6 整備財源の制約と新たな財源

1) 課題

6.1 負債によって莫大な額の公的資金を工面することは可能だが、このことは、単に次世代に負担を強いることを意味し、長期的には持続可能でない。また、他の重要なサービス及びセクターも公的資金を必要としており、交通セクターも、重要なセクターではあるが、その一つに過ぎない。交通セクターにおける投資の伸びは、それゆえ、過大に見込むことはできない。

6.2 ベトナムにおける発展は、維持管理、高規規格化や建設に掛かる交通セクター投資への大幅な需要を生み出した。高速鉄道と費用未算定のプロジェクトを除いて、2020年までに実施予定のコミット済み、及び、計画中のプロジェクトの必要総額は450億USドルに上り、2011年から2020年に掛けて、毎年20億USドルが必要となる。一方、過去数年間の平均投資額は年間9億USドルであり、このことは、必要額の半分のしか資金調達ができないことを意味する。貸付額が少なくなっていることがこの現実に拍車をかけている。

6.3 それゆえ、財源確保が交通セクター戦略に含まれなければならない。利用者課金の増加(最近公表された道路財源等）や民間セクター参入はセクターの財源を確保し、経済的にも効率的な現実的な手段であろう。しかし、民間セクターの参入には、5年から10年程の期間を要する。それまでは、財源として次のようなものを考慮することが必要である。

(i) 税や公債による公的資金

(ii) ODA（JICA, IBRD, ADB等）

(iii) 使用料やその他直接利用者課金（まだ十分には普及していない。）

(iv) 2国間援助、或いは、供与（一般的に少額）

2) 道路セクターのインフラ財源

6.4 道路整備においては、(i) 税収、(ii) 資本市場、(iii) 民間セクター活用、(iv)利用者課金、(v) ODA の5つの財源が考えられる。それぞれの財源について現状を下に述べる。

(1) 税収

6.5 道路整備に税収を充てる場合、政府はガソリン税やディーゼル税の一定の割合を確保し、それら道路利用者から徴収した税収を、特に、道路開発に充てるようなメカニズムが必要となる。このような特定財源のメカニズムは、未だ、ベトナムでは発達しておらず、道路開発への国家予算は十分に確保されていない。新規車両購入、及び、燃料税の総税収は、自動車と燃料の税率が10%、自動車の消費税が45%、燃料の輸入税が35%（2009年7月時点の税率）と仮定した場合、2010年から2030年に掛けて、約5000億USドルにのぼると推定される。この額は上記の投資額を遥かに上回る。もし、この税収の何割かを、維持管理、民間セクター参入促進等の特定の用途に充てることができれば、国家予算の制限は大幅に緩和される。更に、このような経済的なメカニズムを強化することで、私的交通モードの利用を抑制することもできる。（これは、Decision No.153/2004/QD-TTgで提案されている）。

(2) 資本市場

6.6 政府は国内資本市場において、主にVECを通じた高速道路整備のために、公債を発行したことがあるが、公債を購入したのは国営銀行あり、短期であったため、道路、特に高速道路開発の財源として適切ではなかった。政府の長期外貨借入に対する信用が未だ高くなく、インフラ

整備を目的とした国際資本市場からの長期借入は難しい。

(3) 民間セクターの活用

6.7　道路セクターにおいて、民間セクターの参入は利用者課金が適用される場合にのみ促進される。[8]高速道路プロジェクトには民間セクター参加の可能性があるが、その成果は、下記の理由により限定的であった。

(i) PPPを様々な形式で可能にするような、適切な枠組みが無い

(ii) PPPプロジェクトを適切に構築するような、組織的な能力、及び、財源補助のメカニズムが欠けている

(iii) コンセッション契約、及び、適正な競争とコンセッショナーの選択において、明確なリスク分担を促進する政策が無い

6.8　ベトナムでのPPPの枠組みの形成はまだ始まったばかりであり、通常、開始から本格的な民間セクター参入を促すまでに10年以上の年月を要する。このことはイギリス、日本、その他、ヨーロッパ諸国等先進国において証明されている。

(4) 利用者課金

6.9　前述のような原理に基づく利用者課金により、運営コストの一部を回収できる可能性があるが、建設費用を含めた総費用の回収は不可能である。高速道路料金水準は現在も財務省によって管理されており、インフレ下での料金調整における社会リスクに直面している。

(5) ODA

6.10　VECによって建設中、或いは、計画中の高速道路区間の大半は、JICA、ADB、世界銀行などのODA財源に依ってきた。同時に、ODA提供者はベトナムにおける高速道路整備を政策的に支持している。ベトナム国政府の信用度は未だ高くなく、国際資本市場からの長期借入や国際投資家グループからの借入ができない。よって、ODAが現在の政府の信用価値を最大限利用した、高速道路ネットワーク開発の長期・低金利の財源調達の唯一の選択となる。また、二国間・多国間ドナーのソフト・ローン利用特権については、一人当たりGDPの上限値があることを考慮しなければならない。ベトナムはこの10年以内でこの上限に達すると推測される。これが、ベトナムが高速道路ネットワーク整備にODAを利用すべきもう一つの理由である。

3) 維持管理財源

6.11　道路、水路、鉄道の維持管理は軽視されがちで、常に資金が不足している。一般的に、維持管理は新規交通インフラ整備より高い経済便益をもたらす。しかし、維持管理は最も経済的な投資形式であるにも関わらず、新規プロジェクトに比べ魅力的には見られない。

6.12　近年、国家委員会では、維持管理特定財源の設置を承認した。財源はガソリン・ディーゼル税、自動車登録料、タイヤ税、駐車・車庫料金、免許発行料金である。しかし、未だ具体的な実施策はない。

6.13　しかし、この承認によって道路維持管理財源の増加、及び、安定化の兆しが見えてきた。適切な制度整備により、効果的な手段となり、また、内陸水運など他の交通資産の維持管理を含

[8] イギリスでは交通量によってコンセッション契約者に支払う補助金が変化するシャドー・プライシングの例があるが、ここでは除外する。

める可能性も考えられる。

4) 入手可能な公的資金

6.14 VITRANSS2では、将来のGDP成長率と交通セクターへの投資額のGDP比により、それぞれ3つのシナリオを想定し、将来利用可能な公的財源を推定した。GDP成長率については、以下の通り設定した。

(i) 2011年から2020年までの年間GDP成長率: 5.5% (低位)、6.5% (中位)、7.5% (高位)

(ii) 2021年から2030年までの年間GDP成長率: 4.5% (低位)、5.5% (中位)、6.5% (高位)

6.15 交通セクター投資額のGDP比については、3% (低位)、5% (中位)、7% (高位)と設定した。表6.1は交通セクターへの公的投資可能額を示している。経済成長に伴い、利用可能な資金額も増大する。

表 6.1 期間毎の交通セクターへの公的投資可能額

10億USD

期間	投資額のGDP比								
	3%			5%			7%		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
2009&2010	5	5	5	8	8	8	11	11	11
2011-2015	14	15	15	24	24	25	33	34	35
2016-2020	19	20	22	31	33	36	43	47	51
2021-2030	53	61	72	89	102	120	124	143	168

出典：調査団

6.16 VITRANSS2では3つのシナリオに基づき将来の公的資金額を推定した。ケース1ではGDPの3%とし、これは近年の傾向に近い。また、ケース2では、GDPの5%という高い投資率を想定している。全てのシナリオにおいて、ベトナムの経済成長が継続すると想定されている。

6.17 表6.1に示されるように、2011年から2020年の投資可能額は330億USドルから860億USドルで、2021年から2030年は530億USドルから1,680億USドルである。10年間の投資プログラムにおいて、持続可能な投資額はおよそ550億USドルで、好条件下では、更に40億USドルの増加が期待できる。

6.18 VITRANNS2では対象となっていない維持管理/小規模プロジェクト、都市交通、地方交通の予算をそれぞれ投資可能額の中央値の20%、20%、5%と仮定すると、総必要投資額は南北高速鉄道を除く場合で598億USドル、部分開通を含む場合で789億USドルとなる。この値は、投資可能額の想定範囲内に収まるが、高水準である。交通セクター投資額をGDPの6-7%とする必要があるが、この割合は他国ではほとんど見られないほど、非常に高い。

5) 考え得る対応策

6.19 VITRANSS 2では以下の対応策を提案する

(i) 投資を縮小し（フィージビリティの低いプロジェクトの実施を延期する）、2011-2020年においてはコア投資プラグラムのみ実施する。

(ii) インフラ利用に対する課金を通して、交通システムの利用者から財源を確保する(中位の優先度を持つプロジェクトは、この取り組みが成功した場合に実施する。)

(iii) プロジェクトの優先度を交通戦略と対応させる。これにより、セクター間の予算配分が過去の

傾向にとらわれないようにする。但し、この予算配分は、コミットメント・レベル、民間資金活用の可能性を認識した上で、分析に基づく厳格な優先付けに基づく必要がある。フィージビリティ(経済・財務)のより高いプロジェクトを優先させることが、将来の利用可能資金の拡大に繋がる。

6.20　通常、民間セクターは公的機関に比べ、より効率的に、且つ、責任感を持ってサービスを提供することができる。民間セクターがサービスの提供を行う場合、その資金は公的資金に取って追加的なものである見なすことができる（例えば、BOT方式等）。この場合、利用者が利用料を通じて負担することになる。

6) 民間セクター参加型事業の役割

6.21　予測できる環境を整え、民間セクターの中長期的な参加を促すような規制、及び、組織の整備が無ければ、民間セクター参加型事業の実施は不可能である。また、民間の参加によって民間資金を利用でき、リスクを効率的に民間に移すことができ、価値に見合ったサービスが期待できるため、民間セクター参加は大変有益である。もちろん、民間資金は無料で手に入るわけではなく、民間資金は先行投資に使われ、その分は政府とインフラ利用者によって返済されなければならない。それゆえ、民間セクターの参加は交通戦略に効率的に位置づける必要がある。

6.22　収益性の高い交通事業は、追加的に民間セクターの資金を集められるので、プロジェクト予算を集めることが容易である。しかし、世界的には、橋梁、高速道路の一部区間、鉄道のほんの一部の路線を除いて、収益性のある交通プロジェクトは稀である。

6.23　その理由は、多くの交通プロジェクトは交通利用者に大きな社会的な便益をもたらすが、利用者課金等により収益性を確保することは難しいからである。収益が得られる大規模プロジェクトは例外的で、ほとんどの場合、政府の財政支援（直接補助金、または、間接的な補償による支援）が必要となる。

6.24　第二の問題は、BOTを実施することは非常に困難であるということである。収益性に関する浅はかな見識から、民間活用が交通の迅速な発展や財政問題の解決策をもたらすと早合点してはいけない。民間活用のBOTで財政問題が簡単に解決できるわけではない。2004年の全国交通開発戦略では資金の40%を民間資金で充当するとしているが、これは非現実的である。

7) 高速道路整備における民間活用に関する提案

6.25　上記の議論に基づき、以下を提案する。詳細な実施制度の策定には更に詳細な検討が必要となる。

(i) インフラ財政、及び、メカニズムについては、サービス提供の費用・便益の一致の基本原則に明示的に基づくようにする。

(ii) 高速道路事業の財政的実現性を十分に考慮して、政府組織を主体とする行政、財政、整備実施機関を整備する。

(iii) 財務性を確保するための資金支援制度（Viability Gap Funding）を早期に整備する

(iv) 財務性を確保するための資金支援制度（Viability Gap Funding）にODAを利用する

(v) 政府主導で高速道路PPPプロジェクトの準備、組織整備、実施に関連する能力開発を行う。特に、実施に際して外部の人材を活用できるよう政府職員の能力開発が必要で

ある。

(vi) 各々の高速道路のPPPプロジェクトの実際的、商業契約的な取り決めに基づき、PPP制度を検討する。まずは進行中の民間活用高速道路プロジェクトを再編する。

8) 排出・エネルギー問題

6.26　1987年に報告書「Our Common Future」が発行されて以来、持続可能性という概念が注目されるようになった。現在では、各国の必須の目標としてだけでなく、世界的に緊急且つ必須の課題となっている。エネルギー効率を改善し、二酸化炭素排出の多いエネルギーへの依存を軽減することで、温暖化ガスを抑制することが求められている。特に、これは二酸化炭素を排出する石油燃料への依存度の高い交通セクターにとって重要である。土地利用開発、アクセス性、エネルギー効率などに対する総合的な対策が必要となる。

6.27　ベトナムもこの環境に対する責務を逃れることはできない。いつ、どのようにベトナムが国際社会の一員として貢献すべきかを下表に纏めた。

表 6.2　気候・エネルギー問題への対応策

燃料/排出温暖化ガス=	台数　X	Km/台　X	燃料/排出温暖化ガス/台-km
• 政策合意	• 移動量の削減 • 交通モード選択の誘導	• 都市密度の増加	• 車両及び燃料の規制 • 交通管理
• 例	• NMTの支援	• 計画的な都市拡大	• 車両効率性規制
	• バスサービスの改善	• 効率的成長目標	• 高燃費・無炭素燃料の導入
	• バスの分離		• 使用時排出の抑制
	• 需要管理の導入		• 道路交通の館管理

出典：調査団

6.28　ほとんどの発展途上国の交通セクターで、公共セクターの課金だけで資金調達するのは困難である。また、道路ネットワークを使用する時点で料金徴収することは困難である。セクターで自己充足的に財源を確立することは難しく、不安定な政策決定に依らざるを得ない。更に、道路財源があったとしても保証されているわけではなく、常に資金獲得競争に晒されている。その結果、基幹インフラの維持管理の財源すら確保されなくなってしまう。長期的には、各交通モードの社会、経済、環境に関する社会費用を適切に再検討しなければならない。また、炭素税も将来必要になるであろう。この税収を交通インフラの維持管理に使用することも考えられる。

6.29　上記の政策は交通の発展を妨げるかもしれないが、長期的にはインフラ資金獲得上、重要である。ODAは温暖化ガス削減につながる事業により重点を置くようになってきた。将来、おそらく炭素税が必要になり、政策的に受け入れられるであろう。また、これを維持管理財源などに使用できるであろう。

6.30　ベトナムに1800万台以上あるオートバイを電気式かLPG式にすることで都市環境の改善だけでなく、カーボン・クレジットも期待できる。アジア炭素取引市場でこのクレジットは金銭価値に変換でき、これを補助金、或いは、資金として利用できる。バンコクでのオートバイに関する調査によれば、4ストロークのオートバイ1台につき、1kmあたり8.38グラムの炭化水素と16.69グラ

ムの一酸化炭素が排出されることが分かっている[9]。

6.31　排出権取引は汚染物質排出抑制の経済的インセンティブを与えることで汚染を制限する政策的手法である。中央機関（通常、政府か国際機関）が排出量の上限を設けることから、キャップ・アンド・トレードと呼ばれる。会社等の組織は排出許可を与えられ、上限を超えて排出する場合、全体の排出量を制限するために、排出の少ない組織からクレジットを購入しなければならない。この排出権の移行を取引と准えることができる。実際、買い手は上限を超えた汚染に対する料金を支払い、売り手は排出量削減に対する報酬を得ている。このように、理論上は安い費用で排出削減できるものが汚染物質削減を進め、低い社会的コストで排出量削減を達成することができる。

[9] Shing Tet Leong, et.al. “Evaluation of Air Pollution Burden from Contribution of MC Emission in Bangkok”, AIT (Aug 2000).

7 2020年までのマスタープラン

1) マスタープラン・プロジェクト候補の特定

7.1 表7.1に示したように、サブセクター毎にプロジェクトが特定された。プロジェクトの分類はそれぞれのサブセクターにおける交通課題への対策に基づいている。

表 7.1 サブセクターごとの交通プロジェクトの分類

サブセクター	プロジェクト
1. 道路	• 新規高速道路建設 (提案:32 プロジェクト コミット済:12 プロジェクト) • 新規道路建設(提案: 25 プロジェクト コミット済:16 プロジェクト) • バイパス建設 (提案: 21 プロジェクト コミット済:5 プロジェクト) • 道路・橋梁改修(提案: 62 プロジェクト コミット済: 51 プロジェクト) • コリドーの全天候2車線道路化 (提案: 7 プロジェクト) • 交通安全性の向上 (提案: 9 プロジェクト コミット済: 3 プロジェクト)
2. 鉄道	• 既存鉄道の容量拡大(提案: 6 プロジェクト コミット済: 2 プロジェクト) • 新規鉄道建設 (提案: 5 プロジェクト コミット済: 3 プロジェクト)
3. 港湾・海運	• 港湾の拡大、改修 (提案: 25 プロジェクト コミット済 13 プロジェクト)
4. 内陸水路	• 水路改良 (提案: 37 プロジェクト コミット済: 9 プロジェクト) • 河川港の改良（提案: 6 プロジェクト コミット済: 3 プロジェクト） • バース改良 (提案: 1 プロジェクト コミット済: 1 プロジェクト) • 安全性の強化 (提案: 2 プロジェクト) • 造船 (提案: 2 プロジェクト) • 組織改革 (提案: 3 プロジェクト コミット済: 2 プロジェクト) • 維持管理 (提案: 1 プロジェクト コミット済: 1 プロジェクト)
5. 航空	• 新規空港建設 (提案: 1 プロジェクト コミット済: 1 プロジェクト) • 空港の容量拡大(提案: 13 プロジェクト コミット済: 7 プロジェクト) • 航空施設の改良 (提案: 2 プロジェクト コミット済: 2 プロジェクト)
6. 複合交通 (ロジスティックス)	• 複合交通による貨物取り扱い施設の建設(提案: 5 プロジェクト)

出典：調査団

7.2 実施中・コミット済みプロジェクトと提案プロジェクトの総費用は、それぞれ270億USドルと1,400億ドルである。これらのリスト、及び、位置はそれぞれ補遺A、補遺Bに記載されている。全ての実施中、及び、コミット済みプロジェクトは2020年までのマスタープランに含まれているが、提案プロジェクトについては次の項で評価を行った。

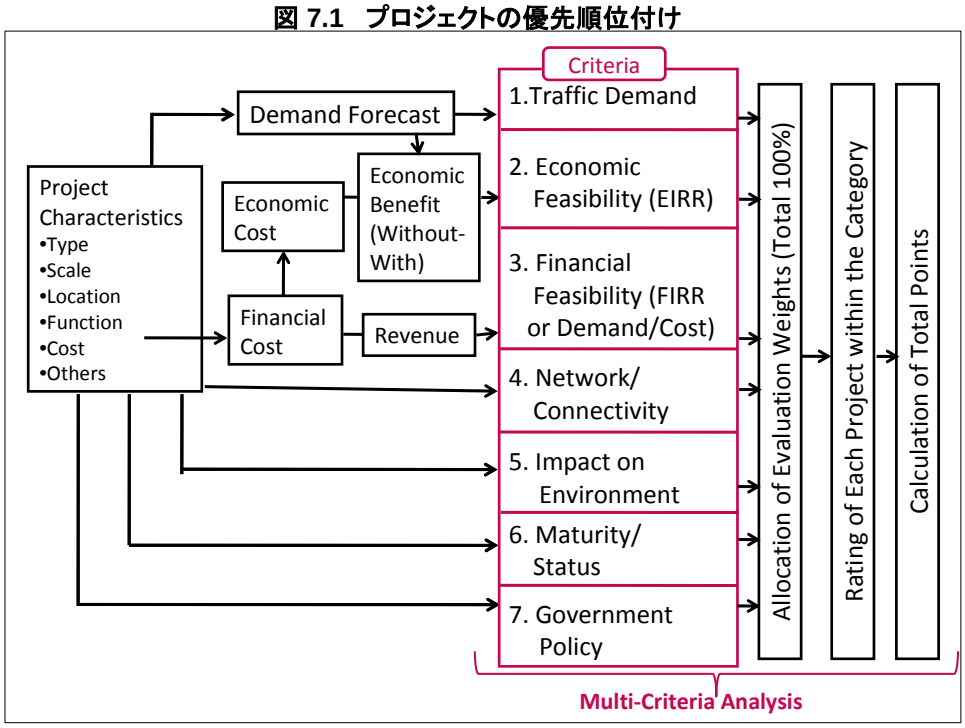
2) 提案プロジェクトの評価

7.3 提案プロジェクトの評価と優先順位付けには、図7.1に示す多基準分析法が用いられた。以下に要約する。

(i) 判定基準の中で、経済的フィージビリティ(EIRR)を最重要の指標とした。原則として、プロジェクトの経済便益は with ケースと without ケースの交通費用の比較により推計された。

(ii) 多基準分析 (MCA) は次の評価基準を考慮した。(i) 需要、 (ii) 経済的フィージビリティ、(iii) 財務的フィージビリティ、 (iv) ネットワーク接続性、(v) 環境負荷、 (vi) 事業実施の成熟度、(vii) 全国開発政策との整合性

図 7.1　プロジェクトの優先順位付け



出典：調査団

7.4　政府が限られた財源の中、提案プロジェクトの優先順位を決定することは容易ではない。様々なセクターの多くのプロジェクトを完全に客観的な形で優先付けることはほぼ不可能である。VITRANSS2で採用された多基準分析は優先付けの基準となり、100%科学的ではないにしても、一般的かつ透明性の高い方法として関係者と協議し、同意を得るの有効であろう。また、意思決定の簡略化・透明化にも寄与する。

3) マスタープラン・プロジェクトの選択

(1) 道路セクターの投資優先性

7.5　道路サクタープロジェクトを5つの分野（高速道路、幹線道路、都市バイパス、橋梁、全天候型2車線道路）に分け、モード間の移行を考慮しない簡易な方法で評価した。各プロジェクトの経済便益は交通量の移動に伴う交通費用削減効果ついてのみ発生するとした。

7.6　仮に、全ての提案プロジェクトを実施する場合、民間資金を考慮しても資金は足りない。また、これにはVITRANSS2で扱われていない都市交通、地方交通、維持管理プロジェクトが含まれておらず、これらプロジェクトの費用は全交通セクター財源の約45%と見込まれる。更に、他のサブセクターの優先プロジェクトの資金は残らない。

7.7　全てのサブセクター、及び、その他資金需要を見直し、2011年から2020年についてはコミット済みのプロジェクトと多基準評価で最も評価の高かったプロジェクトだけをマスタープランに含めた。その結果、2011-2020年の道路整備プログラムには142のプロジェクト(総事業費307億USドル)が含まれている(表7.2)。全交通モードの維持管理費は交通予算の約20%と推計され（GDPが中位レベルで成長し、GDPの5%が交通セクターに投資されると仮定する）、内、道路サブセクターについては66億USドルと推計された。尚、コアプログラムに含まれなかったプロジェクトについては優先度に応じて2021年から2030年に実施される予定とした。

表 7.2 道路開発コアプログラム

	0. 提案プロジェクト (2011–2030年)			1. コミット済みプロジェクト			2. 多基準分析のスコアが5の提案プロジェクト[2] (2011-2020年)			1+2. コアプログラム (2011–2020年)		
	数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)	
		合計	政府負担[1]		合計	政府負担[1]		合計	政府負担[1]		合計	政府負担[1]
高速道路	44	67,648	47,354	12	11,691	8,184	7	7,169	5,019	19	18,860	13,202
幹線道路	187	19,815	19,815	72	8,935	8,935	40	2,057	2,057	112	10,992	10,992
他	12	1,936	1,936	3	136	136	8	690	690	11	826	826
合計	243	89,399	69,105	87	20,762	17,255	55	9,916	7,765	142	30,678	25,020

出典:調査団
[1] 高速道路の政府負担は 70%と仮定した
[2] 多基準分析のスコア 5 は 5 段階の内、最も優先度の高いカテゴリーである

(2) 鉄道の投資優先性

7.8 高速鉄道を除く鉄道セクターのマスタープラン提案プロジェクトの総投資額は43億USドルである。尚、現在のコミット済み投資額は15億USドルである。鉄道セクターのVITRANSS 2マスタープラン(提案プロジェクトのみ）のリストを表7.3に示す。

表 7.3 鉄道開発コアプログラム（提案プロジェクト）

タイプ	プロジェクトNo.	プロジェクト名	プロジェクト説明	事業費 (100万USD)
既存路線の容量拡大	R01	機能改善ステップ(ハノイーサイゴン線)	ハノイーサイゴン線において単線で日50本の運行を可能にするための施設改良（信号場、自動平面交差、フェンス/遮断機、デポ、ワークショップ等）	2,465.3
新規路線整備	R07	チャンボンーブンタオ新線建設(SRI & SMI) (713km)	チャンボンー ブンタオ間（71.3km）の新線建設（標準軌、複線）	1,848.8
合計				4,314.1

出典：調査団

(3) 港湾・海運セクターの投資優先性

7.9 2010-2020年に実施すべき優先提案プロジェクトの総額は約7億USドルだが、現在のコミット済みの投資額は31億USドルにのぼる。マスタープラン(提案プロジェクトのみ）のリストを表7.4に示す。

表 7.4　港湾開発コアプロジェクト（提案プロジェクト）

タイプ	プロジェクト No.	プロジェクト名	プロジェクト説明	事業費 (100万 USD)
港湾機能の拡大と高規格化	P02	ハイフォン港 (ラックフエン) 整備 (ステージ 1、当初スケジュール: 2010-2015)	(i) ラックフエン地域における運行航路へのアップグレード(-10.3m)(砂堤防整備を含む)、(ii) ラックフエンの深水ターミナル(コンテナ/一般、液体貨物用)整備、(iii) ホアンジウターミナルの機能移転	450.0
	P05	クアロー港の航路及びターミナル整備	(i) 北部航路における砂堤防建設、(ii) クアロー港のターミナル拡張(北部・中部における貨物対象)	26.0
	P19	ホーチミン港 (ヒエップフオック-ステージ 2、その他) 航路及びターミナル整備	(i) ヒエップフオック地域の運行航路の高規格化 (25,000-30,000 DWT)、(ii) ヒエップフオック地域の深水コンテナ・ターミナルの整備、(iii) ニャザン・カンホイターミナルの機能移転(クルーズ船ターミナル、その他へ)、(iv) ベンゲーターミナルに代わる新ターミナルの整備	220.0
	P22	カントー港のターミナル拡張	(i) カントー港におけるカイクイ、チャーノックターミナルの拡張(メコンデルタのコンテナ/一般貨物を取り扱う。)	25.0
合計				721.0

出典：調査団

(4)　内陸水路セクターの投資優先性

7.10　VITRANSS 2は2010-2020年の優先プロジェクトを選定したが、2008年の首相決定にこれら全てが含まれているわけではない。内訳は、 (i) 維持管理費1.2億USドル(ii) 優先内陸水路インフラ整備費 6億USドルである。尚、現在のコミット済みの額は2.6億USドルであり、総額8.6億USドルである。

7.11　コミット済み/実施中プロジェクトとプロジェクトロングリストより抽出されたプロジェクトは2011年から2020年に掛けて実施される。表7.5に地域、及び、役割毎のプロジェクトの内訳を示す。2010-2020年では特に中核となる水路と、主要な地域・産業水路の強化が目的となる。河川港整備の資金は限られているが、これらは省政府や民間運用者へ委譲することが提案されている。2010-2020年の内陸水路インフラ整備費総額は6億USドル、年間平均6000万ドルが必要となる。一方、1999-2007年の内陸水路への投資額は年間平均2000万ドルに留まっているが、インフラストラクチャープロジェクトの財源は国家資金に依ることとなる。

7.12　維持管理の優先性は高いが、未処理分を含む必要な維持管理事業の規模は明らかでない。VIWAでは2010-2020年の維持管理費を1億2000万USドルと計画しており、VITRANSS2ではこれを想定した。水路維持管理の見直しと、長期的な維持管理プログラムの策定が必要である。維持管理の財源は公的資金であるが、利用者課金への移行が望まれる。

7.13　インフラ整備事業以外では、安全、運航、制度開発、データベース整備、荷船登録、人材開発が含まれており、事業費用は自体は大きくないが、大きな便益が見込まれ、これらのプロジェクトの優先化が推奨される。二機関、或いは、多機関からの技術支援による技術移転が有効である。

表 7.5　内陸水路開発コアプロジェクト（提案プロジェクト）

タイプ	プロジェクト No.	プロジェクト名	プロジェクト説明	事業費 (100万 USD)
水路改良	W01	クアンニン/ハイフォン – ハノイ ルート高規格化 (クラスII)(166km)	166km区間のクラスII規格への高規格化	38.2
	W06	クアンニン – ファライルート高規格化(クラスII) (128km)	128km区間のクラスII規格への高規格化	29.4
	W13	チョーザオ運河ルート高規格化 (11km)	南北水路をつなぐ28.5km区間の改良(浚渫、拡幅、橋梁のクリアランスを上げる)	138.0
	W14	サイゴン – キエンルン/ラップボー運河ルート改良(315km)	315km区間の運河状況の均一化	72.5
	W16	サイゴン – カマウ/サノルート改良 (336km)	336 km区間の運河状況の均一化	77.3
	W17	サイゴン – カマウ沿岸ルートの改良 (367km)	367 km区間の運河状況の均一化	84.4
	W21	サイゴン –ヒューリエンルート改良(88km)	88 km区間の運河状況の均一化 (6年前に整備されたが、15年後に修繕が必要)	15.0
維持管理	W38	浚渫メンテナンス(未完ルート)	規格基準の再確立と保持を目的とする浚渫メンテナンスプログラム(2011-2020)	120.0
安全性改善	W47	捜索、救助	装備の充実による、北部、南部での捜索-救助能力、及び、運営の改善	5.0
組織改良	W52	データベース化(河川調査と荷船登録)	運河の継続的な調査（水深、幅、湾曲など）の能力向上、及び、荷船登録システムの改善	20.0
合計				**599.8**

出典：調査団

(5) 空港整備の投資優先性

7.14　コミット済みプロジェクトを除く、空港整備に必要な投資額は64億USドルである。また、既にコミット済み投資額は13億USドルである。VITRANSS 2マスタープランにおける航空プロジェクト(提案ロジェクトのみ）を表7.6に示す。

表 7.6 航空開発コアプロジェクト（提案プロジェクト）

タイプ	プロジェクト No.	プロジェクト名	プロジェクト説明	事業費 (100万 USD)
新空港建設	A01	ロンタン空港	容量8-10mppa の新空港建設	6000.0
既存空港の容量拡大	A11	ダナン国際空港における滑走路改良	誘導路E6を移動し、クリアランスを7mから150mに広げる	-
	A13	タンソンニャット国際空港の拡張	タンソンニャット国際空港の容量拡大 (25mppa)	200.0
空港運行設備の改良	A15	タンソンニャット国際空港管制塔の建設	新コントロールタワーの建設	50.0
	A16	運行システム	航空交通マネジメント・システムの近代化	100.0
合計				**6,350 .0**

出典：調査団

(6) ロジスティックスの投資優先性

7.15　VITRANSS2マスタープランにおけるロジスティックス・プロジェクトを(提案プロジェクトのみ)を表7.7に示す。

表 7.7　ロジスティックス開発コアプロジェクト（提案プロジェクト）

タイプ	プロジェクト No.	プロジェクト名	プロジェクト説明	事業費 (100万 USD)
マルチモーダル貨物取扱施設の建設	L01	北部ロジスティックス・パークの開発	500,000m^{2}のロジスティックス・パークの建設(通関手続き、地域配達用倉庫、近隣工業団地のFDI企業用向きの輸出用倉庫、クロス・ドッキング設備、荷解き・荷詰め、通関保税倉庫、コンテナ交通管理設備、付加価値物流などのサービスを併せて整備する)	199.8
	L02	南部ロジスティックス・パークの開発	国際コンテナ交通と国際空港と接続する収集配送センターの建設	40.0
	L03	ラオカイ越境施設の改善	対中国貿易のための通関オフィス、検査箇所、トラック・ターミナルなどの施設改良、拡張、整備	6.0
合計				**245.8**

出典：調査団

(7) 都市交通への投資

7.16　政府は総額148.5億USドルに及ぶハノイとホーチミンにおける都市鉄道プロジェクトの実施を許可した。既にプロジェクトの3分の1以上はコミット済みで、42億USドルの地下鉄4路線と9億9000万USドルのVNR鉄道2路線を併せ、総額は52億USドルである。また、5つ都市における総額7億8100万USドルに及ぶその他のプロジェクトがある。前述のように、追加路線の整備は延期すべきである。また、既に建設中が始まっている最初の2路線のレビューが必要である。

7.17　現在のところ、2020年までの都市交通予算を130億USドルと仮定している。

(8) マスタープラン・プロジェクトの概要

7.18　上述の分析に基づいて選択された優先プロジェクト（コアプロジェクト）は表7.8に示す通りである。

4) 必要投資額と調達可能な財源

7.19　表7.9では必要投資額と調達可能な財源を比較している。維持管理/小規模事業、都市交通、地方交通はVITRANSS2では含まれておらず、事業費をそれぞれ予算範囲の中央値の20%、20%、5%と想定した。この結果、南北高速鉄道を除いた場合の総投資額は700億USドルで、含む場合は891億USドルとなった。この額は想定予算範囲内に収まるが、高めの想定となる。交通セクター投資額がGDPの6-7%であるが、これは他の国に比べて非常に高い割合である。

表 7.8　マスタープランコアプロジェクトの選定

サブセクター		0. 提案プロジェクト (2009–2030)			1. コミット済み プロジェクト			2. ランクA 提案プロジェクト (2009–2020)			1+2. 中核プログラム (2009–2020)		
		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)	
			合計	政府負担		合計	政府負担		合計	政府負担		合計	政府負担
1. 道路	高速道路	44	67,648	47,354	12	11,691	8,184	7	7,169	5,019	19	18,860	13,202
	幹線道路	187	19,815	19,815	72	8,935	8,935	40	2,057	2,057	112	10,992	10,992
	他	12	1,936	1,936	3	136	136	8	690	690	11	826	826
	小計	243	89,399	69,105	87	20,762	17,255	55	9,916	7,765	142	30,678	25,020
2. 鉄道 (南北高速鉄道を除く)		16	47,051	47,051	5	1,502	1,502	2	4,313	4,313	7	5,815	5,815
3. 海運・港湾		38	13,980	9,786	13	3,076	2,153	4	721	505	17	3,797	2,658
4. 内陸水路	河川港	9	267	240	3	7	6	0	0	0	3	7	6
	水路	46	1,647	1,647	9	245	245	7	455	455	16	700	700
	他	13	2,263	2,263	4	12	12	3	145	145	7	157	157
	小計	68	4,178	4,151	16	265	264	10	600	600	26	864	864
5. 航空	新空港	2	6,056	4,845	1	56	45	1	6,000	4,800	2	6,056	4,845
	既存空港	20	5,562	4,450	7	1,152	922	2	200	160	9	1,352	1,082
	運行設備	4	263	263	2	113	113	2	150	150	4	263	263
	小計	26	11,881	9,557	10	1,321	1,079	5	6,350	5,110	15	7,671	6,189
6. 物流		5	264	132	0	0	0	3	246	123	3	246	123
総計(南北高速鉄道除く)		396	166,753	139,782	131	26,925	22,253	79	22,146	18,416	210	49,071	40,669
(南北高速鉄道)		4	44,531	44,531	0	0	0	2	19,094	19,094	2	19,094	19,094
総計(南北高速鉄道含む)		400	211,284	184,313	131	26,925	22,253	81	41,240	37,510	212	68,165	59,763

出典：調査団

[1] NSHSR 南北高速鉄道は暫定的に 4 区間とする（ハノイ－ビン、ホーチミン－ニャチャン、ビン－ダナン、ニャチャン－ダナン）。前の 2 区間をコアプログラムに含む。車両は運営者が購入するものとし、車両費は南北高速鉄道の整備費に含まれていない。

[2] 政府負担割合：高速道路 - 70%,海運・港湾 - 70%, 河川港 - 90%, 空港 - 80%,物流 - 50%.

[3] 実施中/承認済みプロジェクトリストは補遺 A 参照のこと。

表 7.9　必要投資額と調達可能財源 [1]

項目			必要投資額 (10億USD)
1. VITRANSS2対象外	1) 維持管理・小規模事業(想定する予算の20%)		13.0
	2) 都市交通(想定する予算の20%)		13.0
	3) 地方交通 (想定する予算の5%)		3.3
	小計		29.3
2. VITRANSS 2 プロジェクト	1) 実施中/コミット済みプロジェクト		22.3
	2) 新規プロジェクト (提案プロジェクト)	南北高速鉄道なし	18.4
		南北高速鉄道あり	37.5
	小計		40.7 or 59.8
3. 合計			70.0 or 89.1
参考: 調達可能性のある財源 2009-2020年[2]			37-96

出典：調査団

[1] 中位成長率で交通セクターの調達可能財源をGDP比の5%と想定

[2] 低位成長率で交通セクターの調達可能財源をGDP比の3%と想定(370億ドル)、及び、高位成長率で交通セクターに調達可能財源をGDP比の7%と想定(960億ドル)

8 中期計画

1) 中期計画優先プロジェクトの選択基準

8.1 中期計画の優先プロジェクトは、次の事項に基づきマスタープランから抽出された。(i) 各サブセクターの優先性、(ii) コリドー開発における優先性、(iii) サブセクター間のバランス。さらに、選ばれたプロジェクトの総費用が中期計画期間の想定予算範囲内に収まるようにした。

2) 中期計画のサブセクター・プログラム

(1) 道路

8.2 道路交通量が急増する一方、道路セクターではボトルネックの解消と同時に、高品質の交通サービスに対する需要の急速な拡大への対応が急務である。また、既存道路への長期的な維持修繕や交通安全の向上等も重要である。特に、優先性があるのは以下の事業である。

(i) 道路維持管理と交通安全

(ii) 既存幹線道路の改良

(iii) ハノイ、ホーチミン近郊の河川横断等におけるボトルネックの解消

(iv) ハノイ、ホーチミン、ハイフォン、ダナンのような主要な経済中心地を結ぶ高速道路の建設

表 8.1 中期計画に含まれる道路プロジェクト(2015 年及び 2020 年まで)

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013 -2015 -2020
Construction of New Expressway					
CH01	Cau Gie – Ninh Binh Expressway (50km)	452.4	180.9	06-10	
CH02	Da Nang – Quang Ngai Expressway (131km)	1048.2	1048.2	11-15	
CH03	Phan Thiet – Dau Giay Expressway (100km)	1003.8	1003.8	11-15	
CH04	HCMC – Long Thanh – Dau Giay Expressway (55km)	1110.8	888.7	08-12	
CH05	HCMC- Trung Luong Expressway (40km)	776.5	129.4	04-09	
CH06	Trung Luong – My Thuan – Can Tho Expressway (92km)	1510.0	1510.0	11-15	
CH07	Lang Son – Bac Giang – Bac Ninh Expressway (130km)	1176.3	705.8	13-17	
CH08	Ha Noi – Hai Phong Expressway (105km)	1441.2	1441.2	11-15	
CH09	Ha Noi – Lao Cai Expressway (264km)	1218.7	1218.7	09-12	
CH10	Ha Noi – Thai Nguyen Expressway (62km)	248.2	82.7	05-10	
CH11	Lang – Hoa Lac Expressway (30km)	450.0	112.5	06-09	
CH12	Ha Long – Mong Cai Expressway (128km)	1254.7	250.9	15-19	
H01	Ninh Binh – Thanh Hoa Expressway (75km)	827.6	413.8	13-18	
H02	Thanh Hoa – Vinh Expressway (140km)	2128.0	0.0	16-20	
H03	Vinh – Ha Tinh Expressway (20km)	201.5	0.0	16-20	
H10	Long Thanh – Nhon Trach – Ben Luc Expressway (45km)	738.6	738.6	11-15	
H21	Bien Hoa – Vung Tau Expressway (76km)	696.5	417.9	13-17	
H30	Ring Road No.4 in Ha Noi (90km)	1350.5	1350.5	11-15	
H32	Ring Road No.3 in HCMC (83km)	1226.9	1226.9	11-15	
Subtotal		18860.3	12720.5		
Construction of New Road					
CH13	Can Tho Bridge Construction	284.8	35.6	02-09	
CH14	Border Ring No1 Construction (Hai Giang - Lao Cai) (151km)	300.4	136.5	03-13	
CH15	Border Ring No2 Construction (Northern Part)	17.2	1.9	01-09	
CH16	Border Ring No2 Construction (Northwest Part, Pho Rang - Minh Thang) (160km)	140.9	94.0	07-12	
CH17	Border Ring C3 Construction	30.1	20.0	07-12	
CH18	Linh Dam Bridge Construction (NH15, Ha Tinh)(2 lane)	13.6	13.6	10-12	
CH19	Ong Bo Bridge Construction (NH1A, Quang Nam)(2 lane,108m)	1.4	0.9	06-13	
CH20	Huong Anh bridge Construction (NH1A, Quang Nam)(4lane, 250m)	8.4	8.4	11-13	
CH21	Dinh Vu Bridge	200.0	200.0	11-13	

表 8.1（続き）

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013 -2015 -2020
CH22	Vinh Thinh Bridge Construction (Ha Tay)	80.0	80.0	11-15	
CH23	45 Rural Traffic Bridges in Central and Central Highland Provinces	32.8	6.6	01-10	
CH24	Ben Thuy II bridge Construction (NH1&NH8B, Nghe An-Ha Tinh) (2lane, 1km)	74.1	74.1	09-11	
CH25	Dong Nai bridge Construction	121.8	121.8	12-13	
CH26	Cau Phung Bridge Construction (NH32)	18.6	15.5	08-13	
CH27	Border Ring Road No 1 Construction (Ha Giang – Lao Cai) (151km)	67.8	67.8	11-15	
CH28	NH279 Construction (Tuyen Quang – Bac Can) (94.5km)	67.3	67.3	10-13	
H33	Economic axle-road Construction (24km)	82.8	82.8	11-15	
H35	NH1A (Chi Lang - Bac Giang) Construction (Pho Gio)) (40km)	182.1	0.0	16-20	
H36	NH21 Construction (Phu Ly – Nam Dinh) (25km)	86.2	0.0	16-20	
Subtotal		1810.2	1026.7		
Construction of Bypass					
CH29	NH1A Bypass (Thanh Hoa) (10km)	38.3	38.3	11-15	
CH30	NH1A Bypass (Dong Hoi, Quang Binh) (19.3km)	38.6	38.6	11-15	
CH31	NH1A Bypass (Ha Tinh) (16.3km)	20.8	20.8	11-15	
CH32	NH1A Bypass (Phan Rang, Ninh Thuan) (8.3km)	32.2	32.2	11-15	
CH33	NH2 Bypass (Vinh Yen (Vinh Yen – Vinh Phuc)) (10.6km)	36.2	36.2	11-13	
H59	NH1A Bypass (Van Gia, Khanh Hoa) (10km)	46.3	0.0	16-20	
H63	NH1A Bypass (Phan Thiet, Binh Thuan) (10km)	34.5	0.0	16-20	
H64	NH1A Bypass (Duc Pho, Quang Ngai) (9.7km)	36.3	0.0	16-20	
H65	NH1A Bypass (Vinh Long) (7.5km)	25.9	25.9	11-15	
H68	NH91 Bypass Construction (Thot Not, Can Tho) (10km)	34.5	34.5	11-15	
H73	NH60 Bypass (Ham Luong (Ben Tre – Mo Cay))(10km)	34.5	0.0	16-20	
H74	NH38 Bypass (Hoa Mac, An Giang)(10km)	34.5	34.5	11-15	
Subtotal		412.6	261.0		
Construction of Road/Bridge					
CH34	NH 25 Upgrading (Le Bac Bridge - To No pass) (11.5km)	4.6	4.6	11-13	
CH35	Mekong Delta River Infrastructure Development (NH53,N54,NH91 & PHs; WB5)	119.5	85.4	07-13	
CH36	NH 1 Widening (Dong Ha - Quang Tri)	31.5	31.5	13-15	
CH37	Highway Rehabilitation Project III (NH1, Can Tho - Nam Can) (288km)	186.0	46.5	03-10	
CH38	Bridge Rehabilitation Project - Phase III (NH1)	84.9	33.9	06-10	
CH39	NH2 Upgrading (Noi Bai - Vinh Yen) (22km)	66.8	13.4	05-09	
CH40	NH10 Upgrading (Tan De bridge - La Uyen bridge) (5.5km)	25.5	14.1	05-13	
CH41	East-West Corridor Improvement (NH12A) (182.3km)	98.9	22.0	02-10	
CH42	NH 21B & NH21 Upgrading (Hanoi)(76km)	44.2	44.2	13-15	
CH43	Ho Chi Minh Highway Phase 2 Upgrading (Pac Bo - Dat Mui excluding Hoa Lac - Ngoc Hoi) (2,072km)	1591.1	1193.3	08-11	
CH44	Rehabilitation Project (NH19, NH20, NH26, NH27, NH28)	85.4	71.2	08-13	
CH45	NH 2 Improvement (Hanoi - Ha Giang) (261km)	107.2	13.4	02-09	
CH46	NH 3 Improvement (Hanoi - Cao Bang) (310km)	155.3	77.6	05-12	
CH47	NH 6 Improvement Phase 2 (Son La - Dien Bien)	68.9	11.5	04-09	
CH48	NH 32 Improvement (Hanoi - Lai Chau) (358km)	178.8	39.7	02-10	
CH49	NH 50 Improvement (HCMC - My Tho) (88km)	148.8	148.8	09-13	
CH50	NH 80 Improvement (My Thuan - Vam Cong) (50km)	35.2	10.1	04-10	
CH51	NH 60 road and bridges Improvement	168.5	140.4	08-13	
CH52	NH 61 Improvement (Can Tho - Kien Giang)	23.8	6.0	06-09	
CH53	NH22B Improvement (Go Dau - Xa Ma) (73km)	23.9	4.0	04-09	
CH54	Secondary Road Network rehabilitation Program	664.4	553.7	08-13	
CH55	Tertiary Road Improvement Project	201.9	144.2	07-13	
CH56	Rural Road Projects improvement III (2,500km)	155.6	103.8	07-12	
CH57	Improvement of Rural Bridges in Central Coast & Central Highland Provinces	32.3	4.0	02-09	
CH58	Other Roads and Bridges Improvement	202.0	202.0	11-13	
CH59	NH1 Upgrading (My Thuan - Can Tho) (38.4km)	108.4	108.4	11-13	
CH60	Thang Long Bridge Surface Repair	3.5	3.5	12-13	
CH61	Road Network Improvement and Upgrading of (WB4) (Improvement component) (629km)	310.5	258.8	08-13	
CH62	Road Network Improvement and Upgrading (WB4) (maintenance and institutional improvement component)	112.5	112.5	09-13	
CH63	NH 1 Rehabilitation (Phase 3)	87.4	87.4	11-13	
CH64	Rural Traffic Project No.3 (3150km)	155.6	129.7	08-13	
CH65	Rehabilitation of Weak bridges (140 bridges) ((Phase 1)	98.1	98.1	09-13	

表 8.1（続き）

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013 -2015 -2020
CH66	Southern Coastal Corridor Upgrading (NH80 & NH63) (225km)	290.9	242.4	08-13	
CH67	NH6 Upgrading (Tuan Giao – Lai Chau) (96km)	138.8	138.8	11-13	
CH68	NH 27 Upgrading (98km)	56.9	40.6	07-13	
CH69	NH 32 Upgrading (Vach Kim – Binh Luu) (72km)	33.8	33.8	09-13	
CH70	NH 32 Upgrading (Dien – Nhon) (7km)	57.7	57.7	10-13	
CH71	NH 91 Upgrading (Chau Doc- Tinh Bien) (27.3km)	55.7	55.7	11-13	
CH72	Storm No.5 Recovery Projects on NH6 (Hoa Binh – Son La)	4.6	4.6	11-13	
CH73	NH 279 Upgrading (Ttan Son – Than Muoi, Dong Mo – Tu Don)	14.8	12.4	08-13	
CH74	NH3B Upgrading (Xuat Hoa-Po Ma) (60km)	79.8	79.8	10-13	
Ch75	Weak Bridge Rehabilitation Project (Stage 2: 83 bridges)	207.5	207.5	11-13	
CH76	NH 31 Upgrading (Huu San – ban Chat) (61km)	59.4	59.4	11-13	
CH77	NH53 (not including Km56-Km60 and Km130-Km139 in WBS project) (121km)	81.1	81.1	11-13	
CH78	NH8A Upgrading (Ha Tinh) (37km)	69.2	69.2	11-13	
CH79	NH24 Upgrading (Pho Phong – Quang Ngai) (8km)	23.3	23.3	11-13	
CH80	NH24 Upgrading (Pho Phong – Kon Tum) (160km)	294.1	294.1	11-13	
CH81	NH25 Upgrading (Phu Yen – Gia Lai)(160km)	294.1	294.1	11-13	
CH82	NH15 Upgrading (Mai Chau - Hoi Xuan) (109km)	117.6	117.6	11-13	
CH83	NH1A Upgrading (Hoa Cam – Hoa Phuoc, Danang) (8.4km)	32.8	0.0	16-18	
CH84	NH20 and Other Sections Repairment and Upgrading (268km)	16.6	16.6	10-13	
H79	NH 14 Widening (Dong Xoai - Chon Thanh)(34km)	115.4	115.4	13-15	
H82	NH 51 Widening(Dong Nai - Vung Tau)(73.6km)	184.1	184.1	11-13	
H85	NH5 Upgrading (106km)	155.8	155.8	11-13	
H90	NH 6 Widening (Ba La - Xuan Mai) (20km)	52.7	52.7	11-13	
H92	NH 20 Improvement(Dau Giay - Lien Khuong) (250km)	201.8	201.8	11-13	
H96	NH10 Improvement (Lai Thanh - Tao Xuyen) (50km)	24.3	24.3	11-13	
H109	NH 40 Rehabilitation (24km)	9.8	9.8	11-13	
H111	NH31 Rehabilitation (An Chau - Dinh Lap) (48km)	23.7	23.7	11-13	
H112	NH3B Rehabilitation (Yen Lac - That Khe) (44km)	21.7	21.7	11-13	
H113	PR507(NH47) Rehabilitation (Thuong Xuan - Kheo Border) (60km)	32.9	32.9	11-13	
H114	NH48 Rehabilitation (Thai Hoa - Kim Son) (74km)	40.6	40.6	11-13	
H116	NH32B Rehabilitation (Xom Giac - Muong Coi) (21km)	8.4	8.4	11-13	
H117	NH2B Rehabilitation (Vinh Yen - Tam Dao) (25km)	10.6	10.6	11-13	
H118	NH2C Rehabilitation (Vinh Yen - Son Duong) (60km)	23.7	23.7	11-13	
H119	NH23 Rehabilitation (NH2 - Phuc Yen) (27km)	10.0	10.0	11-13	
H120	NH47 Rehabilitation(NH1 - NH15) (61km)	21.8	21.8	11-13	
H121	NH45 Rehabilitation(Pho Ria - Thanh Hoa - Yen Cat) (136km)	49.3	49.3	11-13	
H122	NH49 Rehabilitation(Cang Thuan An – HCM Road) (75km)	28.0	28.0	11-13	
H123	NH25 Rehabilitation (Tuy Hoa - HCM Road) (180km)	72.9	72.9	11-13	
H124	NH27 Rehabilitation(Phan Rang Thap Cham - Buon Ma Thuot) (276km)	113.1	113.1	11-13	
H125	NH49B Rehabilitation (Cau My Chanh - Vinh Hien, Thu Thien Hue) (89km)	31.1	31.1	11-13	
H126	NH24B Rehabilitation (NH1 - An Hai, Quang Ngai) (18km)	6.3	6.3	11-13	
H127	NH27B Rehabilitation(Tan Son - NH1) (48km)	17.3	17.3	11-13	
H128	NH1D Rehabilitation(Quy Nhon - Song Cau, Binh Dinh & Phu Yen) (33km)	11.5	11.5	11-13	
H129	NH1C Rehabilitation (Dien Khanh - Nha Trang) (17km)	5.9	5.9	11-13	
H130	NH56 Rehabilitation (Xuan Thanh - Ba Ria) (50km)	17.5	17.5	11-13	
H131	NH62 Rehabilitation (Tan An - Binh Hiep) (77km)	26.9	26.9	11-13	
H132	NH54Rehabilitation (Cai Von - Tieu Can) (167km)	58.3	58.3	11-13	
H133	NH53 Rehabilitation (Vinh Long - Duyen Hai - NH54) (132km)	46.1	46.1	11-13	
H134	NH63 Rehabilitation(Minh Luong - Camau) (109km)	38.1	38.1	11-13	
	Subtotal	8769.4	7105.9		
Improvement of Traffic Safety					
CH85	Road Safety Improvement Program	33.4	33.4	10-13	
CH86	Northern Vietnam National Roads Traffic Safety Improvement Project (NH 3, NH 5, NH 10, NH 18)	60.7	60.7	09-13	
CH87	Railway and Road Safety Traffic System Building	41.7	41.7	10-13	
H148	Black Spot Improvement Plan	95.0	95.0	11-13	
H149	Traffic Safety Audit Development Plan	40.0	40.0	11-13	
H150	Traffic Safety Corridor Development Plan	40.0	40.0	11-13	
H152	Vulnerable Road User Accident Prevention Plan	75.0	75.0	11-13	
H153	Expressway Safety Development Plan	112.5	112.5	11-13	
H154	Road Work Traffic Safety Development Plan	20.0	20.0	11-13	
H155	Traffic Safety Monitoring and Maintenance Plan	35.0	35.0	11-13	

表 8.1（続き）

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013 -2015 -2020
H156	Urban Road Traffic Safety Development Plan	272.5	272.5	11-13	
Subtotal		825.9	825.9		
Total		30678.3	21940.0		

出典：調査団

(2) 鉄道

8.3　鉄道は容量拡大やサービス品質向上による道路への負担の削減、交通事故、温暖化ガス、エネルギー消費の削減によって、交通システム全体の中で一層重要な役割を果たすことが求められる。また、鉄道が第2の国家基盤交通となることも期待される。長期間のコミットメントと、現実的、且つ、段階的な整備が成功の鍵となる。中期計画では、第一に容量拡大（50本運行/両方向/日）とサービスの改良のための既存鉄道の改良が含まれる。

表 8.2　中期計画に含まれる鉄道プロジェクト（2015 年及び 2020 年まで）

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013 -2015 -2020
Improvement of Exisitng Line for Capacity Expansion					
CR01	Improvement and Upgrading in North – South Railway Line	965.4	965.4	10-15	
CR02	Improvement of Railway Routes in the North	291.6	102.1	01-20	
R01	Function-Improvement Items (Hanoi-Saigon Line)	2465.3	0.0	16-20	
Subtotal		3722.4	1067.5		
Construction of New Line					
CR03	Yen Vien-Pha Lai railway line	118.4	84.5	07-13	
CR04	Ha Long- Cai Lan railway line	58.9	42.1	07-13	
CR05	Railway line from Chua Ve to DAP factory-Dinh Vu (Hai Phong)	67.7	67.7	10-13	
R07	Trang Bone – Vung Tau New Railway Construction (SRI & SMI) (71.3km)	1847.8	0.0	16-20	
Subtotal		2092.8	194.4		
Total		5815.2	1261.9		

出典：調査団

(3) 港湾・海運

8.4　港湾・海運は沿岸地に経済中心地を抱える貿易主体の経済にとって生命線である。このセクターにおいて長距離のバルク貨物運輸に適切に対応できなければ、経済、及び、環境への負担は大きいであろう。また、港湾は道路、鉄道、内陸水路等の後背地へのアクセスと効率的に接続されなければならない。優先事項は以下のものである。

(i) 南部経済圏、北部経済圏における接続航路を含む深水港の整備

(ii) 南部経済圏、北部経済圏における、後背地におけるアクセスと一体的な開発による、競争力を持った流通センターとしての港湾機能の強化

(iii) 道路運輸から沿岸海運へのモーダルシフトを促進するROROシステムの導入

表 8.3　中期計画に含まれる港湾・海運プロジェクト（2015 年及び 2020 年まで）

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule		
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2020
Expansion and Upgrading of Port Functions							
CP01	Cam Pha Seaport Channel Development	7.0	7.0	12-13			
CP02	Hon Gai Seaport (Cai Lan) Terminal Development (Committed Stage)	120.0	120.0	10-13			
CP03	Hai Phong Seaport (Dinh Vu) Channel & Terminal Development	411.0	411.0	11-13			
CP04	Nghi Sonr Seaport Channel & Terminal Development	24.0	24.0	11-13			
CP05	Cua Lo Seaport Channel Development (Committed Stage)	4.0	4.0	11-13			
CP06	Vung Ang Seaport Terminal Development (Committed Stage)	40.0	40.0	11-13			
CP07	Dung Quat Seaport Terminal Development (Committed Stage)	41.0	41.0	11-13			
CP08	Quy Nhon Seaport Channel & Terminal Development (Committed Stage)	74.0	74.0	11-13			
CP09	Van Phong Seaport Terminal Development (Stage 1)	190.0	190.0	11-13			
CP10	Ba Ngoi Seaport (Cam Ranh) Terminal Development (Stage 1A)	88.0	88.0	11-13			
CP11	Vung Tau Seaport (Cai Mep - Thi Vai) Channel and Terminal Development (Stage 1)	1675.0	1675.0	11-13			
CP12	Ho Chi Minh Seaport (Hiep Phuoc) Channel & Terminal Development (Stage1)	204.0	204.0	11-13			
CP13	Quan Chanh Bo Channel Development Project	198.0	198.0	11-13			
P02	Hai Phong Seaport (Lach Huyen) Development (Stage 1, original schedule: 2010-2015)	450.0	270.0	13-17			
P05	Cua Lo Seport Channel & Terminal Development	26.0	0.0	16-20			
P19	Ho Chi Minh Seaport (Hiep Phuoc - Stage2 + other) Channel and Terminal Development	220.0	132.0	13-17			
P22	Expansion of terminal in Can Tho seaport	25.0	25.0	11-13			
Subtotal		3797.0	3503.0				
Total		3797.0	3503.0				

出典：調査団

(4) 内陸水路

8.5　内陸水路は、特に北部経済圏、南部経済圏において、バルク工業貨物の需要に対応するという重要な役割を果たす必要がある。それにより、道路へ不必要な負担の増加を避けなければならない。優先プロジェクトには主要水路の維持管理の強化、ボトルネック解消、及び、主要河川港の改良が含まれる。

表 8.4 中期計画に含まれる内陸水運プロジェクト(2015 年及び 2020 年まで)

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule		
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2020
Inland Waterway Improvement							
CW01	Upgrading of Northern Trans Mekong coriddor (to Class III)(253km)	99.3	99.3	11-13			
CW02	Updating of Southern coastal coriddor (to Class III) (153km)			13-15			
CW03	Upgrading of the feeder canals in Mekong Delta region (to Class IV) (58km)	8.5	8.5	11-13			
CW04	Improvement of the east-west northern corridor in the northern delat regeion (Viet Tri - Quang Ninh) (280km)	59.8	59.8	11-13			
CW05	Upgrading of the north-south western corridor in the northern delta region (to Class I) (295km)	6.5	6.5	11-13			
CW06	Improvement to Ninh Co River Estuary	63.7	63.7	11-13			
CW07	Inter-connecting canal between the Day and Ninh Co River	0.0		11-13			
CW08	Improvement of Sai Gon-DongThap-Long Xuyen Route	4.4	4.4	11-13			
CW09	Improvement of Thi-Vai-Nuoc ManCanal Route	3.1	3.1	11-13			
W01	Upgrading of Quang Ninh/Hai Phong - Ha Noi Route (to ClassII) (166km)	38.2	38.2	11-13			
W06	Upgrading of Quang Ninh - Pha Lai Route (to ClassII) (128km)	29.4	29.4	11-13			
W13	Upgrading Cho Gao Canal Route (11km)	138.0	138.0	11-13			
W14	Improvement of Sai Gon - Kien Luong/Lap Vo canal Route (315km)	72.5	72.5	11-13			
W16	Improvement of Sai Gon - Ca Mau/Xa No canal Route (336km)	77.3	0.0	16-18			
W17	Improvement of Sai Gon - Ca Mau/coastal Route (367km)	84.4	0.0	18-20			
W21	Improvement of Sai Gon - Hieu Liem Route (88km)	15.0	0.0	16-18			
Subtotal		700.0	523.3				
Improvement of River Port							
CW10	Improvement of Viet Tri Port	4.3	4.3	11-13			
CW11	Improvement of Ninh Phuc Port	2.8	2.8	11-13			
CW12	Demonstration investment for provincial port facilities in Mikong Delta region	-	-	11-13			
Subtotal		7.0	7.0				
Land Stages Improvement							
CW13	Invesgtment of small ferry boats stages	4.6	4.6	11-13			
Subtotal		4.6	4.6				
Safety Improvement							
W47	Search and rescue	5.0	5.0	11-13			
Subtotal		5.0	5.0				
Institutional Improvement							
CW14	Institutional development concerned with Mekong Delta Inland waterways	1.6	1.6	11-13			
CW15	Institutional development concerned with Northern delta Region Inland waterways	5.1	5.1	11-13			
W52	Database: River Surveys and Vessel Registry	20.0	20.0	11-13			
Subtotal		26.7	26.7				
Maintenance							
CW16	Pilot maintenance project	1.0	1.0	11-13			
W38	Maintenance Dredging to reduce backlogs	120.0	60.0	11-20			
Subtotal		121.0	61.0				
Total		864.3	627.6				

出典：調査団

(5) 航空

8.6　航空交通需要の伸びを考慮すると、ノイバイ、タンソンニャット、ダナンなどの主要空港整備に重点をおく必要がある。

表 8.5　中期計画に含まれる航空プロジェクト（2015 年及び 2020 年まで）

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule		
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2020
Construction of New Airport							
CA01	Phu Quoc Island Airport	56.0	56.0	11-13			
A01	Long Thanh Airport	6000.0	3000.0	11-20			
Subtotal		6056.0	3056.0				
Capacity Expansion of Existing Airport							
CA02	Terminal Construction at Danang International Airport	84.0	84.0	10-13			
CA03	T2 Terminal Construction at Noi Bai International Airport	800.0	800.0	12-13			
CA04	Cargo Terminal Expansion at Noi Bai International Airport	20.0	20.0	10-13			
CA05	Runway upgrading and terminal Construction at Can Tho Airport	23.0	23.0	09-13			
CA06	Runway Extension and Apron Expansion at Danang International Airport	75.0	45.0	13-17			
CA07	Passenger Terminal Expansion at Danang Internaitional Airport	100.0	0.0	18-23			
CA08	Cargo Terminal Constrcution at Tan Son Nhat International Airport	50.0	50.0	09-15			
A11	Runway Improvement at Danang international Airport	-	-	13-17			
A13	Expansion of Tan Son Nhat International Airport	200.0	200.0	11-15			
Subtotal		1352.0	1222.0				
Improvement of Navigation Facility							
CA09	Control Tower Construction at Noi Bai International Airport	100.0	100.0	12-13			
CA10	Terminal Building and Control Tower Construction at Cam Ranh Airport	12.5	12.5	11-13			
A15	Control tower Construction at Tan Son Nhat International Airport	50.0	50.0	11-13			
A16	Air Navigation System	100.0	100.0	11-13			
Subtotal		262.5	262.5				
Total		7670.5	4540.5				

出典：調査団

(6) ロジスティックス

8.7　ロジスティックスサービスを促進する拠点として、北部経済圏、南部経済圏でマルチモーダル交通貨物の取扱施設が必要となる。また、中国南西部との国際貨物量の増加に対応するため、国境にあたるラオカイにおいて施設の改良が必要である。

表 8.6　中期計画に含まれるロジスティックス・プロジェクト（2015 年及び 2020 年まで）

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule		
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2020
Construction of New Facility for Multimodal Cargo Handling							
L01	North Logistic Park Development	199.8	199.8	11-13			
L02	South Logistic Park Development	40.0	40.0	11-13			
L03	Lao Cai Cross-border gate improvement	6.0	6.0	11-13			
Subtotal		245.8	245.8				
Total		245.8	245.8				

出典：調査団

(7) 必要投資額の概要

8.8　2015年までの中期計画プロジェクトの総投資額は321億USドル（政府負担は263億USドル）で、内60％が実施中、若しくは、コミット済みプロジェクトで、40％が新規プロジェクトである（表8.7参照）。

表 8.7　中期計画の必要投資額（2015 年まで）

		マスタープラン・プロジェクト (2009–2020年)			1. コミット済みプロジェクト (2009-2015年)			2. 新規プロジェクト (2009–2015年)			1+2.中期計画 (2009–2015年)		
		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)		数	事業費 (100万USD)	
			合計	政府負担[3]		合計	政府負担[3]		合計	政府負担[3]		合計	政府負担[3]
1. 道路	高速道路	19	18,860	13,202	12	8,573	6,001	7	4,148	2,903	19	12,721	8,904
	幹線道路	112	10,992	10,992	72	6,757	6,757	40	1,637	1,637	112	8,394	8,394
	他	11	826	826	3	136	136	8	690	690	11	826	826
	小計	142	30,678	25,020	87	15,498	12,926	55	6,475	5,230	142	21,973	18,157
2. ベトナム鉄道 (南北高速鉄道を除く)		7	5,815	5,815	5	1,262	1,262	2	0	0	7	1,262	1,262
3. 海運・港湾		17	3,797	2,658	13	3,076	2,153	4	427	299	17	3,503	2,452
4. 内陸水運	河川港	3	7	6	3	7	6	0	0	0	3	7	6
	水路	16	700	700	9	245	245	7	278	278	16	523	523
	他	7	157	157	4	12	12	3	85	85	7	97	97
	小計	26	864	864	16	265	264	10	363	363	26	628	627
5. 航空	新空港	2	6,056	4,845	1	56	45	1	3,000	2,400	2	3,056	2,445
	既存空港	9	1,352	1,082	7	1,022	818	2	200	160	9	1,222	978
	運行設備	4	263	263	2	113	113	2	150	150	4	263	263
	小計	15	7,671	6,189	10	1,191	975	5	3,350	2,710	15	4,541	3,685
6. 物流		3	246	123	0	0	0	3	246	123	3	246	123
合計	南北高速鉄道を除く	210	49,071	40,669	131	21,258	17,547	79	10,860	8,725	210	32,119	26,273
	南北高速鉄道を含む[2]	2	19,094	19,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0

出典：調査団
備考：[1] 2009年以前に一部投資済み
[2] NSHSR南北高速鉄道は暫定的に4区間とする（ハノイ－ビン、ホーチミン－ニャチャン、ビン－ダナン、ニャチャン－ダナン）。前の2区間をマスタープランに含む。車両は運営者が購入するものとして、車両費は南北高速鉄道の整備費に含まれていない。
[3] 政府負担割合：高速道路 - 70%,海運・港湾 - 70%, 河川港 - 90%, 空港 - 80%,物流 - 50%.

8.9　維持管理、小規模プロジェクト、都市・地方交通に必要な事業費を併せると、中期計画の総費用は407億USドルになる（表8.8参照）。想定資金は190-460億USドルであることから、新規プロジェクトの実行可能性は将来の経済成長に依るところが大きい。

表 8.8　中期計画の必要投資額と調達可能財源 [1]

項目		必要投資額 (10億USD)
1. VITRANSS2対象外	1) 維持管理・小規模事業(想定する予算の20%)	6.4
	2) 都市交通 (想定する予算の20%)	6.4
	3) 地方交通 (想定する予算の5%)	1.6
	小計	14.4
2. VITRANSS 2 プロジェクト	1) 実施中/コミット済みプロジェクト	17.6
	2) 新規プロジェクト (提案プロジェクト)	8.7
	小計	26.3
3. 合計		40.7
参考: 調達可能性のある財源 2009-2015年[2]		19-46

出典：調査団
[1] 中位成長率で交通セクターの調達可能財源をGDP比の5%と想定
[2] 低位成長率で交通セクターの調達可能財源をGDP比の3%と想定(190億ドル)、及び、高位成長率で交通セクターに調達可能財源をGDP比の7%と想定(460億ドル)

9 交通セクターの継続的な改革

1) 制度的枠組み

9.1 ここでは、公共セクターによって交通セクターがどのように計画、開発、運営されているか、また、ビジネスの手続と活動の全体像がどのようになっているかに焦点を当てる。

9.2 交通セクターは、旅客・貨物交通の運営を含み、都市と地方部を繋ぎ、公共交通及び私的交通をカバーし、経済・社会的ニーズを満たし、国内・国外の需要に対応するといった、開発に対して多方面的な貢献をすることから、その影響の範囲が広く、多方面での指針が必要である。このように多様性があることから、主な制度の整備及び再編への理解を促進するために、(国際的に普及している)簡易的なモデルを採用することが必要である。

9.3 各政府交通機関の役割を一層明確にする必要がある。新しい制度モデルは既に多くの国で採用されており、今後の効果的な取り組みのための基礎となる。これは、公共セクターの役割を次のように変更することを含んでいる。

(a) **政策・戦略決定主体:** 政府が政策、及び、戦略を決定する。

(b) **管理・規制:** 競争市場を作るのための規制主体(経済的な規制主体は市場へのアクセスを保障し、独占的な行動の濫用から保護する。一方、技術的な規制主体は、必要な技術基準を設定し、安全基準が守られるように管理する。

(c) **プロジェクト及びプログラムマネジメント:** 組織、政策、法的枠組みを適切に整備し、民間セクターの活動を促進する。

(d) **サービス供給:** 社会的・経済的には望ましいが収益の見込めないサービスを、民間セクターから引き受ける。

9.4 4つの交通制度活動の枠組み(世界銀行によって世界的に採用されている)は2009年の交通セクターにおける制度領域を分野分けする基礎として用いられている。この制度領域を表9.1に示す。恐らく都市交通を除いて、現在、この制度構造が全サブセクターで適用されている。しかし、交通セクターにおける民間セクター参加のフレームワークの定義等、更なる措置が必要である。

9.5 新たな政策や戦略の実施に伴い、制度の改変が必要である。ベトナムの制度は順応しつつあるが、変化はまだまだ遅い。トップダウン方式から協同型計画へ、強制する機関から引きだす制度へ、完全に政府によって提供されるインフラ整備から民間セクター参加の最大化といったパラダイムシフトが必要となる。

9.6 上記のモデルに基づき、ベトナムの制度再編は既に始まっている。過去7年間において次のようなものを含む、様々な法律が制定された。

(i) 道路交通法改正(2008 年)

(ii) 内陸水運交通法改正(2004 年)

(iii) 海事法改正(2005 年)

(iv) 鉄道法改正(2005 年)

(v) 航空法改正(2006 年)

表 9.1　現在のベトナム交通セクターの組織構成

	道路	高速道路	鉄道	内陸水路	港湾・海運	航空
1. 計画・政策	(1) マルチモーダル					
	MOT	MOT	MOT	MOT	MOT	MOT
	(2) セクター					
	ベトナム道路局 (GVRA) が MOTへの報告義務あり	主にMOTに責任があるが、高速道路に関しては不明瞭	ベトナム鉄道局 (VRA) が MOTへ報告義務あり ベトナム鉄道 (VNR) が首相へ報告義務あり	内陸水運局 (VIWA)がMOTへ報告義務あり	ベトナム海事局 (VINAMARINE) が MOTへ報告義務あり VINALINES は首相府へ報告義務あり	ベトナム航空局 (CAAV) が MOTへ報告義務あり
2. 規制: 技術面	(1)交通安全、標準化など					
	GVRA	一般的にGVRAに責任があるが、高速道路に関しては不明瞭 O&M基準はほとんど存在しない	VRA	港、水路、荷船運営に関しては VIWA	港湾・海運輸送運営に関しては VINAMARINE	CAAV
	(2) 免許					
	交通警察が運転免許を管理	交通警察が運転免許を管理	列車/機関車の運行はVNR	荷船操縦免許はVIWA	船員の登録は VINAMARINE	パイロットと整備師免許はCAAV
	(3) 登録					
	車両登録は交通警察、車両検査はVR、交通規則施行はGVRA	車両登録は交通警察、車両検査はVR、交通規則施行はGVRA	VR	VIWAが荷船登録と検査を担当	VINAMARINE参加のベトナム海事登録局	CAAV が登録と検査
3. 規制: 経済面	(1) 民間参入と競争					
	道路交通サービス: PDOT と TUPWSが会社登録(バス、貨物、MOTが越境交通サービス) 有料道路: 主にMOTだが、コンセッション契約に関してはMOT、GVRA、VEC、PPC (PDOT と TUPWS はPH、DH担当)	道路交通サービス: PDOT と TUPWSが会社登録(バス、貨物、MOTが越境交通サービス) 有料道路: 主にMOTだが、コンセッション契約に関してはMOT、GVRA、VEC、PPC (PDOT と TUPWS はPH、DH担当)	寡占: VNR	私有の荷船がほとんどであるが、それ以外は VIWA	港湾に関して不明瞭、海運サービスは VINAMARINE	CAAV
	(2) 料金					
	公共交通料金は各人民委員会によって決定 有料道路料金: MOF	公共交通料金は各人民委員会によって決定 有料道路料金: MOF	VNRが料金設定をするがMOFの承認必要	VIWAが河川料金を設定するがMOFの承認必要 PCが港料金設定	MOFの承認必要	MOFの承認必要
4. プログラムマネジメント	(1) 投資プログラム					
	MOT、MPI、MOF (政府予算) PPPの場合、MOTが権限を持つ	MOT、MPI、MOF (政府予算) PPPの場合、MOTが権限を持つ	MOT、MPI、MOF	MOT、MPI、MOF	MOT、MPI、MOF	MOT、MPI、MOF
5. インフラ整備	(1) 建設					
	MOTとGVRA傘下のPMU (高速道路と地方道を除く)、その他入札者	高速道路所有者、或いは、コンセッション契約者により、コントラクターが選定される	VRAとVNRが軌道インフラ担当	VIWAの下、PMUが港湾、航路担当 (LGU港と地方河川を除く)	VINAMARINEが小規模港湾担当、大規模港の建設・維持管理は港湾会社(所有形態は多様)	CAAV傘下の3つの地域空港会社
	(2) 維持管理					
	GVRA (高速道路と地方道を除く)	高速道路所有者、或いは、コンセッション契約者により、コントラクターが	VNR	VINAWACOが浚渫	同上	同上

	道路	高速道路	鉄道	内陸水路	港湾・海運	航空
		選定される				
	(3) コンセッション契約					
	権限を持つ政府機関(ASA): MOT、GVRA、VEC、PPC (PDOT、TUPWS)	権限を持つ政府機関(ASA):MOT、GVRA、VEC、PPC (PDOT、TUPWS)	理論上はVNR	単一の機関は存在しない	単一の機関は存在しない	3つの地域空港会社
6. サービス開発	(1) 運輸					
	LGU、協同組合、または民間会社所有のバス運営者	LGU、協同組合、または民間会社所有のバス運営者	VNR傘下の鉄道交通会社	荷船は民間会社と国営企業VIWAの荷船は10%以下	VINALINES と7つの子会社、他海運会社	ベトナム航空、Jetstar Pacific、VASCO、Service Flight Corp (ヘリ)
	(2) 公共交通利用者					
	自家用車、車、オードバイ	自家用車、車、オードバイ	なし	バンカと小型船	バンカと小型船	自家用飛行機
7. 基本法	道路交通法 23/2008/QH12	道路交通法 23/2008/QH12	ベトナム鉄道法. 35/2005/QH11	内陸水運法 40/2005/QH11	海事法 40/2005/QH11.	航空法 66/2006/QH11
8. 施行	道路交通警察、交通インスペクター(GVRA)	道路交通警察、交通インスペクター(GVRA)	VRA/VNR	15 のVIWA河川管理局	ベトナム海事警察	CAAV傘下のベトナム航空交通管理局

備考: 既存の情報や資料に基づいて調査団が編集した。

9.7　交通セクターの組織決定に係わる法律、決定、法令以外に、技術的、また、経済的な規制に関する法の公布、及び、回覧がある。再編の際に起こり得ることであるが、これにより混乱が誘発されたこともある。法律がセクターの枠組みを決める一方、規制は法律がどのように解釈され、誰にどのように適用されるかを指導する役割をもつ。

2) さらなる改正

9.8　近年の政府の動きに伴い、新たに予期していなかった問題が生じている。道路セクターではVECが創設され、高速道路整備が大幅に進んだが、バランスのとれたヒエラルキーを持つ道路ネットワークの維持の役割を担うVRAとの間で重複が起こっている。鉄道ベースの大量輸送交通プロジェクトに関わる都市鉄道機関が新たに創設されたが、これらは他の鉄道プロジェクトとの対立を引き起こしている。港湾の容量拡大が進められているが、同時に、道路ネットワークの改良により後背地が拡大している。サブセクター組織は強化されているが、マルチモーダルの交通計画はまだ普及していない。

9.9　3つの経済圏の海港及び空港戦略政策であれ、ハノイの都市交通戦略であれ、主要な政府手続の一層の協調がますます重要になる。これがなければ、戦略が歪められてしまう可能性がある。全ての機関はこの協調に同意するかもしれないが、実現は容易でない。

9.10　協調を実現するために欠かせない要素として5ヶ年交通投資プログラムの主流化が挙げられる。すなわち、政府の5ヶ年社会経済開発計画（SEDP）は、交通セクターの5年中核投資プログラム(CIP)を伴うべきである。CIPプロセスは次の特徴を含む。

(i) プログラムや予算に含まれない事業の明確な禁止

(ii) サブセクター内の資金限度（可能予算）の認識

(iii) フィージビリティ調査や基本的な技術的分析により、リストにあるプロジェクトの推定予算の精度を上げる。

(iv) 以前のマスタープランからのプログラムの優先(CIP は承認済み事項の公認の修正案と見なされる)

(v) プロジェクトの実行後評価を導入し、次の 5 ヶ年 CIP の策定に考慮する。

9.11 前述のCIPにパフォーマンス・モニタリング・システムを導入する必要がある。これにより、現状、費用超過、実施の遅れを即座に打開することができる。モニタリングには評価基準が必要となる。CIPの各プロジェクトに対して、ロジカル・フレームワーク・マトリックス（政府はフィージビリティ調査で採用し始めている）から、評価指標を得ることができる。これらはインプットよりもアウトカムを評価するものであり、次のようなものを含むことが想定される。

(i) サブセクター内の資本回収率

(ii) 人キロ及びトンキロ毎の温暖化ガス排出量

(iii) 交通モード毎のエネルギー消費量

(iv) 投資計画の実現度(実際 vs 計画)

(v) 交通モード毎の事故率

3) セクター横断的な課題

9.12 制度横断的な課題が次のように認識された。

(1) 協調性のある計画

9.13 全ての交通サブセクターにおいて、長期交通計画は他の交通モードを無視し、単一モードのみを考慮する担当部局中だけで検討されており、協調的な交通計画を行うマルチモーダルのフレームワークが存在しない。MOTがこの役割を果たすことができる。

(2) 競争入札の欠如

9.14 インフラストラクチャーの建設において、これまで競争入札は実施されておらず、設計業務を関連の国営エンジニアリング会社に割り当て、建設業務を関連のCIENCOに割り当ててきた。

9.15 プロジェクトオーナー、設計グループ、建設会社はMOT、或いは、その傘下機関に属しており、これら第三者機関間では、公平な契約関係はない。ODAが財源の場合、ドナーの規則では競争入札を規定しているため問題が生じている。一つの解決策としては株式化、或いは、MOTとその傘下機関の影響圏からのエンジニアリング会社や建設会社の分離が考えられる。

(3) プロジェクト・マネジメント・ユニット（PMU）の役割

9.16 理想的には、プロジェクト、または、プログラムが完了した際、担当の事業マネージャー及び事業チームは主導機関に戻るべきだが、実際は、困難で実施するには複雑すぎる。PMUは何らかの方法でプロジェクトにおける権限が終了した後も運営を継続している。主導機関に戻ることは、等級上はともかく、少なくとも報酬上では降格とみなされる。主導機関において新たに人材を揃えること難しいことが多い。

9.17 プロジェクト、または、プログラムの終了に際し人員が流出すれば、MOT及び担当機関とって有益な経験を持つ価値ある人材を失うことになる。

(4) PSP/PPP の開発

9.18 PPPもセクター横断的な課題である。現在、計画は近年整備されてきたものの、公式のインフラ・交通セクターのPSP/PPP担当機関は存在しない。ベトナムは近年、MPIにPPP担当部所を設置し、また、MOF、MPI、MOTの人材からなる運営委員会を設立した。これらが将来のインフラ事業におけるPSP/PPP実施の基本的な枠組みとなるだろう。

9.19　PPPに関する法令の草稿が世界銀行の財務局と共同で用意された。最終報告書草稿(世界銀行、DHVコンサルタント)にはPPPの制度設計に関する提案が盛り込まれている。BOT法(Decree No. 78)はO&M契約のような近年の民間セクター参加の形式を考慮しておらず、適切でないと見なされている。道路セクターには民間セクター参加の余地が最も多いと考えられているが、他のセクターでも検討が行われている。道路セクターにおいては財務的な実現性を持たせるための資金支援が必要となると考えられる。

4) 民間セクター参入の促進

9.20　市場指向の傾向が進む他国の経済と同様、政府や民間セクターの役割は変化している。政府の役割として、民間セクターによるインフラ及びその運営サービスの市場競争を可能にすると共に、その規制を行うことがより一層重要になっている。交通システムにとって顧客は旅客や貨物サービスの利用者であり、このニーズを満たすことが新たな焦点となっている。交通セクターへの民間セクター企業の参入を促進することがより必要になっている。

9.21　民間セクター参加は、民間セクターがリスクを負担し、プロジェクトがコストに見合う価値をもたらす場合に、様々な手法で効率性を上げ、技術革新を促進し、セクターに追加的な資金を提供することに意義がある。民間のセクター参加は、単なるインフラ整備の資金獲得の手段に留まらない。これは大きな変化の流れであり、多くの国際的な事例がこれを証明している。ベトナムも独自の状況に適用しつつ他国の経験を生かすことで恩恵を被ることができる。その際、以下の事項が必須となる。

(i) 政府による民間事業者の間でインフラサービスにおける競争を可能にする枠組みの設定：組織、法制度、実施規則の整備と、政府における民間セクターのコンセッション契約者調達の経験の積み重ねが必要である。経験的には、民間セクターの本格参入には 5~10 年を要する。

(ii) ベトナムにおける市場開放が国際的なインフラ運営企業の参入を促すことが必要となる。これには、コンセッション契約の希望入札者がいることが保証できる程度にまで、民間セクター参入の整備が進んでいるかどうか、市場におけるテストが必要となる。

(iii) ノイバイ空港ターミナル 2 のような、PPP 実現可能性が高い、重要且つ注目度の高いプロジェクトにおいて、コンセッション契約を試行する。

(iv) 国際的な経験によって、単独で収益性のある高速道路や地下鉄、高速鉄道の BOT 事業はほとんどないことが明白となっており、公的な投資が必要となる。ほとんどの場合、非利用者に対し大きな便益（交通混雑の緩和など）があるが、これら間接的な便益を確保するために投資をすることが政府の役割となる。通常、新規の民間セクターのコンセッション契約には多額の公的資金が必要である。所謂 BOT 方式は決して「無料」ではない。

9.22　民間財源からいくら得ることが可能か？初期段階においてはー制度が定着しておらず、アジア市場での世界経済危機の影響が残る期間はー少額に留まるものと思われる。次の10年間(2010年–2020年）においては、CIPの約5%から10%が妥当な目標値だろう。その次の10年間(2020年–2030年)では、20%から35%程度まで急増することもあり得る。言い換えれば、中長期的には民間セクター参加による財源は増加するものと考えられる。政府手続がより合理化されば、償還期間は短くなるだろう。制度再編が十分な資金源のある事業をもたらし、交通インフラ整備における民間セクターの参入を促進するには長い期間を要するだろう。

9.23　民間セクター参加のための環境を整えるには次の2つの手法が考えられる。(i) 市場ベー

スの資金調達の利用、(ii)ODAとPSPの同時活用。一つ目の方法には、インフラ運営事業者の民営化や公募、また、交通インフラの建設や運営を行う戦略的なパートナーシップによる合弁事業など、様々な方法がある。これは主要な国営企業の株式化と同時に実施することができる。原則は、株式やローン、債務証書の発行等の多様な形式での市場からの資金調達による交通インフラの整備・運営を促進することである。

9.24　二つ目の方法は、ODA財源をベトナムの多くのBOTプロジェクトが直面している財務的実現性のリスクを緩和するために用いることである。交通資産は表9.2に示されるように異なる要素に分割することができる。

表 9.2　PSP 事業における財務的実現性リスクの管理

セクター	港湾	空港	幹線道路	鉄道
1. 民間	• ガントリー・クレーン • 運営設備	• ターミナル	• 料金徴収施設 • 舗装	• 車両・車両設備、機械装置
2. 政府	• バース	• 滑走路	• 構造物、シビルワーク	• 構造物、シビルワーク

出典：調査団

5) 地方政府の参画

9.25　計画、財務、運営に関して、省へ適切に権限委譲すべき交通事業がある。これらは国家よりも、むしろ地方的な背景に基づき重要なインフラ事業である。内陸河川港、第3級海港、省・地方道等の交通事業がこれに含まれる。

9.26　省予算は専ら国家予算からの配分に依っているが、この点は重要である。過去のいくつかのプロジェクトは、国と地方の費用分担によって実施されている。共同負担に伴い、交通プロジェクトの計画及び運営における地方政府の参画が増すことは、地方分権化や補助金制度の原則に沿うものである。

10 提言

10.1 サブセクターに関する提案

1) 道路

10.1 VRAがVEC(全国ネットワーク計画と高速道路規模の決定において)とMOC(都市内交通開発において)との重複を解消し、ベトナムの道路局としての役割を担うべきである。[10]

10.2 VECから有料道路の管理機能を分離し、高速道路に関する整備及び民間投資の支援といった主要な役割に焦点を当てるべきである。

10.3 道路サブセクターにおける他の推奨事項は以下の通りである。

(i) 5ヶ年道路投資プログラムの制度化

(ii) PMU の位置付けを正式に定め、職員の経験の蓄積を活用するためのプロジェクト・マネジメント・ユニットの設立

(iii) CIENCO を一斉に合資会社へ分離させ、MOT や関連機関と適切な距離を保つ、競合土木コントラクターへと変化させる。

(iv) 技術基準を開発する部局と建設の品質を管理する部局を統合し「道路技術研究開発機構」を設立することを検討する。

(v) 道路維持管理財源の運用システムの策定

2) 鉄道

10.4 鉄道が他の交通モードに対して競争力を持つためには全交通投資予算から大きな割合を供給する必要がある。しかし、これは鉄道がエネルギー及びコスト面でより効率的なコリドーに限定しなければならない。

10.5 ネットワークをむやみに整備するよりも、鉄道が競争優位に立てる特定の路線に焦点を当てるべきである。明らかに南北線はコンテナ輸送のポテンシャルを持ち、最も重要である。ハノイ - ハイフォン線については巨額の投資を実施しても、並行する高速道路が完成すれば、トラックやバス輸送との競争において優位には立てないであろう。

10.6 VITRANSS2では在来線の強化に向けて改良工事の基本的なパッケージを提案した（日両方向50列車の運行容量の実現）。鉄道のマーケティング方針に沿って、これをさらに細分化し、優先性を設定することができる。追加資金があれば、システムの修繕、容量の段階的拡大、サービス品質の向上につながる、選定路線の複線化といった、第2段階の鉄道改良を実施することができる。第3の段階はシステムの近代化であり、大幅な技術更新を伴うが、現時点での優先性はない。

10.7 高速鉄道事業は巨額の投資を必要とし、全線開通は2030年以降となるだろう。それまでに南北の接続性を改善する低コストの代替案を検討する必要がある。

3) 港湾・海運

10.8 サイゴン、ハイフォンにおける港湾計画は実施中である。従って今後は、港湾と道路、鉄道、内陸水路との接続性の改良に焦点を当てる必要がある。これらは新たな深水港湾建設の成

[10] これについては調査期間中に行政改革が行われ、VRA は VRD(Vietnam General Road Directorate)としてこれまでの国道の維持管理に加え国道開発の一部を担うことになった。

功及び実行可能性にとって極めて重要である。

10.9　例えば、ラックフエン港とハイフォンをつなぐには全長約2.4kmの橋梁が必要となる。南部では、カイメップ・チーバイ港の本格的な運営に高速道路整備が不可欠である。同様に、ソアイラップ航路の浚渫はヒエップフォックエリアの港湾ターミナルの完成、或いは、ラックフエンへの運行水路の完成に合わせる必要がある。カントー港やミートイ港への接続も改良(特にクアンチャンボー航路の完成)が必要である。

10.10　地方レベルでは、全ての港湾エリアは周辺地域と調和的に計画、及び、整備されるべきである。これは、ターミナルの規制及びコンセッション、パフォーマンス目標の設定、港湾及び共同運行路の維持管理、港湾周辺での船舶交通マネジメント等の責任を担う複数セクターによる港湾マネジメント委員会(Multi-sectoral Port Management Board）の設置を通して実現することができる。

10.11　世界経済危機による貿易パターンの変化によって影響を受けている地域的な相互接続性は、ラックフエン港の早急な整備に対する注意を喚起している。バンフォンのトランスシップメント港の場合はより状況が悪く、カイメップ港における太平洋横断船の呼びかけにより現実性に乏しくなっている。

10.12　VINALINESの長期的な方向性として、海運事業から港湾整備事業を分離することが推奨される。国内船舶の拡充の為、特別融資による施設を設立し、他の海運会社が利用できるようにする。これにより国内海運業における競争が進み、効率性が改善されるだろう。

10.13　MOTとVINAMARINEは様々な関係機関を指揮する役割を担わなければならない。効果的な計画及び管理主体となると同時に、それ以外の役割は他に任せる必要がある。これにより、港湾ヒエラルキー制度の確立を図ることができる。ヒエラルキーの頂点にはカイメップ・チーバイ、ハイフォン、ダナンの3つの国際港湾が位置づけられる。全国容量の60%は南部経済圏、30%は北部経済圏、10%弱が南部経済圏に向けられる。管理者の指導が無ければ、容量の過不足が同時に発生する恐れがあるだろう。

4) 内陸水運

10.14　このセクターでは戦略の抜本的な転換を行うべきである。対象を拡大するのではなく、競争力があり、適切に保持・維持管理できる中核となる河川コリドーに対して、限りある資金を集中すべきである。それには次のようなものが考えられる。(i)ほとんどの河川港の責任を省に委譲する、(ii)道路と河川、及び、河川と海港の接続部の改良に焦点を当てる、(iii)フェリー、及び、荷船サービスを民間セクターに託す、(iv)全予算を水路の運行性の改善に当てる。このセクターでは最大限投資を広げるよりも、最も効率的な部分に規模を縮小することが求められる。今後、10年間（2010-2020年）における持続可能な計画においては最低でも7億USドルの投資が必要となる(但し、14億USドルを超えることはない)。

10.15　利用可能な国家予算は限られていることから、中核となる水路の維持管理を最優先する必要がある。それぞれの規格の技術基準に基づく定期的な浚渫と湾曲面の保護が必要である。毎年40%の維持管理事業が未処理のまま放置されてきたので、今後の10年間において未処理分に対応するために大規模な維持管理への投資が必須である。また、効率化のために、定期的、且つ、継続的な河川調査の実施が必要である。

10.16　水路維持管理の財源を安定的に得るために、河川維持管理財源の設立が望まれる。国家委員会は道路維持管理財源の設立を認定したばかりだが、具体的な実施策はまだ無い。内陸水運交通にこの財源の一部が割り当てられるべきである(その割合は課税対象になっている内陸

水運の国家総燃料消費量の割合に基づく)。また、河川沿いに位置し、水路を利用している工業企業に財源を一部負担させるべきである。これについては、次の2つの維持管理財源の確保が挙げられる。a)毎年の船舶登録料及び検査料、b)河川沿いの商業・工業施設に対する税金。前者については荷船登録制度の改正が必要であり、後者については土地利用税に関わる地方政府の協力が必要である。

10.17　維持管理に次ぐ優先項目は、河川運行の安全性向上である。より厳格な免許試験や教習プログラムの他、毎年の荷船の検査及び登録制度も安全性の向上に効果的である。

5) 航空

10.18　大規模なターミナルや滑走路の建設の他に、地方空港局はシステムを刷新すべきである。費用は大きくないが、生産性を改善することができるだろう（結果、新規インフラ設備無しで空港容量を増やすことができる）。

10.19　ICAOなどの国際的な標準や事例を用いて、国内の空港の計画及び整備を指導するために、技術分類を含めた空港整備基準を採用すべきである。

10.20　制度変更の観点から資本回収メカニズムを見直し、修正しなければならない。これは、セクターの財政面での持続可能性を改善するためである。またミショナリー路線(需要の少ない地方路線)の補助政策を定義するべきである。

10.21　観光依存型の空港開発は、交通量が季節によって変動し、また、不確実性が高いため、注意が必要である。また、貨物ハブ空港（Chu Lai）の開発も、その成功は国内での大量の貨物需要の出現と、航空配送ビジネスに特化した国際物流業者の参入に依存しており、こちらも注意が必要である。

10.22　空港セクターの優先項目を見直し、利用可能な予算規模を考慮した現実的な10ヶ年投資プログラムの中でこれを位置づける必要がある。投資の不適切性、及び、空港設備の国際標準への更新の必要性は、政府が民間セクターの参加を促す動機となる。ノイバイ空港の新旅客ターミナル、ノイバイ空港とタンソンニャット空港の新貨物ターミナル、新ロンタン国際空港の建設は民間セクター活用の機会となり得る。また、ロンタン空港のスムーズな開発の為に、タンソンニャットの空港管理者は緊密に関わるべきである。

6) ロジスティックス

10.23　ベトナムのロジスティックスを1PL から 3PLに引き上げるにはロジスティックスの競争力強化が必須である。政府と民間業者によるサプライチェーン・マネジメント体制の広い理解が次に続く政策や管理体制再編のカギとなる。運輸業者協会を筆頭とする民間事業者と政府によるロジスティックスフォーラムを組織することで、この議題を前に進めることができるだろう。

10.1　税関及び国境ゲートにおけるEDI(電子データ交換)とペーパーレスの処理システムの導入も重要である。ロジスティックス産業はこの市場の流れを変える技術に従い、適応する必要があある。さらにEペイメント、B2B(企業間取引)、貨物の可視化等、ICT(情報通信技術)の導入を進める必要がある。

10.2　次に、ロジスティックス業における外資参入に関する法制度及び規制の改訂を検討しなければならない。現在、ベトナムの規制は中国よりも厳しく、規制改訂が遅れればベトナムにおけるロジスティック業の成長も遅れるであろう。

10.3　最後に、政府はFDI企業のニーズに応じてマルチモーダルの促進を優先し、交通インフラのプログラムを見直すべきである。海運、及び、鉄道におけるコンテナ化を推進しなければなら

ない。また、ハノイの北東、及び、ホーチミンとカイメップ・チーバイの中間にマルチモーダル交通のハブ施設となる国際ロジスティックス・パークを建設すべきである。従来のICD(内陸コンテナ倉庫)のコンセプトを更に発展させ、提案するロジスティックス・パークには次のものが含まれるとする。(i) 通関保税倉庫運用の自由貿易ゾーン、(ii) 製品交換及び交易展示センター、(iii) 鉄道コンテナデポ、(iv)クロス・ドッキング施設を備えた地域倉庫流通センター、(v) ICTをベースとした高度なロジスティックス・システム

10.2 技術協力の必要性

10.4 VITRANSS 2では交通セクターにおける重要課題の全てに対応することはできないが、更なる調査による技術支援が考えられる項目を図10.1に示した。このリストは関連機関との協議に基づき、さらに詳細化される。

表 10.1 考えられる技術協力プロジェクトリスト

セクター	タイトル/記述	責任主体
1. 全体	• **交通セクターマネジメント能力強化**: 関連サブセクター機関の交通計画及びマネジメント能力の強化を図る。以下の 3 点が含まれる。(i)戦略計画 (ii)事業の特定及び評価(iii) 事業実施	• MOT、関連サブセクター機関
2. 道路と道路交通	• **道路メンテナンス、アセットマネージメント**: 高速道路を含む主要道路のメンテナンス及びアセットマネージメント能力の強化を図る。	• MOT、GRA、VEC
3. 鉄道	• **既存鉄道の高規格化及び運営改善**: 既存鉄道の高規格化と運営制度の改善に関する戦略及び具体的なステップの策定を行う。主な内容は以下の通り。(i) 鉄道設備及び復旧システムの構造的健全性の評価手法の確立 (ii) 災害防止及び復旧システム(iii)踏切の改良	• VNR
	• **鉄道関連ビジネスの能力開発**: 様々な鉄道関連ビジネスを特定し、適切なメカニズムとマネジメントシステムを確立する。	• VNR
	• **高速鉄道に関する詳細調査:** ハノイ、ホーチミン等の都市計画との整合性、駅位置、運営要件等の課題への対応策の検討を行う。	•
	• **ハイバントンネル整備:** 高速鉄道及び在来線を対象としたハイバントンネル整備のフィージビリティを調査する。	•
4. 港湾・海運	• **港湾マネジメント強化**: VINAMARINE の港湾マネジメント能力を強化する。主な内容は以下の通り。(i) 港湾マネジメント組織の設立 (ii) 設計評価システムの確立(iii) 港湾施設台帳の作成 (iv) 海事法の改正	• VINAMARINE、モデル港湾
	• **バンフォン港整備:** 地域における他の港湾事業との比較における将来のポテンシャルに焦点を当てた、バンフォントランスシップメント港のフィージビリティ調査を行う	•
5. 内陸水運	• **紅河・メコンデルタの包括的内陸水運開発・マネジメント計画**: 2 つのデルタ地帯における包括的な内陸水運網整備及びマネジメント計画を策定する。	• MOT/ VIWA、関連省
6. 航空	• **航空セクター能力開発**: 主な内容は以下の通り。(i) パイロット及び航空交通管制の英語能力の強化(ii)空港の商業的な運営のためのビジネス能力の強化 (iii) 特に、騒音管理と排出ガスに関する環境マネジメント能力の開発	• CAAV、VANSCORP、空港会社、航空会社
7. マルチモーダル	• **マルチモーダル交通開発**: 主な内容は以下の通り。(i) 制度/規制フレームワークの開発 (ii) 北部経済圏及び南部経済圏におけるロジスティックス・パーク、及び、越境ゲートウェイ開発のフィージビリティ調査	• MOT/VNR
8. 交通環境	• **都市交通による大気汚染管理計画**: 主要都市圏における車両排気ガスによる大気汚染低減の包括的、且つ、統合的な計画を策定する。主な内容は以下の通り。(i)政策形成 (ii) データベース構築と管理 (iii) 意識向上 (iv) 能力開発 (v)設備面での支援	• MOT、ハノイ人民委員会、ホーチミン人民委員会、その他

出典：調査団

補遺 A

交通プロジェクトロングリスト

補遺 A

交通プロジェクトロングリスト

表 A-1　主要実施中・コミット済み交通プロジェクト（財源確保済み）

Subsector	Project			Original Schedule	Implementing Agency	Total Project Cost (USDmil)	Fund Source
1. Road	Construction of new expressway	CH01	Cau Gie – Ninh Binh Expressway (50km)	06-10	• VEC	452.4	• SB • CB
		CH02	Da Nang – Quang Ngai Expressway (131km)	-20	• MOT	1048.2	• WB
		CH03	Phan Thiet – Dau Giay Expressway (100km)	-15	• BITEXCO	1003.8	• BOT[1)]
		CH04	HCMC – Long Thanh – Dau Giay Expressway (55km)	08-12	• VEC	1110.8	• ADB • JBIC
		CH05	HCMC- Trung Luong Expressway (40km)	04-09	• MOT	776.5	• GOV • SB
		CH06	Trung Luong – My Thuan – Can Tho Expressway (92km)	-10	• BIDV (BEDC)	1510.0	• BOT[1)]
		CH07	Lang Son – Bac Giang – Bac Ninh Expressway (130km)	11-14	• VEC	1176.3	• [1)]
		CH08	Ha Noi – Hai Phong Expressway (105km)	08-11	• BOT company	1441.2	• Local BOT
		CH09	Ha Noi – Lao Cai Expressway (264km)	09-12	• VEC	1218.7	• ADB • GOV
		CH10	Ha Noi – Thai Nguyen Expressway (62km)	05-10	• MOT	248.2	• JBIC
		CH11	Lang – Hoa Lac Expressway (30km)	06-09	• BT Company	450.0	• BT
		CH12	Ha Long – Mong Cai Expressway (128km)	12-15	• VEC	1254.7	• [1)]
	Construction of new road	CH13	Can Tho Bridge Construction	02-09	• MOT	284.8	• JBIC
		CH14	Border Ring No1 Construction (Hai Giang - Lao Cai) (151km)	00-10	• MOT	300.4	• GOV
		CH15	Border Ring No2 Construction (Northern Part)	01-08	• MOT	17.2	• SC • GOV
		CH16	Border Ring No2 Construction (Northwest Part, Pho Rang - Minh Thang) (160km)	04-09	• MOT	140.9	• GOV
		CH17	Border Ring No3 Construction	02-07	• MOT	30.1	• GOV
		CH18	Linh Dam Bridge Construction (NH15, Ha Tinh)(2 lane)	08-10	• VRA	13.6	• GOV
		CH19	Ong Bo Bridge Construction (NH1A, Quang Nam)(2 lane,108m)	02-09	• VRA	1.4	• GOV
		CH20	Huong Anh bridge Construction (NH1A, Quang Nam)(4lane, 250m)	08-10	• VRA	8.4	• GOV
		CH21	Dinh Vu Bridge Construction (Hai Phong)	-	• N/A	200.0	• N/A
		CH22	Vinh Thinh Bridge Construction (Ha Tay)	-	• N/A	80.0	• N/A
		CH23	45 Rural Traffic Bridges in Central and Central Highland Provinces	01-10	• VRA	32.8	• ODA
		CH24	Ben Thuy II bridge Construction (NH1&NH8B, Nghe An-Ha Tinh) (2lane, 1km)	09-11	• VRA	74.1	• Gov(Bond)
		CH25	Dong Nai bridge Construction	08-09	• VRA	121.8	• BOT company
		CH26	Cau Phung Bridge Construction (NH32)	05-10	• VRA	18.6	• Gov(Bond)
		CH27	Border Ring Road No 1 Con-	10-	• VRA	67.8	• Gov(Bond)

Subsector	Project			Original Schedule	Implementing Agency	Total Project Cost (USDmil)	Fund Source
			struction (Ha Giang – Lao Cai) (151km)				
		CH28	NH279 Construction (Tuyen Quang – Bac Can) (94.5km)	07-10	• VRA	67.3	• Gov(Bond)
	Construction of bypass	CH29	NH1A Bypass (Thanh Hoa) (10km)	-	• VRA	38.3	• BOT company
		CH30	NH1A Bypass (Dong Hoi, Quang Binh) (19.3km)	-	• VRA	38.6	• BOT company
		CH31	NH1A Bypass (Ha Tinh) (16.3km)	-	• VRA	20.8	• BOT company
		CH32	NH1A Bypass (Phan Rang, Ninh Thuan) (8.3km)	-	• VRA	32.2	• BOT company
		CH33	NH2 Bypass (Vinh Yen (Vinh Yen – Vinh Phuc)) (10.6km)	08-10	• VRA	36.2	• BOT company
	Improvement of road/bridge	CH34	NH 25 Upgrading (Le Bac Bridge - To No pass) (11.5km)	07-09	• VRA	4.6	• GOV
		CH35	Mekong Delta River Infrastructure Development (NH53,N54,NH91 & PHs; WB5)	07-13	• VRA	119.5	• ODA
		CH36	NH 1 Widening (Dong Ha - Quang Tri)	-	• VRA	31.5	• BOT company
		CH37	Highway Rehabilitation Project III (NH1, Can Tho - Nam Can) (288km)	03-10	• MOT	186.0	• WB
		CH38	Bridge Rehabilitation Project - Phase III (NH1)	06-10	• MOT	84.9	• JBIC
		CH39	NH2 Upgrading (Noi Bai - Vinh Yen) (22km)	05-09	• Song Da BOT	66.8	• GOV • BOT
		CH40	NH10 Upgrading (Tan De bridge - La Uyen bridge) (5.5km)	08-10	• BOT	25.5	• BOT
		CH41	East-West Corridor Improvement (NH12A) (182.3km)	00-08	• MOT	98.9	• GOV
		CH42	NH 21B & NH21 Upgrading (Hanoi) (76km)	-	• MOT • BOT	44.2	• GOV • BOT
		CH43	Ho Chi Minh Highway Phase 2 Upgrading (Pac Bo - Dat Mui excluding Hoa Lac - Ngoc Hoi) (2,072km)	07-10	• MOT	1591.1	• GOV
		CH44	Rehabilitation Project (NH19, NH20, NH26, NH27, NH28)	03-08	• MOT	85.4	• GOV • SC
		CH45	NH 2 Improvement (Hanoi - Ha Giang) (261km)	02-09	• MOT	107.2	• GOV
		CH46	NH 3 Improvement (Hanoi - Cao Bang) (310km)	03-10	• MOT	155.3	• GOV
		CH47	NH 6 Improvement Phase 2 (Son La - Dien Bien)	04-09	• MOT	68.9	• GOV
		CH48	NH 32 Improvement (Hanoi - Lai Chau) (358km)	02-09	• MOT	178.8	• GOV
		CH49	NH 50 Improvement (HCMC - My Tho) (88km)	06-10	• MOT	148.8	• GOV
		CH50	NH 80 Improvement (My Thuan - Vam Cong) (50km)	03-09	• MOT	35.2	• GOV
		CH51	NH 60 road and bridges Improvement	00-05	• MOT	168.5	• GOV • BOT • SC
		CH52	NH 61 Improvement (Can Tho - Kien Giang)	03-06	• MOT	23.8	• GOV
		CH53	NH22B Improvement (Go Dau - Xa Ma) (73km)	03-08	• MOT	23.9	• GOV
		CH54	Secondary Road Network rehabilitation Program	02-07	• MOT	664.4	• JBIC • WB • ADB

Subsector	Project			Original Schedule	Implementing Agency	Total Project Cost (USDmil)	Fund Source
							• SC
		CH55	Tertiary Road Improvement Project	02-08	• MOT	201.9	• ADB • WB
		CH56	Rural Road Projects improvement III (2,500km)	07-12	• MOT	155.6	• WB
		CH57	Improvement of Rural Bridges in Central Coast & Central Highland Provinces	01-08	• MOT	32.3	• JBIC
		CH58	Other Roads and Bridges Improvement	-	• MOT	202.0	• GOV
		CH59	NH1 Upgrading (My Thuan - Can Tho) (38.4km)	07-09	• VRA	108.4	• Gov
		CH60	Thang Long Bridge Surface Repair	08-09	• VRA	3.5	• Gov
		CH61	Road Network Improvement and Upgrading of (WB4) (Improvement component) (629km)	04-09	• VRA	310.5	• WB
		CH62	Road Network Improvement and Upgrading (WB4) (maintenance and institutional improvement component)	05-09	• VRA	112.5	• WB
		CH63	NH 1 Rehabilitation (Phase 3)	07-09	• VRA	87.4	• JICA
		CH64	Rural Traffic Project No.3 (3150km)	07-12	• VRA	155.6	• WB, UK
		CH65	Rehabilitation of Weak bridges (140 bridges) ((Phase 1)	05-09	• VRA	98.1	• JICA
		CH66	Southern Coastal Corridor Upgrading (NH80 & NH63) (225km)	09-14	• VRA	290.9	• EDCF
		CH67	NH6 Upgrading (Tuan Giao – Lai Chau) (96km)	10-	• VRA	138.8	• Gov(Bond)
		CH68	NH 27 Upgrading (98km)	05-11	• VRA	56.9	• Gov(Bond)
		CH69	NH 32 Upgrading (Vach Kim – Binh Luu) (72km)	04-08	• VRA	33.8	• Gov(Bond)
		CH70	NH 32 Upgrading (Dien – Nhon) (7km)	05-08	• VRA	57.7	• Gov(Bond)
		CH71	NH 91 Upgrading (Chau Doc-Tinh Bien) (27.3km)	09-after 10	• VRA	55.7	• Gov(Bond)
		CH72	Storm No.5 Recovery Projects on NH6 (Hoa Binh – Son La)	-09	• VRA	4.6	• Gov(Bond)
		CH73	NH 279 Upgrading (Ttan Son – Than Muoi, Dong Mo – Tu Don) (43km)	05-10	• VRA	14.8	• Gov(Bond)
		CH74	NH3B Upgrading (Xuat Hoa-Po Ma) (60km)	09-12	• VRA	79.8	• Gov(Bond)
		CH75	Weak Bridge Rehabilitation Project (Stage 2: 83 bridges)	10-	• VRA	207.5	• Gov(Bond)
		CH76	NH 31 Upgrading (Huu San – ban Chat) (61km)	-09	• VRA	59.4	• Gov(Bond)
		CH77	NH53 (not including Km56-Km60 and Km130-Km139 in WBS project) (121km)	09-11	• VRA	81.1	• Gov(Bond)
		CH78	NH8A Upgrading (Ha Tinh) (37km)	09-11	• VRA	69.2	• Gov(Bond)
		CH79	NH24 Upgrading (Pho Phong – Quang Ngai) (8km)	10-	• VRA	23.3	• Gov(Bond)
		CH80	NH24 Upgrading (Pho Phong – Kon Tum) (160km)	10-	• VRA	294.1	• Gov(Bond)
		CH81	NH25 Upgrading (Phu Yen – Gia Lai)(160km)	10-	• VRA	294.1	• Gov(Bond)
		CH82	NH15 Upgrading (Mai Chau - Hoi Xuan) (109km)	10-	• VRA	117.6	• Gov(Bond)

Subsector	Project			Original Schedule	Implementing Agency	Total Project Cost (USDmil)	Fund Source
		CH83	NH1A Upgrading (Hoa Cam – Hoa Phuoc, Danang) (8.4km)	07-09	• VRA	32.8	• BOT company
		CH84	NH20 and Other Sections Repairment and Upgrading (268km)	10-	• VRA	16.6	• BOT company
	Improvement of Traffic Safety	CH85	Road Safety Improvement Program	06-09	• NRSC	33.4	• WB
		CH86	Northern Vietnam National Roads Traffic Safety Improvement Project (NH 3, NH 5, NH 10, NH 18)	09-13	• VRA	60.7	• JICA
		CH87	Railway and Road Safety Traffic System Building	09-12	• VRA	41.7	• Gov(Bond)
					Subtotal	20,762	
2. Railway	Improvement of exisiting line for capacity expansion	CR01	Improvement & Upgrading in North-South Railway Line	07-20	• VNR	965.4	• ODA • GOV
		CR02	Improvement in Railway Routes in the North	01-20	• VNR	291.6	• ODA • GOV
	Construction of new line	CR03	Yen Vien-Pha Lai Railway Line	04-10	• VNRA	118.4	• GOV
		CR04	Ha Long- Cai Lan Raiway Line	04-10	• VNRA	58.9	• GOV
		CR05	Railway line from Chua Ve to DAP factory-Dinh Vu (Hai Phong)	07-10	• VNR	67.7	• GOV
					Subtotal	1,502.1	
3. Ports & Shipping	Expansion and upgrading of port functions	CP01	Cam Pha Seaport Channel Development	08-09	• VINAMARINE	7.0	• GOV
		CP02	Hon Gai Seaport (Cai Lan) Terminal Development (Committed Stage)	08-11	• Cai Lan International Container Terminal Company	120.0	• Cai Lan Port JSC (VINALINES Group) • SSA Holdings International Vietnam
		CP03	Hai Phong Seaport (Dinh Vu) Channel & Terminal Development	-10	• VINAMARINE • VINALINES • Vietnam Petroleum Transport JSC	411.0	• GOV • VINALINES • Pha Rung Shipbuilding Company (VINASHIN Group) • AP Moller Maersk A/S • VIPCO Vietnam • Petroleum Transport JSC (Petrolimex Group)
		CP04	Nghi Son Seaport Channel & Terminal Development		• VINAMARINE • Petrovietnam • Vietnam Electricity	24.0	• GOV • Petrovietnam • JICA • Cong Thanh Cement • Thanh Hoa Cement
		CP05	Cua Lo Seaport Channel Development (Committed Stage)	-10	• VINAMARINE	4.0	• GOV
		CP06	Vung Ang Seaport Terminal Development (Committed Stage)		-	40.0	• Formosa Plastic Group • Sun Steel Co. • TaTaSteel Global Holding Pte Ltd. • Vietnam Steel Corp. • Vietnam Cement Industries Corporation
		CP07	Dung Quat Seaport Terminal Development (Committed Stage)	-10	• Gemadept • Petrovietnam	41.0	• Gemadept • Petrovietnam
		CP08	Quy Nhon Seaport Channel & Terminal Development (Committed Stage)	-10	• VINAMARINE • Gemadept	74.0	• GOV • Gemadept

Subsector	Project			Original Schedule	Implementing Agency	Total Project Cost (USDmil)	Fund Source
		CP09	Van Phong Seaport Terminal Development (Stage 1)		• VINALINES	190.0	• VINALINES, N/A
		CP10	Ba Ngoi Seaport (Cam Ranh) Terminal Development (Stage 1A)	-10	• VINALINES	88.0	• VINALINES
		CP11	Vung Tau Seaport (Cai Mep - Thi Vai) Channel and Terminal Development (Stage 1)	-11	• MOT • VINAMARINE • SP-PSA International Port Co., Ltd. • Cai Mep International Terminal Co., Ltd. • SP-SSA International Container Services JVC Saigon International Terminal Vietnam Ltd. • Saigon New Port Company	1675.0	• GOV • JICA • Saigon Port (VINALINES Group) • PSA Vietnam Pte Ltd. • VINALINES • AP Moller - Maersk A/S • SSA Holdings International Vietnam • Saigon Investment Construction & Commerce Co., Ltd. • Hutchison Ports Mekong Investment S.A.R.L • Saigon New Port
		CP12	Ho Chi Minh Seaport (Hiep Phuoc) Channel & Terminal Development (Stage1)	-09	• VINAMARINE • Saigon Premier Container Terminal Ltd.	204.0	• Tan Tuan Industrial Promotion Company • DP World
		CP13	Quan Chanh Bo Channel Development	-10	• VINAMARINE	198.0	• GOV
					Subtotal	3076.0	
4. Inland Waterway	Waterway Improvement	CW01	Upgrading of Northern Trans Mekong coriddor (to Class III)(253km)	-15	• VIWA	99.3	• WB • Vietnam
		CW02	Updating of Southern coastal coriddor (to Class III) (153km)	-15	• VIWA		
		CW03	Upgrading of the feeder canals in Mekong Delta region (to Class IV) (58km)	-15	• VIWA	8.5	• WB • Australia
		CW04	Upgrading of the east-west northern corridor in the northern delat regeion (to Class II)(Viet Tri - Quang Ninh) (280km)	-15	• VIWA	59.8	• WB • Vietnam
		CW05	Upgrading of the north-south western corridor in the northern delta region (to Class I) (295km)	-15	• VIWA	6.5	
		CW06	Improvement to Ninh Co River Estuary	-15	• VIWA	63.7 including CW07)	• WB • Vietnam
		CW07	Inter-connecting canal between the Day and Ninh Co River	-15	• VIWA	63.7 including CW06)	
		CW08	Improvement of Sai Gon-DongThap-Long Xuyen Route		• VIWA	4.4	• Vietnam
		CW09	Improvement of Thi-Vai-Nuoc ManCanal Route		• VIWA	3.1	• Vietnam
	Improvement of river port	CW10	Improvement of Viet Tri Port	-15	• VIWA	4.3	• WB • Vietnam
		CW11	Improvement of Ninh Phuc Port	-15	• VIWA	2.8	
		CW12	Demonstration investment for provincial port facilities in Mikong Delta region	-15	• VIWA	-	
	Landing Stages Improvement	CW13	Invesgtment of small ferry boats stages	-15	• VIWA	4.6	• WB • Vietnam
	Institutional improvement	CW14	Institutional development concerned with Mekong Delta In-	-15	• MOT VIWA	1.6	• WB

Subsector	Project			Original Schedule	Implementing Agency	Total Project Cost (USDmil)	Fund Source
			land waterways				
		CW15	Institutional development concerned with Northern delta Region Inland waterways	-15	• MOT • VIWA	5.1	• WB
	Maintenance	CW16	Pilot maintenance project	-15	• VIWA	1.0	• WB
					Subtotal	264.6	
5. Aviation	Construction of new airport	CA01	Phu Quoc Island Airport	08-10	• SAC	56.0	• GOV
	Capacity Expansion of existing airport	CA02	Terminal Construction at Danang International Airport	08-11	• MAC	84.0	• GOV
		CA03	T2 Terminal Construction at Noi Bai International Airport	09-10	• NAC	800.0	• GOV
		CA04	Cargo Terminal Expansion at Noi Bai International Airport	09-12	• NAC	20.0	• GOV
		CA05	Runway upgrading and terminal Construction at Can Tho Airport	05-09	• SAC	23.0	• GOV
		CA06	Runway Extension and Apron Expansion at Danang International Airport	08-15	• MAC	75.0	• GOV, MAC, Private
		CA07	Passenger Terminal Expansion at Danang Internaitional Airport	15-25	• MAC	100.0	• GOV, MAC, Private
	Improvement of navigation facility	CA09	Control Tower Construction at Noi Bai International Airport	09-10	• VANSCORP	100.0	• GOV
		CA10	Terminal Building and Control Tower Construction at Cam Ranh Airport	07-09	• MAC	12.5	• GOV
					Subtotal	1320.5	
Total						26,925.2	

Note: 1) Locations of the projects are shown in the attached maps

2) Through the discussion with MOT, it was decided to add the following 4 projects to the list because of the maturity for implementation: CH03 Phan Thiet - Gia Ray, which WB selected as one of the priority projects, CH06 Trun Luong – My Thuan – Can Tho, for which BOT by VIDB is expected for Trung Luong – My Thuan section and FS review is requested to JICA for My Thuan – Can Tho section, and CH 07 Lang Son – Bac Giang – Bac Ninh & CH12 Ha Long – Mong Cai, for which TAs for reviewing F/S and D/D are committed by ADB.

3) Regarding to IWT projects, CW01, CW02, CW03, CW08, CW09, CW12, CW14 and CW15 are the components of WB project which is "Development of Transport Infrastructure of the Mekong Delta" . On the other hand, CW04 CW05, CW06, CW07, CW10, CW11, CW13 and CW16 are the components of "Development of Transport in the Northern Delta Region".

4) Compiled by the VITRANSS 2 Study Team.

表 A-2 提案されている 交通プロジェクト

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
1. Road	Construc-tion of new express-way	H01	Ninh Binh – Thanh Hoa Ex-pressway (75km)	A part of North-South expressway in the East. (75km, 6 lane)	827.6
		H02	Thanh Hoa – Vinh Expressway (140km)	A part of North-South expressway in the East. (140km, 6 lane)	2,128.0
		H03	Vinh – Ha Tinh Expressway (20km)	A part of North-South expressway in the East. (20 km, 4-6 lane)	201.5
		H04	Ha Tinh – Quang Tri Expressway (277km)	A part of North-South expressway in the East. (277km, 4 lane)	2,641.2
		H05	Quang Tri – Hue Expressway (73km)	A part of North-South expressway in the East, also a part of East-West corridor of GMS corridor network.(73km, 4 lane)	711.9
		H06	Hue – Da Nang Expressway (105km)	A part of North-South expressway in the East, also a part of East-West corridor of GMS corridor network. (105km, 4 lane)	1,778.0
		H07	Quang Ngai – Quy Nhon Ex-pressway (150km)	A part of North-South expressway in the East. (150km, 4 lane)	1,787.8
		H08	Quy Nhon – Nha Trang Ex-pressway (240km)	A part of North-South expressway in the East. (240km, 4 lane)	3,390.1
		H09	Nha Trang – Phan Thiet Ex-pressway (280km)	A part of North-South expressway in the East. (280km, 4-6 lane)	2,890.3
		H10	Long Thanh – Nhon Trach – Ben Luc Expressway (45km)	A part of North-South expressway in the East. (45km, 6-8 lane)	738.6
		H11	Doan Hung – Hoa Lac – Pho Chau Expressway (457km)	A part of North-South expressway in the West. (457km, 4-6 lane)	4,813.1
		H12	Ngoc Hoi – Chon Thanh – Rach Gia Expressway (864km)	A part of North-South expressway in the West. (864km, 4-6 lane)	7,974.4
		H13	Thai Nguyen – Cho Moi Ex-pressway (28km)	Expressway in Northern Region. (28km, 4-6 lane)	256.9
		H14	Hoa Lac – Hoa Binh Expressway (26km)	Expressway in Northern Region. (26km, 4-6 lane)	214.0
		H15	Bac Ninh – Ha Long Expressway (136km)	Expressway in Northern Region connecting with Ha Noi City and World Heritage. (136km, 6 lane)	1,618.8
		H16	Ninh Binh – Hai Phong – Quang Ninh Expressway (160km)	Expressway in Northern Region connecting with Hai Phong Port. (160km, 4 lane)	1,189.4
		H17	Hong Linh – Huong Son Ex-pressway (34km)	Expressway in Central Region connecting with coastal area and mountain area. (34km, 4 lane)	302.0
		H18	Cam Lo – Lao Bao Expressway (70km)	Eexpressway in Central Region, also a part of East-West corridor of GMS corridor network. (70km, 4 lane)	699.1
		H19	Quy Nhon – Pleiku Expressway (160km)	Expressway in Central Region connecting with North-South expressways. (160km, 4 lane)	1,615.1
		H20	Dau Giay – Da Lat Expressway (189km)	Expressway in Southern Region. (189km, 4 lane)	1,871.0
		H21	Bien Hoa – Vung Tau Express-way (76km)	Expressway in Southern Region connecting with Vung Tau Port. (76km, 6 lane)	696.5
		H22	HCMC – Thu Dau Mot – Chon Thanh Expressway (69km)	Expressway in Southern Region. (69km, 6-8 lane)	996.3
		H23	HCMC – Moc Bai Expressway (55km)	Expressway in Southern Region. (55km, 4-6 lane)	410.5
		H24	Soc Trang – Can Tho – Chau Doc Expressway (200km)	Expressway in Southern Region. (200km, 4 lane)	1,439.6
		H25	Ha Tien – Rach Gia – Bac Lieu Expressway (225km)	Expressway in Southern Region. (225km, 4 lane)	1,619.5
		H26	Can Tho – Ca Mau Expressway (150km)	Expressway in Southern Region. Lenth is (150km, 4 lane)	1,755.7
		H27	Quang Ngai – Dak To Express-way (170km)	Expressway in Central Region. (170km, 4 lane)	2,073.6
		H28	Nha Trang – Da Lat Expressway (80km)	Expressway in Southern Region. (80km, 4 lane)	1,062.5

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
		H29	Da Nang – Ngoc Hoi Expressway (250km)	Expressway in Central Region. (250km, 4 lane)	3,094.2
		H30	Ring Road No.4 in Ha Noi (90km)	Ring road system in Hanoi. (90km, 4-6 lane)	1,350.5
		H31	Ring Road No.5 in Ha Noi (320km)	Ring road system in Hanoi. (320km, 6 lane)	2,583.2
		H32	Ring Road No.3 in HCMC (83km)	Ring road system in HCMC. (83km, 6-8 lane)	1,226.9
	Construc-tion of new road	H33	Economic axle-road Construction (24km)	New road in Dan Phuong - Phuc Tho - Son Tay section in Ha Tay Prov-ince. (24km).	82.8
		H34	Do Xa - Quan Son Highway Con-struction (30km)	New road in Do Xa - Quan Son section in Ha Tay Province. (30km, 4lane)	103.5
		H35	NH1A (Chi Lang - Bac Giang) Construction (Pho Gio)) (40km)	New road in Chi Lang - Bac Giang (Pho Gio) section. (40km, 4lane)	182.1
		H36	NH21 Construction (Phu Ly – Nam Dinh) (25km)	New Class-I road from Liem Tuyen intersection. (25kmm 4lane).	86.2
		H37	Vam Cong Bridge Construction (An Giang&Can Tho)	New bridge on HCM Highway.	316.0
		H38	Cao Lanh Bridge Construction (Dong Thap)	New bridge on HCM Highway.	236.0
		H39	New Coastal Road Construction (100km)	Roads along coastal area in Northern Vietnam, mainly in Thanh Hoa Prov-ince. (100km)	344.8
		H40	NH20 Extension(Da Lat – Nha Trang) (85km)	New road in NH20 (85km, 4 lane)	476.6
		H41	Hau River Bridge Construction (NH60, Soc Trang) (4lane)	New bridge on NH60 (4 lane).	500.0
		H42	Van Tien Bridge Construction (Quang Ninh)(1341m)	New bridge in Van Don, Quang Ninh Province. (Cable stayed, 1341m in length and 18m in width.)	200.0
		H43	NH47 Construction (Sam Son – Thanh Hoa City) (5km)	New road in NH47, Sam Son- Thanh Hoa city section. (5km, 4 lane)	17.2
		H44	NH14E Extension(Ha Lam along PR 613 – Binh Duong) (21.2km)	New road for the extension of NH14E. (21.2km)	47.0
		H45	Road Access to Cam Pha Port	To develop an access road connecting Cam Pha and expressway network	20.0
		H46	Road Access to Hon Gai Port	To develop an access road connecting Hon Gai and expressway network	20.0
		H47	Road Access to Hai Phong Port	To develop an access road connecting Hai Phong and expressway network	20.0
		H48	Road Access to Nghi Son Port	To develop an access road connecting Nghi Son and expressway network	30.0
		H49	Road Access to Cua Lo Port	To develop an access road connecting Cua Lo and expressway network	24.0
		H50	Road Access to Vung Ang Port	To develop an access road connecting Vung Ang and expressway network	30.0
		H51	Road Access to Quy Nhon Port	To develop an access road connecting Quy Nhon and expressway network	32.0
		H52	Road Access to Van Phong Port	To develop an access road connecting Van Phong and expressway net-work	26.0
		H53	Road Access to Nha Trang Port	To develop an access road connecting Nha Trang and expressway network	36.0
		H54	Road Access to Vung Tau Port	To develop an access road connecting Vung Tau and expressway network	20.0
		H55	Road Access to Sai Gon Port	To develop an access road connecting Sai Gon and expressway network	20.0
		H56	Road Access to Dong Nai Port	To develop an access road connecting Dong Nai and expressway network	20.0
		H57	Road Access to Can Tho Port	To develop an access road connecting Can Tho and expressway network	20.0
	Construc-tion of bypass	H58	NH1 Bypass (La Ha, Quang Ngai) (15km)	Bypass road on NH1 in Quang Ngai Province. (15km, 4 lane).	68.3
		H59	NH1A Bypass (Van Gia, Khanh Hoa) (10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area.(10km,4lane)	46.3
		H60	NH1A Bypass (Ninh Hoa, Khanh Hoa) (10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H61	NH1A Bypass (Cam Ranh, Khanh Hoa) (10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	44.6
		H62	NH1A Bypass (Cho Lau, Binh Thuan) (10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	39.8
		H63	NH1A Bypass (Phan Thiet, Binh Thuan) (10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
		H64	NH1A Bypass (Duc Pho, Quang Ngai) (9.7km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (9,7km,4lane)	36.4
		H65	NH1A Bypass (Vinh Long) (7.5km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (7.5km,4lane)	25.9
		H66	NH14 Bypass (Ea Drang, Dak Lak)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	44.4
		H67	NH14 Bypass (Buo Ho, Dak Lak)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	44.4
		H68	NH91 Bypass (Thot Not, Can Tho)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H69	NH91 Bypass (An Chau, An Giang)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H70	NH91 Bypass (Cai Dau, An Giang)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H71	NH10 Bypass (Nga Son, Thanh Hoa)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H72	NH60 Bypass (Mo Cay, Ben Tre)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H73	NH60 Bypass (Ham Luong (Ben Tre – Mo Cay))(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area.. (10km,4lane)	34.5
		H74	NH38 Bypass (Hoa Mac, An Giang)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H75	NH21B Bypass (Binh Da, Ha-noi)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H76	NH21B Bypass (Kim Bai, Ha-noi)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H77	NH21B Bypass (Van Dinh, Ben Tre)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H78	NH21B Bypass (Que, Ha Nam)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
	Improve-ment of road/ bridge	H79	NH 14 Widening (Dong Xoai - Chon Thanh)(34km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(34km)	115.4
		H80	NH 14 Widening (Gia Lai - Kon Tum)(50km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(50km)	184.0
		H81	NH 18A Upgrading (Mong Duong - Mong Cai)(122km)	To upgrade to required standard.(122km)	150.8
		H82	NH 51 Widening(Dong Nai - Vung Tau)(73.6km)	To widen 4-lane section to 6-lane.(73.6km)	184.1
		H83	NH8 Upgrading (Hong Linh - Cau Treo Border) (77km)	To upgrade to required standard.(77km)	164.6
		H84	NH9 Upgrading (Pho Lai (Song) - Cua Viet) (14km)	To upgrade to required standard.(14km)	21.7
		H85	NH5 Upgrading (106km)	To upgrade to required standard.(106km)	155.8
		H86	NH21 Upgrading(Son Tay - Xuan Mai) (32km)	To upgrade to required standard.(32km)	31.1
		H87	NH21 Upgrading (Nam Dinh - Thinh Long) (61km)	To upgrade to required standard.(61km)	59.4
		H88	NH22 Upgrading (HCMC - Moc Bai) (82km)	To upgrade to required standard.(82km)	82.1
		H89	NH80 Upgrading (Cau My Thuan - Xa Xia) (213km)	To upgrade to required standard.(213km)	207.3
		H90	NH 6 Widening (Ba La - Xuan Mai) (20km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(20km)	52.7
		H91	NH6 Extension (PR 127 Lai Chau – border corridor line in Muong Te, through Pac Ma – Nam La border) (120km)	To upgrade to required standard.(120km)	180.2

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
		H92	NH 20 Improvement(Dau Giay - Lien Khuong)(250km)	To improve to minimum requirement.(250km)	201.8
		H93	NH12B Upgrading (Tam Diep - Hang Tram) (46km)	To upgrade to required standard.(46km)	85.3
		H94	NH7 Upgrading (Do Luong - Con Cuong) (54km)	To upgrade to required standard.(54km)	100.1
		H95	NH19 Upgrading(Quy Nhon - NH14) (169km)	To upgrade to required standard.(169km)	357.8
		H96	NH10 Improvement (Lai Thanh - Tao Xuyen) (50km)	To improve to minimum requirement.(50km)	24.3
		H97	NH3 Improvement (Thai Nguyen - Ta Lung) (274km)	To improve to minimum requirement.(274km)	161.3
		H98	NH4A, 4B Improvement (Cao Bang - Tien Yen) (225km)	To improve to minimum requirement.(225km)	132.8
		H99	NH37 Improvement (Sao Do - Co Noi) (533km)	To improve to minimum requirement.(533km)	316.7
		H100	NH34 Improvement (Ha Giang - Cao Bang) (260km)	To improve to minimum requirement.(260km)	168.8
		H101	NH43 Improvement (Gia Phu - Pa Hang) (113km)	To improve to minimum requirement.(113km)	72.5
		H102	NH7 Improvement (Dien Chau - Do Luong) (36km)	To improve to minimum requirement.(36km)	17.5
		H103	NH12A Improvement (Vung Ang - NH1(connection to Vung Ang port), Ha Tinh) (10km)	To improve NH12A connecting to Vung Ang Port to minimum require-ment.(10km)	4.9
		H104	NH14B Improvement (Da Nang - Thanh My) (78km)	To improve to minimum requirement.(78km)	41.9
		H105	NH14D Improvement (HCM Road - Lao Border) (75km)	To improve to minimum requirement.(75km)	48.3
		H106	NH13 Improvement (Chon Thanh - Hoa Lu Border) (142km)	To improve to minimum requirement.(142km)	92.9
		H107	NH30 Improvement (An Huu - Dinh Ba Border) (121km)	To improve to minimum requirement.(121km)	58.9
		H108	NH61 Improvement(Tan Phu - Vinh Loi) (96km)	To improve to minimum requirement.(96km)	46.7
		H109	NH 40 Rehabilitation (24km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (24km)	9.8
		H110	NH217 Wideining (NH217 – NH1, Thanh Hoa) (30km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(30km)	87.1
		H111	NH31 Rehabilitation (An Chau - Dinh Lap) (48km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (48km)	23.7
		H112	NH3B Rehabilitation (Yen Lac - That Khe) (44km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (44km)	21.7
		H113	PR507(NH47) Rehabilitation (Thuong Xuan - Kheo Border) (60km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (60km)	32.9
		H114	NH48 Rehabilitation (Thai Hoa - Kim Son) (74km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (74km)	40.6
		H115	NH32 Widening (Hanoi - Son Tay) (32km)	To widen 2-lane section to 4-lane. (32km)	84.3
		H116	NH32B Rehabilitation (Xom Giac - Muong Coi) (21km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (21km)	8.4
		H117	NH2B Rehabilitation (Vinh Yen - Tam Dao) (25km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (25km)	10.6
		H118	NH2C Rehabilitation (Vinh Yen - Son Duong) (60km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (60km)	23.7
		H119	NH23 Rehabilitation (NH2 - Phuc Yen) (27km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (27km)	10.0

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
		H120	NH47 Rehabilitation(NH1 - NH15) (61km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (61km)	21.8
		H121	NH45 Rehabilitation(Pho Ria - Thanh Hoa - Yen Cat) (136km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (136km)	49.3
		H122	NH49 Rehabilitation(Cang Thuan An - HCM Road) (75km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (75km)	28.0
		H123	NH25 Rehabilitation (Tuy Hoa - HCM Road) (180km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (180km)	72.9
		H124	NH27 Rehabilitation(Phan Rang Thap Cham - Buon Ma Thuot) (276km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (276km)	113.1
		H125	NH49B Rehabilitation (Cau My Chanh - Vinh Hien, Thu Thien Hue) (89km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (89km)	31.1
		H126	NH24B Rehabilitation (NH1 - An Hai, Quang Ngai) (18km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (18km)	6.3
		H127	NH27B Rehabilitation(Tan Son - NH1) (48km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (48km)	17.3
		H128	NH1D Rehabilitation(Quy Nhon - Song Cau, Binh Dinh & Phu Yen) (33km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (33km)	11.5
		H129	NH1C Rehabilitation (Dien Khanh - Nha Trang) (17km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (17km)	5.9
		H130	NH56 Rehabilitation (Xuan Thanh - Ba Ria) (50km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (50km)	17.5
		H131	NH62 Rehabilitation (Tan An - Binh Hiep) (77km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (77km)	26.9
		H132	NH54Rehabilitation (Cai Von - Tieu Can) (167km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (167km)	58.3
		H133	NH53Rehabilitation (Vinh Long - Duyen Hai - NH54) (132km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (132km)	46.1
		H134	NH63 Rehabilitation(Minh Luong - Ca Mau) (109km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (109km)	38.1
		H135	NH1 Widening (to 4 lane,Lang Son - Hanoi) (185km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(185km)	150.0
		H136	NH1 Widening (to 4 lane, Hanoi - Vinh) (365km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(365km)	365.0
		H137	NH1 Widening (to 4 lane, Vinh - Danang) (650km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(650km)	570.0
		H138	NH1 Widening (to 4 lane, Da-nang - Nha Trang) (510km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(510km)	485.0
		H139	NH1 Widening (to 4 lane, Nha Trang - HCMC) (350km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(350km)	280.0
		H140	NH1 Widening (to 4 lane, HCMC - Ca Mau) (385km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(385km)	310.0
	Securing All-weather 2-lane roads on corri-dors	H141	NH279 Improvement(Tay Trang - Viet Quang) (242km)	To improve and widen 1-lane section to 2-lane. (242km)	151.2
		H142	NH6 Improvement (Moung Khen - Lai Chau) (19km)	To improve and widen 1-lane section to 2-lane. (19km)	9.8
		H143	New Road Construction(Ky Anh - Tan Son) (45km)	To construct new road (45km, 2 lane)	100.7
		H144	NH15Improvement (Tan Son - Thanh Lan) (20km)	To improve 1 lane section to 2-lane. (20km)	10.8
		H145	NH12AImprovement (Thanh Lan - Cha Lo) (7km)	To improve 1-lane section to 2-lane. (7km)	3.4
		H146	New RoadConstruction (Ngan Dua - Vi Thanh) (25km)	To construct new road (25km, 2 lane)	53.1

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
		H147	New RoadConstruction (HCMC - Long Xuyen) (140km)	To construct new road (140km, 2 lane)	264.4
	Improvement of traffic safety	H148	Black Spot Improvement Plan	To review the black spot improvement guideline, implement the black spot improvement pilot project including training for engineers and capacity development, develop an exchage system for human resources and techniques/expertise related to black spot improvement system, promote understanding of black spot improvement system to the road management authorities and promote black spot improvement implementation to local governments	95.0
		H149	Traffic Safety Audit Development Plan	To revise RSA guideline, RSA pilot project, and promote RSA system to the road management authorities	40.0
		H150	Traffic Safety Corridor Development Plan	To develop the database for inventory of encroachment and road conditions, set land value based on market price and apply to land land acquition, improve the compensation system for affected people, improve the public consultation system and mandatory requirement of resettlement plan in road projects, strengthen and enforce sanctions against returning illegal dwellers, development planning focusing on heavy access sections, strengthen regulation for access from heavy traffic generating road side facilities, and legal system improvement for encroachment	40.0
		H151	Highway Traffic Safety Facility Enhancement Plan	To improve design standards and guideline basing on Vietnam's unique traffic, improve design standards and guideline basing on regional characteristics and budgetary situations, integrate design standards and development of design standard instruction, develop standard design drawing, improve traffic regulations and operation in accordance with local conditions, improve traffic regulation for arterial road, improve railway crossing, develop service roads on residential areas and urban sections, develop traffic control and information system for inter-city road, develop traffic signal and control system, improve intersections, develp passing lanes and road stations for inter-city road, improve traffic safety facilities, improve safety facilities for roads along residential areas, and improve systematic road network in residential improvement in residential and commercial zones	1,110.0
		H152	Vulnerable Road User Accident Prevention Plan	To improve pedestrian facilities along school routes and for high-risk accident areas and develop exclusive bicycle lane facilities	75.0
		H153	Expressway Safety Development Plan	To establish an efficient cooperation body between VEC and traffic police for expressway traffic control and develop traffic regulation for expressways, traffic safety measures guidelines for expressways, and advanced traffic control system (ETC) for expressways	112.5
		H154	Road Work Traffic Safety Development Plan	To develop road maintenance database, a comprehensive management system for national highways, regulations, and guidelines for safety measures during road construction and maintenance	20.0
		H155	Traffic Safety Monitoring and Maintenance Plan	To establish a monitoring and evaluation unit of road safety plan, and develop monitoring and evaluation system for local planning	35.0
		H156	Urban Road Traffic Safety Development Plan	To improve traffic regulations for urban road, develop coordinated traffic signal systems, wide area and flexible signal control systems , illegal parking prevention facilities, and an efficient parking regulation system, formulate regulations making parking facilities compulsory in every building, develop comprehensive parking system plan, public transport prioritizing facilities, promote public transport usage facilitation, and develop measures promoting traffic dispersion during peak hour and park and ride systems	272.5
			Subtotal		68,637.4
2. Railway	Improvement of existing line for capacity expansion	R01	Function-Improvement Items (Hanoi-Saigon Line)	To improve facilities (signal station, automatic level crossing & fence/barrier, depot, workshop etc) to provide 50 trains/day flequency of service on a single truck in Hanoi-Saigon Line.	2,465.3
		R02	Function-Improvement Items (Hanoi-Lao Cai Line)	To improve facilities (signal station, automatic level crossing & fence/barrier, depot, workshop etc) to provide 50 trains/day flequency of service on a single truck in Hanoi-Lao Cai Line	401.9
		R03	Function-Improvement Items (Hanoi-Dong Dang Line)	To improve facilities (signal station, automatic level crossing & fence/barrier, depot, workshop etc) to provide 50 trains/day flequency of service on a single truck in Hanoi-Dong Dang Line	116.4

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
		R04	System Reinforcement Items (Hanoi-Saigon Line)	To improve exitsting track to double track (meter gage) and system in some sections of Hanoi-Saigon Line (Hanoi – Nam Dinh (86.8 km), Hue – Da Nang (83.1km;including Hai Van Tunnel), Da Nang – Quang Ngai (136 km), Trang Bone – Saigon (48.7km))	6,747.5
		R05	System Reinforcement Items & System Modernization Items (Hanoi-Dong Dang Line)	To improve existing track to electrified double track (dual gage) to Hanoi and Dong Dang section (156km)	3,431.7
		R06	System Modernization Items (Hanoi-Saigon Line)	To improve extisting track to double track (meter gage) and system in overall section of Hanoi-Saigon Line (excluding sections upgraded as double track by R04)	18,508.8
	Construc-tion of new line	R07	Trang Bone – Vung Tau New Railway Construction (SRI & SMI)	To develop a new railway (standard gage double track) between Trang Bone and Vung Tau (71.3km)	1,848.8
		R08	Hanoi-Lao Cail New Railway Constrcution (SRI &SMI)	To develop a new railway (standard gage, double track) between Lao Cai and Hanoi (280km) besides exisiting railway line.	5,671.1
		R09	Hanoi-Hai Phong New Railway Constrcution (SRI &SMI)	To develop a new railway (standard gage, double track) between Hanoi and Hai Phong (112km) besides exsititng railway line.	1,892.8
		R10	HCMC – Loc Ninh New Railway Line Construction	To develop a new railway (dual gage, single track) between HCMC and Loc Ninh (134km)	670.0
		R11	HCMC – Can Tho New Railway Line Construction	To develop a new railway (standard gage, double track) between HCMC andCan Tho (146km)	3,796.0
	Subtotal				45,549.4
3. Ports and Shipping		P01	Hon Gia Seaport (Cai Lan) Ter-minal Development	To upgrade navigation channel for Lach Huyen Area to -10.3m including construction of sand dyke, develop new deep-water terminals at Lach Huyen for container/general and liquid cargo, and convert the function of part of Hoang Dieu Terminal for other public interest in Hai Phong Sea-port	90.0
		P02	Hai Phong Seaport (Lach Huyen) Development (Stage 1, original schedule: 2010-2015)	To upgrade navigation channel for Lach Huyen Area to -10.3m including construction of sand dyke and develop new deep-water terminals at Lach Huyen for container/general and liquid cargo in Hai Phong Seaport	450.0
		P03	Hai Phong Seaport (Lach Huyen) Development (Stage 2, original schedule: 2015-2020)	To develop new deep-water terminals at Lach Huyen for container/general and liquid cargo in Hai Phong Seaport	945.0
		P04	Hai Phong Seaport (Lach Huyen) Development (Stage3, original schedule: 2020-2030)	To construct sand dyke for Nothern Channel and expand the terminal in Cua Lo seaport to handle cargo to/from the northern central zone	5,270.0
		P05	Cua Lo Seport Channel & Ter-minal Development	To expand the terminal for general cargo in Vung Ang seaport to/from the northern central zone	26.0
		P06	Vung Ang Seaport Terminal De-velopment	To construct breakwater for specialized terminal in Song Duong	50.0
	Expansion and up-grading of port func-tion	P07	Son Duong Breakwater Devel-opment	To expand the terminal for general cargo/cruise ship in Chan May seaport to handle container/general cargo to/from CFEZ	200.0
		P08	Chan May Seaport Terninal De-velopment	To expand Tien Sa Terminal, develop Tho Quang Terminal and Lien Chieu Ternimal for container/general cargo, and covert the function of Han River Terminal for other public interest in Danang Seaport	80.0
		P09	Danang Seaport Terminal Devel-opment	To construct multi-purpose terminal to handle container/general cargo to/from Dung Quat Economic Zone and the breakwater/revetment in the west part, and develop port facility for Steel Plant at Dung Quat Economic Zone in Dung Quat Seaport	258.0
		P10	Dung Quat Seaport Terminal & Breakwater/Revetment Devel-opment	To upgrade navigation channel for Lach Huyen Area to -10.3m including construction of sand dyke, develop new deep-water terminals at Lach Huyen for container/general and liquid cargo, and convert the function of part of Hoang Dieu Terminal for other public interest in Hai Phong Sea-port	340.0
		P11	Quy Nhon Seaport Terminal De-velopment	To expand the terminal at Quy Nhon, develop a terminal to handle con-tainer/general cargo at Nhon Hoi, and develop petroleum terminals to handle petroleum product at Quy Nhon in Quy Nhon Seaport for southern central zone	270.0
		P12	Van Phong International Tran-ship Terminal Development (Stage 2, original schedule:	To develop container a terminal in Van Phong seaport to handle interna-tional transhipment cargo	395.0

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
			2010-2015)		
		P13	Van Phong International Tranship Terminal Development (Stage 3, original schedule: 2015-2020)	To develop container a terminal in Van Phong seaport to handle international transhipment cargo	925.0
		P14	Nha Trang Seaport Channel & Terminal Development	To improve the North Channel for passenger ships up to 50,000 GRT and convert the function of Nha Trang Terminal into passenger terminal	1.0
		P15	Ba Ngoi Seaport (Cam Ranh) Terminal development Development (Stage 1B, original schedule: -2010)	To develop oil terminal at Cam Ranh to handle petroleum product and terminal for industrial zone at Cam Ranh in Ba Ngoi seaport	15.0
		P16	Ba Ngoi Seaport (Cam Ranh) Terminal development Development (Stage2: original schedule: 2010-2020)	To develop a oil terminal to handle petroleum product, a terminal for industrial zone and a multipurpose terminal to handle container/general cargo at Cam Ranh in Ba Ngoi seaport	265.0
		P17	Ca Na Seaport Industrial Port Facility Development	To develop of a port facility for steel plant at Doc Ham Industrial Zone in Ca Na seaport	10.0
		P18	Vung Tau Seaport (Cai Mep Thi Vai - stage2 + other) Terminal Development	To develop deep-water container terminal at Cai Mep Thi-Vai and at Den Dinh-Sao to handle container cargo and multi-purpose terminal at Cai Mep-Thi Vai to handle container/general cargo and develop a port facility for oil refinery at Long Son	980.0
		P19	Ho Chi Minh Seaport (Hiep Phuoc - Stage2 + other) Channel and Terminal Development	To upgrade navigation chalnnel for Hiep Huoc Area to accommodate vessels up to 25,000-30,000 DWT, develop new deep-water container terminal at Hiep Phuoc area to handle container cargo, convert of the function of Nha Rong-Khanh Hoi Terminal into cruise ship terminal and others, and develop new terminal which will substitute for Ben Nghe Terminal	220.0
		P20	Expansion of terminal in My Tho seaport	To expand terminal in My Tho seaport to handle general cargo to/from Mekong Delta Area	2.0
		P21	Expansion of terminal in Dong Thap seaport	To expand a terminal at Cao Lanh in Dong Thap seaport to handle general cargo to/from Mekong Delta Area	2.0
		P22	Expansion of terminal in Can Tho seaport	To expand a terminal at Cai Cui and at Tra Noc in Can Tho seaport to handle container/general cargo to/from Mekong Delta Area	25.0
		P23	Expansion of terminal in My Thoi seaport	To expand a terminal in My Thoi seaport to handle container/general cargo to/from Mekong Delta Area	5.0
		P24	Coal Fired Thermal Power Stations Port Facility Development	To develop port facilities for coal thermal power station at Cat Khanh, Ninh Thuy, Vinh Tan, Tra Vinh, Soc Trang, and Kien Luong	60.0
		P25	Industrial Terminal Development	To develop port facilities for oil refinery at Hoa Tan, My Giang and Ke Ga Cape	20.0
			Subtotal		10,904.0
4. IWT	Waterway improvement	W01	Upgrading of Quang Ninh/Hai Phong - Ha Noi Route (to ClassII) (166km)	To upgrade the 166-km section of waterway to conform to Class II standards throughout the route	38.2
		W02	Upgrading of Lach Giang - Ha Noi Route (to Class I) (192km)	To upgrade the section of 192 km to class I through the route (45.5 mill. USD); channel stabilization (125.6 mill. USD); navigation channel improvement (17.1 mill. USD); Duong Bridge improvement (21.9 mill. USD)	210.1
		W03	Upgrading of Ha Noi – Viet Tri - Lao Cai Route (to Class II III and IV) (362 km)	To upgrade the section of 362 km to class II III and IV (Hanoi to Viet Tri: class II Viet Tri to Yen Bai: class III and Yen Bai to Lao Cai: III or IV)	133.3
		W04	Improvement of Quang Ninh - Ninh Binh Route (266.5km)	To establish consistent channel conditions over 266.5-km section of waterway	61.2
		W05	Upgrading of Cua Day - Ninh Binh (to Class I)(74.0km)	To upgrade the section of 74.0 km to class I through the route	17.0
		W06	Upgrading of Quang Ninh - Pha Lai Route (to ClassII) (128km)	To upgrade the section of 128.0 km to class II through the route	29.4
		W07	Upgrading of Pha Lai - A Lu Route (to Class III) (33.0 km)	To upgrade the section of 33.0 km to class III through the route	7.6
		W08	Upgrading of Pha Lai - Da Phuc Route (to ClassIII) (87km)	To upgrade the section of 87.0 km to class III through the route	20.0
		W09	Upgrading of Viet Tri - Tuyen Quang – Na Hang Route (to	To upgrade the section of 115 km to class III and IV/V (Viet Tri to Tuyen Quang: class III and Tuyen Quang to Na Hang: class III/IV)	36.8

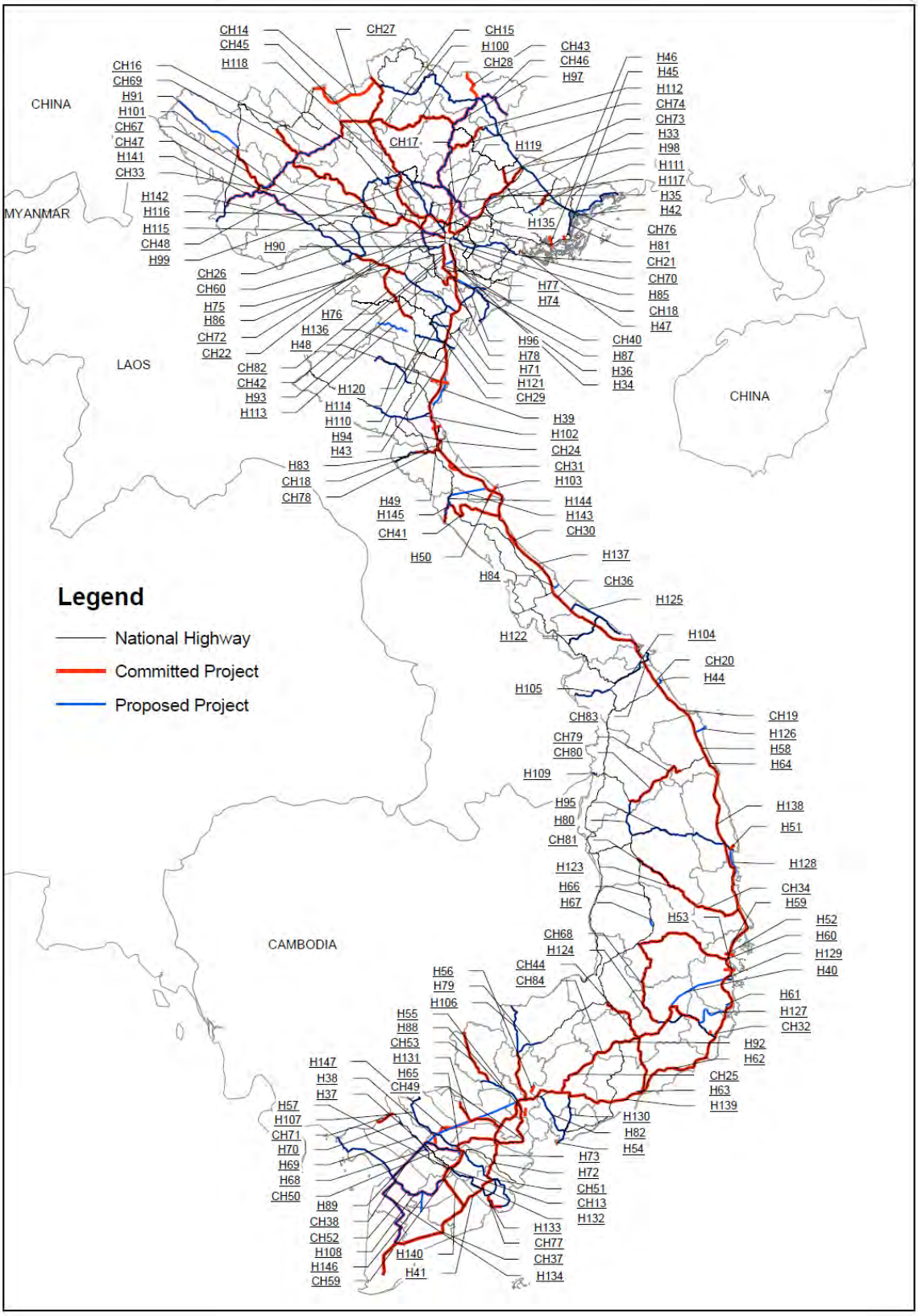
Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
			class III and IV/V) (115km)		
		W10	Improvement of Hong Đa T-Junction - Hoa Binh Port Route (58.0km)	To establish consistent channel conditions over 58-km section	13.3
		W11	Improvement of Ninh Binh-Thanh Hoa	To improve the section of Ninh Binh-Tainh Hoa Route	11.5
		W12	Various Regional/Feeder Routes	To improve several regional/feeder routes	50.0
		W13	Upgrading Cho Gao Canal Route (11km)	To improve 28.5 km section connecting the north and south routes (dredg-ing, widening, raising bridge clearance)	138.0
		W14	Improvement of Sai Gon - Kien Luong/Lap Vo canal Route (315km)	To establish consistent channel conditions over the 315-km section of the route	72.5
		W15	Improvement of Sai Gon - Kien Luong/Dong Thap Muoi area Route (334km)	To establish consistent channel conditions over 334 km of the route	76.8
		W16	Improvement of Sai Gon - Ca Mau/Xa No canal Route (336km)	To establish consistent channel conditions over 336 km of the route	77.3
		W17	Improvement of Sai Gon - Ca Mau/coastal Route (367km)	To establish consistent channel conditions over 367 km of the route	84.4
		W18	Improvement of Sai Gon - Moc Hoa Route (96km)	To establish consistent channel conditions over 96 km of the route	22.1
		W19	Improvement of Sai Gon - Ben Suc Route (89km)	To establish consistent channel conditions over 89 km of the route	20.5
		W20	Improvement of Sai Gon - Ben Keo Route (166km)	To establish consistent channel conditions over 166 km of the route	38.2
		W21	Improvement of Sai Gon - Hieu Liem Route (88km)	To establish consistent channel conditions over 88 km of the route (Im-plemented 6 years ago; need to rehabilitate after 15 years)	15.0
		W22	Improvement of Mekong river Delta – Thi Vai - Vung Tau Route (75km)	To establish consistent channel conditions over 75 km of the route	17.3
		W23	Improvement of Cua Tieu – Cambodia Route (223km)	To establish consistent channel conditions over 223 km of the route	51.3
		W24	Improvement of Dinh An estuary - Tan Chau Route (214km)	To establish consistent channel conditions over 214 km of the route	49.2
		W25	Improvement of Moc Hoa - Ha Tien (108km)	To establish consistent channel conditions over 108 km of the route	24.8
		W26	Upgrading of Phuoc Xuyen – Tien river (canal 28) (to Class III) (75km)	To upgrade the 75-km section to Class III standards	17.3
		W27	Upgrading of Rach Gia - Ca Mau (to Class III) (149km)	To upgrade the 149-km section to Class III standards	34.3
		W28	Improvement of Lach Trao-Ham Rong	To establish consistent channel conditions as Class II waterway	2.0
		W29	Improvement of Lach Sung-Len Bridge	To establish consistent channel conditions as Class III waterway	2.0
		W30	Improvement of Cua Hoi-Ben Thuy-Do Luong	To establish consistent channel conditions as Class II and III waterway	4.6
		W31	Improvement of Cua Sot – Nghen Bridge	To establish consistent channel conditions as Class III waterway	2.0
		W32	Improvement of Cua Gianh-Quang Truong	To establish consistent channel conditions as Class II waterway	2.0
		W33	Improvement of Nhat Le Estuary –Long Dai bridge	To establish consistent channel conditions as Class III waterway	2.0
		W34	Improvement of Cua Viet-Dap Tran (spillway)	To establish consistent channel conditions as Class III waterway	2.0
		W35	Improvement of Thuan An-Tuan T-junction	To establish consistent channel conditions as Class III waterway	2.3
		W36	Improvement of Hoi An –Cua	To establish consistent channel conditions as Class I and III waterway	2.3

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
			Dai– Cu Lao Cham		
		W37	Improvement of Ky Ha Estuary-Hoi An – Vinh Dien T – junction - Cua Han	To establish consistent channel conditions as Class III waterway	13.8
	Mainten-ance	W38	Maintenance Dredging to reduce backlogs	Multi year program of maintenance dredging to re-establish and maintain set standards (2011-2020)	120.0
	Improve-ment of river port	W39	Improvement/upgrading of cargo port system in the northern region	To improve/upgrade/develop one(1) port for accommodation of 3,000DWT vessels, seven(7) ports for 1,000DWT, five(5) ports for 600DWT, one(1) port for 500DWT, seven(7) ports for 400DWT vessels, three(3) ports for 300DWT and seventeen(17) ports for 200DWT	130.1
		W40	Improvement/upgrading of passenger port system in the northern region	To improve/upgrade/develop four(4) ports for accommodation of 150-200seats passenger vessels and two(2) ports for 100 seats	20.0
		W41	Improvement/upgrading of cargo port system in the southern region	To improve/upgrade/develop five(5) Ports for accommodation of 5,000DWT vessels, two(2) for 3,000DWT, three for 2,000DWT, nine(9) for 1,000DWT, three(3) for 500DWT, one(1) for 400DWT and three(3) for 300DWT	20.0
		W42	Improvement /upgrading of passenger port system in the southern region	To improve/upgrad/develop sixteen (16) ports for accommodation of 100 seats passenger vessels	20.0
		W43	Improvement/upgrading of cargo port system in the central region	To improve/upgrade/develop four(4) ports for accommodation of 1,000DWT vessels, one(1) for 400DWT and one(1) for 300DWT	20.0
		W44	Selective Ports Investment Package	Investment in some ports with regional or national importance, plus assistance to provinces in ports devolution	50.0
	Landing Stage Im-provement	W45	Improvement of landing stages	To improve existing facilities in qualities and in safety	2.0
	Safety Improve-ment	W46	Installment and improvement of navigation aids	To rehabilitate, improve and expand river traffic management facilities (e.g., buoys, beacons, channel marks, etc.)	5.0
		W47	Search and rescue	To improve search-and-rescue capability in north & south regions, by acquiring essential equipment and its operation	5.0
	Ship Build-ing	W48	Ship building	To build inland waterway ships	2080.0
		W49	Ship building and repair factory	To expand ship building and repair capacity	15.0
	Institution Improve-ment	W50	Organizational Reforms	To improve institutional systems including removal of overlaps between VIWA and VINAMRINE, and improve coordination with other transport sub-sectors	2.0
		W51	Capacity development	To install appropriate systems improvements in the organizational processes, supported by continous training or personnel	2.0
		W52	Database: River Surveys and Vessel Registry	To develop capability for continuous surveys of channel status (depth, width, bends, etc.) and to improve vessel registry system	20.0
			Subtotal		3913.2
5. Aviation	Construc-tion of new airport	A01	Long Thanh Airport	To construct a new international airport with the capacity of 8 to 10 mppa.	6000.0
	Capacity expansion of existing airport	A02	T1&T2 Terminal Expansion at Noi Bai International Airport	To expand T1 & T2 to be able to handle 20 mppa	900.0
		A03	T3 Terminal Construction at Noi Bai International Airport	To construct a new passenger terminal building of T3 with capacity of 15 mppa	1200.0
		A04	Runway Construction at Noi Bai International Airport	To construct a new runway at southern side of the airport	500.0
		A05	Cat Bi Airport Upgrading	To develop Cat Bi Airport to international airport with the capacity of 2 mppa and 3,200 m length runway.	300.0
		A06	Phu Bai Airport Upgrading	-	400.0
		A07	Chu Lai Airport Upgrading for Cargo Transport (Stage1: original schedule: 2009-2015)	To updage Chu Lai Airport to cargo hub airport with capacity of 1.5 million tonnes of cargo per annum.	300.0
		A08	Chu Lai Airport Upgrading for Cargo Transport (Stage2: original	To update Chi Lai Airport to cargo hub airport with capacity of 5.0 million tonnes of cargo per annum.	400.0

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD-mil)
			schedule: 2015-2025)		
		A09	Cam Ranh Airport Expansion	To develop the capacity to 2.65 mppa	100.0
		A10	Runway Upgrading at Na San Airport	To upgrade runway to be capable to opeate A320 and A321 aircraft with the capacity of 300 thousands passengers per annum and 2,000 tonnes of freight per annum.	60.0
		A11	Runway Improvement at Danang international Airport	Shifting of taxiway E6 to widen clearance from 75 m to 150m	-
		A12	Taixway Construction at Danang international Airport	To building a dual parallel taxiway	-
		A13	Expansion of Tan Son Nhat International Airport	To expand capacity of Tan Son Nhat International Airport to handle 25 mppa	200.0
		A14	Other Tertiary Airport Improvement	Minor improvements of several regional airports that provide access to remote areas (Na San, Dien Bien Phu, Ca Mau, Pleiku, etc)	50.0
	Improvement of navigation facility	A15	Control tower Construction at Tan Son Nhat International Airport	To construct a new control tower	50.0
		A16	Air Navigation System	Modernization of the air traffic management system	100.0
			Subtotal		10,560.0
6. Multi-modal (Logistics)	Construction of new facility for multimodal cargo handling	L01	North Logistic Park Development	To develop the LP facility which has an area of 500,000 square meters and be desighed to have the services of customs clearance for inbound and putbound shipments, warehousing of goods for regional destribution and for exports to cater to the requirement of FDI enterprises in the nearby industrial parks, cross-docking facility, consolidation and deconsolidation, customs-bonded warehouse, container transport management system, and value-added logistics servises.	199.8
		L02	South Logistic Park Development	To construct a distribution / collection center for international container traffic via international container terminal and international airport	40.0
		L03	Lao Cai Cross-border gate improvement	To Improve, expand and provide a customs clearance office, inspection area, a truck terminal, etc. for trade facilitation with China	6.0
		L04	Lang Son Cross-border gate improvement	To Improve, expand and provide a customs clearance office, inspection area, a truck terminal, etc. for trade facilitation with China	9.0
		L05	Moc Bai Cross-border gate improvement	To Improve, expand and provide a customs clearance office, inspection area, a truck terminal, etc. for reinforcement of regional logistics especially with Thailand via Laos	9.0
			Subtotal		293.8
Total					139,827.8

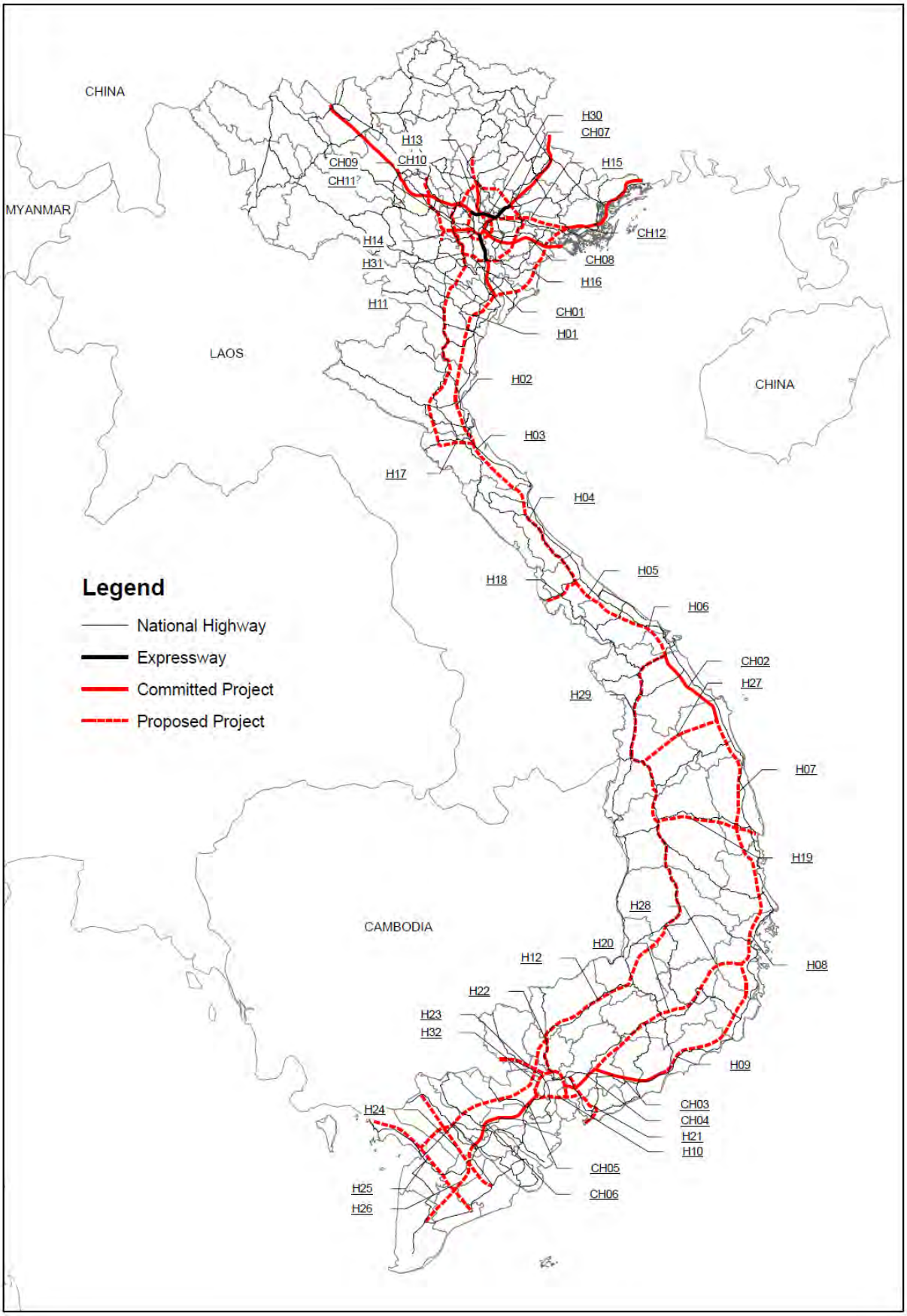
Note: Compiled by the VITRANSS 2 Study Team.

図 A-1　2030 年までの道路交通プロジェクト(国道)



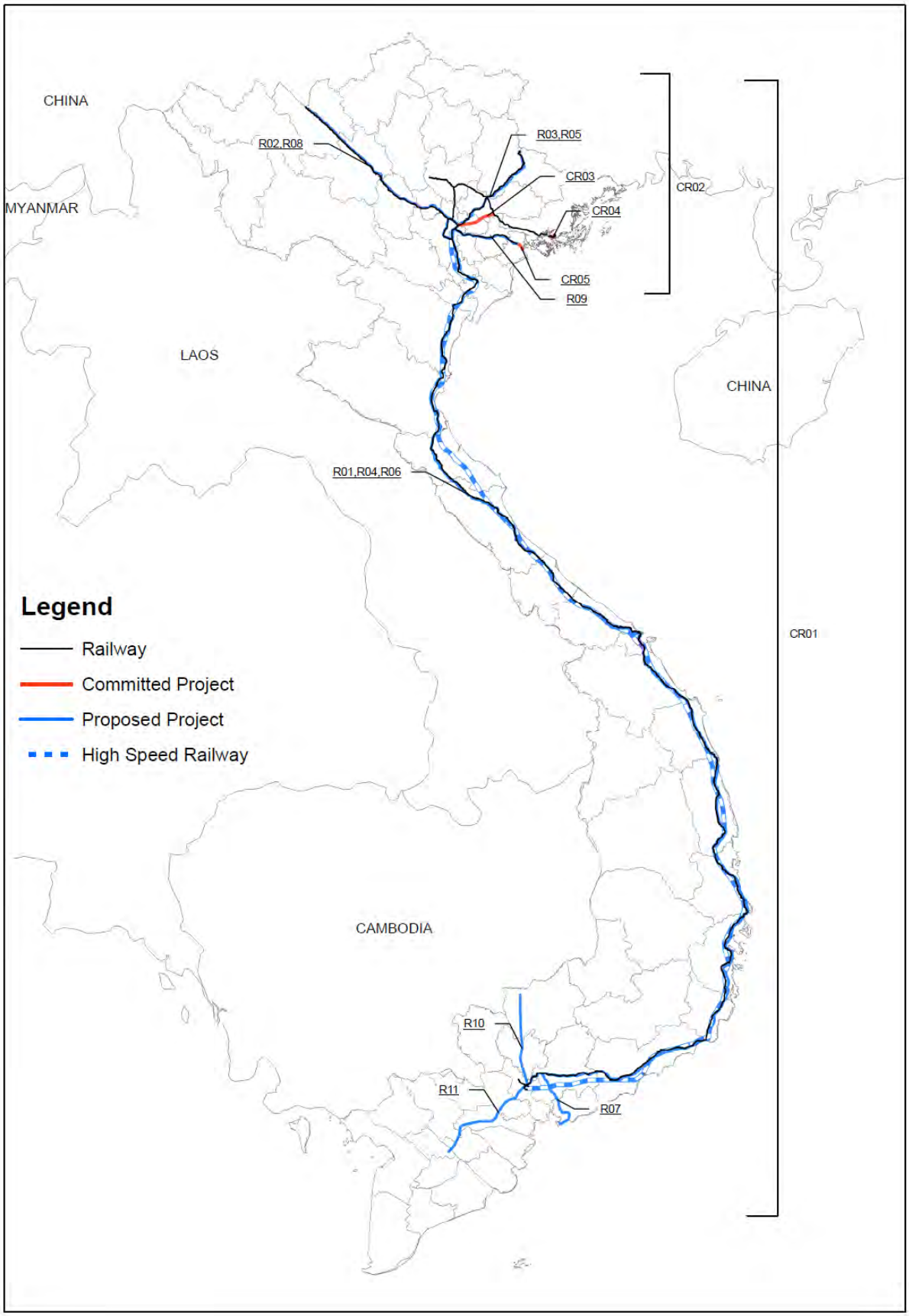
出典：調査団

図 A-2　2030 年までの道路交通プロジェクト(高速道路)



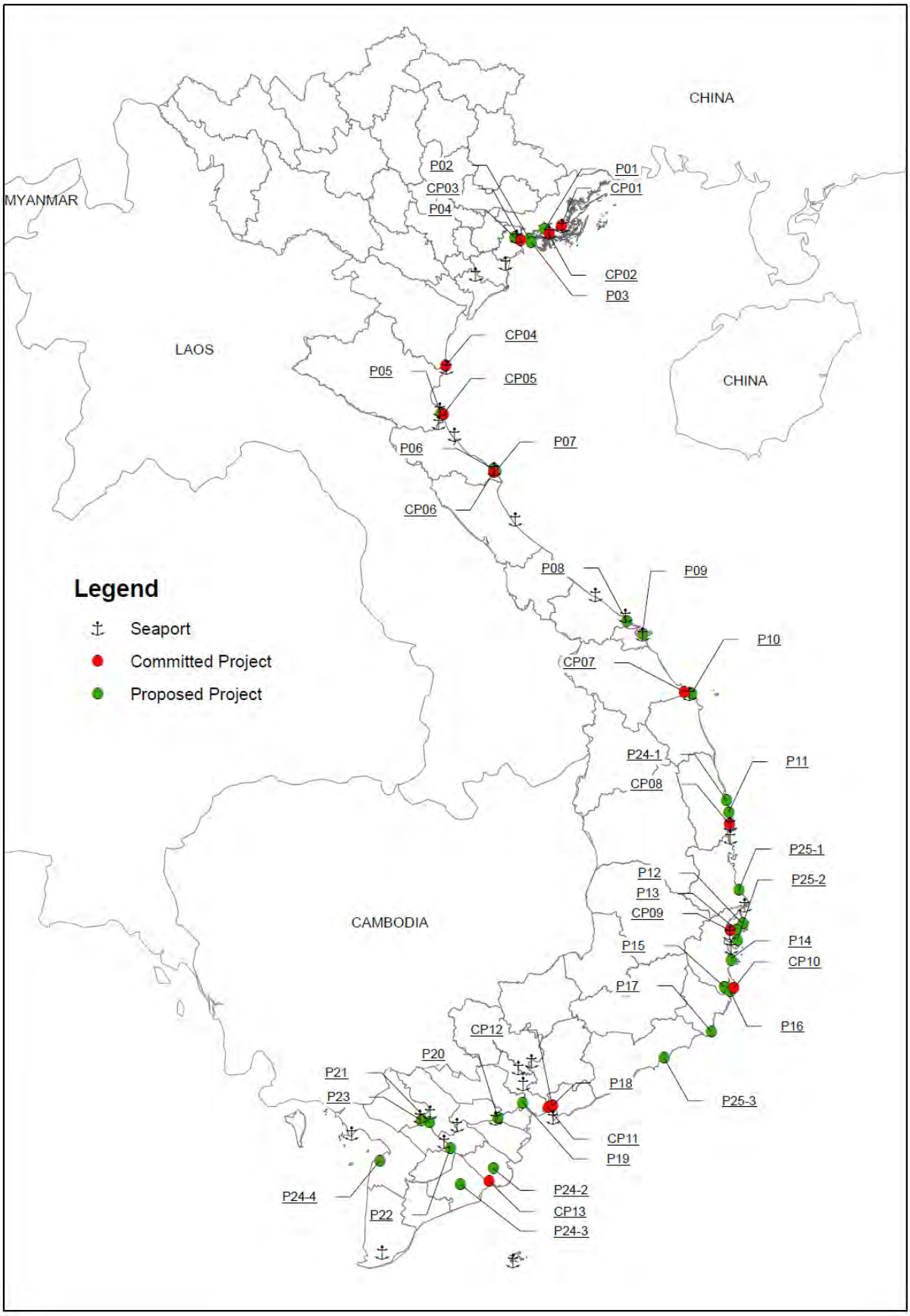
出典：調査団

図 A-3　2030 年までの鉄道プロジェクト



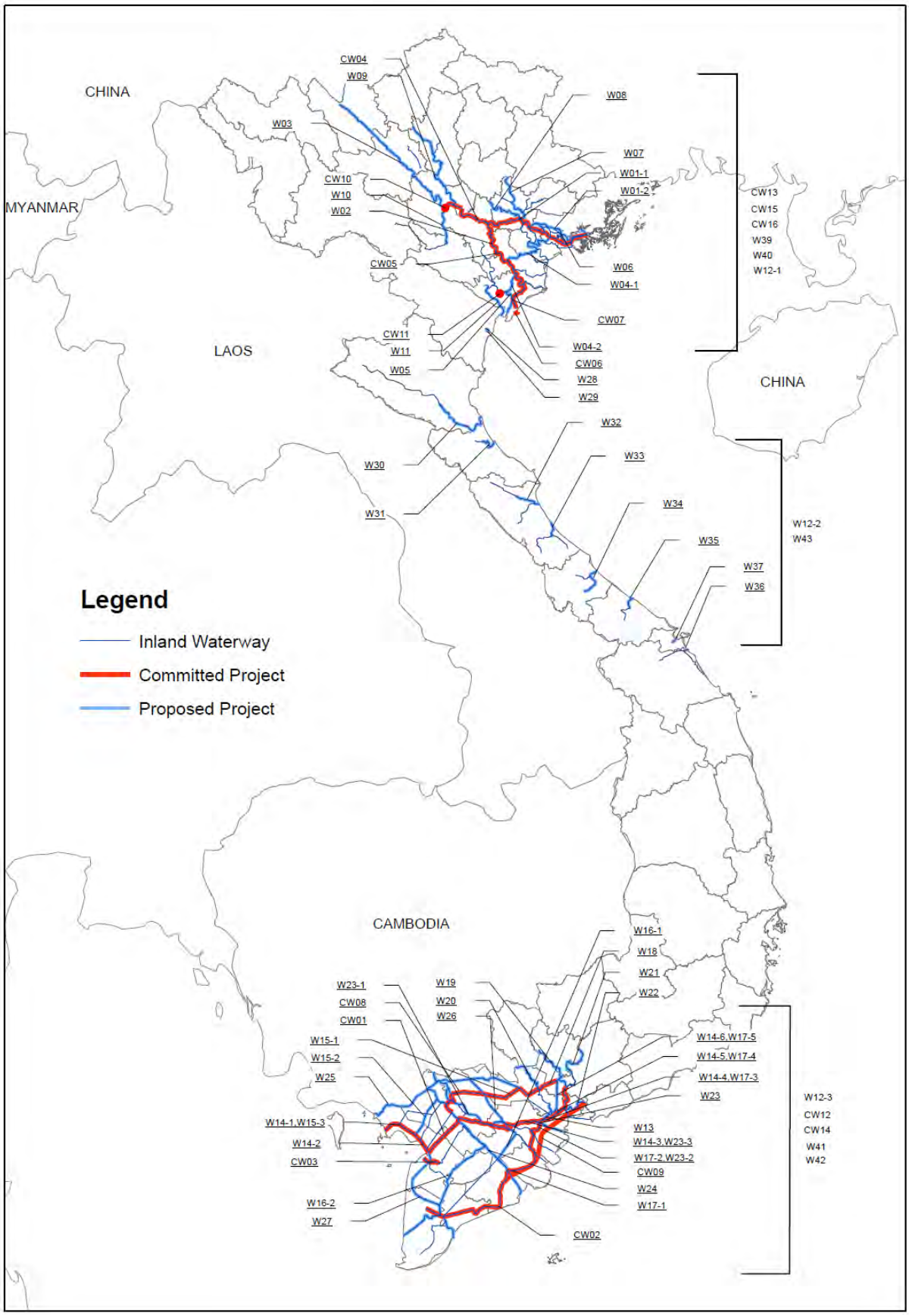
出典：調査団

図 A-4　2030 年までの港湾・海運プロジェクト



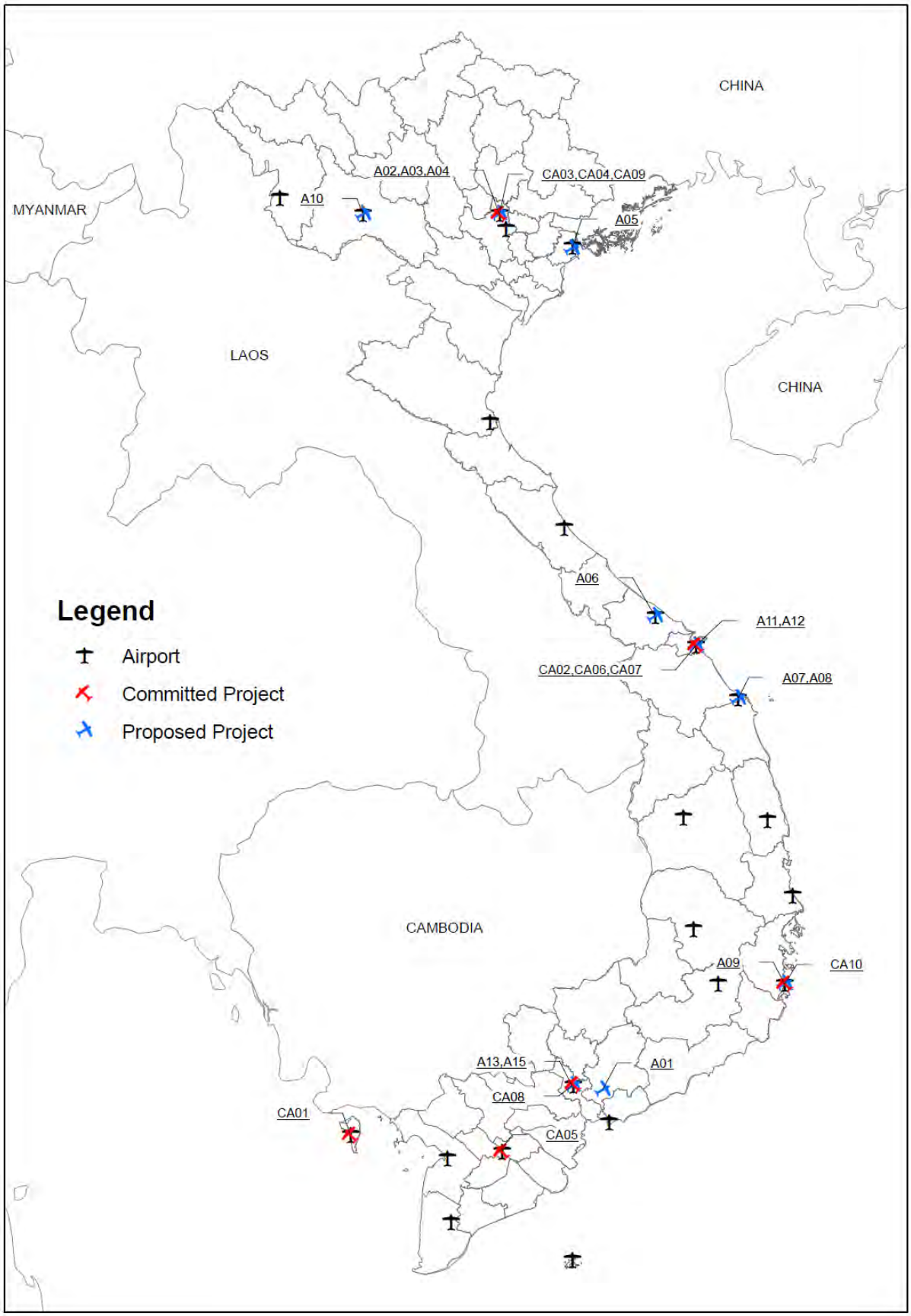
出典：調査団

図 A-5　2030 年までの内陸水路プロジェクト



出典：調査団

図 A-6　2030 年までの航空プロジェクト



出典：調査団

補遺 B

マスタープランプロジェクトロンリスト

補遺 B

マスタープランプロジェクトリスト [1]

表 B-1　VITRANSS 2 マスタープランプロジェクト (~2020 年) (提案プロジェクト)

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD mil.)
1. Road	Construction of new express-way	H01	Ninh Binh – Thanh Hoa Expressway (75km)	A part of North-South expressway in the East. (75km, 6 lane)	827.6
		H02	Thanh Hoa – Vinh Expressway (140km)	A part of North-South expressway in the East. (140km, 6 lane)	2128.0
		H03	Vinh – Ha Tinh Expressway (20km)	A part of North-South expressway in the East. (20 km, 4-6 lane)	201.5
		H10	Long Thanh – Nhon Trach – Ben Luc Expressway (45km)	A part of North-South expressway in the East. (45km, 6-8 lane)	738.6
		H21	Bien Hoa – Vung Tau Expressway (76km)	Expressway in Southern Region connecting with Vung Tau Port. (76km, 6 lane)	696.5
		H30	Ring Road No.4 in Ha Noi (90km)	Ring road system in Hanoi. (90km, 4-6 lane)	1350.5
		H32	Ring Road No.3 in HCMC (83km)	Ring road system in HCMC. (83km, 6-8 lane)	1226.9
	Construction of new road	H33	Economic axle-road Construction (24km)	New road in Dan Phuong - Phuc Tho - Son Tay section in Ha Tay Province. (24km).	82.8
		H35	NH1A (Chi Lang - Bac Giang) Construction (Pho Gio)) (40km)	New road in Chi Lang - Bac Giang (Pho Gio) section. (40km, 4lane)	182.1
		H36	NH21 Construction (Phu Ly – Nam Dinh) (25km)	New Class-I road from Liem Tuyen intersection. (25kmm 4lane).	86.2
	Construction of bypass	H59	NH1A Bypass (Van Gia, Khanh Hoa) (10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area.(10km,4lane)	46.3
		H63	NH1A Bypass (Phan Thiet, Binh Thuan) (10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H64	NH1A Bypass (Duc Pho, Quang Ngai) (9.7km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (9,7km,4lane)	36.3
		H65	NH1A Bypass (Vinh Long) (7.5km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (7.5km,4lane)	25.9
		H68	NH91 Bypass (Thot Not, Can Tho)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
		H73	NH60 Bypass (Ham Luong (Ben Tre – Mo Cay))(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area.. (10km,4lane)	34.5
		H74	NH38 Bypass (Hoa Mac, An Giang)(10km)	Bypass road for diversion of thru traffic from urban area. (10km,4lane)	34.5
	Improvement of road/ bridge	H79	NH 14 Widening (Dong Xoai - Chon Thanh)(34km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(34km)	115.4
		H82	NH 51 Widening(Dong Nai - Vung Tau)(73.6km)	To widen 4-lane section to 6-lane.(73.6km)	184.1
		H85	NH5 Upgrading (106km)	To upgrade to required standard.(106km)	155.8
		H90	NH 6 Widening (Ba La - Xuan Mai) (20km)	To widen 2-lane section to 4-lane.(20km)	52.7
		H92	NH 20 Improvement(Dau Giay - Lien Khuong)(250km)	To improve to minimum requirement.(250km)	201.8
		H96	NH10 Improvement (Lai Thanh - Tao Xuyen) (50km)	To improve to minimum requirement.(50km)	24.3
		H109	NH 40 Rehabilitation (24km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (24km)	9.8
		H111	NH31 Rehabilitation (An Chau - Dinh Lap) (48km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (48km)	23.7
		H112	NH3B Rehabilitation (Yen Lac - That Khe) (44km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (44km)	21.7
		H113	PR507(NH47) Rehabilitation (Thuong Xuan - Kheo Border) (60km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (60km)	32.9
		H114	NH48 Rehabilitation (Thai Hoa - Kim Son) (74km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (74km)	40.6

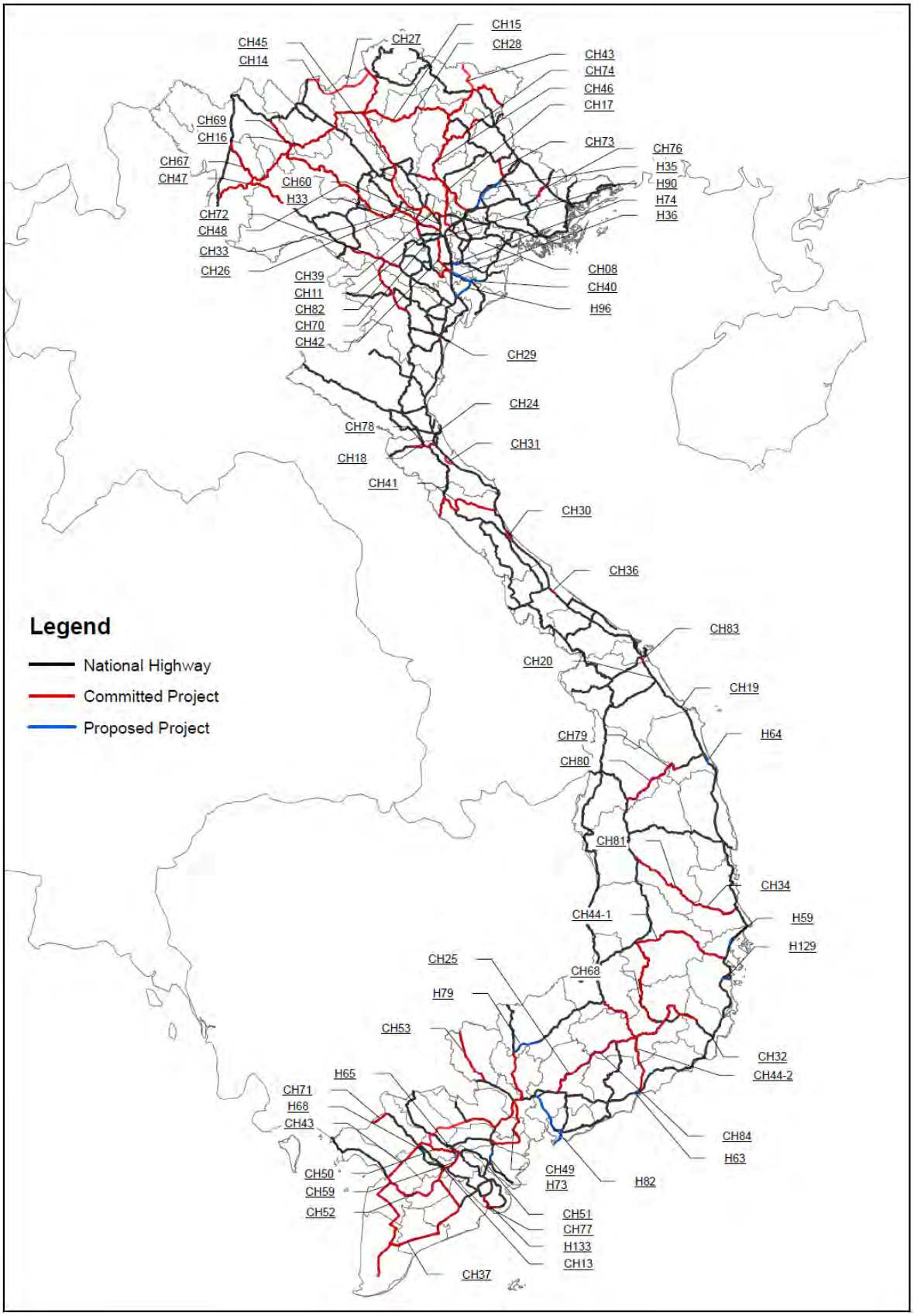
Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD mil.)
		H116	NH32B Rehabilitation (Xom Giac - Muong Coi) (21km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (21km)	8.4
		H117	NH2B Rehabilitation (Vinh Yen - Tam Dao) (25km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (25km)	10.6
		H118	NH2C Rehabilitation (Vinh Yen - Son Duong) (60km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (60km)	23.7
		H119	NH23 Rehabilitation (NH2 - Phuc Yen) (27km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (27km)	10.0
		H120	NH47 Rehabilitation(NH1 - NH15) (61km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (61km)	21.8
		H121	NH45 Rehabilitation(Pho Ria - Thanh Hoa - Yen Cat) (136km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (136km)	49.3
		H122	NH49 Rehabilitation(Cang Thuan An - HCM Road) (75km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (75km)	28.0
		H123	NH25 Rehabilitation (Tuy Hoa - HCM Road) (180km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (180km)	72.9
		H124	NH27 Rehabilitation(Phan Rang Thap Cham - Buon Ma Thuot) (276km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (276km)	113.1
		H125	NH49B Rehabilitation (Cau My Chanh - Vinh Hien, Thu Thien Hue) (89km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (89km)	31.1
		H126	NH24B Rehabilitation (NH1 - An Hai, Quang Ngai) (18km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (18km)	6.3
		H127	NH27B Rehabilitation(Tan Son - NH1) (48km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (48km)	17.3
		H128	NH1D Rehabilitation(Quy Nhon - Song Cau, Binh Dinh & Phu Yen) (33km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (33km)	11.5
		H129	NH1C Rehabilitation (Dien Khanh - Nha Trang) (17km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (17km)	5.9
		H130	NH56 Rehabilitation (Xuan Thanh - Ba Ria) (50km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (50km)	17.5
		H131	NH62 Rehabilitation (Tan An - Binh Hiep) (77km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (77km)	26.9
		H132	NH54Rehabilitation (Cai Von - Tieu Can) (167km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (167km)	58.3
		H133	NH53Rehabilitation (Vinh Long - Duyen Hai - NH54) (132km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (132km)	46.1
		H134	NH63 Rehabilitation(Minh Luong - Ca Mau) (109km)	To provide minimum, all-weather accessibility wiith the existing ROW or road width (109km)	38.1
	Improvement of traffic safety	H148	Black Spot Improvement Plan	To review the black spot improvement guideline, implement the black spot improvement pilot project including training for engineers and capacity development, develop an exchage system for human resources and techniques/expertise related to black spot improvement system, promote understanding of black spot improvement system to the road management authorities and promote black spot improvement implementation to local governments	95.0
		H149	Traffic Safety Audit Development Plan	To revise RSA guideline, RSA pilot project, and promote RSA system to the road management authorities	40.0
		H150	Traffic Safety Corridor Development Plan	To develop the database for inventory of encroachment and road conditions, set land value based on market price and apply to land land acquition, improve the compensation system for affected people, improve the public consultation system and mandatory requirement of resettlement plan in road projects, strengthen and enforce sanctions against returning illegal dwellers, development planning focusing on heavy access sections, strengthen regulation for access from heavy traffic generating road side facilities, and legal system improvement for encroachment	40.0
		H152	Vulnerable Road User Accident Prevention Plan	To improve pedestrian facilities along school routes and for high-risk accident areas and develop exclusive bicycle	75.0

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD mil.)
				lane facilities	
		H153	Expressway Safety Development Plan	To establish an efficient cooperation body between VEC and traffic police for expressway traffic control and develop traffic regulation for expressways, traffic safety measures guidelines for expressways, and advanced traffic control system (ETC) for expressways	112.5
		H154	Road Work Traffic Safety Development Plan	To develop road maintenance database, a comprehensive management system for national highways, regulations, and guidelines for safety measures during road construction and maintenance	20.0
		H155	Traffic Safety Monitoring and Maintenance Plan	To establish a monitoring and evaluation unit of road safety plan, and develop monitoring and evaluation system for local planning	35.0
		H156	Urban Road Traffic Safety Development Plan	To improve traffic regulations for urban road, develop coordinated traffic signal systems, wide area and flexible signal control systems , illegal parking prevention facilities, and an efficient parking regulation system, formulate regulations making parking facilities compulsory in every building, develop comprehensive parking system plan, public transport prioritizing facilities, promote public transport usage facilitation, and develop measures promoting traffic dispersion during peak hour and park and ride systems	272.5
	Subtotal				9,916
2. Railway	Improvement of existing line for capacity expansion	R01	Function-Improvement Items (Hanoi-Saigon Line)	To improve facilities (signal station, automatic level crossing & fence/barrier, depot, workshop etc) to provide 50 trains/day flequency of service on a single truck in Hanoi-Saigon Line.	2465.3
	Construction of new line	R07	Trang Bone – Vung Tau New Railway Construction (SRI & SMI) (71.3km)	To develop a new railway (standard gage double track) between Trang Bone and Vung Tau (71.3km)	1847.8
	Subtotal				4,313
3. Ports and Shipping	Expansion and upgrading of port function	P02	Hai Phong Seaport (Lach Huyen) Development (Stage 1, original schedule: 2010-2015)	To upgrade navigation channel for Lach Huyen Area to -10.3m including construction of sand dyke, develop new deep-water terminals at Lach Huyen for container/general and liquid cargo, and convert the function of part of Hoang Dieu Terminal for other public interest in Hai Phong Seaport	450.0
		P05	Cua Lo Seport Channel & Terminal Development	To construct sand dyke for Nothern Channel and expand the terminal in Cua Lo seaport to handle cargo to/from the northern central zone	26.0
		P19	Ho Chi Minh Seaport (Hiep Phuoc - Stage2 + other) Channel and Terminal Development	To upgrade navigation chalnnel for Hiep Huoc Area to accommodate vessels up to 25,000-30,000 DWT, develop new deep-water container terminal at Hiep Phuoc area to handle container cargo, convert of the function of Nha Rong-Khanh Hoi Terminal into cruise ship terminal and others, and develop new terminal which will substitute for Ben Nghe Terminal	220.0
		P22	Expansion of terminal in Can Tho seaport	To expand a terminal at Cai Cui and at Tra Noc in Can Tho seaport to handle container/general cargo to/from Mekong Delta Area	25.0
	Subtotal				721
4. IWT	Waterway improvement	W01	Upgrading of Quang Ninh/Hai Phong - Ha Noi Route (to ClassII) (166km)	To upgrade the grade of the section of 166 km to class II through the route	38.2
		W06	Upgrading of Quang Ninh - Pha Lai Route (to ClassII) (128km)	To upgrade the grade of the section of 128.0 km to class II through the route	29.4
		W13	Upgrading Cho Gao Canal Route (11km)	improvement of section of 11km among 28km for connecting the north and south routes (dredging, widening, bench cutting, bank protection, up shifting bridges)	138.0
		W14	Improvement of Sai Gon - Kien Luong/Lap Vo canal Route (315km)	To improve the section of 315km for consistent channel conditions	72.5
		W16	Improvement of Sai Gon - Ca Mau/Xa No canal Route (336km)	To improve the section of 336km for consistent channel conditions	77.3
		W17	Improvement of Sai Gon - Ca	To improve the section of 367km for consistent channel	84.4

Subsector		Proj. No.	Project Title	Project Description	Proj.Cost (USD mil.)
			Mau/coastal Route (367km)	conditions	
		W21	Improvement of Sai Gon - Hieu Liem Route (88km)	To improve the section of 88km for consistent channel conditions	15.0
	Maintenance	W38	Maintenance Dredging to reduce backlogs	Underdake a 10-year program of dredging to de-silt channels and to re-establich declared class standards	120.0
	Safety Imrpvement	W47	Search and rescue	To establish the search and rescue system with necessary equipment and its operation	5.0
	Institution Improvement	W52	Database: River Surveys and Vessel Registry	To develop capability for continuous surveys of channel status (depth, width, bends, etc.) and to improve vessel registry system	20.0
	Subtotal				600
5. Aviation	Construction of new airport	A01	Long Thanh Airport	To construct a new international airport with the capacity of 8 to 10 mppa.	6000.0
	Capacity expansion of existing airport	A11	Runway Improvement at Danang international Airport	Shifting of taxiway E6 to widen clearance from 75 m to 150m	-
		A13	Expansion of Tan Son Nhat International Airport	To expand capacity of Tan Son Nhat International Airport to handle 25 mppa	200.0
	Improvement of navigation facility	A15	Control tower Construction at Tan Son Nhat International Airport	To construct a new control tower	50.0
		A16	Air Navigation System	Modernization of the air traffic management system	100.0
	Subtotal				6,350
Multi-modal (Logistics)	Construction of new facility for multimodal cargo handling	L01	North Logistic Park Development	To develop the LP facility which has an area of 500,000 square meters and be desighed to have the services of customs clearance for inbound and putbound shipments, warehousing of goods for regional destribution and for exports to cater to the requirement of FDI enterprises in the nearby industrial parks, cross-docking facility, consolidation and deconsolidation, customs-bonded warehouse, container transportation management system, and value-added logistics servises.	199.8
		L02	South Logistic Park Development	To construct a distribution / collection center for international container traffic via international container terminal and international airport	40.0
		L03	Lao Cai Cross-border gate improvement	To Improve, expand and provide a customs clearance office, inspection area, a truck terminal, etc. for trade facilitation with China	6.0
	Subtotal				246
	Total				22,146

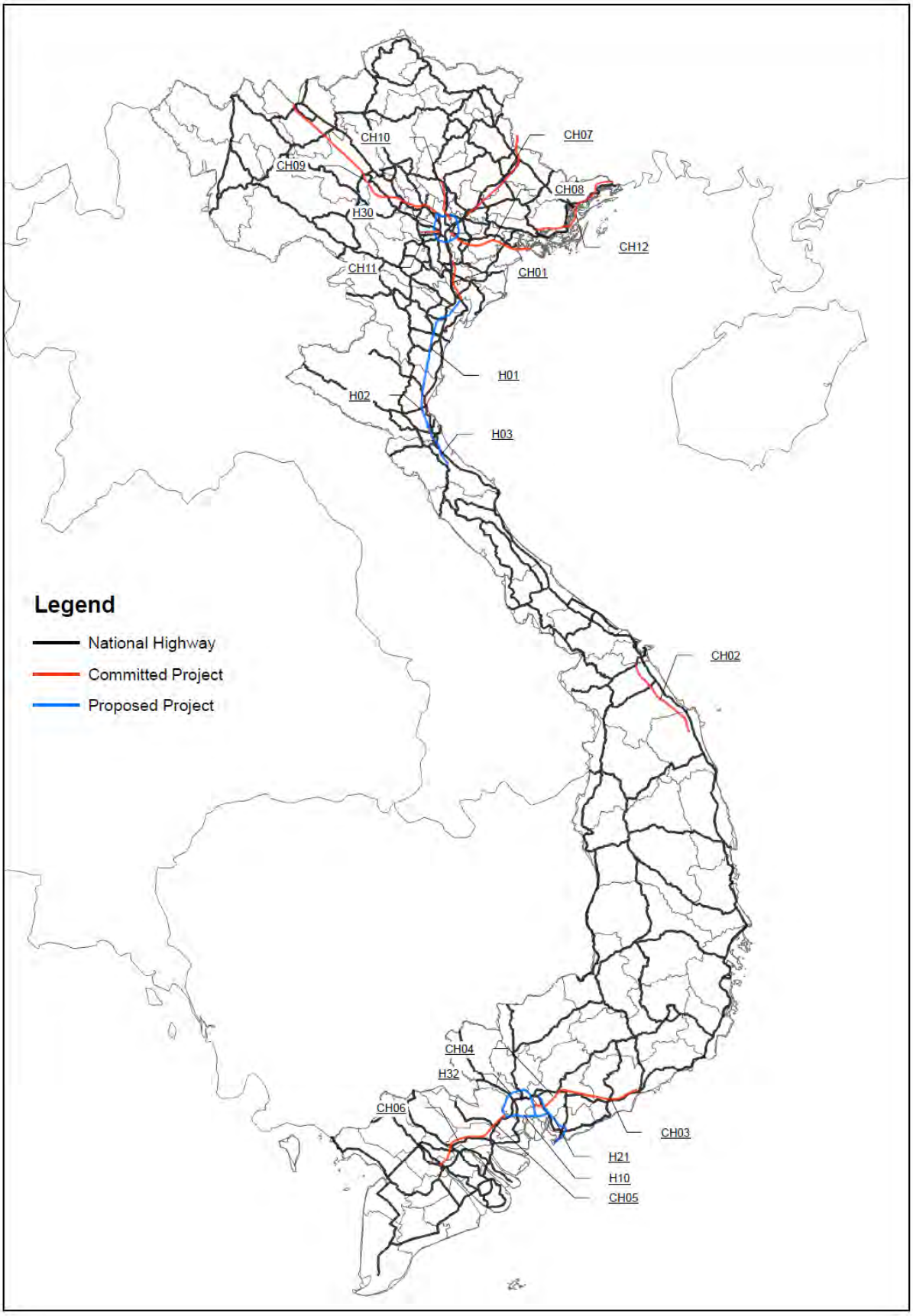
[1] Locations of the projects are shown in the attached maps.
Source: VITRANSS 2 Study Team.

図 B-1　マスタープランプロジェクト位置（道路）



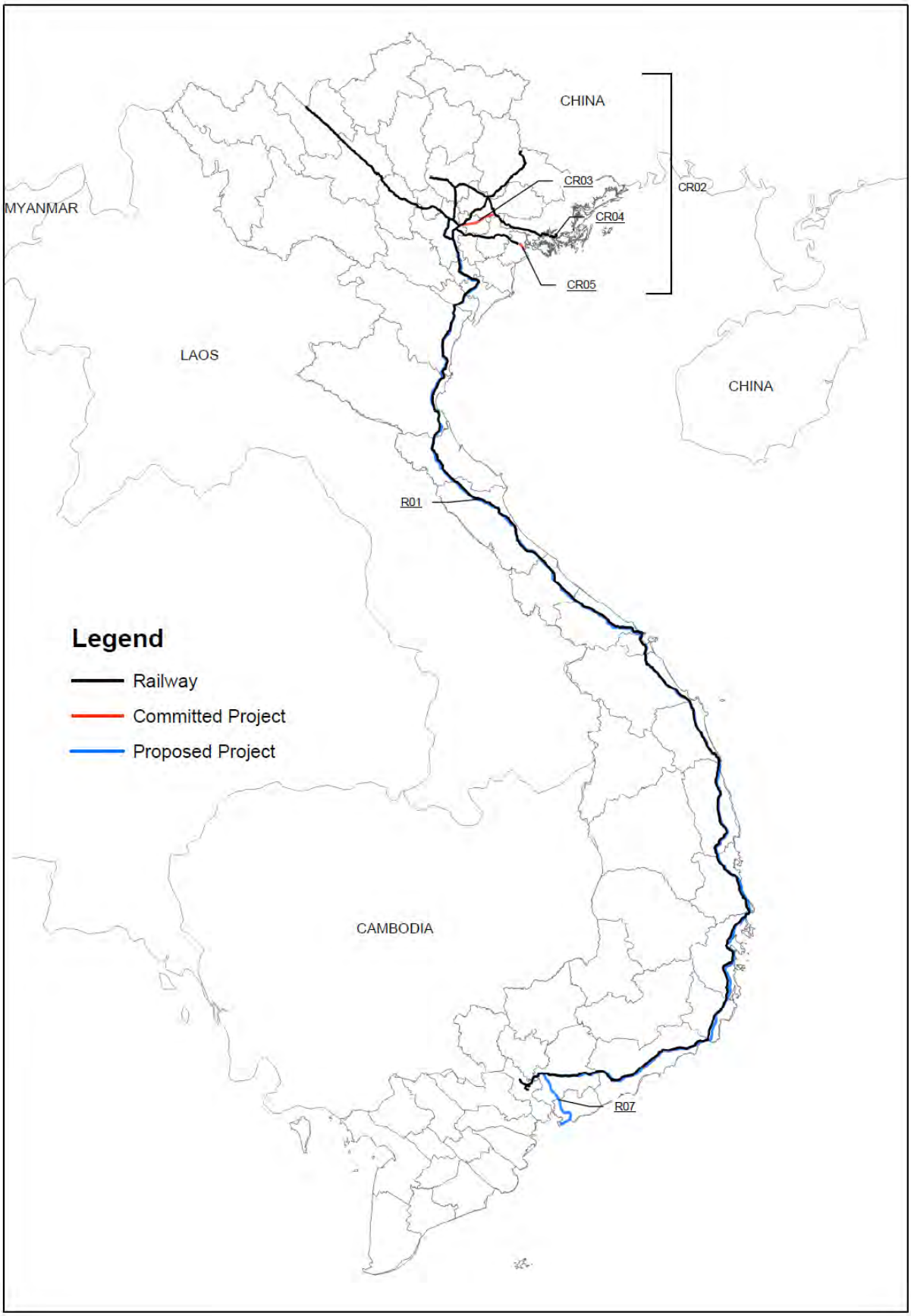
出典：調査団

図 B-2　マスタープランプロジェクト位置（高速道路）



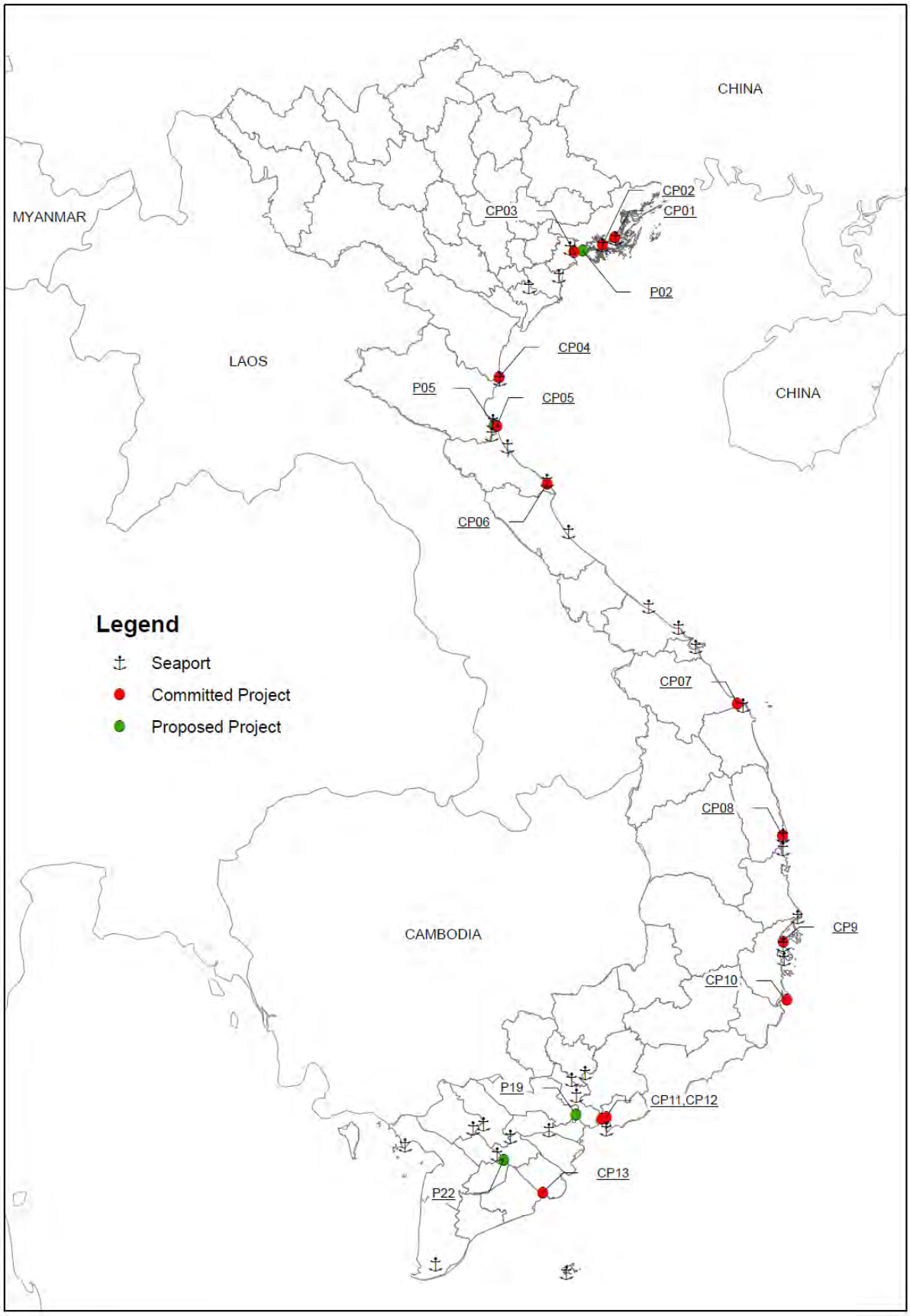
出典：調査団

図 B-3　マスタープランプロジェクト位置（鉄道）



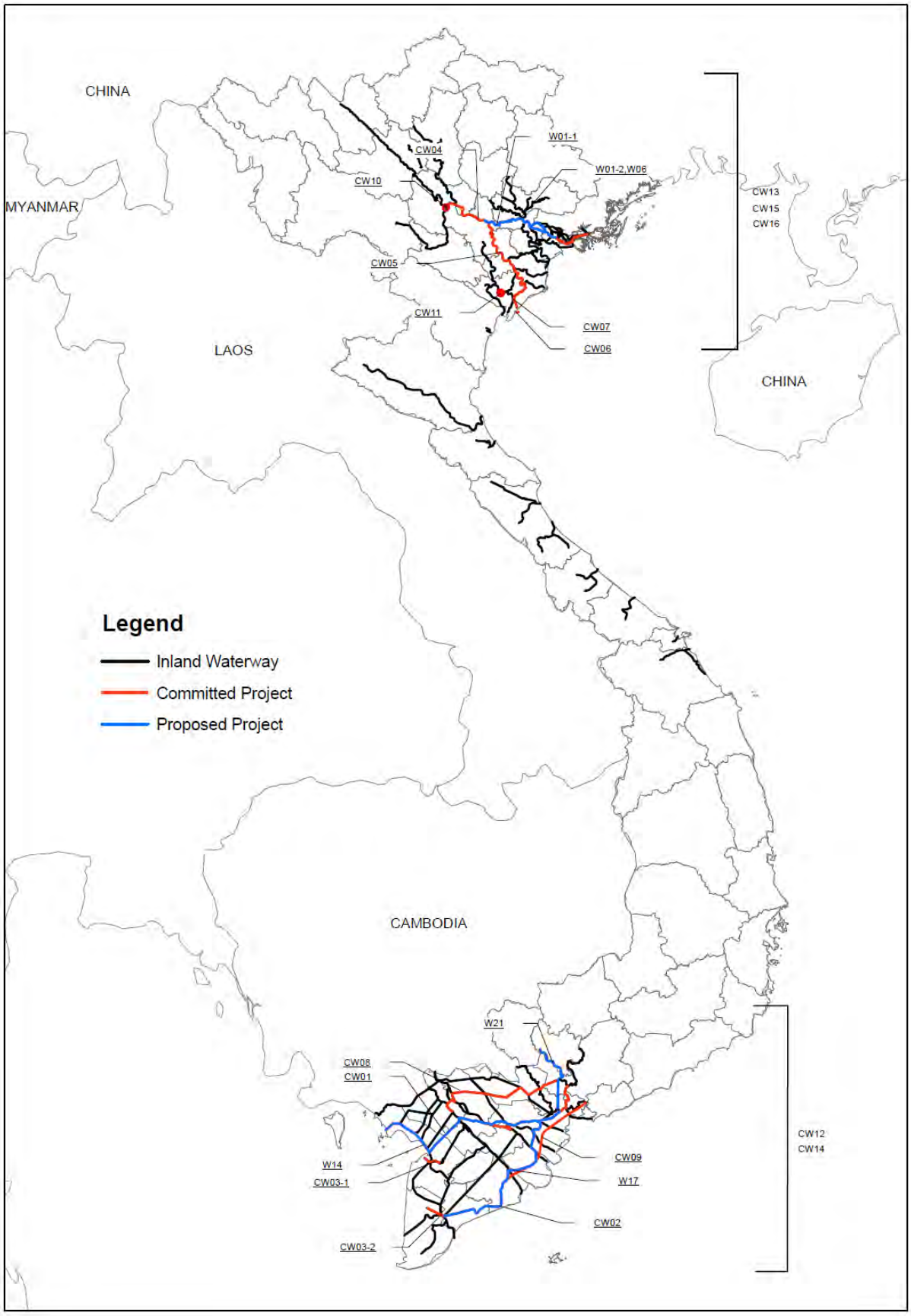
出典：調査団

図 B-4　マスタープランプロジェクト位置（港湾）



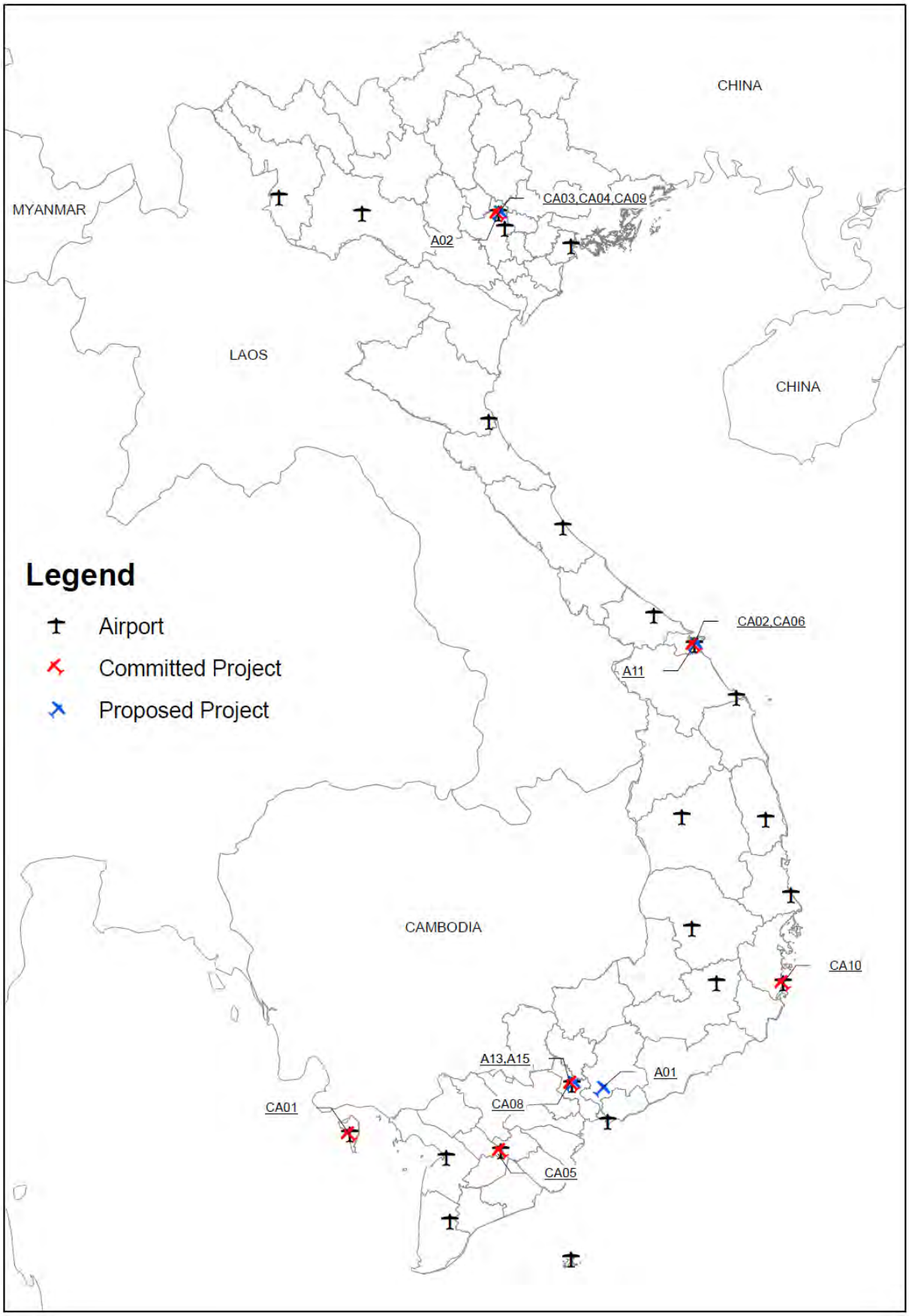
出典：調査団

図 B-5　マスタープランプロジェクト位置（内陸水運）



出典：調査団

図 B-6　マスタープランプロジェクト位置（航空）



出典：調査団

補遺 C

2015 年までの進行中・コミット済み交通プロジェクトリスト

補遺 C

2015 年までの進行中・コミット済み交通プロジェクトリスト

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule			
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2018	-2020
Road								
Construction of New Expressway								
CH01	Cau Gie – Ninh Binh Expressway (50km)	452.4	180.9	06-10				
CH02	Da Nang – Quang Ngai Expressway (131km)	1048.2	1048.2	11-15				
CH03	Phan Thiet – Dau Giay Expressway (100km)	1003.8	1003.8	11-15				
CH04	HCMC – Long Thanh – Dau Giay Expressway (55km)	1110.8	888.7	08-12				
CH05	HCMC- Trung Luong Expressway (40km)	776.5	129.4	04-09				
CH06	Trung Luong – My Thuan – Can Tho Expressway (92km)	1510.0	1510.0	11-15				
CH07	Lang Son – Bac Giang – Bac Ninh Expressway (130km)	1176.3	705.8	13-17				
CH08	Ha Noi – Hai Phong Expressway (105km)	1441.2	1441.2	11-15				
CH09	Ha Noi – Lao Cai Expressway (264km)	1218.7	1218.7	09-12				
CH10	Ha Noi – Thai Nguyen Expressway (62km)	248.2	82.7	05-10				
CH11	Lang – Hoa Lac Expressway (30km)	450.0	112.5	06-09				
CH12	Ha Long – Mong Cai Expressway (128km)	1254.7	250.9	15-19				
Construction of New Road								
CH13	Can Tho Bridge Construction	284.8	35.6	02-09				
CH14	Border Ring No1 Construction (Hai Giang - Lao Cai) (151km)	300.4	136.5	03-13				
CH15	Border Ring No2 Construction (Northern Part)	17.2	1.9	01-09				
CH16	Border Ring No2 Construction (Northwest Part, Pho Rang - Minh Thang) (160km)	140.9	94.0	07-12				
CH17	Border Ring C3 Construction	30.1	20.0	07-12				
CH18	Linh Dam Bridge Construction (NH15, Ha Tinh)(2 lane)	13.6	13.6	10-12				
CH19	Ong Bo Bridge Construction (NH1A, Quang Nam)(2 lane,108m)	1.4	0.9	06-13				
CH20	Huong Anh bridge Construction (NH1A, Quang Nam)(4lane, 250m)	8.4	8.4	11-13				
CH21	Dinh Vu Bridge	200.0	200.0	11-13				
CH22	Vinh Thinh Bridge Construction (Ha Tay)	80.0	80.0	11-15				
CH23	45 Rural Traffic Bridges in Central and Central Highland Provinces	32.8	6.6	01-10				
CH24	Ben Thuy II bridge Construction (NH1&NH8B, Nghe An-Ha Tinh) (2lane, 1km)	74.1	74.1	09-11				
CH25	Dong Nai bridge Construction	121.8	121.8	12-13				
CH26	Cau Phung Bridge Construction (NH32)	18.6	15.5	08-13				
CH27	Border Ring Road No 1 Construction (Ha Giang – Lao Cai) (151km)	67.8	67.8	11-15				
CH28	NH279 Construction (Tuyen Quang – Bac Can) (94.5km)	67.3	67.3	10-13				
Construction of Bypass								
CH29	NH1A Bypass (Thanh Hoa) (10km)	38.3	38.3	11-15				
CH30	NH1A Bypass (Dong Hoi, Quang Binh) (19.3km)	38.6	38.6	11-15				
CH31	NH1A Bypass (Ha Tinh) (16.3km)	20.8	20.8	11-15				
CH32	NH1A Bypass (Phan Rang, Ninh Thuan) (8.3km)	32.2	32.2	11-15				
CH33	NH2 Bypass (Vinh Yen (Vinh Yen – Vinh Phuc)) (10.6km)	36.2	36.2	11-13				
Construction of Road/Bridge								
CH34	NH 25 Upgrading (Le Bac Bridge - To No pass) (11.5km)	4.6	4.6	11-13				
CH35	Mekong Delta River Infrastructure Development (NH53,N54,NH91 & PHs; WB5)	119.5	85.4	07-13				
CH36	NH 1 Widening (Dong Ha - Quang Tri)	31.5	31.5	13-15				
CH37	Highway Rehabilitation Project III (NH1, Can Tho - Nam Can) (288km)	186.0	46.5	03-10				
CH38	Bridge Rehabilitation Project - Phase III (NH1)	84.9	33.9	06-10				
CH39	NH2 Upgrading (Noi Bai - Vinh Yen) (22km)	66.8	13.4	05-09				
CH40	NH10 Upgrading (Tan De bridge - La Uyen bridge) (5.5km)	25.5	14.1	05-13				
CH41	East-West Corridor Improvement (NH12A) (182.3km)	98.9	22.0	02-10				
CH42	NH 21B & NH21 Upgrading (Hanoi)(76km)	44.2	44.2	13-15				
CH43	Ho Chi Minh Highway Phase 2 Upgrading (Pac Bo - Dat Mui excluding Hoa Lac - Ngoc Hoi) (2,072km)	1591.1	1193.3	08-11				
CH44	Rehabilitation Project (NH19, NH20, NH26, NH27, NH28)	85.4	71.2	08-13				
CH45	NH 2 Improvement (Hanoi - Ha Giang) (261km)	107.2	13.4	02-09				
CH46	NH 3 Improvement (Hanoi - Cao Bang) (310km)	155.3	77.6	05-12				
CH47	NH 6 Improvement Phase 2 (Son La - Dien Bien)	68.9	11.5	04-09				
CH48	NH 32 Improvement (Hanoi - Lai Chau) (358km)	178.8	39.7	02-10				
CH49	NH 50 Improvement (HCMC - My Tho) (88km)	148.8	148.8	09-13				
CH50	NH 80 Improvement (My Thuan - Vam Cong) (50km)	35.2	10.1	04-10				

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule			
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2018	-2020
CH51	NH 60 road and bridges Improvement	168.5	140.4	08-13				
CH52	NH 61 Improvement (Can Tho - Kien Giang)	23.8	6.0	06-09				
CH53	NH22B Improvement (Go Dau - Xa Ma) (73km)	23.9	4.0	04-09				
CH54	Secondary Road Network rehabilitation Program	664.4	553.7	08-13				
CH55	Tertiary Road Improvement Project	201.9	144.2	07-13				
CH56	Rural Road Projects improvement III (2,500km)	155.6	103.8	07-12				
CH57	Improvement of Rural Bridges in Central Coast & Central Highland Provinces	32.3	4.0	02-09				
CH58	Other Roads and Bridges Improvement	202.0	202.0	11-13				
CH59	NH1 Upgrading (My Thuan - Can Tho) (38.4km)	108.4	108.4	11-13				
CH60	Thang Long Bridge Surface Repair	3.5	3.5	12-13				
CH61	Road Network Improvement and Upgrading of (WB4) (Improvement component) (629km)	310.5	258.8	08-13				
CH62	Road Network Improvement and Upgrading (WB4) (maintenance and institutional improvement component)	112.5	112.5	09-13				
CH63	NH 1 Rehabilitation (Phase 3)	87.4	87.4	11-13				
CH64	Rural Traffic Project No.3 (3150km)	155.6	129.7	08-13				
CH65	Rehabilitation of Weak bridges (140 bridges) ((Phase 1)	98.1	98.1	09-13				
CH66	Southern Coastal Corridor Upgrading (NH80 & NH63) (225km)	290.9	242.4	08-13				
CH67	NH6 Upgrading (Tuan Giao – Lai Chau) (96km)	138.8	138.8	11-13				
CH68	NH 27 Upgrading (98km)	56.9	40.6	07-13				
CH69	NH 32 Upgrading (Vach Kim – Binh Luu) (72km)	33.8	33.8	09-13				
CH70	NH 32 Upgrading (Dien – Nhon) (7km)	57.7	57.7	10-13				
CH71	NH 91 Upgrading (Chau Doc- Tinh Bien) (27.3km)	55.7	55.7	11-13				
CH72	Storm No.5 Recovery Projects on NH6 (Hoa Binh – Son La)	4.6	4.6	11-13				
CH73	NH 279 Upgrading (Ttan Son – Than Muoi, Dong Mo – Tu Don)	14.8	12.4	08-13				
CH74	NH3B Upgrading (Xuat Hoa-Po Ma) (60km)	79.8	79.8	10-13				
Ch75	Weak Bridge Rehabilitation Project (Stage 2: 83 bridges)	207.5	207.5	11-13				
CH76	NH 31 Upgrading (Huu San – ban Chat) (61km)	59.4	59.4	11-13				
CH77	NH53 (not including Km56-Km60 and Km130-Km139 in WBS project) (121km)	81.1	81.1	11-13				
CH78	NH8A Upgrading (Ha Tinh) (37km)	69.2	69.2	11-13				
CH79	NH24 Upgrading (Pho Phong – Quang Ngai) (8km)	23.3	23.3	11-13				
CH80	NH24 Upgrading (Pho Phong – Kon Tum) (160km)	294.1	294.1	11-13				
CH81	NH25 Upgrading (Phu Yen – Gia Lai)(160km)	294.1	294.1	11-13				
CH82	NH15 Upgrading (Mai Chau - Hoi Xuan) (109km)	117.6	117.6	11-13				
CH83	NH1A Upgrading (Hoa Cam – Hoa Phuoc, Danang) (8.4km)	32.8	0.0	16-18				
CH84	NH20 and Other Sections Repairment and Upgrading (268km)	16.6	16.6	10-13				
Improvement of Traffic Safety								
CH85	Road Safety Improvement Program	33.4	33.4	10-13				
CH86	Northern Vietnam National Roads Traffic Safety Improvement Project (NH 3, NH 5, NH 10, NH 18)	60.7	60.7	09-13				
CH87	Railway and Road Safety Traffic System Building	41.7	41.7	10-13				
	Subtotal	20762.0	15465.4					
Railway								
Improvement of Exisitng Line for Capacity Expansion								
CR01	Improvement and Upgrading in North – South Railway Line	965.4	965.4	10-15				
CR02	Improvement of Railway Routes in the North	291.6	102.1	01-20				
Construction of New Line								
CR03	Yen Vien-Pha Lai railway line	118.4	84.5	07-13				
CR04	Ha Long- Cai Lan railway line	58.9	42.1	07-13				
CR05	Railway line from Chua Ve to DAP factory-Dinh Vu (Hai Phong)	67.7	67.7	10-13				
	Subtotal	1502.1	1261.9					
Port & Shipping								
Expansion and Upgrading of Port Functions								
CP01	Cam Pha Seaport Channel Development	7.0	7.0	12-13				
CP02	Hon Gai Seaport (Cai Lan) Terminal Development (Committed Stage)	120.0	120.0	10-13				
CP03	Hai Phong Seaport (Dinh Vu) Channel & Terminal Development	411.0	411.0	11-13				
CP04	Nghi Sonr Seaport Channel & Terminal Development	24.0	24.0	11-13				
CP05	Cua Lo Seaport Channel Development (Committed Stage)	4.0	4.0	11-13				
CP06	Vung Ang Seaport Terminal Development (Committed Stage)	40.0	40.0	11-13				
CP07	Dung Quat Seaport Terminal Development (Committed Stage)	41.0	41.0	11-13				

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule			
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2018	-2020
CP08	Quy Nhon Seaport Channel & Terminal Development (Committed Stage)	74.0	74.0	11-13				
CP09	Van Phong Seaport Terminal Development (Stage 1)	190.0	190.0	11-13				
CP10	Ba Ngoi Seaport (Cam Ranh) Terminal Development (Stage 1A)	88.0	88.0	11-13				
CP11	Vung Tau Seaport (Cai Mep - Thi Vai) Channel and Terminal Development (Stage 1)	1675.0	1675.0	11-13				
CP12	Ho Chi Minh Seaport (Hiep Phuoc) Channel & Terminal Development (Stage1)	204.0	204.0	11-13				
CP13	Quan Chanh Bo Channel Development Project	198.0	198.0	11-13				
Subtotal		3076.0	3076.0					
Inland waterway								
Inland Waterway Improvement								
CW01	Upgrading of Northern Trans Mekong coriddor (to Class III)(253km)	99.3	99.3	11-13				
CW02	Updating of Southern coastal coriddor (to Class III) (153km)			13-15				
CW03	Upgrading of the feeder canals in Mekong Delta region (to Class IV) (58km)	8.5	8.5	11-13				
CW04	Improvement of the east-west northern corridor in the northern delat regeion (Viet Tri - Quang Ninh) (280km)	59.8	59.8	11-13				
CW05	Upgrading of the north-south western corridor in the northern delta region (to Class I) (295km)	6.5	6.5	11-13				
CW06	Improvement to Ninh Co River Estuary	63.7	63.7	11-13				
CW07	Inter-connecting canal between the Day and Ninh Co River	0.0		11-13				
CW08	Improvement of Sai Gon-DongThap-Long Xuyen Route	4.4	4.4	11-13				
CW09	Improvement of Thi-Vai-Nuoc ManCanal Route	3.1	3.1	11-13				
Improvement of River Port								
CW10	Improvement of Viet Tri Port	4.3	4.3	11-13				
CW11	Improvement of Ninh Phuc Port	2.8	2.8	11-13				
CW12	Demonstration investment for provincial port facilities in Mikong Delta region			11-13				
Land Stages Improvement								
CW13	Invesgtment of small ferry boats stages	4.6	4.6	11-13				
Institutional Improvement								
CW14	Institutional development concerned with Mekong Delta Inland waterways	1.6	1.6	11-13				
CW15	Institutional development concerned with Northern delta Region Inland waterways	5.1	5.1	11-13				
Maintenance								
CW16	Pilot maintenance project	1.0	1.0	11-13				
Subtotal		264.6	264.6					
Aviation								
Construction of New Airport								
CA01	Phu Quoc Island Airport	56.0	56.0	11-13				
Capacity Expansion of Existing Airport								
CA02	Terminal Construction at Danang International Airport	84.0	84.0	10-13				
CA03	T2 Terminal Construction at Noi Bai International Airport	800.0	800.0	12-13				
CA04	Cargo Terminal Expansion at Noi Bai International Airport	20.0	20.0	10-13				
CA05	Runway upgrading and terminal Construction at Can Tho Airport	23.0	23.0	09-13				
CA06	Runway Extension and Apron Expansion at Danang International Airport	75.0	45.0	13-17				
CA07	Passenger Terminal Expansion at Danang Internaitional Airport	100.0	0.0	18-23				
CA08	Cargo Terminal Constrcution at Tan Son Nhat International Airport	50.0	50.0	09-15				
Improvement of Navigation Facility								
CA09	Control Tower Construction at Noi Bai International Airport	100.0	100.0	12-13				
CA10	Terminal Building and Control Tower Construction at Cam Ranh Airport	12.5	12.5	11-13				
Subtotal		1320.5	1190.5					
Total		26925.2	21258.4					

Source: Vitranss2 Study Team

補遺 D

2015 年までの提案交通プロジェクトリスト

補遺 D

2015年までの提案交通プロジェクト

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule			
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2018	-2020
Road								
Construction of New Expressway								
H01	Ninh Binh – Thanh Hoa Expressway (75km)	827.6	413.8	13-18				
H02	Thanh Hoa – Vinh Expressway (140km)	2128.0	0.0	16-20				
H03	Vinh – Ha Tinh Expressway (20km)	201.5	0.0	16-20				
H10	Long Thanh – Nhon Trach – Ben Luc Expressway (45km)	738.6	738.6	11-15				
H21	Bien Hoa – Vung Tau Expressway (76km)	696.5	417.9	13-17				
H30	Ring Road No.4 in Ha Noi (90km)	1350.5	1350.5	11-15				
H32	Ring Road No.3 in HCMC (83km)	1226.9	1226.9	11-15				
Construction of New Road								
H33	Economic axle-road Construction (24km)	82.8	82.8	11-15				
H35	NH1A (Chi Lang - Bac Giang) Construction (Pho Gio)) (40km)	182.1	0.0	16-20				
H36	NH21 Construction (Phu Ly – Nam Dinh) (25km)	86.2	0.0	16-20				
Construction of Bypass								
H59	NH1A Bypass (Van Gia, Khanh Hoa) (10km)	46.3	0.0	16-20				
H63	NH1A Bypass (Phan Thiet, Binh Thuan) (10km)	34.5	0.0	16-20				
H64	NH1A Bypass (Duc Pho, Quang Ngai) (9.7km)	36.3	0.0	16-20				
H65	NH1A Bypass (Vinh Long) (7.5km)	25.9	25.9	11-15				
H68	NH91 Bypass Construction (Thot Not, Can Tho) (10km)	34.5	34.5	11-15				
H73	NH60 Bypass (Ham Luong (Ben Tre – Mo Cay))(10km)	34.5	0.0	16-20				
H74	NH38 Bypass (Hoa Mac, An Giang)(10km)	34.5	34.5	11-15				
Construction of Road/Bridge								
H79	NH 14 Widening (Dong Xoai - Chon Thanh)(34km)	115.4	115.4	13-15				
H82	NH 51 Widening(Dong Nai - Vung Tau)(73.6km)	184.1	184.1	11-13				
H85	NH5 Upgrading (106km)	155.8	155.8	11-13				
H90	NH 6 Widening (Ba La - Xuan Mai) (20km)	52.7	52.7	11-13				
H92	NH 20 Improvement(Dau Giay - Lien Khuong) (250km)	201.8	201.8	11-13				
H96	NH10 Improvement (Lai Thanh - Tao Xuyen) (50km)	24.3	24.3	11-13				
H109	NH 40 Rehabilitation (24km)	9.8	9.8	11-13				
H111	NH31 Rehabilitation (An Chau - Dinh Lap) (48km)	23.7	23.7	11-13				
H112	NH3B Rehabilitation (Yen Lac - That Khe) (44km)	21.7	21.7	11-13				
H113	PR507(NH47) Rehabilitation (Thuong Xuan - Kheo Border) (60km)	32.9	32.9	11-13				
H114	NH48 Rehabilitation (Thai Hoa - Kim Son) (74km)	40.6	40.6	11-13				
H116	NH32B Rehabilitation (Xom Giac - Muong Coi) (21km)	8.4	8.4	11-13				
H117	NH2B Rehabilitation (Vinh Yen - Tam Dao) (25km)	10.6	10.6	11-13				
H118	NH2C Rehabilitation (Vinh Yen - Son Duong) (60km)	23.7	23.7	11-13				
H119	NH23 Rehabilitation (NH2 - Phuc Yen) (27km)	10.0	10.0	11-13				
H120	NH47 Rehabilitation(NH1 - NH15) (61km)	21.8	21.8	11-13				
H121	NH45 Rehabilitation(Pho Ria - Thanh Hoa - Yen Cat) (136km)	49.3	49.3	11-13				
H122	NH49 Rehabilitation(Cang Thuan An – HCM Road) (75km)	28.0	28.0	11-13				
H123	NH25 Rehabilitation (Tuy Hoa - HCM Road) (180km)	72.9	72.9	11-13				
H124	NH27 Rehabilitation(Phan Rang Thap Cham - Buon Ma Thuot) (276km)	113.1	113.1	11-13				
H125	NH49B Rehabilitation (Cau My Chanh - Vinh Hien, Thu Thien Hue) (89km)	31.1	31.1	11-13				
H126	NH24B Rehabilitation (NH1 - An Hai, Quang Ngai) (18km)	6.3	6.3	11-13				
H127	NH27B Rehabilitation(Tan Son - NH1) (48km)	17.3	17.3	11-13				
H128	NH1D Rehabilitation(Quy Nhon - Song Cau, Binh Dinh & Phu Yen) (33km)	11.5	11.5	11-13				
H129	NH1C Rehabilitation (Dien Khanh - Nha Trang) (17km)	5.9	5.9	11-13				
H130	NH56 Rehabilitation (Xuan Thanh - Ba Ria) (50km)	17.5	17.5	11-13				
H131	NH62 Rehabilitation (Tan An - Binh Hiep) (77km)	26.9	26.9	11-13				
H132	NH54Rehabilitation (Cai Von - Tieu Can) (167km)	58.3	58.3	11-13				
H133	NH53 Rehabilitation (Vinh Long - Duyen Hai - NH54) (132km)	46.1	46.1	11-13				
H134	NH63 Rehabilitation(Minh Luong - Camau) (109km)	38.1	38.1	11-13				
Improvement of Traffic Safety								
H148	Black Spot Improvement Plan	95.0	95.0	11-13				
H149	Traffic Safety Audit Development Plan	40.0	40.0	11-13				
H150	Traffic Safety Corridor Development Plan	40.0	40.0	11-13				
H152	Vulnerable Road User Accident Prevention Plan	75.0	75.0	11-13				
H153	Expressway Safety Development Plan	112.5	112.5	11-13				
H154	Road Work Traffic Safety Development Plan	20.0	20.0	11-13				
H155	Traffic Safety Monitoring and Maintenance Plan	35.0	35.0	11-13				

Project		Project Cost (USD mil.)		Assumed	Schedule			
No.	Name	Total	2009-2015	Schedule	-2013	-2015	-2018	-2020
H156	Urban Road Traffic Safety Development Plan	272.5	272.5	11-13				
	Subtotal	9916.3	6474.6					
Railway								
Improvement of Exisitng Line for Capacity Expansion								
R01	Function-Improvement Items (Hanoi-Saigon Line)	2465.3	0.0	16-20				
Construction of New Line								
R07	Trang Bone – Vung Tau New Railway Construction (SRI & SMI) (71.3km)	1847.8	0.0	16-20				
	Subtotal	4313.1	0.0					
Port & Shipping								
Expansion and Upgrading of Port Functions								
P02	Hai Phong Seaport (Lach Huyen) Development (Stage 1, original schedule: 2010-2015)	450.0	270.0	13-17				
P05	Cua Lo Seport Channel & Terminal Development	26.0	0.0	16-20				
P19	Ho Chi Minh Seaport (Hiep Phuoc - Stage2 + other) Channel and Terminal Development	220.0	132.0	13-17				
P22	Expansion of terminal in Can Tho seaport	25.0	25.0	11-13				
	Subtotal	721.0	427.0					
Inland waterway								
Inland Waterway Improvement								
W01	Upgrading of Quang Ninh/Hai Phong - Ha Noi Route (to ClassII) (166km)	38.2	38.2	11-13				
W06	Upgrading of Quang Ninh - Pha Lai Route (to ClassII) (128km)	29.4	29.4	11-13				
W13	Upgrading Cho Gao Canal Route (11km)	138.0	138.0	11-13				
W14	Improvement of Sai Gon - Kien Luong/Lap Vo canal Route (315km)	72.5	72.5	11-13				
W16	Improvement of Sai Gon - Ca Mau/Xa No canal Route (336km)	77.3	0.0	16-18				
W17	Improvement of Sai Gon - Ca Mau/coastal Route (367km)	84.4	0.0	18-20				
W21	Improvement of Sai Gon - Hieu Liem Route (88km)	15.0	0.0	16-18				
Maintenance								
W38	Maintenance Dredging to reduce backlogs	120.0	60.0	11-20				
Safety Improvement								
W47	Search and rescue	5.0	5.0	11-13				
Institutional Improcement								
W52	Database: River Surveys and Vessel Registry	20.0	20.0	11-13				
	Subtotal	599.7	363.1					
Aviation								
Construction of New Airport								
A01	Long Thanh Airport	6000.0	3000.0	11-20				
Capacity Expansion of Existing Airport								
A11	Runway Improvement at Danang international Airport	-	-	13-17				
A13	Expansion of Tan Son Nhat International Airport	200.0	200.0	11-15				
Improvement of Navigation Facility								
A15	Control tower Construction at Tan Son Nhat International Airport	50.0	50.0	11-13				
A16	Air Navigation System	100.0	100.0	11-13				
	Subtotal	6350.0	3350.0					
Logistics								
Construction of New Facility for Multimodal Cargo Handling								
L01	North Logistic Park Development	199.8	199.8	11-13				
L02	South Logistic Park Development	40.0	40.0	11-13				
L03	Lao Cai Cross-border gate improvement	6.0	6.0	11-13				
	Subtotal	245.8	245.8					
	Total	22145.9	10860.4					

出典：調査団

補遺 E

調査関係者リスト

補遺 E

調査関係者リスト

表 E-1　ステアリングコミッティメンバー

名前	所属
1.　ゴ・ティン・ドゥック(委員長)	MOT　次官
2.　チャン・ゾアン・トー (委員長)	MOT　次官
3.　チュオン・タン・ビエン (副委員長)	MOT　計画投資局　局長
4.　リー・フィ・トゥアン (副委員長)	TDSI　所長
5.　グエン・バン・クエン	MONRE　人事組織局　副局長
6.　グエン・バン・ニェン	MOT　科学技術局　局長
7.　ファン・チー・フゥオン	MOT　登録局　副局長
8.　チャン・ゴック・タイン	MOT　交通局　副局長
9.　マイ・アン・チュアン	VRA　副局長
10. グエン・バン・ゾアン	MOT　鉄道局　副局長
11. ファン・コン・チン	VNR　副総裁
12. グエン・スアン・ティエン	MPI　国際経済局　副局長
13. リ・スアン・チュオン	MOC　建設局　副局長
14. タン・スアン・サン	VEC　総裁
15. ファン・タイン・チュン	MOT　国際協力局　局長
16. グエン・ゴック・フエ	VINAMARINE　副局長
17.　ルー・タン・ビン	CAAV　副局長
18. ファン・ミン・ギア	副局長 VIWA

表 E-2　ワーキンググループメンバー

名前	所属
1.　マイ・アン・チュアン	道路サブセクター　ワーキンググループ　リーダー
2.　グエン・バン・ゾアン	鉄道サブセクター　ワーキンググループ　リーダー
3.　グエン・ゴック・フエ	港湾・海運サブセクター　ワーキンググループ　リーダー
4.　ルー・タン・ビン	空港サブセクター　ワーキンググループ　リーダー
5.　ファン・ミン・ギア	内陸水運サブセクター　ワーキンググループ　リーダー
6.　チュオン・タン・ビエン	制度サブセクター　ワーキンググループ　リーダー
7.　チャン・ゴック・タイン	交通安全サブセクター　ワーキンググループ　リーダー
8.　グエン・バン・ニェン	環境サブセクター　ワーキンググループ　リーダー

表 E-3　JICA/JICA 調査団

名前	所属
国際協力機構・支援委員会	
1.　伊藤 富章	国際協力機構　経済基盤開発部　次長　兼運輸交通・情報通信グループ長
2.　竹内博史	国際協力機構　経済基盤開発部　運輸交通・情報通信グループ　運輸交通・情報通信第一課　課長(2009 年まで)
3.　小泉幸弘	国際協力機構　経済基盤開発部　運輸交通・情報通信グループ　運輸交通・情報通信第一課　課長(2009 年から)
4.　須之内龍彦	国際協力機構　経済基盤開発部　運輸交通・情報通信グループ　運輸交通・情報通信第一課　(2008 年まで)
5.　紺屋健一	国際協力機構　経済基盤開発部　運輸交通・情報通信グループ　運輸交通・情報通信第一課　企画役　(2008 年から)
6.　森地　茂	国際協力機構　国内支援委員長 運輸政策研究機構　運輸政策研究所　所長 政策研究大学院大学　教授
7.　兵藤哲朗	国際協力機構　国内支援員 東京海洋大学　流通情報工学科　教授
8.　宮林秀次	国際協力機構　国内支援員 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 計画部長
9.　木村邦久	国際協力機構　国内支援員(2008 年まで) 中日本高速道路株式会社　経営企画部　計画調整担当部長
10. 岡　邦彦	国際協力機構　国内支援員(2009 年から) 中日本高速道路株式会社　経営企画部　計画調整担当部長
11. 中川寛章	国際協力機構　ベトナム事務所　所長(2009 年まで)
12. 築野元則	国際協力機構　ベトナム事務所　所長(2009 年から)
13. 東条康裕	国際協力機構　ベトナム事務所　次長 (2009 年まで)
14. 長瀬利雄	国際協力機構　ベトナム事務所　次長 (2009 年から)
15. ファン・レ・ビン	国際協力機構　ベトナム事務所　所員
16. 勝田穂積	国際協力機構　ベトナム事務所　国際協力専門員
17. 橋田慶司	国際協力機構　専門員
JICA 調査団	
1.　岩田鎮夫	総括／総合交通計画
2.　庄山高司	副総括／需要予測(1)・総合交通計画モデル
3.　石本 一鶴	副総括／道路整備計画
4.　前田謙二	副総括／鉄道開発計画
5.　ゴ・チュン・ハイ	都市計画・沿線開発計画
6.　小林一郎	地域開発・社会経済フレーム
7.　イアン・エスパーダ	交通調査・解析
8.　岡村　直	需要予測(2)
9.　堀江哲雄	需要予測(3)
10. 物江紳夫	道路計画
11. 竹内友昭	道路施設計画（土木）
12. 五嶋正明	道路施設計画（ITS)(1)
13. 石黒　如	道路施設計画（ITS)(2)／ITS／ETC 利用者サービス
14. 大出一晴	陸上交通・物流
15. 小池　勇	主要品目別予測
16. 増島哲二	南北交通コリドー分析
17. 早坂治敏	鉄道施設計画
18. 遠藤謙二	鉄道輸送計画
19. 福永　功	在来鉄道改善計画

名前	所属
20. 吉見昌宏	港湾計画
21. 宍戸達行	港湾政策／内航・航路計画 (1)
22. 舘野美久	国際海上輸送政策
23. 山崎　剛	港湾計画／内航・航路計画 (2)
24. 山口高男	航空計画
25. 岩本 一平	設計・積算（道路系）
26. 茂木良太郎	設計・積算（鉄道系）
27. 広田秀次	自然条件
28. 涌井哲夫	経済分析
29. レネ・サンチャゴ	財務分析
30. 磯田　統	環境影響分析
31. ガイザ・テレキ	社会環境配慮 (1)
32. ジャヤモハン･ソーマスンダラム	社会環境配慮 (2)
33. 笹沼充弘	財政
34. デイビット・シェリー	制度
35. ロジャー・オルポート	交通政策
36. テオドロ・エンカルナシオン	道路行政
37. 松岡　宏	組織運営・経営
38. 岩崎正義	民営化（PPP)
39. ジェエル・クルス	GIS (システム構築)
40. 酒井夕子	GIS (運用・分析)
41. 佐藤哲也	情報通信技術
42. 浅田薫 永	道路交通運用
43. グエン・トアイ	事業実施促進計画(1)
44. 関　陽水	業務調整
45. 坂井孝典	業務調整／事業実施促進計画(2)