

第 8 編

建 築

第8編 建築

第1章 概要

第1節 特色

埼玉高速鉄道線全線 14.6km のうち、鉄道公団 P 線対象工事は、鳩ヶ谷駅終端から終点浦和美園駅間の 8.4km 間である。このうち浦和美園駅及び車両基地は、埼玉高速鉄道株式会社（以下「会社」という。）に施行を委託した。鉄道公団は、会社委託区間を除く 8.1km 間を直接施行した。

赤羽岩淵駅から鳩ヶ谷駅終端の 6.2km 間は、地下高速鉄道整備事業費補助金対象工事として会社の施行区間であるが、その建設を帝都高速交通営団（以下「営団」という。）に委託した。この様にこの線区は三者が共同・協力し、それぞれの技術力を結集して施行したものである。

駅は、全区間内に 7 駅が新設されたが、橋上駅である浦和美園駅以外の 6 駅は地下駅である。沿線の川口市、鳩ヶ谷市とも初めての地下駅が設置されることから地域住民や行政当局の寄せる関心と期待は高い。さらに浦和美園駅は 2002 年に開催されるサッカー FIFA ワールドカップの主会場の一つである「埼玉スタジアム 2002」の最寄り駅となることから、関係者の期待は大きい。

第2節 担当業務

1. 業務

鉄道公団の施行による建築工事は、起点側より新井宿 St・戸塚安行 St・東川口 St（地下駅）及び 1 地下変電所、4 中間換気塔の建物で、これらを計画・設計し、施工監理を行なった。また、施工現地監理体制を整えるための現地事務所（土木関係及び設備関係建設所）建物の設計・施工監理を担当した。

さらに、用地取得・事業損失に係わる補償業務を担当した。

2. 施行の実施

鳩ヶ谷・浦和美園間の土木施設関係の工事実施計画の指示を平成 6 年 6 月 23 日に受け、その後、平成 7 年 3 月 10 日に同区間の開業設備関係の工事実施計画の指示を受けた。

会社は駅の設計に先立ち平成 6 年 4 月に「埼玉高速鉄道線駅等デザイン検討研究会」を発足させ、デザインの基本構想を同年 12 月に報告書

としてまとめた。さらに会社では、この報告を尊重しながら、経済性、施工性、保守性など総合的に実現可能な範囲を示す「埼玉高速鉄道線駅標準設計」を平成 7 年 6 月にまとめた。

公団ではこれらをもとに、平成 7 年 7 月に駅の基本設計を発注し、デザインを発展させるとともに、各種の提案を行なった。その後、平成 8 年 7 月の基本設計 2 を行ない設計の深度化を計り、さらに実施設計を外注し設計図書をまとめた。なお、戸塚変電所は直轄設計とした。

線区は、三者で施行するものであり、それぞれが独自の特色を活かす必要性もあるが、線区として基本的事項は統一したものであることが重要であった。そこで、各駅施設の関する「設計の統一」を図る目的で、「埼玉高速鉄道駅施設設計に関する三者会議」を設け、意見交換と意志疎通を計った。

検討事項は以下の通りである。

- (1) 内装計画に関する事項
- (2) 設備計画に関する事項
- (3) 交通弱者対策に関する事項
- (4) 色彩計画に関する事項
- (5) 業務施設に関する事項
- (6) サイン計画に関する事項
- (7) 出入口等に関する徐行
- (8) その他

三者会議は、平成 9 年 5 月に設置され毎月 1 回開催された。現地事務所間においてもこれが受け継がれ相互に現地研修を行うなど意志の疎通を図り、施工精度の向上に努めた。

また、実施設計を進めるあたり、工事費の節減が大命題であり、それに向け目標値を定め使用材料・工法の検討に努めた。

工事は、土木工事の進捗の推移をみながら平成 10 年 12 月に戸塚安行駅（川口戸塚駅 変電所を含む）を発注し、平成 11 年 3 月には東川口駅を、平成 11 年 9 月に新井宿駅を順次発注した。工事発注方式は、全て公募型指名競争入札とした。

工事発注後は、現地において厳正かつスムーズに施工監理を行う必要があることから、川口市に現地事務所（川口鉄道建築建設所）を平成 11 年 1 月に設置した。なお、電気・機械部門についても同時に建設所が設置され、同じ建物を共同使用した。同建設所は、他工事との競合工事にあつて、工程調整、細部取り合い調整に努め、また、本社監査、行政検査等を受験し、所定の工期までに完成させた。

3. 工事の受託

東川口駅には、埼玉県施行の自転車駐車が公共施設として鉄道施設と併設された。当該工事の仕上げ及び設備工事は鉄道側工事の一部と競合、輻輳することから、これらの工事の一部を電気・機械を含めて受託した。

また、新井宿駅では、川口市施行の自転車駐車が鉄道施設と併設された。ここにおいても建築は、避難階段上家の一部工事を受託施工した。

第3節 駅計画と基本方針

上野・浅草間に我が国で初めて地下鉄が開業したのが1927年(昭和2年)である。以来、70年の間、大都市では地上部の交通混雑緩和を図り、地下の有効利用による都市基盤施設として地下鉄の整備が進められてきた。

埼玉高速鉄道線は、21世紀の初めに開業を迎える新線で21世紀の鉄道をリードする重要な役割を担うものと位置付けられる。

このことから、前田東洋大学建築科教授を委員長とし、有識者、県、市、会社、営団、公団の関係者で構成された「埼玉高速鉄道線駅等デザイン検討研究会」を設け、その中で(1)当地域社会における21世紀の駅としてのあり方の検討、(2)対象施設の建築・景観に関する基本デザインイメージの検討、(3)基本設計の実施方針の提言、を行なった。

1. 基本理念(コンセプト)

昭和の高度成長時代は、「経済性」、「機能性」、「安全性」を重視したものであり、「快適性」はさほどにも取り上げることもなかったが、現在の社会環境は、「国際化社会」、「情報化社会」、「高齢化社会」、「自然環境保護」と地球の安全・資源の大切さを前提とし21世紀の社会への対応の在り方が問われている。

これらのことから、「快適性」を高めた駅空間を目指し、全線の基本理念(コンセプト)は「地域に密着した快適な地下駅」と定めた。

また、各駅ごとに考え方をまとめ、それぞれの駅デザインテーマを提案した。

2. ステーションカラー

ステーションカラーは駅の識別を助けるために「埼玉高速鉄道線駅標準設計」の中で提案された。虹の七色をその順番で7駅に割り当て、対向壁のラインカラーや手摺などの彩りとした。

各駅の採用色は以下のとおりである。

新井宿駅 「黄緑色」
戸塚安行駅 「黄色」
東川口駅 「橙色」
参考 川口元郷駅 「紫色」
南鳩ヶ谷駅 「藍色」
鳩ヶ谷駅 「青色」
浦和美園駅 「赤色」

また、埼玉県は21世紀に向けて大きな発展の可能性を象徴する言葉として「彩の国さいたま」を愛称としている。埼玉高速鉄道線についても発展の象徴として定着、継続していくように「彩の国」の「彩：いろどり」を採り入れるデザインに心掛けた。

3. ポケット広場・休憩コーナー

駅は、社会情勢、人々のニーズの変化に伴いさまざまなサービスが求められてきた。また、地域施設と駅との融合を計り、駅としても快適な空間として憩いの機能は不可欠である。

地下駅は、高齢者や交通弱者をはじめ多様な利用者がいることから、休憩の場となるような憩いの機能が必要である。そこで、ラチ内コンコースに「ポケット広場」をラチ外コンコースに「休憩コーナー」を設けた。

4. コミュニティウォール

現代は情報化社会で、あらゆる生活の分野において様々なメディアからの情報が欠かせないものとなっている。駅は、人々や物が集まる場であり多種多様な情報が必要とされる。

駅での情報機能として以下のようなものが挙げられる。

- ・乗降のための情報...・出入口、駅名、線名、動線の表示、運賃表示、券売機、改札機の位置表示、駅周辺の案内
- ・情報発信拠点...・旅行、観光に関する情報、ニュース、天気予報、市等諸機関の情報、文化、イベント情報、コインファッス
- ・国際化への対応...・外国語によるサービス
- ・交通弱者への対応...・点字、音、非常通報設備

「コミュニティウォール」は駅における情報発信機能として欠かせない「掲示板」をデザイン化したもので、各駅ごとに工夫をこらした。

5．地場産業の導入

デザインコンセプト、「地域に密着した快適な地下駅」を具体化するものの一つとして、地元川口市の地場産業として有名な鋳物製品の活用に着目した。一般的に鋳物製品は、「だるまストーブ」や「マンホールの蓋」を思い浮かべるが、建築仕上げ材料としての鋳物の利用を検討し、「鋳物でこんな物ができる」ということを各駅ごとに工夫してデザインを行い積極的に使用した。

6．バリアフリー

埼玉高速鉄道線で行ったバリアフリー施設として、ホーム可動柵の設置が特筆される。電車と連動して開閉可動する柵は旅客の安全を確保している。その他にも人に優しい設備として、多目的トイレ（車椅子使用者、妊産婦、幼児帯同者等）誘導警告ブロック、音声触地図式案内板、二段手すり、車椅子使用者用水飲み台、車椅子使用者が購入し易い券売機、小規模段差のスロープ化を行っている。

7．照明

機能主体の明視照明（利用者が施設空間内の視対象物を正しく認識し、周囲状況の把握ができ、安全な移動ができる明かりの確保）と雰囲気照明（利用者が施設内の移動及び滞留するにおいて快適に、楽しく、心豊かな雰囲気確保）のバランスを考慮した。ランニングコストから、間接照明は極力避け、ラチ部、ポケット広場等に限定的に採用した。

第2章 新井宿駅

第1節 概要

新井宿駅は、鳩ヶ谷市との市境に近い旧日光御成街道沿いにある緑豊かな住宅地域である。江戸時代は、宿場町であった。現在、周辺には医療、福祉、教育に関する施設があり、新井宿地区の土地区画整理事業が予定され、利用者の増加が見込まれる。

第2節 駅本屋

CITY GARDEN(庭園駅)がデザインテーマ。利用者の立場にたった「やさしさ」、そして豊かな緑の「うるおい」のある施設をデザインするため、「花と緑のグラフィカルな表現」をキーワードとした。

1. 平面計画

当駅は地上2箇所の出入口よりアプローチし、地下1階がコンコース、駅務室、機械室、電気室等となっている。地下2階部分が乗降場である。

地上1階の駅前広場側に出入口1、エレベータ上家及び換気塔1を配し、計画道路を隔てて反対側に出入口2、空調室外機置場及び換気塔2を配置した。なお、当面は出入口2側に暫定駅前広場が設置される。

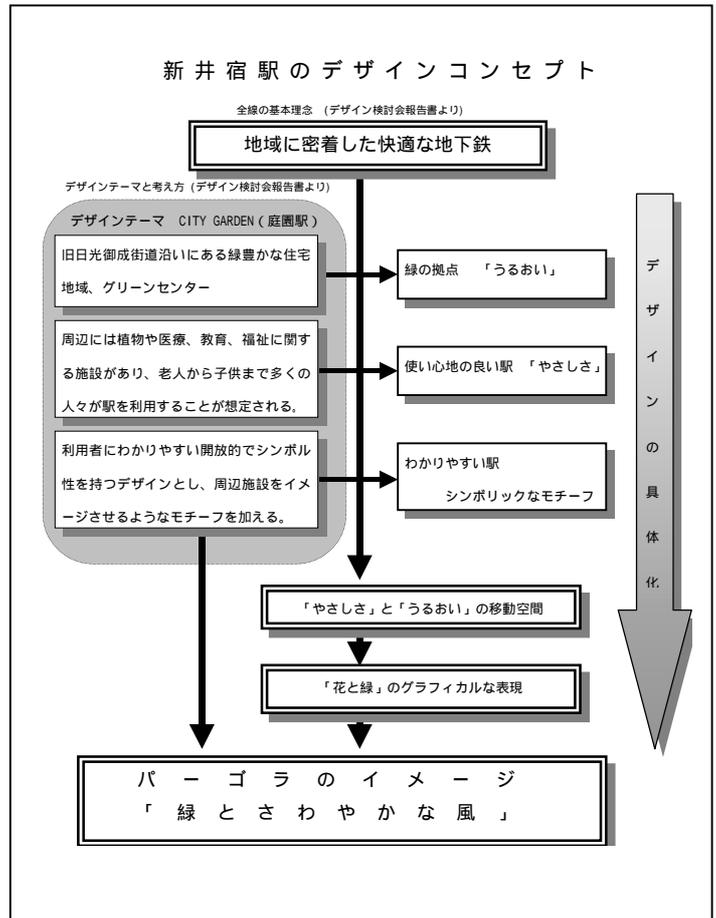
地下1階は、ほぼ中央に改札口及びきっぷ売り場があり、ラチ内外は線路方向に設けたセパレートフェンスで区分した。改札口を中心に乗降場階段と出入口階段はともに対象に配置した。駅部両端は空調換気機械室、その起点方の内側は駅務室、終点方の内側は電気室を配置し、地下2層階駅のプロトタイプといった平面計画である。

地下2階の乗降場はほぼ中央に乗降階段をハの字型に配置した。将来8両対応の設備を当面6両運転で使用するため、起終点方それぞれに1両分の将来対応部分がある。

「図8-2-1 新井宿駅配置図」及び「図8-2-2 新井宿駅平面図」参照

2. デザインコンセプト

図8-2-3 新井宿駅のデザインコンセプト



「コンコース」のデザイン

改札広間とポケット広場、休憩コーナーには、「パーゴラ(藤棚)」をイメージした光天井を設け、利用者にわかりやすいシンボリックなデザインとした。さらに2箇所の出入口上家のデザインもこの「パーゴラ」をモチーフとした。

写真8-2-1 新井宿駅地下1階

ラチ内コンコース



写真 8-2-2 新井宿駅地下 1 階
精算機室



「レリーフ」のデザイン

ラチ内コンコースのレリーフは「緑とさわやかな風」をモチーフとした。モザイクタイルで表現した色鮮やかな木々のみずみずしい枝ぶりや草原の広がりが、地下空間に「やさしさ」と「うるおい」をもたらしている。

ステンレス素材が風を造形し、木の幹は鋳物製とし力強い質感を表現した。これらは枠などで区切ることなく壁と一体化させている。

写真 8-2-3 新井宿駅
休憩コーナーと壁面レリーフ



「対向壁」のデザイン

対向壁のデザインパネルもレリーフと同じく「緑とさわやかな風」をデザインした。さらに江戸時代から舟運で栄えた川口を象徴する「水」を表現し、全体としてやわらかな曲線で演出した。

写真 8-2-4 新井宿駅
乗降場階段と対向壁デザインパネル



写真 8-2-5 新井宿駅地下 2 階
鋳物製水飲み台



「鋳物」のデザイン

休憩コーナーのベンチ背もたれ、柱脚飾り、壁面飾り、壁ボーダー、レリーフ、ポケット広場の自立照明柱、ベンチ、水飲み台等各所にデザインした鋳物を使用した。

写真 8-2-6 新井宿駅地下 1 階
壁の鋳物装飾



写真 8-2-7 新井宿駅地下 1 階
ポケット広場



写真 8-2-8 新井宿駅地上 1 階
出入口 2



「出入口上家」のデザイン

パーゴラに見立てたフレームの間にガラスをはめ込み、軽快で明るい空間とした。出入口 1 は動線方向の長手方向にフレームを架け、出入口 2 は、動線に直角となる短辺方向にフレームを架けた。

写真 8-2-8 新井宿駅地上 1 階
出入口 1



第3章 戸塚安行駅

第1節 概要

「安行の植木」で有名なこの地域は、人と緑が共存し良好な住宅地として、落ち着いた環境を形成しつつある。古くは江戸中期建立の埼玉県で最も高い木造建築物「西福寺の三重の塔」や、江戸時代に関東郡代を勤めた伊那氏の陣屋跡「赤山城址」がある。現在では周辺に土地区画整理事業が展開され、利用者の増加が見込まれる。

第2節 駅本屋

CITY CORE（生活駅）がデザインテーマ。人が住み生活する上で「豊かさ」や「ゆとり」などの願いを象徴するものとして、「空」と「太陽」というデザインキーワードを設定した。

1. 平面計画

地上3箇所には出入口があり、地下1階がコンコース、駅務室、機械室、電気室等となっている。地下2階は乗降場である。地上は県道東大門・安行・西立野線の西側に出入口1、空調室外機置場及び換気塔1、東側に出入口2、県道東側の区画整理区域に整備された駅前広場に出入口3及びエレベータ上家、県道西側の終点方に換気塔2を配置した。

地下1階は、ほぼ中央に改札広間があるが、出入口3箇所の配置から改札口及びきっぷ売り場は線路直角方向に並び、広間を挟んで相対している。駅部両端は空調換気機械室、その起点方内側は駅係員室等の居室、駅務室は出入口2の階段下に配し、コンコースを挟んで終点方に電気室を配置した。

地下2階の乗降場はやや終点方に乗降階段を八の字型に配置した。将来8両対応の設備を当番6両運転で使用するため、起点方に2両分の将来対応部分がある。

「図8-3-1 戸塚安行駅配置図」及び「図8-3-2 戸塚安行駅平面図」参照

2. デザインコンセプト

「図8-3-3 戸塚安行駅のデザインコンセプト」参照

「コミュニティウォール」のデザイン

コミュニティウォールは、黄色から緑色に次第に変化する鮮やかな塗装を施したスチールパネルと裏側のライトに照らし出される湾曲したガラスパネルで構成した。ガラスパネルの奥には

彩色した「彩の国さいたま」のイメージカラーが透けて見えるように工夫を施した。

「図8-3-3 戸塚安行駅のデザインコンセプト」

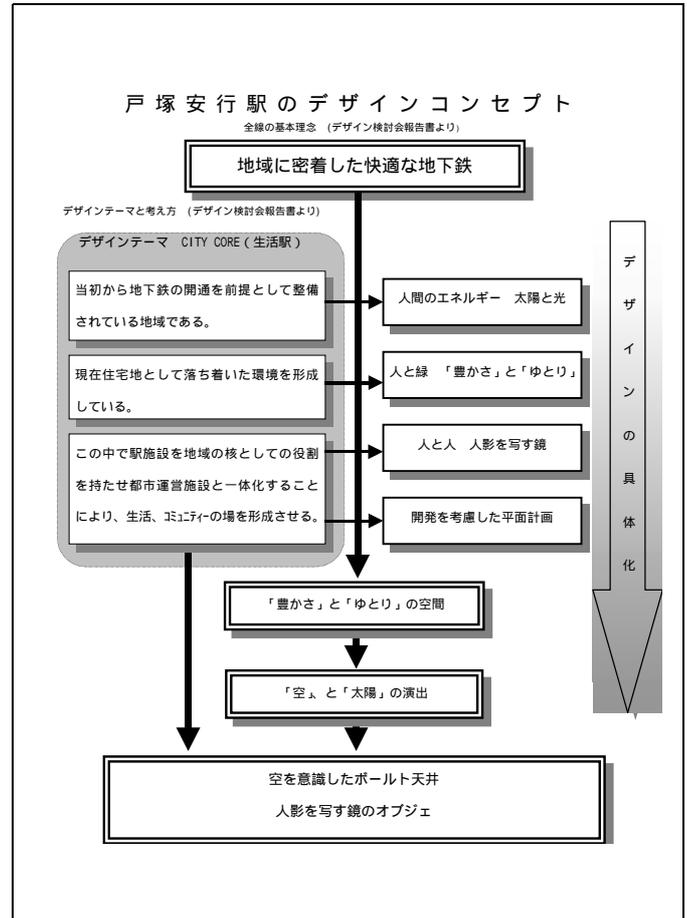


写真8-3-1 戸塚安行駅地下1階
コミュニティウォール



「コンコース」のデザイン

改札広間の天井は大きなボールド天井とし、空の広がりを演出した。動線方向の黄色いライン照明と、内部に照明を入れた釣り下げルーバーを設け「光の広がり」を演出した。また、ポケット広場や乗降場階段付近もボールド天井とした。ポケット広場の壁面には、鋳物で製作した凹面、凸面鏡のオブジェを配し、ベンチで休む人の姿を楽しく映し出すようにした。

写真 8-3-2 戸塚安行駅地下1階
ラチ部分



写真 8-3-3 戸塚安行駅地下1階
ポケット広場



「レリーフ」のデザイン

ラチ内コンコースのレリーフは「太陽と緑」をモチーフとしたデザインである。中央の太陽を鋳物で造り、大地に降り注ぐ陽光を真ちゅうのプレートと御影石で、生命力に満ちた緑の草木を大理石で表現した。

写真 8-3-4 戸塚安行駅地下1階
レリーフ



「対向壁」のデザイン

対向壁のデザインパネルは、「彩の国さいたま」のイメージカラーの3色を車両の進行方向に向けて傾斜させ、上下端部にグラデーションを施した。また、上部には「彩」の文字を素材としたワンポイントデザインを加えた。

写真 8-3-5 戸塚安行駅地下2階
対向壁デザインパネル



写真 8-3-6 戸塚安行駅地下2階
乗降場



「鋳物」のデザイン

レリーフ、休憩コーナーやポケット広場のベンチ、ポケット広場の壁面鏡、柱脚や壁面飾り、水飲み台等各所にデザインした鋳物を使用した。

写真 8-3-7 戸塚安行駅
鋳物製柱脚飾りと壁面オブジェ



「出入口上家」のデザイン

出入口上家は大きく張り出した庇が特徴で、ガラスの壁面とコーナーに丸みを持たせ、柔らかな雰囲気でのデザインとした。

出入口3とエレベーター塔屋は、都市施設である駅前広場内に位置している。

写真 8-3-8 戸塚安行駅出入口 1



写真 8-3-9 戸塚安行駅出入口 2



写真 8-3-10 戸塚安行駅地出入口 3 内部



写真 8-3-11 戸塚安行駅
出入口 3 とエレベーター上屋



写真 8-3-12 戸塚安行駅
出入口 3 と駅前広場



第4章 東川口駅

第1節 概要

浦和市と接する川口市の北の玄関口として、また JR 武蔵野線との乗り換え駅として、多くの利用客が想定される。「都市性」と緑豊かな住宅地としての「郊外性」の側面を併せ持った地域に建設される駅である。

第2節 駅本屋

CITY PLAZA (広場駅) がデザインテーマ。駅に集まる人の流れを「波」にたとえ、都市性と郊外性の共存を「対比」とたとえ、「人々が行き交う波と対比の広場」というデザインキーワードを設定した。

1. 平面計画

当駅は地上3所の出入口よりアプローチし、地下1階がコンコース、駅務室、機械室、電気室等となっている。地下2階は乗降場である。

地上は南口駅前広場側に出入口1、北側駅前広場側に出入口2、換気塔1、空調室外機置場及びエレベータ上家、県道東大門・安行・西立野線の東側に出入口3を配置した。

なお、エレベータ上家は、埼玉県施行の自転車駐車場換気塔と合築とした。また、出入口3は民間ビルとの合築である。

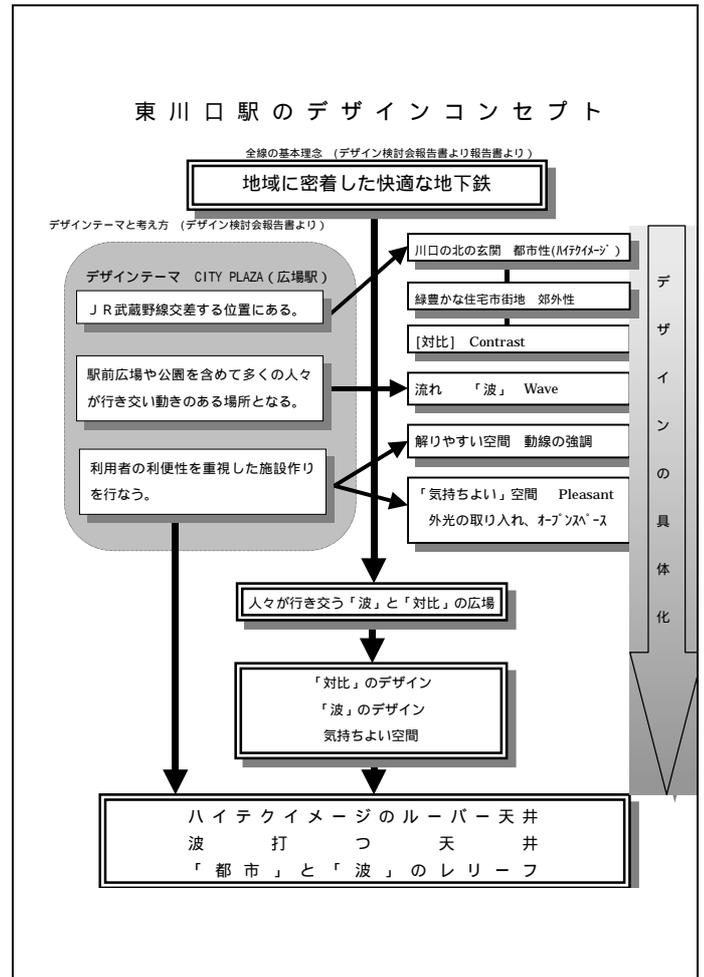
地下1階は、駅が JR 武蔵野線下に建設されているため、改札広間はかなり終点方となった。また、出入口3個所の配置から、改札口を線路直角方向に、きっぷ売場を線路方向に配置した。駅の両端は空調換気機械室があり、中央部分は駅務室及び通路、終点方は乗降場階段及び電気室を配置した。

地下2階の乗降場は、やや終点方に乗降階段を八の字型に配置した。将来8両対応の設備を当面6両運転で使用するため、起点方に2両分の将来対応部分がある。

「図8-4-1 東川口駅配置図」及び「図8-4-2 東川口駅平面図」参照

2. デザインコンセプト

図8-4-3 東川口駅のデザインコンセプト



「コンコース」のデザイン

改札口正面のコンコース中央部天井は波型にうねった天井とし、ホームへの動線を明示した。また、改札広間の天井は大きな楕円形で湾曲した釣り下げルーバーと、内臓した照明でハイテクイメージとして「光と影の対比」の演出を試みた。

写真8-4-1 東川口駅地下1階 改札口



「吹き抜け空間」のデザイン

コンコース中央部は軌道階との間に吹き抜け空間を設けた。大きな空間が生み出す開放感と、照明の工夫によって波形天井に映る「光と影」などアクセントの効いたスポットである。

写真 8-4-2 東川口駅 吹抜け部分



「ポケット広場」のデザイン

ポケット広場の空間は、穏やかな波形で構成した。壁や天井からもれる間接照明は、人々を包み込んで優しさを与える効果を期待した。無骨なはずの打ち放しコンクリートや鉄製自立照明を使って柔らかい雰囲気表現した。

写真 8-4-3 東川口駅地下1階 ポケット広場



「レリーフ」のデザイン

ラチ内コンコースの広い壁から吹き上がり、鮮やかな軌跡を描いて街を吹き抜け、再び壁に溶け込んでいく風。発展の街を高い空から眺めた姿を鋳物と自然石により表現した。

写真 8-4-4 東川口駅地下1階 レリーフ



「ホーム・対向壁」のデザイン

対向壁のデザインパネルは、{彩の国}の彩の文字が波にもまれて解けて、ラインカラーになる様をイメージした。また、駅カラーの「橙色」は柱やホーム可動柵のドアにも配色した。

写真 8-4-5 東川口駅対向壁



写真 8-4-6 東川口駅 乗降場



「出入口上家」のデザイン

壁は開放的なガラスを多用し、屋根は軽快な波打つラインを強調したデザインとした。出入口1は公園に位置し、扇形の上家は都市施設として設置した。出入口2は、出入口上家、エスカレーター上家、及び埼玉県施行の駐輪場上家と3つの建物を波形で統一し、一体のデザインとしてある。出入口3は、民間の建物に合築した。

写真 8-4-7 東川口駅出入口1 (ESC側)



写真 8-4-8 東川口駅出入口1(階段側)



写真 8-4-9 東川口駅 出入口2



写真 8-4-10 東川口駅 エレベータ上家



写真 8-4-11 東川口駅換気塔 1



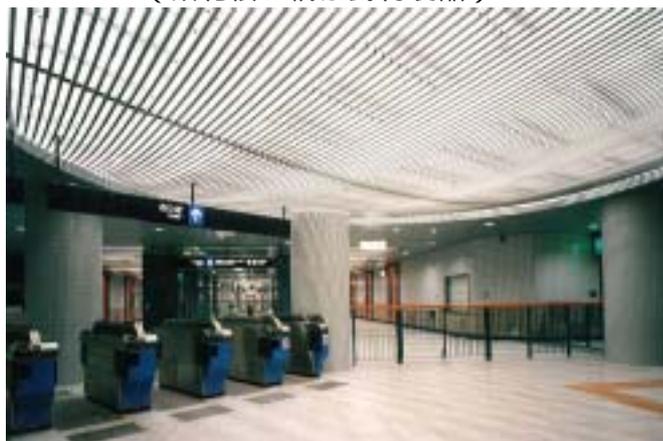
「鋳物」のデザイン

レリーフ、改札柵、壁面オブジェ、消火栓支柱、ポケット広場の自立照明柱、ベンチ、水飲み台等各所にデザインした鋳物を使用した。

写真 8-4-12 東川口駅休憩コーナー
(壁面のオブジェが鋳物製品)



写真 8-4-13 東川口駅改札口
(改札横の柵が鋳物製品)



第5章 その他建物

第1節 戸塚変電所

戸塚変電所は、戸塚安行駅の東方約200mにある長蔵新田第1公園の一部を占用した、地上1階、地下2階の変電所で、地上部分は5m四方程度で換気塔になっている。

公園内の構築物であることから公園側3面の外壁は、コンクリート打ち放しで動物を模したレリーフを(土木施工)、道路側外壁には、石調の吹き付けによる動物を模したレリーフ(建築施工)で仕上げ、公園と一体化した景観となるよう配慮した。

変電所は、G Lから地下2階床までは約20mの深さがある。各階へは換気塔部に設けた回廊式階段でアプローチする。(図8-5-1参照)

写真 8-5-1 戸塚変電所外観



写真 8-5-2 戸塚変電所内観



写真 8-5-3 戸塚変電所階段



第2節 中間換気塔

駅間にはトンネル換気設備として次の箇所に中間換気所が設けられた。

- (1)里 (地上1階、地下6階)
- (2)赤山 (地上1階、地下6階)
- (3)戸塚 (地上1階、地下5階)
- (4)東大門 (地上1階、地下階)

各換気所の地下部分工事のうち、建築的なもの(間仕切り壁、床ピット、建具等)については、土木からの依頼により建築で直轄設計を行った。また、外装及び外構も含めて設計図書をまとめ、工事は土木工事の設計変更として行なった。これらの施工監理は土木建設所が行なったが、建築はこれに協力をした。

写真 8-5-4 赤山換気所外観



第6章 施工

第1節 工事費

「安くして良質な鉄道施設」を建設するための検討は基本計画時点から継続して行なった。埼玉高速鉄道線に採用するのに適した材料・工法の計画・設計を進めるにあたり、標準グレードを設定した。時点毎にその設定には変更を加えたが、最終的に、営団南北線の東大前駅を標準とした。

この標準グレードを受けて、以下の仕上に関する共通事項を設定した。床は300角磁器タイル等、壁は50二丁磁器タイル、天井はアルミスパンドレルという質素な仕上とし、改札口付近及び乗降場階段付近については、仕上の変化をつける。また部分的に休憩コーナー、ポケット広場、コミュニティーウォールについても、各駅毎のデザインとした。

対向壁に関するコスト縮減を検討した結果、以下のような仕上工数の縮減を計ることにした。

対向壁仕上工数の縮減

埼玉高速鉄道線の各駅の対向壁には、駅の識別を図るために設定した各駅のステーションカラーの帯を取り付け、また、駅名標のまわりにはアクセントデザインを配置することを基本としていた。

施工法としては、土木躯体に取り付けた下地金物に成形セメント版を取り付け、表面をタイル貼仕上げとし、さらにアルミパネルの帯及び模様張りタイルのアクセントデザインを取り付ける計画であった。

この当初計画を見直して、工場であらかじめステーションカラーの帯及びアクセントデザインを陶板パネルに焼き付け製作をすることにした。これを、現場で取り付けることにより、材料の種類及び工数を減少させコスト縮減を図った。これによるコスト縮減額は、1駅約7百万円で3駅分約21百万円が見込まれた。

第2節 施工監理

平成10年12月に戸塚安行駅（工事件名 川口戸塚 St 他[変電所を含む]）が発注され、建築工事が始まった。翌11年1月に川口鉄道建築建設所を設置し、施工監理に当たった。所員は所長以下最盛期には5名体制で臨んだ。建築建設所が設置されると同時に電気、機械の建設所も設置された。これら、設備関係建設所は、同じ建物に同居した事などもあって、駅舎等の工事を施工する上で工程調整、工事事故防止安全監理

がスムーズに行われた。

設備関係工事は、土木工事の進捗状況と電気を受電時期を把握しながら、先ず建築から工事を始めるが、以下の点を重点課題として工事監理に努めた。

躯体からの漏水とその処理

施工精度の向上、対向壁等の建築限界

資材搬入開口部の設置場所とその閉鎖時期

他企業（官民）施工工事との競合

工事関係事故防止、特に第三者事故防止

川口鉄道建築建設所は、2年3ヶ月の短期間であったが、土木をはじめ電気、機械の各部門の協力を得て、順調に施工を行ない、行政当局の各種検査を無事終了して平成13年度末に閉所した。

工事の施工にあたっては、4建設所間で覚書を締結し、工程調整の方法や総合的な安全監理、更に協議窓口の確認等、基本事項の取り決めを行なった。工程調整については、毎月全体工程会議を土木建設所と設備建設所で交互の開催した。また、各駅毎に建築建設所主催で毎月の工程会議を開催し職員及び関係請負業者が出席して調整を図った。

なお、埼玉高速鉄道線は、埼玉県で初めての地下鉄である。行政当局や地元住民の寄せる期待は大きく、設備関係工事が順次に進捗し駅舎の姿が現れるに従い、各界の視察、調査が頻繁となった。駅の内装等に興味を示されることも多く、その対応のため建築建設所が引き出されることが多くなった。

（1）新井宿駅

新井宿駅の建築工事は平成11年9月に発注したが、駅部土木工事のうち出入口及び乗降場躯体は未施工であった。また、駅部起終点側の双方はシールドトンネル工事の発進基地であり構内全域にわたってプラント設備が設置されていた。

建築工事の着手にあたっては準備工を進め、受電開始時期に間に合わせるべく、これらプラント設備の搬出計画と調整を図りながら、電気諸室を最優先に地下1階の間仕切壁工事に取り掛かった。これに並行して軌道、電車線など軌道部関係工事との工程調整から、施工が急がれる乗降場の対向壁工事を進めた。対向壁工事は、ホーム駆対工事と一部競合し、また軌道敷設前の工事となったため、曲線部の建築限界には特に注意を要する施工であった。

各部を施工するにあたって土木建設所と立ち会いを行い、構築物躯体からの漏水調査とその対策を確認し、土木施工の「止水工」あるいは、建築施工の「導水樋」などで早期対応を図った。しかし漏水箇所は、工事の進捗や埋め戻し等により移動推移することがあって、その都度、若干の手戻りも交えて対処した。

当駅には、川口市施行の自転車駐車が併設され、躯体工事は鉄道公団が受託し、設備仕上工事は川口市が施工した。なお、同施設の避難階段上家工事については、市より公団が受託し建築が施工した。地上部の施工にあたっては、自転車駐車場出入口の用地問題や駅前広場を含めた区画整理事業の動向などにより、道路工事との工程調整に苦慮したが、上水道の本管接続では川口市の協力を得て所定の工期の完成することができた。

写真 8-6-1 新井宿駅平成 12 年 6 月頃



(2) 戸塚安行駅

戸塚安行駅は「川口戸塚 St 本屋他」として駅と戸塚変電所を含む 1 件工事で平成 10 年 12 月に発注した。駅部分の土木構築物は、出入口が未施工であり、また、駅部起終点側の双方がシールドトンネル工事のためのスペースとして使用されていた。建築工事はこの工事の進捗にあわせ施工することとなった。

一方、変電所構築物は、駅との連絡洞道を除きほぼ完成しており、変電機器搬入時期（平成 11 年 5 月）に間に合わせるよう床ピット工事から着手した。その後建築工事は、電気、機械工事との工程調整から、床仕上、間仕切壁、階段及び出入口外壁工事と 3 期に分けての施工となった。

駅部の工事は中央部の駅務室等の間仕切壁から取り掛り、終点側のトンネル工事用スペースを順次縮小し、機器搬入・据付けがクリティカルパスとなる電気諸室部分へと進めた。

軌道階の工事は、ホーム躯体が完成した起点方 120m 分の対向壁を平成 11 年 6 月より着手した。残り 50m 分については土木工事の完成を待ち、翌 12 年 2 月から施工となったが、この間に 8 両編成から 6 両編成の設備内容の変更があり、さらに 8 両編成に戻すなどの変更があり、その都度の対応をしなければならなかった。

3 箇所ある出入口のうちの出入口 3 は、区画整理事業等の用地問題で着手に手間取ったが、平成 12 年 12 月に着手し工期短縮に努めて所定の期日までに完成させた。

写真 8-6-2 戸塚安行駅平成 11 年 7 月頃



(3) 東川口駅

東川口駅の工事発注は平成 11 年 3 月である。土木構築物は、3 箇所の出入口及び起点方の空調機械室 1 の部分が未成であり、また、起終点側双方ともシールド工事のためのスペースとして使用されていた。

建築工事は、準備工を進め地下 1 階の終点方及び地下 2 階の信通機器室部分から施工することとした。他の駅と同様に漏水については土木と協力して対策を講じた。エキスパンションジョイントあるいは躯体打ち継ぎ部分等の漏水が予想される箇所については、予め導水樋を施工した。特に対向壁の裏側部分など、将来保守が困難で、列車運転に支障する恐れのある部分については注意を払って施工した。

建築工事に限らず、工事用資器材搬入開口部の使用は工事施工上大きな問題となる。当駅工事では、主要な開口部が路上にあるため、道路復旧工事に伴い使用可能な開口位置や道路占用帯が変わってき、その調整が重要な問題となった。

各出入口の工事はそれぞれ他の工事との競合が発生した。出入口 1 の階段上家は、鉄道の出入口上家と駅前広場の復旧の一環としての上家の一体施工となった。出入口 2 は川口市施行の

駅前広場工事と競合しての施工であった。また、隣接するエレベータ上家は、埼玉県施行の自転車駐車場の換気塔との合築であり、その部分についての工事を受託施工した。なお、駅の直上に建設された自転車駐車場の工事のうち、出入口通路（出入口 1 に併設されている）の仕上工事も合わせて受託施工した。出入口 3 は民間ビルとの合築で、ビル工事との調整を図りながら施工した。

当駅は規模が大きく、他の工事との競合や受託工事等もあったが、効率よく工事を進め所定の工期に完成させた。なお、当駅は工事中の視察者が最も多い駅であった事が特筆される。

写真 8-6-3 東川口駅平成 12 年 6 月頃



（４）工事関係事故防止

建設は、土木（軌道を含む）、建築、機械、電気のあらゆる工事が輻輳し、きわめて危険度の高い作業環境下で行われた。

安全管理については、建築、機械、電気の 3 建設所では、合同の「工事事務事故防止協議会」を設立し、同協議会を毎月定例的に開催し、請負業者とも一体となって安全対策を推進し、土木建設所の協議会と連帯し、時には労働基準監督署の参加を得て合同安全パトロールを実施し、安全対策の向上や意識の共有を計った。

（５）行政検査

諸法規に基づき以下の検査を受験した。

建築基準法に基づく完了検査

- ・新井宿駅 平成 13 年 1 月 25 日
- ・戸塚安行駅 平成 13 年 2 月 6 日
- ・東川口駅 平成 13 年 1 月 18 日

福祉のまちづくり条例に基づく完了検査

- ・新井宿駅 平成 13 年 1 月 25 日
- ・戸塚安行駅 平成 13 年 3 月 9 日
- ・東川口駅 平成 13 年 1 月 18 日

消防法に基づく完了検査

- ・新井宿駅 平成 13 年 1 月 17 日
- ・戸塚安行駅 平成 13 年 2 月 1 日

写真 8-6-4 東川口駅消防検査



第 7 章 補償

第 1 節 用地補償

埼玉高速鉄道線における、P 線対象用地取得区間は延長 9.02 km である。そのうち 6.58 km 間が公団直接施行（取得）で 2.44 km 間を会社に施行委託をした。公団直接施行区間の鉄道用地取得面積は、地上権設定を含み 39.0 千 m² である。

用地取得に伴う建物等の支障移転家屋等は、12 棟あり、建物用途は、住宅 5 棟、アパート 3 棟、車庫 1 棟、事務所 1 棟、ビニールハウス等 2 工作物であった。移転工法は、構外再築工法 10 棟、除却工法 2 工作物であった。

支障移転に要する調査・補償額算出は、用地担当課及び建築課で担当した。

その他に、用地取得に関する既契約者の建物改築計画が、その契約書内容（地上面設定建物荷重）通りであるか否かの検討・審査についても行った。

第 2 節 工事補償（事業損失補償）

工事の施工により発生する騒音、振動、日照障害、水枯渇、地盤変動、電波障害等に関する業務は、「第三者損害の補償処理に関する覚え書」工事とし、いわゆる沿道対策方式として、現地に精通した当該工事の請負者が実施した。

埼玉高速鉄道線の工事補償の詳細は第 2 編第 4 章工事補償に詳述しているが、建築の係わりは以下の通りである。

事前・事後調査等に要する業務費単価を年度当初に算出し、関係工事課に提出

調査等必要により現地指導

事後調査の結果の補償計画（被害状態に対する原状回復工法及び補償額）の妥当性の検討・審査

第 8 章 鉄道建築協会作品賞

社団法人鉄道建築協会では、鉄道関係建築物等の作品で前年度にしゅん功した優秀な建物について賞を与えている。第 46 回鉄道建築協会賞〈作品部門〉に「埼玉高速線の駅」として応募したところ、図 8-8-1 のように「推薦」として表彰された。JR 各社をはじめ全国から 50 件の応募作品の中から選ばれたものだ。

応募するにあたり、これら作品の設計要旨については、図 8-8-2 の作品説明パネルのように線区としてコンセプトと各駅のコンセプトを両立させ、いかにして統一性がありかつ個性的なデザインに努めたかを強調した。今回の受賞は会社、営団、公団の三者が、統一されたデザインコンセプト「地域に密着した快適な地下鉄」のもとに共同・協力し、それぞれが個性を生かして建設したことが認められたものと思われる。

図 8-8-1 賞状



図 8-8-2 作品説明用パネル

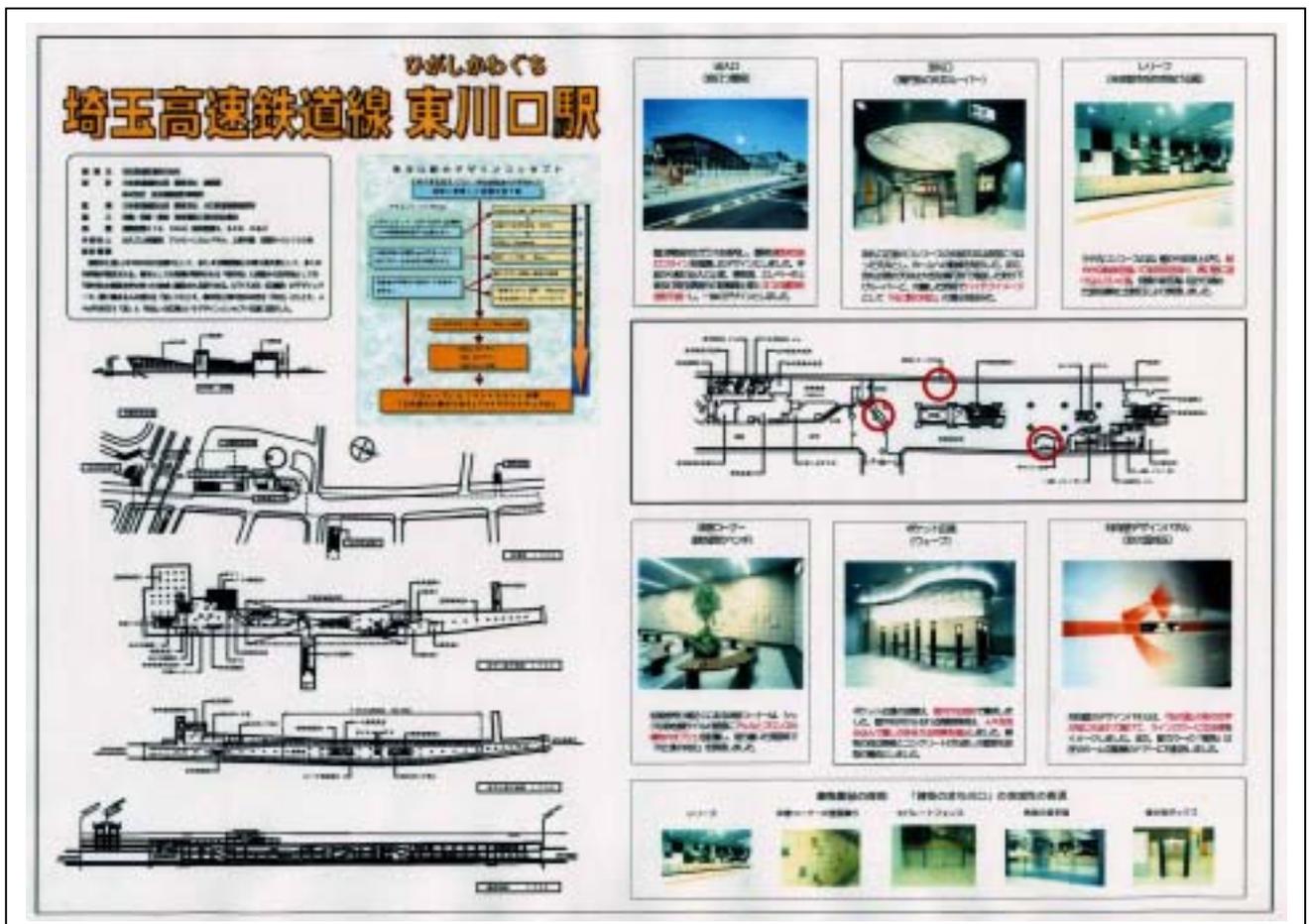


表 8-6-1 新井宿駅データシート

新井宿駅					
1	所在地	川口市大字新井宿字下壱斗蒔			
2	用途地域	第1種住居地域			
3	防火指定	無指定			
4	建ぺい率・容積率	60%, 200%			
5	駅構造	地上1階、地下2階、ホーム島式1面2線			
6	駅規模・ 主要用途	階数	床面積 (㎡)	主要用途	
		1階	(168.94) 168.94	出入口上家	
		地下中1階	(131.04) 131.04	通路	
		地下1階	(2,871.56) 3,554.91	通路、広間、旅客便所、切符売場、 駅事務室、駅係員室、駅員休息室、 空調機械室、電気室、倉庫、 乗降場広間、乗降場階段、信通機器室	
		地下2階	(208.62) 1,289.20	消火ポンプ室 乗降場、制御盤室、衛生ポンプ室	
		計	(3,380.16) 5,144.09	1 上段は計画通知面積、下段は防火 対象物面積 2 は計画通知除外部分	
7	キ口程	7 k m510m			
8	乗降場	延長：170m、幅員：4.0m～7.5m			
9	天井高さ	広間：3.0m、乗降場：2.8m			
10	出入口	2ヶ所			
11	昇降設備	エスカレータ：5基 エレベータ：2基（地下2階～地下1階、地下1階～地上）			
12	交通弱者対策	車椅子対応トイレ、階段手すり、警告・誘導ブロック、 車椅子対応エレベータ、触知図式案内板			
13	安全対策設備	火災対策	消火器、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、 連結送水管設備、防火防煙シャッター、防煙たれ壁 自動火災報知設備、非常放送設備、無線通信補助設備 誘導灯、非常照明、排煙設備		
		防水対策	出入口防水板		
14	仕上		床	壁	天井
		広間	磁器質タイル他	磁器質タイル他	アルミパンドレ他
		乗降場	磁器質タイル他	磁器質タイル他	アルミパンドレ他
15	建築工期	平成11年9月20日～平成13年1月19日			
16	建築設計	鉄道公団関東支社建築課、(株)都市環境システム研究所			
17	監理・施工者	川口鉄道建設所	土木	三井・福田・三菱JV	
		川口鉄道建築建設所	建築、給排水消火設備	三井・福田・三菱JV	
		川口鉄道機械建設所	空調換気排煙設備	新日本空調(株)	
			昇降機設備	三菱電機(株)	
			可動柵	(株)京三製作所	
			出改札設備	日本信号(株)	
		川口鉄道電気建設所	電力	日本電設工業(株)	
			通信	東邦電気工業(株)	
信号設備	鉄道信号(株)				

表 8-6-2 戸塚安行駅データシート

戸塚安行駅 (工事件名：川口戸塚駅)					
1	所在地 (住居表示)	川口市大字長蔵新田 331 番地 1			
2	用途地域	第 1 種低層住居専用地域			
3	防火指定	無指定			
4	建ぺい率・容積率	50%, 100%			
5	駅構造	地上 1 階、地下 2 階、ホーム島式 1 面 2 線			
6	駅規模・主要用途	階数	床面積 (㎡)	主要用途	
		1 階	(144.11) 144.11	出入口上家	
		地下 1 階	(2,765.39) 3,500.36	通路、広間、旅客便所、切符売場、 駅事務室、駅係員室、駅員休息室、 空調機械室、電気室、倉庫 乗降場広間、乗降場階段、信通機器室	
		地下 2 階	(185.17) 1,184.39	消火ポンプ室 乗降場、制御盤室、衛生ポンプ室	
		計	(3,094.67) 5,014.03	1 上段は計画通知面積、下段は防火対象 物面積 2 は計画通知除外部分	
7	キ口程	10 k m 000m			
8	乗降場	延長：170m、幅員：4.0m～7.5m			
9	天井高さ	広間：3.0m、乗降場：2.8m			
10	出入口	2ヶ所			
11	昇降設備	エスカレータ：7基 エレベータ：1基 (地下 2 階～地下 1 階)			
12	交通弱者対策	車椅子対応トイレ、階段手すり、警告・誘導ブロック、 車椅子対応エレベータ、触知図式案内板			
13	安全対策設備	火災対策	消火器、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、 連結送水管設備、防火防煙シャッター、防煙たれ壁 自動火災報知設備、非常放送設備、無線通信補助設備 誘導灯、非常照明、排煙設備		
		防水対策	出入口防水板		
14	仕上		床	壁	天井
		広間	グラニットタイル 他	磁器質タイル他	アルミパンドレ他
		乗降場	磁器質タイル他	磁器質タイル他	アルミパンドレ他
15	建築工期	平成 10 年 12 月 9 日～平成 13 年 2 月 16 日			
16	建築設計	鉄道公団関東支社建築課、メトロ設計(株)			
16	監理・施工者	川口鉄道建設所	土木	ハザマ・森・勝村 JV	
		川口鉄道建築建設所	建築、給排水消火設備	ハザマ・森・勝村 JV	
		川口鉄道機械建設所	空調換気排煙設備	第一工業(株)	
			昇降機設備	フジテック(株)	
			可動柵	(株)京三製作所	
			出改札設備	日本信号(株)	
		川口鉄道電気建設所	電力	(株)トーエネック	
			通信	東邦電気工業(株)	
信号設備	鉄道信号(株)				

表 8-6-3 東川口駅データシート

東川口駅					
1	所在地	川口市東川口1丁目1番1号			
2	用途地域	近隣商業地域、第2種中高層住居専用地域			
3	防火指定	無指定			
4	建ぺい率・容積率	73.8%, 200%			
5	駅構造	地上1階、地下2階、ホーム島式1面2線			
6	駅規模・主要用途	階数	床面積 (m ²)	主要用途	
		1階	(192.65) 242.69	出入口1上家、出入口2上家 出入口3	
		地下1階	(4,575.33) 5,518.64	通路、広間、旅客便所、切符売場、 駅事務室、駅係員室、駅員休息室、 空調機械室、電気室、倉庫 乗降場広間、乗降場階段	
		地下2階	(194.01) 1,584.37	衛生ポンプ室、信通機器室、消火ポンプ室 乗降場、制御盤室、	
		計	(4,961.99) 7,345.70	1 上段は計画通知面積、下段は防火対象物面積 2 は計画通知除外部分	
7	キ口程	12k m200m			
8	乗降場	延長：170m、幅員：4.0m～9.0m			
9	天井高さ	広間：3.0m、乗降場：2.7～3.0m			
10	出入口	3ヶ所			
11	昇降設備	エスカレータ：8基 エレベータ：2基（地下2階～地下1階、地下1階～地上）			
12	交通弱者対策	車椅子対応トイレ、階段手すり、警告・誘導ブロック、 車椅子対応エレベータ、触知図式案内板			
13	安全対策設備	火災対策	消火器、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、 連結送水管設備、防火防煙シャッター、防煙たれ壁 自動火災報知設備、非常放送設備、無線通信補助設備 誘導灯、非常照明、排煙設備		
		防水対策	出入口防水板		
14	仕上		床	壁	天井
		広間	テラゾブロック他	磁器質タイル他	アルミパンドレル他
		乗降場	磁器質タイル他	磁器質タイル他	アルミパンドレル他
15	建築工期	平成11年3月3日～平成13年2月2日			
16	建築設計	鉄道公団関東支社建築課、(株)安井建築設計事務所			
17	監理・施工者	川口鉄道建設所	土木	飛島・若築・東鉄JV	
		川口鉄道建築建設所	建築、給排水消火設備	飛島・若築・東鉄JV	
		川口鉄道機械建設所	空調換気排煙設備	高砂熱学工業	
			昇降機設備	(株)東芝	
			可動柵	(株)京三製作所	
		川口鉄道電気建設所	出改札設備	日本信号(株)	
			電力	東光電気工事(株)	
通信	新生テクノス(株)				
	信号設備	鉄道信号(株)			