

小田急多摩線延伸計画に関する研究会

報 告 書

町田市・相模原市

目 次

I. 調査の目的と進め方

1. 調査の背景と目的.....	1
2. 調査内容.....	3
2. 1 調査項目.....	3
2. 2 調査体制.....	3

II. 路線沿線の現況等

1. 検討対象路線の概要.....	4
2. 上位計画・関連計画における位置づけ.....	5
2. 1 国.....	6
2. 2 都・県.....	7
2. 3 市.....	10
3. 路線沿線の現況等.....	14
3. 1 都市構造の特徴.....	14
3. 2 産業・経済的特徴.....	15
3. 3 交通の特徴.....	16
4. 社会情勢等.....	18
4. 1 首都圏における社会情勢等.....	18
4. 2 社会情勢等への対応の主な事象.....	19
4. 3 鉄道を取り巻く社会情勢等の変化.....	23

III. 小田急多摩線延伸の目的（ミッション）

1. 小田急多摩線延伸の意義・必要性.....	24
1. 1 広域的な都市構造の形成.....	24
1. 2 まちづくりの促進、地域経済・産業の活性化.....	26
1. 3 首都圏西部の鉄道ネットワーク機能の強化.....	30
1. 4 社会的要請への対応.....	35
2. 小田急多摩線延伸の目的（ミッション）.....	37

IV. 概略路線計画等の検討

1. 小田急多摩線延伸の整備にあたっての基本的な考え方.....	38
2. 概略路線計画の前提条件.....	39

3. ルートの検討.....	46
3. 1 線形条件.....	46
3. 2 ルートの検討.....	46
4. 駅設置の考え方.....	48
4. 1 駅設置の必要性.....	48
4. 2 これまでの検討経緯.....	49
4. 3 本調査における検討方針.....	50
5. 路線構造の検討.....	52
5. 1 新線区間の構造区分及び標準断面.....	52
5. 2 既設線の改良の検討.....	57
5. 3 留置方法の検討.....	58
6. 駅構造等の検討.....	60
6. 1 駅構造の形式.....	60
6. 2 A駅.....	61
6. 3 相模原駅.....	62
6. 4 上溝駅.....	65
6. 5 施工イメージ等の検討.....	66
7. 概算建設費の試算.....	71
7. 1 概算建設費の試算にあたっての視点.....	71
7. 2 概算建設費の前提条件.....	71
7. 3 概算建設費の試算結果.....	72
7. 4 概算建設費の試算にあたっての特記事項等.....	72

V. 需要予測及び事業採算性の検討

1. 需要予測の前提条件.....	75
1. 1 予測対象年次.....	75
1. 2 予測対象路線.....	75
1. 3 予測対象範囲.....	75
1. 4 予測対象旅客.....	75
1. 5 需要予測手法.....	76
1. 6 ゾーン区分.....	78
1. 7 人口.....	80
1. 8 交通サービス条件.....	85
1. 9 予測対象路線の運行条件及び需要予測検討ケース.....	87
1. 10 事業採算性の前提条件.....	88
2. 需要予測及び事業採算性の検討結果.....	99
2. 1 需要予測の検討結果.....	99
2. 2 事業採算性の検討結果.....	104

VI. 事業性向上方策等の検討

1. 事業性向上方策等の検討内容.....	105
2. 事業性向上方策等の検討.....	106
2. 1 サービス感度.....	106
2. 2 広域鉄道ネットワーク・まちづくり感度.....	114
2. 3 事業費の影響.....	119
2. 4 事業手法.....	122
2. 5 その他の要因.....	126
2. 6 事業性向上方策等の検討結果まとめ.....	128

VII. 整備効果の検討

1. 費用便益分析.....	129
2. ミッションの達成度の検討.....	137

VIII. 事業化に向けた課題等の整理

1. 本調査のまとめ.....	155
2. 実現に向けた課題（取組みの方向性）.....	160

参考資料

- ・参考資料1 駅数・駅位置に関する補足資料..... 参考-1
- ・参考資料2 本研究会における分布パターンの検討について..... 参考-7
- ・参考資料3 小田急多摩線延伸計画に関する研究会設置要綱..... 参考-12

I . 調査の目的と進め方

1. 調査の背景と目的

小田急多摩線は、多摩ニュータウンへのアクセス路線として昭和 50 年 4 月に新百合ヶ丘～小田急多摩センター間が整備され、その後、平成 2 年 3 月には、唐木田まで延伸された。

小田急多摩線の延伸については、平成 12 年 1 月の運輸政策審議会答申第 18 号において、「唐木田から J R 横浜線、J R 相模線方面への延伸について、今後整備について検討すべき路線（B）」として位置づけられている。

また、平成 18 年 5 月の在日米軍再編協議において、相模総合補給廠の一部約 15 ヘクタールのほか、鉄道及び道路用地として約 2 ヘクタールの返還が基本合意され、平成 20 年 6 月の日米合同委員会にて正式合意された。これにより、延伸にあたっての課題の一つが解消され、実現に向けて大きく前進したところである。

相模原市と町田市では、延伸の実現に向けた具体的な検討を行うため、平成 18 年 11 月に「小田急多摩線延伸検討会」を設置し、鉄道事業者等の協力を得ながら延伸の実現に向けた調査を行ってきた。

平成 18 年度調査では、路線の意義・必要性の整理、事業手法・事業形態の比較検討、事業推進に向けての課題の抽出・整理等を行い、その結果として、「都市鉄道等利便増進法」による事業手法に一定の優位性が伺えたところであり、これらを基に、平成 19、20 年度調査では、事業推進に向けた検討を進める上での基礎資料となる需要予測、比較検討ルート of 概算事業費の試算や事業性の検討等を行った。平成 21、22 年度は、これまでの調査結果を踏まえ、路線の意義・必要性の再整理を行うとともに、事業推進に向けて駅数（5 駅・3 駅）や運行サービス等（運行本数・運賃等）の様々なケースを組み合わせた実現化方策の検討等を行い、平成 23 年 5 月に調査結果を公表したところである。なお、この調査結果では、3 駅整備を前提に加算運賃やまちづくりの効果等、一定の条件のもとで事業採算性が見込まれたところであり、5 駅整備については、将来的なまちづくりの動向も踏まえた中での検討課題としている。

今後は、両市における延伸計画の深度化とともに、沿線まちづくり計画との整合が必要不可欠であり、小田急多摩線延伸計画について更なる検討の深度化を図る必要があることから、平成 24 年 7 月に「小田急多摩線延伸計画に関する研究会」を設置し、学識経験者、国、都県関係者並びに関係鉄道事業者の方々に参画いただき、沿線の土地利用構想及び人口フレーム推計並びに広域交通網などの研究を進めながら、小田急多摩線延伸の沿線まちづくりなどの課題を整理し、実行可能な計画案を取りまとめることを目的とする。

○小田急多摩線延伸に係る主な経緯

昭和 50 年 4 月	新百合ヶ丘駅～小田急多摩センター駅開業
昭和 60 年 7 月	運輸政策審議会答申第 7 号において、「横浜線方面について、今後、新設を検討すべき方向」に位置づけ
昭和 63 年 7 月	「相模原・町田広域交通計画連絡調整会議」発足（委員：相模原市・町田市）
平成 2 年 3 月	小田急多摩センター駅～唐木田駅開業
平成 7 年 3 月	町田市・小山田地域土地地区画整理事業（約 275ha）の地区決定
平成 12 年 1 月	運輸政策審議会答申第 18 号において、「横浜線・相模線方面への延伸について、今後整備について検討すべき路線（B）」に位置づけ
平成 12 年 8 月	運輸政策審議会答申第 19 号
平成 15 年 7 月	町田市・小山田地域土地地区画整理事業（約 275ha）の中止決定
平成 17 年 5 月	北部丘陵まちづくり基本構想の策定
平成 17 年 8 月	都市鉄道等利便増進法の施行
平成 18 年 5 月	在日米軍再編協議において、相模総合補給廠の一部返還が基本合意
平成 18 年 11 月	「小田急多摩線延伸検討会」発足（委員：相模原市・町田市）
平成 20 年 3 月	相模原駅周辺地区まちづくり構想の策定
平成 20 年 4 月	都市交通施設整備基金の創設（相模原市）
平成 20 年 6 月	日米合同委員会において、相模総合補給廠の一部返還が正式合意
平成 20 年 6 月	交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会提言
平成 21 年 4 月	相模原・町田両市による共同調査（延伸実現化検討調査）を実施
平成 22 年 3 月	相模原駅周辺地区まちづくり計画の策定
平成 23 年 3 月	町田市北部丘陵活性化計画の策定
平成 23 年 5 月	相模原・町田両市が共同調査結果を公表
平成 24 年 7 月	「小田急多摩線延伸計画に関する研究会」発足

2. 調査内容

2. 1 調査項目

本研究会での主な調査項目は、以下のとおりである。

- ①路線沿線の現況等
- ②小田急多摩線延伸の意義・必要性、目的（ミッション）
- ③概略路線計画等の検討
- ④需要予測の検討
- ⑤事業採算性の検討
- ⑥事業性向上方策等の検討
- ⑦整備効果の検討
- ⑧調査のとりまとめ

2. 2 調査体制

【小田急多摩線延伸計画に関する研究会構成員】

会 員	オブザーバー
○芝浦工業大学 岩倉教授	○国土交通省関東運輸局企画観光部交通企画課長
○筑波大学 堤教授	○国土交通省関東運輸局鉄道部計画課長
○東京大学大学院 高見助教	○東京都都市整備局都市基盤部交通企画課長
○町田市都市づくり部長	○神奈川県県土整備局都市部交通企画課長
○相模原市都市建設局まちづくり計画部長	○東日本旅客鉄道株式会社横浜支社企画部長
○（独）鉄道・運輸機構東京支社計画部担当部長	○多摩市都市整備部長
○小田急電鉄（株）交通企画部長	

Ⅱ. 路線沿線の現況等

1. 検討対象路線の概要

本調査の検討対象路線である小田急多摩線延伸線は、運輸政策審議会答申第18号(平成12年1月)において、業務核都市である町田市・相模原市の都市機能強化、相模原市北部の鉄道利用不便地域解消の効果が期待されるが、今後の沿線開発の進捗状況を見つつ整備を検討する必要があることから「今後整備について検討すべき路線(B)」と位置づけられている。

- ① 区 間：小田急多摩線唐木田駅～JR横浜線相模原駅～JR相模線上溝駅
- ② 延 長：約8.8km（唐木田～相模原：5.8km 相模原～上溝：3.0km）

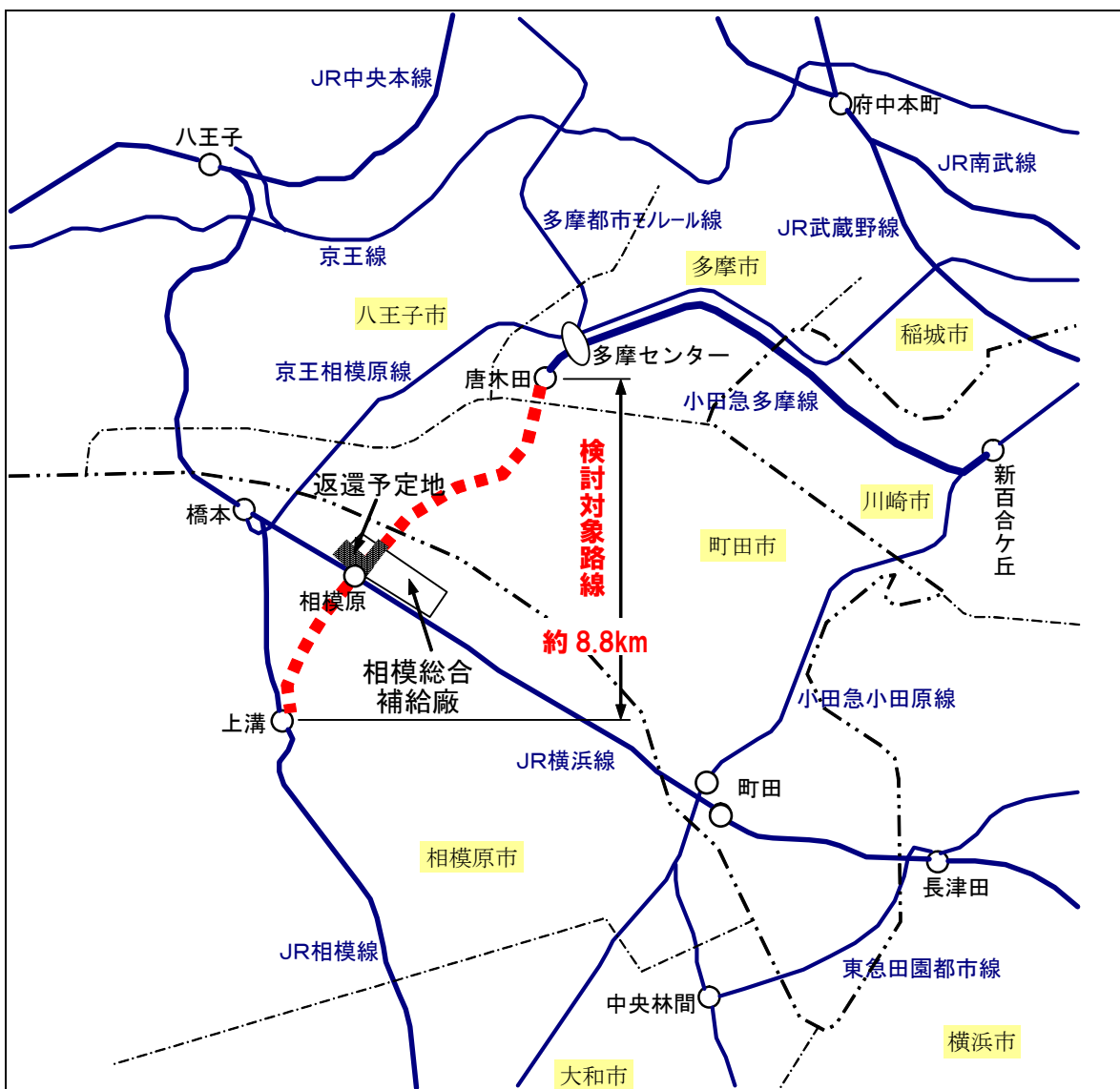
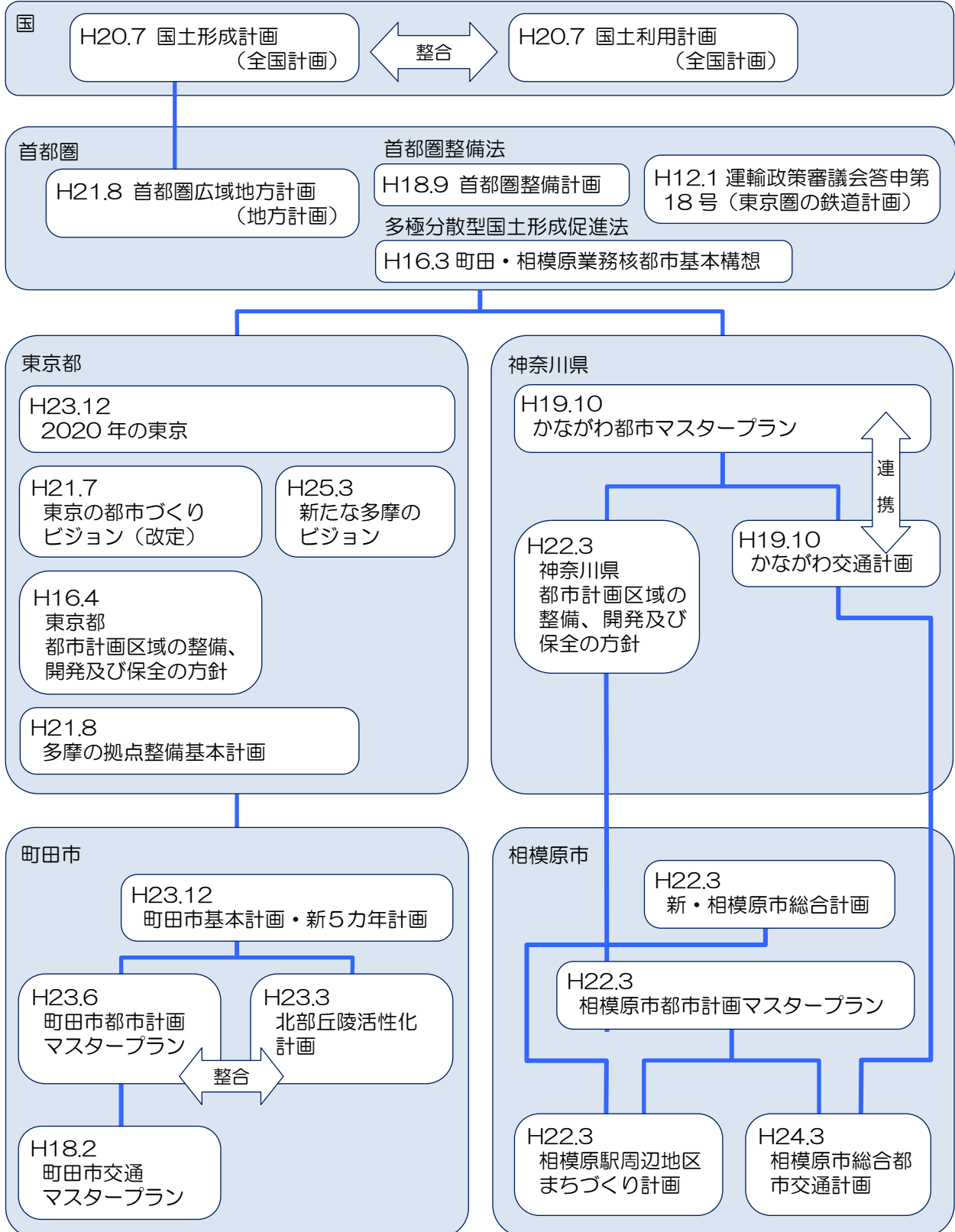


図 路線概要図

2. 上位計画・関連計画における位置づけ

各上位計画における小田急多摩線延伸をはじめとする交通網の考え方や、延伸線沿線のまちづくり等の位置づけについて整理する。



2.1 国

①首都圏整備計画（国土交通省 H18. 9）

業務核都市である町田市・相模原市を中心とする地域について、既存の商業、業務、居住機能等の集積を生かしつつ、町田・相模原広域連携拠点として整備を進める方針が示されているほか、**鉄道整備計画として、小田急多摩線の延伸の検討を進めると**されている。

②国土形成計画、首都圏広域地方計画（国土交通省 H21. 8）

web（蜘蛛の巣）構造の首都圏を構築するため、業務核都市や地方拠点都市等において、各都市の特性に応じて、業務・商業・生活機能の集積を促進し、自立性の高い個性的で魅力のある都市の育成・整備を図るとともに、鉄道、バスの活性化等による**公共交通機関を軸とした都市交通体系の構築を図ること**とされている。

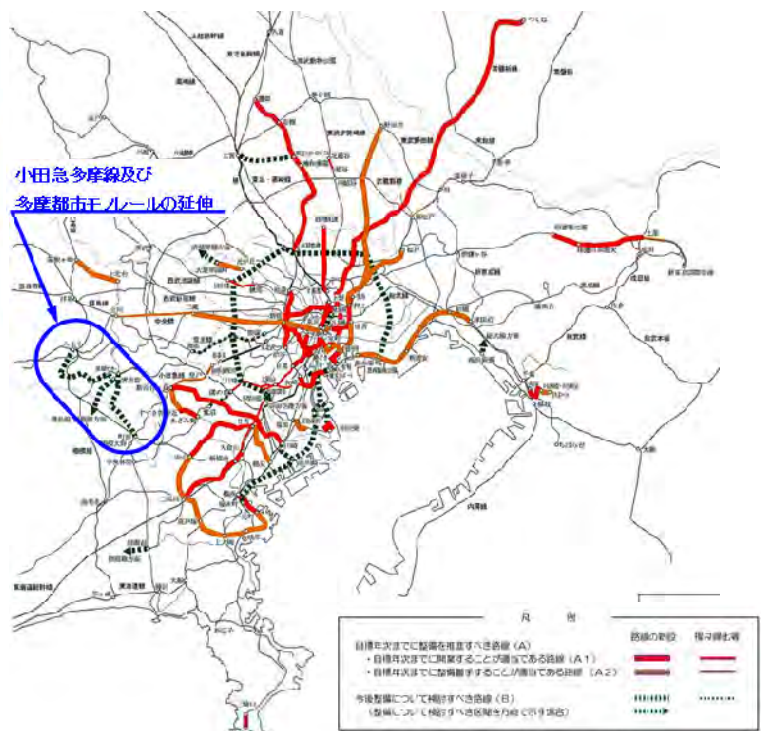
③運輸政策審議会答申第 18 号（運輸政策審議会 H12. 1）

業務核都市である相模原市の都市機能の強化及び相模原市北部の鉄道利用不便地域解消のため、「**今後整備について検討すべき路線（B）**」として位置づけられている。



出典：首都圏整備計画

図 首都圏整備計画概要図



出典：運輸政策審議会答申第 18 号

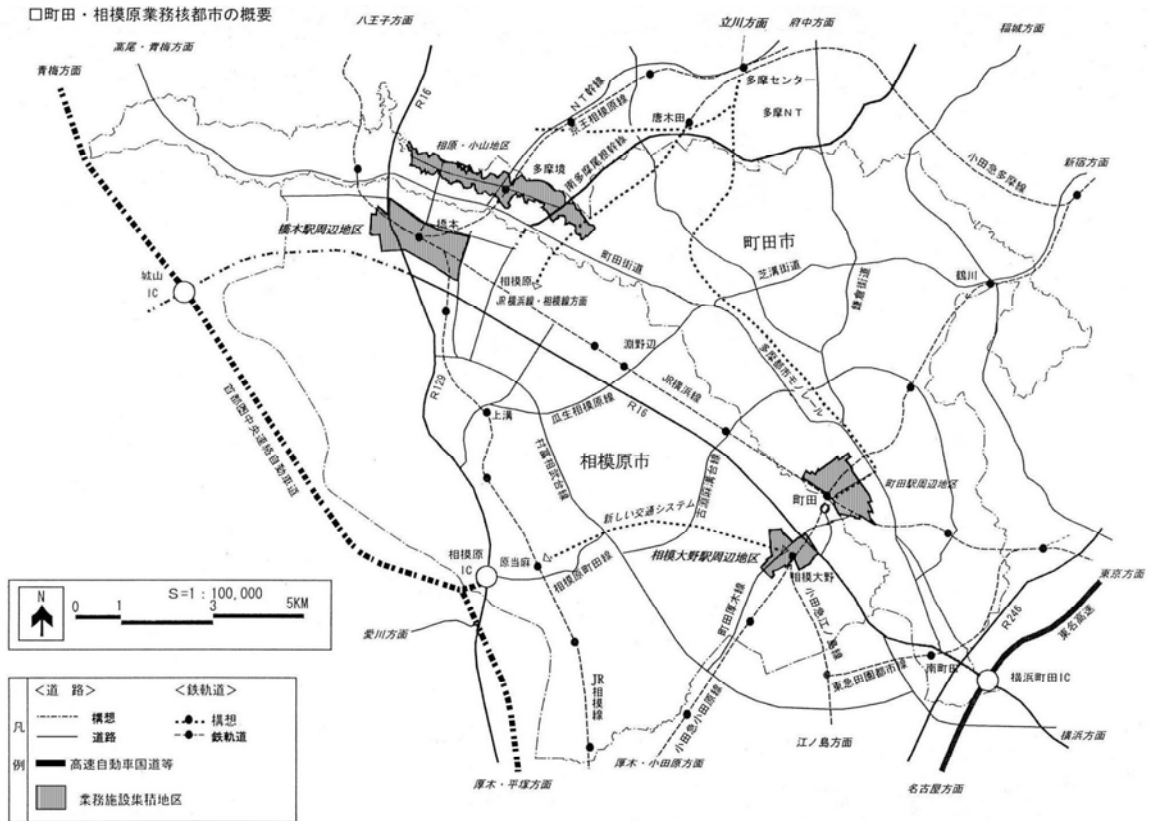
図 東京圏鉄道網図

2. 2 都・県

(1) 東京都・神奈川県

① 町田・相模原業務核都市基本構想（東京都・神奈川県 H16. 3）

業務核都市の将来像として、「多価値創造型業務核都市」を追求目標とし、町田市・相模原市の多様な諸機能・人材の内発力を有機的に組み合わせ、多様な個性の連携による新しい都市・生活価値を創造するとしており、『広域交通体系整備の方針』の『鉄軌道』として、「広域交通機能の強化のため、小田急多摩線の唐木田駅からJR横浜線、相模線方面への延伸、JR相模線の複線化等について検討する」と位置づけられている。



出典：国土交通省 HP

図 町田・相模原業務核都市概要図

(2) 東京都

①2020年の東京（東京都 H23. 12）

都が目指す将来の東京の姿とそれに向けた政策展開を明らかにし、東京が大震災を乗り越え発展を続け、日本を牽引していく道筋を提示したもので、8つの目標の一つである「陸と海と空を結び、東京の国際競争力を引き上げる」を実現するための政策展開として、公共交通の機能強化を掲げ、平成12年の運輸政策審議会答申で位置づけられている路線の整備について、課題や今後の方向性等を検討するとしている。

②新たな多摩のビジョン（東京都 H25. 3）

「地域を支える交通インフラの整備」の中で、「多摩地域の今後の発展を支える交通ネットワークの更なる充実」として平成12年の運輸政策審議会答申で位置づけられた路線の整備の検討や、「リニア新駅の開業や横田基地の軍民共同化等をきっかけとした地域の発展」としてリニア新駅の動向を踏まえた適切な対応などが方向性として示されている。

③東京の都市づくりビジョン（改定）（東京都 H21. 7）

都市像の実現に向けた施策の展開として、18号答申の未整備路線・区間の整備について、需要動向や事業採算性、投資効果を見極めながら検討することとしている。

④東京都、都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（東京都 H16. 4）

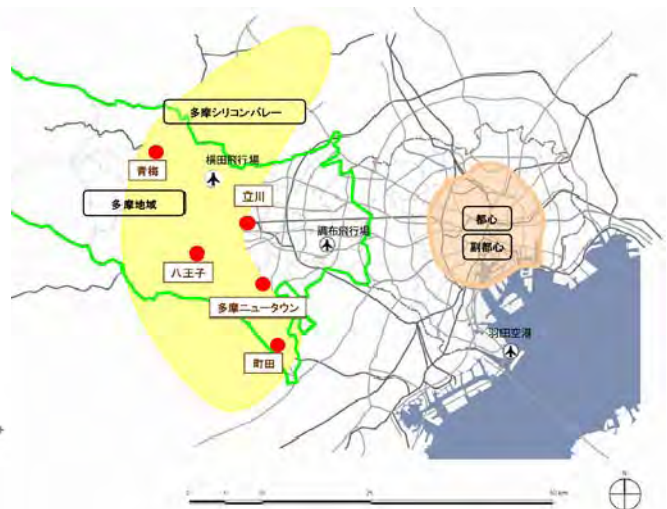
将来像の実現に向けた都市計画の方針を示すもので、町田都市計画区域において、多摩地域の主要都市間の連携と利便性の向上、区部との連携に向けた交通機能の強化を図るため、鉄軌道の整備を促進することとしている。

⑤多摩の拠点整備基本計画（東京都 H21. 8）

多摩の拠点である八王子、立川、多摩ニュータウン、青梅、町田の5つの核都市等の整備方針、プロジェクトを示したもので、多摩地域の鉄軌道の整備として、小田急多摩線の延伸が位置づけられている。



出典：東京の都市づくりビジョン（改訂）
図 環状メガロポリス構造



出典：多摩の拠点整備基本計画
図 5つの核都市

(3) 神奈川県

① かながわ都市マスタープラン (神奈川県 H19. 10)

相模原市が位置する県央都市圏域においては、全国との交流連携の窓口となる新たなゲート（北のゲート）としてリニア中央新幹線駅誘致を図るとともに、環境共生型の拠点づくりを進めることとしている。

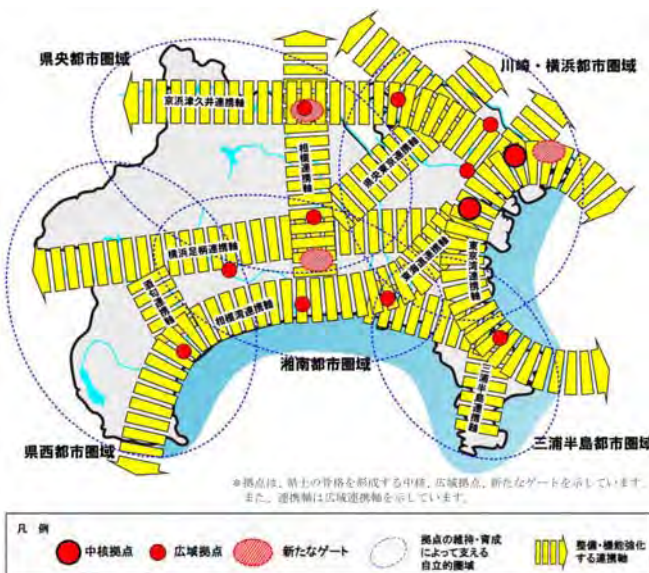
新たなゲートによる全国との交流連携を都市圏域内外に広く波及させるため、また近接する大都市などの市場との交流を促進するため、多方面に向けた連携軸の整備・機能強化として小田急多摩線の延伸促進が位置づけられている。

② かながわ都市マスタープラン地域別計画 (神奈川県 H22. 11)

「地域の拠点」として、「JR相模原駅周辺」が位置づけられ、駅北部にある相模総合補給廠の一部返還予定地のまちづくりを進めることで、さらなる拠点性の向上を図ることとしている。

③ かながわ交通計画 (神奈川県 H19. 10)

『将来の県土・都市像の実現に向けて』の中で、【京浜津久井連携軸】の強化のために必要な路線として小田急多摩線の唐木田から横浜線・相模線方面への延伸が位置づけられている。

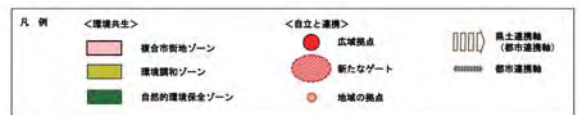


出典：かながわ都市マスタープラン

図 自立と連携の都市づくり



*ゾーニングは都市づくりの方向性をイメージとして表現したものです。



出典：かながわ都市マスタープラン地域別計画

図 将来の県土・都市像

2. 3 市

(1) 町田市

①町田市基本計画・新5カ年計画（町田市 H23. 12）

利便性の高い交通環境をつくる政策の一つとして鉄道交通網の充実を掲げ、市内の公共交通網を充実するため、重点事業として小田急多摩線の延伸を検討することとしている。

②町田市都市計画マスタープラン（町田市 H23. 6）

全体構想編において、周辺都市とより活発な連携をとりながら持続的な発展を遂げていくために、これを支える交通網からなる都市活動軸を充実することとしている。そのなかで、多摩方面とのつながりを強化する鉄軌道系交通網の整備（小田急多摩線の横浜線・相模線方面への延伸）を働きかけていくこととしている。

③町田市交通マスタープラン（町田市 H18. 2）

重点目標である「鉄軌道をより利用しやすくする」の施策展開の基本的考え方において、小田急多摩線の早期延伸の促進が位置づけられている。

④町田市北部丘陵活性化計画（町田市 H23. 3）

基本方針「いきいきと住み続けられる環境を整える」の中で、「交通アクセスの改善」が位置づけられるとともに「資源を磨き「地域力」を発信する」の中で、「新しい観光・交流の拠点をつくる」としている。



出典：町田市都市計画マスタープラン

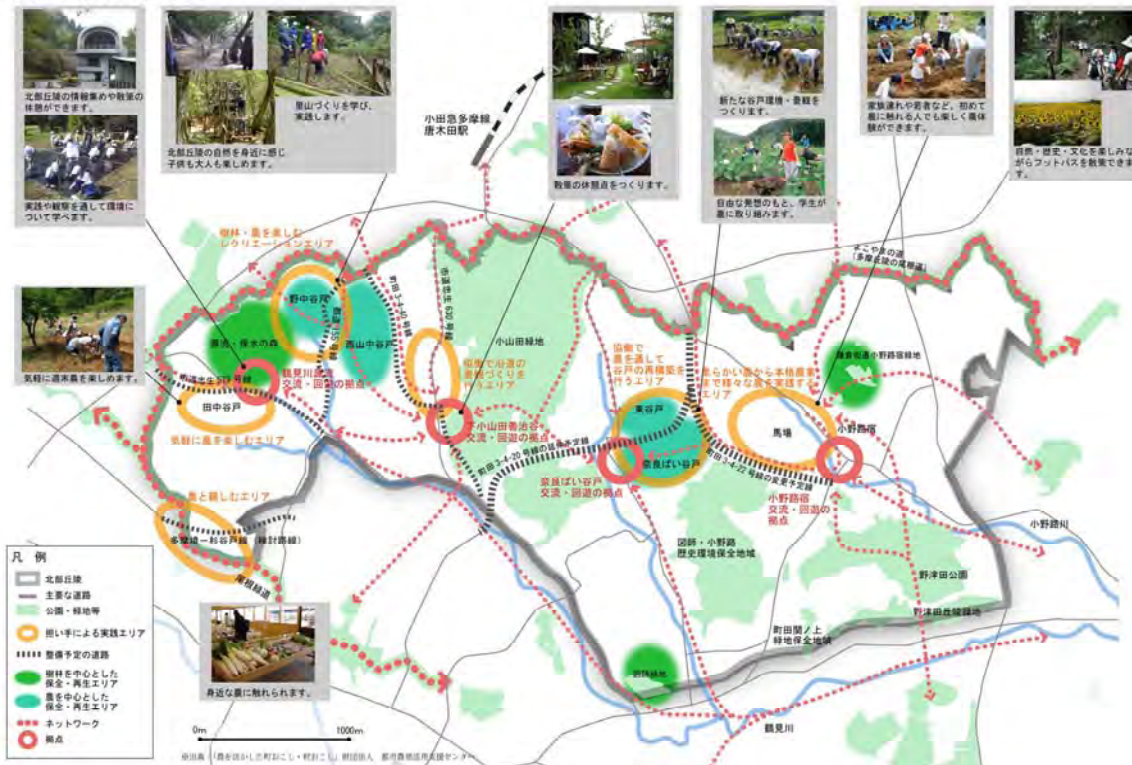
図 町田市基幹交通網方針図



出典：町田市北部丘陵活性化計画

図 基本方針図

■北部丘陵の基本方針展開イメージ



出典：町田市北部丘陵活性化計画

図 北部丘陵の基本方針展開イメージ

(2) 相模原市

①新・相模原市総合計画（相模原市 H22. 3）

特に優先的・重点的に取り組むものとして定めた重点プロジェクトの一つである広域交流プロジェクトにおいて、「相模原駅周辺地区整備事業」や「小田急多摩線延伸促進事業」が重点事業として位置づけられている。

②相模原市都市計画マスタープラン（相模原市 H22. 3）

「相模原駅周辺地区」と「橋本駅周辺地区」を一体的なエリアとして「首都圏南西部における広域交流拠点」と位置づけ、エリアが有するポテンシャルや広域的な交通軸を生かした都市づくりを進める考え方が示されており、リニア中央新幹線駅誘致や小田急多摩線の延伸が位置づけられている。

③相模原市総合都市交通計画（相模原市 H24. 3）

「都市力を高める交通ネットワークの実現」を図るため、小田急多摩線を相模原市内へ延伸することが目標の1つに位置づけられている。

④相模原駅周辺地区まちづくり計画（相模原市 H22. 3）

相模総合補給廠の一部返還予定地を核とした土地利用計画をまとめたもので、小田急多摩線延伸を想定したまちづくり方針、土地利用ゾーニングが示されている。



出典：新・相模原市総合計画（基本構想・基本計画）

図 重点プロジェクト概念図



出典：相模原市都市計画マスタープラン

図 都市力を高める都市づくりの方針図



出典：相模原市総合都市交通計画

図 基本計画



注：鉄道ネットワークは概ね 20 年後の状態を示しています。

出典：相模原市総合都市交通計画

図 鉄道ネットワーク



出典：相模原駅周辺地区まちづくり計画

図 相模総合補給廠一部返還予定地の土地利用ゾーニング計画

3. 路線沿線の現況等

3.1 都市構造の特徴

東京都心のベッドタウン	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 東京都心（新宿）から 20 km～40 km、横浜都心（横浜）から 20 km～30 km の範囲に位置〔町田市・相模原市〕
豊かな自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 北部丘陵（鶴見川源流域、多摩丘陵の原風景を残す自然環境・歴史的資源）〔町田市〕 ▶ 西部（みどり豊かな街並み）、北西部（比較的急峻な山々）、南西部（丹沢大山国定公園に指定されている森林地帯、標高 1,500m を超える山々）〔相模原市〕
都市型利用と自然的土地利用の混在	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 約 43% が宅地で、約 22% が森林・原野〔町田市〕 ▶ 約 15% が宅地で、約 57% が森林・原野〔相模原市〕
「住宅都市づくり」 「商都」	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「住宅都市づくり」により、都市的な地域は町田駅周辺地域から大きく外側に広がる。1960 年代後半から 1970 年代前半にかけて急激に人口が増加。人口は約 42 万人、従業人口は約 13 万人。〔町田市〕 ▶ 小田急小田原線と JR 横浜線の町田駅周辺は、町田市内の核となる中心市街地であり「商都町田」として商業を中心に栄える。〔町田市〕
「複数の拠点」 「内陸工業都市」 「相模総合補給廠」	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 橋本駅周辺、相模原駅周辺、相模大野駅周辺の複数の都市の拠点があり、それぞれが発展。〔相模原市〕 ▶ 昭和 33 年、首都圏整備法による市街地開発区域第 1 号に指定され、企業の進出、人口の流入による急速な都市化が進み内陸工業都市として発展。人口は約 72 万人、従業人口は約 24 万人。〔相模原市〕 ▶ 相模原駅に隣接する相模総合補給廠の存在。平成 18 年 5 月の在日米軍再編協議において、一部約 15 ヘクタールのほか、鉄道及び道路用地として約 2 ヘクタールの返還が基本合意され、平成 20 年 6 月の日米合同委員会にて正式合意。〔相模原市〕
交流・結びつきが強い	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 歴史的背景、地理的条件より、生活圏は一体で、市民同士のつながりも深い。行政面でも首長懇談会の開催、図書館の相互利用及び人事交流等の種々の交流。〔町田市・相模原市〕 ▶ 平成 16 年 3 月、多極分散型国土形成促進法に基づく「町田・相模原業務核都市基本構想」を作成。〔町田市・相模原市〕

3.2 産業・経済的特徴

鉄道駅を中心に都市機能が集積、発展

- 町田市は町田駅周辺を中心として商業都市として発展し、相模原市では商業地の多くは、戦後鉄道駅を中心として自然発生的に形成され、それぞれの地域が発展。〔町田市・相模原市〕

市内でも有数の商業集積

- 町田駅周辺地区での年間商品販売額は 2,110 億円であり、都内有数の規模を誇る。〔町田市〕

内陸工業都市として発展

- 相模原市内には大山工業団地、田名工業団地、清水原工業団地、赤坂工業団地等の工業団地が形成。〔相模原市〕

ロードサイドへの機能分散傾向

- 国道 16 号沿道をはじめとして、郊外の幹線道路沿いや新興住宅地域周辺にスーパー、量販店、ファーストフード店等の進出。〔相模原市〕

観光資源

- 観光入込客数は相模原市で年間約 10 百万人、町田市で年間約 3 百万人。〔相模原市・町田市〕
- 丹沢大山国定公園と神奈川県立丹沢大山自然公園のある丹沢山地や相模湖では観光客数が増加。〔相模原市〕
- 延伸線沿線では、北部丘陵や横山公園などの自然資源のほか、桜まつりや上溝まつり、相模原納涼花火大会などのイベントなどの観光資源がある。〔相模原市〕

3.3 交通の特徴

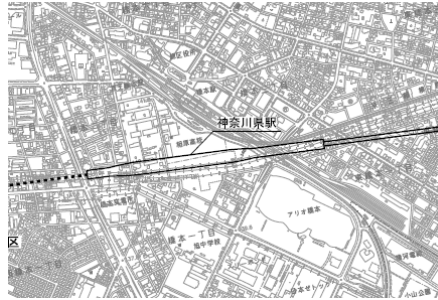
(1) 沿線地域の交通の現状

都心アクセス型交通行動	<ul style="list-style-type: none"> 町田市及び相模原市の勤務目的（自宅から）の発生トリップを見ると、東京 23 区が約 9 万トリップで突出して多く、都心への通勤者が多い。また、横浜市へは 3.8 万トリップ、川崎市やその他神奈川県とあわせると約 10 万トリップの発生がある。〔町田市・相模原市〕
都心方面への充実した鉄道サービス	<ul style="list-style-type: none"> 京王相模原線、小田急小田原線、東急田園都市線、JR 横浜線が東京都心や横浜方面とを結ぶ主要な交通手段として利用されている。〔町田市・相模原市〕 勤務目的では、東京 23 区が発生・集中ともに鉄道分担率が 90%を超える。〔町田市・相模原市〕 方面別の運行本数は、東京都心方面が 1 日 798 本、厚木方面が 1 日 296 本と、他方面と比較して多くなっており、東京都心との結びつきが強い。〔町田市・相模原市〕
延伸線沿線地域からの都心方面アクセスのサービス水準は相対的に低い	<ul style="list-style-type: none"> 東京都心方面のアクセス時間は、乗換えの必要がない橋本駅や町田駅に比べ、相模原駅や上溝駅は 10 分～20 分程度所要時間が増加し、乗換えも必要。〔相模原市〕
鉄道サービスの不便地域の存在	<ul style="list-style-type: none"> 両市の鉄道ネットワークは市域（相模原市は旧市域）の外縁部に位置し、鉄道サービスの不便地域が存在する。〔町田市・相模原市〕 特に町田市域では、小山田桜台団地や山崎団地、藤の台団地などの住宅地が鉄道駅勢圏外にあることから、それらの団地から鉄道駅までのフィーダー型のバス路線が設定されている。〔町田市〕
バスの集中による定時性・速達性の低下	<ul style="list-style-type: none"> 町田市の延伸線沿線地域では、町田駅や淵野辺駅までの路線バスが設定されているが、鉄道駅までの所要時間が長い路線が多い。〔町田市〕 町田バスセンターは都内有数のバスターミナルとなっており、ピーク時に 126 本を超えるバスが集中し、バスの定時性・速達性の低下や周辺道路の混雑等の課題がある。〔町田市〕
自家用車への依存	<ul style="list-style-type: none"> 沿線地域に近接する多摩ニュータウンへのトリップは、自動車分担率が通勤で 30%、私事で 50%を超える状況であり、公共交通のアクセス性に課題がある。〔町田市・相模原市〕 町田市及び相模原市の内々トリップは、勤務、私事ともに自動車分担率が約 40%となっており、鉄道やバスなどの公共交通が占める割合が低い状況である。〔町田市・相模原市〕

(2) 新たな交通インフラの整備等

リニア中央新幹線の整備

- 平成 25 年 9 月、JR 東海が神奈川県駅を相模原市橋本駅付近に設置することを公表。
- 駅の設置により、「首都圏の玄関口」として、また、さがみ縦貫道路などの首都圏の環状軸上との結節点として広域的な拠点機能も担うこととなり、既存鉄道との結節機能やネットワークの強化を図ることにより、周辺地域のポテンシャルは大幅に向上することが期待。



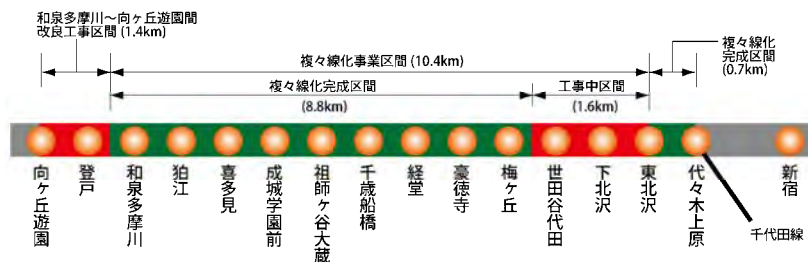
出典：中央新幹線（東京都・名古屋市間）における大深度地下の公共的使用に関する特別措置法に基づく「事前の事業間調整」に係る事業概要書

さがみ縦貫道路(首都圏中央連絡自動車道)の整備

- さがみ縦貫道路（首都圏中央連絡自動車道のうち、茅ヶ崎市西久保から相模原市緑区川尻（都県境）までの延長約 34 km の区間）の整備により、相模原市内には相模原愛川 IC、相模原 IC の 2 箇所のインターチェンジが建設される。
- 中央自動車道・東名高速道路と湾岸地域を結ぶとともに、横浜、厚木などの業務核都市を結ぶ首都圏の大動脈として、道路交通ネットワークのポテンシャルの向上が期待。

小田急複々線化事業等の進捗

- 東北沢～喜多見間は、世田谷代田～喜多見間（6.4 km）が平成 6 年に着工、平成 16 年に複々線化が完了。東北沢～世田谷代田間（1.6 km）は、平成 16 年に工事着工し、現在、平成 30 年度の完成を目途に工事中。
- 世田谷代田～和泉多摩川間（8.8 km）の複々線化完成により、ピーク時の向ヶ丘遊園→新宿間の所要時間は急行で 33 分から 25 分に短縮。さらに、東北沢～世田谷代田間（1.6 km）の完成により、所要時間は 21 分まで短縮するとともに、運行本数が増加することで混雑の緩和が期待。



小田急電鉄HPを参考に作成

4. 社会情勢等

4.1 首都圏における社会情勢等

・首都圏広域地方計画（平成 21 年 8 月）においては、『経済のグローバル化の進展、少子高齢化社会の到来、安全・安心に対する国民意識の高まり、地球環境問題の顕在化、インターネットや携帯電話の普及によるライフスタイルの多様化等、我が国、首都圏を取り巻く諸状況は大きく変化している。このような時代の潮流に適切に対応していくことが重要である。その際には、地域の特性を踏まえた地域ごとのきめ細かな対応を行っていく必要がある。』とされており、首都圏における社会情勢の変化及び時代の潮流から見た課題として、以下が示されている。

【時代の潮流から見た首都圏の課題】

①グローバル化の進展への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・首都圏の国際競争力強化のためのイノベーションの創出推進 ・国内の各地域、東アジア、世界を結ぶ総合的なネットワークを強化 ・地域資源等を活用した国際競争力の高い魅力ある観光圏の形成推進
②少子高齢化社会の到来への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・労働力人口の減少や高齢者の増加による課題への対応 ・イノベーション等による生産性向上、人材育成、女性・高齢者等の就業機会の拡大等 ・高齢者が暮らしやすい地域づくり
③安全・安心に対する国民意識の高まりへの対応	<ul style="list-style-type: none"> ・人々の災害、事故等に対する不安を解消し、安全で安心な豊かな生活を実現
④地球温暖化等の環境問題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化の防止対策、循環型社会の構築、廃棄物処理の適正化等環境負荷軽減への取組や自然環境の保全・再生等
⑤ライフスタイルの多様化への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフスタイルの多様化等を確実に捉え、地域の活性化に結び付ける取組の展開 ・テレワーク、二地域居住、「新たな公」を基軸とする地域づくりの推進
⑥それぞれの地域の課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・高度な機能集積エリア、地方都市や農山漁村、中山間地域、島しょ地域等、それぞれの地域の状況を踏まえ、きめ細かな取組を進めていくことがますます重要

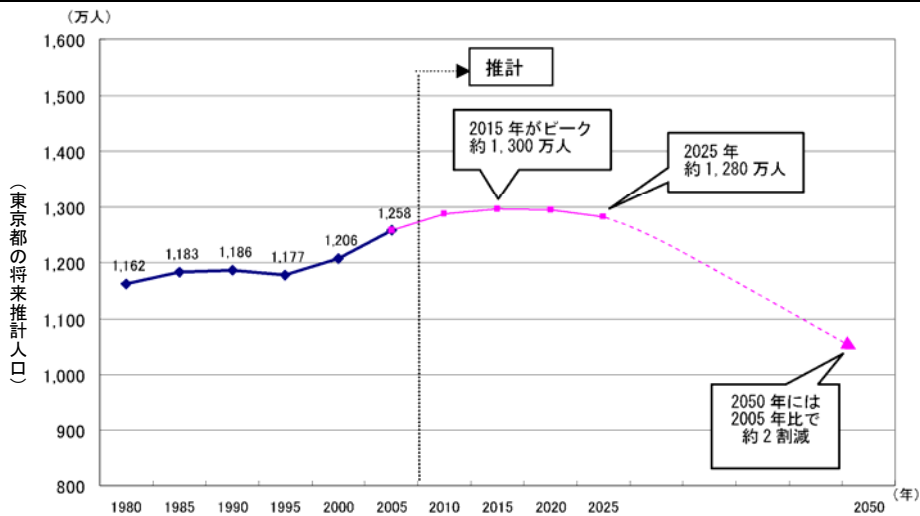
【首都圏の果たすべき役割】

①東アジア・世界のリーディング圏域としての役割	<ul style="list-style-type: none"> ・世界経済のリーディング圏域 ・エネルギー・環境関連の技術・ノウハウの先進地域
②日本の首都中枢機能を有する圏域としての役割	<ul style="list-style-type: none"> ・日本経済を牽引する成長エンジン ・多様な情報発信・情報交流を推進する世界に対する日本の顔 ・首都中枢機能の安全で持続的な維持 ・全国の産業の発展に寄与する巨大市場
③約 4,200 万人の多様な人々が暮らし、働く場としての役割	<ul style="list-style-type: none"> ・安全で安心な暮らしを実現する圏域 ・良好な環境と暮らしが共生する美しい圏域 ・豊かで多様なライフスタイルが実現できる圏域 ・「新たな公」による地域づくりを推進する圏域

4.2 社会情勢等への対応の主な事象

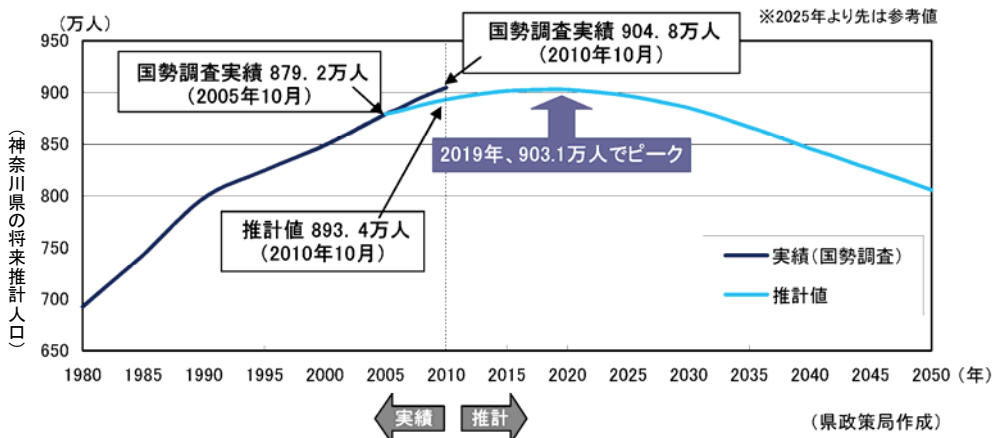
(1) 人口減少社会の到来

- ・日本はすでに人口減少局面を迎えており、2000年から2005年にかけて既に32道県で人口が減少している。東京都や神奈川県は、全国の中でも人口減少の時期は最も遅いと予想されているが、東京都は2015（平成27）年頃に約1,300万人程度でピークに達し、以後減少に転じると見込まれており、神奈川県でも2019（平成31）年をピークに人口減少に転じることが予測されている。
- ・両市では、町田市が2020（平成32）年に44万人となり、その後は横ばいで推移すると見込まれている。相模原市は2020（平成32）年に72万人となり、その後、緩やかな人口減少傾向に推移するものと見込まれている。



(資料) 総務省統計局「国勢調査報告」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の都道府県別将来推計人口（平成19年5月推計）」等を基に予測

出典：東京の都市づくりビジョン（改定）－魅力とにぎわいを備えた環境先進都市の創造－



※出生率は、日本の将来推計人口（国立社会保障・人口問題研究所）の出生率をもとに、神奈川の出生率を設定。
 ※この推計は、純移動（神奈川への転入人口から神奈川からの転出人口を引いたもの）の程度に応じて高位・中位・低位の3つのケースを設定したもののうち、中位のケースを示した。

出典：かながわランドデザイン 基本構想

図 東京都及び神奈川県の将来人口

(2) 少子高齢化社会の進展

■少子高齢化

- ・日本全体では、少子高齢化社会が進展しており、全国規模で見ると、都心部ではその傾向が遅いものの、今後確実に進展していくことが予想される。
- ・年少人口割合は減少しており、2020（平成 32）年には、東京都では 9.5%、神奈川県では 10.4%になると予想されている。また、2035（平成 47）年には、都県とも 9%以下になるものと予測されている。
- ・高齢化率は増加し、2020（平成 32）年には、都県とも 25%を上回り 4 人に 1 人が 65 歳以上の高齢者となり、2035（平成 47）年には 30%を上回る高齢化社会となると予測されている。
- ・町田市、相模原市においても同様の傾向になることが予測されている。

■高齢者の外出機会の増加

- ・パーソントリップ調査結果によると、東京都市圏全体では昭和 63 年から平成 20 年にかけて、全年齢の外出率や発生集中原単位に大きな変化がないものの、65 歳以上の高齢者では、外出率、原単位（ネット原単位）ともに増加していることから、高齢者の交通行動が活発になっていることが伺える。
- ・町田市及び相模原市の高齢者の外出率や発生集中原単位も同様の傾向となっている。

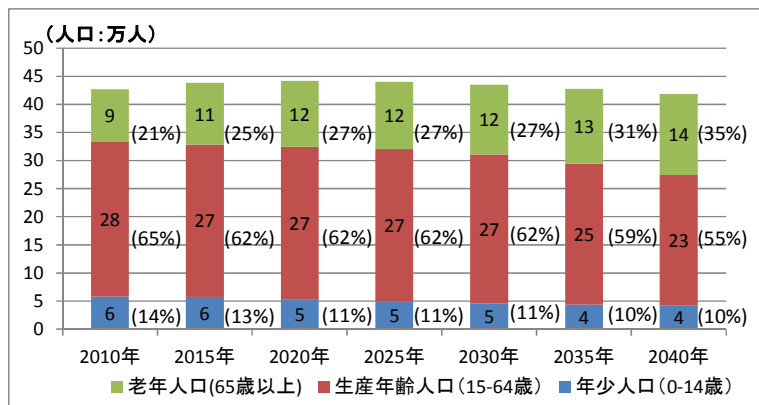
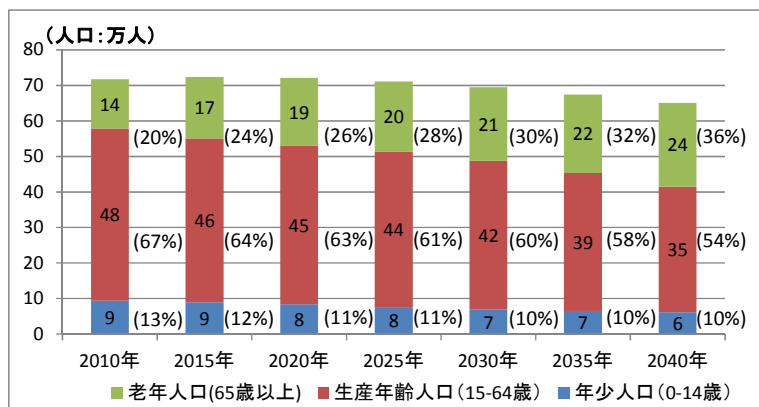


図 年齢3区分別推計人口 町田市

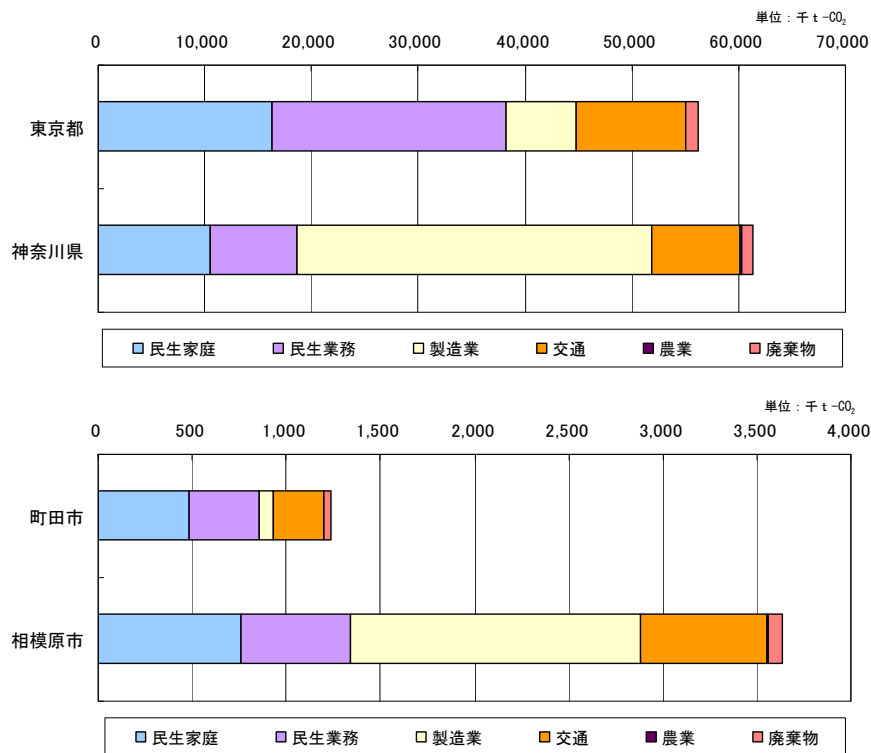


出典：国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口』（平成 25 年 3 月推計）より作成

図 年齢3区分別推計人口 相模原市

(3) 環境・エネルギー問題への意識の高まり

- ・地球温暖化をはじめとする地球環境問題が深刻化する中、我が国のCO₂排出量の約2割を占める運輸部門においても排出量削減が強く求められているが、運輸部門におけるCO₂排出量の約9割が自動車に起因しており、低炭素社会の形成に向けて、自動車等に比べて遙かにエネルギー効率が良い鉄道輸送に対する期待が一層高まっている。
- ・人口稠密地域等において、鉄道は、他の交通モードに比べて極めて優れたエネルギー効率を誇っており、旅客輸送ではCO₂排出量原単位が自家用自動車の約9分の1（全国人キロベース）である等、地球環境に優しい輸送機関である。
- ・地球温暖化問題に加え、東日本大震災による原子力発電所の被災を契機に、計画停電の実施等によって節電をはじめとする省エネルギーへの意識の高まりや、自然エネルギーの利用拡大への関心等、電力・エネルギー問題への関心・意識が高まっている。

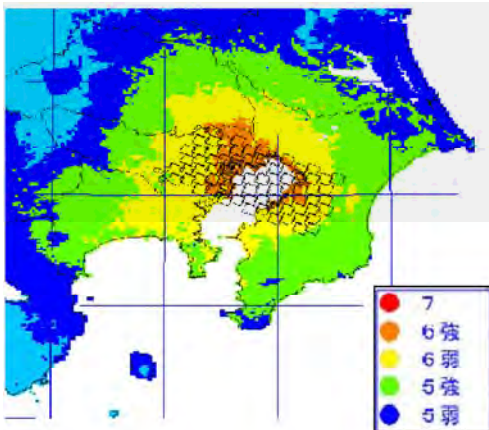


※環境自治体会議環境政策研究所発表 「市町村別温室効果ガス排出量推計データ (2000年、2003年) 及び市町村の地球温暖化防止地域推進計画モデル計画について」の2003年市町村別温室効果ガス推計データ (要約版) より作成

図 東京都、神奈川県、町田市、相模原市の部門別CO₂排出量

(4) 災害に強い地域づくり

- ・東日本大震災は青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の6県をはじめとする広域にわたる地域に甚大な被害をもたらした。被災地の自治体の中には、行政機能を完全に失ったところも少なくない。
- ・首都圏においては、鉄道の多くが運行を停止するとともに、道路において大規模な渋滞が発生し、多くの公共交通機関の運行に支障が生じた。その結果、発生時刻が平日の日中であったことと相まって、鉄道等を使って通勤・通学している人々の帰宅手段が閉ざされ、首都圏において約515万人（内閣府推計）に及ぶ帰宅困難者が発生した。
- ・都市における交通機能は、人々の活動を支える根幹的な都市機能であり、大規模災害時に交通機能の麻痺を可能な限り回避するための、鉄道、道路等の交通インフラのリダンダンシー（代替の交通手段）の確保や、多くの人々が集まる鉄道における防災機能の確保の必要性は、東日本大震災以降強く認識されたところである。
- ・首都圏においてもマグニチュード7クラスの直下型地震の発生可能性が指摘される中、大規模地震等の災害時に人々の生命・生活を守るとともに、都市の機能を維持するために、広域的な観点に立って、災害に強い都市づくりを進める必要がある。
- ・相模原市では相模原台地の安定した地盤や内陸都市としての強み、さらに、さがみ縦貫道路の開通などのインフラを生かし、相模総合補給廠返還予定地を活用した広域防災拠点の形成を目指している。



出典：内閣府首都圏直下型地震対策 HP

図 東京湾北部地震(M7.3)の震度分布及び帰宅困難者数

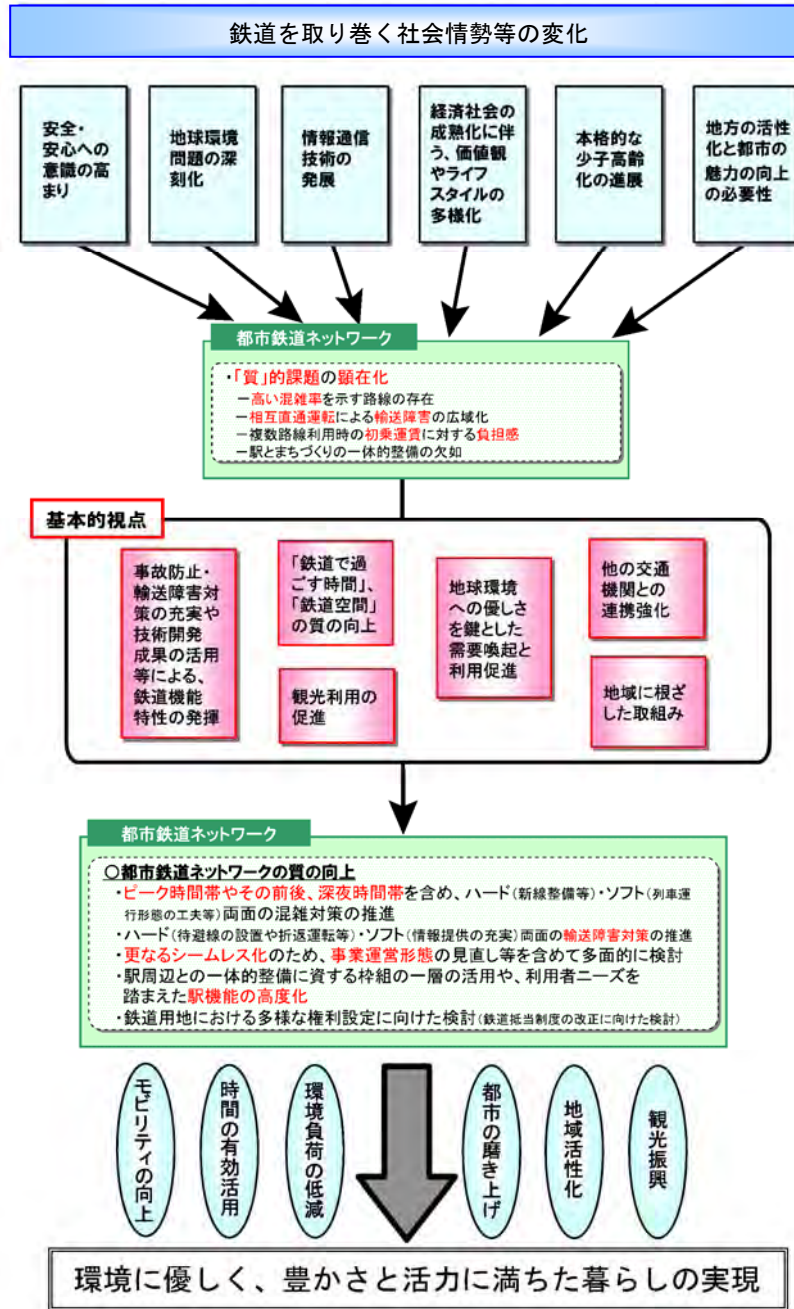


出典：相模原市広域交流拠点基本計画（案）

図 広域防災拠点の形成

4.3 鉄道を取り巻く社会情勢等の変化

・都市鉄道のサービスは、社会状況の変化から、少子高齢化の進展に伴う通学者・通勤者の長期的減少傾向や、都心回帰に伴う利用距離の短縮といった新たな課題に直面しており、鉄道サービスについての鉄道事業者の取組みや利用者からの要請は、「最低限提供すべき基本的サービス」から、バリアフリー、車内空間・駅空間の快適性、他の交通手段との連携強化、利用者への多様な情報提供等、「多様で高質なサービス」へと高度化してきている。



資料：交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会提言を元に加工

図 鉄道を取り巻く社会情勢等の変化

Ⅲ. 小田急多摩線延伸の目的 (ミッション)

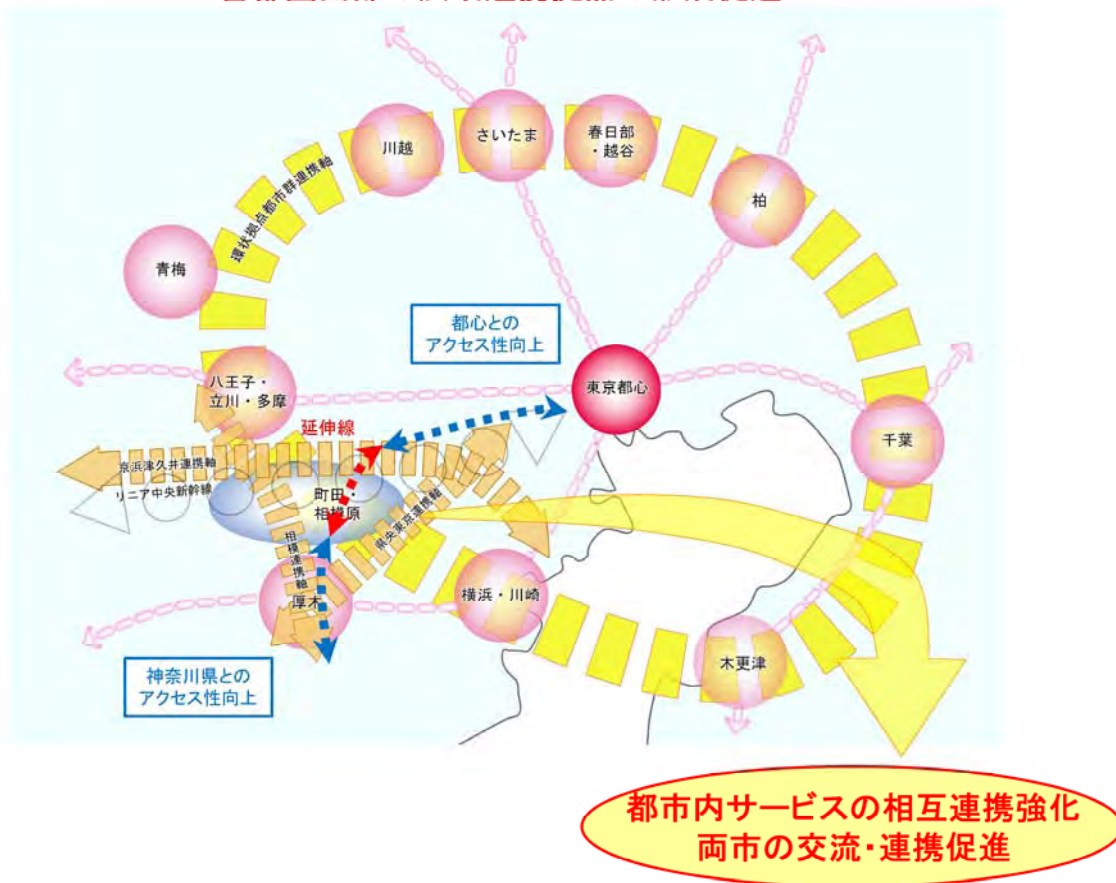
1. 小田急多摩線延伸の意義・必要性

1. 1 広域的な都市構造の形成

(1) 首都圏西部における広域連携拠点の形成促進・業務核都市の機能強化

・町田市・相模原市域は、首都圏整備計画において、首都圏西部の広域連携拠点として業務核都市に位置づけられており、東京都心や神奈川県内からのアクセス性が向上することで、商業・業務機能の集積性を高めるまちづくりの促進や、雇用の創出、地価の上昇などの経済効果により、町田・相模原業務核都市の機能強化が図られ、広域連携拠点の形成促進に寄与する。

町田・相模原業務核都市の機能強化による
首都圏西部の広域連携拠点の形成促進

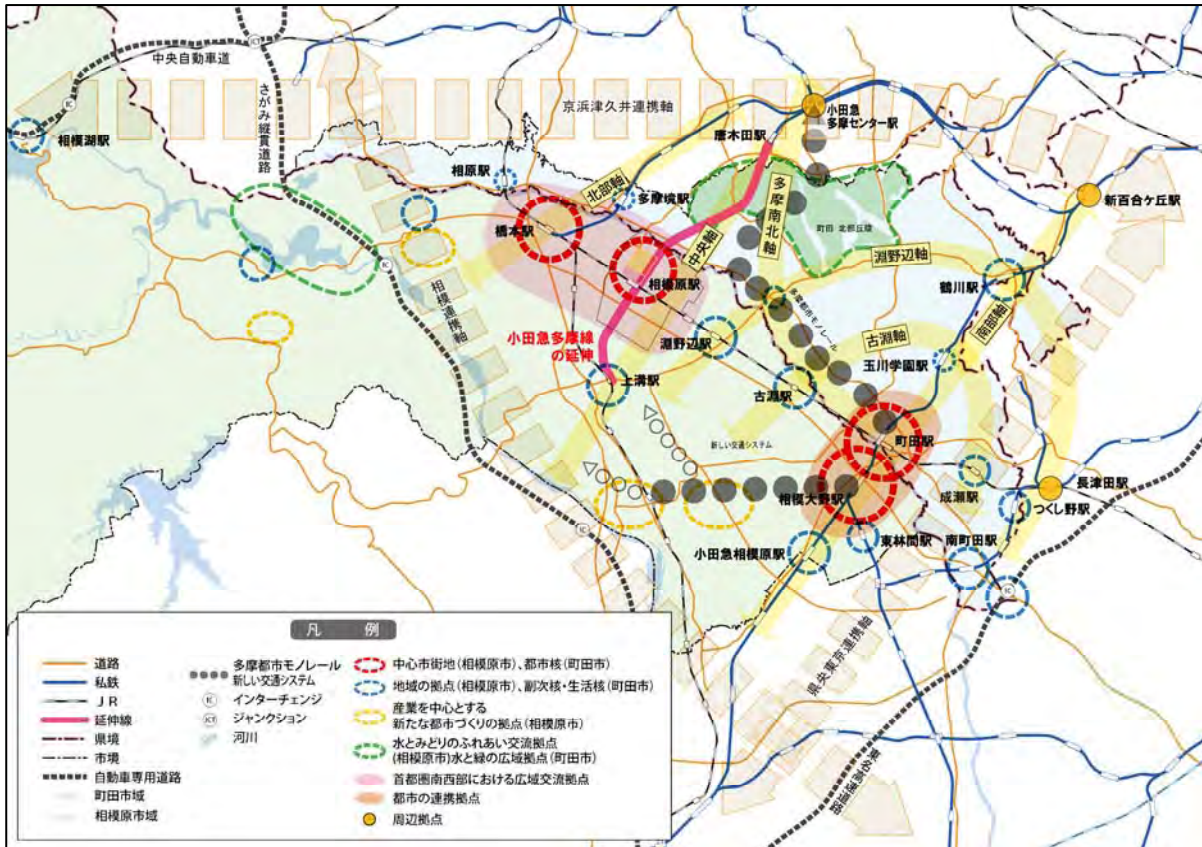


出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成 23 年 3 月）

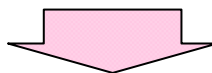
図 首都圏西部における広域連携拠点の形成促進・業務核都市の機能強化

（２）町田・相模原都市圏の形成促進

・町田市と相模原市の市域を越えた都市間サービスの相互利用がしやすくなり、両市における都市内サービスの相互連携が強化され、交流・連携が促進されるとともに、114万都市圏としての町田市・相模原市域の一体的な都市力の向上に寄与する。



出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成23年3月）



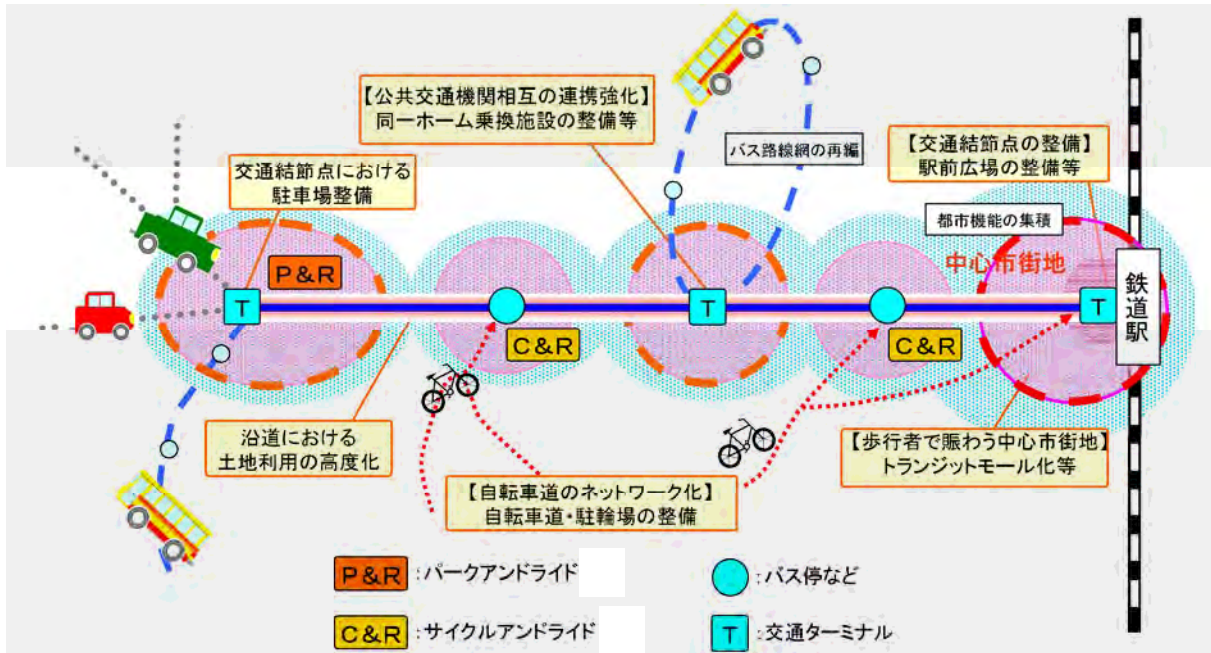
**町田市・相模原市域の一体的な
都市力の向上
（町田・相模原都市圏の形成促進）**

図 町田・相模原都市圏の形成促進

1. 2 まちづくりの促進、地域経済・産業の活性化

(1) 持続可能なまちづくりの形成促進

- ・路線整備及び新駅の設置により、駅の拠点性を生かしながら鉄道駅を中心に公共交通の利便性を高め、鉄道の沿線に都市機能をより集積させることで、自動車に過度に依存することなく便利で快適な都市生活が実現できるような持続可能なまちづくりの形成促進が図られる。

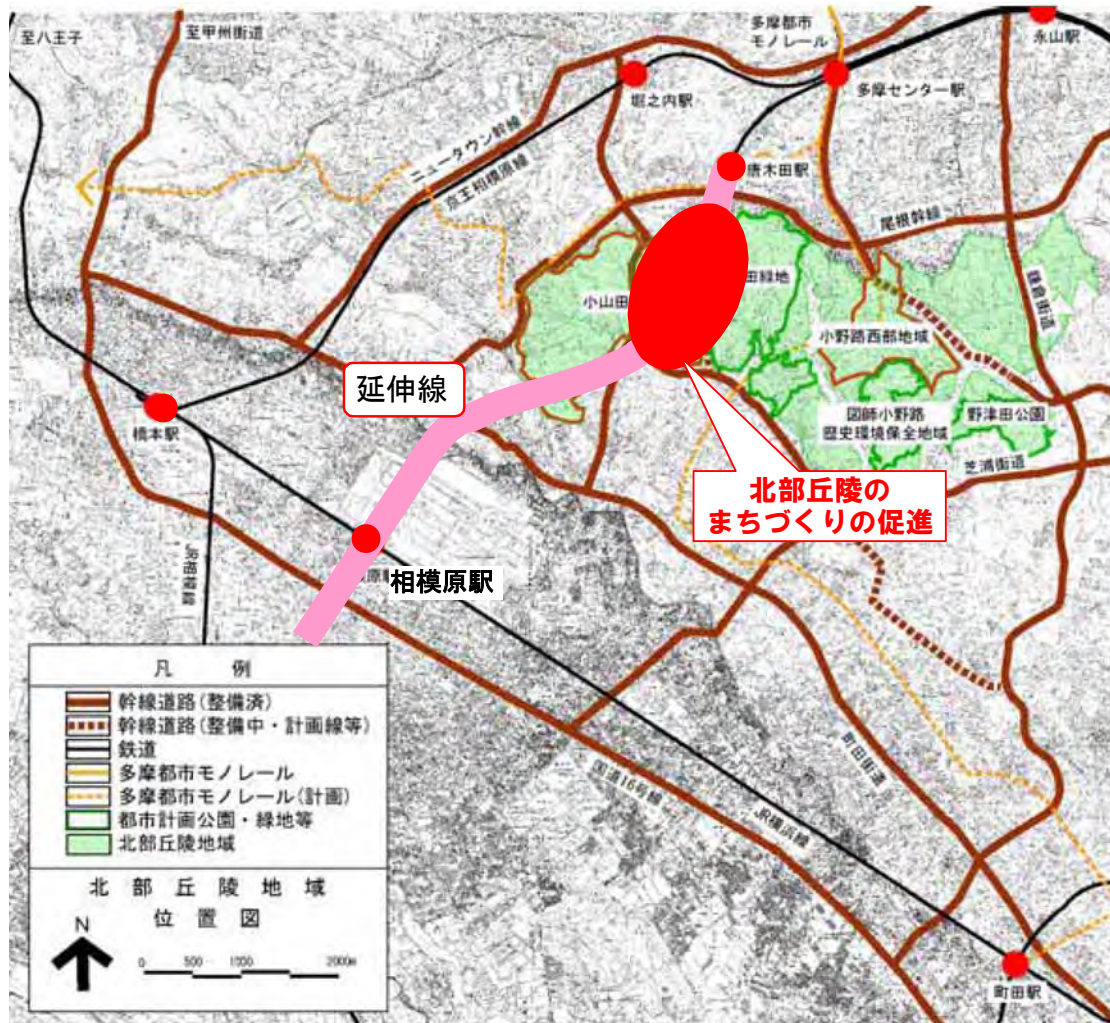


出典：相模原市総合都市交通計画

図 持続可能なまちづくりの形成促進イメージ

（２）北部丘陵のまちづくりの促進

・町田市では、「北部丘陵まちづくり基本構想」の主旨を生かしながら、昨今の社会情勢や市民ニーズを反映した実効性のあるまちづくり計画として「北部丘陵活性化計画」を策定しており、本延伸計画により、地域への公共交通によるアクセスが充実することで、いきいきとしたまちづくりの促進が図られる。

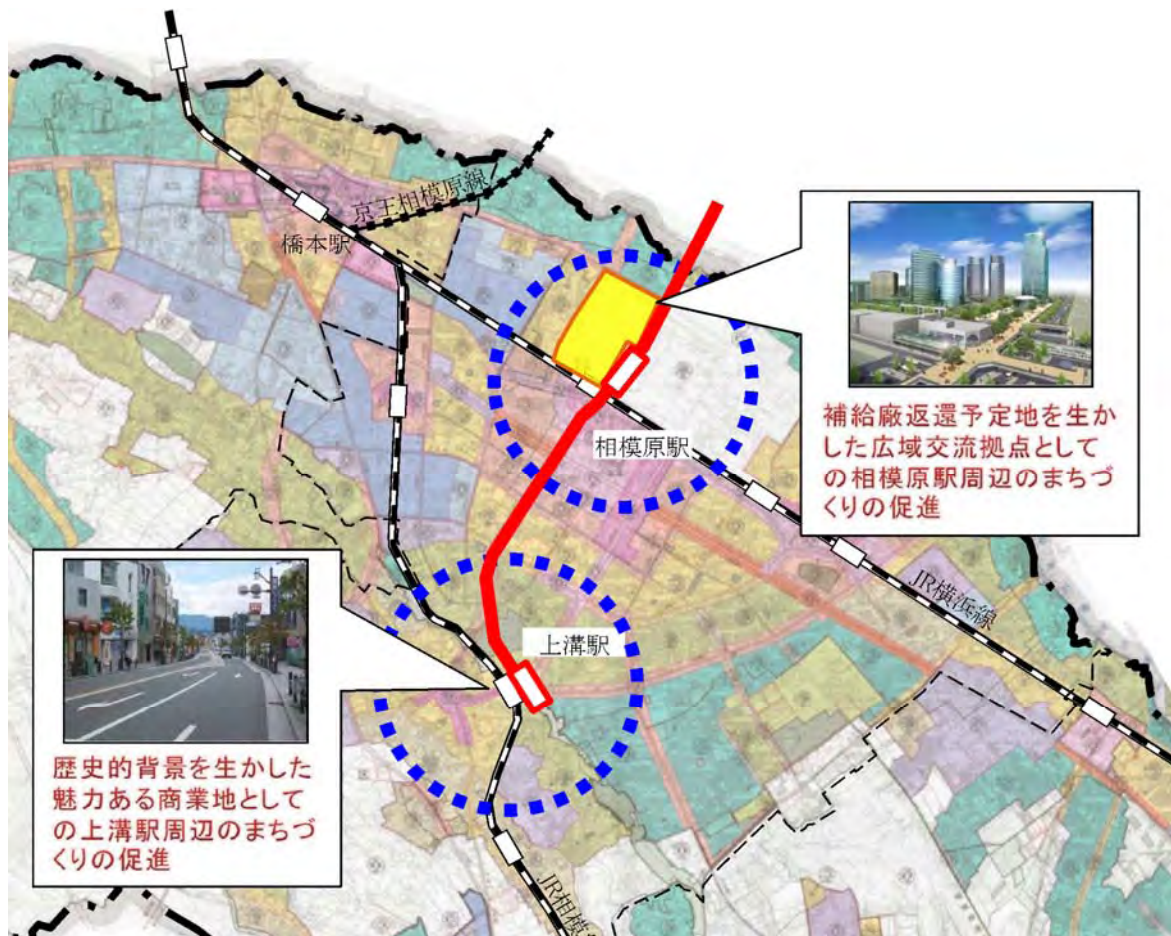


出典：北部丘陵まちづくり基本構想の図に加筆

図 北部丘陵のまちづくりの促進

（３）相模原駅周辺及び上溝駅周辺のまちづくりの促進

- ・相模原市は、「相模原駅周辺地区」と「橋本駅周辺地区」を一体的なエリアとして、「首都圏南西部における広域交流拠点」として位置づけ、まちづくりを進めており、路線整備及び新駅の設置により、相模原駅周辺地区の利便性や魅力が向上することから、地区における施設立地や相模総合補給廠一部返還予定地の土地利用の促進に寄与する。
- ・相模原市は、地区中心商業地である上溝地区を「地域の拠点」として位置づけ、商業・サービス機能のさらなる集積を促進し、日常生活の利便性や快適性の向上を図ることとしており、路線整備及び新駅の設置により、交通利便性や歴史的背景を生かした、魅力ある商業地づくりの促進に寄与する。



出典：相模原市都市計画図を基に作成

図 相模原駅周辺及び上溝駅周辺のまちづくりの促進

（４）土地利用の促進による地域経済・産業の活性化

- ・路線及び新駅の設置により、沿線の魅力が向上し、土地利用が促進することにより産業・業務機能の集積が図られ、産業の活性化・雇用の創出に寄与するとともに、地域へのアクセス性が向上することにより、多様な交流が生まれ、まちのにぎわいが創出されることにより、商業、観光等の地域経済の活性化にも寄与する。

路線整備・新駅の設置

沿線における建物のビルドアップの進展
や土地利用の促進等が図られる。

まちのにぎわい の創出・地域の活性化



定住人口
従業人口
の増加



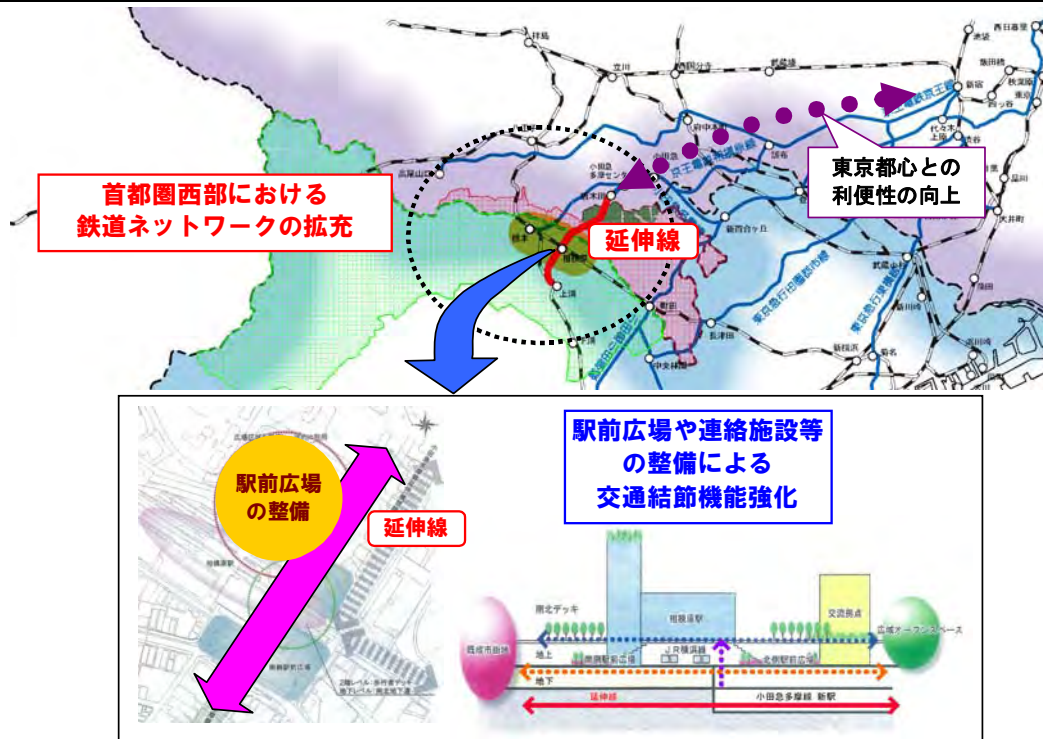
出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成 23 年 3 月）

図 賑わいの創出・地域の活性化

1. 3 首都圏西部の鉄道ネットワーク機能の強化

(1) 交通ネットワークの拡充

- ・ 既存路線との結節により、首都圏西部の鉄道ネットワークの拡充が図られる。
- ・ 神奈川県央地域と東京都心方面とのアクセス経路が拡充され、利用者の経路選択の自由度の向上やリダンダンシー（代替の交通手段）機能の確保が図られる。
- ・ 路線整備と併せた駅前広場の整備等により、バス、マイカー等との乗継円滑化が図られ、交通結節機能の強化が図られる。



出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成 23 年 3 月）

図 鉄道ネットワークの拡充・交通結節機能の強化イメージ

（２）速達性の向上・乗換回数の減少

- ・町田・相模原都市圏と東京都心方面相互間のアクセス時間が短縮され、利用者（通勤・通学・私事・業務等）の利便性が向上する。
- ・東京都心方面の利用に対し、乗換回数が減少することにより、利用者の乗継ぎの円滑化が図られる。

現状の経路（ ）内は所要時間		多摩線延伸後の経路（ ）内は所要時間		時間の変化
	1時間 23分		49分	△34分
	1時間 9分		49分	△20分
	1時間 19分		52分	△27分

※現状の経路は、新宿に8:30前後に到着する列車を選択して算出。

※各鉄道事業者やバス事業者のホームページの時刻表を元に集計。

（JR：2012.3.17ダイヤ、小田急：2012.3.17ダイヤ、京王：2011.9.23ダイヤ、神奈川中央交通：2012.5.28ダイヤ）

※延伸後の経路・時間は、本研究会での試算結果。

図 速達性の向上・乗換回数の減少

（３）既存路線の混雑緩和

- ・東京圏では、当面、主要区間の平均混雑率を全体として150%以内とするとともに、すべての区間のそれぞれの混雑率を180%以内とすることを目指している。
- ・京王相模原線、小田急小田原線、JR横浜線等の周辺路線の混雑率及び混雑区間の長さの改善が図られ、利用者の快適性に寄与する。

表 周辺路線の混雑率及び主要区間の平均混雑率

（平成24年度）

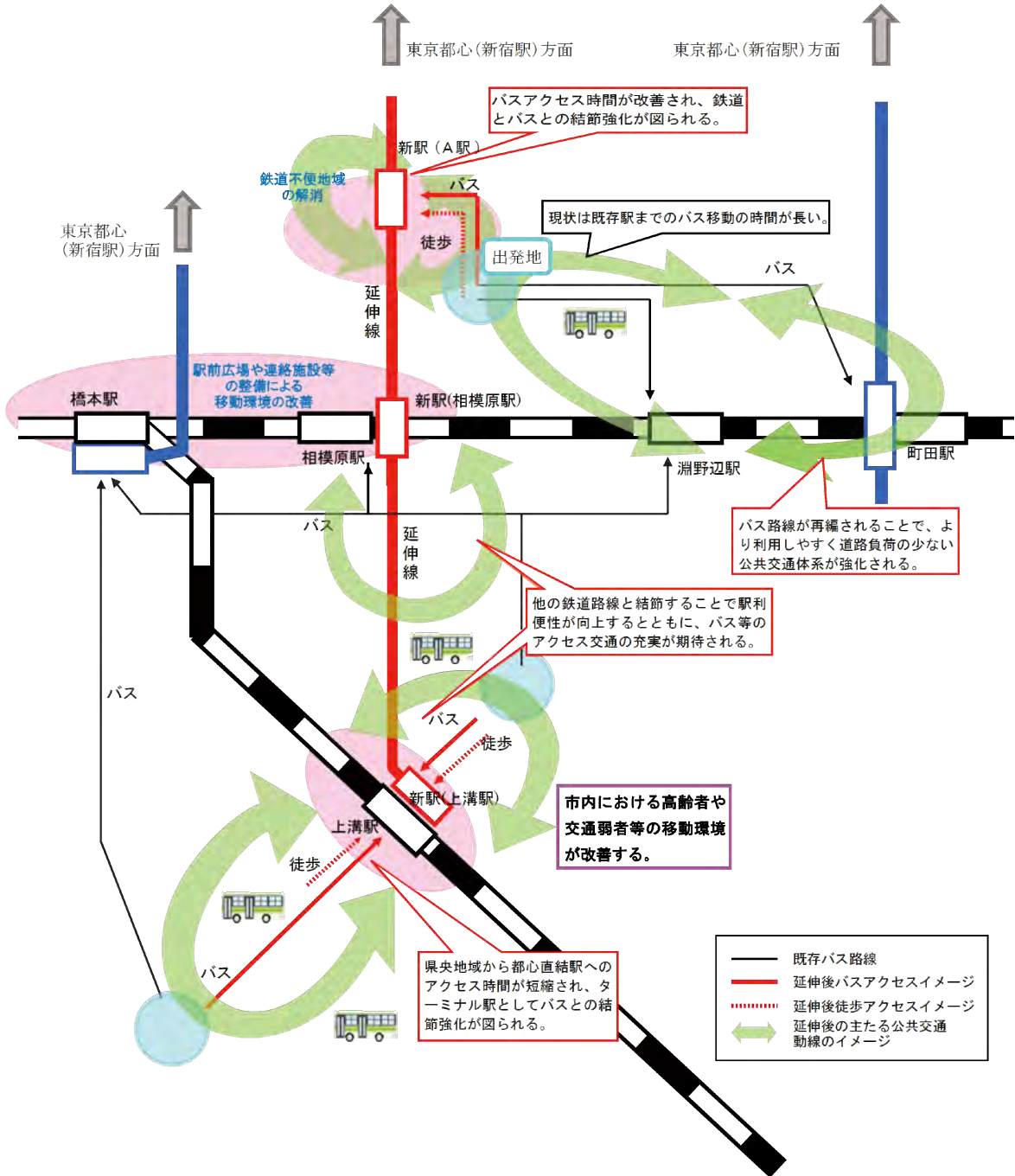
事業者名	線名	区間	混雑率(%)
東 武	伊勢崎	小菅 → 北千住	136
	東上	北池袋 → 池袋	137
西 武	池袋	椎名町 → 池袋	161
	新宿	下落合 → 高田馬場	158
京 成	押上	京成曳舟 → 押上	154
	本線	大神宮下 → 京成船橋	138
京 王	京王	下高井戸 → 明大前	164
	井の頭	神泉 → 渋谷	140
	相模原	京王多摩川 → 調布	127
小 田 急	小田原	世田谷代田 → 下北沢	188
	多摩	五月台 → 新百合ヶ丘	80
東 急	東横	祐天寺 → 中目黒	167
	田園都市	池尻大橋 → 渋谷	182
京 急	本線	戸部 → 横浜	142
東 京 都	浅草	本所吾妻橋 → 浅草	117
	三田	西巢鴨 → 巢鴨	148
	新宿	西大島 → 住吉	150
東京地下鉄	日比谷	三ノ輪 → 入谷	155
	銀座	赤坂見附 → 溜池山王	153
	丸ノ内	新大塚 → 茗荷谷	154
	東西	木場 → 門前仲町	197
	有楽町	東池袋 → 護国寺	170
	千代田	町屋 → 西日暮里	177
	半蔵門	渋谷 → 表参道	169
J R 東 日 本	東海道	川崎 → 品川	183
	横須賀	武蔵小杉 → 西大井	193
	中央(快速)	中野 → 新宿	194
	中央(緩行)	代々木 → 千駄ヶ谷	90
	京浜東北	上野 → 御徒町	200
	常磐(快速)	松戸 → 北千住	168
	常磐(緩行)	亀有 → 綾瀬	165
	総武(快速)	新小岩 → 錦糸町	178
	総武(緩行)	錦糸町 → 両国	200
	横浜	小机 → 新横浜	183

※混雑率は最混雑時間帯1時間の平均

出典：国土交通省HP

（４）鉄道不便地域の解消・総合交通体系の構築

- ・路線整備及び新駅の設置により、最寄り駅までのアクセス性が向上し鉄道駅勢力圏が拡大することで、町田市・相模原市域の鉄道不便地域の解消に寄与する。
- ・将来的に田名地区を経由し、愛川・厚木方面への延伸が図られる場合には、さらなる鉄道ネットワークの形成や、鉄道不便地域の解消に寄与する。
- ・路線整備とそれに併せた駅前広場の整備や、バス路線網の再編成による公共交通との連携により、利便性の高い交通体系の構築が図られる。

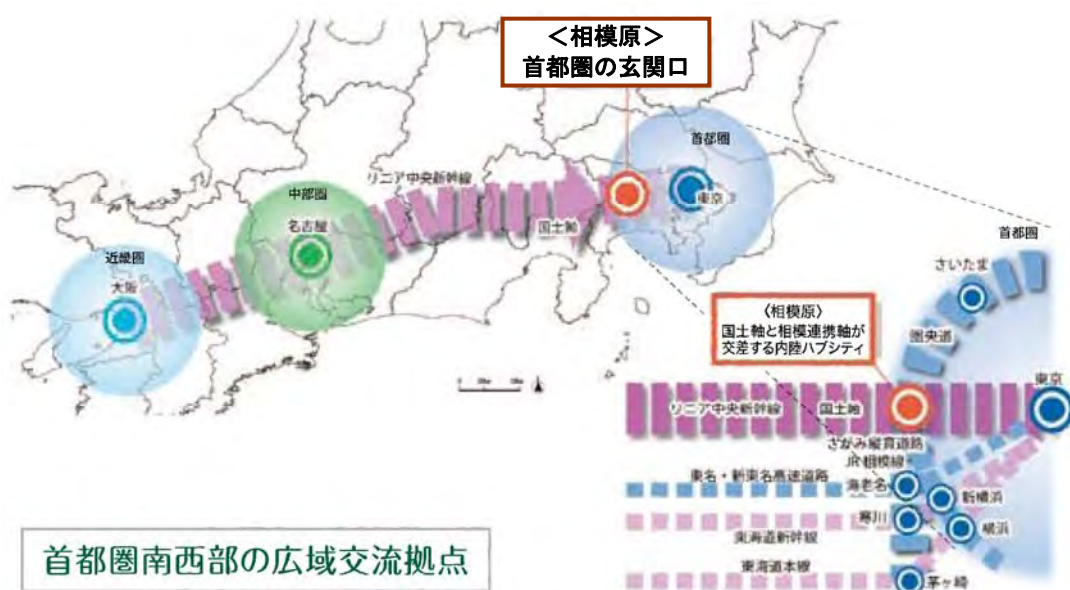


出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成 23 年 3 月）

図 鉄道不便地域の解消・総合交通体系の構築

（５）リニア中央新幹線駅へのアクセスの確保

- ・橋本駅・相模原駅周辺地区は、リニア中央新幹線駅の設置により、首都圏の新たな玄関口として、広域的な拠点機能を担うことが要請されている。
- ・小田急多摩線の延伸は、リニア中央新幹線駅へのアクセス性向上に寄与するとともに、リダンダンシー（代替の交通手段）機能の確保が図られる。



出典：さがみはらシティセールスマップ（相模原市）

図 リニア中央新幹線駅へのアクセスの確保

1. 4 社会的要請への対応

(1) 環境負荷の軽減

・鉄道の利便性向上により、自動車から鉄道への利用転換が図られ、自動車交通量が削減されることにより、道路渋滞の緩和や二酸化炭素（CO₂）や窒素酸化物（NO_x）の排出量削減等により、環境負荷の軽減が図られ、地域環境の改善に寄与する。

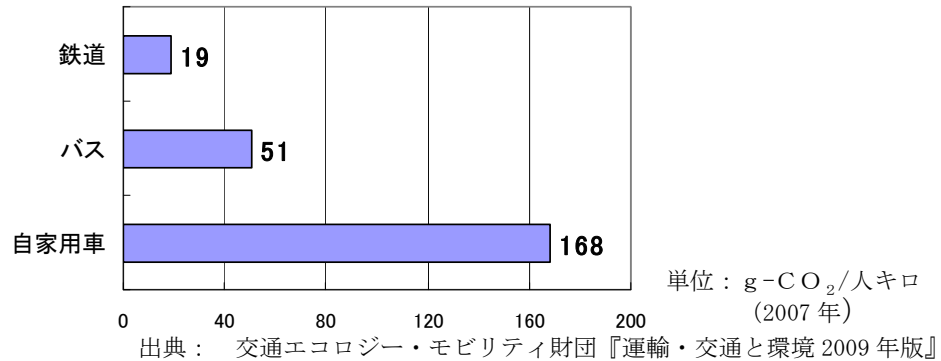
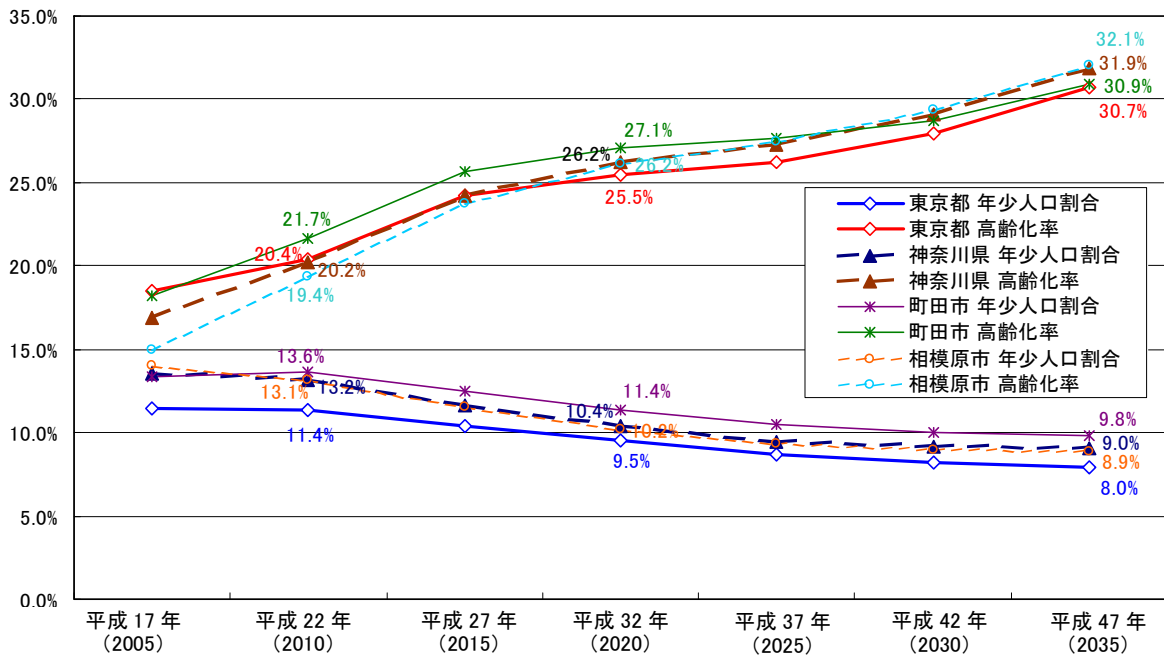


図 輸送機関別に見たCO₂排出量原単位（1人を1km運ぶのに排出するCO₂）

(2) 少子高齢化社会への対応

・少子高齢化が進展する中で、高齢者・障がい者等の交通弱者の移動手段が確保されることにより、外出機会の増加が図られるとともに、自立的な社会経済活動への参画に寄与する。



出典：国立社会保障・人口問題研究所『日本の市区町村別将来推計人口』（平成20年12月推計）及び日本の将来推計人口（平成18年12月推計）より作成（平成17年及び平成22年は国勢調査による確定数）

図 東京都、神奈川県、町田市及び相模原市の年少人口割合、高齢化率の推移（将来推計）

（3）災害に強い地域づくり（交通リダンダンシーの確保）

- ・相模総合補給廠返還予定地を活用した広域防災拠点の形成を図る上では、道路、鉄道など、有事の際のアクセス機能の確保が重要である。
- ・小田急多摩線の延伸により、最新の耐震基準に基づく災害に強いインフラが整備され、鉄道輸送のリダンダンシー（代替の交通手段）機能の確保が図られる。



出典：相模原市広域交流拠点基本計画（案）に加筆

図 広域防災拠点へのアクセス機能の強化

2. 小田急多摩線延伸の目的（ミッション）

町田市・相模原市の沿線地域の将来を展望すると、相模総合補給廠の一部返還予定地の有効活用等を行い、相模原駅周辺と橋本駅周辺を一体的なエリアとして首都圏西部の広域連携拠点を創出するとともに、町田・相模原業務核都市の更なる機能強化が求められている。

従って、これらの達成に寄与する観点から、小田急多摩線延伸のミッション（主たる目的）は以下とする。

- ①首都圏西部の広域連携拠点として、町田・相模原業務核都市の機能強化を図るため、既存路線である小田急多摩線と結節するとともに、ＪＲ横浜線やＪＲ相模線との乗換利便を確保し、町田・相模原都市圏と東京都心や神奈川県内とのアクセス性の向上を図る。
- ②既存路線との結節により、首都圏西部の鉄道ネットワークの機能強化を図り、既存路線の混雑緩和や利用者の経路選択の自由度・リダンダンシー（代替の交通手段）の確保により、利用者の利便性・移動の確実性の向上を図る。
- ③町田・相模原都市圏の連携軸を強化し、両市間の交通利便性の向上を図るとともに、路線整備と併せた新駅の設置によりバス・マイカー等との交通結節機能を強化することで、114万都市圏を形成する町田・相模原都市圏の交流・連携を促進し、一体的な都市力の向上を図る。
- ④路線整備及び新駅の設置により、鉄道不便地域を解消し、駅を中心に公共交通の利便性を高め、鉄道の沿線に都市機能をより集積させることで、環境負荷の軽減、少子高齢化社会へ対応した持続可能なまちづくりの形成促進を図る。
- ⑤路線整備及び新駅の設置により、町田市域の北部丘陵地域や相模原市域の相模原駅周辺地区、上溝駅周辺地区の利便性や魅力を向上し、まちづくりの促進、地域経済・産業の活性化を図る。

IV. 概略路線計画等の検討

1. 小田急多摩線延伸の整備にあたっての基本的な考え方

小田急多摩線延伸のミッション（主たる目的）を達成するための当該路線の整備方針は以下とする。

（１）都心方面との所要時間の短縮

延伸線沿線から都心方面への速達性向上及び都心方面から相模原駅周辺地区等への速達性向上による利用者利便の増進を目指して、都心方面との所要時間短縮に配慮した路線計画とする。

（２）ＪＲ横浜線、ＪＲ相模線との乗換利便性の向上

結節路線であるＪＲ横浜線、ＪＲ相模線沿線から都心方面への速達性の向上、利用者利便の増進を目指して、延伸線とＪＲ横浜線、ＪＲ相模線の乗換利便性に配慮した施設計画とする。

（３）既存路線である小田急多摩線とのシームレスな連絡の確保

都心方面へのアクセス時間の短縮、結節強化を目指して、既存路線である小田急多摩線とのシームレスな連絡ができるような運行計画、施設計画とする。

（４）既存路線利用者への鉄道サービス水準維持

延伸線整備に伴い、既存路線利用者の鉄道サービス水準の低下を極力招かないように配慮した運行計画、施設計画等とする。

（５）沿線のまちづくり計画等との連携

町田市及び相模原市の沿線地域における、両市の都市計画マスタープランや交通マスタープラン等に配慮した駅計画とする。

特に、延伸線の導入空間の前提となっている相模総合補給廠一部返還予定地を核とした相模原駅周辺地区のまちづくりについて、「相模原駅周辺地区まちづくり計画」を踏まえた今後の道路計画、駅前広場計画等の都市基盤整備との連携に配慮する。

2. 概略路線計画の前提条件

(1) 整備区間

唐木田車庫～上溝駅間とする。

(2) 整備区間内の主な箇所での整備の考え方



図 整備区間内周辺図

① 唐木田車庫 : 唐木田車庫の引上げ線を延伸

小田急多摩線延伸にあたっては、唐木田車庫内の東側2線を活用し延伸する。

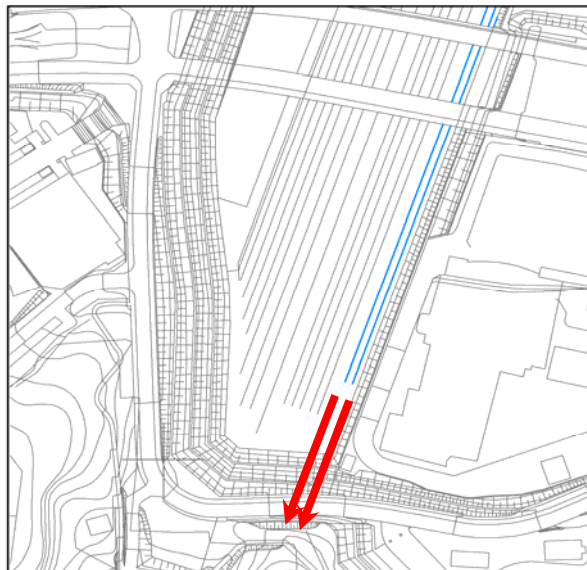


図 唐木田車庫平面図

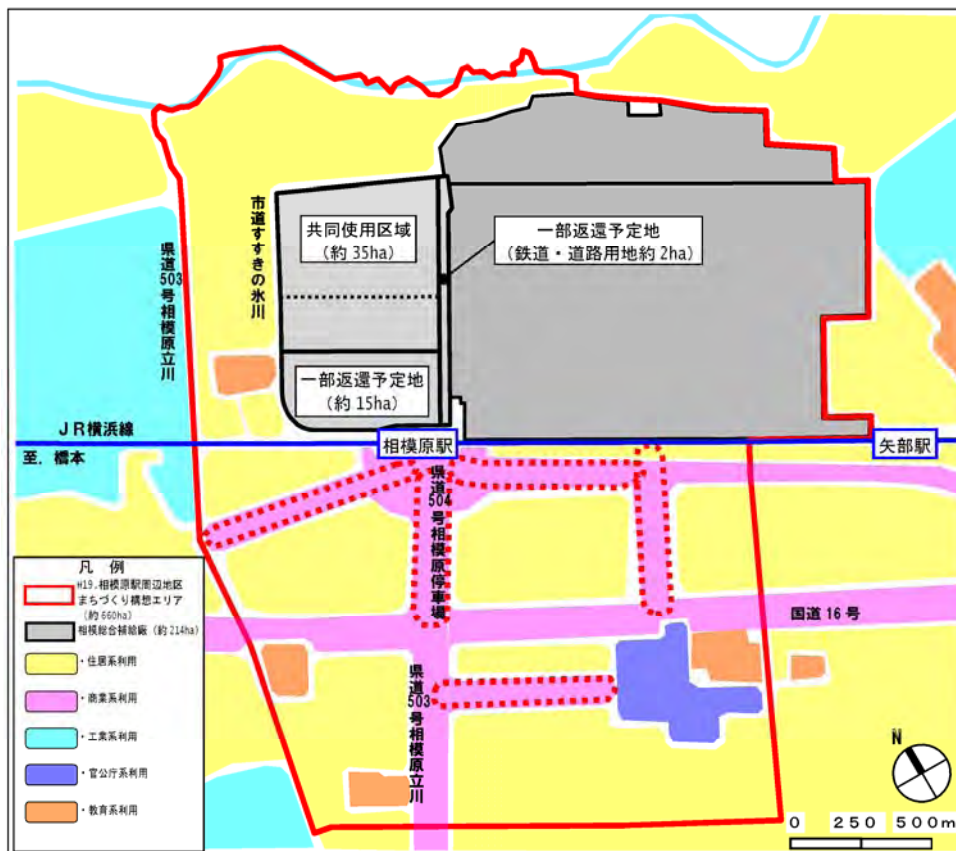


図 唐木田車庫

- ② 保全すべき地域 : 町田市内にある保全すべき地域では以下に配慮したルート及び駅計画とする。

谷戸山ゾーン	通過する場合は、トンネル形式を基本とする。
鶴見川源流ゾーン	ルートを通過させない。

- ③ 相模総合補給廠 : 本路線は、鉄道・道路用地として返還される部分を導入空間とする。



出典：相模原駅周辺地区まちづくり計画（平成 22 年 3 月）

図 相模原駅周辺地区の状況

- ④ 相模原駅 : JR相模原駅との乗換利便性を考慮した駅計画とする。



図 JR相模原駅北口（相模総合補給廠側から望む）

- ⑤ 相模原駅～上溝駅 : 県道503号の道路下を導入空間とする。



図 県道503号

- ⑥ 上溝駅 : JR上溝駅との乗換利便性を考慮した駅計画とする。



図 JR上溝駅（北側から望む）

(3) 主な線路の規格

小田急多摩線の延伸路線であることから、線形条件の基準等は、小田急電鉄㈱の「鉄道土木施設心得 平成14年3月」に準拠する。

普通鉄道、全線複線電化とし、主な線形条件を以下の表に示す。

表 主な線形条件

項目		設計値 等
軌間		1,067mm
最小 曲線 半径	本線・側線	一般部：本線 600m、側線 200m 分岐付帯曲線：100m
	プラットフォーム	400m
最急勾配		列車走行区域・分岐器：25/1000 車両の留置等の区域：5/1000
設計最高速度		100 km/h
建築限界		下図参照

小田急建築限界図 5=1:50

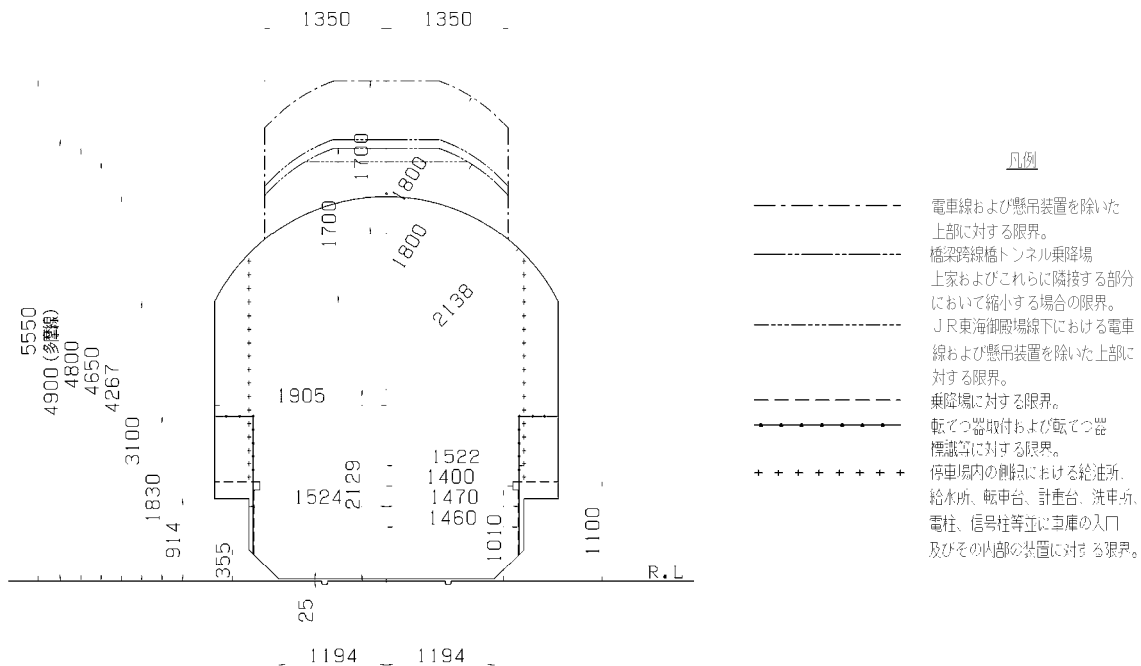


図 建築限界

(4) 列車の車両編成

急行 10 両（全長 200m）、各停 8 両（全長 160m）を基本とし、駅設備は 10 両対応とする。

(5) 新駅

中間駅、相模原駅、上溝駅を整備する。

(6) 留置線

延伸線整備に伴い、整備される列車の留置については、小田急多摩線及び延伸線内を対象に検討する。

ただし、サービス水準により想定される留置必要編成数を前提として、網羅的に検討・整理し、実用性が高く効率的な留置線の設置位置を選定する。

(7) 引上げ線及び追越し設備

延伸線整備後は、小田急多摩センター駅で折り返し運行するものと想定し、小田急多摩センター駅における引上げ線及び追越し設備の設置を検討する。

3. ルートの検討

3. 1 線形条件

小田急多摩線の延伸路線であることから、線形条件の基準等は、小田急電鉄㈱の「鉄道土木施設心得 平成14年3月」に準拠する。

3. 2 ルートの検討

(1) ルート設定の基本的な考え方

ルートは以下12箇所のコントロールポイント（地形、河川、道路、既設構造物など技術的または社会的に大きな制約条件の箇所）を考慮して検討する。

① 小田急唐木田車庫内の東側2線を延伸

小田急唐木田車庫内の線路のうち、東側の2線を延伸する。

② 現況道路(市道忠生630号線)との関係

高架橋（架道橋）の桁下空頭を4.7m*以上確保できるように縦断線形を設定する。

*根拠：道路構造令（国土交通省）第12条（建築限界）

「建築限界高さ（H）は普通道路にあつては4.5m、小型道路にあつては3.0m」とされており、計画においては建築限界高さ4.5mに舗装によるオーバーレイ高さ0.2mを加えた4.7m以上を確保する。

③ 都市計画道路との関係

都市計画道路との桁下空頭を4.7m以上確保する。

④ 保全すべき地域との関係

谷戸山ゾーンと鶴見川源流ゾーンの2箇所の保全すべき地域のうち、谷戸山ゾーンを通過する際は原則としてトンネル構造*とし、鶴見川源流ゾーンは回避する。

*本コントロール要件は、保全地域への影響を最小限にするものとして設定したものである。

⑤ 上小山田地区付近の地上物との関係

上小山田地区付近でのルート設定において回避すべき物件として、NTT交換センター、寺・墓地(養樹院)がある。また、交差道路との桁下空頭を4.7m以上確保する。

⑥ 町田街道(都道47号)地下埋設物との交差

町田街道下の東京都水道管（土被り12.37m、管径2.0m）との離隔を確保できるように縦断線形を設定する。

*水道管径をD'として2D'(4.0m)の離隔とする。

⑦ 境川との交差

境川交差部での計画河床との離隔を確保できるように縦断線形を設定する。

*シールド径を $D (=10.100\text{m})$ とすると、シールドトンネルの必要離隔は河川管理施設等構造令に規定された $1.5D + 2.0\text{m} (=17.15\text{m})$ 以上確保する。

*根拠：河川管理施設等構造令（国土交通省）

参考 河底横過トンネル（深さ）

トンネルの施工中及び完成後の浮き上がり安全性を確保するために必要な深さや、トンネル掘進に起因する河底及び地表面の沈下量を急増させないために必要な深さは、地盤の状況によるが一般に計画河床又は最深河床高のどちらか深いほうに経年的な河床変動とその周辺の局所洗掘の深さを加えた位置（ 2.0m ）から $1.5D$ （ D :掘削外径）以上の土被りを確保することを基本とする。

⑧ 相模総合補給廠北側の現況道路との関係

相模総合補給廠内の幅員 26m の計画道路及び補給廠～町田街道間の計画道路*を導入空間とする。

*線形・幅員が未定のため、本検討においては都市計画道路として整備することを想定し、幅員を 18m （第4種2級）とする。

⑨ 相模原駅の位置と都市計画との関係

相模原駅は、都市計画（駅周辺まちづくり計画）との整合、JR横浜線との乗換えを考慮し、計画道路下に計画する。

⑩ 現況道路（県道503号）の地下埋設物との交差

地下埋設物（川崎隧道等）との最小離隔 0.8m *を確保する。

*一般に必要な離隔は $1.0D$ （ D :掘削外径）程度といわれているが、線形計画上の制約、最近の施工実績等を踏まえ、最小離隔は 0.8m と設定した。

⑪ 野球場及びJR相模線との近接施工回避

横山公園野球場を回避するとともに、JR相模線までの離隔（軌道中心線間）を 6.5m 以上確保する（施工性を考慮）。

⑫ JR上溝駅及び現況道路（県道57号）との関係

既存の道路（県道57号）との桁下空頭を 4.7m 以上確保する。

4. 駅設置の考え方

4. 1 駅設置の必要性

(1) 駅の種類

駅は結節駅及び中間駅の2つに分けられる。

結節駅：相模原駅（JR横浜線との結節）、上溝駅（JR相模線との結節）

結節駅は、既存の鉄道路線と結節する駅である。既存の鉄道路線との接続による速達性の向上、乗換え利便の向上、鉄道ネットワークの強化等の観点から重要であり、結節位置に既存路線の駅がある場合には、結節駅を設置するのが基本と考えられる。

中間駅：上記2駅以外の駅

中間駅は、路線の性格に応じて、利用者の利便の向上、駅勢圏の拡大、駅周辺のまちづくり、交通結節点の整備等を踏まえ設置される駅である。

駅の数が多いほど、コスト増となり、停車駅が多いほど速達性も低下することから、需要や整備コスト、整備効果(便益)等を考慮して設置を検討する必要がある。

(2) 駅設置により期待される主な効果

【結節駅】

- 首都圏西部における広域連携拠点の形成促進・業務核都市の機能強化
- 交通ネットワークの拡充
- 既存路線の混雑緩和
- 交通リダンダンシー（代替の交通手段）の確保

【中間駅】

- 町田・相模原都市圏の形成促進
- 持続可能なまちづくりの形成促進
- 鉄道不便地域の解消・総合交通体系の構築
- 環境負荷の軽減

4. 2 これまでの検討経緯

過年度に実施した、町田市・相模原市の両市による駅設置に関する調査結果のレビューを以下に示す。

平成21年度調査

① 中間駅の駅数の検討

5 駅ケース
相模原駅・上溝駅・A 駅・B 駅・C 駅

JR 上溝駅
JR 相模原駅

駅設置の必要性を踏まえ、町田市内に2 駅、相模原市内に3 駅設置。

3 駅ケース
相模原駅・上溝駅・中間駅

JR 上溝駅
JR 相模原駅

5 駅ケースでは事業性が見込まれなかったことから、中間駅数を減らしたケースである。中間駅は、小田急多摩線延伸のミッションを踏まえ、町田市内に1 駅設置。

平成 21 年度調査の結論：

3 駅整備において一定の事業性が見込まれる。

5 駅整備については、事業性が見込まれず、実現化は困難であると予想されることから、将来的なまちづくりの動向を踏まえた中での検討課題とする。

平成22～23年度調査

② 中間駅の位置及び構造の検討

A 駅(高架駅) 2 層の高架駅	A・B 中間駅(地下駅) 地下 4 層駅	A・B 中間駅(高架駅) 1 層の高架駅	B 駅(地下駅) 起点側地下 2 層駅 終点側地下 3 層駅	B 駅(高架駅) 1 層の高架駅
----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---	----------------------------

平成 22～23 年度調査の結論：

事業性やまちづくりへの寄与、事業実施環境に係る課題等を踏まえると、**A 駅(高架駅)**が優位である。

49

4. 3 本調査における検討方針

(1) 本調査における駅設置位置

過年度の検討経緯を踏まえて、本調査においては、3駅整備（中間駅：A駅、結節駅：相模原駅、上溝駅）を基本に検討の深度化を図る。

なお、他の駅の設置については、3駅整備後のまちづくりの動向や需要の動向を踏まえた中での将来の検討課題とする。

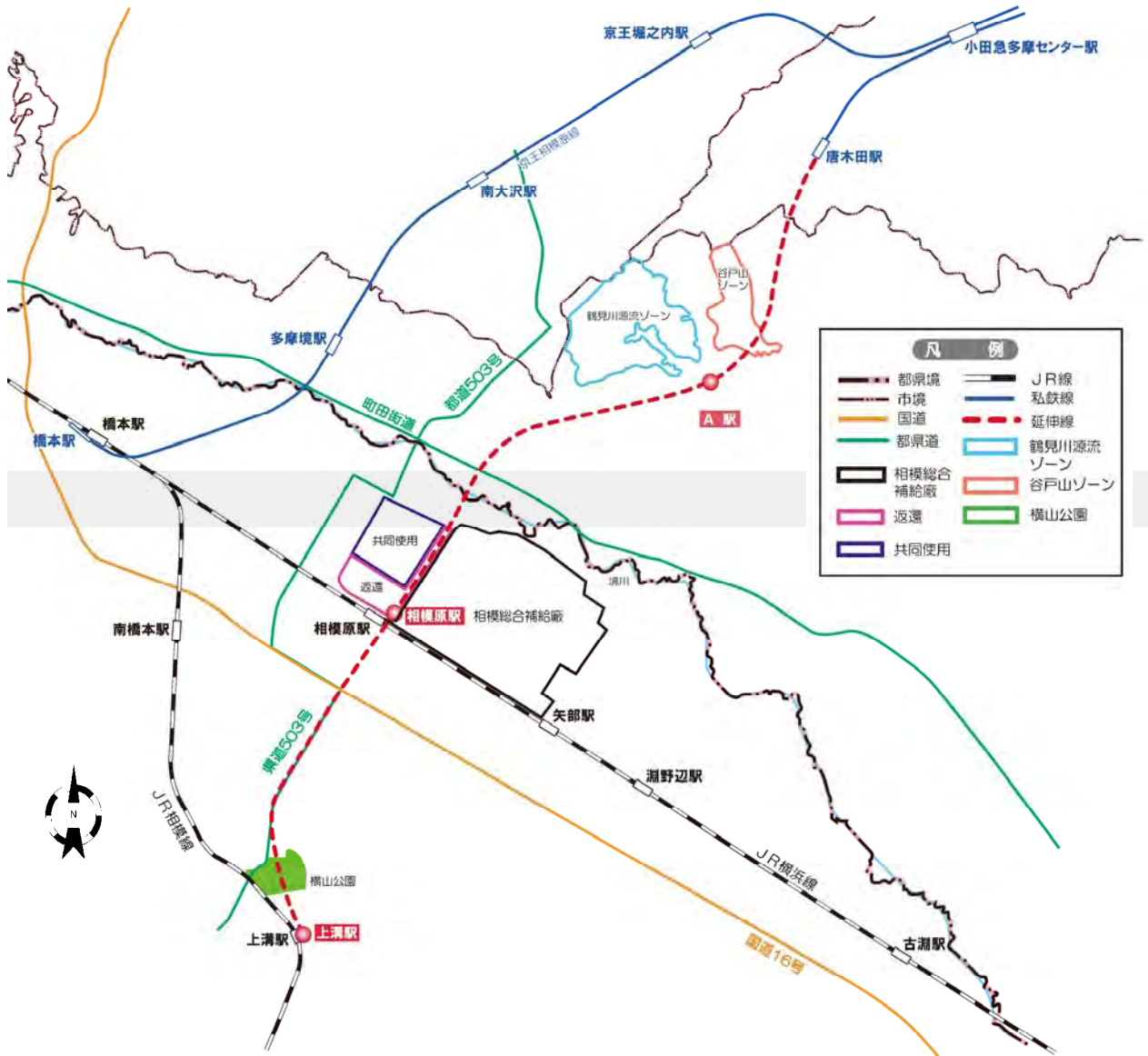


図 本調査における駅設置位置

(2) 各駅の立地環境 (特徴)

各駅の立地環境及び特徴は下表のとおり整理される。

表 各駅の立地環境 (特徴)

	A 駅	相模原駅	上溝駅
概要図			
地形、周辺道路等	<ul style="list-style-type: none"> A 駅前後は起伏に富んだ谷戸地形であり、A 駅前後約 500m 区間が地上区間となっている。 丘陵に沿って、南方向 (淵野辺駅方面) 及び南東方向 (町田駅方面) に路線バスが運行する道路はあるが主要な幹線道路ではない。また、最も近い唐木田駅や八王子方面への道路は不十分である。 	<ul style="list-style-type: none"> 周辺は、延伸線沿線の中でも平坦な地形が広がっており、他の駅に比べ徒歩アクセスや自転車アクセスがしやすい。 自転車走行空間も確保されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 東西方向に上溝駅へのアクセス道路である県道 57 号が整備されている。 駅の東側は緩やかな上り勾配で、西側は緩やかな下り勾配となっている。
駅周辺の世帯数・人口等 ^{*1}	世帯数：約 9,888 世帯 人口：約 26,914 人 (高齢化率 16.1%)	世帯数：約 21,199 世帯 人口：約 44,897 人 (高齢化率 15.9%)	世帯数：約 15,791 世帯 人口：約 45,356 人 (高齢化率 21.5%)
土地利用、周辺建物等	<ul style="list-style-type: none"> 小山田バス停に面する道路から北側に 100m を超えたあたりから市街化調整区域となる。南側は市街化区域であるが、第一種低層住居専用地域のため戸建て住宅が点在する。また、山林や畑地、生産緑地など、農風景が残されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 横浜線より北側は戸建て住宅が多い。相模総合補給廠を除いて概ね全域が宅地である。 相模原駅周辺は、商業・業務機能などが集積しているほか、市役所など多くの公共施設が立地している。 	<ul style="list-style-type: none"> 上溝駅周辺は、古くから商業の中心として発展し、その周辺には住宅を中心とした市街地が形成されている。
路線バス	<ul style="list-style-type: none"> 小山田発-町田バスセンター (町田ターミナル) 行 ピーク 3 本/時間 (終日 29 本) 小山田はなみずきの丘発-小山田経由-淵野辺駅北口行 ピーク 3 本/時間 (終日 23 本) 	<ul style="list-style-type: none"> 相模原駅 北口 ピーク 4 本/時間 (終日 31 本) 相模原駅 南口 ピーク 39 本/時間 (終日 463 本) 市役所前 ピーク 34 本/時間 (終日 388 本) 	<ul style="list-style-type: none"> 上溝駅 ピーク 22 本/時間 (終日 239 本)
駅アクセス利便性	<ul style="list-style-type: none"> 駅前広場の整備やバス路線の再編による交通結節機能の強化等により駅アクセス利便性が向上する。 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道の整備にあわせ、町田街道から相模総合補給廠返還予定地内を通過し相模原駅までアクセスする幅員 26m の道路整備が予定されている。 道路整備により町田街道から相模原駅へのアクセス距離は約 1/2 になり、駅アクセス利便性が向上する。 	<ul style="list-style-type: none"> 県道 57 号と交差しており、駅アクセスは良好である。 駅前広場の再整備やバス路線の再編による交通結節機能の強化等により駅アクセス利便性が向上する。 県央地域から都心直通駅へのアクセス時間が短縮され、ターミナル駅としてバスとの結節強化が図られる。
まちづくり計画等	<ul style="list-style-type: none"> 駅の北側は、市街化調整区域であり、北部丘陵まちづくり基本構想及び北部丘陵活性化計画に基づき「農と緑のふるさとづくり」のエリアとなっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 「相模原駅周辺地区まちづくり計画」のエリアであり、相模総合補給廠の一部返還予定地を中心とした土地利用計画が進められている。 	<ul style="list-style-type: none"> 「相模原市都市計画マスタープラン」において、地域の拠点として位置づけられているエリアである。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 本駅のアクセス区域としては、土地区画整理事業として換地処分済の上小山田杉谷戸地区や下小山田地区の 2 地区と、小山田桜台団地 (UR 都市機構) の一部区域が想定される。さらに周辺には交通不便地区や最寄り駅へのアクセスが悪い地域も多いため、新駅への路線バス接続を充実させることにより、利便性が向上すると思われる。 	<ul style="list-style-type: none"> 5 駅整備の場合の B 駅や C 駅周辺エリアの一部も相模原駅の駅勢圏に含まれる。 相模原市の中心市街地であり、JR 横浜線と結節することで、都心方面及び横浜・八王子方面へのアクセスの拠点駅になると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 相模原市の地域の拠点であり、JR 相模線と結節することで、県央地域から都心方面へのアクセスの拠点駅になると考えられる。 現在の駅前広場は、新駅の設置により機能確保が困難になると考えられ、駅前広場の再整備が必要である。駅前広場における導入機能の具体的な配置等については、まちづくり計画と整合を図りながら検討を進めていく必要がある。

*1 駅計画位置から半径 1.5 km の円を設定し、平成 22 年国勢調査よりそれに含まれる世帯数、人口を設定。

5. 路線構造の検討

5. 1 新線区間の構造区分及び標準断面

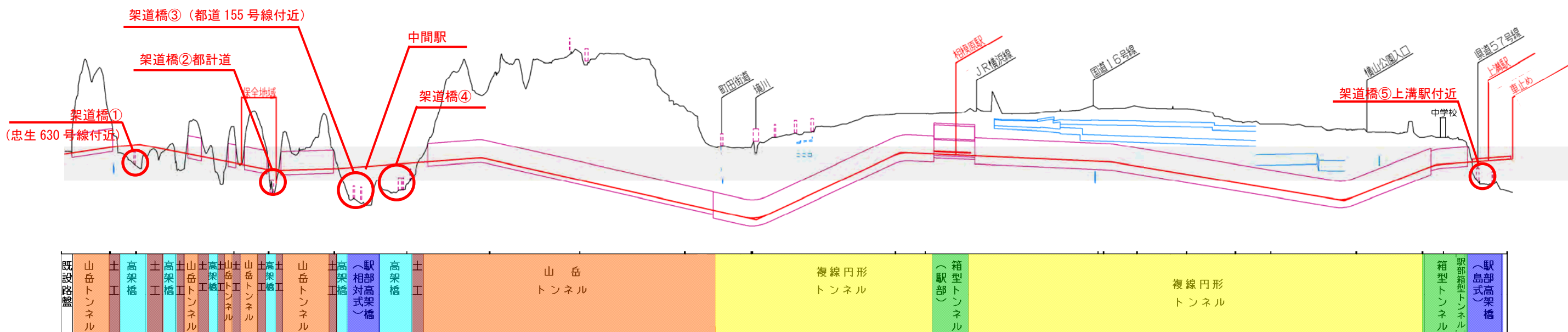
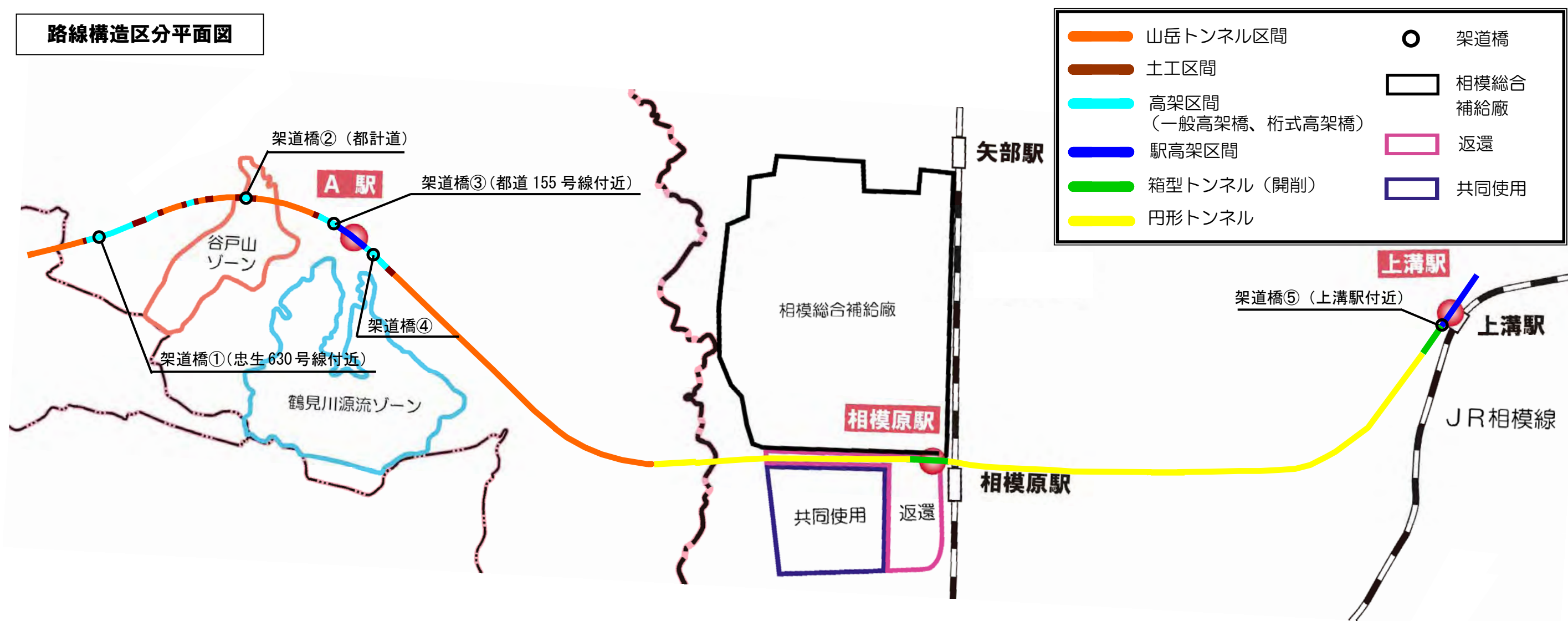
全線の構造区分（平面・縦断面）と標準断面を示す。

構造物の基本的な構造形式と駅部の条件は下表のとおりである。

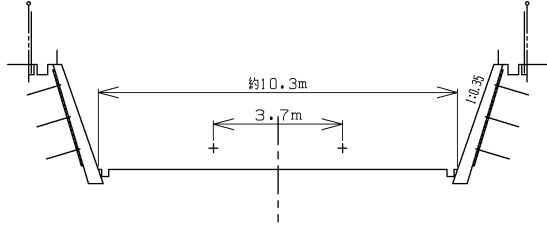
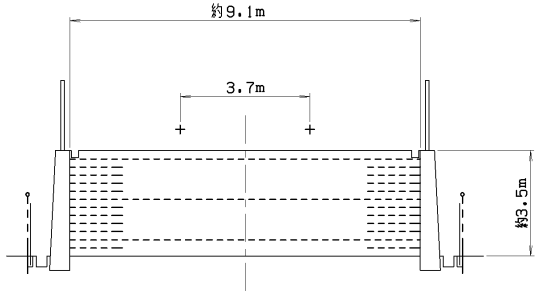
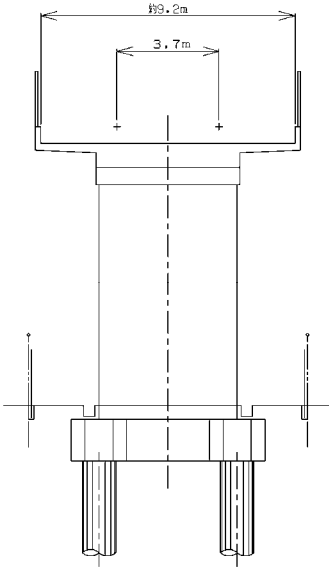
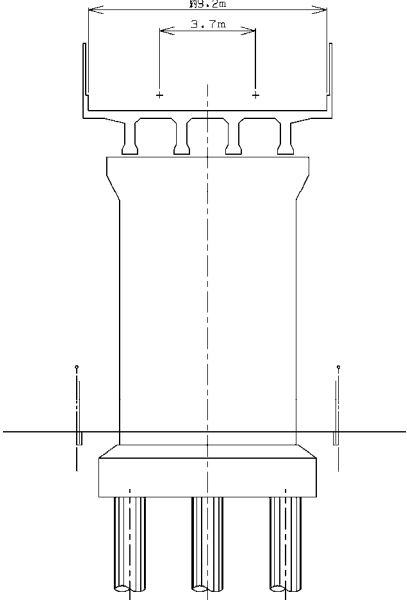
表 基本的な土木構造物の構造形式と駅部の条件

	構造形式	備考
土工区間	切取	<ul style="list-style-type: none"> 切土深さ 10m程度以下の区間。 地質にもよるが、引留め土留壁の併用を基本とする。
	盛土	<ul style="list-style-type: none"> 盛土高さ 6 m程度以下の区間。 補強盛土（RRR工法）の併用を基本とする。
高架区間	一般高架橋	<ul style="list-style-type: none"> H = 6 m～10m程度の区間。 アーチスラブ式のラーメン高架橋を基本とする。
	桁式高架橋	<ul style="list-style-type: none"> H = 10m程度以上の区間及び急勾配の区間。 橋脚とRC単T桁（L = 20m程度）を基本とする。
	駅高架橋	<ul style="list-style-type: none"> ビームスラブ式のラーメン高架橋を基本とする。
	架道橋・橋りょう	<ul style="list-style-type: none"> 河川・道路等を交差する区間。 桁長に応じて、適正な桁種別を選定する。
トンネル区間	山岳トンネル	<ul style="list-style-type: none"> 丘陵部のトンネル区間。 NATM工法を基本とする。
	円形トンネル	<ul style="list-style-type: none"> 道路下等のトンネル区間。 シールドトンネルを基本とする。
	箱型トンネル（開削）	<ul style="list-style-type: none"> 都市部の地下駅及びアプローチ部の区間。 仮土留工は、地質の状況により種別を選定する。

路線構造区分平面図



駅間の標準断面イメージ

切取区間	盛土区間
	
一般高架区間	桁式高架橋
	

山岳トンネル区間	円形トンネル区間
箱型トンネル区間	

土木構造物延長

整備区間（唐木田車庫～上溝駅間）の延伸線の土木構造物延長は次のとおりである。

表 土木構造種別延長

構造種別	延長（km）	備考
土工	0.8	切取・盛土(既設路盤を含む)
高架橋	0.3	橋りょうを含む
高架駅	0.4	駅橋りょうを含む
山岳トンネル	2.4	
円形トンネル	3.9	
箱型トンネル	0.2	
地下駅	0.3	
合計	8.3	

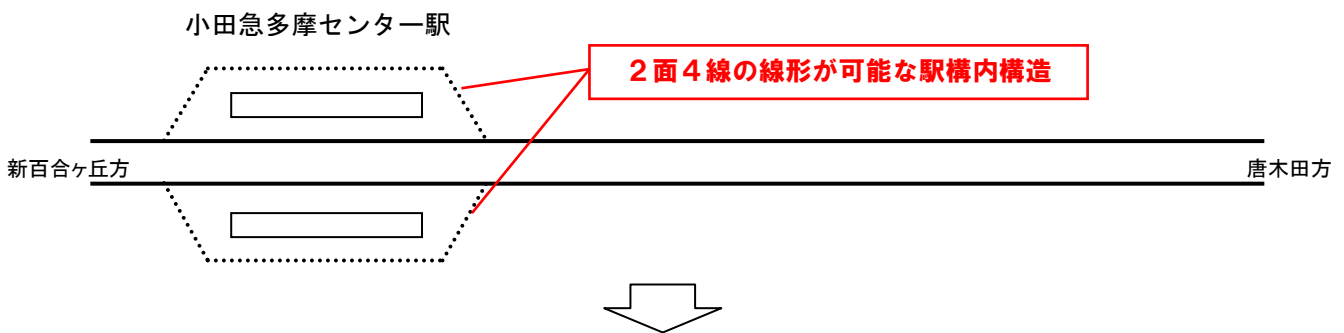
5. 2 既設線の改良の検討

現在、列車の折り返し運行はすべて唐木田駅で行っているが、本路線は唐木田車庫の東側2線の引上げ線を活用し延伸するため、唐木田駅での折り返し運行が不可能となる。そのため、延伸線整備後の運行としては、小田急多摩センター駅で急行の一部が折り返すものと想定し、それに伴う小田急多摩センター駅付近での既設線の改良として、引上げ線及び追越し設備の整備を検討した。

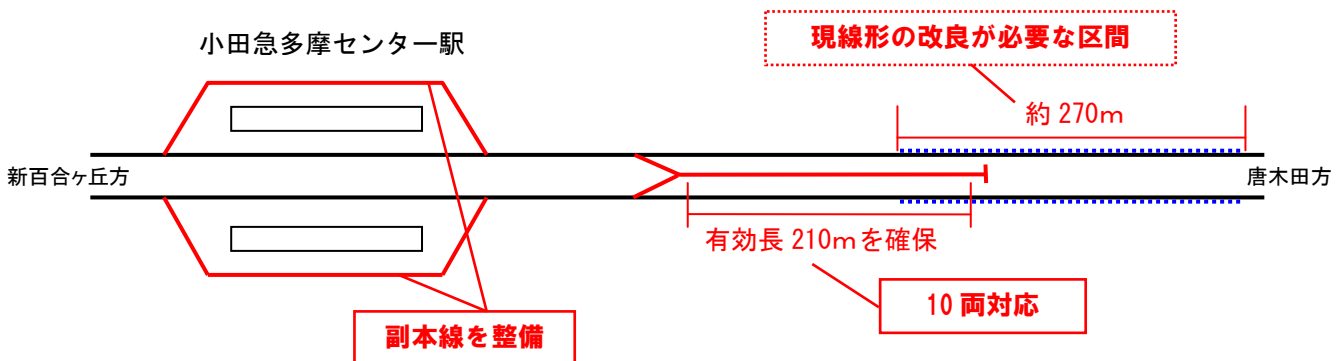
現在の小田急多摩センター駅は相対式ホームであり、2面4線の線形が可能な駅内構造となっている。また、急行列車は10両編成であり、10両対応の引上げ線有効長を確保する必要がある。

追越し設備の整備として、副本線及び分岐器を整備し、2面4線の線形とする。引上げ線は、10両対応の有効長として210mを確保して整備する。その有効長を確保する際、終点方へ反向曲線を移動させる必要があり、また、高架区間まで影響させないようにするため、現線形の改良が必要であり、縦断線形を変更する。

現在の小田急多摩センター駅の配線略図



改良後の小田急多摩センター駅の配線略図



5. 3 留置方法の検討

鉄道事業の実施に伴い列車運用上必要となる車両の留置は、効率的な輸送体系を確立するため、一般的に当該路線沿線の終着駅や分岐駅、折返し機能を有する主要駅付近において行われている。

このような考えから、小田急電鉄においては、喜多見、相模大野、海老名、唐木田に車両基地を、また、新百合ヶ丘、相武台前、足柄などに留置線を設けることにより、始発列車や最終列車に対応するための回送車両を極力削減し、併せて乗務員の労働時間を短縮することで、効率的な列車運行を実現している。一方、危機管理面などから本来回避したい留置方法であるが、車両基地や留置線の収容能力の限界により、新宿駅、片瀬江ノ島駅などの12駅において全体の約2割の車両が駅留置で対応する状況となっている。

小田急多摩線の延伸により、増備車両の留置場所の確保及び延伸線本線として使用する唐木田車庫部分の機能確保が必要となるため、前述の一般的な考え方及び小田急電鉄での現在の対応状況等を念頭に置きつつ、小田急多摩線延伸線を含めた効率的な運行、新線整備の投資規模の縮減による事業実現性向上及び今後の事業実施に関連する説明性向上の観点から、サービス水準により想定される増備車両に伴う必要編成数となる7～8編成を前提として、検討・整理を行った。

(1) 既設車両基地の活用の可能性

小田急電鉄においては、既設の車両基地及び留置線を活用することにより、始発列車や最終列車に対応するための回送車両を極力削減し、併せて乗務員の労働時間を短縮することにより効率的な運行を実現しているものの、車両基地や留置線の収容能力の限界により、駅ホームでの車両留置対応を全体の約2割の車両で余儀なくされている。

従って、小田急多摩線延伸に伴う留置線として既設車両基地を活用することは極めて厳しいと考えられる。

(2) 駅留置の可能性

小田急多摩センター駅に3編成、唐木田駅に1編成、上溝駅に1編成の計5編成（10両対応）の駅留置が可能と考えられる。

しかし、駅留置だけでは、必要となる車両留置7～8編成を満足できないため、不足する2～3編成については、新設による対応が必要である。

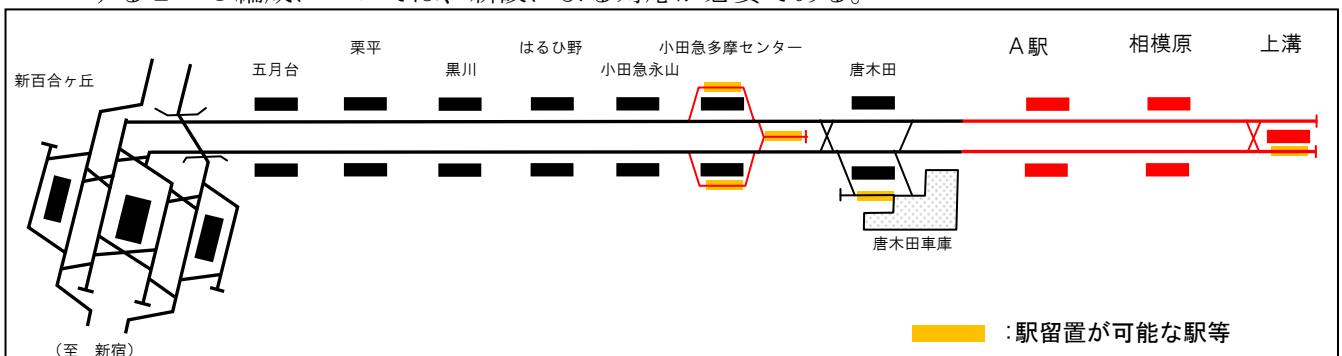


図 駅留置検討結果

(3) 留置線新設の検討

駅留置の検討において不足が見込まれる2～3編成について、留置線新設対応とするため、下記条件にて検討を行った。

- ①留置の検討同様に現状の留置状況を踏まえ、車両運用面から延伸線近傍に新設することを前提に、延伸線部及び既設多摩線部を対象とし、新百合ヶ丘～上溝間にて検討する。
- ②候補地は、当該事業の投資規模縮減の観点から、地上部（明かり区間）を対象とする。
- ③必要留置編成数は、2～3編成（10両対応）とする。
- ④留置線新設箇所には、近傍に乗務員宿泊施設が必要となることを考慮する。

(4) 留置線新設の検討結果

留置線新設対応となる2～3編成の留置について検討した結果は以下のとおりである。留置線新設は、小田急永山駅付近及び唐木田車庫の改良を除き対応可能と考えられる。なお、留置線の新設にかかる概算建設費は30～50億円と試算された。

- ・既設多摩線部：
 - ①小田急永山駅付近で2編成
 - ②唐木田車庫の改良で1編成
- ・延伸線部：
 - ③唐木田～A駅間で2～3編成
 - ④A駅付近で2～3編成
 - ⑤上溝駅付近で2～3編成

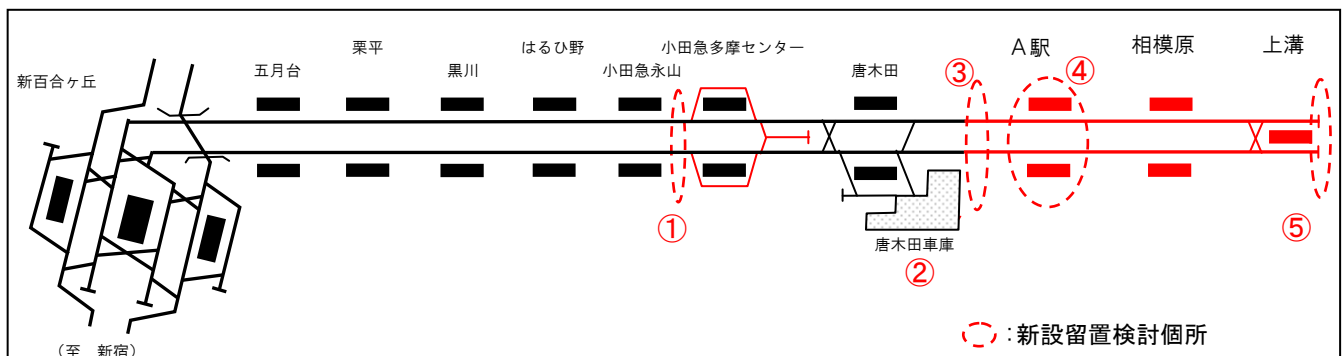


図 新設留置線検討箇所

6. 駅構造等の検討

6. 1 駅構造の形式

基本的な駅構造形式は高架駅及び地下駅であり、またホーム形態は相対式ホーム及び島式ホームである。

本路線における3つの駅構造形式及びホーム形式、寸法を以下に示す。

表 3 駅の構造形式及びホーム形式

		A 駅	相模原駅	上溝駅
駅構造形式		高架	地下	高架
ホーム	ホーム形態	相対式	相対式	島式
	ホーム長	210m	210m	210m
	ホーム幅	最大 6.0m程度 最小 3.0m程度	最大 7.5m程度 最小 4.0m程度	最大 8.5m程度 最小 5.0m程度

6. 2 A 駅

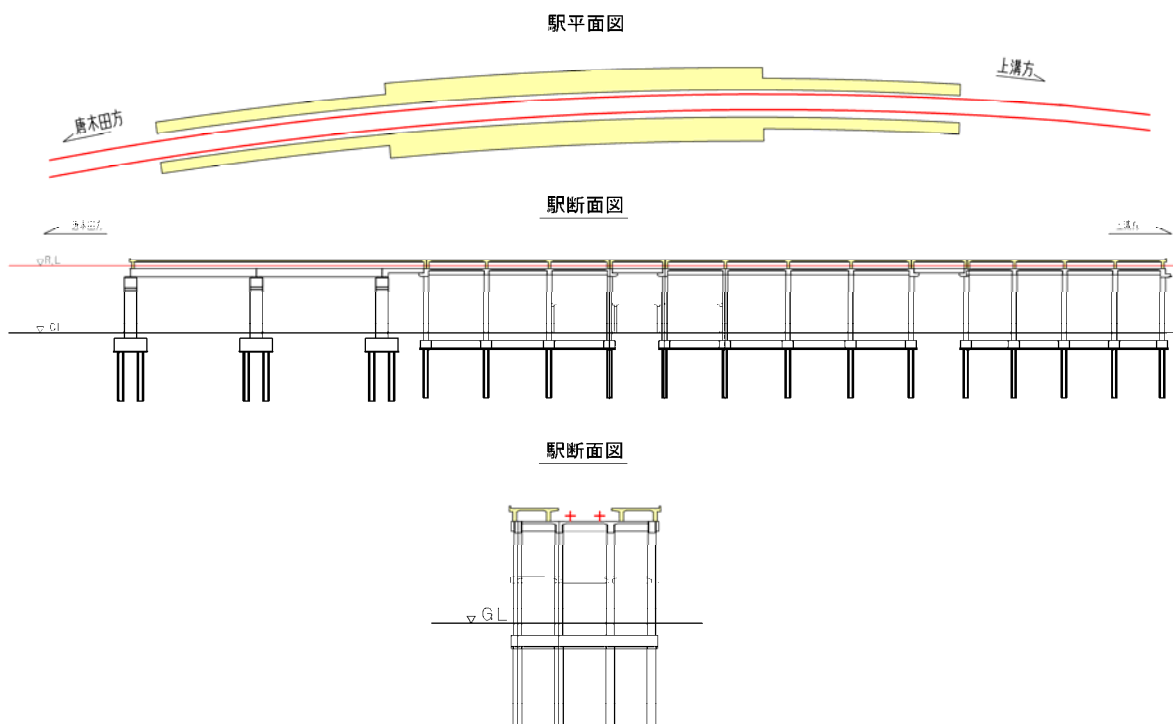
(1) A 駅設置の基本条件

以下に示す基本条件を踏まえて検討を行う。

- 高架駅（相対式）とし、駅部及び前後の明かり区間の交差道路の桁下空頭を確保する。
- 駅前広場の整備や駅周辺の土地利用を考慮する。
- 周辺道路からのアクセス性を考慮する。
- NTT 交換センター南側の切取土量を最小限とする。

(2) 駅構造及び駅レイアウトの検討

駅設置による丘陵部の切取土量を最小限とするために高架区間起点側の平地部に駅を設置することとした。



計画地盤高を起点側交差道路高として駅レイアウトの検討を行った。駅及び前後の明かり区間について、道路構造令により現況の交差道路との桁下空頭（4.7m以上）を確保した結果、ホーム面から計画地盤までの高低差が14.6mと高くなり2層構造の駅となった。駅部の構造を変更するためには、交差道路の移設等が必要であるため、駅部のコスト縮減の観点も踏まえ、今後、駅周辺のまちづくりを検討していく中で、交差道路のあり方について議論をしていく必要がある。

6. 3 相模原駅

(1) 相模原駅設置の基本条件

以下に示す基本条件を踏まえて検討を行う。

- 相模総合補給廠一部返還予定地内に計画されている道路(幅員 26m)下に設置し、地下駅(相対式)とする。
- 相模原駅周辺地区まちづくり計画との整合を図り、駅中央部に改札口を設ける。
- JR横浜線との乗換えは、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」を踏まえ、乗換利便性に配慮した施設計画とする。
- JR横浜線の既設構造物(基礎)に支障しない計画とする。

(2) 駅構造及び駅レイアウトの検討

JR横浜線との乗換利便性、事業費削減等を考慮し、以下の3案について検討を行った。

検討案1：JR横浜線との乗換利便性を最大限高めるため、中央改札口のほか、JR横浜線との乗換専用の地下連絡通路を設置する案。

検討案2：中央改札口のほか、JR横浜線との乗換利便性や相模原駅南口へのアクセスを考慮し、駅南側に改札を設ける案。

検討案3：事業費削減を考慮し、中央改札口のみが必要最小限の駅施設とする案。

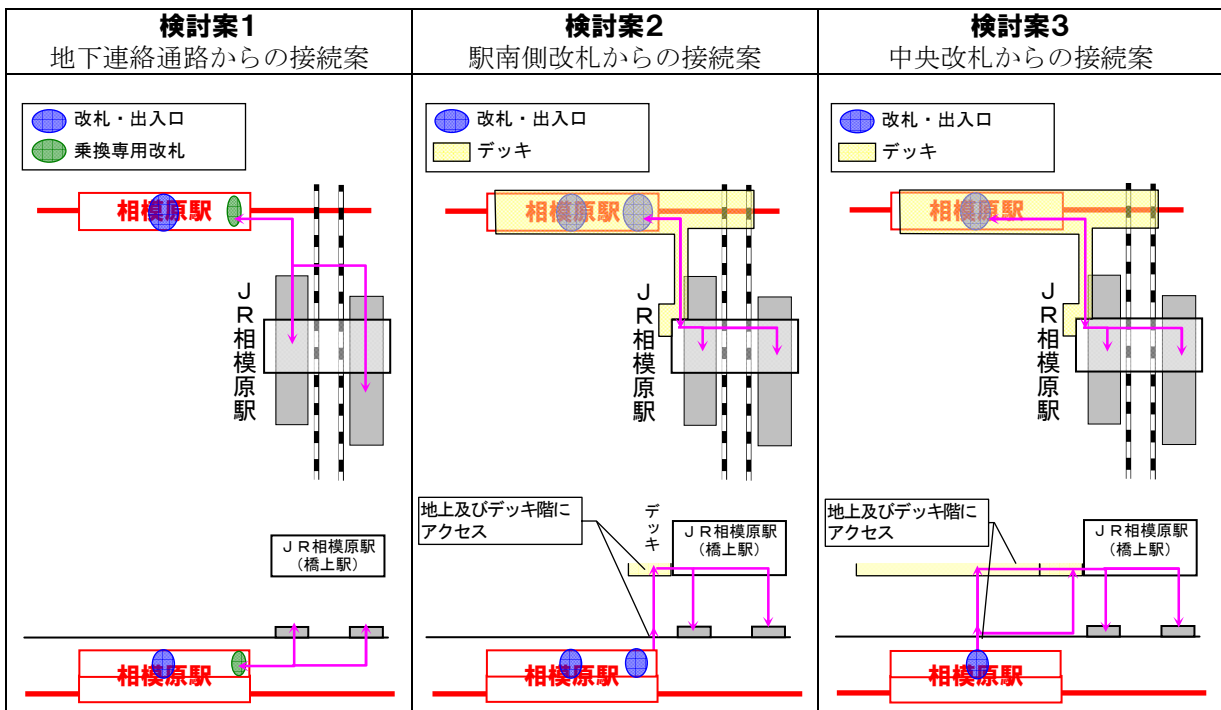
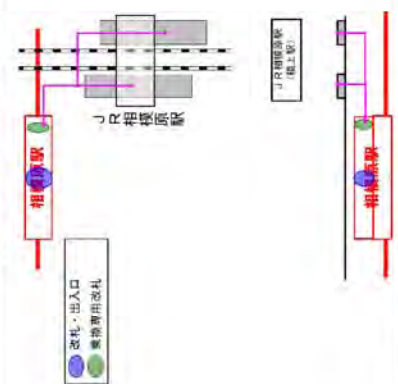
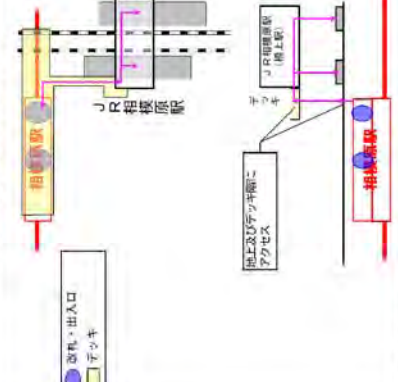
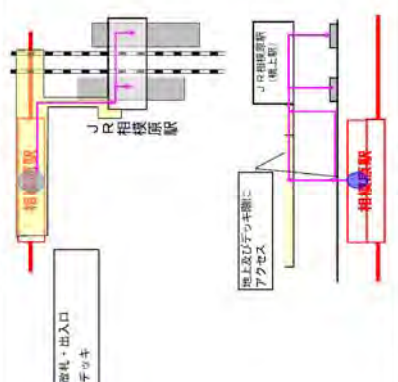
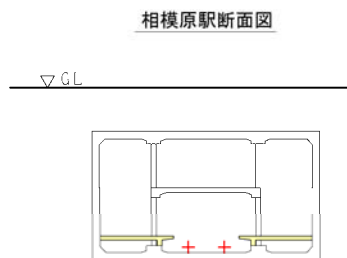
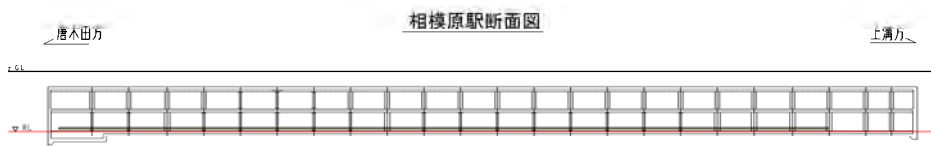
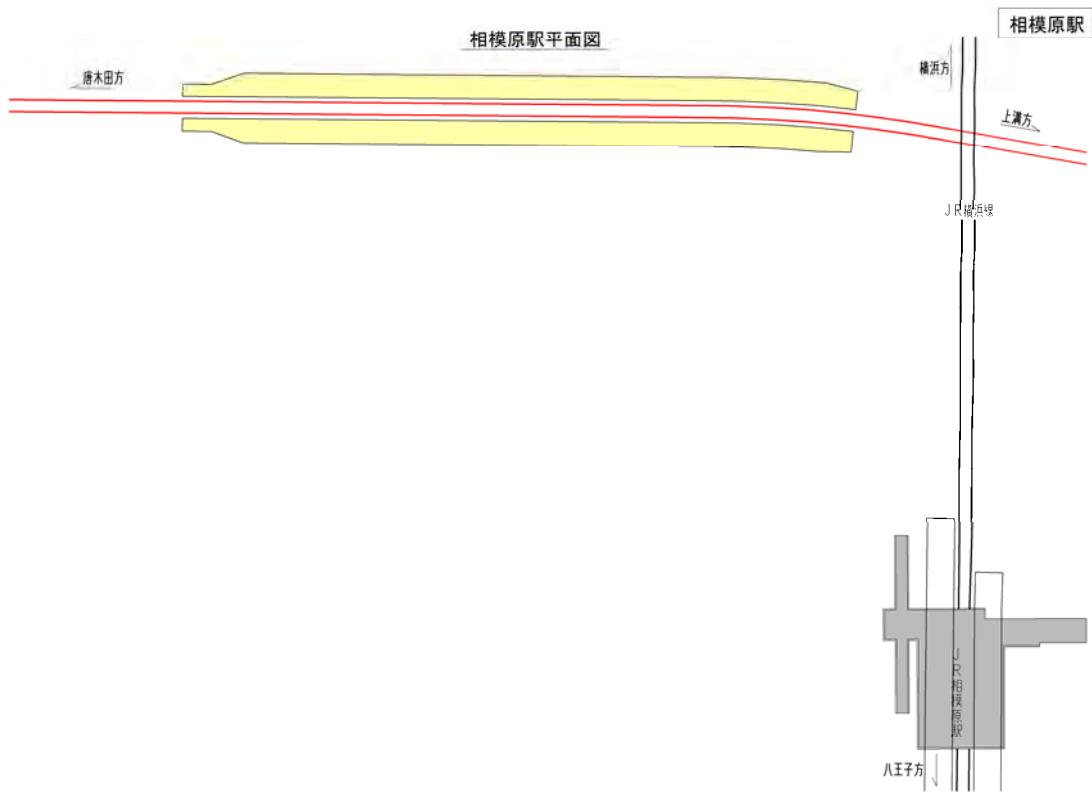


表 検討結果の比較

	検討案1 (地下連絡通路からの接続案)	検討案2 (駅南側改札からの接続案)	検討案3 (中央改札からの接続案)
駅レイアウトイメージ			
案の概要	○JR横浜線との乗換利便性を最大限高めるため、中央改札口のほか、JR横浜線との乗換専用の地下連絡通路を設置	○中央改札口のほか、JR横浜線との乗換利便性や相模原駅南口へのアクセス性を考慮し、駅南側に改札を設置	○改札口が中央1箇所のみで駅施設
乗換時間 (ホーム中心より)	約5分	約5分	約6分
上下移動回数	2回 (上り2回、下り0回)	4回 (上り3回、下り1回)	4回 (上り3回、下り1回)
概算事業費・設備概要	約220億円 出入口 4箇所 地下連絡通路 1箇所 改札設備 2箇所	約210億円 出入口 改札設備 5箇所 2箇所	約205億円 出入口 改札設備 4箇所 1箇所
駅前広場等への影響	道路下であるため影響は小	道路下であるため影響は小	道路下であるため影響は小
JR相模原駅南側エリアへのアクセス	・駅中央の改札から改札外通路を通過してアクセスする手段のみ	・駅の南側 (JR横浜線側) の改札から直接南側出入口へのアクセスが可能	・駅中央の改札から改札外通路を通過してアクセスする手段のみ



6. 4 上溝駅

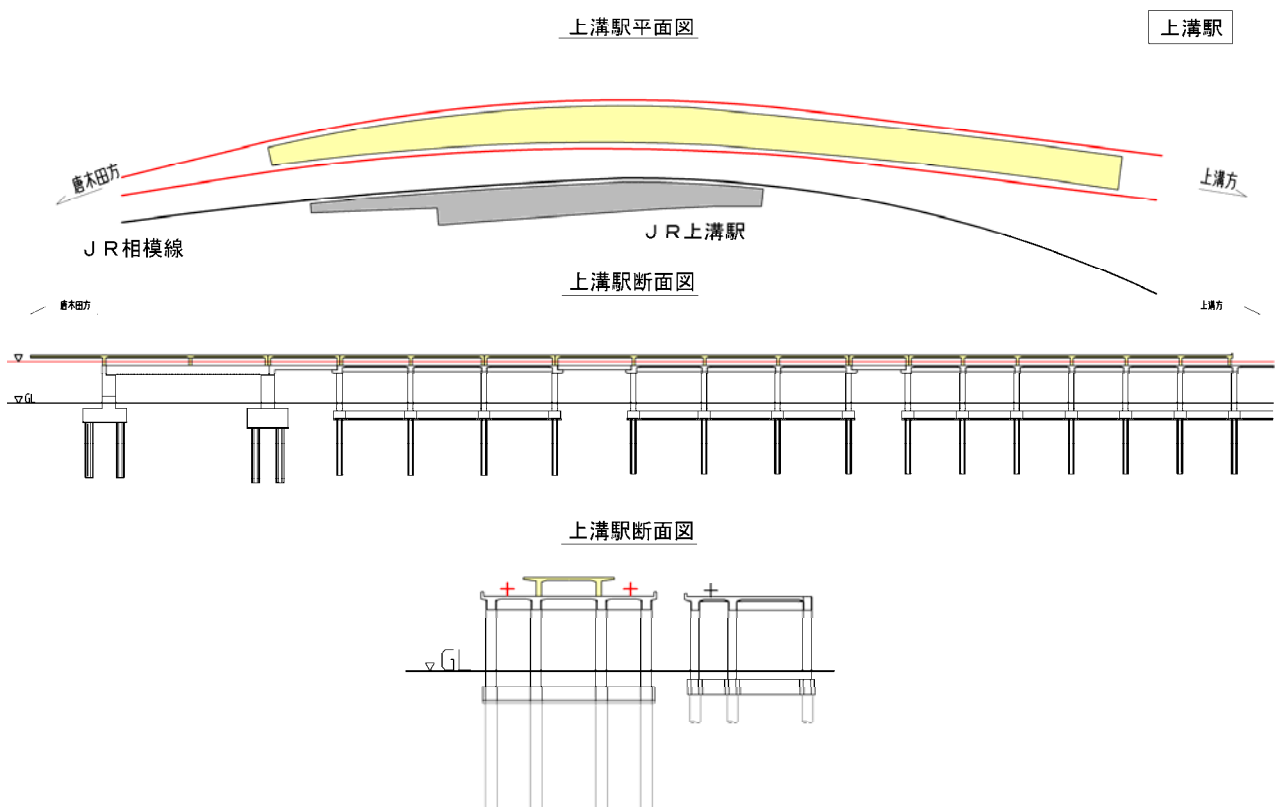
(1) 上溝駅設置の基本条件

以下に示す基本条件を踏まえて検討を行う。

- 高架駅（島式）とする。
- 施工性を考慮し、開削トンネル区間には設置しない。
- 支障家屋を少なくするため、路線延長を極力短くする。
- J R相模線との乗換利便性を考慮し、改札位置を合わせる。

(2) 駅構造及び駅レイアウトの検討

構造及び駅レイアウトの検討結果を下図に示す。検討の結果、乗換時間は約3分となった。なお、駅の設置にあたり、横断歩道橋や駅前広場の一部を支障することから、今後の需要予測結果も踏まえた駅前広場の再整備等を検討する必要があると考えられる。



6. 5 施工イメージ等の検討

小田急多摩線延伸ルートでは、施工上の主な留意箇所として、以下が想定されることから、これらの各箇所における施工イメージ等について検討を行った。

- ① 唐木田車庫終点方のトンネル坑口部
- ② JR横浜線横断部
- ③ 相模原駅南口のペデストリアンデッキ下通過部
- ④ 上溝中学校校舎下通過部

(1) 唐木田車庫終点方のトンネル坑口部

本路線のトンネル坑口となる唐木田車庫終点方には、柱列式連続壁が設置されていることから、現状の柱列式連続壁の構造、周辺施設（清掃工場）への影響及び線路線形等を踏まえ、坑口構造をボックス形式として施工することを考えた。

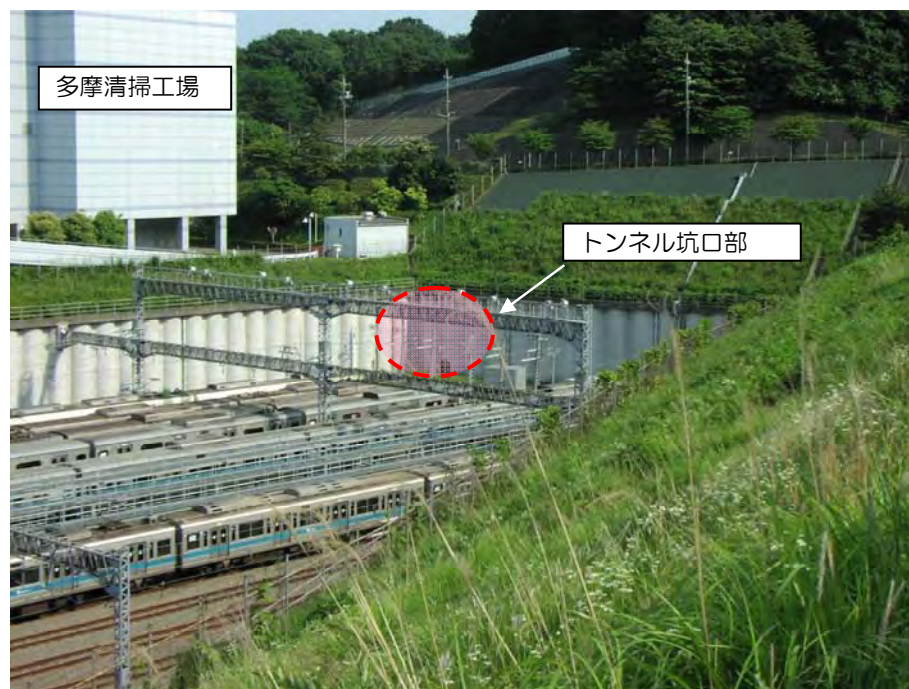
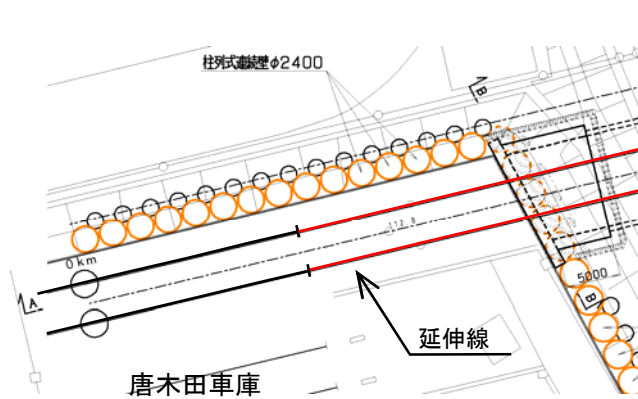
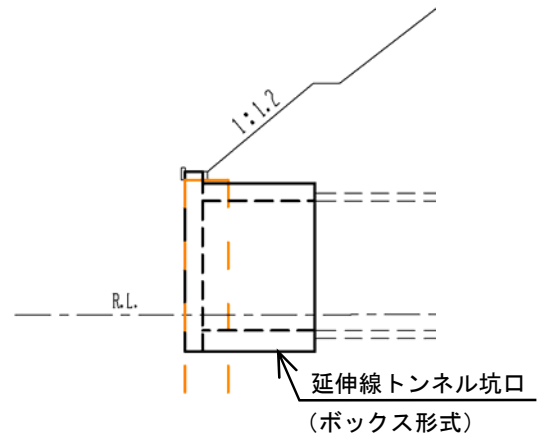


図 唐木田車庫終点方の擁壁

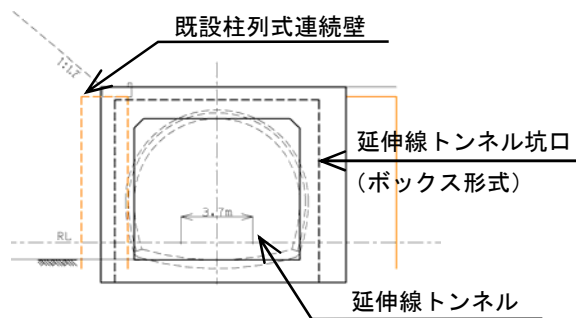
1) 施工イメージ



平面図



側面図



正面図

2) 施工手順のイメージ

- ① 事前調整・協議等
- ② 工事用進入路の設置
- ③ 仮土留め壁の設置
- ④ 既設柱列式連続壁の撤去
- ⑤ トンネル坑口の構築
- ⑥ 仮土留め壁撤去・法面復旧

(2) JR横浜線横断部

本路線トンネルと離隔約9mで交差するJR横浜線の横断部においては、軌道変位の計測管理等を厳重に行い、慎重に施工することを考えた。

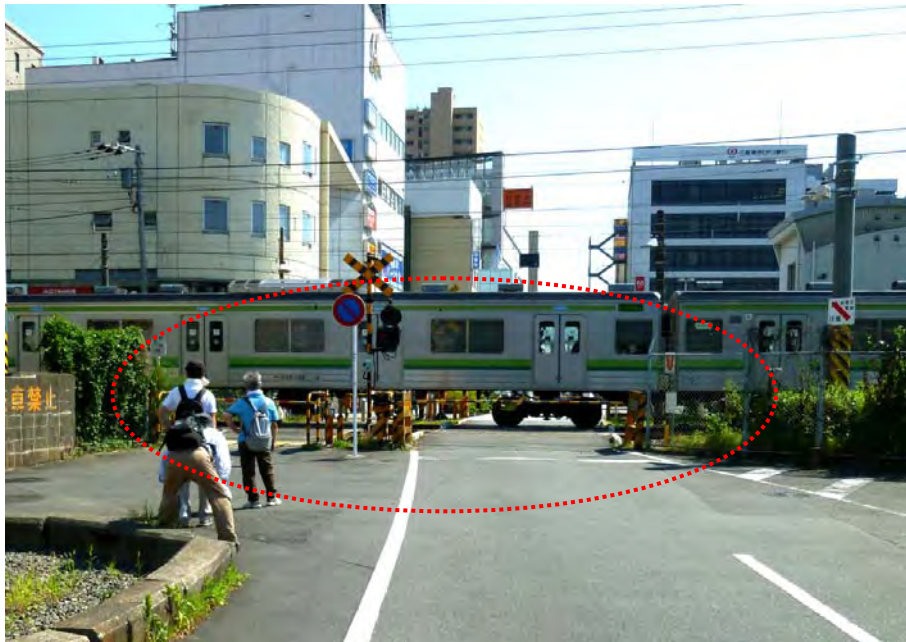
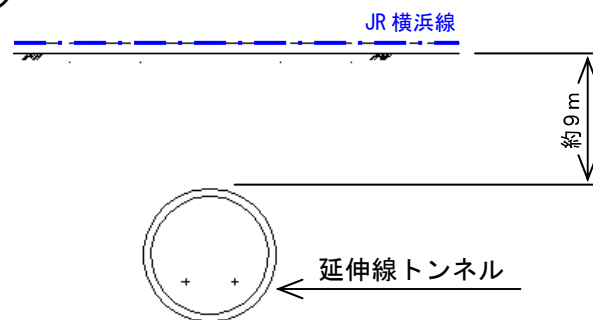


図 JR横浜線踏切（補給廠側から望む）

1) 施工イメージ



断面図

2) 施工手順のイメージ

- ① 変位量解析・事前協議等
- ② 計測管理機器設置・計測
- ③ トンネル掘進
- ④ 事後調査

(3) 相模原駅南口のペデストリアンデッキ下通過部

JR相模原駅南口のペデストリアンデッキの基礎は杭基礎構造であり、杭長 15 m程度である。本路線のトンネルは、この基礎杭 3箇所を支障することから、トンネル掘進前に新設杭により基礎を受け替えた後、既設杭を撤去する施工法を考えた。

なお、受け替えた基礎については、構造物の安定性を高めるため、既存の隣接する基礎と連結させる構造とし、一部の階段基礎が支障している箇所については、階段の切り回しにより対応することを考えた。



図 相模原駅南口のペデストリアンデッキ

1) 施工イメージ

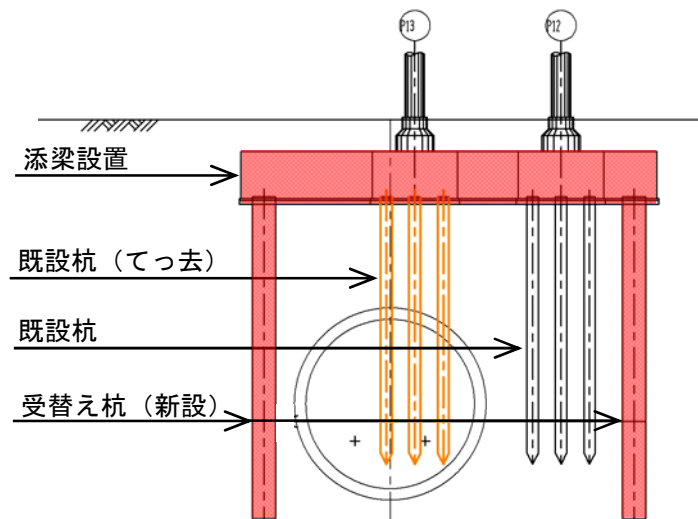


図 受替えイメージ図

2) 施工手順のイメージ

- ① 変位量解析・事前協議等
- ② 計測管理機器設置・計測
- ③ トンネル掘進
- ④ 事後調査

(4) 上溝中学校校舎下通過部

本路線のトンネルは、上溝中学校敷地内を通過するため、交差する校舎を防護するアンダーピニングにより施工することを考えた。



図 上溝中学校校舎外観（グラウンド側から望む）

1) 施工イメージ

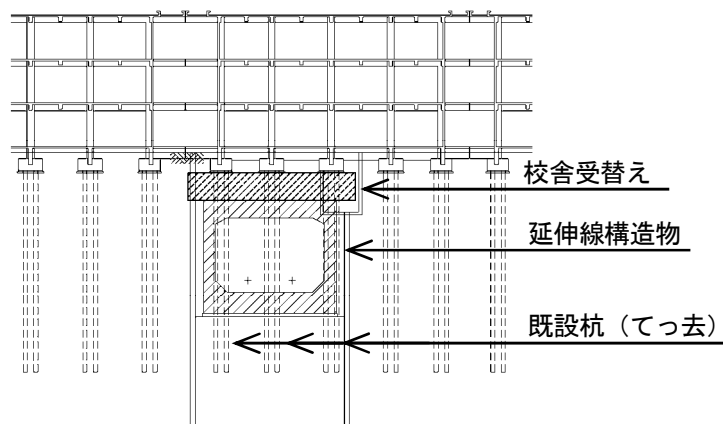


図 施工イメージ（横断方向）

2) 施工手順のイメージ

- ① 事前調査・協議等
- ② 仮土留、受杭、受基礎施工
- ③ 既設杭撤去、堀削
- ④ 構造物構築
- ⑤ 埋戻し等

7. 概算建設費の試算

7. 1 概算建設費の試算にあたっての視点

本調査における概算建設費は、過年度までの検討成果に以下の視点を踏まえ試算する。

- (1) 概略路線計画の施工イメージの検討内容を反映する。
- (2) 概略路線計画の検討を踏まえ、現時点において想定される項目やリスクを極力費用化する。
- (3) 相模総合補給廠の一部返還後の整備状況を考慮する。
- (4) 最近の小田急電鉄の設備仕様を参考にする。

7. 2 概算建設費の前提条件

(1) 工事費

1) 用地費

用地費は、用地買収費、地上権設定費、家屋移転補償費のほか、残地取得費、道水路付替用地費、並びに営業補償費を見込むこととする。用地買収費は、鉄道用地に必要な民地等の面積を算出し、当該地域の地価公示価格（平成 23 年度）に基づき試算する。また、家屋移転補償費等は類似工事の実績価格を参考に試算する。

なお、道路、公園等の公共用地は、地上権設定等に係る費用を見込まない。

2) 土木費

各構造物種別(路盤、高架橋、橋りょう、トンネル等)に対応した延長や掘削数量等を算出し、類似工事の実績価格等を参考に試算する。

また、地下駅となる相模原駅においては、相模総合補給廠の一部返還に伴い道路が先行整備されること及び道路下埋設物等が新駅整備等への大きな障害とならないことを前提として試算する。

なお、留置線の整備については、今後既存施設の活用や駅留置等の可能性も含めて検討していくこととしているため、今回の試算においては見込んでいない。

3) 設備費

- ① 軌道費：軌道構造は弾性マクラギ直結軌道とし、軌道延長及び分岐器数等を算出し、類似工事の実績価格等を参考に試算する。
- ② 建築費：各駅の形態・規模を想定し、駅本屋・旅客上屋・出入口等の数量を算出し、類似工事の実績価格等を参考に試算する。
- ③ 機械費：各駅の空調・出改札装置・昇降設備（ESC・EV）及びトンネル換気設備等を想定し、類似工事の実績価格等を参考に試算する。
- ④ 電気費：変電設備・電車線設備・電灯電力設備・信号保安設備・通信線路設備について、線路延長等に基づき類似工事の実績等を参考に試算する。

(2) 総係費

総係費は工事附帯費及び管理費を計上することとし、工事附帯費は、工事費の3%を、また、管理費は工事費及び工事附帯費の合計額の7%を計上する。

(3) 消費税

消費税率は、5%として算出する。

7.3 概算建設費の試算結果

概算建設費の試算結果（平成23年度価格）は下表のとおりである。

表 概算建設費

(単位：億円)

費目	概算建設費	備考
工事費	940	
用地費	100	用地買収、地上権設定、家屋補償等
土木費	560	路盤、高架橋、トンネル等
設備費	280	軌道費、建築費、機械費、電気費
総係費	90	工事附帯費（測量、設計等）、管理費
消費税（5%）	50	
合計	1,080	

注) ・概算建設費は、現在までの概略設備計画調査による構造物の大まかな検討に基づいて想定したものである。

- ・上表の概算建設費は、地質状況、鉄道事業者及び道水路等公共施設管理者などの関係機関との協議、沿線建物、都市側のまちづくり計画などの関連事業計画、支障物、詳細設計、用地買収に係る補償等、施工方法、物価変動、工事工程等により変更の可能性がある。
- ・相模原駅は、出入口のほかJR相模原駅への地下連絡通路整備を見込んでいる。
- ・小田急多摩センター駅及び駅付近の既設線改良（引上げ線及び追越し設備）の整備を見込んでいる。
- ・留置線整備（建設）費用は、見込んでいない。
- ・概算建設費は、平成23年度価格とし、建設利息は含んでいない。

7.4 概算建設費の試算にあたっての特記事項等

現計画は、現在までの概略設備計画調査における平面、縦断線形等を前提としているが、これが変更となる場合には、概算建設費の変更が生じる可能性がある。

また、上記の概算建設費は、以下の特記事項等により変更の可能性が考えられる。

(1) 工事費

1) 用地費

- ・今後の詳細検討、及び用地買収に伴う残地取得、営業補償及び付替道水路等の具体的

協議が未実施のため、これらの協議結果や現行の土地利用状況の変化等によっては、概算建設費に変更が生じることとなる。

- ・買収等をしようとする土地に埋蔵文化財、産業廃棄物又は土壤汚染がある場合には、これらの対応のため概算建設費に変更が生じることとなる。
- ・公共用地に地上権設定等を見込んでいないことから、これを見込む場合には概算建設費に変更が生じることとなる。

2) 土木費

- ・現段階では地質調査、詳細設計等が未実施であるため、それらの実施結果によっては、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ・特別な環境対策は考慮していないため、希少動植物等により新たな対策が必要となった場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ・2級河川の境川直下を $1.5D+2m$ として計画しているが、河川管理者との設計協議等により大幅な縦断変更が必要となった場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ・本路線の整備時期までに補給廠～町田街道間の計画道路が整備されていない場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ・相模原駅において先行整備される道路下埋設物等が新駅整備等へ大きな障害となる場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ・本路線整備では留置線の整備を見込んでいないことから、これを見込む場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ・既設埋設管整備時の仮設鋼矢板が存置されている場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。

3) 設備費

- ① 軌道費：今後の軌道設備に関する詳細設計、鉄道事業者等との設計協議及び騒音・振動対策等によっては、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ② 建築費：今後の建築設備に関する詳細設計及び鉄道事業者等との設計協議等の実施により、駅レイアウト、出入口等が整理された場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。
- ③ 機械費：
 - ・今後の機械設備に関する詳細設計及び鉄道事業者等との設計協議等の実施により、駅レイアウト、トンネル換気方式、駅の空調・換気面積、昇降設備、出改札設備等が整理された場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。
 - ・現計画ではホームドアの設置を見込んでいないため、これを見込む場合には、概算建設費に変更が生じることとなる。

- ④ 電気費：今後の電気設備に関する詳細設計及び鉄道事業者等との設計協議等によっては、概算建設費に変更が生じることとなる。

(2) 総係費

今後の具体的な事業実施体制及び工事附帯により実施する詳細な内容等が明確となった場合には、総係費に変更が生じることとなる。

【参 考】 新駅の概算建設費

新駅の概算建設費として、当該路線全体の概算建設費のうち、A駅、相模原駅、上溝駅に着目して下表のとおり整理した。

表 新駅の概算建設費 (単位：億円)

	概算建設費
A 駅	65
相模原駅	220
上溝駅	85

- 注) ・新駅の概算建設費は、各駅部の整備で必要となる工事費、総係費及び消費税を含んでいる。
- ・新駅の概算建設費は、現在までの概略設備計画調査による構造物の大まかな検討に基づいて想定したものである。
- ・新駅の概算建設費は、地質状況、鉄道事業者及び道水路等公共施設管理者などの関係機関との協議、沿線建物、都市側のまちづくり計画などの関連事業計画、支障物、詳細設計、用地買収に係る補償等、施工方法、物価変動、工事工程等により変更の可能性がある。
- ・相模原駅は、出入口のほかJR相模原駅への地下連絡通路整備を見込んでいる。

V. 需要予測及び事業採算性の検討

1. 需要予測の前提条件

1. 1 予測対象年次

予測対象年次は、最短の事業スケジュールを前提に、平成 38 年（2026 年）を想定する。
また、将来の人口動向が需要に与える影響を把握するため、平成 52 年（2040 年）も合わせて行う。

1. 2 予測対象路線

小田急多摩線延伸線とし、区間は唐木田駅～上溝駅間（約 8.8 km）とする。

1. 3 予測対象範囲

下図に示す平成 20 年東京圏 P T 調査（パーソントリップ調査）における圏域（東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県・茨城県南部）とする。

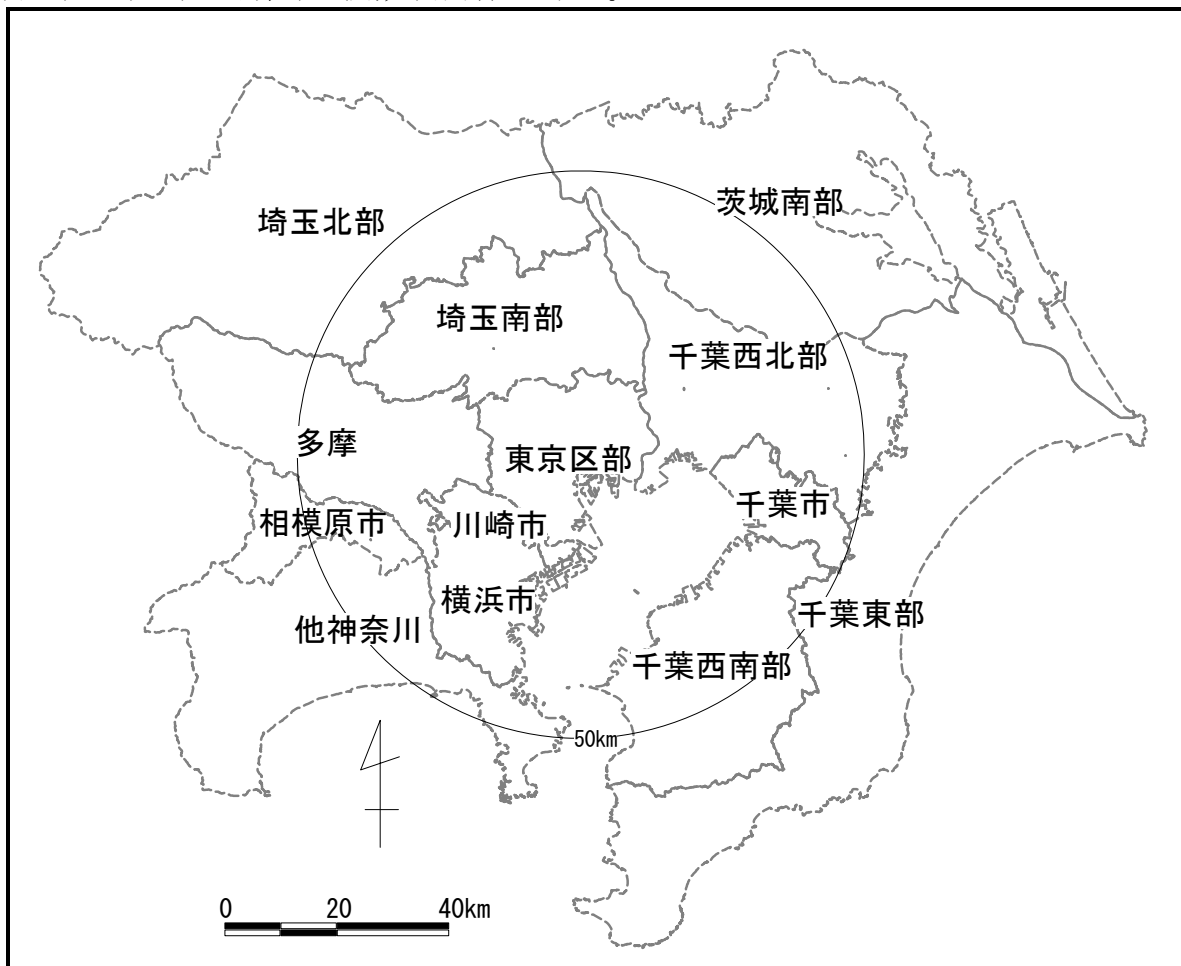


図 東京 50 km 圏と需要予測対象範囲

1. 4 予測対象旅客

上記の圏域を出発・到着する旅客を需要予測の対象とする。

1. 5 需要予測手法

(1) 四段階推定法の全体構成

本調査においては、現在、都市間交通計画、都市内交通計画、各種交通施設計画等ほとんどすべての交通計画のための需要予測に用いられ、運輸政策審議会答申第 18 号においても用いられている四段階推定法を基に予測を行う。

四段階推定法は、人口フレームの設定を行い、発生・集中交通量の予測・分布交通量の予測・交通機関別分担交通量の予測・鉄道路線別配分交通量の予測の四段階で予測を行っていく手法である。

以下に、需要予測のフローを示す。

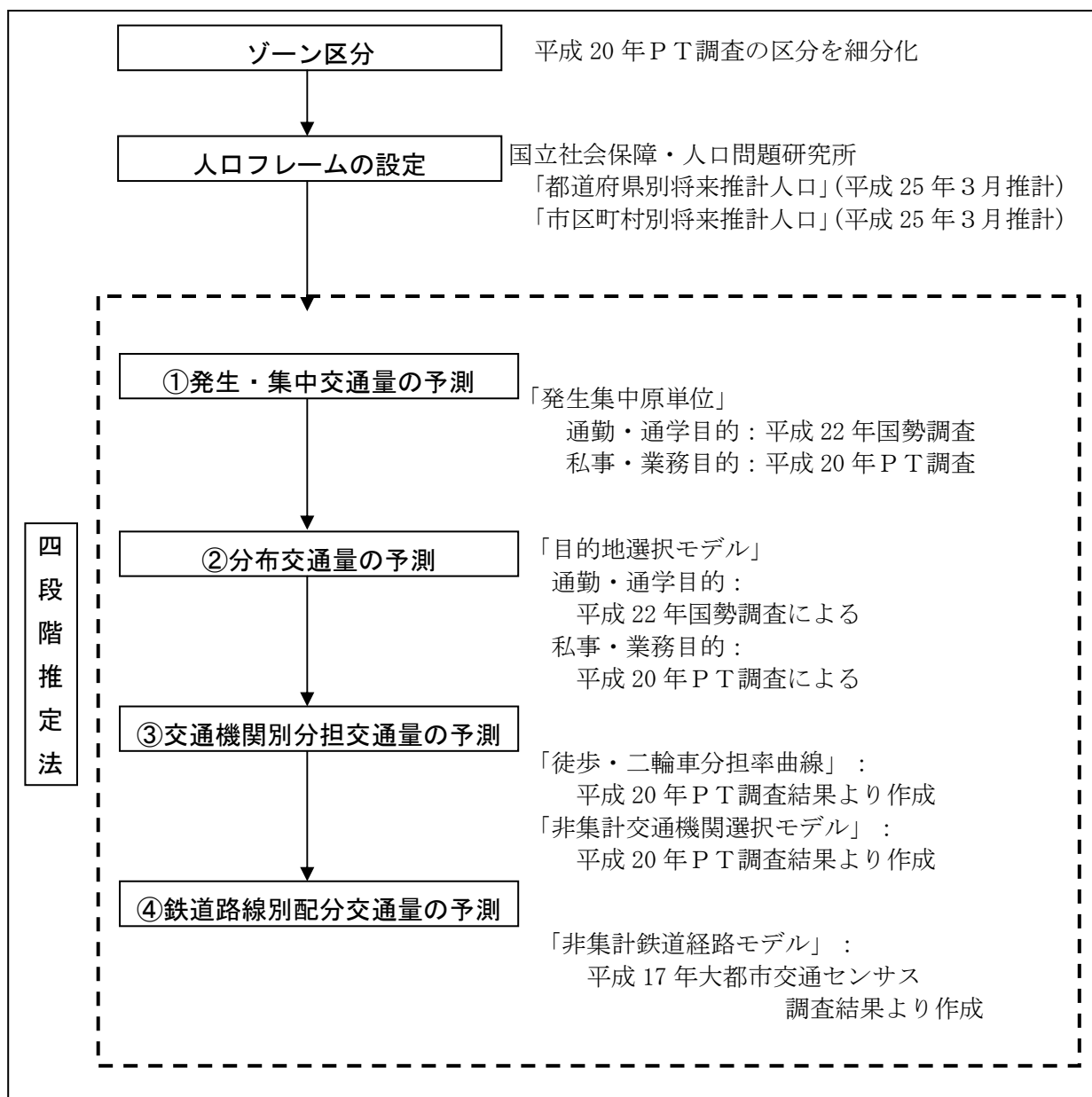


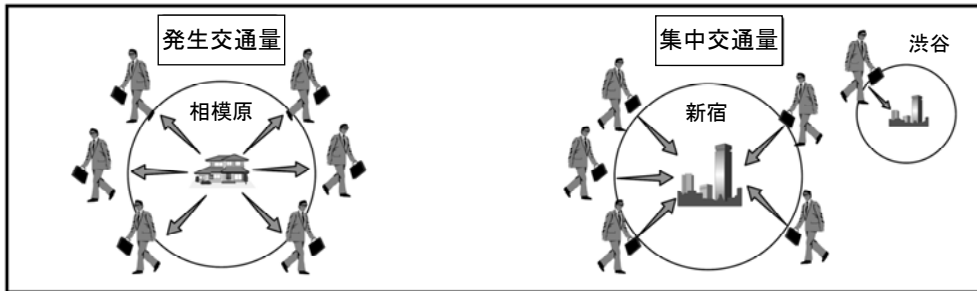
図 輸送需要予測のフロー

(2) 四段階推定法の概要

① 発生・集中交通量の予測

地域区分ごとに発生する交通量、集中する交通量を、人口フレームを説明変数とする原単位法により予測する。

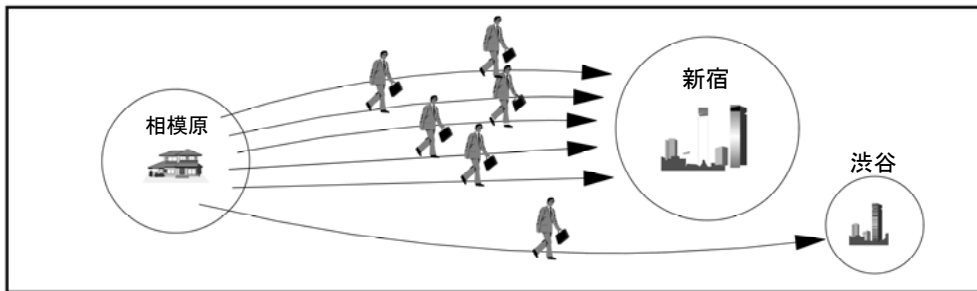
(イメージ)



② 分布交通量の予測

地域区分ごとに発生した交通量がどこを目的地とするか、集中した交通量がどこから出発したかを目的地選択モデル（ロジットモデル）により予測する。

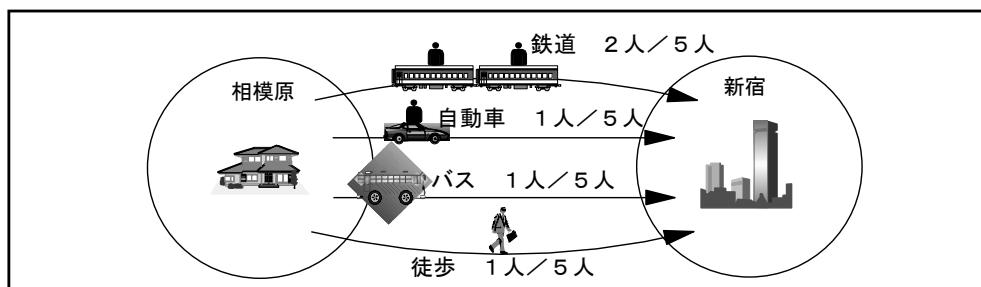
(イメージ)



③ 機関分担の予測

分布交通量予測で得られた各地域間の将来の交通において、利用者がどの交通機関を利用するかを、交通機関別の時間、費用等のサービス、個人属性等を考慮した交通機関選択モデルにより予測する。

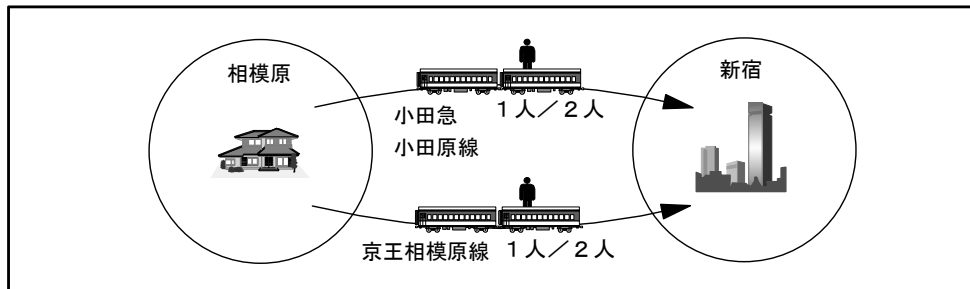
(イメージ)



④ 配分交通量の予測

機関分担予測で得られた将来の鉄道利用者が具体的にどの路線を利用するかを、鉄道経路別の所要時間、費用、混雑率等の要素を考慮した経路選択モデル（プロビット）より予測する。

(イメージ)



1.6 ゾーン区分

以下に、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県及び茨城県南部のゾーンを示す。

- ① 大ゾーン：市町村単位のゾーン
- ② 中ゾーン：平成20年PT調査における計画基本ゾーン単位のゾーン
- ③ 小ゾーン：鉄道路線網が比較的稠密な地域については、中ゾーンをさらに数個の小ゾーンに分割した

表 予測対象圏域のゾーン数一覧

地 域	ゾーン数		
	小ゾーン	中ゾーン	大ゾーン
東京区部	747	115	23
町田市	26	3	1
他 多摩	235	46	29
東京都計①	1,008	164	53
横浜市	301	70	18
川崎市	155	31	7
相模原市	47	12	3
他 神奈川	196	44	30
神奈川県計②	699	157	58
埼玉南部	297	87	34
埼玉北部	156	44	39
埼玉県計③	453	131	73
千葉市	82	24	6
千葉西北部	313	52	20
千葉西南部	57	16	5
千葉東部	93	31	28
千葉県計④	545	123	59
茨城県南部⑤	137	52	26
東京圏計 (①～⑤)	2,842	627	269
域 外	64	64	64
東京圏+域 外	2,906	691	333

1.7 人口

(1) 将来人口設定の流れ

将来人口は以下の手順に従い設定する。

まず、国立社会保障・人口問題研究所の予測による夜間人口に基づいて、就業率・就学率から就業人口及び就学人口を推計する。次に推計された就業人口に基づき就業従業比（従業人口/就業人口）から従業人口を、就学人口に基づき就学従学比（従学人口/就学人口）から従学人口をそれぞれ推計する。

昼間人口は夜間、就業、従業、就学、従学人口から計算で求める。

人口予測の流れを示したものを以下の図に示す。

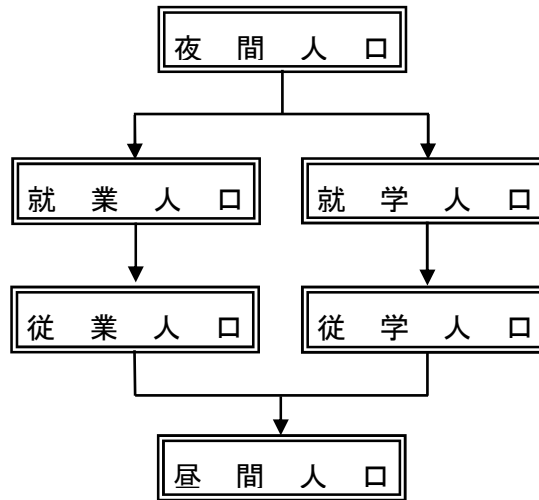


図 人口設定の流れ

(2) 人口のブレイクダウン

ゾーン別の人口の設定については、まず大きな単位である都県別に設定し、次にブロック別、市区町村別、小ゾーン別へと小さな単位へ割り振る（ブレイクダウン）ことで設定する。

なお、小ゾーン単位への割り振りにあたっては、将来においても平成22年と同じ分布状況と仮定して推計する。

また、小ゾーン別の人口については、開発増加人口（開発プロジェクトによって増加する人口）を考慮する。

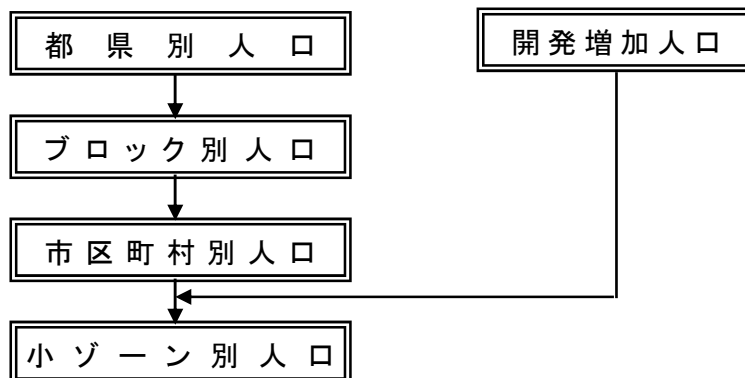


図 人口推計でのブレイクダウンの流れ

(3) 将来人口の設定

将来人口は、国立社会保障・人口問題研究所による最新の公表値である「日本の地域別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計）」によるものとする。これは、平成 22（2010）年の国勢調査を基に、平成 22 年（2010）～52（2040）年までの 30 年間（5 年ごと）について、男女 5 歳階級別にされたものである。

本調査においては、開業時のほか、平成 52 年（開業後 14 年）の推計値を用い、将来の人口動向が需要に与える影響を把握することとする。

表 将来推計人口（単位：千人）

都县市名	平成 22 年 実績値	平成 38 年 推計値	伸び率 (H38/H22)	平成 52 年 推計値	伸び率 (H52/H22)
東京都	13,132	13,111	1.00	12,289	0.94
町田市	427	439	1.03	419	0.98
八王子市	580	584	1.01	548	0.94
多摩市	148	143	0.97	127	0.86
神奈川県	9,048	8,974	0.99	8,343	0.92
相模原市	718	708	0.99	651	0.91
横浜市	3,689	3,701	1.00	3,467	0.94
川崎市	1,426	1,503	1.05	1,476	1.04

※ 東京都は、島しょ部の人口を除く。

(4) 開発人口の設定

将来人口の推計は、市区町村単位では過去のトレンドをもとにした推計、小ゾーン単位では H22 と同じ分布状況と仮定した推計が基本となっている。しかし、この方法では、土地区画整理事業等の開発計画により、過去のトレンドとは無関係に人口が変化すること、あるいは小ゾーン別の人口分布状況が変化することを反映することができない。このため、開発計画での計画開発人口がどのように定着していくかを推計し、需要予測へ反映する。

なお、開発人口の増加分は、開発を見込む都県単位の合計は変えないようにコントロールを行う。

1) 検討対象の開発計画

町田市及び相模原市での開発計画（完成年度や規模が明らかになっているもの）は次のとおりであり、開発規模は 10ha 未満が多い。

このうち、No. 1、No. 3、No. 4 の開発は、現時点（平成 24 年度末）において、概ね計画どおり定着しているものとする。

表 町田市及び相模原市の開発規模・開発計画人口

区域	開発計画		用途	面積 (ha)	従業人口 (人)	夜間人口 (人)	完成年度
町田市	1	野津田東土地地区画整理	住居系	17.7		1,770	H25
	町田市 計					1,770	
相模原市	2	相模総合補給廠一部返還予定地 ^(注)	住居・業務	15	20,000	3,000	H37
	3	相模大野駅西側地区市街地再開発	住居・業務	3.1		1,100	H24
	4	小田急相模原駅北口市街地再開発	住居・業務	0.7		580	H25
	5	当麻地区特定保留区域	住居・産業	81		6,800	H33
	6	川尻大島界地区土地地区画整理	住居・産業	5.6		100	H27
	相模原市 計					20,000	11,580
町田市・相模原市 計					20,000	13,350	

(注)「相模原駅周辺地区まちづくり計画」(H22. 3)を参考に設定

2) 開発計画人口の定着の推計

No. 2、No. 5、No. 6の開発計画人口定着の推計方法は、類似開発の定着推移の実績値もないことから、「東京圏における高速鉄道を中心とする交通網の整備に関する基本計画の策定」(運輸政策審議会答申第18号)において用いられた、開発規模別のビルトアップ曲線[※]に基づき設定した。

※ビルトアップ曲線

開発開始後の経過年次と開発の進捗度(=進捗率)との関係を示す曲線

運輸政策審議会答申第18号時、自治体等へのヒアリングにより得た実績データを基に開発規模別に作成

開発増加人口の予測の考え方は、以下のとおりである。

- ① 計画人口から当初人口を除いたものを当該開発計画における計画増分の人口とする。
- ② ①で算出した計画増分の人口に、ビルトアップ曲線を用いて予測年次における開発増加人口を算出する。

3) ビルトアップ曲線について

ビルトアップ曲線とは、開発開始後の経過年次と開発の進捗度（＝進捗率）との関係を示す曲線のことである。

・ビルトアップ曲線の構造

ビルトアップ曲線としてロジスティック曲線を採用する。式の構造は以下のとおり。

$$y = \frac{1}{1 + \exp(at + b)}$$

y : 進捗率

a, b : パラメータ

t : 着工年次からの経過年（年）

・開発種類別・規模別のビルトアップ曲線

ビルトアップ曲線として住居系開発と業務系開発の2種類を設定する。

住居系開発については、開発規模の関係から、運輸政策審議会答申第18号で用いられた(a)小規模開発（100ha未満）を適用する。

業務系開発については、(b)MM21地区（業務系）の設定を用いる。

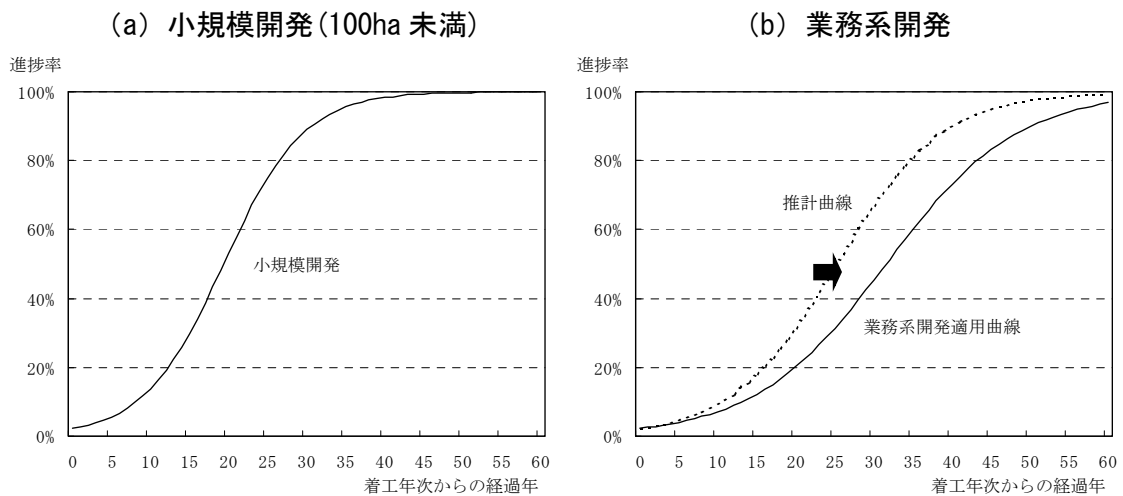


表 ビルトアップ曲線のパラメータ（運輸政策審議会答申第18号）

開発型名	式(パラメータ)	相関係数	計画人口 (人)	開発面積 (ha)	サンプル数
(a)小規模開発	$a = -0.196, b = 3.795$	0.811	注1)		16
(b)業務MM21注2)	$a = -0.147, b = 3.758$	0.908	190,000	186	13

注1) (a)の小規模開発タイプについては、複数の類似した開発地域の実績データに基づきパラメータ推定を行った。

注2) (b)を他開発地区に適用する場合は、今後開発をめぐる環境が一層厳しくなるものと想定して、東京都区部の事業所床面積の推移等を考慮し、開発速度を80%に鈍化した適用曲線を設定（MM21での進捗率の8割）

4) 将来の開発増分の推計結果

各開発において、開発開始前から存在する人口を整理し、これを基に、ビルトアップ曲線により需要予測年の開発人口を推計した。ただし、補給廠の夜間人口については、相模原駅周辺地区まちづくり計画（平成 22 年 3 月 相模原市）において、中高層建築物（マンション系：高さ約 50m～約 100m）を想定していることから、開発完了年度には整備が完了・定着するものとして、需要予測年次には完全に定着していることとした。

表 開発人口の推計結果

開発計画	用途	面積 (ha)	開始 年度	完了 年度	当初 人口 (人)	計画人口 (人)		推計人口(人)			
						従業 人口	夜間 人口	H38 年		H52 年	
								従業 人口	夜間 人口	従業 人口	夜間 人口
1	相模総合補給廠一部返還予定地	15	H29	H37	0	20,000	3,000	1,300	3,000	5,200	3,000
2	当麻地区特定保留区域	81	H24	H33	400	-	6,800	-	2,100	-	5,800
3	川尻大島界地区土地区画整理	5.6	H24	H27	20	-	100	-	70	-	130
計					420	20,000	9,900	1,300	5,170	5,200	8,930

1. 8 交通サービス条件

(1) 鉄道

1) 予測対象路線の概要

予測対象路線周辺図を以下に示す。

なお、延伸線には、A駅、相模原駅、上溝駅の3駅を新設する。

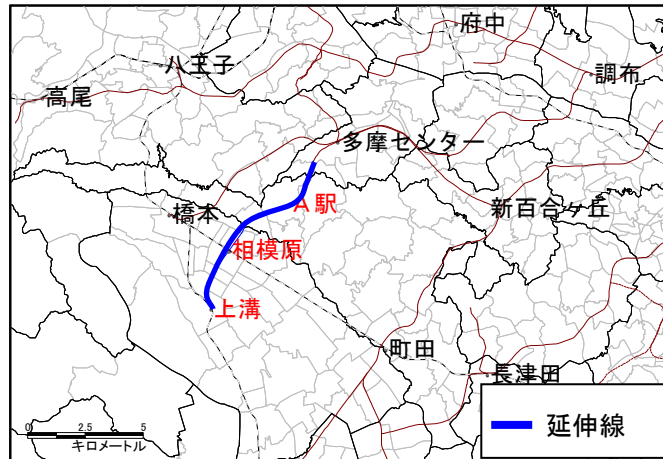


図 予測対象路線周辺

2) 予測対象路線の駅間距離と駅間所要時間

駅間所要時間（朝ピーク時、上り方向）は、作成した運転曲線を基に次のとおり設定する。

表 延伸部における駅間所要時間

駅名	駅間距離 (km)	各停・急行(オフピーク時)		駅停車時間	急行(ピーク時)		駅停車時間
		駅間所要時間			駅間所要時間		
		ランカーブ値(※)			ランカーブ値(※)		
		上り	下り		上り	下り	
上溝駅							
相模原駅	3.0	3:05	2:55	0:30	3:05	2:55	0:30
A駅	3.5	3:00	3:05	0:20	(2:35)	(2:45)	
唐木田駅	2.3	2:00	1:50	0:30	(1:05)	(1:10)	
多摩センター駅	1.5	2:00	2:10		(1:40)	(1:20)	
合計	10.3	10:05	10:00	1:20	8:25	8:10	0:30
		11:25	11:20	—	8:55	8:40	—

※合計欄の下段は、上溝駅～多摩センター駅間の停車時分を含む所要時間である。

3) 乗換時間

乗換時間は、既設駅との乗換施設の検討を基に以下のとおり想定する。

表 延伸部における乗換時間

移動時間	相模原駅: 5分 上溝駅: 3分
列車待ち時間	相模原・上溝駅での他線への乗継: 乗継先の運行間隔の半分 多摩センター駅での同一路線の乗継(ホーム to ホーム): 1分

4) 運賃

運賃は、小田急線の現行運賃水準とする。

加算運賃については、導入事例、周辺交通サービス等を勘案し、設定する。

5) 将来路線ネットワーク（検討対象路線以外）

将来の路線ネットワークは、平成 25 年 7 月末現在の路線に加えて、検討対象年次である平成 38 年には整備されていることが確実な以下の路線等を考慮する。

表 整備が確実な路線

路線名	区間	完成予定
小田急小田原線の複々線化	東北沢～世田谷代田	平成 30 年度※
東北縦貫線の新設	上野～東京 (JR 東海道線相直)	平成 26 年度
相鉄・JR 直通線の新設	西谷～横浜羽沢	平成 30 年度
相鉄・東急直通線の新設	横浜羽沢～日吉	平成 31 年度

※複々線化供用開始：平成 29 年度

(2) 道路

幅員 5.5m 以上の道路による道路ネットワークを用いて小ゾーン相互間の経路を探索し、所要時間を設定する。その際に用いる速度は、平成 22 年道路交通センサスによるピーク時旅行速度とする。

なお、現在事業化している区間は、将来道路ネットワークにおいては供用されているものとする。

(3) バス

系統別バス路線ネットワークデータを用いて小ゾーン相互間の経路を探索し、所要時間を設定する。その際に用いる速度は、時刻表による都県別の平均速度とする。

なお、将来においても現況と同じ路線網であるとする。

1. 9 予測対象路線の運行条件及び需要予測検討ケース

次のとおり未整備の場合（Without）及び整備した場合（基本ケース）の運行条件及び検討ケースを定める。なお、本ケースは需要予測のケースとして設定したものであり、事業実施段階における運行条件を示すものではない。

表 需要予測ケースの設定内容

検討ケース	内 容
基本ケース	オフピーク時、急行列車を千代田線直通とした場合 加算運賃 50 円、相模原駅乗換 5 分 延伸線部の運行本数：ピーク時 9 本／h （急行：10 両編成 3 本、各停：8 両編成 6 本） オフピーク時 6 本／h （急行：10 両編成 3 本、各停：8 両編成 3 本）

※相模総合補給廠返還予定地計画人口：夜間人口 3,000 人、従業人口 20,000 人
 従業人口は、ビルトアップ曲線を適用し、予測年次の人口を推計し設定

表 （参考）需要予測上の運行条件

停 車 駅	新 代 々 木 上	下 北 原	成 城 学 園	登 ヶ 丘 前	向 ヶ 丘 園	新 百 合 ヶ	五 月 台	栗 平	黒 川	は る ひ	永 野 山	多 摩 セ ン タ ー	唐 木 田	A 相 模	上 原 溝	備 考
withoutケース （未整備の場合）	急行	10両	3本	—	※	●●●●●●●●●●										オフピーク時、急行を千代田線直通
			3本	—	※	●●●●●●●●●●										
	—	3本	※	●●●●●●●●●●												
	各停	8両	6本	6本				●●●●●●●●●●								
基本ケース （延伸線整備の場合）	急行	10両	3本 (3本)	—	※	●●●●●●●●●●										オフピーク時、急行を千代田線直通 オフピーク時、急行は延伸線内各駅停車
			3本	—	※	●●●●●●●●●●										
	—	3本 (3本)	※	●●●●●●●●●●												
	各停	8両	6本 (6本)	3本 (3本)					●●●●●●●●●●							
—			3本						●●●●●●●●●●							

注1 ※印は、東京メトロ千代田線への直通列車を示す。
 注2 ピーク時及びオフピーク時の本数の（ ）は、延伸線部の本数を示す。
 注3 運行計画は、需要予測のケースとして設定したものであり、事業実施段階における運行条件を示すものではない。
 また、小田原線の複々線化（平成30年度予定）による運行体系の変化を考慮していく必要がある。

1. 10 事業採算性の前提条件

(1) 事業手法・事業形態の検討

1) 補助方式の抽出

都市鉄道整備において、適用の可能性が考えられる補助制度としては、以下の制度が挙げられる。一部は、国の方針により新規採択はしない方針であるものを含む。

(補助制度の概要は次ページ参照)

- 都市鉄道利便増進事業費補助
- 地下高速鉄道整備事業費補助
- 空港アクセス等整備事業費補助^{※1}
- 都市鉄道整備事業資金（都市鉄道整備費無利子貸付金）^{※2}
- 譲渡線建設費等利子補給金^{※2}

※1 「空港アクセス等」とは、空港アクセス鉄道及びニュータウン鉄道をいう。

※2 国の方針では、新規採択はしない方針の補助等

なお、現在大阪府箕面市では、北大阪急行線の延伸事業について、全国で初となる“社会資本整備総合交付金を活用した鉄道整備”に向けた手続きが進められている。これは鉄道整備と駅周辺のまちづくりやバス路線網の再編などを一体的に進めようとしている事業である。

今後の動向を注視していくとともに、「社会資本整備総合交付金」の活用の可能性についても、今後検討していくこととする。

2) 今後の鉄道整備における国の方向性

①運輸政策審議会における位置付け（答申第19号より抜粋）

過去、大都市圏の通勤・通学輸送については、民間鉄道事業者が、都市圏の拡大に対応した沿線地域開発と一体化しつつ、都心部から都市郊外部に向けた鉄道整備を行い、国鉄もまた、通勤・通学旅客の増加に対応した都市圏内の鉄道整備に取り組んできた。

他方、開発利益の内部化が困難な都市内鉄道である地下鉄事業については、資本費負担が極めて大きく、かつ、収支採算性の確保に極めて長期間を要するため民間鉄道事業者による実施が困難なことから、都市交通政策の一環として、地方公営企業が中心となって行ってきた。

国鉄改革以降の近年の鉄道整備は、JRを含めた民間鉄道事業者が収支採算性の確保を前提として必要な鉄道を整備していくことが、基本となっている。さらに、JRの完全民営化の実施等により、民間鉄道事業者主導による整備という流れは、さらに定着するものと考えられる。

表 鉄軌道事業に対する現行補助制度の概要

補助制度等	対象事業	対象事業者	補助対象	補助形態	補助率			適用事例
					国	地方	事業者	
都市鉄道利便増進事業費補助	既存ス、ツクを有効活用しつつ都市鉄道ネットワークの機能を高度化する施設の整備 (車線、相互直通施設又は追い越し設備の整備、既設駅の改良)	第二セクター等公的団体 (補助対象施設を整備する主体)	都市鉄道等利便増進法による国道交通大臣の認定を受けた計画に基づく事業の鉄道施設(常設施設を含む)	補助	補助対象経費の1/3 (地方公共団体と協同)	国の補助率と同率	1/3	相鉄・JR直通線 相鉄・京急直通線
北下高速鉄道整備事業費補助	大者市及びその周辺地域における地下鉄の建設及び大規模改良	東京地下鉄、政令指定都市の公営地下鉄、準公営の鉄道事業者	建設費 (総係費、車両費、建設利息除く)	補助	補助対象建設費の35%	基本的に国と同様の補助を実施	30%	公営、東京地下鉄 埼玉高速鉄道 ほかに
空港アクセス鉄道等整備事業費補助	・空港アクセス鉄道 ・大都市におけるニュータウン鉄道	公営及び準公営の鉄道事業者	建設費 (総係費、車両費、建設利息、開発者負担金除く)	補助	空港アクセス18%、 ^(※1) ニュータウン15%	空港アクセス18%、 ^(※1) ニュータウン15%	空港アクセス64%、 ^(※1) ニュータウン70%	北総公団線 東北有楽町線 成田高速鉄道7号線 ほかに
都市鉄道整備事業費(旧都市鉄道整備費)無利子貸付金	大者市及びその周辺地域における地下鉄、都市鉄道の建設、複線化など	鉄道事業者	建設費 (車両費除く)	貸付	40%	地方は国と相応する額		管轄路線 地下鉄南北線 京北線複線化 ほかに
議院線建設費等利子補給金	鉄道建設・運輸施設整備支援機構が建設した貸付線、譲渡線	鉄道事業者	5%を超える利子部分	利子補給	50%	50%	—	MM21線 臨海副都心線 京葉線 京浜東北線 京京モノレール

※1：成田高速鉄道アクセス線については、補助率が国 1/3、地方 1/3、事業者 1/3

しかしながら、今後の鉄道整備においては、

- ・近年の輸送需要の低迷、総人口の減少や少子・高齢化の進展等を背景とした、収益力が見込まれる路線の減少
- ・沿線地域開発が成熟してきたことに伴う開発利益の内部化の困難化
- ・市街化の進展等による建設費の高騰、建設期間の長期化、導入空間確保の困難化、運賃改定の困難化等とあいまった収支採算性の確保の困難化
- ・利用者ニーズに応えるための在来幹線鉄道の高速化のための投資、通勤・通学混雑を緩和するための輸送力増強投資、高齢化社会に対応したバリアフリー投資、老朽化した既存施設に対する維持更新投資、駅の大規模改良や連続立体交差化事業等の都市整備との連携事業など、社会的必要性が高く利用者利便の向上にはつながるものの、鉄道事業者の収益向上には直接つながりにくい整備の必要性
- ・鉄道ネットワークが基本的には概成したことに伴う近傍既存鉄道事業者等との調整の困難化などを受けた先行きの不透明感を背景として、鉄道事業者の投資環境が悪化している。

このため、利用者負担を原資にした民間鉄道事業者主導による整備に多くを期待することができなくなっており、このような整備手法が限界に近づきつつあるのも事実であると考えられる。

換言すれば、健全な経営の確保を前提とした、民間鉄道事業者による従来のような積極的な投資のみに期待する場合、今後社会的に必要とされる鉄道整備が適時適切に行われず、あるいは不足する等の事態が生じるおそれが生じてきている。

今後の鉄道整備については、適切な水準の利用者負担を引き続き求めるという基本はいささかも変わるところはないものの、鉄道が極めて重要な社会資本であるという原点に今一度立ち返って、必要な整備を円滑に推進する観点から、民間鉄道事業者による整備が期待しがたい場合においてはその範囲内で公的主体（国及び地方公共団体）がこれを補完するため、適切にその役割を果たすことが求められている。

②都市鉄道の新たな整備制度の創設

前述の鉄道整備による国の支援方策の方向や、先行きの不透明感を背景とした、鉄道事業者の投資環境の悪化、利用者負担を原資にした民間鉄道事業者主導による整備に多くを期待することができなくなってきた状況を踏まえ、以下の目的で都市鉄道の新たな整備制度（都市鉄道利便増進事業費補助制度）が創設された。

○社会的効用の最大化（利用者の利便性の増大）

都市鉄道整備にあたって、利用者利便の観点から、利用者の便益を増大するようなサービス水準の設定（速達性の確保や利用しやすい運賃設定等）及び利用しやすい施設整備とすることが可能となる整備スキームとする必要がある。

○関係者の役割分担の明確化

例えば、第三セクター方式では国、地方自治体、鉄道事業者間で役割分担が不明確な側面がある等の指摘がなされており、関係者間での事業実施にあたっての役割分担を明確にする必要がある。

○リスクの分担

今後の都市鉄道整備における鉄道事業者の参入意欲向上のためには、リスク発生時の対応方法について明確化する必要がある。

○健全で持続的な鉄道経営

鉄道は、都市の根幹となるインフラであり、都市生活に不可欠な交通機関であることから、リスク分担の明確化等により結果として健全で持続的な鉄道経営が可能となる整備スキームとする必要がある。

○市場競争原理の確保

一定の公的資金の投入を踏まえれば、健全で持続的な鉄道経営を前提としながら、市場競争原理を働かせ、競争環境による事業の効率化や活性化を図る必要がある。

○公的資金を投入した整備に伴う受益と負担の公平性確保

公費投入の観点、安定的に都市及び地域に必要なサービスが供給される観点及び鉄道事業者の経営が成立する事業となる観点から、プロジェクトに直接関係する事業主体に不当な利益や損失が生じない整備方式とする必要がある。

○都市整備事業等関連事業との連携

特に駅及び駅周辺地域は、都市にとっての顔となるエリアであり、当然都市整備事業のニーズが高い。よって、今後の鉄道整備にあたっては、都市におけるまちづくりのマスタープラン等を踏まえ、都市整備事業と連携を図りながら、整備を進める整備スキームとする必要がある。

3) 小田急多摩線延伸における鉄道整備制度の考え方

上記背景を踏まえ、本研究会では、鉄道整備スキームとして、以下の考え方に基づいて検討を進める。

・事業形態としては上下分離方式を基本と考える。

検討対象路線の性格（小田急唐木田駅からJR横浜線相模原駅、JR相模線上溝駅方面への延伸と相模原駅、上溝駅での結節）を踏まえると、新規需要の獲得にも限界があり、鉄道事業者による開発利益の内部化も困難であると考えられる。民間鉄道事業者の参入意欲向上のためには、施設整備と運行とを分離し、さらには適切なリスク分担も図ることが可能な上下分離方式の採用が望ましい。

・事業性を考慮した補助内容の手厚い補助制度の候補を選定する。

過去の検討内容も踏まえ、本路線の事業成立のためには比較的手厚い補助が望まれる。

既存の補助制度としては、前述で示した各種制度があるが、本路線への適用の可能性、補助内容の手厚い制度の観点、国の方針を踏まえると、以下の2つの補助制度が検討対象候補として考えられる。

- 都市鉄道利便増進事業費補助
- 地下高速鉄道整備事業費補助

各補助制度の小田急多摩線延伸への適用の留意点は次表のとおりである。

表 小田急多摩線延伸への各補助制度適用の留意点

補助制度	対象事業	補助内容	整備主体／営業主体	整備主体 (都市側のリスク)	営業主体のリスク	本件への適用上の留意点
都市鉄道利便増進事業費補助	<p>①既存の都市鉄道施設を有効活用した速達性向上</p> <p>②駅施設の利用円滑化を図ることによる利用者の利便増進</p> <p>上記の内、①における「既存の鉄道施設の間を連絡する新線の建設」で適用の可能性がある。</p>	<p>・補助率 補助対象事業費A^(※)×1/3</p> <p>・補助対象範囲が地下鉄補助のよう限定されない。</p> <p>・高い補助率であるため、有償資金の割合は小さく、他に比べ補助が手厚い。</p>	<p>整備主体が、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第三セクター等の公的主体 <p>に限定されており、当該事業の場合、第三セクターの設立もしくは公的主体による事業化が要件となる。</p> <p>-----</p> <p>営業主体は、既存の鉄道事業者など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第三セクター設立は絶対要件となっていない。 ・第三セクターを設立する場合は出資・運営のリスクを負う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・営業主体の支払う使用料は受益相当額の範囲内である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本制度では、第三セクター以外に、公的主体による事業化も可能である。 ・事業成立に必要な受益の確保が必要である。 ・都市鉄道等利便増進法の適用が条件となる。 ・既設区間も含めた受益相当額で施設使用料の検討を行う。
地下高速鉄道整備事業費補助	<ul style="list-style-type: none"> ・大都市及びその周辺地域であること。 ・主として地下に建設される鉄道であること。 <p>上記の要件を満たすことが適用要件となり、唐木田～相模原間は、補助の対象外となる可能性がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・補助率 補助対象事業費B^(※)×35% (実行補助率は、国が約26%、地方が約29%となる) ・補助率は比較的高いが、補助対象となる範囲が、地下区間に限定されると、有償資金の割合が大きくなる。 	<p>整備主体が</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京地下鉄 ・政令指定都市の公営地下鉄 ・準公営 (第三セクター) <p>に限定されており、当該事業の場合、第三セクターの設立が要件となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第三セクターの設立が必要となり、出資・運営のリスクを負う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新規に整備する区間の需要が収益の確保のリスクが大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな第三セクターの設立が課題である。 ・補助対象となる区間の制限があるため、他の補助制度との組合せによる事業化が考えられる。

※補助対象事業費A＝本体工事費＋附帯工事費＋用地費 ※補助対象事業B＝総事業費－車両費－総経費

(2) 適用する補助制度

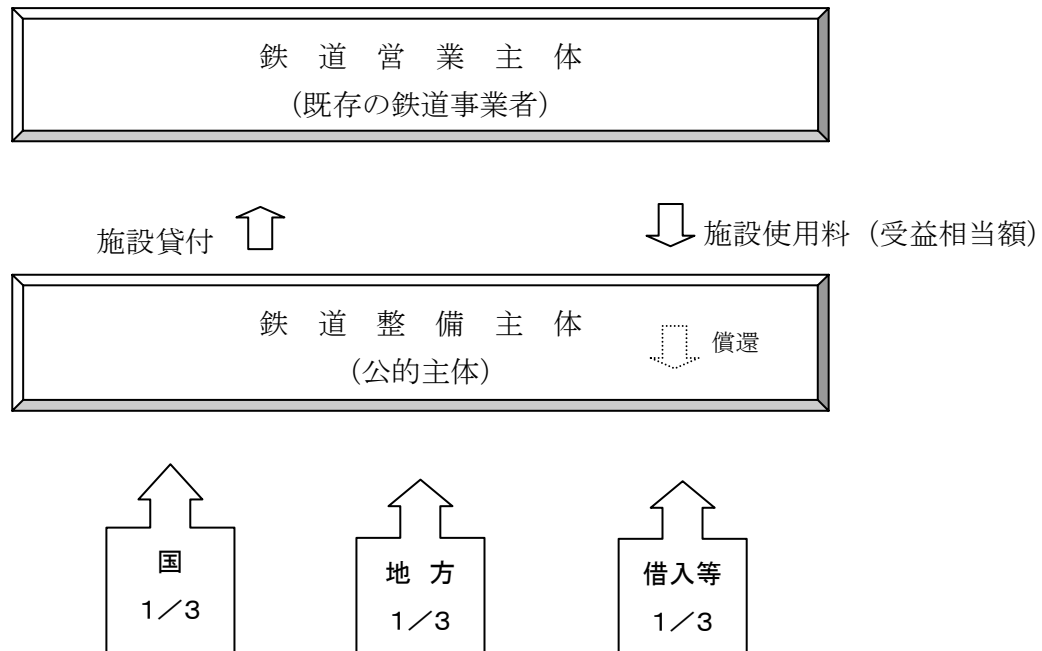
各補助制度の小田急多摩線延伸への適用の留意点を踏まえ、本調査では「都市鉄道利便増進事業費補助」を適用するものとする。

1) 事業手法

この事業手法は、施設を整備・保有する整備主体（公的主体）と、鉄道サービスを提供する営業主（既存の鉄道事業者）の受益を活用する上下分離方式による制度である。

整備主体は、国の補助（1/3）と地方公共団体の補助（1/3）を受け、残りの事業費（1/3）を資金調達して施設を整備する。

営業主は開業後、受益相当額を施設使用料として整備主体に支払うことにより、鉄道事業を実施する。



2) 施設使用料（受益相当額）等について

整備主体は、営業主から支払われる施設使用料を原資として、借入等の償還や管理費、諸税等に充当する。

営業主の支払う施設使用料は、運行により得られる受益相当額（既存路線の増減収効果も含む）である。

$$\langle \text{受益相当額（施設使用料）} \rangle = \langle \text{整備による収入変化} \rangle - \langle \text{整備による経費変化} \rangle + \langle \text{鉄道営業主の既存線の損益変化} \rangle$$

(3) 事業採算性の検討の前提条件

小田急多摩線延伸に係る事業採算性の検討については、次の事項を前提とする。

1) 基本事項

事業採算性の検討に関する基本事項は、次のとおりとする。

項 目	前 提 条 件 等
対象整備路線	・小田急多摩線延伸 唐木田～上溝間約 8.8km とする。
建設期間	・約 6 年間で想定する。(平成 31 年度工事着手)
開業想定時期	・平成 38 年と想定する。
事業主体	・都市鉄道利便増進事業の適用を前提として、各主体は以下を想定する。 営業主体：小田急電鉄株式会社 整備主体：公的主体
概算建設費	・概算建設費 1,080 億円(平成 23 年度価格) 複線、3 駅整備(留置線整備費用は除く) ・物価騰貴率は、見込まないものとする。
旅客収入等	・小田急多摩線の延伸を整備した場合(with)と整備しない場合(without)の営業主体の旅客収入等(既設線の収入変化を含む)の差分を算定する。 ・算定パターンは、次のとおりとする。 延伸線と整備が確実な路線 ・運賃は、輸送需要の予測ケースのとおりとする。 ・収入は、毎年定額とする。

※本調査では、消費税は 5%とする。

収支シミュレーションは、建設費や運賃で見込んである消費税分を割り引いて試算するため、増税による影響は生じない。

2) 整備主体

整備主体の前提条件等は、次のとおりとする。

項 目	前 提 条 件 等											
整備スキーム	「都市鉄道利便増進事業費補助」に基づく資金調達を想定する。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">資 金 調 達</th> <th>資 金</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">補助金</td> <td>国</td> <td>補助対象経費の1 / 3</td> </tr> <tr> <td>地方公共団体</td> <td>補助対象経費の1 / 3</td> </tr> <tr> <td>借入金</td> <td>整備主体</td> <td>市中銀行</td> </tr> </tbody> </table>	資 金 調 達		資 金	補助金	国	補助対象経費の1 / 3	地方公共団体	補助対象経費の1 / 3	借入金	整備主体	市中銀行
	資 金 調 達		資 金									
	補助金	国	補助対象経費の1 / 3									
地方公共団体		補助対象経費の1 / 3										
借入金	整備主体	市中銀行										
※ 補助対象経費：建設中利息を除く (施設保有主体が法人税の納付を必要としない場合) 補助対象経費＝事業費－車両費												
建設中利息	・各年度の借入金を想定し、建設中の利息を算出する。											
収 入	・営業主体から受け取る施設使用料とし、毎年定額とする。											
支 出												
運営経費												
経 費 等	・整備路線を運営するために必要な人件費及び経費											
減 価 償 却	・用地：対象外 ・施設：個別償却、定額法、残存価格0%											
諸 税	(不動産取得税・登録免許税・法人税は非課税)											
固定資産税	・固定資産税評価額の1.40% (土地・家屋・他償却資産)											
都市計画税	・固定資産税評価額の0.24% (町田市) ・0.30% (相模原市) (土地・建物)											
課税標準の特例 (新線特例)	・土 地：1 / 3 ・新線構造物：当初5年間1 / 3、その後5年間2 / 3 ・トンネル：非課税											
課 税 対 象	・土 地：用地費の20% ・建 物：取得価格の60% ・他償却資産：残存価格0%											
金 利	(市中銀行)											
長期借入	・10年元本均等償還、うち3年据置。 ・年利 開業10年目まで1.804% (2003.4～2013.3の長プラ平均) 開業11年目以降2.308% (1993.4～2013.3の長プラ平均)											
短期借入	・長期借入利率と同じとする。											
物価騰貴率	・用地費、建設費、人件費、経費等の物価騰貴率は、0%とする。											

3) 営業主体

営業主体の前提条件等は、次のとおりとする。

項 目	前 提 条 件 等
整備による収入変化	
旅 客 収 入	<ul style="list-style-type: none"> ・目的別に予測した輸送量にそれぞれの運賃（普通運賃、通勤・通学定期料金）を乗じて算出する。 ・対象範囲は、整備路線区間に加えて、小田急電鉄各線における整備による収入の変化分を見込む。 ・運賃体系：小田急電鉄株の運賃体系 整備路線区間は加算の場合がある。 ・運賃改定：見込まないものとする。
運 輸 雑 収 入	<ul style="list-style-type: none"> ・広告等の収入
整備による経費変化	
人 件 費	<ul style="list-style-type: none"> ・整備路線の営業に係る運転経費、駅務要員、保守要員[工務・電気・車両]、本社要員等の人件費
経 費	<ul style="list-style-type: none"> ・整備路線の営業に係る動力費、修繕費[線路保存・電路保存・車両保存]、運輸費、保守管理費、輸送管理費、その他の経費
車両投資費用	<ul style="list-style-type: none"> ・延伸線整備に伴い必要となる車両費
物価騰貴率	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道整備主体と同じ。
施設使用料（※）	<ul style="list-style-type: none"> ・受益相当額（施設使用料） =整備による収入変化－整備による経費変化 +鉄道営業主体の既存線の損益変化

※：本調査においては、経年による分布パターン適用比率の変化により、輸送需要と受益相当額が経年変化することを想定しているため、施設使用料は、開業1～30年目の平均受益相当額とする。

営業主体は小田急電鉄と想定する。運輸雑収入比率及び経費・人件費原単位は、平成20年度から平成24年度における小田急電鉄の営業実績により設定した平均値を用いる。

表 営業主体の運輸雑収入・経費・人件費原単位

種 別		単 位	H20～24 原単位 (※)
運輸雑収入 広告収入等		%	旅客運輸収入の3.47
人 件 費	駅職員 (※)	人	20
	運 転 士	人/千列車キロ	0.026
	車 掌	人/千列車キロ	0.023
	そ の 他	人/千列車キロ	0.004
	工 務	人/営業キロ	1.283
	電 気	人/営業キロ	1.935
	車 両	人/千車両キロ	0.002
経 費	線路保存費	千円/千車両キロ	27.59
	電路保存費	千円/千車両キロ	10.39
	車両保存費	千円/千車両キロ	17.99
	運 転 費	千円/千車両キロ	2.40
	運 輸 費	千円/年・駅	65,731
	動 力 費	千円/千車両キロ	26.33
車両新造費等 30年・利子3%		千円/両・年	6,383

※原単位は、平成20～24年度における小田急電鉄の営業実績を基に設定した。

※駅職員については、小田急電鉄全体の平均を基とする原単位によると過大であると想定されることから、原単位を設定せず、新設駅の規模を基に、必要な駅職員数を想定した。

2. 需要予測及び事業採算性の検討結果

2. 1 需要予測の検討結果

(1) 輸送需要

延伸区間における輸送需要は、以下のとおりである。

平成 52 年では、平成 38 年と比べて約 6.9 千人／日の輸送人員の減少が見込まれる結果となった。

表 輸送需要の結果

予測年次	輸送人員 (千人／日)	キロ当たり 輸送人員 (千人／日・km)	輸送人キロ (千人キロ／日)	輸送密度 (千人キロ／日・km)
平成 38 年	69.7	7.9	454	51.6
平成 52 年	62.8	7.1	406	46.1

(2) 駅別乗降人員

延伸線各駅の乗降人員は、次のとおりである。

表 駅別乗降人員の結果 (千人／日)

予測年次	唐木田駅	A 駅	相模原駅	上溝駅
平成 38 年	1.8	7.2	37.9	30.3
平成 52 年	1.6	6.6	34.7	26.6

※唐木田駅の数値は、延伸線利用者のみ数値である。

※ 用語の説明

輸送人員	輸送した旅客の総人員数
キロ当たり輸送人員	輸送人員÷延長
輸送人キロ	輸送した旅客(人)にそれぞれの旅客が乗車した距離(キロ)を乗じたものの累積
輸送密度	輸送人キロ÷延長

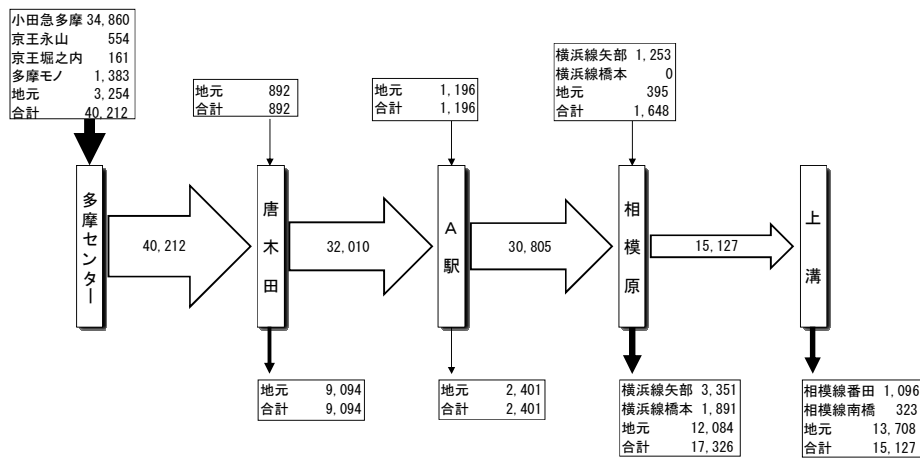
(3) 駅間輸送量及び利用者の旅客流動

【基本ケース（加算運賃 50 円）＋相模原乗換 5 分、千代田線直通】

<平成38年>

(人/日)

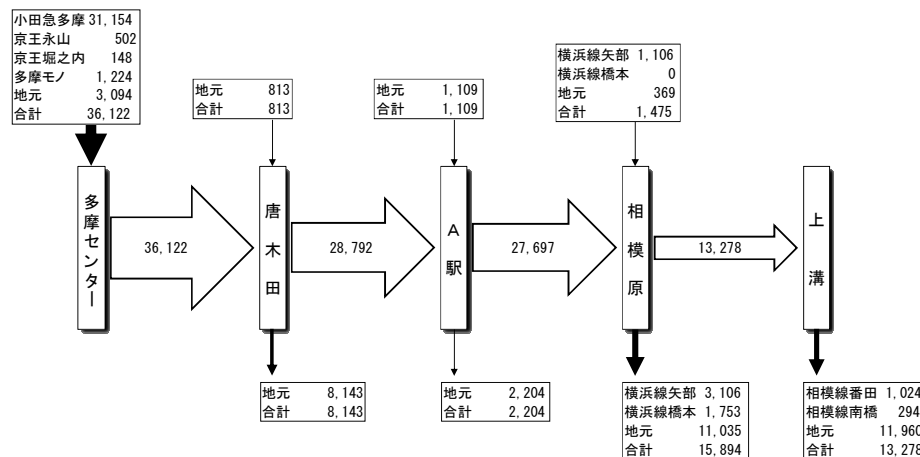
	多摩センター	唐木田	A 駅	相模原	上溝	小計
多摩センター	-	-	2,365	15,592	13,161	31,118
唐木田	-	-	36	682	174	892
A 駅	2,365	36	-	1,052	144	3,597
相模原	15,592	682	1,052	-	1,648	18,974
上溝	13,161	174	144	1,648	-	15,127
小計	31,118	892	3,597	18,974	15,127	69,708



<平成52年>

(人/日)

	多摩センター	唐木田	A 駅	相模原	上溝	小計
多摩センター	-	-	2,170	14,295	11,514	27,979
唐木田	-	-	34	622	157	813
A 駅	2,170	34	-	977	132	3,313
相模原	14,295	622	977	-	1,475	17,369
上溝	11,514	157	132	1,475	-	13,278
小計	27,979	813	3,313	17,369	13,278	62,752



(4) 利用者の分布状況

小田急多摩線延伸部の利用者の分布状況は、下図のとおりである。

鉄道ネットワーク整備によって鉄道へのアクセス性が向上する小田急多摩線延伸地域をはじめ、延伸線と直通または結節する路線の沿線地域及び横浜線沿線地域など、広範囲に利用者の分布が見られる。

発地ベースで見ると、延伸線沿線や多摩ニュータウンエリア・横浜線沿線からの利用者が多くっており、着地ベースで見ると、延伸線沿線だけでなく、都心、横浜への利用者が多い。

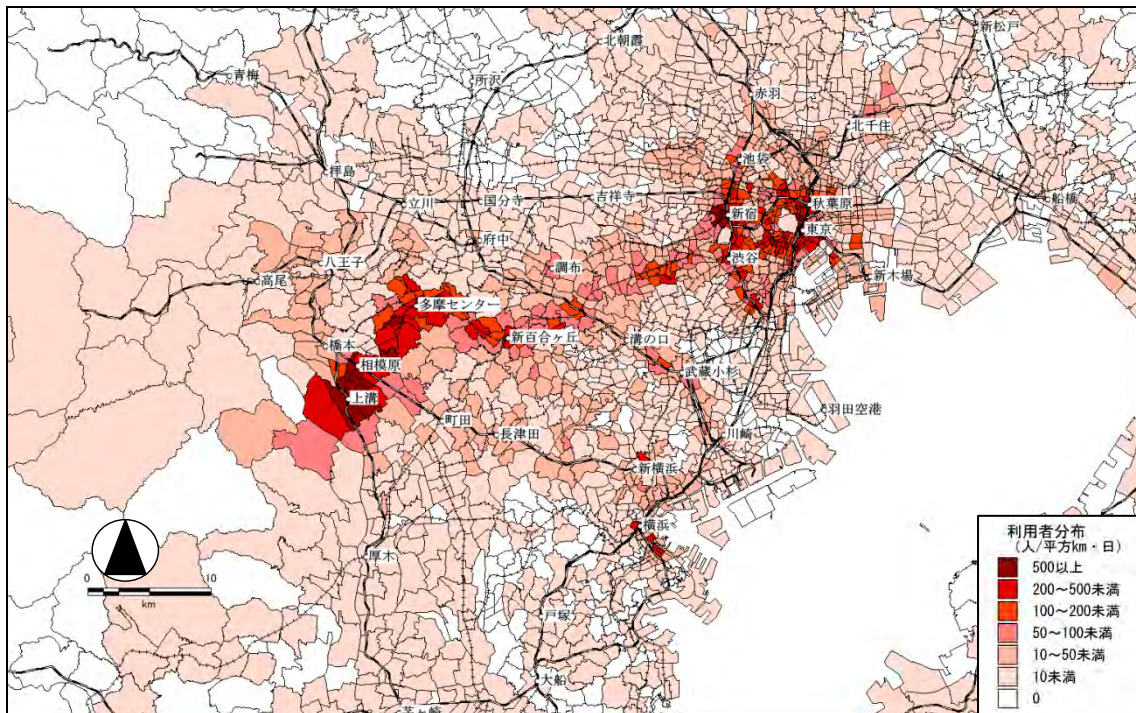


図 小田急多摩線延伸利用者分布（発着地集計・帰宅除く、基本ケース、平成 38 年）

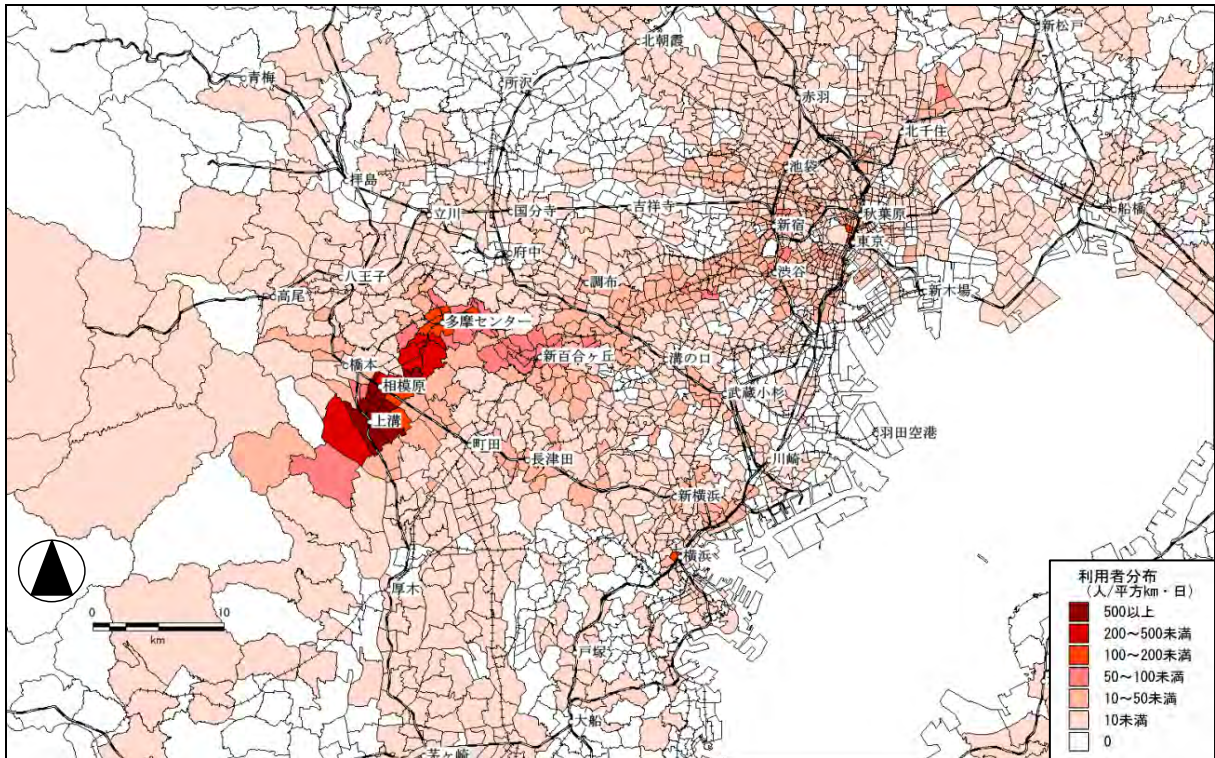


図 小田急多摩線延伸利用者分布（発地ベース集計・帰宅除く、基本ケース、平成 38 年）

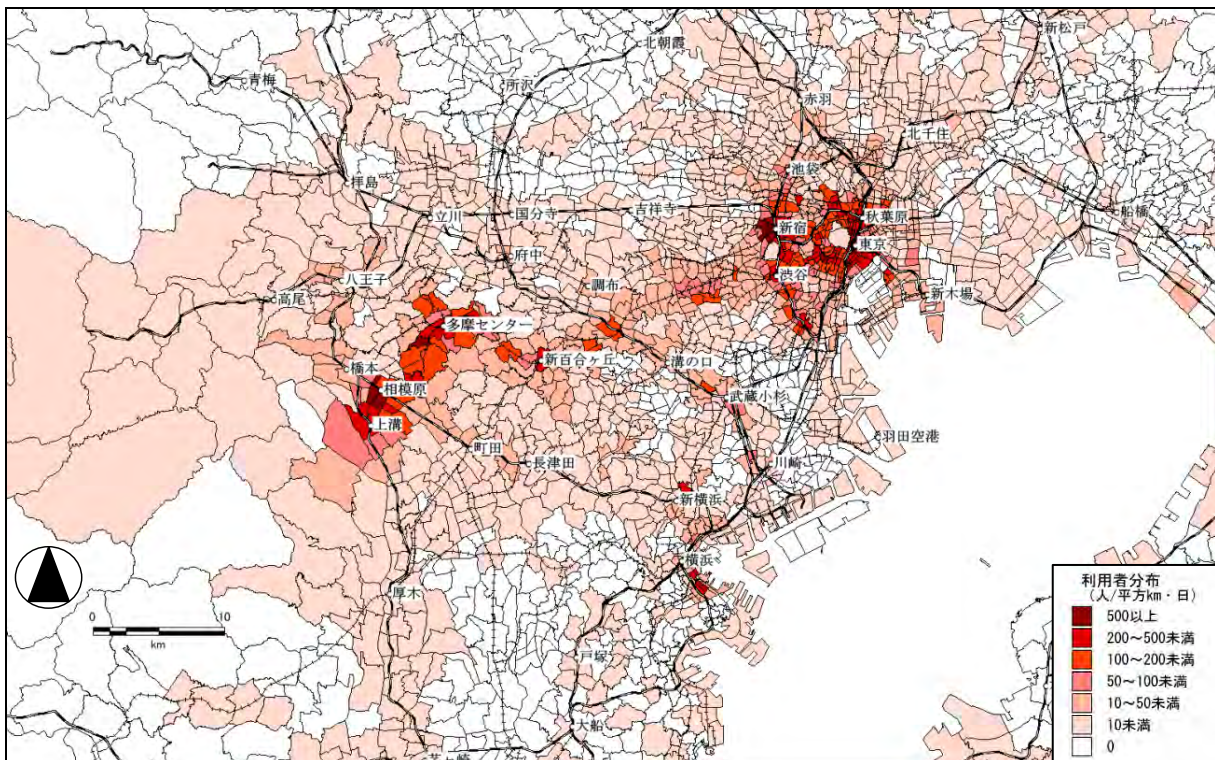


図 小田急多摩線延伸利用者分布（着地ベース集計・帰宅除く、基本ケース、平成 38 年）

(5) 断面交通量

小田急多摩線延伸の整備に伴う周辺路線の断面交通量の変化は、下図のとおりである。

延伸による沿線の利便性向上により、直通運転を想定している小田急多摩線の既設部及び小田急小田原線新百合ヶ丘～新宿間、小田急線が相互直通運転をしている千代田線で断面交通量の増加が見られる。一方で、競合路線である京王相模原線、JR相模線上溝～橋本間、小田急小田原線町田～新百合ヶ丘間などで断面交通量の減少が見られる。

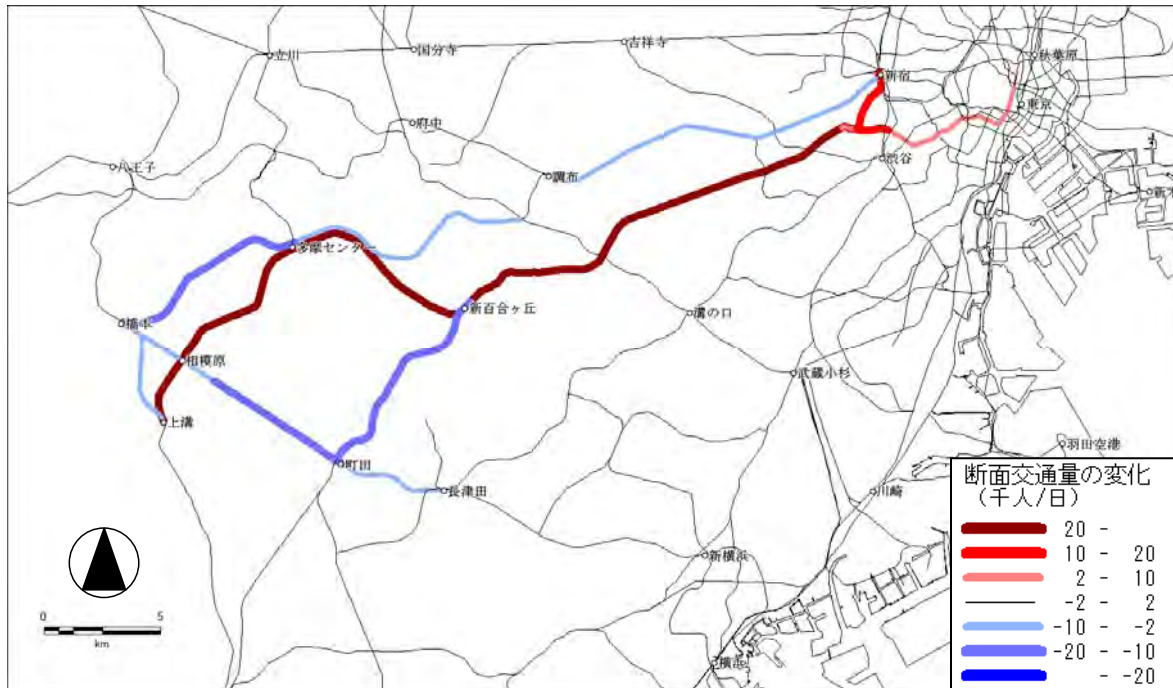


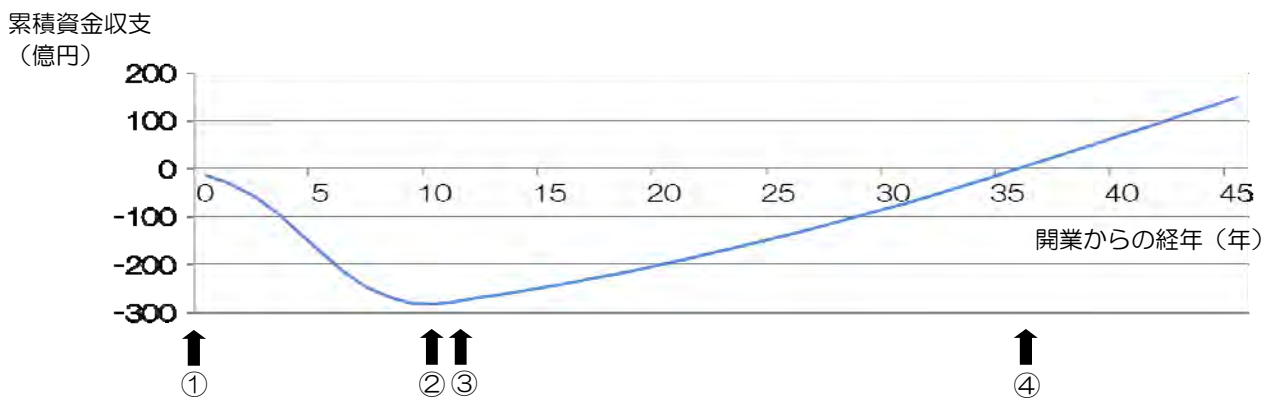
図 断面交通量の変化 (基本ケース-without ケース、平成 38 年)

2.2 事業採算性の検討結果

単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年
11年	36年

※留置線設置に関する費用を除く。
 ※人口減少を考慮（H38・H52の2断面予測）。

(参考) 収支試算グラフ



(億円)

	①	②	③	④
	開業初年度	単年度 赤字最終年度 (最大資金不足年度)	単年度 黒字転換年	累積 黒字転換年
該当年次	2026年(H38) (開業年)	2035年(H47) (開業10年目)	2036年(H48) (開業11年目)	2061年(H73) (開業36年目)
収入(施設使用料)	16.7	16.7	16.7	16.7
支出(経費・諸税等)	11.0	8.2	10.0	1.2
資金収入計	0	0	0	0
資金支出計	21.8	10.2	0	0
単年度資金収支	-16.1	-1.7	6.6	15.5
累積資金収支	-31.2	-283.0	-276.3	7.2

VI. 事業性向上方策等の検討

1. 事業性向上方策等の検討内容

検討の結果、基本ケースの事業採算性は40年以内となったが、事業性向上の観点から30年以内の償還について、本路線の事業性に与える方策を検討し、それぞれの条件の変化による感度分析から、効果・影響の確認を行った。

表 事業性向上方策等の検討内容

分類	検討内容
サービス感度	運行サービスの観点から、運行本数、運行形態、運賃、乗換時間（相模原駅）について、条件を変化させた場合の効果・影響を分析する。
広域鉄道ネットワーク・まちづくり感度	広域鉄道ネットワーク・まちづくりの観点から、リニア中央新幹線駅設置の延伸線への影響、まちづくりの進捗による補給廠開発の条件を変化させた場合の効果・影響を分析する。
事業費感度	事業費の観点から、施工条件の緩和や防護費用の削減の視点、都市側との連携による費用の削減、また、不確定なため事業費に未計上としている留置線費用増などによる効果・影響を分析する。
事業手法による感度	事業手法の観点から、段階的整備や請願駅方式や開発者負担金による事業費圧縮による効果・影響を分析する。
その他の要因の感度	物価変動等による影響の観点から、事業費、需要、経費、建設期間について、効果・影響を分析する。

※ 輸送需要の予測、事業採算性の試算の前提条件は、基本ケースと同様とする。

2. 事業性向上方策等の検討

2. 1 サービス感度

運行サービスの観点から、運行本数、運行形態、運賃、乗換時間（相模原駅）について、条件を変化させた場合の効果・影響を分析する。

(1) 運行本数

基本ケースは、延伸線部において、ピーク時急行3本、各停6本を条件として想定した。この基本となる延伸線未整備時の場合の将来の運行形態として、延伸線部を除く多摩線区間では、ピーク時6本（うち、3本は多摩センター駅で折返し）、各停6本を想定している。

今回、延伸線部の運行本数増の効果・影響について、上記多摩センター駅で折返す急行を延伸線部まで運行した場合として、ピーク時急行6本、各停6本での感度分析を行い、効果・影響の確認を行った。

表 運行本数増の感度分析案

停車駅			新 代 下 成 登 向 新 五 葉 黒 は 永 多 磨 A 相 上 木 北 学 丘 ケ 百 合 月 る 摩 セ 磨 木 模 原 沢 園 遊 丘 台 平 川 野 山 田 駅 原 溝												備考			
			ピーク時	オフピーク時	相模原	登戸	向ヶ丘遊園	新百合丘	五反田	葉月	黒川	はる野	永野山	多摩センター		磨木	A	相模原
withoutケース (未整備の場合)	急行 10両	3本	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	オフピーク時、急行を千代田線直通
		3本	—	※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		—	3本	※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
基本ケース (延伸線整備の場合)	急行 10両	3本 (3本)	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	オフピーク時、急行を千代田線直通 オフピーク時、急行は延伸線内各駅停車
		3本	—	※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		—	3本 (3本)	※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
運行本数感度ケース ピーク時： 急行6本、各停6本	急行 10両	3本 (3本)	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	オフピーク時、急行を千代田線直通 オフピーク時、急行は延伸線内各駅停車
		3本 (3本)	—	※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		—	3本 (3本)	※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
各停 8両	6本 (6本)	3本 (3本)										●	●	●	●	●	●	
	—	3本										●	●	●	●	●	●	
	—	3本										●	●	●	●	●	●	

注1 ※印は、東京メトロ千代田線への直通列車を示す。

注2 ピーク時及びオフピーク時の本数の（ ）は、延伸線部の本数を示す。

注3 運行計画は、需要予測のケースとして設定したものであり、事業実施段階における運行条件を示すものではない。
また、小田原線の複々線化（平成30年度予定）による運行体系の変化を考慮していく必要がある。

1) 需要予測結果

表 運行本数の感度分析の需要予測結果（平成 38 年）

	輸送人員 (千人/日)	1人当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人1人 (千人1人/日)	輸送密度 (千人1人/日・km)
運行本数感度ケース (ピーク時急行6本、各停6本)	74.4	8.5	487	55.3
基本ケース（再掲）	69.7	7.9	454	51.6

表 運行本数の感度分析の需要予測結果（平成 52 年）

	輸送人員 (千人/日)	1人当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人1人 (千人1人/日)	輸送密度 (千人1人/日・km)
運行本数感度ケース (ピーク時急行6本、各停6本)	67.0	7.6	436	49.5
基本ケース（再掲）	62.8	7.1	406	46.1

2) 事業採算性の検討結果

表 運行本数の感度分析の事業採算性検討結果

	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年
運行本数感度ケース (ピーク時急行6本、各停6本)	11年	35年
基本ケース（再掲）	11年	36年

3) 運行本数の感度分析の効果・影響のまとめ

延伸線部においてピーク時急行を3本増加させた場合の感度分析結果は、基本ケースに比べ輸送人員で約4.2~4.7千人/日の増加が見込まれ、累積資金収支黒字転換年として約1年短縮が見込まれる結果となった。なお、本数増とした場合、年間約2億円の経費増が見込まれる。

1) 需要予測結果

表 運行形態の感度分析の需要予測結果（平成 38 年）

	輸送人員 (千人/日)	キロ当たり輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)	69.0	7.8	449	51.0
基本ケース（再掲）	69.7	7.9	454	51.6

表 運行形態の感度分析の需要予測結果（平成 52 年）

	輸送人員 (千人/日)	キロ当たり輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)	62.2	7.1	402	45.7
基本ケース（再掲）	62.8	7.1	406	46.1

2) 事業採算性の検討結果

表 運行形態の感度分析の事業採算性検討結果

	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年
運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)	11 年	38 年
基本ケース（再掲）	11 年	36 年

3) 運行形態の感度分析の効果・影響のまとめ

都心方面への行先をオフピークの急行を新宿行きとした場合の感度分析結果は、基本ケースに比べ、輸送人員で約 0.6~0.7 千人/日の減少が見込まれ、累積資金収支黒字転換年として約 2 年長く見込まれる結果となった。

(3) 運賃

基本ケースでは、小田急電鉄の現行運賃水準に他路線の事例や周辺交通の運賃を参考に加算運賃 50 円と設定した。

今回、事業採算性の観点のほか、利用者の視点、他路線の状況を踏まえ、運賃設定を変化させた場合の効果・影響の確認を行った。

1) 需要予測結果

表 加算運賃の感度分析の需要予測結果（平成 38 年）

		加算 運賃	輸送人員 (千人/日)	和当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人 和 (千人和/日)	輸送密度 (千人和/日・km)
感 度 分 析	運賃感度ケース 1	なし	78.6	8.9	509	57.8
	運賃感度ケース 2	距離制	76.7	8.7	495	56.3
	運賃感度ケース 3	80 円	64.9	7.4	424	48.2
	運賃感度ケース 4	100 円	61.9	7.0	405	46.0
基本ケース（再掲）		50 円	69.7	7.9	454	51.6

※距離制：延伸線近傍の京王相模原線を例に設定（8 キロまで 10 円、9～13 キロまで 20 円加算）

表 加算運賃の感度分析の需要予測結果（平成 52 年）

		加算 運賃	輸送人員 (千人/日)	和当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人 和 (千人和/日)	輸送密度 (千人和/日・km)
感 度 分 析	運賃感度ケース 1	なし	70.7	8.0	455	51.7
	運賃感度ケース 2	距離制	68.9	7.8	443	50.3
	運賃感度ケース 3	80 円	58.5	6.6	379	43.1
	運賃感度ケース 4	100 円	55.8	6.3	363	41.2
基本ケース（再掲）		50 円	62.8	7.1	406	46.1

※距離制：延伸線近傍の京王相模原線を例に設定（8 キロまで 10 円、9～13 キロまで 20 円加算）

2) 事業採算性の検討結果

表 加算運賃の感度分析の事業採算性検討結果

		加算 運賃	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年
感 度 分 析	運賃感度ケース 1	なし	11 年	49 年
	運賃感度ケース 2	距離制	11 年	45 年
	運賃感度ケース 3	80 円	11 年	33 年
	運賃感度ケース 4	100 円	11 年	32 年
基本ケース（再掲）		50 円	11 年	36 年

※距離制：延伸線近傍の京王相模原線を例に設定（8キロまで10円、9～13キロまで20円加算）

3) 運賃の感度分析の効果・影響のまとめ

運賃を変化させた場合の感度分析結果は、加算運賃なしと100円の間では、輸送人員は加算運賃を高く設定したケースになるほど減少しており、累積資金収支黒字転換年は、基本ケースに比べ、加算運賃なしのケースでは約13年長くなり、加算運賃100円のケースでは約4年短縮が見込まれる結果となった。

(4) 乗換時間

基本ケースにおいて、相模原新駅とJR相模原駅との乗換時間は、乗換専用通路を設置する場合や駅南側に改札を設置する場合で約5分を条件に検討を行った。ただし、これらの設備を新設することにより、設置工事費が発生するとともに、乗換専用通路は閉塞的な空間となることから、利用者の観点や管理・運用面等からの課題もある。

今回、乗換専用通路や駅南側に改札を設置しない場合、中央改札外経由で約6分程度の乗換時間となることが検討で明らかになっていることから、乗換時間、建設費について以下の条件による効果・影響の確認を行った。

表 乗換時間の感度分析条件

相模原駅乗換時間	6分（JR横浜線）
概算建設費	1,065億円（乗換専用通路未設置） ※乗換専用通路設置概算工事費約15億円

1) 需要予測結果

表 乗換時間の感度分析の需要予測結果（平成 38 年）

	輸送人員 (千人/日)	キロ当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
乗換感度ケース (相模原駅乗換時間 6 分)	64.7	7.4	427	48.5
基本ケース（再掲）	69.7	7.9	454	51.6

表 乗換時間の感度分析の需要予測結果（平成 52 年）

	輸送人員 (千人/日)	キロ当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
乗換感度ケース (相模原駅乗換時間 6 分)	58.1	6.6	381	43.3
基本ケース（再掲）	62.8	7.1	406	46.1

2) 事業採算性の検討結果

表 乗換時間の感度分析の事業採算性検討結果

	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年
乗換感度ケース (相模原駅乗換時間 6 分)	11 年	42 年
基本ケース（再掲）	11 年	36 年

※概算建設費は、1,065 億円で検討（乗換専用通路未設置の場合）

3) 乗換時間の感度分析の効果・影響のまとめ

相模原駅の乗換専用通路を設置しない場合の乗換時間 6 分の感度分析結果は、基本ケースに比べ、輸送人員で約 4.7~5.0 千人/日の減少が見込まれ、累積資金収支黒字転換年としては、約 6 年長く見込まれる結果となった。事業採算性面からは、建設費の縮減効果に比べ、乗換時間増による輸送人員の減少の影響が大きいと考えられる。

2. 2 広域鉄道ネットワーク・まちづくり感度

広域鉄道ネットワーク・まちづくりの観点から、リニア中央新幹線の延伸線への影響、まちづくりの進捗による補給廠開発の条件を変化させた場合の効果・影響を分析する。

(1) リニア中央新幹線駅の設置による延伸線への効果・影響

リニア中央新幹線駅の設置効果を考慮するためには、リニア駅（橋本駅付近）の総利用者数・地域別利用者（分布）が必要となる。

今回、神奈川県が実施した「平成 23 年度リニア中央新幹線検討調査業務委託報告書」を活用し、下表のリニア中央新幹線駅設置による影響ケースの値を用いて、効果・影響を検討するものとする。

表 リニア駅（橋本駅付近）の乗降客数

(万人/年、()は構成比)

		2027 (平成 39) 年 名古屋開業 3本/h ケース	2045 (平成 57) 年 大阪開業 5本/h・ 空港減便ありケース
神奈川県		203 (28%)	441 (32%)
	相模原市	69 (10%)	90 (7%)
	横浜市	52 (7%)	149 (11%)
	川崎市	38 (5%)	90 (7%)
	その他市町村	44 (6%)	112 (8%)
東京都		300 (42%)	530 (39%)
	八王子市	64 (9%)	89 (6%)
	町田市	36 (5%)	71 (5%)
	多摩市	25 (4%)	32 (2%)
	その他市区町村	175 (25%)	338 (25%)
埼玉県		24 (3%)	54 (4%)
千葉県		0 (0%)	0 (0%)
山梨県		6 (1%)	8 (1%)
その他都道府県		181 (25%)	337 (25%)
合計		714 (100%)	1370 (100%)

出典：平成 23 年度リニア中央新幹線検討調査業務委託報告書（神奈川県）

参考に、神奈川県報告書値の乗降客数を、日当たりにしたものを次に示す。

表 リニア駅（橋本駅付近）の乗降客数

(人/日、()は構成比)

		2027 (平成 39) 年 名古屋開業 3本/h ケース	2045 (平成 57) 年 大阪開業 5本/h・ 空港減便ありケース
神奈川県		5,562 (28%)	12,082 (32%)
	相模原市	1,890 (10%)	2,466 (7%)
	横浜市	1,425 (7%)	4,082 (11%)
	川崎市	1,041 (5%)	2,466 (7%)
	その他市町村	1,205 (6%)	3,068 (8%)
東京都		8,219 (42%)	14,521 (39%)
	八王子市	1,753 (9%)	2,438 (6%)
	町田市	986 (5%)	1,945 (5%)
	多摩市	685 (4%)	877 (2%)
	その他市区町村	4,795 (25%)	9,260 (25%)
埼玉県		658 (3%)	1,479 (4%)
千葉県		0 (0%)	0 (0%)
山梨県		164 (1%)	219 (1%)
その他都道府県		4,959 (25%)	9,233 (25%)
合計		19,562 (100%)	37,534 (100%)

※神奈川県報告書値÷365日/年で日当たりに変換

上記の出発地・到着地別で実施された地域別駅利用者数の推計結果は、需要予測のゾーン区分と比較して地域区分が大きく、トリップ目的区分もされていない。

このため、まず基礎データとして使用されている「第5回全国幹線旅客純流動調査（平成22年度実施）」で公表されている目的別の利用者比率を用い、推計結果を目的別に按分した。次に、その利用者を夜間人口比で需要予測ゾーン別に配分した値を用いて、延伸線の都市交通の需要予測とは別に推計を行った。

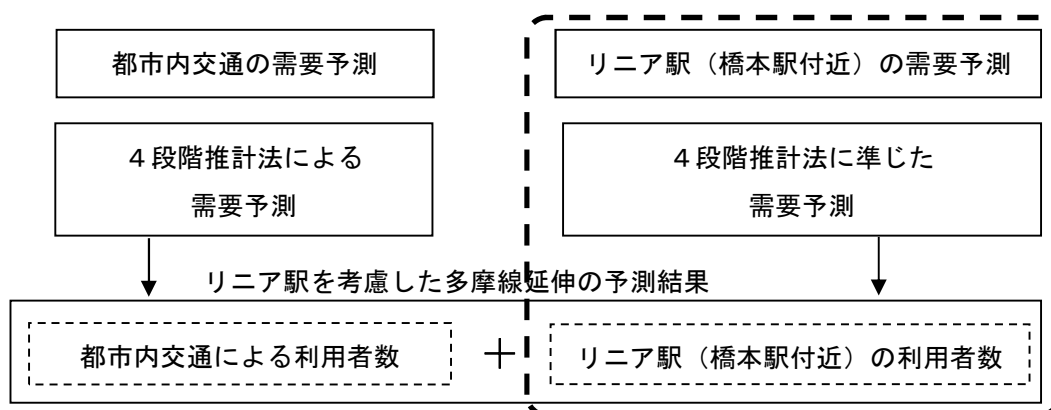


図 延伸線需要予測へのリニア駅の設置効果の取込みイメージ

1) 需要予測結果

表 リニア中央新幹線駅の設置の感度分析の需要予測結果（平成 38 年）

予 測 ケース	輸送人員 (千人/日)	和当たり輸送人員 (千人/日・km)	輸送人知 (千人知/日)	輸送密度 (千人知/日・km)
リニア考慮ケース	69.9	7.9	455	51.7
うち、 リニア駅（橋本駅付 近）の影響分	158 (人/日)	18 (人/日・km)	912 (人知/日)	104 (人知/日・km)
基本ケース（再掲）	69.7	7.9	454	51.6
差 分	0.2	0.0	1.0	0.1

表 リニア中央新幹線駅の設置の感度分析の需要予測結果（平成 52 年）

予 測 ケース	輸送人員 (千人/日)	和当たり輸送人員 (千人/日・km)	輸送人知 (千人知/日)	輸送密度 (千人知/日・km)
リニア考慮ケース	63.1	7.2	408	46.4
うち、 リニア駅（橋本駅付 近）の影響分	338 (人/日)	38.4 (人/日・km)	1,956 (人知/日)	222 (人知/日・km)
基本ケース（再掲）	62.8	7.1	406	46.1
差 分	0.3	0.1	2.0	0.3

2) 事業採算性の検討結果

表 リニア中央新幹線駅の設置の感度分析の事業採算性検討結果

予 測 ケース	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年
リニア考慮ケース	11 年	35 年
基本ケース（再掲）	11 年	36 年

3) リニア中央新幹線駅の設置による延伸線への効果・影響のまとめ

リニア中央新幹線駅の設置による感度分析結果は、基本ケースに比べ輸送人員が約 158～338 人/日の増加が見込まれ、累積資金収支黒字転換年は約 1 年短縮が見込まれる結果となった。

(2) 相模総合補給廠開発による延伸線への効果・影響

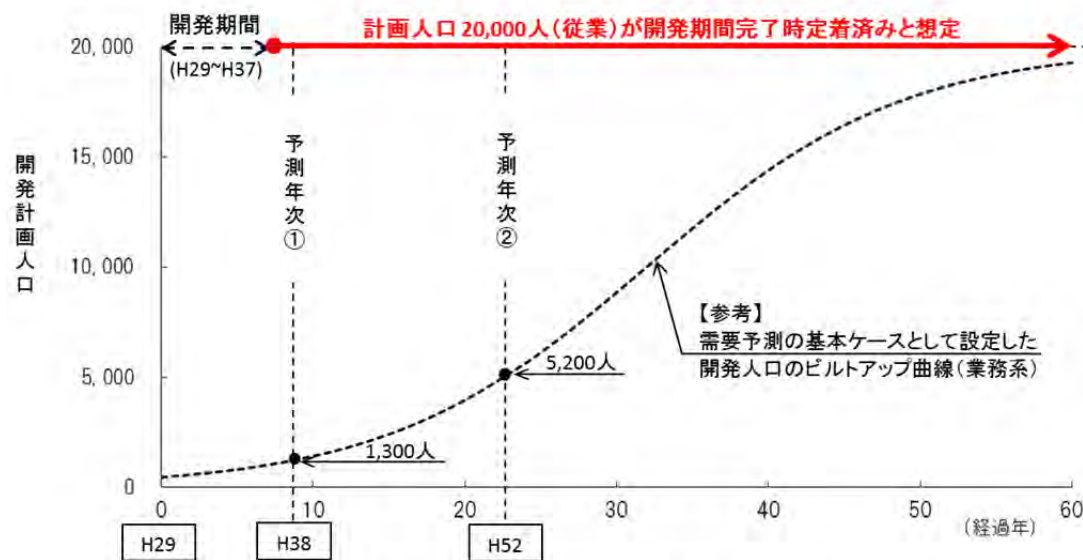
相模原駅周辺の開発エリアの昼間人口（業務系開発）の定着の推計は、基本ケースにおいては、類似開発の定着推移の実績もないことから、「東京圏における高速鉄道を中心とする交通網の整備に関する基本計画の策定」（運輸政策審議会答申第18号）において用いられた開発規模別のビルトアップ曲線に基づき設定している。このビルトアップ曲線は、業務系ではMM21地区を例にMM21での進捗率の8割とし使用しており、定着完了まで概ね60年超が基本となっている。

今回、この人口定着に着目し、円滑に事業が進められるとした場合の開発エリアの人口設定について、開発完了と同時に計画人口全てが定着するものと想定した場合と、リスクケースとして開発の遅れ（計画従業人口の縮小）が延伸線の事業性に与える影響について感度分析を行い、効果・影響を分析する。なお、夜間人口の設定は、基本ケースと同様に計画人口が開業時に張付くものとして行う。

表 補給廠開発の感度分析条件

		設定の考え方	従業人口の設定（人）	
			平成38年	平成52年
感度分析	開発感度ケース1	計画従業人口5,000人、ビルトアップあり	325	1,300
	開発感度ケース2	計画従業人口10,000人、ビルトアップあり	650	2,600
	開発感度ケース3	計画従業人口20,000人、ビルトアップなし	20,000	20,000
基本ケース（再掲）		計画従業人口20,000人、ビルトアップあり	1,300	5,200

※「相模原駅周辺地区まちづくり計画」（H22.3）を参考に設定
（計画従業人口：20,000人、計画夜間人口：3,000人）



相模総合補給廠一部返還予定地の開発着工年次からの経過年

図 相模総合補給廠一部返還予定地開発の場合の検討イメージ
（開業時に開発が完了し計画人口が定着した場合）

1) 需要予測結果

表 補給廠開発人口の感度分析の需要予測結果（平成 38 年）

		輸送人員 (千人/日)	和当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
感度分析	開発感度ケース 1	69.6	7.9	453	51.5
	開発感度ケース 2	69.6	7.9	453	51.5
	開発感度ケース 3	72.1	8.2	465	52.8
基本ケース（再掲）		69.7	7.9	454	51.6

表 補給廠開発人口の感度分析の需要予測結果（平成 52 年）

		輸送人員 (千人/日)	和当り輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
感度分析	開発感度ケース 1	62.2	7.1	404	45.9
	開発感度ケース 2	62.4	7.1	404	45.9
	開発感度ケース 3	64.7	7.4	415	47.2
基本ケース（再掲）		62.8	7.1	406	46.1

2) 事業採算性の検討結果

表 補給廠開発人口の感度分析の事業採算性検討結果

		単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年
感度分析	開発感度ケース 1	11 年	37 年
	開発感度ケース 2	11 年	37 年
	開発感度ケース 3	11 年	31 年
基本ケース（再掲）		11 年	36 年

3) 補給廠開発人口の感度分析の効果・影響のまとめ

補給廠開発人口の感度分析結果は、20,000 人の計画従業人口が開業時に定着したと設定した場合は、基本ケースに比べ輸送人員は約 1.9～2.4 千人/日増加し、累積資金収支黒字転換年は、約 5 年短縮が見込まれる結果となった。

また、開発の遅れについての感度分析結果は、基本ケースに比べ、輸送人員は約 0.1～0.6 千人/日減少し、累積資金収支黒字転換年は、基本ケースに比べ、1 年程度長く見込まれる結果となった。

2. 3 事業費の影響

事業費の削減の観点から、ここでは、事業費の削減のケースを定め、施工条件の緩和や防護費用の削減、都市側との連携による費用の削減について感度分析を行う。

また、現在、不確定なため事業費に未計上としている留置線費用を事業費に考慮した場合について効果・影響を分析する。

(1) 施工条件等（施工条件の緩和・都市側整備との連携）

表 感度分析①（施工条件の緩和・都市側整備との連携の検討条件）

方 策	圧縮費用	記 事
施工条件の緩和	50 億円	○相模原駅施工条件が緩和された場合（約 20 億円） ○防護工等不要とした場合（約 34 億円） ┌ 相模原駅南口ペデストリアンデッキ防護（約 25 億円） ├ 上溝中学校校舎防護（約 6 億円） └ 上溝駅既設歩道橋てっ去（約 3 億円）
都市側整備との連携 （アロケ）	15 億円	○相模原駅出入口 4 箇所のうち、鉄道側整備 2 箇所とした場合
計	65 億円	概算建設費 1,015 億円、工期は 6 年とし感度分析

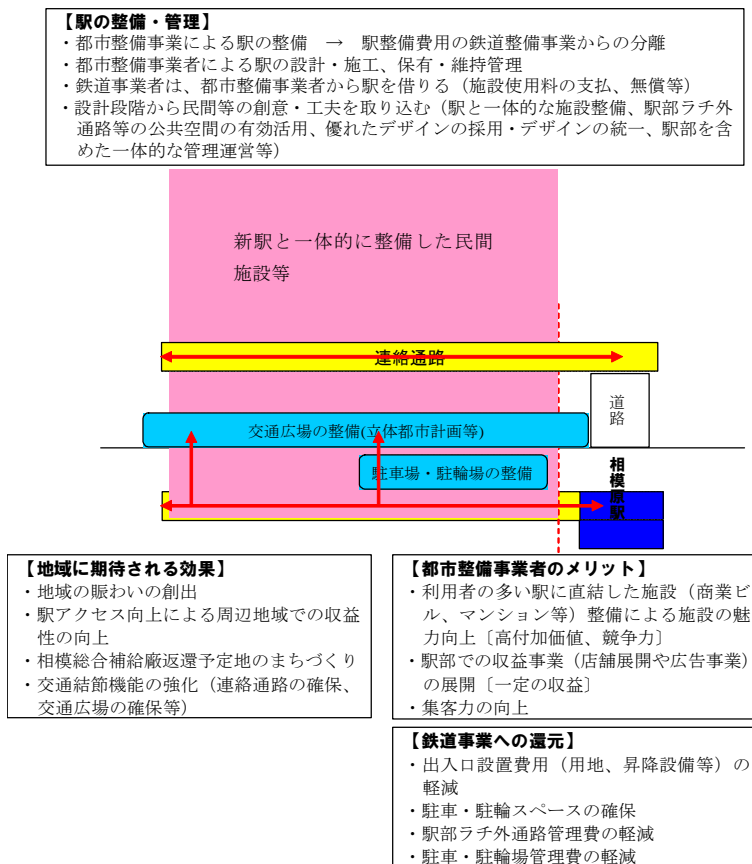


図 都市側整備との連携による整備イメージ（例）

1) 事業採算性の検討結果

表 感度分析①（施工条件の緩和・都市側整備との連携）の事業採算性検討結果

	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年	記 事
施工条件感度ケース	11 年	33 年	概算建設費 1,015 億円
基本ケース（再掲）	11 年	36 年	概算建設費 1,080 億円

2) 事業費の感度分析①（施工条件の緩和・都市側整備との連携）の効果・影響のまとめ

事業費の感度分析結果は、施工条件により建設費が 65 億円削減された場合、基本ケースに比べ累積資金収支黒字転換年は、約 3 年短縮が見込まれる結果となった。

(2) 留置線費用の考慮

表 感度分析②（留置線設置費用を考慮した検討条件）

方 策	費 用	記 事
留置線設置	50 億円	概算建設費 1,130 億円とし感度分析

1) 事業採算性の検討結果

表 感度分析②（留置線設置費用を考慮）の事業採算性検討結果

	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年	記 事
留置線設置感度ケース	11 年	40 年	概算建設費 1,130 億円
基本ケース（再掲）	11 年	36 年	概算建設費 1,080 億円

2) 事業費の感度分析②（留置線設置費用を考慮）の効果・影響のまとめ

留置線費用を事業費に考慮した場合は、留置線設置費用 50 億円を見込むと、基本ケースに比べ累積資金収支黒字転換年は、約 4 年長く見込まれる結果となった。

2. 4 事業手法

事業手法の観点から、段階的整備や請願駅方式や開発者負担金による事業費圧縮による効果・影響を分析する。

(1) 段階的整備

路線整備効果の早期発現及び初期投資抑制の観点から、唐木田～相模原間を先行整備区間とした場合の感度分析を行い効果・影響を分析する。

表 段階整備の感度分析の検討条件（唐木田～相模原間）

項目	前提条件
運行サービス	基本ケースを前提に、唐木田～上溝間の運行ベース9本/hとする。 折返しに要する時間は、上溝と同様とする。
経費	唐木田～相模原間に要する運行経費とする。
概算建設費※	感度分析であるため、唐木田～上溝間の全線整備費用のうち、唐木田～相模原間の区間に係る費用とした。 ※唐木田～相模原間の概算建設費 705 億円（税込）
工期	6年（段階整備においても、全線整備同様に相模原駅の施工に約6年を要する）
予測対象年次	基本ケース同様に、平成38年（2026年）及び平成52年（2040年）とする。

※留置線整備等費用は含んでいない。

段階整備の費用は、厳密には相模原駅が途中駅から終端駅となり、車止めや将来の上溝方面への延伸工事を見据えた駅構造となる等増額要素はあるが、全線整備の費用を区間で分割した費用とした。

1) 需要予測結果

表 段階整備（唐木田～相模原）の感度分析の需要予測結果（平成 38 年）

予 測 ケース	輸送人員 (千人/日)	キロ当たり輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
段階整備ケース (相模原止まり)	45.8	7.9	243	45.9
基本ケース（再掲）	69.7	7.9	454	51.6

表 段階整備（唐木田～相模原）の感度分析の需要予測結果（平成 52 年）

予 測 ケース	輸送人員 (千人/日)	キロ当たり輸送人員 (千人/日・km)	輸送人キロ (千人キロ/日)	輸送密度 (千人キロ/日・km)
段階整備ケース (相模原止まり)	41.7	7.2	221	41.8
基本ケース（再掲）	62.8	7.1	406	46.1

2) 事業採算性の検討結果

表 段階整備（唐木田～相模原）の感度分析の事業採算性検討結果

	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年	記 事
段階整備ケース (相模原止まり)	11 年	47 年	概算建設費 705 億円
基本ケース（再掲）	11 年	36 年	概算建設費 1,080 億円

3) 段階的整備の感度分析の効果・影響のまとめ

段階整備（唐木田～相模原）の感度分析結果は、基本ケースに比べ、建設費は 375 億円減少するが、輸送人員も約 21.1～23.9 千人/日減少することから、累積資金収支黒字転換年は、基本ケースに比べ約 11 年長く見込まれる結果となった。

今後、最終的に上溝駅までの整備を実施した場合の事業性も含めて検討を深度化していく必要がある。

(2) 負担金（請願駅方式・開発者負担金）

請願駅方式は、駅の設置による交通ネットワークの拡充、都市の価値向上、住民の利便性向上、まちづくりの促進、関係自治体の固定資産税等の増収などのメリットを踏まえ、主に地元自治体が駅設置費用の一部を負担するものであり、過去の鉄道整備においても、駅設置費用の全額や半額を負担した事例がある。

開発者負担金は、路線整備及び新駅の設置により、相模総合補給廠返還予定地等の開発エリアの開発が促進されること、また、地域社会、まちづくりへの貢献の観点から、開発者は開発者の利益を上限としながら、新駅の設置費用等に対して、応分の支援・協力を行い、まちづくりにあたっての一定の役割を担うものであり、過去の鉄道整備における事例では、路線が整備されることによる地価上昇などの開発利益の一部を「開発者負担金」として鉄道整備費用に充当する考え方により、駅設置費用だけでなく、路線全体の整備費に充てられた事例がある。

今回、請願駅方式については、中間駅であるA駅、開発者負担金については、相模原駅を対象に、他事例等から概ねの負担金の額を設定し、感度分析を行い効果・影響を分析する。

表 請願駅方式・開発者負担金の感度分析の前提条件

方 策	負担事例	今回の設定額
請願駅方式	建設費の全額～半額	○A駅を対象 50億円×100～50% ≒50～25億円
開発者負担金	建設費の2/3～5%	○相模原駅を対象（再開発エリア隣接） 220億円×2/3～5% ≒145～11億円
計		約 40～200億円
感度分析条件	上記事例より、最大200億円の負担金を条件とする (負担金除く概算建設費 880億円)	

※A駅の費用（50億円）は、整備した路線に駅を新設する場合に要する概算額である。

1) 事業採算性の検討結果

表 負担金の事業採算性検討結果

	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年	記 事
負担金感度ケース	11年	27年	負担金除く額 880億円
基本ケース（再掲）	11年	36年	概算建設費 1,080億円

2) 負担金の感度分析の効果・影響のまとめ

負担金が導入された場合の感度分析結果は、基本ケースに比べ、累積資金収支黒字転換年は、約9年短縮が見込まれる結果となった。

2. 5 その他の要因

物価変動等による影響の観点から、鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル（2012年改訂版）に基づき、需要、事業費、建設期間、経費について、リスク分析を行い効果・影響を分析する。

表 その他の要因の感度分析の検討条件

基本ケース	概算事業費	1,080 億円
	収入変化 (A)	36.5 億円/年 ^(※1)
	経費変化 (B)	19.8 億円/年 ^(※2)
	受益相当額 (A - B)	16.7 億円/年 ^(※3)
分析する事業リスク		①事業費 ±10%
		②収入変化 ±10%
		③経費変化 ±10%
		④建設期間 ±1年 (≒10%)

※1 収入変化は開業後 30 年間の平均値である。

※2 経費変化は開業後一定としている。

※3 受益相当額は開業後 30 年間の平均値である。開業後、営業主体から整備主体に施設使用料としてこの額が毎年支払われるものとして、収支計算を行っている。

※4 建設期間の分析は、収入変化しないものとして試算

※5 収支シミュレーションは、建設費や運賃で見込んである消費税分を割り引いて試算しているため、増税による影響は生じない。

(1) 分析結果

表 事業リスク分析の結果（事業費）

内容	概算事業費 (億円)	累積資金収支 黒字転換年
事業費 +10%	1,190	42年
基本	1,080	36年
事業費 -10%	970	31年

表 事業リスク分析の結果（収入変化）

内容	収入変化 (億円/年)	累積資金収支 黒字転換年
収入変化 +10%	40.2	27年
基本	36.5	36年
収入変化 -10%	32.9	50年以上

表 事業リスク分析の結果（経費変化）

内容	経費変化 (億円/年)	累積資金収支 黒字転換年
経費変化 +10%	21.8	45年
基本	19.8	36年
経費変化 -10%	17.8	30年

表 事業リスク分析の結果（建設期間）

内容	建設期間	累積資金収支 黒字転換年
建設期間 +1年	5年	36年
基本	6年	36年
建設期間 -1年	7年	36年

(2) リスク分析のまとめ

リスク分析の結果、4つの分析のうち、特に収入や経費の変化による事業性への影響が大きいことが確認された。

2. 6 事業性向上方策等の検討結果まとめ

予測ケース	運行形態				新駅数	相模原駅乗換時間	加算運賃 (円)	予測年次	相模総合補給廠 返還跡地開発(人)		延伸線 輸送人員 (千人/日)	概算 事業費 (億円)	累積赤字 年数 (年)	まとめ
	列車 種別	編成 (両)	本数(本/h)						夜間人口	従業人口				
			ピーク	オフピーク										
基本ケース	急行	10	3	3	3	5	50	H38	3,000	1,300	69.7	1,080	36	・事業許可要件の目安となる30年以内とするためには、事業性の向上が必要である。
	各停	8	6	3				H52	5,200	62.8				
運行本数感度ケース (ピーク時急行6本)	急行	10	6	3	3	5	50	H38	3,000	1,300	74.4	1,080	35	・運行本数増に伴う利便性向上により、輸送人員が約4.2~4.7千人/日増加し、累積資金収支黒字転換年も1年短縮された。
	各停	8	6	3				H52	5,200	67.0				
運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)	急行	10	3	3	3	5	50	H38	3,000	1,300	69.0	1,080	38	・オフピーク時の急行の行先を変えた場合、利用者は減少する傾向となり、累積資金収支黒字転換年も2年長くなる結果となった。
	各停	8	6	3				H52	5,200	62.2				
運賃感度ケース1 (運賃感度:加算なし)	急行	10	3	3	3	5	加算なし	H38	3,000	1,300	78.6	1,080	49	・加算運賃をなしとした場合、利用者は大幅に増えるものの、収入の減少により、累積資金収支黒字転換年は基本ケースに比べて13年長くなる結果となった。一方、加算運賃を100円とした場合、累積資金収支黒字転換年は4年短縮される結果となった。
	各停	8	6	3				H52	5,200	70.7				
運賃感度ケース2 (運賃感度:距離制)※京王相模原線並み	急行	10	3	3	3	5	距離制	H38	3,000	1,300	76.7	1,080	45	・加算運賃の設定については、利用者の視点、事業者の視点を踏まえ、距離制運賃の設定方法や、他の方策との組み合わせも考慮し、適切な運賃設定を検討していく必要がある。
	各停	8	6	3				H52	5,200	68.9				
運賃感度ケース3 (運賃:加算80円)	急行	10	3	3	3	5	80	H38	3,000	1,300	64.9	1,080	33	
	各停	8	6	3				H52	5,200	58.5				
運賃感度ケース4 (運賃:加算100円)	急行	10	3	3	3	5	100	H38	3,000	1,300	61.9	1,080	32	
	各停	8	6	3				H52	5,200	55.8				
乗換感度ケース (相模原駅乗換時間6分)※△15億円	急行	10	3	3	3	6	50	H38	3,000	1,300	64.7	1,065	42	・乗換時間が事業性に与える影響は大きいことから、駅周辺のまちづくりとの整合も図りながら、乗換時間の短縮に向けた検討の深度化が必要である。
	各停	8	6	3				H52	5,200	58.1				
リニア考慮ケース (リニア駅利用者考慮)	急行	10	3	3	3	5	50	H38	3,000	1,300	69.9	1,080	35	・リニア中央新幹線の利用者が直接的に延伸線に与える影響は大きくないが、今後、リニア駅周辺のまちづくりが進むことにより、延伸線利用者の増加につながる事が期待される。
	各停	8	6	3				H52	5,200	63.1				
開発感度ケース1 (従業25%、ビルトアップあり)	急行	10	3	3	3	5	50	H38	3,000	325	69.6	1,080	37	・相模総合補給廠の開発については、ビルトアップ曲線を適用した場合、開発規模による事業性への影響は小さい結果となった。一方、開業時に開発が100%完了したケースでは、累積資金収支黒字転換年が5年短縮される結果となった。
	各停	8	6	3				H52	1,300	62.2				
開発感度ケース2 (従業50%、ビルトアップあり)	急行	10	3	3	3	5	50	H38	3,000	650	69.6	1,080	37	・今後は、鉄道とまちづくりの一体的な整備を行うことで効率的かつ効果的な事業の推進を目指していく必要がある。
	各停	8	6	3				H52	2,600	62.4				
開発感度ケース3 (従業20,000人、ビルトアップなし)	急行	10	3	3	3	5	50	H38	3,000	20,000	72.1	1,080	31	
	各停	8	6	3				H52	20,000	64.7				
施工条件感度ケース (施工条件の緩和)※建設費△65億円	急行	事業採算性の検討のみであり、需要予測は未実施										1,015	33	・施工条件の緩和を図り、事業費を圧縮することにより、累積資金収支黒字転換年が3年短縮する一方、留置線を新設する場合、4年長くなる結果となった。
留置線設置感度ケース (留置線新設)※建設費50億円	各停											1,130	40	
段階的整備ケース (段階整備:唐木田~相模原)	急行	10	3	3	2	5	50	H38	3,000	1,300	45.8	705	47	・相模原駅までを先行整備した場合、累積資金収支黒字転換年は11年長くなる結果となり、今後、整備手法も含めた検討の深度化を図る必要がある。
	各停	8	6	3				H52	5,200	41.7				
負担金感度ケース (請願駅・開発者負担金)※△200億円	急行	事業採算性の検討のみであり、需要予測は未実施										880	27	・負担金が導入された場合、事業性が大きく改善される結果となり、今後、延伸線における導入可能性を検討していく必要がある。
各停	970/1190											31/42		
事業リスク1 (事業費±10%)	急行	事業採算性の検討のみであり、需要予測は未実施										970/1190	31/42	・事業リスク分析の結果、各リスクが与える影響の規模を把握することができ、特に収入変化や経費変化が事業性に与える影響が大きいことが確認された。
各停	1,080											50以上/27		
事業リスク2 (収入変化±10%)	急行	事業採算性の検討のみであり、需要予測は未実施										1,080	50以上/27	・今後、事業の確実性を高めるべく、建設期間や事業費の増加を招かないように施工環境を整えるとともに、需要の創出方策や効率的な事業運営による経費の圧縮方策についても検討を深度化し、事業性を向上させていく必要がある。
各停	1,080											30/45		
事業リスク3 (経費変化±10%)	急行	事業採算性の検討のみであり、需要予測は未実施										1,080	30/45	
各停	1,080											36		
事業リスク4 (建設期間±10%)※±1年(5,7年)	急行	事業採算性の検討のみであり、需要予測は未実施										1,080	36	
各停	1,080											36		

※1 H52年時とは、将来の人口動向を考慮するために、人口問題研究所の将来推計人口が公表されている年次である。

※2 基本ケースは、オフピークの多摩急行列車を東京メトロ千代田線直通とするケースである。

※3 相模総合補給廠返還予定地の開発計画人口は、夜間人口3,000人、従業人口20,000人と想定し、本需要予測では、従業人口に関して運輸政策審議会答申第18号のビルトアップ曲線を用い、延伸線開業時及びH52年時の定着人口を推計している。開発感度ケース3は、延伸線開業時に開発計画人口が100%張付くと置いた場合のケースである。

※4 概算建設費1,080億円には相模原駅の乗換専用地下通路の設置費用を見込んでいない。また、留置線の建設費用は見込んでいない。

VII. 整備効果の検討

1. 費用便益分析

鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル（2012年改訂版）に基づき、小田急多摩線延伸事業の費用便益分析を行う。

（1）費用便益分析の目的

鉄道整備事業は一般に多額の事業費を必要とするが、整備による効果は、利用者の時間短縮や費用節減、環境等改善など、必ずしも事業主体に帰属しないサービス改善効果が大きいと考えられる。これらの社会的便益、費用を定量的に分析することは、事業の社会的意義や効率性を確認するため、また事業採択プロセスの透明性を確保するためにも必要である。

本調査では、「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル（2012年改訂版）」に基づき、費用便益分析を行う。

（2）費用便益分析の考え方

我が国では、従来から鉄道投資（特に民間の投資）の可否について、企業経営の観点から一定の計算期間内において投下された資金に対し、（他部門への投資と比較して）妥当な利益が見込めるかどうかを計測する財務分析の結果によって判断されてきた。

しかし、鉄道整備は事業収入以外にも多くの効果が発生するため、財務的観点以外からもプロジェクト実施の是非を検討することが必要であると言える。

費用便益分析の考え方は、財務分析の考え方とは異なり、施設を整備することによって発生するすべての便益と費用を計算して、（事業主体も含めた）関係者全ての便益(benefit)と費用(cost)を金額に換算し、それを比較することにより施設整備の判断を行うものである。

（3）費用便益分析の前提条件

1) 社会的割引率

当該年度に発生する便益・費用の額を現在の価値に割り戻す社会的割引率は、4%としている。

社会的割引率とは、現在手に入る財と、同じ財だが将来手に入ることになっている財との交換比率を言う。社会的割引率の指標としては、投資資金の生産性を示す指標が一般的に用いられ、市場利子率がこれを反映している。

2) 現在価値化の基準年度

現在価値化の基準年度は平成 25 年度とし、全ての便益・費用を平成 25 年度の価値に割り戻して分析する。

3) 計算期間

計算期間は、開業後 30 年間及び 50 年間とし、この間に発生する便益・費用を計上する。ただし、路線建設の初期投資に関わる費用は、計算期間外に発生しても計上する。

4) 評価指標

以下に示す 3 つの指標を用いて、事業効率性の評価を行う。

- ・費用便益比・・・・・・・・・・ $CBR = B / C$
- ・純現在価値・・・・・・・・・・ $NPV = B - C$
- ・経済的内部収益率・・・・・・・・ $EIRR =$ (純現在価値が 0 となる利率)

※ B : 便益 (benefit) 、C : 費用 (cost)

① 費用便益比 (CBR)

費用便益比は、費用に対する便益の相対的な大きさを比で表すものであり、この数値が大きいほど社会的に見て効率的な事業と評価することができる。

② 純現在価値 (NPV)

純現在価値は、便益から費用を差し引いたものであり、この数値が大きいほど社会的に見て効率的な事業と評価することができる。

③ 経済的内部収益率 (EIRR)

経済的内部収益率は、「投資した資本を計算期間内に生じる便益で逐次返済する場合に、返済利率がどの程度までなら計算期間末において収支が見合うか」を考えた時の収支が見合う限度の利率のことである。この数値が大きいほど社会的に見て効率的な事業と見なすことができる。

(4) 便益及び費用の考え方

1) 便益の計算方法

① 利用者便益

a. 時間短縮便益

時間短縮便益は、路線整備による短縮時分を費用換算することにより算定する。

費用換算にあたっては、需要予測の鉄道経路配分モデルのパラメータから時間評価値を求める選好接近法を用いる。各目的別の時間評価値は以下の通りである。

時間評価値（選好接近法）

利用目的	時間評価値（円／分）
通勤	41.3
通学	10.0
私事	18.2
業務	44.2

b. 費用節減便益

費用節減便益については、利用経路が変わることによる利用者が支払う運賃の節減分を便益として計上する。

c. 混雑緩和便益

混雑緩和便益は、鉄道車両内の混雑が緩和されることで、利用者の不快感の減少分を便益として計上する。需要予測の鉄道経路配分モデル（通勤・通学）において混雑指標（駅間乗車時間×駅間混雑率の2乗）を説明変数として取り入れているため、そのパラメータを用いて算定する。

d. 年間値への換算

通勤・通学・業務については、就業者の1カ月平均日数を約20日として、1日の値を240倍（20日/月×12月）して年間値としている。

なお、就学者の登校日数は就業者と同じとしている。

私事の流動については、1日の値を365倍して年間値としている。

② 供給者便益

事業実施により鉄道事業者等に帰属する便益として、営業収入と営業支出の差（ただし、移転所得である諸税を除いたもの）を算定する。

路線整備により収入・支出に変化のある全鉄道事業者について、運賃等の収入と経費等の支出の差を計上し、整備主体については経費等を計上する。（施設使用料は、営業主体から整備主体への移転所得のため考慮しない）

③ 環境等改善便益

事業実施により環境等に与える影響を貨幣換算して便益として算定する。

局所的環境改善便益としてNO_x排出量の削減、地球環境改善便益としてCO₂排出量の削減のほか、道路交通事故減少の便益を計上する。

④ 残存価値

企業会計上で非償却資産にあたる用地、償却資産にあたる建設費、維持改良・再投資費に対応する資産を対象とし、計算期末に便益として計上する。

- ・施設…定額法による個別償却とし、償却年数経過時の残存価格は0%とした。

なお、償却年数経過時に再投資が行われることを考慮して算出した。

- ・用地…用地取得額の全額を計上した。

⑤ その他の外部経済効果

上述の各便益の他に、道路混雑緩和便益、地域開発等の外部経済効果が考えられるが、貨幣換算の手法等、今後の検討課題として、今回は考慮しない。

2) 費用の計算方法

① 建設費

費用便益分析における費用としては、小田急多摩線延伸整備に要する建設費（施設費及び用地費）を計上した。

② 鉄道経営の費用

鉄道の運行に伴う人件費、経費が発生するが、これらは上記の供給者便益計測の際に考慮するため、費用対効果分析上の費用からは除く。

(6) 費用便益分析の推計結果

1) 総括表

[30年]

(億円)

	基本 ケース	感度分析ケース ^(※)							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
加算運賃	50円	50円		なし	距離制	80円	100円	50円	
相模原駅乗換時間	5分	5分						6分	5分
利用者便益	902	969	887	999	974	852	822	865	505
供給者便益	46	41	24	36	38	47	47	37	30
環境等改善便益	-2	-3	-2	0	-2	-3	-3	-2	0
期末残存価値	99	99	99	99	99	99	99	97	65
便益計 (B)	1,044	1,106	1,008	1,134	1,108	995	964	997	600
総費用 (C)	702	702	702	702	702	702	702	693	454
費用便益比 (B/C)	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3

注) 便益及び費用は社会的割引率4%/年で平成25年現在価値に割引いた計算上の額である。

注) 感度分析ケース⑦の概算事業費は1,065億円として計算している。

[50年]

(億円)

	基本 ケース	感度分析ケース ^(※)							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
加算運賃	50円	50円		なし	距離制	80円	100円	50円	
相模原駅乗換時間	5分	5分						6分	5分
利用者便益	1,101	1,183	1,083	1,220	1,189	1,039	1,002	1,055	617
供給者便益	56	50	30	44	46	58	57	45	37
環境等改善便益	-3	-3	-3	-1	-2	-3	-3	-3	0
期末残存価値	39	39	39	39	39	39	39	39	27
便益計 (B)	1,194	1,269	1,149	1,303	1,272	1,133	1,095	1,136	681
総費用 (C)	702	702	702	702	702	702	702	693	454
費用便益比 (B/C)	1.7	1.8	1.6	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.5

注) 便益及び費用は社会的割引率4%/年で平成25年現在価値に割引いた計算上の額である。

注) 感度分析ケース⑦の概算事業費は1,065億円として計算している。

※ 感度分析ケースの内容

- ①: 運行本数感度ケース (ピーク時急行6本)
- ②: 運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)
- ③: 運賃感度ケース (加算運賃なし)
- ④: " (距離制運賃: 京王相模原線並み)
- ⑤: " (加算運賃80円)
- ⑥: " (加算運賃100円)
- ⑦: 乗換感度ケース (相模原駅乗換時間6分)
- ⑧: 段階的整備ケース (唐木田~相模原間を先行整備)

2) 各便益の内訳

[30年]

(億円)

	基本 ケース	感度分析ケース ^(※)							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
加算運賃	50円	50円		なし	距離制	80円	100円	50円	
相模原駅乗換時間	5分	5分						6分	5分
利用者便益	902	969	887	999	974	852	822	865	505
時間短縮	220	266	219	233	230	211	207	202	146
費用節減	28	29	27	95	78	-3	-22	31	17
乗換利便性向上	196	201	178	206	202	190	186	190	112
車両内混雑緩和	179	190	183	175	176	181	184	180	111
駅アクセス・イグレス 時間短縮	279	284	280	294	287	272	267	262	119
供給者便益	46	41	24	36	38	47	47	37	30
営業収入増	287	304	266	278	279	289	288	278	188
営業費等増	-241	-264	-241	-241	-241	-241	-241	-241	-158
環境等改善便益	-2	-3	-2	0	-2	-3	-3	-2	0
局所的環境 (NOx) の変化	0.49	0.45	0.49	0.48	0.48	0.49	0.49	0.42	0.04
地球的環境 (CO ₂) の変化	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05
道路交通事故 の変化	2.58	2.98	2.58	4.37	3.02	2.27	2.07	2.41	2.60
鉄道運行量増加に 伴うCO ₂ の変化	-5.38	-6.06	-5.38	-5.38	-5.38	-5.38	-5.38	-5.38	-3.12
期末残存価値	99	99	99	99	99	99	99	97	65
便益計 (B)	1,044	1,106	1,008	1,134	1,108	995	964	997	600
総費用 (C)	702	702	702	702	702	702	702	693	454
費用便益比 (B/C)	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3

注) 便益及び費用は社会的割引率4%/年で平成25年現在価値に割引いた計算上の額である。

注) 感度分析ケース⑦(乗換感度:相模原乗換時間6分)の概算事業費は1,065億円として計算している。

注) 各便益の内訳の合計は、四捨五入により合わない場合がある。

※ 感度分析ケースの内容

- ①: 運行本数感度ケース (ピーク時急行6本)
- ②: 運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)
- ③: 運賃感度ケース (加算運賃なし)
- ④: " (距離制運賃:京王相模原線並み)
- ⑤: " (加算運賃80円)
- ⑥: " (加算運賃100円)
- ⑦: 乗換感度ケース (相模原駅乗換時間6分)
- ⑧: 段階的整備ケース (唐木田~相模原間を先行整備)

[50年]

(億円)

	基本 ケース	感度分析ケース ^(※)							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
加算運賃	50円	50円		なし	距離制	80円	100円	50円	
相模原駅乗換時間	5分	5分						6分	5分
利用者便益	1,101	1,183	1,083	1,220	1,189	1,039	1,002	1,055	617
時間短縮	270	326	269	285	282	259	253	247	179
費用節減	35	35	34	117	95	-4	-27	39	21
乗換利便性向上	240	246	218	252	248	233	228	234	138
車両内混雑緩和	215	228	220	209	211	217	221	215	132
駅アクセス・イグレス 時間短縮	342	348	343	356	352	333	327	321	147
供給者便益	56	50	30	44	46	58	57	45	37
営業収入増	352	374	326	341	342	354	353	342	231
営業費等増	-296	-324	-296	-296	-296	-296	-296	-296	-194
環境等改善便益	-3	-3	-3	-1	-2	-3	-3	-3	0
局所的環境 (NOx) の変化	0.62	0.56	0.62	0.60	0.60	0.61	0.61	0.53	0.05
地球的環境 (CO ₂) の変化	0.08	0.09	0.08	0.10	0.09	0.08	0.07	0.08	0.06
道路交通事故 の変化	3.20	3.69	3.20	5.42	3.74	2.81	2.56	2.98	3.22
鉄道運行量増加に 伴う Co2 の変化	-6.69	-7.53	-6.69	-6.69	-6.69	-6.69	-6.69	-6.69	-3.88
期末残存価値	39	39	39	39	39	39	39	39	27
便益計 (B)	1,194	1,269	1,149	1,303	1,272	1,133	1,095	1,136	681
総費用 (C)	702	702	702	702	702	702	702	693	454
費用便益比 (B/C)	1.7	1.8	1.6	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.5

注) 便益及び費用は社会的割引率4%/年で平成25年現在価値に割引いた計算上の額である。

注) 感度分析ケース⑦(乗換感度:相模原乗換時間6分)の概算事業費は1,065億円として計算している。

注) 各便益の内訳の合計は、四捨五入により合わない場合がある。

※ 感度分析ケースの内容

- ①: 運行本数感度ケース (ピーク時急行6本)
- ②: 運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)
- ③: 運賃感度ケース (加算運賃なし)
- ④: " (距離制運賃:京王相模原線並み)
- ⑤: " (加算運賃80円)
- ⑥: " (加算運賃100円)
- ⑦: 乗換感度ケース (相模原駅乗換時間6分)
- ⑧: 段階的整備ケース (唐木田~相模原間を先行整備)

3) 評価指標のまとめ (CBR、NPV、EIRR)

[30年]

	基本 ケース	感度分析ケース ^(※)							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
加算運賃	50円	50円		なし	距離制	80円	100円	50円	
相模原駅乗換時間	5分	5分						6分	5分
費用便益比 (CBR)	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3
純現在価値 (NPV) (億円)	343	404	306	432	407	293	262	304	145
経済的内部収益率 (EIRR)	6.7%	7.2%	6.5%	7.2%	7.2%	6.4%	6.1%	6.5%	5.8%

[50年]

	基本 ケース	感度分析ケース ^(※)							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
加算運賃	50円	50円		なし	距離制	80円	100円	50円	
相模原駅乗換時間	5分	5分						6分	5分
費用便益比 (CBR)	1.7	1.8	1.6	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.5
純現在価値 (NPV) (億円)	492	567	448	601	570	431	394	443	227
経済的内部収益率 (EIRR)	7.4%	7.8%	7.2%	7.8%	7.8%	7.1%	6.9%	7.2%	6.7%

※ 感度分析ケースの内容

- ①：運行本数感度ケース (ピーク時急行6本)
- ②：運行形態感度ケース (オフピーク急行新宿行き)
- ③：運賃感度ケース (加算運賃なし)
- ④： " (距離制運賃：京王相模原線並み)
- ⑤： " (加算運賃80円)
- ⑥： " (加算運賃100円)
- ⑦：乗換感度ケース (相模原駅乗換時間6分)
- ⑧：段階的整備ケース (唐木田～相模原間を先行整備)

2. ミッションの達成度の検討

小田急多摩線延伸の定量的・定性的整備効果について、ミッション（主たる目的）の達成の観点より、以下のとおり整理した。

■ミッション①

首都圏西部の広域連携拠点として、町田・相模原業務核都市の機能強化を図るため、既存路線である小田急多摩線と結節するとともに、JR横浜線やJR相模線との乗換利便を確保し、町田・相模原都市圏と東京都心や神奈川県内とのアクセス性の向上を図る。

- 都心部等への速達性の向上・乗換改善
- リニア中央新幹線駅へのアクセス性向上
- 首都圏西部における広域連携拠点の形成促進・業務核都市の機能強化

■ミッション②

既存路線との結節により、首都圏西部の鉄道ネットワークの機能強化を図り、既存路線の混雑緩和や利用者の経路選択の自由度・交通リダンダンシー（代替の交通手段）の確保により、利用者の利便性・移動の確実性の向上を図る。

- 鉄道ネットワークの拡充
- 既存路線の混雑緩和
- 災害に強い地域づくり（交通リダンダンシーの確保）

■ミッション③

町田・相模原都市圏の連携軸を強化し、両市間の交通利便性の向上を図るとともに、路線整備と併せた新駅の設置によりバス・マイカー等との交通結節機能を強化することで、114万都市圏を形成する町田・相模原都市圏の交流・連携を促進し、一体的な都市力の向上を図る。

- 町田・相模原都市圏の形成促進
- 交通結節機能の強化

■ミッション④

路線整備及び新駅の設置により、鉄道不便地域を解消し、駅を中心に公共交通の利便性を高め、鉄道の沿線に都市機能をより集積させることで、環境負荷の軽減、少子高齢化社会へ対応した持続可能なまちづくりの形成促進を図る。

- 持続可能なまちづくりの形成促進
- 鉄道不便地域の解消
- 環境負荷の軽減
- 高齢者等の交通弱者の外出機会の増加

■ミッション⑤

路線整備及び新駅の設置により、町田市域の北部丘陵地域や相模原市域の相模原駅周辺地区、上溝駅周辺地区の利便性や魅力を向上し、まちづくりの促進、地域経済・産業の活性化を図る。

- 北部丘陵の活性化・魅力向上
- 相模原駅周辺及び上溝駅周辺のまちづくりの促進
- 地域経済・産業の活性化

■ ミッション①

首都圏西部の広域連携拠点として、町田・相模原業務核都市の機能強化を図るため、既存路線である小田急多摩線と結節するとともに、JR横浜線やJR相模線との乗換利便を確保し、町田・相模原都市圏と東京都心や神奈川県内とのアクセス性の向上を図る。

① 都心部等への速達性の向上・乗換改善

- ・小田急多摩線の延伸により、町田・相模原都市圏と東京都心方面をはじめ、横浜や川崎、多摩エリアなどの周辺業務核都市とのアクセス時間が短縮され、利用者の利便性向上が図られる。また、延伸線と直通運転が行われる小田急多摩線や小田急小田原線、東京メトロ千代田線において、乗換なしで移動ができるようになり、乗換利便性の向上が図られる。

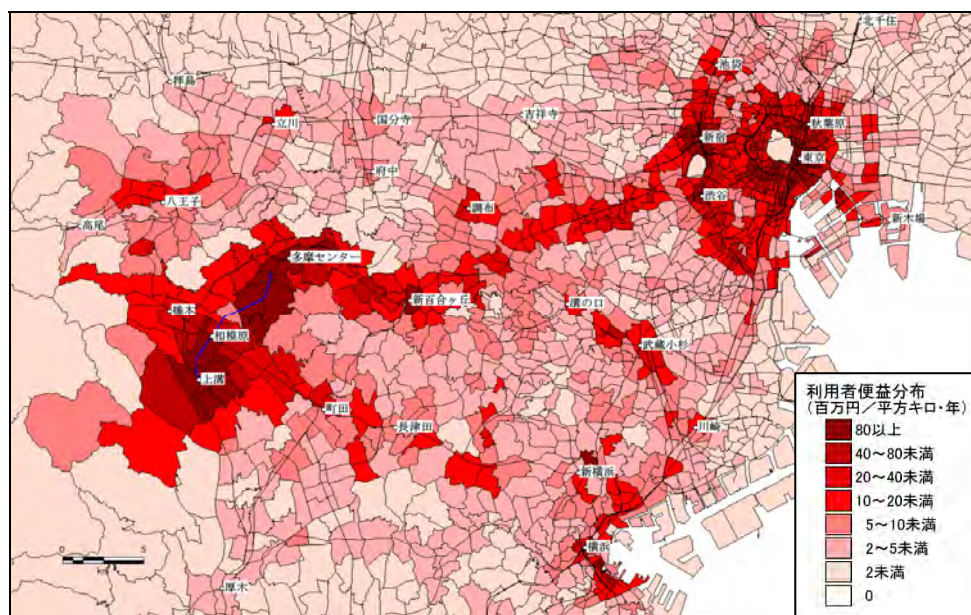


図 利用者便益分布（発着地集計・帰宅含む、基本ケース、平成38年）

表 利用者便益の地域別分布（帰宅含む、基本ケース）

○平成38年

地域	発地		着地		発着地		
	億円/年	割合(%)	億円/年	割合(%)	億円/年	割合(%)	
東京都	東京区部	3.8	7.7%	22.3	45.1%	26.2	26.4%
	町田市	4.7	9.4%	3.5	7.1%	8.2	8.3%
	多摩市	1.5	3.0%	3.2	6.5%	4.7	4.7%
	八王子市	1.9	3.8%	1.9	3.8%	3.7	3.8%
	他多摩	2.8	5.7%	2.0	4.1%	4.8	4.9%
計	14.7	29.6%	33.0	66.6%	47.6	48.1%	
神奈川県	横浜市	4.3	8.6%	3.8	7.8%	8.1	8.2%
	川崎市	2.6	5.2%	3.6	7.3%	6.1	6.2%
	相模原市	24.1	48.6%	7.0	14.1%	31.0	31.3%
	厚木市・愛川町・清川村	1.1	2.2%	0.6	1.3%	1.7	1.7%
	他神奈川	2.1	4.3%	0.6	1.2%	2.7	2.7%
	計	34.1	68.9%	15.6	31.6%	49.7	50.2%
埼玉県	0.4	0.8%	0.3	0.5%	0.7	0.7%	
千葉県	0.2	0.5%	0.5	1.1%	0.8	0.8%	
茨城県南部	0.1	0.1%	0.1	0.2%	0.1	0.1%	
域外	0.1	0.1%	0.1	0.1%	0.1	0.1%	
合計	49.5	100.0%	49.5	100.0%	99.1	100.0%	

○平成52年

地域	発地		着地		発着地		
	億円/年	割合(%)	億円/年	割合(%)	億円/年	割合(%)	
東京都	東京区部	3.6	8.5%	18.2	43.3%	21.8	25.9%
	町田市	4.1	9.8%	3.2	7.7%	7.3	8.7%
	多摩市	1.3	3.1%	3.1	7.4%	4.4	5.2%
	八王子市	1.5	3.5%	1.5	3.6%	3.0	3.6%
	他多摩	2.1	5.0%	1.5	3.7%	3.6	4.3%
計	12.6	30.0%	27.6	65.7%	40.1	47.8%	
神奈川県	横浜市	3.2	7.5%	2.8	6.7%	6.0	7.1%
	川崎市	2.4	5.6%	3.2	7.5%	5.5	6.6%
	相模原市	20.8	49.5%	6.6	15.8%	27.4	32.7%
	厚木市・愛川町・清川村	0.9	2.1%	0.6	1.3%	1.5	1.7%
	他神奈川	1.5	3.6%	0.4	1.1%	2.0	2.4%
計	28.7	68.5%	13.6	32.4%	42.3	50.5%	
埼玉県	0.3	0.8%	0.2	0.5%	0.5	0.7%	
千葉県	0.2	0.5%	0.5	1.1%	0.7	0.8%	
茨城県南部	0.1	0.1%	0.1	0.2%	0.1	0.1%	
域外	0.0	0.1%	0.1	0.1%	0.1	0.1%	
合計	41.9	100.0%	41.9	100.0%	83.9	100.0%	

※小田急多摩線延伸線利用者の便益が、発地と着地の双方に等しく分布すると想定。

新宿からの所要時分の短縮ゾーン

横浜からの所要時分の短縮ゾーン

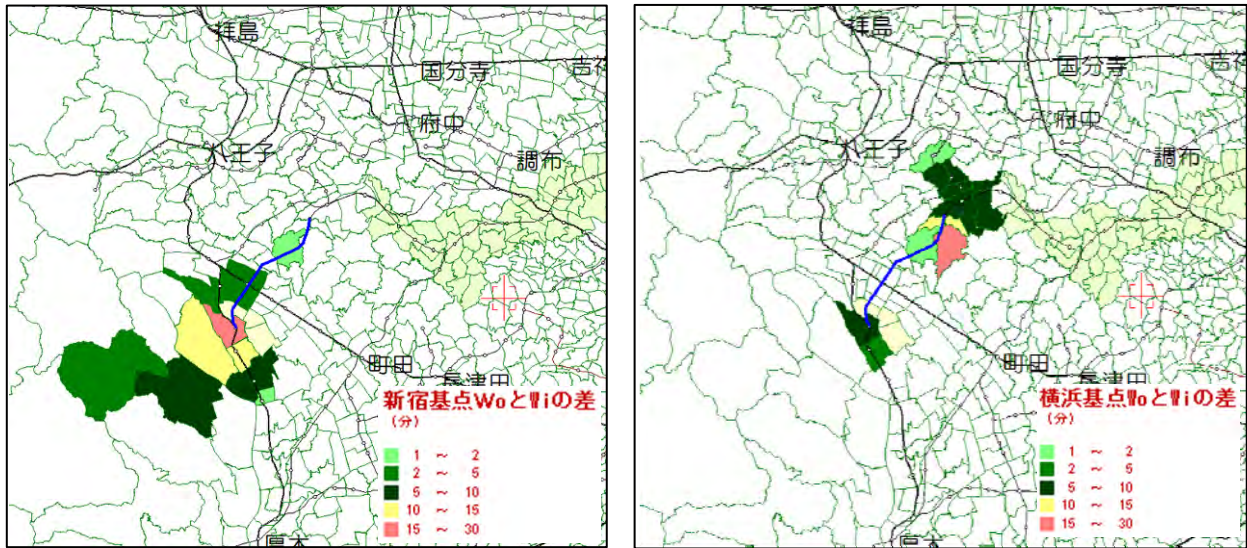


図 速達性の向上ゾーン（基本ケース）

表 整備効果の評価指標と結果（基本ケース）

評価指標		平成 38 年	平成 52 年
項目	具体的な指標		
所要時間	所要時間短縮量（時間/日）	6,290	5,691
移動距離	移動距離減少量（千人・km/日）	110	99
乗換回数	乗換回数減少量（千回/日）	35	31
影響範囲	影響範囲の面積（k㎡）	121	91
	影響範囲の夜間人口（万人）	1,110	674
	影響範囲の昼間人口（万人）	4,395	3,229
既存ストックの有効活用	既存路線活用度	7.9	7.9
利用者便益	利用者便益（億円/年）	99.1	83.9

※速達性向上施策に関する評価指標（都市鉄道ネットワークの高質化に向けた整備方策に関する調査 H21.3 国土交通省鉄道局より）に基づき、小田急多摩線延伸による効果を算出。

※既存路線活用度：既存路線活用度とは、延伸線利用者による延伸線区間の人キロに対する総人キロの割合であり、以下の式のように定義する。この値が大きいくほど、小田急多摩線延伸部の利用者が既存路線を同時に活用していることになり、既存ストックの有効活用という観点からは望ましいといえる。

$$\text{既設路線活用度} = (A + B) \div A$$

A：整備区間人キロ

B：整備区間利用者による既設路線区間の人キロ

② リニア中央新幹線へのアクセス性向上

・平成 39 年に東京・名古屋間で開業予定のリニア中央新幹線の神奈川県駅が橋本駅付近に設置される計画となっており、小田急多摩線の延伸により、町田市北部や多摩市南部からのリニア中央新幹線駅（橋本駅付近）へのアクセス性向上が図れるとともに、アクセス経路の自由度が増えることにより、利用者の利便性が向上する。

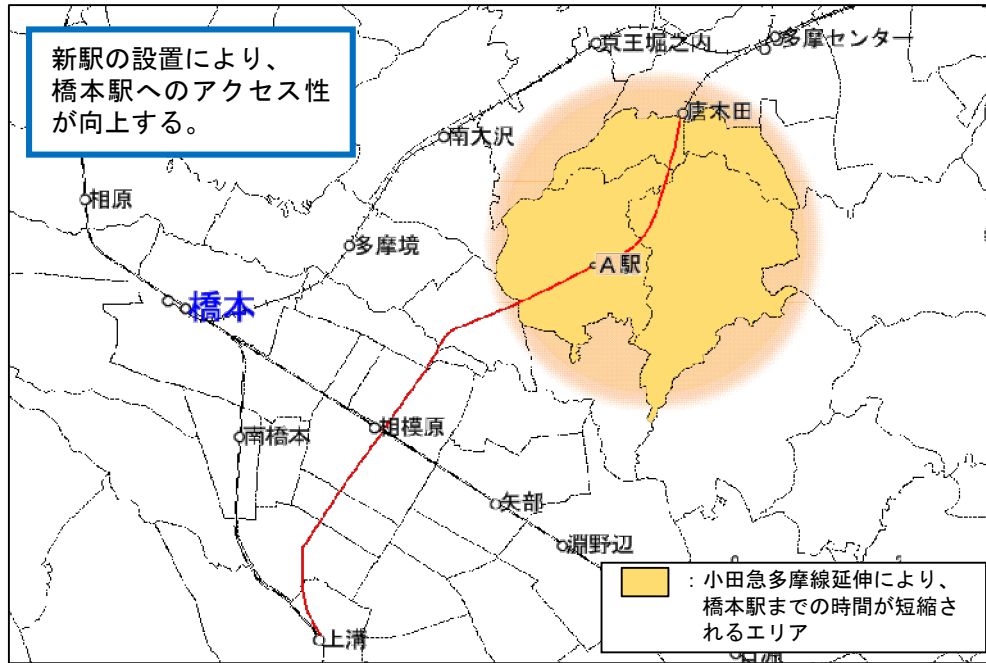
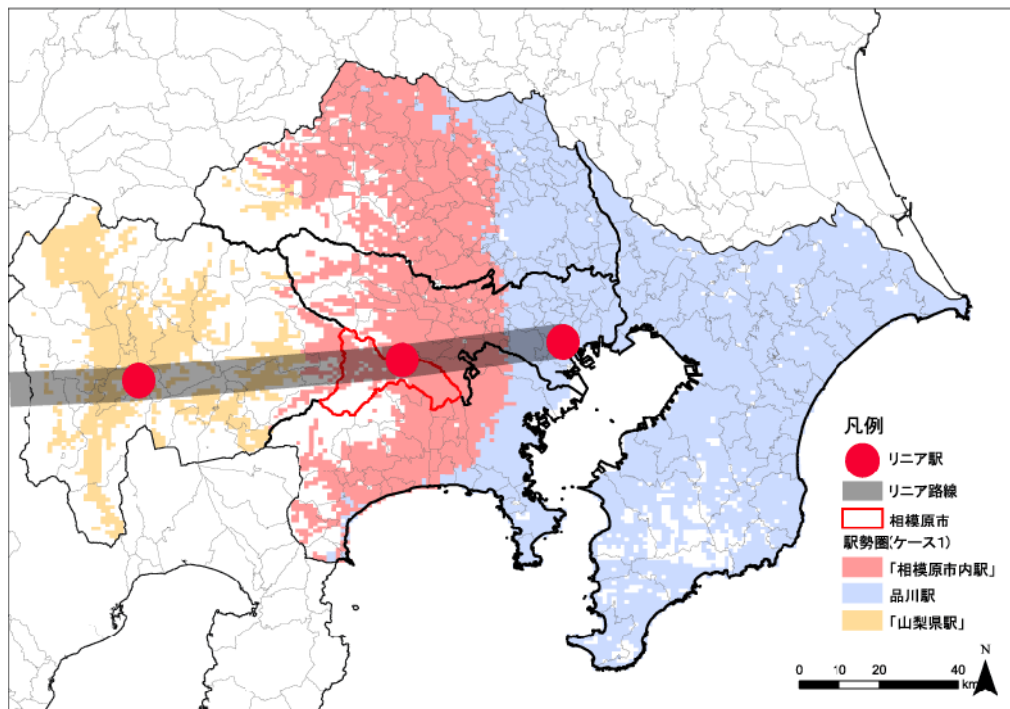


図 橋本駅へのアクセス性向上エリア

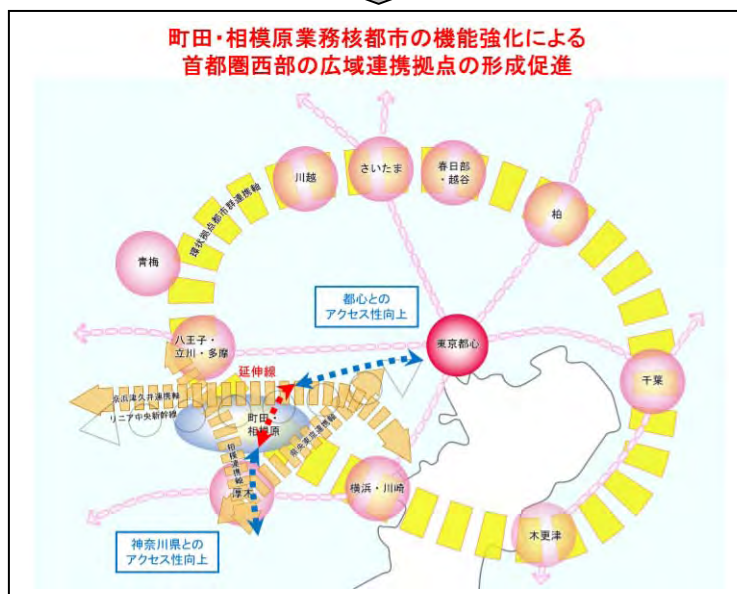
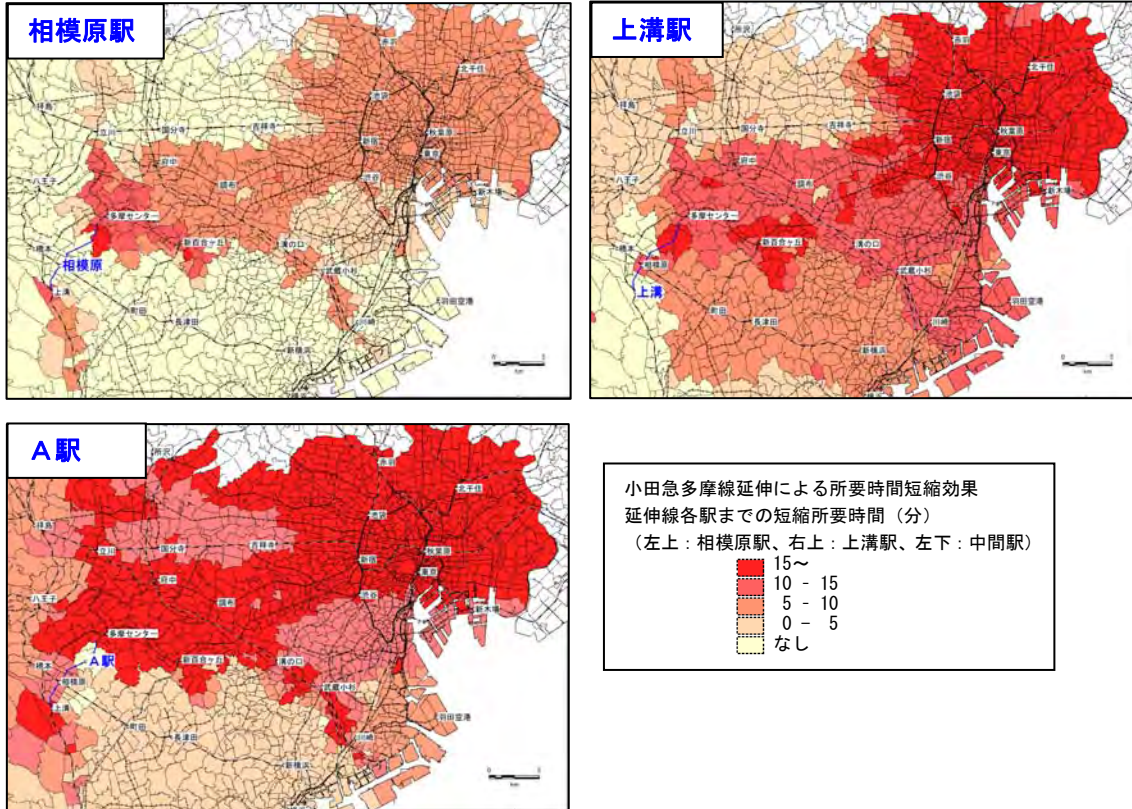


出典 平成21年度広域交流拠点検討業務報告書（平成22年3月）

図 リニア駅勢圏図

③ 首都圏西部における広域連携拠点の形成促進・業務核都市の機能強化

・小田急多摩線の延伸により東京都心や神奈川県内から町田市・相模原市域へのアクセス性が向上することで、町田市・相模原市域の魅力が向上し、商業・業務機能の集積性を高めるまちづくりの促進や雇用の創出、地価の上昇などの経済効果が期待され、首都圏西部の広域連携拠点の形成促進、町田・相模原業務核都市の機能強化、さらに相模連携軸との結節により県域を越えた広域連携軸の総合的な強化に寄与する。



出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成23年3月）

図 首都圏西部における広域連携拠点の形成促進・業務核都市の機能強化

■ ミッション②

既存路線との結節により、首都圏西部の鉄道ネットワークの機能強化を図り、既存路線の混雑緩和や利用者の経路選択の自由度・交通リダンダンシー（代替の交通手段）の確保により、利用者の利便性・移動の確実性の向上を図る。

① 鉄道ネットワークの拡充

- ・ 小田急多摩線の延伸により、沿線地域と東京都心方面との直通が可能となるとともに、J R横浜線、J R相模線と結節が図られることにより、首都圏西部の広域的な鉄道ネットワークの拡充が図られる。

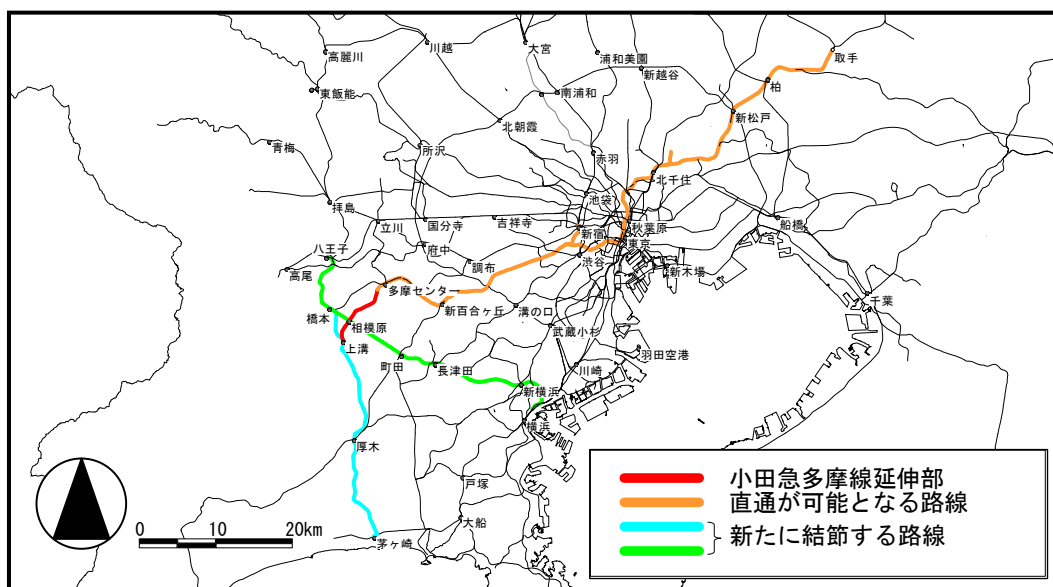


図 小田急多摩線の延伸により直通が可能となる路線

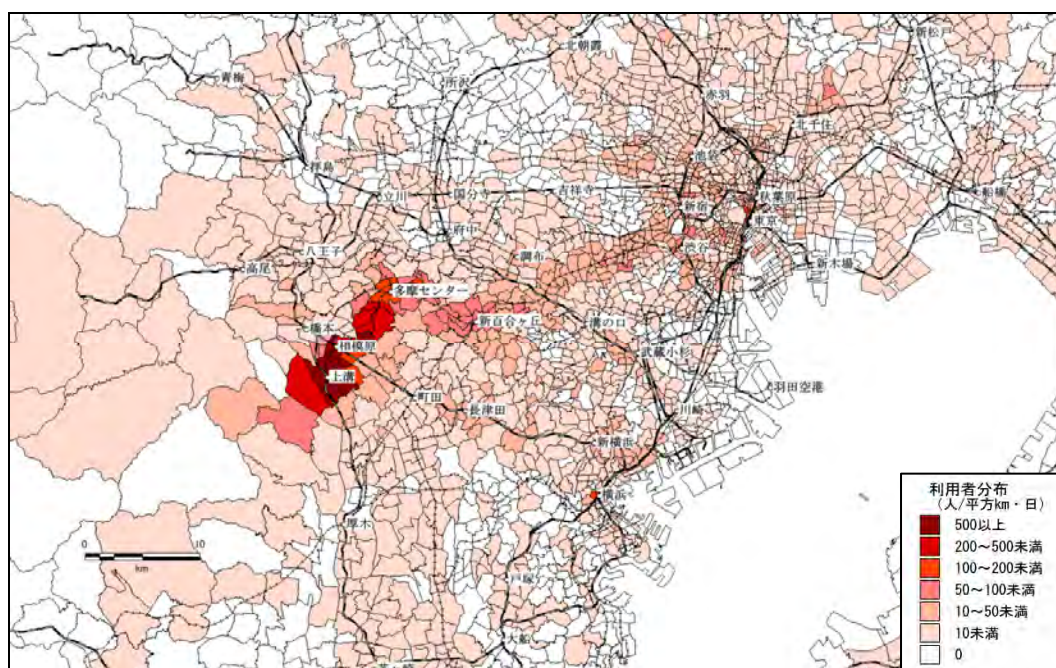


図 小田急多摩線延伸利用者分布(発地ベース集計・帰宅除く、基本ケース、平成 38 年)

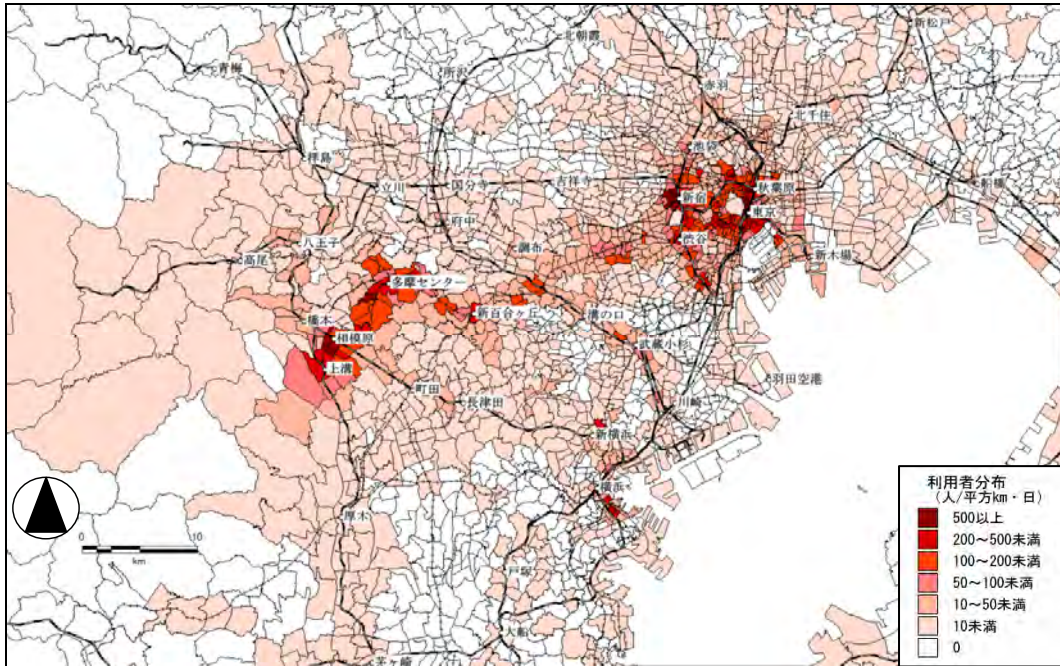


図 小田急多摩線延伸利用者分布（着地ベース集計・帰宅除く、基本ケース、平成 38 年）

表 小田急多摩線延伸部利用者地域別分布（発着地集計・帰宅含む、基本ケース）

○平成 38 年

地域	発地		着地		発着地		
	千人/日	割合(%)	千人/日	割合(%)	千人/日	割合(%)	
東京都	東京区部	3.1	8.8%	15.2	43.9%	18.2	26.4%
	町田市	3.5	10.2%	2.6	7.6%	6.2	8.9%
	多摩市	1.5	4.2%	2.9	8.5%	4.4	6.4%
	八王子市	0.9	2.5%	1.3	3.7%	2.1	3.1%
	他多摩	0.8	2.3%	0.9	2.5%	1.6	2.4%
計	9.7	28.1%	22.9	66.2%	32.6	47.2%	
神奈川県	横浜市	1.3	3.8%	1.6	4.6%	2.9	4.2%
	川崎市	2.0	5.8%	2.9	8.4%	4.9	7.1%
	相模原市	19.2	55.7%	5.9	17.1%	25.1	36.4%
	厚木市・愛川町・清川村	1.2	3.6%	0.5	1.5%	1.8	2.5%
	他神奈川	0.4	1.0%	0.3	0.8%	0.6	0.9%
計	24.1	69.9%	11.2	32.4%	35.4	51.1%	
埼玉県	0.3	0.7%	0.1	0.3%	0.4	0.5%	
千葉県	0.3	1.0%	0.3	0.9%	0.6	0.9%	
茨城県南部	0.1	0.3%	0.0	0.0%	0.1	0.2%	
域外	0.0	0.1%	0.0	0.1%	0.1	0.1%	
合計	34.5	100.0%	34.6	100.0%	69.1	100.0%	

○平成 52 年

地域	発地		着地		発着地		
	千人/日	割合(%)	千人/日	割合(%)	千人/日	割合(%)	
東京都	東京区部	3.0	9.6%	13.0	41.8%	16.0	25.7%
	町田市	3.2	10.3%	2.4	7.9%	5.6	9.1%
	多摩市	1.3	4.1%	2.8	9.1%	4.1	6.6%
	八王子市	0.8	2.5%	1.2	3.7%	1.9	3.1%
	他多摩	0.8	2.4%	0.7	2.4%	1.5	2.4%
計	9.0	29.0%	20.2	64.8%	29.2	46.9%	
神奈川県	横浜市	1.3	4.1%	1.4	4.4%	2.6	4.2%
	川崎市	2.0	6.4%	2.6	8.5%	4.6	7.4%
	相模原市	16.8	54.2%	5.8	18.6%	22.6	36.4%
	厚木市・愛川町・清川村	1.0	3.3%	0.5	1.6%	1.5	2.4%
	他神奈川	0.3	1.1%	0.3	0.8%	0.6	0.9%
計	21.4	69.0%	10.5	33.8%	31.9	51.4%	
埼玉県	0.2	0.7%	0.1	0.3%	0.3	0.5%	
千葉県	0.3	0.9%	0.3	0.9%	0.6	0.9%	
茨城県南部	0.1	0.2%	0.0	0.0%	0.1	0.1%	
域外	0.0	0.0%	0.0	0.1%	0.0	0.1%	
合計	31.0	100.0%	31.1	100.0%	62.1	100.0%	

② 既存路線の混雑緩和

・利用者が延伸線に転換することにより、京王相模原線、小田急小田原線、J R 横浜線等の周辺路線で混雑率及び混雑区間の長さの改善が図られ、利用者の快適性が向上する。

表 小田急多摩線延伸に伴う周辺区間の混雑率の変化（基本ケース、平成 38 年）

線 名	区 間	混 雑 率 (%)		
		平成 21 年度 実績	延 伸 線	
			な し	あ り
J R 横浜線	相模原 ⇒ 橋 本	183 ^{※2}	174	164
J R 相模線	南橋本 ⇒ 橋 本	190 ^{※2}	190	156
京王相模原線	京王堀之内 ⇒ 京王多摩センター	110 ^{※2}	105	96
	京王多摩川 ⇒ 調 布	134	119	118
京王線	下高井戸 ⇒ 明大前	167	162	161
小田急小田原線	柿 生 ⇒ 新百合ヶ丘	147 ^{※2}	156	153
	世田谷代田 ⇒ 下北沢	187	188 ^{※3}	193 ^{※3}
小田急多摩線	唐木田 ⇒ 小田急多摩センター	33 ^{※2}	33	120
	五月台 ⇒ 新百合ヶ丘	83	88	112
延伸線	A 駅 ⇒ 唐木田	-	-	95

※ 1 主要区間の混雑率の平成 21 年度実績値は「都市交通年報平成 23 年版」による。

※ 2 主要区間以外については実績値がないため、「主要区間」の実績値と「平成 17 年度大都市交通センサス」における区間別ピーク時 1 時間交通量の割合を用いて推計した値を「実績値」とした。

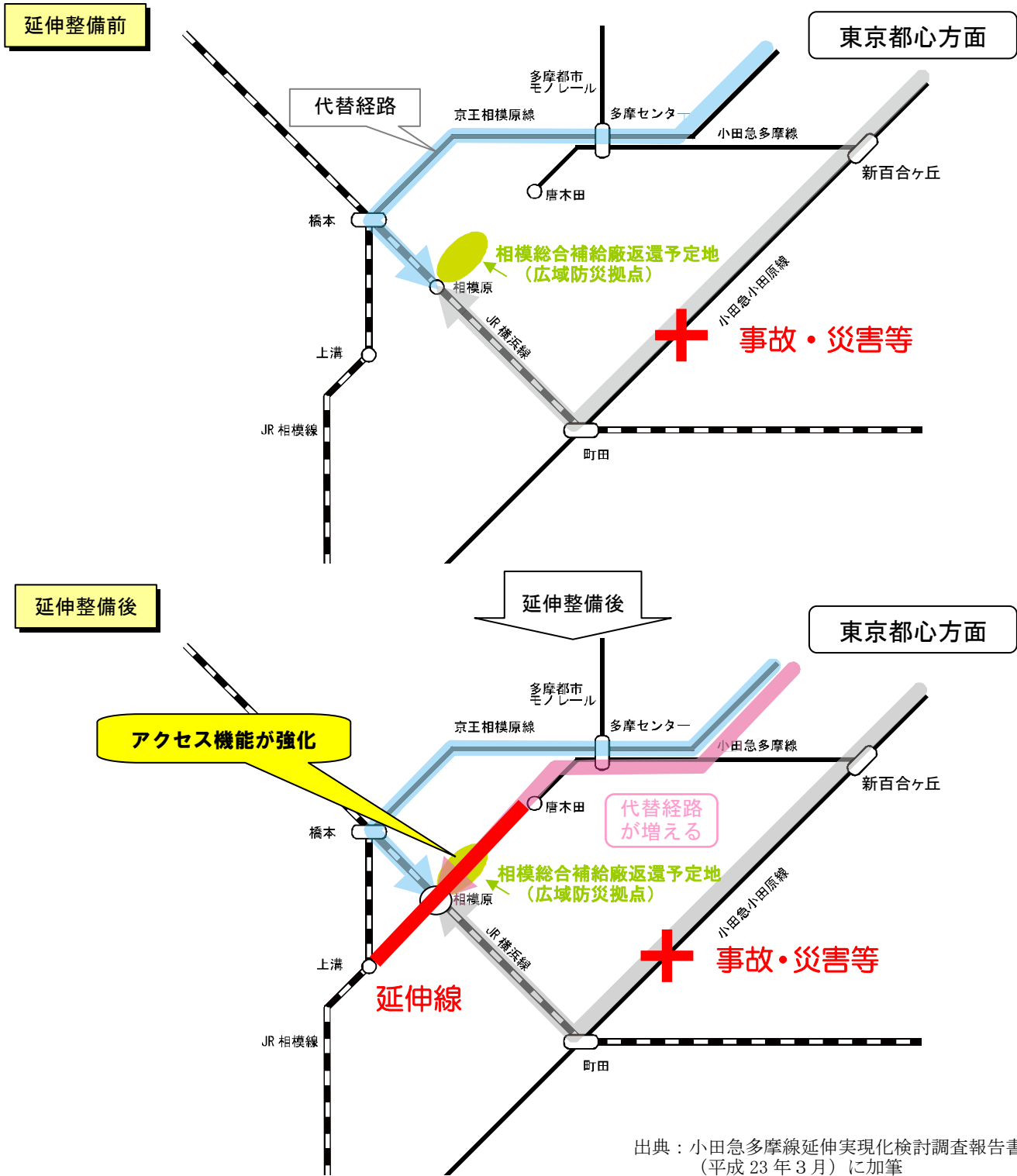
※ 3 小田急小田原線（世田谷代田⇒下北沢）の混雑率は、小田原線の複々線化（平成 30 年度予定）完了後の運行ダイヤを反映したものとなっていない。
（小田急電鉄HPでは、平成 30 年度の混雑率を 160%台と予測している。）



図 混雑率 with-without 差分（基本ケース、平成 38 年）

③ 災害に強い地域づくり（交通リダンダンシーの確保）

・小田急多摩線の延伸により、周辺路線で事故・災害等が生じた場合の鉄道輸送のリダンダンシー（代替の交通手段）機能が確保されるとともに、最新の耐震基準に対応した災害に強い鉄道路線が整備されることにより、相模原駅周辺地区における広域防災拠点形成の更なる促進に寄与する。



出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成23年3月）に加筆

図 リダンダンシー（代替）機能の確保

■ ミッション③

町田・相模原都市圏の連携軸を強化し、両市間の交通利便性の向上を図るとともに、路線整備と併せた新駅の設置によりバス・マイカー等との交通結節機能を強化することで、114万都市圏を形成する町田・相模原都市圏の交流・連携を促進し、一体的な都市力の向上を図る。

① 町田・相模原都市圏の形成促進

・小田急多摩線の延伸により、町田市と相模原市の市域を越えた都市間サービスの相互利用がしやすくなり、両市における都市内サービスの相互連携が強化され、交流・連携が促進されるとともに、114万都市圏としての町田市・相模原市域の一体的な都市力の向上に寄与する。

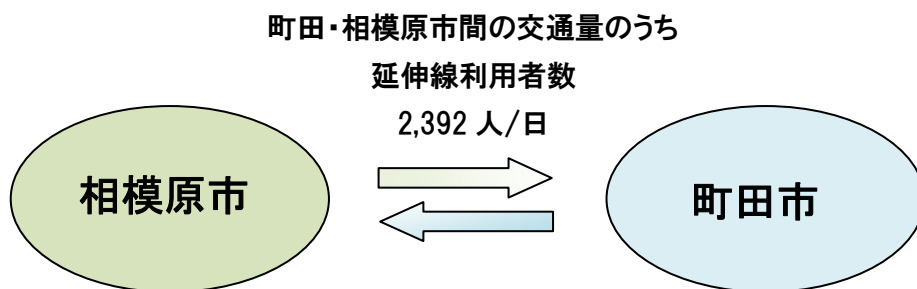
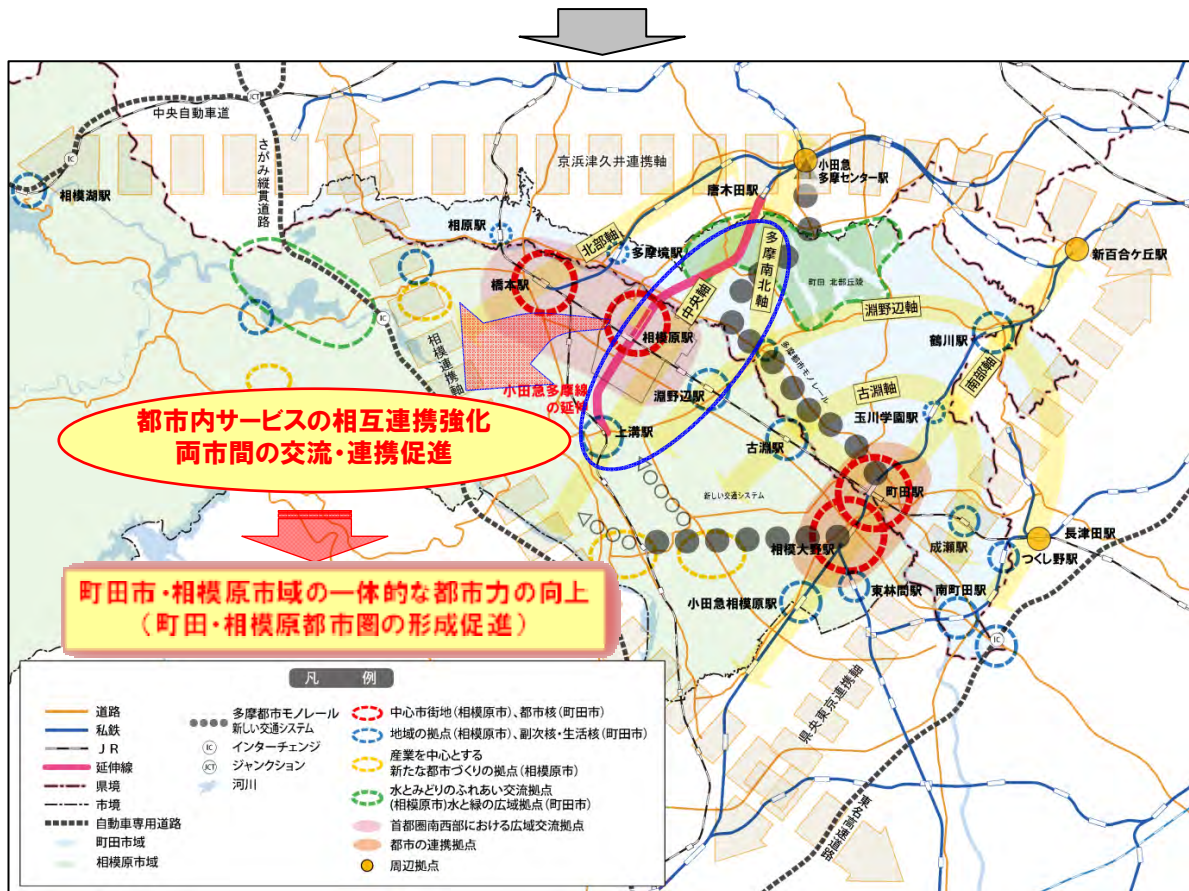


図 延伸線利用者の町田市・相模原市相互の交通量（基本ケース、全目的）



出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成 23 年 3 月）

図 町田・相模原都市圏の形成促進

■ミッション④

路線整備及び新駅の設置により、鉄道不便地域を解消し、駅を中心に公共交通の利便性を高め、鉄道の沿線に都市機能をより集積させることで、環境負荷の軽減、少子高齢化社会へ対応した持続可能なまちづくりの形成促進を図る。

① 持続可能なまちづくりの形成促進

・小田急多摩線の延伸により、駅の拠点性を生かしながら鉄道駅を中心に公共交通の利便性を高め、鉄道の沿線に都市機能をより集積させることで、自動車に過度に依存することなく便利で快適な都市生活が実現できるような持続可能なまちづくりの形成促進が図られる。

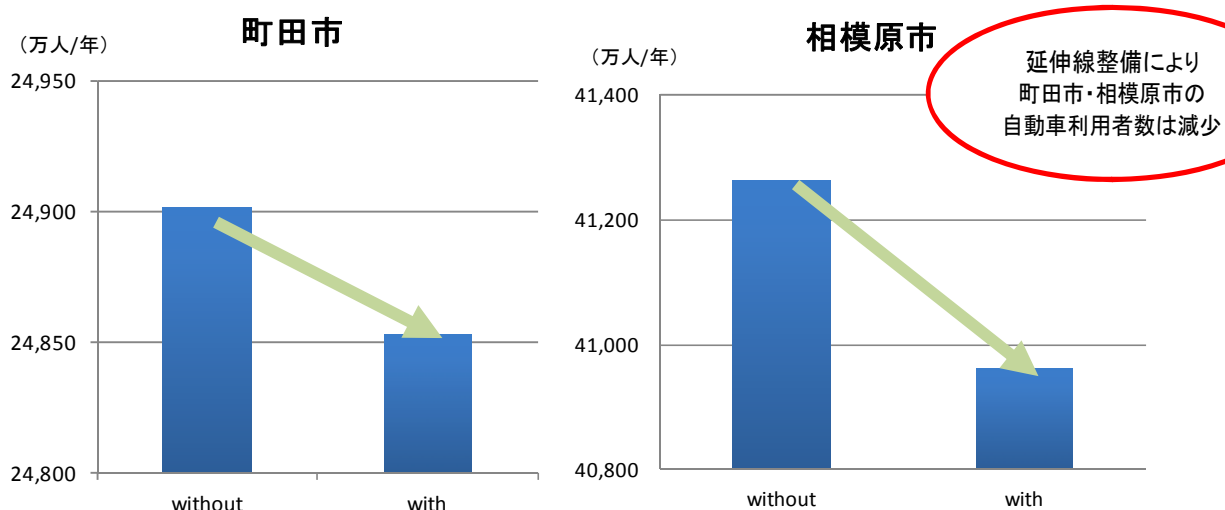
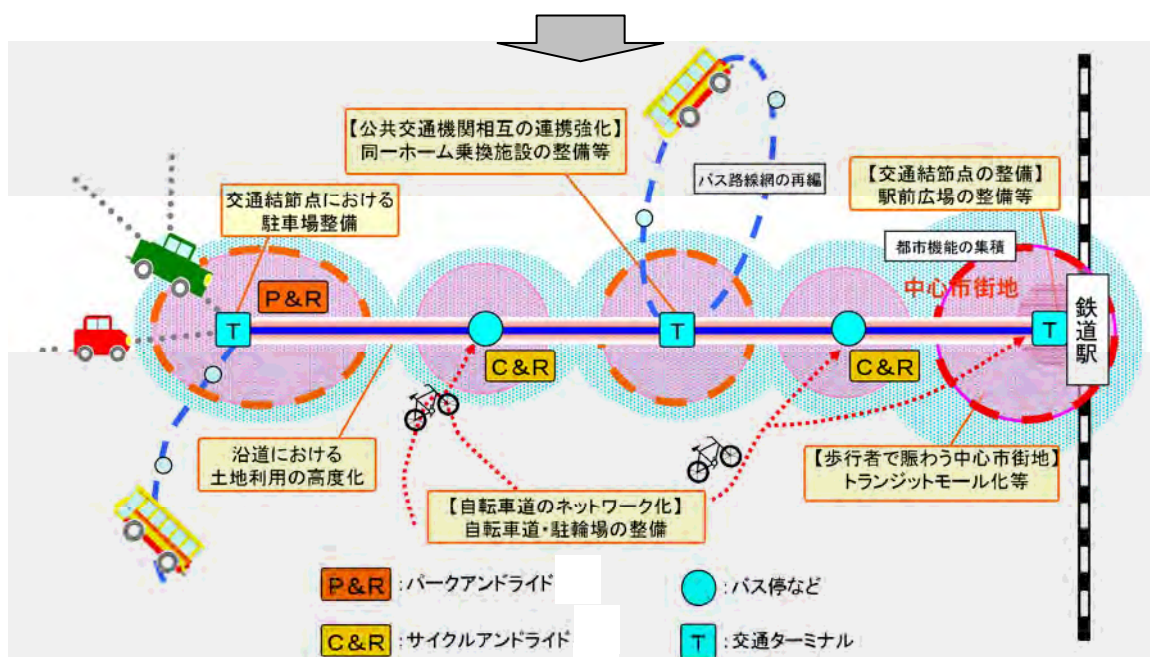


図 町田市・相模原市内の延べ自動車利用者数の変化 (代表交通手段)

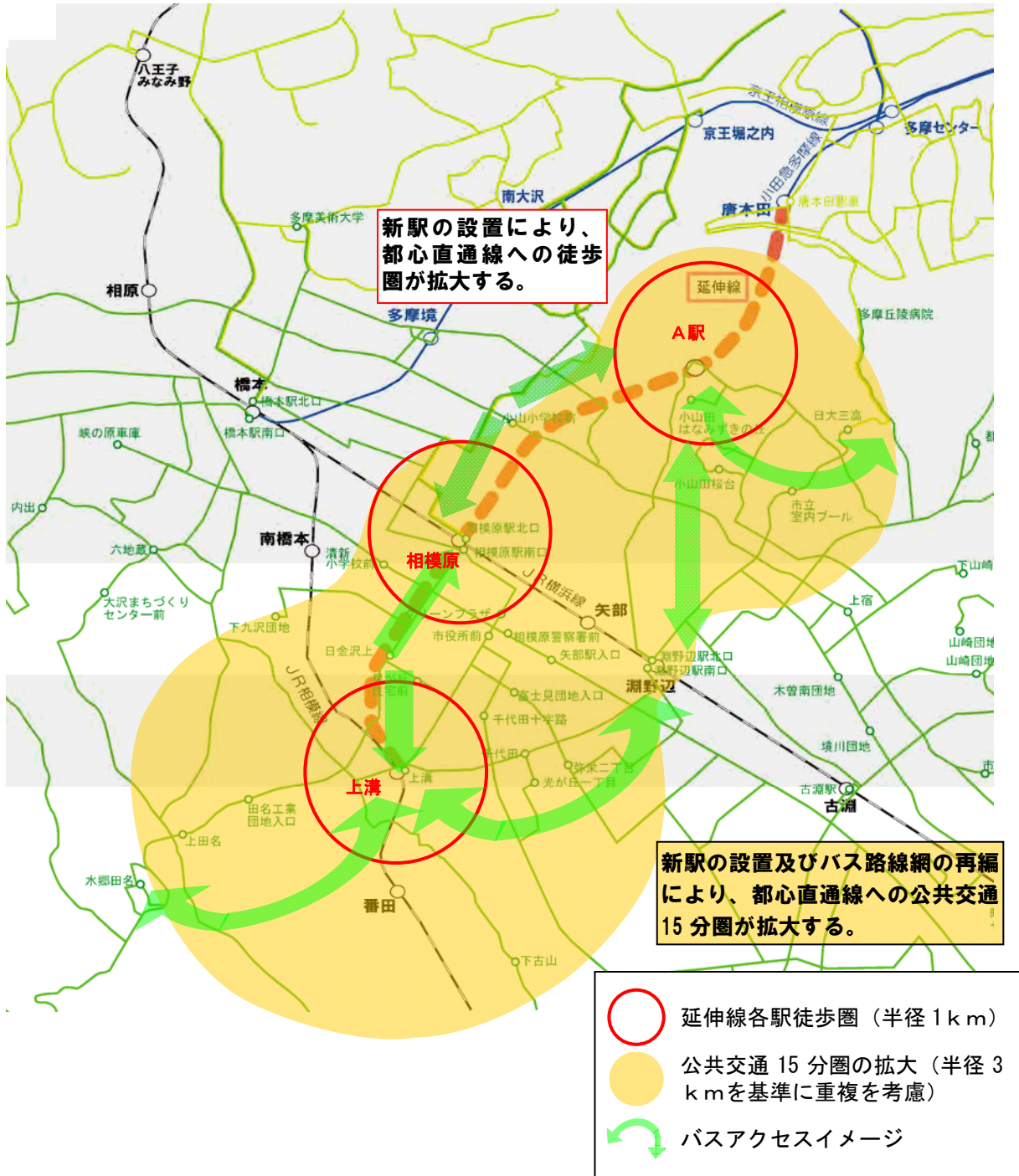


出典：相模原市総合都市交通計画

図 持続可能なまちづくりの形成促進イメージ

② 鉄道不便地域の解消

・小田急多摩線の延伸により、駅勢圏人口が増加し、鉄道不便地域の解消が図られるとともに、駅前広場の整備やバス路線網の再編等による公共交通との連携により、駅を中心とした公共交通の利便性向上が図られる。



出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書（平成23年3月）に加筆修正

図 都心直通線への徒歩圏及び公共交通15分圏の拡大

③ 環境負荷の軽減

・小田急多摩線延伸による自動車から鉄道への交通手段の転換により、二酸化炭素（CO₂）及び窒素酸化物（NO_x）の減少など、環境負荷の軽減に寄与する。

小田急多摩線延伸に伴い、自動車利用から鉄道利用への転換が期待される。この自動車起源の地域の環境改善（局所的環境改善）として窒素酸化物（NO_x）の排出量削減による便益及び、地球温暖化への負荷軽減（地球的環境改善）として二酸化炭素（CO₂）の排出量削減が見込まれる。

この延伸による環境負荷の影響について、自動車から鉄道への交通手段の転換による環境負荷の影響を視点に、延伸線整備による増加（建設時、運行時）を除き、鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル（2012年改訂版）に基づき算出した環境改善便益は、以下のとおりである。

表 小田急多摩線延伸線整備に伴う環境改善便益（基本ケース）

	局所的環境改善便益 (NO _x 、百万円/年)	地球的環境改善便益 (CO ₂ 、百万円/年)
平成38年	5.7 (1.9トン/年)	0.76 (332トン/年)
平成52年	4.8 (1.7トン/年)	0.63 (274トン/年)

※ 局所的・地球的環境改善便益とは、二酸化炭素（CO₂）排出量及び窒素酸化物（NO_x）排出量について、鉄道整備事業を実施する場合としない場合との差を計測したものである。

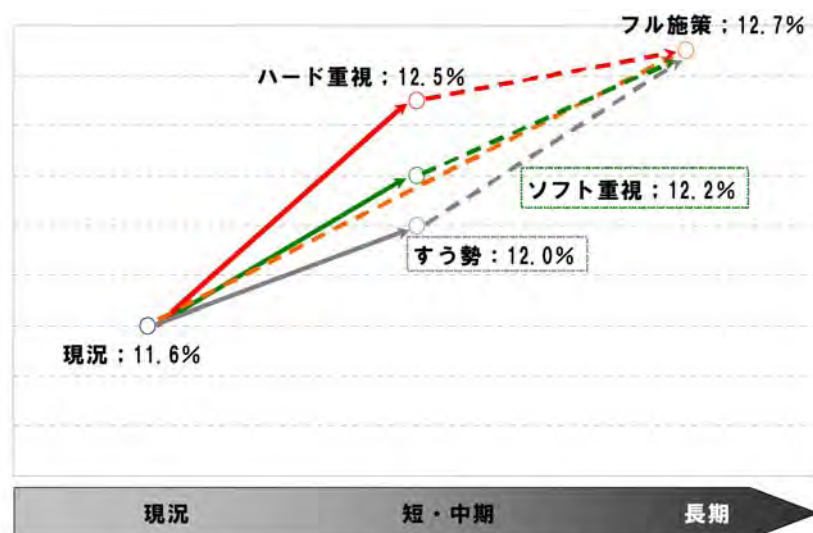
※ カッコ内は削減される二酸化炭素（CO₂）排出量及び窒素酸化物（NO_x）排出量の推計値である。

※ 鉄道運行量増加に伴うCO₂の変化は見込んでいない。

④ 高齢者等の交通弱者の外出機会の増加

・ 少子高齢化が進展する中で、高齢者・障がい者等の交通弱者の移動手段が確保されることにより、外出機会の増加が図られるとともに、自立的な社会経済活動への参画に寄与する。

相模原市総合都市交通計画策定調査の推計によると、高齢者の公共交通利用率は、現状に比べ延伸線未整備（すう勢）で約 0.5 ポイント、延伸線整備（ハード重視）により更に約 0.5 ポイント上昇が試算されており、延伸線整備により、高齢者の自立的な社会経済活動等への参画に寄与する。



出典：相模原市総合都市交通計画策定調査業務報告書（平成 23 年 3 月）

図 評価ケース別の高齢者の公共交通利用率

■ミッション⑤

路線整備及び新駅の設置により、町田市域の北部丘陵地域や相模原市域の相模原駅周辺地区、上溝駅周辺地区の利便性や魅力を向上し、まちづくりの促進、地域経済・産業の活性化を図る。

① 北部丘陵地域の活性化・魅力向上

- ・町田市北部丘陵活性化計画では、「人と人が育む、美しく、いきいきとした町田ならではの里山をめざして」を計画の目標像とし、道路整備や交通アクセスの改善によりいきいきと住み続けられる環境を整える方針が示されており、生活道路の整備、新規バスルートの整備・増便等のプロジェクトがイメージされている。また、延伸線沿線地域（小山田地域）は先行事業実施地域として、先導的なプロジェクト展開がイメージされている。
- ・小田急多摩線の延伸により、北部丘陵エリアへの交通アクセスが改善・充実するとともに、地域の交流を支える玄関口としての役割を果たすことにより、貴重な自然環境を保全しつつ、豊かな生活環境の整備を目指す北部丘陵地域の活性化や魅力向上に寄与する。

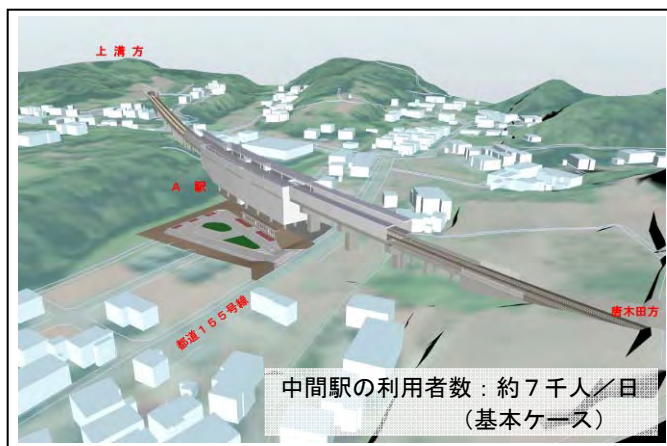
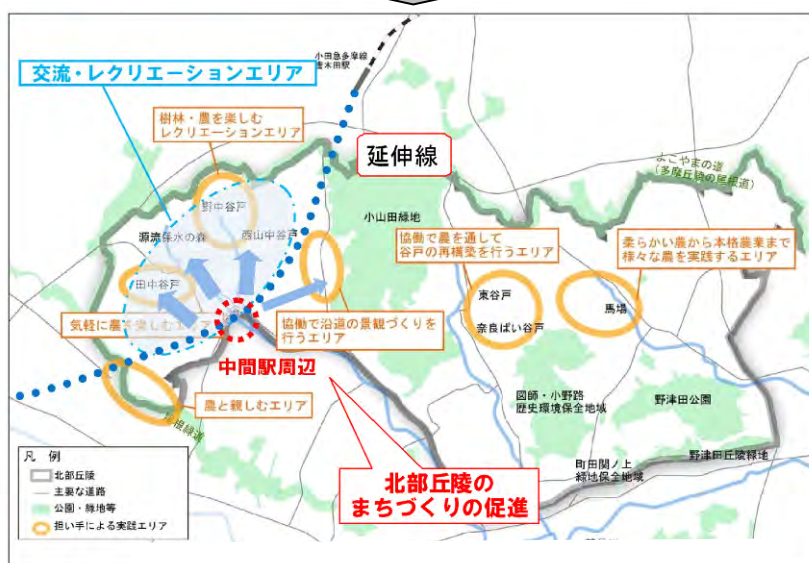


図 中間駅周辺イメージ

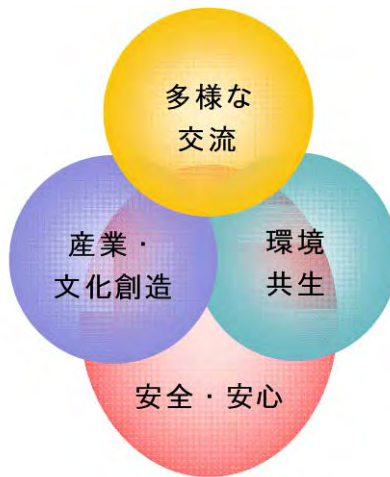


出典：町田市北部丘陵活性化計画（2011.3）追記作成

図 北部丘陵地域の活性化・魅力向上（まちづくりの促進）

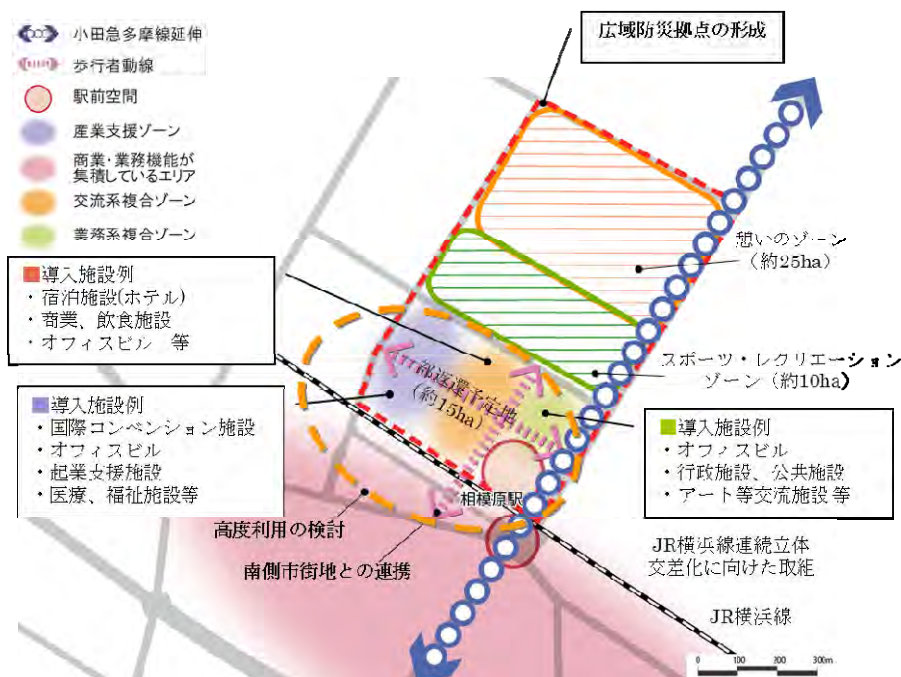
② 相模原駅周辺及び上溝駅周辺のまちづくりの促進

- 相模総合補給廠の一部返還予定地を核としたまちづくりが計画されている相模原駅周辺地区では、小田急多摩線の延伸により、東京都心とのアクセス時間が短縮され、駅周辺地区の魅力向上、集客力向上が期待されるとともに、相模原駅北側の開発エリアと南側の既存中心商業地との結節強化が図られることにより、橋本駅周辺地区と一体的な「広域交流拠点」としてのまちづくりの促進に寄与する。
- 地区中心商業地であり「地域の拠点」として位置づけられている上溝駅周辺地区では、商業・サービス機能のさらなる集積の促進等、交通利便性や歴史的背景を生かした、魅力ある商業地づくりの促進に寄与する。



出典：相模原市広域交流拠点基本計画（案）

図 相模原駅周辺のまちづくりコンセプト



出典：相模原市広域交流拠点基本計画（案）

図 相模原駅前土地利用ゾーニング図

③ 地域経済・産業の活性化

- ・小田急多摩線の延伸により、沿線の魅力が向上し、土地利用が促進することにより産業・業務機能の集積が図られ、産業の活性化・雇用の創出に寄与するとともに、地域へのアクセス性が向上することにより、多様な交流が生まれ、まちのにぎわいが創出されることにより、商業、観光等の地域経済の活性化にも寄与する。

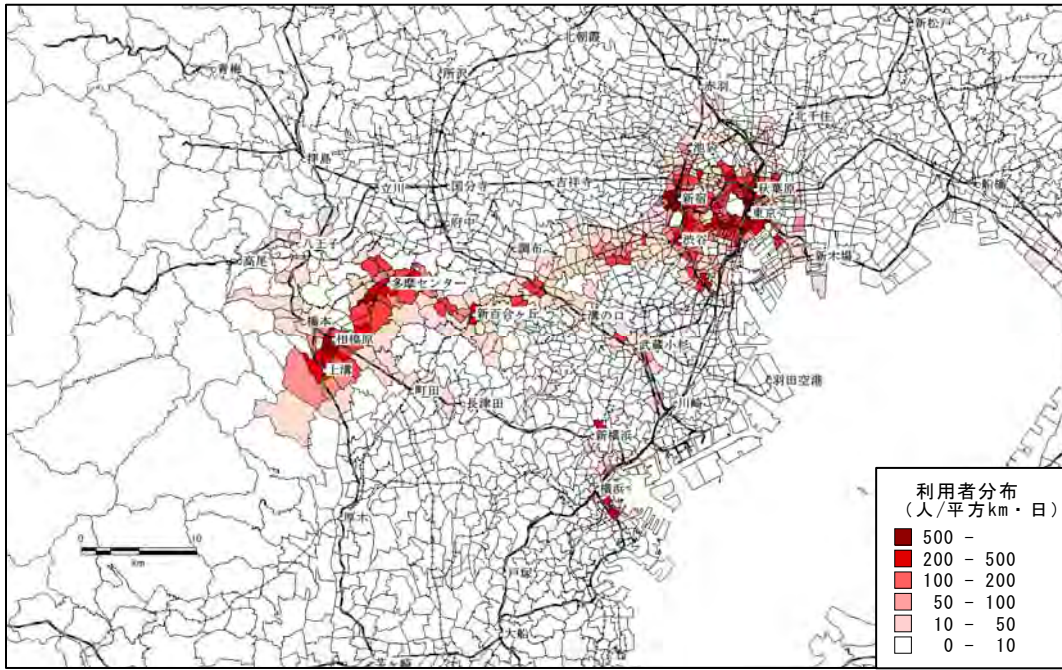


図 小田急多摩線延伸利用者分布（着地ベース集計・帰宅除く、基本ケース、平成 38 年）



出典：小田急多摩線延伸実現化検討調査報告書
(平成 23 年 3 月)

図 地域の活性化

Ⅷ. 事業化に向けた課題等の整理

1. 本調査のまとめ

本調査のまとめを以下に示す。

(1) 路線沿線の現況等

小田急多摩線沿線の現況等について、地勢・人口・土地利用、交通、産業・経済・観光等の観点からの現況、上位計画・関連計画における位置づけ、社会情勢等より整理を行った。

(2) 小田急多摩線延伸の目的（ミッション）

路線沿線を取り巻く状況や課題を踏まえ、それに対応する路線の意義・必要性の整理を行うとともに、沿線地域の大きな目標でもある首都圏西部の広域連携拠点の創出、町田・相模原業務核都市の一層の機能強化に寄与する観点から、ミッションを以下のとおり整理した。

- ①首都圏西部の広域連携拠点として、町田・相模原業務核都市の機能強化を図るため、既存路線である小田急多摩線と結節するとともに、JR横浜線やJR相模線との乗換利便を確保し、町田・相模原都市圏と東京都心や神奈川県内とのアクセス性の向上を図る。
- ②既存路線との結節により、首都圏西部の鉄道ネットワークの機能強化を図り、既存路線の混雑緩和や利用者の経路選択の自由度・リダンダンシー（代替の交通手段）の確保により、利用者の利便性・移動の確実性の向上を図る。
- ③町田・相模原都市圏の連携軸を強化し、両市間の交通利便性の向上を図るとともに、路線整備と併せた新駅の設置によりバス・マイカー等との交通結節機能を強化することで、114万都市圏を形成する町田・相模原都市圏の交流・連携を促進し、一体的な都市力の向上を図る。
- ④路線整備及び新駅の設置により、鉄道不便地域を解消し、駅を中心に公共交通の利便性を高め、鉄道の沿線に都市機能をより集積させることで、環境負荷の軽減、少子高齢化社会へ対応した持続可能なまちづくりの形成促進を図る。
- ⑤路線整備及び新駅の設置により、町田市域の北部丘陵地域や相模原市域の相模原駅周辺地区、上溝駅周辺地区の利便性や魅力を向上し、まちづくりの促進、地域経済・産業の活性化を図る。

(3) 概略路線計画の検討

概略路線計画の検討では、道路や地下埋設物、保全すべき地域等のコントロールポイントを整理してルートを設定するとともに、過年度の検討経緯を踏まえて、3駅整備を基本（他の駅設置については、3駅整備後のまちづくりの動向や需要の動向を踏まえた中での将来の検討課題）に路線構造、駅構造、施工イメージ等の検討を行った。

(路線構造の検討)

- ・ 路線構造は、町田市域は丘陵地のためトンネル区間と高架区間を繰り返し、相模原市域は大部分が道路下を通るトンネル区間となった。
- ・ 延伸線の整備に伴い必要となる多摩センター駅での引き上げ線及び追越し設備の検討を行い、一部線形の改良を伴うものの、10両対応の引き上げ線設置の可能性を確認できた。
- ・ 延伸線整備により増備となる車両編成数7～8編成分の留置については、既存車庫の活用の可能性、駅留置の可能性、留置線新設の検討により、駅留置にて計5編成の対応が可能と考えられ、新たに2～3編成分の留置場所の確保の検討が必要である結果となった。なお、不足する留置線を新設した場合には、30億円～50億円のコスト増となる結果となった。

(駅構造の検討)

- ・ A駅については、周辺道路の状況等を踏まえ高架2層構造とした。
- ・ 相模原駅については地下2層構造とし、JR横浜線との乗換利便性を考慮し、改札の数や出入口の位置、専用連絡通路の設置等について検討を行い、JR側に改札を設置することにより、専用連絡通路がなくても乗換え時間を約5分とすることが可能となった。
- ・ 上溝駅については高架構造とし、JR相模線との乗継利便性を考慮した駅位置とした。

(施工イメージの検討)

- ・ 施工上の主な留意箇所として想定される①唐木田車庫終点方のトンネル坑口部、②JR横浜線横断部、③JR相模原駅南口のペデストリアンデッキ下通過部、④上溝中学校校舎下通過部の検討を行った。JR相模原駅南口のペデストリアンデッキ、上溝中学校校舎下通過部は、都市側事業と連携することにより、事業費を圧縮できる可能性もあるため、実施の可能性について検討していく必要がある。

(4) 概算建設費の試算

概算建設費について、過年度調査の検討成果に以下の視点を踏まえ試算した。

- ・ 概略路線計画の施工イメージの検討内容を反映する。
- ・ 概略路線計画の検討を踏まえ、現時点において想定される項目やリスクを極力費用化する。
- ・ 相模総合補給廠一部返還後の整備状況を考慮する。
- ・ 最近の小田急電鉄の設備仕様を参考にする。

この結果、概算建設費の試算結果は1,080億円となった。

(5) 需要予測及び事業採算性の検討

国勢調査やパーソントリップ調査等の各種統計データを最新のデータに置き換えるとともに、開発計画による増加人口や分布交通量の見直しを行い、需要予測等を実施した。

(需要予測の前提条件)

- ・開業想定年：平成 38 年
- ・将来人口：将来の人口減少を想定し、平成 38 年と平成 52 年の 2 断面で需要予測を実施
- ・開発人口：相模総合補給廠などの沿線開発人口を設定し、開発定着を考慮
- ・運行条件：ピーク時急行 3 本、各停 6 本、オフピーク時急行 3 本、各停 3 本
- ・延伸線内の運賃：小田急電鉄の運賃体系＋加算運賃 50 円で設定
- ・他路線との乗換時間：相模原駅 5 分、上溝駅 3 分

(事業採算性の前提条件)

- ・「都市鉄道利便増進事業」を適用し、整備主体を「公的主体」、営業主体を「小田急電鉄株式会社」と想定
- ・開業後の需要定着期間を考慮（開業後 6 年で需要が定着すると想定）
- ・2 断面で実施した需要予測をもとに、将来需要のトレンドを考慮

(予測結果)

- ・基本ケースの需要予測結果は、平成 38 年時点の輸送人員が 69.7 千人/日、駅乗降人員は A 駅で 7.2 千人/日、相模原駅で 37.9 千人/日、上溝駅で 30.3 千人/日となり、平成 52 年ではそれぞれ約 1 割減となった。
- ・事業採算性は、単年度資金収支黒字転換年 11 年、累積資金収支黒字転換年 36 年との結果となった。

(6) 事業性向上方策等の検討

事業性の向上方策について、「サービス感度」、「広域鉄道ネットワーク・まちづくり感度」、「事業費感度」、「事業手法による感度」の 4 つの視点で検討を行うとともに、様々な変動要因を想定した事業リスク分析を行い、以下の知見を得た。

(サービス感度)

- ・運行本数増に伴う利便性向上により、輸送人員が約 4.2～4.7 千人/日増加し、累積資金収支黒字転換年も 1 年短縮された。
- ・オフピーク時の急行の行先を変えた場合、利用者は減少する傾向となり、累積資金収支黒字転換年も 2 年長くなる結果となった。
- ・加算運賃をなしとした場合、利用者は大幅に増えるものの、収入の減少により、

累積資金収支黒字転換年は基本ケースに比べて13年長くなる一方、加算運賃を100円とした場合、累積資金収支黒字転換年は4年短縮される結果となった。加算運賃の設定については、利用者の視点、事業者の視点を踏まえ、距離制運賃の設定方法や、他の方策との組み合わせも考慮し、適切な運賃設定を検討していく必要がある。

- ・乗換時間が事業性に与える影響は大きいことから、駅周辺のまちづくりとの整合も図りながら、乗換時間の短縮に向けた検討の深度化が必要である。

(広域鉄道ネットワーク・まちづくり感度)

- ・リニア中央新幹線の利用者が直接的に延伸線に与える影響は大きくないが、今後、リニア駅周辺のまちづくりが進むことにより、延伸線利用者の増加につながる事が期待される。
- ・相模総合補給廠の開発については、ビルトアップ曲線を適用した場合、開発規模による事業性への影響は小さい結果となった。一方、開業時に開発が100%完了したケースでは、累積資金収支黒字転換年が5年短縮される結果となった。
- ・今後は、鉄道とまちづくりの一体的な整備を行うことで効率的かつ効果的な事業の推進を目指していく必要がある。

(事業費の影響)

- ・施工条件の緩和を図り、事業費を圧縮することにより、累積資金収支黒字転換年が3年短縮する一方、留置線を新設する場合、4年長くなる結果となった。
- ・今後、事業費圧縮に向け、都市側との連携も含めた関係部署との調整を進めるとともに、延伸に伴う増備車両の留置箇所の更なる検討を深度化していく必要がある。

(事業手法)

- ・相模原駅までを先行整備した場合、累積資金収支黒字転換年は11年長くなる結果となり、今後、整備手法も含めた検討の深度化を図る必要がある。
- ・負担金が導入された場合、事業性が大きく9年改善される結果となり、今後、延伸線においての導入可能性を検討していく必要がある。
- ・事業リスク分析の結果、各リスクが与える影響の規模を把握することができ、特に収入変化や経費変化が事業性に与える影響が大きいことが確認された。
- ・今後、事業の確実性を高めるべく、建設期間や事業費の増加を招かないように施工環境を整えるとともに、需要の創出方策や効率的な事業運営による経費の圧縮方策についても検討を深度化し、事業性を向上させていく必要がある。

(7) 整備効果の検討

鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル(2012年改訂版)の整理例に基づき、費用便益分析を行うとともに、ミッションの達成度の観点から定量的・定性的な整備効果を整理した。

(費用便益分析)

- ・基本ケースのB/Cは、30年で1.5、50年で1.7となり、社会的に効率的な事業であることが確認された。

(ミッションの達成度)

- ・各ミッションの達成に寄与することが以下の点から確認された。

【ミッション①】

- 都心部等への速達性の向上・乗換改善
- リニア中央新幹線駅へのアクセス性向上
- 首都圏西部における広域連携拠点の形成促進・業務核都市の機能強化

【ミッション②】

- 鉄道ネットワークの拡充
- 既存路線の混雑緩和
- 災害に強い地域づくり（交通リダンダンシーの確保）

【ミッション③】

- 町田・相模原都市圏の形成促進
- 交通結節機構の強化

【ミッション④】

- 持続可能なまちづくりの形成促進
- 鉄道不便地域の解消
- 環境負荷の軽減
- 高齢者等の交通弱者の外出機会の増加

【ミッション⑤】

- 北部丘陵の活性化・魅力向上
- 相模原駅周辺及び上溝駅周辺のまちづくりの促進
- 地域経済・産業の活性化

2. 実現に向けた課題（取組みの方向性）

社会全体としては人口減少や少子高齢化が進んでいく状況の中、小田急多摩線の延伸線沿線地域については、さがみ縦貫道路の開通、リニア中央新幹線駅の設置や相模総合補給廠返還予定地を核としたまちづくりなど、首都圏西部の広域連携拠点として今後も大きなポテンシャルを秘めた地域である。

こうした中、今回の調査結果では、延伸による社会的意義や必要性を定量的・定性的に確認することができた。

また、需要予測や事業採算性の結果、基本ケースにおける累積資金収支黒字転換年は36年となるが、運行サービスやまちづくり、事業費圧縮等の施策を実施することにより、事業性向上が図られ、事業許可の目安となる30年以内となるケースも確認された。

今後、小田急多摩線の延伸を実現するためには、以下の課題の解決に向けて取り組んでいくことが重要である。

（1）沿線のまちづくり

- 1) 平成39年に東京・名古屋市間の開業が予定されているリニア中央新幹線の神奈川県駅が橋本駅付近に設置されることを見据え、相模原駅周辺と橋本駅周辺を一体的なエリアとする首都圏南西部の広域交流拠点の形成に向けたまちづくりを着実に進め、延伸線整備が交流の一躍を担い、ひいては延伸線の需要に繋がるよう連携して整備に取り組んでいく必要がある。
- 2) 上溝駅や中間駅の設置が計画される沿線地域において、駅設置を前提とした道路計画、駅前広場計画（必要機能の検討、規模の検討等）等の検討を進めるとともに、周辺のまちづくり計画、土地利用計画等について、具体的な検討を進める必要がある。
- 3) 建設に向けて手続きが進んでいるリニア中央新幹線については、今後、橋本駅付近への駅設置を見据えた新たなまちづくりや交通網の整備が想定されることから、当該事業との関連性も踏まえた検討を進める必要がある。
- 4) 鉄道の延伸整備にあわせたバス路線網の再編等、地域における公共交通ネットワークのあり方について検討を進める必要がある。

（2）事業化を見据えた計画案の検討の深度化

- 1) 今後、事業実現化に向けては、コスト削減の観点や運用面・保守面への考慮を踏まえたうえで、当該路線との直通運転が想定される小田急電鉄の中長期的な計画に基づく列車運用、及び車両運用の検討、留置線等の必要な施設の詳細検討、運賃等サービス水準の検討の深度化が必要であり、あわせて、それに基づく事業性についての検討を進める必要がある。

- 2) 需要予測について、今回適用したロジットモデルを踏まえ、需要予測を深度化するとともに、需要予測結果の妥当性について更なる分析をしていく必要がある。
- 3) まちづくり計画の進捗にあわせて、まちづくり計画と整備計画案の整合性確保等について、検討を深度化する必要がある。
- 4) 各駅のレイアウトについて、需要予測結果を踏まえた需要面、及び防災等を考慮した機能面の両面から、出入口位置や必要な設備配置の検討を深度化する必要がある。
- 5) 既存設備との関係も考慮しつつ、変電所設置位置等の設備計画について検討を深度化する必要がある。
- 6) 施工上のコントロールポイントにおける施工等を考慮した建設工期について、検討を深度化する必要がある。

(3) 財源の確保

- 1) 建設費変動や需要変動等のリスク発生時における利用者や事業制度面での対応のあり方、リスク分担の考え方も考慮しつつ、円滑かつ効率的に事業実施が可能となる具体的な事業スキーム等について、検討を行う必要がある。
- 2) 事業採算性の向上に向けては、鉄道サービス水準を踏まえた需要・運賃収入を前提としながら、建設コストのさらなる縮減を図るとともに、延伸線整備により生じる受益を踏まえ、開発者負担金の導入や駅設置における地元負担金の導入等の財源確保策の検討や、鉄軌道整備における最新の動向を踏まえ、都市整備との一体的な整備による鉄道整備費用の縮減等の方策等について検討を進める必要がある。また、関連事業も含めた制度の要件緩和など、事業性向上に向けた働きかけを行うことも考えられる。

(4) 関係者の合意形成

- 1) 事業実現化に向けて、鉄道サービス水準のあり方及び路線整備計画等に関する関係者間での協議・調整等を踏まえ、都市鉄道利便増進事業の適用や事業主体について決定するとともに、費用負担のあり方も含めた関係者の合意形成を図る必要がある。
- 2) 事業の円滑な実施に当たっては、地域住民の理解を得ることが重要であることから、事業計画の策定段階においては、地域の意見を反映し、地域と一体となって延伸の実現に向けて取り組むことができるよう、仕組み（住民合意に係るPRや情報公開、住民参画等の具体的方法の検討、体制づくり等）をつくる必要がある。

參考資料

参考資料 1 駅数・駅位置に関する補足資料

～平成24、25（2012、2013）年度調査を3駅（町田市内A駅）で行うに至った経緯～

1. 概要

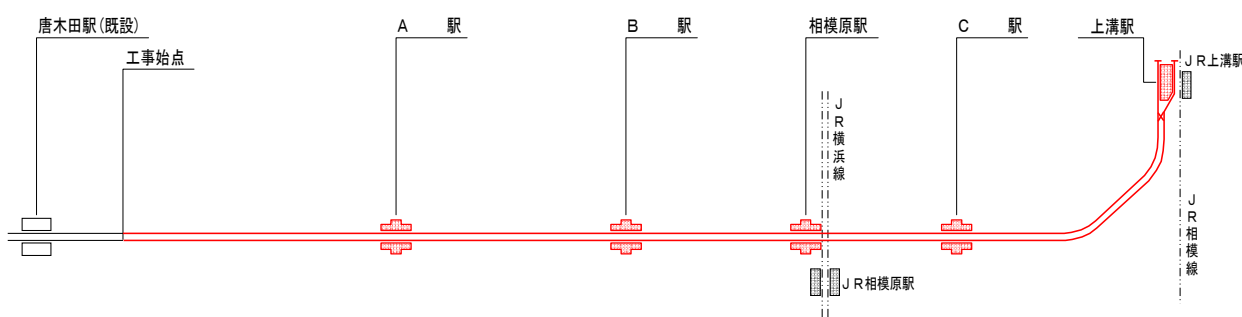
小田急多摩線延伸事業の検討を深度化するにあたり、小田急多摩線延伸検討会で平成21～23（2009～2011）年度に、駅数や3駅整備の際の中間駅の駅位置及び駅構造の検討を行った。駅数は3駅整備と5駅整備を想定し、3駅整備の際の中間駅については、A駅、A・B中間駅（地下）、A・B中間駅（高架）、B駅（地下）、B駅（高架）の5条件で、事業採算性を検討した。

整備の概要は以下の通りとする。また、5駅整備、3駅整備の延伸線配線図を下に、各駅の位置を示した平面図を次ページに示す。

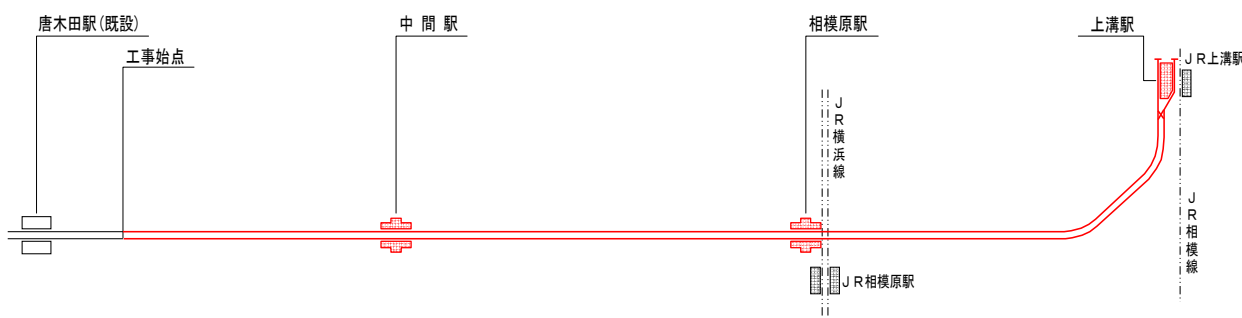
【整備概要図】

- ・ 延長 唐木田駅～上溝駅間 約8.8km
 - ・ 町田市域は高架橋、トンネル構造、相模原市域は主にトンネル構造
 - ・ 新設駅は、5駅又は3駅を想定する。
- 5駅の場合：A駅（高架）、B駅（地下）、相模原駅（地下）、C駅（地下）、上溝駅（高架）
 3駅の場合：中間駅（A駅、A・B中間駅（地下）、A・B中間駅（高架）、B駅（地下）、B駅（高架）のいずれか）、相模原駅（地下）、上溝駅（高架）

〔5 駅 整 備 の 場 合 〕



〔3 駅 整 備 の 場 合 〕



※中間駅はA駅、A・B中間駅（地下）、A・B中間駅（高架）、B駅（地下）、B駅（高架）のいずれかとする

図 延伸線配線略図

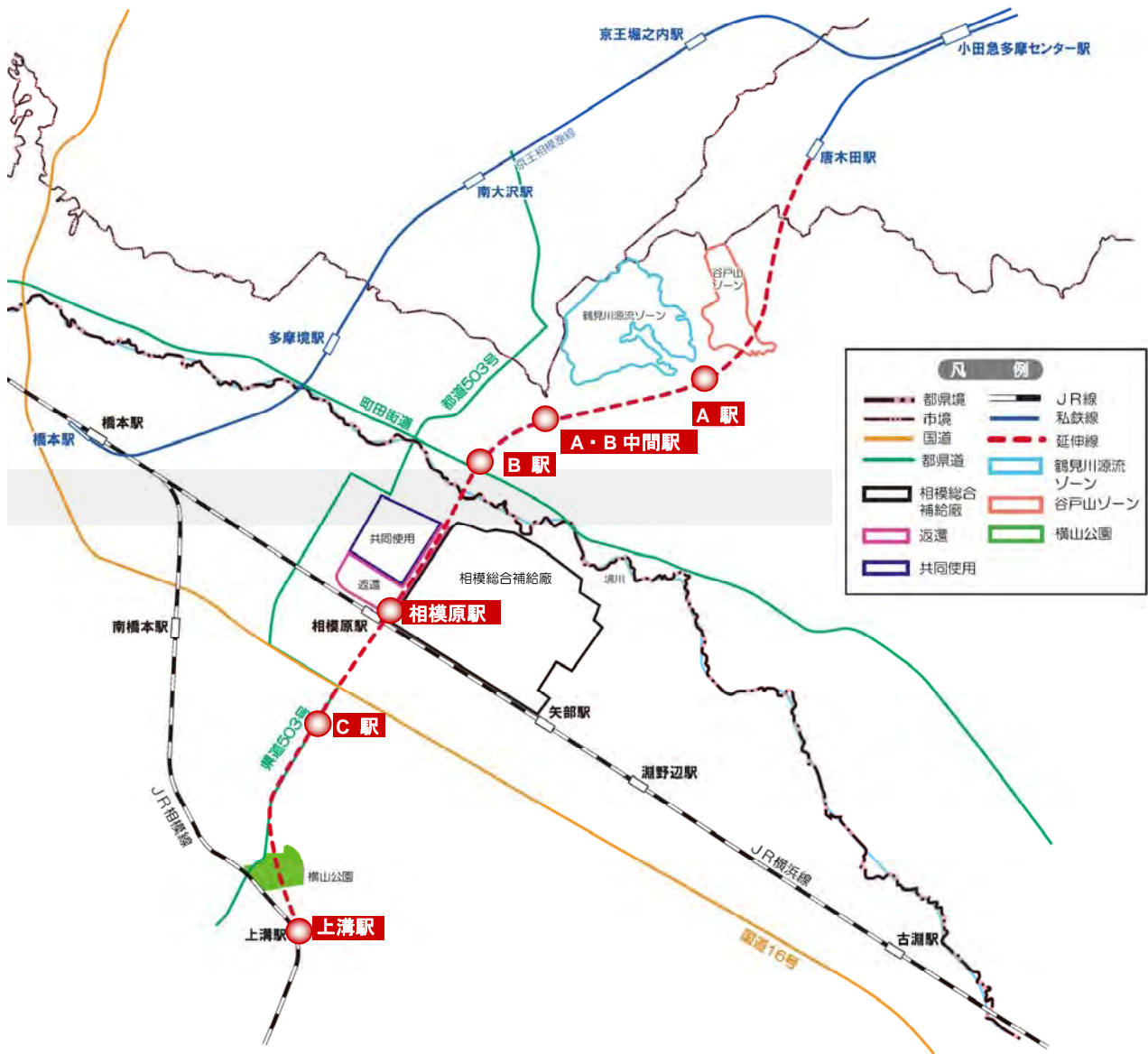


図 延伸線平面図

2. 事業採算性の試算

2. 1 駅数の検討

平成21（2009）年度に5駅整備と3駅整備（中間駅はA駅を想定）の事業採算性を検討し、今後、検討の深度化を進める駅数を決定した。なお、事業採算性は次の前提条件により検討された。

【前提条件】

- ・ 加算運賃は100円、相模総合補給廠一部返還予定地の開発人口（夜間人口3千人、従業員2万人）を見込む。
- ・ 運行本数は、ピーク時（朝・夕）で急行3本/時、各停3本/時、オフピーク時（昼間）で各停3本/時とした。
- ・ 事業採算性検討の条件としては、都市鉄道利便増進事業を適用し、受益活用型の上下分離方式による整備・運営することを想定した。
- ・ 検討の前提条件として、平成32年に開業すると想定した。

※ 予測のために想定した条件であり、実際の事業内容、時期を示すものではない。

（検討結果）

駅数	概算事業費	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年	費用便益比 (B/C)
5駅	約1,300億円	—	発散	0.8 (30年) 1.0 (50年)
3駅 (A駅)	約900億円	10年	27年	1.2 (30年) 1.4 (50年)

※ 累積資金収支とは、小田急多摩線延伸線を都市鉄道利便増進事業の適用を前提とした場合の整備主体の資金収入（営業主体からの施設利用料、補助金、借入金等）と資金支出（整備主体の人件費、経費、借入金の償還額等）の各年度の増減の累計である。

※ 発散とは、借入金及び借入金利息償還の原資となる施設使用料(受益相当額)が少ないため、累積資金収支が黒字転換しない状態のことを言う。

※ 費用便益比とは、費用に対する便益の相対的な大きさを示すものであり、この値が1より大きい場合、社会経済的に見て効率的な事業と評価することが出来る。

検討結果は上表のとおりである。検討結果から、3駅整備では一定の事業性が見込まれるものと想定される。

一方、5駅整備については、累積資金収支が黒字転換せず、事業実現化は困難であると想定されるため、将来的なまちづくりの動向も踏まえた中での検討課題とする。

2. 2 中間駅位置の検討

平成22、23（2010、2011）年度に3駅整備の中間駅の駅位置、駅構造について検討を行った。中間駅構造の検討条件は以下の通りとする。

A駅：整備ルート等の検討で設定した高架駅を基本とする。

A・B中間駅：平面線形・縦断線形を考慮して、適切な構造を検討する。

B駅：整備ルート等の検討で設定した地下駅と、コスト削減を考慮した高架駅の検討を行う。

A・B中間駅（高架）について検討を行った結果、住宅が密集している区間を高架構造とするため用地補償費が大きくなる、地域分断が生じる等、解決すべき課題が多くあることから、可能性のある案ではないと判断する。

中間駅設置候補4条件の縦断略図や概算事業費、課題を下表に示す。

表 検討結果と各案の比較

項目		A駅	A・B中間駅	B駅（地下）	B駅（高架）
検討縦断略図					
概算事業費	全体	約 950 億円	約 1,140 億円	約 1,130 億円	約 990 億円 〔上記費用とは別に、都市基盤整備に係る費用として、幅員 29mの計画道路の整備に必要な用地買収費等として約 20 億円が見込まれる。〕
	駅部	約 40 億円	約 230 億円	約 220 億円	約 70 億円 〔上記費用とは別に下水道の移設費用約 10 億円が見込まれる。〕
課題 ^{※1}		<ul style="list-style-type: none"> 駅前後の構造物高さを抑えるため、都道との交差部の建築限界確保を縦断計画のコントロールポイントとしたため、計画 R.L.（軌道面位置の高さ）に対して N T T 交換センター東側の丘陵地の地盤高さが、4 m 程度高くなるため、駅設置のために丘陵地を一部切り取る必要があると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 前後の縦断線形上の制約から、駅深度を浅くすることは困難であり、駅構造は地下 4 層構造となるため、建設費が増加する。 町田街道交差部付近を高架構造にできる場合には、駅深度を浅くできる可能性があるが、B 駅（高架駅）と同様の課題が生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 町田街道の埋設水道管が大きなコントロールポイントとなり、駅深度が深くなることから、建設費が増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> 市道すすきの小山下に埋設している市下水道管に支障するため、下水管の移設が条件となる。 <u>B 駅付近（約 120m）及び境川より終点方トンネルまでの土工区間、U 型擁壁区間（計約 240m）で地域分断が発生する。</u> 補給廠北側外周道路について、29mの計画道路との交差部において鉄道構造物が道路中央にあるため右折ができず、左折のみの規制を受ける。 補給廠～町田街道までの道路幅員は 29m 必要であり、用地買収・建物補償の規模が大きくなる。

※1：B 駅（高架）については、上表の課題に加え、コントロールポイントにおける交差条件について、各施設の管理者（河川管理者及び道路管理者）と条件緩和に関する協議が必要となる

3 駅整備の事業採算性は次の前提条件により検討された。

【前提条件】

- ・ 加算運賃は 100 円、相模総合補給廠一部返還予定地の開発人口（夜間人口 3 千人、従業人口 2 万人）を見込む。
- ・ 運行本数は、ピーク時（朝・夕）で急行 3 本／時、各停 3 本／時、オフピーク時（昼間）で各停 3 本／時とした。
- ・ 事業採算性検討の条件としては、都市鉄道利便増進事業を適用し、受益活用型の上下分離方式による整備・運営することを想定した。
- ・ 検討の前提条件として、平成 32 年に開業すると想定した。

※ 予測のために想定した条件であり、実際の事業内容、時期を示すものではない。

(検討結果)

駅数	概算事業費	単年度資金収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年	費用便益比 (B/C)
A 駅	約 950 億円	10 年	29 年	1.1 (30 年) 1.2 (50 年)
A・B 中間駅	約 1,140 億円	11 年	36 年	1.1 (30 年) 1.3 (50 年)
B 駅 (地下)	約 1,130 億円	11 年	36 年	1.0 (30 年) 1.2 (50 年)
B 駅 (高架)	約 990 億円	10 年	29 年	1.2 (30 年) 1.4 (50 年)

※ 累積資金収支とは、小田急多摩線延伸線を都市鉄道利便増進事業の適用を前提とした場合の整備主体の資金収入（営業主体からの施設利用料、補助金、借入金等）と資金支出（整備主体の人件費、経費、借入金の償還額等）の各年度の増減の累計である。

※ 費用便益比とは、費用に対する便益の相対的な大きさを示すものであり、この値が 1 より大きい場合、社会経済的に見て効率的な事業と評価することが出来る。

検討結果は上表のとおりである。検討結果から、3 駅整備で中間駅を A 駅、B 駅（高架）と設定したケースでは、一定の事業性が見込まれるものと想定される。

一方、3 駅整備で中間駅を A・B 中間駅、B 駅（地下駅）と設定したケースでは、累積資金収支黒字転換年が 30 年を超えるため、前者と比べ事業採算性が低くなっている。

3. まとめ

駅数の検討結果から、5 駅整備では累積資金収支が黒字転換しないため、事業実現化は困難であることが想定される。よって、3 駅整備を前提に検討を深度化することとする。なお、他の駅の設置については、3 駅整備後のまちづくりの動向や需要の動向を踏まえた中での将来の検討課題とする。

次に、中間駅の位置及び構造の検討結果から、需要及び駅設置の概算事業費を踏まえた事業性の観点からは、A 駅及び B 駅（高架駅）の場合に一定の事業性が見込まれるものと想定される。

A 駅の場合は、町田市が取組を進めている北部丘陵地域のまちづくりの促進に寄与することが期待される。

一方、B 駅（高架駅）の場合、①高架構造から地下構造へと移行する境川～相模総合補給廠間の約 240m 区間及び B 駅付近の約 120m 区間で地域分断が生じ、地域住民の利便性が低下する、②補給廠～町田街道間の道路幅員が 29m 必要であり、用地買収・建物補償の規模が大きくなる、③市道すすきの小山下の下水管の移設が必要となる、といった課題があり、A 駅（高架駅）と比べると事業実施環境に係る課題が大きい。また、相模原駅と駅勢圏が重複するため、利用者の取り合いも想定される。

以上より、事業性やまちづくりへの寄与、事業実施環境に係る課題等を踏まえると、中間駅の位置及び構造としては、A 駅が優位と考えられる。

参考資料2 本研究会における分布パターンの検討について

1. 本調査における分布パターン検討の考え方

小田急多摩線の延伸は、相模総合補給廠一部返還予定地の開発区域のみならず、沿線の既成市街地の東京都心方面への利便性の著しい向上に寄与することとなり、同路線沿線を対象に発生・集中する交通量の分布パターンにも少なからず影響を与えることとなると想定される。

そこで、本調査の需要予測においては、小田急多摩線の延伸に伴う交通利便性の向上による利用者流動の分布パターンへの影響を考慮し、目的地選択モデル（ロジットモデル）を用いて検討を行うこととする。

また、分布パターンの変化は、交通目的によっては、一定の期間を経て徐々に変化していくものと想定されることから、小田急多摩線延伸後における分布パターンの遷移についても考慮することとする。

2. 目的地選択モデル（ロジットモデル）構造

式形は以下のとおりである。

$$P_j = \frac{\exp(V_j)}{\sum_{k=1}^N \exp(V_k)}$$

$$V_j = \theta_1 \ln A_j + \theta_2 T_j + \theta_3 C_j$$

N : 全ゾーン数

P_j : ゾーン j の選択確率

V_j : ゾーン j を選択する場合の効用

$\ln A_j$: ゾーン j の人口の自然対数

T_j : ゾーン j のログサム変数（交通機関選択モデルから算出）

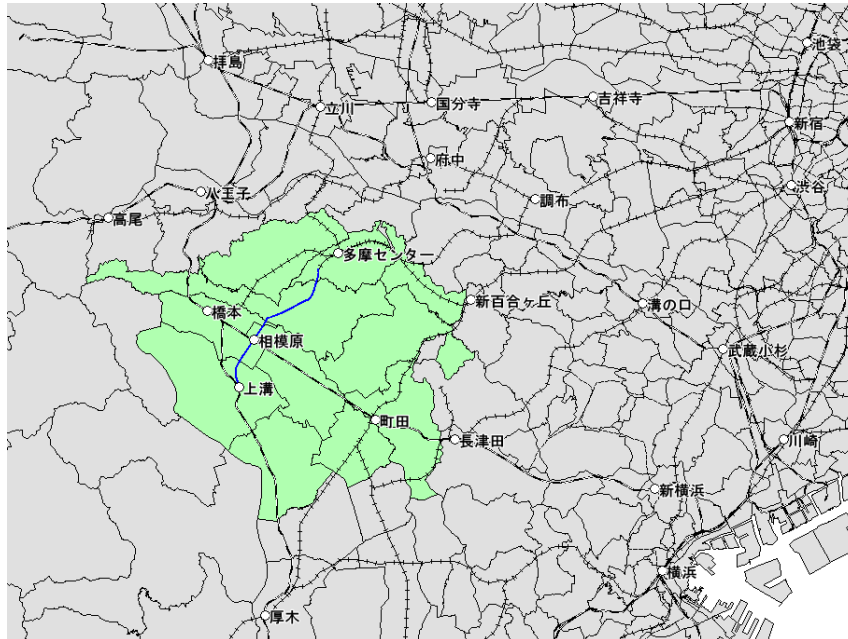
C_j : ゾーン j が含まれる地域（33区分）の地域ダミー変数

$\theta_1, \theta_2, \theta_3$: 説明変数（ $\ln A_j, T_j, C_j$ ）にかかるパラメータ

3. モデル構築

(1) 対象サンプル

橋本駅、町田駅、多摩センター駅等で囲まれる、以下の図の緑色の地域を発着するODからサンプルを抽出した。



(緑色の地域を発着するODからサンプルを抽出する)

図 モデル構築の対象とするサンプルの地域

(2) 説明変数の決定

① 人口指標

発生・集中量予測の段階で集中交通量を予測する際に用いる人口指標とした。

通勤目的：従業人口

通学目的：従学人口

私事目的：昼間人口

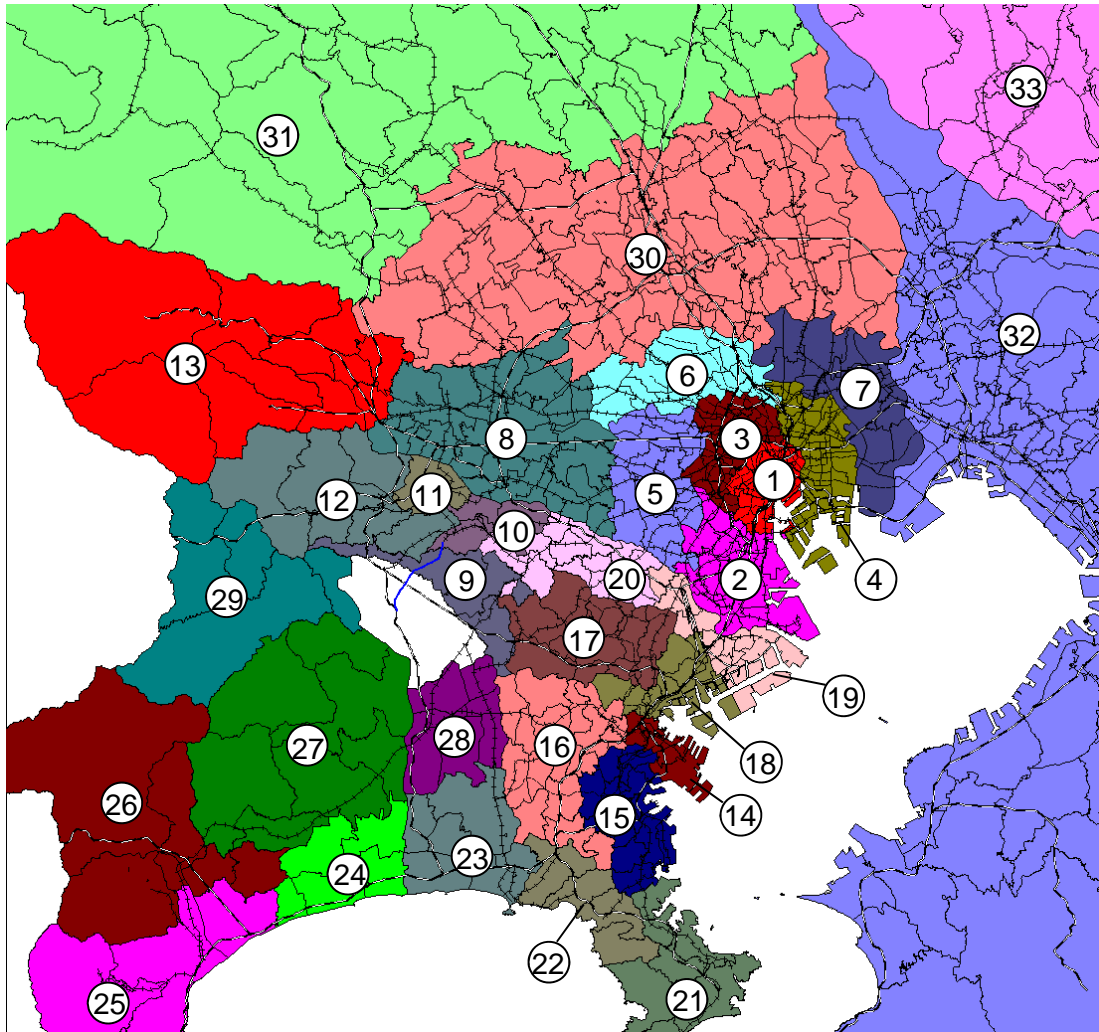
業務目的：従業人口

② ログサム変数

需要予測におけるゾーン間の交通機関それぞれの所要時間や費用等の交通条件を前提とし、交通機関選択モデルを用いて算出される最大効用の期待値である。

③ ダミー変数

次ページの図に示す地域区分で地域ダミーを設定した。



注) 東京都、神奈川県はP T調査の大ゾーン区分 (沿線周辺はP T中ゾーン)

図 地域タミーの区分

④ パラメータ推定結果

パラメータ推定結果を以下に示す。

表 ロジット型目的地選択モデルのパラメータ推定結果

目的	パラメータ	t 検定値	尤度比	サンプル数	
通勤	$\theta 1$: ln(従業人口)	1.043	32.3		
	$\theta 2$: ログサム	0.645	55.8		
	$\theta 3$: 地域 1 ダミー	0.206	2.6		
	$\theta 4$: 地域 5 ダミー	-0.388	-3.5		
	$\theta 5$: 地域 6 ダミー	-0.692	-2.5		
	$\theta 6$: 地域 8 ダミー	-0.540	-6.0	0.268	2,985
	$\theta 7$: 地域 12 ダミー	-0.321	-3.0		
	$\theta 8$: 地域 19 ダミー	0.316	2.5		
	$\theta 9$: 地域 23 ダミー	-0.357	-2.1		
	$\theta 10$: 地域 26 ダミー	1.365	3.4		
	$\theta 11$: 地域 27 ダミー	0.301	3.1		
	$\theta 12$: 地域 29 ダミー	0.678	2.7		
通学	$\theta 1$: ln(従学人口)	1.137	19.6		
	$\theta 2$: ログサム	0.839	27.4	0.265	1,660
	$\theta 3$: 地域 7 ダミー	-1.381	-2.4		
私事	$\theta 1$: ln(昼間人口)	1.028	14.0		
	$\theta 2$: ログサム	0.562	41.9		
	$\theta 3$: 地域 4 ダミー	0.831	2.1		
	$\theta 4$: 地域 5 ダミー	-0.702	-2.9		
	$\theta 5$: 地域 8 ダミー	-1.133	-6.8		
	$\theta 6$: 地域 11 ダミー	-0.971	-3.3		
	$\theta 7$: 地域 12 ダミー	-0.668	-4.6	0.415	2,089
	$\theta 8$: 地域 14 ダミー	0.710	2.4		
	$\theta 9$: 地域 16 ダミー	-1.075	-3.9		
	$\theta 10$: 地域 17 ダミー	-0.601	-3.7		
	$\theta 11$: 地域 21 ダミー	2.793	3.6		
	$\theta 12$: 地域 25 ダミー	1.816	2.7		
	$\theta 13$: 地域 29 ダミー	0.671	2.3		
	$\theta 14$: 地域 32 ダミー	2.866	6.0		
業務	$\theta 1$: ln(従業人口)	0.794	19.5		
	$\theta 2$: ログサム	0.304	46.3		
	$\theta 3$: 地域 3 ダミー	-0.363	-2.9		
	$\theta 4$: 地域 5 ダミー	-0.605	-3.6		
	$\theta 5$: 地域 8 ダミー	-0.695	-5.8		
	$\theta 6$: 地域 16 ダミー	-0.605	-3.1	0.267	1,855
	$\theta 7$: 地域 17 ダミー	-0.562	-3.8		
	$\theta 8$: 地域 20 ダミー	-0.508	-3.0		
	$\theta 9$: 地域 21 ダミー	1.228	2.9		
	$\theta 10$: 地域 31 ダミー	0.886	2.1		
	$\theta 11$: 地域 32 ダミー	1.412	5.5		
	$\theta 12$: 地域 33 ダミー	2.845	3.8		

注) 組合せでのパラメータ推定で t 値が 2.0 を超えなかった地域ダミーは組み合わせから除外した。
 ※目的地選択モデルによって予測したゾーン別発生交通量と、発生・集中交通量の予測で推計された集中交通量との整合を図るため、収斂計算を行う。

4. 分布パターンの遷移

目的地選択モデルを適用した分布パターンは、一定の期間を経て徐々に変化していくものと想定されることから、この変化の状態について、平成17年度に国の調査として実施された都市鉄道調査「需要予測手法の改善と活用方策に関する調査」において、17路線の調査結果などに基づき構築された需要定着モデルを準用して、開業初年度の分布パターンの遷移比率及び遷移完了に要する期間を設定する。

なお、この遷移比率及び遷移完了に要する期間は、開業後の収入変化の検討に適用する。

表 本調査における適用方

	通勤・通学 (定期)	私事・業務 (定期外)
開業時遷移率	70%	85%
遷移完了期間	6年	6年

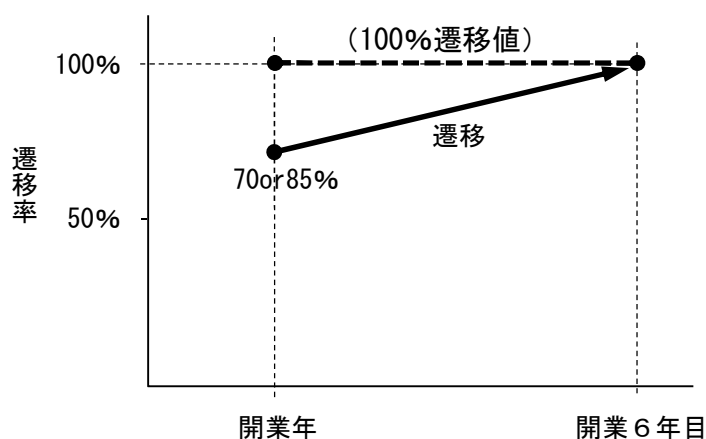


図 分布遷移イメージ

(分布パターンの遷移に伴う収入のイメージ)

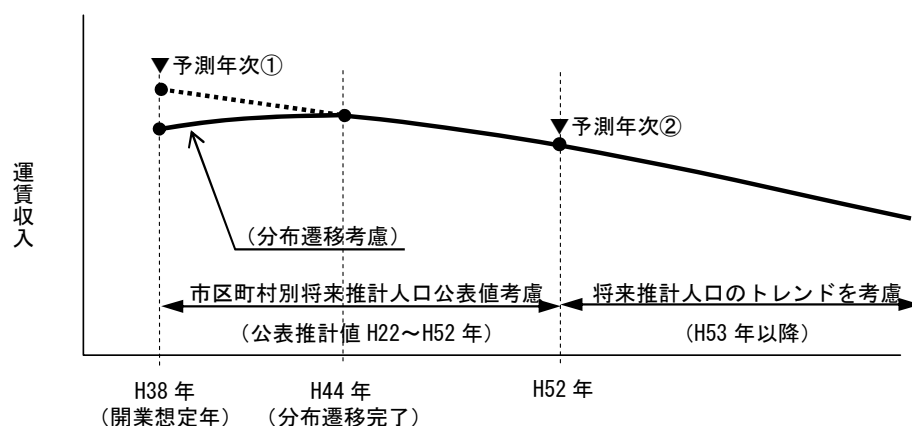


図 収入イメージ (H38年、H52年の2断面予測)

参考資料3 小田急多摩線延伸計画に関する研究会設置要綱

小田急多摩線延伸計画に関する研究会設置要綱

(設置)

第1条 運輸政策審議会答申第18号(東京圏における鉄道整備計画)において、検討すべき路線に位置付けられている小田急多摩線の延伸について、沿線まちづくりの構想が必要不可欠である。そこで、当研究会では、土地利用構想と人口フレーム推計や広域交通網などの研究を進めながら、延伸計画に関する意見交換及び意見に関する検討を行うため、小田急多摩線延伸計画に関する研究会(以下「研究会」という。)を設置する。

(所掌事務)

第2条 研究会は、次の事項を所掌する。

- (1) 小田急多摩線延伸の沿線まちづくりの研究を進めながら、延伸計画に関する意見交換及び意見に関する検討を行うこと。
- (2) 小田急多摩線延伸の調査及び研究に関すること。
- (3) 前2号に掲げるもののほか小田急多摩線延伸計画に関すること。

(構成員等)

第3条 研究会は、別表第1及び別表第2に掲げる者をもって構成する。

- 2 構成員の任期は、2年間とする。ただし、再任は妨げない。
- 3 研究会には会長1名を置くものとし、会員の互選により選出するものとする。

(会議の招集等)

第4条 研究会の会議の招集及び進行は、会長が行う。

- 2 会長に事故があるときは、あらかじめ会長が指名した者がその職務を代理する。
- 3 研究会の会議において、必要があると認めるときは、構成員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(庶務)

第5条 研究会の庶務は、町田市及び相模原市の交通計画担当課が事務局として行う。

(委任)

第6条 この要綱に定めるもののほか、研究会の運営に関し必要な事項は、会長が研究会に諮って定める。

附 則

- 1 この要綱は、平成24年7月26日から施行する。
- 2 この要綱の施行後最初の会議は、第4条第1項の規定にかかわらず、小田急多摩線延伸検討会の会長が招集する。
- 3 この要綱は、平成25年7月31日から施行する。

別表第1（第3条関係）

区分	会員
学識経験者	芝浦工業大学教授 岩倉成志
	筑波大学教授 堤盛人
	東京大学大学院助教 高見淳史
交通事業者等	小田急電鉄株式会社交通企画部長
	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 鉄道建設本部東京支社計画部担当部長
町田市	都市づくり部長
相模原市	都市建設局まちづくり計画部長

別表第2（第3条関係）

区分	オブザーバー
交通事業者等	東日本旅客鉄道株式会社横浜支社企画部長
国土交通省	関東運輸局企画観光部交通企画課長
	関東運輸局鉄道部計画課長
東京都	都市整備局都市基盤部交通企画課長
神奈川県	県土整備局都市部交通企画課長
多摩市	都市整備部長

小田急多摩線延伸計画に関する研究会
報 告 書

平成 26 年 3 月

町 田 市 ・ 相 模 原 市
