

安全報告書 2020

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 2023」	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	9
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	12
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	13
4-2-2	重大事故再発防止の取り組み	14
4-2-3	自然災害への対応	18
4-2-4	他社の事故等を受けた取り組み	22
4-2-5	重大労働災害再発防止の取り組み	23
4-2-6	「危険の芽」の摘み取り	25
4-2-7	安全のルールの棚卸し	25
4-2-8	グループ会社と一体となった安全確保	25
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	26
4-3-2	安全確保に向けた課題への対応	27
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	27
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	安全投資と修繕に関する5年間の計画（平成26年～平成30年度）	28
4-4-2	「JR北海道グループ中期経営計画 2023」設備投資・修繕計画(安全) (令和元年～令和5年度)	29
4-4-3	安全性向上に向けた主な設備投資	30
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	32
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	34
6-2	安全利用の呼びかけと安全設備	35
6-3	お客様、地域の皆様からのご意見	36
7	新型コロナウイルス感染拡大防止の取り組み	37
8	「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」 及び「事業改善命令・監督命令による措置を講ずるための計画	38
9	安全を確保するための事業範囲の見直し	43
10	鉄道運転事故等の発生状況	
10-1	鉄道運転事故	45
10-2	重大インシデント・インシデント	45
10-3	輸送障害	46

1 はじめに

当社は、平成 23 年 5 月 27 日に石勝線列車脱線火災事故を起こし、その後も様々な事故・トラブル等を発生させました。さらに、平成 25 年 9 月 19 日に函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故を発生させるとともに、線路未補修・検査データ改ざんが判明し、お客様、地域の皆様からの信頼を失い、輸送の安全確保が至上命題である鉄道事業者としての基本的な資質を一から問われました。

平成 26 年 1 月に国土交通大臣より「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」を受け、最重点の取り組み計画として「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」を策定しました。さらに、平成 27 年度に安全の基本方針として「JR北海道 安全の再生」を、安全最優先・コンプライアンスの行動指針として「私たちの誓い」を制定し、企業風土の改革及び安全基盤の再構築に取り組んでまいりました。

令和元年度には「事業改善命令・監督命令による措置を講ずるための計画」を継続しつつ、社員がより安全に向かって取り組むため「安全計画 2023」を策定しました。更なる安全性向上に向け、各種安全対策に確実に取り組むとともに、本計画の実行度合いについて継続して確認を行ってまいります。

安全な鉄道の再生に向けた取り組みと不可分な経営基盤の強化についても、北海道新幹線札幌延伸翌年度の経営自立を目指す道標「JR北海道グループ長期経営ビジョン未来 2031」及び令和元年度からの 5 年間の具体的な施策とその想定される効果を反映した「JR北海道グループ中期経営計画 2023」に引き続き取り組むとともに「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」についても、策定した事業計画（アクションプラン）を着実に推進してまいります。

引き続き、お客様、地域の皆様、国や自治体など多くの皆様にご理解とご協力を賜り、将来にわたり継続して安全な輸送サービスを提供できる鉄道会社への再生を目指して、全社一丸となって取り組んでまいります。

この安全報告書には、鉄道の安全の確保のための当社の取り組みを記載しております。ご一読いただき、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。



令和 2 年 9 月

北海道旅客鉄道株式会社
代表取締役社長
島田 修

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」

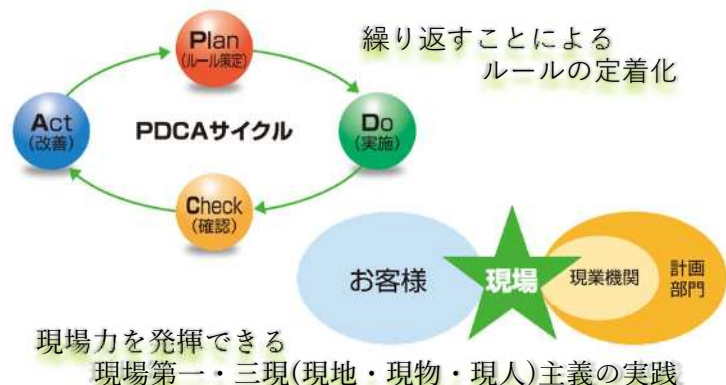
2-2 「JR 北海道 安全の再生」

「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。

さらに、平成 30 年には石勝線列車脱線火災事故の教訓として社内で共有してきた「現地の判断が最優先」という考え方について、あらためて社内で共有し、実際の場面に遭遇した場合に社員がより実践しやすいよう「JR 北海道 安全の再生」に「現地の判断が最優先」であることを明記しました。

【「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。



2-3 「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。

これまで、「私たちの誓い」の浸透を図るため、各項目が制定された背景や実践に向けた取り組みを紹介した冊子を全社員へ配付しているほか、朝礼時の唱和や集合研修を用いた日々の行動への振り返り等の取り組みを実施しています。

- ・ 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



「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。

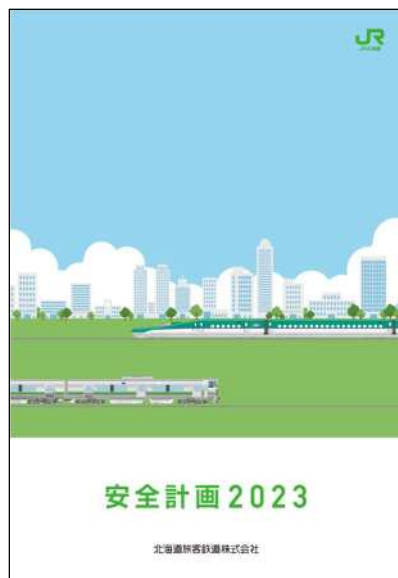
2-4 「安全計画 2023」

「事業改善命令・監督命令による措置を講ずるための計画（以下「措置を講ずるための計画」という）は取り組み開始から5年が経過したことから、「措置を講ずるための計画」を継続しつつ、新たな課題に対する取り組みを追加し、より社員が安全に向かって取り組むため、5年間の安全の中期計画「安全計画 2023」を策定し、令和元年度より取り組みを始めました。

「安全計画 2023」は「JR北海道 安全の再生」を基本方針とし、「措置を講ずるための計画」の考え方や取り組みを基本に、重大事故、重大労災、危険事象の対策等に取り組みます。

【「安全計画 2023」の骨子】

- I 安全意識を高め、命を守るためにとるべき行動の定着
 - 1 「安全第一、安定第二」の浸透
 - 2 「危ないと思ったらすぐに列車を止める」「現地の判断が最優先」の実践
 - II 命を守るための仕組み作りと取り組みの徹底
 - 1 技術継承と教育訓練の充実
 - 2 データ管理の適正化及び多重チェック等の継続
 - 3 重大事故・重大労災の再発防止
 - 4 危険事象への対策
 - 5 安全のルールの棚卸し
 - 6 グループ会社と一体となった安全の確保
 - 7 現場長による自主監査の継続
 - III 安全管理体制の維持と安全確保を最優先とした事業運営の継続
 - 1 日々発生している事象の把握
 - 2 安全推進委員会における命に係わることの徹底的な議論
 - 3 三現主義（現地・現物・現人）による安全性向上（PDCA）
 - 4 様々な視点からの安全の取り組みの実施
 - 5 更なる安全確保に向けたシステム化・機械化の検討
 - 6 外部有識者による取り組み状況の定期的な点検
 - IV 「絶対を守るべき安全の基準」を維持するための設備投資・修繕
 - 1 安全投資
 - 2 修繕
- 「JR北海道グループ中期経営計画 2023」設備投資・修繕計画（安全）



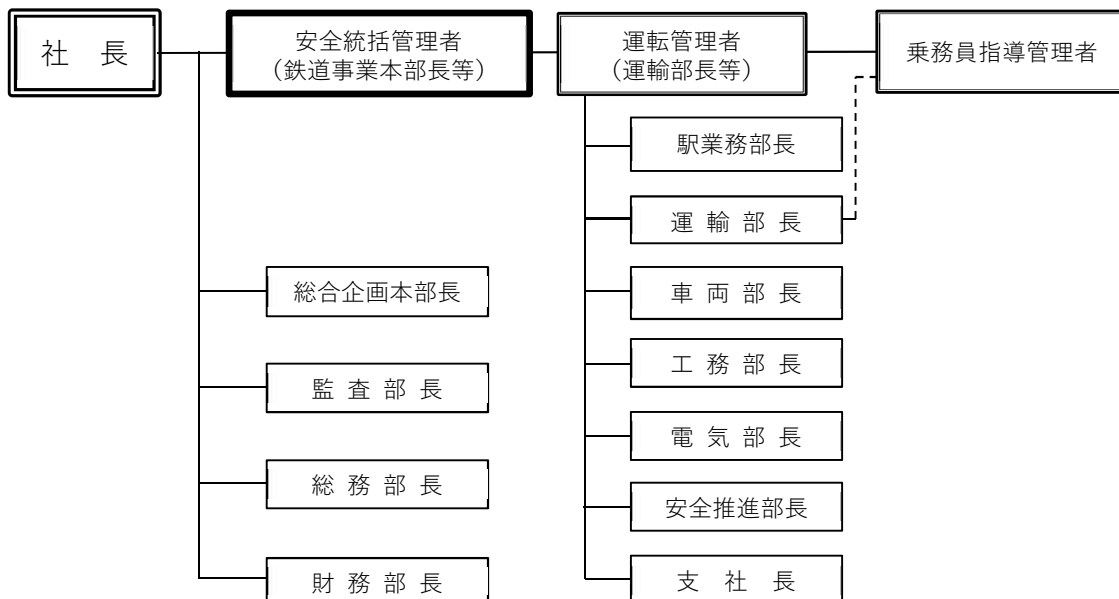
「安全計画 2023」の冊子

3 安全管理体制

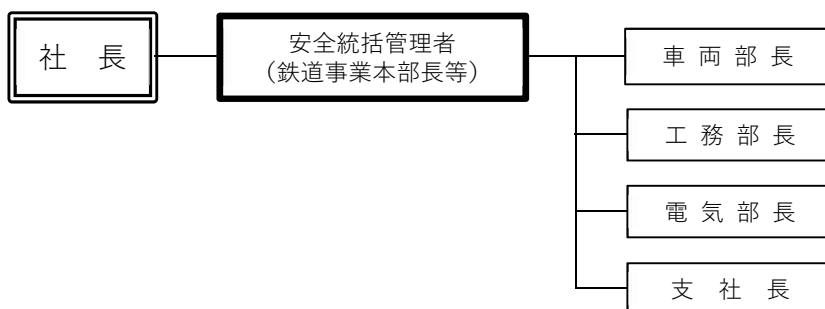
3-1 輸送の安全を確保するための管理体制

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。

3-2 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。

「講ずべき措置」に基づき、平成26年4月より毎月2回の開催とし、社長をトップとして安全について議論できるように出席者を限定しました。加えて調査・審議すべき事項を鉄道運転事故、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）及び他社で発生した重大事故・インシデント等とし、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。また、安全推進委員会で検討された再発防止策については、その取り組み状況を「半年後」「2年後」にトレースを行い、鉄道運転事故等の再発防止を図っています。



安全推進委員会

(2) 安全推進会議

「講ずべき措置」に基づき、平成26年5月に安全推進会議を各系統に設置し、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。



工務部安全推進会議

(3) 安全推進委員会専門部会

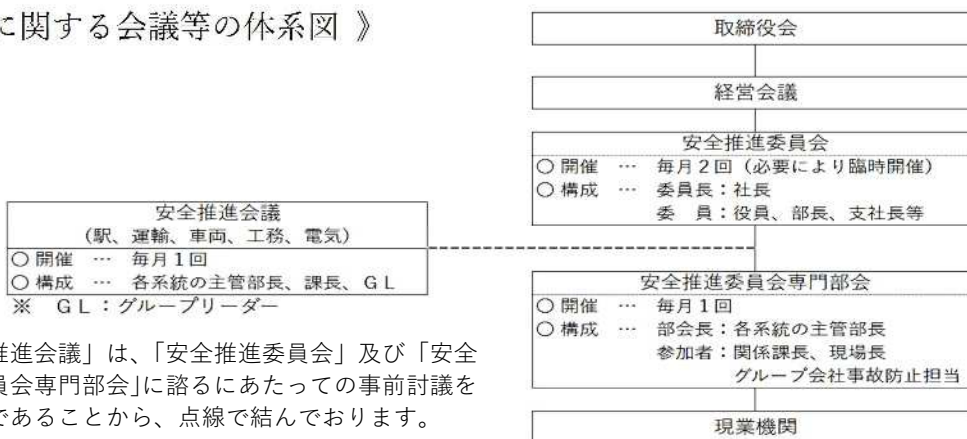
本社・支社ごとに全現場長を出席対象としていた安全推進委員会地方部会を「講ずべき措置」に基づき、平成26年8月より系統ごとの安全推進委員会専門部会に見直しました。

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。



安全推進委員会電気専門部会

《 安全管理に関する会議等の体系図 》

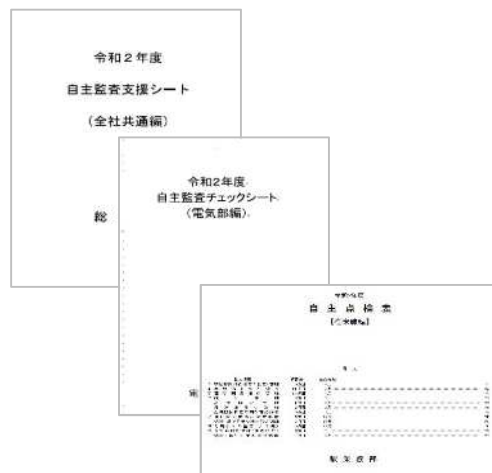


※「安全推進会議」は、「安全推進委員会」及び「安全推進委員会専門部会」に諮るにあたっての事前討議を行う場であることから、点線で結んでおります。

3-3 自主監査体制

平成 26 年度より「現場長による自主監査」を実施しています。現場長が全社共通及び系統ごとに定められた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い、各主管部が実施状況の確認を行っています。

また、安全推進部が現場長自主監査の実施状況を確認し、現場長及び主管部による是正状況を安全推進委員会に報告しています。さらに、これらの自主監査の取り組みが有効に機能しているかどうか監査部が各主管部及び安全推進部の取り組み状況を確認し、社長に報告を行っています。



自主監査チェックシート

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

「安全計画 2023」の施策及び鉄道の安全に関わる業務全般について、社外の知見を踏まえた助言・指導を受け、施策等に反映させるために「安全アドバイザー会議」を設置しています。第1回目は、令和2年1月に、社員研修センターで研修や技術教育設備等の視察や会社幹部との意見交換を実施しました。また、第2回目は、令和2年2月に宗谷線の排雪列車への添乗と保線所社員等との意見交換、第3回目は7月に新幹線・在来線の運行管理センター及び札幌運転所（車両検修）の視察と社員との意見交換を実施しました。

【アドバイザー】

- 高野 伸栄 (北海道大学 公共政策学連携研究部 教授)
- 上浦 正樹 (北海学園大学大学院 名誉教授)
- 伊達 宏昭 (北海道大学 大学院情報科学研究院 准教授)



社員研修センターの点検と意見交換



保線現場の冬期作業の実態把握と意見交換

【JR 北海道再生推進会議（平成 26 年～平成 30 年）】

第三者による外部からの視点に基づき、再生に向けて安全対策等の実行に関して監視し、助言を行うとともに将来に向けた追加対策等の提案をいただくことを目的に平成 26 年 6 月 12 日に JR 北海道再生推進会議を設置し、安全の基本方針である「JR 北海道 安全の再生」は本会議にて審議していただき策定しました。

平成 27 年 6 月 26 日には、本会議より、当社に提起すべき内容をまとめた「JR 北海道再生のための提言書」を頂戴し、それに基づき安全な鉄道への再生に向けて取り組んでまいりました。

当社の安全の取り組みについて多くのご提言等をいただいた JR 北海道再生推進会議は、平成 30 年 11 月 13 日の第 13 回をもって終了しました



第 13 回 JR 北海道再生推進会議の様子

宮原議長からの当社へのメッセージ「JR 北海道の皆さんへ（抜粋）」

- ・ 安全は天から降ってくるものではなく、安全の追求に終わりはありません。皆さんの仕事は、地域、そして道民の暮らしを支えているという誇りをもって今後も取り組んでいただきたい。
- ・ 「最後には国が助けてくれる」という甘えは許されません。経営幹部には「逃げない姿勢」が求められます。
- ・ 時代を先取りした総合交通網（北海道モデル）構築の一翼を担っていくという誇りと使命感をもって前向きに進んでいただきたい。

《JR 北海道再生推進会議委員》

議長	宮原 耕治	日本郵船相談役	
	桶谷 治	桶谷法律事務所弁護士	
	上浦 正樹	北海学園大学教授	
	國廣 正	国広総合法律事務所弁護士	
	高橋はるみ	北海道知事	
	高向 巖	北海道商工会議所連合会名誉会頭	
	向殿 政男	明治大学名誉教授	※ メンバー・役職は平成 30 年 11 月当時のものです

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

平成 23 年度から社内に安全風土を醸成することを目的に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。膝詰め対話では意見交換に加え、安全に関する会社の考え方や会社の経営状況等についても経営幹部から直接説明しています。

膝詰め対話により明らかになった現場の課題は社内でも共有し、解決に向け取り組んでいます。令和元年度は約 1,800 人の社員と対話を行いました。

(平成 23 年～令和元年度の実績：累計約 25,500 名)



新型コロナウイルス感染拡大防止としてのリモートでの膝詰め対話

② 安全再生の日

一連の事故・事象を連続して発生させ、鉄道事業者としての資質を一から問われる契機となった石勝線列車脱線火災事故の 5 月 27 日を「安全再生の日」とし、その前後の月に全職場で「JR 北海道 安全の再生」に記載していることについて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。



保線現場での取り組み



石勝線事故の概況やその後の取り組みをまとめた資料

③ 安全研修館での安全研修

社員の安全意識を継続して高め、安全を最優先とする企業風土を醸成するため、社員研修センター内の安全研修館において全社員を対象に「安全研修（第 2 期）」（平成 29 年 3 月～令和 2 年 3 月の実績：累計 7,234 名 進捗率 約 96%）を実施し、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及び線路未補修・検査データ改ざん等の一連の事故・事象を振り返り、これらを起こしてしまった「会社としての背景」や「当時の企業風土」を決して忘れることなく、教訓として生かし、繰り返さないための教育を行っています。また、令和元年 10 月より鉄道事業に従事しているグループ会社社員を対象とした「安全研修（第 2 期）」（令和 2 年 3 月末の実績：累計 779 名 進捗率 約 52%）も開始し、一連の事故・事象の反省をもとに策定した安全の基本方針「JR 北海道 安全の再生」の「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」「現地の判断が最優先」など柱となる考え方の教育を行っています。

また、安全意識の醸成とその前提となる「仕事の誇りと使命感」について、それぞれの仕事の役割と責務をあらためて認識し互いに認め合うことで醸成を図っています。

【安全研修の研修目的】

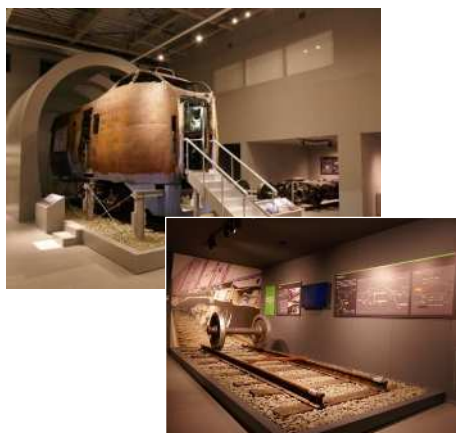
「安全意識」の醸成

- ・ 「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」ことが私たちに課せられた使命であるとの認識を共有する。
- ・ 「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」「現地の判断が最優先」という「命を守る」ための行動基準、判断基準及びとるべき行動を身につける。

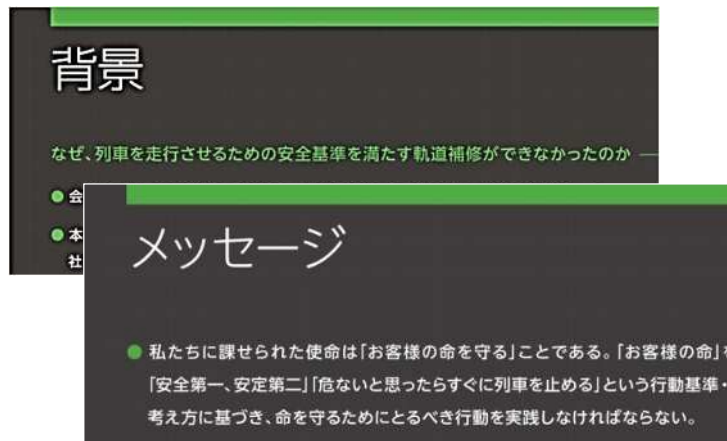
「安全コンプライアンス意識」の醸成

- ・ 安全はできる範囲でやるのではなく「絶対を守るべき安全の基準」を維持することが大前提であることから、安全に関するコンプライアンス意識を醸成し、メンテナンスの重要性を理解する。
- ・ 「自身の仕事の役割と責務」を認識させることにより、鉄道人として鉄路を守る「仕事への誇り」「使命感」を育む。

安全研修の特色として、事故当時に現場に居合わせた社員・関係者の体験談を聴くことや事故の実物に触れることにより、お客様の心情や事故当時の状況、事故・事象の重大さについて身をもって体得する教育を行っています。また、事故・事象の原因・対策を学ぶことはもとより、事故・事象に至る会社としての背景・教訓について学ぶことで、自分の業務にどのように生かしていくのか他人事ではなく自分のこととして考える教育内容としています。



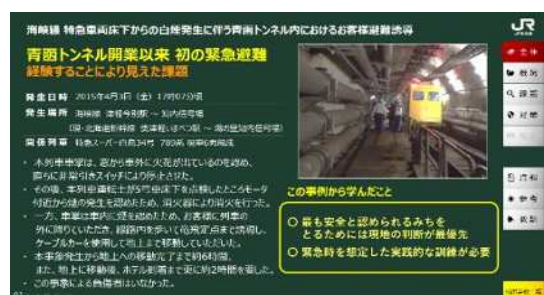
重大事故を学ぶゾーン



「背景」「メッセージ（教訓）」のグラフィックパネル

④ 事故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、自社では重大な事故や死亡労働災害に至らなかったが他社では重大事故や死亡労災に至った事例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っています。また、これらの事故事例は社内イントラネットで閲覧できるようになっており、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。



事故事例の一例

⑤ 「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。

また、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。



事象報告制度のリーフレット

⑥ 安全キャンペーン

職場での自発的な取り組みを育てるため、社員が自発的に「お客様の命を守る」「社員の命を守る」という2つの視点で問題意識を持って職場の課題を考え、自箇所の課題を設定し、問題解決に取り組む「安全キャンペーン」を実施しています。

他の職場の参考となる取り組みについては、安全推進委員会等で社内にも水平展開しています。

(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、社員研修センターにおいて、コンプライアンス研修(集合型)を実施しているほか、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、社内報やイントラネット上に「コンプライアンスのひろば」を設け、啓発記事をはじめとする、情報を継続して掲載しコンプライアンス意識の浸透を図っています。

保線系統においては函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故を契機とした一連の事象の振り返り、鉄道の運営に対する基本姿勢の指導・教育、検査から修繕までの適正化等をテーマとした保線技術者講習会を実施しており、保線関係全社員が年1回受講しています。さらに、本事故を発生させた9月19日を「保線安全の日」として制定し、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。

【コンプライアンスの浸透化に向けた取り組み】



イントラネット上の「コンプライアンスのひろば」



9月19日の「保線安全の日」の取り組み

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。

全系統での訓練として、異常時を想定し乗務員がお客様を避難所に誘導するまでの一連の流れを行う避難誘導訓練を実施したほか、消防、警察との連携の確認を行うため、合同訓練を実施しています。

【令和元年 8 月 7 日 釧路支社 津波避難訓練】



協力者と共に避難はしご設置



側引戸から降車（全ドア「開」）



降車後の避難所までの誘導

【令和元年 8 月 22 日 青函トンネル吉岡定点での消防・関係機関との合同訓練】



消防等との連携した救護



避難所での救急隊による
負傷者の救助



地上に運ばれた負傷者の救助

【令和元年 10 月 17 日 異常時における現地責任者初動対応訓練】



事故等の現地にて現地責任者
に指定される



現地で得た情報を各系統の社員へ
情報を共有



現地の状況を指令等へ伝達

【令和元年 11 月 20 日 新幹線車両を使用した避難誘導訓練】



車両の異常を発見し指令への一報



乗客（社員）からの情報収集



如何なる状況でも命を
守るための状況確認

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、系統別・職種別に体系化した集合研修を社員研修センターにおいて実施しています。

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。

【令和元年度 職能別研修：駅業務 22 講座、指令・運転士・車掌 25 講座、車両 10 講座、工務 28 講座、電気 22 講座】

なお、社員研修センターは、国土交通大臣より指定を受けた「動力車操縦者養成所」として、運転士の養成を行っています。

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。主なものとして、各系統で作成した事故事例集を活用し、事故等の再発防止に向けた指導教育を実施しています。

また、在来線乗務員訓練用のシミュレータを導入し、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。

北海道新幹線については、新幹線運転士・車掌の異常時対応能力を向上のため、新幹線乗務員用シミュレータを新たに導入する計画となっています。



(3) 社内通信教育

社内通信教育は、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」、「保線技術」、「電力技術」、「新幹線電車」など 17 講座を開講しています。

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に、運転士、車掌、指令員など系統・職種間で統一した「緊急時のお客様避難誘導マニュアル」を制定しました。また、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」を制定しました。

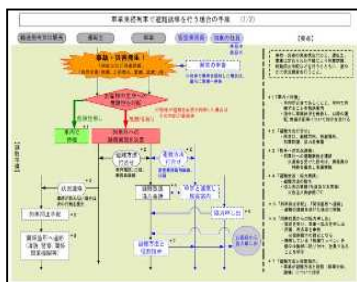


避難誘導訓練

乗務員は万一に備え、実車やシミュレータを使用した列車火災時の取り扱いについての教育及び緊急時における列車からの避難誘導訓練を各現場で継続的に行い、対応力の向上を図っています。

○ 救護ワッペン・社員必携の携帯

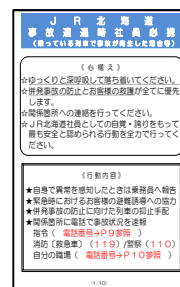
列車に乗り合わせた社員が乗務員と協力し避難誘導できるよう平成23年11月より全社員が救護ワッペンを携帯しています。事故に遭遇した際に社員は救護ワッペンを腕または胸部の目立つ場所に貼り付け、お客様の救護等を行います。また、手順を記載したポケットサイズの社員必携も併せて携帯しています。



緊急時のお客様避難誘導マニュアル



救護ワッペン



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、トンネル内に照明を設置しました。トンネル内照明は列車進入時に自動点灯しますが、概ね500m間隔で照明スイッチも設置しています。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、トンネル出入口にも照明を設置しています。

列車内設備の改善としては、全車両に避難はしごを搭載することとしたほか、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

② 車輪管理の取り組みの強化

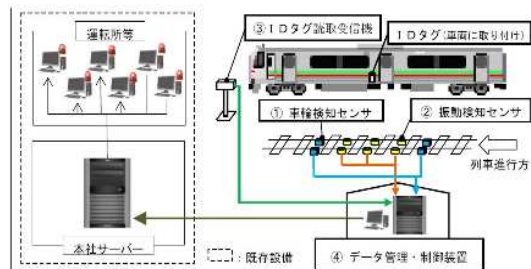
車輪踏面の検査基準の見直しを行うとともに、「減速」による車両へのダメージ低減及び「減便」による予備車の確保によりメンテナンスを行うための時間を確保することとしています。また、車輪管理に関わる社員に対して知識・技能及び理解度向上を図るための集合研修を実施しています。

○ 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

システム構成

以下の構成により、各車両の車軸ごとに擦傷や熱亀裂等を検出する

- ① 車輪検知センサ：列車通過時に、車輪を軸単位で検知する
- ② 振動検知センサ：車輪の熱亀裂やフラットをレールの振動により検知する
- ③ IDタグ読取受信機：車両に取り付けたIDタグを読み取り、車号を判別する
- ④ データ管理・制御装置：検知したデータを処理し、本社サーバーへ送信する

○ 在姿車輪旋盤

石勝線列車脱線火災事故を受け、適正な車輪管理による安全確保、作業の効率化、作業時間の短縮のため、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。現在、「在姿車輪旋盤」は札幌運転所に2台、函館運輸所に1台、釧路運輸車両所に1台配備しています。

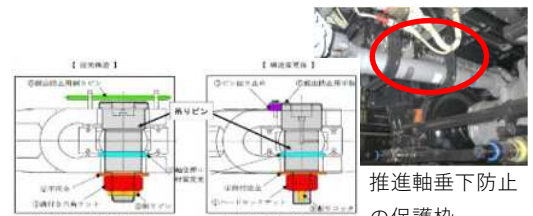


在姿車輪旋盤⇨



③ 車両構造変更

石勝線列車脱線火災事故の直接的な原因となった、減速機吊りピンの脱落を防止する対策として構造変更(ハードロックナット化等)を令和元年10月に完了しました。引き続き、推進軸垂下防止対策に取り組んでいます。



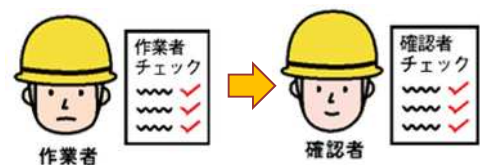
気動車減速機支え装置の構造変更

推進軸垂下防止の保護枠

④ 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

(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いました。

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りました。



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新設し、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。

令和元年度は全保線職場において軌道関係グループ会社を含む約 1,100 名が参加し、安全講話、事故事例の紹介・討議を実施しました。



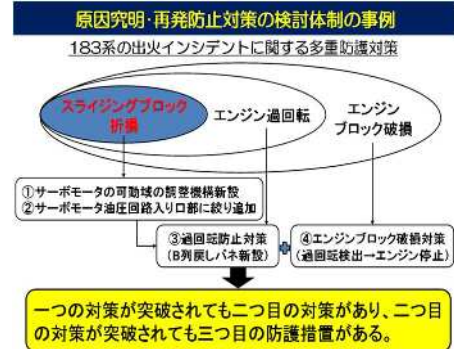
「保線安全の日」の役員の安全講話と保線課等による講義

(3) キハ183系エンジントラブル（重大インシデント）への対応

平成25年4月と7月に183系特急気動車のエンジントラブルが連続して発生したことを受け、車両不具合を認めた場合は執着心をもって、原因究明に努めるとともに、多重防護対策を講じることで安全性を向上しています。

また、出火原因であるスライジングブロック損傷対策を平成26年度に実施したほか、車両やエンジンへの負荷を軽減させるため、130km/hで走行していた全列車について、120km/h（一部110km/h）に減速する対策を講じました。

なお、安全研修において、車両の設計や改造を行う場合は、装置やシステム全体への影響を考慮しなければ想定外の重大事象につながることを、対策にあたっては個々の部品の不具合であると安易に決めつけるのではなく、装置やシステム全体をとらえて原因究明することが重要であるという、この事象の教訓について教育を行っています。



(4) 函館線発寒駅構内鉄道人身障害事故への対応

平成30年7月20日に発寒駅でお客様がドアに手を挟まれた状態で列車が発車し、お客様がホーム上で転倒、負傷する事故が発生しました。

対策として、全ての車掌に「ドアを閉扉した際にお客様が挟まれていないことを確実に確認すること」

「発車後、お客様が列車に触れた場合は迷わず停止手配をとること」をビジュアル教材やシミュレータを用いて繰り返し教育しています。



車掌用シミュレータによる訓練の様子

(5) 千歳線新札幌駅構内信号機柱倒壊（重大インシデント）への対応

平成30年11月9日に千歳線新札幌駅構内で「下り第1出発信号機柱」が下り線を跨がるように倒壊し、上り列車が直前で停止する重大インシデント（施設障害）を発生させました。

令和元年12月19日に、運輸安全委員会より、当該事象の調査報告書が公表され、発生原因として「施工不良があったため発生したと考えられる」と示されました。事象発生直後に、当社としても、建設時の施工方法と同様な全ての設備の実態調査および点検を行い、異常がないことを確認しています。

また、再発防止対策として、施工方法（仮設物以外の金属拡張式アンカーの原則禁止）、施工時の品質管理（施工状況が確認できる記録写真）等について強化することに加え、運輸安全委員会の調査報告書を踏まえ、資格保有者により指定された施工手順（特に穿孔後の孔内を入念に清掃する）で施工することとしました。



倒壊した「下り第1出発信号機柱」

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 冬期型列車脱線事故対策

平成29年12月6日に函館線銭函駅構内の銭函西部踏切付近で回送列車が脱線、また同年12月26日には宗谷線南稚内駅構内の抜海道路踏切でラッセル車が脱線する事故が連続して発生しました。原因はいずれも踏切道のレール上やフランジウェイに存在した圧雪に車輪のフランジが乗り上がって脱線したものです。

対策として、銭函駅構内の事故発生箇所を冬期使用停止したほか、圧雪が形成しやすい1日に走行する列車が2本以下の線路や自動車（特にトラック）の交通量が多い踏切道など、事故発生箇所と類似条件である13箇所の構内踏切（11駅）を要注意箇所とし、冬期除雪体制を前倒したほか、初列車の進入前に踏切の点検が行えるよう作業ダイヤの見直し等を行いました。

また、駅間の踏切についても列車走行本数及び自動車交通量などから要注意箇所を抽出し、荒天時にフランジウェイ確保のための除雪を実施する体制としたほか、JR東日本で実績のある「踏切フランジウェイ融雪装置」を2箇所の踏切に試験敷設し、効果の検証を引き続き行っています。

② 除雪対策

- ・ 除雪車の配備 在来線 119 台、新幹線 18 台、計 137 台
- ・ 新型除雪車への取替により除雪体制の強化を進めています (令和元年度 4 台取替)

③ ポイント不転換対策

- ・ ポイント融雪ピット式の設置 在来線 67 箇所、新幹線 16 箇所、計 83 箇所
- ・ ポイントマットヒーターの設置 在来線 239 箇所、新幹線 12 箇所、計 251 箇所
- ・ 圧縮空気式ポイント除雪装置 在来線 100 箇所、新幹線 47 箇所、計 147 箇所

④ 駅間等における吹きだまり対策

- ・ 防雪柵の設置 延長 78,175m
- ・ 降雪モニターカメラの設置 在来線 137 台、新幹線 14 台、計 151 台



例① 駅構内の降積雪状況



例② 除雪前の駅構内の線路上の降積雪状況

⑤ 新型ラッセル気動車の開発

老朽化した DE15 ラッセル機関車の置き換え車両として、JR 東日本で使用実績のある大型除雪機械 (ENR-1000) を試験導入し、平成 27 年度から北海道の厳しい気象条件における除雪性能の確認を行いました。冬期間における検証結果を踏まえて、本機械を車両化した新型ラッセル気動車 (キヤ 291 形) 1 両を製作しています。



ENR-1000

(2) 集中豪雨への対応

平成 25 年 8 月に発生した函館線山越駅～八雲駅間の路盤流出災害では、自社の雨量観測網では運転規制に相当する降雨が観測されなかったという課題が明らかになりました。

このため、社外有識者を交えた「JR 北海道集中豪雨対策検討委員会」を設置し、集中豪雨に対する安全確保の方法に関する議論を行いました。その結果得られた提言に基づき、雨量計を増設するとともに、社外気象情報である解析雨量を活用した降水量の把握や運転規制への活用について検討を進めています。



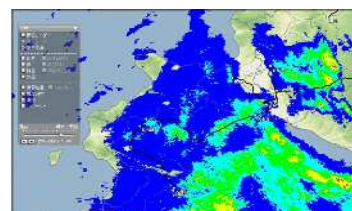
函館線山越駅～八雲駅間
熱田川氾濫・路盤流出状況



非常導水路の新設



雨量計の増設



解析雨量による降雨量の把握

また、令和元年12月に、老朽化していた雨量や風速等の鉄道の運行に関わる気象観測情報を一括して管理している総合防災システムを更新しました。

近年、台風に伴う大雨等、自然災害による被害が甚大になっています。令和2年3月には、低気圧接近に伴う降雨と気温上昇の影響により釧網線や花咲線において線路冠水・土砂流入・路盤流失等が発生し、全線開通まで約1か月を要しました。引き続き、安全を確保するため、早めの運転見合わせや計画運休を実施してまいります。また、令和元年10月に、JR東日本の新幹線車両基地が台風19号により浸水被害を受けたため、当社でも地方自治体が作成したハザードマップにおいて浸水が想定される鉄道施設の調査を行い、新幹線の重要施設及び車両に浸水被害がないことを確認しました。



(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。

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。

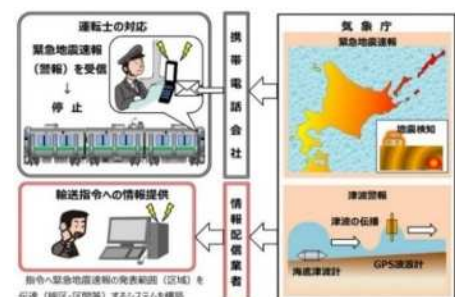
引き続き、駅への備蓄品の配備や帰宅困難となったお客様への対応等について検討しています。



日高線浜田浦駅～鷗川駅間
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・車掌の業務用携帯電話で直接受信できるようにし、列車を早期に減速させることで、脱線等の地震被害のリスク低減を図っています。

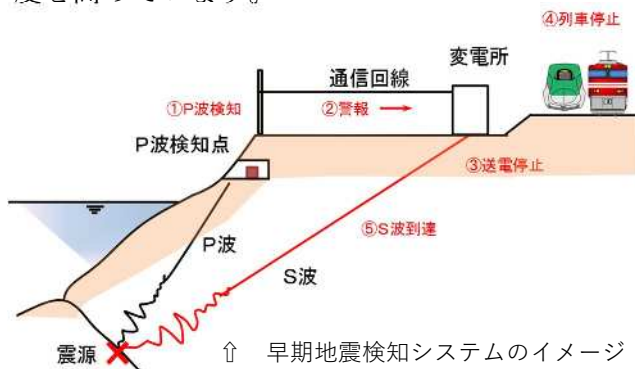


③ 新幹線の地震対策

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の被害を最小限にするための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箇所設置しています。各箇所には電気式と機械式の2種類の地震計を設置し、保安度を高めています。



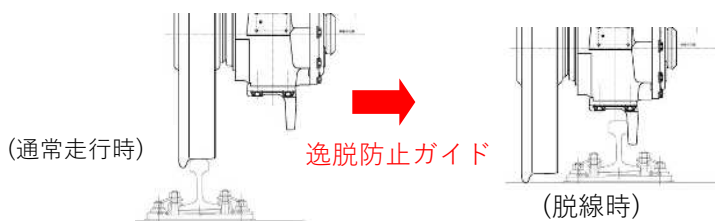
↑ 早期地震検知システムのイメージ



電気式地震計と機械式地震計

《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 高架橋の耐震補強

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。令和元年度は新たに宗谷線旭川・新旭川間の旭川四条高架橋の耐震補強工事に着手しました。

新札幌高架・千歳高架の駅部などの耐震補強の補助制度の対象となる箇所については、工事の早期実施に向け、引き続き制度の活用を国及び関係自治体に要請してまいります。



耐震補強後の新札幌高架橋

⑤ 駅の耐震補強

「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います。



大森駅耐震補強（基礎工事状況）

(6) 災害対策本部の訓練

防災業務実施計画に基づき、令和元年9月に大規模地震発生を想定した災害対策本部の設置・対応訓練を実施しました。シナリオを非開示とした中で、本社と指令室・支社との連絡体制等を確認しました。今後も訓練を継続的に開催し、抽出された課題を防災業務実施計画等に反映していきます。

※ 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に推進し、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。

4-2-4 他社の事故等を受けた取り組み

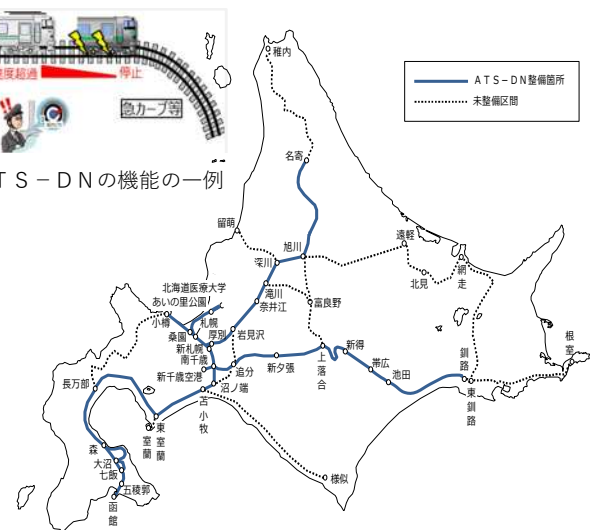
(1) 速度超過

福知山線列車脱線事故後に改正された「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、整備期限が定められていない他の線区についても、学園都市線（あいの里公園～北海道医療大学間）への整備を完了し令和2年3月20日より使用開始しています。今後も優先順位を決めて整備を行う検討を進めています。



ATS-DNの機能の一例



ATS-DNの整備箇所

(2) 横取装置の撤去失念による列車脱線事故

令和元年6月6日に発生した横浜市交通局1号線下飯田駅構内における列車脱線事故について、原因が横取装置の撤去失念であることが判明しました。当社としても、平成12年度に尺別駅構内で同種事故を発生させ、すでに対策を講じていたことから、これまでの対策の再確認と、平成29年9月新たに追加した対策（使用実績の少ない横取装置の撤去、関係信号機との連動化）を令和4年度末までに実施することとしました。

(3) 踏切障害事故に伴う列車脱線事故

令和元年 9 月 7 日に発生した京浜急行電鉄の列車脱線事故を受け、特殊発光信号機の「見通し距離」及び「現示を認めた場合のブレーキ扱い」について再点検を行いました。

(4) 新幹線セキュリティ対策

平成 30 年 6 月 9 日に発生した東海道新幹線のぞみ 265 号車内で刃物により乗客 1 名が死亡、2 名が負傷された殺傷事件を受け、上り列車の新函館北斗駅における発前警備や、社員への教育・訓練を平成 30 年 8 月より実施したほか、新幹線車内への防犯・護身用具及び応急救護品の配備、一部座席の座面着脱が容易にできる改修を完了しました。

また乗務員等と指令員間でスマートフォン等を用いたグループ同時通話システムを導入、出張中社員による新幹線の警乗などに取り組んでいます。

防護盾	防刃ベスト	防刃手袋	警戒杖	フラッシュライト	催涙スプレー
 中型 小型					
車両搭載	車両搭載	車両搭載	車両搭載	乗務員携行	乗務員携行
・暴力行為からの防衛	・刃物に対する防衛	・刃物に対する防衛	・暴徒との距離を確保するために使用	・暴徒に向けて照射し、行動を抑制	・暴徒に向けて噴射し、行動を抑制

防犯・護身用具の配備

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

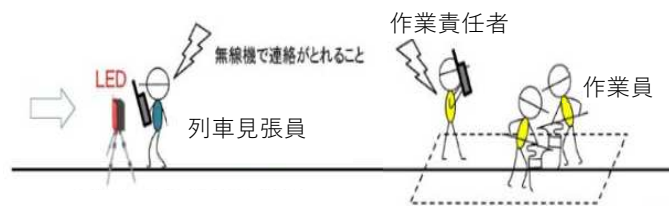


工務関係



営業関係

触車事故防止マニュアル



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の教育の継続的な実施と、そのマニュアルに記載されている取り組みが確実に行われているかの確認を行い、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職場内教育に活用しています。

列車接近警報装置 ⇨



⇨ 指差称呼確認の訓練の様子



⇨ VR 体験の様子

(2) 墜落事故防止

墜落防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。

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。また、実作業において、墜落防止用器具の取り付けを容易にするための設備の改良や検修庫等への四方柵の設置、高所ハシゴや背カゴの設置、高所にある設備の地上設置化等のハード対策を進め、墜落事故防止に取り組んでいます。



フルハーネス型安全帯



四方柵



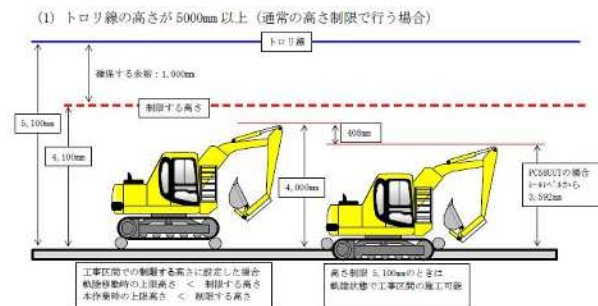
高所ハシゴ・背カゴ

(3) 感電事故防止

電気系統では、各箇所感電事故防止教育、感電事故防止の手引きの再確認、感電防止対策の実施状況の確認等を行っています。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。



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、列車及び車両の検査・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（赤色旗）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」を形骸化させないために、教育を行うとともに、マニュアル等の見直しと 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。



移動禁止合図の掲出の一例



作業班全員での移動禁止合図の掲出確認 ⇨

4-2-6 「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」の一步手前の経験について「ヒヤリ・ハット情報」として社内イントラネットを用いて全職場に水平展開し、鉄道運転事故や労働災害の防止に活かす取り組みを行っています。

日付	発生場所	発生時刻	発生種別	発生状況	発生原因	発生経緯	発生結果	発生対策	発生教訓
20190325	札幌駅	10:00	乗客	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた
20190325	札幌駅	10:05	乗客	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた
20190325	札幌駅	10:10	乗客	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた
20190325	札幌駅	10:15	乗客	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた	乗客がホームから線路へ落ちた

社内イントラネット上で参照ができるヒヤリ・ハット掲示板



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

「措置を講ずるための計画」の取り組みの中で、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。

※ 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。



安全ルールの棚卸し (イメージ)

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。



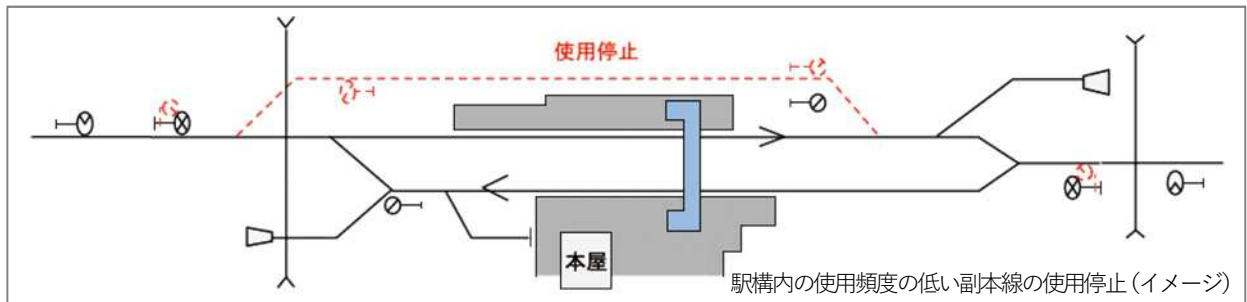
品質管理立入り審査会の様子

4-3 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

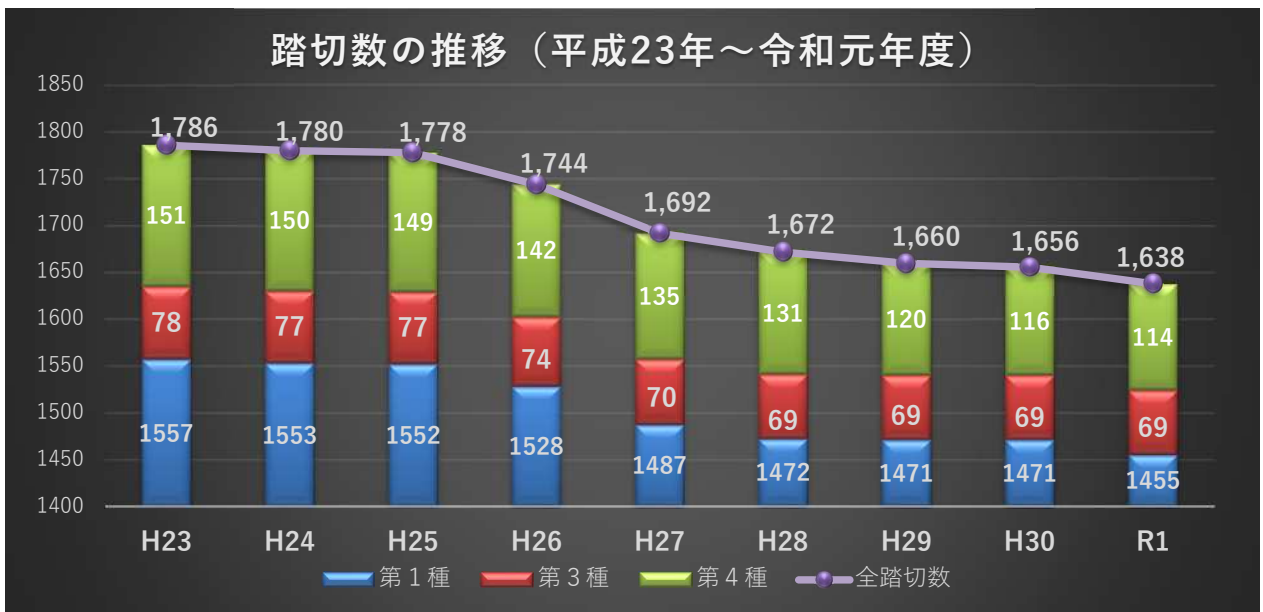
(1) 使用頻度の少ない分岐器等の撤去及び副本線・側線の使用停止

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。令和元年度末までに使用頻度の少ない副本線・側線の219箇所を使用停止としました。



(2) 踏切の廃止及び交通規制拡大

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。令和元年度は、第1種踏切1箇所、しゃ断機と警報機がない第4種踏切2箇所に加え、平成31年4月1日の石勝線夕張支線廃止に伴い15箇所を廃止しました。また、自動車の交通規制拡大(大型自動車の通行規制・冬期間一時使用停止)の協議についても継続して取り組んでまいります。



踏切の種別は次の通りです。

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

※ 令和2年5月6日に札幌線 北海道医療大学駅～新十津川駅の廃止に伴い、86箇所の踏切を廃止しました。

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、今後の土木構造物の維持管理における具体的な対応について検討してまいります。



釧網線原生花園～北浜間 とうふつ 濤沸川橋りょう (大正 14 年完成)



橋りょうの架け替え



トンネル変状対策

(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。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。

令和元年度は新たな取り組みとして、釧網線で 10 月の計 10 日間を「線路集中メンテナンス日」とし、日中時間帯の一部列車・区間を運休して、連続した作業時間を確保し、集中的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。令和 2 年度についても、釧網線のほか、宗谷線、根室線で実施する計画です。

(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。なお、銚子口駅～掛澗駅間については、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～掛澗駅間の線路状態

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

「安全計画 2023」後を見据え、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。令和元年度は、将来的な労働力不足や作業の安全性向上に向けて、トンネル、橋りょう等の土木構造物検査へのドローン等の撮影画像活用に向けた実証実験を行いました。



橋りょうの変状を目視により確認

橋りょうの変状をドローンにより撮影



トンネル壁面の変状を目視により確認

トンネル壁面の変状をドローンにより撮影

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 安全投資と修繕に関する5年間の計画 (平成26年～平成30年度)

平成26年度から平成30年度まで「安全投資と修繕に関する5年間の計画」に基づき、お客様の安全を最優先に取り組む観点から、車両や地上設備など安全基盤の強化に重点を置いた設備投資と修繕を実施してきました。

「安全投資と修繕に関する5年間の計画」の基本的な考え方

安全確保に必要な設備投資や修繕を先送りしてきた結果、鉄道施設及び車両の老朽化が進み、早急に対策が求められている状況にありました。このため、平成27年3月に「安全投資と修繕に関する5年間の計画」を策定し、安全基盤の再構築を進めるとともに、限りある資金で安全レベルを維持するため、安全確保が可能な範囲への列車の速度制限や使用頻度の少ない設備・ご利用が著しく少ない列車の見直しなど「選択と集中」を進めています。

- 安全投資と修繕を最優先に推進しています。
- 老朽対策は、ライフサイクルや予防保全の考え方に基づき計画しています。
- メンテナンスを確実にを行うため、検査機器等の整備を図るとともに、検査・保守業務の機械化やデータ管理のシステム化を進めています。
- 現場からの提案や当面の緊急性を踏まえ、これまで先送りしてきた施策等を棚卸しし、必要な設備投資や修繕を実施しています。
- 限りある資金で安全レベルを維持するため、「選択と集中」を進めています。

これらの安全基盤強化に向けた設備投資には、平成23年度に当社への安全投資(鉄道施設等の更新または整備)への支援策として講じられている独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の特例業務勘定における利益剰余金等を活用した支援措置(助成金:300億円、無利子貸付:300億円)及び平成28年度に講じられた安全対策に対する追加的支援措置(助成金:300億円、無利子貸付:300億円)を活用しました。平成26～30年度で1,200億円を計画、1,117億円^{※1}の設備投資を行いました。

また、修繕は平成28年度に講じられた安全対策に対する追加的支援措置(無利子貸付:600億円)を活用し、平成26年～30年度で1,400億円を計画、1,482億円^{※2}を行いました。

《安全投資額と修繕費の推移 (新幹線除く)》



※1…検査結果に基づき、設備改修を修繕工事により対応したことや、災害等により一部工事を令和元年度以降へ見送ったことなどから計画を下回っています。



※2…検査結果に基づき、設備改修を修繕工事により対応したことにより、計画を上回っています。

4-4-2 「JR北海道グループ中期経営計画 2023」設備投資・修繕計画 (安全) (令和元年～令和5年度)

令和元年度からは「JR北海道グループ中期経営計画 2023」設備投資・修繕計画 (安全) に基づき、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・修繕などを計画的に進めるとともに、人口減少社会の進展を踏まえ、効率化及び省力化につながる設備投資を進めています。

「JR北海道グループ中期経営計画2023」 設備投資・修繕計画 (安全)

■:黒・緑・紫線区* ■:黄線区* ■:在来線全般 ■:新幹線 ※線区についてはP17参照

	主な施策					金額規模 (億円)
	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	
運輸・車両	183・281・283系特急気動車の老朽取替 (261系特急気動車新製)					740
	多目的車両の製作		721系電車 (快速エアポート用)の老朽取替			
	キハ40形気動車の老朽取替 (H100形気動車新製)					
				キハ40形気動車の老朽取替		
	車両ライフサイクルに基づく重要機器取替 (789系特急電車、261系0代特急気動車、731系電車等)					
	安定的な検修工程確保のための車両検修機器の取替					
軌道	副本線・曲線部等の部分PCマクラギ化、橋マクラギ・分岐器マクラギの合成マクラギ化					60
	排雪モーター等の取替、保線作業機器 (バラスト運搬車等)の増備					
	レールの重軌条化					
土木	高架橋の耐震補強					120
	橋りょう、トンネル等の土木構造物の保全					
建築・機械	雪害対策、落石対策等の線路防災設備の整備					40
	法令等にもとづく現業事務所の耐震化					
	老朽化した駅舎の改修、運輸・工務・電気関係建物の改修					
電気	昇降設備の改修、圧縮空気式除雪装置の老朽取替					240
	運行管理システムの更新					
	通信網の整備		運行管理システムの更新			
	変電所設備の老朽取替					
	旅客案内装置の更新					
新幹線 青函トンネル	ATS-DNの整備					210
	踏切設備の老朽更新・保安度向上対策の実施、電気ケーブルのコレクター化					
	Nレール交換のためのロングレール運搬車導入					
その他	北海道新幹線総合システム (CYGNUS)リブレース					110
	新幹線運転保安設備 (SAINT) 中間リブレース					
安全投資 合計	315 (実績)	278 (見込)	345	345	230	

※上記以外に北海道新幹線建設に伴う在来線長万部駅・倶知安駅・札幌駅の支障移転工事等を予定

修繕費	車両	ライフサイクルに基づく各種検査・修繕				325
	軌道	検査結果に基づく計画的な取替・修繕				335
		集中修繕 (札幌～函館)、ロングレール化による軌道強化				
	土木	橋りょう、トンネル等の土木構造物の計画的な修繕				170
		高架橋コンクリート剥落対策				
	建築・機械	検査結果に基づく建物、機械の計画的な修繕				100
	電気	検査結果に基づく計画的な取替・修繕				205
	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				435
共用区間におけるNレール交換						
その他	電気設備の修繕 (特高ケーブル、高圧ケーブル、LCX等)				195	
修繕費 合計	360 (実績)	350 (見込)	355	350	345	

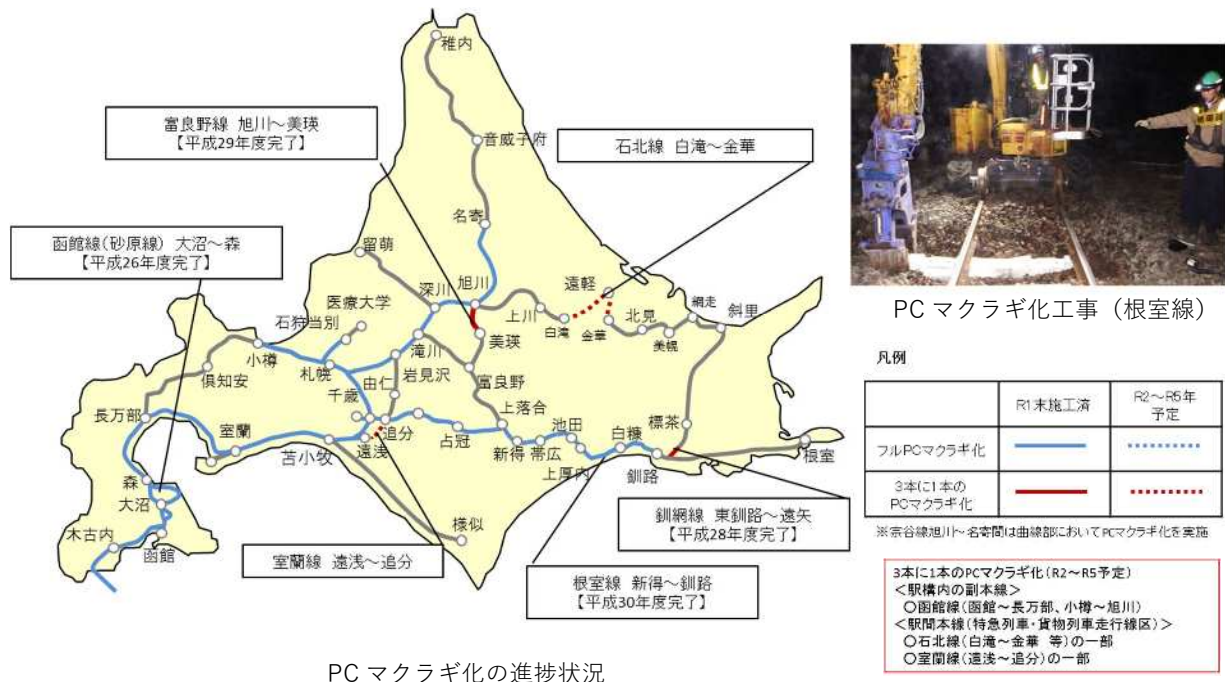


4-4-3 安全性向上に向けた主な設備投資

(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～釧路駅間においては平成 26 年度からの累計で約 86,000 本を施工し、一部トンネル内を除き平成 30 年度に完了しました。



PC マクラギ化の進捗状況

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継続的に進めるとともに、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。

(2) 新型軌道検測車

老朽化が進んでいた軌道検測車「マヤ 34 形」に替えて、平成 30 年 4 月から新型の軌道検測車「マヤ 35 形」の運用を開始しています。

新型の軌道検測車では、軌道変位の測定にあたり、レールに接触しない方式のセンサーを採用することで、これまではできなかった積雪時の軌道変位の検測が可能となっています。



新型軌道検測車「マヤ 35 形」

(3) 車両の老朽取替

① 特急気動車

老朽化が進んでいる特急気動車については、会社の経営状況を踏まえながら 261 系特急気動車を新製し取替を進めています。

令和元年度に 261 系特急気動車を 20 両新製し、183 系特急気動車や 283 系特急気動車の老朽取替を進めています。



261 系特急気動車

② 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 形気動車は老朽化が進んでおり、老朽取替に向け H100 形新型気動車の製作を進め、令和 2 年 3 月のダイヤ改正より小樽駅～長万部駅間に導入し営業運転を開始しています。

新型気動車は、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 形新型気動車 (量産先行車)

今後も量産車の導入により、老朽取替を進めてまいります。

車両の老朽取替 (平成 26 年と令和元年度の車両数比較)

単位 [両]

	特急気動車			普通気動車		普通電車	
	183 系	283 系	261 系	40 形	H100 形	711 系	733 系
平成 26.4.1 時点	110	57	41	143	0	42	57
令和 2.4.1 時点	55	38	138	119	15	0※	141

※ 711 系については、平成 27 年 3 月に全ての運用を終了しています。

(4) 運行管理システムの更新

当社の運行管理システムは、ライフサイクルに基づき、計画的に更新を行っています。平成 29 年度には千歳線・室蘭線、平成 30 年度は札幌線、令和元年 11 月には根室線の運行管理システムの更新を行いました。

その他の線区の運行管理システムについても、引き続き更新を行ってまいります。

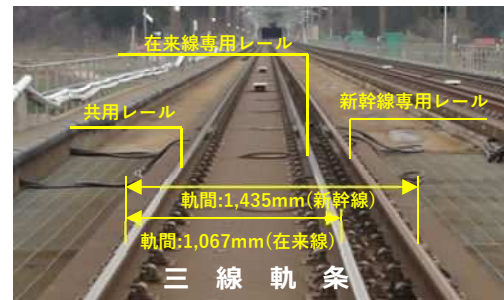


更新された運行管理システム

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。



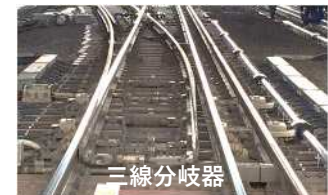
① 三線軌条特有の装置

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」、三線軌条区間であっても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

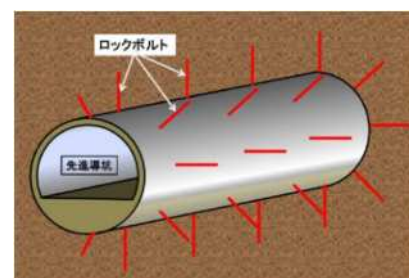
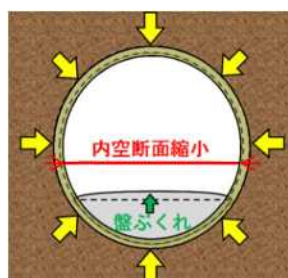
三線軌条は線路に使用している部材が多く、特に、レールとマクラギを固定する締結装置は、通常の線路の1.5倍必要ことから三線軌条区間だけで約100万個敷設されています。さらに、在来線用レールと新幹線用レールの狭隘な範囲に多数の部材が敷設されていることから、保守作業が行いにくいうえに、通常の線路であれば問題とならない程度の部材のずれでも、隣接する部材に接触した場合には輸送障害につながります。

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、先進導坑の一部でトンネル内の路盤隆起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の老朽設備の更新が必要となっており、これらの費用負担について関係機関と協議を進めてまいります。



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。

(3) 安全を確保するための保守間合い拡大の取り組み

通常、新幹線は設備保守を行うために夜間に6時間の保守間合い(作業時間)が確保されています。しかし、北海道新幹線の場合は夜間に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にJR貨物と6時間の保守間合いを確保するよう協議を進めましたが、通常の作業時間として2時間半の保守間合いしか確保されておらず、安全を確保するために必要な三線軌条や電車線等の線路設備の保守や老朽設備の更新を行う時間が十分に確保されていない実態がありました。このため、JR貨物と協議を行い、平成30年度から一部期間を除き通常の作業時間2時間半を3時間に拡大するなど、保守間合いの拡大に向けて取り組んでいます。令和元年度及び今年度は、ゴールデンウィークやお盆の貨物列車を運休する期間や概ね6~7月の毎週日曜日に最終の新幹線を計画的に運休して、6時間以上の拡大間合いを確保しました。(各年度とも12回、うち新幹線の運休を伴うもの8回)。



在来線(貨物列車用)レールの交換



架線の張替

(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



可動ノーズ先端部のポイントヒーター

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、車両からの落雪が飛散し、沿線民家や地上設備を損傷する恐れがあることから、車両への着雪の低減のため確認車による除雪、ブラシ式除雪装置の導入等の対策を講じています。



除雪装置を装着した確認車



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、定点の避難所においてはトンネル床誘導線・誘導灯の新設、ケーブルカーの定員及び携帯電話使用可能通信会社の拡大(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)、陸底部の避難所においては、指令で状況を把握できるように監視カメラ・一斉放送設備の設置などの改善を行っています。



吉岡定点下り線誘導路のトンネル床誘導線



陸底部斜坑のカメラと放送設備



列車火災検知装置



地上への移動が可能なケーブルカー

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、北海道運輸局、北海道、北海道警察、交通関係協力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、ポスターの掲出、踏切・駅頭等におけるポケットティッシュ・リーフレットの配布、主要駅や列車内での放送による事故防止の協力要請、ラジオ放送での事故防止の呼びかけを行っています。平成30年度より厳寒季の踏切事故防止キャンペーン期間中、札幌駅西改札口付近のデジタルサイネージを活用し、踏切事故防止の呼びかけを行っています。



踏切事故防止キャンペーン



踏切事故防止列車内ポスター



札幌駅西改札口のデジタルサイネージでの啓発

(2) その他の踏切事故防止の呼びかけ

① 運行管理者講習会での踏切事故防止講習の実施

踏切事故防止運動推進協議会が主催する自動車運送事業者の運行管理者を対象とした「運行管理者等基礎講習」の中で踏切事故防止講習を実施しています。平成29年度に発生した、踏切でバックホウを荷台に積んだトラックが、高さ制限を示すオーバークラックにバックホウのアームが接触したにもかかわらず、無理に突破し、架線と接触して火花を出しながら立ち往生した事象の踏切監視カメラ映像を放映し、架線事故防止について呼びかけを行っています。



踏切での架線接触の踏切監視カメラ映像

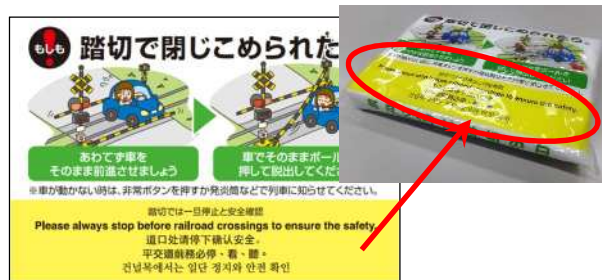
② 外国人のお客様への踏切事故防止の呼びかけ

平成30年度にすべての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ました。

また、令和元年度の踏切事故防止キャンペーンより、「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、踏切横断時の注意のお願いが外国のお客様にもわかるようにしました。



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

・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。

・A E D

札幌駅をはじめ、ご利用になるお客様の多い駅を中心に 47 駅に A E D を設置しています。設置駅の社員は、A E D を使用する訓練を受けています。
 ※A E D（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。

令和元年度は約 3,700 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 新型コロナウイルス感染拡大防止の取り組み

新型コロナウイルスの感染拡大防止対策として、列車内の換気、列車内客室の定期的な消毒などを実施しています。また、お客様へ可能な限りのマスクの着用や時差出勤の呼びかけを行い、社内においてもテレビ会議の活用などに取り組んでいます。

また、北海道が新型コロナウイルスの緊急事態宣言の対象地域となったことを受けて、令和2年5月6日に最終運行を予定していた札沼線北海道医療大学駅～新十津川駅間については、急遽最終運行日を4月17日に繰り上げさせていただきました。

今後も、新型コロナウイルスに関する動向を見極めながら、「with コロナ」として感染拡大防止対策を行ってまいります。

《駅・旅行センター》



苗穂駅の例
ドアを常時開放し換気強化



新千歳空港駅の例
みどりの窓口にアクリルパーティションを設置し飛沫感染防止



新函館北斗駅の例
改札窓口にビニールカーテンを設置し飛沫感染防止

《列車内》



721系電車の例
客室内仕切り戸を開放し車内換気



733系電車の例
空調設備による車内換気(通勤列車)

《本社内》



「三密」を回避するためのテレビ会議の開催（安全推進委員会の様子）

お客様へのお願い

- ・可能な限りマスクの着用
咳エチケットにも心がけましょう。
- ・会話は控えめに
駅や列車内での飛沫感染を防ぎましょう。
- ・時差出勤を
なるべく人混みを避けて通勤しましょう。
- ・距離をとって
駅の窓口などでは、一定の距離を保ちましょう。



ポスターを札幌圏の駅に掲出

8 「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」及び「事業改善命令・監督命令による措置を講ずるための計画」

平成 26 年 1 月に国土交通大臣より「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」（以下「事業改善命令・監督命令」という。）を受け、平成 26 年 7 月及び 12 月に「事業改善命令・監督命令による措置を講ずるための計画」（以下「措置を講ずるための計画」という。）を策定し、国土交通大臣に報告しました。

「措置を講ずるための計画」で計画した具体的な取り組み内容は、四半期毎に本社の主管部の課長等が目標の達成度合いを把握し、その内容を安全統括管理者と主管部長が確認するトレース体制としています。確認を行った結果、実施できていない内容については、その理由を究明し、取り組みの強化もしくは計画を見直すこととしています。

令和元年度より取り組んでいる「安全計画 2023」も同様のトレース体制としています。

事業改善命令・監督命令	措置を講ずるための計画
<p>1. 日々の輸送の安全確保</p> <p>①会社全体を挙げての毎日の安全確認を、引き続き励行。</p> <p>②現場における毎日の業務の実施に当たっては、以下を徹底。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常に安全を第一にするという基本認識を持つこと。 ・法令や規程等のルールを遵守すること。 ・安全を脅かすおそれのある事象に対して敏感であること。 ・トラブル等の際には安全確保を最優先とした判断や対応を行うこと。 <p>③本社において、現場の状況を常に把握し、問題に対して迅速に対応。</p>	<p>毎朝、指令からの状況報告をもとに安全統括管理者と主管部長等による「安全確認」を継続して実施しています。</p>
<p>2. 第一歩の改善</p> <p>(1) 改ざんの根絶</p> <p>①社内におけるコンプライアンスの徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まず経営陣が、改ざんの悪質性及びあってはならない問題であることを認識し、コンプライアンス徹底の必要性を十分理解。 ・コンプライアンスに関する社内研修を抜本的に見直し、全職員がコンプライアンスの必要性を理解するよう社内教育の徹底。 ・公益通報制度の積極的な活用について周知徹底。 <p>②安全意識の徹底及び安全知識の向上に関する職員教育体制の再構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会社全体で、安全確保の必要性を徹底、安全性向上のための努力の重要性を認識。 	<p>2. 第一歩の改善</p> <p>(1) 改ざんの根絶</p> <p>①社内におけるコンプライアンスの徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会社幹部へのコンプライアンス教育の実施 ・社外専門家のコンサルティングをもとにコンプライアンス研修計画の策定 ・J R北海道グループコンプライアンス相談窓口の改善及び周知徹底 <p>②安全意識の徹底及び安全知識の向上に関する職員教育体制の再構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全社員を対象とした安全研修の実施 ・安全研修室の展示内容の見直し・充実

事業改善命令・監督命令	措置を講ずるための計画
<ul style="list-style-type: none"> ・軌道部門で、検査・補修の意義の徹底。安全関係法令等に関する知識の向上のため、教育体制の抜本的再構築。 ・軌道部門以外の全ての技術部門においても、同様の視点で検証。 ③記録を重視するルールの策定及びその徹底 <ul style="list-style-type: none"> ・軌道部門で、検査・補修の実施・記録について規程化、徹底。 ・軌道部門以外の全ての技術部門においても、同様の視点で検証。 ④改ざんを防止する作業環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・機械により検査し、検査データを自動的に管理するシステムの導入。 ・検査補修について多重チェックや現場管理者等による適切な指導監督のための体制を確立。 ・軌道部門以外の全ての技術部門においても、同様の視点で検証。 ⑤改ざんが行われた場合における厳しい処分環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・改ざんを行った者に厳しい処分をするための厳正な社内規程の整備・確実な適用。 ・悪質な改ざんは、行政・司法当局に通報・告発等、厳格な対応。 (2) 安全管理体制の再構築 <ul style="list-style-type: none"> ①安全統括管理者の業務体制の刷新 <ul style="list-style-type: none"> ・安全統括管理者の機能の実効性を担保し、各部門を統括管理する体制を確立。 ・安全統括管理者が安全対策の着実な推進、確認を行う体制を確立。 ②安全推進委員会の運用の見直し <ul style="list-style-type: none"> ・重要と考えられる事故等について、原因究明・対策を調査審議。 ・輸送の安全を確保するための総合的な事項について調査審議。 ・その他設置目的に沿った適切な運用の確保。 ・経営陣は審議結果を尊重し、確実に実施。 ③事故等の原因究明・再発防止対策の検討体制の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ・各系統における事故事例集の作成と活用 ・保安装置(ATS)損壊事象再発防止の取り組み ③記録を重視するルールの策定及びその徹底 <ul style="list-style-type: none"> ・検査の実施責任者、記録項目、記録手段、記録の管理者、保管期間等の明確化 ・検査記録簿（野帳）の様式の統一 ④改ざんを防止する作業環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・検査のシステム化（マヤ車のシステム改修、新型トラックマスターの導入）によるセキュリティの向上とデータ処理の自動化 ・車両部門における新たなWチェック体制の導入 ⑤改ざんが行われた場合における厳しい処分環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・就業規則を改正し、安全運行に必要な数値等の不正変更を懲戒基準に追加 ・故意の安全運行阻害行為を厳しく懲戒 (2) 安全管理体制の再構築 <ul style="list-style-type: none"> ①安全統括管理者の業務体制の刷新 <ul style="list-style-type: none"> ・日々発生した事象への対応(毎朝安全統括管理者と各部長等による安全確認を実施、確認結果および日々留意すべき事項について極力具体例を示して現場長へ周知) ・安全統括管理者による現場巡回 ・安全統括管理者安全ミーティングの開催等 ②安全推進委員会の運用の見直し <ul style="list-style-type: none"> ・安全推進委員会において調査・審議すべき事項の整理 ・安全推進委員会開催頻度、出席者の見直し ・各系統における安全推進会議の設置 ・各系統における安全推進委員会専門部会の設置 ③事故等の原因究明・再発防止対策の検討体制の確立

事業改善命令・監督命令	措置を講ずるための計画
<ul style="list-style-type: none"> ・安全推進部が事故の原因究明等の主導的な役割を果たす体制を確立。 ・車両部門において、技術的な調査等を的確に行う体制を確立。 ・車両部門以外の全ての技術部門においても、同様の視点で検証。 <p>④内部監査等の体制の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部監査について、専門性と独立性に留意しつつ、安全管理の実施状況に関する監査を行う体制を確立。 ・監査役による監査について安全に関する法令への適合性等に関する監査を行う体制の強化。 <p>⑤安全推進部の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全推進部が会社全体の安全管理業務を優先的・円滑に行える体制への見直し・強化。 <p>⑥安全管理規程等の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・①から⑤までの事項の確実な実施のため、安全管理規程等を見直し。 <p>(3) 安全確保を最優先とする事業運営の実現</p> <p>①現場の業務実施体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軌道部門における現場の効率的な業務実施体制の確立。 ・外注の活用について検討。活用する場合には、適正な発注手続の確保、外注先のコンプライアンスの徹底の監督。 ・PCまくら木の導入、現場の状況に応じた作業方法の見直し等軌道部門の業務の効率化。 <p>②技術伝承のための教育体制の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熟練技能者を教育業務に特化させる等OJT教育要員の人材確保。 ・現場職員の技術力向上を図るための教育訓練の充実。 ・外注管理に必要な知識・経験を習得するための教育訓練体制を導入。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事故報告に関する社内規程の見直し ・安全に関するリスクが高い事象についての徹底した原因の究明 ・4M4Eによる事故分析手法の導入 <p>④内部監査等の体制の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場長による自主監査の実施 ・各系統の主管部及び安全推進部による現場長自主監査の状況の確認 ・監査部による自主監査の実施状況の確認 <p>⑤安全推進部の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全推進部の建制順を上位とする組織の見直し ・安全推進部の人員増強 <p>⑥安全管理規程等の見直し</p> <p>(3) 安全確保を最優先とする事業運営の実現</p> <p>①現場の業務実施体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画的な補修作業等の外注 ・保守間合いの拡大及び作業の機械化等による保守作業の改善 ・線路設備の更新・強化の推進、PCマクラギの導入 ・副本線の使用停止等、低頻度利用設備の使用停止による検査数量の削減 ・タブレット端末による各種検査記録手法の導入 ・軌道変位等に対する運転規制値の制定 <p>②技術伝承のための教育体制の検討</p>

事業改善命令・監督命令	措置を講ずるための計画
<p>③当面の必要な安全投資の推進等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「安全基本計画」の設備投資関連部分を見直し、安全投資と修繕に関する5年間の計画を策定・実施。600億円の設備投資支援の活用の前倒しも検討。 <p>④安全意識の徹底、記録を重視するルールの策定・徹底(再掲)</p> <p>(4) 技術部門の業務実施体制の改善</p> <p>①各種規程等の検証、改正・整備、周知徹底、確認及び見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全技術部門で、全ての規程等を検証し、必要な改正・整備、周知徹底、遵守状況の確認、状況の変化等に応じた見直し。 <p>②本社の現場に対する指導体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本社が、現場の状況を把握する体制を整備するとともに、現場の課題を整理し、現場の提案を踏まえた対応策の検討、必要な指導等を行う体制を確立。 <p>③車両部門における多重のチェック体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての現場で、検修作業の結果についての多重のチェック体制の確立。 <p>(5) 第三者による安全対策監視委員会(仮称)の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全対策等の実行に関して監視・助言、追加対策等の提案を行う第三者による諮問委員会等の形態の常設の組織の設置。 	<p>③当面の必要な安全投資の推進等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成26年度予算計画の策定 ・安全投資と修繕に関する5年間の計画策定 <p>④安全意識の徹底、記録を重視するルールの策定・徹底(再掲)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(1) ②、③に同じ <p>(4) 技術部門の業務実施体制の改善</p> <p>①各種規程等の検証、改正・整備、周知徹底、確認及び見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規程、マニュアルの改訂 <p>②本社の現場に対する指導体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工務部における業務支援室を設置による業務実施状況の監査とフォローアップの実施 ・工務部におけるボトムアップ体制の構築 ・土木部門における本社が定期的に把握するしくみの構築 <p>③車両部門における多重のチェック体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(1) ④に同じ <p>(5) 第三者による安全対策監視委員会(仮称)の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「JR北海道再生推進会議」の設置
<p>3. 更なる安全確保へ</p> <p>①安全意識の啓発や安全風土の構築を実施するための組織の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全意識の啓発や安全のための企業風土の構築のため、自社にふさわしい特別な専門の組織や取組みの検討。 	<p>3. 更なる安全確保へ</p> <p>①安全意識の啓発や安全風土の構築を実施するための組織の整備</p> <p>(ア) コンプライアンスの徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営理念等の見直し ・経営幹部が社員に対し直接メッセージを伝える取り組み ・企業行動委員会の見直し ・コンプライアンスを徹底させる教育と浸透化の実施 ・懲戒処分の社内周知 ・情報公開のあり方見直し <p>(イ) 安全意識を高めるための取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「安全意識の啓発や安全風土の構築を実施す

事業改善命令・監督命令	措置を講ずるための計画
<p>②安全確保のためのP D C Aサイクルの確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各分野で安全目標を設定、必要な対策についての計画の策定。 ・実施状況を定期的に検証、必要に応じ、安全目標及び計画の見直し。 ・安全確保のためのP D C Aサイクルの重要性の徹底。 <p>③会社全体を通じた安全性向上のための取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「安全性向上のための行動計画」、「安全基本計画」等の見直しの検討、徹底的な再生に向けた実行性のある計画の策定。 ・本社・支社・現場組織のあり方を含め、安全対策を効率的に推進し得る最もふさわしい会社組織の検討・整備。 <p>④安全を確保する企業風土を構築するための全職員の参画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・③の計画の見直しへの全職員の参加を通じ、コンプライアンスや安全意識の醸成。 ・ヒヤリ・ハット情報を報告しやすい職場環境の整備等、職員一人一人が、安全性を向上させることについて、常に問題意識を持って業務に当たるよう体制の確立。 	<p>るための組織」とするための人材の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職場での自発的な取り組みを育てるしくみの構築 ・現在実施している集合教育による安全研修の受講対象者の拡大 ・安全研修館の創設 ・職場毎の安全会議・訓練の実施 ・他社の取り組みを参考に当社の現状を踏まえ足りない取り組みの抽出 <p>②安全確保のためのP D C Aサイクルの確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全目標「事故によるお客様の死傷ゼロ」の設定 ・定期的な実施状況の検証と必要な計画の見直し ・P D C Aサイクルの重要性の徹底 <p>③会社全体を通じた安全性向上のための取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「安全性向上のための行動計画」、「安全基本計画」等の見直し ・「J R北海道 安全の再生」の作成 ・支社・現場を支援するための新たな組織の設置及び本社からの支援体制の整備 <p>④安全を確保する企業風土を構築するための全職員の参画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「安全性向上のための行動計画」、「安全基本計画」の見直しへの社員参画を通じたコンプライアンス・安全意識の醸成 ・「事故と事象の報告及び分類規程」の定着による安全を確保する企業風土の構築

9 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 33 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す。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、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んでまいります。これらの取り組み状況については、地域の関係者の皆様と共に検証を行い、必要により見直しを行いながら進めてまいります。

〔参 考〕

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。

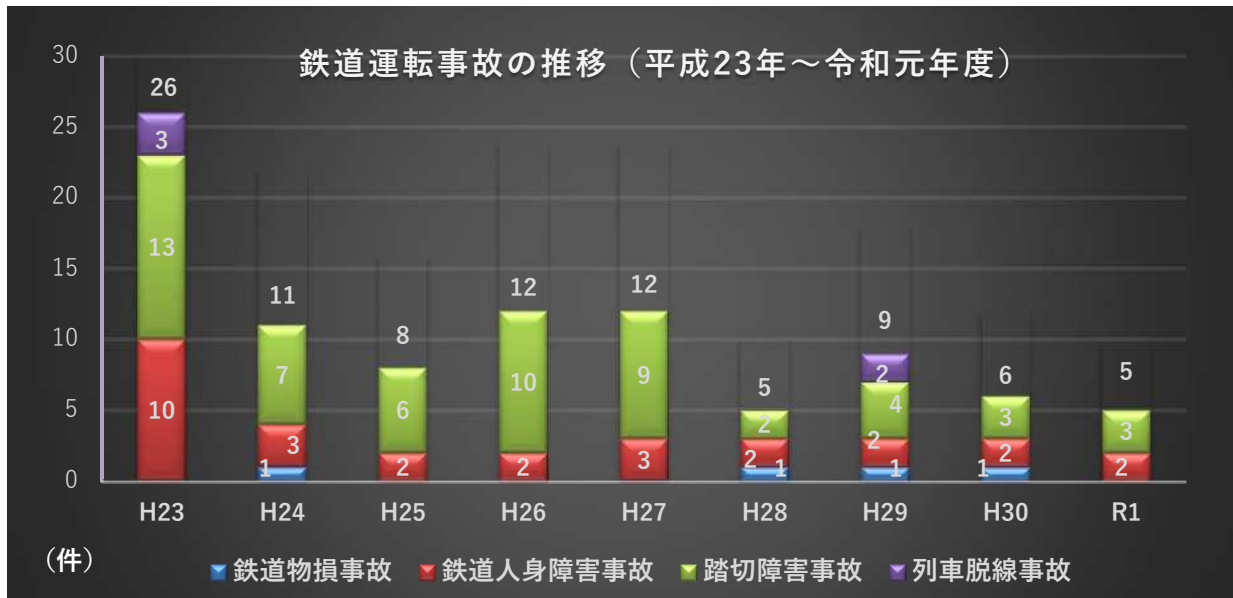
ご利用の少ない区間では、バスなど鉄道以外の交通手段の方が、少ないコストで個々のニーズに対応した輸送力や駐車場の設定が可能など利便性・効率性の観点からも優れています。

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。

10 鉄道運転事故等の発生状況

10-1 鉄道運転事故

令和元年度は2件の鉄道人身障害事故が発生しました。1件目は9月20日に函館線星置駅のホーム上で、体勢を崩した旅客と列車が接触し負傷されたもの、2件目は10月12日に千歳線長都駅で、泥酔されホーム上から身を乗り出した旅客と列車が接触し負傷をされたものです。



「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

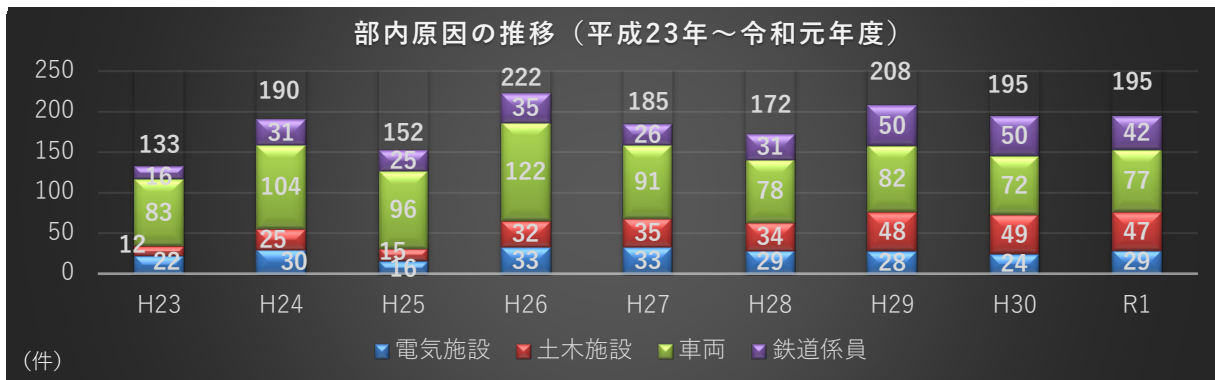
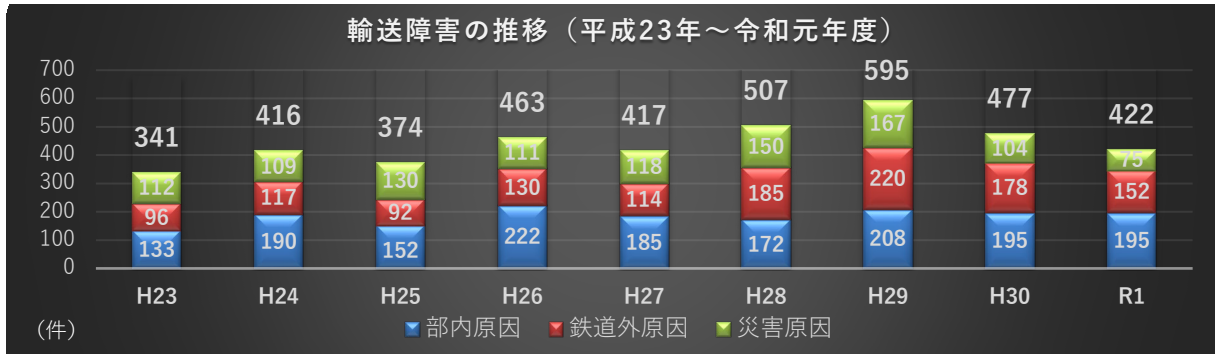
10-2 重大インシデント・インシデント

令和元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	
H23	施設障害	1	危険物漏えい、車両障害、施設障害(5)	7	8
H24	車両障害	1	工事違反、車両障害(2)、施設障害、その他(2)	6	7
H25	車両障害	1	車両障害(3)、施設障害、その他	5	6
H26		0	車両脱線、施設障害、その他	3	3
H27	その他	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

10-3 輸送障害

令和元年度は「鉄道外原因」「災害原因」が前年より減少し、「部内原因」はほぼ同数でした。



「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」、「災害原因」、「鉄道外原因」の3種類です。

(1) 部内原因 (195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1件の増加でした。車両・土木施設・電気施設によるものが多数を占めていることから、引き続き、車両・設備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8件減少しましたが、依然として発生していることから、教育の徹底に取り組んでまいります。

(2) 鉄道外原因 (152件)

公衆による線路内立ち入り、動物との衝突による事象などで、前年度と比較し26件減少しました。鉄道外原因の輸送障害のうち約半数を占める鹿との衝突について、衝突件数、輸送障害件数ともに減少しました。この要因として、沿線の支障木等を伐採することで列車からの視認性を向上させたことによる、鹿との衝突を回避する取り組みや車両の滑走検知装置の改良による非常停止時の車輪踏面滑走傷の発生が減ったことによる運休の減少が考えられます。



(3) 災害原因 (75件)

降雨、降雪、地震などの自然災害による事象で、これまでと同様、降雪や降雨によるものが大きな割合を占めており、前年度と比較して29件減少しました。また、雪害の影響によるものが20件ありましたが、令和元年度は小雪だったこともあり前年度と比較し19件の減少となっています。

