

D X ・ G X の取組みについて

仙台市交通局

1 当局におけるDXの目的と方向性

DXの推進により

- ◆お客様の利便性向上
- ◆経営の効率化 を図る

⇒ システム更新のタイミングにあわせて検討を進めつつ、
長期的視点に立ちながら、研究を行っていく必要がある。

◆お客様の利便性向上

- (1) 改札機更新に合わせた機能付加
- (2) 定期券発行機システムの更新
- (3) 地図アプリ上のリアルタイム運行情報

◆経営の効率化

- (1) AIツール等の活用
- (2) 局内業務システムの整備、電子入札等の導入

2 お客様の利便性向上

(1) 地下鉄改札機の更新に合わせた機能追加

①概要

icsca導入以来使用してきた地下鉄改札機について、定期的な更新を行う。
更新にあたっては、新たな機能追加の有無や仕様を検討していく必要がある。

②システム更新時期

- 改札機は令和9年度から11年度にかけて3か年で更新予定。

仕様は予算要求に向けた事業者への見積徴取（令和8年5月頃）までに確定
させる必要がある。

③検討内容

- QRきっぷの導入（磁気券の廃止）
- QR企画券（仙台MaaSでの販売等）への対応
- クレジットカードタッチ決済への対応

QRきっぷの例(ゆいレール)



(2) 定期券発行機システムの更新

①システム概要

主に定期券発売を担うシステム。定期券の発行に係るお客様情報（氏名や乗降駅等）の保存や、icscaへの定期券情報の書込などを行う。

②システム更新時期

次の更新は令和11年度頃（約7年を目安に定期的に更新を行っている）

仕様は予算要求に向けた事業者への見積徴取（令和10年5月頃）までに確定

する必要がある。

③お客様の利便性向上策

システム更新の機会を捉え、お客様の利便性向上に資する機能付加を検討していく。
想定する例は以下のとおり。

※実施に係るコストや費用対効果については未検討

➤定期券のWEB予約サービス

パソコンやスマートフォン・タブレットから事前に発券情報等を入力し、予約しておくことで、定期券発売所などでスムーズに定期券を購入できるようにするもの。

➤通学定期券継続購入に係る通学証明書提示の省略

一度の通学証明書の提示により、卒業年度まで通学証明書無しで定期券を継続購入できるようにicscaへ定期券情報を書き込めるようにするもの（JR各社においては令和6年4月より実施中）。

※定期券発行機システムのほか、icsca内の情報を読み取り、定期券の発券を行う地下鉄券売機の改修も要する。

➤定期券購入申込書の記入箇所の省略

マイナンバーカードから氏名、生年月日、性別を読み取り、定期券発行機システムの入力画面に転送することで、定期券購入申込書への手書きを省略するもの。

(3) 地図アプリ上のリアルタイム運行情報

◆概要

市バスの「GTFSリアルタイム」データをオープンデータとして配信する。
各経路検索事業者が仙台市営バスの「GTFSリアルタイム」データを取得できるようになるため、今後「どこバス仙台」サイトだけではなく、**Googleマップや仙台MaaS等、様々な地図、経路検索サービスにも反映**される。

◆今後の進め方

今年度中にシステム改修に着手し、早期の実施を目指す。

▼どこバス仙台による運行情報検索イメージ

The screenshot shows the 'Doko Bus Sendai' website interface. At the top, there's a search bar with 'バス接近情報 (一覧)' and a map icon. Below, the selected route is '五橋駅 - 仙台駅前' (Gomaba Station - Sendai Station Front). The page displays two bus arrivals:

- Bus J411:** 6人程度乗車中 (Approx. 6 people on board). Route: 広瀬通駅・定禅寺通市役所 経由 交通局東北大学病院 行き (Via Hirose-cho Station, Jozanji-cho City Office, to Tohoku University Hospital). Departure time: 18:47. Estimated time: 6 minutes. Vehicle type: ノンステップバス (Non-step bus).
- Bus K506:** 11人程度乗車中 (Approx. 11 people on board). Route: 広瀬通駅・県庁市役所 経由 交通局東北大学病院 行き (Via Hirose-cho Station, Prefectural Office City Office, to Tohoku University Hospital). Departure time: 18:45. Estimated time: 6 minutes. Vehicle type: ノンステップバス (Non-step bus).

Each entry includes a bus icon, a status bar showing the number of passengers, and a link to '通過停留所一覧' (List of through stops).

▼民間サービスへの反映

地図

乗換案内



3 経営の効率化

(1) 局内業務システムの整備、電子入札等の導入

① 局内事務端末及び各種業務システムの整備

○従来は紙で管理・処理していた業務について、システム導入によるデジタル化を推進し、事務の効率化・省力化を図る

○仙台市全体で利用している庶務系システムの刷新（令和6年10月）に合わせ、交通局も共同利用開始

○庁内LANネットワークを拡充し、デジタルインフラの整備を図る

◆導入するシステム

- ・ 庶務事務システム→職員の勤怠・休暇・手当など各種手続きを行う
- ・ 文書管理システム→行政文書の管理、起案、保存等を行う
- ・ 日程管理システム→業務スケジュールの把握、職員用内部メールの利用を行う(市長部局と連携可能に)

※人事給与システムは機能のアップデート

各種システム導入・更新

文書管理

庶務事務

日程管理

人事給与

◆課題

- 庶務事務システムや日程管理システムは市役所事務職員向けに導入されたシステムであり、シフト勤務(仕業職)の管理には適合しない。
- シフト勤務者の勤怠管理については各営業所等で紙による管理を行っていることから、効率化に向けた検討を進めていくことが必要。

②電子入札等の導入

- 電子入札の導入（試行含む）に向けて、他部局において既に導入しているシステムの共同利用について協議・検討を進める。

(2) AIツール等の活用

今後、他都市の導入状況を見ながら、当局での活用可能性を検討していく。

◆活用の一例【落とし物管理サービス】

【他事業者の活用事例と特長】

- ・ 遺失物を専用のカメラアプリで撮影・登録
- ・ 画像認識AIによって遺失物を素早く検索・特定
- ・ メッセージングアプリ「LINE」と連動
- ・ 導入事例：JR九州（九州旅客鉄道(株)）京王電鉄(株)
- ・ 自動受付を含め、24時間対応可
- ・ 費用：1,200万円程度

【本局の現状】

- ・ 本局における年間遺失物件数は約4,000件
- ・ 委託先の職員が入力・照合等を実施。
- ・ 費用：年間約1,350万円
- ・ 8：30～19：00まで電話対応

【参考】

◆find 導入後の JR 九州の業務フロー

スマートな落とし物対応業務を実現します。(下記イメージ)



4 当局におけるGXの検討の目的と方向性

◆持続可能な経営

電力使用量減等によりコスト削減につなげる。

◆国の要請

2023年4月「改正省エネ法」の施行により、保有台数に占める非化石エネルギー自動車に関する2030年度の導入目標（保有台数の5%）が設定された。

◆まちづくりへの貢献

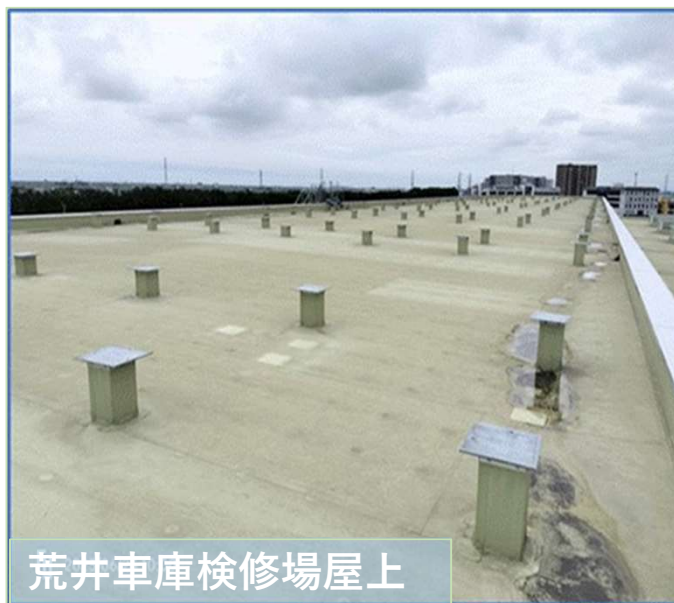
環境にやさしい公共交通利用促進につなげる。

⇒計画的な設備導入に向け、長期的な視点で検討を行う

- (1) 太陽光発電設備の設置
- (2) 回生電力の活用
- (3) 地下鉄施設内照明のLED化推進
- (4) 電気バス導入

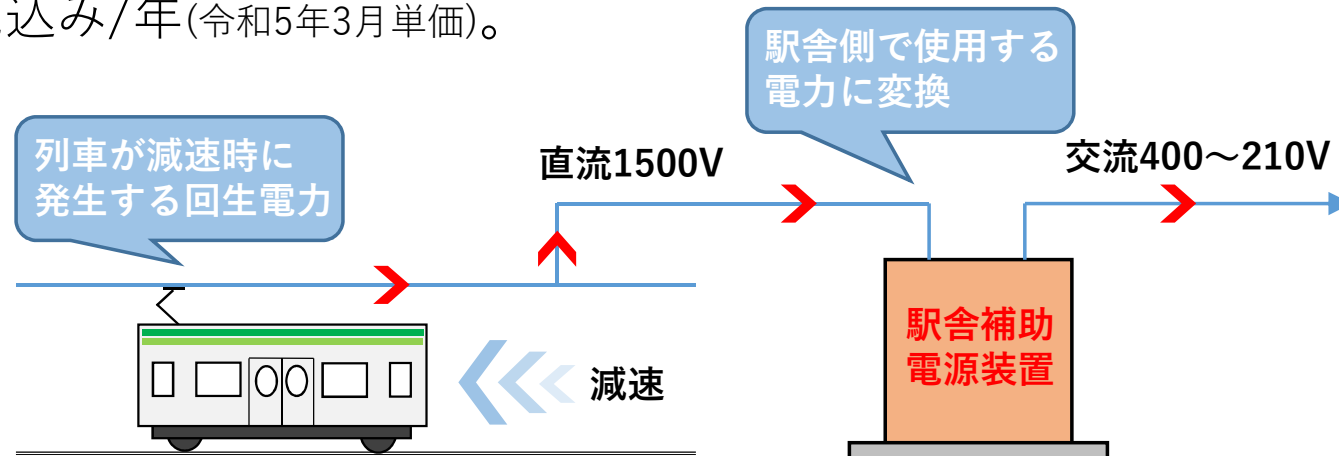
(1) 太陽光発電設備の設置

- 地下鉄施設を活用した太陽光発電設備を令和6年度発注、令和7年度完成予定。
- 荒井車庫検修場及び荒井駅屋上に設置予定。
- 約77,000kWh/年 発電（CO2排出削減量約38t/年）を見込んでおり、電力を駅舎照明等に使用するなどにより、電気料金は1,616千円削減見込み/年(令和5年3月単価)。



(2) 回生電力の活用

- 南北線の車両、東西線の車両及び駅舎において回生電力を活用している。
- 令和6年度、南北線車両からの回生電力を駅舎でも有効に活用できるよう、八乙女変電所における駅舎補助電源装置を発注する（令和8年度完成予定）。
- 駅舎補助電源装置設置における回生電力の有効活用により、約190,000kWh/年削減（CO2排出削減量約93t/年）見込み。電気料金は3,616千円削減見込み/年(令和5年3月単価)。



(3) 地下鉄施設内照明のLED化推進

○南北線トンネル内照明を蛍光灯からLEDへ改修（令和7年度完成予定）

約144,435kwh/年削減（CO2排出削減量約70 t /年）見込み

電気料金は2,749千円削減見込み/年(令和5年3月単価)

○南北線駅舎の内照式サインの光源を蛍光灯からLEDへ改修（令和6年度完成予定）

約224,000kwh/年削減（CO2排出削減量約109 t /年）見込み

電気料金は4,263千円削減見込み/年(令和5年3月単価)

○南北線駅舎の照明を蛍光灯、白熱灯等からLEDへ改修

令和6年度に泉中央駅にて実施

約74,000kwh/年削減（CO2排出削減量約36 t /年）見込み

電気料金は1,408千円削減見込み/年(令和5年3月単価)

その他の駅は令和10～13年度に実施予定



(4) 電気バス導入

○改正省エネ法の施行により、保有台数に占める非化石エネルギー自動車に関する2030年度の導入目標(保有台数の5%)が設定されたため、電気バスの導入に向け以下のとおり取り組む。

令和6年度

電気バスの課題や技術の進歩等について、車両メーカー・充電メーカー・関係機関等から最新情報の収集を行うとともに情報整理を行う。

- ・車両の性能
- ・バッテリーの規格/性能
- ・国等の補助制度
- ・他事業者の動向

令和7年度

車両等の技術、費用・補助制度・他都市の動向等の情報収集と整理を引き続き行う。

調査検討を行い具体的な導入計画を作成する。

- ・事業スケジュール
- ・車両や施設の運用計画
- ・施設の改修計画
- ・車両や設備の選定
- ・PPAモデル
- ・LCC
- 等

令和12年度（2030年度）までに導入計画に基づき電気バスを導入