

都営交通の経営に関する有識者会議 (第 4 回)



令和 5 年 7 月 2 5 日
東 京 都 交 通 局

本日は、まずは第3回会議における主なご意見について事務局からご説明する。

次に、都営交通の目指す方向について、事務局からご説明した後、ご議論及びご意見をいただきたい。

第1章

第3回会議でのご意見

<需要創出>

- 定期収入が戻って来ないが、インバウンド需要も戻りつつあるので、定期外を中心に、移動需要を増やしていくことが、重要ではないか。
- お客様から選ばれるということが、何と比較して都営交通を選んでいただくのが論点。その際に、時間軸で考える観点がありうる。1つは、「今あまり出かけていない方にできるだけ出かけていただく」「他の交通手段に乗っている方を都営交通に誘客する」「他の鉄道会社よりも都営交通を選んでいただく」という短期的に目指す選ばれ方。もう1つは、「沿線の魅力を高める」「長期的に企業を誘致する、住んでいただく」など、長期的にお客様を呼び込んでいくという意味での選ばれ方がある。
- 今後の施策を考える上で、DX、デジタル技術をどう活用するかが重要。また、生活者の環境や人権等への配慮意識が強くなってきており、エシカルという考え方を取り入れることが必要。
- 民間バス事業者では、操車場等の空きスペースを活用し、地域活性化を通じて移動需要を喚起し、バス事業の経営に寄与する取組を実施した事例がある。沿線施設、民間企業など連携する先をしっかりと開拓することが大事であり、コストも負担してもらおう。自分たちだけでクローズせず、そういう連携をしっかりと考えていかなければならない。
- 他都市との差別化を図り、東京といえばこれ、といったイメージを持ってもらうブランディングを高めることで、東京の魅力向上につながる大切。宿泊税を公共交通に使うなど、観光財源を活用し、公共交通の魅力を向上させることが、東京という都市の魅力向上につながると考えられる。
- 「開かれた都営交通」として、地域との関係を深めることが、交通局にとっての収益に繋がってくる。
- 現状のサービスが利用者にとって利用しやすいサービスになっているか、点検が必要。
- 都営交通は、地下鉄、バス、路面電車、新交通があるが、それらが連携している施策が不十分。画期的に都営交通の強みが出せる4つのモードが連携できるような施策を考えることで、都営交通の強みが出せる。

<関連事業>

- 今後は、生活に密着した色々な施設、機能・サービスを、商業施設にプラスする「ライフモーライゼーション」的な考え方をもって、駅を充実させていく必要があるのではないか。
- 鉄道ビジネスは、運賃収入が増加すると商業ビジネスも売上げが拡大し、運賃収入が減少すると商業ビジネスも売上げが縮小する。運賃収入が減った分を駅の商業ビジネス等でカバーするということが容易ではない。
- 乗車料収入の落ち込みをどう埋めていくかが1つのテーマ。その中で関連事業収入は一体いくら増やそうとしているのか、まずその観点を明確にして、議論を進めていくべき。どれぐらいの営業利益を稼いでいかないといけないのか、そのためにそれぞれの事業で売上規模としてどれぐらい稼がなければいけないのか、それを稼ぐためにどういう事業をやっていけばいいのか、を最初にセットした方が、目指すべき方向性が明確になってくる。
- 現実的に、必要な規模にまで拡大していくことができる事業は、おそらく選択肢はそれほどないので、それらの事業をどの程度の規模感まで持っていくか、具体的に議論していくとよいのではないか。
- 交通局のセグメント別収入割合は鉄道、バスの割合が大きい。このセグメントを大きく変えていくことは簡単ではないので、移動者をいかに創出していくかが、1つ大きなポイントではないか。
- 東京には魅力のある、資源の豊かな街がたくさんあるので、街と駅が連携して目的地化していく。そして、駅の施設を利用していただく。そんなシナリオが描けるような大きなデザインを描いていくことが大切。
- 地域が盛り上がり乗客が増えるということが実現したときに、都営交通がどのようなキャッシュポイントを持っているのか。乗車料収入と関連性が高い方が取り組みやすい、そういうキャッシュポイントを、地域と連携しながら増やして行って、事業構造をしっかりと作るべき。

<第3回会議のまとめ>

- そもそもいくら稼がないといけないのか、やりたい世界感がどうなのか、持っているリソースから現実的にどの程度赤字を圧縮できるのか、という点が最初のポイント。
- ライフスタイル系の沿線住民の方に立脚したサービスを、狭い空間に入れた場合に、そこで発生する利益がリテール系のものより大きいのか、というところがポイント。
- 新しい需要、インバウンドや定期外の利用活性化を、ライフモライゼーションと絡めてどうやって収益を上げていくか。それとともに、今の利用をどのように見るか、現状のサービスからどのぐらいのサービスレベルにしていかなければいけないのか。4モードの連携を見直し、赤字を減らせる事業展開ができるのか、もう一度見つめ直すことも非常に重要。
- 時間軸上でどういう顧客層にどのように展開して、どういう収益構造にするのか。それに対して必要なコストがどこにあり、それがデジタル等で効率化できるのか。今持っている資産をうまく活かしていけるのかというトータルデザイン。
- 公営企業として難しさというものもあり、民業を圧迫するようなビジネス展開はできないので、公営企業としての意義を、しっかりと埋めこんでいく必要がある。地域の色々な利便性が上がって、トータルで見たら色々なところに波及して、その地域の住みやすさとかに影響を与えているという、全体としてのデザインとして作ると公営企業として筋が立つ。
- 基本手段は、それほどバリエーションはない。何をどこまで公営企業としてやっていくのか、バランスの取り方の違い。次回、都としてこういう方向でいきたいという考えを示していただき、議論をしていきたい。

第2章

都営交通の目指す方向

- ✓ コロナ禍後の環境変化も踏まえ、東京都では成長と成熟が両立した明るい未来を切り拓くため、「『未来の東京』戦略」を策定・推進しており、都営交通においてもその実現に向け、必要な役割を担っていく必要がある。

事業環境の変化

- ✓ 気候変動・災害の激甚化
- ✓ 働き方の変化
- ✓ 人口減少
- ✓ 価値観の多様化
- ✓ 高齢化の進行
- ✓ 環境意識の高まり
- ✓ 女性の社会進出
- ✓ デジタル技術の進展 等
- ✓ 都市間競争の激化

目指すべき社会

「『未来の東京』戦略」 成長と成熟が両立した明るい未来

- 安全・安心でサステナブルな東京
- 世界から選ばれ・世界をリードする都市
- 成長の源泉となる「人」の力を高め、力を引き出す

都営交通に求められる役割

- ⇒ **公共交通機関による移動を増やし、CO₂を減らす**
- ⇒ **移動を軸にしたイノベーションで、東京の魅力を高める**
- ⇒ **誰もが円滑に移動できる公共交通を実現する**

- ✓ カーボンニュートラルに向け重要な役割を担う公共交通機関の一つとして、その実現に積極的に取り組んでいく。
- ✓ また、様々な主体と手を携え東京の魅力を共創するとともに、一人ひとりが活躍する都市の実現に貢献していく。

都営交通の目指す方向（案）

注力する取組（例）

KPI(例)

CO₂を減らすためのモーダルシフト等

環境負荷の低い移動を提供し、「サステナブルな都市東京」を実現

- 脱炭素でサステナブルな社会の実現を目指し、公共交通ネットワークの利便性を高める
- 電車もバスもCO₂排出を可能な限り抑制した乗り物へ進化させる

- ✓ カーボンニュートラル
- ✓ 都営交通ネットワークの連携強化

✓CO₂排出量

移動を軸とするイノベーション

移動を通じて多様な主体と東京の魅力を共創し、「わくわくする都市東京」を実現

- オープンイノベーションにより新たなサービスを創造する
- 沿線の多様な主体とともに、様々なお出かけを楽しくなる仕掛けを展開する

- ✓ スタートアップとの連携強化
- ✓ デジタル・データ活用
- ✓ 需要創出・関連事業

✓沿線関係イベントの開催数

誰もが円滑に移動できる公共交通

誰もが利用しやすい公共交通を体現し、「一人ひとりが主役になる都市東京」を実現

- 一人ひとりのニーズにきめ細かく応えるとともに、ハートフルなおもてなしで移動を支える
- 子供目線に立った施策を展開するとともに、子育て中の人のお出かけを支援する

- ✓ バリアフリーの更なる推進
- ✓ 子供・子育て支援

✓お客様満足度

✓バリアフリー整備率

- ✓ 明るい東京の未来の実現に向けて、都営交通がその役割を果たし続けるために注力すべき以下の取組について、それぞれ目指す方向を提示する。

(1) 都営交通ネットワークの連携強化

(2) 需要創出

(3) 関連事業

(4) バリアフリーの更なる推進

(5) 子供・子育て支援

(6) カーボンニュートラル

(7) デジタル・データ活用

(8) スタートアップとの連携強化

- ✓ デジタル技術等を活用しながら都営交通 4 モード間の乗継利便性を向上させ、都営交通ネットワークを強化していく。
- ✓ 接続する他の交通機関等との連携も強化し、都営交通を起点とするネットワークの更なる利便性向上を図る。

■ これまでの取組

- モード間の乗継利便性の向上を図るなど、都営交通ネットワークを活かして利用を促進
- 東京メトロとのサービス一体化等を推進

<実績>

○ 都営交通ネットワークの連携強化

- ・乗換改善
駅構内や駅前停留所等へ案内表示・案内板設置
- ・乗継割引
各種連絡定期券（バス⇔地下鉄等合計から約 1 割引）
- ・乗車券
まるごときっぷ（都営交通 4 モードフリー乗車）
- ・ポイントサービス
1 日に 2 モード以上乗車すると 10 ポイントボーナス付与
- ・イベント
複数モードをめぐるスタンプラリーの実施

○ 他者ネットワークとの連携強化

- ・地下鉄サービス一体化
改札通過サービス、サインシステムの統一、乗継割引
- ・運賃等
連絡運賃、交通系 IC カードの導入及び普及
- ・共通乗車券
JR 東日本、東京メトロ及び都営交通の共通一日乗車券

■ 目指す方向

- デジタル技術やバス路線の柔軟性等を効果的に活用し、都営交通ネットワークの連携を強化
- 接続する他の交通機関等との連携も強化

<取組のイメージ>

○ 都営交通ネットワークの連携強化

- ・乗継の円滑化
XR（クロスリアリティ）等デジタル技術を活用した案内の充実
- ・都バス活用による連携強化
モード間の乗継に便利な路線の活用
初めて利用する方でもスムーズにバスに乗り換えられるよう、案内を充実
- ・乗車券による需要創出
特典や割引等魅力あるデジタルチケットの発売 等

○ 他者ネットワークとの連携強化

- ・乗継の円滑化
メトロ等他社乗換ルートのバリアフリー推進
- ・頻回移動に便利な運賃施策
周遊に便利な他社と連携した企画乗車券の発売
既存の企画券への他モード追加
- ・デジタル技術を活用した乗継改善
自転車シェアリング等他のモビリティとの連携 等

- ✓ お客様に選ばれるための施策や移動を喚起する施策等を戦略的に展開していく。
- ✓ 都営交通の強みを活かし、多様な主体との連携やデジタル技術の活用等を通じて、需要創出を図っていく。

■ これまでの取組

- 輸送需要への的確な対応や駅空間の魅力向上など、サービスレベルの向上に努めてきた
- お得な乗車券の販売やポイントサービスの活用等により需要の創出に取り組んできた

<実績>

- 輸送需要への的確な対応
 - ・車両の長編成化や車両の増備
- 情報案内
 - ・HP、アプリ、SNS、広報誌等による沿線の魅力などの発信
- 駅空間等の魅力向上
 - ・バリアフリー、トイレ、バス停上屋ベンチ、案内サイン等の整備
- お得な乗車券
 - ・Tokyo Subway Ticket、都営まるごときっぷ等の発売
- ポイントサービス
 - ・ToKoPoによる乗車促進
- イベント等
 - ・ファン感謝、スタンプラリー、子供向け等各種イベントの実施



■ 目指す方向

- 取組の特性を踏まえ戦略的に施策を展開
- 既存の取組に加え、多様な主体と連携を強化し、デジタル活用を通じて需要を創出

<取組のイメージ>

- お客様から選ばれるための施策
 - ・自家用車からのモーダルシフトを促す取組
例：ネットワーク利便性の向上 等
 - ・都営交通の魅力向上に資する取組
例：ポイントサービスの充実 等
- 移動需要を生み出すための施策
 - ・沿線の魅力発信
例：沿線の良いものを集めたショップ開店 等
 - ・イベント等の開催
例：地域資源活用イベント、都庁内連携イベント 等
- 沿線価値向上のための施策
 - ・まちづくり等との連携
例：再開発等街の魅力向上に向けた取組への参画 等

※上記のほか、鉄道のダイヤやバス路線など、基本的なサービスについては、次回以降で議論することを想定

- ✓ 既存資産の更なる有効活用はもとより、ニーズの変化を的確に捉えた事業展開により関連事業収入の増加を図る。
- ✓ 都の施策や地域との連携など、公共的な視点も取り入れながら、利便性向上や需要創出を目指す。

■ これまでの取組

- 車両や駅施設、土地・建物など、保有する資産を有効活用し、広告、構内営業、不動産等の事業を展開し、収入を確保

<実績>

○ 関連事業収入

- ・ 令和4年度 121.9億円（税抜）

○ 広告

- ・ 都営交通の車内や車体、駅構内等に掲出する広告媒体を販売

○ 構内営業

- ・ 駅構内に、店舗、自動販売機、コインロッカー等を設置

○ 不動産

- ・ 駅出入口の構築に伴い取得した用地や、運輸事業の用に供していない土地・建物を活用

■ 目指す方向

- 構内営業や広告については、社会環境の変化に柔軟に対応した新たな視点を取り入れていく
- 不動産については、運輸業と関連する範囲内での不動産の新規取得、利活用を目指す

<取組のイメージ>

○ 関連事業収入

- ・ 以下の取組を推進するとともに、需要創出の取組との連携を図ること
で新たな収入源を開拓し、関連事業全体として、140億円程度（税
抜）を目指す

○ 広告

- ・ デジタル広告の拡大
- ・ お客様の行動変容に合わせた販売方法の充実
- ・ 都施策に資する販売促進キャンペーンの実施

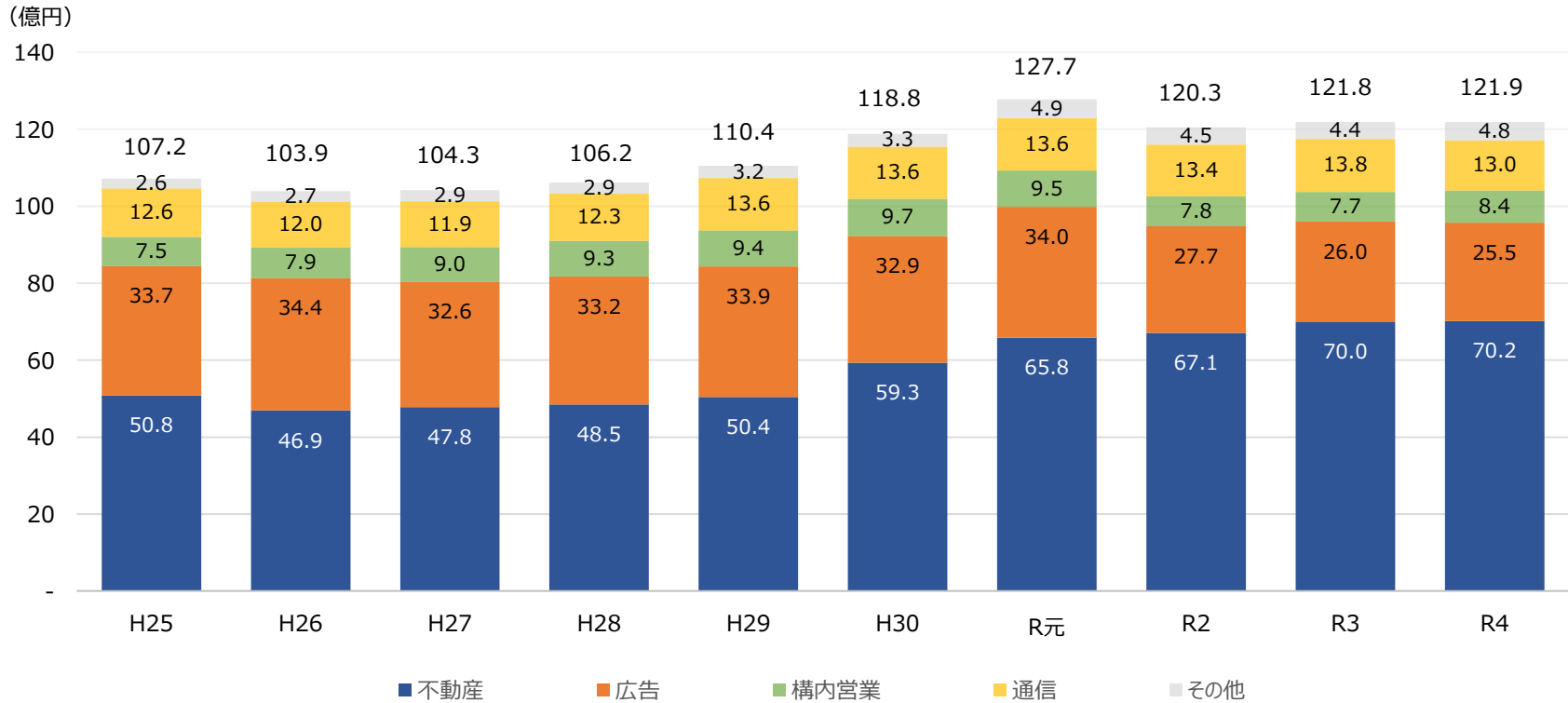
○ 構内営業

- ・ 都営交通オリジナルショップによる沿線企業等とのコラボ商品の販売
- ・ 子育てやテレワークを応援する駅サービスの整備
- ・ 地域の特色等を踏まえた、駅を訪れる人が増える店舗展開

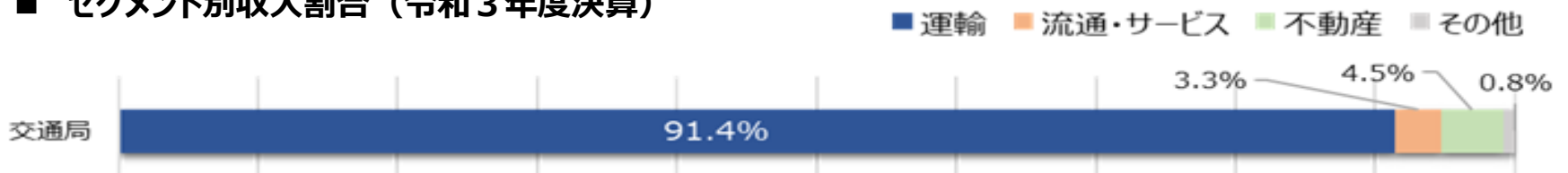
○ 不動産

- ・ まちづくりに貢献可能な再開発への参画
- ・ 不動産事業への利活用も想定した用地取得

■ 関連事業の推移 (税抜)



■ セグメント別収入割合 (令和3年度決算)



- ✓ これまで公営交通事業者として、地下鉄やバスをはじめ施設や車両のバリアフリー等に積極的に取り組んできた。
- ✓ 誰もが安心して円滑かつ快適に移動できる環境を整備することで、共生社会の実現に向けて貢献していく。

■ これまでの取組

- 都営バスにおける全車両ノンステップバス化やホームドアの整備等、バリアフリーの分野において国内の交通事業者を牽引

<実績>

- ・「サービス介助士」の資格取得推進（平成19年度～）
- ・全駅1か所以上のバリアフリートイレ整備完了（平成22年度）
- ・ヘルプマークの普及への協力
（平成24年から都営地下鉄駅等で配布を開始）
- ・全車両にノンステップバスを導入（平成24年度）
- ・エレベーター等による1ルートの整備完了（平成25年度）
- ・フルフラットバスを日本で初めて導入（平成30年度）
- ・路線バスにおいて二人乗りベビーカーを折りたたまずに乗車可能に
（全国初、令和2年9月から試行、令和3年6月から全路線で実施）
- ・全駅へのホームドア整備（令和5年度完了予定）

■ 目指す方向

- 多様なニーズによりきめ細かく応え、誰もが安心して円滑かつ快適に移動できる環境を整備

<取組のイメージ>

○ハード面のバリアフリー

- ・駅の構造や周辺状況等を踏まえたバリアフリールートの複数化
- ・乗換駅等でのエレベーター整備による乗換経路のバリアフリー化
- ・トイレ改修による大型ベッドや簡易多機能便房等の整備
- ・車いすを利用されるお客様の単独乗降に向けたホームと車両の段差・隙間の縮小の実施 等

○ソフト面のバリアフリー

- ・デジタル技術を活用したお客様案内の充実
- ・ユニバーサルデザインの考え方に基づいた他事業者との連携による円滑な移動支援
- ・障害当事者を交えた実践的な研修等の実施 等

- ✓ これまで、地下鉄での子育て応援スペースや二人乗りベビーカーでのバス乗車等、子育て支援に取り組んできた。
- ✓ 少子化は社会的な課題であり、都の施策とも連携を図りながら子育てしやすい社会の実現に、より一層貢献していく。

■ これまでの取組

- 小さなお子様連れの方等、誰もが安心して円滑にご利用いただけるよう、施設・設備の利便性を向上
- 都営交通への関心の醸成や、行政施策への協力等、様々な取組を実施

<実績>

○施設・設備の利便性向上

- ・全車両へのフリースペースの整備
- ・二人乗りベビーカーでのバス乗車
- ・トイレのグレードアップ
- ・改札通過情報メール配信サービス
- ・「子育て応援スペース」都営地下鉄全線への拡大
- ・授乳室の設置



▲子育て応援スペース
『ミッフィーとダーン』 © Mercis bv

○都営交通への関心醸成

- ・お子様向けイベントの実施
- ・小学生マナー絵画コンクール
- ・中学生の職場体験



▲お子様向けイベント
(夏休みわくわくキャンペーン)

○行政施策への協力

- ・保育所整備用地の貸出
- ・マタニティマークの普及協力

■ 目指す方向

- “お子様連れに優しい”都営交通として、誰もが安心して外出できる環境づくりを推進
- 都営交通の事業運営を通じて、子育てしやすい社会の実現に貢献

<取組のイメージ>

○施設・設備の利便性向上

- ・「子育て応援スペース設置車両の拡大
- ・赤ちゃんや小さなお子様とのお出かけをサポートする「こどもスマイルスポット」の展開

○都営交通への関心醸成

- ・お子様向けイベントの充実

○行政施策への協力

- ・子供・子育て支援に関する都の施策への協力



▲大江戸線上野御徒町駅「こどもスマイルスポット」
(育児用品自動販売機、ベビーカーレンタルサービス、授乳室)



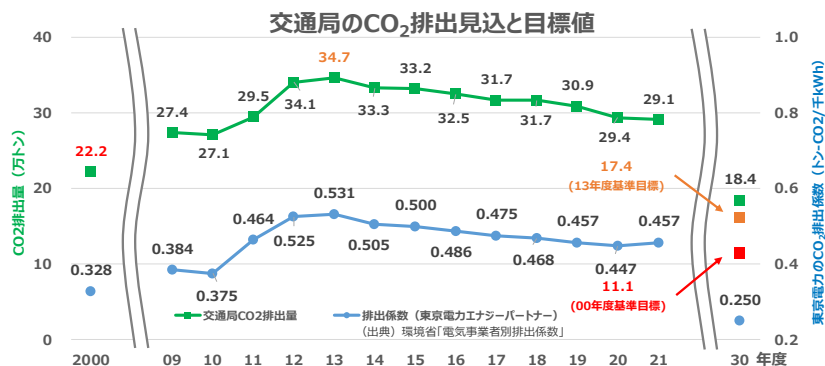
- ✓ 都庁の一員として、2030年「カーボンハーフ」、2050年「カーボンニュートラル」の実現に向け、更なる環境負荷低減の取組を進める。

■ これまでの取組

- 環境に配慮した事業運営を行うとともに、環境にやさしい公共交通機関の利用促進を通じて環境負荷の低減に努めてきた

<実績>

- 都営地下鉄、東京さくらトラム、日暮里・舎人ライナー
 - ・省エネ車両や電力回生システムの導入（全車両）
 - ・照明のLED化(年間約500万kWh削減*1)
- 都営バス
 - ・環境性能に優れた燃料電池バスを導入（73両*2）
- 電気事業（水力発電）
 - ・年間約1.5億kWh*1の電力を都内に供給
 - ・都営バス全営業所で、水力発電による電力を使用



▶ 排出量の大幅削減が見込める取組は既に完了しており、更なる削減には、新技術や再生可能エネルギーの導入が必要となり、それに伴うコストの増大が課題

*1 2020年度実績 *2 2022年度末現在

■ 目指す方向

- 以下3つの柱に沿った取組の推進により、2030年「カーボンハーフ」、2050年「カーボンニュートラル」を目指す

<取組のイメージ>

- 公共交通利用を通じた脱炭素化
 - ・都営地下鉄や都営バスをより多くのお客様にご利用いただくことで、東京全体の排出量抑制に貢献していく
- 事業そのものの脱炭素化
 - ・高効率な車両への更新（SiCパワー半導体デバイス搭載車両等）や空調機器の効率化、照明のLED化等を推進
 - ・環境性能に優れた燃料電池バス等の導入を推進
 - ・使用電力の更なる再生可能エネルギー化について検討
- アセット等を活用した脱炭素化
 - ・局施設の改築等にあわせて、屋上等への太陽光発電設備を設置



▲ 燃料電池バス



▲ 太陽光発電設備

■ 鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会（国土交通省）

- ✓ 国は、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けて、鉄道分野におけるCO₂排出削減の取組をこれまで以上に加速化させることを目的として、有識者・関係者からなる当検討会を令和4年3月に立ち上げ
- ✓ 目標値の設定やロードマップを含む「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」をとりまとめ、公表（令和5年5月26日）

(2) 取り組むべき施策の方向性と目指すべき姿

鉄道事業そのものの脱炭素化

- ・ 高効率な車両の導入加速化（SiCパワー半導体デバイス搭載車両等）

制御方式	半導体装置 (素子・構造)	消費電力量 (従来型との比較)
従来型 直流モーターの 抵抗制御等	—	100%
VVVF型 半導体を用いて電 圧と周波数を変化 させることで交流 モーターを制御	Si (GTO)	約50%
	Si (IGBT)	約30% (約70%改善)
	SiC (IGBT/MOSFET)	約25% (約75%改善)


※VVVF: Variable Voltage Variable Frequency (可変電圧・可変周波数)

- ・ 車両の減速時に発生する再生電力の活用（回生電力貯蔵装置等）
- ・ 蓄電池車両・ディーゼルハイブリッド車両による非電化区間の実質電化
- ・ 非化石ディーゼル燃料の使用、水素を用いた燃料電池鉄道車両等の開発・導入

→海外展開の可能性も含め、広く我が国の産業の競争力強化に資する。


鉄道アセットを活用した脱炭素化

- i 太陽光発電等の創エネ
 - ・ 駅舎や車両基地、線路用地等への再生発電設備の設置、PPA*事業等により再生エネ導入を加速化

*PPA: Power Purchase Agreement(電力購入契約)の略称
- ii 蓄電池の導入による再生エネ調整力の確保
 - ・ 変電所や高架下等への大規模蓄電池の設置により、再生エネや再生電力を有効活用するとともに、地域におけるレジリエンスを強化
- iii クリーンなエネルギー輸送
 - ・ 架線等を活用した再生エネの送電により、沿線地域のマイクログリッド構築や地域間の電力系統整備に貢献
 - ・ 鉄道駅の地域水素拠点化や鉄道による水素輸送を通じ、水素サプライチェーンの構築に貢献

環境優位性のある鉄道利用を通じた脱炭素化

- ・ 環境優位性のある鉄道の利用を一層増大させることを通じて日本全体のカーボンニュートラルに貢献
- ・ 鉄道利用によるCO₂排出削減効果の見える化等により、企業や荷主、一般消費者等の行動変容を促す。
- ・ 貨物鉄道については、施設の強靱化や空き状況のリアルタイムな情報提供、積替ステーションの設置等による輸送力の活用・強化がモーダルシフトを促す上で重要



鉄道の
脱炭素

鉄道による
脱炭素

鉄道が支える
脱炭素

鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿

○ <鉄道の脱炭素> <鉄道による脱炭素> <鉄道が支える脱炭素> の3つの柱に沿った取組を推進することにより、2050年において、

- ・ 運輸部門における環境のトップランナーであり続け、鉄道自体のカーボンニュートラルを実現
- ・ 最も基幹的かつ身近な交通インフラ（グリーンレール）として、カーボンニュートラル社会を支える

○ その実現に向け、3つの柱を総合して、2030年代において、鉄道分野のCO₂排出量（2013年度1,177万t）の実質46%に相当する量（約540万t）を削減することを目指す

※鉄道利用を通じた脱炭素化には、鉄道利用によるCO₂排出削減効果の見える化等が有効

(参考)日本の鉄道の特徴

- ・ CO₂総排出量に占める運輸部門比率はG7の中で最も低い水準、国内排出量全体の2割に当たる約2億トン（令和元年数値）
- ・ 主な旅客輸送機関の単位輸送量当たりのCO₂排出量の平均が87[g-CO₂/人キロ] 鉄道は17[g-CO₂/人キロ]であり、自家用乗用車[130 (g-CO₂/人キロ)]と比較すると約8分の1（令和元年度数値）

(出典) 国土交通省「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿（概要）」

- ✓ 職員のノウハウとデジタル技術とのベストミックスにより、将来にわたり、安定的に質の高いサービスを提供し続けていく。
- ✓ 多様な情報を可視化し、サービス展開や施設の保守等、様々な分野でエビデンスに基づく事業運営を行う。

■ これまでの取組

- お客様サービスや維持管理部門でデジタル技術を活用
- 運行情報等をオープンデータとして積極的に提供

<実績>

○ デジタル技術の活用

- 施設等の状態監視の高頻度化（車両情報収集システム導入）
- 施設等の点検精度の向上（地下鉄構造物点検へのタブレット端末活用）
- 都営地下鉄での5G環境の実装に向けた取組
- 定期券WEB予約サービス導入

○ データ活用

- 都営地下鉄・都営バスの動的・静的情報、公開資料のCSVデータなど、多様なデータをオープンデータとして提供

■ 目指す方向

- デジタル技術を効果的に活用し、サービスや保守等の質の向上を図るとともに、職員の負担を軽減し、局職員でしか担えない業務に、より注力できる体制を確保
- 情報の可視化により、様々な分野での活用を図り、より一層エビデンスに基づく事業運営を実施

<取組のイメージ>

○ デジタル技術の活用

- 施設等の状態監視の高頻度化により、故障の予防や更新時期の最適化を図るとともに、点検作業の負担を軽減（CBM）
- タブレットやAIカメラ等を活用し、点検業務をより効率化
- 運転支援技術等による乗務員の負担軽減

○ データ活用

- 精緻な乗客数を把握し需給検証や設備投資判断に活用
- 施設設備の点検データや事故情報等を蓄積し、事故等の発生原因分析や対策の検討に活用
- SNS（Twitter等）によりお客様意見を収集し、サービス改善に活用

○ デジタル人材の育成強化

- デジタル技術を効果的に活用出来る人材を育成
- デジタル技術に関する高度な専門人材の確保・育成

- ✓ 都は、令和4年11月、スタートアップ（以下「SU」）支援に係る戦略を策定し、現在、様々な取組を推進している。
- ✓ 交通局においても、都の戦略を踏まえつつSUとの連携を強化し、多様化する課題の解決につなげていく。

■ これまでの取組

- 第三者による個別紹介等を通じて、SUと連携
- これまで、SUのサービスに係る認知向上への協力や実証実験等のフィールド提供を実施

<実績>

○認知向上への協力（例）

サブスクイベントサービス「Sonoligo」

- ・月額制で音楽やスポーツ、アート等の様々なイベントに気軽に参加できるサービス
- ・各駅等でポスターの配布
(令和4年7月実施)



▲交通局との共同ポスター

○フィールド提供（例）

紛失防止IoTタグ「MAMORIO」

- ・紛失防止タグとスマホにより、所持品の紛失の際に自動的に通知するサービス
- ・サービスの試験導入
(平成29年9月から実施)



▲MAMORIO

■ 目指す方向

- SUの持つ斬新な発想やサービスを積極的かつ効果的に活用し、多様化する課題の解決につなげる
- SUとの連携を通じ、職員の人材育成や改革マインドの醸成も図る

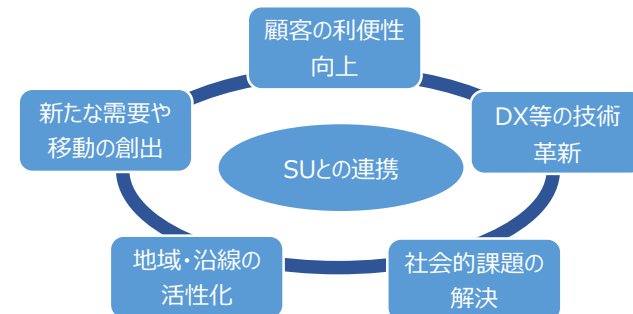
<取組のイメージ>

○新たな需要や移動の創出

- ・関連事業のサービス拡充
- ・デジタルを活用した案内の充実
- ・シームレスなモビリティ間の連携等

○DX等の技術革新

- ・乗客潮流の正確な把握
- ・効率的なメンテナンスの実現
- ・駅構内や車内におけるセキュリティ強化等



〇スタートアップ戦略の展開

“Born Global”の視点で大胆な施策を展開し、社会変革につなげる

東京の強み：スタートアップが育つポテンシャルを活かす

スタートアップを応援する多様なプレイヤーと共に、世界に挑む

<取組事項>

I 世界最高にスタートアップフレンドリーな東京にする

▶ イノベーションを起こす“場”を創出する

- ✓ 国内外の挑戦者が交わる“Tokyo Innovation Base”構想
- ✓ 多様な主体と連携し、スタートアップ支援を重層的に強化

▶ 「挑戦」と「飛躍」を引き出す大胆な投資

- ✓ 独創的なアイデアを持つ若者等を見出し、起業までの包括的なサポートを実施
- ✓ 海外VCと共にグローバル市場へのチャレンジを後押しする新たな仕組みを構築

▶ 行政が“ファーストカスタマー”となる

- ✓ スタートアップが活躍できる都政フィールドを大胆に拡大（×10）
- ✓ デジタルマーケットプレイス等により、公共調達への参入を促進

▶ 規制・ルールを“リ・デザイン”

- ✓ スタートアップのニーズに寄り添った伴走型の規制緩和やルールメイク・事業支援を推進
- ✓ 特区制度を活用し、海外の高度人材を呼び込む規制緩和を実現

II 誰もが夢に向かって羽ばたける土壤を作る

▶ チャレンジャーが生まれ、それを応援する社会を創る

- ✓ 経済団体等と連携し、小中高へのアントレプレナーシップ教育メニューを展開
- ✓ 都立大に体験型アントレプレナーシップ教育講座を新設
- ✓ アイデアを形にする“Tokyo Startup Gateway”を大幅拡充
- ✓ 学生や若者とスタートアップとの交流機会を創出

▶ 世界を視野に考え挑戦するグローバルマインドを醸成

- ✓ 英語教育や留学、国際交流の機会を充実

III あらゆる関係者が“ワンチーム”で強力にサポートする

- ✓ 大学との連携を強化し、大学発スタートアップ創出支援を展開
- ✓ “出島”での交流によりスタートアップとの協働を徹底的に推進
- ✓ 関係者が一丸となって実践、12月にエコシステムサミット開催

IV 世界を視野に戦略的に発信する

- ✓ 東京発のグローバルイベント“City-Tech.Tokyo”（2023年2月）
- ✓ 国と連携し、世界に向けオールジャパンで一元的に情報を発信
- ✓ 世界市場をターゲットにした共通データベースを構築

⇒ 関係者が連携して取組を具体化、令和5年度予算、「未来の東京」戦略の version up に反映し、強力に実行していく

（出典）「東京の新たなスタートアップ戦略」（令和4年11月24日発表）

都営交通の方向（まとめ） 1 / 2

- ✓ 環境負荷の低い移動を提供し、「サステナブルな都市 東京」を実現
- ✓ 移動を通じて多様な主体と東京の魅力を共創し、「わくわくする都市 東京」を実現
- ✓ 誰もが利用しやすい公共交通を体現し、「一人ひとりが主役になる都市 東京」を実現

テーマ	(1)都営交通ネットワークの連携強化	(2)需要創出	(3)関連事業	(4)バリアフリーの更なる推進
施策の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ✓ デジタル技術やバス路線の柔軟性等を効果的に活用し、都営交通ネットワークの連携を強化 ✓ 接続する他の交通機関等との連携も強化 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 取組の特性を踏まえ戦略的に施策を展開 ✓ 既存の取組に加え、多様な主体と連携を強化し、デジタル活用を通じて需要を創出 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 構内営業や広告については、社会環境の変化に柔軟に対応した新たな視点を取り入れていく ✓ 不動産については、運輸業と関連する範囲内での不動産の新規取得、利活用を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 多様なニーズによりきめ細かく応え、誰もが安心して円滑かつ快適に移動できる環境を整備
取組のイメージ	<ul style="list-style-type: none"> ○都営交通ネットワークの連携強化 <ul style="list-style-type: none"> ・乗継の円滑化 ・都バス活用による連携強化 ・乗車券による需要創出 ○他者ネットワークとの連携強化 <ul style="list-style-type: none"> ・乗継の円滑化 ・頻回移動に便利な運賃施策 ・デジタル技術を活用した乗継改善 	<ul style="list-style-type: none"> ○お客様から選ばれるための施策 <ul style="list-style-type: none"> ・自家用車からのモーダルシフトを促す取組 ・都営交通の魅力向上に資する取組 等 ○移動需要を生み出すための施策 <ul style="list-style-type: none"> ・沿線の魅力発信 ・イベント等の開催 等 ○沿線価値向上のための施策 <ul style="list-style-type: none"> ・まちづくり等との連携 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○関連事業収入 <ul style="list-style-type: none"> ・新たな収入源を開拓する等、関連事業全体として、140億円程度（税抜）を目指す ○広告 <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル広告の拡大 等 ○構内営業 <ul style="list-style-type: none"> ・都営交通オリジナルショップによる沿線企業等とのコラボ商品の販売 等 ○不動産 <ul style="list-style-type: none"> ・まちづくりに貢献可能な再開発への参画 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○ハード面のバリアフリー <ul style="list-style-type: none"> ・バリアフリールート複数化 ・乗換駅等でのエレベーター整備 ・トイレ改修による大型ベッドや簡易多機能便房等の整備 ・ホームと車両の段差・隙間の縮小 ○ソフト面のバリアフリー <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル技術を活用したお客様案内の充実 ・他事業者との連携による円滑な移動支援 ・障害当事者を交えた研修等の実施

- ✓ 環境負荷の低い移動を提供し、「サステナブルな都市 東京」を実現
- ✓ 移動を通じて多様な主体と東京の魅力を共創し、「わくわくする都市 東京」を実現
- ✓ 誰もが利用しやすい公共交通を体現し、「一人ひとりが主役になる都市 東京」を実現

テーマ	(5)子供・子育て支援	(6)カーボンニュートラル	(7)デジタル・データ活用	(8)スタートアップとの連携強化
施策の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ✓ “お子様連れに優しい”都営交通として、誰もが安心して外出できる環境づくりを推進 ✓ 都営交通の事業運営を通じて、子育てしやすい社会の実現に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 以下3つの柱に沿った取組の推進により、2030年「カーボンハーフ」、2050年「カーボンニュートラル」を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ デジタル技術を効果的に活用し、サービスや保守等の質の向上とともに、職員の負担を軽減し、局職員でしか担えない業務に、より注力できる体制を確保 ✓ 情報の可視化により、様々な分野での活用を図り、より一層エビデンスに基づく事業運営を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ SUの持つ斬新な発想やサービスを積極的かつ効果的に活用し、多様化する課題を解決につなげる ✓ SUとの連携を通じ、職員の人材育成や改革マインドを醸成も図る
取組のイメージ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設・設備の利便性向上 <ul style="list-style-type: none"> ・「子育て応援スペース」設置車両の拡大 ・赤ちゃんや小さなお子様とのお出かけをサポートする「こどもスマイルスポット」の展開 ○ 都営交通への関心醸成 <ul style="list-style-type: none"> ・お子様向けイベントの充実 ○ 行政施策への協力 <ul style="list-style-type: none"> ・子供・子育て支援に関する都の施策への協力 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 公共交通利用を通じた脱炭素化 <ul style="list-style-type: none"> ・都営地下鉄等をより多くの方にご利用いただくことで、東京全体の排出量抑制に貢献 ○ 事業そのものの脱炭素化 <ul style="list-style-type: none"> ・高効率車両への更新や環境性能に優れた燃料電池バス等の導入を推進 等 ○ アセット等を活用した脱炭素化 <ul style="list-style-type: none"> ・局施設の改築等に合わせ、屋上等へ太陽光発電設備を設置 	<ul style="list-style-type: none"> ○ デジタル技術の活用 <ul style="list-style-type: none"> ・施設等の状態監視の高頻度化により、故障の予防や更新時期の最適化を図るとともに、点検作業の負担を軽減（CBM）等 ○ データ活用 <ul style="list-style-type: none"> ・精緻な乗客数を把握し需給検証や設備投資判断に活用 等 ○ デジタル人材の育成強化 <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル技術を効果的に活用出来る人材を育成 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新たな需要や移動の創出 <ul style="list-style-type: none"> ・関連事業におけるサービスの充実 ・デジタルを活用した案内の充実 ・シームレスなモビリティ間の連携 ○ DX等の技術革新 <ul style="list-style-type: none"> ・乗客潮流の正確な把握 ・効率的なメンテナンスの実現 ・駅構内や車内におけるセキュリティ強化

人々のライフスタイルや価値観が変化しているとともに、経営環境が厳しさを増す中、都営交通が引き続き首都東京の交通機関として役割を果たしていくため、今後、目指す方向について、ご議論及びご意見をいただきたい。