

資料5

新たな交通システム導入検討調査結果(概要)

<概要>

平成 21 年度に検討した新たな交通システムの導入検討について
その検討内容、結果及び課題を整理する。

新潟市における新たな交通システムの検討について、基幹公共交通軸を中心に、BRT、LRT、小型モノレールの導入を想定して検討を行った。

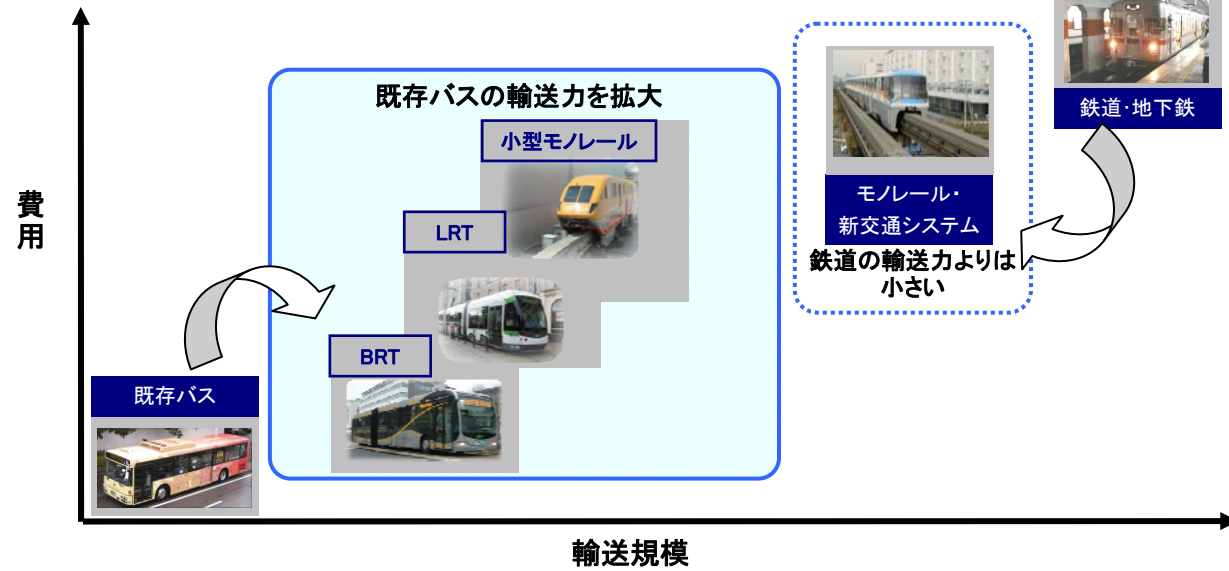
＜検討する交通システム＞

「新たな交通システム」の種類には、モノレールや AGT (新交通システム) など様々なシステムがあるが、今回は基幹公共交通軸での輸送力に見合ったシステムとして、**現在の基幹バスを高度化した BRT と、軌道を敷設する LRT、また高架系システムのなかでも建設費が比較的安い小型モノレール**を対象に比較評価を行う。

＜路線設定＞

新たな交通システムの路線を**基幹公共交通軸上**に設定することとし、主要拠点間の連携や都心軸など路線の特徴を踏まえ、A～D の 4 つの区間に分けた。

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」(2005年 社)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路線設定



今回検討の対象とする新たな交通システム

空間	名称	システム概要	走行イメージ	停留所イメージ	車両の特徴	その他 (*片側2分間隔の運行と設定した場合)	車両イメージ
路面に導入	BRT	在来バスを高度化した交通システム ◇低床型の高機能バス(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。			○2両連節のバス(ノンステップ) ○低床車両による段差のない乗降 ○ゴムタイヤ 幅 : 約 2.5m 全長 : 約 18m 高さ : 約 3m	○乗車人数 : 約 115 人 ※LRT、小型モノレールと同程度の混雑度合とした場合 ○表定速度 : 20km/h ○輸送力* : 3,450/時・片側 ○停留所間隔 : 500m	
	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。			○2両編成車両(ノンステップ) ○低床車両による段差のない乗降 ○音や振動の小さな構造 ○鉄輪 幅 : 約 2.5m 全長 : 約 18m 高さ : 約 3.5m	○乗車人数 : 約 120 人 ※定員の 150%乗車の場合 ○表定速度 : 20km/h ○輸送力* : 3,600/時・片側 ○停留所間隔 : 500m	
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。			○2両編成車両 ○段差のない乗降 ○音や振動の小さな構造 ○ゴムタイヤ 幅 : 約 2.5m 全長 : 約 20m 高さ : 約 4.5m	○乗車人数 : 約 130 人 ※定員の 150%乗車の場合 ○表定速度 : 30km/h ○輸送力* : 3,900/時・片側 ○停留所間隔 : 1,000m	

各システムの導入空間について、単路部及び駅部にて必要となる幅員を示し、実際に導入ルートにおいて課題となる箇所について抽出した。

＜導入の際に課題となる箇所＞

各システムともに、単路部では概ね導入空間を確保できるが、駅や停留所を設置する際に道路改良が必要な箇所がある。また、地下埋設物や高架構造物の導入課題の考慮が必要であり、小型モノレールは上部構造物の支障が多い。

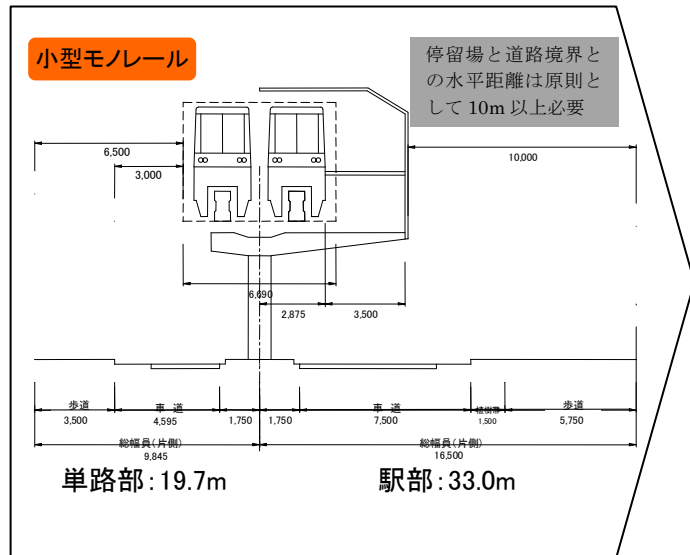
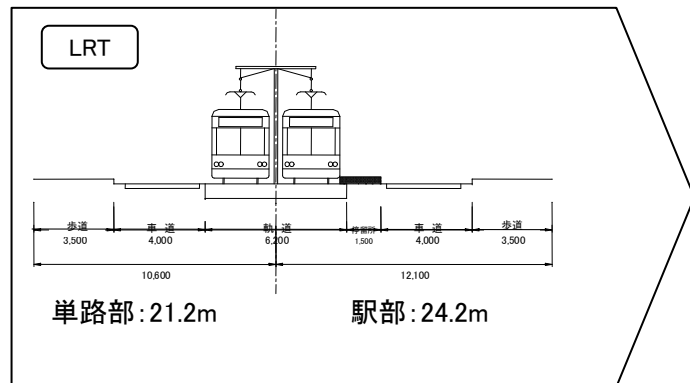
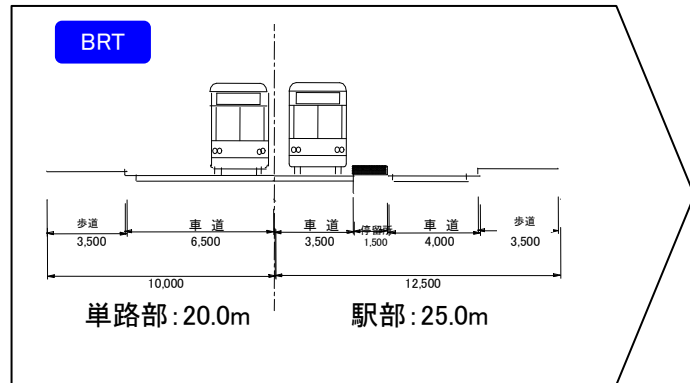
導入空間の検討項目

導入空間に関する課題抽出

- 走行路の設置可否：道路幅員
- 走行路の設置可否：地下埋設物、高架構造物、主要交差点走行

標準な断面と必要幅員

※ BRT、LRT については歩道幅員 3.5m、2 車線確保を前提に決定



区間	道路名	幅員 (m)	課題
区間 1	榎谷小路	4.5m 歩道, 0.75m 歩道, 2.75m x 6 車道, 0.75m 歩道, 4.5m 歩道	歩道幅員不足
	弁天線	5.5m 歩道, 2.5m 歩道, 3.5m x 4 車道, 2.5m 歩道, 5.5m 歩道	歩道幅員不足
区間 2	榎谷小路	4.5m 歩道, 0.75m 歩道, 2.75m x 6 車道, 0.75m 歩道, 4.5m 歩道	歩道幅員不足
	弁天線	5.5m 歩道, 2.5m 歩道, 3.5m x 4 車道, 2.5m 歩道, 5.5m 歩道	歩道幅員不足
区間 3	榎谷小路	4.5m 歩道, 0.75m 歩道, 2.75m x 6 車道, 0.75m 歩道, 4.5m 歩道	歩道幅員不足
	弁天線	5.5m 歩道, 2.5m 歩道, 3.5m x 4 車道, 2.5m 歩道, 5.5m 歩道	歩道幅員不足
区間 4	榎谷小路	4.5m 歩道, 0.75m 歩道, 2.75m x 6 車道, 0.75m 歩道, 4.5m 歩道	歩道幅員不足
	弁天線	5.5m 歩道, 2.5m 歩道, 3.5m x 4 車道, 2.5m 歩道, 5.5m 歩道	歩道幅員不足
区間 5	榎谷小路	4.5m 歩道, 0.75m 歩道, 2.75m x 6 車道, 0.75m 歩道, 4.5m 歩道	歩道幅員不足
	弁天線	5.5m 歩道, 2.5m 歩道, 3.5m x 4 車道, 2.5m 歩道, 5.5m 歩道	歩道幅員不足
区間 6	榎谷小路	4.5m 歩道, 0.75m 歩道, 2.75m x 6 車道, 0.75m 歩道, 4.5m 歩道	歩道幅員不足
	弁天線	5.5m 歩道, 2.5m 歩道, 3.5m x 4 車道, 2.5m 歩道, 5.5m 歩道	歩道幅員不足

区間の整理ポイント

- 接続拠点や沿線施設、走行する導入空間の整理。
- システムの走行形態や導入空間を明確化するための基礎情報を整理。



区間 1

- ◆ 想定結節点: 新潟駅, 鳥屋野湯南部
- ◆ 想定路線: 弁天線 30m, 鳥屋野湯公園線 55m
- ◆ 主な課題: 新潟駅部やバイパスとの交差への配慮



区間 4

- ◆ 想定結節点: 県庁, 鳥屋野湯南部
- ◆ 想定路線: 小張木関屋線 30m, 女池嘉木線 48m
- ◆ 主な課題: 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



区間 2

- ◆ 想定結節点: 新潟駅, 古町, 万代, 市役所
- ◆ 想定路線: 新潟停車場線(東大通) 50m, 萬代橋通線(榎谷小路 27m) [東中通 22m] [小型モノレール: 柳都大橋付近を想定]
- ◆ 主な課題: システムによって、若干のルート変更が必要。(BRT、LRT は萬代橋、小型モノレールは信濃川架橋を想定)、古町~市役所間はルート設定を含め、検討が必要、万代広場との整合性への配慮



区間 5

- ◆ 想定結節点: 新潟駅, 県庁
- ◆ 想定路線: 出来島上木戸線 16~22m (笹出線)
- ◆ 主な課題: 新幹線と交差する箇所での配慮、導入空間の確保



区間 3

- ◆ 想定結節点: 市役所, 白山駅
- ◆ 想定路線: [国道 116 号 22m]
- ◆ 主な課題: 未整備の都市計画道路などとの調整、市役所~白山駅~関屋間はルート設定を含め、検討が必要、JR 越後線との交差への配慮



区間 6

- ◆ 想定結節点: 万代, 万代島
- ◆ 想定路線: 東港線(国道 113 号) 22m, 国道 350 号 28m
- ◆ 主な課題: 国道 113 号の導入空間の確保、万代島ルート線との交差への配慮



新たな交通システムの検討・評価・課題 (3-1) 需要予測等における前提条件

需要予測における前提条件として基幹公共交通軸上に新たな交通システムを設定し、都心と郊外間を連携する骨格幹線軸(①内野・小針、②大野・白根、③松浜・河渡、④下木戸・一日市4方面)は、新たな交通システムと連携をとれるよう設定した。

需要予測等における前提条件

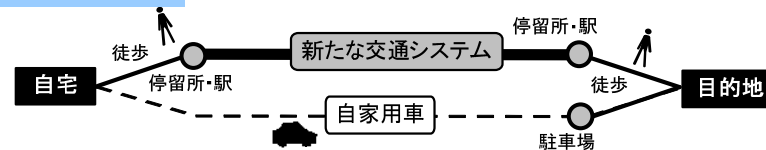
ケース		BRT	LRT	小型モノレール	
運行条件	整備区間	全区間/区間 A	全区間/区間 A	全区間/区間 A	
	運行条件	駅間	500m	500m	1000m
		運行速度	20km/h	20km/h	30km/h
	運行計画	運行時間	運行時間	18時間(6時~24時)	18時間(6時~24時)
			ピーク時	2時間(7時~9時)	2時間(7時~9時)
		運行本数	通常: 6本/h [ピーク: 16本/h]	通常: 6本/h [ピーク: 21本/h]	通常: 6本/h [ピーク: 18本/h]
	料金設定	ケース1 現状運賃(初乗 200円 4kmまで 以降 40円/km)	ケース1 現状運賃(初乗 200円 4kmまで 以降 40円/km)	ケース1 現状運賃(初乗 200円 4kmまで 以降 40円/km)	
		ケース2 政策運賃(初乗 100円 2kmまで 以降 40円/km)	ケース2 政策運賃(初乗 100円 2kmまで 以降 40円/km)	ケース2 政策運賃(初乗 100円 2kmまで 以降 40円/km)	
		ケース2 政策運賃(初乗 100円 2kmまで 以降 40円/km)	ケース2 政策運賃(初乗 100円 2kmまで 以降 40円/km)	ケース2 政策運賃(初乗 100円 2kmまで 以降 40円/km)	
	平行バス路線	基幹公共交通軸	BRTに置き換え	LRTに置き換え	半数に減便
骨格幹線バス		半数をBRT専用空間へ直通する(半数は一般車線へ直通する)	半数をLRTフィーダー路線と設定(半数は一般車線へ直通する)	半数を小型モノレールフィーダー路線と設定(半数は一般車線へ直通する)	
その他幹線バス		一般車線へ直通する(乗換ポイントも設定)	一般車線へ直通する(乗換ポイントも設定)	一般車線へ直通する(乗換ポイントも設定)	
パークアンドライド(方面)	骨格幹線バス、その他幹線バス(6方面)	骨格幹線バス、その他幹線バス(6方面)	骨格幹線バス、その他幹線バス(6方面)		
路線イメージ					

利用方法

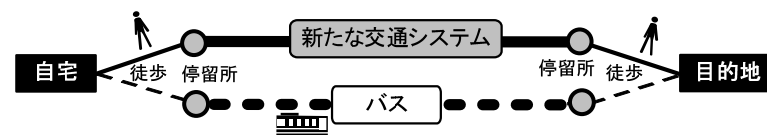
基幹公共交通軸

<選択できる交通手段>
基幹公共交通軸上に新たに運行される新たな交通システムと、既存の交通(バス、自家用車)のいずれかを利用できる。

① 自家用車の場合



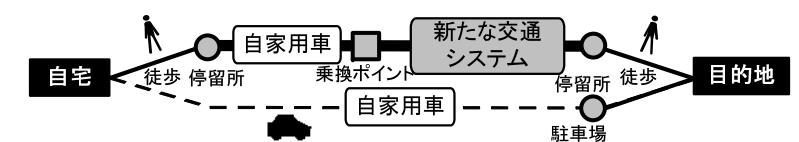
② バス(もしくは鉄道端末)の場合



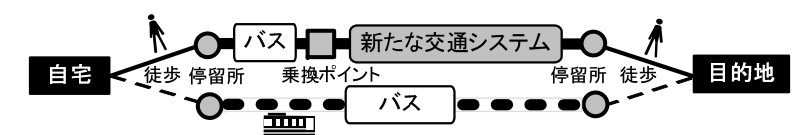
骨格幹線軸・その他郊外路線

<選択できる交通手段>
新たな交通システムに接続するフィーダーバスや自家用車(パークアンドライド)で乗換ポイントまで移動し、新たな交通を利用できる(BRTのみは郊外まで乗入れするため乗換不要)。

① 自家用車の場合



② バス(もしくは鉄道端末)の場合



<概要>

新たな交通システムの需要予測の結果、利用者数は、BRT>LRT>小型モノレール>BRT(骨格幹線乗入分を除く)の順となり、利用者が多い区間は各システム共に新潟駅～市役所間であった。

<利用者数の比較>

郊外から直接乗入れが可能なBRTの利用者が最も多く、全区間整備・現行運賃(ケース1)で4.9万人である。(BRTの骨格幹線バス路線の乗入分を除くと、3.2万人と最も少ない。)小型モノレールは駅間が長く高架駅のため、駅までのアクセス時間が長くなり、利用者数が現行運賃で3.4万人と最も少ない。また、現状の代表手段別にみると、バスからの転換が多く、自家用車からの転換は1～2割程度と各ケース共に少ない。

<区間別・発着地別利用者数>

利用者の最も多い区間は、新潟駅～万代シティバスセンターであり、新潟駅～市役所間の利用者は各システム共に1万人以上である。

また、利用者の発着地を見ると、基幹公共交通軸が最も多い。一方では、郊外方面からの利用者が各システム共に4割程度を占める。

利用者数(全区間整備)

ケース			BRT				LRT		小型モノレール		
			骨格幹線除く		全体						
ケース1	現状運賃 (初乗り200円)	計	32,126	(100.0%)	49,497	(100.0%)	44,778	(100.0%)	34,423	(100.0%)	
		(うち基幹公共交通軸分)	27,328	(85.1%)	27,328	(55.2%)	27,328	(61.0%)	19,354	(56.2%)	
		現状の代表 交通手段	自家用車	6,029	(18.8%)	6,029	(12.2%)	5,908	(13.2%)	4,645	(13.5%)
			バス	17,379	(54.1%)	34,547	(69.8%)	30,106	(67.2%)	19,855	(57.7%)
鉄道端末 (バス)	8,718	(27.1%)	8,921	(18.0%)	8,764	(19.6%)	9,923	(28.8%)			
ケース2	政策運賃 (初乗り100円)	計	37,881	(100.0%)	55,742	(100.0%)	50,702	(100.0%)	42,728	(100.0%)	
		(うち基幹公共交通軸分)	31,848	(84.1%)	31,848	(57.1%)	31,848	(62.8%)	25,307	(59.2%)	
		現状の代表 交通手段	自家用車	8,171	(21.6%)	8,171	(14.7%)	7,983	(15.7%)	6,557	(15.3%)
			バス	17,406	(45.9%)	35,040	(62.9%)	30,363	(59.9%)	22,498	(52.7%)
鉄道端末 (バス)	12,304	(32.5%)	12,531	(22.5%)	12,356	(24.4%)	13,673	(32.0%)			

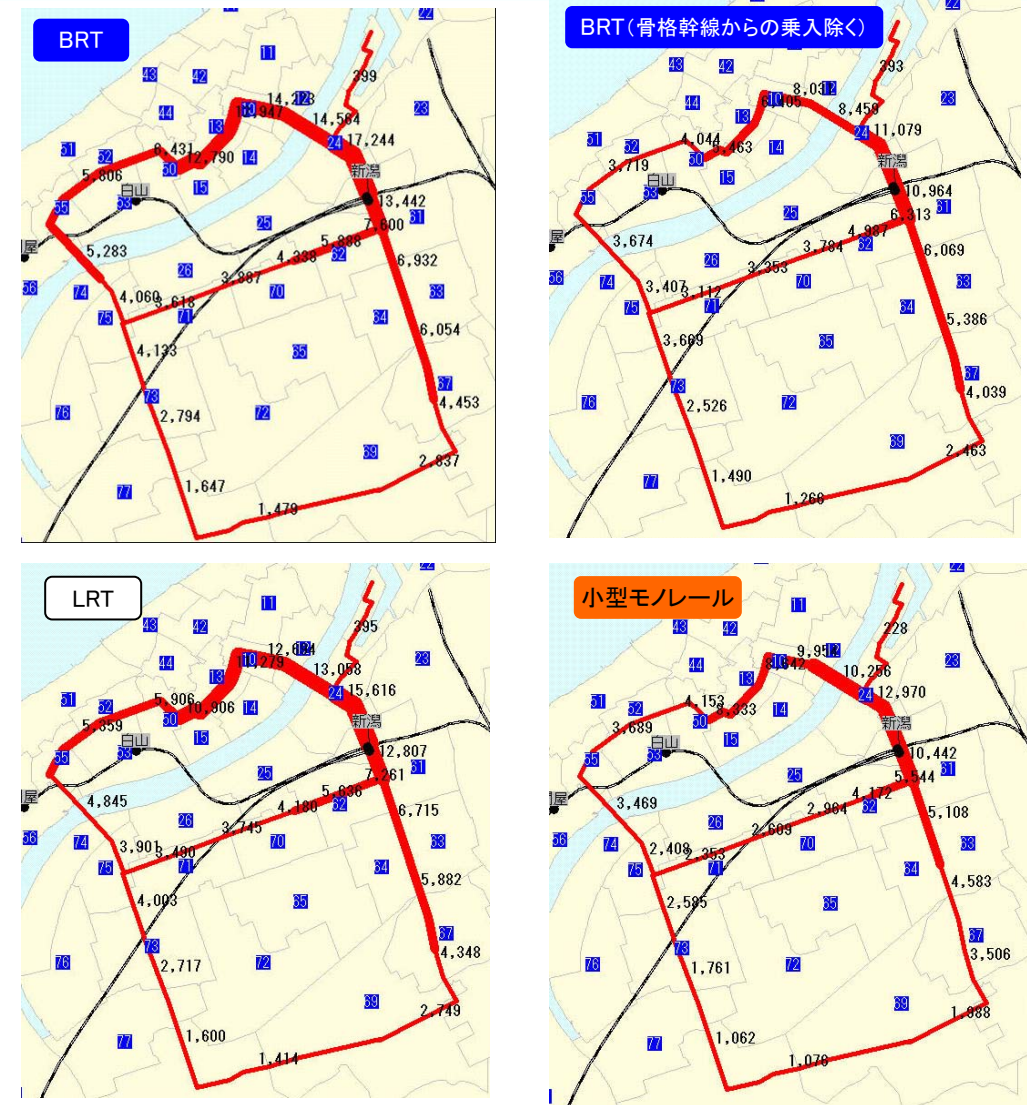
単位:人/日

利用者数(区間A整備)

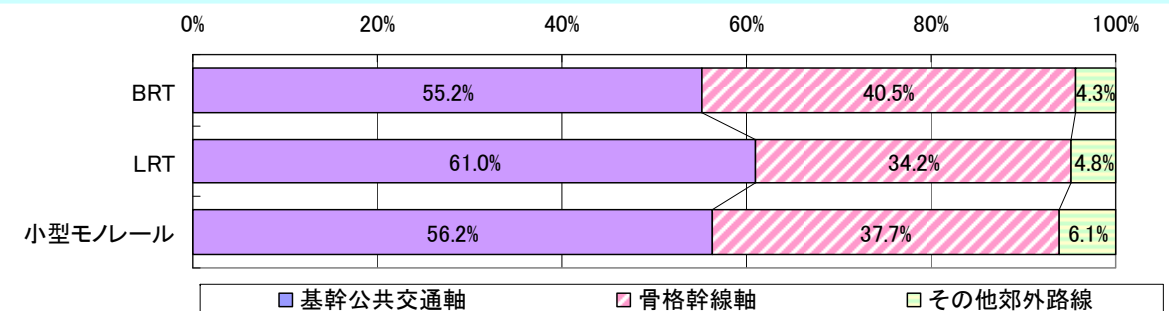
ケース			BRT				LRT		小型モノレール		
			骨格幹線除く		全体						
ケース1	現状運賃 (初乗り200円)	計	16,908	(100.0%)	33,454	(100.0%)	29,444	(100.0%)	21,458	(100.0%)	
		(うち基幹公共交通軸分)	14,315	(84.7%)	17,684	(52.9%)	16,821	(57.1%)	11,886	(55.4%)	
		現状の代表 交通手段	自家用車	2,802	(16.6%)	2,802	(8.4%)	2,760	(9.4%)	3,042	(14.2%)
			バス	9,820	(58.1%)	25,779	(77.1%)	22,255	(75.6%)	12,656	(59.0%)
鉄道端末 (バス)	4,286	(25.3%)	4,873	(14.6%)	4,429	(15.0%)	5,760	(26.8%)			
ケース2	政策運賃 (初乗り100円)	計	20,513	(100.0%)	37,624	(100.0%)	33,219	(100.0%)	27,418	(100.0%)	
		(うち基幹公共交通軸分)	17,180	(83.8%)	20,718	(55.1%)	19,750	(59.5%)	16,146	(58.9%)	
		現状の代表 交通手段	自家用車	4,066	(19.8%)	4,066	(10.8%)	4,007	(12.1%)	4,383	(16.0%)
			バス	9,863	(48.1%)	26,320	(70.0%)	22,467	(67.6%)	14,679	(53.5%)
鉄道端末 (バス)	6,584	(32.1%)	7,238	(19.2%)	6,745	(20.3%)	8,356	(30.5%)			

単位:人/日

区間別利用者数(全区間整備、現状運賃:初乗200円)



発着地別利用者数(全区間整備、現状運賃:初乗200円)



<概要>

新たな交通システムの初期投資費や維持管理費について算出し、各システムの事業化の可能性について当該条件設定のもと検討した結果、BRT はほとんどのケースにおいて採算性がとれたもの、LRT は公設民営でのみ採算性がとれ、小型モノレールはすべてのケースで採算性がとれなかった。

<概算事業費>

各システムの概算事業費について、線路、駅、車両など初期投資費と人件費や施設維持費など維持管理費の試算を行った結果、**BRT が最も安く、以下 LRT、小型モノレールの順**である。

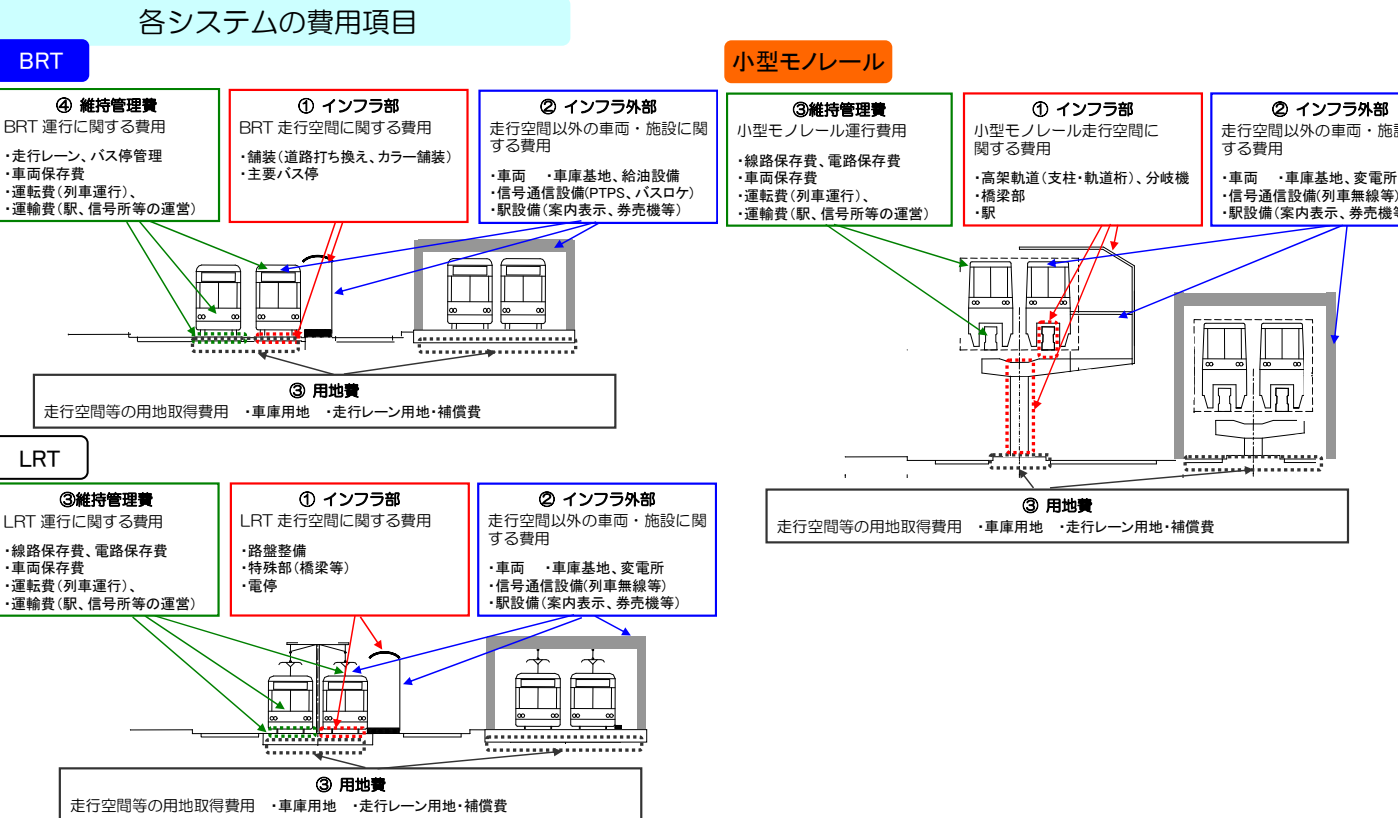
新たな交通システムの運行に掛かる費用項目

〔初期投資費〕

- **インフラ部**
線路や橋の建設、駅やバス停の整備
- **インフラ外部**
車両、車両位置、信号、駅案内設備など
- **用地費**
車庫基地、走行空間用地 など

〔維持管理費〕

- **人件費**
運転者、保守管理などの人件費
- **施設維持費**
線路、軌道などの維持費
- **車両更新費** など



各システムの概算事業費

項目	BRT		LRT		小型モノレール		
	区間A	全区間	区間A	全区間	区間A	全区間	
	初期投資						
建設設備	インフラ部	12.6	23.5	89.6	172.9	438.0	779.9
	インフラ外部	37.5	66.8	170.1	323.3	230.2	404.6
	建設費計	50.2	90.4	259.7	496.2	668.2	1,184.5
用地	20.1	21.1	22.0	24.5	38.3	43.0	
初期投資計	70.3	111.5	281.7	520.8	706.4	1,227.5	
年間維持管理費	3.3	6.4	8.2	15.8	12.6	22.9	

単位: 億円

※新潟駅の南北連絡、地下埋設物移設に関する整備費用は含まない。
新潟駅部や地下埋設物移設、河川断面等についてルート・導入空間によって大きく変わるため、検討段階に応じて精度を高めて精度を高めていく必要がある。

<事業採算性>

運賃収入のみでは維持管理費用や初期投資費用を賄えない場合も想定されるため、国の補助制度を活用するとともに、以下の前提条件において事業採算性を検討した。その結果、BRT は1ケース以外のすべてのケースで採算性がとれる。LRT は従来型方式のケースで、小型モノレールは全ケースで採算性がとれない。

新たな交通システムの事業方式

	初期投資費				年間維持管理費
	インフラ部	インフラ外部	用地費		
			車庫	走行空間	
従来型方式 ※2	国+地方	事業者 ※1	事業者	国+地方	事業者
公設民営方式	国+地方	国+地方	国+地方	国+地方	事業者

【凡例】
 …国・地方における補助・負担項目
 …事業者における負担項目

※1 基本的には事業者負担とするが、事業者への国庫補助制度(協調補助含む)がある項目に限り、補助内容を含む。
 ※2 インフラ部のみ公共が整備する従来型の事業方式である

運行期間の前提条件

【建設期間】
各システムの建設期間に応じ設定 (BRT<LRT<小型モノレール)

【運営期間】
30年

【施設(車両)更新】
実情を考慮して、BRT は運営期間内に2回、LRT・小型モノレールは1回と設定。
 ※公設民営方式:更新費は市負担
 従来型方式:更新費は事業者負担

各システムの事業採算性

単位: 億円

区間A整備	ケース	事業方式	BRT		LRT		小型モノレール	
			従来型	公設民営	従来型	公設民営	従来型	公設民営
			初期投資費	事業者	31.7	0.0	59.6	0.0
初期投資費	国	国	20.9	38.7	116.4	154.9	258.7	388.5
		市	17.7	31.6	105.6	126.7	211.6	317.9
		計	70.3	70.3	281.7	281.7	706.4	706.4
年間維持管理費		3.3	3.3	8.2	8.2	12.6	12.6	
年間運賃収入		8.2	8.2	14.4	14.4	10.5	10.5	
事業採算性		○	○	×	○	×	×	
【参考】累積損益		26.5	85.6	-102.1	106.7	-952.2	-65.1	
【参考】累積損益黒字化		4年目	1年目	不可	1年目	不可	不可	
初期投資費	国	国	31.7	0.0	59.6	0.0	236.1	0.0
		市	17.7	31.6	105.6	126.7	211.6	317.9
		計	70.3	70.3	281.7	281.7	706.4	706.4
年間維持管理費		3.3	3.3	8.2	8.2	12.6	12.6	
年間運賃収入		6.3	6.3	10.2	10.2	8.3	8.3	
事業採算性		×	○	×	○	×	×	
【参考】累積損益		-13.7	51.8	-226.8	33.8	-1,015.6	-128.5	
【参考】累積損益黒字化		不可	1年目	不可	1年目	不可	不可	
初期投資費	事業者	事業者	55.6	0.0	113.2	0.0	415.3	0.0
		国	30.1	61.3	213.4	286.4	446.7	675.1
		市	25.8	50.2	194.2	234.3	365.5	552.4
計	111.5	111.5	520.8	520.8	1,227.5	1,227.5		
年間維持管理費		6.4	6.4	15.8	15.8	22.9	22.9	
年間運賃収入		15.6	15.6	21.6	21.6	16.6	16.6	
事業採算性		○	○	×	○	×	×	
【参考】累積損益		50.2	159.7	-370.1	100.4	-1,777.7	-189.3	
【参考】累積損益黒字化		8年目	1年目	不可	1年目	不可	不可	
初期投資費	事業者	事業者	55.6	0.0	113.2	0.0	415.3	0.0
		国	30.1	61.3	213.4	286.4	446.7	675.1
		市	25.8	50.2	194.2	234.3	365.5	552.4
計	111.5	111.5	520.8	520.8	1,227.5	1,227.5		
年間維持管理費		6.4	6.4	15.8	15.8	22.9	22.9	
年間運賃収入		12.1	12.1	15.7	15.7	13.1	13.1	
事業採算性		×	○	×	×	×	×	
【参考】累積損益		-21.4	98.1	-547.1	-4.7	-1,885.4	-298.0	
【参考】累積損益黒字化		不可	1年目	不可	不可	不可	不可	

調査結果をもとに、各評価項目について整理した。

＜今後の課題＞

今後、新たな交通システムの導入に向けて、様々な視点から新潟市にふさわしい交通システムについて総合的に検討する必要がある。

また、市民や関係者の合意形成を図るとともに、具体化に向けた検討（導入ルート、導入空間、運行形態、既存バス路線との整合性、交通結節機能等）や事業化に向けた検討（事業や運営のあり方）を進め、全市的な交通政策の観点から誰もが移動しやすい交通環境の実現に向けて取り組んでいく。

各システムの評価項目

		BRT	LRT	小型モノレール
車両の特徴		<ul style="list-style-type: none"> ●2両連結の連節バス(ノンステップ) ●低床車両による段差のない乗降 ●ゴムタイヤ 	<ul style="list-style-type: none"> ●2両編成車両(ノンステップ) ●低床車両による段差のない乗降 ●鉄輪 ●音や振動の小さな構造 	<ul style="list-style-type: none"> ●2両編成車両 ●段差のない乗降 ●ゴムタイヤ ●音や振動の小さな構造 
		<ul style="list-style-type: none"> ○幅：約2.5m ○全長：約18m ○高さ：約3m 	<ul style="list-style-type: none"> ○幅：約2.5m ○全長：約18m ○高さ：約3.5m 	<ul style="list-style-type: none"> ○幅：約2.5m ○全長：約20m ○高さ：約4.5m
乗車人数 ^{(*)1}		約 115人	約 120人	約 130人
表定速度 ^{(*)2}		20km/h	20km/h	30km/h
輸送力 ^{(*)3}		3,450人/時・片側	3,600人/時・片側	3,900人/時・片側
走行空間		道路上に専用走行空間を確保(一般の車線も走行可能)	道路上に専用走行空間として線路を敷設	高架構造による軌道走行空間を確保
導入空間	必要幅員	単路部:約20m以上 駅部:約25m以上 ^{(*)4}	単路部:約21m以上 駅部:約24m以上 ^{(*)4}	単路部:約20m以上 駅部:約33m以上 [25m以上 ^{(*)5}]
	自動車交通への影響	●概ね2車線分を使用するため、自動車交通への影響が大きい	●概ね2車線分を使用するため、自動車交通への影響が大きい	●概ね1車線分使用。自動車交通への影響が少ない
	その他			●駅部において大きな空間を必要とする
停留所間隔		500m	500m	1,000m
その他交通との連携		<ul style="list-style-type: none"> ●交通結節点の整備が必要 ●郊外バス路線の専用走行空間の乗り入れが可能 	●交通結節点の整備が必要	●交通結節点の整備が必要
まちづくりと景観		<ul style="list-style-type: none"> ●地上を走行するため乗降しやすく、ルートや停留所の設定の自由度が高く柔軟性がある ●スマートな車体や停留所がまちの景観要素になりうる 	<ul style="list-style-type: none"> ●地上を走行するため、乗降がしやすい ●軌道があることで路線の存在がわかりやすい ●架線レスに関する開発も進んでいるが、現時点では架線を道路上空に設置する必要がある ●スマートな車体や停留所がまちの景観要素になりうる 	<ul style="list-style-type: none"> ●駅での待ち環境はよいが、上下移動に伴うため昇降施設の整備が不可欠である ●軌道があることで路線の存在がわかりやすい ●駅を核としたまちづくりの可能性はある ●道路上部を走行するため、乗車時の眺望がよい ●道路上部空間に構造物(特に駅舎)が整備されることで、視界が大きく変化するなどインパクトが大きい
概算事業費	区間A(約10km)	[初期投資費(建設費・車両費等)] おおよそ70億円	[初期投資費(建設費・車両費等)] おおよそ280億円	[初期投資費(建設費・車両費等)] おおよそ710億円
	全区間(約20km)	[初期投資費(建設費・車両費等)] おおよそ110億円	[初期投資費(建設費・車両費等)] おおよそ520億円	[初期投資費(建設費・車両費等)] おおよそ1,230億円
※概算事業費については他事例をもとに新潟市の特徴を考慮したうえで試算しているが、新潟駅部や河川断面、地下埋設物移設等についてルート・導入空間によって大きく変わるため、検討段階に応じて精度を高めていく必要がある。初期投資費には、概略の用地・補償費を含む。				
環境負荷		<ul style="list-style-type: none"> ●内燃機関による駆動のためCO₂を排出するが、ハイブリットや電気自動車などの開発が進んでおり、CO₂削減の可能性あり ●自動車からの転換により環境負荷が軽減される 	<ul style="list-style-type: none"> ●電気(モーター)による駆動のため車両からCO₂が発生しない ●自動車からの転換により環境負荷が軽減される 	<ul style="list-style-type: none"> ●電気(モーター)による駆動のため車両からCO₂が発生しない ●自動車からの転換により環境負荷が軽減される
人キロ当たりの二酸化炭素排出量 ^{(*)6} (参考)自家用乗用車:173g-CO ₂ /人キロ		●51g-CO ₂ /人キロ(路線バス)	●36g-CO ₂ /人キロ(路面電車)	●27g-CO ₂ /人キロ(新交通システム[AGT ^{(*)7}])
耐候性(積雪・降雪時)		<ul style="list-style-type: none"> ●雪用タイヤを使用する ●除雪等によって対応 	●除雪等によって対応(寒冷地での導入実績あり)	<ul style="list-style-type: none"> ●除雪ブラシ装着により対応(20cm位の積雪の実績あり) ●道路上部に軌道があるため落雪や除雪に課題あり
その他		●建設期間が短く、整備が容易	●建設期間が短く、整備が比較的容易 中規模工事となる	<ul style="list-style-type: none"> ●建設期間が長く、大規模工事となる ●駅部における導入空間・ルートの確保が課題 ●信濃川に架橋する必要がある

*1 乗車人数:LRT、小型モノレールについては定員の150%乗車した場合、BRTは、前出2システムと同程度の混雑度合とした場合。 *2 表定速度:ある地点から別の地点の距離を、移動に要する時間で割って求めた平均の速度のこと。 *3 輸送力の設定条件:片側2分間隔の運行と設定した場合。 *4 導入空間:BRTとLRTについては、歩道3.5m、車道2車線を確保。 *5 モノレール設置基準報告書(社団法人 日本道路協会)ではモノレールの停留場と道路境界との水平距離は原則として10m以上必要となるが、特例値である最小距離6mを採用した場合。 *6 人キロ当たりの二酸化炭素排出量:小型モノレールについては、新交通システム(AGT)のデータを採用、なお、自家用乗用車、路線バスについては平成17年度のデータ(平成19年度国土交通白書)、路面電車、新交通システムについては平成12年度のデータ(平成14年度国土交通白書)。 *7 AGT(Automated Guideway Transit):自動運転によって高架専用軌道をゴムタイヤ・案内輪により走行する交通システム(ゆりかもめ(東京1等))