

新たな交通システム導入検討に関する報告書

平成23年5月

新潟市新たな交通システム導入検討委員会

目次

はじめに

1 新たな交通システムの必要性.....	1
2 検討上の前提条件	6
3 導入ルートの評価	9
4 システムの評価.....	10
5 新たな交通システムの導入シナリオ	13
6 新たな交通システムの実現に向けた課題	15
巻末資料.....	16

はじめに

新潟市は、超高齢社会や環境問題への対応とあわせ、拠点性の強化が求められているなか、新潟らしいコンパクトなまちづくりとして「多核連携型都市」を目指し、交通施策と連動したまちづくりを推進しており、市民の快適な暮らしを支え過度に自動車に依存しなくても誰もが移動しやすい交通環境の実現に向けた取り組みを進めている。

本委員会は、新潟市全体として快適に移動できる交通環境の実現を目指し、とりわけ都心部におけるサービスレベルの高い基幹公共交通軸の実現に向けた新たな交通システムの導入方向性を明確にすることを目的に設置された。

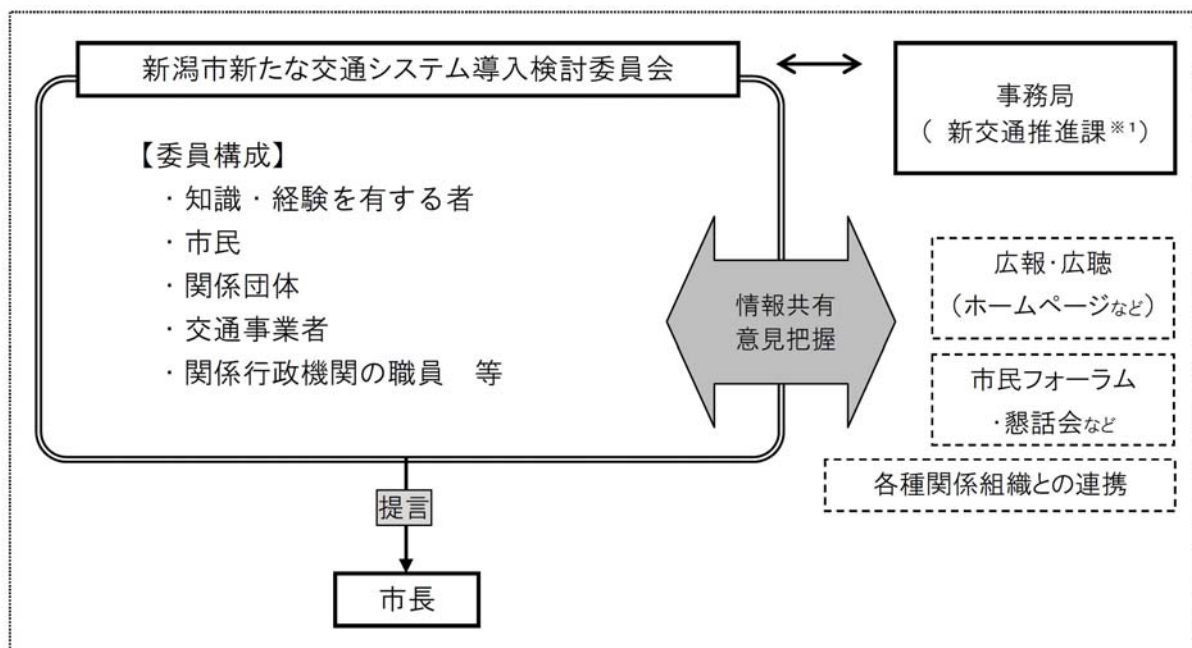
今回の報告は、平成22年8月から5回にわたり、新潟市における新たな交通システムの導入方向性について議論した内容を取りまとめたものである。

本報告を踏まえて、引き続き全市的視点で誰もが移動しやすい交通環境の実現に向けて取り組みを着実に進め、新たな交通システムの早期実現を目指していただきたい。

新潟市新たな交通システム導入検討委員会

検討体制と検討内容

◆検討体制



※1 都市交通推進課 (平成22年度) → 新交通推進課 (平成23年度)

◆検討内容

本委員会では、基幹公共交通軸を基本としたルートを対象に、新たな交通システムとしてBRT、LRT、小型モノレールの3つのシステムについて多角的な視点からメリット・デメリットを整理し、新たな交通システムの将来的な導入方向性を明確化するとともに、実現化に向けた課題を抽出する。

1. 新たな交通システムの必要性

(1) 公共交通を取り巻く現状と課題

〔概要〕

- 新潟市では、近年人口が微増傾向にあるものの、高齢化が進展しつつあり、自動車の利用が難しい高齢者をはじめ、誰もが使いやすい移動手段の確保が必要である。
- 自動車利用者の増加により、渋滞発生や環境負荷の増大、公共交通利用者の減少といった問題があり、公共交通サービスの向上により、自動車利用抑制と公共交通利用促進が望まれる。
- 新潟市における人の移動は、新潟駅、万代地区、古町地区などを含めた中央区に関するものが最も多い。

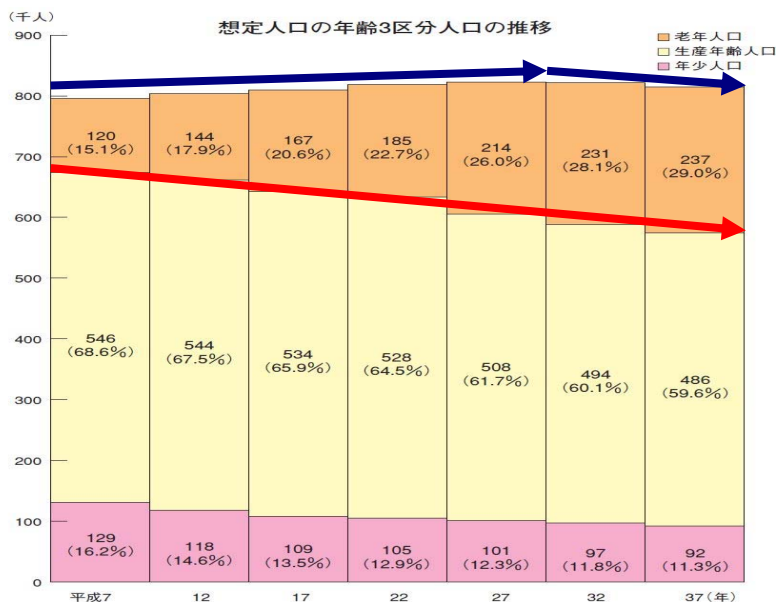
○ 公共交通を取り巻く現状と課題

- ・ 高齢化の進展 ⇒ 高齢者を含めた交通弱者の移動手段の確保が必要
- ・ 公共交通利用者の減少 ⇒ バス路線の廃止などによるサービスレベルの低下を招き、利用者がさらに減少するといった“負のスパイラル”が発生する可能性がある
- ・ 環境負荷の増大
(旅客分野における1人当たり二酸化炭素排出量 全国都道府県庁所在地ワースト3)

○ 新潟市での人の動きの特徴

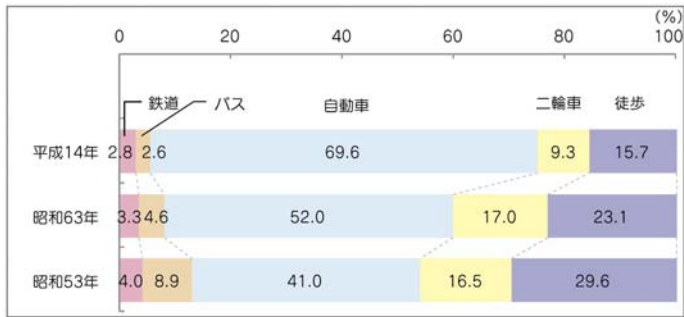
- ・ 自動車利用は増加しているが、公共交通の利用者は減少
- ・ 中央区内での発生集中量が最も多い
- ・ 中央区内では基幹公共交通軸内々の人の移動が多い

● 新潟市に想定人口の推移

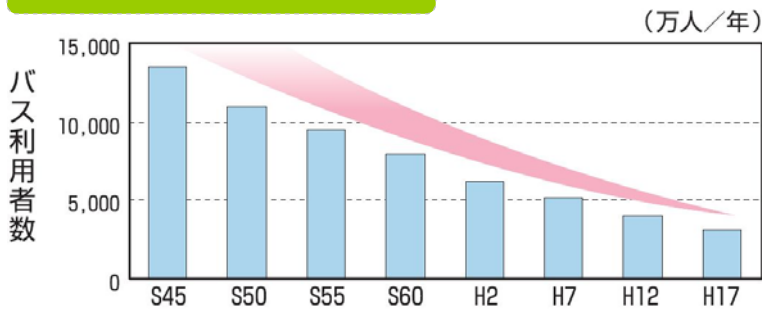


出典：新・新潟市総合計画

● 代表交通手段分担率

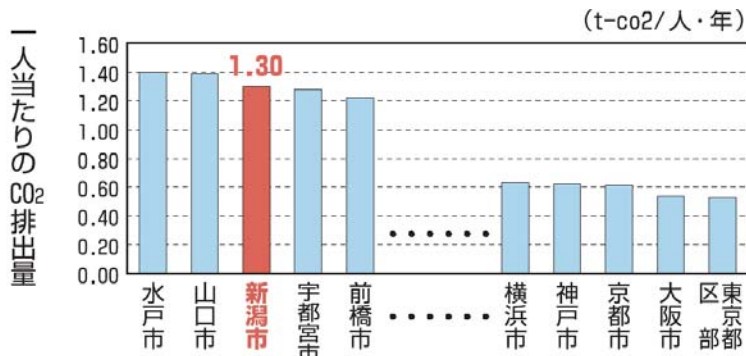


● バス利用者数の推移



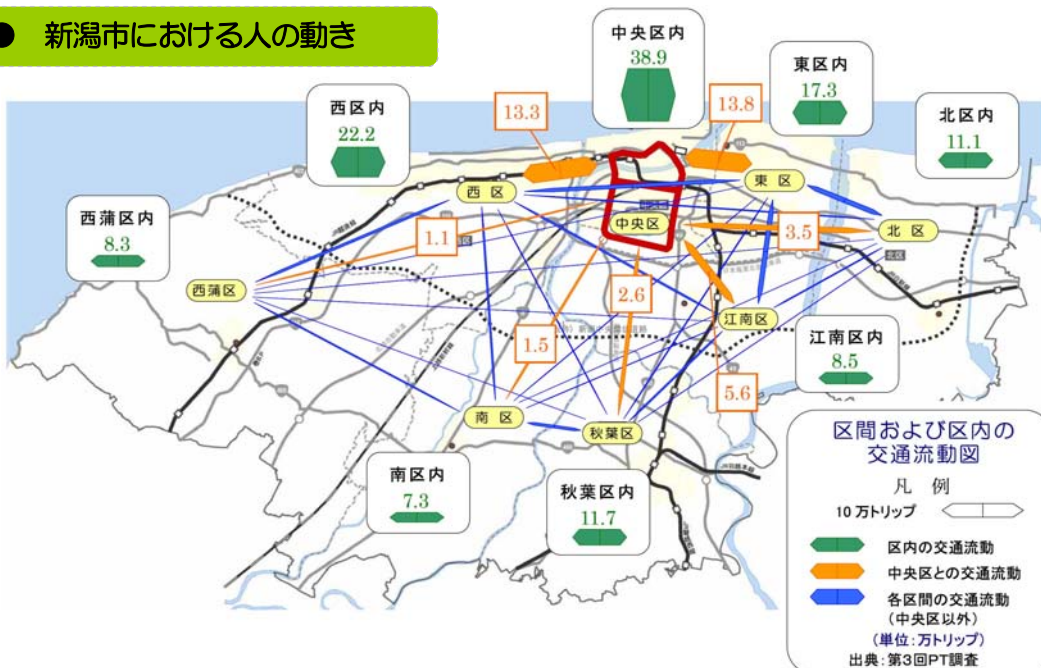
資料：新潟交通株式会社（高速バスを除く）

● 1人当たりの二酸化炭素排出量（旅客分野）



出典：平成19年3月環境省地球環境局「地球温暖化対策とまちづくりに関する検討会」報告資料集

● 新潟市における人の動き



(2) 新潟市のまちづくりと公共交通体系

〔概要〕

- 新潟市では、新潟らしいコンパクトなまちづくりとして「多核連携型都市」を目指し、交通施策と連動したまちづくりを推進している。
- まちづくりを支える公共交通ネットワークについて、人の移動の特性や交通量を考慮し、「基幹公共交通軸の強化」、「都心アクセスの強化」、「地域内の生活交通の確保」の3つの観点から公共交通の利用環境の整備に取り組んでいる。

○ 新潟市が目指すまちづくりの方向性(新潟市都市計画マスタープラン)

◆ 田園に包まれた多核連携型都市(～新潟らしいコンパクトなまちづくり～)

- ・ まちなかを中心としたまとまりのある（コンパクトな）まちを形成し、区（生活圏）の自立を高める
 - ・ 各区の連携を高める
 - ・ 交通と連動したまちづくりを推進する
- ⇒様々な個性と魅力をもつ連合体としての新潟市を目指す



○ 新潟市が目指す公共交通体系(にいがた交通戦略プラン)

◆ 3つの観点から全市的な公共交通ネットワークの構築を目指す

(1) 基幹公共交通軸の強化（新たな交通システムの導入）

⇒都市機能（医療，教育，商業，文化・スポーツ，行政など）が集中する都心の主要拠点を結ぶサービスレベルの高い公共交通を整備する

(2) 都心アクセスの強化（鉄道・路線バス）

⇒都心に行きやすく，地域間の結びつきを強化する公共交通を整備する

(3) 地域内の生活交通の確保（区バス・住民バス）

⇒各地域に応じた公共交通を確保する

● 新潟市が目指すまちづくりの方向性【都市計画マスタープラン】

田園に包まれた多核連携型都市 ～新潟らしいコンパクトなまちづくり



● 新潟市が目指す公共交通体系【にいがた交通戦略プラン】



(1) 基幹公共交通軸の強化 (新たな交通システムの導入)

- ・基幹公共交通軸形成に向けた「にいがた基幹バス（りゅーとリンク）」の運行
- ・バス専用レーンの導入検討（新潟駅～市役所間）
- ・新たな交通システムの導入検討

(2) 都心アクセス強化 (鉄道・路線バス)

- ・パークアンドライドの拡充（駅や高速バス停留所で：全市で約850台駐車可能）
- ・越後線の利便性向上（駅周辺整備，バスとの連携強化）
- ・南区方面のバス交通の強化（バス停上屋・駐輪場，快速バスの充実）
- ・高速道路の活用および幹線道路整備の推進（新津西スマートIC，新潟中央環状道路など）

(3) 地域内の生活交通確保 (区バス・住民バス)

- ・各区の鉄道駅など交通拠点へのアクセス改善
- ・バリアフリーの推進（駅のバリアフリー化，超低床バスの導入促進など）
- ・住民バスへの積極的な支援（運行経費の一部を助成）
- ・区バスの改善や新たな移動形態の構築（ニーズにあった効率的運行，デマンド交通の導入検討など）

(3) 新たな交通システムの必要性

〔概要〕

- まちなかには、公共施設や主な商業施設など高度な都市機能が集積しており、市民や来訪者が容易に都心の都市機能を楽しむことができるようなサービスレベルの高い公共交通が必要である。
- 基幹公共交通軸に新たな交通システムを導入し、都心アクセス軸との有機的な連携を図ることにより、全市的な公共交通ネットワークを形成することで円滑に移動しやすい利用環境を整備していく必要がある。

○ 新たな交通システムの必要性

◆ 人の動きや都市機能の視点からの公共交通の必要性

- ・ 都心の高次都市機能（都心部に病院や業務施設などが集中）
- ・ 都心（中央区）への移動の集中
（新潟都市圏における鉄道・バス・自動車移動のうち45%が中央区関連）
- ・ 都心内の回遊性確保の必要性

◆ 利用者の視点に立った公共交通の必要性

- ・ わかりやすく、使いやすい魅力的な公共交通の導入による利用者の利便性向上

基幹公共交通軸における「新たな交通システム」の導入

● 基幹公共交通軸における都市施設の配置



2. 検討上の前提条件

(1) 導入検討区間

〔概要〕

- 検討対象区間を、人の移動が多く、高次都市施設の多い「基幹公共交通軸（区間A, B, C）」と、広域的な交流を支える施設や集客施設のある「新潟駅～万代島（区間D）」とする。
- 検討対象区間について、各区間の特徴を踏まえ、A～Dの4つの区間を設定した。

○ 新たな交通システムの導入検討区間の選定条件

- ・ 人の移動が多い
- ・ 公共交通の必要性や導入効果が高い
- ・ 都市拠点・交通拠点を結ぶ区間

○ 対象区間

- ・ 基幹公共交通軸と万代島へのアクセスを対象とする（区間A, B, C, D）
（都心アクセスとの連携を図り、全市的なネットワークを形成する）

● 新たな交通システムの導入検討区間



(2) 検討対象システム

〔概要〕

- 基幹公共交通としての利便性をさらに向上するために公共交通に求められる機能や、新潟市の都市規模に応じた新たな交通システムの事業規模や輸送力を考慮し、次世代型バスシステム（BRT）、次世代型路面電車システム（LRT）、小型モノレールの3つのシステムを検討対象とした。

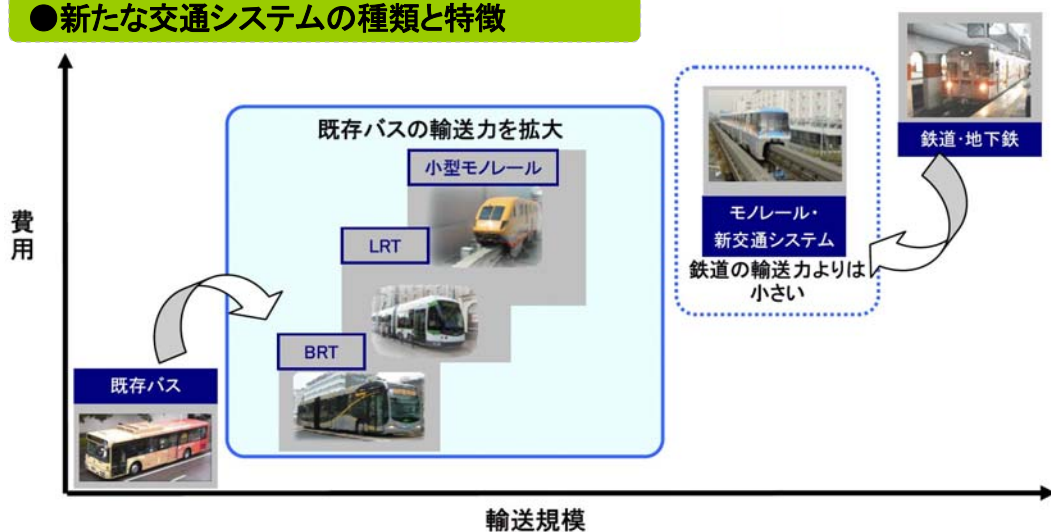
○ 新たな交通システムに求められる機能

- ・ 基幹公共交通軸の需要量に見合った輸送力
- ・ 公共交通としてのサービス向上に必要な機能
(定時性・速達性や乗り換えやすさ)
- ・ わかりやすさ・受け入れやすさのために必要な機能
(車両や駅施設などのシンボル性、路線や時刻の案内のわかりやすさ)
- ・ その他公共交通としての必要な機能
(環境への配慮、超高齢社会への対応（ユニバーサルデザイン）など)

○ 導入候補となる交通システム

- ・ BRT, LRT, 小型モノレールを検討対象とする。

● 新たな交通システムの種類と特徴



【出典】 「まちづくりと一体となったLRT導入ガイドンス」(2005年 ㈱日本交通計画協会)を参考

輸送規模が大きくなるにつれ、費用も大きくなるため都市規模に応じた適切な規模を選ぶ

新潟市では、基幹公共交通軸(バス)の輸送力を拡大するシステムが適切

○ 新たな交通システムの特徴

- ・車両は、新しいタイプのスタイリッシュな車両とし、市民に受け入れやすく、基幹公共交通としてのシンボル性を高めるものとする

○ 各システムの概要

BRT…在来バスを高度化した交通システム

LRT…従来の路面電車を高度化したシステム

小型モノレール…従来モノレールよりも車両を小型化し、建設費を安くしたシステム

●各システムの主な特徴とイメージ

空間	名称	システム概要	走行イメージ	停留所イメージ
路面に導入	BRT	在来バスを高度化した交通システム ◇低床型の高性能バス(2両連結の接続バス等)が主に道路上に設けられた専用空間を走行。 ◇停留所は地上に設置。 ◇バス車両を使用するので、郊外などで一般道路への乗入れも可能。	 ナント市(仏)	 ナント市(仏)
	LRT	従来の路面電車を高度化した交通システム ◇低床型路面電車が道路上に設置された線路を走行。 ◇停留所は地上に設置。 ◇線路を整備しないと運行できないが、電気を動力とするため車両から排気ガスを排出しない。	 ナント市(仏)	 ナント市(仏)
高架軌道新設	小型モノレール	従来モノレールよりも車両を小型化し、建設費を安くしたシステム ◇道路上に設置された高架構造物上(線路)を走行。 ◇信号の影響を受けないので速度は速くなるが、利用者の上下移動が必要となる。 ◇一般的に路面系システムに比べ駅間は長くなる。	 シンガポール	 那覇市

3. 導入ルートの評価

〔概要〕

新たな交通システムを優先的に整備していく区間として、白山駅～市役所～新潟駅～鳥屋野潟南部（市民病院）を選定した。特に都心軸（市役所～古町～新潟駅）を最優先とするべきである。

○ 優先整備区間の選定ポイント

新たな交通システムの導入による効果が高い（需要が多い・需要が見込める区間を選定）

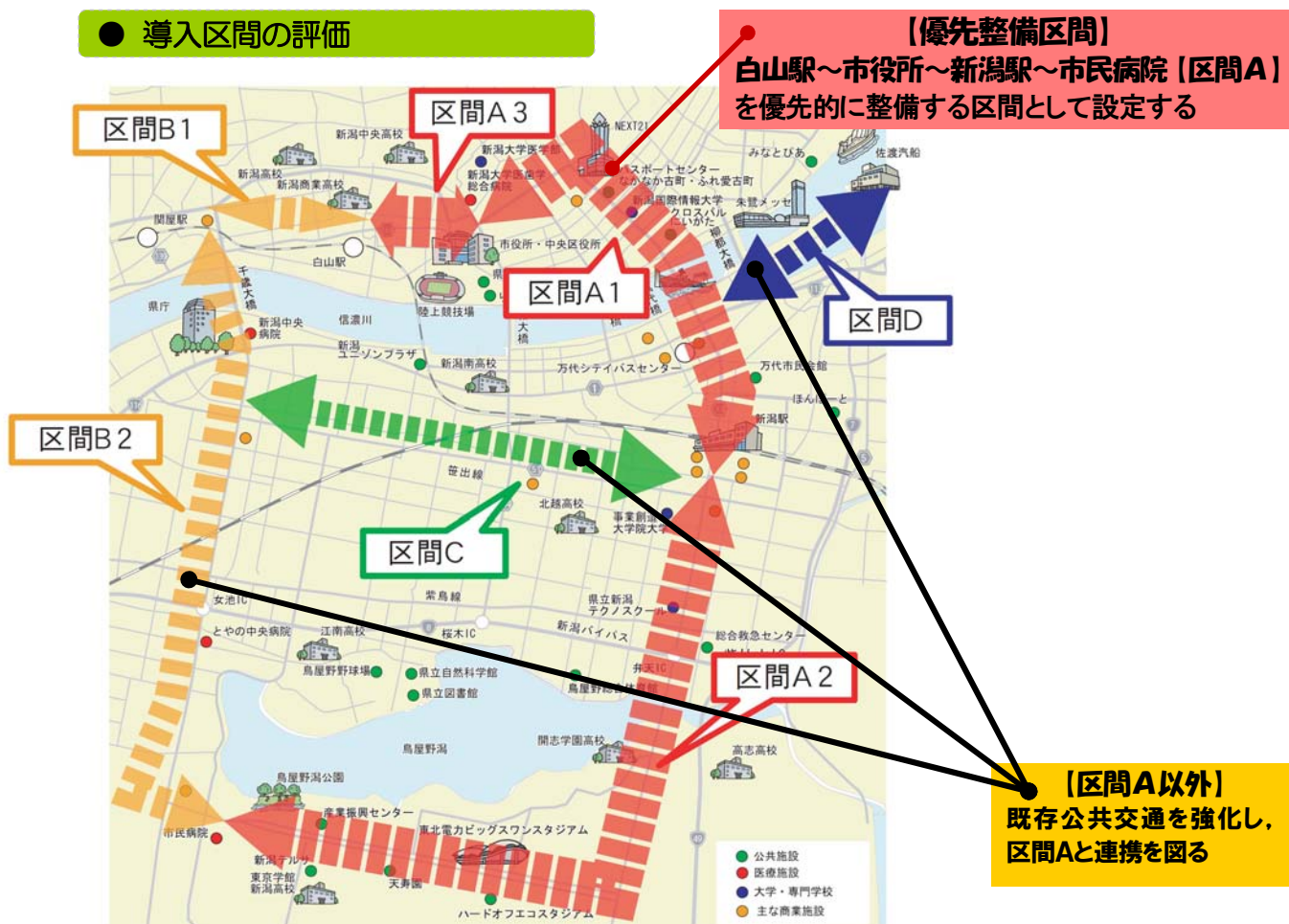
- 需要量：区間別の利用者数が多い
- 需要が見込まれる都市施設が沿線に配置されている
- 交通拠点との連携が図られ、交通結節点の設定がしやすい

〔補足：区間A以外の考え方〕

将来的な新たな交通システムの拡充を想定しながら、当面は需要に応じたサービスの検討を図る

- ・ 区間B～区間Dと基幹公共交通軸と連携した公共交通ネットワークの形成
⇒交通結節点において区間Aと連携を図る

● 導入区間の評価



4. システムの評価

(1) 評価指標の考え方

〔概要〕

- 新たな交通システムの導入効果をわかりやすく把握するため、「まちづくり」、「システムの性能」、「事業規模等」、「事業環境」といった4つの視点で整理した。

STEP1 新たな交通システムの評価指標の設定

I まちづくりに関する視点

- (1) まちのイメージへの寄与
- (2) 自動車利用者等への影響
- (3) 環境負荷の低減
- (4) 需要変化への対応
- (5) バリアフリー対応

II システムの性能に関する視点

- (6) 定時制確保
- (7) 停留所までのアクセス
- (8) 速達性向上
- (9) 乗換のしやすさ(連続性確保)
- (10) 新潟市の気候への配慮
- (11) わかりやすさ

III 事業規模等に関する視点

- (12) 採算性
- (13) 公的負担額

IV 事業環境に関する視点

- (14) 導入空間の確保
- (15) 運行開始までの年数

STEP2 地域特性や前提条件の変化を踏また評価

① 地域特性を考慮

② 前提条件による変化

STEP3 特に重視すべき評価指標の抽出

- システム毎の差の大きさ(差の大きいものの抽出)

STEP4 比較上「特に重視すべき評価指標」によるシステムの比較

(2) システムの評価結果

〔概要〕

- 「まちづくり」や「システムの性能」「事業規模」「事業環境」の観点から、基幹公共交通軸に導入する新たな交通システムとして、BRT、LRTが望ましいと考える。
- なお、小型モノレールは、区間Dを含めた広域的な拠点を結ぶルートに適する可能性があると考えられる。

○ 「Ⅰまちづくり」「Ⅱシステムの性能」「Ⅳ事業環境」の視点で考えた場合

BRT: 連続性の確保の面で特に優れ、郊外からの利用者の利便性を確保が可能。運行開始までの期間について、建設期間が比較的短く、大きな制約がないため、早期運行が可能。

LRT: まちづくりのイメージへの寄与（シンボル性）や環境負荷低減の面で特に優れている。運行開始までの期間について、建設期間が比較的長く、新潟駅高架下交通広場の完成までは南北方向通過できないので車庫や変電所などの設置空間の確保が課題である。

※小型モノレール：まちのイメージへの寄与（シンボル性、眺望）や環境負荷低減の面で優れている。導入空間の確保の点から既存空間における確保が難しい区間が多い。

○ 「Ⅲ事業規模等」の視点で考えた場合

BRT: 事業採算性や公的負担額の面で特に優位であるため、導入しやすい。

LRT: 事業採算性や公的負担額の面で、今後の公共交通利用促進の取り組み等により需要を確保することが必要

※小型モノレール：LRTよりもさらに需要が顕著に増加しなければ事業採算性や公的負担額の面で課題がある

●各システムのメリットとデメリット

	メリット	デメリット
BRT	<ul style="list-style-type: none"> ○ 郊外から専用走行空間への乗り入れが可能 ○ 専用空間でなくても、一般道を走行可 ○ 事業費が比較的低廉 ○ 柔軟性がある(路線変更等) ○ 拡張性がある(将来的な) ○ 建設期間が短い 	<ul style="list-style-type: none"> ● レールがなく路線がやや分かりにくい ● 現時点では、内燃機関による駆動のため、車両からCO₂排出あり(将来的には燃料電池、電気自動車などの導入により解消)
LRT	<ul style="list-style-type: none"> ○ シンボル性が高い ○ レールがあるため路線がわかりやすい ○ 電気駆動のため、車両からCO₂排出なし ○ 乗り心地がBRTに比べよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業費が比較的高価 ● 路線の自由度が比較的小さい ● 郊外バス路線との交換あり ● 建設期間が比較的長い ● 導入空間の確保が一部区間で難しい
小型 モノレール	<ul style="list-style-type: none"> ○ シンボル性が高い ○ レールがあるため路線がわかりやすい ○ 電気駆動のため、車両からCO₂排出なし ○ 高架構造物上を走行するため、一般交通の影響を受けにくく、一般交通への影響も少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業費が最も高価(他2システムに比べ) ● 路線の自由度が小さい ● 郊外路線との交換あり ● 期間が長く、上下移動がある ● 建設期間が長い ● 導入空間の確保が難しい区間が多い(特に駅部)

5. 新たな交通システムの導入シナリオ

〔概要〕

- ・優先整備区間（区間A）においては、当面BRTの早期導入を目指すべきである。
 - ・今後の環境の変化を踏まえ、次のステップ（LRTへの移行等）について判断していく必要がある。
- ※小型モノレールは、万代島へのアクセスを含めた広域的な拠点を結ぶルートに適する可能性がある。

○ 導入パターンの検討ポイント・方針

〔検討ポイント〕

- ・現段階で、BRTとLRTの機能や効果について費用の差ほどの大きな違いはない
- ・新たな交通システムの早期導入によって、効果を早期発現させる必要がある

〔検討方針〕

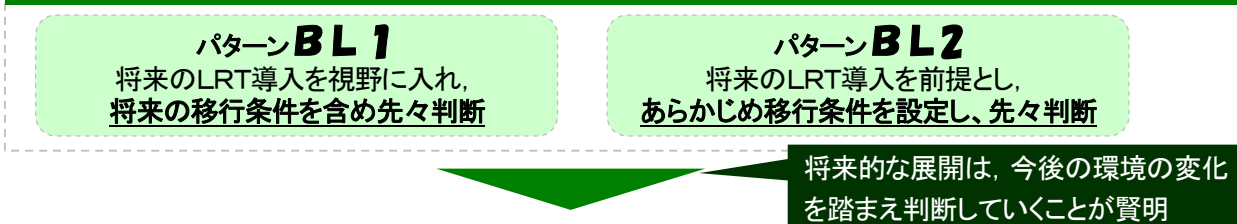
- ・将来的な展開については、取り巻く環境の今後の変化を踏まえ判断していくことが賢明である

● 導入シナリオの考え方

◆前提事項



◆将来的な展開のパターン



◆導入シナリオ

① 当面BRTの早期導入を目指す

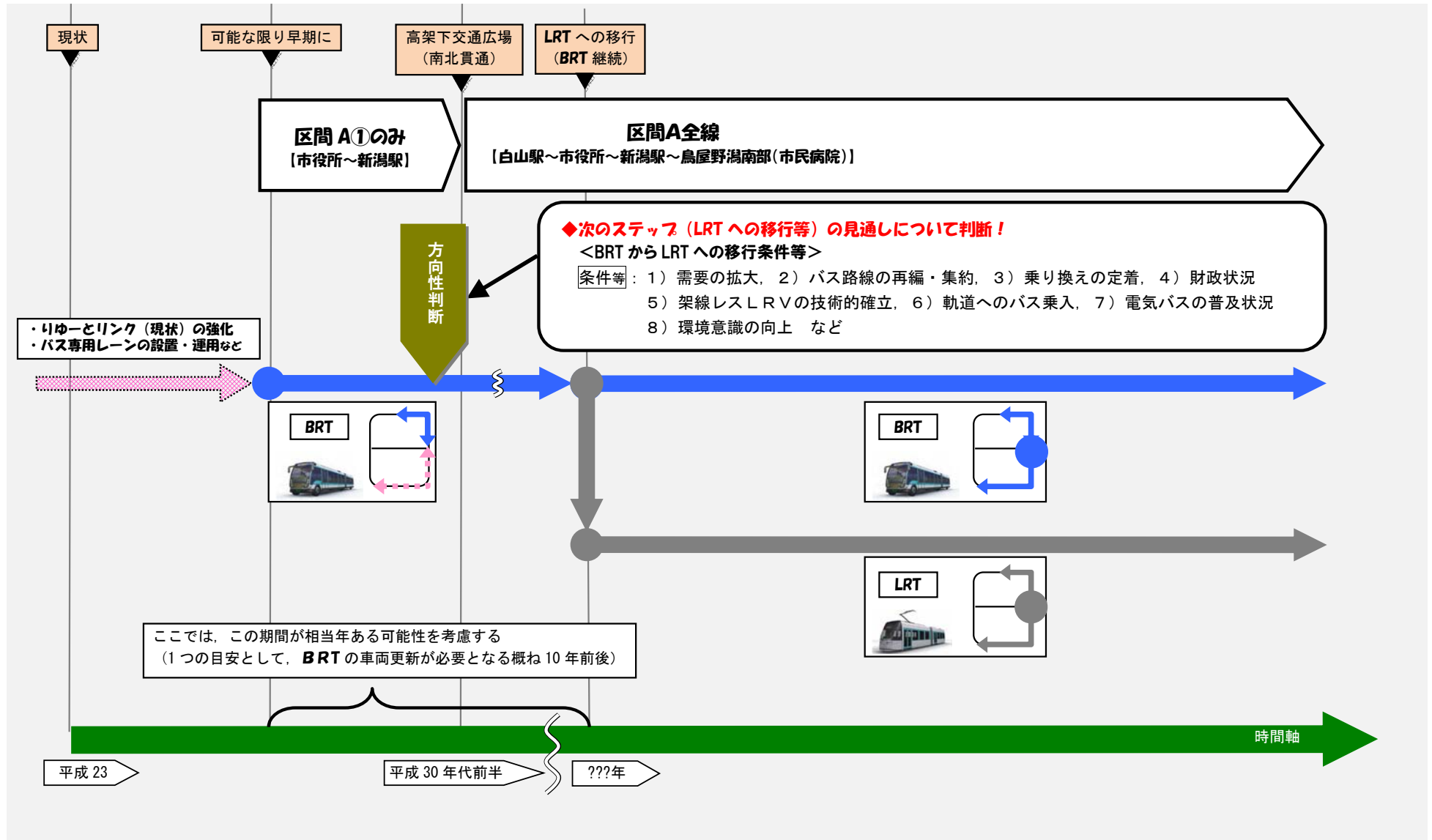
都心軸における基幹公共交通軸の明確化や自動車からの転換促進、公共交通への乗り換えの定着など、BRT早期導入により一定の効果が早期に期待できるため。

② 今後の環境の変化を踏まえ、次のステップ（LRTへの移行等）について判断する

現時点では、「バス路線の再編・集約」、「乗り換えの定着」、「架線レスLRVの技術的確立」、「軌道へのバスの乗り入れ」、「電気バスの普及状況」などが移行条件として想定される。

- ※ 引き続きLRTへの移行の可能性について検討を進めていく
- ※ 判断時期としては、新潟駅高架下交通広場の供用の目処がつく頃とする
- ※ 将来的にLRTを導入する場合を想定して、手戻りがないようにできる限り配慮する必要がある

◆新たな交通システムの導入シナリオ（パターン BL1）



6. 新たな交通システムの実現に向けた課題

新たな交通システムの早期実現に向けて、今後具体的な検討を進め、詳細な計画づくりに取り組んでいくうえで、下記の課題に対応する必要がある。

〔概要〕

- 新たな交通システムの早期実現に向け、ユニバーサルデザインや全市における段階的な公共交通サービスの向上について検討するとともに、継続的な事業推進や、まちづくりと連携した新たな交通システムの導入に向けた合意形成を図る必要がある。
- 事業の推進及び運営にあたっては、市民・交通事業者・市が情報共有や協力を行いながら、一体的に、また継続的に取り組んでいく必要がある。

○ 今後の課題

〔ユニバーサルデザイン〕

- ① ユニバーサルデザインの視点で高齢者をはじめとするすべての利用者にとって安全で安心な利用環境の整備を目指す必要がある
- ② 誰も（市民や来街者）が利用したくなるよう、わかりやすくかつ使いやすい魅力的なシステムを目指す必要がある

〔公共交通のサービス向上に向けて〕

- ③ 全市的な公共交通ネットワーク形成の観点から、郊外からの利用者の利便性向上も考慮し、既存交通事業者とともに、バス路線再編や乗換施設、運行計画（頻度、運賃制度等）などについて、具体的な検討・協議しながら進めていく必要がある

〔継続的な事業の検討・推進〕

- ④ 走行空間の確保について、沿道土地利用や沿道利用実態、道路交通運用の在り方を踏まえ、関係者と意見調整しながら、バスレーンの設置段階から検討していく必要がある
- ⑤ 事業費や事業採算性について、導入時期による効果の差異を考慮しながら詳細に検討する必要がある
- ⑥ 新たな交通システムの持続的・安定的な運行が可能となる仕組みづくりにあたっては、事業方式や運営方式について、市の関与のあり方も含め、財政状況等を踏まえながら明確にしていく必要がある
- ⑦ 市内各区の交通も含め現状の課題を整理し、既存公共交通の強化について着実に取り組んでいく必要がある

〔まちづくりや合意形成に向けて〕

- ⑧ まちなかにおける自動車交通のあり方を明確に示し、新たな交通システム導入に伴う現在の自動車交通への影響を検証していく必要がある
- ⑨ 市民が新潟市のまちづくりや公共交通に関するビジョンを共有し、新たな交通システムを自ら使いやすいように育てていくことができるよう、広報・広聴活動、意向把握などについて持続的に努めていく必要がある。

巻末資料

資料1:新潟市新たな交通システム導入検討委員会 委員名簿

資料2:委員会の検討経緯

資料3:ルートの評価(区間別特性と課題の整理)

資料4:新たな交通システムの評価(一覧表)

資料5:導入パターン

資料1 新潟市新たな交通システム導入検討委員会 委員名簿

新潟市新たな交通システム導入検討委員会 委員名簿

(順不同, 敬称略)

所属等	氏名
横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院教授	中村 文彦 ◎
新潟大学経済学部准教授	大串 葉子
長岡技術科学大学環境・建設系准教授	佐野 可寸志
NPO 法人まちづくり学校 代表理事	長谷川 美香
フリーアナウンサー	遠藤 麻理
中央区自治協議会 委員	(村尾 建治) ※1
新潟の新公共交通をつくる市民の会 会長	古舘 邦彦
新潟市消費者協会 会長	櫻井 喜美子
新潟商工会議所事業部次長	井上 達也 ※2
新潟市商店街連盟 理事長	大矢 純一
東日本旅客鉄道株式会社新潟支社総務部企画室長	西田 聡
新潟交通株式会社乗合バス部長	古川 公一
国土交通省北陸地方整備局企画部広域計画課長	井澤 慎治
国土交通省北陸地方整備局新潟国道事務所長	田中 倫英
国土交通省北陸信越運輸局企画観光部交通企画課長	鈴木 延明
新潟県交通政策局交通政策課長	田村 定文
新潟県警察本部交通部交通規制課長	本間 敏雄
新潟市技監	吉田 信博

以上 計18名 ◎: 委員長

期間中の異動等

※1 中央区自治協議会委員の任期満了まで(平成23年3月末まで)

※2 新潟商工会議所 理事・事務局長 小池 秀明(平成22年度)

→ 新潟商工会議所事業部次長 井上 達也(平成23年度)

資料2 委員会の検討経緯

新潟市新たな交通システム導入検討委員会 検討経緯

第1回 新潟市新たな交通システム導入検討委員会（平成22年8月26日開催）

（議題）

- 委員会設置要綱の承認と委員長の選出
- 委員会の進め方
- 新潟市における新たな交通システムに関するこれまでの検討内容
- 新たな交通システムの評価視点および指標

第2回 新潟市新たな交通システム導入検討委員会（平成22年10月26日開催）

（議題）

- 今後の進め方
- 新たな交通システム評価視点および指標（案）

第3回 新潟市新たな交通システム導入検討委員会（平成22年12月21日開催）

（議題）

- 今後の進め方について
- 新たな交通システムのルート評価について
- 新たな交通システムの評価について
- 新たな交通システムの導入パターンについて

第4回 新潟市新たな交通システム導入検討委員会（平成23年2月10日開催）

（議題）

- 今後の進め方について
- 新たな交通システムの評価について
- 新たな交通システムの導入パターンについて

第5回 新潟市新たな交通システム導入検討委員会（平成23年4月12日開催）

（議題）

- 新たな交通システムの導入シナリオについて
- 新たな交通システム導入に関する提言について

資料3 ルートの評価（区間別の特性と課題の整理）

基幹公共交通軸を7つの区間に分けて、導入上の課題を整理する。

【必要経費】 【BRT】単路部:20.0m 駅部:25.0m, 【LRT】単路部:21.2m 駅部:24.2m, 【小型モノレール】単路部:19.7m 駅部:33.0m

区間	位置図	区間イメージ	日当たり利用者数 【全区間整備:現行運賃】			主要施設 /結節点	道路			課題・各システムの導入空間の検討			
			BRT	LRT	小型モノレール		路線名	幅員	車線数	課題	各システムの導入空間の検討		
											BRT	LRT	小型モノレール
区間A1			12,300~ 17,200人	10,900~ 15,600人	8,300~ 13,000人	新潟駅 万代 古町 市役所	新潟停車場線(東大通) 万代橋通線(榎谷小路) ※BRT, LRTは万代橋, 小型モノレールは柳都大橋を横断	22-50m	4-8車線	新潟駅連続立体化との調整 システムにより若干ルート変更が必要(BRT, LRT:万代橋, 小型モノレール:柳都大橋) 古町~市役所間は, ルート設定や道路の役割分担を含め検討が必要	単路部: 導入可能 駅部: やや難 一部インフラ改良や用地買収が必要	単路部: 導入可能 駅部: やや難 一部インフラ改良や用地買収が必要	単路部: 導入可能 駅部: 難あり 全体でインフラ改良や用地買収が必要(※柳都大橋北詰側で用地買収必要)
区間A2			1,500~ 13,400人	1,400~ 12,800人	1,100~ 10,400人	新潟駅 鳥屋野潟南部 (市民病院)	弁天線 鳥屋野潟公園線	30-55m	4車線	鳥屋野潟南部イベント開催時の輸送及び平常時の需要確保(ICからのP&Rなど) 新潟駅連続立体化との調整 バイパスとの交差への配慮	単路部: 導入可能 駅部: 導入可能	単路部: 導入可能 駅部: 導入可能	単路部: 導入可能 駅部: やや難 一部インフラ改良や用地買収が必要
区間A3			5,300~ 6,400人	5,400~ 5,900人	3,700~ 4,200人	市役所 白山駅	国道116号 川岸町一番堀通町線 白山停車場 女池線 寄居浜女池線	7-22m	2-4車線	未整備都市計画道路との調整 JR越後線との交差への配慮 市役所から白山駅へアクセスする導入空間を確保するために一方通行ルート等の検討が必要	単路部: 難あり ただし, 一般交通との混在による運行は可能	単路部: 難あり 駅前アクセスには用地買収が必要。暫定的な単線整備の可能性有	単路部: 難あり 駅前アクセスには用地買収が必要

※ 駅を白山駅と国道116号に想定した場合は問題ないが, それ以外に設置する場合はインフラ改良や用地買収が必要

位置図	区間イメージ	日当たり利用者数 【全区間整備:現行運賃】			主要施設 /結節点	道路			課題・各システムの導入空間の検討				
		BRT	LRT	小型モジュール		路線名	幅員	車線数	課題	各システムの導入空間の検討			
										BRT	LRT	小型モジュール	
			5,200人	4,800人	3,500人	白山駅	<ul style="list-style-type: none"> ・国道116号 ・川岸町一番掘通線 ・白山停車場女池線 ・寄居浜女池線 	7-22m	2-4車線	<ul style="list-style-type: none"> ・未整備都市計画道路との調整 ・JR越後線との交差への配慮 ・国道116号以外に設置する場合はインフラ改良や用地買収が必要 ・市役所から白山駅へアクセスする導入空間を確保するために一方通行ルート等の検討が必要 	単路部: 難あり ただし、 一般交通との混在による運行は可能(再掲)	単路部: 難あり 駅前アクセスには用地買収が必要。暫定的な単線整備の可能性有(再掲)	単路部: 難あり 駅前アクセスには用地買収が必要(再掲)
			1,600~ 4,100人	1,600~ 4,000人	1,100~ 3,500人	県庁 鳥屋野湯南部 (市民病院)	小張木関屋線 女池嘉木線	30-48m	4-6車線	<ul style="list-style-type: none"> ・女池IC、新潟中央ICと都心部を結ぶメインルートであり、自動車交通への配慮が必要 ・新幹線やバイパスとの交差への配慮 	単路部: 導入可能	単路部: 導入可能	単路部: 導入可能
			3,600~ 7,600人	3,500~ 7,300人	2,400~ 5,500人	新潟駅南口	出来島上木戸線(笹出線)	16-22m	2車線	<ul style="list-style-type: none"> ・導入空間の確保(道路幅幅など) ・新幹線の高架と交差する箇所での配慮が必要 	単路部: 難あり ただし、現行幅員では、一般交通と混在の運用が可能	単路部: 難あり ただし、現行幅員では単線整備の暫定運用が可能	単路部: 難あり

区間	位置図	区間イメージ	日当たり利用者数 【全区間整備：現行運賃】			主要施設 /結節点	道路			課題・各システムの導入空間の検討			
			BRT	LRT	小型モジュール		路線名	幅員	車線数	道路上の課題	各システムの導入空間の検討		
											BRT	LRT	小型モジュール
区間D			400人	400人	200人	万代 万代島 朱鷺メッセ 佐渡汽船	・東港線(国道113号) ・万代島臨港道路1号線(国道350号) ・万代島臨港道路2号線(国道350号)	22-29m	4車線	・万代島臨港道路1号線と柳都大橋との交差への配慮	単路部: 導入可能 駅部: 導入可能	単路部: 導入可能 駅部: 導入可能	単路部: 導入可能 駅部: 難あり 一部インフラ改良や用地買収が必要 ただし、沿道の土地利用状況に応じて、特例値の採用可能性有

※ 駅を万代島臨港道路1号線と万代島臨港道路2号線上に想定した場合は問題ないが、東港線に設置する場合はインフラ改良や用地買収が必要

資料4 新たな交通システムの評価（一覧表）

3つのシステムについて、「まちづくり」「システムの性能」「事業規模等」「事業環境」の4つの視点から評価指標ごとに評価（順位付け）について、システムの特徴を整理する。

大分類	小分類	概要	評価指標	BRT	LRT	小型モノレール	
I まちづくりに関する指標	(1) まちのイメージへの寄与	新たな交通システムの導入によって、「導入車両」、「走行空間」、「停留所」の存在等が、 まちの「シンボル性」や「景観」に与える影響や、求訪者に与えるイメージ について箇所別に評価する。	① シンボル性 ② 景観に与える影響 ③ 広幅員道路における車窓からの眺望	3位 1位 2位	1位 2位 2位	1位 3位 1位	
	(2) 自動車利用者等への影響	新たな交通システムの導入による 道路 の車線や 自動車の走行環境 、 歩行者・自転車への影響 が少なく、 道路交通の安全性 が高いものを優位とする。	① 道路の車線数や一般車両の走行速度への影響 ② 歩行者・自転車の快適性等に対する影響 ③ 道路交通事故の発生頻度への影響	2位 1位 2位	2位 3位 2位	1位 2位 1位	
	(3) 環境負荷の低減	新たな交通システムの導入により、 自動車からの転換 やバス路線の走行区間短縮による 環境負荷の変化 、 新たな交通システムからの環境負荷 を考慮し、 負荷軽減の大きいもの を優位とする。	① CO ₂ 排出量の変化 ② NO _x 排出量の変化	3位 2位	1位 1位	2位 3位	
	(4) 需要変化への対応	「都市形態の変化に伴う 需要の変化 」に対する路線変更や延伸、「イベント開催による 一時的な需要の変化 」に対する増便など、 柔軟に対応できるシステム を優位とする。	① 都市形態の変化への柔軟な対応の可能性(整備の規模等) ② イベント開催等の一時的な需要変化の場合の他交通手段との連携	1位 1位	2位 2位	3位 2位	
	(5) ユニバーサルデザインへの配慮	交通システムの停留所へのアクセスや、停留所の待ち空間、車両の乗り心地等について、 ユニバーサルデザインの視点 から満足できているシステムを優位とする。	① 停留所へのアクセス時の移動(上下移動) ② 停留所へのアクセス時の移動(道路横断) ③ 停留所の待ち空間の快適性・バリアフリー ④ 乗降時のバリアフリー対応(車両等) ⑤ 車両の乗り心地	1位 2位 2位 3位 3位	1位 2位 2位 1位 1位	3位 1位 1位 1位 1位	
	[補足1] 中心市街地の活性化	新たな交通システム導入による 中心市街地活性化 への寄与)	(新たな交通の中心市街地活性化への寄与)		歩行者と一体となったまちづくりが可能(トランジットモール等)	歩行者と一体となったまちづくりが可能(トランジットモール等)	駅を中心とした大規模インフラ整備によるまちづくりの可能性がある
II システムの性能に関する指標	(6) 定時性確保	新たなシステムが 道路の一般車両から受ける影響 の有無。「専用走行空間の確保」や「信号交差点の有無」から、他の交通との分離の度合いが高いシステムを優位とする。	○ 自家用車等道路交通から受ける速度低下の要因の程度	2位	2位	1位	
	(7) 停留所までのアクセス	利用者の 停留所へのアクセス時の負担 。新たな交通システムを比較し、停留所への移動距離・時間が短いシステムを優位とする。	○ 移動距離の程度(停留所間隔を指標とする)	1位	1位	3位	
	(8) 速達性向上	新たな交通システムの導入前後の、 利用者の所要時間の変化 。一人当たりの所要時間の減少が大きいシステムを優位とする。	① 各システムの乗車時間(走行速度) ② 公共交通利用者の所要時間の短縮(1人当たり・新潟市全体)	2位 1位	2位 2位	1位 3位	
	(9) 乗換のしやすさ(連続性確保)	利用者の自家用車やバス等への 乗換の有無や、乗換施設における乗換えのしやすさ (上下移動)について、 利用者にとって乗換の抵抗感 が少ないシステムを優位とする。(基幹公共交通軸の沿線以外からの利用者にも着目する。)	① 郊外方面からの乗換えの有無 ② 乗換時の容易さ(乗換時の上下移動の有無、移動距離を指標とする)	1位 1位	2位 1位	2位 3位	
	(10) 新潟市の気候への配慮	システムとしての 気候特性への対応 。 積雪時その他異常気象時にも安定したシステム を優位とする。(積雪地域における導入実績や対策方法について比較し、対応が確実なものを評価)	○ 耐雪性(積雪地での導入有無) [補足] 耐雪性(除雪方法とその必要性)	1位	1位	3位	
	(11) わかりやすさ	新たな交通システムを利用しようとする際に、 利用者が路線の存在がよりわかりやすいシステム を優位とする。	○ わかりやすさ		3位	2位	1位
	[補足2] 輸送力	最大断面の需要量に対して必要な輸送力があるかどうかを確認する。	○ ピーク時運行間隔(2分)での輸送能力【※需要増加への対応】				
III 事業規模等に関する指標	(12) 採算性	新たな交通システムの 事業の採算性 。需要予測結果より試算し、採算性があり、 公的負担額 が少ないシステムを優位とする。	① 従来型方式による採算性(累積損益、黒字化までの期間) ② 公設型方式による採算性(累積損益、黒字化までの期間)	1位 1位	2位 2位	3位 3位	
	(13) 公的負担額		① 従来型方式による公的負担額(市) ② 公設民営方式による公的負担額(市)	1位 1位	2位 2位	3位 3位	
	[補足3] 事業費	新たな交通システムの整備と運営に要する概算費用を算出し、事業規模の大きさを把握する。	① 初期投資費 ② 年間維持管理費	(1位) (1位)	(2位) (2位)	(3位) (3位)	
IV 事業環境に関する視点	(14) 導入空間の確保	新たな交通システムの 導入空間の確保のしやすさ 、 支障の少なさや、幅員確保の工夫 。道路の標準断面の幅員をもとに区間ごとに導入の可否を整理し、 支障構造物が少なく導入空間を確保できるシステム を優位とする。	① 単路部での導入空間確保 ② 駅部での導入空間確保 ③ 上部構造物の支障物 ④ 道路下部の支障物	1位 1位 1位 1位	2位 1位 2位 1位	3位 3位 3位 3位	
	(15) 運行開始までの期間	他都市の事例をもとに整備スケジュールを想定し、 新たな交通システムの運行までの期間 を比較し、期間が短いシステムを優位とする。	① 運行までの期間(想定) ② 導入までの技術的課題(道路整備等)	1位 1位	2位 2位	3位 3位	
	[補足4] 関連法令	各システムにおける主な関連法令について整理する。	○ 事業に関連する法制度				
	[補足5] 関連機関との調整事項	新たな交通システム導入による他交通手段への影響について、 バス利用者の転換人数 を算出することで確認する。	○ 自家用車からの転換人数				

資料5 導入パターン

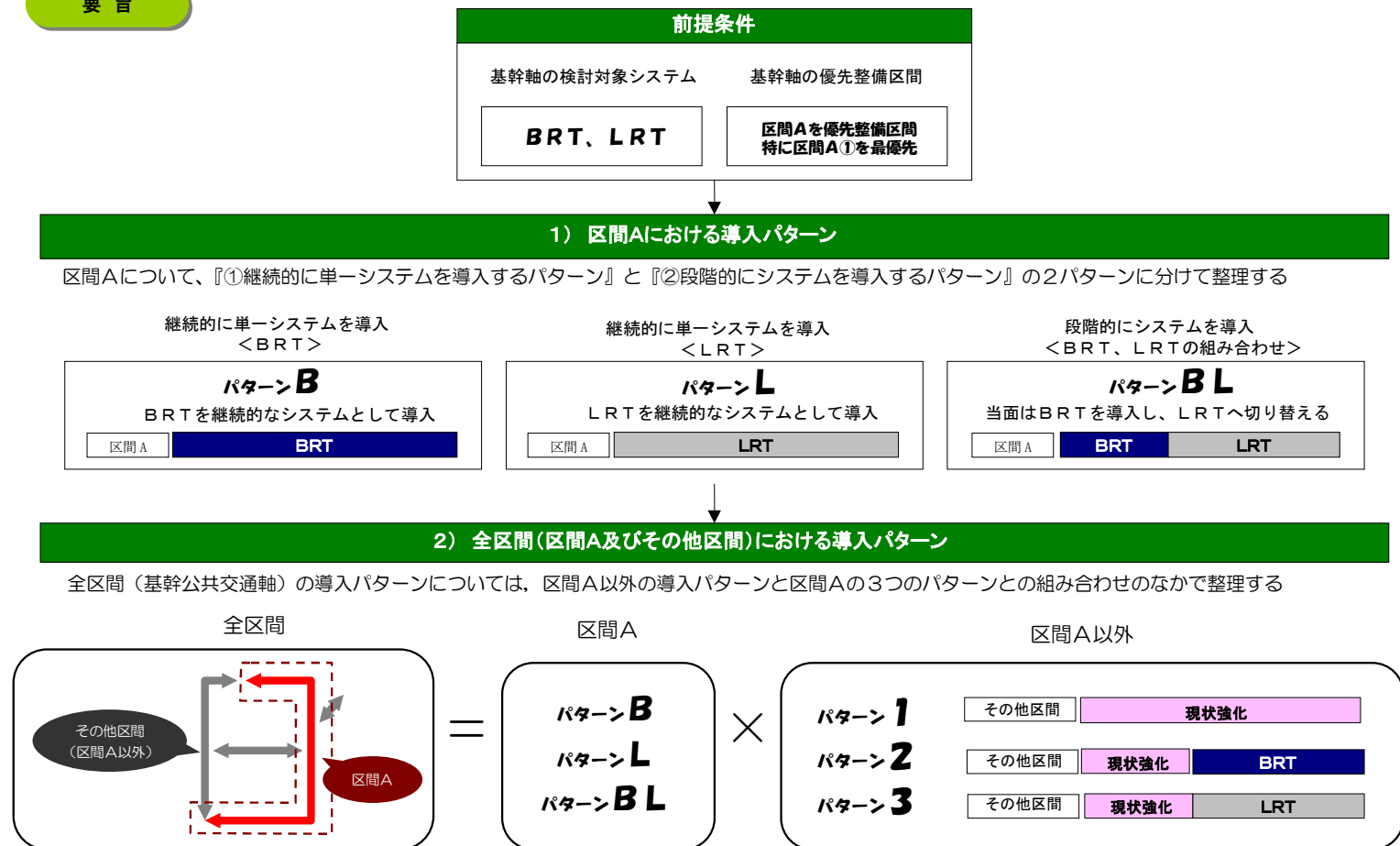
<概要>

これまで行ってきた「システムの評価」及び「ルートの評価」をふまえ、

①優先整備区間(区間A)への新たな交通システム導入のパターン ②全区間(“日”の字全体)への新たな交通システム導入のパターン

について整理するとともに、各パターンの特徴について整理した。①②において各パターンの特徴についての議論し、導入に向けた「シナリオ」として整理する。

要旨



【区間A】新たな交通システム導入に向けたシナリオ(案)

(テーマ)

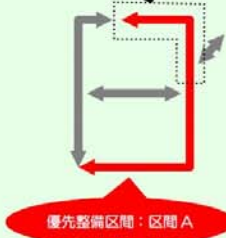
優先整備区間への新たな交通システム導入のパターンについて評価し、シナリオとし整理する。

(前提)

これまでの評価結果から、次の事項が前提となる。

- 基幹公共交通軸全体(“日”の字全体)を対象として導入する交通システムについて評価した結果、概ね、**BRTとLRTが有力**と考えられた。
- 「区間A(白山駅～市役所～新潟駅～市民病院の区間)」を、**優先整備区間**とする。
- さらに、「区間A」のなかで、『区間A①(市役所～新潟駅の区間)』を**最優先整備区間**とする。

最優先整備区間：区間A①



新たな交通システム導入パターンにおいて特に考慮すべき視点

視点1 関連事業との整合性(導入時期のタイミングへの影響)

：新潟駅連続立体交差事業の進捗(南北方向通過の制約)を考慮

視点2 導入時期の早期化(導入空間確保に要する期間の影響)

：可能な限り早期の導入を目指す場合の制約となる、**走行空間**のほか、**車庫・変電所等の路外スペース**の確保に要する期間を考慮

視点3 郊外からの利用者の利便性確保

：郊外(“日”の字の外)からの移動に対する**連続性**の確保

視点4 費用に対する導入効果

：事業採算性(事業規模)と導入効果との適正なバランスの確保

考えられるパターン

