

第 1 編

建設概要等

第1編 建設概要等

第1章 建設概要

第1節 埼玉高速鉄道線の概要

埼玉高速鉄道線は、運輸政策審議会答申7号(昭和60年7月)による東京圏都市高速鉄道計画網のうち目黒から浦和市東部を結ぶ7号線として位置付けられ、平成4年に国の補助制度が適用されたことを受け、埼玉県及び沿線の川口市、鳩ヶ谷市、浦和市といった自治体などの出資により設立された第3セクター「埼玉高速鉄道株式会社」により事業化されることとなった、東京都北区岩淵町から浦和市東部に至る延長14.6kmの新設路線である。なお、目黒から赤羽岩淵町の営団南北線は、平成12年9月に東急目黒線と都営三田線と相互乗入れをした。(表1.1.1参照)

この路線は、埼玉県への初めての地下鉄であり、同時に鳩ヶ谷市への初めての鉄道でもある。また、川口市の南北軸として地元から大きな期待を持って迎えられている。

当該区間の停車場は、起点駅(営団南北線赤羽岩淵駅)を除き川口元郷、南鳩ヶ谷、鳩ヶ谷、新井宿、戸塚安行、東川口および終点駅の浦和美園の7駅である。

鉄道建設公団P線対象工事は14.6kmのうち、ほぼ中間に位置する鳩ヶ谷駅終端より浦和美園までの延長8.4kmであり、このうち公団直接施行の区間は、鳩ヶ谷駅終端から浦和美園駅始端までの延長8.1kmである。

都市計画認可上は、本線部分の地下駅及びシールドトンネル区間のみであり、中間換気立坑や出入り口の用地は都市計画の認可外である。

なお、起点方6.2km(営団南北線赤羽岩淵駅終端～鳩ヶ谷間)は都市高速鉄道建設補助(準公営)によって建設され、会社より帝都高速度交通営団に建設委託している。

建設概要を表1-1-2に示す。

路線図および縦断図は図1-1-1図1-1-2に示す。

第2節 建設の経緯及び事業・建設主体

これまでの経緯を以下に示す。

平成4年6月の運輸政策審議会答申第13号によると、大都市圏の鉄道新線の建設は、建設費の高騰や地価上昇などの情勢から、膨大な資金と長期の懐妊期間を要するため、既存の鉄道事業者による整備には限界がある。従って、自治体の支援を受けた第3セクターによる整備を推進することとし、またその場合には、鉄道建設の技術力を有する鉄道公団の活用を図ることを検討するものとしている。

このような背景から、埼玉高速鉄道線の整備についても、営団などの既存事業者ではなく、第3セクターによる整備が自治体の5割以上の出資をもってスタートすることとなった。出資比率を表1-1-3に示す。

一方、国も事業採算性の確保が容易ではないことから、埼玉高速鉄道線(および上飯田連絡線)への適用を前提として、地下鉄補助並びに助成率の高い補助を第3セクターに初めて投入する「第3セクター都市鉄道建設費補助金」を創設した。

賃金区分としては、起点側赤羽岩淵～鳩ヶ谷間(6.2km)が第3セクター都市高速鉄道建設補助金の対象となり、事業主体である会社が自ら建設主体となって営団へ工事を委託し、終点側鳩ヶ谷～浦和美園間(8.4km)がP線方式となり、建設主体である公団が直接施工することとなった。

表 1-1-1 建設経緯

昭和43年	都市交通審議答申(赤羽から埼玉方面への延伸)
昭和60年7月	運輸政策審議会答申(第7号)
平成4年3月	第3セクター「埼玉高速鉄道株式会社」設立
平成4年12月	運輸大臣から会社に第1種鉄道事業免許交付
平成5年10月	運輸大臣から会社に工事施行認可(土木施設)
平成6年4月	埼玉県知事により都市計画決定告示
平成6年6月	運輸大臣から公団にP線指示
平成6年9月	運輸大臣から会社に工事施行認可(電気施設)
平成6年12月	建設大臣から会社に61条許可(鉄道線路の道路への敷設許可)
平成7年5月	建設大臣から会社に工事施行認可
平成7年7月	埼玉県及び川口市から鉄道工事工法承認
平成7年7月	起工式
平成13年3月	開業

表 1-1-2 建設概要

路 線	区間	東京都北区赤羽～埼玉県浦和市大門		
	経由地	川口元郷・鳩ヶ谷市・川口市新井宿、戸塚、東川口・浦和市大門		
	延長	全長 14.6 km	地下 14.2 km	地上 0.4 km
	公団区間	6k330m632～14k423m353		L=8k092m721
規 格	軌間	1,067 mm		
	線路間隔	3,350 mm		
	軌条	50 N Rail （当初 60 kg/m）		
	電圧	1,500 V		
	架線	剛体架線		
	車両	20m（長さ）	2.8m（幅）	
運 転	最高速度	80 km/hr		
	購入車両	6 両	10 編成	60 両（総数） （当初計画 88 両）
	運転時間（朝）	4 分		
	“ （昼）	10 分		
	“ （夕）	5 分		
	所要時間	18'40”	45.6 km/hr （表定速度）	
施 設	駅	7 箇所		
	車両基地	65,000m ²		
	変電所	4 箇所		
	中間換気立坑	6 箇所		
設 備	変電設備	33,000kw	受電 22 kv	き電 1.5 kv
	信号・通信	車内信号		
	運転保安	A T O （自動列車運転装置）		
		A T C （力行運転とブレーキ指令）		
参 考 資 料	車両基地	浦和車基	王子車基	
	試運転線	1	1	
	修繕線	1	1	
	転削線	1	1	
	洗浄線	2	1	
	月検線	1	1	
	列検線	2	1	
	留置線	12	1	
	線路数計	20	7	
	総面積（m ² ）	65,000	14,000	
	収容車両（両）	136	40	
	計画編成数	17	5	（8 両/編成）

表 1-1-3 第 3 セクターの出資比率表

出資者	出資比率（％）	記 事
埼玉県	33.33	1/3
川口市	10.03	1/6 } 1/2
浦和市	3.34	
鳩ヶ谷市	3.34	
営 団	32.79	1/3
金融機関	17.17	
合 計	100.00	

第 3 節 建設方式、施行区分

延長の割合で起点方の約 4 割が自社施行であり終点方約 6 割が公団工事指示区間である。

自社施行区間の工事は埼玉高速 kk から委託された帝都高速度交通営団が施工した。

また、公団工事指示区間のうち終点方地上部の浦和美園駅と大門車両基地の施工は公団から埼玉高速 KK に委託された。

建設方式、施行区分及び資金区分を表 1-1-4 に示す。また、補助金は、「地下高速鉄道整備事業費補助」である。

公団資金は、「P 線」である。

工事費は、消費税及び工事附帯を含み、建設利息は含まない。

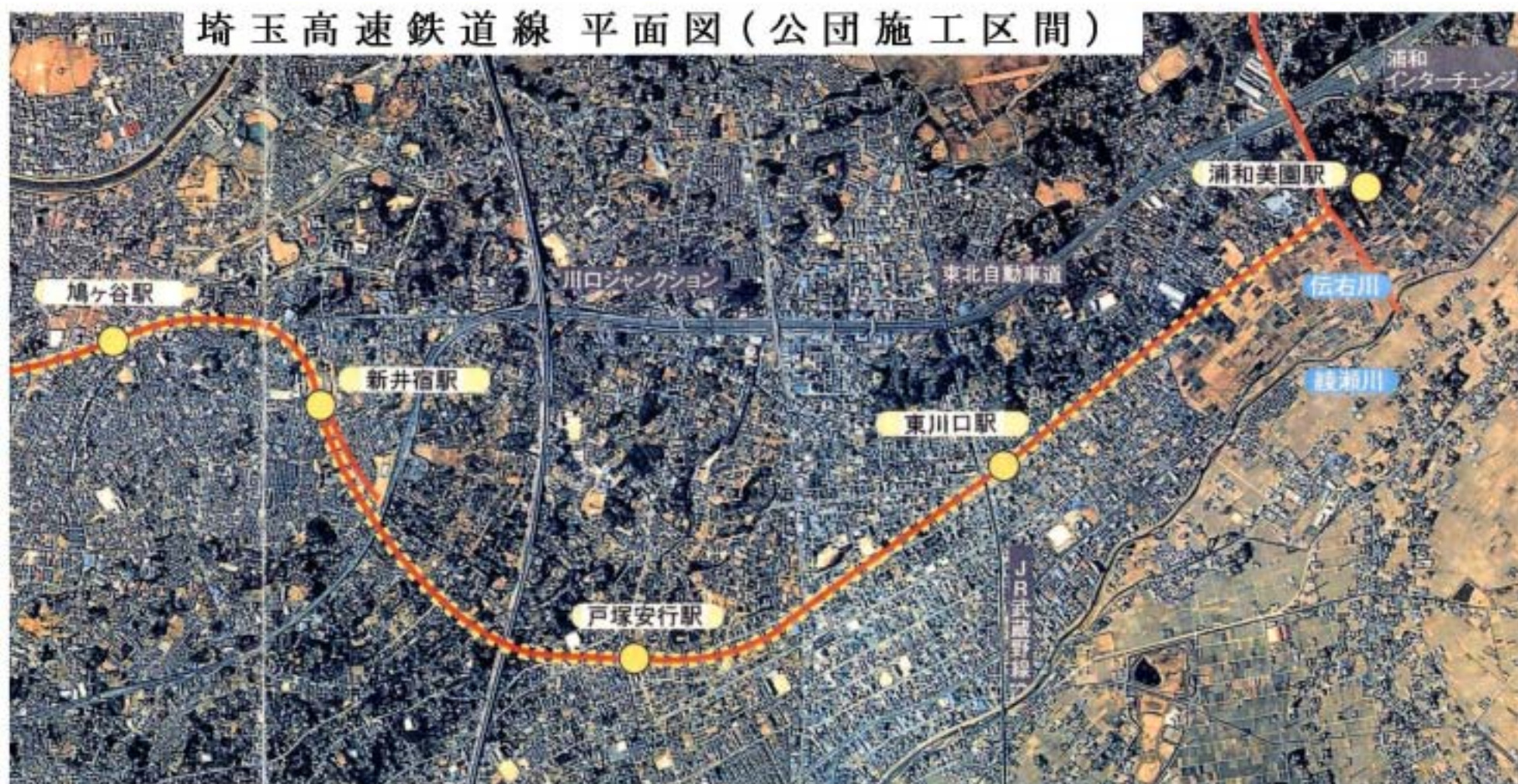


図 1-1-1 路線図

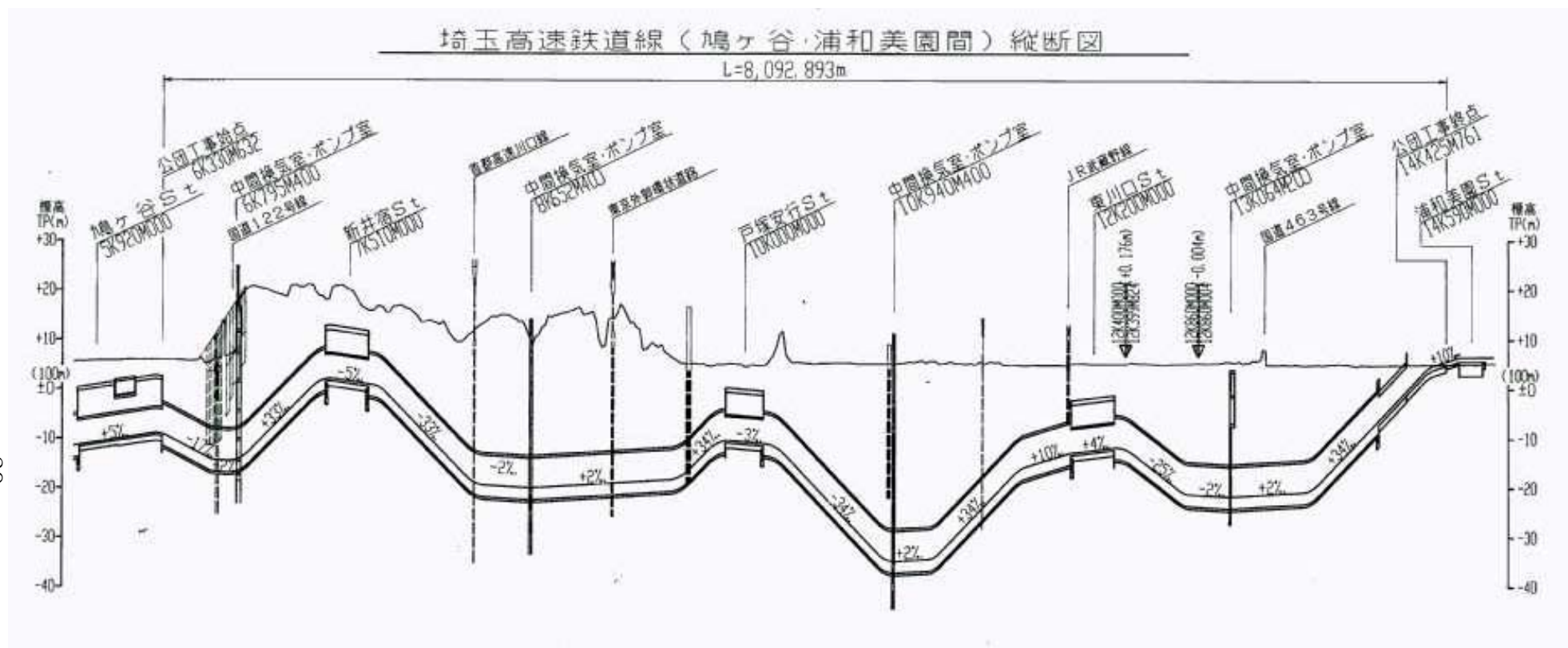
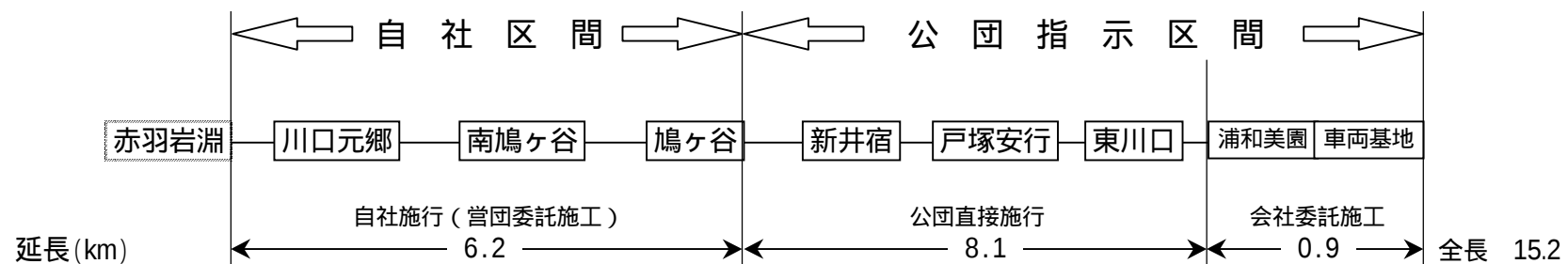


図 1-1-2 縦断図

表 1-1-4 建設方式、施行区分及び資金区分



建設費 (億円)	工事費	902	1,271	公団直接施行 会社委託施工	979 292	2,591
	その他	418	車 両 費 開業準備費 建 設 利 息	164 22 232		
資金区分 (億円)	工事費	自社資金 出資金 補助金(国) 補助金(地方) 自己調達(開銀+転貸債等)	902 180 189 209 324	公団資金 + 自社資金 公 団 資 金 出 資 金 開発者負担金	1,271 922 270 79	2,591
	その他	418	開発銀行借入 市中銀行借入	111 104	公団資金 転貸債等	169 34

第4節 需要予測、運行計画

需要予測は、平成4年に埼玉高速鉄道株式会社により検討されており、予測結果として平成12年度の開業時及び平成22年の終日輸送需要とピーク時輸送量が算出されている。予測結果を表1-1-5に、当線の運行計画は表1-1-6の通りである。

表 1-1-5 需要予測結果

	平成12年	平成22年
終日輸送需要 往復	231 千人/日	274 千人/日
ピーク時輸送量 混雑方向	23,206 人/時	26,684 人/時
輸送密度予測	約 98,000 人 / km	約 119,000 人 / km

表 1-1-6 運行計画

車両	: 20m車
	1 編成 8 両 (当面は 6 両運転)
運転時間	: ピーク時 3 分 20 秒間隔
	最大 18 本/h
	(鳩ヶ谷駅で折り返しダイヤ設定。終点方は 4 分、15 本/h)
到達時分	: 赤羽岩淵駅まで 19 分
	目黒駅まで 58 分

第5節 環境アセス

埼玉高速鉄道線の環境影響評価は、次の通り整備された。

＊ 埼玉県 (平成6年3月)

- ・川口都市計画都市高速鉄道
- ・鳩ヶ谷都市計画都市高速鉄道
- ・浦和都市計画都市高速鉄道

＊ 主な項目

- ・事業計画の内容
- ・地域現況の把握
- ・環境におよぼす影響の内容
- ・関係地域の設定

・環境影響の予測及び評価

・環境保全のための措置

・郊外の防止及び自然環境の保全の見地からの
意見書の要旨及び都市計画決定権者の見解

以上の評価書となっている。

川口都市計画都市高速鉄道
鳩ヶ谷都市計画都市高速鉄道
浦和都市計画都市高速鉄道

抜 粋

埼 玉 高 速 鉄 道 線 環 境 影 響 評 価 書

平成6年3月

埼 玉 県

第1章 事業計画の内容

1-1 事業者の氏名及び住所

事業者：埼玉高速鉄道株式会社

代表者：代表取締役会長 土屋義彦

住 所：埼玉県浦和市仲町二丁目四番一号

電 話：048-824-2311

1-2 対象事業の種類、目的及び内容

1-2.1 対象事業の種類・名称

種 類：鉄道等の新設

名 称：都市高速鉄道埼玉高速鉄道線赤羽岩淵～浦和大門間建設事業

1-2.2 計画の背景、必要性及び目的

本路線の沿線である川口市、鳩ヶ谷市及び浦和市東部地域は、東京都心部から30km圏内に位置し、昭和30年代後半より首都圏における人口の外延化に伴う急激な都市化と、人口の急増を呈してきた地域である。

しかし、今回本路線を計画している川口市南東部、鳩ヶ谷市全域及び浦和市東部地域は、都心から至近距離にあるにもかかわらず、ＪＲ京浜東北線と東武伊勢崎線の間に位置し、大量公共輸送機関を全く有しない鉄道過疎地域となっている。また、この既設両鉄道も、現在ラッシュ時の混雑は著しく、さらに近年の東京一極集中に伴い、都心方向への輸送需要は増加の一途をたどる一方である。現在の当該地域における公共交通手段は、バスのみに依存している。

路面交通は、近年の自動車交通量の増大に伴い、慢性的な渋滞を呈している。特に当地域のバス路線は幹線道路である国道122号を通過しており、その定時性、速達性を確保することが困難な状態にある。

したがって、この地域からの通勤、通学の足の確保が大きな社会問題であり、この対応を図ることが急務となっている。

また、この沿線においては広域幹線道路の整備、浦和東部地域開発や大規模市街地開発事業等の都市基盤整備が進められ、業務管理機能の誘致などに大きな可能性を持っているが、現状では大量公共輸送機関を有しないため、当地域における事業進展は極めて鈍いものとなっている。

このような背景から、埼玉県及び沿線各市では、活力ある県南の発展を図るため、本路線の整備及びこれらと一体化した沿線整備を最重要プロジェクトと位置づけ、20年余に及ぶ鉄道路線建設促進運動が続けられてきており、県民の本路線に対する期待は、極めて大きなものがある。

以上のような社会情勢並びに地域状況に鑑み、大量公共輸送機関を有しない

交通過疎地域の解消、既存鉄道の混雑緩和、並びにこれら事業と合わせた、首都近郊における大量かつ優良な宅地供給及び高次の都市機能を備えた複合拠点の整備等を推進するため、東京都心部と直結する本路線を建設するものである。

1-3 計画の内容

1-3.1 対象事業の規模及び実施場所

(1) 路線計画

本事業の路線は、東京都赤羽一丁目より荒川下を通過して埼玉県に至り、埼玉県川口市元郷より国道122号線を北上し、鳩ヶ谷市南・里を経て川口市新井宿より越谷鳩ヶ谷線に入る。さらに東大門安行西立野線を北東方向に進み、川口市長蔵新田・戸塚を通り、東川口でJR武蔵野線下を通過して、浦和市大門に至る計画である。

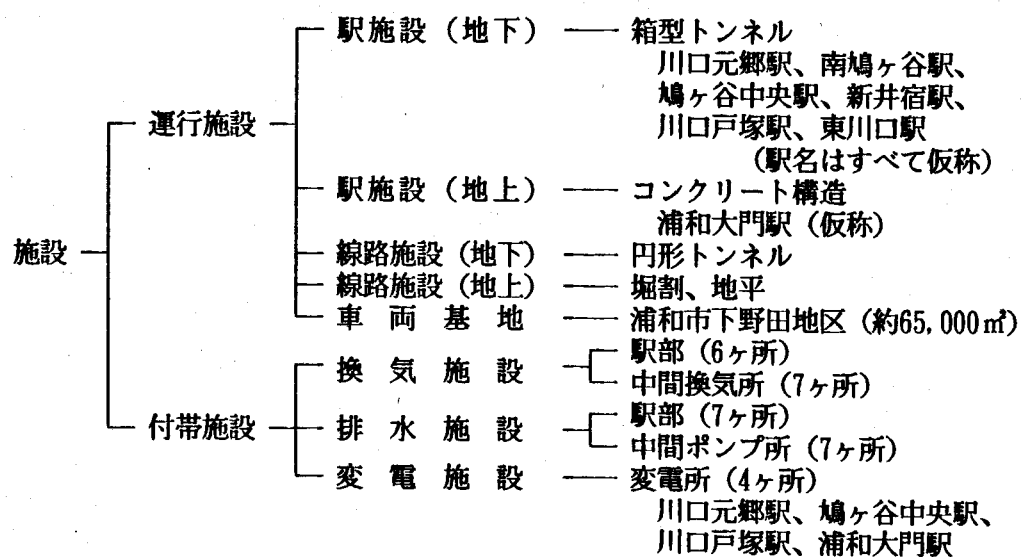
この路線の東川口駅（仮称）では、JR武蔵野線と地上で乗換え連絡を行う計画である。

路線計画の概要

項 目		建 設 概 要
路 線	区 間	東京都北区赤羽一丁目～埼玉県浦和市大門
	主たる経過地	埼玉県川口市元郷、鳩ヶ谷市南・里、川口市新井宿・長蔵新田・戸塚・東川口、浦和市大門
規 格	路線延長	埼玉県内延長 約13.58km（事業計画区間延長約14.6km）
	軌 間	1,067mm
	軌 条	60kg/m
格	電圧・集電方式	直流 1,500V、架空単線式
	車 両	長さ 20m、幅 2.8m
施 設	駅	7駅（川口元郷、南鳩ヶ谷、鳩ヶ谷中央、新井宿、川口戸塚、東川口、浦和大門）
	車両基地	浦和市下野田地区 約65,000㎡
	変電所	4ヶ所
	中間換気・ポンプ室	7ヶ所
設 備	変電設備	総容量 27,000KW（受電設備：66kv、き電設備：1.5kv）
	信号・通信設備	車内信号方式、空間波無線装置
	運転保安設備	連続誘導式ATC

(2) 施設計画

計画路線延長約13.58km区間の主要施設は、以下に示すとおりである。



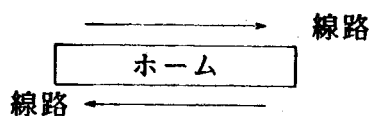
ア. 駅施設

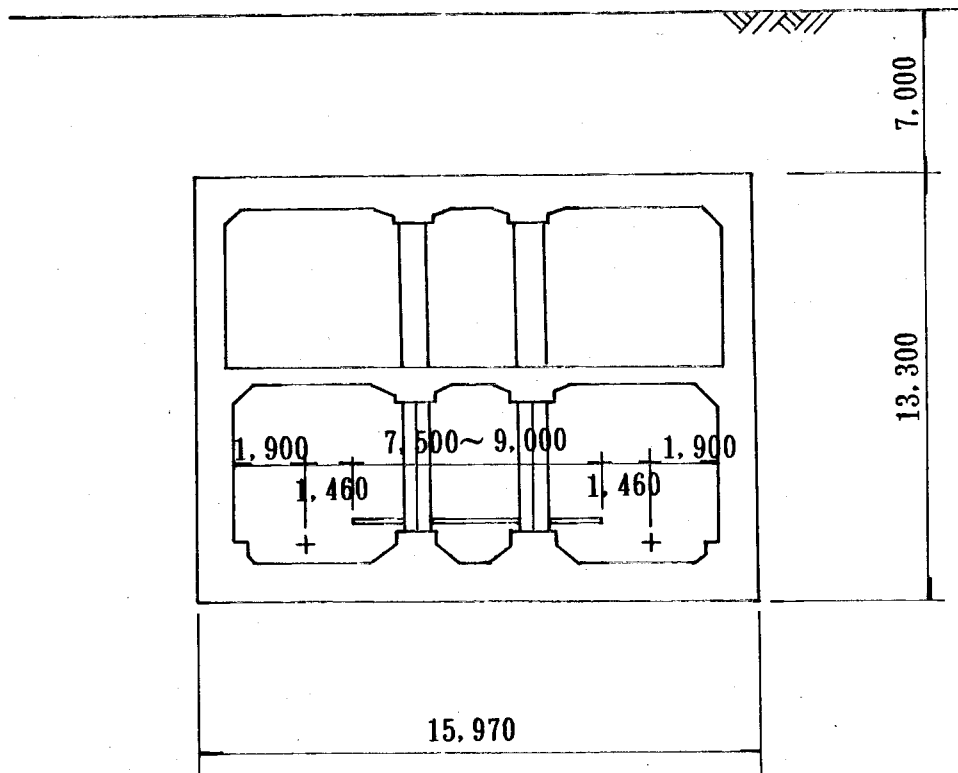
計画路線における駅は、川口元郷駅、南鳩ヶ谷駅、鳩ヶ谷中央駅、新井宿駅、川口戸塚駅、東川口駅及び浦和大門駅（駅名はすべて仮称）の7駅であり、浦和大門駅を除く6駅は地下に、浦和大門駅は地上に設置される。

駅の構造形式及び乗降場形式

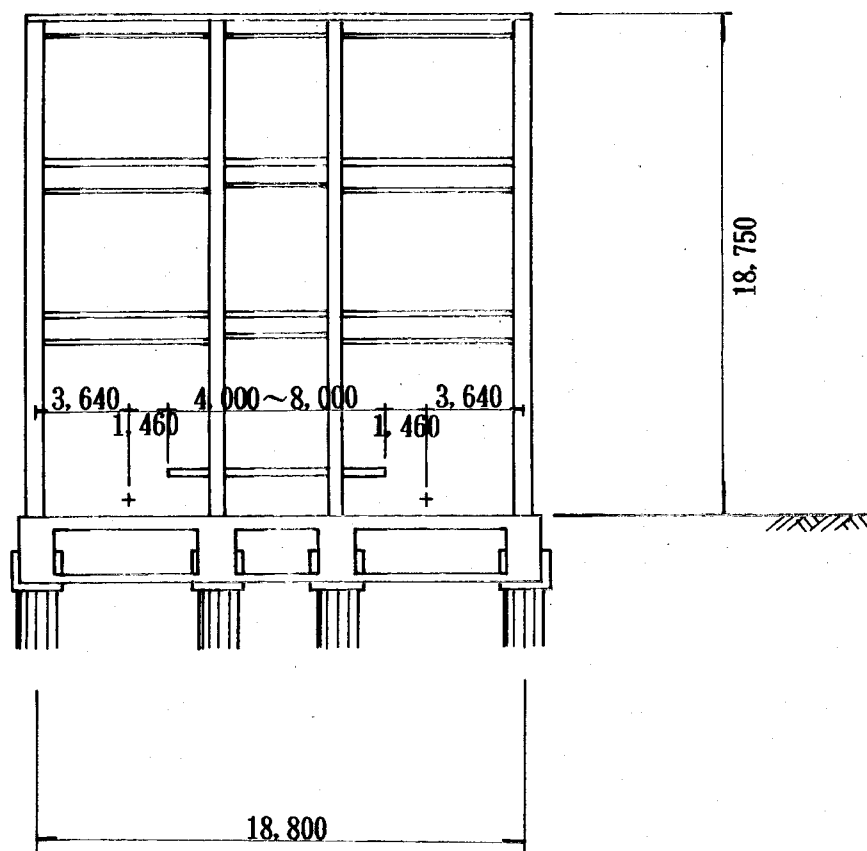
駅名 (仮称)	構 造		乗降場
	地上・地下の区分	型 式	型 式
川口元郷	地下	地下2層（一部3層）	島式 ^(注)
南鳩ヶ谷	地下	地下2層	島式
鳩ヶ谷中央	地下	地下2層	島式
新井宿	地下	地下2層	島式
川口戸塚	地下	地下2層	島式
東川口	地下	地下2層	島式
浦和大門	地上	地上2層（一部3層）	島式

(注) 島式とは、上り下りの両本線の間にホームを作り、その両側に上下各列車を発着させる方式のホームである。





地下駅



浦和大門駅

単位：mm

地上駅

駅標準断面図

イ. 線路施設

駅間の線路施設は、赤羽岩淵～東川口駅間では複線円形トンネル、東川口～浦和大門駅間（いずれも駅名は仮称）については、地下部分が複線円形トンネル、地上部分は堀割及び地平で計画している。

複線円形トンネル、堀割及び地平区間の標準断面図

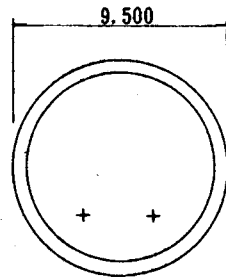
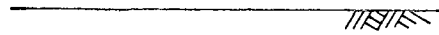
また、軌道はトンネルの構造及び地域の条件等により、バラスト道床及びコンクリート道床をそれぞれ使用し、軌条は60kg/m レールの計画である。

軌道構造概要図

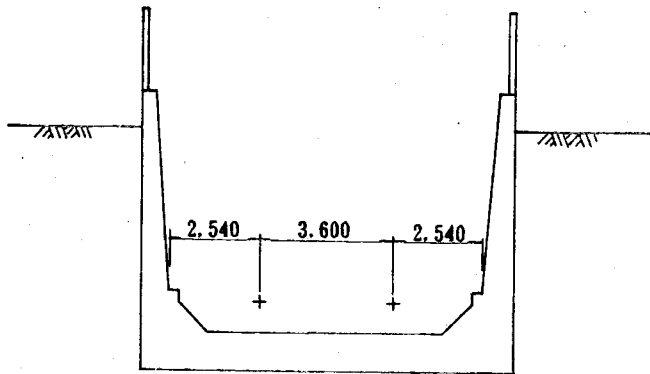
防振マクラギ軌道標準図

防振シート軌道標準図

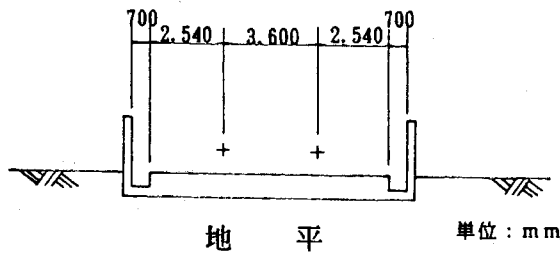
に示すとおりである。



複線円形トンネル

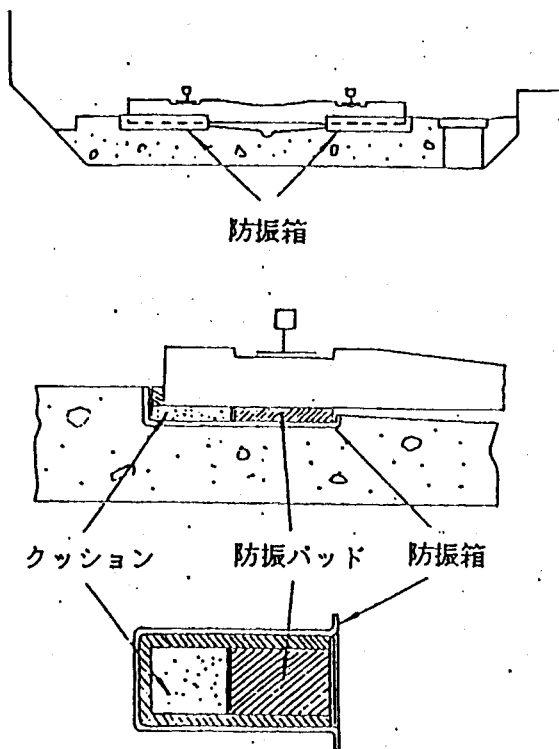


堀割（U型擁壁）



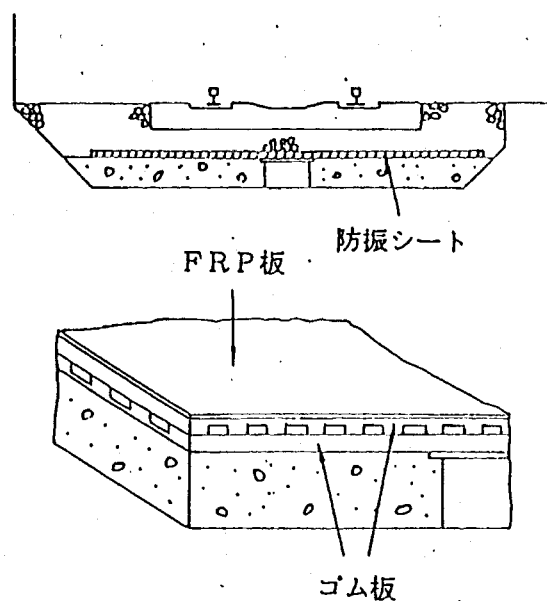
地 平 単位：mm

一般区間標準断面図



コンクリート道床中に固定したFRPの箱の中に、防振パッド（合成ゴム、厚さ30mm）を敷き、その上にPCマクラギをセットする。1締結当たりばね定数は3.7 t/cm。

防振マクラギ軌道

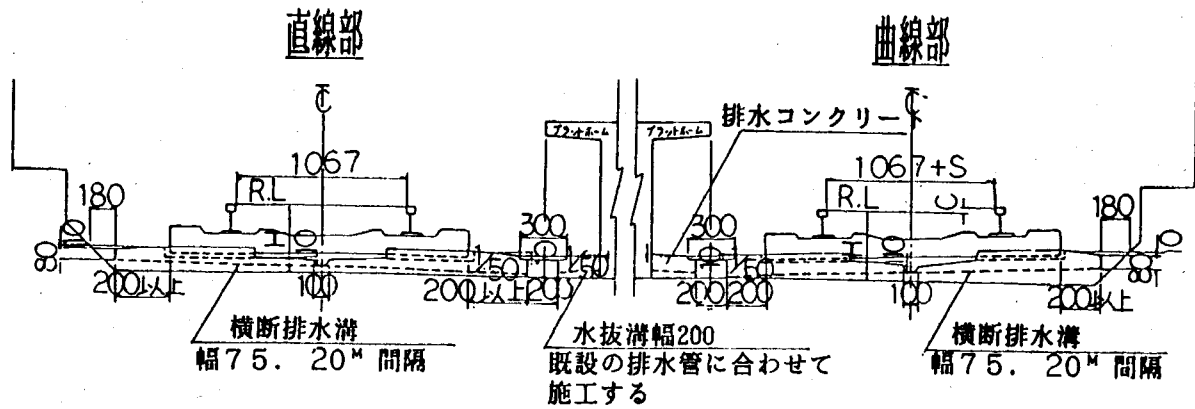


溝付きのゴム板（合成ゴム、厚さ25mm）を溝どうしが直交するように敷き、ゴム板に対するバラストの荷重をできるだけ均等化するため、ゴム板の上にFRP板（厚さ3mm）を敷き、その上にバラストを散布する。1締結当たりばね定数は4.5 t/cm。

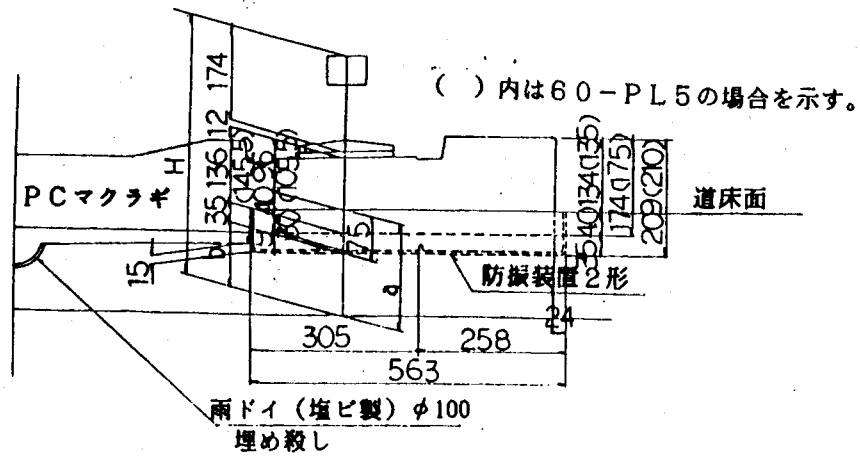
防振シート軌道

軌道構造概要図

駅部標準断面図



レール下詳細図



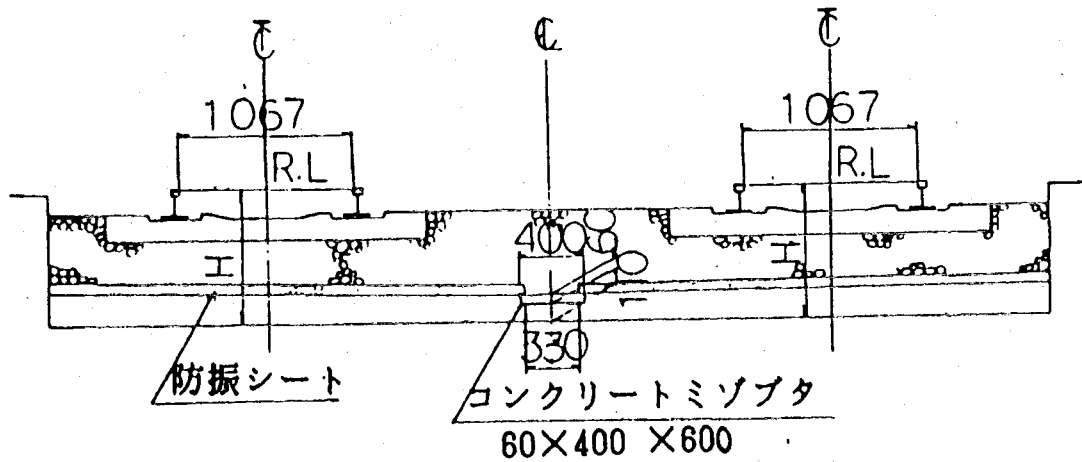
レール下寸法表

マクラギ種別	H=500		H=550		H=450	
	a	b	a	b	a	b
PCマクラギ 60-PY3-2 防振用	218	143	268	193	168	93
PCマクラギ 60-FL5 防振用	209	134	259	184	159	84

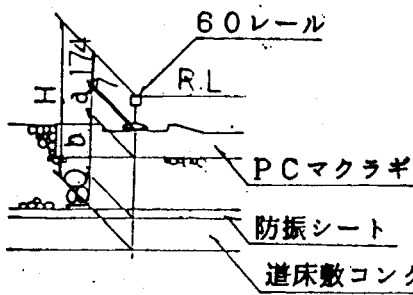
(コンクリート道床)

防振マクラギ軌道標準図

直線部標準断面図



レール下詳細図



レール下寸法表

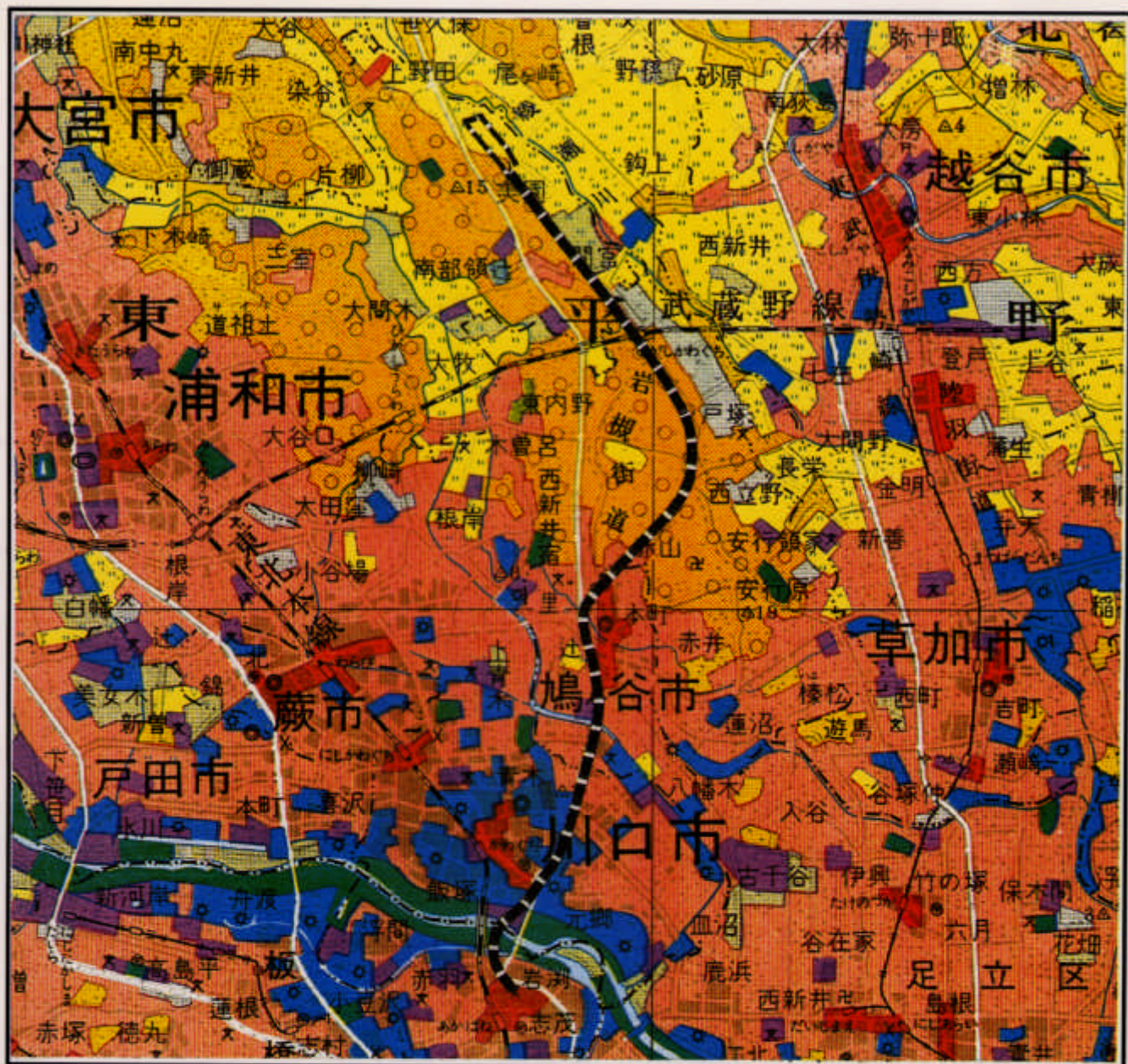
マクラギ種別	H=800		H=850		H=900	
	a	b	a	b	a	b
PCマクラギ 60-KT1	146	293	146	343	146	393
PCマクラギ 60-KC2	160	289	150	339	160	389
PCマクラギ 60-PL4	170	269	170	319	170	389

防振シート軌道標準図

ウ. 車両基地

車両基地は、浦和市下野田地区に約65,000㎡で、留置線が11線、列検線及び洗浄線が各2線、引上線・試運転線、修繕線、月検線が各1線の設置する計画である。

車両基地内に降った雨水は一旦調整池に貯留させたのち、玉谷堀に放流する計画である。



凡 例

都市集落

- 住宅地
- 商業地
- 工業地
- 公用公益用地
- 公園緑地
- 空閑地

林地等

- 針葉樹林
- 広葉樹林
- 混交樹林及びその他の林地

- 野草地
- 裸地
- 水面・河川

農地

- 田
- 普通畑
- 果樹園
- 茶畑
- 桑畑
- その他樹木畑
- 牧草地

- 計画路線
- 車両基地

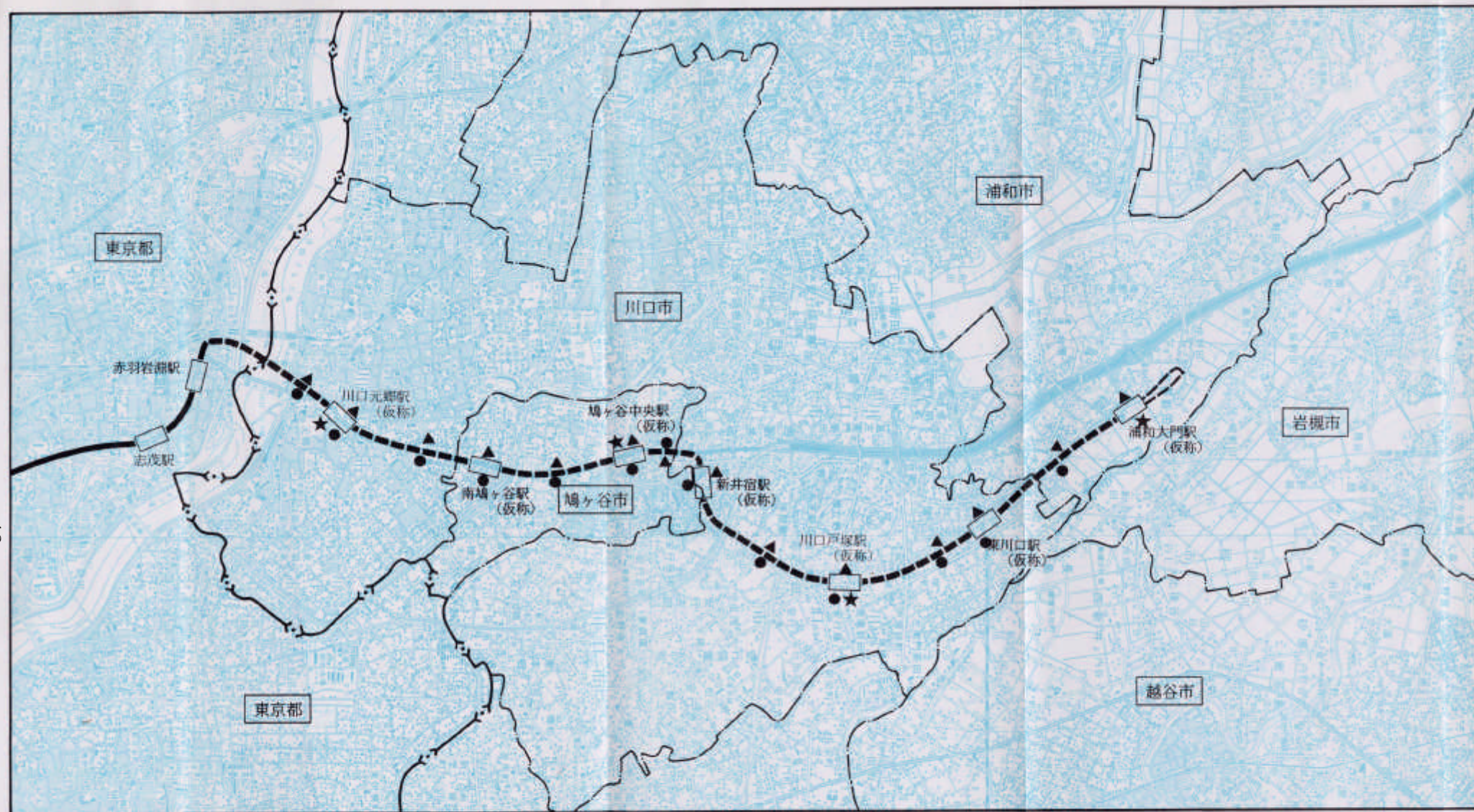
出典：国土地理院発行「1/20万土地利用図」を1/10万に拡大した。

図2-3-4 土地利用現況図

1:100,000



0 2.5 5.0km



凡 例

----- 計画路線
 [] 車両基地

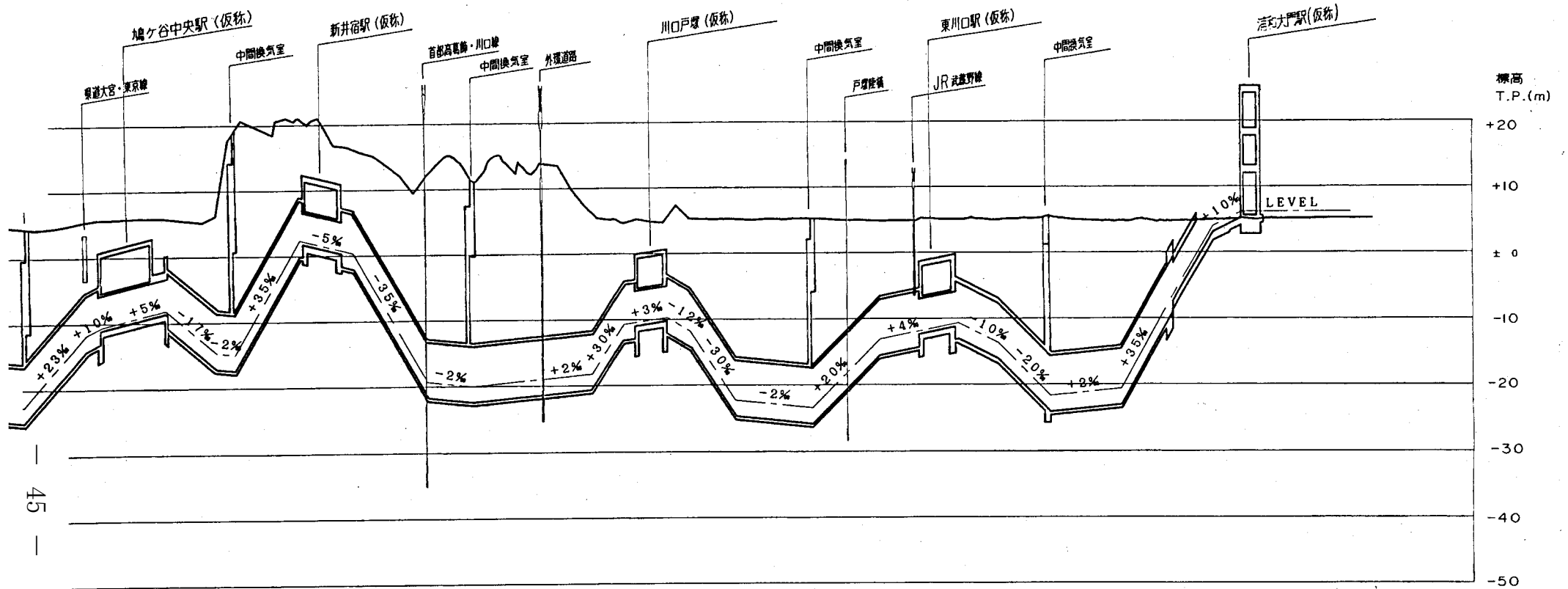
▲ 排水施設
 ● 換気施設
 ★ 変電施設

図1-3-10 付帯施設位置図

— 都・府・県界
 — 郡・市界

1:50,000
 0 1 2km

鳩ヶ谷中央（仮称）～浦和大門（仮称）間 縦断面図



開削	シールド	開削	シールド	開削	シールド	開削	シールド	開削	地上部
箱型	複線円形	箱型	複線円形	箱型	複線円形	箱型	複線円形	箱型 U型	
コンクリート道床防養枕木									バラスト道床

6-1 環境保全のための措置

次の項目について以下の措置を講ずる。

(1) 工事の施行中

1) 水質汚濁

ア. 薬液注入工法は「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（建設省）」に基づき設計・施工管理を行い、地下水を汚染しないように努める。

2) 騒音・振動

ア. 工事にあたっては、最新の技術・建設機械を積極的に導入し、低騒音・低振動の工法・機械を採用し、さらに、防音シート、簡易防音壁等の設置に努める。

イ. 現場周辺の状況を勘案し、作業時間の調整により環境保全に努めるが、病人等に対しては、必要により一時的な転居、仮泊所の利用等の対策を行う。なお、一般の人に対しても、特に夜間工事を行う場合には相談のうえ対処する。

3) 地盤沈下

ア. 開削工事区間

(a) 地盤及び周辺の状況を勘案し、剛性や遮水性の高い工法を採用する。

(b) 周辺地区の地盤沈下量を適時に計測し、地盤変状の有無を監視しながら施工する。

(c) 掘削にあたって支保工は遅滞なく仮設する。また、必要に応じ支保工には、大形の鋼材を使用する。

(d) 埋戻しにあたっては、切梁の撤去、盛り替えを適切に行い、良質の土砂を用いて敷均し、締固めを繰り返すなどの入念な施工管理を行う。

(e) 万一、沿道家屋等に問題が生じた場合には所有者と協議し、円満解決に努める。

イ. シールド工事区間

(a) 地盤の変状を起こしにくい密閉式工法（泥水加圧式工法等）を採用する。

(b) 掘進箇所の地質、土圧及び水圧に適合した切羽泥水圧を管理し、切羽地山の安定を図る。

(c) シールド裏込め材は、地質に適合した材料を選定する。

(d) 裏込注入は、掘進と並行して行い、かつ、繰り返し、テールボイドに十分に充するとともに適切な圧力管理に努める。

(e) 万一、沿道家屋等に問題が生じた場合には所有者と協議し、円満解決に努める。

4) 水象

ア. 開削工事区間

(a) 地盤及び周辺の状態を勘案し、遮水性の高い土留め壁を採用する。

(b) 一時的に周辺浅井戸において水位低下が生じた場合には、必要に応じ、代替施設を設けることにより沿道住民の生活に影響を与えないよう措置する。

イ. シールド工事区間

地下水位低下を生じさせない密閉式工法（泥水加圧式工法等）を採用する。

5) 史跡・文化財

掘削工事区間において未周知の埋蔵文化財が確認された場合には、文化財保護法に基づき遅滞なく関係諸機関と協議し、保全に努める。

(2) 工事の完了後

1) 騒音・振動

列車走行に伴う騒音・振動について、次の対策を行う。

ア. トンネルを厚くし、重量を大きくすると同時に剛性を高める。

イ. レールはロングレールを使用する。

ウ. コンクリート道床区間では、防振枕木を設置する。

エ. 車両及び軌道を定期的に検査し、車両、軌道の補修等を行い車輪及びレールの摩耗等に起因する騒音・振動が増大しないよう維持管理に努める。

オ. 万一、問題が発生した場合は、事業者が窓口を持って対応する。

2) 景観

ア. 駅舎周辺

(a) 今後の駅周辺の開発計画と調和のとれた色彩、デザインとする。

(b) 駅周辺において植栽を積極的に行う。

イ. 車両基地付近

周辺の自然景観と調和がとれるように積極的に植栽を行う。

6-2 環境への配慮

環境に配慮し、以下の措置を講ずる。

(1) 工事中

1) 大気汚染

ア. ダンプトラック等による土砂の運搬に際しては、土砂の飛散や落下を防ぐためシートで覆う。

イ. 工事区域内に清掃員を配置し、必要に応じ路面の整理、清掃及び散水を行い、土埃の発生を防止する。

2) 低周波空気振動

建設機械の選定、使用にあたっては、低周波空気振動の発生しにくい型式の採用、稼働場所の検討等十分配慮する。

第7章 公害の防止及び自然環境の保全の見地からの意見書の要旨及び都市計画決定権者の見解

意見書の要旨及び都市計画決定権者の見解を以下に示します。

意見書の要旨	都市計画決定権者の見解
環境影響評価について 環境影響評価の項目には住民の住居環境に対する環境の項目はないのか。	- 本事業に係る環境影響評価は、「都市計画における環境影響評価の実施について」（昭和60年6月6日建設省都市局長通達）及び「埼玉県環境影響評価に関する指導要綱」に基づき実施しています。 - また、予測・評価項目については、「埼玉県環境影響評価技術指針」に基づき、選定しています。
騒音について 作業騒音は80～84ホンとのことだが、体で感じるとすればどのくらいの音か。市街地の交差点と同じ程度か。	80ホンの騒音とは、地下鉄や電車の車内程度の音です。
- 工事中の騒音による環境の悪化。 - 鉄道工事に伴う騒音の公害防止対策については、近隣住民に迷惑をかけないように工事計画策定時に近隣住民に説明し、了承の後に住民の意見を反映した工事の推進を確約すること。	- 工事中の建設機械作業騒音については、騒音規制法に基づく勧告基準値以下と予測されます。 - 工事にあたっては、騒音規制法、埼玉県公害防止条例等関係法令の定める基準を遵守し、最新の技術並びに低騒音型の機械を積極的に採用するよう努めます。 - また、建設機械の稼働位置が住居等に隣接する場合には、必要に応じて防音対策を実施し、騒音の低減に努めます。
- 一部地下鉄の民有地の地下通過により居住者への騒音被害が考えられる。 - 環境評価の内容は、地下鉄沿線に住んだことのない人にとっては、具体的にどの程度のものか理解できない。	地下鉄の列車走行に伴う騒音については、銀座線及び丸ノ内線のように土被りが全線にわたって浅いものについては、騒音として開口部から発生します。しかし、地下の深いところを通過する最近の地下鉄（有楽町線、半蔵門線、南北線）では、地下鉄による騒音は、地上では感じられません。

意見書の要旨		都市計画決定権者の見解																									
振動について ・工事中の振動による環境の悪化。 ・鉄道工事に伴う振動の公害防止対策については、近隣住民に迷惑をかけないように工事計画策定時に近隣住民に説明し、了承の後に住民の意見を反映した工事の推進を確約すること。		・工事中の建設機械作業振動については、振動規制法に基づく勧告基準値以下と予測されます。 工事にあたっては、振動規制法、埼玉県公害防止条例等関係法令の定める基準を遵守し、最新の技術並びに低振動型の機械を積極的に採用し、影響がないよう努めます。																									
・地下鉄通過時の振動により建物の破損、地盤沈下等多くの損害が予想される。 ・地上部（住宅の基礎部および建物）では振動は発生しないのか。 ・地下鉄通過時の振動によりその土地に建てられている家の居住性が著しく損なわれる。 ・一部地下鉄の民有地の地下通過により居住者への振動の被害あり。 ・機械製造業を営っており、精密機械を設置している関係上、振動があると機械の精度不良を生じ、機械の使用、加工ができない。 ・引用されている環境は都内在来線とのことで民有地の下を通る時の住居環境、深度及び地盤は同一条件なのか。 ・環境評価の内容は、地下鉄沿線に住んだことのない人にとっては、具体的にどの程度のものか理解できない。 ・体で感じるのであれば具体的にどのくらいの振動か。		・列車振動については、各区間で最も土被りが浅い地点を選定し、最大速度を用いて予測を行っています。その結果、列車振動は最大56デシベルと予測されます。計画路線は、土質、深さ、軌道構造とも既に開業している営団南北線と同様です。営団南北線では供用後振動による問題が生じていません。 振動レベルの目安としては、次のものがあります。 ●振動のめやす <table><tr><th>デシベル</th><th>めやす</th><th colspan="2">気象庁震度階</th></tr><tr><td>90</td><td>家屋が激しく揺れ、すわりのわるいものが倒れる。</td><td>Ⅳ</td><td>中震</td></tr><tr><td>80</td><td>家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと音をたてる。</td><td>Ⅲ</td><td>弱震</td></tr><tr><td>70</td><td>大勢の人が感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動く。</td><td>Ⅱ</td><td>軽震</td></tr><tr><td>60</td><td>静止している人にだけ感じる。</td><td>Ⅰ</td><td>微震</td></tr><tr><td>50</td><td>人体に感じない程度</td><td>0</td><td>無感</td></tr></table> 出典：環境保全のあらまし 1992 東京都		デシベル	めやす	気象庁震度階		90	家屋が激しく揺れ、すわりのわるいものが倒れる。	Ⅳ	中震	80	家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと音をたてる。	Ⅲ	弱震	70	大勢の人が感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動く。	Ⅱ	軽震	60	静止している人にだけ感じる。	Ⅰ	微震	50	人体に感じない程度	0	無感
デシベル	めやす	気象庁震度階																									
90	家屋が激しく揺れ、すわりのわるいものが倒れる。	Ⅳ	中震																								
80	家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと音をたてる。	Ⅲ	弱震																								
70	大勢の人が感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動く。	Ⅱ	軽震																								
60	静止している人にだけ感じる。	Ⅰ	微震																								
50	人体に感じない程度	0	無感																								
・敷地境界線で工事振動は60デシベル、走行振動は56デシベルとのことですが、敷地境界とはどの部分を言うのですか。		・敷地境界とは、民有地と公有地または鉄道用地との境界を示します。 なお、民地下を通過する場合は、その直上で予測を行っています。																									

意見書の要旨	都市計画決定権者の見解
地盤沈下について ・民家が多く、軟弱な土地を通す弊害は大きいはずだが、大丈夫なのか。	・地盤沈下については、予測・評価の結果、周辺地区の建築物等に影響を与えるような地盤沈下は生じないものと考えています。 工事にあたっては工事前、工事期間中に地盤高、地下水位等の定期的な測定を行い、工事手法についても地盤沈下防止並びに地下水位に影響を与えないような工法を採用します。
水象について ・工事中に地下水（井戸水、飲料、風呂、トイレ等使用）の渇水の恐れがある。	・水象については環境影響評価で示したとおり、十分な調査を行い予測・評価を行っています。予測し得なかった悪影響が見られる場合には、必要に応じて調査を行い、適切な処置を講じます。
その他 ・緑地の減少による環境の悪化。	・緑地の保全に努めます。
・生活環境の悪化が予想される為、一部位置の変更を要求します。	・埼玉県公害防止条例等関係法令の定める基準を遵守して、生活環境の保全に努めます。

第2章 建設計画

第1節 建設計画

埼玉高速鉄道（株）は、平成4年11月11日に鉄道事業の免許申請を行い、同年12月17日に免許を取得した。ここで示された事業基本計画を表1-1-7に示す。

なお、開業に伴う新駅名称への変更を平成11年9月に、また、完成期限の延長を平成11年8月に行っている。

主な計画は次のとおりである。

区間及び延長

- ・赤羽岩淵・浦和美園間 14.6 km
- ・浦和車庫 0.6 km

駅（8駅）

- ・既設駅（1）赤羽岩淵（共同使用）
- ・新設駅（7）川口元郷、南鳩ヶ谷、鳩ヶ谷、新井宿、戸塚安行、東川口、浦和美園

浦和車庫 収容能力8両14編成

構造物延長 本線（路盤） 0.4 km
 （トンネル） 14.2 km
 計 14.6 km

車庫・車庫線（路盤） 0.6 km

運行計画

- ・編成車両 開業時 6両編成
 （将来、8両編成）
- ・他鉄道との接続等
 赤羽岩淵駅において営団南北線と相互直通運転
 東川口駅でJR武蔵野線と交差接続

要駅間の所要時分

浦和美園 ～ 赤羽岩淵 約19分
 ～ 四ッ谷 約45分
 ～ 目黒 約60分

- ・ATO（自動列車運転装置）によるワンマン運転

表 1-1-7 建設計画概要〔事業基本計画〕

区 分		内 容	
鉄道事業者名		埼玉高速鉄道株式会社	
鉄道事業の種別		第一種鉄道事業	
路 線 名		埼玉高速鉄道線	
区 間		赤羽岩淵～浦和美園	
キ 口 程		14.6 km	
鉄 道 の 種 類		普通鉄道	
単線・複線等の別		複線	
動 力		電気（直流1,500V）	
軌 間		1,067 mm	
設計最高速度		80 km/h	
設計通過トン数		18百万トン／年	
計画供給輸送力		206千人／日	
旅客輸送区間		赤羽岩淵～浦和美園	
建 設 期 間		H5.10～H13.3	
駅	名 称	位 置	取 扱 範 囲
	（赤羽岩淵）	（東京都北区赤羽一丁目）	（旅 客）
	川 口 元 郷	埼玉県川口市元郷一丁目	旅 客
	南 鳩 ヶ 谷	埼玉県鳩ヶ谷市南五丁目	旅 客
	鳩 ヶ 谷	埼玉県鳩ヶ谷市里	旅 客
	新 井 宿	埼玉県川口市新井宿	旅 客
	戸 塚 安 行	埼玉県川口市長蔵新田	旅 客
	東 川 口	埼玉県川口市東川口一丁目	旅 客
	浦 和 美 園	埼玉県浦和市大門	旅 客

第2節 路線（施設）計画の経緯

1．埼玉高速鉄道線の流れ

- (1) 運政審答申7号 : S60. 7.11 (1985)
- (2) 会社設立 : H 4. 3.25 (1992)
- (3) 事業免許 : H 4.12.17 (1992)
- (4) 工事認可 : H 5.10.01 (1993)
- (5) P線指示 : H 6. 6.23 (1994)
(運輸省 鉄都第48号)
- (6) 関東支社工事指示 : H 6. 8. 9(1994)
(本社 民業第83号)

2．平面・縦断線形の変遷

当線は、浦和美園駅（旧称浦和大門駅）付近を除き、全線がトンネルとなっており、埼玉高速鉄道株式会社は当初トンネル区間はそのほとんどを道路下に計画していた。（図1-2-1 縦断計画（平成4年3月・1992）参照）

なお、鉄道事業法第61条第1項のただし書きの規定に基づき市街地化が進んでいる鳩ヶ谷駅までは都内と同様に道路下ルート認められたが、鳩ヶ谷駅から浦和美園間については、市街地が少ないことから基本的に道路下を使用できなり、民地下を通過することとなったため、平面・縦断線形を変更した。また、大門トンネルでは、国道463号線（浦和～越谷線）をトンネルで通過したのち直ちに地平に出る計画であったが、住宅開発の計画等により浦和美園駅付近で地平に出ることになった。図1-2-2 縦断計画（平成5年10月・1993）参照。

3．東川口駅位置の変遷

東川口駅とJR武蔵野線東川口駅との接続は、当初JR高架橋直下に計画されていた。図1-2-3 東川口駅とJR武蔵野線交差計画（平成4年3月・1992）参照。

しかし、地下開削駅を構築するに当たって、JRの旅客利用者やJR高架橋のアンダーピニング、県道東川口駅前通り等への多大な影響を考慮して駅部の開削位置を終点側に移動している。図1-2-3 東川口駅とJR武蔵野線交差計画（平成5年10月・1993）参照。

4．開業時の平面・縦断線形

関東支社に工事指示後、ただちに詳細測量を実施した結果、中間換気立坑の位置変更をはじめ新井宿駅、東川口駅に地下駐輪場の新設および日通倉庫や日産ビルの基礎杭が支障するため、平面線形の一部変更や縦断変更を行った。

5．公団施工の概要

公団施工区間の施設概要は、次の通りである。

区間

- : 鳩ヶ谷駅終端～浦和美園駅始端
- : 6k330m632～14k423m353
- : 延長 8k092m893 (Brm+0.172m)
- 地下駅（島式ホーム）
- : 新井宿駅
 - ・最大幅員 7.5m・L = 170m
- : 戸塚安行駅
 - ・最大幅員 7.5m・L = 170m
- : 東川口駅
 - ・最大幅員 9.0m・L = 170m
- 複線シールドトンネル
(中間換気立坑含む)
- : 桜町T
(鳩ヶ谷駅～新井宿駅間)
 - ・φ9.5m L = 1k026m368
- : 赤山T
(新井宿駅～戸塚安行駅間)
 - ・φ9.5m L = 2k252m000
- : 戸塚T
(戸塚安行駅～東川口駅間)
 - ・φ9.5m L = 1k948m000
- : 大門T
(東川口駅～浦和美園駅間)
 - ・φ9.4m L = 1k654m033
- 大門開削トンネルほか
- : 箱型トンネル・L = 206m500
- : U型擁壁 ・L = 232m992

上記以外に国土交通省（旧建設省）の河川事業による浄化用導水管を受託し、シールドトンネル内に敷設した。

また、埼玉県からの受託は、地下駐輪場を新井宿駅および東川口駅に設置した。

6．工事計画変更の概要

公団施行区間における主な工事計画変更は、表1-2-2に示すとおり10項目である。

表 1-2-2 主な工事計画変更

No.	年月	主な変更内容	変更理由
1.	H7.12	土留擁壁の位置変更	線路中心線及び軌道中心線の変更に伴い、大門シールド、立坑・箱型T・U型土留擁壁の位置を変更
2.	H9.3	こう配、縦曲線半径の変更	川口戸塚停車場～東川口停車場間(赤羽岩淵起点9k535m～12k840m)は、現地精査の結果10k920m付近の建物基礎杭支障(日産ビル)のため、建物所有者との協議により縦断線形を変更
3.		トンネル構造寸法の変更	大門複線シールド型トンネルの区間は、最小曲線半径が800m以上であり、建築限界を精査の結果、支障がないためトンネル外径を100mm縮小し、シールド外径を9,400mmに変更
4.		戸塚変電所の位置、形状変更	赤羽岩淵起点10k117m付近左(川口戸塚停車場終端部)に設置する計画であったが、地元協議の結果、位置、形状の変更
5.		工事区間および延長変更	公団施工区間のJR武蔵野線との交差近接協議の結果、東川口停車場始端部位置を後方に変更
6.		こう配、縦曲線半径の変更	東川口駅部開削における地下空間を有効利用した地下駐輪場の鉄道との一体整備に伴う縦断線形を変更 赤羽岩淵起点6k330m632～14k423m353間について 縦断曲線の半径を列車速度の向上を考慮し、一部変更
7.		トンネル構造寸法の変更	建設省所管の綾瀬川、芝川等浄化導水路との一体工事の施行に伴い停車場構造の一部を変更 新井宿、川口戸塚、東川口停車場の開削延長の変更(短縮化) JR武蔵野線との交差近接協議の結果、東川口停車場始端部位置を変更
8.		複線シールド型トンネル	設計精査の結果、平板型セグメントの継手構造及び中子型セグメントの構造を一部変更とシールド延長の変更 平板型セグメント区間に施工する二次覆工コンクリートは、設計精査の結果、次の区間のみとしたい。 桜町トンネル: 6k463m60～6k829m60間・延長366m00(旧延長620m40) 赤山トンネル: 9k535m60～9k866m80間・延長331m20(旧延長1,480m80) 戸塚トンネル: 無し(旧延長1,467m60) 大門トンネル: 13k750m00～13k985m20間・延長235m20(旧延長960m376)
9.			中間換気室及び換気塔の位置、形状の変更
10.	H12.8	駅構造変更と設備変更	ワンマン運転のため、乗客の安全を確保するため、各停車場にホーム可動柵を設置

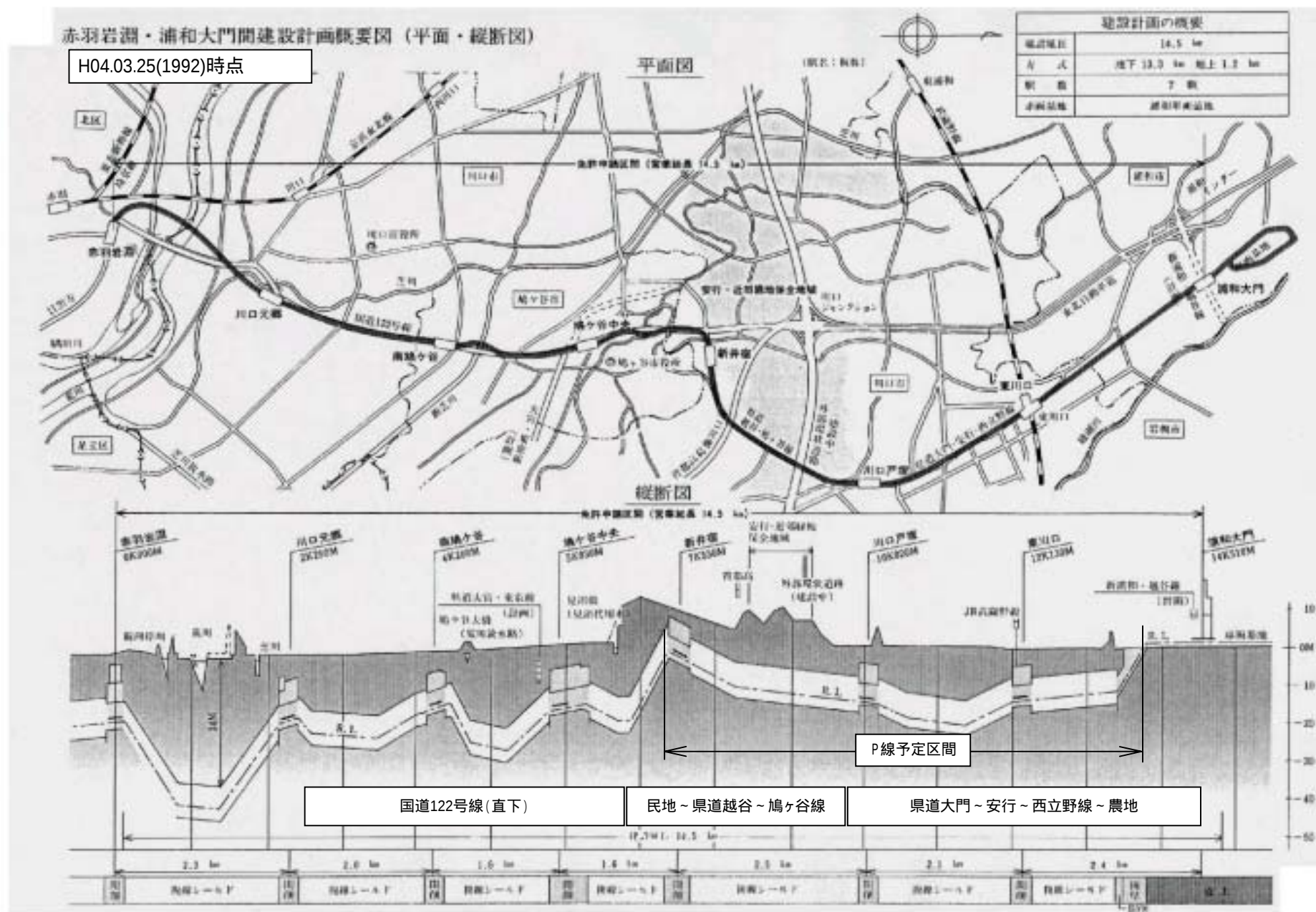


図 1-2-1 縦断計画(平成4年3月・1992)

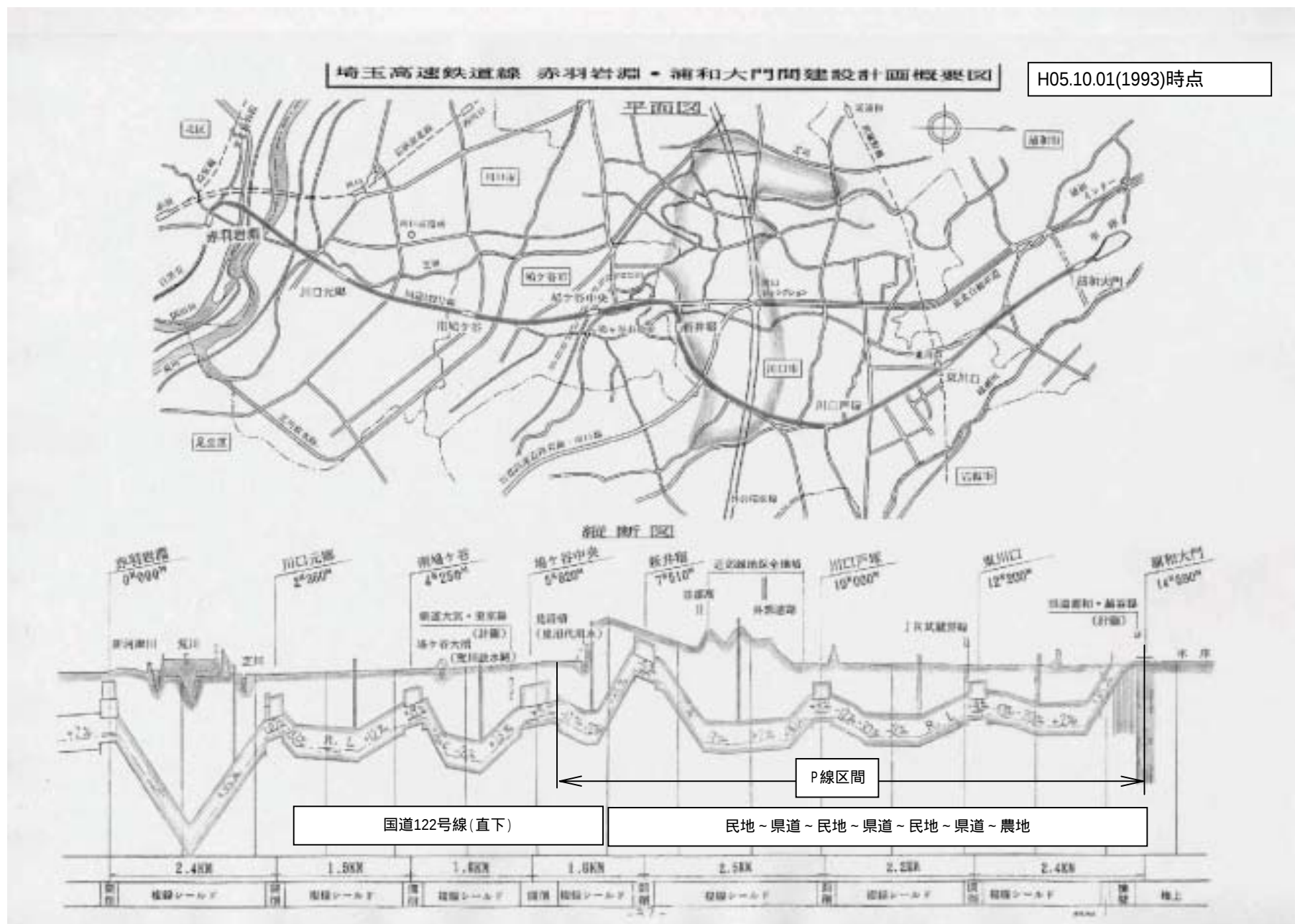


図 1-2-2 縦断計画(平成5年10月・1993)