

## エイトライナー促進協議会の活動について

標記の「エイトライナー促進協議会」について、下記のとおり総会及び理事会が開催されましたので、報告いたします。

### 記

- 1 開催日 令和5年7月20日（木）
- 2 参加者 関係6区：区長（杉並区・練馬区は、副区長が代理出席）、副区長  
区議会正副議長、区議会所管委員会正副委員長  
※6区：北区、板橋区、練馬区、杉並区、世田谷区、大田区  
※理事会は、区長、区議会議長のみ
- 3 議 事 議案第1号 令和4年度 活動実績報告  
議案第2号 令和4年度 歳入・歳出決算報告  
議案第3号 令和5年度 事業計画  
議案第4号 令和5年度 歳入・歳出予算
- 4 活動報告 中量軌道システム等（LRT、BRT）の導入に関する検討
- 5 特記事項 総会、理事会については、平成30年以来5年ぶりの対面開催
- 6 添付資料 中量軌道システム等（LRT、BRT）の導入に関する検討別紙1

# エイトライナー促進協議会

## 第30回 総会

### 【活動報告】

### ～中量軌道システム等（LRT、BRT）の 導入に関する検討～

令和5年7月20日

## 目次

- 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）
- 2 過年度の委託調査
  - （1）地下鉄系の事業費縮減調査（H24）
  - （2）交通流動実態調査（H29-R1）
  - （3）事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）
  - （4）中量軌道等（高架系）の導入（R3）
  - （5）今後の調査に向けて（R4-）
- 3 令和4年度の調査検討内容及び結果
  - （1）令和4年度 調査項目
  - （2）中量軌道等（地上系）の導入における概略検討
  - （3）まとめ
- 4 今後の進め方

# 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

## 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

### 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）
- (2) 交通流動実態調査（H29-R1）
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）
- (4) 中量軌道等（高架系）の導入（R3）
- (5) 今後の調査に向けて（R4-）

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討
- (3) まとめ

### 4 今後の進め方

# 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

## 交通政策審議会答申 第198号（平成28年4月）

### <区部周辺部環状公共交通の新設>

「地域の成長に応じた鉄道ネットワークの充実に資するプロジェクト」の一つに位置付け



#### 意義

- ・環状七・八号線沿線地域間相互の環状方向のアクセス利便性の向上を期待。

#### 課題

- ・事業性に課題があるため、関係地方公共団体において、**事業計画**について十分な検討が行われることを期待。
- ・また、**高額な事業費が課題**となると考えられることから、**需要等も見極めつつ中量軌道等の導入や整備効果の高い区間の優先整備など整備方策について検討**が行われることを期待。

## 高額な事業費を縮減するための検討が必要

## 2 過年度の委託調査

### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

### 2 過年度の委託調査

#### (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）

#### (2) 交通流動実態調査（H29-R1）

#### (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）

#### (4) 中量軌道等（高架系）の導入（R3）

#### (5) 今後の調査に向けて（R4-）

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### (1) 令和4年度 調査項目

#### (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討

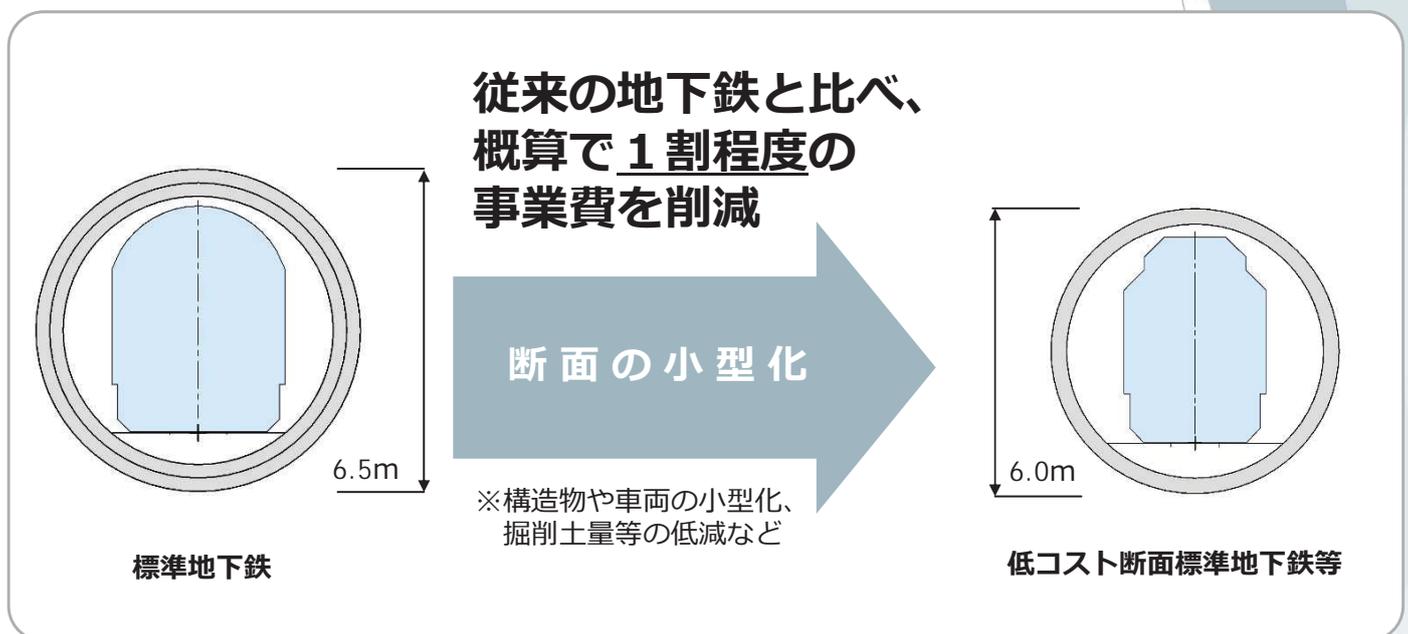
#### (3) まとめ

### 4 今後の進め方

## 2 過年度の委託調査

### (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）

従来の地下鉄（標準地下鉄）形式より小さい断面の構造形式（低コスト断面標準地下鉄等）での事業費の縮減可能性を検討



需要も踏まえた規格等の見直しにより、事業費縮減効果を確認

## 2 過年度の委託調査

### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ (H28答申)

### 2 過年度の委託調査

(1) 地下鉄系の事業費縮減調査 (H24)

(2) 交通流動実態調査 (H29-R1)

(3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理 (R2)

(4) 中量軌道等 (高架系) の導入 (R3)

(5) 今後の調査に向けて (R4-)

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

(1) 令和4年度 調査項目

(2) 中量軌道等 (地上系) の導入における概略検討

(3) まとめ

### 4 今後の進め方

## 2 過年度の委託調査

### (2) 交通流動実態調査 (H29~R1)

区部周辺部環状地域 (以下、区部環地域) における交通流動等の実態を把握

#### ○区部環地域間の流動特性として、特定区間における需要や、短トリップ傾向を確認

【内々流動】：私事目的が多い/移手段は自転車・自動車が多く、短トリップ/需要動向と地域特性に関連

【内外流動】：交通手段は主に鉄道が占めるが、一部の結節駅ではバスや自転車利用者が存在

#### ○事業費や輸送力 (需要) 等の観点から地下鉄や中量軌道を整理



内々流動のイメージ



内外流動のイメージ

一定の需要は確認できたが、地下鉄整備に見合う需要精査や事業費縮減が引き続き課題

(令和元年度 都区連絡会まとめ)

## 2 過年度の委託調査

### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ (H28答申)

### 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査 (H24)
- (2) 交通流動実態調査 (H29-R1)
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理 (R2)
- (4) 中量軌道 (高架系) の導入 (R3)
- (5) 今後の調査に向けて (R4-)

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等 (地上系) の導入における概略検討
- (3) まとめ

### 4 今後の進め方

## 2 過年度の委託調査

### (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理 (R2)

地下鉄系の最小規格であるスマート・リアmetroの事業費 及び 沿線まちづくりの動向を把握

- 線形検討の結果、過年度成果より **1, 163億円 (約20億円/km) の縮減**

	地下鉄 (大都市長大編成高頻度) (鉄輪・鉄レールシステム)	地下鉄 (地方都市・短編成) (鉄輪・鉄レールシステム)	地下鉄 (低コスト断面標準地下鉄) (鉄輪・鉄レールシステム)	地下鉄 (スマート・リアmetro) (鉄輪・鉄レールシステム)
イメージ	 東京メトロ東西線	 名古屋市桜通線	 東急東横線	 大阪南港試験線
最大輸送量 (定員)	45,000人/時~23,400人/時			11,040人/時
概算事業費	150~250億円/km		174億円/km(H24調査)	<b>154億円/km (R2調査)</b>
主な課題	事業費が高額 (約1.1~1.5兆円)			事業費の精査が必要だが、地下鉄系の中では低廉傾向 (約0.9兆円)。

- 沿線の再開発・他交通モードからの転換による需要が増えるため、**今後も精査が必要**

答申で課題掲示された事業費縮減策として、中量軌道等の導入について概略検討

(令和2年度 都区連絡会まとめ)

## 2 過年度の委託調査

### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

### 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）
- (2) 交通流動実態調査（H29-R1）
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）
- (4) 中量軌道等（高架系）の導入（R3）
- (5) 今後の調査に向けて（R4-）

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討
- (3) まとめ

### 4 今後の進め方

## 2 過年度の委託調査

### (4) 中量軌道（高架系）の導入（R3）

中量軌道（高架系）であるモノレール・新交通システムの事業費及び課題を把握

○検討の結果、中量軌道（高架系）の概算事業費は約1.5兆円～1.9兆円。

項目	高架系	
	モノレール (ゴムタイプがトウェイシステム)	新交通システム (ゴムタイプがトウェイシステム)
イメージ	 多摩モノレール	 ゆりかもめ
最大輸送量 (定員)	12,000人/時	10,500人/時
概算事業費	約280-300億円/km	約260～280億円/km
主な課題	道路車線・幅員に影響また道路拡幅伴うため用地・建物補償費が比較的高額、今後立体交差部や大規模河川の渡河を考慮した精査が必要	
コスト削減案	支障用地及び建物補償の削減/駅舎規模の縮小/車両基地規模の縮小	

答申で課題掲示された事業費縮減策として、中量軌道等（地上系）の導入について概略検討

(令和3年度 都区連絡会まとめ)

## 2 過年度の委託調査

### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

### 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）
- (2) 交通流動実態調査（H29-R1）
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）
- (4) 中量軌道等（高架系）の導入（R3）
- (5) 今後の調査に向けて（R4-）

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討
- (3) まとめ

### 4 今後の進め方

## 2 過年度の委託調査

### (3) 今後の調査に向けて（R4～）

答申や過年度の委託調査結果を踏まえ、調査の進め方を整理

198号答申で示された課題	過年度調査結果の考察 及び 具体的な検討の方向性
高額な事業費 (最大の課題)	H24調査で従来型の地下鉄方式より低コストの地下鉄の検討を実施したが、更なる事業費縮減策を深度化する必要あり ⇒R2調査で地下鉄系の最小規格であるスマート・リニアメトロについて検討 ⇒ <u>中量軌道の導入による事業費の削減効果等について検討（R3～）</u>
需要等の見極め	H29-R1調査で一定の需要は確認できたものの、需要動向の前提となる沿線まちづくり等について整理する必要あり ⇒R2調査で沿線まちづくりについて、将来開発計画等の動向を整理（再開発方針等）
中量軌道の導入	地下鉄の事業費縮減策に係る検討結果を踏まえて検討 ⇒ <u>中量軌道の特性・課題・概算事業費を整理（R3・R4）</u>
整備方策	上記三項目の検討結果を踏まえて検討

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ (H28答申)

#### 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査 (H24)
- (2) 交通流動実態調査 (H29-R1)
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理 (R2)
- (4) 中量軌道(高架系)の導入 (R3)
- (5) 今後の調査に向けて (R4-)

#### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等(地上系)の導入における概略検討
- (3) まとめ

#### 4 今後の進め方

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### (1) 令和4年度 調査項目

過年度整理した検討の方向性を踏まえ、以下の調査を実施

##### ◆「高額な事業費」の課題について

答申で示された中量軌道システム(地上系)の導入について概略検討

項目	地上系		高架系	
	LRT (鉄輪・鉄レールシステム)	BRT (高速基幹バスシステム)	モノレール (ゴムタイヤ式ガイドウェイシステム)	新交通システム (ゴムタイヤ式ガイドウェイシステム)
イメージ	 福井鉄道	 新潟交通連接バス	 多摩モノレール	 ゆりかもめ
最大輸送量 (定員)	4,650人/時	3,900人/時	12,000人/時	10,500人/時
概算事業費	50億円/km	20億円/km	約280-300億円/km	約260~280億円/km
主な課題	道路車線・幅員に影響又は新たに用地取得が必要	定時性を確保するため、専用レーンの設置が必要(道路車線等に影響あり)	道路車線・幅員に影響また道路拡幅伴うため用地・建物補償費が比較的高額、今後立体交差部や大規模河川の渡河を考慮した精査が必要	
コスト縮減案	軌道敷防震化/ゴムタイヤトラムの導入/信用乗車方式導入等		支障用地及び建物補償の削減/駅舎規模の縮小/車両基地規模の縮小	

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

#### 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）
- (2) 交通流動実態調査（H29-R1）
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）
- (4) 中量軌道（高架系）の導入（R3）
- (5) 今後の調査に向けて（R4-）

#### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討
- (3) まとめ

#### 4 今後の進め方

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討

【視点】

交通輸送システムの違い等を踏まえ、事業費・課題等を検討

本検討では地上系の中量軌道等の **LRT** と **BRT** について検討を実施

##### (LRT) 次世代型路面電車システム

・福井鉄道



・芳賀・宇都宮LRT



##### (BRT) 高速基幹バスシステム

・東京BRT



・新潟交通連接バス



【検討項目】

- ①線形・導入施設の検討 ⇒ LRT・BRTの特徴を比較、導入施設等を整理
- ②単価の設定 ⇒ 過去の類似実績に基づいた単価の設定
- ③概算事業費の算出 ⇒ 概算事業費を算出
- ④課題の整理 ⇒ 今後も検討が必要な項目を整理

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討

##### ① 導入施設の検討

○LRT・BRTの特性についてそれぞれ比較して条件を整理

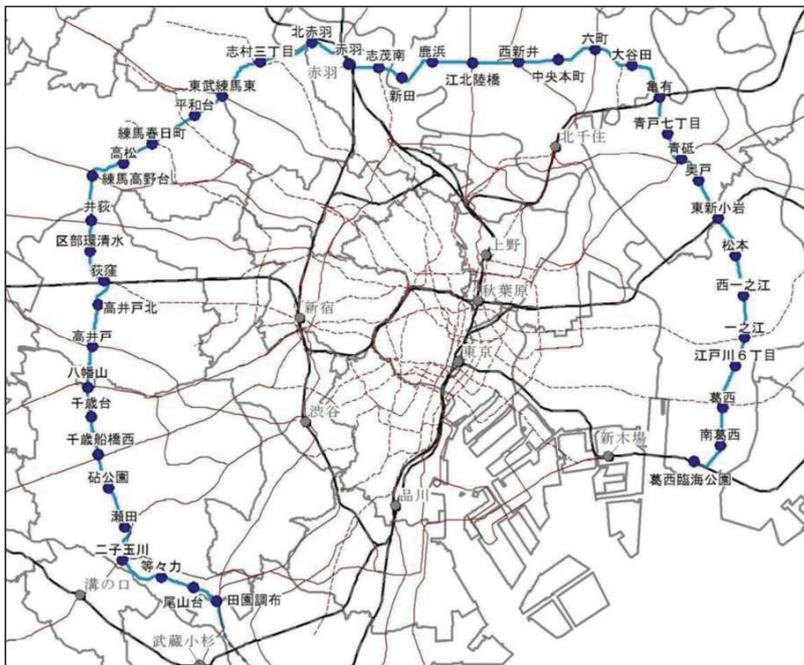
		LRT	BRT
インフラ部	専用レーン	最低幅員：単線3m以上、複線6m以上 (センターポール（電線線を吊るための柱）を設ける場合、電柱設置に必要な幅を加える必要あり)	幅員6m（3m×上下線）分の半たわみ舗装
	停留所	幅：相対配置→1.5m以上、島式配置→2.0m以上 延長：定義なし（車両長によって異なる）	幅4m・延長40mの停留所を設置 ※幅員40m以下の道路は道路拡幅が必要
	交差点改良等	軌道敷設位置が片側敷設・両側敷設の場合は必要	交差点で左折箇所の内輪差対策
インフラ外部	車両	需要量によって異なる (宇都宮LRTは3両編成、約30m)	車両長18mの2連節バス
	システム	LRT信号システム、運行管理システム、停留所設備等	運行管理システム、バス停の設備等
	車庫	編成数165両を想定 設置箇所は検討せず	213台を想定 設置箇所は検討せず
輸送力		・150人/1編成 ・ピーク時、2本/時間	・約120人/1編成 ・ピーク時、2本/時間

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討

##### ① 導入施設の検討

○過年度調査を基に駅配置とルートを設定



※R2年度調査より抜粋（地下鉄検討ルート）

##### ◆ 過年度調査の考え方

- ・ 導入空間は道路内を基本とする
- ・ 放射路線との接続（乗換利便性）を最大限考慮した位置とする
- ・ 駅間はおおむね1～2kmとする（一般的な地下鉄の駅間距離）
- ・ 鉄道不便地域の解消、環状方向の需要が見込まれる位置に駅を設置

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討

##### ② 単価の設定 (LRT)

概算事業費	測量費・土木費・軌道・停留所・信号設備・変電所等	・宇都宮LRTの実績を基に設定（円/km）
	用地費	・停留所拡幅部の公示地価平均値より設定（円/㎡）
	車庫・車両検査修繕施設	・宇都宮LRTの実績を基に設定（円/km）
	車両	・宇都宮LRTの実績を基に設定（円/km）

##### (BRT)

概算事業費	専用レーン整備・停留所工事費・交差点改良	・標準的な道路工事施工実績を基に設定、専用レーン（円/km）・その他（円/箇所）
	用地費	・停留所拡幅部の公示地価平均値より設定（円/㎡）
	車両	・車両長18mの2連接バスを想定（円/台）
	システム・信号制御・車庫・停留所設備等	・運行管理システム（円/台）やPTPS（円/箇所）、車庫用地費（円/㎡）やスマートバス停（円/箇所）等の導入費を想定

### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

#### 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

#### 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）
- (2) 交通流動実態調査（H29-R1）
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）
- (4) 中量軌道（高架系）の導入（R3）
- (5) 今後の調査に向けて（R4-）

#### 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討
- (3) まとめ

#### 4 今後の進め方

# 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

## (3) まとめ

### 【中量軌道等の導入における概略検討】

調査の結果、中量軌道（高架系）の概算事業費は、全周で約1.5兆円～1.9兆円。

中量軌道（地上系）の概算事業費は、全周で約1200～3000億円。

導入にあたっては、ルートや構造上の課題、交通需要を整理・深度化することが必要。

項目	地上系		高架系	
	LRT (鉄輪・鉄レールシステム)	BRT (高速基幹バスシステム)	モノレール (ゴムタイヤ式カゴウェイシステム)	新交通システム (ゴムタイヤ式カゴウェイシステム)
イメージ	 福井鉄道	 新潟交通連接バス	 多摩モノレール	 ゆりかもめ
最大輸送量 (定員)	4,650人/時	3,900人/時	12,000人/時	10,500人/時
概算事業費	約50億円/km	約20億円/km	約280-300億円/km	約260～280億円/km
主な課題	道路車線・幅員に影響又は新たに用地取得が必要	定時性を確保するため、専用レーンの設置が必要（道路車線等に影響あり）	道路車線・幅員に影響また道路拡幅伴うため用地・建物補償費が比較的高額、今後立体交差点や大規模河川の渡河を考慮した精査が必要	
コスト縮減案	軌道敷防震化/ゴムタイヤトラムの導入/信用乗車方式導入 等		支障用地及び建物補償の削減/駅舎規模の縮小/車両基地規模の縮小	
今後必要な検討項目	中量軌道システムの導入を想定した場合における需要予測検討の実施 →必要車両数や車両基地規模の縮小に直結			

中量軌道システム等

# 4 今後の進め方

## 1 区部周辺部環状公共交通の位置づけ（H28答申）

## 2 過年度の委託調査

- (1) 地下鉄系の事業費縮減調査（H24）
- (2) 交通流動実態調査（H29-R1）
- (3) 事業費縮減検討及びまちづくりの動向整理（R2）
- (4) 中量軌道（高架系）の導入（R3）
- (5) 今後の調査に向けて（R4-）

## 3 令和4年度の調査検討内容及び結果

- (1) 令和4年度 調査項目
- (2) 中量軌道等（地上系）の導入における概略検討
- (3) まとめ

## 4 今後の進め方

# 4 今後の進め方

経緯

R 2 地下鉄系システムのコスト縮減検討 → 既往調査のまとめ

R 3～4 中量軌道システムの導入検討 → 新規の検討開始

検討過程  
が異なる。

地下鉄系システム	項目	地下鉄 (大都市長大編成高頻度) (鉄輪・鉄レールシステム)	地下鉄 (地方都市・短編成) (鉄輪・鉄レールシステム)	地下鉄 (低コスト断面標準地下鉄) (鉄輪・鉄レールシステム)	地下鉄 (スマート・リニアメトロ) (鉄輪・鉄レールシステム)
	イメージ	 東京メトロ東西線	 名古屋市桜通線	 東急東横線	 大阪南港試験線
	最大輸送量 (定員)	45,000人/時～23,400人/時			11,040人/時
	定時性	道路交通に影響されない			
	概算事業費	150～250億円/km (検討当初想定)	207億円/km (H23調査・198号答申採用)	174億円/km (H24調査)	154億円/km (R2調査)
主な課題	事業費が高額 (約1.1～1.5兆円) ※近年の事例では290～450億円/km以上となっている			輸送力が地下鉄の中では小さい。	

中量軌道システム等	項目	モノレール (ゴムタイヤ式カイトウェイシステム)	新交通システム (ゴムタイヤ式カイトウェイシステム)	LRT (鉄輪・鉄レールシステム)	BRT (高速基幹バスシステム)
	イメージ	 多摩モノレール	 ゆりかもめ	 福井鉄道	 新潟交通連接バス
	最大輸送量 (定員)	12,000人/時	10,500人/時	4,650人/時	3,900人/時
	定時性	道路交通に影響されない		信号処理など道路交通の影響あり	
	概算事業費	約280～300億円/km (R3調査)	約260～280億円/km (R3調査)	約50億円/km (R4調査)	約20億円/km (R4調査)
主な課題	道路車線・幅員に影響また道路拡幅伴うため用地・建物補償費が比較的高額、今後立体交差部や大規模河川の渡河を考慮した精査が必要		道路車線・幅員に影響又は新たに用地取得が必要、事業費が比較的高額		定時性を確保するため、専用レーンの設置が必要 (道路車線等に影響あり)

25

# 4 今後の進め方

## 【令和4年度】

地上系中量軌道の導入検討と合わせて、「需要予測・収支採算性検討」を始めとする**今後の調査計画について、関係9区にて協議**

## 【論点整理】

- ・ 区部環は、約60kmの長大路線で、導入空間やその地価を始め、既存の移動手手段・距離・量にいたるまで、**地域ごとに特性が多様**
- ・ 地下鉄系と中量軌道系とでは、調査における検討時期・検討深度や**検討と条件 (整備水準・サービス水準) 等が、大きく異なる**
- ・ 今後のシステム比較に向けて、**既往調査結果の整理・調整が必要**

## 【令和5年度】

- ・ **区間別に、課題整理や優位性の高いシステム抽出 (複数) を実施**
- ・ システムごとの与条件等を揃え、**特徴や導入費用の比較表を作成**
- ・ 比較検討に向けて、**需要条件 (速達性、乗換時間・回数等) を整理**
- ・ 上記を踏まえた**令和6年度以降の調査計画の精査を実施**

26

# 4 今後の進め方

H28 H29 H30 R01 R02 R03 R04 **R05** 1～3年後 3～5年後 5～10年後以降

■ 交通政策審議会第198号答申

■ 区部環地域における  
移動手段・移動距離・移動量を把握  
(国勢調査・H20PT結果分析)

地下鉄既往調査の深度化  
については、一定の決着

■ 区部環沿線まちづくり状況の整理  
■ スマート・リニアメトロのコスト縮減策検討

■ 中量軌道(モノレール・新交通)  
の概略検討

答申に  
示された  
新たな  
比較検討  
に着手

■ 中量軌道(LRT・BRT)  
の概略検討

■ 検討対象区間・システムの整理  
令和6年度以降の調査計画の精査

■ 区間別・システム別に  
需要予測、収支採算性、  
費用便益比等比較調査



区間別・システム別  
比較のイメージ(例)

【凡例】  
SLIM  
モノレール  
AGT  
LRT  
BRT

■ 区部環ネットワークのあり方を再整理

■ 区間別・システム別導入システム検討の深度化

■ 事業計画(案)まとめ

■ 次期答申

■ 区部環ネットワークの構築に向けた事業の推進

## ご清聴ありがとうございました