

ラオス人民民主共和国
工業開発計画協力準備調査
事前調査報告書

平成21年1月
(2009年)

独立行政法人国際協力機構
産業開発部

産業
J R
09-116

**ラオス人民民主共和国
工業開発計画協力準備調査
事前調査報告書**

平成21年1月
(2009年)

**独立行政法人国際協力機構
産業開発部**

序 文

ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス」と記す）は、内陸部という不利な地理的条件や長期間の内戦などの理由から、経済発展が遅れてきました。しかし、拡大メコン地域（GMS）構想のもとで進められている東西回廊や南北回廊によって交通網が整備されたことや、ASEAN 自由貿易協定や GMS 越境協定が成立したことにより、「内陸国」から「交通の要衝国」と変化して、ヒトやモノの動きが活発になることが期待されます。そして、この状況の変化により、ラオスでの工業立地のポテンシャルが高まっています。

ラオスは 2020 年までに後発開発途上国からの脱却を目標に掲げています。2006 年に策定された第 6 次国家社会経済開発 5 カ年計画では、年平均 7% の経済成長をめざして社会経済の開発に取り組んでいます。これを受けて、首都ビエンチャンをはじめとする国内各地で、工業団地が計画や検討段階にあります。必ずしも国全体として整合性のある工業振興策に基づいて検討されているとはいえない状況です。そのため、ラオスが工業化を進めて経済発展するための工業開発計画の策定や、整合性のある工業団地を整備し設置することが求められています。

このような状況を受けて、独立行政法人国際協力機構は、ラオスの工業開発計画策定支援に係る協力準備調査のための事前調査を、国内の既存資料に基づき 2008 年 11 月に実施しました。本報告書は、本案件実施に向けた調査結果等を取りまとめたものです。

調査にあたりご協力いただいた関係各位に対し、深甚の謝意を表すとともに、今後の調査の実施にあたり、引き続きのご支援、ご協力をお願い申し上げます。

平成 21 年 1 月

独立行政法人国際協力機構
産業開発部長 新井 博之

目 次

序 文
地 図
略語表

第1章 調査の背景と目的	1
1-1 調査の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査員構成	1
1-4 調査日程	1
第2章 工業開発	2
2-1 ラオス経済の主要指標	2
2-1-1 GDP	2
2-1-2 産業構造	2
2-1-3 労働人口・就業構造	3
2-1-4 輸出入	4
2-1-5 外国直接投資（FDI）	5
2-2 ラオスの工業開発計画	8
2-2-1 工業開発政策	8
2-2-2 工業団地計画	10
2-2-3 法制度	10
2-2-4 関連機関	12
2-3 ラオスに対する FDI 投資需要	14
2-3-1 ラオスのビジネス環境上の優位性と劣位性	14
2-3-2 FDI の促進	15
2-3-3 FDI の需要	16
2-3-4 潜在需要の顕在化	18
2-4 ビエンチャン工業団地開発計画	21
2-4-1 ビエンチャン工業団地	21
2-4-2 ビエンチャン・ロジスティックス・パーク（VLP）	26
2-4-3 法制度	30
2-4-4 運営管理体制	30
2-5 工業団地開発にかかわる他ドナーなどの活動状況	32
2-5-1 アジア開発銀行	32
2-5-2 韓国政府	32
2-5-3 フランス政府	32
2-5-4 タイ国鉄	33

第3章 環境社会配慮	34
3-1 ラオスの環境影響評価制度	34
3-1-1 環境社会配慮の関連諸機関	34
3-1-2 根拠法及びガイドライン	35
3-1-3 環境基準	37
3-1-4 環境認可の手続き	38
3-2 土地収用・住民移転に関する法制度及び手続き	43
3-2-1 開発事業における補償と移転	43
3-2-2 動植物保護区	43
3-2-3 歴史遺産・文化財保護区	46
3-2-4 土地の保有状況	48
3-2-5 土地の所有権と利用、譲渡、相続権	48
3-2-6 土地利用権証書	48
3-2-7 土地利用権の売買	49
3-2-8 土地コンセッションによる補償	49
3-2-9 土地収用の補償金額	50
3-3 工業団地候補地の立地条件	51
3-3-1 自然条件	51
3-3-2 社会経済条件	52
3-4 予備的スコーピング	53
3-4-1 想定される主な環境・社会的影響	53
3-4-2 環境緩和策と管理計画	55
3-5 環境社会配慮調査の TOR	57
第4章 本格調査実施の際の留意点	59
4-1 工業開発	59
4-2 環境社会配慮	59
付属資料	
1. 協議議事録	65
2. タイとベトナムの外国投資優遇措置	69
3. ラオス会社設立・投資申請手続き	72
4. 東西回廊地図	76
5. ラオス道路網現況図	77
6. ラオスからタイへの輸出品のトラック輸送	78

地 图



略 語 表

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AFTA	ASEAN Free Trade Area	アセアン自由貿易協定
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
BOI	Board of Investment	タイ投資委員会
BOT	Build Operate Transfer	建設・運営・譲渡
CBTA	Cross-Border Transport Agreement	越境交通協定
CLMV	Canbodia, Laos, Myanmar, Vietnam	カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム
CPI	Committee for Planning and Investment	計画投資委員会
CPMI	Committee for Promotion and Management of Investment	投資奨励管理委員会
DPRA	Development Project Responsible Agency	開発事業の所管官庁
DPTP	Production and Trade Promotion	貿易促進局
ECC	Environmental Compliance Certificate	環境コンプライアンス証明書
EIA	Environment Impact Assessment	環境影響評価
EMP	Environmental Management Plan	環境管理計画
EPZ	Export Processing Zone	輸出加工区
ERI	Environmental Research Institute	水資源環境研究所
FDI	Foreign Direct Investment	外国直接投資
F/S	Feasibility Study	フィージビリティ・スタディ
GMS	Greater Mekong Subregion	拡大メコン地域
GSP	Generalized System of Preferences	特惠関税
IEE	Initial Environment Examination	初期環境影響評価
IICBTA	Initial Implementation of Cross-Border Transport Agreement	
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構（ジェトロ）
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
LDC	Least Developed Countries	後発発展途上国
LIEPDA	Laos Industrial Estate Promotion and Development Authority	越境交通協定初期実施
MoIC	Ministry of Industry and Commerce	工業・商業省
M/P	Master Plan	マスタープラン
MPI	Ministry of Planning and Investment	計画・投資省
MPWT	Ministry of Public Works and Transport	公共事業運輸省
NORAD	Norwegian Agency for Development Cooperation	ノルウェー開発協力局

NSEDP	National Socio-Economic Development Plan	国家社会・経済開発計画
PD	Project Description	プロジェクト概要
PI	Public Investment	公共投資
PIP	Public Investment Program	公共投資プログラム
PO	Project Owner	事業実施者
SEZ	Special Economic Zone	経済特区
SEZA	Savan-Seno Spesial Economic Zone Authority	サワン・セノ経済特区庁
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency	スウェーデン国際開発庁
STEA	Science, Technology and Environmental Agency	科学技術環境庁
T/A	Technical Assistance	技術支援
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization	国連工業開発機関
VEPZ	Vientiane Export Processing Zone	ビエンチャン輸出加工区
VIZO	Vientiane Industrial Zone Office	ビエンチャン工業地域事務所
VLP	Vientiane Logistics Park	ビエンチャン・ロジスティックス・パーク
WREA	Water Resources and Environment Agency	水資源環境庁
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関

第1章 調査の背景と目的

1-1 調査の背景

内陸部に位置するラオス人民民主共和国（以下、「ラオス」と記す）は、物流面の困難などにより経済発展が遅れ、また資源開発の遅れや人材難などの阻害要因によって工業化が遅れてきた。しかし、拡大メコン地域（Greater Mekong Subregion : GMS）構想のもとで進められている東西回廊や南北回廊の交通網整備は、ラオスを「内陸国」から「交通の要衝国」へと変化させ、また、アセアン自由貿易協定（ASEAN Free Trade Area : AFTA）や GMS の越境交通協定（Cross-Border Transport Agreement : CBTA）の成立は、国際的なモノとヒトの動きを活性化させることが見込まれる。これらを起爆剤とし、ラオスの工業立地ポテンシャル向上への期待が近年高まりつつある。

ラオス政府は 2006 年から 2010 年までの第 6 次国家社会経済開発計画において、ラオスの比較優位を活かした東南アジア諸国連合（Association of Southeast Asian Nations : ASEAN）、世界貿易機関（World Trade Organization : WTO）などの枠組みの中での経済競争力の強化、総合的な社会経済インフラ整備、市場経済化・産業化の促進等の目標を掲げており、経済開発を重視する政策を採っている。これを受けて、首都ビエンチャンをはじめ、国内各地で工業団地が計画、または検討されているが、必ずしも国全体として整合の取れた工業振興策に基づき検討されているとはいえない。

このような現状を踏まえて、ラオスの工業化を進め、産業の誘致・育成のために、整合性のある工業団地の整備、設置が望まれている。

1-2 調査の目的

本調査は、ラオスの概略的な工業開発計画の作成と、首都ビエンチャンにおける工業団地を対象とする有償資金協力の可能性を検討するための協力準備調査〔マスタープラン（Master Plan : M/P）及びフィージビリティ・スタディ（Feasibility Study : F/S）〕の計画策定に必要な情報・資料を収集・分析し、協力準備調査の調査計画を立案することを目的として実施する。

1-3 調査員構成

氏名	担当	所属
福田 絹代	工業開発	(有) ジャイロス
石井 公一	環境社会配慮	ペガサスエンジニアリング (株)

1-4 調査日程

2008 年 11 月 7 日～11 月 21 日（国内調査 15 日間）

なお、本事前調査は既存の資料や調査結果を用いつつ、国内作業のみで業務を実施した。

第2章 工業開発

本章は主として文献調査、専門家の意見を基に、ラオスの工業開発について検討を行う。

2-1 ラオス経済の主要指標¹

2-1-1 GDP

表 2-1 が示すとおり、ラオスの GDP は安定している。GDP の成長率は 2006 年には 8.3% であったが、一人当たり GDP は 613 ドルといまだ低水準である。

表 2-1 ラオス GDP 成長率

	2002	2003	2004	2005	2006
GDP 1990 年固定価格 (百万\$)	1,774	1,886	2,017	2,164	2,344
GDP 市場価格 (百万\$)	1,830	2,129	2,512	2,871	3,507
人口 (万人)	552.6	567.9	583.7	561	572.2
一人当たり GDP (市場価格) (\$)	331	375	430	512	613
GDP 成長率 (%)	5.9	5.7	7.0	7.3	8.3

出所：「ラオスの社会・経済基盤」(2008 年、JICA、鈴木基義編)

GDP の牽引力は工業セクターである。表 2-2 が示すとおり、ラオスの工業セクターは 2002 年から二桁台で伸びており、その伸び率は加速している。

表 2-2 ラオス経済のセクター別成長率 (%)

	2002	2003	2004	2005	2006
農業	4.0	2.2	3.5	2.5	2.9
工業	10.1	11.5	12.5	15.9	17.1
サービス	5.7	7.1	7.7	6.7	7.4
輸入関税	12.6	8.9	14.5	11.1	15.2
GDP 成長率 (%)	5.9	5.7	7.0	7.3	8.3

出所：「ラオスの社会・経済基盤」(2008 年、JICA、鈴木基義編)

2-1-2 産業構造

産業構造をみると、農業から工業にシェアが移りつつあることがわかる(表 2-3 参照)。工業セクターの割合は、2002 年の 24.4% から 2006 年には 31.5% まで増加した。しかしながら、工業全体に寄与しているのは鉱業であり、ラオスの製造業は停滞している。主な製造業は、木材加工や縫製などの軽工業である。鉱業は更なるポテンシャル開拓と売電事業の本格化から今後とも著しい成長が見込まれている。

¹ 出所：「ラオスの社会・経済基盤」(JICA、鈴木基義編)、「ラオスの産業基盤」(2008 年、JICA、鈴木基義編)、世界銀行“World Development Indicators Database, September 2008”、http://www.mofa.go.jp/ICSFiles/afildfile/2008/08/04/lao_agreement.pdf ほか。

表 2-3 ラオスの産業構造の推移 (%)

	2002	2003	2004	2005	2006
農業	49.9	48.1	46.6	44.4	42.2
工業	24.4	25.7	27.0	29.2	31.5
製造業	18.9	19.0	20.2	20.5	20.5
サービス	24.7	25.2	25.5	25.5	25.4
輸入関税	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
GDP 市場価格	119	119	120	121	121

出所：「ラオスの社会・経済基盤」（2008年、JICA、鈴木基義編）

2-1-3 労働人口・就業構造

表 2-4 はラオスの労働人口・就業構造を示したものである。近年の工業セクターの成長にもかかわらず、労働人口の割合では農業が就業者全体の 80%以上を占める。製造業を含む工業セクターは²、2005 年においても就業者のわずか 10%しか吸収していない。

ラオス労働・社会福祉省は 2007 年 1 月労働社会福祉 M/P を作成し、2005 年に 278 万人であった労働人口が、2010 年には 308 万人、2020 年には 372 万人にまで拡大すると推測している。これまで労働力増加の多くが農業分野の無報酬家族者として吸収されてきたが、今後も農業分野にそれだけの雇用吸収力があるかは疑問である。ラオス内に雇用を十分に吸収する場所がないため、40 万人以上もの人が隣国のタイへ不法・合法就労者として出稼ぎにいくといわれている。

製造業は多くの雇用を生み出すことが可能である。増え続ける人口に雇用の場を提供するためにもラオスは製造業の発展を促す必要に迫られている。これまで内陸国のラオスでは製造業の発展は困難と考えられてきたが、2006 年の第二メコン橋の完成により東西回廊が貫通し、内陸国ラオスでも製造業が発展する可能性が高まってきた。

表 2-4 ラオスの労働人口・就業構造 (万人)

	2002	2003	2004	2005	2006
人口	552.6	567.9	583.7	561.0	572.2
労働人口	262.3	267.3	225.8	233.3	277.7
就業者数	249.1 (100%)	253.7 (100%)	213.0 (100%)	219.8 (100%)	273.9
農業	205.3 (82%)	208.5 (82%)	175.4 (82%)	181.3 (82%)	NA
工業	26.3 (11%)	27.4 (11%)	20.9 (10%)	21.4 (10%)	NA
サービス	18 (7%)	18 (7%)	17 (8%)	17 (8%)	NA
失業者数	13.2	13.6	12.9	13.5	3.8
失業率 (%)	5.0	5.1	5.7	5.8	1.4

出所：「ラオスの社会・経済基盤」（2008年、JICA、鈴木基義編）

² 製造業の従事者人口のデータを確認すべきと思われる。

2-1-4 輸出入

表 2-5 及び表 2-6 はラオスの輸出と輸入の内訳を表したものである。表 2-5 の 2006/2007 年の輸出の業種別内訳は、銅が 47.6%、縫製品が 14.3%を占め、工業品はわずか 1.1%であった。輸出入内訳の「縫製品」とは、主として EU に付与された特惠関税（Generalized System of Preferences : GSP）を利用した輸出促進型の外国直接投資（Foreign Direct Investment : FDI）によるもので、委託生産により縫製原料がタイや中国からラオスへ輸入され、低賃金の大量雇用を生み出している。繊維製品は中国製品に対する EU のセーフガード措置の終了後（2008 年）は国際競争が激化すると予想されている。

2006 年にはラオス建国以来貿易収支が初めて黒字に転じた。これはセポン鉱山の生産が拡大した結果、銅と金の輸出が増大したことによる。ラオスの国際貿易が黒字に転換したことは賞賛に値するが、やがて枯渇するような鉱物資源の採掘と木材伐採に依存した経済発展は持続可能ではない。また、ラオスの輸出品は付加価値が低いことから、自国通貨価値が下落しても輸出増につながりにくい。繊維製造業は全製造費に占める労働費用の割合が 7 割と高いため、労働費用の安い国を求めて移転する傾向が他産業より高い。ラオスは繊維産業だけではなく、より付加価値の高い製造業の輸出もめざし、貿易収支の改善を図るべきと思われる。

2005/2006 年と 2006/2007 年の輸出国別内訳は、隣国のタイとベトナムの合計で約過半数を占めた。また、同期間のタイとベトナムからの輸入は合計で全体の 80%近くを占めた。

表 2-5 ラオス輸出額内訳（千 US\$）

	2004/2005*	2005/2006	2006/2007
輸出額	455,617	878,001	926,026
銅	45,342	393,029	441,028
縫製品	107,582	126,169	132,386
金	83,010	92,602	90,538
木材・木製品	72,129	96,617	72,529
電気	94,629	101,190	72,110
その他農産物	19,645	28,981	37,719
コーヒー	9,599	9,712	32,240
鉱石	-	-	26,844
その他工業品	11,388	17,870	10,189
その他	553	363	4,697
林産物	3,907	5,895	4,495
ハンディ・クラフト	2,756	1,125	927
生きた動物	3,107	4,406	324
藤・竹	1,970	42	-

*ラオスの会計年度は 10 月から 9 月までである。

出所：「ラオスの社会・経済基盤」（2008 年、JICA、鈴木基義編）

表 2-6 ラオス輸入額内訳 (千 US\$)

	2004/2005	2005/2006	2006/2007
輸入額合計	686,020	931,410	908,130
投資プロジェクト用	175,349	380,307	289,135
燃料・ガス	148,000	194,233	235,428
その他工業生産用材料	145,471	85,311	89,217
縫製用材料	72,228	98,652	62,682
自動車・同部品	20,107	32,702	48,905
他工業生産用材料	11,095	10,943	46,663
食糧	20,707	23,937	27,895
衣類・繊維・消費財	21,113	26,096	22,173
建設資材	22,897	26,313	22,063
電力	19,900	12,997	20,101
農業機械・投入物	10,804	19,416	15,926
贅沢品	6,222	6,281	1,435
医薬品	3,345	3,422	5,857
電化製品	7,404	9,787	4,808
事務機器・スポーツ機器	1,371	1,005	2,954

出所：「ラオスの社会・経済基盤」(2008年、JICA、鈴木基義編)

2-1-5 外国直接投資 (Foreign Direct Investment : FDI)

ラオスでは 1998 年に外国投資奨励管理法が初めて制定され、その後 FDI が行われるようになった。

表 2-7 はラオスへの FDI 額 (登録資本ベース) とその業種別内訳を示す。2004 年から 2006 年までの登録資本件数の年平均成長率は 64% であった。業種別では、2000 年から 2006 年までの合計で、最大の投資先業種は電力 (52.6%) であった。ハンディ・クラフトを含む工業セクターへの投資は増加傾向にはあるが、7 年間の累計ベースで全体の 7.2% しか占めていない。

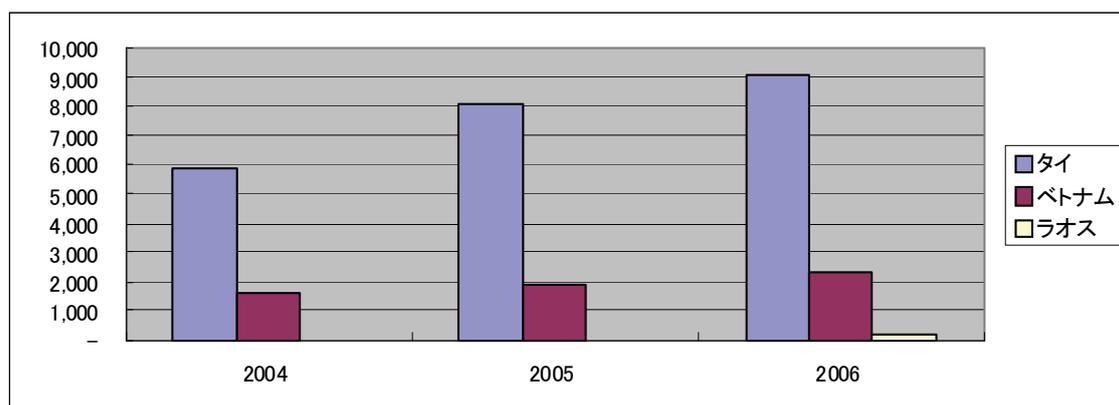
登録資本額は 2003/2004 年から 2006/2007 年までの 3 年間に 2.1 倍に増加したものの、投資額の絶対額は近隣諸国と比べると極めて少ない。世界銀行の “World Development Indicators database, September 2008” によると、2006 年のタイとベトナムの FDI 額 (ネットフローベース) はそれぞれ 9,000 百万ドル、2,315 百万ドルで、ラオスの 187 百万ドルのそれぞれ 48 倍、12.3 倍であった。ラオスへの FDI 額は図 2-1 では表われないほど少額である。ラオスでは FDI を呼び込むためのインフラ³と制度が未整備の部分が多く、FDI 市場がまだまだ十分に開拓されていない状況である。しかし、これは逆にいうと、これらの整備を実行し、ボトルネックが取り除かれれば、ラオスには FDI を拡大させる大きなポテンシャルが存在するということである。

³ ラオスでは FDI を呼び込むための道路、橋梁、水道、空港などのインフラ整備に係る資本支出は、二国間援助と多国間援助に依存しており、援助の増加に伴い、投資環境は年々改善をみせているが、更なるインフラへの投資が必要であると思われる。

表 2-7 対ラオス FDI 額業種別内訳（登録資本ベース）（百万 US\$）

業種	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2000/01～2006/07	
	登録資本	登録資本	登録資本	登録資本	構成
電力	1,065.3	1,776.7	360.5	3,294.8	52.6%
農業	17.3	458.5	183.8	785.3	12.5%
鉱業	93.5	73.8	115.3	624.9	10.0%
工業・ハンディ・クラフト	14.6	123.0	134.2	451.0	7.2%
サービス	20.9	12.1	181.2	318.9	5.1%
貿易	7.9	86.0	13.9	271.6	4.3%
ホテル・レストラン	13.1	32.2	58.2	160.7	2.6%
建設	1.6	130.6	-	160.0	2.6%
木材加工	5.7	1.0	56.9	84.2	1.3%
銀行	5.0	9.0	25.0	45.1	0.7%
通信	0.0	9.0	-	40.0	0.6%
縫製	0.3	3.9	5.5	24.2	0.4%
コンサルタント	0.2	1.8	2.3	7.9	0.1%
合計	1,245.4	2,670.0	1,136.8	6,268.6	100.0%
増加率（%）	134%	114%	-57%	-	-

出所：「ラオスの産業基盤」（2008年、JICA、鈴木基義編）



出所：世界銀行 “World Development Indicators Database, September 2008”

図 2-1 FDI 額（ネットフローベース）（百万 US\$）

また、表 2-8 は FDI 額の国別内訳を示す。過去 10 年の間に、タイの占める相対的な地位は低下しつつあるが、登録資本の累計ベースで全体の 32.4% を占める最大の投資国である。タイはラオスと地理的に隣接するだけでなく、文化的、言語的、歴史的にも多くの要素を共有していることがタイ企業進出の背景にある。しかしながら、直近の 2006/2007 年だけをみると、中国、ベトナムからの投資がタイのそれを大きく上回っている。

ベトナムからの投資は、7 年間の累計では投資額、件数共に第 3 位であった。ベトナムは主に南部のチャンパサック県などに集中し、ゴムの栽培など農業セクターへの投資が多い。

また、日本は累計ベースでは第 5 番目の投資国である。これは日本が最大の ODA 援助国であることと比べると差があるといわれている。しかし、2008 年 8 月 3 日に日本・ラオス投資協定が発効され、中国、タイ、ベトナムなどに続く投資先としてラオスに注目する日本企業も多く、これにより法的基盤の整備も進み、今後は日本からの投資が増加すると期待されている。

なお、日本・ラオス投資協定の意義と特徴は、以下のとおりである。

- ・我が国の東アジア地域との経済連携強化に向けた取り組みの一環として、日本とラオスとの間の投資を促進し、両国間の経済関係を強化する。
- ・ラオスの FDI を誘致する形での経済発展を志向する成長戦略を支援する。

また、同協定の特徴としては以下があげられる。

- ・本協定は、投資財産の保護に加え、投資の自由化に関する規定も置いている。中国、タイ、ベトナムなどに続く投資先として注目する日本企業も多い。具体的には、①投資の許可段階の内国民待遇及び最恵国待遇の原則供与、②締結国による投資家との契約遵守義務、③投資阻害要因効果を有する特定措置の履行要求の原則禁止などが規定されている。
- ・締結国は付属書に規定されている措置などを除き、これらの規定を遵守する義務を負う⁴。

表 2-8 対ラオス FDI 額国別内訳（登録資本ベース）（単位：百万 US\$）

2004/2005		2005/2006		2006/2007		2000/01～2006/07		
国名	登録資本	国名	登録資本	国名	登録資本	国名	登録資本	割合
タイ	450.9	タイ	655.2	中国	496.0	タイ	2,028	32.4%
フランス	370.3	中国	423.2	ベトナム	155.9	中国	1,122	17.9%
中国	58.1	日本	401.5	タイ	92.7	ベトナム	691	11.0%
ベトナム	43.3	インド	350.0	韓国	82.2	フランス	549	8.8%
オーストラリア	21.3	ベトナム	261.2	マレーシア	53.2	日本	403	6.4%
韓国	10.2	韓国	163.7	シンガポール	15.9	インド	225	3.6%
日本	4.4	シンガポール	43.5	オーストラリア	13.6	オーストラリア	81	1.3%
マレーシア	3.4	フランス	12.1	フランス	13.1	韓国	47	0.7%
カナダ	2.9	台湾	6.5	英国	11.3	マレーシア	33	0.5%
シンガポール	1.2	英国	5.1	ロシア	10.7	シンガポール	24	0.4%
台湾	1.0	イタリア	3.5	日本	6.1	カナダ	17	0.3%
小計	967.0	小計	2,325.5	小計	950.7	小計	5,220	83.3%
ラオス資本	277.2	ラオス資本	361.4	ラオス資本	165.4	ラオス資本	868	13.8%
総合計	1,245.3	総合計	2,699.7	総合計	1,136.9	総合計	6,268	100.0%

出所：「ラオスの産業基盤」（2008 年、JICA、鈴木基義編）

⁴ http://www.mofa.go.jp/ICSFiles/afieldfile/2008/08/04/lao_agreement.pdf

現状・課題を分析し、将来の戦略策定のためには統計データの整備が不可欠である。特に FDI の統計データに関しては、既述の登録資本だけではなく、投資国・対象地域・業種別の投資申請、投資許可、投資実施（グロス及びネット）のデータ（それぞれ件数・金額ベース）が必要と思われる。もし未整備であれば今後統計データを整備していくことを検討すべきである。

2-2 ラオスの工業開発計画⁵

「2-1」で述べたように現在ラオスでは製造業の FDI 誘致により工業化を拡大させるチャンスがある。しかしながら、「2-3-4」に述べるようにラオスの制度面を含むビジネス環境に対する外国投資家の評価は大変低い。ラオスが FDI・工業団地開発により工業開発をめざすのであれば（「2-3」参照）、それに沿って国全体の整合性のある開発計画、工業団地計画、法律、実施体制を整備する必要があると思われる。また、その際には必要であれば、タイ、ベトナムなどの近隣諸国での成功例を参考にすべきであると思われる。

2-2-1 工業開発政策

ラオスには以下のように開発計画や目標は存在するものの、それらの目標を現実的に達成していくための具体的なロードマップは検討されていないと思われる⁶。また、国全体として整合性があり、実施体制が整備され、具体的なアクションプランを伴った M/P のような工業開発政策というものも存在しないと思われる。

(1) 2020 年目標

「2020 年目標」は 1996 年の第 6 回党大会において採択された長期的な開発目標であり、「2020 年までに後発開発途上国（Least Developed Countries : LDC）から脱却」をめざすというものである。

(2) 第 6 次 5 年計画（2006～2010 年）

ラオス政府は、国家社会・経済開発計画（National Socio-Economic Development Plan : NSEDP）を 1981 年の第 1 次 5 年計画を皮切りとして施行している。現在は第 6 次 5 年計画（2006～2010 年）に基づく開発が進められている。

これまでの 5 年計画と比べて、第 6 次計画の基本方針は経済発展をより重視したものとなっている。そこには WTO 加盟を契機に激しさを増すと予想される輸入商品との国内市場競争や輸出商品の国際競争に負けないために準備をしておきたいという政府の意図がうかがえる。

第 6 次 5 年計画の基本方針は以下のとおりである。

- ・国内市場のニーズに応え、かつ国際競争に勝ち抜くために高付加価値製品を大量に供給

⁵ 出所：「内陸国ラオスの現状と課題」（2008 年、JICA、鈴木基義・山田紀彦編）、「ラオスの社会・経済基盤」（2008 年、JICA、鈴木基義編）、「ビエンチャン工業団地に関する基礎調査」（2008 年 3 月、日本工営）、「ラオス工業団地法作成支援に係る委託調査」（2008 年 9 月、JBIC）、「Basic Study on Vientiane Export Processing Zone（VEPZ） and Vientiane Logistics Park Development」（2008 年、JODC）」、ラオス政府 HP ほか。

⁶ ラオスの開発における主要な課題としては、開発計画・戦略が存在しても、実施面では慢性的な財政赤字のため、海外援助に依存せざるをえず、ここ数年は公共投資事業の 5～7 割程度を援助に依存しているという点もある。

する体制を早急に作り上げる。

- ・WTO 加盟をはじめとした市場自由化の国際公約に対応できるよう価格競争力や製品優位性を醸成する。
- ・社会開発、自然保護や環境への取り組みを優先させながらも、適切な経済開発ができるような仕組みをつくる。社会開発においては貧困削減、経済成長に見合った労働力の確保、不発弾対応、ケシ栽培撲滅などの仕組みを重視し、社会的秩序と政治的安定性を持続させる。
- ・今後の発展を見据えて、社会主義的なアプローチを取り入れた市場経済の仕組みを完成させる。

第6次5カ年計画の主だった目標は表2-9のとおり野心的なものとなっている。

表2-9 第6次5カ年計画（2006～2010年）*の目標

目標項目	目標	2005年時点
GDP成長率	7.5～8.0%	6.2%
1人あたりGDP額	US\$700～750	US\$491
政府歳入のGDP比率	14.8%	14.6%
貧困世帯数	全世帯の15%以下	137,500世帯（全体の28.7%）
小学校（6～10歳）就学率	90.60%	84.20%

*5カ年計画の責任部署はMPIである。

出所：内陸国ラオスの現状と課題（2008年、JICA、鈴木基義・山田紀彦編）

（3）アクションプラン2006～2010年

ドナー側がラオスの第6次計画を推進するための具体的な活動戦略を不十分としたことを受けて、ラオス政府は2006年5月に以下のアクションプランを策定した。アクションプランは第6次5カ年計画を遂行させるにあたって、公共投資、ODA、民間投資を集中させるべき分野を特定したものであり、11項目の国家プログラムに分かれている。その中には、工業基盤の形成と手工業の促進、国際関係とFDIの促進、交通と通信、マクロ経済の効率的管理が含まれている。政府は今後11プログラムにそれぞれ担当組織を任命することになっている。しかし、その方法論の開発や計画立案の全体監督は計画・投資省（Ministry of Planning and Investment：MPI）が担うのが望ましいとする意見もある。

また、アクションプランの監督責任は首相府であり、5カ年計画の責任省庁であるMPIとは異なることから、連携がスムーズに行われるか疑問視されている。

（4）ビエンチャン特別市第6次5カ年社会経済開発計画（2006～2010年）

ラオス政府の第6次5カ年計画（2006～2010年）に呼応する形で、首都ビエンチャンも第6次5カ年社会経済開発計画（2006～2010年）を策定している。

1991年にUN-Habitat（国連人間居住計画）の支援によりビエンチャン特別市都市計画M/Pが策定され、土地管理、保護、土地利用方針などに関する規則・対策が定められた。

しかしながら、近年、①都市計画 M/P の農業地区に指定されている地域で湿地帯の埋立による宅地開発が計画される、②都市計画 M/P の対象区域外で工業団地や物流基地の開発計画が進められるなど、M/P の形骸化が進んでいる。また、M/P で用途地域区分が変更されたものの、用途地域に応じ建築行為を制限・誘導する仕組みが策定されていない、大規模開発プロジェクトの誘導・規制を行う仕組みが策定されていないなどの問題を抱えている。

2-2-2 工業団地計画

工業団地に関しては第 6 次 5 カ年計画 (2006~2010 年) の中で以下のように述べられている。「第 5 次 5 カ年計画で、多くの工業地域 (industrial zone) が設立され、企業の投資の誘致につながったことを評価する。第 6 次 5 カ年計画での工業開発全体の戦略としての方向性は、国内消費と輸出向けの電力と加工産業の育成を優先することである。開発目標の 1 つとして、ビエンチャン、チャムパサク、サバナケット、ルアンプラバンなどにハイテクの工業団地を設立することである」

現在ラオスでは、ビエンチャン工業団地、サバナケット県 Xaybuli 地区工業団地計画 [工業・商業省 (Ministry of Industry and Commerce : MoIC)]、サバナケット県 Densavanh 地区の自由貿易区計画 (MoIC)、サバナケット県 Xeno 地区の物流センターなどが計画、検討されているが、必ずしも国全体として整合性の取れた工業振興策に基づいているわけではないと思われる。また、日本政府としてもビエンチャン工業団地及びサバナケット経済特区 (Special Economic Zone : SEZ) などの政策的な位置づけを明確化する必要があると思われる。

2-2-3 法制度

(1) 工業団地法、輸出加工区法

製造業を誘致するには制度、法律の整備が不可欠である。現在ラオスでは、特定の地域に特化した SEZ 法 (Decree of Savan-Seno Special Economic Zone) はあるが⁷、国全体を統括する一般的な工業団地法、ならびに輸出加工区 (Export Processing Zone : EPZ) 法は存在しない。「ラオス工業団地作成支援に係る委託調査」(JBIC、2008 年 9 月) が実施され、MoIC と調査団にて以下の工業団地関連の法律 (ドラフト) が作成された。これら両法令の内容を精査・修正し、関係省庁・関係法令との調整をしたうえで、2009 年 6 月の国会承認、施行に向けた準備を完了する予定としている。以下の政令では、それぞれ、industrial zone、industrial estate の開発方法に関する規定とルール、優遇策、及び EPZ の定義、輸出入税の免税、その効果的な手続き方法などが含まれるが、工業団地を実際に開発し、維持管理するための規定が含まれるかどうかは確認を要する。

- The draft of the decree of Prime Minister of the Lao PDR on the Industrial Estate and Zone Development (工業団地法)
- The draft of the decree of Prime Minister of the Lao PDR on the Export Processing Zone Development (EPZ 法)

また、“The draft of the decree of Prime Minister of the Lao PDR on the Industrial Estate and

⁷ 政令 148 号 (Decree of Prime Minister of the Savan-Seno Special Economic Zone, 2003 年)、177 号 (Decree of Prime Minister on the Management Regulations and Incentive Policies Regarding the Savan-Seno Special Economic Zone, 2003 年)

Zone Development”では、industrial zone と industrial estate の管轄組織は2つの組織が受け持つという形になっている。中央レベルでは MoIC、ローカルレベルでは Vientiane and Provincial Department of Industry and Commerce (DIC) が管轄すると提案されている。

(2) FDI 関連法

FDI に関連する法律としては以下があげられる。

1988 年 外国投資奨励管理法

1994 年 外国投資奨励管理法 (改正)

2001 年 首相政令第 46 号「ラオス外国投資奨励管理法施行細則」

2002 年 ルアンナムター県ポーテン国境貿易区に関する首相令

2003 年 サワン・セノ経済特別区の管理規則及び投資促進に関する首相令第 177 号

2003 年 優遇措置に関する大統領令

2003 年 中央及び地方レベルでの投資管理・外国協力・国内投資委員会の役割・責任・権利に関する首相令

2004 年 改正外国投資奨励法

2005 年 首相政令第 31/PM 号「改正外国投資奨励法施行細則」

(3) FDI 優遇策

ラオスの外国企業への投資優遇策は以下のとおりで、タイやベトナム⁸などと比較すると特別区内での特別優遇策というものはない〔サワン・セノ経済特区庁 (Savan-Seno Special Economic Zone Authority : SEZA) を除く〕。

以下の輸入税は 1% とする。

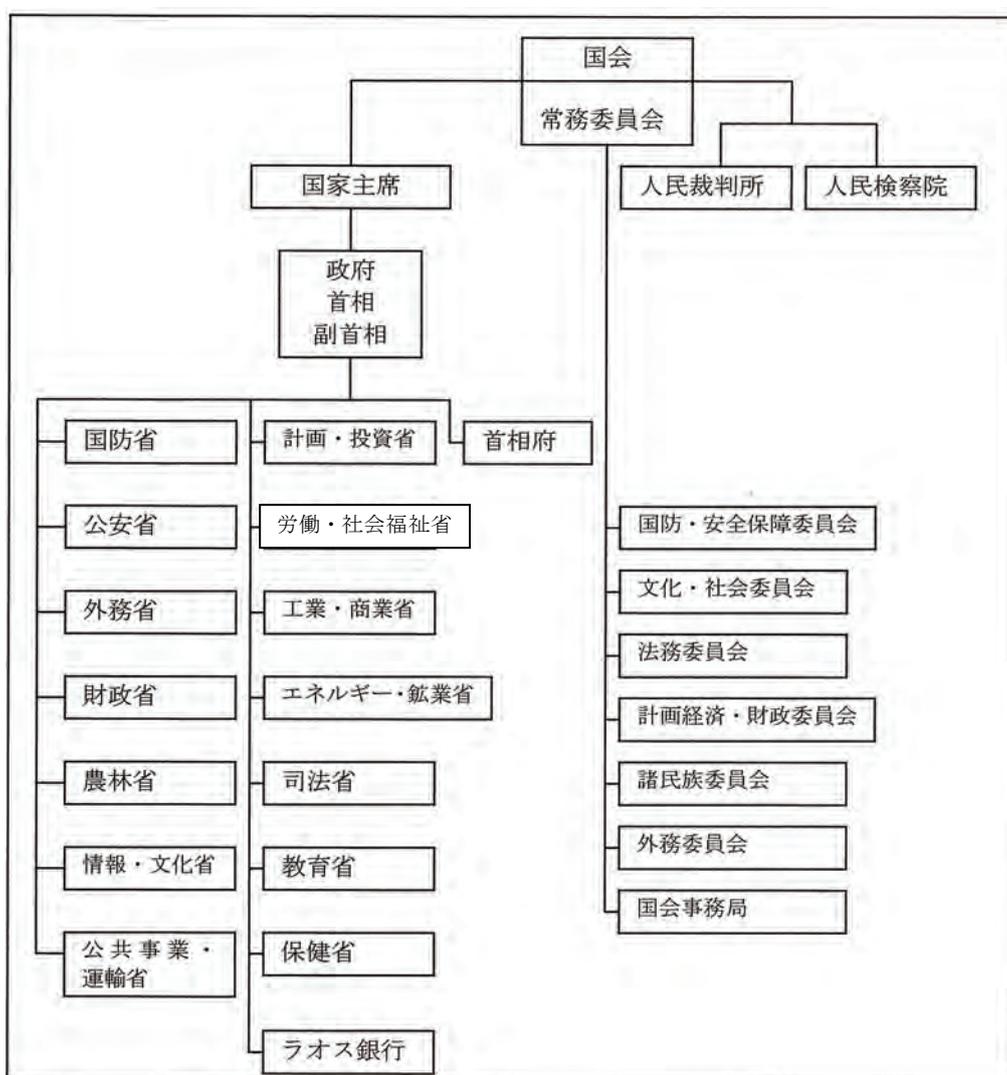
- ・ 生産に直接使用される資本機材、予備部品、車両
- ・ 国内で入手困難な原材料、再輸出される予定で製造・加工される半完成輸入品
- ・ 輸出生産のための輸入品に対する輸入税の免除
- ・ 輸出製品に対する輸出税の免除

また、ラオスでの会社手続き、投資申請手続きは複雑、不明瞭で一本化されておらず、投資促進の阻害要因となっている。(付属資料 3 参照)

⁸ 付属資料 2 参照。

2-2-4 関連機関

図 2-2 はラオスの国家機構図を示す。行政級は中央、県、郡、村の 4 段階となっている。



出所：「ラオスの社会・経済基盤」（2008年、JICA、鈴木基義編）

図 2-2 ラオスの国家機構図

今回の文献調査では以下のような機関がラオスの工業開発、工業団地開発にかかわっていることがわかった。ラオスでは *dual responsibilities* という形で、2つの機関が同様の役割を担っているケースが珍しくなく、役割・責任分担が明確でない。また、県、市レベルでも同様の責務を担う機関が存在するが、中央省庁と地方の連携は不足している。

現在、ラオスでは工業団地・経済特区の開発の専門機関が存在しない。ビエンチャン、パクセ、サバナケットなどの主要都市において工業団地の開発が検討されているが、国内の工業団地の開発を単一機関で管轄するために、必要な権限を関係機関から付与された新組織の設立を求める意見もあった。また、既に他国では導入されているが、投資家に対して手続き、情報などの *One Stop Service* を提供することは今後必要条件の一つになると考えられる。

(1) 首相府

政府アクションプラン 2006～2010 年の監督責任機関である。首相府管轄の組織である National Land Management Authority の管轄下にある Land Development and Services State Enterprise は、ラオスでの土地政策、土地利用計画を実施しており、ビエンチャン工業団地も担当している。

(2) 計画・投資省 (Ministry of Planning and Investment : MPI)

MPI の国際協力局 (Department of International Cooperation) では社会開発計画 (5 カ年計画) の策定、二国間援助、多国間援助を管轄し、また投資奨励局 (Investment Promotion Department : IPD) では国内と FDI を管轄し、外国投資などの統計資料の作成を行っている。

ラオスの国家予算支出 (経常支出と資本支出) のうち、資本支出は MPI に編成責務がある (経常支出は財務省)。政府の公共投資プログラム (Public Investment Program : PIP) の予算はそのまま MPI に引き継がれ、MPI の監督のもとで各省庁や県へ予算配分される。

なお、PIP 予算の使途実績管理には課題が多い。PIP 予算の編成責任部署である MPI と予算全体を管理している財務省との連携が少ないために、事業費の支払いが滞ることや、PIP 事業費の過払いや使途不明になるケースが多い。今後、両省の情報共有と適正な相互管理により、効率的な PIP 事業費運営を推進する必要がある⁹。

(3) 工業・商業省 (Ministry of Industry and Commerce : MoIC)

MoIC では国全体を統括する一般的な工業団地法、ならびに輸出加工区法の Draft を作成している。

(4) 貿易促進局 (Production and Trade Promotion : DPTP)

DPTP は MoIC の一部局であり、総務課 (Compilation and Administrative Division)、貿易促進課 (Trade Policy Division)、貿易情報課 (Trade Information Division)、生産促進課 (Product Promotion Division) の 4 部門から成る。

貿易促進局は、ラオスにおける貿易促進を担い、特に民間ビジネス企業に対する支援を行う「センター」をめざしており、民間企業が必要な情報やサービス提供を行う機能を担っている。その活動内容は、貿易政策に関する情報提供、輸出促進、貿易促進、展示・貿易フェアの開催、海外市場分析、マーケティングプロセスに関する情報・サービスの提供等である。

(5) 投資奨励管理委員会 (Committee for Promotion and Management of Investment : CPMI)

改正ラオス外国投資奨励法施行細則[2005]第 50 条計画投資委員会 (Committee for Planning and Investment : CPI) のもとに設立された委員会 (Committee) であり、外国投資を監督する。

⁹ 「内陸国ラオスの現状と課題」(2008 年、JICA、鈴木基義編)

CPMI は、中央レベルと地方レベルの 2 つのレベルから構成される。投資申請者は投資協力委員会（中央）と同地方支部のどちらに申請するかを選択できる。計画投資委員会大臣が、中央レベルの CPMI の委員長を務め、県知事あるいは都知事が地方レベル（すなわち県や首都）の CPMI の委員長を務める。

中央レベルでの CPMI では、投資額 2,000 万ドル以下の投資案件の認可、投資許可証への署名等の権限を有する。地方レベルでの CPMI では、首都ビエンチャン、サバナケット、チャンパサック、ルアンパバンといった都市圏を有する 4 県において、投資額 500 万ドル以下の投資案件に対する投資許可の権利などを有する。

2008 年計画投資委員会が MPI に変更されて以降、その責務に変更が生じたかどうか確認を要する。

(6) 公共事業・運輸省 (Ministry of Public Works and Transport : MPWT)

道路を含む公共事業全般を所掌する。MPWT は党大会決議に基づく戦略ペーパーを取りまとめており、MPWT はこの戦略ペーパーに基づいて都市整備を含む各プロジェクトを行っている。

2005 年 11 月には第 6 次 5 カ年道路・橋梁開発計画 (2006~2010) を策定した。このうち、国道 3、12、13 号線、ビエンチャン 1 号線などは既に完成している。

また、2006 年の JETRO 調査においてビエンチャン工業団地周辺のドライポート整備の提案がされたが、その中で MPWT を調整主体とするプロジェクト実施体制が想定されており、MPWT もおおむね合意しているとのことである。

(7) ビエンチャン都市開発行政機構 (Vientiane Urban Development Administrative Authority : VUDAA)

ビエンチャンにおける都市インフラ整備はビエンチャン特別市公共事業局とビエンチャン都市開発行政機構の両機関が担っているが、同市は近い将来都市部の Municipality とそれ以外の地域に分割され、Municipality の都市インフラの整備・管理はビエンチャン都市開発行政機構が担う予定である。

(8) ラオス商工会議所 (Lao National Chamber of Commerce and Industry : LNCCI)

LNCCI は 1989 年に設立され、現在会員数は 1,057 人。

2-3 ラオスに対する FDI 投資需要¹⁰

2-3-1 ラオスのビジネス環境上の優位性と劣位性

ラオスのビジネス環境上の優位性と劣位性を以下にまとめた。これまで内陸国ラオスへの FDI は少なかったが、東西回廊や第二メコン橋の開通により¹¹、交通アクセスが向上したこと

¹⁰ 出所：「後発 ASEAN 諸国の工業化」(2006 年、IDE-JETRO アジア経済研究所)、「JICA 内陸国ラオスの現状と課題」(2008 年、JICA、鈴木基義・山田紀彦編)、「ラオスの産業基盤」(2008 年、JICA、鈴木基義編)、「World Development Indicators Database」(September 2008)、「Doing Business Report 2008」(World Bank (2007a)、pp.87-102, Indicator Tables) ほか。

¹¹ 円借款が投じられた第二メコン友好橋 (タイ・ムクダハン~ラオス・サバナケット) が 2006 年 12 月に完成し、ベトナム・ダナン港 (太平洋) からラオス中部、タイ東北部を経てミャンマー・モーラミヤイン港 (インド洋) まで全長 1,450km の東西回廊が貫通した。

により、タイだけでなく、ベトナムや中国に進出している外国企業もラオスの安価で豊富な労働力に大きな関心を寄せている。

(1) ラオスのビジネス環境上の優位性

- ・安価で豊富な労働力
- ・安価な土地代
- ・豊富な地下水
- ・タイより安価な水道・電話・電気代
- ・東西回廊、南北回廊、第二メコン橋の開通による交通アクセスの向上
- ・LDC として特惠関税、無税無枠などを享受

(2) ラオスのビジネス環境上の劣位性

<立地>

- ・外洋に面していない内陸国
- ・隣国との外資誘致競争
- ・インフラ未整備
- ・国境貿易・密輸品との競合

<マクロ経済・経済政策面>

- ・財政赤字、貿易赤字、外貨準備不足、為替レートの変動
- ・租税制度の問題（物品税、取引税、最低税）
- ・低貯蓄・高利率
- ・法律の未整備
- ・輸出入手続きの煩雑性

<需要面>

- ・少ない人口・低所得・小さな国内市場
- ・産業集積の欠如

<供給面>

- ・技術力・資本力・経営能力不足
- ・情報収集能力不足
- ・熟練労働者不足
- ・職業訓練・技術習得学校不足

(出所：「後発 ASEAN 諸国の工業化」(2006 年、IDE-JETRO アジア経済研究所))

2-3-2 FDI の促進

(1) 労働集約型で輸出指向型の外国製造業誘致

ラオスが上記の安価で豊富な労働力などの優位性を活かしながら、持続的な経済成長を達成するには、海外から労働集約型でかつ輸出指向型の製造企業を誘致するのが最善の策であると考えられる。

そのためには上記の劣位性にあげられているインフラ、制度、手続き面を改善し、外国企業の進出を促すような環境を整備することが先決である。

(2) 現実的でない輸入代替政策

そもそも人口の少ないラオスでは消費に期待した経済成長は現実的ではない。そのうえ、ラオスは2015年までにASEANのAFTAのもとで、関税と非関税障壁を段階的に削減・撤廃していくことが義務づけられている。こうしたなか、ラオスが輸入代替政策で持続的な製造業の育成を成し遂げることは困難である。

2-3-3 FDIの需要

ラオスに対する“労働集約型でかつ輸出指向型の外国製造企業”による直接投資の潜在的需要は、以下の理由から十分存在すると思われる。

(1) タイ産業集積化の発達。経済成長による労働賃金の高騰。労働集約的産業からの離脱

1960年ごろから日系企業がタイに進出しはじめ、現在ではその数は7,000社にも上る。完成品の生産・組立企業を追うようにして日系部品企業もまたタイに進出し、同国では自動車、電機・電子、IT産業などの裾野産業が発達してきた。関連・支援産業の広がりや成熟度、集積がタイの競争優位の形成に寄与し、タイ経済は躍進し、また技術的に高度な部品産業とそれを支える現地の人材が育成されてきた。

しかし、経済成長を達成しているタイでは労働賃金が高騰し¹²、日系企業でも縫製産業、部品産業など比較的賃金の低い産業では労働者を確保するのが困難になってきている。自動車やエレクトロニクス製品など完成品の生産・組立企業も価格競争に生き残るために生産コスト削減をせざるを得ず、その下請け企業である部品メーカーが今後も値下げ圧力を受け続けるのは明らかである。部品メーカーは、既にあらゆる分野で合理化を実施しており、今後も労働賃金が上昇し続けると推測されるタイにおいて経営を持続していくことは大変難しいと予想されている。

また、総生産費の70%を労働賃金が占める縫製産業では、状況はより厳しく、現状でも収益を出せず撤退する企業が相次いでいる¹³。タイの首相は、低付加価値の労働集約的な産業から脱皮し、より付加価値の高い産業への転換がタイの将来の発展に寄与するという旨の発言を繰り返しており、縫製など古くからの労働集約型企業はタイで経営を続けることに対して危機感を募らせている。

低賃金の労働者の確保が死活問題となっている在タイ日系企業の間では人件費がタイの6分の1程度しかない隣国ラオスに対する関心が高まっている。

(2) 地域補完型工業化戦略¹⁴

ラオスの人件費は直接費・間接費を合わせると、平均でタイでの6分の1程度であり(1カ月当たりタイでは300~360ドル、ラオスでは45~62ドルである。ラオスの月額最低賃金率はラオス首相政令第64/PM号により29万キープと定められている)、これはラオスに

¹² 2005年には最低賃金率が二度引き上げられた。

¹³ 2007年7月にアメリカ・ブランドの「ナイキ」の衣料品を縫製するタイ企業タイシン・サウスイーストアジア・インポート・エクスポート社やサハユニオン社が工場を閉鎖した。タイ衣料品産業協会によると、同協会加盟約500社のうち2007年に20社以上が工場の閉鎖に追い込まれ、およそ30万人のワーカーが失業したと推定されている。(出所:「JICA内陸国ラオスの現状と課題」(2008年、JICA、鈴木基義・山田紀彦編))

¹⁴ 広島大学大学院 鈴木基義教授提唱。

とって大きな優位性である。しかし、ラオスには技術力、資本力、経営能力、情報収集能力が不足している。また、タイ進出企業にとっても、産業集積が進み、顧客のいるタイから全面的に撤退してラオスに新工場を設立することは得策ではない。

そこで、より資本集約的・技術集約的な前工程を産業集積の進んだタイで引き続き行い、より労働集約的な後工程をラオスで行うという両国にとって補完的な垂直分業の型が考えられる（「地域補完型工業化戦略」）。タイ進出企業がラオスに労働集約的な工程だけを担う第二工場を設置するのは経済合理性にかなうことである。ラオスの第二工場はタイのマザー工場から部品を受注し、タイからの指示に従い加工した部品をすべてタイのマザー工場へ輸出する。ラオスで加工された部品はタイのマザー工場を経由して最終組立企業へ搬入されるか、ラオスから保税扱いでタイの港から第三国へ輸出することができよう。これは電子や自動車産業のような部品産業だけでなく、縫製産業にもあてはめることができる。

ラオスに欠落する技術力、資本力、経営能力、情報収集能力をタイのマザー工場が全面的に担うため、ラオス工場は安価で豊富な労働力を使い、労働集約的工程の生産だけに集中すればよいのである。つまり、ラオスとタイは外国企業誘致競争における競合相手ではなく、補完的生産により互いの競争力が強化される相互にとって有利な関係になる可能性があるのである。ラオスは内陸国であるため、貿易には隣国の港やロジスティックに依存してきており、これまで産業誘致、製造業の育成を行うにはハンディを背負っていると考えられてきた。しかし、第二メコン橋の完成による東西回廊の貫通など物流面での改善もあるなど、周辺諸国と製造工程を分割する地域補完型工業化戦略に従えば、内陸国のラオスが製造業を育成することが可能となってきた。

ラオスで製造可能な製品としては、縫製以外にも、携帯電話のバイブレーター、家電用マイクロチップ、デジタルカメラのフラッシュに使うトリガーコイル、ワイヤー・ハーネスなどの自動車部品、かつら、食品加工、事務用品、指輪・ネックレスなどが考えられる（2008年7月日本アセアンセンター主催「ラオス投資セミナー」による）。東西回廊、第二メコン橋の開通などにより交通アクセスも改善しつつあり、ラオスにインフラの整った輸出加工区とドライポートが建設されれば、すぐにでもラオスに進出すると思われる日系企業がタイには300社程度存在すると見込まれている（広島大学大学院 鈴木基義教授の調査による）。

また、ラオスにおける外国企業の成否はラオス人労働者への技術移転にかかってこようが、タイの日系企業は既にタイ人トレーナーの養成に成功しており、こうした人材をラオスに派遣すれば、タイ語とラオス語は同じ言語系統で非常に似ており、意思の疎通に問題なくコミュニケーションができるため、技術の移転が迅速化されると考えられる。

（3）ベトナムー活発な経済特区の開発。人件費の高騰

ASEAN 後発加盟国であるカンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム（Cambodia, Laos, Myanmar, Vietnam : CLMV）の中でも、ベトナムは過去10年足らずに大小140箇所にも及

ぶ経済特区を開発し¹⁵、多くの外資誘致に成功した。2006年にはネットフローベースで23億ドルのFDIの誘致を行った。GNIの成長率も2000年から2007年の年平均で11.8%に達している。ベトナムでのソフトウェア産業の成長は目覚ましいものがあるが、裾野産業はタイのように発達してはいないため、部品、材料は日本、中国、タイから輸入しているケースが多い。

タイと同様ベトナムにおいても賃金が高騰しており、2006年の日本貿易振興機構（Japan External Trade Organization : JETRO）調査によると、ハノイの労働賃金はラオスの約1.7倍というケースもあるようだ。縫製産業の労働者確保の問題はタイだけではなく、ベトナムや中国においても、下着、スカート、ブラウスなど低付加価値の縫製品製造企業の間で既に起き始めているということである（広島大学大学院 鈴木基義教授の調査による）。

ベトナムや中国からも縫製、その他の産業がラオスに第二工場を設立する可能性は十分に高いと考えられている。2008年1月にラオスに進出したマニー社は、ベトナムにマザー工場を持つ医療器具製造企業である。同年月に進出したサンテ社は中国河北省にマザー工場を持っている。また、ラオスでは既に55の縫製工場が設立されているということである。

以上のように、タイやベトナムなどの周辺国に進出している労働集約型・輸出指向型の外国企業が、ラオスに第二工場を設立する潜在的需要は十分存在すると考えられる。この傾向は日系企業に限ったことではなく、外国企業全般についても同様のことがいえると思われる。具体的な潜在需要の規模や内容などについては、今後、各種文献、専門家へのインタビュー、企業へのアンケート調査などによる詳細な需要予測調査にて確認することが必要であると考えられる。またラオス内で需要予測が困難な場合には周辺国調査を実施することも視野に入れるべきであると考えられる。

2-3-4 潜在需要の顕在化

上述のように、ラオスに対するFDIの潜在需要は存在すると考えられる。しかし、潜在需要を顕在需要にするためには、以下のようなインフラと制度の整備が不可欠であると考えられる。

(1) 輸出加工区・ドライポートの建設

現在、ラオスにはインフラ（電気、通信、水道、排水、安全）が整備された入居可能な工業団地がないため、ラオスへの進出に関心はあるもののその決定を遅らせている外国企業が多いとのことである。在タイ日系企業でラオスに関心を示している企業の多くが、ラオスにインフラの整った工業団地の設立を待っているといわれている。工業団地の形態の中では特に輸出加工区への需要が高いといわれている。

サバナケット経済特区への企業進出の需要が伸び悩んでいる理由の一つとして、輸出指

¹⁵ 経済特区は過去30年の間に世界中で導入され、開発途上国では有効な開発手段の一つとして活用されてきた。特に中国やアジア諸国では経済特区が民間投資主導の経済開発モデルの中心的な存在として活用され、“アジアの奇跡”を実現する重要な要因となった。近年、世界的には経済特区の役割が途上国へ外資誘導を図り、産業育成に役立つとの十分な認識がなされ、アジア諸国だけでなく東欧、中南米、一部の中東・アフリカ諸国まで経済開発の有効な手段として経済特区の開発が普及しはじめている。[出所：平成18年度アジア産業基盤強化等事業（CLMV地域における経済特別地域等の形成・発展調査）（日本開発政策研究所、2007年2月）]

向型企业と輸入代替型企业が混在しており、通関での手続きに多大な時間を要するということがあげられる（広島大学大学院 鈴木基義教授調査より）。輸出加工区に立地する企業は、全社が原材料への輸入税及び輸出品への輸出税の免税恩恵の対象であるため、通関手続きも数分で終わられるはずである。しかしながら、輸出指向型と輸入代替型の企業が混在しているサバナケット経済特区では、企業ごとに税率が異なることから一つ一つ確認作業が発生するため手続きが煩雑化し、余分な時間がかかっているということである。

ラオスとタイまたはベトナムという距離の離れた外国間で「地域補完型工業化」を成功させるには、通関手続きに要する時間も含めた輸送時間の短縮が大きな課題となってくる。そのためにはワンストップの通関手続きができるような効率的なドライポートを輸出加工区に併設させることが必要と考えられる。それにより、優遇措置（関税・各種税の免除措置を含む）、輸出入手続きの簡素化、ワンストップサービスの提供、フェンスなどで物理的に囲われた保税地区の提供による汚職発生要因の低減などを通じて、進出企業のビジネス運営を改善することが可能となるであろう。

なお、ラオスには輸出加工区の開発・運営管理に関する専門の人材が存在しないため、タイやベトナムなどの周辺国における輸出加工区・ドライポートの開発・運営管理の成功例を調査し、ラオスでの計画に反映させることが必須であると考えられる。

（２）政策・制度面の整備

表 2-10 は、世界銀行によるラオスと近隣諸国でのビジネス環境についての調査結果である。順位が低いほど、ビジネス環境が悪いことを意味する。これによると、総合ではラオスはタイ、ベトナムはもちろんのこと、カンボジアと比べてもビジネス環境が悪い国と評価されている。

表 2-10 ビジネス環境におけるラオスと近隣諸国の世界ランキング

	ラオス	カンボジア	ベトナム	タイ
ビジネス環境の良さ（総合計）	164 位	145 位	91 位	15 位
会社設立	78 位	162 位	97 位	36 位
ライセンス関係	111 位	144 位	63 位	12 位
雇用	82 位	133 位	84 位	49 位
財産登録	149 位	98 位	38 位	20 位
融資	170 位	177 位	48 位	36 位
投資保護	176 位	64 位	165 位	33 位
税金支払い	114 位	21 位	128 位	89 位
越境貿易	158 位	139 位	63 位	50 位
契約	111 位	134 位	40 位	26 位
事業撤退	178 位	178 位	121 位	44 位

出所：“Doing Business Report 2008”（World Bank（2007a）、pp.87-102, Indicator Tables）

また、上記以外にも、ラオスでのビジネス環境の阻害要因として以下があげられる。

- ・不透明かつ煩雑な投資手続き
- ・規制・税での阻害
- ・貿易促進のための体制制度の不備
- ・貿易・投資促進に見合った産業の振興・育成策の不備
- ・潜在的に可能性がある産業の効果的な振興策の不備
- ・輸出を拡大するための品質管理の未整備
- ・国際規格の不備
- ・統計を含む関連情報の不備

今後、ラオスへの FDI を促進するには、インフラ整備だけではなく、政策・制度面における潜在的投資家のニーズや不安を調査・分析し、ボトルネックを解消していくことも必要であると考えられる。

(3) その他物流面

その他、物流面での進展と課題を以下の既存文献を基にまとめたが、JICA では本本格調査とタイミングを同じくして「ラオス全国物流網調査」を実施予定である。工業団地と物流網整備は互いに切り離せない関係にあるため、同調査との緊密な連携が求められる。

物流面では以下のような進展があった。

- ・円借款が投じられた第二メコン国際橋（タイ・ムクダハン～ラオス・サバナケット）が 2006 年 12 月に完成し、ベトナム・ダナン港（太平洋）からラオス中部、タイ東北部を経てミャンマー・モーラマイン港（インド洋）まで全長 1,450km の東西回廊が貫通し、ミャンマー、タイ、ラオス、ベトナムが陸路でつながった¹⁶（なお、東西回廊と国道（第二メコン橋、国道 9 号線を含む）及び国道 13 号線による陸路は整備されている）。
- ・バンコク～ハノイ間の輸送は、海路では 2 週間、空路では数日が必要だが、陸路で東西回廊を利用すると、4 日程度と、海路より圧倒的に短い。陸路のコストは海路の 2 倍弱、空路の 2 分の 1 程度。しかし、陸路にはフレキシビリティがある。バンコク～ハノイ間の街灯は未整備。
- ・2008 年 7 月にタイ・ノンカイとビエンチャンを結ぶ鉄道がつながった（開通は 2009 年 3 月）。このことによって、タイのクロントイ港（バンコク）やレムチャバン港に鉄道でつながることになり、ビエンチャンから鉄道を利用した輸出が可能となる。
- ・2009 年から 2010 年にかけて、国境でのより迅速な商品輸出入手続き、税検査業務、イミグレーション業務を行うための電子化も進める予定である。

また、今後の物流面での課題としては以下があげられる。

- ・GMS 諸国が共同で推進している域内諸国の輸送効率化促進政策の CBTA の進捗も踏まえて¹⁷、さらに将来の輸出入貨物の増加に対応すべく国境物流施設の近代化がラオスにお

¹⁶ 付属資料 4. 東西回廊地図、5. ラオス道路網現況図を参照。

¹⁷ ラオス、タイ、ベトナムとの国境貿易の簡素化を図るための覚書 (MOU) が、2007 年 8 月に締結された (Initial Implementation of Cross-Border Transport Agreement : IICBTA)。

いても必要とされている。

- ・タイからラオス、タイからベトナムへの輸送の需要はあるがその逆は少ないために片荷となり、輸送コストが下がらない。また、混載が認められていないため、荷主が小ロットで出荷できず在庫の削減が難しいなどの課題を解決し、企業にとって実質的な輸送費を削減するよう環境を整える必要がある。
- ・ラオスータイ間、ラオスーベトナム間での二国間においてはトラックの相互乗り入れは認められているが、タイーラオスーベトナムの3カ国間での乗り入れは認められていないため、途中ラオスで貨物の積み替えを行うことが必要となる。
- ・通関手続きの簡素化、ラオス語とタイ語では意思疎通ができるが、ベトナム語との間では不可能であるため、通関での書類記入、会話で意思疎通の問題がある。国境の2カ国での通関の連携が求められている。

なお、付属資料6にラオスからタイへの輸出品のトラック輸送の実際の動きについてまとめた（出所：日本アセアンセンター）。

2-4 ビエンチャン工業団地開発計画¹⁸

2-4-1 ビエンチャン工業団地

(1) ビエンチャン工業団地開発計画

ビエンチャン工業団地開発計画は、首相府管轄の土地開発公社（Land Development and Services State Enterprise）が担当している。

ビエンチャン工業団地の開発については、MPWTのUrban Research Instituteによる“National Public Facility Plan（2006-2010）”及び2010年を計画年次としたビエンチャン都市計画マスタープランにおいて東北エリアに約2,000haの土地が工業団地の用地として指定されているが、現時点においてM/PやF/S調査などの具体的な調査に基づくビエンチャン工業団地の開発計画は作成されていない。

また、ビエンチャン工業団地の法整備としては、「2-2-3」で既述のように現在MoICが工業団地関連の法令（案）を作成しており、2009年6月に国会の承認、施行の準備が完了する予定である¹⁹。これはサワン・セノ経済特区法を除くと、工業団地に関連した法規としては初めての工業団地法規となる予定である。

サバナケット経済特区（SEZ）の場合は、ラオス政府のSEZ開発への理解とコミットが不十分であり、SEZ開発に必要な開発予定地の買収すら予算化できていないといわれている。ビエンチャン工業団地の場合にはそのようなケースにならないよう注意を払うべきであると思われる。

(2) ビエンチャン工業団地のコンセプト

“Basic Study on Vientiane Export Processing Zone (VEPZ) and Vientiane Logistics Park

¹⁸ 出所：「ビエンチャン工業団地に関する基礎調査」（2008年3月、JODC）、「ビエンチャン工業団地、及びロジスティックパーク整備に関する基礎調査 第一次現地調査報告」（JODC、2008年5月）、「Basic Study on Vientiane Export Processing Zone (VEPZ) and Vientiane Logistics Park (VLP) Development」（JODC June 2008）、JETRO ホームページほか。

¹⁹ “The draft of the decree of Prime Minister of the Lao PDR on the Industrial Estate and Zone Development”、“The draft of the decree of Prime Minister of the Lao PDR on the Export Processing Zone Development”

“(VLP) Development” (JODC, June 2008) では、以下のようなビエンチャン工業団地のコンセプトを提案している。

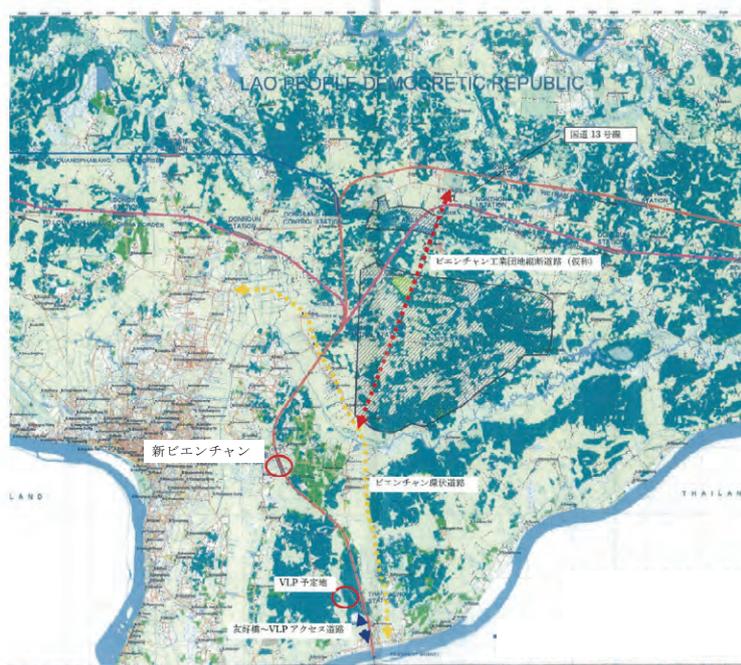
「ビエンチャン工業団地候補地 (2,000ha) は、複数の輸出加工区、複数の経済特区、及び複数の工業パーク (industrial park) から構成される。工業団地の管理機関はまず始めに日本の ODA で輸出加工区を開発し、その後輸出加工区または経済特区または工業パークを、独自あるいは民間企業に開発のコンセッションを与えて開発していく。輸出加工区は工業団地のモデル開発と位置づけられ、また工業団地の重要なコアの部分となる。」

また、同調査では輸出加工区とドライポートは互いに相乗効果があるとし、ビエンチャン・ロジスティックス・パーク (Vientiane Logistics Park : VLP) の建設を提案している。

(3) 工業団地開発予定地

1) 候補地

図 2-3 は 2010 年を計画年次としたビエンチャン都市計画マスタープランとビエンチャン特別市の 5 年計画 (2006~2010 年) にて指定されたビエンチャン工業団地の候補地の位置を示す²⁰。両計画では同候補地として 2,000ha を潜在的な土地としているものの、その範囲、境界は地図上には明確に示されていない。同候補地は国道 13 号線 (21km 地点近辺) の南側に位置しており、第一メコン橋と既存道路にて結ばれており、アクセス性の良好な土地である (タナレーン鉄道駅まで 12km。第一メコン橋まで 15km)。



出所：“ビエンチャン工業団地、及びロジスティック・パーク整備に関する基礎調査 第 1 次現地調査報告” (2008 年、JODC)

図 2-3 ビエンチャン工業団地及び VLP の候補地

²⁰ ほかにビエンチャン工業団地の候補地としては、第一メコン橋 (友好橋) の北東側の麓、ドライポートの西側に接した土地などもあるといわれているが、現段階では「ビエンチャン都市計画マスタープラン」で指定された上記候補地の調査が最も進んでいる。

2) 候補地の概略

工業団地候補地の概略は以下のとおりである。

- ・ 工業団地予定地内のまとまった国有地として 54ha があり、そこには既に中国合弁企業（シリコン）、ベトナム合弁会社（木材、鉄鋼リサイクル）、ラオス企業（家具）などの 12～16 企業が進出している。
- ・ 上記既存工業集積地（54ha）の周辺に、工業団地として開発可能用地 2,000ha（あるいは 1,946ha）のうち当面開発可能な用地が 200～500ha 程度存在する（ただし、数十世帯の居住者が存在する）。
- ・ 上記既存工業集積（54ha）以外の土地利用実施については正確に把握されておらず、現在 Land Estate Authority VTE の土地所有者リストを基に、Department of Industry and Commerce VTE と土地開発公社が共同で、工業団地予定地である 2,000ha（あるいは 1,946ha）を対象として土地所有実態調査（所有面積、利用実態、土地価格、位置）を 2008 年 8 月から実施中である。2008 年 4 月中旬に調査票が配布されており、これまでのところ、土地利用実態の 4 割程度が明らかになっているが、進捗状況は当初予定より遅れている。調査終了後に用地補償費の計算、用地買収方法（換地等）、住民移転問題が検討される見込みであるが、そのスケジュールは未定である。しかし、土地の使用権を持たずに、居住、使用している住民のほうが多いため、土地所有者だけでなく、土地使用者全体の調査が早急に実施される必要があると思われる。必要に応じて本格調査の中で、ローカルコンサルタントを活用するなどして土地使用者調査を実施することも視野に入れるべきであろう。また、住民移転には予算と技術が必要であるため、移転の実施体制についても確認する必要がある。
- ・ 上記既存工業集積（54ha）に進出している企業が利用している土地は、ビエンチャン特別市商工局（Department of Industry and Commerce Vientiane Capital）が 150 ドル/ha/年という廉価でレンタル契約している。土地のレンタル契約（価格）は毎年更新契約される。地元住民（地主）の中には政府から土地を 15～20 ドル/ha/年で借り受け、企業に対して又貸ししているケースもあるとのことである。
- ・ 工業団地予定地の南側地域〔工業団地内の南北道路（未舗装）沿い〕には居住者が多く存在しており、小学校もある。

工業団地開発における用地面積規模の決定には、用地取得の容易性、投資需要、関連インフラ整備、環境社会配慮などの多岐にわたる課題を明らかにすることが必要となる。上述の議論、文献調査、専門家に対するヒアリング調査、用地取得の容易性、開発費用の観点から、まずは既存工業集積地付近の約 200ha をターゲットとした輸出加工区の開発が現実的と思われる。その後追加需要にしたがって、更に約 200ha ずつの開発を段階的に実施していくこととなると思われる。200ha の場合、建設費は約 50 億円（道路は除く）と想定されている。

なお、ベトナム及びインドネシアなどの工業団地ではいつでも企業が入居できるように造成工事を先行して実施することが通常であるが、経済特区ではそれが行われていないため、潜在的顧客を逃してきたという指摘もある。

(4) インフラ整備の状況

ビエンチャン工業団地候補地のインフラ整備状況は以下のとおりである。

1) 道路

国道 13 号線及び第一メコン橋と接続する既存道路は未舗装道路（赤土）であり、雨期の浸水、荷へのダメージ、車両スピードの制限など問題が多い。そのため現在、既存工業集積（54ha）内工場からの貨物輸送は、いったん北上し、13 号線（舗装）を利用して

いる。
工業団地の開発にあたっては同未舗装道路の改修ならびに拡幅が必要である。未整備区間はビエンチャン特別市北部から新タナレーン駅付近までの区間であり、韓国の借款により整備が進められる予定である。韓国政府は、ビエンチャン経済特区候補地域への既存アクセス道路の改修事業の支援を MPWT と検討している。しかしながら、当初の予定では工事は既に始まっているはずであるが、現在韓国側はローン契約履行をストップしたため（理由は不明）、工事がストップしている状態である。

また、工業団地内には南北の未舗装の道路一本（幅 6m）しかない。同道路は南北それぞれの近隣の村まではつながっているということである。

さらに、同未舗装道路沿いの橋梁についても改善工事が必要と考えられている。

なお、「道路」については、「2-4-2 の（3）VLP のアクセス」でも説明を行う。

2) 鉄道

ビエンチャン工業団地候補地までは鉄道の線路は敷設されていない。タナレーン駅から工業団地まで支線が敷かれれば利便性は高まると考えられている。長期的には、ビエンチャン工業団地からバンコクまで貨物輸送が可能となることが期待されている。

3) 電力

既存工業集積地（54ha）内に供給能力 44MW の変電施設がある。電源は工業団地の北部に位置するナムグム川の水力発電所から供給されている。ラオスには安定した電力が存在し、高圧及び中圧の送電線が候補地の近傍を通過している。なお、当該施設付近に小集落がある。また、既存産業によってピーク時には 13MW が消費されている。

将来の工業団地予定地への電力供給ネットワークは問題ないと考えられているが、供給が不足する場合は変電施設を追加的に整備する必要があると考えられる。

なお、電力供給価格は 8 セント/kWh であり、タイ（平均 12 セント/kWh）、ベトナム（平均 15 セント/kWh）の周辺国の電力供給価格より安価である。

4) 上水

工業団地予定地付近への上水供給管は整備されておらず（中央式給水システムのサービス区域外である）、既存工業集積地（54ha）への上水供給は地下水が利用されている（国道 13 号線沿いは上水道が敷設されている）。現在、ナムグム川（工業団地北西部）に 2,000m³/日の上水施設が整備されつつあり（2009 年完成予定）、工業団地までの導水管整備を行えば、工業団地予定地への上水供給は可能となると考えられる。工業団地への上水供給計画は不明であり、F/S 調査で確認することが必要である²¹。

²¹ 2005 年にはビエンチャン市において安定給水が確保されるとともに、給水普及率を向上させることを目標として、「ラオスビエンチャン市上水道施設拡張計画基本設計調査（JICA、2005 年）」が実施された。

5) 下水

現在、工業団地予定地付近に下水処理施設はなく、中央式汚水処理システムを整備する必要がある。仮に工業団地の規模を 2,000ha とした場合、下水処理整備費用に莫大な費用が必要となる。現在地形形状の排水方向（南北方向）が不明であるため、位相調査も必要である。

また、ビエンチャン特別市自体の汚水・排水処理も、施設は存在するが機能しておらず、メコン川へ未処理のまま排水されている。

6) 通信

既存工業集積地域（54ha）から約 3km 北東部にラオ電気通信公社の KM21 伝送センターが位置している。KM21 の施設は十分な余裕があるため、工業団地への端末設備の設置は問題ないということである。

また、タイの鉄道の通信ケーブルを利用して、高速のインターネットを使用することが可能と思われる。

上述のように、工業団地候補地のインフラは未整備な部分が多いため、ビエンチャン工業団地を開発するにあたっては、同工業団地の外部と内部両方のインフラを整備する必要がある。「ビエンチャン工業団地に関する基礎調査」（2008 年 3 月、JODC）では、円借款の候補事業として整備を要するインフラ施設（案）を表 2-11 のとおり提案している。

表 2-11 円借款の候補事業（案）

分類	セクター	対象事業
外部インフラ	交通	既存アクセス道路の拡幅及び塗装事業
		既存の橋梁の改善事業
	給水	送水施設の延伸事業
		浄水処理施設の拡張事業（中央式浄水場の容量が不足する場合）
	雨水排水	雨水排水路の整備事業
通信	大容量回線の整備事業（電話及びデータ通信を含む）	
内部インフラ	交通	地区内道路ネットワークの整備事業
	給水	地区内排水施設の整備事業
	汚水処理	地区内集水施設の整備事業
		中央式汚水処理場の整備事業
	雨水排水	雨水排水路の整備事業
		雨水調整池の整備事業
	電力	地区内配電施設の整備事業
		変電所の整備事業
		地区内通信施設の整備事業
		交換所の整備事業
その他	土工事	
	マーケティング・管理事務所	

出所：「ビエンチャン工業団地に関する基礎調査」（2008 年 3 月、JODC）

2-4-2 ビエンチャン・ロジスティックス・パーク（Vientiane Logistics Park：VLP）²²

2006年度のJETRO調査“Study on Integrated Distribution Center in Savannakhet and Vientiane in Lao PDR”において、ビエンチャン工業団地での国際貨物の増加に効率的に対処するために、新タナレーン駅付近にドライポート〔(仮称)ビエンチャン・ロジスティックス・パーク：VLP〕を設立することが提案された。

内陸国に位置する工業団地開発においては物流機能の充実は必須である。ビエンチャン特別市タナレーン地区には輸出入貨物を取り扱う既存の積替え施設が存在するものの、施設は老朽化が進んでいる。輸入増加に伴う混雑が激しく、輸出入貨物は滞り、通関手続きなどの遅れが生じている。そのうえ、ビエンチャン工業団地に輸出加工区が設立されることになれば、輸出入貨物が追加的に増大することは明白である。さらに、現在GMS諸国が共同で推進している域内諸国の輸送効率化促進政策であるCBTAという背景もある。

輸出加工区の建設、輸出入企業に対する優遇措置提供だけでは、外国の輸出入企業を誘致することは難しい。輸出加工区とドライパークは車の両輪のようなものである。効率的で信頼のおける貨物輸送とワンストップサービスの通関業務を行うドライパークがなければ、輸出入企業にとっては輸送時間（通関手続きも含める）、すなわち輸送コストが増大する。とりわけラオスータイ間あるいはラオスーベトナム間という長距離を往復し、材料、部品、製品の国際輸送を行う顧客をターゲットにする場合、ドライパークが併設されなければ、輸送費増加のデメリットがラオスの安価な労働力というメリットを上回る可能性もあり、その場合には企業にとってラオスに第二工場を設立する経済合理性は全くなくなってしまう。

増加する輸出入貨物に効率的に対応すべく国境物流施設の近代化が早急に必要とされており、VLPの設立についても検討を要すると思われる。なお、JICAでは本本格調査とタイミングを同じくして「ラオス全国物流網調査」を実施予定である。工業開発振興の観点から工業団地と物流網整備は互いに切り離せない関係にあるため、同調査との緊密な連携が求められる。

²² 出所：「ビエンチャン工業団地及びロジスティックパーク整備に関する基礎調査、第一次現地調査報告」（2008年5月、JODC）、
「ラオス人民民主共和国「サバナケット経済特区基礎調査」に係る業務委託」（2000年3月、JBIC）

(1) VLP 候補地

VLP 候補地は図 2-4 及び図 2-5 に示されている。新タナレーン駅は、2008 年 6 月に友好橋の北 3.5km にできたが、VLP はその駅のそばに位置する。



出所：「ビエンチャン工業団地、及びロジスティクスパーク整備に関する基礎調査」（2008 年 5 月、JODC）

図 2 - 4 VLP 候補地

2006 年の JETRO 調査では、ラオス・タイ国境からの鉄道の引込み線の距離を最小限にするために VLP の候補地をタナレーン駅の南にすることを提案した。しかし、その後、ビエンチャン特別市はその土地に国際展示センターを設立することを決定した。Laos Railway Authority によると、駅の南の土地は引込み線用の信号が必要となる点が不利ということである。そのため、現在、MPWT が他の候補地を探している状況である。タナレーン駅の北側も候補地として検討されているということであるが、現在の候補地の場所について確認が必要とされる。

2006 年の JETRO の調査では、VLP の開発面積は 19.5ha（貨物運送ステーション、倉庫、作業場、通関とメンテナンス用のオフィスビル、コンテナヤードを含む）としている。4ha のスロープエリア、3ha のアクセス道路と鉄道を含めると総開発面積は 26.6ha となり、総建設費は表 2-12 のとおり 12.8 百万ドルと見積もられている。

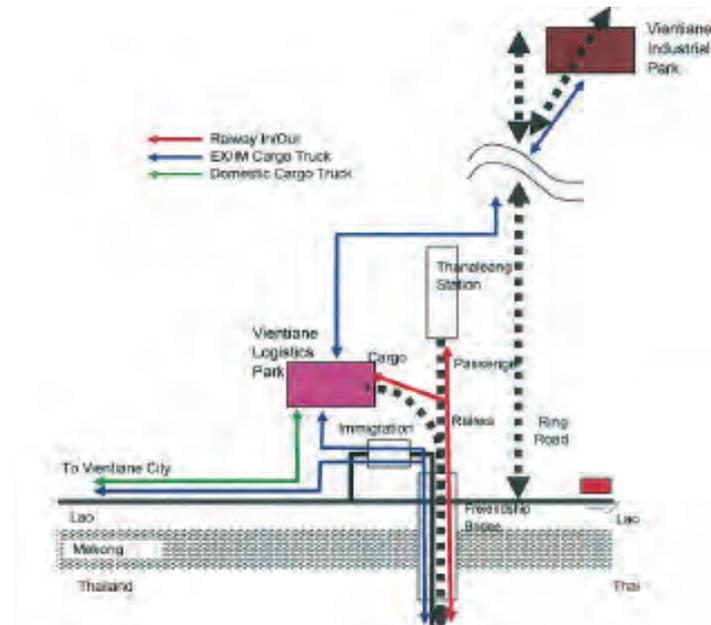
表 2-12 VLP の建設費

	建設費 (千ドル)	
VLP	第一段階	9,593
	第二段階	547
	第三段階	10,140
アクセス道路		704
引込み線		1,937
合計		12,781

出所：JETRO VTE・SAV 物流 F/S 調査

(2) VLP のコンセプト

図 2-5 は VLP のコンセプトである。



出所：「ビエンチャン工業団地、及びロジスティックspark整備に関する基礎調査、第1次現地調査報告」(2008年5月)

図 2-5 VLP コンセプト図

(3) VLP のアクセス

ビエンチャン工業団地開発とリンクする VLP とのアクセスを担う道路、鉄道整備計画について以下のとおり整理する。現在の道路・鉄道の建設計画予定地を地図うえで具体的に確認する必要があると思われる。

1) 道路

「ビエンチャン工業団地、及びロジスティックspark整備に関する基礎調査、第1次現地調査報告」(2008年5月)によると、工業団地予定地と VLP を結ぶ3つの重要な道路整備計画があるということである。

a) ビエンチャン環状道路

ビエンチャン環状道路が整備されれば、ビエンチャン特別市を迂回することができ、ビエンチャン都市内交通と大型トラック輸送（物流）の分離（整流化）の達成が可能となる。現在、当該環状道路の未整備区間として総延長 20.3km（ビエンチャン特別市北部から新タナレーン駅付近までの区間）が存在する。当初の予定ではこの部分は韓国ローンによる工事が既に始まっているはずであるが、現時点において韓国側はローン契約履行をストップしたため（理由は不明）、工事もストップしているとのことである。

開発スキームは BOT（Build Operate Transfer）であり、ラオス政府は民間企業に環状道路建設のコンセッションを与え、2010 年までに完成が見込まれている。しかしながら、環状道路予定地には沼地や浸水地があるため、技術的、財務的に困難が予想される。

b) ビエンチャン工業団地縦断道路（仮称）

工業団地予定地を縦断（13 号線（幅 12m）から新タナレーン駅（友好橋）間）する道路であり、現在は未舗装状態である。工業団地の整備にあわせて舗装工事、拡幅工事が必要と考えられる。現在、政府では優先整備道路（片側 3 車線）として位置づけられているが、具体的な整備方針は決まっていない。現在、既存工業集積（54ha）内工場からの貨物輸送は、いったん北上し、13 号線（舗装）を利用している。

c) 友好橋～VLP アクセス道路

整備延長区間は 500～1,000m である。現在、農地として利用されているが道路用地は既に政府が買収済み。ラオス自国予算で工事が着手される予定。当該アクセス道路整備により国境における人流/物流効率の向上が期待されている。

2) 鉄道

2008 年 4 月、タイ国鉄（SRT）側との共同運行上の料金徴収、オペレーションや設備に関する権利・義務に関する協定がタイ側とラオス側の双方で合意された。ビエンチャン郊外の新タナレーン駅までの線路、駅は 2008 年 5 月に完工し、同年 7 月 4 日からタイ東北部ノンカイから新タナレーンまでの試運転が開始されている。正式な開通はまだであるが、これはクロントイ（バンコク）とレムチャバン（港）にもつながるのでビエンチャンから鉄道を利用した輸出が可能となる。またビエンチャン特別市内中心部までの延長も計画されており、両国間の人の移動や経済交流の拡大も期待される。

新タナレーン駅からビエンチャン特別市内中心部への区間（9km）の延長については、フランス政府の無償援助により、F/S が実施される予定であったがまだ実施されていないとのことである。さらに、F/S 後の新タナレーン駅からビエンチャン特別市までの鉄道延伸整備に関しては、タイ国鉄（SRT）、タイ政府（NEDA）、また石油卸のラオス石油公社（ラオス国内での石油取扱シェア 35%）、Royal Dutch Shell 社（25%）、Caltex 社（12%）が積極的であり、頻繁に協議がなされているとのことである。鉄道延伸計画においては、新ビエンチャン駅予定付近に石油備蓄施設、コンテナヤード整備が提案される見込み。大手石油卸の Royal Dutch Shell 社は新タナレーン駅から延伸計画の路線上のビエンチャン特別市方向 5km 先付近に新たな石油備蓄プラント整備を計画しているようである。

2-4-3 法制度

(1) 新政令（案）

外国製造業を誘致するには制度、法律の整備が不可欠である。現在ラオスでは、特定の地域に特化した SEZ 法（Decree of Savan-Seno Special Economic Zone）はあるが²³、国全体を統括する一般的な工業団地法、ならびに輸出加工区（EPZ）法は存在しない。しかしながら、現在 JICA の「ラオス工業団地作成支援に係る委託調査」（JBIC、2008 年 9 月）において、MoIC と調査団で、以下の工業団地関連の法律（ドラフト）が作成された。これら両法令の内容を精査・修正し、関係省庁・関係法令との調整をしたうえで、2009 年 6 月の国会承認、施行に向けた準備を完了する予定としている。両政令では、それぞれ、① industrial zone、industrial estate の開発方法に関する規定とルール、優遇策、工業団地の運営体制、運営スキームなど、② EPZ の定義、輸出入税の免税、及びその効果的な手続き方法等が含まれると思われるが、工業団地を実際に開発し、維持管理するための規定が含まれるかどうかは確認を要する。ビエンチャン輸出加工区と VLP の同時開発の運営体制、運営スキームが新政令により確立できるか否か内容を確認する必要がある。

- The draft of the decree of Prime Minister of the Lao PDR on the Industrial Estate and Zone Development
- The draft of the decree of Prime Minister of the Lao PDR on the Export Processing Zone Development

(2) 運営管理組織の法的権限の強化

サバナケット経済特区の運営管理組織であるサワン・セノ経済特区庁に関しては以下のような問題が指摘されている。そのため、ビエンチャン輸出加工区の運営管理主体には、開発許認可以外の権限をも付与し、ワンストップサービスを形成する必要があるとともに、工業団地を開発及び管理するための規定を定める必要があると思われる。

- サワン・セノ経済特区庁はサバナケット経済特区のワンストップサービス（企業の立地段階における銀行口座の開設、免税登録、建築物の確認申請、水道及び電力などのインフラへの接続、土地収用に係る手続きの代行など）を提供するために設立された機関であるが、実質的には経済特区内における開発許可権限を付与されておらず、銀行口座の開設を含めて実際に企業が立地するための権限を付与されていない。
- 経済特区工業団地の維持管理に必要な規則が存在しない。例えば、維持管理費用の料率と同費用の適用される範囲、労働者の雇用に係る協定などが無い。
- SEZ 法で記載されているサワン・セノ経済特区庁の活動内容と、実際に実施している内容とに乖離がある。特に関税に関しては、関税法との絡みからサワン・セノ経済特区庁独自での実施となっていない。

2-4-4 運営管理体制

既述のようにサバナケット経済特区での経験からも、運営管理体制のあり方がビエンチャン工業団地と VLP の成功の鍵を握ると考えられる。

²³ 政令 148 号（Decree of Prime Minister of the Savan-Seno Special Economic Zone, 2003）、177 号（Decree of Prime Minister on the Management Regulations and Incentive Policies Regarding the Savan-Seno Special Economic Zone, 2003）

(1) 運営管理のあり方

2006年に既存工業集積地(54ha)内の工業用地を管理するビエンチャン工業地域事務所(Vientiane Industrial Zone Office : VIZO)(スタッフは常駐3名、非常勤2名)が、コーリサート村に開設されている。同組織の運営体制は、Department of Industry and Commerce VTEと首相府管轄の土地開発公社Land Development and Services State Enterpriseの共同で実施されている。現時点ではVIZOは公的にオーソライズされていない。今後、常勤スタッフを増加させる予定であり、新政令が制定されれば同組織が工業団地全体の管理を担当することになるとと思われる。

ビエンチャン輸出加工区(Vientiane Export Processing Zone : VEPZ)やVLPの運営管理体制についてはこれまでの調査では以下が提言されている。

- ・ MoICの管轄の下、中心となって開発を主導する組織(Laos Industrial Estate Promotion and Development Authority : LIEPDA)の設立と各工業団地または輸出加工区レベルの出先事務所(Laos Industrial Estate Promotion and Development Administration)の設置を検討すべきである。この設立により、SEZとして関税、税制上の優遇措置、ビジネス開始時の届け出作業の一本化(One Stop Service)など、縦割り行政などの理由でこれまで対応できなかった各種問題に対応が可能と考えられる。
- ・ MoICに一本化したほうが施策を実施するうえで効率が良く、制度的にも安定する。
- ・ MoICは“プロジェクトオーナー”としてVEPZ全体のマネージメントに対して責任をもつ。しかし、日々の運営管理の業務を行う機関としては、現在のVIZOが一候補であるが、民間企業にコンセッションを与えることも可能であろう。
- ・ 工業団地や輸出加工区を開発・運営していくための、省庁間の問題解決をかねた大臣クラスが参加するステアリングコミッティ(Industrial Estate & Zone and Export Processing Zone Steering Committee : IEZ EPZ SC)の設置を検討すべきである。
- ・ サワン・セノ経済特区庁やVIZOの能力、権限は限られているため、国内の工業団地及び経済特区の開発専門機関(工業団地・経済特区開発庁(仮称))が首相府の管轄下に設置されることが望ましい。ビエンチャン、パクセ、サバナケットなどの主要都市において工業団地の開発が検討されているところ、国内の工業団地の開発を単一機関にて管轄するとともに、必要な権限を関係機関から付与された新組織の設立が望まれる。
- ・ 2006年のJETRO調査においてVLP整備の提案がなされ、その中でMPWTを調整主体とするプロジェクト実施体制が想定されており、MPWTもおおむね合意している。
- ・ MPWTはVLPの管理全体の責任者になるとしても、日々の運営管理業務は、①VIZOのようなSpecial Purpose Companyを設置、②民間企業にコンセッションを与えるという方法が考えられる。

(2) 運営管理組織の能力強化

ラオスには輸出加工区や近代的なドライパークの開発、運営管理の経験者が存在しない。工業団地の開発、企業誘致、運営管理を成功させるために、ベトナム、タイ[例えば、Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT)]などの海外から工業団地の運営管理組織の経験者をインハウスコンサルタントとして雇用することも含めて、組織の体制や人員の強化について十分な検討が必要であると考えられる。

2-5 工業団地開発にかかわる他ドナーなどの活動状況²⁴

ラオスの工業団地開発にかかわる他ドナー、他国政府などの活動状況を述べる。

2-5-1 アジア開発銀行（Asia Development Bank：ADB）

ADB は、2008 年 1 月に fact-finding mission を実施し、事前調査報告書（Technical Assistance Report）” Lao People’s Democratic Republic：Building Lao PDR’s Capacity to Develop Special Economic Zone”を作成した後、2008 年 12 月から 2011 年 3 月までラオスへの民間投資増加を目的とした技術支援（Technical Assistance：T/A）を実施することを決定した。

TA は 3 つのパッケージ（①キャパシティビルディング、②政令の改定、③設備の調達、国外視察、研修）から成り、事業費は約 95 万ドルの見込みである。カウンターパートは SEZA で、対象者には、税関、税務、土地所有、インフラ、県議会の関係者が含まれる予定である。本 ADB 案件は本格調査とタイミングをほぼ同じくするため、ADB と連携し、調査の内容、進捗状況について定期的に確認することが必要であると考えられる。

政令の改定としては政令 148 号及び 177 号を含めることを想定しているようである。経済特区に関する基本的な政令（経済特区の位置づけ、税務、開発許可制度など）は含まれると思われる。

なお、期待される成果は以下のとおりである。

- ・経済特区に関連する政策、制度整備の SWOT 分析を実施し、明確な中期的経済特区戦略を規定する経済特別区政策とロードマップを作成する。
- ・現在の経済特区に関する首相令、関連法を分析し、経済特区に関する法律、規則、施行ガイドラインの案を作成するなど、法的フレームワークを改善する。
- ・経済特区の開発、管理、交渉、振興を実施するために制度能力を強化する。
- ・潜在的エリア、投資家を開拓し、OJT を実施する。

また、ADB は、国内電力網整備として送電線網整備プロジェクトを推進しており、現在はランプラバンーウドムサイールアンナムタの送電線建設などを進めている。

2-5-2 韓国政府

韓国政府は、ビエンチャン経済特区候補地域への既存アクセス道路の改修事業の支援を MPWT と検討している。国道 13 号線及び第一メコン橋と接続する既存道路は未舗装道路（赤土）であるが、工業団地の開発にあたっては同未舗装道路の改修ならびに拡幅が必要と考えられている。未整備区間はビエンチャン特別市北部から新タナレーン駅付近までの区間であり、韓国ローンにより整備が進められる予定である。しかしながら、当初の予定だと工事は既に始まっているはずであるが、現在韓国側はローン契約履行を取りやめたため（理由は不明）、工事がストップしているということである。

2-5-3 フランス政府

2008 年 4 月、タイ国鉄（SRT）側との共同運行上の料金徴収、オペレーションや設備に関する

²⁴ 出所：「ビエンチャン工業団地に関する基礎調査」（2008 年 3 月、日本工営）、「Study for Supplementing the Decree of the Prime Minister of Lao PDR on the Industrial Estate and Zone Development Final Report September（JBIC 2008）」、<http://pid.adb.org:8040/pid/TaView.htm?projNo=42032&seqNo=01&typeCd=2#timetable> ほか。

る権利・義務に関する協定がタイ側とラオス側の双方で合意された。新タナレーン駅までの線路、駅は2008年5月に完工し、7月に試運転が行われた。さらに、フランス政府の無償援助により、新タナレーン駅からビエンチャン市への区間（約9km）の鉄道延伸計画整備のF/S調査実施の予定があるということである。

2-5-4 タイ国鉄

上記鉄道延伸計画整備F/S後の新タナレーン駅からビエンチャン特別市までの鉄道延伸整備に関して、タイ国鉄（SRT）、タイ政府（NEDA）、また石油卸のラオス石油公社（ラオス国内での石油取扱シェア35%）、Royal Dutch Shell社（25%）、Caltex社（12%）が積極的であり、頻繁に協議がなされている。

第3章 環境社会配慮

3-1 ラオスの環境影響評価制度

3-1-1 環境社会配慮の関連諸機関

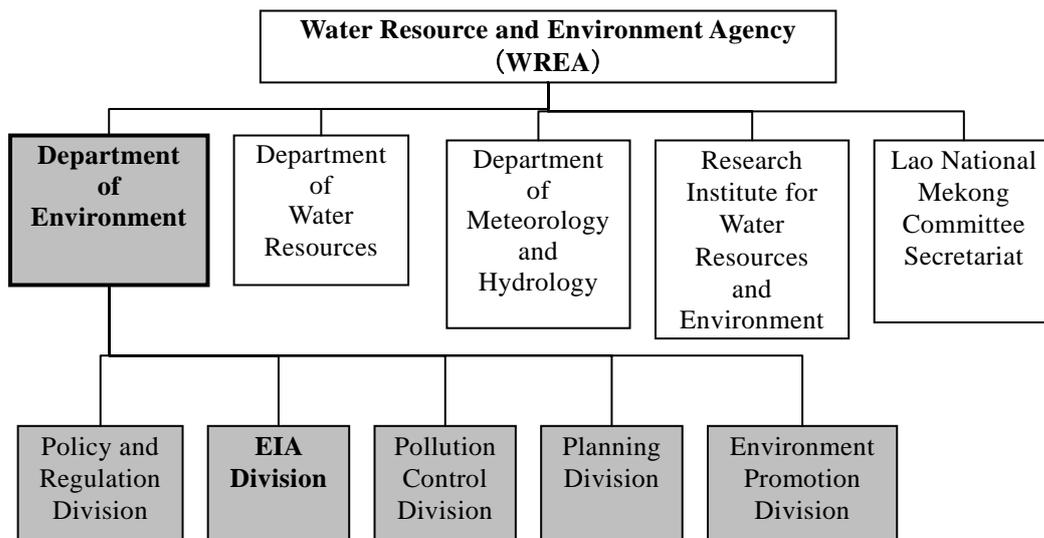
ラオスの環境関連活動を管轄する組織は2つあり、1つは国家環境委員会（National Environmental Committee）で2002年に設立された。副大統領が会の運営にあたり、同委員会はラオスにおける環境関連活動の開発、管理、評価を実施し、環境セクター全体を管轄している。もう1つは総理府の組織下にある科学技術環境庁（Science, Technology and Environmental Agency : STEA）。同庁は1993年に設立され、他の関連省庁や地方自治体と協調し、環境セクターに対し直接的な責務を担っている。初期環境影響評価（Initial Environment Examination : IEE）や環境影響評価（Environment Impact Assessment : EIA）といった環境アセスメントの許認可も同庁の管轄下となる。

1993年以降、STEAが環境分野を主管する中央政府機関であったが、それまで各省庁に分散していた水資源関連部署とSTEAの環境関連部門を統一した新組織として、2007年7月に水資源環境庁（Water Resources and Environment Agency : WREA）が設立され、環境分野の主管庁となった。

2008年7月現在のWREAの組織体制は図3-1のとおりである。首相府（Prime Minister's Office）の下に位置し、環境局（Department of Environment）、気象・水文部（Department of Meteorology and Hydrology）、水資源部（Department of Water Resources）の3局と水資源環境研究所（Research Institute for Water Resources and Environment）及びラオス国家メコン委員会事務局（Lao National Mekong Committee Secretariat）がある。環境局内にはEIA Divisionを含む5課がある。

WREAの設立とともにEIAの手続きの強化が図られつつある。環境局のEIA DivisionがEIAの承認の担当となっているが、EIA UNITとして独立させ、現在の12名の職員（うち、半数が正規職員で残り半数は契約職員）を増員する計画を立てている。

また、各セクターを所管する事業官庁も承認手続きに関与している。



出所：「ラオス電力系統計画調査事前調査報告書」2008年9月

図3-1 WREAの組織図

3-1-2 根拠法及びガイドライン

開発事業実施における環境社会配慮を考慮するうえで、主として参照される法・規定リストは表 3-1 のとおりである。Environment Protection Law（「環境保護法」1999 年制定）で、環境影響を生ずる可能性のあるプロジェクトの EIA 実施が述べられており、IEE や EIA の実施についての詳細項目は、Regulation on Environmental Assessment in the Lao PDR（「ラオスにおける環境評価規則」2001 年制定）に定められている。ただし、担当官庁が変わったことにより、これら環境関連の省令を改訂中である。

表 3 - 1 環境社会配慮に関連する法令規則

法律、規則	発行年	関連省庁
EIA 関連		
Regulation on Environment Assessment in the Lao PDR	2000	WREA
Technical Guidelines on Compensation and Resettlement in Development Project	2005	WREA
DECREE on Compensation and Resettlement of People Affected by Development Projects	2005	WREA
Regulations for Implementing Decree on Compensation and Resettlement of People Affected by Development Projects 2006	2005	WREA
Implementing Regulations on Compensation and Resettlement	2005	WREA
環境関連		
Forestry Law	1996	MAF
Water and Water Resource Law	1996	WRCC
Decree on Implementation of the Water and Water Resources Law	2001	WRCC
Regulations on the Monitoring and Control of Wastewater Discharge	1998	WREA
Environmental Protection Law	1999	WREA
Decree on Implementation of the Environment Protection Law	2001	WREA
Environmental quality standards(air, emissions, soil pollution)	2003	WREA
Drinking Water quality criteria for Rural Water Supply	2003	MOH
Biodiversity Country Report in Vientiane	2004	WREA
National Environmental Committee Operation Manual	2004	WREA
National Strategy on Environment to the years 2020 and Action Plan for	2004	WREA
National Strategy on Environment Education and Awareness to the years	2004	WREA
Strengthening Environmental Management Project 2001-2005	2005	WREA
Lao PDR ENVIRONMENT MONITOR	2006	WREA
その他		
Land Law	1997	MAF, MIH, MPWT, MIC, MND, MoInt, MF
Decree on Implementation of the Land Law	1999	MAF, MIH, MPWT, MIC, MND, MoInt, MF
National Growth and Poverty Eradication Strategy	2004	MOF
National Socio-Economic Development Plan(2006-2010), LAO PDR	2006	
Health Status of the People in LAO PDR	2006	MOH
Statistics 1975 - 2005	2005	NSC
Statistics year book 2006	2007	NSC
Results from the Population and Housing Census 2005	2006	NSC
Brochure of Geodetic, Photogrammetric, and Cartographic Works Carried	2005	NGD
Lao PDR Economic Monitor	2007	WB

出所：JICA 環境社会配慮審査室

ラオス政府が環境セクターに関する法制度の整備を開始したのは、比較的近年になってからである。1994年に国会で策定された“Environmental Action Plan”に基づき、1999年に環境保護法（Environmental Protection Law）が、国連開発計画（United Nations Development Program : UNDP）、スウェーデン国際開発庁（Swedish International Development Cooperation Agency : SIDA）やノルウェー開発協力局（Norwegian Agency for Development Cooperation : NORAD）からの支援を得て施行された。これに従って環境関連の基礎的な法制度が徐々に整備され、現在では環境保護・管理に関する法律、制度、ガイドラインが多数存在する。加えて、STEАが2004年に発行した“National Strategy on Environment to the years 2020 and Action Plan for the years 2006-2010”も環境影響を考慮するうえで有効であると考えられる。

EIAに関する法的枠組みは2000年に整備されたが、STEАが設立された翌年の1994年にラオスで最初のEIAが実施された。1999年4月3日付のEnvironmental Protection Law（No. 02/99/NA）の第8条にEIAについての規定があり、以下の5点が定められている。

- ① STEА（現在はWREA）がEIAの手続きと手法についての規則を作成すること
- ② STEАの規則を基に、事業官庁がEIAの手続きと手法についての規則を作成すること
- ③ 環境に影響を及ぼす開発プロジェクトはEIA報告書を提出すること
- ④ 法律施行以前に運用されている開発プロジェクトは緩和策を提出すること
- ⑤ EIAには影響を受ける地方政府、組織と住民の参加を含めること

STEАが、2000年10月3日にRegulation on Environment Assessment in the Lao PDR（No. 1770/STEА）を発効し、EIAに関する原則、手続き、罰則を定めている。2008年3月には、SIDAの支援の下でこのRegulationを改訂し、2008年中には施行される予定である。主な改正点は、想定される環境への影響について、近隣国を含んで検討する過程、パブリックコンサルテーションにおけるガイドライン、EIA審査評価専門員の資格規制の導入等である。また、スクリーニング及びスコーピングの各段階の手順を明確にした。スクリーニングの段階で、5分野（水力発電、鉱業、公共事業、工業、天然資源開発）については本格的なEIAプロセスを適用することとなっている。

3-1-3 環境基準

ラオスでは水域区分における環境水質基準はいまだ定められていない。現在WREAの水資源環境研究所（Environmental Research Institute : ERI）が河川及び湖沼を対象とした水質基準を策定中である。WREAが設定した排水基準値では、建築物の規模により基準が細分化されている。飲料水と家庭内使用水の基準は保健省で定められているが、水道水の基準はいまだ法定化されておらず、水道局が独自で作成した指針がある。

表 3 - 2 排水基準値

No Unit (mg/l)		State, state enterprises, foreign and private buildings		
		Above 55001 m ²	10001 to 55000 m ²	5000 to 10000 m ²
1	Biochemical oxygen demand (BOD)	No more than		
		20	30	40
2	Suspended solids	No more than		
		30	40	50
3	Settle able solids	No more than		
		0.5	0.5	0.5
4	Total dissolved solids (TDS)	No more than		
		3000	2300	2000
5	Chemical oxygen demand (COD)	No more than		
		120	130	150
6	Sulfide	No more than		
		1.0	1.0	3.0
7	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	No more than		
		35	35	40
8	Fat oil and grease	No more than		
		20	20	20
9	Temperature (Celsius)	No more than		
		40	40	40
10	pH-value	No more than		
		6-9.5	6-9.5	6-9.5

出所：ラオス ビエンチャン市周辺メコン河河岸浸食対策計画調査事前調査報告書

ERI で行われる排水分析は、pH、Conductivity、Alkalinity、生物化学的酸素要求量 (Biochemical Oxygen Demand : BOD)、化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand : COD)、温度の 6 項目である。WREA 水質試験室の職員によると、2003 年以前はまだ水環境は良く、2004 年以降徐々に悪くなっているという。

メコン川の水質に関しては、農林省の灌漑局及びメコン川を原水とする 2 つの浄水場において定期分析が行われている。マクヒアオ川に関する定期分析は行われていない。

ビエンチャン市の環境分析所は、農林省の灌漑局、WREA の ERI、保健省、水道局管轄の浄水場のラボ、ラオス国立大学などがある。水質における一般的な化学物理的項目、有機物、重金属の分析は可能であるが成分の分析能力はないとみられる。

3 - 1 - 4 環境認可の手続き

(1) 対象事業

すべての開発プロジェクト²⁵は、Regulation にしたがって環境アセスメントを行わなければならない (第 3 条の 1)。事業提案者は、プロジェクト概要 (Project Description : PD) を作成し、スクリーニング手続きを受ける (PD の内容は Article 7 の 1 に記載されている)。スクリーニングの結果、アセスメントが必要ないと判断された場合は、環境コンプライアンス証明書 (Environmental Compliance Certificate : ECC) を受領するが、必要と判断された

²⁵ 除外リストはなく家屋 1 軒であったとしても PD の作成が求められる。

場合は、IEE レポートを作成し審査を受ける。さらに、EIA が必要と判断された場合は、EIA レポートを作成することになる。一方、Article 3 の 5 には、開発事業の所管官庁（Development Project Responsible Agency : DPRA）²⁶が、環境アセスメントを必要としないプロジェクトリストを作成しなければならないとあり、具体的には所轄官庁に確認する必要がある。EIA の対象事業については、各セクターの所轄官庁がガイドラインを作成し、定めることとなっている。

（2）評価項目

Regulation の中では特に記載がないが、表 3-3 に示す IEE のフォーマットの中に、Physical (air, water, land)、Biological (fauna and flora)、Economic、Social の記載がある。

（3）手続きフロー

すべての開発プロジェクトは Regulation に従って環境アセスメントを行わなくてはならない（Environmental Protection Law より）。ラオス国内で実施される開発プロジェクトは、WREA が発行する環境に関する ECC なしに実施することができないと“Regulation on Environment Assessment in the Lao PDR in 2002”に規定されている。この ECC は、EIA の手順にそって実施することで得られる。

EIA の実施にかかわるカウンターパートとなるのは、事業主体、DPRA、WREA、関連政府機関と一般市民である。

WREA によって EIA がなされる前段階としてまず、PD が DPRA に提出され、そのプロジェクトにおける可能性のある環境影響要因とその影響力について審査される。スクリーニングの結果、アセスメントが必要ないと判断された場合は ECC を受領するが、必要と判断された場合は、IEE レポートを作成し審査を受ける。さらに、EIA が必要と判断された場合は、EIA レポートを作成することになる。図 3-2 に 2008 年に施行される予定の新 Regulation に基づく手続きフローを示す。

現行手続きとの主な相違点は、

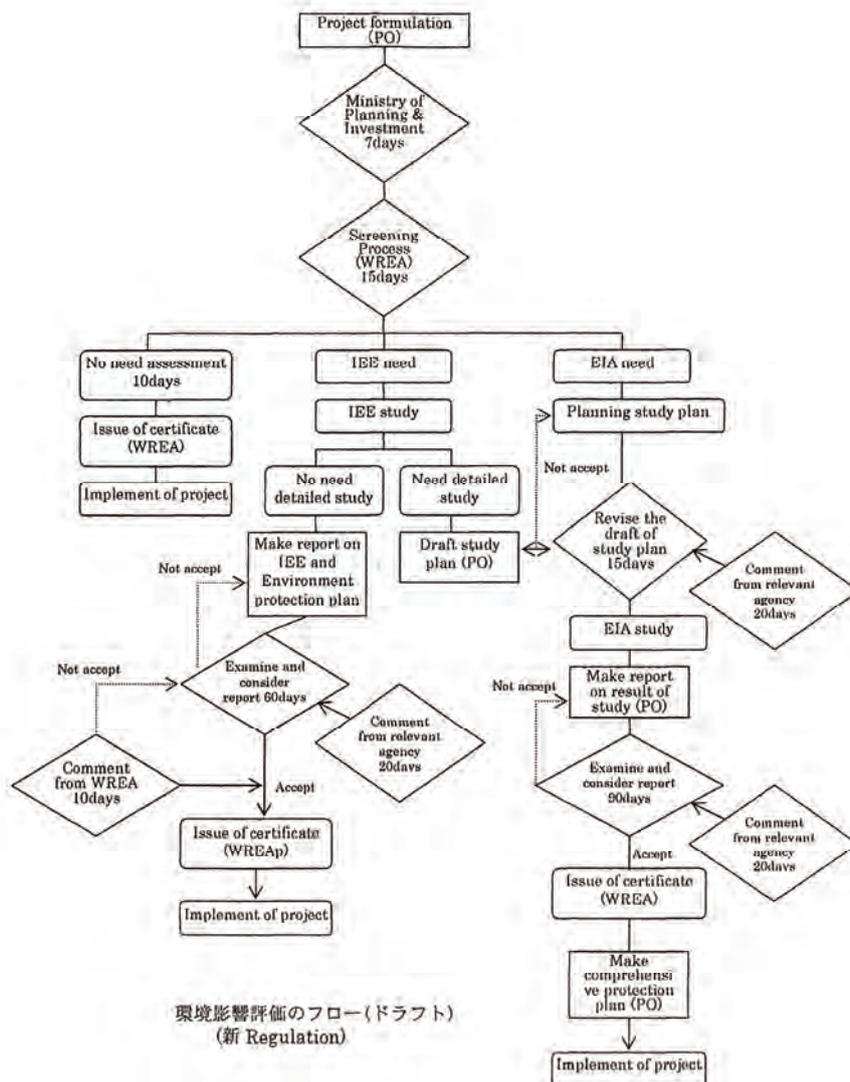
- 1) WREA が PD のスクリーニングを行った結果で、3 種類の判断（IEE の実施、EIA の実施、IEE/EIA とも不要）が下される。
- 2) IEE の結果次第では、EIA が求められ、事業実施者（Project Owner : PO）が TOR を作成することになる。
- 3) したがって、従来は IEE 報告書に環境管理計画（Environmental Management Plan : EMP）あるいは TOR for EIA を添付していたが、IEE だけで ECC が発行される事業に関しては EMP を添付するだけとなった。ただし、EIA の必要性があることを結論付ける IEE レポートの場合には、EIA の TOR をそのレポートに含める必要がある。

²⁶ DPRA は、それぞれの開発事業に対し、関係省庁・機関の代表者により編成される。

表 3 - 3 STEA (WREA) が提案する標準的な IEE レポートの構成

<p>Chapter 1. Introduction</p> <ul style="list-style-type: none"> Name and address of project owner Name, address and affiliation of the author of the report Purpose of the report Objectives of the project <p>Chapter 2. Project Description</p> <ul style="list-style-type: none"> Type, size and location of project Project activities and their timing/ sequence <ul style="list-style-type: none"> - Construction period - Operation period - Closure period Quantity and quality of raw material to be used Quantity and quality of waste products generated by the project Project costing <p>Chapter 3. Environmental Description of Project Area (baseline data)</p> <ul style="list-style-type: none"> Physical Biological Economic Social <p>Chapter 4. Environmental Impacts</p> <ul style="list-style-type: none"> Impacts during project construction period <ul style="list-style-type: none"> - Physical (air, water, land) - Biological (fauna and flora) - Economic - Social Impacts during project operation period <ul style="list-style-type: none"> - Physical (air, water, land) - Biological (fauna and flora) - Economic - Social Impacts during project closure phase <ul style="list-style-type: none"> - Physical (air, water, land) - Biological (fauna and flora) - Economic - Social <p>Chapter 5. Environmental Management Plan or draft TOR for EIA</p> <ul style="list-style-type: none"> If the project is not required to undertake and EIA, the EMP must contain: <ul style="list-style-type: none"> Protective or reductive measures for environmental impacts Compensation measures (if any) Institutional arrangements, timing and budgets for implementation of EMP An environmental monitoring programme In case the project is required to undertake an EIA, the draft TOR on EIA must contain: <ul style="list-style-type: none"> The area of expected environmental impacts EIA methodology Persons or entities involvement activities during IEE <p>Chapter 6. Description of Public Involvement Activities during IEE</p> <p>Chapter 7. Conclusions and Recommendations</p>

出所 : Regulation on Environmental Assessment in the Lao PDR in 2002



出所：ビエンチャン市内雨水排除施設計画調査報告書

図 3-2 EIA のフロー

このように、事業の影響度によって WREA、DPRA、関係省庁及び一般市民の審査に基づき、WREA は ECC を発行することになる。EIA についても同様に WREA、DPRA、関係省庁、一般市民によって、認可の要・不要が決定され、EIA レポートが認められると、ECC が発行される (表 3-4 参照)。過去の事例によると、EIA が義務づけられたプロジェクトは少なく、それらは電力開発事業、中規模の工場建設計画などであって、そのほかの国道の計画、鉱業開発等は IEE だけで済まされている。

報告書作成にかかわる費用については、PO が PD の作成、及び IEE、EIA を実施し、必要な費用を負担する (Article 4)。政府省庁が開発事業を実施する場合にも同様に、各省庁が PD、IEE、EIA を実施し、必要な費用を負担する。DPRA は、IEE の承認、EIA 実施のための TOR 作成や審査などを担う。なお、DPRA が開発事業を実施する場合、DPRA が PO となり、同様の責任を負うことになる。

表 3 - 4 STEA (WREA) が提案する標準的な EIA レポートの構成

Chapter 1. Executive Summary
Chapter 2. Introduction
- Name and address of project owner and DPRA
- Name, address and affiliation of the author of the report
- Purpose of the project
- Institutional framework including relevant laws, regulation and international treaties that pertain to the project
Chapter 3. Description of the Environment in the Project Area (baseline data)
- Physical
- Biological
- Economic
- Social
Chapter 4. Identification and Evaluation of Reasonable Alternatives for Achieving the Project Purpose(s)
Chapter 5. Direct and Indirect Significant Environmental Impacts including Cumulative
- Impacts during project construction period (including preparation)
- Impacts during project operation period
- Impacts during project closure period
- Compliance with laws, regulations, international treaties and land use or watershed management plan in the project area
Chapter 6. Summary on PI activities during preparation of EIA report
Chapter 7. Identification of the Chosen Alternative and Reasons for Choosing the Alternative
Chapter 8. Detailed description of the chosen alternative
- Work plan including time intervals for project
- Construction and operation of project
- Project costing
- Economic benefits versus environmental damage
- Social, natural resources, health risks and security of population
Chapter 9. Environmental Management Plan to Prevent and Reduce Environmental
- Protective or reductive measures for physical, biological, economic and social impacts
- Compensation measures (if any)
- Environmental monitoring programme
- Training workshops for implementation of EMP
- Institutional arrangement, timing and budgets for implementation of EMP
Chapter 10. Conclusions and Recommendations
Chapter 11. References
Chapter 12. Annexes

出所 : Regulation on Environmental Assessment in the Lao PDR in 2002

(4) 住民の関与

Regulation の Article 6 に住民参画 (Public Involvement : PI) の記載があり、以下の 3 つの段階で PI を組み込んでいる。

- ① DPRA が IEE 報告書をレビューする段階
- ② STEA (WREA) が EIA 報告書をレビューし承認する段階
- ③ プロジェクトの計画と実施段階

それぞれの段階で、影響を受ける住民に対応する場合に STEA (WREA) が、ガイドライン (Guidelines on the Content of PI Activities) を作成すると定められている (Article 6 の 4)。

3-2 土地収用・住民移転に関する法制度及び手続き

3-2-1 開発事業における補償と移転

住民移転と土地収用の手順は以下の法に記載されている。

- Provisions of Decree 192 on Resettlement and Compensation issued on 7 July 2005
- Implementing Regulations on Compensation and Resettlement issued by the STEA, and the National Policy No. 561 Committee for Planning and Investment (CPI) on Environmental and Social Sustainability of the Hydropower Sector in Lao PDR issued on 7 June 2005.
- Technical Guidelines on Compensation and Resettlement in Development Projects by STEA on November 2005

移転計画とその実施は、開発プロジェクトの必要不可欠な要素であり、それらはプロジェクトの計画・実施に伴って行われる。プロジェクトの実施過程の各段階で要求される具体的な移転計画の実施内容を表 3-5 に示す。

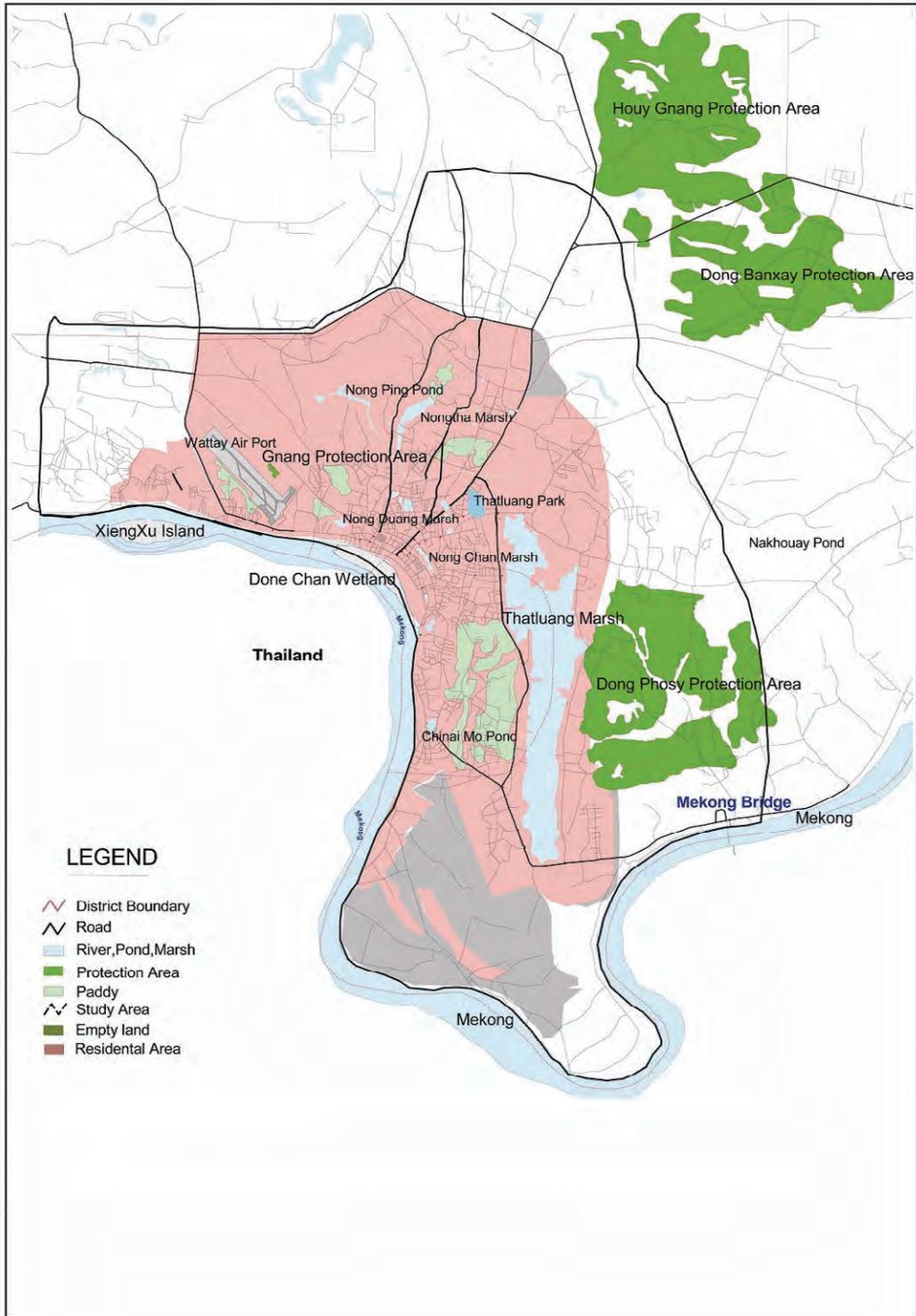
表 3-5 プロジェクトの各段階における移転計画の実施内容

Stages in a Typical Project		Resettlement Activities/Outputs
1	Project Identification	<ul style="list-style-type: none"> • Conduct Initial Social Assessment (SA) • Prepare TOR for Resettlement Plan (RP) / Environmental Management & Development Plan (EMDP) /SA as necessary
2	Pre-feasibility	<ul style="list-style-type: none"> • Conduct field surveys (inventories, socio-economic status)
3	Feasibility	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare RP/EMDP/SA as necessary
4	Project Approval	<ul style="list-style-type: none"> • RP and other documents are approved by the relevant line agencies and STEA
5	Detail Technical Design	<ul style="list-style-type: none"> • Adjustment (finalization) of RP and other documents following detailed design with specific project boundaries, if necessary
6	Implementation	<ul style="list-style-type: none"> • Implementation Arrangements for RP/SA/EMDP • Monitoring and Supervision

出所：Technical Guidelines on Compensation and Resettlement in Development Projects, STEA, 2005

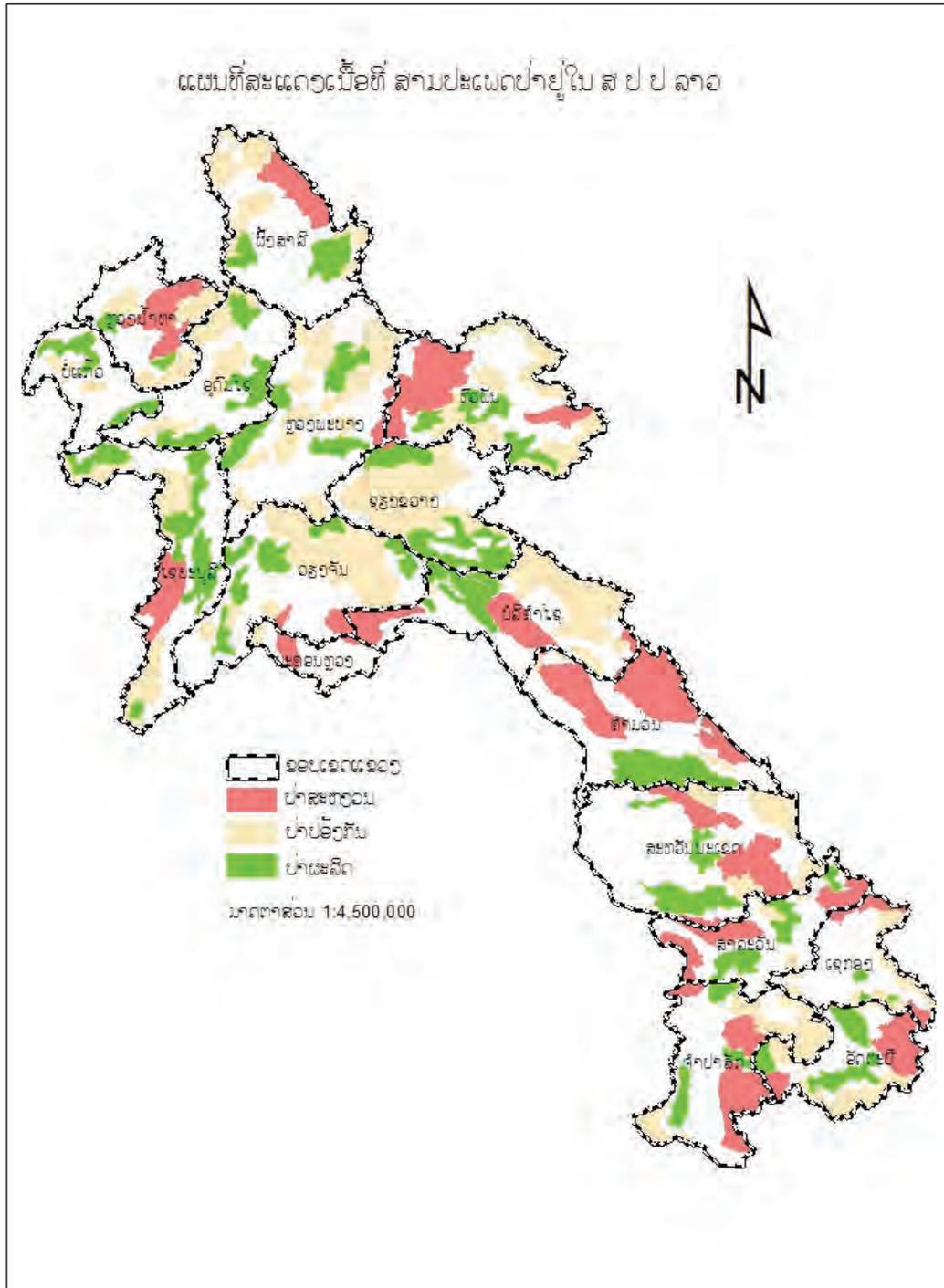
3-2-2 動植物保護区

ラオスには種々多様な動植物が存在する。動物相では、哺乳類が 247 種（うち、絶滅のおそれがあるのは 63 種）、爬虫類・両生類が 166 種（同 16 種）、鳥類が約 700 種（同 73 種）、魚類が約 1,200 種（同 10 種）である。植物相の全種数は不明だが、絶滅のおそれがあるのは 30 種である。ビエンチャン市都市部においては、動植物は都市環境に特有な種が存在する。一般的な植物としては、広葉樹が主要な道路沿いに植えられている。Dong Phosy や Dong Houya Banxay のような保護区には、数種類の哺乳類（テナガザル、野生のブタ、ジャコウネコ、シカ、ドゥケザル）や鳥が存在する。都市部においては、絶滅危倶種は存在しないとされているが、郊外に関しては、今後の調査が必要とされる。図 3-3 に示すように、ビエンチャン市内には 2 箇所の国立保護区と 4 箇所の市が定める保護区が存在する。



出所：ビエンチャン特別市総合都市交通計画調査（2007）

図 3-3 ビエンチャン都市部の保護区分布



出所：Basis Study on VEPZ/VLP Development, 2008

图 3 - 4 ラオスの森林保護区

3-2-3 歴史遺産・文化財保護区

現在、ラオス国内で整備されている法令のうち、文化財保護に関する法令には以下のものがある。

- ・環境保護法
- ・都市計画法
- ・文化歴史自然遺産保護に係る大統領令
- ・道路事業の環境アセスメントに係る規則とガイドライン
- ・自然遺産及び文化遺産保護法

「環境保護法」の中では文化財に関して次のように記述されている。

第2条の「環境」の定義において、「環境には土壌、水、森林、考古学的遺物、歴史的遺産も含まれる」としている。また、16条では、「考古学的に重要な場所、伝統的、歴史的観光地あるいは保存林のような、文化的、歴史的及び自然的保存地域にマイナスの影響を与える者は、関係する官庁及び地方行政機関が策定した規則を遵守しなければならない」と述べ、文化財の重要性を明文化している。しかし、ここで述べられているような「規則」が情報・文化省によって定められていないため、効果的な行政指導は行われていない。

また、「都市計画法」では第1条で環境保全とともに遺跡を保護しながら都市の開発を進めることが重要であると述べ、第4条では「民族の文化遺産」を守るべきであると述べられており、文化財への配慮を喚起している。

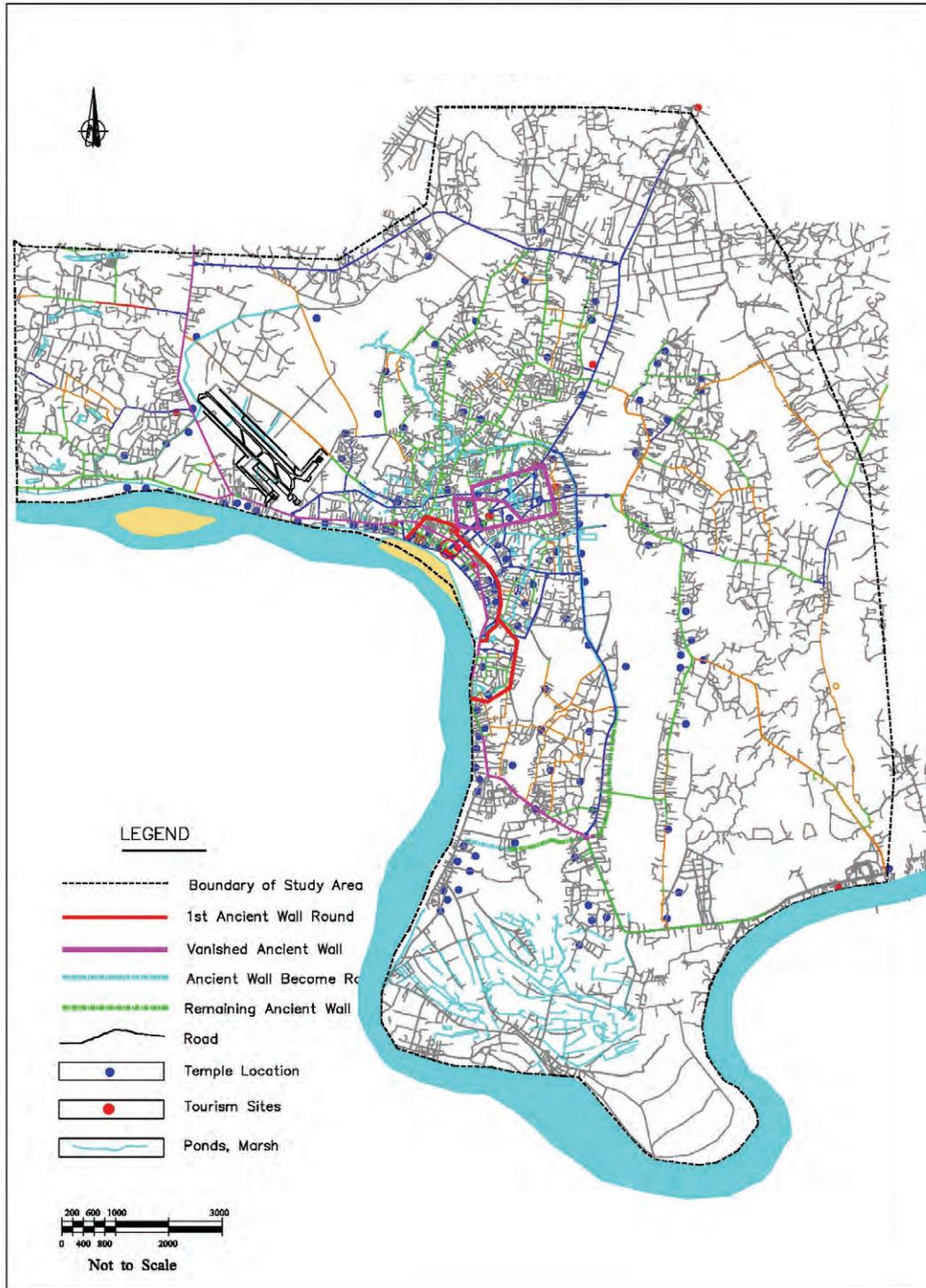
「文化歴史自然遺産保護に係る大統領令」では、文化財の管理に関して情報・文化省に大きな権限を与えているが、開発事業者に対する強制力はない。

情報・文化省は、発掘調査が認可されたサイトが非常に重要で、情報・文化省自身の手で発掘を行う必要が生じた場合は、発掘許可を取り消すことができ、また発掘中止を指導することができる。情報・文化省から発掘作業の中止命令を受けた場合は、直ちに中止しなければならない。また、「国家的遺産を効果的に管理、保護、保全するために、そのような活動について協議し意見を述べる機関を設立することができる」と規定している。この機関に該当するものとして「国家委員会」があるが、ランクが高すぎて実際的な管理には有効に機能していない。

「道路事業の環境アセスメント EA に係る規則とガイドライン」では、影響を受けやすい地域（Environmentally Sensitive Area）として、湿原や保護林とともに「考古学的/歴史的または文化的地区」をあげており、その影響を受けやすい地域で実施される道路事業はすべて IEE を実施して、EIA を実施すべきかどうか検討することになっている。しかし、「考古学的/歴史的または文化的地区」の明確な定義がない。

「自然遺産及び文化遺産保護法」は 2005 年に成立したが、第6条では開発事業者に対して、事業による自然遺産及び文化遺産に対する影響調査を義務づけており、調査に係る一切の費用は事業者の負担とする旨が明記されている。これは「環境」を「考古学的分野」に限定したアセスメントであるため Archaeological Impact Assessment (AIA) とみなされている。

図 3-5 はビエンチャン市内の寺社を含む歴史遺産の分布図である。



出所：ビエンチャン特別市総合都市交通計画調査（2007）

図3-5 ビエンチャン都市部の歴史的遺産、寺分布

3-2-4 土地の保有状況

以下の内容は、「ラオスの社会・経済基盤 JICA Laos Office」からの抜粋である。

「1997年の土地法によると、すべての土地はラオス政府が所有している。したがって、土地収用が必要となる場合、政府による補償は、土地の所有権に対するものではなく、利用権に対するものである。国民は土地の特定の区画の法的権利と土地税を払う責任を記した土地登記書をもつ。使用者の氏名と簡易な位置図が土地登記に示される。銀行から資金を借りる際の担保としては使用できず、登記の売買も禁止されている。しかし、実際は登記の売買が行われているようである。」

3-2-5 土地の所有権と利用、譲渡、相続権

1991年に建国後初めて制定・公布され、2003年に改正されたラオス人民民主共和国憲法では、土地は国家全体の所有権に属するものであり、国民はその利用権、譲渡権、相続権を有し、国家がこの権利を保障する（ラオス憲法第17条）と明確に規定されている。さらに、1997年に公布され2003年に改正された土地法においては、ラオスの国土を①農地、②林地、③水域、④工業用地、⑤交通用地、⑥文化用地、⑦国防用地、⑧宅地の8つに区分している（土地法第11条）。うち農地（18条）、林地（22条）、宅地（42条）が個人や組織にその利用権を分配することが可能であるとし、配分された土地の権利と利益は第5条で「国家がこれを保障する」と明記され、ここでラオス国民による土地の実質的な永代利用が法的に認められるにいたり、土地も商品として動産と同様に自由な取引の対象とすることができることになった。そして国民に与えられる土地の面積については、コメの栽培と家畜飼育を行うものは家族内労働者1人当たり1ha以下、商品作物・単年度作物・果樹の栽培を行うものは家族内労働者1人当たり3ha以下、牧草地は15ha以下が与えられることになっている。また林地の場合は家族内労働者1人当たり3ha以下が与えられることになっている。ただし実際には各個人の生産能力、条件、農地区に配慮して与えられることになり、また個人が複数の種類の土地利用権を持つことができる（第17条）とされている。

一方、外国からの移住者、無国籍者、外国人ならびにその組織においては、リースもしくはコンセッションを行う（ラオス憲法第17条）とされ、外国企業を含む個人や経済的組織はラオス国家や個人から土地をリースもしくはコンセッションする権利を有し（土地法第3条、第64条）、土地行政組織は土地のリース及びコンセッションを認可し取り消す権利を有する（土地法第10条4）とされている。第65条では通常の場合、個人の土地においては20年間、政府の土地は30年間、投資目的では個人の土地が30年間、政府の土地であれば50年間、経済特区では75年間のリースもしくはコンセッションが可能とされている。このようにラオスにおいてはラオス国民がその利用権を政府から付与され、外国企業や外国人においてはラオス国民もしくは政府から一定期間の借地に限定されている。

3-2-6 土地利用権証書

ラオスにおける土地改革は1990年代初期より、森林破壊の防止と農業生産及び税収の増加を目的として開始された。土地の使用権保有（私有化）と保障は、農業投資と土地の集約的利用を促すものと期待された。ラオス国民や組織が利用する土地においては、既に1992年12月19日に公布された土地に関する首相令（No.99/PM）によって国民に移譲された土地は、ラオス国

民の間において使用権の合法的な相続・売買・移譲・貸し出し・担保等が認められたうえで（第3条）、その利用者は土地登録証を受け取り、建築、農林業、工業等のために利用する権利が明文化されている（第6条）。その後、実際に全国で統一された国民の土地の利用証書の発行は、1994年から山間部で開始される土地・森林配分政策の中の事業として行われ、都市・郊外においては1997年から2003年にかけて世銀の資金援助とオーストラリア国際開発庁（Australian Agency for International Development : AusAID）による技術支援を受けた土地利用権証書発行プロジェクト（Land Titling Project I）により実施された。

3-2-7 土地利用権の売買

土地利用証明書の発行による影響について時系列とともに分析した調査はないが、影響の一つとして土地の売買の活発化の動きがあげられる。土地利用証明書の発行以前は、土地の利用者は、その土地利用権の販売時に権利の所属を証明する手段となる書類を介して、慣習的に売買されてきた。本来、土地利用権の売買は法的に認められてはいるものの、その売買権の所有を示す書類が存在しないケースが多くみられた。しかし、土地利用証明書の発行後においては利用権の売買が正式に可能となり、不動産売買が活発化した。特に価値の高い都市部や郊外における国道沿いや交差点、マーケット周辺の商用地区の土地における売買が活発化している。土地利用権の売買は、1990年代中頃に投機的な売買が活発化したが、1997年のアジア通貨危機を機に沈静化、その後2004年あたりから再び売買ブームとなり現在にいたっている。ラオスにおいて土地利用権の購入は本来ラオス国民のみが可能であるが、中国、韓国、ベトナム、タイを中心とした外資による投機を目的とした間接購入もしばしば見受けられ、価格高騰の一因となっている。

2007年7月に実施された土地販売希望額の調査結果では、舗装された幹線道路沿いの土地と、その他の土地においてワットイ国際空港からの直線距離と販売希望額との関係が明白であり、幹線道路沿いでは空港から半径15km圏内の市中心部において地価が突出している。

また、これらの土地市場価格とともに、土地売買時における所得課税を決定するために基準地価が2000年3月より試験導入されている。

3-2-8 土地コンセッションによる補償

大規模コンセッションは多くの場合、国有地の借地が前提となるが、一定の広範囲を面として確保する必要のある植林、水力発電、採鉱事業などでは対象地域内に集落が存在していたり、また個人の利用する農地や林地が含まれていたりすることが多い。このような場合、①個人が利用している土地は迂回するケース、②農地や林地では個人に補償費を支払い、土地利用権を破棄してもらい、その土地を国から借りるケース、③居住地においては補償費を個人に支払い住民の土地利用権を破棄してもらい、代替地に移住してもらった後、その土地を国から借りるケースがみられる。①のケースでは、さらに村から一定の距離の開発を行わない緩衝地区を設けることで、地域社会の事業による影響を低減させる方法の採用、地域住民の労働者としての優先的雇用、また農林業においては迂回した土地における契約栽培の奨励等が行われ、企業側としても地域社会への一定の配慮がみられることが多い。②と③における補償については、開発プロジェクトによる住民移転と補償に関する首相令（2005年7月7日付 No.192/PM）において基本的な補償方法が規定されている。まず、第4条にて影響をできるだけ避けるように事業

を設計すること、不可避な場合は、影響を少なくする方法を選択することとしたうえで、第 5 条で補償対象者を①地域内で生産し、生活している個人や法人、②地域内で生活はしていないが、土地利用権や建物を所有する国民としている。補償方法については、第 6 条で、事業主は一部もしくはすべての土地利用権や財産の減少（建物、作物、樹木、その他の固定資産）などの影響に対して、その金額に基づき補償費を支払わなければならない（第 1 項）。特に農地、居住地、商業地において一部もしくはすべてに被害が生じる場合、事業主はその被害を、その土地面積や生産性に基づき両者の合意の範囲で補償を行うこと（第 2 項）、その土地や建物を借用していた者に対しては 3 カ月分の借用費の支給と、移住先の確保の支援を行わなければならない（第 5 項）。田舎や遠隔地に暮らす人が影響を受ける場合で、土地や財産への権利を示す書類がない場合においても、その影響を価格にして、また彼らの生活が事業により悪化しないように生活保証の支援を行わなければならない。都市部において、土地や財産の権利を示す書類を所有していない住民に対しても、その者が他の土地を所有していない場合においては、所有者と同様に被害額を補償し、生活を保証するために支援を行わなければならない（第 6 項）とされ、先住者保護の方針が明確化されている。また移住においては、第 10 条で、集団で移住した場合は家屋もしくは家を建てるための適当な土地、商売をしている場合は商店の土地、農地においては生産性を等しくする土地を補償され、これらの代替地は接収された土地と同質とする。移住地には水の供給、衛生施設、排水路、村道や路地、電気を備えなければならないとされ、基本的に土地の接収や移住において事業主の責任を明確化している。

3-2-9 土地収用の補償金額

これまでのところ土地に対する補償金額の基準は公的に規定されておらず、またこれをモニタリングする制度もない。このため、住民との補償交渉等は郡や県の担当機関や企業自ら行うが、金額は多くの場合総意的に決められ、市場価格と比較して低く抑えられていることが多い。このため住民側による不満が蓄積される例もみられる。このようなことから、公的機関による全国での基準地価や固定資産評価基準の策定とモニタリング制度の導入、また基準地価に基づいた補償費の算出と支払いを制度化することが必要である。このような制度により、投資家側においては投資可能性調査段階で既に補償額が容易に算出できるようになるとともに、土地の確保に関して透明性が高まり、かつコンセンション後における土地利用問題の回避につながる大きな利点がある。また地域住民側にとっては、自らの生活と文化を維持発展させるために最低限必要な補償となる。

表 3-6 は、実際の土地収用事例の実態を整理したものである。

表 3-6 タートルアン湿地開発における土地収用の事例

分類	所有の事実	証書の有無	開発の対象区域	補償の方法
1	○	○	○	全面積への補償金もしくは代替地が用意される。
2	○	×	○	補償金もしくは代替地が用意されるが、その補償は「適当」額とする。
3	○	○	×	土地の登記代金もしくは国への返還費のみが支払われる。
4	○	×	×	一切の保証金は支払われない。

出所：「ラオスの社会・経済基盤」 JICA Laos Office

3-3 工業団地候補地の立地条件

3-3-1 自然条件

(1) 地形・地質

ラオスはインドシナ半島の中央に位置し、中国、ミャンマー、タイ、カンボジア、ベトナムの5カ国と国境を接し、日本の本州ほどの広さをもつ内陸国である。国土は236,800km²で、そのうちの約70%が高原や山岳地帯である。

首都ビエンチャン市は3,920km²で、周辺の地形としては、メコン川沿いに沖積平野が広がり、その周辺に台地が分布している。ビエンチャン市街中心部は、自然増防上にあり、後背湿地の開発（水田化、宅地化）が相当進んでいる。自然堤防は、メコン川の蛇行部に発達し、最大3kmの幅に達する。後背湿地との比高は4mにも達する。That Luang Marsh（タートルアン湿地）は、後背湿地の中でも特に標高の低い地域であり、ビエンチャン市内の排水が貯留される地形条件を有している。ビエンチャン市中心部の地質は、基盤岩（頁岩）上に5m以上の砂礫層があり、その上に砂層、粘性土層が10~15m堆積している。砂礫層は、氷河期にメコン川より流れ込んだものである。

(2) 水文・水利

ビエンチャン市街地の排水は、Hong Xeng（Hong：ラオス語で水路・小河川の意）及びHong Keの主要排水路を通じて、That Luang Marshを流れる水路へ流出している。That Luang Marshは市街地東部に隣接し、市内中心部の雨水排水の遊水機能（一時貯留機能）を有している。この水路の排水は、Mak Hiao川を約30km東流し、排水ゲートからメコン川へと流出している。雨季のメコン川の水位が高い場合、メコン川からの逆流を防止するため、ゲートは閉じられる。その結果、市内排水は、That Luang Marsh及びMak Hiao川周辺に貯留される。市街地の排水は、Hong Wat Tay、Hong Pasak、Hong Thong、Hong Khoua Khaoなどの排水路を通じてHong Xeng及びHong Keへ流出し、That Luang Marshを流れる水路へ流出している。

(3) 気候・気象

ラオスは熱帯モンスーン気候に属し、高温多湿で雨季（4~10月）と乾季（11~3月）がある。ビエンチャン市の1975~2005年の平均気温は26.5℃であり、平均最高気温が31.0℃、

平均最低気温が 21.9℃となっている。平均気温の月別変動をみると、平均気温が最も高い季節は 4 月で 29.0℃、最も低い季節は 12～1 月の 22.3℃となっている。平均降水量は 1,667mm であり、月別では最も多い 8 月が 330mm、12 月が 2.8mm となっている。

3-3-2 社会経済条件

(1) 人口・民族・宗教

ラオスの総人口は約 575 万人で、そのうちビエンチャン市の人口は 71 万人となっている。1995 年から 2005 年の年間平均人口伸び率は、ラオス全体として 2.08%、ビエンチャン市においては 2.81% であり、増加の一途をたどっている。民族は多様性があり、約 50 の民族が独自の文化を育んでいる。民族は住む地域の高度によって 3 つに分類されているが、低地ラオ人（ラオ族・黒タイ族・ルー族など）がラオス人口の 70% を占め、メコン川流域に住む。丘陵地ラオ人（カム族、カトウ族、タリアン族など）はラオス人口の 20% を占め、高地ラオ人（モン族・ヤオ族・アカ族など）は標高 1,000m 以上の山岳地帯に住み、人口の 10% を占める。

ビエンチャン市ではラオ族が 92.6%、モン族が 2.9% を占める。民族間での大きな紛争等は起きていない。ラオス全体では仏教徒は 67% であり、山岳民族の間では精霊信仰が多く、ビエンチャン地域においてはキリスト教、ミャンマーとの国境付近ではイスラム教も信仰されている。ビエンチャン市では仏教徒が 94% を占める。

(2) 歴史的遺産

ビエンチャンには歴史的文化的に重要な価値をもつ場所が多い。1566 年にセタティラート王によって建立されたタートルアン（黄金の塔、仏舎利）は、最も重要な文化遺産建造物である。ほかに、1565 年に建立されたが、1779 年シャム王国との戦争により破壊され、1936 年に再建されたホーパケオ寺、1818 年にアヌ・ウォン王によって建立され、シャムの侵攻にも耐えたビエンチャンで最古の寺院であるシーサケット寺、独特な基礎柱をもつシームアン寺などがある。

歴史的な建造物に加えて、ビエンチャン市にはさまざまな重要建造物がある。パトゥーサイ（凱旋門）はフランスの凱旋門にラオスのモチーフを組み合わせ 1958 年に建設された。さらにラオスの伝統的な家屋や、ラオスとフランスとコロニアル様式が混合した家々や、随所にみられる寺院は、同様に文化と建築様式に大きな価値があるといえる。13 世紀のランサン（百万頭の象）王国時代、外部からの敵の攻撃を防ぐための防護壁が建設されたが、都市の成長と発展に従って主要な部分は破壊され、現在は道路となっている。

(3) 衛生状況

水質汚染と水由来の病気の関係を示すデータはほとんどない。下痢で病院にかかっても、その原因が水なのか、食物なのか、衛生管理がよくなかったのかを調べるすべがないと考えられる。また、症状が重い場合はタイの病院にかかる場合も多く、ビエンチャン市の病院にデータとして残らないので、国立ドンドーク大学医学部やセタティラート病院の医師が保有するデータなど、本格調査における情報収集が必要である。

ビエンチャン市における水洗トイレはわずか 9% であり、手桶で水をすくい自ら流すタ

イプのトイレが約 74%、トイレのない家屋は 11%に達する。しかし、トイレがあってもセプティックタンクが設置されている割合は 60~70%との情報もあり、水洗トイレ+手桶トイレが 83%とすると、10~20%の家庭では排水路や河川への直接放流であったり、汚水溜に溜めるだけなので、地下浸透している可能性は高い。また、セプティックタンクの管理状況は悪く、汚泥の引き抜きは数年に一度しか行われていない。

市内から北東に約 20km 地点（Dangbang 村、井戸深度不明）における地下水を分析した結果によれば、特に汚染はみられなかった。水質は濁りがなく、pH は中性、し尿汚染の指標となるアンモニア、亜硝酸、硝酸、塩化物イオン、大腸菌群もほとんど検出されなかった。しかし、一般的な地下水質と比較すると電気伝導率（水中に溶けているイオンの量）の値が多少高く、何らかのイオンが含まれていると考えられる。一方、2006 年に市内において地下水を採取した際には、大腸菌群や硝酸性窒素（肥料、糞尿や生活排水に含まれるアンモニウムが酸化したもの）が検出されている例もある。

（4）上水道・飲料水の現状

ビエンチャン市の上水道は、ビエンチャン市水道局が独立採算制で運営している。全職員数は 465 人。ビエンチャン市内には 5 箇所（チナイモ、カオリオ、ドンマカイ、タゴン、タドゥア）の浄水場があり、普及率は 58%、供給能力は約 120,000m³/日であるが、実質供給量は更に多い。現在、日本の無償援助によりカオリオ浄水場の拡張工事を行っており、2009 年には供給量が 40,000m³/日増加する予定である。水道が普及していない地域では井戸を使用している。

ラオスでは水道水を飲む習慣はなく、ビエンチャン市民はボトルウォーターを購入し飲用している。水道水質に関しては、浄水場の管理・送水状況は大体良いが、配管の老朽化等により汚染の可能性が指摘されており、いまだ飲める状態ではない。ボトルウォーターの水質は総じて良いが、1 リットルのソフトボトルから大腸菌群数が検出されたという報告があり、また 20~40 リットルの再利用タイプのボトルも一部で安全性が疑問視されている。ラオスビール会社など大手の工場で作っているボトルウォーターは高価だが安全である。

3-4 予備的スコーピング

3-4-1 想定される主な環境・社会的影響

本格調査で策定される主な計画として、工業団地周辺のインフラ（道路、排水路等）整備等も想定されることから、水質汚濁、水利用、動植物、悪臭等の影響が考えられる。現段階では改修・整備計画は決定しておらず、また整備する水路網等の特定もできないため、評価は難しいが、想定され得る影響項目をもとに表 3-7 のとおりスコーピング・チェックを行った。これを参考にして、本格調査において計画内容が検討された後、再評価されることになる。

表3-7 スコーピング・チェックリスト表

番号	影響項目	評価	想定される影響内容
社会環境			
1	非自発的住民移転	B	事業対象地に数十世帯の住宅が存在しており、住民移転の必要性がある。
2	雇用や生計手段等の地域経済	C	人口増加、労働力の流入、新規のコミュニティが形成される。生活費の上昇、資本主義、中産階級の増加、経済開発基盤の限界、新規の影響力、商業・交通の独占、独身者社会への傾向等への懸念。工事中の通行規制等による地域経済への影響が考えられる。
3	土地利用や地域資源利用	C	事業対象地の周辺に水田や畑がある場合は、その土地利用の変化により土地所有者に影響を及ぼす可能性がある。
4	社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	C	政府は中央政府しか存在しない。地方行政を司るのは県知事や郡長、その他の行政担当者を含む地方行政権力である。人権強化団体の出現、特権階級・機関の解体、サボタージュのリスクはある。
5	既存の社会インフラや社会サービス	B	工業団地予定地の南側地域（工業団地内の南北道路（未舗装）沿い）には、居住者が多く存在しており、小学校もある。
6	貧困層・先住民民族・少数民族	C	国民一人当たりのGDPは613ドルであるが、ビエンチャン市の貧困率はラオス全体より低い。民族は多様で、約50の民族が独自の文化を育んでいるが、民族間での大きな紛争等は起きていない。
7	被害と便宜の偏在	C	大家族から小家族への転換、農業から工業への生活の転換、地元文化と異文化の調和と対照、家族と社会関係の変化が考えられる。周辺住民にはインフラ開発の便宜を共有できる。
8	文化遺産	B	ビエンチャン市内には歴史的文化的に重要な価値を持つ場所が多い。歴史的な建造物に加えて、さまざまな重要建造物がある。
9	地域内の利害対立	C	土地使用権の保持者、不法占拠者、周辺住民間の利害対立が生じる可能性は否定できない。
10	水利用・水への権利・共通の権利	B	ビエンチャン市内には5箇所の浄水場があり、普及率は58%、水道が普及していない地域では井戸を使用している。
11	公衆衛生	B	ビエンチャン市における水洗トイレはわずか9%であり、10~20%の家庭では排水路・河川への直接放流であったり、汚水溜に溜まるだけであって、汚水が地下浸透している可能性は高い。
12	災害・HIV/AIDS等の感染症、ジェンダー	C	女性の役割と就業機会の改善。高湿多湿の熱帯性気候と保健衛生状況の悪さからさまざまな熱帯病や感染症が蔓延している。2001年5月の時点でHIV陽性者は717人。そのうちAIDS患者は190人。
自然環境			
13	地形・地質・地理的特徴	C	土地造成に伴う切土、盛土等は考えられるが、影響は少ないと思われる。
14	地下水	B	井戸水の使用によっては多少影響するが、実質的な問題は生じないと思われる。
15	土壌浸食	C	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下・土地造成後の雨水による表土流出が考えられる。
16	水文	C	整備方法によっては地下水の水位・推量の変化が起こる可能性がある。
17	沿岸（マングローブ、さんご礁、干潟）	-	沿岸地域ではない。
18	動植物、生態系	C	対象地付近の木の伐採や水質汚濁による生態系への影響が考えられる。

19	気象学	C	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化は軽微であると思われる。
20	景観	C	周辺の景観への影響が多少はあるが、影響は少ないと思われる。
21	地球温暖化	C	地球温暖化ガスの排出量の増加の原因となる交通渋滞等が発生することは考えにくい。
汚染			
22	大気汚染	C	大規模な工事の場合、重機・車両の稼働による排出ガスの発生により大気への影響が考えられる。
23	水質汚濁	B	対象地域周辺に河川・湖沼・地下水取水地点がある場合は、工事中の濁水の発生による河川の水質汚濁が考えられる。
24	土壌汚染	C	工事中の粉じん、アスファルト乳剤等による汚染が考えられる。
25	廃棄物	B	廃棄物の処理処分能力が不足しているため、建設廃材・残土、一般廃棄物の発生が想定される。
26	騒音・振動	C	工事中の重機稼働による騒音・振動が考えられる。
27	地盤沈下	C	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下・土地造成後の雨水による表土流出が考えられる。
28	悪臭	C	自動車からの排出ガス・悪臭物質の発生は軽微であると思われる。
29	底質	C	埋立や排水の流入による底質環境の変化の可能性はわずかではあるが考えられる。
30	事故	C	工事中、従業員や周辺住民の事故の可能性はある。
総合評価：環境への望ましくない影響が、カテゴリーAプロジェクトに比して小さいと考えられるため、カテゴリーBに分類される。一般的に、影響はサイトそのものにしか及ばず、非可逆的影響は少なく、通常の方策で対応できると考えられる。			

3-4-2 環境緩和策と管理計画

想定されるインパクトに応じた環境緩和と環境管理を、工業団地の建設時と運営時に実施することになる。そのためには、大気、騒音、河川の水質、飲料水の水質、経済社会、公衆衛生、安全性のモニタリング体制を整える必要がある。そして、運営時期には環境管理計画を策定し、これら諸項目のモニタリングを強化する。

工業団地に誘致する産業の種類については、大気水質汚染を軽微なものにとどめておくためにも、環境に深刻な負のインパクトを与えないようなものに限定し、大規模重工業等の誘致は避けたい。

表3-8は、スコーピング・チェックで、多少の影響が見込まれる項目の影響を回避・緩和する諸策の一例である。

表 3-8 想定される調査内容と回避・緩和策

番号	影響項目	想定される調査内容と回避・緩和策
社会環境		
1	非自発的住民移転	土地利用調査の実地（使用権の確認）、住民移転を伴わない代替整備計画の立案により、可能な限り、非自発的住民移転の対象者数を少なくする。止むを得ない場合、土地収用法、道路法、環境法にしたがって、住民移転計画を作成し、補償計画を立案する。早期段階からの移転対象住民への説明と同意取り付け、法律に基づいた移転計画と適切な補償を行う。
2	雇用や生計手段等の地域経済	周辺住民の経済状況、道路の通行状況、迂回路の確認及び周辺住民への周知徹底を行う。慎重な工事計画と工事管理を行う。
5	既存の社会インフラや社会サービス	移転を伴わない代替整備計画の立案により、可能な限り、非自発的住民移転の対象者数を少なくする。早期段階からのステークホルダーへの説明と同意取り付け。
7	被害と便宜の偏在	負の影響を最小限に抑える慎重な工事計画と工事管理を行う。
8	文化遺産	政府や自治体が定める保全地域を避ける。プロジェクトの明確化に沿って影響を受けうる文化遺産への対応策を講じる。
9	地域内の利害対立	ステークホルダーミーティングなどを通して利害対立を軽減する。
10	水利用・水への権利・共通の権利	住民インタビューによる周辺の水利用状況・水利権の確認を行う。慎重な工事計画と工事管理を行う。公的な機関による水供給が望まれる。
11	公衆衛生	住民インタビューによる周辺の汚染状況を確認する。慎重な工事計画と工事管理を行う。公的な機関による下水排水整備が望まれる。基準を厳守するような環境管理と緩和策が求められる。敷地内の健康センターのような公衆地域施設を設置することにより潜在的インパクトは軽減される。
自然環境		
13	地形・地質・地理的特徴	建設事業の技術革新により、地球環境への影響を最小限に止める。
14	地下水	大量の汲み上げによる地盤沈下、地下水位の上昇を避けるためのモニタリングを行う。
16	水文	周辺水文状況の調査を行う。慎重な工事計画を策定する。
18	動植物、生態系	政府や自治体が定める保護区を避ける。周辺に存在する生物、植生の調査を行う。慎重な工事計画を策定する。
汚染		
22	大気汚染	基準値の確認。排出ガスの少ない重機・車両の使用。
23	水質汚濁	汚濁を最小限に抑える工法を採用する。汚濁防止シートを設置し、排水溝は土壌やゴミの流入を防ぐため、出来得る限り蓋付きまたは管型とする。
24	土壌汚染	工事中の粉じん、アスファルト乳剤などの流入を防ぐため、出来得る限り蓋付きまたは管型の排水溝とする。
25	廃棄物	廃棄物処理法の確認を行う。適切な廃棄物管理計画を立案する。廃棄場所を確保し、建設廃棄物のリサイクルに努める。土捨場などの環境保全には十分留意し、その実施にかかわる法令的手続きは施行業者の責任で行う。
26	騒音・振動	周辺環境の調査を行い、騒音・振動の少ない工法・重機を採用し、早朝・夜間を避けた工事の実施により軽減する。
29	底質	排水溝は土壌やゴミの流入を防ぐため、出来得る限り蓋付きまたは管型とする。
30	事故	周辺住民への周知徹底、作業員への教育、慎重な工事管理などにより対応する。

3-5 環境社会配慮調査の TOR

本格調査では、JICA 環境社会配慮ガイドライン及びラオスの法制度に基づき、適切な環境社会配慮がなされるよう努めることとする。当該ガイドラインの内容、策定経緯、委員会からの内容等（JICA ホームページにも記載）を熟知したうえで、本格調査において必要な環境社会配慮の調査内容を下記に示す。

現段階では工業団地の規模や立地条件が定まっていないため、ビエンチャン市における環境・社会の現状を広く調査し、基本方針（コンセプト・戦略）の策定、F/S 策定にあたって環境社会配慮の評価基準を盛り込むことが望ましい。その後、具体的な整備計画がある程度定まった段階で、提案された施設や構造物などにおいて以下を含む環境社会配慮の実施支援が必要である。

- (1) ラオスの工業団地開発に関し、環境社会配慮分野に係る情報・資料を収集し、事業の背景、内容、現状を把握し、関連プロジェクトに関する資料・情報の収集・分析を行う。
- (2) ラオスにおける環境社会配慮に関する法律、制度・組織等の情報収集・整理（法制度、環境基準、住民移転手続き、土地収用法など）を行い、事業実施における IEE、EIA の実施体制、手続きを確認する。
- (3) 事業実施における住民移転手続き、土地収用制度の調査・確認。特に、土地を所有しない住民への対応についても制度を確認し、他ドナーの類似案件における対応についても情報を収集する。
- (4) 実施機関による PD の作成を支援する。
- (5) 工業団地候補地の立地条件調査、インフラ整備状況調査を行う。
- (6) 土地所有・利用実態調査（所有面積、利用実態、土地価格、位置）を実施する。
- (7) 工業団地候補地を選定するためのスクリーニング及びカテゴリー分類を行う。そのカテゴリー分類に基づき、スコーピングを行い、検討すべき代替案と重要な評価項目の範囲ならびに調査方法について決定する。
- (8) スコーピングに基づいた調査（自然・社会環境現地踏査、既存の報告書・データ・情報の再整理、住民インタビューなど）を行い、環境予測、影響の範囲・規模の把握と回避・緩和策、保全対策の検討、ゼロ・オプションを含めた代替案の検討を行う。
- (9) 実施機関が作成する IEE 報告書作成を支援する。
- (10) 実施機関によるステークホルダーミーティングの開催を支援する。対象者は関係省庁、自治体、周辺住民、サイト予定地の土地利用者、NGO、研究関係者を含むものが考えられる。各協議内容の詳細（出席者リスト・協議簿）はインテリム・レポート及び最終報告書に添付

する。協議の開催にあたってはマスメディアを通じての呼びかけ、招待状の送付など周知に心がける。

(11) 必要に応じて、実施機関に対し、住民移転計画書の作成を支援する。

(12) 実施機関に対し、環境社会配慮の観点から関係機関との協議を支援する。

第4章 本格調査実施の際の留意点

4-1 工業開発

- (1) JICA では本格調査とタイミングを同じくして「ラオス全国物流網調査」を実施する予定である。工業団地と物流網整備は互いに切り離せない関係にあるため、同調査との緊密な連携が求められる。
- (2) ラオスでは工業団地や近代的なドライパークの開発・運営管理の経験がないため、工業団地の開発・運営管理組織の能力向上、ならびに工業団地開発・運営を推進するための政策・法律・機関のあり方に関して、タイやベトナムなどの周辺国における成功例の調査を実施することも想定される。
- (3) 在タイ日系企業がタイ投資委員会（Board of Investments : BOI）にラオスに第二工場建設を検討していることを相談すると、BOI の恩典を取り消すことを示唆されることもあるということであるが、この点は重要であるため、BOI から明確な方針・回答を得る必要があると思われる。
- (4) ADB は国連工業開発機関（United Nations Industrial Development Organization : UNIDO）とともにラオスへの民間投資増加を目的として、2008年12月から2011年3月までT/A（①キャパシティビルディング、②政令の改定、③設備の調達、国外視察、研修など）を実施する予定である。カウンターパートはSEZAで、対象者には、税関、税務、土地所有、インフラ、県議会の関係者が含まれる予定である。本 ADB 案件は本格調査とタイミングをほぼ同じくするため、ADB と連携し、調査の内容、進捗状況について定期的に確認することが必要であると考えられる。
- (5) 韓国政府は、ビエンチャン経済特区候補地域への既存アクセス道路の改修事業の支援をMPWT と検討している。しかしながら、当初の予定では工事は既に始まっているはずであるが、現在韓国側はローン契約履行を取りやめたため（理由は不明）、工事が止まっている状態である。候補地への既存アクセス道路の改修事業に関する今後の計画について確認する必要があると考えられる。

4-2 環境社会配慮

- (1) 1993年以降、STE A が環境分野を主管する中央政府機関であったが、それまで各省庁に分散していた水資源関連部署と STE A の環境関連部門を統一した新組織として、2007年7月に WREA が設立され、環境分野の主管庁となった。

しかし、組織の目的や主要業務内容は政府の最終承認を得られていない（2008年6月時点）うえに、新組織設立からまだ間もないことから、体制が確立し、業務が円滑に実施できるようになるまでに時間を要する可能性がある。したがって、選定されたプロジェクトの環境認可の円滑な手続きのため、本格調査においては、例えば、WREA の EIA 承認担当者を本格調査のステアリングコミッティのメンバーに加える、あるいは、関連ワークショップへの参加

を促すなど早期の段階から情報を共有できるような体制を整える必要がある。

WREA の新設に伴い、Regulation on Environment Assessment の改訂が行われているが、この新しい Regulation に関して遵守能力の不十分が懸念される。おそらく、新 Regulation に基づいて提出される EIA レポートなどを評価する人材が少なく、また規制に基づいた調査を請け負うローカルコンサルタントも少ない。本プロジェクトは、規制改訂後に F/S が行われることとなり、EIA 手続きが必要となる可能性もある。改訂直後は手続きなどがスムーズに進まないと考えられるため、JICA 環境社会配慮ガイドラインに沿ってラオス側の事業実施者への指導を行いながら、円滑に手続きが進められるような支援をすることが望ましい。

- (2) 事前調査の段階では事業候補地を特定することは難しいため、想定され得る周辺インフラ整備を含む事業計画に関する手続きについては、本格調査のなかで WREA の EIA 課に確認する必要がある。計画の内容、規模などによって環境認可の必要性が判断されるが、本調査における基本方針（コンセプト・戦略）の策定に関しては、EIA 作成の対象とはなっていない。しかし、F/S 段階から手続きが必要となってくることから、その内容に基づき、詳細な手続きの必要性を WREA に確認することが重要である。

また、今後の計画作りを進める段階で、何らかのインフラ整備（道路整備、排水路の改修など）が必要となった場合、それらの事業規模などに見合った環境認可手続きを要求される可能性も考慮に入れる。

- (3) 本格調査の中では、工業開発計画の骨格となる基本方針（コンセプト・戦略）作成後、これに基づいた工業団地の候補地が選定され、そこでの諸施設の立地可能性調査も行われる予定である。候補地はビエンチャンに絞られ、開発敷地面積は個々のプロジェクト状況によるが、数百 ha 程度であり、それぞれの地域の幹線国道の近辺となる。想定される整備内容としては、個々の地域により異なるが、取り付け道路、管理事務所、上下排水施設・電気・電話を含むインフラ設備等が考えられる。

これらのことから、本格調査の実施にあたっては、当該プロジェクトの環境に与えるインパクトを検討する。特に、政府や自治体が定めるラオスに特有の文化遺産の保全区域や動植物保護区での事業は避けるようにする。また、工業団地建設予定地の周辺での環境面・社会面、建設期間中の車両・建設機械・重量車両の通行、施設内の工場建設作業や運営期間中のトラック・大型車両の通行、積込み・荷降ろし作業などによる環境負荷等を考慮する。

- (4) 現在、土地所有者リストを基に、工業団地予定地の土地所有・利用実態調査（所有面積、利用実態、土地価格、区域設定）が行われている。しかしながら、候補地内には土地の使用権を持たないまま、居住、使用している住民のほうが多いため、土地所有者だけではなく、土地使用者全員の調査を本格調査にて実施することも想定される。その際、ラオスでは、土地や財産の権利を示す書類を所有していない住民に対しても、その者が他の土地を所有していない場合においては、所有者と同様に被害額を補償し、生活を保証するために支援を行わなければならないと、先住者保護の方針が明確化されていることに留意する。同調査にはローカルコンサルタントの活用も想定される。

- (5) 基本方針（コンセプト・戦略）の策定、事業候補地の選定、F/S の実施にあたっては、ゼロ・オプションを含む代替案を設定し、環境社会配慮を含めた評価基準をもって比較することが重要である。
- (6) 既存資料や各種の情報から判断すると、工業団地関連施設建設プロジェクトは、JICA 環境評価のガイドラインにおけるカテゴリー分類の「カテゴリーB」に属するものと考えられる。したがって、本格調査にあたっては、実際に計画される施設の立地条件に基づき、より具体的に検討を加え、事業主体を構成すると考えられる機関及びその開発事業の所管官庁（DPRA）、WREA などと事前に協議を重ね、環境・社会的影響を適確に判断することが望まれる。

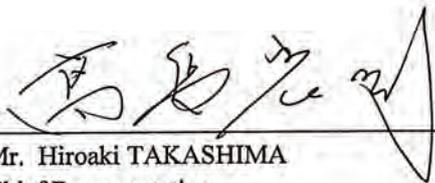
付 属 資 料

1. 協議議事録
2. タイとベトナムの外国投資優遇措置
3. ラオス会社設立・投資申請手続き
4. 東西回廊地図
5. ラオス道路網現況図
6. ラオスからタイへの輸出品のトラック輸送

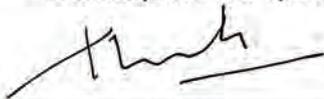
1. 協議議事録

MINUTES OF MEETING
FOR
PREPARATORY SURVEY ON INDUSTRIAL ZONE DEVELOPMENT
IN
THE LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC
AGREED UPON BETWEEN
THE MINISTRY OF INDUSTRY AND COMMERCE
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Vientiane, December 8, 2008



Mr. Hiroaki TAKASHIMA
Chief Representative
Laos Office
Japan International Cooperation Agency



Mr. Vang PHOMMASACK
Director General
Department of Industry
Ministry of Industry and Commerce
Lao P.D.R.

I. INTRODUCTION

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had discussions on the Preparatory Survey on Industrial Zone Development in the Lao P.D.R. with officials of Ministry of Industry and Commerce, the Government of the Lao P.D.R..

JICA and the Ministry of Industry and Commerce (hereinafter referred to as "MoIC") hereby agreed to conduct the Preparatory Survey on Industrial Zone Development in the Lao P.D.R. (hereinafter referred to as "the survey") as the following. Both sides agreed that the financial cooperation would be considered in accordance with the result of the preparatory survey.

The present document sets forth the Minutes of the Meeting with regard to the survey.

II. OBJECTIVES OF THE SURVEY

JICA and the Government of the Lao P.D.R. agreed the objectives of the survey are:

1. To formulate a basic plan for industrial zone development in the Lao P.D.R.
2. To formulate a conceptual design for industrial zone development in major cities in the Lao P.D.R.
3. To formulate a master plan of Industrial Zone in Vientiane capital and to implement a feasibility study of the Vientiane Industrial Park (VIP) /Vientiane Export Processing Zone (VEPZ)
4. To transfer relevant skills and technologies to personnel concerned with the survey

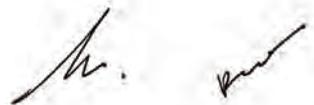
III. SURVEY AREA

The survey area shall cover whole the Lao P.D.R. for the basic plan and major cities in the Lao P.D.R. for the conceptual design, and Vientiane for the Feasibility Study.

IV. SCOPE OF THE SURVEY

In order to achieve the objectives mentioned above, the scope of the survey shall cover the following outlines. The details of the scope of the survey will be agreed between JICA and the Government of the Lao P.D.R. when we will discuss the inception report (hereinafter referred to as "IC/R") in the beginning of 2009.

1. Analysis of the present conditions and issues related to industrial zone development in the Lao P.D.R.
2. Formulation of a basic plan of the industrial zone development in the Lao P.D.R. and the conceptual designs of the industrial zone development in major cities in the Lao P.D.R.
3. Formulation a master plan of Industrial Zone in Vientiane capital and implementation of the feasibility study of the VIP/VEPZ



V. SCHEDULE OF THE SURVEY

The survey will start from the beginning of 2009. The schedule of the survey will be set when we will discuss the IC/R.

VI. REPORTS

The number of the reports and the date to submit will be fixed after the schedule of the survey is confirmed.

VII. UNDERTAKINGS OF THE MINISTRY OF INDUSTRY AND COMMERCE AND OTHER ORGANIATIONS CONCERNED

The executing agencies and other relevant organizations, such as MoIC and Ministry of Finance will undertake to provide the followings in order to assist implementation of the survey on schedule, through close co-operation with the authorities concerned with the Government of the Lao P.D.R..

1. To furnish the survey team with all available and relevant data, information and documents requested by the survey team
2. To assign counterpart personnel
3. To provide the team with appropriate office space with furniture and telephone line
4. To ensure issuance of entry permits necessary for the survey team members to conduct field survey
5. To ensure safety of the team members, if and when required
6. To assist the team in making transportation arrangements.
7. To assist the team in medical services as needed
8. To assist the team in customs clearance, exempt from any duties with respect to equipment, instruments, tools and other articles to be brought into and out of the Lao P.D.R. in connection with the implementation of the services
9. To assist the team to obtain other privileges and benefits if necessary

VIII. OTHERS

1. Environmental and social consideration

JICA and the Government of the Lao P.D.R. agreed that environmental and social consideration shall be proposed in the survey. The direction should comply with the EIA related laws / regulations and both JICA and ex-JBIC guidelines for environment and social considerations.

2. Counterpart Agency of this project

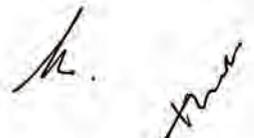
Two handwritten signatures in black ink are located in the bottom right corner of the page. The first signature is a stylized, cursive 'K' or similar character. The second signature is more complex and appears to be a name or set of initials.

JICA and the Ministry of Industry and Commerce agreed that the counterpart agency of this project is Department of Industry, MOIC. If required, the Steering Committee consisting of members from relevant departments and organizations will be established. The head of the steering committee will be also confirmed then.

The counterpart agency shall act as a coordinating body with other relevant organization for the smooth implementation of the survey, on behalf of the Government of the Lao P.D.R..

IX. CONSULTATION

JICA and the Government of the Lao P.D.R. shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the survey.



2. タイとベトナムの外国投資優遇措置

(1) タイの優遇措置

税制上の優遇措置

タイ国内を3つの地域に分け工場の立地に応じての優遇措置が与えられる。

地域	優遇措置
第1地域(バンコク、サムットプラカーン、サムットサーコーン、パトムタニ、ノンタブリ、ナコンパトム)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 機械輸入関税 10%以上のものについて50%減免。(100%免税の場合もあり) ■ 条件により3年間法人税免除 ■ 輸出のために使用された原材料と資材に係わる輸入関税1年間免除。
第2地域(サムットソンクラーム、ラッチャブリ、カンチャナブリ、スパンブリ、アントーン、アユタヤ、サラブリ、ナコンアーヨック、チャチェンサオ、チョンブリ、ラヨン、プーケット)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 機械輸入関税 10%以上のものについて50%減免。(100%免税の場合もあり) ■ 3年間法人所得税の免除、条件により5年間に延長。 ■ 輸出相当分を生産するに必要な原材料あるいは資材の輸入関税を1年間免除。(延長可能)
第3地域の1(クラビー、カンペンペット、コンケン、チャンタブリ、チャイナート、チュムポン、チェンライ、チェンマイ、タラン、タラート、ターク、ナコンラチャシマー、ナコンシータマラート、ナコンサワン、プラチュアプキリカン、プラチンブリ、パンガー、パタルン、ピチット、ピサヌローク、ペチャブリ、ペチャブーン、ムクダハン、メーホンソン、ラノー、ロップブリ、ラムパーン、ラムブーン、ローイ、ソンクラ、サケーオ、シンブリ、スコタイ、スラタニ、ウタラディット、ウタイタニ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 機械輸入関税の免除。 ■ 法人所得税 8年間免除。立地条件により更に5年間 法人所得税の50%減免、輸送費・電気代・水道代の2倍までを収益を生じた日から10年の間に、純利益から通常の減価償却費に加えて控除することができる。10年の間にどの年からでも、数年にまたがってもよい。 ■ 輸出相当分を生産するに必要な原材料あるいは資材の輸入関税を5年間免除。(延長可能)
第3地域の2(ガラシン、チャイヤブーム、ナコンパノム、ナラティワート、ナーン、ブリラム、パタニ、パヤオ、プレー、マハーサラカム、ヤソトン、ヤラー、ローイエット、シーサケート、サコンナコン、サトゥーン、スリン、ノンカイ、ノーングブアラムプー、アムナートジャラーン、ウボンラチャタニー、ウドンタニー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 機械輸入関税の免除。 ■ 法人所得税 8年間免除。更に5年間 法人所得税の50%減免、輸送費・電気代・水道代の2倍までを収益を生じた日から10年の間に、純利益から通常の減価償却費に加えて控除することができる。10年の間にどの年からでも、数年にまたがってもよい。 ■ インフラストラクチャーの設置、建設費の25%を、収益が生じた日から10年の間に純利益から通常の減価償却に加えて

	<p>控除することができる。10年の間にどの年からでも、数年にまたがってもよい。</p> <p>■ 輸出相当分を生産するに必要な原材料あるいは資材の輸入関税を5年間免除。(延長可能)</p>
--	---

上記法人税減免の恩典については、土地と運転資金を除く投資額が1000万バーツ以上のプロジェクトの場合、操業を開始して2年以内にISO9000あるいは、これに相当する国際基準を得なくてはならない。この実施が不可能な場合、1年間法人所得税の権利恩典が取り消される。

この他サポーティングインダストリー向け奨励措置、特別重要産業向け優遇措置、工場の地方移転に対する優遇措置、研究開発プロジェクト向けの奨励措置、貿易投資支援事業に対する優遇措置などがある。また、2004年3月3日以降に操業開始または初めて収益を得る奨励事業全部を対象に技術革新、向上(STI)促進のための特別奨励措置が用意された。

(2) ベトナムの優遇措置

外国投資法に基づく奨励税制

外国投資をひきつけるために、政府では税率の減額、一時的な免税期間(タックス・ホリデー)を新規のプロジェクトに与えている。(なお、2003年12月にベトナム財務省より新たな法人優遇税が発表された。今後の運用については検討中。)

税率	優遇措置
標準税率(28%)	石油・ガス・希少天然資源への事業以外の外資系企業、外国側協力当事者が対象となる。(2004年1月より改正。それ以降のライセンス企業に対しては28%、それ以前のライセンス企業に関しては25%で据え置き)
税率(20%)	<p>以下の一つを満たす事業</p> <ul style="list-style-type: none"> - 工業区域内にあり、サービス業に従事する企業 - 税率15%、10%の要件には満たない製造業 <p>20%の税率は、操業から10年間適用され、この税率のプロジェクトは最初に利益が出た年から1年間免税、次の2年間50%減税の対象となる資格がある。それ以降は標準の28%税率が適用される。</p>
税率(15%)	<p>以下の一つを満たす事業</p> <ul style="list-style-type: none"> - 投資奨励事業リストに記載されている事業(1) - 経済的・社会的に困難な地域に投資する事業(2) - 輸出加工区内にあるサービス業(3) - 工業区域、輸出加工区、ハイテク団地のインフラ開発企業もしくは製造輸出業(4) - 活動期間の終了時に自己所有財産をベトナム国家に無償移転する事業(5)

	<p>15%の税率は操業から 12 年間適用され、この税率のプロジェクトは最初に利益が出た年から 2 年間免税、および次の 3 年間の 50%減税の対象となる資格がある。それ以降は標準の 28%税率</p>
税率 (10%)	<p>以下の一つを満たす事業</p> <ul style="list-style-type: none"> - 上記税率 (15%) の条件のうち 2 項目を満たし、輸出 50%以上の事業。ただし、上記税率 (15%) の条件 (1) (2) (5) のうち 2 つが満たされれば可。 - 投資特別奨励事業リストに記載されている事業 - 投資奨励地域リストの経済的・社会的に特に困難な地域に投資する事業 - 工業区内、輸出加工区内、ハイテク区内のインフラ整備を行う企業。或いは輸出加工企業 - 健康診断・病気治療・教育・職業訓練・科学研究の各分野に投資する事業 <p>10%の税率は操業から 15 年間適用され、この税率のプロジェクトは最初の利益が出た年から 4 年間の免税、および次の 4 年間の 50%減税の対象となる資格がある。その後は標準の 28%税率が適用される。</p> <p>ただし、以下の一つを満たす場合、優遇税率は認可期間の全期間適用となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 投資特別奨励事業リストに記載されている事業 - 投資奨励地域リストの経済的・社会的に特に困難な地域に投資する事業 - 工業区内、輸出加工区内、ハイテク区内のインフラ整備を行う企業 - 工業区内、輸出加工区内、ハイテク区内に投資する事業 - 健康診断・病気治療・教育・職業訓練・科学研究の各分野に投資する事業

規定の条件を満たした外資事業が再投資した場合、支払った法人税の一部あるいは全部の払い戻しを受ける事が出来る。(ただし、2004 年 1 月以降のライセンス事業に対しては再投資にかかる税額還付制度は廃止。)

法人税減税を主とした優遇措置に関しては、事業所得税法施行の詳細に係る布告 (布告第 164/2003/ND-CP 号 : 2003 年 12 月 22 日発布、2004 年税算出年度からの適用) により変更されましたが、目下、同布告の施行・実施についてベトナム政府内で再検討がされている最中ですので、本ガイドには旧来の優遇措置を掲載している。(出所:日本アセアンセンターHP)

3. ラオス会社設立・投資申請手続き

(3) 外国投資許可証の署名権者、登録資本額および対象分野による分類

外国投資の申請は、中央レベルもしくは地方レベルの投資奨励管理委員会（CPMI）で行われると考えてよいが、登録資本額により、表1のように署名権者が異なる。登録資本額が1件2,000万ドル以上のような高額投資案件の場合、中央レベルのCPMIへいったん申請書を提出したのち、次節で詳述するように認可の是非は閣僚会議（改正ラオス外国投資奨励法施行細則[2005]第52条）に委ねられる。第I種外国投資許可分野への投資は、500万ドル以上2,000万ドル未満の場合、中央レベルのCPMIが管轄する。500万ドル未満の投資は地方レベルのCPMIが担当（改正ラオス外国投資奨励法施行細則[2005]第52条）する。第II種条件付き外国投資許可分野および第III種：免許権を必要とする外国投資分野については、2,000万ドル未満の場合中央レベルのCPMIが担当し、地方レベルのCPMIには投資許可を与える権限はない（改正ラオス外国投資奨励法施行細則[2005]第52条および第53条）。

表1 外国投資許可証の署名権者、登録資本額および対象分野による分類

(単位：万米ドル)

	署名権者	登録資本額(χ)		
		第I種	第II種	第III種
1	閣僚会議 首相	$\chi \geq 2,000$		
2	中央レベル投資許可証 (1) 投資奨励管理委員会(CPMI)委員長 (2) 投資奨励管理委員会(CPMI)副委員長	$2,000 > \chi \geq 1,000$ $1,000 > \chi \geq 500$		
3	地方レベル (1) 首都ヴィエンチャン、サワンナケート県、チャンパサック県、ルアンパバン県の投資奨励管理委員会(CPMI)委員長 (2) その他の県投資奨励管理委員会(CPMI)委員長	$500 > \chi$ $300 > \chi$	権限なし	権限なし

(注) 第I種：外国投資許可分野 第II種：条件付き外国投資許可分野 第III種：免許権を必要とする外国投資分野
(出所)改正ラオス外国投資奨励法施行細則(2005)第50条、第51条、第52条、第53条より作成。

(4) 投資申請手続き

a) 第I種外国投資許可分野の申請手続き方法

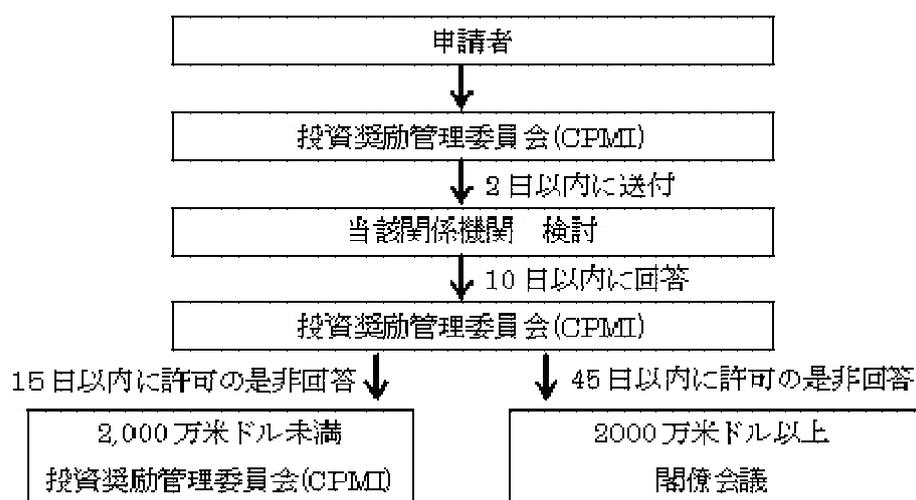
改正ラオス外国投資奨励法施行細則（2005）第40条では第I種外国投資許可分野に記された活動分野の投資申請手続きを以下のように定めている。

第40.1項 投資奨励管理委員会（CPMI）は、完成した投資許可申請書を受領したのち、2公用日以内で中央政府ならびに地方政府の当該関係機関に審査のためにこれを送付し、当該機関の指導部にその方針を仰ぐ。

第40.2項 中央政府ならびに地方政府の当該関係機関は、CPMIから投資許可申請書を受領した日から10公用日以内に書面にてCPMIに検討結果を回答する。期限内に回答がなされないとき、当該関係機関が投資申請を認可したと見なされる。

第 40.3 項 次に CPMI は、同委員会委員長もしくは副委員長を議長とし、当該機関の出席を得た会合を毎週開催し、ここに投資許可申請書を提出し、15 公用日以内に認可の是非を回答する。

登録資本が 2,000 万ドルを超える第 I 種の投資活動に関し、中央レベルの CPMI は投資許可申請書を閣僚会議に提出し、投資許可申請書を受領してから 45 日以内に認可の是非を回答する。



(首相政令第 301/PM 号「ラオス外国投資奨励法施行細則」第 23 条)

図 2 第 I 種外国投資許可分野の申請手続きフローチャート

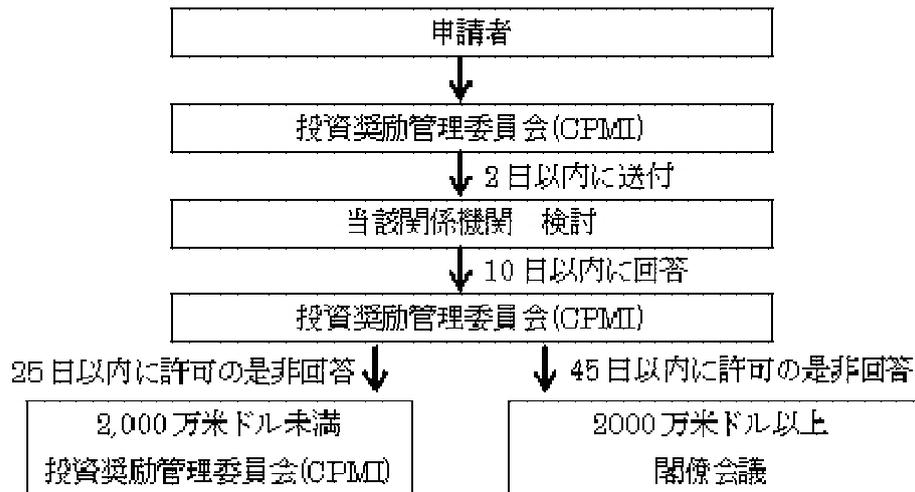
b) 第 II 種条件付き外国投資許可分野の手続き方法

第 41.1 項 CPMI は、完成した投資許可申請書を受領したのち、2 公用日以内に中央政府ならびに地方政府の当該関係機関に審査のためにこれを送付し、当該機関の長の方針を仰ぐ。

第 41.2 項 中央政府ならびに地方政府の当該関係機関は、CPMI から投資許可申請書を受領した日から 10 公用日以内に書面にて CPMI に検討結果を回答する。期限内に回答がなされないとき、当該関係機関が投資申請を認可したと見なされる。

第 41.3 項 次に CPMI は、同委員会委員長もしくは副委員長を議長とし、当該機関の出席を得た会合を毎週開催し、ここに投資許可申請書を提出し、25 公用日以内に認可の是非を回答する。

登録資本が 2,000 万ドルを超える第 II 種の投資活動に関し、中央レベルの CPMI は、投資許可申請書を閣僚会議に提出し、投資許可申請書を受領してから 45 日以内に認可の是非を回答する。



(首相政令第 301/PM 号「ラオス外国投資奨励法施行細則」第 24 条)

図 3 第 II 種条件付き外国投資許可分野の手続き方法フローチャート

c) 第 III 種外国投資分野（免許権を必要とする）の手続き方法

第 41.1 項 CPMI は、完成した投資許可申請書を受領したのち、2 公用日以内で中央政府ならびに地方政府の当該関係機関に審査のためにこれを送付し、指導部に方針を仰ぐ。

第 42.2 項 中央政府ならびに地方政府の当該関係機関は、CPMI から投資許可申請書を受領した日から 15 公用日以内に書面にて CPMI に検討結果を回答する。期限内に回答がなされないとき、当該関係機関が投資申請を認可したと見なされる。

第 42.3 項 CPMI は、同委員会が毎週開催する会合へ、投資許可申請書を提出し、続いて首相・副首相会議もしくは閣僚会議¹に対し、投資許可申請書を閣僚会議に提出し、投資許可申請書を受領してから 45 日以内に交渉開始の認可の是非を回答する。

第 42.4 項 了解覚書 (Memorandum of Understanding) ならびに他の協定の締結に進むように認められた場合、この許可通知を受けてから 5 公用日以内に、CPMI は、了解覚書もしくは同様の協定を締結するための交渉をもつべく外国投資家を召喚する。

第 42.5 項 外国投資家は、CPMI が外国投資家に召喚状を送付した日から 15 公用日以内に CPMI との交渉日程を CPMI に通知しなければならない。CPMI は、以下の場合、外国投資家が投資の権利を放棄したかあるいは他の投資家に譲渡したと見なす。

- 1) 外国投資家が、15 公用日以内に召喚状に回答しないとき
- 2) 外国投資家が、60 公用日以内に政府との交渉を始めないとき

第 42.6 項 CPMI は、了解覚書や鉱物資源の探査および調査に関する協定書、免許権協定書、事業活動の展開に関する協定書の締結に向けた交渉をもったのち、その結果を政府指導部²に報

¹首相・副首相会議は月 1 回開催される。閣僚会議もまた月 1 回開催される。

² 政府指導部とは、閣僚会議や政治局を意味する。

告し確認をとり、了解覚書や他の協定に調印するための委任権を以下のように受ける。

CPMI の委員長の署名が必要な協定書。

- (1) 了解覚書
- (2) 鉱物資源の探査および調査に関する協定書

首相の署名が必要な協定書。

- (1) 一般免許権協定書
- (2) 鉱物資源の採取に関する協定書
- (3) 電源開発プロジェクト協定書、電力売買協定書、プロジェクト免許権協定書

許可取得後の流れ

CPMI が投資許可証を発行し、会社定款を承認したのち、商業担当機関が、2 公用日以内に投資許可証に従い会社登録証明書を発行する。続いて財務担当機関が 2 公用日以内に 60 公用日有効の租税登録証明書（仮）を発行する。外国投資家は改正ラオス外国投資奨励法施行細則（2005）第 32 条に規定された資本の輸入条件を果たしたのち、CPMI は 2 公用日以内に投資家に正式な租税登録証明書を発行するために財務担当機関との調整を行う。企業の印章に関しては、印章作成の認可状がなくても 5 公用日以内に公安³が認可証を発行する。その後、企業は公安の認可を待たなければならない活動を除いて、事業活動を進めることができる。当該機関は法律と規則に従いそのような投資企業に便宜を図る（改正ラオス外国投資奨励法施行細則 [2005]第 43 条）。

CPMI が投資許可証を発行したのち、商業担当機関が、会社登録証明書を発行する。財務担当機関が仮もしくは正式の租税登録証明書を発行する。CPMI は、2 公用日以内に外国投資家に国家財務局もしくは地方の財務機関に手数料を支払うように文書で通知する。投資家は、投資許可証、会社登録証明書、租税登録証明書を獲得するために、CPMI に領収書を提出しなければならない（改正ラオス外国投資奨励法施行細則[2005]第 44 条）。

（出所：日本アセアンセンターHP）

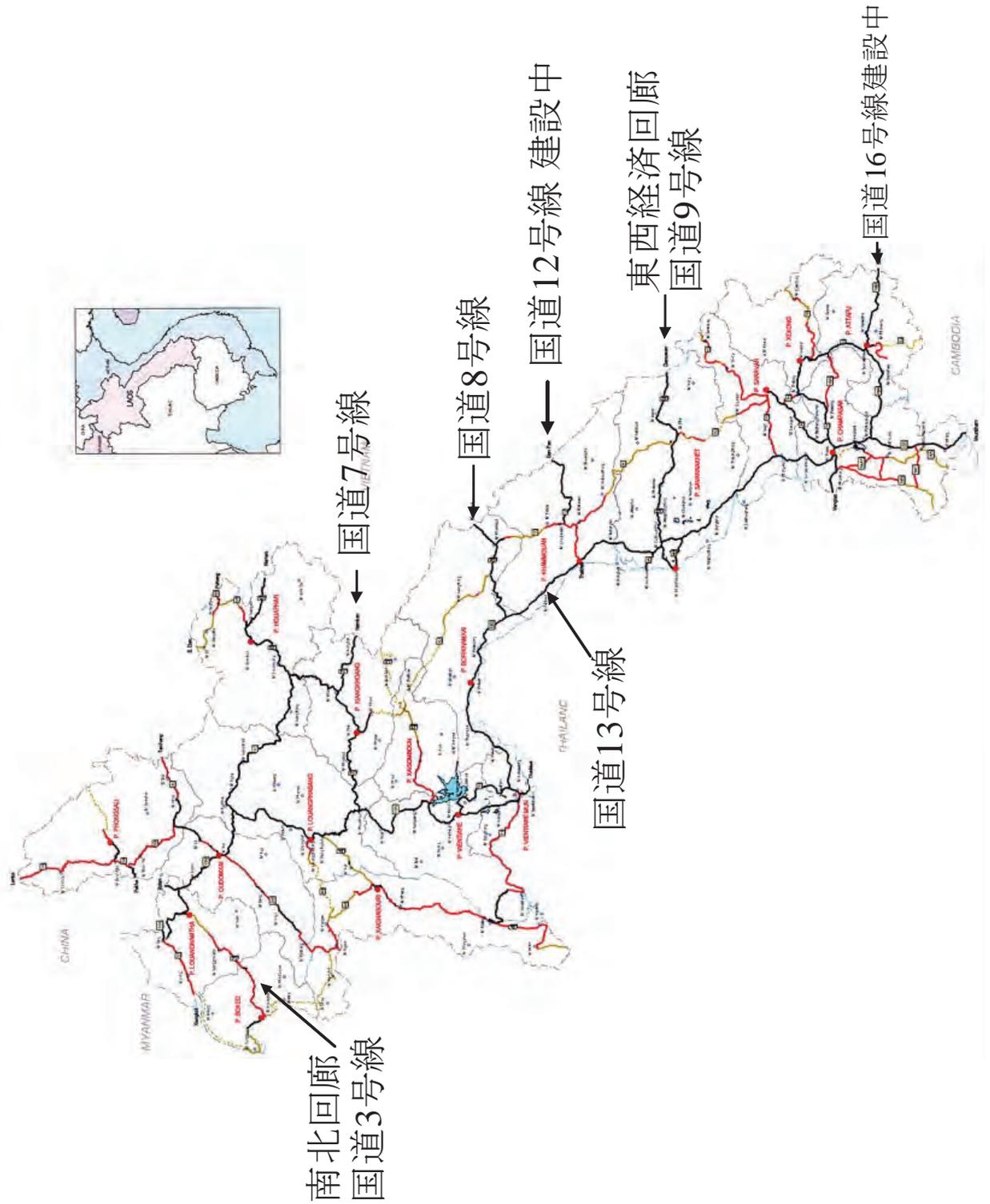
³ 公安省(前内務省)警察大局。

4. 東西回廊地図



出所：NNA ベトナム版 2007. 9

5. ラオス道路網現況図



出所: ラオス投資セミナー資料(2008年7月) (鈴木基義「ラオスへの投資の魅力と課題」)

6. ラオスからタイへの輸出品のトラック輸送

ラオスから第3国へ輸出する場合、タイかベトナムを通過して行われる。ヴィエンチャンのタナレーン（Thanaleng）の税関を通過しタイのノンカイを経由して輸出する場合を示す。

輸出者はインボイスやパッキングリスト等を添付したいわゆる輸出書類を商業省（縫製品の場合は工業・ハンディークラフト省）へ提出し、輸出許可証を取得後、トラック貨物は、(1) Economic Police（Department of Inspection, Ministry of Commerce）による検閲と(2) 関税局による貨物の封印作業が必要となる。これらの手続きは、運送業者が代行する。ラオスには、T.L. Enterprise 社（TLE）、Lao Freight Forwarder 社（LFF）、Societe Mixte de Transport 社（SMT）等およそ15社程度の運送業者が操業している。T.L. Enterprise 社は、タイ資本51%、ラオス資本49%の合弁企業として1991年に設立された。

1991年にタナレーンが民営化され、保税倉庫管理運營業務の入札が行われた。ラオスからタイおよび第3国へ商品を輸出する場合、上記の運送会社に委託してタナレーンの税関にトラックを持ち込むことになる。タナレーンの保税倉庫はT.L. Enterprise 社が入札を通じて15年の契約で使用ライセンスを取得し営業を行っている。この一角に税関がある。ラオスでは個人運送用トラックの所有者はすべて「Association of Truck」という組織に加盟しなければ運送業を営むことができない。「Association of Truck」は全国にNo. 1～No. 11まであり、そのうちヴィエンチャンには、No. 1、3、4、6、7、8、11の7組織が存在する。たとえば、No. 2であればサワンナケット、No. 5であればルアンパバン、No. 10であればボリカムサイというふうに営業地域が判別できる。

この組織の存在意義は、政府が租税収入の捕捉を確かなものとするためにある。T.L. Enterprise 社やLao Freight Forwarder 社、SMT 社のような法人組織に対する徴税は相対的に容易であるが、個人営業者に対する徴税の捕捉率は当然低くなる。そこで通信・運輸・郵政・建設省は「Association of Truck」に対し、個人トラックを統括できる権限を賦与し、その見返りにある一定額のロイヤルティーを納入してもらおう。「Association of Truck」の会員は年会費として同組織に年間25,000kipを支払うとともに、タナレーンに貨物を運搬する度ごとに運搬証明書（バイポイ）を発行し、1台200パーツを徴収する。またトラック所有者は通信・運輸・郵政・建設省に対し、50,000kipの道路税を支払う。このようにして徴税捕捉率の低いところでは、組織化することによりロイヤルティー方式で代理徴税し、国家歳入を形成する。

（出所：日本アセアンセンターHP）

