2－2－4　港湾・海運・内陸水運の現況と課題

(1) 港湾・海運セクターの概要

南北にS字型で、3,260キロメートルの長い海岸線を有し、また、紅河、メコン水系など4万キロメートルの水路網を有するヴィエトナム国において、沿岸海運、内陸水運は非常に重要な交通モードである。また、国の経済発展において国際的な物流ネットワークの形成のための国際貿易港の役割は非常に重要である。しかし、内陸河川港については、港湾施設や航路の整備が不十分で、港数や取り扱い貨物量についても十分に把握されていない。

一方、北部の主要港であるハイフォン港、南部の主要港であるサイゴン港とも水深の制限から大型外航コンテナ船の寄港上問題があり、ヴィエトナム国における今後の経済発展のボトルネックとなることが懸念される。図2－11に主な港湾の配置を示す。

また、沿岸輸送、内陸河川輸送ともサービスレベルの向上が課題となっている。

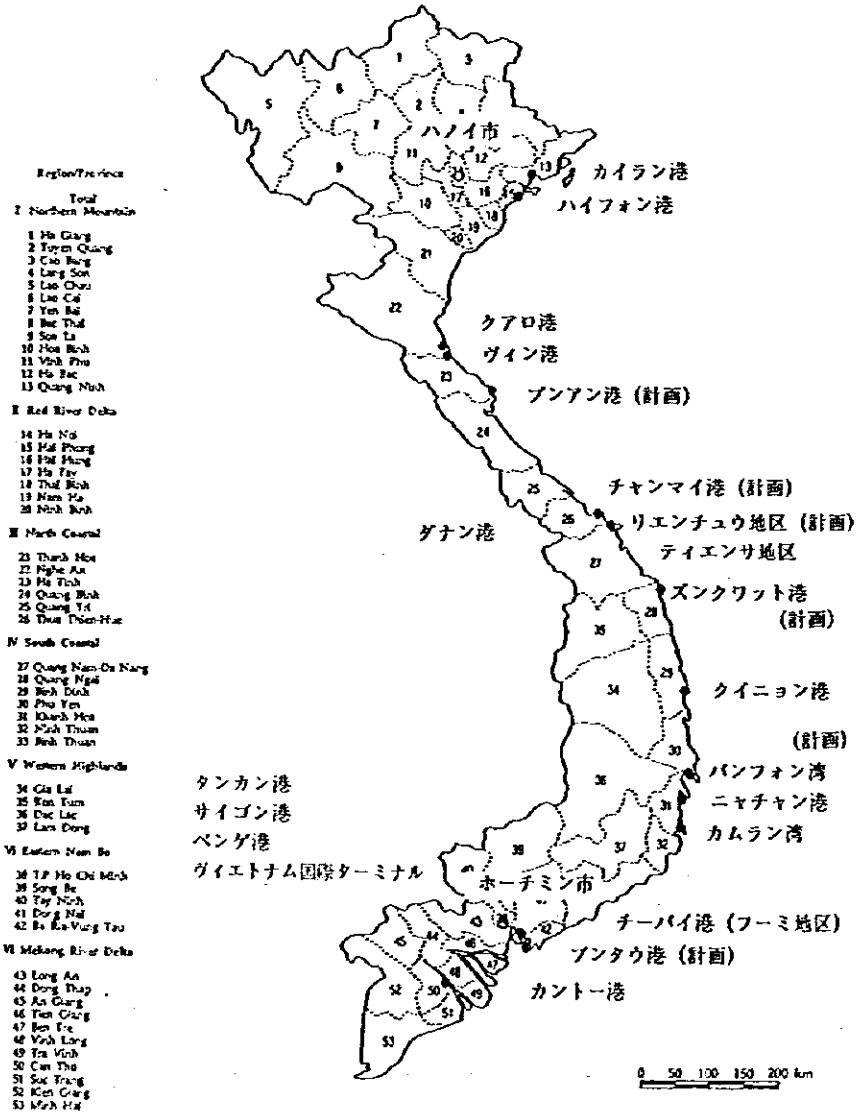


図2－11　ヴィエトナム国港湾配置

(2) 港湾行政、管理運営

ヴィエトナム国における港湾の管理・運営体制は、基本的に、①港の規模による分類、と②行政的業務と運営的業務による分類から分かれている、港の規模による分類は、ヒアリングによると入港可能船型200DWT以上を主要港とし、それ以下を内陸河川港としているとのことであり、国の行政上の所管する部局は主要港と内陸河川港で異なっている。具体的には、国としての港湾行政(①全国のマスタープランの策定、②航路・港湾区域の管理、規制などと港湾管理者港湾運営③安全に関する事など)は約114港の主要港については運輸省海運総局(ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥ)が実施し、また、200数10港(総数は2,000港との情報もある)の内陸河川港は運輸省内陸河川局(ＩＷＢ)が実施している。

一方、港湾の運営については、①ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥ、ＩＷＢが直営で行っている場合、②ＶＩＮＡＬＩＮＥＳ(1996年に設立された国営海事企業)、③内陸水運公社、③地方政府、④工業省、⑤貿易省、⑥農業・農村開発省、⑦建設省、⑧国防省が行っている場合がある。運輸省以外の他省庁が運営している例は、各省の所管産業物資を専用的に取り扱っている場合であり、いわゆる公共的な港湾については、①~③が基本となっている。また、例外的には海軍の施設を転用してコンテナターミナルとしているタンカン港の例がある。

現在、国の行政と管理運営を組織的に分割する動きがあり、公共的に利用される主要港湾については、ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥ、ＩＷＢは行政的な業務に特化し、運営部門は分割していく方向となっている。

表－１　今後の港湾管理運営の基本的体制

	主要港	主要内陸河川港
港湾行政	VINAMARINE	IWB
港湾運営	VINALINES	内陸水運公社(仮名)

ただし、地方政府(省人民委員会など)が運営している港湾については、今後の動向ははっきりしておらず、本格調査における課題のひとつと考えられる。また、ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥとＩＷＢの管轄の再整理も行う必要がある。

なお、図２－１２、図２－１３、図２－１４にＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥ、ＩＷＢ、ＶＩＮＡＬＩＮＥＳの組織図を示す。

(3) 海運行政、運営

海運行政は運輸省海運総局(ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥ)が実施しており、海運業は

ＶＩＮＡＬＩＮＥＳが、造船業はＶＩＮＡＳＨＩＮが実施している。ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥの傘下には分野別の船社として、外航定期船中心のＶｏｓｃｏ、内航中心のＶｉｎａｓｈｉｐ、原油輸送中心のＦａｌｃｏｎなどがある。

(4) 主要港などの概要

1) サイゴン港の状況

サイゴン港はサイゴン川の河口から90キロメートル上流の右岸に位置し、ホーチミン市を中心として周辺地域やメコンデルタ地域の人口２００万人以上の背後圏を有し、ＶＩＮＡＬＩＮＥＳが運営するヴィエトナム国南部の主要港で、1996年の取扱貨物量は734万トン、コンテナ取扱は23万TEUでヴィエトナム国最大の港湾である。(図２－15参照)。航路水深は－8.5メートルで、約３メートルの潮位差を利用し－10.8メートルまでの岸壁の利用を行っている。

一方、サイゴン川にはサイゴン港の上流のヴィエトナム海軍の遊休施設を利用して整備されたタンカン港や、その下流の民間資本を導入して整備中の「ヴィエトナム国際コンテナターミナル」がある。さらにヴィエトナム国南部では、チーバイ港、ブンタウ港にて民間資本参加及びＢＯＴによるコンテナターミナルの開発が計画されている。これらの港湾の機能分担や、官民の分担、関連インフラの整備などが今後の課題となっている。

2) ハイフォン港、カイラン港の状況

ハイフォン港はハノイの東約100キロメートル、紅河支流のＣａｍ川の河口部から30数キロメートル上流の右岸に位置し、ＶＩＮＡＬＩＮＥＳが管理するヴィエトナム国北部最大の港で、1995年の取扱貨物量は450万トンである。ハイフォン港は、本港地区とコンテナターミナルであるチュアベ地区から成り、チュアベ地区にはコンテナ荷役用の40トン吊りのレール移動式ジブクレーンが２基設置されている。(図２－16)現在水深－8.5メートル、延長150メートルのコンテナバース建設などが円借款により実施されている。

ハイフォン港は北部ヴィエトナム国の玄関であるにもかかわらず、１万トンクラスの船舶までしか対応できず、更に河口部の航路埋没も課題であるため、ハイフォン港から東に40キロメートルのバイチャイ湾のカイラン港において、円借款による港湾整備が進められている。

カイラン港は現在ヴィエトナム政府により1995年に完成した水深－９メートル、延長166メートルの岸があり、ジブクレーン、穀物用アンローダーが設置されている。現在詳細設計が行われている円借款による整備計画では、水深13メートルの３バース(延長620

メートル)が予定されている。

3) ハノイ港(内陸河川港の事例)

ハノイ港はハノイ市南部の紅河右岸に位置するＩＷＢが管轄する内陸河川港であり、主に砂、砂利、石炭、セメントなどを移入しており、移出は少ない、将来計画としてはコンテナ岸壁の建設も計画されている。荷役は岸壁上の橋形クレーン、クローラクレーン及び浮き桟橋上のジブクレーンによって行われている。(写真参照)

(4) 関連情報と今回調査への要望

1) 主要港

ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥでは、全国114港について、８地区に分け、2003年、2010年のマスタープランを策定し、現在ヴィエトナム政府内での調整中の段階である。(調整中とのことでM／Ｐの入手はできなかった。)そのうえで本格調査へ向けて以下の要望が出された。

① 2010年のM／Ｐの信頼性の検討や問題点の検討

② 2020年の長期的な戦略の検討

③ 東南アジアでの位置づけの検討

④ 港湾の管理運営に関する提言

2) 内陸河川港

ＩＷＢでは、近年、所管する内陸河川港を15地区に分けて管理している。ＩＷＢでは、全国的な実態調査を実施することとし、以下のスケジュールで調査を実施済み、又は、実施することとしている。

1996年　全国河川貨物量調査

1997年　全国河川実態調査

1998年　全国河川港調査

1999年　全国河川船舶調査

これらの調査は現状把握が目的であり、本格調査に関しては以下の要望が出された。

① 内陸河川港に関する現在の状況を全般的に見直す。

② 内陸河川港の管理運営はうまくいっておらず、制度面も不備であるため、管理運営に関する検討の実施

③ 高速船を含む旅客輸送の検討

④ 輸送ルートの検討

⑤ 効率的な輸送方法の検討

VIETNAM NATIONAL MARITIME BUREAU

7A - Lang Ha Street, Ba Dinh District, Ha noi City, Vietnam
Tel: 04 8561372 Fax: 04 8560729
E-mail: Vinamarine@netnam.org.vn

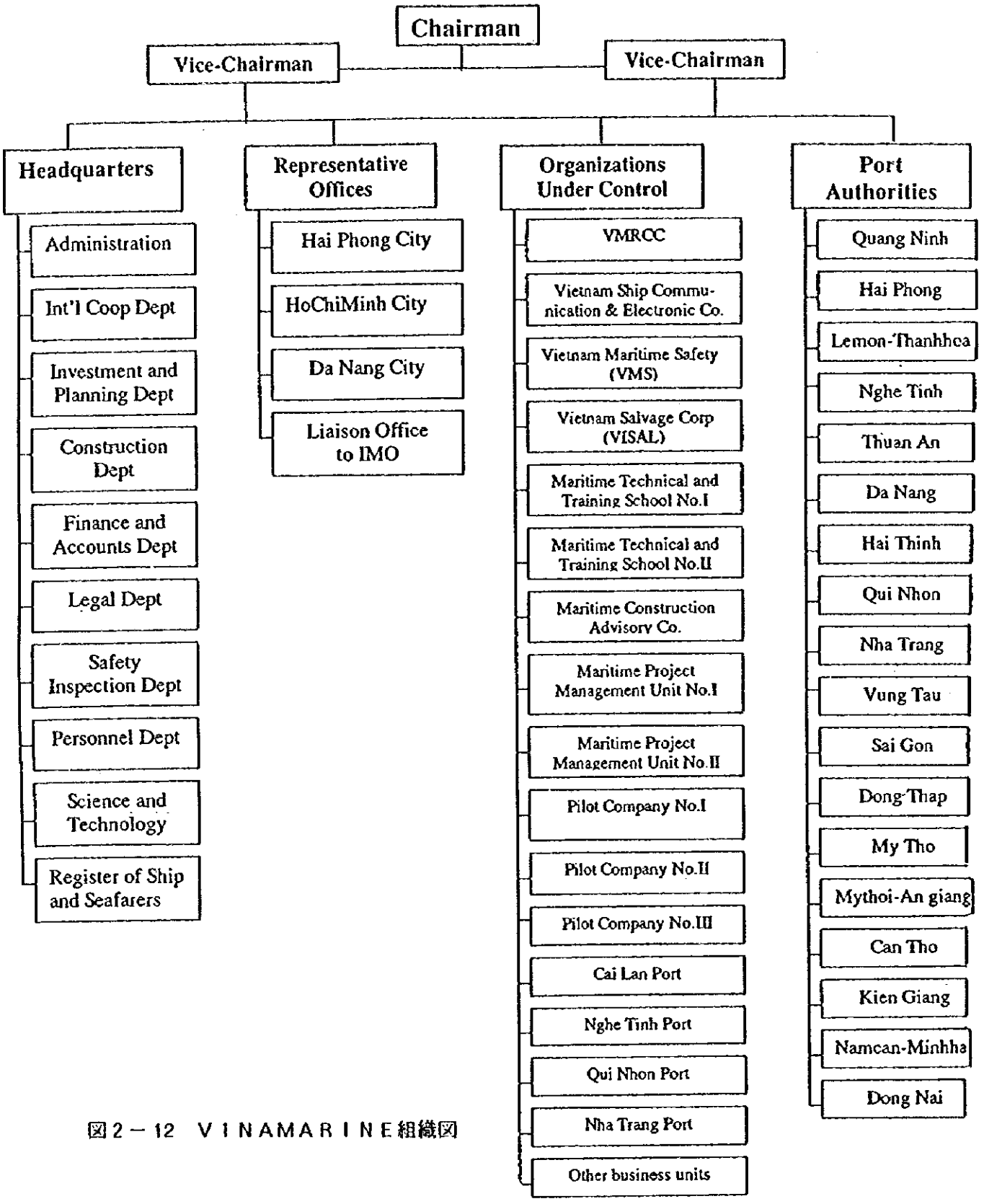


図２－１２　ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥ組織図

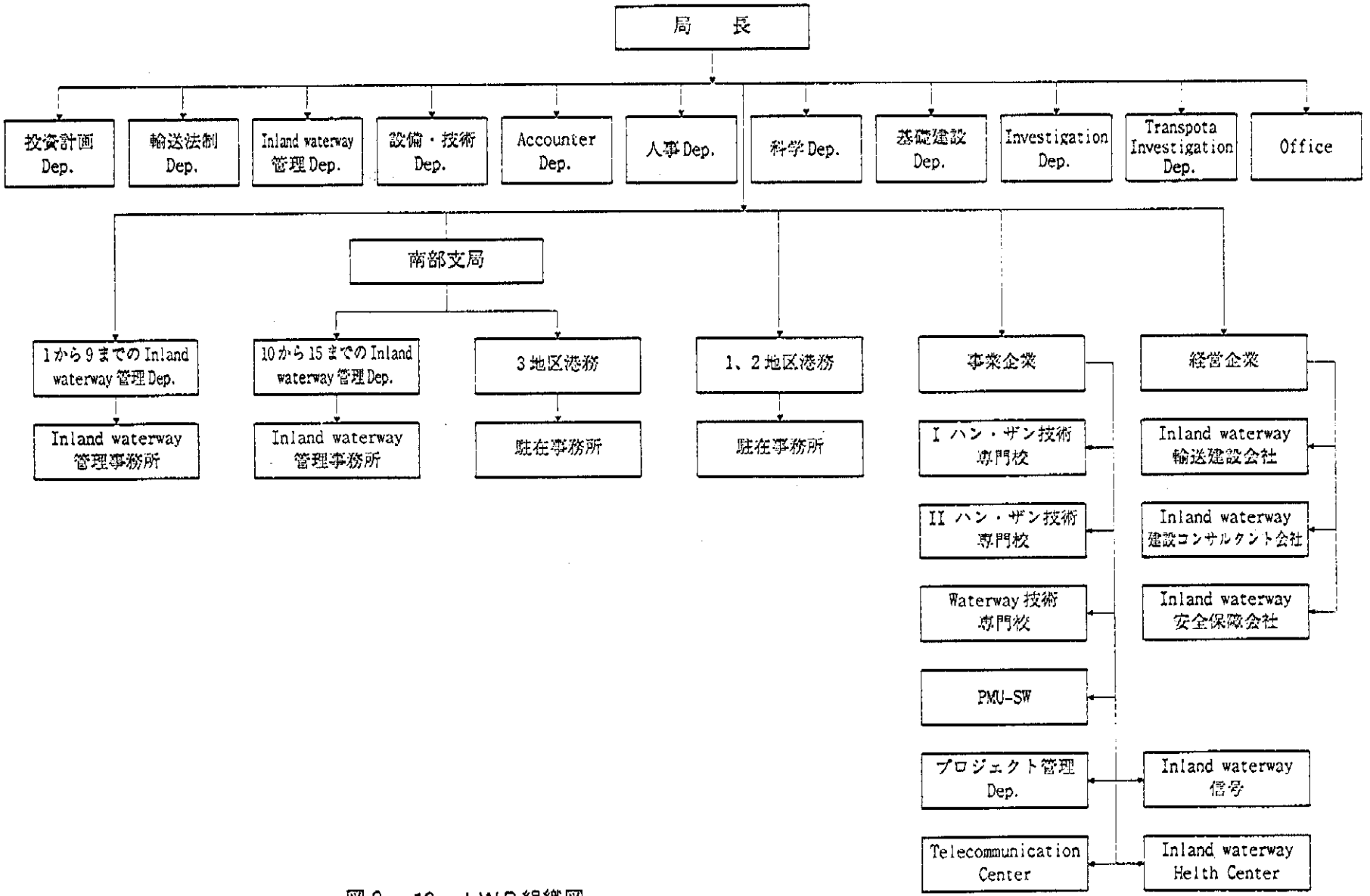

局　長
投資計画 Dep.
輸送法制 Dep.
Inland waterway 管理 Dep.
設備・技術 Dep.
Accounter Dep.
人事 Dep.
科学 Dep.
基礎建設 Dep.
Investigation Dep.
Transpota Investigation Dep.
Office
南部支局
1から9までの Inland waterway 管理 Dep.
Inland waterway 管理事務所
10から15までの Inland waterway 管理 Dep.
Inland waterway 管理事務所
3地区港務
駐在事務所
1、2地区港務
駐在事務所
事業企業
I ハン・ザン技術 専門校
II ハン・ザン技術 専門校
Waterway 技術 専門校
PMU-SW
プロジェクト管理 Dep.
Telecommunication Center
経営企業
Inland waterway 輸送建設会社
Inland waterway 建設コンサルタント会社
Inland waterway 安全保障会社
Inland waterway 信号
Inland waterway Helth Center

図２－13　ＩＷＢ組織図

Organizational chart of VINALINES

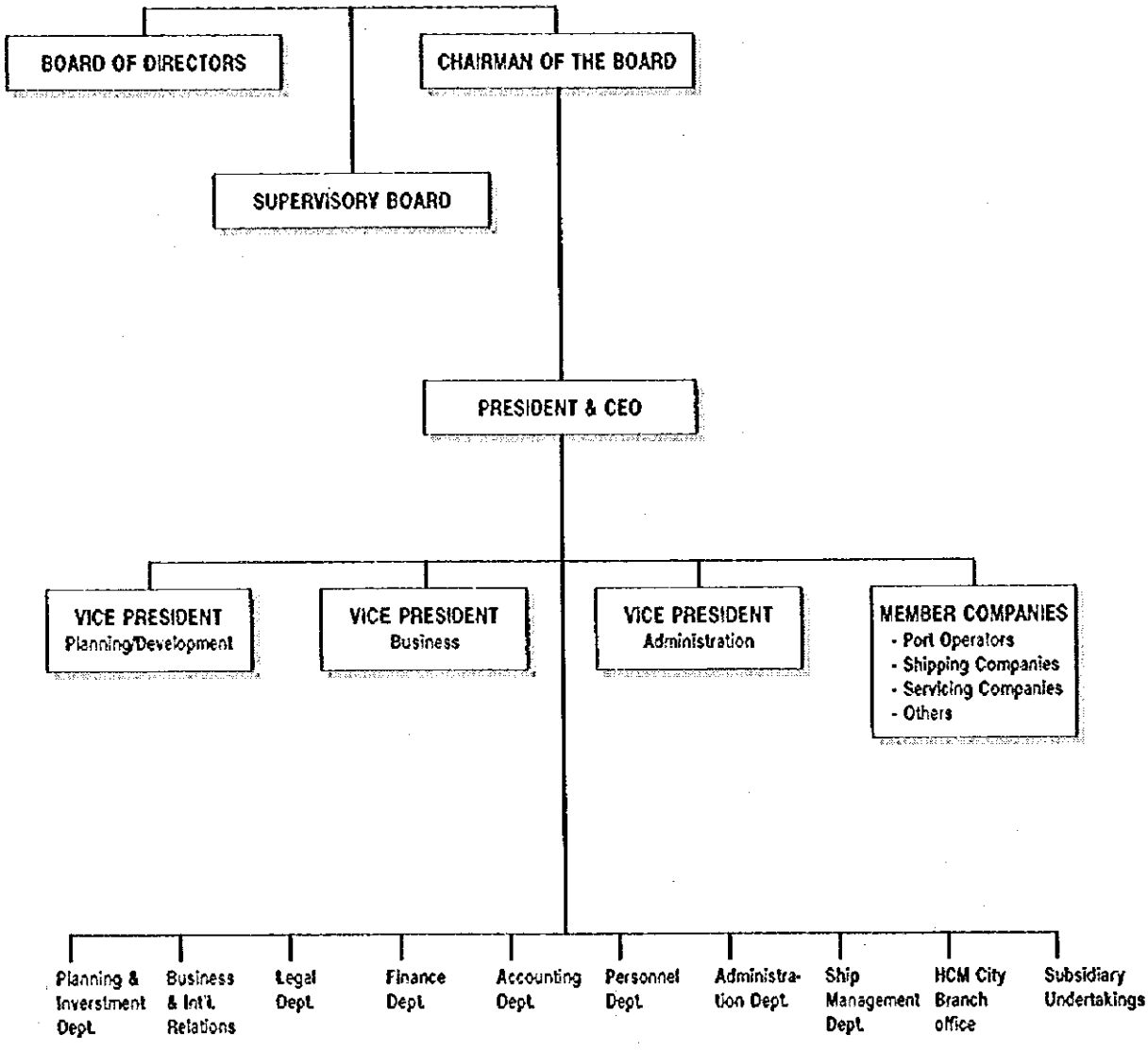


図２－14　ＶＩＮＡＬＩＮＥＳ組織図

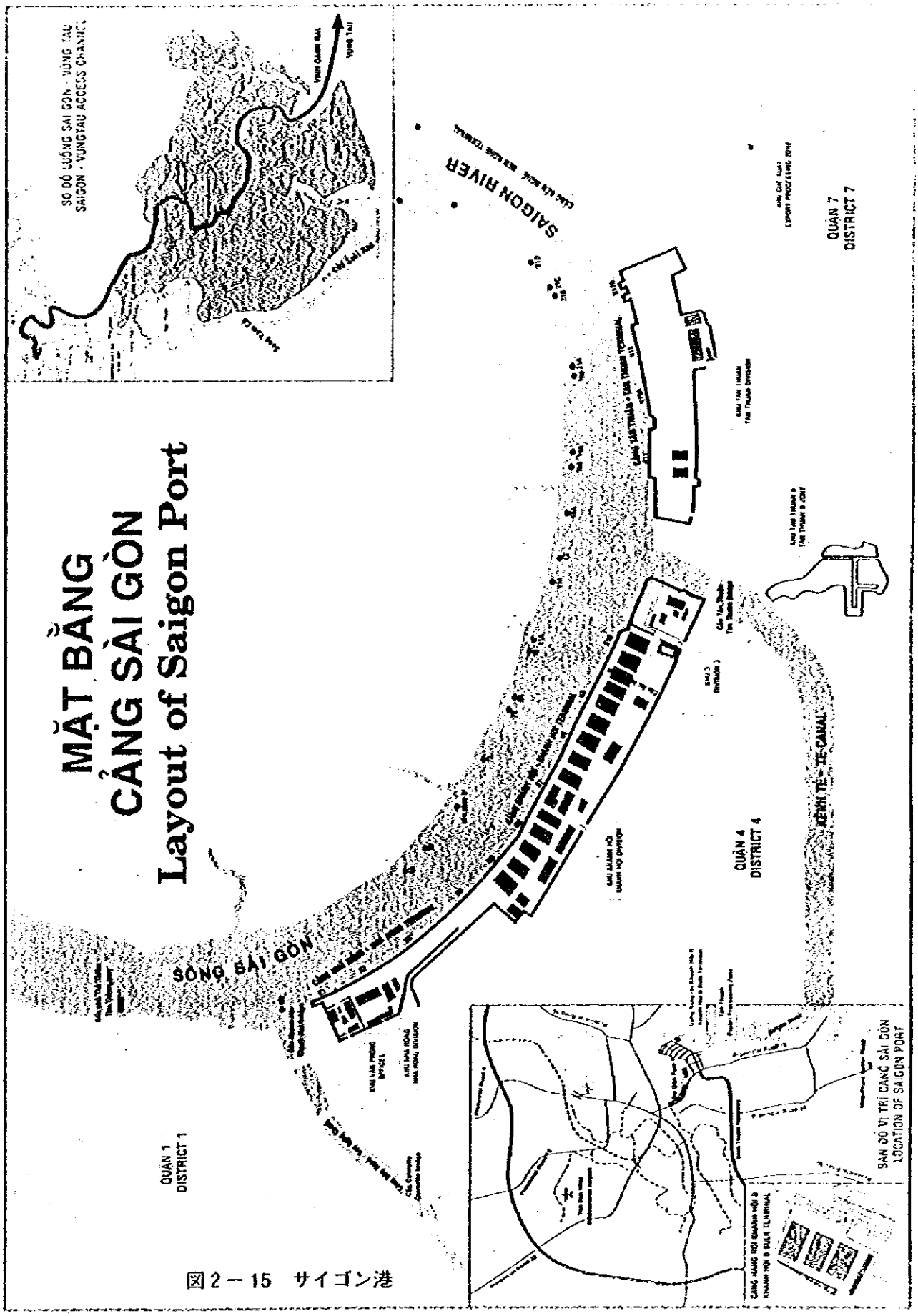

MẶT BẰNG
CẢNG SÀI GÒN
Layout of Saigon Port
SÔNG SÀI GÒN
SAIGON RIVER
QUẬN 1
DISTRICT 1
QUẬN 4
DISTRICT 4
QUẬN 7
DISTRICT 7
KÊNH TẾ - TE CANAL
SAN DÒ VỊ TRÍ CẢNG SÀI GÒN
LOCATION OF SAIGON PORT
SƠ ĐỒ LUỒNG SÀI GÒN - VŨNG TÀU
SAIGON - VUNGTAU ACCESS CHANNEL
VŨNG TÀU

図2－15　サイゴン港

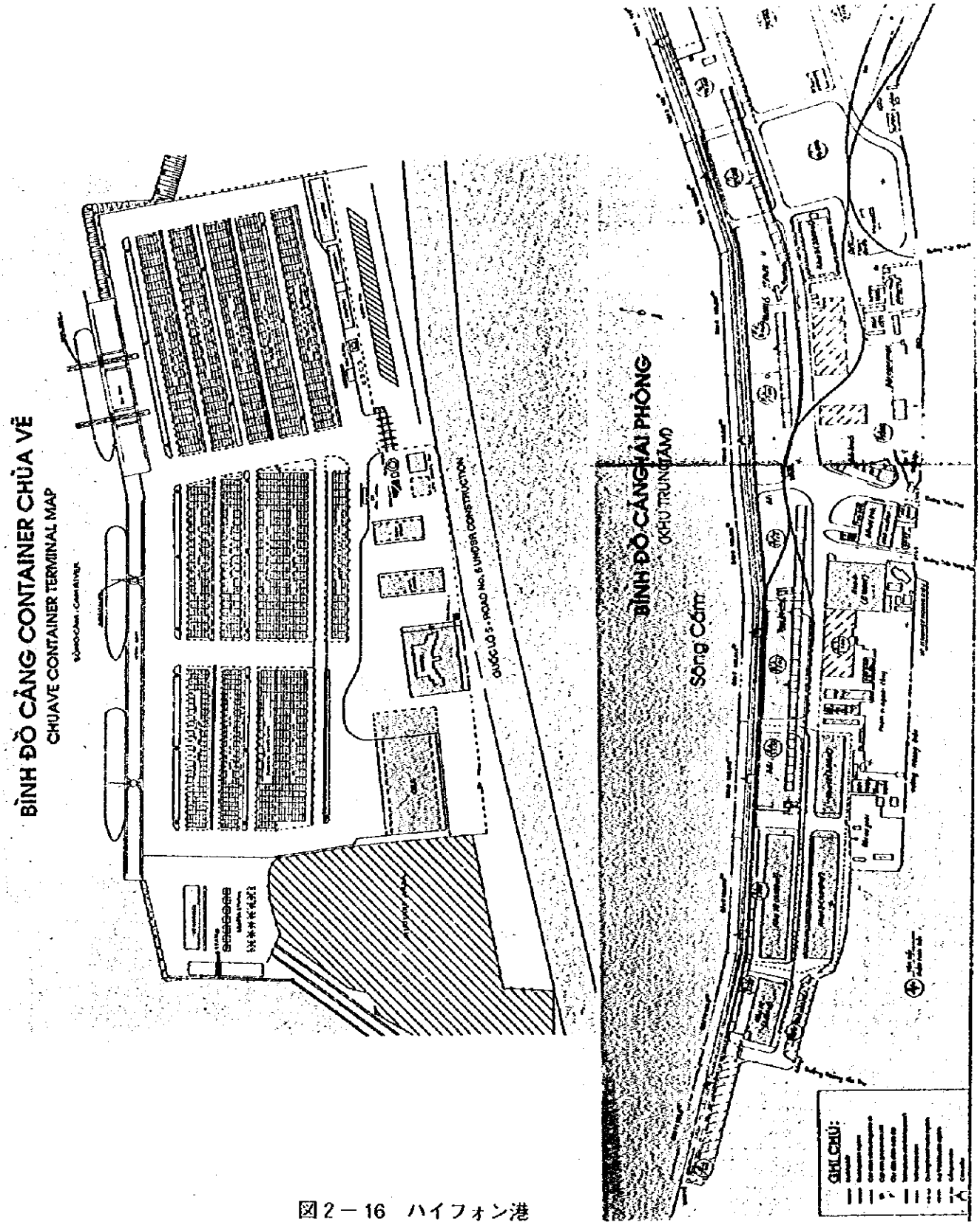

BÌNH ĐỒ CẢNG CONTAINER CHÙA VẼ
CHUAVE CONTAINER TERMINAL MAP
BÌNH ĐỒ CẢNG HẢI PHÒNG
(KHU TRUNG TÂM)
Sông Cấm
GHI CHÚ:

図2－16　ハイフォン港

2－2－5　空港・航空輸送の現況と課題

(1) 現況

今回の事前調査では、ＴＤＳＩ及びＭＯＴに対し、民間航空局（ＣＡＡＶ）のヒアリング、ハノイ国際空港、ハノイＡＣＣ及びホーチミン国際空港の視察のアレンジを依頼していたが、わずかにハノイ国際空港の視察が可能になっただけで十分な資料収集ができなかった。

したがって、ここではＪＩＣＡが実施した「新ハノイ国際空港開発計画調査」(1994.11～1997.3)でのデータを基本としつつ、雑誌(Vietnam Aviation、Statistical Yearbookなど)、新聞記事や在ハノイのＪＡＬ、ＡＮＡ駐在員事務所でのヒアリングで得た情報などを合わせて記述する。

1)　行政組織

1995.4.19の民間航空法(National Civil Aviation Law)の改正により、ヴィエトナム民間航空局（ＣＡＡＶ：Civil Aviation Administration of Vietnam)は、ＭＯＴの管轄を離れ、首相府直轄となった。ＣＡＡＶは空港、管制機関、航空会社、航空関係企業などを管轄しており、地方機関として、Northern, Central、及びSouthernの３つのAirports Regionがある。

航空管制は、従来は、ＣＡＡＶの中の、Air Navigation Department of Vietnamが実施していたが、1998.1.24に、state-run public utility entityとして、ＶＡＴＭ(Vietnam Air Traffic Management)に改組された。

2)　空港・航空路の現状

現在、国際空港はハノイ、ダナン及びホーチミンの３空港であるが、国際定期便が就航するのはハノイ(Noi Bai)及びホーチミン(Tan Son Nhat)の２空港である。国内定期便が就航しているのは、これら３空港のほかに13空港がある。

ハノイ空港は、3,200メートルの滑走路(11／29)とＩＬＳ、ＶＯＲ、ＰＡＬＳなどの航空保安施設が設置され、レーダー管制が行われている。ＪＩＣＡによる「新ハノイ国際空港開発計画調査」の整備は実現していないが、西側平行誘導路が完成・供用され、新管制塔も完成しているが供用しているかは確認できなかった。また、新ターミナルビルは建設中であるが、工事はストップしたままであった。

ホーチミン空港は、3,048メートルの滑走路(07L／25R)と3,036メートル(07R／25L)の平行滑走路を有し、ＩＬＳ、ＶＯＲ、ＰＡＬＳなどの航空保安施設が設置され、レーダー管制が行われている。

ダナン空港は3,048メートルの２本の平行滑走路(17L／35R, 17R／35L)を有し、ＩＬＳ、ＮＤＢ、ＰＡＬＳが設置されている。

その他の国内空港は、「新ハノイ国際空港開発計画調査」では、滑走路長が1,200～3,050メートルとされているが詳細は不明である。

ヴィエトナム国にはハノイＦＩＲとホーチミンＦＩＲがあり、それぞれ、ハノイ空港及びホーチミン空港の近くのＡＣＣ(航空路管制センター)で担当している。ＡＣＣ及び空港の管制塔との通信には1990年頃から衛星通信(インテルサット及びインドネシアのＰＡＬＡＰＡ－Ｂ４)が利用され、空港にはＶＳＡＴが設置されているようである。

3) 旅客・貨物輸送実績

「ハノイ新国際空港調査報告書」によると、1994年の旅客輸送実績は国際線が168万8,000人、国内線が222万5,000人で合計381万3,000人である。一方、Statistical Yearbookでは、1995年が240万人、1996年が270万人と、かなり少ない実績となっている。

航空会社はヴィエトナム空港とその子会社のパシフィック航空の２社が運航している。ヴィエトナム航空の保有機材は、Ａ320-214：10機、Ｂ767-300：３機、ＡＴＲ72：６機、Fokker70：２機である。パシフィック航空の保有機材はＭＤ82(機数は不明)である。

新聞報道では、シンガポール国のゼネラル・エビエーション社とメコンデルタ流域の７省などが共同出資して設立予定のエア・メコンがカントーとハノイ、ホーチミン、フエ間、シンガポール国、シェムレアップへの就航が1999年予定で計画されている。

エアラインが徴収される料金種別は次のとおりである。

離着陸料：着陸料と定量時間に対応した割増分のある離陸料に分けられる。

駐機料

上空通過料：レーダー空域の場合　530～540米ドル／Ｂ747

ノンレーダー空域の場合　470～480米ドル／Ｂ747

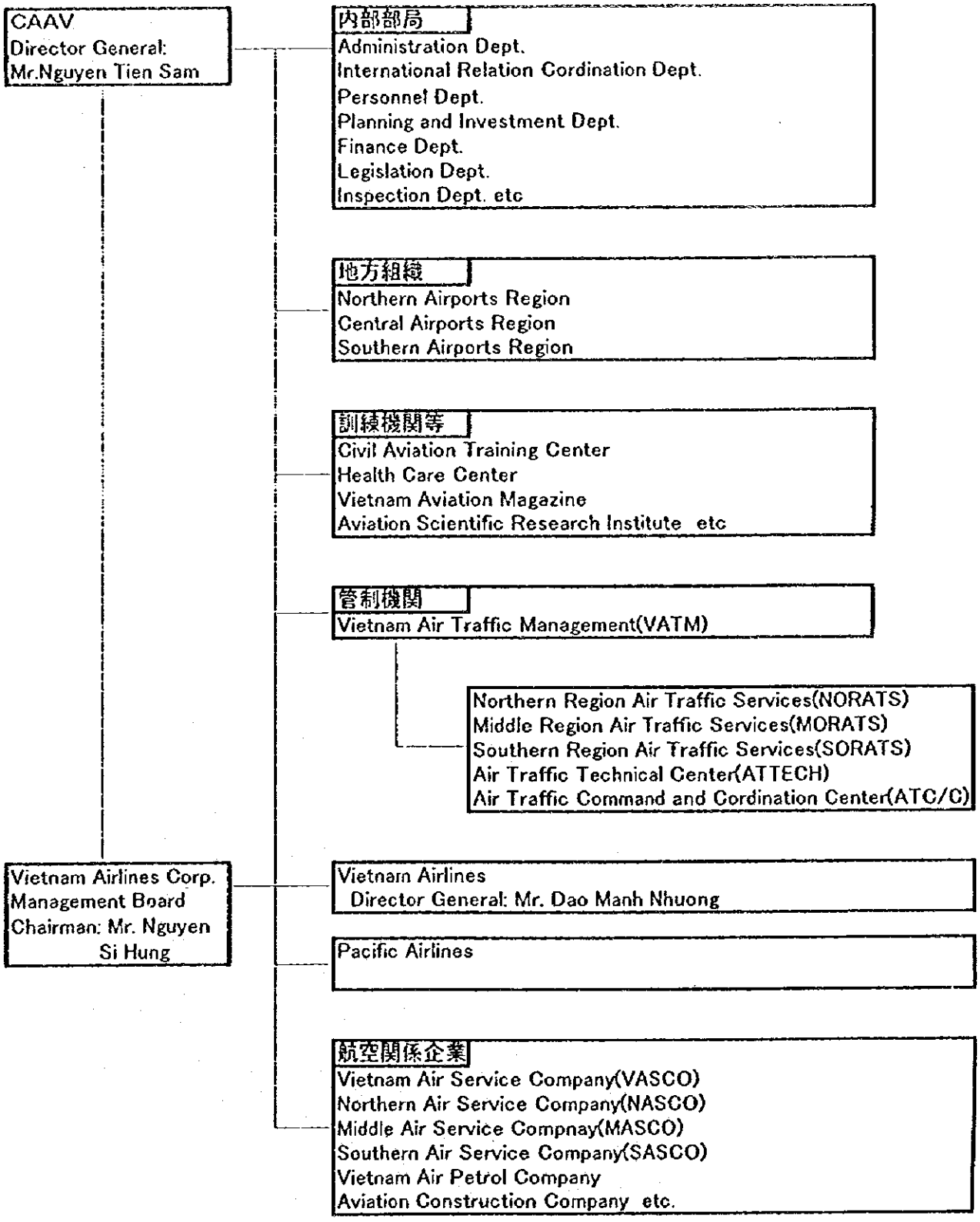
航行援助施設利用料：1,300米ドル／ＤＣ10

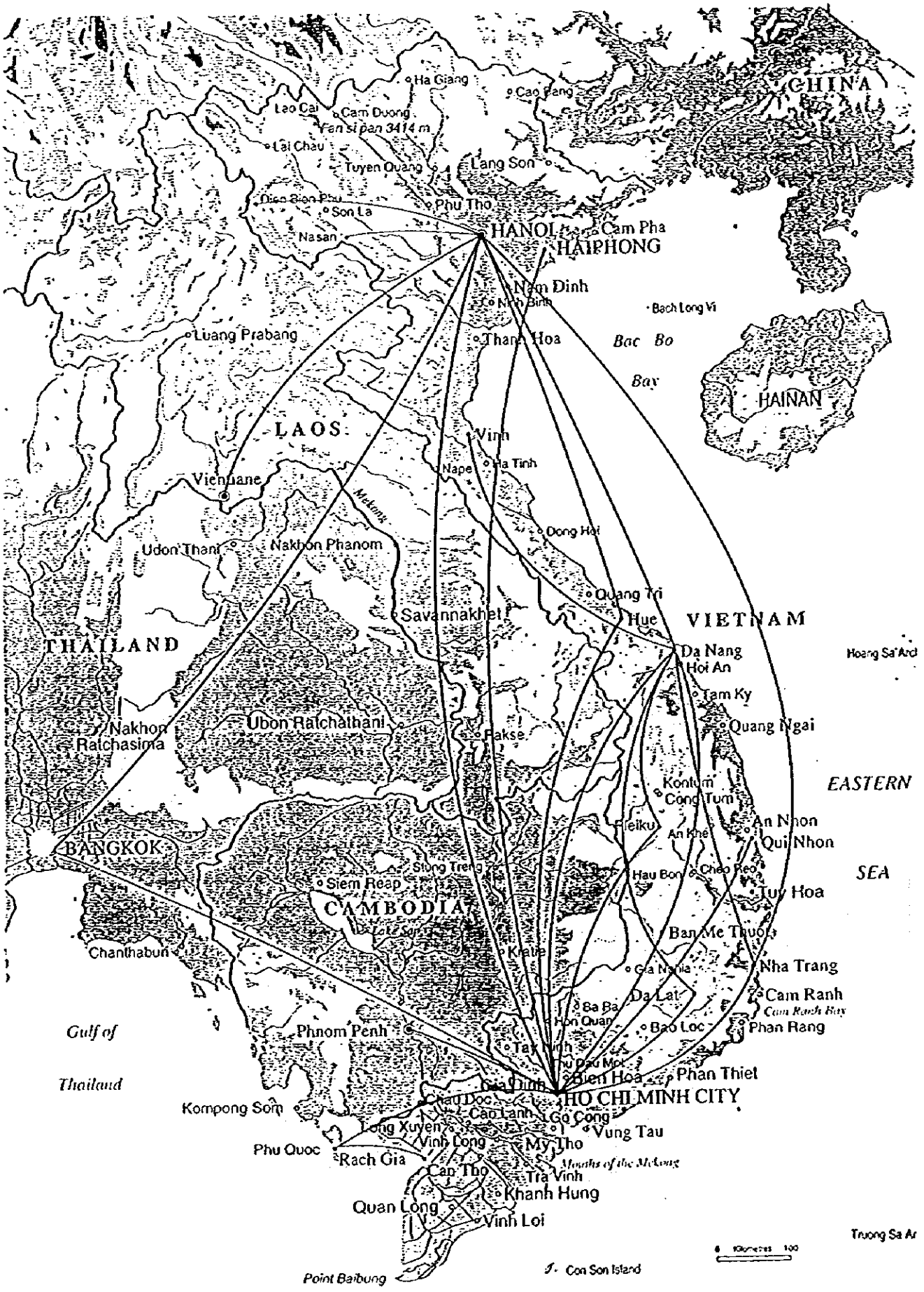
フォローミーサービス料

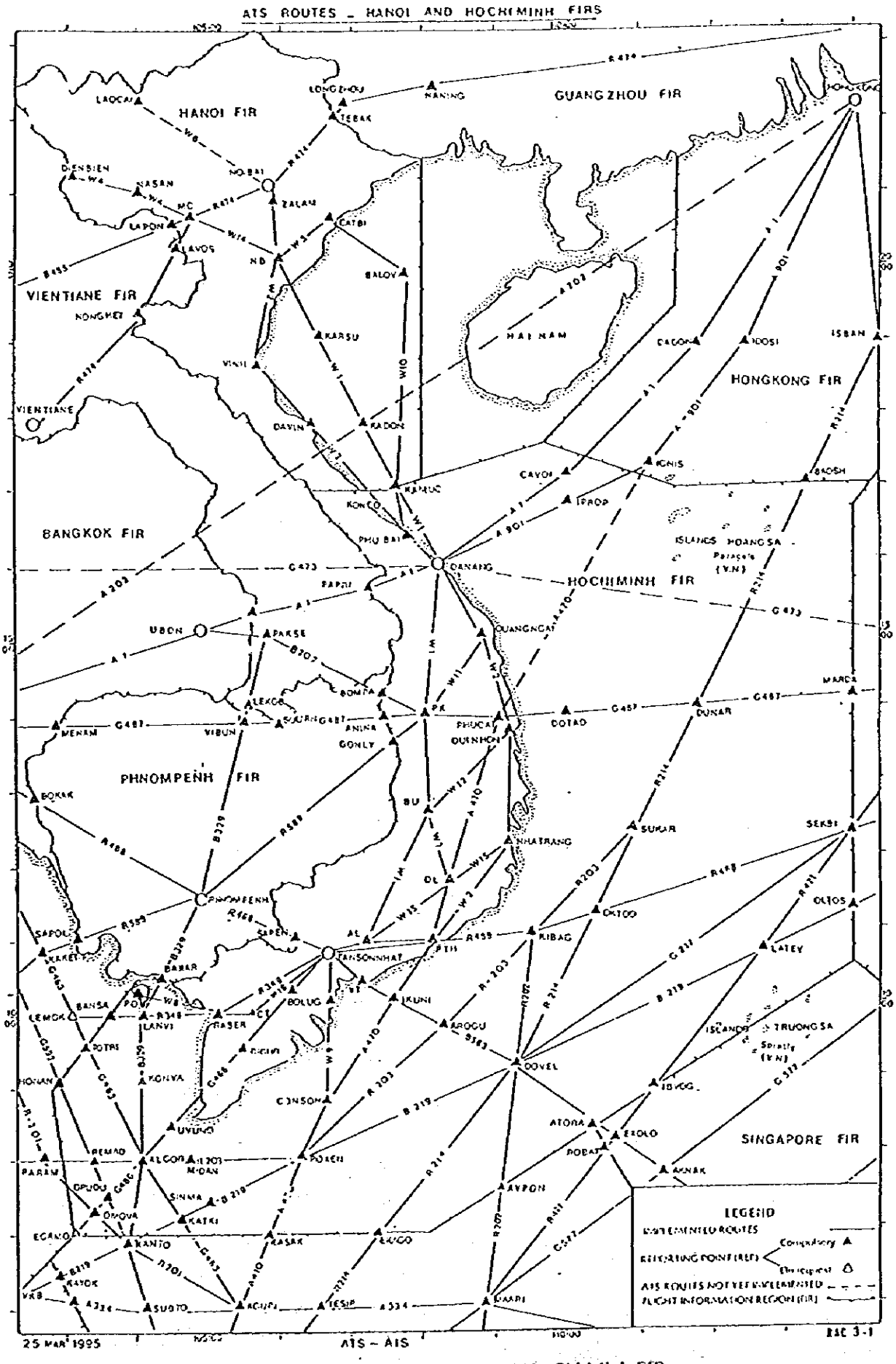
ＣＩＱ施設利用料

セキュリティ施設料

ＣＡＡＶ組織図


CAAV
Director General:
Mr.Nguyen Tien Sam
内部部局
Administration Dept.
International Relation Cordination Dept.
Personnel Dept.
Planning and Investment Dept.
Finance Dept.
Legislation Dept.
Inspection Dept. etc
地方組織
Northern Airports Region
Central Airports Region
Southern Airports Region
訓練機関等
Civil Aviation Training Center
Health Care Center
Vietnam Aviation Magazine
Aviation Scientific Research Institute etc
管制機関
Vietnam Air Traffic Management(VATM)
Northern Region Air Traffic Services(NORATS)
Middle Region Air Traffic Services(MORATS)
Southern Region Air Traffic Services(SORATS)
Air Traffic Technical Center(ATTECH)
Air Traffic Command and Cordination Center(ATC/C)
Vietnam Airlines Corp.
Management Board
Chairman: Mr. Nguyen
Si Hung
Vietnam Airlines
Director General: Mr. Dao Manh Nhuong
Pacific Airlines
航空関係企業
Vietnam Air Service Company(VASCO)
Northern Air Service Company(NASCO)
Middle Air Service Compnay(MASCO)
Southern Air Service Company(SASCO)
Vietnam Air Petrol Company
Aviation Construction Company etc.


CHINA
Ha Giang
Cao Bang
Lao Cai
Cam Duong
Fan si pan 3414 m
Lai Chau
Tuyen Quang
Lang Son
Dien Bien Phu
Son La
Phu Tho
Nasan
HANOI
Cam Pha
HAIPHONG
Nam Dinh
Ninh Binh
Bach Long Vi
Luang Prabang
Thanh Hoa
Bac Bo
Bay
HAINAN
LAOS
Vinh
Nape
Ha Tinh
Vientiane
Mekong
Dong Hoi
Udon Thani
Nakhon Phanom
Quang Tri
Savannakhet
Hue
VIETNAM
THAILAND
Da Nang
Hoang Sa Arch
Hoi An
Tam Ky
Nakhon Ratchasima
Ubon Ratchathani
Pakse
Quang Ngai
Kontum
Cong Tum
EASTERN
Pleiku
An Khe
An Nhon
Qui Nhon
BANGKOK
Stung Treng
Hau Bon
Cheo Reo
SEA
Siem Reap
Tuy Hoa
CAMBODIA
Ban Me Thuot
Chanthabun
Kratie
Nha Trang
Ga Nghia
Da Lat
Cam Ranh
Cam Ranh Bay
Ba Ba
Hon Quan
Bao Loc
Phan Rang
Gulf of
Phnom Penh
Tay Ninh
Thu Dau Mot
Phan Thiet
Thailand
Bien Hoa
Dia Dinh
HO CHI MINH CITY
Kompong Som
Chau Doc
Cao Lanh
Go Cong
Long Xuyen
Vung Tau
Vinh Long
My Tho
Phu Quoc
Rach Gia
Mouths of the Mekong
Can Tho
Tra Vinh
Khanh Hung
Quan Long
Vinh Loi
Truong Sa Ar
Kilometres 100
Point Baibung
Con Son Island



ATS Routes - Hanoi and Ho Chi Minh FIRs

空港一覧　空港・就航路線一覧

番号	空港名	滑走路長	航空保安施設等	就航路線(1998.3.28-9.24)
1	Hanoi/Noi Bai	3200m	ASR,ILS,VOR,PALS等	国際線 Bangkok、Berlin, Dubai,Guang Zhou, Hong Kong Kaohsiung, Kuala Lumpur, Los Angeles, Melbourne, Manila, Moscow, Paris Phnom Penh, Seoul, Singapore, Sydney, Taipei, Vienna, Vientiane, Zurich 国内線 Ban Me Thuot, Da Lat, Da Nang, Dien Bien , Ho Chi Minh, Hue, Nha Trang, Na San, Phu Quoc, Pleiku, Quy Nhon, Vinh
2	Ho Chi Minh/ Tan Son Nhut	3600m	ASR,ILS,VOR,PALS等	国際線 Bangkok ,Dubai,Guang Zhou, Hong Kong Kaohsiung, Kuala Lumpur, Los Angeles, Melbourne, Manila, Moscow, Osaka, Paris Phnom Penh, Seoul, Singapore, Sydney, Taipei, Vienna, Vientiane, Zurich 国内線 Buon Me Thuot, Da Lat, Da Nang, Dien Bien, Hanoi, Hai Phong, Hue, Nha Trang, Phu Quoc, Pleiku, Quy Nhon, Rach Gia, Tuy Hoa, Vinh
3	Da Nang	3050m	ILS,NDB,PALS等	Ban Me Thuot, Da Lat, Hanoi, Ho Chi Minh, Nha Trang, Phu Quoc, Pleiku, Vinh
4	Ban Me Thout			Da Nang, Hanoi, Ho Chi Minh
5	Da Lat			Da Nang, Hanoi, Ho Chi Minh
6	Dien Bien			Hanoi, Ho Chi Minh
7	Hai Phong			Ho Chi Minh
8	Hue			Hanoi, Ho Chi Minh
9	Nha Trang			Da Nang, Hanoi, Ho Chi Minh
10	Na San			Hanoi
11	Phu Quoc			Da Nang, Hanoi, Ho Chi Minh
12	Pleiku			Da Nang, Hanoi, Ho Chi Minh
13	Qui Nhon			Hanoi, Ho Chi Minh
14	Rach Gia			Ho Chi Minh
15	Tuy Hoa			Ho Chi Minh
16	Vinh			Da Nang, Hanoi, Ho Chi Minh

(注)就航路線は、直行路線とは限らない。

航空旅客・貨物輸送実績

項目	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
航空旅客(1000人)	500	500	900	1,100	1775.7	2,435.00	2,754.50
国内	346	130	523	649	1052	1,454.30	1,662.30
国際	154	370	377	451	723.7	980.7	1,092.20
航空旅客(100万人・km)	457.6	469.2	1012.1	1,402.60	2,307.50	4,094.30	1,092.30
国内	293.6	304	518.1	674.3	1,047.50	1,350.30	1,347.00
国際	164	165.2	494	728.3	1,323.00	2,744.00	2,601.00
航空貨物(1000トン)	4	6	10	12	20.6	35.2	47.8
国内	2.5	0.2	4	5.4	11.1	20.6	27.3
国際	1.5	5.8	6	6.6	9.5	14.6	20.5
航空貨物(1000トン・km)	4,100	7,700	17,600	19,000	35,700	99,400	107,100
国内	2,900	5,400	4,800	5,700	14,300	36,200	30,800
国際	1,200	2,300	12,800	13,300	21,400	63,200	76,300

2－2－6　陸上輸送、運輸産業の現況と課題

ヴィエトナム国には、現在45万台の車両が登録されている。1991年時点においては、20万5,100台であったので、年率平均12%程度で増加している。後述するように市省別データが存在し(現時点では未入手)、おおむね全体の50～60%の車両がホーチミン周辺に、30～40%がハノイ周辺に、また10%程度が中部地域で登録されていると見られている(ヒアリングによる)。

ヴィエトナム国の登録車両

乗用車	148,700
バス	77,426
トラック	225,529
合計	451,655

出所) ＶＲＡ

入手した最新の統計によれば、運輸・倉庫・通信従事者は85万6,000人(1997年推定値、ただし、自動車・関連製品販売従事者と修理業は除く)であり、運輸従事者(主としてタクシーや業務用トラックなどの運転手)は、登録車輌なども考慮すると、20～30万人程度と見られる。

なお、従事者の給与所得は、月額133万ドン(約1万1,300円)であり、18業種の中では鉱業従事者と並んで最も高い水準となっており、ヴィエトナム国の花形職業ともいえる。

業種別月平均収入

(単位：1,000ドン)

	1995	1996	1997(暫定)
農・林業	366.3	421.6	448.1
漁業	383.5	408.6	442.7
鉱業	809.2	1,017.2	1,135.8
製造業	577.4	639.2	706.5
電気・ガス・水道	853.8	891.2	916.5
建設	499.3	572.5	634.7
自動車・バイク類の修理、卸、小売	490.2	581.6	640.7
ホテル・レストラン	580.2	642.3	708.0
輸送・倉庫・通信	879.1	1,018.4	1,130.7
金融	807.1	939.6	841.9
科学技術	361.2	504.9	523.0
不動産賃貸	656.9	700.2	796.7
国防・公安	356.7	379.6	461.3
教育・トレーニング	309.6	328.7	449.8
厚生・社会事業	326.9	362.7	438.2
娯楽・文化・スポーツ	347.3	400.1	472.6
政党・団体	373.3	373.4	457.1
社会・個人サービス	407.6	434.7	526.7
総　計	478.2	543.2	619.7

出所) 政府統計局

2－2－7　先方実施機関の概要

(1) 運輸開発戦略研究所（ＴＤＳＩ）の所掌業務

本件調査の主たるＣ／Ｐは交通運輸省計画投資局であるが、実質的には運輸開発戦略研究所（ＴＤＳＩ）がＣ／Ｐとして機能する。ＴＤＳＩは、交通運輸経済科学研究所（ＴＥＳＩ）が1996年に発展改組されたもので、交通運輸行政に係る全国規模の基本戦略の策定や政策立案を始め、以下にあげる業務を所掌している。

1) 全国的な運輸開発計画の立案及び戦略研究
2) 運輸行政、管理運営制度に関する研究及び政策提案
3) 国内及び外国援助機関との運輸行政などに関する共同研究、政策提言
4) 運輸分野における戦略、開発計画の策定や運輸行政に関するコンピューターの利用
5) 関連大学との連携による運輸計画に関する人材の養成
6) 研究成果の普及を目的とするコンサルタント業務

交通運輸部門の2020年までの開発戦略の策定については、首相府より交通運輸省に対して正式に指示がなされており、ＴＤＳＩが具体的な策定業務を担当することが1997年８月に決定されている。

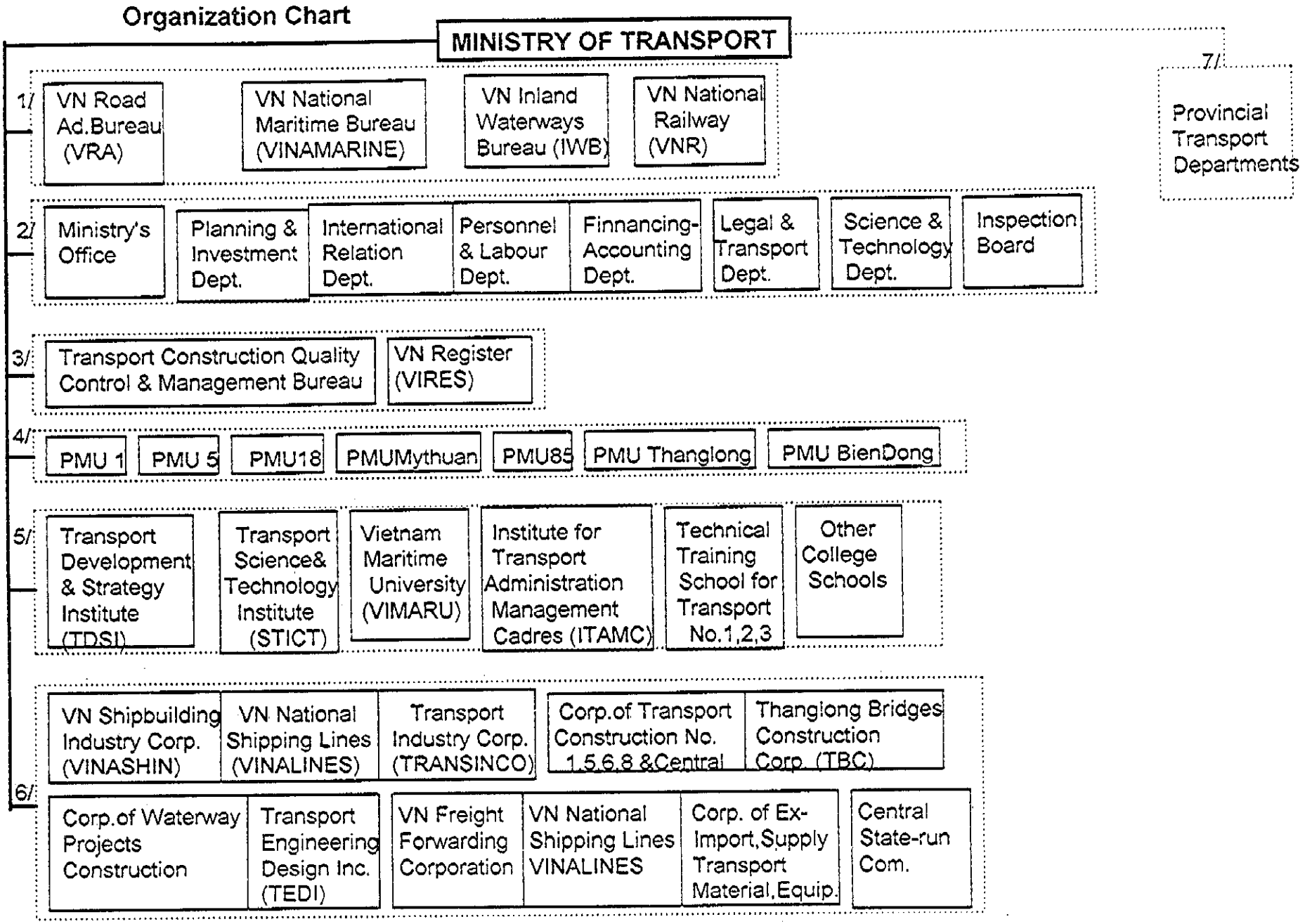
図の運輸省組織図に示されるように、ＴＤＳＩは交通運輸省直属の研究機関であり、運輸技術計画公社（ＴＥＤＩ）などの民間に準ずる公社や公営企業とは位置づけが異なる。しかし、同国では道路総局、海運総局などの各モードを所掌する部局が長期計画の策定から事業実施に至る広範な権限を有しており、本調査のようにモード横断的な全体計画を策定するうえで、研究機関としてのＴＤＳＩの調整能力にはおのずから限界がある。よって、これらの省内関係部局や民間航空局などの省外の機関との調整は同省計画投資局が主体的に行うものとされている。

(2) 運輸開発戦略研究所（ＴＤＳＩ）の実施体制

ＴＤＳＩは図２－16に示すとおり９課から構成され、ホーチミンに南部支部を有する。研究職以上の職員はNguyen QuangBau所長以下61名であり、そのうち博士号の保持者は９名に達する。職員のリストは表２－11のとおりである。大半の職員はヴィエトナム国内もしくは旧ソ連及び東欧諸国で専門教育を受けており、英会話能力がごく限定されるほか、西側の交通計画策定手法に関する知識も限られている。

援助機関のコンサルタント業務を幅広く受注しているＴＥＤＩとは異なり、商業ベースで外部の業務を行うことは公式には認められていないが、給与水準が著しく低いために、事実上、組織的に外部業務を受託することが本省により容認されているもようである。

Organization Chart



BRIEF EXPLANATION

1/ State Administration in specific sub-sectors of transport: road, maritime and seaports, inland waterway system and riverports, railway.

2/ Assistant to the Minister in state administration of transport sector.

3/ Management on the quality of construction projects and facilities.

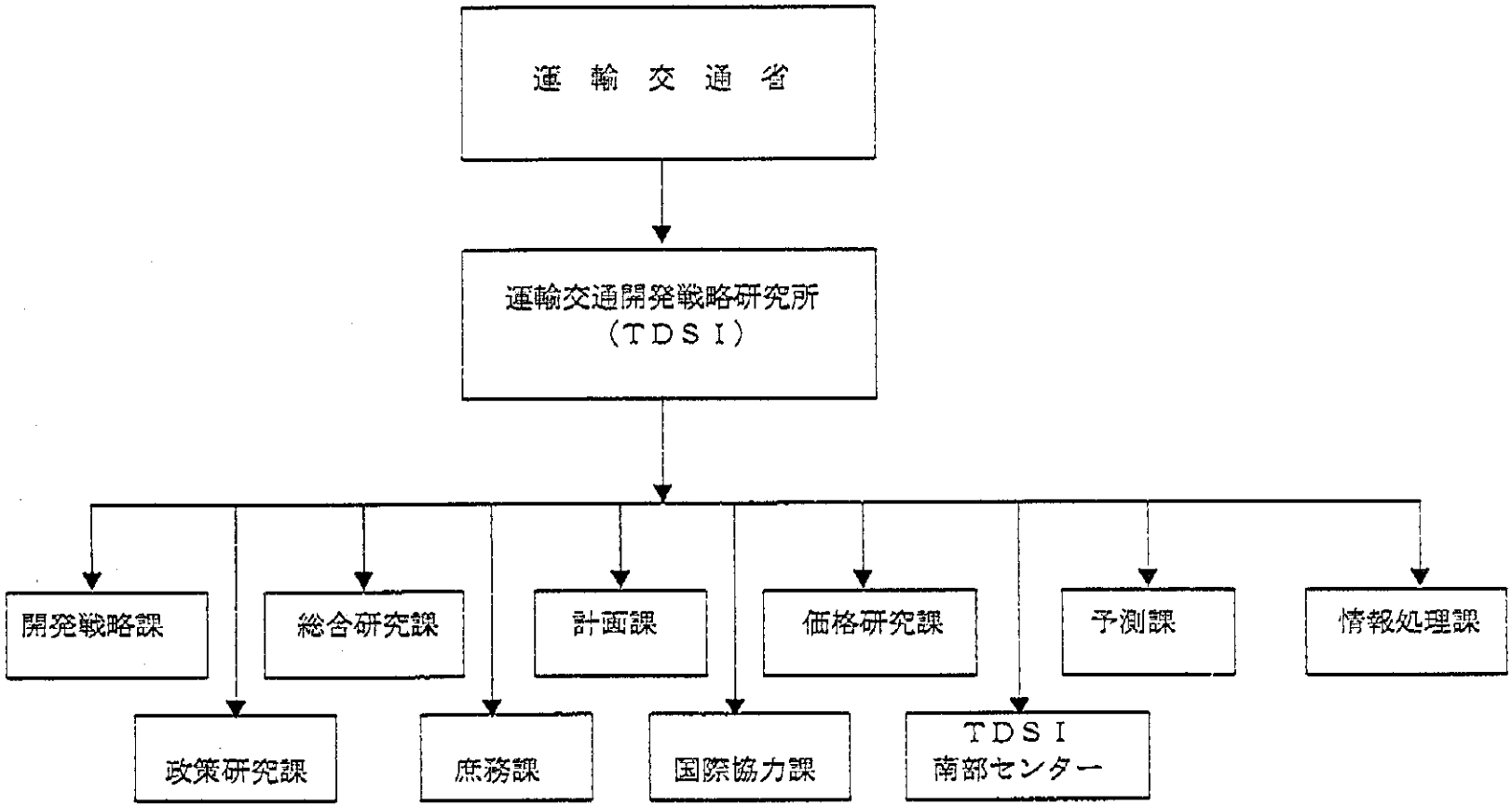
4/ Management of investment projects

5/ Institutes, university and schools in transport sector

6/ Central State-run Bloc: corporations, companies of construction (contractors), transportation, shipbuilding, vehicle building, assembling and repairing, material and equipment suppliers in transport sector.

7/ Local transport management departments

ヴィエトナム運輸交通開発戦略研究所（ＴＤＳＩ）組織図　（平成１０年９月現在）



LIST OF TDSI STAFF

	Name	Males	Females	Certificate	Profession
1	2	3	4	5	6
1	Lê Quả	+		Ph - Dr	Rail way
2	Đỗ Công Khiến	+		Eng	Rail way
3	Trần Tô Đinh	+		Eng	Road
4	Nguyễn Văn Kha	+		Eng	Construction
5	Phạm Thị Nhi		+	Bachalor	Economist
6	Phạm Thị Hiền		+	Bachalor	Librarian
7	Ngô Hoàng Yến		+	Bachalor	Accountancy
8	Phan Minh Thuý		+	Bachalor	Accountancy
9	Lê Huy Bảo	+		Eng	Road
10	Nguyễn Đăng Minh	+		Dr	Rail way
11	Nguyễn Quý Hùng	+		Eng	Inland Vater Way
12	Hoàng Tiến Hưng	+		Eng	Maritime
13	Trần Nhuận	+		Eng	Maritime
14	Nguyễn Quang Báu	+		Dr	Rail way
15	Nguyễn Thị Thái		+	Eng	Road
16	Trịnh Văn Chính	+		Dr	Rail way
17	Nguyễn Đình Nghiên	+		Eng	Road
18	Lê Kim Long		+	Bachalor	Informatic
19	Bùi Văn Chính	+		Bachalor	Informatic
20	Nguyễn Gia Thịnh	+		Eng	Inland Vater Way
21	Vũ Ngọc Khánh	+		Eng	Rail way
22	Trần Doãn Phi Anh	+		Eng	Maritime
23	Lê Kinh Vinh	+		Dr	Inland Vater Way
24	Văn Nguyễn Thái Tâm	+		Eng	Rail way
25	Nguyễn Văn Hiền	+		Eng	Maritime
26	Vũ Văn Thái	+		Bachalor	Informatic
27	Đoàn Thị Phin		+	Dr	Rail way
28	Nguyễn Dương Khôi	+		Eng	Rail way
29	Cao Ngọc Châu	+		Dr	Forecast
30	Nguyễn Thị Vuốt		+	Eng	Inland Vater Way
31	Bùi Xuân Dương	+		Eng	Road
32	Dương Bích Ngọc		+	Eng	Maritime
33	Lê Minh Tuấn	+		Eng	Maritime
34	Phan Minh Tân	+		Eng	Rail way
35	Phan Thanh Bình	+		Eng	Maritime
36	Nguyễn Văn Quyền	+		Eng	Costruction
37	Trịnh Đức Tháng	+		Ma	Transport Construction Economist
38	Trần Quốc Tuyển	+		Eng	Road
39	Nguyễn Như Triển	+		Eng	Road
40	Hoàng Đức Tân	+		Bachalor	Informatic
41	Phạm Kim Hạnh		+	Eng	Maritime
42	Phan Mạnh Cường	+		Ma	Road
43	Hoàng Thu Hương		+	Eng	Rail way
44	Nguyễn Văn Hảo		+	Eng	Rail way
45	Lê Thanh Hương		+	Ma	Rail way
46	Nguyễn Hồng Ngọc		+	Eng	Road
47	Nguyễn Văn Chương	+		Dr	Maritime
48	Nguyễn Phương Hiền		+	Eng	Rail way
49	Trịnh Tô Oanh			Eng	Rail way

LIST OF TDSI STAFF

50	Lê Ngọc Chung			Eng	Rail way
51	Vũ Thị Tuyết Lan			Eng	Transport Construction Economist
52	Trần Minh Phương			Eng	Rail way
53	Nguễn Tố Hà			Bachalor	English Language
54	Hoàng Kim Hà			Bachalor	English Language
55	Nguyễn Cảnh Cung	+		Eng	Rail way
56	Lâm Thị Phương		+	Eng	Road
57	Vũ Hồng Dung		+	Eng	Road
58	Đỗ Thị Thu Hà		+	Eng	Transport Construction Economist
59	Hà Ngọc Du	+		Eng	Road
60	Dương Văn Chung	+		Eng	Transport Construction Economist
61	Nguyen Quang Bau	+		Dr.	Director

2－3　本格調査の基本方針と留意事項

2－3－1　調査の基本方針と留意事項に関する団長所感

(1) 総論

1) ヴィエトナム国は今後の高度成長や財源不足に加え、細長い国土、ハノイ、ダノン、ホーチミンの位置関係、隣国との関係など地勢学的特徴を有している。これらに配慮したネットワーク構成及び整備順序の選択が重要である。

2) 鈴木大使から、道路、鉄道、水上交通のバランスに特に配慮するよう注意が与えられた。

3) 次期5か年計画(2001～2005年)の策定作業に一部入っており、1999年に各行政担当機関の計画作成と共産党(地域別人民委員会)の計画作成が行われ、2000年始めに中央にあげられるとの説明があった。本計画作成にあたっては、計画作業中のヴィエトナム各組織との意見交換、1999年末の具体的提言(可能な内容での)、2000年6月のレポート提出の諸段階及び中間段階でのすり合わせを適切に行う必要がある。ただし、限られた財源の配分が本計画の要点であることから、ヴィエトナム側各担当レベルの希望と本計画の内容は一致させ得ないことにも留意されたい。

4) ＯＤＡや国際機関の作成したマスタープランが全く無視されているケースもあるとの情報もあるため、今回の調査結果がヴィエトナム側の計画に反映されるよう、ＭＯＴ、ＭＰＩ、Government Officeなどとも密接な関係を保つことが重要である。

5) 各地域や各モードごとにＪＩＣＡのマスタープランやその他機関のマスタープランが策定されている。それらもヴィエトナム政府に認知されるものと、放置されているものがある。これら既存計画を合理的説明の元で取り込んだり、変更したりして、本計画を策定する必要がある。特に、ＪＩＣＡの既存計画については、本計画との相違点とその理由を論理的説明ができるようにしておく必要がある。

6) 資料を政府機関間でも有償でやりとりしている実状から、調査団の入手資料や作業結果資料の公表は検討事項である。ただし、ヴィエトナム政府間や担当者間の情報が流通しにくい実状から、可能な限りWorking Paperを作成し、適切な領域に配布するこ

とが必要であろう。

7) Strategy、Master Plan、Pre-feasibility Study、Feasibility Studyなどをはじめ計画の段階構成や、それぞれの内容についてヴィエトナム政府の通常用語の意味と日本側の意味解釈に相違があるので、注意が必要である。

(2) ヴィエトナム側からの希望に関連する留意事項

1) ヴィエトナム側からは、施設整備計画と同様、財源政策など、競争原理導入政策と規制政策など、交通関連産業育成政策、交通管理政策、構造物の計画、設計基準など、ソフト面の提言に対する強い希望が述べられた。日本のみならず、世界各国の情報をもとにオプションの提言をまとめる必要がある。

2) 交通実態調査とそれを用いた計画方法論(特に需要予測、経済及び財務分析手法)の両方のアウトプットに対する期待が大きい。データの不足を理由とした簡便法ではなく、最先端の知識に基づく方法論の採用が必要である。

3) 技術移転に関しては、ＴＤＳＩバウ所長より前回の同種計画におけるフランス国の対応に強い不信感が述べられた。その反作用として日本に対する期待が大きい。カウンターパートへの直接的、個別的技術移転のみならず、全カウンターパートとのMeetingや関連機関を入れたセミナーを頻度高く開催することが望ましい。

4) バウ所長はあらゆる内容について本調査に含めたいとの意向が強いが、その真意にはそれぞれの内容の作業レベルについては単にコメントすることから、実態調査を伴うものまでレベル差がある。しかも、計画の精度や、作業事項間のバランスについて、やや経験不足からくる誤解もあるので、Ｓ／Ｗに従い、かつ計画全体のバランスを考慮して、よくヴィエトナム側に説明しつつ作業内容を決定する必要があると考えられる。

(3) データの入手について

1) 先に述べたように政府部内でも資料を売買している実状と、各種部内資料を書店で購入できる可能性もあること、担当者の個人的友人関係での提供など、ヴィエトナム側のデータ提供の仕組みは複雑である。このような状況のため、担当者レベルでは上司の許可のない場合、データの存在すら否定されることもあるので、適切なルートを活用する必要がある。

2) S／W調査団とMOTとの協議の中で、MOT内及び関係機関の資料は、無償で提供するよう次官から命令が出された。その席にMPI、首相府も同席していた。ただし、MOT以外の各省については、資料提供にTDSIが調査団に協力するとの回答までしか得られていない。したがって、日本国内で収集できる過去のプロジェクト関連資料や元データは可能な限り持参するとともに、どんな資料が存在するかをあらかじめ理解しておくことが必要であろう。

3) 資料に対する上記の状況から、ヴィエトナム政府のいうデータとは、オリジナルなデータ、推定値、過去のプロジェクトでの提案値、担当機関の意図でつくられたデータなど、その内容が混同している場合もあること、また精度差も大きいことに注意が必要である。

4) 以上より、データ入手とチェックに時間と手間を要することを考慮して作業工程を組む必要がある。

5) 各モード担当者の得た交通需要に関する情報をそれぞれチェックして(複数データによるダブルチェックなど)、信頼のできるデータとしたうえで、全モードの全国ODデータとして集約することが必要であり、更に総量データと積み上げデータのダブルチェックが望まれる。

(4) 需要予測とその実態調査について

夢を描くような計画と、データに基づく論理的計画の混同が見られる段階にあるヴィエトナム国において、利害調整のためにも説得力のある計画とするため、実態調査と既存統計を用い、最前の方法論を開発し、技術移転するべきである。

1) S／W調査団とTDSIとの協議で得た感触では、全国7～8ゾーン間ODを作成し、それを61省レベルのゾーン間ODにブレークダウンすることが適当と思われたが、データの入手状況を見て判断が必要である。

2) 前回の同種調査では、フランス国は50箇所程度の路上で3日間の交通量調査と3日間のドライバー面接調査を実施している(別添資料)。これがひとつの情報であるとしても、下記のごとく新たな方法論開発の支店から別途考えるべきであろう。

3) 本調査では、上記ゾーン数を設定した後、それに併せて必要となる各モードの断面調査、ターミナルや車内(バスターミナル、駅、空港、及びそれぞれの車中など)でのアンケート調査と既存統計の組み合わせで現況ＯＤを作成することとなろう。実態調査結果を全数データに拡大し、更に年間データに拡大するための既存統計の活用が必要である。

4) 交通量の少ないＯＤペアや、61ゾーンＯＤへの変換には、モデルによる現況推計をも用いざるを得ず、そのモデル作成のために、いくつかの特定ＯＤの調査を実施することが考えられる。

5) 鉄道の混雑率(座席ロードファクター)は80～90%といわれ、航空も同様の可能性がある。また、踏切の道路混雑のため列車は昼間都心乗り入れを禁止されている。したがって現在の輸送需要や機関分担率は容量制約によってひずんでおり、そのことを考慮した需要モデルの検討が必要となる可能性がある。

6) ＯＤ推計のモデルは異種データを併せて用いる特別の工夫が必要であり、この種の研究成果を十分理解して方法論を作成する必要がある。データの不足を理由に論理性のない安易な方法を取らないよう留意したい。

7) 機関分担モデルは、上記３)のデータを用いてチョイスベース・データを用いた非集計モデルの手法の利用が一案である。ただし、現在の行動やそれを反映したパラメータが将来も使える訳はなく、２回ＰＴ調査や都市間交通モデルを作成した事例と、２時点のデータが混在するほかの発展途上国の分析をもとに将来推定用モデルを作成するなどの工夫を要する。また、モデル作成をどのようなマーケットセグメント(目的別、品名別、所得別など)により行うかも課題となろう。

8) 発生交通量、内々交通量、トリップ目的、物流の品目構成などについても、既存統計の利用可能性、上記異種データの組み合わせ利用を前提したモデル構造を考慮して決定する必要がある。

9) 国際交通需要については、ヴィエトナム側から強い希望があった。ラオス国、カンボディア国、更にはタイ国方面や中国との交通、これらの地域とヴィエトナム国の港を経由して海外との間の交通需要分析、予測及び交通路整備がヴィエトナム国の課題と

なっている。周辺国の土地利用や交通路の将来計画は本調査の範囲外であるが、ある程度の情報収集による需要予測は必要である。また、ヴィエトナム国内については諸外国への交通路の計画は対象内である。

10) 都市交通に関しては都市間交通路に影響する範囲で検討対象とすることで合意した。既存計画などを参考として分析することと、財源配分時に都市交通文としてどの程度を配分するかを決定することなしに、都市間交通分の財源制約を確定できない。

11) 全国調査をヴィエトナム側が強く希望したのに対し、この期間では困難であることを考慮して補完的調査実施にとどめることで合意した。また、以上に述べたように、既存統計のみで分析するのではなく、補足的とはいえ相当規模の実態調査を実施することから、全国ＯＤの調査方法、需要予測方法などについて、既存の一般的方法ではなく、独自の体系を考える必要がある。データのない発展途上国での方法論を新たに開発する技術力をもつ専門家が必須であろう。

(5) 計画の評価について

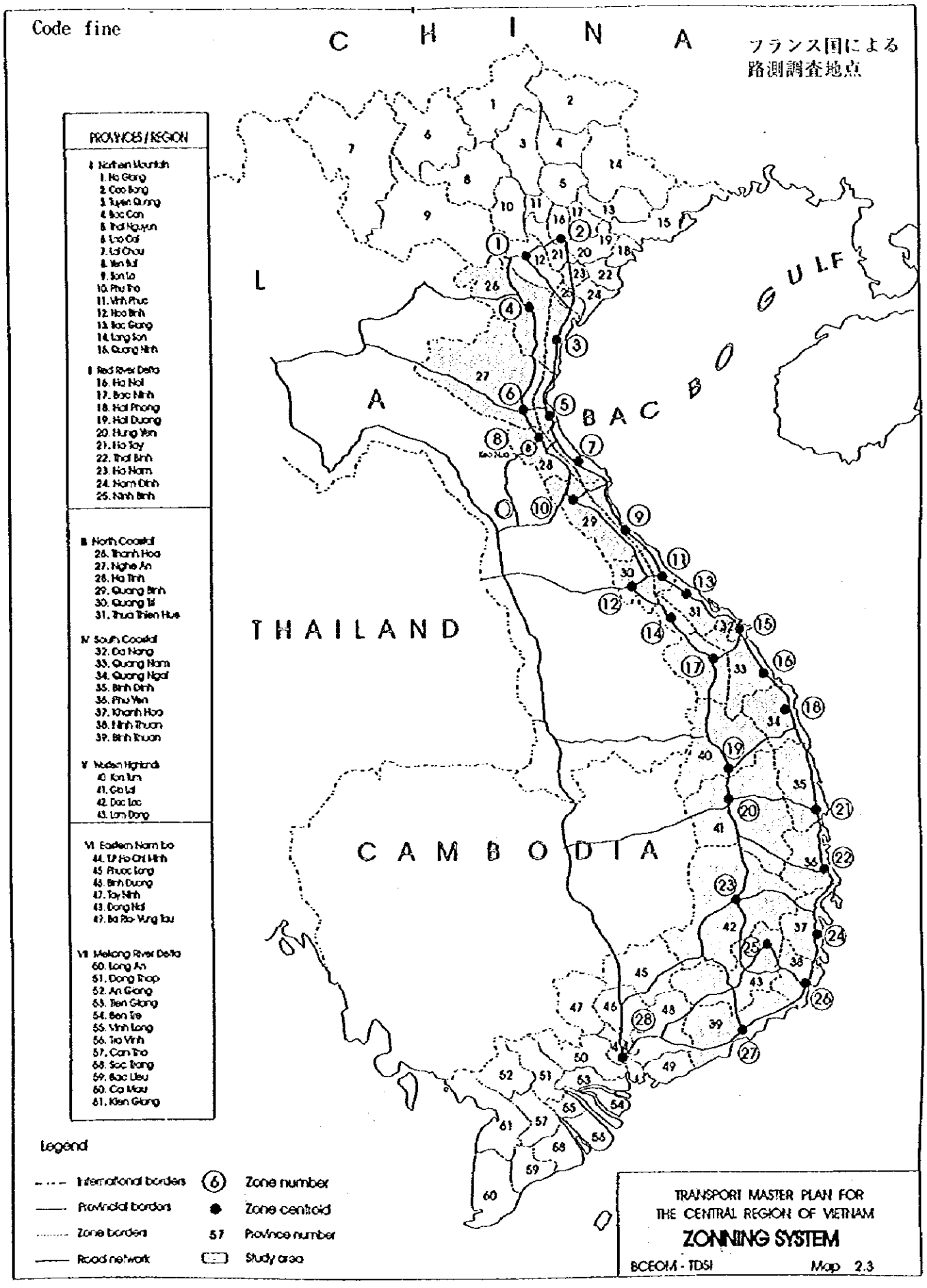
1) ヴィエトナム側から経済評価、財務評価の技術移転についても、需要予測と同様強い希望が述べられている。どの程度のレベルの方法論を用いるかや前提条件などについて需要予測方法と同様十分検討する必要がある。

2) 各人民委員会、各モード担当部局、及び既存のＯＤＡ及び国際機関プロジェクトのそれぞれが、各種代替案を提言しており、新たにもでてくるであろう。代替案設定とその選択について、計画プロセスと方法についてのコンセンサスが必ずしも確立されていないこの国の状況を踏まえた作業過程が必要である。具体的には、プロセス、代替案設定、その根拠、評価方法などについて、カウンターパートや各関係機関担当者に十分説明したうえで決定することが必要であろう。

(6) その他

1) 全関係機関全モードにかかわる客観的な情報の入手元と技術移転先として、しかるべき大学をプロジェクトに組み込むことを提案した。それに対し、ステアリング・コミッティには入れないが、それ以下のレベルの委員会や、作業ベースへの参画については基本的に合意を得ている。ただし、一方で適切な人材や研究質の有無についての意見もあり、この点については、本調査段階で検討することとした。

2) ヴィエトナム政府は先に述べた政府機関間の有償によるデータや情報のやりとり、各政府部局が独立採算性と称して、職員の組織的あるいは個人的アルバイトによる収入確保の慣習など、独特の仕組みとなっている。ＪＩＣＡのルール、業務へのヴィエトナム側の協力確保、工程管理などを十分踏まえて調査を実施することが重要である。個人的不正ではないだけに、組織としての調査団への要求に対し、明確なルールに基づく対応が必要である。


Code fine
CHINA
フランス国による
路測調査地点
PROVINCES / REGION
I Northern Mountain
1. Ha Giang
2. Cao Bang
3. Tuyen Quang
4. Bac Can
5. Thai Nguyen
6. Lao Cai
7. Lai Chau
8. Yen Bai
9. Son La
10. Phu Tho
11. Vinh Phuc
12. Hoa Binh
13. Bac Giang
14. Lang Son
15. Quang Ninh
II Red River Delta
16. Ha Noi
17. Bac Ninh
18. Hai Phong
19. Hai Duong
20. Hung Yen
21. Ha Tay
22. Thai Binh
23. Ha Nam
24. Nam Dinh
25. Ninh Binh
III North Coastal
26. Thanh Hoa
27. Nghe An
28. Ha Tinh
29. Quang Binh
30. Quang Tri
31. Thua Thien Hue
IV South Coastal
32. Da Nang
33. Quang Nam
34. Quang Ngai
35. Binh Dinh
36. Phu Yen
37. Khanh Hoa
38. Ninh Thuan
39. Binh Thuan
V Western Highlands
40. Kon Tum
41. Gia Lai
42. Dac Lac
43. Lam Dong
VI Eastern Nam Bo
44. Tp Ho Chi Minh
45. Phuoc Long
46. Binh Duong
47. Tay Ninh
48. Dong Nai
49. Ba Ria-Vung Tau
VII Mekong River Delta
50. Long An
51. Dong Thap
52. An Giang
53. Tien Giang
54. Ben Tre
55. Vinh Long
56. Tra Vinh
57. Can Tho
58. Soc Trang
59. Bac Lieu
60. Ca Mau
61. Kien Giang
LAO
BAC BO GULF
THAILAND
CAMBODIA
Legend
International borders
Provincial borders
Zone borders
Road network
Zone number
Zone centroid
57 Province number
Study area
TRANSPORT MASTER PLAN FOR
THE CENTRAL REGION OF VIETNAM
ZONNING SYSTEM
BCEOM - TDSI
Map 2.3

フランス国による
路測調査票

ORIGIN - DESTINATION SURVEY FROM

Station number: _____ Road No.: _____ Date: / / Time: :

Direction: From _____ to _____ Code [ ]

Vehicle Type:

Car	1	Pick-up & 4-W.Tr.	4	4 and more AX.Tr.	7
Minibus	2	2-Axle 6-W.Tr.	5		
Large Bus	3	3-Axle Tr	6	Other:	8

Code [ ]

Make: _____ Model: _____

Vehicle Owner:
Private [1] Public [2]

No. of Seats: _____ Gross Weight: _____ T

Payload: _____ T

	Province	District	Town	Code
Origin:				[ ]
Destination:				Code [ ]

No. of Passenger *including the driver:* _____
excluding the driver and other professionals: _____

For Bus only: No. of Trips per Day _____

Load Carried:

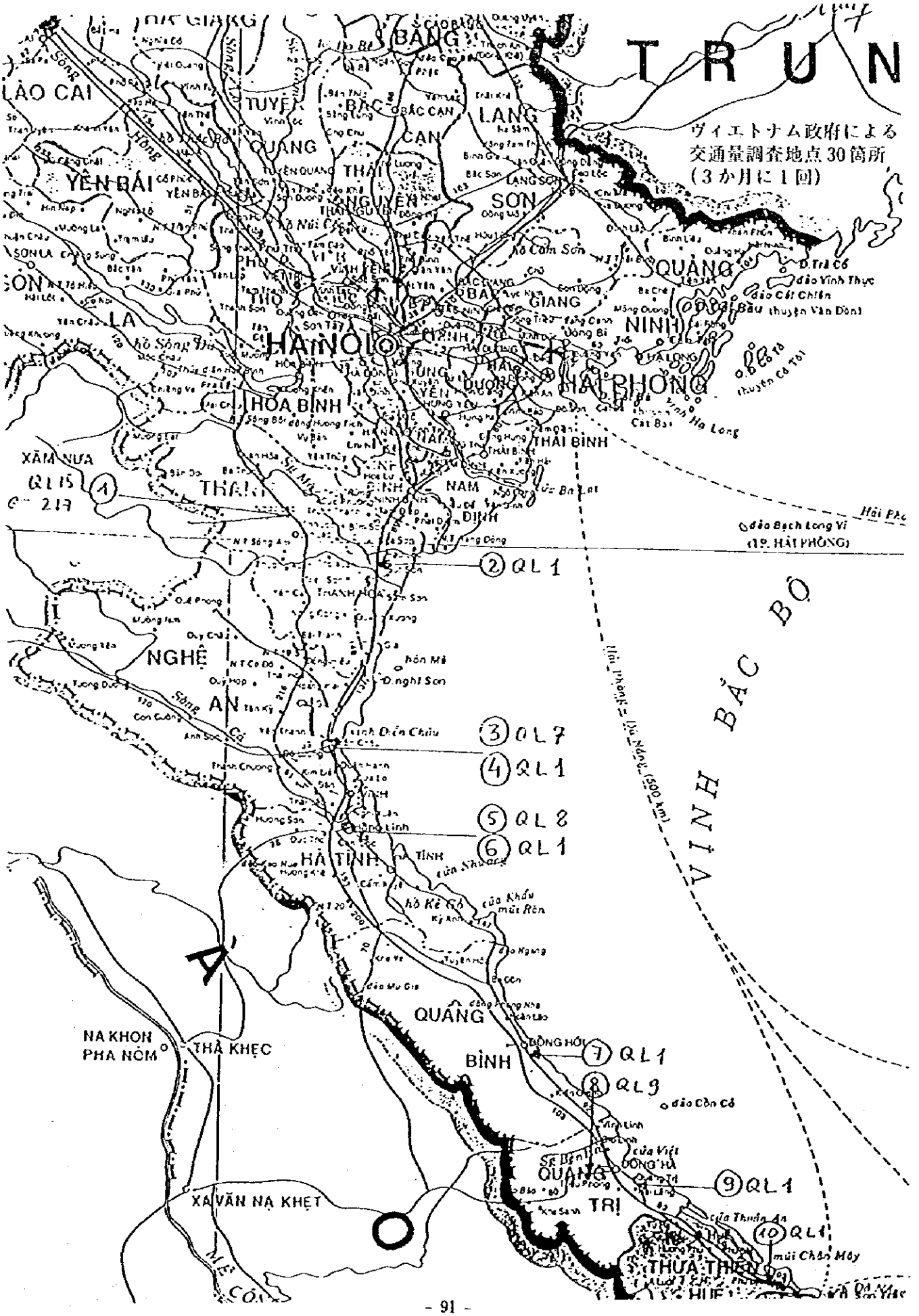
Total Weigh: _____ T

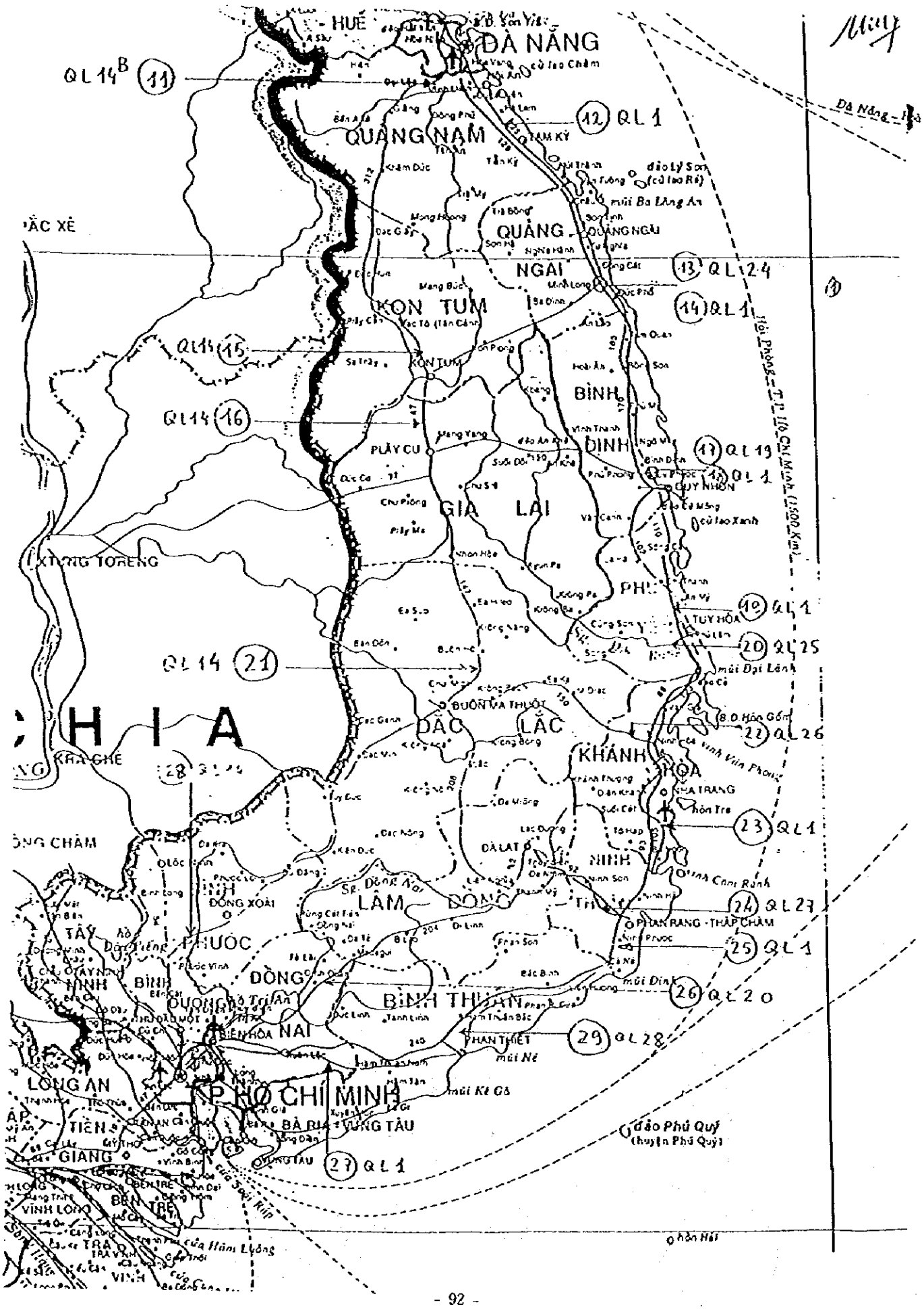
Types of Goods Carried		Code
	_____ T	[ ]
	_____ T	Code [ ]
	_____ T	Code [ ]
	_____ T	Code [ ]

Type of Transport:
Own Account [1] For Third Parties [2]

Type of Loading:
Bulk [1] Parcels [2] Container [3]

Other: [4]


TRUN
ヴィエトナム政府による
交通量調査地点30箇所
(3か月に1回)
LÀO CAI
YÊN BÁI
TUYÊN QUANG
BẮC CẠN
LẠNG SƠN
QUẢNG NINH
HÀ NỘI
HÒA BÌNH
HẢI PHÒNG
THÁI BÌNH
NAM ĐỊNH
XÂM NƯA
QL15
①
② QL1
③ QL7
④ QL1
⑤ QL8
⑥ QL1
HÀ TĨNH
NGHỆ AN
VINH BẮC BỘ
Hải Phòng - Đà Nẵng (500 km)
Á
QUẢNG BÌNH
⑦ QL1
⑧ QL9
QUẢNG TRỊ
⑨ QL1
⑩ QL1
THỪA THIÊN HUẾ
NA KHON PHA NÓM
THÀ KHẸC
XA VĂN NẠ KHẸT
O


HUẾ
ĐÀ NẴNG
QL 14B (11)
(12) QL 1
QUẢNG NAM
TAM KỲ
QUẢNG NGÃI
(13) QL 24
(14) QL 1
KON TUM
QL 14 (15)
QL 14 (16)
BÌNH ĐỊNH
(17) QL 19
(18) QL 1
PLẤY CU
GIA LAI
QUY NHƠN
(19) QL 1
TUY HÒA
(20) QL 25
QL 14 (21)
BUÔN MA THUỘT
ĐẮC LẮC
(22) QL 26
KHÁNH HÒA
NHA TRANG
(23) QL 1
ĐÀ LẠT
NINH THUẬN
(24) QL 27
PHAN RANG - THÁP CHÀM
(25) QL 1
(26) QL 20
LÂM ĐỒNG
ĐỒNG XOÀI
PHƯỚC
ĐỒNG NAI
BÌNH THUẬN
(29) QL 28
PHAN THIẾT
mũi Kê Gà
P. HỒ CHÍ MINH
BÀ RỊA - VŨNG TÀU
(27) QL 1
LONG AN
TIỀN GIANG
BẾN TRE
VĨNH LONG
TRÀ VINH
đảo Phú Quý
(huyện Phú Quý)
Hồi Phòng - T.P. Hồ Chí Minh (1500 Km)
Đà Nẵng - Hà
Mùy

2－3－2　交通モード別の留意事項

(1) 鉄道輸送

輸送品目種類別駅間流動データ、駅間旅客輸送データなどの輸送統計数値データは、かなり細かいデータまで入手可能と思われる。ただし、計画経済下での過去の数値には計画達成のために二重に形状するなどの操作が行われていたことに留意が必要である。

Ⅰ-12に記したように、ＶＲでは現在多数の国からの援助を受けてプロジェクトが同時進行中である。本調査では、全輸送モードの中で鉄道の果たす役割を考え、これらのプロジェクトも含めてプロジェクトの優先順位を検討しなければならない。その際には、当然、これらプロジェクトの内容との整合性も図る必要があり、また調査実施主体との緊密な関係を築いていなければならない。さらに、優先順位づけを円滑に行うためには、確実な根拠に基づく説得力ある説明が欠かせない。本調査はM／Ｐレベルの調査ではあるが、ヴィエトナム社会の実態に通用する投資コストの積算も場合によっては必要であり、日本国内に限らず現地コンサルタントのノウハウも活用可能なものは積極的に取り入れながら実施することが望まれる。

(2) 道路交通

1) 本格調査の焦点

① 道路投資のプライオリティーの検討

限られた財源を有効に活用するため、投資効果の高い箇所に重点的配分を行っていく必要があるが、一方で国土の均衡ある発展を図るため、幹線道路全体を一定水準以上のレベルまで引き上げる必要もある。また、都市内と都市間の投資配分、優先順位をどうするかなど、投資のプライオリティーをつけるための考え方、判断基準の整理が必要である。判断基準としては、例えば、費用便益比（Ｂ／Ｃ）を含めた「評価指標」を用いて評価し、この結果を踏まえ、着手準備を決定する。

上記の整理に際しては、現在及び将来の交通上のボトルネック箇所を明確にするとともに、事前に整備効果を評価することも必要である。

ヴィエトナム政府は高速道路整備より、むしろ、引き続き幹線道路の改修を実施し、全国の幹線道路すべてを一定水準以上に引き上げたいと考えている。

② 道路整備の工夫

当面は一般道路として供用したとしても、将来、高規格道路として活用できる道路構造を考える必要がある。

③ 整備手法の検討

有料道路制度の導入、民間セクター（ＢＯＴ方式）の導入などの検討を実施する。

④ 財源の確保

道路整備を推進するためには道路整備財源を確保することが重要であり、このためには石油・自動車関係諸税を継続的に投入するとともに、海外からの資金援助に期待する。

○ 石油・自動車関係諸税の税率の検討：国民の所得水準との関係

2) 調査手法に関する特記事項

2)－1 実態調査

① 路側ＯＤ調査

○ 全国を７ゾーン（経済圏）に分割し、各ゾーン境でインタビュー調査を実施することとしたいが、大都市（ハノイ、ホーチミンを含むゾーン）ゾーンでは細かく、その他の地域では粗く調査地点を選定することとしたい。

○ 調査地点はできる限りヴィエトナム政府が実施している交通量観測地点と整合を図る。

○ 路側ＯＤ調査地点において交通量観測の補足する意味で、交通量も観測することが望ましい。

② 道路施設の現況の把握

○ 道路施設（幅員、車線数、歩道（延長、幅員）、交差点（鉄道、信号、立体交差数、舗装状態、橋梁、フェリー、トンネルなど）の現況を全道路について把握し、ボトルネック箇所の選定ランクづけなどを行う。

③ 道路輸送に関する調査

○ 旅客輸送（バス、タクシー、その他）の流動実態、営業実態（バス台数、会社経営、利用客、サービス）の把握に努める。

貨物輸送の流動実態、営業実態（バス台数、会社経営、利用客、サービス）の把握に努める。

2) －2　既存データの収集

① 交通需要予測

○ 将来交通量予測に用いる既存データを地域別（ゾーン別）、時系列的に整理する必要がある。

例えば　・自動車関連　　：保有台数、走行台キロ、輸送トンキロ

・社会経済データ：人口、世帯数、GDP、国民所得、工業製品出荷額、商品販売額、農業総算出額など

○ 既存の開発及び将来開発計画（発生集中交通量予測）の把握

(3) 港湾・海上交通・内陸水運

1) 本格調査のステアリング・コミッティには、VINAMARINE、IWB、VINALINESが参加することとなっており、海港、内陸河川港、海運について、行政、管理、運営に関する関係機関が参加している。

2) 調査分野としては、VINAMARINEが管轄する港湾計画、IWBが管轄する内陸航路計画、海運（内陸水運を含む）政策の３分野について調査する必要がある。

港湾計画については、VINAMARINE、VINALINESと情報交換をしつつ、需要動向や地域別機能分担を整理し、ヴィエトナム国における国際的なメインポートや内貿主要港の配置について検討する。

内陸航路計画については、IWB、VINALINESと情報交換をしつつ現在整備が不十分な施設面の現状把握やルートの調査を行い、需要や河川通行可能梁を検討し、ほかの交通モードとの分担や連携（インターモーダル）を念頭に置き、配置計画、航行ルートの選定などを検討する。

海運（内陸水運を含む）政策については、沿岸海運、内陸水運について、サービスの向上へ向けた検討を行う。

3) データ入手は、港湾での取り扱いデータに関しては、VINAMARINE、IWBから、流動データについてはVINALINES及びその傘下船社から入手し、総量、OD、流動の分析を行うことを基本とする。ただし、海運データについては、経営関連データのために、十分に入手できるかが課題である。また、石炭、セメントなどについては工業省へのヒアリングも必要となる。

なお、交通モードシェアリングに必要なデータについては、ほかのモードのデータとの整合性を取るために必要な補足調査が必要な場合は実施する。

4) 以下のデータについては、ヒアリング、既存データの分析により入手する必要がある。

① 国際貨物流動

② インターモーダル輸送

③ 特殊な条件下での同行(ピーク時、増水、渇水時など)

④ 需要動向に影響を及ぼす産業プロジェクトの動向

5) ODの作成に関しては、VINAMARINEのM/Pでは8ゾーンとしているが、その中には内陸水運系のゾーン分けがない一方、島嶼部に設定されているゾーンがある。また、IWBは管理区域として15地区に分けている。また、ヴィエトナム国沿岸海上輸送整備計画調査(JICA)では、全国を20ゾーンに分けて需要推計を行っている。本格調査においては、調査全体のゾーン分けとの調整をしつつ、決定をすべきである。

ただし、港湾における優先プロジェクトには、経済発展へ向けた外貨機能の強化へ向けた国際港湾の整備が想定されるため、OD及び将来の貨物推計においては、国際輸送の視点に留意が必要となる。

6) 現在ヴィエトナム国において過渡期である、港湾及び海運の行政・管理・運営体制については、VINAMARINE、IWB、VINALINES、内陸水運後者の組織間分担について提言するとともに、それぞれの期間の業務について具体的な検討を行う。

また、港湾整備へのBOTなどの民間資本導入や港湾管理運営並びに船隊の整備・リスクヘッジ・安全管理など(海運関係)については、各国での事例や制度の紹介をセミナーなどの場で行うことも有効と考えられる。

7) 設計や構造などを含めた企画や標準化について一般的な提言を行う。

(4) 航空・空港

1) 合意されたS/Wを見るまでもなく、MOT/TDSIとしては航空分野の戦略、長期及び短期計画についても本調査に含めることとしているが、MOTの管轄外であり、円滑な本格調査を確保できるか否かが、問題となる可能性が大きい。そのため、本格調査開始までに、CAAVの参画、協力について各省を得る必要がある。

2) ＭＰＩでのヒアリングの際、ＣＡＡＶは空港開発のマスタープランを作成済みとのことであり、その事実確認、計画策定の諸条件(特に需要予測)、計画の内容などについて、ＣＡＡＶにヒアリングする必要がある。特に、地方主要空港についてのデータがほとんど無いことから、施設現況、運用状況について調査する必要がある。

3) ハノイ空港の北側には軍用施設が展開されており、滑走路も軍民共用となっており、他空港も同様の状況にあると考えられる。現空港の拡張又は新空港の必要性を考える場合、軍民分離の原則を考慮すべきであるが、過剰な施設規模にならないように留意する必要があると考えられる。

4) 今後、航空保安施設の分野では、全世界的に衛星通信、衛星航法、データリンクを主体とした次世代航空管制システム(新ＣＮＳ／ＡＴＭ)の構築に計画的に取り組んでいくが、ＣＡＡＶの計画及びアジア・太平洋地域の動向を踏まえた計画にする必要がある。

5) 航空分野では、要員訓練が重要であり、ＣＡＡＶにも教育訓練機関としてＣＡＴＣがあるが、我が国に対する期待が大きいと考えられる。本格調査においては、協力スキームが異なるとはいえ、この点に十分留意する必要がある。

２－３－３　需要予測などの手法と現地再委託

(1) 前提となる社会・経済フレームの設定

ヴィエトナム国の社会経済開発は５か年計画に基づいて進められており、現在は第６次５か年計画(1996～2000年)がフレームとなっている。第７次５か年計画(2001～2006年)は1999年下記には骨子案ができあがり、政府の内部調整を経て2000年央に予定されている共産党大会においてオーソライズされる予定である。

この上位計画の中には、インフラ整備の考え方とともに重点整備プロジェクトが示されるが、財源の根拠については触れられていない。財源的裏づけのある公共投資計画として、この上位計画とリンクした「公共投資計画(ＰＩＰ)：2001～2006年」が発表される予定である(ヴィエトナム国初の本格的公共投資プログラムであるＰＩＰ(1996～2000年)は1996年12月の援助国会合においてヴィエトナム政府により提案された。)

これは、５年間にわたる経済状況の予測と投資必要額を算定して、ＯＤＡなど利用可能な資本・予算を考慮しつつ公共投資のセクター別・地域配分を行うものであり、従来まで

の単年度型公共投資計画に代えて、長期的・包括的なものになっている。

なお、現行のＰＩＰ(1996～2000年)では運輸セクターに高い優先順位を与えており、およそ40億ドル(ＰＩＰ資金全体の約4分の1)を配分している(下表参照)。

運輸セクターの投資必要額

セクター	必要資金	備　　考
道　路	22～25億米ドル	主要道路のリハビリ・改良中心
鉄　道	8億3,000万米ドル (うち3億3,000万米ドルはメンテナンス)	投資資金5億米ドルのうちの3分の2はハノイ～ホーチミン間の改良
港　湾	6～7億米ドル	4億5,000万～5億米ドルが国営港湾の能力拡大、1億5,000万～2億米ドルを内航水運の整備
航　空	8億米ドル	ノイバイ空港に3億8,000万米ドル(年間600万人対応)、タニソンニャット空港に4億2,000万米ドル(年間700～800万人対応)

出所) ＰＩＰ：1996～2000年(ＭＰＩ)

次期ＰＩＰの発表時期は現在のところ確定であるが、2000年央の第7次5か年計画の発表後まもない時期と見られている(なお、次期上位計画の目標ＧＤＰは、現行の計画よりもダウンすると見られることから、次期ＰＩＰ資金総額は現行の規模を下回るとの観測がある)。

第7次5か年計画以降の社会経済フレームについては、人工のように社会経済情勢の変化の影響が比較的少ないものについては試算性があるものの、ＧＤＰや産業セクター別成長率、対外経済、国民生活などの主要指標については試算値すら存在しないものと見られる。

このため、今回の調査の目標年次である2005、2010、2020年における社会経済フレームについての数値設定(ケース設定による)が必要となる。数値設定にあたっては、各国のシンクタンクや国際機関などにより提示されているアジアやＡＳＥＡＮ経済のフレームをもとに、ヴィエトナム国の現在の経済力と戦略を反映させることが必要であり、そのフレーム設定は社会経済フレーム設定の所轄官庁であるＭＰＩの協力の下に行うのが望ましい。

内容は少なくともＧＤＰ(地域別)、産業セクター別成長率、人口(地域別)、対外経済(貿易と投資)、所得、為替、物価及び運輸セクターに投入可能なＰＩＰ資金イメージなどを含むことが望ましい(対外債務指標の予測も必要)。

また、同時に全国の長期的な産業配置についてのイメージを提示することも極めて重要である。ヴィエトナム政府は、経済発展のための輸出型産業、輸入代替型産業の育成方策はおおむね固めているものの、その全国配置については明確な方針をもっておらず、産業

の地域的補完関係が不明確である。産業の地域的補完関係がないままに企業立地が進むことは、重複するトラフィックが多く発生するために物流コストは高くなり、産業としての競争力が弱まるからである。

Summary of Socio-Economic Feature by Region (1995)

	Units	Central Vietnam	North	South	Total Vietnam	of which Central Region
Population	Thousand	20,772	26,951	25,195	72,918	28%
Total GDP (at constant prices of 1995)	Billion VND	40,936	67,721	144,183	222,840	18%
	US$ (a)	3,718	6,151	10,371	20,240	18%
Sectors share of GDP (b)	%					
-Agriculture & Forestry		32%	28%	23%	26%	
-Industry		17%	17%	33%	25%	
-Construction		8%	10%	5%	7%	
-Services		43%	45%	39%	42%	
GDP growth 1990-1995	%year	6.3%	9.1%	10.8%	8.4%	
GDP per Capita	US$year	179	228	412	277	65%
Labour Force (1995)	Thoousand	9,411	12,062	12,071	33,544	28%
-Agriculture & Forestry	%	78.6%	77.0	65.6	73.4	
-Industry, Construcion		7.8%	10.5	11.0	9.9	
-Services		13.6%	12.5	23.4	16.7	
Food Production (1995) (Paddy Equivalent)	Thousand Tonnes	5,160	8,070	14,340	27,570	19%
Per Capita Production	kg/capita	248	299	569	378	66%
Industrial Output (1995) (at constant prices of 1995)	Billion VND	2,855	5,903	16,070	26,584 (c)	11%
Industrial Output -Real Growth Rate 1990-1995	%year	10.6%	17.4%	14.5%	14.5%	
Industrial Output by Worker (at constant prices of 1989)	Thousand VND	3,874	4,662	12,127	7,988	48%
Electricity Sales (1995)	GWh	1,778	4,323	5,084	11,185	16%
Electricity Sales (1996)	GWh	2,779	5,033	5,531	13,343	21%
FDI (excluding oil & gas) approved at September 1997	Million US$	1,941	9,402	14,121	25,465	8%

(a) at pervailing rate of 1$=11,010 VND

(b) structure by sectors and regions provided for 1995 (at 1995 price) by DSI MPI

(c) 1,756 Billion VND non affected to region

Sources : Statistical Yearbook 1996 (GSO、1997) DSI-MPI and IDSI

なお、地域別に交通需要予測を行うにあたっては、地域別人口や経済、自動車登録台数などの統計が必要となる。地域別に取れる統計は以下のとおりであり、その多くは地方人民委員会が毎年のデータを保有している。中央政府も各人民委員会から月次に報告された統計があるが、総数のみのものも多く、地方人民委員会の方が詳細である。

ただし、所得については、各人民委員会ごとに統計データは存在すると思われるが、年々拡大する地域格差を隠蔽するために中央政府が統計データを操作している可能性が極めて高いことに留意する必要があろう。

また、1993年以前のデータについては改ざんが多く、参考程度にとどめるべきであろう。

主な地域別社会経済データ

データ	所轄官庁など	備考
市省別性別年齢別人口	各地方人民委員会	一部の市省では、総人口のみ
市省間社会移動	各地方人民委員会	ヴィエトナムでの人口移動は原則禁止
市省別出生率・死亡率	各地方人民委員会	
市省別20業種別従業者	各地方人民委員会	
7ブロック別世帯収入	政府統計局	地域格差が大きく市省別は不可
20業種別収入	政府統計局	
市省別車種別登録台数	各地方交通警察	MOT内部にもあり
市省別純生産額	政府統計局／各地方	
市省別農業出荷額	政府統計局／各地方	
市省別耕地面積	政府統計局／各地方	
市省別四半期別米生産額	政府統計局／各地方	
市省別17農産品出荷額	政府統計局／各地方	
市省別製造業事業所	政府統計局／各地方	
市省別製造業生産額	政府統計局／各地方	
市省別海外直接投資額	政府統計局／各地方	FDIごとに、概要データがあり
市省別土地利用面積	政府統計局／各地方	

出所）ヒアリングなどより作成

(2) 交通需要予測

1) 収集可能な統計データ

今回の調査に活用可能と思われる主な統計データ（トラフィック関連）は、以下のとおりである。まず道路に関しては、主要国道（全国30地点）の断面交通量が1995年以降四

半期別車種別に取れるため、ＯＤの現状推計などに活用できる。また、フランス政府の援助により、中部地域総合交通Ｍ／Ｐは、1998年９月に完了したばかりだが、このプロジェクトでは中部地域の道路の流動量調査とＯＤ調査）を実施しており、活用可能である。

主な交通関係データ

データ	所轄官庁	備考
主要国道断面交通量	ＶＲＡ（四半期別・全国30地点）	親切道路や橋梁などの料金を徴収しているポイントのみ
バス利用者数	各地方人民委員会交通局	民間バス会社のデータは入手困難
主要駅間ＯＤ（旅客）	ＶＲ	
貨物取扱駅間ＯＤ（貨物）	ＶＲ	主要品目のみデータがある
市省別河川港湾貨物量	ＩＷＢ	品目別港別には各地方
市省別海上港湾貨物量	ＶＩＮＡＭＡＲＩＮＥ	品目別には各地方
国内線発着旅客（空港別）	ＣＡＡＶ	
国内線発着貨物（空港別）	ＣＡＡＶ	
国際線発着旅客（空港別）	ＣＡＡＶ	
国際線発着貨物（空港別）	ＣＡＡＶ	
中部地域Ｍ／Ｐ・ＯＤデータ	ＢＥＣＥＯＭ／ＴＤＳＩ	

出所）ヒアリングなどより作成

なお、全国ベースでのＯＤ調査は、1991年にＵＮＤＰにより実施されているが、経済社会状況の急速な変化により今回では活用しにくく、中部地域交通総合Ｍ／Ｐにおけるデータをベースに追加調査を行う必要がある（後述）。

2) 予測方法

上記のように、ヴィエトナム国での交通関係の統計データは比較的に整備されており、本調査における交通需要予測は、発生集中量予測、ＯＤ予測、機関分担量予測、配分交通量予測という４段階モデルを活用するのが適当であろう。

まず、ＯＤ予測では、調査の趣旨から見て７ブロック間の旅客・貨物流動を現状推計し、総量を把握したうえで、61市省別のＯＤ量を推計する方法がよいと思われる。

現在、フランス政府の援助により中部地域の交通Ｍ／Ｐが最終段階を迎えているが、この調査においてＯＤ調査（道路）が実施されているため、これらのデータを最大限活用

し、補足調査を実施する(下表参照。▲印のある北部は、1994年に一度調査がなされているが、統計が古いために再度実施する。ポイント数は、現在の幹線道路の状況などから見て、北部と南部を併せて10～20程度)。なお、鉄道(旅客、貨物共に駅間統計が存在する)、航空(旅客、貨物共に空港間統計が存在する)は政府内部統計を活用可能だが、港湾については、中央政府に資料がないために地方人民委員会へのヒアリング実施などによりデータ入手が必要となる。

中部地域交通M／Pにおいてカバーする範囲

Departure

地　域	北部山岳	紅河デルタ	北中部	南部沿岸	中部山岳	南部北東	メコンデルタ
北部山岳	▲	▲	○	○	○	○	○
紅河デルタ	▲	▲	○	○	○	○	○
北中部	○	○	○	○	○	○	○
南部沿岸	○	○	○	○	○	○	○
中部山岳	○	○	○	○	○	○	○
南部北東	○	○	○	○	○		
メコンデルタ	○	○	○	○	○		

注)○は中部地域交通M／P(1998年)、▲は北部都市交通M／P(1994年)

7ブロック間の流動を61市省間の流動に現状推計する過程はモデル構築による現状推計となろうが、主要道路の断面交通量などのデータや既存統計(例えば市省別自動車登録台数など)を活用し、必要に応じて荷主や運輸業者などへのインタビューによる補足調査も行うことにより、モデルを構築する。

次に機関分担モデルは、市省別のデータの入手により集計モデルの構築することが可能である。トラックのドライバーや主要な荷主へのインタビューにより、非集計モデルを作成して集計モデルを補完することにより、精度が高まる(ただし、所要時間とコストのパターンを見て論理的に判断できるサンプルの確保が課題である)。

需要の予測にあたって最も留意すべき点としては、まず、異なるモードの旅客、貨物流助の合算にあたってデータのチェックを入念に行い、必要に応じて補正が必要である(ヴィエトナム国の大宗貨物は、ほぼ国営企業によるものであるため、データのチェックを行う際には、これら国営企業の生産量を把握することでチェックも可能である)。

また、安易に後述する経済成長率などとの相関を取るのではなく、地域や産業の事情を詳細に分析することがあげられる。例えば、GDPの成長により各地域における食料

自給率が高まったこと、域内にセメント工場が建設されたことにより。実際にはこれらの貨物流動量は減少している。

また、先述した経済性と公平性のバランスの読み方によっても、大きく推計値が変化すると思われ、留意する必要がある。

(3) 交通調査などの再委託の仕様

現地での再委託調査は、交通流動調査、経済社会フレーム関連策定調査、及び地方人民委員会などからのローカルデータ収集調査の３つに分けられる。

1) 交通流動調査(道路)

現在、フランス政府の援助により、中部地域における交通流動調査(道路中心)が実施されている。この調査結果の知的所有権がどこに属するかについては不明であるが、この調査結果を活用することはヴィエトナム・フランス側への配慮上、必須であろう。この調査結果の入手は、無料を前提にしてヴィエトナム・フランス側との交渉によるが、カウンターパートであるＴＤＳＩとフランス側のコンサルタントであるＢＥＣＥＯＭは有料による提供をにおわせており、データ加工料などの名目で何らかの対価を支払う必要がでてくるであろう(本調査の経費は上限300万円程度であろう。これにコンサルタントの調査準備・実施・分析加工に伴う人件費が加わるが、50～100万円程度で結果を入手し、併せて追加調査のための留意事項やノウハウなどを伝授してもらうことが有効と思われる。)

追加調査も、中部地域における調査と同様の仕様で行えば、中部地域での調査データとの整合もよく、調査準備・実施も効率的に行うことができる。すなわち、実施期間を６日間(前半３日間は流動量調査、後半３日間はＯＤ調査(路側ＯＤ調査))とし、質問表もフランス側が作成したものと同様にする。

なお、ポイント数については、ＴＤＳＩでは各省最低１地点、合計で50ポイント程度を希望しているが、これは実査を増やしたいためと思われ、実際は20ポイント以下で十分であろう。

追加調査の仕様をまとめると、次のようになる。

追加調査の仕様

項　　目	概　　要
調査対象地域	南部・北部地域
ポイント数	幹線道路の省際20ポイント以下
期間	6日間
方法	流動調査3日間、調査3日間(路側調査)
実施期間	1999年2月前後
方法	各ポイントとも地元警察官立ち合いのもと、学生数人を動員

追加調査の費用(直接経費)は、350万円以下と見積られる。

項　　目	費　用	備　　考
調査準備一式	30万円	各ポイントの担当責任者へに謝礼・交通費など
調査員の事前訓練	20万円	
調査に伴う現地人件費	80万円	警察官2人と8人の学生で1日1ポイント70万ドン程度
謝　礼	150万円	
データ加工	20万円	路側ＯＤ１サンプル当たり、0.2～0.5ＵＳＰ程度
一般管理費	50万円	
合　計	350万円	

実施可能な調査期間候補としては、ＴＰＳＺは、内部のＴＴＶＡＮを希望している。実際は、カウンターパートと一体化されるであろう(調査員は10名以下)。このほかに、ＴＥＳＤＩ、運輸交通大学のコンサルティングセンターなどがある(パンフレットと実績表別途)。評価は以下のとおりである。

項　目	ＴＴＶＡＮ	ＴＥＳＤＩ	ハノイ運輸大学
実　績	C	A	B
体　制	B	A	B
実施力	B	A	B
価　格	B	B	A
技術移転	C	B	A
ＣＰの関係	A	B	B

ＴＴＶＡＮはカウンターパートであるＰＤＳＩと実質的には同一機関と見られ、ＴＰＳＩの優秀な人材が日本のコンサルタントと契約するＴＴＶＡＮにプロジェクト実施期間中に流出するなどの不都合が生じる可能性もあり、望ましくない。

ＴＥＳＩは、実績、体制(組織力)、実施能力の点で優れていると見られるが、ヴィエトナム国唯一の運輸交通大学であるハノイ運輸交通大学(コンサルティングセンター)も内外から多くの交通調査(実査)の経験があり、交通需要予測に関する技術移転先としては最も望ましい。

2) 社会経済フレーム策定調査

第７次社会経済開発５か年計画のフレーム設定作業の準備作業は既に始まっており、1999年頭でも未確定ながら主要指標については政府(ＭＰＩ)は数字をもっていると考えられる。

ＭＰＩの協力のもとにこれらの数字をベースにして、外国の官民シンクタンクや国際機関などにより予測されている経済指標を参考にしながら、2010年～2020年の主要指標(ＧＤＰ、産業センター別成長率、人口、対外経済、所得、ＰＩＰなど)及び全国の産業配置イメージを設定する(産業配置と交通戦略に関するセミナーの開催も有効である)。

実施可能な機関としては、ＤＲＩ(ＭＰＩ傘下の研究機関)とのパイプが太く、また実際にヴィエトナム経済の予測数値案を作成しているEconomic Research Center以外には見あたらない。所用費用は実施機関を２か月、所用ＭＭを30ＭＭ(経済、対外経済、産業、人口・所得など、地域計画各６ＭＭ)、１ＭＭを1,000米ドル(教授、助教授クラス)として３万米ドル(約350万円)程度と見積られる。

3) 地方情報収集調査

先述の地域別社会経済指標と交通関係データ収集のため、61市省の地方人民委員会より統計・データを収集する。各地方人民委員会トップには、ＭＯＴ大臣などより公式な資料協力依頼をするが、収集するデータは多岐にわたっていることもあり、要求するすべてのデータが容易に集まるとは考えにくい(中部地域・交通Ｍ／Ｐ調査においても同様)。

まして今回の本調査は長期マスタープランの策定を主な目的としていることから、サブロフ調査やＦＳ調査のように地方にとってのメリットが目に見えにくい。

こうしたことから、各地方の統計データを収集する。

委託先は、先述のEconomic Research Center(経済関係)やＴＥＳＩ(交通関係)などのほか、ハノイ国家大学やハノイ運輸大学なども考えられ、委託費用は３～６万米ドル

(＝1地方人民委員会当たり500～1,000米ドル×61市省)と見積られる

このほかに必要な経費としては、以下のとおりである。

4) インタビュー調査(ドライバー、荷重など 200サンプル)2,000米ドル

5) 地方人民委員などインタビュー(50サンプル)1,000米ドル

2－4 本格調査の骨子(案)

2－4－1 調査の目的

同国の経済発展の基盤となる運輸交通システムを効率的かつ均衡の取れた形で整備していくために、以下を行う。

1) 2020年を目標年次とする運輸交通セクターの長期開発戦略の策定
2) 2010年を目標年次とする運輸交通セクターのマスタープランの策定
3) 2005年を目標年次とする短期整備計画の策定
4) 運輸交通計画の策定に関与する政府機関の能力強化及び技術移転

2－4－2 調査対象地域など

(1) ヴィエトナム国全土を対象とし、必要に応じて周辺国(タイ国、ラオス国、カンボディア国、中国)において通貨貨物に関連する調査を行う。

(2) 対象モードは、道路、鉄道、海上交通・河川交通(港湾を含む)及び航空とする。次の2つのモードは原則的に対象としないが、以下に示す関連作業を行う。

1) パイプライン：需要予測の際に機関分担の対象に含め検討する。
2) 都市交通：都市間交通量の予測及び、運輸セクターにおける資金動員見込みの推定の際に、都市交通を考慮する。

2－4－3 調査の内容

以下に記す各調査項目は次の枠組みの下で実施するものとする。本調査は技術移転の見地から、可能な限り現地で作業を行うものとする。本調査の直接のカウンターパートは運輸省運輸開発戦略研究所(ＴＤＳＩ)である。

(1) 調査方針・範囲などの設定

1) 国内準備作業

国内で入手可能な関連資料をレビューしたうえで、技術移転も含む調査の方針、工程などを検討し、インセプション・レポートの原案としてとりまとめる。

2) インセプション・レポートの作成

現地調査開始後、ヴィエトナム側との協議を踏まえ、インセプション・レポートを作成する。

(2) 現状分析

以下に例示する諸項目などについて、多面的に運輸・交通セクターの現況を分析し、課題を抽出するとともに、その因果関係を明らかにする。なお、これらの作業は必要に応じ現地再委託により行うことを認める。

1) 既往中長期計画の実効性
2) 既往個別開発計画の進捗状況
3) 各モードの概況
   - ●インフラの整備及び維持管理
   - ●関連輸送業
   - ●関連工業
   - ●施設規格
   - ●安全基準・対策
4) 法令及び制度
5) 行政組織と国営企業
6) 財政及び資源動員(民間資金の導入と受益者負担)
7) 環境対策(自然及び社会の両面)

(3) 需要予測手法の検討

1) ヴィエトナム側における既存データの整備状況を踏まえ、適切な予測手法を検討し、交通需要予測のための総合交通モデルを作成する。予測の手法及び対象(貨物の内訳)の検討にあたっては、既存データの信頼性や既往交通調査の妥当性を検討したうえで補足交通量調査の効率性と予測の精度のバランスに留意しつつ、効果的な方法を考案すること。例えば、実査データを全数データに拡大し、更に年間データに拡大する推定作業に際して、異種データを活用することにより論理性を高めるなどの工夫が必要

とされている。予備的に検討した予測手法とともに、交通量調査など実査の範囲と規模をプロポーザルにおいて提案させることが望ましい。

2) なお、外貨と近隣諸国からの通過貨物を適切に需要予測に反映させるとともに、本調査の対象外である都市交通関連の需要についても、都市間交通需要に的確に反映させるよう留意する。

(4) 社会経済フレームの設定

1) 既往開発計画や社会経済関連の既存データ及び新規調査に基づき、2005年、2010年及び2020年の社会経済フレームを設定する。これにあたっては、将来予想される同国の産業構造の変化や、ＡＦＴＡなどの枠組みの下での国際経済との結びつきの緊密化などの趨勢(トレンド)対応の側面と、均衡の取れた国土開発、南北経済の統合などの政策課題の実現に向けた政策誘導の側面の両面を考慮に入れて国土開発のシナリオを設定する。補足的に関連調査が必要な場合は現地再委託により実施することを認める。

2) また、運輸交通セクターの官民の資源動員の見通しを、公的部門の固定資本形成の趨勢や民間部門の固定資本形成の動向の推計に基づき明らかにする。後者については、下記３－７項に示す規制緩和などの制度改革案に基づき推定する。

(5) 交通調査

前項５－３に示したとおり、既往交通調査との整合性を図るなど既存データの整備状況を踏まえ、あらかじめ設定された需要予測手法に基づき、効率的に補足的な交通調査(実査)を実施する。交通調査は現地再委託により実施することを認める。

(6) 需要予測

1) 設定された社会経済フレームと交通調査の結果などに基づき、2005年、2010年及び2020年の交通需要を、機関分担率を的確に推計したうえで、モード別に予測する。機関分担の対象モードとしては、既述のモードに加えパイプラインを含むものとする。また、貨物需要については主要な品目単位で行う。

2) 交通需要予測用ソフト「ＪＩＣＡ－ＳＴＲＡＤＡ」などを活用し、ヴィエトナム側がデータの更新を独自に行い得るシステムを作成する。

(7) 基本政策及び長期戦略(目標年次2020年)の策定

基本政策及び長期戦略は以下の要件を満たすものとする。

1) 運輸・交通セクター全体に共通する主要な政策課題を同定し、基本方針を設定する。

2) 各モード単位で基本政策及び長期戦略を取りまとめる。各モードの基本政策及び長期戦略は、少なくとも①インフラ、②輸送業、③関連工業(造船業、鉄道車両製造業など)、④制度(法令を含む)、及び⑤制度の執行、監理、運営のための組織・財政、の5項目から構成され、必要に応じ他の項目も含むものとする。

3) インフラ整備に関する長期戦略については、地域単位でも取りまとめる。

4) 関連工業については、個別業種に立ち入った作業は行わず、政府の役割など基本的な方向性を示す。

5) 特記した5項目のうち、制度及び執行・監理・運営のための組織・財政の2項目については、運輸交通部門の行財政改革に直接結びつく領域であり、ヴィエトナム国固有の事情を踏まえたうえで、他国の類似の経験をも考慮に入れつつ、実効的かつ実行可能なプランを提示する必要がある。長期戦略において政策の基本的な方向性を示し、マスタープラン、短期整備計画の各段階において具体的なアクションプランを提示する。なお、このプランに盛り込む主要要素の事例としては次のようなものが考えられる。

① 市場原理が機能する環境の整備

② 民間資金の導入と受益者負担範囲の拡大

③ 行政機能の効率化と強化

6) 道路等級などのインフラの規格と安全基準については、個別に具体的な検討を行わないが、政策面での方向性を示す。

7) 財政や民間投資の制約を考慮し、投資計画を作成する。

(8) マスタープラン(目標年次2010年)の策定

1) 各モード単位でプロジェクト・プログラムのリストを作成し、各案件について個別案件概要票(プロジェクト・プロファイル)を作成する。個別案件概要票の構成項目を予

備的に検討し、プロポーザルにおいて提案すること。なお、個別モードに関する制度や組織・財政面の改革については、公営企業の民営化など個別事業として自己完結するものは、プロジェクトとして扱う。プロジェクト・プログラムの個別案件概要票は更新可能なデータベースとして加工することとし、その予備的な仕様をプロポーザルにおいて提案する。

2) 公共投資及び民間投資の見込みを、外国政府・国際機関からの援助や直接投資も含めて推定し、段階的な実施計画を策定する。財政収支見込みの検討にあたっては、開発経費のみならず経常経費をも含める。

(9) 短期整備計画(目標年次2005年)の策定

1) マスタープランの中から2005年までの間に着手すべきものとして選定された優先プロジェクト・プログラムについて、詳細な個別案件概要票を作成する。基本的にこれらは既存のM／PやF／Sのレビューに基づき作成するものとし、各々の設計条件、費用便益分析、環境関連調査・評価などの妥当性を見直す。新たに必要となる実査は初期環境影響調査を除き実施しない。自然条件調査、環境影響評価などについては、概略的な仕様を取りまとめる。

2) 本計画は次期5か年計画と直接連動することが想定されており、策定作業にあたってはヴィエトナム側関係機関と特に緊密に調整するよう留意する。

3) マスタープランと同様に公共投資及び民間投資の動員見込みを推定し、事業実施計画を作成する。

(10) 最終報告書の作成

1) 短期整備計画を作成したのち、本調査全体に係る総括的な提言を取りまとめ、最終報告書案を作成し、ヴィエトナム側に説明する。

2) 最終報告書案に対するヴィエトナム側のコメントに基づき加除修正を行い、最終報告書を作成する。

(11) 技術移転プログラムの実施

1) インセプション・レポート、インテリム・レポート、ドラフト・ファイナル・レポー

トの各提出時にセミナーを開催し、関係機関の合意形成を図るとともに、計画策定手法などについて技術移転を行う。これに加え、C／Pを中心とする実務レベルの関係者を対象として、OJTを計画的に行うとともに、随時非公式な形でワークショップを行う。なお、ワークショップについては、本調査において導入される新たな計画策定手法について可能な限り広い範囲の関係者に習熟する機会を与えるとの観点から、ヴィエトナム側の了解を前提とし、C／Pに限定せず、大学、研究機関などの関係機関を対象に行うことも検討する。

2) 技術移転の焦点は需要予測、経済財務分析とするが、その他の項目についても広く対象とすることとし、その範囲、手法を予備的に検討し、プロポーザルにおいて提案すること。その際には、ヴィエトナム国固有の事情を踏まえ、プログラムが実効的なものとなるよう特に留意する。

2－4－4　成果品

最終報告書及び各段階の報告書に加え、以下を作成する。

(1) データベース

本調査の結果を必要に応じてヴィエトナム側に置いて更新し得るよう、以下のデータベースを作成する。作業環境や仕様はヴィエトナム側と協議のうえ確定する。なお、データベース構築に係る作業を現地再委託により行うことを認める。

1) 交通需要予測に係るデータベース

2) マスタープランにおいて提示するプロジェクト・プログラムの個別案件概要票のデータベース

(4) ワーキングペーパー

本調査においては、前項に示す報告書の提出にあわせて開催するセミナーとは別途、(10)において示したとおり、カウンターパート・チーム他の実務レベルのヴィエトナム側関係者を対象として非公式なワークショップを随時実施する。同ワークショップに関連し、以下に例示するテーマについて調査の中間成果を基にワーキングペーパー(英文)を作成し、調査内容に対する相手方の理解を徹底するとともに、個別の手法に関する技術移転を図る。

ワーキングペーパーの事例：各ペーパーは一般論ではなく、調査のアウトプットと調査

団がそのような判断にいたった論理構成などを分かり易く説明するものとする。括弧内はワークショップの実施時期の案を示す。

1) 需要予測の概念と手法(需要予測手法案の提示時)
2) 社会経済フレームの概念と設定手法(社会経済フレーム案の提示時)
3) 交通調査手法と精度(交通調査実施前)
4) 交通需要ソフトの利用(交通需要予測データベース納入時)
5) 財務経済分析の概念と手法(マスタープラン策定中)
6) 総合交通計画の概念と事例(長期戦略策定中)
7) 個別モードに関する特定テーマ(中期計画策定手法など)
8) 制度、組織などに関する特定テーマ(ＰＦＩの概念と実際など)

２－４－５　調査の工程

本調査の工程は下表によるものとする。

年　次	第１年次											第２年次				第３年次		
年　月	99/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	00/1	2	3	4	5	6
現　地	■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■		■■	■■	■■			
国　内	□				□□			□			□				□		□	
報告書	▲ IC/R					▲ IT/R1		▲ IT/R2			▲ IT/R3				▲ DF/R			▲ F/R

２－４－６　調査分野

本調査を実施する調査団の構成分野は基本的に以下のとおりとするが、必要と考えられる場合には、担当分野の兼務や分割を認めることとする。

1) 総括／総合交通計画
2) 副総括／需要予測・総合交通計画モデル
3) 地域開発・社会経済フレーム
4) 交通調査・解析
5) 経済財務分析
6) 環境配慮
7) 制度・財政
8) 組織運営・経営

9) 道路計画

10) 道路施設計画

11) 陸上交通・物流政策

12) 鉄道施設計画

13) 鉄道輸送計画

14) 港湾計画

15) 内陸航路計画

16) 海運・内陸水運政策

17) 空港計画

18) 航空保安計画

2－4－7 調査実施上の留意事項

(1) 調査の基本的姿勢

運輸交通計画の策定に関与する同国関係者の間には各計画段階の概念や調査の焦点について混乱が見られるため、インセプション・レポート作成など初期段階で十分すり合わせ、共通認識を明確にしておくことが必要である。また、制度や監理などのソフトの側面における提言を的確に行ったり、データが限られたなかで説得力のある需要予測を行うためには、我が国のみならず世界各国の最先端の知見や情報を活用し、創造的に取り組む必要がある。この点は、本調査により影響を受ける多くの援助機関との関係においても重要である。

(2) ヴィエトナム側のオーナーシップ

同国運輸交通セクターにおいてドナーの援助により策定されてきた中長期計画の大半が、運輸省関係部局限りの研究報告と位置づけられていることにかんがみ、本調査の成果が次期5か年計画(2001～2005年)や当該セクターの公式な中長期計画として位置づけられるよう、調査の各段階においてヴィエトナム側のオーナーシップが担保されるよう十分に配慮する。特に、政策決定者や財政当局などの認知を得るうえで、需要予測や財務経済分析に重点を置き、論理的かつ現実的な計画を提示し得るよう意を尽くすとともに、制度面にも重点を置く。

(3) 既往調査の活用

前項で述べたように、運輸交通セクターにおいては事業団が協力したものを含め既にい

くつかの中長期計画が存在していることから、これらの情報を最大限効率的に活用するとともに、本調査において異なる方向性を提示する場合には、相違点とその理由を論理的に説明できるよう留意する。

(4) 技術移転

直接のC／Pとなる運輸開発戦略研究所（TDSI）を中心として、需要予測など計画策定手法に対する期待が極めて大きいことから、同国行政部門の実態を踏まえ、実効的かつ効果的な技術移転プログラムを策定し、実施する。また、得てして技術や情報の独占の傾向が否めないことから、技術移転の成果を広く関係者に波及させるとの観点から、ワーキングペーパーを活用するとともに、ヴィエトナム側の了解が得られる場合には、運輸交通分野に関連する大学関係者なども対象とする。

(5) ヴィエトナム側実施体制

全国、全交通モードを対象とする本調査には多数の関係機関が関与するが、各機関の自律的が強く、情報収集や報告書に対するコメント聴取などにおいて困難が予想される。研究機関であるTDSIの調整機能は限られていることから、問題が生じる場合にはステアリング・コミッティの場を適切に利用するとともに、運輸省投資計画局また更にハイレベルの調整を求めるなど、遅滞なく適切に対処する。また、TDSIに当事業団より派遣されている長期専門家と緊密に連携を図る。

(6) 他の援助機関との調整

本調査が同国運輸交通セクターに対するドナーの援助活動に大きな影響を与えることとなることを踏まえ、世界銀行、アジア開発銀行などの国際機関及び関係する二国間援助機関の援助方針及び動向を十分に把握し、それらとの調整が必要となる場合には遅滞なく事業団の指示を仰ぐ。なお、原則的にドナー間調整は政策レベル（現地日本大使館及び本省）で行われることとなる。

別　添　資　料

別添資料１　Ｓ／Ｗ（実施細則）

別添資料２　Ｍ／Ｍ（協議議事録）

別添資料３　協議記録

別添資料４　Ｓ／Ｗ署名式におけるＨ越両者のあいさつ

別添資料５　Ｓ／Ｗ署名式の報道記事

別添資料1　S／W（実施細則）

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON THE NATIONAL TRANSPORT DEVELOPMENT STRATEGY IN THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF TRANSPORT,

THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Hanoi, Dated the 11th of September, 1998

Dr.Tran Doan Tho
Director General
Planning & Investment Department
Ministry of Transport

Prof.Dr.Shigeru Morichi
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency

Mr.Nguyen Ngoc Nhat
Director General
Infrastructure Department
Ministry of Planning and Investment

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Socialist Republic of VietNam (hereinafter referred to as "VietNam"), the Government of Japan has decided to conduct the Study on the National Transport Development Strategy in the Socialist Republic of VietNam (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of VietNam.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are as follows :

1) To formulate the long term development strategy on national transport system to the year 2020;
2) To formulate the national transport development master plan to the year 2010
3) To identify and prioritize short term projects to the year 2005;
4) To strengthen institutional capacity of relevant organizations and transfer transport planning technologies to concerned officials

III. STUDY AREA

1) The Study shall cover all transport modes for the whole of VietNam.
2) The Study shall focus mainly on national and international

trunk routes and inter-regional transport connected with the trunk routes.

3) Due consideration shall be paid to the traffic demand generated in neighboring countries during the course of demand forecast

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items :

1. Survey and Analysis of present conditions;

(1) Review of the existing transport system including facilities, operation and maintenance, as well as management organization

(2) Review of the existing transport projects and plans

(3) Review of national and regional development plans

2. Socio-economic analysis and demand forecast;

(1) Setting up socio-economic framework

(2) Transportation demand survey for passenger and freight

(3) Forecasting transport demand by each transport mode

3. Formulation of basic policy and strategy on major transport issues;

1) Institutional capacity and efficiency of the public sector

2) Competitive environment and regulation policy for all transport sector

3) Policy framework for financing

4) Safety policy and recommendations

5) Environmental consideration

4. Formulation of the long term transport development strategy to the year 2020;

(1) Preparation of the development Strategy by each mode and each area

1) Overall transport network

2) Mode-wise development strategy

3) Area-wise development strategy

(2) Preparation of investment plans

5.Formulation of the middle term development master plan to the year 2010 ;

(1) Identification of middle term transport development projects

(2) Preparation of the project profile of identified projects

(3) Preparation of investment plans

(4) Preparation of institutional plan

6.Formulation of the short term development plan to the year 2005;

(1) Selection of short term transport development projects

(2) Preparation of the detailed project profile of selected priority projects

(3) Initial environmental examination

(4) Preliminary economic/financial analysis

(5) Preparation of implementation plans

(6) Preparation of institutional plan

7.Capacity strengthening for transport planning

(1) Strengthening institutional capacity for transport planning

(2) Technology transfer in terms of various planning methods

8. Overall recommendation

V. STUDY SCHEDULE

The Study shall be carried out in accordance with the attached tentative schedule shown in APPENDIX.

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to VietNam.

1. Inception Report

Thirty (30) copies

Within two (2) month after the commencement of the Study.

2. Progress Report(1)

Thirty (30) copies

Within six (6) months after the commencement of the Study.

3. Interim Report

Thirty (30) copies

Within ten (10) months after the commencement of the Study.

4. Progress Report(2)

Thirty (30) copies

Within twelve (12) months after the commencement of the Study.

5. Draft Final Report

Thirty (30) copies

Within fifteen (15) months after the commencement of the Study.The Government of VietNam will provide JICA with its comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.

6. Final Report

Fifty (50) copies

Within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Final Report.

VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF VIETNAM

1. To facilitate smooth conduct of the study, Vietnam shall take the following necessary measures :

(1) to secure the safety of the Team ;

(2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and stay in Vietnam for the duration of their assignment therein and exempt them from alien registration requirements and consular fees ;

(3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other material brought into VietNam for the conduct of the Study ;

(4) to exempt the members of the Japanese study team from income taxes and charges of any kind imposed on or in connection with

any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with implementation of the Study ;

(5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into VietNam from Japan in connection with the implementation of the Study ;

(6) to obtain permission for entry into private properties or special areas for the implementation of the Study ;

(7) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents, including maps and photographs related to the Study out of VietNam to Japan ; and

(8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.

2. VietNam shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

3. Transport Development Strategy Institute (hereinafter referred to as "TDSI"), shall act as the counterpart agency to the Japanese study team and also as the coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study, on behalf of Ministry of Transport of VietNam.

4. TDSI shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following in cooperation with other agencies concerned :

(1) available data (including maps and photographs) and information related to the Study ;

(2) counterpart personnel ;

(3) suitable office space with necessary equipment in Hanoi ;

(4) credentials or identification cards

VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

(1) to dispatch, at its own expense, the study team to VietNam; and

(2) to pursue technology transfer to the Vietnamese counterpart personnel in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

JICA and Ministry of Transport of VietNam shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

TENTATIVE SCHEDULE OF THE STUDY

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Work in Vietnam																			
Work in Japan																			
Report			△ IC/R			△ P/R(1)			△ IT/R				△ P/R(2)				△ DF/R		△ F/R

ABBREVIATION

IC/R : Inception Report

P/R : Progress Report

IT/R : Interim Report

DF/R : Draft Final Report

F/R : Final Report

別添資料２　M／M（協議議事録）

MINUTES OF MEETING
ON
THE SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON THE NATIONAL TRANSPORT DEVELOPMENT STRATEGY IN THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF TRANSPORT,

THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Hanoi, Dated the 11th of September, 1998

Dr.Tran Doan Tho
Director General
Planning & Investment Department
Ministry of Transport

Prof.Dr.Shigeru Morichi
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency

Mr.Nguyen Ngoc Nhat
Director General
Infrastructure Department
Ministry of Planning and Investment

The preparatory study team for the Study on the National Transport Development Strategy in the Socialist Republic of VietNam (hereinafter referred to as " the Study ") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as " JICA") headed by Prof.Sigeru MORICHI visited the Socialist Republic of Viet Nam from 31st August to 12th September, 1998, and had a series of discussions with representatives of Ministry of Transport (hereinafter referred to as MOT), Ministry of Planning and Investment and other concerned organizations of the Government of VietNam. The list of the participants is shown in Attachment.

As the result of the discussions, both sides came to the agreement on the Scope of Work (hereinafter referred to as " the S/W ") of the Study, and signed it on 11th September, 1998.

This document summarizes major points discussed by the both sides and is meant to supplement the S/W for the smooth implementation of the Study.

1. Title of the Study

Both sides agree to call the Study as " the Study on the National Transport Development Strategy in the Socialist Republic of Viet Nam ".

2. Transport Mode

Both sides agreed that the transport modes to be covered by the Study are roads, railways, sea transport, river transport and civil aviation, while pipeline transport is to be studied to the limited extent which is relevant to the demand forecast of other targeted modes and urban transport is to be reviewed in terms of its relation to intercity transport facilities.

3. International Traffic

As the Vietnamese side emphasized the impact of traffic from neighboring countries, the Japanese side promised that due consideration should be paid to the traffic demand generated in those countries during the course of demand forecast and infrastructure planning .

4. Major Components of the Strategy and Plans

Both sides agreed that the strategy and plans of each modes should be prepared in terms of infrastructures, transportation operators and services, transport related industries, transport management system and operation, as well as institutional and legal aspects related to transport.

5. Design Standard

The Vietnamese side requested that policy options for modernization of the design standards of facilities should be examined in the Study. The Japanese side replied that preliminary review would be done as long as it is relevant to the strategy and plans.

6. Traffic Survey and Demand Forecast

The Vietnamese side stressed the importance of traffic surveys as well as data gathering related to socio-economic framework. The Japanese side reiterated its intention to make the best use of existing data and reinforce it by appropriate supplemental surveys. The Vietnamese side promised to provide the Study team with available and existing data in MOT and assist them to gather other data at the necessary timing.

7. Technology Transfer

The Vietnamese side stress the importance of technology transfer in terms of transport planning with a special emphasis on such items as demand forecast and economic-financial analysis. The Japanese side welcomed the due attention paid to capacity strengthening by the Vietnamese side, and promised to make an effective program for counterpart staff and concerned officials, through On-the job-training program as well as workshops and seminars.

As for a training program in Japan, the Vietnamese side requested that JICA would provide opportunities to the counterpart staff. The Japanese side promised to convey the request to the Headquarter of JICA.

8. Duration and Schedule of the Study

Both side agreed that the Study would take about nineteen months for the completion. The Vietnamese side requested that the final report would be ready by June, 2000 so that it could be incorporated into the next five year plan. In this context, the Japanese side promised to try to commence the Study in December, 1998.

9. Steering Committee and Task Force

Both side agreed that the Government of VietNam would set up the Steering Committee under the chairmanship of MOT, based on the common understanding regarding importance of prioritization of projects/programs as well as coordination of conflicting interests during the course of the Study.

The Steering Committee will consist of concerned organizations of MOT, such as Planning & Investment Department, VRA, VINAMARINE, IWB, VR, TDSI, VINALINES, as well as CAAV, VIETNAM AIR, Ministry of Planning and Ministry of Finance together with Government Office as an observer.

On the working level, both sides agreed that the Task Force consists of qualified staff of TDSI and concerned organizations would be set up for the study work and the effective technology transfer.

10. Language for Reports

Both sides agreed that the summary of the Draft - Final and Final reports would be made in Vietnamese as well as English and Japanese. All the other reports would be written in English.

11. Undertaking of the Government of VietNam

The Vietnamese side requested that JICA will bear the cost for vehicles together with drivers, and also office space which cannot be arranged in TDSI due to severe shortage of available space there. The Japanese side understand the situation and promised to look into necessary measures.

Attachment

List of Participants

THE VIETNAMESE SIDE

1. Ministry of Transport (MOT)

Mr. Nguyen Viet Tien	Vice Minister

1-1. Planning and Investment Department

Dr. Tran Doan Tho	General Director
Mr. Truong Tan Vien	Deputy General Director
Ms. Nguyen Thanh Hang	Expert

1-2. International Relations Department

Mr. Nguyen Van Dung	Expert

1-3. Transport Development and Strategy Institute (TDSI)

Dr. Nguyen Quang Bau	Director
Dr. Doan Thi Phin	Deputy Director
Ms. Le Thi Kim Long	Chief of International Section

1-4. Other Organizations of MOT

Mr. Bui Duc Nhuan	Vice Chairman, VietNam National Maritime Bureau (VINAMARINE)
Mr. Vuong Dinh Lam	Director, International Cooperation Department, VINAMARINE
Mr. Nguyen Huu Chi	Deputy Director, Investment and Planning Department, VINAMARINE
Dr. Tran Dinh Tri	Vice Chairman, Inland Water Bureau(IWB)
Mr. Ngo Thinh Duc	Deputy Chairman, VietNam Road Administration Bureau (VRA)
Mr. Doan Ngoc Hoi	Deputy Director, Planning Investment Department, VRA
Mr. Nguyen Truong Hoe	Deputy Chief, International Relation, Science and Technology Department, VietNam Railways
Mr. Bui Nhat Thanh	Expert, Planning and Investment Department, VietNam Railways
Mr. Bui Van Trung	Director of Business and International Relation Department, VINALINES
Mr. Ngo Tien Tiep	Deputy Director, Planning Department, VINALINES

2. Office of the Government

Dr. Pham Quang Minh	Deputy General Director, Economic Department

3. Ministry of Planning and Investment

Mr. Pham Van Ngu	Deputy Director, Infrastructure Department
Mr. Nguyen Toai	General Manager of Foreign Investment and Maritime Sector, Infrastructure Department
Mr. Nguyen Xuan Tien	Senior Expert, Foreign Economic Department

THE JAPANESE SIDE

1. The Preparatory Study Team

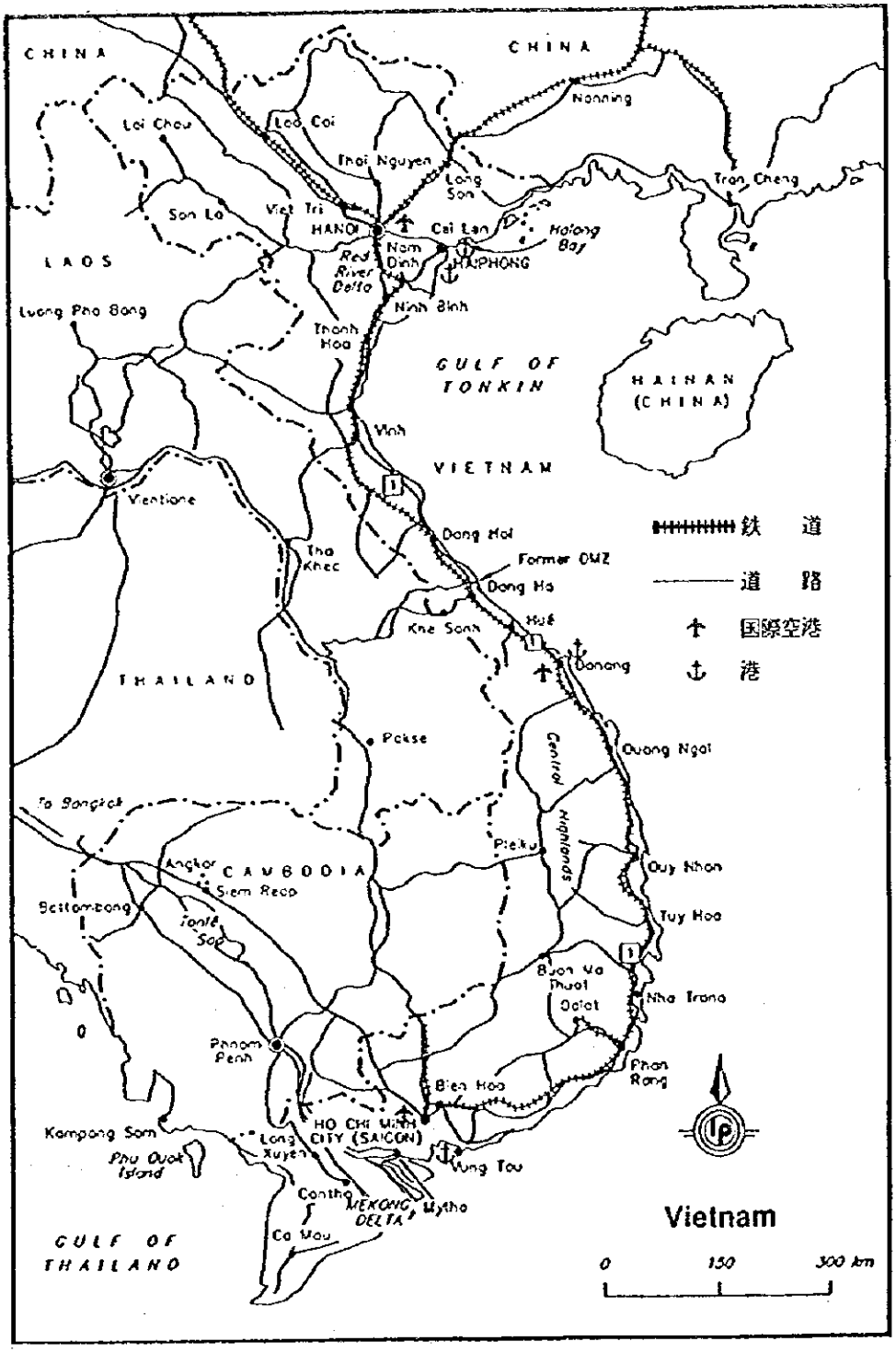
Prof. Dr. MORICHI Shigeru	Team Leader	Professor, School of Engineering, The University of Tokyo
Mr. MATSUNAGA Masaei	Study Planning	Deputy Director, 1st Development Study Div., Social Development Study Dept., Japan International Cooperation Agency
Mr. TAKAHASHI Toshiharu	Railway Planning	Manager, Railway Development Div. 1, Railway Development Dept., Corporation for Advanced Transport and Technology
Mr. SARAI Kiyoshi	Road Planning	Assistant Director, 2nd road Planning Div., Road Dept., Kanto Regional Construction Bureau, Ministry of Construction
Mr. MIYAJI Yutaka	Port and Maritime Transport Planning	Deputy Director, International Affairs Office, Ports and Harbors Bureau, Ministry of Transport
Mr. KAGAMI Hiroyoshi	Airport and Air Transport planning	Deputy Director, Visual Aid Office, ATS System Planning Div., Air Traffic Services Dept., Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport
Mr. ARAI Hiromasa	Transport Economy	Head of SOC Consulting, International Project Group, Nomura Research Institute, LTD.
Mr. MIZUKOSHI Ryu	Translator	Coordinator, Japan International Cooperation Center

2. Embassy of Japan

Mr. MIYAZAKI Shoichi	First Secretary

3. JICA VietNam Office

Mr. KIKUCHI Kazuhiko	Assistant Resident Representative


CHINA
CHINA
Nanning
Lao Cai
Lai Chau
Thai Nguyen
Long Son
Tran Cheng
Son La
Viet Tri
HANOI
Cai Lan
Halong Bay
LAOS
Red River Delta
Nam Dinh
HAIPHONG
Ninh Binh
Luang Pho Bang
Thanh Hoa
GULF OF TONKIN
HAINAN (CHINA)
Vinh
VIETNAM
Vientiane
Dong Hoi
Former DMZ
Tha Khec
Dong Ha
Khe Sanh
Hue
Danang
THAILAND
Pakse
Quang Ngai
To Bangkok
Pleiku
Quy Nhon
Angkor
CAMBODIA
Siem Reap
Battambang
Tonle Sap
Tuy Hoa
Buon Ma Thuot
Dalat
Nha Trang
Phnom Penh
Phan Rang
Bien Hoa
HO CHI MINH CITY (SAIGON)
Kampong Som
Long Xuyen
Vung Tau
Phu Quoc Island
Cantho
MEKONG DELTA
Mytho
Ca Mau
GULF OF THAILAND
Vietnam
0 150 300 km
鉄 道
道 路
国際空港
港

ヴィエトナム国全図