

ラオス人民民主共和国
運輸インフラ整備計画予備調査報告書

平成 15 年 3 月

国際協力事業団

無償 3

JR

03-169

ラオス人民民主共和国
運輸インフラ整備計画予備調査報告書

平成 15 年 3 月

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、ラオス民主人民共和国政府の要請に基づき、同国のヴィエンチャン首都圏道路整備計画ならびに道路・橋梁維持管理センター建設計画にかかる予備調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこれら調査を運輸インフラ計画予備調査として実施しました。

当事業団は、平成15年1月24日から2月15日まで予備調査団を現地に派遣しました。

この報告書が、今後予定されている基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

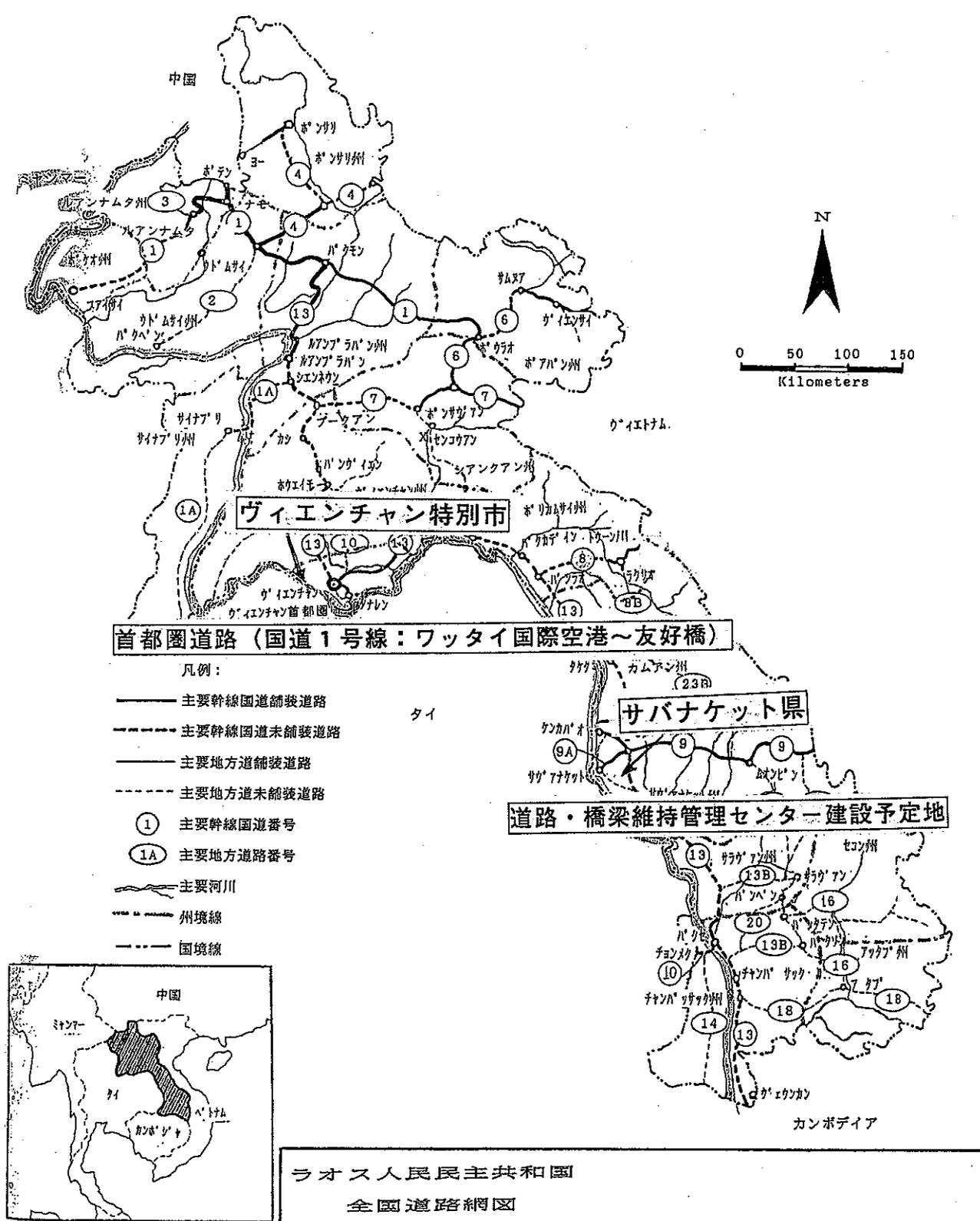
終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成15年3月

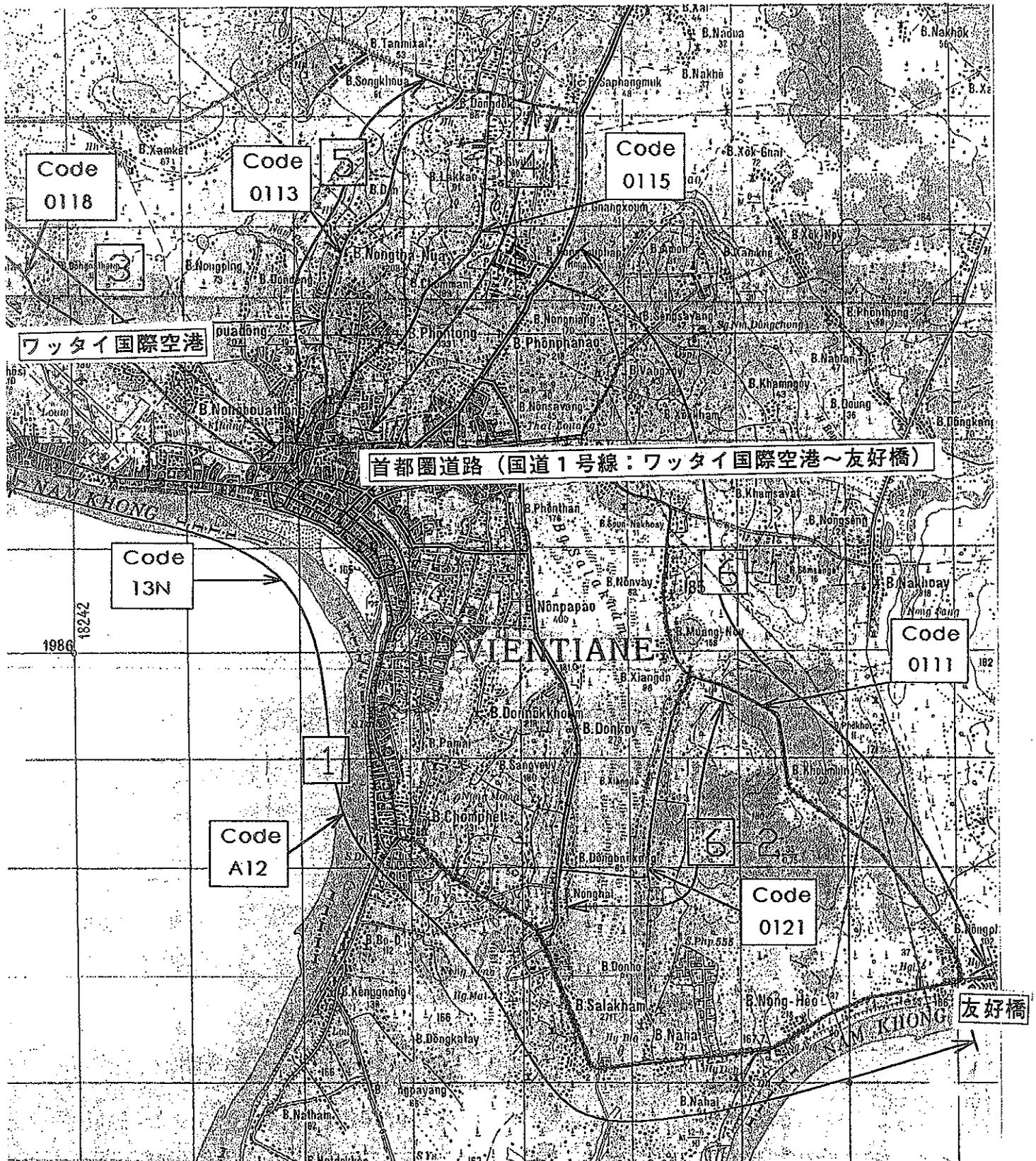
国際協力事業団

理事 吉永 國光

調査対象地域 (全面図)



調査対象地域 (サイト図：1号線のみ)



現況写真(1)



シカイ交差点から終点側を望む



ワットイ国際空港入口交差点から
シカイ交差点方向を望む



ワットイ国際空港入口交差点から終点側を望む
(中央分離帯、照明灯が見える)



ワットイ国際空港付近から終点側を望む



ワットイ国際空港～ラックソン交差点の区間



ラックソン交差点から終点を望む
(一方通行開始地点)



ラックソン交差点～タカオ交差点の区間



ラックソン交差点～タカオ交差点の区間
(左側歩道の並木は伐採されている)

現況写真(2)



大統領官邸前から建設中の2号線
(Lane Xang 通り)を望む



ラックノン交差点～タカオ交差点の区間
(フランス大使館前)



ラックノン交差点～タカオ交差点の区間
(1A号線)



チナイモ交差点手前 600m から終点側を望む



チナイモ交差点



チナイモ交差点～ノンガイ交差の区間



ノンガイ交差より3km 地点から終点側を望む



友好橋ゲート手前 1km 地点から終点側を望む

現況写真(3)



舗装の劣化(1)
(ノンガイ交差点～友好橋間)



舗装の劣化(2)
(ノンガイ交差点～友好橋間)



路肩部の損壊
(チナイモ交差点～ノンガイ交差点間)



ポットホール、ひび割れ等の補修後
(チナイモ交差点付近)



よく整備された歩道
(セタティラー通り)



並木の根が成長して歩道表面を壊している
(セタティラー通り)



ナンバー前の自動車停車帯



歩道より道路基面が高い箇所
(サムセンタイ通り)

現況写真(4)



既存排水路
(住民が作った木のフタ)



既存排水路
(洗車した水が直接排水路に流されている)



素堀側溝
(ワットイ国竿空港脇)



既存排水路と雨水集水口



側面が壊れた排水路
(DCTPC 事務所前)



フタが壊れている排水路
(タカオ交差点～チナイモ交差点間)



段差がある排水路
(サムセンタイ通り)



フタが壊れたり 無くなっている排水路
(セタティラー ト通り)

現況写真(5)



排水河川 整備済み
(ワットイ用排水路)



排水河川 整備済み
(Hong Pasak)



排水河川 整備済み
(用排水路)



排水河川 整備済み
(用排水路)



排水河川 整備済み
(Hong Khouakao)



排水河川 整備済み
(Hong Ke)



排水河川までの排水路 未整備
(Simuang Lane 2)



排水河川までの排水路 未整備
(排水口 No. 2)

現況写真(6)



沿道家屋からの生活排水路



サムセンタイ通りと交差する
街路の排水路(索堀側溝)



歩道の状況(1)
商品で占拠している商店



歩道の状況(2)
オープンレストランとして使用している



移転対象になっているスタンド
(セタティラート通り)



歩道敷地内にあるトランス付き電柱



少量の雨でも水たまりができる



水たまりを避けて道路中央に寄って走行する車両

ラオス国運輸インフラ整備計画予備調査報告書

目 次

序 文

調査対象位置図

現地写真

第1部 調査概要

第1章 調査概要.....	1-1
1.1 調査の背景・目的.....	1-1
1.2 予備調査団の構成.....	1-2
1.3 予備調査団の日程.....	1-3
1.4 主要面会者リスト.....	1-4
第2章 ラオス国の概要.....	1-5
2.1 自然概況.....	1-5
2.2 社会経済概況.....	1-5
2.3 運輸・交通概況.....	1-6
2.4 国家開発計画.....	1-7
2.5 外国援助.....	1-8
第3章 ラオス国の道路概要.....	1-9
3.1 全国道路網.....	1-9
3.2 道路行政組織.....	1-9
3.3 道路整備予算・財源.....	1-10

第2部 ヴィエンチャン首都圏道路整備計画

第1章 ヴィエンチャン首都圏の概要.....	2-1
1.1 自然概況.....	2-1
1.2 社会経済概況.....	2-2
1.3 都市計画および都市インフラの現況.....	2-4
1.4 道路の現況と計画.....	2-8
1.5 排水の現況と計画.....	2-13

第2章	ヴィエンチャン1号線の現状	2-16
2.1	道路交通および道路施設	2-16
2.2	道路排水	2-22
第3章	ヴィエンチャン1号線整備計画	2-29
3.1	計画の概要	2-29
3.2	道路構造と施設	2-29
3.3	支障物件	2-30
3.4	道路排水	2-39
第4章	環境予備調査	2-45
4.1	環境関連法規と環境行政	2-45
4.2	IEEおよびEIA	2-45
4.3	スクリーニングおよびスコーピング	2-47
第5章	要請プロジェクトの必要性、緊急性および妥当性	2-53
第6章	基本設計調査実施上の問題点	2-54

資料編

第3部 道路・橋梁維持管理センター建設計画

第1章	ラオス南部の道路・橋梁維持管理の現状	3-1
1.1	道路・橋梁の現状と計画	3-1
1.2	道路・橋梁維持管理の現状	3-5
1.3	道路・橋梁維持管理企業体の現状	3-11
1.4	道路・橋梁維持管理の問題点	3-15
第2章	道路・橋梁維持管理センター建設計画	3-17
2.1	計画の概要	3-17
2.2	道路・橋梁維持管理センター	3-17
2.3	現場維持管理事務所	3-18
第3章	要請プロジェクトの必要性、緊急性及び妥当性	3-21

資料編

第 1 部 調査概要

第1章 調査概要

1.1 調査の背景・目的

本調査団はラオス人民民主共和国（以下ラオス国）による「ヴィエンチャン首都圏道路整備計画」ならびに「道路・橋梁維持管理センター」にかかる要請の背景調査を目的として派遣された。要請内容と調査概要を以下に示す。

(1) ヴィエンチャン首都圏道路整備計画

1) 要請内容

- ・ ヴィエンチャン市内のヴィエンチャン1号線より、空港 - タイ・ラオス友好橋区間約27kmについて、舗装、排水、信号機、街路灯、歩道、路肩等の整備

2) 調査概要

- ・ 要請書では、ヴィエンチャン1号線は不十分な排水施設のため、道路上・沿道に頻繁な洪水被害をもたらしていること、路面・路盤の劣化のため安全かつ円滑な道路交通を阻害していること、歩道や車線の未整備のため様々な車種が同一路線上に混在し安全かつ円滑な道路交通を阻害していることを克服するため、本計画の実施が必要とされている。本調査では調査対象区間（約27km）にかかる、排水施設の現状と洪水被害の実情調査、簡易的な路盤検査手法を用いた路面・路盤の現状評価、道路交通状況と施設の調査を現地踏査・ヒアリング・資料収集等を通じて実施し、要請内容を確認するとともに、その必要性を調査する。加えて要請書では信号、街路灯等の設置も要請されており、先方に要請内容を確認すると共に、その必要性を調査する。
- ・ 要請は都市内道路27kmの整備という大規模なものであるにも関わらず、ラオス側では整備優先順位が示されていない。本調査にてラオス側の整備優先順位を確認すると共に、現地調査結果をもって整備優先順位を検討する。
- ・ ヴィエンチャン市内ではADBが都市インフラ整備プロジェクトを実施中であり、プロジェクトには道路整備と排水整備が含まれている。本調査にてADBプロジェクト内容を確認すると共に、調査・事業実施段階での連携の可能性を確認する。また、ADBプロジェクトは有償であるのに対し、本案件は無償での要請がなされていることの理由をラオス側に確認し、本案件を無償資金協力にて実施する妥当性を調査する。
- ・ 事業実施段階の問題点として、土地収用の要否（工事基地、側溝・歩道整備、バス停車帯等）、環境への影響（住民移転、都市景観・文化財への影響、施工時・道路整備後の騒音、振動、粉塵等）、施工時の交通規制の影響等が考えられる。現地踏査・ヒアリング・資料収集等を通じ、JICA環境配慮ガイドライン及びフォーマットを踏まえたプロジェクト概要表、プロジェクト立地環境表の作成と環境予備調査（スコーピング/スクリーニング）を実施する。
- ・ ラオス国では十分な道路維持管理体制が確立されているとは言えず、事業実施後の道路維持管理の持続性の確保が懸念される。本調査にて道路維持管理にかかる組織・予算・機材・人材を調査すると共に、ラオス側の道路維持管理政策を確認する。

(2) 道路・橋梁維持管理センター

1) 要請内容

- ・ サヴァナケットに道路・橋梁維持管理センターを建設し、道路・橋梁維持管理機材を無償資金協力により調達する。また、国道9号線沿い、国道13号線沿いに維持管理センター出張所を建設する。
- ・ なお、協議にて修正版要請書（Minutes of Discussions に添付）が提出されたが、当初要請書（2001年2月）に基づき調査を実施した。

2) 調査概要

- ・ 本案件は、近年相次いで無償資金協力などにより整備されたラオス南部地域の幹線道路網について、数年後より本格的な維持管理が必要になることより、道路・橋梁維持管理センターを設立し、道路・橋梁維持管理に必要な各種人材（技術者から建設機械オペレータまで）の育成と、建設機械の維持管理事業者への貸与により、ラオス人の手で今後の道路・橋梁の維持管理を目指すものである。本調査では、今後の調査・協力の前提として、ラオス国が官営のフルラインの道路・橋梁維持管理体制を整備すべきかどうかについて先方の意向を確認すると共に、経済的合理性と現地踏査結果等を考慮して、整備方法の各種オプションを提案する。なお、一般プロジェクト無償資金協力で調達した機材を第三者（特に民間業者）へ貸与・リースすることは適正な運営・維持管理の観点から望ましくなく、国家資産として直営で適正に監理することが原則となる旨必要に応じラオス側へ伝える。
- ・ 先方の具体的かつ実現可能な道路・橋梁維持センター運営方針等を確認する。
- ・ 各ドナー（我が国を含む）によって近年相次いで整備されたラオス南部地域の幹線道路について、現地踏査にて現状と維持管理状況（コストを含む）を調査して今後必要とされる維持管理量を推定し、要請書に挙げられた必要建設機械台数を確認すると共に、事業実施の緊急性とその優先順位を調査する。
- ・ 調査実施時、事業実施時の先方実施体制（国道8号線建設公社）と相手国投入を確認する。特に、国道8号線建設公社の道路・橋梁維持管理にかかる現況（保有建設機械の台数、種類、稼働率、補修能力等）と実績を調査する。

1.2 予備調査団の構成

- ・ 総括： 田中 顕士郎（国際協力事業団無償資金協力部業務第三課）
- ・ 道路交通計画／舗装調査： 北山 昭彦（株式会社ドーコン）
- ・ 道路交通計画／排水調査： 榎戸 陽一（株式会社ドーコン）
- ・ 道路維持管理計画： 新村 典史（個人コンサルタント）

1.3 予備調査団の調査行程

日次	月 日	日	総括 田中 顕士郎	道路交通計画 / 舗装調査 北山 昭彦	道路交通計画 / 排水調査 榎戸 陽一	道路維持管理計画 新村 典史
1	1月23日	木	成田 10:55 (JL717) – バンコク 15:55			
2	1月24日	金	バンコク 08:20 (TG690) – ヱエンチャン 09:30. 日本大使館表敬、JICA 事務所打合せ 首相府、通信運輸郵政建設省道路局表敬			
3	1月25日	土	ヴェンチャン 1 号線要請対象区間現地踏査			
4	1月26日	日	団内打合せ			
5	1月27日	月	ADB、世銀表敬 道路局打合せ、現地調査委託先 (LTEC) 打合せ			
6	1月28日	火	サヴァナケットへ 移動	現地調査委託先 (LTEC) 打合せ		サヴァナケットへ 移動
7	1月29日	水	現地調査(9 号線第 二工区、8 号線公社 訪問) ヴェンチャンへ 移動	現地調査		現地調査
8	1月30日	木	道路局ミニッツ協議			現地調査
9	1月31日	金	道路局ミニッツ協議、署名 日本大使館、JICA 事務所報告			現地調査
10	2月1日	土	ヴェンチャン 10:35 (TG691) - バンコク 11:40	団内協議		現地調査
11	2月2日	日	バンコク 08:35 (JL708) – 成田 16:10	団内協議		ヴェンチャンへ 移動
12	2月3日	月	/	現地再委託調査準備		JICA 事務所報告
13	2月4日	火		舗装調査 (試掘、CBR 試験) 道路周辺状況調査 排水状況調査		ヴェンチャン 10:35 (TG691) - バンコク 11:40
14	2月5日	水		"		バンコク 08:35 (JL708) – 成田 16:10
15	2月6日	木		"		/
16	2月7日	金		"		
17	2月8日	土		"		
18	2月9日	日		"		
19	2月10日	月		"		
20	2月11日	火		"		
21	2月12日	水		"		
22	2月13日	木		現地調査データ取りまとめ		
23	2月14日	金		JICA 事務所報告		
24	2月15日	土		ヴェンチャン 10:35 (TG691) - バンコク 11:40		
25	2月16日	日		バンコク 08:35 (JL708) – 成田 16:10		

1.4 主要面会者リスト

ラオス側

計画協力委員会 (Committee for Planning and Cooperation)

Mr. Bountheuang MOUNLASY, Director General, Department of International Cooperation

通信運輸郵政建設省 (Ministry of Communication, Transport, Post and Construction, MCTPC)

Mr. Bouathong VONGLOKHAM, Minister

Mr. Sommad PHOLSWNA, Vice Minister

Mr. Viengsavath SIPHANDONE, Director General, Department of Road

Mr. Khamphet CHANVONGNARAZ, Director, Project Monitoring Division

Mr. Khamphou DUANGTHANOME, Director, Personal and Administration Division

Mr. Khangeun KHAMCONGSA, Deputy Permanent Secretary, International Relations and Foreign Investment

Mr. Chansy NOUANMALY, Director, Division of International Relations

ヴィエンチャン市通信運輸郵政建設局 (DCTPC, Vientiane Prefecture)

Mr. Thongdam XAYPHRAKASSA, Director

Mr. Bounthong PRASEUTSAK, Deputy Director

サヴァナケット州通信運輸郵政建設局 (DCTPC, Savannakhet Province)

Mr. Vankham INTCHAK, Director

Mr. Khabouane PHILAMAKHOT, Deputy Director

国道 8 号線建設公社 (Road No.8 Construction State Enterprise)

Mr. Sompasith SITHPHAXAY, Director General

国際機関

アジア開発銀行

Mr. Paul V. Turner, Country Director, Lao PDR Resident Mission

Ms. Arouny Anne Sakulku, Sr. Project Implementation Officer, Lao PDR Resident Mission

Mr. Nopakane Bouaphim, Assistant Project Analyst, Lao PDR Resident Mission

世界銀行

Mr. Enrique Crousillat, Country Manager, Lao PDR Field Office

第2章 ラオス国の概要

2.1 自然概況

ラオスはインドシナ半島の北部に位置する東西 100～450km、南北 1,000km におよぶ内陸国で、東をベトナム、西をタイ、南をカンボディア、北を中国とミャンマーと国境を接する。北緯 14 度～22.5 度、東経 100 度～107 度に位置し、面積は 23.7 万 km² で日本の本州とほぼ同じである。国土の 80%は山地で、耕地面積は 5%を占めるにすぎない。国土の北部から中部にかけジャール高原、ルアンパバーン盆地、ヴィエンチャン平野と続き、中部は東部山岳地域からメコン川にかけ標高 800m の高原地帯が続いている。南部は 700～1,000m の高原地帯で、南西部のメコン川流域には肥沃な米作地帯チャムパサク平野がある。

気候は高温多湿で、雨期と乾期がはっきりしている。雨期は 5 月から 9 月まで、乾期は 10 月から翌年の 4 月までである。年間雨量のほとんどは雨期に集中し、北部地域では 1,300mm、南部地域では 3,700mm と地域差が大きい。近年は気候不順により降雨地域分布の偏りなど降雨特性が変動して、洪水や干ばつの被害が発生している。

2.2 社会経済概況

(1) 社会概況

1) 歴史・政治・外交

ラオスでは、中国雲南地方から南下してきたラオ族により 1353 年にランサン（百万象）王国が建国された。その後、王国は 3 国に分裂、1870 年以降はタイの属国となり、1889 年にはフランスのインドシナ連合に編入され、保護国ないし直轄植民地として統治された。第二次大戦後の 1949 年フランス連邦内の協同国として独立し、1953 年には立憲君主国として完全独立する。しかし、国内の主要勢力間の対立から内戦が発生した。1973 年に和平協定が成立して暫定国民連合政府が創設された。しかし、インドシナ情勢の急変に伴い、ラオス愛国戦線が実質的指導権を握り 1975 年ラオス人民民主共和国が誕生した。

政治的には、1975 年のラオス人民民主共和国建国以降、ラオス人民革命党による一党独裁体制が続いている。1986 年カイソーン大統領が経済・政治・文化等のあらゆる面での自由化を進める「チンタナカーン・マイ（新思考）」なる政策指針を打ち出し、経済面では、「ラポップ・マイ（新経済メカニズム）」と呼ぶ市場経済への移行を柱とした改革・開放政策を推進している。立法機関は一院制で国民会議に委ねられている。国民会議の定員は 99 人、任期は 5 年、選挙は直接秘密投票で行われる。この国民会議が憲法の承認・修正、大統領の選出、首相の任命等の重要な決定を行う。

外交面では、「平和 5 原則に基づく全ての国との関係拡大」、「特に、近隣諸国との友好関係の維持拡大」等を基本方針に積極的な外交を行っている。1955 年国連に加盟、1997 年には ASEAN に正式加盟した。ベトナムとの関係を重視する一方、タイとの友好関係の維持や中国との関係修復にも努力している。また、日本、アメリカ、フランスなど西側諸国との関係も 80 年代から改善された。

2) 人口・社会

ラオスの2001年の総人口は538万人、1991年に比べ113万人増加し、過去10年の人口増加率は年平均2.4%である。国内には68の種族が住んでいるが、人口の約60%は低地ラオ族である。年齢別人口構成(1995年国勢調査)は0~14歳が44%、15~64歳が53%、65歳以上が3%の典型的なピラミッド型を示している。就業人口(1995年国勢調査)は217万人、就業率は47.7%、就業人口の86%が農林業に従事している。

公用語はラオ語であるが、種族毎の言語も多く使われている。宗教的には国民の95%が仏教(小乗仏教)を信仰している。

行政区は、国土全体が16県・1特別市(ヴィエンチャン)・1経済特別区に区分され、首都ヴィエンチャン特別市は政府直轄地となっている。

(2) 経済概況

ラオスは1975年の人民民主共和国建国以降、社会主義経済を基本とした計画経済を推し進めてきたが、80年代半ばに起こった旧ソ連のペレストロイカ、ベトナムのドイ・モイ等に代表される社会主義改革の影響を受け、1986年からは市場原理の導入、貿易の自由化、公営企業の民営化等の経済開放施策(新経済メカニズム: NEM)を推進している。アジア経済危機の際には、マクロ経済運営の失敗から高率のインフレと為替レートの下落に直面したが、現在は緩やかな回復基調にある。

しかし、対外収支の赤字が恒常化し、外国からの援助や借入れに依存せざるを得ない状況や、財政収支も対GDP比で約10%の赤字になることが常態化しているなど、ラオス経済は基本的には脆弱な構造になっている。さらに、輸出産業が少なく外貨準備が恒常的に不足し、人口の制約から労働集約的に安価な製品を造る産業も育ちにくく、交通や物流システムの未整備、金融システムの未発達など経済の基盤は非常に弱い。

主要産業は、農業、林業・木材加工、水力発電事業等である。主要産品は米、豆、コーヒー、タバコ、木材・木材加工品であり、農林水産業がGDPの約53%を占める。しかし、農林水産業のシェアは減少しており、工業やサービス部門がのびている。2001年のGDPは1,813百万ドル(前年比5.7%増)、国民一人あたりでは329ドルである。

メコン川の水資源に恵まれたラオスには多くのダム・水力発電所があり、ここで発電された電力の大部分はタイに輸出されて外貨を稼いでいる。しかし、貿易は恒常的に輸入超過で、2000年の貿易額は輸出393百万ドル、輸入591百万ドルで、約2億ドルの赤字であった。主要な貿易相手国は、タイ、ベトナム、中国、日本である。

2.3 運輸・交通概況

ラオスはインドシナ半島に位置する内陸国であり、国内・外の運輸・交通施設の整備については国境を接するタイ、ベトナム、中国、ミャンマー、カンボディア等5カ国との政治・経済的關係に大きく影響される。特にタイ、ベトナムとの関係は、両国が海港を有していることから、それらの海港へアクセスする輸送・交通体系を確立することがラオスの経済発展を促進する上で重要な課題となっている。

また、ラオスはインドシナ地域における広域交通網を形成する上で重要な位置にあり、

同国の運輸インフラ整備がこの地域全体の経済発展にとって必要不可欠な条件の一つとなっている。ラオスは国際機関や主要ドナー国の支援を受けて南北縦貫道路（国道13号：アジアハイウェイの一部）の整備、東西経済回廊プロジェクト等を推進している。日本の技術および資金協力で、国道13号線橋梁改修計画、国道9号線改修計画、パクセー橋建設計画、第二メコン国際橋建設計画（サバナケット地区）が進められている。

ラオスの輸送体系は道路、河川、航空等によって構成され、鉄道は存在しない。1994年ヴィエンチャンにメコン川国際橋（友好橋）が開通し、タイ・ラオス間の道路輸送は大きく改善された。友好橋の開通と同時に鉄道整備計画も検討されたが、資金不足から実現に至っていない。ラオスでは、旅客輸送の95%、貨物輸送の92%が道路に依存しており、道路が最も重要な輸送手段となっている。しかし、道路の整備水準は極めて低く、安全かつ円滑な交通の確保、均衡ある国土の発展や経済開発のボトルネックになっており、早急な改善が求められている。

2.4 国家開発計画

ラオスは、1975年の社会主義政権誕生以降、社会主義経済建設を基本とし、旧ソ連、東欧諸国、ベトナムなどの社会主義国から援助を受けながら、国家中央計画経済システムを採用し、国家経済の育成を推進してきた。具体的な国家開発計画としては、

- ・ 「3ヶ年計画」(1978-1980)
- ・ 「第1次社会・経済開発5ヶ年計画(1981-85)」
- ・ 「第2次社会・経済開発5ヶ年計画(1986-90)」
- ・ 「第3次社会・経済開発5ヶ年計画(1991-95)」等が策定された。

しかし、80年代半ばから社会主義諸国に起きた経済的・社会的混乱の中で策定された第3次開発計画は起案されたのみで承認されず、「西暦2000年に向けた社会・経済開発方針」に基づき単年度ベースの経済開発目標が発表された。その後、市場経済の促進、産業全部門における経済発展の推進、地域経済構造の改善と発展、農村開発の促進、経済協力の拡充と外国からの投資促進等を開発戦略とする「第4次社会・経済開発5ヶ年計画(1996-2000)」が策定された。さらに、2002年には「2010年・2020年社会経済開発戦略」と「第5次社会・経済開発5ヶ年計画(2001-2005)」が国会で承認され、現在実施中である。長期計画では、GDPの平均伸び率を7.0~7.5%/年とし、2020年には一人あたりのGDPを1,500ドルに向上させて後発開発途上国(LLDC)からの脱却を目指している。

交通運輸部門においては「交通・運輸・郵政・建設に関する開発計画(1996-2020)」が策定され、現在実施中である。陸上交通部門では、ラオスの社会経済が近隣諸国と同水準となるように道路交通を強化することを開発目標に掲げている。2020年における道路の整備水準目標は以下のとおりである。

- ・ 全道路延長を41,700kmにする(1995年比2.2倍)
- ・ 舗装道路延長を6,115kmにする(1995年比2.5倍)
- ・ 砂利道路延長を11,300kmにする(1995年比2.2倍)
- ・ 面積当たりの道路延長を0.176/km²とする

- ・ 人口1人当たりの道路延長を5.7mとする

2.5 外国援助

(1) 援助の動向

ラオスは、開発途上国でかつ財政基盤が極めて弱いことから、国際機関やドナー国から技術や資金の援助を受けて開発を進めている。1980年代までは旧ソ連、東欧諸国、ベトナム等が主要な援助国であった。現在は、日本、ドイツ、スウェーデン、フランス、オーストラリア、ADB、世界銀行(WB)等が援助を行っている。

日本は、「人作り」、「BHN支援」、「農林業」、「インフラ整備」の4分野を重点分野として援助を行っており、91年度以降継続してトップ・ドナーの地位を占めている。98年の実績では、対ラオス援助全体の30.4%、対ラオス二国間援助の51.7%を占めている。これまで日本からの援助は、無償資金協力と技術協力が中心であったが、最近では円借款も実施され、「ナム・ルック水力発電所建設計画」(ADBとの協調融資)、「第二メコン国際架橋事業」等に融資が行われている。

表1.2.1 対ラオス援助上位国および国際機関を示す。

表1.2.1 DAC諸国・国際機関のODA実績

(1) DAC諸国、ODA NET

(支出純額、単位：百万ドル)

暦年	1位		2位		3位		4位		5位		その他	合計
96	日本	57.4	ドイツ	22.9	スウェーデン	17.7	フランス	16.4	豪州	12.4	20.7	147.5
97	日本	78.6	ドイツ	16.6	スウェーデン	15.5	フランス	14.8	豪州	14.3	25.0	164.8
98	日本	85.6	ドイツ	18.4	スウェーデン	12.0	フランス	11.7	豪州	10.4	27.6	165.7

(2) 国際機関、ODA NET

(支出純額、単位：百万ドル)

暦年	1位		2位		3位		4位		5位		その他	合計
96	ADB	83.6	IDA	50.9	CEC	12.7	UNDP	11.5	IMF	5.5	13.3	185.8
97	ADB	85.6	IDA	40.9	CEC	14.7	WFP	12.0	UNDP	11.6	11.9	176.7
98	ADB	63.5	IDA	23.7	CEC	13.8	UNDP	4.5	UNICEF	1.7	8.5	115.7

出典：ODA白書

(2) 陸上交通部門における援助動向

道路部門では、ADB、WB、UNDP、日本、スウェーデン、オーストラリア、ドイツ等の援助国/機関が国道、県道、地方道等の整備を援助している。各援助国/機関の援助動向は以下のとおりである。

- ・ ADB：国道13号線北・南の南北基幹国道の改修と国内の主要地域の国道改修に集中して援助してきたが、今後は県道・地方道を中心に援助する予定。地域的な偏りはない。現在、国道9号線やヴィエンチャン首都圏の道路を援助している。
- ・ WB：国道13号線南の南北基幹国道を主体に援助してきたが、最近では維持管理システムの構築に援助している。

- ・スウェーデン：国道 13 号線南を援助してきたが、最近では県道や維持管理にシフトしている。
- ・オーストラリア：大型橋梁を主体に援助しており、今後も同様な方針と考えられる。
- ・ドイツ：北部の国道に集中して援助している。
- ・UNDP：北部の国道や不発弾対策に集中して援助している。
- ・日本：国道 8 号線の建設機材供与、国道 13 号線南の中小橋梁改修、パクセー橋、国道 9 号線改修等に援助しており、地域的には南部を重点指向している。最近では第 2 メコン河国際架橋に借款を供与した。

第 3 章 ラオス国の道路概要

3.1 全国道路網

道路、河川、航空輸送はラオス国における人および物資の主要な輸送手段である。とりわけ道路輸送はラオス国の全旅客輸送の 95% 以上、貨物輸送（トン・キロベース）の 90% 以上を分担しており、重要な輸送手段となっている。ラオス政府は、道路部門に高い優先度を与えており、運輸部門の全予算の 90% 以上を道路に配分している。

同国の道路は、国道、県道、地方道、その他道路などに区分され、国道の総延長は 5,567km、県道は 5,248km、地方道は 7,802km である。国道、県道等の主要道路網は図 1.3.1 に示すように南北軸に東西軸が交差結合する網構成である。骨格となる道路は、南北軸が国道 13 号線と 1 号線であり、東西軸が国道 6 号線、7 号線、8 号線、9 号線である。このうち、国道 13 号線南と北、および国道 8 号線はアジア・ハイウェイ A11、A12 および A15 の一区間を形成している。さらに、県道と地方道が国道網を補完して全国道路網を形成している。

道路の整備水準は低く、国道の舗装率は 54.4% で、その他は砂利道路（18.6%）や土道（27%）である。砂利道路や土道などの未舗装道路では雨期に通行困難になる区間が多い。また、県道や地方道のほとんどは砂利道路か土道であり、幅員が狭く、雨期にはたびたび通行が遮断される。

3.2 道路行政組織

交通運輸部門の行政所管庁は交通・運輸・郵政・建設省（MCTPC：Ministry of Communication, Transport, Post and Construction）である。

MCTPC は、国務大臣（Minister）を長として、大臣を補佐する 3 人の副大臣（Vice Minister）の下に、大臣官房（General Office）、人事局（Department of Personnel）、監査局（Department of Audit）、道路局（Department of Roads）、運輸局（Department of Transport）、郵政局（Department of Post and Telecom）、都市・住宅局（Department of Urbanism and Housing）、航空局（Department of Civil Aviation）、企画・予算局（Department of Planning and Budgetting）等の 9 局（本省）と付属または下部機関として都市計画研究所（Urban Planning Institute）、給水委員会（Committee for Water Supply）、鉄道開発委員会（Committee for Railway Development）、地方支局（Department of CTPC in Province）がある。（資料編参照）

道路部門の所管は、国道、県道、地方道を問わず MCTPC 道路局 (DOR : Department of Roads) である。運輸局 (Department of Transport) は、直接道路管理に関わるわけではないが、運転免許、登録、車両検定等を所管しており、道路管理行政と関連が深い。

DOR は、局長 (Director General)、次長 (Deputy Director General) の下に、総務課 (Division of Personnel & Administration)、歳出課 (Division of Disbursement)、計画技術課 (Division of Planning & Technical)、地方道路課 (Division of Rural Road)、内陸水運課 (Division of Inland Water & Administration)、道路管理課 (Division of Road Administration)、プロジェクト監理課 (Division of Project Monitoring)、社会環境課 (Division of Social & Environment)、道路橋梁プロジェクト課 (Road & Bridge Project) がある。(資料編参照)

MCTPC は、各 Province に地方支局 (DCTPC) を置く。DCTPC は、県道、地方道路の建設、維持管理を所管する。国道の整備計画および建設は DOR によって行われるが、国道の維持管理は DOR の指導を受けて DCTPC が実施している。MCTPC は知事と協議し、DCTPC の局長と次長を任命する。その他の職員は知事から任命される。DCTPC Vientiane Prefecture の組織図を資料編に示す。

3.3 道路整備予算・財源

ラオスの道路整備財源はそのほとんどを外国援助に依存しており、外国援助の割合は 1999/2000 会計年には 95.9% に達する。1999/2000 会計年の歳出で最も多い費目は、橋梁建設、次が道路建設であった。道路および橋梁建設で全体の 9 割を占める。維持管理のための支出は、歳出全体の 8.4% であった。DOR の歳出状況を表 1.3.1 に示す。

表 1.3.1 道路局の歳出状況

(単位：百万キープ)

会計年度	1996/97		1997/98		1998/99		1999/2000	
	内貨	外貨	内貨	外貨	内貨	外貨	内貨	外貨
マネージメント	244	6,114	373	5,306	1,051	25,736	647	4,246
測量・設計	193	2,411	50	273	134	12	175	840
道路建設	4,400	34,891	7,139	48,797	9,158	58,004	4,920	233,682
橋梁建設	35	7,316	170	37,863	123	216,887	312	278,690
国道維持管理	1,256	2,200	3,560	3,069	7,455	11,793	13,811	33,137
橋梁維持管理	148	355	174	127	622	199	720	525
港湾建設	80	-	44	-	250	-	140	-
港湾維持管理	56	-	128	-	75	-	142	-
水路建設・管理	30	-	8	-	35	-	40	-
護岸	400	-	400	-	56	-	1,950	-
緊急用件	255	-	4,818	-	5,989	2,611	1,000	-
合計	7,097	53,287	16,864	95,435	24,948	315,242	23,857	551,120

出典：第 2 次 9 号線改修計画基本設計調査報告書

DOR の道路管理課は維持管理業務を日常維持管理、定期維持管理、緊急維持管理に分類して予算措置を行っており、日常維持管理および緊急維持管理は国家予算で、定期維持管理は世銀、ADB 等の援助資金によって実施されている。

ラオス国政府は、維持管理資金の安定確保の必要から道路基金を創設した。道路基金は MCTPC の下に置かれた道路基金評議会によって運営され、燃料税、重量税、交通違反罰金、国際交通通過料等を財源とし、2001 年から徴収を開始している。道路基金会計は国の一般会計から切り離され、道路整備に限定して使用される。その配分は、90%を国道に、10%を地方道に当てるとし、維持管理業務を最優先させ、財政が許す限り改修工事や安全施設へも使用できる。道路基金の財務計画表を表 1.3.2 に示す。

表 1.3.2 道路基金財務計画（案）

（単位：百万ドル）

会計年度		2000/2001	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
歳 入	燃料税	3.2	4.3	6.0	8.2	11.3
	重量税	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
	その他	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6
	一般予算	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	援助資金	5.0	5.0	4.0	3.0	2.0
	合 計	10.4	11.6	12.5	13.8	16.1
歳 出	維持管理費	15.7	16.7	17.8	18.9	20.1

出典：第 2 次 9 号線改修計画基本設計調査報告書



図 1.3.1 ラオス国主要道路網図