
安全報告書

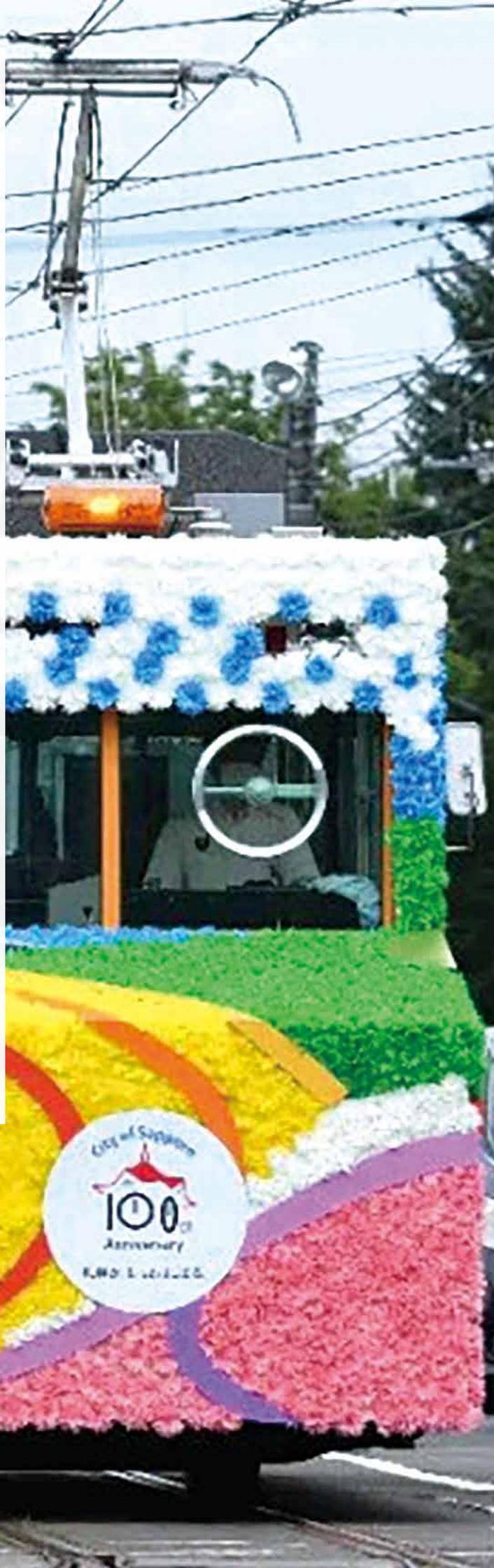
2023

札幌市交通局 



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	
	2022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	24
	2022年度 地下鉄事故発生状況	
	2022年度 路面電車事故発生状況	
6	お客さまへのお願い	26





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。

2020年以降、新型コロナウイルス感染症の影響により、乗降客数は大幅に減少しています。昨年度の乗降客数は回復しているものの、依然として、地下鉄、路面電車ともに、コロナ禍前に比べて10%程度減少しており、厳しい経営状態が続いています。

そのため、乗車時に付与されるSAPICAポイントの付与率を10%から3%に変更し、お客さまにご負担をお願いすることとなってしまいましたが、昨年度は地下鉄駅施設や電力・信号通信設備の更新を進めるとともに、路面電車の停留場にスロープや手すりをつける等のバリアフリー化を実施するなど、安全・安心な輸送サービスを守っていくことにしっかりと取り組んでおります。

また、厳しい経営状態の中でも、将来に渡り持続可能な公共交通ネットワークを維持していくため、今後も老朽化した施設や設備の更新、長寿命化などを計画的に行っていく必要があることから、「札幌市交通事業経営計画」の見直しにも着手し、今年度中に成案を整える予定です。

路面電車事業は、2020年4月に上下分離を導入してから3年が経過しました。今後も、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2022年度における輸送の安全に関す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。

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。

平成22年4月
交通局事務局

札幌市交通局
行動宣言

経営の姿勢

執行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。

お客様への約束

【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し、定時運行に努めます。
- 正確で聞き取りやすい車内アナウンスを行います。
- 駅や車内をきれいに保ちます。

【親切で思いやりあふれるサービスをお約束します】

- あいさつを大切にし、お困りの方には進んで声を掛けます。
- ていねいに分かりやすくスピーディーにご案内します。
- 清潔な身だしなみで礼儀正しく接します。
- お客様の声に耳を傾けます。

平成16年4月 札幌市交通局

2022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。

2022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。

2022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 非常事態への迅速・柔軟な対応

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 基本の徹底とコミュニケーションの充実を通じた自ら考え行動する人づくり・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 3 事故・事件・災害等の非常時に備え、具体的なイメージを持って事前の準備	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

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と環境づくりの推進 1.安全監査の実効性の向上 2.職員研修の充実 3.係内コミュニケーションの充実	【経営計画課】 経営計画の見直しと、確実に課題に対処する人材の育成 1.交通事業の安定継続と経営基盤の強化 2.経営と安全施策とのバランス感覚を持つ人材の育成	【営業課】 経営基盤の強化に向けた収入の確保と時代に合った利用者サービスの推進 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.新しい日常へ対応する取組の実施 4.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】 社会情勢を踏まえた現場サポートとお客さま視点でのサービス提供 1.安全輸送に向けた現場サポート 2.お客さまの期待に応えるサービスの提供	【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.自然災害への対応力強化 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基本に忠実な人材の育成 2.お客さまを意識し、非常時に安全適切に行動できる人材の育成
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 PART IV ～お客さまに安心を提供するために～ 1.基本動作の徹底による安全運行の遂行 2.運行状況に応じた臨機応変な対応 3.異常時において、安全で適切な対応ができる人材の育成	【指令所】 お客さまに安心感を届けるために～われわれがなすべきいい仕事の実践～ 1.自らの経験を伝える 2.日頃の会話からお互いのスキルを上げる 3.互いの業務知識を知るためのコミュニケーションを図る
	【施設課】 災害時における対応力強化と知識向上 1.地震発生時における迅速な点検の実施 2.最優先の安全確保における臨機の対応 3.駅接続協議の情報共有と知識向上	【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.組織内外へ必要な情報を発信できる人材育成 3.計画的な施設改修・更新		
	【電気課】 鉄道技術者としての技術力向上 1.基本作業の徹底と現場確認の強化 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.非常時対応能力の向上	【車両課(車両係)】 車両に関する技術力と非常時対応能力の向上 1.車両に関する知識・技術力の向上による車両の安全性・信頼性の確保 2.非常事態における関係部署との連携強化と非常時対応能力の向上 3.車両更新及び車両基地に対する社会変容の把握と状況に応じた対応	【検修担当課】 安全輸送のための技術力向上と人材育成 1.基本知識の習得を通じた技術力向上と人材育成 2.社会環境の変化に応じた事業運営の実現 3.非常時対応能力の向上	

安全管理体制図

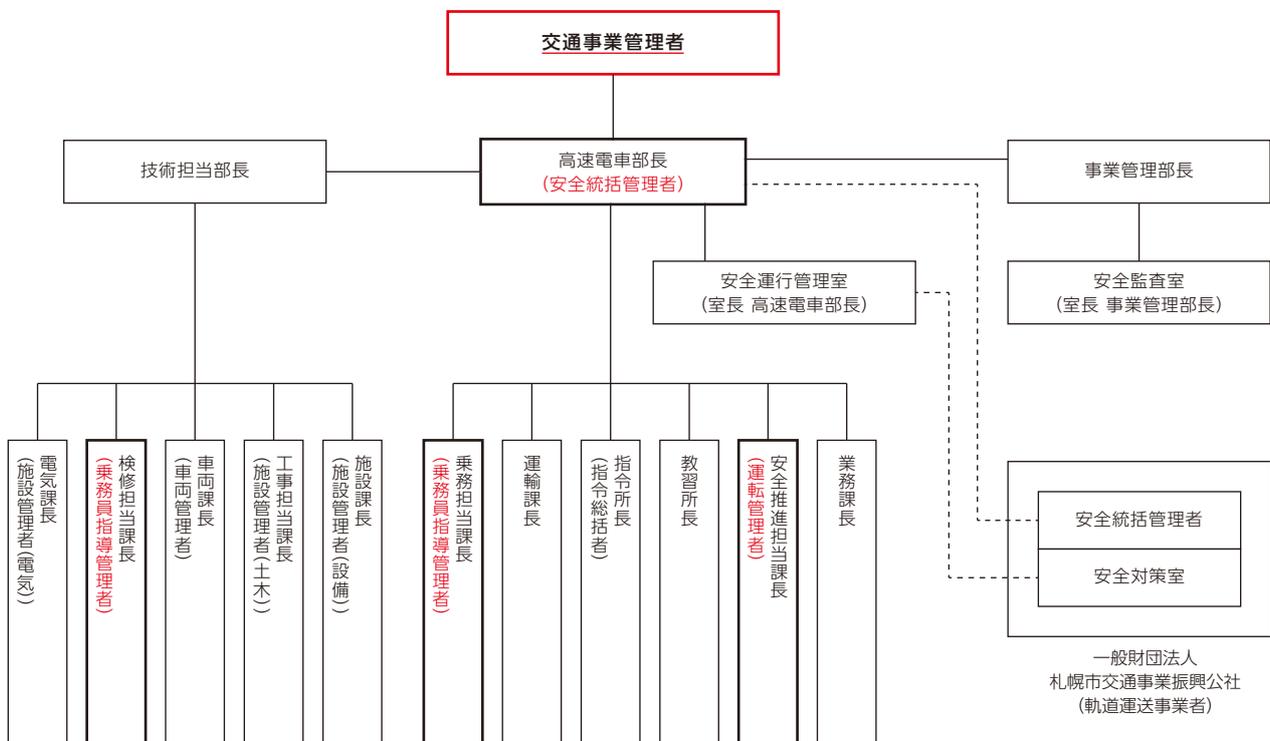
【主な管理者や役割】

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 事故等の速報体制)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。

※2022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。

※2022年度実績 地下鉄 12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。

※2022年度実績 4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(管理者によるマネジメントレビュー) 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

2022年12月6日 ～ 2023年1月27日

■ 結果

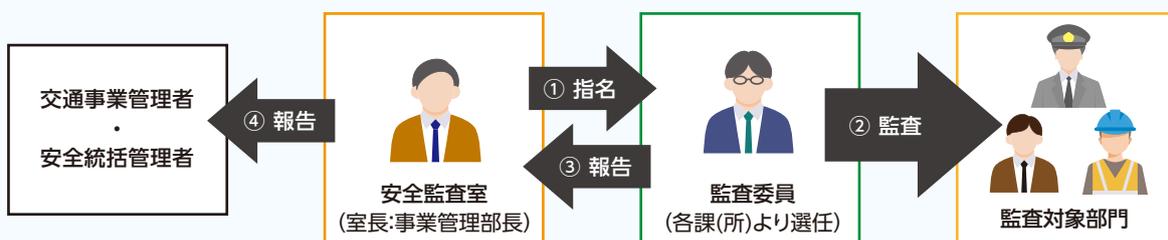
2022年度は3年ぶりに、現場実施部門の全課及び管理者・部長の経営部門といった全ての部門を対象とした監査を実施しました。また、人材育成の観点から一般職の職員を関与させたほか、安全管理体制上の課題を洗い出し、監査部署と共有する取り組みを行いました。

是正・改善措置要求事項はなく、安全に関する基本的な取り組みが確実に実行され、安全管理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

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、終了後には今年度の安全監査を検証し、また、次年度以降の改善を図ることを目的に事後アンケート、事後ミーティングを行いました。

■ 安全監査の流れ

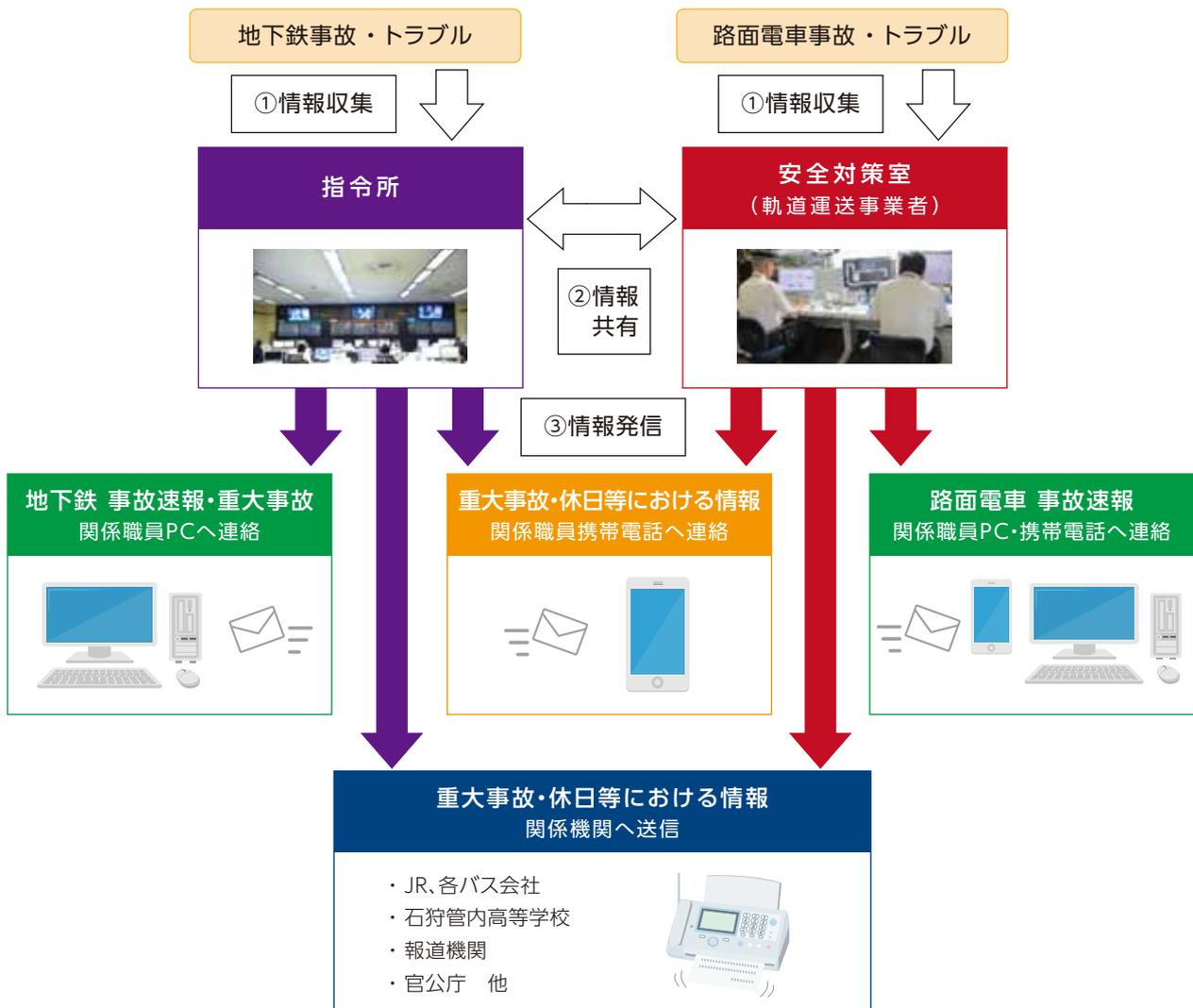


事故等の速報体制

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



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・35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。

■ 浸水対策車両退避シミュレーション

浸水対策としての車両退避を、マニュアルに従って安全かつ迅速に実施できることを確認するため、営業終了後の東豊線豊平公園駅において、実際の車両を使用した「浸水対策車両退避シミュレーション」を実施しました。



シミュレーションの様子

◆ 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。



南北線 北24条駅ホーム



防火扉 「閉」時

防火扉等設置状況

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

◆ 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。

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

■ NBCテロ対処訓練

2023年5月、日本で開催されるG7サミット関係閣僚会合のうち「気候・エネルギー環境大臣会合」が4月に札幌で行われるにあたって、有事における交通局・北海道警察・札幌市消防局との連携・相互における適切な対応の確立を図る目的で検証・訓練を行いました。

※NBCテロとは、核物質、生物又は化学剤若しくはこれらを使用する兵器を用いた大量殺傷型のテロをいう。

日 時 2023年3月1日

参加人数 交通局関係者 13名 北海道警察13名 札幌市消防局16名



NBCテロ対処訓練①



NBCテロ対処訓練②

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。



東西線可動式ホーム柵



南北線可動式ホーム柵



東豊線可動式ホーム柵

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

■ 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。

2022年度駅施設等設備更新内

南北線	北34条駅	エレベーター	3基更新
	北24条駅	転てつ器防食被膜塗装	
東西線	宮の沢駅	転てつ器制御装置更新	
	南郷7丁目駅	エスカレーター	2基更新
	南郷13丁目駅	エレベーター	3基更新
	大谷地駅	エスカレーター	3基更新
	ひばりが丘駅	エスカレーター	2基更新
	新さっぽろ駅	エスカレーター	1基更新
	東車両基地	転てつ器防食被膜塗装	
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。



回生電力貯蔵装置(南郷変電所)

2022年度電力・信号通信設備更新内容

南北線	麻生変電所	配電線更新
	～北24条駅	
東西線	バスセンター駅	高圧設備更新
	菊水駅	高圧設備更新
	南郷変電所	回生電力貯蔵装置設置
	新さっぽろ変電所	回生電力貯蔵装置設置
東豊線	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ってお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。

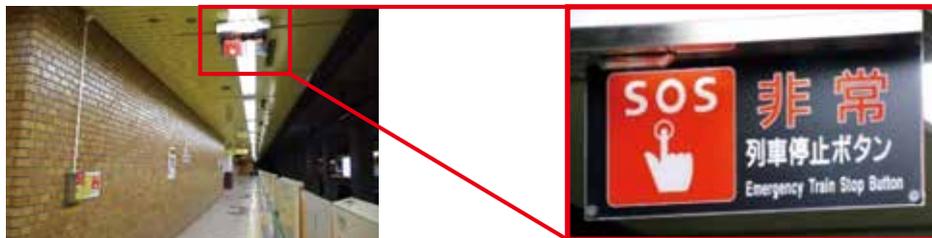
■ 非常用インターホン

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できます。

- ・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

「非常通報装置」及び「ホーム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。



客室非常通報装置



ホーム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、スロープや手すりの設置等の改修や、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。

2022年度実施停留場

- ・ 東本願寺前停留場(内回り)
⇒バリアフリー化(かさ上げ・拡幅)



東本願寺前停留場(内回り) 改修前



東本願寺前停留場(内回り) 改修後



東本願寺前停留場(内回り)
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。



除雪時の様子



雪20形

設備投資

◆ 鉄道(地下鉄)事業(防災対策費含む)

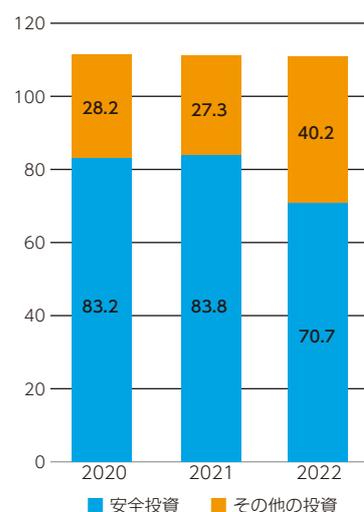
2022年度は、信号保安装置の更新工事のほか、変電所や東豊線空調等設備の更新工事を実施しました。効率的な執行により、安全投資額がわずかに減少しております。その他の投資額については、自動出改札装置等の更新工事等により増額となりました。

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

・ 信号保安装置更新工事 (大通・豊水すすきの・福住・南基地)	11億円
・ 大谷地変電所変電設備更新工事	6億円
・ 東豊線空調換気給排水設備改良工事	5.8億円
・ 旅客案内放送設備更新工事 (南北線・東西線)	5.2億円
・ 南車両基地改築ほか工事	3.4億円

事業投資額 (億円)



◆ 軌道(路面電車)事業

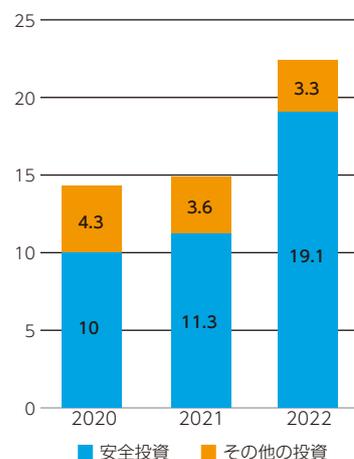
2022年度は、電車事業所の改良事業を実施したほか、低床車両の導入や除雪車両の更新等を行い、安全投資額の合計は増額となりました。

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

・ 電車事業所改良事業	9億円
・ 低床車両導入	3.5億円
・ 除雪車両更新	2.6億円
・ 新山鼻変電所受電設備更新工事	2.2億円
・ 路面電車電車線路改良電気設備工事	0.7億円

事業投資額 (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、2022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	2022年6月(延べ21日間)
参加人数	乗務員 約200名 指令係員 21名 駅係員 95名



列車併結推進訓練

◆ 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	2022年6月、11月(延べ36日間)
参加人数	乗務員 約200名 駅係員 約470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	2022年6月(延べ15日間)
参加人数	駅係員 約470名



駅構内火災訓練

◆ 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、毎年度実施しています。

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。

なお、2022年度については、新型コロナウイルス感染症の防止対策として、例年、行ってる駅・乗務による合同訓練は行わず、部門別に座学教習を行っています。

日 時	2022年9月(延べ21日間)
参加人数	乗務員 約200名 駅係員 約470名



列車火災訓練
(2020年度の訓練の様子)

◆ NBCテロ対処訓練

再掲。詳細は11ページ

◆ 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	2022年6月(延べ9日間)
参加人数	技術職員 75名 協力会社 44名



車両基地での異常時対応訓練
(水害対策訓練の様子)

◆ 障害対応訓練

「き電線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	2022年9月30日
参加人数	技術職員 15名 協力会社 8名



障害対応訓練

◆ 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	2022年11月(延べ2日間)
参加人数	技術職員 20名



転てつ器点検訓練

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。

■ 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

■ 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。

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

■ 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。

■ 気づき力向上ワークショップ

率先して職場に潜在する問題や課題に気づき、改善ができる人材を育成し、組織の総合力を高めることを目的に、外部有識者の支援のもと、職場の課題解決方法を立案するワークショップを実施しました。

ワークショップでは、課題解決方法の立案、資料の作成、立案した内容の発表を行いました。

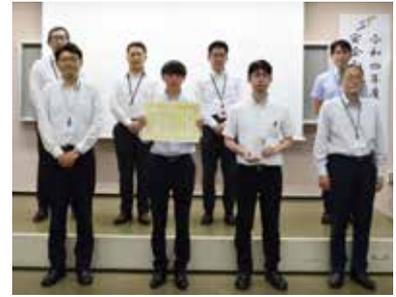


気づき力向上ワークショップ

■ 安全向上取組発表会

安全活動に係る「調査研究」「知識・技術の向上」「課題解決」等をテーマとした局内発表会を年1回開催しています。

2022年度は、コロナ禍により2年振りの開催でしたが、7組の発表があり、運輸部門による業務向上への取り組みや、設備・整備部門による設備の保守作業等に関する内容の発表が行われました。



安全向上取組発表会表彰式

◆ マナーに関する取り組み

「マナーキャンペーン」を定期的実施し、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

◆ 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

◆ 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

「安全に関する職員の声の一例」①

【案件】

北34条駅1番出入口 点検口の開放作業について

【内容】

1番出入口のシャッターの不具合の確認のため、天井点検口を開放しようとしたが、出入口の幅が狭く階段に脚立が使用できなかった。そのため、手すりにのぼり不安定な状態で作業を行うこととなり、作業中に転落し、怪我をする可能性があるもの。

【対策等】

全駅の出入口を調査し、脚立設置の可否について取りまとめを実施。

一般的な脚立の使用不可能な駅は22駅(出入口の幅が狭く安全に設置できない、点検口の位置が階段側にあるなどの理由)あり、足高変更可能(4脚すべて)脚立であれば階段部にも設置できることから、安全衛生活動費※にて足高変更可能脚立を購入することとした。

※安全衛生活動費とは、「安全に関する職員の声」等の情報により明らかとなったハードまたはソフトに関する安全上の問題点について、これを改善するための安全対策を速やかに施し、事故の未然防止、職場環境改善を図るための予算。



「安全に関する職員の声の一例」②

【案件】

大谷地駅コンコースの業務掲示板及び札幌市からのお知らせ掲示板について

【内容】

列車の進入時及び発車時に列車風が発生し、コンコースに強い風が流れてくるため、掲示板のポスターが風の影響で剥がれたりめくれていることが頻繁に起きている。強い風が同一方向に継続して吹くために画鋏が徐々に緩くなり最終的に外れてしまい、落ちている画鋏も危ない。

【対策等】

コンコース掲示板などでポスター貼り付けに使用しているタッカを購入し、試行的に使用后、問題がなかったため本格配置を行った。



タッカ使用前



タッカ使用后

◆ 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
- ・お身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を実施しています。



■ 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、各駅窓口で配布しています。



■ 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。



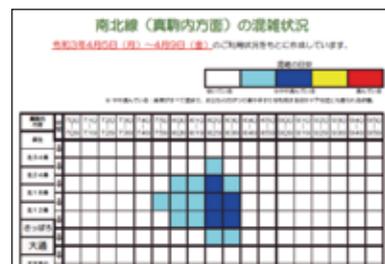
■ 駅、車内の消毒・車内の換気

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。



■ 車内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ました。



■ 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ました。



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

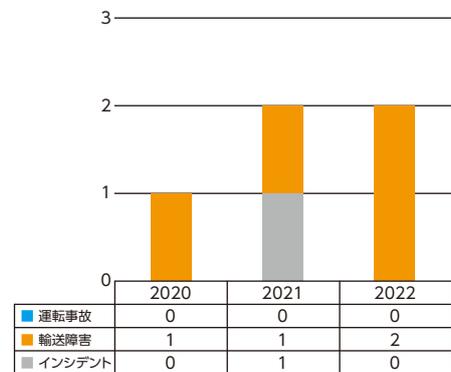
- ・ 運 転 事 故：地下鉄車両及び路面電車車両の衝突、脱線、火災、人身傷害等、運転によって生じた事故
- ・ 輸 送 障 害：運転事故以外で、地下鉄や路面電車に運休または30分以上の遅延が生じた事態
- ・ インシデント：運転事故には至らなかったものの、事故が発生するおそれがあると認められた事態

2022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	2件
(内訳)	
・ 7月20日	投身事故による運休
・ 11月8日	元町駅 機器の誤操作による運休
■ インシデント	0件

地下鉄 事故件数 (3年比較)



◆ 事故事例

■ 日時 2022年11月8日(火) 午後7時18分頃

■ 事故種別 輸送障害

- 概要
- ① 午後7時18分ころ、東豊線元町駅(栄町方面行)を自動運転にて出発しようとしたところ、出発ボタンを押しても発車せず、常用ブレーキを使用しても転動することから、非常ブレーキを使い停車。
 - ② 午後7時34分ころ、異常が復旧しないことから、当該車両を欠行とし、併結推進運転による本線車両退避及び大通駅～福住駅間の折り返し運転の実施を決定。
 - ③ 午後8時51分ころ、当該車両の退避が完了したため、午後9時11分ころに全線運行を再開。
午後11時10分ころ、全列車計画ダイヤに復帰。

■ 影響 影響人員：約12,200人 運休便数：28便

■ 原因 負荷切放用配線遮断器※が「切」状態となったことによるもの

※なんらかの理由で架線からの電力供給ができなくなった際に、一定時間、非常灯等の必要な車両用機器を車載蓄電池からの電力供給で動作させるため、他の機器への電力供給を遮断する機器。

■ 対策 本事案を全乗務員に周知し、異常が発生した場合は各負荷切放用配線遮断器や機器の状態を指令所に正確に通報することを改めて徹底するとともに、負荷切放用配線遮断器の機器及び取扱いについて再周知を行った。

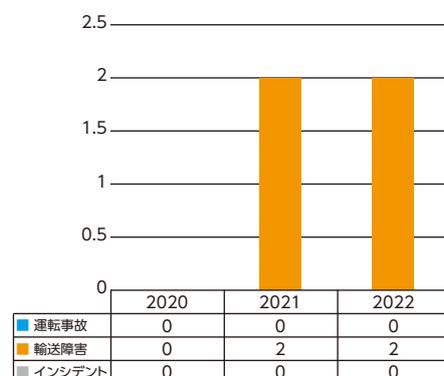
2022年度 路面電車 事故発生状況

◆ 事故件数及び内訳

■ 運転事故	0件(0件)
■ 輸送障害	2件(2件)
(内訳)	
・ 1月20日 車両故障による運休(下記、事故事例参照)	
・ 2月10日 車両故障による運休	
■ インシデント	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公社により届出が行われた事故件数を示しております。

路面電車 事故件数 (3年比較)



※2020年度より上下分離を導入しているため、軌道整備事業に係る事故件数のみ掲載しています。

◆ 事故事例

■ 日時 2023年1月20日(土) 午後10時20分 ■ 事故種別 輸送障害

- 概要
- ① 山鼻線東本願寺前(外回り)停留場手前の交差点から発車した際に、車両下部から何かを巻き込んだような異音を確認した後、車両は交差点内で停止。
 - ② 力行操作をしたが、空転しているような体感があり前進しないことから、運転台を変えて前進したところ車両が動き交差点から移動した。
 - ③ 再度、運転台を変え発車しようとしたが自走できないことから旅客を降車させ、異常のあった主電動機を開放し、正常な主電動機のみを使用した走行に切り替えて入庫した。

■ 影響 影響人員：約500人 運休便数：5便

■ 原因 電機子軸端部が折損し端部に挿入されている小歯車と一緒にギアケース内部に脱落。

これにより一時的に大歯車と干渉したことにより一定方向にしか回転することができず、前後進することで干渉が解け、自力走行可能な状態となったと推測される。

■ 対策 全般・重要部検査時には、電機子軸に対し磁粉探傷検査および超音波探傷検査を追加して行うことで、電機子軸の安全確保に努める。

お客さまへのお願い

◆ 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、手に持ってご乗車願います。
- ・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部に「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



市電(路面電車)路線図



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。

札幌市制100周年を記念し、札幌市総務局と(一財)札幌市交通事業振興公社と共同で札幌市花電車※を24年ぶりに復刻運行しました。

※市内のお祝い事がある際に、造花などを路面電車に飾り付け運行するもの

- 期間 / 令和4年(2022年)7月23日(土)~8月21日(日)
のうち、令和4年(2022年)7月24日を除いた土・日・祝日計10日間
- 運行時間 / 10:00~15:00
- 車両 / 雪20形(ささら電車)



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-N03-23-1441
2023年8月発行