



札幌市交通局

安全報告書 2022

目次

- 1 ごあいさつ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 安全方針と安全重点施策・・・・・・・・・・ 2
 - 安全方針
 - 2021 年度 安全重点施策
- 3 安全管理体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
 - 安全管理体制図
 - 安全に関する組織と会議体
 - 経営層による職場巡視
 - 安全監査（内部監査）
 - 事故等の速報体制
 - お客さまへの情報提供
- 4 輸送の安全の確保に向けた取り組み・・・・ 9
 - 防災対策
 - 鉄道（地下鉄）事業の安全対策
 - 軌道（路面電車）事業の安全対策
 - 設備投資
 - 教育・訓練
 - その他の取り組み
- 5 事故の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
- 6 お客さまへのお願い・・・・・・・・・・・・ 25





交通事業管理者
中田 雅幸

日頃から、札幌市営交通をご利用いただき、誠にありがとうございます。

私たち札幌市交通局は、かけがえのない市民の財産である地下鉄と路面電車を最大限に活用し、公共交通ネットワークの中核として、お客さまの「ゆたかな暮らし」と「まちの発展」を支えることを経営理念としており、効率的な事業運営を行うことで、将来にわたって安全で安定した輸送サービスを提供し、「市民の足」を守るという重要な役割を担っています。

2019年に策定した「札幌市交通事業経営計画」では、「安全の確保」、「快適なお客さまサービスの提供」、「まちづくりへの貢献」、「経営力の強化」という4つの経営方針を定めており、これに基づいて、お客さまの安全性・利便性の向上や効率的な経営に取り組んでいます。

地下鉄事業は、昨年12月に開業50周年を迎えました。昨年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により乗車人員が大幅に減少するなど、厳しい経営環境にありましたが、施設や設備等の老朽化対策に取り組むとともに、感染症拡大防止のため一部の訓練を座学で実施するなど工夫しながら、各種訓練や教育を計画的に実施しました。また、昨年は複数の事業者で車内における傷害事件が発生したことから、当局においても昨年12月に北海道警察と連携し、車内で異常が発生した際の対応訓練を実施し、お客さまが安心してご利用いただけるよう非常事態への対応力向上に取り組みました。

路面電車事業は、2020年4月に上下分離を導入してから2年が経過しました。昨年度は、4日間にわたり一部区間を運休する大きな輸送障害が発生いたしました。今後は、運送事業者である(一財)札幌市交通事業振興公社と引き続き情報共有に努め、より一層緊密な連携を図りながら、輸送の安全性の向上に努めます。

本報告書は鉄道事業法第19条の4に基づき、当局の2021年度における輸送の安全に関わる情報について公表するものです。今後も安定した輸送を確保するため、皆様からのご意見やご感想をいただければ幸いです。

安全方針

輸送の安全を確保するための基本的な考え方として「安全方針」を掲げるとともに、これを達成するための具体的な指針として「行動規範」を制定しています。

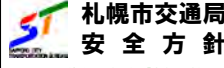
札幌市交通局安全方針

私たちは、輸送の生命である「安全」を確保するため、法令及び規程を遵守すると共に、安全最優先の原則を基盤とした厳正な職務の遂行と不断の努力により、確固たる安全管理体制の維持・発展に向け、一丸となって全力で取り組みます。

行動規範

- 1 一致団結して輸送の安全の確保に努めます。
- 2 輸送の安全に関する法令及び規程をよく理解するとともにこれを遵守し、厳正、忠実に職務を遂行します。
- 3 常に輸送の安全に関する状況を理解するよう努めます。
- 4 職務の実施に当たり、推測に頼らず確認の励行に努め、疑義のある時は最も安全と思われる取扱いをします。
- 5 事故・災害等が発生したときは、人命救助を最優先に行動し、すみやかに安全適切な処置をとります。
- 6 情報は漏れなく迅速、正確に伝え、透明性を確保します。
- 7 常に問題意識を持ち、必要な変革に果敢に挑戦します。

「安全方針」及び「行動規範」は、2004年にお客さまへの約束として制定した「行動宣言」とともに各職場に提示しているほか、ポケット版を交通局全職員及び協力会社職員に携帯させ、周知を図っています。




私たちは、輸送の生命である「安全」を確保するため、法令及び規程を遵守すると共に、安全最優先の原則を基盤とした厳正な職務の遂行と不断の努力により、確固たる安全管理体制の維持・発展に向け、一丸となって全力で取り組みます。

行動規範

- 1 一致団結して輸送の安全の確保に努めます。
- 2 輸送の安全に関する法令及び規程をよく理解するとともにこれを遵守し、厳正、忠実に職務を遂行します。
- 3 常に輸送の安全に関する状況を理解するよう努めます。
- 4 職務の実施に当たり、推測に頼らず確認の励行に努め、疑義のある時は最も安全と思われる取扱いをします。
- 5 事故・災害等が発生したときは、人命救助を最優先に行動し、すみやかに安全適切な処置をとります。
- 6 情報は漏れなく迅速、正確に伝え、透明性を確保します。
- 7 常に問題意識を持ち、必要な変革に果敢に挑戦します。

平成22年4月
札幌市交通局



知事的な事業運営を行い、公共交通ネットワークの中核として、「市民の足」を守るという社会的使命を果たします。

お客さまへの約束

【安全で安心な運行をお約束します】

- 乗り心地の良いスムーズな運転を心がけます。
- 安全確認はきびきびとした態度で指差呼称します。
- 車両や施設に小さな異常も見逃さず、確実な点検・整備に努めます。

【便利で快適な時間をお約束します。】

- お客様の時間を大切に、定時運行に努めます。
- 正確で聞き取りやすい案内アナウンスを行います。
- 駅や車内をきれいに保ちます。

【個々の思いやゆだねるサービスをお約束します】

- おいづつを大切に、お困りの方には通んで声を掛けます。
- 1日1回に分かりやすくスピーカーにご案内します。
- 清潔な身だしなみで礼儀正しく致します。
- お客様の声に耳を傾けます。

平成16年4月 札幌市交通局

2021年度 安全重点施策

輸送の安全確保のための管理の方針として、年度ごとに「安全重点施策」を策定しており、交通局の全課（所）に掲示しています。

2021年度の各課安全目標は、概ね想定どおりの成果を出すことができました。

2021年度 札幌市交通局 安全重点施策

札幌市交通局 安全目標

- 1 基本の徹底による安全輸送の継続
- 2 変化する社会環境に即したフレキシブルな対応
- 3 組織内外におけるコミュニケーション強化による信頼度の向上

事業管理部 取組方針		高速電車部 取組方針		技術担当部 取組方針	
1 輸送の安全を支える経営基盤の強化 2 凡事徹底と、自ら考え動く人づくり・組織づくり		1 安全輸送の厳守に向けた基本動作をはじめとする「職務」の徹底 2 常にお客さまを意識して、自らの行動で生み出す安心・快適		1 基本作業の徹底と非常時対応能力の向上 2 社会変容を踏まえた柔軟な発想と老朽化施設への計画的な対応 3 双方向コミュニケーションの充実による情報共有と相互理解	
各課 取組方針と安全目標					
事業管理部	【総務課】 安全を支える人づくり・仕組みづくりの推進 1 安全監査の実効性の向上 2 職員研修の充実	【経営計画課】 経営計画の進捗管理と経営管理を担う人材の育成 1 交通事業の安定継続と経営基盤の強化 2 安全施策と経営のバランスを図る人材の育成	【営業課】 経営基盤の強化に向けた組織運営と収入の確保 1 丁寧でわかりやすい情報提供 2 安定的な収入の確保 3 コンプライアンス意識定着の徹底と能力開発の推進		
	高速電車部	【業務課】 お客さまに安心・快適を実感いただく、質の高いサービスの提供 1 安全輸送に向けたサポート 2 安心・快適を実感していただくサービスの提供	【安全推進担当課】 変革を恐れずチャレンジする意識の醸成 1 事故・災害に備えた体制の強化 2 社会ニーズを反映した輸送サービスと安全輸送の両立	【教習所】 安全意識の高い人材の育成 1 職務の重要性を理解し安全意識が高い人材の育成 2 お客さまを意識し異常時に安全適切に行動できる人材の育成	【指令所】 お客さまに安心感を感じるために～われわれがなすべき仕事の実践～ 1 人の経験から学ぶ 2 人の意見、人との議論から学ぶ 3 互いの業務を知ることを通して学ぶ
技術担当部		【運輸課】 基本の徹底と情報共有 1 お客さまの安全確保を最優先とする訓練・研修の実施 2 次世代を担う人材の育成 3 関係課及び係内のコミュニケーションの強化と信頼度の向上 4 駅構内環境の整備	【乗務担当課】 どんなときも安全運行 PARTⅢ～お客さまに安心を提供するために～ 1 基本動作の確実な励行による安全運行の継続 2 異常時における積極的な情報提供による安心の提供 3 「気づき」そして「行動」できる人材の育成	【車両課（車両係）】 安全意識の徹底と鉄道技術力の向上 1 車両の安全性・信頼性の確保と非常時対応能力の向上 2 車両に属する知識・技術力の向上及び車両更新に対する社会姿勢の把握 3 関係部課とのコミュニケーションの強化	
	【施設課】 非常時における対応能力の向上と社会変容に対応した設備機器の新技術導入検討 1 地震発生時における迅速な点検の実施 2 省エネの推進と社会環境の変化に対応する新技術の導入検討 3 設備意識と立派能力の向上及びコミュニケーションの充実	【工事担当課】 施設の安全性・快適性向上と確実な技術継承 1 技術力の向上と技術の継承 2 計画的な施設改修・更新 3 組織内外へ必要な情報を発信できる人材育成			
	【電気課】 基本作業の徹底と現場技術力の向上 1 基本の徹底と現場連系強化による安全技術のレベルアップ 2 社会要請と老朽化設備に対応した鉄道技術力の向上 3 事故・故障情報の共有と非常時対応能力の向上				

安全管理体制図

【主な管理者や役割】

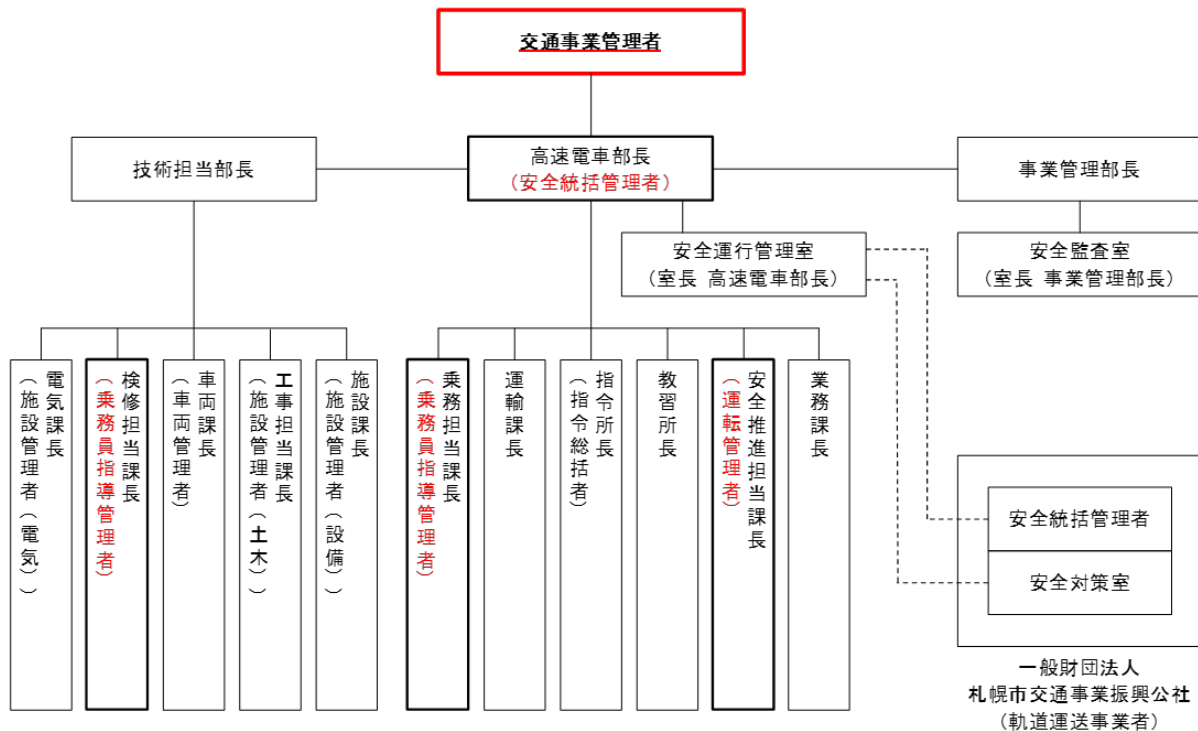
交通事業管理者：輸送の安全確保に関する最終的な責任を負う

安全統括管理者：輸送の安全確保に関する業務を統括する

運転管理者：運転に関する事項を統括する

乗務員指導管理者：運転管理者を補助し、乗務員の資質保持に関する事項等を管理する

(検修担当課長は車両基地で免許を必要とする作業者にのみ適用)



■ 路面電車事業の体制について（上下分離）

路面電車を将来世代へ引き継いでいくことを目指し、上下分離を2020年度に導入しました。上下分離後は、施設・車両の保有整備は交通局が担い、旅客運送は（一財）札幌市交通事業振興公社（以下、公社という。）が担います。

上下分離後も、導入前と変わらない安全管理体制を確保するために、運送事業者（公社）に対して路面電車事業に従事してきた交通局の正職員を派遣するなどして技術継承を行っているほか、連携会議の設置（⇒P.5 安全に関する組織と会議体）、事故速報体制における情報共有（⇒P.7 事故等における速報体制）を行う等、上下間で緊密な連絡・連携により、輸送の安全の水準の維持及び向上を図っています。

安全に関する組織と会議体

安全管理体制の維持と向上のため、各種組織と会議体を設置し、各種安全活動は安全方針に基づき「PDCA サイクル」に沿った見直しと改善を繰り返しています。

■ 安全推進連絡会議

交通事業管理者の主宰により開催。安全に関する取り組みの進捗状況や情報共有等を行う。
※2021 年度実績 4 回開催

■ 事故防止検討委員会

事故の検証及び再発防止対策の検討を実施する。
※2021 年度実績 地下鉄 11 回、路面電車 6 回開催

■ 安全運行管理室

交通事業管理者直轄の組織として、高速電車部長（安全統括管理者）のもとで事故情報等を迅速かつ一元的に集約し、事故原因の調査指示や利用者への公表を行う。

■ 安全監査室

事業管理部長を室長に、安全管理体制が適切に確立・実施され、有効に機能しているか確認するための内部監査を行う。（監査内容は次ページ参照）

■ 軌道事業安全連携会議

軌道整備事業者（交通局）と軌道運送事業者の協同主催で、軌道事業における輸送の安全の水準の維持及び向上について協議する。
※2021 年度実績 5 回開催



事故防止検討委員会

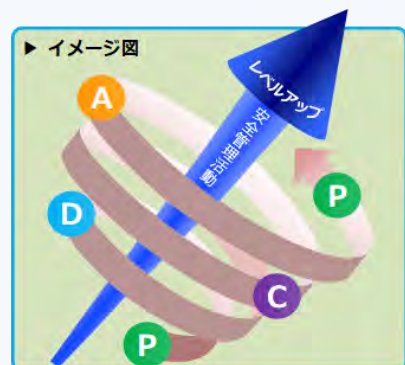
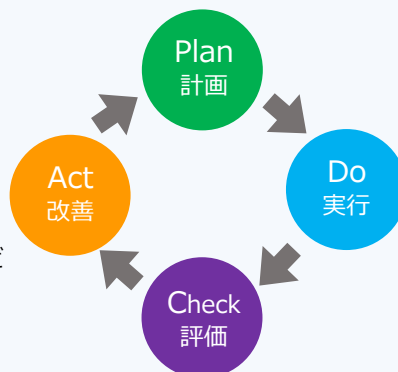


安全運行管理室によるミーティング

■ 安全管理活動におけるPDCAサイクル

安全管理活動は、「PDCAサイクル」に沿った見直しと改善を繰り返すことでレベルアップを図っています。

- ・ **Plan (計画)**
安全重点施策 など
- ・ **Do (実行)**
各課取組計画の実行 など
- ・ **Check (評価)**
安全監査（内部監査）
安全推進連絡会議（管理者による「おのれびと」） など
- ・ **Act (改善)**
次年度の安全重点施策への反映 など



経営層による職場巡視

交通事業管理者自らが職場巡視を行い、訓練の視察や職員とのコミュニケーションを通じて、安全管理体制の維持・向上に、主体的に関与しています。



訓練の視察



訓練の総評

安全監査（内部監査）

安全管理体制が適切に確立・実施され、有効に機能しているか確認するため、安全監査（内部監査）を実施しています。

■ 期間

2021年11月15日 ～ 2022年1月14日

■ 結果

2021年度は、地下鉄運行の要である現場部門の4部署に対して監査を実施しました。

是正・改善措置要求事項はなく、コロナ禍においても、安全に関する基本的な取り組みが確実に実行され、安全監査体制が適切に機能していることを確認しました。

■ 安全監査体制の強化

新任監査員及び被監査部署担当者を対象に事前研修を実施したほか、終了後には次年度の安全監査へ向けて事後アンケートを行いました。

引き続き、持続的な安全監査体制の強化のため、監査員の育成などに取り組んでいきます。

■ 安全監査の流れ

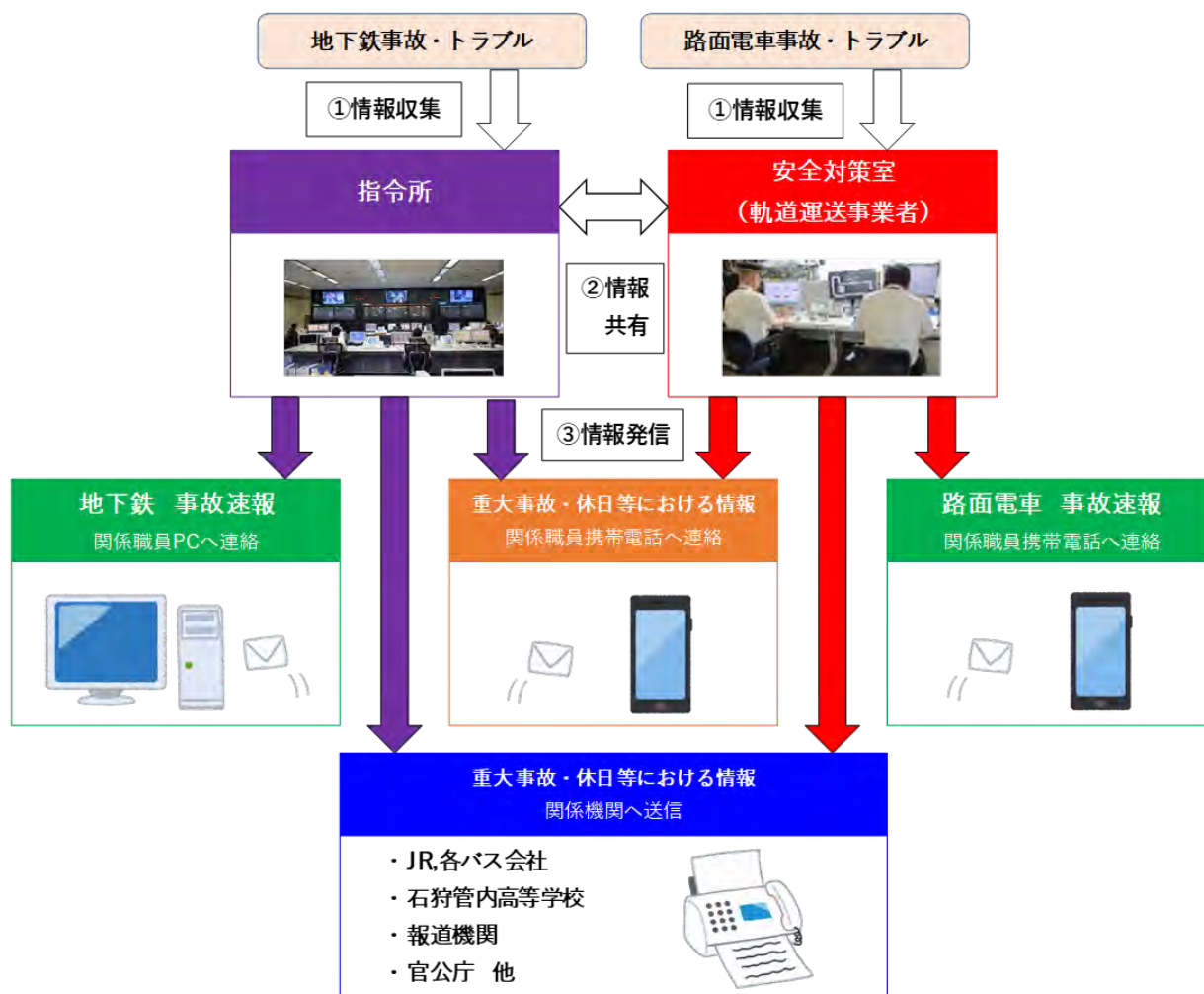


事故等の速報体制

事故・災害等発生時における、職員間の情報共有や関係機関への情報提供を、迅速に行えるような体制としています。

また、事故情報を「事故データベースシステム」により一元的に集約・管理しており、局内イントラネットを通じ「事故速報」として関係職員に配信しています。

※2020年度から、路面電車の速報体制は軌道運送事業者が担っています。



■ 事故データベースシステム

事故情報を本システムで一元的に管理しています。



お客さまへの情報提供

◆ えきバス navi での情報提供

地下鉄の運休や障害情報を「えきバス navi」のお知らせ欄やスマートフォンアプリのプッシュ通知機能によりお知らせしています。

【主な提供情報】

- ・ 運休、折り返し運行の開始、運行復旧
- ・ 概ね 10 分以上の遅延

【アプリダウンロード用 QR コード】



iPhone 版

iOS 10.0 以上推奨



android 版

android 4.4 以上推奨

【サイト URL】

<https://ekibus.city.sapporo.jp/>



◆ 交通局公式ホームページでの地下鉄運行情報の提供

10 分以上の遅延が生じた場合、交通局公式ホームページで地下鉄運行情報を提供しています。

4 か国 5 言語(日・英・中(繁体字)・中(簡体字)・韓)に対応しているほか、簡単に運行情報にアクセスできるよう、ホーム案内板や列車内等に QR コードを掲示しております。

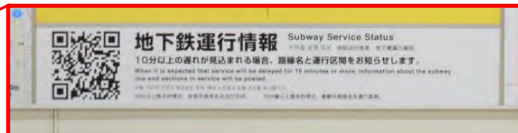


交通局公式ホームページ

- 日本語
- English
- 한국
- 简体中文
- 繁体中文



ホーム案内板



地下鉄運行情報
QR コード

◆ Twitter 運行情報専用アカウント

札幌市交通局では運行情報専用の Twitter アカウント (@operation_st)にて、運行情報に更新があったことを多言語で即時にお知らせしています。



Twitter
QR コード

防災対策

◆ 地震対策

■ 地震発生時の取扱い

地震発生時における安全の確保と早期の運行再開に向け、取扱いを下記のとおりとしております。

【震度 5 弱以上】

- ・地下鉄 3 線を大通駅を起点とする北（西）・南（東）6 つの運行エリアに分割するとともに、運行エリアごとの「震度確認区」を設定。
- ・震度 5 弱以上の地震を観測した「震度確認区」に係る運行エリアについてのみ点検を実施し、点検を要しない「震度確認区」に係る運行エリアは、可能な限り早期に運転を再開。
- ・必要な点検が終了した運行エリアは、安全が確認されたのち、通常運行を再開。
(運行に必要な設備等の関係により、運行エリアごとに運行再開時期の差異が生じる場合があります。)

路線	運行エリア	震度確認区	運行エリア	震度確認区
南北線	①麻生駅～大通駅	中央・北・東	②大通駅～真駒内駅	中央・豊平・南
東西線	③宮の沢駅～大通駅	中央・西	④大通駅～新さっぽろ駅	中央・白石・厚別
東豊線	⑤栄町駅～大通駅	中央・北・東	⑥大通駅～福住駅	中央・豊平・南

【震度 3～4】

全列車に対し駅に到着後の発車待ちを指示します。その後、速度制限（40km/h 以下または 25km/h 以下）により、運転手がトンネル内の安全確認後、通常運転を再開します。

ただし、豊平区と南区のいずれかが震度 4 を観測した場合、「南北線南エリア」は高架部の（平岸駅～真駒内駅間）点検を実施するため、運行を一時停止します。

（2018 年 9 月の胆振東部地震において、南北線高架部の一部に被害が生じたため。）

■ 耐震改修・補強

交通局関係施設の耐震化を計画的に進めています。

南北線高架部耐震化工事

- ・南平岸駅 2013 年 10 月～2015 年 3 月（施工完了）
- ・自衛隊前駅 2015 年 3 月～2016 年 11 月（施工完了）
- ・澄川駅 2016 年 12 月～2018 年 9 月（施工完了）
- ・真駒内駅 2019 年 1 月～2021 年 3 月（施工完了）
- ・シェルター 2020 年 9 月～（施工中）



南北線シェルター工事の様子

◆ 水害対策

■ 浸水防止対策

浸水を防ぐための設備として、一部の駅出入口及び変電所に「止水板」を設置しています。その他、「土のう」や「止水シート」を各駅に設置しています。



南北線 幌平橋駅 止水板

止水板設置状況（隣接ビル等の設置分含む）

- | | |
|-----------|----------------------|
| ・琴似駅 | 6 番出入口 |
| ・大通駅 | 5・6・14・18・23・26 番出入口 |
| ・バスセンター前駅 | 8 番出入口及びエレベーター出入口 |
| ・幌平橋駅 | 1・2 番出入口及びエレベーター出入口 |
| ・中の島駅 | 1・2 番出入口及びエレベーター出入口 |
| ・変電所 | 麻生変電所、幌北変電所、中の島変電所 |



土のう

■ 計画運休・車両退避

近年、全国的に台風等による大規模水害が頻発していることを受け、当局においてもお客さまの安全確保と車両の保全を図るため、計画運休及び浸水想定区域外への車両退避について考え方を整理しました。

防災情報等により関係河川の氾濫が事前に想定される場合には、計画運休及び車両退避を実施します。なお、計画運休を実施する可能性がある場合にはその旨を事前に発表し、実施を決定した際には、あらためてその詳細を発表します。

◆ 火災対策

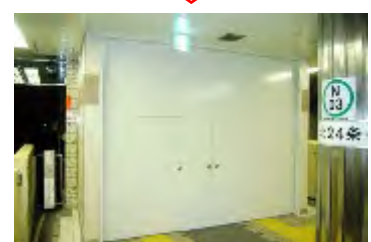
火災発生時に煙の拡散を防止して安全に避難できるよう、ホーム階段部に「防火扉」「防火シャッター」を設置しています。また、車両火災時の被害拡大を防ぐ設備として、車両の連結面に「車両間仕切り扉」を車両更新時に順次設置しています。

防火扉等設置状況

- | | | | |
|------|---------|---------|------|
| ・南北線 | 全 23 力所 | 2014 年度 | 設置完了 |
| ・東西線 | 全 76 力所 | 2018 年度 | 設置完了 |
| ・東豊線 | 全 55 力所 | 2019 年度 | 設置完了 |



南北線 北 24 条駅ホーム



防火扉 「閉」時

◆ テロ対策

テロ等が発生した場合の事件解決の対策として、地下鉄全駅のホーム・コンコース階及び路面電車停留場の各所に監視カメラを設置し、運行状況や混雑状況の把握にも活用しています。2019年度からはさらなる安全管理体制の強化を図るため、録画機能付きカメラの増設を順次行っています。

また、東京 2020 オリンピック・パラリンピック開催期間中については、国が指定した警戒対象駅及び路線について、巡回の強化や改札口付近にテロ警戒対策強化中ポスターの掲出等を行ったほか、本市で競技が開催されていた期間においては、北海道警察と連携し一部駅において巡回及び立哨を実施しました。

その他、北海道警察が事務局となっているテロ対策北海道パートナーシップ推進会議に参加しており、テロの未然防止やテロ等発生時における協働対処体制の整備等を図っています。



駅コンコースカメラ



路面電車停留場カメラ

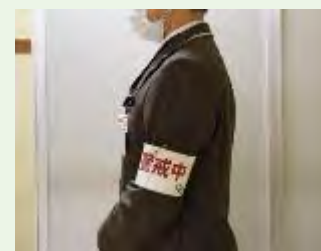


テロ警戒対策強化中ポスター

■ 車内傷害事案等に係る対応

昨年、複数の鉄道事業者において車内傷害事案等が発生したことを受け、当局でも以下のような対応を実施しました。

- **警備の強化（～2022.1.10）**
 - ・ 制服職員の「警戒中」腕章着用
 - ・ 駅構内等の警備強化（ホーム、改札等の巡回強化）
 - ・ 北海道警察へ巡回協力の要請
- **お客さまの避難誘導に係る取扱いの整理**
 - ・ ホーム柵と車両のドア位置がずれたときの対応手順の整理
- **訓練・教習の実施**
 - ・ 乗務員の訓練にて車内傷害事案をふまえた座学教習を実施
 - ・ 車内異常時対応検証訓練の実施（⇒P.18 教育・訓練）
- **お客さまへの周知・啓発**
 - ・ 国土交通省作成の非常時対応に関する旅客周知ポスターを車内に掲示
 - ・ ホームページにて車内非常通報ボタンの使い方及び非常用ドアロックの注意点を周知



「警戒中」腕章



旅客周知ポスター（車内）

鉄道（地下鉄）事業の安全対策

◆ 可動式ホーム柵

ホームからの転落事故や列車との接触を防ぐための設備として、3路線全ての駅に設置が完了しています。

可動式ホーム柵設置状況

- ・東西線 2009年3月 全駅設置完了
- ・南北線 2013年3月 全駅設置完了
- ・東豊線 2017年3月 全駅設置完了



東西線ホーム柵



南北線ホーム柵



東豊線ホーム柵

◆ 駅施設等設備更新

転てつ器の一部更新のほか、エレベーター及びエスカレーターについては、老朽化の進んだものを計画的に省エネルギー効果の高い機器に更新しています。

2021年度駅施設等設備更新内容

南北線	さっぽろ駅	エスカレーター1基更新
東西線	発寒南駅	エレベーター 2基更新
	西18丁目駅	エレベーター 3基更新
	菊水駅	エスカレーター4基更新
	南郷18丁目駅	エスカレーター4基更新
	大谷地駅	エスカレーター3基更新
	ひばりが丘駅	エレベーター 3基更新
	東車両基地	転てつ器走行路部材更新
東豊線	大通駅	転てつ器制御装置更新

◆ 電力・信号通信設備更新

変電所や信号設備等の更新のほか、複数年にわたり更新を行っている設備もあります。



整流器ほか変電設備（東札幌変電所）

2021年度電力・信号通信設備更新内容

南北線	澄川受電所	送電線更新
	～真駒内変電所	
東西線	大通駅	高圧設備更新
	白石駅	高圧設備更新
	東札幌駅	高圧設備更新
	南郷18丁目駅	低圧設備更新
	大谷地駅	低圧設備更新
	東札幌変電所	整流器ほか変電設備更新
東豊線	環状通東駅	無停電電源設備更新
	大通駅	信号保安設備更新
	豊水すすきの駅	信号保安設備更新

◆ 非常通報ボタン【車内】

地下鉄車内で急病のお客さまがいた場合や、不審者・不審物を発見した際は「非常通報ボタン」をご利用ください。非常時は乗務員と直接通話ができるほか、走行中等乗務員がすぐに対応できない場合は、指令係員が対応します。

■ 非常通報ボタンの使用方法

- 1 使用する際には赤いボタンを押下します。
- 2 走行中は応答があるまで、10秒ほどお待ちください。
- 3 青いシールが貼られているマイク部分に近づき、できるだけ大きな声でお話してください。
- 4 駅到着後、駅係員または乗務員が駆けつけますので、状況をお伝えください。

ボタンの押下を確認した場合には、駅到着後に必ず駅係員または乗務員が駆けつけます。



■ 設置場所

各車両3カ所に設置しております。



車内設置例①



車内設置例②



車内設置例③

■ お客さまへのお願い

- ・乗車された際には非常通報ボタンが車内のどこに設置されているかご確認をお願いいたします。
- ・非常事態の発生を確認した場合には、躊躇することなく非常通報ボタンを押してください。



◆ 非常列車停止ボタン・非常用インターホン【ホーム】

ホームでの異常発生に備え、列車を緊急停止させる「非常列車停止ボタン」及び駅係員と通話ができる「非常用インターホン」を全駅のホームに設置しています。非常列車停止ボタン及び非常用インターホンは下記写真のように並んで設置されておりますが、それぞれ使用用途は異なりますのでご注意ください。



■ 非常列車停止ボタン

線路に人が転落したときや、線路に降りたのを目撃したときに押してください。警報音が鳴り、**列車が緊急停止**します。

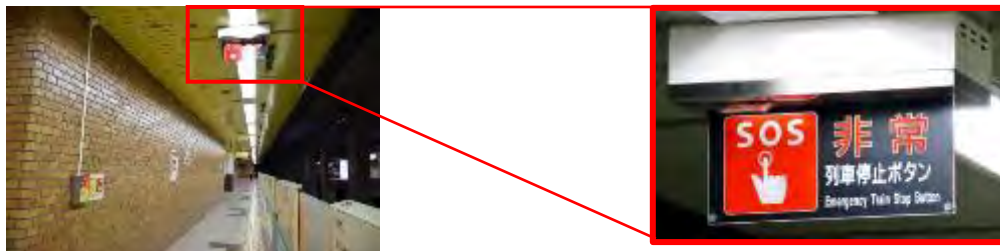
■ 非常用インターホン

以下のようなときに押してください。駅係員と直接通話することが出来ます。

- ・ 線路に落とし物をしたとき
- ・ ホームに急病のお客さまがいたとき
- ・ 不審者や不審物を発見したとき

■ 設置場所

ホーム天井には、当装置の場所を示す目印が設置されています。



ホーム天井目印

■ 解説動画について

「非常通報ボタン」及び「非常用インターホン・非常列車停止ボタン」の使い方について詳しく解説した動画を局ホームページ及び YouTube にて公開しております。



客室非常通報ボタン



非常用インターホン・
非常列車停止ボタン

軌道（路面電車）事業の安全対策

◆ 停留場の改修

乗降時の車両との段差を解消するため、停留場の高さを 15cm から 30cm にかさ上げするほか、スロープ設置等の改修や、横断歩道に面していない停留場（中間停留場）についても、横断歩道に面した場所へ移設する工事を順次実施しています。

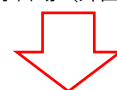
また、街路の拡幅工事を実施する区間の停留場については、上記に加え、停留場の幅を 1.5m 以上に広げ、バリアフリー化を行います。

2021 年度実施停留場

- ・東本願寺前停留場（外回り）
⇒バリアフリー化（かさ上げ・拡幅）



東本願寺前停留場（外回り） 改修前



東本願寺前停留場（外回り） 改修後

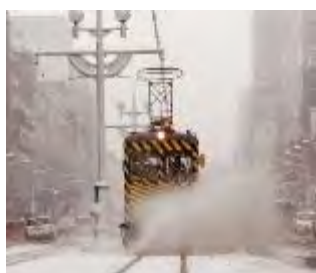


東本願寺前停留場（外回り） 改修後
スロープ

◆ 降雪時の対応

当局では、「ササラ電車」（ロータリーブルーム式電動除雪車）により、車両の前後に取り付けた竹製の除雪装置で雪を掃き飛ばし、冬期間における路線の安全対策を行っています。なお、老朽化した車両については、計画的に更新を行い、安定的な輸送に努めております。

また、サイドリザベーション方式である都心線については、ロードヒーティングによる融雪を行っています。



雪形



雪 20 形

設備投資

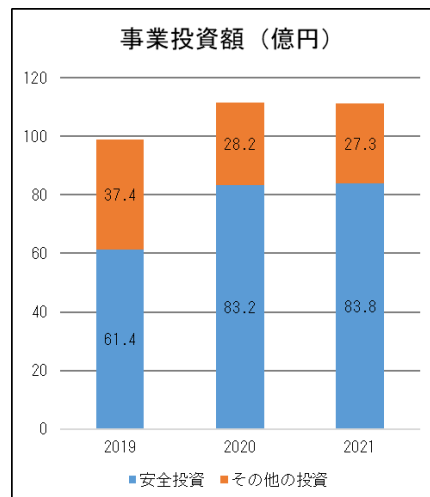
◆ 鉄道（地下鉄）事業（防災対策費含む）

2021年度は、南北線高架部（シェルター）の耐震改修工事のほか、変電所や信号保安装置の更新工事等を実施し、安全投資額の合計は増額となりました。

今後も必要な安全投資について継続してまいります。

主な安全投資内容

・南北線高架部（シェルター）耐震改修工事	19.5 億円
・東札幌変電所整流器ほか変電設備更新工事	7.4 億円
・信号保安装置更新工事	7.1 億円
・南北線電力管理システム更新工事	6.9 億円
・東西線防災集中監視装置更新	4.3 億円



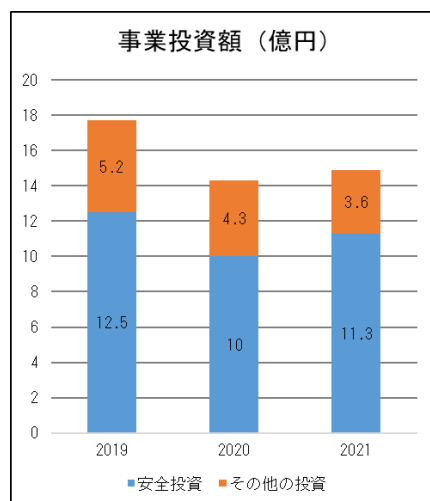
◆ 軌道（路面電車）事業

2021年度は、低床車両の導入や除雪車両の更新を実施したほか、電車事業所の改良事業等を行い、安全投資額の合計は増額となりました。

今後も必要な安全投資について継続してまいります。

主な安全投資内容

・低床車両導入	5.1 億円
・除雪車両更新	2.6 億円
・電車事業所改良事業	1.1 億円
・六条変電所新設工事	0.8 億円
・車両改修(8500形)	0.6 億円



教育・訓練

輸送の安全を確保するために必要な知識・技能向上のため、各種訓練や教育を計画的に実施し、職員一丸となって取り組んでいます。なお、2021年度は新型コロナウイルス感染防止のため、一部の訓練を座学にて実施しました。

◆ 職員の教育

地下鉄乗務員や駅係員として必要な知識・技能の維持と向上を図るため、定期的な教育・訓練やフォローアップ研修を実施しています。

教習所（動力車操縦者養成所）では、運転シミュレータを導入し、訓練をより実践的かつ効果的に行っています。

また、老朽化に伴い改修を行っていた信号実習用可動教材が2020年度末に完成し、運転手養成のほか指令係員、駅係員の研修や訓練に活用しています。



運転シミュレータ



信号実習用可動教材

◆ 列車併結推進運転訓練

車両が故障等で走行不能となった際に、車両同士を連結して故障車両を動かし、退避させる訓練です。

日時 2021年11月（延べ21日間）
参加人数 乗務員 約200名 指令係員 34名



列車併結推進訓練
(2020年度の訓練の様子)

◆ 地下鉄浸水対策訓練

河川のはん濫や集中豪雨等による駅施設への浸水を想定し、お客さまの避難誘導や止水板・止水シート等の取扱いについて確認する訓練です。

日時 2021年10月、11月（延べ42日間）
参加人数 乗務員 約200名 駅係員 約490名

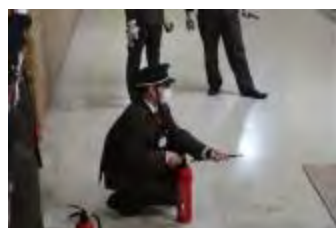


地下鉄浸水対策訓練

◆ 駅構内火災訓練

駅構内での火災発生を想定し、消火機器の取扱いやお客さまの避難誘導等を行う訓練です。

日時 2021年11月、2022年3月（延べ21日間）
参加人数 駅係員 約490名



駅構内火災訓練
(2020年度の訓練の様子)

◆ 列車火災訓練

「走行中の列車内で火災が発生」という想定で、乗務・駅・指令部門の合同により毎年度実施しており、全乗務員と全駅係員、指令係員が参加しています。

有事の際の迅速な行動や適切な対応の強化を図り、職員の安全に対する意識を高めることを目的とし、異常時対応の実効性向上を図っています。

日時	2021年10月（延べ21日間）
参加人数	乗務員 約200名 駅係員 約490名 指令係員 34名



列車火災訓練
(2020年度の訓練の様子)

◆ 車内異常時対応検証訓練

昨年、複数の鉄道事業者で発生した車内傷害事件等を受け（⇒P.11）、当局においても走行中の車内で非常事態が発生したことを想定した検証訓練を北海道警察と連携して実施し、お客さまの避難誘導方法等について検証・確認をしました。

日時	2021年12月22日
参加人数	交通局関係者 137名 北海道警察 24名



車内異常時対応検証訓練①



車内異常時対応検証訓練②

◆ 車両基地での異常時対応訓練

車両基地構内での車両故障発生を想定した併結対応訓練および基地設備の故障対応訓練を実施しています。

日時	2021年11月（延べ9日間）
参加人数	技術職員 74名 協力会社 49名



車両基地での異常時対応訓練

◆ 転てつ器点検訓練

地震発生を想定した転てつ器の点検及び操作訓練を実施しています。

日時	2021年12月（延べ2日間）
参加人数	技術職員 19名



転てつ器点検訓練

◆ 障害対応訓練

「き電短絡事故による車両基地への緊急送電」と題して、電力設備の故障を想定した訓練を実施しました。

日時	2021年12月3日
参加人数	技術職員 16名 協力会社 6名



障害対応訓練

その他の取り組み

◆ 安全マネジメント活動

安全活動を単に事故防止することのみを目的とした活動として捉えるのではなく、「お客さまに安全安心を評価していただけることを目指す活動」及び「個々人がよりよい仕事をするすることで事故の未然防止を目指す活動」として捉える職場風土の醸成を目指して、外部有識者の支援を受けながら人材育成を中心とした様々な活動に取り組んでいます。

■ 安全マネジメント講習会

各職場の管理職や現場リーダーを対象に、マネジメントスキルの獲得を目的とした講習会を実施しました。講習会では、外部有識者による人間工学やヒューマンエラー等の安全マネジメントに関する講義や演習を通じて、リーダーとして必要な気付き力、表現力等の向上を目指しています。



安全マネジメント講習会

■ 職場の安全活動に関する相談会

各職場における悩みや疑問、意見に対し外部有識者から助言を得ることで、安全活動を各職場で進めていく上での参考としているほか、安全に関する意識調査結果のフィードバック等を実施しています。



職場の安全活動に関する相談会（リモート）

■ 局全職員を対象とした安全に関する意識調査

交通局全職員に対し、7つの視点に分類した安全に関するアンケートを行い、安全に関する方針の浸透度、組織内での意識の乖離等を数値化し、組織の現状把握や各部署における取り組みの評価に役立てています。

■ 他事業者との情報交換会

安全活動を推進する様々な事業者が一堂に会し、各事業者が取り組んでいる安全活動についての情報交換・意見交換を実施することで、安全活動に関する質の向上に取り組んでいます。

基本概念	ヒューマンファクターに対する理解度
雰囲気	報告しやすい雰囲気
チェック体制	チェック体制の工夫状況
事故報告	事故の原因調査の適切さ
再発防止	再発防止対策の検討状況
予防体制	未然防止の実施状況
戦略性	組織としての取組状況

安全に関する意識調査 7つの視点

◆ マナーに関する取り組み

「マナーキャンペーン」を定期的を実施し、公共の空間としての「駅」、「列車」を快適にご利用いただけるよう、お客さまにマナー向上へのご協力をお願いしています。その他、他事業者と連携した「エスカレーターの安全利用」、「歩きスマホ防止」啓発キャンペーン、各学校でのマナー講座等も実施しています。

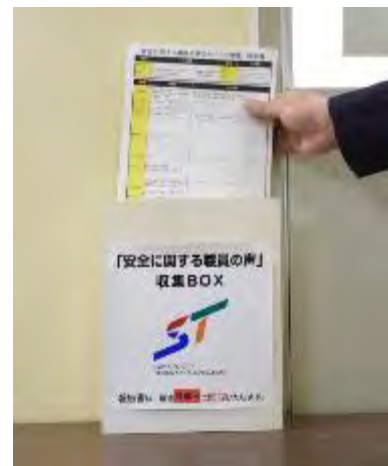


マナーキャンペーン

◆ ヒヤリ・ハット情報（安全に関する職員の声）

事故等には至らなかったものの、「ヒヤリとした」「ハットした」体験情報や安全性の向上に関する提言を投稿することができる制度により、事故の未然防止と局内の安全風土の形成を行うことを目的として各部署に「安全に関する職員の声収集BOX」を設置しています。

提言内容は交通局全職員及び協力会社職員に周知するとともに提言に対する必要な調査・評価を行い、必要に応じて安全対策を迅速に実施するための経費として「安全衛生活動費」を予算化しています。



安全に関する職員の声収集BOX

◆ 地下鉄安全ガイド

地下鉄で災害が発生した際の避難方法等を解説している「地下鉄安全ガイド」を作成しております。日本語版及び外国語版（英・中(繁体字)・中(簡体字)・韓）の2種類を発行しており、地下鉄各駅のパンフレットコーナーに設置しています。また、交通局公式ホームページからも閲覧可能となっています。



日本語版

外国語版

◆ お客さまの安心に向けての取り組み

■ 女性と子どもの安心車両

平日始発から午前 9 時までの間、地下鉄南北線と東西線で以下のお客さまがご利用いただけます。

- ・女性と小学生以下のお子さま
- ・お体の不自由なお客さまと介護するお客さま



■ AED（自動体外式除細動器）

地下鉄全駅、交通局庁舎に設置しており、乗務員や駅係員等を対象とした取扱い講習を定期的実施しています。



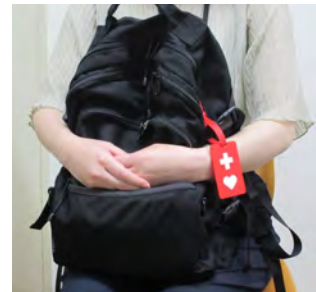
■ 車いすをご利用の方

車いすをご利用の方は乗降をお手伝いしますので、駅係員にお申しつけください。



■ ヘルプマーク

ヘルプマークは援助や配慮が必要な方のためのマークで、各駅窓口配布しています。



■ ベビーカーをご利用の方

ベビーカーをご利用しやすい環境づくりのため、車内車いすスペース等にベビーカーの優先利用を示すマークを掲示しています。



■ こども 110 番の駅

子どもが助けを求めてきた際、地下鉄全駅で保護や警察への通報等が行えるようにしています。



◆ 新型コロナウイルス感染症対策の取り組み

■ 地下鉄車内、改札機、券売機等の抗ウイルス・抗菌加工

新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防止するため、地下鉄車内、改札機、券売機等に抗ウイルス・抗菌加工を行っております。



■ アルコール消毒液の設置

お客さまが安心してご利用できるように、各駅窓口等に手指消毒用のアルコールを設置しています。また、一部駅については検温器付の消毒液を設置しています。



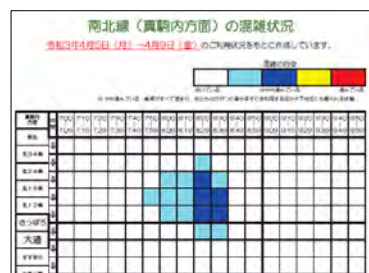
■ 駅、車内の消毒・車内の換気

駅構内や車内の手すり、つり革等のお客さまが触れる部分の消毒、窓開けによる車内換気も実施しています。



■ 混雑状況のお知らせ

時差出勤等の参考としていただくため、地下鉄各線の朝ラッシュ時間帯の車内混雑状況（平日 1 週間の平均）を毎週水曜日に局ホームページへ掲載しています。また、定期券発売所における混雑情報配信サービスも提供しています。



■ マスク着用・会話自粛等のお願い

地下鉄利用時のマスク着用や会話自粛等のご協力について、駅構内でのアナウンスや、ポスターの掲出により呼びかけ等を実施しています。



■ ソーシャルディスタンスの啓発

駅構内で啓発アナウンスを行っているほか、一部の駅においてはエスカレーター前や券売機前等にソーシャルディスタンスの目印や啓発物等を設置しています。



5

事故の状況

事故等は、国土交通省令の「鉄道事故等報告規則」及び「軌道事故等報告規則」により、「運転事故」「輸送障害」「インシデント」に大きく分けられており、北海道運輸局へ報告・届出を行っています。

事故種別

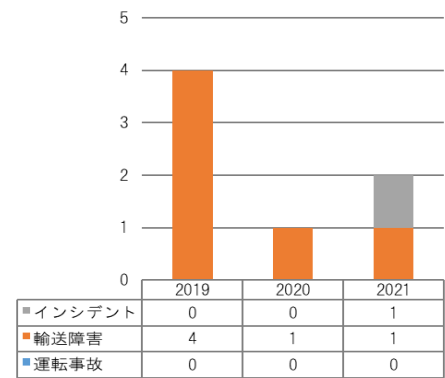
- ・ 運転事故：地下鉄車両及び路面電車車両の衝突、脱線、火災、人身傷害等、運転によって生じた事故
- ・ 輸送障害：運転事故以外で、地下鉄や路面電車に運休または 30 分以上の遅延が生じた事態
- ・ インシデント：運転事故には至らなかったものの、事故が発生するおそれがあると認められた事態

2021 年度 地下鉄 事故発生状況

◆ 事故件数及び内訳

- 運転事故 0 件
- 輸送障害 1 件
(内訳)
 - ・ 9 月 27 日 車両故障による運休 (下記、事故事例参照)
- インシデント 1 件
(内訳)
 - ・ 車両の台車枠亀裂

地下鉄 事故件数 (3 年比較)



◆ 事故事例

■ 日時

2021 年 9 月 27 日 (月) 午前 7 時 53 分頃

■ 事故種別

輸送障害

■ 概要

- ① 午前 7 時 53 分頃、南北線北 24 条駅 (麻生方面行) に到着した列車にて車両の異常が表示され、正規停止位置の約 5 m 手前で自動停止。
- ② 午前 7 時 57 分頃、異常が復旧しないことから当該列車を運休とし、麻生駅留置線へ退避させた。
- ③ 午前 8 時 20 分頃、当該列車の退避が完了したため、午前 8 時 25 分に全列車運転を再開。午前 11 時 34 分、全列車計画ダイヤに復帰。

■ 影響

影響人員：約 20,000 人 運休便数：11 便

■ 原因

信号装置の異常。

■ 対策

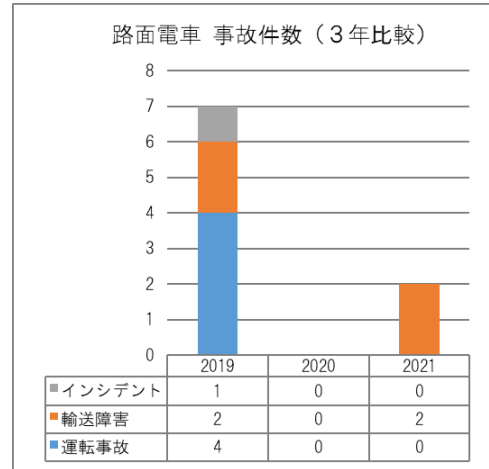
当該列車については関連する部品を予備品と交換し、試運転等により異常が無いことを確認した上で営業投入している。

2021 年度 路面電車 事故発生状況

◆ 事故件数及び内訳

■ 運転事故	0 件 (4 件)
■ 輸送障害	2 件 (1 件)
(内訳)	
・ 4 月 9 日	車両故障による運休
・ 5 月 1 日	信号保安設備故障による運休 (下記、事故事例参照)
■ インシデント	0 件 (0 件)

※ () 内の数値は軌道運送事業者である一般財団法人札幌市交通事業振興社により届出が行われた事故件数を示しております。



※2020 年度より上下分離を導入しているため、2020 年度以降は軌道整備事業に係る事故件数のみとなっています。

◆ 事故事例

■ 発生日時

2021 年 5 月 1 日 (土) 午後 4 時 37 分頃

■ 事故種別

輸送障害

■ 概要

- ① 午後 4 時 37 分頃、すすきの停留場に設置している軌道用の信号が全て消灯していたため、信号設備の制御盤の点検をしていたところ突然発火し損傷。西 4 丁目停留場～(中央図書館前経由)～東本願寺前停留場間での折り返し運行を実施。
- ② 5 月 2 日・3 日 西 4 丁目～(中央図書館前経由)～すすきの間での折り返し運行を実施。
- ③ 5 月 4 日 軌道用の信号が復旧したため、午前 8 時 30 分より全線の運行を再開。

■ 影響

影響人員：約 11,680 人 運休便数：547 便

■ 原因

架線を吊っている金具が折損し、架線が架線柱に接触。架線柱や付近の信号灯器に流れた架線電流が制御盤に流れてショートし、発火したものと推定される。

■ 対策

- ・ 金具の折損について

応急対策：折損した金具を交換するとともに金具を追加し負荷を分散させた。

恒久対策：金具をより強度の高いものへ交換 (2021 年 11 月実施済み)。

- ・ 制御盤について

応急対策：運行に係る軌道信号の復旧作業を実施。

恒久対策：損傷した盤の交換等を実施 (2021 年 12 月実施済み)。

◆ エスカレーターのご利用について

エスカレーターを歩くと、振動による緊急停止や接触事故につながり危険です。左右ともに歩かず、手すりにつかまってご利用ください。



◆ ながら歩きについて

携帯電話やスマートフォン等を操作しながらの「ながら歩き」は、接触事故等の原因となり危険ですので、おやめください。



◆ 4列乗車のご案内について

4列乗車の案内をわかりやすいものとするため、床面に乗車エリアと降車エリアを色分けした案内シートを各駅に順次敷設しております。4列乗車のご協力をお願いします。



◆ 乗車中のお願いについて

・乗降口付近は混み合いますので、ご乗車の際はドア付近に立ち止まらず、車内中ほどまでお進みください。





・通行の妨げになる場合がありますので、リュックサックは背中から降ろして前に抱えるか、手に持ってください。

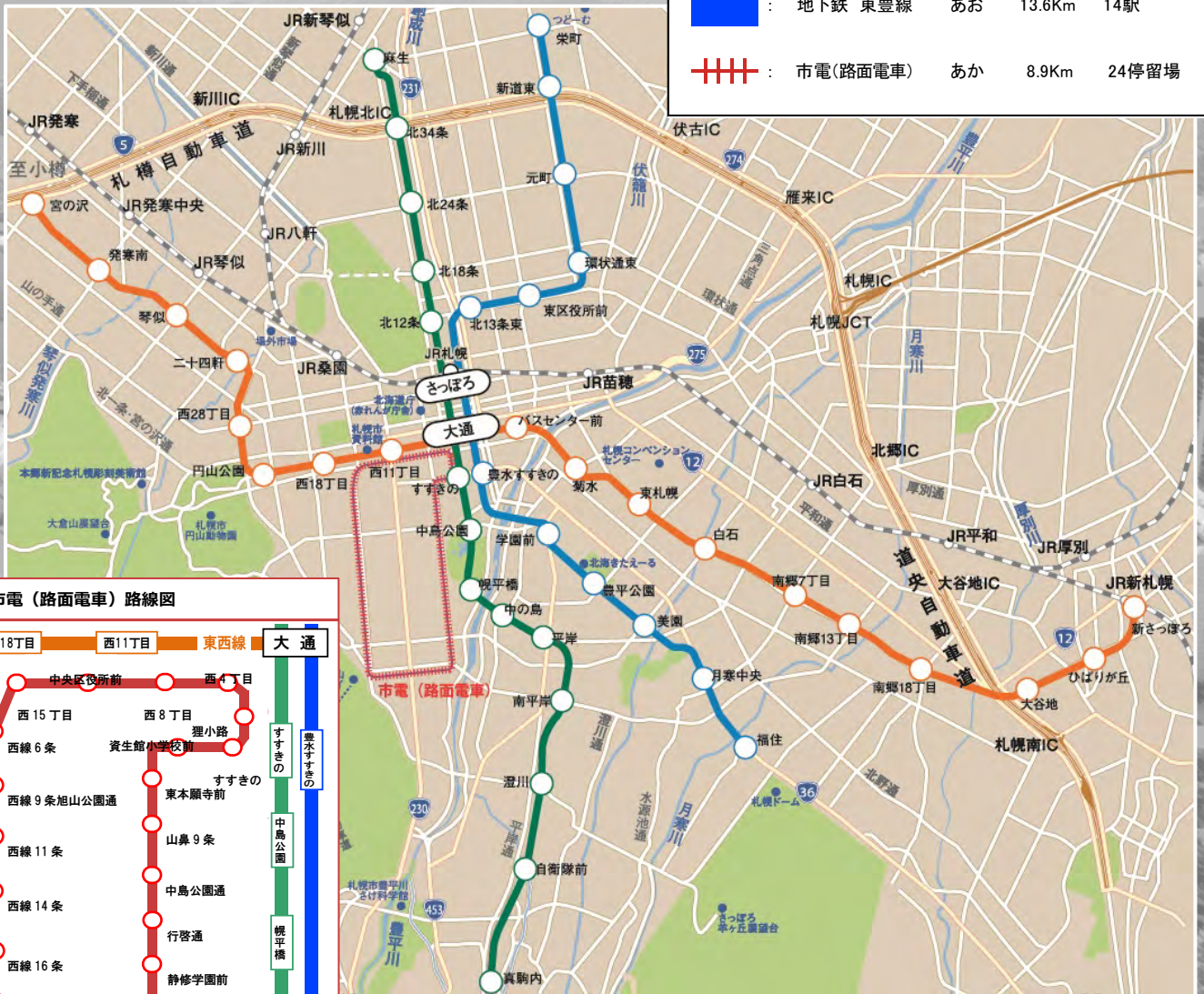
・安全確保のため、急ブレーキを使用する場合がありますので、ご乗車の際はつり革または手すりにおつかまりください。

・札幌市の地下鉄には座席上の「網棚」を設置しておりませんので、ご注意願います。



営業路線図

	: 地下鉄 南北線 みどり	14.3Km	16駅
	: 地下鉄 東西線 オレンジ	20.1Km	19駅
	: 地下鉄 東豊線 あお	13.6Km	14駅
	: 市電(路面電車) あか	8.9Km	24停留場



本報告書へのご意見をお寄せください

◇ 札幌市交通局 高速電車部 業務課

TEL : 011-896-2746 / FAX : 011-896-2793

8 : 45~17 : 15 (土日祝日及び年末年始を除く)

◇ 札幌市交通局ホームページ

<https://www.city.sapporo.jp/st/>



◇ 地下鉄各駅の窓口付近設置「ご意見箱」

◇ 一般財団法人 札幌市交通事業振興公社ホームページ

<https://www.stsp.or.jp/>



地下鉄駅及び路面電車の運行における取り組みについては、一財)札幌市交通事業振興公社のホームページをご覧ください。

※表紙について

札幌市交通局では、2021年12月に地下鉄開業50周年を迎えることができました。表紙の写真は、開業前からこれまで運用されてきた車両を紹介しています。

上から順に

- ・ 第二次試験車
- ・ 南北線 1000 形
- ・ 東西線 6000 形
- ・ 南北線 3000 形
- ・ 南北線 5000 形
- ・ 東豊線 9000 形





SAPPORO CITY TRANSPORTATION BUREAU

編集発行/札幌市交通局

さっぽろ市
市政等資料番号
01-N03-22-1601
2022年8月発行