

ベトナム国ホーチミン都市交通計画調査 (HOUTRANS)

最終報告書

要約

平成16年6月

株式会社アルメック

JICA LIBRARY



1176461【0】

社会

JR

04-08

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
ベトナム国運輸省 (MOT)
ホーチミン市人民委員会 (HCMC-PC)

ベトナム国
ホーチミン都市交通計画調査
(HOUTRANS)

最終報告書

要 約

平成 16 年 6 月

株式会社 アルメック



1176461【0】

本報告書で用いている為替レート:

110 円 = 1 米ドル = 15,500 ベトナム・ドン

(2003 年通年平均値)

序 文

日本国政府は、ベトナム社会主義共和国の要請に基づき、同国のホーチミン都市交通計画調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施いたしました。

当機構は平成 14 年 8 月から平成 16 年 6 月までの間 3 回にわたり、株式会社アルメックの岩田鎮夫氏を団長とし、同社の団員により構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ベトナム側カウンターパートとともにホーチミン都市圏における現地踏査、需要予測、分析、マスタープラン立案、優先プロジェクトのフィージビリティ調査をおこない、その結果に基づきベトナム共和国の政府関係者と十分な協議をいたしました。帰国後の国内作業を経て、ここに本調査報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、ホーチミン都市圏の都市交通の開発推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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 16 年 6 月

独立行政法人国際協力機構

理事 松岡 和久

平成 16 年 6 月

独立行政法人国際協力機構
理事 松岡 和久 殿

伝達状

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、ここにベトナム国ホーチミン都市交通計画調査の最終報告書を提出致します。

本報告書は、貴機構との契約に基づいて、2002 年 8 月から 2004 年 6 月までの間、株式会社アルメックが実施した調査結果をとりまとめたものであります。

本調査報告書の完成までには大変多くの人の協力を得ております。まず、貴機構ならびに国土交通省、外務省に心から感謝を申し上げます。また、調査期間中真摯に共同作業を遂行してくれたカウンターパートおよびそのカウンターパートを組織したベトナム国運輸省及びホーチミン市人民委員会に対して、深甚なる感謝を表す次第です。

最後に、本報告書がベトナム国ホーチミン市の都市交通の発展の一助になるように念じて止みません。

敬具

団長 岩田 鎮夫
株式会社 アルメック

ベトナム国ホーチミン都市交通計画調査

最終報告書

要 約

目 次

概要

1. 調査の概要	1
2. 都市交通の現状、問題、課題	4
2.1 交通の発生	4
2.2 主要交通サブセクター	11
2.3 都市交通システムのパフォーマンス	18
3. ホーチミン大都市圏に対する交通政策	22
4. 土地利用と交通開発シナリオ	25
5. 交通需要予測	31
6. 将来交通ネットワーク計画の作成	35
7. 公共交通サービスの開発と促進	44
8. 交通マスタープラン	47
9. 短期計画	66
10. フィージビリティスタディの概要	72
A. 環状道路 2 号線プロジェクト	72
B. UMRT 1 号線(東区間)プロジェクト	75
11. 結論と提言	79
付録 1 調査体制	A1-1
付録 2 社会実験の概要・評価に関するニュースレター	A2-1

表目次

表 1.1	各種会議・イベントの開催記録	3
表 2.1	地域区分別社会経済指標	5
表 2.2	調査地域における人口増加	6
表 2.3	対象地域の交通需要	9
表 2.4	自家用車両の保有と代替交通手段へのアクセス	18
表 2.5	平均旅行時間と交通手段別の評価	20
表 2.6	平均旅行速度と利用者による評価	21
表 4.1	2020 年社会経済フレームワーク	28
表 4.2	提案シナリオの人口指標	29
表 5.1	将来需要の分布:2020 年	32
表 6.1	“Do Nothing”・“Do Committed”ネットワークの交通インパクト	36
表 6.2	分析シナリオ	38
表 6.3	マスタープランネットワークの構成	40
表 6.4	マスタープランネットワークに関係する都市間交通プロジェクト	40
表 6.5	マスタープランネットワークの交通インパクト	42
表 6.6	地区別道路整備状況(2002 年と 2020 年)	43
表 6.7	大気環境へのインパクト	43
表 7.1	公共交通の基本的な運営形態	45
表 7.2	バス交通開発の方向とステップ	45
表 8.1	交通開発の戦略とアクション	51
表 8.2	アクションデータシートの構成	53
表 8.3	マスタープランの投資額のまとめ	54
表 8.4	実施中・承認済みプロジェクト	56
表 8.5	HOUTRANS で提案するプロジェクト	57
表 8.6	経済評価結果	59
表 8.7	プロジェクト評価の評価基準	62
表 8.8	マスタープランプロジェクトの評価	63
表 8.9	道路プロジェクトの投資スケジュール	64
表 8.10	UMRT プロジェクトの投資スケジュール	65
表 8.11	その他プロジェクトの投資スケジュール	65
表 9.1	短期計画の構成	66
表 9.2	バスコリドーの改善施策とコスト(環状道路 2 号線内側)	68
表 9.3	バスコリドーの改善施策とコスト(環状道路 2 号線外側)	70
表 9.4	提案交通安全改善施策	71
表 10.1	第2環状道路プロジェクトの概要	74
表 10.2	UMRT1号線の利用者数:2020 年	76
表 10.3	概略事業コスト	77
表 11.1	必要投資額と可能投資財源	81

図目次

図 1.1	調査対象地域	1
図 1.2	調査全体のフレームワーク	2
図 1.3	本調査における実施体制	3
図 2.1	南部地域における調査対象地域の位置	4
図 2.2	地域交通ネットワークの現状	5
図 2.3	調査対象地域の人口成長率・人口密度	8
図 2.4	道路面積率の都市間比較	12
図 2.5	都市地域の道路車線数	12
図 2.6	都市交通サービスに対する市民の関心と評価	19
図 2.7	調査対象地域における交通量と VCR	21
図 3.1	ホーチミン市の開発	22
図 4.1	都市成長シナリオ検討のフレームワーク	25
図 4.2	現状の都市開発傾向とマスタープランにおける開発方向性の比較	27
図 4.3	自然条件図(洪水多発地区、地質)	27
図 4.4	自然条件と現在の土地利用比較	27
図 4.5	第 4 案における調査対象地域の将来都市圏構造図	29
図 4.6	提案シナリオの土地利用概念図	30
図 5.1	交通需要予測手法	31
図 5.2	2002 年と 2020 年の交通発生集中量の比較	33
図 5.3	2002 年から 2020 年の方向別交通需要の増加	33
図 5.4	トリップ分布の比較:2002 年と 2020 年	34
図 6.1	ネットワーク分析/計画フレームワーク	35
図 6.2	"Do Nothing"・"Do Committed"ネットワークの交通流へのインパクト	37
図 6.3	シナリオ別将来ネットワーク交通配分結果	39
図 6.4	提案将来ネットワーク	41
図 6.5	提案ネットワークの将来交通流へのインパクト	42
図 8.1	M/P の構成	48
図 8.2	機関分担目標の概念図	49
図 8.3	マスタープランネットワーク	55
図 8.4	実施中・承認済みのプロジェクト位置図	56
図 8.5	主要幹線道路プロジェクトの位置	58
図 8.6	補助幹線道路プロジェクトの位置	58
図 8.7	都市高速道路の位置	58
図 8.8	UMRT の位置	58
図 8.9	都市高速道路プロジェクトにおける EIRR と FIRR の関係	61
図 8.10	鉄道・バス道路プロジェクトにおける EIRR と FIRR の関係	61
図 9.1	提案バスコリドーの位置	68
図 10.1	環状道路 2 号線プロジェクトの位置	72
図 10.2	2020 年の配分交通量	73
図 10.3	第2環状道路の標準断面構成	74
図 10.4	UMRT1号線プロジェクトの位置	75
図 10.5	UMRT1号線の断面交通量:2020 年	76
図 10.6	UMRT1号線バスウェイ区間の標準断面構成	77

略語一覧

ADB	アジア開発銀行(Asian Development Bank)
ASEAN	東南アジア諸国連合(Association of Southeast Asian Nations)
ATC	地域交通制御(Area Traffic Control)
BOT	建設・運営・移管による整備手法(Build-Operate-Transfer)
BR-VT	バリア・ブンタウ(Ba Ria-Vung Tau)
CBD	中心市街地(Central Business District)
CP	カウンターパート(Counterpart)
DOSTE	科学技術局(Department of Science and Technology)
E&M	電気・機械(Electronics and Mechanics)
EIRR	経済的内部収益率(Economic Internal Rate of Return)
FIRR	財政的内部収益率(Financial Internal Rate of Return)
F/S	フィージビリティスタディ(Feasibility Study)
GDP	国内総生産(Gross Domestic Product)
GIS	地理情報システム(Geographical Information System)
HCM	ホーチミン(Ho Chi Minh)
HCMC	ホーチミン市(Ho Chi Minh City)
HDI	人間開発指数(Human Development Index)
HIS	世帯訪問調査(Household Interview Survey)
HOUTRANS	ホーチミン都市交通計画調査(The Study on the Urban Transport Master Plan and Feasibility Study in HCM Metropolitan Area)
HPI	人間貧困指数(Human Poverty Index)
ICD	内陸コンテナデポ(Inland Clearance/Container Depot)
IT	情報技術(Information Technology)
JICA	国際協力機構(Japan International Cooperation Agency)
JBIC	国際協力銀行(Japan Bank of International Cooperation)
HCMC-PC	ホーチミン市人民委員会(Ho Chi Minh City People's Committee)
MMUTIS	マニラ首都圏総合都市交通改善計画(Metro Manila Urban Transportation Integration Study)
MOCPT	公共交通管理運営センター(Management and Operation Center of Public Passenger Transport)
MOT	運輸省(Ministry of Transport)
M/C	オートバイ(Motorcycle)
M/P	マスタープラン(Master Plan)
MRDR	メコン川デルタ地域(Mekong River Delta Region)
NESR	南部北東地域(Northeastern South Region)
NGO	非政府組織(Non Governmental Organization)
NH	国道(National Highway)
NMV	非動力車両(Non-motorized vehicle)
NPO	非営利組織(Non Profit Organization)
OD	発生集中(Origin-Destination)
ODA	政府開発援助(Official Development Assistance)
PC	人民委員会(People's Committee)
PCU	自動車換算値(Passenger Car Unit)
PPP	官民協力(Public Private Partnership)
PR	省道(Provincial Road)
RR	環状道路(Ring Road)
SEFZ	南部経済重点地域(South Economic Focal Zone)

SOE	国営企業(State-owned Enterprise)
STRADA	交通需要分析ソフトウェア(System for Traffic Demand Analysis)
TDSI	運輸省交通開発戦略研究所(Transport Development Strategy Institute)
TDM	交通需要管理(Traffic Demand Management)
TUPWS	交通公共事業局(Transportation and Urban Public Works Services)
UMRT	都市マストランジット(Urban Mass Rapid Transit)
UNDP	国際連合開発計画(United Nations Development Program)
UPI	都市計画研究所(Urban Planning Institute)
VCR	混雑率(Volume-Capacity Ratio)
VITRANSS	ベトナム国運輸開発戦略調査(The Study on the National Transport Development Strategy in the Socialist Republic of Vietnam)
VND	ベトナム・ドン(Vietnam Dong)
VOC	車両運行費(Vehicle Operating Cost)
VR	ベトナム国鉄(Vietnam Railway)

概要

調査の概要

調査の目的:「ベトナム国ホーチミン都市交通計画調査」は、以下の目的で国際協力機構の技術協力によって実施された。

- (1) 2010 年及び 2020 年を目標年次としたホーチミン都市圏の総合的な都市交通システムについてのマスタープランを作成する。これをもとに 2005 年までの短期アクションプランを策定する。
- (2) マスタープランにおいて優先的に実施すべきとされたプロジェクトについて、フィージビリティ調査を実施する。
- (3) 調査を通じてベトナム側のカウンターパート(運輸省及びホーチミン市人民委員会)に対して、データベース構築、モデル作成、計画策定等について技術移転を行う。

調査対象地域:ホーチミン市全域と都市圏を構成する周辺省(ドンナイ省、ビンズオン省、ロンアン省)の隣接地区とした。調査地域全体の人口は約 750 万人、うち 530 万人がホーチミン市に居住している。

調査の経緯:本調査は 2002 年 8 月に開始し、2004 年 6 月に完了した。¹ 本調査は運輸省副大臣、ホーチミン市人民委員会副委員長をリーダーとするステアリングコミッティのもとベトナム側関連機関の深い関与を通じて実施された。特にテクニカルワーキンググループ会議、セミナー、テクニカルワークショップ、ラーニングセッション、社会実験のタスクフォース会議、需要予測・計画に関する訓練、カウンターパートとの日常的な協働を TDSI-South と TUPWS との連携・調整のもとに行った。その結果、本調査に対するベトナム側のオーナーシップは高まった。この他、本調査で収集・作成した最新のデータベースが調査の成功に大きく寄与した。

都市・交通の現状と課題

広域圏における調査対象地域の重要性:調査地域は、ベトナム及び南部経済圏の重要な開発拠点としての役割を持つもので、調査地域の都市交通システムの強化のみならず、地域間交通体系との連携が求められている。又、国際市場の中で競争力を持ち得る拠点性強化がますます重要になってきている。

社会経済・都市開発:調査地域の人口は、2020 年までに 1,350 万人(内ホーチミン市 1,000 万人)になると予測されている。1 人当たり GDP もホーチミン市で約 1,400 ドルが 4,000-5,000 ドル(現在のバンコク水準)にも達するとされ、都市開発圧力と社会の変化が今後急速、大規模かつ長期にわたって予想される。ベトナムは貧困削減に成功を納めつつあるが、一方で貧富の差は拡大しつつあるとも言われており、都市計画が十分に機能しないままに市街地の拡大が続くことで、住環境や都市サービスの品質の低下や享受できる生活の質に新たな格差が生じる危険性をはらんでいる。

モータリゼーションと交通需要:調査地域は、世界の大都市にも類をみない高いオートバイ保有水準や高いトリップレートにより、約 1,900 万トリップ/日(徒歩約 390 万を除く)、ホーチミン市で約 1,340 万トリップ/日(同様に徒歩約 250 万トリップ)の需要がある。ホーチミン市では 78%がオートバイを利用し、自転車の 14%を含め、私的交通のシェアは 94%近くになる反面、自家用車はまだ 1.2%と少ない。調査地域の交通需要構成は、これを的確に予測することは難しいが、将来大きく変化することは確実であろう。

¹ ドラフトファイナルレポートは 2004 年 3 月に提出された。

主要サブセクターの現状と課題

交通インフラ全般: 調査地域の交通は、道路を始めとして、港湾群と水運、国際空港、鉄道等のインフラで支えられている。ホーチミン市に課せられた役割を考えると、インフラ整備に当たっては都市交通に加え、地域交通体系との効果的な連結を考慮する必要がある。調査地域は交通インフラが絶対的に不足しており、ネットワークの欠陥、交通モード間の連携の不足、メンテナンス、構造規格など問題は多い。整備には巨額の投資と長期の時間を必要とし、困難を増しつつある用地の取得といった問題もある。

これらに対応するには、既存インフラの有効利用、効果的なネットワーク構築、他モードとの連携、インフラ整備手法の工夫、更には安定的な財源確保等が同時に考慮されなければならない。都市交通面からは現在の対象地域では、道路交通のみが機能しているだけで、河川交通や鉄道交通の役割は小さい。

道路整備: 対象地域には、合計約 1,250km の道路があるが、量、質ともに絶対的に不足している。中心地区が 10-20%の道路面積率を持つのに比べ近郊部では 3%程度にすぎない²。又、6 車線以上の道路 (25m 以上) も 73km にすぎない。一方、道路は中心地区や隣接地域、国道等主要道路は舗装もされてメンテナンス状況もよいが、農村部やコミュニティレベルの道路の状況はよくない。平面道路の整備は交通面のみならず、良好な市街地の形成を支える最も基本となるものであるが、用地の取得は年々困難になり³、整備財源も限られており⁴、政策対応に一層の工夫が求められている。

交通管理: 交通インフラ整備の不足に伴う道路そのものに起因する種々の問題に加えて、ハードウェア、ソフトウェアの両側面から見ても交通システムは不十分である。さらに、取締り側の人的資源の質・量にも問題がある。交差点改良、信号機、交通標識・案内板、横断施設等何れも不十分である。交通規制や駐車規制もある程度実施されているが、交通の整流化、安全の確保という視点からは大いに問題である。又、市民に対する交通情報の提供や教育、啓蒙といった活動も限られている。今後のモータリゼーションの進展や交通車両構成の変化(自動車の混入率の増大)を考えると、交通管理システムの改善と運用能力の強化は緊急を要する課題と言えよう。

路面公共交通: 対象地域における公共交通サービスの拡充・強化は将来の都市交通のあり方を規定する極めて重要な政策要素であり、そのためにはバス交通の確立、公共交通行政のあり方が明らかにされなければならない。対象地域における公共交通は、乗り合いの路線バス(40-60 人乗り)・ランブロ(小型 11-12 人乗り)、タクシー、シクロ(人力3輪車)、セオム(バイクタクシー)等、主として道路系の公共交通モードで構成されている。全体の交通需要に占めるバス・ランブロの利用者の割合は極端に低く、全交通需要の 2%を分担するに止まっている。鉄道は市中心部のサイゴン駅を起点としてハノイ方面への長距離都市間交通に利用されており、対象地域内での利用できる運行は行われていない。又、水運は局地的な交通として河川沿いで利用されている。

² 道路密度を地区別に比較すると、市内地区の平均は 3.95km/km² であるが、5 つの新市街地地区は 0.48 km/km²、周辺地区は 0.29 km/km² と極めて低くなっており、都心部と郊外での格差が著しい事が分かる。

³ 現在実施中の East-West Highway での用地・補償費は事業費の 40%に上ると言われている。

⁴ 2000 年での実績は、支出ベースで約 9,000 億ドン(約 60 億円)、内メンテナンスに 3,600 億ドン(約 25 億円)で、開発予算としては 35 億円程度である。

都市交通システムのパフォーマンス⁵

モビリティとアクセシビリティ: ホーチミン市では全世帯の 94%がオートバイを保有し(60%は 2 台以上)、更に半数が 1 台以上の自転車を保有している。月収が約 500ドル以上の世帯では、平均 3 台を保有する。周辺省でも状況はほぼ同じであり、90%の世帯がオートバイを保有している(2 台以上は 40%若干低いが逆に自転車の保有率が高い)。このために個人ベースでも 60%以上が自分の交通手段(オートバイ又は自転車)を持っており、持たない者も他の家族構成員の手段を利用したり、他者による送迎を受けられるという状況にある。

市民の評価: 市民の交通政策に対する関心は 3 つのグループに分けられる。重要性の順に第一は“交通安全”、“道路インフラ”、“交通・取締り”、第2は“道路交通状況”、“交通規制”、“公共交通”、“排気ガス”、第3は“歩行環境”、“駐車”である。市民はこの第3のグループにのみ一定の評価をしているが、交通安全、取締り、排ガスについては状況は悪いという評価を下している。

交通安全: モータリゼーションの進展に伴って、交通事故が急増している。ホーチミン市でも 2001 年で 2,500 件の事故に対して死亡者 1,220 人、重傷者 1,900 人にのぼり、増加傾向にある。事故原因の 92%は運転者の過失によるものでスピード違反、飲酒運転、無謀運転と規則違反の例は多い。事故原因者はオートバイが 78%であり、犠牲者の 66%を占める。次いで歩行者が 15%を占め、17%の犠牲者を出している。自転車が原因となるのは、1.6%に過ぎないが、犠牲者は 11%に及ぶ。交通安全に関わる主な問題は、(イ)運転者と歩行者の無謀な交通挙動、(ロ) 脆弱な取締り体制、(ハ) 歩行環境の未整備、(ニ) 事故報告システムの欠陥と事故データベースの不備、(ホ) 交通教育の不足、が挙げられる。

環境: ホーチミンにおける主要な大気汚染問題は、交通車両からの排ガスと住宅地内にある大小の汚染物質を排出する工場である。具体的には、車両の PM と CO、セメント工場の PM、火力発電所の SO₂、他の工場の PM である。

交通混雑: 途上国の大都市においては、交通混雑が改善すべき最大の政策関心対象になるが、これはしばしば交通混雑による経済損失が GDP の 2-3%に上ると表現される。加えて交通混雑は多くの場合貧困層により悪いインパクトを及ぼすと考えられており、経済面のみならず、社会面からも問題とされ、更に渋滞による大気汚染の進行と健康への影響といった問題にも至る。ホーチミン市においては、交通混雑は局地的でかつ時間帯も限られていると言うことができる。平均旅行時間も短く、旅行速度も比較的高い。利用者の殆どはこの状態に満足しているか、まあまあと感じている。

社会実験の実施

概要: 社会実験の目的は、バスのサービスや走行環境の改善にかかる総合的な施策を試行し(表 1 参照)、HOUTRANS のバス交通開発戦略の作成にその成果をフィードバックすることである。実験は、2003 年の 8 月から 10 月までの期間、調査団とホーチミン市関連機関との協働により実施した。

対象コリドー: Tran Hung Dao 通り(延長約 5km)を対象コリドーとして選定した。これは都心部の Ben Thanh と副都心の Cho Lon の 2 つの重要なバスターミナルを結ぶもので、このコリドー上を運行するバス路線 1 号線が実験路線として改善された。

⁵ 主にパーソントリップ調査の中で実施された住民意識長の結果による。

表 1 社会実験で実施した施策

	第 1 ステージ	第 2 ステージ
バス運行	- 運行頻度の増加 - 運行時間の拡大 - 発車時刻の固定	- 第 1 ステージの施策の継続 - エアコンバスの導入 - バス専用・優先レーンの導入 - パーク&バスライドの導入 - 都心巡回バスの導入
交通管理と取り締まり	- 主要交差点での交通管理改善 - 路上駐車禁止 - 交通取締り強化	- 第 1 ステージの施策の継続 - 隘路区間での 4 輪車の走行禁止
交通安全と広報	- 対象コリドーでのキャンペーン - TV・新聞を通じたプロジェクトの広報	

出展：調査団

評価：社会実験の実施を通じて、各実験施策のバス運行、利用者の反応、コリドーの交通改善に与える効果・影響について検討を行った結果、次の点が明らかになった。

- ・ 実験は全体的にバス事業者、バス利用者、道路利用者、沿道住民を含む一般社会に受け入れられるとともに、有益なものとして評価された。
- ・ 導入されたバスレーンは十分機能し、今後のバス交通開発における導入可能性が示された。
- ・ バスサービス拡充は人々にとって魅力的で、バス利用者数は実験期間中に約 80%増加した。
- ・ マーキング改善、取り締まり強化等の施策は効果的で、公共交通及び交通安全を促進において機能した。
- ・ パーク&バスライド施設は限定的ではあるがバス利用の利便性を高めた。
- ・ 小規模交差点での交通管理施策は機能し、一定の効果があつた。
- ・ 路上駐車禁止はバス優先運行に大きく寄与した。

都市交通マスタープラン

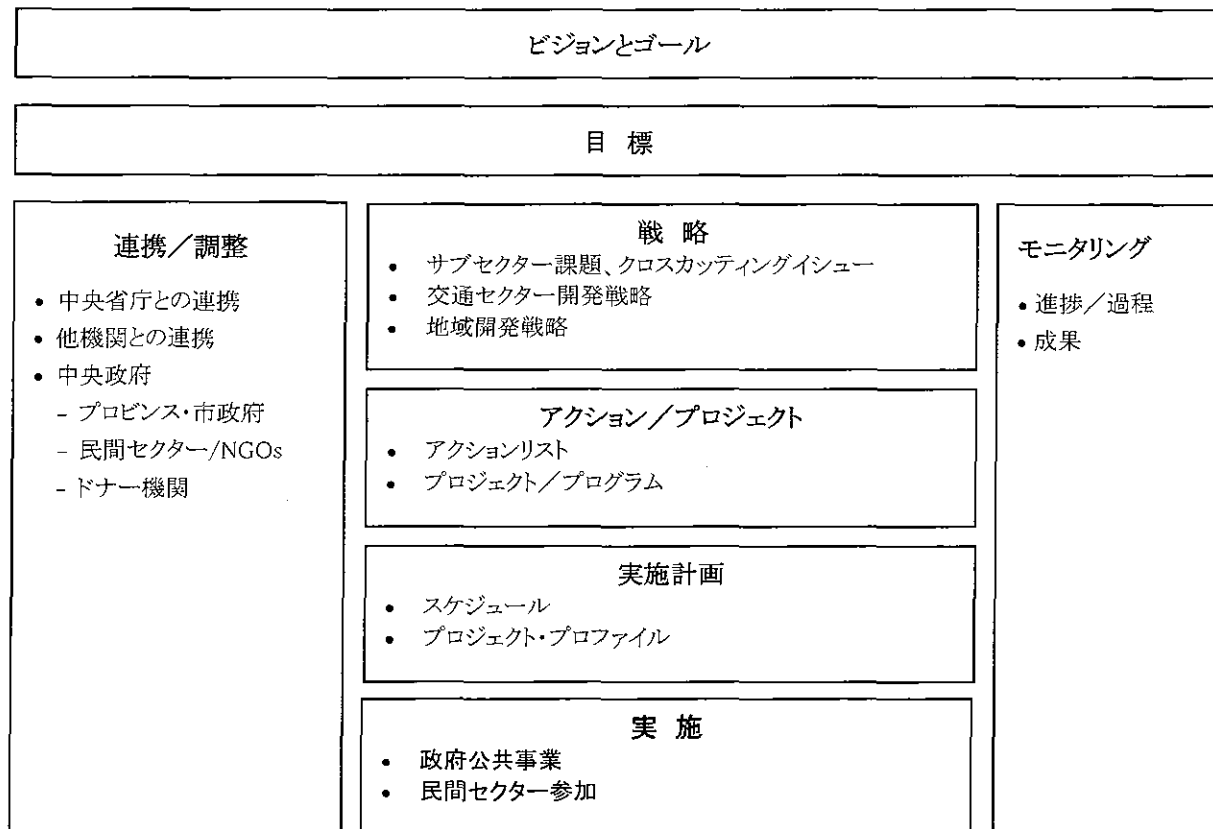
マスタープランの役割と構成：交通マスタープランは、ホーチミン都市圏の交通セクターにおいて行政が何をすべきかだけでなく将来への道筋を示すとともに、それらを現在から将来に渡って論理的かつ持続的に達成するための明確な戦略を示すものである。交通マスタープランは、2020 年までの長期計画に加え、5 年間短期アクションプランと 10 年間の中期投資計画から構成される。

又、マスタープランが単なる硬直的なプロジェクトリストにならないようにビジョンとアクションを総合するメカニズム、この過程をモニターし関係機関の間で調整する方策を明示した(図 1 参照)。ビジョンを具体的なアクションに結びつけるために、7 つの基本目標を設定し、それぞれの目標を実現するための戦略と各目標について 5 つずつ合計 35 項目を設定した。さらに戦略に基づいて実際に実施する 105 の具体的なアクション・プロジェクトを作成した(表 2 参照)。

交通開発のビジョン：交通セクター開発に関わるビジョンについては、本調査での議論や、HIS の結果による住民の意識から公共交通をベースとした都市の開発によって望ましい社会の実現を図ることが確認された。現在の極端なまでに低い公共交通利用状況とのギャップは大きくこれに至る道のりは厳しいが、市当局のコミットメントや市民の意志として政策を支える基本理念となるものである。

“人々や社会にとって、必要なモビリティや都市サービスへのアクセシビリティを確保すること。そしてこれらは都市交通の安全性、快適性、競争力、社会的公正を保ち、効率的な公共交通システムによって支えられること”

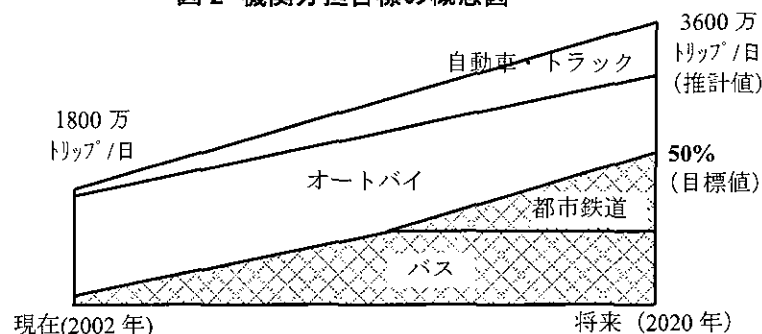
図1 M/Pの構成



出所：調査団

機関分担目標:更に本調査の過程で、2020 年を目標に公共交通のシェアを 50%にするという政策目標が出されている。2020 年までに公共交通シェア 50%を実現するのは、ホーチミン市にとって非常に大きな挑戦となる(図 2 参照)。この目標値は意欲的であり達成は困難かもしれないが、公共交通中心型システムへと移行させようとする強い政府の政治的意思が存在する。パーソントリップ調査における住民意識調査結果でも、市民は公共交通中心の都市交通を望んでおり、そのためには私的交通の規制は必要と考えていることが示された。

図2 機関分担目標の概念図



出展：調査団

表 2 交通開発の目的、戦略、アクション

目的	戦略	アクション
A. 大都市交通問題に対する社会的理解の促進	A1 交通キャンペーンの継続的実施	A11 重点政策(交通安全、バス利用等)とネットワークの抽出
		A12 NGO、市民団体、コミュニティとの連携強化と実施体制の確立
		A13 重点政策についてのキャンペーンの実施とモニタリング
	A2 交通教育の充実	A21 小中学校における交通安全教育の実施
		A22 コミュニティレベルでの交通安全・啓蒙活動の実施
		A23 ドライバーに対する交通教育の拡充
	A3 交通研究の強化	A31 ベトナム交通学会の拡充と活動の強化
		A32 大学・研究機関における交通研究体制の強化
		A33 国際交流
	A4 社会実験の実施	A41 社会実験(バスロッド開発)の継続、拡大適用
		A42 TDM に関する社会実験の実施
		A43 交通・都市一体開発プロジェクトの実施
	A5 情報公開と市民参加の促進	A51 交通行政情報システムの構築とアクセス
		A52 苦情・提案受け付け
		A53 主要プロジェクトについての広報会の開催
B. 持続的大都市成長管理	B1 広域圏における政策調整	B11 広域圏交通協議会(仮称)の設置
		B12 地域交通と都市交通計画の調整・統合
		B13 ホーチミン市と周辺省の空間計画の統合
	B2 都市 M/P と交通 M/P の統合	B21 都市計画制度の確立
		B22 都市 M/P の見直しと交通 M/P の統合
		B23 統合 M/P の制度化
	B3 体系的道路ネットワークの整備	B31 道路ヒエラルキーの確立
		B32 幹線道路の戦略的開発 (RR2、高速道路、プライマリセカンダリー)
		B33 道路事業手法の確立
	B4 都市・交通一体的開発の推進	B41 事業手法の開発
		B42 マストとの一体的都市開発
		B43 バイロットプロジェクトの実施
	B5 望ましい都市開発の誘導	B51 開発許可制度の改善・強化
		B52 交通インパクトアセスメントの導入
		B53 密集市街地の住環境改善手法の確立
C. 魅力ある公共交通システムの開発	C1 マスト整備	C11 長期整備計画の作成
		C12 機関分担政策の確立
		C13 マスト整備事業方式の確立
	C2 バス交通システム整備	C21 バス事業制度の確立
		C22 バスロッドの整備
		C23 バス運用(運行・メンテナンス)能力強化
	C3 バイロット・NMV の活用	C31 管理・運営体制の確立
		C32 運行支援インフラの整備
		C33 零細オペレーター・ドライバーに対する支援システム
	C4 河川交通の活用	C41 実態調査とデータベース作成
		C42 河川交通インフラ環境の改善
		C43 ローカル・観光交通としての利用促進
	C5 公共交通利用促進・サービス拡充策	C51 公共交通利用者補助政策
		C52 スクールバス・ワークバス等の拡充
		C53 新しいサービスの開発
D. 効果的な道路交通管理	D1 自動車の総合的管理システムの確立	D11 車両登録制度の改善と IT 化
		D12 登録税、利用税の見直し
		D13 生産台数の調整
	D2 交通規制・管理の強化	D21 交通規制・管理策の拡充
		D22 交通管理要員の強化 (トレーニングシステム)
		D23 コミュニティ、NGO との連携強化
	D3 貨物交通対策	D31 実態調査とデータベース作成
		D32 港湾貨物輸送対策
		D33 過積載車両対策
	D4 駐車政策の確立	D41 駐車実態調査とデータベース構築
		D42 駐車場供給メカニズムの確立
		D43 価格政策の確立
	D5 交通需要管理策の導入	D51 需要管理策の具体化と実施
		D52 TDM 実施体制の確立
		D53 交通混雑情報モニタリング・セクター

(表 2 続き)

目的	戦略	アクション
E. 交通空間・環境の総合的整備	E1 交通コリドー・マネジメント	E11 計画マニュアルの作成
		E12 沿道利用・開発規制
		E13 コリドーの運営体制の確立
	E2 徒歩・自転車利用環境の整備	E21 実態調査と計画データベースの作成
		E22 グリーンネットワーク計画の作成
		E23 施設計画・設計基準の作成
	E3 都心部交通空間再編成と環境改善	E31 都心部交通システムの計画
		E32 都心部交通管理体制の確立
		E33 都心部交通管理パイロットプロジェクトの実施
	E4 大気汚染の軽減	E41 環境ガイトラインの整備
		E42 発生源対策
		E43 燃料改良
	E5 地区交通整備方策の確立	E51 地区交通計画
		E52 地区内交通インフラ整備、運用、管理
		E53 地区内交通サービス供給システムの確立
F. 交通安全の向上	F1 交通安全監査システムの確立	F11 ガイトライン作成
		F12 運用のための人材開発
		F13 セーフティーディットシステムの構築
	F2 ブラックスポットの改善	F21 交通事故データベースの構築
		F22 ブラックスポットの抽出と改善ガイトライン作成
		F23 ブラックスポットの改善実施とモニタリング
	F3 免許・車両検査システムの改善	F31 現状調査
		F32 免許制度の改善
		F33 車検システムの改善
	F4 交通安全取締り体制の強化	F41 取締り技術の改善
		F42 反則金システムの強化
		F43 NGO、NPO との連携強化
	F5 救急体制の強化	F51 実態調査
		F52 連絡・通信体制の強化
		F53 救急患者輸送・受入体制の強化
G. 都市交通行政基盤の強化	G1 交通組織の改革・強化	G11 組織改革
		G12 人材訓練
		G13 業務の IT 化
	G2 民間参加の促進	G21 競争条件の改善
		G22 民間参加の容易なプロジェクトの事業形態の工夫、範囲拡大
		G23 民間事業者への支援システム(資金面、免許等)
	G3 インフラ開発・管理システムの改善	G31 PPP 手法の確立
		G32 メンテナンス体制の強化
		G33 地元コンサルタント・建設業の育成
	G4 プランニング能力の強化	G41 交通調査と加算作成
		G42 プランナーの育成
		G43 計画・設計基準の見直し
	G5 整備財源の確保	G51 利用者負担原則の普及
		G52 公共の整備財源増強
		G53 ODA の有効利用

出展：調査団

マスタープランネットワークとプロジェクト

マスタープランネットワーク：需要予測に基づくネットワーク分析をもとに 2020 年の交通ネットワークを作成した。このネットワークの前提となる条件は次のとおりである。(イ)公共交通需要が全体の 50%を占める、(ロ)バス交通のパフォーマンス：近代化された効率的なバスシステムの運行、(ハ)自動車交通は概ね 20%程度に抑制される、(ニ)基本的な交通管理やインフラのメンテナンスは充分に行われる、(ホ)交通ネットワークに重大なボトルネックは生じない。

マスタープランネットワークは、主として平面道路、高速道路、マストラ(都市鉄道、バスウェイ)から構成される。その新設区間の延長は、平面道路が合計 703km(プライマリー238km、セカンダリー419km)、高速道路が 46km、マストラが 138km である。(表 3 及び図 3 参照)

ネットワークのパフォーマンス: ネットワークが実現した時の 2020 年の交通状況を推定してみると、総交通需要(PCUトリップ数)は2002年から2020年に3.1 百万から7.3 百万へ、約2.4倍の増加を示すが、交通負荷を示す PCU-km、PCU-時間ではそれぞれ2002年の2.8倍と2.5倍になる。これはこれは人々の移動距離が長くなり、移動により時間を費やすことを示している。平均混雑度は0.7から0.9に上昇するが、平均旅行速度はネットワークの新設・改善により向上する。地域別にみてもマスタープランネットワークによる効果は大きく、都心部からの1時間交通圏は現在よりも拡大し、ホーチミン市を中心とする社会経済圏の基盤が強化されることが予想される。

マスタープランプロジェクト: これまでのネットワーク分析、実施に向けたプロジェクトとプログラムを構成するために明らかにされたアクションを基にマスタープランプロジェクトを提案した。マスタープランプロジェクトはインフラ、管理・運営、組織・制度、一体的都市・交通開発、あるいはこれら要素の組み合わせからなるものである。基本的には一定規模以上のコストを必要とするインフラ整備に関わるプロジェクトを中心に抽出しており、現在実施中・承認済みのものと新たに提案されるプロジェクトからなっている。

実施中・承認済みプロジェクト: 35 件のインフラプロジェクト他、世銀の交通管理、市のモデルバスなどが含まれ、総事業費は約 811 百万ドルである。既存道路・橋梁の改良(拡幅を含む)と新規建設からなっている。財源は主に、市当局の予算と一部中央政府のブラント、ODA あるいは民活を前提としており、概ね2006年に完了する予定とされている。

HOUTRANS 提案プロジェクト: 本調査で提案するプロジェクトは、道路、鉄道、バス、交通管理、環境改善等、多岐にわたる。(表 4 参照)。

総事業費: マスタープランの総事業費の推計値は約 140 億ドルである(表 5 参照)。

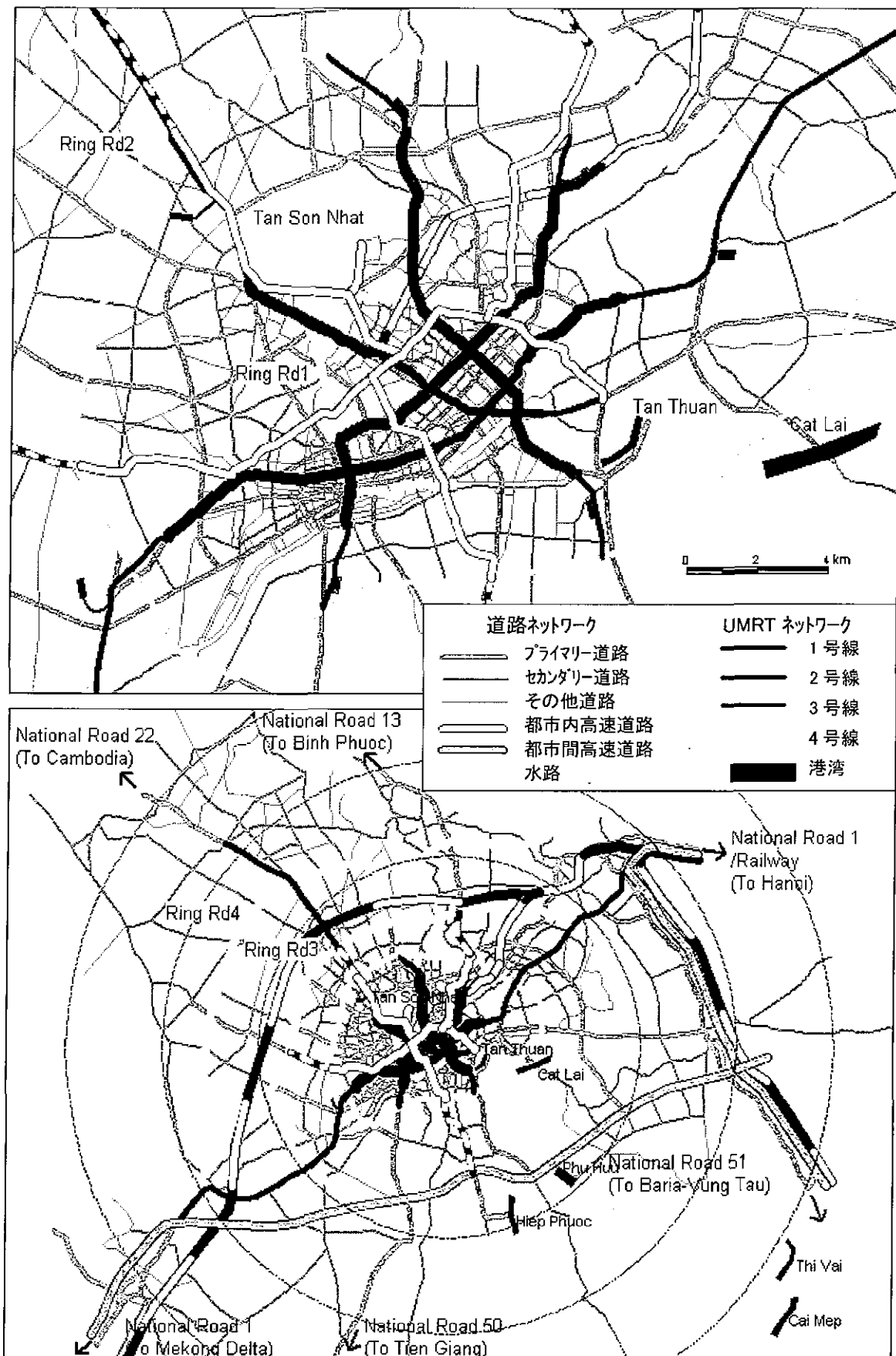
表 3 マスタープランネットワークの構成

地域	インフラ		2002	マスタープラン		2020	増加量	
				拡幅 ¹⁾	新規		km	2020/ 2002
ホーチミン市	道路 (km)	プライマリー	206	113	128	476	271	2.3
		セカンダリー	309	213	251	647	338	2.1
		都市高速	-	-	46	46	46	-
	マストラ (km)		-	-	106	106	106	-
周辺省	道路 (km)	プライマリー	185	27	110	295	110	1.6
		セカンダリー	297	172	168	569	272	1.9
	マストラ (km)		-	-	32	32	38	-
計	道路 (km)	プライマリー	391	140	238	771	380	2.0
		セカンダリー	606	385	419	1,216	610	2.0
		都市高速	-	-	46	46	46	-
	マストラ (km)		-	-	138	138	138	-

出典:調査団

1) 拡幅に伴う格上げ道路含む

図3 提案将来ネットワーク



出典:調査団

表 4 実施中及び HOUTRANS で提案するプロジェクト

コンポーネント		事業費 (百万ドル)
道路	プライマリー道路 (15 パッケージ (38 路線)、合計 382km)	3,361
	セカンダリー道路 (16 パッケージ、合計 757km)	2,656
	都市高速道路 (7 区間、合計 46km)	1,861
	立体交差 (58 箇所)	1,401
交通管理	交通管理能力改善 (訓練、取締り機器など)	10
	CBD 交通管理 (信号、駐車場、地下、歩道など)	100
	バスコリドー・マネジメント (小規模改良、バス施設など)	50
公共交通	都市鉄道 (4 路線、合計 82km)	2,850
	バスウェイ (3 路線、合計 57km)	173
	バスシステム近代化プログラム (車両、補助など)	222
	公共交通ターミナル (UMRT・都市間バスターミナル)	200
	都市内水上交通 (ターミナル、水上バスなど)	10
交通環境	地区交通改善 (交通管理、フィーダー交通など)	300
	グリーンネットワーク (街路樹、街頭、遊歩道など)	20
	大気汚染改善 (車検、モニタリング設備など)	20
	交通安全改善 (安全施設改善、キャンペーンなど)	20
合計		13,254

出典:調査団

表 5 マスタープランの投資額のまとめ

分類		事業費		
		10 億 VND	百万ドル	%
実施中・承認済みプロジェクト		12,570	811	5.8
提案プロジェクト	1) 道路プロジェクト	143,825	9,279	66.0
	2) 交通管理プロジェクト	2,480	160	1.1
	3) 公共交通プロジェクト	53,553	3,455	24.5
	4) 交通環境プロジェクト	5,580	360	2.6
合計		218,008	14,065	100.0

出典:調査団

表 6 可能投資財源

項 目		10 億 US\$
推計必要投資額 (2004 年-2020 年)	1) HOUTRANS マスタープラン	14.0
	2) その他事業 (1) の 30%)	4.2
	合計	18.2
可能投資財源 (2004 年-2020 年)	1) 既存財源メカニズム ¹⁾	1.9-4.7
	2) 民間セクター参加	
	● 都市高速道路 (40%)	0.7
	● UMRT (40%)	1.2
	● セカンダリー道路 (20%)	0.5
	3) TDM による経済施策	
	● 車両登録費の増加	
	オートバイ: US\$ 300	1.0
	自動車: US\$ 3,000	7.9
	● 駐車料金の増加 ²⁾	
	オートバイ: VND 3,500/回	3.9
	自動車: VND 6,000/回	1.9
	● エリアライセンシング ³⁾	
	オートバイ: VND 7,500/流入	0.3
	自動車: VND 15,000/流入	0.8
	● 燃料費の増加 (1.5 倍) ⁴⁾	2.1
合計		21.3-24.1

出典:調査団

1) HCMC の GDP (2004 年-2020 年) の 1.25% 3) 中心 11 区を含む (地区 1,3,5,10,11 と地区 6 の一部)

2) オートバイ、自動車の半数に課金

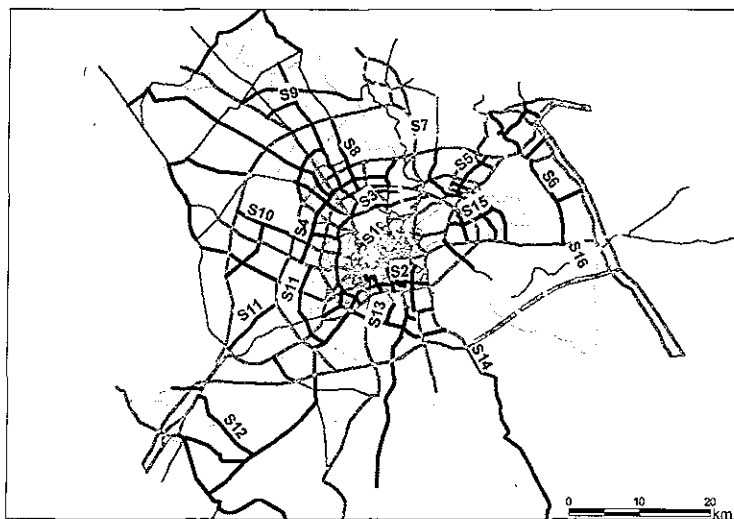
4) US\$0.37~0.56/リッター

図4 プライマリー道路プロジェクトの位置



出典：調査団

図5 セカンダリー道路プロジェクトの位置



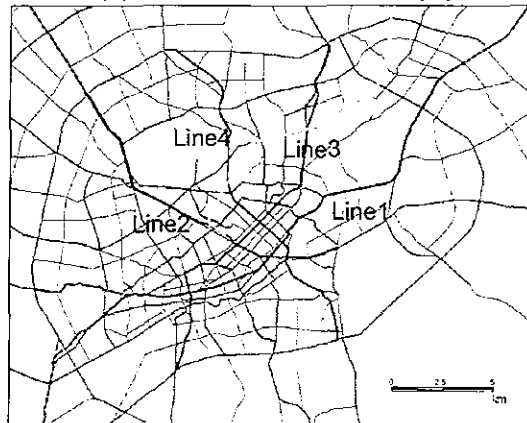
出典：調査団

図6 都市高速道路プロジェクトの位置



出典：調査団

図7 UMRTプロジェクトの位置



出典：調査団

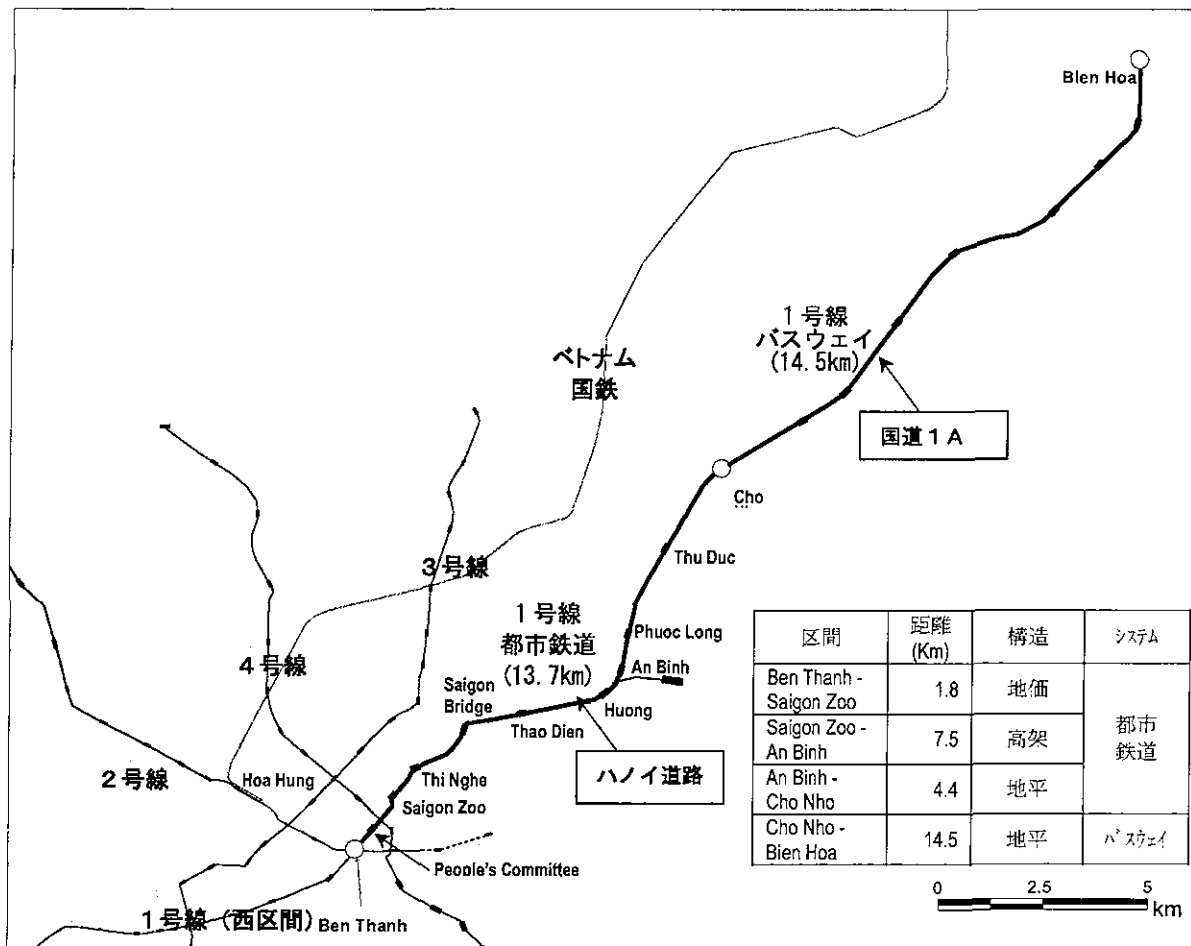
フィージビリティ調査：UMRT 1 号線（東区間）

本調査は、ホーチミン市都市圏の中で重要な都市交通軸において効率的な公共交通システムの段階的な開発方策を検討することにある。具体的にはマスタープラン中で優先順位が高いと評価された UMRT 1 号線の東側区間、ホーチミン市都心部のベンタインから東部のドンナイ省都のビエンホアまでの約 28km の都市軸に、需要量に応じて高速大量の輸送が可能な都市鉄道とバスウェイで結び、効率的な公共交通コリドーを形成することである。短中期にはバスレーンやバスウェイ等のバス優先施策及びバス運行の改善方策などが整備され、そのシステムが中長期には都市鉄道、バスウェイ・バスレーン、さらに改善されたバス運行状態へと移行する。この手法は調査地域の他のコリドーにおいても適応可能である。

UMRT 1 号線は、全線が将来都市鉄道となるが、2020 年まではホーチミン市都心部のベンタイン市場から中間の Cho Nho までの 13.7km を都市鉄道、Cho Nho から東のビエンホアまでの 14.5km をバスウェイとして整備する計画を提案した。システム構造は、都心部から市街地の密集状況に応じて地下、高架、地平とし、地平区間は極力ハノイ道路、国道1号線を利用して道路内に入れるものとした。

需要予測の結果、1日あたり都市鉄道区間で 526 千人、バスウェイ区間で 240 千人の利用者数が見込まれる。この他、自然条件、沿道状況等を考慮して都市鉄道、バスウェイ、ターミナル等の概略設計、運行計画を行った。事業コストは下表の通り総額約 710 百万ドルと推計された（都市鉄道の運行・維持管理費は、年間 7.4 百万ドル）。経済分析の結果、EIRR は 20%と推定され、経済的にフィージブルと判定された。又、民間セクターのリスクを最小化する考え方で PPP スキームを提案した。

図 9 UMRT 1 号線プロジェクトの概要と位置



出展：調査団

1. 調査の概要

1) 調査の目的・対象地域

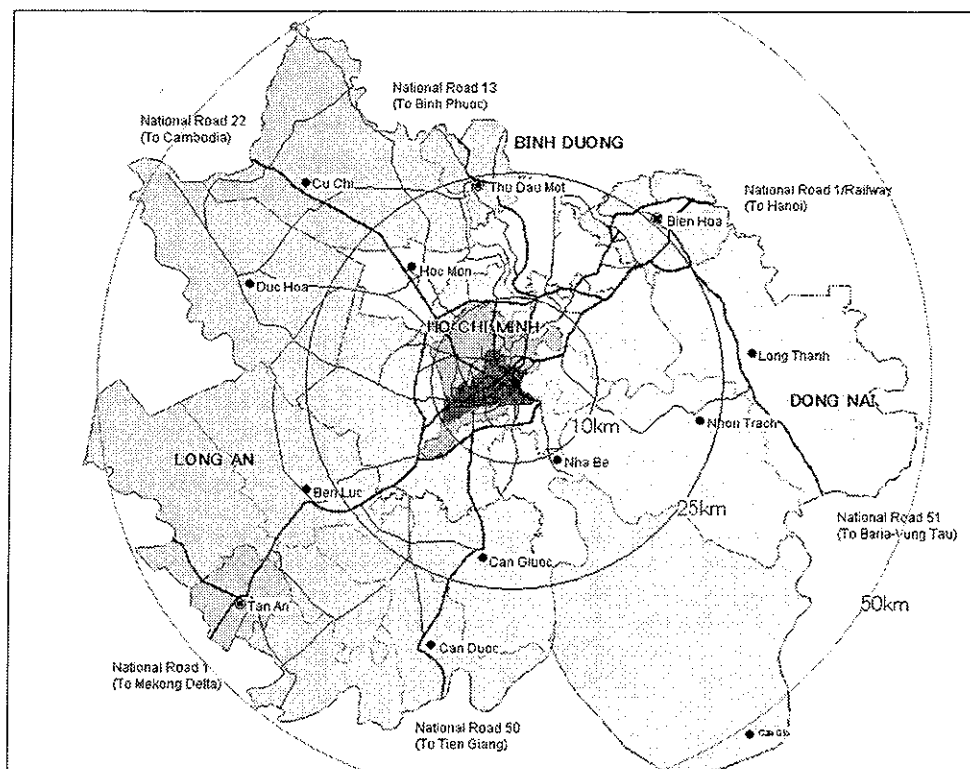
調査の目的:本調査の目的は、その成果がホーチミン市の交通改善・整備の政策・施策となり得ること、あるいはその重要なベースとして活用されることであり、加えて、将来調査成果の修正・改訂や新たな政策検討が独自で行い得るように、調査・計画技術の移転を図り、ベトナム側のプランニング・キャパシティの向上を支援することにある。具体的には、以下の3点を目的としている。

- (1) 将来のホーチミン市の都市開発ビジョンを実現するために、2010年及び2020年を目標年次とした都市交通分野のマスタープランを作成する。
- (2) マスタープランにおいて優先的に実施すべきとされたプロジェクトについて、フィージビリティ調査を実施する。また、2005年までの短期アクションプランを策定する。
- (3) 調査を通じてベトナム側のカウンターパート(運輸省及びホーチミン市人民委員会)に対し、データベース、モデル作成、計画策定等の技術移転を行う。

調査の対象地域:本調査は、(1)ホーチミン市全域と、(2)都市圏に含まれるであろう周辺省の隣接地区、(3)その他地域開発の視点から関係のある地域を対象としている。

具体的には、ホーチミン市全域、ドンナイ省の3地区、ビンズオン省2地区、ロンアン省の8地区を対象としている。1999年のセンサスによれば調査地域全体の人口は約7百万人、うち5百万人がホーチミン市に居住している。

図 1.1 調査対象地域

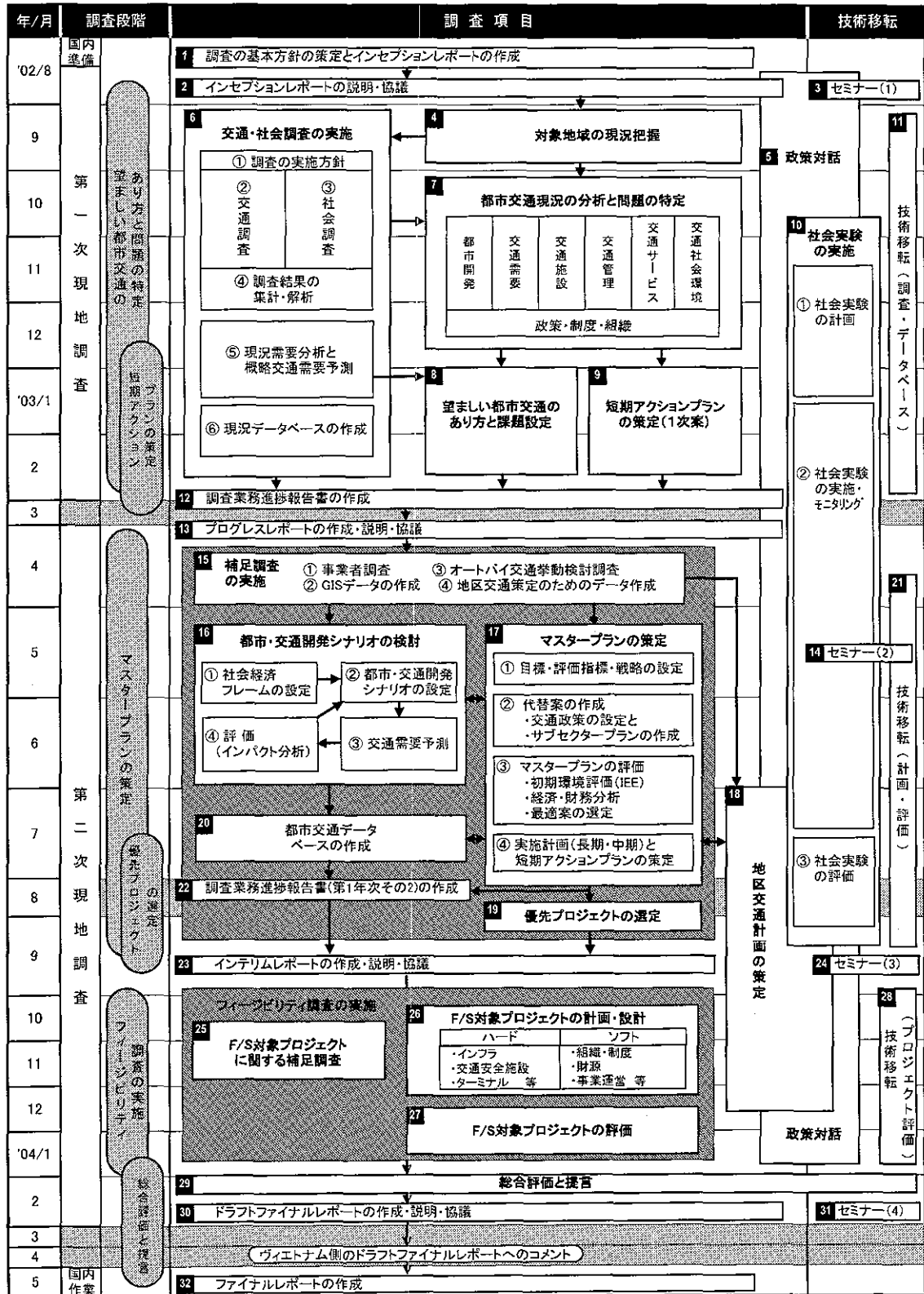


出典：調査団

2) 調査の全体フレームワーク

調査は2002年8月に開始され、2004年6月に完了した。調査の全体フレームワークは図1.2に示す通りである。

図 1.2 調査全体のフレームワーク

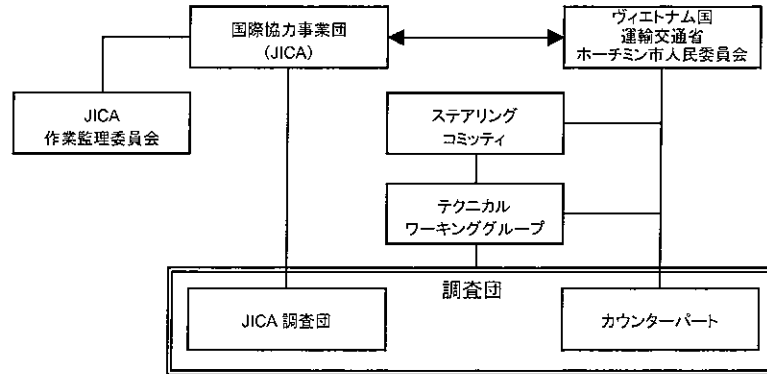


出典: 調査団

3) 調査実施体制

ベトナム側とのコーディネーション体制:本調査におけるベトナム側との共同実施体制は下図の通りである。

図 1.3 本調査における実施体制



各種会議の開催:上記コーディネーション体制に基づき下表の各種会議・イベントを開催した。

表 1.1 各種会議・イベントの開催記録

会議・イベント		年月日	内容	場所	参加者数
ステアリング コミッティ 会議	第1回	2002年8月27日	インセプションレポート	MOT ゲストハウス	36
	非公式 (ハノイ)	2003年1月7日	進捗状況	MOT ハノイ	15
	第2回	2003年5月21日	プログレッシブレポート	HCMC-PC	40
	第3回	2003年7月16日	進捗状況	ニューワールドホテル	44
	第4回	2003年9月16日	インテリムレポート	ソフィテル プラザ ホテル	19
	第5回	2004年3月4日	ドラフトファイナルレポート	レジエントホテル	25
テクニカル ワーキング グループ 会議	第1回	2002年8月26日	インセプションレポート	TUPWS	19
	第2回	2003年11月1日	交通調査	TUPWS	29
	第3回	2003年12月9日	交通調査中間集計、社会実験	TUPWS	25
	第4回	2003年4月18日	プログレッシブレポート	TDSI-South	18
	第5回	2003年7月10日	ドラフト M/P、F/S 候補案件	TUPWS	32
	第6回	2003年9月11日	インテリムレポート	TUPWS	22
	第7回	2003年11月25日	社会実験、改訂 M/P、F/S 進捗	MOT ゲストハウス	19
	第8回	2004年1月13日	F/S 進捗	TUPWS	20
	第9回	2004年3月3日	ドラフトファイナルレポート	TUPWS	20
カウンターパート 定例会議	合計 55 回	2002年8月～ 2004年2月	調査内容の討議 調査業務調整	TDSI-South	CP
セミナー	第1回	2002年8月22日	インセプションレポート	カデベルホテル	28
	第2回	2003年5月22日	プログレッシブレポート	カデベルホテル	156
	第3回	2003年9月17日	インテリムレポート	コンチネンタルホテル	133
	第4回	2004年3月5日	ドラフトファイナルレポート	レジエントホテル	170
テクニカル ワークショップ	第1回	2003年1月15日	オートバイの交通流への影響	ニューワールドホテル	70
	第2回	2003年6月6日	バス運行・管理	メトロポリタン	48
	第3回	2003年7月8日	都市成長シナリオ	ニューワールドホテル	48
	第4回	2003年7月25日	都市・地域開発ビジョンと戦略	ニューワールドホテル	52
	第5回	2003年7月30日	都市交通開発	メトロポリタン	38
	第6回	2003年11月11日	社会実験の評価とコリドー計画	ドクストンホテル	37
	第7回	2004年2月9日	M/P と F/S 案件の社会配慮	メトロポリタン	28
	第8回	2004年2月10日	PPP による事業実施	TDSI-South	10
ラーニング セッション	第1回	2003年2月12日	バス運行、交通安全、住民移転	メトロポリタン	32
	第2回	2003年7月10日	交通事故データベース	TDSI-South	12
	第3回	2003年7月21日	交通需要分析	TDSI-South	10
	第4回	2004年12月30日	交通政策の機関分担モデル分析	TDSI-South	12
需要予測集 中トレーニング	第1回	2004年1月14-16日	基本モデル	TDSI-South	10
	第2回	2004年2月13-20日	応用モデル	TDSI-South	10

出典: 調査団

広報活動:調査期間中においてはウェブサイト(<http://www.houtrains.org>)を運営し、ニュースレター(英・越語)を 3 種発行した。また、社会実験及び本調査の実施について、テレビ、新聞等のメディアを通じた広報活動を行った。

2. 都市交通の現状、問題、課題

2.1 交通の発生

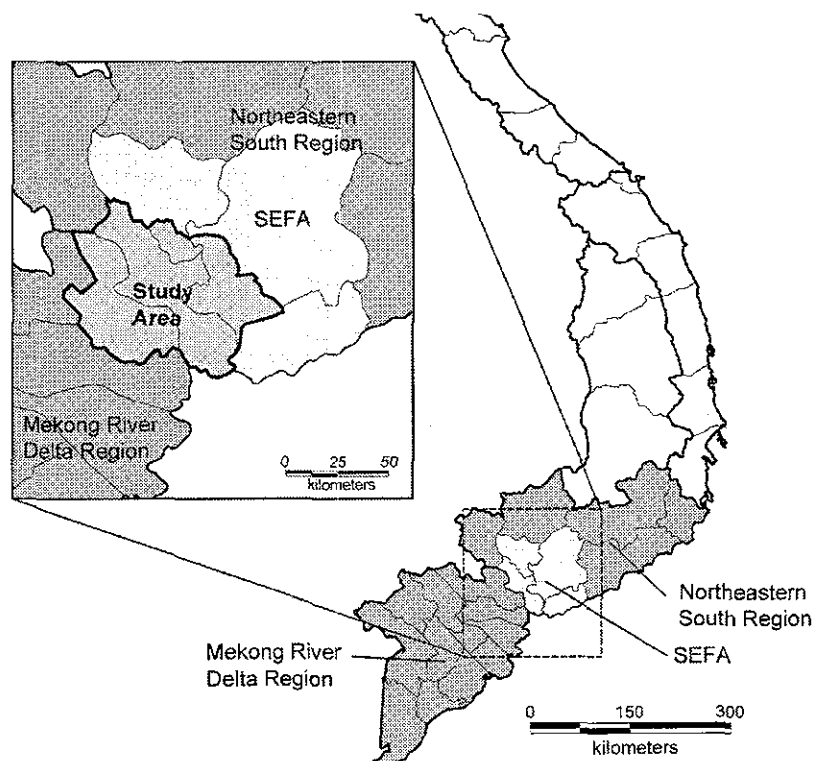
1) 広域圏における調査対象地域

調査対象地域はベトナム及び南部経済圏の重要な開発拠点としての役割を持つものであり、調査対象地域の都市交通システムの強化のみならず、地域間交通体系との連携が求められる。国際市場の中で競争力をもちうる拠点性の強化が将来一層重要になる。

ベトナム及び南部経済圏の重要な開発拠点としての役割：南部経済重点地域 (South Economic Focal Zone) は、ベトナム経済の成長のエンジンとして機能し、その役割を一層強めている地域であり、調査対象地域はその中核である。また、南部経済圏は更にメコンデルタや中部高原等開発の遅れた後背圏との連携強化によって、こうした地域の開発と成長を牽引する役割を担っている。

地域間交通体系と都市交通の連携：従って調査対象地域は、地域内の交通問題の解決に取り組むだけでなく、地域レベルでの開発を促進するための交通開発のあり方を明らかにすることが求められている。このために具体的には、都市交通ネットワークと VITRANSS において検討された地域間交通ネットワークとの効果的な統合、国際交通拠点 (港湾・空港・工業団地・ICD 等) へのアクセス強化が必要となる。

図 2.1 南部地域における調査対象地域の位置



出典：調査団

表 2.1 地域区分別社会経済指標

地域		人口			経済 ⁵⁾		産業構成 (%)			社会指標 ⁶⁾	
		1995 (000)	2001 (000)	成長率 (%/年)	GDP (VND Bil.)	一人あたり GDP (VND 000)	第1次	第2次	第3次	HDI	HPI
調査 対象地域	ホーチミン市	4,640	5,285	2.2	52,342	9,904	1.9	46.0	52.1	0.798	10.6
	周辺地域 ¹⁾	1,949	2,193	2.0	9,282	4,233	26.2	43.3	30.5	-	-
	総計	6,589	7,478	2.1	61,624	8,241	5.6	45.6	48.8	-	-
SEFZ ²⁾		7,833	9,052	2.4	85,862	9,485	4.9	56.7	38.4	-	-
Northeastern South地域 ³⁾		10,695	12,362	2.4	95,112	7,694	8.7	53.1	38.2	0.751	14.8
Mekong River Delta地域 ⁴⁾		15,532	16,519	1.0	55,365	3,352	40.7	22.2	39.1	0.669	25.5
ベトナム総計		71,996	78,686	1.5	273,582	3,477	23.1	35.9	39.1	0.696	20.1
対象地域 の割合	SEFZ	84	83	-	72	-	-	-	-	-	-
	NESR+MRDR	25	26	-	41	-	-	-	-	-	-
	ベトナム	9	10	-	23	-	-	-	-	-	-

出典: 各種データから調査団で作成

1) Binh Duong 省 3 区, Dong Nai 3 区, Long An 省 8 区を含む

2) ホーチミン市, Binh Duong, Dong Nai and BR-VT の 4 省を含む

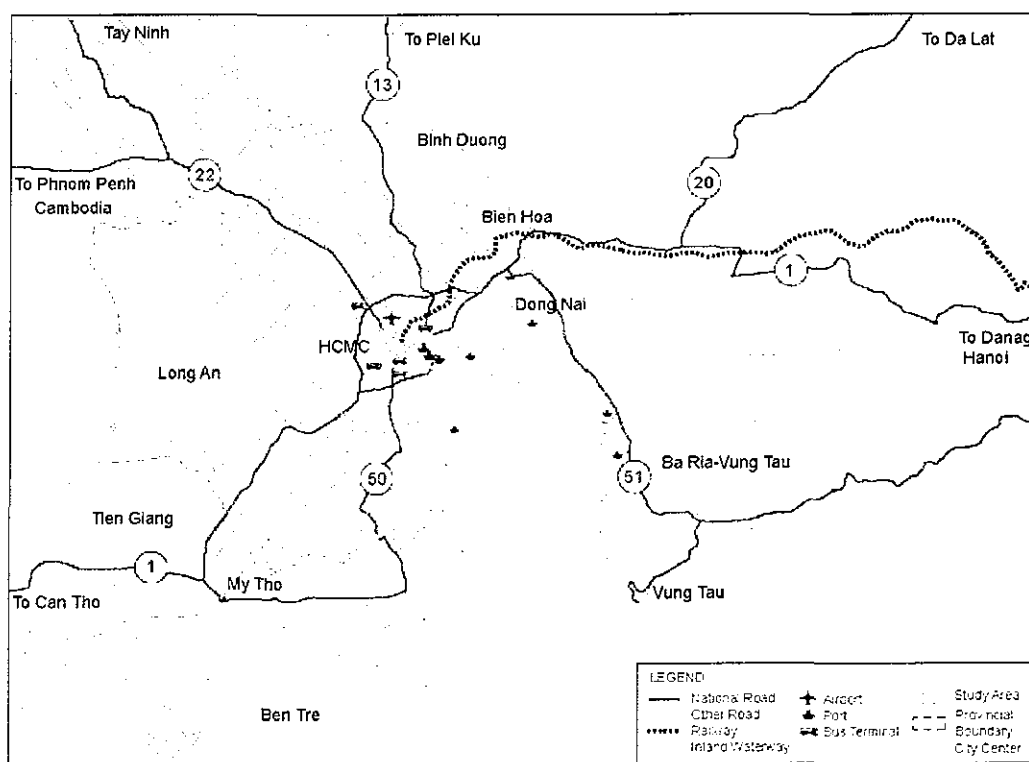
3) ホーチミン市, Binh Duong, Dong Nai, Ninh Thuan, Binh Phuoc, Tay Ninh, Binh Thuan, BR-VT の 8 省を含む

4) Long An, Dong Thap, An Giang, Tien Giang, Vinh Long, Ben Tre, Kien Giang, Can Tho, Tra Vinh, Soc Trang, Bac Lieu and Ca Mau の 12 省を含む

5) 1994 年基準価格

6) HDI(Human Development Index)は人間開発指標と呼ばれ、平均寿命と教育と一人当たり所得を 3 つの基本的要素を組み合わせた経済社会指標である。また、HPI(Human Poverty Index)は人間貧困指標と呼ばれ、貧困、非識字、失業、そして平均寿命の水準によって順位付けをしている経済社会指標である。

図 2.2 地域交通ネットワークの現状



出典: 調査団

2) 社会経済・都市開発

調査対象地域は、現在人口 750 万人(内ホーチミン市 530 万人)であるが、2020 年までに 1,350 万人(内ホーチミン市 1,000 万人)と予測されている。1 人当たり GDP もホーチミン市で約 1,400 ドルが 4,000-5,000 ドル(現在のバンコク水準)にも達するとされ、都市開発圧力と社会の変化が今後急速、大規模かつ長期にわたって予想される。ベトナムは貧困削減に成功を納めつつあるが、一方で貧富の差は拡大しつつあるとも言われており、都市計画が十分に機能しないままに市街地の拡大が続くことで、住環境や都市サービスの品質の低下や享受できる生活の質に新たな格差が生じる危険性をはらんでいる。交通はこのプロセスに2つの点で貢献できる。ひとつは、計画的な道路やマストラ整備によって市街地形成や都市の基本構造に強く影響を与えることであり、もうひとつは適切な交通サービスを供給することによって、よりよい社会経済活動の実践を支えることである。長期、短期何れのインパクトも顕著である。現状の主な特徴は下記である。

急激な人口増と高齢化:調査対象地域全体の 2001 年の人口は 750 万人(内ホーチミン市 530 万人)であり、全国の人口の 9.5%を占め、年率 2.1%で成長している。人口増は今後も加速すると予想されており、2020 年にはホーチミン市で 1,000 万人、調査対象地域で 1,350 万人を超える。ベトナムの人口増加率は低く(1995 年から 2001 年で 1.5%)、ホーチミン市の人口増は社会増によるものであり、高齢化も着実に進んでいる。

経済成長と所得格差:ホーチミン市の一人当たり GDP は現在 1,400ドル程度で、全国平均値の約 3 倍とされている。ホーチミン市の伸びは大きく、国の経済を牽引すると同時に国内や都市間での格差の拡大が進むのではないかと危惧されている。

比較的少ない都市貧困層:ホーチミン市の都市貧困層は 3%-5%¹⁾であり、パーソントリップ調査結果からみられるオートバイの保有率(全世帯の 91%)からみても、その割合は相対的に少ないし、貧困層の割合も年々減少しているが、今後の膨大な人口増を考えると撲滅に向けての努力は一層必要であろう。

表 2.2 調査地域における人口増加

年	人口(千人)					増加率(%/年)				
	ホーチミン市	周辺省			調査地域全体	ホーチミン市	周辺省			調査地域全体
		ビンズオン	ドンナイ	ロンアン			ビンズオン	ドンナイ	ロンアン	
1989	3,924	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	4,640	316	697	936	6,589	2.8	-	-	-	-
1996	4,749	325	715	946	6,735	2.3	2.8	2.6	1.1	2.2
1997	4,853	335	731	957	6,876	2.2	3.1	2.2	1.2	2.1
1998	4,958	346	748	969	7,021	2.2	3.3	2.3	1.3	2.1
1999	5,064	357	765	983	7,169	2.1	3.2	2.3	1.4	2.1
2000	5,175	363	788	996	7,322	2.2	1.7	3.0	1.3	2.1
2001	5,285	381	803	1,009	7,478	2.1	5.0	1.9	1.3	2.1

出典：ホーチミン市、ビンズオン省、ドンナイ省、ロンアン省、各統計書

¹⁾ Save the Children (UK), "A Participatory Poverty Assessment - HCMC", 1999

広域都市圏の形成:対象地域は未だ広域都市圏を形成するに至っておらず、ホーチミン市と周辺自治体との結びつきはまだ弱い。ホーチミン市においては、一次産業部門は僅かなシェア(1.9%)を持つに過ぎないが、周辺省ではまだまだ高い(26.2%)。しかし、ホーチミン市の成長は急で、郊外化の進展、産業立地の変化(工業の周辺省への移転)や港湾の外延部への移転などによって広域都市圏形成への足取りは早い。地域の骨格づくりのベースとなる交通インフラのあり方が問われている。

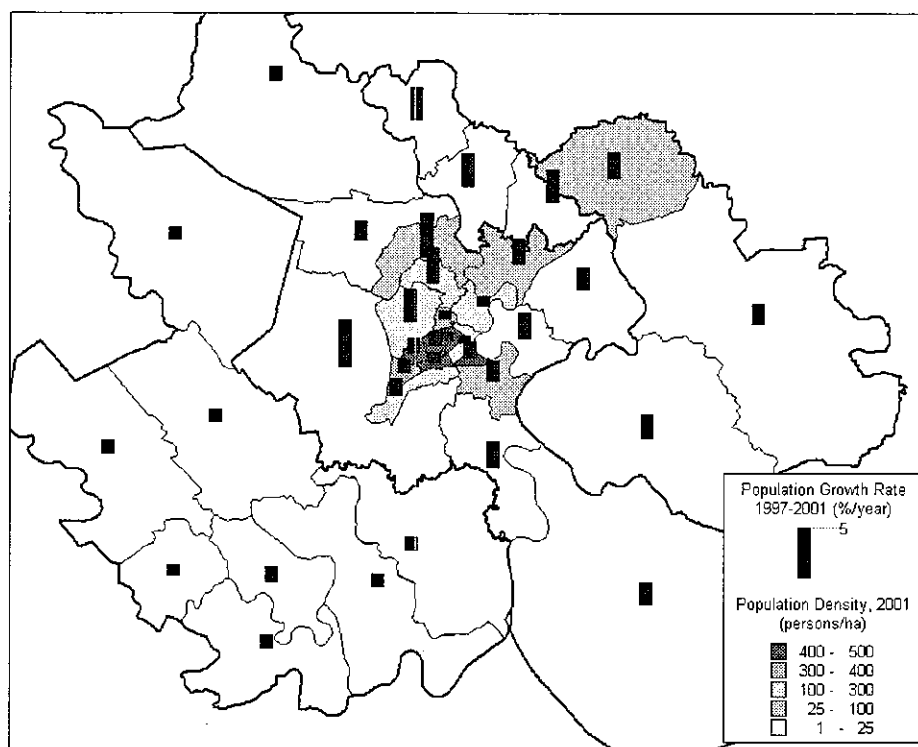
変化する都市構造:急激な人口増とその他の社会経済条件の変化によって、人口の分布や産業立地が大きく変わりつつある。

- (イ) ホーチミン市中心部の7区:1区、3区、4区、5区等においては、人口密度が400人/haを超えており、人口の増加が収まり、マイナスもしくは1%以下の人口の伸びとなっている。また、Cu Chi、Hoc Mon Nha Be、Can Gio等の郊外部での人口は低成長を続けている。
- (ロ) 市西部・西北部:特に、Tan Binh、Go Vap、12区、Binh Chanhの4区においては、市中心部へのアクセスがよく、比較的地価が安いこと、土地条件がいいことなどから、年平均4-5%の割合の急激な人口の増加が見られる。
- (ハ) 市南部・東部:7区、2区・9区の1号線沿いでは、中高所得者向け住宅開発が市営デベロッパーを中心とする主体により進められているが、開発のスピードは比較的緩やかである。
- (ニ) 北東部:Thu Duc及び9区の一部において工業団地開発や学校(大学・専門学校)及びそれに関連する住宅等の開発が進められ、隣接するBinh Dung省のThuan An、Di An区においても同様に工業団地を中心とした開発が進んでおり、人口は安定して成長している。
- (ホ) 周辺省地域:ホーチミン市と連担して市街地が发展している地域においては、人口が急速に増加している。特に、ホーチミン市の北と北東方向に向かって開発が進んでおり、ビンズオン省の南部3地区では、年平均5%の伸び率を達成し、ビエンホアやドンナイ省の2地区においても年平均2.4%で成長を続けている。一方、ロンアン省は、比較的成長が続いている。

不十分な都市成長管理システム:都市の郊外化や都市構造の変化が主として市場メカニズムに押されて進むで、現行の都市マスタープランは効力を持たず²⁾、これを実現するための制度も不備で、更に急速に拡大する宅地の需給ギャップや複雑な土地権利関係が問題解決を遅らせている。交通政策を中・長期的視点から担保するために、都市計画や都市開発との連携・統合の重要性を本調査でも訴えており、現実的で実現可能な都市計画・開発制度への取り組みは緊急を要する課題であろう。

²⁾ マスタープラン承認後4年が経過し、市北西部においてすでに2005年計画人口を上回る地域が存在し、市内東側・南側地区においては、計画人口の半分にも満たない状況にあるなど、現状とはそぐわないものとなっている。

図 2.3 調査対象地域の人口成長率・人口密度

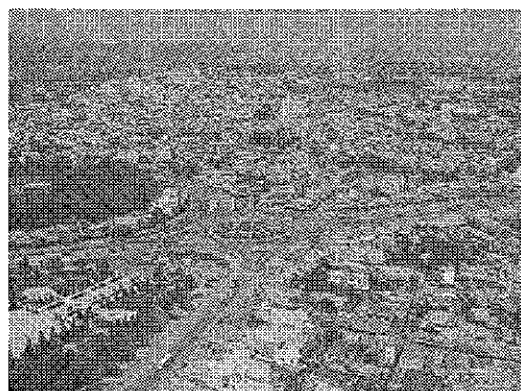


出典:ホーチミン市、ビンズオン省、ドンナイ省、ロンアン省、各統計書

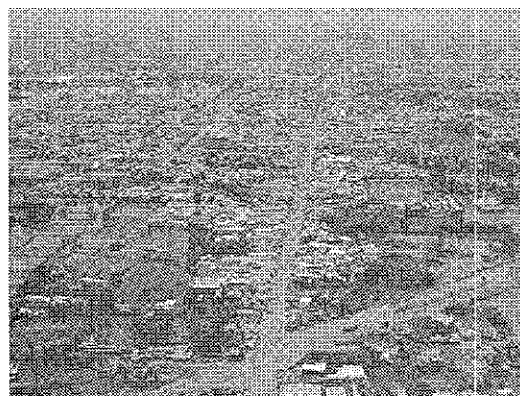
写真 2.1 対象地域の航空写真



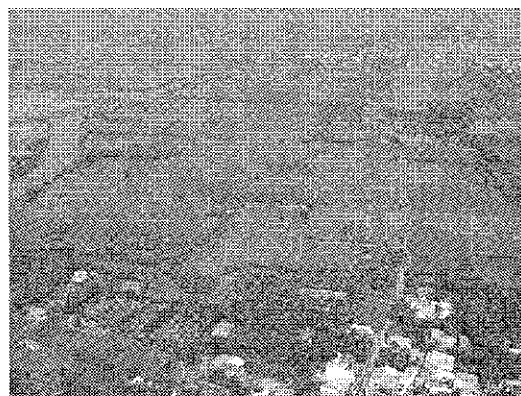
都心部



ビエンホア



サイゴンサウス



郊外地域

出典：調査団撮影

3) モータリゼーションと交通需要

調査対象地域は、世界の大都市にも類をみない高いオートバイ保有水準や高いトリップレートにより、約 1,900 万トリップ/日(徒歩は約 390 万でこれには含まれない)、ホーチミン市で約 1,340 万トリップ/日(同様に徒歩約 250 万トリップ)の需要がある。ホーチミン市では 78%がオートバイを利用し、自転車の 14%を含め、私的交通のシェアは 94%近くになる反面、自家用車はまだ 1.2%と少ない。周辺省においてもオートバイ需要が 67%を占めるが、自転車の利用が 26%と高く、公共交通のシェアはホーチミン市より更に低い。対象地域の交通需要構成は、これを的確に予測することは難しいが、将来大きく変化することは確実であろう。現状の特徴的な点は下記である。

非常に高いオートバイ保有と利用水準:ホーチミン市のオートバイの登録台数は 2002 年で 2 百万台を超え、1996 年からの 6 年間で 2 倍になった。パーソントリップ調査の結果でも、ホーチミン市の全世帯の 90%以上がオートバイを保有し、53%が 2 台以上を保有している。これは周辺省でも同様であり、88%の世帯がオートバイを保有し、41%が複数保有世帯である。この結果、オートバイ利用者は全交通需要の 75%(ホーチミン市で 78%、周辺省で 67%)を占めている。

着実に増える自家用車:自家用車は 2002 年で 66 千台と少ないが、ここ数年年率 10%近くで着実に増えている。オートバイの需要は依然強いが、所得水準の向上につれて自家用車への需要は今後更に加速する可能性は高い。自動車生産は国の重点産業政策に含まれ、外資の進出も盛んで活発になりつつある。

徒歩・自転車の利用:自転車は急速にオートバイにとって変わられてきたホーチミンで 1996 年には 32%であったシェアが 14%に低下した。周辺省では今尚 26%あるが、自転車の安全な利用は困難になりつつあり、適切な対策が取られない限り、更にシェアは低くなろう。徒歩についても同様の状況がみられるが、地区レベルでは今後も重要な交通手段である。

表 2.3 対象地域の交通需要¹⁾

	ホーチミン市			周辺地域	調査地域
	1996	2002	増加率 (%/年)	2002	2002
人口(000)	4,839 ¹⁾	5,410	1.9	2,244	7,653
トリップ数/日(000)	8,229	13,383	8.4	5,678	19,060
トリップレート (1 日 1 人当りトリップ数)	1.70	2.47	6.5	2.53	2.49

出典:ホーチミン都市交通調査(MVA、1996 年)、HOUTRANS HIS

1) 徒歩トリップを除く

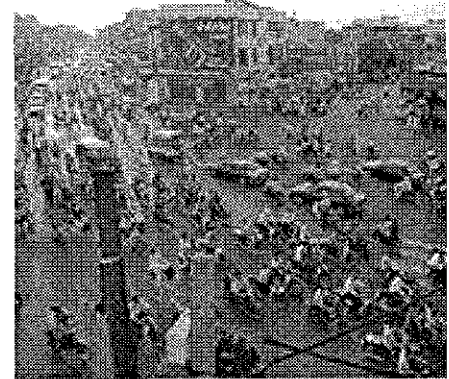
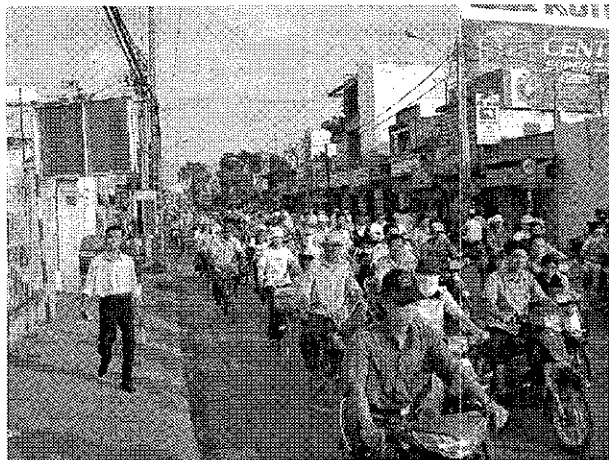
高いトリップレート: 調査対象地域では、1人当たりのトリップ数が2.5(徒歩除く)とアジアの他都市と較べても大きく³⁾、先進都市の水準にある。これは非常に高いオートバイ保有率と関係があると思われる。高所得世帯では3.0-3.5にも及び将来も高いトリップレートは継続すると考えられる。

高いピーク率: 交通のピークは朝6-7時の間で13%、7-8時で10%と朝の2時間に日交通需要の約1/4が集中する。夕方のピークは3時から7時頃まで広い時間帯にわたっている。朝の6-7時のピークは通学(48%)と通勤(34%)の高いピーク率のため、7-8時には通学が減るかわりに他の目的が増えるためである。夕方は、帰宅に加えて私用が大きなシェアを示している。

比較的短い旅行時間: 1トリップ当たりの平均的な旅行時間は18分で、63%が15分以内であり、30分を超えるのは全体の9%である。コンパクトな市街地、ドア・ツー・ドアで移動できるオートバイ、混雑がまだまだ深刻でない道路状況が短い旅行時間を可能にしている⁴⁾。

中心地区への交通の集中: コンパクトな市街地は中心地区への交通の集中をもたらす。中心8区⁵⁾には発生集中量でみて、調査対象地域全体の28%、ホーチミン市の40%が集中する。この地区の人口密度は夜間で430人/ha、中間で510人/haと特に夜間人口が高く、交通の利便性が満たされている反面、高密な居住環境と狭い住宅・居室面積を余儀なくされている。

写真 2.2 ホーチミン市における典型的な交通状況



出典：調査団撮影

³⁾ マニラでは1.8、ジャカルタでは1.1である。

⁴⁾ 例えばマニラでは、平均旅行時間は47分(徒歩除く)である。

⁵⁾ 1,3,4,5,6,10,11 区に Phu Nhuan を加えた面積約 43km² の地区

2.2 主要交通サブセクター

調査対象地域の交通は、道路を始めとして、港湾群と水運、国際空港、鉄道等のインフラで支えられている。ホーチミン市に課せられた役割を考えると、インフラ整備に当たっては、都市交通面に加え、地域交通体系との効果的な連結を考慮する必要がある。調査対象地域は交通インフラが絶対的に不足しており、ネットワークの欠陥、交通モード間の連携の不足、メンテナンス、構造規格など問題は多い。整備には巨額の投資と長期の時間を必要とし、困難を増しつつある用地の取得といった問題もある。これに対応するためには、既存インフラの有効利用、効果的なネットワーク構築、他モードとの連携、インフラ整備手法の工夫、更には安定的な財源確保等が同時に考慮されなければならない。都市交通面からは現在の対象地域では、道路交通のみが機能しているだけで、河川交通や鉄道交通の役割は小さい。

1) 道路整備

対象地域には、合計約 1,250km の道路があるが、量、質ともに絶対的に不足している。中心地区が 10-20%の道路面積率を持つのに比べ近郊部では 3%程度にすぎない⁶⁾(図 2.4 参照)。また、6車線以上の道路(25m 以上)も 73km にすぎない(図 2.5 参照)。一方、道路は中心地区や隣接地域、国道等主要道路は舗装もされてメンテナンス状況もよいが、農村部やコミュニティレベルの道路の状況はよくない。平面道路の整備は交通面のみならず、良好な市街地の形成を支える最も基本となるものであるが、用地の取得は年々困難になり⁷⁾、整備財源も限られており⁸⁾、政策対応に一層の工夫が求められている。

道路ネットワークの基本的な問題:絶対量の不足と不均衡な地域配分に加え、ヒエラルキーの欠如とネットワークとしての構成の弱さが問題である。また、歩行者からみても同じように不十分である。主要道路である幅員 35m 以上道路、28-35m 道路においても連続性がかけており、効率的な交通分散機能が働きにくい構造となっている(図 2.5 参照)。また道路幅員と車線数の関係から、歩道なし、狭幅員の車線・路肩の道路が多い事がわかり、ほとんどの道路は幅員一杯に車道が整備されているため、用地拡張なしに車線数を確保する事が困難な状況である。

市内道路:主要道路はよく整備されているものの、概して幅員が狭く、車線数・断面が不均一であり、規格に一貫性がない。そのため、求められる機能に対し十分な役割を果たせていない。機能分類の基準は設定されているが則ったヒエラルキーは設定されておらず、各路線の位置づけが不明確である。

人口増加地区の道路:国道1号線と市街地とに挟まれた地域等、市街化が急速に進む地区に対する道路整備が追いついていない。道路ネットワーク不備で、舗装率も低く、路面状態も悪い。

地域レベルのネットワーク:全体のネットワークとしては、環状道路が国道1号線のみであり、環状道路が不備であること、市の東および南方面への橋梁が不足している事なども挙げられる。また、空港・港湾へのアクセスが不十分である。

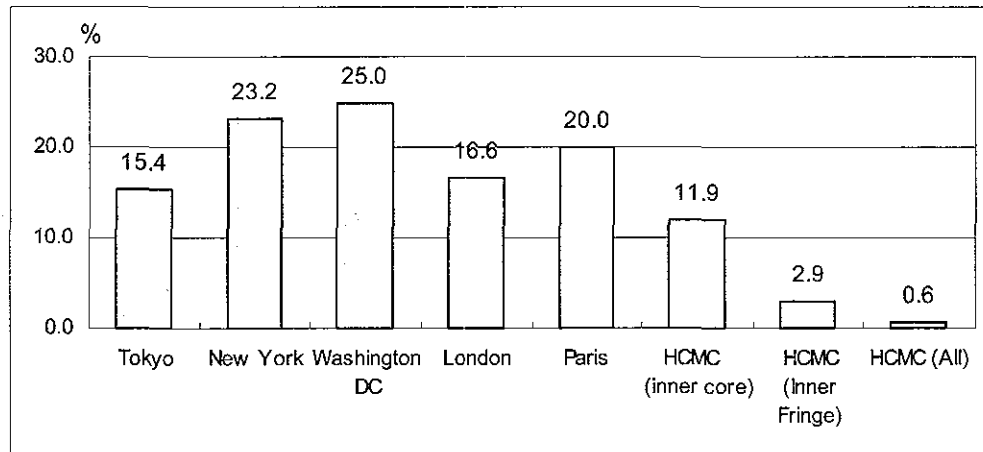
⁶⁾ 道路密度を地区別に比較すると、市内地区の平均は 3.95km/km²であるが、5つの新市街地地区は 0.48 km/km²、周辺地区は 0.29 km/km²と極めて低くなっており、都心部と郊外での格差が著しい事が分かる。

⁷⁾ 現在実施中の East-West Highway での用地・補償費は事業費の 40%に上ると言われている。

⁸⁾ 2000年での実績は、支出ベースで約 9,000 億ドン(約 60 億円)、内メンテナンスに 3,600 億ドン(約 25 億円)で、開発予算としては 35 億円程度である。

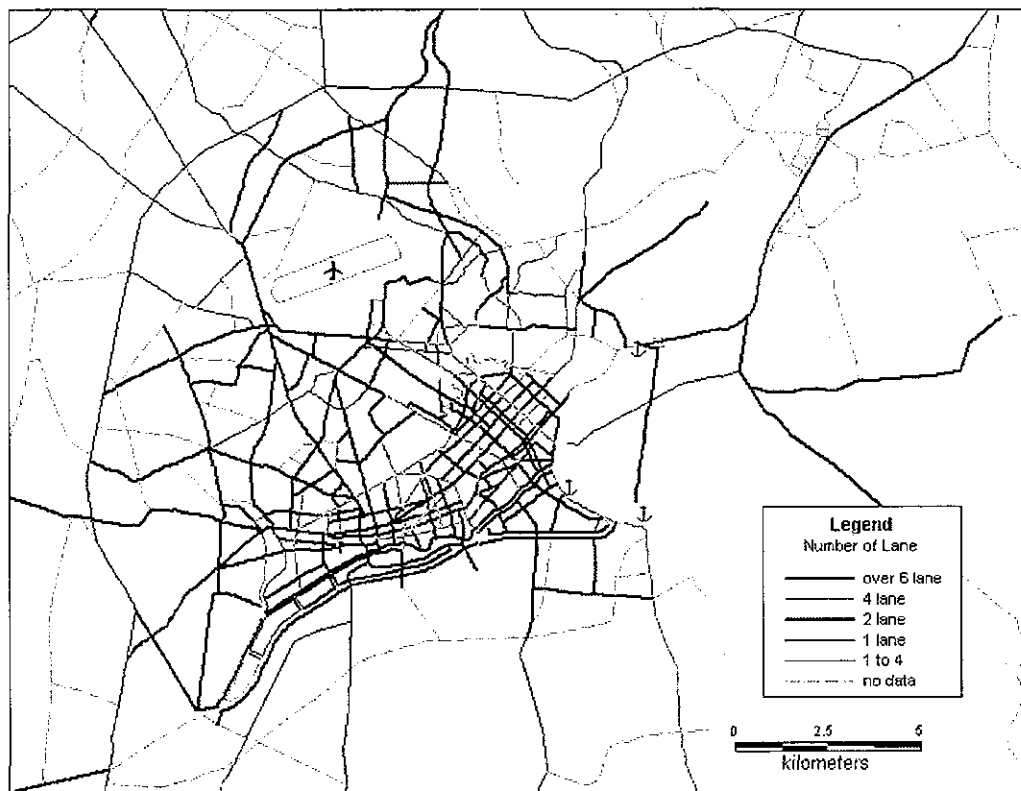
以上から道路整備に関わる最も基本的な課題として、(イ)道路機能分類とヒエラルキーの再構築、
(ロ) 道路整備手法の強化、(ハ) 道路整備財源の確保の3点が挙げられる。

図 2.4 道路面積率の都市間比較



Source: Culled from various sources.

図 2.5 都市地域の道路車線数¹⁾



出典:TUPWS

1) 国道除く

2) 交通管理

インフラの整備の遅れに加えて、現在の交通管理システムは道路そのものの状況に問題があるのに加えて、ハードウェア、ソフトウェア両者において満足のものではない。更に、取締り側のヒューマンウェアの質・量にも問題がある。交差点改良、信号機、交通標識・案内板、横断施設等何れも不十分である。交通規制や駐車規制もある程度実施されているが、交通の整流化、安全の確保という視点からは大いに問題である。また、市民に対する交通情報の提供や教育、啓蒙といった活動も限られている。今後のモータリゼーションの進展や交通車両構成の変化(自動車の混入率の増大)を考えると、交通管理システムの改善と運用能力の強化は緊急を要する課題と言えよう。具体的には、下記が問題点として挙げられる。

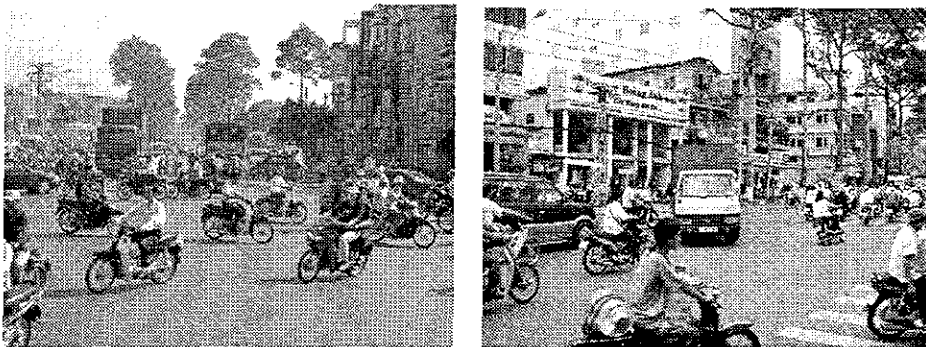
交通信号制御の不足: 現在、ホーチミン市においては、約 1,300 ある交差点のうち、341の交差点に信号機が導入されているが、その多くは古い機種であり、調査対象地域においては 7 種類以上の機種、2 種類の ATC システム⁹⁾が混在しており、統一された設置基準が存在しない状況である。これらの信号機は、固定パターンまたはパターン選択方式で運用されているが、信号制御パラメータの定期的な見直し等は行われておらず、問題が発生した時に対応する状態となっている。したがって、信号交差点における制御効率は必ずしも良くない。

交通流管理・交通規制: 1 区、3 区等の中心市街地においては、道路ネットワークは格子状になっており、一方通行規制が多く適用されている。現在、周辺地区においても、混雑多発地点における一方通行規制が導入、検討されている。また、バイクの左折への危険性に対する問題意識も高まっており、左折禁止交差点を設けるなど、交通管理手法の拡大の動きが見られるものの、個別の対応に留まっている。

現在の車線運用ルールは、外側路線が 2 輪車、内側路線が 4 輪車と仕分けされ、単路部ではそれなりに機能しているが、交差点における右折 4 輪車および左折 2 輪車の交錯が大きな問題となっている。今後 4 輪車の台数が増えるに従って、この問題はさらに深刻になると考えられる。

調査対象地域においては、3 輪車走行規制、トラック流入規制などの交通規制が導入されているが、最も大きな割合を占める 2 輪車に対する規制については、その必要性が議論されているものの実現には至っていない。

写真 2.3 交差点における不秩序な交通流



出典：調査団撮影

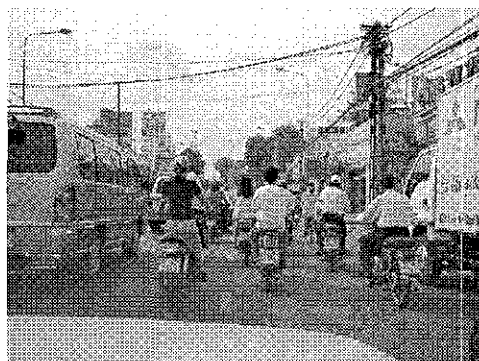
⁹⁾ フランス援助による交差点改良プロジェクトにより 48 箇所の交差点に ATC システムが導入されており、現在進行中の世界銀行によるベトナム都市交通改善プロジェクトにより、121 の交差点において、前述のシステムとは異なる ATC 信号機が導入されている。

交通事故・安全面の取り組み:交通流の増加、自動車台数の増加から、交通事故件数が急増しており、交通安全への意識は住民・行政側ともに高まっている。警察による交通法規の取締りの強化、交通安全キャンペーンなどの取り組みが数多く行われているが、市民による運転マナーは低く、ヘルメット規制は国道のみに適用されている状況であり、ヘルメットなしの3～4人乗りすら一般にみられる。さらなる交通安全向上へ向けた取り組みが必要とされているが、社会全体の交通のルールや交通安全に対する基本的な意識が改善されない限り、如何なる施策の効果も限られたものになるう。

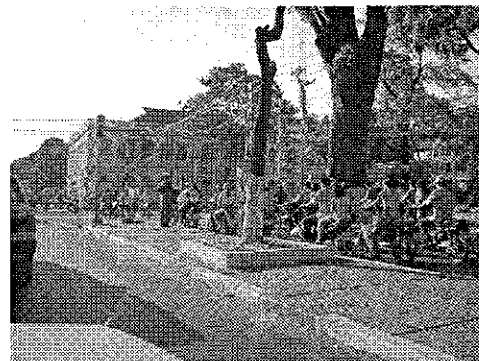
総合的な取り組みの重要性:施策の実施に当たっては、調査対象地域全体、コリドーレベル¹⁰⁾、特定の問題箇所レベルでの対応が求められる。それぞれのレベルにおいて交通流の整流化、混雑緩和、バイク対策、バス優先施策、交通マナー向上といった視点からの総合的な取り組みが必要で、下記のように整理されよう。

- ・ 施設整備(交差点改良、信号機整備、交通標識、路面標示、反射鏡・板など)
- ・ 交通管理手法(交通規制、信号現示の見直し、駐車規制、交通流管理、バス運行支援)
- ・ 交通運用(交通取締り、運転マナー、交通安全意識)

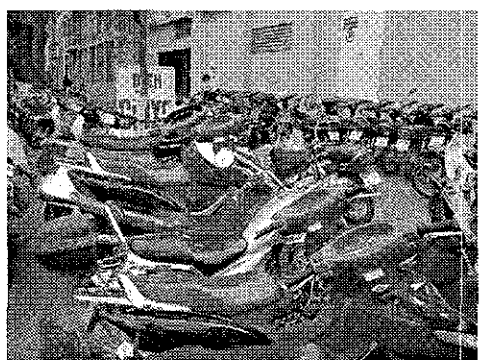
写真 2.4 オートバイ交通と交通事故



2 輪車と 4 輪車の混合交通



2 輪車と 4 輪車の分離



歩道上での駐輪



交通事故

出典：調査団撮影

¹⁰⁾ コリドーレベルについては Trang Hun Dao 通りを対象に本調査の中で社会実験プロジェクトを実施した。

3) 路面公共交通

対象地域における公共交通サービスの拡充・強化は将来の都市交通のあり方を規定する極めて重要な政策要素であり、そのためにはバス交通の確立、公共交通行政のあり方が明らかにされなければならない。対象地域における公共交通は、乗り合いの路線バス(40-60 人乗り)・ランブロ(小型 11-12 人乗り)、タクシー、シクロ(人力3輪車)、セオム(バイクタクシー)等、主として道路系の公共交通モードで構成されている。全体の交通需要に占めるバス・ランブロの利用者の割合は極端に低く、全交通需要の 2%を分担するに止まっている。鉄道は市中心部のサイゴン駅を起点としてハノイ方面への長距離都市間交通に利用されており、対象地域内での利用できる運行は行われていない。また、水運は局地的な交通として河川沿いで利用されている。

バス交通: 市当局の優先策として新しいバスの投入や路線の再編、バス走行優先策の導入等が進められているが、なお解決すべき点は多い。主な点は下記である。

(イ) バス交通の管理・運営: バスサービスの管理・運営に関する制度メカニズムは、殆どの側面が市政府によってコントロールされており、バス事業者の独自の運営が阻害されており、効率的かつ即時的なバスの運行が実現できないという問題を抱えている。

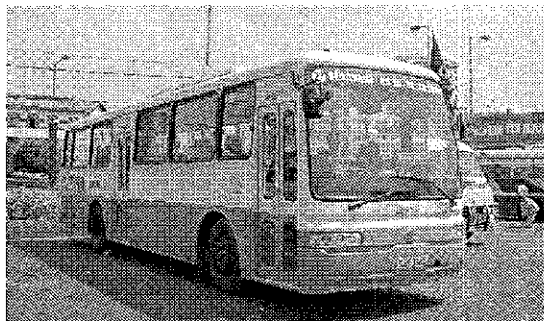
(ロ) バス事業者とバス車両: HCM 市では 32 のバス会社が 74 の路線を運行している。この内、1 社はホーチミン市の公営事業者(サイゴンバス)、1 社が市と民間の合弁事業者(サイゴンスター)、2 社は民間企業、残りの 28 社は組合である。32 のバス会社の内、大まかに 10 社がバスを運行し、残りの 22 社はランブロを運行している。これらの保有する車両の総数は 2,336 台で、この内、バス(14 人乗以上)が 632 台、ランブロ(11-12 人乗り)が 1,704 台で、全体の約 6 割が車齢 20 年以上の老朽化した車両である。

(ハ) バス交通の運行とサービスの現状: ホーチミン市では、公共交通利用促進の一つの方策として、モデルバスが実験的に導入されている。モデルバス施策の基本コンセプトは、既存の路線バスの運賃レベルを下げて全線 1000 ドン均一(約 0.07 ドル)とし、バスの利用を促進しようとするもので、市政府が運行費用と料金収入の差額を補助金としてバス事業者に補填する方式を採用している。現在、49 路線がモデルバスルートとして設定されているが、これ以外の 25 路線は従来の距離比例の運賃体系で運行されている。バス運賃は新型バスの導入に合わせて 2003 年 12 月から 2000 ドンに値上げされた。

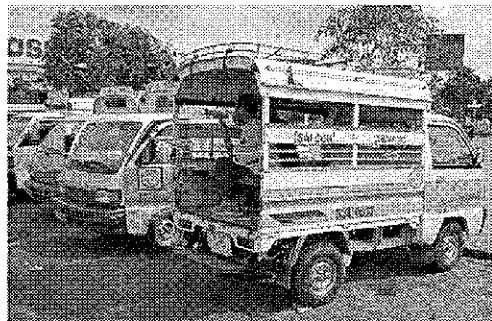
(ニ) 新規バス車両の導入計画: ベトナムでは 2003 年より、20 年以上の車両を路上走行禁止とする規制が発効している。これにともない、HCM 市では約 1,300 台にのぼる既存車両を入れ替える必要があり、昨年に新規車両導入計画を政府に提出した。しかし、手続きの遅れにより 2003 年の 1 月になってようやく計画が実施に移され、現在のところ 300 台の新車両購入が決定されているものの遅れている。市当局としては、これを梃子にバス交通の促進を図る方針であるが、将来に向けての具体的な計画は明らかでない。

バス以外の主な公共交通サービス: タクシー、シクロ、セオムがある。タクシーは 2002 年に約 3,600 台あり、40%が民間、28%が公営企業、20%がコーポラティブ、12%が合弁で運行されている。シクロは、主要道路や CBD から排除されたが、今尚ホーチミン市で 30,000 台運行していると推定されている。しかし、台数は年々減少している。セオム(乗り合いオートバイ)は市当局の管理外であるため、実態はよくわかっていないが、広範囲にサービスをしていると考えられる。バスサービスを補完する公共交通として機能しているが、将来にわたっての具体的な政策対応は明らかでない。

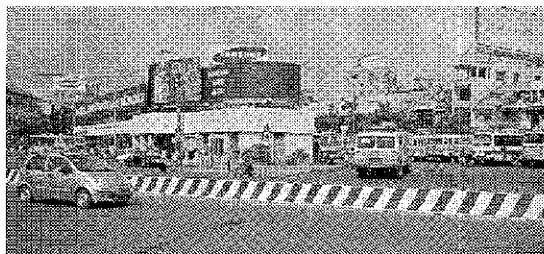
写真 2.5 ホーチミン市の公共交通機関



新型バス



ランプロ



ベントインターミナル

出典：調査団撮影



セオム (バイクタクシー)

4) 水上交通

ホーチミン市は大小の河川網に覆われており、河川交通はメコンデルタを中心に地域間交通の重要な拠点となっている。都市間においても港湾から後背地の貨物輸送の他、特定ルートの観光客を含む人の交通にも利用されている。都市交通全体の中では、そのシェアは限られているが、地区レベルの補完的交通手段としての役割はもっている。道路交通混雑の拡大に伴って、その役割は見直されつつある。

5) 貨物交通

調査対象地域には多くの港湾があり、南部経済圏における国際物流の拠点として重要な役割を果たしている。しかし主な港は中心地区にあるため、都市交通に大きな影響を及ぼしている。サイゴン川沿いにある合計 11 の港湾群から発生する貨物車交通だけでも 1 日 15,000 台(内 6,600 台がコンテナトラック)であり、40,000PCU を超える。都市交通量全体(約 200 万 PCU)からみると2%にすぎないが、局地的に大型トラックが集中するためにその影響は大きい。こうした港湾貨物の大半がドンナイ省やメコンデルタ等後背地との間に分布することもあり、港湾の移転が市当局によって進められている。

6) 地域間交通

ホーチミン市を中心とする地域間交通システムのあり方は、ホーチミン市と南部経済圏全体の双方にとって重要である。地域間交通体系の方向は、VITRANSS¹¹⁾に示されているが、更に都市交通システムと有機的な連結を強化することが求められている。

- (イ) 空港: タンソンニャット国際空港の利用客は、2002 年で 550 万人(内 60%が国際客)であるが急速に増大している。現在、新ターミナルビルが JBIC の借款で進められているが、空港へのアクセスは年々悪化している。長期的にはホーチミン市から東約 35km に位置するロンタン地区(ドンナイ省)に新国際空港建設の構想がある。この時には、港湾と同様、都市・地域開発に大きなインパクトを与えよう。
- (ロ) ベトナム国鉄: 現在、サイゴン(ホアフン)とビエンホア間 29km を、単線、平面、非電化の路線が運行しているが、これはハノイ-サイゴン南北縦貫鉄道 1,727km の端末区間に当たる。1 日 6 本の長距離列車が運行しているが、途中の停車はなく、通勤サービスもない。鉄道用地は 11m 以上とされているが、都心部では軌道沿いに住宅が連担して建設されている。この区間については MOT に複線・立体化の計画があり、これに併せて近郊サービスを都市交通面から考慮する必要がある。
- (ハ) 港湾: ベトナムの国家政策に南部経済圏における大水深港建設の計画があり、JICA の F/S 調査を経て、チーバイ・カイメップ地区での大水深港開発の計画が進められている。これと平行して、ホーチミン市の港湾群を対象にヒエップフック地区やカットライ地区への港湾移転計画が進んでいる。港湾の再編は調査対象地区の工業立地や貨物や業務交通の流れにも影響が及ぶと考えられる。港湾の再編に伴う交通ネットワークの構築、跡地利用の方向など中・長期的に都市・地域開発に及ぼす影響は大きい。
- (ニ) 道路: 南部経済圏はカンボジアと国境を接し、ASEAN の地域交通体系のなかでも重要な位置づけがされている。関連するプロジェクトは ASEAN 鉄道¹²⁾と ASEAN ハイウェイであり、後者については ADB の借款により、国道 13 号線の改修と国境通過交通手続き改善が進められている。
- (ホ) 都市間バスサービス: 現在ホーチミン市には 5 箇所の都市間バスターミナルがあり¹³⁾、これを起終点に各地との路線が運行されている。ベンタンターミナルとチョロンターミナル以外は都心部から離れている。何れのターミナルも施設は不十分で、バスの運行面、バス客の利用面、何れからみても問題が多い。都市公共交通整備と併せて、ターミナルの再編と改善が必要である。

¹¹⁾ 1999 年に行われた JICA 調査“ベトナム運輸交通戦略調査”で、国レベルでの交通整備の基本計画のベースとされている。

¹²⁾ シンガポールと中国雲南省の昆明を結ぶもので、幾つかのルートがあるが、最も有力な路線がシンガポール-マレーシア-タイ-カンボジア(一部に欠落区間あり)-ベトナム-中国とされている。

¹³⁾ TUPWS はベンタンとチョロンの 2 つのターミナルを運営、他は SOE の運営。