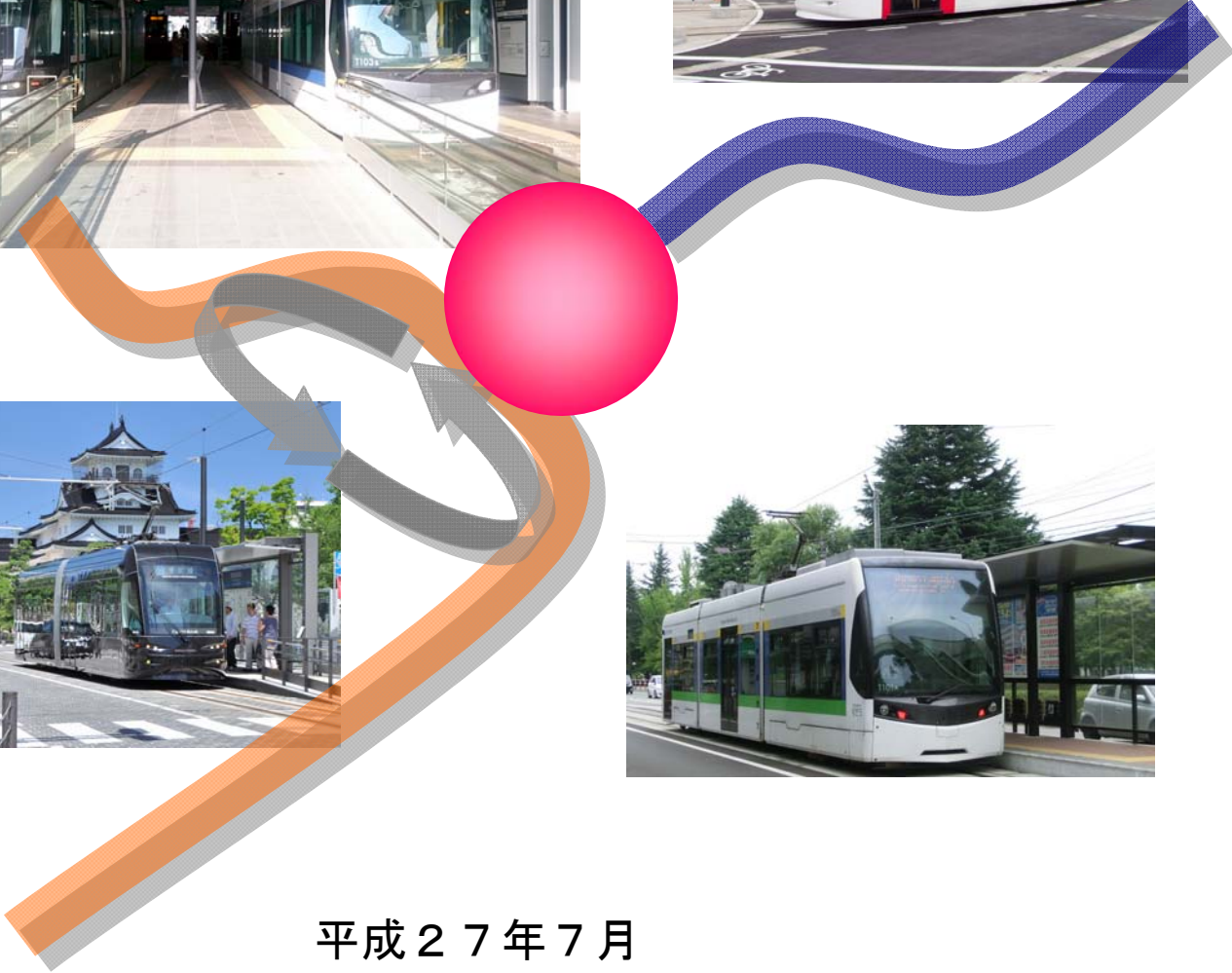


路面電車南北接続(第2期) LRT整備計画(案)



平成 2 7 年 7 月

平成 3 1 年 3 月 変更

富 山 市 都 市 交 通 協 議 会

目 次

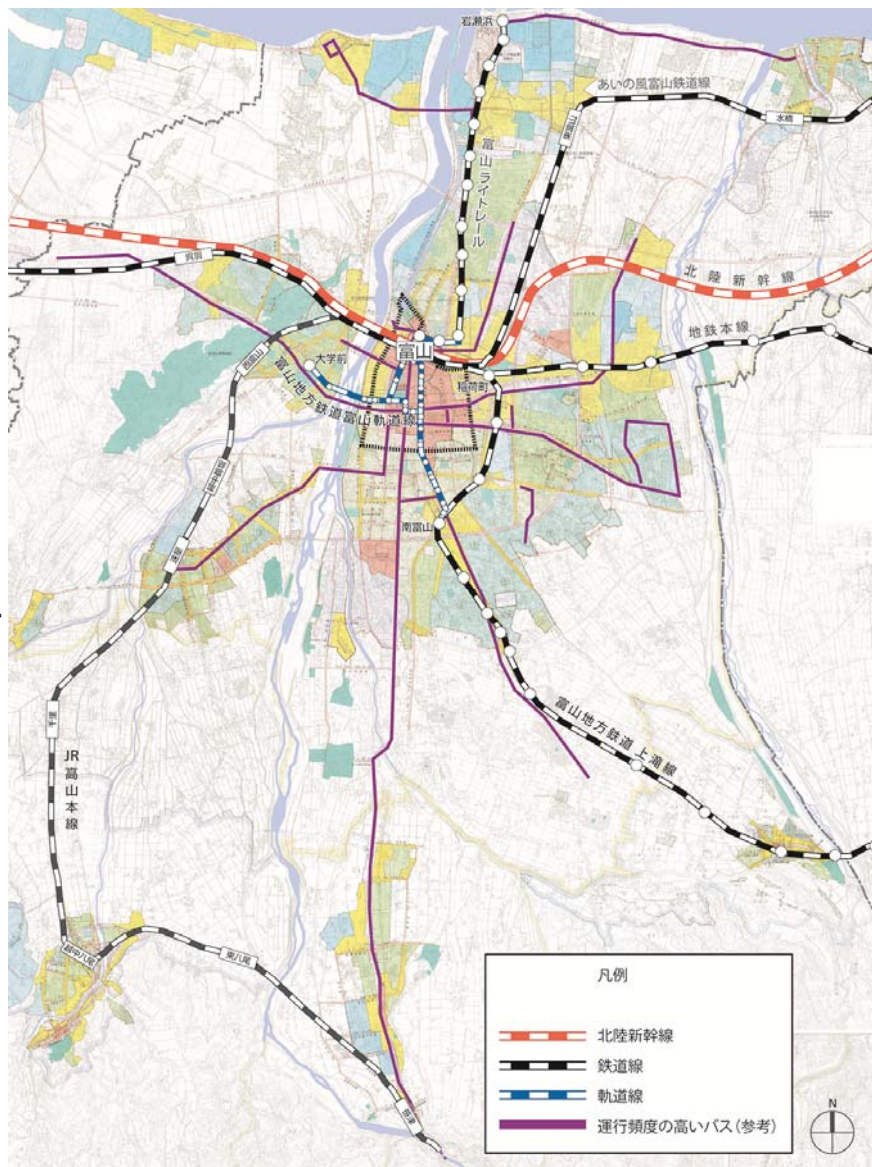
	PAGE
I. 現状及び課題	1
1. 総合的な地域の交通と環境に関する現状及び課題	1
2. 路面電車路線の現状と富山駅周辺等の整備計画	3
II. 整備の目的及び基本的方向	9
1. 路面電車南北接続の意義等	9
2. 実現に向けた基本的方向	15
III. 計画実施による効果	16
IV. 路面電車南北接続事業の内容	17
1. 整備事業の概要	17
2. 整備の具体的内容	18
3. 資金計画	20
V. 関連事業の内容	21
VI. 収支採算性等	22
1. 需要予測	22
2. 収支採算	23
3. 費用対便益	27
VII. 推進体制	31
VIII. その他必要な事項	33

I. 現状及び課題

1. 総合的な地域の交通と環境に関する現状及び課題

①富山市の公共交通の現況

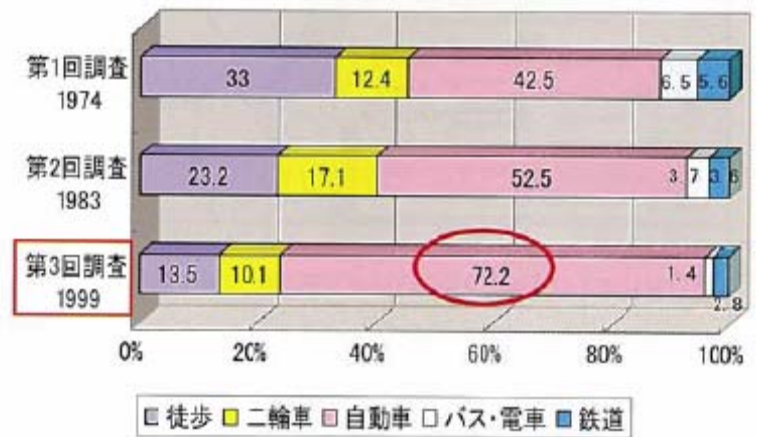
- ・ 富山市の公共交通は、平成 27 年 3 月に開業した北陸新幹線やあいの風とやま鉄道を含め、JR 高山本線、富山地方鉄道(株)の鉄道線、軌道線及び富山ライトレールが富山駅で結節し、鉄軌道ネットワークが東西南北に整備されている。また、路線バスは富山地方鉄道(株)によって富山駅から市内各方面への運行がなされている。
- ・ 路面電車については、平成 18 年に富山ライトレール、平成 21 年に市内電車の富山都心線、平成 27 年に富山駅南北接続事業第 1 期が開業し、利用者数が横ばい傾向から増加に転じており、公共交通全体としても、交通結節機能の強化により、利用者数は増加傾向にある。



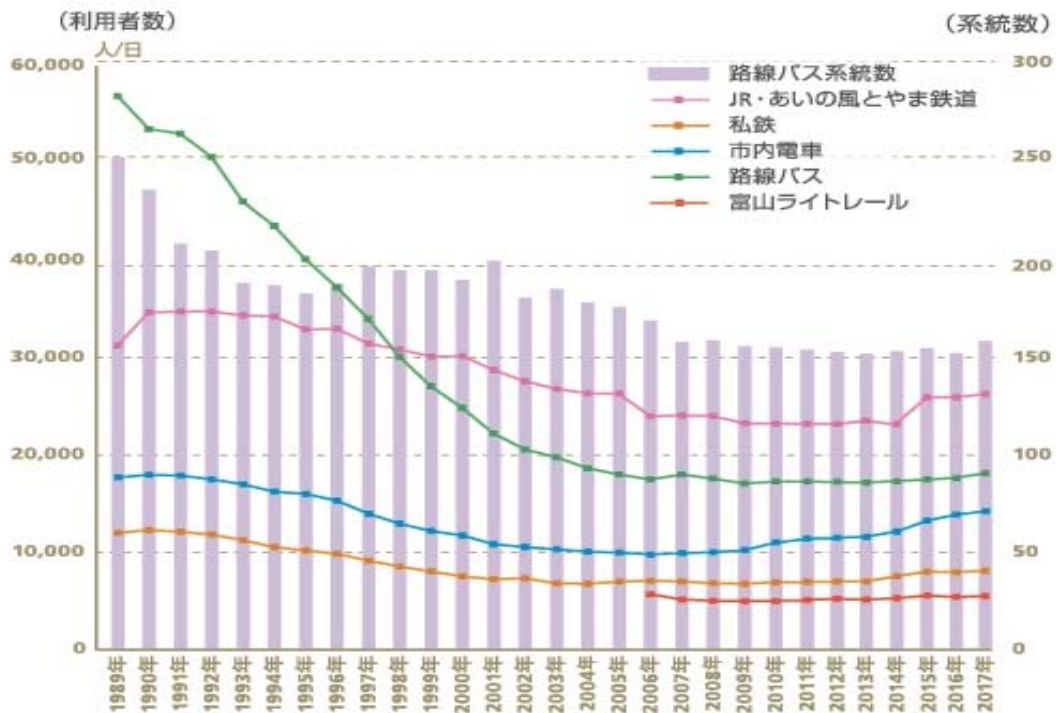
②まちづくりに関する課題

- ・富山市とその周辺部は全国的にみて自動車への依存度が極めて高い地域となっており、自動車を運転できない高齢者をはじめとする交通弱者や他地域から来訪する人々にとって生活しづらく、移動しにくい都市となっている。
- ・こうした状況は、
 - ▽高水準の世帯あたり自動車保有台数や道路整備率
 - ▽住宅や商業施設の郊外立地の進展
 - ▽公共交通機関の利便性の低下
 等、これらの要因が相互に関係してきた結果と推察される。

乗用車保有状況：1.71台/1世帯当たり (富山県) 全国第2位 (自動車検査登録情報協会発表：平成26年3月末現在)
道路整備率：74.8% (富山県) 全国第1位 (「道路統計年報」国土交通省) ：平成25年4月1日現在)
自動車分担率：72.2% (富山市) (第3回パーソントリップ調査：平成11年)



交通手段分担率



公共交通利用者数の推移

③低炭素社会への対応

- ・富山市は「公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり」が環境面でも高く評価され、平成20年に「環境モデル都市」、平成23年に「環境未来都市」に選定されており、CO₂排出量の削減に努めている。
- ・富山市の温室効果ガス排出量は、2005（平成17）年～2010（平成22）年の間で、7.6%減少している。特に運輸部門は、4.8%の減少であり、近年、本市が進めている公共交通活性化を軸としたコンパクトなまちづくりが背景の一つにある。

単位：千t-CO₂

	2005(平17)		2010(平22)		増減率
	(基準年)	構成比		構成比	
エネルギー転換	45.9	1.1%	36.4	0.9%	-20.7%
産業	1,491.3	35.3%	1,232.8	31.6%	-17.3%
家庭	709.3	16.8%	697.8	17.9%	-1.6%
業務・その他	643.5	15.2%	644.4	16.5%	0.1%
運輸	960.1	22.8%	913.7	23.4%	-4.8%
非エネルギー起源CO ₂ (工業プロセス、廃棄物)	245.6	5.8%	233.9	6.0%	-4.8%
CH ₄ , N ₂ O ^{※1}	78.8	1.9%	73.0	1.9%	-7.4%
代替フロン等3ガス ^{※1※2}	45.3	1.1%	66.9	1.7%	47.7%
計	4,219.8	100.0%	3,898.9	100.0%	-7.6%

※1：CH₄, N₂O代替フロン等3ガスはCO₂に換算した値で表示
 ※2：代替フロン等3ガスは、基準年が1995（平成7）年

富山市の温室効果ガス排出量（森林吸収量を除く）

2. 路面電車路線の現状と富山駅周辺等の整備計画

①富山地方鉄道 富山軌道線

- ・富山軌道線は、富山地方鉄道(株)が運行する路線であり、平成27年3月に開業した富山駅と大学前、南富山駅前を結ぶ1・2系統と市内中心部を環状運行する3系統の延長約7.5kmの路線であり、停留場数25箇所、富山市中心部の都市内軌道として通勤・通学・買い物等に広く利用され、市民生活に欠くことのできない重要な交通機関である。
- ・平成21年の環状線開業前の輸送人員は、横ばい傾向で推移していたが、開業後、輸送人員は増加に転じており、平成29年度の輸送人員は、約14,366人/日となっている。



T100形 (サントラム)

富山軌道線現況系統図

富山軌道線運行の概要

項目	概要
路線延長	本線 (富山駅前～南富山駅前) 3.6 km
	支線 (富山駅前～丸の内) 1.0 km
	安野屋線 (丸の内～安野屋) 0.6 km
	呉羽線 (安野屋～大学前) 1.2 km
	富山都心線 (丸の内～西町) 0.9 km
	富山駅南北接続線 (支線分岐点～富山駅) 0.2 km
計	7.5 km
軌間・電圧・架線支持	1,067 mm、直流 600V、側柱式、中央柱式
乗車方法	全車ワンマンカー、中乗り・前降り
運行間隔	・ 1系統オフピーク時 10分ヘッド (ピーク時は2系統のみ) 70往復 ・ 2系統ピーク時 5分ヘッド オフピーク時 10分ヘッド 118往復 ・ 3系統ピーク時 28分ヘッド オフピーク時 14分ヘッド 60本
運賃	200円均一 (ICカード利用の場合 180円)
停留場	25箇所
車両数	22両 (デ7000形 10両、デ8000形 5両、デ9000形 3両、T100形 4両)

※平成31年3月現在

富山軌道線の輸送人員の推移

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
輸送人員 (千人/年度)	3,643	3,742	4,023	4,200	4,221	4,212	4,445	4,969	5,069	5,243
対前年増減率 (%)		2.7	7.5	4.4	0.5	▲0.2	5.5	11.7	2.0	3.4

※平成21年12月23日 環状線運行開始

②富山ライトレール 富山港線

- 富山港線は、富山ライトレール(株)が運行する路線であり、西日本旅客鉄道(株)が運行していた路線を一部路面電車化して存続させたものである。富山駅北から岩瀬浜駅まで全長7.6キロ、停留場数13箇所の路線であり、富山市北部地域の足として通勤・通学等に広く利用されている。



富山港線現況路線図

富山港線運行の概要

項 目	概 要
路 線 延 長	軌道区間 (富山駅北～奥田中学校前) 1.1 km
	鉄道区間 (奥田中学校前～岩瀬浜) 6.5 km
	計 7.6 km
軌間・電圧・架線支持	1,067 mm、直流 600V、側柱式
乗 車 方 法	全車ワンマンカー、中乗り・前降り
運 行 間 隔	15 分間隔 (ラッシュ時 10 分間隔)
運 賃	200 円均一 (IC カード利用の場合 180 円)
停 留 場	13 箇所
車 両 数	8 編成 (TLR0600 形 全低床型)

※平成 31 年 3 月現在



停留場と TLR0600 形 (ポートラム)



ラッシュ時の富山駅北停留場の様子

富山港線の輸送人員の推移

	H18	H19	H20	H21	...	H26	H27	H28	H29
輸送人員 (千人/年度)	1,945	1,926	1,876	1,844	...	1,925	2,056	1,998	2,026
対前年増減率 (%)		▲1.0	▲2.6	▲1.7	...	0.7	6.7	▲2.8	1.4

※平成 18 年 4 月 29 日 運行開始

③富山駅周辺等の整備計画

○北陸新幹線建設事業

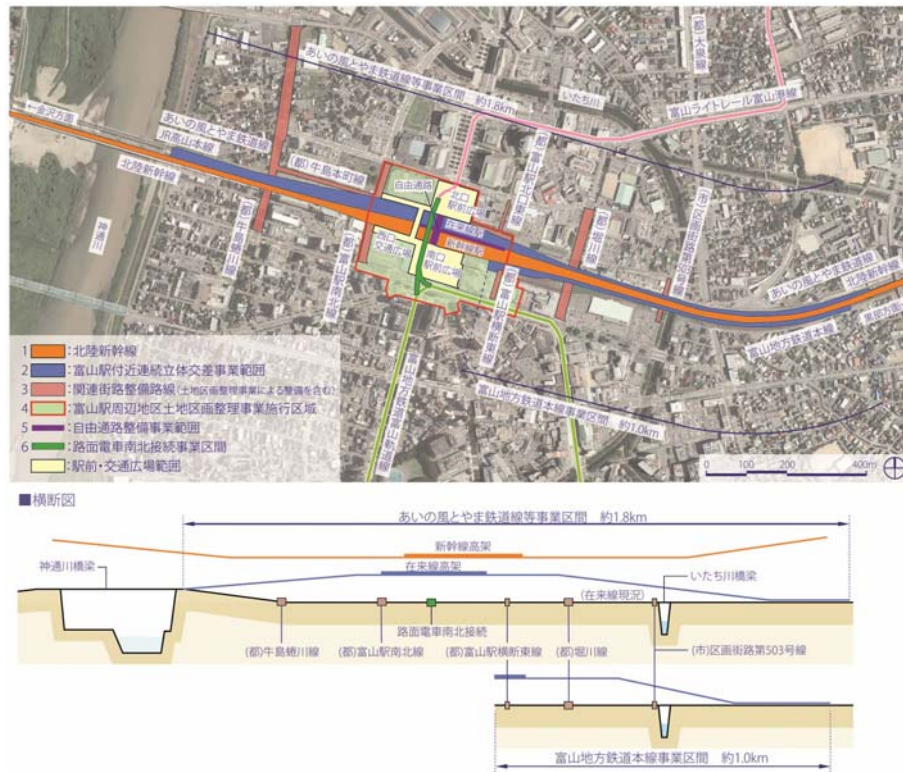
北陸新幹線は平成27年3月に長野～金沢間が開業し、JR富山駅は、新幹線駅として再整備された。都市間の移動時間は、大幅に短縮され、富山～東京間が最速2時間8分で結ばれた。また、金沢～敦賀間の建設事業は、平成34年度末の完成を予定している。



北陸新幹線ルート図

○富山駅付近連続立体交差事業

富山駅周辺は、北陸新幹線開業に伴い、広域交通拠点としての役割が一層高まった。現在、県都富山の玄関口にふさわしい整備や、鉄道によって分断されていた南北市街地の一体化を目的とした在来線の高架化が平成31年3月4日に完成した。



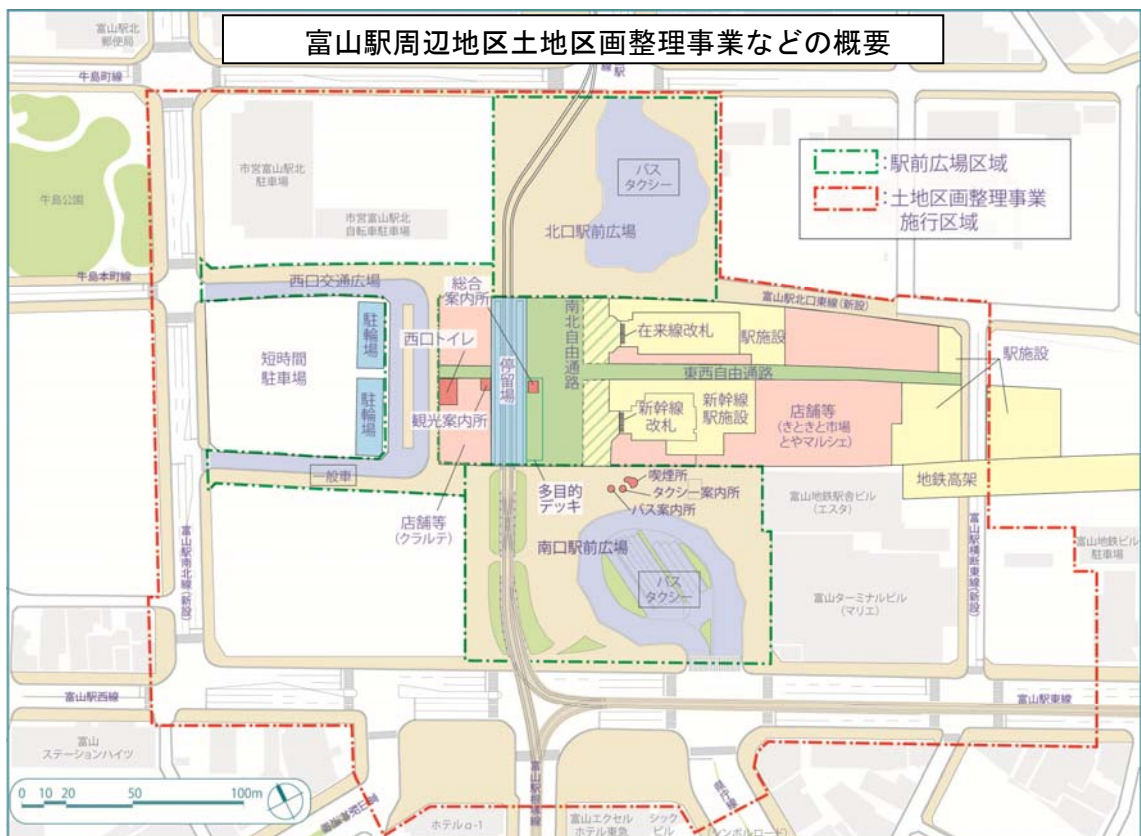
新幹線・連続立体事業の概要



新幹線駅舎と南口駅前広場

○富山駅周辺整備

富山駅を中心とする 10.4ha の区域で土地区画整理事業を実施し、南口および北口駅前広場や、西口交通広場、南北・東西自由通路の整備により、都市交通の結節点としての利便性向上と土地の高度利用を図り、拠点性の高い都心地区の形成を行う。

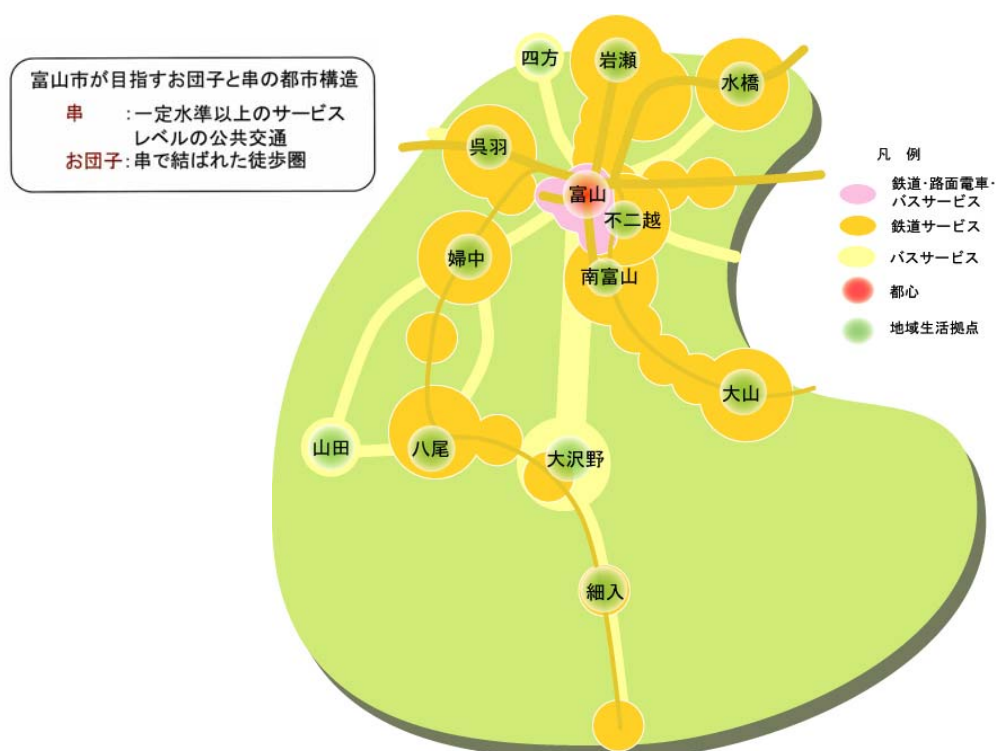


Ⅱ. 整備の目的及び基本的方向

1. 路面電車南北接続の意義等

①富山市のまちづくりの理念

富山市では、人口減少と超高齢化、市街地の低密度化等の都市の諸課題に対応するため、「鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることにより、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」とする都市マスタープランを策定し、その実現に取り組んでいる。



富山市が目指すまちづくりの概念図（串と団子の都市構造）

②これまでの路面電車事業とその効果

○富山港線路面電車化事業

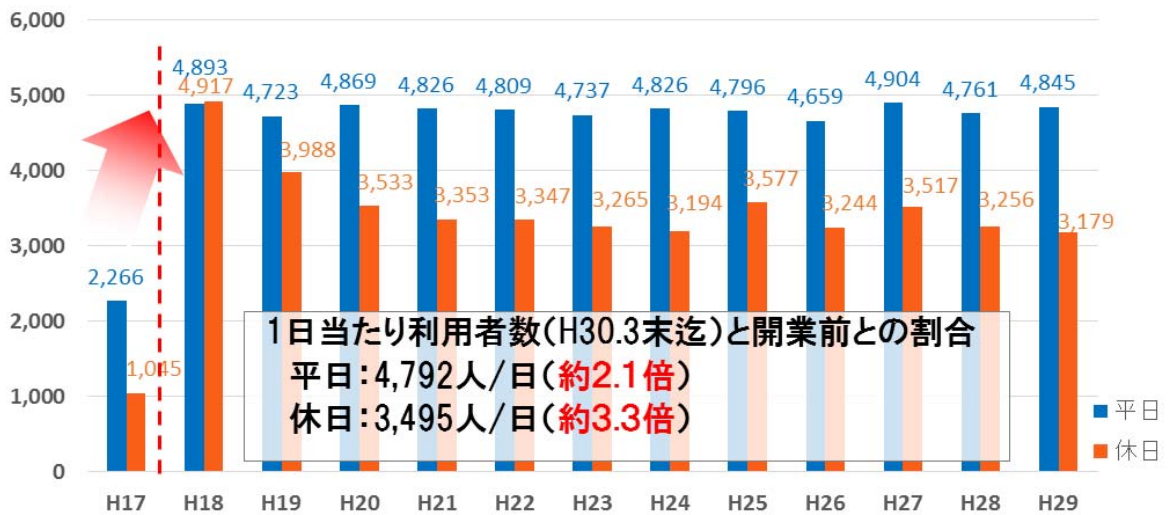
JR西日本の富山港線を、連続立体交差事業を機会に公設民営の考え方を取り入れ、全国初の本格的LRTとして蘇らせ、平成18年に開業した。

整備に併せて運行本数の増加や低床車両の導入、新駅の設置等、快適性と利便性を格段に向上させたことにより、輸送人員数は大幅に増加した。また、制振性に優れた樹脂固定軌道、車両の弾性車輪等、最新の技術を導入し、騒音や振動等の軽減を図り、周辺環境にも配慮している。



富山港線路面電車化事業の概要

整備前後のサービス比較		
	整備前	整備後
運行間隔	30~60分	10分~15分 (ラッシュ時10分)
運行時間	5~21時台	5~23時台
駅数	9駅 (富山駅除く)	13電停
車両	鉄道車両	全低床車両

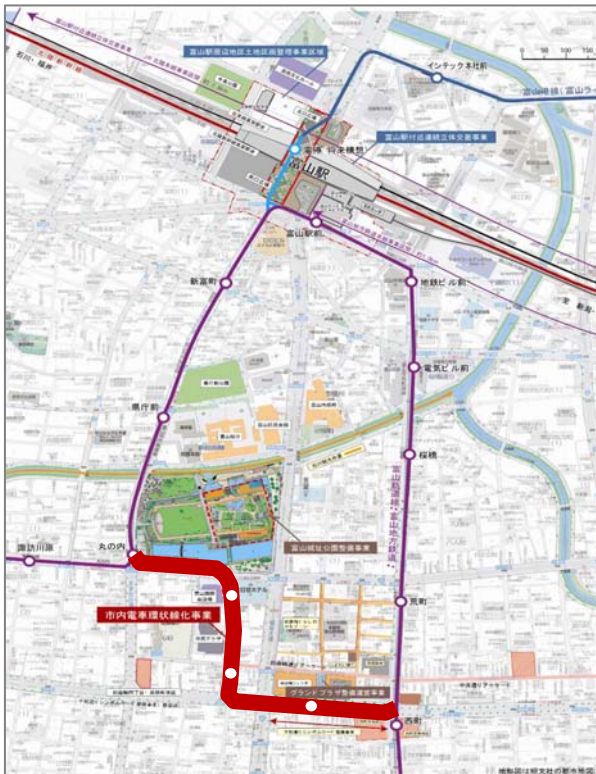


1日あたり利用者の推移 (平日・休日)

○市内電車環状線化事業

市内電車環状線化事業は軌道線としては全国初となる「上下分離方式」を採用し、富山地方鉄道㈱の運営する富山軌道線の丸の内～西町区間 940 mに単線軌道と3 停留場を新設し、富山市の中心部の1 周約 3.4km を反時計回りの環状運行を行うものであり、平成21年12月23日に開業した。

環状線開業により、横ばい傾向が続いていた市内電車全体の利用者数が増加に転じている。



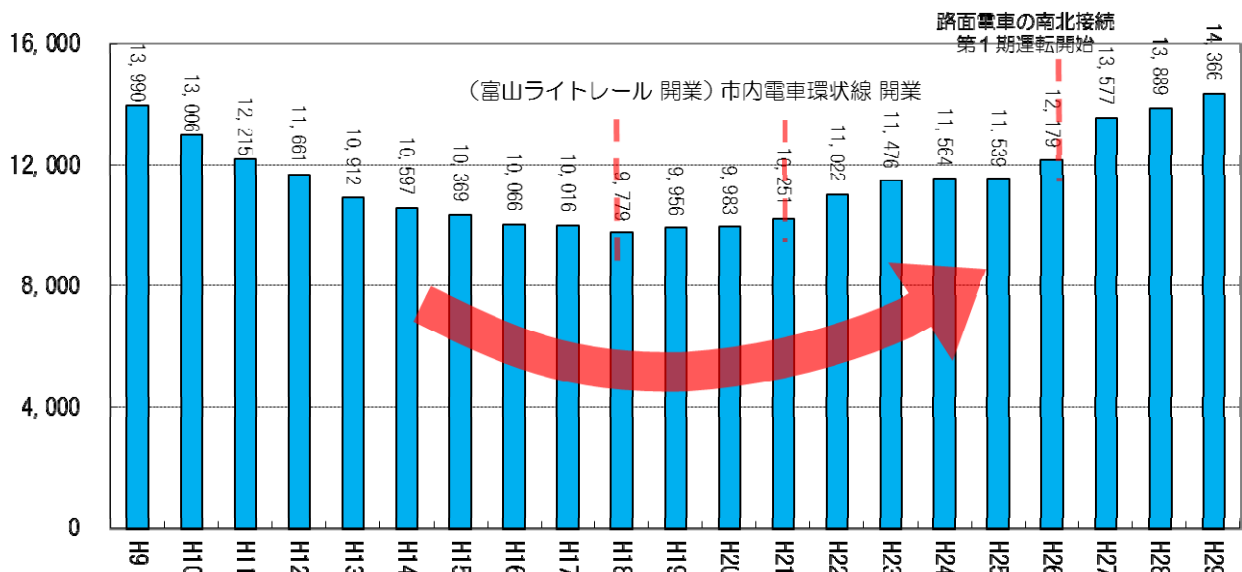
市内電車環状線化事業の平面図



環状線セントラム



上下分離方式の事業スキーム



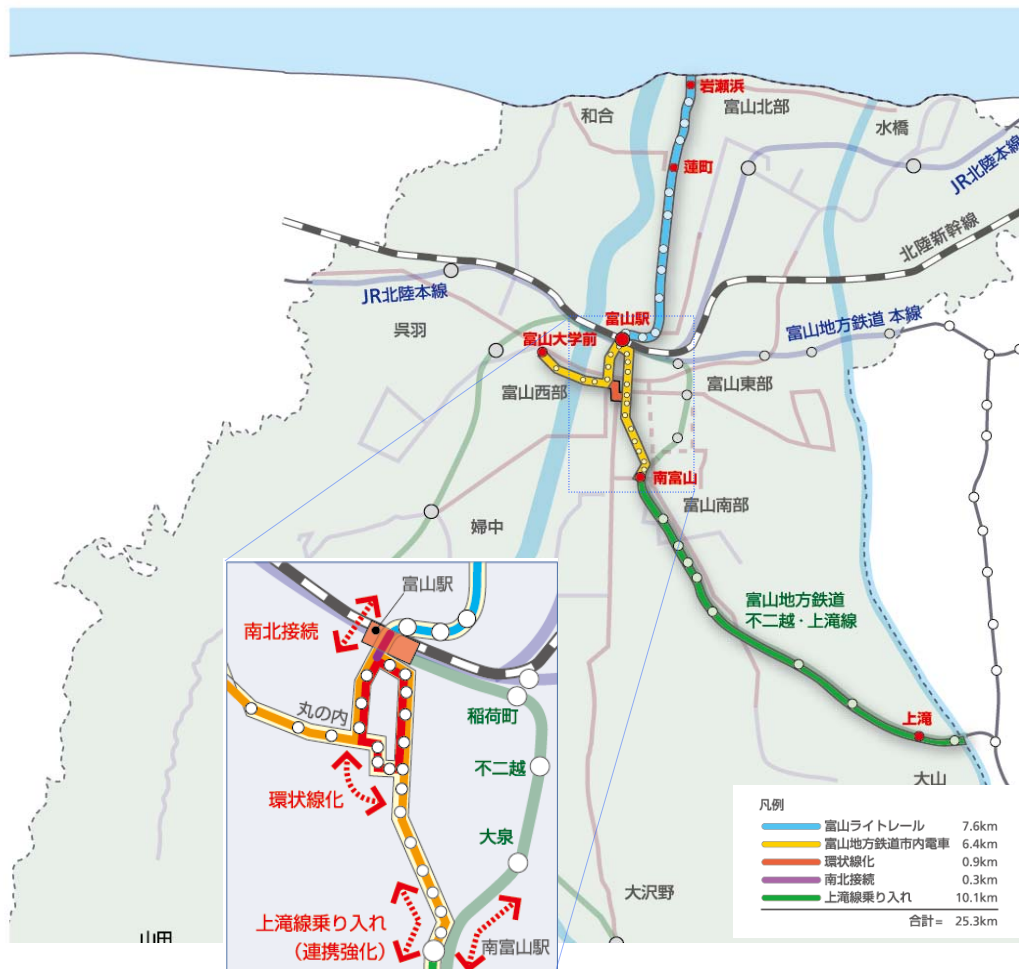
1日あたり乗車人数の推移

③路面電車南北接続の意義

路面電車の南北接続は、富山市が推進するまちづくりにおいて、以下に示すような意義を有している。

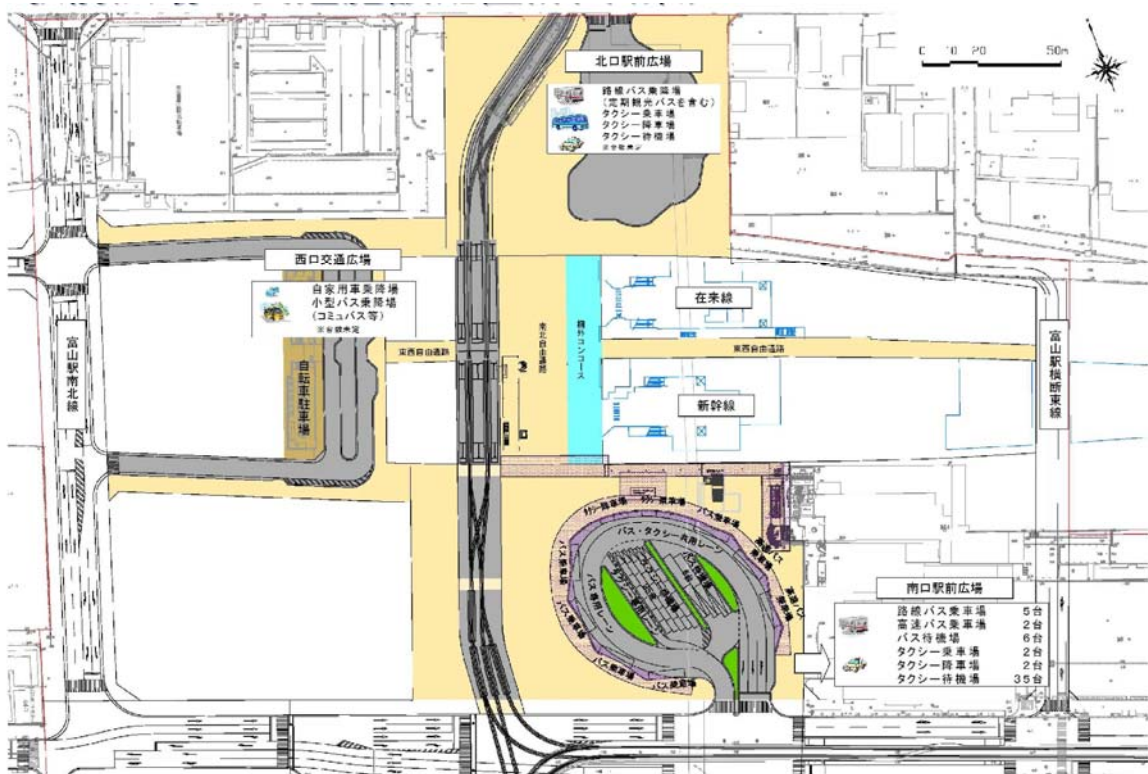
1) LRT ネットワークの形成

- ・将来、市内電車が富山地方鉄道上滝線へ乗り入れる構想があり、これが実現した場合、全長 25.3km の LRT ネットワークが形成され、北部地区から南部地区までの活性化の一助となることが期待される。



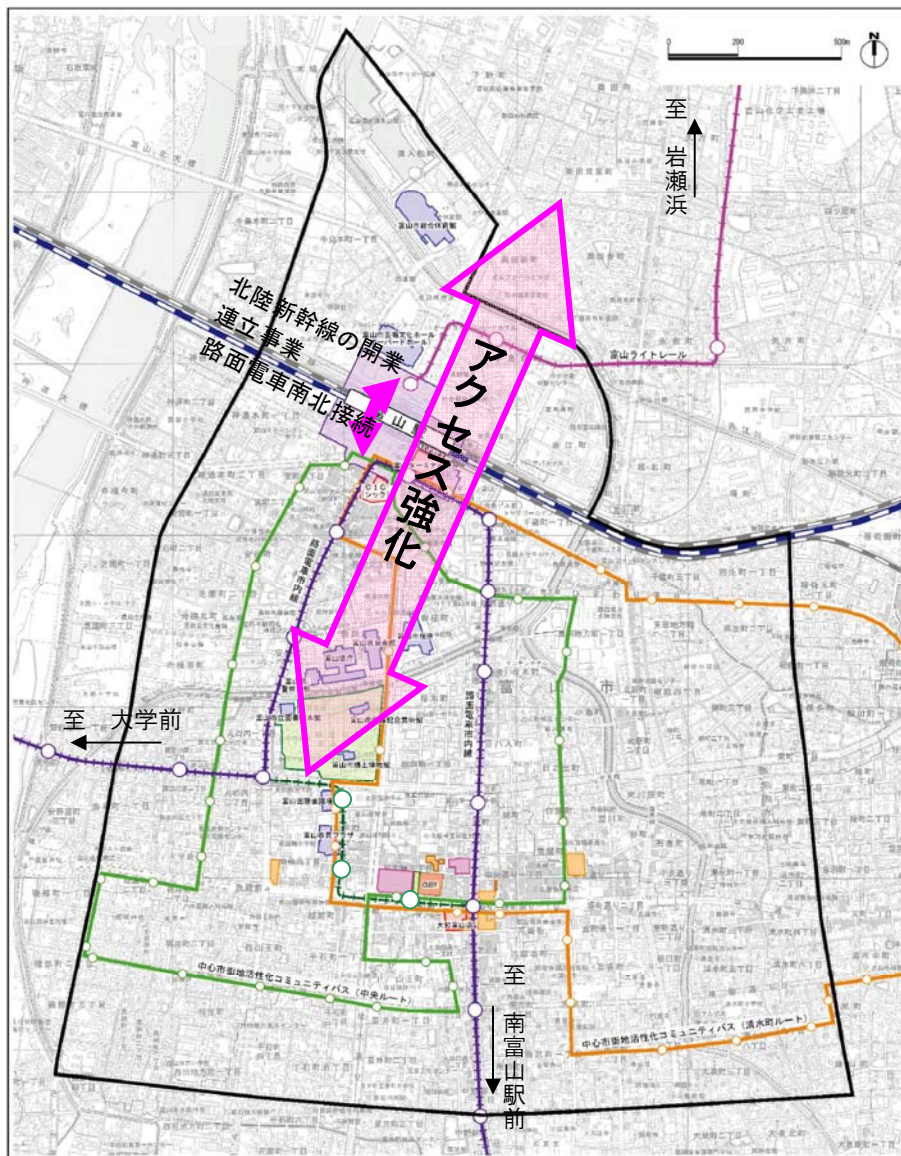
2) 交通結節機能の強化

- ・新幹線の開業、連続立体交差事業等により、富山駅周辺地区は、拠点性と中心性が今後大きく向上する。
- ・富山駅高架下に新停留場が設置されることにより、新幹線、在来線、富山地方鉄道の鉄道、バス、タクシー等さまざまな公共交通との乗り換え利便性が向上し、富山駅における交通結節機能が強化される。



3) 北部地区と都心地区のアクセス強化

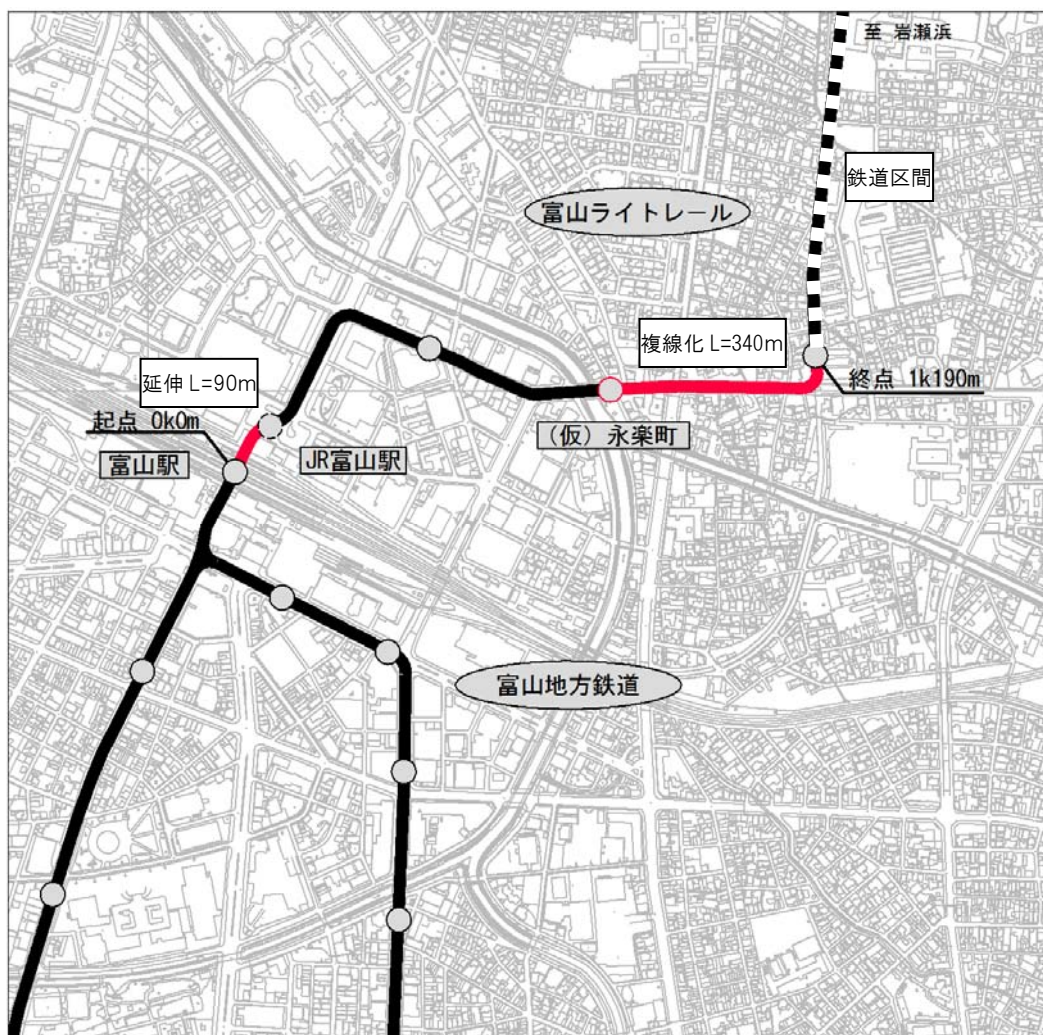
- ・ 現在、富山駅において南北の路面電車が分断されており、北陸新幹線の開業及び連続立体交差事業の完成により、この南北の路面電車の接続が可能となる。
- ・ 富山市北部地区と都心地区のアクセス強化が図られ、公共交通の活性化及び北部地区、中心市街地の活性化に寄与する。



2. 実現に向けた基本的方向

基本方針

- ① 既存の富山港線軌道区間の約 1.1km と既存低床車両（LRV）7 編成を富山ライトレールから富山市へ移譲し、上下分離方式に転換する。
- ② 起点を現在の富山駅北停留場から富山駅南北接続線との接続点へ変更し、あわせて、富山駅北停留場を在来線高架下へ移設し、停留場名を富山駅に変更する。（約 90m 延伸）
- ③ 軌道区間の一部を約 340m 複線化し、永楽町付近に停留場を新設する。
- ④ 新型の低床車両（LRV）を 1 編成導入する。
- ⑤ 直通運転を実現するため、既存車両や富山地方鉄道(株)及び富山ライトレール(株)の既存施設の改良を行う。



線路予測図

Ⅲ. 計画実施による効果

本整備計画の実施によって得ることができる効果を以下にまとめた。

公共交通の活性化によるコンパクトなまちづくりの実現

(1) 公共交通利用者の増加

路面電車南北接続事業（第1期・第2期）により、路面電車利用者数の増加を約35万人/年見込む。（新幹線開業による効果を含むと約47万人/年）

(2) 利用者の時間短縮効果

新停留場整備により、公共交通の乗換え利便性が格段に向上することから、334万人・分/年の時間短縮効果が見込まれる。

(3) 利用者費用減少

富山地方鉄道と富山ライトレールに乗継ぎ割引運賃を導入することにより、10百万円/年の利用者の負担が減少する。

(4) 環境等の改善効果

自動車利用からの転換に伴う道路混雑の緩和（26万台・分/年）や二酸化炭素排出量の削減が見込まれる。

IV. 路面電車南北接続事業（第2期）の内容

1. 整備事業の概要

① 路線概要

(延伸区間)

路線延長約 90m (富山市明輪町～富山市牛島町)

停留場 1 箇所 (バリアフリー対応)

(複線化区間)

路線延長約 340m (富山市永楽町)

停留場 1 箇所 (バリアフリー対応)

(既存軌道区間)

富山ライトレールから富山市に移譲

路線延長約 1.1 km (富山市牛島町～富山市永楽町)

停留場 3 箇所 (バリアフリー対応済) ※内 1 箇所は移設

② 導入車両

低床車両 (LRV) を平成 29 年度に 1 編成導入予定

③ 景観等への配慮

県都富山市の玄関口にふさわしい景観を演出する施設の整備を行う。
路面電車を活かしたまちづくりを推進。

④ 既存車両、既存施設の改良

既存車両の改良 (ATS 装置、進路設定装置、旅客案内装置等) を行う。
既存施設の改良 (変電所、通信線路、旅客案内装置 (多元語化含む) 等) を行う。



2. 整備の具体的内容

①事業内容・事業主体及び事業費

工事費 1, 995 百万円

(軌道延伸 1, 027 百万+軌道複線化 682 百万+車両導入 286 百万)

(既存車両、既存施設の改良は除く)

1) 軌道延伸

単位：百万円

事業内容	事業主体	事業費
① 軌道路盤等	富山市	283
② レール、分岐器等	富山市都市交通協議会	155
③ 停留場（ホーム、上屋等）	富山市	78
④ 電路設備	富山市都市交通協議会	462
⑤ 工事管理費（工事費の5%）	富山市 富山市都市交通協議会	49
合 計		1, 027

2) 軌道複線化

単位：百万円

事業内容	事業主体	事業費
① 軌道路盤等	富山市	194
② レール、分岐器等	富山市都市交通協議会	66
③ 停留場（ホーム、上屋等）	富山市	81
④ 電路設備	富山市都市交通協議会	308
⑤ 工事管理費（工事費の5%）	富山市 富山市都市交通協議会	33
合 計		682

3) 車両導入

単位：百万円

事業内容	事業主体	事業費
① LRV 車両（1編成）	富山市	286

4) 既存車両、既存施設改良

単位：百万円

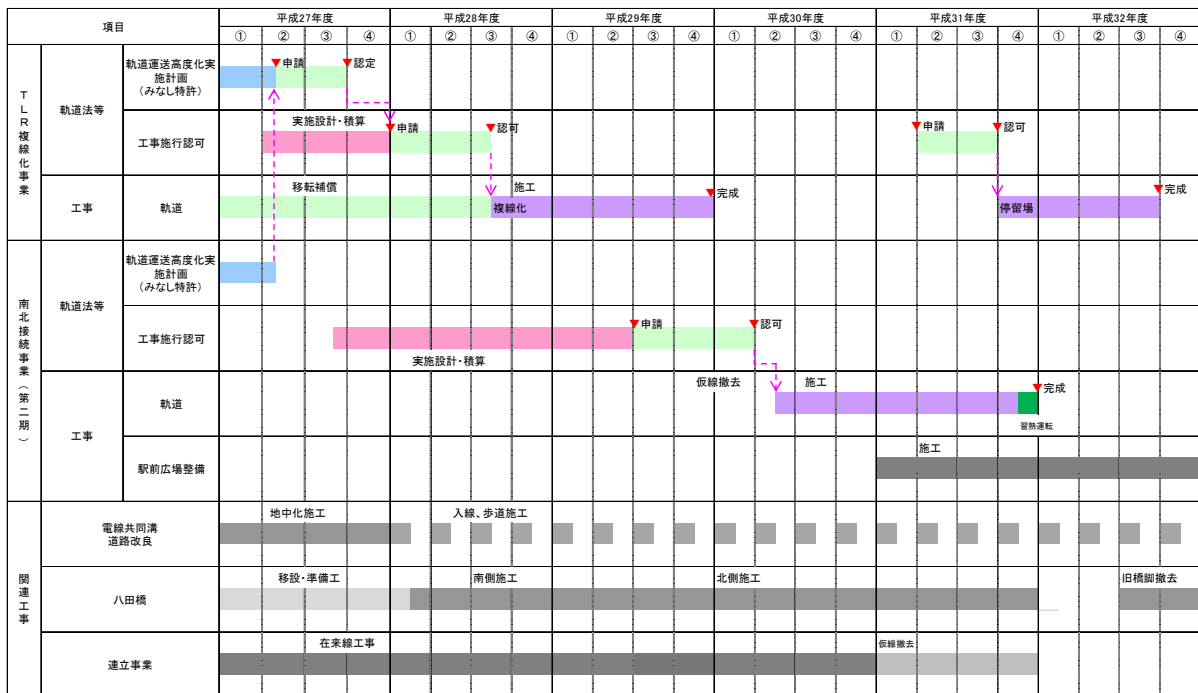
事業内容	事業主体	事業費
① 既存車両改良	富山市	197
② 既存車両改良	富山地方鉄道(株)	119
③ 既存施設改良	富山地方鉄道(株)	111
④ 既存施設改良	富山ライトレール(株)	263

注) 富山市及び富山市都市交通協議会の整備分は消費税込み

②年度別計画

年度	内容
H28年度	軌道複線化工事
H29年度	軌道複線化工事 低床車両(LRV)導入
H30年度	軌道複線化工事 在来線高架下軌道延伸工事
H31年度	在来線高架下軌道延伸工事 南北接続第2期開業、営業運転開始 既存車両、既存施設改良
H32年度	(仮)永楽町停留場新設工事

関連工事工程表



▽実施主体 富山市、富山地方鉄道(株)、富山ライトレール(株)

3. 資金計画

①車両の導入

富山ライトレール株の現有車両(TLR0600形×7)は富山市へ無償で移譲する。

1編成導入分は、以下の通り

(単位：百万円)

項 目		概算 購入費	補助額	調達 主体	調達方法	
					適用助成制度	起債・充当 率
車 両	低床車両	286	95	富山市	地域公共交通確保維持改善事業	公共事業等 債 90%

※ 現在国土交通省において要求中の補助率を前提としている。

※ 消費税を含む。

②施設の整備

単位：百万円

項 目		概算 工事費	補助額	調達 主体	調達方法	
					適用助成制度	起債・充当 率
軌道路盤、ホーム等		669	368	富山市	社会資本整備総合交付金	公共事業等 債 90%
レール、分岐器、電車 線等		1,040	520	富山市都市 交通協議会	都市・地域交通戦略推進事業	公共事業等 債 90%
合 計		1,709	888	—	—	—

※ 現在国土交通省において要求中の補助率を前提としている。

※ 消費税を含む。

③既存車両、既存施設改良

単位：百万円

項 目		概算 工事費	補助額	調達 主体	調達方法	
					適用助成制度	起債・充当 率
既存車両改良		197	66	富山市	訪日外国人旅行者受入環境 整備緊急対策事業費補助金	公共事業等 債 90%
既存車両、既存施設 改良		493	164	富山地方鉄道株 富山ライトレール株	訪日外国人旅行者受入環境 整備緊急対策事業費補助金	
合 計		690	230	—	—	—

※ 富山市整備分は消費税を含む。

V. 関連事業の内容

①軌道延伸区間に関連した事業の内容及び事業主体

- 北口駅前広場、西口交通広場等整備（富山駅周辺土地区画整理事業）
- 南北自由通路整備（自由通路整備事業）

軌道延伸関連事業スケジュール

	H27	H28	H29	H30	H31
北口駅前広場 及び西口交通 広場整備	基本設計	実施設計			工事
南北自由通路 整備	基本設計	実施設計			工事

※H31年度末 南北接続線(第2期)完成予定

▽実施主体 富山市

②軌道複線化区間に関連した事業の内容及び事業主体

- 八田橋架け替え工事
- 綾田北代線道路改良工事

軌道複線化関連事業スケジュール

	H27	H28	H29	H30	H31	H32
八田橋架け 替え工事	補償工事	南側架け替え工事		北側架け替え工事		旧橋脚撤去
綾田北代線 道路改良工 事			道路改良工事			

※H32年度（仮称）永楽町停留場整備予定

▽実施主体 富山市

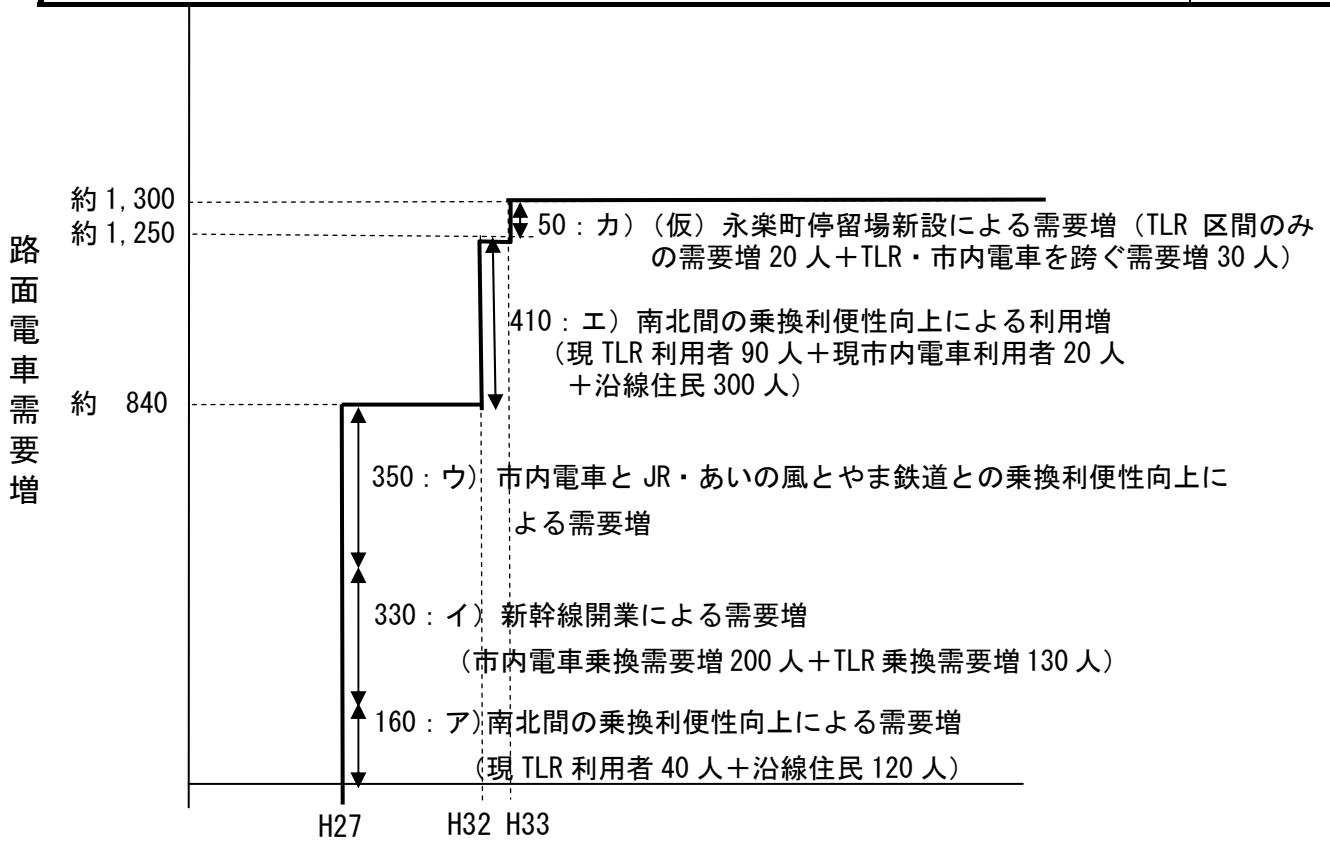
VI. 収支採算性等

1. 需要予測

南北接続第2期開業後の市内電車・TLR を合わせた需要増は、合計で1,300人/日になると見込まれる。

南北接続線開業後の需要予測結果（市内電車・TLR計）

需要予測対象			需要	
南北接続（第1期 事業区間）開業時 （H27～）	ア) 南北間の乗換利便 性向上による利用増	現 TLR 利用者の市内電車乗り込み需要	40	160
		現市内電車利用者の TLR 乗り込み需要	0	
		TLR・市内電車沿線住民による新規需要	120	
	イ) 新幹線開業による 需要増	市内電車への乗換需要増	200	
		TLR への乗換需要増	130	
ウ) 市内電車と JR・あいの風とやま鉄道との乗換利便性向上による需要増		350		
南北接続（第2期 事業区間）開業時 （H32～）	エ) 南北間の乗換利便 性向上による利用増	現 TLR 利用者の市内電車乗り込み需要	90	410
		現市内電車利用者の TLR 乗り込み需要	20	
		TLR・市内電車沿線住民による新規需要	300	
	オ) TLR と JR・あいの風とやま鉄道との乗換利便性向上による需要増		見込まない	
（仮）永楽町停留 場開業時（H33～）	カ) （仮）永楽町停留場 新設による需要増	TLR 区間のみの需要増	20	50
		TLR・市内電車区間を跨ぐ需要増	30	
計			1,300	



需要見通し（市内電車・TLR計）

2. 収支採算

① 収支採算の考え方

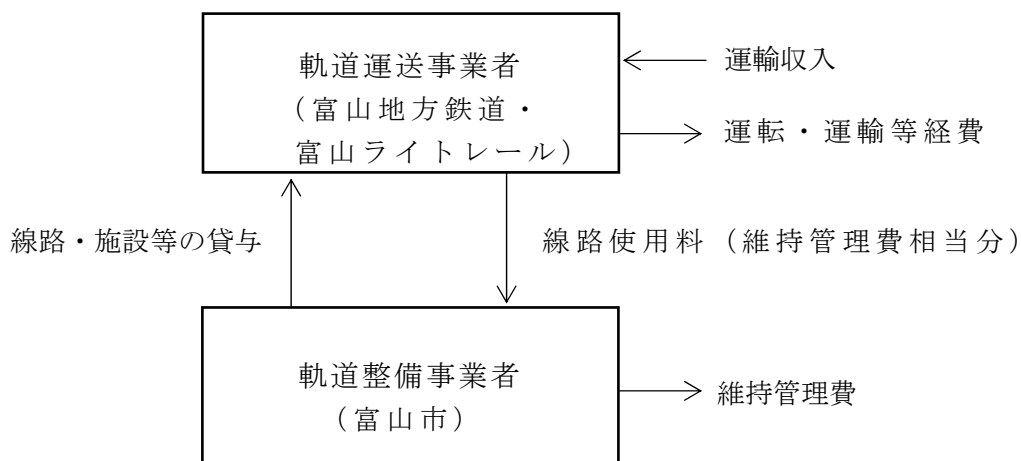
富山駅南北の路面電車を接続する事業（以下「南北接続事業」という。）及び綾田北代線区間の一部複線化する事業（以下「一部複線化事業」という。）は、「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」を適用し、以下の基本的考え方により行うものとする。

なお、綾田北代線の一部複線化する事業には（仮）永楽町電停の新設も含まれるものとし、軌道法区間は富山ライトレール（上）と富山市（下）による上下分離を行うものとする。

<基本的考え方>

- 事業方式は富山市が軌道整備事業者となり、富山地方鉄道並びに富山ライトレールが軌道運送事業を行う上下分離方式とする。
- 南北接続並びに一部複線化の整備に必要な建設費及び設備更新費は富山市が負担する。
- 収支試算は、上下分離区間を対象に行うものとし、南北接続事業における現在の収入・支出に対する増分による収支を試算する。
- 富山地方鉄道並びに富山ライトレールは、上下分離区間における収入を得て、同区間における運転、運輸費等を負担する。
- 富山地方鉄道並びに富山ライトレールは上下分離区間における線路使用料を市に支払い、市は上下分離区間の施設の維持管理に充当する。
- 開業は第1期事業（新幹線整備に合わせた富山地方鉄道の富山駅高架下乗入れ）が平成27年とし、第2期事業（富山駅高架下における富山地方鉄道と富山ライトレールの接続）を平成32年とすることを想定する。
- 運行形態については、第1期事業区間開業時（平成27年度）に富山地铁の全系統が富山駅高架下へ乗入れ、折返し運転を行うものとし、第2期事業区間開業時（平成32年度）において富山ライトレールが富山駅高架下へ乗り入れ、富山地铁との直通運転をオフピーク時間帯の一部において実施する。

（南北接続事業の事業スキーム）



＜収入の考え方＞

南北接続時における収入増分は、南北間の乗換利便性向上による需要、新幹線開業による需要、在来線との乗換利便性向上による需要及び（仮）永楽町電停開業による需要の各増分に対して、現況の運賃設定（例：現金利用では200円均一制）による運賃を乗じて算定する一方、富山地鉄と富山ライトレールを乗継ぎする場合は割引運賃を適用する（例：現金利用では50円割引、150円均一制）。

1) 第1期事業区間開業時（平成27年度）

＜富山地方鉄道〔軌道運送事業者〕＞

旅客運賃収入は、料金体系は現況と同様、200円均一制とし、乗換利便性向上及び新幹線開業に伴う需要増分に対する収入を算出する。運輸雑収は、運賃収入に運輸雑収率*を乗じて算出する。

なお、富山ライトレール（株）区間からの利用の場合、50円割り引いた150円（設定）により計上する。

*運輸雑収率は、4.01%（直近3年間の富山地方鉄道富山軌道線の実績値より算定）。

＜富山市〔軌道整備事業者〕＞

営業収益は、富山地方鉄道〔軌道運送事業者〕より支払われる富山駅南北接続線における線路使用料を計上する。

2) 第2期事業区間開業時（平成32年度）

＜富山地方鉄道〔軌道運送事業者〕＞

旅客運賃収入は、第1期事業区間開業時（平成27年度）における対象と同様に算出する。

＜富山ライトレール〔軌道運送事業者〕＞

旅客運賃収入は、料金体系は現況と同様、200円均一制とし、南北間の乗換利便性向上による需要、新幹線開業による需要に加え、（仮）永楽町電停開業に伴う需要増分に対する収入を算出する。運輸雑収は、運賃収入に運輸雑収率*を乗じて算出する。

なお、富山ライトレール（株）区間と富山地方鉄道（株）区間との乗り継ぎ利用の場合、50円割り引いた150円（設定）により計上する。

*運輸雑収率は、18.22%（直近3年間の富山ライトレールの実績値より算定）。

＜富山市〔軌道整備事業者〕＞

営業収益は、富山地方鉄道並びに富山ライトレール〔軌道運送事業者〕より支払われる上下分離区間における線路使用料を計上する。

<支出の考え方>

南北接続時における支出は、富山地方鉄道並びに富山ライトレールの直近の実績値より算出した原単位に南北接続に伴う増加分も含め、軌道区間の車両走行キロを乗じることによって算定する。その他経費については、運輸や輸送管理、旅客案内等の作業量が増加するため、これに相当する費用のうち、経費分を計上する。

なお、富山ライトレールにおいて、上下分離する当該区間の固定資産税は計上しないものとする。

1) 第1期事業区間開業時（平成27年度）

<富山地方鉄道〔軌道運送事業者〕>

運送費は、必要な経費（延伸区間の約0.2km分）を計上する。

運行形態は、高架下で折返し運転する。

また、車両購入に伴う費用（減価償却費、固定資産税、借入金利息等）は、富山地方鉄道富山軌道線走行キロ（富山都心線除く）と新線区間走行キロで按分した額を計上する。

<富山市〔軌道整備事業者〕>

修繕費は、上下分離区間における施設等の維持管理に必要な経費を計上する。

2) 第2期事業区間開業時（平成32年度）

<富山地方鉄道〔軌道運送事業者〕>

運送費は、第1期事業区間開業時（平成27年度）と同様に計上する。

運行形態は、高架下で折返し運転する。但し、第3系統のオフピークの一部は富山ライトレールからの直通運転となる。

<富山ライトレール〔軌道運送事業者〕>

運送費は、以下の運転に必要な経費（軌道区間の約1.2km分）を計上する。

運行形態は、高架下で折返し運転する。但し、オフピークの一部は富山地铁へ片乗入れする。

<富山市〔軌道整備事業者〕>

修繕費は、上下分離区間における施設等の維持管理に必要な経費を計上する。

② 収支採算

- ・富山地方鉄道、富山ライトレール共に1年目から黒字計上となる。
- ・富山市は、維持管理相当分を線路使用料で賄うことから、営業収支は±0となる。
- ・収支計算の結果は以下のとおりである。

(富山駅南北接続線))

事業収支結果概要

項目		結果	
富山地方鉄道 [軌道運送事業者]	単年度	黒字転換年	1年目(平成27年)
	累計	黒字転換年	1年目(平成27年)
		営業損益	323.1百万円(平成56年)
富山市 [軌道整備事業者]	単年度	黒字転換年	1年目(平成27年)
	累計	黒字転換年	1年目(平成27年)
		営業損益	0百万円(平成56年)

(富山港線 [軌道区間])

事業収支結果概要

項目		結果	
富山ライトレール [軌道運送事業者]	単年度	黒字転換年	1年目(平成32年)
	累計	黒字転換年	1年目(平成32年)
		営業損益	65.2百万円(平成61年)
富山市 [軌道整備事業者]	単年度	黒字転換年	1年目(平成32年)
	累計	黒字転換年	1年目(平成32年)
		営業損益	0百万円(平成61年)

3. 費用対便益

①概算費用

概算費用は、南北接続事業の第1期区間に関する工事費等が904百万円、第2期区間が972百万円、複線化（（仮）永楽町停留場新設含む）が629百万円の計2,505百万円と見込まれる。

年度別工事費は、下表の通り見込む。

		年度別事業費							(百万円/年)
		26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	計
南北接続 事業	第1期区間	862	10.5	10.5	—	10.5	10.5	—	904
	第2期区間	—	—	—	39	466.5	466.5	—	972
TLR 複線化事業 （（仮）永楽町停留場新設含む）		—	—	483	—	—	—	146	629
計		862	10.5	493.5	39	477	477	146	2,505

② 費用対便益分析

1) 単年度便益額のまとめ

単年度便益は、南北接続線第1期区間開業後（平成27年度～）が79.2百万円、第2期区間開業後（平成32年度～）が149.5百万円、（仮）永楽町停留場開業後（平成33年度～）が158.8百万円と見込まれる。

単年度便益まとめ

便益項目		単年度便益（百万円）			
		南北接続線第1期区間開業時 (H27～)	南北接続線第2期区間開業時 (H32)	(仮)永楽町停留場開業時 (H33～)	
利用者便益	南北間の乗換利便性向上便益	ア) 移動時間短縮便益	16.7*	31.9	31.9
		イ) 移動費用減少便益	10.0	10.0	10.0
		ウ) 乗換解消便益	—	27.4	27.4
	市内電車とJR等との乗換利便性向上便益	エ) 市内電車とJR・あいの風とやま鉄道との乗換利用者の移動時間短縮便益	112.8	112.8	112.8
	市内電車のJR高架下乗り入れによる影響	オ) 富山駅電停通過者の移動時間の増加（負便益）	-45.0	-45.0	-45.0
		カ) 運行本数減少による待ち時間の増加（負便益）	-22.5	-22.5	-22.5
	（仮）永楽町停留場新設による便益	キ) （仮）永楽町停留場利用者の移動時間短縮便益	—	—	16.3
小計		72.0	114.6	130.9	
環境等改善便益	道路混雑緩和による自動車利用者の移動時間短縮便益	4.0*	11.8	11.8	
供給者便益	富山地鉄・富山ライトレールの収支向上による便益	3.2 (平均)	23.1	16.1 (平均)	
計		79.2	149.5	158.8	

※の便益は段階的に発生するため、第1期区間開業時については当該区間申請時の便益額を適用

2) 費用対効果分析の前提条件

- ・ 評価基準年次は平成 27 年度とする
- ・ 社会的割引率は 4 %とする。
- ・ 便益計測期間は、最後の事業である（仮）永楽町停留場が開業する平成 33 年度から 30 年間と 50 年間の 2 パターン行う。

③ 分析結果

以上より費用便益比 (B/C) は、便益計測期間 30 年間の場合では 1.13、50 年間の場合では 1.34 と算定される。

費用便益分析結果

■B/C算定シート

計算基準年度	2015	総便益 B	総費用 C	B/C	
便益計測期間 (年)	50 (H33~H82)	50年間	3,296	2,465	1.34
社会的割引率 (%)	4.0	30年間	2,750	2,438	1.13

単位：百万円

年次	社会的割引率による 現在価値化の係数	便益						費用			
		利用者便益		環境等改善便益		供給者便益		費用		合計	
		割引後	割引後	割引後	割引後	割引後	割引後	合計			
2014 (H26)	1.040							0.0	862.0	896.5	896.5
2015 (H27)	1.000	72.0	72.0	4.0	4.0	4.3	4.3	80.3	10.5	10.5	10.5
2016 (H28)	0.962	72.0	69.2	4.0	3.8	3.2	3.1	76.2	493.5	474.5	474.5
2017 (H29)	0.925	72.0	66.6	4.0	3.7	3.0	2.8	73.0	39.0	36.1	36.1
2018 (H30)	0.889	72.0	64.0	4.0	3.6	2.7	2.4	70.0	477.0	424.1	424.1
2019 (H31)	0.855	72.0	61.5	4.0	3.4	2.7	2.3	67.3	477.0	407.7	407.7
2020 (H32)	0.822	114.6	94.2	11.8	9.7	23.1	19.0	122.9	146.0	120.0	120.0
2021 (H33)	0.790	130.9	103.5	11.8	9.3	17.4	13.8	126.5	0.0	0.0	0.0
2022 (H34)	0.760	130.9	99.5	11.8	9.0	17.1	13.0	121.5	0.0	0.0	0.0
2023 (H35)	0.731	130.9	95.6	11.8	8.6	16.9	12.4	116.6	0.0	0.0	0.0
2024 (H36)	0.703	130.9	92.0	11.8	8.3	16.8	11.8	112.1	0.0	0.0	0.0
2025 (H37)	0.676	130.9	88.4	11.8	8.0	16.7	11.3	107.7	0.0	0.0	0.0
2026 (H38)	0.650	130.9	85.0	11.8	7.7	16.6	10.8	103.5	0.0	0.0	0.0
2027 (H39)	0.625	130.9	81.8	11.8	7.4	16.5	10.3	99.5	0.0	0.0	0.0
2028 (H40)	0.601	130.9	78.6	11.8	7.1	16.4	9.9	95.6	0.0	0.0	0.0
2029 (H41)	0.577	130.9	75.6	11.8	6.8	16.4	9.5	91.9	0.0	0.0	0.0
2030 (H42)	0.555	130.9	72.7	11.8	6.6	15.3	8.5	87.7	0.0	0.0	0.0
2031 (H43)	0.534	130.9	69.9	11.8	6.3	16.2	8.6	84.8	0.0	0.0	0.0
2032 (H44)	0.513	130.9	67.2	11.8	6.1	15.2	7.8	81.1	0.0	0.0	0.0
2033 (H45)	0.494	130.9	64.6	11.8	5.8	15.2	7.5	77.9	0.0	0.0	0.0
2034 (H46)	0.475	130.9	62.1	11.8	5.6	15.2	7.2	75.0	19.0	9.0	9.0
2035 (H47)	0.456	130.9	59.7	11.8	5.4	15.1	6.9	72.0	10.5	4.8	4.8
2036 (H48)	0.439	130.9	57.4	11.8	5.2	16.0	7.0	69.6	10.5	4.6	4.6
2037 (H49)	0.422	130.9	55.2	11.8	5.0	16.0	6.7	67.0	0.0	0.0	0.0
2038 (H50)	0.406	130.9	53.1	11.8	4.8	15.9	6.4	64.3	10.5	4.3	4.3
2039 (H51)	0.390	130.9	51.1	11.8	4.6	15.8	6.2	61.8	43.6	17.0	17.0
2040 (H52)	0.375	130.9	49.1	11.8	4.4	16.8	6.3	59.8	0.0	0.0	0.0
2041 (H53)	0.361	130.9	47.2	11.8	4.3	16.9	6.1	57.6	0.0	0.0	0.0
2042 (H54)	0.347	130.9	45.4	11.8	4.1	16.9	5.9	55.3	0.0	0.0	0.0
2043 (H55)	0.333	130.9	43.7	11.8	3.9	16.9	5.6	53.2	0.0	0.0	0.0
2044 (H56)	0.321	130.9	42.0	11.8	3.8	16.9	5.4	51.2	50.0	16.0	16.0
2045 (H57)	0.308	130.9	40.4	11.8	3.6	15.8	4.9	48.9	0.0	0.0	0.0
2046 (H58)	0.296	130.9	38.8	11.8	3.5	16.8	5.0	47.3	0.0	0.0	0.0
2047 (H59)	0.285	130.9	37.3	11.8	3.4	17.0	4.9	45.5	0.0	0.0	0.0
2048 (H60)	0.274	130.9	35.9	11.8	3.2	17.0	4.7	43.8	0.0	0.0	0.0
2049 (H61)	0.264	130.9	34.5	11.8	3.1	16.0	4.2	41.8	0.0	0.0	0.0
2050 (H62)	0.253	130.9	33.2	11.8	3.0	15.9	4.0	40.2	50.0	12.7	12.7
計 (30年間)		4401.6	2288.0	385.8	195.9	528.9	266.4	2750.4	2699.1	2437.7	2437.7
2051 (H63)	0.244	130.9	31.9	11.8	2.9	15.9	3.9	38.6	0.0	0.0	0.0
2052 (H64)	0.234	130.9	30.7	11.8	2.8	15.9	3.7	37.2	0.0	0.0	0.0
2053 (H65)	0.225	130.9	29.5	11.8	2.7	15.8	3.6	35.7	0.0	0.0	0.0
2054 (H66)	0.217	130.9	28.4	11.8	2.6	15.8	3.4	34.3	0.0	0.0	0.0
2055 (H67)	0.208	130.9	27.3	11.8	2.5	15.7	3.3	33.0	60.0	12.5	12.5
2056 (H68)	0.200	130.9	26.2	11.8	2.4	15.7	3.1	31.7	0.0	0.0	0.0
2057 (H69)	0.193	130.9	25.2	11.8	2.3	15.7	3.0	30.5	0.0	0.0	0.0
2058 (H70)	0.185	130.9	24.2	11.8	2.2	15.6	2.9	29.3	0.0	0.0	0.0
2059 (H71)	0.178	130.9	23.3	11.8	2.1	16.5	2.9	28.4	0.0	0.0	0.0
2060 (H72)	0.171	130.9	22.4	11.8	2.0	16.6	2.8	27.3	19.0	3.3	3.3
2061 (H73)	0.165	130.9	21.5	11.8	1.9	16.6	2.7	26.2	10.5	1.7	1.7
2062 (H74)	0.158	130.9	20.7	11.8	1.9	16.6	2.6	25.2	10.5	1.7	1.7
2063 (H75)	0.152	130.9	19.9	11.8	1.8	16.7	2.5	24.3	0.0	0.0	0.0
2064 (H76)	0.146	130.9	19.2	11.8	1.7	16.8	2.5	23.3	10.5	1.5	1.5
2065 (H77)	0.141	130.9	18.4	11.8	1.7	15.7	2.2	22.3	43.6	6.1	6.1
2066 (H78)	0.135	130.9	17.7	11.8	1.6	15.7	2.1	21.4	0.0	0.0	0.0
2067 (H79)	0.130	130.9	17.0	11.8	1.5	15.7	2.0	20.6	0.0	0.0	0.0
2068 (H80)	0.125	130.9	16.4	11.8	1.5	15.7	2.0	19.8	0.0	0.0	0.0
2069 (H81)	0.120	130.9	15.7	11.8	1.4	13.7	1.7	18.8	0.0	0.0	0.0
2070 (H82)	0.116	130.9	15.1	11.8	1.4	13.7	1.6	18.1	0.0	0.0	0.0
計 (50年間)		7019.6	2738.8	621.8	236.6	845.0	321.1	3296.4	2853.2	2464.6	2464.6

VII. 推進体制

1. 組織の名称

富山市都市交通協議会

2. 構成機関（委員の構成）

学識経験者：福井大学大学院

事業者：富山商工会議所、西日本旅客鉄道株式会社、
富山地方鉄道株式会社、富山ライトレール株式会社、
あいの風とやま鉄道株式会社、株式会社まちづくり
とやま

国 関 係：国土交通省北陸地方整備局 建政部

国土交通省北陸地方整備局 富山河川国道事務所

国土交通省北陸信越運輸局 富山運輸支局

警 察：富山県警察本部

地方自治体：富山県、富山市

別表委員名簿参照（P32）

3. 審議事項

路面電車南北接続に向けて実施する事業に係る次の事項

① L R T 整備計画の策定

② L R T 整備計画の変更

③ L R T 整備計画に基づく事業の進捗状況の把握

④ 上に掲げるもののほか、L R T 整備について必要な事項

4. 関係機関の連携事項

L R T 整備計画を推進するため、上記審議事項のほか、整備計画に基づく事業の推進のための諸手続き等に係る調整などについて、関係機関との連携を図る。

事業推進体制（富山市都市交通協議会）

氏 名	役 職 等
川 上 洋 司	福井大学 大学院 工学研究科 特認教授
西 岡 秀 次	富山商工会議所 専務理事
大 路 洋 司	西日本旅客鉄道(株) 金沢支社 副支社長
辻 川 徹	富山地方鉄道(株) 代表取締役社長
栗 島 康 夫	富山ライトレール(株) 代表取締役社長
日 吉 敏 幸	あいの風とやま鉄道(株) 代表取締役社長
城 川 俊 久	(株)まちづくりとやま 代表取締役副社長
窪 田 悦 郎	国土交通省 北陸地方整備局 建政部都市・住宅整備課長
広 瀬 道 弘	国土交通省 北陸信越運輸局 富山運輸支局長
福 濱 方 哉	国土交通省 北陸地方整備局 富山河川国道事務所長
竹 野 博 和	富山県 観光・交通・地域振興局 総合交通政策室長
江 幡 光 博	富山県 土木部 次長
古 川 秀 治	富山県 警察本部 交通部 交通規制課長
中 村 健 一	富山市 副市長

Ⅷ. その他必要な事項

1. 関連事業等との連携

・ 事業進捗状況の把握

LRT整備計画に定める目的の達成に向けて、関連事業等との連携により相乗効果を創出することが効果的である。このことから、事業遂行に際しては必要に応じ、関連事業等との連携を図りながら進めていくこととする。

2. 関係者の意向

富山駅周辺の各関連事業を含め、沿線の商工団体や鉄道・バス・タクシー等の関連事業者等との協議は富山駅周辺整備事業推進協議会において合意形成が図ってきたところである。今後、必要に応じ、引き続き各関係機関等と連携し、協議を行いつつ事業を進めることとする。