

安全報告書

2 0 1 9

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
4	JR北海道再生推進会議	8
5	安全確保のための取り組み	
5-1	安全意識を高め安全風土を醸成する取り組み	9
5-2	安全性向上に向けた設備投資・修繕	14
5-3	安全設備・安全対策	18
5-4	自然災害対策	20
5-5	新幹線の保守管理及び冬期対策の課題	25
5-6	安全確保に向けた課題への対応	27
5-7	安全を確保するための不要設備の撤去	28
6	重大事故の再発防止の取り組み	
6-1	重大事故・事象の対策	29
6-2	運輸安全委員会の調査対象となった事故・重大インシデントの対策	33
7	お客様、地域の皆様と共に高める安全	
7-1	踏切事故防止の呼びかけ	34
7-2	駅における安全利用の呼びかけ	35
7-3	お客様、地域の皆様からのご意見	35
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」	36
9	安全を確保するための事業範囲の見直し	41
10	鉄道運転事故等の発生状況	
10-1	鉄道運転事故	43
10-2	重大インシデント・インシデント	43
10-3	輸送障害	44

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ることになりました。

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、安全とコンプライアンスを柱とした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。

これらの取り組み開始から 5 年が経過したことから、「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、新たな課題に対する取り組みを追加し、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を確実に取り組んでいくとともに、取り組みの浸透度や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して策定した「JR 北海道グループ長期経営ビジョン未来 2031」及び今年度からの 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計画として策定した「JR 北海道グループ中期経営計画 2023」に取り組んでまいります。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」については事業計画（アクションプラン）を策定し、地域の皆様と一体となって利用促進やコスト削減に取り組む気運の醸成に努力してまいります。これからもお客様、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頂きながら、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、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。

令和元年 8 月



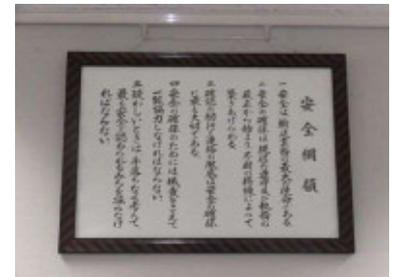
北海道旅客鉄道株式会社
代表取締役社長
島田 修

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。



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、すべての社員の行動基準・判断基準の中心に据え、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も共有してきた「現地の判断が最優先」という考え方について、あらためて社内でも共有し、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。
 - 実際は大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。



「JR北海道 安全の再生」のリーフレット

2-3 「私たちの誓い」

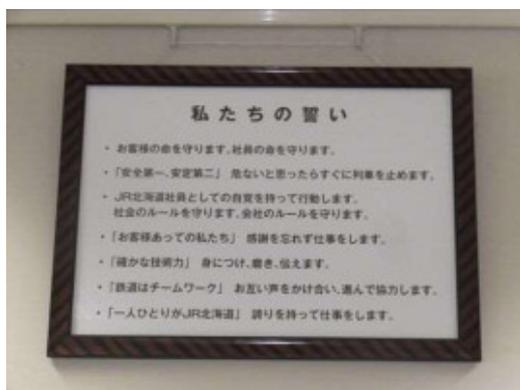
お客様の安全を最優先にすること及びコンプライアンスを徹底するための具体的行動指針として、平成27年4月1日に社員一人ひとりがとるべき行動を定めた「私たちの誓い」を制定しました。その後、制定から1年が経過したことを機に「私たちの誓い」の各項目が制定された背景や実践に向けた取り組みを紹介した冊子を作成し、全社員へ配付しました。

これまで、「私たちの誓い」の浸透を図るため、朝礼時の唱和や意見交換会の開催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。

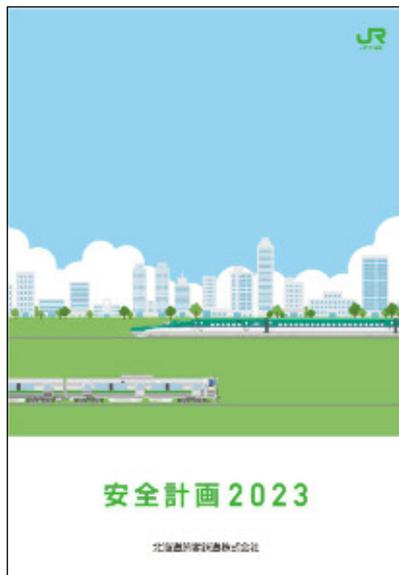
2-4 「安全計画2023」

「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、今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 「絶対に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）



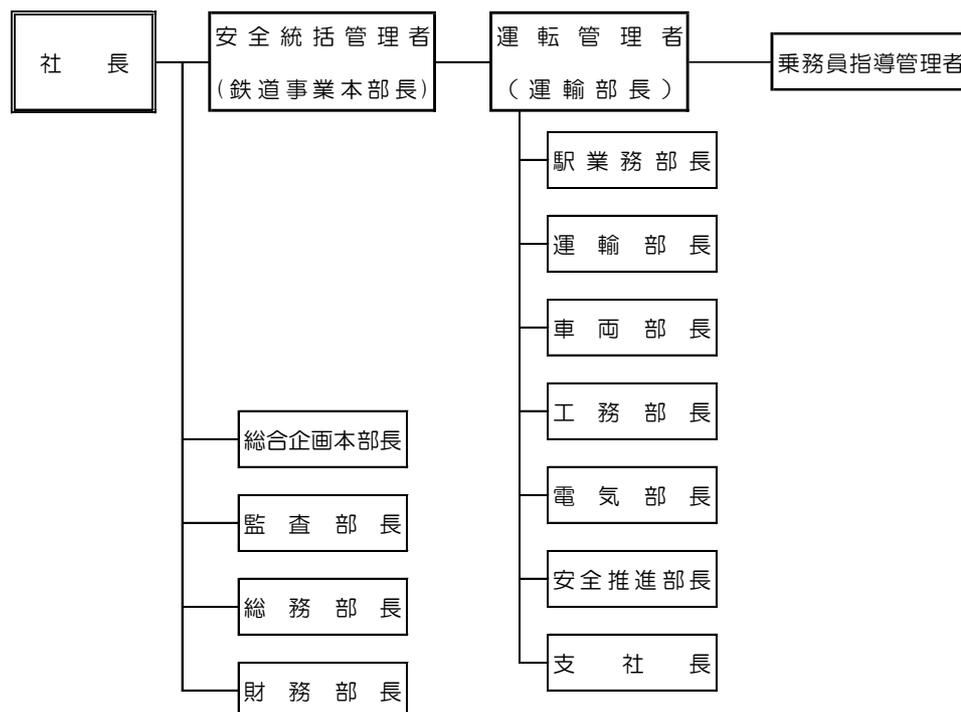
「安全計画2023」の冊子

3 安全管理体制

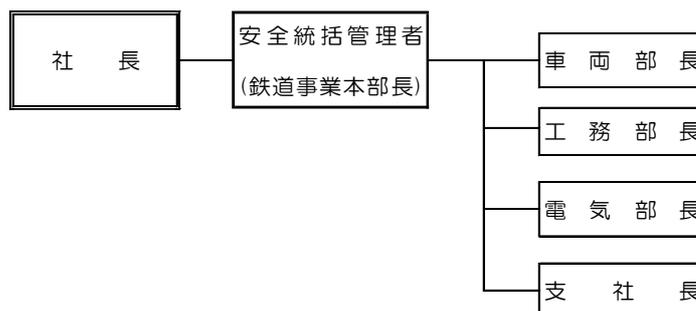
3-1 輸送の安全を確保するための管理体制

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、運転管理者及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統括します。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 年度より見直しを行いました。

○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可能性がある事象及び他社で発生した重大事故・インシデントとし、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、安全推進委員会で策定し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

○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インシデントについても討議を行っています。



工務部安全推進会議

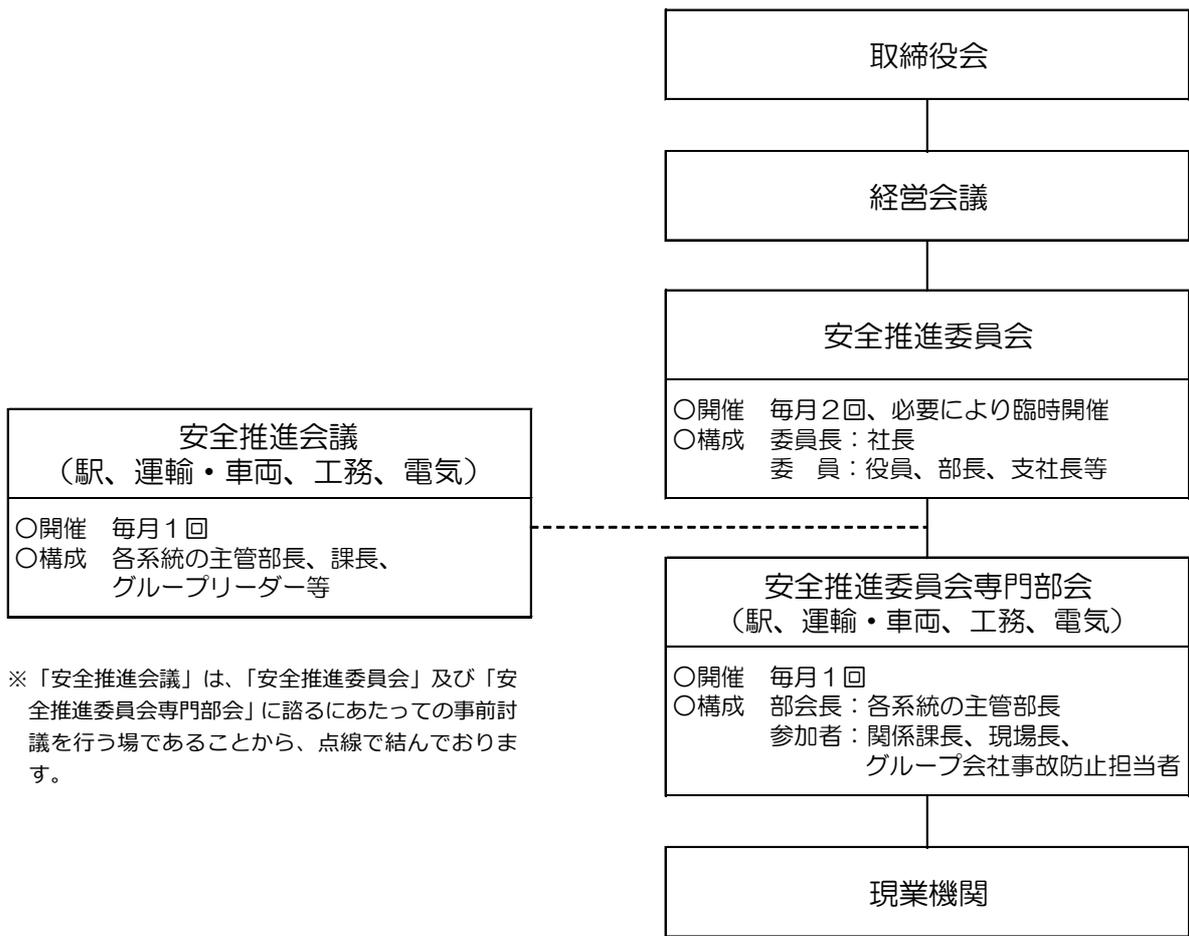
○安全推進委員会専門部会

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っています。



安全推進委員会電気専門部会

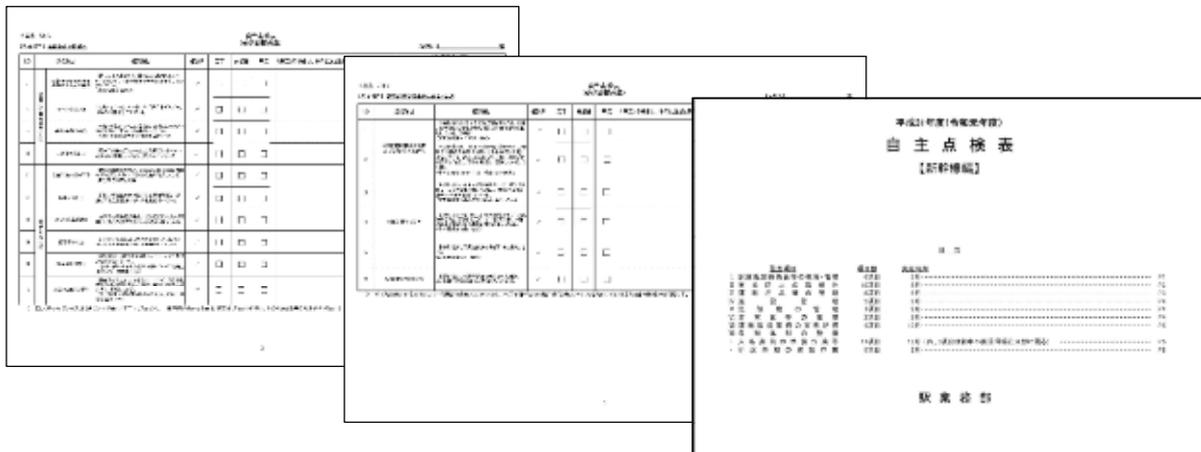


※「安全推進会議」は、「安全推進委員会」及び「安全推進委員会専門部会」に諮るにあたっての事前討議を行う場であることから、点線で結んでおります。

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の例

4 JR 北海道再生推進会議

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ました。委員には、安全マネジメント、コンプライアンスなどの有識者の方々に就任していただきました。

安全な鉄道への再生に向けた最重点計画「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」、そして安全の基本方針である「JR 北海道 安全の再生」は、JR 北海道再生推進会議で審議をしていただき、策定したものです。

平成 27 年 6 月 26 日に JR 北海道再生推進会議より、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います。提言書で提起した内容の取り組み状況並びに「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」の実施状況について、会議にあわせた現場管理者との意見交換や現地調査も行い、ご確認いただきました。(計 8 回実施)

さらに平成 29 年 12 月 6 日に JR 北海道再生推進会議有志の方々から「地域に適した持続可能な交通体系のあり方を 1 年以内に明確な形で示すことを強く求める」との内容の声明が当社をはじめ、道民、知事、市町村長、国土交通大臣あてに出されました。

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 回をもって終了となりました。終了にあたり、宮原議長より当社へメッセージをいただきました。

J R 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。

このメッセージを真摯に受け止め、今後も安全な鉄道への再生に向けて全社一丸となって取り組んでまいります。

○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



第 13 回 JR 北海道再生推進会議の様子

5 安全確保のための取り組み

5-1 安全意識を高め安全風土を醸成する取り組み

(1) 安全意識を高め安全風土を醸成する取り組み

① 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」（平成29年3月～平成31年3月の実績：累計約6,000名 進捗率 約75%）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、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。

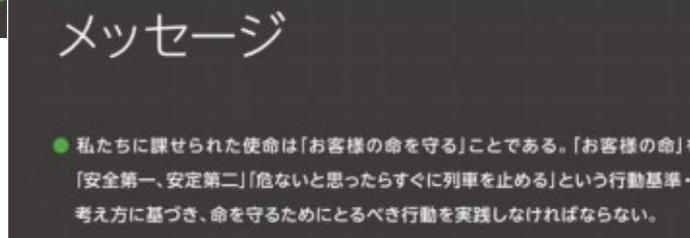
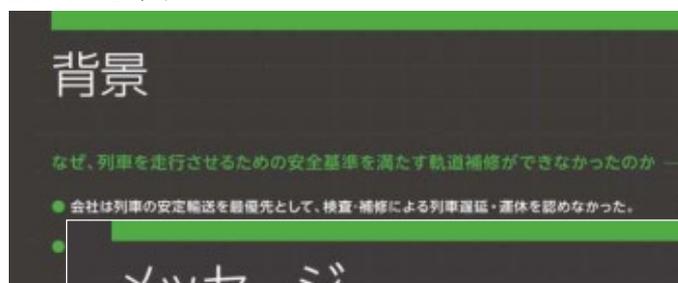
「安全コンプライアンス意識」の醸成

- ・安全はできる範囲でやるのではなく「絶対に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、鉄道人として鉄道を守る「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。



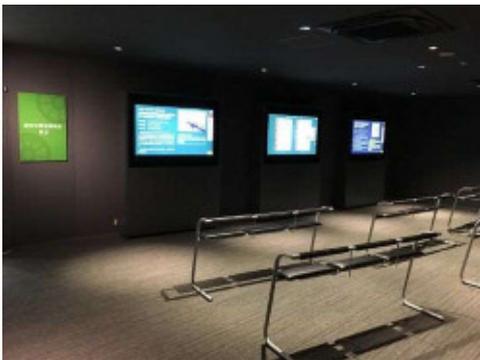
3つの重大事故を学ぶゾーン



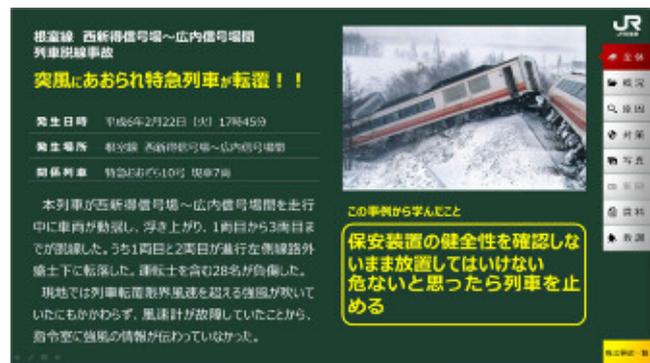
「背景」「メッセージ（教訓）」のグラフィックパネル

②安全研修館事故事例の教育

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習得し、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することが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。



安全研修館内の過去の事故事例を学ぶコーナー



電子パネルによる事故事例の画面の一例

③「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。石勝線列車脱線火災事故後に入社した社員が3割を超えていることから、今年度は事故発生日の5月27日の朝礼等で箇所長から直接社員へ、事故の概況やその後の取り組み、背景や教訓を伝え、本事故を振り返る取り組みを行いました。



電気現場でのディスカッション

石勝線事故の概況やその後の取り組みをまとめた資料



④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。平成30年度は約2,500人の社員と対話を行いました。(平成23～30年度の実績：累計約23,700名)



札幌運転所での膝詰め対話

⑤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は、安全推進委員会等で社内に水平展開しています。また、社員の自主性と問題意識を引き出す形で課題の解決が行われた取り組みに対しては、表彰を行っています。



火災や災害に備えたマニュアル



社員による外国語肉声放送の実施



iPadによる外国語放送案内の自動化

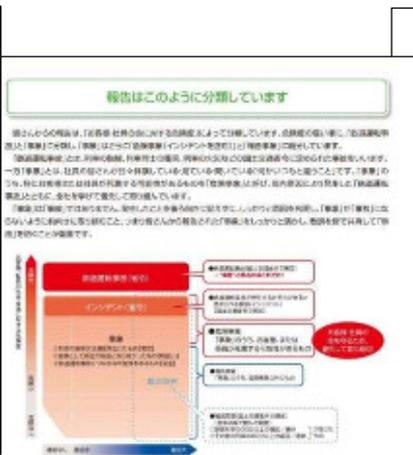
【取り組みテーマ】
火災や災害に備えたマニュアル作成と避難訓練の実施 等
夏季安全キャンペーン

【取り組みテーマ】
インバウンドのお客様に確実に危険を伝える取り組み 等
冬季安全キャンペーン

⑥報告制度の見直し

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ました。

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。



事故報告制度のリーフレット

⑦事故・事象及び「ヒヤリ・ハット情報」の活用による再発防止の取り組み

鉄道運転事故、インシデント及び列車に遅延が生じていなくても重大な事故に至る可能性がある事象（危険事象）については安全推進委員会で、鉄道運転事故、インシデント及び危険事象に至らなかった事象のうち重要なものについては各系統の安全推進会議で、それぞれ原因究明及び再発防止策を検討しています。

これら安全推進委員会及び安全推進会議において原因を究明し再発防止策を検討した事故・事象については、安全推進委員会専門部会で各系統の現場長と専門的な議論を行っています。

なお、安全推進委員会で策定し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。

さらに事故の芽をまさに「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。



「ヒヤリ・ハット情報」は全箇所でご覧することができます

(2) 技術教育の体系及び訓練

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。

また、本社・支社が主催する全系統での異常時を想定した訓練、各地区や各職場での様々な訓練を実施し、社員の異常時対応能力の向上を図っています。

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。

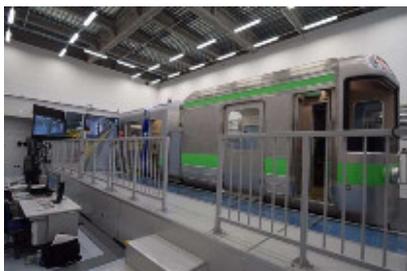
基礎教育としては、系統・職種の特徴に応じて、入社から概ね経験3～7年目までに基本的な意識及び知識を習得する研修体系としています。

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。

【平成30年度 職能別研修：駅業務21講座、指令・運転士・車掌26講座、車両9講座、工務28講座、電気26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を行っています。



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件事例集を活用し、事故等の再発防止に向けた指導教育を行っています。

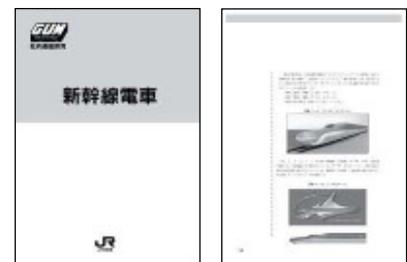
また、乗務員訓練用のシミュレータを導入し、非常停止手配、列車防護など非常停止した場合の取扱いや異常時を想定した訓練など運転士・車掌の対応力向上に向けた実践的な訓練を各職場において繰り返し行っています。



乗務員訓練用シミュレータ

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」、「車両概論」、「保線技術」、「電力技術」などや、今年度より新規に「新幹線電車」を追加し、17 講座を開講しています。



「新幹線電車」テキスト

④ 異常時訓練

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、消火設備を活用した訓練等を実施しています。

東室蘭駅構内での列車からの避難誘導訓練
(平成 30 年 7 月 13 日実施)苗穂運転所での列車からの避難誘導訓練
(平成 30 年 7 月 19 日実施)函館線蘭島駅構内での津波避難訓練
(平成 30 年 9 月 29 日実施)函館線新峠下トンネルでの避難誘導訓練
(平成 30 年 6 月 28 日実施)青函トンネル竜飛定点での消火設備訓練
(平成 30 年 6 月 27～28 日実施)青函トンネル竜飛定点での避難誘導訓練
(平成 31 年 3 月 20 日実施)

5-2 安全性向上に向けた設備投資・修繕

「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。

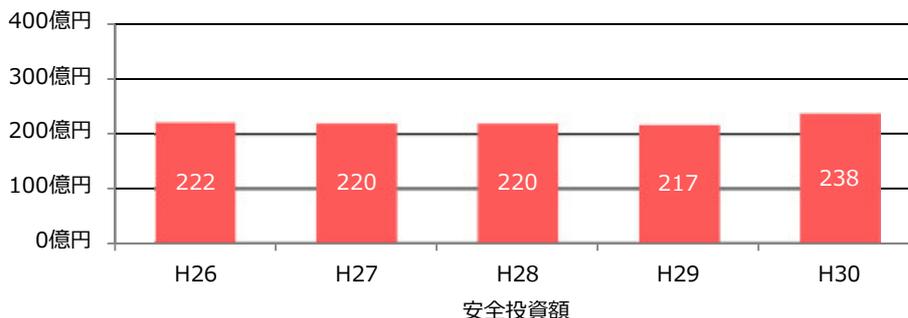
- 安全投資と修繕を最優先に推進しています。
- 老朽対策は、ライフサイクルや予防保全の考え方に基づき計画しています。
- メンテナンスを確実に行うため、検査機器等の整備を図るとともに、検査・保守業務の機械化やデータ管理のシステム化を進めています。
- 現場からの提案や当面の緊急性を踏まえ、これまで先送りしてきた施策等を棚卸しし、必要な設備投資や修繕を実施しています。
- 限りある資金で安全レベルを維持するため、「選択と集中」を進めています。

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。

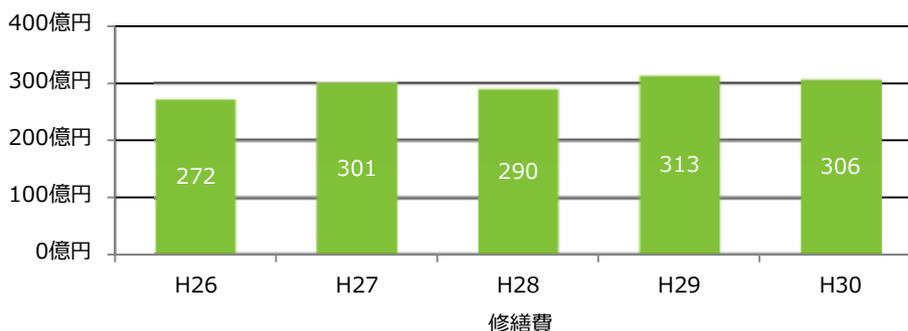
また修繕は、平成28年度に講じられた安全対策に対する追加的支援措置（無利子貸付：600億円）を活用し、平成26～30年度で1,400億円を計画、1,482億円^{※2}を行いました。

引き続き、「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、設備投資・修繕を進めてまいります。

「安全投資と修繕に関する5年間の計画」における安全投資額と修繕費の推移



※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今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。

(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83,000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。

このほか、木マクラギを使用している曲線部及び駅構内の副本線などにおいて、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います。



PCマクラギ化工事（根室線）

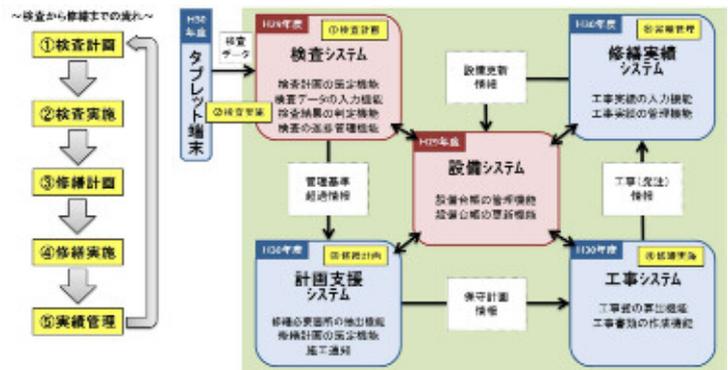
凡例

	施工済み	今年度以降
PCマクラギ化区間	—
曲線部等の3本に1本のPCマクラギ化区間	—

※図中の吹き出しは、平成26年度以降の施工区間を示します。

(2) 保線設備管理システム

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。



システムの構成と検査から修繕までの流れのイメージ

(3) 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」の運用を本格的に開始しました。

新型の軌道検測では、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」

(4) 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。

平成 30 年度は 261 系特急気動車を 32 両新製し、国鉄時代に導入した 183 系 0 代特急気動車の老朽取替を完了しました。



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（量産先行車 2 両）を製作し、平成 30 年 2 月に導入しました。営業運転開始に向けて今後も量産車を導入し、老朽取替を進めてまいります。



H100 形新型気動車（量産先行車）

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。

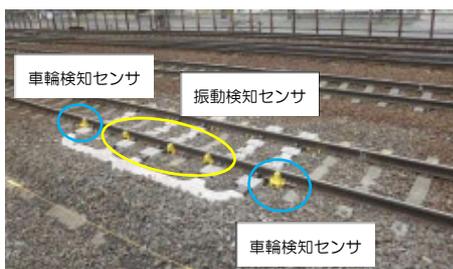
国鉄時代に導入した車両の取替（平成 26～30 年度）

	特急気動車		普通気動車		普通電車	
	183 系※	261 系	40 形	H100 形	711 系	733 系
H26.4.1 時点の在籍両数	110	41	143	0	42	57
H31.4.1 時点の在籍両数	67	118	123	2	0	141

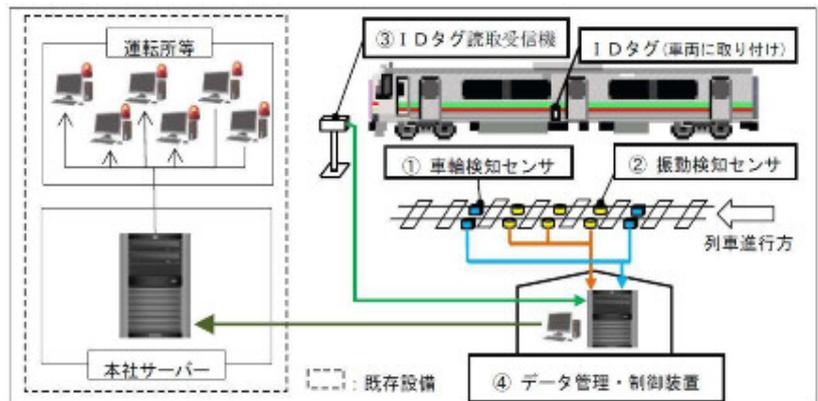
※183 系は一部 JR 発足以降に新製した車両を含みます。

(5) 車輪フラット検出装置

石勝線列車脱線火災事故の再発防止対策として、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

(6) 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。

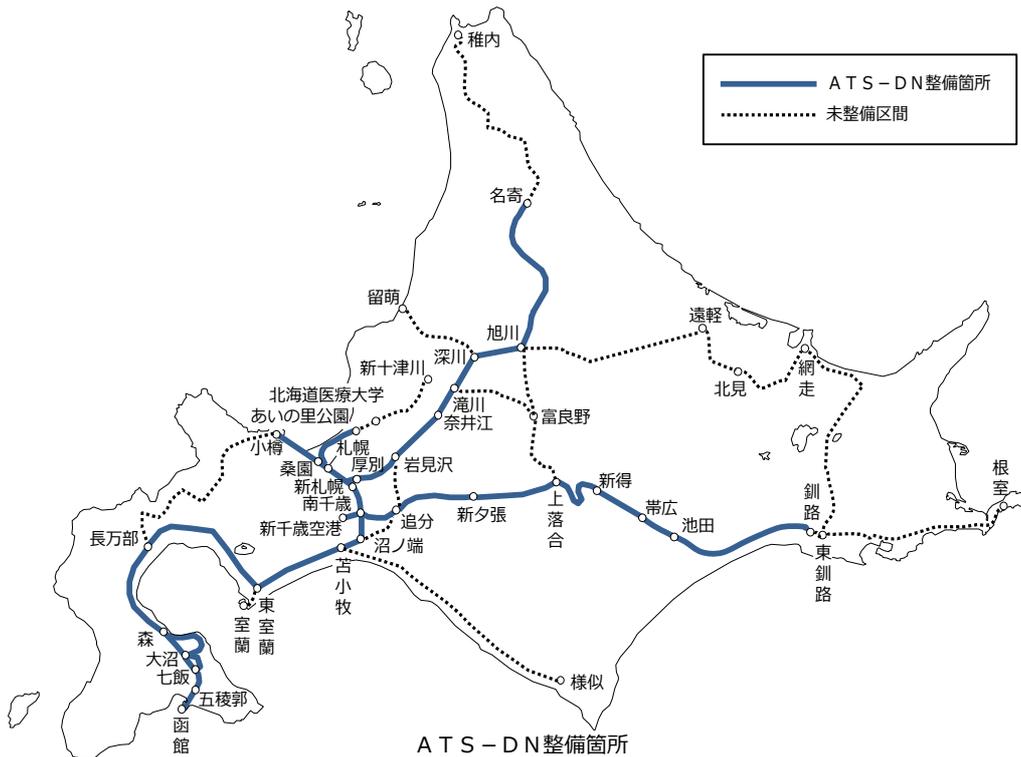


在姿車輪旋盤

(7) ATS-DN

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。

現在、整備期限が定められていない他の線区についても、優先順位を決め整備を行う検討を進めており、今年度は札幌線あいの里公園駅～北海道医療大学駅間の整備を計画しています。今後、優等列車走行線区である宗谷線（名寄駅～稚内駅）・石北線への拡大も検討してまいります。



(8) 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年度の千歳線・室蘭線に引き続き、平成30年度は札幌線の運行管理システムを11月に更新しました。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。



札幌線運行管理システム

5-3 安全設備・安全対策

(1) 駅・ホームの安全設備・安全対策

・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、令和2年度までに一日当たりの利用者数が3,000人以上の12駅へ内方線付き点状ブロックの整備を行う予定です。

・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。

・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。

ホーム可動柵に注意喚起を表記しています



・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 46 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。



(2) 車両の安全設備・安全対策

・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。



(3) 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増及び携帯電話使用可能通信会社の拡大、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。

また、平成 31 年 4 月より海底部において携帯電話の通話が可能となり、引き続き陸底部の通話不能区間の解消を行ってまいります。



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



地上への移動が可能なケーブルカー



列車火災検知装置

5-4 自然災害対策

(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。

① 除雪対策

除雪車の配備

在来線 118 台、新幹線 12 台、計 130 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（平成 30 年度 1 台増備、1 台取替）

② ポイント不転換対策

- ・ポイント融雪ピット式の設置
- ・ポイントマットヒーターの設置
- ・圧縮空気式ポイント除雪装置

在来線 67 箇所、新幹線 16 箇所、計 83 箇所

在来線 237 箇所、新幹線 15 箇所、計 252 箇所

在来線 100 箇所、新幹線 47 箇所、計 147 箇所

③ 駅間等における吹きだまり対策

- ・防雪柵の設置
- ・降雪モニターカメラの設置

延長 78,175m

在来線 137 台、新幹線 14 台、計 151 台



鹿部駅構内の降積雪状況
(平成 30 年 2 月 15 日)



礼文駅構内の降積雪状況
(平成 30 年 3 月 2 日)

④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替え車両として、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、北海道の厳しい気象条件における除雪性能について、平成27年度から実施した冬期間における検証結果を踏まえて、本機械を車両化する新型ラッセル気動車の開発・設計を実施しました。

今年度は量産先行車1両を新製します。



ENR-1000

【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

(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、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。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。



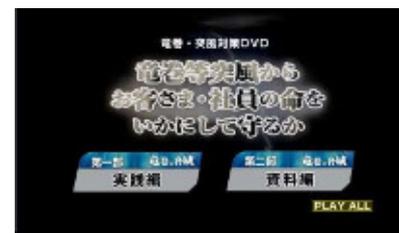
根室線新得駅構内
橋りょう流失（平成 28 年 8 月）



石北線上川駅～中越信号場間
護岸壁倒壊・路盤流失（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。



津波避難場所案内板

(5) 地震対策

① 胆振東部地震への対応

平成 30 年 9 月 6 日に震度 7 を観測した胆振東部地震が発生し、大きな被害や大規模停電による長期間の運休が発生しました。

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。



室蘭線安平駅構内
電柱の傾き



日高線浜田浦駅－鶴川駅間
軌道変位の状況

今後、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まいります。また、地震発生時の運転規制区間の細分化や運転再開の早期化について検討してまいります。

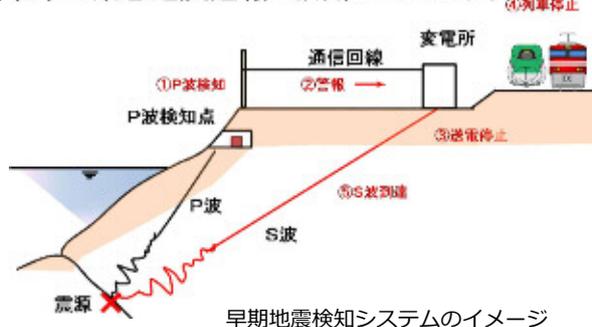
② 新幹線の地震対策

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。

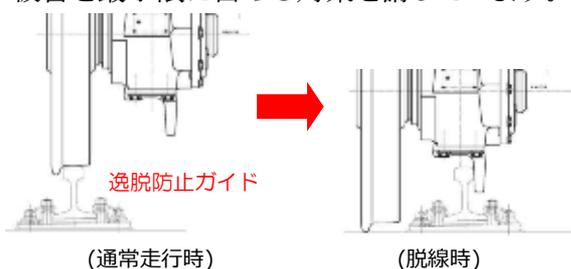
また、気象庁の緊急地震速報も活用しています。



電気式地震計と機械式地震計

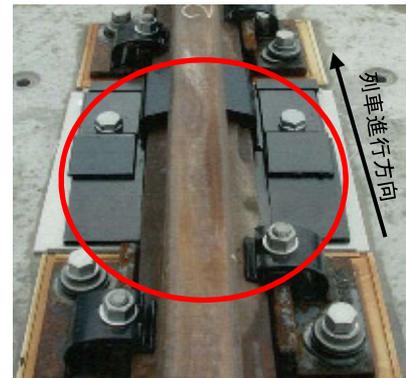
・逸脱防止ガイド

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。



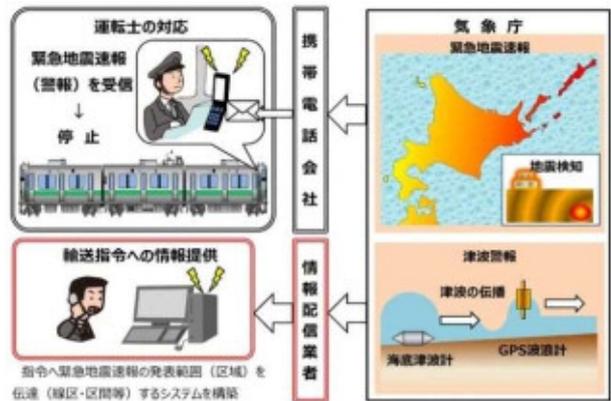
・ **レール転倒防止装置**

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。



③ **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。



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。平成 30 年度は新たに千歳線輪厚・大曲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。



基礎工事状況



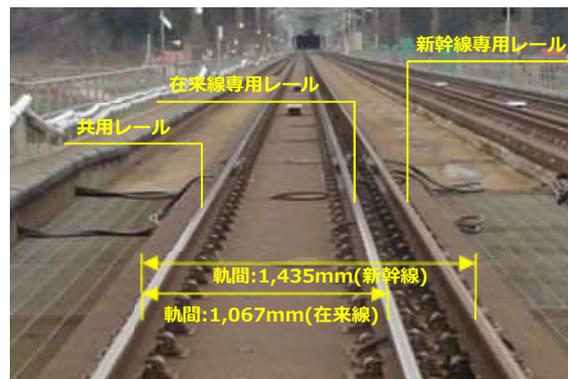
壁ブレース・柱工事状況

大麻駅の耐震補強

5-5 新幹線の保守管理及び冬期対策の課題

(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。



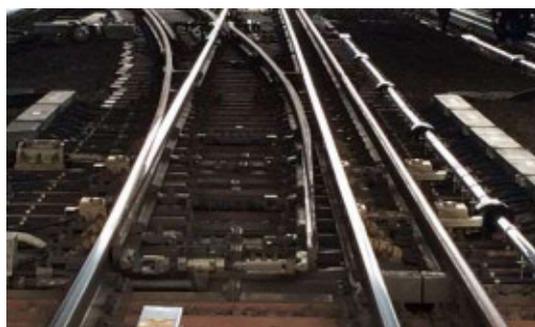
三線軌条

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。通常、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。



三線分岐器

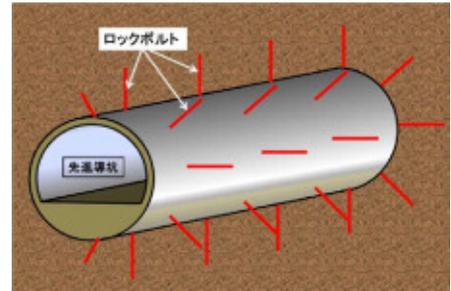
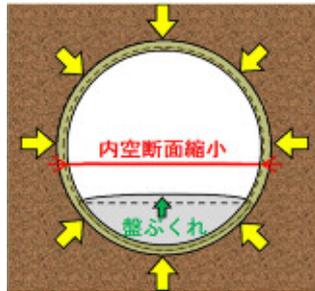
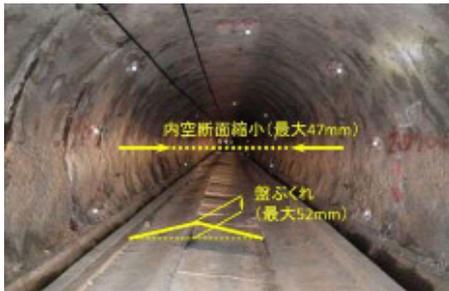


三線軌条の締結状態

(2) 青函トンネル設備の老朽化への対応

青函トンネルは建設から40年以上が経過しており、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。

※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。



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

(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。



在来線（貨物列車用）レールの交換

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 時間に拡大しました。また 9 月から 4 時間以上の拡大間合いを週 3 回、5 時間以上の拡大間合いを 11 回確保しました。



架線の張替

今年度は、5 時間以上の拡大間合いに替えて、ゴールデンウィークやお盆の貨物列車の運休期間や 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。（計 12 回、うち新幹線の運休を伴うもの 8 回）。

(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。



ポイントマットヒーター

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。



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

5-6 安全確保に向けた課題への対応

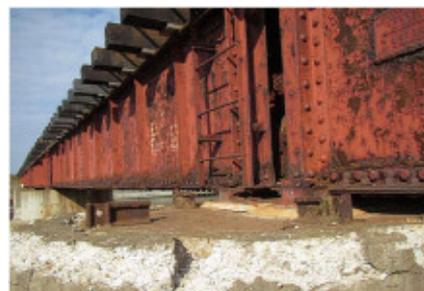
(1) 土木構造物の老朽対策

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になります。

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への取り組み

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まいります。

(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。



渡島砂原駅～掛澗駅間の線路状態

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。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。

5-7 安全を確保するための不要設備の撤去

(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

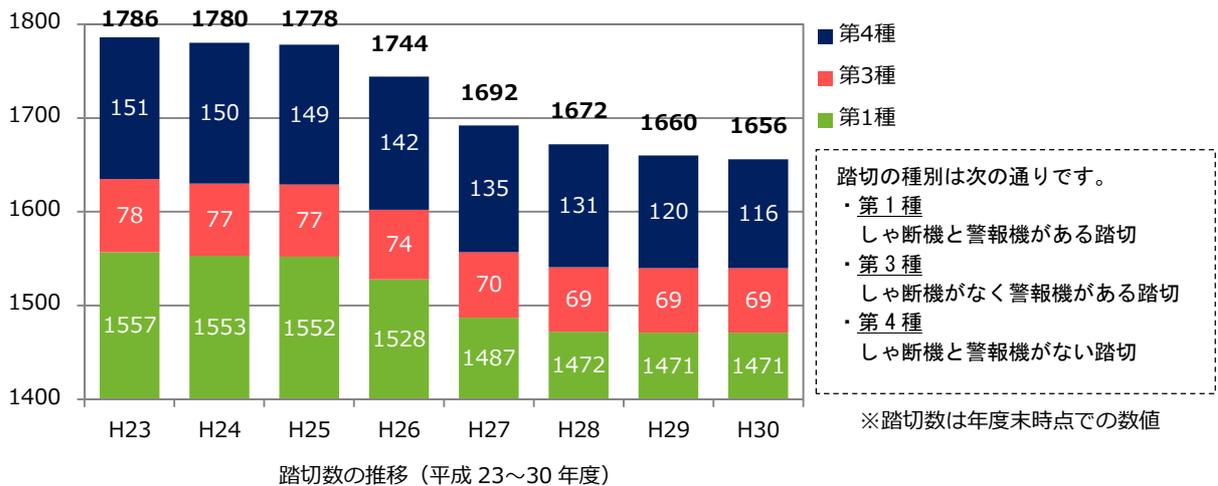
函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故を受け、検査・メンテナンスの負担を低減させるために、使用頻度の少ない分岐器等の撤去及び副本線・側線の使用停止に取り組んでいます。

平成 30 年度末までに使用頻度の少ない副本線・側線を 212 箇所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。平成 30 年度はしゃ断機と警報機がない第 4 種踏切を 4 箇所廃止したほか、平成 31 年 4 月 1 日の石勝線夕張支線の廃止に伴い 15 箇所の踏切を廃止しました。

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。



6 重大事故の再発防止の取り組み

6-1 重大事故・事象の対策

(1) 石勝線列車脱線火災事故への対応

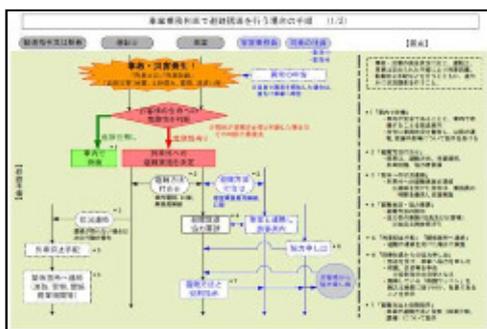
○緊急時のお客様避難誘導マニュアル等の制定

緊急時において関係する社員が共通な認識のもとに避難誘導が行えることを目的に、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」を定めました。

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。

○救護ワッペン・社員必携の携帯

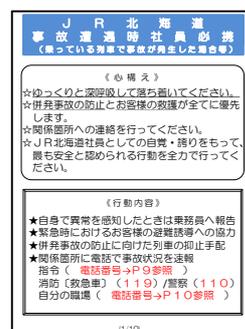
列車に乗り合わせた社員が乗務員と協力し避難誘導できるよう平成 23 年 11 月より全社員が救護ワッペンを携帯しています。事故に遭遇した際に社員は救護ワッペンを腕または胸部の目立つ場所に貼り付け、お客様の救護等を行います。また、手順を記載したポケットサイズの社員必携も併せて携帯しています。



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、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。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

○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ました。

また、列車が走行した状態で車輪の擦傷や熱亀裂等を検出することができる「車輪フラット検出装置」の設置を行いました。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を削正することができる「在姿車輪旋盤」を増設し、車輪踏面のメンテナンス体制を強化しました。

○教育・訓練の充実

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。また、乗務員に対して「最悪の場合を想定し自ら判断し行動する」ことができるよう各現場にて実車・シミュレータを使用し避難誘導訓練などを実施しています。



車輪管理科研修（集合研修）



避難誘導訓練

○安全研修の実施

安全研修において、「お客様の命を守る」「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」「絶対に守るべき安全の基準を維持する」「現地の判断が最優先」など、この事故の教訓について教育を行っています。

(2) 函館線大沼駅構内貨物列車脱線事故への対応

○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。

○検査データ管理のシステム化

業務の効率化及び検査データの改ざん防止のため、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。併せて、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、新型の高速軌道検測車「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。



新型トラックマスター

○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行っています。

○保線安全の日の取り組み

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、一連の事象を振り返り、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。平成30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800名が参加し、安全講話、事故事例紹介、事象事例の討議等を実施しました。



「保線安全の日」の講話

○コンプライアンス教育の強化

大沼駅構内脱線事故を契機とした一連の事象の振り返り、鉄道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。

また、コンプライアンスの強化のため、勉強会及び職場内講習会を実施しているほか、コンプライアンス相談窓口の改善、周知徹底を行っています。

○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。

○安全研修の実施

安全研修において、「絶対に守るべき安全の基準」を満たしていない場合は、列車に運休がなくても、列車の運転を行ってはならない、「安全の担い手は自分自身であること」「自分一人が決められたルールを守らなかったことにより安全が崩れる」というこの事故の教訓について教育を行っています。

○線路設備の更新

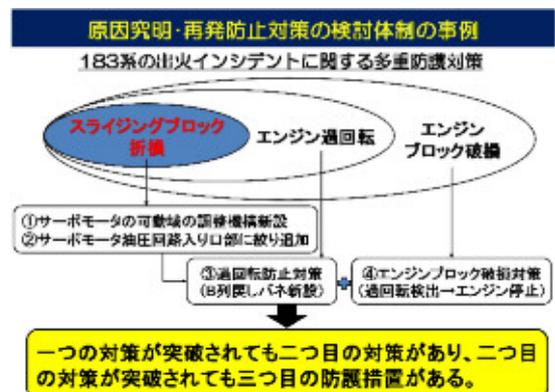
必要な修繕費を確保した上で、PCマクラギ化・ロングレール化・道床交換等、線路設備の更新を推進しています。

(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。

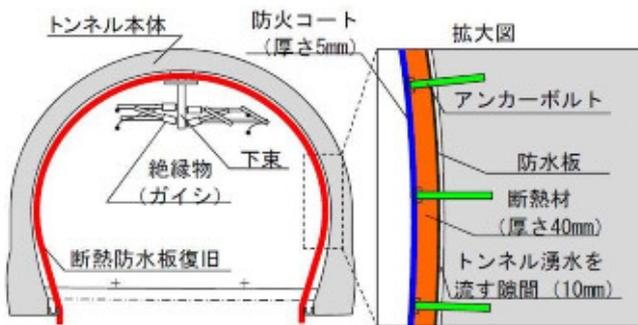
また、出火原因であるスライジングブロック損傷対策を平成26年度に実施したほか、車両やエンジンへの負荷を軽減させるため、130km/hで走行していた全列車について、120km/h（一部110km/h）に減速する対策を講じました。

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、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) 函館線嵐山トンネル内出火事象への対応

平成 27 年 12 月 27 日に発生した函館線 伊納～近文間嵐山トンネル内の出火事象の原因究明及び再発防止対策の検討を目的として設置した「函館線嵐山トンネル調査委員会」の調査報告書を踏まえ、平成 28 年度に嵐山トンネルにおいて耐火性能を向上させ、部材垂下対策を施した断熱防水板への張替を行いました。電化区間のその他のトンネルについても平成 29～30 年度にかけてすべて張替を完了しました。



断熱防水板復旧の断面イメージ図



断熱防水板設置後の状況

(5) 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 日に発寒駅構内で駆け込んできたお客様がドアに手を挟まれた状態で列車が発車し、ホーム上で転倒し、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」「走行中に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。



車掌シミュレータ訓練

(6) 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 名が軽傷を負う殺傷事件を受け、上り列車の新函館北斗駅における発前警備、社員の教育・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・護身用具及び医療機器の配備、ならびに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。さらに乗務員、アテンダント、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しました。

あわせて、平成 30 年 12 月より出張中の社員による新幹線の警乗を行っており、状況に応じて全列車に拡大することとしています。

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
・暴行行為からの防衛	・刃物に対する防衛	・刃物に対する防衛	・暴漢との距離を確保するために使用	・暴漢に向けて照射し、行動を抑制	・暴漢に向けて噴射し、行動を抑制

防犯・護身用具の配備

6-2 運輸安全委員会の調査対象となった事故・重大インシデントの対策

(1) 函館線銭函駅構内列車脱線事故への対応

平成 29 年 12 月 6 日、銭函駅構内の銭函西部踏切付近で回送列車が脱線後に復線する事故が発生しました。原因は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ためです。

対策として、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、効果の検証を行っています。

(2) 石勝線トマム駅構内貨物列車脱線事故への対応

平成 30 年 2 月 24 日に石勝線トマム駅構内で貨物列車の貨車が脱線後に復線する事故が発生しました。原因は貨車の台車の側ばりが線路に堆積していた氷雪により押し上げられた状態になるとともに、フランジウェイ付近にあった硬い氷雪により車輪のフランジが持ち上がって脱線したためです。

対策として、当該のトマム駅構内は上り方シェルターと下り方シェルター間の圧雪形成の有無を確認し、必要により圧雪の除去を行うこととしました。

(3) 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）が発生しました。

現在、運輸安全委員会で原因を調査中ですが、当社としましては建設時の施工方法に起因するものと推定し、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ました。また、再発防止策として、施工方法（仮設物以外の金属拡張式アンカーの原則禁止）、施工時の品質管理強化（施工状況が確認できる記録写真）等について実施することとしました。



倒壊した「下り第 1 出発信号機柱」

なお、運輸安全委員会による調査報告書が公表された後、必要に応じて対策の追加・変更を検討することとします。

7 お客様、地域の皆様と共に高める安全

7-1 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年度は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いました。



札幌駅西改札口のデジタルサイネージでの啓発



踏切でのドライバーへの呼びかけ



踏切事故防止列車内ポスター



踏切事故防止リーフレット

(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30年度は、前年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スタ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いました。



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、今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

7-2 駅における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。



駆け込み乗車はおやめください



エスカレーターでは
手すりにおつかまりください

ホームページでの呼びかけ



歩きスマホはおやめください

ポスターでの呼びかけ

7-3 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。

平成 30 年度は約 4,600 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。

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。

今年度より取り組んでいる「安全計画 2023」について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. 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

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。 ・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。 <p>③記録を重視するルールの策定及びその徹底</p> <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。 <p>④改ざんを防止する作業環境の整備</p> <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。 <p>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</p> <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。 <p>(2) 安全管理体制の再構築</p> <p>①安全統括管理者の業務体制の刷新</p> <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。 <p>②安全推進委員会の運用の見直し</p> <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。 	<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 ・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 <p>③記録を重視するルールの策定及びその徹底</p> <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 <p>④改ざんを防止する作業環境の整備</p> <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 <p>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</p> <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 <p>(2) 安全管理体制の再構築</p> <p>①安全統括管理者の業務体制の刷新</p> <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 <p>②安全推進委員会の運用の見直し</p> <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

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"> ・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"> ・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。 ④内部監査等の体制の充実 <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。 ⑤安全推進部の強化 <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。 ⑥安全管理規程等の見直し <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。 (3) 安全確保を最優先とする事業運営の実現 <ul style="list-style-type: none"> ①現場の業務実施体制の確立 <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。 ・P C 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。 ②技術伝承のための教育体制の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・熟練技能者を教育業務に特化させる等O J T教育要員の人材確保。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 <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 ・4 M 4 Eによる事故分析手法の導入 ④内部監査等の体制の充実 <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 ⑤安全推進部の強化 <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 ⑥安全管理規程等の見直し (3) 安全確保を最優先とする事業運営の実現 <ul style="list-style-type: none"> ①現場の業務実施体制の確立 <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、P C 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 ②技術伝承のための教育体制の検討

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"> ・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。 ③当面の必要な安全投資の推進等 <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。 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) (4) 技術部門の業務実施体制の改善 <ul style="list-style-type: none"> ①各種規程等の検証、改正・整備、周知徹底、確認及び見直し <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。 ②本社の現場に対する指導体制の確立 <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。 ③車両部門における多重のチェック体制の確立 <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。 (5) 第三者による安全対策監視委員会(仮称)の設置 <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。 	<ul style="list-style-type: none"> ③当面の必要な安全投資の推進等 <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 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) <ul style="list-style-type: none"> ・(1) ②、③に同じ (4) 技術部門の業務実施体制の改善 <ul style="list-style-type: none"> ①各種規程等の検証、改正・整備、周知徹底、確認及び見直し <ul style="list-style-type: none"> ・規程、マニュアルの改訂 ②本社の現場に対する指導体制の確立 <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 ③車両部門における多重のチェック体制の確立 <ul style="list-style-type: none"> ・(1) ④に同じ (5) 第三者による安全対策監視委員会(仮称)の設置 <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> <ul style="list-style-type: none"> 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 <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> <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> (ア) コンプライアンスの徹底 <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

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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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るための組織」とするための人材の育成 ・職場での自発的な取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 ・他社の取組みを参考に当社の現状を踏まえ足りない取組みの抽出 <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 ・「JR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 30 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まいりました。

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。

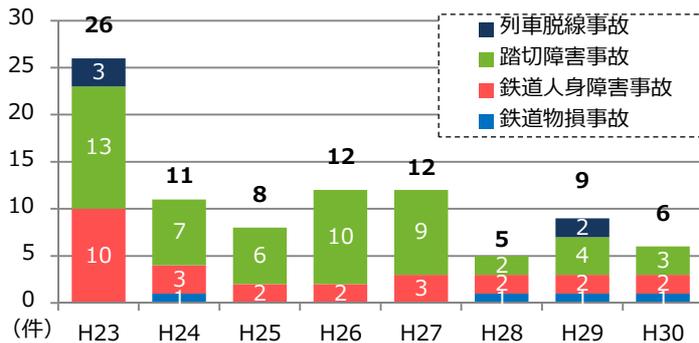
ご利用の少ない区間では、バスなど鉄道以外の交通手段の方が、少ないコストで個々のニーズに対応した輸送力や駐車場の設定が可能など利便性・効率性の観点からも優れています。

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

平成 30 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 5 月 30 日に富良野線学田駅～鹿討駅間で線路内に立ち入っていた公衆と列車が衝撃し死亡したもの、2 件目は 7 月 20 日に函館線発寒駅構内で駆け込んできたお客様がドアに手を挟まれた状態で列車が発車し、ホーム上で転倒し負傷したものです。



「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：踏切道において、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

平成 30 年度は重大インシデント（施設障害）が 1 件発生したほか、踏切無しゃ断のインシデント（施設障害）が 2 件発生しました。

重大インシデント・インシデントの推移 (平成 23～30 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

<重大インシデント>

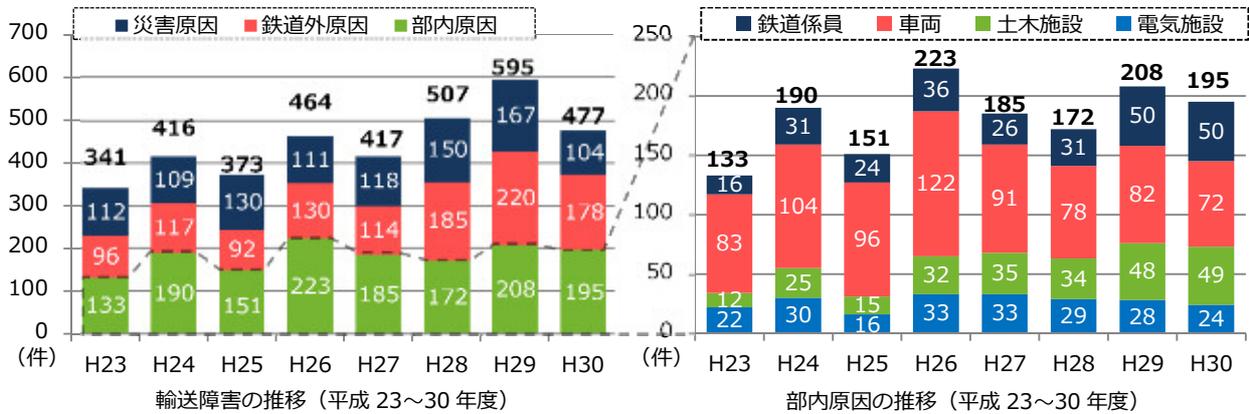
- ・平成 30 年 11 月 9 日に千歳線新札幌駅構内で信号機柱が下り線を跨がるように倒壊し、上り列車が直前で停止しました。 ※詳細は P.33 をご参照ください。

<インシデント>

発生日	平成 30 年 5 月 25 日	平成 30 年 8 月 20 日
発生場所	函館線七飯駅構内 鶴野道路踏切	釧網線札弦駅構内 小清水札弦間踏切
概況	ケーブル絶縁不良により機器設置台に電位が発生したこと、鳴動条件リレーの配線がはんだ不良により機器設置台に接触したことの複合的な要因により、列車の検知ができなくなり踏切無しゃ断が発生しました。	踏切検査に伴う鳴動停止処置に使用した「わたり線」の撤去を失念したことにより、踏切無しゃ断が発生しました。
対策	配線作業時における施工状態を確認すること、ケーブルの老朽取り替え（コルゲート管化）を継続的に進めていくこととしました。	「わたり線」の取付・取外しは同一の作業責任者が実施し、またダブルチェックを実施することとしました。

10-3 輸送障害

平成 30 年度は「部内原因」「鉄道外原因」「災害原因」全てが前年より減少しました。



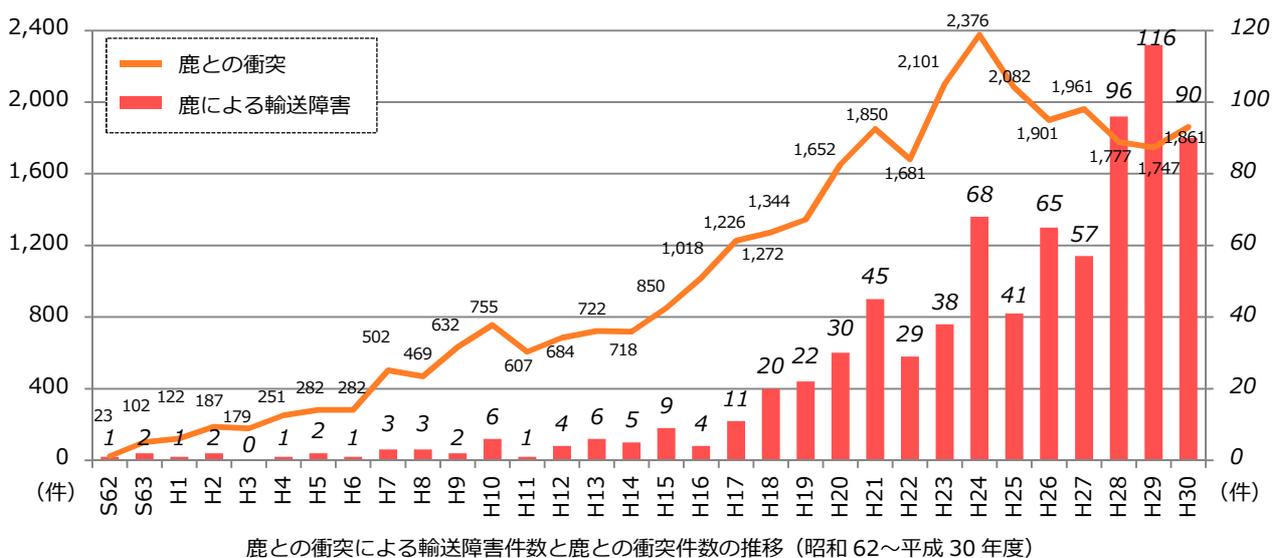
「輸送障害」は列車に運休または 30 分以上の遅延が生じたものであり、原因は「部内原因」「災害原因」「鉄道外原因」の 3 種類です。
 ・「部内原因」・・・車両や設備等の故障、社員の取り扱い誤りに起因する事象です。
 ・「鉄道外原因」・・・公衆による線路内立ち入り、動物との衝突による事象などです。
 ・「災害原因」・・・降雨、降雪、地震などの自然災害による事象です。

(1) 部内原因 (195 件)

- ・「部内原因」については、前年度と比較し 13 件減少しました。
- ・車両によるものは 72 件で 10 件減少しましたが、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も依然として発生していることから、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 (178 件)

- ・「鉄道外原因」については前年度と比較し 42 件減少しました。
- ・「鉄道外原因」のうち鹿との衝突による輸送障害件数は半数以上を占めています。
- ・鹿との衝突件数は増加に転じましたが、それによる輸送障害件数は減少傾向にあります。この一因として車両の滑走検知装置を改良し、非常停止時に車輪踏面に限度外の滑走傷が発生しにくくなったことにより運休が減少したことが考えられます。



(3) 災害原因 (104 件)

- ・「災害原因」については豪雪に見舞われた前年度と比較し 63 件減少しました。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います。

「安全報告書 2019」へのご意見

「安全報告書 2019」の内容や当社の安全に関する取り組み等に対するご意見は、「JR 北海道ホームページ」画面上段にあります「お問い合わせ」から「上記以外のお問い合わせについて」へお進みいただき、「Eメールでのお問い合わせ」のフォームをご利用ください。

JR 北海道ホームページ <http://www.jrhokkaido.co.jp/>