

ベトナム社会主義共和国
ハノイ市におけるUMRTの建設と
一体となった都市開発整備計画
事前調査報告書

平成21年6月
(2009年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

基盤
JR
09-065

ベトナム社会主義共和国
ハノイ市におけるUMRTの建設と
一体となった都市開発整備計画
事前調査報告書

平成21年6月
(2009年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

序 文

日本国政府はベトナム社会主義共和国政府の要請に基づき、ハノイ市における都市大量高速輸送機関（UMRT）の建設と一体となった都市開発整備計画調査の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施することといたしました。

当機構は、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、2008年9月7日から同年9月20日までの14日間にわたり、当機構の国際協力専門員である越智武雄を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにベトナム社会主義共和国政府の意向を聴取し、かつ現地調査の結果をふまえ、本格調査に関する実施細則（S/W）を含む協議議事録（M/M）に署名しました。

本報告書は、今回の調査結果を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 21 年 6 月

独立行政法人国際協力機構

経済基盤開発部 黒柳 俊之

目 次

序 文

調査対象地域図

写 真

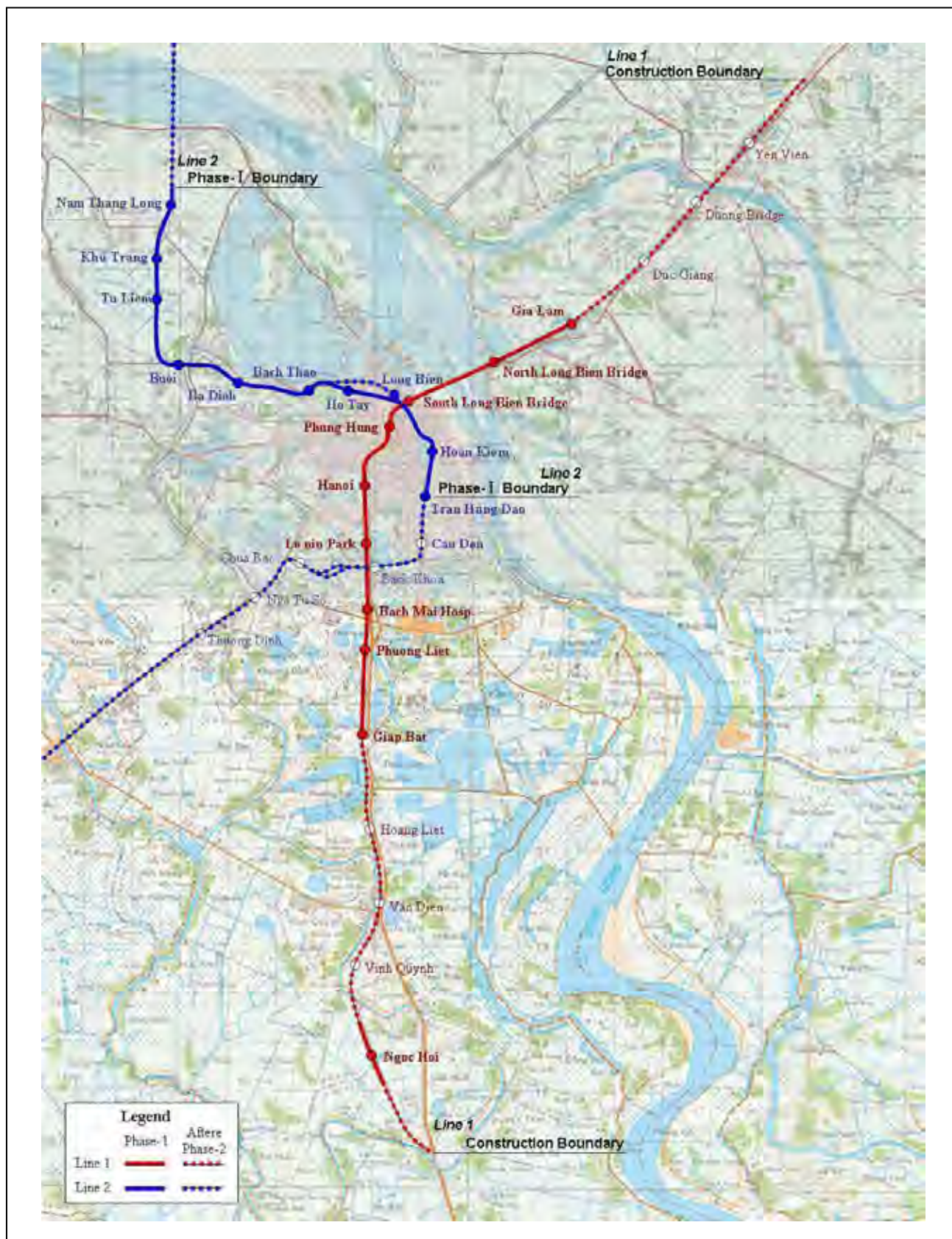
略語表

第1章 調査概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 事前調査の目的	1
1-3 調査日程	2
1-4 調査団の構成	3
1-5 協議概要	3
1-6 団長所感	4
第2章 ベトナム及び調査対象地域の概要	10
2-1 ベトナムの概要	10
2-1-1 社会経済状況	10
2-1-2 自然状況	13
2-2 調査対象地域の概要	16
2-2-1 自然状況	16
2-2-2 社会経済状況	17
2-2-3 土地利用状況	18
2-2-4 保護・保全地区の概要	18
2-3 新ハノイ市の誕生と都市計画に関する上位計画	18
2-3-1 新ハノイ市	18
2-3-2 都市計画に関する上位計画	19
2-4 他ドナーの動向	23
第3章 都市・地域開発計画	24
3-1 都市・地域開発計画の体系	24
3-1-1 都市計画システム	24
3-1-2 ハノイ市における都市・地域開発計画の関連機関	26
3-2 都市・地域開発計画に関する制度及び計画	30
3-2-1 関連法制度	30
3-2-2 ハノイ市における都市・地域開発計画の動向	32
3-2-3 地下開発	35
3-3 都市開発プロジェクト	35
3-3-1 ハノイ市周辺における都市開発の動向	35
3-3-2 駅建設予定地周辺の都市開発プロジェクト	36

3-4	都市開発における民間の動向	40
3-4-1	不動産取引の状況	40
3-4-2	インフラ開発における PPP	41
3-5	都市計画上の留意点	44
第4章	都市交通における動向	46
4-1	ハノイ市の都市交通における上位方針	46
4-1-1	ハノイ市における 2020 年までの交通戦略	46
4-1-2	ハノイ市都市交通改善プロジェクト	47
4-2	ハノイ市における都市交通関係機関	47
4-2-1	建設省 (MOC)	47
4-2-2	交通運輸省 (MOT)	47
4-2-3	ハノイ市 (HPC)	47
4-3	都市大量高速輸送機関 (UMRT)	48
4-3-1	計画及び進捗状況	48
4-3-2	UMRT 整備の実施主体	52
4-3-3	UMRT1 号線及び 2 号線の線形及び構造計画	54
4-3-4	鉄道駅建設予定地	54
4-3-5	駅施設	57
4-3-6	駅周辺の開発計画	62
4-4	バス交通	62
4-4-1	バス運営組織	62
4-4-2	バス運行実績の推移	62
4-4-3	バスネットワーク及びターミナルの現状	63
4-4-4	バスネットワークの再編計画	64
4-5	公共交通の維持管理体制	66
第5章	環境予備調査	67
5-1	プロジェクト対象地の概要	67
5-2	ベトナムの環境社会配慮に関する法制度及び手続き	68
5-2-1	環境影響評価に関する法令手続き	68
5-2-2	土地収用・住民移転に関する法制度	71
5-2-3	その他環境保全などに係る支援を行っている団体	73
5-2-4	対象事業における EIA/IEE の必要性	73
5-2-5	対象事業と SEA との関係及び手続き	73
5-3	スクリーニング・予備的スコーピング	74
5-3-1	スクリーニング	74
5-3-2	予備的スコーピング	74
第6章	ローカルコンサルタントの状況	85

6-1	都市計画／交通計画分野	85
6-2	環境分野	86
第7章	本格調査の実施方針	88
7-1	調査の目的	88
7-2	調査対象地域	88
7-3	調査内容及び範囲	88
7-4	調査スケジュール及び団員構成	89
付属資料		
1.	要請書	93
2.	S/W 及び M/M	99
3.	主要面談者リスト	112
4.	質問票 (Q/N)	115
5.	資料収集リスト	123
6.	打合せ議事録	125
7.	事業事前評価表	142
8.	ステーションプロファイル	146
9.	個別駅スコーピング結果	166

調査対象地域図





UMRT1 号線ハノイ駅現況



既存ザパット駅（UMRT1 号線）近隣の
バスターミナル



UMRT2 号線トゥーリエム駅周辺の
ニュータウン事業計画



UMRT2 号線ロンビエン駅建設予定地



UMRT1 号線ザーラム駅線路内



UMRT1 号線ンゴックホイ駅建設予定地

略 語 表

略 語	英 語	和 訳
BOO	Build-Own-Operate	
BOT	Build-Operate-Transfer	
BRT	Bus Rapid Transit	高速バスシステム
BTO	Build-Transfer-Operate	
DOE	Department of Environment	環境局
DONRE	Department of Natural Resources and Environment	自然資源・環境局
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EPC	Environmental Protection Commitment	環境保全意志表明書
HAPI	Hanoi Authority for Planning and Investment	ハノイ市計画投資局
HAUPA	Hanoi Authority for Urban Planning and Architecture	ハノイ市計画建築局
HDOT	Hanoi Department of Transport	ハノイ市交通局
HPC	Hanoi People's Committee	ハノイ市（人民委員会）
HRB	Hanoi Railway Board	ハノイ市鉄道局
HUTPMU	Hanoi Urban Transport Development Project Management Unit	都市交通改善プロジェクト マネジメントユニット
IEE	Initial Environmental Examination	初期環境影響評価
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
LEP	Law on Environmental Protection	環境保護法
MOC	Ministry of Construction	建設省
MONRE	Ministry of Natural Resources and Environment	自然資源・環境省
MOST	Ministry of Science and Technology	科学技術省
MOT	Ministry of Transport	交通運輸省
MPI	Ministry of Planning and Investment	計画投資省
NPESD	National Plan for Environment and Sustainable Development	環境及び持続可能な開発に 関する国家計画
PPP	Public Private Partnership	
SEA	Strategic Environmental Assessment	戦略的環境アセスメント
TRAMOC	Transport Management and Operation Center	公共交通管理センター
UMRT	Urban Mass Rapid Transit	都市大量高速輸送機関
VEPA	Vietnam Environment Protection Agency	環境保護庁
VNR	Vietnam Railways	ベトナム鉄道

第1章 調査概要

1-1 要請の背景

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）の首都ハノイ市の人口は2008年8月の周辺省との合併に伴い約350万人から620万人に増加し、今後さらに人口増加が見込まれている。また、経済水準の向上及び所得の増加に伴い、車の所有率は2005年の1.6%から2020年には20%にまで増加する見込みであり、都市部の渋滞・交通問題が懸念されている。

このような状況から、JICAは2004年～2007年にかけて「ハノイ市総合都市開発計画調査」(HAIDEP)を実施し、ハノイ市の将来の都市開発戦略を策定した。そのなかで、都市大量高速輸送機関(Urban Mass Rapid Transit : UMRT)を交通の中心とした一体的な都市開発が提案されており、これに基づき、UMRT1号線については、2008年3月にE/Nが締結され、円借款による整備が決定している。また、UMRT2号線についても、円借款の供与を検討中である。

このような都市鉄道の整備に伴い、バイク、バスといった既存の交通手段との交通結節点としての駅前施設整備が今後必要となる。また、駅周辺地域においては、地価の高騰や乱開発が進行することが予想され、この点からも将来計画の策定及びこれに基づく誘導が必要である。

しかしながら、HAIDEPにおいては、ハノイ市全域を対象とした都市開発戦略マスタープランを示すとともに、パイロット事業として北部地域新都心地区の詳細計画(ディストリクトプラン)の策定までは行ったが、UMRTを軸とした具体的な地区開発のビジョンや手法の構築までは行っていない。また、駅の交通結節点としての整備計画や、周辺地域の開発を規制・誘導するための方策についても検討されていない。

このような状況を受けて、ベトナム政府は日本政府に対し、将来的な交通渋滞の緩和と良好な都市環境の整備のため、公共大量交通を軸とした一体的な周辺地区の戦略計画と駅前、駅周辺地域の整備基本計画の策定を目的とした開発調査を要請した(付属資料1.)。これらを受けて、実施細則(Scope of Works : S/W)の協議・署名及び本格調査の実施に必要な情報収集を目的として、2008年9月7日から事前調査団を派遣し、9月19日にハノイ市人民委員会と協議議事録(Minutes of Meetings : M/M)の署名を行った。

1-2 事前調査の目的

ベトナム政府の要請に基づき、ハノイ市UMRT沿線対象地区における地区開発に関するビジョンが策定され、駅関連施設・駅周辺開発の具体的な計画が策定されるとともに、主要地区において事業化に向けた詳細計画を策定することを目的とした開発調査に係る内容、範囲及び実施体制等を確認し、現地踏査及び資料収集を行い、協力の方針・方法の検討を行う。その結果をS/W及びM/Mに取りまとめハノイ市人民委員会計画投資局(HAPI)と署名交換を行う。

1-3 調査日程

Date			調査日程 (Schedule)			
			官団員 (Official Members)		コンサルタント (Consultants)	
			総括・都市計画 Leader/Urban Planning	調査企画 Planning Management	都市開発 Urban Development	環境社会配慮 Environmental & Social Consideration
			越智 武雄 Mr. Takeo OCHI	清水 俊博 Mr. Toshihiro SHIMIZU	山内 康弘 Mr. Yasuhiro YAMAUCHI	佐井 茂 Mr. Shigeru SAI
1	7-Sep	Sun			Narita(11:00)→ Hanoi(14:30)JL5135	
					JICA Office	
2	8-Sep	Mon			HAPI,EOF	
					World Bank	
3	9-Sep	Tue			HPC/HAPI HPC/HAUPA	
					HRB	
4	10-Sep	Wed		Narita(18:15)→ Hanoi(21:50)JL751	HPC/DONRE	
					HPC/HDOT/TRAM OC	
5	11-Sep	Thr		MOC, JICA	MOC,JICA	
				VNR, Site Survey	VNR, Site Survey	
6	12-Sep	Fri		Site Survey, HPC/HAPI	SiteSurvey, HPC/HAPI	
7	13-Sep	Sat		Site Survey	Site Survey	
8	14-Sep	Sun	Narita(11:00)→ Hanoi(14:30)JL5135	Site Survey	Site Survey	Osaka(10:00)→ HongKong(12:55)J L701 HongKong(14:55) →Hanoi(15 : 55)CX791
			SiteSurvey			
9	15-Sep	Mon	MPI,EOJ,JICA Office	MPI,EOJ,JICA Office	Survey	DONRE
			JICA, HAPI	JICA, HAPI	Survey	Survey
10	16-Sep	Tue	S/W Discussion at HPC with MOC,VNR	S/W Discussion at HPC with MOC,VNR	S/W Discussion at HPC with MOC,VNR	S/W Discussion at HPC with MOC,VNR
			PM:MOT	PM:MOT	Survey	Survey

11	17-Sep	Wed	Preparation of report	Preparation of report	Survey	Survey, MONRE
12	18-Sep	Thu	S/W Discussion, HAPI	S/W Discussion, HAPI	Survey	Survey
13	19-Sep	Fri	Preparation of report	Preparation of report	Preparation of report	Preparation of report
			Signing Minutes EOJ, JICA	Signing Minutes EOJ, JICA	Signing Minutes Survey, JICA	Signing Minutes EOJ, JICA
14	20-Sep	Sat	Hanoi(00:05)→ Narita(06:50)VN954	Hanoi(00:05)→ Narita(06:50)JL5136	Hanoi(00:05)→ Narita(06:50)JL5136	Hanoi(11:05)→ HongKong(13:55) CX790 HongKong(15:05) →Osaka(19:40) JL702

1 - 4 調査団の構成

No.	Name	Job Title	Occupation	Period (arr. - dep.)
1	越智 武雄 Mr. OCHI Takeo	総括/都市計画 Leader/Urban Planning	JICA 国際協力専門員 JICA Senior Advisor	2008/9/14 2008/9/20
2	清水 俊博 Mr. SHIMIZU Toshihiro	調査企画 Planning Management	JICA 経済基盤開発部都市・地域開発第二課 ジュニア専門員 Associate Expert, Urban and Regional Division II, Economic Infrastructure Department, JICA	2008/9/10 2008/9/20
3	山内 康弘 Mr. YAMAUCHI Yasuhiro	都市開発 Urban Development	株式会社八千代エンジニアリング コンサルタント Consultant, Yachiyo Engineering Ltd.	2008/9/7 2008/9/20
4	佐井 茂 Mr. SAI Shigeru	環境社会配慮 Environmental and Social Consideration	株式会社日本開発サービス コンサルタント Consultant, Japan Development Service Co Ltd.	2008/9/14 2008/9/20

1 - 5 協議概要

(1) S/W 及び M/M 署名

2008年9月19日午後に、本調査の調整機関としてハノイ市人民委員会計画投資局次長及び当方事前調査団長の間で、本調査のS/W案を骨子とするM/Mに署名を行った（付属資料2.）。なお、M/MのWitnessとしハノイ市人民委員会計画投資局(HAPI)、同ハノイ市鉄道局(HRB)、ベトナム鉄道(VNR)、及び計画投資省(MPI)が署名した。

また、S/Wの署名相手方としては、ハノイ市人民委員会、ベトナム鉄道、計画投資省、そしてWitnessとして建設省及び交通運輸省とすることとしたが、交通運輸省が署名するなか、同省傘下のベトナム鉄道が署名者になるべきかどうか等、署名者について、本調査は多部局、省庁、鉄道を巻き込むことから、今後ハノイ市人民委員会でさらに調整することとなった。

署名者のポストについては、ハノイ市人民委員会の署名者は、人民委員会副委員長とすることで合意したが、他の機関については今後の調整となった。

(2) 実施体制

プロジェクトの円滑な実施のために、ステアリング・コミッティを設置することが合意された。ステアリングコミッティは副市長を議長とし、HAPI 局長を副議長、その他メンバーは調査に関連する建設省、交通運輸省、ベトナム鉄道、ハノイ市人民委員会の鉄道、建築・都市計画、自然資源・環境、交通の各部局、及び JICA 調査団から構成される予定である。調査のカウンターパート (C/P) は、ハノイ市を中心にこれらの機関のスタッフで構成される。

(3) 対象地域

対象地域については、2008 年に首相承認された「ハノイ交通計画 2020」で UMRT5 路線の整備を計画していることもあり、全線を対象とすることがベトナム側から提案されたが、建設の実現性の高い円借款での整備が決定、検討が進んでいる 1 号線、2 号線の第 1 期建設区間の 20 駅を対象とすることで合意した。

(4) 調査目標・内容

調査を通じた長期的な目標は、公共交通への交通手段のシフト、UMRT 沿線の適切な都市開発に基づいた都市構造の構築、駅をコミュニティの中心としたライフスタイルの構築と合意された。また、本調査ではこの目標を達成するために、交通結節点としての駅関連施設の空間のあり方について、UMRT 沿線と駅周辺の都市開発の方向性とその実現手法が目的として確認された。調査の内容については、20 駅の整備方針と郊外部の開発のコンセプト、選定された 4~5 駅の詳細計画と実現手法・開発の規制誘導方法とした。目標年次は 2020 年とした。また、これらの調査結果については鉄道建設に随時フィードバックをし、反映させていくことで合意した。

1-6 団長所感

(1) 本開発調査の背景

2008 年 7 月 9 日に首相承認がなされた「ハノイ交通計画 2020」(Hanoi Capital Transport Development Planning by 2020) では、その計画理念の第一に、都市建設計画 (都市マスタープラン) 等と一体となった交通ネットワークの整備が挙げられている。また、UMRT については 5 路線を整備することとし、うち 1 号線 (建設主体はベトナム鉄道) については円借款を活用した詳細設計の準備中であり、2 号線 (建設主体はハノイ市) も同様の方向で円借款の準備が進んでいる。さらに 3 号線 (同ハノイ市) については、フランス政府の支援により詳細設計が進んでいるところである。また、同計画において、ハノイ市は交通計画全体の計画及び事業の調整機関として位置づけられている。

UMRT と都市の一体開発に関する本調査は、このような交通計画の策定と実現の方向のなかでハノイ市より日本政府に対して要請されたものである。

(2) 本調査の目的

本調査の前提となるハノイ市への UMRT 導入の目的として、大きく以下の 2 点が挙げられよう。

第一に、自家用車、自家用二輪車交通から鉄道を主体とした公共交通へのシフトを実現することにより、交通渋滞を解消し、それによる環境の改善、さらに都市活動の効率化を図ることである。二つ目に、鉄道駅、鉄道沿線における都市開発ポテンシャルを活用した都市整備を進めることにより、新しい都市構造を形成することである。

しかしながら、UMRT のネットワークはハノイ市の都市マスタープランに基づいて計画されているものの、交通結節点をはじめとした駅関連施設整備のあり方や、駅周辺整備、さらに郊外部における沿線開発のあり方については、2004 年から 2007 年にかけて実施した JICA 開発調査「ハノイ総合都市開発計画」(HAIDEP) において概念的な検討はしているものの、これまでほとんど手つかずの状況になっている。

本調査はそこに焦点を当て、①駅関連施設の整備方針、②駅周辺及び沿線の都市開発・整備のあり方を検討することを目的とした。

(3) 調査の対象

要請段階では、ハノイ市が実施主体である 2 号線を対象とした調査として要請を受けた。

一方、現段階で鉄道の詳細設計を進行中あるいは準備中の路線は 1、2 号線及び 3 号線であることから、まずこれらの路線を対象とすることが適当であると考えられた。

また、現地協議においては、特に郊外部の都市整備のあり方について現段階からその方針を策定していきたいので、5 路線全部を対象にしてほしい。ただし 3 号線については、本調査と同様な調査を別のドナー (ADB、Afd) に要請する予定であるのでそれとの重複は避けたいという意向も出された。

3 号線を除くにしろ、他の 4 路線全体を対象とすることは、本年 8 月の合併前の旧ハノイ市全体を包含することになり、本調査で扱う範囲としては広すぎることに、4、5 号線については鉄道の設計・建設が相当先であるため、路線別の具体的な状況に対応した詳細な計画策定よりも、将来一般化可能な計画策定を行った方がよく、現時点で必ずしもすべての路線を検討することにあまり意味はないと考えられることを先方に説明し、最終的に 1 及び 2 号線を対象とすることとした。

(4) 調査内容

調査内容は大きく下記の 4 点を柱とする。

1) 1、2 号線のフェーズ 1 における駅 20 駅すべてについて、駅関連施設及び駅周辺の整備方針を策定する。

- ・ 駅関連施設とは、駅の出入り口 (都市側から見て適切な位置の特定)、歩行者通路 (特に地下鉄の場合の歩行者用トンネル)、複数の路線の交差駅における駅相互の結節、駐車施設、駅前広場、バスターミナル等である。
- ・ 駅周辺とは、駅の位置 (周辺状況) やポテンシャルに応じた都市機能のあり方及びその実現のための周辺エリアの土地利用である。これには、駅への動線の確保のための道路整備も含まれる。「周辺」の範囲については、その駅の立地や機能により異なる

が、都心部においてはおおむね半径 100m (1 ブロック) 程度であると考えられる。

- ・ これらの調査結果のうち、鉄道側の設計に反映されるべき内容については、今後進められる 1、2 号線の駅の詳細設計へとフィードバックすることをめざす。
- ・ 計画策定にあたっては、その交通利便性、都市の経済性だけに着目するのではなく、「駅前中心市街地」という言葉でイメージされるような、新しい都市拠点、コミュニティ拠点の形成という視点が重要である。

2) 1、2 号線のフェーズ 2 以降 (郊外部) の沿線整備のコンセプト及び課題を明確にする。

- ・ ニュータウンの整備や自然環境の保全等、郊外部における沿線整備を戦略的にどう行っていくべきか、10 数年後に鉄道整備がなされることをふまえると、用地の確保、土地利用規制等、現時点で手を打っておくべきことについて明確にする。

3) 周辺を含む主要駅のうち、4 から 5 駅を優先エリアとして選定し、上記 1) に比べより詳細な計画を策定するとともにその実現方策について提案する。

- ・ 駅選定は調査開始後に行うこととしたが、双方が挙げた候補地については M/M に記録した。
- ・ 駅選定にあたっては、その選定基準を明確にする必要があるが、都心部の再開発と一体に考えるべき地域、都心部の歴史的な街並みとの調和を考えるべき地域、バスターミナル等を一体的に整備する大規模な交通結節点、さらに郊外ニュータウンと一体的な整備を考えるべき地域、等の視点から選定されることがふさわしい。
- ・ 主要交通結節点については二次交通 (バス) の再編についても検討する (これについては、選定地区に限らず、重要な交通結節点において検討する必要がある)。
- ・ あわせて、本開発調査では、策定する計画の実現手法についても提案するが、駅関連施設等、鉄道整備主体及び都市側の公的主体が整備すべき内容の明確化、公的主体がインセンティブを与えつつ民間資本及び民間による開発を誘因・導入するための方策がポイントとなろう。

4) 駅周辺整備計画、郊外部沿線整備コンセプト実現のための土地利用の規制・誘導方策を提案する。

- ・ ベトナムの現在の開発許可制度、建築許可制度等をふまえ、上記計画を担保・実現するための規制・誘導方策を検討する。
- ・ 規制・誘導方策の実施のためには、ハノイ市及び建設省の関係部局と共同して、ハノイ市による新たな規則等の策定やその実施プロセス (開発許認可システム等) を検討する必要がある。

(5) 調査実施にあたってのそのほかの留意点

1) 多岐にわたる関係部局

都市と鉄道を一体的に検討することから、ハノイ市の鉄道及び公共交通関連部局、都市・環境関連部局、さらに建設省、交通運輸省、ベトナム鉄道等、本調査の関連部局は多岐にわたる。また、都市側と鉄道側との間、1 号線の実施主体であるベトナム鉄道 (VNR)

と2号線の実施主体であるハノイ市鉄道局（HRB）との間などで利害が相反することも予想される。本調査の窓口であるハノイ市計画投資局（HAPI）がそのコーディネートの責任を有し、HAPI自身もこのことについて十分理解しているものの、実際に調査を動かすためには調査団側にも高い調整能力が求められる。

また、本事前調査の協議を通して、鉄道関連部局は非常に積極的な対応を示したが、ハノイ市人民委員会の都市側関係部局は積極性に欠けるきらいが見受けられた。窓口であるHAPIは大変熱心であるものの、調査の実質的な内容についてはそれぞれの関係部局との作業になることから、C/Pの選定や調査へのかかわり方等、ハノイ市人民委員会都市関連部局の一層の巻き込みを工夫する必要があるだろう。

2) 鉄道利用促進策と各駅へのアクセス別乗降者数の把握

鉄道ネットワークが形成されず鉄道距離も短い初期段階において、予測どおりの鉄道利用者を確保できるのか、大きな懸念がある。特にオートバイの手軽さと機動性、二次交通の貧弱さを考えると、初期段階の乗客確保には相当の工夫が必要である。当然、運賃やソフト的な利便性の向上の部分は非常に大きいですが、利用者ニーズに合致した施設等、フィジカルな整備面における利便性向上等による鉄道利用促進策が必要である。さらに、これら鉄道利用促進の受け皿を用意しながら、公共交通利用へと人々の意識を変えていく仕掛けづくり、大きくいえば「鉄道利用文化」の醸成についても検討する必要があるだろう。

そのためには、基本的な事項として、人々の的確なニーズと各駅へのアクセス別乗降者数を把握するための意向調査等を実施することが望ましい。

1及び2号線的设计諸元としての乗降客数は確定しているものの、特に初期段階に着目した現実的な駅利用者数を推計し、駅関連施設等の計画に反映させることが重要である。必要に応じて段階的な計画を提案することも検討する必要があるだろう。

3) ハノイ駅周辺開発計画

「ハノイ交通計画2020」では現在ハノイ駅にある鉄道関連施設を、1号線の両端であるNgnoc Hoi駅及びYen Vien駅に移設し、その跡地を別の用途に活用することとしている。

また、ハノイ駅周辺には上記跡地のほかにベトナム鉄道が相当規模の土地を所有している（現在住宅等として利用）。さらにハノイ駅以外にもベトナム鉄道所有地が存在し、ベトナム鉄道はこれら所有地の開発に関して本調査への期待が非常に大きい。

駅周辺開発において公的主体が大規模な土地を所有している場合は、計画の自由度や実現性が非常に高くなる。わが国においても、旧国鉄時代から所有してきた鉄道ヤードの跡地を都市再生事業に活用してきた事例は多く存在する。

以上のことから、ハノイ市が整備主体である2号線とのバランスには十分配慮しながらも、これらベトナム鉄道所有地を活用した駅周辺整備計画は、その実現性の高さから、本調査において特に取り組むべきであると考えられる。なかでも、ハノイ市の玄関口であるハノイ駅周辺の整備計画については、本調査で重点的に取り組むべき課題のひとつである。

4) 詳細建設計画との関連

ベトナムの都市マスタープランは建設法に定められており、ハノイ市のレベルでは、一

般都市建設計画（いわゆるマスタープラン）と詳細都市建設計画が策定されている。詳細計画は人口規模で2万人から3万人のエリアで策定され、図面スケールは1/500～1/2,000となっているほか、詳細計画で検討すべき内容が仔細に法令で定められている。

優先エリアとして詳細な計画検討をした際、最終的にはこれらの検討結果が上記詳細都市建設計画に反映されることが必要であるが、ベトナムの都市計画関連で詳細（な）計画といった時には、すぐさま上記の「法定」詳細都市建設計画と直結してとらえられる傾向がある。すなわち、本調査で検討する優先エリアの「詳細な計画」は、対象エリアの「法定詳細都市建設計画」を策定するものであるととらえられる傾向がある。

事前調査においては、本調査における「詳細な」検討計画と法定詳細都市建設計画は、前者が後者のベースになるものであるが違うものであると説明したが、この誤解は常に起こりがちであるので、相手方、特に建設省及びハノイ市人民委員会都市建築計画局の十分な理解を促すことが必要である。同時に、本調査結果が将来の法定詳細都市建設計画策定のベースとなりうるような、すなわち本調査を基本にベトナム側が詳細都市建設計画を策定しやすいような配慮が必要であり、優先エリアの計画策定のスペックについて十分相手側と協議する必要がある。

5) 本調査結果のオーソライズ

上記詳細都市建設計画に限らず、本調査結果が活用され、実現されるためのベトナム側でのオーソライズが重要である。このことは M/M のなかにも記載したが、本格調査実施にあたって、オーソライズの方法、そのために求められる調査内容やまとめ方について、相手機関と本格調査の早い段階で調整することが求められる。

オーソライズは調査結果全体がまとめてなされるというのではなく、パーツパーツでなされると考える方が現実的である。たとえば駅関連施設について、鉄道側が整備するものは駅の設計に反映させればよいがほかの部分はどうするのか、そのほか、郊外部の都市開発・整備・保全方針、優先地区の計画、さらに開発許可のあり方等、それぞれどういう扱いをするべきかについて相手方関係機関と明確にしていく必要がある。ベトナムの行政手法の特徴として文書による組織決定手続きが非常に重要であること、また、鉄道開通までまだ10年近くあり、本来現時点で手当てすべきことが手当てされずに見過ごされる可能性が高いこと等を考えると、調査結果の活用という観点から、本格調査においてこの点について時間をかけて十分な協議・調整を行うことが必要である。

6) 調査結果公開に関する配慮

本調査は、駅周辺及び沿線の都市開発の方向性を明確にするものであり、場合によっては1/1,000スケール等、敷地が特定される計画図を作成することになる。調査結果のオーソライズのしかたとも関連するが、調査結果の公開が無用な土地投機などを誘発しないよう、公開の内容や方法への細心の注意が求められる。

7) 文化、コミュニティの保全

駅周辺などの都市開発・整備計画の策定にあたっては、物理的な整備だけでなく、人々の伝統や価値観、心の拠り所などに配慮した空間づくりが重要である（さらにいえばそこ

が日本の事例と違う) という指摘が、事前調査の協議を通じて、別々の組織の参加者から何度かなされた。そのためには調査に社会学者も参加すべきだという意見もあった。

事前調査の短い議論では彼らの意図を十分に理解するには不十分であったが、文化やコミュニティの保全ということはベトナムにおいて特に重要なテーマであるようである。それは単に都心部の旧市街やフレンチクォーターの街並み保全というだけではなく、駅という新しい拠点形成に際して、人々が心の拠り所としてきた空間に配慮してほしいということであると解釈される。

本調査は、大上段に構えていえば、鉄道を中心とした公共交通を中心とした新たな文化づくりの実現をめざすものであり、それは人々の心のありよう、価値観、ライフスタイルに深く関連する事項である。本格調査においては、このような視点も求められるといえよう。

第2章 ベトナム及び調査対象地域の概要

2-1 ベトナムの概要

2-1-1 社会経済状況

(1) 人口

2005年現在のベトナムの人口は約8,320万人であり、省別人口及び人口密度は表2-1のとおりであり、概要は以下のとおりである。

- ・ 人口の約11%が首都ハノイ市とホーチミン市に居住（ホーチミン市の人口は、ハノイ市の約2倍となっている）。
- ・ 国土面積のわずか約17%にあたる紅河及びメコン河の両デルタに人口の約43%が集中。
- ・ 近年、年間約1.3から1.4%の割合で人口が増加。

表2-1 省別人口及び人口密度(2005年)

省	人口(千人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
全 国	83,119.9	329,314.5	252
Red River Delta	18,039.5	14,812.5	1,218
North East	9,358.3	63,629.8	147
North West	2,565.7	37,336.9	69
North Central Coast	10,620.0	51,510.8	206
South Central Coast	7,049.8	33,069.0	213
Central Highlands	4,758.9	544,473.7	87
South East	13,460.2	34,743.1	387
Mekong River Delta	17,267.6	39,738.7	435

出典：General Statistics Office of Vietnam, 2007

(2) 経済成長

1986年に刷新「ドイモイ」政策を採択して以降、ベトナムは社会主義体制を維持しつつも市場経済化をめざして改革路線を歩んでいる。

1990年代に入り、外国直接投資が流入し、1992年より経済成長率が上向きはじめ、1995年には9.5%とピークに達した。1994年には米国の対越経済制裁が解除されている。しかし、社会経済システムの改革は容易に進まず、ビジネス環境の整備も遅れ、1997年のアジア通貨危機と相まって「ベトナムブーム」は終えん、1999年にはGDP成長率は4.8%にまで低下した。

その後、市場経済化に進展がみられ、輸出も再び増加、越僑資金の流入に加えてODAの流入等により成長率は回復に向かった。また2000年6月に外国投資法が改定されるなど、外資誘致への環境整備が進み、外国直接投資も回復した。2001年12月には米越通商協定、2006年12月に最恵国待遇(PNTR)が発効し、2007年WTOへの正式加盟などを経て、貿易量が拡大し、対米輸出増という追い風を受け、経済は成長軌道に乗っている。2006

年は APEC ホスト国、WTO 加盟承認も影響し、GDP 成長率は 8.17%に及び、アジアでは中華人民共和国に次ぐ高度成長を持續している。

今後の高度成長の鍵は外国直接投資の拡大、民間セクターの活性化・拡大といわれている。

表 2-2 ベトナムの経済成長率

項 目	単位	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
名目 GDP	bil.USD	31.2	32.7	35.1	39.6	45.3	52.8
実質 GDP 成長率	%	6.8	6.9	7.1	7.3	7.8	8.4
人 口	mil.	77.6	78.7	79.7	80.9	82.0	83.1
1 人当たり名目 GDP	USD	402	416	440	489	552	635

出典：Statistical Yearbook 2007

(3) 産業構成

労働人口構成ではベトナムは農業国とみなすことができ、労働人口の約 60%が農業、林業、漁業従事者である。過去 10 年間の付加価値額の増加率は 4%を超えているものの、農業セクター（林業、漁業を含む）は GDP の 21%を占めるにすぎず（2005 年）、1991 年の 40%から大きく低下している。とはいえ、ベトナムは依然としてコーヒー、米、胡椒、カシューナッツの主要輸出国となっている。

工業セクターは過去 10 年間に 10%を超える高い生産額の増加を示し、工業セクター（建設部門を含む）は 1990 年代初頭には GDP の 23%であったものが、2005 年には 41%を占めるに至っている。この点からみればベトナムは工業国の側面ももっているといえる。ベトナムの工業は多くの分野で発展しており、すべてのサブセクターで過去 10 年間に生産を拡大させている。とりわけ高い成長率を示したのが鉄鋼業、衣料製造業、靴製造業、セメント生産業、自動車とモーターバイクの組立業である。鉱業（主として石油及び天然ガス）は 2005 年に工業セクターGDP の 10%程度を占めるに至っている。

サービスセクターは過去 10 年間、着実に拡大している。しかし、GDP に占めるシェアは 1990 年代初頭の 44%から 2005 年には 38%へと低下している。

産業別就業者の構成を表 2-3 に示す。

表 2 - 3 産業別就業者構成

産 業	単位	2000 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
農林業	千人	23,492	23,174	23,117	23,026	22,780
	%	62.5	58.7	57.0	55.4	53.3
水産業	千人	989	1,282	1,326	1,405	1,477
	%	2.6	3.2	3.3	3.4	3.5
工 業	千人	3,889	4,558	4,982	5,294	5,496
	%	10.3	11.5	12.3	12.7	12.9
建設業	千人	1,040	1,526	1,688	1,923	2,140
	%	2.8	3.9	4.2	4.6	5.0
商 業	千人	3,897	4,281	4,532	4,767	5,192
	%	10.4	10.8	11.2	11.5	12.2
ホテル、飲食業	千人	685	715	740	755	799
	%	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9
運輸・通信業	千人	1,174	1,183	1,194	1,202	1,253
	%	3.1	3.0	2.9	2.9	2.9
教育・保健医療・文化	千人	1,353	1,497	1,584	1,657	1,796
	%	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2
その他サービス業	千人	1,090	1,291	1,410	1,557	1,777
	%	2.9	3.3	3.5	3.7	4.2
計	千人	37,610	39,508	40,574	41,586	42,709
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出典：Statistical Yearbook 2007

(4) 宗教・民族

ベトナムでは仏教徒が 80%を占め、このほかはカトリック、新興宗教としてカオダイ教等がある。ベトナム国内の民族はキン族（越人：ベトナム人を意味する場合が多い）が人口の約 90%近くを占め、他の民族はタイ族、ハモン族、ムオン族、クメール族などで、数百人単位で生活する少数民族も存在し、計 53 の少数民族が居住し、2002 年現在、人口全体の約 16%を占める。

(5) 貧困

ベトナムの貧困については、近年の経済発展と政府の貧困削減努力により改善の傾向にある。世界銀行の貧困ラインでは、1 人 1 日あたり 2,100 キロカロリーの食糧を購入するのに必要な金額を食糧貧困ラインとし、その金額の 2/3 の額を生活に必要な経費として加算したものを総合貧困ラインとして設定している。表 2 - 4 は貧困率の推移を示す。総合貧困ラインをみると 1992 年の 58.1%から 2004 年には 24.1%に大幅な改善がみられる。食糧貧困ラインについても、1992 年の 24.9%から 7.8%へと改善がみられる。都市と地方を比較してみても食糧貧困ラインについては、1992 年にそれぞれ 7.9%、29.1%であった

ものが 2004 年には 3.5%、8.9%と格差が縮小している。一方、その他の生活費を含めた総合貧困ラインについては、地方部での大幅な改善が認められるものの都市部 10.8%、地方部 27.5%と開きがある。

表 2-4 貧困率の推移(世界銀行の貧困ラインによる)

(単位：%)

	1992 年	1998 年	2002 年	2004 年
総合貧困ライン	58.1	37.4	28.9	24.1
都市	25.1	9.2	6.6	10.8
地方	66.4	45.5	35.6	27.5
食料貧困ライン	24.9	13.3	9.9	7.8
都市	7.9	4.6	3.9	3.5
地方	29.1	15.9	11.9	8.9

出所：Vietnam Achieving The Millennium Development Goals

2-1-2 自然状況

(1) 地形

ベトナムは北から南にかけて S 字を描く地形で、全長約 1,650km の細長い国土をもつ。このため、北部と南部では気候に違いがみられ、大きな点としては北部では四季があるが、南部では雨期と乾期の熱帯性の気候となる。また、地形は高い山はないものの以下のとおり大きく山岳・丘陵地、沿岸部、高原部、河川デルタ、低地等の地形をもち、起伏に富んでいる。

- ・ 国土東部：南シナ海と接する。
- ・ 北部～北西部：中華人民共和国とラオス人民民主共和国（以下、「ラオス」と記す）の国境に接し、北東部の紅河デルタを囲む形で、「北部山地」と「ホアンリエン・ソン山脈（Hoanglien Son Range）」の山岳・丘陵地帯。
- ・ 中北部：中北部の西部はラオス国境に接し、チュオンソン山脈がカンボジア王国（以下、「カンボジア」と記す）国境まで延びている。
- ・ 西部：カンボジア国境とは「中部高原（Plateau Tay Nguyen）」が南部のメコンデルタ方面まで広がる。
- ・ 南部：メコン河デルタが広がる。

(2) 気候・気象

ベトナムの気候及び気象は大きく分かれ、北部では四季があり、南部では乾期と雨期がある。2005 年における主要都市の月別降雨量、平均湿度、平均気温を表 2-5 から表 2-7 に示す。

表 2 - 5 月別降雨量 (2005 年)

観測地	(mm)											
	Jan	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Lai Chau	26	33	80	120	73	513	322	334	30	38	21	46
Son La	10	9	75	64	65	150	267	403	147	58	21	20
Tuyen Quang	20	18	82	121	110	280	167	340	172	11	44	39
Ha Noi	11	36	27	33	221	278	278	377	366	18	92	27
Bai Chay	4	25	29	27	247	340	628	364	167	92	87	6
Nam Dinh	14	23	27	38	73	67	241	324	496	63	210	18
Vinh	13	25	40	20	119	50	228	424	647	258	106	39
Hue	28	51	65	61	42	113	129	189	350	-	485	502
Da Nang	36	6	36	12	20	22	136	210	236	510	432	214
Qui Nhon	3	12	136	20	49	27	13	20	362	914	488	592
Playku	-	0	42	139	46	182	479	610	314	187	45	4
Da Lat	-	19	82	116	172	182	200	259	354	263	92	80
Nha Trang	6	0	38	3	0	32	42	11	258	487	355	567
Vung Tau	-	-	-	35	119	147	170	155	189	71	7	39
Ca Mau	-	-	7	5	213	227	400	166	380	497	207	16

出典: General Statistics Office of Vietnam, 2007

表 2 - 6 月別平均湿度 (2005 年)

観測地	(%)											
	Jan	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Lai Chau	81	73	71	75	72	82	72	84	78	77	83	80
Son La	76	71	75	76	71	85	85	91	83	83	84	82
Tuyen Quang	86	86	86	85	81	83	83	89	85	84	86	81
Ha Noi	79	85	83	83	78	77	79	83	78	76	79	69
Bai Chay	80	89	87	87	86	87	86	87	83	77	82	72
Nam Dinh	83	91	87	88	82	77	81	86	85	80	83	76
Vinh	86	93	89	85	72	66	76	79	87	86	86	83
Hue	90	91	92	87	78	77	83	80	88	91	91	95
Da Nang	84	85	84	83	77	71	80	78	82	86	85	88
Qui Nhon	79	83	82	81	80	68	69	67	78	85	84	87
Playku	77	73	74	75	81	88	92	93	91	86	84	80
Da Lat	80	76	81	81	87	90	92	92	92	91	87	91
Nha Trang	77	80	80	80	76	73	76	74	78	83	80	84
Vung Tau	76	79	77	77	78	79	81	81	82	81	80	80
Ca Mau	78	79	76	75	80	82	87	84	83	85	82	84

出典: General Statistics Office of Vietnam, 2007

表 2 - 7 月別平均気温 (2005 年)

観測地	(°C)											
	Jan	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Lai Chau	17.2	20.2	20.7	24.6	27.0	26.3	27.4	26.8	26.4	24.7	21.2	17.3
Son La	15.4	19.7	19.1	23.1	26.2	25.7	25.5	24.4	24.3	21.9	19.5	14.4
Tuyen Quang	15.8	17.9	18.9	24.2	29.1	29.4	28.8	28.0	27.8	25.0	21.9	16.4
Ha Noi	16.2	17.8	19.2	24.2	29.2	30.3	29.6	28.8	28.7	26.3	22.7	17.4
Bai Chay	15.8	17.3	18.3	23.4	28.1	29.0	28.5	27.8	27.8	25.5	22.2	16.7
Nam Dinh	16.2	17.8	18.8	23.7	29.0	30.3	29.6	28.5	28.0	25.8	22.4	16.8
Vinh	18.0	19.2	19.2	24.6	30.4	31.3	29.7	28.9	27.3	25.2	22.9	17.5
Hue	19.9	22.4	21.3	25.4	28.9	29.6	27.9	28.3	27.3	25.2	23.9	19.2
Da Nang	21.5	23.9	22.8	25.8	28.9	30.5	28.4	28.7	27.9	26.3	25.2	21.2
Qui Nhon	22.9	25.2	24.7	27.2	29.0	31.0	30.1	30.0	28.5	26.8	26.1	23.2
Playku	18.9	22.1	22.3	24.3	24.9	23.8	22.5	22.2	22.8	22.4	21.7	20.2
Da Lat	15.4	17.5	17.5	18.9	19.8	19.6	18.5	18.3	18.6	18.4	17.9	16.8
Nha Trang	23.4	25.2	25.2	27.3	28.9	29.7	29.1	29.5	28.1	27.3	26.6	24.2
Vung Tau	25.0	26.4	26.9	28.6	29.6	28.9	27.7	28.2	27.8	28.2	27.8	26.2
Ca Mau	25.8	27.0	27.7	29.2	29.0	28.6	27.2	28.1	27.8	27.6	27.4	25.8

出典: General Statistics Office of Vietnam, 2007

(3) 国立公園・保護地域等

ベトナムの国立公園、保護地域を図 2 - 1 に示す。



出典: Vietnam Environment Monitor 2003 Water, World Bank

図 2 - 1 ベトナムの国立公園・自然保護区等分布図

(4) 動植物相

ベトナムの生物多様性は1万1,458種の動物相、2万1,017種の植物相及び約3,000種の微生物が確認されている。表2-8にベトナムの生物種を示す。

表2-8 ベトナムの生物種

	ベトナムの生物種数(種)	地球上の生物種(概算)	ベトナムの地球全体の生物種に占める率(%)
陸生植物	13,766	220,000	6.3
全昆虫	7,750	750,000	1.0
淡水昆虫	670	-	-
海水昆虫	2,500	-	-
魚類	3,170	30,000	10.6
爬虫類	286	6,300	4.5
両生類	162	4,184	3.8
鳥類	840	9,040	9.3
哺乳類	310	4,000	7.7

出典：Dang Huy Huynh, 2005. Present Status and Management Situation of Biodiversity in Vietnam. Paper presented at Vietnam environmental and Socio-economic Issues Conference, Hanoi, April 2005

2-2 調査対象地域の概要

2-2-1 自然状況

(1) 地形

調査対象地域が位置するハノイ市は紅河（Red River）のおおむね平坦なデルタ地帯にあり、その高低差は標高5m～20mの範囲である。ハノイ市は全体的に北から南及び西から東に向かって傾斜しており、市内の主要な河川はこの方向に従って流れている。

(2) 気象

調査対象地域は熱帯モンスーン気候に属し、11月～4月の乾期及び5月～10月の雨期によって特徴づけられ、一般に1月が最も寒く7月が最も暑い。2004年のハノイの主要な気象データを表2-9に示す。

表2-9 ハノイの主要な気象データ

項目	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
平均気温(℃)	17.2	18.1	20.7	24.2	26.6	29.7	29.2	29.1	28.3	26.1	23.1	19.3
降雨量(mm)	6.1	29.2	44.5	161.4	335.3	229.0	366.2	246.8	106.6	7.9	24.4	27.9
平均湿度(%)	79.0	84.0	81.0	85.0	82.0	75.0	79.0	83.0	81.0	67.0	75.0	73.0

出典：Statistical Yearbook 2004-Hanoi General Department of Statistics

(3) 動植物

調査対象地域の生態系は、農業や住居地域開発を含む永年の人間活動によって多大な影

響を受け、在来の植物種は農作物や果樹に、また動物種は家畜などに置き替わっており、その動植物相は非常に貧しいものになっている。

2-2-2 社会経済状況

(1) 人口

ハノイの人口は2003年現在で約301万5,000人であり、都市部ではTay Ho地区を除いて1万人/km²以上という非常に高い人口密度を示しており、特にDong Da地区及びHoan Kiem地区では3万人/km²以上に達している。2008年8月に隣接省との合併により、人口は約620万人、面積は約3.5倍に増加した。

2003年までのハノイの人口の増加傾向を表2-10に示す。

表2-10 ハノイの人口の増加傾向

項目	1997年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
人口(千人)	2,467	2,688	2,756	2,839	2,926	3,015
増加率(%)	3.0	5.3	2.53	3.01	3.07	3.03

出典：Statistical Yearbook 2004-Hanoi General Department of Statistics

(2) 経済状況

2000年～2006年の平均GDPの成長率(対1994年)はベトナム全体が6.7%であるのに対し、ハノイは10.73%を示している。

ハノイの経済構造は、近年サービス業から工業及び建設業にシフトする傾向を示しており、それらのGDPに占める割合は2000年当時約37%であったのが、2006年には40.8%となっている。産業セクターごとのGDP値の割合推移を表2-11に示す。

表2-11 セクターごとのGDPの割合推移 (%)

セクター	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
農林及び漁業	2.7	2.5	2.3	1.9	1.6	1.5
工業・建設業	36.8	37.8	40.5	40.6	40.8	40.8
サービス業	60.5	59.7	57.2	57.5	57.6	57.7

出典：Statistical Yearbook 2006-Hanoi General Department of Statistics

サービス業のうち観光分野は、最近めざましい成長を遂げており、観光施設・インフラへの投資が増加している。2000年当時285であったホテルの数は2006年には667に増加し、そのうち16のホテルは外国からの投資によるものである。ハノイを訪れる観光客数は2001年～2005年の間に11.7%増加し、そのうち15.7%は外国からの観光客である。2006年のデータによると国内観光客は479万人であったのに対し、海外からの観光客は2000年に比べ倍の数である111万人となっている。

2-2-3 土地利用状況

ハノイの土地利用状況は、約半分を農地が占めており、その他建設用地などの特殊用途地域や住居地域がこれに続く。都市部住居地域は Ha Dong 町に集中して分布している。用途別の土地利用を表 2-12 に示す。

表 2-12 ハノイにおける土地利用

No	土地利用	面積 (ha)	比率 (%)
1	農地	43,613	47.4
2	森林	7,892	8.6
3	特殊用途地域	20,534	22.3
	建設用地	5,558	
	交通運輸用地	5,619	
	灌漑及び河川	5,585	
	軍用地	2,061	
	墓地	752	
	その他	959	
4	住居地域	11,689	12.7
	都市部住居地域	2,878	
	都市近郊住居地域	8,817	
5	未使用地	8,370	9.0
	計	92,097	100.0

出典：Inventory of land Resources in Hanoi in 2000 (Hanoi DONRE, 2004)

2-2-4 保護・保全地区の概要

調査対象地域の自然環境は上述したとおりすでに非常に劣化しており、保護されている地域は存在しない。一方、調査対象地域は歴史・文化的な価値を有する地域である Hoan Kiem 湖北側一帯の旧市街地区を含んでいる。この地域には Ngoc Son 寺院、Quan Su 塔、Le King 像などの文化史跡や 100 年以上の歴史を有する Lo Ren 及び hang Giay などの集落があり、観光客の高い関心を集めるとともにその街並みは当局によって保全されている。

2-3 新ハノイ市の誕生と都市計画に関する上位計画

2-3-1 新ハノイ市

2008 年 8 月 1 日、ハノイ市は隣接するハタイ省の北部、ヴィンフック省メリン県並びにホアビン省ルオンソン県の一部と合併した。これにより、面積は 920km² から 3,345km² に拡大し、人口は約 350 万人から約 620 万人に増加した。この合併によって、人口はベトナム最大の都市であるホーチミン市と同規模となる。

ハノイ拡大計画は、2010 年の遷都 1000 年記念事業の一環として 2000 年から開始されていたもので、「国全体の中心、国の政治・行政の中核、文化・科学・教育・経済活動・国際交流の巨大ハブ」としての首都ハノイ開発の長期戦略を推進する原動力として、今回実行されたものと

されている。

2-3-2 都市計画に関する上位計画

国土開発や都市計画にかかわる上位計画として、社会経済全般のフレーム設定や方針を掲げた「社会経済計画」、空間的な開発を計画する「開発計画」を以下に示した。

(1) 社会経済開発 10 ヶ年戦略 (Strategy for Socio-Economic Development period 2001-2010)

国家としての社会経済発展の戦略であり、国家全体の基本目標、交通インフラ整備の方針に加え、地域開発の方針が示されている。ベトナム全体における基本目標は、以下のとおり記述されている。

- ・ 低開発国家からの脱却を図るため、2020年をめどにした近代的工業国へのシフト
- ・ 国民の物質的、文化的、精神的生活の向上
- ・ 人的資源、科学的・技術的能力、インフラの確保と、経済上、安全保障上の能力強化
- ・ 社会主義に根ざした市場経済制度の確立
- ・ 国際社会におけるベトナムの地位向上

交通インフラ整備方針は以下とされている。

- ・ 国道1号線の改良及びホーチミンハイウェイの整備
- ・ 国境道路、環状道路、主要地域間を結ぶ幹線道路、主要な橋梁、大メコン地域の国々とベトナムを結ぶ道路の重点的整備
- ・ 地方部での輸送を含む各地域における輸送システムの開発と改良
- ・ 既存鉄道網の改良を基本に、主要な地方都市への鉄道網の整備
- ・ 全国的な海港システムと地方港湾のネットワークの整備
- ・ 河川輸送システムを整備し、海上輸送能力を向上
- ・ 国際空港の近代化と国内空港の改良

地域整備の方針については、都市地域、低地農村地域、内陸・山岳農村地域、海洋・島嶼地域の4区分で大まかな地域整備の方針が示され、さらにベトナムを北部（北部内陸及び山岳地域）、红河デルタ、中部（北中部及び中部沿海地域）、中部高原、南東部、メコンデルタの6地域に分けて、地域ごとの整備方針を示している。また特に以下の3地域については、経済重点地域として開発戦略が記されている。

- ・ 北部経済重点地域：ハノイ、ハイフォン、クワンニン
- ・ 中部経済重点地域：フエン、ダナン、ズンクワット
- ・ 南部経済重点地域：ホーチミン、ドンナイ省、バリアブントア省

(2) 社会経済開発 5 ヶ年計画 (The Five-year Socio-Economic Development Plan 2006-2010)

本計画は、上記のベトナム全体の社会経済開発 10 ヶ年戦略 (2001-2010) の後期 5 年を対象とし、戦略を実施に移すアクションプランとして、整備の方向性や計画を詳細化したものである。

5 ヶ年計画は各省庁(地方政府)からの毎年の予算要求の基礎資料となるものとされる。本計画には予算についての部門別配分額や地域別配分額が記されており、国の機関や各省は、

その配分をふまえた開発計画やプロジェクトリストを用意する。しかし、目標額のうちの国の予算割合は約20%に過ぎないとされ、残りは外国投資、ODA、証券金融市場での資金調達等を見込んだものであり、その意味でも各省庁、地方政府は民間資金等を活用した事業スキームの積極的導入を画策しているところとされる。

(3) ハノイ市における社会経済開発10ヵ年計画 (Master Plan on Socio-Economic Development of the Hanoi City period 2001-2010)

本計画は、2002年5月に首相承認された社会経済開発10ヵ年計画が国家全体の社会経済開発計画を示すのに対し、ハノイ市を対象とした地域版といえるものである。ハノイ市における社会経済的なフレームワークの設定に加えて、ハノイ市及び政府が担当する役割の分担を明確にしている。特に都市計画、都市開発については、ハノイ市人民委員会に権限の多くを委譲していることが大きな特徴である。また、空間的な計画に関しては、1998年に策定された「2020年までの国家総合都市開発計画」(次項に詳細を記述)を参考に引用されているが、一般論的な記述が多く、具体性を欠いている。主な経済発展の数値目標としては、表2-13のようなものが掲げられている。

表2-13 2001~2010年のハノイ市経済発展の主な数値目標

項目	指標	目標
経済発展	GDP	全国GDPに占める割合7.3%→9.8% (2010) 年間平均成長率: 10~11%
人口	人口数	330万人*
労働	失業率	2010年までに5.5~6.0%へ低減
産業	構成比率	1次産業2%、2次産業42%、3次産業56%
教育	高卒率	2010年までに100%
生活レベル	平均カロリー摂取量	2,500Kcal/日
	水道普及率	2010年までに100%
	貧困率	2010年までに1%以下
生活環境	水道供給量	2010年までに1700l/人
	住宅面積	2010年までに8m ² /人

※ 2008年8月に周辺省と合併しハノイ市の行政界は変更された

出典: ハノイ都市圏における既成市街地開発事業に関する法制度及び実態把握・問題分析調査報告書

(4) 2020年までの国家総合都市開発計画

1998年1月に首相承認された (Decision 10/1998/QD-TTg) 国家全体の開発計画である。本計画のなかでは、発展の中心都市としてハノイ、ダナン、フエそしてホーチミンが位置づけられている。これら中心都市を含めた国土の都市ネットワークの構想として、中心都市は経済、政治、文化、技術、訓練において中心的な役割を果たし、地域、国土、地域間の交通と情報通信の中心的ハブ機能を有するとしている。また、中小規模の都市は、地域

における経済、文化、サービスの中心的役割、それ以下の都市については、都市化を推進するため、基礎自治体もしくは基礎自治体のネットワークにおける経済、文化及びサービスの中心的役割を担うものと記されている。

各都市単位において、人口予測、土地利用、土地開発の方針、健全な都市システムに向けた空間計画、インフラ開発を策定し、あわせて環境保全、自然景観に配慮した持続的開発を求めるものとされている。

(5) 2020年までのハノイ市開発計画 (Hanoi Development Master Plan by 2020)

1998年6月に首相承認されたハノイ市全域を含む30～50km圏の都市圏全体を対象とした都市開発マスタープランである。計画は大きく5つの構成からなり、都市化の方向、人口予測、土地利用方針、周辺各都市の開発の方向、ハノイ市中心部の開発とされている。しかし、2008年1月にハノイ市は周辺省を含む地域と合併したことにより、都市化の方向、人口予測、周辺各都市の開発の方向などについては、本開発計画とは必ずしも整合するものではないとされる。そのため、建設省では新たに拡大したハノイ都市圏の新しい都市開発計画を策定することとしており、現在、その準備を進めているところである。

(6) ハノイ首都圏総合開発計画 (Comprehensive Construction Regional Planning for Hanoi Capital Region)

ハノイ市とその周囲省で構成される約150km圏内、総面積約1万3,400km²、人口約1,200万人に及ぶ首都圏全体について、2020年までを計画目標とした都市開発マスタープランとして、建設省(MOC)が策定したものである。本計画区域における2020年の将来人口は1,400～1,450万人と予測されており、表2-14で示す内訳を想定している。ただし、ここで核都市とされるハノイ市については、既成市街地相当の都市範囲を想定したものである。

表2-14 ハノイ首都圏の将来人口都市別内訳

首都圏人口	都市別規模	
1,400～1,450万人	核都市	250～300万人
	衛星都市	30～50万人
	大規模都市核	180～220万人
	中規模都市核	150～180万人
	新規都市区域	180～200万人

出典：諸外国の国土政策分析調査（その3）ベトナムの国土政策事情、国土交通省2008

特に重要となる核都市の空間計画や機能については、以下のような方針が示されている。

- ・ 紅河北岸について、国際輸送網及びノイバイ国際空港の業務地区と連携し、商業金融機能を集積させた開発を重点的に行う。
- ・ 開発を規制し、文化や歴史的建造物、ならびに緑地帯を保護する。
- ・ 西湖西部を大きな文化観光娯楽地区として開発する。

また、周辺都市地域についての配置計画は以下のとおりである。

- ・ 大規模都市核に対する住宅供給を行う。
- ・ 国土交通網に結びつく地域にする。
- ・ 開発軸に沿った既存の小規模都市の連携により、人口 3～5 万人の衛星都市を構築する。
- ・ 紅河地域、西湖地域、コーロア地域、ソクソン地域でグリーンベルトを構成する。



出典：諸外国の国土政策分析調査（その3）ベトナムの国土政策事情、国土交通省

図 2-2 ハノイ首都圏における主要開発軸

表 2-15 各都市における施設計画など

都市	内容
ハノイ中心部	商業の開発に重点を置き、金融サービス、ハイテク産業ゾーン、調査機関、並びに観光サービス業の充実を図る。
都市核	周辺の産業・サービスセンターと連携をとることで都市開発投資を誘発し、また、核都市に連絡する交通網を積極的に開発することにより、都市施設の開発に重点を置き、ハイズオン、ホアビン、ヴィンイエンに地域の都市核を形成する。
主要地域	産業サービスと経済の整備に重点を置く。
農村部	手工業及び伝統文化の集積地を構築し、生産物の多様化と就労機会の創出を導く。

出典：諸外国の国土政策分析調査（その3）ベトナムの国土政策事情、国土交通省 2008

2-4 他ドナーの動向

ハノイ市における都市計画及び運輸関連における他ドナー機関の実施するプロジェクトの実施状況を下記の表2-16に整理した。

表2-16 ハノイ市に関係した他国ドナーによる援助

プロジェクト	援助国(機関)	実施状況
Mekong Transport and Flood Protection	World Bank	On-going
Urban Transport Improvement Project	World Bank	On-going
Road Network Improvement Project	World Bank	On-going
Vietnam Road Safety Project	World Bank	On-going
Third Rural Transport	World Bank	
Mekong Transport Infrastructure Development Project	World Bank	On-going
National Highway No.10 Improvement Project	Japan	On-going
National Highway No.18 Improvement Project	Japan	On-going
Second National highway No.1 Bridge Rehabilitation Project	Japan	On-going
Transport Infrastructure Development Project in Hanoi	Japan	On-going
Binh Bridge Construction Project	Japan	
Red River (Thanh Tri) Bridge Construction Project	Japan	
Third National Highway No.1 Bridge Rehabilitation Project	Japan	
Transport Sector Loan for national Road Network Improvement	Japan	
Hanoi-HCM Railway Line Bridges Safety Improvement Project	Japan	
National Highway No.3 Improvement Project and Regional Road Network Project	Japan	
Nhat Tan Bridge Construction Project	Japan	On-ging
Traffic Safety Improvement Project	Japan	
Study on Urban Transport Master Plan in Hanoi	Japan	
Traffic Safety Juman Resource Project in Hanoi	Japan	
Study on Traffic Safety Master Plan	Japan	
Comprehensive Study on the Sustainable Development of Transport System in Vietnam	Japan	
Swiss-Vietnamese Clean Air Program Phase I	EU	On-going
Modernization of signaling and telecommunications system of Hanoi-Vinh railway	EU	On-going
Mechanization of track maintenance of Hanoi-Vinh railway	EU	On-going
Hanoi urban rail Nhon to Center City	EU	On-going
Transport Safety Design Work	NZL	On-going
Hanoi Rail Public Transport	NZL	On-going

出典：Project Document of Hanoi Urban Transport Development Project, WB, 2007

第3章 都市・地域開発計画

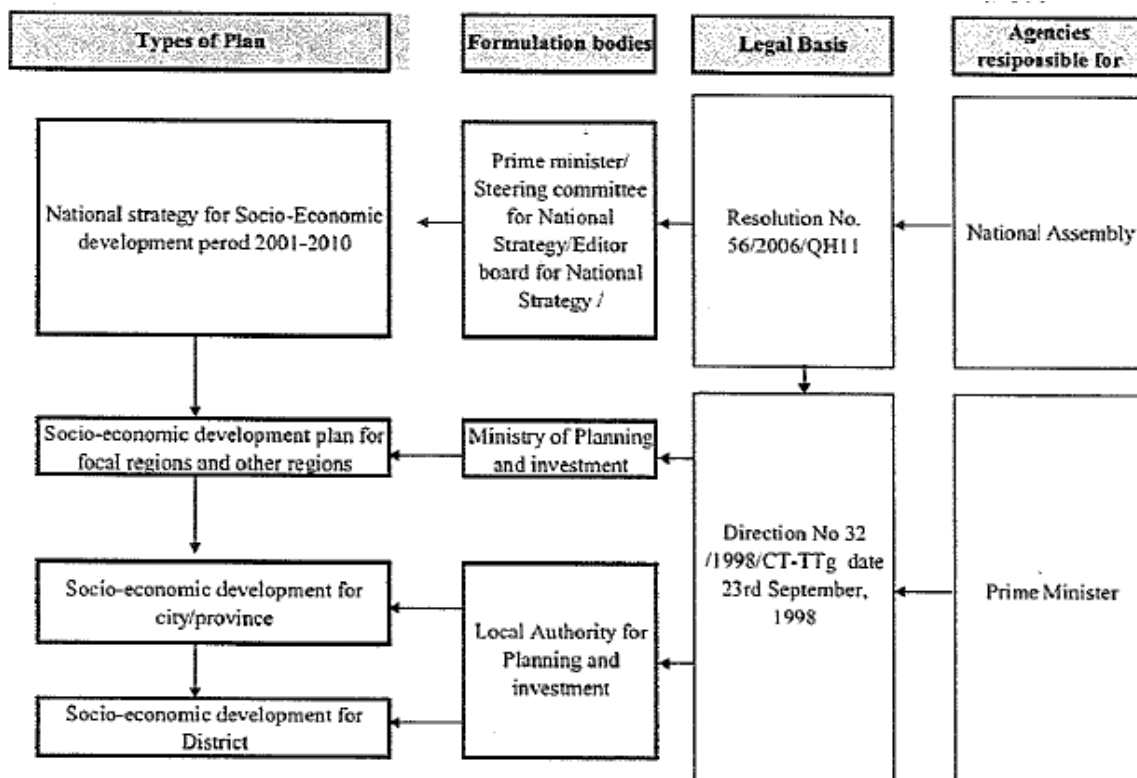
3-1 都市・地域開発計画の体系

3-1-1 都市計画システム

ベトナムの国土の空間的発展にかかわる主要な計画体系は、大きく「社会経済開発計画」と「都市・地域開発計画（建設マスタープランや空間計画など）」の2体系に分類される。社会経済開発計画は開発戦略として開発や投資の目標を設定するもので、各種経済目標（GDP、産業構成比率、輸出量等）、生活指標（貧困、教育等）、人口指標に加え、都市や農村におけるインフラの整備目標などを定めたものである。一方、都市・地域開発計画は、土地利用、インフラ、建築等の空間的な配置計画を示すものである。前者は計画投資省（MPI）、後者は建設省（MOC）がそれぞれ所管することとなっている。これらに深く関連して、自然資源・環境省（MONRE）は土地利用計画を策定し、交通運輸省（MOT）は運輸体系に関するマスタープラン、工業省（MOI）は産業計画などの部門別計画を策定するといった体系となっている。

(1) 社会経済開発計画

ベトナム全体の社会経済開発計画としては、「社会経済開発10ヵ年戦略」と「5ヵ年計画」がある。現行の開発計画は、2001～2010年を対象とする「第2次10ヵ年戦略」と、2006～2010年を対象とする「社会経済開発5ヵ年計画」である。計画の策定は、下位に属する各自治体（市、県など）が上位の自治体に計画を提案し、そこでまとめられたものが最終的に計画投資省に提出され、国土全体に統合される。全国レベルの10ヵ年戦略と地域レベルの計画策定の体系を図3-1に示した。ハノイ市を対象とした計画は、同じ年度期間でハノイ市の計画投資局（HAPI）が計画投資省と調整しながら社会経済開発戦略の策定を行っている。



出典：諸外国の国土政策分析調査（その3）ベトナムの国土政策事情（平成19年3月）
国土交通省

図3-1 全国レベル・地方レベルにおける社会経済開発の関係

(2) 都市・地域開発計画

都市・地域開発計画（建設計画）は、建設省または省・市の都市計画局あるいは建設局等が管轄し、各自治体のいわゆるマスタープランとして、土地利用、インフラ、建築等の空間的な計画の策定を行っているものである。こうした都市と地域のマスタープランづくりは、2003年に承認された建設法に基づき作成され、「地域建設マスタープラン」「都市建設マスタープラン（都市建設のための基本マスタープラン・都市建設のための詳細マスタープラン）」「農村集落の建設に係るマスタープラン」の3体系が規定されている。これは言い換えれば、都市と地域の面的な広がりやその詳細性について、総合地域計画、地域計画（省または市）、詳細地区計画（県、区、工業団地、開発プロジェクト）のレベルで策定されることとなる。総合地域計画とは、例えば、複数省にわたる地域計画（メコンデルタ地域などの経済開発地域における計画など）や特定経済地域計画（北部主要地域、中部主要地域、東部主要地域など）が該当する。

地域建設マスタープランは建設省が作成を担当する一方、農村集落の建設に係るマスタープランはコミュンレベルの人民委員会が作成して区人民委員会へ提出し、承認を得る。都市建設マスタープランは都市の階級に応じて承認組織が変わる。特別市、1級都市、2級都市については各都市の人民委員会が建設省との調整を経て策定し首相承認される。3級都市から5級都市については、市、区それぞれのレベルにおいて案を策定したのち、属

する省または直轄都市の人民委員会が承認を行う。計画策定・承認の関係について表3-1に示す。

表3-1 都市階級別の都市計画承認機関

	特別都市	1級都市	2級都市	3級都市	4級都市	5級都市
該当単位	ハノイ・ホーチミン	省・直轄市	省・直轄市	省・直轄市	区・県・市	区・県・市
作成	市・MOC	省・直轄市・MOC	省・直轄市・MOC	省・直轄市・MOC	区・県・市	区・県・市
承認	首相	首相	首相	省・直轄市	省・直轄市	省・直轄市

出典：Decree 91/CP,194, Vietnam

上記の2004年に施行された建設法については、その後の運用面について政令や通達が順次発行されており、建設法本体と一体的な運用がされている。2005年首相承認された政令（Decree08/2005/ND-CP）では、当初規定されていた計画承認機関の下部組織への委譲、計画審議のしくみに関する規則など、計画の立案や承認に関する規定が改定・追加されている。また、同じく2005年に発行され2007年に改定された通達（Circular 15/2005/TT-XD）では、マスタープランの立案や評価を行う指針が示された。

また、都市建築の管理に関する規定では、2007年に発行された政令（Decree 29/2007/ND-CP）とその後の通達（Circular 08/2007/TT-BXD）が存在する。政令では、州や直轄市の各人民委員会が、都市建築管理規則を定めることが示されており、この規定の範囲内で各計画は詳細設計レベルにおける建築物や都市機能地区の景観、公共空間の具体的計画等についての設計が可能となるとされる。また、その後の通達では、管理対象となる内容が規定されている。ただし、規制基準自体を設けることはされておらず、各人民委員会での判断に委ねられている。

(3) 社会経済開発と都市・地域開発計画との関連

両者の関係は基本的に整合する必要があるものの、経済的な開発目標を掲げる内容と、これを実現させるための空間的マスタープランには必ずしも連続性は確保されていないのが実情のようである。なお、ベトナムの都市計画制度の詳細は「ベトナム社会主義共和国都市計画管理能力向上プロジェクト事前調査報告書」（2008）JICAを参照のこと。

3-1-2 ハノイ市における都市・地域開発計画の関連機関

(1) 建設省（MOC）

国の機関で都市計画や都市開発を担当するのは、主に都市計画建築部、都市開発部、インフラ部である。2003年、建設法の成立、翌2004年施行開始に伴い、都市計画に関連する管理は同法に準拠することとなり、建設省はベトナム国内のすべての地域計画実施を指揮する責務を有することとなった。建設省は広域地域の都市計画マスタープラン作成を直接担当することに加え、各省や市の当局が作成する都市計画マスタープランへの助言を行う。

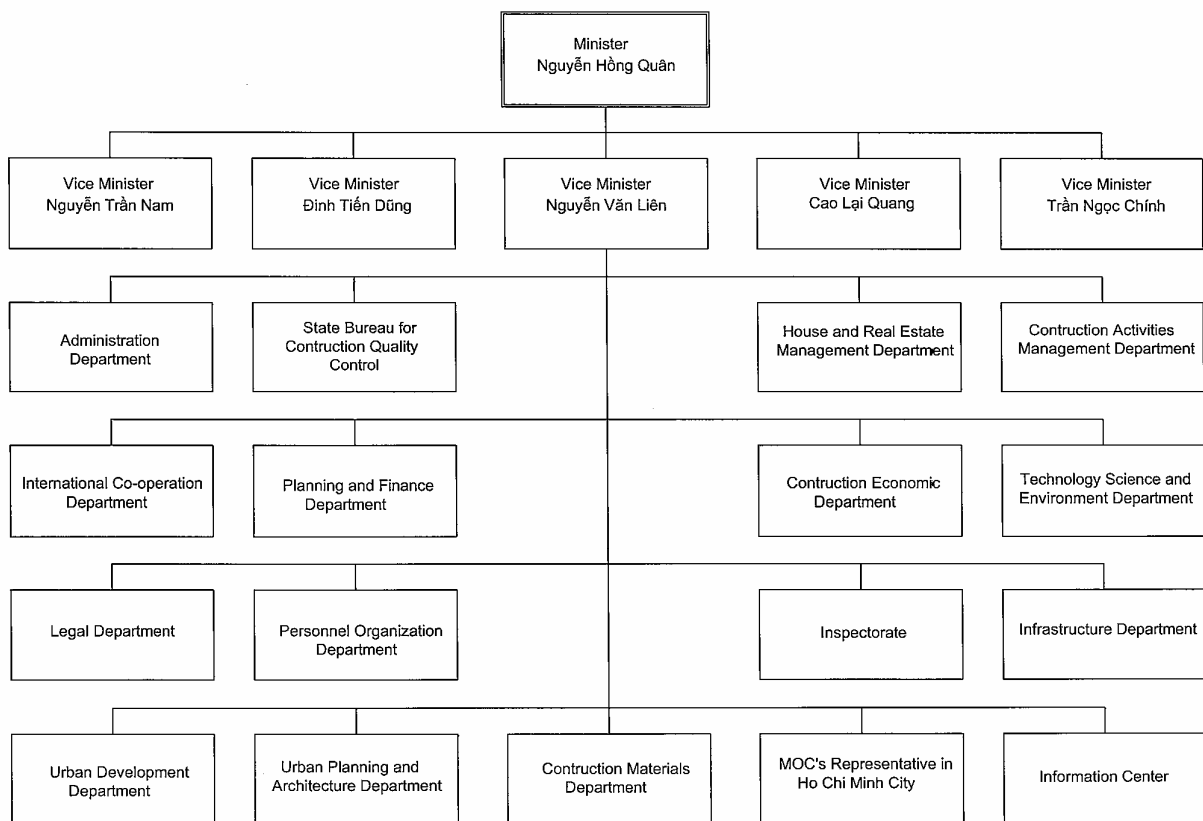


図 3 - 2 建設省（MOC）の組織構成（2008年9月時点）

(2) 自然資源・環境省（MONRE）

土地利用計画を担当し、主として農地側、自然側から都市的土地利用をチェックする役割を担う。土地登録に関する所管を行っており、土地所有権証書（通称レッドブック）の管理・発給の権限を有している。これに関係して土地利用計画の作成に係わるマニュアル、土地の管理に係わる各種の法制度を策定し、地方政府にも通達する。近年、地下開発に関する細則の検討を担当しているのも同省である。

(3) 計画投資省（MPI）

都市計画管理における計画投資省の役割は、開発政策への総合的な助言と国内及び外国投資の管理・管轄を行う機関であり、空間的な意味での都市計画やマスタープランについてはほとんど関係ない。しかし、国土政策として最上位方針に位置する社会経済開発計画の作成機関であり、都市計画担当の当局が都市計画マスタープランを作成する場合には、社会経済フレーム等の面で同省との調整が必要となる。

(4) ハノイ市（HPC）

1) 都市建築計画局（HAUPA）

ハノイ市の都市計画管理部門の最上位機関であり、ハノイ市全域の都市計画マスタープランづくりはもとより、市に属する各区の詳細マスタープラン作成にも関与し、最終的な承認を行う。都市部におけるすべてのインフラを含む都市計画の検討については当

局が担当することとなっている。また、ハノイ市は建設省の許可のもと、条例で独自の建築基準等を制定することが認められており、その審査・認証を実施する機関でもある。今回の鉄道周辺開発における計画に関しても、最終的に審査・承認を行う機関は都市建築計画局となる。都市計画を担当する局であるため、ハノイ市全域における地形図を作成、管理しており、都市計画や各種概略設計レベルに必要な 1/5,000 や 1/2,000 スケールの地図を有し、最も細かいスケールでは 1/500 までを管理している。

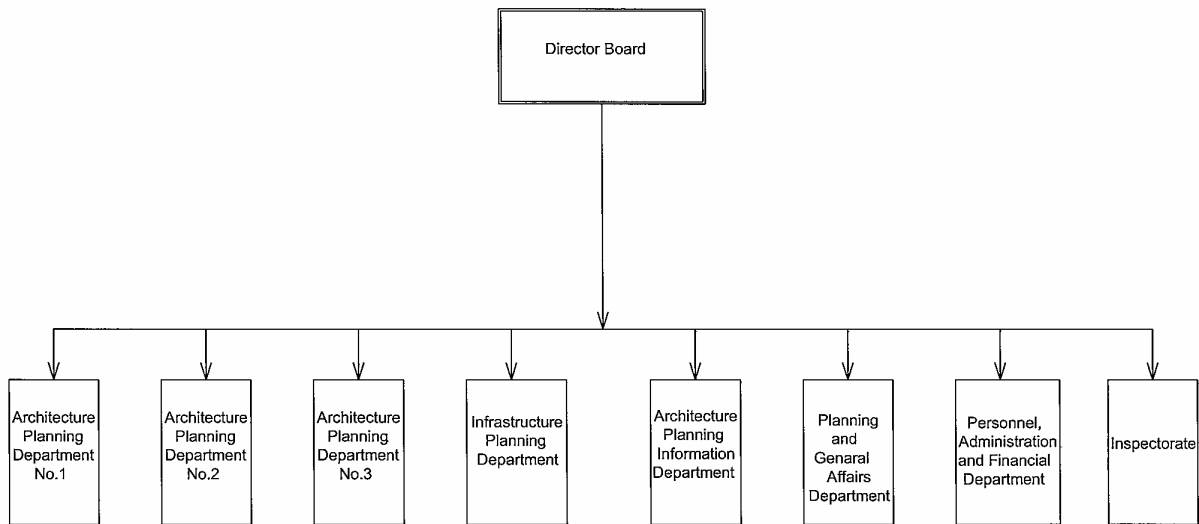


図 3 - 3 ハノイ市都市建築計画局 (HAUPA) の組織構成 (2008 年 9 月時点)

2) 自然資源・環境局 (DONRE)

自然資源・環境局では、土地利用管理、天然資源管理、環境に関する事項を担当している。土地利用管理としては、ハノイ市における現況の土地利用状況の管理、土地使用権の管理に加えて、将来の土地利用方針の策定を担当している。土地利用状況や土地使用権の状況については、基本的に市に属する各地区レベル (区) が行っており、そこで土地権利状況等のデータベース化を行い管理することとなっている。土地利用の現況については、区やその下のコミュニンレベルでの図面作成を行っている。土地利用状況や土地使用権のデータベースについては、ハノイ市と地方政府で同様のシステムを有しており、一元的に管理しているとのことである。また自然資源・環境省との調整により、ハノイ市における土地利用計画やそれらにかかわるマニュアル、土地の管理に係わる各種の制度を検討する機関でもある。

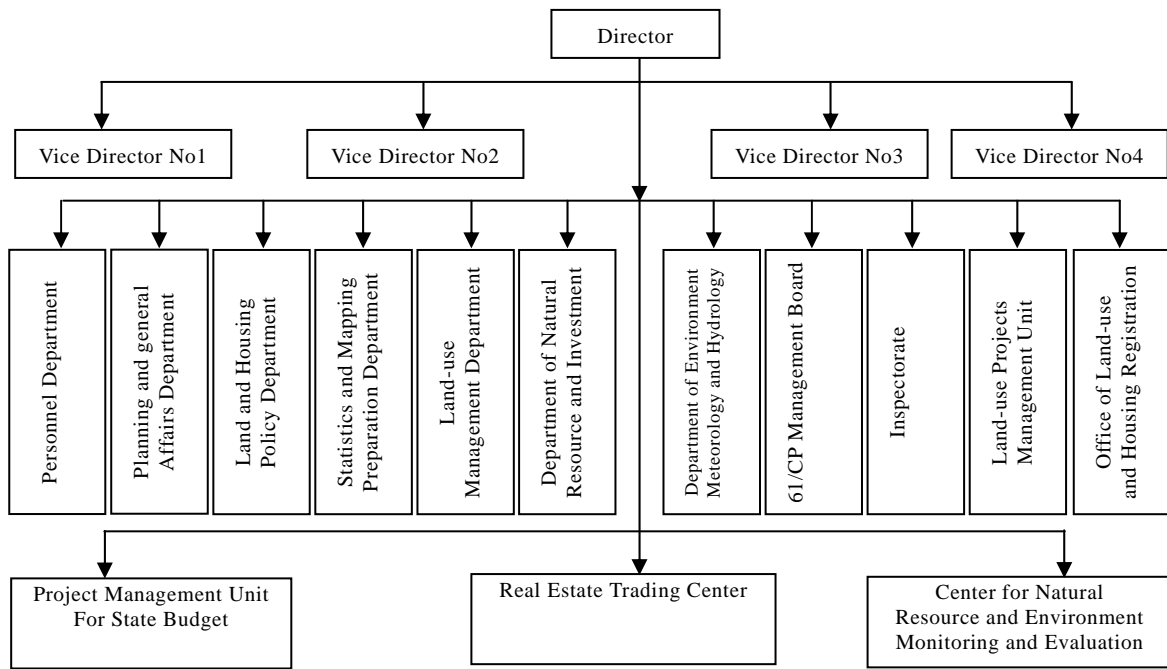


図 3 - 4 ハノイ市自然資源・環境局 (DONRE) の組織構成 (2008 年 9 月時点)

3) 投資計画局 (HAPI)

MPI 同様に、都市計画という意味での計画投資局の役割において、空間的な意味での都市計画やマスタープランに関係することは少ない。国同様に、上位方針に位置するハノイ市全域の社会経済開発計画の作成機関であるため、都市建築計画局が都市計画マスタープランを作成する場合には、社会経済フレーム等の面で同局との調整が必要となる。

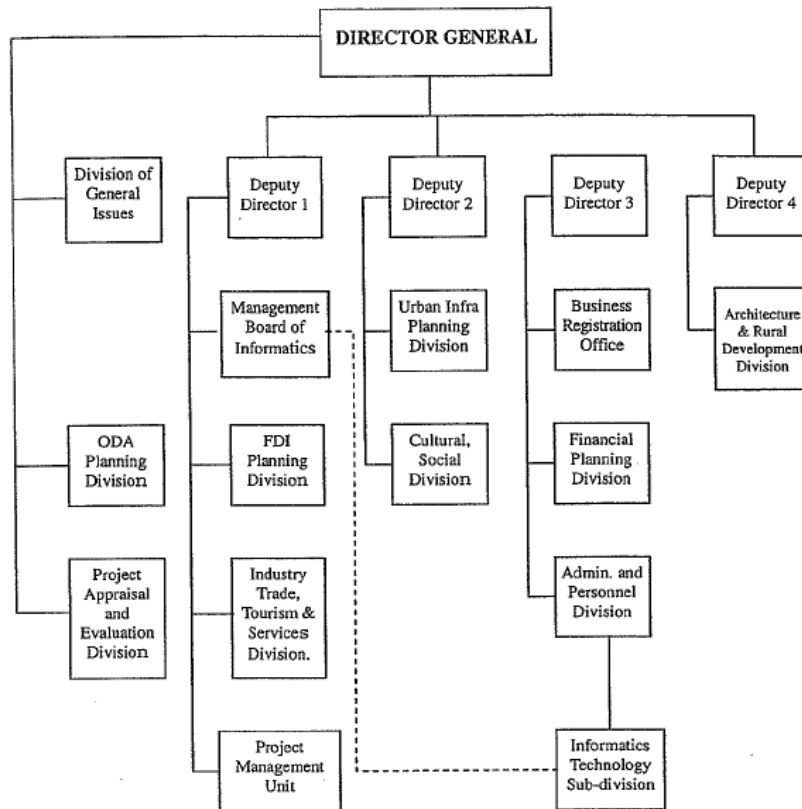


図 3-5 ハノイ市計画投資局（HAPI）の組織構成（2008年9月現在）

3-2 都市・地域開発計画に関する制度及び計画

3-2-1 関連法制度

(1) 建設法（2003年承認）

都市・地域計画における建設マスタープラン、空間計画の策定の際により所となる法律として、2003年11月に首相承認され、翌年施行された。この法律の第1章及び第2章が計画に関する規定であり、このうち第2章が建設マスタープランについての内容を規定したものである。このなかでは、建設マスタープランの3体系として、「地域建設マスタープラン」、「都市建設マスタープラン（都市建設のための基本マスタープラン・都市建設のための詳細マスタープラン）」、「農村集落の建設にかかるマスタープラン」が規定されているほか、計画策定手続きや策定主体などが定められている。

しかし、建設法においては、都市の定義がされておらず、別途政令をみななければならない点や、移転補償の規定がなく、別の政令を参照にする必要があるなど、都市・地域計画の法律体系としては不十分な点が多いとの意見があった。また建設法を含め、都市・地域計画関連の法律については、計画が守られない場合の罰則規定が緩く、法的拘束力に乏しいという問題も指摘されていた。そのため、建設法にある第2章を都市計画法として独立させ、あわせて上記のような問題を明確にし、規定の充実を図ろうとする考えのもと、現在新たな都市計画法案が検討されている。

(2) 都市計画法（2008年提出法案）

同法案は、前述した建設法の第2章部分である都市計画部分を独立させたものを基本に、都市計画に関する情報の公開やその方法、証明書の発行、承認済み計画の境界線の設置などについての事項を具体的に追加規定したものである。法案によれば、各人民委員会が計画案の承認後遅くとも30日以内に、管轄する行政地域内で詳細計画を公開する責任がある。公開方法については、図面や模型などを使って常時公開しなければならないとされる。また、計画を公開しない場合や公開が遅れた場合の罰則も規定されている。本法案は2008年11月に開催予定である国会に提出され審議される予定とされ、2009年4月の承認をめざしている。

(3) 都市計画ガイドライン（1993年制定）

都市圏開発計画、都市マスタープラン、都市の詳細計画の基本的な理念、計画図面の内容及び説明部分の内容についての取り決めを明記しているものである。このなかには、基本マスタープランと詳細マスタープランのそれぞれに伴う建設事業管理規則の定め方のガイドラインも含まれている。例えば、都市マスタープランの図面には、以下のものが必要であることが示されている。

表3-2 都市マスタープラン作成に必要な図面

図面の種類	内 容
開発方針図	都市空間の開発方針図、インフラ整備方針図
土地利用図	現況土地利用図、将来土地利用図（5～10年後）
整備計画図	インフラ整備計画図
土地区分図	道路境界線図、その他のインフラ境界線図

出典：ハノイ都市圏における既成市街地開発事業に関する法制度及び実態把握・問題分析調査（2003.9）JICA

(4) ベトナム建築基準（1995年制定現行法／2008年（案）高層ビル建築基準）

1995年に制定されたもので、建築物の設計に関する技術的な基準だけではなく、都市計画上のさまざまな基準も定められているため、各種の開発計画に加えて、各自治体等が都市計画マスタープランを作成する上での指針ともなるものである。都市計画上の基準には、住宅や街区内道路、公共施設、緑地、駐車場などの1人あたり必要面積という形で規定を行っている。ベトナムの建築基準は現在改定作業を実施しており、2008年にドラフトが取りまとめられている。

表 3-3 都市階級別・用途別の用地面積基準

(m²/人)

都市階級	民間用地				小計	交通用地		小計	公共施設	緑地	合計
	住宅	街区内道路	街区公共施設	緑地		道路用地	駐車場				
1、2級	19～21	2.0～2.5	1.5～2.0	3～4	25～28	15.5～17.5	3.5	19～21	4～5	6～7	54～61
3、4級	28～35	2.5～3.0	1.5～2.0	3～4	35～45	13.5～16.8	3.5	16～20	3～4	7～9	61～78
5級	37～47	3.0	1.5	3～4	45～55	8.0～10.0	3-3.4	10～12	3～3.5	12～14	>80

出典：ハノイ都市圏における既成市街地開発事業に関する法制度及び実態把握・問題分析調査（2003.9）JICA

近年の高層ビル開発のラッシュ事情を受け、2007年5月に建設省の附属研究機関が高層ビルに関する設計基準案を取りまとめている。案によれば、高さ9階以上の建物は1階あたりの高さが2.4m以上とされ、延床面積は9～19階建て：5,000～1万m²、20～29階建て：1万～1万5,000m²、30階建て以上：1万5,000m²超と規定される。また、建ぺい率については、ニュータウン内の高層ビルは集合住宅が45%以内、ホテルや商業施設が60%以内とされる。開発制限地域では1,000m²以上の敷地面積に対して60%以内とされる。またニュータウンにおいては、緑地・池・供用通路などを敷地面積の40%以上とする等の規定を設けている。

(5) 土地法（2003年制定）

1980年憲法において土地の私的所有権を廃止したのち、今日までベトナムでは土地は全人民所有の原則のもと、国が統一的に管理を行っている。1993年に制定された土地法は、土地使用権の相続、譲渡、賃貸などの権利が認められた初の法律である。

2003年には再び土地法が大きく改定された。1993年土地法と異なる点は、土地価格は市場により決定されることを制度化し、土地使用者の権利と義務を明記したことにある。土地使用権の認可形式として、移転、抵当権の権利に加えて、転貸の権利と補償を受ける権利が新たに明記された。以前の土地価格は政府の公示価格で決められ、価格は実勢より下回っていることが多いとされていたが、土地価格が市場価格に連動することで、価格は以前より高くなったと言われる。

敷地の更地化と補償は、以前は、政府が住民と交渉して決めていたが、2004年の土地法施行以降、使用希望者が、直接、使用権所有者と交渉して決めるケースが増え、敷地内に住民が多数いるケースでは、交渉が難しくなっているという点も指摘されている。

※参考資料：土地回収制度を中心とするベトナムの土地制度変化に関する一考察（2006）石田 暁恵、アジア経済 47.8

3-2-2 ハノイ市における都市・地域開発計画の動向

(1) 2020年までのハノイ市都市計画マスタープラン

ハノイ市の都市開発計画として、1998年に首相承認された2020年までのハノイ市郊外

を含む都市圏全域の都市計画マスタープランがある（Decision 109/1998/QD-TTg）。策定当時のハノイ都市圏の人口は 240 万人であり、そのうち都市部に 125 万人が居住していたとされる。2020 年の都市圏全体の人口は 450～500 万人とされ、都市部の人口だけで 250 万人との計画であったが、2008 年時点で人口はハノイ市行政区域内だけで 350 万人に達している。

2008 年 8 月には隣接する省との合併でハノイ市の行政面積は大きく拡大し、人口も 620 万人を超えるまでになった。このことを受けて、建設省では拡大ハノイ都市圏のマスタープラン策定の準備を進めており、2008 年 9 月には実施コンサルタントとして「ポスコ E&C（大韓民国）、ジナ・アーキテクト(米国)、パーキンス・イーストマン(米国)グループ」を選定した。計画は 2010 年初めまでの完成を予定している。対象年は 2050 年までを想定しているが、具体的な計画などを示すレベルでの計画は 2020 年までで、そこから 2050 年まではハノイ市の大まかなビジョンを示す程度ということである。

マスタープラン作成の担当は人民委員会の都市建築計画局と建設省が協調して行うこととなり、特に建設省は関係機関との調整や監督省庁としてアドバイスを実施することになる。建設省内での実作業は付属の研究機関（Institute of Architecture, Urban and Rural Planning）が担当する。次期マスタープランでは、都市大量高速輸送機関（UMRT）を軸とした運輸ネットワーク構築と駅周辺開発の内容も盛り込まれる予定である。

なおこれに関して、都市計画に関する一般的な管理を規定した建設法に代わる新たな都市計画法の法案も策定されている〔3-2-1（2）のとおり〕。

(2) ディストリクト詳細マスタープラン

ハノイ市では各区（ディストリクト）において地区全体については 1/2,000 図面をベースに詳細マスタープランを作成し、各開発プロジェクトについては必要に応じて 1/500 図面をベースに詳細計画の策定を行っている。マスタープランは土地利用計画の詳細図面に加えて、これらの根拠となる将来の人口や経済フレームの設定、各種インフラ整備の計画、そのための土地利用計画、各インフラ等の建設計画が示された内容として整理されるものである。これらの内容は各区において案が検討され、ハノイ市都市建築計画局との調整により承認されることとなっている。

現在の各区がもつ詳細計画はそれぞれの区によって整備された年度が異なっているが、多くの区ではハノイ市における 2020 年までのマスタープラン策定時期に連動して、2000 年頃に作成されたものである。基本的には 5～10 年ごとに見直しがされることとされている。

民間等により提案される各種開発計画との整合については、基本的に本マスタープランに合致するものが都市建築計画局により承認されるスタンスとされているが、その整合性の確認となる根拠などが明確ではないため、実際の許認可状況についてはより詳しいレビューを実施する必要がある。

(3) 土地利用 5 ヶ年計画（2006～2010）

ハノイ市全域における土地利用の計画で最も詳細なものとして、土地法の規定に従い 2006 年に策定されたものである。2008 年 8 月にハノイ市の行政区域が拡大したことに伴

い、都市計画マスタープランとともに見直しを行おうとするものであり、近く国会に申請される予定となっている。本計画では、農民やインフォーマルな居住住民の生活に対して何かしらの配慮を払う計画となることが盛り込まれる予定とされている。(出典：Web ベトナムニュースより)

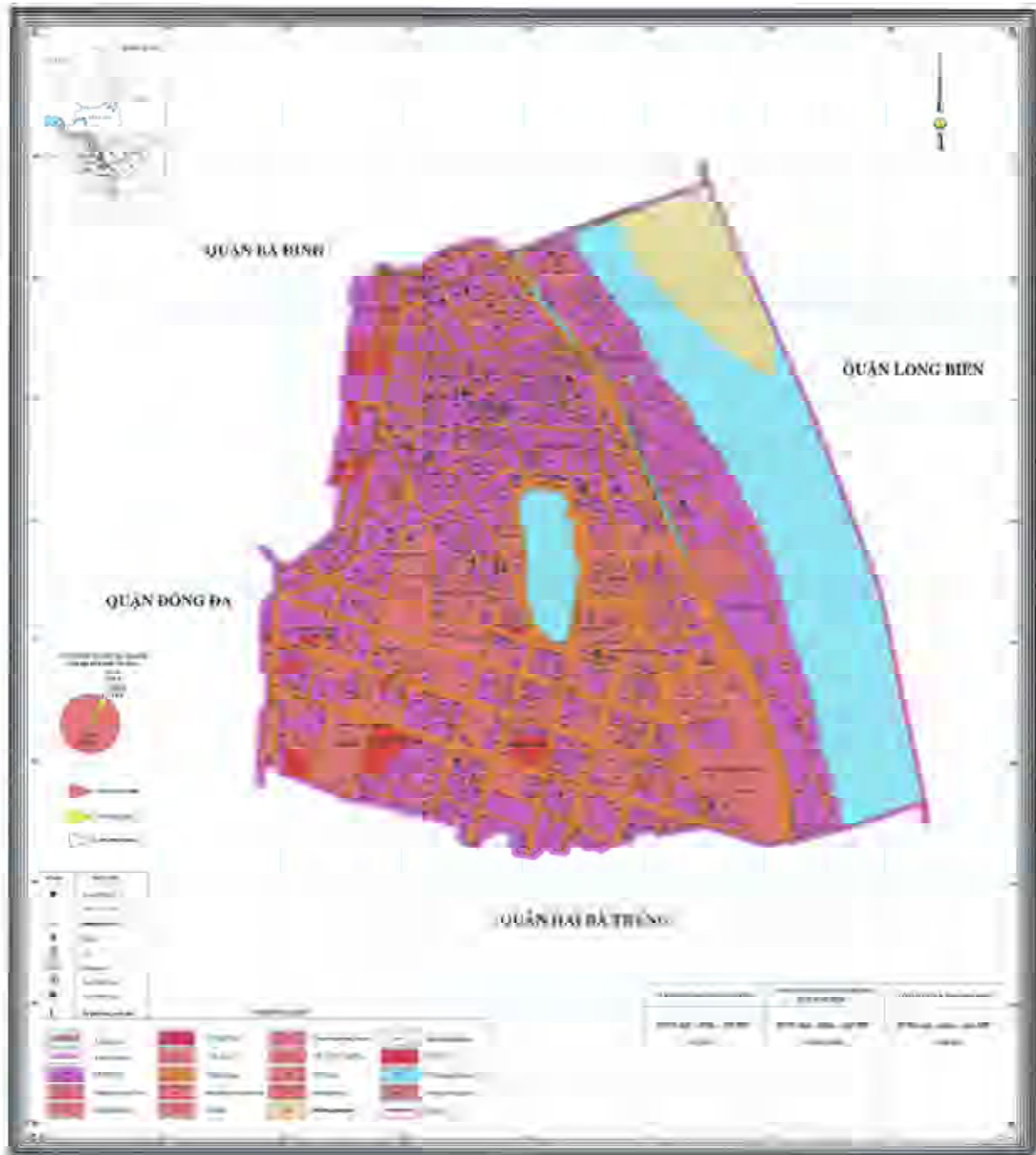


図 3 - 6 土地利用現況 (Hoan Kiem 区)

(4) 都市計画規制

ハノイ市の各地区における詳細計画に関し、中心部の 4 地区 (Hoan Kiem, Ba Dinh, DongDa, Hai Ba Trung) 面積約 3,560ha のエリアは、開発を制限する地域として指定され、

エリア全体での人口抑制、建ぺい率の低減と緑地・公共空間の拡大といった政策がとられている。そのなかでも特に地区の保存や開発規制をすべき地区として、Hoan Kiem 湖周辺と旧市街地での都市計画規制は、Decision 45/QD-UB,1997 と Decision 45/1999/QD-UB により規定されている。この地区においては建築物の高さ制限や建築物外観の色彩・材料なども規制されている。

3-2-3 地下開発

ベトナムでは急速な経済発展に伴い、特に都市部における土地不足が深刻化している。都市圏は年々郊外へ拡大する一方、古くからの居住地域や文化施設が密集する中心市街地では、都市大量高速輸送機関（UMRT）をはじめ、駐車場施設、地下歩道、商業施設などの都市施設を地下に求める動きが高まっている。特にホーチミン市においては、Ben Thanh-Suoi Tien 線の着工を控え、地下駐車場などの整備案件も多い。そうしたなかで、現在、建設省や自然資源・環境省では地下空間利用のための法律策定を進めている。2007年3月には地下開発に関する議定（Decree41/212007/ND-CP）が承認され、このなかでは地下空間における開発行為について、計画のあり方、許認可権限、他の公共施設との接続のあり方、モニタリングやメンテナンスのあり方等についての言及がなされている。

特に許認可権限に関しての記述では、基本的には開発行為が地下になる場合においても、対象とする建築物やインフラ等の許認可を出す地方自治体（省・市）の関係当局が、審査・許認可を行うものとされている。そのため、ハノイ市においては多くの場合、都市建築計画局が許認可権限をもつと想定される。ただし、建設省は国家レベルにおける地下開発のマネジメント（助言等）を実施するとされ、特別市であるハノイ市での地下開発行為は両者との協議・合意が必須である。実際に、ホーチミン市でベトナム初となる地下駐車場の建設着工を巡り、一度着工の承認がされた内容に対して、建設省が中止命令を出すという事態も起きている。地下開発に関する細則は、前述のとおり、自然資源・環境省で検討中とのことである。また、現時点での地下開発における許認可の判断材料としては、天然資源等の埋蔵可能性の観点からのチェック、地下構造物としての建築基準によるチェックが挙げられている。

ハノイ市では地下開発の事例がまだ少ない状況であるが、ホーチミン市においては、例えば最近では中心部8カ所で地下駐車場建設が認められ、Lam Son 広場及び Hoa Lu 運動場（Dong Duong 社）、Chi Lang 公園（Hoa Binh 不動産）、Bach Tung Diep 公園（科学・コンピューター・電子社）、Le Van Tam 公園（地下空間開発投資社）、Tao Dan サッカー場（T.T.C.社）の6カ所で投資家による調査が許可された。地下開発深度は、基本的に投資家の提案で決まっており、開発深度に関する法的な規制も現在は不明瞭な状況である。

このようにベトナムにおける地下開発の状況はまだ途上の段階にあるなかで、民間等が主体となり新たな開発構想を進めているところであり、今後、さまざまな局面で問題が顕在化してくることも懸念されている。

3-3 都市開発プロジェクト

3-3-1 ハノイ市周辺における都市開発の動向

ハノイでは外国投資家による大型不動産プロジェクトが次々と発表されているなかで、市内の中心部では開発のための広大な用地がなくなりつつあり、現在、開発の趨勢は My Dinh 地区、

Tay 湖(西湖)西側、Hong 河(紅河)北側、Thanh Tri 県といった郊外へ向かっている。最近の外国投資を中心とした大型の不動産開発プロジェクトを表 3-4 に紹介する。

表 3-4 ハノイ市における大規模不動産プロジェクト

プロジェクト	内容	地区	事業主体
Viglacera Project	オフィスビル、ホテル、商業施設、高層マンション	My Dinh, Me Tri	ORIX (日本)、UOL Overseas Development (シンガポール)
Hotel 建設	大型ホテル	Me Tri Ha	Charmvit グループ(大韓民国)
Pham Hung Project	ホテル、オフィスビル、集合住宅	Pham Hung 通り	Kaengnam (大韓民国)、Riviera Corporation (日本)
Twin Tower Project	27F 建てツインタワー	Me Tri Ha	Cavico Vietnam
The Manor Project	高級マンション、ショッピングセンター、集合住宅、オフィスビル	-	Bitexco
Hotel 建設	大型ホテル 2 棟	My Dinh, Me Tri	Bitexco
大規模住宅建設	大規模集合住宅	My Dinh, Me Tri	Booyoung グループ
Bac An Khanh 新都市プロジェクト	新都市	Bac An Khanh	Posco E & C (大韓民国)、Vinaconex
Viet Hung 都市区建設	新都市		住宅開発・投資総公社
ゴルフ場建設	ゴルフ場	Long Bien	Vincom 社
Thach Ban 新都市建設	新都市	Long Bien	Berjaya Land Bhd グループ(マレーシア)、ベトナム企業数社
Yen So Project	近代化都市建設(住宅、オフィスビル、ホテル、商業施設、植物園)	Yen So 公園	Gamuda グループ(マレーシア)
キムヴァン・キムルー新都市プロジェクト	新都市(住宅団地)	Hoan My	
クムホプロジェクト	住宅団地、商業施設、工業団地、ワイス地区、公園	Tu Lien	大韓民国企業、UDIC (ベトナム)
カーブン湖駐車場建設	大規模駐車場、メンテナンス工場、展示場、セミナー会場	Tay Ho	Mefrimex

出典：HAUPA ヒアリング、Web ベトナムニュース

3-3-2 駅建設予定地周辺の都市開発プロジェクト

UMRT1 号線及び 2 号線沿線に計画されている開発計画のなかでも、駅周辺開発に直接的に大きく関係する 5 事業(ニュータウン開発 2 事業、地下駐車場事業、VNR ハノイ駅前開発事業、EU 新バスターミナル事業)を以下に紹介する。

(1) Nam Thang Long ニュータウン開発

インドネシア SIPUTRA 社が Nam Thang Long 地区に開発中のニュータウン事業であり、UMRT2 号線の駅建設が予定されている地区を含む。駅建設が予定されている位置は、現在ニュータウン内の道路としてすでに開発されており、周辺街区には高層住宅及び低層住

宅が開発済みで、入居も行われている。現在 SIPUTRA 社が開発するエリアは同社が土地
使用権を有しており、鉄道及び駅建設予定地についても同社が使用権を保有している。そ
のため、今後の都市大量高速輸送機関（UMRT）開発に対してはハノイ市が鉄道用地部分
を回収する予定となっている。



図 3 - 7 開発中の Nam Thang Long ニュータウン地区



出典：Hanoi urban railway construction line2, Volume 2 (2008.2) HRB

図 3 - 8 Nam Thang Long ニュータウン地区内における UMRT 駅予定箇所

(2) 西湖西部新都市建設計画

西湖西部新都市建設計画は、Tay Ho 区と Tu Liem 郡にまたがる地域で、総面積約 210ha
の地域に総工費 3 億 1,000 万米ドル（約 360 億円）を投じて開発される予定である。新都
市には住居、高層オフィスビル、ホテル、公共施設、商業地区、行政管理区などが建設さ
れる予定とされ、韓国企業 5 社が開発を担当することとなっている。

開発予定敷地内においては、東側を環状 2 号線が通過し、その西側を UMRT2 号線が通
過する予定である。計画は 2006 年に開発許可が下りたあと、詳細計画が 2008 年に承認さ
れている。ただし、ハノイ市都市建築計画局によると、詳細計画では UMRT 駅前を含めた

具体的な施設機能の検討は行っておらず、今回 JICA が提案する駅前の一体的開発の調査でケーススタディとして当該地区をさらに詳細に検討したい意向である。なお、ハノイ市としては同新都市エリアに金融拠点等も移す計画としている。また本プロジェクトの総工費約 3 億 1,000 万米ドルのうち、1 億 3,000 万米ドルあまりが立ち退き補償金に割り当てられるとされている。



図 3-9 西湖西部新都市建設プロジェクトの看板



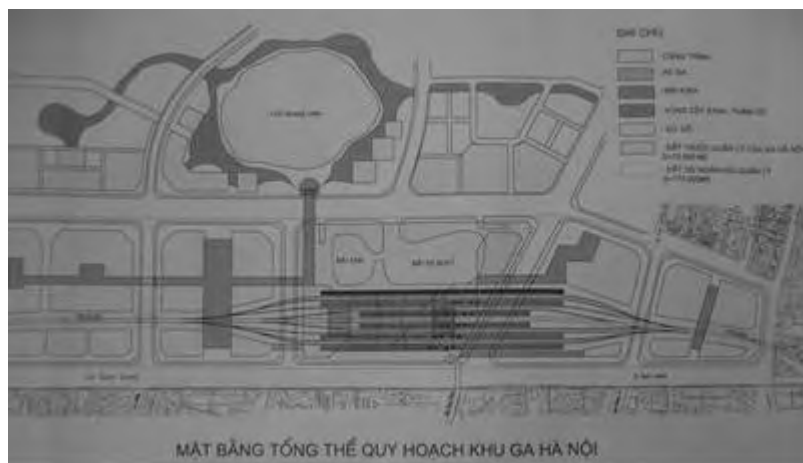
図 3-10 西湖西部新都市建設プロジェクト位置の現況

(3) ハノイ駅前開発構想

UMRT1 号線の高架化により、ハノイ駅では新たに 11ha あまりのベトナム鉄道 (VNR) が所有する鉄道用地が跡地として利用可能となる。そのため VNR は自ら保有している土地の有効活用を図るため、跡地利用における開発計画を検討しているところである。土地用途としてはオフィス向けの開発を行う意向とのことで、基本街区の設定や土地利用イメージ、開発建築物のイメージ図づくりを実施しているが、具体的にどのような機能をもつ施設をどの位置でどの程度必要かという詳細な計画は行っておらず、また事業実施の分担のあり方 (主にハノイ市の都市計画当局) やコスト負担のイメージも明確にはされていない。

こうした点を受けて、VNR は今回 JICA が提案する鉄道駅周辺の一体的開発のなかでハノイ駅前の地区開発詳細検討を実施することに前向きである。また、ハノイ市の都市計画

サイド（HAUPA）及び UMRT3 号線（ハノイ駅において UMRT1 号線と接続予定）の計画を担当しているハノイ市鉄道局（HRB）もケーススタディとして取り上げることに、高い関心を示している。



出典：VNR 内部資料

図 3-11 ハノイ駅周辺地域の開発構想（VNR）

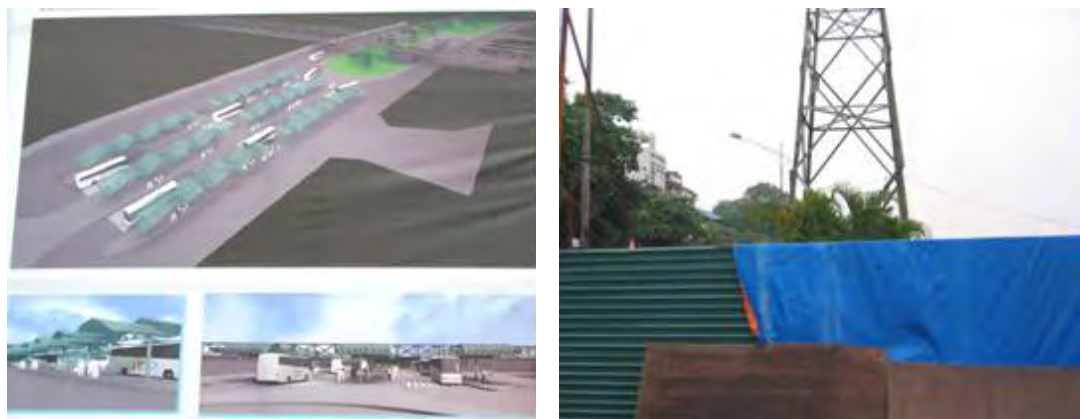
(4) Long Bien 地区地下駐車場プロジェクト

ベトナム投資会社である Dong Puong 社が、Long Bien 地区において計画している地下7階の地下駐車場プロジェクトで、現在同社がハノイ市都市建築計画局（HAUPA）に対して開発申請を提出している。承認作業は未了で、具体的な事業実施箇所も明確ではないが、同地区は UMRT1 号線と 2 号線が結節する地区であると同時に、既存バスターミナルや公共駐車場数箇所が点在するなど、交通のマルチモーダルな結節箇所であるため、こうした観点から本プロジェクトと UMRT 駅前開発とは密接に関係すべきものと考えられる。

Long Bien 地区における駅前開発との一体的整備については、HRB が強い関心を示している。それは UMRT1 号線と 2 号線の駅位置がやや離れた関係にあり、両者の乗り換え接続性を高めるため、いかに開発を進めていくべきかを模索しているという事情にある。そのため UMRT 同士の接続のあり方に加えて、バス交通を含めた公共交通へのシフト、自家用車利用すなわち駐車場施設と連携したマルチモーダル施策を視野に含めた総合的な検討が望まれる地域であると認識される。

(5) Long Bien 地区新バスターミナルプロジェクト

EU が現在同地区において整備中のプロジェクトである。



(左：プロジェクトの完成イメージの看板、右：プロジェクト現場はバリケードで囲われている)

図 3-12 整備中の Long Bein 地区新バスターミナル

3-4 都市開発における民間の動向

3-4-1 不動産取引の状況

(1) 土地所有状況

ベトナムでは、土地は国有財産との理念であり、個人所有は認められない。土地所有者である国は、処分権を有しつつ土地使用权を民間人などに移転させることができる。すなわち、国家が必要と認めた場合には、土地使用权を国家に返還しなければならないことを意味する。ただし、その場合の経済的な補償を行うことは制度によって規定されている。

使用权の期間は 20 年や 50 年と区分されることが多かったが、現在では、ベトナム人には永久土地使用权も認められている。

土地法により、土地使用权は交換・賃貸借・相続・担保化が許されており、売買を禁止する条文もないため、売買も自由になされている。ただし、譲渡は認可・許可が必要で、目的を越えた用途変更を伴う譲渡はできないとされている。

(2) 不動産売買の現状

2003 年土地法の制定で、土地使用权価格が市場価格に連動するとされたことに伴い、ベトナム全土で不動産開発が活発となっている。ハノイ市の近郊では大規模ニュータウンの事業が多く実施され、一般ベトナム人に対してのマンション分譲販売が活発に行われている状況である。ベトナムの企業もしくは個人は、実質的な土地の永久使用权を取得することができるため、ベトナム企業が開発する分譲開発物件は、ベトナム人に対してのみ販売されている。これに対して、外国人は土地の永久使用权取得が認められていないため、こうした物件を購入することができず、50 年の使用权をデベロッパーとの間で結ぶことになる。

ベトナムの人口構成の趨勢をみると、全人口の平均年齢は 25 歳と若く、そのため、未婚世代の住宅取得サイクルへの大量移行やさらなる経済発展に伴い、今後ますます不動産売買が活発化していくことがベトナム国内でも期待されている状況にある。

(3) 外国からの不動産投資

外国企業の不動産開発は、原則ベトナム企業との合弁のみ可能で、オフィス・住宅にしても、長期保有目的(賃貸事業)の開発が多い。こうした合弁企業に対しては、土地の使用権が与えられ永久使用権を取得することはできない。

外資 100%の不動産投資は工業団地開発やインフラ整備などの大規模投資などに限られており、その場合、ベトナム側パートナーが所有する土地を現物出資する形での合弁事業による事業が行われている。ベトナム側パートナーをもたない場合、外資 100%の企業は 50 年の土地使用権しか取得できず、必然的に大規模インフラ等は無償で政府に提供することが義務づけられる。投資プロジェクトの土地使用期間は 50 年を超えないことが原則であるが、出資の回収に時間がかかる巨額プロジェクト、経済・社会的に特別困難な地域に対する投資プロジェクトの土地使用期間は 70 年まで認められている。

日本からの不動産投資をみると、従来からの工業団地造成に加え、近年では商社や住宅メーカーが都市部でオフィスやアパート開発に乗り出す機会が増えており、駅周辺開発に関する案件においても、本邦企業とのパートナーシップが大きく期待できるものといえる。一方で、大韓民国等が実施するような大規模なニュータウン開発事業の例はまだみられていない。

(4) 土地登記

原則的に都市部におけるすべての居住地と住宅は登録する必要がある。これは土地利用権証書の管理に関係する重要事項である。通常は、しかるべき手続きを経たのち、管轄の土地管理当局が発行する土地使用権証書を取得することになっている。2007 年に新たな登記制度が確立され、このなかで第三者が土地登記の状況を閲覧することが可能となった。ただし、ベトナム人による土地登記はきちんとされていないケースもまだ多く、売主・買主・不動産仲介業者の義務・責任があいまいなところも残されている状況にある。

3-4-2 インフラ開発における PPP

(1) ベトナムの PPP 関連法制度

ベトナムにおける BOT 法の基礎となるのは、1992 年に外国投資法改正法により追加された外国投資法第 19-b 条とされ、この具体的な定義を規定するのが外国投資法施行規則 (Decree No.18-CP 16 April 1993) である。この BOT 法では、BOT 事業を実施する主体は 100%外資会社、もしくはベトナムに設立された合弁会社が BOT 実施者として事業を実施するものであった。そののち、一連の BOT に関する法律が制定され、外資企業以外の国内企業向けに対しても BOT 法が制定された。最近の状況では、2005 年に制定された共通投資法に対応するため、2007 年 5 月に新 BOT 法 (BOT、BTO、BT 法/No.78-2007-ND-CP) が制定され、それまで国内企業と外国企業向けに分かれていた BOT 法が一本化されている。この新 BOT 法では、BOT によりインフラ開発が認められる業種、投資案件を対象としたインセンティブ等が規定されている。しかし、具体的な制度運用を定める施行細則については現在策定中である。ベトナムにおける新 BOT 法の主な改定のポイントは次のとおりとされている。

表 3-5 新 BOT 法の主なポイント

項目	内容
資本	投資家あるいはプロジェクト実施企業が資金調達を実施する。 投資家の出資比率は資本総額に応じて 20~30%以上と規定。
政府支援	政府系企業による負担比率は 49%あるいは資本家資本未満とする。
用地確保	原則として補償し、用地造成は企業が負担。
優遇措置	法人所得税の優遇。 輸入税、技術移転及びロイヤルティー収入に係わる税金の免除。 土地使用料・賃貸料の免除。
債務保証	必要に応じて当局に債務保証などを行うよう指示できる。
債務保証	投資家の資本等の国有化・収用を禁止。

出典：第 1 回ベトナム国道路官民研究会資料（平成 20 年 10 月）国土交通省

BOT 事業の対象とされる事業は、ベトナムにおける橋、道路、空港、港、発電所などのインフラとされるが、単にインフラの新規建設だけではなく、既存のインフラ施設の改良、近代化も含まれることが明記されている。また一定期間の事業期間満了時には、無償でベトナム政府にインフラを譲渡するものとなっている。ただし、満了時に無償譲渡されるものであれば、例えば BTO、BOO 形式による事業も BOT 契約の対象となることが示されている。

(2) ベトナムの PPP インフラ事業の現状

これまでベトナムで実施された主な BOT 事業を表 3-6 に示した。対象案件としては、世界の通例どおり、通信事業や発電所整備が主体であり、BOT 事業への出資は外国資本によるものがほとんどである。しかし、不動産に関しては、近年政府はベトナム企業からの投資拡大へ方針を変えている様子である。現在、道路などのインフラ整備の事例は非常に限られているが、ハノイとハイフォンを結ぶ高速道路がベトナム初めての BOT プロジェクトとしてスタートしている。ただし、現状の BOT 事業については、一部超優良国営企業を除く企業による事業では、交通量や通行料などのベトナム国内市場だけの需要に依存した新規の融資は実質的に困難であるとみられているのが実情である。

表 3-6 ベトナムにおける PPP インフラ整備の事例

契約形態	年	期間	プロジェクト	地域	出資者 (国)
BOT	1994	25	大深度港湾	Phu My	フランス・ノルウェー
BCC	1995	10	通信ネットワーク	全国	スウェーデン
BOT	1996	-	航空貨物ターミナル	ホーチミン	シンガポール
BOT	1996	50	発電所・変電所、有料道路	Hiep Phucc	台湾
BCC	1996	10	通信ネットワーク	4 省	大韓民国
BCC	1997	15	同上	ハノイ	日本
BCC	1997	15	同上	ホーチミン	フランス
BCC	1997	15	同上	ハノイ	英国
BOT	1997	-	コンテナターミナル	ホーチミン	日本
BOT	1997	30	ディーゼル発電所	Bien Hoa	タイ
BOT	1998	20	浄水施設	ホーチミン	マレーシア
BCC	1998	6	国際通信ネットワーク	全国	オーストラリア
BOT	2002	20	パイプライン及び関連施設	Nam Con Son	英国・米国
BOT	2002	20	発電所	Phu My	フランス・日本
BCC	2003	15	通信ネットワーク	全国	大韓民国
BOT	2003	23	天然ガス発電所	Phu My	シンガポール
BCC	2005	15	通信ネットワーク	ハノイ	英国

出典：Infrastructure Strategy (2006) World Bank, BCC: Business Cooperation Contract

(3) ハノイ市及び近郊の PPP インフラ事業事例

高速道路としてベトナム初となる BOT スキームによる整備が、ハノイとハイフォンを結ぶ新 5 号線の建設プロジェクトとして実施されている。ハノイ環状 3 号線を始点としてハイフォン港に至る延長 105km、6 車線の高速道路整備である。総工事費用は約 1,800 億円とされ、事業実施はベトナム開発銀行が過半数を出資するプロジェクトカンパニー (VIDIFI) が、交通運輸省と BOT 契約を結び事業を実施する。VIDIFI はこのハノイーハイフォン高速道路以外にも、これの延伸区間の事業計画も実施の予定である。

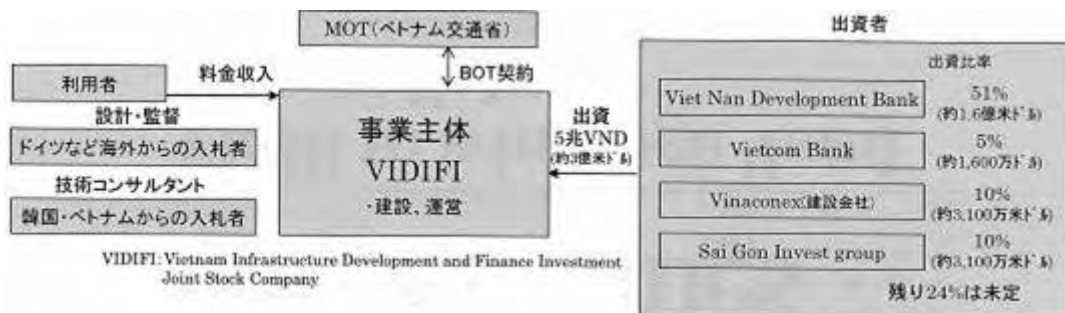
この事業のなかで注目すべき点は、Gia Lam 地区ほかの沿線地域において 400ha あまりの居住地域とハイフォン・ハイズオンの新都市建設の開発権をあわせて付与されている点である。



Name of project	• Hanoi-Hai Phong Expressway
Project area	• BP : Ha Noi city, Long Bien district, Thach Ban ward (Hanoi Ringroad III) • EP : Dinh Vu Port -Hai Phong city, Hai An district
Class of road	• Expressway Type A
Project area	• L : 105.5km
Design Speed	• V : 120km/hr
Width	• B = 35m(Dual carriageway 6lanes) Lane width : 3.75m, Road shoulder : 4.0m(including protection road shoulder 1.0m), Median strip : 4.5m

出典 : Hanoi-Hai Phong expressway Project (2007) Korea Expressway Corporation

図 3-13 ハノイ-ハイフォン高速道路の整備諸元



出典 : 第 1 回ベトナム国道路官民研究会資料 (平成 20 年 10 月) 国土交通省

図 3-14 事業実施スキーム

3-5 都市計画上の留意点

(1) 駅周辺開発施設整備の役割分担と整備手法

駅周辺開発に含まれる機能のうち、いわゆる駅施設(駅前広場、バスターミナル、駐車場等の公共部分)についても、事業主体は鉄道事業者、都市計画部局、民間を含めて明確な方

向性は示されていない。本来、公共インフラ部分については都市サイドが事業主体となるべきと思われるが、ニュータウン事業に代表される面整備や道路整備でさえも沿線開発権を付与する形で民間が一括して整備するケースも多く、今回のケースにおいても HAUPA は民間開発者の資金による整備を前提として考えている。そのため駅周辺施設のうち、特に鉄道施設を除く公共性の高い施設の事業主体については、BOT 等の事業手法までを早い時期から意識したものでない限り、都市計画サイドからの的確な協力が得にくい点が懸念される。

(2) 土地回収の実態

開発計画の実現化を左右する最大の要因は土地取得の可能性にある。ベトナムでは土地の所有は認められず使用権だけが設定される。しかし、現在は永久使用権も認められており、1993 年の土地法制定以降は、必要時に国が土地を回収できるシステムは市場連動とともに困難となっている。使用権設定期限内における土地回収は、年々厳しさを増していると想像され、その実態を詳しくレビューすることは、現実的な駅周辺の開発方針や細かな開発計画を策定する上で重要となる。

(3) 検討中の都市計画関連との関連

現在、都市計画に関係するいくつかの重要な上位方針や法律が策定過程にある。拡大ハノイ市のマスタープランは今後作業を開始し 2010 年の完成をめざし、都市計画法及びベトナム建築基準が策定途中にある。駅周辺の開発計画についても、これら上位方針や法制度への準拠が求められるものの、本格調査開始時期との関係では途中過程でのすり合わせをせざるを得ない状況も想定でき、留意しておくべき点として考えられる。

(4) 地下開発動向への注視

UMRT2 号線に関係しては、地下開発を想定することが考えられる。現在、地下開発に関しては規定がそれほど充実しておらず、詳細な細則を検討中であることから、地下利用につきのちに問題が起きないように、建設省をはじめとした関係機関との調整が必要である。

(5) 既定詳細マスタープランとの関連

ハノイ市の各ディストリクトが策定している詳細マスタープランには、UMRT が反映されている地区と反映されていない地区が混在する。UMRT2 号線の北部に位置する新都市開発については UMRT 計画も反映済みである。ただし、詳細計画と合致するかどうかの判断が明確ではなく、各駅における規定詳細マスタープランとの整合性について当局の判断を早い段階で確認する必要がある。

第4章 都市交通における動向

4-1 ハノイ市の都市交通における上位方針

4-1-1 ハノイ市における2020年までの交通戦略

ハノイ市とその周辺部を対象としたハノイ都市圏に対して、2020年までの交通戦略（マスタープラン）が、2008年7月9日に首相承認された。都市計画マスタープランを含む上位方針との整合を図りながら、インターモーダルな交通体系の構築と効果的な交通サービスの提供が目的として掲げられている。特に、多量交通機関の整備に関して大きな焦点が当てられており、現在、モーターバイクが75%程度を占めている輸送分担比率に対して、2020年までに公共交通の輸送分担比率を35～45%にまで拡大し、モーターバイクの分担率を30%程度にまで削減することを目標のひとつとしている。本マスタープランでは、今後2020年までに実施する具体的な運輸プロジェクトが、道路、鉄道、水運、航空の各運輸インフラについて具体的に明記されており、また交通管理、交通安全、法制度整備なども明記されている。

本計画の評価報告書によれば、計画実現のために必要とする予算は約1兆3,000億円にのぼる。計画の内訳は、道路案件約5,200億円、鉄道案件約6,500億円、水運関連約1,800億円、航空案件約540億円、交通管理・交通安全約250億円などとなっている。

表4-1 2020年までに実施するプロジェクトリストの概要

分類	プロジェクト数	延長・規模	備考
1. 道路			
1) 放射国道	5	42.4 km	一部事業中
2) 高速道路	6	38.5 km	一部事業中
3) 環状道路	2	109.0 km	事業中
4) 主要幹線	30	284.9 km	一部事業中
5) その他幹線	-	-	
6) インターチェンジ	-	-	
7) 駐車施設	-	-	
2. 鉄道			
1) 幹線鉄道	4	-	Existing Upgrade and New Construction
2) 都市鉄道	8	309.5 km	BRTを含む
3. 水運			
1) 内陸水運用水路	2	-	Red River Channels
2) 港湾・埠頭	4	-	Phu Dong, Hanoi, Khuyen Luong
4. 航空	1	-	Noi Bai Airport
5. 交通管理・交通安全	3	-	
6. 政策・法規	-	-	

出典：Decision 90/2008/QD-TTg,2008, Vietnam

4-1-2 ハノイ市都市交通改善プロジェクト

世界銀行は、現在ハノイ市を対象に総合的な交通改善プロジェクトを進めている。プロジェクトは、高速バスシステム（BRT）の計画を含んでいる。プロジェクト目標は、公共交通機関の利用促進を高めることでハノイ都市圏のモビリティ機能の向上を図り、主要地域間あるいは中心市街地から郊外への移動時間を短縮することにある。目標達成を通じ効果的に環境負荷を軽減し、持続可能な都市交通体系の構築をめざす。

プロジェクトは大きく3つのコンポーネントから構成され、1つはBRTシステムの導入、2つ目は時間短縮効果の高い優先的道路整備の実施（環状道路2号線の一部区間整備）、3つ目は制度面及び組織改革の提案、実施である。

本プロジェクトの実施についてはハノイ市交通局の下部にプロジェクトマネジメントユニット（PMU）を設立し、ここで実際の計画作業を行っている。PMUとプロジェクトコンポーネントの3つ目としてあげられている組織改革に関して、世界銀行は公共交通全体の運営・維持管理を担当する組織を立ち上げる構想をもっており、この点でJICA調査及び都市鉄道建設にとっても重要な調整事項として関係してくることが考えられる。

4-2 ハノイ市における都市交通関係機関

ハノイ市における都市交通に関係する機関と各機関の役割については次のとおりである。

4-2-1 建設省（MOC）

ハノイ都市圏における運輸を含むほぼすべてのインフラ関連について、その整備計画を担当する。なお、全体的な計画を担当するのみで、その後の詳細な検討についてはハノイ市交通局（HDOT）が実施を担当することが多い。また、運輸関連インフラのなかにあっても公共交通に関係する整備検討は建設省管轄から外れ、交通運輸省が管轄となる。

4-2-2 交通運輸省（MOT）

ハノイ都市圏における運輸行政上で交通運輸省が管轄する主なものに、同市の中長期交通戦略策定がある。前述のハノイ都市圏の交通戦略についても交通運輸省が策定を行った。このほかにも、ハノイ市の公共交通関連の各種計画策定や、都市間輸送に関する運輸インフラの整備検討を行っている。さらに、交通安全や各種運輸インフラ整備のための基準づくり、公共交通等の運輸関連組織の運営・維持管理に関する各種ガイドラインの策定を担当している。

4-2-3 ハノイ市（HPC）

建設省及び交通運輸省の策定した上位のマスタープランで承認された事業に関して、整備の実施機関として機能する。このなかには、鉄道やバスを含む公共交通ネットワークの構築や各種方針の策定作業も含まれる。また、交通インフラの維持管理に関する作業が含まれる。

(1) ハノイ市鉄道局（HRB）

ハノイ市鉄道局は、ハノイ市役所内でUMRT2号線（2号線及び2A号線）とUMRT3号線の事業計画を担当する。

(2) ハノイ市交通局 (HDOT)

ハノイ市全域における運輸インフラ全般の計画や整備を担当し、特に交通運輸省と同様に、ハノイ市における公共交通に関する運営・規制等に関する権限を有する。ただし、ベトナムの首都であるハノイ市は、特別市として政府交通運輸省 (MOT) が直接的に上位方針を策定するため、自ら上位方針を定める以外にも、国からの方針に基づいて具体的な運輸プロジェクトを実施することも多い。今年首相承認されたハノイ都市圏における交通戦略の策定も MOT が策定したものであり、ここで示される個々のプロジェクトの実際の執行機関として HDOT が指揮をとるものが多数存在する。

(3) 公共交通管理センター (TRAMOC)

1998年にハノイ市に設置され公共交通の管理 (主にバス交通) を担当する。ハノイ市内で運行を行っているバス事業者の統括管理を行う責任を有しており、各種規制の実施とともに運営をコントロールしている。各バス事業者と運行契約を交わし、事業者へバス運行許可を出す。契約のなかでは、運行頻度などのサービス提供水準を明確に示すことが求められ、これらの契約内容を審査の上、TRAMOC は各バス事業者に対して一定の補助を与える権限を有している。また、TRAMOC はバスネットワークの全般的な管理を行う権限をもち、新たなバスルートの設置やバスネットワークの再編などを担当する機関でもある。

(4) 都市交通改善プロジェクトマネジメントユニット (HUTPMU)

世界銀行がハノイ市で実施中の「都市交通改善プロジェクト」で提案している事業の実施を担当する組織として、交通局 (HDOT) の下部組織として設置された。同ユニット内には、世界銀行との契約で調査の実施を担当するフランス共和国 (以下、「フランス」と記す) のコンサルタント会社からのメンバーが所属しており、プロジェクトの管理を担当している。

4-3 都市大量高速輸送機関 (UMRT)

4-3-1 計画及び進捗状況

ハノイ市とその周辺部を含む 2020 年までのハノイ都市圏の交通体系マスタープランが、2008 年 7 月 9 日に首相承認された。この計画はハノイ市の都市マスタープラン等と整合し、また一体となったネットワーク整備を行うことに重点が置かれている。UMRT については、2020 年までに 5 路線の整備が計画されており、あわせて UMRT の補完体系として高速バスシステム (Bus Rapid Transit : BRT) を 2 路線整備することが挙げられている。

(1) UMRT1 号線

UMRT1 号線はベトナム鉄道 (UNR) が事業主体となり、これまでのところ JETRO により F/S 調査が実施済みで、E/N 及び L/A も締結済みであり、詳細設計の実作業に向けた準備が進められている。整備区間 Ngoc Hoi - Yien Vien 間の 38.7km のうち、Giap Bat - Gia Lam 間と Ngoc Hoi 周辺をフェーズ 1、残りをフェーズ 2 区間として検討が進められている。

(2) UMRT2 号線

UMRT2 号線については、事業主体はハノイ市（HPC）であり、1 号線同様に円借款での整備が検討されている。整備区間のうち、Nam Thang Long – Tran Hun Dao をフェーズ 1、残り区間をフェーズ 2 以降として計画が進められている。

なお、当初の計画であった UMRT2 号線のうち、Thuong Dinh から Hadong を切り離し、また Thuong Dinh から市内方向へ新たなルート（Thuong Dinh-CatLinh）を設定し直した路線が UMRT2A 号線として検討されており、中国政府による支援が決定している。

(3) UMRT3 号線

UMRT3 号線はハノイ市（HPC）を事業主体として、フェーズ 1 についてはフランス政府の支援により詳細設計が進んでおり、2008 年 9 月末に設計が完了予定である。現在の計画では 2010 年頃からの工事着工を予定している。なお、フェーズ 1 区間は Hanoi – Nhon 間であり、ハノイから東への延伸部分については、ADB による整備検討が始まったところであり、2020 年以降の整備とされている。

(4) UMRT4 号線

UMRT4 号線については、交通運輸省（MOT）が主導して検討を行っているが、整備ルートや導入システム等について、まだこれから検討を必要とする路線である。当該路線はハノイ市を取り囲む環状鉄道としての整備構想で、ルートは基本的に現在整備が進められている環状道路 2 号線の空間を活用する考えとなっている。導入システムの形態についても現段階では不確定であり、ハノイ市等の案によれば、当面はバス専用レーンを確保した BRT を走行させ、需要とともに軌道系システムへ変更していきたいようである。

(5) UMRT5 号線

UMRT5 号線については、アジア開発銀行の支援により交通運輸省（MOT）が主導して検討を行っている。整備ルートはハノイ中心部(西湖南岸)から HOA LAC までの間でほぼ固まっているが、事業計画についてはこれからの検討段階となる。

(6) 高速バスシステム（Bus Rapid Transit : BRT）

BRT は 2 路線が計画されており、BRT1 号線は UMRT2A 号線とほぼ平行するルートを通り、BRT2 号線は UMRT1 号線と平行する区間が多数存在する路線計画となっている。BRT プロジェクトは世界銀行が実施している「Hanoi Urban Transport Development Project」のなかの 1 コンポーネントとして検討されているものであり、現在は詳細設計が進められており 2009 年 4 月に設計完了、その後本体工事を経て、実際の BRT 供用開始は 2010 年内を目標としている。ただし、詳細設計の実施スケジュールから勘案すると、供用年は早くとも 2011 年と考えられる。

BRT の導入については 1 号線を優先的に整備することとなっており、ここでの利用実態を検証して評価分析を実施する意向である。1 号線の供用による明確な効果が見出された場合につき 2 号線の導入を図るとの考えを示している。BRT ルートの各路線に関して、ターミナル、インターチェンジステーション、信号制御システム、メンテナンスセンター、BRT 車両、チケットシステム等について検討が進んでいるほか、ターミナルやステーショ

ンへアクセスする歩行者導線についても検討を実施しているとのことである。

表 4-2 ハノイ市内における UMRT (BRT を含む) 計画

プロジェクト名	整備区間	事業期間	延長	事業主体
UMRT 1 号線	Ngoc Hoi – Yen Vien	2008～2015	38.7km	ベトナム鉄道
UMRT 2 号線	Noi Bai – City Center – Thuong Dinh	2008～2015	35.2km	ハノイ市
UMRT 2A 号線	CatLinh– Thuong Dinh – Ha Dong	2008～2012	14.0km	ハノイ市
UMRT 3 号線	Nhon – Hanoi - Hoang Mai	2008～2015	21.0km	ハノイ市
UMRT 4 号線	DongAnh – Sai Dong – Vinh Tuy – Thanh Xuan – Tu Liem – Thuong Cat – MeLinh (circular)	2015～2020	53.1km	未定 (交通運輸 省)
UMRT 5 号線	Southern West Lake –Ngoc Khanh –Hoa Lac	2010～2015	34.5km	未定 (交通運輸 省)
BRT 1 号線	Ba La Bong Do – Nguyen Trai – Khuat Duy Tien Lang Ha – Kim Ma	2008～2010	13.5km	HUTPMU
BRT 2 号線	Vinh Quynh – Giai Phong – Dai Co Viet – Hue = Hang Bai	2008～2010	9.5km	HUTPMU

出典：Decision No.90/2008/QD-TTg、HUTPMU: Hanoi Urban Transport Project Management Unit

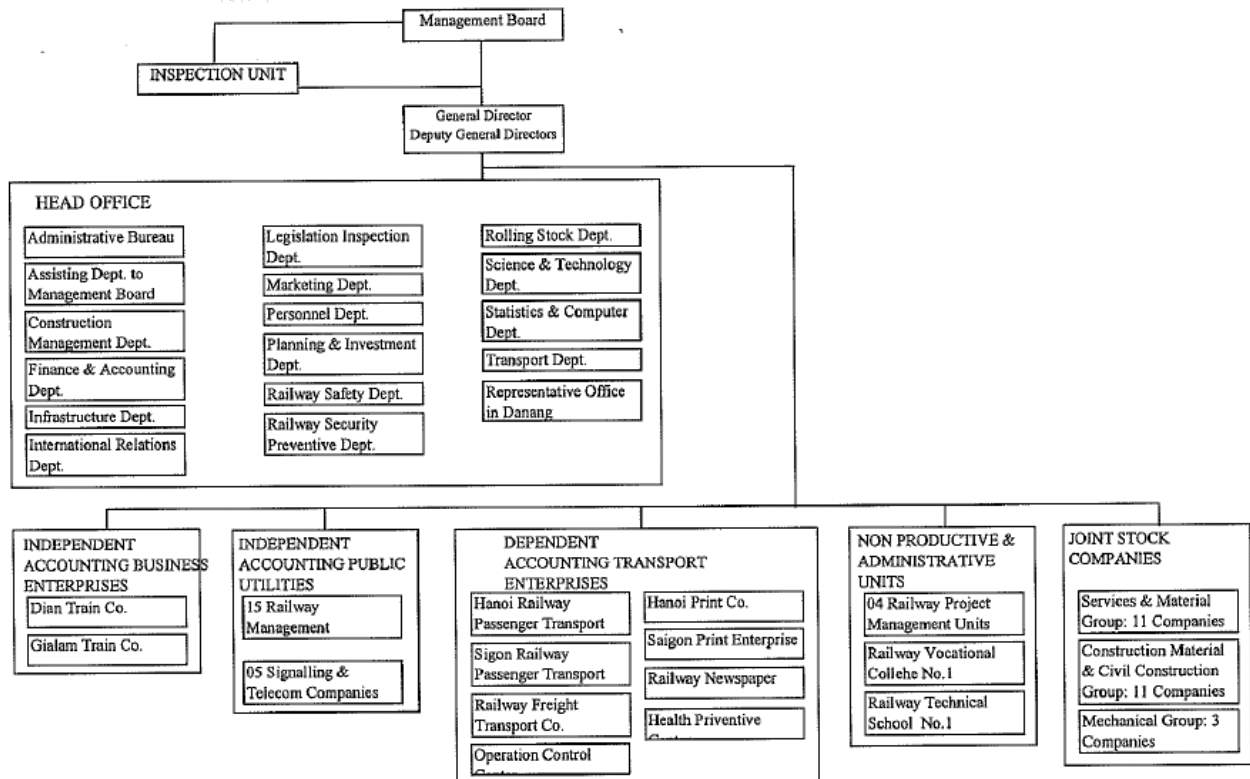


出典：Approval of Transport Development Planning of Hanoi Capital to the Year 2020 (2008) MOT

图 4 - 1 UMRT・BRT 計画图

4-3-2 UMRT 整備の実施主体

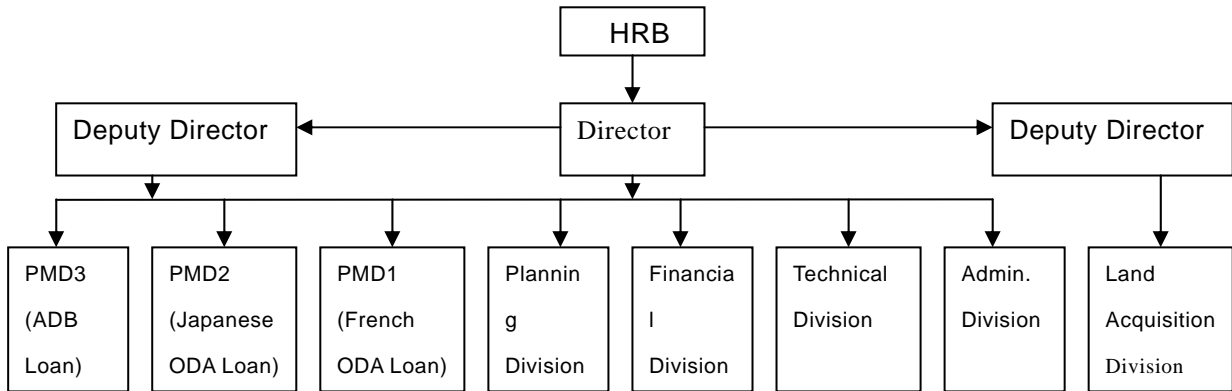
進捗が比較的進んでいる UMRT1 号線、2 号線及び 3 号線のうち、日本からの円借款が投入される UMRT1 号線はベトナム鉄道(VNR)が事業主体となる。VNR は 2003 年の首相承認により設立された独立採算の政府公社であり、鉄道輸送を中心として国内外企業とのジョイント事業により各種サービスの提供を行っている。旅客及び貨物鉄道事業をはじめ、鉄道建設事業、都市開発事業、設計や施工管理のエンジニアサービスについても、管轄下にあるコンサルタント会社等を通じて実施している。



出所：ベトナム国持続可能な総合運輸交通開発戦略策定調査事前調査報告書、2007

図 4-2 ベトナム鉄道 (VNR) の組織構成図

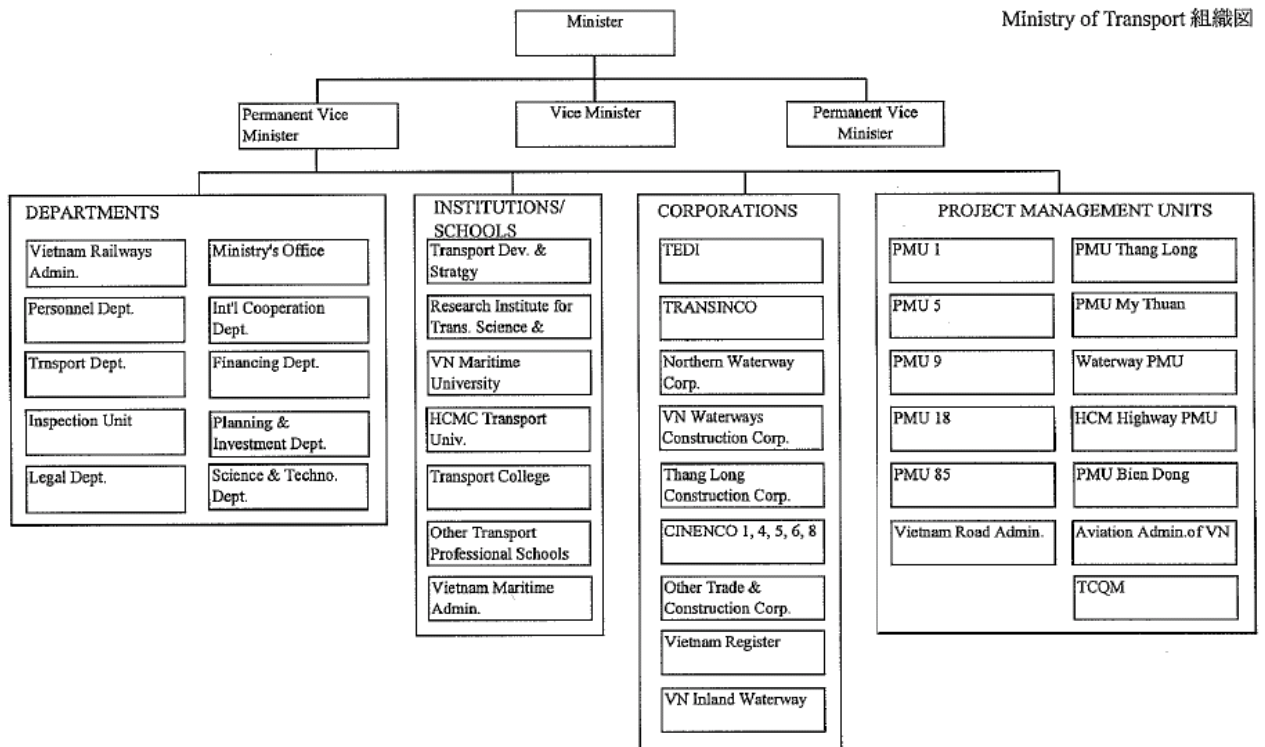
UMRT2 号線及び 3 号線については、ハノイ市に属する部局である鉄道局 (HRB) が事業を管轄し、整備計画の実施を担当する。最終的な計画の承認は、ハノイ市都市建築計画局 (HAUPA) が行う。



Note: PMD Project Management Division

図 4 - 3 ハノイ市鉄道局 (HRB) の組織構成図 (2008 年 9 月時点)

BRT 事業については、世界銀行がハノイ市都市交通改善プロジェクトのなかで提案を行い、整備計画策定等の実際の作業担当はハノイ市交通局 (HDOT) に属するプロジェクトマネジメントユニット (PMU) が担っている。また、UMRT4 号線及び 5 号線の整備計画の策定を担当しているのは、現在のところ交通運輸省 (MOT) である。



出所：ベトナム国持続可能な総合運輸交通開発戦略策定調査事前調査報告書、2007

図 4 - 4 交通運輸省 (MOT) の組織構成図

4-3-3 UMRT1 号線及び 2 号線の線形及び構造計画

(1) UMRT1 号線

ハノイ駅から南側の区間で Ngoc Hoi 間に至る区間については、ハノイ駅を出てすぐ半径 400m の S カーブで Le Duan 通りに並走する。Van Dien 駅付近までは高速道路 1 号線と平行し、同 1 号線反対側は民家が密集する。用地収用を少なくするため、新設（拡幅）する線路は現在線から左側（道路側）を基本としている。そこから 1.0Km 程度南側までは現在線の線路敷を有効活用するため両側への拡幅とされている。そこから南へは水田地帯を通過し、本事業の始点で現在線に接続する予定である。Ngoc Hoi 駅には旅客駅、車両基地、修理工場、貨物ターミナル機能を配置した総合複合駅を計画する。

Hanoi から北側の区間で Yen Vien 間に至る区間については、ハノイ駅を出てすぐ半径 250m の S カーブで繁華街を通過し、新 Long Bien 橋梁に至る。新 Long Bien 橋梁は用地収用及び支障物件を少なくするために現在線の西側に整備することが最良と考えられ、現在線の約 30m 西側に複数橋梁を新設する。また Yen Vien 駅手前の Duong 橋梁も用地収用及び支障物件を少なくするため、現在線の約 17m 左側に複数橋梁を新設し Yen Vien に至る計画とされている。このように 2 つの大きな橋梁を現在線の西側に新設することから、South Long Bien Bridge 駅から Yen Vien 駅間で新設する線路は、現在線の西側を基本とする。

(2) UMRT2 号線

既成市街地北側の区間に位置する Tu Liem 区の通過区間（Nam Thang Long 駅から Buoi 駅に至る区間）は高架構造となり、現在整備が進められている環状 2 号線と Noi Bai 空港まで至る Van Don 通りの中間に計画される道路空間を活用する区間である。路線は Tu Liem 駅—Buoi 駅間で地上から地下へと変わり、市街地中心部までは Ho Tay 湖南岸、Long Bien 橋梁付近、Hoan Kiem 湖東側を通過して、ハノイ駅前に通ずる Tran Hung Dao 通りとの交差点まで至る線形となる。

※参考資料：ハノイ駅周辺鉄道高架事業に係る F/S 調査報告書（平成 18 年 3 月）経済産業省・JETRO

4-3-4 鉄道駅建設予定地

UMRT1 号線及び 2 号線のフェーズ 1 に相当する区間内に存在する駅位置は下記のとおりであり、1 号線と 2 号線内で各々 10 駅の合計 20 駅が計画されており、駅位置については現時点での案でほぼ決定と考えてよい。



図 4 - 5 UMRT1 号線及び 2 号線の段階的整備計画及び駅予定箇所

UMRT1 号線及び 2 号線については、JICA が実施したハノイ市都市総合開発計画（HAIDEP）のなかでの検討結果をもとに、その後、JETRO やハノイ市独自でフィージビリティ調査（FS）を実施しており、線形や駅位置に若干の修正が加えられている。UMRT1 号線については 2006 年 3 月に JETRO が FS 調査を実施し、UMRT2 号線については 2008 年にハノイ市が FS 調査を実施している。

最新情報では、UMRT1 号線については JETRO が実施した FS 調査に対し、Lenin Park 駅が南側へ駅位置をシフトする予定となっており、UMRT2 号線との接続の利便性を高める方向として考えられている。また UMRT2 号線については、旧市街地内に整備予定であった Chuong Duong

駅の整備をやめ、Hoan Kiem 駅をその分北側（旧市街地方向）へシフトすることで決定している。UMRT1 号線と 2 号線の各駅周辺の概況は表 4 - 3 及び添付資料 8 に示すとおりである。

表 4 - 3 UMRT 各駅周辺の概況（フェーズ 1 対象駅）

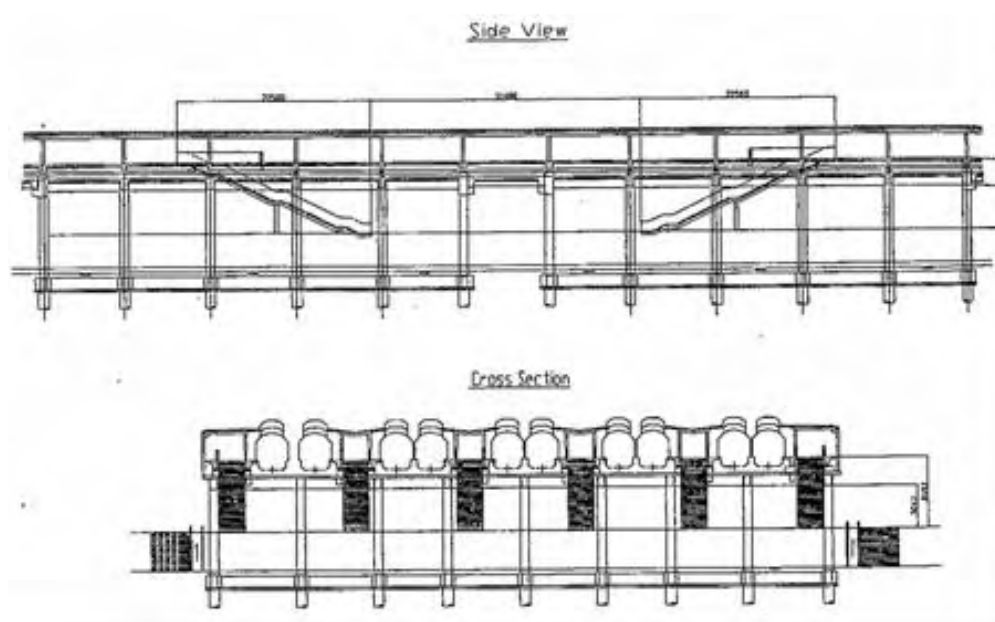
駅名	周辺土地利用	特記事項
UMRT1 号線		
Gia Lam	沿線は既成の密集市街地、引込線用地、修理工場として鉄道用地が存在する。	地上駅（橋上）、既存駅、複合機能
North Long Bien Bridge	沿線は既成の密集市街地、多くは不法建築物である。	高架駅
South Long Bien Bridge	既存の Long Bien 駅に近接するが、新駅の予定地は密集市街地である。	高架駅、既存駅
Phung Hung	軌道端まで一般民家が密集している。Phung Hung 通りに平行する。	高架駅
Hanoi	駅前には商業地もしくは商業兼住居用建物が密集する。北側一帯は広大な鉄道用地である。	高架駅、既存駅
Lenin Park	隣接する Duong 通り反対側はレーニン公園。線路側奥には既成の密集市街地が並ぶ。	高架駅
Bach Mai Hosp.	Duang 通りに近接して平行する。線路側奥の一帯は Bach Mai 病院が立地する。	高架駅
Phuong Liet	線路側奥には既成の密集市街地が並ぶ。近接する交差点は立体化事業中である。	高架駅
Giap Bat	南から運ばれるコンテナ貨物のターミナルであり、広大な鉄道用地を有する。	高架駅、既存駅、複合機能
Ngoc Hoi	Duang 通りに面する工業団地に隣接し、現在は広大な水田地帯である。	地上駅（橋上）、複合機能
UMRT2 号線		
Nam Thang Long	ニュータウン開発敷地内で、駅予定箇所周辺ではすでに低層・高層住宅が整備済み。	高架駅
Hhu Trang	水田または未利用地である。	高架駅
Tu Lien	水田または未利用地である。	高架駅
Buoi	地上を走る道路は広幅員の両側歩道を備えた広幅員道路が整備済み。	地下駅
Ba Dinh	沿道は既成の密集市街地である。	地下駅
Bach Thao	沿道は既成の密集市街地、Bach Tao 公園が近隣に立地する	地下駅
Ho Tay	交差点のロータリーを兼ねた Flower Park 内を通過し、近隣には Ho Tay 湖畔公園が広がる。	地下駅
Long Bien	沿道は既成の密集市街地で旧市街地の入口にあたる。	地下駅
Hoan Kiem	駅予定は公園内、近隣は行政施設が立地する。	地下駅
Tran Hung Dao	商業地域内の交差点に位置する。	地下駅

4-3-5 駅施設

(1) UMRT1 号線

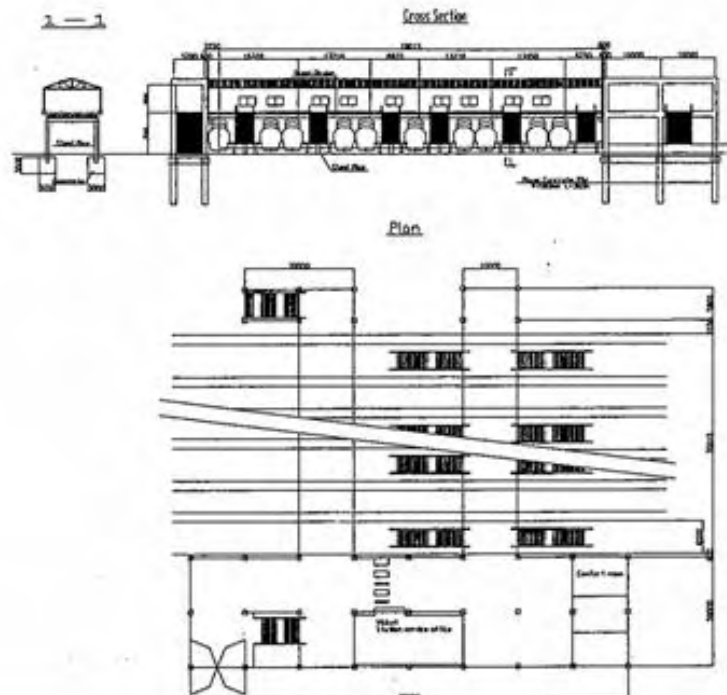
駅施設の構造は高架駅と地上駅とに分類されるが、地上駅については橋上改札とし、渡り通路を設ける計画とされる。駅舎への必要施設としては、バリアフリーのコンセプトも取り入れられ、エレベーター、エスカレーター、案内表地板等の導入が検討されている。現在貨物を取り扱っている Giap Bat 駅、Gia Lam 駅の各機能は、UMRT 計画区間の北端と南端に位置する Ngoc Hoi 駅及び Yen Vien 駅に建設予定の複合駅にその機能を移管する。また、現在貨物ヤードとしての機能を有する Van Dien 駅（本駅は今回フェーズ 1 対象外）の機能は、同様に Ngoc Hoi 駅と Yen Vien 駅に機能を移すこととされている。

以下図 4-6 及び図 4-7 に高架駅となるハノイ駅と Gia Lam 駅の構造計画図を示した。



出典：ハノイ駅周辺鉄道高架事業に係る F/S 調査報告書（平成 18 年 3 月）経済産業省・JETRO

図 4-6 ハノイ駅側面図及びプラットフォーム断面

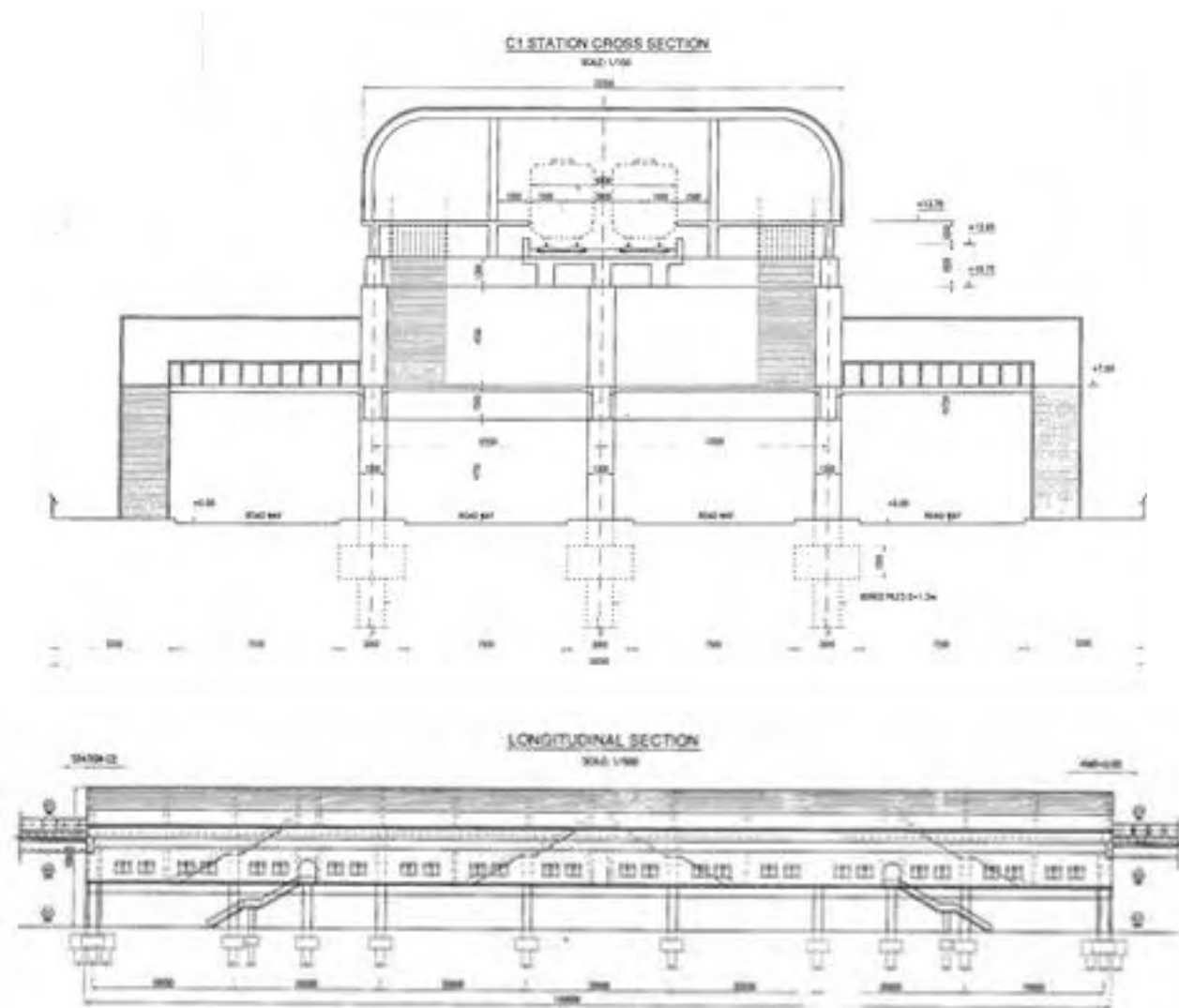


出典：ハノイ駅周辺鉄道高架事業に係る F/S 調査報告書（平成 18 年 3 月）経済産業省・JETRO

図 4-7 Gia Lam 駅プラットホーム断面及び渡り通路

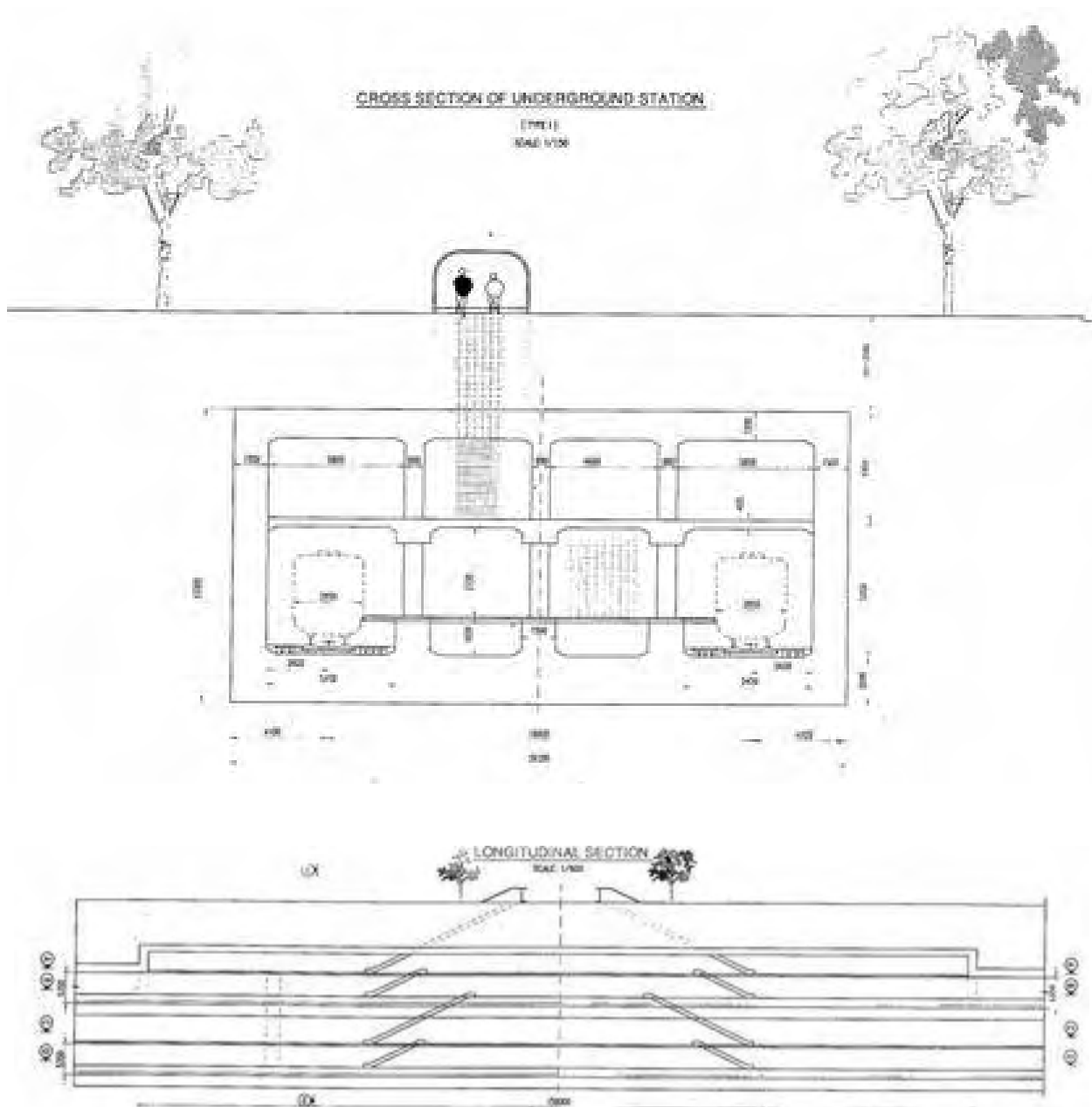
(2) UMRT2 号線

駅施設の構造は高架駅と地下駅とに分類される。高架駅はニュータウン事業が計画されているフェーズ 1 対象の北部 3 駅が対象となる。標準計画図によれば道路及び歩道空間への門型ラーメン構造による駅舎整備が計画されている。地下駅に関して地下利用を行う道路幅員に応じて、上下線並行一体のパターンと階層構造パターンの 2 パターンが検討されている。以下図 4-8、図 4-9 並びに図 4-10 に高架駅の標準計画図と地下駅の標準計画図を示した。



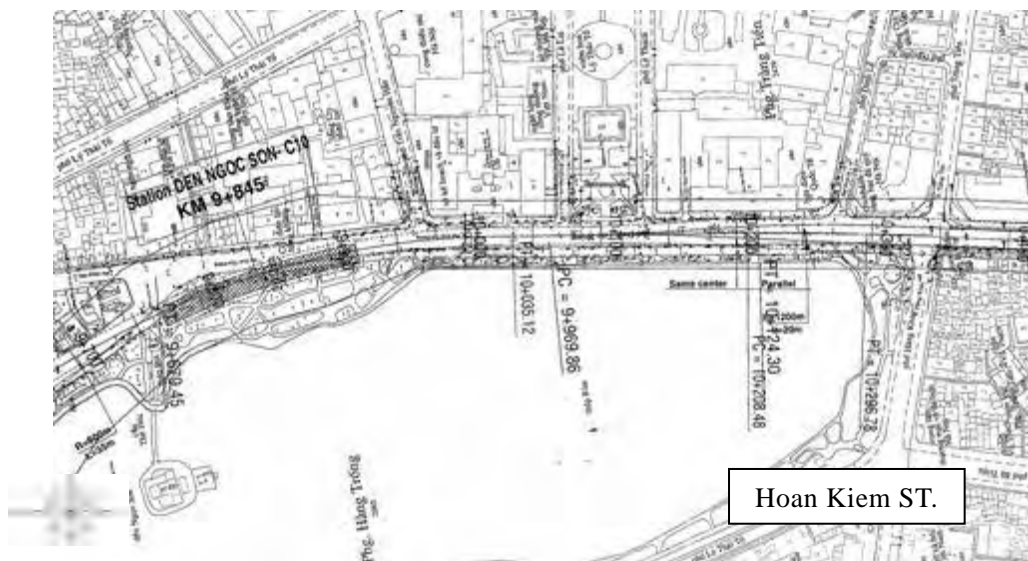
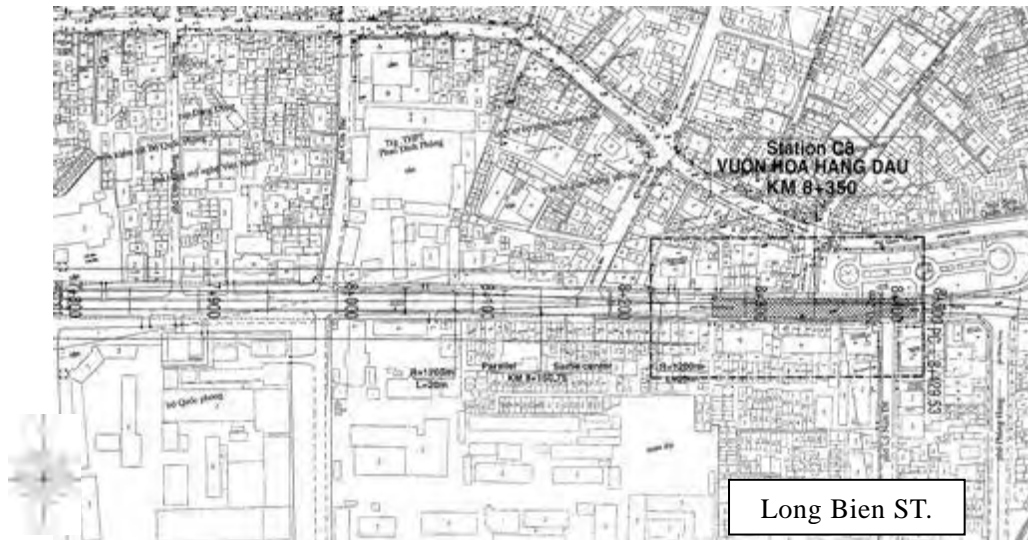
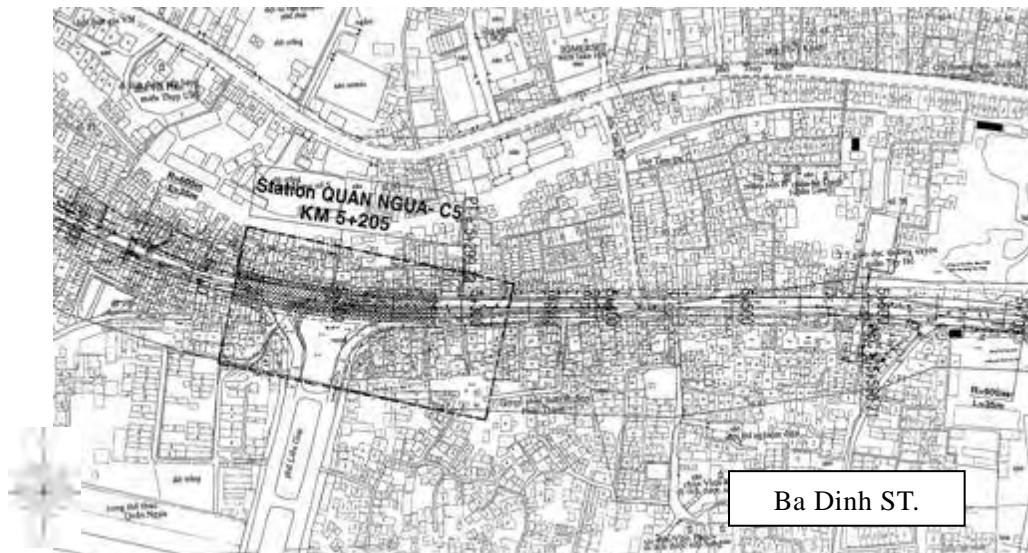
出典：Hanoi Railway Construction Line2 Investment Project Draft Final Report (2007) HRB

図 4 - 8 地上駅舎の標準計画図



出典：Hanoi Railway Construction Line2 Investment Project Draft Final Report (2007) HRB

図 4 - 9 地下駅舎の標準計画図



出典：Hanoi urban railway construction line2 (2007) HRB

図4-10 UMRT2号線の線形図及び駅位置の例

4-3-6 駅周辺の開発計画

UMRT 1号線から3号線に関する駅周辺開発における開発計画については、一部の事業主体がその整備構想を有しているものの、基本的には鉄道本体事業の計画のみで、せいぜい駅舎施設や駅までの立体横断施設、出入口の検討がされている程度にすぎない。そのなかで、UMRT1号線の実施主体である VNR は、自らが土地を保有する既存駅について、高架化や貨物機能の他駅へのシフトにより新たに生み出される土地の有効活用策を模索中である。そのうち、ハノイ駅については高架化事業により約 11ha の所有する土地に空きができ、その跡地をオフィス地区として周辺開発する構想を抱いている。ただし開発計画は街区のアウトラインや大まかな土地利用配置を示した程度であり、具体的な駅機能や開発される施設の計画までは検討されていない。同じく既存駅である Giap Bat 駅については、現在の貨物ターミナル施設を、南側に建設予定の Ngoc Hoi 駅に移設する計画をもっており、この移設による跡地利用の検討を実施しているところである。

4-4 バス交通

4-4-1 バス運営組織

2001年6月にハノイ人民委員会はバス経営部門を Hanoi Transport Company (Hanoi Transerco) に統合し、そのほかの路線も吸収して統一の経営主体を設立した。これら統廃合はそれまでの運行拠点を廃止するものではなく、あくまで運営母体の強化・効率化にあり、各営業拠点は Transerco 社の営業所として編成された。なお、従前のバス部門は5つの経営主体から構成されるものであった (Hanoi Bus Enterprise, 10/10Bus Enterprise, Thang Long Bus Enterprise, Capital Bus Enterprise, Maintenance Enterprise)。

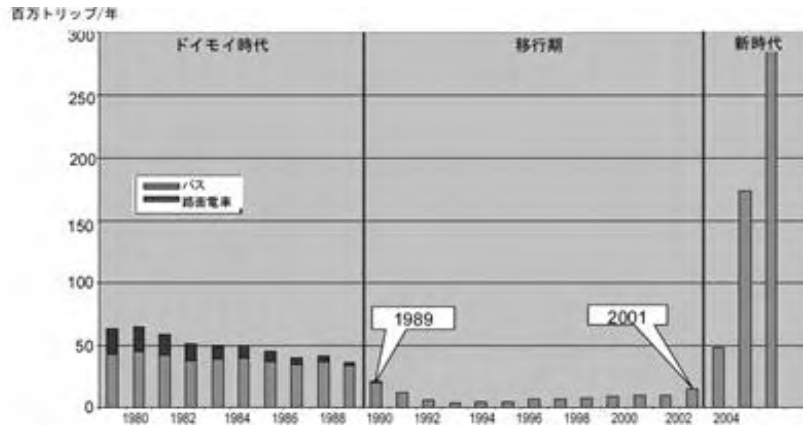
その後、2004年5月には首相決定によりハノイ輸送事業体 (Hanoi Transport General Company) 設立の準備計画が承認された。これにより親会社が子、孫会社を管理する経営形態をとることになった。主たる業務はバスと省間旅客輸送による公共旅客サービスである。親会社にはハノイ輸送公共事業体が政府所有として設立され、ハノイの公共輸送サービスを再構築することとなった。現在、この事業体は10の独立会社、9の子会社、4の関連会社から構成される。

バス運行に関する契約においては、バス路線運行契約をハノイ市所属の機関である前述の公共交通管理センター (TRAMOC) と締結し、運行会社はバスサービス、目標旅客数、運行頻度等についてコミットを行い、一定の補助を受けるしくみとなっている。また、同センターは運行管理監督を担当する以外にもバス路線の編成も行う。

参考文献：ハノイ駅周辺鉄道高架事業に係る F/S 調査報告書 (平成 18 年 3 月) 経済産業省・JETRO

4-4-2 バス運行実績の推移

バス旅客数は 1990 年に急激に落ち込んだ経緯がある。これは 1980 年まで市内を走っていたトラムが廃止されたことを受け、公共交通全般が衰退した影響によるものであった。その後政府は 2001 年の大幅な組織改正、2002 年からのモデルバス事業等を実施し、組織の効率化とサービスの拡充に努めた。その結果、2001 年からのバス利用者は大幅に増加し、一定の改革の成果を残している。

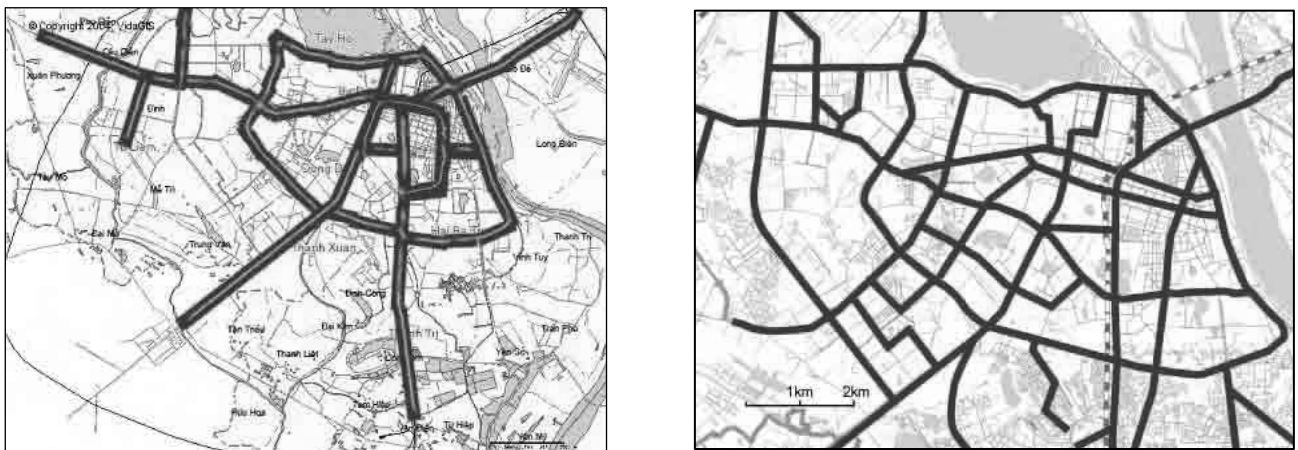


出典：HAIDEP 報告書（2007）JICA

図 4-11 バス利用者の推移

4-4-3 バスネットワーク及びターミナルの現状

ハノイ都市内のバス路線は現在のところ約 60 系統あり、このうち 15 系統が主要路線としてハノイ市中心部と郊外とを結ぶ主要路線や環状道路を通行する外周線、Noi Bai 国際空港とを結ぶ路線系統等として機能している。HAIDEP によるバス輸送編成の戦略においては、図 4-12 に示す主要路線の多くは将来的には UMRT が輸送機能を継承する区間であり、UMRT がカバーしない主要ルート及び補助幹線ルートについて、都市内バスが分担すべきとされている。実際、主要とされる 15 路線系統はここでの主要ルートに相当する区間として機能している。



出典：HAIDEP 報告書（2007）JICA

図 4-12 主要ルート及びフィーダールートの提案

これらバスネットワークに対して市内各所にはバスターミナルが数多く設置されている。そのなかでも特に主要とされるバスターミナルは中心部と郊外部とを合わせて 10 ヲ所存在する。市内中心部における主要なターミナルは Kim Ma、Bo Ho、Long Bien の 3 ヲ所、郊外部として

は、北東部の紅河東岸に位置する Gia Lam、東部の紅河沿いに位置する Khanh Du、Ben Xe Luong Yen、南西部に位置する Giap Bat、Ha Dong、そして北西部に立地する My Dinh、Hoang Quoc Viet となる。

4-4-4 バスネットワークの再編計画

現在、ハノイ市交通局（HDOT）は市内バス路線の再編検討に取りかかったところである。これは 2008 年 8 月のハノイ市行政域拡大を受け、市域に組み込まれた旧ハタイ省もカバーするバスサービス網をつくる必要性が生じたことが第一の理由である。ほかに、より効率的なバスネットワークを構築する必要性、チケットシステムの改善、現在設定されているゾーン運賃体系の見直し等も再編計画の理由として挙げられている。再編計画は、2008 年 12 月までに HDOT が計画案を作成する予定である。バス路線再編は、UMRT 計画の進捗を考慮し、2010 年までと 2020 年までの 2 フェーズにて実行する構想とのことである。



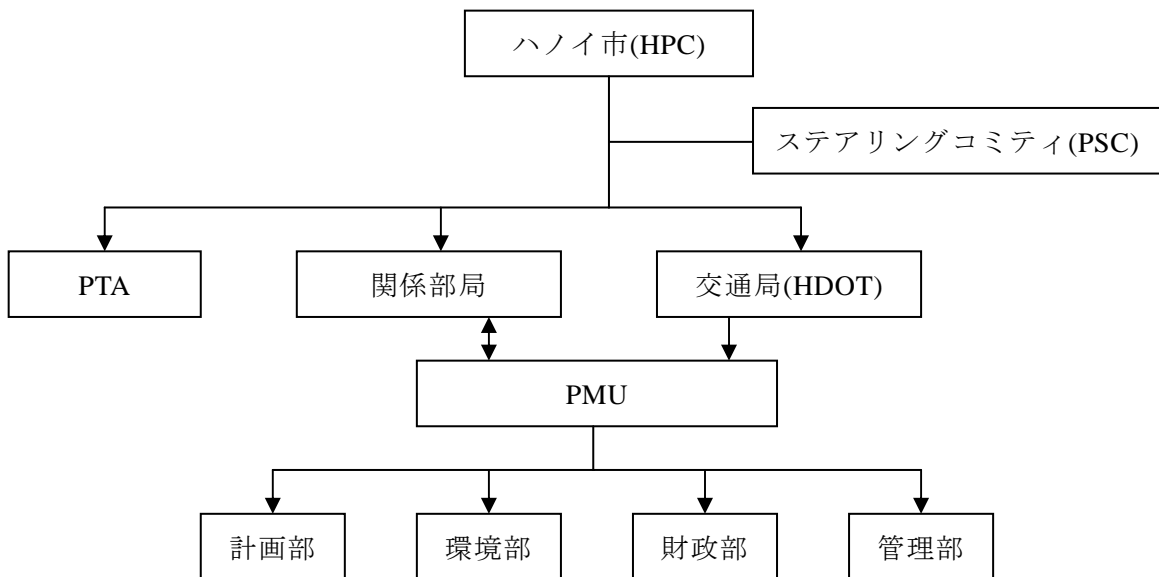
出典：ハノイ市バスマップ、EU

図 4-13 ハノイ市内バスネットワーク及びターミナル

4-5 公共交通の維持管理体制

現在、ハノイ市における公共交通は主としてバス交通が担っているが、今後、BRTやUMRTシステムが整備されることにより、バスだけではない公共交通管理の重要性が増してくることは必至である。公共交通の監督機関は基本的に交通運輸省(MOT)、もしくはハノイ市交通局(HDOT)である。前述のとおり交通局公共交通管理センター(TRAMOC)がバス交通を管轄しているものの、HDOTはそれ以外の公共交通システムを含めた公共交通全般の運営及び維持管理についての明確な方針をもっていない。HDOTに行ったヒアリングでは、現在世界銀行が提案している公共交通体系の運営・維持管理体制はBRTを含めたものだが、これにUMRTも含めた形で公共交通全体としての体制構築を図りたい意向である。

組織改革案の骨子は次のとおりである。HDOTの下部組織としてプロジェクトマネジメントユニット(PMU)を組織し(現在は、世界銀行のプロジェクト実施のためのPMUを組織)、関係するハノイ市の機関(HAUPA、DONRE、Police等)との調整も可能な機関として位置づける。これとは別に、投資関連当局や財政当局を含めたプロジェクトステアリングコミッティ(PSC)を配置する。PMUには公共交通全般(全運輸機関)におけるプロジェクトの実施機関として、計画、技術、環境、財政、運営の各部署が配置される。一方、公共交通全般の運営・維持管理を担当する組織として、ハノイ市にPTA(Public Transport Authority)を組織する。PTAは現在のTRAMOCを主体に組織することが期待されている。



出典：Hanoi Urban Transport Development Project (2007) World Bank

図4-14 ハノイ市における運輸行政組織構成案