

16 戦略的プログラム

16.1 提案する戦略的アクション

16.1 望ましい都市開発を実現するためには、ハノイ市はその開発戦略や、関係者間で合意された優先順位に従って、広範なプロジェクトとアクションを実施していく必要がある。HAIDEP において特定されたアクションのうち、効果的な都市開発や管理により重要であると考えられる戦略的なアクションをサブプログラムごとに特定した(表 16.1 参照)。これらのアクションを一体的に実施することは容易ではないが、関連するセクターの部局が、それぞれのアクションプランのための具体的な実施戦略を適用していくことが求められている。

16.2 コアとなる開発戦略

16.2 ハノイ市のような大都市では、表 16.1 に示されるように、多くのことを同時に実施することが必要であるが、こうした個別の具体的なプロジェクトやアクションを、ハノイ市のビジョンと基本戦略に則って、整理・統合し、市民にも行政にも分かりやすい開発戦略とする必要がある。今後のハノイ市の継続的都市開発促進のコアとなる開発戦略は以下の 4 点にある。

- (イ) 急速に成長し続ける都市をどう管理し開発を誘導していくか(成長戦略)。
- (ロ) “水-緑-文化”というハノイ市のバックボーンを整備しその魅力をどう高めるか(“水-緑-文化”の魅力ある都市づくり)。
- (ハ) 市民の生活・活動の場としての住宅・居住環境をどう改善していくか(住宅・居住環境改善)。
- (ニ) 都市計画・開発行政の能力をどう強化するか(都市計画・開発行政強化):(イ)、(ロ)、(ハ)の実現のためには、持続可能な都市開発メカニズムの確立が不可欠であり、とりわけ以下の 3 つの点を改善していくことが重要である。
 - 現在の都市計画・開発制度の改善、改革。
 - 都市計画・開発プロセスにおける参加促進。
 - 整備財源確保の手段の拡大。

16.3 戦略的プログラム

16.3 上記のコアとなる開発戦略にもとづいて、以下のプログラムとそれを構成するプロジェクトを抽出した。

(1) 成長戦略プログラム:

ハノイ市の急速な成長過程を適切に管理し、開発を誘導するためのプログラム。都市交通ネットワークの整備、新都市拠点の開発、経済開発戦略策定と投資環境整備など、ハノイ市の国際競争力を高め、その急速な成長を支える施策の実施が急務である。その成否が、全てのサブセクターのプロジェクトの効果に大きく影響を与え、ハノイ市の競争力を奪うことにもなる。これには以下のプロジェクトが含まれる。

- PA1: 国際競争力のある戦略的成長コリドーの開発
- PB1: UMRT との一体的都市開発戦略・制度・メカニズムの構築と実践
- PB2: ドンアインディストリクト 新都市拠点開発
- PC1: 都市経済開発戦略の策定と投資環境の整備

- PD4: 幹線道路欠落区間の早期完成
- PD9: UMRT ネットワークの戦略的整備
- PE2: 多目的洪水調整池と排水システムの整備

(2) "水-緑-文化"の魅力ある都市づくりプログラム:

ハノイ市を象徴する“水-緑-文化”というバックボーン的确立を通じて、ハノイ市の魅力を高めるプログラム。ハノイ市のイメージは“水”、“緑”、“文化”に集約される。これをバックボーンとした都市の開発が、市民社会においても、国際的にもハノイ市の魅力を高め、そのアイデンティティを確保する重要な戦略となる。これには以下のプロジェクトが含まれる。

- PG2: ハノイ市近郊グリーンベルトの整備
- PD6: 歩道ネットワークと歩行空間の総合的整備
- PH4: ハノイ市の植樹改善・整備
- PI 1: 旧市街の保全と開発
- PI 3: タンロン・コア歴史、文化、環境コアゾーンの整備
- PI 4: 堤外地再開発戦略とメカニズムの構築と運用

(3) 住宅・居住環境改善プログラム:

ハノイ市民の住宅・居住環境を改善するためのプログラム。ハノイ市の住宅ストックは劣化しており、その供給体制も整っていない。また、コミュニティの住環境も改善の余地が多い。さらに、市民の健康や安全を守り、利便性やアメニティを確保していくためには、交通管理・安全向上、都心部の下水道システムの整備など居住環境改善に向けた一層の取り組みが不可欠である。これには以下のプロジェクトが含まれる。

- PB3: 既成市街地の再開発戦略とメカニズムの構築
- PD3: 交通管理・安全向上能力強化
- PE3: 都心部の下水道システムの整備
- PF1: 低所得者用住宅供給政策の確立と制度構築と実施
- PF2: コミュニティレベルの参加型住環境モニタリングシステムの構築と運用
- PF4: 宅地・住宅供給促進メカニズムの構築と運用
- PG4: コミュニティ公園の整備

(4) 都市計画・開発行政強化プログラム:

上記プログラムの実現に必要な都市計画・開発に係る行政能力を強化するプログラム。持続可能な都市開発メカニズムの確立を確立し、今後の都市開発行政をより実効力をもって進めるためには、制度・組織・人材・技術・財源等、多くの面で一層の強化が不可欠である。これには以下のプロジェクトが含まれる。

- PJ1: 都市計画情報システムの構築と公開
- PJ2: 都市計画制度の改善と運用
- PJ3: 都市開発事業制度の開発と運用
- PJ4: 都市施設管理情報システムの構築と運用
- PJ5: 都市計画人材育成プログラムの整備と実施
- PJ6: 財源確保手法の拡大と強化

分野	プロジェクト/ アクション			プロジェクト コンポーネント			援助スキーム			関連する プロジェ クト・アクシ ョン		
	コード	タイトル	実施スケジュール	インフラ サービス	運営 管理	制度	資金 協力	技術 協力	PPP 機会			
			短								中	長
E. 水環境 サブ プログラム	PE1.	表流水源開発と配水システムの整備				◎	○	△	◎	◎	○	PG3
	PE2.	多目的洪水調整池と排水システムの整備				◎	○	○	◎	◎	△	PE4
	PE3.	都心部の下水道システムの整備				◎	○	○	◎	◎	△	PG3
	PE4.	河川・湖沼の水循環システムの整備				◎	◎	○	◎	◎	△	PD13,PG2, PG3, PI4
F. 住宅・ 住環境 サブ プログラム	PF1.	低所得者用住宅供給政策の確立と制度構築と実施				◎	◎	◎	○	◎	△	PC6
	PF2.	コミュニティレベルの参加型住環境モニタリングシステムの構築と運用				△	○	○	△	◎	○	PG4, PJ1
	PF3.	建築物及び維持管理の技術基準の改善と運用				△	◎	◎	△	◎	△	
	PF4.	宅地・住宅供給促進メカニズムの構築と運用				△	◎	◎	△	◎	△	PJ3
	PF5.	旧公共住宅団地の再開発促進メカニズムの構築と実施				△	◎	◎	△	◎	△	PB3
G. 環境 サブ プログラム	PG1.	GIS ベースの総合的環境情報システムの構築と運用				△	○	○	○	◎	△	PJ1, PJ4
	PG2.	ハノイ市近郊グリーンベルトの整備				○	◎	◎	◎	○	△	PE4, PI3
	PG3.	都市環境モニタリングシステムの整備と運用				△	◎	◎	○	◎	△	PE1, PE3, PE4
	PG4.	コミュニティ公園の整備				◎	◎	○	◎	○	△	PF2
H. アーバ ンデザ イン・ 景観 サブ プログラム	PH1.	総合的景観ガイドラインの策定と運用				△	○	◎	△	◎	△	PH4, PI 1,2,3
	PH2.	ゲートウェイコリドー(空港道路)の景観改善モデルプロジェクトの実施と拡大				○	○	○	○	○	△	
	PH3.	地下空間開発モデルプロジェクトの実施と拡大				◎	◎	◎	◎	◎	○	PB1, PB3 PI1, PI2
	PH4.	ハノイ市の植樹改善・整備				△	◎	△	△	◎	○	PD12 PH1
I. 特別 開発 地区 サブ プログラム	PI 1.	旧市街の保全と開発				◎	◎	◎	◎	◎	◎	PB3, PH1, PH3, PJ6
	PI 2.	フレンチクォーター開発ガイドラインの構築と運用				△	◎	◎	△	◎	◎	PB3, PH1 PH3, PJ6
	PI 3.	タンロン・コオロア歴史、文化、環境コアゾーンの整備				◎	◎	◎	◎	◎	◎	PG2, PH1
	PI 4.	境外地再開発戦略とメカニズムの構築と運用				◎	◎	◎	◎	◎	◎	PB3, PE4, PJ6
	PI 5.	ハノイタワーの建設				○	○	△	○	○	◎	PJ6
	PI 6.	西湖環境ゾーンの持続可能な開発メカニズムの構築と運用				○	○	○	○	○	◎	PE4, PJ6
J. 計画 実施・ 運営・ 管理 サブ プログラム	PJ1.	都市計画情報システムの構築と公開				△	◎	◎	△	◎	△	PA4, PF2, PG1
	PJ2.	都市計画制度の改善と運用				△	◎	◎	△	◎	△	PJ5
	PJ3.	都市開発事業制度の開発と運用				△	◎	◎	△	◎	△	PB1-4 PF4
	PJ4.	都市施設管理情報システムの構築と運用				○	◎	○	○	◎	○	PD2, PG1
	PJ5.	都市計画人材育成プログラムの整備と実施				△	◎	○	○	◎	△	PJ2
	PJ6.	財源確保手法の拡大と強化				△	◎	◎	△	◎	△	PC1, PI 1-6

出典:HAIDEP 調査団

注 :太字は戦略的プログラムを構成するプロジェクト/アクション(7章参照参照)

17 パイロットプロジェクト

17.1 旧市街の保全と持続可能な開発

背景と目的

17.1 旧市街地はハノイ市にとって、ハノイのイメージやアイデンティティの核となる最も重要な地区である。その恵まれた立地条件のために大きな開発圧力がかかり、様々な投資が行われる反面、住民の生活環境や伝統的な経済活動の改善には結びついておらず、旧市街地の文化の保全や持続可能な開発が脅かされている。

17.2 本パイロットプロジェクトは、ハンプオム通りと隣接する672世帯の住民、約4,700m²のブロックを選定し、住民の全面的参加のもとに、保全と開発のあり方を明らかにすることを目的として行ったものであり、この成果をもとに旧市街地全体の持続可能な開発のあり方を提言している。

実施方法

17.3 基本的な計画要素の一つは、「旧市街の限られたスペースの中で、文化的価値を維持しながら、どのようにして生活と経済活動のための空間を創出できるか」という点にある。具体的には(i)実効的な保全と開発手法の確立、(ii)旧市街の将来ビジョンと、その実現に向けたアクションの提案、(iii)制度改善、役割分担、財政等を含めた実現メカニズムの提案、である。住民参加による具体的な計画策定とアクションの実施は、ハンプオム通りのブロック及び通りを対象に実施した(図17.1参照)。

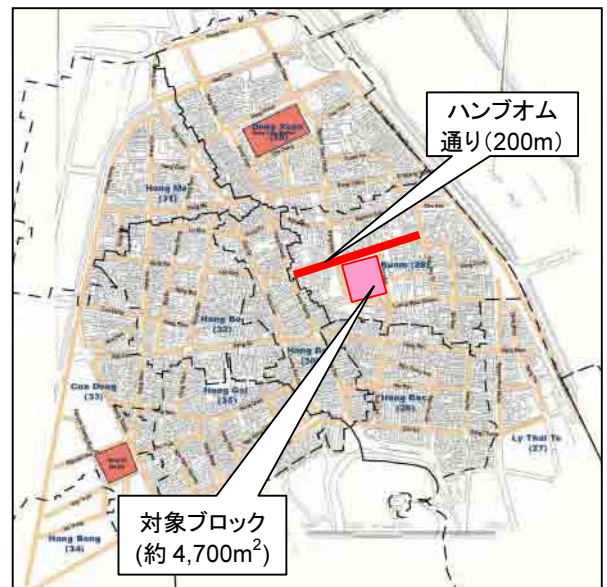
計画策定

17.4 対象ブロックの再開発フィジカルプランは、保全すべき建築物、施設、空間を特定し、その上で居住環境を改善し、新たな経済活動の場を創出することを基本方針として作成した。さらに、以下の点を留意した:(i)限られた土地面積の有効利用、居住空間・経済活動スペースの増加、(ii)伝統的価値の保全、再生と復興、(iii)伝統的で付加価値のある経済活動の拡大、(iv)コミュニティ空間の創出、(v)通りの魅力と独自性の強化(図17.2参照)。特記すべき点は下記である。

- (イ) 保全すべき建造物を残しつつ、文化価値が少なく老朽化がみられ、かつ公共で所有されている地区を更新することで、新たな公共空間と床(居住、商業活動用)を生み出し、居住環境の改善と経済活動の拡大が可能になる。又、ブロック全体の資産価値の増大にもつながる。
- (ロ) ブロックの中央部に魅力的な公共空間ができることで、様々な活動が可能になり、文化、社会、経済が一体となった旧市街地の新たな価値の創造につながる可能性がある。
- (ハ) 新たな床が生み出されることによって、民間投資を呼び込むことができ、事業の財務性が高まり、政府負担を押しさえることができる。

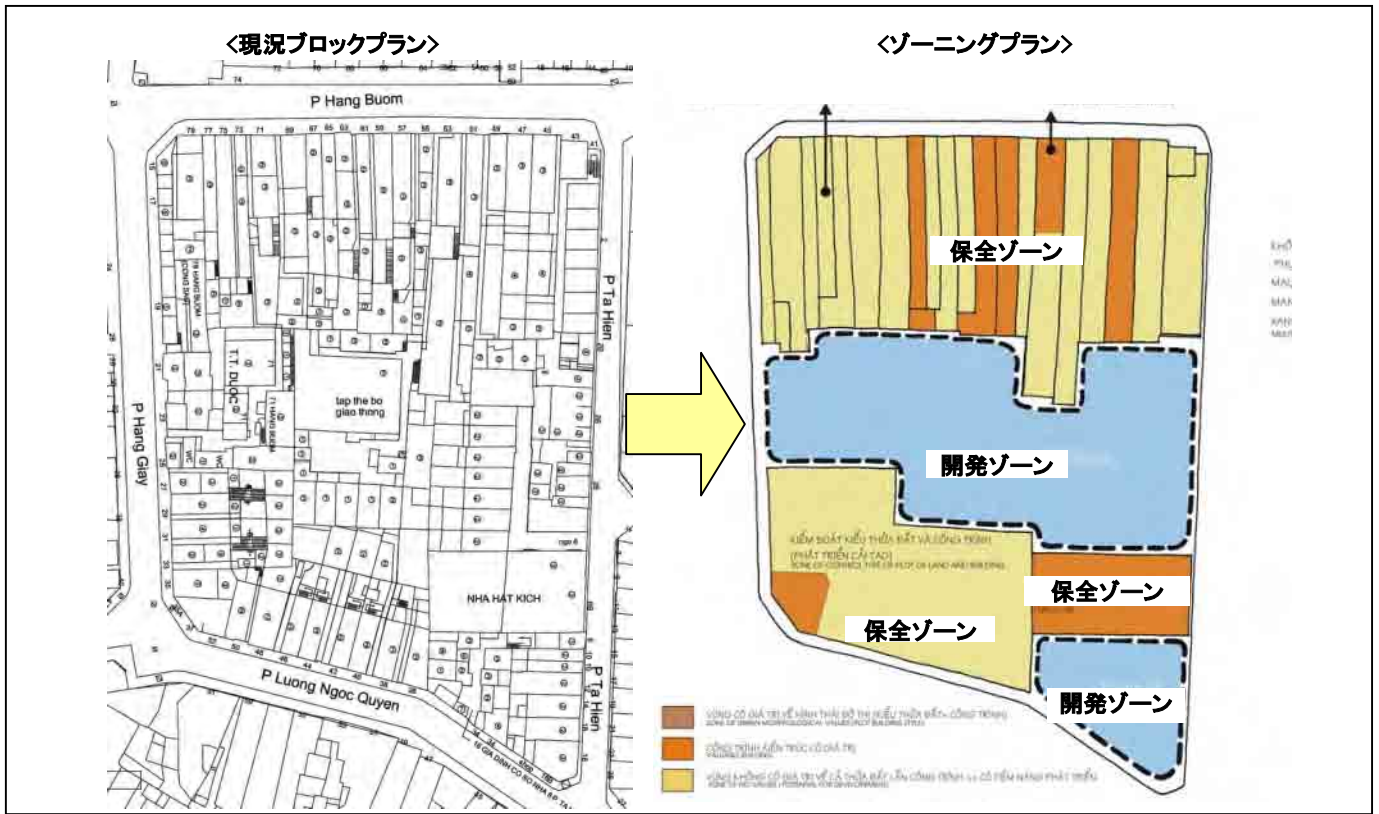
17.5 通りの開発計画は街並みの魅力、商業活動、コミュニティ開発の拡大を目標として作成した。通りの伝統を守り、独自の魅力をアピールするために、有形・無形の価値を再発見することから始めた¹⁾。各通りの価値と独自性の共通認識を深めることによって、社会経済、文化、物理的な側面を含めた、旧市街全体の環境を総合的に高めることにつながる。

図 17.1 計画対象地域



¹⁾ 住民が主体となって有形・無形の価値を発見する手法をとった。「フォトボイス」と呼ばれるもので、住民にカメラを渡し、住民の判断で伝統的価値があると思われる対象を撮影し、これらの写真について住民と専門家を交えて議論を重ね、コアになる価値を抽出するものである。

図 17.2 ブロック再開発計画



出典: HAIDEP 調査団

17.6 通りの開発計画は街並みの魅力、商業活動、コミュニティ開発の拡大を目標として作成した。通りの伝統を守り、独自の魅力をアピールするために、有形・無形の価値を再発見することから始めた¹⁾。各通りの価値と独自性の共通認識を深めることによって、社会経済、文化、物理的な側面を含めた、旧市街全体の環境を総合的に高めることにつながる。

パイロットプロジェクトの評価

17.7 本プロジェクトは、表 17.1 に示されるように多様な指標から評価できる。最大の特長は、有形・無形文化の保全と開発の調和が保たれる点である。物的環境の改善と社会文化活動の拡大は、経済的競争力の向上と旧市街の新たなイメージ構築につながる。そのためには、旧市街の多様な価値とそれらの相互作用を強化するための持続可能なメカニズムを構築することが重要である。このプロジェクトの計画アプローチは、旧市街の持続可能な開発の新たなモデルとなり得ると考えられる。

表 17.1 プロジェクトのインパクト評価

指標		プラス影響	マイナス影響
伝統価値の保全	<ul style="list-style-type: none"> 有形価値の保全 無形価値の保全 	<ul style="list-style-type: none"> 文化資産の保全と物的環境の改善 文化資産やイベントを通じた、人々の文化価値の理解 	<ul style="list-style-type: none"> 周辺の新たな建設行為による伝統的イメージの視覚的变化
居住環境の改善	<ul style="list-style-type: none"> 生活空間の増床 衛生環境の改善 	<ul style="list-style-type: none"> 生活空間の増加とプライバシーの確保 衛生環境の改善 	<ul style="list-style-type: none"> 高層建物に対する反対意見 現在の家に対する愛着
生活環境の改善	<ul style="list-style-type: none"> 公共サービスの向上 安全 	<ul style="list-style-type: none"> 公共サービスとインフラの改善 通過交通と駐車の適正化 景観、安全、商業環境等の総合的な道路環境の改善 	<ul style="list-style-type: none"> 広域的な交通管理と駐車対策の必要性 アクセシビリティの不便性に対する意識
経済開発	<ul style="list-style-type: none"> 商業活動の拡大 雇用確保 観光開発 	<ul style="list-style-type: none"> 商業空間と雇用機会の拡大 伝統価値の保全された商業活動の多様化と促進 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな商業活動と道路空間の改善によるイメージの変化
社会開発	<ul style="list-style-type: none"> 平等社会の確立 居住形態と生活習慣の変化 社会参加機会の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 旧住民の同じブロックでの定住 新住民・商業、訪問者を含めた新たな社会ネットワークの構築 コミュニティ活動の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 新しい生活スタイルと居住空間に馴染む必要性 住宅購入コストの住民への負担
都市開発	<ul style="list-style-type: none"> 都市構造の保全(土地区画、道路ネットワーク等) 実現メカニズムの確立 ステークホルダーの参加 ハノイ市への貢献 	<ul style="list-style-type: none"> インフラと居住環境改善による土地の価値の向上 計画への住民参加 乱開発の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 多様なステークホルダーによる費用負担 所有権に係る合意形成に至るまでの長い過程 政府と住民による都市開発のモニタリングの必要性

出典: HAIDEP 調査団

実施メカニズム

17.8 ここで提案する計画アプローチは、旧市街の持続可能な開発に向けた実施メカニズムの要素の一つである。実施メカニズムはこの他に、合意形成、財政、マネジメントとモニタリングなどの他の要素から構成される(図 17.3 参照)。

¹⁾ 住民が主体となって有形・無形の価値を発見する手法をとった。“フォトボイス”と呼ばれるもので、住民にカメラを渡し、住民の判断で伝統価値があると思われる対象を撮影し、これらの写真について住民と専門家を交えて議論を重ね、コアになる価値を抽出するものである。

- (1) **合意形成:** 過去に提案されたプロジェクトがこれまで実施に至らなかった主な理由は、住民をはじめとした関係者の合意形成が進まなかった点にある。その理由として(i) 不明瞭で複雑な住宅所有権、(ii) 財政難、(iii) 提案内容に対する合意がない、点が上げられる。これらの問題点を解消するためには、住民や専門家(建築、法制度等)、地元政府、投資家を含む関係者が計画策定段階から関与することが必要である。将来の開発の主役は地元にあることから、あらゆる計画やプロジェクトにおいて、ステークホルダーの参加と関与が不可欠である。
- (2) **財政:** 都市開発プロジェクトの主な資金源には、(i) 民間事業者による資本金、(ii) 銀行貸付、(iii) 政府の補助金、がある。また運営・維持管理期間においては、床の賃貸料、商業活動からの歳入、収入税などが想定される。そのためプロジェクトの実施には官民パートナーシップが不可欠である。短期的には、生活環境改善や商業活性化のためのコミュニティに対する資金支援も必要となる。マイクロファイナンス(小規模金融)はこのような住民やコミュニティに対する小規模資金支援に適した仕組みである。長期的には、「旧市街ファンド」なる資金システムが確立され、保全や修繕活動に活用されることが望まれる。国際ドナーや民間セクターからの支援、商業や観光業からの収入もこのような資金源として活用できる。このファンドは物的資産の保全だけでなく、国内外の人々に旧市街の理解の普及に寄与するものである。
- (3) **制度改善:** 制度面の阻害要因がなく、住民や商業者、研究者、民間企業といった様々なステークホルダーが積極的にプロジェクトに関与できるシステムが必要である。これまで、ビジネスや投資家に対するサービス提供はなく、民間企業は伝統的価値よりも経済的価値をより重視してきた。旧市街の価値と開発の方向性を共有するためには、保全、生活環境、商業活動、都市開発を統合した開発指針を政府が示す必要がある。現況では、地元市民が社会・文化活動を実施する際には複数の政府関係機関に対する複雑な手続きや承認が求められ、これが自発的なコミュニティ活動の妨げとなっている。さらには、旧市街マネジメントボードが唯一の旧市街管理組織であるが、主に保全・開発・運営のなかでも建築の側面のみを統括している。無形価値の側面からも様々な活動を実施・管理するためには、旧市街マネジメントボードや地元政府がその役割と能力を強化し、地元コミュニティの支援や他の関係機関との調整を図る必要がある。

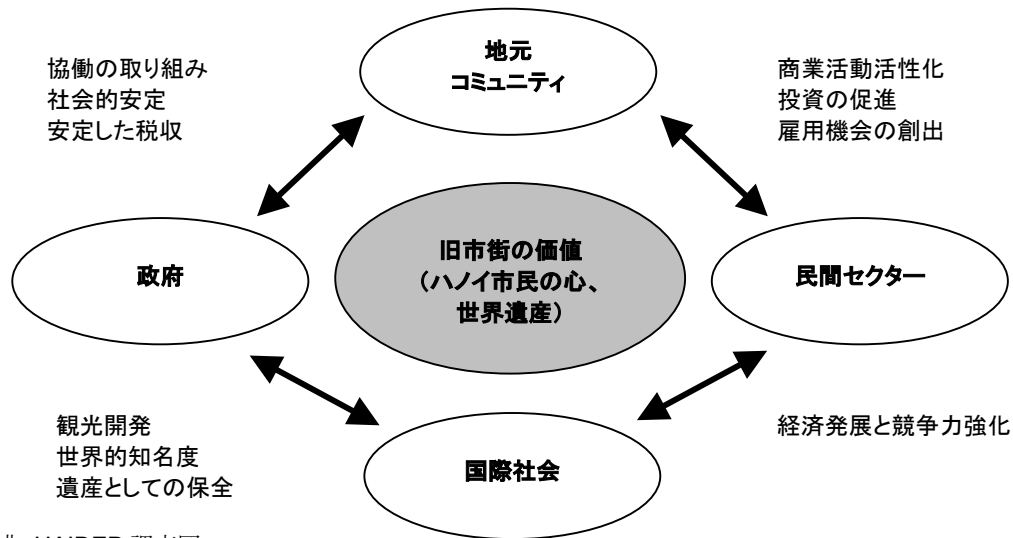
結論と提言

17.9 ブロック再開発プロジェクトの提案は総合的なアプローチを示している。すなわち(i) 床面積の増加、(ii) 生活環境の改善、(iii) 伝統的価値の保全と再生、(iv) 経済競争力の強化、を実現するものである。このプロジェクトは物的環境改善にとどまらず社会開発、伝統や地域文化に対する誇りを高めることから、様々なステークホルダーの関与によって実現可能となる。

17.10 この計画アプローチを他の地域で適用可能とするためには、地元政府や住民の参加によるコミュニケーションレベルでの適用と、民間事業者の関与が望ましい。さらには、ブロック再開発の計画策定と実施と並行して、生活環境改善と文化保全のための社会文化活動を促進し、提案した制度構築とコミュニティ参加のメカニズムを確立することが不可欠である。

17.11 旧市街の価値は物的な文化資産だけでなく、長い歴史の中で築かれてきた社会ネットワーク、文化行事、伝統的商業活動などの無形の価値にも根づいている。物的環境の保全は外部機関からの技術・資金支援によって実現できるが、無形文化価値の保全は地元コミュニティによってのみ達成できるものである。政府がユネスコ世界遺産登録の手続きを進める一方で、旧市街は内外からの開発圧力によって崩壊の危機にさらされている。旧市街の持続可能な開発の実現のためには、効果的な制度メカニズムとステークホルダーのネットワークの確立により、協働の取り組みと価値の共有を図ることが不可欠である(図 17.3 参照)。

図 17.3 旧市街の価値保全のためのネットワーク提案



17.2 ディストリクトプランの策定

背景

17.12 現在のハノイ市の都市開発は 1998 年マスタープランのもとで進められている。この計画内容は主に、都市建設を目的とした土地利用とインフラ計画であり、土地や建物用途の規制を目的とした土地利用ゾーニングシステムとはなっていない。このマスタープランでは、(i) 計画地域の対象範囲、(ii) 計画地域内の居住地域面積、(iii) 平均建ぺい率、(iv) 計画地域の平均階高、(v) 計画地域の目標人口、が規定されている。

17.13 建設法における法定都市計画では、ジェネラルプランと詳細計画から成る二層の計画システムとなっている。ジェネラルプランは市全体の計画を規定し、詳細計画は地区単位での内容を規定する。建設法では、(i) 現況の分析と評価、(ii) 都市開発のポテンシャル、(iii) 都市空間開発の方向性、(iv) 都市インフラ開発の方向性、(v) 開発プロジェクトの優先度と実施に必要な資金、(vi) アーバンデザイン、(vii) 環境影響評価、の事項を都市建設計画に含むことを規定している。ジェネラルプランの成果品には縮尺入りの図面と報告書が含まれる。建設法に基づくジェネラルプランと詳細計画は、どちらも縮尺の違いがあるのみで、類似の内容となっている。

17.14 HAIDEP では一般に見られるようなストラクチャープランとローカルプランから成る二層式の都市計画システムに則った。ジェネラルプランは合意されたビジョンに基づき、人口、雇用、都市構造、インフラネットワーク、交通システム、環境改善等の成長目標を規定した、より戦略的な開発計画として位置づけ、そして詳細計画で、各地区の土地利用ゾーニング、容積率、建ぺい率、高さ規制やその他開発規制の内容を規定することを提案している¹⁾。ジェネラルプランで規定すべき計画規制の内容は以下のとおりである。

- (イ) 2010 年と 2020 年の計画地域における目標人口
- (ロ) 土地利用の誘導と建物用途規制
- (ハ) 都市成長境界線(市街化区域と市街化調整区域の設定)
- (ニ) 主要都市施設の指定
- (ホ) 詳細計画を策定すべきアクションエリアの指定

¹⁾ 1998 年マスタープランで規定されている5項目のうち、平均建ぺい率と平均階高はローカルプランの段階(ディストリクトプランレベル)で規定すべき内容である。一方、計画地域面積、計画地域内の居住地域面積、目標人口はジェネラルプランで示すべき内容である。

目的

17.15 本ディストリクトプラン策定パイロットプロジェクトの目的は以下のとおりである。

- (イ) 都市開発・管理の適切な誘導をはかるためのディストリクトプランの役割と機能の明確化
- (ロ) 都市開発計画の実現に向けた開発のメカニズムの提案
- (ハ) 本調査で提案するジェネラルプランに合致したディストリクトプランの提案

ジェネラルプランとディストリクトプランの機能の提案

17.16 都市計画システムは市全体、ディストリクト、プロジェクトサイトの各レベルで明確に機能を分けて位置づけるべきである。ジェネラルプランとディストリクトプランが政府によって策定される一方で、アクションエリアプランは、これら上位計画に示される計画の方向性とその他の計画指針に従って、民間セクターを含むプロジェクト実施主体が作成するものである(表 17.2 参照)。

17.17 提案するディストリクトプランの主な項目は以下のとおりである。

- (イ) **土地利用ゾーニングと都市開発規制:**種別、目的、内容、条件付きの内容(許可が必要となるもの及び禁止される内容)。土地利用の区域は農村(3つのサブゾーン)、居住(5つのサブゾーン)、商業・業務(3つのサブゾーン)、公共利用、工業(3つのサブゾーン)、緑地・空地、に分類される。
- (ロ) **空間規制:**空間規制は異なるゾーニングにおいて、それぞれ建物のボリュームや形態を規制するものである。これには容積率、建ぺい率、人口密度規制、高さ規制、道路からのセットバック、そしてジェネラルプランで規定された道路・公園・公共インフラ施設等の位置を明確に示す。

表 17.2 ジェネラルプランと詳細計画の機能分担の提案

	ジェネラルプラン (市全体)	ディストリクトプラン (詳細計画1)	アクションエリアプラン (詳細計画2)
基本的な機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 成長目標と環境管理を実現するためのビジョンに基づく戦略的計画 	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発規制 ● 都市の空間構造と開発フレームワーク 	<ul style="list-style-type: none"> ● 実施に向けた詳細計画
主な内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会経済フレームワーク ● 都市構造 ● インフラネットワーク ● 交通システム ● 環境改善 	<ul style="list-style-type: none"> ● ジェネラルプランの詳細 	<ul style="list-style-type: none"> ● ディストリクトプランの詳細
	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地利用の誘導 ● 主要都市施設の指定 ● アクションエリアの指定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地利用ゾーニング計画 ● 建築規制計画(容積率、建ぺい率、セットバック) ● 都市施設計画 ● アクションエリア計画 	<ul style="list-style-type: none"> ● ディストリクトプラン及び他の規制内容に基づく詳細計画

出典:HAIDEP 調査団

パイロットプロジェクト(ドンアインディストリクトプランの作成)

17.18 本パイロットプロジェクトではドンアインディストリクトを対象に、ディストリクトプランを作成した。この中でジェネラルプランに合致した計画内容を示す(i) 都市開発構造計画、(ii) 土地利用計画、(iii) コミュニティ開発計画、(iv) 主要都市施設計画を作成した。

- (イ) **都市開発構造計画:**ディストリクトプランの全体像を示し、(i) 土地利用ゾーニング(居住、商業、興業等)、(ii) 環境保全ゾーニング(自然災害規制区域、景観規制区域)、(iii) 都市施設(施設、公園、交通・物流、公益施設)、(iv) 主要施設(車両庫、港、上下水施設等)、を含む(図 17.4 参照)。

- (ロ) **土地利用計画**: 法定都市計画としての土地利用計画を作成し、これはゾーニングによって土地利用を規制するためのものであり、その地図上では容積率、建ぺい率、高さ規制、セットバック等の空間開発規制手法が示されている(図 17.5 参照)。
- (ハ) **コミュニティ開発計画**: ディストリクトのなかのコミュニティ単位を規定し、都市部では、小学校・初等学校、日常生活施設が含まれる近隣住区単位で配置され、中等学校とサブディストリクトでのサービス施設がサブディストリクト単位で配置される。この計画の目的は、コミュニティ単位での適切な人口密度規制とコミュニティ施設・サービスの提供により、コミュニティ単位でより良い居住環境を創出し、持続可能なコミュニティ開発を実現することにある(図 17.6 参照)。
- (ニ) **主要施設計画**: 主要なインフラや公共施設を位置づけるものである。交通施設には幹線道路、補助幹線道路、主要生活道路、バス・トラックターミナルを含む。他の主要施設として給水施設、下水処理施設、電力施設などがある(図 17.7 参照)。

選定アクションエリアにおける実現メカニズムのケーススタディ

17.19 アクションエリアには、ジェネラルプランで高速道路 5 号線、BRT、UMRT2 号線が計画されている交通の要所で、UMRT 新駅を中心とした新たな都市拠点開発の必要性が高い地区を選定した。この地区は現在は農地が中心であるが、ジェネラルプランにも示されるように、将来の都市化の最大の受け皿となる紅河北部地域の新都市拠点としての開発が期待されている所である。公共交通主導型のアーバンセンターの開発の適地として、開発ポテンシャルは高い。

17.20 その事業手法として、様々なステークホルダーの参加によるベトナムにとっては新しい手法である土地区画整理事業を提案した。この事業の基本的な考え方は、開発に関わる住民をふくむステークホルダーが開発コストと開発利益を公正に負担して事業を進めるところにある。この過程で土地所有者が一定の割合で供出した土地から計画的に生み出された開発地を市場で売却し、これをインフラ整備にあてることで、土地所有者や住民の財政負担を軽減し、同時に住民は事業地区内で生活を継続することができる。区画整理事業の適用については、さらに社会面・制度面の具体的な検討が必要ではあるが、このケーススタディの結果からは大きな可能性があると思われる。

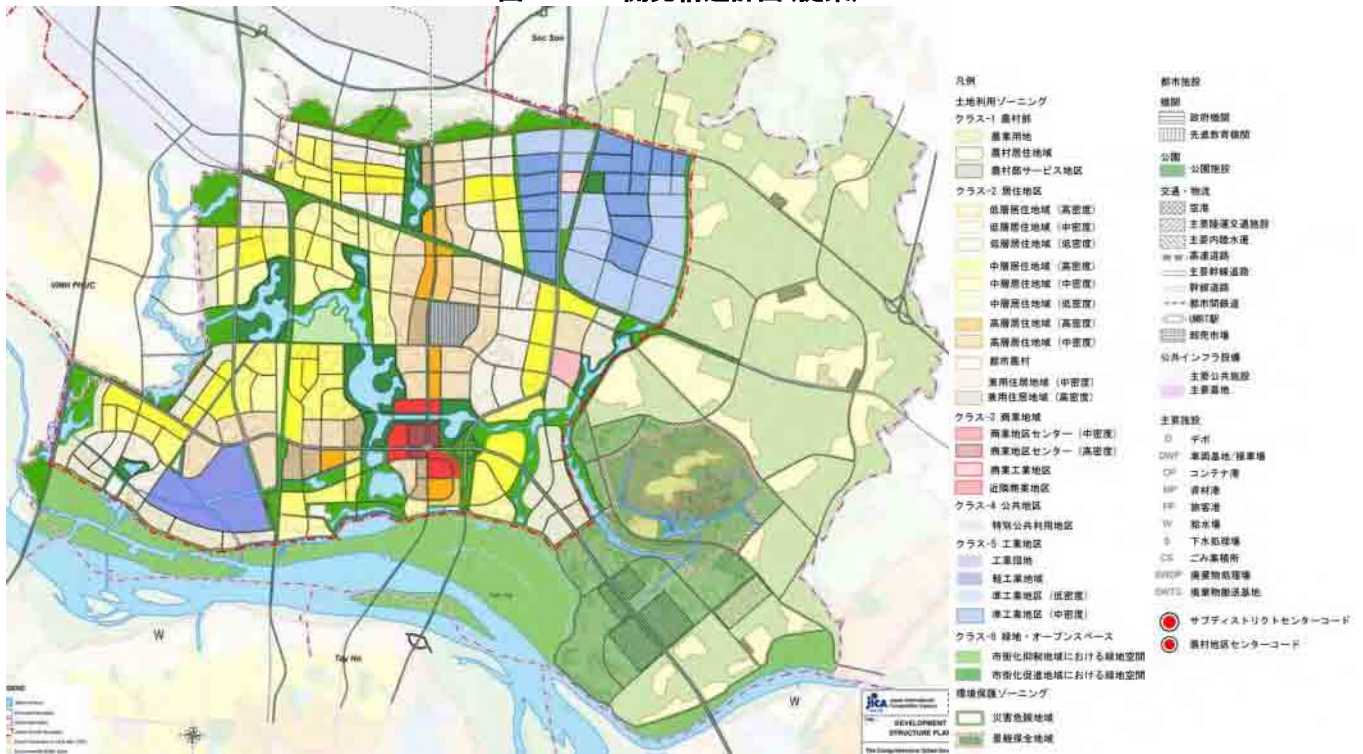
結論、教訓、今後の課題

17.21 提案したディストリクトプランは、ハノイ市人民委員会やディストリクト政府による都市開発行為の規制と管理を適切かつ容易にし、社会経済開発計画やジェネラルプランと合致した都市管理と実現化手法の効果的なツールである。これにより、二層式の都市計画システムの機能が明確に定義づけられ、都市化のプロセスにおける農村部の乱開発防止に必要となる、適切な土地利用規制を実現するための土地利用ゾーニングシステムを確立することができる。

17.22 公共交通(UMRT 開発)と一体化した都市開発の実現に向けて、この土地区画整理事業の導入により、便利で快適な都市活動の創出を目指した、適切な土地利用、インフラ開発、道路・施設整備等を効率的に達成することができる。

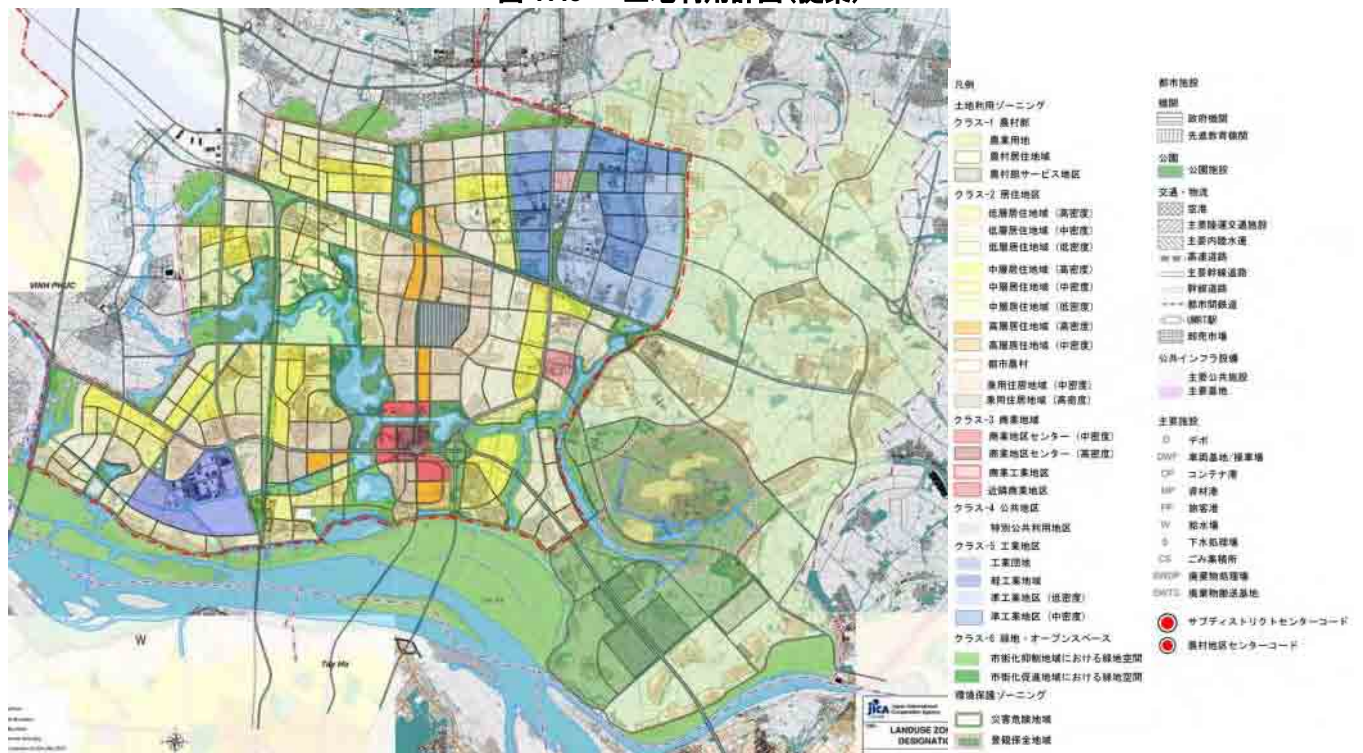
17.23 現在は新建設法に規定されているように、都市開発の権限が中央からディストリクト政府へ移行されている時期にある。しかし実際には、ハノイ市に比べ、ディストリクトレベルでの都市開発にかかる制度メカニズム、組織、人材は非常に不足している。すなわち、ハノイ市の様々な都市開発が進行している現況において、ディストリクトレベルでの行政能力強化が早急に求められる。今後の課題として、ディストリクトプランの策定後、計画に基づく適切な都市開発規制・管理を行うためのディストリクトオフィスの人材育成・能力強化が重要である。

図 17.4 開発構造計画(提案)



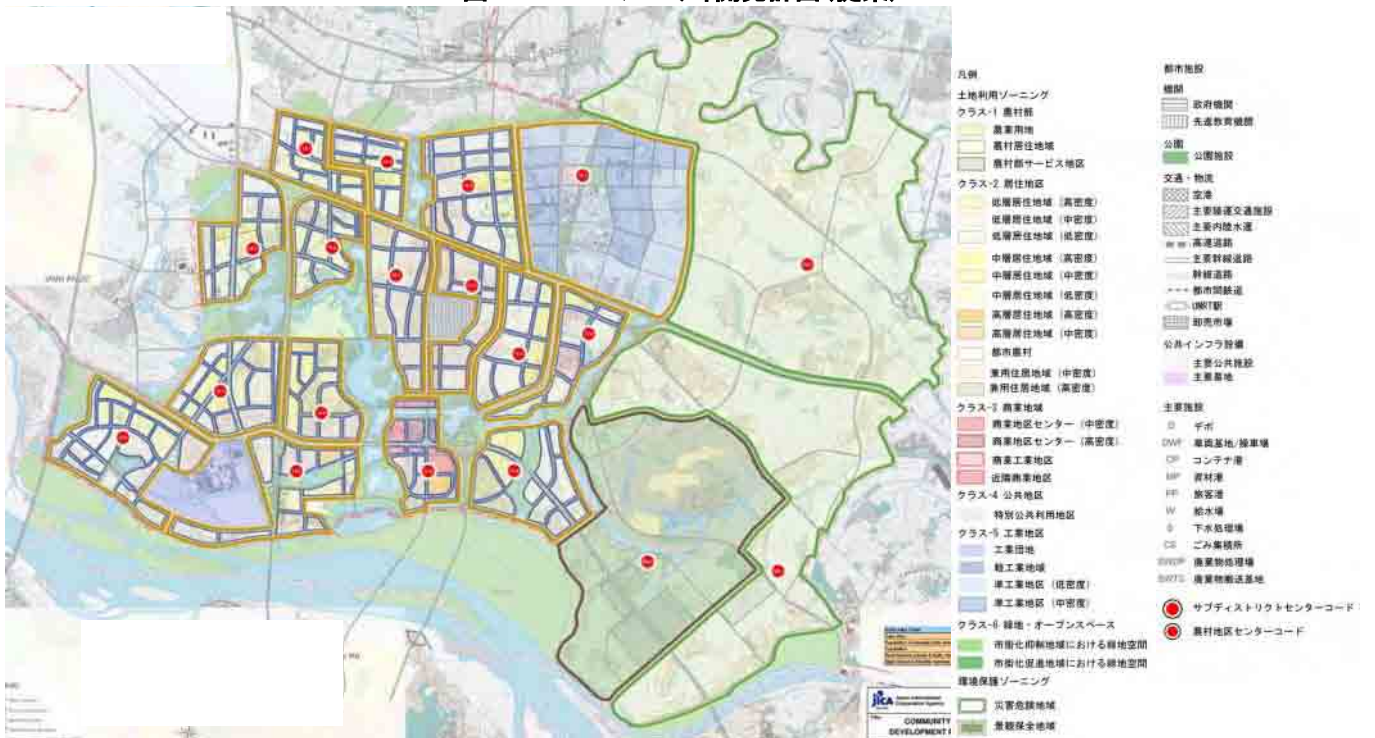
出典:HAIDEP 調査団

図 17.5 土地利用計画(提案)



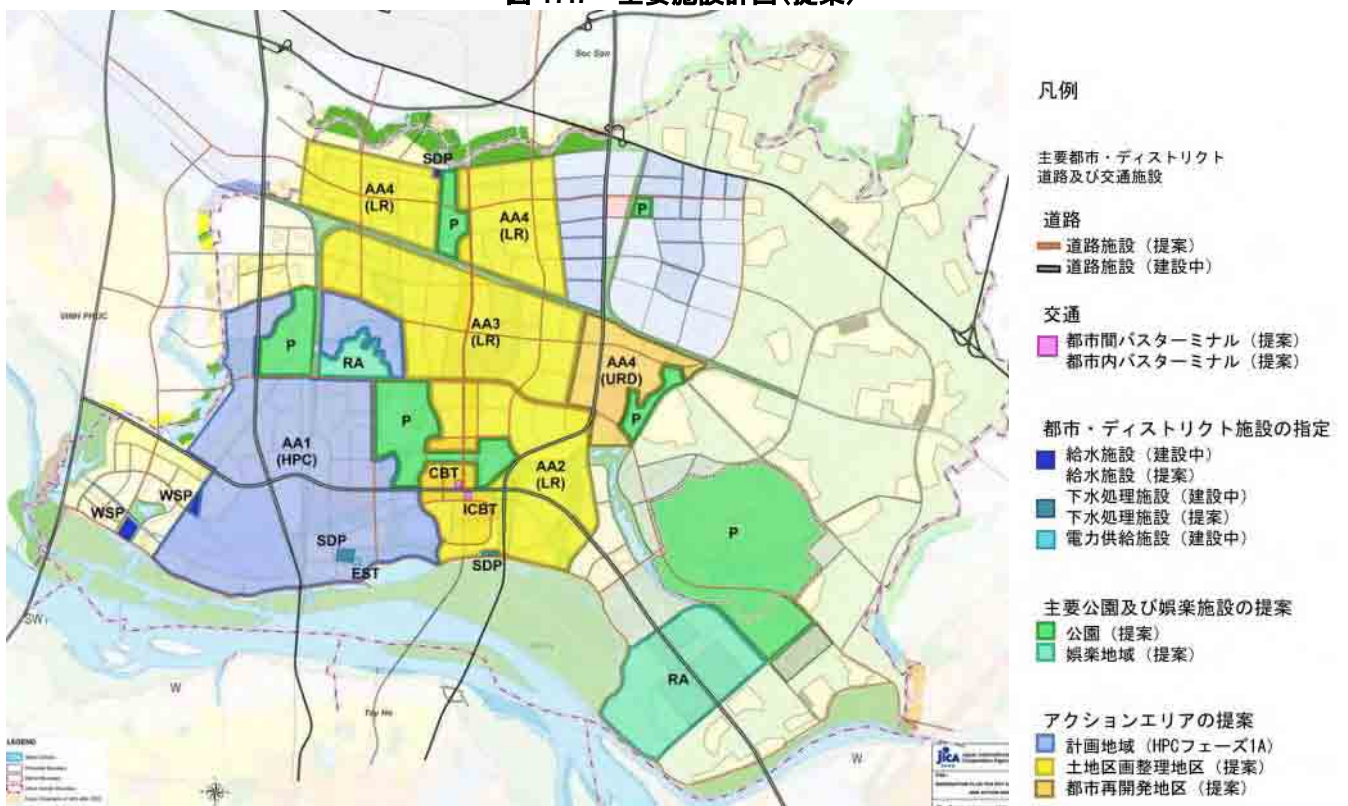
出典:HAIDEP 調査団

図 17.6 コミュニティ開発計画(提案)



出典:HAIDEP 調査団

図 17.7 主要施設計画(提案)



出典:HAIDEP 調査団

17.3 堤外地の環境改善

背景

17.24 紅河堤外地は延長 40km にわたり、約 16 万人が生活していると言われている。伝統的工芸村や農地が歴史的に存続してきたが、農村部から都市部への人口が流入し、急速な住宅開発が 1980 年代から始まった。1986 年のドイモイ政策以降、急激に増大する住宅需要に政府は対応できず、結果として土地利用権や建築許可の無い違法建築が進行した。同時に、インフラの未開発、低収入居住者による社会悪など、様々な都市問題が生じるようになった。さらに、1990 年代の堤防道路建設により、堤外地は完全に市街地と隔離されてしまった。堤外地の根本的な問題は社会面、物理面、経済面、文化面、環境面が複雑にからみ合っており、単に違法建築の規制のみでは解決することは難しい。地区全体の開発政策と実現可能な政策メカニズムを含めた堤外地全体の再開発メカニズムの構築が必要である。

目的

17.25 このパイロットプロジェクトの目的は次の通りである。(i) 違法建築と現況の分析、(ii) 堤外地の現況と課題、再開発のポテンシャルの分析、(iii) 将来土地利用と開発の方向性の提案。このうち、(ii)と(iii)については、既にパイロットプロジェクトの成果として 14.2 章に記述されているので、ここでは主として違法建築の問題について述べている。

堤外地の違法建築の定義

17.26 堤外地における違法建築の定義は、次の 3 つの条件によって示される。(i) 住宅所有権と土地利用権の所有状況、(ii) 2001 年 1 月に承認された堤防条例の遵守、(iii) 洪水に対する脆弱さ、すなわち最重要である生命の安全性、である。

17.27 2001 年に施行された堤防条例 11 条には、河岸から 30m の間は、洪水管理、交通、安全、その他特別な目的以外の建造物の建設は禁じられている。つまり 2001 年 1 月以降に建設されたこの範囲の建築物は全て違法建築と判断される。また、調査を実施したチュンドウオンズーコミュニティでは、ドイモイ政策以降の急速な都市開発によって生じた行政手続きの混乱により、多くの住民が住宅所有権や土地利用権を持っていないことが明らかになった。書類を人から人へと受け渡されている居住者が 60%にのぼるにも拘わらず彼らは公式の書類をもたず、過去数年間の都市管理のずさんさが見てとれる。以上から、違法建築には下記の建築物を含めることが妥当と考えられる(表 17.3 参照)。

- (イ) 洪水危険度が非常に高いとされる場所の建築物
- (ロ) 堤防条例の制定後に、公的書類なく建設された建築物
- (ハ) 法的書類を全く持たない建築物

17.28 即ち合法性と洪水危険度の深刻さから判断して、59%の建築物が移転又は物理的・制度的対応が求められる違法建築とみなすことができる。

対応方針

17.29 違法建築の規程の大きさと行政対応の不足で違法建築に含まれることになった建築物も多く、堤外地の将来の保全と整備の政策方針に基づいて、現実的な対応が求められる。即ち、14.2 章で述べたように、堤外地のハノイの都市開発における重要性と可能性を認識して総合的なプランを策定し、新たな堤防の建設や、堤外地内の再編、土地建物権利状況の改善、災害対策、河川管理を連携して実施することが必要である。









表 17.3 違法建築の分類と現況(素案)

洪水に対する危険性	建設時期と堤防条例の適用	建物所有権と土地使用権(%)	人から人への譲渡書類の有無(%)			書類なし(%)	合計(%)
			加えてコミュニケーション発行書類(%)	加えて他の書類 ¹⁾ (%)	あり		
危険性が高い	条例制定(2000年12月)以前	A (0)	B (3)	B (15)	B (20)	C (3)	41
	条例制定(2001年1月)以降	B (0)	B (3)	C (0)	C (20)	C (0)	23
非常に危険性が高い		C (0)	C (3)	C (10)	C (20)	C (3)	36
合計		0	9	25	60	6	100

出典:HAIDEP 調査団

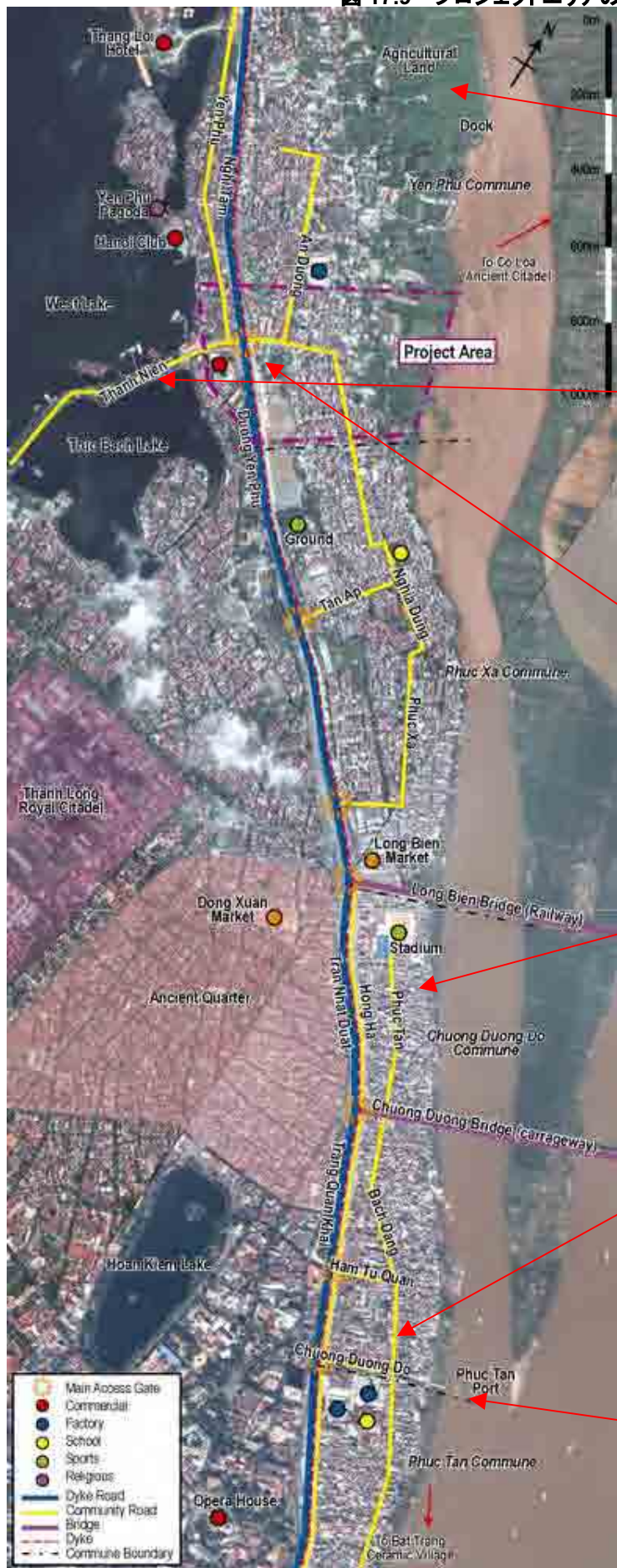
1) 他の書類とは、政府関係機関の発行した住宅・土地関係の書類、居住認可の書類、複数人によって共有されている庭や池の所有に関する書類、などである。

図 17.8 提外地の典型的状況

災害防止		
	多くの路地や行き止まりが緊急時の避難を妨げている。	河川や河川敷の管理が不十分である。
環境面		
	井戸水を用いるなど、水質の悪い水源を用いている世帯が多い。	廃棄物が河川敷に堆積している。
社会面		
	堤防と堤防道路により、市中心部から隔離されている。	貧困な住宅地が残っている。
景観面		
	紅河へのアクセス性や視界が住宅の立地によって阻まれている。	紅河及びウォーターフロントの景観が魅力的でない。

出典:HAIDEP 調査団

図 17.9 プロジェクトエリアの現況



イエンフーの農地



タインニエン通りとタイ湖



タインニエン通りと堤外道路の交差点



フックタン通り



バックダン通り



フックタン港

出典: HAIDEP 調査団

18 プレフィージビリティ調査

18.1 都市大量高速輸送機関(UMRT)2号線に対するプレフィージビリティ調査

目的

18.1 プレフィージビリティ調査の対象として、UMRT 2号線を選定した。プレフィージビリティ調査では、マスタープラン調査結果に基づき、さらに詳細な分析を行い、UMRT が全体としてハノイ市の望ましい都市開発の促進に貢献できるかどうか、特に、2号線が技術面、経済面、財務面、社会面、社会面からみて、実現可能かどうかについて検討した。

路線、テポ、開発フェーズ

18.2 UMRT2号線は、南北の公共交通機関として、都市の骨格を形成し、郊外部と都心部をつなぐ。沿線の主な地区は (i) ドンアインとさらに北部に位置するノイバイに、拡大する新規都市開発地域、(ii) 南西部のハドンへ向かう集中的に開発が進んだ国道6号線、(iii) 西部に位置する新規行政センター、である。本路線の総延長は、41.5km で合計28の駅をもつ。

18.3 需要予測分析の結果、UMRT2号線は、3段階で実施していくことが効果的であることがわかった。第1フェーズは、都心部を横断する中央のセクションであり、2013年から運行を開始する。第2フェーズは、都市域の拡大に対応した南側への延伸であり、第3フェーズは北部の開発に併せて延伸し、ノイバイ空港に至る。

18.4 線形条件の検討から、トゥリエムからトゥオンディンまでの第1フェーズは、平面や高架での建設は、狭い立て込んだ都市部では多くの問題が予想されることから、地下鉄を採用することとした。予備的な検討では、第2フェーズと、第3フェーズの大部分は、高架を採用し、既存道路への影響を最小減に抑えることとしている。第3フェーズの北端部においては、ノイバイ空港のターミナルと一体化するために、地下化する必要がある。第3フェーズの一部で、UMRT2号線は、紅河を橋梁でわたる。

18.5 UMRT2号線の主要デポの地点として、いくつかの候補地の中からトゥリエムを選定した(10-15ha)。第2第3フェーズでは、小規模のサテライトデポ(5ha)をハドン(第2フェーズ)とタイフウ(第3フェーズ)で開発することを提案している。

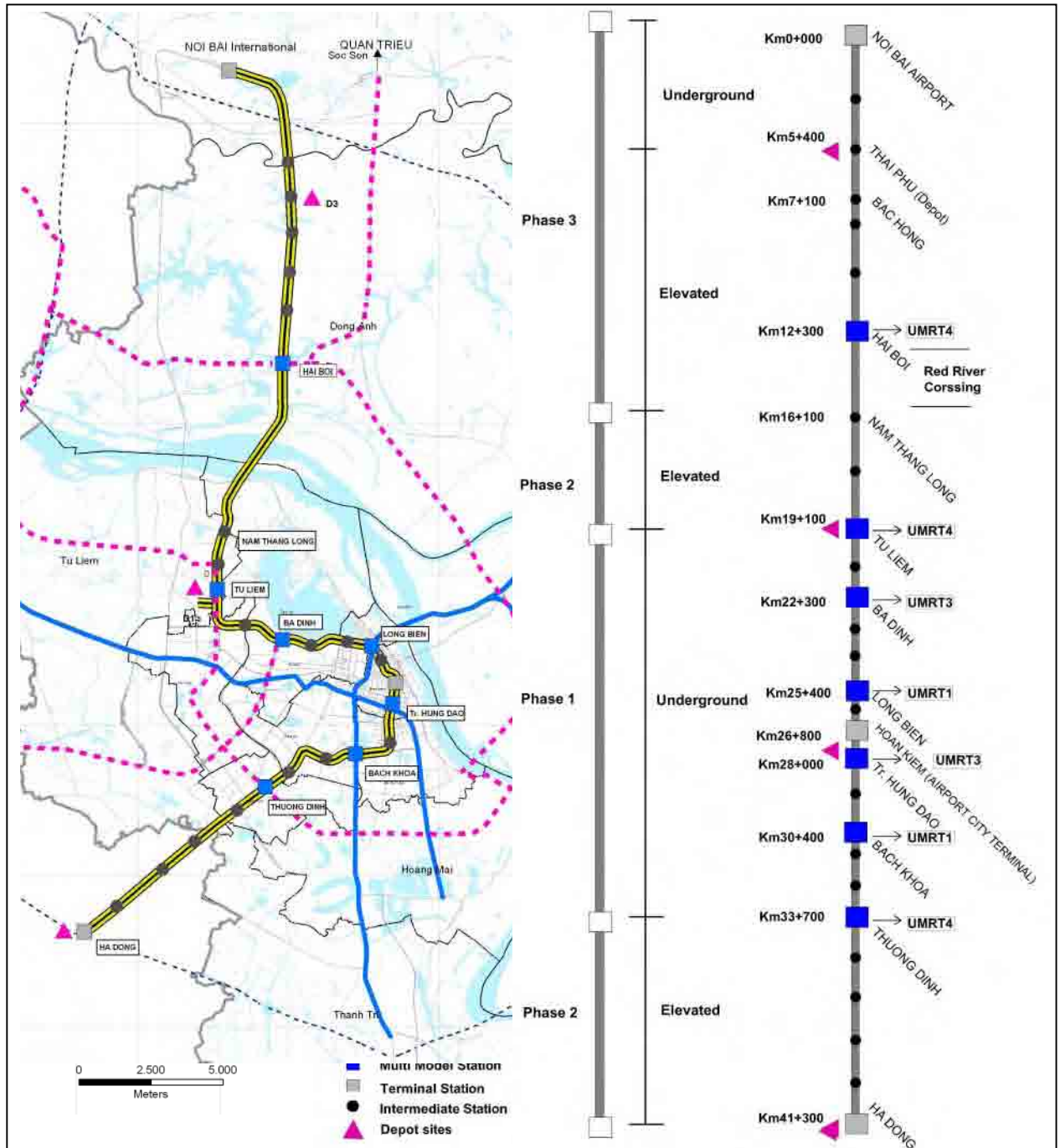
駅/ターミナルや駅周辺での一体開発

18.6 UMRT2号線の開発との一体開発とは、鉄道開発と不動産開発の連携である。従って、UMRT2号線の駅を、路線沿いの都市開発プロジェクトを組み込んだ形で設計することが望ましい。このような一体開発の実施は、以下の駅で考えられる:(i) バンチィ湖新都市センター、(iii) チプトラ不動産開発地区、(iv) 西湖畔開発地区、(v) ホアンキェム、(vi) 旧市街、(vii) ホアンキェム湖入口、(viii) フレンチクォーター、(ix) バックコア大学・トンニャット公園、(x) トゥオンディン、(xi) スアンバック・スアンナム地区。駅のデザインは、UMRTの他路線間のインターモーダル交差点についても考慮する必要がある。

推定乗客者数

18.7 UMRT2号線の乗客者数は運賃レベルに依存する。UMRT2号線は、可能な限り独立採算であることが求められていることから、収入を最大化するような方針に基づいて検討を行い、2020年時点で、初乗り料金を0.2 USドルとし、乗車距離4kmを超える分は、1kmあたり0.05USドルとする運賃体系を提案している。その結果、乗客者数は第1フェーズ開始時点の2013年では、日57.5万人であり、その後徐々に増加し、第3フェーズの運行が開始される2018年には日90万人となる。

図 18.1 UMRT2 号線



出典:HAIDEP 調査団

表 18.1 UMRT 2 号線の概要

フェーズ	総延長	構造	駅数	接続	車両 ¹⁾	間隔	完成予定
1	15.2	地下	14	6 (UMRT 1, 3 & 4)	18 列車x 6 車両	3.25	2013
2	10.2	高架	7	-	28 列車 x 6 車両	3.00	2016
3	16.1	高架 (10.7km) ²⁾ 地下 (5.4km)	7	1 (UMRT 4)	37 列車 x 6 車両	2.75	2018
総計	41.5		28				

出典:HAIDEP 調査団

1) 2020 年需要に基づく

2) 紅河架橋を含む(堤防から堤防まで、2,420m の距離を渡る)

エンジニアリングと運営面

18.8 UMRT2 号線の地下区間は、内径 5.4m の双設トンネルを使って建設することを提案している。初期的な地盤条件の調査から、トンネル区間の建設には、ミックスシールド TBM 工法が最も適しているとしている。高架区間は、典型的な、30-35m スパンの複線高架橋を採用する。駅の設計は、高架駅ではサイドプラットホーム型とし、地下駅では中央プラットフォーム型を提案している。第 1 フェーズの建設には、工事の開始から完全に運行できる状況になるまで、48 ヶ月かかると推定している。

18.9 様々な代替案を考慮した結果、UMRT2 号線は、設計容量 285 人の車両 6 台からなるメトロ型車両を採用することを提案している。需要に対応するためには、必要となる列車数は第 1 フェーズでは 18 台であり、第 3 フェーズが運行を開始するときには、37 の列車が必要となる(表 18.1 参照)。UMRT2 号線システムは、最小安全運転間隔 2 分で運行でき、最大輸送能力は、一方向一時間あたり 5.8 万人である(2020 年の輸送能力は、2.75 分間隔で、一方向一時間あたり 3.8 万人である)。

18.10 UMRT2 号線の全体事業費用は、土木工事、ワークショップ/デポ、鉄道駅、車両、土地収用、その他を含み、28 億ドルと推定した。第 1 フェーズは、地下工事となるため、事業費用は最も高く、18 億ドルとなっている。また、UMRT2 号線の運営・維持管理は、第 1 フェーズでは年間 3,920 万ドルかかり、第 3 フェーズの運行が開始しシステム全体が完成すると、年間 5,140 万ドルまで増加する(表 18.2 参照)。

表 18.2 UMRT2 号線の建設、運営・維持管理費用¹⁾

	第 1 フェーズ	第 2 フェーズ	第 3 フェーズ	全体
1. 土木工事	794	132	318	1,245
2. ワークショップ/デポ	33	9	9	52
3. 鉄道システム	124	21	50	195
4. 車両	172	95	133	401
5. 一般装備品	79	18	36	132
6. 建設費用総計 (1+2+3+4+5)	1,202	276	546	2,024
7. エンジニアリング (7.5% of 6)	90	21	41	152
8. 土地収用費用	348	31	67	446
9. コンテンジェンシー (10% [6+7+8])	164	33	66	262
10. プロジェクト (6+7+8+9)	1,805	360	719	2,884
11. 年間運営費	14.2 ²⁾	14.8 ³⁾	15.2 ⁴⁾	
12. 年間維持管理費	25.0 ²⁾	31.3 ³⁾	36.2 ⁴⁾	
13. 年間運営・維持管理費 (11+12)	39.2 ²⁾	46.1 ³⁾	51.4 ⁴⁾	

出典: HAIDEP 調査団

1) 百万 US\$, 2006 価格.

2) 2013 年時点

3) 2016 年時点.

4) 2018 年時点

評価

18.11 UMRT2 号線がハノイ市の将来都市開発にもたらすインパクトは非常に大きく、道路交通・私的交通型都市開発から、公共交通主導型都市開発への転換をもたらす。UMRT2 号線は、土地利用、事業所の立地、サービスへのアクセスにも影響し、すなわち、人々の生活そのものにも影響をもたらす。その影響圏にある交通流や都市経済、環境、コミュニティへのインパクトも、さらに大きい。UMRT2 号線は、経済面、環境面、社会面、財務面から総合的に評価を行った。

18.12 経済面から見ると、UMRT2 号線は非常に大きな便益をもたらす。交通混雑の解消や利用者の交通費用の削減における便益を考慮しただけでも、EIRR はすでに 22.5%になる。効果的な土地利用や一体的な開発による追加的な便益を考慮すると、より高い経済的収益率が期待できる。従って、このプロジェクトは経済的実行可能性は非常に高い。

18.13 社会的側面から見ると、適切な対応がとられない限り住民移転が課題となるが、第 1 フェーズは地下であり駅周辺の一体的な開発を計画しているため、影響を受ける住民の数は最小限に抑えることができる。影響を受ける永久構造物は 30 以下である。影響を受ける世帯に対しては、彼らが住み続けるか移転するかに関わらず、代替居住地を提供する。それでもなお、高水準の公共交通サー

ビスが整備されることで、社会全体に対してプラスのインパクトもたらし、特に **UMRT2** 号線沿いのコミュニティに対するそのインパクトは大きい。

18.14 環境面のインパクトもまた大きい。プラスのインパクトとしては、オートバイなどの私的交通手段から **UMRT** への転換による、大気汚染や騒音被害の低減、交通事故の削減が期待できる。しかしながら、**UMRT** による振動・騒音の被害が建設工事中に発生すると予想されている。

18.15 技術的な側面では、**UMRT2** 号線の建設を通じて、ベトナムは地下工事や鉄道運営における近代的な技術を経験し導入する新たな機会を得ることができる。**UMRT** の地下駅と連結した地下空間開発は、将来の都市開発にも裨益する。その他の重要な技術的インパクトとしては、化石燃料を消費する道路系車両から、エネルギー効率の良い **UMRT** への転換による、省エネルギー化がある。

18.16 全インパクトの大部分はプラスである一方で、**UMRT2** 号線の財務的実行可能性は、**FIRR** は 4%とそれほど大きくない。これは、世界の **UMRT** 開発に共通して見られることである。しかしながら、収入は運営と維持費用を十分にカバーできると推定されており、収入の運営・維持管理費用に対する割合は、第 1 フェーズで 1.8 であり、その後徐々に改善し、路線が完全に完成する時には、3.2 となる。

18.17 以上から、**UMRT2** 号線は、実現可能性の非常に高いプロジェクトであり、政府が責任を持って事業実施プロセスにおける資金調達と管理を行うことによって、期待される便益を發揮し、負のインパクトを最小限に抑えることができると、結論付ける。

実施戦略

18.18 提案する資金調達戦略は、**UMRT2** 号線を公共資金によって開発することとしているが、鉄道システムの運営・維持管理は運賃収入や付随する収入源を元に独立採算で行わなくてはならず、財務分析からもその実現可能性は実証されている。万が一、収入が運営・維持管理費用を賄えない場合は、**UMRT2** 号線の維持や安全な運行を脅かさないように、政府機関(例えば交通運輸省)やハノイ市政府からの支援を準備する必要がある。また、用地取得にかかる資金は公共資金から拠出する。本事業の財務指標が悪いことから、資金調達における民間セクターの参画はあまり考えにくく、あったとしてもそれほど大きくはならない。

18.19 **ODA** による資金調達を、少なくとも第 1 フェーズにおいて利用すべきである。ハノイ市人民委員会が **UMRT2** 号線の実施主体となると考えられることから、**UMRT2** 号線の開発には、政府が **ODA** による貸付を受け取り、ハノイ市人民委員会へ **UMRT2** 号線整備のために貸し付けるという、再貸付メカニズムを通じて、**ODA** 資金を活用することとなる。

18.20 その他の **UMRT** 路線と同様、**UMRT2** 号線の整備、運営を行うために、ハノイ市人民委員会がマストラ局(Mass Transit Authority, MTA)を設立することを提案する。**MTA** は、**UMRT2** 号線の計画、設計、建設、資金調達を行い、初期段階の運営を担う。将来的には、**UMRT** 運営における経験や専門性が育つにつれ、システムの運営や維持管理を競争原理のもと、民間セクターに受け渡すことができ、**MTA** はネットワーク計画や鉄道ネットワークの拡張、及び技術面や経済面での規制に特化することとなる。

18.21 **MTA** は、鉄道に関連した不動産開発についても先導的な役割を担う。交通主導型開発(**TOD**)コンセプトとして、駅周辺における高密度な商業施設を開発し、その外側に中密度の住宅地を開発することを提案している。**MTA** は、**TOD** コンセプトの中で商業開発の機会を最大限に活用できる様々なスキームを開発することが求められている。たとえば、商業開発のための共同事業体の形成や、土地区画整理事業の実施が考えられ、これによって、地権者との連携や、一体的都市開発のための十分な用地の確保が可能になる。不動産開発による収益は、**MTA** の鉄道投資資金を確保するだけでなく、**UMRT2** 号線の役割や効果そのものを高めることにもつながることが期待される。

18.22 最後に、**UMRT2** 号線を実施につなげていくためには、より詳細なフィージビリティ調査を行い、**ODA** 資金の獲得のための取り組みを行うことを提案する。

18.2 環状道路 4 号線西側区間に対するプレフィージビリティ調査

目的

18.23 環状道路 4 号線西側区間 (RR4-West) は、HAIDEP 都市交通マスタープランで提案されたハノイ市における第 4 の環状道路の西側区間である。本マスタープランでは、RR4-West は 2013 年までに開通することとしている。このプレフィージビリティ調査は、RR4-West の実行可能性をより詳細に検証することを目的としている。

18.24 RR4 は、交通と都市開発の両面において、重要な役割を担う。RR4 が目指す機能は、(i) 都市の成長を促進する、(ii) 主要幹線沿いの交通流を効果的に振り分ける、(iii) 都市交通流と地域交通流を効果的に結節する、である。RR4 が整備されないと、HAIDEP ジェネラルプランに示される将来の都市開発の方向性は実現できないであろう。

線形と技術基準

18.25 環状道路 4 号線の線形と技術基準の設定は非常に重要であり、都市中心部から遠すぎず、かつ近すぎない位置に整備すべきである¹⁾。最適な位置は将来都市域の外縁部であり、それによって、望ましい都市開発を促進し、最も効率的に都市交通と都市間交通の両方に役立つことができる。RR4 は都市交通と都市間交通の結節点となり、すなわち、都市間高速道路ネットワークの一部も担うことから、その技術水準は、高速道路規格である必要がある。

18.26 環状道路 4 号線西側区間は、北は国道 2 号線から、南はティンチ区の国道 1A 号線まで総延長は 43.35km であり、ハノイ市の都心から半径 15-20km、ハノイ市、ビンフック省、ハタイ省の境界を縦走する。途中、ハノイ市トゥリエムディストリクトのトゥオンカットコミュニティの近くで紅河を渡る 1.86km の橋が必要となる。

18.27 需要予測の結果、4 車線中央分離型の基本断面構成で需要に見合うことができる。将来拡張時に 2 車線追加できる幅を確保するために、中央分離帯を広げている。さらに、コリドー沿いの開発へのアクセスを確保するため、RR4 沿いに側道を整備する。RR4-West の平均的な道路用地 (ROW) は幅 80m である。

17.23 計画線形の大部分は開発が進んでいない区間を通過するため、主な線形は盛土上 (地面から 6.5m) の平面道路とし、その下に道路を通すことで地区道路が RR4 を交差できるようにする。また、インターチェンジや橋梁、鉄道交差へのアプローチには高架構造とする。RR4-West は、国道 2 号線、国道 23 号線、国道 32 号線、ラン- ホアラク道路、国道 6 号線、国道 1 号高速道路の、合計 6 箇所、インターチェンジ構造を持つ。

18.28 RR4-West の費用は、建設、エンジニアリング、予備費、土地取得費を含め 6 億 3,900 万ドルと推定されている。土地取得費は、1 億 2,800 万ドルであり、総事業費の 20% を占める。各区間のコストの内訳は以下のとおりである。さらに、RR4-West の運営・維持管理費には、平均して年間約 3,000 ドルがかかる。

¹⁾ 交通運輸省マスタープランでも、ハノイ市の第 4 環状道路を提案しているが、その線形は HAIDEP の提案に比べ都心部からかなり離れている。これは、MOT は環状 4 号線を都心部から半径 25-40km 圏を走るとしているからである。分析の結果、この MOT が提案する位置は、都心部から離れすぎているため、特に都心から 40km に位置する北部区間では、バイパスとしては適切に機能できないことが示された。さらに、この都心部からの距離では、都市スプロールを抑制する機能も期待できなくなる。従って、環状 4 号線の線形をより都心に近づけることを提案した。

(i) パッケージ 1 (国道 1 号線- 国道 6 号線), 12.8km	1 億 3,400 万ドル
(ii) パッケージ 2 (国道 6 号線 – 紅河), 15km	1 億 6,000 万ドル
(iii) パッケージ 3 (紅河架橋、アプローチ含む), 7.1km	2 億 3,500 万ドル
(iv) パッケージ 4 (紅河 – 国道 2 号線), 10.5 km	1 億 900 万ドル

需要予測

18.29 RR4-West はできる限り、財政的に自立することを考慮し、収入が最大となるような料金設定を行うこととする。料金システムは、オープンシステムを提案しており、定額料金体系を導入する。収入が最大となる料金レベルは、2020 年時点で 1 台当たり 25,000 ドンである。この料金体系案を用いた場合、RR4-West の総交通量は、日 8.5 万 PCU となる。RR4-West の全区間に対して平均区間交通量は日 3 万 PCU であり、V/C は 0.4 となる。最も混雑する区間は紅河架橋であり、その交通量は日 4 万 PCU、V/C は 0.6 となる。

評価

18.30 以下に、RR4-West の環境面、社会面、経済面、財務面に関する評価について詳述する。全体としては、RR4-West は十分に実行可能であり、その実施を提案可できる。しかしながら、特に財政面において、戦略的な介入が必要な課題がいくつかある。

18.31 RR4-West において予想される環境面の主なインパクトとしては、(i) 洪水を起こす可能性のある表流水流への影響、(ii) 自動車交通量の増加による大気汚染の悪化、(iii) コミュニティの分断、がある。建設段階における、掘削、騒音、振動による影響もまた指摘されている。橋梁が自然の土砂流や侵食に与える影響も深刻である。一方で、RR4 は、都市スプロールを抑え、もし RR4 がなければ将来進むことが懸念される、都市活動の自然や農地への侵入を防ぐという面で、地域の土地利用にプラスの影響を与える。その度合いに関わらず、負のインパクトは、注意深く適切に設計し実施することによって、事前に防ぐか最小限に抑える必要がある。

18.32 RR4-West は、約 200 世帯(うち大半低所得世帯である)に直接影響をもたらし、居住地からの移転が必要となる。道路用地として収容する土地は 375ha であるが、その大半は農地であり住宅地は限られている。影響をうける地権者や住民に対して、公正な補償と正当な協議と連携を行うことが必要である。

18.33 RR4-West の定量化できる経済便益は、交通を分布させたことによるハノイ都市内の道路の混雑緩和に起因する。交通コスト削減だけを考慮しても、RR4-West は経済的に実現性が非常に高いと評価され、平均 EIRR は 18.6% である。効率的な都市開発の実現がもたらす便益は定量化できないが、大きな意味を持つことが期待できることから、RR4-West がもたらすプラスの経済インパクトは非常に大きい。

18.34 一方で、RR4-West の財務面での評価からは、ベトナムで広く用いられている基準値である 12% に対して、FIRR は 9.5% となっており、実行可能性は中程度である。この低い財務指標の一つの主要因としては、紅河架橋の費用が高いことがある。政府と投資者間の適切な費用分担を行うことによって、このプロジェクトを官民パートナーシップや民間資金主導スキームによって実施することも可能であろう。

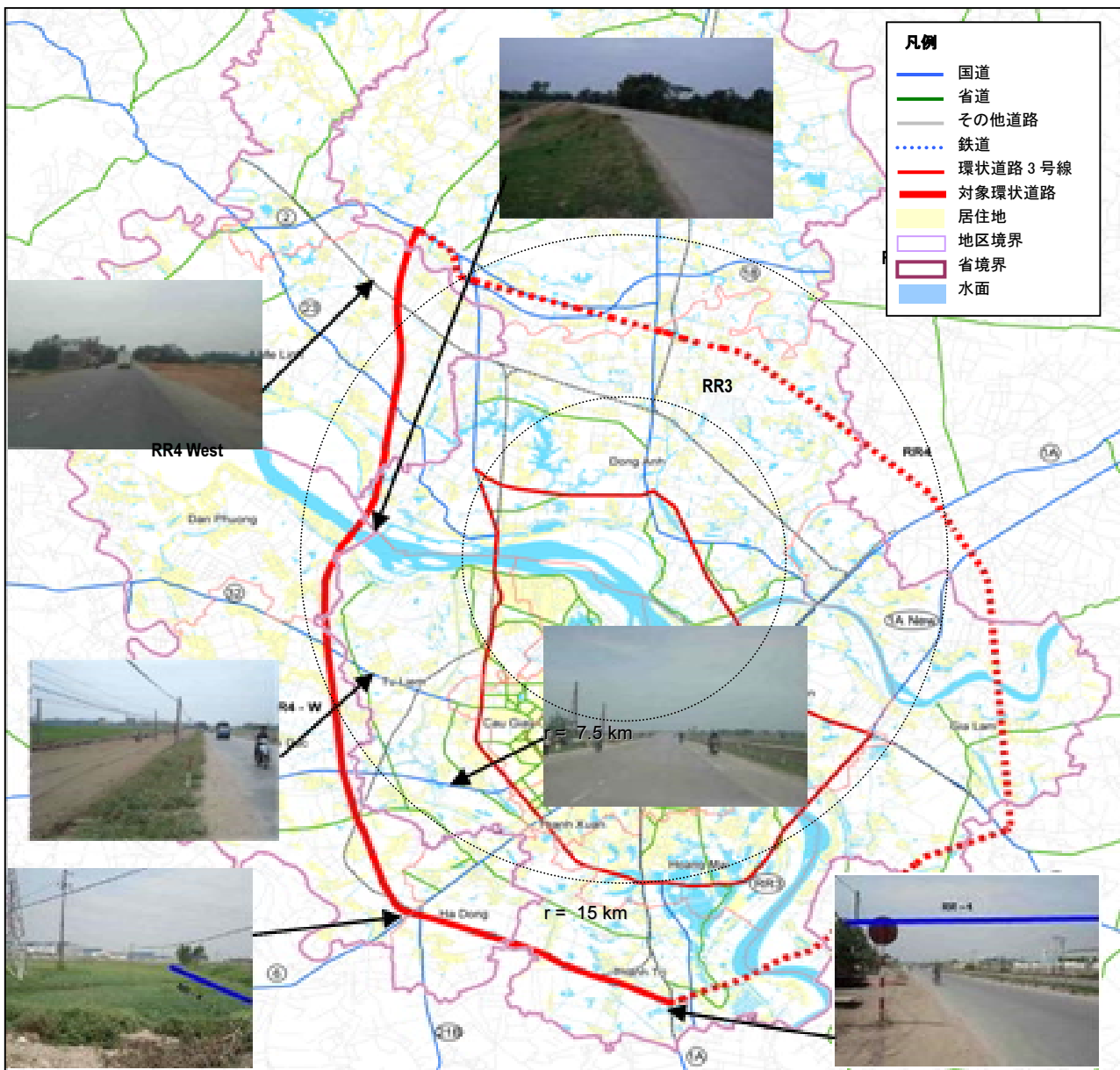
実施戦略

18.35 財務分析の結果、公共セクターが建設費用の一部を負担する官民パートナーシップが実現可能であることが示されている。この点において、補助を伴わない BOT スキームは、可能性が非常に低い。

18.36 考えられるオプションとしては 2 つあり、(i) 運営・維持管理(O&M)コンセッション方式、(ii) BTO(建設-移管-運営)コンセッション方式である。O&M コンセッション方式では、民間事業受託業者の投資は料金施設だけであり、そのリスクは最小限となり、政府が必要な資金の大半を負担することとなる。一方、予備的な検討から、BTO スキームとして、民間事業受託業者は紅河架橋(パッケージ 3)と、料金徴収所を建設し、政府は残りの区間(パッケージ 1,2,4)を建設することを提案している。完成の後、民間事業受託業者は RR4-West の全体を運営することとなる。この BTO スキームでは、民間事業受託業者はプロジェクト費用 37%を負担し、料金収入を全て受け取るとすると、株式の内部収益率は 27.8%と非常に高くなる。従って、公共セクターが料金収入の一部を受け取るか、妥当な利益が得られた時点でコンセッション期間を短縮するというメカニズムを提案する。

18.37 土地収用は、公共資金によって賄うことを提案している。しかしながら、現況の公共セクターの予算が限られていることを考慮すると、ODA 資金を活用するか、少なくとも、RR4-West プロジェクト費用全体における民間セクター式の割合を拡大することを提案する。

図 18.2 環状道路 4 号線西側区間



出典: HAIDEP 調査団

表 18.3 環状道路 4 号線西側区間 事業費用¹⁾

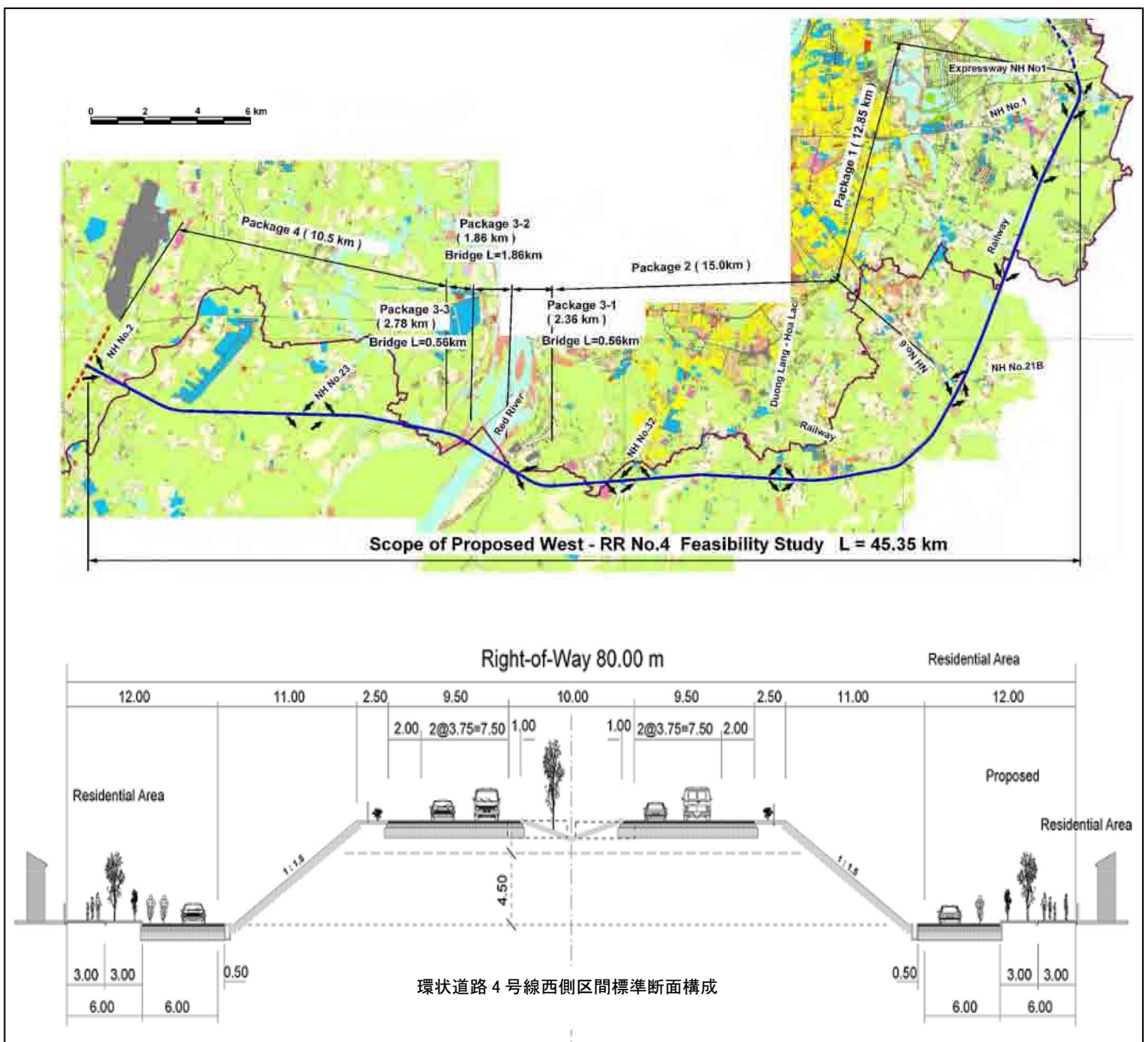
プロジェクト パッケージ セクション	1	2	3	4	総計
	NH1 - NH6	NH6 - 紅河	紅河 - 架橋 ²⁾	紅河 - NH2	NH1 - NH2
総延長 (km)	12.85	15.00	7.1	10.5	45.35
建設費	80.9	83.7	197.4	70.0	431.9
エンジニアリング	6.1	6.3	14.8	5.3	32.4
予備費	8.7	9.0	21.2	7.5	46.4
土地収用	38.1	61.3	2.4	26.2	128.0
総計	133.8	160.2	235.7	109.0	638.7

出典: HAIDEP 調査団

1) 単位: 百万ドル

2) 紅河架橋は、主要橋梁とアプローチを含む。

図 18.3 環状道路 4 号線西側区間のインターチェンジ位置と標準横断面



出典: HAIDEP 調査団

19 結論と提言

19.1 結論

19.1 急激に進む都市化のもとでそのビジョンを実現するためには、現在のハノイの都市開発行政は制度、組織、技術、多くの面で改善の必要があり、持続的開発を促進するためのメカニズムを強化し確立することが強く求められる。そのために本調査では、現在のマスタープランの改定作業を通して今後の都市計画、都市開発のあり方を具体的に検討した。その結果以下に述べるような点があきらかになった。

- (イ) 市場経済下で民間を中心に大量かつ多様に展開する都市開発を適切に規制・誘導する制度インフラの整備が緊急に必要である。都市計画はこれを支えるツールとしてその実効性のある内容と運用方法を備えたものとする必要がある。
- (ロ) 現行の都市計画制度の改善については本調査の成果をベースに、日本をはじめとする先進諸国の事例を参考にしつつ具体化することができる。
- (ハ) 同時に都市開発事業を円滑に進めるための代替開発手法の導入や、都市計画を実践する組織・人材の開発が伴わなければならない。

19.2 HAIDEP のジェネラルプランは 1998 マスタープランをベースに改定されたもので、合意されたビジョンと目標を、空間開発戦略として明らかにするものであり、“水”、“緑”、“文化”を基盤として、ハノイの競争力、居住環境性、都市環境保全を確保しつつ公共交通ベースの都市開発、土地利用の実現をめざすものとなっている。またこのプランにはハノイと周辺地域との統合、連携の仕組みも含まれている。一方、HAIDEP のジェネラルプランは制度面からは上記(イ)を受けて作成されており、その内容規定や運用目的において既存のマスタープランと基本的に異なっている。

19.3 ハノイの持続可能な開発は、都市開発、交通開発、水環境、住環境、など異なったサブセクターを一体的あるいは連携をとって行うことで可能となる。これによって良好な市街地整備が効率的かつ効果的に促進され、ボトルネックになっているインフラ用地の確保、開発利益の増進、税収効果、等も期待できる。また民間参加の機会も増え都市整備の公的財政負担を軽減することも可能となる。

19.2 提言

19.4 大都市であるハノイは、望ましい都市開発をすすめるためには多くのことを同時に実施する必要があり戦略的アクションがこれにあたる。同時にこの中でも重点政策として以下に述べる点に取り組みことで都市開発行政を牽引することも重要である。

- (イ) **総合的な都市計画制度の確立と実践:** HAIDEP で行った計画プロセスと内容をもとに都市計画行政の能力強化を制度、技術、人材面から総合的に促進する。
- (ロ) **マストラ開発と一体的都市開発の実践:** プレフィージビリティ調査で明らかになった UMRT2号線の整備と同時に周辺都市開発を積極的に進め開発メカニズムを確立する。実現化手法や PPP の導入策の整備も同時に行い、広く民間投資を活用しながら整備を進める。
- (ハ) **旧市街-コアロア地域開発:** ハノイの文化核になる地域であるが開発圧力が近年ますます強くなっており今のままでは無秩序な開発の進行によってその価値が大きく損なわれる。法制度整備とあわせて実効性のある保全・開発メカニズムを確立し、整備を推進する必要がある。

19.5 HAIDEP で明らかになったプロジェクトやアクションを効果的に実践するために更に中央政府とハノイ市における役割分担を効果的な都市整備という観点から見直しをする必要がある。例えば、交通においては都市間交通と都市内交通の分離を図ると同時に有機的な連携を強化する。土地利用においては必要な宅地供給のために都市化区域内の農地転用を促進する。ハノイ市と関係省の計画調整、等である。ハノイ市は国の首都でもあり、地域や国の経済開発に関する役割も大きいので財政面においても安定的な国の支援が必要である。



APPENDIX

APPENDIX 1: 調査関係者リスト

表 A1 ステアリングコミッティメンバー

名前	所属
1. Mr. Do Hoang An (委員長)	Vice Chairman, Hanoi People's Committee (HPC)
2. Mr. Dang Hung Vo	Vice Minister, Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE)
3. Mr. Nguyen Cong Nghiep	Vice Minister, Ministry of Finance (MOF)
4. Mr. Pham The Minh	Vice Minister, Ministry of Transport (MOT)
5. Mr. Tran Ngoc Chinh	Vice Minister, Ministry of Construction (MOC)
6. Mr. Pham Thanh Tam	Deputy Director, Regional Local Economy Dept., Ministry of Planning and Investment (MPI)
7. Mr. Trieu Dinh Phuc	Director, Hanoi Authority for Planning and Investment (HAPI)
8. Mr. Dao Ngoc Nghiem	Director, Hanoi Authority for Urban Planning and Architecture (HAUPA) (2005 年まで)
9. Mr. To Anh Tuan	Director, Hanoi Authority for Urban Planning and Architecture (HAUPA) (2005 年から)

表 A2 ワーキンググループ メンバー

名前	所属
都市開発ワーキンググループ	
1. Mr. To Anh Tuan (グループ長)	Director, HAUPA (2005 年から)
2. Mr. Dao Ngoc Nghiem (グループ長)	Director, HAUPA (2005 年まで)
3. Mr. Do Viet Chien	Deputy Director, Construction Planning Institute, HAUPA
4. Mr. Nguyen Tuan Khai	Deputy Director, HAUPA
5. Mr. Le Manh Cuong	Chief, Architecture Planning Study Division, HAUPA
6. Mr. Trieu Dinh Phuc	Deputy Director, HAPI
7. Mr. Tran Minh Quang	Manager, Project Management Unit (PMU), HAPI
8. Mr. Nguyen Huy Anh	Chief, Urban Planning Division, HAPI
9. Mr. Le Ngoc Minh	Chief, Appraisal Division, HAPI
10. Mrs. Nguyen Minh Ha	Expert, PMU, HAPI
11. Mr. Do Xuan Anh	Director, Hanoi Construction Dept. (DOC)
12. Mr. Nguyen The Hung	Deputy Director, DOC
13. Mr. Ha Duc Trung	Deputy Director, Hanoi Agriculture and Rural Development Dept. (DARD)
14. Mr. Nguyen Bich Ngoc	Expert, Construction Group, HPC
15. Mr. Nguyen Phu Duc	Expert, Construction Group, HPC
16. Mr. Luu Trong Bat	Expert, Regional Local Economy Dept., MPI
17. Ms. Pham Thu Nga	Expert, Architecture Planning Dept., MOC
18. Mr. Do Duc Doi	Deputy Director, Land Registration & Statistic Dept., MONRE
19. Mr. Nguyen Van Thuy	Deputy Chief, Investment Dept, MOF
20. Mr. Vu Manh Dung	Expert, Investment Dept., MOF
21. Mrs. Pham Thi Tuoc	Deputy Director, Planning Dept., Min. of Agriculture & Rural Devt. (MARD)
22. Mr. Dao Quoc Luan	Expert, Planning Dept., Min. of Agriculture & Rural Devt. (MARD)
都市交通ワーキンググループ	
1. Mr. Tran Danh Loi (グループ長)	Deputy Director, Dept. of Transport Urban Public Works (TUPWS)
2. Mr. Pham Hoang Tuan	Deputy Chief, Planning Investment Division, TUPWS
3. Mr. Van Tan Ho	Director, Construction Planning Institute, HAUPA

名前	所属
4. Mr. Hoàng Anh Tuan	Deputy Chief, Architecture Planning Division 2, HAUPA
5. Mr. Tran Xuan Bach	Deputy Director, PMU, HAPI
6. Mr. Tran The Phuong	Deputy Chief, Urban Planning Division, HAPI
7. Mr. Le Vu Dung	Expert, Appraisal Division, HAPI
8. Mr. Thieu Quang Hai	Expert, General Affairs and Planning Division, HAPI
9. Mr. Nguyen Chi Manh	Expert, PMU, HAPI
10. Mr. Nguyen Sy Luu	Chief, Planning Division DARD
11. Mr. Vu Dang Hung	Expert, Architecture Planning Dept., MOC
12. Mr. Nguyen Ngoc Dong	Deputy Director, Planning Investment Dept., MOT
水環境ワーキンググループ	
1. Mr. Tran Duc Vu (グループ長)	Vice Director, HAPI
2. Mr. Nguyen Minh Thuan	Manager, Dept. for International Loan and Assistance, HAPI
3. Mr. Luong Hoai Nam	Deputy Chief, Appraisal Division, HAPI
4. Mr. Tran Thi Kim Dung	Expert, Urban Planning Division, HAPI
5. Mr. Vu Thanh Cong	Expert, PMU, HAPI
6. Mr. Nguyen Truong Quyen	Expert, PMU, HAPI
7. Mr. Dang Duong Binh	Chief, Environmental Management Division, DONRE
8. Mr. Le Vinh	Deputy Director, Construction Planning Institute, HAUPA
9. Mr. Nguyen Van Ha	Deputy Chief, Architecture Planning Division 1, HAUPA
10. Mr. Le Huy Hoang	Chief, Planning Investment Division, TUPWS
11. Mr. Le Hong Quan	Expert, Planning Investment Division, TUPWS
12. Mr. Nguyen Hong Tien	Deputy Director, Urban Infrastructure Dept., MOC
13. Mr. Hoang Ngoc Phuong	Expert, Land Registration & Statistics Dept., MONRE
住環境ワーキンググループ	
1. Mr. Trinh Kien Dinh (グループ長)	Deputy Director, DONRE
2. Mr. Nguyen Trong Dong	Deputy Chief, General Affair and Planning Division, DONRE
3. Mr. Hoang Dinh Tuan	Chief, Architecture Planning Division 2, HAUPA
4. Mr. Bui Manh Tien	Deputy Chief, General Affair and Planning Division, HAUPA
5. Mr. Tran Khanh Hung,	Expert, Urban Planning Dept., HAPI
6. Mr. Nguyen Bac Quan	Expert, Appraisal Division, HAPI
7. Mr. Le Sinh Tien	Expert, International Loan and Assistance Division, HAPI
8. Mr. Ta Ngoc Khue	Expert, PMU, HAPI
9. Mr. Le Van Phuc	Deputy Chief, General Affair and Planning Division, DOC
10. Mr. Nguyen Dinh Giang	Expert, General Affair and Planning Division, DOC
11. Mr. Nguyen Quang Thanh	Deputy Director, Hanoi Financial Dept.
12. Mr. Bui Xuan Dam	Deputy Director, Hanoi Financial Dept.
13. Mr. Nguyen Duy Phong	Chief, Urban Transport Division, Hanoi Financial Dept.
14. Ms. Vu Thi Bich Ha	Deputy Chief, Urban Transport Division, Hanoi Financial Dept.

表 A3 JICA/JICA 調査団

名前	所属
国際協力機構・支援委員会	
1. 大西 隆	東京大学 先端科学技術研究センター 教授 JICA 都市地域開発分野課題支援委員
2. 中村 明	国際協力機構 社会開発部 第二グループ グループ長
3. 三條明仁	国際協力機構 社会開発部 第二グループ 都市地域開発・復興支援第一チーム (2006 年まで)
4. 菊地文夫	国際協力機構 ベトナム事務所 所長(2006 年まで)
5. 中川寛章	国際協力機構 ベトナム事務所 所長(2006 年から)
6. 井崎 宏	国際協力機構 ベトナム事務所 次長
7. 東城康裕	国際協力機構 ベトナム事務所 次長
8. 小森克俊	国際協力機構 ベトナム事務所 所員 (2003-2006) 国際協力機構 社会開発部 第二グループ 都市地域開発・復興支援第一チーム (2006 年から)
9. 小林謙一	国際協力機構 ベトナム事務所 所員 (2006 年から)
10. ファン・レ・ビン	国際協力機構 ベトナム事務所 所員 (2006 年から)
JICA 調査団	
1. 岩田鎮夫 (Dr. Engr,)	プログラム・マネジャー／総合都市開発
2. 関陽水	業務調整
3. 出井里佳	業務調整(2)／上水道運営(2)
4. 國府 豊	地理情報整備
5. 細見 昭 (Dr. Engr,)	交通調査
6. 荒川浩一	交通調査 (2)
7. 飯尾彰敏	自然条件調査
8. 金子素子	都市／社会調査・分析
9. 岡村 直	データ処理／需要予測
10. マザール・イクバル	データ処理／需要予測 (2)
11. 青木智男	環境社会配慮
12. 涌井哲夫	経済・財務分析
13. ベウラ・パラニャ	住民移転
14. ダン・グエン・アイン	住民移転 2
15. ホアン・フー・フェ	市街地保全計画
16. マイ・チョオン・ヌアン	土地問題／都市防災／洪水対策
17. 阿部朋子	パイロットプロジェクト
18. 岩崎正義	事業手法
19. 林 清隆	サブ・プログラム・マネジャー(都市開発)
20. 田中健次	土地利用計画
21. ジョエル・クルス	土地利用計画 2
22. フィリポスフィリプス	都市計画／制度・法規／土地管理
23. 十倉 将	社会基盤整備計画
24. 草野牧音	地区計画／詳細土地利用計画
25. 小島正明	区画整理
26. 上杉秀隆	建築計画
27. アンナ・テルネル	社会経済／都市財政
28. 永井靖隆	地域総合計画
29. 青木誠一	産業開発計画
30. 庄山高司	サブ・プログラム・マネジャー(都市交通)
31. 高木通雅	道路計画／交通安全
32. ハンス・オーン	交通計画

名前	所属
33. アルスター・ノックス	公共交通計画
34. 松岡誠也	交通管理計画
35. 長井崇泰	交通施設計画
36. 井沢 滉	交通システム計画／設計
37. 本間和史	積算 / 施工計画
38. 三嶋照宣	概略設計 (鉄道 1)
39. 高山 毅	概略設計 (鉄道 2)
40. 西勝義明	概略設計 (道路)
41. アラン・クローバー	運転計画
42. 鈴木紀夫	電力・信号・通信計画
43. アラン・モリス	駅設備計画
44. ジョン・ロドニー・グレトン	車両計画
45. 松村茂久	サブ・プログラム・マネジャー(住環境)/住宅計画
46. 朝倉 勇	居住環境計画
47. 野口哲夫	居住環境計画 2
48. 児玉 健	建築管理
49. 西村洋一	緑地計画
50. 逢澤正行 (Dr. Engr.)	景観計画
51. 清水文夫	景観計画 (2)/都市デザイン
52. 橋本和治	サブ・プログラム・マネジャー(水環境)/上水道計画
53. 坪井薫正	上水道施設
54. 荻野正之	水源開発・評価
55. 堂屋光広	上水道運営
56. 藤井雅之	下水道・排水計画
57. 三宅昭博	下水道・排水施設
58. 蔦英夫	湖沼管理

表 A4 ナショナルコンサルタント

名前	所属
1. Mr. Nguyen Toai	Transport Planner
2. Mr. Nguyen Dinh Nghien	Road Expert
3. Mr. Nguyen Van Du	Senior Advisor
4. Dr. Nguyen To Lang	Architect- Urban Planner
5. Mr. Tran Dinh Tuan	Institutional Expert
6. Ms. Tran Thi Thanh Tam	Economist
7. Dr. Pham Thuy Loan	Urban Planner
8. Ms. Dao Thi Minh Ngoc	Architect
9. Dr. Pham Hung Viet	Expert on Environmental Chemistry & Environmental Monitoring
10. Dr. Vu Quyet Thang	Expert on Environmental Impact Assessment
11. Mr. Trinh Duy Luan	Sociologist
12. Mr. Nguyen Xuan Mai	Sociologist
12. Dr. Pham Khanh Toan	Architect- Urban Design Expert
13. Dr. Do Minh Duc	Expert on Geoenvironment
14. Dr. Nguyen Minh Son	Architect
15. Ms. Tran Thi Thu Thuy	Sociologist