

# 3 令和3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）今後の調査に向けて（R3-）

## 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

- （1）令和3年度 調査項目
- （2）中量軌道等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3年度の調査検討内容及び結果

## (1) 令和3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（高架系）の導入について概略検討

項目	高架系		地上系	
	モノレール (ゴムタイヤ式ガイトウェイシステム)	新交通システム (ゴムタイヤ式ガ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			R4調査	R4調査
主な課題	<b>(R3調査)</b>		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 (約0.7兆円)	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）

中量軌道システム等

# 3 令和3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）今後の調査に向けて（R3-）

## 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

- （1）令和3年度 調査項目
- （2）中量軌道等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3年度の調査検討内容及び結果

## (2) 中量軌道等の導入における概略検討

【視点】  
交通輸送システムの違いや区部環沿線地域の特性を踏まえ、事業費・課題等を検討

本検討では中量軌道システムの中でも、高架式であるモノレールとAGTについて検討を実施

### (モノレール)

・千葉モノレール



・多摩モノレール



### (AGT)

・日暮里・舎人ライナー



・横浜シーサイドライン



### 【検討項目】

- ①線形・導入道路の検討 ⇒ モノレール・AGTの特徴を比較、導入道路の断面構成等を整理
- ②線形を考慮した単価の設定 ⇒ 過去の類似実績に基づいた本体工事費の単価を設定  
沿線特性を踏まえた用地・建物補償費の単価を設定
- ③概算事業費の算出 ⇒ 導入道路の断面構成を踏まえ、パターン分けし概算事業費を算出
- ④課題の整理 ⇒ 今後も検討が必要な項目を整理

# 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

## (2) 中量軌道等の導入における概略検討

### ①線形・導入道路の検討

○モノレール・AGTの特性についてそれぞれ比較して条件を整理

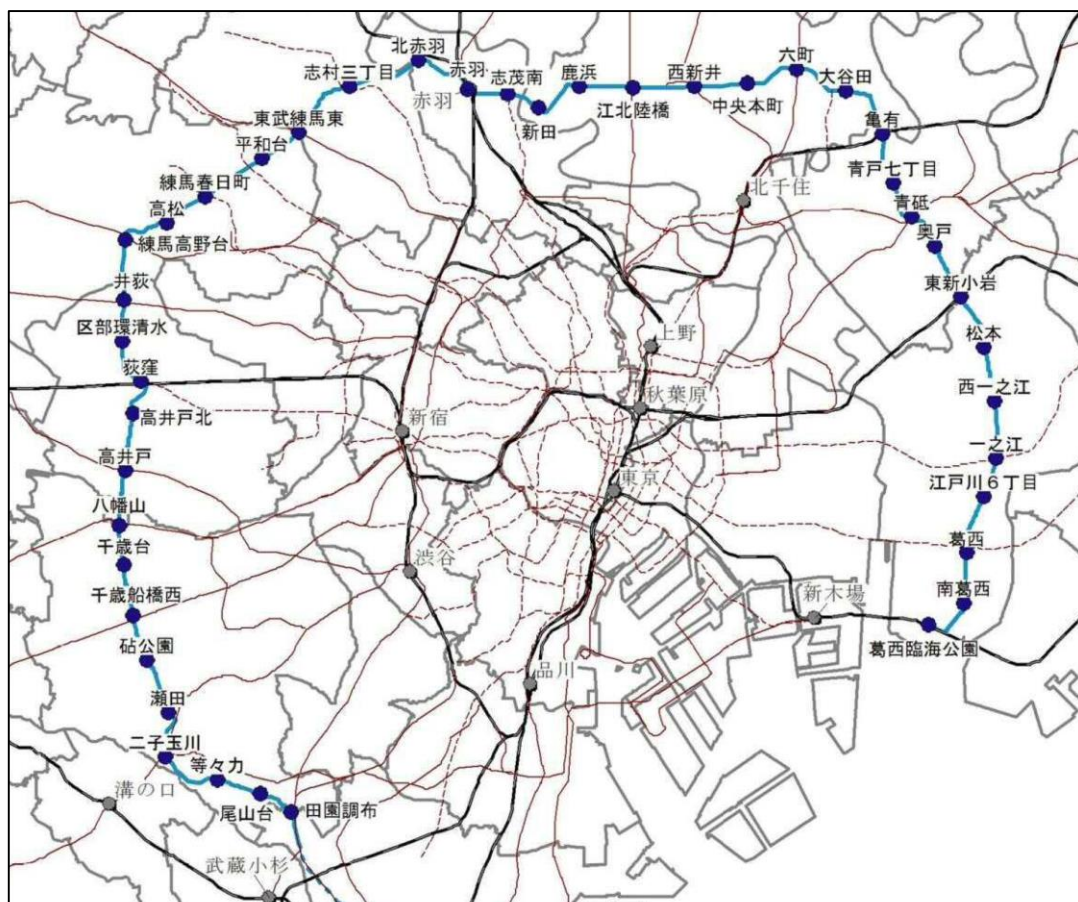
	モノレール	AGT
標準断面		
軌道形式	<p>軌道桁に車両を跨座または懸垂させ ゴムタイヤにより支持・駆動させて走行 (本検討では跨座を想定)</p>	<p>走行ガイドを有する走行桁上を ゴムタイヤにより支持・駆動させて走行</p>
構造の特徴	<p>幅約4mの高架橋上部に2本の軌道桁を設置 ⇒空間の閉塞感は少ない</p>	<p>幅7.5mの床版形式の高架橋を設置 ⇒モノレールよりも空間の閉塞感は大きい</p>

# 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

## (2) 中量軌道等の導入における概略検討

### ①線形・導入道路の検討【駅配置・ルート】

○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

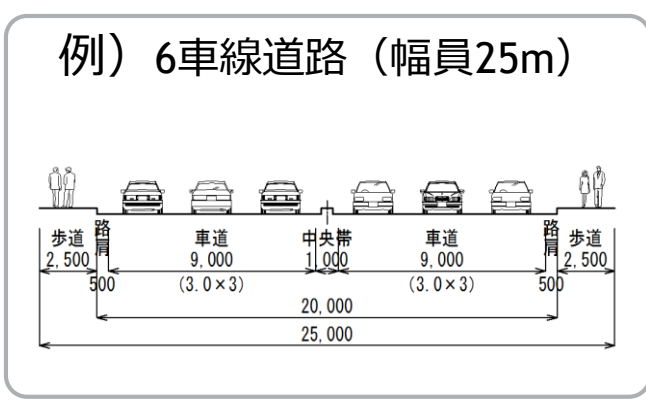
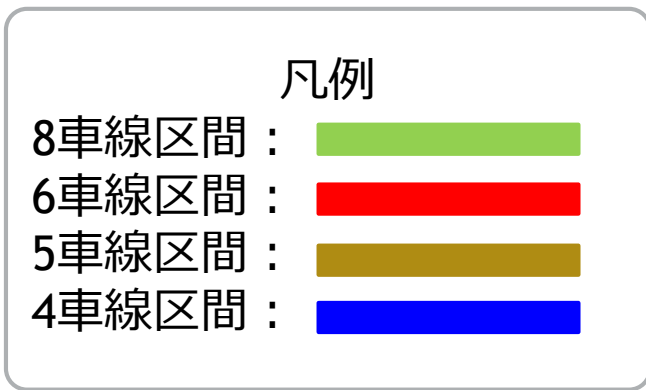
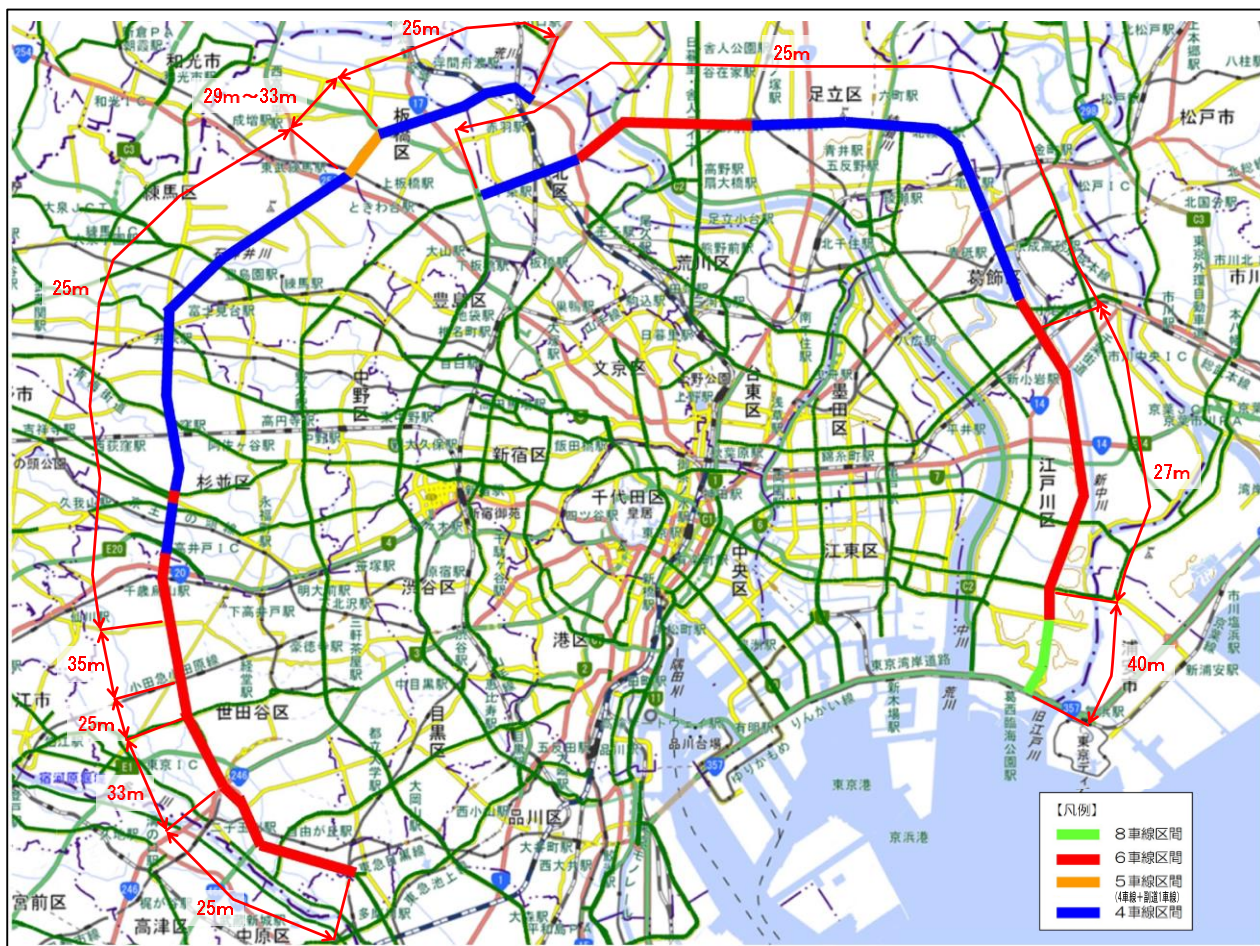
- ・導入空間は**道路内を基本**とする
- ・放射路線との**接続（乗換利便性）を最大限考慮した位置**とする
- ・駅間はおおむね**1～2km**とする（一般的な地下鉄の駅間距離）
- ・**鉄道不便地域の解消、環状方向の需要**が見込まれる位置に駅を設置

# 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

## (2) 中量軌道等の導入における概略検討

### ①線形・導入道路の検討【断面構成①】

○導入道路を車線数ごとに区間を分け、各区間で断面構成を整理



# 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

## (2) 中量軌道等の導入における概略検討

### ①線形・導入道路の検討【断面構成②】

○現状の道路幅員で車線数を維持できない区間をパターン分け  
幅員25m 6車線の場合、現状幅員だと車線数を維持したままの導入が不可

断面構成（幅員25m 6車線道路）

<p>現況断面イメージ</p>			
<p>対応案</p>	<p>①道路の両側を拡幅（基本案）</p>	<p>②道路の片側を拡幅</p>	<p>③道路を拡幅しない</p>
<p>断面イメージ</p>			
<p>主な課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部民地に支障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>民地への支障が過大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通流動に与える影響が過大であり、実現可能性が低い</li> </ul>

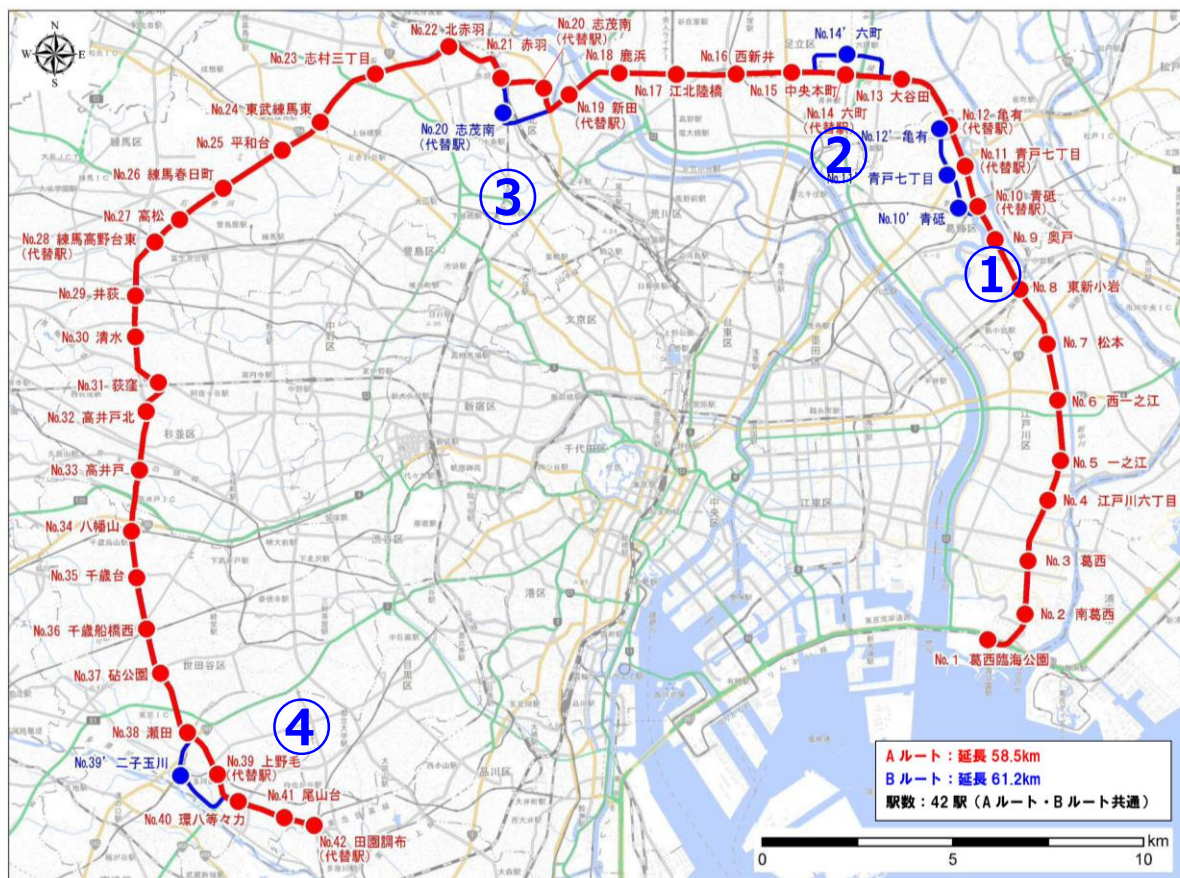


# 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

## (2) 中量軌道等の導入における概略検討

### ①線形・導入道路の検討【複数ルート】

○区部環沿線地域の特性を考慮した2ルートで検討



～各ルートについて～

**Aルート(58.5km)** : 環状7・8号上を主体

**Bルート(61.2km)** : 既設駅との接続を考慮し 以下4区間は別ルートで設定

- ①No.10 青砥～No.12 亀有
- ②No.13 大谷田～No.15 中央本町
- ③No.19 新田～No.21 赤羽
- ④No.38 瀬田～No.40 環八等々力

※今回のルート及び駅位置は、本調査内において概算事業費の算出のために想定で設定したものであり、いずれも確定したものではありません。

### 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

#### (2) 中量軌道等の導入における概略検討

##### ②線形を考慮した単価の設定

○下記3項目の単価を設定し、概算事業費を算出

概算事業費

##### 本体工事費

- ・ 過去の類似実績から単価を設定 (円/km)
- ・ 区間ごとに高架の構造を想定し費用を算出

##### 用地費

- ・ 路線価を用いて区間ごとに単価を設定 (円/m<sup>2</sup>)
- ・ 道路の拡幅が必要な範囲を確認し費用を算出

##### 建物補償費

- ・ 建築着工統計調査を基に建物構造ごとの単価を算出 (円/m<sup>2</sup>)
- ・ 現道から拡幅する範囲内にある建物の構造・面積を階層ごとに確認し費用を算出

# 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

## (2) 中量軌道等の導入における概略検討

### ③ 概算事業費の算出

○ 交通システム及びルート、道路拡幅が必要な区間の対応案毎に  
事業費を算出

単位：億円

断面イメージ		①両側拡幅	②片側拡幅	③拡幅無し (車線数減)
モノレール	Aルート	16,500	15,400	13,600
	Bルート	18,600	17,700	15,400
AGT	Aルート	14,800	14,000	12,100
	Bルート	16,900	16,200	13,800
①案との比較		—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本体工事費が約1/2倍</li> <li>• 支障する民地の面積が約2倍 (用地補償費が増加) ⇒事業期間が延びるリスク増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本体工事費が低減</li> <li>• 民地の支障はなくなるが、 現況道路の交通流動へ与える 影響が過大 ⇒実現性に課題あり</li> </ul>

# 3 令和3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）今後の調査に向けて（R3-）

## 3 令和3年度の調査検討内容及び結果

- （1）令和3年度 調査項目
- （2）中量軌道等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3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】

◆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。  
ルートや構造上の課題を整理し、コストの縮減案を検討。

項目	高架系		地上系	
	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)	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
概算事業費	約280-300億円/km 【本年度検討】	約260～280億円/km 【本年度検討】	R4調査	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）
コスト縮減案	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		-	-

### ◆今後の課題

- ・コスト縮減案の検討、概算事業費の精査
- ・赤羽付近のルート、駅位置の精査
- ・需要、収支を踏まえた検討



R4年度以降引続き検討

## 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）今後の調査に向けて（R3-）
- 3 令和3年度の調査検討内容及び結果
  - （1）令和3年度 調査項目
  - （2）中量軌道等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

【令和4年度】 既往調査等を踏まえた、**中量軌道等における検討の深度化及び令和5年度以降の調査計画の精査。**

※ 標準的な大きさの車両が走行可能な最小径のトンネル断面を走行する地下鉄

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	290~450億円/km (東京外0建設史、関西高速鉄道・福岡市営地下鉄HP)	207億円/km (198号答申)	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)			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)	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	 新潟交通接続バス
	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)	R4調査	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)	

## 4 今後の進め方

【平成29年度～令和3年度】

- 区部環における流動特性等を把握
- 沿線まちづくりを整理するとともに、スマート・リアクトルによるコスト縮減策を検討
- 答申で課題提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4年度】

- 既往調査等を踏まえた、中量軌道等における検討の  
深度化及び令和5年度以降の調査計画の精査

【令和5年度以降～】

- ・事業計画の精査
- ・平成30年PT調査結果の分析
- ・交通システムのあり方（再検証）
- ・段階整備案の整理（再検証）
- ・需要予測、収支採算性 など



＜区部環としての導入システムの再検証＞  
コスト縮減案の検証結果や中量軌道の精査等を踏まえた取組方針の整理