハード対策やシステムを参考に当社での導入の可能性について検討をしています。検査員の安全性向上や将来的な労働力不足を見据え、土木構造物検査へのドローン等の撮影画像活用について検証を行うほか、車上撮影画像データを用いた線路総合巡視の導入に向けた検討についても進めています。



ドローンを活用した構造物検査のイメージ



車上撮影画像データを用いた線路総合巡視のイメージ

4 安全確保のための取り組み

(4-4 絶対に守るべき安全の基準の維持 (設備投資・修繕))

4-4-1 「JR北海道グループ中期経営計画2026」設備投資・修繕計画 (安全)

(令和6年～令和8年度)

鉄道の安全確保の前提条件である設備の健全性確保のため、老朽化した地上設備や車両の更新・修繕等を継続して計画的に進めております。また、安全の確保を前提に、効率的で働きやすい作業環境を実現するため、省力化につながる設備投資を進めていきます。

「JR北海道グループ中期経営計画2026」設備投資・修繕計画(安全)

1.安全投資

	主な施策(2024～2026年度)	実施年度	金額規模(億円)
運輸・車両	721系電車の老朽取替に伴う新製電車の導入	2024～	215
	キハ40気動車の老朽取替に伴う新製電気式気動車(H100形)の導入	2024	
	DE15機関車の更新に伴うラッセル気動車増備	2026～	
	車両ライフサイクルに基づく重要機器取替 (261系1000代特急気動車、735系電車、789系1000代特急電車等)	2024～	
	安定的な検修工程確保のための車両検修機器の取替	2024～	
軌道	PCマクラギ化、橋マクラギ・分岐マクラギ合成化(函館線、室蘭線など)	2024～	55
	レールの重軌条化(根室線、宗谷線)	2024～	
土木	高架橋の耐震補強(新札幌高架)	2024～	40
	橋りょう、トンネル等の土木構造物の保全	2024～	
	落石対策、土砂崩壊対策等の線路防災設備の整備	2024～	
建築・機械	駅舎、旅客上家、運転所等の鉄道事業建物の改修	2024～	40
	昇降設備の改修、圧縮空気式除雪装置ユニット交換	2024～	
電気	運行管理装置の更新(函館線、石北線、富良野線)	2024～	180
	変電所設備の取替(鷲別ほか)	2024～	
	ATS-DNの整備(石北線 新旭川～上川)	2024～2026	
	通信網の整備(函館線など)	2024～	
	踏切設備の老朽更新・保安度向上対策の実施、電気ケーブルコレクター化	2024～	
新幹線・青函トンネル	北海道新幹線総合システム(CYGNUS)老朽取替	2024～	125
	新幹線運転保安設備(SAINT)の電子機器取替	2024～2025	
その他	乗務員シミュレータの更新 等	2025～2026	20
安全投資合計			675

2.修繕

車両	ライフサイクルに基づく各種検査・修繕	2024～	178
軌道	検査結果に基づく計画的な取替え・修繕	2024～	246
	集中修繕(室蘭線、石北線など)、ロングレール化(函館線、根室線など)	2024～	
土木	橋りょう、トンネル等の土木構造物の計画的な修繕	2024～	84
	高架橋コンクリート剥落対策(札幌高架、新札幌高架、旭川四条高架)	2024～	
建築・機械	検査結果に基づく建物、機械の計画的な修繕	2024～	61
電気	検査結果に基づく計画的な取替え・修繕	2024～	128
新幹線・青函トンネル	青函トンネルにおける老朽設備の計画的な修繕	2024～	287
	共用区間におけるNレール交換	2024～	
	電気設備の修繕(特高ケーブル、高圧ケーブル、LCX等)	2024～	
その他	工具・器具等の計画的な修繕	2024～	156
修繕費合計			1,140

4 安全確保のための取り組み

(4-4 絶対に守るべき安全の基準の維持 (設備投資・修繕))

4-4-2 安全性向上に向けた主な設備投資

(1) PCマクラギ化

JR他社に比べて遅れていた、木マクラギより安定性があり耐用年数が高いコンクリート製PCマクラギへ置き換える工事を進め、軌道の安全性向上に取り組んでいます。

函館線大沼駅～森駅間（渡島砂原経由）は平成26年度に全ての施工を完了しています。

また、根室線の新得駅～釧路駅間においても令和元年度に全ての施工を完了しています。

このほか、木マクラギを使用している曲線部や駅構内の副本線などにおいて、木マクラギ3本に1本の割合でPCマクラギ化する工事も進めており、令和5年度は約1千本を施工しました。また、ロングレール化・道床交換等の線路設備の更新を推進しています。



PCマクラギ化工事（根室線）

(2) 車両の老朽取替

①普通気動車

主に札幌圏以外の普通列車に使用しているキハ40形気動車の老朽取替に向け、H100形電気式気動車の製作を進め、令和2年に函館線小樽駅～長万部駅間に初導入し、これまで室蘭線、根室線、宗谷線、石北線、富良野線、釧網線へ導入し営業運転を行っています。この気動車は電気式の駆動システムを採用し、走行中に落下の恐れがある部品を減らすことによる安全性の向上、車両の構造をシンプルにすることで、メンテナンスの負担軽減を図っています。



H100形電気式気動車

②通勤形交流電車

苫小牧方面で使用していたキハ143形や旭川方面で使用していた721系交流電車の老朽取替用として737系通勤形交流電車を導入しました。現在は札幌～室蘭間、岩見沢～旭川間にて運用しております。



737系通勤形交流電車

(3) 運行管理システムの更新

室蘭線 長万部～東室蘭の装置は、使用から30年以上が経過し、老朽化が進んでいたことから、令和5年9月に手動で制御するCTCから、運行ダイヤを記憶し自動的に進路制御を行えるPRCへ運行管理システムの更新を行いました。

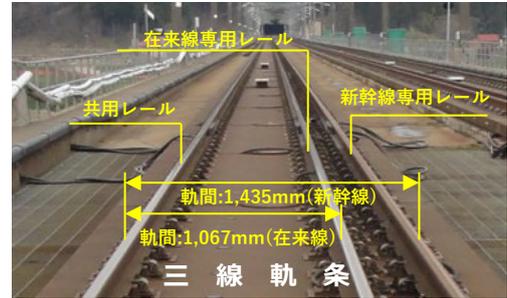


更新された運行管理システム

5 北海道新幹線及び青函トンネルの保守管理と冬期対策の課題

(1) 三線軌条の保守管理

北海道新幹線の新中小国信号場～木古内駅間は、新幹線と貨物列車（在来線）が共用走行するため、三線軌条という特別な線路構造になっています。このため、障害の発生するリスクが高く、通常より高度な保守レベルが必要です。特別な構造であるが故に生じる課題に対して、様々な取り組みを行いリスク軽減に努めています。



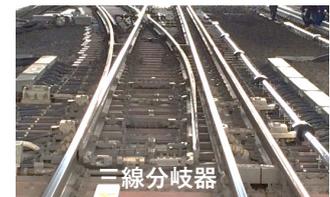
① 三線軌条特有の装置

三線軌条区間では、新幹線と貨物列車（在来線）が共用走行することから、落下物などを自動検知する「限界支障報知装置」、レール破断の検知が可能な「レール破断検知装置」、走行中に異なる変電所から供給される電気をスムーズに切り替えることができる「き電区分制御装置（車軸検知式）」という三線軌条特有の装置を開発し使用しています。

② 線路構造が複雑なため求められる高度な保守レベル

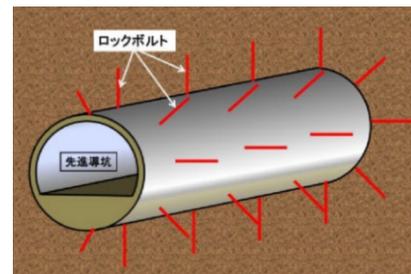
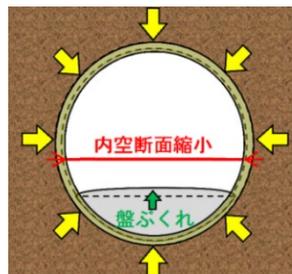
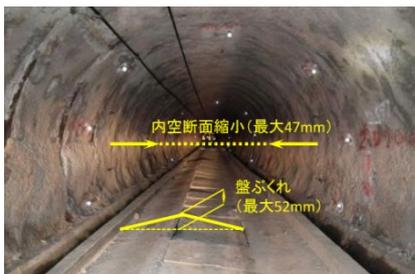
三線軌条は線路に使用している部材が多く、特に、レールとマクラギを固定する締結装置は、通常の線路の1.5倍必要なことから三線軌条区間だけで約100万個敷設されています。さらに、在来線用レールと新幹線用レールの狭隘な範囲に多数の部材が敷設されていることから、保守作業が行いにくいという点に、通常の線路であれば問題とならない程度の部材のずれでも、隣接する部材に接触した場合には輸送障害につながります。

また、三線分岐器も大変複雑な構造をしており、高度な保守レベルが必要となります。保守管理については部材劣化や軌道変位の推移を見ながら、効果的で安全な方法により進めています。



(2) 青函トンネル設備の老朽化への対応

青函トンネルは昭和46年度本工事着工から約50年が経過しており、先進導坑などでトンネル内の盤ぶくれと内空断面の縮小が確認されました。また、トンネル内の排水ポンプや列車火災検知装置などの老朽化が進んでいます。トンネル内の安全を確保するため、先進導坑の盤ぶくれ対策などの推進やトンネル内老朽設備の更新が必要となっています。



トンネル周辺の地盤が弱い箇所は、トンネルのコンクリートに大きな力が作用し、盤ぶくれや内空断面の縮小等の変状が生じています

ロックボルトによる対策を行ってまいります

※先進導坑・・・青函トンネル掘削工事にあたり、最も先行して掘られたトンネルです。先進導坑では海底の地質や水の出方の調査、施工方法の検討・開発が行われ、作業坑と本坑を施工する際に活用されました。現在は排水と換気のために使われています。

5 北海道新幹線及び青函トンネルの保守管理と冬期対策の課題

(3) 安全を確保するための保守間合い拡大の取り組み

他社の新幹線では、設備保守を行うために、新幹線が走行していない夜間帯に6時間程度の保守間合い（作業時間帯）が確保されています。

しかし、北海道新幹線は、貨物列車が共用区間を走行することから、開業にあたり共用区間の運行ダイヤを設定する際、JR貨物と協議を進めました。通常の保守間合いとしては、2時間30分となり、三線軌条や電車線等の設備の保守や老朽設備の更新を行う時間が十分には確保されていない実態がありました。このため、令和5年度はJR貨物など関連機関と協議を進め、6時間間合いを年間12日、3～4時間間合いを年間276日確保しました。今後も同様に保守間合いの拡大に向けて協議を継続していきます。



在来線（貨物列車用）レールの交換



電車線の張替

(4) 冬期対策及び課題への対応

① ポイント不転換対策

三線分岐器は、構造が複雑でポイント不転換等による輸送障害の恐れがあるため、スノーシェルター、ポイントヒーター、エアジェット式の除雪装置を設置していますが、シェルターに吹き込む雪と車両が持ち込む雪でポイントが凍結し、ポイント不転換が発生することから、全ての三線分岐器の下にポイントマットヒーターを設置する対策を講じています。さらに、ポイント先端部の不転換対策として、奥津軽いまべつ駅、木古内駅、新函館北斗駅のポイント可動ノーズ先端部にポイントヒーターを増設し、融雪機能の向上を図っています。



ポイントマットヒーター

② 車両着雪対策

北海道新幹線の上り列車が、車両の台車周りに着雪したまま、新青森以南の東北新幹線区間を走行すると、気温の上昇に伴い、台車周りの着雪が融け、それが落雪すると、地上設備を損傷する恐れがあることや、最悪の場合、落雪が飛散することから、沿線民家等への第三者被害の恐れもあることから、車両への着雪を低減させるために除雪車両で除雪した後、ブラシを装備した除雪車両で線路上の雪を少なくする対策を講じています。



除雪車両



ブラシ式除雪装置

(5) 青函トンネル内の安全設備

平成27年4月3日に青函トンネル内で停止した特急列車からお客様に地上へ避難していただいた事象を教訓とし、定点避難所に監視カメラ・一斉放送設備の設置、携帯電話を通信可能(令和2年3月より北海道新幹線のトンネル内すべてで使用可能)としている他、避難所情報を2次元コードから取得できるよう、避難所に看板を設置しています。



陸底部斜坑のカメラと放送設備



前方：避難所に設置した補助看板
後方：当社ホームページの掲載画面

6 お客様、地域の皆様と共に高める安全

6-1 踏切事故防止の呼びかけ

(1) 踏切事故防止キャンペーン

春・秋・冬・厳寒季の年4回、踏切事故防止運動推進協議会の構成団体のご協力をいただき、「踏切事故防止キャンペーン」を実施しています。期間中は、踏切、駅コンコース等でのポケットティッシュ・チラシの配布やラジオCM、ポスター掲示、列車内での放送、札幌駅をはじめ主要駅でのデジタルサイネージを活用し、「踏切手前では早めのブレーキで確実な一旦停止」等と呼びかけています。また、期間外では踏切非常ボタンの模擬機械を用いて、踏切非常押しボタンの正しい取扱いについての体験啓発をトラック協会主催の初任運転者特別指導研修会の受講者や、運輸局主催の鉄道フェスティバル in 北海道の来場者に対し行いました。



踏切事故防止キャンペーン



踏切事故防止ポスター



札幌駅東西改札口のデジタルサイネージでの啓発

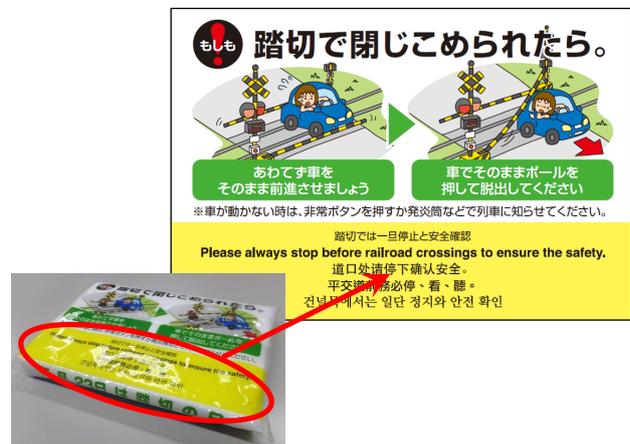
(2) 外国人のお客様への踏切事故防止の呼びかけ

踏切支障報知装置非常ボタンに、外国のお客様に列車の非常停止ボタンであることがわかるようピクトグラムを表記しております。

また、「踏切では一旦停止と安全確認」を意味する英文、中文、韓文を表記したポケットティッシュを作成し、踏切横断時の注意事項について外国のお客様にもわかるようにしています。



ピクトグラムを表記した踏切支障報知装置非常ボタン



多言語で注意文を表記したポケットティッシュ

6 お客様、地域の皆様と共に高める安全

6-2 安全利用の呼びかけと安全設備

(1) 安全利用の呼びかけ

列車を利用されるお客様の安全確保のため、駆け込み乗車や歩きスマホの危険性、エスカレーターでの転倒防止等について、駅・車内放送のほか、ポスターやホームページ等で呼びかけを行っています。



目の不自由なお客様へのお声かけ

平成29年1月から駅構内放送による呼びかけを実施するなど、目の不自由なお客様への駅ホームにおける安全性向上の取り組みを行っています。

(2) 駅・ホームの安全設備

・非常停止押ボタン

北海道新幹線の駅及び札幌近郊の主な駅には、ホームからお客様が誤って転落した場合などに、駅に近づいてくる列車や駅社員に対して異常を知らせることができる「非常停止押ボタン」を設置しています。



・内方線付き点状ブロック

目の不自由なお客様が駅ホームから転落する事故を防止するため、一日当たりの利用者数が3000人以上の駅を優先的に、内方線付き点状ブロックの整備を行う予定です。



・CPライン

ホームと線路部分のコントラストを高めるなどホーム縁端部の視認性を向上させる目的で、設置しています。



北広島駅



上野幌駅

※ CP とは、「Color Psychology (色彩心理)」の略で、人が危険と感じる度合いが高い色彩を用いて視覚的・心理的に危険性に対して注意喚起を行う。

6 お客様、地域の皆様と共に高める安全

・ホーム可動柵

ホームから線路内への転落防止や通過列車に対する安全確保のため、北海道新幹線の全駅にホーム可動柵を設置しています。



・安全確認モニタ



北海道新幹線の全駅及びカーブ等で見通しの悪い在来線の一部の駅には、お客様が乗降する際、ホーム上の安全等を確認するため、ITV モニタを設置しています。

・AED

札幌駅をはじめ、ご利用になるお客様の多い駅を中心に 52 駅に AED を設置しています。設置駅の社員は、AED を使用する訓練を受けています。
※AED（自動体外式除細動器）…心臓がけいれんし、血液を流すポンプ機能を失った状態（心室細動）になった場合、電気ショックを与え、正常なリズムに戻すための医療機器です。



(3) 車両の安全設備

・車内 SOS ボタン

車内で具合の悪いお客様の救護が必要な場合や犯罪行為が発生した場合、車両に異常が発生した場合などに、乗務員へ知らせることができる「車内 SOS ボタン」を設置しています。



・客室内、デッキの防犯カメラ

新幹線車両の客室内及びデッキには、セキュリティ向上を図るため、防犯カメラを設置し、常時録画をしています。



6-3 お客様、地域の皆様からのご意見

当社ホームページのメールフォームや各駅に設置しているご意見箱「グリーンボックス」などを通して、当社に対するご意見・ご要望を承っています。

令和5年度は約 4,100 件の「お客様の声」をいただき、その中には安全に対するご意見もあります。お客様からいただいたご意見には、必要な措置を講じるとともに、お客様に回答が必要な場合には、迅速にお答えできるよう努めています。

7 安全を確保するための事業範囲の見直し

7 安全を確保するための事業範囲の見直し

(1) 背景

北海道の鉄道は、当社発足後 36 年の経過とともに、札幌圏は人口が増加しご利用が増える一方で札幌圏以外は人口の減少や道路網の整備等によりご利用が減少しています。また、超低金利時代の長期化により経営安定基金運用益は大幅に減少しています。

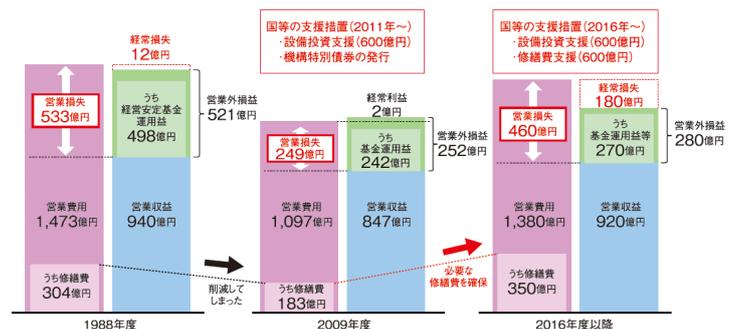
鉄道運輸収入や経営安定基金運用益が減少する中、当社は、できる限り現行の線区を維持する考えのもと収支均衡を図るため、長期間にわたり安全確保に必要な設備投資や修繕費を削減してしまいました。結果として、それが平成 23 年石勝線列車脱線火災事故から平成 25 年の函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故に至る一連の事故・事象を発生させる要因となり、多くのお客様や地域社会の皆様からご批判とお叱りをいただくこととなりました。

(2) 「絶対に守るべき安全の基準」を維持し安全な鉄道を維持するために

“安全はできる範囲でやるのではない。安全には「絶対に守るべき安全の基準」があり、これを維持していないと安全を損なう結果となるため、決して列車を走らせてはならない。”

私たちは、このことを石勝線列車脱線火災事故から函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故に至る一連の事故・事象から学びました。これは JR 北海道再生推進会議からもご指摘をいただき、「JR 北海道再生のための提言書」でご提言をいただいていることでもあります。「絶対に守るべき安全の基準」を満たし、安全な鉄道を維持するためには相応の資金が必要です。

しかしながら、当社の現状を見ますと、安全の基準を維持するための費用を確実に確保することを前提に今後の収支を見通した場合、すべての線区を現状のまま維持するためには「絶対に守るべき安全の基準」を満たすための資金が十分に確保できない状況であり、このままでは札幌圏などを含む全道で鉄道の運行が困難となる状況にあります。



(3) 当社単独で維持することが困難な線区への取り組み

このことから、当社は、平成 28 年 11 月に「当社単独では維持することが困難な線区」について公表させていただき、当社発足時から著しくご利用が減少し、鉄道特性を発揮できていない線区について、線区ごとに協議をお願いし、持続可能な交通体系の構築に向けて順次協議を行ってまいりました。

平成 30 年 7 月に国土交通大臣より「事業の適切かつ健全な運営に関する監督命令」を受け、鉄道よりも他の交通手段が適しており、利便性・効率性の向上も期待できる線区については、地域の足となる新たなサービスへの転換を地域の皆様とご相談してまいりました。また、利用が少なく鉄道を持続的に維持する仕組みの構築が必要な線区については、地域の皆様と共にアクションプランに基づき利用促進とコスト削減に取り組み、その結果について検証を行い、令和 6 年 1 月に国土交通省に報告しました。

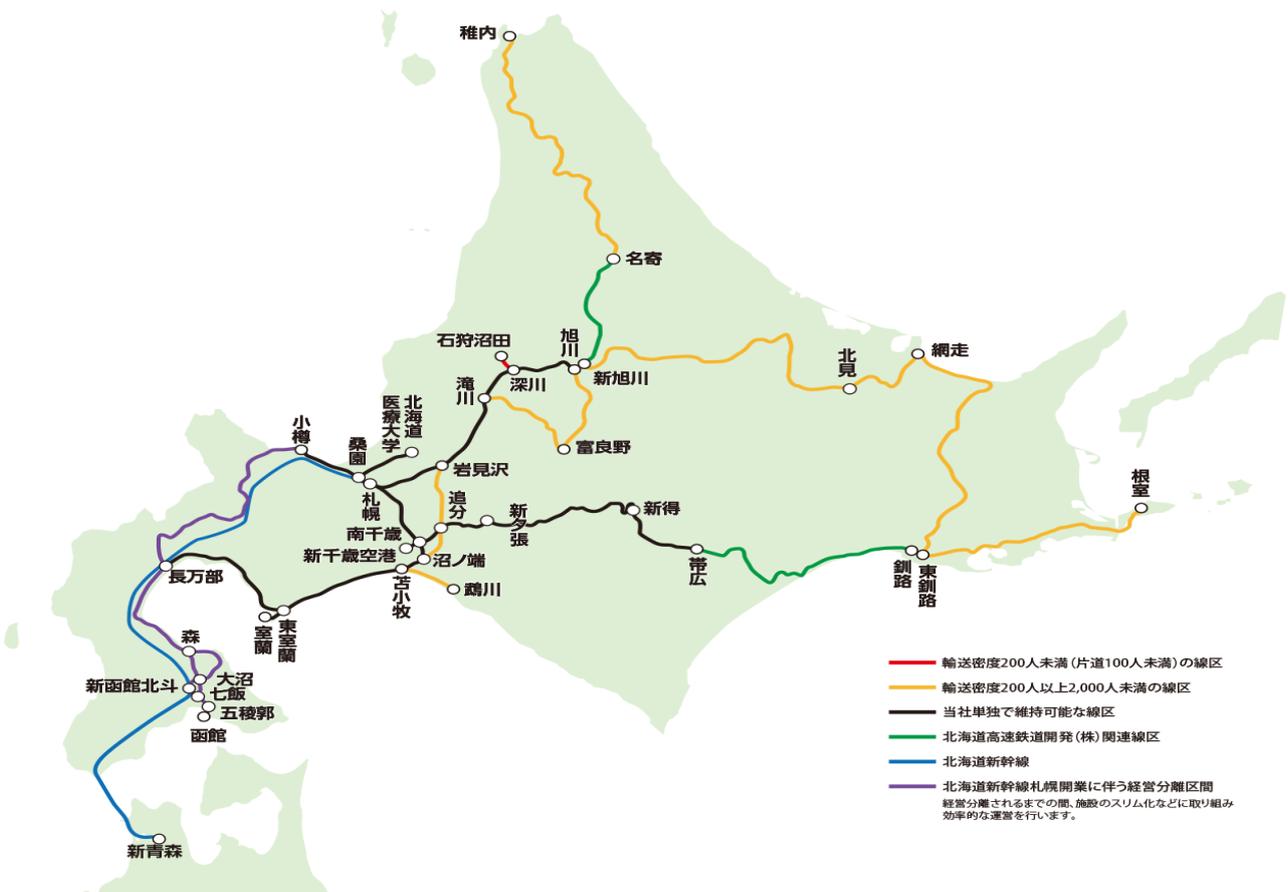
そして、令和 6 年 3 月に国土交通大臣より「事業の適切かつ健全な運営に関する監督命令」を受け、利用が少なく鉄道を持続的に維持する仕組みの構築が必要な線区については、引き続き地域の皆様と共に徹底した利用促進やコスト削減に取り組みでまいります。



令和 5 年度第 3~4 四半期(10月~3月)のアクションプラン取り組み状況抜粋

7 安全を確保するための事業範囲の見直し

【 当社単独では維持することが困難な線区（令和6年4月現在）】



① 経営安定基金について

会社発足当時、当社は営業損益で約500億円にのぼる大幅な赤字が見込まれたことから、国鉄改革のスキームとして、事業全体の営業損失を補うため、経営安定基金（6,822億円）が設置されました。この金額は、当時の金利情勢を勘案して、7.3%の利回りで運用された場合に、収入の概ね1%の経常利益を出すことができるように設定されました。

② 今後の収支見通しについて

当社は、事業改善命令・監督命令を受けて以降、何よりもまず「絶対に守るべき安全の基準」を維持する考え方のもと、安全投資と修繕に関する費用は確実に確保するため、安全に係る費用を先に決めたいうえで、全体の収支計画を策定しています。

③ 鉄道特性及び鉄道とバスの特徴比較について

一度に多くのお客様にご利用いただける鉄道は、大量輸送・高速輸送に適した交通手段です。輸送量が多い区間では経済性に優れた交通手段ですが、軌道などの様々な設備が必要とされ、これらの設備維持に莫大な費用を要するため、ご利用の少ない区間では、経済性が極めて劣るという特性があります。ご利用の少ない区間では、バスなど鉄道以外の交通手段の方が、少ないコストで個々のニーズに対応した輸送力や駐車場の設定が可能など利便性・効率性の観点からも優れています。

また、高校や病院が郊外へ移転し駅から離れている地域においては、鉄道利用者はバスに乗り換えて目的地へ向かうこととなりますが、バスは自宅近くのバス停から直接目的地に向かうこともできます。

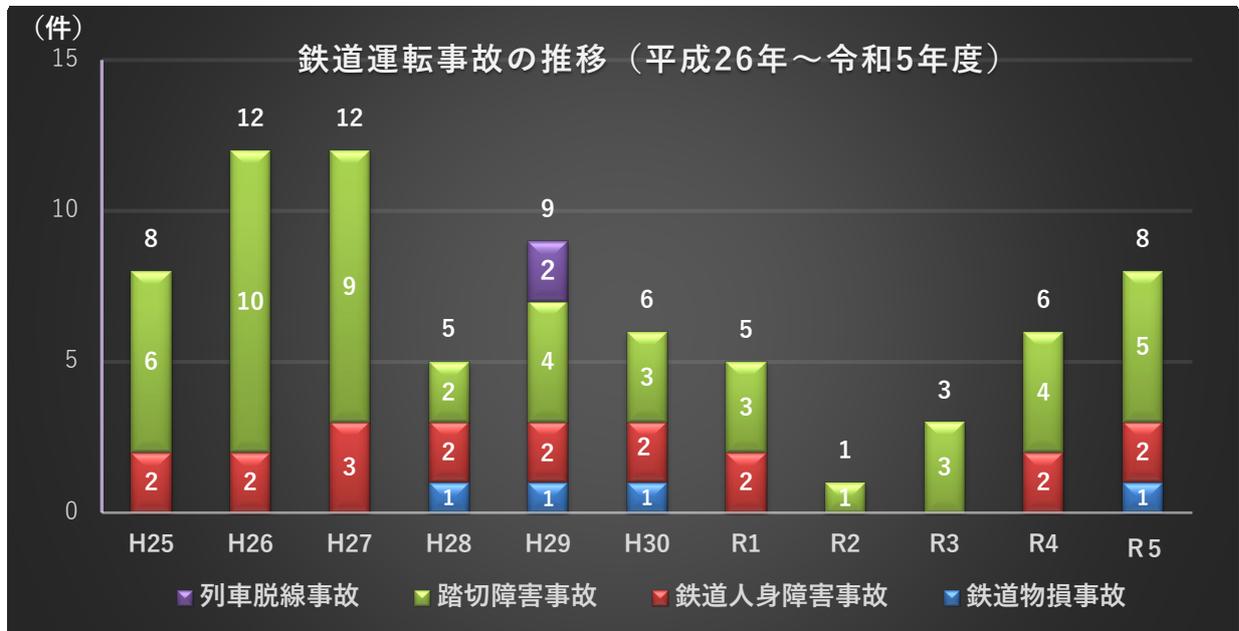
さらに、地域・町の構造変化に対し、バスは柔軟に対応することが可能です。

8 鉄道運転事故等の発生状況

8 鉄道運転事故等の発生状況

8-1 鉄道運転事故

令和5年度は踏切障害事故が5件発生しました。内容は12月28日に室蘭線沼ノ端構内拓勇通り踏切（1種）に進入した乗用車と特急列車が衝撃したも他4件です。



「鉄道運転事故」は省令に定められた以下のような事故です。

- ・ 列車脱線事故：列車が脱線した事故
- ・ 踏切障害事故：踏切道にて、列車または車両が道路を通行する人または車両等と衝突または接触した事故
- ・ 鉄道人身障害事故：列車または車両の運転により人の死傷を生じた事故
- ・ 鉄道物損事故：列車または車両の運転により500万円以上の物損を生じた事故

8-2 重大インシデント・インシデント

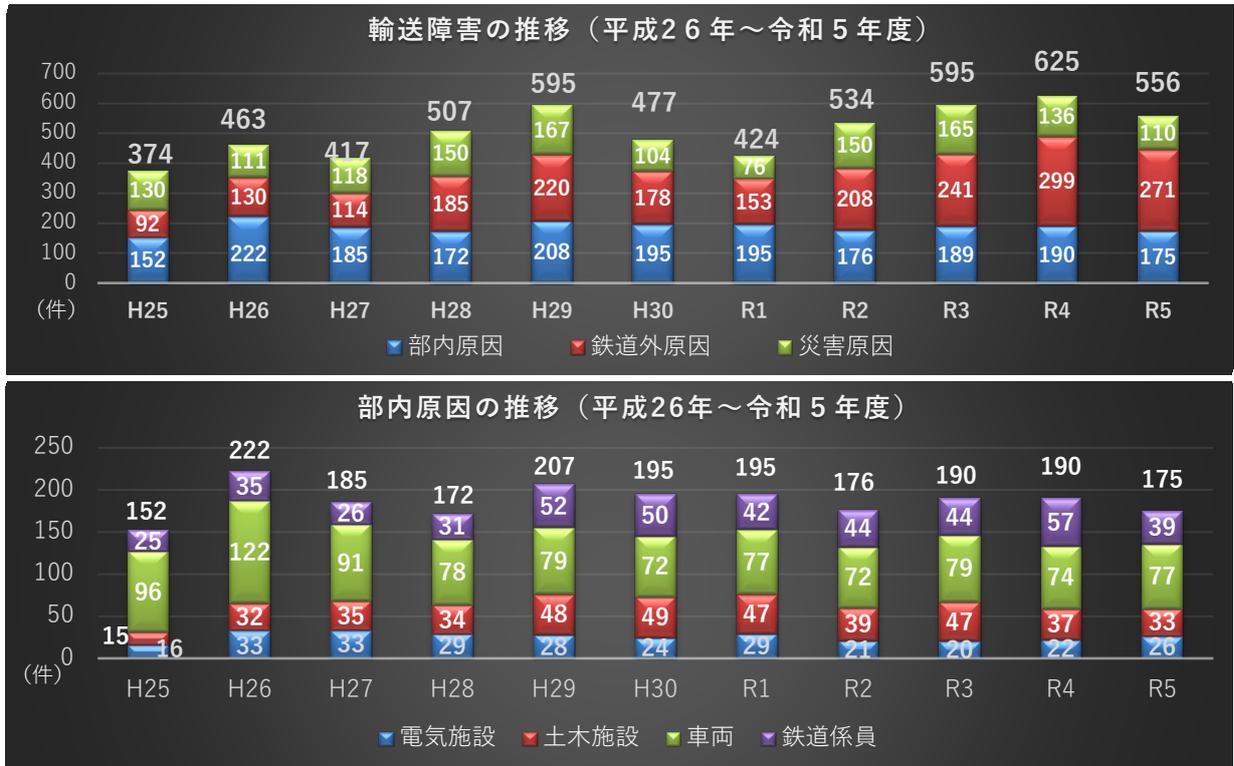
令和5年度は重大インシデント及びインシデントの発生はありませんでした。

年度	重大インシデント		インシデント		合計
	種別	小計	種別	小計	
H26		0	車両脱線、施設障害、その他	3	3
H27	車両障害	1	車両障害、施設障害	2	3
H28		0	施設障害(4)	4	4
H29		0		0	0
H30	施設障害	1	施設障害(2)	2	3
R1		0		0	0
R2		0	施設障害	1	1
R3		0	施設障害	1	1
R4		0	車両障害、施設障害、信号違反	3	3
R5		0		0	0

8 鉄道運転事故等の発生状況

8-3 輸送障害

令和5年度は「部内原因」「鉄道外原因」「災害原因」が前年より減少しました。



「輸送障害」… 列車に運休または30分以上の遅延が生じたものであり、原因は「部内原因」、「鉄道外原因」、「災害原因」の3種類です。

(1) 部内原因 (175件)

車両や設備等の故障、社員の取り扱い誤りに起因する事象で、前年度と比較し15件減少しました。

車両によるものが多数を占めていることから、引き続き、車両の更新を進めてまいります。また、鉄道係員によるものは前年度と比較し18件減少しておりますが引き続き、教育の徹底に取り組んでまいります。

(2) 鉄道外原因 (271件)

線路内への人の立ち入り、動物との衝突による事象などで、前年度と比較し28件減少しました。



(3) 災害原因 (110件)

降雨、降雪、地震などの自然災害による事象で、前年度と比較して26件減少しました。雪害・冷害は41件で令和4年度に比べ38件減少しましたが、水害・風害・気温上昇によるものが上期を中心に50件発生し、令和4年度に比べ11件増加しました。