

川崎縦貫高速鉄道線整備計画概要

平成 21 年 5 月

川崎市交通局

目 次

計画概要	-----	1
------	-------	---

整備計画

1 輸送需要	-----	2
2 運行計画	-----	4
3 建設計画	-----	5
4 要員計画	-----	10
5 収支計画	-----	11

路線計画図	-----	13
-------	-------	----

(本計画は、国、鉄道事業者等との協議により変更になる可能性があります。)

計画概要

路線計画	<p> <small>(小田原線乗換)</small> <small>(田園都市線乗換)</small> <small>(東横線・目黒線乗換)</small> <small>(JR線・京急本線乗換)</small> <small>(JR南武線・横須賀線乗換)</small> </p>	
	初期整備区間	
事業主体	川崎市（第1種鉄道事業者）	
営業キロ	16.7km	
建設キロ	16.8km	
駅	11駅	
規格	設計最高速度	90km/h
	軌間	1,067mm
	走行方式	粘着駆動による電車方式
	車両	車両長20m、1両当たりの定員先頭車136人、中間車145人
信号保安装置	車内信号閉塞方式 / ATC自動列車制御装置 / ATO自動列車運転装置 / CTC列車集中制御装置 など	
輸送需要	190千人 / 日（乗車人員）	
運転	列車種別	急行、普通（ワンマン運転）
	所要時分	急行 約16分、普通 約26分
	1時間当り運行本数	朝方ラッシュ時 15本 日中閑散時 6本 夕方ラッシュ時 10本
	終日運行本数	平日150本、休日129本
	編成車両数	6両編成
	必要車両数	90両（6両×15編成）
事業費	4,336億円	
相互直通運転	小田急多摩線	小田急多摩線との相互直通運転を前提とする
	京急大師線	京急大師線との相互直通運転を前提とする（全線整備時）

整備計画

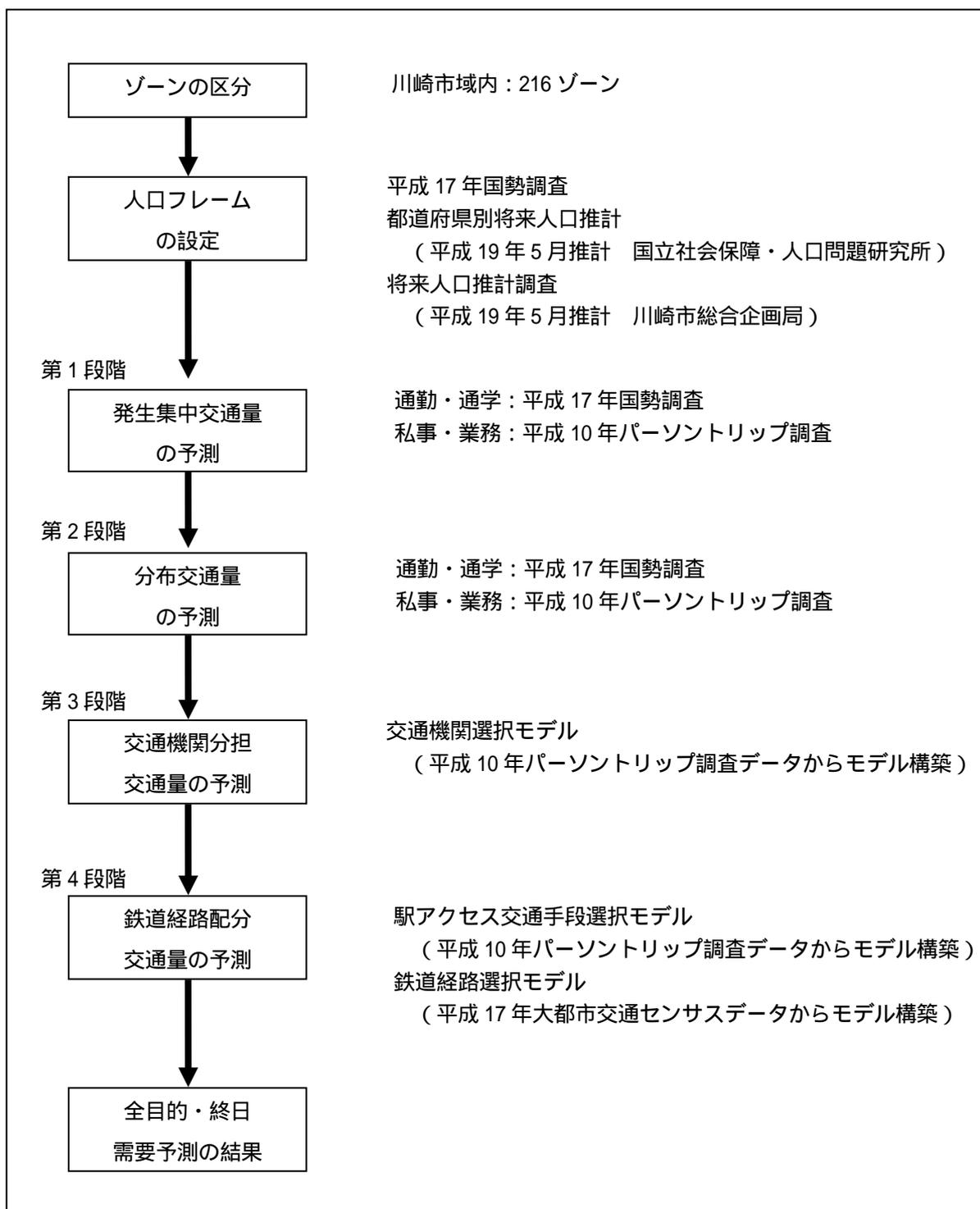
1 輸送需要

(1) 需要予測の考え方

4段階推定法で需要予測を行った。

(2) 需要予測の流れ

需要予測（4段階推定法）のフロー図を次に示す。



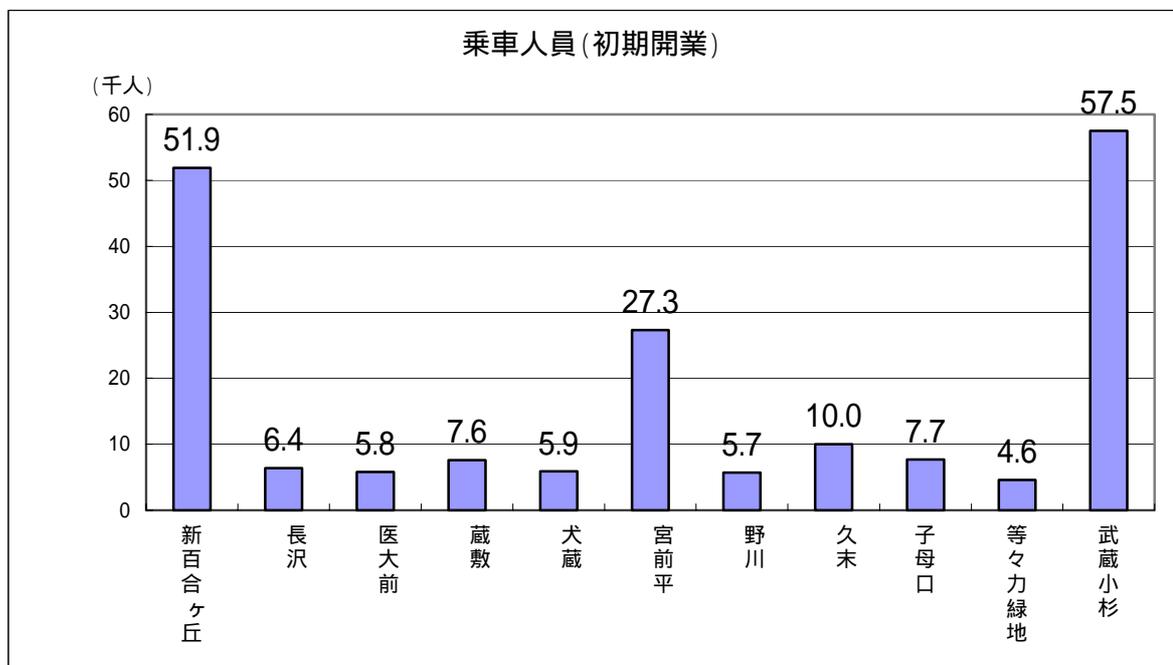
(3) 需要予測結果

需要予測値は以下のとおり。

乗車人員 (H32 : 終日)

	乗車人員 (千人/日)
新百合ヶ丘	51.9
長 沢	6.4
医 大 前	5.8
蔵 敷	7.6
犬 蔵	5.9
宮 前 平	27.3
野 川	5.7
久 末	10.0
子 母 口	7.7
等々力緑地	4.6
武蔵小杉	57.5
合 計	190.4

乗車人員 (H32 : 終日)



2 運行計画

(1) 運行計画の考え方

- ・新たに算出された需要予測値を基に、運行計画を設定する。
- ・急行運転を実施する。
- ・6両編成とする。

駅名	新百合ヶ丘	長沢	医大前	蔵敷	犬蔵	宮前平	野川	久未	子母口	等々力緑地	武蔵小杉	到達時分(表定速度)
キ口程 (km)	0.0	2.7	4.1	5.1	6.7	8.3	9.9	12.0	13.3	15.2	16.7	最高速度=90km/h
初期開業	緩行	(所要時間 約24分 急行待避時約26分)										約26分(約38km/h)急行待避
	急行	(所要時間 約16分)										約24分(約42km/h) 約16分(約63km/h)

表定速度 = 運転区間の距離 ÷ 運転時間(走行時間 + 停車時分)

(2) 運行概要

	新百合ヶ丘～武蔵小杉
営業キ口	16.7km
表定速度	普通：約38km/h 急行：約63km/h
ラッシュ時運転間隔	4分00秒
所要時間	ラッシュ時：普通約26分(急行待避) 普通約24分 急行約16分
編成両数	6両/編成
保有列車数	15編成

(3) 輸送力

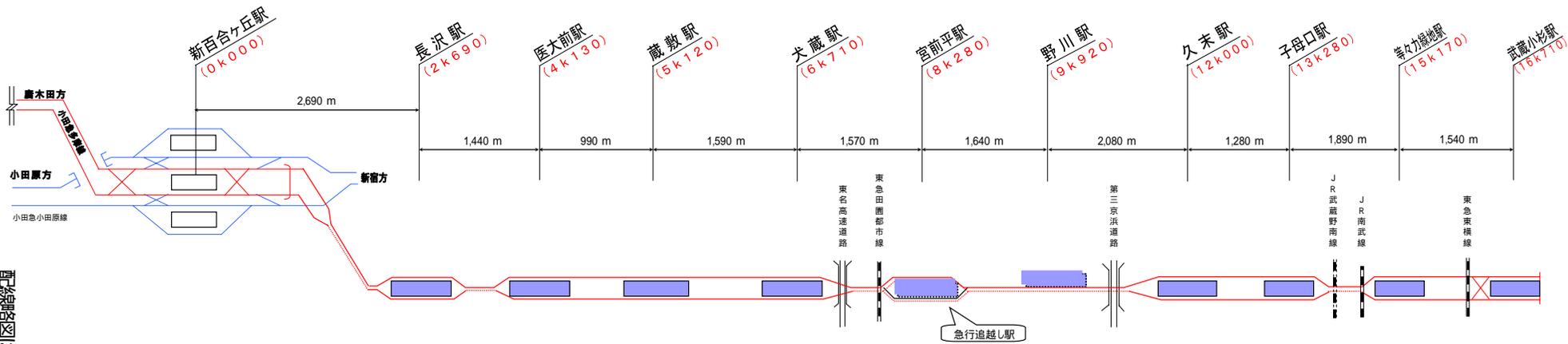
	ラッシュ1時間	終日片方向
区間	新百合ヶ丘～武蔵小杉	
最混雑区間	子母口～等々力緑地	
車両定員	先頭136人、中間145人	
車両編成数	6両	
運転回数	15回	150回
輸送力	13千人	128千人
輸送量	16千人	59千人
乗車率	125%	46%
ラッシュ集中率	27%	-

3 建設計画

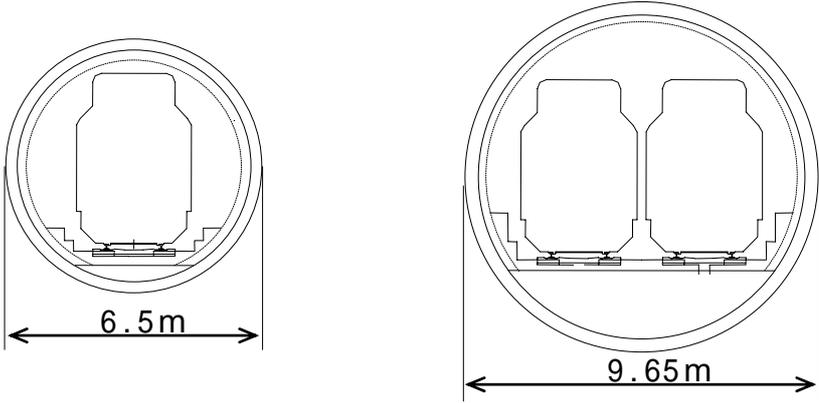
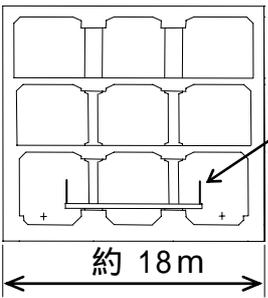
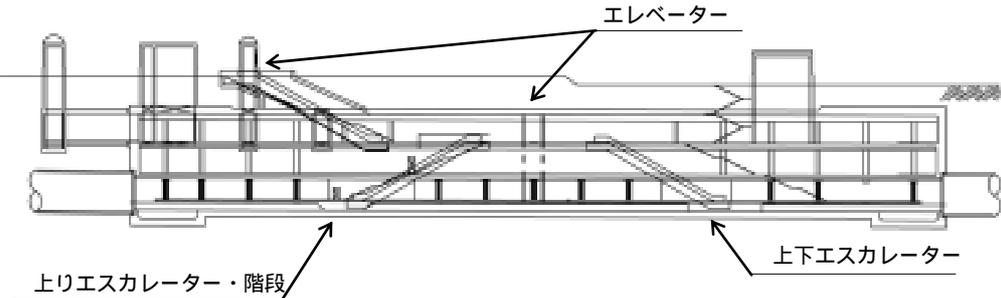
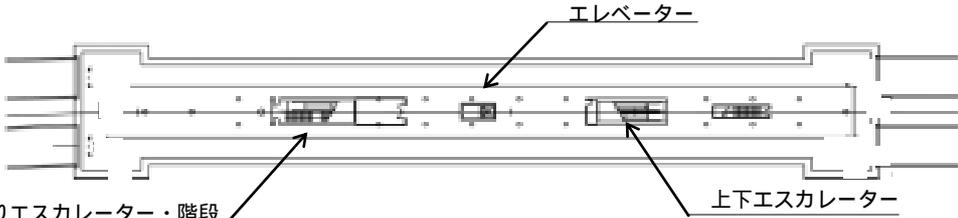
(1) 建設基準

建設基準は鉄道に関する技術上の基準を定める省令 第3条1項の規定を基本に、速達性を考慮し設定した。

項目		技術基準	備考
軌 間		1,067mm	
最高速度		90km/h	急行運転
最小曲線半径	本線	250m	
	側線	160m	
緩和曲線		クロソイド曲線	
最大カント		105mm	
カント不足量		60mm	
スラック		R < 200m 5mm	
最急勾配	本線	35‰	
	側線	45‰	
	停車場	5‰	
縦 曲 線		2,000m 以上 R 600m 3,000m 以上	
軌道中心間隔		3.28m 以上	
車 両 長		20m	
ホーム	長さ	121m	20m 車 × 6 両 + 1m
	離れ	1,460mm	
	高さ	1,100mm	
	幅員	・両面使用の場合 中央部 3m 以上、端部 2m 以上 ・片面使用の場合 中央部 2m 以上、端部 1.5m 以上	可動式ホーム柵を 設置
分岐器	本線	10 番以上	
	側線	8 番以上	
軌 道		50kgN レール	
電気方式		直流 1,500V 架空線方式	
運転保安方式		自動列車制御装置 (ATC) 列車集中制御装置 (CTC)	
運行方式		ワンマン運転 自動列車運転装置 (ATO)	



配線図は、国、鉄道事業者等との協議により変更になる可能性があります。
 駅名は全て仮称です。

	標準図
トンネル部	 <p style="text-align: center;"> 6.5m 9.65m </p> <p style="text-align: center;"> 単線シールド 複線シールド </p>
駅部	<p>(断面図)</p> <p style="text-align: center;">島式</p> <p style="text-align: center;">▽ G.L.</p>  <p style="text-align: center;">約 18m</p> <p style="text-align: right;">可動式ホーム柵</p> <p>(縦断図)</p> <p style="text-align: center;">単線シールド・島式駅での標準図</p>  <p style="text-align: center;">エレベーター</p> <p style="text-align: center;">上下エスカレーター</p> <p style="text-align: center;">上りエスカレーター・階段</p> <p>(ホーム階平面図)</p> <p style="text-align: center;">単線シールド・島式駅での標準図</p>  <p style="text-align: center;">エレベーター</p> <p style="text-align: center;">上下エスカレーター</p> <p style="text-align: center;">上りエスカレーター・階段</p>

(2) 線形計画

平面線形

ルートは用地費縮減及び用地取得の困難性を考慮し、既存道路及び都市計画道路下を極力活用する。

民地下通過の場合は中高層建物を極力回避する。

縦断線形

市街化が進んでおり、地上式では用地取得が極めて困難と推測されることと、環境への影響を考慮して既設線への乗り入れ部分を除き全線地下式とし、道路の地下埋設物を避け、可能な限り利用者が利用しやすい浅い位置に駅を計画する。

道路幅員の狭い区間を通過する場合は、民地下通過を極力避けるため、可能な限り単線トンネルを上下式とする。

(3) 構造計画

各駅の構造及びトンネルの構造は、小田急多摩線との相互直通運転を前提に、急行運転を考慮する。

駅及びトンネルの断面は、極力構築規模を縮小したものとする。

(4) 駅計画

各駅には、エレベーター、上下エスカレーター、可動式ホーム柵を設置する。(新百合ヶ丘駅を除く)

駅名	構造	ホーム形式	備考
新百合ヶ丘	地上	島式	小田急線既設駅の利用を想定
長 沢	地上1層 地下4層	島式	
医大前	地下3層	島式	
蔵 敷	地下3層	島式	
犬 蔵	地下2層	島式	
宮前平	地下3層	島式(上下)	急行追越し駅
野 川	地下3層	上下式	
久 末	地下3層	島式	
子母口	地下3層	島式	
等々力緑地	地下4層	島式	
武蔵小杉	地下3層	島式	

(5) 車両基地計画

車両基地は、小田急多摩線との相互直通運転を前提に、唐木田車庫の一部を使用することで計画する。

(6) 建設費

(平成19年度単価)

項目	金額(億円)	備考
用地費	218	
工事費	3,229	
車両費	109	
工事付帯費	347	工事管理に関する費用、調査設計費
計	3,903	
総係費	119	人件費、事務経費等
消費税等	314	建設利息を含む
合計	4,336	
1 建設キ口当たり	約 258	建設キ口(16.8 km)

4 要員計画

要員計画の考え方

- ・車両保守業務は委託として計画する。
- ・駅務員として嘱託職員を採用する。

		要員数(人)	備考
職員	現業	165	現業とは、直接地下鉄事業を運営する部門をいう
	非現業	43	非現業とは、間接業務部門(本局)をいう
	計	208	
嘱託職員	現業	44	駅務員の一部に嘱託職員を配置する
	計	44	
合計		252	

5 収支計画

(1) 収支計画の考え方

新たに算出された事業費を基に、以下の前提条件から収支採算性を検討した。

(2) 収支結果

前提条件

事業費		4,336 億円
開業時期		平成 32 年度末
需要予測		190 千人/日
運賃	運賃体系	横浜市交通局実績
	改定率	0.00% (運賃改定は見込まない)
	初乗運賃	200 円 (H32)
運輸雑収入		4.0%
受取利息利率		0.06%
職員数	職員	208 人
	嘱託	44 人
人件費単価	職員	8,719 千円/年 (仙台市 H19 実績を補正)
	嘱託	3,317 千円/年 (川崎市交通局 H19 実績を補正)
人件費上昇率		0.00%
経費原単位	運輸費	42,883 千円/駅
	運転費	342.05 千円/運転要員
	線路保存費	89.28 円/車両キ口
	電路保存費	72.75 円/車両キ口
	車両保存費	56.71 円/車両キ口(委託)
	動力費	25.13 円/車両キ口
	管理費	34,713 千円/駅
		仙台市 H19 実績を用いて設定
経費上昇率	物件費	0.00%/年 (H9~19 消費者物価指数平均上昇率を勘案)
	工事費	0.15%/年 (H9~19 公共工事デフレート平均上昇率)
	用地費	横這い
起債利率	政府債	(採用せず)
	民間債	2.10% (H10~19 長期プライムレート平均を勘案)
一時借入金利率		2.01% (H10~19 長期プライムレート平均)

資金計画

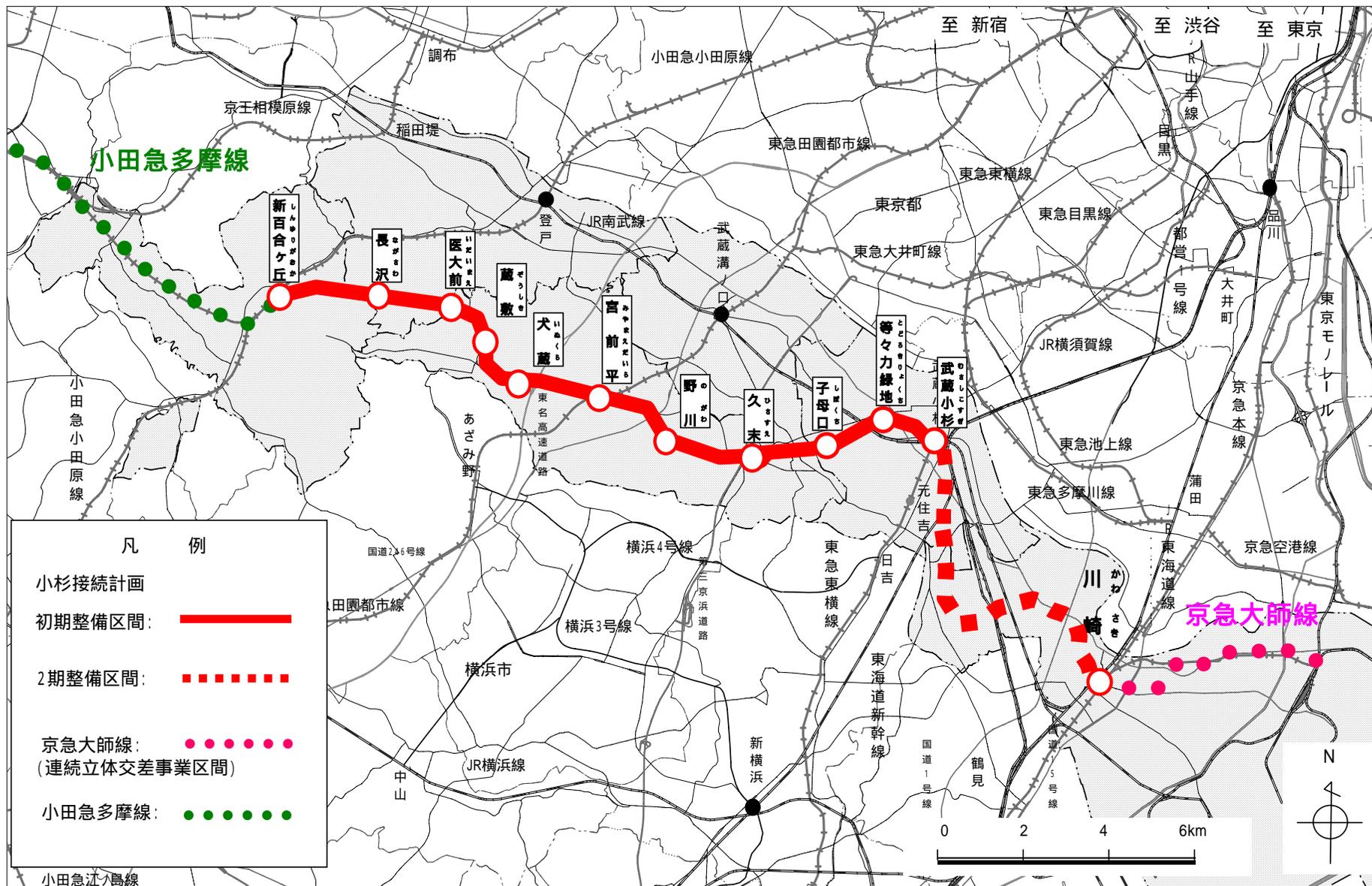
総事業費	4,336 億円
出資金	876 億円
補助金	2,155 億円
国庫補助	1,021 億円
地方補助	1,134 億円
企業債	1,305 億円

総事業費 4,336 億円の内訳			
一般会計負担額		国庫補助金	企業債
出資金	補助金		
876 億円	1,134 億円	1,021 億円	1,305 億円
2,010 億円 (46.4%)		1,021 億円 (23.5%)	1,305 億円 (30.1%)

収支結果

損益収支 累積欠損解消年	平成 55 年 (23 年目)
資金収支 累積資金不足解消年	平成 63 年 (31 年目)

川崎縦貫高速鉄道線 路線計画図



13

凡 例	
小杉接統計画	
初期整備区間:	———
2期整備区間:	- - - - -
京急大師線: (連続立体交差事業区間)	●●●●●
小田急多摩線:	●●●●●

小田急江ノ島線
駅名は全て仮称であり、2期整備区間のルートは想定

