

浦東新区開発を契機とする上海の改革・開放は上海を長江流域さらには全国の経済開発に貢献する太平洋西岸の経済センターとして機能させることを意味する。このため、保税區第Ⅱ期の開発は第Ⅰ期と異なりハイテク産業や精密加工工業等、業種を選別して広域の経済開発を支援する戦略的な開発とする必要がある。また、内陸地域と外国と結ぶ広義の物流・流通の根拠としては物と人の両方が集まる「にぎわい」のある場を用意する必要もあろう。このためには国際見本市、展示場、コンベンション等のイベントを企画できる施設を導入していく。

4.1.3 上海港の整備

上海港は、今後の経済発展にともなう貨物量の増大に対応することを要請されているものの、既存施設では貨物取扱いは困難になりつつあり、今後は、港区の効率化、新港湾建設によってこれに対応していく必要がある。一方で、黄浦江港区では都心中心部の機能転換の要請や都市環境整備の要請から一部機能の再配置、更新を進めていくことも必要である。これらの要請に応え、さらに、物流、流通拠点としてだけでなく、市民のための生活の場を創造し、21世紀に向けた総合的港湾の確立を目指していくための港湾整備の基本的な方針は以下のように整理できる。

(1) 増加する貨物量への対応

上海港の貨物取扱量は1992年に1億6,000万トンに達し、2000年には約2億トンになるものと予想されている。増加する貨物量への対応には貨物の分散ならびに機能の分散を図るよう新港区の開発を積極的に行なう必要がある。また、貨物量の増大にともない物流コストを大幅に低減することができる大型コンテナ船、大型貨物船の入港が可能となるよう航路、泊地、係留施設の整備をおこなう。さらに、荷役機械の改良など荷役作業の効率化を図る。

(2) 黄浦江両側の再開発にともなう施設の移転

黄浦江港区は世界でも例を見ないほど高密度の利用がなされているが、航行船舶の安全問題や環境問題を発生させている。このため船舶航行量や貨物取扱量を現況程度に抑えるとともに港内の環境改善を図るため汚染発生源となる施設や危険物取扱施設の他港区への移転を図る必要がある。跡地は公園緑地など都市的な利用を図る。

(3) 中継貨物抑制のための施策

上海港の中継貨物量は全貨物量の約40%を占めており、その大部分が石炭、原材料等のバラ積み貨物である。中継貨物の抑制をはかるため寧波港、長江上流各港との連携を図り直通運航の割合を上げていく必要がある。

特に外高橋新港区において荷主、海運会社等港湾利用者の利便性の向上と効率化を図るため、手続きの簡素化、必要な情報の提供等の港湾サービスの改善を促進する。また、2000年を越える建設が予定されている掘込み港湾は、初期投資が莫大な額になることから財務的なフィージビリティの厳密な検証が極めて重要である。一般的に、初期投資が大きく長期に亘って償還していくことが必要なプロジェクトでは、内部収益力は弱く、償還期間中のリスクに対応することも困難な場合が多い、そのため外高

橋地区の掘り込み港湾の建設にあたってはリスクへの対応策の検討等を含め慎重な事前の準備が必要である。

4.1.4 浦西と浦東の開発リンケージ

8・五計画に関しては、中央政府からの投資、信用貸付といった財政的支援が約80%を占めたが、今後、9・五計画では上海市政府が自前で資金調達しなければならない割合が増してくるものと考えられる。その際、地方財政予算の限界性から考えれば、大規模リース方式（有償譲渡）による財源の確保がますます重要となろう。しかしながら、大規模リースは、一種の「不動産取引」であり、必ずしもリースされた土地が本来の目的通りの使われ方がなされ、付加価値が生産されることを意味していない。浦東新区開発にとって必要なことは「いかに土地が計画された経済的付加価値を早期に生産するか」という問題であり、このための行政側の適切な規制・誘導・運営管理が極めて重要である。

しかしながら現実的には、大規模リースによる財源の確保は、少ない地方財政を補強し、浦西の財政負担や配分に不均衡を生ぜしめないためにも重要である。大規模リース方式による浦西と浦東の開発リンケージのシナリオの大略を以下に述べる。

(1) 第1段階：浦東での大規模リースとインフラ整備

1) 陸家嘴－花木分区

この地区は外灘の対岸に位置し、上海の拡大CBDを形成して金融、貿易、商業等の地価負担力のある企業が進出してくるので、土地の等級（地価）は一番高い反面、インフラ整備のコストは相対的に低い。すなわち、投資効率が一番高い地区なので最初にこの地区において大規模リースを実施し、余剰の資金を浦東新区全体のインフラ整備の財源にあてる。

2) 外高橋、金橋地区

この地区では、制度的なインセンティブを与えた保税区、輸出加工区を先導的に建設し、進出企業に対して土地をリースする。保税区、輸出加工区は三資企業が中心になって入居するため、高品質、高規格のものにする必要があり、リース代は基本的に区画の整備に投資されることになる。

(2) 第2段階：浦西施設の浦東への移設と跡地利用

1) 外灘を中心とする浦西CBDに立地する施設の移設

外灘を中心とする浦西CBDに立地する工場は浦東新区や衛星都市、外環状道路の外側に移転させる。特に、外灘に立地する行政機関は率先して陸家嘴－花木分区の行政センターに移転する。工場や行政機関が移転した跡地は大部分は商業、業務および住宅地として利用されるが、一部を計画的に公園緑地に転換し、市街地の密度を緩和するとともに良好な都市環境を創出する。

2) 浦西内環状道路内に立地する工場の移転

浦西地区の内環状道路の内側に立地している工場は浦東新区や郊県部の衛星都市に移転させる。外高橋保税區には、非汚染型で発展潜在力があり、かつ、生産性の高い工場を選択的に立地させる。内環状道路内の工場跡地は、浦西CBDと同様に大部分は商業、業務および住宅地として再開発されるが、建ぺい率や容積率の規制や用途地区によって適性土地利用や密度規制を担保していく。また、一部は公園緑地に転換し、市内の緑化を進める。

3) 浦西の交通インフラ整備のための受け皿としての浦東

浦西の交通インフラ、特に主要幹線道路網の整備のために浦西の既成市街地の一部用地の確保が必要となる。この場合、沿道整備型の区画整理により街区外へ移転する住民を少なくする努力が必要であるが、浦西市街地が既に超過密であることから一部施設、住民の移転が必要となろう。この場合、浦東新区がこれらの施設や住民移転の受け皿となることが可能である。

浦西と浦東の開発リンクエージの中の最大の目的の一つは浦西市街地の分散である。上海市の外部との交通の軸は浦西にあるため、浦東が無秩序に上海の工業基地の延伸として開発されるならば、大量の人や物の流れが全て浦西を経由することになり、浦西市街地の分散は空論になるばかりか、浦西への負担を増すことになる。この意味で、浦東への浦西施設の移設は戦略的、選択的に実施される必要がある。

4.1.5 都市環境対策

上海市の環境問題は外高橋地区の開発に対して、2つの面から重要な課題となっている。1つは既成浦西地区の不十分な都市基盤によって引き起こされている環境問題に対して、とりわけ供給処理施設の受け皿として整備することによってサポートしていくという面であり、もう1つは外高橋地区自体の高度な都市機能、都市環境を創出していくことである。

(1) 上海市の都市基盤施設のサポート

上海市の供給処理機能は、上海市が自然発生的に拡大し都市基盤整備がそれに追いつかなかつたことや供給処理施設整備のプライオリティが相対的に高くなかつたこと等によって整備が遅れた。それによって「三廃」と呼ばれるような深公害が深刻化してきた。しかしながら、都市化の進んだ浦西側では、周辺環境への影響や用地の確保難によって供給処理施設の建設は困難な状態にある。一方、外高橋地区の長江側は周辺環境への負荷も軽微な上用地取得も比較的容易であり、また、排水の際も下流側への影響が少ないため、上海市の供給処理のサポート基地として下水処理場、発電所等の立地を考えていくことは上海市全体の都市基盤整備に大いに貢献する。

(2) 外高橋地区の良好な都市環境の担保

上海市の環境汚染はかなり深刻化しており、都市環境整備事業は重要な課題である。外高橋地区は国際水準の新都市の形成を目指した開発であり、良好な都市環境の創出は必須条件となる。そのため、都市環境保全のための施設、とりわけ汚水排水や廃棄

物処理は高レベルの処理が求められる。具体的には、分流式の汚水排水システムや処理場、有害廃棄物処理場、衛生埋立処分場、工場の公害防止施設整備等のハードウェアの整備を急ぐことが肝要である。また、都市景観や都市アメニティのための建築物のコントロールや公園、緑地、遊歩道等を中心とした景観の演出を行う。ところで、外高橋地区に居住する人々や就業する人々が安全で快適な生活を享受するために都市の安全性を高めるための防災計画を立案する必要がある。ここで最も重要な項目としては水害対策がある。水害対策としては必要な地盤高を確保するとともに合理的な排水計画に留意する必要がある。

4.2 外高橋地区への導入機能と土地利用構想

4.2.1 期待されている機能／施設

浦東新区開発計画が正式に承認されたのは1990年4月のことであるが、以前から黄浦江東岸地区の都市開発戦略上の重要性はすでに指摘されており、1980年以来、港湾機能・重化学工業機能およびエネルギー・都市供給処理機能等のインフラ開発整備が行われてきた。

さらに、浦東新区開発計画においては、当該地区内に新区開発の目玉である全国最大の保税区・輸出加工区が構想され、建設中の港湾に隣接した保税倉庫・管理センター・輸出加工区・居住区が設定された。また、港湾施設の拡張も構想され、外高橋港湾第二期計画として大規模な掘込み港の建設も予定されている。

(1) 既定計画（建設中）の機能

1) 港湾機能

黄浦江沿岸港区の容量不足、増大する大型船に対する需要、黄浦江からの危険物排除等の観点から、次のような港湾施設の立地が長江沿いの外高橋地区に要請されてきた。

- 外高橋地区：万トン級順岸式4バース
- 石油バース、貯蔵施設
- LNGバース

2) 供給処理施設

上海市全体および浦東新区開発に伴う必要な水・エネルギー・通信等の供給処理施設は、当該地域の立地特性と相俟って、7次五ヶ年計画以降、引き続き計画・建設が進められてきている。

- 発電所
- 汚水放流・処理施設
- 凌橋浄水場

3) 石油化学工業拡張用地

国内でも有力な企業である高橋石化およびその関連企業は高橋地区の黄浦江沿いに立地しているが、その生産力拡大（年産500万→750万トン）のため施設の拡張が要請されており、高南郷の現浦東北路の東側の地区一体がその候補となっている。

(2) 浦東新区開発構想による導入機能

既存の計画を踏まえ、今後、外高橋－高橋分区として浦東開発の一端を担うべく策定された構想（マスタープラン）では、先の土地利用に加えて、以下のような施設の立地が構想されている。

区 / 機能	導入施設等
1) 保税・輸出加工区	倉庫区 管理センター・貿易区 輸出加工区
2) 港湾および関連施設	外高橋掘込み港湾（第二期） 造船基地 内航用運河 貨物輸送基地
3) 居住機能	保税区開発に伴う移転者用居住区 新居住区 - 高橋鎮 五号溝大規模居住区
4) 大規模公園緑地	凌橋、高橋中央、五号溝
5) 公共公益機能	凌橋浄水場 軌道系交通車両基地 高圧送電線
6) 幹線道路網	外環状線の一部 - 江海路、海徐路 南北幹線 - 楊高路、浦東北路、張高路 東西幹線 - 同高路、東徐路、東欽路
7) 物資輸送網	広域鉄道 運 河
8) その他	積み替え施設 緩衝・遮断緑地

(3) 期待されている機能

以上の計画・構想を要約すると、次のように非常に多種の機能が当該地区に期待されていることがわかる。

港湾および関連機能
供給処理・公益施設機能
重化学工業
保税・輸出加工機能
居住機能
公園緑地機能
幹線運輸交通機能

4.2.2 配置構想

(1) 既存計画

当該地域の土地利用配置構想を検討するに際し、まず既存の計画案の考え方を再整理してみる。既存の計画は、以下の4点を基本にしているように思える。

1) 既存（現状）土地利用の尊重

既存の高橋鎮、凌橋郷、楊園郷等の集落中心は将来とも居住機能の中心として残し、高橋鎮の隣接区域には地区内の移転者用住居と地区内従業者用の住宅が計画的に整備される。黄浦江東岸沿いの楊浦区・高南郷に現在立地としている石油化

学工業は、都市環境上、その立地は決して良いとはいえないが、産業上非常に重要な位置を占めるものであり、ある程度の拡大を含め今後とも当地に残る。地域全体に広がる農業用地は、一部の保全地区を除き、漸次都市的土地利用に転換していく。

2) 規定・建設中の施設は前提条件として受け入れる

すでに完成、もしくは建設が進んでいる施設に関しては、計画の前提として取り込まざるを得ない。これらの施設は、長江沿いの港湾施設・発電所・污水处理場・凌橋の浄水場等の諸施設と、外環状道路およびそれに沿った鉄道・運河・高圧送電線などの交通輸送軸等である。また、污水处理場の隣には造船所の構想があり、その背後地の関連工業・流通基地と合わせ比較的具体的な計画が煮詰まりつつあり、これも前提として取り込んでいる。

3) この分区の特徴である港湾、保税／輸出加工機能

現在建設中の万トン級4バースの港湾に続いて南につながる保税／輸出加工区は、約10㎢の区域が決定されすでに造成・建設が進行中であり、第二期分の区域とともに既定計画を前提とせざるを得ない。

4) 一つの分区としての独立性／まとまり

さらに、分区内で職と住機能が完結するよう、適切な規模の住居地区開発を考え、五号溝地区に大規模な居住区（470ha）が構想された。また、大規模公園緑地として凌橋、高南、五号溝の3ヶ所が構想されている。

図4.2.1に示すように、前述したさまざまな都市機能が約50～70㎢のエリアに構想配置されている。

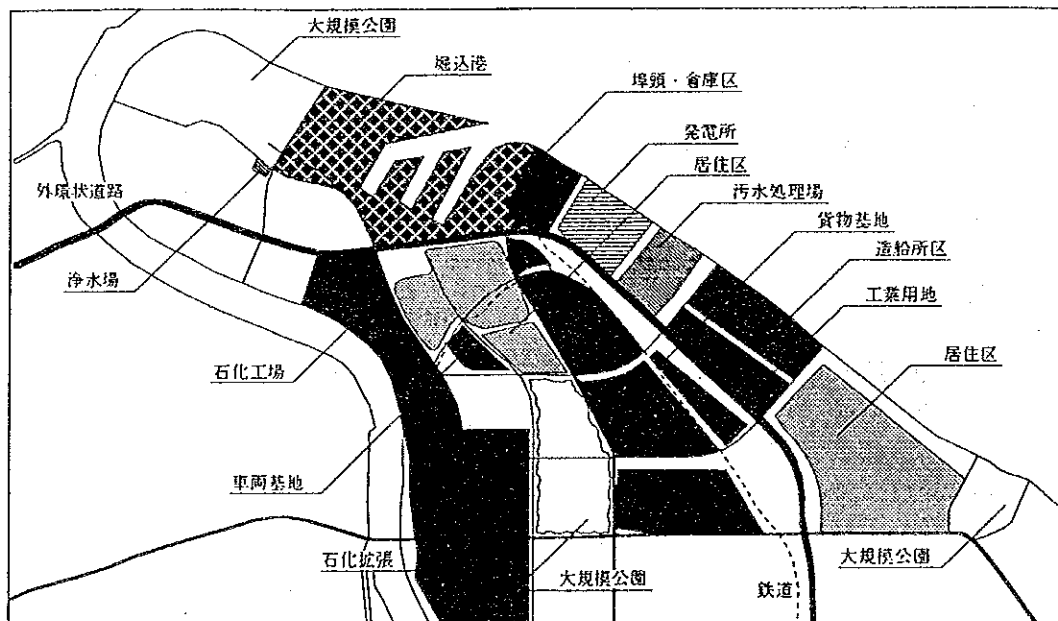


図 4.2.1 外高橋—高橋地区の機能配置案

(2) 既存計画の評価

前項で述べたような既存計画の前提条件や計画の制約条件等は、本来あるべき理想的な計画像に比べると不整合や乖離を生じさせ、いくつかの問題点が指摘される不十分な計画案にならざるを得ない原因ともいえる。

- 1) 既定計画を比較的重視している上に、現実的にはいくつかの具体プロジェクトが予想以上の速さで進行中であるため、総合的に十分な整合性が確保されているかどうか不安な点が多い。以下簡単に項目を挙げる。
 - a. (超)長期的・広域的な都市整備方向に合致しているか
例えば、
 - － 外高橋港湾の規模・役割
 - － 広域上海都市圏の中での産業配置
 - － 21世紀の新都市開発のあり方
 - b. 異なる施設間の配置相互関係は適切か
例えば、
 - － 重化学工業用地と住宅地
 - － 港湾地区と住宅地
 - － 大規模公園の位置
 - c. 水際線の土地（長江・黄浦江沿い）をどう利用するか
 - － 港湾、工業
 - － 住宅
 - － 公園、緑地
 - d. 段階的な建設にうまく対応できるか
 - e. 外部とのアクセスは十分確保されているか
- 2) 個別の地区ごとの内容に対し、港湾、保税區については第2巻と第3巻で詳細に検討されており、また、その他の都市施設は第4巻において個別の項目ごとに評価検討されているので、ここでは土地利用の観点からの問題点の概略項目を挙げることにとどめる。
 - a. 港湾地区に対する不十分な背後地の広がり
 - b. 保税區・輸出加工区の土地形状、内部の機能配置
 - c. 重化学工業の拡張と環境保全
 - d. 既存集落と新住宅地との融合
 - e. 住宅地開発の適正ユニット
 - f. 緑地の規模、機能と配置パターン
 - g. 質の異なる交通の分離（人／貨物：広域／地域内）
 - h. 幹線交通機能相互の接続／分離
 - i. 効率的な供給処理システム

(3) 基本的土地利用配置構想

1) ゾーン構成

上海市市街地部の全体都市構造からみると明らかなように、外高橋—高橋地区は外環状道路に依って区分される2つの大きなゾーンにまたがった地区となっている。いわゆる周辺市街地とその外側の港湾・臨海部の2つである。そして、基本的には、このゾーンは異なる都市機能的位置づけがなされるはずである。

すなわち、

- 外環状の内側のゾーンは周辺市街地として開発整備であり、
- 外側の長江沿いのゾーンはその立地特性を活かした港湾・供給処理・臨海工業

等の都市に対するサポート機能を分担することとなる。

このように考えると、既存の計画の中にも、適合する施設と不適合な施設とがあることが明らかとなる。これを個別に検討して、まず本来あるべき姿を基本パターンとして設定する。それを基に、既存の土地利用・施設立地や既存計画を評価検討しつつ、土地利用ゾーニング案を作成する。

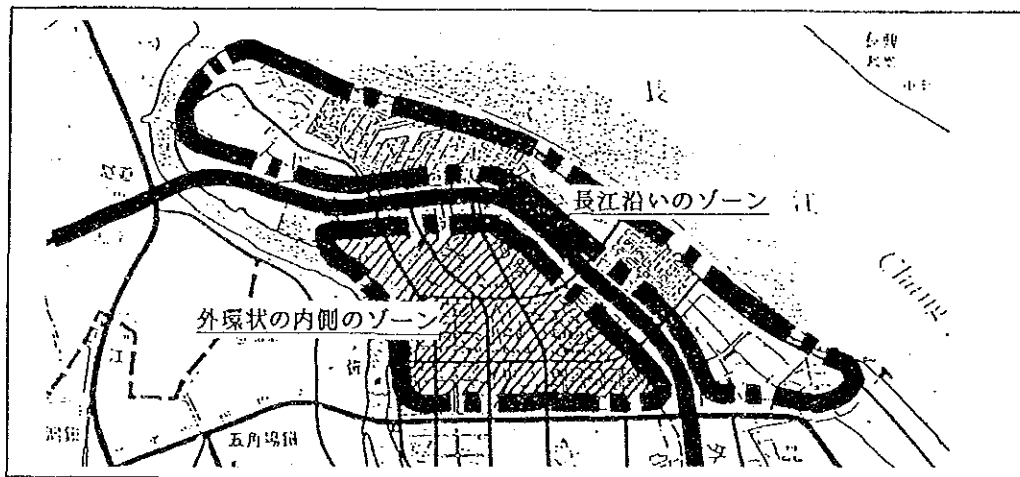


図 4.2.2 外高橋—高橋地区のゾーニング

2) 基本方針

基本的にあるべき姿としての土地利用は、以下のような方針を前提に決定された。

- a. 外環状道路の外側の長江沿いのエリアには、環境との調和を保ちつつ、沿海部にのみ立地可能な施設を配置する。また、長期的将来にこのような需要が想定される場合には、その際土地利用の転化が容易なように、耐久建築物の建設を伴うような土地利用は極力抑制する。したがって、次のような土地利用が優先される。

港湾および関連機能
都市供給処理施設
広域物流処理施設
緑地・オープンスペース

- b. 外高橋の外環状に隣接した内側のブロックには、既存の計画を尊重しつつ、西側の市街地への環境維持に配慮した土地利用が好ましい。

保税區
物流関連基地
広域幹線交通軸
緩衝緑地帯

- c. 高橋地区の黄浦江沿いの土地利用は、都心業務・商業地域を流れる河川沿岸の機能を決定づける重要な意味を持つ。現在のような港湾・重工業・流通機能に特化されたままか、都心のシンボルとなる緑豊かな水際線を持つウォーターフロントにしていくかという選択である。実現には時間的な問題があるにせよ、後者の選択がなされるのは当然であろう。

大規模土地公園
親水緑地
運動公園
文化レクリエーション施設

- d. 高橋鎮の集落を中心とするゾーンと南側に高南地区は、連なる浦東新区の南北軸に沿って慶寧寺から伸びる居住機能と繁がり、質の高い住環境を提供する。

良好な、多種多様な住宅
地域内公園・緑地
住区内センター

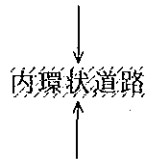
4.2.3 交通運輸ネットワーク

(1) 全体基本パターン

現在の上海市街地の道路網は、浦西側は東西方向が相対的に強い格子状パターンを基本としCBDと都心市街地を囲む未完成の内環状道路とにより構成されている。一方、浦東地区は黄浦江沿岸沿いに配置されている工業地を結ぶように楊高路と浦東大道の2本の南北軸を基にした梯子状パターンとなっている。

このように現在までのところ、浦西と浦東とはお互いに異なった道路網パターンを有している。しかし、今後一体的な市街地の発展形成を目指すためには次のような上海市の基本的な3つの土地利用ゾーンの境界に2本の環状道路を完成させ、土地利用区分の明確化と円滑な交通処理を図らなければならない。すなわち、商業・業務集積の高い都心／都心周辺ゾーンと周辺市街地ゾーンとの間に内環状道路を、さらに市街地ゾーンとその外側の郊外／農業ゾーン間に外環状道路を配置する。

a. 既存の浦西中心市街地に陸家嘴を含めた将来の上海中心商業・業務ゾーン



b. 上記中心市街地部の外側には、現在の商工住機能混在から特化機能を持った周辺市街地の連担エリア（浦東においては各種工業系を中心にした分区）



c. その外側は主に都市化を抑制したゾーン（農業ゾーン、都市の供給処理インフラ等も配置する）

浦東新区内の将来道路網は、5つの分区を連絡する南北方向分区間連絡幹線（後述する）を骨格とした梯子状パターンに2つの幹線環状道路が組み合わされた形となる。

また、広域都市圏の幹線パターンは、外環状から各衛星都市を経て放射状に伸びる都市間幹線ネットワークで結ばれることとなり、全体都市圏の交通網形態としては、放射・環状パターンと梯子状パターンとの組み合わせとなる。

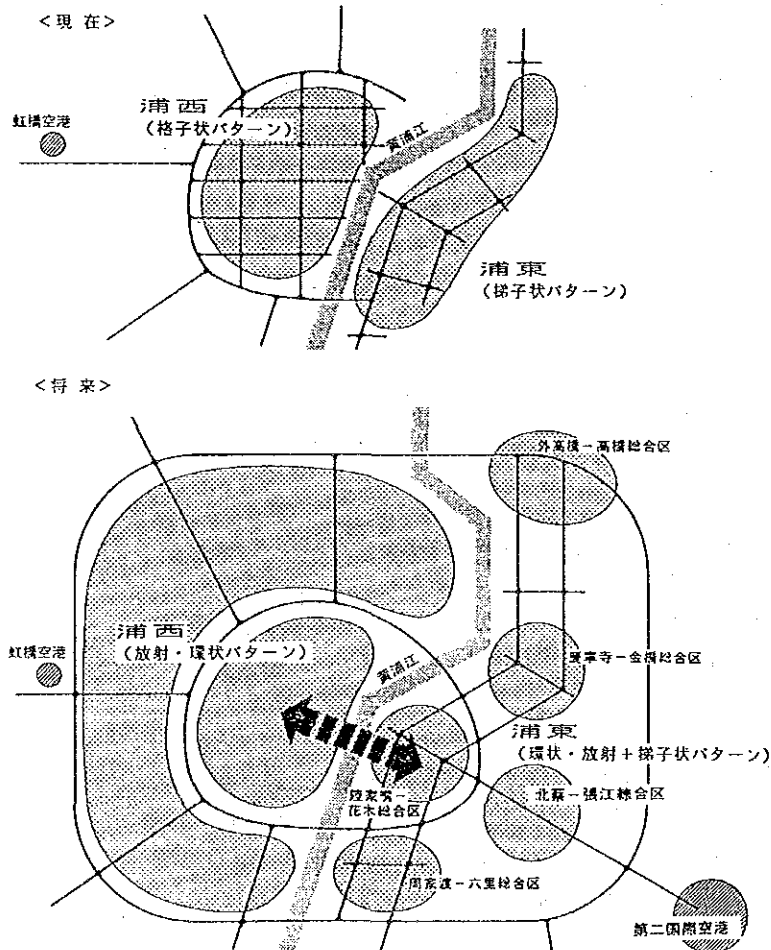


図 4.2.3 道路網パターン

(2) 浦東新区内の道路網構成

上海市街地全体の環状・放射道路網パターンを受けて、外高橋を含む浦東新区内に提案される道路の段階別機能構成は以下のような形となる。

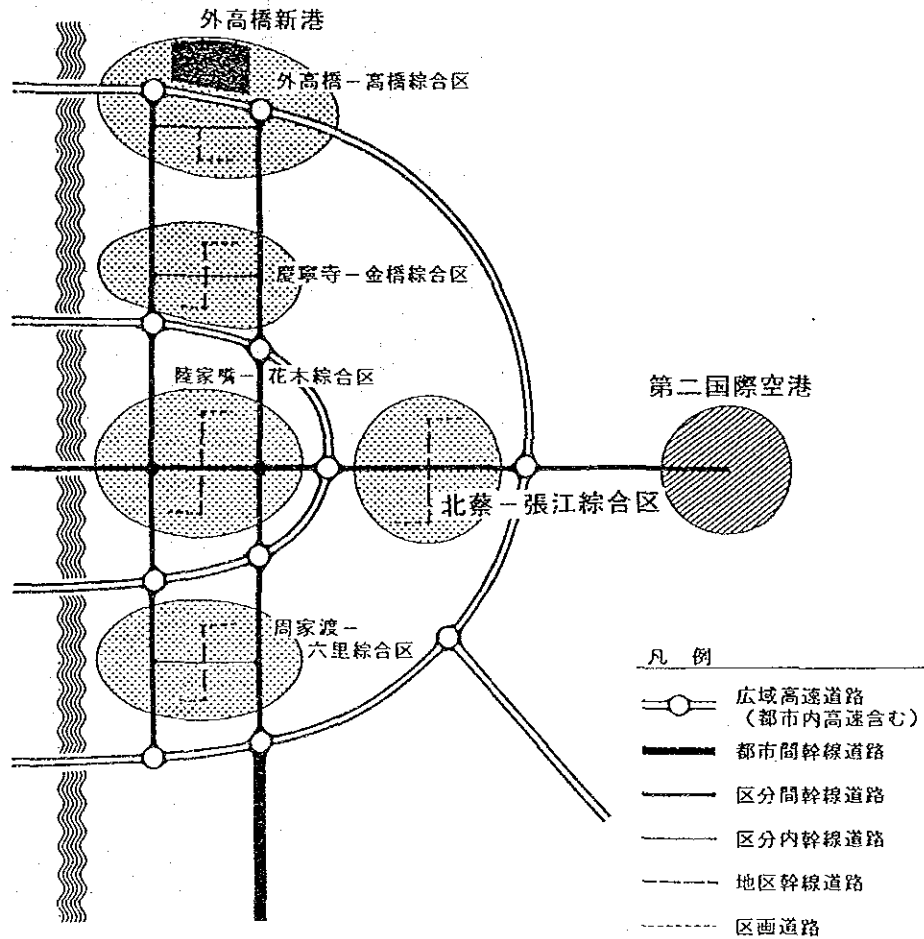


図 4.2.4 道路の段階構成の概念図

4.2.4 土地利用構想案

今までの検討結果を土地利用構想案としてまとめると、図 4.2.5 のような概念図に表現できる。

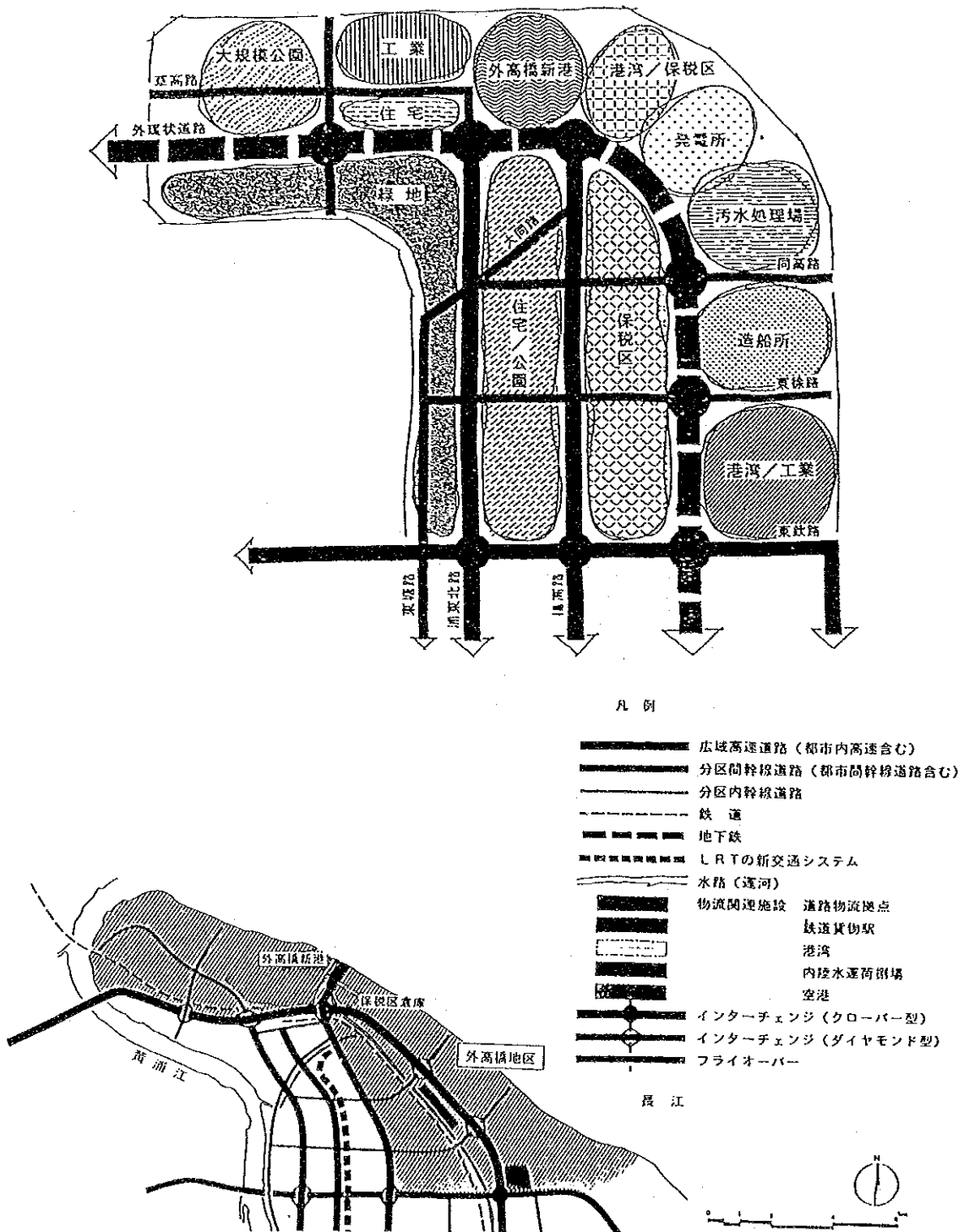


図 4.2.5 外高橋-高橋地区土地利用構想案

4.3 外高橋地区段階的整備の方針

4.3.1 土地利用の段階的実現

現在の土地利用や既定計画案と、先に提案された構想案との間にはいくつか大きな違いがあり、単純に繋がっていくとは考えられないが、この方向を目標として段階的に土地利用を誘導していくプロセスを代替案としてまとめた。

(1) 第1段階（準備・生成期）

2000年までの開発の第1段階は、現在進行中の計画を尊重し推進すると同時に、将来の土地利用計画が確定していないゾーンについては現状維持／保留とし、長期目標に対して支障の生じないように心がける。

この時期の主要な整備は、

順岸式バース・保税倉庫
発電所・汚水処理場
保税區管理センター・保税區第Ⅰ期
移転者用居住区等の地区整備と幹線道路の第Ⅰ期整備

が主要なものとなる。

(2) 第2段階（成長期）

2000年から2010年に至る次の段階においては、現時点で比較的具体性のある計画はすでに完成されているか、ほぼすべて事業化が進行中である。

外高橋掘込み港湾、造船所
保税區第Ⅱ期
物流基地
居住区の拡大整備（凌橋、高橋鎮、高南）
高橋石化の最小限の拡張

また一方、長期的な開発用地である凌橋・五号溝の2つのゾーンについては単なるリザーブ用地としてではなく、積極的に利用できる都市緑地として緑化整備を努める。

(3) 完成期・熟成期

地区内のインフラ整備がほぼ完了し、都市環境、居住環境が整ってくるとともに地区内への進出企業のオペレーションもフルスケールで行なわれるようになると、これまでの産業生産機能優先的な土地利用形態ではなく、生活機能を重視した都市環境の整備が必須の条件となる。黄浦江沿岸の土地利用も、浦東、浦西側共に今までの港湾施設や重化学工業などの施設では、総合的な意味で地価負担能力がなくなり、より郊外の沿海部に移転を余儀なくされるであろう。また、良い都市環境を創出するためにも、極力移転誘導し、跡地を都市内緑地・公園として環境整備に役立てていくことが望まれる。

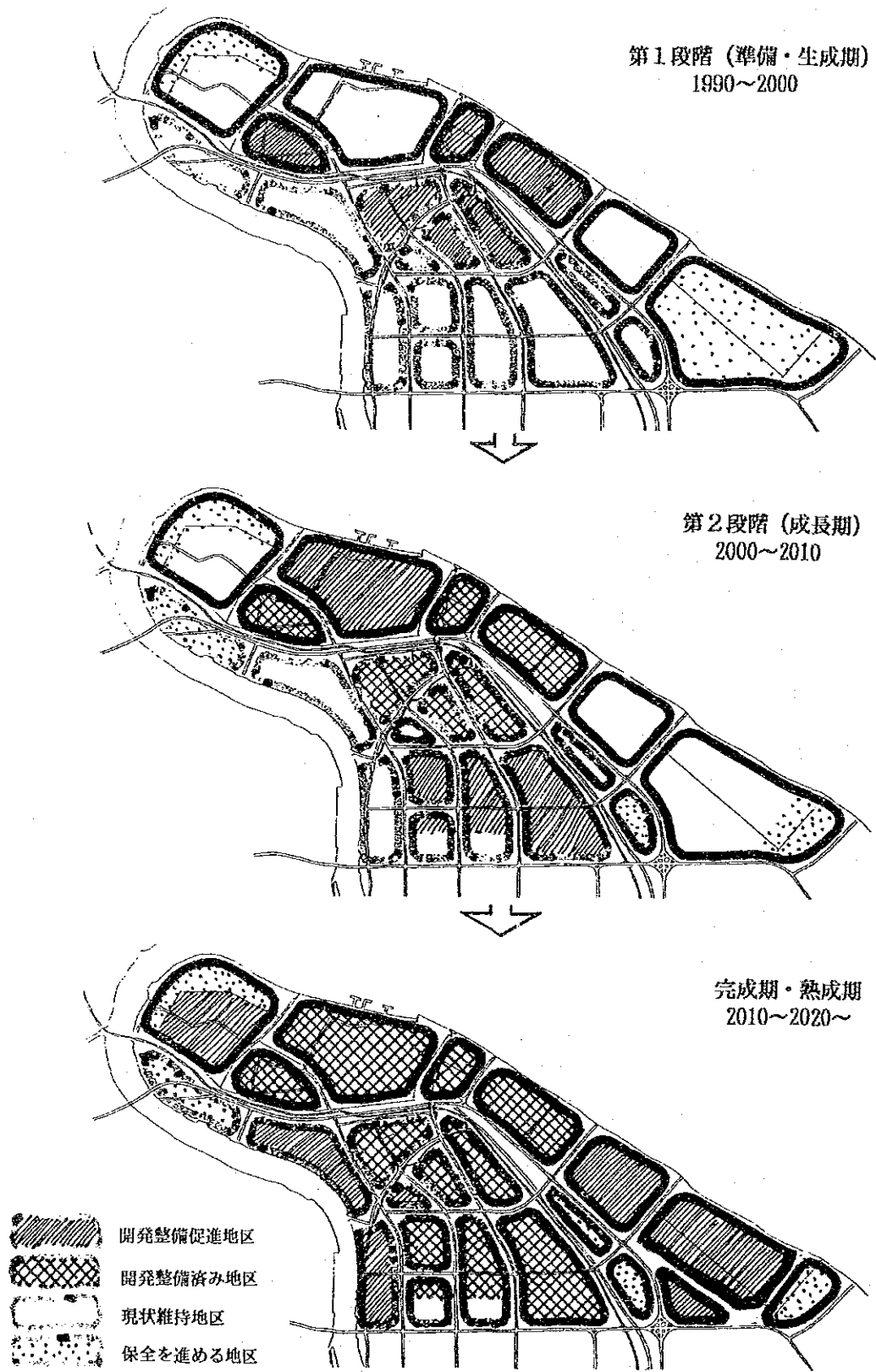


图 4.3.1 段階的土地利用構成案

4.3.2 開発事業の段階的発展の考え方

一般的に巨大で複合的であり、完成までに長い期間を必要とする開発事業は、以下のような段階的な投資をする必要がある。

(1) 準備段階

事業実施可能性（フィージビリティ）調査の結果、事業の実施が意志決定された後に計画の健全性や妥当性に関する地域、世論の支持獲得などの政治的合意形成、関係各機関間の合意形成や責任と権限の分担、民間セクターを巻き込む場合には公的セクターと民間セクター間の役割分担や財政責任範囲の規定、事業環境の変化への対応などを含めた詳細な実施計画の立案、等々の十分な事前の準備作業がまず必要になる。この段階を経て費用-効果（収益または便益）の関係が最大化するように優先度の高い戦略的な事業の構成要素から順次実施に入っていく。この段階は効果に対して費用が先行するパターンとなる。

(2) 成長段階

事業が一定の効果を生ぜしめる規模に達した段階から集積の効果が現われ、その後、事業が概成する時期まで効果が加速的に高まり、事前に企画された費用-効果の関係がバランスするレベルに到達する。この段階では、効果の加速を最大化するため需要の顕在化に向けて、あらゆる戦略的アプローチを施す必要がある。

(3) 完成段階

事業が完成に近づき、効果が当初に企画した定常的なレベルに到達すると、適切な運営、組織、維持管理をとおしてできるだけ早く事業の投下資本を回収し、その後は事業に対する社会的な評価を持続させながら開発余剰効果を得るなど事業は成熟期に入る。

このような事業の成長段階を浦東新区開発にあてはめれば、以下のような段階に分けることができる。

段 階	開 発 の 重 点
第1段階 (準備-生成期) (1991-2000)	85・9五期間中の10大インフラ整備を含む基本インフラ整備、保税区第I期の完成・操業開始、住宅を含む基本都市施設・環境整備、新港拡張計画と実施の意思決定
第2段階 (成長期) (2001-2010)	新港拡張計画が実施される場合は付帯する都市間鉄道や内陸水運の建設、上海第2空港の建設、住宅や公園を含む都市施設の充実、汚染型工場の移転等環境整備、民間投資の促進
第3段階 (完成期) (2011-2020/30)	完成後の持続的な開発効果を担保するための適切な運営、維持、管理

4.3.3 外高橋地区開発のシナリオ

長い時期を必要とする開発事業は、その間に発生する政治的、経済的環境の変化にさらされ初期の計画どおり進展しないことがむしろ普通である。浦東新区に関しては、長期的に大きな政治的変動がなく改革・開放政策のもとに市場経済体制に向かって安定的に移行し、国際的な政治・経済環境に比較的恵まれ国内的にも実質で6%程度の成長率を維持できるものと仮定すれば、外高橋地区の段階的整備シナリオは以下のよう考えられる。

(1) 準備-生成期(1990~2000年)

- 1) 8・五期間中の10大インフラ整備プロジェクトは予定どおり完成され、外高橋地区へのアクセス、電気、ガス、水道等の供給処理および通信は保障される。また、順岸式4バースの完成により保税區へ出入りする貨物の輸送および浦東新区開発のための建設資材の搬入は保障される。
- 2) 1995年までに保税區第I期(4km²)の土地造成、インフラ整備が完成し、1996年から2000年にかけて約80%の進出企業がそれぞれの区画内に上物を建設し、操業を開始する。また、1995年までに保税區第II期(6km²)の総合計画を立案し、その後2000年までにロットの有償譲渡を完了し、また、土地造成、インフラ整備を完成させる。
- 3) 9・五期間中に実施される10大インフラ整備も予定どおり完成し、外高橋地区は外環状道路をとおして浦東新区に新設される上海第二空港と接続される。これにより、保税區に出入りする運賃負担力のある航空貨物の取扱が容易になる。
- 4) 2000年の時点での外高橋地区の常住人口は13.5万人と予想されるが、これを収容する低・中・高層の住宅を現在の高橋鎮を中心に南北の住宅地に建設する。この中には、外国人が居住する高級独立住宅も含まれる。
- 5) 外環状道路の内側には100m以上の緩衝緑地帯が設けられ、外側の港湾、発電所、処理施設、工場といった環境汚染型の施設から分離して住環境を保全する。また、外高橋-高橋分区内の工場には厳しい公害防止施策を実施させ、産業公害から住民を護る。
- 6) 2000年までには現在の調査に加えてより詳細な技術的、経済的フィージビリティ調査を実施し、それに基づいて掘り込み港湾(新港拡張)建設の最終的意志決定がなされる。建設をする場合は詳細な実施計画、段階計画を含む建設前の準備作業を完了する。
- 7) 凌橋には、歴史をモチーフとしたテーマパークおよびレジャーランドを建設するための計画、設計、企画等の準備をおこなう。

(2) 成長期 (2001～2010年)

- 1) 9・五期間中に完成された10大インフラ整備をはじめとして浦東新区の基本的インフラは概ね整備され、黄浦江をまたいで浦西地区との交通リンクは緊密となり、港灣、空港といった運輸施設を完備し、供給処理、通信機能も完備され、浦東新区開発も成長を加速する段階に入る。すなわち、保税區第Ⅰ期の企業は全て操業を開始し、引き続いて保税區第Ⅱ期に入居が予定されている企業も2005年までにはほぼ操業を開始する。
- 2) 2005年頃までには外高橋－高橋分区への増大する通過交通需要に対処するために地下鉄2号線の陸家嘴と外高橋保税區の管理センターを結ぶ軽量軌道の新交通システム(LRT)を建設する。
- 3) 2010年までには常住人口が増加することが予想されるため、増加数に応じた住宅地を更に開発する。また、LRTは、慶寧寺－金橋分区および外高橋－高橋分区の住宅地の中をぬって運航されるが、両分区の境界付近の駅を中心に建設される地区センターは、両分区をカバーする商業、業務、娯楽、文化、その他の都市サービスを提供する核を形成する。
- 4) 新港拡張計画(第2拡張計画も含む)が実施される場合は、関連する陸上側の支援運輸インフラとして内陸部と接続する都市間鉄道と外環状道路内側の緩衝緑地帯に沿う内陸運河が建設されるであろう。この運河は、内陸水運に供する他、特に外高橋－高橋地区で地域の環境向上に資するため、その計画には景観上の特別の配慮がなされる。
- 5) 新港拡張、都市間鉄道、内陸運河の建設時期に合わせて、緩衝緑地南側の一部スペースを利用して、2010年までには、物流センターの建設が必要となろう。物流センターは貨物の仕分けや積み替え機能のみならず、保管や流通加工の機能も持つこととなろう。外高橋地区は、港灣、空港、外環状道路、内陸運河、都市間鉄道と全ての交通運輸の一大結節地点であり、かつ、域内で大量の貨物を発生させる生産基地が存在することから浦東の物流拠点として発展させる。
- 6) 2005年頃までには凌橋の大規模公園も完成し、一部にはテーマパーク、イベント広場、歴史博物館等の施設を完成させ、上海市民のみならず国際観光客をも誘致できる魅力ある空間を演出する。

(3) 完成期 (2010～2020年およびそれ以降)

- 1) 2010年までに外高橋地区のインフラ整備はほぼ完了し、進出企業は全てオペレーションを開始し、都市環境、居住環境は整備され、他の分区の開発との有機的なリンクにより相乗的な開発効果が発揮される。
- 2) 完成後の持続的な開発効果を担保するためには、適切な運営、維持、管理が基本となる。浦東新区全体として行政側のイニシアティブのもとに特に以下の諸点への配慮が必要になる。

- a. 三廃の管理、特に工場からの有害廃棄物の厳格な管理
- b. 都市犯罪の防止、治安の維持
- c. 学校、病院、娯楽、スポーツ等の公益施設、アメニティ施設の充実と維持管理
- d. 火災や水害など都市災害の防止
- e. 都市景観を維持向上させるための都市デザイン管理、公園、緑地、街路樹、ウォーターフロント等の維持管理
- f. 交通規制と管理、交通事故対策
- g. 動植物など自然生態系の回復
- h. 民間企業の経済活動に対する適切な行政指導、規制、誘導措置（ただし、長期的には規制を緩和する）

これらの外高橋地区開発のシナリオを図4.3.2 に示す。

	準備期		成長期		完成期	
	1991～1995 (8・五)	1996～2000 (9・五)	2001～2005 (10・五)	2006～2010 (11・五)	2011～2015 (12・五)	2016～2020 (13・五)
(1) 保税區	第1期土地リース、土地造成 インフラ整備を完了 第2期総合計画の策定	第1期入居企業の80%が操業 開始 第2期土地リース、土地造成、 インフラ整備完了	第2期入居企業の50%が操業 開始	入居企業の経済活動に対する適切な指導、誘導、規制（ただし、規制は徐々に解除の方向） 適切な運営、維持管理体制の確立		
(2) 港湾	順岸式4バースと臨港部の 港区の完成	コンテナ化、荷役の効率化など の保税區、輸出加工区に出入り する貨物への対応 新港拡張計画の最終決定	第1掘込み港湾の建設 黄浦江港区の本格的な再開発	第2掘込み港湾および臨港工 業専用港区の建設 黄浦江港区の再開発完了	黄浦江、宝山、羅澤および寧波の各港と機能分担を図りながらの効 率的運営	
(3) 運輸物流 (空港、運河、 物流センター)	第2国際空港建設計画	第2国際空港第1期建設 内陸運河建設計画 物流センター建設計画	第2国際空港第2期建設 内陸運河建設 物流センター建設	虹橋空港との機能分担による効率的な旅客と貨物の取扱い 内陸運河の都市的使い方（都市環境、景観）を考えた維持管理 仕分け、積み替え、保管、流通加工を含めた総合的な物流センターの機能の効率化		
(4) 交通 (道路、鉄道)	南浦大橋、楊浦大橋、内環 状道路、楊高路建設	外環状道路第1期、延安トン ネル複線化計画 地下鉄2号線建設 LRT建設計画 浦東鉄道建設計画	外環状道路第2期建設 LRT建設 浦東鉄道第1期建設	浦東鉄道第2期建設 (黄浦江横断)	12路線合計60車線を目指して、黄浦江の横断橋梁トンネルの整備 高速道路、都市鉄道（地下鉄、LRT）の運営、維持管理体制の確立、 財務的自立に向けた施策	
(5) 住宅、 都市施設	高橋鎮南部の移転者用住宅建設	高橋鎮周辺および凌橋郷周辺の 住宅地の建設（4.4万戸）	高橋地区の高南地区に住宅地 の整備 凌橋大規模公園建設	居住環境の継続的な改善 都市犯罪の防止、治安の維持 学校、病院、娯楽、スポーツ等の公益施設、アメニティ施設の充実 火災や水害などの都市災害の防止 都市景観を維持向上させるための都市デザイン管理、公園緑地、街路樹 ウォーターフロントの緑化（森林公園）等の整備 交通規制と管理、交通事故対策 動植物等の自然生態系の保全と回復		
(6) 供給処理	発電所第1期、汚水処理場、 凌橋浄水場1期、浦東ガス第 2期建設	発電所第2期、浄水場第2期、 衛生埋立処分場、有害廃棄物処 理場の建設	特に三滄の処理場の建設 産業公害防止に関する法的な規制措置の強化、とくに環境汚染賠償責任の法的整備 都市固形廃棄物の再利用			
(7) 通信	通信第1期（3,000回線）建設	通信整備第2期建設	高次の情報センター機能の強化（通信回線7万回線）			

図 4.3.2 都市機能整備の段階的な実現

第5章 外高橋地区整備計画

第5章 外高橋地区整備計画

5.1 土地利用ゾーニング構想

2000年を目標年次とする外高橋－高橋地区の土地利用構想は、以下のように要約される。

第4章で述べたように（4.2および4.3）、この時期までの開発は、外高橋順岸式4バースと、それに続く保税區第I期を中心としたものとなる。主要な整備施設を列記すると以下のとおりである。

セクター	施設
港湾	順橋式4バース、貨物ヤード 保税倉庫
工業	保税區管理センター 保税區（第I期）
交通・運輸	外環状道路平面部（凌橋から同高路交差部まで） 浦東北路、楊高路、張高路 同高路、東徐路、東欽路
供給・処理	発電所、汚水処理場、凌橋浄水場
都市	高橋居住区（移転者用居住区および既存集落） 凌橋居住区

各ゾーン毎に、

- － 開発整備を促進する地区
- － 現状維持
- － 保全を進める地区

の3種類に区分すると図5.1.1のように表わせる。

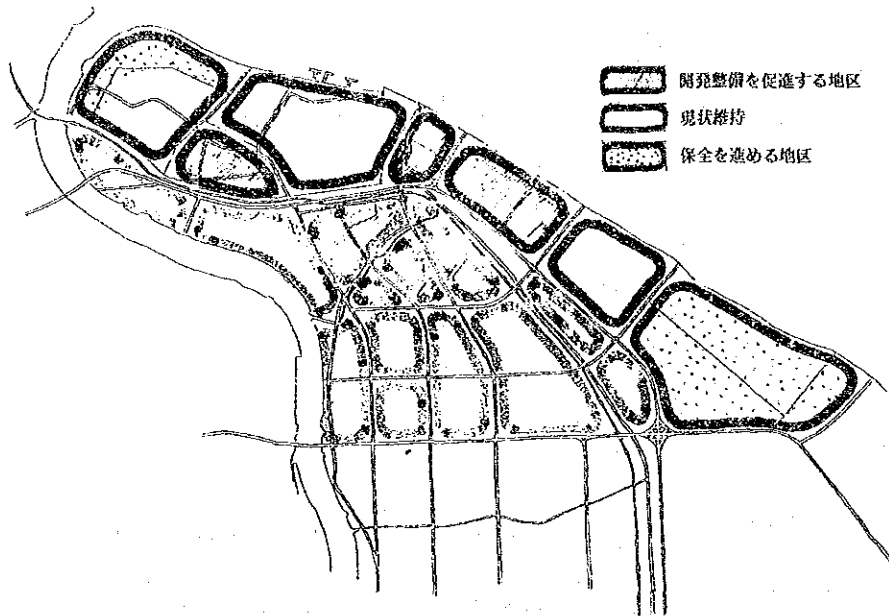


図 5.1.1 開発保全ゾーニング

以上の結果を土地利用構想としたものが、図5.1.2である。

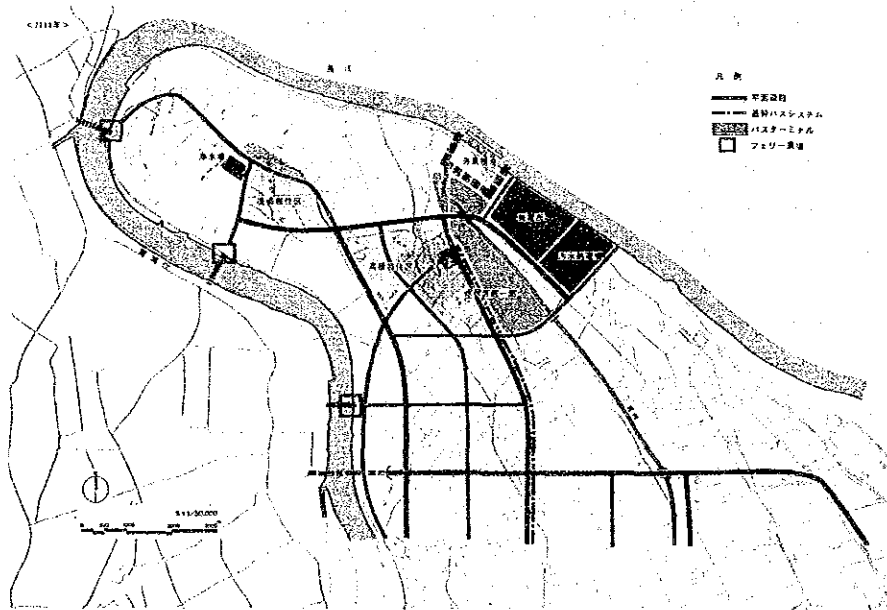


図 5.1.2 土地利用ゾーニング構想 (2000年)

5.2 保税區開發計画

5.2.1 保税區第Ⅰ期の開發計画

保税區第Ⅰ期の開發は既に進行しており、輸出加工区内においても企業設立を行った企業および操業段階に入った企業がある。これらの企業は明確な保税區開發方針や發展方向に沿った企業導入ではなく、無秩序に導入が行われている。

本計画では保税區をこれから設立するものとして、保税區的開發方針に沿った導入工業と公共施設の選定を行う。既に着工されている保税區内の事業については『第2巻の外高橋保税區開發計画』の提言で述べているごとく、保税區第Ⅰ期の開發の再構築が必要である。

5.2.2 導入業種選定

導入業種選定は、地域の立地条件を客観的に評価することが求められる。その上で地域への開發効果を發揮させる業種の選択を考えることが妥当である。また一方、産業導入や企業誘致は人為的な要素も含まれ、地域の熱意が企業経営者の進出決定を左右することもあり、客観的な評価だけではない。従って、客観的な条件と人為的な要素を含めた期待度とを考慮し導入業種を選定する。

業種の設定は4分類にまとめ面積比率で算定し、次いで各分類内に入る適合度の高い業種の選択と企業規模・企業数を設定し開發段階別の業種モデルを設定した（表5.2.1 および5.2.2 参照）。特に保税區第Ⅰ期の導入工業の選定は、上海市工業の持つ潜在能力を十分發展させ育成させる必要から上海市の工業構成に近い割合を設定した。

表 5.2.1 各業種の選定理由

開發段階	業種類型	選定業種と重視した内容
第Ⅰ期	基礎素材型	産業素材は現在の伸びが高く特に樹脂原料、鋼材は内需も好調である。中間材加工品として域外への搬出を主体に考えた。自動車、家庭電気製品の部材部品供給として鑄鍛品、金属プレス製品の需要を期待した。 医薬品は中国の生薬とともに、此处での輸出商品としての伸びを期待した。
	機械加工型	現在上海市の主要産品の一つで輸出品の期待も高い。産業用装置類は当面輸入代替をめざし、将来は域外への搬出を期待する。 通信機器類は現在の伸びも大きい、輸出製品としての伸びを期待した。
	地方資源型	繊維縫製品を中心として現在輸出の好調により、生産の主体となっている。輸出品の新しい生産品も期待され、今後は高付加価値商品の開發が期待される。
	都市型	貴金属品の生産が多い。観光への需要、輸出の伸び、香港、台湾資本の進出が目だっている。今後は教育関連の需要に支えられた教育機器の伸びが期待でき、アジア地域への輸出も期待できる。

表 5.2.2 第 I 期の業種別想定企業数と企業規模

業種小分類	従業員規模 (人)	想定企業数 (社)	企業規模 (㎡)	開発面積 (ha)	
産用樹脂	～ 99	9	7,143	6.43	11.43
	100～299	1	50,000	5.00	
鋼材製造	～ 99	6	10,000	6.00	9.00
	100～299	1	30,000	3.00	
建材製造	～ 99	5	6,667	3.33	7.33
	100～200	1	40,000	4.00	
鑄鍛製品	～499	4	20,000	8.00	8.00
金属プレス	～ 99	2	10,000	2.00	4.00
	300～499	1	20,000	2.00	
医薬品	～ 99	7	4,167	2.92	7.92
	100～299	1	50,000	5.00	
一般機械	100～299	4	20,000	8.00	13.00
	300～499	1	50,000	5.00	
製造設備	100～299	2	20,000	4.00	10.00
	500～999	1	60,000	6.00	
電気機器	100～299	2	40,000	8.00	16.00
	500～999	1	80,000	8.00	
電子通信	～ 99	20	4,375	8.75	14.75
	500～999	2	30,000	6.00	
計測機器	100～299	3	13,750	4.13	6.88
	300～499	1	27,500	2.75	
織物加工	～ 99	14	7,143	10.00	10.00
ニット製造	～ 99	9	5,385	4.85	7.85
	300～499	1	30,000	3.00	
外衣製造	100～299	2	8,750	1.75	3.25
	500～999	1	15,000	1.50	
シャツ下着	100～299	16	6,400	10.24	11.24
	500～999	1	10,000	1.00	
毛皮帽子	100～299	7	5,833	4.08	5.58
	300～499	1	15,000	1.50	
貴金属	～299	1	3,333	0.33	0.33
教育音響	100～299	2	12,500	2.50	2.50
印刷製本	～ 99	2	2,500	0.50	
	100～299	4	5,714	2.29	2.79
装飾品	100～299	2	10,000	2.00	2.00
合 計		138			153.84

5.2.3 第I期保税區の土地利用基本方針

外高橋保税區は総開発面積833.53haであり、保税區としては世界に類を見ない大規模開発である。しかしながら、開発対象地域は4ヶ所の分區に一般道路（外環状道路、同高路および東徐路）により分断されている。このため、土地利用計画に当たり各分區毎の独立性を保つための配慮と、全体としての管理運営が可能なように土地利用計画を策定することが重要である。

外高橋保税區の全体的な土地利用の方針は以下に挙げるものを前提とし、土地利用の策定に当たる。

- a) 国際水準の優良企業の誘致を促進し、上海市の産業発展の先導役とする。
- b) 優良企業が活動するのにふさわしい保税區を積極的に構築する。
- c) 人を誘導し賑わいを創造する基盤を構築する。
- d) 情報の受発信基地として、国際水準の各種イベントや管理を行う施設構築を行う。

5.2.4 動線計画と土地利用の概念

上海市内の工業と工業区は基本的に外環状道路の外周部である郊外への立地を進め、外環状道路から内側は人の活動する商業、住区および都市型工業の立地場所として利用する。これを基本として外高橋地區を考えると、保税區的動線計画は、外環状道路を物の動線とし、楊高路を人および情報が行き交う動線として利用する。

5.2.5 土地利用計画

第I期保税區開発については現在事業が進行しているため、土地利用については現状を重視した割合として計画した（表5.2.3 参照）。

表 5.2.3 土地利用の割合

開発区域	保税區全体	輸出加工区 (工業)	業務地區	交流交易区		公共施設	公園 緑地	道路 その他
				I	II			
第I期 (ha)	279.90	153.95	14.00	22.39	0.00	5.60	55.98	27.99
計画割合 (%)	100	55	5	8	0	2	20	10

5.2.6 工場ロットの配置計画

第I期の開発面積と開発面積に沿った企業数と敷地規模に従い、外高橋保税區内の必要ロット（区割り）数と入居企業は表5.2.4 に示すとおり算出した。ただし、保税區第I期の工場ロット割りは現状の計画どおりとする。

表 5.2.4 保税區第 I 期のロット数と入居可能企業数

ロット面積 (ha)	ロット数 (ヶ所)	入居可能企業数 (社)	
		ロット当り	全 体
5	3	11	33
7	6	3	18
8	1	1	1
14	2	6	12
16	3	22	66
21	1	8	8
合 計		138	

5.2.7 保税区内に導入する公共施設

一般的な工業団地の導入公共施設を考慮しつつ、外高橋保税區の開発計画に沿った施設の導入を行う。これらの公共施設は第 I 期のみならず保税區全体を管理する機能を備えたものとした(表5.2.5 参照)。

表 5.2.5 施設規模と棟数

公共施設	独立 集合	床面積 (㎡)	階数	設置ヶ所	棟数	総床面積 (㎡)	総建築面積 (㎡)
保税區第 I 期							
保税區管理センター	◎	35,700	4	1	1	35,700	8,100
税 関	●	400	2	4	4	1,600	200×4
税務署	◎	900		1		900	
保安センター	●	100	2	4	4	400	50×4
郵便局	●◎	600	1	2	1	600	600
銀 行	◎	600		1		600	
供給処理センター	●	900	1	2	2	1,800	900×2
商業施設	●◎	400	1	5	3	1,200	400×3
物流センター	●	10,000	1	1	2	10,000	5,000×2
標準工場	○	120,000	3	10	10	120,000	4,000×10

注) ● 独立建築、◎集合建築、○標準工場集合建築

5.2.8 ロットの配置計画

外高橋保税區の土地利用と工場用地のロット割りは図5.2.1 のように計画する。保税區第 II 期のロットの位置については次章で説明を行う。

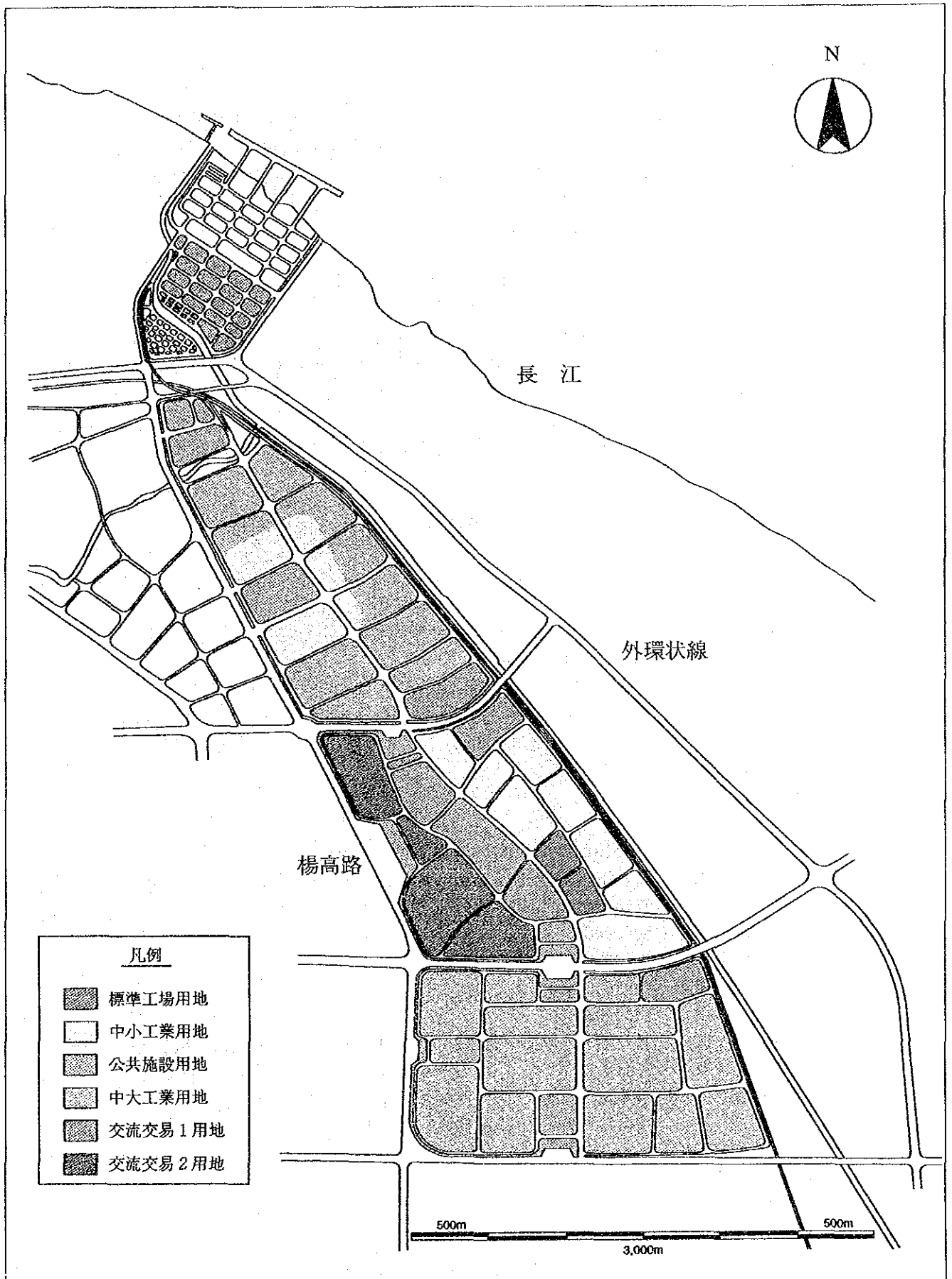


図 5.2.1 外高橋保税区の工場ロット配置図

5.3 港湾整備計画

5.3.1 整備計画の内容

外高橋新港区において、公共埠頭として始めて順岸式4バースとその背後に50haのヤードを建設する本整備計画は、上海港の2000年を目標とする拡張計画として1989年に立案され、浦東新区開発計画という中国最重点のプロジェクトが加わり、事業化が促進されたものである。上海港では、本計画に隣接する長江上流区域にも長期拡張計画があり、それと区別する意味で、本整備計画を外高橋新港第1期計画と称する。

計画の主たる目的は、浦東新区開発のための資材等の搬入、並びに港湾背後に建設される保税區から発生する貨物に対応することである。本整備計画については、既に建設工事が始まっており、1992年12月末には一部の区間が供用開始され、1993年10月には全4バースが完成する予定になっている。本計画は、2000年における本港区予測取扱貨物量 240万トンに対応する施設として建設工事が進められている。

第1期計画の主要項目を表5.3.1に、また、計画平面図を図5.3.1に示す。

表 5.3.1 外高橋新港第1期計画主要項目

項 目	内 容
岸壁形式	順岸式 (Jetty 型)
バース数	外航船用 4、長江船用 1、作業船用 2 (図4.4.1 参照)
取扱貨物量	240万トン：鋼材 50万トン、建設資材 50万トン、木材 40万トン 雑貨 100万トン (うち、コンテナ 6万TEU)
岸壁延長	900m
岸壁天端高	+7.0m
エプロン幅	42m
水深	12~13m (25,000 t 級貨物船が接岸可能)
連絡橋	4ヶ所、総延長 895m (堤体部含む、下流側最長部 230m) 幅15m 2ヶ所、13m 2ヶ所
ヤード総面積	500,000㎡
ヤード天端高	+5.0~5.5m
野積場面積	400,000㎡ (うち、コンテナヤード 100,000㎡)
倉庫面積	14,800㎡
荷役機械	ガントリークレーン40 t 型 1基、門型クレーン10 t 型 2基、その他
予定従業者数	1,418人
総事業費	約6億元 (うち、荷役機械は世銀の融資を予定)
建設期間	1991年7月~1993年10月 (28ヶ月)

出所：上海港務局資料およびヒアリング

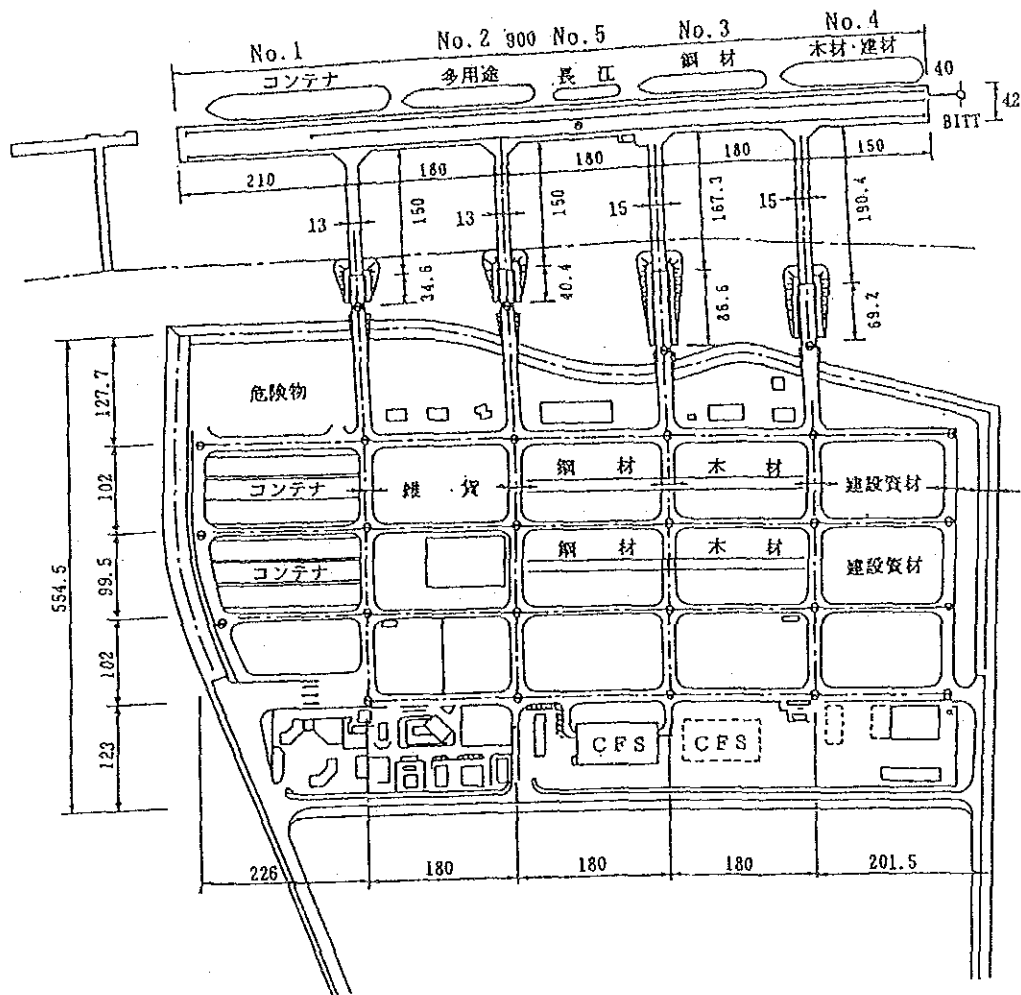


図 5.3.1 外高橋新港計画平面図

5.3.2 第I期計画に対する評価

上海港務局の予測による2000年の港湾貨物取扱量は、上海港全体で1億9,700万トン、うち外高橋新港区では600万トンとなっている。一方、現在建設中の外高橋新港区第I期計画の順岸式4バースの計画能力は240万トンであり、2000年までこの施設だけで対応する場合には、双方に大きな隔りがあることになる。このため、順岸式4バースで取り扱いが可能な貨物量を推計し、2000年の整備計画を評価すると共に、荷役能力の向上による分析をCase2およびCase3として行った。

なお、各ケースの荷役機械の増強は、表5.3.2に示す内容を設定し、結果を表5.3.3に示す。

表 5.3.2 荷役機械の設定

荷 役 機 械	計 画	Case 2	Case 3
ガントリークレーン (40 t)	1	1	3
門型クレーン (10 t)	2	2	2
トランステナー	—	3	9
トレーラ	—	9	13

表 5.3.3 バース利用率の結果

バースNo	No.1		No.2			No.3		No.4		No.5		合 計	
取扱貨物	コンテナ		雑 貨			鋼 材		木材・建材		長 江			
ケ ー ス	計画	Case 2	Case 3	計画	Case 2	Case 3	各ケース共通	各ケース共通	各ケース共通	計画	Case 2	Case 3	
取扱貨物量 (万トン)	48	130	140	42	42	70	70	35	240	240	322	360	
利用率 (%)	55.6	60.2	64.8	59.8	59.8	64.8	46.3	51.9	72.0	—	—	—	

この結果によれば、計画の各バースの利用率は、50～70%に近似した値を示しており、一応の基準は満たしている。Case 2の結果と計画の結果を比較すると、荷役の機械化、並びに効率化を図ることにより、取扱量が大きく増加する。また、Case 3による取扱貨物量は、Case 2の 322万トンから 360万トンとなり、12%の増加を図ることができる。

ここで述べたバース利用率は、規定の数値を用いた理論的なものであるので、待ち合わせ理論のシミュレーションによるバース利用率の算定を行い、数値の検証を行う。

既存計画、Case 2 および Case 3 についてシミュレーション (Port Capacity Simulation Model : POSIM) を行った結果は、表5.3.4 のとおりである。

表 5.3.4 シミュレーションによるバース利用率（単位：％）

バース No	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
取扱貨物	コンテナ	雑貨 (コンテナ)	鋼材	木材・建材	長江
(計 画)					
利用率（％）	56.2	59.3	45.6	51.8	72.2
待時間（日）	1.98	5.06	4.10	1.55	5.26
(Case 2)					
利用率（％）	58.1	59.4	46.7	51.3	71.4
待時間（日）	0.95	5.35	4.65	1.39	4.63
(Case 3)					
利用率（％）	62.4	62.3	46.7	50.1	72.3
待時間（日）	0.00	1.12	5.11	1.21	5.51

注：コンテナについては、バース指定を行わず先船優先で入港可能ケースを設定した。

これらの結果からみると、荷役効率とシミュレーションによるバース利用率は相当近似している。バース待時間については、雑貨、鋼材バース待時間が長い傾向にある。これは、荷役機械の増設並びに荷役効率をさらに向上させ、荷役時間を短縮することにより解消され、取扱能力の増加につながるものと考えられる。適正バース利用率（50～70％）に近い範囲で取扱貨物量の増加を達成しようとするには、近代的荷役設備の整備および効率的な運営が条件となる。

外高橋新港順岸式4バースにかかる期待は大きく、設計能力の貨物取扱量を超える処理能力が求められており、外高橋新港（順岸式4バース）が既存の設計能力240万トンを超えるた貨物を取り扱うためには、次のような機能を改善することが重要である。

- ① 荷役機械の整備・拡充
- ② 熟練作業員の養成による荷役作業の効率化
- ③ ターミナル運営の合理化（業務電算化の促進）
- ④ 外高橋保税区との機能連携

5.3.3 全面コンテナターミナル化の早期実現

外高橋新港は、当面浦東新区開発計画推進のための建設資材供給基地として、また長期的には浦東新区開発を始めとする経済発展によって増加する上海港の貨物に対応する港湾として計画されたものである。しかしながら、浦東新区開発計画の進捗状況に合わせ、なるべく早くターミナルを全面コンテナ化する必要がある。現在、上海港では張華浜、軍工路および宝山でコンテナを取り扱っており、2000年時点では、これらのターミナルに加え、

金山新港区に2バースのコンテナターミナルの建設が予定されている。上海港の2000年におけるコンテナ化率は67%程度（本調査団予測）になるものと見込まれ、今後とも上海港のコンテナ化は進むものと考えられる。このコンテナ貨物を処理するためには、既存の3つのコンテナターミナルを整備・拡充し、処理能力を向上させるとともに、金山新港区のコンテナターミナルの早期着工、供用開始が望まれる。また、外高橋保税区に隣接し、浦西および浦東地区を背後圏に持つという地理的条件を最大限に活かすためには、順岸式4バースの全面コンテナターミナル化は欠かすことのできない要素である。

そこで、外高橋新港順岸式4バースを全面コンテナターミナルとして利用する場合、必要な施設、取扱能力、バース利用率などを求めたのが表5.3.5である。

表 5.3.5 コンテナターミナル施設主要諸元

施 設	諸 元	
岸壁延長	900m	
バース数	3	
水深	12m	
最大船型	25,000DWT × 3	
荷役機械	ガントリークレーン	6基
	トランステナー	12基
	トレーラ	28台
取扱能力	30個/h	
年間取扱貨物量	400万トン（50万TEU）	
バース利用率	61.7（理論接岸率）	
（3バースの平均値）	60.0（シミュレーション）	
概算事業費	490百万元	

注）現計画にかかわる事業費は除外している。

この表をみても分かるように、順岸式4バースを全面コンテナターミナルとして使用した場合、バース利用率をみても年間最大400万トン（50万TEU）の貨物を取り扱うことは十分に可能である。

5.4 都市施設計画

5.4.1 交通施設

(1) 発生集中交通量

2000年においては、外高橋地区全体で、発生集中交通量は自動車類＝9,000台/日、および自転車＝27,500台/日となる。このうち、外高橋地区内々交通は71%に達しており、外高橋地区の交通は概ね地区内で完結しているといえる。外高橋地区と黄浦江を越えた浦西北部との交通は自動車類560台/日に過ぎなく、外高橋地区からの発生交通量のみでは2000年時点での黄浦江渡江施設の必要性は小さい。また、外高橋地区と浦東新区との結びつきも自動車類2,000台/日と、容量的には4車線道路1本で十分対応できることになる。

以上のことから、2000年においては、地区内の幹線道路網建設が主要な課題となるほか、自転車交通の処理および黄浦江横断のためのフェリーの改善が重要な課題となる。図5.4.1に発生集中交通量の予測結果を示す。

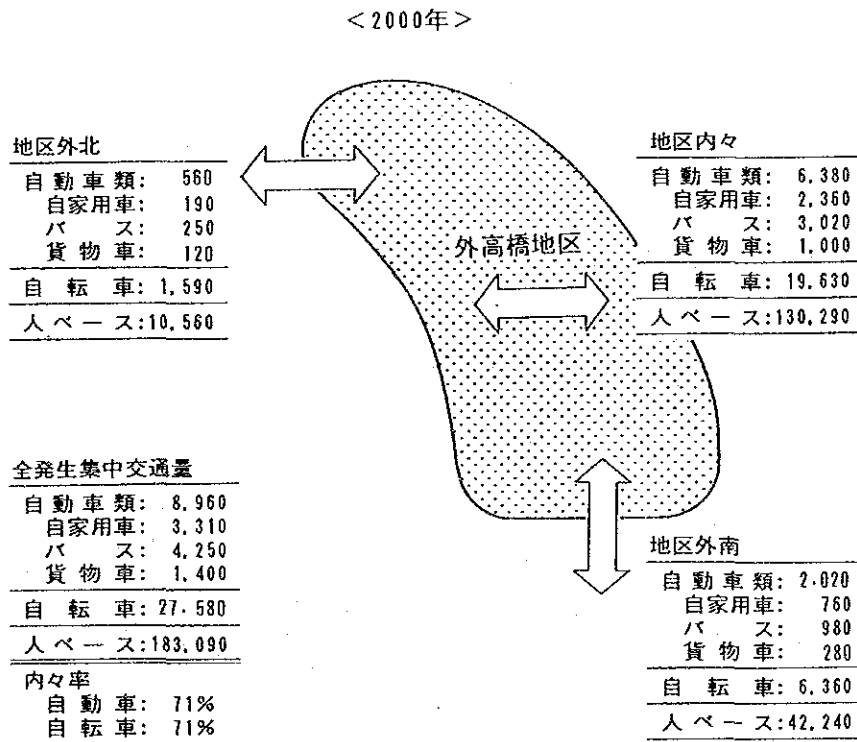


図 5.4.1 外高橋地区の発生集中量 (2000年)

(2) 基幹交通システム

1) 道 路

2000年時点では、発生集中交通量からみると、浦東新区内の軌道系交通は未だ整備する必要がない。したがって、外高橋地区内でも、基幹交通システムは道路交通が担うこととなる。図5.4.2に示すように、2000年時点では以下のような道路の整備を行なう。

表 5.4.1 外高橋地区の主要幹線道路

道路	種別	標準幅員 (m)	機能
外環状道路	分区分間幹線道路	50	主として南北方向の道路で、浦東新区の各分区分間を連絡する幹線道路で、分区分間の交通処理、公共交通コリドーを形成する。
楊高路		50	
張高路		60	
浦東北路		30	
東塘路、大同路		30	
東欽路	分区分内幹線道路	50	主として東西方向の道路で、分区内の土地利用境界を形成するとともに、公共交通コリドーへのフィーダー、サービス路線となる。
同高路		40	
東除路		40	

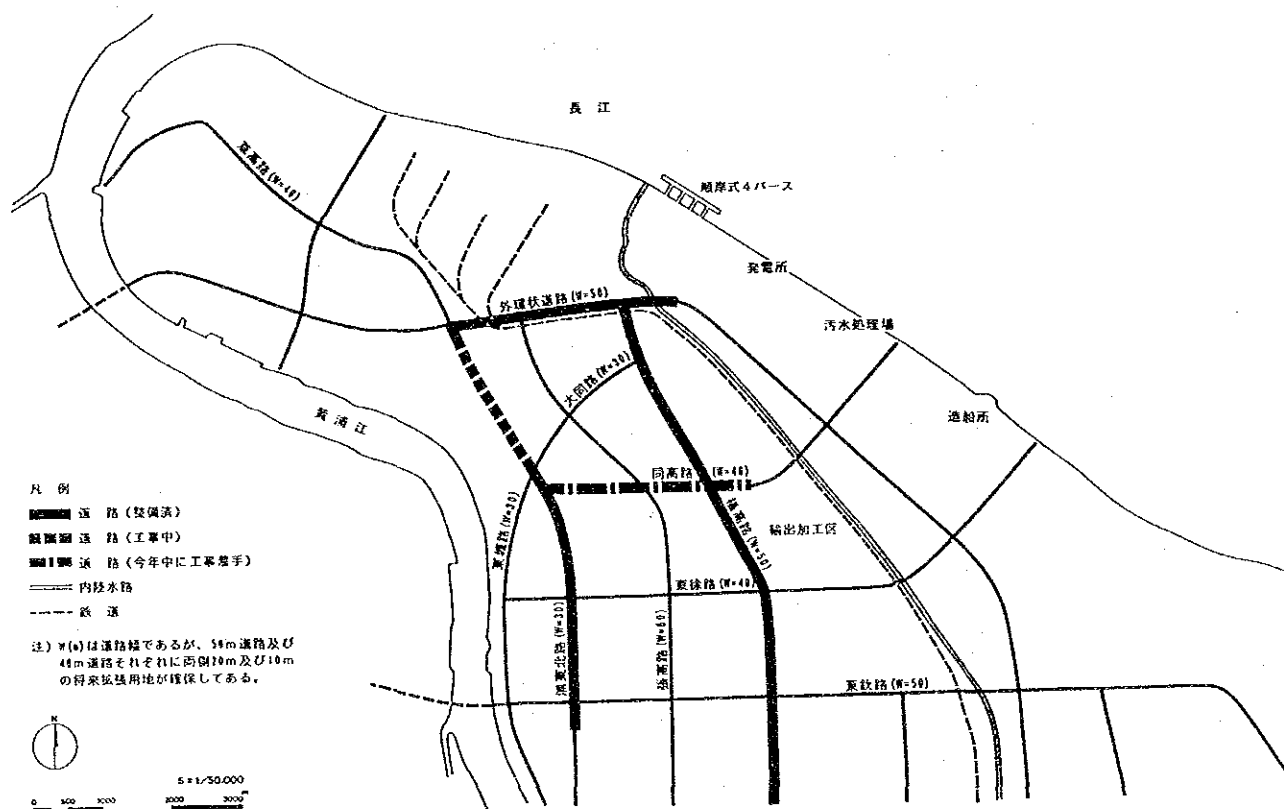


図 5.4.2 外高橋地区の道路網

(2) フェリー乗り場

浦東新区の開発によって、黄浦江横断交通は、今後も飛躍的に増加することが予想されている。自動車交通の増大に対しては、2020年において10ヶ所以上の黄浦江横断道路施設が計画・構想されており、これらで対応することになる。一方、公共交通は、地下鉄2号線、黄浦江横断道路施設を利用したバス路線およびフェリーで対応することになるが、上海の交通で特徴的な自転車交通が多いということから、フェリーの公共交通システムとしての重要性は、今後も当面続くと想定される。しかしながら、現在のフェリー乗り場は、十分な駐輪場がないことや、バスとのアクセスが十分でない（バス停がフェリー乗り場まで遠い）など、いくつかの問題がみられる。

現在、考えられているフェリーシステムの改善方策としては、フェリーの大型化や高速化および乗り場の改善などがある。このうち、大型化の一方策として、フェリーの2層化なども検討されている。これは、1階は自転車利用者、および2階に人を分離して乗せ、乗り場施設もこれに対応させることにより（人は乗り場の2階から直接乗る）、フェリー容量の増強とスムーズな乗降を目指している。

また、バスとの乗換機能の強化などによる公共交通システムの改善を進めて、フェリー利用者の中から自転車利用者を公共交通に転換することができれば、結果的にフェリー容量の増大に結びつけることができる。

(3) 道路の計画断面

外高橋地区の幹線道路の計画横断面を図5.4.3に示す。外環状道路は、2000年時点では分区分幹線道路の位置付けであるが、2000年以降には浦西側と連絡するとともに、広域高速道路として位置付けられることとなる。そのため、道路の規格も他と異なり、自動車専用道路として設計する。また、2000時点では他の道路とは平面交差の道路とするが、長期的（目途として2020年）には立体交差化していく。

(4) 通勤交通対策

外高橋保税区の2000年（第I期計画 400ha）および2020年（第II期計画 1,000ha）の従業者規模と貨物発生量は、それぞれ約 4.6万人、150万トン、および11万人、250万トンと想定される。このような大規模な交通発生施設であるため、「大量の通勤交通をどう捌くか」というテーマは、保税区の効率的かつ快適な産業活動環境創出に大きく影響する。

第I期計画の基本的な通勤対策は、

- (1) 通勤者は各企業の送迎バスで処理する、および、
- (2) 保税区内の自転車走行の禁止、

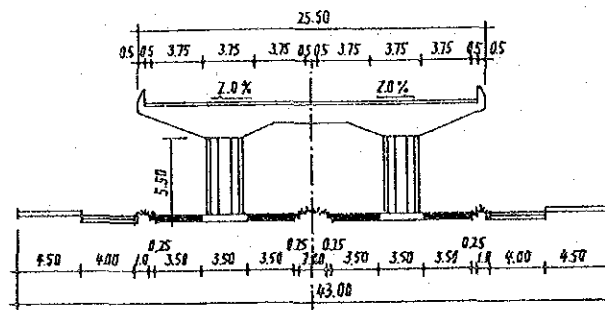
となっている。

これにしたがって、通勤者は基本的に送迎バスで処理する予定であるが、第1期参入企業の中には規模が小さいものもあり、全ての企業が通勤送迎バスを用意することは

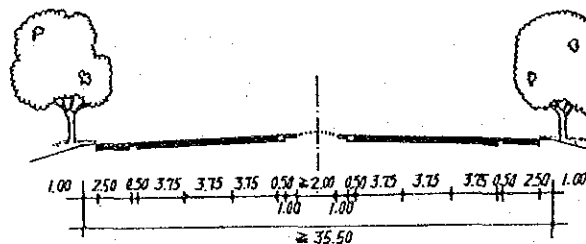
a. 広域高速道路（都市内高速含む）

・外環状道路

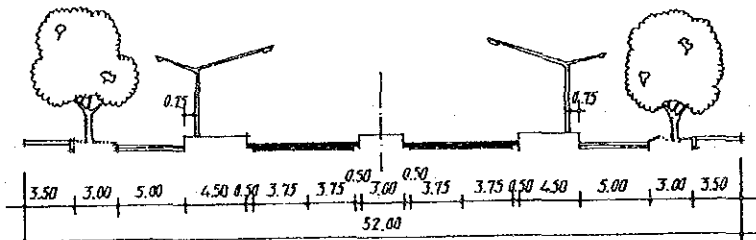
（外高橋新港～
港湾／保税区域間）



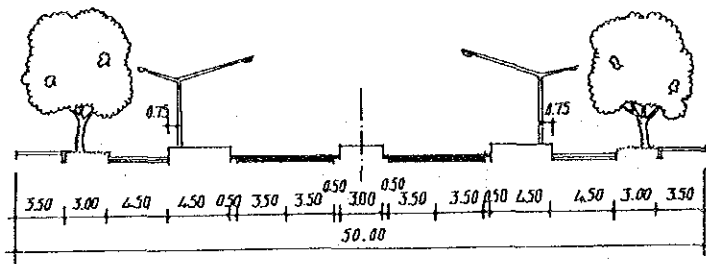
（上述以外の区間）



b. 分区分間幹線道路

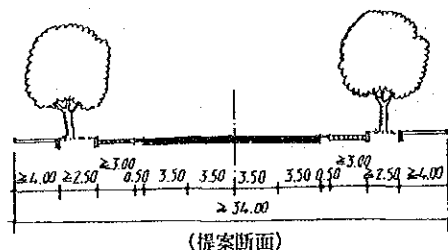


（提案断面）



（揚高路）

d. 分区内幹線道路



（提案断面）

図 5.4.3 主要道路の計画断面（案）

不可能であろう。闵行開発区の参入企業の実例でも、全従業員の40%程度を通勤送迎バスで処理しているに過ぎなく、現実的には最大限でも通勤者の半分を送迎バスで処理するのが限界と考えられ、したがって、残りの50%、2.3万人は、公共バス、自家用車、自転車および徒歩で通勤することとなろう。このうち、25%を自転車利用とすると、1日約6,000台の自転車が発生することとなり、それに応じて6,000台（第Ⅰ期のゲートが4ヶ所予定されているので1,500台/ヶ所）分の駐輪場をゲート付近に用意する必要がある。しかしながら、第Ⅰ期計画地区のゲート付近には十分なスペースが無く、十分な駐輪場を確保するのは困難と考えられる。そのため、企業送迎バス利用のシェアを高めることが必要と考える。

また、自転車利用者、徒歩を含めた公共交通利用者のための保税区内公共交通システム（ミニバスなどによる）もまた用意する必要があるだろう。

5.4.2 住宅地

(1) 人口配分計画

1) 居住人口

2000年時点での外高橋－高橋分区には、約13.7万人、44,000戸の住宅が必要となる。

2) 住宅地整備の方針

外高橋地区の人口増加に対しては、以下のような観点を考慮しつつ、新たな住宅地を整備していく。すなわち、

- － 保税區、港湾といった商業地に近い
- － 高橋鎮の既存都市サービス、都市施設を利用できる
- － 移転者用住宅の建設が進み、一部転入者の利用に供することができる
- － 外高橋地区のインフラ整備が居住環境を担保できるほど進捗しない

である。これらを基本とすれば、既存の高橋鎮および凌橋郷を中心として住宅地を拡大する方向で整備を考えるべきであろう。

3) 人口配分計画

前述のような基本方針にのっとり2000年時点での人口配置を、表5.4.2 および図5.4.4 に示す。2000年時点では、凌橋郷で4.2万人、高橋鎮で9.5万人となる。

表 5.4.2 住宅地への人口配分 (案)

住宅地	既存人口	新規計画人口	合計
凌橋郷	20,000	22,000	42,000
	6,000	7,000	13,000
高橋鎮	22,000	73,000	95,000
	7,000	24,000	31,000
合計	42,000	90,000	137,000
	13,000	31,000	44,000

注：値は、上段から居住人口、戸数を表す

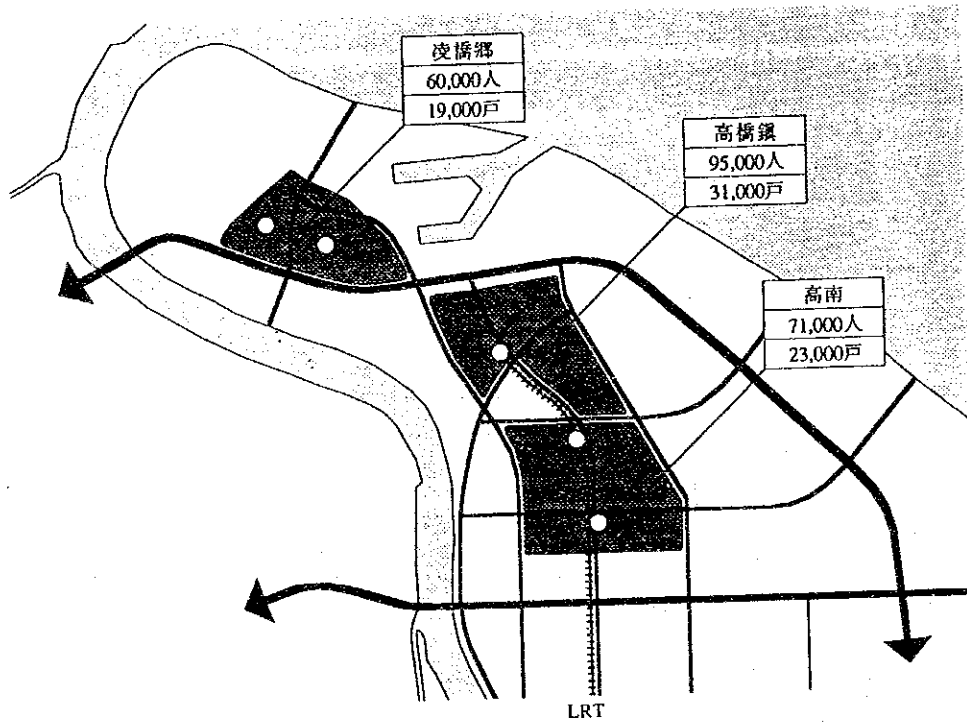


図 5.4.4 2000年時点の住宅地の配置計画

(2) 住宅計画

1) 居住面積の設定

1戸あたりの居住面積の設定を表5.4.3に示す。

表 5.4.3 外高橋地区の新住宅地の住宅の1戸あたり建築面積

	(㎡)			
	高層 タイプ1	中層 タイプ2	低層 タイプ3	独立住宅 タイプ4
2000年	40	75	90	110
2020年	48	98	110	150

2) 密度計画

外高橋地区の住宅地は、外国人も居住し、21世紀を見据えた高水準の居住環境を創出することが求められていることから、土地利用密度を下げ、全体的に緑地を含むオープンスペースを十分に確保した計画とする必要があり、表5.4.4に示すような人口密度を設定する。住宅地全体では150人/ha程度の住宅地となる。

表 5.4.4 住宅地の住宅種類別の人口密度の設定

住宅の種類	計画人口密度 (人/ha)
高層住宅	500
中層住宅	200
低層住宅	100
独立住宅	50
全 体	150

3) 建築面積

2000年時点の外高橋地区の新住宅地の建築面積を表5.4.5に示す。

表 5.4.5 2000年時点の外高橋地区の新住宅地の建築面積

		住宅		生活関連施設		
		住宅戸数	建築面積	敷地面積	建築面積	
凌橋郷	1期	独立住宅	350	38,500	125,000	250,000
		低層住宅	1,750	157,500		
		中層住宅	3,850	288,750		
		高層住宅	1,050	42,000		
		合計	7,000	526,750		
高橋鎮	1期	独立住宅	200	22,000	111,000	222,000
		低層住宅	1,000	90,000		
		中層住宅	2,200	165,000		
		高層住宅	600	24,000		
		合計	4,000	301,000		

注：生活関連施設には公園面積は含まれない。

5.4.3 供給処理計画

(1) 供給処理施設

外高橋地区の開発に伴う供給処理とは、計画給水量、汚水排水量、雨水排水量を表5.4.6にとりまとめる。

表 5.4.6 外高橋地区の供給処理（2000年）

土地利用	計画給水量 (万t/日)	汚水排水量			雨水流出量 (m ³ /sec)
		日最大 (万t/日)	時間最大 (m ³ /hr)	流量 (m ³ /sec)	
住宅	3.91	3.52	26.400	7.33	56
保 税 区	2.56	2.31	17.400	4.83	105
港 湾	0.05	0.05	400	0.11	65
変 電 所	0.02	0.02	200	0.06	33
合 計	6.54	5.90	44.400	12.33	259

(2) エネルギー

外高橋地区のエネルギー需要量を電力、ガスについてみたものが表5.4.7である。

表 5.4.7 外高橋地区のエネルギー需要 (2000年)

土地 利用	エネルギー需要量	
	電力需要量 (万KW・hr・日)	ガス需要量 (万m ³ /日)
住 宅	3.7	10.28
保 税 区	59.5	2.27
港 湾	3.4	0.03
発 電 所	—	0.06
合 計	67.0	12.64

(3) 通 信

外高橋地区の電話回線必要数を表5.4.8に示す。

表 5.4.8 外高橋地区の電話回線必要数 (2000年)

土地 利用	電話回線必要数 (回線)	
	一 般	公 衆
住 宅	8,800	—
保 税 区	1,250	50
港 湾	40	—
発 電 所	20	—
合 計	10,100	50

(4) 廃棄物処理

外高橋地区の廃棄物の発生量は、2000年で約168トン/日、浦東新区全体では2,160トン/日となる。

第6章 外高橋地区開発構想

第6章 外高橋地区開発構想

6.1 土地利用ゾーニング構想

前章 5.1 で述べたような施設に加えて、以下のような施設が2000年以降には導入される。これらの施設は、既に完成されているか、事業化に向けて計画が進捗している。

セクター	施設
工業	保税区第Ⅱ期 物流基地
港湾	外高橋掘込み港湾 造船所および関連工業
交通・運輸	外環状道路（残り区間および高速部分） 浦東鉄道 LRT（周家渡～高橋） 物流センター
住居	居住区の拡大整備（凌橋、高橋鎮、高南）
公園・緑地	大規模公園緑地 黄浦江森林公園 緩衝緑地

また一方、長期的な開発用地である凌橋、五号溝の2つのゾーンについては、単なるリザーブ用地としてではなく、積極的に利用できる都市内緑地としての緑化保全整備を進める。また、地区内のインフラ整備がほぼ完了し、都市環境、居住環境が整ってくるとともに地区内への進出企業のオペレーションもフルスケールで行われるようになると、今までの産業生産機能優先的な土地利用形態ではなく、生活機能を重視した都市環境の整備が必須の条件となる。

黄浦江沿岸の土地利用も、浦東・浦西側ともに今までの港湾施設や重化学工業などの施設では、総合的な意味で地価負担能力がなくなり、より郊外の沿岸部に移転を余儀なくされるであろう。また、良い都市環境を創出するためにも極力移転誘導し、跡地を都市内緑地・公園として環境整備に役立てていくことが望まれる。

2020年時点を目標年次とした、あるべき土地利用形態として、以下のような絵姿が提示される。

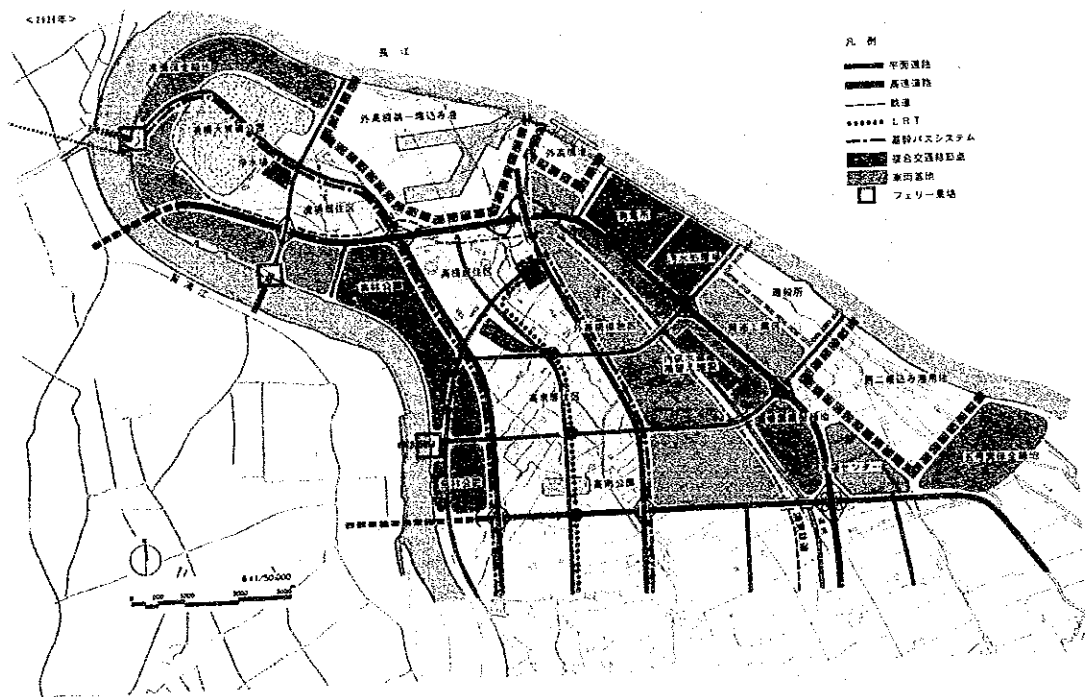


図 6.1.1 土地利用ゾーニング構想 (2020年)

6.2 保税區開發計画

6.2.1 保税區第Ⅱ期の開發計画

保税區第Ⅱ期の開發計画では上海市産業の高次化を目指し、高次加工型、技術志向型産業を導入する。この為、機械加工型工業を重視し、都市化・情報化に対応した都市型工業の比率を15%に上げ上海市産業の近代化に対応した業種構成とした（表6.2.1 および6.2.2 参照）。

表 6.2.1 各業種の選定理由

開発段階	業種類型	選定業種と重視した内容
第Ⅱ期	基礎素材型	アジア太平洋地域の経済が拡大期に入り、機械機器の需要が拡大することが予想される。産業材料、樹脂材料の伸びが期待される。
	機械加工型	地域の産業発展の中心的な役割を担う業種と見た。産業機械は上海市の産業の中心をなすもので、この時期には輸出へのシフトが可能になると考えた。 民生用家庭電気製品は輸出商品としての主力商品になるとみた。 自動車部品はアジア太平洋地域の車両生産がピークに達すると考え、これへの部品供給基地としての発展を考えた。 精密機器は検査機器、医療機器を中心に発展を想定した。
	地方資源型	この時期の繊維製品はファッション性の高い製品の生産が期待され、上海の主力製品としての期待が高い。 食品加工では中国の健康志向生活を生かした、食材、健康医療品等を想定した。
	都市型	上海のファッション性をリードする産業が多く育っていく事が見込まれ、衣服、情報、教育、スポーツ用品等のイベント関連製品等の発展を想定した。

表 6.2.2 第 II 期の業種別想定企業数と企業規模

業種小分類	従業員規模 (人)	想定企業数 (社)	企業規模 (㎡)	開発面積 (ha)	
有機化学	～ 99	10	15,000	15.00	16.50
	100～299	1	15,000	1.50	
合成樹脂	～ 99	10	6,818	6.80	6.82
	～ 99	14	10,000	14.00	18.50
製鋼圧延	100～299	1	45,000	4.50	
	～ 499	3	18,750	5.60	5.63
金属プレス	～ 99	3	9,375	2.80	6.60
	300～499	2	18,750	3.80	
一般機械	100～299	4	20,000	8.00	18.00
	300～499	2	50,000	10.00	
製造設備	100～299	4	18,000	7.20	13.20
	500～999	1	60,000	6.00	
電気機器	～ 499	6	40,000	24.00	40.00
	500～999	2	80,000	16.00	
自動車	～ 99	36	7,179	25.80	37.85
	300～499	2	60,000	12.00	
輸送機械	100～299	6	21,429	12.90	12.90
医療機器	100～299	9	7,778	7.00	10.00
	500～999	1	30,000	3.00	
理学機器	100～299	17	5,263	8.90	8.90
食品加工	～ 99	5	7,000	3.50	6.30
	300～499	1	28,000	2.80	
茶嗜好品	～ 99	3	10,500	3.20	6.00
	300～499	1	28,000	2.80	
外衣製品	～ 499	5	9,333	4.70	6.10
	500～999	1	14,000	1.40	
シャツ下着	～ 499	18	5,950	10.70	14.80
	500～999	4	10,200	4.10	
織物製品	～ 99	12	5,000	6.00	6.00
電子玩具	～ 99	10	7,500	7.50	15.00
	300～499	2	37,500	7.50	
教育音響	100～299	2	13,333	2.70	8.70
	500～999	1	60,000	6.00	
文具製品	～ 99	14	3,125	4.40	9.40
	300～499	1	50,000	5.00	
スポーツ用品	～ 99	7	7,500	5.30	9.25
	300～499	1	40,000	4.00	
合 計		222		276.30	

6.2.2 保税區第Ⅱ期の土地利用計画

土地利用の面積算定は以下の項目を考慮し、外高橋保税區の土地利用を表6.2.3 に示す面積割合で計画した。

- 工業用地は50%を確保し、通常の工業団地と同様の割合を設定し、土地価格を適正に保ち、また、輸出加工型の工業を多く導入できるように計画する。
- 保税による流通加工やトランジット貿易を行えるように10%程度の交流交易区Ⅰを計画した。この内の一部地域は物流センター機能として活用する。
- 外高橋保税區の開発コンセプトの一つとして特殊施設を導入するため、交流交易区Ⅱとして8%程度の用地を確保する。この用地は保税を生かした展示施設やファッション・ショーおよび国際会議等の企画ができるような施設の導入を図る。
- 公共施設用地は、全体の2%を確保する。面積的には保税區特有の税関等の施設が入るため、通常の工業団地とは異なり面積に不足が生じると思われる。この為、流通交易区Ⅱと兼ね合わせ公共サービスを行えるように公共施設配置計画において考慮する。
- 道路その他用地として通常の工業団地と同様に10%を確保する。公園緑地は20%とし5%程度の不足は公共施設用地や流通交易区と隣接させることにより、緑地の景観・美観を確保し、保税區全体として、交流交易区Ⅱを中心とした緑のスカイラインを整えるよう緑地計画において配慮する。

表 6.2.3 土地利用の割合

開発区域	団地全体	輸出加工区 (工業)	業務地区	交流交易区		公共施設	公園 緑地	道路 その他
				Ⅰ	Ⅱ			
第Ⅱ期 (ha)	553.63	276.82	0.00	55.36	44.29	11.07	110.73	55.36
計画割合 (%)	100	50	0	10	8	2	20	10

6.2.3 保税區第Ⅱ期のロット割り計画

保税區第Ⅱ期は保税區の開発方針により、上海市発展のための特殊施設を多数導入する。特殊施設としてはメッセ、コンベンション・センターおよび多目的ホールを計画した。これらの施設は保税區外部に対して開かれた施設とし、保税區内部の企業の利用も考慮するため保税區全体の中央に設ける(表6.2.4、6.2.5 および図5.2.1 参照)。

6.2.4 内部交通と出入口の考察

(1) 内部循環バス

保税区内部の安全性、効率性および広域公共施設の利用のために内部循環バスの導入を行う。内部循環バスの台数および駐車場の面積は、各ゲートの付近に約40台分の駐車場と車両点検場として 1,800㎡を用意する。

(2) 人と自転車の出入口

人と自転車の出入り口は、1ヶ所に対して人が1人通過できる門を6ヶ所設置する。ただし、自転車については将来的に減少させ公共交通機関による輸送を考慮し、保税区内部へは内部循環バスを利用するものとする。

(3) 企業の従業員用送迎バスの出入口

大型企業は従業員用の送迎バスを使用することにより従業員の確保を行っている。この為、従業員の出入口の通行に当たっては、送迎バス単位で出入検査を行う計画とし、1ヶ所の出入口の数は2門設ける。

(4) 貨物車の出入口

上海圏や背後圏への貨物自動車の利用による輸送のために、貨物車専用の出入口を考慮する。貨物自動車については、1ヶ所の出入口に2ヶ所の門が必要である。

6.2.5 保税区分開計画の留意点

保税区分開計画は新たな組織として『新上海国際交易流通センター（ITTC）』の設立が必要である。このセンター機能は2020年を目指した上海市の産業発展のためにソフト面で特に重要な構想である。この為、以下にITTCの概略説明を行う。

外高橋保税区は、第I期開発を終了する2000年以降において、大幅な保税区分開方針の変更を迫られる可能性がある。これは、ASEAN諸国やNIES諸国が、現在の輸出加工区や保税区分開方針を交流交易面の産業に転換していることから窺われる。

新上海国際交易流通センター（ITTC）の主たる設立目的は、外高橋保税区分開の個々の事業活動の発展に加え、全体としての関連性、集積による効果を発揮させることにより高次産業化させ、加えて、交流交易産業の発展を支援する重要な機関とする（表6.2.6 参照）。従って、より早い組織の体制作りと柔軟な運営体制の確立が必要である。

表 6.2.4 保税区分開第II期のロット数と入居可能企業数

ロット面積 (ha)	ロット数 (ヶ所)	入居可能企業数(社)	
		ロット当り	合計
5	2	14	28
7	4	3	12
8	8	11	88
14	5	6	30
16	3	22	66
21	2	9	18
合計			242

表 6.2.5 施設規模と棟数

公共施設	独立 集合	床面積 (㎡)	階数	設置ヶ所	棟数	総床面積 (㎡)	総建築面積 (㎡)
保税區第Ⅱ期	●	60,000	1	1	3	60,000	60,000
メッセ	●	10,000	1	1	1	10,000	10,000
コンベンション・ センター	●	10,000	1	1	1	10,000	10,000
多目的ホール	◎	20,600	4	1	1	20,600	5,150
保税區管理センター	●	400	2	6	6	2,400	400×6
税 関	●	100	2	6	6	600	50×6
保安センター	●◎	600	1	2	1	600	
郵便局	◎	600		1		600	
銀 行	●	900	1	4	4	3,600	900×4
供給処理センター	●◎	400	1	10	6	2,400	400×6
商業施設	◎	5,000		1		(5,000)	
情報センター	◎	5,800		1		(5,800)	
企業支援センター	●	1,000	2	1	1	1,000	500
研究所	●	800	2	1	1	800	400
消防署	●	10,000	1	2	4	20,000	5,000×4
物流センター	●	400	1	1	1	400	400
リサイクルセンター	●	900	2	1	1	900	450
クラブハウス	◎	400		1		(400)	
診療所	●	19,600	2	1	1	19,600	9,800
保育所	●	100	1	5	5	500	100×5
運動施設	●	1,800	2	6	6	10,800	900×6
内部循環バス	●	100	1	3	3	300	100×3
駐車場 標準工場	○	104,000	3	9	9	104,000	4,000×9

注：●独立建築、◎集合建築、○標準工場集合建築

表 6.2.6 新上海国際交易流通センターのイメージ

設置場所	税区の中心に当たる第Ⅱ期開発で予定されている交流交易区Ⅱ
事業主体	上海市と産業界および大学との共同事業
規模面積	30ha～50ha
施設内容	メッセ、コンベンション会場、研究所、研修所、関連業務ビルの建設
中核機関	新上海国際交易流通センター（ITTC）仮称
事業主体	行政機関、大学研究機関、民間企業、情報流通研究機関および浦東 新区進出企業
基金規模	2.5億元
従 事 者	内外研究者等50名
事業内容	広域および地域内の経済交流、保税區リンケージの提唱、各種システムの 提案、人材の育成プログラム、環境問題対策、資源の有効利用とリサイク ル等

6.3 第Ⅱ期港湾整備計画

6.3.1 港湾計画区域の考え方

2020年の最終目標年次とする長期計画については、まず浦東新区の拡大発展を踏まえ、本地区に必要な原材料の搬入、製品の搬出などのための公共埠頭中心の整備を図り、合理化、効率化の進んだ、また環境にも配慮した近代的な港湾を計画する。

港湾の拡張区域としては、順岸式4バースの上流側に1km程度の水際線と、その直背後に掘込港湾を前提とした約640haの用地が予定されており、これを第一拡張予定区域と称する。上海港湾局はさらに、造船所下流側の区域を港湾用地として取り込みたいと考えており、これを第二拡張予定区域と称する。なお、計画区域の基本的な考え方を整理すると表6.3.1の通りである。

表 6.3.1 第Ⅱ期計画区域の基本的な考え方

区 域	基 本 的 な 考 え 方
第一拡張予定区域	隣接する順岸4バースと一体的に利用できる公共埠頭を中心とした近代港湾を整備する。水際線が短く、奥行きが広い用地が確保されていることから、掘込港湾を前提とした計画を検討する。
第二拡張予定区域	第一拡張予定区域から離れているため一体性がないこと、前面水深が浅いなど自然条件的に若干の問題があるなど、いくつかの課題がある。本区域については、付加的、留保的な区域と位置づける。

6.3.2 第一拡張予定区域の技術的な前提条件

長江は船舶の往来が激しく、また土粒子が大量に含まれた水が流れているなど種々の特性を有している。この長江に面した水域に、掘込港湾を念頭において拡張計画を検討する場合には、まず計画の前提条件として、表6.3.2に示したような技術課題がすべて解決していることが必要である。しかしながら、このような技術課題の解決にはさまざまな調査研究、あるいは現地試験が必要不可欠であり、それらの成果を踏まえることが重要である。本計画では、これら技術課題がすべて解決していることを前提に計画を検討した。

表 6.3.2 掘込港湾の計画にあたっての技術的な前提

項目	主な技術的前提
船舶の入出港	1) 長江からの港口の狭い掘込港湾に安全に入港できること。 また、掘込港湾から安全に出港できること。
施工（建設時）	1) 膨大な量の浚渫土砂が地盤のかさ上げのための埋立材として使用できること。 2) 長江河口部の航路整備に対応して掘込港湾の増深が技術的に可能であること。
水深の維持	1) 港口部、港内の土砂堆積が予想の範囲に治まること。 2) 維持浚渫の量、浚渫土砂の処分先など維持浚渫が経済的な範囲に治まること。 3) 維持浚渫の実施が埠頭の効率的な利用に大きく影響しないこと。

6.3.3 第一拡張予定区域の計画規模

(1) 品目別必要バース数

計画貨物量から船種、品目別の必要バース数を計算すると、表6.3.3 に示すとおりになる。

表 6.3.3 船種、品目別必要バース数

船種	船型 (トン)	取扱品目	取扱貨物量 (万トン)	1バースの能力 (万トン)	必要バース数 (バース長)
コンテナ船	25,000	900 - 1,500TEU	700	120	6* (720m)
	10,000	200 - 500TEU	350	60	6 (1,020m)
雑貨船	15,000	雑貨	150	40	4 (720m)
	10,000	雑貨	100	35	4 (510m)
		鋼材	150	45	4 (860m)
		建設資材	300	110	4 (645m)
		セメント・肥料	120	40	4 (645m)
木材船	25,000	木材	140	70	4 (390m)
	10,000	木材	60	60	4 (150m)
木材船	35,000	穀物	200	130	4 (430m)
長江船	5,500	雑貨	50	25	4**(240m)
	3,000	雑貨	40	20	4**(180m)
内水路	100	雑貨・建設資材	60	15	4**(720m)
合計			2,420		35 (6,650)

- 注) 1. 取扱貨物量は2020年の値
 2. 必要バース数は丸めた数値
 3. * I期の順岸式4バース（コンテナバースとしては3バース）を含む
 4. **合計バース数は長江船、解含まず

(2) 計画に必要な港湾諸施設

近代的な港区を目指すためには単に貨物の取り扱いに関する施設の整備に限らず、航行援助施設、手続きのための官公庁施設、福利構成施設など安全に関する施設や利用者、港湾荷役労働者のためのサービス施設なども併せて計画することが重要である。荷捌施設以外の必要施設を整理したものが表6.3.4である。

表 6.3.4 港湾必要諸施設一覧表

諸 施 設	今回計画での必要性
旅客施設	○
船溜り（作業船、官公庁船）	○
航行援助施設（燈台、燈標、信号所、指向燈）	○
港務通信施設	○
船員待合所	○
福利厚生施設（港湾労働者用）	○
港湾合同庁舎	○

注) 鉄道は港内に引き込まず、港湾直後に貨物駅を設ける。
また、船舶の錨地は港外に設けるものとする。

6.3.4 第一拡張予定区域

(1) 施設配置計画

施設配置を検討したのが図6.3.1であり、配置計画の検討にあたって特に留意した点は下記とおりである。

- a) 堀込港湾への入港角度については、下流側の順岸式バースの安全距離を考慮し、上海港務局案より角度を振った。また、それにより、北側の荷捌地が広くとれるようになった。
- b) 大型コンテナ埠頭については、道路を含めた奥行き500mとした。また、小型コンテナ埠頭については奥行きを400mとした。
- c) 港口に近い箇所にタグボートだけでなく、浚渫船、地盤改良船など作業船のための船溜りを計画した。
- d) 同じく港口部に近い箇所に長江船、舢舨のための係留施設を計画した。
- e) 官公庁船用の係留施設も設定した。
- f) 泊地の水深については-10.0m、-8.0mの両方を採用した。
- g) 将来増深によって大型船が入港しても、コンテナ埠頭等部分的に対応できるよう船回し場を広くとった。
- h) 港奥については留保区域として係留施設とせず、護岸とした。
- i) 客船用埠頭は計画の中では省略した。
- j) 航路埋没防止対策として港口部に潜堤を計画したが、詳細な検討が必要である。
- k) 上流に石油取扱施設等の拡張計画があるが、本堀込港に近接する施設については航行安全の観点からその位置について再検討を要する。

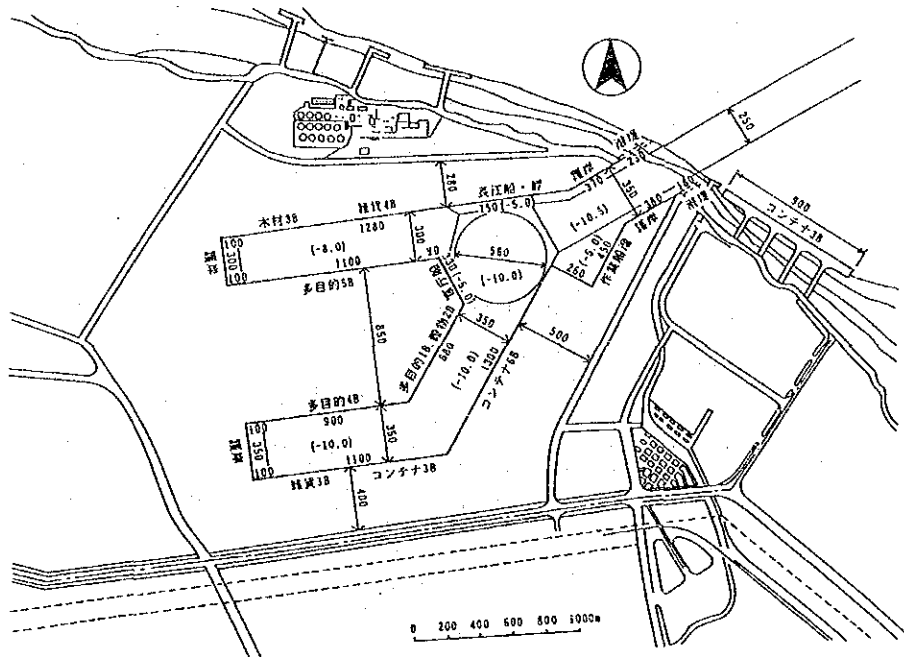


図 6.3.1 長期計画施設配置計画案

(2) 施設配置計画に関する今後の検討

この配置計画は自然条件等を考慮に入れずに概念的に計画したものであり、本来的には各種の自然条件調査、船舶関係者の意見聴取、施工計画、事業費の見込みなど様々な観点から検討を行い、実施計画を策定する時点で最終的な配置計画が決定されるものとする。

6.3.5 第一拡張予定区域の段階整備方式

外高橋新港区の長期計画は、ほぼ20年間にわたる長期整備であり、建設については港湾規模、事業費規模、港湾取扱貨物量等様々な観点から段階的な整備を実施する必要がある。

図6.3.2 に段階整備方式の一例を示したが、この例では特に次の点に考慮した。

- (1) この段階整備では三期に分けて整備を行うことにした。貨物のはりつけは完成後のものであり、途中の段階では暫定的に各種の貨物を取り扱うものとする。
- (2) ただし、コンテナ埠頭については緊急性、荷役機械の特殊性に鑑み、コンテナ貨物専用とする。
- (3) 最初の段階においてある程度の整備を進めるためには、港口部護岸、作業船溜りなど収益にあまり結びつかない施設の初期投資が必要になる。
- (4) 浚渫土砂は最大限埋立材として利用するが、最初の段階では土量バランスが悪く、第二段階以降の用地に埋め立てる必要がある。

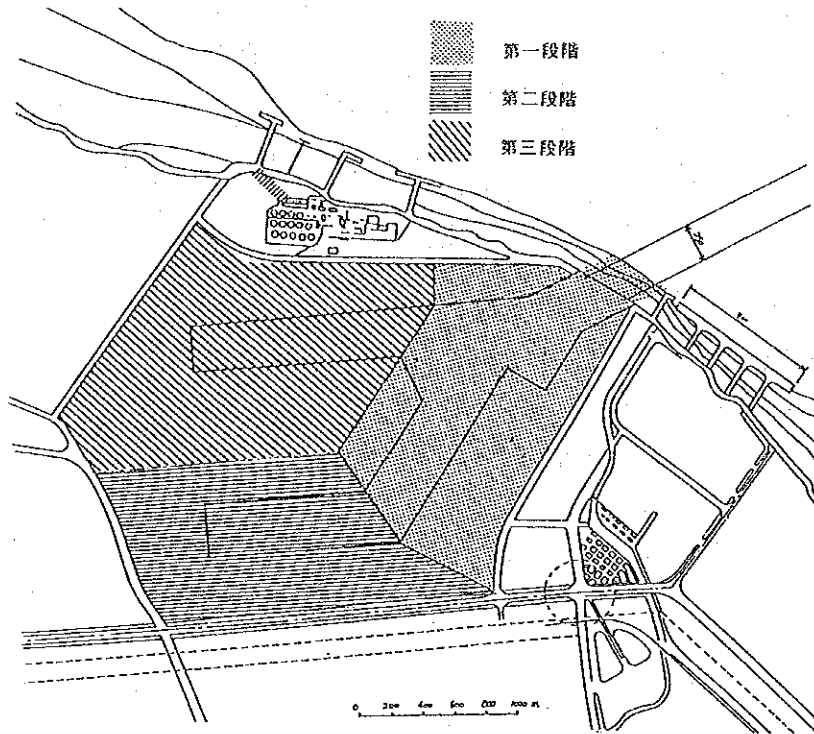


図 6.3.2 段階整備方式の一例

6.3.6 第一拡張予定区域の能力拡大の対応

将来、長江河口部の航路整備が促進され、大型船の入港が可能になった場合には、外高橋新港区の堀込港湾はそれに対応した改良が進めらることになる。その際、58,000トン級のコンテナ船（船長 287m、コンテナ 3,000個積）や60,000トン級（船長 228m）の散貨物船が入港するものと予想され、堀込港湾の改良が必要になる。このような改良が可能かどうか当初の計画の中で概略以下のような点について考慮しておくことが重要である。

- (1) 入港部の航路幅の拡幅が必要になるものとする。したがって、50m～100mの拡幅ができるよう航路計画を策定しておく。なお、拡幅にともなう堆積土砂の増加についても検討を加えておくことが必要である。
- (2) 泊地についても必要な箇所を増進ができるよう考慮する。なお、船回し場については拡張できないが、タグボートの利用により可能と考える。
- (3) 係留施設についても増進する必要があるが、施設の沖出し等は水域が狭くなることや、改良時間がかかり望ましくない。そこで当初からコンテナ埠頭や散積み埠頭については、初期費用はかかるが、増深対応の設計施工を講じておくことが必要である。
- (4) スリップ幅についても改良の余地はないが、基準をほぼ満たす水域での利用を検討する。
- (5) 増深に伴う浚渫土砂の処分地の確保も検討する。

6.3.7 第二拡張予定区域の基本的な考え方

現在建設中の順岸式4バース（第Ⅰ期計画）に隣接する第一拡張予定区域の2020年を目標とする長期計画については前項までに詳述した。上海港湾局では既に紹介したように、現在、一応住宅予定地とされている第二拡張予定区域、つまり楊園の東、造船所予定地の南の600ha以上に及ぶ広大な用地を港湾用地として利用しようとする構想を持っている。具体的な利用計画については不明確なところもあるが、本区域については工業港的な港湾整備を考えている。

現時点で第二拡張予定区域の港湾整備について具体的な構想を策定するには不確定要素が多く、事実上困難である。また一方、地理的条件、港湾としての立地条件など他の区域に比べて有利な条件を多数保有しており、今後の検討によっては港湾地区としての可能性がますます高くなるものと予想される。したがって、当面は港湾開発の可能性が非常に高い港湾整備予定区域として保留しておくことが必要である。

6.4 都市施設計画

6.4.1 交通施設計画

(1) 発生集中交通量

2020年では発生集中交通量は地区内の産業施設整備が進み、自動車類=27,000台/日及び自転車=54,400台/日となり、2000年に比べ、自動車類 3.0倍及び自転車 2.1倍に伸びることになる。このうち、地区外との交通が大幅に増加（自動車類で15,000台/日、5.8倍及び自転車で29,000台/日、3.6倍）とすることになるが、容量的には2000年と同じように4車線道路1本で十分対応できる。ただし、人ベースの交通で2020年で、1日約200,000人の交通が地区外南方向に発生する。以上のことから、2020年では黄浦江横断道路施設の検討と外高橋地区以外の浦東新区からの通勤交通、特に公共交通利用者対策が重要な課題となる。図6.4.1に発生集中交通量の模式図を示す。

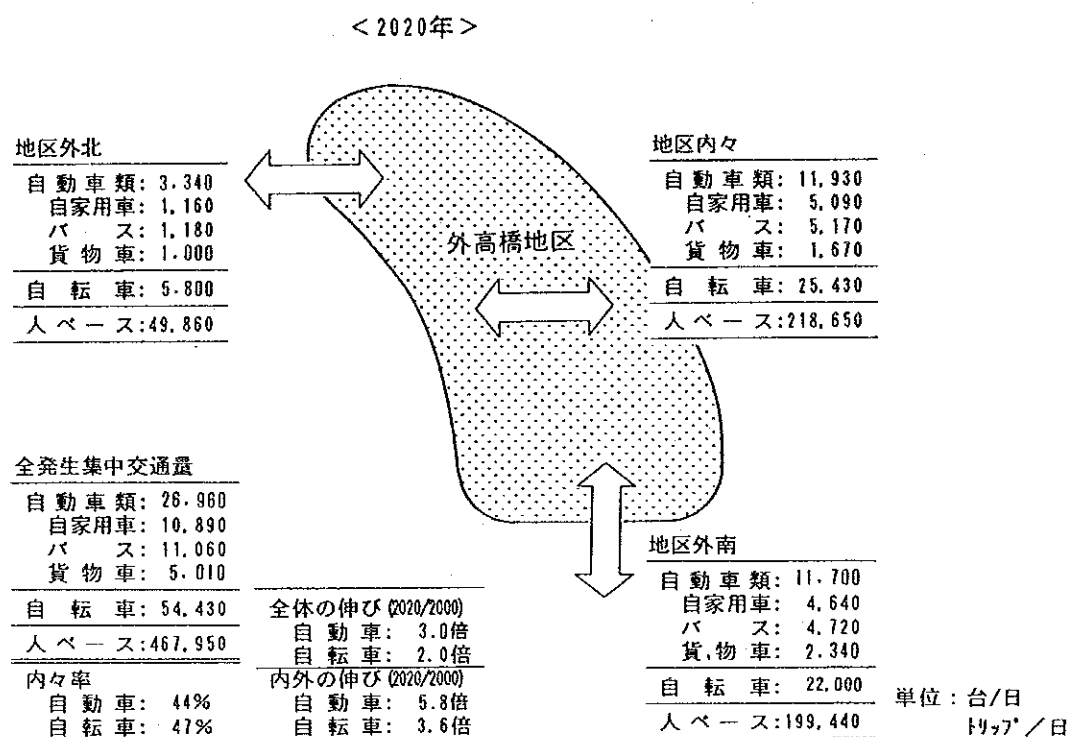


図 6.4.1 外高橋地区の発生集中量 (2020年)

(2) 基幹交通システム

外高橋地区を含めた浦東新区開発の発生交通量を適正に処理し、また、浦東新区全体の効率的な交通体系の一部をなす基幹交通システムの2020年の姿は図6.4.2に示すとおりである。

凡例

- 広域高速道路 (都市内高速含む)
- 分区分幹線 (都市間幹線含む)
- 分区分幹線
- 鉄道
- 地下鉄
- LRTの新交通システム
- 水路 (運河)
- 物流施設
- 物流拠点
- 鉄道貨物駅
- 港
- 内陸水運荷捌場
- 空港
- インターチェンジ (クロバー型)
- インターチェンジ (ダイヤモンド型)
- フライオーバー

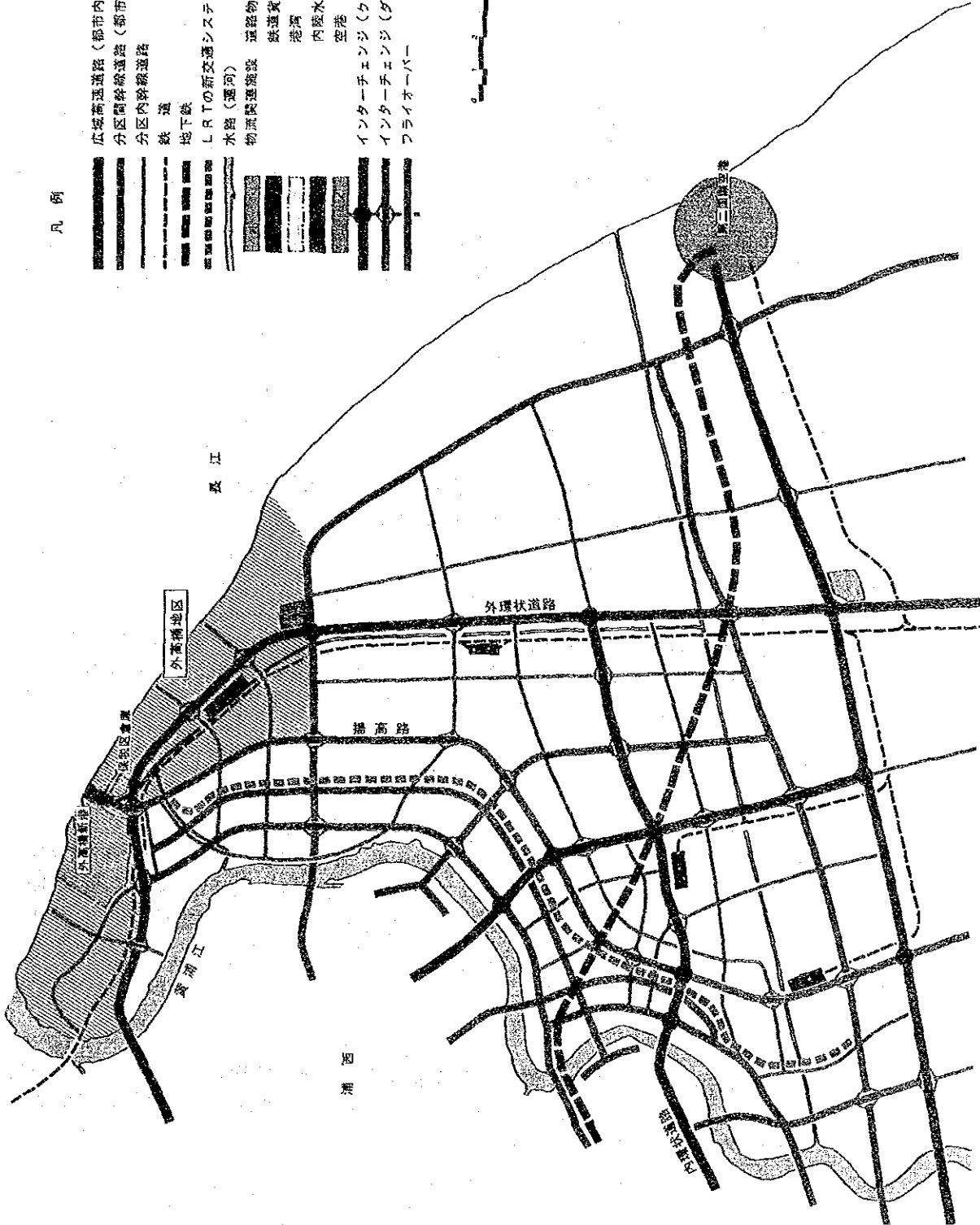


図 6.4.2 外高橋地区を中心とした基幹交通システム (2020年)

1) 幹線道路網

幹線道路網体系は、上海全体の環状・放射道路網パターンをベースに、浦東新区の分区の黄浦江沿いに結ぶ梯子状パターンを強化する。浦東全体では、これらを補完するように 1.0～1.5kmの間隔を持つ格子状の分区内幹線道路網を配し、いずれの地区においても均一な交通サービスの享受が可能となる。

2) 公共交通システム

公共交通システムは、現在のバス交通に地下鉄を含めた軌道系システムの導入を進め、複合的かつ機能的な公共交通システムの整備を図る。これには、軌道系の駅を含めた交通結節点の強化も図り、バスシステムにおいても基幹バスや駅を起終点とするシャトルバスやフィーダーバスを検討し、公共交通利用者の利便性向上を目指す。黄浦江横断交通の一部を分担するフェリーはバス及び軌道系システムの補完的交通手段として今後も有効と考えられるので、容量の増強、乗り場施設の改善を含めたサービスレベルの向上を図っていく。

3) 鉄道網

鉄道網については現在、貨物輸送に大きなウエイトが占められており、今後も鉄道のもつ特性から大きく傾向は変化しないと想定される。そこで、浦東新区から発生する鉄道貨物に対応するため、浦東新区の各分区を連絡し、中国沿海地域の各都市を連絡する広域高速鉄道網を整備する。

4) 内陸水運

内陸水運は、高橋港水路を南へ延伸し、水路幅も拡張させた浦東新区の幹線運河を有効に活用して、広域内陸水運ネットワークの一部を構成する。これは、今後も外高橋地区を含めた浦東新区の物流の一翼を担うことになる。

5) 物 流

浦東開発に伴って発生する大量の貨物を処理するためには浦東新区内には、外高橋新港、内陸水運荷捌施設、鉄道貨物駅、第二国際空港などの水運、鉄道、航空関連の物流関連施設が計画あるいは整備中であるが、広域高速道路網の結節点に都市間大型貨物流動の円滑化と都市内交通混雑緩和を目指した物流センターやトラックターミナルを配置する。

6) 第二国際空港

第二国際空港は、現在の虹橋空港の容量の限界、浦東開発のインパクト及び他国の主要都市の経験からも21世紀初頭までには是非とも整備が必要な大規模交通プロジェクトの一つである。

(3) 交通施設計画

1) 道 路

2000年までに整備された外環状道路を、機能性の向上、快適性の確保のため、アクセスコントロールを伴った高規格道路として整備する。外高橋地区内の外環状道路のルート周辺には、一般道路、鉄道、内陸水運、高圧線および供給処理ラインが輻輳しており、平面交差では外環状道路の高速性を損なうことから、図6.4.3 に示すように、インターチェンジを建設する。

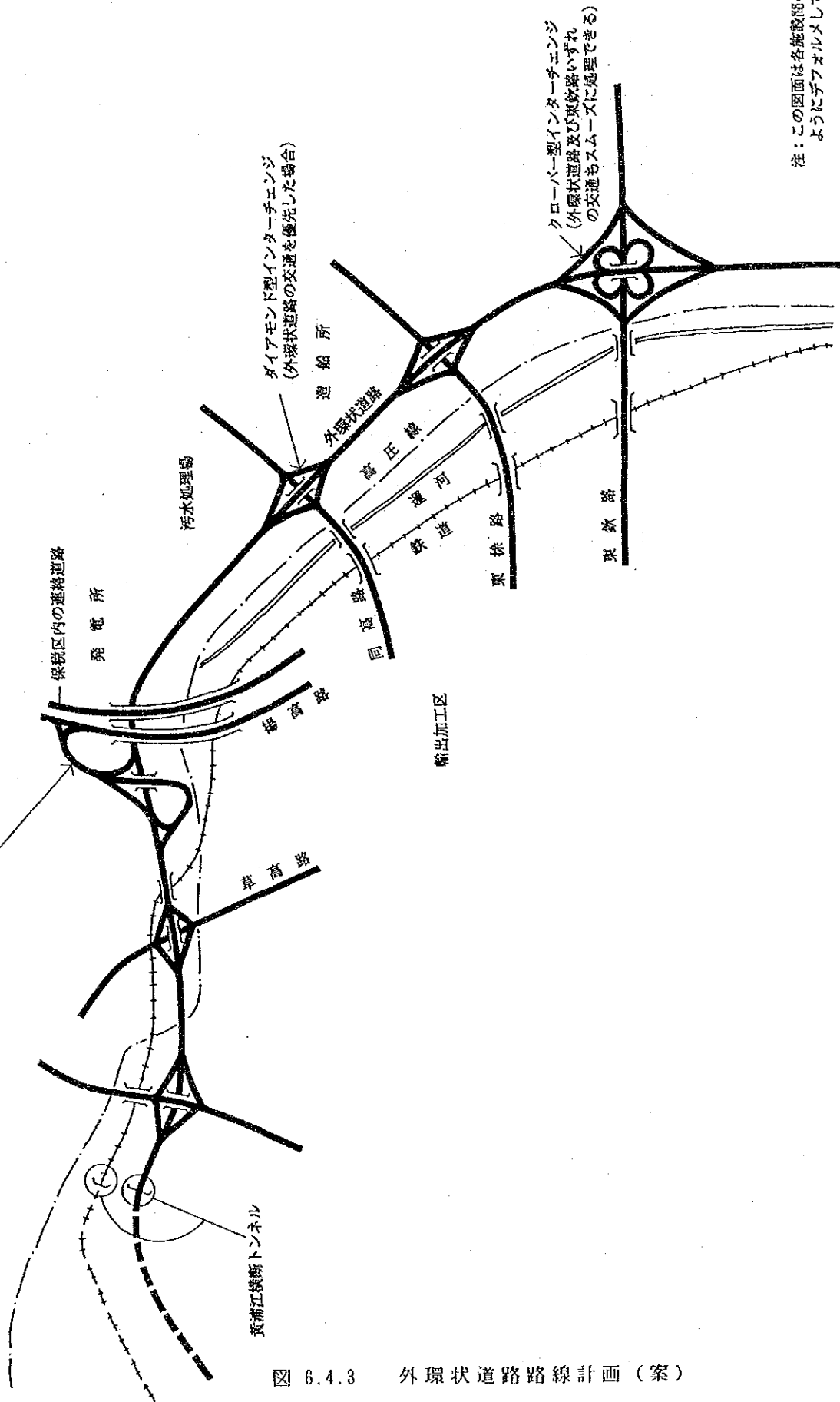
2) 公共交通

既存計画では、地下鉄2号線が浦西新区から陸家嘴まで延伸することとなり、この陸家嘴が浦東新区内の交通のターミナルとなる。この陸家嘴を中心として、浦東新区内には5つの分区が南北に配置され、これらの分区間で2020年で約370万トリップ/日の交通量が想定される。外高橋地区と他の分区を結ぶパーソンベースの日交通量は約20万トリップに達することから、新たな公共交通機関として、中量軌道系のLRTの導入を行う。

LRTの計画位置は、各分区を南北に連絡する分区間幹線道路（浦東大道、張高路、楊高路）の浦東新区交通コリドーのうち、各分区の中央を縦断する張高路に配置する。路線延長は約27km、16ヶ所の駅が計画されることになる。

さらに、このLRTの駅舎を中心として、分区内の短距離トリップを処理するための基幹バスおよびループタイプのフィーダーサービス用バス路線を整備する。外高橋地区内の公共交通のルート案を図6.4.4に示す。

トランペット型インターチェンジ
(輸出加工区や港湾施設など、制約
された用地条件のもとで効果的である)

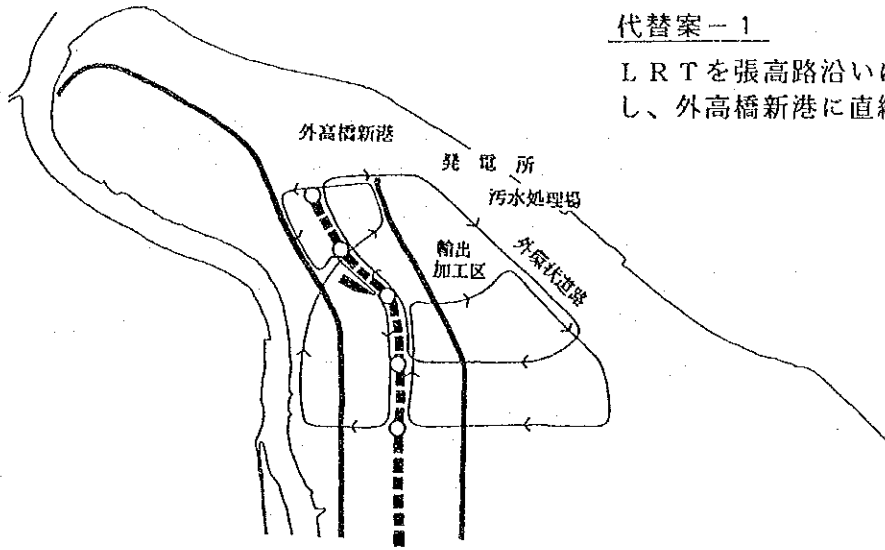


注：この図面は各施設間の関係がわかる
ようにデフォルメしてある。

図 6.4.3 外環状道路路線計画 (案)

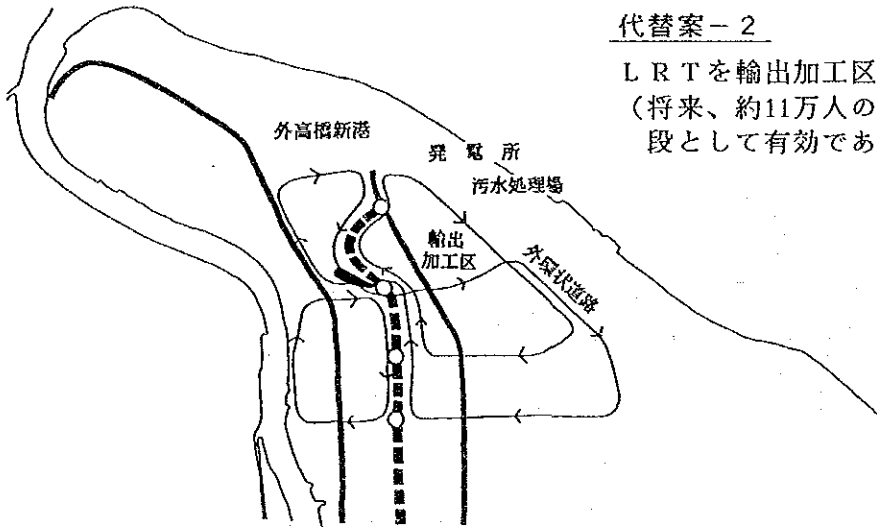
代替案-1

LRTを張高路沿いに外環状道路まで延伸し、外高橋新港に直結した場合



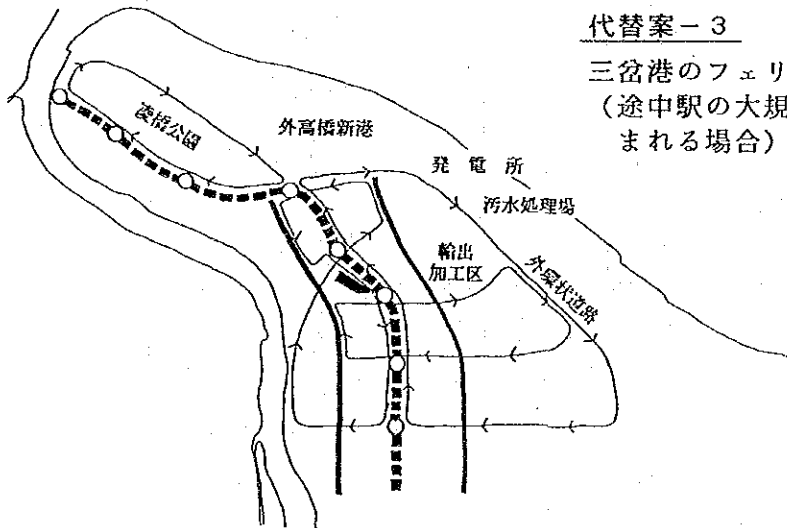
代替案-2

LRTを輸出加工区に直結した場合
(将来、約11万人の規模の従業員の通勤手段として有効である)



代替案-3

三岔港のフェリー乗り場まで延伸した場合
(途中駅の大規模公園の大量入園者が見込まれる場合)



凡例

● LRT及び駅

▬ LRTの車両区

▬ 基幹バスルート

⌞ ループタイプのフィーダーバス路線

図 6.4.4 外高橋地区におけるLRT路線選定の代替案

3) 鉄 道

浦東新区の開発に伴って、発生が予想される大量の貨物輸送に対応するため、外高橋、金橋および六里地区に貨物専用駅が配置され、外高橋を北のターミナルとして南および西へ路線が計画されている。これは、上海の西側で既存の鉄道線と接続している。また、第二国際空港とも結ばれ、国際空港貨物の鉄道輸送ルート形成する。一方、長期的に、上海の鉄道網はより高速化され、外高橋、宝山および金山等の上海の港湾を結び（南北の産業軸線上にある）、南のみならず、北とのアクセスを浦東新区から直接確保する。この高速鉄道ネットワークは、沿岸諸都市を結ぶ高速物流コリドーを形成する。なお、図6.4.5 に示すように、この高速鉄道ネットワークの上海周辺の路線について代替案が考えられる。

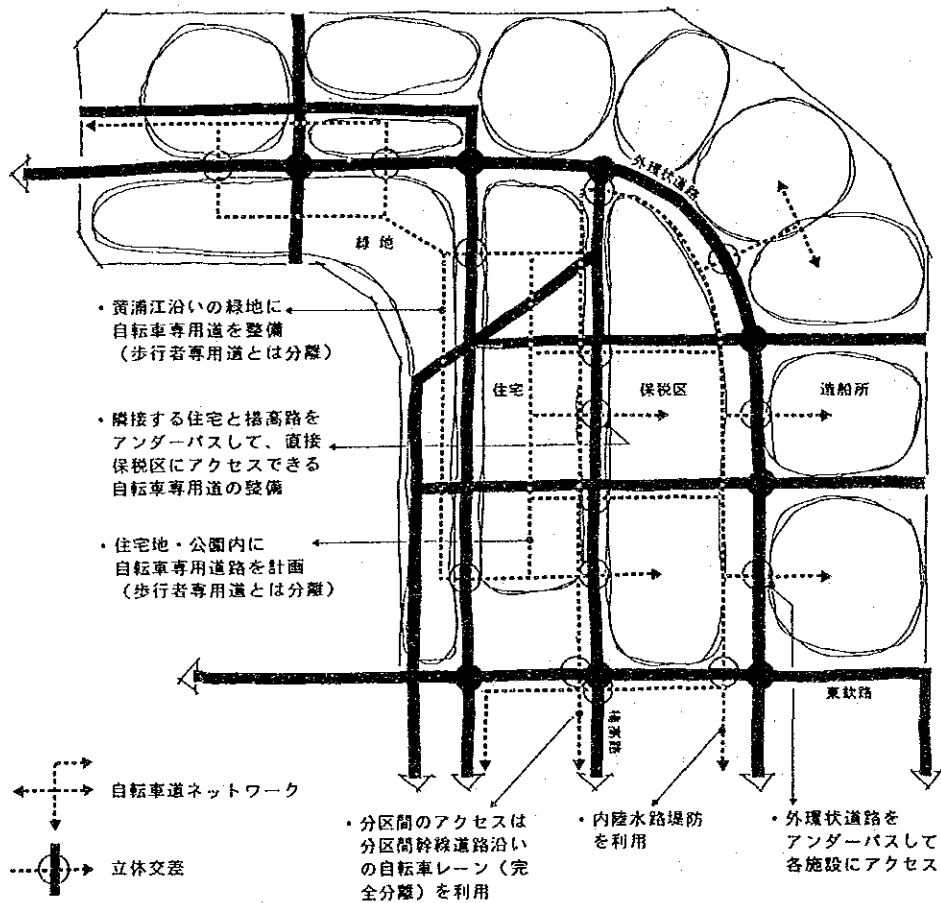


図 6.4.5 将来広域鉄道網構想

4) 物 流

外高橋地区内の原材料輸入と製品輸出は、保税区内の物流業者により、港を中心に取り扱われる。他方、保税区の外およびその周辺の工業の中国内陸との物流は、保税区の外側の物流センターを設けて処理することになる。将来は、保税区内の貨物も物流センターで取り扱われるようになる。都市の物流近代化は交通混雑が深刻化するまではなかなか着手されないが、上海では、外高橋の貨物流通の計画の際にセットとして、上海全体の物流と交通対策の観点から物流センターを計画すべきである。

物流センターやトラックターミナルの配置は、小型トラックの集配適正距離、幹線道路との接続性、貨物の集積状況、都市計画との関連などから、以下の4地点が最適と考えられる。

- 外高橋地区の保税区和外環状道路に囲まれた地区
- 南東は外環状道路と第二国際空港アクセス道路の交差点
- 南西は杭州方面高速道路と外環状道路の交差点
- 北西は南京方面高速道路と外環状道路の交差点

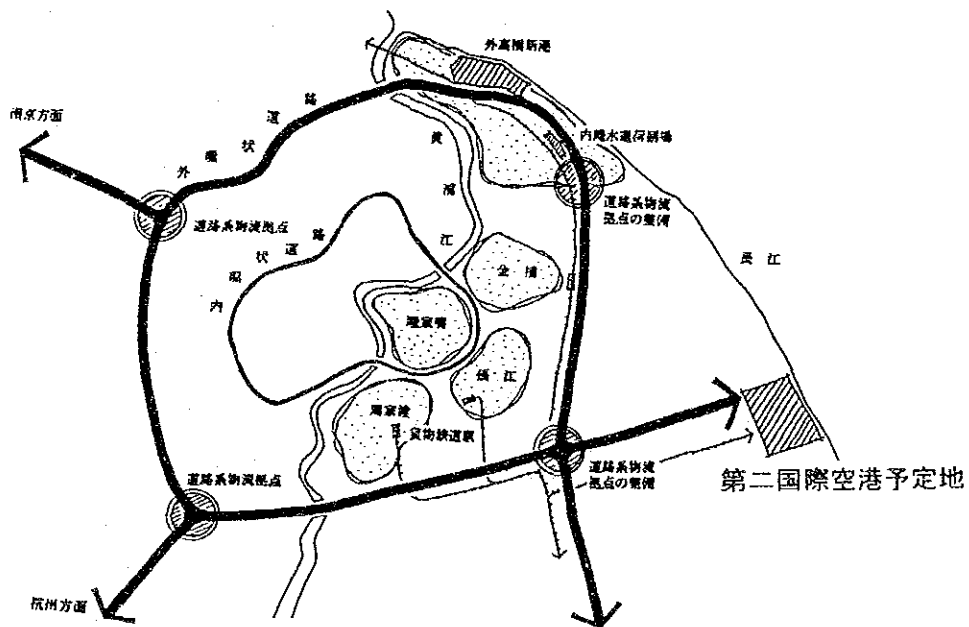


図 6.4.6 物流センターの立地候補地点

6.4.2 住宅地

(1) 人口配置計画

1) 居住人口

外高橋地区の世帯数は、2000年には45,200世帯、2020年には64,600世帯となる。

2) 住宅地の性格付け

それぞれの住宅地は、近隣の既成集落、都市との関係から居住地形成の方向が異なる。以下に整備の方向を示す。

表 6.4.1 住宅地整備の方向

住 宅 地	整 備 の 方 向
1. 凌 橋 郷	従来からの居住者および一部の新たな転入者用の居住地として整備する。そのため、既成の高橋鎮の再開発、新たな新村の建設を行なう。
2. 高 橋 鎮	従来からの居住者および一部の新たな転入者用の居住地として整備する。そのため、既成の高橋鎮の再開発、新たな新村の建設を行なう。また、高橋鎮の南部に建設されている移転住宅の一部には、外高橋地区外からの転入者を住ませる。
3. 高 南	新たに外高橋地区に移転してきた居住者用の住宅とする。多様な居住者層に対応するとともに、国際的水準の居住地を含む住宅地を形成する。

3) 人口配置

それぞれの居住地域の面積に応じて人口を配置したものが、表 6.4.2および図 6.4.7である。凌橋郷周辺に6万人、高橋鎮の周辺に9.5万人を配分する。新たに必要とされる新住宅地には約7.1万人が居住することとなる。人口密度を150人/haとすると、高南の新住宅地は全体で約470ha必要となる。

表 6.4.2 住宅地への人口配置計画（案）

住宅地	既存人口	新規計画人口	合計
1. 凌橋郷	20,000 6,000	40,000 13,000	60,000人 19,000世帯
2. 高橋鎮	22,000 7,000	73,000 24,000	95,000人 31,000世帯
3. 高南		71,000 23,000	71,000人 23,000世帯
合計	42,000 13,000	184,000 60,000	226,000人 73,000世帯

注) 上段の値は住人口、下段の値は戸数を表す。
 新規計画人口の新住宅地には、高橋分区からの移転者3万人を含む。
 高橋の新規計画人口には、移転者用住宅6万人を含む。

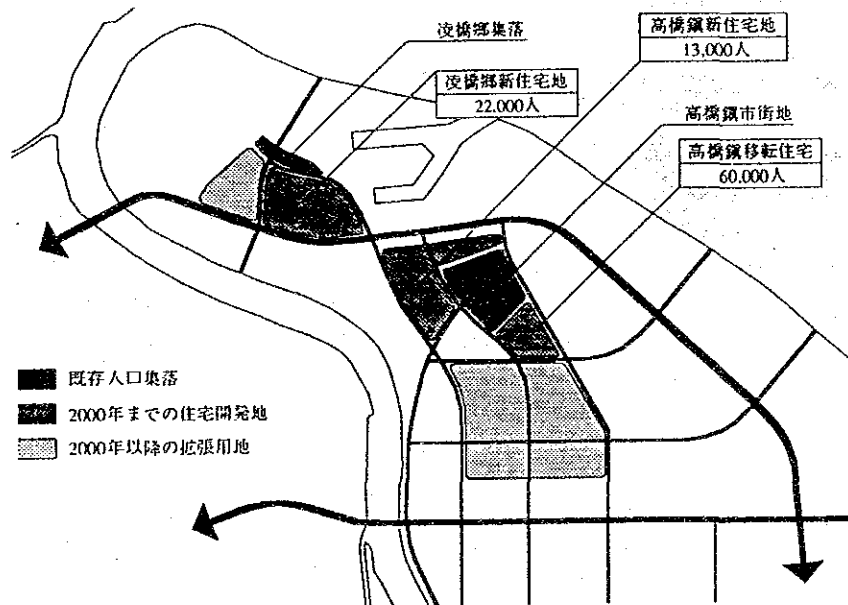


図 6.4.7 人口配置の概念

(2) 建築面積

外高橋地区の新住宅地の建築物の建築面積を表6.4.5に示す。生活関連施設の建築面積は、敷地面積をもとに建ぺい率80%、容積率200%として概算したものである。

表 6.4.3 外高橋地区の新住宅地の建築面積

		(m ²)			
		住宅		生活関連施設	
		住宅戸数	建築面積	敷地面積	建築面積
凌橋郷	独立住宅	650	71,500	197,000	394,000
	低層住宅	3250	292,500		
	中層住宅	7150	536,250		
	高層住宅	1950	78,000		
	合計	13,000	978,250		
高橋鎮	独立住宅	200	22,000	111,000	222,000
	低層住宅	1,000	90,000		
	中層住宅	2,200	165,000		
	高層住宅	600	24,000		
	合計	4,000	301,000		
高南	独立住宅	1,150	172,500	317,000	634,000
	低層住宅	5,750	632,500		
	中層住宅	12,650	1,239,700		
	高層住宅	3,450	165,600		
	合計	23,000	2,210,300		

注：生活関連施設には公園面積は含まれない。

(3) 新住宅地の住区計画のモデルケース

本項では、凌橋郷、高橋鎮、高南の新住宅地の整備の水準を示すために、高南に新たに開発される住宅地の2020年の整備イメージとして、高南住宅地の土地利用概念を例示する。高南住宅地では、張高路沿いのLRTの駅舎を中心に、地区公園を合わせ持つ地区センターを配置し、その周辺に住宅地を配置する。

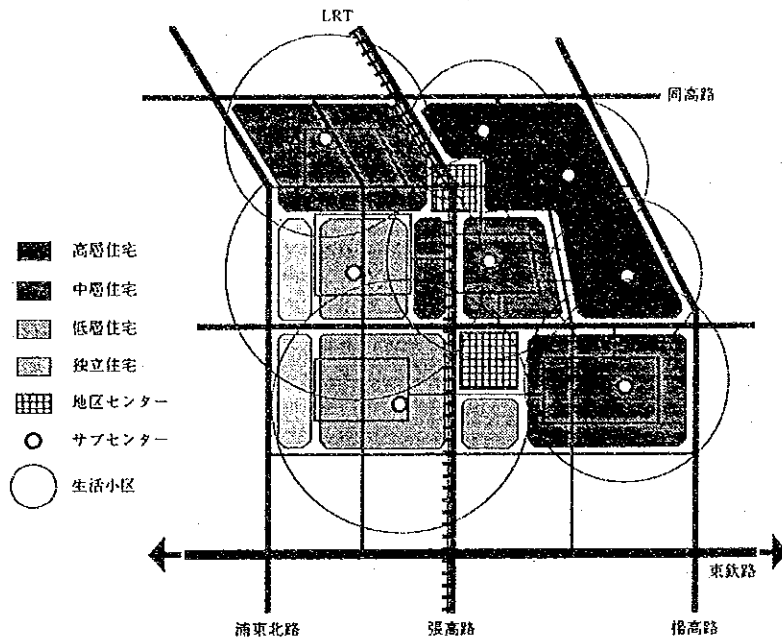


図 6.4.8 高南新住宅地の土地利用概念

6.4.3 公園緑地

(1) 公園緑地の配置計画

外高橋一高橋分区内の公園、緑地を機能的に連結し、広域的な自転車道路、地域的な散策、ショッピング、ジョギングのための緑道とする。また、公園緑地は、災害時には避難場所や避難経路としての役割を担うこととなることから、防災上の観点からの適地も考慮に入れた配置計画を行うことが必要である。これらの考え方をもとにしたネットワークの概念を図 6.4.9に示す。

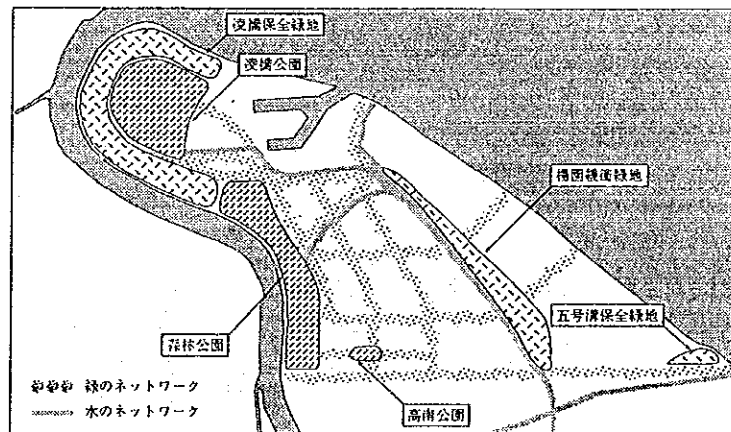


図 6.4.9 外高橋地区の公園緑地のネットワーク

(2) 緑地整備の方針

緑地の整備は、機能、場所、現状土地利用によって、以下の2つに分けて考えることができる。すなわち、既存の緑地、農用地を活用しながら、緑地として機能させていく緑地と、計画的に整備していく緑地である。

1) 既存の緑地、農用地を活用しながら、緑地として機能させていく緑地

凌橋や五号溝および保税区の東側の緑地は、現在農用地となっているが、当面は農業を続けながらこれを保全し、緑地として機能させていく。また、五号溝の第2堀込港湾用地は、将来的に港湾としての需要が発生するまで保留地として保全することになるが、事実上は現状の農業的な土地利用を存続させ、もって緑地として機能させる。

2) 計画的に整備していく緑地

計画的に配置する緑地は以下のとおりである。

a. 幹線交通網

幹線交通網の幹線には緑地を配し、周辺環境を保全する。また、緑地は十分な幅をとり、緑道を設置する。幹線道路網の緑地は、外高橋－高橋分区内の公園、緑地ネットワーク化の中心とする。

b. 住宅地

住宅地内は、住区基幹公園および敷地内の緑地によって緑化を進める。住宅地内の道路の沿線は、緑化するとともに緑道を整備する。

c. 送電線

送電線の敷地から幅およそ 300mの緑地帯を設ける。

d. 港湾、発電所、汚水処理場

港湾、発電所、汚水処理場といったいわゆる「迷惑施設」の周辺には、緩衝緑地帯を設ける。これらの施設は長江沿岸に立地しており、冬期の風が強いことから、防風林の役割を果たすように樹木を選定する。

e. 保税區

保税区内の労働環境を高め、また、近隣の住宅地の生活環境を保全するための緩衝緑地を設ける。

f. 黄浦江沿い

黄浦江沿いは、工場群を移転させることとなっており、その跡地は公園緑地として保存する。この緑地は、浦西側の再開発と一体となって、上海市の中心地区のアメニティを高める。緑地には、背丈の高い樹木を配し、その中に遊歩道、小公園を配置する。整備のイメージは、ニューヨークのセントラルパークである。

(3) 凌橋大規模公園

1) 開発コンセプト

上海市市民、外高橋－高橋分区居住者、国内旅行者、外国人旅行者に対応したアミューズメント性の高いテーマパークとして、中国のもつ最大の観光資源である「歴史」をキーテーマとした開発を行なう。上海市自体は、約700年の歴史があるものの、外国人観光客がイメージする「中国」を体験できる施設がほとんどないことから、歴史的な建物、庭園、町並みを再現し、上海観光の目玉とする。また、このテーマパークでは、歴史もの映画のロケーションを行なえるように整備し、それをひとつの売り物にする。さらに、中国人の旅行者や家族連れをターゲットとしたレジャーランドを併設し、客層を広げる。

2) 導入機能

上海歴史公園は、開発コンセプトでも述べたように、大別して歴史体験ゾーンとレジャーランドゾーン、および関連サービスゾーンに分かれる。

a. 歴史体験ゾーン

歴史体験ゾーンは、中国の長い歴史の中から、とりわけ清代初期、および上海市が繁栄した近代の街のイメージを持つ町並みを再現し、疑似体験ができるような空間をつくる。活動内容としては飲食、体験、散策、イベント、買い物といったものが考えられることから、これらの行動に対応した機能、施設を導入する。

b. レジャーランドゾーン

レジャーランドゾーンでは、遊ぶ、飲食、買い物といった活動に対応した施設を導入していく必要があるが、レジャーランドの施設の規模、種類、内容といったものが集客の鍵を握る。

c. 関連サービスゾーン

上海歴史公園の歴史開発ゾーンとレジャーランドゾーンを機能させるための施設のゾーンで、監理（マネージメント）、交通、宿泊、買い物といった行動に対応した機能が必要である。

3) ゾーニング

開発の考え方ならびに周辺の交通運輸網との関係等から、上海歴史公園のゾーニングは図6.4.10に示す。

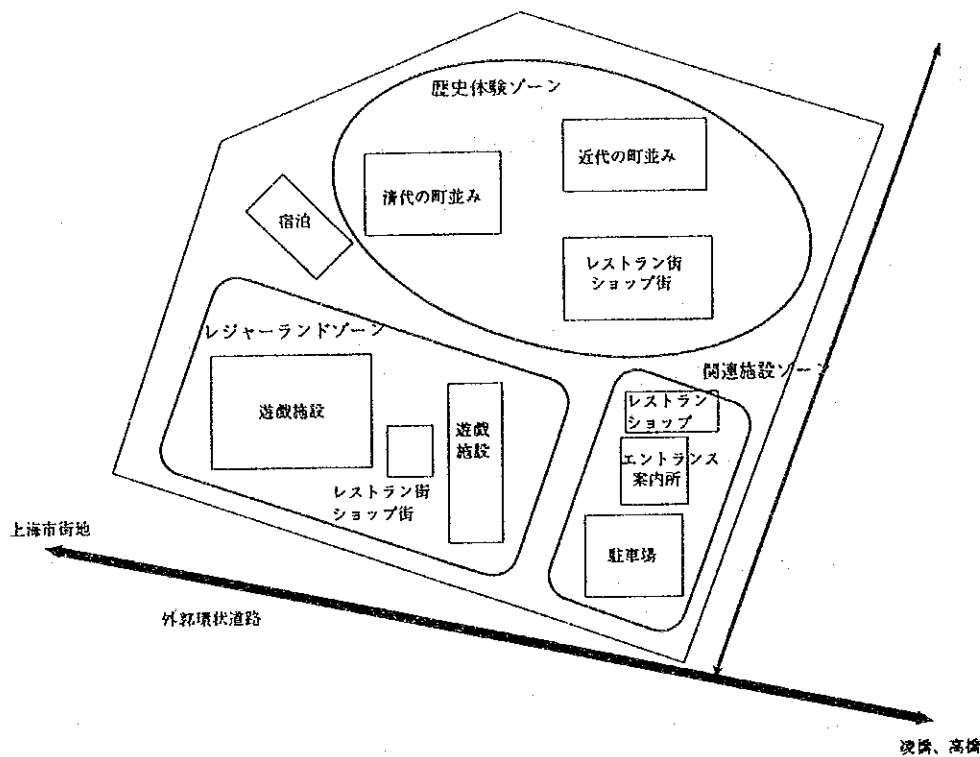


図 6.4.10 上海歴史公園のゾーニング

6.4.4 供給処理計画

(1) 供給処理施設

外高橋地区の開発に伴う供給処理とは、計画給水量、汚水排水量、雨水排水量を表 6.4.4 にとりまとめる。

表 6.4.4 外高橋地区の供給処理 (2020年)

土地利用	計画給水量 (万t/日)	汚水排水量		流量 (m ³ /sec)	雨水流出量 (m ³ /sec)
		日最大 (万t/日)	時間最大 (m ³ /hr)		
住宅	8.47	7.62	57,100	15.86	173
保税區	6.55	5.89	44,200	12.28	285
港灣	0.27	0.11	800	0.22	403
工業	5.81	5.23	39,200	10.89	92
発電所	0.03	0.03	200	0.06	65
造船所	0.90	0.81	6,100	1.69	46
污水处理場	—	—	—	—	33
公園	—	—	—	—	18
合計	22.03	19.83	48,600	41.28	1,115

(2) エネルギー

外高橋地区のエネルギー需要量を電力、ガスについてみたものが表6.4.5である。

表 6.4.5 外高橋地区のエネルギー需要 (2020年)

土地利用	電力需要量 (万KW・hr・日)	ガス需要量 (万m ³ /日)
住 宅	12.20	30.52
保 税 区	157.52	5.95
港 湾	15.30	0.25
工 業	149.60	5.28
発 電 所	—	0.06
造 船 所	51	1.8
合 計	385.62	43.86

(3) 通 信

外高橋地区の電話回線必要数を表6.4.6に示す。

表 6.4.6 外高橋地区の電話回線必要数 (2020年)

土地利用	電話回線必要数 (回線)	
	一 般	公 衆
住 宅	73,000	—
保 税 区	4,040	90
港 湾	180	10
工 業	600	50
発 電 所	20	—
造 船 所	600	20
合 計	79,600	170

(4) 廃棄物処理

外高橋地区の廃棄物の発生量は、2020年で約240トン/日、浦東新区全体では3,120トン/日となる。これらの廃棄物の処理は、浦東新区全体で行うこととなるが、将来的な廃棄物の発生量からみると、3,035万m³程度の埋立が可能な最終処分場が必要となる。また、収集車両は全部で1,130台が必要となる。

第7章 都市環境計画

第7章 都市環境計画

7.1 都市環境

7.1.1 都市環境の整備方針

外高橋地区開発は、21世紀を目指した世界レベルの都市開発プロジェクトであり、機能的に高度なものだけでなく、質の高い都市環境を形成していく必要がある。そのためには、施設の計画・設計の段階から質の高い都市環境を形成する開発を誘導していくための施策が望まれる。

(1) 都市環境整備の目標

外高橋地区の都市環境整備は、上海市の国際化の拠点、新たな産業の拠点としてバランスのとれた都市機能を備え、魅力ある「新しい上海の顔」となるよう以下のような目標に従って整備を進める。

1) 水と森に囲まれた上海市の新しい都市環境の創出

黄浦江や長江を望む森林公園、凌橋や高南の大規模公園とそれらを結ぶ緑道、景観要素を取り入れた内陸運河、等新しい水と森に囲まれた都市景観と快適な生活環境の創出のためさまざまな環境要素の適切な配置やデザインにより、個性豊かな都市空間の形成を図る。

2) 多様な魅力を持つアメニティ空間の形成

「住む」、「働く」、「憩う」ことのできる都市空間として、多様な都市活動に対応した魅力ある快適な空間の形成を誘導していく。

3) 生活文化としての都市景観

居住者や就業者の生活意識や価値観が都市の環境を高める最も重要な要素であることから、人々の意識の高揚を図るとともに、共感をえられるような都市空間の整備を進める。

(2) 整備方針

前述のような外高橋地区の都市環境整備の目標を実現するための、具体的な整備方針を以下に示す。

1) 緑のネットワークの形成

大規模公園、緑道を軸として、道路の緑化、施設敷地内のオープンスペースの確保および緑化により地域内を緑で結び「緑のネットワーク」の形成を図る。緑道は道幅を充分にとり遊歩道としての利用のほか自転車の利用に供する。

2) 多様な景観の活用・創出による個性ある都市環境の形成

上海港を行き交う船舶、外高橋地区内の建築物および森林公園など特徴のある景観や施設を活用するために各種の眺望点を確保する。眺望点は休憩施設や小公園と組み合わせてアメニティとレクリエーションの場として整備を進める。

ランドマークとなる施設をはじめとして、スカイライン、街路樹、サイン、ストリートファニチャ等により、地区ごとに個性的で親しみのある都市空間を形成する。また、主要な沿道施設や歩行者空間では、ライトアップや飾り付けを行ない夜景の演出を行なう。

3) 安全で快適な都市環境の形成

高齢者や幼児、身障者などを含めたすべての人々にとって快適な都市環境を形成するとともに防犯に考慮したまちづくりを進める。また、外国人居住者や就業者にわかりやすいサインシステムやストリートファニチャを配置する。

都市型犯罪の発生防止のため、建築物の配置にあたっては死角のできにくい空間形成を図り、夜間人口の少ない保税區周辺には夜間照明などにより防犯対策を講じる。また、都市防災の観点から建築物は耐火構造とするとともに消火設備、避難設備の設置を励行させる。

(3) 都市環境整備ガイドラインの策定

このような都市環境整備を実現していくためには、浦東新区政府が主体となって、外高橋地区の開発を監督していく必要がある。しかしながら、行政による過度の監督は、まちづくりを画一化する危険性も同時にはらんでいるため、開発者の自由度を保ちながら必要最小限のコントロールを適切に行なうといった考え方で開発を好ましい方向に誘導していく。そのために、外高橋地区の「都市環境整備ガイドライン」のようなものを作成し、開発をコントロールする際のマニュアルとすることが望ましい。

都市環境整備ガイドラインで取り扱うべき項目の案を表7.1.1に示す。項目は行政側の担当する都市基盤施設と民間等の担当する施設の2つに分けて考えることができる。行政側の都市基盤施設のガイドラインは民間に対して行政側の整備する施設の水準を周知させることを目的とするもので、一方、民間等の施設のガイドラインは、各施設の開発をコントロールすることを目的としたものである。

表 7.1.1 都市環境ガイドラインの項目案

	施 設
都市基盤施設のガイドライン	公園・緑地、緑道、ストリートファニチュア道路、 駅舎等の交通施設、供給処理施設
施設整備のガイドライン	(1) 敷地利用 敷地規模、壁面線の位置、オープンスペースの 規模・配置、駐車場・駐輪場、 (2) 建築形態 建築高さ、形態・意匠 (3) その他 植栽、屋外広告物、防犯、防災

7.1.2 産業公害への対策

(1) 上海市の環境問題

上海市の三廃をはじめとする環境問題は既に社会的な問題となっており、環境改善に対する努力は今後上海市を国際水準の都市にするために避けて通れない重要な問題である。

1) 水質汚染

蘇州河、黄浦江に直接排水、放流される工業および生活污水は毎日 400 余万トンに達している。黄浦江全域の水質のレベルはところにより 3～6 級で、その他の河川はすべて 5 級以上である。黄浦江の水中では高い BOD 値により浮遊動植物および海底動物は非常に少なく、魚やエビはほとんど絶滅している。また、黄浦区における死亡原因の調査結果では循環器系疾病や悪性腫瘍を死因とするものが増えている。これは汚水の BOD レベルが高いのみならず、Cu、Zn、Cd、Hg 等の重金属が工場から排出されていることを示すものである。

水質汚染は河川のみならず当然のことながら地下水をも汚染しており、とりわけ黄浦江沿岸や浦東の高橋石油化学工業公司地区の地下水汚染は顕著である。

2) 大気汚染

他の中国の都市と同様に上海市の工場や発電所等のエネルギー源は石炭であり、また、旧式のボイラーで脱硫装置等を設置していない大小の工場が市区部に混在しているため、特に大気の拡散の少ない冬期間において汚染が顕著になる。とりわけ、黄浦江沿岸地域では、工場が集中しているため大気中の No、Co、P、S の濃度は 2 級水準と高くなっている。周家渡地区の上海製鉄所第 3 工場地区の大気汚染は深刻で、SO₂ の日平均濃度は 0.15mg/m³ を越え、また、煤塵をみても

月に1㎏あたり50トン近い降塵がある。また、外高橋地区では、高橋石油化学工業公司からの排出ガスの放出量が多く、大気汚染の検出率、基準超過率が高い。

3) 土壌汚染

大部分の土壌は、軽度の汚染土壌に属し、主に重金属汚染が進んでいる。高橋石油化学工業公司付近の土壌のフェノール含有量および上海冷却剤工場周辺の土壌のフッ素含有量は、いずれも標準値をかなり上回り、また、近郊農業地帯の有機塩素農薬汚染はかなり深刻である。

(2) 産業公害対策の方向

このように上海市の環境汚染はかなり深刻化しており、都市環境整備事業は重要な課題である。分流式の污水排水システムや処理場、有害廃棄物対策、工場の公害防止施設整備等のハードウェアの整備を急ぐとともに、将来的には、米国をはじめとする先進国で実施されている「有害廃棄物処理法」、「資源回収法」あるいは「環境汚染責任賠償法」といった法規制によるソフトウェアの整備も重要である。ここでは、当面必要となる排水処理、産業廃棄物処理について基本的な整備の方向を示す。

1) 工場排水処理

外高橋保稅区内には将来的にはハイテク工場の導入が考えられており、それに対応した処理システムおよび監視体制が必要となる。排水処理システムは、有機物や金属等の排水と有機溶剤等の排水を分けて処理していくことが重要である。有機物や金属については排水基準が既に整備されており、これを順守するさせるための自動連続監視システムの導入を提案する。一方、有機溶剤等の排水基準は定められておらず、自動監視システムの技術も確立していないため、手分析による監視体制を確立していく。

これらの監視体制で以上が検出された場合は工場敷地内に設置した貯留施設にまわし処理を行うような体制を整える。

2) 産業廃棄物処理

産業廃棄物であっても通常の処理が可能な廃棄物と未だに処理方法が確立していない有害廃棄物に分けて考えることができる。後者の処理に当たっては、今のところ保管する以外に方法がないため、処理方法のない廃棄物を保管する施設を整備する必要がある。保管施設の検討にあたっては外高橋地区や浦東新区といった単位ではなく上海市全体の排出量や設置場所の安全性を勘案していく必要がある。

3) 汚染源の移転

浦東新区では、上記のとおり高橋石油化学工業公司が三廢の汚染源となっており、外高橋地区開發計画において住環境を考える場合、短期的には同公司に公害防止対策を早急に施してもらう必要があるが、長期的には外環状道路の外側や宝山、杭州湾金山衛の石油コンビナート等の適切な場所に移転すべきである。

(2) 緑地整備の方針

緑地の整備は、機能、場所、現状土地利用によって、以下の2つに分けて考えることができる。すなわち、既存の緑地、農用地を活用しながら、緑地として機能させていく緑地と、計画的に整備していく緑地である。

1) 既存の緑地、農用地を活用しながら、緑地として機能させていく緑地

凌橋や五号溝および保税区の東側の緑地は、現在農用地となっているが、当面は農業を続けながらこれを保全し、緑地として機能させていく。また、五号溝の第2掘込港湾用地は、将来的に港湾としての需要が発生するまで保留地として保全することになるが、事実上は現状の農業的な土地利用を存続させ、もって緑地として機能させる。

2) 計画的に整備していく緑地

計画的に配置する緑地は以下のとおりである。

a. 幹線交通網

幹線交通網の幹線には緑地を配し、周辺環境を保全する。また、緑地は十分な幅をとり、緑道を設置する。幹線道路網の緑地は、外高橋—高橋分区内の公園、緑地ネットワーク化の中心とする。

b. 住宅地

住宅地内は、住区基幹公園および敷地内の緑地によって緑化を進める。住宅地内の道路の沿線は、緑化するとともに緑道を整備する。

c. 送電線

送電線の敷地から幅およそ 300mの緑地帯を設ける。

d. 港湾、発電所、汚水処理場

港湾、発電所、汚水処理場といったいわゆる「迷惑施設」の周辺には、緩衝緑地帯を設ける。これらの施設は長江沿岸に立地しており、冬期の風が強いことから、防風林の役割を果すように樹木を選定する。

e. 保税区

保税区内の労働環境を高め、また、近隣の住宅地の生活環境を保全するための緩衝緑地を設ける。

f. 黄浦江沿い

黄浦江沿いは、工場群を移転させることとなっており、その跡地は公園緑地として保存する。この緑地は、浦西側の再開発と一体となって、上海市の中心地区のアメニティを高める。緑地には、背丈の高い樹木を配し、その中に遊歩道、小公園を配置する。

7.1.3 環境アセスメントの実施

(1) 中国における環境アセスメントの実施方法

中国においては、大規模開発計画の推進に際しては、環境および住民に及ぼす影響を事前に予測し、悪影響を受忍し得る最小限度に抑えるよう対策を検討評価し、必要な措置を取り、最適の開発計画を策定する環境影響評価手続きが1989年12月に改定された環境保護法第13条および26条に基づき実施されている。この手続きは、影響評価、対策の明示、担当機関による評価、認可等を特徴とするが、国家環境保護局によって具体的な手続き、ガイドライン、技術規則として以下の2つのものが定められている。

- － 建設項目環境保護管理弁法
- － 建設項目環境保護管理程序

これらの法律によって、すべての建設プロジェクトはそのF/S段階からの環境影響評価が義務づけられ、基本・詳細設計、建設、工事終了後の3時点で環境配慮をする必要がある旨が規定されている。また、環境影響評価は、プロジェクト実施機関自らが行なう必要があるが、環境影響評価実施計画の策定、報告書の作成については、国家環境保護局の承認を得た資格を有する研究機関のみが実施できることとなっている。

(2) 外高橋地区開発における環境アセスメント必要プロジェクト

外高橋地区の導入施設は、今後F/S調査を経て、建設、供用されていくが、その過程において、前述したように環境影響評価が必要となる。その第一段階のF/S調査における環境影響評価は、事前に環境への影響を予測し、それを計画に反映させていくことをねらいとしている。環境影響評価の実施にあたっては、外高橋地区に導入される施設はそれぞれ性格が異なるため、それぞれのプロジェクトの性格に対応した環境影響評価を実施する必要がある。外高橋地区の現況を踏まえて、それぞれのプロジェクトの環境影響評価を実施する際の項目の絞り込み（スコーピング）を行ったものが表7.1.2～7.1.3である。

7.2 都市防災計画

外高橋地区の防災を考える場合重要と考えられるものは、水害対策と火災対策である。以下にそれぞれの方針を示す。

7.2.1 水害対策

外高橋地区は、地盤高が3.2～4.2mとなっており、上海市の定めた水害対策の最低地盤高4mを満たさない部分が多い。そのため、施設の整備にあたってはかなりの部分を盛土する必要がある。また、それに応じて排水対策を充分に行なう必要がある。

(1) 造成計画

新区内の河川、水路の高水位が約3.7mとなっていることから、この高さに余裕高を加えた4.0m以上で宅地や道路の整備（盛土）を行う。また、自然流下で河川や水路施設へ雨水が流入できるように造成計画を行う。

(2) 排水対策

開発地区内の河川、水路への排水および地区内から長江や黄浦江への排水は適切に配置されたポンプ施設により強制的に行う。安全管理、保守点検のため予備のポンプをそれぞれ1台ずつ設置する。ポンプの排水能力以上の降雨に対処するため、道路沿いの緑地部や公園、緑地内に池（調整池）を設け一時的に雨水を貯留できるようにする。

7.2.2 火災対策

外高橋地区の火災対策を講じる。その際の留意点は以下のとおりである。

(1) 建築物

建築物は原則として耐火構造とし、内装材は不燃化を図る。火災時に備えて建築物には、警報装置、消火設備、避難設備を備えるよう指導する。また、外高橋保稅区では、保稅区管理所に防災センターを設け集中的に防災体制を整える。

(2) 消火施設

消火栓や防火用水槽といった消火施設を歩道上や公園および各用地内等に適切に配置し、消火エリアに空白部が生じないようにする。高層建築物やハイテク工場といった外高橋地区に導入される施設の災害に備えて、化学消防車、梯子車などを適宜配置する。

(3) 防火空間（帯）

地区を構成する街区内および街区間に道路や緑地帯による公共の空間を十分に確保し防火空間として延焼を防ぐ。

(4) 避難路・避難地

火災等の災害時に住民が完全に避難できるよう道路や緑道等の避難路と公園や緑地、学校等の避難地とのネットワークを形成する。

(工事中)

環境項目 施設	社会環境										自然条件							公害					
	住民移転	経済活動	交通・生活施設	地域分断	道跡・文化財	水利権・入会権	保険衛生	廃棄物	災害	地形・地質	土壌侵食	地下水	湖沼・河川流況	海岸・海城	動植物	気象	景観	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音・振動	地盤沈下	悪臭
港湾		○												○	○		○	○		○			
道路		○	○	○						○							○	○	○		○		
保稅区		○					○	○		○							○	○	○	○			
住宅										○													
公園																							
鉄道		○	○	○						○						○		○		○			
LRT		○	○	○												○	○			○			
水路			○					○		○		○									○		
発電所		○						○		○											○		
浄水場								○													○		
汚水処理場								○													○		

表 7.1.2 環境アセスメント項目のスコーピング (工事中)

(供用時)

環境項目 施設	社会環境										自然条件							公害					
	住民移転	経済活動	交通・生活施設	地域分断	道跡・文化財	水利権・入会権	保険衛生	廃棄物	災害	地形・地質	土壌侵食	地下水	湖沼・河川流況	海岸・海城	動植物	気象	景観	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音・振動	地盤沈下	悪臭
港湾	○	○	○			○		○	○			○	○	○		○						○	
道路	○	○	○	○				○							○		○				○		
保稅区	○	○					○	○	○		○						○	○	○	○			○
住宅	○		○	○				○							○			○					
公園	○																						
鉄道	○	○	○	○					○	○						○	○	○		○			
LRT	○	○	○	○					○	○						○		○		○			
水路			○	○				○	○	○		○						○		○			○
発電所		○	○			○		○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○		
浄水場						○					○	○				○		○		○			
汚水処理場				○		○	○	○			○	○	○	○		○		○	○	○			○

表 7.1.3 環境アセスメント項目のスコーピング (供用時)

第8章 事業実施プログラム

第8章 事業実施プログラム

8.1 概算建設費

外高橋地区の開発・整備に係わる事業費は多岐にわたるが、対象とする事業を地区内の主要な面的整備に限定して（地域外に及ぶ整備、例えば外環状道路等は除く）概略の事業費を1993年の単価をベースにして見積もる。また、公共性のない純民間企業が実施すべき事業に関しては見積りの対象から外すものとする。外高橋地区の整備に係る建設費は表8.1.1に示すように総額195億元（24.4億ドル）となる。内訳をみると港湾整備関連で60億元（7.5億ドル）、保税區整備関連で26億元（3.3億ドル）、都市施設関連で108億元（13.5億ドル）である。

表 8.1.1 外高橋地区整備の概略建設費

セクター	施 設	規模(ha)	概略建設費 (百万元)
工 業	保税區第Ⅰ期	280	932
	保税區第Ⅱ期	554	1,689
港 湾	順岸4バース全面コンテナ化	50	490
	掘込港湾	640	5,500
交通運輸	道 路 網		2,865
	L R T		958
	トラックターミナル		400
	浦東鉄道		735
	内陸水運		57
都 市	住 宅		2,490
	公 園		972
	緑 地		108
	給水施設		139
	汚水排水		27
	雨水排水本管		421
	電 力		1,631
	ガ ス		44
合 計			19,458

注) 1ドル=8元として計算した。

8.2 事業実施プログラム

8.2.1 外高橋地区の整備スケジュール

外高橋地区の整備スケジュールは基本的に第4章の4.3.3 外高橋地区開発シナリオに述べたスケジュールとする。実際の事業スケジュールは以下に述べる点を考慮して総合的に調整されるべきである。

(1) 事業主体の調整

事業を実施する主体が公的セクターか、民間セクターか、あるいは官・民の共同事業となるかによって、事業組織や事業への投資のありかたが異なる。特に、公共の都市インフラ整備を民間セクターを主体として実施する場合は、公的セクターが担保すべき公共性の問題と民間セクターが求める収益性の問題をどのように調和させるかという大きな問題を解決する必要がある。このためには両者間で事業実施上の責任・権限の分担や財務的責任の分担について予め十分に協議し協定を結んでおく必要がある。

(2) 関連する事業間の調整

相互に関連する事業に関して、それぞれの開発効果を最大化するため開発スケジュールや開発内容を調整する必要がある。外高橋地区開発では新港拡張計画（掘込み港湾）が地区全体の開発に大きなインパクトを与えるため、その実施の意思決定は早い機会になされるべきである。新港拡張計画にともなって、そこから発生する大規模な物流を処理するための都市間鉄道の建設や内陸水運、物流センター等の開発も必要になってくる。また、上海第2空港の建設は浦西市街地をバイパスして現在の虹橋空港と接続するための外環状線道路の建設が必須の条件となる。

(3) 資金調達先の選択

事業実施は資金調達の問題に大きく左右される。浦東新区の基本インフラを2010年頃までに整備完了するためには今後莫大な投資が必要となる。浦東新区全体の投資効率を考へて各プロジェクトの実施に優先順位をつけ、資金の調達に関しても以下のようにプロジェクトの性格によって異なったアプローチが必要となる。

1) 経済効果が高く財務収益率も高いプロジェクト

例えば、電力、ガス等は銀行等金融機関の融資を中心として資金調達を考える。

2) 経済効果は高いが、その公共性のため必ずしも財務収益性が確保されないプロジェクト

例えば、空港、鉄道、外環状道路（有料道路とする場合も含めて）等は国際金融機関や外国政府借款等の調達条件のゆるい資金を活用することが有利となる。

3) 財務収益性が高く受益者が特化するプロジェクト

例えば、各種レジャー施設、保税區、工業団地、高級住宅団地等は民間の直接投資や民活化によって資金調達することを考える。

4) 公共性は高いが定量化できる経済効果や財務収益率が低いプロジェクト

例えば、一般道路、公園、下水・排水施設、廃棄物処理施設等は中央および地方政府の財源を中心として予算措置がされるべきである。

8.2.2 プロジェクトの実施主体の検討

外高橋地区開発プロジェクトは、8.2.1 に述べたようプロジェクトの内容によって事業主体が民間セクターを巻き込むこともあり得るため、以下に官・民共同プロジェクト（第3セクター）とBOT方式のプロジェクトに関して日本での経験を踏まえてそれぞれの長所と短所を議論しておく。具体的には保税區第Ⅱ期、上海第二空港、外環状道路（有料道路とする場合）、LRT新交通システム、大規模公園内施設、等のプロジェクトが民間セクターを巻き込んだ事業主体となる可能性があるが、本調査では各プロジェクト毎に事業主体を特定はしていない。

(1) 官・民共同プロジェクト

この形態は基本的に公共事業実施の経営ノウハウとして官・民共同の事業主体の設置により民間企業の利益追及の姿勢、技術開発力、市場開拓力、コスト管理力、経営上の効率化、等を導入しようとするものである。しかし、基本的問題として「公共性と収益性」をどのように調和させるか、言い替えれば公共サービスの充足と利潤追及の姿勢の矛盾をどう解決するかという問題がある。

これを解決する手段として、民間事業としての収益性の確保のためには公的セクター側の規制緩和、税制優遇措置、財政措置、関連公共施設整備等の支援策が必要とされる一方、公共性の確保のためには、料金設定やサービス水準、収益の使途等について公的セクターの厳しい監督が必要である。

また、この事業形態の現実的問題点として官・民の「寄り合い所帯」の弊害として官営と民営の欠点を合わせ持つ経営体となる危険性を持つ。すなわち官側は出身母体の意向を強く反映しようとして不合理な介入をしがちであり、民側は利益追及に急でありすぎて公共のサービスの維持が困難になるといったケースも発生する。

一般的に、官・民共同の事業主体については官側の出資比率を最低限にして、かつ暫定的なものとし、最終的には民間側で事業を肩代りしたり、官側の介入は監査役権限や株主権等商法の範囲にとどめ、あとは専門経営者の自主性にゆだねることが望ましい。また、初期段階から公的機関からの低金利資金の導入を計る等、無理な財務計画を避け、公的資金源に硬直性がある場合は民間からの資金導入を考える等の柔軟な資金計画を立てることが重要である。民間資金の導入には株式配当、受注機会の増大、金利収入等の合理的なインセンティブが必要であり、一般民間企業と同様の競争原理に基づく公平性が担保される必要がある。事業収支が赤字の場合の追加出資や補助の補填方法を予め決めておくべきである。

(2) BOT方式プロジェクト (Build-Operate-Transfer: BOT)

この形態は公共性を持つ事業を民間企業のイニシアティブで実施するものであるが、