都市高速鉄道 12 号線延伸に向けた基礎調査

報　告　書

平成 31 年 3 月

都市高速鉄道１２号線延伸促進協議会

都市高速鉄道 12 号線延伸に向けた基礎調査

報 告 書 目 次

§１．基礎調査の目的----------1

§２．過年度調査の整理----------2
２．１　調査の経緯----------2
２．２　過年度調査の概要----------3
２．３　過年度検討内容の整理----------9

§３．延伸線沿線の社会・地域情勢の現況整理----------10
３．１　沿線自治体の人口推移及び将来人口----------10
３．２　土地利用状況、都市計画----------13

§４．鉄道事業における各種手続きの整理----------18
４．１　鉄道事業許可----------18
４．２　工事施行認可----------19
４．３　補助スキーム----------22
４．３．１　地下高速鉄道整備事業費補助----------22
４．３．２　空港アクセス鉄道等整備事業費補助----------23
４．３．３　都市鉄道等利便増進法----------24
４．３．４　社会資本整備総合交付金制度----------25

§５．事業化へ向けての基礎的課題の整理----------26
５．１　深度化が必要な調査項目----------26
５．２　延伸の意義・必要性及び延伸による効果----------27
５．３　延伸ルートの基本的考え方----------31
５．４　駅位置及び駅構造の検討----------35
５．５　概略ルート検討（平面・縦断）----------38
５．６　概算事業費----------49
５．７　計画ルート比較----------52
５．８　事業スキーム----------53
５．９　事業採算性向上施策----------57

§６．今後の事業計画調査の方向性----------58

§１．基礎調査の目的

都市高速鉄道 12 号線（以下「地下鉄 12 号線」という。）の延伸については、平成 28 年の交通政策審議会「東京圏における今後の都市鉄道のあり方について（答申）」（以下「交政審答申」という。）において、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られた。

光が丘～大泉学園町～東所沢を想定するこの路線の意義としては、

・都区部北西部、北多摩北部及び埼玉県南西部と都心部とのアクセス利便性向上。

が示される一方、課題としては、

・光が丘から大泉学園町までの延伸については、導入空間となりうる道路整備が進んでおり、事業化に向けて関係地方公共団体・鉄道事業者等において、費用負担のあり方等について合意形成を進めるべき。

・大泉学園町から東所沢までの延伸については、事業性に課題があり、関係地方公共団体等において、事業性の確保に必要な沿線開発の取組等を進めた上で、事業主体を含めた事業計画について十分な検討が行われることを期待。

・なお、光が丘から東所沢までの延伸（一体整備）については、東京都と埼玉県に跨がる路線であるため、関係地方公共団体が協調して事業主体を含めた事業計画について検討が行われることを期待。

と指摘されている。

上記のように、地下鉄 12 号線の東所沢までの延伸の実現に当たっては、事業性の確保に向けた検討や都内延伸（光が丘～大泉学園町）との協調が重要となっており、これらの課題を整理したうえで、本格調査実施等の検討が必要となる。

本基礎調査では、地下鉄 12 号線延伸に向けての検討項目を以下の視点で整理し、今後、事業化を検討するための基礎資料を作成することを目的とする。

① 現在の社会・地域情勢をふまえた延伸の意義・必要性、効果の再整理
② 都内延伸区間の計画熟度への接近
③ 整備に向けた条件整理
④ 計画の具体化による延伸気運の醸成

§２．過年度調査の整理

２．１　調査の経緯

地下鉄 12 号線の武蔵野線方面延伸についての調査検討は、平成 7 年度以降埼玉県や都市高速鉄道 12 号線延伸促進協議会（以下、「協議会」という）によって継続的に実施されている。以下に協議会及びその前身となる都市高速鉄道 12 号線延伸促進調査研究会による調査の経緯を示す。

表２－１　調査の経緯

調査年度	調査主体	調査名
平成　7 年度	都市高速鉄道 12 号線延伸促進調査研究会	都市高速鉄道 12 号線延伸沿線整備に関する調査
平成　9 年度	協議会	都市高速鉄道 12 号線延伸に向けた地域整備構想等に関する調査
平成 15・16 年度	協議会	東京 12 号線延伸に向けた地域整備構想基礎調査
平成 24 年度	協議会	都市鉄道 12 号線の延伸及び延伸に向けたまちづくりに関する調査研究

２．２　過年度調査の概要

次頁より、これまで実施されてきた各調査の内容を整理する。

過年度調査における調査項目は、鉄道事業許可に必要となる資料の一例として、「都市鉄道等利便増進法」の認定申請資料を参考に整理することから、以下に構成事例を示す。

ここでは現段階で必要な検討事項を下表に示す（着色部分）。

表２－２　都市鉄道等利便増進法の認定申請資料の構成事例

項　目	内　容
第１編　整備計画	１．意義・必要性
	２．地域交通整備計画
	３．鉄道線路網図
	４．計画概要図
	５．整備主体及び運営・保守管理
	６．都市鉄道等利便増進法の手続き
	７．諸手続き工程及び工事工程
	８．早期に整備を行う必要性
第２編　事業者概要	１．整備主体の概要
	２．営業主体の概要
第３編　沿線概要	１．沿線位置図
	２．沿線都市の概要
	３．沿線人口
	４．沿線の土地利用
	５．沿線の交通
	６．沿線道路の整備状況
	７．沿線の主要施設
第４編　輸送需要	１．需要予測の概要
	２．需要予測の結果
第５編　運行計画	１．基本的な考え方
	２．運転時分
第６編　建設計画	１．建設概要、建設計画の基本的な考え方
	２．建設計画工程表
	３．建設計画概要
	４．設計基準・列車荷重
	５．建築限界及び車両限界
	６．施工計画
	７．道路・鉄道・河川との交差
	８．駅計画
	９．軌道設備の概要
	１０．電気設備の概要
	１１．防災対策の考え方
第７編　要員計画	
第８編　収支計画	
第９編　整備効果	１．延伸線の整備効果
	２．費用便益分析

上表の検討事項を項目分類し、さらに地下鉄 12 号線延伸線の必須条件となっている沿線まちづくりを含め、過年度調査の概要を①意義・必要性の整理、②ルート計画、③建設計画・運行計画、④輸送需要の検討、⑤整備効果の検討、⑥事業スキームの検討、⑦まちづくりの検討、⑧課題の整理の 8 項目に分類して次頁以降に整理した。

【平成７年度】都市高速鉄道 12 号線延伸沿線整備に関する調査（12 号線延伸促進調査研究会）

①意義・必要性の整理

〇都心及び業務核都市の身近な後背圏として総合的な地域環境の向上が要請される地域

⇩

- 首都圏レベルでの効率性と利便性の高い都市活動の誘導
- 立地ポテンシャルを生かした適正かつ計画的な地域空間の創出
- 一体性、拠点性のある沿線地域の街づくりの推進
- 首都圏近郊での貴重な自然緑地空間の積極的保全に向けた地域整備

〇上記を計画的に推進するために、地下鉄 12 号線の整備は戦略的・効率的な手段

②ルート計画

- 具体的ルートは報告書に記載なし
- 距離と所要時分は下表のように設定（計 7.3km、12.5 分）

	新大泉学園	新　駅　A	新　駅　B	新　駅　C	東　所　沢
距　離（km）	1.6	1.8	2.2	1.7	
所要時間（分）	2.7	3.1	3.8	2.9	

③建設計画・運行計画

- 未検討

④輸送需要の検討

- 沿線地域における一体的地域整備のシナリオを踏まえた将来人口フレームを基に将来鉄道利用ＯＤ表を作成し、経路配分モデルにより概略需要の算定を実施

地域整備のシナリオ		ケース０（現況トレンド型）	ケース１（低中層市街地開発型）	ケース２（中高層＋後背圏開発型）
３市新規開発フレーム規模	夜間人口	――	約6.2 万人	約9.8 万人
	従業人口	――	約0.92万人	約1.38万人
１２号線の総需要	定期券	４３．６（　―　）	６３．２（１．４５）	７４．７（１．７１）
	普通券	２１．８（　―　）	３１．６（１．４５）	３７．４（１．７２）
単位：千人／日・往復 ( )内ｹｰｽ0との比較	合　計	６５．４（　―　）	９４．８（１．４５）	１１２．１（１．７１）
キロ当たりの需要		約９千人／km	約１３千人／km	約１５千人／km

⑤整備効果の検討

- 未検討

⑥事業スキームの検討

- 未検討

⑦まちづくりの検討

- 需要検討上のシナリオとして、
  ①地下鉄 12 号線延伸整備によって市街地化が展開した場合（3 市合計で夜間人口 6.2 万人増、従業人口 0.9 万人増）
  ②地下鉄 12 号線延伸整備と合わせて積極的な開発が行われた場合(3 市合計で夜間人口 9.8 万人増、従業人口 1.4 万人増）
  の想定をしている。

⑧課題の整理

- 地域整備のあり方について、地下鉄 12 号線延伸との一体的整備の計画を早急に検討する必要がある。

【平成９年度】都市高速鉄道 12 号線延伸に向けた地域整備構想等に関する調査（協議会）

①意義・必要性の整理

○東京都心に近接した地域で、新たな鉄道整備と一体的かつ自然共生型の魅力的な市街地整備を展開できる首都圏近郊で残された最後のチャンス。

○首都圏レベルでみると、都心近郊部で緊急的課題である既存密集市街地更新の促進、首都圏構造の是正（職住近接化）、多様なライフスタイルニーズへの対応等、21 世紀に向けた健全で秩序ある発展整備をもたらす。

○埼玉県南西部や東京都北多摩北部地域における鉄道不便地域の解消や、既存鉄道路線の混雑緩和を図るなど、都県レベルでも魅力ある快適な生活環境の創造に寄与。

○沿線３市では、地下鉄 12 号線の新駅周辺に環境調和型の機能拠点が配置され、新たに魅力的な各種都市機能が集積される。これにより地域構造の是正や市民生活の利便性向上が図られる。

○環境に優しい公共交通中心の交通体系の確立、無秩序な環境破壊を抑制。

②ルート計画

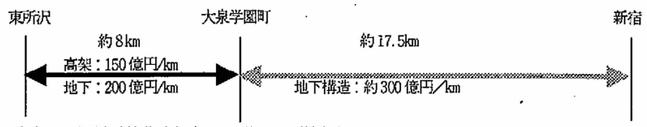
・具体的ルートは報告書に記載なし

③建設計画・運行計画

・概算建設費約 1,200 億円（大泉学園町～東所沢：高架構造を基本）

参考１－想定した構造形態による概略建設費

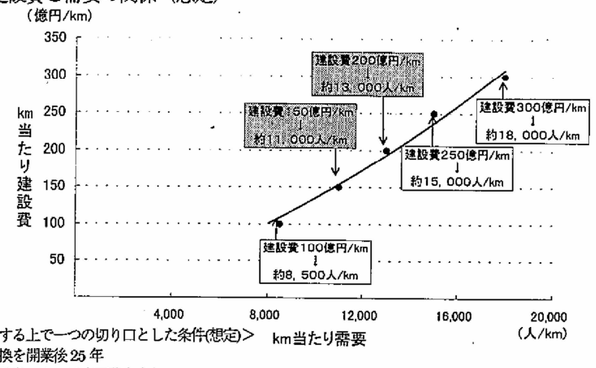
	地下構造	高架構造
延伸部区間のみ	２００億円／km	１５０億円／km



既存事例：埼玉高速鉄道（地下）　：約２１０億円／km
：１２号線練馬～新宿（地下）：約３００億円／km
：常磐新線全線（概ね高架）：約１４０億円／km

④輸送需要の検討

参考２－収支条件を満たす建設費と需要の関係（想定）



<地域整備ボリュームとの対応を試算する上で一つの切り口とした条件(想定)>
・収支条件は償却後損益の黒字転換を開業後 25 年
・１２号線延伸部距離は８km、建設費の中には車両費も含む
・無償資金は埼玉高速鉄道並みを想定

⑤整備効果の検討

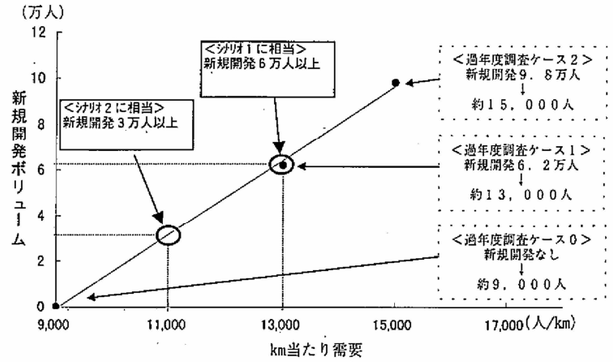
・未検討

⑥事業スキームの検討

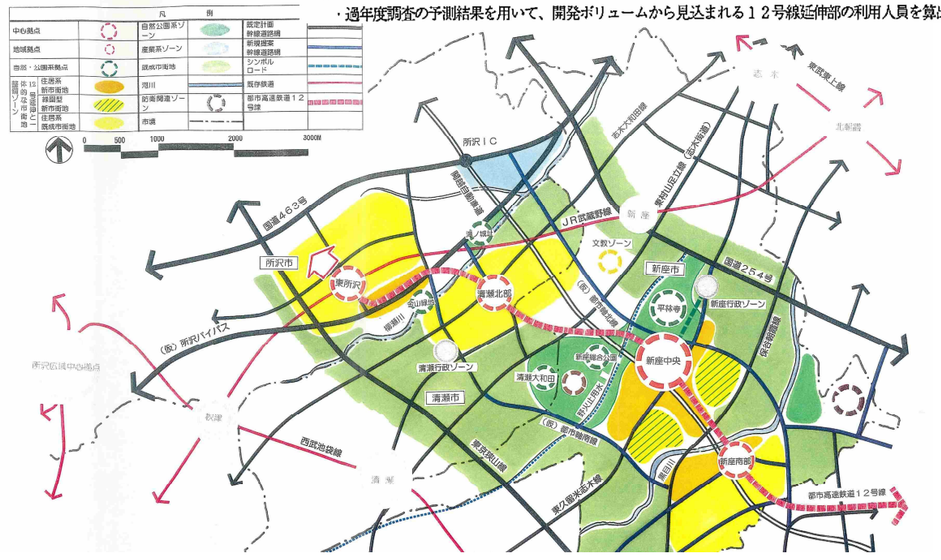
・埼玉高速鉄道の出資比率を参考に、全事業費の 17%を沿線３市で負担した場合の自治体負担額（新座市 102 億円、清瀬市 51 億円、所沢市 51 億円）を想定

⑦まちづくりの検討

・シナリオ３ケースを想定　　参考３－需要と開発ボリュームの関係（過年度調査から想定）



<前提条件>
・過年度調査の予測結果を用いて、開発ボリュームから見込まれる１２号線延伸部の利用人員を算出



⑧課題の整理

○広域的かつ総合的な体制での取組み	○鉄道整備に向けた体制、財源の確保
○地域整備構想の具体化と鉄道需要等の評価	○綿密な開発整備プログラムの検討
○新たなまちづくりに向けた機運の醸成	○投機的土地取引のコントロール
○地下鉄 12 号線延伸整備に向けた合意形成	○東所沢以遠に対する延伸に向けた取り組み

【平成 15・16 年度】東京 12 号線延伸に向けた地域整備構想基礎調査（協議会）

①意義・必要性の整理

○沿線地域のもつ東京都副都心や業務核都市へのアクセシビリティの潜在的高さや恵まれた自然環境を活かし、他地域に対する相対的な魅力度を向上させることで地域の持続的発展が可能な市街地・都市基盤整備を図るため。

○既成市街地との連担性に配慮した機能拠点を配置し、既成市街地の問題（老朽化、拠点性の低さ、防災性）への対応を図るとともに、沿線地域の均衡ある発展を図るため。

○自然環境、歴史的文化遺産の計画的保全を図るにあたり、新たに配置する機能拠点を中心としたコンパクトな市街地整備を図るため。

②ルート計画

・平面ルートは協議会 H9 年度調査を踏襲

・縦断ルートは右図の設定

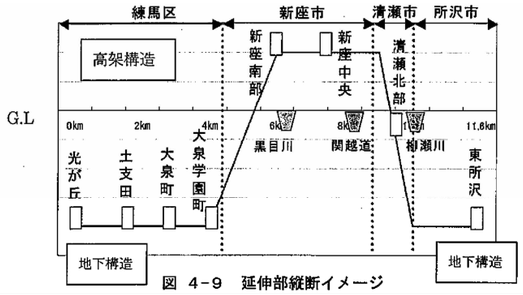


図 4-9 延伸部縦断イメージ

③建設計画・運行計画

・建設計画

表 4-17 事業費算定に用いた原単位

項目		単価	単位
本線	地下	63	億円／km
	高架	30	億円／km
駅	地下	50	億円／駅
	高架	25	億円／駅
橋梁		100	億円／箇所
車両基地		120（必要面積） 13 （建設費）	㎡／両 億円／ha
軌道・電気・総係費		35	%（土木費に対する比率）
車両費		1.2	億円／両

表 4-18 概算事業費

項目		事業費（億円）		
		全線	光が丘～大泉学園町	大泉学園町～東所沢
本線	土木費	１，０３０	３５８	６７２
	用地費	１５１	０	１５１
車両基地	土木費	１０	０	１０
	用地費	１７	０	１７
軌道・電気・総係費		３６４	１２５	２３９
建設費計（車両費除く）		１，５７２	４８３	１，０８８
車両費		７７	４８※1	２９※2
合計 （キロ当たり）		１，６４９ （１４２億円／km）	５３１ （１３６億円／km）	１，１１７ （１４５億円／km）
営業キロ		１１．６km	３．９km	７．７km

※1 光が丘～大泉学園町まで部分整備した場合に必要な車両数から算定

※2 大泉学園町～東所沢を整備した場合に追加で必要となる車両数から算定

※3 光が丘～大泉学園町については、全区間道路下を利用するものとして、用地費を０とした。

・運行計画

ピーク時 15 本/h

オフピーク時 10 本/h

・所要時間

駅名	駅間距離	所要時間
光が丘	－	－
土支田	1.4km	2.1 分
大泉町	1.3km	2.0 分
大泉学園町	1.2km	1.8 分
新座南部	2.0km	3.0 分
新座中央	1.4km	2.1 分
清瀬北部	2.1km	3.2 分
東所沢	2.2km	3.3 分
合計	11.6km	17.5 分

④輸送需要の検討

ケース１：光が丘～東所沢を東京都交通局が整備・保有・運行（都営運賃）

ケース２：光が丘～東所沢を三セクが整備・保有、東京都交通局が運行（運賃加算）

ケース３：光が丘～大泉学園町までを東京都交通局が整備・保有・運行（都営運賃）

ケース４：大泉学園町～東所沢を三セクが整備・保有、東京都交通局が運行（都営運賃）

ケース５：大泉学園町～東所沢を三セクが整備・保有、東京都交通局が運行（運賃加算）

項目	ケース				
	基本（ケース 1）	運賃加算（ケース 2）	段階Ⅰ（ケース 3）	段階Ⅱ（ケース 4）	段階Ⅱｂ（ケース 5）
営業区間	光が丘～東所沢	光が丘～東所沢	光が丘～大泉学園町	大泉学園町～東所沢	大泉学園町～東所沢
営業キロ(km)	11.6	11.6	3.9	7.7	7.7
利用人数(人/日)	81,274	56,825	41,713	38,627	34,062
(キロ当たり人数)(人/km・日)	7,006	4,899	10,696	5,016	4,424
利用人・キロ（千人・km）	504.0	337.5	129.7	200.3	173.7
輸送密度（人/日）	43,448	29,097	33,249	26,017	22,564
平均乗車キロ（km）	6.2	5.9	3.1	5.2	5.1

段階Ⅰ：光が丘～大泉学園町までの部分整備
段階Ⅱ：大泉学園町～東所沢までの整備（光が丘～大泉学園町の整備が前提）
段階Ⅱｂ：段階Ⅱで加算運賃（第３セクターなみ賃率）

⑤整備効果の検討

・延伸区間の運賃収入のみでは事業成立の可能性が少ない

整備方法		償還に充当する収入	償還条件	問題点・課題	評価
全線一括整備		延伸部運賃収入	ほぼ 100%の公的資金投入	100%公的資金投入は現実的でない	×
		既設線受益相当	受益相当の 70%を充当	建設費が巨額 新たな制度設計が必要	△
段階整備	Ⅰ期	既設線受益相当	受益相当の 60%を充当	償還までに 39 年	○
	Ⅱ期	既設線受益相当	受益相当の 100%を充当	Ⅰ期の整備が前提のため着手時期が相当程度遅くなる	△

注）評価は、各ケース間の相対的なものである。
○：事業成立可能性が高い △：事業成立への課題が多い ×：事業化が困難

⑥事業スキームの検討

・既設線部分の増収分も考慮できる整備スキームが必要

・段階整備では先行区間の償還に 40 年近い期間を要するため、後行区間の整備着手が相当遅れる

整備スキーム	受益相当分の取り込み方法	問題点
東京都交通局が第１種鉄道事業者として整備する。	既設線の増収分を、内部補助の形で新線整備費用に充当する。	東京都が事業リスクを全て負うことになる。 整備区間が東京都、埼玉県にまたがる。
償還型上下分離方式※ 整備主体：公的セクター 運営主体：東京都交通局	東京都交通局が受益相当分を線路使用料として整備主体に支払う。 →東京都交通局の事業リスクが軽減される。	上下ともに公的主体となる事例が存在しない。 整備主体となる公的セクター像が明確でない。

⑦まちづくりの検討

・採算確保のためには予測値に対して 13.5 千人/日の利用者数が必要

・利用者数確保のための開発人口を試算

駅名		新座南部駅	新座中央駅	清瀬北部駅	東所沢駅
計画条件	予測利用者数	6,100 人/日	2,300 人/日	4,600 人/日	13,600 人/日
	目標利用者数	8,200 人/日	8,200 人/日	8,200 人/日	15,600 人/日
	増加利用者数	2,100 人/日	5,900 人/日	3,600 人/日	2,000 人/日
	開発人口規模	7,000 人	19,700 人	12,000 人	6,700 人
		4 駅合計の開発人口：45,400 人			
地域整備方針		・新駅、IC 設置による地域の交通ﾎﾟﾃﾝｼｬﾙの向上 ・練馬区、新座南部市街地との連担、市街地密度の向上 ・新駅周辺開発による新市街地の整備	・「観光都市にいざ」の顔としての整備 ・平林寺、総合運動公園を中心とした観光・レクリエーションゾーンの形成 ・新座東部市街地との連担	・新駅整備にあわせた既存団地群の再整備と高度利用 ・既成市街地の再整備と高密度化の促進	・新駅設置によるターミナル駅としての地域整備 ・既存市街地の高密度化の促進 ・導入空間整備とあわせた新市街地整備
交通施設整備		・高架駅として整備 ・駅前広場整備 ・都市計画道路の整備 ・新座 IC の設置 ・IC アクセス道路の４車化	・高架駅として整備 ・駅前広場整備 ・歩行者ﾈｯﾄﾜｰｸ整備	・地下駅として整備 ・駅前広場整備 ・地区内道路網の強化	・地下駅として整備 ・導入空間となる都市計画道路整備 ・駅前広場は既設の施設を活用
増加人口の想定		約 16,600 人	約 6,790 人	約 13,400 人	約 7,700 人
		4 駅合計の増加人口：44,490 人			

⑧課題の整理

・延伸事業が成立するために必要となる需要確保を念頭においた沿線地域整備方針の検討

・整備主体の設置や関係者間の利害調整のために必要な法制度面の整備

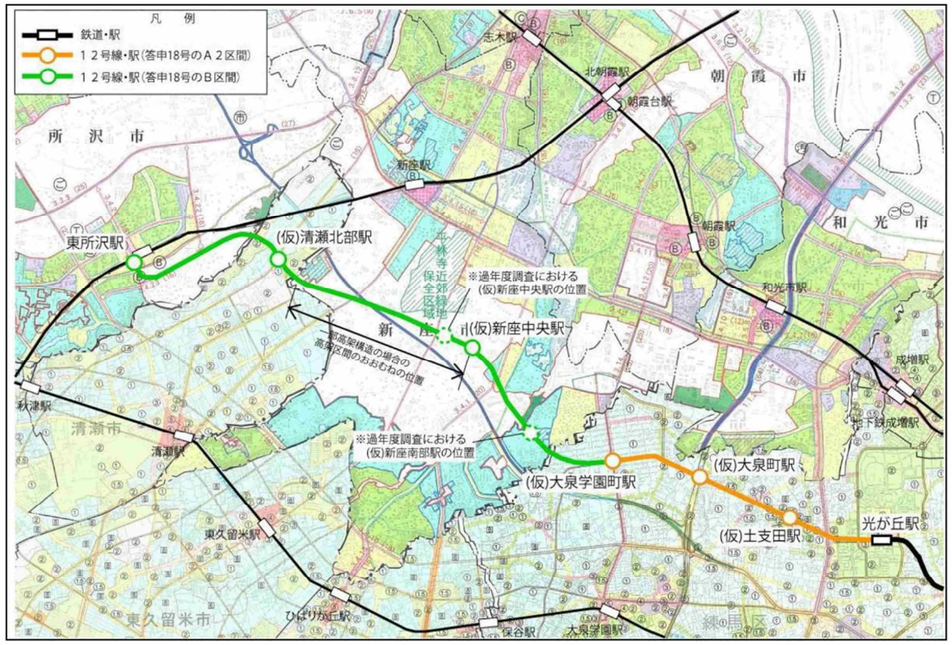
【平成２４年度】都市鉄道 12 号線の延伸及び延伸に向けたまちづくりに関する調査研究（協議会）　（１／２）

①意義・必要性の整理

○鉄道不便地域の解消、自動車利用から鉄道への利用転換
○移動性向上により延伸地域への居住、企業立地等の促進
○地域の地理的優位性を活かしたまちづくり、関越自動車道と連携した防災拠点形成
○沿線地域の目標とするまちづくりを達成するための必要ツール

②ルート計画

○延伸ルート：既往調査のルートを基本に設定した。
○駅位置：新座市内の駅を２駅から１駅に変更し、駅位置を既往調査の（仮称）新座南部駅と（仮称）新座中央駅の中間に設定した。
○構造：沿線の市街化の状況を勘案し、全線地下構造、一部高架構造の２ケースを設定した。



③建設計画・運行計画

表３－１５　１２号線延伸区間の概算事業費算出結果　　単位：億円

項目		光が丘駅～東所沢駅	
		全線地下構造	一部高架構造
本線	土木費	１，２０７	１，１３７
	用地費(補償費含む)	４６	８６
車両基地	土木費	１１	１１
	用地費(補償費含む)	３１	３１
諸施設・設計・総係費		５２３	４９４
建設費計（車両費除く）		１，８１８	１，７５９
車両費		９６	９６
合計（キロ当たり）		１，９１４（１５０）	１，８５６（１４６）
建設キロ		１２．７４ｋｍ	１２．７４ｋｍ

③建設計画・運行計画

表３－１４　建設費算出原単位

建設施設内容		単価	単位	設定根拠等
本線部	地下区間	６５	億円／ｋｍ	大江戸線(練馬～光が丘)の建設単価に物価変動分を加味して設定
	高架区間	４０	億円／ｋｍ	横浜市営グリーンラインの軌道費を基に物価変動分を加味して設定
駅舎部	地下構造	６６	億円／駅	大江戸線練馬駅の建設単価に物価変動分を加味して設定（※　安全側を見て、練馬～光が丘の中で建設費が最も高い練馬駅の値を適用）
車両基地	必要面積	１２０	㎡／両	
	建設費	１１	億円／ｈａ	過年度調査（平成１５、１６年度）に適用した１０億円に、平成１６年度～平成２３年度の物価変動分を加味して設定
諸施設・設計費		３５	％（対土木比）	大江戸線放射部の対土木費の実績を基に設定
総係費		８	％（対土木比）	大江戸線放射部の対土木費の実績を基に設定
車両費		１．２	億円／両	

表３－３　１２号線の運行本数の設定

時間帯・方向	運行本数の設定	設定根拠
朝ピーク時（上り方向）	10本／時（東所沢駅→光が丘駅）	大江戸線光が丘駅→上り方向(19本／時)の半分程度と設定
昼間時	5本／時（光が丘駅～東所沢駅）	大江戸線都庁前駅～光が丘駅(10本／時)の半分程度、また、埼玉高速鉄道線鳩ヶ谷駅～浦和美園駅並み(5本／時)と設定

④輸送需要の検討

表３－２　需要予測ケースの設定

ケースNO.		１２号線延伸線整備形態	沿線まちづくり	延伸区間の運賃	ケース設定の内容	
1		整備無し（現在の開業区間のみ）	無し	－	延伸をしない場合（開通済み区間のまま）ケース２、３との比較対象として設定	
2	1	全区間整備（光が丘～東所沢）	無し	都営通算	まちづくりを行わず、延伸のみを行った場合	
	2		有り		まちづくりと延伸共に実施した場合	
3	1		無し	都営通算＋加算運賃（（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅間）	上下分離方式により運行のみを東京都交通局が行った場合 都営運賃をベースに加算運賃を上乗せ	まちづくりを行わず延伸のみを行った場合
	2		有り			まちづくりと延伸共に実施した場合

表３－１２　ケース別の１２号線延伸区間の利用者数＜１２号線延伸区間のみ＞

ケースNo.		12号線延伸線整備形態	沿線まちづくり	延伸区間運賃	営業キロ（km）	利用人数（人）	人・キロ（人・km）	輸送密度（人／日）	平均乗車キロ（km）
1		整備なし（開通済区間のみ）	無し	－	－	－	－	－	－
2	1	全区間整備（光が丘～東所沢）	無し	都営通算	12.0	68,538	435,039	36,253	6.3
	2		有り		12.0	89,912	582,098	48,508	6.5
3	1		無し	都営加算（20円／km）	12.0	64,197	391,774	32,648	6.1
	2		有り		12.0	84,965	532,912	44,409	6.3

【平成２４年度】都市鉄道 12 号線の延伸及び延伸に向けたまちづくりに関する調査研究（協議会）　（２／２）

⑤整備効果の検討

表３－１８　採算性検討結果概要

（※　既設区間増収の有無が受益相当分割合が１００％の場合）

No.	ケース		延伸区間運賃	沿線まちづくり	構造	既設区間増収効果	１２号線延伸線整備形態	償還可否 30年	償還可否 40年	単年度黒字転換年（開業○年目）	償還年（開業○年目）	No.
A	1		－	無し	地下	－	開業済区間のみ	－	－	－	－	A
B	2	1	都営通算	無し	地下	無し	全区間整備（光が丘駅～東所沢駅）	×	×	黒転しない	解消しない	B
C						有り		×	×	１０	４０年超	C
D					高架	無し		×	×	黒転しない	解消しない	D
E						有り		×	×	１０	４０年超	E
F		2		有り	地下	無し	〃	×	×	黒転しない	解消しない	F
G						有り		×	○	１０	３３	G
H					高架	無し		×	×	黒転しない	解消しない	H
I						有り		×	○	１０	３２	I
J	3	1	都営加算（20円/km）	無し	地下	無し	〃	×	×	黒転しない	解消しない	J
K						有り		×	○	１０	４０	K
L					高架	無し		×	×	黒転しない	解消しない	L
M						有り		×	○	１０	３８	M
N		2		有り	地下	無し	〃	×	×	黒転しない	解消しない	N
O						有り		○	○	１０	２８	O
P					高架	無し		×	×	黒転しない	解消しない	P
Q						有り		○	○	１０	２８	Q

表４－３　費用便益分析結果

（単位：億円、平成23年度価格）

			計算期間30年 全線地下構造	計算期間30年 一部高架構造	計算期間50年 全線地下構造	計算期間50年 一部高架構造
費用（割引後）		a	1,137	1,105	1,137	1,105
便益（割引後）	利用者便益	b	611		789	
	供給者便益	c	326		421	
	環境等改善便益	d	0.7		0.9	
	便益総計	e=b+c+d	938		1,211	
残存価値（割引後）	用地費	f	12	16	5	7
便益＋残存価値		g=e+f	949	953	1,216	1,218
費用便益比	B/C	h=a÷g	0.83	0.86	1.07	1.10
純現在価値	ＮＰＶ	i=g-a	-188	-152	79	113
経済的内部収益率	ＥＩＲＲ		3.0%	3.1%	4.3%	4.4%

⑥事業スキームの検討

・検討なし

⑦まちづくりの検討

○新駅周辺のまちづくりを検討し、将来人口を設定した。

・(仮称)新座中央駅：駅を中心とした約９０ｈａを土地区画整理事業区域として市街地整備を図る。

・(仮称)清瀬北部駅：商業・サービス機能を集積し、駅周辺の住宅地域は、人口増加を目指しつつ、良好な住環境の保全を図る。

・東所沢駅：商業・サービス機能の集積を図り、駅周辺の住宅地域は、人口増加を目指す。

表２－１　市区別居住人口設定結果

	2005年 平成17年 実績値（人）	2030年 平成42年 まちづくり無し設定値（人）	駅周辺開発による増加人口 増加人口（人）	駅周辺開発による増加人口 備考	2030年 平成42年 まちづくり有り設定値（人）	2005(H17)年→2030(H42)年 まちづくり有り	2030(H42)年まちづくり無し→2030(H42)年まちづくり有り
	a	b	c		d=b+c	e=d/a	f=d/b
練馬区	692,339	738,561	2,057	３駅周辺	740,618	1.070	1.003
新座市	153,305	156,539	5,371	新座中央駅周辺	161,910	1.056	1.034
清瀬市	73,529	70,124	15,125	清瀬北部駅周辺	85,249	1.159	1.216
所沢市	336,100	320,885	6,768	東所沢駅周辺	327,653	0.975	1.021
合計	1,255,273	1,286,109	29,321		1,315,430	1.048	1.023

⑧課題の整理

■１２号線延伸線整備に必要な条件のまとめ

○まちづくり

沿線からの需要を創出し、償還のための収入を確保するため、まちづくりを行うことが必要である。

○既設区間の増収効果

既設区間の増収効果を加味することが必要であり、加味しない場合はどのケースも単年度黒字に転換せず、累積赤字が増加する一方になる。

○運賃の加算

都営通算運賃では３０年以内での償還はできず、加算運賃を課すことで３０年以内の償還が可能となる（まちづくりを行い、既設区間の増収効果を加味する場合。）。

なお、この場合、既設区間の受益相当分の９０％以上を収入として加味することが必要である。

○構造

一部高架構造の方が事業費は安価で、償還に有利であるが、全線地下構造でも３０年での償還は可能である（まちづくりを行い、既設区間の増収効果を加味する場合）。

なお、高架構造は側道の整備等、新たな経費が必要である。

○上記条件を満たすために必要な取り組み

・まちづくりの推進

・鉄道整備に関する調査研究の深度化

・整備財源の確保

２．３　過年度検討内容の整理

表２－３のとおり、協議会による過年度調査の検討項目を一覧表に整理した。
その結果、以下①～⑧のとおり、まとめることができる。

① 意義・必要性については、毎回検討されているが、最近の社会経済情勢に合致していない可能性がある。
② ルート計画についても検討が行われているものの、駅構造や橋梁形式などは未検討となっており、都内延伸区間の検討レベルと比較すると検討のレベルが浅い。
③ 建設計画・運行計画については、概算建設費の試算や運行本数の設定が行われているが、ルート計画の検討レベルが浅い。
④ 輸送需要の検討は複数回に渡って行われており、特に平成 24 年度に協議会が実施した「都市高速鉄道 12 号線の延伸及び延伸に向けたまちづくりに関する調査研究」（以下「平成 24 年度協議会調査」という。）においては四段階推定法を用いた予測を実施しており、平成 24 年度以降に地域の人口や大規模施設等の状況が大きく変動していない現状では、当該検討結果の準用が可能と思われる。
⑤ 整備効果の検討は、意義・必要性と対になる事項であるが、検討された回数は少ない。
⑥ 事業スキームの検討は、事業採算性に大きく影響するものであり、一般には需要予測と一体になって実施されている。平成 24 年度協議会調査において事業採算性を成立させるための検討が実施されている。
⑦ まちづくりの検討は、地下鉄 12 号線延伸の必須要素となっており、事業採算性を確保するためのまちづくり規模が試算されている。まちづくりは沿線自治体の都市計画に含まれるものであり、鉄道新線計画にて深度化されているものではない。
⑧ 課題の整理は全ての調査で実施されており、まちづくり、事業スキーム、建設費、事業採算性といったキーワードが毎回挙げられている。

表２－３　過年度調査内容の項目整理

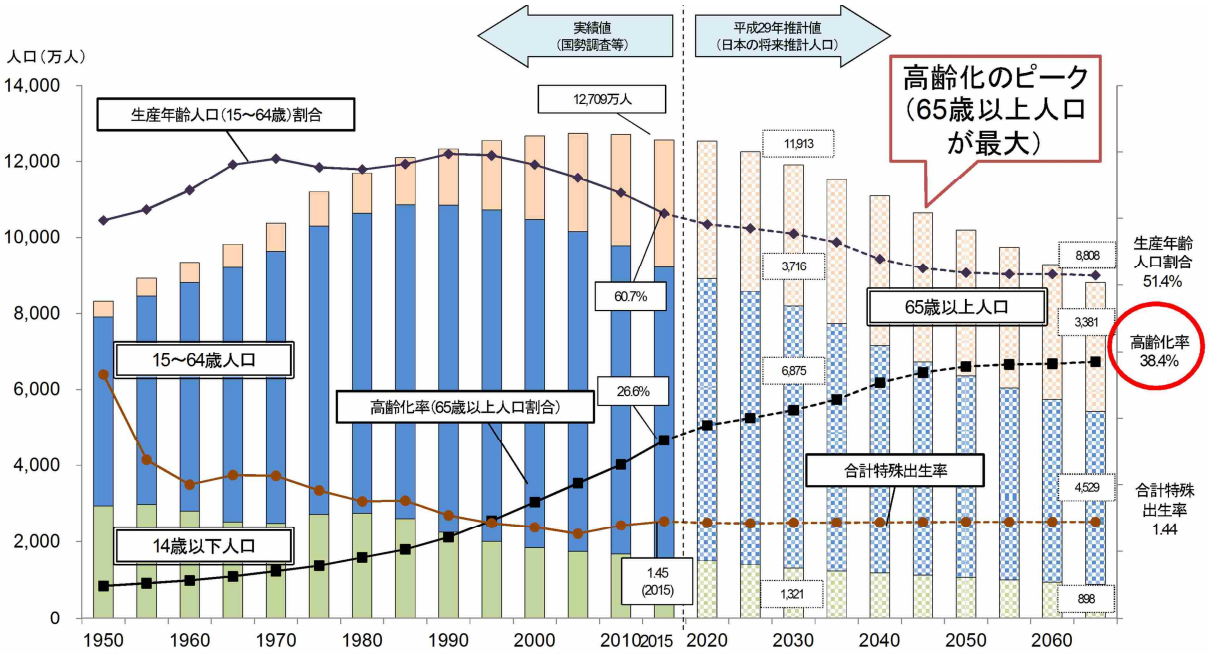
	①意義・必要性の整理	②ルート計画	③建設計画・運行計画	④輸送需要検討	⑤整備効果検討	⑥事業スキームの検討	⑦まちづくりの検討	⑧課題の整理
平成　７年度（調査研究会）	○	○	－	○	－	－	○	○
平成　９年度（協議会）	○	○	○	－	－	○	○	○
平成 15・16 年度（協議会）	○	○	○	○	○	○	○	○
平成 24 年度（協議会）	○	○	○（建設費）	○	○	○	○	○

§３．延伸沿線の社会・地域情勢の現況整理

３．１　沿線自治体の人口推移及び将来人口

（１）日本全体の人口推移及び将来人口

国立社会保障・人口問題研究所が公表した「日本の将来推計人口（平成 29 年推計）」によると、日本の人口は減少局面を迎えており、2065 年には総人口が 9,000 万人を割り込み、高齢化率は 38%台の水準になると推計されている。



（出所）　総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29推計）：出生中位・死亡中位推計」（各年10月1日現在人口）
厚生労働省「人口動態統計」

図３－１　日本の人口推移

（２）沿線自治体の人口推移及び将来人口

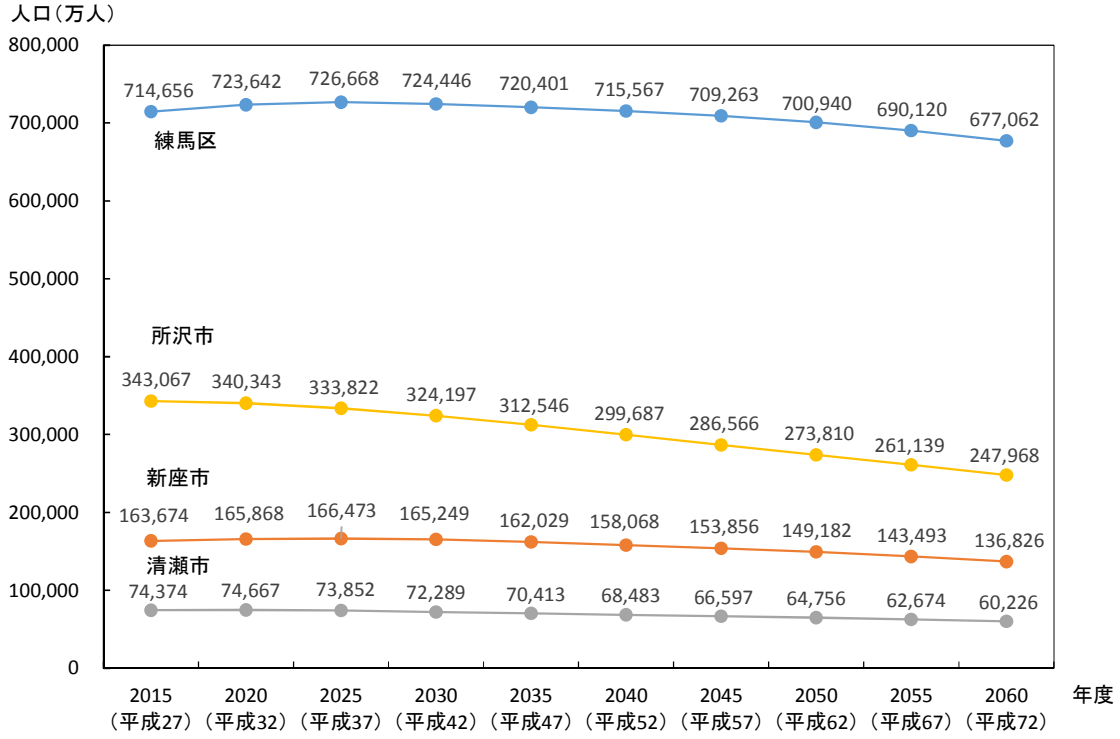


図３－２　沿線自治体の将来人口予測（総人口）

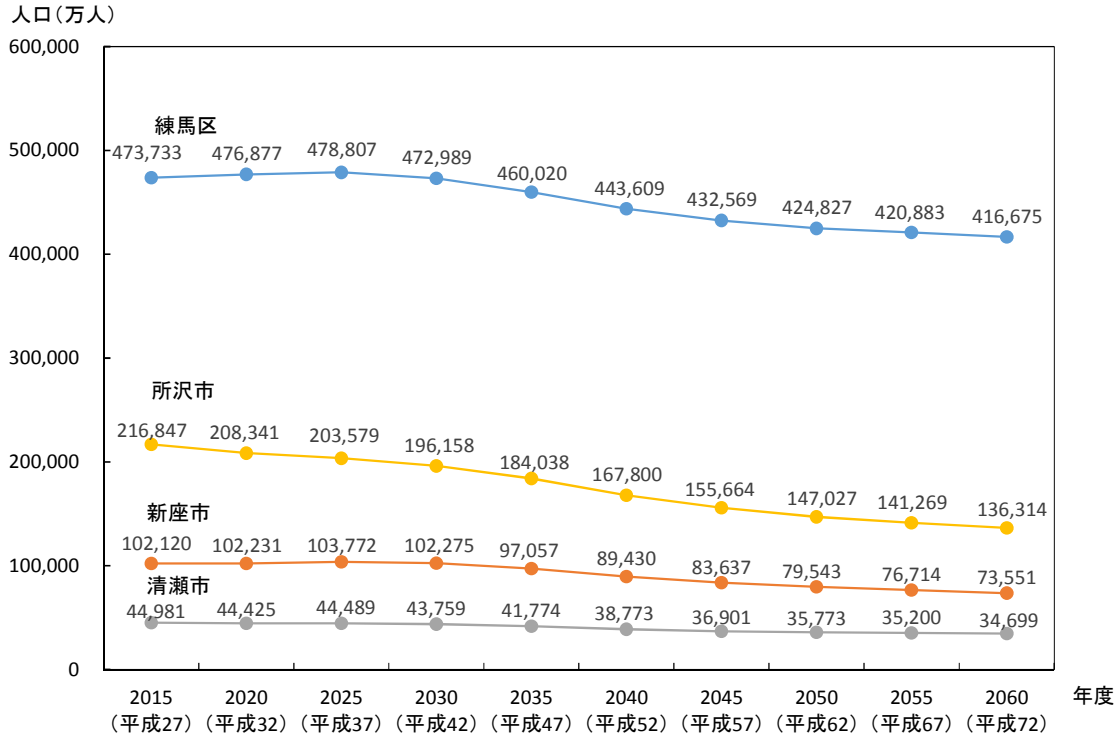


図３－３　沿線自治体の将来人口予測（生産年齢人口）

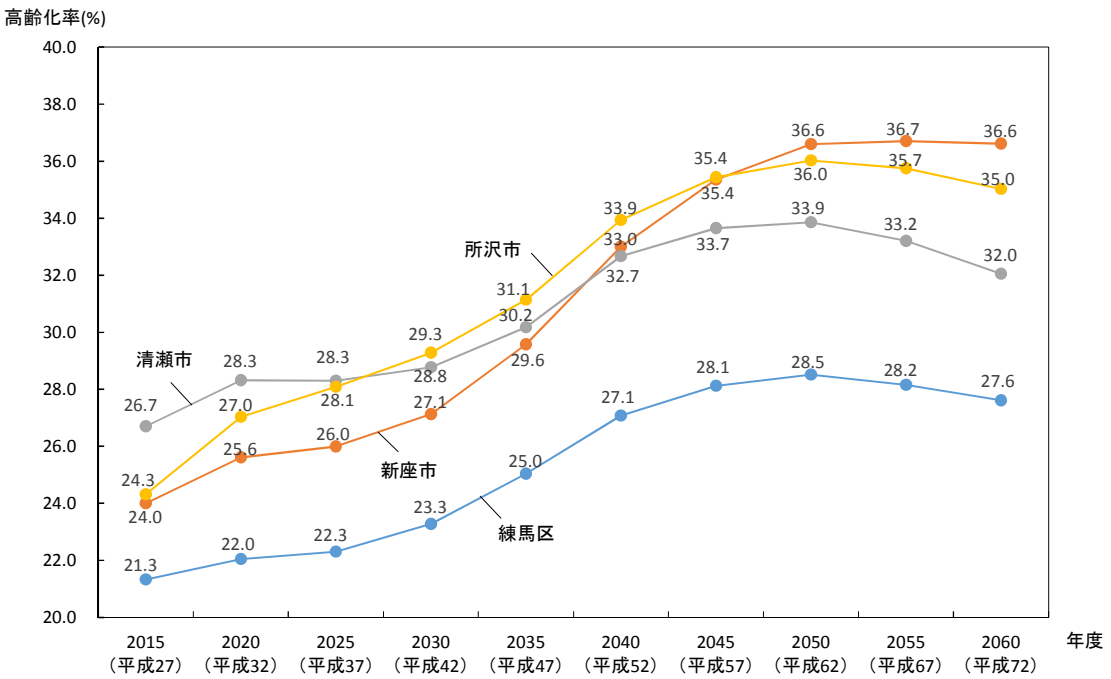


図３－４　沿線自治体の将来人口予測（高齢化率）

出典：練馬区人口ビジョン（平成 27 年 12 月）、新座市人口ビジョン（平成 28 年 3 月）
清瀬市人口ビジョン（平成 28 年 3 月）、所沢市人口ビジョン（平成 28 年 3 月）
※練馬区の予測値は直近の社会増の動向を反映した推計、新座市の予測値は基本推計を示す

３．２　土地利用状況、都市計画

（１）土地利用状況

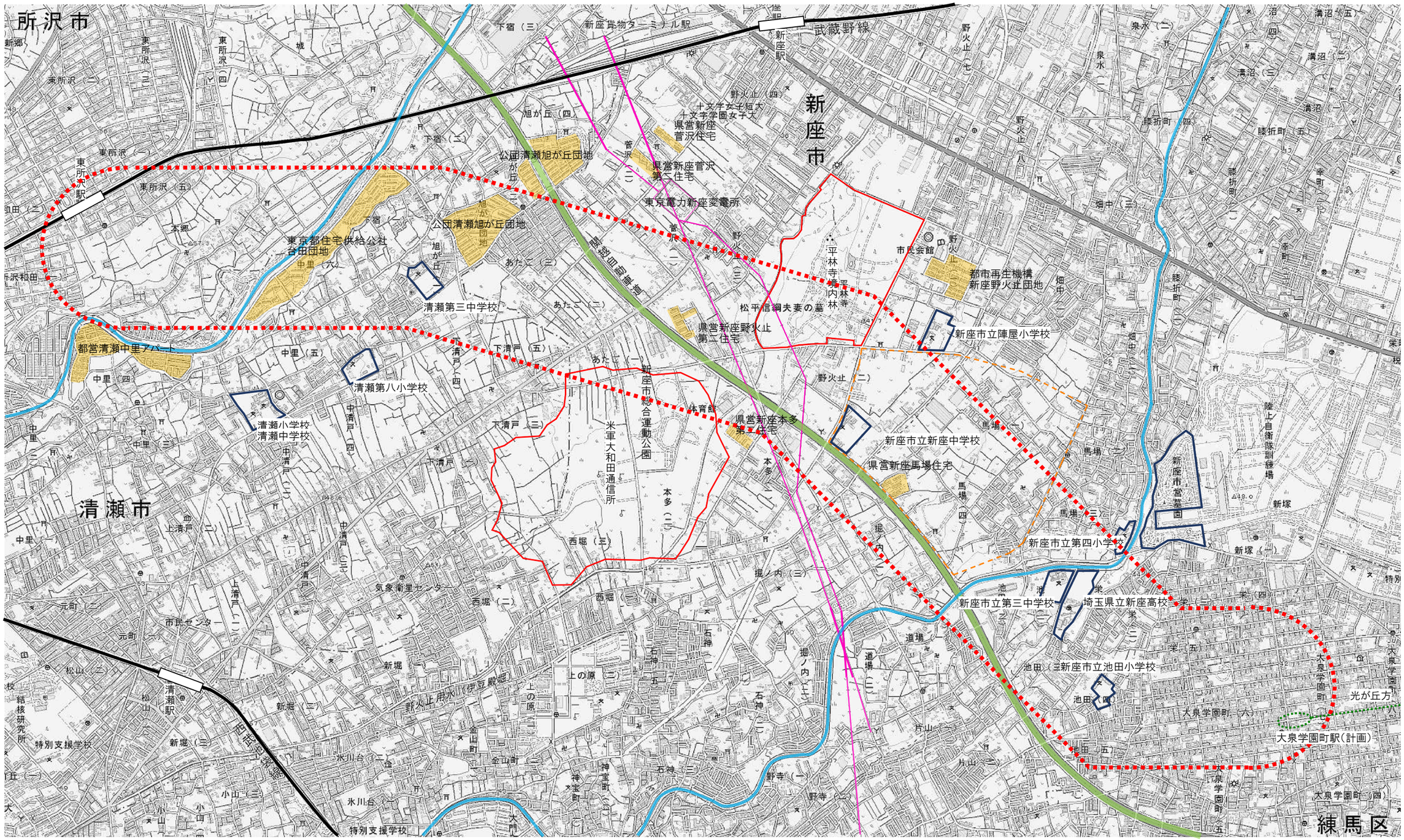


図３－５　沿線土地利用状況

（２）都市計画

沿線自治体における地下鉄 12 号線延伸区間と関係する都市計画やまちづくりの方向性は以下のようになっている。

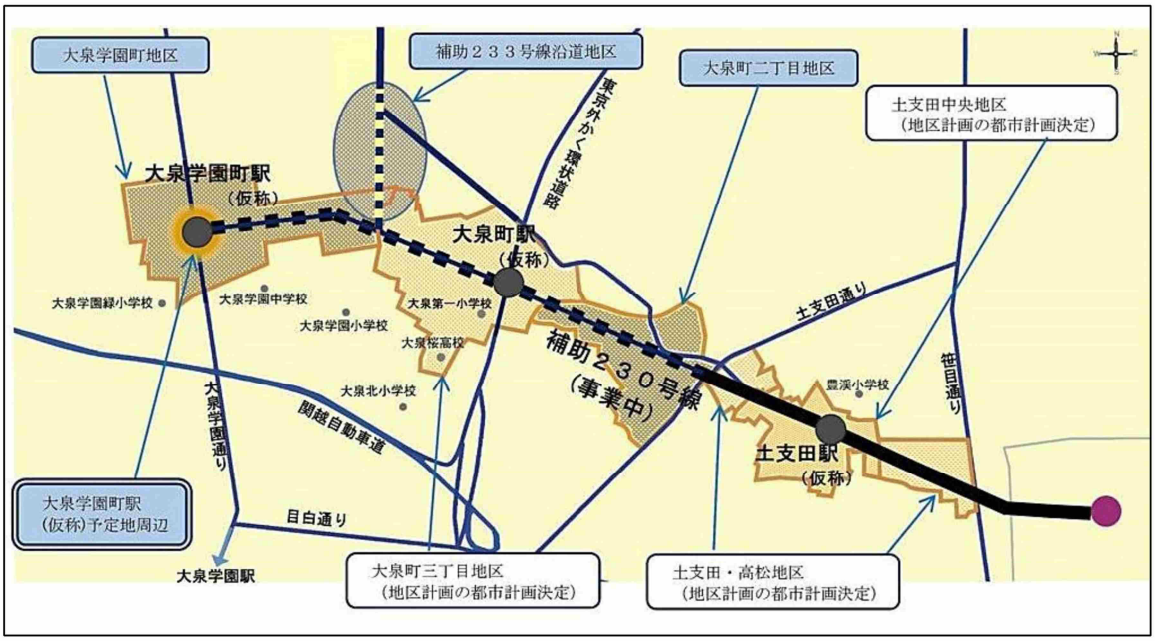
１）練馬区

「練馬区都市計画マスタープラン（平成 27 年 12 月）」では、地下鉄 12 号線都内延伸区間である光が丘～大泉学園町について、導入空間となる補助 230 号線の整備が区における最重要課題の一つとしている。

新駅予定地周辺は、駅前広場の整備などにより交通結節機能を充実し、地域の特性を活かした生活拠点として利便性を高め、補助 230 号線沿道では、土地の高度利用を進め、商業・業務施設の利用を促進するとしている。

また、区政運営の方向性を明らかにし、将来を見据えた戦略を提示する「みどりの風吹くまちビジョン　アクションプラン（平成30年度・31年度）」においても、導入空間となる補助230号線等の整備にあわせ、延伸地域のまちづくりを引き続き進めること、新駅予定地周辺では、都市生活を支えるサービス施設等の立地を促進し、良質な都市環境に資するまちづくりを進めるとしている。

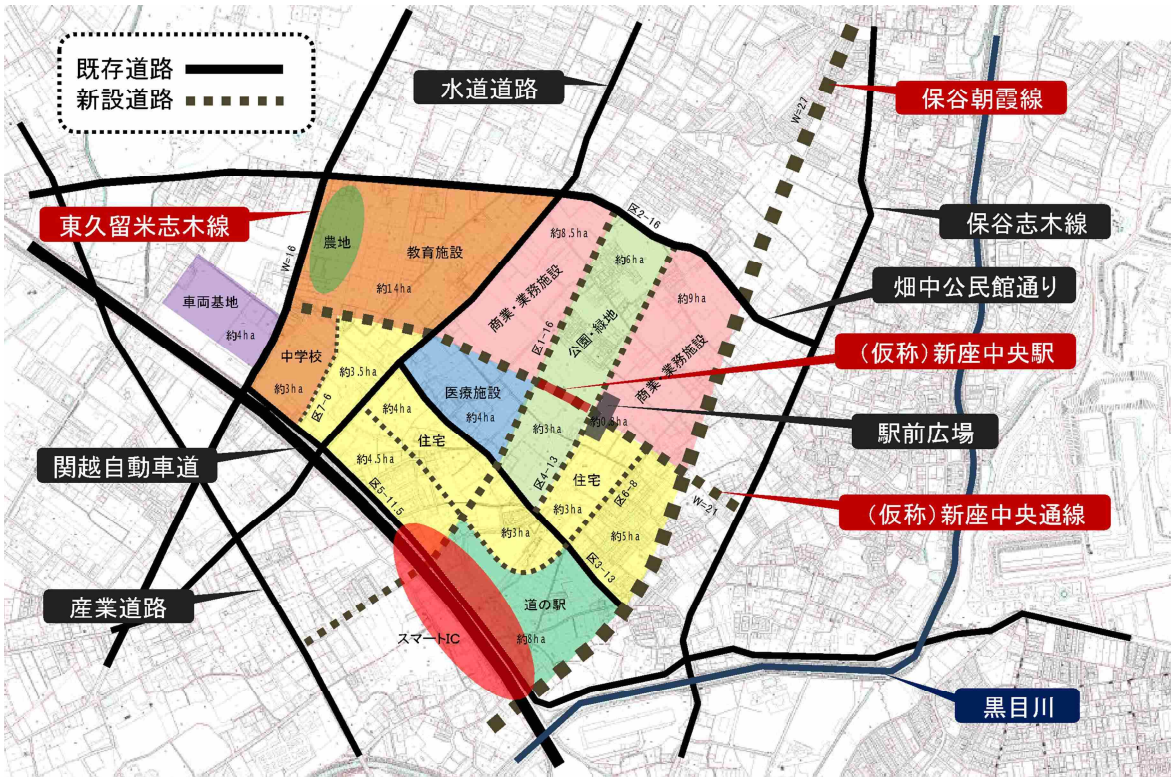
【大江戸線新駅予定地および延伸地域のまちづくりの状況】

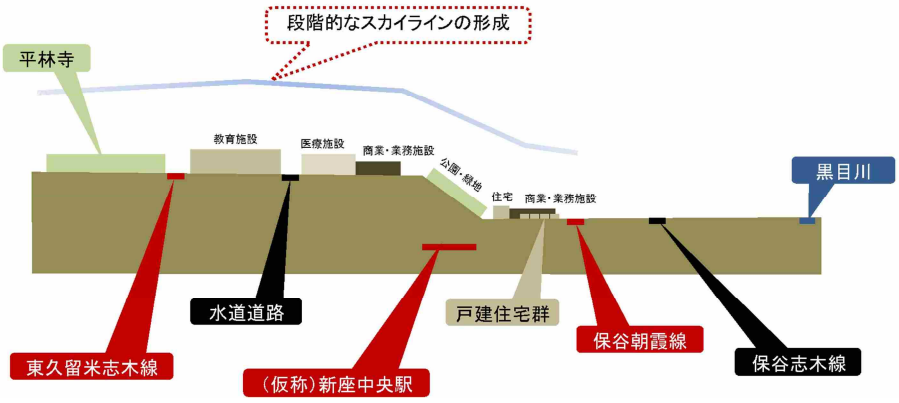


２）新座市

「新座市都市計画マスタープラン（見直し）（平成 28 年 1 月）」では、市街化調整区域を含む中央部のまちづくりが課題となっており、市域全体のバランスの取れた都市構造の実現に向け、市中央部における公共交通不便地域の解消を目的とした地下鉄 12 号線の延伸実現を目指し、新たな都市拠点の整備を想定したまちづくり構想の策定を進める（交通政策審議会答申後に、その内容に応じた具体的なまちづくりへの取組を進める）としている。

交通政策審議会答申前の具体的な構想として、「地下鉄12号線の延伸実現に係る新駅周辺地区におけるまちづくり構想（平成27年3月）」では、新座市内の新駅設置位置を馬場地区に設定し、まちづくり構想区域を北は畑中公民館通り、西は都市計画道路東久留米志木線、南は関越自動車道、東は都市計画道路保谷朝霞線に囲まれた約90haとしたうえで、新線及び新駅を地下構造と想定したゾーニング等を検討している。





３）清瀬市

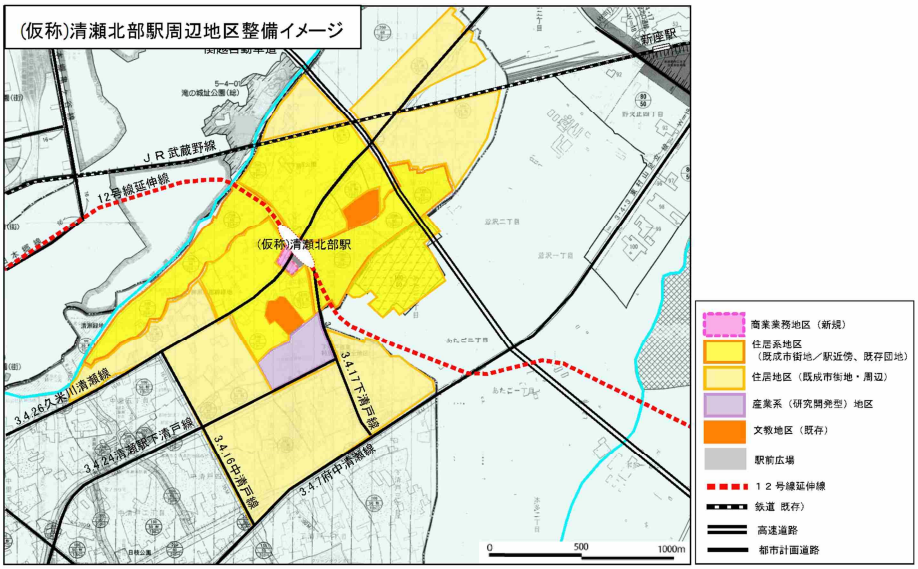
「清瀬市都市計画マスタープラン（平成 13 年 3 月）」では、地下鉄 12 号線延伸線のルートとして想定される北部地域のまちづくり方針として、

・台田団地、旭が丘団地などの中高層の住宅団地では、建て替えを行う際に周辺の土地利用と調和した居住環境の形成をめざす

・地下鉄 12 号線の新駅設置に合わせて駅前広場や周辺の基盤整備、さらに商業・業務機能等による土地の高度利用を検討する

などの項目を挙げている。

清瀬市北部地区土地利用方針図



都市鉄道 12 号線の延伸及び延伸に向けたまちづくりに関する調査研究より

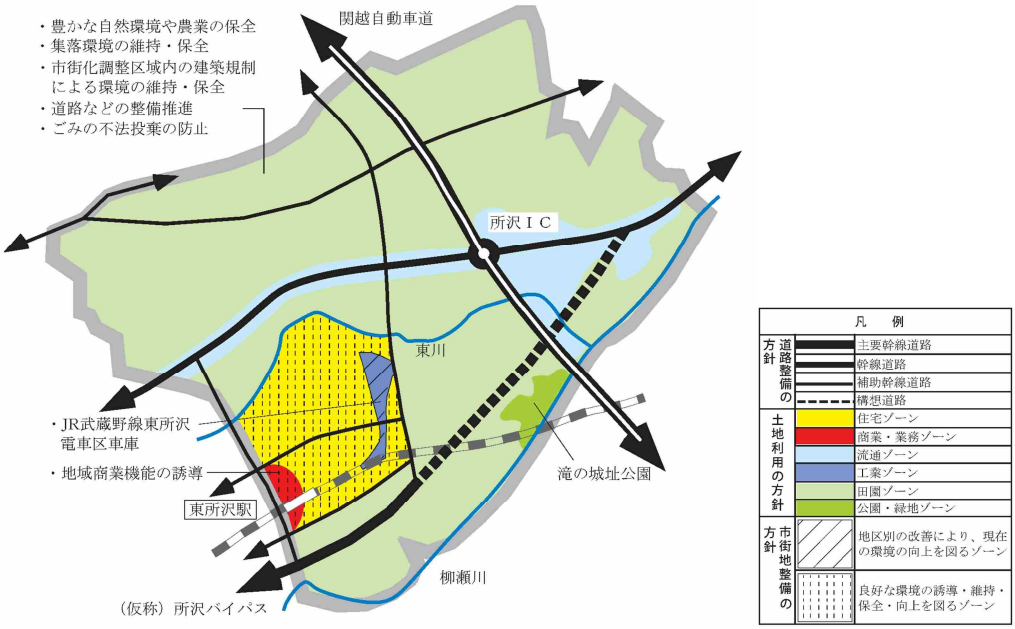
４）所沢市

地下鉄12号線とJR武蔵野線との結節点である東所沢駅周辺においては、「所沢市街づくり基本方針（都市計画マスタープラン）（平成26年4月改正）」において、

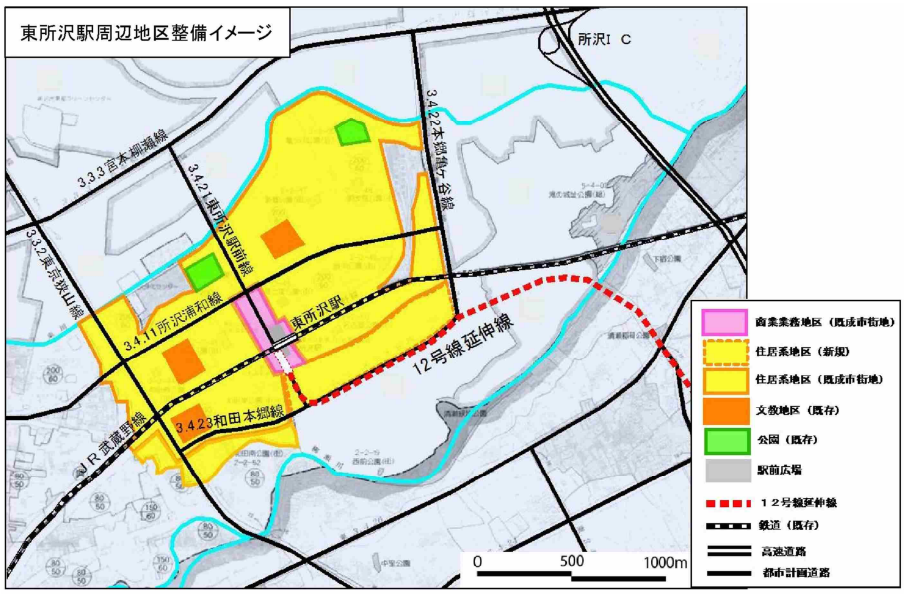
・商業・サービス施設を誘導し、活気のある地域生活拠点の形成を図る

・都市機能の無秩序な拡散防止と自然環境との共生に配慮しながら、交通の利便性をいかし、地域の活性化を図るため、計画的かつ適正な土地利用をめざす

との方針が示されており、考えられるまちづくりのメニューとして、地下鉄12号線の延伸、商業・サービス施設の誘導、東所沢駅南東地区の地理的特性をいかした土地利用の検討などが挙げられている。



柳瀬地域街づくり方針図



都市鉄道12号線の延伸及び延伸に向けたまちづくりに関する調査研究より

§４．鉄道事業における各種手続きの整理

４．１　鉄道事業許可

鉄道事業を経営しようとする者は、国土交通大臣の許可を受けなければならない（鉄道事業法３条)。鉄道事業の許可は事業者単位ではなく、路線及び鉄道事業の種別単位で行う必要があるため、路線の延伸においても新たな区間の鉄道事業許可を受ける必要がある。

鉄道事業の許可を受けようとする者は、鉄道事業許可申請書を国土交通大臣に提出しなければならない（鉄道事業法４条)。

鉄道事業許可申請書には、予定する路線（起点、終点、主要な経過地）や事業種別（第一種～第三種)、業務範囲（旅客または貨物のどちらかに限定する場合にはその旨)、事業基本計画（鉄道の種類、単線・複線などの別、動力、軌間、設計最高速度、設計通過トン数、旅客運送区間と貨物運送区間、計画供給輸送力、駅の位置と名称、駅の取り扱い範囲など)、さらに事業収支見積書、建設費概算書、資金収支見積書、線路予測図などを添付しなければならない。

添付書類のうち線路予測図は平面図縮尺を 1/25,000 以上、縦断面図縮尺を横 1/25,000 以上、縦 1/2,000 以上とし、平面図には起点、終点、主要経過地、駅位置・名称、鉄道線路の中心線、地形や主要な地物などを、縦断面図には鉄道線路の中心線に係る地面及び施工基面の高さ、駅位置、主要なトンネルや橋梁の位置及び長さなどをそれぞれ記載する必要がある。

鉄道事業許可の申請を受けた国土交通大臣は、経営面や安全面、計画性、申請者の事業遂行能力などを審査したうえで、申請者に対して鉄道事業を許可することとなる。

４．２　工事施行認可

国土交通大臣から鉄道事業の許可を受けた鉄道事業者は、国土交通大臣が定める期限（鉄道事業を許可する際に指定）までに、工事計画を定めた工事施行認可申請書を提出し、工事の施行の認可を受けなければならない（鉄道事業法第８条）。

工事施行認可申請書には、工事施行区間の起点と終点、工事計画、工事着手予定時期、工事完成予定時期などを記載し、さらに工事計画に関する書類や図面、線路実測図、地質概要図、建設費予算書などを添付しなければならない（下表参照）。

表４－１　工事施行認可申請に必要な資料（鉄道事業法施行規則　別表第一）

鉄道施設	工事計画	添付書類及び添付図面	同意書の添付
一　鉄道線路			
（一）　一般	1　線路中心線及び軌道中心線		○
	2　軌道中心線の曲線半径		○
	3　軌道中心線の緩和曲線及び円曲線の長さ（本線に係るものに限る。）		○
	4　軌道中心線の施工基面の高さ		
	5　軌道中心線のこう配		○
	6　軌道中心線の縦曲線（本線に係るものに限る。）の半径		○
	7　建築限界及び車両限界（図面をもつて示すこと。）		○
	8　施工基面（本線に係るものに限る。）の幅		
	9　軌道中心間隔		○
（二）　土工	盛土及び切取の構造（土工定規図及び土留壁標準図をもつて示すこと。）		
（三）　土留擁壁	1　構造形式	1　応力度表	
	2　材質	2　許容応力度表	
	3　構造寸法（構造一般図及び構造設計図をもつて示すこと。）	3　安定度表	
（四）　橋りよう	1　設計列車荷重	1　不静定構造の橋りように係る次に掲げる図面	○
	2　上部構造及び下部構造の構造形式	（1）　荷重配置図	
	3　材質	（2）　応力図	
	4　構造寸法（構造一般図及び構造設計図をもつて示すこと。）	2　応力度数表	○
		3　許容応力度表	
		4　安定度表	
		5　けたの最大たわみ表	
（五）　トンネル及び落石覆い等設備	1　種類		
	2　トンネルに係る次に掲げる事項	1　山岳トンネル以外のトンネルに係る次に掲げる図面	
	（1）　材質	（1）　荷重配置図	
	（2）　構造寸法（構造一般図及び構造設計図をもつて示すこと。）	（2）　応力図	○
	（3）　換気の方式	（3）　応力度表	
	（4）　排水設備の位置	（4）　許容応力度表	
	（5）　火災対策設備に係る次に掲げる事項	2　トンネルに係る次に掲げる書類	
	イ　消火設備、避難設備及び警報設備の種類及び位置（図面をもつて示すこと。）	（1）　換気設備の機能の説明書	
	ロ　排煙の方式	（2）　排煙設備の機能の説明書	
	3　落石覆い等設備の位置		
（六）　踏切道	1　種別	交通量調査表	
	2　交角		
	3　幅員		
（七）　軌道	1　普通鉄道にあつては、次に掲げる事項（1）　軌間	1　動力発生装置の地上設備及びその附属品の強度計算書（リニアモーター式普通鉄道に限る。）	○
	（2）　レール及びその附属品の種類及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）	2　索条強度計算書（鋼索鉄道に限る。）	
	（3）　分岐器の種類及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）	3　浮上装置の地上設備、案内装置の地上設備、動力発生装置の地上設備及びブレーキ用レール並びにその附属品の強度計算書（浮上式鉄道に限る。）	
	（4）　まくら木の材質及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（5）　まくら木（まくら木を使用しない場合にあつては、レール締結装置）の敷設間隔		
	（6）　レール締結装置の種類及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（7）　道床の種類及び構造寸法（バラスト道床にあつては、厚さ）（バラスト道床以外の道床にあつては、図面をもつて示すこと。）		
	（8）　動力発生装置の地上設備の材質、設置位置及び構造寸法（リニアモーター式普通鉄道（リニアインダクションモーター推進方式の普通鉄道をいう。以下同じ。）に限る。）（図面をもつて示すこと。）		
	（9）　動力発生装置の地上設備の附属品の材質及び構造寸法（リニアモーター式普通鉄道に限る。）（図面をもつて示すこと。）		
	（10）　動力発生装置の地上設備の締結装置の種類、敷設間隔及び構造寸法（リニアモーター式普通鉄道に限る。）（図面をもつて示すこと。）		
	2　懸垂式鉄道又は跨座式鉄道にあつては、次に掲げる事項（1）　走行面の材質（軌道けたの材質と異なる場合に限る。）		○
	（2）　分岐器の種類及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（3）　軌道けたの継ぎ目の構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	3　案内軌条式鉄道にあつては、次に掲げる事項		○
	（1）　案内レールの形式及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（2）　走行路の材質及び構造寸法（図面もつて示すこと。）		
	（3）　走行面の材質（走行路の材質と異なる場合に限る。）		
	（4）　分岐器の種類及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（5）　走行路の継ぎ目の構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	4　鋼索鉄道にあつては、次に掲げる事項		○
	（1）　1（2）から（7）までに掲げる事項		
	（2）　索条の種類、直径及び強度		
	（3）　原動滑車の構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（4）　誘導滑車の敷設間隔及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		

鉄道施設	工事計画	添付書類及び添付図面	同意書の添付
（七） 軌道	5 無軌条電車にあつては、走行路の材質及び厚さ		○
	6 浮上式鉄道にあつては、次に掲げる事項		○
	（1） 浮上装置の地上設備、案内装置の地上設備、動力発生装置の地上設備及びブレーキ用レールの材質並びに設置位置及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（2） 浮上装置の地上設備、案内装置の地上設備、動力発生装置の地上設備及びブレーキ用レールの附属品の材質及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（3） 浮上装置の地上設備、案内装置の地上設備、動力発生装置の地上設備及びブレーキ用レールの継ぎ目の構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（4） 1（3）から（6）までに掲げる事項		
三 停車場			
（一） 駅	1 中心キロ程及び換算中心キロ程	地下駅に係る次に掲げる書類	○
	2 本線の有効長及び車両接触限界標の位置	（1） 換気設備の機能の説明書	
		（2） 排煙設備の機能の説明書	
	3 旅客又は貨物の取扱いに必要な設備の配置		
	4 プラットホームに係る次に掲げる事項		
	（1） 有効長、幅及び高さ		
	（2） プラットホームの縁端と軌道中心線との間隔		
	5 旅客用通路の幅		
	6 上家及びこ線橋その他これらに類する建築物の構造寸法（構造一般図及び構造設計図をもつて示すこと。）		
	7 換気（地下駅に係るものに限る。）の方式		
	8 火災対策設備（地下駅に係るものに限る。）に係る次に掲げる事項		
	（1）消火設備、避難設備、警報設備及び防火戸の種類及び位置（図面をもつて示すこと。）		
	（2）防災管理室の設備の種類及び機能		
	（3）排煙の方式		
（二） 信号場	本線の有効長及び車両接触限界標の位置		○
（三） 操車場	取扱能力		
三 車庫及び車両検査修繕施設			
（一） 車庫	収容能力		
（二） 車両検査修繕施設	1 検査設備及び修繕設備の配置		
	2 検査能力（検査の種類ごとに記載すること。）		
四 運転保安設備			
（一） 信号保安設備	1 列車間の安全を確保する方法（閉そくによる方法にあつては、閉そく方式の種類）	電子計算機により遠隔制御装置又は列車集中制御装置を制御する場合にあつては、その処理機能の説明書	
	2 閉そく装置の作用（動作結線図をもつて示すこと。）		
	3 常置信号機にあつては、種類及び位置（図面をもつて示すこと。）		
	4 車内信号機にあつては、地上設備に係る次に掲げる事項		
	（1） 信号表示の方式及び種類		
	（2） 信号表示区間の始端の位置及び信号表示の展開（図面をもつて示すこと。）		
	5 連動装置の種類及び作用（連動図表をもつて示すこと。）		
	6 遠隔制御装置及び列車集中制御装置の制御方式、制御項目及び制御所の位置		
	7 自動列車停止装置、自動列車制御装置及び自動列車運転装置の地上設備に係る次に掲げる事項		
	（1） 種類及び作用（処理機能説明書又は動作結線図をもつて示すこと。）		
	（2） 設置位置及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（3） 閉そくによる方法にあつては、常置信号機又は車内信号機との関係及び線路の条件との関係（図面をもつて示すこと。）		
	（4） 列車間の間隔を確保する装置による方法にあつては、自動列車制御装置の制御情報の展開（以下「制御情報の展開」という。）又は自動列車運転装置と制御情報の展開との関係（図面をもつて示すこと。）		
（二） 保安通信設備	1 種類及び位置（通信回線図をもつて示すこと。）	列車無線設備の機能の説明書	
	2 有線通信設備にあつては、電線の種類及び架設方法（電線路構造図をもつて示すこと。）		
	3 無線通信設備にあつては、周波数帯及び通信方式		
（三） 踏切保安設備	制御方式及び作用（動作結線図をもつて示すこと。）		
五 変電所等設備			
（一） 変電所	1 位置	1 容量計算書	
		2 電子計算機により自動制御装置又は遠隔制御装置を制御する場合にあつては、その処理機能の説明書	
	2 変成機器の総容量（常用又は予備の別に記載すること。）		
	3 整流器、回転変流機、変圧器（制御用変圧器を除く。）、発電機その他これらに類する電気機器の種類、個数、容量、電圧、電流、相及び周波数		
	4 主回路の自動遮断器の種類及び遮断容量		
	5 3及び4に掲げる電気機器の電気接続（単線結線図をもつて示すこと。）及び配置（機械器具配置図をもつて示すこと。）		
	6 保護装置の種類及び作用（保護連動表をもつて示すこと。）		
	7 遠隔制御装置及び自動制御装置の制御方式、制御項目及び監視所の位置		
（二） 配電所	1 （一）第二欄1、4及び6に掲げる事項		
	2 変圧器（制御用変圧器を除く。）及び発電機の種類、個数、容量、電圧、電流、相及び周波数		
	3 2に掲げる電気機器及び主回路の自動遮断器の電気接続（単線結線図をもつて示すこと。）及び配置（機械器具配置図をもつて示すこと。）		
（三） 開閉所	1 （一）第二欄1、4、6及び7に掲げる事項		
	2 主回路の自動遮断器の電気接続（単線結線図をもつて示すこと。）及び配置（機械器具配置図をもつて示すこと。）		
（四） 巻揚所	1 （一）第二欄1、4及び6に掲げる事項		
	2 原動機、変圧器（制御用変圧器を除く。）及び発電機の種類、個数、出力又は容量、電圧、電流、相及び周波数		
	3 2に掲げる電気機器及び主回路の自動遮断器の電気接続（単線結線図をもつて示すこと。）及び配置（機械器具配置図をもつて示すこと。）		
（五） リニアモーター式普通鉄道の動力発生装置の地上設備	動力発生装置の地上設備の種類及び作用（電気回路図及び磁気回路構成図をもつて示すこと。）並びに設計最大動力及び設計動力特性（図面をもつて示すこと。）	動力計算書	

鉄道施設	工事計画	添付書類及び添付図面	同意書の添付
（六） 浮上式鉄道の浮上装置の地上設備、案内装置の地上設備及び動力発生装置の地上設備	1 浮上装置の地上設備の種類及び作用（磁気回路構成図をもつて示すこと。）並びに設計最大浮上力及び設計浮上力特性（図面をもつて示すこと。）	1 浮上力計算書 2 案内力計算書 3 動力計算書	
	2 案内装置の地上設備の種類及び作用（磁気回路構成図をもつて示すこと。）並びに設計最大案内力及び設計案内力特性（図面をもつて示すこと。）		
	3 （五）第二欄に掲げる事項		
六 電路設備			
（一） 送電線路、配電線路及びき電線路	1 こう長及び回線数	1 送電系統図	
	2 電気方式及び標準電圧	2 配電系統図	
	3 電線の種類及び断面積	3 き電方式図	
	4 架設方法（電線路構造図をもつて示すこと。）		
	5 き電線路に係る次に掲げる事項		
	（1） 電気接続（き電系統図をもつて示すこと。）		
	（2） き電方式（電気方式が交流である場合に限る。）並びに単巻変圧器の個数及び容量		
（二） 電車線路	1 電気方式及び標準電圧		
	2 架設方式		
	3 架設方式が架空単線式である場合にあつては、次に掲げる事項		
	（1） こう長		
	（2） 電線の種類、断面積及びちよう架方式		
	（3） 架設方法（電線路構造図をもつて示すこと。）		
	（4） 支持物の種類及び支持物相互間の最大距離		
	（5） 補助線及びレールボンドの種類及び断面積		
	4 架設方式がサードレール式である場合にあつては、次に掲げる事項		
	（1） 3（1）及び（3）に掲げる事項		
	（2） サードレールの種類及び断面積		
	（3） レールボンドの種類及び断面積		
	（4） 伸縮接ぎ手、アンカリング及びエンドアプローチの位置（伸縮接ぎ手及びアンカリングに係るものに限る。）及び構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	（5） 防護設備の構造寸法（図面をもつて示すこと。）		
	5 架設方式が剛体複線式である場合にあつては、次に掲げる事項		
	（1） 3（1）及び（3）並びに4（4）及び（5）に掲げる事項		
	（2） 電線の種類及び断面積		
	6 架設方式が架空複線式である場合にあつては、3（1）から（4）までに掲げる事項		

工事施行認可の申請を受けた国土交通大臣は、工事計画が鉄道事業許可申請書にある事業基本計画と、鉄道営業法第１条の国土交通省令で定める規程に適合すると認めた場合、鉄道事業者に工事の施行を認可する。これで工事着手前の手続きは終了し、実際の工事に着手できることになる。なお、国土交通大臣は工事施行の認可の際に工事の完成期限を定めるので、鉄道事業者はこの期限までに工事を完成させなければならない。

４．３　補助スキーム

４．３．１　地下高速鉄道整備事業費補助

（１）制度の概要・目的

地下高速鉄道は、都市における基本的な社会資本であり、国民の日常生活に密接に関連した施設として、大都市における交通混雑の緩和、都市機能の維持・増進に寄与することから、その整備の必要性及び緊急性は極めて高い。このため、新線建設費、耐震補強工事費及び大規模改良工事費の一部を補助し、地下高速鉄道の建設を促進するものである。

（参考）補助金の性格：資本費補助（公債発行対象経費）

（２）補助対象事業者（平成 27 年度実績）

・地方公共団体：札幌市、仙台市、東京都、横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、福岡市

・東京地下鉄㈱

（３）補助の概要

１）国の補助率 補助対象建設費の 35%（地方公共団体も基本的に同様の補助を実施）

２）補助対象建設費

・新線建設、耐震補強工事及び駅施設の大規模改良工事

（建設費－総係費－建設利息）×1.02×80%×90%

※補足

・ 補助対象事業費

（建設費―総係費―車両費―建設利息）× 1.02 × 0.8 × 0.9（地方は 1.0）

・ 補助率　国　　35%（実質補助率 25.7%）

　　地方　　35%（実質補助率 28.5%）

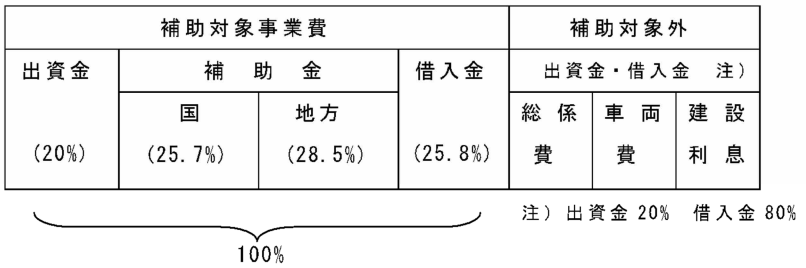


図４－１　補助割合

４．３．２　空港アクセス鉄道等整備事業費補助

（１）制度の概要・目的

経済活動のグローバル化が進展する中での都市の国際競争力の向上や、地域の連携・交流の促進を通じた地域の活性化等の観点から、空港アクセス鉄道及びニュータウン鉄道（以下「空港アクセス鉄道等」という）の整備が求められている。このため、その建設費、耐震補強工事費及び大規模改良工事費の一部を補助することにより、空港アクセス鉄道等の建設を促進する。

（参考）補助金の性格：資本費補助（公債発行対象経費）

（２）補助対象事業者（平成 22 年度以降補助対象事業なし）

・公営事業者

・準公営事業者

（３）補助の概要

１）国の補助率　補助対象建設費の 18%　（空港アクセス鉄道）

　　補助対象建設費の 15%　（ニュータウン鉄道）

・地方公共団体も同様の補助を実施

２）補助対象事業費

（建設費－総係費－建設利息－開発者負担金）×80%

４．３．３　都市鉄道等利便増進法

（１）制度の概要・目的

都市鉄道の既存ストックを有効活用しつつ速達性の向上及び駅施設の利用円滑化を図ることにより利用者の利便を増進し、もって活力ある都市活動及びゆとりのある都市生活の実現に寄与することを目的とするものである。

（２）対象地域

以下のいずれかの地域

・首都圏の既成市街地又は近郊整備地帯
・中部圏の都市整備区域
・近畿圏の既成都市区域又は近郊整備区域
・政令指定都市

（３）補助対象施設

都市鉄道等利便増進法による国土交通大臣の認定を受けた計画に基づく以下の事業において整備される鉄道施設

・既存の都市鉄道施設の間を連絡する新線の建設
・複数の路線の間を連絡するために必要となる都市鉄道施設の整備
・列車が追越しを行うために必要となる都市鉄道施設の整備
・既存の駅施設における乗継ぎ等を円滑にするための都市鉄道施設の整備 等

（４）補助対象事業者

・第三セクター等公的主体（補助対象施設を整備する主体）

（５）補助率

補助対象経費の３分の１（地方公共団体と協調）

４．３．４　社会資本整備総合交付金制度

（１）制度の概要・目的

社会資本整備総合交付金は、国土交通省所管の地方公共団体向け個別補助金を一つの交付金に原則一括し、地方公共団体にとって自由度が高く、創意工夫を生かせる総合的な交付金として平成 22 年度に創設されたものである。この交付金は、活力創出、水の安全・安心、市街地整備、地域住宅支援といった政策目的を実現するため、地方公共団体が作成した社会資本総合整備計画に基づき、目標実現のための基幹的な社会資本整備事業のほか、関連する社会資本整備やソフト事業を総合的・一体的に支援するものである。

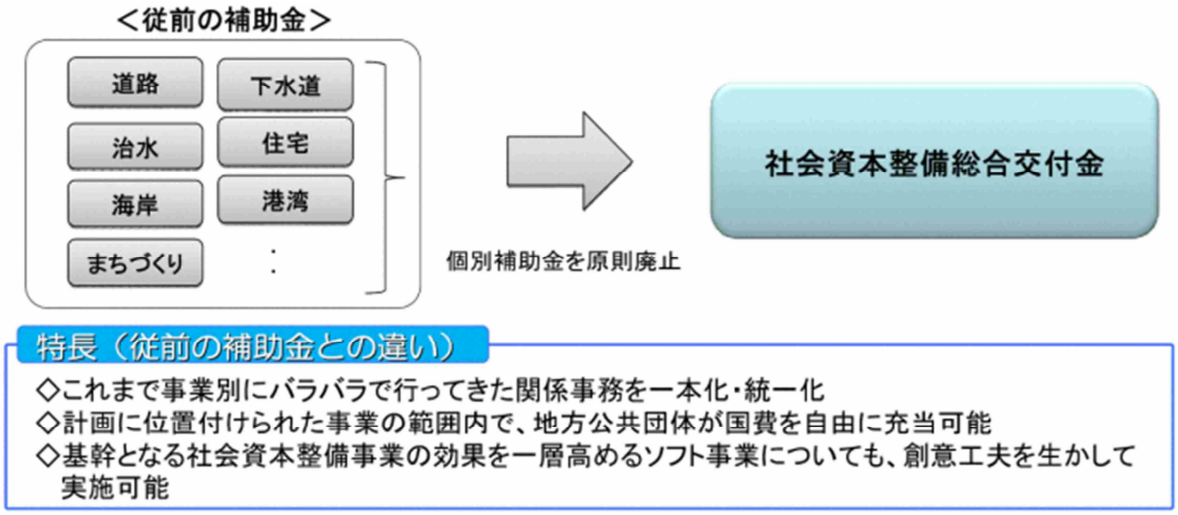


図４－２　社会資本整備総合交付金の概要

（２）鉄道事業における採択事例

北大阪急行の南北線延伸線において、軌道（インフラ部）の整備については箕面市が社会資本整備総合交付金により国及び大阪府からの補助を受け実施する事業である。

箕面市総合都市交通戦略（平成 24 年 3 月策定、平成 25 年 3 月国土交通大臣認定）に基づき、相互に連携した多用な交通施設の整備を総合的に実施し、徒歩、自転車、バス、鉄軌道の適正な分担を図ることにより、公共交通を中心とした交通体系を構築して、魅力あるまちづくりを実現するとした社会資本総合整備計画が補助対象となったものである。

なお、国の補助率は約 50%となっている。

§５．事業化へ向けての基礎的課題の整理

５．１　深度化が必要な調査項目

過年度調査の整理と社会・地域情勢の現況整理の結果をふまえ、深度化が必要な調査項目を以下のように整理した。

- 延伸の意義・必要性は、今後、延伸事業を進めていく上でその根底をなす最も重要な事項と考えられることから、改めて整理することが必要である。
- 事業採算性をより詳細に把握することが事業化の判断に資すること、また、都内延伸区間との一体整備が事業採算性確保の必要条件となることから、ルート計画・建設計画については、都内延伸区間と同レベルまで引き上げることが必要である。
- 沿線まちづくりの推進が事業採算性確保の必要条件となることから、ルート計画と連携した沿線まちづくりの検討が必要である。まちづくりによる効果は、平成 24 年度協議会調査で実施した需要予測結果を利用して把握することができるが、平成 24 年度協議会調査とまちづくりの前提条件が異なる場合には、再度需要予測を実施し、その効果を把握する必要がある。
- 東京都交通局の既設路線を埼玉県内に延伸する事業であり、さらに事業採算性の確保には既設区間の増収効果を延伸線の受益に加味することが必須となっていることから、事業スキーム（特に事業主体、補助制度）の検討が必要となる。

上記のうち、事業の根幹となる延伸の意義・必要性については、本基礎調査において整理する。

なお、ルート計画・建設計画、事業採算性の検討、事業スキームの検討については、本基礎調査において基本的事項を整理し、深度化を図る検討を今後実施することとする。

５．２　延伸の意義・必要性及び延伸による効果

平成 24 年度協議会調査においては、延伸の意義・必要性と期待される効果を以下のように整理している。

１．交通上の課題からの検討

延伸の意義・必要性

○延伸地域では、自動車利用割合が比較的高く、鉄道を利用する場合には最寄駅まで路線バスを利用しているが、道路混雑等によりアクセス状況は好ましくない。したがって、居住者の移動利便性の向上を図るため、未整備の都市計画道路の整備を推進すると同時に、道路交通状況に左右されず、定時性が確保された鉄道の導入が必要である。また、鉄道導入により、複数の交通手段の選択が可能となる。

○鉄道導入により、自動車から鉄道への利用転換を促し、道路混雑緩和、環境改善、交通事故減少等を図ることが必要である。

期待される効果

・都心･副都心を始めとする多方向への移動時間の短縮
・通勤通学等における移動時間の短縮による自由時間の増大
・自動車から鉄道への利用転換による道路混雑の緩和、大気環境等の改善、交通事故減少
・移動性向上により延伸地域への居住、企業立地等の促進

２．延伸地域の地理的特性及び広域的位置付けからの検討

延伸の意義・必要性

○延伸地域は東京都心・副都心から比較的近傍にある地理的優位性を有しており､近年の都心居住志向が進む中にあっても、新市街地開発のポテンシャルが高く、また、武蔵野台地の強固な地盤上に位置し、地震災害や水害に強いまちづくりが可能な地域である｡そのため、延伸地域において、都心・副都心直結の鉄道の導入と、これに合わせたまちづくりを行い、通勤通学の利便性や安全･安心に優れた新たな市街地を供給していくことが望まれる。さらに、災害に強い地域特性と関越自動車道の存在により､地下鉄12号線延伸を活用した緊急輸送ネットワークの形成が可能であり､その結節点となる延伸地域において､新たな防災拠点を形成していくことが望ましい。

３．延伸地域におけるまちづくり上の課題からの検討

延伸の意義・必要性

○既存市街地における鉄道空白地域の解消とまちの更新、新たなまちづくりの実現、生活機能が集積した拠点の形成など､それぞれの地域の目標を実現していくためには、高い移動性を有した交通基盤が必要である。地下鉄 12 号線延伸は、これらに応え得るプロジェクトであり、導入の意義は大きい。また、鉄道を導入することで、様々な施設の立地誘導が図られ、日常生活の充実に資することができる。

期待される効果

・鉄道アクセスが可能となること、また、道路整備も含めた新たなまちづくりが展開されることで新たな拠点が形成され、様々な施設の立地が促進される。
・新たなまちづくりの実現により、新たな居住者の転入や諸機能の集積が図られ、地域経済の活発化が期待される。
・移動利便性の向上により、新たなまちづくりの展開の契機となる。

４．延伸地域を取り巻く社会・経済情勢からの検討

延伸の意義・必要性

○今後の生産年齢人口の減少、高齢化が進む中では、魅力あるまちの創造、多様な世代が居住するコミュニティの形成が必要である。特に、鉄道空白地域では高齢化が顕著であり、新たな転入の促進、新たなまちづくりが喫緊の課題となっている。そのため、鉄道を導入することにより、移動利便性の向上を図る必要がある。

○鉄道は、移動利便性の向上のみならず、自動車からの利用転換による温室効果ガス等の排出量削減、交通事故の削減に寄与し、環境・人にやさしく、安全な住環境を創出するため、その導入の意義は大きい。

○地下鉄 12 号線延伸と、沿線への防災拠点整備、関越自動車道との接続により、広域からの緊急輸送に資するネットワークを構築することができる。また、他の鉄道路線の代替機能を果たし、帰宅困難者対策になり得る。

期待される効果

・鉄道導入のインパクトにより、新たな住民の転入とこれによるまちの更新、新たなまちづくりの契機となり、多様な世代が居住し、活力あるまちの創造が期待できる。

・自動車から鉄道への利用転換による温室効果ガス等の排出量削減、交通事故の減少が期待できる。

・防災拠点の整備と関越自動車道との接続により災害時における緊急輸送ネットワークが構築され、また、地下鉄 12 号線延伸により帰宅者の代替ルートの役割を果たすことができる。

これらの意義・必要性及び期待される効果を要約すると、以下のようになる。

・延伸の意義・必要性

○鉄道不便地域の解消、自動車利用から鉄道への利用転換

○移動性向上により延伸地域への居住、企業立地等の促進

○地域の地理的優位性を活かしたまちづくり、関越自動車道と連携した防災拠点形成

○沿線地域の目標とするまちづくりを達成するための必要ツール

・延伸による効果

○移動時間の短縮

○居住、企業立地によるまちの活性化

○自動車交通量減・CO_2 減による環境性・交通安全性の向上

○非常時代替ルート・防災拠点機能の確保

一方、交政審答申においては、東京圏の都市鉄道が目指すべき姿として、以下の６項目を挙げている。

（１）国際競争力の強化に資する都市鉄道
　（ア）航空・新幹線との連携強化
　（イ）国際競争力強化の拠点となるまちづくりとの連携強化
（２）豊かな国民生活に資する都市鉄道
　（ア）混雑の緩和
　（イ）速達性の向上
　（ウ）シームレス化
（３）まちづくりと連携した持続可能な都市鉄道
　（ア）ユニバーサルデザイン化
　（イ）郊外部のまちづくりとの連携強化
　（ウ）エコデザイン化
（４）駅空間の質的進化　～次世代ステーションの創造～
　（ア）「駅まちマネジメント」の推進
　（イ）更なるバリアフリー化の推進
　（ウ）更なる外国人対応の推進
　（エ）分かりやすく心地よくゆとりある駅空間の形成
　（オ）まちとの一体性の創出
（５）信頼と安心の都市鉄道
　（ア）遅延の「見える化」
　（イ）鉄道事業者における取組の促進
　（ウ）鉄道利用者との協働
　（エ）鉄道利用者への情報提供の拡充
（６）災害対策の強力な推進と取組の「見える化」
　（ア）災害対策の「見える化」
　（イ）ハード・ソフト両面からの強力な災害対策の推進

平成 24 年度協議会調査の検討と、交政審答申の方向性を参考に、現在の社会経済情勢をふまえた延伸の意義・必要性及び延伸による効果を以下のとおり整理する。

延伸の意義・必要性	延伸による効果
（１）沿線地域の豊かさ向上 ・鉄道不便地域の解消 ・平行放射路線の混雑緩和 ・都心部への速達性向上	（１）沿線地域の豊かさ向上 ・移動時間の短縮による時間価値増加 ・自動車交通量減少による交通安全性向上 ・東京北西部の鉄道ネットワーク増強
（２）まちづくりとの連携 ・地域の地理的優位性を活かした新たな拠点の形成ツール ・バス路線の再編と連携した都市基盤の均衡化	（２）まちづくりとの連携 ・少子高齢化社会に対応したバリアフリーなまち形成 ・居住、企業立地等の促進による地域の活性化 ・高齢化を迎えた人口集積地の地域再生、移動円滑化、社会進出促進 ・まちづくりの成熟による自然区域の保存
（３）都心地域への貢献 ・大江戸線車両基地の新設 ・関越自動車道と延伸線の連携による新たな交通手段の確立	（３）都心地域への貢献 ・大江戸線の輸送力増強による都心部の混雑緩和、利便性向上 ・関越自動車道を利用する高速バスの拠点となることによる都心部のモーダルシフトおよび渋滞回避による所要時間短縮
（４）災害対策 ・関越自動車道等と連携した防災拠点形成	（４）災害対策 ・非常時代替ルートの形成 ・都心災害時の物資輸送ルート

図５－１　延伸の意義・必要性と延伸による効果

５．３　延伸ルートの基本的考え方

５．３．１　ルート検討の基本事項

（１）構造形態

鉄道路線の構造形態は大きく地上構造、高架構造、地下構造に分類される。

地上構造は既設路線には最も多い形態であるが、現在は新設路線において踏切の設置は不可となっているため、地上構造を採用する場合には交差道路をすべてオーバーパスまたはアンダーパスとする必要があり、一般に採用されていない。

高架構造は建設用地を確保できる場合に多く採用されており、地下構造に比べて建設費は安価となるが、地域分断や日照の問題があるため、元々線路用地を有している連続立体交差化事業では市街地においても多く採用されているものの、新設路線の場合には郊外での採用が殆どである。

地下構造は、公共用地である道路下空間等を利用して建設されることが多く、高架構造とは逆に市街地での採用が基本となる。高架構造に比べて建設費が高価となるため、高架構造が採用できない区間での採用となる。

（２）平面線形

１）高架区間・地下区間共通

・速達性や乗り心地をふまえ、極力急曲線を回避し、起点と終点を直線に近い形で結ぶ。
・経済性を勘案し、移転が困難な支障物（堅牢建物など）はできるだけ避ける。
・河川や鉄道、高速道路などとの交差はできるだけ直角にして、橋梁規模の縮小やトンネル交差延長の縮小を図る。
・沿線の住宅密集地や主要施設に対する駅の利便性を高めるよう、駅位置を設定する。

２）高架区間

・支障家屋をできるだけ少なくする。
・既成市街地の分断をできるだけ避ける。

３）地下区間

・可能な限り公共用地を活用する。
・他の都市施設（大規模地下埋設物等）との位置関係に留意し、必要に応じて都市施設の移設等、調整を図る。

（３）縦断線形

・駅の利便性に配慮し、地上面から乗降場までの上下移動距離をできるだけ短くする。
・速達性や乗り心地をふまえ、連続した急勾配を回避する。
・他の都市施設（大規模地下埋設物等）との位置関係に留意し、必要に応じて都市施設の移設等、調整を図る。
・地下構造に関して、用地確保や経済性の観点から、駅間にポンプ室を配置せずに、トンネル湧水等の排水が可能となるよう留意する。
・振動公害を軽減するため、住宅地の下をトンネルが通過する場合には、一定量の土被りを確保する。

・河川下横断部においては、「改定　解説・河川管理施設等構造令」に基づき、河底横過トンネルの設置の基本となる離れ 1.5D（D：シールド外径）を確保する。
・高架橋が道路を跨ぐ場合は、必要な桁下空頭（一般に道路建築限界 4.5m＋舗装補修しろ 0.2m=4.7m）を確保する。

５．３．２　ルート検討の経緯

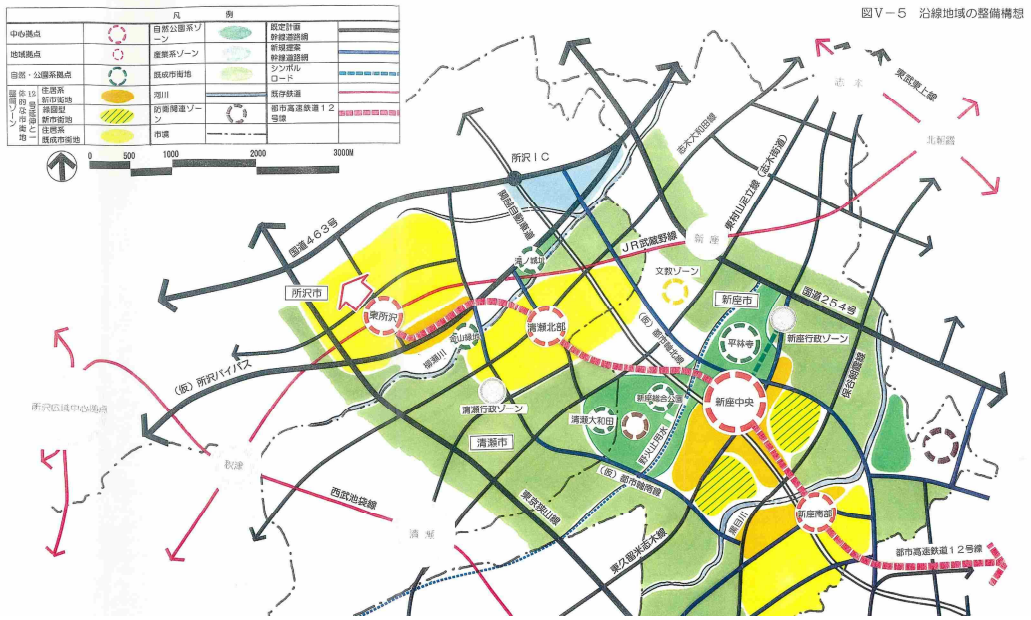
地下鉄 12 号線延伸線の（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅のルートについては、平成 9 年度、平成 24 年度に平面ルートや縦断ルートが示されている（次頁参照）。

いずれのルートについても、平林寺と関越自動車道との間に計画する新座市内の駅、清瀬市旭が丘地区に計画する清瀬市内の駅を経由し、東所沢駅へ向かっている。

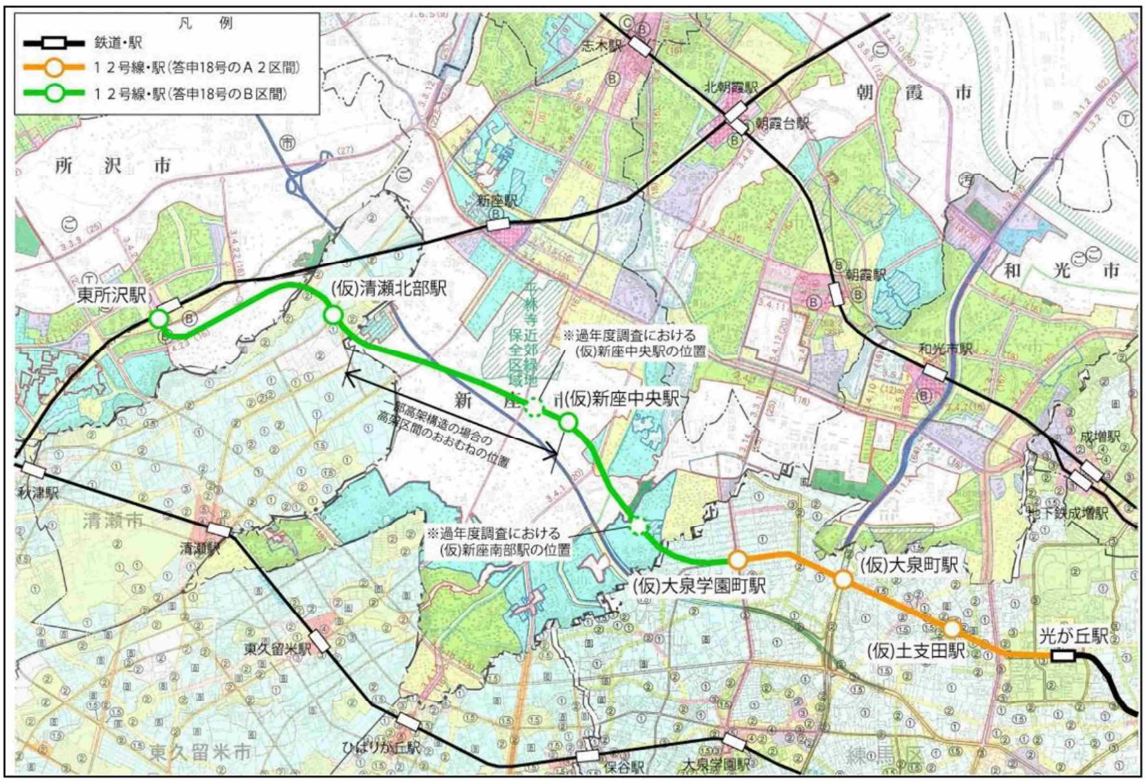
本基礎調査では、改めて（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅の最適ルートについて整理をする。

表５－１　ルート検討の変遷

平成 9 年度調査（協議会）



平成 24 年度調査（協議会）



５．３．３　延伸ルートの再整理

鉄道のルートは、建設費や速達性の面から、起点と終点をできるだけ直線的に結ぶことが望ましい。（仮称）大泉学園町駅と東所沢駅を直線的に結ぶと、下図灰色点線のようになるが、このルートだと米軍大和田通信所を横切るかたちとなる。

このため、延伸ルートは大まかに通信所北側を平林寺境内林を避けつつ通るルート（下図青線）と、通信所南側を通るルート（下図赤線）に分けて考えられる。

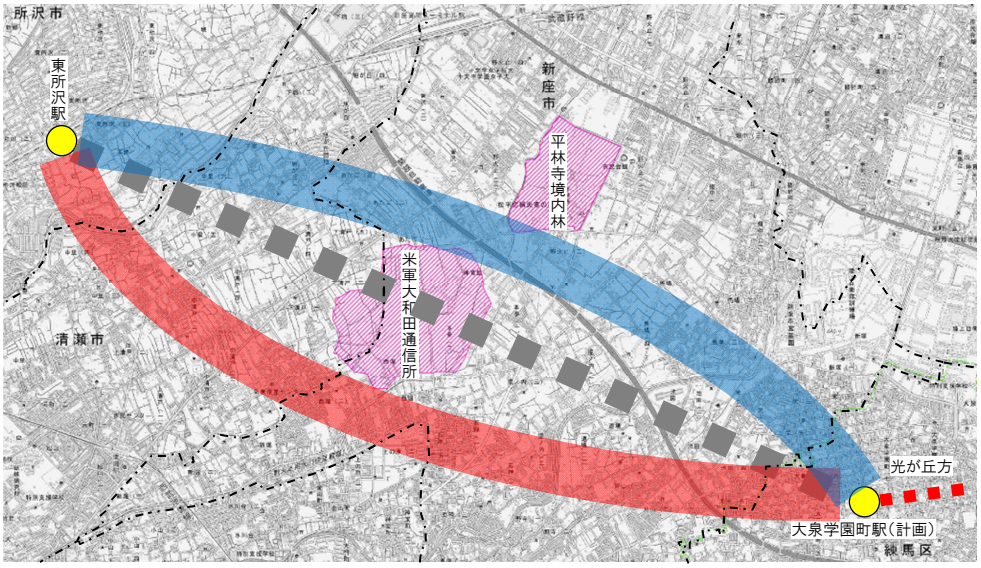


図５−２　延伸区間のルート設定

上記２ルートのうち、通信所南側を通るルートについては、鉄道不便地域の観点からみると西武池袋線に近いルートとなっており、周辺地域の鉄道不便地域解消という目的には反するルートとなっている。これより、現計画通りに通信所と平林寺境内林の間を通るルートを採用する方が優位性が高いと考えられるが、以降では両ルートについて検討を行う。

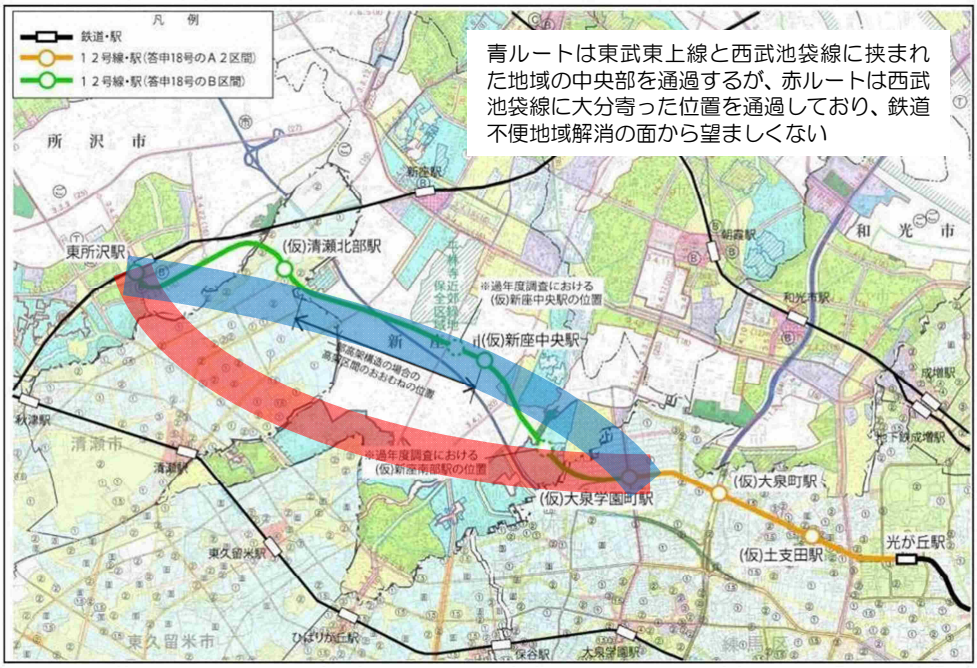


図５−３　周辺既設路線と延伸線のバランス

５．４　駅位置及び駅構造の検討

（１）駅位置

駅の設置間隔は、都心部では 1km 以内のケースが多く、一方で郊外部では 5km 程度の駅間距離を有するところも多い。地下鉄 12 号線延伸線の周辺路線の駅間距離を整理すると、人口密集地域を通る西武池袋線や東武東上線は、駅間距離が 1.4～2.4km となっている。一方で、比較的人口密度の低い地域を通るＪＲ武蔵野線は、駅間距離が 2.7～4.0km と比較的長くなっている。

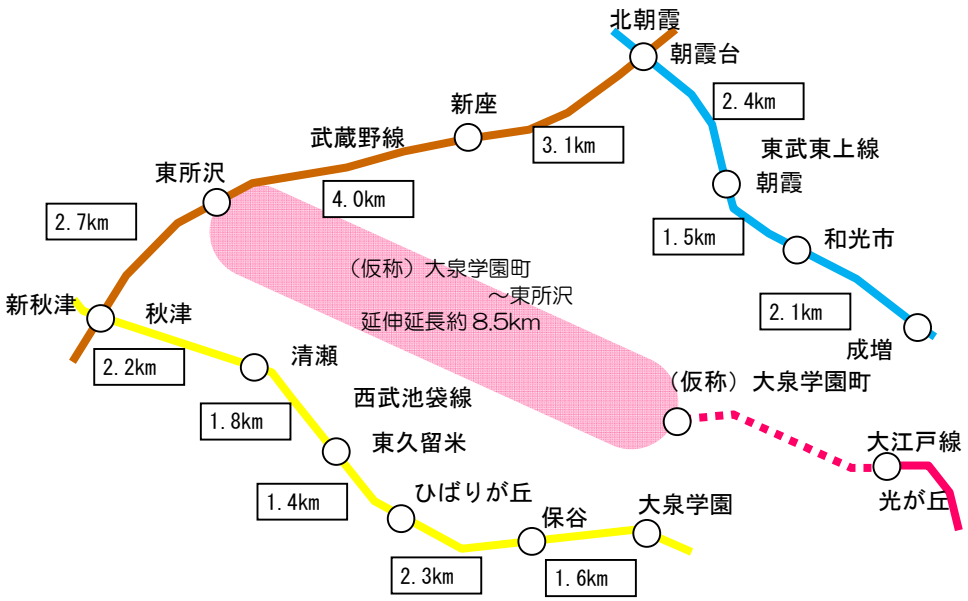


図５－４　周辺路線の駅間距離

（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅の延伸延長が約 8.5km となっていることから、駅間距離を 2km 程度とすれば中間駅は 3 駅となり、駅間距離を 3km 程度とすれば中間駅は 2 駅となる。

路線の経由地が市街化調整区域などの人口密集地以外が多くを占めることや、事業費を抑制することを考慮すると、駅間距離を長めにとって中間駅を 2 駅とすることは合理的であるといえる。

これより、中間駅の数は 2 駅とし、設置位置も基本となるケースでは平成 24 年度協議会調査結果を踏襲し、（仮称）新座中央駅を新座市馬場地区に、（仮称）清瀬北部駅を清瀬市旭が丘・下宿地区に計画する。

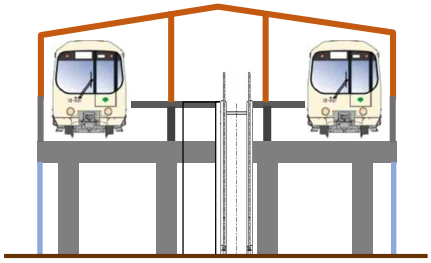
一方、通信所南側を通るルートにおいては、中間駅数を 2 駅とすることを前提に、平面ルートを鑑みて駅位置を新座市内及び清瀬市内に設定する。

（２）駅構造

１）高架駅

高架駅は、高架橋の線路の高さに合わせてホームを設置した駅であり、一般的には地上階に切符売場、改札口などを設け、2 階をホーム階とする構造である。

高架橋区間の駅は基本的にこの構造となる。



高架駅イメージ

高架駅事例※

図５－５　高架駅

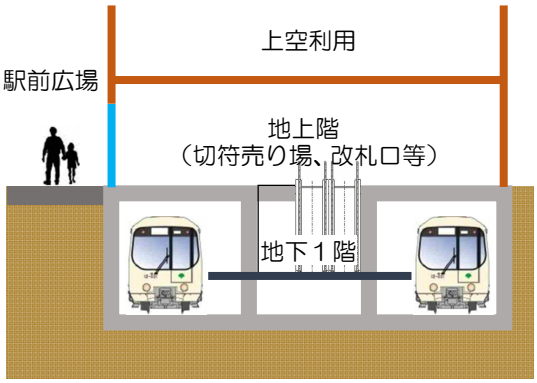
※出典：つくばエクスプレス工事誌

２）半地下（掘割）駅

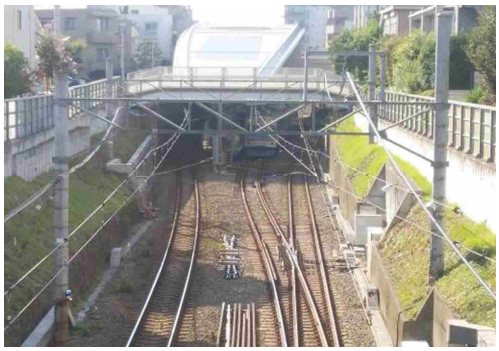
半地下（掘割）駅は、駅構造を全て地中に設置するのではなく、ホーム階は地下階とするが、切符売場や改札口は地上階とし、線路の深さを最小限に留める構造である。

駅の前後は掘割構造もしくは土被りの薄い地下構造となる。

地下部分の構築体積を少なくすることで経済化を図ることが可能であるが、駅の前後区間の土被りが薄いため、線路上空の利用形態に制約が生じることに留意が必要である。



半地下駅イメージ



半地下駅事例

図５－６　半地下駅

３）地下駅

出入口を除く駅構造が完全に地中に位置する構造である。既成市街地等に路線を敷設する際に、道路などの公共空間下を最大限利用することを目的としている。

駅の建設費は高架駅や半地下（掘割）駅よりも高価となるため、立地条件上前述の駅構造を採用できない場合に計画される。

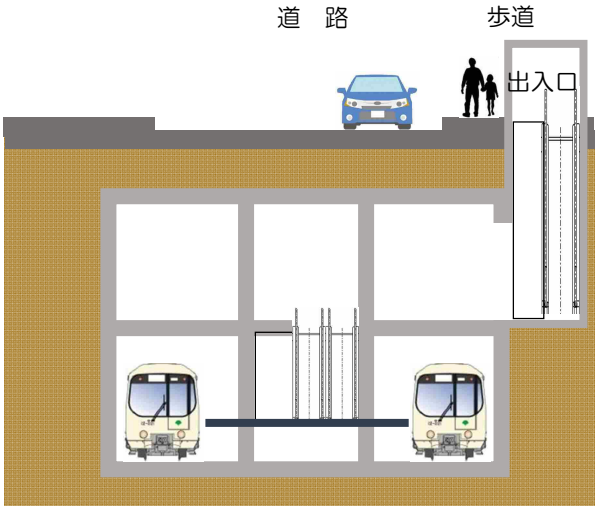


図５－７　地下駅イメージ

５．５　概略ルート検討（平面・縦断）

５．５．１　基本ルート（通信所北側を通るルート）

（１）構造計画（地上・地下）

これまでの調査においては、（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅間の構造計画について、市街化区域は地下構造、市街化調整区域は高架構造を基本としている。

駅については、市街化調整区域に位置する新座市内駅を高架構造または市街地整備に合わせての地下構造とし、その他の駅は地下構造としている。

また、「地下鉄 12 号線の延伸実現に係る新駅周辺地区におけるまちづくり構想（平成 27 年 3 月）（新座市作成）」も平成 24 年度協議会調査と同じ考え方としている。

上記より、基本となるケースでは、（仮称）新座中央駅については地下構造もしくは半地下構造を前提として計画を行う。（仮称）清瀬北部駅、東所沢駅については地下構造として計画を行う。

駅間の構造形式については、現況の空間利用状況を加味して以下のように考えた。

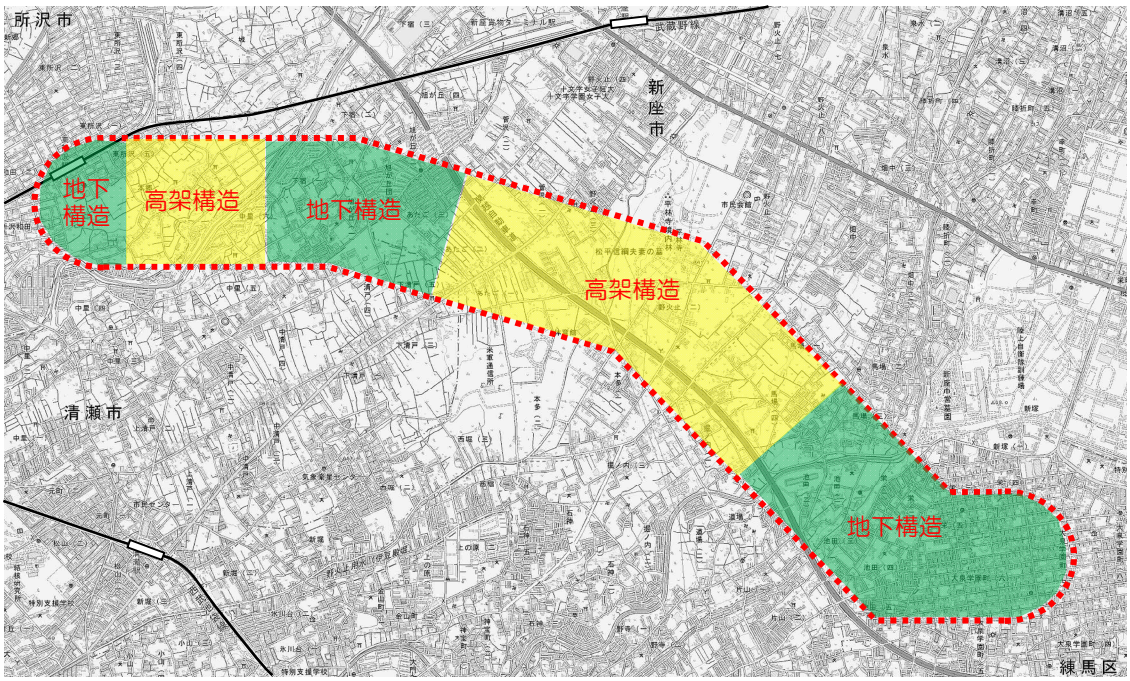


図５－８　構造形式区分

（２）駅計画

１）（仮称）新座中央駅

市街地整備と駅整備を一体的に行う計画であることから、地下駅を前提としつつ、鉄道整備費用を抑制できるよう、半地下（掘割）構造の駅とする。

地下駅よりも駅での上下移動が少なく利便性に優れ、東所沢方面の高架区間へのアプローチ長も地下構造に比べて短縮することができる。

新座中央（仮称）駅計画地付近

２）（仮称）清瀬北部駅

都市計画道路東村山 3･4･17 号線と都市計画道路東村山 3･4･26 号線の交差部付近に東村山 3･4･17 号線を導入空間として地下駅を設置する。東村山 3･4･17 号線の道路幅員は 16m となっているが、一般的な開削トンネル駅の形式である島式ホーム 1 面 2 線の地下駅を設置するためには道路幅員が不足すると考えられる。

駅計画地周辺は、道路脇に住宅が建っており、用地買収による駅設置幅の確保は難しいと思われる。よって、道路幅員内に駅を設置するために、ホーム形式を上下 2 層式の 2 面 2 線（1 面 1 線のホームを 2 層に設置）とする必要がある。

都市計画道路東村山3･4･17号線

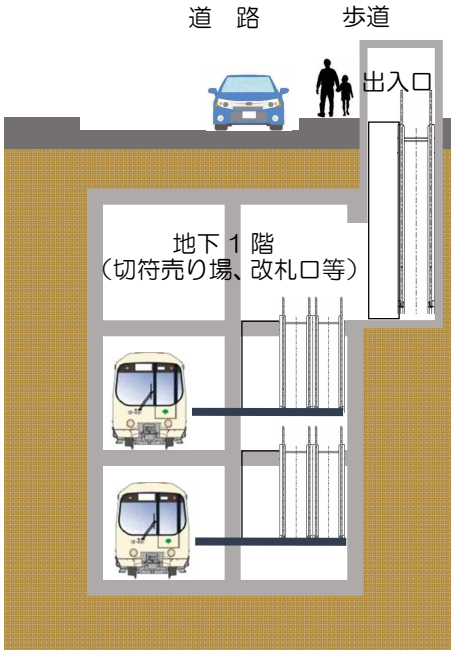
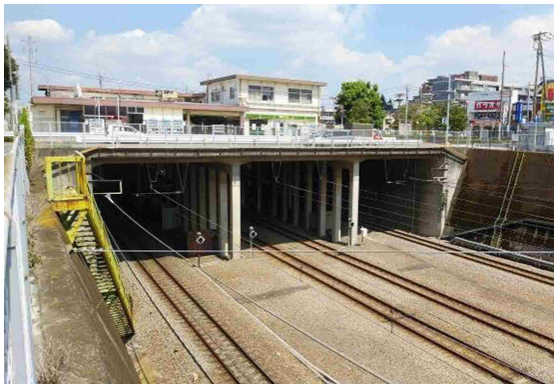


図５－９　ホーム２層式の地下駅イメージ

３）東所沢駅

地下駅とする場合、導入空間は都市計画道路３・４・21 東所沢駅前線（道路幅員 18m）の下を考える。なお、ＪＲ武蔵野線東所沢駅は掘割構造となっており、新駅をＪＲ武蔵野線と交差する位置に設置するには深度が大きくなるうえ、既設路線の仮受けが必要となり、工事規模も大きくなることから、新駅はＪＲ武蔵野線の手前で止める形で計画する。



ＪＲ武蔵野線東所沢駅

３・４・21 東所沢駅前線

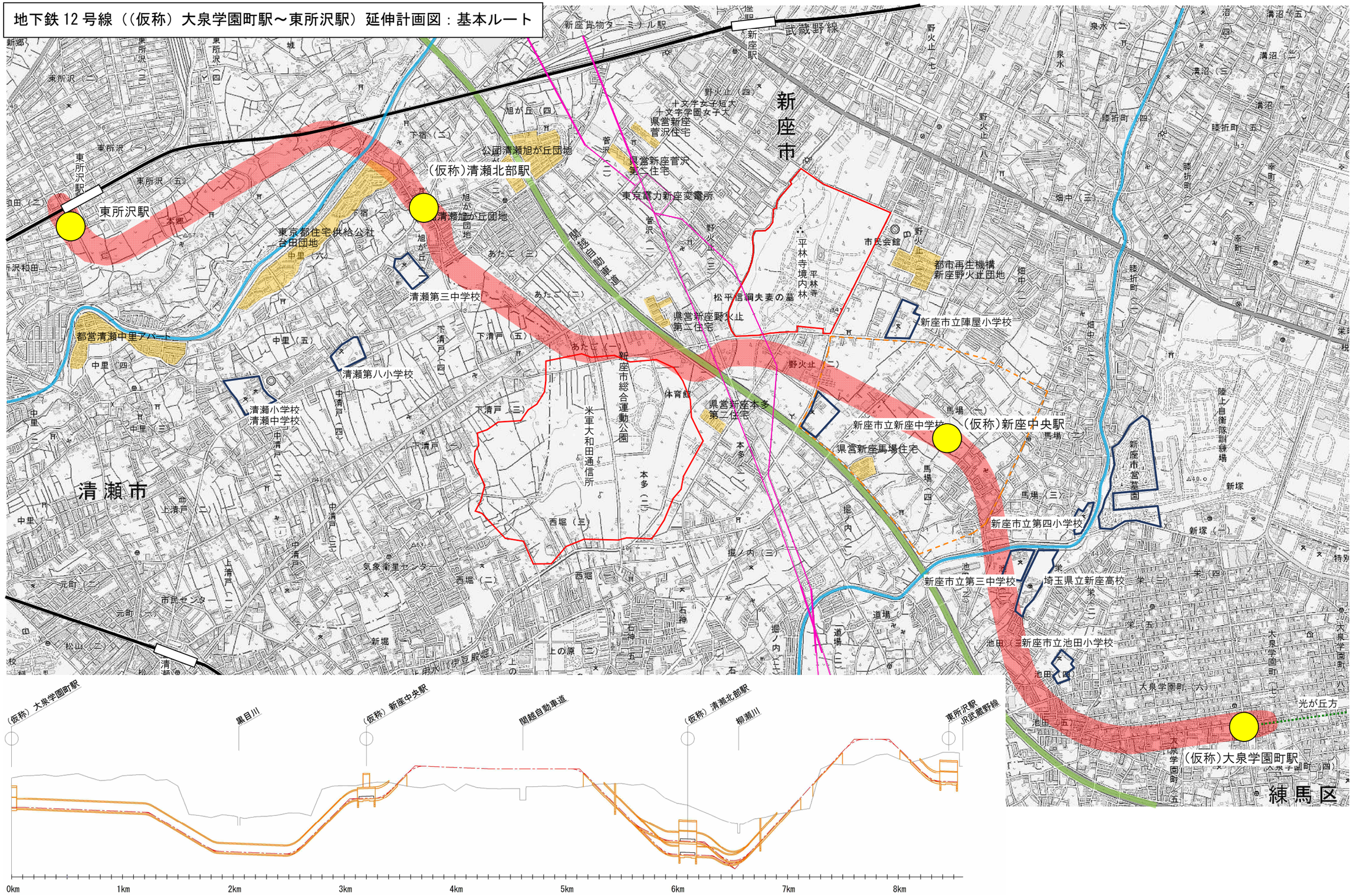


図５－１０　地下鉄 12 号線延伸計画図・基本ルート

５．５．２　経済性を重視した路線計画（高架橋主体ルート）

一般的な条件下においては、地下構造物よりも高架構造物の方が建設費は安価となり、経済性で優位となる（下表参照）。

一方で、地上に構造物を建設するには地域の合意形成や用地買収が必要となり、地下構造物に比べて事業の進捗に時間を要する場合が多い。

ここでは、経済性を重視した路線計画案として、高架区間をできるだけ長くしたルートを検討する。

表５－２　建設単価

	名称	工事種別	単位	単価（億円）		
				A	B	C
駅間	橋りょう・高架橋		km	—	—	25
	土工		km	—	—	10
	トンネル	開削トンネル	km	190	70	30
		シールドトンネル（複線）	km	100	70	55
		シールドトンネル（単線並列）	km	90	70	55
		NATMトンネル	km	—	65	45

※上記単価のうち、実績が得られなかったものについては標準タイプの８割とした。

※ア．単価区分イメージ

Ａ：都心部及び主要都市の市街地において既設線に近接する等、補助工法等に相当の労力を要する工事

Ｂ：都心部及び主要都市の市街地においてある程度の補助工法等を要する工事

Ｃ：一般的な工法で施工できる工事

	名称	工事種別	単位	単価（億円）		
				A	B	C
駅部	駅部（躯体）	地下駅	駅	220	120	60
		高架駅	駅	—	—	40

※ア．単価区分イメージ

Ａ：都心部及び主要都市において既設駅等の重要構造物に広範囲にわたって近接し、かつ、施工深度が大きい等の大規模工事で、補助工法等に相当の労力を要する工事

Ｂ：都心部及び主要都市において既設駅等の重要構造物に近接し、ある程度の補助工法等を要する工事

Ｃ：一般的な工法で施工できる工事

出典：鉄道需要分析手法に関する テクニカルレポート：2016.7、
交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会

（１）基本ルートからの変更点

基本ルートに対して、地下構造を高架構造に変更する区間を検討する。

（仮称）大泉学園町駅は地下構造で計画されていること、および駅の西側は住宅密集地となっており、地上に構造物を建設することは難しいと考えられる。このため、（仮称）大泉学園町駅からしばらくはトンネル構造とするものの、黒目川前後の低地部まで至ると、比較的郊外になることから高架構造の採用も考えられる。

また、（仮称）清瀬北部駅についても、道路下に地下駅を設置するために迂回したようなルートとなっているが、台田団地の間を抜ける直線的な高架橋ルートとすることにより、速達性と経済性を向上させるほか、団地の活性化にも寄与できると考えられる。

東所沢駅については、地上への導入空間を確保することが難しいと考えられることから、基本ケースと同様に地下駅とする。

上記により、（仮称）大泉学園町駅付近と東所沢駅付近を除き、高架構造となるルートとなる。

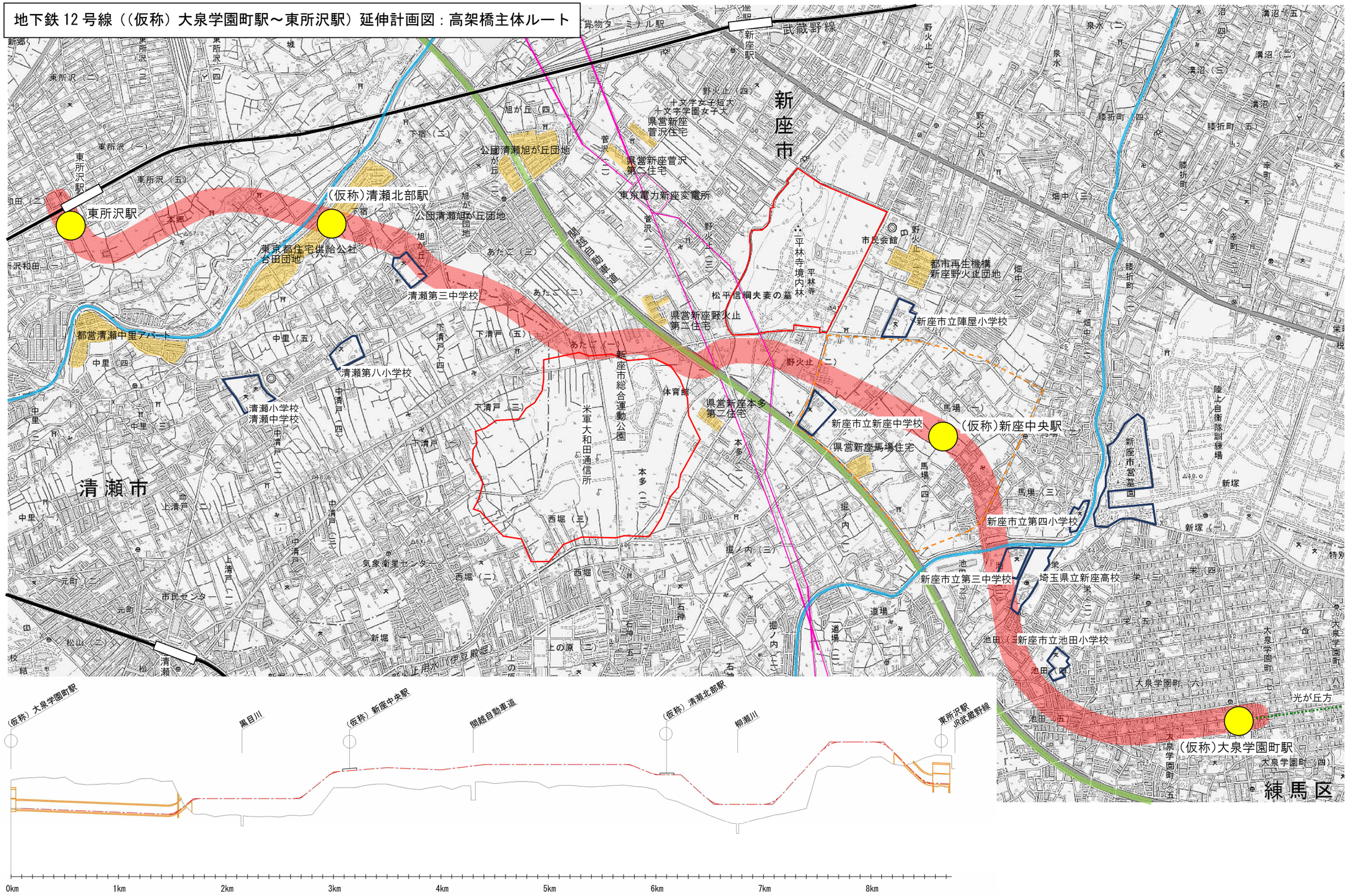


図５－１１　地下鉄 12 号線延伸計画図・高架橋主体ルート

５．５．３　導入空間を重視した路線計画（全線地下ルート）

事業採算性の確保を見据えて、光が丘駅～東所沢駅を一体整備することを前提とした場合、既に導入空間（都市計画道路補助 230 号）が確保されている光が丘駅～（仮称）大泉学園町駅間に対して、（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅間については地域との合意形成や用地取得に要する期間を踏まえると、光が丘駅～（仮称）大泉学園町駅間の事業工程に合わせるためには相当な努力が必要となる。

そこで、用地取得等に要する事業工程を最小限に抑えるために、導入空間を可能な限り公共空間（道路）下としたルートを検討する。

この場合、路線は全線地下構造となり、経済性は基本ルートや高架橋を主体としたルートに比べて大きく低下することが懸念されるが、一つのケースとして検討を行う。

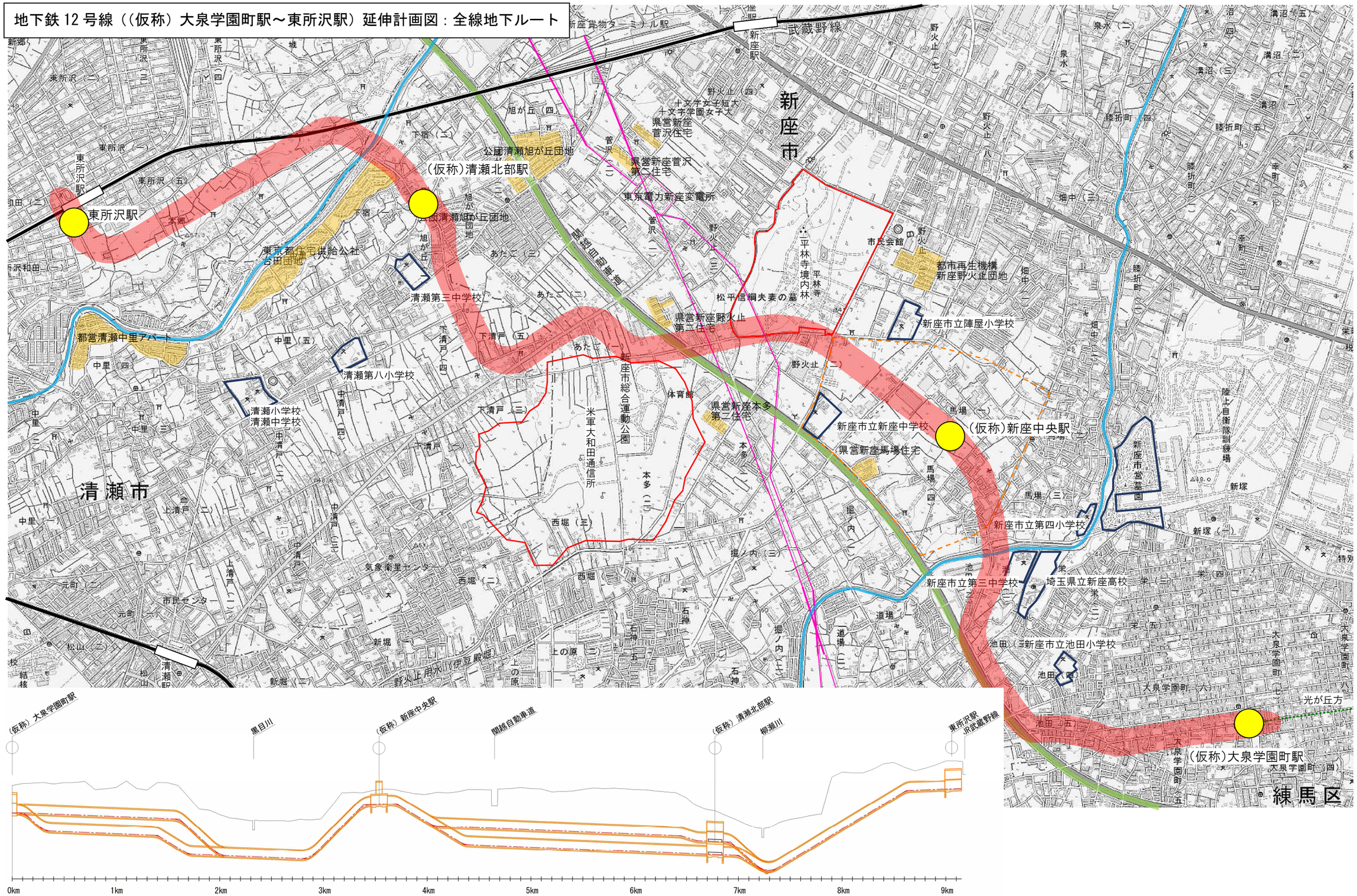


図５－１２　地下鉄 12 号線延伸計画図・全線地下ルート

５．５．４　通信所南側を通るルートの路線計画（南側経由ルート）

（１）構造計画

経済性を重視し、高架構造をできるだけ採用することを考え、既成密集市街地となっている（仮称）大泉学園町駅より関越自動車道の西側付近と東所沢駅付近のみ地下構造とし、中間部の区間は高架構造として計画する。

中間駅となる（仮称）新座市内駅、（仮称）清瀬市内駅については、ともに高架構造として計画する。

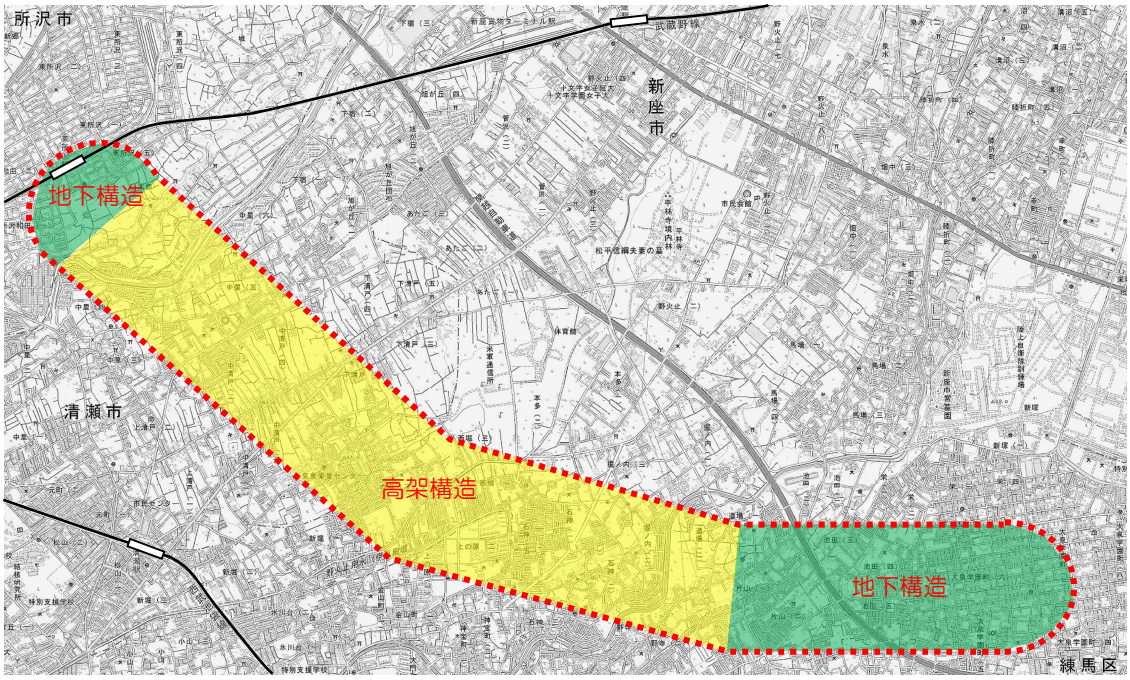


図５－１３　構造形式区分

（２）駅計画

１）（仮称）新座市内駅

新座市内の中間駅は、駅間距離のバランスや市内南部地区の土地利用状況をふまえ、石神地区に計画する。

２）（仮称）清瀬市内駅

清瀬市内の中間駅は、駅間距離のバランスや市内幹線道路とのアクセス等をふまえ、下清戸地区に計画する。

地下鉄 12 号線（(仮称）大泉学園町駅～東所沢駅）延伸計画図：南側経由ルート

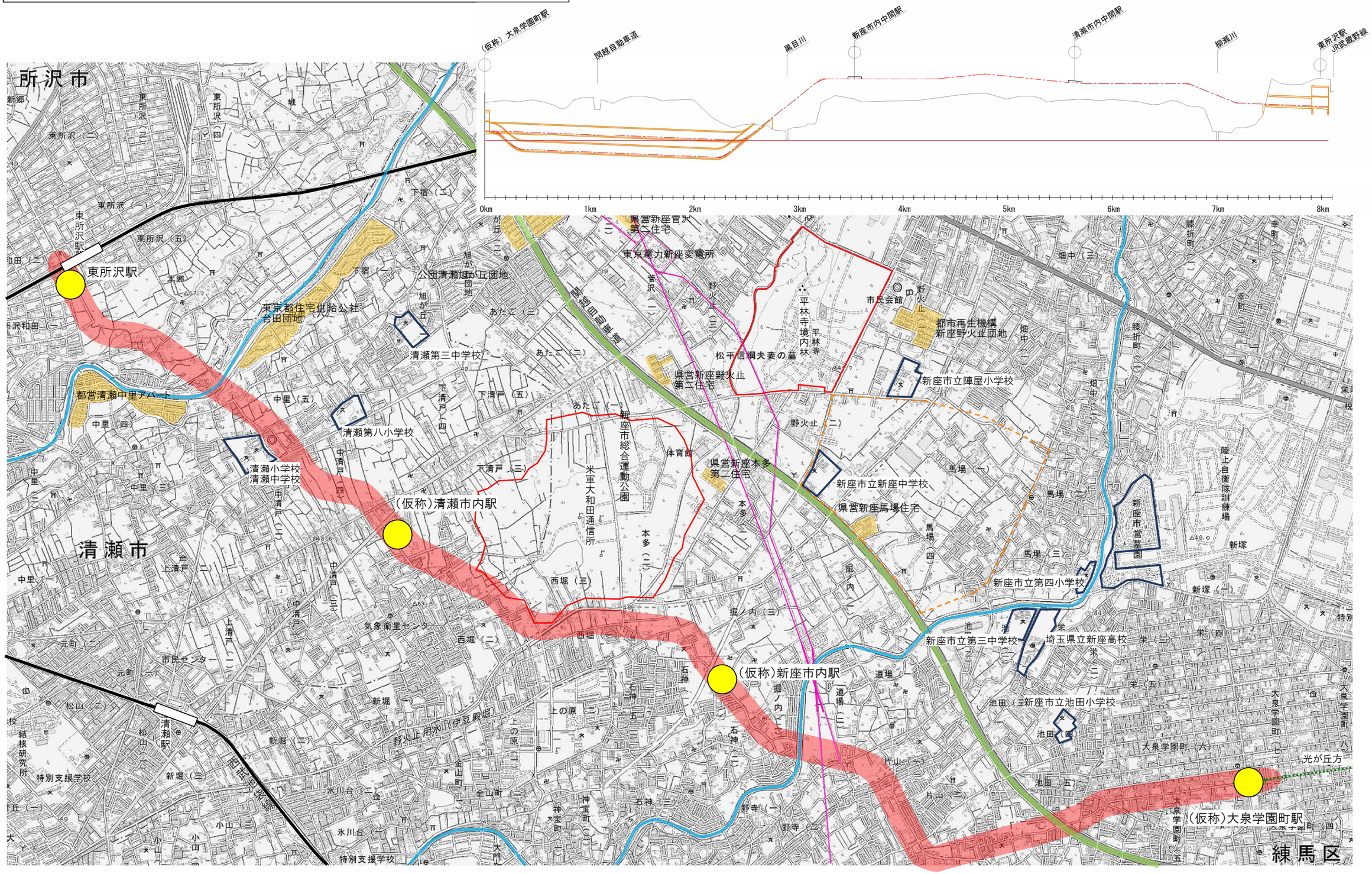


図５－１４　地下鉄 12 号線延伸計画図・南側経由ルート

５．６　概算事業費

各計画ルートの概算事業費を「鉄道需要分析手法に関するテクニカルレポート」に基づいて算出する。

以下に、事業費算出方法を示す。

１）建設費実態調査等に基づき、概算建設費想定基礎（以下、「想定基礎」という。）を作成する。想定基礎の作成に当たっては、各構造形式及び工事の施工環境等に応じて、ＡからＣランクの最大３つに分類し単価を設定する。 ただし、データが少ない等の理由でランク分けを行っていない工事種別等もある。

なお、想定基礎は過年度の工事実績等を基に平成 25 年度を基準年としてデフレーター処理等を行って作成しているため、これを用いて算出された概算建設費は、平成 25 年度価格となる。

２）共通費的な工事費（軌道、電気設備、総係費他等）は土木費等（駅間、駅 部、変電所、車両基地）の合計金額との比率で査定するものとし、用地費は沿線環境によって価格差が大きいことから、別途「用地費想定の考え方」を整理した。

なお、想定基礎の取扱いにあたっては以下の考え方等に十分注意する必要がある。

○想定基礎は、専門技術的な観点での十分な判断が必要であり、必要に応じてＡランク以上、Ｃランク以下、並びに各ランクの中間的な単価の適用を要する。

○この想定基礎は、各提案プロジェクトの概算建設費を大掴みで把握するものであることから、工事種別ごとの単価比較等には適さない。

○特に、以下については実績データが少なかったため、構造形式、施工環境、施工方法等を考慮した所要の査定等を実施する必要がある。

・標準タイプ・ミニ地下鉄の駅部

・車両基地

各構造形式及び工事の施工環境等に応じた単価は次項のとおりである。

① 土木工事費

表５－３　建設単価

	名称	工事種別	単位	単価（億円）		
				A	B	C
駅間	橋りょう・高架橋		km	―	―	30
	土工		km	―	―	15
	トンネル	開削トンネル	km	235	90	40
		シールドトンネル（複線）	km	125	90	70
		シールドトンネル（単線並列）	km	140	90	65
		NATMトンネル	km	―	80	50

	名称	工事種別	単位	単価（億円）		
				A	B	C
駅部	駅部（躯体）	地下駅	駅	220	120	60
		高架駅	駅	―	―	40

Ａ：都心部及び主要都市の市街地において既設線に近接する等、補助工法等に相当の労力を要する工事

Ｂ：都心部及び主要都市の市街地においてある程度の補助工法等を要する工事

Ｃ：一般的な工法で施工できる工事

② 軌道工事費、電気設備費、総係費他

軌道工事費、電気設備費、総係費他は、土木工事費に各々の工種別に応じた割合を乗じることにより算出する。

	名称	工事種別	単位	単価区分		
				A	B	C
経費等	軌道工事費		%	5		
	電気設備費		%	10		
	総係費他		%	20		

③ 用地費

工事種別	単位	単価（億円）		
		密集度A	密集度B	密集度C
買収価格	㎡	土地公示価格の1.2倍		
区分地上権	㎡	上記買収価格の30%		
支障移転費	km	25	15	5

用地幅	複線敷の用地幅は以下を基本とする。 ただし、工事の施工環境等によっては用地幅の変動を査定する。 ・橋りょう、高架橋：10m ・土工：18m ・トンネル：シールドトンネル、NATMトンネル：11m 開削トンネル　13m
用地面積	上記用地幅に必要延長距離を乗じて算出する。 ただし、道路、河川等の公有地は必要延長距離に含めない。
買収価格	残地補償を見込んで土地公示価格の2割増しとする
区分地上権	上記買収価格の30%とする。ただし、深さ20m程度を前提としているため、 これ以外の場合は別途算出する
支障移転費	支障移転費は家屋の密集度から以下のとおり区分する 密集度A：非常に密集している地区（1km当たり80戸程度） 密集度B：密集している地区（1km当たり40戸程度） 密集度C：まばらな地区（1km当たり20戸程度） ただし、ビル等の堅固建物等は別途算出する

出典：鉄道需要分析手法に関するテクニカルレポート：交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会、2016.7

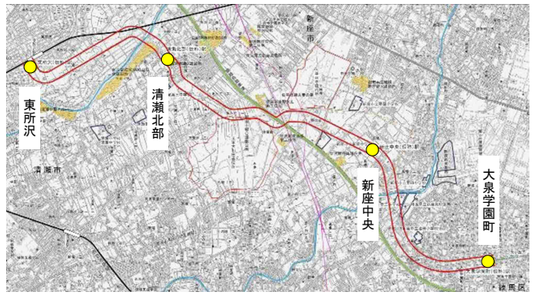
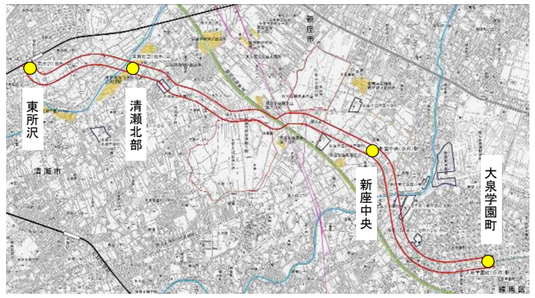
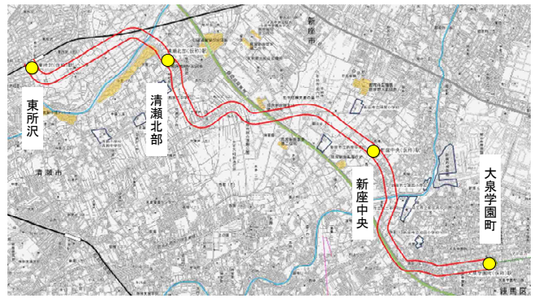
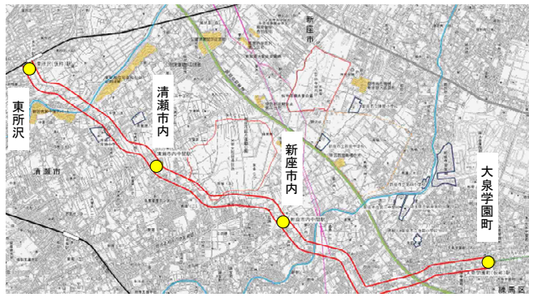
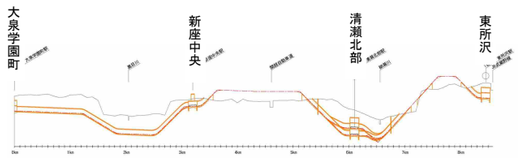
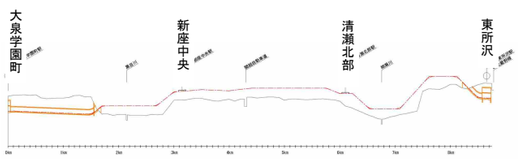
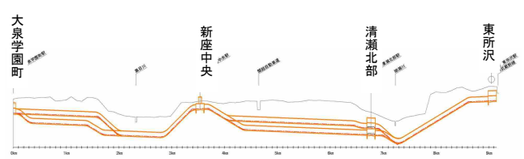
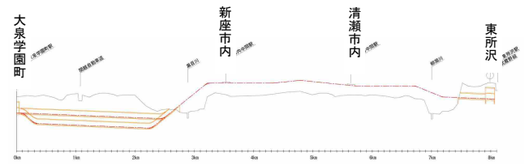
事業費算出結果を下表に示す。

表５－４　概算事業費　（単位：億円）

	基本ルート	高架橋主体ルート	全線地下ルート	南側経由ルート
土木工事費	679	527	869	556
軌道工事費	34	26	43	28
電気設備費	68	53	87	56
総係費他	136	105	174	111
用地費	159	253	68	189
車両費	96	96	96	96
消費税	101	81	127	85
合計	1,273	1,142	1,464	1,121
km当り工事費	149	131	160	139

５．７　計画ルート比較

表５－５　計画ルート比較

	基本ルート	高架橋主体ルート	全線地下ルート	南側経由ルート
平面図				
縦断図				
線延長	8,6km	8.7km	9,2km	8.1km
地上/地下区間長	地上 2.9km、地下 5.7km	地上 6.7km、地下 2.0km	地上 0km、地下 9.2km	地上 4.7km、地下 3.4km
駅構造	・新座中央：半地下駅 ・清瀬北部：地下駅 ・東所沢　：地下駅	・新座中央：高架駅 ・清瀬北部：高架駅 ・東所沢　：地下駅	・新座中央：半地下駅 ・清瀬北部：地下駅 ・東所沢　：地下駅	・新座市内：高架駅 ・清瀬市内：高架駅 ・東所沢　：地下駅
想定所要時間	13 分（表定速度 40km/h）	13 分（表定速度 40km/h）	14 分（表定速度 40km/h）	12 分（表定速度 40km/h）
メリット	・沿線自治体のまちづくり計画と整合する	・事業費を安価に抑えられる。 ・路線距離が短く、速達性に優れる。	・用地交渉を最小限に抑えられる。 ・工事における周辺への影響が小さい。	・事業費を最も安価に抑えられる。 ・路線距離が最も短く、速達性に優れる。
デメリット	・地上区間の用地取得に時間を要する。 ・高架橋の建設により、地域分断や日照の問題が懸念され、一部には環境側道の設置が必要となる。	・地上区間の用地取得に時間を要する。 ・高架橋の建設により、地域分断や日照の問題が懸念され、一部には環境側道の設置が必要となる。	・全線地下構造となるため、整備費が高価となる。 ・高架駅に比べて地下駅の方が出入口～ホームまでのアクセスが長い。 ・路線距離が最も長いため、速達性に劣る。	・地上区間の用地取得に時間を要する。 ・高架橋の建設により、地域分断や日照の問題が懸念され、一部には環境側道の設置が必要となる。 ・鉄道不便地域である新座市中央地域や清瀬北部地域を経由しないため、地域間格差を解消できない。
計画上の課題	・新座市中央地域のまちづくりが計画上の必須条件であり、まちづくりとの相互連携が最重要事項となる。 ・関越自動車道と橋梁で交差するため、交通への影響に配慮した施工方法の検討が必要となる。 ・黒目側を下越しすると、そこから最急勾配で上っても地上付近に到達するまで一定の距離を要するため、新座中央駅の位置が制約を受ける。	・新座市中央地域のまちづくりが計画上の必須条件であり、まちづくりとの相互連携が最重要事項となる。 ・市街地高架区間における周辺地域への合意形成。 ・関越自動車道と橋梁で交差するため、交通への影響に配慮した施工方法の検討が必要となる。	・新座市中央地域のまちづくりが計画上の必須条件であり、まちづくりとの相互連携が最重要事項となる。 ・導入空間となる道路の幅員の精査が必要である。 ・黒目側を下越しすると、そこから最急勾配で上っても地上付近に到達するまで一定の距離を要するため、新座中央駅の位置が制約を受ける。	・市街地高架区間における周辺地域への合意形成。 ・ルート通過地域は西武池袋線の駅勢圏と重なることから、旅客需要が不透明である。
意義･必要性の達成	・鉄道不便地域を経由し、中間駅の計画は新座市・清瀬市のまちづくり方針とも整合している。 ・沿線に車両基地建設に必要な空間もある。 ・新座市内に検討中の関越自動車道スマート I.C との連携により、関越自動車道との連携も図ることができる。	・鉄道不便地域を経由し、新座市内中間駅はまちづくり方針とも整合している。清瀬市内中間駅を高架構造で計画したことにより、清瀬市のまちづくり方針と再度整合を図る必要がある。 ・沿線に車両基地建設に必要な空間もある。 ・新座市内に検討中の関越自動車道スマート I.C との連携により、関越自動車道との連携も図ることができる。	・鉄道不便地域を経由し、中間駅の計画は新座市・清瀬市のまちづくり方針とも整合している。 ・沿線に車両基地建設に必要な空間はあるが、地下路線から地上車両基地までのアプローチ線が必要となる。 ・新座市内に検討中の関越自動車道スマート I.C との連携により、関越自動車道との連携も図ることができる。	・鉄道不便地域の解消度合は他案に比べて低い。 ・中間駅の計画は新座市・清瀬市のまちづくり方針とも整合していないため、再度整合を図る必要がある。 ・沿線に車両基地建設に必要な空間もある。 ・新座市内に検討中の関越自動車道スマート I.C との連携により、関越自動車道との連携も図ることができる。
概算事業費	1,273 億円（149 億円/km）	1,142 億円（131 億円/km）	1,464 億円（160 億円/km）	1,121 億円（139 億円/km）
まとめ	・沿線自治体の路線計画イメージと合致しているため鉄道路線の敷設と沿線まちづくりを連携して進める上では最も適している。 ・一方で事業費が高く、既往の調査においても光が丘～大泉学園町までの区間との同時開業及び沿線まちづくりによる需要増が採算性確保の必須条件となっており、事業着手への課題が多い。	・事業費が低く、事業採算性や費用便益比は最も高くなると考えられるが、高架橋区間が長いため用地取得等により事業期間が長くなり、光が丘～大泉学園町までの延伸に事業工程を合わせるためには相当な努力が必要となる。 ・清瀬北部駅を高架駅とすることで、周辺団地のリニューアルにも大きく貢献できると考えられる。	・公共空間を極力利用することで用地取得を最小限とし、事業期間を最も短くすることができ、光が丘～大泉学園町までの延伸に事業工程を合わせるためには適している。 ・一方で事業費が最も高く、速達性も最も劣るため、事業採算性や費用便益比は最も小さくなる。	・事業費が低く、速達性にも優れるルートであるが、ルートが西武池袋線に寄っており、鉄道不便地域の解消度合いは他ルートに比べると低い。 ・これまでの検討ルートと大きく異なるため、地域住民の認識度合も低く、合意形成に相当な課題がある。

※大泉学園町～東所沢間を比較対象とする。

５．８　事業スキーム

日本における鉄道整備は、莫大な建設費がかかる一方、主要な返済原資となる運賃収入が公共料金という性格から低く抑えられているため、投資の回収期間が長期にわたるのが通常である。このため、鉄道の整備方式、特に資金スキームにおいては、出資や補助金等の無償資金の割合が、投資の回収や事業実施の可否を判断する上での重要な要素となっている。

その結果、工事費がかかるトンネル区間の多い地下鉄やニュータウン鉄道、空港アクセス鉄道については、地方公共団体等からの出資あるいは開発者からの負担金等が2割程度、さらに国と地方公共団体からの補助金がそれぞれ2～3割拠出されていた。

なお、民鉄の整備については、長年補助金の入った資金スキームはなく、金利上昇の場合の利子補給（鉄道建設公団による譲渡線方式）や運賃の上乗せ分の収入を積み立て税制を優遇して整備資金に充てる手法（特定都市鉄道整備積立金による複々線整備）による支援しかなく、近年になって既存ネットワークを繋いで相互直通運転を可能にする短絡線・連絡線の整備で初めて補助金による整備支援が導入された（都市鉄道利便増進事業）ところである。[1)]

地下鉄12号線の延伸においては、現状では建設主体や営業主体は明確になっていないが、都内区間である光が丘駅～（仮称）大泉学園町駅までの区間については、既設区間の第1種鉄道事業者（自社が保有する鉄道で旅客または貨物を運ぶ事業者）である東京都交通局による建設・営業が想定される。

一方で、（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅については、路線の大半が埼玉県内に位置することから、東京都交通局以外の事業者による建設・営業の可能性も考えられ、光が丘駅～東所沢駅を一体整備することとなった場合についても、建設・営業主体が不明確な状況である。

ここでは、（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅を対象に、考えられる事業主体と事業スキームについて基礎的な検討を行う。

1)西海重和：鉄道整備におけるPPP 等による民間資金の活用方策、建設の施工企画 2010.12

（１）都市鉄道整備に関する補助制度

現在、国で実施されている都市鉄道整備に関する補助制度について、**４．３　補助スキーム**の内容をふまえ、次頁にまとめる。

表５－６　鉄道整備に関する補助制度

	名称	概要・目的	対象設備	補助対象事業者	国補助率	地方補助率	適用事例
1	地下高速鉄道整備事業費補助	地下鉄新線建設費、耐震補強工事費、浸水対策費及び大規模改良工事費の一部を補助し、地下高速鉄道の建設を推進する。	地下高速鉄道における以下の事業費 ・新線建設 ・耐震補強工事 ・浸水対策工事 ・駅バリアフリー工事などの大規模工事 ・列車遅延・輸送障害対策に係る大規模改良工事	・地下高速鉄道事業を営む地方公共団体 ・東京地下鉄株式会社 （浸水対策及び駅施設の大規模改良工事に限る） ・準公営（第三セクター：地方公共団体による出資比率50%以上）	35% （実質25.7%）	35% （実質28.6%）	新線： 仙台市東西線、 中之島新線 駅改良： 豊洲駅、 勝どき駅
2	空港アクセス鉄道等整備事業費補助	空港利用者のために建設・改良される空港アクセス鉄道とニュータウン居住者の利用のために建設されるニュータウン鉄道の整備を促進する。	・空港アクセス鉄道、ニュータウン鉄道の新線建設 ・耐震補強工事費及び転落防止柵整備のための大規模改良工事	・第三セクター ・公営事業者	空港アクセス： 補助対象費の18% （実質14.4%） ニュータウン： 補助対象費の15% （実質12.0%）	国の補助と同様	・仙台空港アクセス線 ・成田スカイアクセス線
3	都市鉄道利便増進事業費補助	都市鉄道の既存ストックを有効活用して速達性の向上及び交通結節機能の高度化を図ることにより利用者の利便性を増進し、もって活力ある都市活動及びゆとりある都市生活の実現に寄与する。	【速達性向上事業】 ・既存の都市鉄道施設の間を連絡する新線の建設 ・複数の路線の間を連絡するために必要となる都市鉄道施設の整備 ・列車が追い越しを行うために必要となる都市鉄道施設の整備 【駅施設円滑化事業】 ・既存駅施設の乗降や乗り継ぎを円滑に行うためのホーム・通路等の整備 ・上記の整備と一体的に行う自動車駐車場及び自転車駐車場の整備 ・鉄道線路配置の変更その他上記整備に合わせて行われる鉄道施設の変更	・第三セクター ・鉄道・運輸機構 ※受益活用型上下分離方式 ⇒営業主体が施設整備主体に対して当該施設整備による受益の範囲内で使用料を支払う仕組み	1/3負担	1/3負担	【速達性向上事業】 ・神奈川東部方面線 【駅施設円滑化事業】 ・阪急三宮駅改良事業
4	社会資本整備総合交付金都市再生整備計画事業	地域の歴史・文化・自然環境等の特性を活かした個性あふれる街づくりを実施し、全国の都市の再生を効率的に推進することにより、地域住民の生活の質の向上と地域経済・社会の活性化を図る。	地方公共団体が作成した社会資本総合整備計画に基づき実施される事業	・地方公共団体	算定事業費の1/2	―	・北大阪急行線の延伸（軌道法適用区間が補助対象）

各種補助制度に対する採択の目安を下表に示す。

なお、採択の目安については、公的に示されているものがないため、各方面で実施されている鉄道整備調査等に示される数値を示したものであることに注意を要する。

表５−７　各種補助制度の採択目安

補助制度	補助対象	採択目安
地下高速鉄道整備事業費補助	東京都交通局	資金収支累積黒字転換 40 年以内※1
	第三セクター	資金収支累積黒字転換 40 年以内※1
空港アクセス鉄道等整備事業費補助	東京都交通局	資金収支累積黒字転換 30 年以内※2
	第三セクター	資金収支累積黒字転換 30 年以内※2
都市鉄道利便増進事業費補助	鉄道・運輸機構	資金収支累積黒字転換 30 年以内※3
	第三セクター	資金収支累積黒字転換 40 年以内※4
社会資本整備総合交付金 都市再生整備計画事業	地方公共団体	資金収支累積黒字転換 30 年以内※5

※1.「なにわ筋線」調査資料より（大阪市 HP）
※2.「仙台空港アクセス線」の採択事例より。地下高速鉄道整備事業費補助と同様に採択目安が 30 年から 40 年に伸びている可能性もあることに注意を要する。
※3.「地下鉄 7 号線延伸線」調査資料より（さいたま市 HP）
※4.「新空港線」調査資料より（大田区 HP）
※5.「北大阪急行線延伸線」の採択事例より（国交省 HP）

（２）事業主体の検討

地下鉄 12 号線の既設区間の事業運営状況や、延伸区間の立地条件等をふまえ、考えられる事業主体を下表に示す。

事業主体には、インフラを整備・保有する整備主体（第 3 種鉄道事業者）と路線の営業を行う営業主体（第 2 種鉄道事業者）がある。

このうち、営業主体については、光が丘駅～（仮称）大泉学園町駅までは都内区間であるため、東京都交通局が有力と考えられる一方、（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅については検討が進んでおらず、東京都交通局による営業のほか、埼玉高速鉄道線のように第三セクターが行うケース、埼玉県などの自治体が営業を行うケースも考えられる。

整備主体については、既設区間の第 1 種鉄道事業者である東京都交通局が実施する場合、鉄道・運輸機構が実施する場合、第三セクターが実施する場合、埼玉県が実施する場合が考えられる。

また、事業主体については、都内延伸区間（光が丘駅～（仮称）大泉学園町駅）と埼玉県延伸区間（(仮称）大泉学園町駅～東所沢駅）で変わる可能性も考えられる。

表５−８　事業主体の想定

		光が丘駅～（仮称）大泉学園町駅	（仮称）大泉学園町駅～東所沢駅
ケース１	整備主体	東京都交通局	東京都交通局
	営業主体	東京都交通局	
ケース２	整備主体	鉄道・運輸機構	鉄道・運輸機構
	営業主体	東京都交通局	
ケース３	整備主体	鉄道・運輸機構	鉄道・運輸機構
	営業主体	東京都交通局	第三セクター、埼玉県等
ケース４	整備主体	東京都交通局	鉄道・運輸機構
	営業主体	東京都交通局	
ケース５	整備主体	東京都交通局	鉄道・運輸機構
	営業主体	東京都交通局	第三セクター、埼玉県等
ケース６	整備主体	東京都交通局	第三セクター、埼玉県等
	営業主体	東京都交通局	
ケース７	整備主体	東京都交通局	第三セクター、埼玉県等
	営業主体	東京都交通局	第三セクター、埼玉県等

５．９　事業採算性向上施策

事業採算性を向上させるためには、事業コスト（建設費・運営費）を縮減すること、需要を増加させることの２方向からのアプローチがある。

ここでは、既往事例を参考にコスト縮減と需要増加に資すると考えられる方策を抽出する。

表５−９　事業採算性向上施策

	施　策	内　容
コスト縮減	規格の縮小	複線整備を単線整備にする、車両規格を小さくするなど、整備計画や輸送システムをコンパクトにすることにより、コスト縮減を図る。
	開発者負担	鉄道・駅整備により、沿線の土地所有者・開発者等が一定の利益を享受することから、受益者負担の原則及び鉄道事業者の負担軽減の観点から、鉄道事業費の一部を駅周辺からの開発者負担とし、整備を促進する。りんかい線やみなとみらい線の整備において実績がある。
	駅の複合施設化	駅を商業施設や駐車場等と一体施設とすることにより、他事業者から駅建設コストの一部を負担してもらう。
	道路との一体計画・施工	路線の導入空間となる道路を同時整備することで、用地費等の縮減を図る。
	請願駅	既設路線に地域の要望で新駅を設置する際に、駅設置に要する費用を自治体や企業等が負担する方法であるが、延伸線においても、中間駅を自治体負担の請願駅とすることで、事業費の縮減を図る。
需要増加	沿線まちづくり	沿線の定住人口を増やし、需要増加を図るために沿線まちづくりを行う。
	大規模集客施設の誘致	延伸線沿線に大学、病院、大規模商業施設等の集客施設を誘致することで、需要増加を図る。
	速達性の向上	快速運転の実施等により、東所沢から大江戸線沿線への速達性が他路線を利用するよりも優れることとなれば、並行路線からの旅客転移が期待できる。

§６．今後の事業計画調査の方向性

本基礎調査では、地下鉄 12 号線延伸に向けてこれまで実施されてきた調査内容を整理するほか、鉄道事業の実施に必要な手続きを調査することで、事業化に向けて今後検討の深度化が必要な項目を以下のように抽出した。

・延伸の意義・必要性の整理
・ルート計画・建設計画
・沿線まちづくりの検討
・需要予測の検討（平成 24 年度協議会調査とまちづくりの前提条件が異なる場合）
・事業採算性の評価
・事業主体の検討、補助制度の検討

路線の意義・必要性の検討については、鉄道の敷設が莫大な費用を要する事業であり、自治体の費用負担も大きくなると想定されることから、自治体の将来計画に対して鉄道の敷設が必須であることを関係者に理解して頂くこと、事業費補助の採択において路線の重要性・必要性を示すことなどにおいて重要な事項である。

ルート計画・建設計画の検討については、本基礎調査でも概略的な検討を実施したが、事業費の精度を高めることが計画実現性を判断するために必須となることから、平面線形計画、縦断線形計画、構造区分、高架橋・橋梁区間のスパン割、トンネル施工方法等の検討精度を高め、既往事例等を参考に工事費算出を行い、本路線の特徴を加味した事業費の算出が必要である。

ルート計画・建設計画の深度化にあたっては、各自治体において想定ルートに対するコントロールポイントの把握、駅位置の精査など、将来計画と路線計画の整合について検討が必要となる。

沿線まちづくりの検討については、路線の需要に直結する事柄であり、事業採算性に大きく影響することから、理想論ではなく現実性の高いまちづくり計画を具体的に、各自治体の将来計画に合致する形で進める必要がある。まちづくりの前提条件（開発区域、開発人口等）が平成 24 年度協議会調査と同様であれば、同年度の需要予測結果を利用することができるが、前提条件が大きく変更された場合には、再度需要予測を実施し、事業採算性の検討を行う必要がある。

事業採算性の評価については、深度化したルート計画・建設計画を基に列車運行計画を実施し、さらに沿線まちづくりの検討結果を考慮した需要予測結果を利用して、費用便益分析や収支採算性の検討を実施する。

本検討結果は事業実施の判断に大きく影響するものであり、特にインプットデータは可能な範囲で精度の高い数値を用いることが重要である。

事業主体の検討については、東京都交通局が保持・運営する路線を埼玉県内に延伸するという本路線の特徴をふまえ、適切な事業主体、適用できる補助制度を検討する必要があり、協議会内のみならず、関係自治体（東京都・埼玉県）も含めた相互理解が必要となるため、具体的な検討に当たっては、東京都や埼玉県との協力・調整が重要である。

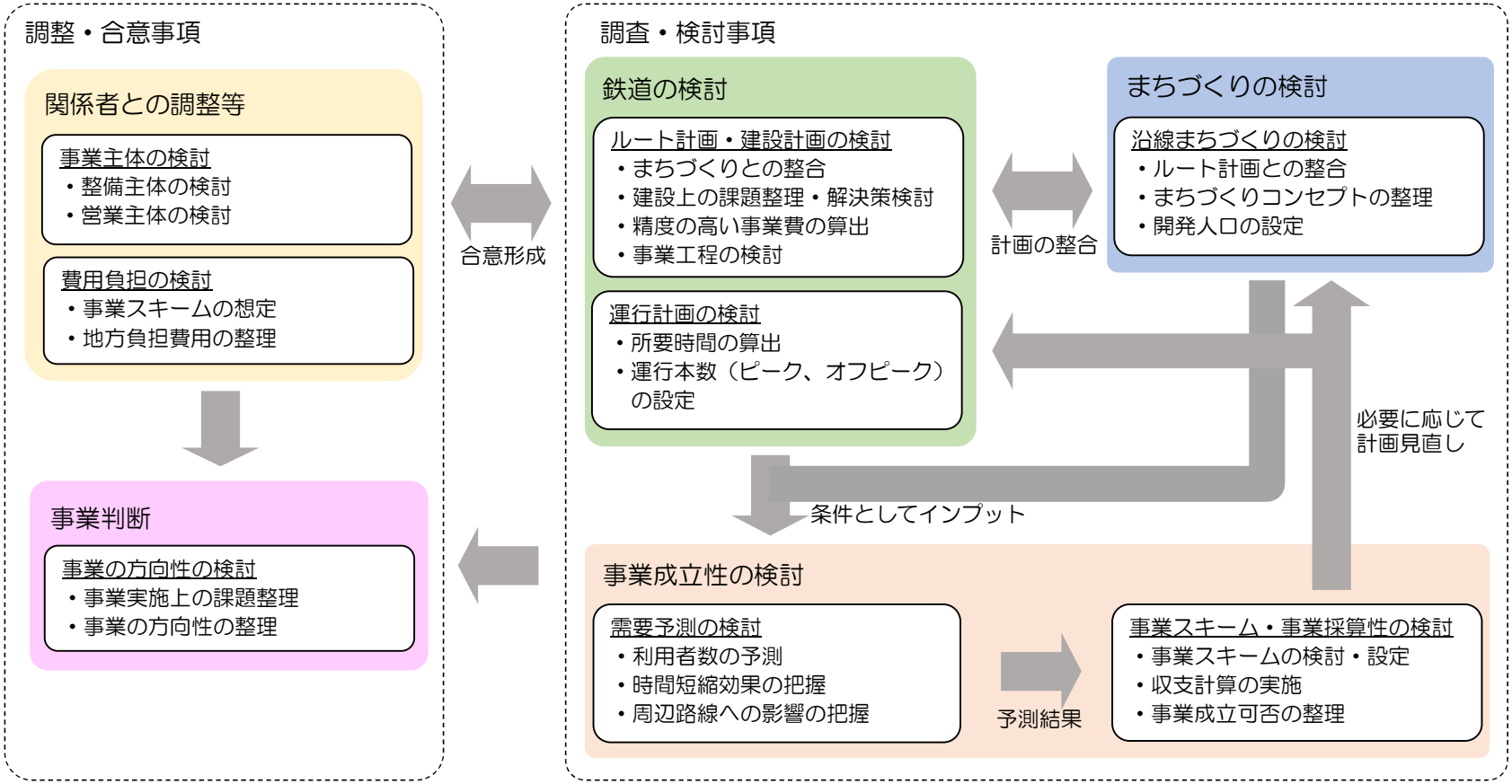


図６－１　今後の調査・検討イメージ