

## 2-2 運輸交通分野の現状と課題

### 2-2-1 運輸交通全般の現状

#### (1) インフラの整備状況

ベトナムの交通セクターは道路、鉄道、内航水運、沿岸及び外航海運、航空の各モードが存在する。南北に長い地形条件から交通ネットワークは北部地域と南部地域で発展し、中部地域は南北を結ぶコリドーとして機能するにとどまっている。

インフラについてみると道路分野では15,284kmの国道、16,403kmの省道、36,905kmの地方道、鉄道分野では7路線、2,632kmの路線、内航水運では11,226kmの水路、80以上の港湾、130以上の空港が存在している。他国に比べ、内航水運、沿岸及び外航海運のインフラの潜在的なポテンシャルが高いといえよう。しかし、全般的に技術的基準の面では十分でなく、施設整備水準と能力には限界があることも指摘される。

鉄道、幹線道路、国際港湾などの主要インフラは戦争による損傷を受けたが1990年代に入って修復が進み、2000年以降、経済開発のための新たな交通インフラ整備プロジェクトが具体化している。とりわけ物流分野においてはコンテナ化の進展、複合一貫輸送の発達、越境交通制度の改善などに対応したコンテナポート、ICD (Inland Clearance Depot) などの整備が新たなインフラ整備の動きとして特徴づけられる。

国際的な運輸インフラ整備の動きも近年、活発化している。メコン川流域諸国においては地域経済圏の形成につながるADB主導のGMSプログラムによる国際交通網整備、ASEAN高速道路、アジアハイウェイなどの整備計画・構想があり、東西方向の国際リンクージなどにおいて一部具体化されている。

なお、交通インフラの修復、改良、新規建設には国内の投資スキーム、及び金利条件の良いODA資金が活用されている。近年では投資スキームとしてのBuild, Operate and Transfer (BOT) が交通インフラ整備の分野でも導入されており、表2-10のような道路プロジェクトがBOTで実施されている。

また、ODAによるプロジェクトを表2-11に示す。

表2-10 ベトナム運輸セクターBOTプロジェクトリスト (ベトナム語)

Implementation progress of BOT Projects As of September 2005

No.	Name of works	Scope of works	Total Investment Cost (billion dong)	State' Investment Amount	Representative of Authorized State Agency/ Investor	Progress	Vice Minister in charge before 4/Nov./2004	Remarks
<b>I</b>	<b>Northern</b>		<b>18663.6</b>					
1	Yen Lenh bridge	B=12; L=2200m	360.0	Province: 70 billion dong; MOT: 100 billion dong; BOT: 190 billion dong	Authorized State Agency: Bien Dong PMU; Investors: Joint operation CIENCO Thang Long + CIENCO 4	Opened for traffic	Nguyen Tien	
2	Ha Noi – Hai Phong Expressway	Level 100, 4 – 6 lanes, 100 km	7000.0	0	Authorized State Agency: Bien Dong PMU; Investor: Cu Ba joint venture (VIC)	Pre-F/S has approved by the Prime Minister. F/S is undergoing	ditto	
3	Noi Bai – Ha Long; Phase 1: Chi Linh – Ha Long	Class II, 4 lanes, 73 km	3923.0	28% = 1098.5	Authorized State Agency: PMU18; Investor:	Waiting the Prime Minister' approval on investment	ditto	
4	NH No.2: Noi Bai – Vinh Yen	Class II, 4 lanes, 21.9 km	541.6	5.6 billion dong (investment preparation, project management, supervision consultant)	Authorized State Agency: PMU18; Investor: Joint – venture led by Song Da	Under construction implementation with work-done volume of around 10%	ditto	
5	NH No.2: Ha Noi – Viet Tri	Class II, 4 lanes, 56 km	1939.0	50%			ditto	Change to use JBIC fund
6	Mong Duong – Mong Cai Expressway	Level 100, 4 lanes, 106 km	4900.0	0	Authorized State Agency: Quang Ninh PDOT; Investor:	Pre F/S is undergoing. The Prime Minister has assigned in writing MOT to manage	ditto	
<b>II</b>	<b>Central</b>		<b>9227.0</b>					
1	Vinh city by-pass	Class III, 2 lanes	362.0	0	Authorized State Agency: PMU 4; Investor: CIENCO 4	BOT contract has been signed. Work-done volume is about 15% of total quantity	ditto	
2	Ngang Pass Tunnel	Class III, L=470m	150.0	0	Authorized State Agency: PMU 85; Investor: Song Da Corporation	Opened for traffic	ditto	
3	Da Nang – Quang Ngai	Class II, 4 lanes, 250km	7492.0	25%	Authorized State Agency: PMU 85;	Has submitted letter to Prime Minister	ditto	

4	Thanh Hoa city by-pass	4 lanes, 10km	444.0	0	Investor: Central Construction Corporation Authorized State Agency: Thanh Hoa PDOT; Investor: Joint – venture led by CIENCO1	Under construction	Ditto						
5	Ha Tinh city town by-pass	Class 3, 2 lanes, 16km	395.0	0	Authorized State Agency: Ha Tinh PDOT; Investor: Song Da Corporation is under consideration	Pre F/S report has been approved, and F/S report is undergoing	ditto						
6	Dong Hoi city by-pass	Class 3, 2 lanes, 19km	384.0	0	Authorized State Agency: Quang Binh PDOT; Investor:	Pre F/S report has been prepared, but not approved yet.	ditto					Waiting for Investor	
<b>III</b>	<b>Southern</b>		<b>28042.5</b>										
1	NH No.1A: An Suong – An Lac	Class I; 6 lanes; 14km	831.6		Authorized State Agency: My Thuan PMU; Investor: Joint operation Petro Construction Company – CIENCO6 – CIENCO8	Opened for traffic in January 2005	Ngo Duc Thinh						
2	NH No.13: HCM city – Thu Dau Mot	Class I; 6 lanes; 28km	336.0		Authorized State Agency: People Committee of Binh Duong Province; Investor: Binh Duong Import Export & Trading Company	Opened for traffic	ditto						
3	NH No.13: Thu Dau Mot – Tham Rot bridge	Class I; 6 lanes; 37.3 km	333.0		Authorized State Agency: People Committee of Binh Duong Province ; Investor: Binh Duong Import Export and Trading Company	Feb./2005: completed construction of 12km from Thu Dau Mot to My Phuoc (81 billion), the last 20 km is under construction (upto Jun./2005:: 25 billion)					Commenced in Feb./2003		
4	NH No.13: Tham Rot bridge – Chon Thanh (An Loc)	Class II; 4 lanes; 32.3km	384.0		Authorized State Agency: People Committee of Binh Phuoc ; Investor: Binh Phuoc Infrastructure	People Committee of Binh Phuoc has selected Investor: BOT company is under	ditto					Investment return duration: 18 years, IRR=12.93%	

5	Trung Luong – Can Tho Expressway	Level 120; 4 – 6 lanes; 80 km	8000.0		Authorized State Agency: VEC; Investor:	F/S Report is under preparation	ditto	Changed to make investment by using project bonds and other sources
6	Ho Chi Minh – Long Thanh - Dau Day Expressway	Level 120; 4 – 6 lanes; 55km	6000.0		Authorized State Agency: My Thuan PMU ; Investor: Calling	Prime Minister has approved Pre F/S Report: Feasibility Study Report is under reviewing	ditto	Investor suggested to applied BOT to only Nhon Trach bridge
7	Nhon Trach Bridge – District 9	2 – 4 lanes; L=1500m	1710.0	Province: 185billion; State: 0; BOT: the remaining	Authorized State Agency: My Thuan PMU ; Investor: Urban Houses Investment Development Corporation + CIENCO4 + Bao Viet	Prime Minister has had policy to call more domestic and foreign investors	ditto	Having letter to the Prime Minister requesting approval on transfer to the local authority's implementation
8	Nhi Binh bridge	B=12; L=600	132.0	0	Authorized State Agency: PMU9 ; Investor:	Waiting for agreement on financial share for land acquisition from the People Committee of HCM city and selection of investor	ditto	Commenced in Feb./2004
9	Lien Khuong – Da Lat Expressway	Level 60 – 80; 4 lanes; 22 km	570.0		Authorized State Agency: People Committee of Lam Dong; Investor: Military Region No. 7	Embankment is under construction with the completed amount of around 150 billion	ditto	Binh Duong Province and HCM City agreed, Dong Nai suggested to enlarge the scale that is under discussion
10	NH No.1K: Dong Nai – Binh Duong – Ho Chi Minh	Class II; 4 motorized lanes, 2 non-motorized lanes, 13 kms.	397.0		Authorized State Agency: PMU 9; Investor: Joint operation led by 194 Limited Co. (Phu Tho Co. + Rang Dong Co.)	Detailed design has approved. Working drawings are under preparation. Land acquisition is undergoing	ditto	Under construction
11	Rach Mieu bridge	B=12; L=2868m	696.6	Province 60billion; MOT 278.61 billion; BOT 417.95billion	Authorized State Agency: PMU9 ; Investor: Joint – venture CIENCO 1+5+6	Submitted to Prime Minister for adjustment of total investment cost and financial structure: from the State Budget: 60%; BOT: 40%; completed	ditto	

12	Dau Day – Lien Khuong Expressway	Level 60 – 80; 4 lanes; 189km	8277.0		Authorized State Agency: PMU 1 ; Investor:	construction cost: 30%	ditto	Waiting meeting for approving Inception report
13	BOT Project of Ong Thin bridge – NH No.50, Ho Chi Minh city	Level 60 – 80; 4 lanes; 189km	34.3	7.9	Authorized State Agency: VRA; Investor: CIENCO 5	Inception Pre-feasibility Study Report Bridge has opened for traffic. Local roads at bridge approaches have not yet been constructed due to land acquisition	ditto	Prime Minister has agreed to pay investor by using the state budget
14	BOT Project of Binh Trieu II bridge, HCM city	Level 60 – 80; 4 lanes; 189 km	341.0		Authorized State Agency: PMU 1 ; Investor: CIENCO 5	Bridge has opened for traffic. Roads have not yet done due to land acquisition	ditto	Handed over to HCM city. The city would pay back the investment cost

表2-11 ベトナム運輸セクターODAプロジェクトリスト

No.	Funding Agencies	Project Title	Duration	Cost		Type of Assistance
				Commitment	Disbursement	
1	JBIC	National Highway No. 10 Improvement Project (I)	1997-2008 (121 months)	134,440,766	154,148,474	IPA
2		National Highway No. 18 Improvement project (I)	1997-2008 (128 months)	103,751,968	94,716,341	IPA
3		National Highway No. 18 Improvement Project (II)	1999-2008 (104 months)	100,747,826	56,772,564	IPA
4		Hai Phong Port Rehabilitation Project (II)	1999-2007 (92 months)	122,425,266	49,861,346	IPA
5		National Highway No. 1 Bypass Road Construction Project	2001-2009 (100 months)	64,068,702	2,742,428	IPA
6		National Highway No. 10 Improvement Project (II)	1999-2008 (97 months)	110,600,000	54,173,498	IPA
7		Red River Bridge Construction Project (II)	2001-2008 (80 months)	124,899,160	44,186,099	IPA
8		Third Highway No. 1 Bridges Rehabilitation Project	2002-2009 (80 months)	46,850,467	2,518,044	IPA
9		Red River Bridge Construction Project (III)	2003-2010 (81 months)	22,414,657	12,198	IPA
10		Ha Noi - Ho Chi Minh city Railway Line Bridges Safety Improvement project.	2003-2012 (105 months)	76,313,347	1,020,024	IPA
11		Cai Lan Port Expansion Project	1995-2008 (152 months)	87,452,115	72,103,928	IPA
12		Hai Van Tunnel Construction Project (III)	2001-2007 (68 months)	28,594,535	14,795,336	IPA
13		Hai Van Tunnel Construction Project (II)	1998-2007 (104 months)	85,421,218	65,856,511	IPA
14		Red River Bridge Construction Project (I)	1999-2007 (92 months)	85,647,317	65,541,455	IPA
15		National Highway No 1 Bypass Road Construction Project	2000-2009 (101 months)	71,886,599	19,416,776	IPA
16	Cuu Long (Can Tho) Bridge Construction Project	2000-2009 (101 months)	211,517,834	63,539,908	IPA	
17	Bai Chay Bridge Construction Project	2001-2008 (83 months)	57,921,171	45,316,893	IPA	
18	Tan Son Nhat International Airport Terminal Construction	2001-2008 (80 months)	194,245,918	71,027,233	IPA	
19	Transportation Sector Loan for National Road Network Improvement	2003-2010 (81 months)	88,490,811	18,712,486	IPA	
20	Cai Mep - Thi Vai International Port Construction Project	2004-2015 (128 months)	341,398,887		TBD	
21	New National Highway No. 3 and Regional Road Network Construction Project Section Hanoi - Thai Nguyen (I)	2004-2013 (104 months)	117,063,654	2,303,672	TBD	
22	Nhat Tan Bridge Construction Project (I)	2005-2010 (57 months)	118,909,656		IPA	
23	Red River Bridge Construction Project (IV)	2005-2016 (129 months)	119,022,507		IPA	

24	JICA	Improvement of Port Management System in the Socialist Republic of Vietnam	2004-2008 (54 months)	2,778,204	1,773,277	FTC
25	JICA	The Project for Human Resource Development in the Field of Search and Rescue and Safety of navigation	2006-2009 (37 months)	893,502	68,110	FTC
26		Third road improvement - Segment 1 and 2	1998-2006 (85 months)	188,800,000	165,058,000	IPA
27		GMS: East-West Economic Corridor	1999-2007 (85 months)	25,000,000	18,358,425	IPA
28		Provincial Roads Improvement (Sector) project	2001-2007 (61 months)	70,000,000	23,741,000	IPT
29		Central Region Transport Network Project	2002-2007 (49 months)	1,000,000	911,151	FTC
30		GMS: Kunming - Hai Phong Economic Corridor	2002-2005 (47 months)	1,000,000	556,734	IPA
31	ADB	Central Region Transport Networks Improvement (Sector)	2005-2011 (62 months)	94,500,000	389,000	IPA
32		GMS:KH NOIBAI-LAOCAI	2005-2008 (34 months)	6,000,000		IPA
33		EXPRESSWAY NETWORK DEVELOPMENT PLAN PROJECT	2005-2007 (17 months)	1,750,000	806,847	FTC
34		Development of Transport Sector	2004-2006 (21 months)	150,000	107,944	FTC
35	ADB/ Government of France	GMS Kunming-Haiphong Transport Corridor: Yen Vien-Lao Cai Railway Upgrading Project	2006-2013 (73 months)	137,500,000		IPA
36	Government of Japan	Project for Reconstruction of Bridges in Central Viet Nam (Phase II)	2003-2006 (31 months)	16,933,678	16,933,678	FTC
37	- Government of Japan - WB/ IDA	Mekong Transportation and Flood Protection Project	2000-2008 (85 months)	110,925,000	71,295,000	IPA
38		Road Network Improvement Project	2003-2009 (61 months)	225,740,000	21,470,000	IPA
39	- DfID (Department for International Development) - Government of Japan - WB/ IDA	Rural Transport Project 2	1999-2006 (79 months)	147,616,609	148,752,633	IPT
40	WB/ IDA	Road Safety	2005-2009 (54 months)	31,730,000	1,560,000	IPT
41		Rural Transport Project 3	2006-2012 (71 months)	106,250,000		IPT

42	Government of France	Equipments and services for the maintenance of the Hanoi-Vinh Railway Line	2004-2008 (54 months)	10,714,286	1,151,280	IPA
43	ADB/ Government of France	GMS Kumping-Haiphong Transport Corridor: Yen Vien-Lao Cai Railway Upgrading Project	2006-2013 (73 months)	137,500,000		IPA
44	AFD (French Development Agency)	Yen Vien - Lao Cai Railway Upgrading Project	2007-2013 (71 months)	40,625,000		IPT
45	KfW	Supply of Modern Railway Cranes	1996-2009 (154 months)	5,112,919	5,112,918	IPT
46	Entwicklungsbank	Workshop program Da Nang/Viet Nam railway	1999-2009 (116 months)	5,441,004	3,721,701	IPT
47		Main Line Locomotives	2001-2011 (111 months)	61,994,140	36,121,566	IPT
48	SECO (State Secretarial for Economic Affairs)	Modernisation of signalling systems for some main stations on Thong Nhat railway line	From 2006	16,048,387		ITC
49	EDCF (Economic Development Cooperation Fund)	GMS Southern Coastal Corridor Project	From 2007	49,682,000		IPA

IPA: Investment Project Assistance

IPT: Investment Project Assistance with a TC Component

FTC: Free-Standing Technical Cooperation

ITC: Investment-related Technical Cooperation

TBD: To be specified

## (2) 旅客輸送サービスの状況

運輸サービスにおいては運賃設定を自由化し、運輸業に競争原理が導入されている。しかしながら、完全な運賃設定の自由化ではなく、MOFにより、シーリングプライスが設定されている。TRSIからのヒアリングによれば、最も市場経済化が進んでいるのは道路輸送部門、内航水運部門であるとの由である。事実、省間の中長距離バス、内航水運による輸送は競争市場での運輸サービスが提供され、多くの民間業者が参入している。

一方、国内の鉄道輸送、航空輸送はインフラのコストが大きく、規模やネットワークサイズの経済が存在するため、交通手段を保有するVNR、VACがそれぞれのモードにおいて独占的な輸送を行っている。しかし、航空輸送においては市場の独占に変化が生じており、ベトナム国内ではVAC以外にPacific Airlines、VASCOが運行している。

以下のとおり、輸送機関別でみると航空及び沿岸海運の旅客輸送量の伸び率が大きい。

表 2-12 交通機関別旅客輸送量

交通機関	1999				2003				2005				人・Km 年平均 増加率
	輸送量 (mil. pax.)	%	人・Km (mil. pax.-	%	輸送量 (mil. pax.)	%	人・Km (mil. pax.-	%	輸送量 (mil. pax.)	%	人・Km (mil. pax.-	%	
鉄道	9.3	1.3	2,722	8.8	11.6	1.0	4,069	9.2	12.8	1.0	4,582	8.6	9
道路	588.4	80.9	22,053	71.1	926.2	83.7	29,181	66.6	1,076.5	84.9	34,436	64.6	8
内航水運	125.7	17.3	2,110	6.8	161.7	14.6	3,282	7.5	169.3	13.3	3,420	6.4	8
沿岸海運	2.7	0.4	4,042	13.0	4.5	0.4	7,112	16.2	6.3	0.5	10,670	20.0	17
航空	1.3	0.1	80	0.3	2.2	0.3	142	0.5	2.5	0.3	189	0.4	15
計	727.4	100.0	31,007	100.0	1,106.2	100.0	43,786	100.0	1,267.4	100.0	53,297	100.0	1

資料：Statistical Year Book、General Statistical Office

## (3) 貨物輸送の状況

貨物輸送においても、民間事業者の台頭により、旧来の国営企業の貨物輸送量のシェアは減少してきている。また、複合一貫輸送の発達・越境交通制度などからベトナムにおいても輸送手段を自ら保有する輸送業者以外にいわゆるフォワーダーといわれる運輸業者が進出しつつある。

輸送機関別でみると航空及び沿岸海運の貨物輸送量が大きいのが、伸び率では他の交通モードが高い値を示している。

表 2-13 交通手段別貨物輸送量

交通機関	1999				2003				2005				トン・Km 年平均 増加率
	輸送量 (1,000t)	%	トン・Km (mil. ton-km)	%	輸送量 (1,000t)	%	トン・Km (mil. ton-km)	%	輸送量 (1,000t)	%	トン・Km (mil. ton-km)	%	
鉄道	5,146	2.7	1,445	3.6	8,385	3.2	2,725	4.5	8,838	2.7	2,948	3.6	13
道路	132,137	69.5	7,160	17.8	175,856	67.3	9,403	15.4	211,556	65.0	11,262	13.9	8
内航水運	39,887	21.0	3,968	9.8	55,258	21.1	5,141	8.4	69,933	22.0	4,785	5.9	3
沿岸海運	13,006	6.8	27,620	68.5	21,811	8.3	43,513	71.3	33,798	10.0	61,872	76.3	14
航空	42	0.0	106	0.3	90	0.1	211	0.4	104	0.0	229	0.3	14
計	190,219	100.0	40,295	100.0	261,401	100.0	60,992	100.0	324,229	100.0	81,096	100.0	12

資料：Statistical Year Book、General Statistical Office

#### (4) 交通整備戦略・計画

運輸セクターはドイモイ以降、10年以上にわたって社会経済開発及び治安並びに国防の観点から重要視されてきた。

##### 1) SEDPの整備戦略

ベトナム政府の運輸セクターの短期的な整備戦略は“**The Five-Year Socio-Economic Development Plan : SEDP**”（詳細は「2-1-3 関連する主要な地域開発」に既述）に示されている。

2005～2010年の**Public Investment Plan (PIP)**は事前調査団からMPIに対し提供を依頼したところ、MPIの返答はドラフトを作成中とのことであり、入手することができなかった。ここでは参考として2001～2005年のPIPの概要以下に示す。

##### a) SEDPのもとでのPIPにおける交通分野の整備方針

- ・ハノイ、ホーチミンなどの大都市における公共交通の整備促進や交通事故の現象など、適切な交通管理の実現のための全国における主要道路、主要環状道路の改良と建設
- ・自動車 (vehicle)、近代的な航空及び海上輸送への投資
- ・飢餓、貧困削減と雇用創出のための地方開発重視
- ・旅客及び貨物輸送需要に対応する交通サービスを含む制度的環境の創出
- ・国家の保全

##### b) MOTによるSEDPのもとでの交通分野での総合目標

「年間を通じ、十分に管理され質の高い安全な交通の確保を保証しうる統一性があり、信頼性の高い全国交通網の開発、経済開発と国家の安全に寄与する先進的交通技術の段階的な適用、国家の近代化、工業化、国際的な地域統合に資する標準的な交通インフラの整備」

##### c) 資金確保

PIPでの2001～2005年に必要とされる交通分野での総資金はMOT及び省の合計で97.3trn.VND。このうち、国家予算（ODA資金含む）から53trn.VND、更に国家予算から運営・維持管理費として15trn.VNDが想定されている。

MOTの予算は2001～2005年に72,310bil.VNDであり、道路予算が86%を占める。

#### 2) 運輸セクターマスタープランの準備状況

##### a) 全交通モードをカバーする運輸セクターマスタープラン作成状況

MOTが作成した運輸セクター全体をカバーする開発計画のプロポーザルは“**National Transport Development Strategy in Vietnam till 2020 Potential and Opportunities**”として2005年に刊行されているが、これは首相により承認されたものではない。しかしながら、2005年時点でのMOTが考える基本的な2020年までの整備戦略の方向が示されているため、以下に概要を紹介する。

##### <運輸セクター開発戦略>

交通コスト及び社会的支出の削減、国際経済との統合化、安全性、利便性、環境保護を確保するために地理的、自然的条件を最大限活用し、様々な交通機関及びサービスのバランスのとれた開発のための投資を進める。

- ・ 道路交通は300km以下の短距離の貨物、旅客の輸送手段として活用する。鉄道は300km以上の長距離の大量の貨物、旅客輸送手段として活用する。同時に都市間の旅客輸送、都市内大量輸送機関としても活用する。海上輸送は800km以上の沿岸貨物輸送や国際貨物輸送のための輸送手段として活用する。南北の道路輸送需要圧力の軽減を図るための南北沿岸海運の検討を進める。紅河デルタ、メコンデルタなどの好条件の内航水運の活用を図る。とりわけメコンデルタ地域では幹線水路の利用を促進し、地域の生産活動の強化とホーチミン市への道路輸送負荷を軽減する。航空は長距離及び国際旅客輸送手段として活用する。
  - ・ 交通手段の貨物の性格、輸送距離、インフラの状況などに応じた活用を進める。また、貨物の積み込み、積み下ろしの機械化を推進する。
  - ・ インフラ、交通機関、積み込み・積み下ろし機械などへのバランスのとれた投資を実現する。国際的な輸送動向に対応しうるマルチモーダルトランスポートの開発整備を推進する。
  - ・ 全交通モードに占める輸出入量のシェアを増大するための海運開発を進める。全交通モードに占めるベトナムへの出入国者数シェアの拡大のための航空開発を推進する。隣接国との中継輸送のための国際道路、鉄道、河川の改善を図る。
- b) VITRANSS 2に先行、並行するベトナム側での交通セクターマスタープラン作成状況

運輸セクター全体をカバーする“National Transport Development Strategy in Vietnam till 2020 Potential and Opportunities”は首相により承認されていないが、5つのサブセクター（航空、道路、内航水運、海運、鉄道）ごとのマスタープランが作成され、高速道路、航空サブセクターのマスタープラン以外は、首相により承認されている。

各サブセクターのマスタープランはそれぞれ作成時期が異なり、相互の調整が必要とされること、目標年次を2010年ではなく2020年にしたいことなどの理由から、2008年の第1四半期を目途に更新される予定となっている。

表 2-14 交通サブセクターマスタープランの作成状況

	Latest M/P				M/P currently prepared			Target Year	Organization	Target Year
	Approved Year	Organization	Target Year	Preparation Status		Organization	Target Year			
				Result of hearing	Final confirmation from MOT					
1	Expressway	-	-	-	Completed	Report which combined the report from ADB just has been finished. Waiting the instruction from MOT Minister in the week of Jul.30-Aug.3. Direction is to combine with road M/P.	VRA(DPI) (TEDI consultant)	2020		
2	Road M/P	2002	VRA	2010	Underway Road MP will be integrated together with Expressway MP	Proposal of the study is now under consideration for approval. Expect to finish report at Mar. 2008.	VRA	2020		
3	Railway M/P	2002	VNR	2010	Underway Review will be completed in June 2007. Expected completion date was end of 2007. (Vision up to 2050 is also prepared by VNR)	Proposal of the study just has been approved. Expect to have final report at Mar. 2008. Target year is 2020 and vision is 2030.	VNR	2020		
4	Maritime M/P	2003	VINAMARINE	2010	Underway (確認、完了日)	Expect to have final report at Mar. 2008.	VINAMARINE	2020		
5	Inland Waterway M/P	2000	VIWA	2010		Expect to have final report at Aug 2007.	VIWA	2020		
6	Aviation M/P	1998 (not approved)	CAAV	2010	Completed (Dec. 2006) (2007年3月にMOT経由で首相に提出されている。)	Already submitted to Prime Minister and now under updating and revision.	CAAV	2015 (incl. vision up to 2025)		

<VITRANSS 2 への影響及び調整の必要性>

各サブセクターのマスタープランのレビューは2007年の6月に出される予定であったが時期がずれる可能性が高く、VITRANSS 2でもそのレビューは検討可能と考えられる。VITRANSS 2のアウトプットを運輸サブセクターのマスタープランに反映させることは可能との説明がMOTからなされた。

MOTからのVITRANSS2に対する要望としてマスタープランのどこにプライオリティを置くかを十分に分析検討し、整備戦略を検討することが事前調査団に伝えられている<sup>3,4</sup>。

c) No.412/QD-TTg (2007年4月)の発令による交通セクタープロジェクト

首相令のNo.412/QD-TTg (2007年4月)では交通セクターの2020年までに実現すべき優先度が高いプロジェクトが示され、きわめて重要な首相令となっている。

表2-15 2020年までの主要交通インフラプロジェクト (Decision No.412/QD-TTg付属書)

Title	整備時期	プロジェクトコスト概算 (mil.USD)	資金配分 (mil.USD)		想定整備資金
			-2010年	2010-2020年	
全セクター		67,574	13,567	45,143	
道路		20,043	6,373	4,805	
1 南北高速道路 (Cau Gie-Trung Luong)	2005-	12,086	2,404	817	GoV、日本、その他国際援助機関、BOT
2 中国との2コリドール及び経済ベルトでの高速道路	2007-	3,841	853	2,988	-
3 ホーチミン道路		2,564	2,564		政府公債
4 ホーチミン道路橋梁	2008-	552	552		ADB
鉄道		44,320	5,920	38,400	
1 ハノイ-ホーチミン高速鉄道	2009-	33,000	3,000	30,000	日本、その他
2 中国との2コリドール及び経済ベルトでの鉄道	2007- (2020以降継続)	11,320	2,920	8,400	中国、フランス、ADB、State Bank、BOT、その他(アルミ製造)

<sup>3</sup> 近年、ベトナム政府は並行した2つの組織に同じ検討をさせる事例がみられる。例えば2020年までの社会経済フレームのMPIのNational Economic Issues Dept.とVietnamese Academy of Social Scienceに属するVietnam Institute of Economicsへの並行した作業依頼など。

<sup>4</sup> 経済開発・地域開発と十分にリンクした交通マスタープランの作成、統合的観点から国家の交通体系のあり方検討を踏まえたマスタープランの作成、複合一貫輸送の発達・越境交通制度の改善など交通環境の変化へ対応した整備戦略の策定、経済・財務的観点を踏まえた整備の優先順位の明確化、BOT・PPPなどの整備手法検討を踏まえた実現性のあるプロジェクト提案などVITRANSS 2で対応すべき課題は多いと思われる。

海運			584	434	150	
1	国際コンテナターミナル (Van Phong)	2007-2010	197	197		企業
2	国際ゲートウェイ港湾 (Lach Huyen)	2008-2010	187	187		企業、ODA、 BOT
3	Hau川航路	2009-2012	200	50	150	GoV
航空			2,628	840	1,788	
1	国際旅客ターミナル (Duong To - Phu Quoc)	2008-2012	156	56	100	FDI
2	ノイバイT2ターミナル	2008-2011	388	300	88	日本
3	ダナン旅客ターミナル	2007-2010	84	84		企業、GoV
4	Long Thanh国際空港	2008-	2,000	400	1,600	FDI

MOTはMPIにNo.412/QD-TTg（2007年4月）のプロジェクト事業進捗を報告する義務がある。

No.412/QD-TTgに示されたプロジェクトの総額は67bil.USDに達している。このうち45億USD分についてはベトナム政府による資金を想定しており、残りの62.5bil.USD分については別の資金手当てが想定されている。南北高速鉄道、高速道路整備については以下のような資金、事業スケジュールが示されている。

- ・ハノイ～ホーチミン市間の高速鉄道整備は日本資金援助による2009年の事業着手を想定
- ・高速道路についても日本資金援助による整備区間を具体的に想定

#### <VITRANSS 2 への影響>

ベトナム側（MPI）からはVITRANSS 2でもこの首相Decision No.412/QD-TTg（2007年4月）に配慮することが求められていることに可能な限り留意されたい。

#### （5）交通制度、組織

ベトナムにおける運輸インフラの建設、維持管理主体、運輸サービス供給者については表2-16のようにまとめられる。

表 2-16 運輸インフラの建設、維持管理主体、運輸サービス供給者

サブセクター	建設		維持管理		運営
	監理	施工			
道路					
国道	17,300km	MOTのPMU	MOT傘下のSOE、 省のSOE、民間業者	VRA傘下のRoad Management and Maintenance Company	貨物輸送はSOE及び民間業者
省道	17,449km	省のPMU。MOTのPMUは	省/DistrictのSOE	省/DistrictのSOEまたは民間業 者	
District道路	36,372km	ODAプロジェクトの場合	または民間業者	コミュニティ道路はコミュニー ン 住民	
Commune道路	131,455km				
鉄道	2,632km 機関車300両	鉄道PMU	SOE及びVNR	VNR傘下の企業	VNR傘下の鉄道旅客会社2社、鉄道 貨物輸送会社1社
内航水運	8,000km(国) 1,800km(省)	MOTのPMU-W及びVIWAの PMU	MOT所属のSOE及び 省政府	水路はVIWAまたはMOTの Dept. of Transport、河川港は Inland Waterway Corporation	大型船はSOE及び民間事業者 小型ボートは民間事業者 基本的に河川港はInland Waterway Corporation
沿岸及び海運	80港湾	PMUが新規港湾開発監理	Waterway Construction Corporation傘下の SOE及びSCIENCO	港湾及びVINALINES傘下のSOE	VINALINESが主要港湾運営 (Hai Phong, Da Nang, Saigon, Can Tho など) VINAMARINEは中小規模港湾運営
航空	135	Airport Authority	SOE及び民間事業者	Airport Authority	輸送サービスはSOE、民間事業 者、外国資本の民間事業者 空港の運営はAirport Authority 国内輸送サービスはベトナム航空の 他2社

運輸セクターでの中央政府支出は2004年に22,153bil.VNDであり、そのうち、投資的支出は20,247bil.VND、維持管理費は1,906bil.VNDに過ぎない。この維持管理費の割合は減少傾向にある。

表 2-17 運輸セクターでの中央政府支出

	2000		2001		2002		2003		2004	
	投資的 支出	維持管 理支出								
鉄道	336	233	634	254	279	0	220	305	463	373
道路	9,124	949	12,245	1,016	15,955	1,165	20,283	1,252	18,018	1,318
海運	167	9	208	7	283	9	254	6	840	7
内航水運	119	76	202	67	277	93	127	131	503	113
航空	80	1	69	6	279	5	231	0	48	0
その他	230	52	223	55	317	65	718	74	375	95
計	10,055	1,320	13,581	1,403	17,390	1,331	21,832	1,769	20,247	1,906

資料：MOF

#### (6) VITRANSS 2 提案の背景

TDSI作成のVITRANSS 2 要請書補足資料では新たな全国、全手段を対象とする運輸交通整備戦略策定の必要性の背景として、以下の社会経済状況変化が指摘されている。

##### 1) 社会経済状況変化

今回、VITRANSS 2 の要請の背景には以下のような社会経済状況の変化に起因する輸送需要の量的、質的变化が存在するとしている。

##### a) 著しいベトナムの経済成長

VITRANSSでは1996年から1999年の社会経済データをベースとして社会経済フレーム設定と交通需要予測を行っている。この期間はアジア経済危機が生じた時期であり、ベトナム経済もその影響を受けている。その結果、社会経済フレーム予測レンジが低く抑えられた。2001年から2005年にかけてベトナムの経済は7.5%の成長率を示したが、これはVITRANSSの経済成長フレームの高成長ケースで予測された数値とほぼ同じ値である。2005年には8.5%を記録している。2006～2010年は平均で7.5～8%、最高では8%に達するものと予想される。2000～2005年の5ヵ年計画では一人当たりGDPは1,000USDを超えるものとされている。

輸出は年率で25～26%の伸び率を記録し、ベトナムのWTO加盟により更に高い伸び率を示すものとみられる。

経済成長は2006年末のWTO加盟によって一層促進されることが期待されている。

自動車の普及や輸出入量の増大などの社会経済構造の変化は大きく交通需要の増大をもたらすこととなった。このような背景のもと、2001～2005年の実際の交通需要はVITRANSSの予測値より高い値を示すこととなった。例えば、ホーチミンシティの貨物取扱い量ではVITRANSSの2010年の予測値が2005年に達成されることとなった。また、道路交通量についてもいくつかの観測地点では1999年の調査時点交通量の2倍から3倍の交通量が観測されている。

## b) 制度改革の進展

VITRANSSで議論された制度改革が実施され、交通分野での投資活動や環境経営に影響が生じている。例えば、WTOへの加盟に備えて以下のような法律が改正、または補足されている。

- Customs Law (2004)
- Commercial Law (ロジスティックサービスを含む) (2005)
- Law on Enterprise (2005)
- Law on Common Investment (2005)

## 2) 交通セクター変化の状況 (VITRANSS以降)

### a) 交通セクターにおける新たな制度の導入

「社会的公正の下での競争的交通の実現」がVITRANSSで提案されており、制度面での変化はしたがって交通市場への参入規制解消、交通市場での統制価格解消、交通サービス市場の独占抑制、政府補助政策とシビルミニマムの交通手段の確保などの観点から検討される必要がある。

VITRANSS以降、以下が新たに制定されている。

- Road Transport Law (2001)
- Inland Waterway Law (2004)
- Maritime Law (2005)
- ASEANの複合輸送に関する合意文書の署名
- Civil Aviation Law (2006)

また、Maritime Lawでは複合輸送（マルチモーダルトランスポート）についての改正規定を含むこととなっている。

この間、鉄道法に基づき、2003年には鉄道インフラ部門と運営部門を分離し、鉄道インフラ部門はVNRAに、鉄道運営部門はVietnam Railway Corporationに原則委ねられることとなった。

### b) 競争的交通市場の形成

道路交通及び河川交通の輸送活動分野では競争的交通サービス市場が形成され、民間を依存した輸送サービスが提供されている。

各サブセクターの現業部門（VEC、VNR、VINALINES、Inland Waterway Corporation、VAC）については独立採算の方向がとられ、equitizationなどによる組織の改編も進められている。

### c) 詳細検討を要する交通セクターでの新たな課題の出現

①サブセクター間の投資のアンバランス、インフラ投資と維持補修費のアンバランスなどが認識され、改善が求められている。

- 統計データによれば交通セクター分野投資の80%以上が道路サブセクターに集中している。また維持補修費は必要額の60%程度しか予算配分されていない。
- 交通事故の発生率がきわめて高い。
- 大都市部での交通混雑が進み、同時に環境問題を発生させている。

- ②物流サービスと複合輸送（マルチモーダルトランスポート）の改善はWTO加盟に向けた大きな課題となっている。
- ③国内の投資資金の不足と高いODA資金依存傾向は長期的な資金確保の課題を生じている。
- ④ベトナム組織のキャパシティビルディングの強化の必要性が高まってきている。ベトナムによる定期的な交通分野マスタープランの作成にはOJT（On the Job Training）などによる技術移転や、関連組織の人材育成とキャパシティビルディングが必要であり、JICA調査に期待するところが大きい。

（7）VITRANSSで提案されたプロジェクトの実施状況

1）提案プロジェクトの実施状況

2004年時点でのVITRANSS提案プロジェクト実施状況を表2-18に示す。

2）首相Decision No.412/QD-TTgとVITRANSS提案プロジェクトの関係

前述の首相令であるDecision No.412/QD-TTgに記載された運輸交通セクタープロジェクトのVITRANSSでの位置づけは以下のとおり。

a) 道路

- ①南北道路（VITRANSSの優先度ランクはC）
- ②ベトナム～中国コリドール道路
  - ・ノイバイ～Viet Tri区間（VITRANSSの優先度ランクはA）
  - ・ノイバイ～ハロング区間（VITRANSSの優先度ランクはC）
  - ・他の区間（VITRANSSでプロジェクト形成されていない）
- ③HCM高速道路（Hoa Lac-Ngoc Hoi）（VITRANSSの優先度ランクはA）

b) 鉄道

- ①南北高速鉄道（VITRANSSではプロジェクト形成されていない）

c) 空港

- ①ノイバイ空港新ターミナル（VITRANSSのロングプロジェクトリストに記載、フェーズ1の優先度ランクはA、フェーズ2の優先度評価不明）
- ②ロンタイン空港建設（VITRANSSのロングプロジェクトリストに記載、優先度評価不明）

d) 港湾

- ①バンフォン港コンテナターミナル（VITRANSSでプロジェクト形成されていない）
- ②Lach Huyen港（VITRANSSでプロジェクト形成されていない）

e) 河川港

首相Decision No.412/QD-TTgでは記述なし。

（TDSI副所長のDr. Doan Thi Phinの5月18日付のレターを参考）<sup>5</sup>

<sup>5</sup> 大メコン流域経済圏の形成の動きや新たな地域経済開発、物流貨物流動の質的变化などから生じる交通プロジェクト立案の困難性の問題がある。

表2-18 VITRANSS提案プロジェクトの実施状況  
(as of December 31, 2004)

Sector	Project No.	Project	VITRANSS			Current Situation (as of Dec. 2004)								
			Status (as of 1999)	Priority a - 2005 b - 2010 c - 2010+	Project Period	Estimated cost (\$mil.)	Project Period	Fund Source	Approved Cost (\$mil.)		As of Dec.2004 Disbursed (\$mil.)			
									Total	CDA		Total	CDA	%
<b>1. Road</b>														
<b>1.1 Primary Road Network Development</b>														
<b>A. Trans-Nation North South Primary</b>														
1) National Highway No.1														
	H01	Highway Rehabilitation Project (Hanoi-Lang Son, 190km)	97-00	a	97-00	162.5	16.3	98-05	ADB2	132.1	88.2	132.8	94.1	101
	H02	Highway Rehabilitation Project II (Vinh-Dong Ha, 100km)	97-00	a	97-00	239.6	23.7	98-05	WB2	206.3	168.5	207.1	179.0	101
	H03	2nd Road Development (Nha Trang-Quang Ngai, 600km)	97-00	a	98-02	163.0	81.5	00-05	ADB3	149.8	114.3	129.3	101.8	96
	H04	Highway Rehabilitation III (Can Tho-Nam Can, 230km)	97-00	a	00-04	160.0	180.0	03-06	WB3	134.3	102.7	71.1	49.7	63
	H05	Bridge Rehabilitation - Phase I (435km)	97-00	a	95-00	162.2	18.2	96-05	JB1C	167.6	148.8	149.3	129.4	87
	H06	Bridge Rehabilitation - Phase II (752km)	97-00	a	98-01	211.0	105.5	00-06	JB1C	114.0	85.7	85.8	56.1	58
	H07	Bridge Rehabilitation - Phase III	-	-	-	-	-	03-06	JB1C	55.4	46.3	1.7	1.3	3
	H08	Ha Van Pass Tunnel (2 lanes, 14km)	97-00	a	98-03	251.0	225.9	02-06	JB1C	185.7	162.0	120.0	112.6	85
	H09	My Thuan Bridge (1,535m)	97-00	a	97-00	79.3	15.9	96-02	Australia	68.1	57.8	98.1	57.8	100
	H10	Can Tho Bridge Construction	97-00	a	00-04	284.0	284.0	02-07	JB1C	322.7	284.7	16.8	6.7	5
	H11	NH No. 1 Urban Bypass (Hanoi-HCMC, 70km)	new	a					Gov					
	H12	Ho Chi Minh Highway												
	H13	Rehabilitation and Upgrading of HCM Highway (Hoa Lac-Ngoc Ho)	new	a	01-03	380.0	380.0	00-05	Gov(Bond)	1,215.9		251.0		21
	H14	Rehabilitation of NH No.14	00-03	a					Gov					
	<b>B. Hanoi Metropolitan Area</b>													
	H15	Hanoi Ring Road	new	a	01-04	410	410	01-05	Gov(BOT)	102.8		15.0		15
	H16	Thanh Tin Bridge Construction	new	a	95-00	215.6	215.6	96-05	JB1C	375.7	309.0	49.7	36.6	13
	H17	NH No.5 Improvement (retraining section, 81km)	95-00	a	96-00	215.6	215.6	96-05	JB1C	341.2	229.3	312.1	207.3	91
	H18	NH No.18 Widening - Phase 2 (remaining section, 70km)	96-03	a					JB1C	208.1	151.6	117.7	84.4	58
	H19	Bai Chay Bridge Construction	new	a	01-04	98.0	98.0	03-07	JB1C	117.1	88.2	37.3	28.6	32
	H20	NH No.1 Hanoi - Ninh Binh Widening (80km)	new	a					Gov(BOT)					
	H21	Add'l Highway Rehabilitation (Hanoi-Vinh-HCM-Can Tho)												
	<b>C. Northern Region</b>													
	H22	NH No.70 Upgrading (Hanoi-Lao Cai, 191km)	new	a	98-03	125.0	125.0	03-07	Gov(Bond)	179.7		7.7		4
	H23	NH No.10 Upgrading (147km)	ongoing	a		302.0	302.0	98-07	JB1C	335.9	259.8	175.9	133.9	62
	H24	NH No.21 Upgrading (83km)	new	b					Gov					
	<b>D. Central Region</b>													
	H25	East-West Corridor (ASEAN 7, NH8, 8B, 110km)	new	b					Gov(Bond)	9.5				
	H26	East-West Corridor (ASEAN 8, NH8, 75km)	96-03	a	01-03	30.0	24.0	01-05	ADB	33.2	25.6	13.3	9.5	40
	H27	East-West Corridor Project (ASEAN 7A, NH12A, 29, 120km)	ongoing	a	02-04	95.0	39.0	99-06	Gov(Bond)	71.6		48.5		65
	H28	National Highway No.40 Upgrading (ASEAN 7B, 24km)	new	b					Gov					
	H29	Rehabilitation (NH19, 20, 24, 26, 27, 28)	new	b					Gov,groupBC	59.2		20.0		34
	<b>E. HCMC Metropolitan Area</b>													
	H30	Trans-HCMC Highway (21.4km)	00-04	a	01-04	759.0	759.0							
	H31	Trans Asia Highway (NH22 to Cambodia, 80km)	98-02	a	01-03	144.7	144.7	99-05	ADB	149.4	91.5	109.6	88.7	73
	<b>1.2 Secondary Road Network Development</b>													
	H32	Hanoi-Cao Bang (NH3) Improvement (310km)	new	b		148.0	148.0	03-07	Gov(Bond)	103.0		47.6		46
	H33	Hanoi-Ha Giang (NH2) Improvement (300km)	new	b		137.0	137.0	03-07	Gov(Bond)	98.1		37.8		38
	H34	Hanoi-Dien Bien Phu (NH5) Improvement (468km)	new	b		223.0	223.0	99-06	Gov(Bond)	262.5		49.5		17
	H35	Hanoi-Lai Chau (NH32) Improvement (360km)	new	b		200.0	200.0	02-05	Gov(Bond)	94.4		18.7		21
	H36	North C1 (North-East Ring, NH5-NH3, NH37, 150km)	new	b		101.0	101.0	04-07	Gov(Bond)	26.7		9.7		36
	H37	North C2 (North-East Ring, NH5-NH3, NH278, 253km)	new	b		122.0	122.0	04-07	Gov(Bond)					
	H38	North C2 (North-East Ring, NH5-NH3, NH278, 253km)	-	-				03-09	Gov(Bond)	122.8		11.9		10
	H39	North C2 (North-East Ring, NH5-NH3, NH278, 253km)	-	-				01-05	Gov(SC)	37.0		20.8		56
	H40	Cua Ong-Bac Lieu (NH18) Road Improvement (136km)	new	b		92.0	92.0		JB1C			23.7		71
	H41	Hung Yen-Tha Binh Road (NH39) Improvement (100km)	new	b		124.0	124.0	03-07	Gov,groupBC	33.3				
	H42	HCMC-My Tho Road (NH50) Improvement (68km)	new	b		79.0	79.0		Gov			3.7		17
	H43	My Tho-Soc Trang Route Improvement (NH60) (120km)	new	b		197.0	197.0	00-05	Gov,BC,(SC)	21.9		3.9		17
	H44	Can Tho-Ha Tien Improvement (NH80) (200km)	new	b		197.0	197.0	03-05	Gov(Bond)	22.7		9.0		55
	H45	Can Tho-Kien Giang-Ca Mau Route (NH61,63) Improvement (200km)	new	b		55.0	55.0	03-05	Gov(Bond)	19		4.5		23
	H46	NH228 Improvement (Go Dau-Xau Mai, 80km)	new	a		94.0	94.0	02-07	Gov,BC,(Bond)	1,469.8	87.4	240.3		16

Sector	Project No.	Project	VITTRANS				Current Situation (as of Dec. 2004)						
			Status (as of 1999)	Priority a - 2005 b - 2010 c - 2010	Project Period	Estimated cost \$mil.	01-05 569.0	Project Period	Fund Source	Approved Cost (\$mil.)		As of Dec.2004 Disbursed (\$mil.)	
										Total	ODA	Total	ODA
1.3	Tertiary Road Improvement		new	a		569.0	02-08	ODA	192.5	131.6	18.5	15.2	10
1.4	Rural Road Projects improvement		new	a			01-10	WB	442.7	350.8	182.0	155.5	41
1.5	Road Safety		new	a									
1.6	Expressway		new	a		30.0							
		H52 Road Safety Improvement Program											
		H53 Noi Bai-Ha Long (150km)		c									
		H60 HCMC-Can Tho 1 (HCMC-Mỹ Tho, 50km)	new	b		360.0	03-07	Gov.(Bond)	417.0		25.8		6
		H61 HCMC-Can Tho 2 (Mỹ Tho-Can Tho, 80km)	new	c									
		H62 Lang - Hoa Lac (30km)		c									
		H63 Hanoi Ring Road 3 (70km)		c					104.4		15.2		15
		H64 Dong Anh - Thai Nguyen (54km)		c					283.1	200.0			-
		H66 Noi Bai - Viet Tri (50km), 22km		c					04-06				-
		H68 HCMC Ring Road (80km) An Suong - An Lac (14km)		c					02-04				-
		Add1 Rach Mieu Bridge (02-06)							02-06		46.5	9.3	20
		Add1 Vinh Bypass (03-05)							03-05		23.4	3.2	14
		Add1 NH1K (04-05)							04-05		25.6	2.0	8
		Add1 Deo Nhang Road Tunnel (02-04)							02-04		9.4		-
		Add1 Yen Leim Bridge							02-04		22.5	21.7	96
1.7	Subtotal for Roads					6606.9			8,954.4	3,368.8	3,112.8	1,693.6	
2	Railway												
2.1	Rehabilitation and Minor Improvement		ongoing	a	95-01	104.0	99-04	JBIC	55.2	50.5	49.2	46.4	99.1
	R01 Hanoi-HCMC Railway Bridge Rehabilitation		new	a		325.0	06-10	JBIC	159.5	144.7	0	0	-
	R02 Rehabilitation of Tracks & Bridges		new	b		389.0	02-05	France	16.9	12.1	8.3	6.4	49
	R04 Hai Van Pass Tunnel		new	a	03-06	128.0	98-05	France	14.7	10.6	8.8	8.8	58.5
	R05 Signal and Communication Equipment Modernization						05-08	China	69.4	64.1	0	0	-
							05-07	Swiss	13.5	11.5	0	0	-
	R07 Alarm at Crossings		new	a	02-06	21.0	01-06	Gov	28.5	0	13.8	0	48.4
	Add1 Hanoi-HCMC Railway Bridge Rehabilitation												
2.2	Capacity Expansion of Critical Sections												
	R08 New Stations for Train Exchange (100 stations)		new	a		26.0							
	R11 Bien Hoa - Saigon section (29.4km)		new	b		130.0							
	R12 Hanoi - Hai Phong section (107.4km)		new	b		293.0							
	R13 Hanoi - Giap Bat section (5.4km)		new	b		32.0							
	Add1 Upgrading Yen Vien-Pha Lai-Cai Lan						03-06	Gov(Bond)	134.2		2.6		2
2.3	Operation												
	R26 Rolling Stock Acquisition		new	c									
	R28 CTC and Computerization		new	a		136.0							
	Add1 2 Railway cranes												
	Add1 DaNang workshop												
2.4	Subtotal for Railway					1,584.0			506.2	307.8	96.8	73.7	



Sector	Project No.	Project	VITTRANS			Current Situation (as of Dec. 2004)							
			Status (as of 1999)	Priority a - 2005 b - 2010 c 2010+	Project Period	Estimated cost \$mil.	Project Period	Fund Source	Appraised Cost (\$mil.)		As of Dec.2004 Disbursed (\$mil.)		
									Total	ODA	Total	ODA	%
<b>5. Air</b>													
<b>5.1 Airport Expansion/Development</b>													
<b>A. Noi Bai International Airport</b>													
	A01	Not Bai International Airport Development	Ongoing	a	98-02	57.1	17.1		Gov	51.6	11.6	22.4	
	A02	New Passenger Terminal Building (T1) Phase 1	new	a	98-01	80.0	24.0		Gov,SC,CL	78.0	78.0	100	
	A03	Not Bai Airport New Runway 1B	new	a		53.9	53.9		Gov	26.7	26.7	100	
<b>B. Dienang International Airport</b>													
	A05	Dienang International Airport Development - Phase 1	new	a		77.7	77.7		Gov(na)	71.9		-	
<b>C. Tan Son Nhat International Airport (HCMC Area)</b>													
	A07	Expansion of International Passenger Terminal Building in Tan Son Nhat International Airport	ongoing	a	98-02	12.0	8.0		SOEs	4	4	100	
	A08	Airfield Pavement Overlay in Tan Son Nhat International Airport	ongoing	a	98-01	16.0	14.4		SOEs	2.7	2.7	100	
	A09	Tan Son Nhat International Airport Development Project	new	a		226.7	226.7		JBIC	212	180.3	38.5	
<b>D. Other Airports</b>													
	A11	Secondary Airport Development Project Cat Bi, Phu Bai, Nha Trang, Cam Ranh, Lien Khuong	new	a		85.6	85.6		Gov	35.2	1.6	5	
	A13	New Airport Construction Project (Cao Bang, Lao Cai, Dong Hoi, Chu Lai)	new	b		83.8	83.8		Gov	19.2	10.8	58	
	A14	Rehabilitation of Tertiary Airports - Phase 1 (9 airports) / No San	new	c		120.8	120.8		Gov(na)	25.8		-	
<b>5.2 Air Traffic Control</b>													
	A16	Reconstruction of HCM Area Control Center and Noi Bai Air Traffic Management Center	new	a		86.0	86.0		SOEs	54.0	30.0	55	
	A17	Provision of Navigation Aids in Secondary Airport (Cat Bi, Phu Bai, Nha Trang)	new	b		4.5	4.5		French	8.5	8.5	100	
	A18	Provision of Control Tower System Packages and Automatic Weather Observation Stations (AWOS) in 4 New Airports	new	b		1.3	1.3						
	A19	Communication and Navigational Equipment Replacement Program	new	a		12.2	12.2						
	A20	Equipment Installation and Upgrading Project for New CNS/ATM - Phase 1	new	a		32.8	32.8						
	A21	Equipment Installation and Upgrading Project for New CNS/ATM - Phase 2	new	b		10.9	10.9						
	A22	Restructuring of Air Traffic Service - Direct Speech (ATS-DS) Circuits and Aeronautical Fixed Telecommunications Network (AFTN)	new	a		2.5	2.5						
	A23	Rehabilitation of Civil Aviation Training Center of Vietnam (CATCV)	new	a		3.0	3.0						
	A24	Flight Calibration of Navigation Aids	new	a		1.1	1.1						
	A25	Test Equipment Replacement and the Equipment Standards Laboratory	new	a		1.9	1.9						
<b>5.3 Airroads</b>													
<b>5.4 Subtotal for Air</b>													
						571.30	467.70			589.6	188.8	45.2	
<b>TOTAL</b>						10,268.80	9,675.60			11,774.3	5,018.1	3,833.2	2,044.0

Note: Gov.: State Budget

na.: not available

Gov.(Bond): Government Bond

SC.: State Credit

BT.: Build and Transfer

BOT.: Build Operate and Transfer

SOEs: State Owned Enterprises

WB,ADB,JBIC, ORET,CIDA,... Donors

資料：Strategic Review of Transport Donor's Support to the Government of Vietnam's Socio-economic Development Plan (SEDP) for 2006-2010 (Draft Final Report), Jun. 2006, ALMEC and TDSI

## 2-2-2 鉄道輸送の現況と課題

### (1) 現況

#### 1) 鉄道網

ベトナムの鉄道は、1885年にサイゴン～ミトー（MyTho）間で初めて敷設された。その後、フランスの技術により、1899年ハノイ～サイゴン間の建設が開始され、1936年に両都市間が結ばれた。また、同様にハノイから中国・雲南省の昆明に至るラオカイ（LaoCai）線も1910年に建設された。

1960年代には北部地域で鉄道の建設が始まり、1962年ハノイ～タイグエン（ThaiNguyen）間（タイグエン線）が完成し、タイグエン～ハロン（HaLong）間〔カイラン（CaLani）線〕の完成（1970年）をもって北部地域の鉄道網が整備が完了した。

一方、ベトナムの鉄道は、1945年からのインドシナ戦争に始まり、1975年にベトナム戦争が終結するまでの30年間にも及ぶ戦火の中で多大な被害を受けた。1976年にはハノイ～サイゴン間の南北統一線が一応の復旧を果たし運転を再開したが、再生は十分とはいえない。ただ、中越戦争の影響を受けて運転が中止されていた中国との連絡も、1996年ランソン（LangSon）線で、1997年ラオカイ線で相次いで再開されたほか、円借款支援による鉄道橋梁の修復等、在来線の整備への取り組みも行われている。

現在のベトナム鉄道の路線網を図2-2に示す。南北統一線、ハイフォン（HaiPhong）線、ラオカイ線、ランソン線、カイラン線、及びタイグエン線の計6路線からなり、路線延長は約2,600kmである。概要は以下のとおり。

#### a) 南北統一線

ハノイ～サイゴン間を結ぶ路線延長1,726kmの路線で、全路線延長の3分の2を占めている。

#### b) ハイフォン線

ハノイの北約5kmのザーラム（GiaLam）駅より分岐し、北部ではハノイに次ぐ第2の都市ハイフォンに至る路線である。

#### c) ラオカイ線

ハノイの北約11kmのイエンビエン（YenVien）駅より分岐し、中国との国境であるラオカイに至る路線であり、昆明～ハノイの国際直通列車の運転が1997年に再開されている。なお、ラオカイ～昆明間はメーター軌道であり、国際直通列車の車両交換は中国側（昆明）にて行われている。

#### d) ランソン線

ハノイから中国国境付近のドンダン（DongDang）に至る路線である。北京～ハノイの国際直通列車の運転が1996年に再開されており、旅客はドンダン駅で中国側の列車とベトナム側の列車を乗り継いでいる。

#### e) カイラン線

ハノイの北約69kmのケップ（Kep）で分岐し、カイラン港の手前約5kmのハロン（HaLong）に至る路線である。

#### f) タイグエン線

ハノイより約21kmのドンアン（DongAnh）駅で分岐し、タイグエンを経由し

て、露天掘の石炭鉱山のあるクアントリュ（QuanTrieu）に至る路線である。

これら以外に、ベトナム鉄道と接続している専用鉄道が約80km存在している。

以上の路線はすべて単線・非電化であり、軌間は1,000mmのメーター軌道（全体の85%）、1,435mmの標準軌道（同7%）、1,000mmと1,435mmの三線軌道（同8%）の3種類となっている。

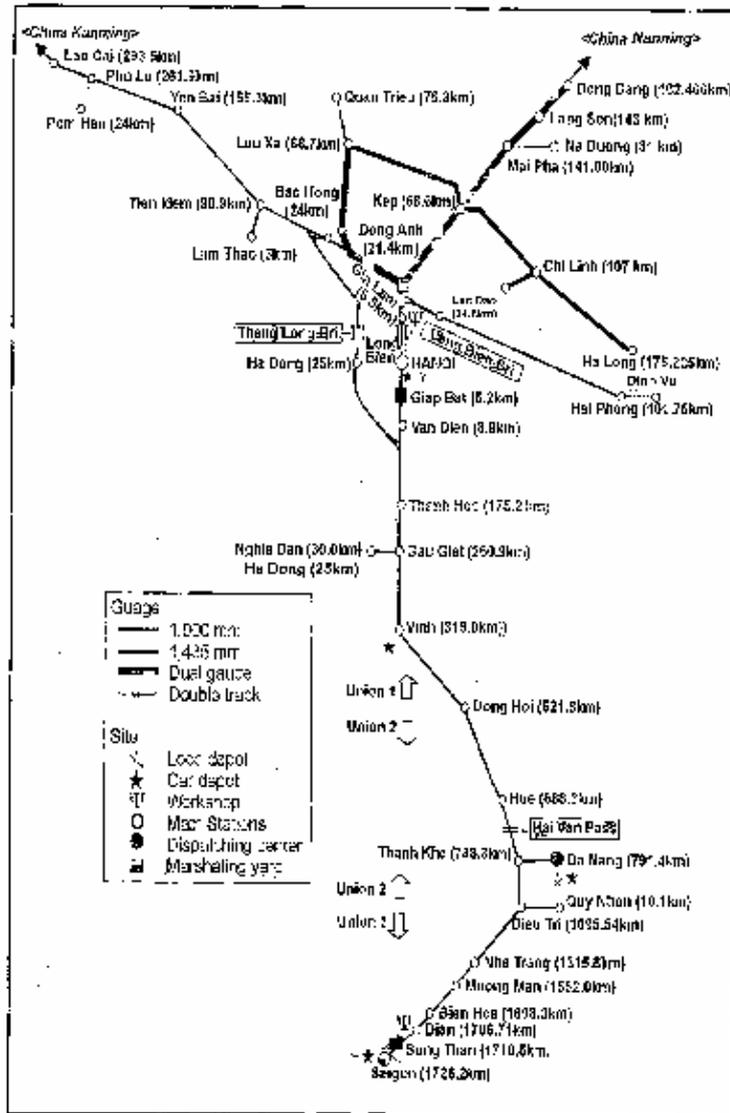


図 2-2 ベトナム鉄道路線図

なお、今回の事前調査では、ハノイ駅及びザラム駅、並びにイエンビエン駅の3駅及びその間の区間を踏査しており、現況を参考までに記す。

①ハノイ駅

利用客 1 日約 15,000 人の旅客ターミナル駅。列車は、ホーチミン方面、ランカン方面及びハイフォン方面の 3 方面に向かう。うち、ホーチミン方面は一日当たり 12 便（うち特急が 6 列車、普通が 6 列車）が発着しており、利用客は約 10,000 人。ランカン方面は一日当たり 8 便（うち特急 4 便、普通 4 便）の発着

で、利用客は約4,000人。ハイフォン方面は一日当たり8便（うち特急2便、普通6便）の発着で、利用客は約1,000人。

## ②ザラム駅

ハノイ北部の旅客のターミナル駅。毎日午前6時から午後6時まで、踏切遮断による道路交通の渋滞を防止すべく、ハノイ駅乗り入れが禁じられているため、わずかな数の長距離都市間列車以外はハノイ駅への入線が認められていない。よって、ハノイ北部からの旅客はハノイ市郊外のザラム駅で乗降することとなる。1日の利用客は約2,000人。ザラム駅を經由してハノイに乗り入れる列車は中国からの国際旅客列車で1日1本が出ているのみである。

## ③イエンビエン駅

ハノイ北部の貨物ターミナル駅。同駅の計画容量は1日当たり38往復だが、現在は42往復の列車が発着（うち32列車が貨物、10列車が旅客）しており容量オーバーの状況となっている。貨物は中国からの輸入貨物が多く、主に鉄鋼や化学製品である。中国からの列車が標準軌であるため、一部の軌道がメーターゲージとなっているほかは、すべて三線軌である。

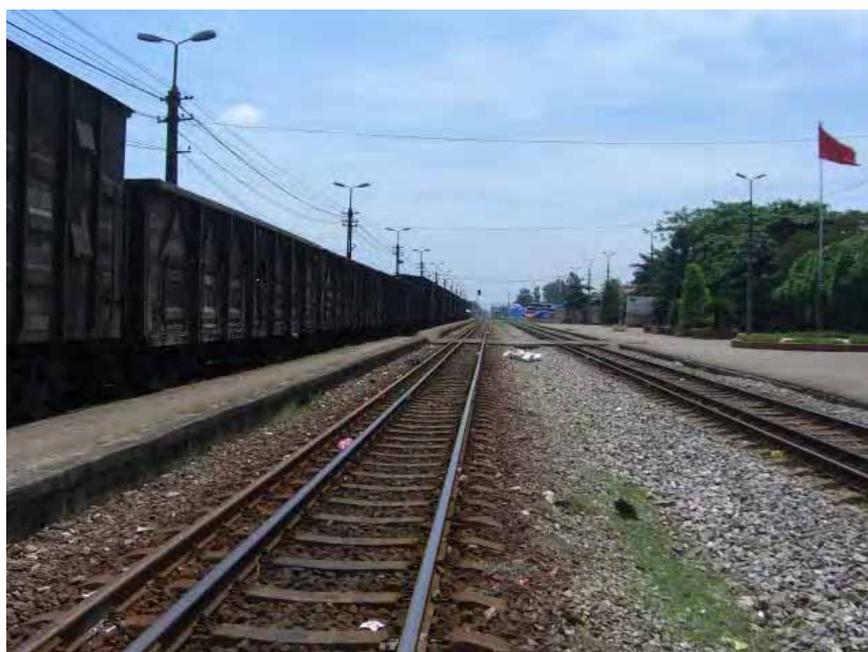


写真2-1 イエンビエン駅構内の三線軌



写真 2 - 2 イエンビエン駅構内の三線分岐器

## 2) 鉄道の組織と運営

ベトナムの鉄道は、MOTのVNRAが管轄し、VNRが管理・運営にあっている。VNRの本社はハノイに置かれ、輸送部門を直接所轄する3つの地方管理局（ユニオン）がハノイ、ダナン、ホーチミンに置かれ、順にユニオン1、ユニオン2、ユニオン3と呼ばれている。1991年10月の運輸大臣通達により、VNRは財務的に国家から独立した事業体として、経営及び運行の自主権が与えられているが、VNRのインフラストラクチャー自体は国有財産であり、VNRが政府に対して使用料を払う形となっている。

## 3) 鉄道輸送

旅客輸送人員及び輸送人キロの1980年から2004年までの推移を表2-19に、また1980年を100とした場合の指数の推移を図2-3に示す。VNRの2004年の旅客輸送量は、輸送人員で1250万人、輸送人キロで43.5億人キロとなっており、一人当たりの年間平均乗車キロは348kmと、中・長距離輸送の占める割合が高い。実際、都市近郊における軌道系の大量高速輸送機関としてはほとんど機能していない。なお、1988年以降は、輸送人員、人キロともに年々減少を続けていたが、1993年頃から輸送人員については微増傾向、輸送人キロについては増加傾向となっている。

貨物輸送量及び輸送トンキロの1980年から2004年までの推移は表2-20、また1980年を100とした場合の指数の推移は図2-4のとおりである。VNRの2004年の貨物輸送量は、輸送量で885万トン、輸送トンキロで27.2億トンキロである。2004年までの5年間の平均伸び率は、輸送量が約12%、輸送トンキロが約14%と高い値となっている。

表 2-19 旅客輸送人員・輸送人キロ

	輸送人員		輸送人キロ		一人当たり 平均乗車キロ
	(百万人/年)	指数	(百万人/キロ)	指数	
1980	33.8	100	4,488	100	133
1981	21.7	64	3,012	67	139
1982	18.7	55	2,963	66	158
1983	21.2	63	3,010	67	142
1984	23.7	70	3,629	81	153
1985	19.1	57	3,359	75	176
1986	21.1	62	4,196	93	199
1987	24	71	4,884	109	204
1988	17.8	53	3,506	78	197
1989	11.8	35	2,109	47	179
1990	10.4	31	1,913	43	184
1991	9.5	28	1,767	39	186
1992	8.7	26	1,752	39	201
1993	7.8	23	1,721	38	221
1994	7.9	23	1,796	40	227
1995	8.8	26	2,133	48	242
1996	8.5	25	2,261	50	266
1997	9.3	28	2,476	55	266
1998	9.8	29	2,542	57	262
1999	10.6	28	2,721	61	293
2000	9.8	29	3,200	71	327
2001	10.6	31	3,426	76	323
2002	10.8	32	3,697	82	342
2003	11.6	34	4,042	90	348
2004	12.5	37	4,346	97	348

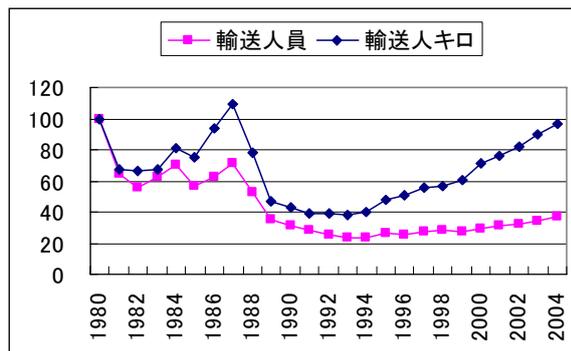


図 2-3 旅客輸送人員・輸送人キロ (指数)

表 2-20 貨物輸送量・輸送トンキロ

	貨物輸送量		輸送トンキロ	
	(千トン/年)	指数	(百万トンキロ/年)	指数
1980	3509	100	756	100
1981	3420	97	787	104
1982	3235	92	650	86
1983	4209	120	757	100
1984	4146	118	888	117
1985	4050	115	869	115
1986	4137	118	961	127
1987	4003	114	1,001	132
1988	3928	112	1,016	134
1989	2432	69	743	98
1990	2341	67	847	112
1991	2567	73	1,103	146
1992	2774	79	1,077	142
1993	3187	91	978	129
1994	4000	114	1,370	181
1995	4515	129	1,751	232
1996	4042	115	1,684	223
1997	4752	135	1,533	203
1998	4383	125	1,323	203
1999	5033	143	1,398	175
2000	6139	175	1,901	185
2001	6336	181	2,000	251
2002	6944	198	2,338	265
2003	8282	236	2,675	309
2004	8846	252	2,718	354

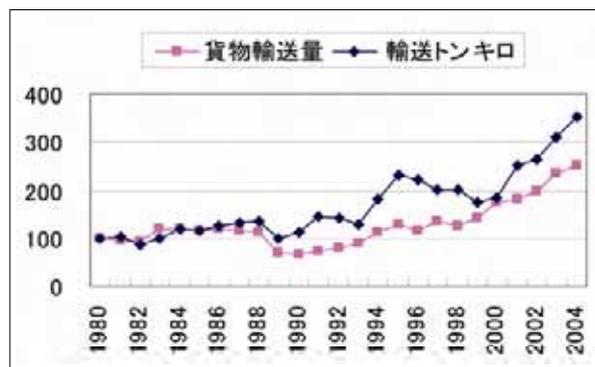


図 2-4 貨物輸送量・輸送トンキロの推多 (指数)

#### 4) 列車

最速列車（ハノイ～サイゴン間特急所要時間34時間）であっても51km/hと、高速化がされているとは言い難い状況である。

全線非電化なので、ディーゼル機関車が客車とバイクや手荷物などを積む貨車を牽引し、以下のように最後尾の貨車で輸送される。なお、編成両数は、南北統一線の特急列車が8両、その他の列車が12～14両、ローカル列車は3両程度である。南北統一線の特急列車にはエアコン付きの車両も連結されているが、それ以外の路線の車両については少ない。



写真2-3 牽引される貨車

#### 5) 鉄道施設

全線で250駅あり、駅間隔は平均10km以上である。全線が単線であるため、線路容量を小さくする主因となっている。

線形は、標準的には最小曲線半径300～400m、最急勾配は15%であるが、山岳部の峠越えの区間では、最小曲線半径100m、最急勾配17%が採用されている。具体的には、フエ～ダナン間のハイバン（HaiVan）峠のような区間であるが、急勾配及び急曲線の連続した線形となっていて列車速度が相当低下し、運行に時間を費やしている。

軌道については、標準レールは43kg/mであるが、27kg/m、30kg/mレールが使用されている区間もあり、そのような区間では重軌条化が進められている。枕木は木、鉄、コンクリートの3種類のもが使用されている。軌道の状態は、43kg/mレール区間は磨耗量も少なく、バラストも比較的良好な状態に維持されている。



写真2-4 ハノイ～ロンビエン（ハノイ駅より一つ北側の駅）間の軌道の状況

橋梁は1,767橋存在し、延長約52kmである。建設時期が非常に古く老朽化が進んでいるうえ、多くの橋梁がベトナム戦争中の爆撃により破壊され、仮橋梁としての復旧にとどまっているものが多く、15～40km/hの速度制限が設けられている。また、鉄道・道路併用橋もあり、列車通運行上の支障となっている。

トンネルは37か所にあり、総延長約11.5kmである。建設時期の非常に古いものもあり、内面亀裂、漏水などの深刻な損傷を受けているトンネルが数多く存在する。ハイバン峠のトンネルのように、30km/hの速度制限を行っている区間もある。

#### 6) 踏切

道路幅が広く交通量の多い踏切道には係員が配置され、人力による遮断操作が行われている。遮断装置は、横に引き出す方式と上下方式がある。通行者には踏切での一時停止の習慣はなく、軌道内を歩行する者も多いため、列車は頻繁に警笛を吹鳴しながら走行している状況である。

#### 7) 都市鉄道

現在、ホーチミン市及びハノイ市で都市鉄道の建設が予定されている。

##### a) ホーチミン市

JICAの開発調査「ホーチミン都市交通計画調査（HOUTRANS）」により同市のマスタープランが作成され、都市鉄道として4路線（1～4号線）が位置づけられた（その後ベトナム側によって空港アクセス線である5号線が追加された）。このうち市中央部のベントインと東部のスオイティエンを結ぶ1号線（19.7km）については、2007年3月に円借款供与が決定している。詳細は上記調査報告書を参照のこと。

b) ハノイ市

JICAの開発調査「ハノイ市総合都市開発計画（HAIDEP）」により同市のマスタープランが作成され、都市鉄道として4路線（1～4号線）が位置づけられた。このうちノイバイ国際空港とハドンを結ぶ2号線（41.5km）の一部区間（トゥーリエム～トゥオンディン）が、円借款候補案件として検討されている。詳細は上記調査報告書を参照のこと。

8) 整備計画

VNRが作成した鉄道分野の2020年までのマスタープランが、首相により2002年1月に承認された。主な内容は以下のとおり。

a) 内容

- ・貨物輸送における鉄道分担率は25～30%に、旅客輸送における鉄道分担率20～25%にする。
- ・2020年までにハノイ市及びホーチミン市において、都市交通における鉄道分担率を20%にする。
- ・技術標準を満たすよう既存の軌道ゲージを整備する。
- ・南北高速鉄道線を建設するとともに、その軌間を1,435mmとする。
- ・今後の整備により、旅客鉄道の走行速度を時速120km、貨物鉄道の走行速度を時速80kmとする。

b) インフラ投資計画

①2010年まで

- ・既存線を改良し、重要な港や産業・経済地域を繋ぐ新線を整備する。
  - ・ハノイ、ホーチミンの都市鉄道を整備する。
  - ・電気・通信システムを整備する。
  - ・重要地域における旅客及び貨物駅の改良・建設を進める。
- これらの総投資額は23.5兆VNDになる。

②2020年まで

- ・ハノイ～ビン間及びサイゴン～ニャチャン間の電化・複線化。
  - ・南北の交通軸とすべく、在来線に加え、軌間1,435mm複線の南北高速鉄道を建設し、ハノイ～ホーチミン間の所要時間を10時間以内に短縮する。
  - ・主要都市における都市鉄道を建設する。
- これらの総投資額は74.5兆VNDになる。

c) 車両関係投資計画

- ・車両の製造、修繕、管理施設を再配置する。
- ・老朽化車両の廃棄と、ディーゼル車の修理体制の構築する。
- ・高品質の客車や貨車の国内生産、及び近隣諸国への輸出を振興させる。
- ・列車の管理運行に対しIT技術導入を推進する。
- ・鉄道職員の能力を強化する。

→これらの総投資額は2010年までが12.8兆VND、2020年までが50兆VNDになる。

## (2) 鉄道分野における今後の課題

### 1) 軌間の取扱い

VNRが作成したマスタープランによれば、今後の主要路線の整備方針として、ハノイ～ビン間及びサイゴン～ニャチャン間の電化・複線化、及びハノイ～ホーチミン間の標準軌（軌間1,435mm）複線の南北高速鉄道建設があげられている。一方、在来線の軌間を今後どのようにしていくかについての方針は示されていない。

高速鉄道の整備が計画されている状況下で、在来線の軌間をどのようにしていくかはきわめて重要な課題である。我が国でも整備新幹線3線5区間を着工するにあたっては、従来型のフル規格の新幹線、狭軌の在来線区間を三線軌化し在来線への乗り入れを可能とするミニ新幹線、構造物はフル規格で整備するが当面は狭軌を敷設して在来特急を運行させるスーパー特急を組み合わせた整備案が策定された。こうした事例は、今後のベトナム鉄道の軌間を検討するうえでも十分に参考になるものとする。

また、在来線についても、標準軌である中国からの直通列車は、三線軌を有するハノイ北部までは運行可能だが、狭軌（メートルゲージ）のみのハノイ駅には直接乗り入れることはできない。三線軌は通常の軌道に比べると維持管理が困難であり、これらの三線軌区間を今後どのようにしていくのか、周辺諸国との間の鉄道ネットワークを検討するうえでも重要な課題である。

さらに、今後整備される都市鉄道との関係も十分考慮されなくてはならない。現在、都市鉄道として、ハノイでは1～4号線が、ホーチミンでは1～5号線が計画されている。これら都市鉄道とベトナム国鉄の路線が相互直通運転される可能性も踏まえつつ、整備計画を検討する必要がある。

### 2) 貨物鉄道の取扱い

今後の鉄道貨物輸送を考えるにあたっては、急増する外貿コンテナ貨物をどのように取り扱うかに十分に留意する必要がある。特に、地球温暖化等の環境問題への対応の観点から、港湾コンテナターミナルと内陸部との間のコンテナ輸送において、鉄道の担う役割はますます大きくなっている。ベトナムにおいても、北部のハイフォン港、南部のサイゴン港等で増加するコンテナ貨物の鉄道による輸送について、その可能性や課題を整理する必要がある。

## 2-2-3 道路交通の現況と課題

### (1) 道路整備概要

#### 1) 道路整備概況

ベトナムの道路は、ハノイやホーチミン周辺の平野部の道路網は比較的よく発達しているが、山岳部では地形的制約から道路密度は高くはない。また、山岳部が海岸線まで迫っている中部では、道路は海岸線に沿って建設されており、路線数も少ない。

近年の経済成長に伴い、旅客、貨物共に需要が急激に伸びており、道路インフラ整備のニーズは引続き高い。今後、都市間を接続する幹線道路の改良及び高速道路の整備、渋滞や交通事故の激しいホーチミンやハノイといった大都市内のボトルネック解消、環状道路整備、近隣衛星都市への放射道路の整備が求められている。

表 2-21 区分と道路種別

区 分	延長 (km)				舗装率 (%)
	舗装	砂利	土	計	
国道 (National)	14,441	600	2,254	17,295	83.5
州道 (Provincial)	11,657	533	9,552	21,762	53.6
地方道 (District)	9,106	2,077	33,830	45,013	20.2
都市道 (Urban)	4,041	68	2,543	6,654	60.7
地域道 (Commun)	2,922	52,446	76,086	131,455	2.2
合 計	42,167	55,744	124,268	222,179	19.0

出典：ADB高速道路マスタープラン

ベトナムの道路総延長は、222,179km (2004年) であり、全国の平均舗装率は19%となっており、道路インフラ整備は十分であるとはいえない。ただ、国道では83.5%、州道では53.6%が舗装されており、主要幹線道路を中心に整備が進められていることがうかがえる。

舗装率を近隣のインドシナ半島諸国と比較すると、カンボジア6.3%、ラオス16.8%よりは高いが、タイの98.5%に比べるとかなり整備が遅れている。

表 2-22 インドシナ半島諸国との舗装率比較

国名 (データ年)	延長 (km)			舗装率 (%)
	舗装	未舗装	計	
ベトナム (2004年)	42,167	82,101	124,268	19.0
カンボジア (2004年)	2,406	35,851	38,257	6.3
ラオス (2003年)	4,494	31,210	26,716	16.8
タイ (2000年)	56,542	861	57,403	98.5

CIA, The World Fact Book

## 2) 道路行政

### a) 組織

交通インフラに関しては、MOTが担当官庁となっており、道路、鉄道、水運（海運、内陸水運）や航空部門を管轄している。道路部門に関しては、VRAがあり、国道の計画、整備、維持管理等を実施している。

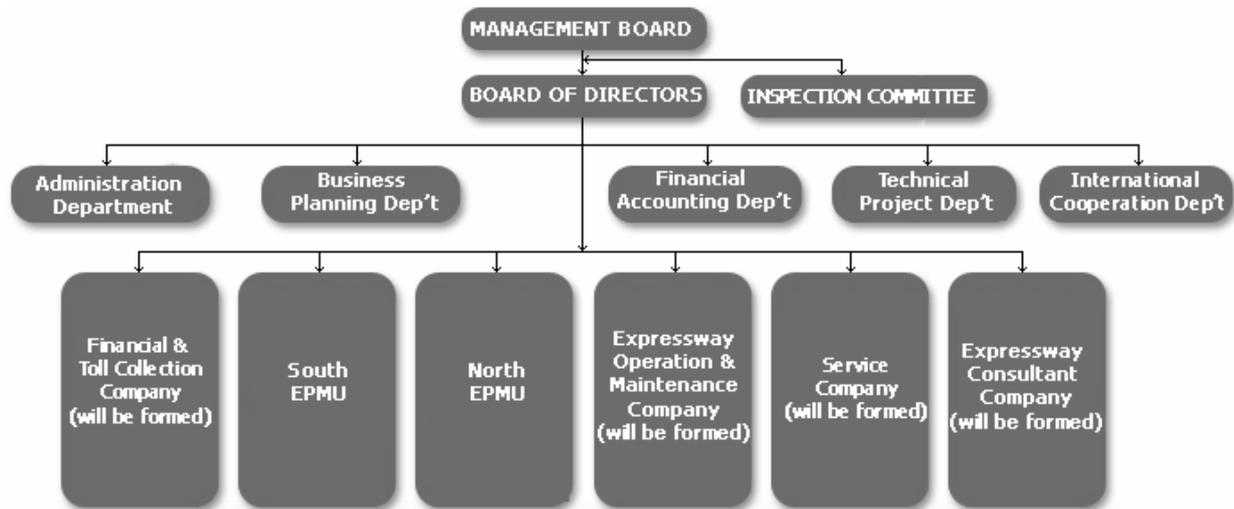
高速道路の整備については、2001～2010年に向けた社会経済開発5ヵ年計画SEDPを受けて、MOTで高速道路計画が作成され、2004年10月にVECが高速道路事業の整備機関として設置された。同社は政府が所有する外郭団体であり、MOTから国レベルの高速道路の資金調達、運営、管理を委ねられている。

<ベトナム高速道路公社 (VEC) とは>

ベトナム高速道路公社は、ハノイ市に本社を、ホーチミン市に支社を有する。同社は国が完全に所有する外郭団体で、財務省から資金調達を行うとともに、通行料

金も収入としている。

主な業務は、高速道路事業への投資、建設、管理、維持補修等とされているが、計画部門や管理部門に関してはVRAが行うとの考え方もあり、組織の目標や使命において明確でない部分が残されている。現在の組織体系は下記のとおり。



Viet Nam Expressway Corporation HPより

図 2 - 5 VEC組織図

## b) 道路法

道路整備に関する主な法律は、下記の二法である。

- ①陸上道路交通法：The Law on Land Road Traffic, Law No.26/2001/QH10、2001年6月29日施行
- ②道路交通基盤の管理と保全に関する規定：Decree No.186/2004/ND-CP、2004年11月5日施行

この両法において、道路の定義や分類等が規定されており、道路分類としては次のようになっている。

- ・国道 (National)
- ・州道 (Provincial)
- ・主要地方道 (District)
- ・地方道 (Communal)
- ・都市道路 (Urban)
- ・特殊道路 (Special Use)

陸上道路交通法では高速道路を認めており、「上下線を中央分離帯で分かれており、かつ平面交差のない、高速走行の車両のみを対象とした道路」としている。

## c) 基本計画

道路部門をはじめ、運輸インフラに関するマスタープランの提案は、1999年から2001年にかけて、JICA開発調査「ベトナム国運輸交通開発戦略調査 (VITRANSS)」として実施された。このマスタープランで提案された計画の多くは、その後に事業化されてきている。

2001～2010年に向けたSEDPでは、5ヵ年ずつの計画として、その前期・後期での計画が示されている。

2002年には、MOTが“Development Orientations of Vietnam Transport Branch in the Next Decades”と“Planning for the Development of Road Network in Vietnam up to the Year 2020”を踏襲する、“The Planning on Development of Vietnam’s Land-road Communications and Transport sector till 2010 and Orientations till 2020”を策定し、首相の承認を得ている。ここでは次の方針が掲げられている。

- ・維持管理能力の強化、道路交通インフラの維持管理に関する技術の研究／適用強化
- ・既存道路システムの修復・改良の完了
- ・2005年までにすべての国道を、2010年までにすべての州道をアスファルト／コンクリート舗装にする。
- ・交通需要に対応した幹線道路の大型橋梁建設及び、国道の拡幅の完了
- ・高速道路に関する計画策定と整備の実施。多くの交通量がある経済開発地域、主要経済地区などから漸進的に整備を進める。

また、最近の提案としては、高速道路ネットワークも考慮した、ADBによる“Expressway Network Development Plan Project”が、2007年4月に策定されている。

#### d) 道路整備予算

交通インフラ整備に関して、SEDP2001～2005から概観する。SEDP2001～2005においては、約100兆VNDの予算が必要とされていて、そのうちMOT予算は72兆VNDとなっていた。うち、道路部門には、MOT予算の86%が配分されている。

表 2-23 SEDPにおけるMOT予算

予算	VND Billion	%
1. 国家予算 (Budget)	54,880	75.9
(うちODA)	(23,460)	(32.4)
2. 債権 (Credit)	7,380	10.2
3. BOTプロジェクト	10,050	13.7
小計	<b>72,310</b>	100
4. MOT下の他機関	27,720	-
計	<b>100,030</b>	-

この2001年から2006年につき、MOTによる実施プロジェクトを表 2-24に示す。道路セクターの実施状況は、他セクターに比較して全体の88.8%の金額を占めており、予算執行のほぼ9割近くが道路整備に充てられたことになる。また、前回のVITRANSSの計画に対しては全体では60.6%の実施にとどまったが、道路セクターでは81.2%となっており、他セクターと比較して多くの予算が投下されたことがわかる。

表 2-24 MOTによる実施プロジェクトのセクター別の実施状況  
(航空セクターを除く)

	計画(A)		実施(B)		B/A	VITRANSS (C)	B/C
	VND Billion (USD Million)	%	VND Billion (USD Million)	%	%	VND Billion (USD Million)	%
道路	62,005 (4,400)	85.7	54,923 (3,895)	88.8	88.6	67,609 (4,794)	81.2
鉄道	3,341 (242)	4.8	1,723 (122)	2.8	50.4	9,630 (683)	17.9
船舶 (内陸水運)	2,143 (152)	3.0	1,259 (89)	2.0	58.8	5,033 (357)	25.0
船舶(海上)	4,741 (336)	6.5	3,980 (282)	6.4	83.9	19,838 (1,407)	20.0
合計	72,306 (5,129)	100.0	61,885 (4,389)	100.0	85.6	102,110 (7,241)	60.6

Date of MOT, MPI, MOT agencies and VITRANSS

※ 1 USD=14,100VND

Source : Strategic Review of Transport Donor's Support to the Government of Vietnam SEDP 2006-2010, DFID (2005)

### 3) 道路構造

道路は、通過地形と交通量によって、構造的分類として下記のように分けられる。

表 2-25 構造的道路分類

		設計速度			交通量 (台/日)
		平地部	丘陵	山間部	
高速道路	A	120	100	80	>25,000
	B	100	80	60	
一般道路	I	120	-	-	>15,000
	II	100	-	-	>6,000
	III	80	60	60	>3,000
	IV	60	40	40	>500
	V	40	30	30	>200
	VI	30	20	20	<200

出典：ADB高速道路マスタープラン

高速道路は、片側二車線以上で路肩や中央分離帯、非常用設備を有する構造等で、70cc以上の二輪車を含む自動車専用道路とされているが、上記AとBの区分については以下のとおりである。

- ・高速道路Class A：接続において立体交差を有する高速道路

・高速道路Class B：接続において平面交差を有する高速道路

高速道路は、60、80、100、120km/hの設計速度を有するが、Aに分類される高速道路では80km/hが最低の設計速度になる。また、Bに分類される高速道路では、100km/hが最大の設計速度になる。

しかしながら、現状では、上記分類で規定される高速道路はなく、高速道路に近い構造の道路として、ハノイ～Cau Gie間の約30kmが完成している。また、国道1号線のハノイ～Bac Ninh間の30kmも高速道路に近い構造を有している。なお、一般道路においては、全国の4,100橋のうち30%が大型車両の通行を制限しており、20%が幅員不足との報告もある。

#### 4) 有料道路制度

##### a) 制度概略

有料道路制度は、道路整備にと並行して進められており、各所で料金所が設置されている。料金所は、26本の国道で54か所設置されている。

料金徴収は2ストップ方式で、1か所で通行券の発行、別の箇所では料金を徴収している。54か所の料金所のうち、9か所はセミオート方式の料金収受が実施されている。



写真2-5 ノイバイ国際空港から、ハノイ市街へ向かうハイウェイの連結等施設本線上は4車線だが、料金所部では片側4ブース×2となっている。



写真2-6 国道1号 ハノイ～Ninh Binh 間の供用中の高速道路連絡等施設では、一般道と立体構造となっている。



写真2-7 国道1号 ハノイ～Ninh Binh 間の供用中の高速道路横断構造物や中央分離帯を有する構造となっている。  
(写真2-5～写真2-7、Photos by Google Earth)

b) 有料道路及び通行料金設置

有料道路制度に関しては、料金徴収や支払い、維持の権限等も含め、MOFのCircular（2004年9月7日付）において規定されている。ここでいう道路は、一般道路のほかに、道路橋や道路トンネルも対象とされている。料金徴収のための料金所は2ストップ方式で、料金所ブースのある手前で通行料金の支払いと通行券受け取りを行い、料金所ブースでは通行券を確認することで通過することができる。

料金所の位置は、一般的に70kmまたはそれ以上に1か所の間隔で設置されており、料金は10,000VND/70kmが目安となっている。これは建設費用の償還等のために徴収されているものではなく、道路の維持管理のためとされている。

通行券は、使用頻度に応じて1回券、1か月券、3か月券の三種類があり、車種区分に関しては二輪車から大型トラックまで、7つの車種区分が設定されている。1か月券は1回券の30倍の金額設定となっており、3か月券は1か月券の3倍に対し約10%引きとなる金額としている。



写真2-8 国道5号料金所 右側が通行券発券、左手奥の料金所ブースで通行券の確認を行う。



写真2-9 1回券の半券

表 2 - 26 料金所通行料金

No.	車種区分	通行料 (VDN)		
		1 回券 Single-trip	1 か月券 Monthly Ticket	四半期券 Quarterly Ticket
1	Two, three wheel motorbike and equivalent	1, 000	10, 000	
2	Three-wheeled taxi, pull-car	4, 000	120, 000	300, 000
3	Car with under 12 seats, van with loading capacity under 2 tons and public bus	10, 000	300, 000	800, 000
4	Bus with from 12 to 30 seats, van with loading capacity from 2 to 4 tons	15, 000	450, 000	1, 200, 000
5	Car with over 31 seats, van with loading capacity from 4 to 10 tons	22, 000	660, 000	1, 800, 000
6	Van with loading capacity from 10 to 18 tons and 20 ft container truck	40, 000	1, 200, 000	3, 200, 000
7	Van with loading capacity over 18 tons and 40 ft container truck	80, 000	2, 400, 000	6, 500, 000

Source: Circular 90/2004/TT-BTC

## 5) 国際道路網

## a) アジアハイウェイ

ベトナムは、市場経済導入による交通の増加やラオスとの国交再開から、1991年にアジアハイウェイ・プロジェクトに参加することとなった。

1993年には、旧南ベトナム時に設定されていた路線が見直されるとともに、旧北ベトナムへ新規路線の設定が行われ、さらに2002年には、東西回廊路線AH16、中国から提案のあったハノイと昆明を結ぶAH14が追加され、また、ベトナムから提案したビエンホアから近年建設されたブンタウ港までのAH17の延伸等も承認されている。

現在、6本のアジアハイウェイ路線が設定されており、その約3分の2は二車線以上の舗装道路であるが、AH13及びAH17の大半の区間は路面状態が悪い。



図 2 - 6 ベトナムのアジアハイウェイ路線

表 2 - 27 ベトナムのアジアハイウェイ路線

路線番号	ルート	延長(km)	選定基準
AH 1	フーンギ (中国国境) →ハノイ→ボット→ドン ホイ→ダナン→アンニョン→ホーチミン→モク バイ (カンボディア国境)	1,977	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首都間連絡</li> <li>・工業中心地／農業集積地連絡</li> <li>・主要港湾連絡</li> <li>・コンテナターミナル連絡</li> </ul>
AH13	ハノイ→ホアビン→テイトラン (ラオス国境)	521	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業中心地／農業集積地連絡</li> <li>・主要港湾連絡</li> </ul>
AH14	ハイフォン→ハノイ→モクバイ (中国国境)	446	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業中心地／農業集積地連絡</li> <li>・主要港湾連絡</li> <li>・コンテナターミナル連絡</li> </ul>
AH15	ボット (ビン近郊) →カウトレオ (ラオス国 境)	85	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業中心地／農業集積地連絡</li> <li>・主要港湾連絡</li> </ul>
AH16	ドンハ→ラオバオ (ラオス国境)	84	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業中心地／農業集積地連絡</li> <li>・主要港湾連絡</li> </ul>
AH17	ボット→プライチューホーチミン→ブンタウ	961	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業中心地／農業集積地連絡</li> </ul>
	合計 (6 路線)	4,074	

出典：国土交通省ホームページ  
 (http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/inter/kokusai/AH2005/country/VietNam.htm)

b) 東西経済回廊

東西経済回廊は、1998年にマニラで開催された第8回GMS閣僚会議において提案されたプロジェクトで、ミャンマー、タイ、ラオス、ベトナムの4か国を結ぶハイウェイ構想である。

この東西経済回廊は、全長1,450kmをほぼ北緯17度線に沿って結んでおり、2006年12月にタイ・ラオス国境（サワナケットとムクダハン）間の第二メコン橋が開通したことにより、ほぼ全線が完成した。当プロジェクトの道路や橋の整備には日本のODAも投じられており、今後はミャンマー国内までの整備等も含め、全線完成目標を2008年とされている。

一方、インドシナ半島の南側を通過する第二東西経済回廊（南部経済回廊）も提案されている。カンボジアではプノンペンとスバイリエン間での橋梁建設が検討されており、これらが完成すると「インドシナ経済圏」の陸路大動脈になるとの期待がある。



第二メコン橋の完成により、最近では、日系自動車や部品メーカーが集積するタイと自動車・電子部品の集積が急ピッチで進むベトナム間の部品物流が活発化するとされている。第一東西回廊を利用すれば、海路で約2週間かかっていた日数が最短3日に短縮されるため、物流コスト削減につながることを期待されている。

## (2) 道路交通概況

### 1) 交通量

交通量データの計測については、VRAが主要道路の450か所で実施しており、2000～2005年のデータを有している。また、2003年と2004年については、全国約353か所での交通量データも有している。

さらに、2004年に実施されたVITRANSSのフォローアップ調査では、64か所の交通量調査も実施されている。

ここでは、最近のベトナムの交通動向データとして上記のVITRANSSフォローアップ調査の結果を示す。

#### a) 調査概要

主要道路上の64か所（北部25か所、中部16か所、南部23か所）において、①断面交通量（24時間）、及びOrigin-Destination（OD）調査（14時間）を実施。調査箇所の多くは、VITRANSSで実施済みの箇所やConsulting Center for Transport Development and Investment（CCTDI）（TDSIの交通開発投資センター）によって過去に実施された箇所から選定し、必要に応じて新規の箇所を加えた。

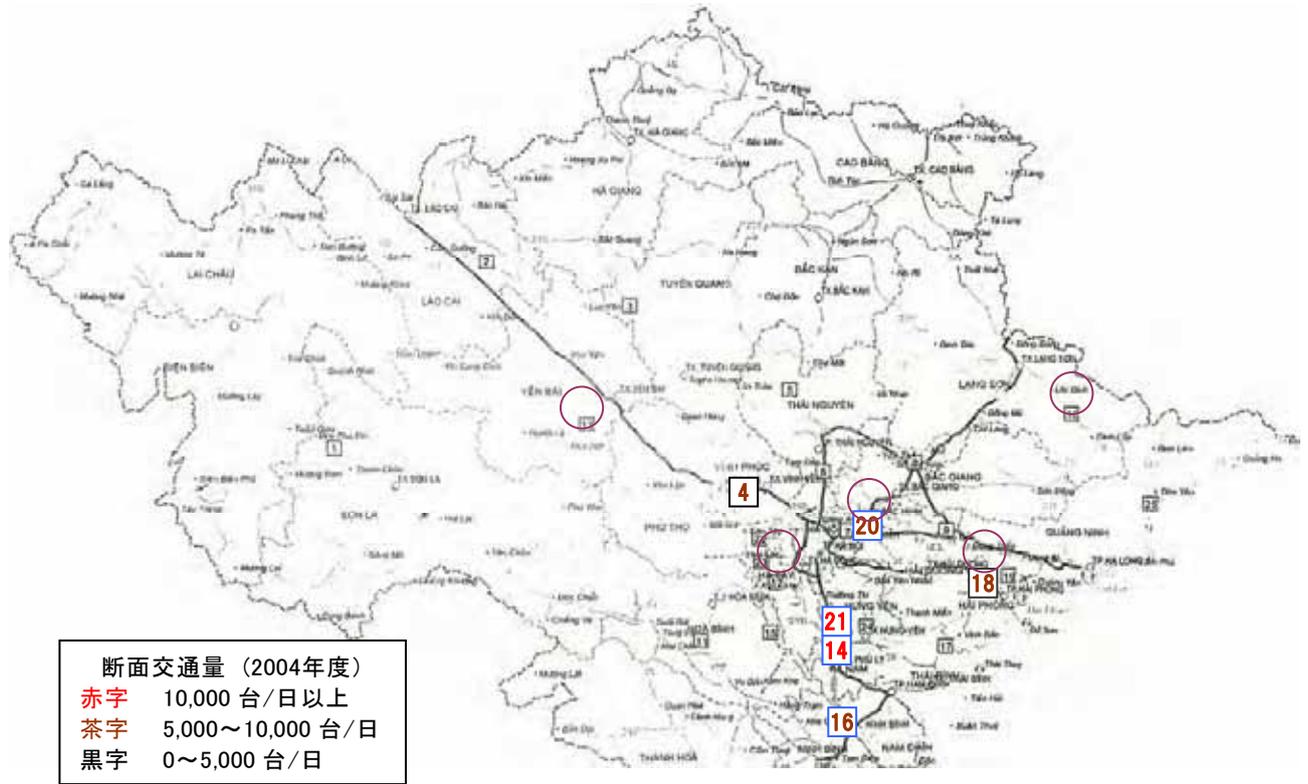
#### b) 調査年月日

北部	25か所	2004年12月14日
中部	16か所	2004年12月22日
南部	23か所	2005年1月11日

#### c) 交通の主な特徴

- ・断面交通量の多い地域は、北部のハノイ周辺、南部のホーチミン周辺に集中している。
- ・特に、1万台／日以上交通量を有する道路は、ハノイとホーチミン周辺の国道1号線沿いに集中している。
- ・全地域においてベトナムを南北に接続する国道1号は、その周辺道路より多い交通量を有し、主要な幹線道路として機能している。
- ・交通種別の特徴として、バイクの割合が非常に多い。また、一般車両に比してバス交通も多い。
- ・前回のVITRANSS調査と比較して、5年間で断面交通量が2倍以上になった地域は、ハノイとホーチミンの周辺に多くみられる。

①ベトナム北部交通量調査地点と交通量



※ 紫○は、前回の VITRANSS に比べ 2 倍以上交通量が増加した地点

<断面交通量 (24h : 2004年12月14日調査) >

Sta.No.	Road No.	Nome of Location	Province	VITRANSSフォローアップ (2004)						VITRANSS (1999) 計 (c)	c/a
				車	バス	トラック	計 (a)	バイク (b)	a/b		
1	6	North of Thuan Chau	Son La	59	25	109	193	990	0.19	194	0.99
2	70	South of Bao Yen	Lao Cai	140	88	396	624	2,342	0.27	276	2.26
3	2	North of Ham Yen	Vinh Phuc	113	103	372	588	1,487	0.40	487	1.21
4	2	South of Vet Tn Bridge	Tuyen Quang	1,206	884	2,963	5,053	6,302	0.80	3,660	1.38
5	3	Dong Phu	Thai Nguyen	270	200	560	1,030	1,600	0.64	563	1.83
6	3	Ba Hang	Thai Nguyen	1,204	760	2,225	4,189	7,309	0.57	2,184	1.92
7	1old	South of Dap Cau	Bac Ninh	847	594	1,767	3,208	16,754	0.19	4,306	0.75
8	1	North of Kep	Bac Giang	912	992	1,418	3,322	4,246	0.78	2,193	1.51
9	18	East of Sao Do	Hai Duong	1,195	1,173	1,952	4,320	7,556	0.57	2,650	1.63
10	4B	East of Dinh Lap	Lang Son	29	14	118	161	732	0.22	66	2.44
11	6	Northeast of Tong Dau	Hoa Binh	223	180	741	1,144	1,153	0.99	587	1.95
12	6	East of Xuan Mai	Ha Tay	986	509	2,618	4,113	10,423	0.39	1,951	2.11
13	37	Thuong Bang La	Yen Bai	28	26	87	141	730	0.19	50	2.82
14	1	South of Dong Van	Ha Nam	3,233	2,853	6,165	12,251	8,834	1.39	6,357	1.93
15	21	North of Lac Thuy	Hoa Binh	72	35	167	274	1,910	0.14	166	1.65
16	1	North of Ninh Binh Town	Ninh Binh	1,978	1,579	4,445	8,002	7,633	1.05	4,091	1.96
17	10	South of Cau Nghin	Thai Binh	319	413	1,514	2,246	3,212	0.70	4,425	0.51
18	5	East of Du Nghia	Hai Phong	2,268	1,569	5,085	8,922	10,481	0.85	545	16.37
19	10	East of Kien Bridge	Hai Phong	1,011	838	2,636	4,485	7,948	0.56	4,041	1.11
20	1	South of Nhu Nguyet Brdg	Bac Ninh	1,806	1,307	2,215	5,328	4,093	1.30	469	11.36
21	1	North of Cau Gie	Ha Tay	3,331	2,981	5,320	11,632	4,691	2.48	—	—
22	32	South of Son Tay Town	Ha Tay	295	450	964	1,709	8,370	0.20	—	—
23	Lang-HoaLac	East of Hoa Lac	Ha Tay	2,309	388	1,448	4,145	4,052	1.02	—	—
24	39	South of An Thi	Hung Yen	696	527	1,504	2,727	5,219	0.52	—	—
25	18	Ba Che Bridge	Quang Ninh	264	691	751	1,706	391	4.36	—	—

※黄色網掛けは、国道1号の調査地点

②ベトナム中部交通量調査地点と交通量



< 断面交通量 (24h : 2004年 1月11日調査) >

Sta.No.	Road No.			車	バス	トラック	計 (a)	バイク (b)	a/b	VITRANSS 計 (c)	c/a
26	1	North of Bim Son	Thanh Hoa	1,445	1,572	4,574	7,591	4,439	1.71		
27	9	West of Dong Ha	Quang Tri	245	351	769	1,365	2,383	0.57	804	1.70
28	1	Lang Co	Thua Thien Hue	452	676	1,803	2,931	3,316	0.88	2,239	1.31
29	14b	East of Dai Loc	Quang Nam	159	112	462	733	4,451	0.16	263	2.79
30	1	North of Tam Ky	Quang Nam	911	983	2,520	4,414	8,134	0.54	3,121	1.41
31	19	East of An Khe Pass	Binh Dinh	392	761	1,457	2,610	4,571	0.57	1,642	1.59
32	26	East of Phuong Hoang Pass	Khanh Hoa	79	159	730	968	1,366	0.71	943	1.03
33	1	Ham Thuan Nam	Binh Thuan	702	1,672	3,521	5,895	6,674	0.88	—	
34	1	Bai Vot	Ha Tinh	902	770	2,378	4,050	4,452	0.91	—	
35	14	North of Buon Ma Thuot	Dac Lac	463	418	1,061	1,942	7,330	0.26	—	
36	1	South of Nha Trang		483	1,318	2,890	4,691	6,683	0.70	—	
37	15	North of Xuan Son Bridge	Quang Binh	61	13	116	190	971	0.20	—	
38	14	Phr Dong 3 Junction	Gia Lai	476	313	1,841	2,630	7,004	0.38	—	
39	7	Dein Chau	Nghe An	128	234	703	1,065	1,766	0.60	—	
40	8	Hong Linh	Ha Tinh	159	193	172	524	3,045	0.17	—	
41	1	South of Tuy Hoa	Phu Yen	308	804	1,998	3,110	5,610	0.55	—	

※黄色網掛けは、国道1号の調査地点

③ベトナム南部交通量調査地点と交通量



※ 紫○は、前回の VITRANSS に比べ 2 倍以上交通量が増加した地点

< 断面交通量 (24h : 2005年12月14日調査) >

Sta.No.	Road No.			車	バス	トラック	計 (a)	バイク (b)	a/b	VITRANSS 計 (c)	c/a
42	14	North of Dong Xoai	Binh Phuoc	414	493	1,594	2,501	5,551	<b>0.45</b>	1,170	<b>2.14</b>
43	20	Magagui	Dong Nai	912	1,851	2,753	<b>5,516</b>	6,582	0.84	2,132	<b>2.59</b>
44	51	North of Phu My	Ba Ria V.Tau	2,406	3,078	3,566	<b>9,050</b>	18,580	<b>0.49</b>	3,270	<b>2.77</b>
45	1	South of Ho Nai	Dong Nai	2,414	4,507	8,496	<b>15,417</b>	19,205	0.80	4,265	<b>3.61</b>
46	13	South of Thu Dau Mot	Binh Duong	2,589	1,740	5,136	<b>9,465</b>	23,586	<b>0.40</b>	6,820	<b>1.39</b>
47	1	North of Tan An	Long An	3,805	6,215	9,919	<b>19,939</b>	21,193	0.94	10,683	<b>1.87</b>
48	22	East of Trang Bang	Tay Ninh	1,897	1,447	3,023	<b>6,367</b>	10,079	0.63	3,284	<b>1.94</b>
49	60	South of Rach Mieu ferry	Ben Tre	653	738	951	2,342	16,843	<b>0.14</b>	932	<b>2.51</b>
50	30	East of Cao Lanh	Dong Thap	491	598	964	2,053	26,791	<b>0.08</b>	1,387	<b>1.48</b>
51	1	South of Can Tho ferry	Vinh Long	932	1,698	2,086	4,716	28,430	<b>0.17</b>	2,632	<b>1.79</b>
52	80	South of Lap Vo	Dong Thap	605	955	1,084	2,644	6,395	<b>0.41</b>	2,128	<b>1.24</b>
53	91	West of Long Xuyen	An Giang	530	1,225	763	2,518	13,148	<b>0.19</b>	2,265	<b>1.11</b>
54	50	Can Giuoc	TP HCM	364	351	371	1,086	23,591	<b>0.05</b>	—	
55	1	Phu Loc	Soc Trang	738	2,264	2,598	<b>5,600</b>	10,389	0.54	—	
56	1	Cay Dua	Ca Mau	393	963	1,435	2,791	13,700	<b>0.20</b>	—	
57	61	Rach Goi	Hau Giang	357	587	794	1,738	8,200	<b>0.21</b>	—	
58	55	Xuyen Moc	Ba Ria V.Tau	277	250	777	1,304	5,117	<b>0.25</b>	—	
59	56	Tan Phong	Dong Nai	251	267	546	1,064	5,493	<b>0.19</b>	—	
60	1	North of Trung Luong Juncti	Tien Giang	2,775	5,464	6,392	<b>14,631</b>	26,374	0.55	—	
61	91	Thot Not	Can Tho	495	754	1,111	2,360	19,814	<b>0.12</b>	—	
62	80	Long Xuyen	An Giang	449	571	863	1,883	6,531	<b>0.29</b>	—	
63	1	Tan Phu Thanh	Can Tho	1,069	2,349	2,816	<b>6,234</b>	18,156	<b>0.34</b>	—	
64	51	West of Log Binh	Dong Nai	4,001	2,789	7,426	<b>14,216</b>	28,612	0.50	—	

※黄色網掛けは、国道1号線の調査地点

## 2) 輸送量

近年の経済成長と社会基盤整備への投資に伴い、交通輸送量については著しい増加がみられる。下記に年間統計で報告された貨物輸送量と旅客輸送量を示す。

### a) 貨物輸送量

道路による貨物輸送量は、トンベースで平均年6.3%、トンキロベースで平均年7.0%の増加をみせている。この数値は、鉄道の11.4%及び10.5%を下回っているが、総輸送量の3分の2を道路輸送が担っていることがわかる。

表2-28 貨物輸送量推移

年	道路		鉄道		船舶（河川）		船舶（海洋）		飛行機	
	千ton	百万ton・km	千ton	百万ton・km	千ton	百万ton・km	千ton	百万ton・km	千ton	百万ton・km
2001	151,383	8,095	6,336	2,000	48,488	4,672	16,815	34,830	67	158
2002	163,126	8,650	6,944	2,338	52,300	4,968	18,428	40,250	72	172
2003	172,095	9,219	8,216	2,674	53,188	5,100	21,808	40,216	72	177
2004	181,953	9,928	8,767	2,800	53,916	5,629	21,825	42,917	88	204
増加%/年	6.3	7.0	11.4	10.5	3.6	6.4	9.1	7.2	9.4	8.8

Statistical Yearbook

### b) 旅客輸送量

道路による旅客輸送量は、人ベースで平均年7.0%、人キロベースで平均9.0%の増加をみせている。この数値は、飛行機の9.3%及び12.4%を下回っているものの、鉄道や船舶輸送を上回っている。道路輸送量818百万人（2004年）を総輸送量958百万人（2004年）と比較した場合、全体の85%もの輸送を道路が担っていることがわかる。

表2-29 旅客輸送量推移

年	道路		鉄道		船舶（河川）		飛行機	
	百万人	百万人・km	百万人	百万人・km	百万人	百万人・km	百万人	百万人・km
2001	665	24,238	11	3,426	134	2,484	3.9	6,111
2002	699	26,010	11	3,697	138	2,484	4.5	7,101
2003	718	26,583	12	4,007	137	2,385	4.1	6,349
2004	818	31,350	13	4,392	122	2,347	5.0	8,683
増加%/年	7.0	9.0	6.7	8.6	-3.1	-1.9	9.3	12.4

Statistical Yearbook

### 3) 交通事故

ベトナムでは、格安オートバイの輸入拡大に伴いその登録台数は急増しており、2003年時点での登録台数は1140万台となっており、現在は2000万台に迫る勢いといわれている。これはベトナム国民の4人に1台の割合であり、ハノイやホーチミン等の都市部では、3人に1台、または2人に1台ともいわれている。

このような状況下で、交通事故も増加を増加しており、道路交通事故による年間死者数は、1992年から2002年の間に、2,755人から12,800人へと大きく増加した。その後は減少傾向にあるものの、依然として年間11,000人を超えており（2006年には12,757人）となっており、人口比率では日本の約3倍にのぼる。

政府は交通安全を国家的な社会問題と認識しており、1997年に国家交通安全委員会（National Traffic Safety Committee : NTSC）を設立し、2005年までに交通事故件数増加率を8%から4%に減らすことを目標とする「国家交通安全プログラム（2001～2005年度）」を策定して、事故多発地点の改良、取締り強化のための体制構築や法令整備、啓蒙活動実施等を行ってきた。

特に、交通量が増加している国道が安全対策の重点と考えられており、国道1号線はWBの「ベトナム道路安全事業」の対象となっている。また、国道5号、10号、18号については、JBIC「ベトナム北部国道交通安全強化事業」が、ハノイ市においてはJICAがハノイ市民委員会と協力し「ハノイ市交通安全人材育成プロジェクト」を実施している。

### (3) 道路整備計画

#### 1) 2006～2010 SEDP

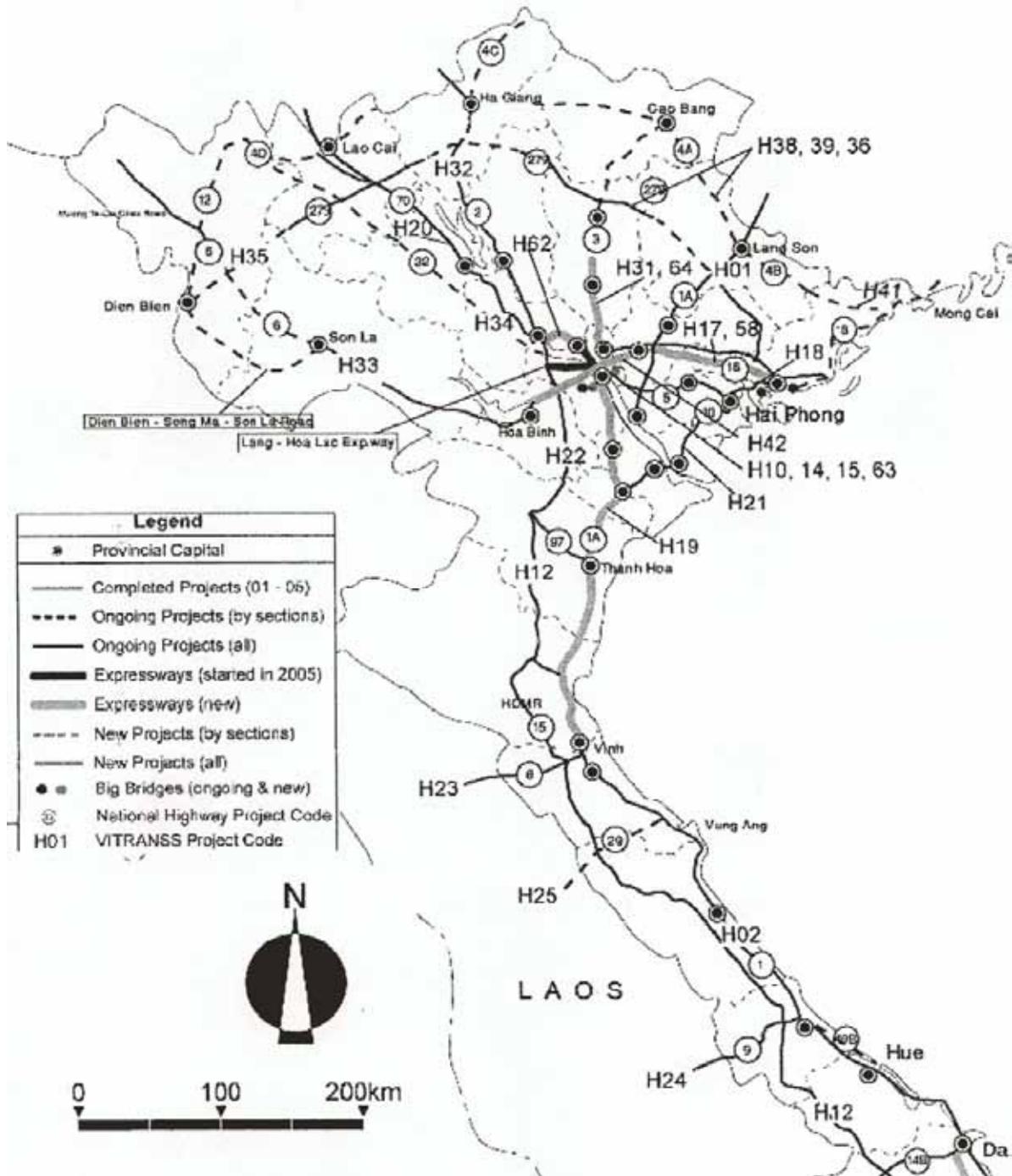
既述のSEDPについて次に示す。

表 2-30 SEDPにおいて、2006～2010年に実施が期待されるプロジェクト

プロジェクト名	VITNESS		プロジェクト 期間
	コード	優先 度	
<b>【都市圏（ハノイ+ホーチミン）】</b>			
Ring Road 3 of Ha Noi	H14	A	2006-2012
Nhat Tan Bridge			2006-2010
Ring Road 3 of Ho Chi minh	H29	A	2006-2012
Safety Urban Trans.Road	H52	A	2006-2010
Ho Chi Minh 3rd Ring Road			2006-2010
Ha Noi 4th Ring Road			2006-2010
Dong Tru Bridge			2006-2010
Va Dien Intersection			2006-2008
Cau Chui - Cau Duong Road			2006-2007
<b>【北部経済圏】</b>			
Develop Road Network			2007-2011
<b>Express way Noi Bai - VietTri</b>			2006-2009
Dong Tru Bridge and Ha Noi 4th Ring Raod			→see都市圏
<b>NoiBai - HaLong Expressway</b>	H17	A	2006-2010
<b>【中央部経済圏】</b>			
<b>Expressway - way Da Nang to Quang Ngai</b>			2007-2012
<b>【南部経済圏】</b>			
<b>Ho Chi Minh - Long Thanh - Dau Giay Exressway</b>			2008-2012
Ring Road 3rd of Ho Chi Minh			→see都市圏
<b>【その他】</b>			
Road Network in Vietnam center			2006-2012
Upgrage NH63, 80	H46	B	2007-2012
Road Network in VN south			2008-2013
Rural Road 3rd			2006-2009
Road Network (Maintenance)			2008-2012
<b>Expressway Gie-Ninh Binh Thanh Hoa</b>			2005-2012
Road Network in VN north			2006-2012
Weak Bidge Projects	H49	A	2006-2010
CoChien and HamLuong Bridges			2006-2012
<b>Express way Dau Giay - DaLat</b>			2009-2015
Safty Road	H52	A	2006-2010
NH1 (Hoa Cam- Vinh Dien)	H10	A	2006-2012
Phu Quoc Island Road			2006-2009
Thuan An and Tu Hien Bridges			2006-2010
NH27 (3sections)	H27	B	2006-2012
NH53 (2sections)			2006-2009
NH26	H27	B	2006-2007
NH25 (2sections)			2006-2008

高速道路の整備は、北部においては、ハノイ～ハイフォンを結ぶもののほか、ハノイを中心に東西、及び南北方面への延伸が計画されている。南部においてはホーチミンを中心として南北方向に、中部においては、ダナンからとほほ国道1号沿いに整備が計画されている。

<ベトナム北部実施中及び計画中の道路プロジェクト>





2) 南北高速道路計画

VECはベトナム北部と南部を結ぶ「南北高速道路」等の計画策定を担っている。

南北高速道路は、ハノイ北東部のランソンから、ほぼ国道1号に沿い、ホーチミン南西部のCamauまでを結ぶ延長2,115kmの高速道路である。現在の整備状況は以下のとおり。

- ・現在
  - 供用中 60km
    - Ha Noi - Bac Ninh 30km
    - Ha Noi - Ha Tay (Gie) 30km
  - 計画中 93km
    - Ha Tay (Gie) - Ninh Binh 55km
    - Ho Chi Minh City - Tien Giang (Trung Loung) 38km
- ・2007～2015年
  - 追加960kmの事業化を予定（想定予算6,025百万USD）
- ・2016～2025年
  - 追加1,002kmの事業化予定（想定予算5,514百万USD）

表2-31 南北高速道路全体整備計画

No.	区間	延長 (km)	費用 (百万USD)	備考
1	Lang Son - Bac Giang - Bac Ninh	118	554.6	
2	<b>Bac Ninh - Ha Noi</b>	<b>30</b>		供用中
3	<b>Ha Noi - Ha toy (Gie)</b>	<b>30</b>		供用中
4	<b>Ha Tay (Gie) - Ninh Binh</b>	<b>55</b>		事業中
5	Ninh Binh - Thanh Hoa	63	359.7	
6	Thanh Hoa - Vinh	170	970.7	
7	Vinh - Da Nang	485	2444.4	
8	Da Nang - Quang Ngai	140	755.4	
9	Quang Ngai - Nha Trang	332	2048.4	
10	Nha Trang - Ninh Thuan	79	552.2	
11	Ninh Thuan - Dau Giay	240	1677.6	
12	Ho Chi Minh - Long Thanh - Dau Giay	55	383.8	
13	<b>Ho Chi Minh - Trung Luong</b>	<b>38</b>		事業中
14	Trung Luong - My Thuan - Can Tho	95	950.0	
15	Can Tho - Ca Mau	185	1021.2	
	計	2115	11,718	

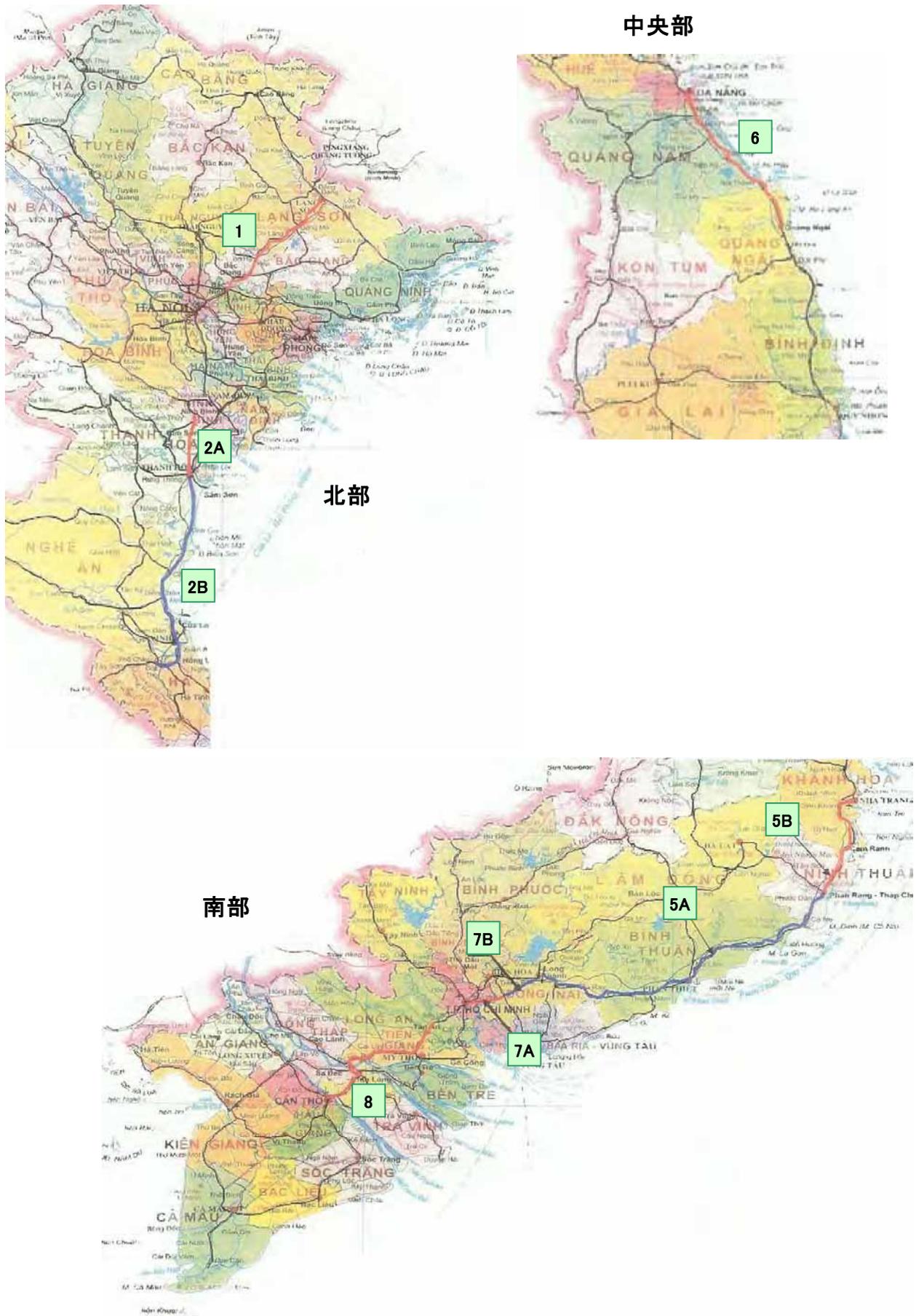
表 2 - 32 南北高速道路短期計画 (2006~2015年)

No.	区 間	延長 (km)	費用 (百万USD)	備考
1 (1)	Lang Son - Bac Giang - Bac Ninh	118	554.6	4車線 8 IC
5 (2A)	Ninh Binh - Thanh Hoa	63	359.7	4車線 4 IC
6 (2B)	Thanh Hoa - Vinh	170	970.7	4車線 5 IC
8 (6)	Da Nang - Quang Ngai	140	755.4	4車線 6 IC
9 (5A)	Dau Giay - Nha Trang	240	1677.6	4車線 7 IC
10 (5B)	Nha Trang - Ninh Thuan	79	552.2	2車線 2 IC
12-1 (7A)	Ho Chi Minh - Long Thanh	25	284.3	4車線 2 IC
12-2 (7B)	Long Thanh - Dau Giay	30	325.8	4車線 1 IC
14 (8)	Trung Luong - My Thuan - Can Tho	95	950.0	4車線 3 IC
	計	960	6,025.4	

表 2 - 33 南北高速道路中期計画 (2016~2025年)

No.	区 間	延長 (km)	費用 (百万USD)	備考
7 (3)	Vinh - Da Nang	485	2444.4	4車線 4 IC
9 (4)	Quang Ngai - Nha Trang	332	2048.4	4車線 9 IC
15 (35)	Can Tho - Ca Mau	185	1021.2	4車線 1 IC
	計	1002	5,514.0	

<南北高速道路短期計画（2006～2015年）位置図>



3) 高速道路マスタープラン

高速道路マスタープランの提案が、ADBによる“Expressway Network Development Plan Project”で提案されている。このマスタープランは南北高速道路も含めて検討されており、プロジェクトの起終点を定め、その特徴等を整理することで、短期的（2006～2015年）、中期的（2016～2025年）、長期的（2026年以降）に整備すべき区間を提案している。短期及び中期として提案されている区間は以下のとおり。

表 2-34 高速道路ネットワーク短期計画（2006～2015年）

No.	区間名	延長 (km)	地域	車線数	費用	
					UA\$ mil	VDN mil
2 A	Ninh Binh – Thanh Hoa	63	north south to east	4	359.7	5,755.2
2 B	Thanh Hoa - Vinh	170	north south to east	4	970.7	15,531.2
5 A	Dau Giay – Ninh Thuan	240	north south to east	4	1,677.60	26,841.6
5 B	Ninh Thuan – Na Trang	79	north south to east	4	552.2	8,835.2
6	Da Nang – Quang Ngai	140	north south to east	4	755.4	12,086.4
7 A	Ho Chi Minh City – Long Thanh	25	north south to east	6	200.1	3,201.6
7 B	Long Thanh – Dau Giya	30	north south to east	6	219.9	3,518.4
8	Trung Luong – Can Tho	95	north south to east	4	544.1	8,705.6
14B	Noi Bai – Lam Thao	65	northern region	4	380.9	6,094.4
16	Hanoi – Thai Nguyen	61	northern region	4	374.1	5,985.6
18	Lam Thao – Lao Cai	220	northern region	4	938.4	15,014.4
21B	Hai Phong – Quang Ninh	40	northern region	4	200.4	3,206.4
22	Bien Hoa – Ba Ria	58	southern region	4	318.6	5,097.6
23A	Ho Chi Minh City – Thu Dau Mot	25	southern region	4	164.3	2,628.8
23B	Thu Dau Mot – Chon Thanh	45	southern region	4	295.7	4,731.2
25	Ben Luc – Nhon Trach – Long Thanh	57	southern region	4	385.6	6,169.6
33	Soc Trang – Chau Doc	160	southern region	4	883.2	14,131.0
34	Bac Lieu – Ha Tien	195	southern region	4	1,076.40	17,222.4
42	Can Tho – Rach Gia	72	southern region	4	472.5	7,560.0
43	Sai Dong – Hai Phong	78	northern region	4	505.3	8,084.8
44	Tien Nong – Ha Long	50	northern region	4	280.9	4,494.4

表 2-35 高速道路ネットワーク中期計画（2016～2025年）

No.	区間名	延長 (km)	地域	車線数	費用	
					UA\$ mil	VDN mil
1	Lang Son – Bac Giang-Bac Ninh	63	north south to east	4	554.6	8,873.6
3	La Son –Da Nang	170	north south to east	4	447.3	7,156.8
4	Quang Ngai – Nha Trang	240	north south to east	4	2,048.4	32,774.4
10	Doan Hung – Hoa Lac	79	north south to west	4	404.5	6,472.0
14A	Noi Bai – Mai Dich	140	northern region	6	419.9	6,718.4
21A	Ninh Binh – Hai Phong	25	northern region	4	410.9	6,574.4
26	Ho Chi Minh City – Moc Bai	30	southern region	4	357.7	5,723.2
32	Quy Nhon – Plei Ku	95	central region	4	595.1	9,521.6

前項の南北高速道路と、ADBのマスタープランに含まれる南北高速道路では下記のような相違点がみられる。

- ・ No. 1（Lang Son - Bac Giang-Bac Nin）が、短期計画から中期計画に位置づけられている。
  - ・ No.35（Can Tho - Ca Mau）が、中期計画から長期計画（中期計画外）に位置づけられている
- 両区間は、ハノイの北東側、ホーチミンの南西側に位置しており、ハノイ～ホーチミン間から離れた位置のプロジェクトについて、優先度が下げられたことになる。

<ADB提案の高速道路プロジェクト（案）>





#### 4) その他の道路整備の動向

##### a) ノバイ~ラオカイ間高速道路

2007年1月4日にVECは、ノイバイ~ラオカイ間高速道路建設事業におけるコンサルタント契約をパシフィックコンサルタンツインターナショナル（PCI）と締結した。当該区間は、ハノイのノイバイ空港からラオカイ省を結ぶ264kmの区間であり、将来は中国の昆明からベトナム北部ハイフォンを結ぶ400kmの高速道路として、物流の要となることが期待されている。プロジェクトは2006年から2010年にかけて二期に分けて実施される予定となっており、第一期のノイバイ~Yen Bai間が四車線、総工費は約7億7000万USDで、うちベトナム政府が10%を拠出し、ADBが90%を融資することになっている。第二期には、ハノイ~Yen bai間を六車線、Yen Bai~ラオカイ間を四車線で整備する予定である。

##### b) ハノイ~ハイフォン間高速道路

ベトナム開発銀行（Vietnam Development Bank：VDB）は、BOT方式で実施するハノイ~ハイフォン間の高速道路建設・運営計画案を示している。

ハノイ~ハイフォン間は、タインチ橋（Thanh Tri、ハノイ）を起点し、ディンブー橋（Dinh Vu、ハイフォン）を結ぶ、全長105kmの高速道路で〔うち、ハノイ市6.1km、フンイエン（Hung Yen）省26.8km、ハイズオン（Hai Duong）省40.0km、ハイフォン市32.6km〕で幅員70m、全六車線、設計速度120km/hとされている。

出資企業は、VDB、ベトナム外商銀行（Vietcom Bank：VCB）、ビテクスコ（Bitexco）、ハロン投資開発社（Ha Long-BIM）の4企業で、資本金約5兆VND（約1億6000万円）の株式会社を設立し、投資・運営を行うものである。出資比率及び金額はVDB51%・出資額2兆5500億VND（約1億5938万USD）、VCB31%・1兆5500億VND（約9688万USD）、ビテクスコ9%・4500億VND（約2813万USD）、ハロン投資開発社9%・4500億VND（約2813万USD）となっている。VDBとVCBが年10%の金利で資本融資を行う予定である。

計画には補助幹線道路、サービスステーション、非常電話などの建設、設置も含まれており、総投資額は、概算で14兆8000億~17兆5000億VND（約9億2500万~10億9375万USD）を見込んでいる。2008年5月起工、遅くとも2010年12月の完成をめざす。

また、同区間については、KECが、2007年5月28日にVDBと、高速道路基本設計に関する審査諮問契約について署名をしている。KECでは、具体的な設計を始める前に、道路形状やIC形式、軟弱地盤対策工等を検討し工期とコスト削減案を立てる予定としている。

##### c) ドンナイ高速道路（ホーチミン~Dau Giay）

南北高速道路の一部となるホーチミン~ドンナイ省ロンタイン（Long Thanh）郡~ザウザイ（Dau Giay）を結ぶ55kmについて、2007年6月1日にVECが投資主体として任命されている。

当該区間に対しては、ベトナム投資開発銀行を含む国内企業9社のコンソーシアムも、政府に対しBOT形式で事業を行う旨表明していた。事業資金は協力企業内及

び外部からの調達とし、国家予算は使わず、資金回収期間を16年間としていた。なお、VECでは、資金回収期間を25年間と計画している。

また、当該区間に対しては、F/S “Expressway Project Ho Chi Minh City - Log Thanh - Dau Giay Investment Project” (TEDI South、2005年)、F/S「ベトナム南部高速道路ホーチミン区間整備プロジェクト調査」(JETRO、2007年)が策定されており、事業化に向けて検討が進められている。



図2-7 プロジェクト位置図

### ①通過ルート

通過ルートは、現在建設中であるサイゴン東西道路アンフー交差点を起点にし、ロンタイン地区で国道51号線と交差し、計画中のロンタイン新国際空港を通り、終点のザウザイ交差点で国道1号線と合流する。このうち、起点のアンフーインターチェンジから、環状2号線までの約4kmは、ホーチミン市で整備を行い、VECの管轄は、環状2号線から終点までの約51kmである。

起点に近いドンナイ川付近は平坦で、水田地帯を通過し、一部、軟弱地域が含まれている。ドンナイ川渡河後は、軟弱地域は徐々に少なくなり、国道51号線と交差したあとは、広大なゴム園の中を通過し、標高もやや高くなり、地盤状況は良好である。

### ②事業化について

当区間は前述のADBマスタープランの中でもプライオリティが高く、既にADBが技術評価、建設合わせて3.1億USDの融資の意思を表明している。ただし、これは全事業費の約50%に相当する金額であり、残りの50%については政府資金や(Public Private Partnerships : PPP)等の活用による資金調達が模索

されている。VECでは、まずADB資金を使ってホーチミンから国道51号線までを第1フェーズとして建設することとしている。

なお、VECでは、以下の内容にてホームページ上で事業者を募っている（2007年7月時点）。

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Location of the Project</b> : Ho Chi Minh city and Dong Nai province</li> <li>• <b>Starting point of Alignment</b> : An Phu intersection, in An Phu ward, District No2, Ho Chi Minh city</li> <li>• <b>Ending point of Alignment</b> : Station 1829+800 National Highway 1A, 2.7km near Dau Giay intersection</li> <li>• <b>Length of the Project</b> : 54.9 Km</li> <li>• <b>Number of Lane</b> : 4 lanes in the first phase.</li> <li>• <b>Facilities in the alignment</b> : Placing a viaduct from Ring road II intersection (km5+564) to Tac river (km10+751) length 5.187km. 29 bridges crossing rivers include 13 big and 16 medium bridges. Other constructions like petrol filling station, service areas, and telephone points etc.</li> <li>• <b>Results of Traffic volume forecast</b> :</li> </ul>			
order	Time	Ho Chi Minh city - Long Thanh (PCU/day night)	Long Thanh – Dau Giay (PCU/ day night)
1	2010	41.241	26.401
2	2014	53.123	35.912
3	2015	56.062	38.784
4	2020	85.775	56.978
5	2025	137.332	82.416
6	2030	181.608	116.420
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Total cost</b> : Estimation of total cost: 600 million US dollars.</li> <li>• <b>Business Opportunities</b> : Funding to the project for a mutual benefit business.</li> </ul>			

d) チュンルオン (Trung Luong) ～カントー (Can Tho) 高速道路

チュンルオン～カントー路線は、ホーチミン～カントー間、全長165kmの高速道路の一部で、ミトーを起点にしたカントー橋の手前までの76kmの路線である。ホーチミン～チュンルオン区間を自国資金で建設中であるが、資金難により現在工事は中断している。

河川や水路が複雑に入り組んでいる地域であるため、河川橋の数は多くなっており、その多くは全長100mに満たない小規模な橋梁である。唯一の例外は、ティエン河を渡河する第二ミトアン橋で、2000年にオーストラリアの援助で建設されたミトアン橋の300m上流に、中央径間350m程度の長大橋が計画されている。

なお、VECでは、以下の内容にてホームページ上で事業者を募っている。

- **Location of the Project** : Tien Giang, Dong Thap, Vinh Long and Can Tho Provinces.
- **Starting point of Alignment** : Station 49+620 at the Starting point of Than Cuu Nghia Intersection, connecting with the TP.Ho Chi Minh-Trung Luong Expressway Project in Tien Giang Province.
- **Ending point of Alignment** : Station 131+789,60 in southern of NH.1A which connect with the Cantho Bridge Project in Vinh Long Province.
- **Length of the Project** : 81,964 km
- **Number of Lane** : Stage 1: 4 lanes. Stage 2: 4 – 6 lanes.
- **Facilities in the alignment** : There are 7 interchanges, 13 bridges and auxiliary building such as main and minor toll gates, project management office...
- **Results of Traffic volume forecast** :

No.	Time	Trung Luong- Northern My Thuan (PCU/day night)	Bac My Thuan-Tan Phu Intersection (PCU/day night)	Tan Phu Intersection-Can Tho (PCU/day night)
1	2010	24.623	17.927	15.815
2	2015	35.445	27.085	23.843
3	2020	47.950	37.848	33.172
4	2025	64.980	51.394	43.927
5	2030	92.227	67.613	56.772

- **Total cost** : Estimation of total cost in phase 1: 11,912 billion Vietnamese dong.
- **Business Opportunities** : Funding to the project for a mutual benefit business.

e) ホーチミン道路

本道路は、ベトナム北部のカオバン省パックポー地区から南部のカマウ省ダットムイ地区を結ぶ総延長約2,800kmの道路で、海側通過ルートに対して、第2の南北幹線道路とされており、洪水による国道1号分断時の代替路、開発が遅れている西部地域の発展に資する道路として期待されている。

整備は3フェーズに分けて実施しており、第1段階では、首都ハノイ近郊のホアラクから南部の商業地、ホーチミン近郊のビンフォク省までの延べ1,690kmを建設する計画としている。第2段階では、2010年までに中国国境パクボからベトナム南端のカマウ岬までの総延長3,129kmを結ぶ計画であるが、いずれも工事が遅れている。最終的には全区間を片側二車線道路に拡張する計画である。



f) 最近の日本からのODA道路プロジェクト

最近の日本からのODAによる代表的な道路プロジェクトを下記に示す。

年度	件名	協力	供与限度額 (億円)
2006年 (H18)	ベトナム北部国道交通安全強化計画	有償	65.57億円
2005年 (H17)	紅河橋建設計画 (第四期)	有償	137.11億円
2005年 (H17)	ニヤッタタン橋 (日越友好橋) 建設計画 (第一期)	有償	136.98億円
2005年 (H17)	第2次中部地方橋梁改修計画	無償	10.98億円
2005年 (H17)	第2次中部地方橋梁改修計画	無償	13.68億円
2004年 (H16)	北部山岳地域橋梁改修計画	無償	9.56億円
2004年 (H16)	第二次中部地方橋梁改修工事 (2/3)	有償	190.71億円
2004年 (H16)	サイゴン東西ハイウェイ建設計画 (IV)	有償	124.69億円
2003年 (H15)	国道3号線道路ネットワーク整備計画 (I)	有償	10.10億円
2003年 (H15)	第二次中部地方橋梁改修工事 (第1/3期)	有償	24.15億円
2003年 (H15)	紅河橋建設計画 (第3期)	有償	95.34億円
2002年 (H14)	国道省道橋梁改修工事	有償	190.71億円
2002年 (H14)	サイゴン東西ハイウェイ建設計画 (III)	無償	13.48億円
2003年 (H14)	メコンデルタ地域橋梁改修計画	有償	50.13億円
2002年 (H13)	国道1号線橋梁復旧第三計画	無償	7.39億円
2001年 (H13)	中部地方橋梁改修工事	有償	109.26億円
2001年 (H13)	サイゴン東西ハイウェイ建設計画 (II)	有償	68.04億円
2001年 (H13)	バイチャイ橋建設計画	有償	148.63億円
2000年 (H12)	紅川橋建設計画 (第2期)	有償	248.47億円
2000年 (H12)	クーロン (カントー) 橋建設計画	有償	83.93億円
2000年 (H12)	国道1号線バイパス道路整備計画	有償	100.00億円
1999年 (H11)	紅川橋建設計画 (第1期)	有償	115.86億円
1999年 (H11)	国道18号線改良計画	有償	127.19億円
1999年 (H11)	国道10号線改良計画 (II)	有償	80.20億円
	ビン橋件建設計画		

g) 道路整備における今後の課題

2006年に日越共同声明において、大規模開発事業の一つとして南北高速道路が掲げられており、その整備が強く望まれている。その他、一般の道路整備も含め、考えられる今後の課題について以下のとおり列挙する。

- ・ベトナムの南北に細長い国土で、主要都市である北部のハノイ市とホーチミン市

は約2,000kmを隔てた距離にあり、この二大都市を連結する交通インフラは十分な状況とはいえない。国土の均衡ある発展をめざすうえでは、この二市を連結し、南北を縦断する幹線道路を整備することは必要である。

- ・現在の道路整備は、交通需要に応じ、二大都市及びその近郊を中心に進められている。一方、地方部では大型車両の通過を制限するような橋梁も多くあり、全体的生産性の向上をめざすためには、ミッシングリンクをなくす道路整備が必要である。
- ・現在の道路整備推進の主な手段は、ODAやBOTに依存する部分が多いが、整備手法は個々の事業により異なっており、包括的な道路整備手法の検討がされていない。
- ・このため、交通量が多くない区間の整備は、(計画は策定されていても)整備手法の検討は先送りにされており、建設着手の見込みは小さく、翻って、地方部の道路整備の遅れにつながっている。二大都市を結ぶ最重要ネットワーク幹線道路として南北高速道路計画は進むだろうが、一方、交通量僅少区間の着実な建設に向けた整備手法を考える必要がある。例えば、南北高速道路を1本のネットワーク路線とした有料道路整備計画を整理するとともに、都市部の料金収入を地方部の建設費用に充て、全体整備までのプランをつくるということが考えられよう。
- ・また、検討に際しては維持管理水準を明確にする必要があり、交通管理、路面巡回等の管理手法も含めて整理することが求められる。
- ・さらに、多くの国で主流となりつつあるETC等の自動料金收受についても検討も行う必要がある。

## 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字型の形をなすベトナムは、3,260kmの長い海岸線のほか、紅河、メコン水系など約41,000kmもの内陸水路網を有しており、沿岸海運、内陸水運は、きわめて重要な国内の交通モードである。また、昨今の急速な経済成長や2007年1月のWTO加盟等により、外国との貿易が活発化しており、それを支える国際貿易港の役割も非常に大きくなっている。

現在、南部のカイメップ・チーバイ港において、日本の円借款により大水深港湾の整備が進められており、それに連動して、多数の民間による大規模港湾投資が計画されている。一方、北部においては、将来的に港湾容量が逼迫することが予想され、また現在のところ大型船が寄港できる港湾がないことから、今後のベトナムの経済発展のボトルネックとなることが懸念される。さらに、中部においても、東西回廊の整備によるクロスボーダー物流の活発化、周辺の産業開発に伴い、港湾取扱貨物量の増加が予想される。

一方、港湾取扱貨物量の増大に伴い、港湾から背後の都市への輸送インフラの不足も課題となっており、適切な輸送モード間の分担という観点から、道路に加え、鉄道、内陸水運、沿岸海運の包括的な活用方法についても検討する必要がある。

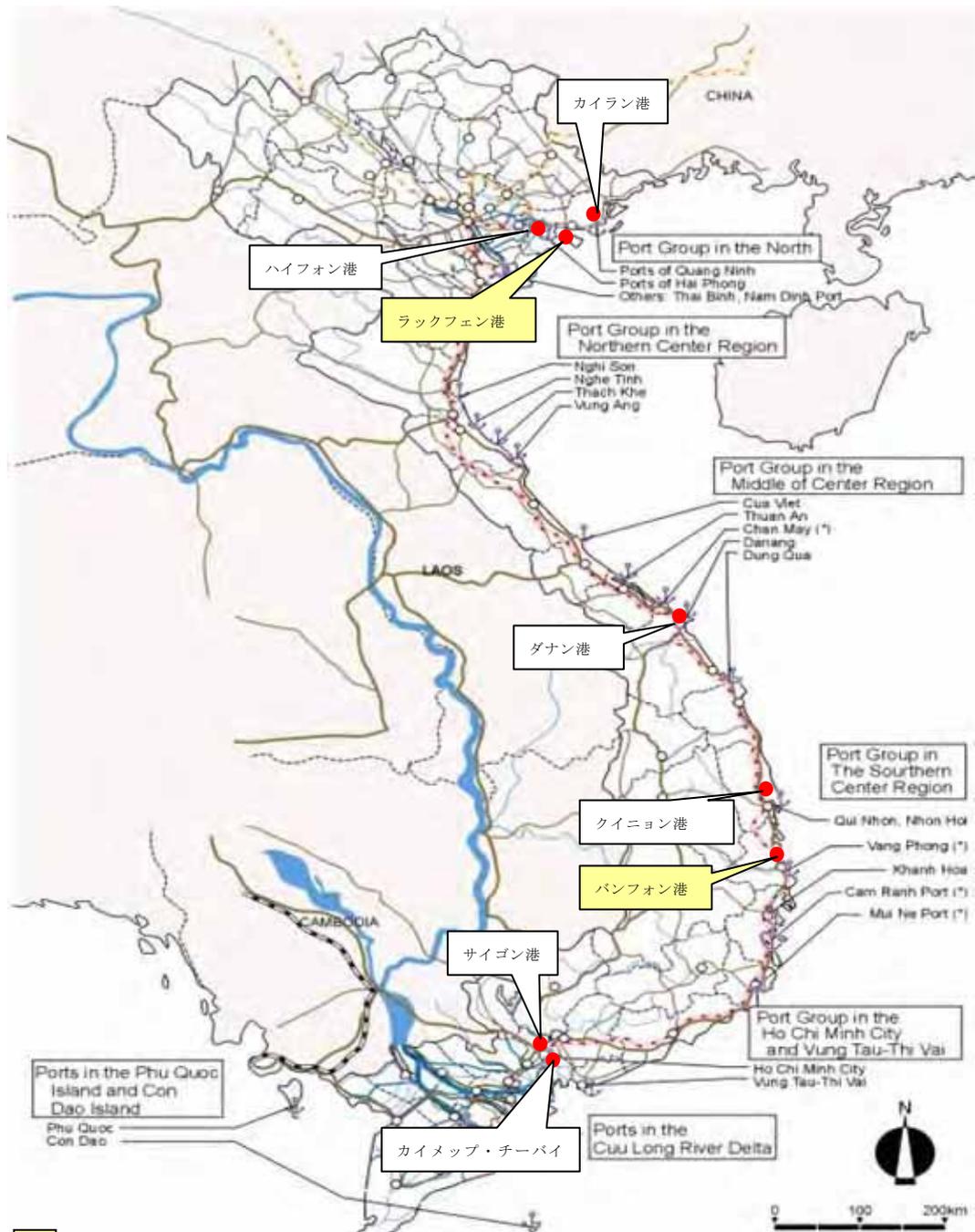
現在ベトナムには、114港の海港が存在するが、主要な港湾の配置図を図2-8に示す。

(2) 港湾行政・管理運営

ベトナムにおける海港はMOI海運総局（Vietnam Maritime Administration : VINAMARINE）が、内陸河川港はVIWAがそれぞれ所管している

海港の管理運営については、入出港管理の港長業務をVINAMARINEの下部組織である各地方のMaritime Administrationが担当し、運營業務は、運輸省や他省庁、地方政府が所管するState Own Enterprise (SOE)、またはSOEと民間会社とのJVが担当している。運営主体別の港湾数を表2-36に示す。

なお現在、JICAの技術協力プロジェクトとして「港湾管理制度改革プロジェクト」が実施中であり、港湾行政及び港湾管理体制の改善に向けた協力が進められている。



は新規大規模港湾開発プロジェクト  
 Source : Vinamarine

図 2 - 8 ベトナムにおける主要な港湾の配置図

表2-36 運営主体別の海港数

管理運営主体	港湾数
VINAMARINE所管SOE	3
海上保安部所管SOE	1
VINALINES傘下SOE	5
他省庁所管のSOE	37
地方政府所管のSOE	47
民間とのJV	21
合計	114

### (3) 主要港の概要

#### 1) 北部地域（ハイフォン港、カイラン港）

ハイフォン港は、ハノイの東約100km、紅河支流のカム川の河口部から30数キロメートル上流に位置する北部最大の港湾で、VINALINES傘下のSOEにより運営が行われている。2005年の取扱貨物量は1051万1,000トン（うちコンテナ424,128TEU）である。同港では、円借款によりコンテナターミナルが整備され、2006年に供用を開始している。しかし、河川港であるため、最大岸壁水深は8.5mにとどまっており、大型船の入港ができないといった制約がある。

カイラン港は、ハイフォン港から東に40kmのバイチャイ湾に位置し、VINALINES傘下のSOEが運営する港湾で、2005年の取扱貨物量は318万5,000トン（うちコンテナ118,637TEU）である。もともと天然の良港であり、円借款によりコンテナターミナルが整備されたが、1994年にハロン湾が世界遺産に登録され、航路の浚渫が困難となったことから、現在の航路水深は10m弱にとどまっており、大型船の入港はできない状況にある。現在4バースが供用しているが、更に新たに3バースの整備が計画されている。なお、ハロン湾における開発は、ハロン湾世界遺産管理局が関係プロジェクト全体を俯瞰して行っている。

#### 2) 中部地域（ダナン港、クイニョン港）

ダナン港は、東西回廊の東端に位置する中部の主要港であり、VINALINES傘下のSOEにより運営が行われている。岸壁数は8バースあり、また最大水深は12mで30,000DWT級の船舶が入港可能である。2005年の取扱貨物量は225万6000トン（うちコンテナ32,343TEU）である。周辺開発やクロスボーダー輸送が活発化すれば、今後港湾取扱貨物量が大きく増加する可能性がある。

クイニョン港は、ダナン港とともに、中部の主要港湾であり、VINAMARINE傘下のSOEにより運営が行われている。岸壁数は6バースあり、最大水深は11.8mと30,000DWT級の船舶が入港可能である。2005年の港湾取扱貨物量は245万トン（うちコンテナ41,967TEU）である。

#### 3) 南部地域（サイゴン港）

サイゴン港は、サイゴン川の河口から90km上流に位置し、背後にホーチミン市やメコンデルタ地域の人口850万人の都市圏を有するベトナム最大の商業港である。2005年の貨物取扱量は2869万8,000トン（うちコンテナ150万4,000TEU）、航路の水深は8.5m

であるが、約3mの潮位差を利用して喫水11mまでの船舶が利用可能となっている。また、港湾周辺の道路では慢性的な渋滞が発生しており、改善が求められている。

一方、下流のカイメップ・チーバイ地区では、円借款による大水深港湾整備、航路浚渫、アクセス道路の整備が進められており、それと連動して多くの民間事業者による港湾投資（BOT）が実施・計画されている。円借款で整備するコンテナターミナルは、コンセッション契約に基づいて民間がターミナル運営を行う予定であり、現在そのための法制度の整備が進められている。

さらに、ブンタウにおいて、総投資額5億USD規模で、4,000～6,000TEUのポストパナマックス船を対象としたコンテナターミナル（4バース、1.4km）と石油基地を組み合わせた複合港湾開発計画がある。

表2-37 南部地域における新規コンテナ港湾一覧

オペレーター	ターミナル名	岸壁延長	ヤード面積	供用予定
DP World	Saigon Premier Container Terminal	600m-Phase 1 350m-Phase 2	25ha-Phase 1 15ha-Phase 2	Phase1- 2008 Phase2- 2009-2010
Saigon New Port	Cai Mep International Container Terminal	300m-Phase 1 600m-Phase 2	20ha-Phase 1 40ha-Phase 2	Phase1- 2008-2009 Phase2- 2010-2012
Saigon Port	SP-PSA International Port	600m-Phase 1 600m-Phase 2	27ha-Phase 1 27ha-Phase 2	Phase1- 2009-2010 Phase2 2015-2017
Hutchison-SICC	Saigon International Terminals Vietnam	730m	34ha	2010-2011
Saigon Port-APMT	Cai Mep International Terminal	600m	50ha	2010-2011
Saigon Port-SSA	SP-SSA International Terminals	600m	60ha	2010-2011
ODA Container Port	NA	600m	48ha	Late 2011

#### (4) 新規大規模港湾開発計画

急速に経済成長を遂げるベトナムでは、将来増加する貨物や大型船に対応した大規模な港湾開発が計画されている。

北部では、ハイフォン沖のカットハイ島まで4.5kmの長大橋を架け、50,000DWT級の大型貨物船が入港可能なコンテナターミナル3,200mを有するラックフェン港を新たに開発する計画がある（総投資額14億USD）。

また、中部では、国際トランシップ貨物の取扱いを目的とした新規港湾として、バンフォン港の開発が計画されている。バンフォン港では、13億USDを投資して、水深16m、延長5,710mのコンテナターミナルの整備が計画されている。

このような状況下において、2007年4月11日の首相決定では、2020年までの港湾投資計画として、ラックフェン港及びバンフォン港の開発を示したうえで、VINALINESが資

金調達を行う旨の決定が出されている。ベトナム政府は、いずれの港湾も民間資金を活用した整備を想定しているが、大規模なアクセス道路、防波堤、航路浚渫等が必要であり、すべてを民間投資で整備することは困難と考えられる。また、公共ターミナルと民間ターミナルの区別がなされていないなど、民間と公共の投資の考え方についても整理が必要と考えられる。これに関しては、現在、JICA技術協力プロジェクトとして実施中の港湾管理制度改革プロジェクトにおいて、全国港湾の分類形態ごとの投資・運営の基本的方向を示し、これを反映した「港湾インフラの運営管理に関する政令案」がVINAMARINEで検討され、同プロジェクトにより草案が作成されている。これによると、公共インフラの運営収入は港湾基金に編入され、港湾投資の原資とすることが提案されているが、現実にはどのような歳入・歳出規模になるかは今後の投資計画と運営収支の見直しを行うことが必要となっている。

なお、これら二港に係るF/Sはベトナム側において実施済みとのことであったが、ラックフェン港に関しては、近くに工業団地開発と並行した別の港湾開発も計画されているとの情報もあり、北部地域の港湾の機能分担について整理が必要である。またバンフォン港に関しては、上海やシンガポール等の近隣大規模トランシップメントハブ港との関係も踏まえ、東アジアから西アジアへ至るハブ港の計画とトランシップ需要のクロスチェックを十分に実施する必要がある。

このようなことから、既存港湾との役割分担を明確化するとともに、港湾容量が逼迫する時期までに必要な施設量を確保する観点から、VITRANSS 2の実施にあたっては、投資決定がなされている二港のフィービリティの客観的評価のためにも、精度の高い港湾取扱貨物量の需要予測が必要である。

なお、ラックフェン港の開発については、韓国政府が無償での調査実施と、有償資金協力（年利1%、10年据え置き、30年返済）による開発をベトナム政府に提案しているとの情報がある。

#### (5) 既存の港湾マスタープランのレビュー

1999年に首相決定された2000～2010年港湾マスタープランに基づき、港湾の整備が進められている段階であるが、同マスタープランにおける計画容量200万トンに対して、2005年の全国港湾貨物量は約190万トンを記録し、既に現時点で計画容量に達している。このため、既存のマスタープランでは、新たな投資の可否について総合的な観点から判断できない状況になっている。現に前述の新規大規模港湾も含め、マスタープランに位置づけられていない投資が次々に決定されていることも、この状況を裏付けているといえよう。

#### (6) VINALINESについて

1995年4月に設立された国営船社のVINALINESは、2006年末現在で107隻の船舶を運航し、2006年には23.1百万トンの貨物を取り扱うベトナム最大の船社である。また、ロジスティクス等のサービスを行う会社を40社保有し、総合物流会社として多様な機能も有しているほか、ハイフォン港、ダナン港、サイゴン港など5つの主要港の運営も行っており、2006年の総利益は5510億ドン（約40億円）に及ぶ。

2006年10月18日の首相決定（1366号）で、2006～2010年と2020年までのVINALINESの開発計画が承認されている。その内容は、①海運の持ち株会社になること、②国全体の船舶輸送能力の40～50%にあたる260万DWT（2006年末現在130万DWT）を保有すること、③VINALINESが運営する港湾での取扱いを2010年までに50～55百万トン（参考：2006年実績41.5百万トン）とすること、④国全体のロジスティクス・ネットワークを発展・向上させることである。この首相決定を受け、VINALINESは7億USDを投じて、配送センター、内陸コンテナデポ、船舶修理ヤードの整備や既存港湾エリアの再開発（商業ビル、賃貸事務所、クルーズターミナル）といった多角的な経営を行おうとしている。なお、同期間の港湾開発計画としては、表2-38に示すような計画を有している。

表2-38 VINALINESの港湾開発計画

地域	プロジェクト	場所	船型
北部	Cai Lan Port (Berths No. 2, 3, 4)	Quang Ninh	40,000DWT
	Dinh Vu Port	Hai Phong	20,000DWT
	Lach Huyen Port	Hai Phong	50,000DWT
中部	Van Phong Int'l Transshipment Hub	Khanh Hoa	150,000DWT
南部	Hiep Phuoc	HoChiMinh City	30,000DWT
	SP-SSA Int'l Terminal	Vung Tau	80,000DWT
	Cai Mep Int'l Terminal	Vung Tau	80,000DWT
	SP-PSA Int'l Terminal	Vung Tau	80,000DWT
	Vung Tau Maritime-Petroleum	Vung Tau	80,000DWT

#### (7) 内陸水運

ベトナムには2,360の河川と運河があり、総延長は41,000km、うち水路として必要な水深を有するものは15,900km（38%）である。内陸河川港は約7,000か所あるが、そのほとんどが棧橋程度の施設しかないものであり、ある程度の施設がある内陸河川港は100か所程度である。また、6,900か所程度は民間が管理・運営する河川港である。北部及び南部の主要な水路をそれぞれ図2-9及び図2-10に示す。

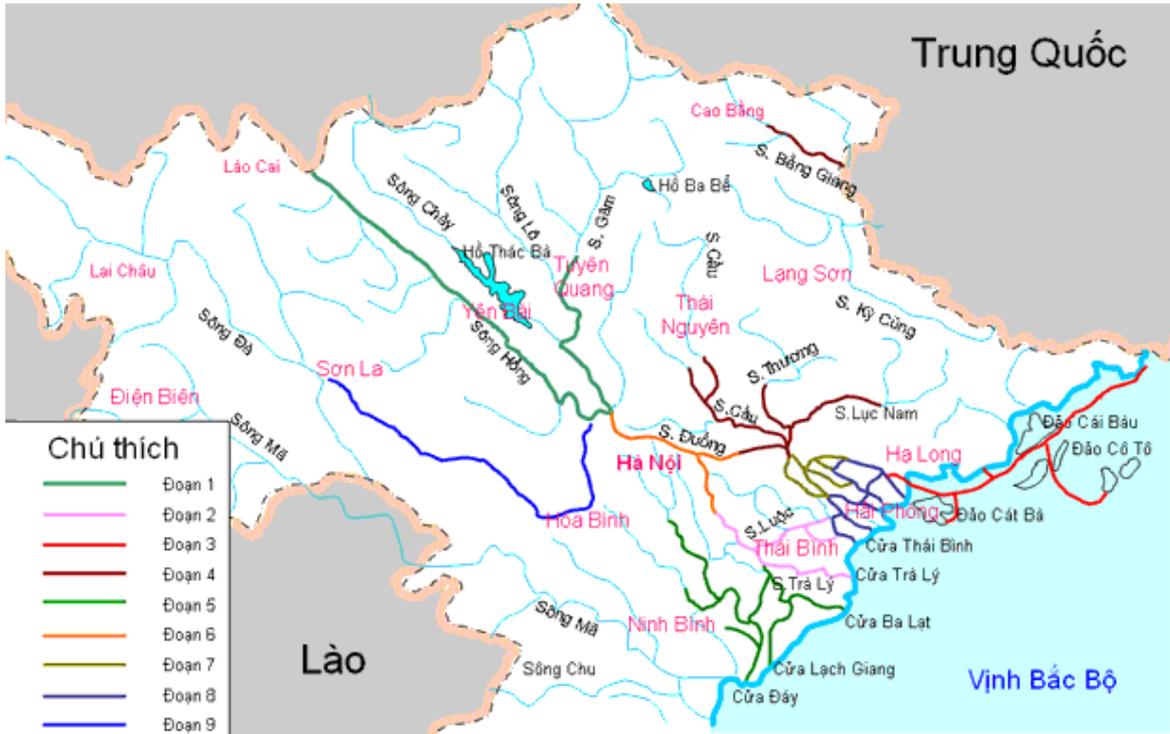


図 2 - 9 北部の主要な水路

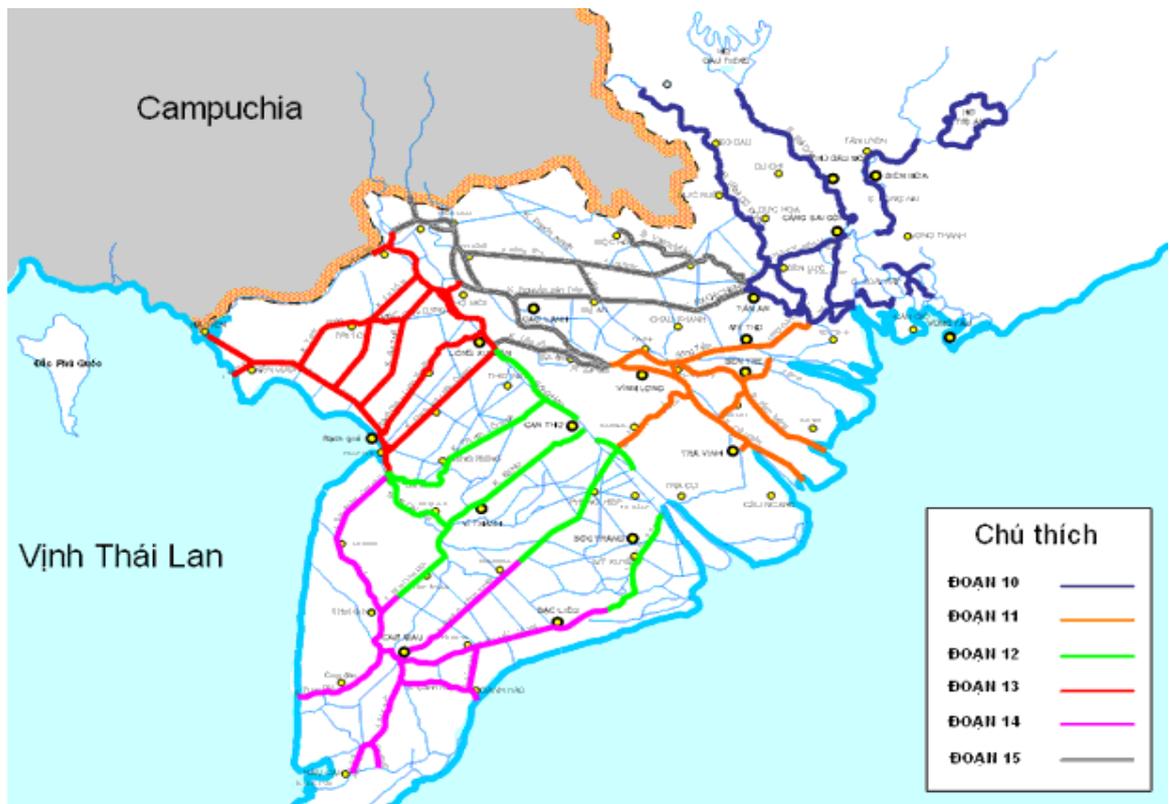


図 2 - 10 南部の主要な水路

1995年から2005年の内陸水運輸送実績は、貨物輸送量にして258万トンから600万トンへと急拡大している。一方、旅客輸送人数は1億4000万～1億8000万人で推移している

が、2001年から2005年までの5年間は年々増加傾向にある。なお、内陸水運は、ベトナムの貨物輸送の30%程度を占めている。

メコンデルタ開発に関係する国としては、ベトナム・カンボジア・ラオス・タイ・中国・ミャンマーの6か国であるが、内陸水運でベトナムと関係があるのはカンボジアだけである（ラオスとカンボジアの間に70mの滝があり、それより上流への船舶での輸送はできないため）。ベルギー政府がメコン委員会を通して、内陸水運に重点を置いた「カンボジアの交通運輸マスタープラン」を策定している。

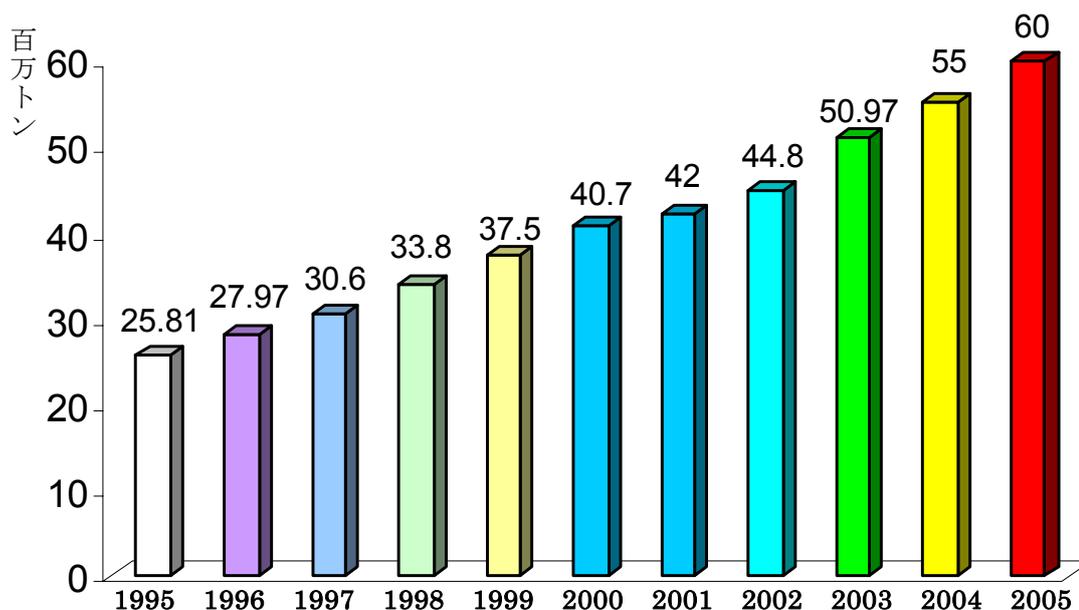


図 2 - 11 内陸水運貨物量の推移

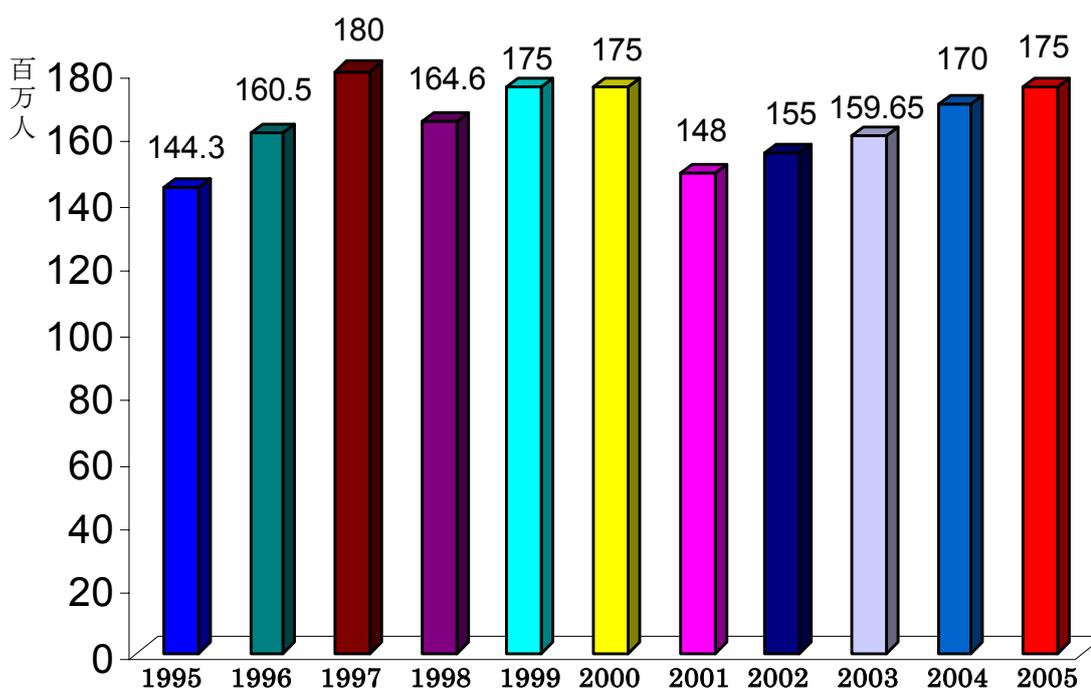


図 2 - 12 内陸水運旅客輸送人数の推移

## (8) 航行安全

これまで円借款により沿岸無線等を整備し、海上航行の安全性が向上してきているが、今後は、更なる船舶航行の安全性向上のため、AIS基地局の整備等も検討する必要があるものと考えられる。

## (9) 関連情報と今回調査への提案

### 1) 海港

VINAMARINEからは、本格調査において、鉄道や道路との関係も踏まえた港湾マスタープランを作成してほしいとの要望があった。また、港湾の分類や国と民間との港湾管理・運営の関係についても更に詳細な研究をしてほしいとの要望が出された。

また、既に新規の大規模港湾開発が計画されているが、その実現可能性、整備時期についてはVITRANSS 2の中で検証するためには、精度の高い需要予測を行う必要がある。

特に、港湾に対する貨物需要は、前回のVITRANSS調査の需要予測結果を大きく上回っており、産業構造の転換を伴う（貨物の種類と構造の変化が伴う）経済発展の著しいベトナムにおける港湾貨物量の予測については、更に専門的な観点からの慎重な予測を行う必要がある。

例えば、新港として計画されているバンフォン港はトランシップ港湾を想定しているため、前述のように海外港湾との関係も考慮した需要予測が必要であり、ラックフェン港については北部の他の港湾、工業開発計画との関係を踏まえた需要予測が必要であると考えられる。

加えて、クロスボーダー貨物輸送も需要予測の中で検討する必要がある。特にダナン港、カイメップ・チーバイ港等においては、東西回廊、第二東西回廊経由で輸送される貨物量についても検討が必要である。

これらの作業を実施し、JICAで先行実施している前述技術協力プロジェクトの成果をさらに高めるためにも、検討中の全国クラス別港湾分類の方針（特定重要施設の指定案も含まれている）と整合的な港湾セクター開発計画とするためには、港湾の需要の特殊性を考慮し、東アジアから南西アジアに至るトランSHIPメント予測作業、全国港湾の地域別分担を予測する作業、既存F/S結果の検証作業も必要に応じて行うことも考えられる。

### 2) 内陸河川港

VIWAより、内陸水運は水産、発電、観光、利水等との関係が大きいので、そうした観点での検討も重要であることについてコメントがあった。なお、内陸水運は数百キロメートルを輸送してはじめて他の交通モードよりもコスト面で優位性がでてくるという特徴がある。総合的な交通計画を策定する際にはこうしたモードごとの特性を勘案して適切な輸送モードを利用するような計画となるよう留意する必要がある。当然ながら、内陸水運の検討の際には、ベトナムだけの輸送ルートではなく、中国やカンボジアといった上流の国との関係も十分踏まえる必要であろう。

### 3) 背後圏へのアクセスの改善

現在のところ、背高コンテナの道路輸送は法律上認められておらず、特例で通行できるにすぎない。このため、今後の輸送需要の増加に鑑みれば、港湾から主要な生産・消費地への道路の整備においては、背高コンテナが通行できるようなスペックでの整備も検討するとともに、関連する法改正も望まれる。また、港湾と道路、鉄道、内陸水運等との接続については、それぞれの輸送モードにおける全国的なネットワーク形成の観点からも検討が必要である。

#### <参考資料>

図 2-13 VINAMARINEの組織図

図 2-14 VIWAの組織図

図 2-15 VINALINESの組織図

図 2-16 メコン地域開発プロジェクト

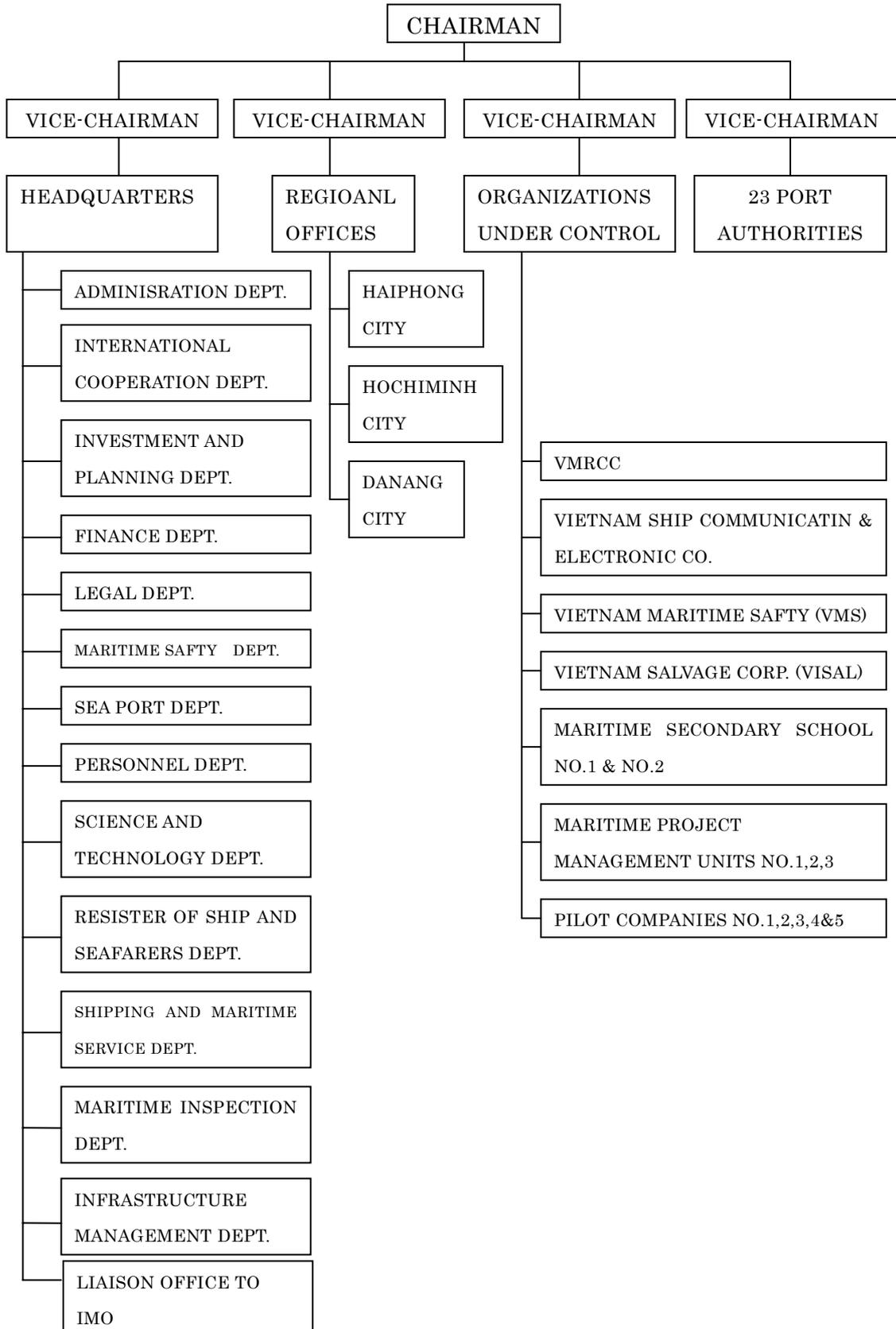


図 2 - 13 VINAMARINEの組織図

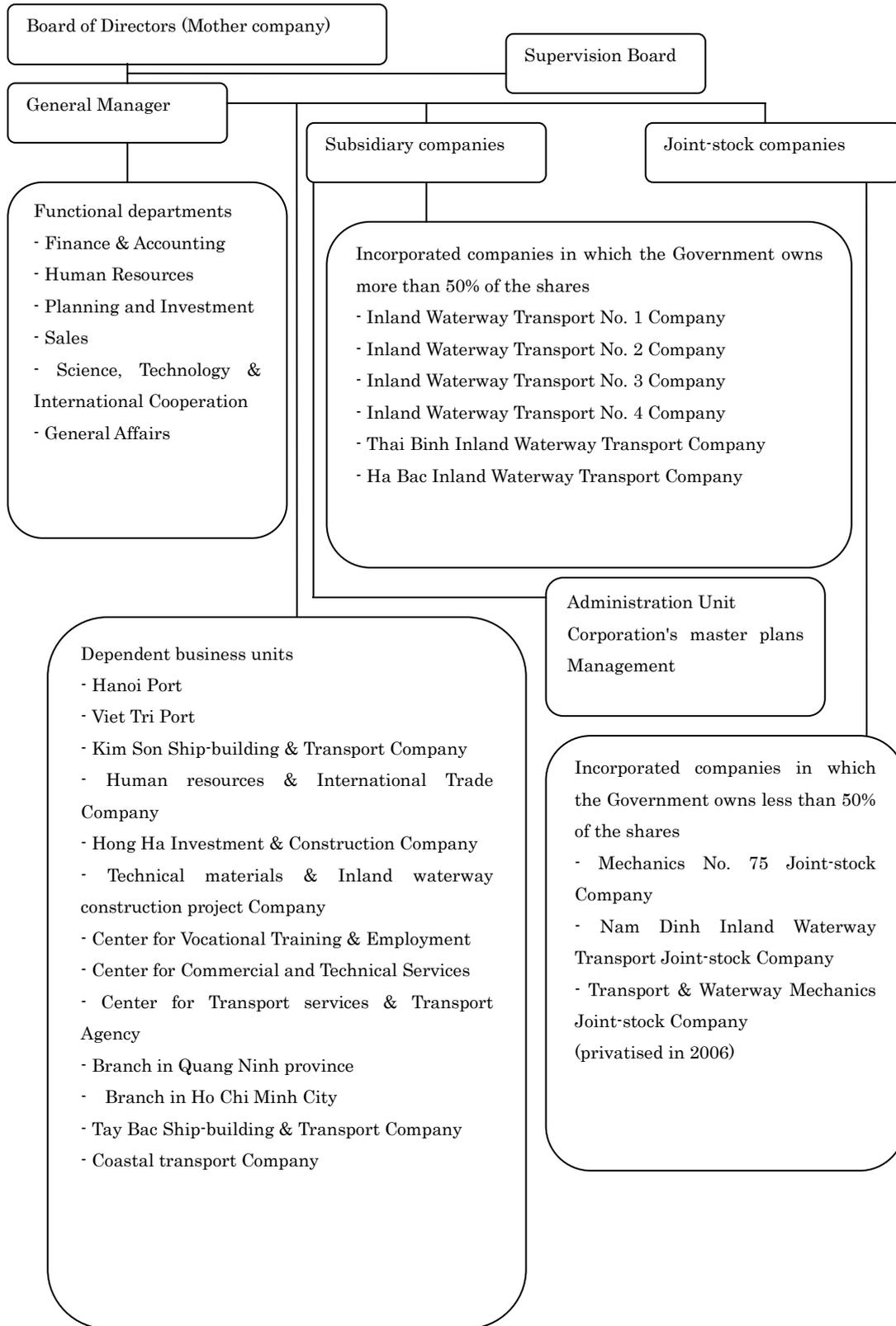


図 2 - 14 VIWAの組織図

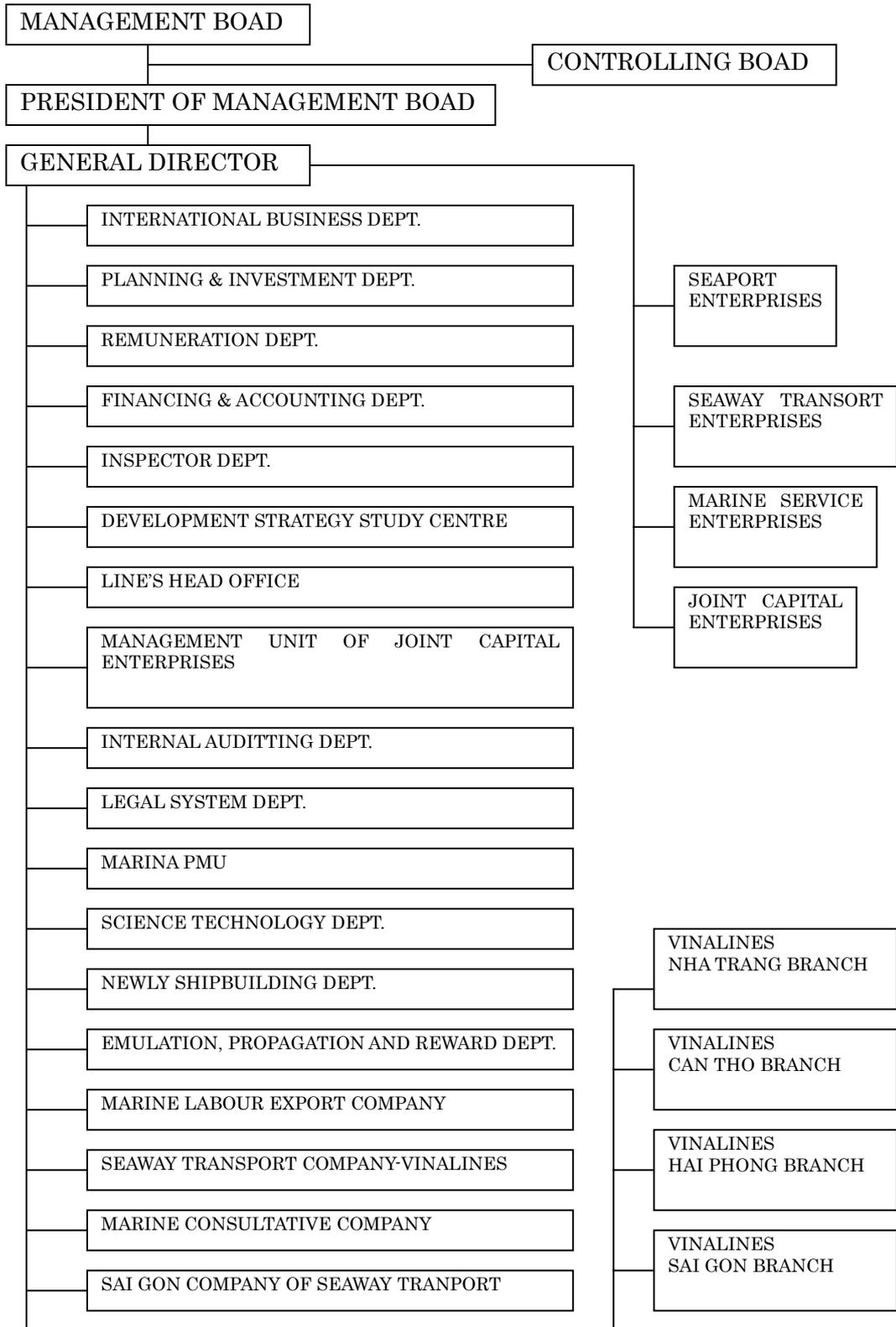


図 2 - 15 VINALINESの組織図



図 2-16 メコン地域開発プロジェクト

## 2-2-5 空港・航空輸送の現況と課題

### (1) 現況

#### 1) 航空関連政策

航空サービスに関する法律としてCivil Aviation Law (No.66/2006/QH11) が制定され、その下にSafety Controlなど6つのDecreeが存在する。

- Law on Civil Aviation of Vietnam No.66/2006/QH11 dated 29 June 2006
- Decree on Aircraft Incident, Accident Investigation No.75/2007/ND-CP dated 09 May 2007
- Decree on Air Transportation Business and General Aviation No.76/2007/ND-CP dated 09 May 2007
- Decree on Registration of Aircraft Nationality and Rights in Civil Aircraft No.70/2007/ND-CP dated 20 April 2007
- Decree on Air Traffic Management No.94/2007/ND-CP dated 04 June 2007
- Decree on Handling of Administrative Violations In The Field of Civil Aviation No.91/2007/ND-CP dated 01 June 2007
- Decree on Airport, Aerodrome Operation and Management No.83/2007/ND-CP dated 25 May 2007

ベトナム政府はベトナム航空保護のため、航空路の競争市場化に対しては消極的な姿勢がみられ、結果としてベトナムの航空運賃は割高感があり、国際観光客の増加を妨げているといえる。

ベトナム国内の航空運賃はMOFがシーリングを設定し、その下での市場競争となっている。国内市場に参入して航空サービスを提供している事業者はベトナム航空以外にPacific AirlinesとVASCOがある。VASCOはベトナム航空のAffiliate Companyであり、Pacific Airlinesは別のState-Owned Enterpriseである。したがって、Pacific AirlinesとはMOFの定めるシーリングプライスの下であれば、競合する路線もあるということである。ただ、シンガポールに本拠を置くTiger航空がハノイ・ホーチミン間の路線を開設するなどの新たな変化も生じつつある。

VACからのヒアリングによれば、2009年を目途にequitization (privatizationとは異なる)が行われるとの由である(注:株式化を行い、政府が51%以上の株式を保有するという説明であった)。

空港の運営はCAAVに属するAirport Authorityが所掌している。(別紙組織図参照)

#### 2) 航空マスタープラン

1998年に航空マスタープランが作成されているが、首相による承認は受けていない。2006年末に、航空局により新たなマスタープラン(2015年を目標年次とし、2025年までのビジョンも含んでいる)を作成している。このマスタープランは2007年3月には首相に提出されているが、いまだ承認を受けていない。

また、VACでは2007年に輸送旅客数7.7mil.人(うち国際旅客3.4mil.人)、2010年に輸送旅客数10.2mil.人(うち国際旅客4.4mil.人)、2015年に輸送旅客数15.7mil.人(うち国際旅客6.5mil.人)という輸送計画が立てられている。

### 3) 空港インフラ

ベトナムには民間、軍用など合わせて130以上の空港が存在している。このうち、22空港がCAAVにより管轄されている。主要空港としてはハノイ、ホーチミン、ダナン、ニャチャン（Cam Ranh）、フエ以外にハイフォン（Cat Bi）があげられる。タンソンニャット（ホーチミン）、ノイバイ（ハノイ）、Da Nangは国際空港として機能している。2004年時点での整備状況は以下のようにまとめられる。

表 2-39 ベトナム主要空港の概況

Airport	Terminal		Runway			Apron		
	Area (sq.m)	Capacity (pax./rush hr.)	Dimension (m)		Structure	Parking lots	Area (sq.m)	Structure
			Length	Width				
1 Noi Bai	90,000	2,400	3,200	45	Cement concrete	5-B747 9-B767 12-A320	144,000	Cement concrete
2 Cat Bi	2,392	180	2,400	50	Asphalt concrete	2-A320	15,129	Asphalt concrete
3 Dien Bien	2,530	150	1,830	30	Cement concrete	2-ATR72	5,225	Cement concrete
4 Vinh	1,950	150	2,400	45	Asphalt concrete	1-ATR72	10,800	Cement concrete
5 Da Nang	5,800	500	3,048	46	Cement concrete & Asphalt	4-ATR72 2-A320 1-B767	48,000	Cement concrete
6 Cam Ranh	1,800	150	3,048	45	Cement concrete	1-B73 1-A320 1-A321	24,000	Cement concrete
7 Phu Bai	5,650	600	2,700	40	Asphalt concrete	2-A320	42,000	Asphalt concrete
8 Phu Cat	3,153	300	3,048	46	Cement concrete	2-A320	14,215	Cement concrete
9 Pleiku	2,061	150	1,829	37	Asphalt concrete	1-ATR72	47,000	Asphalt concrete
10 Tuy Hoa	372	70	2,743	46	Cement concrete		19,700	
			2,895	46	Cement concrete			
11 Tan Son Nhat	30,698	800	3,048	46	Cement concrete	10-B747 5-B767 3-A320 4-ATR72	287	Cement concrete
12 Rach Gia	756	100	1,500	30	Asphalt concrete	2-ATR72	7,200	Asphalt concrete
13 Phu Quoc	2,491	200	2,100	30	Asphalt concrete	2-ATR72	7,200	Asphalt concrete
14 Lien Khuong	736	100	3,250	45	Asphalt concrete	3-ATR72	23,100	Asphalt concrete
15 Ca Mau	2,368	150	1,500	30	Asphalt concrete	1-ATR72	7,200	Asphalt concrete
16 Buon Ma Thuot	1,536	120	3,000	45	Asphalt concrete	2-ATR72	10,800	Asphalt concrete

Source: CAAV

なお、JBIC案件としてタンソンニャット国際空港ターミナル建設事業が、事業実施者はSouthern Airport Authorityとして、2001年から事業化されている（融資額22,768百万円）。その他、ハノイのノイバイ空港に新しい貨物専用ターミナルを建設中である。

ベトナムの法律においては、空港整備においてもPrivatizationが可能と規定されているが、現在のところ空港整備にはBOTの事例はない。

### 4) 輸送実績

タンソンニャット空港（TSN、ホーチミン市）、ノイバイ空港（NBA、ハノイ市）、ダナン空港（DAD、ダナン市）の輸送実績を以下に示す。経済成長率をはるかに上回る輸送実績の伸びが示されている。

なお、空港間の乗客、貨物の輸送量、フライトデータは各航空会社からAirports Authorityに提出され、航空局のAir Transport Dept.に集められ、コンピューターデータ化されている。

表 2-40 空港別発着フライト実績

<b>DAD</b>		<b>Landing, Take off</b>						
<b>Year</b>	<b>Int'l</b>	<b>% grown</b>	<b>Domestic</b>	<b>% grown</b>	<b>All-cargo</b>	<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>% grown</b>
2001	536		6,699				7,235	
2002	681	27.1%	7,788	16.3%	0	98	8,567	18.4%
2003	695	2.1%	6,850	-12.0%	0	128	7,673	-10.4%
2004	803	15.5%	8,050	17.5%	0	83	8,936	16.5%
2005	762	-5.1%	8,418	4.6%	0	26	9,206	3.0%
2006	935	22.7%	9,144	8.6%	36	6	10,121	9.9%

<b>TSN</b>		<b>Landing, Take off</b>						
<b>Year</b>	<b>Int'l</b>	<b>% grown</b>	<b>Domestic</b>	<b>% grown</b>		<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>% grown</b>
2001	21,775		16,503				38,278	
2002	26,600	22.2%	19,118	15.8%	1,216	1,129	48,063	25.6%
2003	24,415	-8.2%	19,804	3.6%	1,879	876	46,974	-2.3%
2004	28,088	15.0%	23,287	17.6%	2,255	298	53,928	14.8%
2005	30,861	9.9%	26,501	13.8%	1,803	230	59,395	10.1%
2006	33,047	7.1%	28,627	8.0%	2,314	194	64,182	8.1%

<b>NBA</b>		<b>Landing, Take off</b>						
<b>Year</b>	<b>Int'l</b>	<b>% grown</b>	<b>Domestic</b>	<b>% grown</b>		<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>% grown</b>
2001	6,824		11,894				18,718	
2002	9,136	33.9%	13,216	11.1%	2	0	22,354	19.4%
2003	10,064	10.2%	13,575	2.7%	18	0	23,657	5.8%
2004	15,714	56.1%	15,040	10.8%	2	2	30,758	30.0%
2005	17,820	13.4%	16,229	7.9%	0	0	34,049	10.7%
2006	19,699	10.5%	18,311	12.8%	100	100	38,210	12.2%

Source: CAAV資料

表 2 - 41 空港別旅客輸送実績

<b>DAD</b>	<b>Passenger</b>						
<b>Year</b>	<b>Int'l</b>	<b>% grown</b>	<b>Domestic</b>	<b>% grown</b>	<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>% grown</b>
2001	38,991		599,156			638,147	
2002	40,177	3.0%	699,792	16.8%	13,789	753,758	18.1%
2003	23,411	-41.7%	663,100	-5.2%	9,578	696,089	-7.7%
2004	34,783	48.6%	808,216	21.9%	13,580	856,579	23.1%
2005	30,124	-13.4%	979,997	21.3%	8,575	1,018,696	18.9%
2006	36,761	22.0%	1,151,527	17.5%	11,249	1,199,537	17.8%

<b>TSN</b>	<b>Passenger</b>						
<b>Year</b>	<b>Int'l</b>	<b>% grown</b>	<b>Domestic</b>	<b>% grown</b>	<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>% grown</b>
2001	2,583,662		1,769,521			4,353,183	
2002	3,199,388	23.8%	2,119,516	19.8%	32,919	5,351,823	22.9%
2003	2,897,076	-9.4%	2,164,174	2.1%	23,756	5,085,006	-5.0%
2004	3,724,589	28.6%	2,537,309	17.2%	19,550	6,281,448	23.5%
2005	4,311,994	15.8%	3,033,329	19.5%	23,097	7,368,420	17.3%
2006	4,863,567	12.8%	3,607,541	18.9%	22,590	8,493,698	15.3%

<b>NBA</b>	<b>Passenger</b>						
<b>Year</b>	<b>Int'l</b>	<b>% grown</b>	<b>Domestic</b>	<b>% grown</b>	<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>% grown</b>
2001	799,832		1,407,220			2,207,052	
2002	1,043,400	30.5%	1,670,922	18.7%	2,243	2,716,565	23.1%
2003	1,118,555	7.2%	1,721,434	3.0%	9,578	2,849,567	4.9%
2004	1,702,700	52.2%	1,939,301	12.7%	13,580	3,655,581	28.3%
2005	2,085,684	22.5%	2,254,312	16.2%	15,118	4,355,114	19.1%
2006	2,505,637	20.1%	2,670,607	18.5%	13,292	5,189,536	19.2%

Source: CAAV資料

表 2 - 42 空港別貨物輸送量実績

DAD	Cargo (ton)						
	Year	Int'l	% grown	Domestic	% grown	Total	% grown
	2001	681		3,420		4,101	
	2002	727	6.8%	4,352	27.3%	5,079	23.8%
	2003	153	-79.0%	4,567	4.9%	4,720	-7.1%
	2004	275	79.7%	4,809	5.3%	5,084	7.7%
	2005	35	-87.3%	6,283	30.7%	6,318	24.3%
	2006	272	677.1%	8,362	33.1%	8,634	36.7%

TSN	Cargo (ton)						
	Year	Int'l	% grown	Domestic	% grown	Total	% grown
	2001	66,140		31,392		97,532	
	2002	90,775	37.2%	39,864	27.0%	130,639	33.9%
	2003	111,214	22.5%	46,377	16.3%	157,591	20.6%
	2004	127,945	15.0%	53,029	14.3%	180,974	14.8%
	2005	131,044	2.4%	61,737	16.4%	192,781	6.5%
	2006	145,584	11.1%	71,902	16.5%	217,486	12.8%

NBA	Cargo (ton)						
	Year	Int'l	% grown	Domestic	% grown	Total	% grown
	2001	12,088		28,580		40,668	
	2002	18,863	56.0%	36,746	28.6%	55,609	36.7%
	2003	20,884	10.7%	42,689	16.2%	63,573	14.3%
	2004	29,366	40.6%	47,117	10.4%	76,483	20.3%
	2005	34,732	18.3%	57,904	22.9%	92,636	21.1%
	2006	42,489	22.3%	66,347	14.6%	108,836	17.5%

##### 5) 輸送サービス

現在、ベトナムには35の航空会社が乗り入れている。国内ではベトナム航空以外に Pacific Airlines、Vietnam Air Service Company (VASCO) が運行している。

国際貨物の分野では韓国、日本に貨物専用機が就航している。しかし、ベトナム国内では貨物専用機のフライトはなく、乗客との混合輸送のみである。貨物輸送ではコンテナの一種である Unit Loading Device (ULD)<sup>6</sup> が利用されており、このULDによる輸送は一貫して増加傾向にある。

航空貨物として国際便では輸入は医薬品、機械・器具類、輸出では衣料など、国内便では食料が多い。

国営企業であるVACは急速な近代化と拡大が進められている。2005年の保有及びリース契約による航空機数は38であり、そのうちボーイング777が10機（6機はリース）、ボーイング767-300が6機、エアバス320/321が15機となっているが、ここ数年間

<sup>6</sup> ULDとは貨物を短時間に航空機に搭載、そして取り下ろすために使用される器具のことで、一般的にはコンテナ（箱型の形状）、パレット（板型の形状）に大別される。Aircraft ULDとNon- Aircraft ULDに分類され、前者は航空機貨物室の床面に取り付けられた緊締装置(Restraint System)に直接固定できるもの、後者はその逆で直接固定できないものである。

に4機のボーイング777及び5機のエアバス321を就航させ、輸送能力を拡大させている。2005年には600万人の旅客輸送実績となり、年に約25%の増加率を示している。

このほか、Air Cargoサービス会社として、ベトナム航空とシンガポール航空とのJV会社であるタンソンニャットエクスプレスカーゴサービス（TCS）などが設立されている。（別紙組織図参照）

現在のハノイ～ホーチミン間の旅客輸送運賃はエコノミーの場合、ハイシーズンで約2mil.VND、ローシーズンで約1mil.VNDであり、鉄道運賃の4～5倍の料金となっている。一方、所要時間は鉄道の30～40時間に対し、15分の1以下の2時間である。今後、一人当たりGDPが高まれば、更に航空機の優位性が強固になると考えられる。

#### 旅客運賃（Hanoi - Ho Chi Minh）

			料金 (VND)	所要時間	備考
1	鉄道		Min. 400, 000	Min. 29h30'	
			Max. 985, 000	Max. 41h10'	
2	航空		Min. 800, 000	About 2 hours	
			Max. 1, 950, 000		

#### 旅客運賃（Hanoi - Da nang）

			料金 (VND)	所要時間	備考
1	鉄道		Min. 195, 000	Min. 13h58'	
			Max. 508, 000	Max. 19h47'	
2	航空		Min. 625, 000	About 1.5 hours	
			Max. 1, 120, 000		

#### 貨物運賃（Hanoi - Ho Chi Minh）

			料金 (VND)	所要時間	備考
1	鉄道		95, 000VND/100kg	3 days	
2	航空		>45kg: 5, 500VND/kg	4 - 5 hours	+ 5 % VAT
			>100kg: 4, 800VND/kg		

#### 貨物運賃（Hanoi - Da nang）

			料金 (VND)	所要時間	備考
1	鉄道		44, 000VND/100kg	2 - 3 days	1 departure/day
2	航空		>45kg: 3, 800VND/kg	1 hour	+ 5 % VAT
			>100kg: 3, 400VND/kg		

調査団作成

#### (2) 航空部門における今後の課題

国際的な航空業界のトレンドやベトナムの経済開発の状況を考えると以下が想定され

る。

- 1) ベトナムの経済開発のポテンシャルを考慮し、花卉や高級野菜、果物など生鮮農産物輸送の増大、複合一貫輸送などの国際物流の需要変化への対応
- 2) 国の経済開発に沿った空港整備すなわち、工業化に沿った臨空型工業団地計画などへの対応
- 3) ベトナム特有の事情を考慮しつつ、一般的な競争政策の適用可能性と限界についての明確化（例えば、航空会社によるインフラストラクチャーへのアクセス、利用機会の向上について検討を行い、極力公平性を保ち、競争原理が働くような戦略的検討など）
- 4) 効率的な参入・撤退における政府介入の役割の範囲などをルート及びサービス・レベルの双方について明確化
- 5) 航空部門の効率的な利用に資する、供給すべきインフラストラクチャーの適切な水準規模の検討
- 6) 利用者への航空サービス情報の提供等、サービス改善の一層の推進

## 2-2-6 陸上輸送・運輸産業の現況と課題

### (1) 貨物輸送の現状

#### 1) 貨物輸送

2001年から2004年の間に貨物輸送で最大の伸びを示したのは、鉄道で11.4%/年（トンベース）、10.5%/年（トンキロベース）、次いで海運9.1%/年（トンベース）、7.2%/年（トンキロベース）となっている。一方、道路は6.3%/年（トンベース）7.0%/年（トンキロベース）、内陸水路は3.6%/年（トンベース）6.4%/年（トンキロベース）となっている。全体では6.1%/年（トンベース）、7.2%/年（トンキロベース）となっている。

表2-43 Cargo Transport Volume by Subsector

Year	Railway		Road		Inland Waterway		Maritime		Air	
	000ton	Mil.ton-km	000ton	Mil.ton-km	000ton	Mil.ton-km	000ton	Mil.ton-km	000ton	Mil.ton-km
2001	6,336	20,000	151,383	8,095	48,488	4,672	16,815	34,830	67	158
2002	6,944	2,338	163,126	8,650	52,300	4,968	184,928	40,250	72	172
2003	8,216	2,674	172,095	9,219	53,188	5,100	21,808	40,216	72	177
2004	8,767	2,677	181,953	9,928	53,916	5,629	21,825	42,917	88	204
2005 (Plan)	9,150	2,800	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Growth Rate %/Year	11.4	10.5	6.3	7	3.6	6.4	9.1	7.2	9.4	8.8

Source: Statistical Yearbook.

#### 2) 対比としての旅客輸送

旅客輸送は航空が最も大きな伸びを示し、これに道路、鉄道が続くが、これらの機関が高い伸び（6.0%以上）を示したのに対し、内陸水運はマイナス成長であった。全モードの伸び率では、5.5%/年（人）、8.8%/年（人キロ）となっている。

表 2 - 44 Passenger Transport Volume by Subsector

Year	Railway		Road		Inland Waterway		Air	
	000ton	Mil.pax-km	000ton	Mil.pax-km	000ton	Mil.pax-km	000ton	Mil.pax-km
2001	11	3,426	665	24,238	134	2,484	3.9	6,111
2002	11	3,697	699	26,010	138	2,484	4.5	7,101
2003	12	4,007	718	26,583	137	2,385	4.1	6,349
2004	13	4,392	817	31,350	122	2,347	5.0	8,683
2005 (Plan)	13	4,665	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Growth Rate %/Year	6.7	8.6	7.0	9.0	-3.1	-1.9	9.3	12.4

Source: Statistical Yearbook.

### 3) 傾向

この結果から言えることは、次のとおりである。

- a) 経済成長（平均約7.3%）よりトンベースの貨物輸送の伸びは低いトンキロベースでは概ね等しい。
- b) トンキロ・人キロベースでは貨物輸送の伸びより旅客輸送の伸びのほうが高いが、トン・人ベースでは貨物輸送のほうが高い伸びを示している。
- c) 貨物輸送の伸びでは鉄道、海運は道路を上回っている。

輸送機関別には、鉄道や海運はトンベースのほうがトンキロベースより伸び率が高く、一方道路ではトンベースのほうがトンキロベースより低い。つまり、鉄道や海運が得意とする遠距離輸送関連貨物（バラ貨物等）の量が相対的に伸びているものの、その輸送距離は減少してきていると考えられる。一方、道路輸送は鉄道・海運に比べもともと分担する貨物量（トン）が多いため、増加量としてはかなり大きかったものの、伸び率では両モードを下回った。しかし道路は、この5年間にインフラ整備が着実に進んでおり、輸送距離の増加も併せて進んでいることから、日本の経験に照らせば、自動車普及率の伸びと工業の広域的な立地に伴い、今後も成長が続くと考えられる。

## (2) 物流関連インフラの現状

### 1) 輸送インフラ整備

前回VITRANSS調査のフォローアップ調査によると、2001年から2005年までに輸送インフラに投資された総額とVITRANSS計画との差異をみると、次のような点があげられる。

- ・2001年から2005年の期間に投資された総額は64.1兆VND（4.349billionUSD）。これはVITRANSSで予想した可能投資額50億USDを15%下回っている。
- ・ホーチミンの国道（highway）の優先度が上がり事業実施スケジュールが早まる一方、セカンダリー港の改良は考慮されなかった。
- ・VITRANSS調査に盛り込まれていなかった県道や地方道が2001年から2005年の社会経済開発計画で優先度が与えられた。

- ・ 2010年までの全承認プロジェクトの事業費の81.2%が道路セクターに充当され、計画（VITRANSS調査では61.9%）と大きく異なった。
- ・ 費用ベースで見ると、VITRANSS調査の計画規模に対し、道路95.2%、鉄道44.1%、内陸水運27.0%、海運19.6%、航空20.4%の達成率となっている。

## 2) 国境インフラ

ASEANやGMSといった枠組みで、地域統合をめざした動きが活発化しているなかで、従来から国際物流や国際人流の拠点であった港湾や空港に加え道路や鉄道も隣国だけでなく地域内の物流・人流の移動を活発化させる観点からその基盤として整備を進めようとする施策が推進されている。

GMSの中で位置づけられているベトナム関連の輸送インフラは以下のとおりである。

<GMSプロジェクト>

プロジェクト名	現状
Dong Ha-Da Nang (Viet Nam) Hai Van Tunnel	Completed
GMS: East-West Corridor Project	Ongoing
Da Nang Port at Tien Sa	Completed
Haiphong Port	Ongoing
Cai Lan Port	Ongoing
GMS: Phnom Penh to Ho Chi Minh Highway Project	Completed
Central Subcorridor: Ho Chi Minh City – Vung Tau	Completed
Viet Nam EWEC Other Highway Projects	Proposed
VIE Noi Bai to Lao Cai Highways 2/70	Ongoing
GMS Kunming-Haiphong Transport Corridor-Noi Bai-Lao Cai Highway	Proposed
Mong Cai-Halong expressway	Proposed
Guangxi-Viet Nam Transport Corridor	Proposed
Bien Hoa-Vung Tau Expressway	Proposed
GMS Southern Coastal Corridor	Proposed
Highway 1: Can Tho-Nam Can reconstruction; Can Tho Bridge construction	Ongoing
Northern Subcorridor: Play Ku-Quy Nhon	Proposed
GMS Kunming-Haiphong Transport Corridor-Yen Vien-Lao Cai Railway Upgrading	Proposed
SKRL Route 1 - Hanoi-Haiphong Phase 1	Proposed
SKRL Route 1 - Yen Vien-Pha Lai-Ha Long-Cai Lan port	Ongoing
SKRL Route 1 - Signaling and telecommunications improvements Lao Cai-Yen Vian and Dong Dang-Hanoi	Ongoing
Da Nang Port Upgrading (Phase 2)	Proposed
Lien Chieu Seaport	Proposed
Thao River Lao Cai-Viet Tri waterway upgrading	Proposed
Vung Tau port rehabilitation	Ongoing
Upgrading of Can Tho Port	Proposed
Cai Mep-Thi Vai deepwater port	Ongoing
Upgrading of southern inland waterway ports at Ho Chi Minh, Ca Mau,	Proposed
Upgrading Pein River channel	Proposed
Floating port on Hamluong river	Proposed
Development of Van Phong Port in Khanh Hoa Province	Proposed

出典：ADBホームページ

また、国境におけるインフラの整備も積極的に進められており、以下に掲げる IICBTA (Initial Implementation of CBTA) の進捗に合わせ、その対象となっている国境地点ではIT関連施設を備えた国境ポストが整備されつつある。

### (3) 物流関連制度

#### 1) 関税・通関制度

JETROの調査レポート「ASEAN各国における関税・通関制度の実態と問題点 (2005年3月)」から引用しつつ、ベトナムの現況を以下に示す。

##### a) 通関手続きの流れ

ベトナムでは輸出入に際し、輸出入者コードの取得が義務付けられている。申請は管轄税関で行い、5日間程度で取得できる。輸入通関の手続きの流れは輸入申告、税関書類の登録、貨物検査、関税額審査、関税納付、貨物引取りの順である。ベトナム税関によると、「過去には全量について貨物検査をしていたが、現在はおよそ10%程度の貨物しか検査していない。検査するかどうかの基準は、申告者のプロフィール、政府の輸入政策、輸入先など様々の情報を総合して判断する。」とされている。

##### b) 関税評価制度

関税評価制度としては、WTO加盟を先取りし、2003年9月1日から輸入品に対し、WTO評価協定の適用を開始している。ただし、運用面で徹底しているとはいえ、移行期間といえるであろう。

##### c) 関税分類制度

ベトナムは1998年7月にHS条約に加盟しており、HSコードに基づいた商品分類を行っている。さらに、2003年7月1日からはAHTN (ASEAN共通関税コード) を導入しており、域内、域外含め関税分類はAHTNに基づいて行っている。

##### d) 調停制度 (不服申し立て制度)

ベトナム税関総局によると、関税分類や評価に不服がある場合は異議申し立ての制度がある。地方税関事務所での判断に納得できない場合は、県事務所、税関総局、MOFの順で再審査を要請できる。

##### e) 事後調査制度

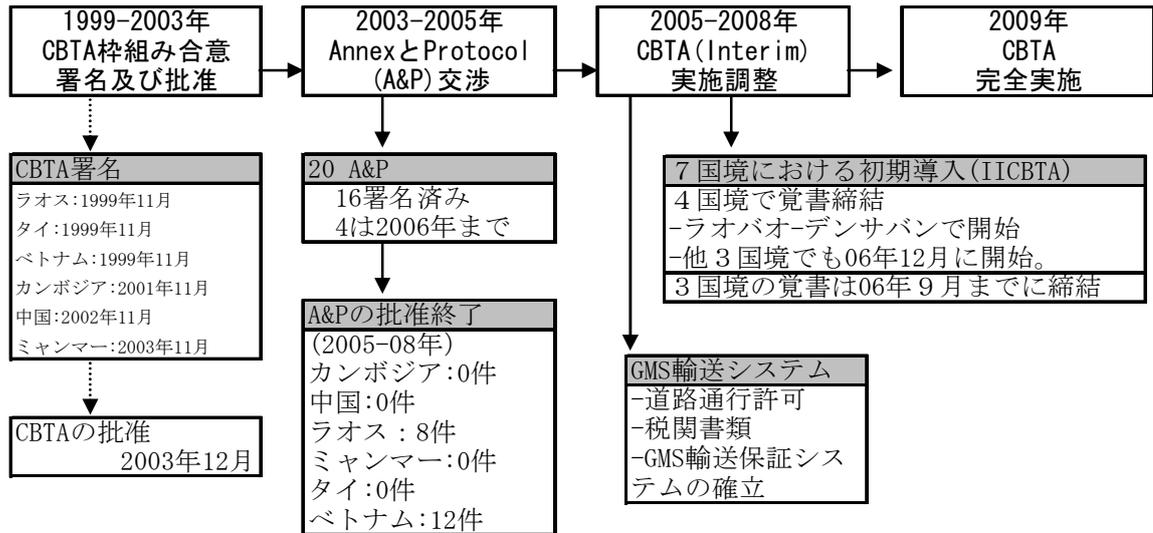
事後調査については、現行法 (改正関税法、2002年1月1日施行) 第32条で「違反の兆候」があれば、調査できるという文言になっており、税関から率先して調査に出向く制度にはなっておらず、調査期間も5日間と短期間に制限されている。さらに、「経験が不足しており、日本など先進国から技術的な支援が必要」(関税総局) というのが現状である。

#### 2) 国境運輸協定 (Cross-Border Transport Agreement : CBTA)

地域統合を推進し経済発展を図る方策として国境を通過する輸送を促進するための国際的取り決めがCBTAである。ASEAN諸国では加盟国が共通の条件で車両の相互乗り入れや輸出入・入出国の手続きを簡素化するため隣国との取り決めを更に進めたCBTAの策定に向け取り組まれている。

GMSのCBTAは推進役としてADBがかかわっており、以下に掲げるように、2007年

3月にすべての付則に関する加盟国の署名がなされた。今後、これらの実施のためには加盟国による批准が必要となるが、全面的な実施については、2010年が現在の目標とされている。これに先んじて、既に主要な国境では、IICBTAと称してパイロット的にCBTAの実施が始まっている。ベトナム関連では、Hekou-Lao Cai（対中国、2006年9月、MOU締結）、Lao Bao-Dansavanh（対ラオス、2005年6月、MOU締結）、Bavet-Moc Bai（対カンボジア、2005年6月、MOU締結）がIICBTAの国境ポイントとして決まっており、CBTAに則った国境手続きが始められている。



注：スケジュールはそのとおり実施されているわけではない。  
 出典：Turner, Paul V..July 2006. Recent GMS Progress: An Overview. (プレゼンテーション)

図2-17 CBTA実施に向けたロードマップ

表 2 - 45 CBTAのAnnexとProtocol

List of Annexes and Protocols		Status
Annex1	Carriage of Dangerous Goods	Signed on 16 Decemver 04
Annex2	Registration of Vehicle in International Traffic	Signed on 30 April 04
Annex3	Carrige of Perishable Goods	Signed on 5 July 05
Annex4	Facilitation of Frontier Crossing Formalities	Signed on 30 April 04
Annex5	Cross-Border Movement of People	Signed on 5 July 05
Annex6	Transit and Inland Clearance Customs Regime	Signed on 20 March 07
Annex7	Road Traffic Regulation and Signage	Signed on 30 April 04
Annex8	Temporary Importation of Motor Vehicle	Signed on 20 March 07
Annex9	Criteria for Licensing of Transport Operator for Cross-Border Ttransport Operation	Signed on 16 Decemver 04
Annex10	Conditions of Transport	Signed on 5 July 05
Annex11	Road and Bridge Design and Construction and Specifications	Signed on 30 April 04
Annex12	Border Crossing and Transit Facilities and Services	Signed on 30 April 04
Annex13a	Multimodal Carrier Liability Regime	Signed on 30 April 04
Annex13b	Criteria for Licensing of Multimodal Transport Operators for Cross Border Transport Operation	Signed on 16 Decemver 04
Annex14	Container Custom Regime	Signed on 20 March 07
Annex15	Commodity Classifications System	Signed on 30 April 04
Annex16	Criteria for Driving Licenses	Signed on 16 Decemver 04
Protocol1	Designation of Corridors, Routes, and Points of Entry and Exit(Border Crossings)	Signed on 30 April 04
Protocol2	Charges Concerning Transit Traffic	Signed on 5 July 05
Protocol3	Frequency and Capacity of Services and Issuance of Quatas and Permits	Signed on 20 March 07

### 3) 運送業に関する制度と現状

#### ・道路運送事業

道路輸送ライセンスはMOTのDecision No.110とその下でのDecision No.15, No.16, No.17により規定されている（MOT Decision No.2067/QD-BGTVT/1998では、営業許可証、車両登録証とともに免許料を支払うことで事業免許が発行されることになっていた。免許の有効期間は法人で1年、個人で6か月である。）

また、輸送料金はMOT Decision No.36/VGCP-CNTDDVにより規定されていたが、2006年のDecreeNo.12とMOTのDecisionNo.19に置き換えられ、現在は各輸送業者で料金を決められるようになっている。政府のPrice Committeeは現在ではDept. of Price Management（MOF）となり、料金設定には関与していない。

道路輸送関係団体としては自動車輸送協会〔Vietnam Automobile Transportation Association : VATA／加盟企業はトラック、バス、タクシー、ミニバス、コンテナ輸送業者（フォワーダー）など全国で約600社〕があり、加盟社への輸送に係るガイダンス実施や政令等の紹介、政府機関への意見具申などを実施している。

#### ・鉄道輸送

2006年に鉄道法が施行され、インフラ開発及び維持管理は政府が行う一方、車両の整備や運営は国鉄が行うことになっている。鉄道輸送は国営企業であるベトナム

国鉄が独占しているが、経営の効率化へ向けた取り組みが遅れており、市場経済に合った体制の整備が求められている。

- ・内陸水運

内陸水運に係る規制は2004年の内陸水運法が最初のものである。船舶登録や免許の交付はそれまでも行われていたが、2006年に行われた全国調査で、その捕捉率は20%に過ぎないことが判明。今後は捕捉率を高め、適正な規制をきちんと実施していくことが必要であろう。また、2009年には政府系企業の民営化（株式化）が決定しているが、既存の政府系企業による抵抗も考えられる。

- ・海運

Decree No40/Nd-CP/1998により海運市場への民間企業の参入を規制していたが、2005年に改正された海事法（Maritime Law）により規制は緩和され、また、WTOへの加盟も契機となり、民間企業の数も増えている。

- ・フォワーダー

2つ以上の輸送モードにより輸送された貨物を一元的に取り扱うフォワーダー業に関する法的基盤はこれまでのところ出来上がっていないが、フォワーダー業の業界団体（ベトナム貨物フォワーダー協会（VIFFAS、加盟企業97社））は形成されており、政府とフォワーダー業者との仲介役の機能を果たしている。

#### （4）課題

上述したように、前回のVITRANSS以降、需要の増大に対応するための運輸インフラ整備が進められてきた。しかし、依然として需給ギャップは大きく、引き続きインフラ整備が必要とされていることは論を待たない。

今後発展する産業の種類や、開発が進む地域により輸送モードの進展の方向性も影響を受ける。また、ユニットロードシステムとしてのコンテナ輸送は物流の重要な位置を占めるであろう。そこでは輸送機関間のスムーズな接続が一つの課題でもある。

また、まだ現時点では初期段階に過ぎないとはいえ、国境を陸上輸送で越えるクロスボーダー交通が脚光を浴び始めている。越境交通に対する取り組みが広がるなかで、従来の港湾を利用した国際輸送とは異なる新たなルートの輸送も起こりつつある。この点についても留意する必要がある。

一方、現時点では物流をめぐる問題点は、ハード面もさることながら、ソフト面で多くの重要な点が存在し、そのことを強調する意見もかなり強いようである。まず、制度的な面では、国際ルールの導入がかなり進んできているとされているが、実務レベルでの実施となると手続きがはっきりしていないなど、十分に浸透しているとは言い難い状況である。この点では、官ベースでの人材研修などを始め、制度の実施を徹底するための施策の展開が必要であろう。また、輸送活動を担う運輸業においては、民間企業の活動をバックアップする制度面での整備が依然として遅れており、自由競争のもとでの効率的な活動がされているとはいえ、これも今後の課題であろう。

## 2-2-7 先方関係機関の概要

### (1) 先方関係機関の概要

ベトナムの運輸セクターはMOTが管轄しているが、5つの交通サブセクター（各当局）ごとに、①計画策定・管理を担当するMOT内部の諸組織と、②インフラ運営、運輸サービス提供を行う組織もしくは事業者が存在する。例えば道路セクターでみると道路の計画立案、管理はMOTのVRAが、有料道路の運営はVRA及びVECが実施、そしてバス事業は都市間バスのサービス提供は民間中心に大都市圏のバス事業は政府系の企業が実施するという具合である。なお、運輸サービス部門は市場経済化の推進政策のもと、民間事業者が参入し、基本的に政府系企業の市場の独占が崩れつつある。しかしながら、鉄道部門や、依然として政府による産業擁護の方針が残る航空部門などでは、実質的にSOEによる独占的な運輸サービスが提供されている。

本格調査においてはすべての交通モードを対象とし、インフラ整備にとどまらず、運輸サービスも含む総合的な運輸交通整備戦略の策定がめざされており、関係する機関、組織も多い。行政組織である先方関係機関としては、カウンターパート機関であるTDSI以外にも以下のような組織があげられ、これらと調整をする必要があると考えられる。

表 2-46 主要関係機関

運輸サブセクター	組織	職員数	主要機能
道路	VRA	-	道路計画の立案、建設、維持管理
	VEC	110	有料高速道路を対象とする投資活動
	TDSI	100	運輸基本戦略の策定や政策立案
	TEDI	1,048	運輸インフラ建設、維持管理のコンサルティングサービス
鉄道	VNRA	42	鉄道行政、鉄道計画の立案
	VNR	44,000	鉄道旅客、鉄道貨物輸送サービス
沿岸及び外航海運	VINAMARINE	120 (H.Q.のみ)	海運行政、港湾の建設、維持管理・運営
	VINALINES	全体で3,400	港湾の建設、維持管理・運営、海運サービス
内航水運	VIWA	75 (Head Office) 35 (South Branch)	内航水運行政、水路の補修、維持管理
	Inland Waterway Corporation North of VN	-	北部の内航水運河川港の管理・運営と河川輸送サービス 注) 内航水運の輸送サービスは南部では別の政府系事業者が提供している。
航空	CAAV	160	航空行政、空港の建設、維持管理・運営
	VAC	1,000名以上	航空運輸サービス

カウンターパート機関であるTDSI及び、その上位組織であるMOTの概要は以下のとおり。

## 1) MOT

MOTは運輸行政全般、運輸セクターにかかわる制度の立案・計画を担っている。運輸インフラについてはプロジェクト投資の管理、施工管理、技術基準の評価、維持管理規制など、また運輸サービスについては交通機関の種類と活動内容の規制（都市内のタクシーやバス事業設立・運営の要件、輸送事業参入の要件など）、運輸サービスの質と安全性の確保（船舶輸送や鉄道事業における航海士、運転者の資格承認など）等を担っている。具体的内容については政府Decision No.86/2002/ND-CPに記述されている。

## 2) TDSI

本格調査のプロジェクトオーナーはMOTに属するTDSIであり、カウンターパート機関として機能する。TDSIは交通運輸科学研究所（TESI）が1996年に発展改組されたもので、交通運輸行政にかかわる全国規模の基本戦略の策定や政策立案をはじめ、主に以下にあげる業務を所掌している。

- a) 全国的な運輸開発計画の立案及び戦略研究
- b) 運輸行政、制度に関する研究、提言
- c) 交通環境に関する研究
- d) 交通プロジェクトの評価
- e) 交通安全にかかわる調査、研究
- f) 交通、社会・経済関連データベースの作成

TDSIは前回のVITRANSS調査のカウンターパート機関であり、その後の“The Study of Following-up of VITRANSS”においても傘下のCCTDIが調査作業を実施している。したがって、ベトナムの中では交通計画関連の情報、データの蓄積が質、量ともに最も充実した組織である。現在、組織全体の職員数は約100名であり、修士、博士号取得者の数も多い。現在、TDSIにはSpecialized Division として

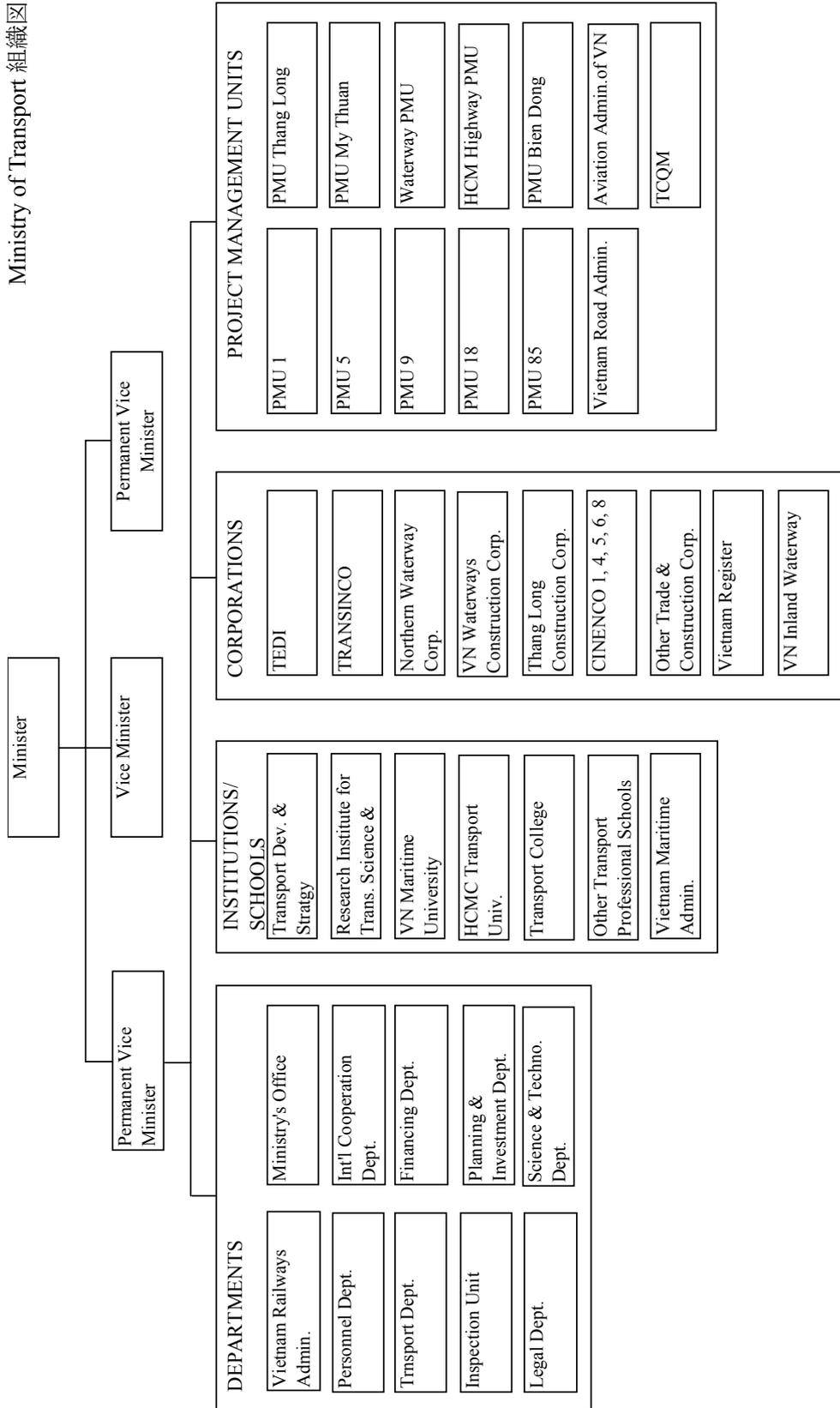
- ①交通戦略調査
- ②交通計画調査部門
- ③交通需要予測部門
- ④交通政策及び制度調査部門
- ⑤交通建設投資部門
- ⑥交通組織調査部門
- ⑦IT調査及び適用部門
- ⑧都市交通
- ⑨地方交通
- ⑩交通プロジェクト評価及びデータベース部門
- ⑪交通安全部門

があり、運輸セクターの戦略策定、計画立案について網羅的にカバーしている。交通調査の企画立案、またベトナム語の法制度の内容、関係機関・組織やその機能範疇など、ベトナムの特殊事情についての情報提供や作業協力が期待できよう。

## (2) 組織図

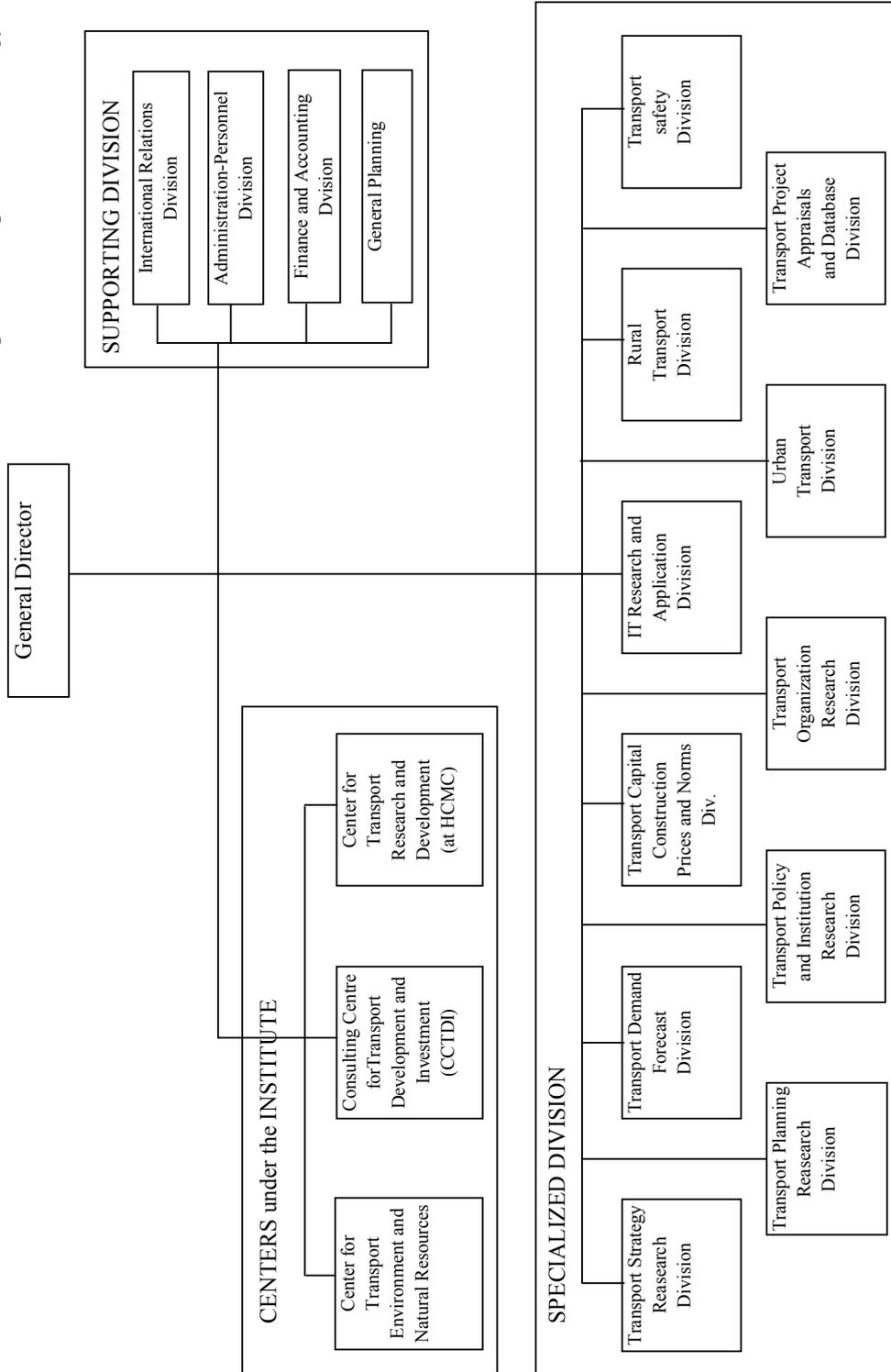
関係機関組織図を以下に示す。

Ministry of Transport 組織図



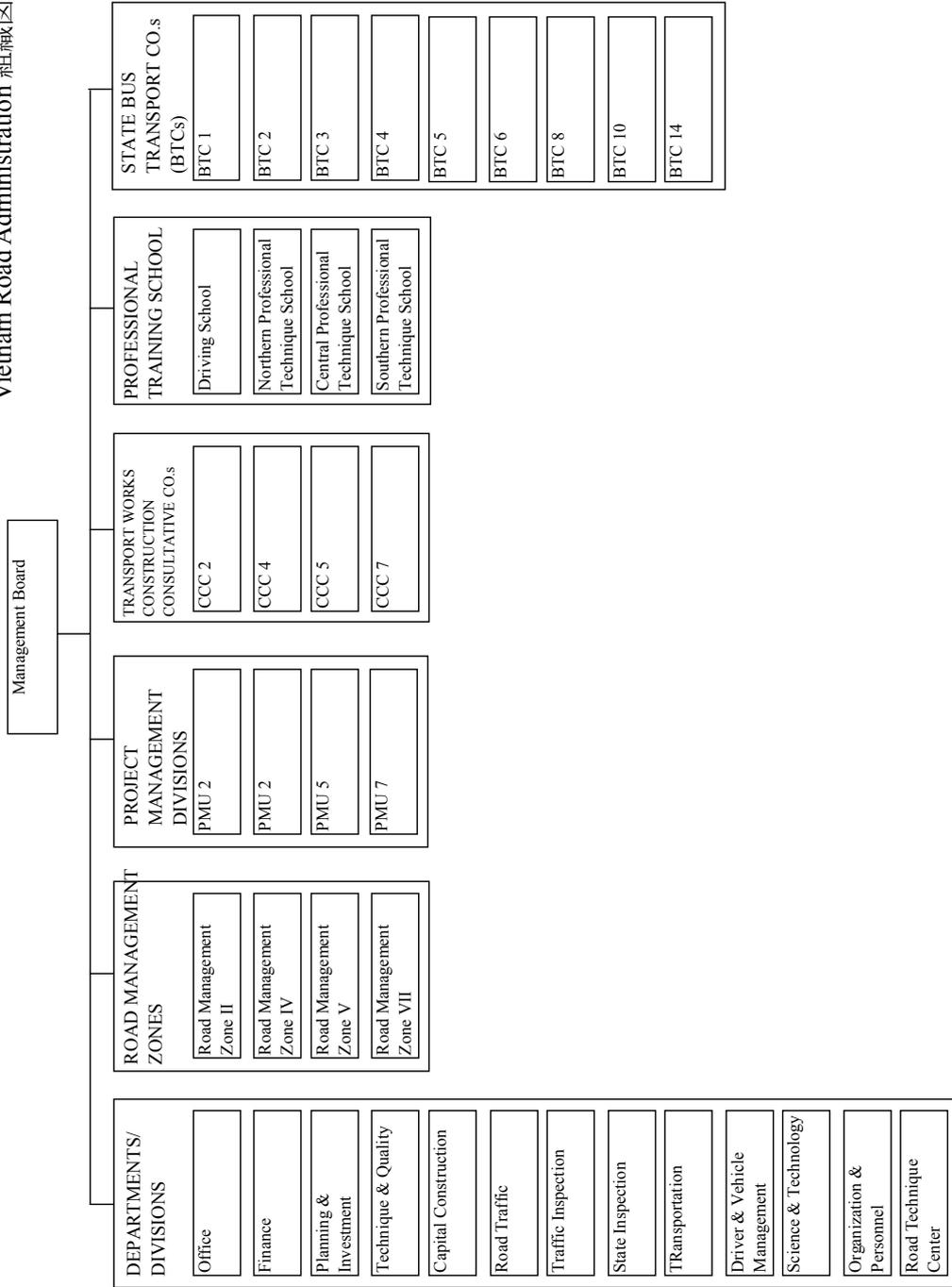
資料：Ministry of Transport

Transport Development and Strategy Institute 組織図



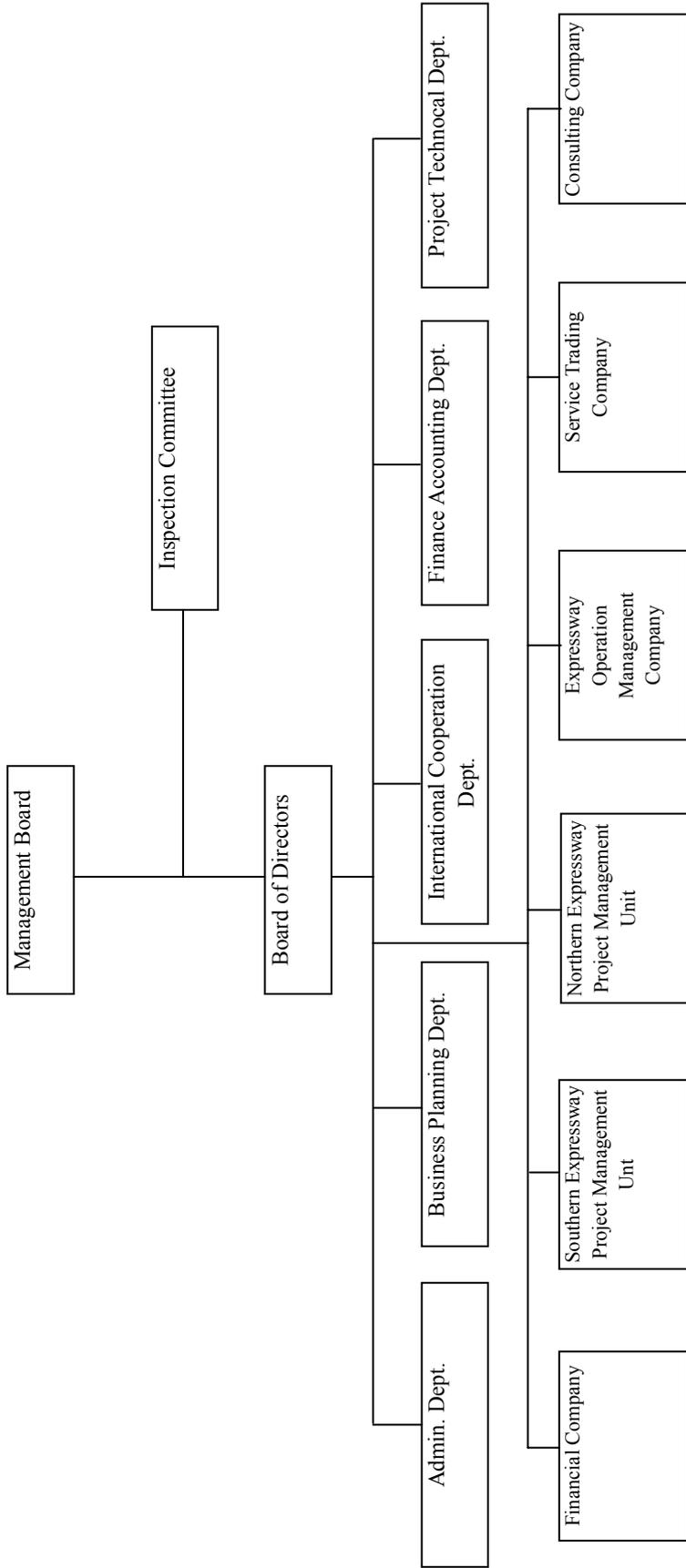
資料 : Transport Development and Strategy Institute

Vietnam Road Administration 組織図



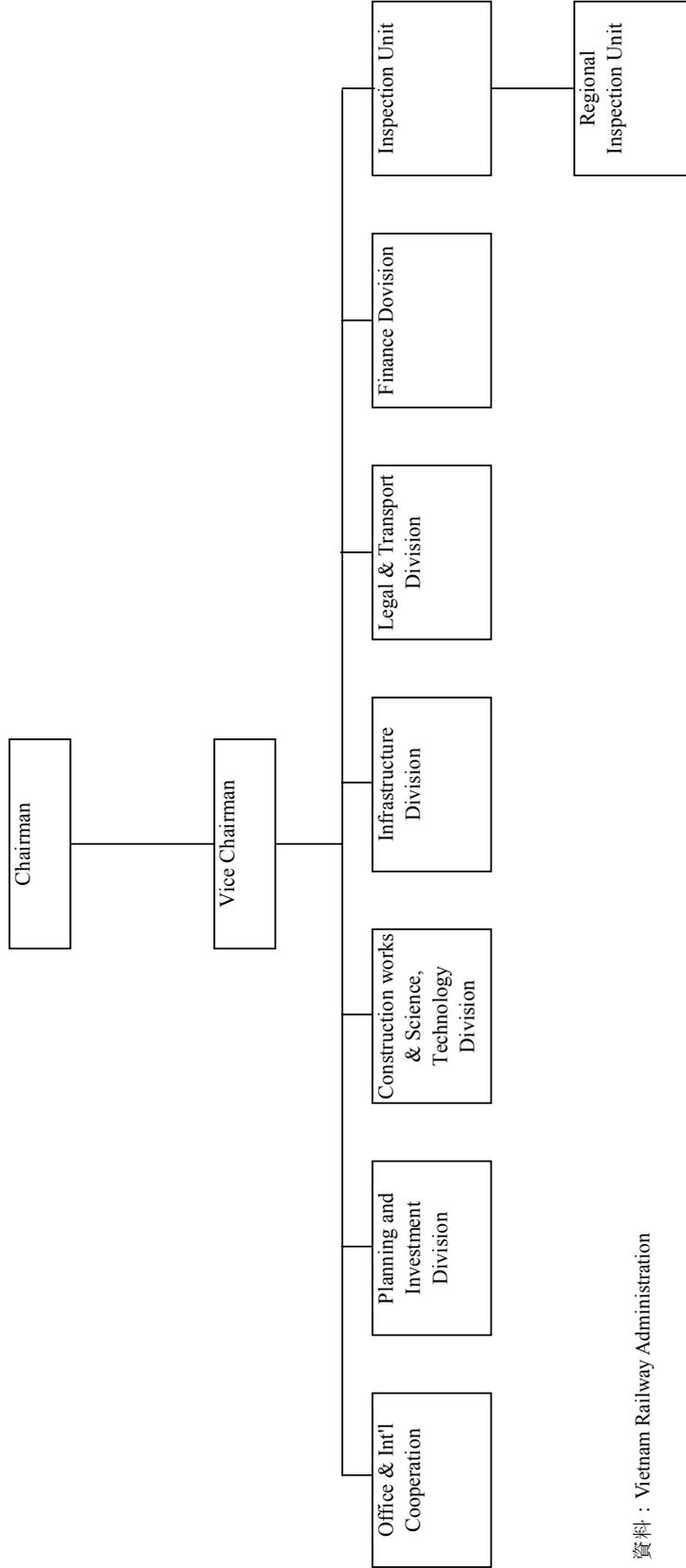
資料：Vietnam Road Administration

Vietnam Expressway Corporation 組織図



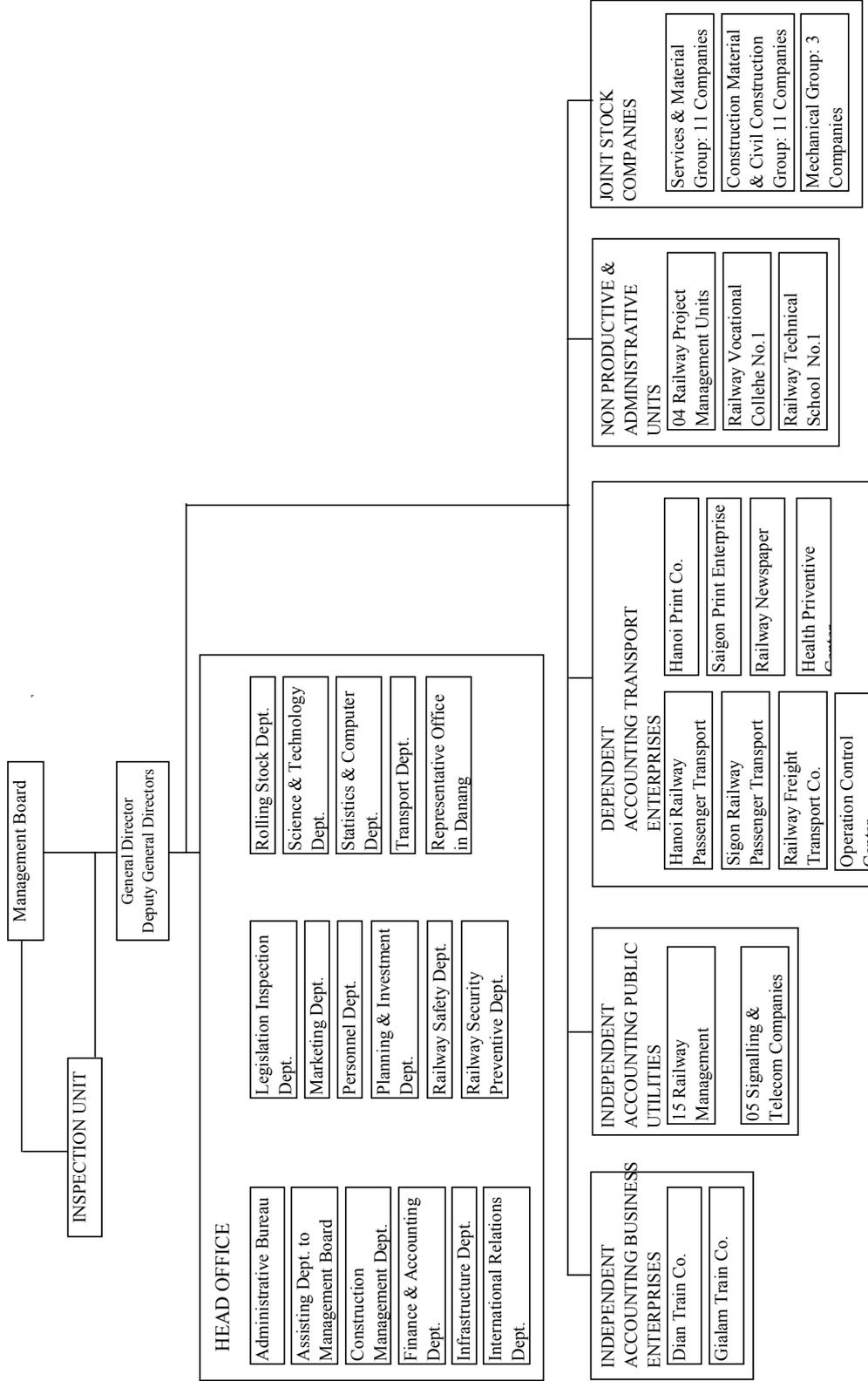
資料 : Vietnam Expressway Corporation

Vietnam Railway Administration 組織図



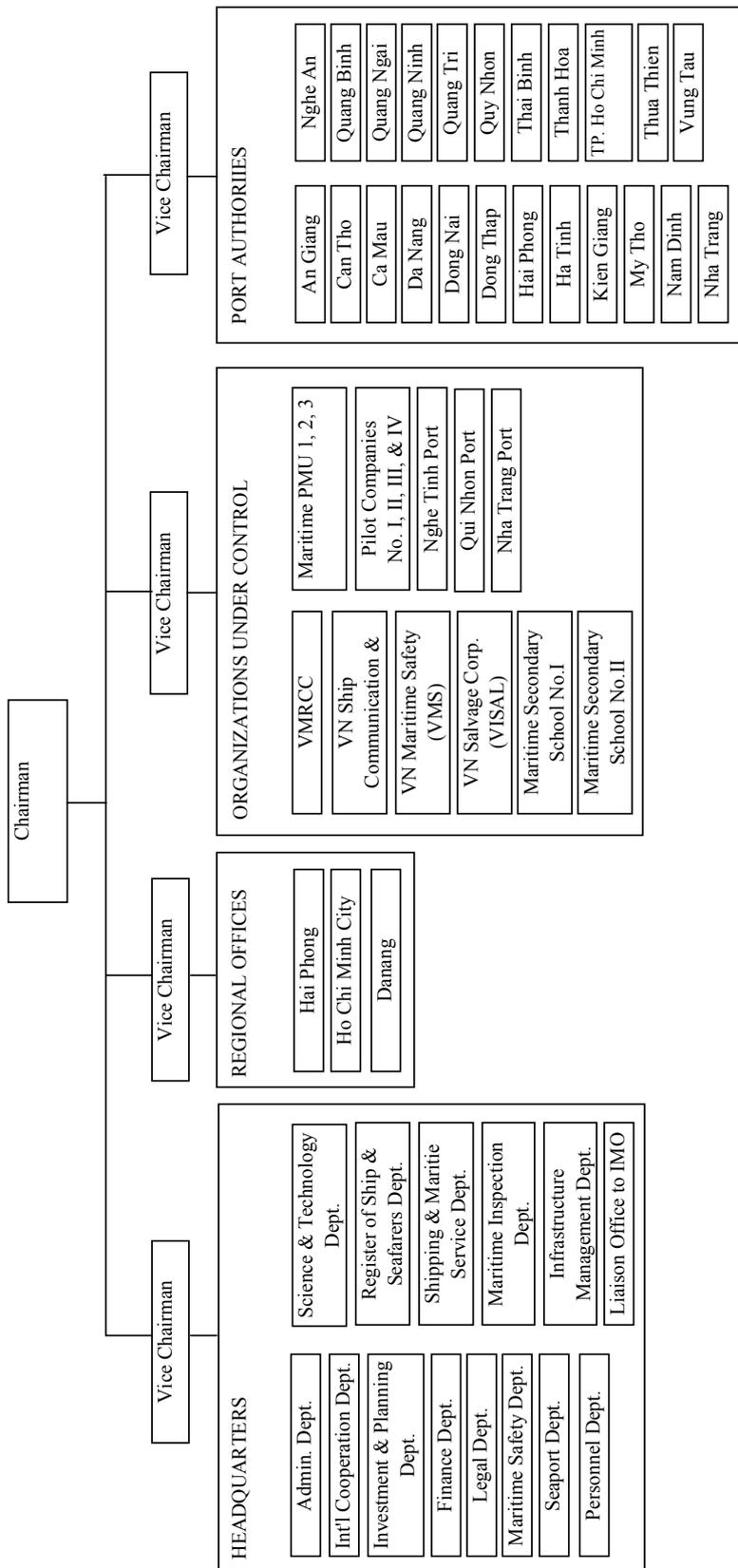
資料 : Vietnam Railway Administration

Vietnam Railways 組織図



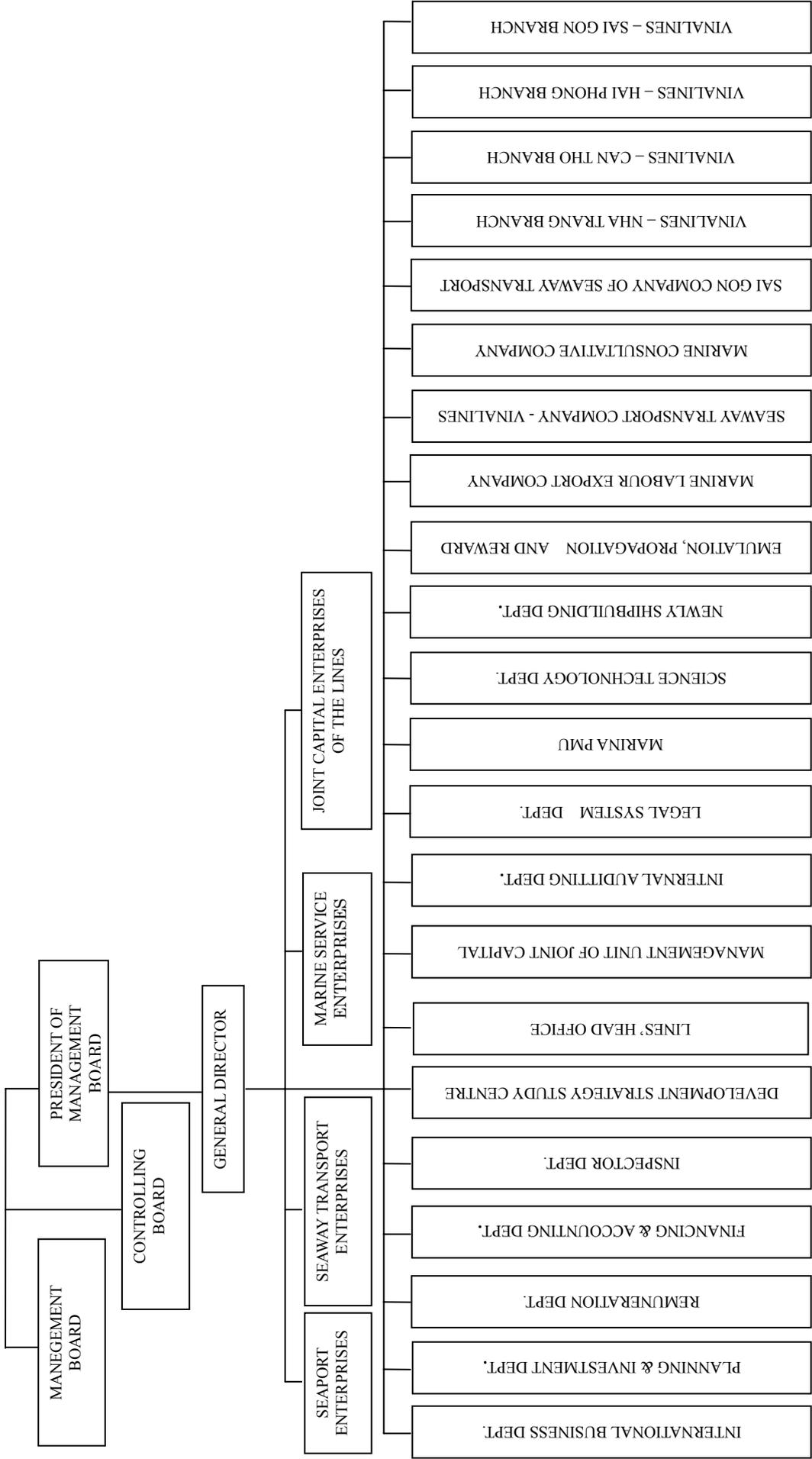
資料 : Vietnam Railways

Vietnam Maritime Administration 組織図

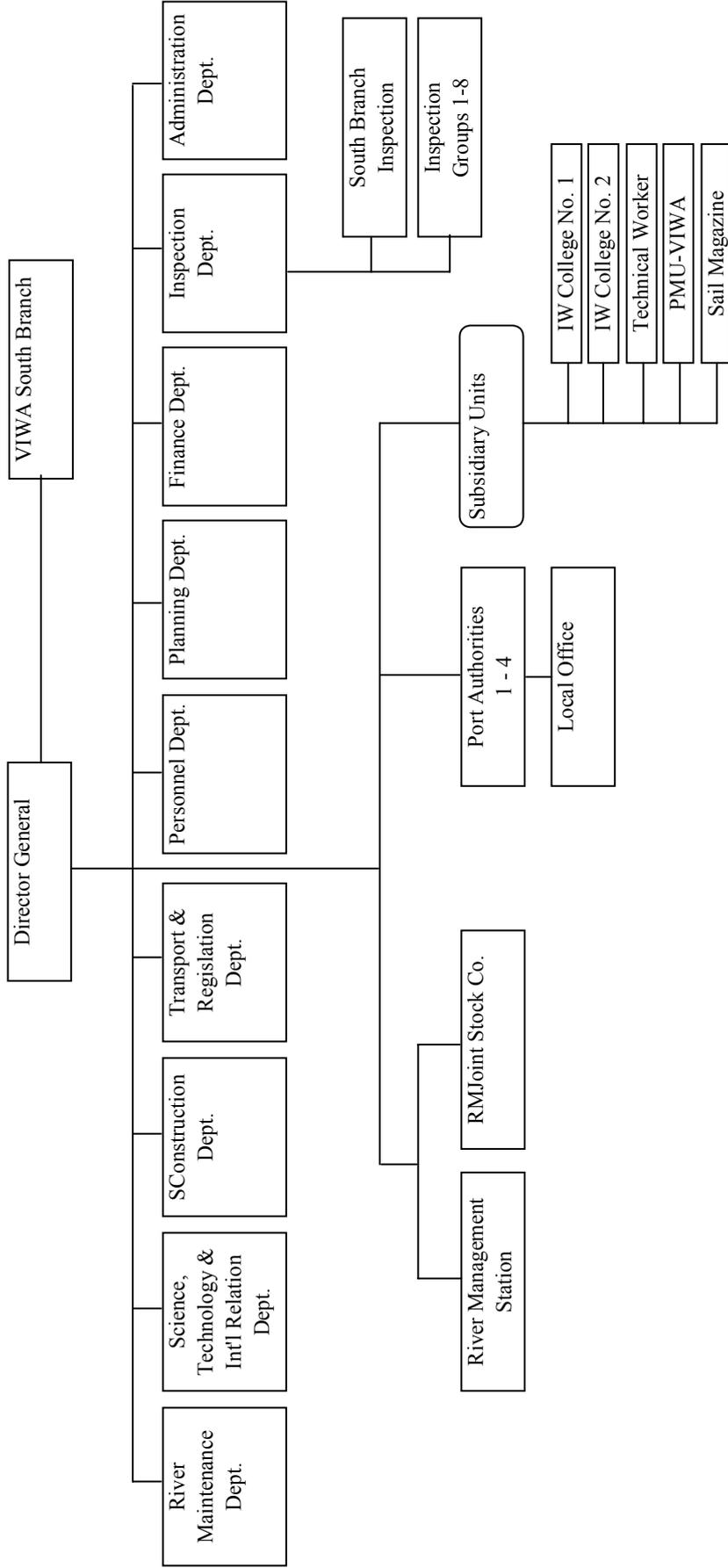


資料 : Vietnam Maritime Administration

Vietnam National Shipping Lines 組織図

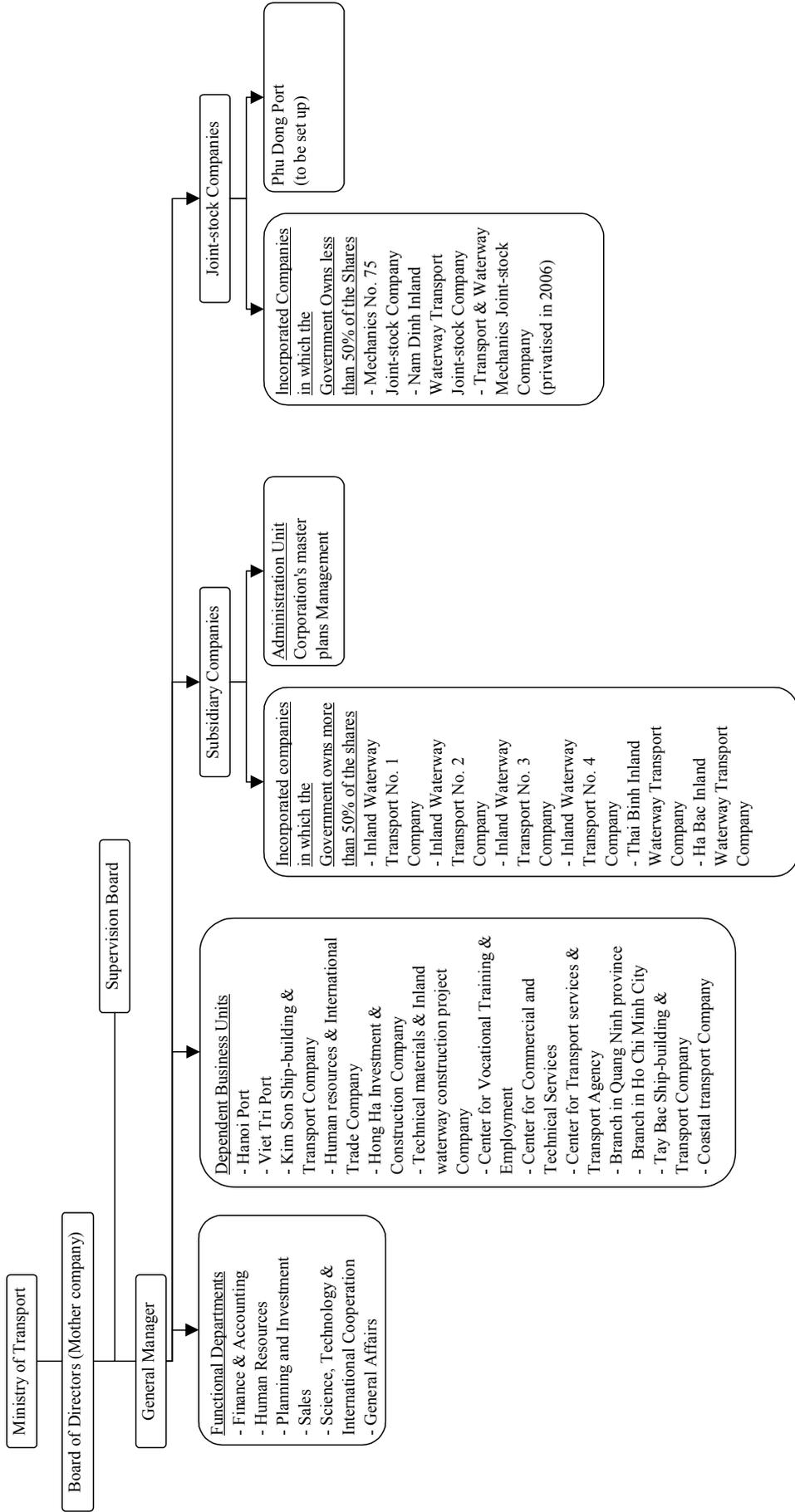


Vietnam Inland Waterway Administration 組織図



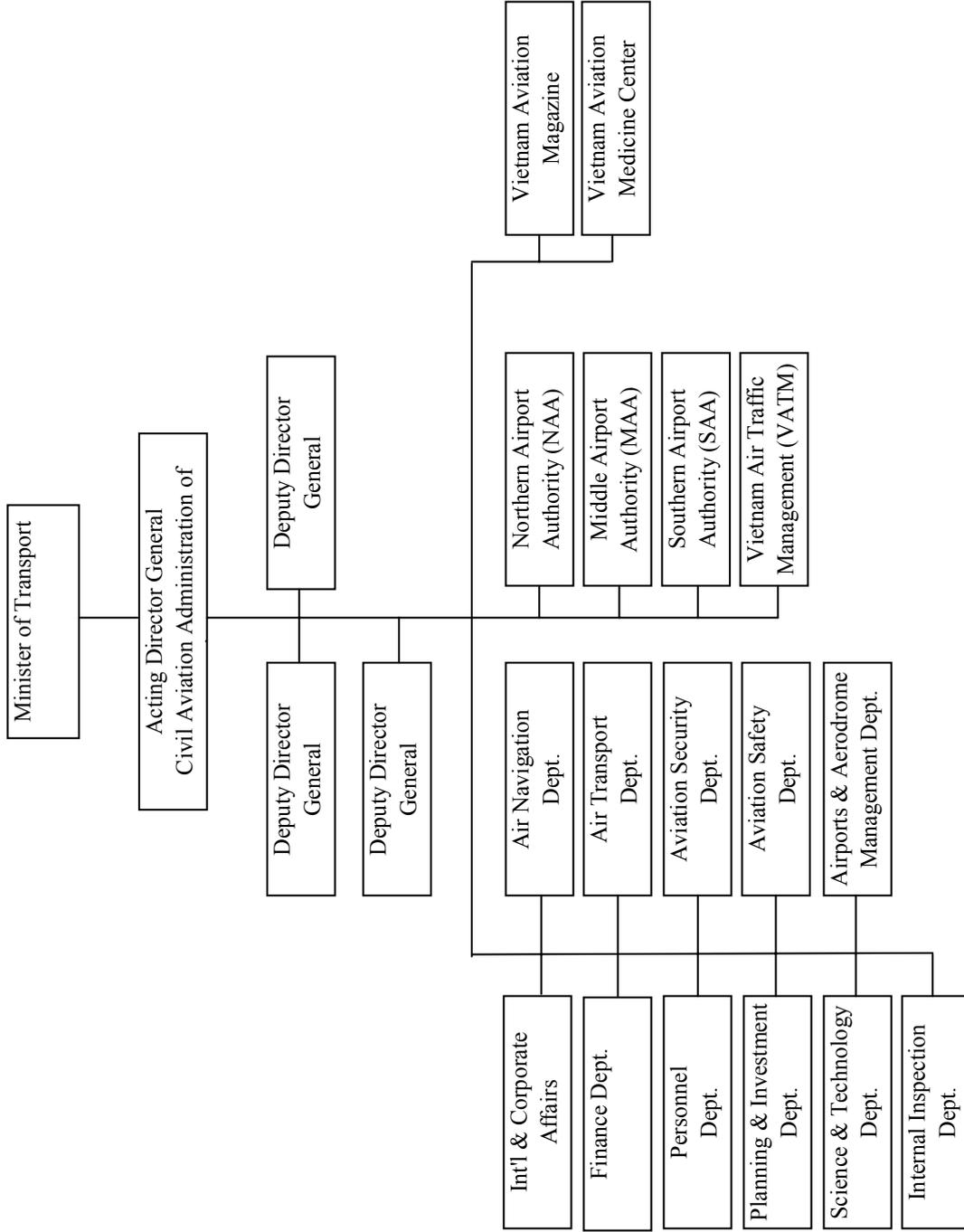
資料 : Vietnam National Shipping Lines

Inland Waterway Corporation 組織図



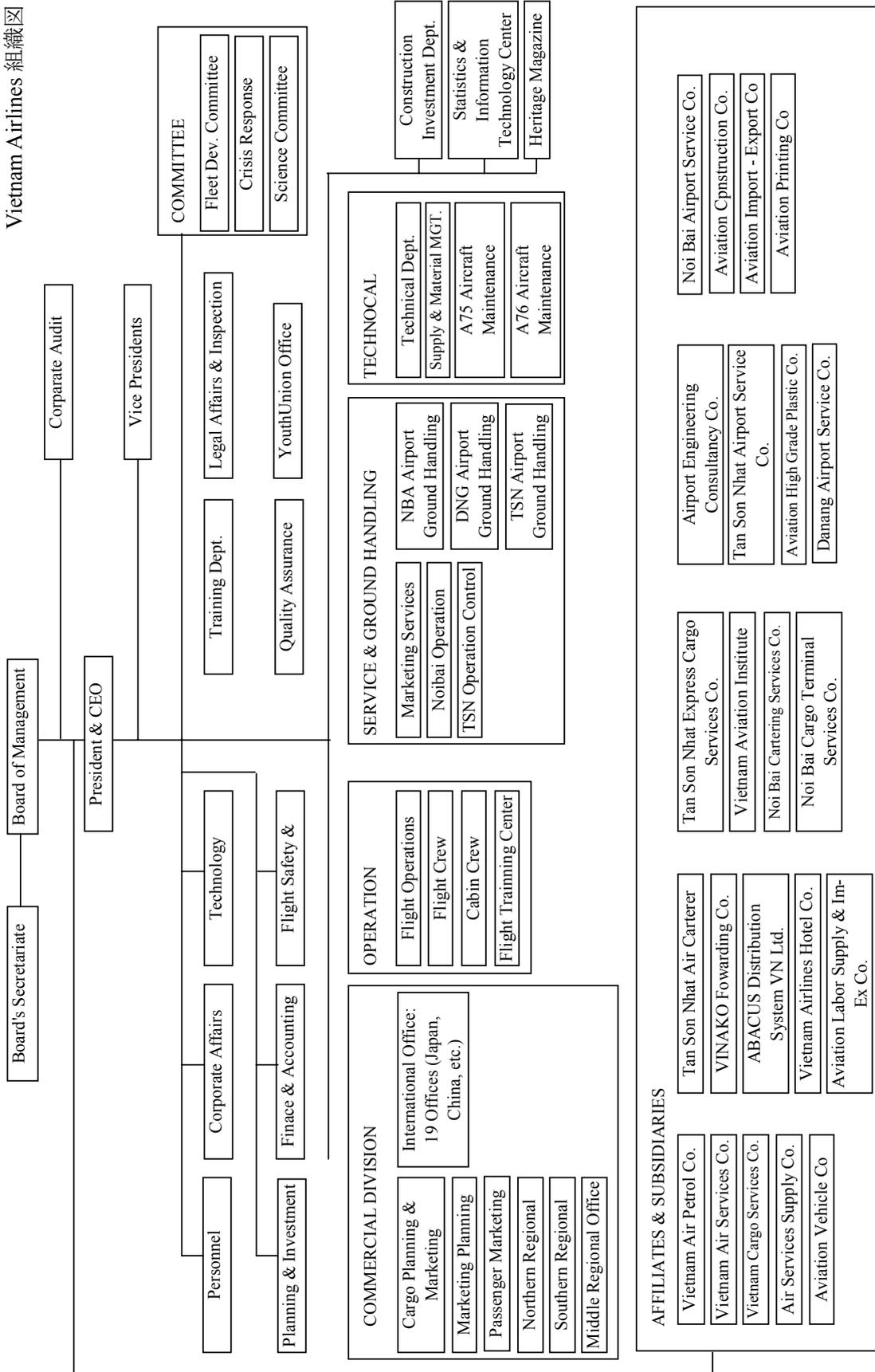
資料 : Vietnam Waterway Administration

Civil Aviation Administration of Vietnam 組織図



資料：Inland Waterway Corporation

Vietnam Airlines 組織図



資料 : Civil Aviation Administration of Vietnam  
Vietnam Airlines