

第5章 調査のまとめ及び今後の課題

第1章から第4章までの検討結果に基づき、12号線延伸の効果、可能性等について取りまとめるとともに、延伸実現に向けた今後の課題を整理した。

5.1 交通利便性から見た12号線延伸の効果

(1) 鉄道空白地域の解消・速達性の向上

練馬区北西部、新座市中央部及び清瀬市北部は、「鉄道空白地域」でありながらも人口密度の高いエリアが多く存在し(図5-1)、住民の移動は自動車、バス等に依存している状況である。

また、東所沢地区は、利用できる鉄道路線が環状路線であるJR武蔵野線に限定され、都心への移動性がやや低い。

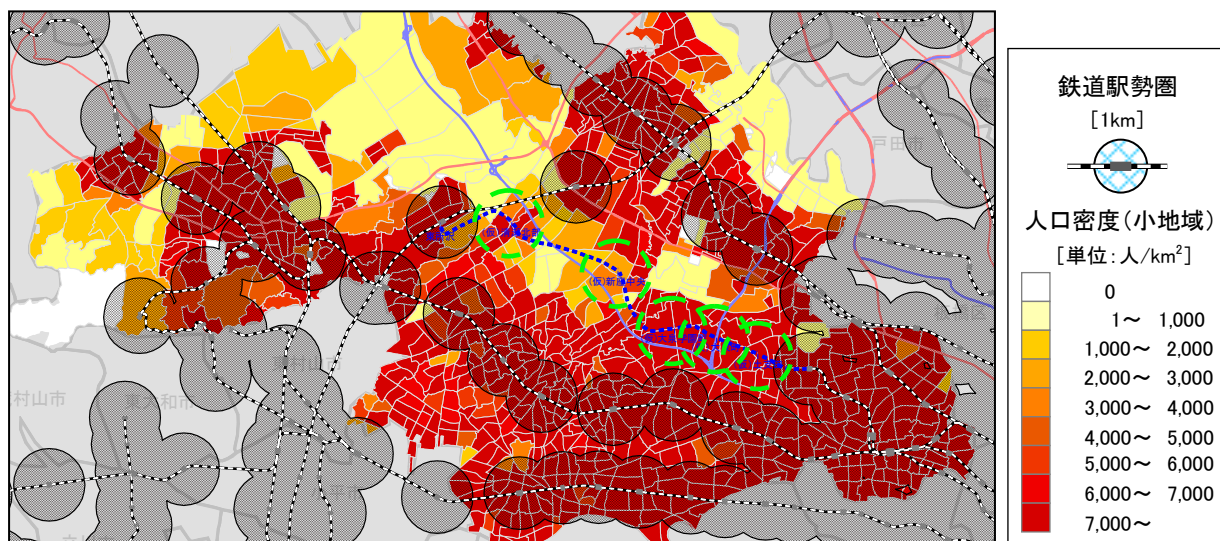


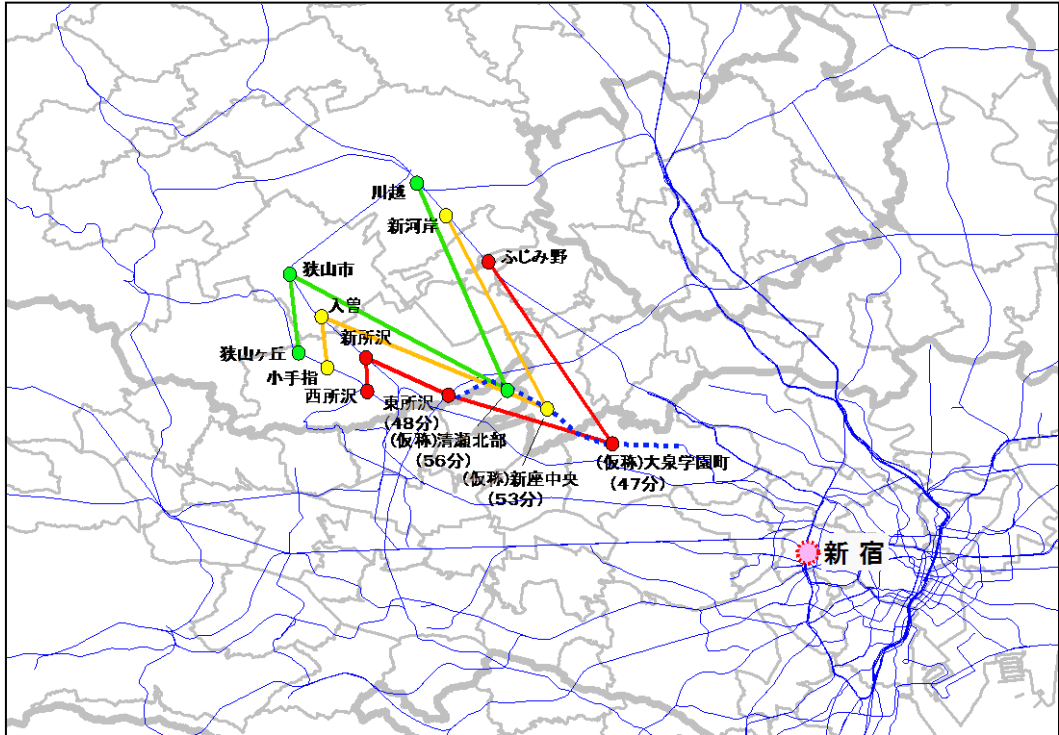
図5-1 延伸地域における鉄道空白地域の分布状況（駅勢圏1kmと想定）及び人口密度

資料) 平成22年国勢調査、国土数値情報 鉄道データ (国土交通省)、全国デジタル道路地図データ (2011年)

延伸地域から東京都心・副都心への移動においては、バスやJR武蔵野線を介して放射鉄道路線（西武池袋線、東武東上線等）に乗り継ぐため、移動距離に比して所要時間が長く、またバス利用の場合は渋滞等の影響から所要時間が不確定である（図5-2）。

【新宿駅への所要時間（朝ピーク時）】

【延伸前】



【延伸後】

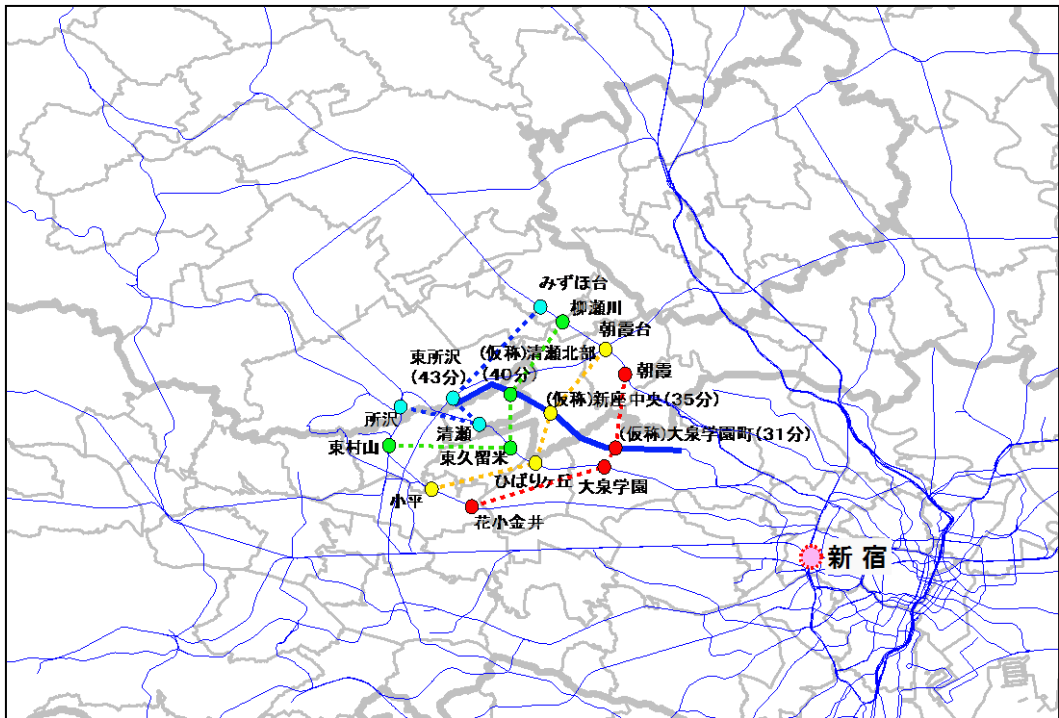


図5-2 12号線延伸による新宿駅までの所要時間の変化

- : (仮称) 大泉学園町→新宿の所要時間と同程度の所要時間の駅 (実線：現況、点線：12号線延伸後)
- : (仮称) 新座中央→新宿の所要時間と同程度の所要時間の駅 (実線：現況、点線：12号線延伸後)
- : (仮称) 清瀬北部→新宿の所要時間と同程度の所要時間の駅 (実線：現況、点線：12号線延伸後)

12号線延伸の効果

12号線の延伸により鉄道空白地域が大幅に解消され（図5-1）、また、直接、放射鉄道路線である12号線への乗車が可能となり、東京都心・副都心への速達性が飛躍的に向上する。また、図5-2では、延伸区間の新駅から新宿駅までと同等の所要時間に相当する既設路線の駅について、延伸前と延伸後での比較をしており、延伸によって延伸地域の都心へのアクセス性が既設路線のより都心に近い駅と同等になることがわかる。

なお、行き先を12号線の既設駅である六本木や青山一丁目等とした場合は、更に都心に近い既設路線の駅と同等のアクセス性が確保される。

(2) 既存鉄道路線との結節による多方向移動性の向上

現在、12号線は光が丘駅が終点であり、光が丘地区から埼玉県や東京都多摩地域へ移動する場合は、鉄道で都心を経由するか、バスを利用して東武東上線や西武池袋線を経由することになる。

12号線延伸の効果

12号線の延伸によりJR武蔵野線と結節することで鉄道網がネットワーク化され、光が丘駅や延伸区間の新駅において移動方向の選択肢が増え、交通利便性の向上が期待される（表5-1、図5-3）。

表5-1 12号線延伸による光が丘駅から立川駅及び大宮駅までの所要時間の変化

		現 況	12号線延伸線整備後
光が丘→立川	経路	光が丘→(大江戸線)→東中野→ (JR中央線各駅～快速)→立川	光が丘→(12号線延伸線)→東所 沢→(JR武蔵野線)→西国分寺→ (JR中央線)→立川
	所要時間	61分	47分 (むさしの号利用の場合は43分)
光が丘→大宮	経路	光が丘→(大江戸線)→練馬→(西 武池袋線)→池袋→(埼京線)→ 大宮	光が丘→(12号線延伸線)→東所 沢→(JR武蔵野線)→武蔵浦和→ (JR埼京線)→大宮
	所要時間	57分 (湘南新宿ライン利用の場合は51分)	53分 (むさしの号利用の場合は42分)

注) 立川駅、大宮駅に8時30分頃到着の場合で所要時間を計算した。12号線延伸線の所要時間並びに東所沢駅での乗換時間は需要予測時に設定した値で計算した。

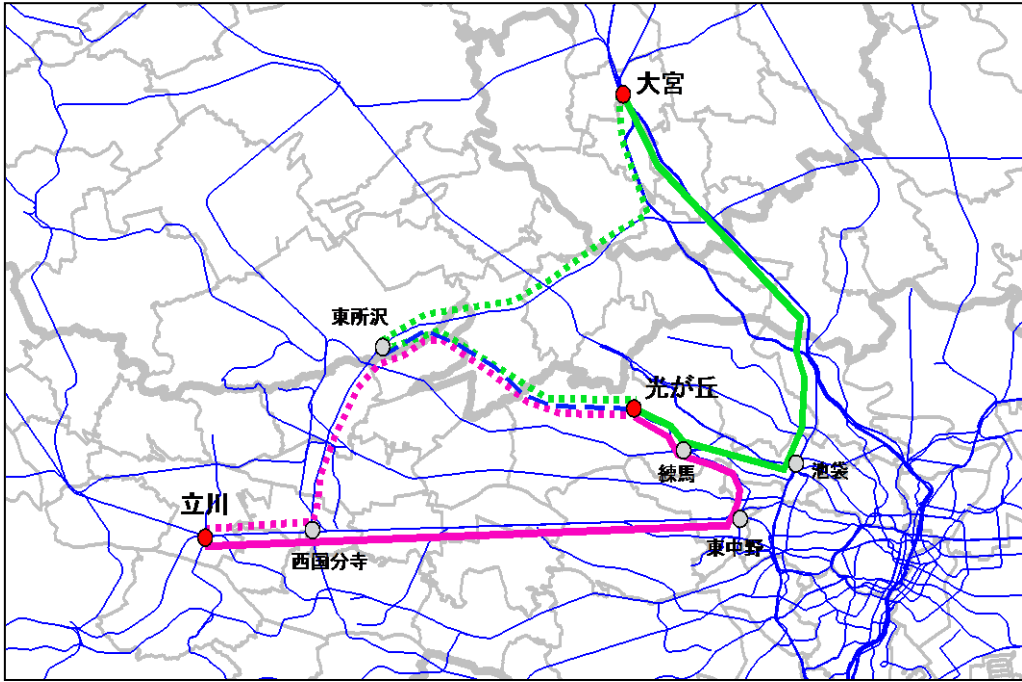


図5-3 12号線延伸による光が丘駅から立川駅及び大宮駅までのルートの変化
 (実線：現況、点線：12号線延伸後)

5. 2 まちづくりから見た12号線延伸の効果

(1) 各地域の課題を解決するまちづくり

延伸地域は、まちづくりに関する様々な課題を抱えており、その内容は下記のとおりである。

- ・「大泉学園町などの練馬区北西部、新座市中央部、清瀬市北部」は鉄道空白地域となっているため、住民の移動利便性の向上が課題となっている。また、「東所沢地区」は利用できる鉄道路線が主としてJR武蔵野線であるため、東京都心・副都心方向への移動性がやや低い。
- ・「新座市」は市域の中央部が市街化調整区域であり市街地が南北に分断されているため、市域の一体化が課題である。
- ・「清瀬市北部」は昭和40年代に建てられた大規模団地において居住者の高齢化が進んでいるため、特に、都心に通勤する若年層の居留意欲を高めるような団地の再生が課題である（図5-4）。
- ・「東所沢地区」は駅周辺の商業等の集積が低いいため、市東部の拠点として街の活性化が課題である。

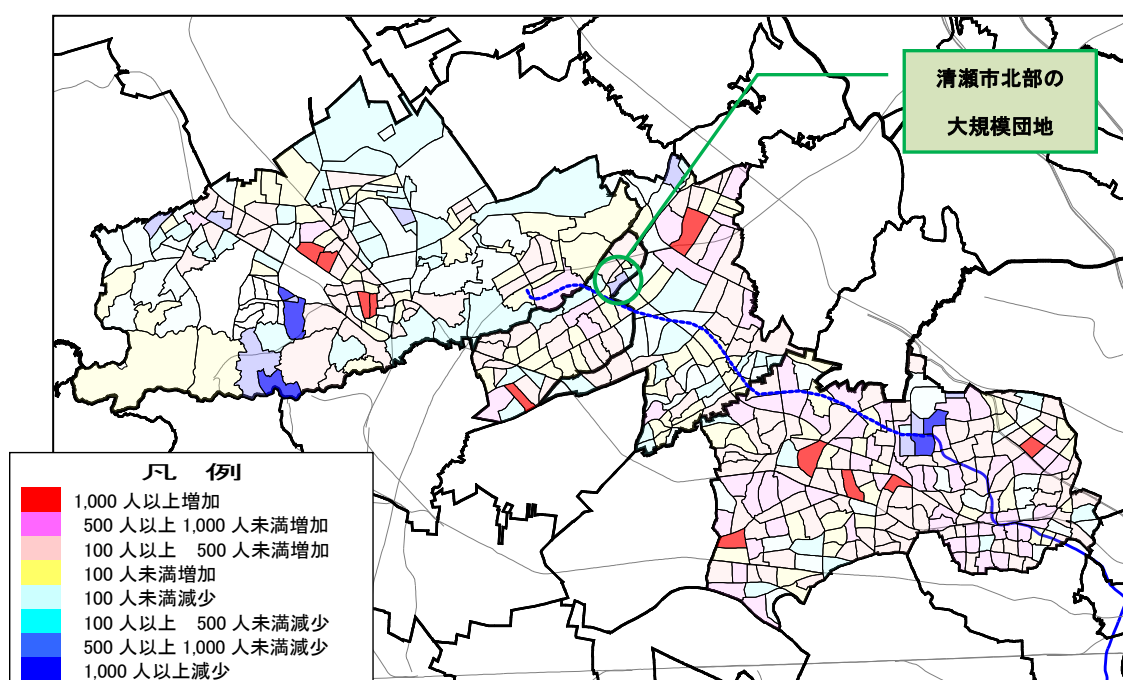


図5-4 町丁目別人口の変化【平成12年→平成22年の変化量】

12号線延伸の効果

12号線の延伸により、延伸地域の東京都心・副都心へのアクセスが高まり、都市の連続性の確保、都市の再生、都市の活性化等が進み、まちづくり上の問題が解消される。

(2) 地理的優位性をいかしたまちづくり

延伸地域は、東京都心・副都心から比較的近い位置にあるという地理的優位性を有し、かつ低未利用地が多いことから、都心居住の志向が進む中であっても市街地開発のポテンシャルが高い地域である。

また、延伸地域は武蔵野台地の強固な地盤上に位置しており（図5-5）、海や氾濫のおそれのある河川の影響も受けにくい位置にあるため、地震や水害等の災害に強いまちづくりが期待できるとともに、この地理的特性をいかした防災拠点の整備が可能な地域である。

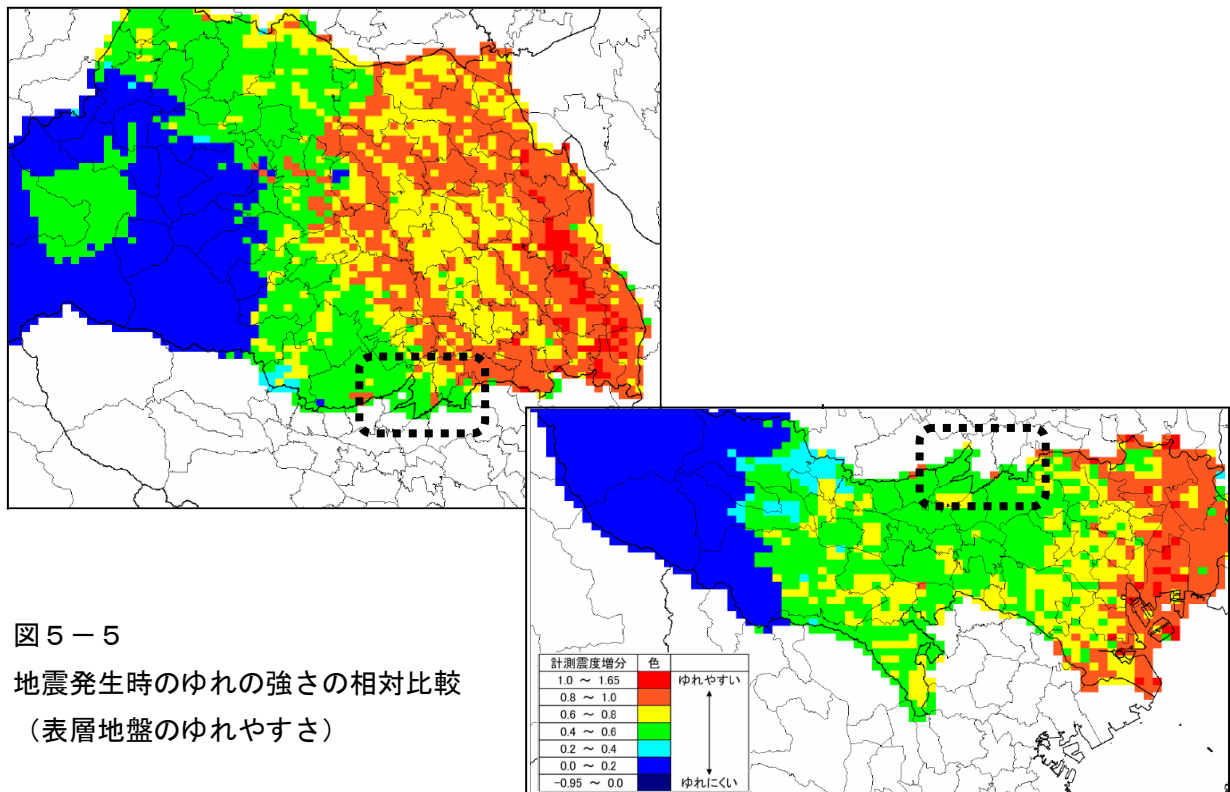


図5-5
地震発生時のゆれの強さの相対比較
(表層地盤のゆれやすさ)

出典：「表層地盤のゆれやすさマップ」（平成17年10月19日、内閣府政策統括官(防災担当)）

指標：計測震度増分の地域別分布状況（地震のゆれの強さの相対比較）（計測震度増分：各メッシュの直下で一律にM6.9の地震が発生した場合、各地の平均よりもやわらかい地盤に対して、地表でのゆれが深部（工学的基盤）でのゆれに対して大きくなる割合。）

12号線延伸の効果

12号線の延伸により、東京都心・副都心へのアクセス性が高まることで新たな市街地開発が進み、都心から比較的近い位置にあり、また、災害に強いという地理的優位性をいかした質の高いベッドタウンが形成される。このことにより他の地域との差別化が図られ、定住者が増加して12号線の需要が増加する。

また、延伸による車両の増備に伴い車両基地の整備が必要となるが、延伸地域には市街化されていない低未利用地が存在することから、その用地の確保が可能である。

さらに、大地震発生時には、並行する他の鉄道路線の代替機能を果たすことができ、帰宅困難者対策を始め、防災面で大きな役割を担う効果が期待される。

(3) 関越自動車道の存在をいかしたまちづくり

延伸地域の近傍には広域の輸送手段である関越自動車道が存在するため、都心への輸送手段である12号線と連携させることができれば、都心と北関東方面をつなぐ広域的な交通ネットワークの形成による様々な効果が期待される。両者を連携させるために、関越自動車道の新座料金所付近にスマートインターチェンジを整備し、(仮称)新座中央駅付近の大型駐車場に結節させ、パークアンドライドシステムを構築することが有効であると考えられる。

12号線延伸の効果

12号線の延伸及び新座料金所付近におけるスマートインターチェンジの整備が実現すれば、12号線と関越自動車道の結節により、(仮称)新座中央駅においてパークアンドライドシステムが構築され、北関東方面から都心への速達性が向上して12号線の需要が促進される。これに併せて同料金所から都心方面への渋滞緩和や、排気ガス等の環境負荷が軽減される効果も期待される。

また、(2)の内容とも関連するが、この結節により、『都心⇔12号線⇔延伸地域の防災拠点⇔関越自動車道⇔北関東方面』を範囲とする緊急輸送ネットワークが形成され、災害時の迅速な救援活動が可能となる。

(4) 広域的な都市機能の向上に資するまちづくり

延伸地域を取り巻く鉄道整備済地域は既に市街地化されているところが多く、地域で不足する施設の整備に必要な用地の確保が難しいが、延伸地域は東京都心・副都心と距離的に近接しながらも低未利用地が多く残ることから、新たな施設の整備が可能である。

このことを念頭に延伸地域で整備すべき施設を考えると、延伸地域のみならず埼玉県南西部、東京都多摩地域等を含む広域的視点においても不足する施設(例:救急医療施設、大規模商業施設)が有効と考えられ、その整備により、延伸地域が広域的な都市機能の向上に資する地域となる(図5-6)。

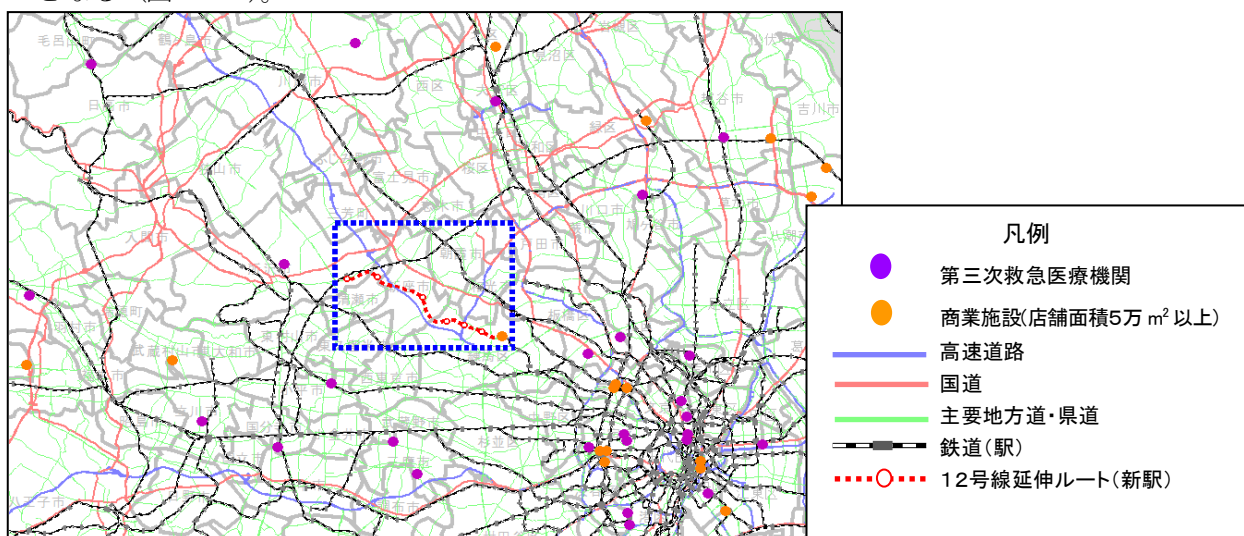




図5-6 東京都・埼玉県南部地域における第三次救急医療機関及び商業施設の立地状況

資料) 国土数値情報 鉄道データ(国土交通省)、全国デジタル道路地図データ(2011年)

1 2号線延伸の効果

「1 2号線の延伸」と「低未利用地に整備された広域的視点において必要な施設（第三次救急医療機関、商業施設等）の立地」により延伸地域の都市的な価値が高まり、これを契機として様々な施設の立地が進み、新市街地の入居促進、既存市街地における商業・サービス機能の集積による定住者の増加、広域的都市機能の向上による来訪者の増加などによって1 2号線の需要の増加が期待される。

(5) 少子高齢化・人口減少に対応したまちづくり

延伸地域の市区における65歳以上の人口割合について、「既存の鉄道駅に近い地区」と「既存の鉄道駅から離れた地区」で比較すると、「既存の鉄道駅から離れた地区」の方が高い傾向にある（図5-7）。「既存の鉄道駅に近い地区」では10%～20%の地区（）が多く、「既存の鉄道駅から離れた地区」では20%～30%の地区（）が多い。

「既存の鉄道駅から離れた地区」は、通勤等に不便なため、今後も若い世代の転出の更なる増加が危惧される。

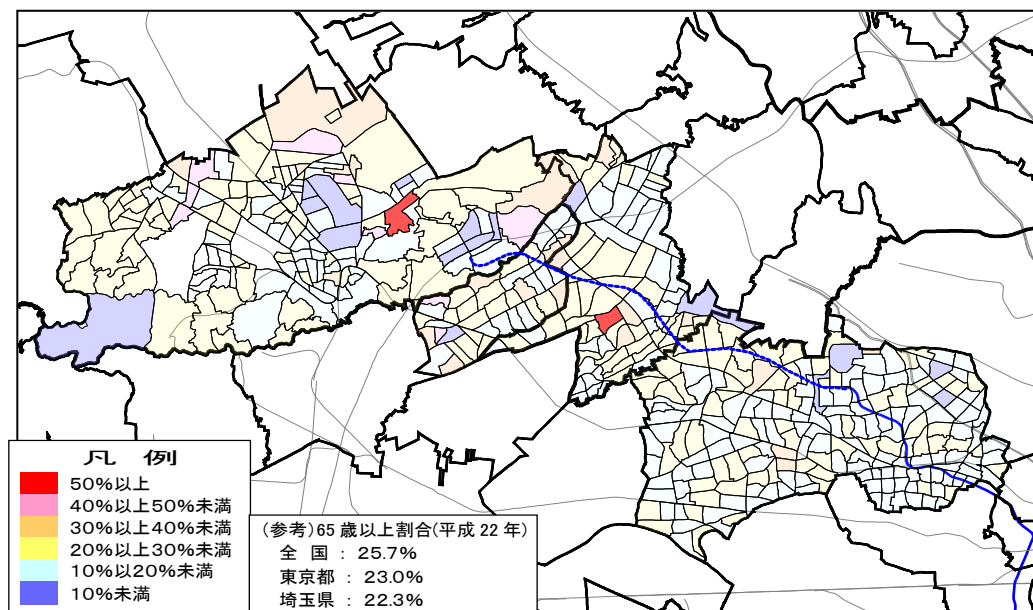


図5-7 町丁目別高齢化率（65歳以上割合）【平成22年】

資料) 国勢調査

1 2号線延伸の効果

1 2号線の延伸により、延伸地域から東京都心・副都心等へのアクセス性が高まり、特に若年層の流出抑制及び定着促進が図られ、加えて転入人口も増加し、多様な世代が住む活力あるまちが形成される。

(6) 自然・歴史等の地域資源をいかしたまちづくり

延伸地域は、鉄道空白地域であるため開発されていない場所が多く、武蔵野の面影を残す雑木林などの自然が多く残り、また平林寺などの歴史・文化的に価値のある地域資源が豊富に存在する。

昨今、都心回帰の志向が強まる中でも、単に利便性のみを追求するのではなく、自然の中で、ゆつくりと人間らしく生活するようなスローライフの考え方が重視されていることから、都心で働く人々などがこのようなライフスタイルを実現するため、上述の地域資源を求めて定住、来訪することが考えられる。

12号線延伸の効果

12号線の延伸により、延伸地域は、東京都心・副都心へのアクセス性が高まり、また、自然などの地域資源の存在によりスローライフが可能なまちとなる。これにより、延伸地域が都心から同距離にある他の地域と差別化され、健康的な生活を求める定住者の増加により輸送需要の確保が見込まれる。

さらに、これらの地域資源は、住民のみならず来訪者にも癒しをもたらすことから、延伸地域が首都圏の憩いの場となり、結果として輸送需要が増加する効果もある。

5. 3 12号線延伸による防災性の向上

(1) 地理的・地形的な優位性

延伸地域は武蔵野台地上の強固な地盤上に位置しており（図5-5）、また、海や氾濫のおそれのある河川の影響も受けにくい位置にあるため、地震や水害等の災害に強い（図1-39）。そのため、人々が安全に安心して暮らせるまちの形成が期待できるとともに、災害時に有効に機能する防災拠点の整備も可能である（5. 2. 1. (2)）。また、この地域は、東京都心・副都心と距離的に近接しながらも低未利用地が多く残っており、災害時に拠点施設となる救急医療施設などの立地が可能である。

(2) 延伸地域に立地する機能との連携

こうした地理的・地形的な特性に加えて、延伸地域には、広域の輸送手段である関越自動車道が存在し、これと12号線を結節させることで、『都心⇔12号線⇔延伸地域の防災拠点⇔関越自動車道⇔北関東方面』を範囲とする緊急輸送ネットワークの形成が可能となり、災害時の迅速な救援活動に寄与することができる（5. 2. 1. (3)）。さらに、延伸地域には、災害時等有事の際に救援活動や復旧活動の要となる陸上自衛隊朝霞駐屯地や埼玉県新座防災基地が存在することから、12号線との連携により、東京都心・副都心部への物資や人員の輸送等も想定でき、首都機能の復旧を担う拠点としてのポテンシャルを備えている。

(3) 鉄道路線の代替性の確保

東日本大震災では、首都圏の鉄道路線の多くが不通となり、運転再開が翌日になった路線もある中で大江戸線は早期に復旧したことから、地震災害時等において、並行する東武東上線や西武池袋線など、他の鉄道路線の代替機能を果たすことが想定でき、帰宅困難者対策に大きな役割を果たすことが可能である。

5. 4 12号線延伸地域における新駅周辺のまちづくり

5. 1、5. 2及び5. 3で示した12号線延伸による効果の内容を踏まえ、延伸区間の新駅周辺のまちづくりについて検討した。まちづくりは、東京都心・副都心等に通勤する人々等にとって質の高い居住の場として、また、医療、教育、文化、商業業務などの様々な機能の立地により、住民の日常生活の利便性確保と余暇活動等を楽しむことができるまちを目指す。そのため、既に市街化されている地域においては、高度利用や新たな付加価値により人口増加を促進し、未開発の地域においては、地域の特性を最大限にいかすための施設、また、広域的視点において補うべき施設を配置する方針とした。これに基づく各新駅周辺のまちづくりを以下に示す。

① (仮称)土支田駅

まちづくり方針		<ul style="list-style-type: none"> ・土地利用は、現行計画の都市計画用途に準ずる。 ・補助230号の整備に伴い、沿道型土地利用の形成を計画的に促進 ・駅前周辺に、生活拠点としてふさわしい商業集積を図り、市街地形成を促していく。
交通体系 整備方針	12号線 延伸線	<ul style="list-style-type: none"> ・本線部分は、補助230号の地下空間を利用した地下構造 ・(仮称)土支田駅についても、補助230号の地下空間を利用して設置
	道路網	<ul style="list-style-type: none"> ・既定計画の補助230号により、光が丘、笹目通り方面や大泉学園町方面とのアクセス性向上を図るとともに、(仮称)土支田駅への良好なアクセス性を確保 ・補助230号に接続する駅前広場を整備し、12号線延伸線との乗換利便性を確保

② (仮称)大泉町駅

まちづくり方針		<ul style="list-style-type: none"> ・土地利用は、沿道型土地利用の形成を計画的に促進 ・駅前周辺に、生活拠点としてふさわしい商業集積を図り、市街地形成を促進
交通体系 整備方針	12号線 延伸線	<ul style="list-style-type: none"> ・本線部分は、補助230号の地下空間を利用した地下構造 ・(仮称)大泉町駅についても、補助230号の地下空間を利用して設置 ・現段階では、駅位置を補助230号と外環道との交差点付近としているが、具体的な駅位置は今後更に検討
	道路網	<ul style="list-style-type: none"> ・既定計画の補助230号により、光が丘、笹目通り方面や大泉学園町方面とのアクセス性向上を図るとともに、既存の外環道側道により、(仮称)大泉町駅へ東西・南北の両方向からのアクセス性を確保 ・交通結節点機能の検討を進め、12号線延伸線との乗換利便性を確保

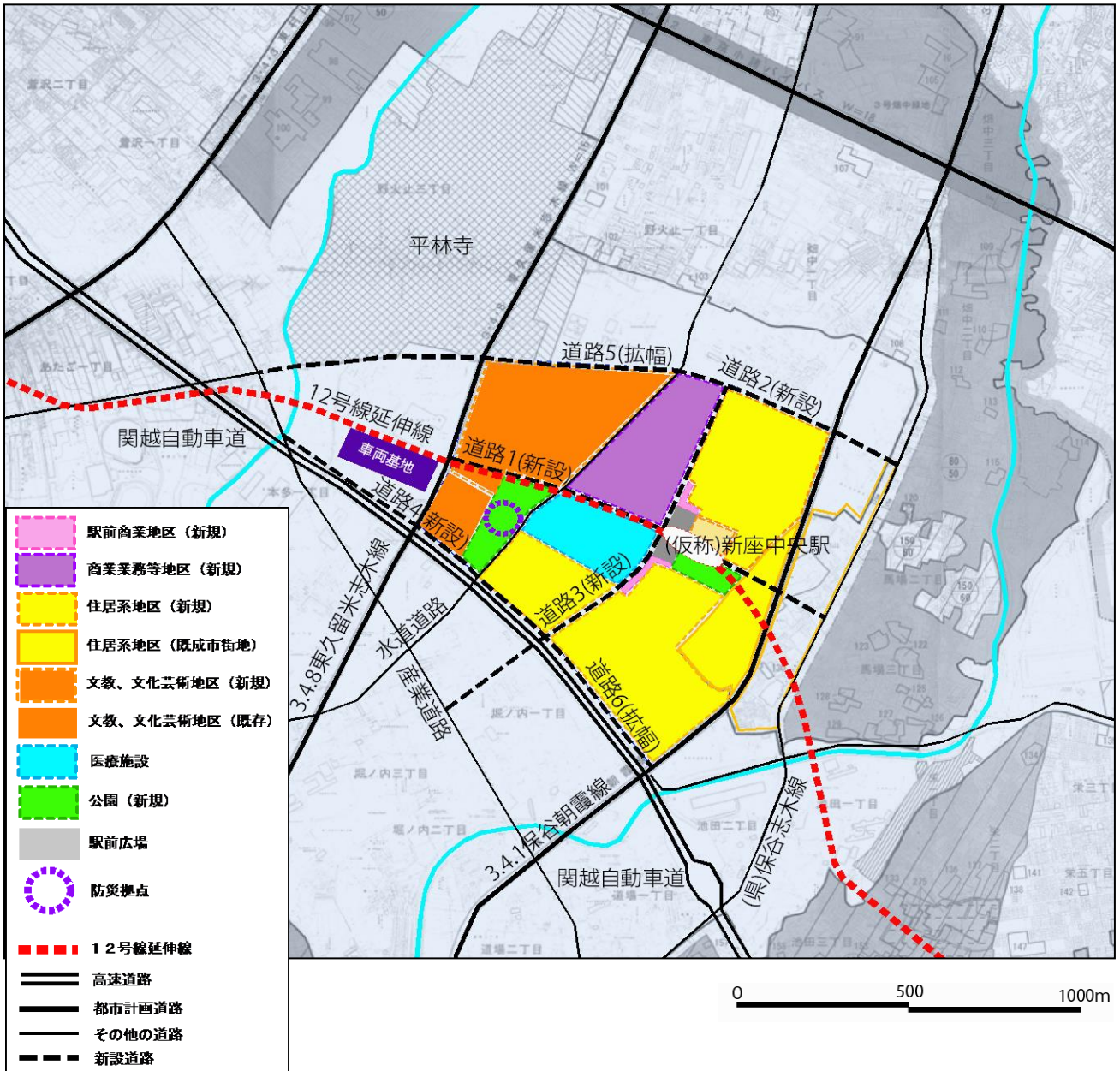
③ (仮称)大泉学園町駅

まちづくり方針		<ul style="list-style-type: none"> ・土地利用は、沿道型土地利用の形成を計画的に促進 ・駅前のから補助135号(大泉学園通り)沿道では、近隣住民の買い物や日常生活の便に供する商業・生活支援サービス機能を配置
交通体系 整備方針	12号線 延伸線	<ul style="list-style-type: none"> ・本線部分は、補助230号の地下空間を利用した地下構造とする。なお、大泉学園町6丁目の新座市境付近においては、導入空間となる幹線系道路網が存在しないため、本調査においては、民地の地下空間を通すことと想定 ・(仮称)大泉学園町駅については、補助230号の地下空間を利用して設置
	道路網	<ul style="list-style-type: none"> ・既定計画の補助230号により、光が丘、笹目通り方面や西武池袋線沿線方面とのアクセス、補助135号の整備により、西武池袋線大泉学園駅、朝霞市方面とのアクセス性向上を図り、東西・南北の両方向から(仮称)大泉学園町駅へのアクセス性を確保 ・交通結節点機能の検討を進め、12号線延伸線との乗換利便性を確保

④ (仮称)新座中央駅

まちづくり方針	<p>○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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・駅前付近に集客力の高い文化芸術施設、医療施設、商業・業務等の機能と共に、新たな市のシンボルとなることを目指した緑の空間（庭園）を配置 ・地区の西部、野火止二丁目には大学を誘致し街のにぎわいを創出。また、防災備蓄倉庫を併設した公園を配置し、災害時には防災拠点として周辺機能と連携 ・駅周辺部は集合住宅中心の住宅地域とし、東京都心・副都心などで働く人の居住機能を配置
交通体系整備方針	<p>12号線延伸線</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全線地下構造とする場合の本線部分は、新設する道路1の地下空間を利用 ・一部高架構造の場合は(仮称)新座中央駅から(仮称)東所沢駅方面区間を道路1に並行して配置 ・土地区画整理事業区域外の西側、(仮称)清瀬北部駅側に12号線延伸線の車両基地を配置
	<p>道路網</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土地区画整理事業区域を囲み、街の外郭を形成する道路を配置 ・鉄道と端末交通手段との連携、地区内の移動に資するよう、(仮称)新座中央駅アクセス道路を配置 ・駅上部の道路1及び道路3交差点付近に駅前広場を配置し、12号線延伸線との乗換利便性を確保するため、周辺の既存市街地と結ぶバス路線の設定を想定した駅前広場を導入

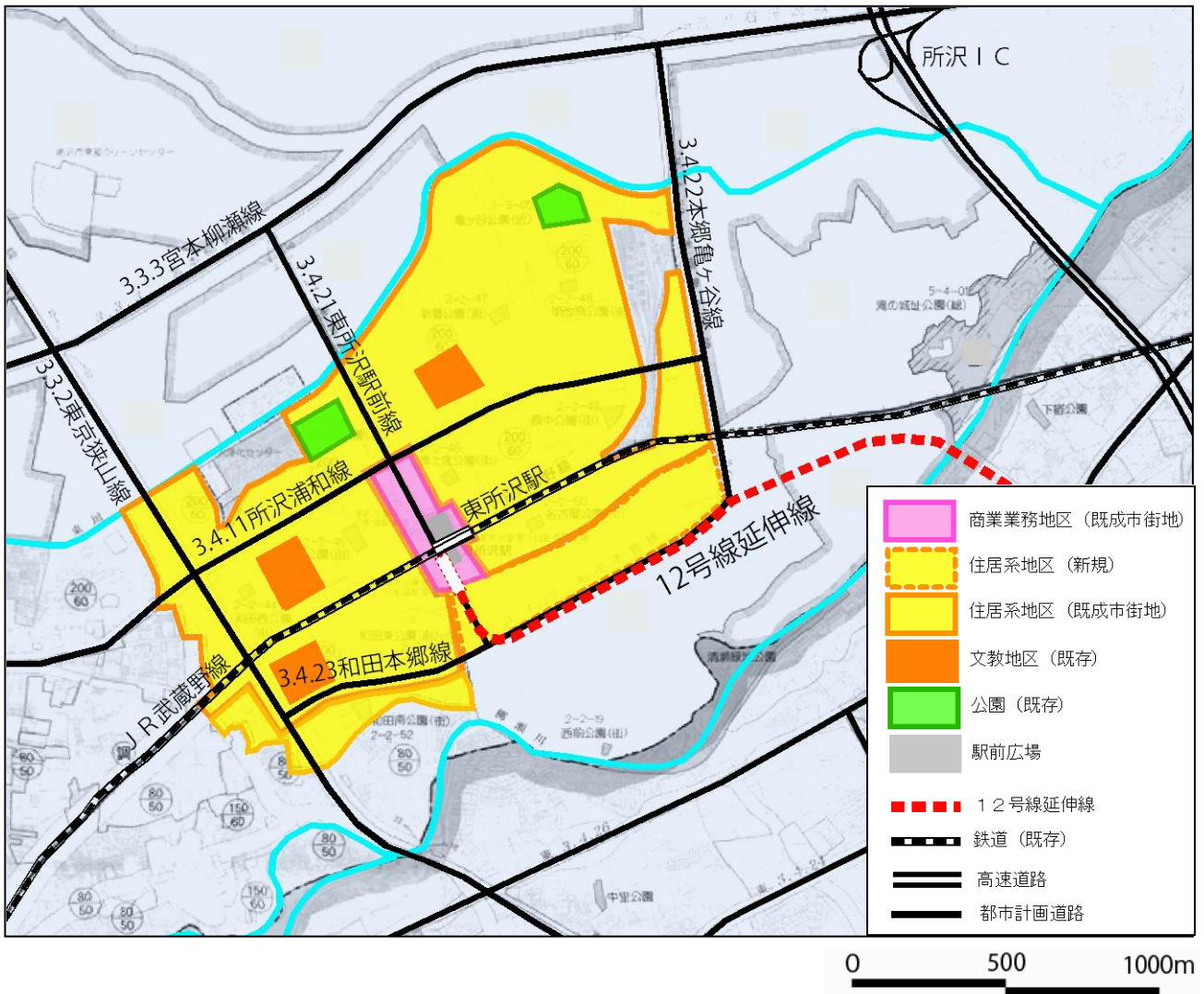
(仮称)新座中央駅周辺地区整備イメージ



⑥ 東所沢駅

まちづくり方針		<ul style="list-style-type: none"> ・ 駅周辺の既存住宅地域は、12号線延伸による利便性向上をいかし人口増加を目指す。 ・ 本郷地区のうち、3.4.22本郷亀ヶ谷線と3.4.23和田本郷線に囲まれた現市街化調整区域で市街地整備 ・ 3.4.21東所沢駅前線の沿道に展開する商業地域では、12号線の延伸による交通結節点化効果をいかし、商業・サービス機能の集積を図り、所沢市東部の拠点地域として育成
交通体系整備方針	12号線延伸線	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本線部分は、一部、市街化調整区域内の民地下を通過しつつ、3.4.23和田本郷線及び3.4.21東所沢駅前線の地下空間を利用した地下構造 ・ (仮称)東所沢駅については、3.4.21東所沢駅前線の地下空間を利用して設置する。なお、JR武蔵野線との乗換利便性に配慮した駅構造
	道路網	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東所沢地区は、既に土地区画整理事業が実施された地域で、これに加え、新たに、3.4.22本郷亀ヶ谷線及び3.4.23和田本郷線の未供用区間の整備を推進 ・ 駅前広場は、原則として既存のJR武蔵野線東所沢駅前の駅前広場と共用するが、12号線の延伸による乗降客の増加分を加味した場合の必要面積を確認し、必要に応じて変更

東所沢駅周辺地区整備イメージ



5.5 採算性から見た12号線延伸の可能性

5.5.1 概要

12号線延伸の採算性については、需要予測及び当該予測の結果に基づく収支計算によって検討した。需要予測については、延伸地域におけるまちづくりの有無や延伸区間の運賃設定の違い等を基に設定したケースごとに行った（表5-2）。

表5-2 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率が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		単年度黒字 転換年 (開業〇年目)	償還年 (開業〇年目)	No.	
							30 年	40 年				
A	1	—	無し	地下	—	開業済区間のみ	—	—	—	—	A	
B	2	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年目以降	C	
D				高架	無し		×	×	黒転しない	解消しない	D	
E					有り		×	×	10	40年目以降	E	
F			2	有り	地下	無し	"	×	×	黒転しない	解消しない	F
G						有り		×	○	10	34	G
H					高架	無し		×	×	黒転しない	解消しない	H
I						有り		×	○	10	33	I
J	3	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年目以降	K	
L				高架	無し		×	×	黒転しない	解消しない	L	
M					有り		×	○	10	39	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

※ 既設区間増収効果「有り」とは、12号線延伸による既設線区間（既存の大江戸線や他の都営地下鉄）の受益相当分（増収分）を延伸区間の収入に含める場合である。

「沿線まちづくりの有無」については、「沿線まちづくり無しは人口動向がすう勢的に推移した場合」と「沿線まちづくり有りは新駅周辺の市街地整備等により人口が増加した場合」に分けて設定した。また、延伸区間の運賃の設定については、「現在の東京都交通局の運賃体系と同じにした場合」と「延伸区間のうち(仮称)大泉学園町駅から東所沢駅までの区間に加算運賃を課す場合」に分けて設定した。

収支計算については、需要予測で算出した延伸区間の利用者数、運行計画、営業収入・営業経費、事業費、財務分析条件等を考慮して行い、「延伸部分のみの単独収支を基本とした場合」と「12号線延伸による既設区間（既存の大江戸線、その他の都営地下鉄線）の受益相当分（増収分）を収入として加算する場合」に分けて実行した。

5. 5. 2 12号線延伸線整備に必要な条件

収支計算の結果は、「まちづくりの有無」、「既設区間の受益相当分（増収分）の加算の有無」、「加算運賃の有無」の違いにより大きな差が生じた（表5-2）。この結果から、12号線延伸線の整備に必要な条件を整理すると下記のとおりとなる。

<12号線延伸線整備に必要な条件>

○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。

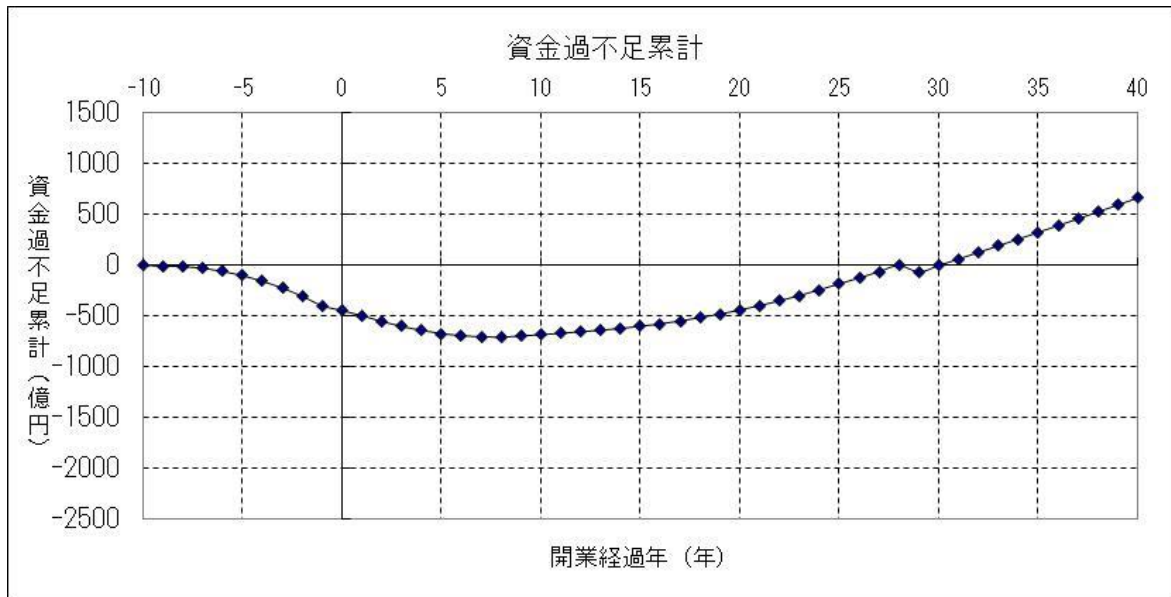


図5-8 資金過不足累計の経年予測 (表5-2ケース3-2の「O」)
 (全線整備、全線地下構造、既設区間増収効果100%、まちづくり有り、都営加算運賃)

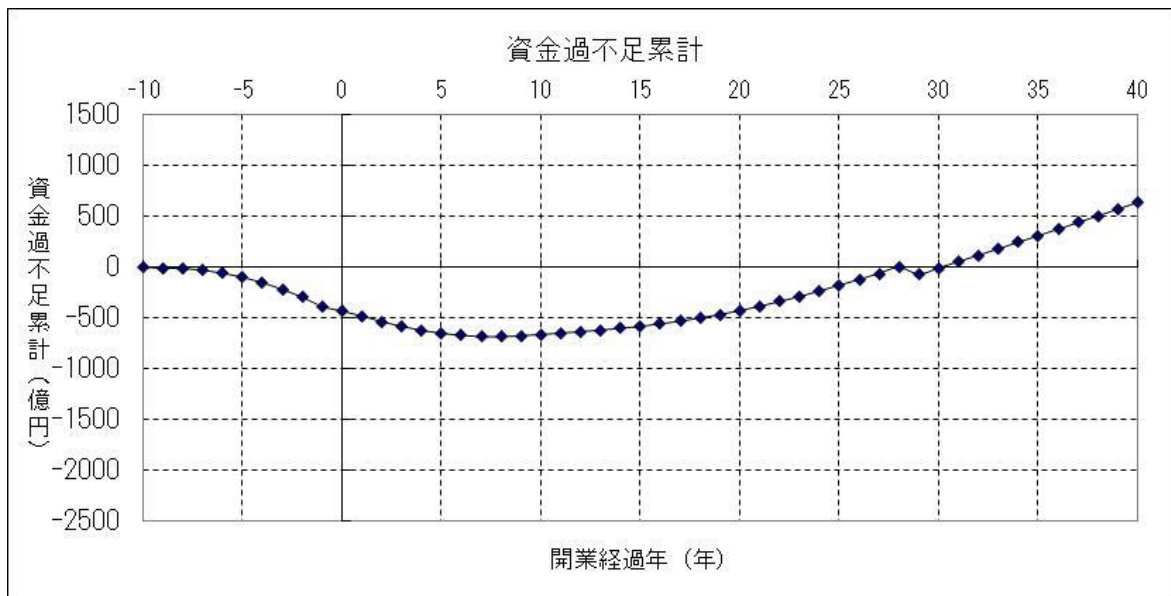


図3-3 資金過不足累計の経年予測 (表5-3ケース3-2の「Q」)
 (全線整備、一部高架構造、既設区間増収効果100%、まちづくり有り、都営加算運賃)

5.6 事業評価から見た12号線延伸の妥当性

事業評価の観点から「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル（2012年度改訂版）」に基づいて費用便益分析を行い、12号線延伸について事業の妥当性及び効果について検証した。

費用便益分析は、表5-4に示す項目の便益額を基に、費用便益比（C B R）、純現在価値（N P V）及び経済的内部収益率（E I R R）を評価指標として行った。

表5-4 便益算出結果

便益区分	主たる効果項目	便益額 (百万円/年) (平成23年度価格)
利用者便益	所要時間の変化	8,841
	交通費用の変化	1,363
	乗換利便性の向上	-610
	車両内混雑の変化	-875
	駅アクセス・イグレス時間及び費用の変化	92
		8,810
供給者便益	当該事業者収益の改善	6,512
	競合・補完鉄道路線収益の変化	-1,807
		4,705
環境等改善便益	地球的環境の改善 (CO2 排出量の削減)	0.9
	局所的環境の改善 (NOX 排出)	1.0
	道路交通事故の減少	8.4
		10.2
合計		13,525

費用便益分析の結果、各評価指標については次のとおりとなった（表5-5）。

費用便益比（B/C）は、両構造形式共、計算期間50年の場合は1.0を上回り、同期間30年の場合は1.0に満たなかった。

純現在価値（NPV）は、両構造形式共、計算期間50年の場合はプラスとなり、同期間30年の場合はマイナスとなった。

経済的内部収益率（EIRR）は、両構造形式共、計算期間50年の場合は社会的割引率の4.0%を上回り、同期間30年の場合は下回った。

表 5-5 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		計算期間50年	
			全線地下 構造	一部高架 構造	全線地下 構造	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	$h=a \div g$	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%

※ 計算期間は、「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル(2012年改訂版)」(国土交通省)に基づき設定(93ページ参照)

計算期間を30年とした分析では費用便益比(B/C)が1.0を下回ったものの、計算期間50年では上回り、12号線延伸が社会的に一定の効果がある事業であることが分かった。

一方で、この結果は、設定した諸条件が達成されることが前提であることから、将来のまちづくりの計画の具体化など、条件達成に向けた取組を積極的に進めていくことが必要である。

また、事業の妥当性については、費用便益分析結果のみならず、先述した「防災性の向上」といった効果なども含め、様々な視点から総合的に判断されるものである。

5. 7 今後の課題

5. 1～5. 6で取り上げた事項を踏まえ、12号線延伸の実現に向けた今後の課題と、その解決に向けた取組について整理した。

(1) まちづくりの推進

需要予測の前提とした「新駅周辺のまちづくり」については、現時点においてその計画が具体化されていないものもある。今後は、鉄道整備との一体的な実施に向けて、新駅周辺のまちづくりの計画の実現に向けた具体的なスケジュールの作成を始め、国、東京都及び埼玉県との調整や企業誘致活動の実施等の取組を着実に進め、計画の熟度を高めていく必要がある。

- ・まちの中心となる施設・企業の意向調査及び誘致活動の実施
- ・鉄道導入空間及び駅アクセス向上に資する道路計画の再検討等
- ・地元住民の意向把握、機運醸成
- ・面整備に必要となる関係機関との調整
- ・広域的な交通ネットワークの構築に向けた関係機関との調整
- ・災害時緊急輸送ネットワークの構築に向けた関係機関との調整
- ・各種調整等を踏まえた工程の作成

(2) 鉄道整備に関する調査研究の深度化

12号線延伸の実現性・計画熟度を高めていくため、本調査で設定した条件を含め、延伸線整備を想定した諸条件等について、更なる調査研究を行っていく必要がある。

- ・整備主体及び運営主体に関する関係機関との調整・協議
- ・まちづくりの計画と合わせた延伸ルート・構造の研究
- ・ライフサイクルコストを的確に把握するためのデータ収集
- ・鉄道整備による効果の検証、プロジェクト評価の深度化（事業による効果・影響の評価、費用便益分析、採算性分析、事業の実施環境の評価の4つの視点からみた総合評価）

(3) 整備財源の確保

まちづくりと鉄道整備には多額の財源を要するが、地方自治体の予算において投資的経費が縮小する傾向にある中で、整備財源の確保のための積立てや事業費圧縮の方策の検討等を行う必要がある。

- ・整備財源の積立て
- ・事業費圧縮に関する方策の研究
- ・活用可能な補助制度の検討・関係機関との調整（地下高速鉄道整備事業費補助、都市鉄道利便増進事業費補助、社会資本整備総合交付金等）