# ラオス国 産業人材育成情報収集・確認調査 報告書

平成 29 年 1 月 (2017 年)

独立行政法人 国際協力機構(JICA)

株式会社三菱総合研究所

產公
JR
17-003

# 目 次

サマリー	_	
1. 本語	間査の概要	1
1 - 1	. 本件業務の背景・目的等	1
1 - 2	. 業務実施の方法	1
1 - 3	. 業務実施の基本方針	3
2. 経	斉動向	5
2 - 1	. 第7次国家社会経済開発計画の達成状況と第8次計画の概要	5
	. マクロ経済関連指標	
3. 産	<b>柴振興</b>	19
3 - 1	. 製造業	19
	. サービス産業 (観光業)	
3 - 3	. サービス産業( <b>IT</b> サービス業)	47
3 - 4	. サービス産業(物流サービス産業)	53
3 - 5	. 建設業	61
3 - 6	. アグリビジネス	82
3 - 7	. 成長産業セクターの整理	93
4. 産	<b>業人材育成</b>	96
4 - 1	. 産業セクターにおける人材育成上の現状と課題	96
	. 高等教育、TVET に係る政策・制度等	
	. 高等教育、TVET の現状と課題	
4 - 4	. 企業内人材育成・起業家育成に係る政策・制度等	109
4 - 5	. 企業内人材育成・起業家育成の現状と課題	111
5. 産	業人材育成協力プログラム(案)	113
5 - 1	. 支援の方向性	113
	. 産業人材育成協力プログラム(案)	

## 添付書類

- 1. 高等教育および TVET セクターの現状と課題
- 2. 我が国による産業人材育成分野の支援
- 3. 産業人材育成全体表
- 4. 第二次調査結果報告資料

## 図一覧

図	1 - 1	業務実施フロー2
図	2-1	GDP 実質額及び成長率の推移
図	2-2	1 人当たり GDP (名目値) の推移
図	2-3	1 人当たり GDP (実質値、2010 年基準) の推移10
図	2-4	1 人当たり GDP の成長率の推移10
図	2-5	1 人当たり GDP と GNI の推移11
図	2-6	国内総貯蓄の推移12
図	2-7	経常収支の推移12
図	2-8	公的債務の推移13
図	2-9	対外債務の推移14
図	2-1	0 輸出入総額の推移14
図	2-1	1 輸出入品目の構成(2014年)15
図	2-1	2 総資本形成の推移15
図	3-1	SME Development Plan - Vision and mission statement 20
図	3-2	計画投資省投資促進局の組織21
図	3-3	製造業の進出先となる経済特区の位置32
図	3-4	観光客数の推移34
図	3-5	観光による外貨獲得額40
図	3-6	ラオス国における建設業の産業構造69
図	3 - 7	ラオス国における2011年1月~2015年12月のセクター別出資者別投資額、
	プロ	ジェクト数の累計72
図	3-8	2015年の建設業における出資者別投資額 (USD)
図	3-9	ALACE 組織図75
図	3-1	O ALACE 会員数(2016 年)と会員数の推移(2006-2016 年)(人) 76
図	4-1	ラオスにおける基本的な教育制度98
図	4-2	ラオスにおける高等教育機関数、学生数、教員数の推移103
図	4-3	ラオスにおける TVET 機関数、学生数、教員数の推移106
図	5-1	ラオスの高等教育及び TVET に関する課題114
77	5 - 2	人材会成の亜紙畳かた目を能喚細題 115

# 表一覧

表	2-1 ラオスの第 7 次 NSEDP 期間中の GDP 成長率	5
表	2-2 ラオスの第 7 次 NSEDP 期間中の経済構造の変化	6
表	2-3 ラオスの第7次 NSEDP 期間中のインフレ率の変化	6
表	2-4 ラオスの第7次 NSEDP 期間中の為替レートの変化	6
表	2-5 第8次 NSEDP におけるマクロ経済指標の目標値	7
表	2-6 第8次 NSEDP の Outcome と Output	7
表	2-7 情報収集機関	7
表	2-8 GDP の推移	8
表	2-9 1人当たり GDP (名目値) の推移	9
表	2-10 1人当たり GDP (実質値、2010年基準) の推移	9
表	2-1 1 1人当たり GDP と GNI の推移	10
表	2-12 国内総貯蓄の推移	11
表	2-13 経常収支の推移	12
表	2-14 公的債務の推移	13
表	2-15 対外債務の推移	
表	2-16 総資本形成の推移	15
表	2-17 ラオスに対する海外投資額の推移(分野別)	16
表	2-18 ラオスに対する海外投資額の推移(国別)	
表	2-1 9 DOING BUSINESS による競争力ランキング	17
表	3-1 第8次 NSEDP の Outcome と Output (表 2-6 の再掲)	
表	3-2 ラオス国の GDP における製造業の構成比(2014年)	22
表	3-3 ラオス製造業の産業構造2	
表	3-4 ヒアリング対象機関(製造業:産業振興支援機関)2	26
表	3-5 ヒアリング対象機関(製造業:民間企業)2	
表	3-6 製造業の進出先となる経済特区	31
	3-7 ガイドライセンス研修及び試験の日程表(例)	
表	3-8 ヒアリング対象機関 (産業政策・制度 (観光業))	10
表	3-9 ヒアリング対象機関(観光業:産業振興支援機関)	11
表	3-10 ヒアリング対象機関(観光業:民間企業)	15
表	3-11 ヒアリング対象機関(産業政策・制度(IT サービス産業))	18
表	3-12 ヒアリング対象機関(IT サービス業:産業振興支援機関)	50
	3-13 ヒアリング対象機関(IT サービス業:民間企業)	
	3-14 公共事業・運輸セクターにおける予算計画	
表	3-15 ヒアリング対象機関(産業政策・制度(物流サービス産業))	58
表	3-16 ヒアリング対象機関(物流サービス産業:産業振興支援機関)	59

表	3-1 7	ヒアリング対象機関(物流サービス産業:民間企業)60
表	3-18	2013、2014 年におけるラオス国における分野別実質 GDP、構成比、前年
	比	
表	3-19	ラオス国における総道路延長の状況(2013 年 12 月、2014 年 12 月時点)
表	3-20	ラオス (2003、2008、2013)、タイにおける労働資本集約度の比較 (1986、
	1996、	2006、2011)2002 年価格72
表	3-21	LNCA 加盟 84 社の社員数と創立後年数別の内訳(2016 年 7 月 15 日現在)
	(人)	74
表	3-22	農林省組織別人数85
表	3-23	農林局県別人数86
表	3-24	ヒアリング対象機関(産業政策・制度(アグリビジネス))86
表	3-25	業種別直接投資(2011-2015 年)88
表	3-26	ヒアリング対象機関(アグリビジネス:産業振興支援機関)89
表	3-27	ヒアリング対象機関(アグリビジネス:民間企業)91
表	4-1	TVET の資格枠組み
表	4-2	NHRDS2025 における高等教育及び TVET セクターに関する目標及び推進戦略
表	4-3	高等教育分野の主要な政策目標100
表	4-4	TVET 分野の主要な政策目標 104
表	4 - 5	Technical and Vocational Education and Training Development Plan
	2016-2	2020 に掲げられている目標105
表	4-6	第3次中小企業戦略5カ年計画(2016年~2020年)における110

## 主要略語表

<b>土安哈語衣</b> 略語	正式名称	日本語名称
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AEC	ASEAN Economic Community	アセアン経済共同体
ALACE	The Association of Lao Architects and Civil Engineers	ラオス建築士・土木技師協会
CBTA	Cross Border Transportation Agreement	越境交通に関する多国間合意文書
CSEZ	Champasak province Special Economic Zone	チャンパサック経済特区
EMIS	Education Management Information System	教育管理情報システム
ESDP	Education and Sports Sector Development Plan	教育・スポーツセクター開発計   画
GMS	Greater Mekong Subregion	大メコン圏
ISWG	Infrastructure Sector Working Group	インフラセクターワーキンググ ループ
JIFFA	Japan International Freight Forwarders Association	一般社団法人 国際フレイトフォ ワーダーズ協会
JV	Joint Venture	合弁企業
Kip / Kp / KIP	Kip	キップまたはキープ
LANITH	Lao National Institute of Tourism and Hospitality	ラオス国家観光ホスピタリティ 学院
LFA	Lao Furniture Association	ラオス家具協会
LICA	Laos ICT Commerce Association	ラオス ICT 商工協会
LIFFA	Lao International Freight Forwarders Association	ラオス国際物流業協会
LNCA	Lao National Construction Association	ラオス建設協会
LNCCI	Lao National Chamber of Commerce and Industry	ラオス商工会議所
MOF	Ministry of Finance	財務省
MOIC	Ministry of Industry and Commerce	商工省
MPI	Ministry of Planning and Investment	計画投資省
MPT	Ministry of Post and Telecommunications	郵政通信省
MPWT	Ministry of Public Works and Transport	
NERI	National Economic Research Institute	国立経済研究所
NHRD	National Human Resource Development Strategy	国家人的資源開発戦略
NSDP	National Strategic Development Plan	国家戦略開発計画
NSEDP	National Socio-Economic Development Plan	国家社会経済開発計画
NUOL	National University of Laos	ラオス国立大学
PATA	Pacific Asia Travel Association	太平洋アジア観光協会
SEZ	Special Economic Zone	経済特区
SME	Small and Medium Sized Enterprises	中小・中堅企業
TVET	Technical and Vocational Education and Training	技術職業教育訓練
VTE	Department of Vocational Teacher Education	職業教育教員育成学科

## ラオス国産業人材育成情報収集・確認調査

## 報告書 (サマリー)

## 1. 本調査の目的

本調査では、ラオスの成長を牽引する可能性のある産業セクターの検討、及びラオスの 産業の発展に資する人材育成支援のシナリオの作成を最終成果とし、その検討素材として、 経済、産業、人材育成の各側面から、現状、課題、展望に関する情報を幅広く収集し、我 が国の支援のあり方を検討するための基礎資料として整理することを目的とする。

## 2. 成長産業セクターの整理

#### (1)製造業

第8次NSEDPにおいて、成長/輸出産業としての成長が期待され、その実現策としてSEZの整備が急速に進められており、これを牽引役とした成長が期待される。低廉な労働力を競争力の源泉として、タイ+1等の位置づけを獲得しているが、海外直接投資額は隣国に劣っており予断を許さない状況である。成長の実現に向けては、内需に限りがあること、物流環境の充実が必要であること、中長期的には高付加価値化を図っていく必要があること等の課題があり、他国との競争環境を踏まえると楽観的な見通しは難しいといえる。

#### (2) サービス産業 (観光業)

第8次NSEDPにおいて、観光客数の大幅増等を目標とし、そのための観光地開発や観光サービス充実を計画している。ホテル・レストラン業のGDP構成比は限定的であるが、観光客数の増加傾向、ルアンパバン開発計画をはじめとする各種の政策支援、周辺産業への波及効果、産業として未成熟であるがゆえの潜在的な成長可能性などを踏まえると、相対的に独自性を有し、今後、成長が期待される産業として位置づけられる。

#### (3) サービス産業 (IT サービス業)

IT サービス産業の発展は、産業の種類に係らず、その高度化や生産性向上に大きく貢献する可能性を有すが、人材が質量ともに圧倒的に不足している現状や、タイ、ベトナム等の先発他国に対し比較優位を獲得することは容易でないことから、重要性は高いものの、成長産業として期待することは難しいといえる。

#### (4) サービス産業(物流サービス産業)

物流サービス産業は、製造業をはじめ、産業全体の基盤としての役割を果たすとともに、タイ、ベトナム、中国に隣接する地政学的優位性を活かした発展が望まれる。ラオス及び周辺国の経済成長にあわせてその規模は増加してきたが、片荷輸送によるコストの高さや、物流サービス業というよりはむしろ輸送業に留まっている現状などの根幹的な課題を踏まえると、中長期的な視点で成長産業として発展させていく視点が必要と考えられる。

#### (5) サービス産業(建設業)

建設業は、主にインフラ整備を通じ、産業全体を支える重要産業であり、各種計画において重点分野と位置付けられ、今後も多数のプロジェクトが推進されていく見通しであるが、その大半が外資系企業によりなされているのが現状であり、国内産業としては未成熟といえる。国内企業は大型案件に応札する資格を有さないことが多く、生産性が低いにも関わらずベトナム、カンボジアに比べ賃金が高いなど、現状を踏まえると、成長産業として位置づけるには課題が多いといえる。

#### (6) サービス産業 (アグリビジネス)

農業従事者は、ラオス全体の従事者の約7割を占め、本産業の発展は国全体の発展に大きな影響を与えるという意味でも、非常に重要な産業である。自給自足型農業から高付加価値産品の生産への転換に向けた課題は山積されるものの、その位置づけの重要性から、本産業の成長に向けた取組は避けて通れないものと考えられる。

以上を踏まえると、全般的に産業が未成熟なラオスにおいては、楽観的あるいは確実視できる成長産業を見いだすことが難しいのが現状といえる。

## 3. 産業セクターにおける人材育成上の現状と課題

#### (1) 製造業

ラオスは新たな生産拠点として注目されつつあるが、一方で、人材面の課題として、「学力、実務能力、就業意識」「技能者及びその生産性向上に資するミドルマネージャの質」 「現状、外国人が中心を占める技術者の自国での育成」が課題となっている。

#### (2) サービス産業 (観光業)

行政職員やマネージャークラスの人材不足が課題である。後者の育成機会として、政府のガイド育成コース、LANITH カレッジ、大学の観光学部があるが、実践的な教育機会として、質量ともに不十分とみなされている。

#### (3) サービス産業 (IT サービス業)

ベンダー企業、ユーザー企業双方において、質量ともに十分でない。大卒者の IT スキルも不十分であり、人材育成は OJT や他国への研修派遣とせざるを得ず、即戦力が乏しいことから、IT 企業にとって事業拡大の制約となっている。また、従事者全般において基礎的な IT リテラシーが極めて低く、IT が業務に十分活用されていない。

#### (4) サービス産業(物流サービス産業)

サプライチェーン全体の最適化を牽引できる人材等、新たな人材が求められつつあるが、 業界全体としてその意識は十分に浸透しておらず、したがって必要性は生じながらも人材 需給ギャップとしては顕在化にまではいたっていない。

#### (5)建設業

建設現場の技能者クラスは、質の低さや、隣国の人材に比べ賃金競争力がないといった 課題を有す。現場の工程管理、品質確保の観点から、これら技能者を管理監督できる職長 クラスの人材に対する需要が強いが、その育成機会は提供されていない。

#### (6) アグリビジネス

自給自足型農業から高付加価値産品の生産への転換に向けた農家の意識改革や生産技 術の習得が重要と考えられるが、その障壁は大きい。農家を指導する立場として農業指導 員が存在するが、予算制約や指導力不足などにより、十分な役割を果たせていない

## 4. 産業人材育成協力プログラム(案)

#### (1)支援の方向性

人需要サイドでは、多数のセクターや職種において人材不足が生じていること、一方で、人材供給サイドにおいても、高等教育、職業教育、企業内教育いずれにおいても産業界で活躍できる人材を十分に育成できていない。供給サイドでは、国内トップ大学と称されるラオス国立大学の工学部ですらその教育内容・環境の水準は低く、大学に期待される他の学校段階の教員育成機能もほとんど果たせていない。

このような広範かつ根本的な現状課題に加え、確実視できる有望な成長産業を特定することが難しい現状を踏まえると、産業人材育成協力の方向性としては、成長が期待される産業を意識しつつも、特定の産業分野や特定の職種の育成に限定した支援というよりもむしろ、ラオスの人材育成システムの基盤となる環境整備を支援していく方向性が有効であると考えられる。

具体的には、「国を牽引する国立大学の強化」「TVET における実践的教育の強化」「費用 対効果の高い企業内教育の実現」「産学連携人材育成の司令塔機能強化」を、本邦支援の 独自性や支援によるインパクトを踏まえ選別・実施していくことが有効と考えられる。

#### (2) 産業人材育成協力プログラム(案)

#### 1) ラオス工科大学設立支援

#### ①教育研究棟の新設及び実験・演習機材の供与

ラオス国立大学の教育研究環境が低い水準にあったことを踏まえ、新設が予定される 工科大学における教育研究棟の設置及び実験・演習機材の供与を行う。教育環境の整備 により、ラオスの礎を担うラオス工科大学の教育研究の質の向上を図り、製造業、観光、 IT サービス、物流サービス、建設、アグリビジネス等、工学教育が必要とされる分野の 中核技術者の育成を行うとともに、研究環境の整備によりこれら分野の研究能力の強化 を図る。また、実験設備や、分析力を有する大学の研究シーズを活かし、企業等からの 試験業務の受託や、共同研究などを推進し、社会貢献を果たすとともに、大学の収益源 の一つとして位置づけていくことも有効と考えられる。

#### ②教育プログラム等の設計・開発支援

物理的環境の整備支援とあわせて、新設するラオス工科大学の教育プログラム等の設計・開発を支援する。具体的には、学科構成、学部共通プログラム、各学科のプログラム、教育手法、入試制度、組織運営方法等の設計・開発を支援する。

## ③教員育成プログラムの開発支援

新たに整備される教育研究棟及び実験・演習環境を、初等中等教育の理科教員、ラオス工科大学及び他大学の教員、TVET教員を対象とした研修の場として活用することを目的に、教員育成プログラムの開発支援を技術協力により実施する。

#### ④技術者教育プログラムの開発・導入支援

企業内教育が十分になされていない現状を踏まえると、国内トップ校となるラオス工科大学には、学位課程プログラムを通じた人材育成に加え、すでに従事している技術者のスキルアップ教育を担うことが期待される。具体的には、新たに整備する教育研究棟を活用した技術者教育プログラムの実施や、SEZへの出前講義の実施に向け、これらで用いる教育プログラムの開発や、企業等への周知やプログラム運営等、導入に向けた各種支援を実施する。

これらの支援を通じ、短期的には産業人材育成の質量拡充に向けた基盤を確立し、中長期的にはその成果として以下の創出を期待する。

- 産業界で活躍する中核技術者の継続的な輩出
- 自立運営および産業界に利用価値のある大学の仕組みの構築

- 実験設備等を活用した TVET 教育の実践的教育強化
- 技術者(社会人)教育による即戦力人材の継続的拡充
- インキュベーション機能拡充による新事業・起業家育成促進

#### 2) ラオス日本センターの機能強化

①マネジメント人材育成プログラムの開発・導入支援

ラオスの民間セクターでは、起業・事業の拡大・高度化への投資判断を担う経営層の 育成も必要とされているため、ビジネスコースで蓄積してきた経験を活かし、より上位 のマネジメント層向けのプログラムの展開を支援する。

また、ラオスの産業政策の柱のひとつとして SEZ の整備が挙げられるが、ここに立地する企業のマネジメント層に対する教育も今後重要になっていくと考えられる。そのため、SEZ のマネジメント層向けのプログラムの開発や、これをラオス日本センター内で実施することに加え、SEZ への出前講義への支援も行う。

#### ②産業人材育成支援機能の強化

効果的な産業人材育成においては、人材を活用する産業界、人材を輩出する教育界、政策面で支援を行う行政がお互いに対話を重ね、産学官協働で実践していくことが望ましい。一方ラオスにおいては、産業人材育成の司令塔機能が整備されていないことから、現状ではこれらの活動が行われていない。将来的に司令塔となる受け皿がラオス側において確保されていく場合には、その受け皿を十分に機能させるために、各種の活動支援が必要になっていくものと考えられる。

例えば、ラオス日本センターに対し、「産業人材育成調査の実施(人材需要調査、供給状況調査等)」「生産性向上に係る研究及び生産性改善コンサルティングの実施」「人材評価システムの研究開発とマッチングシステム(現地人材-日系企業、現地企業-日系企業間)の構築・運用」「産業人材育成計画の立案及び政策提言」などの活動の導入・展開を支援することにより、ラオスの産業人材育成システムの機能強化が期待できる。

これらの支援を通じ、短期的には産業人材育成の質量拡充に向けた基盤を確立し、中長期的にはその成果として以下の創出を期待する。

- 体系的なマネジメント教育の確立と同モデルのラオス国立大学及び他大学の 経済経営系学部への適用(または連携)
- 産学官連携による司令塔機能の定着による、継続的・包括的・発展的な産学 官連携による産業人材育成の実現
- 上記へのラオス日本センターの関与を通じた、各国の日本センターに対する 産業人材育成支援モデルの提示

## 1. 本調査の概要

#### 1-1.本件業務の背景・目的等

#### (1) 本件業務の背景・目的

ラオスにおいては、高い経済成長率の実績と将来見込み、投資先としての魅力の高まり等、今後の ASEAN 地域の発展に向けた潜在的な可能性を大きく有する一方、産業の多角化・高度化や、これを支える各種の制度・施策の拡充が喫緊の課題になっている。産業の多角化・高度化は、当該産業の人材の育成や、雇用への接続の仕組みと両輪でなされるべきものであるが、本件業務指示書に示されたとおり、各種の上位計画において人材育成の重要性が示されているものの、その対応は十分に行われているとは言い難い。

ラオスの産業人材育成に対しては、我が国をはじめ、各種の支援・検討がなされてきたが、いずれも部分的な取組に留まっている印象があり、包括的かつ長期的な視点にたった 戦略的な支援の推進が重要な段階にきている。

かかる背景認識に基づき、本調査では、ラオスの成長を牽引する可能性のある産業セクターの検討、及び当該産業の発展に資する人材育成支援のシナリオの作成を最終成果とし、その検討素材として、経済、産業、人材育成の各側面から、現状、課題、展望に関する情報を幅広く収集し、包括的かつ長期的な視点にたった我が国の支援のあり方を検討するための基礎資料として整理することを目的とする。

#### (2) 対象地域

首都ビエンチャン、サバナケット県、チャンパサック県として、観光業関連については ルアンパバン県も対象に含める。

## 1-2.業務実施の方法

#### (1)業務実施フロー

業務実施フローを図 1-1に示す。

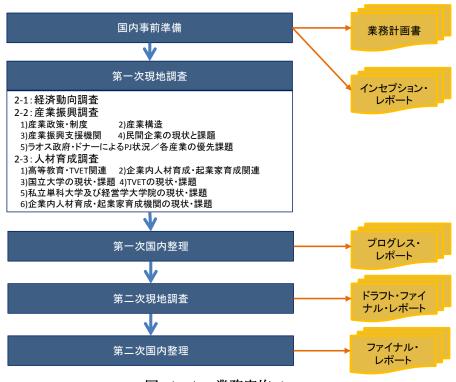


図 1-1 業務実施フロー

#### (2)調査業務の概要

#### 1) 国内事前準備

ラオスにおける開発政策、経済産業動向、産業人材育成政策、我が国の過去の協力成果 等に係る基礎的な情報を収集・整理し、現地調査で重点的に収集すべき事項の特定等に役立てる。また、第一次現地調査で用いる質問票を策定するとともに、これらを踏まえて業務計画書及びインセプション・レポートを作成した。

#### 2) 第一次現地調査

経済動向、産業振興、人材育成の各分野において、国内事前準備で収集できない最新情報を収集し、経緯、現状、見通し、課題等について、各種データや各主体の意見を収集・聴取した。また、これに先立ち、JICA ラオス事務所及び在ラオス日本大使館と打合せを行い、調査内容及び調査方針を説明した。調査対象は、ラオスの政府機関、産業団体、各産業(製造業、観光業、ITサービス産業、物流サービス産業、建設業、アグリビジネス)、人材育成機関(国立大学、TVET、私立単科大学及び経営学大学院、企業内人材育成・起業家育成機関)及び現地日本側機関とし、計140機関へのヒアリング調査を実施した。

#### 3)第一次国内整理

第一次現地調査実施中に入手した情報を整理・分析し、ラオスの成長を牽引しうる可能性の観点から産業セクターを整理した。その上で、ラオスの産業発展に資する人材育成協力プログラム(案)を作成した。また、第一次現地調査にかかる帰国報告会に出席し、調査結果と第二次現地調査の実施方針について説明した。

#### 4) 第二次現地調査

策定された JICA 産業人材育成協力プログラム(案)に基づいて、機構が具体的に案件形成を実施する上での追加調査を実施した。具体的には、追加情報の収集、現地関係者へのプログラム(案)の説明と意見聴取を実施した。

### 5) 第二次国内整理

第一次現地調査及び第二次現地調査の結果を踏まえて、ラオスにおける産業人材育成の 観点から、技術協力、無償資金協力、有償資金協力、研修事業等との連携・相乗効果等を 検討した上で、ドラフト・ファイナル・レポートの素案としてまとめた。そのうえで、機 構との協議に基づき、ドラフト・ファイナル・レポートを必要に応じて修正し、ファイナ ル・レポートを取りまとめ、機構に提出した。

#### 1-3.業務実施の基本方針

本件業務は、短期間で経済動向調査、産業振興調査、産業人材育成調査を実施し、有望 産業セクター及び当該産業振興に有効な人材育成シナリオを策定する必要がある。これを 踏まえ、本調査業務を効果的・効率的に遂行するため基本方針として以下を設定した。

### (1) 政策、需要、供給のフレームワークに沿った検討

上述の目的を達成するためには、①政策面の前提(産業・人材政策、日本及び諸外国の国際協力・海外投資戦略等)、②需要面の要望(産業界又は企業の事業展開や現状課題、及び同課題解決に資する人材要件等)、③供給面の制約(既存の高等教育・TVET・企業内人材育成の現状、課題や持続的運営可能性等)の 3 点を総合的に勘案して検討することが必要である。そこで本調査では、これらの枠組みに沿って情報収集・整理を行うとともに、メンバー間の情報共有を徹底し、各分野で得られた知見を総合的にとりまとめることを重視した。

#### (2) 多角的で遺漏のない情報収集

ラオスに対する戦略的な支援の検討にあたっては、検討素材となるファクトを多角的かつ遺漏なく収集することが必須である。これは、現地調査における訪問機関数の規模も重要であるが、短期業務である本調査では、むしろ収集方法の工夫により達成されるところが大きい。具体的には、入念な事前調査に基づく現地調査項目の絞り込み、調査対象別の重点調査項目の設定、情報収集シートの活用、段階的な情報収集(事前・当日・事後)等が挙げられる。

#### (3)経済・産業分野、人材育成分野の専門家を結集した総合的な情報収集・整理

本調査では、経済・産業分野と人材育成分野双方の知見や、海外調査の方法に関するノウハウが求められる。そこで、弊社が有する国内外の経済・産業動向分析、人材育成政策、及び海外調査事業に関する豊富な実績を活かし、各分野の専門家を全社より結集し対応する。特に人材育成分野については、本調査で主眼とする産業人材に加え、それと接続する雇用や学校教育を含む領域の専門家を複数配置することで、産業動向と教育活動の関連性

を検討し、人材育成シナリオを案出した。

## 2. 経済動向

#### 2-1.第7次国家社会経済開発計画の達成状況と第8次計画の概要

ラオスでは、長期計画のフレームワークとして、「ビジョン 2030」と「社会経済開発 10 カ年戦略 2016-2025」を有している。ここでは 2020 年までに LDC (後発開発途上国) を卒業し、2030 年までに中~高所得の新興国になることを目標としている。

これを実現するために、2010年から2015年を対象期間とする第7次国家社会経済開発計画(以下、第7次NSEDPという)が終了したところであり、2016年4月、2016年から2020年を対象期間とする第8次国家社会経済開発計画(以下、第8次NSEDPという)が国会において承認されたところである。2016年7月に実施した現地調査において、第8次NSEDPの英語版(非公式英訳版)を入手した。

第 8 次 NSEDP によれば、第 7 次 NSEDP の GDP 成長率は 8%以上の目標値を概ね達成し、5 年間の平均成長率は 7.9% となっている(表 2-1)。第 8 次 NSEDP では、第 7 次 NSEDP 計画期間中の、経済構造、インフレ率、為替レートの変化についても示している(表 2-2、表 2-3、表 2-4)。

経済構造は、5 か年計画の目標に整合して、農林業から工業に徐々に変化した。しかし工業については、第7次NSEDPで設定された工業の成長率の目標値15%は達成できていない。他方サービス業については、成長率の目標値6.5%を大きく上回った(表2-1)。この結果、GDPにおける工業の構成比は、目標であった39.0%を達成できず、サービス業が構成比の目標値38.0%を大きく上回る結果となっている

またインフレ率は、5 か年計画で設定された、GDP 成長率内に抑える方針の中で変動し、計画期間中の平均で5%となった。為替レートは、5 か年計画期間中安定しており、USD に対する Kip の年平均変化率は 0.63%、バーツに対しては 0.99%であった。

表 2-1 ラオスの第7次 NSEDP 期間中の GDP 成長率

Description	7 <sup>th</sup> NSEDP Targets (2011-2015)	Actual 2010-11	Actual 2011-12	Actual 2012-13	Actual 2013-14	Actual 2014-15	Average (5 years)
GDP growth	>8 percent	8.1 percent	8.3 percent	8.0 percent	7.8 percent	7.5 percent	7.9 percent
Agriculture-Forestry	3.5 percent	2.9 percent	2.8 percent	3.1 percent	3.0 percent	3.0 percent	
Industry	15.0 percent	15.8 percent	14.4 percent	7.4 percent	8.5 percent	8.9 percent	
Service	6.5 percent	7.8 percent	8.1 percent	9.7 percent	9.3 percent	9.1 percent	

Source: Report on NSEDP Achievements in 2010-11 and 2013-14

(出所) 第8次NSEDP (英語版)

表 2-2 ラオスの第7次 NSEDP 期間中の経済構造の変化

Description	Targets (2014-2015)	Actual 2010-11	Actual 2011-12	Actual 2012-13	Actual 2013-14	Targets 2014-
Amount of GDP at present value(in million Kip)	104,000	62,458	70,343	80,199	90,823	102,320
Composition ( percent)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- Agriculture-Forestry( percent)	23.0	27.9	26.7	25.2	24.8	23.7
- Industry( percent)	39.0	26.9	29.6	28.2	27.5	29.1
- Service( percent)	38.0	45.2	43.7	46.8	47.7	47.2

Source: NSEDP2011-2015 and Estimation by the Lao Statistics Bureau

(出所) 第8次NSEDP (英語版)

表 2-3 ラオスの第7次 NSEDP 期間中のインフレ率の変化

Description	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	Average
1. Food	10.39	6.97	10.37	9.17	4.44	8.27
2. Beverage	2.28	3.07	3.38	5.47	2.48	3.34
3. Clothing and footwear	2.39	2.35	4.42	6.02	4.22	3.88
4. Housing, water, electricity	3.14	9.15	9.09	3.64	8.57	6.72
5. Household supplies	1.40	2.54	2.70	2.10	1.30	2.01
6. Healthcare	2.25	1.20	1.31	1.34	0.18	1.26
7. Communications and Transport	7.90	4.88	0.43	0.65	-5.24	1.72
8. Post and telecommunications	2.41	2.13	1.71	0.85	1.19	1.66
9. Entertainment and recreation	0.94	1.63	1.81	2.22	0.18	1.36
10. Education	0.57	0.92	2.19	1.31	0.26	1.05
11. Restaurants and Hotel	3.50	7.93	8.63	8.60	3.83	6.50
12. Goods and Services	9.24	5.61	1.50	1.41	0.24	3.60
Inflation rate( percent)	7.42	5.12	5.64	5.16	1.68	5.00

Source: Lao Statistics Bureau, MPI.

(出所) 第8次NSEDP (英語版)

表 2-4 ラオスの第7次 NSEDP 期間中の為替レートの変化

Currency	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	Average
LAK/US\$	8.036,34	8.010,73	7.867,92	8.033,20	8.123,15	8.014,27
Appreciation/Depreciation	4,16 percent	0.32 percent	1,82 percent	-2,06 percent	-1,11 percent	0,63 percent
LAK/Baht	266,51	258,13	259,32	251,13	245,52	256,12
Appreciation/Depreciation	-3,39	3,25	-0,46	3,26	2,29	0,99
	percent	percent	percent	percent	percent	percent

Source: Monetary Policy Department, Bank of Lao PDR.

(出所) 第8次NSEDP (英語版)

第8次 NSEDP では計画期間中の GDP 目標成長率を7.5%以上としているほか、表 2-5 に示す経済構造を目標としている。また第8次 NSEDP では、工業の年平均成長率として9.3% という目標値を設定している。これは農業やサービス業のそれを上回る数値であり、工業の成長に期待されていることが伺われる。このほかにも貧困率や歳入、財政赤字、輸出入

比率等の様々な指標について、目標値が設定されている。これらの目標を達成するために、 ラオスの第8次 NSEDP では3項目の Outcome と、それぞれの Outcome に対応した合計 17項目の Output が示されている (表 2-6)。

表 2-5 第8次 NSEDP におけるマクロ経済指標の目標値

		7th N	SEDP	8th N	SEDP
		目標値	実績値	目標値	年平均成長率
GDP年平:	GDP年平均成長率		>8% 7.9% 7.5		-
AT 144 144	農林業	23.0%	23.7%	19%	3.20%
経済構造 (構成比)	工業	39.0%	29.1%	32%	9.30%
(1件)火儿)	サービス業	38.0%	47.2%	41%	8.90%

(出所) 第8次NSEDP(英語版)

表 2-6 第8次 NSEDP の Outcome と Output

Outcome	Output
Outcome1: Sustained inclusive economic growth	Output 1- Sustained and Inclusive Economic Growth Output 2- Macro-economic Stability Output 3- Integrated Development Planning and Budgeting Output 4- Balanced Regional and Local Development Output 5- Improved Public /Private Labor Force Capacity Output 6- Local Entrepreneurs are Competitive in Domestic and Global Markets Output 7- Regional and International Cooperation and Integration
Outcome2: Human resources are developed and the capacities of the public and private sectors is upgraded	Output 1- Improved Living Standards through Poverty Reduction and 3 builds implementation Output 2- Food Security Ensured and Incidence of Malnutrition Reduced Output 3- Access to High Quality Education Output 4- Access to High Quality Health Care and Preventative Medicine Output 5- Enhanced Social Welfare Output 6- Protection of Traditions and Culture Output 7- Political Stability, Order, Justice, and transparency
Outcome3: Natural resources and the environment are effectively protected and utilized according to green growth and sustainable principles	Output 1- Environmental Protection and Sustainable Natural Resources Management Output 2- Preparedness for Natural Disasters and Risk Mitigation Output 3- Reduced Instability of Agricultural Production

(出所) 第8次NSEDP(英語版)

## 2-2.マクロ経済関連指標

国内事前調査において、文献調査及びインターネット調査により、ラオスのマクロ経済 関連指標について情報収集した。次いで現地調査において、下表に示す機関を訪問し、より詳しい情報等を収集した。

表 2-7 ヒアリング対象機関(マクロ経済関連)

組織名	所在地
MOIC, Department of Industry and Handicrafts	ビエンチャン
MPI, Lao Statistic Bureau	ビエンチャン
MOF, Fiscal Policy Department	ビエンチャン
NERI (National Economic Research Institute)	ビエンチャン

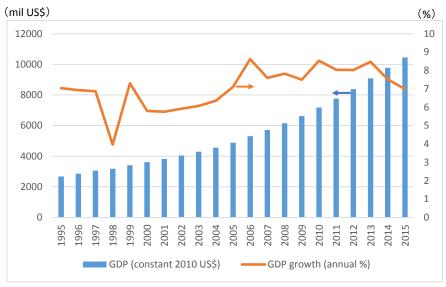
#### (1) GDP, GNI

国内総生産 (GDP) の実質額及び成長率を表 2-8 (最近 10 年間のデータ) および図 2-1 に示す。ラオスは安定した成長を続けており、2015 年の GDP (2010 年基準、USD) は、前年から 7.0%拡大し、104.6 億 USD となった。

表 2-8 GDP の推移

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GDP (constant, 2010, milUS\$)	5,306	5,709	6,155	6,617	7,181	7,759	8,381	9,091	9,775	10,458
GDP growth (annual %)	8.6	7.6	7.8	7.5	8.5	8.0	8.0	8.5	7.5	7.0

(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)



(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-1 GDP 実質額及び成長率の推移

1人当たり GDP (名目値) の推移を表 2-9 および図 2-2 に、また 1 人当たり GDP (実質値) の推移を表 2-1 0 および図 2-3 に示す。

2015年のラオスの1人当たりGDPは、名目値で1,812USD、実質値で1,538USDであり、カンボジア、バングラデシュと差をつけて、ベトナムに迫る数値となっている。

ここでは参考として、周辺国のデータも併せて示す。ラオスは安定した成長を続けており、2015年の GDP (2010年基準、USD) は、前年から 7.0%拡大し、104.6億 USD となった。

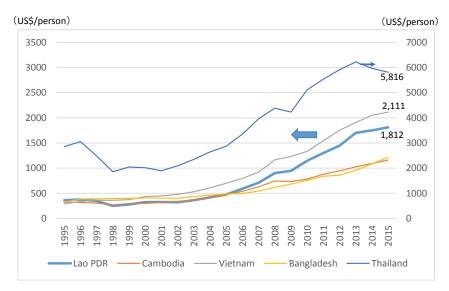
ラオスの1人当たり GDP の成長率の推移を図 2-4 に示す。ラオスはここ 10 年ほどの間、 近隣諸国の中で、安定して最も高い成長を遂げている。

表 2-9 1人当たり GDP (名目値) の推移

(USD/人)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lao PDR	591	711	900	948	1,147	1,301	1,446	1,701	1,751	1,812
Cambodia	538	629	743	735	783	879	946	1,025	1,095	1,159
Vietnam	797	919	1,165	1,232	1,334	1,543	1,755	1,908	2,052	2,111
Bangladesh	496	543	618	684	760	839	859	954	1,087	1,212
Thailand	3,351	3,963	4,385	4,231	5,112	5,539	5,915	6,225	5,970	5,816

(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)



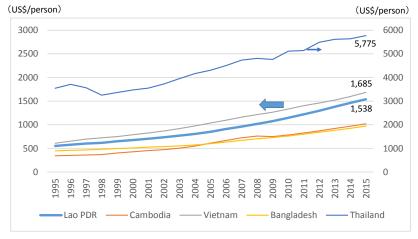
(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-2 1人当たり GDP (名目値) の推移

表 2-10 1人当たり GDP (実質値、2010 年基準) の推移

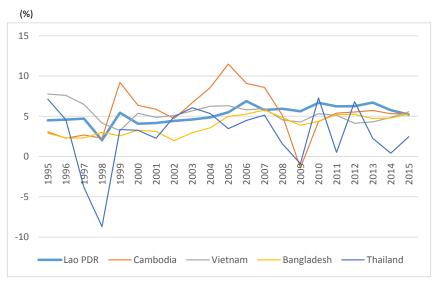
(USD/人)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lao PDR	909	961	1,018	1,075	1,147	1,219	1,295	1,382	1,461	1,538
Cambodia	667	724	761	750	783	825	870	920	969	1,021
Vietnam	1,096	1,161	1,214	1,266	1,334	1,402	1,460	1,522	1,596	1,685
Bangladesh	632	669	701	728	760	800	842	882	924	973
Thailand	4,501	4,733	4,808	4,765	5,112	5,138	5,488	5,613	5,636	5,775



(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-3 1人当たり GDP (実質値、2010 年基準) の推移



(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

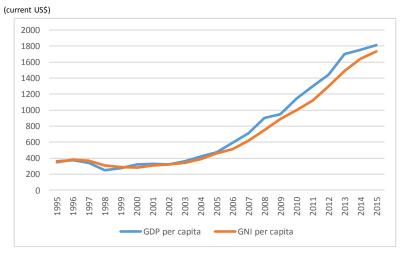
図 2-4 1人当たり GDP の成長率の推移

ラオスの 1 人当たり GNI の推移を、GDP と比較して、表 2-1 1 および図 2-5 に示す。これによれば、ラオスの 1 人当たり GNI は、GDP よりも低い数値で推移している。

表 2-11 1人当たり GDP と GNI の推移

(名目 USD/人)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GDP per capita	476	591	711	900	948	1,147	1,301	1,446	1,701	1,751	1,812
GNI per capita	460	510	620	750	890	1,000	1,120	1,300	1,490	1,640	1,730



(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-5 1人当たり GDP と GNI の推移

## (2) その他のマクロ経済指標

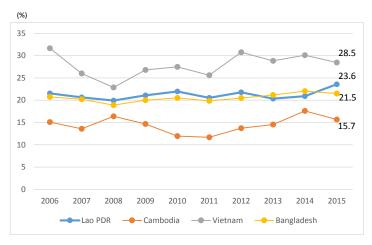
#### ① 国内総貯蓄

ラオスの国内総貯蓄はわずかに増加する傾向を示している (表 2-12、図 2-6)。2015年の対 GDP 比率は 23.6%であった。これは近隣 4 か国の中で、ベトナムに次ぐ高い数値となっている。

表 2-12 国内総貯蓄の推移

(単位:%)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lao PDR	21.5	20.6	19.9	21.1	22.0	20.5	21.8	20.3	20.9	23.6
Cambodia	15.1	13.6	16.4	14.7	11.9	11.7	13.7	14.5	17.6	15.7
Vietnam	31.7	26.0	22.8	26.8	27.5	25.6	30.7	28.8	30.1	28.5
Bangladesh	20.7	20.2	18.9	20.0	20.5	19.8	20.5	21.2	22.0	21.5



(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

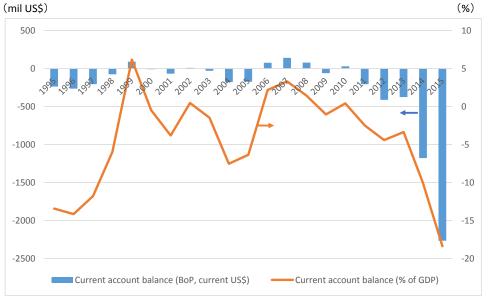
図 2-6 国内総貯蓄の推移

#### ② 経常収支

経常収支は近年、急速に赤字を拡大し、2015年には22.6億USD、対GDP比で18.4%相当の赤字となっている。この理由は主に、貿易赤字の拡大によるものである。

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 Current account balance -17475 139 78 -61 29 -206 -413 -376 -1,178-2,264(current Mil US\$) Current account balance -10.1 -6.42.2 3.3 1.4 -1.00.4 -2.5-4.4 -3.4-18.4(% of GDP)

表 2-13 経常収支の推移



(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-7 経常収支の推移

#### ③ 公的債務、対外債務

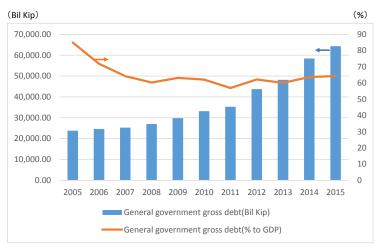
公的債務の推移を表 2-1 4 および図 2-8 に示す。公的債務の対 GDP 比率は、ここ 10 年近く、60%~64%で安定している。

表 2-14 公的債務の推移

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
General government gross debt (Bil Kip)	23,790	24,602	25,272	27,021	29,848	33,182	35,294	43,747	48,222	58,434	64,339
General government gross debt (% to GDP)	85.0	71.9	64.2	60.3	63.2	62.1	56.9	62.2	60.1	63.7	64.3

(注) 2014, 2015 年は推計値

(出所) IMF, World Economic Outlook



(注) 2014, 2015 年は推計値

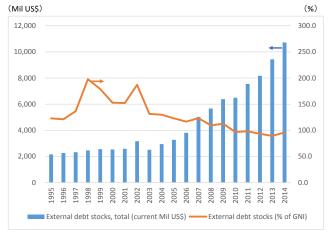
(出所) IMF, World Economic Outlook

図 2-8 公的債務の推移

対外債務の推移を表 2-15 および図 2-9 に示す。対外債務の対 GNI 比率は減少傾向にあり、ここ5 年間は100%以下で安定している。

表 2-15 対外債務の推移

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
External debt stocks, total (current Mil US\$)	3,277	3,807	5,023	5,670	6,383	6,487	7,547	8,169	9,426	10,724
External debt stocks (% of GNI)	122.7	116.7	123.2	109.3	112.6	96.6	98.1	93.3	89.3	95.9



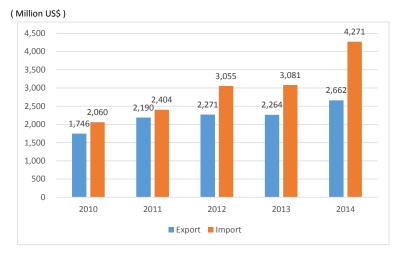
(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-9 対外債務の推移

#### ④ 輸出入

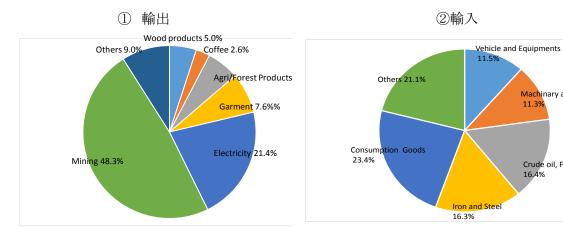
輸出入額の推移を図 2-10に示す。近年、輸入額が急速に拡大しており、その差が拡大している。

輸出入品目の構成は、輸出が鉱物、電力、コーヒーといった天然資源由来の製品や、繊維、木製品といった軽工業品であるのに対して、自動車および自動車部品、機械及び機械部品といった工業製品や、原油、鉄鋼などの基礎素材、消費財など、殆どの工業製品を輸入している(図 2-11)。



(出所) Bank of the Lao PDR 'Annual Economic Report 2014'

図 2-10 輸出入総額の推移



(出所) Bank of the Lao PDR 'Annual Economic Report 2014'

図 2-11 輸出入品目の構成(2014年)

Machinary and Equipments

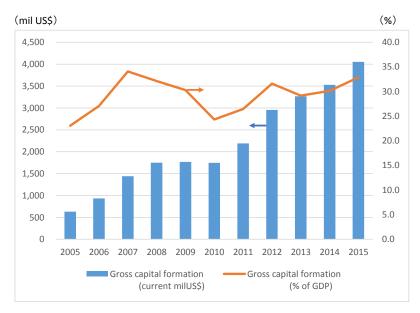
Crude oil, Fuel etc.

#### ⑤ 総資本形成

総資本形成は急速に増加している。2015年には40.5億USD、対GDP比率は32.9%となっ た。

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 Gross capital formation 631 934 1.440 1.749 1.767 1.747 2.191 2.956 3.266 3.529 4,052 (current milUS\$) Gross capital formation 23.1 27.1 34.1 32.1 30.3 24.3 26.5 31.6 29.2 30.1 32.9 (% of GDP)

表 2-16 総資本形成の推移



(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-12 総資本形成の推移

#### ⑥ 直接投資

ラオスに対する海外投資額は、2005 年~2010 年の 6 年間で 91.3 億 USD、2011 年~2015 年の 5 年間で 64.8 億 USD であった。

セクター別の構成比は、発電所、鉱業分野の投資が大きかったが、2015 年には鉱業分野の投資が減少し、代わって農業分野に対する投資が拡大している。

また国別の構成比は、これまで中国、タイ、ベトナムからの投資が大きかったが、2015年にはタイからの投資が減少し、代わってマレーシアからの投資が拡大している。

表 2-17 ラオスに対する海外投資額の推移(分野別)

(Mil USD)

	2005-2010	構成比	2011-2015	構成比	2015	構成比
Electricity Generation	2,048.4	22.4%	2,218.5	34.2%	430.3	42.6%
Mining	2,109.4	23.1%	2,123.4	32.8%	85.3	8.4%
Agriculture	1,531.5	16.8%	935.0	14.4%	466.1	46.1%
Insdustry & Handicraft	815.5	8.9%	399.2	6.2%	21.6	2.1%
Service	1,598.6	17.5%	137.4	2.1%	6.0	0.6%
Others	1,028.9	11.3%	668.4	10.3%	1.7	0.2%
Total	9,132.3	100.0%	6,481.9	100.0%	1,011.0	100.0%

(注) 2015 の数値は、2011-2015 の数値の内数。

(出所) <a href="http://www.investlaos.gov.la/index.php/resources/statistics">http://www.investlaos.gov.la/index.php/resources/statistics</a>より作成。

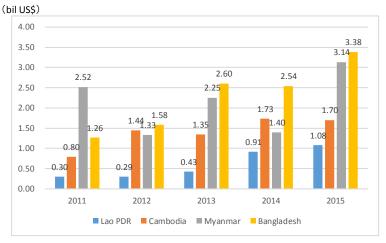
表 2-18 ラオスに対する海外投資額の推移(国別)

(Mil USD)

	2005-2010		2011-2015		2015	
	2003 2010	構成比	2011 2013	構成比	2013	構成比
China	2,802.6	30.7%	2,536.6	39.1%	88.9	8.8%
Thailand	2,134.8	23.4%	1,038.9	16.0%	2.3	0.2%
Vietnam	2,289.3	25.1%	1,132.2	17.5%	466.1	46.1%
Malaysia	95.1	1.0%	569.6	8.8%	430.3	42.6%
Japan	323.0	3.5%	90.9	1.4%	0.3	0.0%
Others	1,487.5	16.3%	1,113.7	17.2%	23.1	2.3%
Total	9,132.3	100.0%	6,481.9	100.0%	1,011.0	100.0%

(注) 2015 の数値は、2011-2015 の数値の内数。

(出所) <a href="http://www.investlaos.gov.la/index.php/resources/statistics">http://www.investlaos.gov.la/index.php/resources/statistics</a>より作成。



(注) 正味流入額、数値は名目値。

(出所) WORLD BANK データより作成 (2016年7月時点のデータ)

図 2-13 海外直接投資額の国別比較

#### ⑦ ビジネス環境

世界銀行は、世界 189 か国を対象として、企業の設立や運営の観点から、ビジネスのしやすさのランキングを毎年実施し、それを「Doing Business」という報告書として公表している。

最新のランキングは 2015 年 6 月に実施されたものであり、ラオスは世界 189 か国中 134 位、また東アジア・太平洋地域 25 か国の中で 18 位との結果になった。世界 1 位はシンガポールであった。

なお1年前のランキングの際には、139位であったため、5位ほど順位を上げている。

Total Number Lao PDR Thailand Vietnam Cambodia Myanmar of Countries Ease of Doing Business Rank in the World Filtered Rank in East Asia & Pacific Starting a Business Dealing with Construction **Permits Getting Electricity** Registering Property **Getting Credit Protecting Minority Investors** Paying Taxes **Trading Across Borders Enforcing Contracts** Resolving Insolvency 

表 2-19 DOING BUSINESS による競争力ランキング

(出所) http://www.doingbusiness.org/rankingsより作成

#### ® GDP の産業別構成比

GDP の産業別構成比の推移を表 2-20 に示す。農林水産業は 2010 年の 28.82%から 2014 年は 23.15%とシェアを減じている一方、産業は、2010 年の 28.04%から 2014 年の 32.42% とシェアを増やしている。サービス業のシェアはこの 5 年間、ほぼ横ばいで推移している。

さらに小項目の推移をみると、産業の中の製造業は毎年シェアを減じており、2014年のシェアは7.87%にとどまっている。他方産業の中の建設業は、2010年の5.18%から2014年は7.03%とシェアを増やしており、製造業に迫っている。

また、観光業と関連のある「Hotels and Restaurants」の 2014 年の GDP に占めるシェアは 0.67%、IT サービス業および物流サービス業を含むと考えられる「Transport, Post and Communication」のシェアは 3.68%となっている。

表 2-20 GDPの産業別構成比の推移(名目価格)

Sector	2010	2011	2012	2013	2014
Agriculture	28.82	27.24	24.30	23.47	23.15
Crops, animal raising, and hunting	22.80	22.04	19.80	19.45	19.56
Forestry	2.80	2.07	1.50	1.16	0.79
Fishing	3.29	3.13	2.90	2.87	2.80
Industry	28.04	30.56	35.00	33.20	32.42
Mining and quarrying	9.26	10.56	16.90	14.92	14.19
Manufacturing	9.77	9.65	8.10	7.89	7.87
Electricity and water	3.83	4.41	3.40	3.56	3.33
Construction	5.18	5.95	6.60	6.83	7.03
Services	37.25	36.42	34.90	37.45	37.87
Wholesale and retail trade, repairs	18.91	18.67	18.00	18.02	17.89
Hotels and restaurants	0.64	0.68	0.70	0.68	0.67
Transport, post and communication	4.63	4.52	3.70	3.58	3.68
Financial intermediation	3.33	3.46	3.50	3.70	3.88
Real estate and business services	2.92	2.91	2.80	2.87	2.97
Community, social and personal services	1.59	1.59	1.40	1.40	1.37
Private households with employed persons	0.68	0.63	0.50	0.51	0.50
Producers of government services	7.40	6.93	7.10	9.86	10.18
Financial intermediation services indirectly measured	-2.86	-2.98	-3.00	-3.17	-3.27
All industries at basic prices	94.11	94.21	94.10	94.12	93.43
Taxes on products and Import duties, net	5.89	5.79	5.90	5.88	6.57
GDP at market prices	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

(出所) Lao Statistic Bureau, Ministry of Planning and Investment 'Statistical 40 Years'

## 3. 産業振興

#### 3 - 1.製造業

#### (1)産業政策・制度

#### 1) 国家開発計画における製造業の位置づけ

ラオスの第 8 次 NSEDP では、その目標として、3 項目の Outcome と、それぞれの Outcome に対応した合計 17 項目の Output が示されている (表  $\mathbf{3-1}$ )。このうち最初に示されている、Outcome1、Output1 の 'Sustained and Inclusive Economic Growth'では、製造業について、年平均 15%の成長率を達成すること、輸出額を 15%拡大して貿易赤字を解消すること、産業部門における GDP 比率を 70%以上にすることを目標としている。

また製造業に関して、次の2つの活動を行っていくとしている。

- 農林水産物を活用して、消費と輸出を拡大するための消費財の生産を、質量ともに 拡大する。また国際的な競争に資するよう製造業を近代化するとともに、雇用を創 出する基盤産業とする。自動車や機械のスペアパーツ等の組み立て工場への投資を 支援する。優先産業に対して他産業とは区別したインセンティブを設ける。
- 衣料や電子製品の中規模投資を対象として、サワン・セノ特別経済区や、ビエンチャン・ノントン工業商業特定経済区のような、海外からの製造業への投資をひきつける工業団地を開発する。

表 3-1 第8次NSEDPのOutcomeとOutput (表 2-6の再掲)

Outcome	Output		
Outcome1: Sustained inclusive economic growth	Output 1- Sustained and Inclusive Economic Growth Output 2- Macro-economic Stability Output 3- Integrated Development Planning and Budgeting Output 4- Balanced Regional and Local Development Output 5- Improved Public /Private Labor Force Capacity Output 6- Local Entrepreneurs are Competitive in Domestic and Global Markets Output 7- Regional and International Cooperation and Integration		
Outcome2: Human resources are developed and the capacities of the public and private sectors is upgraded	Output 1- Improved Living Standards through Poverty Reduction and 3 builds implementation Output 2- Food Security Ensured and Incidence of Malnutrition Reduced Output 3- Access to High Quality Education Output 4- Access to High Quality Health Care and Preventative Medicine Output 5- Enhanced Social Welfare Output 6- Protection of Traditions and Culture Output 7- Political Stability, Order, Justice, and transparency		
Outcome3: Natural resources and the environment are effectively protected and utilized according to green growth and sustainable principles	Output 1- Environmental Protection and Sustainable Natural Resources Management Output 2- Preparedness for Natural Disasters and Risk Mitigation Output 3- Reduced Instability of Agricultural Production		

(出所) 第8次NSEDP(英語版)

#### 2) 製造業の開発戦略、実施計画

商工省の SME 促進局では中小企業の開発計画である、「Small and Medium Sized Enterprises Development Plan 2016-2020 (First Draft)」を策定している。これによれ

ば、SME 発展計画のビジョンとミッションとして、図 3-1 が示されている。そしてこれを達成するための戦略目標として次の6項目があげられている。

- Promote productivity, technology and innovation
- Enhance access to finance
- Enhance access to business development services (BDS)
- Enhance SME accession to expanding domestic and international markets
- Create and Develop entrepreneurs
- Create an enabling environment for the establishment and operation of SME business



(出所) Small and Medium Sized Enterprises Development Plan 2016-2020 (First Draft)

図 3-1 SME Development Plan - Vision and mission statement

#### 3) 関連法制度の現状

ラオスでは 2010 年に SEZ に関する首相令が出された。その後、首相府内に SEZ 委員会 (National Committee for Special Economic Zone) が設立され、SEZ の整備が進められた。現在 SEZ 委員会は、首相府下から計画投資省下に移されている。

SEZ に関連する法令としては、以下のものがある。現在、投資奨励法の改正作業中であり、12 月の国会に提出される予定とのことである。

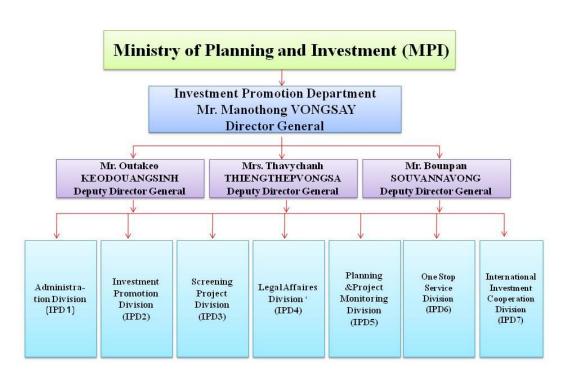
- 投資奨励法 (No. 02/NA): 2009 年 7 月 8 日
- 特別経済区及び特定経済区に関する首相令承認についての国会常任委員会決議 (No. 47/NASC): 2010 年 10 月 26 日

- 特別経済区及び特定経済区に関する首相令 (No. 443/PM): 2010 年 10 月 26 日
- 特別経済区及び特定経済区管理委員会の組織及び活動に関する首相令 (No. 517/PM): 2010 年 12 月 9 日
- 国家経済特区委員会事務局の組織と活動に関する政令(No.01/NCSEZ): 2010 年 12 月 23 日

#### 4) 関連省庁

製造業に関するラオスの政府機関は、商工省(Ministry of Industry and Commerce)である。商工省の中には、製造業に関する産業政策を所管する Department of Industry and Handicraft と、中小企業政策を所管する Department of SME Promotion など 12 の Department がある。

ラオスに対する投資活動を所管する省庁として、計画投資省の投資促進局がある。投資 促進局は、ラオスに対する投資に関する情報を提供する最初の窓口であり、投資促進のほ か、インセンティブの提供、投資案件の選別、投資データの収集と投資活動のモニタリン グを実施している。



(出所) http://www.investlaos.gov.la/index.php/about-us/ministry-of-planning-and-investment-ipd

図 3-2 計画投資省投資促進局の組織

なお製造業に関連する技能・技術に係る国家資格については、政府機関及び企業等に対するヒアリングの結果、特にないのではないかとのことであった。

#### (2) 産業構造

ラオスの製造業の産業全体に対する GDP 構成比を表 3-2に示す。ラオスの 2 次産業、いわゆる工業の構成比は 28.8%である。この中で、鉱業、電力、建設業の比率が高いために、ラオスの製造業の構成比は 10%となっている

表 3-2 ラオス国の GDP における製造業の構成比 (2014年)

	GDP (Mil Kip)	構成比(%)
Agriculture	10,591,865	24.8%
Industry	12,262,178	28.8%
Mining and quarrying	2,956,414	6.9%
Manufacturing	4,275,033	10.0%
Electrocity and water	1,950,801	4.6%
Construction	3,079,929	7.2%
Service	16,991,095	39.8%
All industries at basic price	39,845,138	93.4%
Taxes on products and Import duties,	2,801,309	6.6%
GDP at market price	42,646,447	100.0%

(注)表中のGDPの数値は、2002年を基準年とした実質価格である。

(出所) 国家統計局

ラオス製造業付加価値額の内訳を示すデータを表 3-3に示す。

2015-2016 のデータによれば、製造業の中で、食品、飲料等の食品工業が全体の約 68% を占める。これに次いで大きいのは、木材・木製品と家具であり、合わせて 7.0%を占めている。両者を合わせると 75%と、製造業の 3/4 が農林産物や天然資源を原材料として活用したものとなっている。

他方基礎的な工業資材では、セメント産業等の窯業・土石は 4.5%、鉄製品は 5.1%となっている。また機械類は、電子・電気機械が 3.0%、一般機械・輸送機械が 6.0%となっており、いずれも極めて小さい数値となっている。

表 3-3 ラオス製造業の産業構造

(単位:10 億 Kip)

						,
	2013-2014	(構成比)	2014-2015	(構成比)	2015-2016*	(構成比)
食品	1, 144. 5	21.2%	1, 162. 3	21. 3%	1, 201. 6	21. 3%
飲料・タバコ	2, 549. 8	47. 3%	2, 569. 2	47. 0%	2, 659. 1	47.0%
繊維•皮製品	19. 0	0.4%	19. 1	0. 3%	19.8	0.3%
木材•木製品	212. 2	3.9%	219.8	4. 0%	227. 5	4.0%
紙•紙製品•印刷	32. 8	0.6%	33. 2	0.6%	34. 3	0.6%
石油製品•化学品	111. 4	2.1%	113. 2	2. 1%	117. 2	2.1%
医薬品	83. 8	1.6%	85. 6	1. 6%	88. 6	1.6%
窯業·土石	239. 9	4.4%	243. 1	4. 5%	251.6	4. 5%
鉄製品	272. 2	5.0%	277.0	5. 1%	286. 7	5. 1%
金属製品	79. 9	1.5%	80. 7	1. 5%	83. 5	1.5%
電気・電子機械	161. 7	3.0%	162.9	3. 0%	168. 6	3.0%
一般機械・輸送機械	324. 4	6.0%	330.0	6. 0%	341. 5	6.0%
家具	163. 9	3.0%	165. 7	3.0%	171. 5	3.0%
その他	0.6	0.0%	0.6	0.0%	0.6	0.0%
合計	5, 396. 1	100.0%	5, 462. 3	100.0%	5, 652. 1	100.0%

(注) \*:計画值

(出所) ラオス商工省受領資料より作成

製造業は様々な産業から構成されている。このうちラオスの今後の産業発展の基盤となる鉄鋼産業、セメント産業については、ラオス商工会議所に設置されたラオス鉄鋼グループおよびラオスセメント生産者グループにヒアリングを実施した。これらの調査結果に基づき、以下に産業の内容を示す。

## 1) 生産高・売上高・付加価値額

## ① 鉄鋼産業

ラオスに初めての鉄筋の工場が建設されたのは 1994 年のことである。この時の生産能力は  $3 \, \mathrm{T} \, t/$ 年だった。現在の生産能力は  $80 \, \mathrm{T} \, t$  である。

ラオスの鉄筋の市場規模は 100~200 万 t であり、このうち 3~4 割が国内の生産となっている。輸入が多いのは、資本調達ができず生産規模を拡大できないために、コスト競争力が低いことが理由である。

## ② セメント産業

ラオスの最初のセメント工場は 1995 年に中国が小規模な工場を建設したのが最初である。 現在の生産能力は 520 万 t 。 さらに 200 万 t の新規プラントの建設が計画されている。こ れを加えると生産能力は 720 万 t になる。これに対して国内のセメント需要は 300~400 万 t と見積もられており、小規模工場は経営が厳しくなることが予想されている。

## 2) 企業数

## ① 鉄鋼産業

2007年にラオス鉄鋼グループが設立されたときの会員企業数は17社であった。価格競争力の低い小規模工場が廃業し、現在は8社となっている。

## ② セメント産業

2010年にラオスセメント生産者グループが設立されたときは6社でスタートした。調査時点でメンバー企業数は9社となっている。このほかに協会に属していない企業が3社あり、調査時点のラオスのセメント企業数は12社である。

このうち3社は生産能力が90万tクラスの工場であり、それ以外は小規模な工場となっている。ラオスでは石灰石がとれるところが多く、需要地に近いところに工場が立地することが適切であるため、工場数が多くなる。

多くの企業が、中国とラオスとの JV となっており、全体では中国の出資比率は 80%程度である。

また現在、新規にセメント工場を建設する 6 プロジェクトが進行しているが、このうちの1つはタイのサイアムセメント 100%出資の工場とのことである。

#### 3) 雇用者数

## ① 鉄鋼産業

従業員数は8社全体で1,500名程度である。

従業員の内訳は、技術者10%、技能者10~15%、残りがワーカーとのことである。

技術者はラオス人と外国人が 50%ずつ、技能者とワーカーはほぼラオス人とのことである。

#### ② セメント産業

従業員数は、12社で2500名程度と推定される。

このうち技術者と技能者の比率は合計で10%程度。

会社によって、中国人の技術者を使っているところや、中国からの技術移転が進み、ラオス人だけで操業しているところがあるが、全体としては、技術者と技能者の 7 割がラオス人、3 割が中国人ではないかとのことである。

#### 4) 平均給与

給与についての情報は、ヒアリングからは得られなかった。

JETRO の調査によれば、ビエンチャンにおけるワーカーとエンジニアの賃金は以下の通りとなっている。

・ワーカー: 179USD/月、1,456,922Kip/月 (2015年10~11月調査)

・エンジニア: 424USD/月、3,449,010Kip/月(2015年10~11月調査)

## 5)輸出入額

#### 鉄鋼産業

ラオス国内の鉄筋需要の6~7割を輸入している。またラオスで生産したものはすべて 国内で販売し輸出はしていない。鉄筋の原料のビレットの3割は国内で電炉により生産 しており、7割はタイからの輸入となっている。

#### ② セメント産業

ラオスから海外に輸出はしていない。輸入については、タイやベトナムからセメントが入ってきているがその実態がわかっていないため、商工省に輸入の実態調査の実施や輸入制限の要請をしているとのことである。

# 6)投資額

投資額に関する情報は得られなかった。

また、ラオスの伝統的な産業である繊維産業、家具産業については、ヒアリング調査を 実施できなかったため、詳しい情報は得られなかったが、業界団体が HP を公開しており、 一部ではあるが情報収集を行うことができた。以下にこれら 2 産業について得られた情報 を示す。

#### ① 繊維産業

2003 年から 2011 年まではラオスの繊維産業は拡大してきたが、2012 年以降、下降傾向に転じている。2015 年のラオスの縫製工場は、2014 年に比べて 6 工場減少して、92 か所が稼働している。このうち 60 工場が輸出のための生産を行っている。60 工場のうち、12 工場がラオス資本、10 工場が合弁、38 工場が海外資本である。

この理由としては、労働者がサービス業で働くことを好み、繊維産業で労働者が不足していること、労働者に経験、スキル、責任感等が欠如している傾向があること等が指摘されている。このため投資家はカンボジア、ベトナム、ミャンマーなどの周辺国に投資を移しているとのことである。

(注)以上の記述は、Association of the Lao Garment Industry のホームページ及び、下記の文献によるものです。 http://www.nationmultimedia.com/business/Lao-garment-industry-shrinks-amid-labour-shortage-30282684.html

## ② 家具産業

ラオス商工会議所 (Lao National Chamber of Commerce and Industry (LNCCI)) のメンバーとして 2003 年に、Lao Furniture Association (LFA)が設立された。会員数は約 100社である。HP によれば LFA は次のようなサービスを提供している。

# Training Programmes

- Training for upgrading skills and knowledge
- Training on technical novelties/innovations

Technical and Business Services

- Woodworking machinery
- Production Planning
- Layout Planning

Industry specific information and news

- Demonstration of new products and technologies
- Technical product information
- Trends on product design
- Important events, domestic, regional, international

(出所) : https://sites.google.com/site/competencecenterlfa/home

政府から丸太の払い下げを受けられる大手3社のうちの1社のラオス企業によれば、中国向けの家具の輸出で急拡大したものの、2012年ころから中国からの発注が減少し、価格も下落傾向にあるとのことである。このため多いときは100名いた従業員が、現在は10名になっているとのことであった。

現地の家具企業に対するヒアリングによれば、ラオスは木材資源に強みがあることから、 家具産業は中長期的には拡大する素地があるとのことであり、そのためには、技術の向上 や、日本をはじめとする海外の市場情報の入手が必要であるとの意見が得られた。

(注) 以上の記述は、Lao Furniture Association のホームページ及び、ラオスの家具製造事業者に対するヒアリングによるものです。

# (3) 産業振興支援機関

製造業に関連する産業支援機関として、表 **3-4**に示す機関を訪問した。このうち、中小企業促進局、国家経済特区委員会及び商工会議所について示す。

組織名	所在地
MOIC, Department of SME Promotion	ビエンチャン
Industry and Commerce Department, Savannakhet Province	サバンナケット
Lao National Committee of Special Economic Zone, Champasak province Special Economic Zone(CSEZ)	チャンパサック
Lao National Chamber of Commerce and Industry	ビエンチャン
Chamber of Commerce and Industry, Savannakhet Province	サバンナケット
Chamber of Commerce and Industry, Champasak Province	チャンパサック
Chamber of Commerce and Industry, Luang Prabang Province	ルアンパバン
Lao Steel Group	ビエンチャン
Cement Producer's group	ビエンチャン

表 3-4 ヒアリング対象機関(製造業:産業振興支援機関)

# 1) 中小企業促進局

## ① 概要

中小企業促進局 (Department of SME Promotion) は商工省の局の1つであり、人員数は35名。中小企業政策の策定と、実施のための関連部局や海外の援助機関等との調整、政策の実施に関するモニタリングと評価を実施している。

#### ② サービス概要

中小企業促進局の主な活動としては、次のことを実施している。

- ・ 中小企業開発ファンド(SME Development Fund)の創設と、中小企業への融資
- ・中小企業の能力開発やラオス商工会議所が参加するトレードフェアなど、中小企業促進プログラムへの補助金の支給
- ・ 研修を通じて起業家を対象とするマッチングプログラムの促進

## ③ アウトリーチ

補助金支給政策の一環として、Business Assistance Facility (BAF)を創設し、研修 関連費用の補助を行っている。現時点では245社が申請している。

## ④ 課題

Department of SME Promotion によれば、ラオスの中小企業の課題として以下のものがあげられた。

- 起業のスキルの不足
- 中小企業経営者の従業員の能力開発投資の不足
- 融資へのアクセスの不足
- 市場へのアクセスのための専門能力の不足

## 2) 国家経済特区委員会

#### ① 概要

国家経済特区委員会 (NCSEZ; Lao National Committee for Special Economic Zone) は、国内の SEZ を管理し、地方や海外の機関と連携して SEZ に関する国家政策を実行するための、特別な政府機関である。

本調査では、チャンパサック県内の SEZ を所管する Champasak province Special Economic Zone (CSEZ) を訪問した。 CSEZ のスタッフは 12 名であり、うち中国語ができるスタッフが 1 名、英語ができるスタッフが 2 名いる。

#### ② サービス概要

CSEZ はチャンパサック県内の SEZ の管理と、ワンストップサービスを行っている。具体的には、2015 年に認可されたパクセ・ジャパン日系中小企業専用経済特区の管理と、ワンストップサービスを行っているほか、フィージビリティ・スタディが始まっている、Mahanathi Siphandone Zone, Bolaven Plateu Zone, Vangtao Zone の管理を行っている。

パクセ・ジャパン中小企業専用経済特区は、2015年に認可され、2016年から195haの 敷地の一部の造成が始まっており、誘致活動を実施している。このほかのSEZは構想段階 または計画策定段階である。

#### ③ アウトリーチ

パクセ・ジャパン日系中小企業専用経済特区には現在6社の日系中小企業が入居している。また数社からの問い合わせがあり、それに対応している。

#### 4 課題

今後日本語能力のあるスタッフも確保したいとのことであった。

## 3) ラオス商工会議所

## ① 概要

Lao National Chamber of Commerce and Industry はラオス国内最大の企業コミュニティである。政府と民間企業をつなぐ機関として、政府に対して経営環境を改善するための提言を行っている。従業員数は36名であり、傘下に、17の県ごとの商工会議所と、29の業界団体がある。

## ② サービス概要

経営、金融・経済、従業員、貿易と展示、研修などの委員会があり、この下で、見本市の開催等の活動を行っている。

Lao National Chamber of Commerce and Industryでは、政府に対する政策提言を行うために、400 社以上の企業に対してヒアリング調査を実施し、2016 年 4 月に、Employer Skills Needs Survey という報告書(ドラフト)をまとめたところである。ここでは、企業規模別や業種別に、従業員数や従業員の採用状況、ターンオーバーなどの統計値を把握するとともに、人材の競争力の評価や、能力開発ニーズとその課題等をとりまとめている。

#### ③ アウトリーチ

会員企業数は 5,000 社、このうち参加費を支払っているダイレクト・メンバーは 500 社 とのことである。

## ④ 課題

政府への政策提言やリサーチの能力が課題とのことである。

#### (4) 民間企業の現状と課題

#### 1) 民間企業の現状

製造業に関連する民間企業として、表 **3-5**に示す企業を訪問した。訪問した企業数は、 日系企業 12 社、現地企業 5 社である。

日系企業 12 社の内訳は、ビエンチャン 5 社、サバンナケット 4 社、チャンパサック 2 社、タケーク 1 社である。業種別には、繊維製品・製靴業が 4 社、ウィッグ製造業が 1 社、素材 (活性炭) 製造業が 1 社、日用品・雑貨製造業が 1 社、電気・電子・精密部品製造業が 4 社、自動車シート部品製造業が 1 社となっている。

また現地企業5社の内訳は、家具製造業1社、繊維製品製造業2社、セメント製造業1社、鉄鋼製品製造業1社で、すべてビエンチャンの企業である。なおセメント製造業及び鉄鋼製品製造業の2社は、業界団体のリーダー企業であり、業界団体のヒアリングの際に、合わせて企業の話も聴取したものである。

表 3-5 ヒアリング対象機関(製造業:民間企業)

区分	組織名	所在地
ラオス	Sithon Wood Processing Import-Export Co., Ltd.	ビエンチャン
	Magic Lao Carpets Handicraft	ビエンチャン
	Kheuamai Handicraft	ビエンチャン
	Vientiane Capital Steel Industry Co., Ltd.	ビエンチャン
	State Enterprise for Agriculture-Industry Development IMP-EXP & General Services	ビエンチャン
日系	Hatchilao Sole Co., Ltd	ビエンチャン
	Sakura Garment Lao Sole., Ltd.	ビエンチャン
	KB Yagi Lao Co., Ltd.	ビエンチャン
	Lao Midori Safety Shoes Co., Ltd.	ビエンチャン
	MMC Electronics Lao Co., Ltd.	ビエンチャン
	Laos Maehata Co., Ltd.	タケーク
	Toyota Boshoku Lao Co., Ltd.	サバンナケット
	KP-Nissei MIzuki (Lao) Co., Ltd.	サバンナケット
	KOYO (LAO) Co., Ltd.	サバンナケット
	KP Beau Lao Co., Ltd.	サバンナケット
	Shindengen Lao Co., Ltd	チャンパサック
	Leonka World Lao Co., Ltd	チャンパサック

# ● 企業概要

日系企業の設立年は、2005 年から 2010 年の頃に進出したグループと、2013 年以降に SEZ に進出したグループに分かれる。他方現地企業は、セメント、鉄鋼、家具の企業はいずれも 1995 年に設立されている。

進出の理由は、6 社がタイ+1 など、タイとの事業連携のための進出であり、3 社が中国との事業連携のための進出、他の3 社が、ラオスの人件費、電力料金等の低コストによる進出であった。

# ● 事業概要

原材料のほとんどを日本、タイ等の海外から輸入し、製品のほとんどを日本の本社またはタイの関連企業に出荷している。現地で調達する原材料は、木質資源を利用する事業を除いてほとんどない。設備は、各社の事業内容によって、日本、中国、タイから導入している。現地の日系企業に加工を外注している企業が1社あった。

生産計画や製品仕様は、日本の本社またはタイ拠点の指示に基づいて生産活動を行っている。ただしヒアリングした日系企業 12 社のうち 2 社は、社長の思いとして、将来はラオスや近隣国でも市場を開拓したい、新たな事業を確立したいとの意向も聞かれた。

# ● 資金

運転資金は日本からの融資に頼っている。現地での資金調達については、殆どの企業が、 金利が高いことと、返済期間が短い(1年間程度)ことから、考えていないとのことであった。

## ● ビジネス環境

ラオスに進出した多くの日系企業によれば、ラオスは法人税や関税等で投資インセンティブが充実しているとのことである。またビジネス環境の良い点として、政治が安定していることや、治安の良さを挙げた企業も多い。上記の人件費や電気料金の安さや、タイ、ベトナムとの近接性も相俟って、ラオスのビジネス環境を高く評価する意見が多く聞かれた。

他方ラオスは、港湾を有しないことから、物流コストが高いことや、原材料のほとんど すべてを輸入する必要があることが課題として挙げられた。

日系企業にとっての景気動向については、タイの生産拠点と連動して活動している自動車や機械分野の企業の場合には、タイおよび世界の景気動向に連動し、近年の景気停滞の影響を受けている企業もある。しかし繊維・製靴、日用品・雑貨等の企業は、日本本社からの指示により生産しているために、特に世界の景気動向に影響を受けてはいない。またいずれの企業でも、競合企業は意識されていない。

これに対して、現地のセメント企業、鉄鋼企業では、中国やタイからの製品輸入や、新 規投資の動きに対して、資本力やコスト競争力に劣ることから、危機感を有している。

## ● 人的資源

日系企業の従業員数は、訪問した企業の場合には、100名から300名程度の企業が多く、サバンナケットにある2社のみが400名程度であった。チャンパサックにあるCSEZによれば、パクセの中小企業専用工業団地では、1社あたりの従業員数は最大でも300名と想定しているとのことであった。

また現地企業でも、最大の鉄鋼企業の従業員数は300名、4か所にセメント工場を有する最大のセメント企業の従業員数は700名とのことである。

給与水準は、ラオスの最低賃金が 90 万 Kp(約 114USD)と定めらており、新規に入社した労働者の給与は 90 万 Kp または 100 万 Kp(約 127USD)程度からスタートし、勤続によって上昇するようになっている。また食費、通勤費等の手当てが付加されることから、平均実支払額は 110 万 Kp~130 万 Kp(約 139USD~164USD)程度になっている。また成果報酬的な仕組みも取り入れられており、これを大きく上回る給与を受け取っているケースもある。大卒のマネージャーや日本への留学経験のある者の給与は、上記のワーカーの給与とは大きく異なり、1,000USD 以上である。

工場では、通勤できない従業員のために、寮を整備しているほか、低価格で食事を提供 している。また通勤のためのバスを手配している企業もある。

人材育成については、すべての企業が、入社時に一定の導入教育を実施した後に、現場に配属し、OJTにより教育を行っている。一般の従業員に対しては、それ以上の教育訓練は行っていない。

リーダークラスの社員や幹部社員に対しては、タイ等のグループ企業への研修や、日本本社への研修を実施しているケースが多くみられた。海外研修を通じて、海外拠点の活動状況を理解することや、海外での考え方を知ることは有益であるとのことである。他方、LJI や民間の研修会社のような外部の研修機関は、費用がかかることや、転職のリスクがあるという理由のために、活用されていない。

## 2) SEZ の開発状況

ラオス国内の経済特区の中で、日系製造業が進出しているのは、表 **3-6**に示す3か所の経済特区である。

サワン・セノ特別経済区は、ラオスで最初に設立された経済特区である。東西回廊に沿った地域に位置しており、2008年にゾーン C (サワンパーク) の開発が決まって以降、製造業の進出先として注目されるようなった。ここにはゾーン B にニコン等の 3 社が、またゾーン C にはトヨタ紡織等 6 社が進出している。

VITA PARK はビエンチャン近郊に位置する経済特区である。三菱マテリアルを含む日本企業数社がすでに進出している。また最近工場の建設も多くなっている。

パクセ・ジャパン日系中小企業専用経済特区は、2016 年 5 月に 195ha の開発が着手されたところである。しかし先行して開発された近隣の敷地 2 か所も経済特区に含められており、こちらには日系中小企業 6 社がすでに進出して操業を始めている。国家経済特区委員会チャンパサック事務所によれば、今後毎年 10 社以上の中小企業を誘致していきたいとのことである。

表 3-6 製造業の進出先となる経済特区

名称	サワン・セノ特別経済区	ビエンチャン・ノントン工業商業 特定経済区(VITA PARK)	パクセ・ジャパン日系中小企業専用 経済特区(PJSEZ)
経緯	2003年9月、首相令によりラオス 最初のSEZとして承認。	2009年10月、ラオス政府(商工省)30%、台湾のNam Wei Development社70%で設立。	2015年8月に認可され、12月に開発・運営会社が設立。 2016年5月着工。
位置	サバンナケットの第2友好橋から 国道9号線沿いに点在。	ビエンチャン中心部から21km	パクセ市内から車で15分
開発面積	SiteA:305ha SiteB:20ha、SiteB1:353ha SiteC:234ha SiteD:108ha	110ha	195ha、近隣2か所にも敷地がある。
デベロッパー	SiteB:Savan Japan Joint Development Co., Ltd. SiteC:Savan Pacifica Co., Ltd.	Nam Wei Development Co.,Ltd.	Pakse-Japan SME SEZ Development
日系企業の入居状況	サイトBに日系企業3社、サイトCに6社が入居済み。 サバンナケット全体では10数社の日系企業がある。	日系企業数社(電子部品、ワイヤーハーネス、工具等)が入居済み。	近隣地区に日系企業6社(磁性部品、ワイヤーハーネス、精密コイル、ウィッグ、和装品、皮革製財布)が入居済み。 2社から引き合いがある。

(出所) 各種資料より (株) 三菱総合研究所作成



(出所) 各種資料より (株) 三菱総合研究所作成

図 3-3 製造業の進出先となる経済特区の位置

## 3) 民間企業の課題

現地日系企業 12 社に対して実施したヒアリング調査によれば、日系企業の抱える課題は、 インフラに関することと、人材に関することに集約される。

インフラに関する課題としては次のことがあげられた。停電や水道の課題は、ビエンチャン近郊ではなく、地方部に立地している企業で、大規模な工業団地に入居していない企業に見られた。物流コストについては、殆どの企業が課題と感じている。

- 短時間であり頻度は多くはないものの停電が生じること
- 水道が来ておらず、水を自給する必要があること
- 物流コストが高いこと

人材に関する課題としては、次のことがあげられた。企業ヒアリングによれば、これの 背景として一般的にラオスでは、親世代が企業に勤務しておらず、企業で働くことについ ての認識が不足しているとの指摘があった。

#### (ワーカークラス)

- ラオス人従業員に、職業についての意識が希薄であり、時間を守らない、簡単に辞める、決められた手順を守らないなど、基本的な教育ができていない。
- 小学校を卒業していない人や、文字が書けない人も多い。

#### (マネージャークラス)

- 専門学校や大学の卒業生のレベルが低い。特に実務の能力が低い。
- 会計の業務ができる人が少ない。
- 日本語や英語ができる人が少ない。

#### (共通)

- 積極的に取り組んで何かを得ようという意欲に欠ける。
- リーダーシップをとれる人が少ない。

これらの課題に対して、現地日系企業12社に人材育成に関する要望を聴取した。

現地日系企業からは、採用する労働者について、次の3種類の人材育成に対する要望が多く寄せられた。12 社中で、以下のそれぞれの事項について、要望のあった企業数をかっこ内に示した。12 社の業種のうち、4 社は縫製業であるが、それ以外の業種は分散しており、特に業種による要望の多寡は見られなかった。

- ①社会で働くための基礎的な知識、心構えの教育(5社)
- ②電気、機械等の基礎知識・技能の教育(工場内の保守、メンテの担当を期待)(5社)
- ③自社の工程に必要な基礎的な技能の教育(縫製、成型等)(4社)

人材の充足状況については、離職率はビエンチャン近郊で月に 5~7%程度、サバンナケットやパクセでは月に 2~3%程度以下である。現時点ではワーカーの確保に苦労しているところはなかった。しかし今後、ワーカー数の拡大を予定している企業もあるほか、新規に進出してくる企業も多くなる可能性がある。

今後日系企業の進出が増えるに伴って、インフラの整備及び、ワーカークラスからマネージャークラスまでのすべての階層での人材の質の向上と、人材の量の安定した確保が大きな課題になってくるものと考えられる。

## (5) 他ドナーの支援

ラオスで活発に活動を行っているドナーとして、ADBと GIZ を訪問して、活動状況を聴取した。これによれば、両ドナー共に、製造業に対する直接的な支援として目立った活動は行ってないが、産業人材育成分野では次のように活発に活動している。

#### (ADB)

- 2016-2025 年人材育成計画の策定に関する技術協力を実施。
- Competitive Research Fund (CRF) を設置し、国立大学を対象として、新たな学 術的発見に貢献する研究に対して、最高 3,000 ドルを支援。
- サバナケット大学で、Center of Excellence (COE) の設置による研究活動の支援 及び、インキュベーションセンターの設置による産学連携の促進を実施予定。
- チャンパサック大学で、インキュベーションセンターの設置による SME 活性化を 検討中。

#### (GIZ)

- 2013 年から TVET を中心として職業教育に関する支援を広く実施中。
- このうち民間セクター・TVET 間協力としては、技能基準を定めることや、自動車、 電機、ガーメントなどのセクターを対象として、TVET と企業が連携して、カリキュラム開発を行う支援を実施。

# 3 - 2 . サービス産業 (観光業)

## (1)産業政策・制度

# 1) 国家開発計画における当該産業の位置づけ

ラオスにおける観光業は、鉱物、電力に次ぐ第3位の外貨獲得産業である。1990年に政府として観光開発を開始し、2007年1月1日からは15日間の滞在については原則としてビザ不要とするなど、観光促進に政府としても力をいれている。一方、観光業を所管する観光省が2011年には情報文化省と統合され情報文化観光省となったことで、観光省独自の政策を打ちづらくなっているという指摘もある。

2014年時点でラオス国内には1916の政府認定観光地がある。

自然観光地:1093文化観光地:541歴史観光地:282

うち2件はユネスコによって世界遺産に認定されており、20件は首相官邸によって「国家観光地」として認定されている<sup>1</sup>。

ラオスを訪れる観光客数は増加傾向にあり、2015 年には 470 万人近くが訪れている。なお、ラオスに初めて訪れる訪問者の割合は 2015 年時点で 79.9%と約 8 割に達しており、2 度目 (8.2%)、3 度目 (7.9%) の訪問者数は少ない。



(出所) : 2015 Statistical Report on Tourism in Laos

※なお、「観光客数」にはビジネス目的の来訪者等も含んでいる。来訪目的を「休暇」と答えた入国者の割合は、2010~2015 年では約70~90%となっている。

図 3-4 観光客数の推移

\_

<sup>1</sup> 第 8 次 NSEDP

ラオス訪問者数の93%はアジア太平洋地域からである。国別にみてみると、約57%がタイ、次いでベトナムから31%、中国から12%となっており、いずれもラオスと国境を接する国からの訪問者である。一方、これら隣国からの訪問者は国境付近の観光スポットにとどまる割合が大きく、消費する外貨の量も限定的である。一方で、ドイツ、イギリス、カナダ、オランダ、フランスといった欧米諸国やオーストラリア、日本などから訪れる訪問者は世界文化遺産のルアンパバンなどの主要観光スポットへの訪問割合が大きく外貨消費量も大きい。

近年では、メコン川の架橋によるタイ人訪問者の増加、航空便の就航(韓国の Jin Air 等)による訪問者の増加が目立っており、それに伴い宿泊施設や旅行会社の数も増加している。

なお、ラオスを訪れる観光客の 9 割がルアンパバンを訪れており、その他の地域の観光 業には開発の余地が大きく残されているといえる。例えばラオス南部のチャンパサック県 にはラオスのもうひとつの世界文化遺産であるワット・プーと関連古代遺産群があり、周 辺のアンコール遺跡群(カンボジア)とプレア・ヴィヘア寺院(カンボジア)と合わせた クメール遺跡周遊ツアーも実施されている。また、ビエンチャンに観光を主目的として訪 れる外国人はほとんどいないが、現地旅行会社によると、ビジネスやボランティア目的で 訪れた人による「ついで観光」のニーズは大きい。

# 2) 当該産業の開発戦略、実施計画

第8次NSEDPにおいては、2020年までにラオスを訪れる観光客数を600万人、平均滞在日数10日以上、観光による外貨獲得金額は9.5億ドルを目標としている。また、2020年までに一地域一産品を達成し、25の観光地を開発し、40の観光地調査を行うこと、"tourist cycle sites of quality"と呼ばれる、観光地同士の接続性を高め、観光客により長く楽しく滞在しお金を使ってもらえるエリアを10か所開発することが目標とされている。

さらに、観光客向けのインターネット広告を ASEAN、GMS<sup>2</sup>、PATA<sup>3</sup>のウェブサイトとリンクさせ、主要観光マーケットである 5 か国(カンボジア、中国、ミャンマー、タイ、ベトナム)には観光連携オフィスを設置することとしている。

なお、現在、ADBがカンボジア、中国、ラオス、ミャンマー、タイ、ベトナムの6カ国と "Mekong Tourism Sector Strategy 2005-2015" に基づき、同 "2016-2025" の制定作業を行っており、ウェブサイト上のディスカッショングループ等で議論を進めている。

"Mekong Tourism Sector Strategy 2005-2015"では、対象国が協力してマーケティングに取り組むことでより効率的に観光市場を喚起していくことを志向している。例えば、複数国周遊を促進し、観光客によりお金を使ってもらうこと、副次的な観光の増加やリピーターの増加などを目指している。本戦略では、状況分析(国際的観光トレンドと、アジア太平洋地域の観光の位置づけ、その中におけるメコン地域の位置づけ等)に基づいて、ア

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 大メコン圏 (GMS: Greater Mekong Subregion) の意。

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Pacific Asia Travel Association

クションプラン (テーマを持った複数国ツアー商品のパッケージ化、メコン観光をブランドとして洗練させること、マーケティングやプロモーションにおける協力等)を設定し、こうしたメコン地域の観光促進に取り組んでいる。

また、ラオス内部における多様性のアピールも重視されており、少数民族の文化フェアや地方の伝統フェアといった独特の文化を観光客が知る場を設けることも挙げられている。

特にラオス北部においては、ルアンパバン、ムアン・シング、シェンクワン等におけるコミュニティ・ツーリズムや祭りの活用を通じてエコツーリズムや文化観光の促進・開発を進めている。

ナショナル・ツーリスト・センターをルアンパバンに集中させ、自然観光を歴史観光や 少数民族の伝統文化観光とつなげることを目指している。周囲4か国との観光連携を進め、 GMS 観光を推進していくとしている。

一方で、こうした目標を達成するために「ラオス国観光戦略 2006-2020」に基づいて、例えばルアンパバン県では「ルアンパバン観光開発及びマーケティング戦略計画 2011-2020」にて 155 のプロジェクトが計画されているが、計画開始から 5 年後の 2016 年時点においてもほとんど詳細が定まっておらず、実施されていない。これは、観光局へのヒアリングによると予算不足・人材不足が原因であるとしているが、計画の妥当性も含めて検討する必要がある。

ラオスへの入口は国際国境としては友好橋、ワッタイ空港、ルアンパバン空港など含め 24 か所あるが、陸路の未整備や頻繁なフライトキャンセルなど、国内交通の利便性は課題 となっており、情報文化観光省として MPWT と解決に向けた相談を進めている。

## 3) 関連法制度の現状と課題

現地旅行会社へのヒアリングによると、観光警察登録制度(仮訳)により、ラオス国内で実施される全てのガイドツアーは事前申請が義務付けられているが、この手続きが煩雑で、旅行会社への負担になっている。本制度では、ガイドツアー参加者全員のパスポート番号、入国地、入国日、国籍、性別、宿泊地等の情報をガイド実施の数日前に観光警察に申請し、手数料を支払った上でガイドツアーの許可を受ける必要がある。手数料は5USD弱であるが、複数の窓口に申請をする必要があり、その手間が問題視されている。また、観光客による当日申込みもできないため、その日に行きたい所を決めて自由にツアーに参加することができず、観光客への制限にもなってしまっている。現在、観光警察への事前申請書類の簡素化が検討されている。

また、例えばホテル税等の制度がないなど、観光業振興・観光地の維持管理に用いる税収源を確保する制度が整備されていない。観光局へのヒアリングによると、観光分野における全般的な予算不足が課題となっている。一方、ルアンパバンでは遺産基金(Heritage Fund)という地域委員会による基金が設置され、ホテルやゲストハウス、レストラン、各種観光施設から一定の税金を集め、ルアンパバンの世界遺産を適切に保護するための資金源とする制度が5~6年前に始まった。その後2~3年間で80万ドル程度を集めたが、2~3年前に中央政府が徴税機能を一括管理することとし、本基金のような地方独自の徴税を禁じたため、現在は中断されている。

なお、中央政府では観光促進基金(Tourism Promotion Fund)の構想が  $6\sim7$  年間ほど議論されてきた。これはラオス入国税として外国人訪問者から 2 ドル程度を集め、観光促進に用いるという構想であるが、本構想は、2016 年 11 月の国会で Decree on Tourism Fundとして承認された。

# 4) 関連省庁・地方出先機関・実施機関等のキャパシティ

中央には情報文化観光省(MICT、Ministry of Information, Culture and Tourism)があり、その下には観光マーケティング部局(Tourism Marketing Department)、観光開発部局(Tourism Development Department)、マスメディア文化観光機関(Institute of Mass Media, Culture and Tourism)が設置されている。しかし、例えば観光マーケティング部局には41名のスタッフがいるが、観光局へのヒアリングによると、人手が足らず十分な観光マーケティングができていない。

地方には、各県に情報文化観光省の県部局があるが、例えばルアンパバン県では情報文化観光局全体で194名のスタッフがおり、情報部87人(ラジオ、TV、新聞)、文化部90人(文化、児童文化センター、ミュージアム、芸術)、観光部17人(マーケティング、観光開発、観光経営)という内訳になっている。県部局へのヒアリングによると、情報部や文化部に比べて観光部の人数が少なく、観光行政のキャパシティは十分であるとは言い難い。

## 5) 当該産業と関連する技能・技術に係る国家資格の有無

国家資格として、ツアーガイドのライセンスがある。ガイドライセンスには2種類あり、 ①有期ライセンス、②無期ライセンスである。①については民間旅行会社が独自の試験で 認定し、政府に申請することで取得できる。②については政府実施のガイドライセンス研 修に参加し、試験に合格することで取得できる。

情報文化観光省のマスメディア文化観光機関が②のガイドライセンス研修(45 日間)を統括しており、ライセンス発行は観光客管理部局(Tourist Management Department)が行う。マスメディア文化観光機関には現在 9 人のトレーナーがいるが、マスメディア文化観光機関へのヒアリングによると、トレーナーの数は十分ではない。2014 年からは各県で研修を実施することとし、適宜中央からトレーナーを派遣する形となっている。本研修は一方向の座学中心であり、何度かガイド実施研修日が設けられているものの、その質の向上は課題となっている。カリキュラムは ASEAN 基準(Guiding Technique)に合わせて調整されている。

ガイドライセンス研修のカリキュラムおよび試験の日程表(例)を下記に示す。

			午前	午後	
Ī	No.	日付	科目名	科目名	
Ī	1	2016/7/7(木)	開会式	人間関係と好印象な出迎え	
	2	2016/7/8(金)	人間関係と好印象な出迎え(テスト)	観光業界における保安	

表 3-7 ガイドライセンス研修及び試験の日程表(例)

		午前	午後	
3	2016/7/9(土)	仏教の歴史と仏像	仏教の歴史と仏像	
4	2016/7/11(月)	ラオス地理	ラオス地理	
5	2016/7/12(火)	ラオス地理	ラオス地理(テスト)	
6	2016/7/13(水)	ラオスの芸術	ラオスの芸術	
7	2016/7/14(木)	ラオスの芸術(実習、テスト)	ラオスの芸術(実習、テスト)	
8	2016/7/15(金)	人間性開発	ラオスの伝統	
9	2016/7/16(土)	ラオスの伝統	ラオスの伝統	
10	2016/7/18(月)	ラオスの伝統	ラオスの伝統(テスト)	
11	2016/7/19(火)	休み		
12	2016/7/20(水)	歴史概略 北部・中部・南部の観 光地の歴史	歴史概略 北部・中部・南部の観光 地の歴史(テスト)	
13	2016/7/21(木)	歴史概略 北部・中部・南部の観 光地の歴史	歴史概略 北部・中部・南部の観光 地の歴史	
14	2016/7/22(金)	歴史概略 北部・中部・南部の観 光地の歴史	歴史概略 北部・中部・南部の観光 地の歴史	
15	2016/7/23(土)	歴史概略 北部・中部・南部の観 光地の歴史	歴史概略 北部・中部・南部の観光 地の歴史	
16	2016/7/25(月)	休み		
17	2016/7/26(火)	ラオス音楽芸術	ラオス音楽芸術	
18	2016/7/27(水)	ルアンパバン県の観光地の歴史	ルアンパバン県の観光地の歴史	
10	0016 /7 /00 (-1-)	ルアンパバン県の観光地の歴史	ルアンパバン県の観光地の歴史(実	
19	2016/7/28(木)	(実習テスト)	習テスト)	
20	2016/7/29(金)	民族学	民族学	
21	2016/7/30(土)	民族学	民族学	
22	2016/8/1(月)	民族学(テスト)	クアンシーの滝のクマ保護に関する 知識	
23	2016/8/2(火)	観光の管理	観光の管理	
0.4	0016/6/0/1	世界遺産ルアンパバンに関する	世界遺産ルアンパバンに関する一般	
24	2016/8/3(水)	一般知識	知識	
25	2016/8/4(木)	応急処置	応急処置	
26	2016/8/5(金)	応急処置	応急処置(テスト)	
27	2016/8/6(土)	代表的なお土産	代表的なお土産	
28	2016/8/8(月)	観光及び保護観光に関する基礎 知識	観光及び保護観光に関する基礎知識	
29	2016/8/9(火)	観光及び保護観光に関する基礎 知識	観光及び保護観光に関する基礎知識	
30	2016/8/10(水)	観光及び保護観光に関する基礎 知識 (テスト)	ラオス料理 調理	

		午前	午後
31	2016/8/11(木)	人の前で話すスキル	人の前で話すスキル
32	2016/8/12(金)	人の前で話すスキル	人の前で話すスキル
33	2016/8/13(土)	課外アクティビティ	
34	2016/8/15(月)	人の前で話すスキル (テスト)	人の前で話すスキル (テスト)
35	2016/8/16(火)	ASEAN 観光に関する基礎知識	ASEAN 観光に関する基礎知識
36	2016/8/17(水)	ASEAN 観光に関する基礎知識	ASEAN 観光に関する基礎知識(テス
30	2010/ 8/ 17 (/N)	ASEAN 観儿に関する基礎知識	<b>F</b> )
37	2016/8/18(木)	ガイドテクニック	ガイドテクニック
38	2016/8/19(金)	ガイドテクニック	ガイドテクニック
39	2016/8/20(土)	ガイドテクニック (実習)	ガイドテクニック(実習)
40	2016/8/22(月)	ガイドテクニック (実習)	ガイドテクニック(実習)
41	2016/8/23(火)	ガイドテクニック(実習・テスト)	ガイドテクニック (実習・テスト)
42	2016/8/24(水)	紛争の解決、効率的に同僚及びお	紛争の解決、効率的に同僚及びお客
42	2010/ 8/ 24 (/N)	客様との業務遂行	様との業務遂行
43	2016/8/25(木)	食べ物、飲み物	食べ物、飲み物
44	2016/8/26(金)	健康及び安全を保護する 食物	禁煙を広めること
44	2010/0/20(金)	の正しい保管	赤圧で囚めること
45	2016/8/27(土)	政治統治の知識	-
46	2016/8/29(月)	公式閉会式	

(出所):情報文化観光省資料に基づき MRI 作成

本研修は 1990 年に開始され、これまでに中央政府では 25 回、県では 6 回開催されている。これまでの参加者数は中央政府実施分で 1,630 人、県実施分で 200 名強となっている。合格率は中央政府実施分については一度目で 50%強であり、再試験でほとんどが合格している。県実施分については一度目の合格率が 100%近い。ガイドライセンスは更新が必要であり、現在有効な無期ライセンス保有者は 217 名である。登録言語は 10 種類(英、ドイツ、フランス、イタリア、スペイン、日本、中国、韓国、タイ、ラオス) 4であるがタイ語が最も多くの比率を占め、次いで英語が多い。他の言語を扱うガイドは少ない。また、有期ライセンス保有者は 237 名となっている。

研修コース参加費およびライセンス取得料で合計 1,600,000KIP を支払う必要がある。受験資格は、University もしくは College 卒業以上の学歴をもつ年齢 70 歳以下である。

なお、現在ラオス政府には観光局のもとに「ツアーガイド協会」を新設する構想がある。 現在、ライセンスを持たないフリーランスのガイドの存在が問題となっており、全国のツ アーガイドを適切にモニタリングするために、全てのツアーガイドを管理下におく協会の

\_

 $<sup>^4</sup>$  ルアンパバン県で 2016 年に実施されたガイドライセンス研修の参加者数は 95 名であり、受講者の語 学内訳は、韓国語 1 名、日本語 2 名、ドイツ語 2 名、ロシア語 2 名、タイ語 9 名、フランス語 13 名、中国語 15 名、英語 51 名であった。

設立を検討している。

また、マスメディア文化観光機関では、1995 年からホテル、ゲストハウス、レストラン等向けのホスピタリティ研修を実施している。これはライセンス制度ではないが、トレーニング受講証明書を発行している。これまでに8,085名(内、5,036名が女性)が参加している。7日間の研修で、①フロントデスク、②食べ物・飲料のサーブ、③ハウスキーピング、④調理の4コースがある。

第一次現地調査におけるヒアリング対象機関を表 3-8に示す。

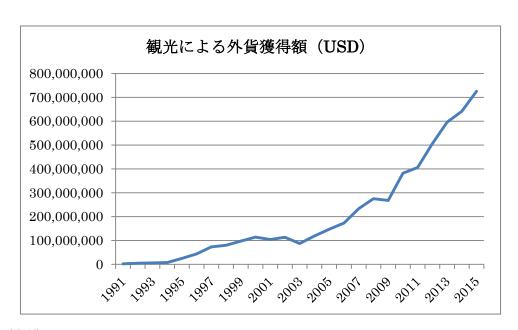
	(19070717)
組織名(候補例)	所在地
Ministry of Information, Culture and Tourism (MICT)	ビエンチャン
Institute of Mass Media, Culture and Tourism	ビエンチャン
Hotel Restaurant Association	ビエンチャン
The Lao Association of Travel Agents (LATA)	ビエンチャン
Luangprabang Province Department of Information, Culture and Tourism	ルアンパバン
World Heritage Office	ルアンパバン

表 3-8 ヒアリング対象機関(産業政策・制度(観光業))

## (2) 産業構造

# 1) 生産高・売上高・付加価値額

2014年にはラオスへの訪問者数が400万人を超え、獲得外貨は6億ドルを超えた。観光業による外貨獲得額は大きく増大しており、、重要な産業となっている。



(出所) : 2015 Statistical Report on Tourism in Laos

図 3-5 観光による外貨獲得額

## 2) 企業数

ラオス全土に 368 の旅行業社、524 のホテル、1,907 のゲストハウス、1,744 のレストラ

ンがある。例えば首都ビエンチャンの最大規模のホテルであっても客室数は 150 室弱であり、小規模事業者が乱立している状況である。なお、規模別の企業数は得られなかった。

外国籍企業数の詳細な数字は不明であるが、近年、中国系・韓国系のホテルやレストランが急速に建設されている。また、現在でもラオス人名義でありながら実際は外国人が経営しているホテル、レストラン、旅行会社が多い。

## 3) 雇用者数

情報が得られなかった。なお、人材供給機関としては、国立大学のほか6つのTVETにも 観光学部が設置されている他、LANITH(後述)においてホテル・レストラン・旅行業者人 材の育成を行っている。しかし、現地ヒアリングによると、産官学いずれの分野でも観光 専門人材は不足しているという。

## 4) 平均給与

現地ヒアリングによると、ホテル業界では、マネージャークラスの給与は 500~600USD/月、スタッフは 100USD/月程度である。

また、ツアーガイドは高給とされ、1日の手取りが70USD以上となっている(近隣諸国の相場は1日40~50USD程度)。ただし、季節変動が大きいため給与は安定していない。

なお、情報文化観光省の県部局の給与はスタッフが 300USD/月程度であり、30USD/月程度のボランティアスタッフも少なくない。

#### 5)輸出入額

情報が得られなかった。

## 6)投資額

情報が得られなかった。

#### (3) 産業振興支援機関

観光業に関連する産業支援機関として、表 3-9に示す機関を訪問した。

表 3-9 ヒアリング対象機関(観光業:産業振興支援機関)

組織名	所在地
ラオス国家観光ホスピタリティ学院(LANITH)	ビエンチャン
EU Office Vientiane	ビエンチャン

本格的な観光サービス人材育成のためにルクセンブルグの支援でラオス国家観光ホスピタリティ学院(LANITH)が設立されるなど、観光分野の支援が充実しつつある。 以下、それぞれの支援機関についての概要を記述する。

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> http://www.lanith.com/

## 1) LANITH について

## ① 概要

LANITH は、ラオス国内におけるサービス産業の質向上を目的として 2008 年にルクセンブルグの支援を経て設立された。ルクセンブルグによる観光業への支援は LANITH が始めてである。以前は観光協会が LANITH を管轄していたが、現在は学士号を発行可能な教育機関として独立し、教育省の管轄下に置かれている。

LANITH の職員は現在23名在籍しており、教員が事務業務も兼務している。また、来年は46名の教員がLANITHで働く予定である。LANITHのビジョンは教育、訓練、イノベーション、コミュニケーション、協働の5つを通じて本国における観光業とホスピタリティ産業の質を向上することである。卒業生のキャリアは下記のようになっている。

- 約37.2%:ホスピタリティ・サービスに従事
- 約25.6%:その他分野(企業、小売店)に従事
- 約 25.6%: 教育セクターに従事(学校で勤務するものと、更なる高等教育を受ける ものを含む)
- 約4.6%:経営者としてビジネスを行う
- 約7%:未定(旅行に行くもの、更なる教育を受けることを検討するもの、英語を学んで海外に出ようとするものなど)

## ② サービス概要

LANITH では、2 年間と 4 年間の学士プログラム (LANITH Diploma) および LANITH Certificate と題した国際的に通用する観光・ホスピタリティ産業の資格を発行している。 学士プログラムのうち、専攻は以下の4つから選択可能である。

- 調理 (food production)
- 配膳 (food and beverage service)
- ホテル業務 (accommodation operations)
- 旅行業務 (travel and tourism operations)

いずれの学士プログラムにおいても、入学するためには高校を卒業している必要がある。 なお、学士プログラムを卒業した学生は、安定した収入およびステータスを求めて公務員 としての就職を希望する者が多い。

訓練プログラムは Passport to Success、Executive Training Program、Pheun Than Heng A Sip の 3 つを実施している。

• Passport to Success: 2011年から始まったプログラムであり、ADBから支援を受けて実施している。パスポート(冊子)の中に研修項目が記載されており、各項目の研修が終了すると、研修の受け入れ先担当者(ホテル・レストラン等)がスタンプを押すシステムである。すべて完了するとプログラム修了となる。

- Executive Training Program: GIZ と協働したプログラムである。観光・ホスピタリティ業界におけるマネージャーレベルの人材育成を目的としたもので、本校が直接 GIZ より支援を受けて官学共同フレームワークを形成した。当該プロジェクトの支援 により、LANITH 生徒への奨学金確保と民間企業における職員への教育提供の両立を 成功させた。
- Pheun Than Heng A Sip (ラオス語で「キャリア構築」の意):地方の人材のキャリ ア構築を目的としたプログラムであり、対象者を地方の学生に限定している。最低 限の観光客対応ができるよう、コーヒーの淹れ方やベッドメイキングの仕方などを1 時間で学ぶ講座を提供している。

## ③ サービスの質

ホテル・ホスピタリティー産業は非正規雇用が多く、低賃金の清掃職しかないというイメージが強いため、当該産業のマネージャーになるといったキャリアパスを持ってもらいにくい。そのため、学校説明会では、保護者に対し、本校の卒業生が多方面で活躍できることを教員が説明している。

提供している教育のレベルは高い。例えば、Passport to Success は企業からかなり好評である。遅刻や欠勤があると当該プログラムは修了できないため、修了した生徒は質が保証された人材であることが企業の間で認識されている。

また、2012 年に Pacific Asia Travel Association (PATA)から表彰され、本校の学生向けに奨学金の支援を受けている。また、World Travel & Tourism Council による Tourism for Tomorrow でも表彰されている。

## ④ アウトリーチ

学士取得はビエンチャン校でしか取得できないが、LANITH certificate と Passport to Success はルアンパバンなどの地方(ウドンムサイ県等)でも取得可能である。Pheun Than Heng A Sip については遠隔地域でも訓練の受講が可能である。

#### ⑤ 課題

継続的に予算を確保できないことが最大の課題である。2年間、ルクセンブルグから資金援助を受けていたが、現在はPATA (Pacific Asia Travel Association) 以外のドナーがいない状況にある。支援が途絶えると、地方のTVET スクールに本校の教員を送ることができなくなるため、ルアンパバンでは現在出向させている教員をそのまま滞在させ、地方の学生への教育を継続して提供させることを考えている。また、週末に Food & Beverage 科の実習用施設をそのままバーとして活用・運営するなど、学費以外の面で本校への収益を増やすよう工夫をしている。得られた収益はすべて学生の奨学金に充当している。

学生が就職後に外国人との接触に戸惑わないよう、外国人の教員を雇いたいと考えているが、収入基準がかなり高い(本校のDirector よりも高収入)こともあり、採用は難しい。 LANITH は産学連携を重視しており、2008年に設立以降、GIZ、スイス政府、ADB等の複数ドナーと協働している。複数のドナー間の支援を調整することも課題となっている。

## 2) EU Office Vientiane について

# ① 概要

EU によって設立されたオフィスであり、スタッフ数は 26~27 人である。そのうちラオス人スタッフは 8~9 人であり、そのほかの専門家はベルギー、フランス、ポーランド、アイルランド等から来ている。EU オフィス全体の予算は情報が得られなかったが、例えば貿易分野についての予算は 5 百万 EURO/5 年である。

## ② サービス概要 (種類、設定金額等)

EU オフィスでは、2020 年までのコアセクターとしてガバナンス、栄養、教育、健康に 注力することとしている。

観光プロジェクトではルアンパバンの観光促進を目的とした 3 年間のプロジェクトを 2016 年 5 月に開始している。EU から GIZ への資金提供 (160 万 EURO) をおこなっており、 GIZ はプロジェクトファンドを合計で 2 百万 EURO 集めている。

## ③ サービスの質(支援対象企業の規模と特徴、サービスのレベル、課題等)

前述の観光プロジェクトは、観光客を増やすだけでなく持続可能な観光消費財を開発すること、オーガニック製品をつくり、ホテル等がそれを利用することなどの行動変革プロジェクト(Behavior Changing Project)である。背景にある課題としては、観光産業で儲かっているのはハイエンドのホテル・レストランだけで、地元企業が儲かっていない、観光客向けの地元産品が足りていないという課題がある。バリューチェーンをいかに改善し、例えばビニール袋の代わりに布袋を使い、タイからの輸入品ではなく地元産品を用いるかが鍵になる。

## ④ アウトリーチ

LATA、ホテル・レストラン協会をパートナー(実施機関)にしている。また、ラオス 商工会議所とも連携している。

#### ⑤ 課題

課題は、観光マネジメントである。例えば、観光客は多く訪れるが、欧米人は高い入場料を求められるなど、サイトの運営が恣意的である場合があるため、旅行会社がツアーパッケージをつくりづらい。

また、ラオス観光業の大きな課題はブランディング(プロモーション)ができていないこと、政府のキャパシティが不足しているため、ドナー国同士が支援内容を調整する必要があることである。

#### (4) 民間企業の現状と課題

#### 1) 民間企業の現状

第8次 NSEDP によると、ラオスには368の旅行会社と54の関連企業がある。

全土にホテルは 542 軒(宿泊部屋数は 21597) あり、2015 年までに 300 軒という国家目標を大きく上回っている。さらに、ゲストハウスは 1,907 軒(宿泊部屋数は 26791) とな

っている。また、レストラン数は 1,744 軒であるが、これも 2015 年までに 850 軒という 国家目標を大きく上回る数となっている。娯楽施設は 283 軒ある。

なお、前述のとおり、ラオス人名義でありながら実際は外国人が経営しているホテル、 レストラン、旅行会社が多いとされている。観光業で利益を得ているのはこうした企業の みで、ラオス地元企業はほとんど利益を得ていないという指摘もある。

観光業に関連する民間企業として、表 3-10に示す各社を訪問した。

分類	企業名	所在地
ラオス	Lao Plaza Hotel	ビエンチャン
	Green Discovery	ビエンチャン
	Lao National Chamber of Commerce and Industry	
	Lao Outdoor	
	Chamber of Commerce and Industry, Luang Prabang	ルアンパバン
	Province	
日系	株式会社ジャンピングツアー	ビエンチャン
	HIS	ビエンチャン

表 3-10 ヒアリング対象機関(観光業:民間企業)

## 2) 民間企業の課題

最大の課題としては、小規模事業者が多く、企業同士の連携や政府との連携が不十分であることが挙げられる。例えばプロモーションやマーケティングは各企業が個別に行っている場合が多く、国全体としてのブランディングができていないとの指摘がある。

さらに、ホテル、レストラン、旅行業社いずれも人材育成および社員の定着率の低さが 課題となっている。研修を受けさせた従業員を引き抜かれてしまうため、コストをかけて 従業員を研修するインセンティブが低くなりがちである。また、マネージャークラスの人 材が不足しており、一般スタッフにはラオス人、マネージャークラスにはタイ人という場 合も少なくない。観光分野の人材育成機関としては、政府のガイド育成コース(45 日間)、 LANITH カレッジ、大学の観光学部がある。しかし、現地企業へのヒアリングによると、実 践的な学習が足りていない場合があり、民間企業からは、ホテルやレストラン等で働き始 めるまでに、ある程度の能力を身に着けていてほしいという声が上がっている。

地域的には、北部のルアンパバン県は "City of Tourism" と呼ばれ、世界遺産を中心とする観光業がラオスで最も発達している。しかし、観光客はたくさん訪れるものの、提供する飲食物やホテルのアメニティなどほとんどを輸入に頼っており、地域経済をうまく回せていないという課題がある。織物や家具の一部は地元産品を提供できているが、それ以外は輸入品が多いため、観光商品の開発は大きな課題である。食料自給率も低く、基本的に雨季しか収穫できないため、年間の50%は食料の多くを輸入に頼っている。

なお、ルアンパバン地域開発情報収集・確認調査(JICA)でも指摘されている通り、主要インフラの整備、歴史的遺産保護地区内の建築物の保全、文化・風俗・自然環境の保全等も民間企業が持続可能な観光産業を形成していくためには課題となっているといえる。なお、同報告書ではルアンパバン観光の弱みとして、観光商品の少なさ、観光客の滞在日数の短さ、ハイシーズンのホテル不足、観光コストの割高さの4点を挙げている。

また、ラオス観光業の大きなポテンシャルのひとつとして挙げられるエコツーリズムであるが、下記3点が課題となっている。

- 事務手続きの負担:観光局、森林局、警察それぞれへの手続きが必要であり、かつ 規則が全て明文化されておらず不安定である。
- 不十分なゾーニング:ラオスの重要な産業である水力発電および鉱業の開発区域が、エコツーリズムの対象地域と重なったり隣接したりする懸念があるが、開発区域のゾーニングが明確でないため、エコツーリズムのための投資リスクを高めてしまっている。
- 人材不足:エコツーリズムのための調査および実施にあたっては各地域の村人の協力が重要であるが、少数民族を含め様々な人を統括するマネジメントレベルの人材育成、エコ・ガイドの育成、観光客を受け入れる村人の意識啓発等が課題となっている。

# 3 - 3 . サービス産業 (IT サービス業)

## (1)産業政策・制度

## 1) 国家開発計画における当該産業の位置づけ

ラオスでは、ICT は国の重点分野と位置づけられており、重要性は年々増している。第7次 NSEDPでは、「社会経済開発促進のための郵便・通信インフラの発展と高速インターネット接続の実現、それによる地域・世界との接続地点となること」等が示されている。また、第8次 NSEDPでは、情報科学分野の研究に基づく地域イノベーションの推進や、「通信・電子情報の基本的なインフラ開発を促進し、高速で良質なサービスの提供を通じ、サービスセクターの近代化を支援し、電子取引を促進し、社会経済性を強化」が各種の具体的目標とともに示されている。第8次 NSEDP における IT 産業の位置づけとしては、IT サービス業自体を産業として育成するよりも、IT 活用により他の各産業を一層強化することを目指している。

# 2) 当該産業の開発戦略、実施計画

IT 政策としては、「国家情報・通信技術政策」(National Information and Communication Technology Policy)が 2009 年に首相令として承認されている。同方針は、ラオスにおける情報通信技術利用の方向性を示したもので、「遠隔地の住民や障害を持つ住民への情報通信アクセス提供、IT 関連企業の投資促進のための環境整備、情報セキュリティを守るための仕組みづくり、ラオス語コンテンツ普及振興」が目標として掲げられている。インターネットに関しては、2011 年にラオス政府がラオス国家情報センター(Lao National Information Center - LANIC)を設け、国内インターネットサービスプロバイダー(ISP)間の接続と国際回線を一括管理する方針を打ち出したことにより、複数の ISP が利用する国際回線帯域をまとめ買いし、ボリュームディスカウントを適用することが可能となった6。また現在、新たにデータセンターを構築中である7。

## 3) 関連法制度の現状と課題

不正アクセス禁止法、電子署名法など所謂サイバー法は、2001 年の大統領令で定められ 2012 年 1 月に改正施行した「通信法」(Law on Telecommunication) と、WTO 加盟の一環として米国支援で2012 年 12 月に制定された「電子取引法」(Law on Electronic Transactions) がある。その他の関連法制度は制定されていない。

セキュリティ問題に関しては、ラオスの国家コンピュータ救急対応チーム (LaoCERT) 8が ASEAN 諸国の中では最後発で 2012 年に設置されるなど、対応が遅れているが、この問題に対しても政府は着手しつつある。

#### 4) 関連省庁・地方出先機関・実施機関等のキャパシティ

IT サービス産業関連のラオスの政府機関は、2011年6月の第7期第1回国民議会で承認

<sup>6</sup> JICA ラオス事務所「ラオスの開発課題」

<sup>7</sup> 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 事業として実施

<sup>8</sup> Ministry of Post and Telecommunications (MPT)に属する組織

された、政府の組織再編<sup>9</sup>でできた郵政通信省(Ministry of Post and Telecommunication - MPT)と科学・技術省(Ministry of Science and Technology - MST)である。大まかには MST が IT 関連の政策をつくり、MPT が政策の実施、管轄機関となっている。なお、情報文化観光省は観光用のWebページ等を管理している程度であり関連性は乏しい。

# 5) 当該産業と関連する技能・技術に係る国家資格の有無

日本の情報処理試験のような IT 関連国家資格は存在しておらず、また現状、国家資格を整備する計画は特にない。唯一関連するものとしては、商工省が発行する各企業のビジネスの許認可証書がある。

一方、民間資格としては、マイクロソフト等の国外の IT 民間企業による資格が、一部企業で IT サービスに関連する技能・技術を証明するものとして利用されている。ただし、この民間資格も広く認知されているものでないため、資格があることによるビジネス上の利点は、資格取得による当該製品が販売できる他は、限定的となっている。

第一次現地調査におけるヒアリング実施機関を表 3-11に示す。

組織名(候補例) 所在地
Ministry of Post and Telecommunication (MPT) ビエンチャン
Ministry of Science and Technology (MST) ビエンチャン
Laos ICT Commerce Association (LICA) ビエンチャン

表 3-11 ヒアリング対象機関(産業政策・制度(ITサービス産業))

## (2) 産業構造

現状、ICT の整備環境はまだ十分ではないが、移動体電話の 3G サービスは 2008 年から、また LTE/4G サービスは 2011 年から利用可能となっており、移動体通信の新テクノロジーは、ラオスにも導入されているとされている。ただし、実際の通信環境は、LTE/4G に満たない場合が多く、何らかのボトルネックが存在していると言われている。

また、統計は存在しないが、2012年から2013年にかけて、首都の若い世代を中心にスマートフォンが爆発的に普及し、現在は老若男女問わず、富裕層に限らず一般市民に広く利用されている。インターネットサービスはかつてADSLが主流の方式で、2012年頃までは利用者は企業、政府関係機関、教育関連施設等に限られていたが、スマートフォンの普及により急拡大した。2015年時点では、携帯電話契約者の30%が3G/4Gの通信網を経由してデータ通信サービスを利用している10。

2015 年時点の各種サービスの普及率は以下の通りである。

- 固定電話·携帯電話:85% <sup>11</sup>
- インターネット:25%

9 NAST (National Authority of Science and Technology)の再編

http://www.nisc.go.jp/security-site/eng/campaign/column/20151029\_laos\_e.html

48

<sup>10</sup> 内閣サイバーセキュリティセンターHP (Highlight Progress of Cyber Security Development in Laos by Ministry of Post and Telecommunication )

<sup>11</sup> 同上

## 1) 生産高・売上高・付加価値額

IT サービス産業は現在もなお発展の初期段階にあり、周辺国に比べ市場規模も小さい。 IT 機器はラオス製が乏しく、輸入が殆どであり、中でも特に隣国のタイや中国製が多い。 Office 系ソフトの海賊版など、海賊版ソフトも多く利用されてしまっており、生産高の実態は不透明となっている。

また、売上高については、ラオスにおいては IT サービス企業が日本のように専門的に分化しておらず、ハードウェア製造と基幹通信網以外の IT に関わることは幅広く取り扱う傾向がある。<sup>12</sup>企業のハードウェア売上と IT サービス売上は分離できていない場合が多く、産業全体としても内訳は不明となっている。

2012年時点では、IT サービス企業の総売上高は118百万ドル、うち約半分がハードウェア販売で、IT サービス市場規模は60百万ドル程度と予測されている。13

なお、付加価値額の詳細は不明である。

## 2)企業数

主要業務がハードウェア付帯サービスである企業が大部分を占めており、IT サービスのみを提供する企業は少数に留まっている。

統計データは存在しないが、関連省庁、業界団体、民間企業等からの聞き取り調査によると、国内の IT サービスプロバイダー企業<sup>14</sup>は従業員 100 名程度が 10 社程度、より小規模は 100 社程度、機器販売会社を含めると 500 社程度あると言われている。

外国籍企業数の詳細は不明であるが、タイ、中国、韓国等の IT 機器の販売代理店等の企業数が増えてきており、競争環境が生じつつある。

また、コンテンツに関しては、タイ企業が多く進出しており、タイ語のコンテンツが現在もなお多い。一方で、ラオス国内でも国内のデジタルコンテンツ開発会社が立ち上がりつつあり、ラオス語で入力等ができる国内製のコンテンツも出てきつつある。

#### 3) 雇用者数

現在、統計データは存在しないが、ラオスの IT 人材数は 2014 年時点において 5,500 人程度で、このうち IT サービスプロバイダー企業の IT スタッフが 1,400 人程度、IT ユーザ企業 $^{15}$ の IT スタッフが 4,100 人程度と推計されている $^{16}$ 。なお、2016 年時点の最新データは存在しないが、関連省庁、業界団体、民間企業等からの聞き取り調査によると、IT サービスプロバイダーの IT スタッフは 1,000 名規模程度であり、IT ユーザーの IT スタッフは 10,000 名を超える程度に増加していると言われている。

<sup>12</sup> JICA ラオス事務所「ラオスの開発課題」

<sup>14</sup> プログラミング、ネットワーク・データベース構築、ウェブサイト・コンテンツ制作等のサービス企 業

<sup>15</sup> 政府機関、金融、エネルギー・鉱物、通信等の企業

## 4) 平均給与

総じて IT サービスプロバイダー企業の給与は平均給与水準より高いが、主要な IT ユーザー企業の IT スタッフの方が給与等の待遇が良く、IT サービスプロバイダーから、IT ユーザー企業への転職や、優秀な新卒学生が IT ユーザー企業への就職を希望する例が多い。

# 5)輸出入額

IT サービス産業の輸出は殆どない。ごく一部の会社が小規模なオフショア経験を持つ程度に留まっている。

輸入額は不明であるが、増加傾向にある。海外パッケージが違法コピーして提供されていることが多い。また大規模システム導入は海外の業者が請け負うことが多い。

# 6)投資額

投資額は不明だが増加傾向にあるとされている。

## (3) 産業振興支援機関

IT サービス業に関連する産業支援機関として、表 **3-12**に示す機関を訪問した。産業振興支援機関は下記の業界団体以外には特に存在しない。

表 3-12 ヒアリング対象機関(ITサービス業:産業振興支援機関)

		• •
組織名	所在均	也
Laos ICT Commerce Association (LICA)	ビエンチャン	/

#### 1) 概要

Lao National Chamber of Commerce and Industry (LNCCI)の下に2005年設立。MPTの管轄下にある。電話、インターネットサービスプロバイダー、IT ハード/ソフトウェアベンダー、システムインテグレーター、ICT コンサルタント、ソフトウェアディベロッパー、コンテンツ・アプリディベロッパー、ICT 技術関連教育の分野の企業が所属している。

#### 2)サービス概要

ICT 産業を育成するため、国内展示会の開催、国外の会議やセミナーへの出席、JICA の人材育成プロジェクトへの参加(市場調査レポート作成、工学部の IT 教育カリキュラム改訂)、他国との情報交換、政府との対話等を実施している。

## 3) サービスの質

LICA は、政策検討の支援などを行っているが、企業の人材育成支援等は行っていない。

<sup>17</sup> JICA ラオス事務所「ラオスの開発課題」

## 4) アウトリーチ

LICA の会員企業は20社である。

## 5)課題

ラオスにおいては、IT サービスプロバイダー企業やユーザー企業の人材を育てるための 政策支援や、IT 関連への投資資金は乏しい状態にある。

## (4) 民間企業の現状と課題

## 1) 民間企業の現状

2012 年時点の IT サービス関連企業数は 150 社程度であったが、現在は 500 社程度に増加している。しかし依然その多くは従業員数 20 人以下の小規模な企業である。また、その多くはパソコン・電話販売店とインターネットカフェを兼業する程度の企業であり、ハードウェア販売以外の IT サービスを提供する企業は 3 割程度に留まっている。企業はビエンチャンに多く集積し、価格競争が起こっている。

IT サービス業のエンジニアや IT ユーザー企業の IT 部門の人材は、ラオス国立大学か、 国外の大学や専門学校で IT 関連の学科に所属していた等、他産業に比べ教育レベルが高い学生が多いと言われている。

IT サービス業に関連する民間企業として、表 3-13に示す各社を訪問した。

分類	企業名(候補例)	所在地
ラオス	Lao Telecommunication Co.,Ltd.	ビエンチャン
	Datacom Co., Ltd	ビエンチャン
	DEXTER	ビエンチャン
	KK IT	ビエンチャン
	PI TEC	ビエンチャン
	ATT	ビエンチャン
	Micro Info	ビエンチャン
	ACLEDA BANK LAO (IT ユーザー)	ビエンチャン

表 3-13 ヒアリング対象機関(IT サービス業:民間企業)

# 2) 民間企業の課題

IT 企業のエンジニアのレベルは、隣国と比較しても質・量ともに著しく低い。IT スキルや経験が乏しいため、小型のプロジェクトは国内企業でも対応できても、大型の ICT システム開発案件となると国内企業は対応できず、隣国のタイ、ベトナムや、その他の国の企業が受注しているのが現状である。

さらに、著作権が守られていないラオスの状況下では、コピーしても流用が難しい特定 顧客向けのソフトウェア開発は行われても、汎用品として多くのユーザーに提供できるソ フトウェアの開発はコピーによる逸失利益が大きいため行われにくいという課題もある。

また、比較的優秀な IT エンジニアは、大手銀行等の有力 IT ユーザー企業側で社内に囲い込んでおり、IT 専攻卒業生が待遇等の面からベンダーよりユーザー企業に就職する傾向もある。

IT サービスプロバイダーや主要な IT ユーザーにおいて IT エンジニアが質・量ともに

不足している一方で、他の産業においても、就業者の多くは、Excel 等の Office 系ソフトの使い方が分からない等、基本的な IT リテラシーがないという課題も挙げられる。各産業において基礎的な IT 技術を有する人材が不足しているために、産業の効率化・高付加価値化を促進するための IT 活用が進まず、他産業の成長の阻害要因となっている面もある。

民間企業へのヒアリングによると、ラオス国大工学部 IT 学科を含む国内の教育機関等卒業生の IT スキルのレベルが低く留まっているため、企業が IT 人材を育成する際は、自社の 0JT か、他国への研修派遣で育成する必要がある。他国での研修は主に、IT 機器メーカが自社の機器を導入させるために提供する研修である。ラオスにおいては、人材育成システム(IT スキルや職種等の定義、教育カリキュラム、試験制度等)が整備されていない。企業は、IT 人材育成のために指定教育機関による体系化されたカリキュラムの受講機会提供等の政策支援を得られず人材採用や育成が場当たり的であり、教育機関は企業ニーズを反映した人材を育てられず、政府は企業・教育機関の連携不足もあり現状が把握できていない。

これらの要因のため、労働市場には即戦力が乏しく、IT 企業にとっては事業拡大の制約となっている。

## 3-4.サービス産業(物流サービス産業)

## (1)産業政策・制度

# 1) 国家開発計画における当該産業の位置づけと見通し

現在の第8次NSEDPでは、物流セクターは、「持続的包括的経済成長の確保」(において、サービスセクターに位置づけられている。今後の見通しとしては、「地域及び国際協力・統合」においても重要分野として位置づけられており、物流サービスを含めたサービスセクターが2020年までにGDPの40.5%に相当することを目指している。18

## 2) 当該産業の開発戦略、実施計画

現在の第8次 NSEDP 上の目標「持続的包括的経済成長の確保」では、優先的な活動として、以下のような取組が挙げられている。<sup>19</sup>

- 物流システムの開発を続け、円滑で迅速な輸送システムや辺縁領域における国内運送業の参入を可能する。
- 標準道路の建設や改善を進めることで物流サービスを確実にし、近隣諸国への到達 を可能にする。
- 高速道路に沿って、パーキングロット、倉庫、停車駅等といった施設を建て、Nateuay、 Savannakhet、Vientiane、Champassak の 4 つの物流拠点を構築する。
- 国境付近の回廊地帯における出入国チェックポイントを国際水準にまで向上させ、 円滑で迅速なサービスを進める。

物流に必要な道路整備については、第8次NSEDP内の第7次NSEDP進捗報告において、 下のように記載されている。

道路建設は、交通網が 2010 年から 2014 年にかけて 39,584.50 km から 51,597.03 km へ拡大しており、大きく向上している。国道は、南北経済回廊、東西経済回廊等の経済回廊に沿って、国内と隣国の道路が連結するよう整備されてきている。道路の集まるハブ地域を結ぶ地方幹線道路は、5年計画目標の 81%程度を達成している。

河川堤防保護事業は、85.42km の長さに及び完成した。そのうち、Mekong から Heuang 川までの堤防は 26.73km が完成した。この他、2015 年までに完成予定とされていた河川堤防保護事業として、ビエンチャンや Ton Pheung の整備事業、Phonsy Village と Thanalang 間の整備事業、等がある。

空港整備は、新しい空港の建設と、ボーイング 747 に応じた既存空港の拡充等が行われている。具体的には、Luang Prabang 空港はボーイング 747 対応のため拡充し、Attapue and Luangnamtha airports, Pakse, Xiengkhouang, Samneua, Oudomxay, Huay Xai and Sayaboury 空港は改修が行われた。Houaphanh 県の Nong Khang 空港、Savannakhet 県の Seno 空港、Bokeo 県の Ton Pheung 空港、Xiengkhouang 県の Thong Haihin 空港の建設も始まっている。

.

<sup>18</sup> 第 8 次 NSEDP (英語版)

<sup>19</sup> 第 8 次 NSEDP (英語版)

また、第8次NSEDPで示された達成目標の中で、公共事業・運輸セクターの責任となる目標の達成を支援することを目的として、2015年に公共事業・運輸セクターの5ヵ年計画が策定された。この計画では、機会と課題を確認し、2016年から2020年までを対象として、将来的な目標を定めている。本計画に記載されている機会は、主に①AEC創設、②空輸連結、③地域統合等の3種類を中心として、以下の6点を掲げている。

- ① AECの創設により、アジアは生産拠点かつ単一市場となる。
- ② 空輸連結により、国際便を通じてより多くの乗客がラオスに訪れるようになる。
- ③ 空輸連結により、輸送業がより成長する。
- ④ アジアの急激な経済発展と連結により新形態の産業創出が促進される。
- ⑤ 連結した、迅速で安全な通信・輸送により、様々な産業への投資を促進される。
- ⑥ 通信・輸送と近代的な物流インフラの導入により、回廊沿いの町が発展する。

一方、本計画に記載されている課題は、以下の10点を掲げている。

- ① 通信・輸送インフラがサブリージョンの基準に適合しない。
- ② 一部の道路で混雑が増大している。
- ③ 村への道路のアクセスが限定されている。
- ④ 既存インフラ保守に対して予算が不十分である。
- ⑤ 温暖化による自然災害のリスク増大で、道路網に甚大な被害が出る。
- ⑥ 道路網の舗装率が低い。(全道路網の22%)
- ⑦ 需要の高いセクターでの人材育成が不十分である。
- ⑧ 中央省庁と地方当局間の調整プロセスがうまく整っていない。
- ⑨ 国際条約の一員であるが、多くの法律文書の普及が不十分である。
- ⑩ Open Sky と陸運を拡大する連結が航空企業にとっての脅威になる。

これらの機会や課題を認識した上で、同計画では 2016 年から 2020 年までに達成すべき 目標として、以下の 5 点を掲げている。

- ① 通常利用に向けた既存インフラの保守
- ② 2014-2015 年実施予定で未実施のプロジェクトの実施
- ③ 通信・輸送インフラの建設・改善
- ④ 輸送システム、通信・輸送サービスの開発
- ⑤ 公共事業・輸送セクターの能力開発

これら上記の目標達成のために、公共事業・運輸セクターでは以下の予算を予定している。

# 表 3-14 公共事業・運輸セクターにおける予算計画

(Unit:Billion kip)

	Budget source	FY 15-16	FY 16-17	FY 17-18	FY 18-19	FY 19-20	Total
1.	Domestic (Managed by Ministry)	574. 20	631. 62	694. 78	764. 26	840. 69	3, 505. 55
2.	Domestic (Managed by Province)	428. 76	471. 64	518.80	570. 68	627. 75	2, 617, 63
3.	Foreign Budget	2, 134. 25	2, 347. 68	2, 582. 44	2, 840. 69	3, 124. 76	13, 029. 81
	Total	3, 137. 21	3, 450. 93	3, 796. 03	4, 175. 63	4, 593. 19	<u>19, 152. 99</u>

(出所) 公共事業・運輸セクター5 カ年計画 (2016-2020)

## 3) 関連法制度の現状と課題

物流セクターにおける関連法制度の現状と課題を整理する。

• CBTA (Cross Border Transportation Agreement)<sup>20</sup>

CBTA はメコン地域の越境交通円滑化に関する多国間協定で、具体的にはシングル・ストップ/シングル・ウィンドウの税関手続き、交通機関に従事する労働者の越境移動、検疫などの各種検査の免除要件、越境車両の条件、トランジット輸送、道路や橋の設計基準、道路標識や信号に関する事項などについて規定している。関連法制度としては、越境旅客交通制度、越境交通に資する道路車両基準、インフラ基準等が含まれている。<sup>21</sup>ADB の支援のもと、2003 年にメコン地域5カ国(ベトナム、カンボジア、ラオス、タイ、ミャンマー)と中国の6カ国が署名した。 CBTA は17の付属文書と3の議定書の合計20の文書から構成されており、現在までにラオス、ベトナム、カンボジア、中国はすべての文書の批准を終え、タイ、ミャンマーは一部の文書を残し批准を終えている状況である。

#### ワンストップサービス取り決め<sup>22</sup>

ラオス政府とベトナム政府はデンサワンーラオバオの陸路国境において、1つの窓口で2カ国間全ての国境通過手続きが完了する貨物検査のワンストップ化を2005年より始めた。これにより、現在の当該地点税関における通関所要時間はわずか40分に短縮されている。ラオスとタイとの政府間でも、陸路国境(ムクダハンーサワンナケート)における通関ワンストップサービスについての覚書が交わされている。タイ、ラオス、ベトナムの3国間では現在、このワンストップサービスを始めとする東西回廊活用の協議が継続的に行われている。

<sup>20</sup> 株式会社日立総合計画研究所 HP: http://www.hitachi-hri.com/keyword/k084.html

<sup>21 「</sup>ひとびとに国境をひらく道」(JICA)

<sup>22</sup> ビジネス・投資ガイド Laos Japan Research and Consulting

#### ・アジア・カーゴ・ハイウェイ23

国際的な物流を円滑化し、地域協力と地域統合を推進することを目的としたコンセプト。2011 年 5 月のアジア開発銀行年次総会において、アジアにおける貿易円滑化のための共通目標として日本政府より提案された。アジアと日本のシームレスな物流を実現するため、シングル・ウィンドウ、AEO 制度導入と相互承認、税関近代化改革、の 3 点に取り組む必要がある。

## 4) 関連省庁・地方出先機関・実施機関等のキャパシティ

物流サービスの関連省庁は、公共事業運輸省が相当し、関連部門は同省の運輸局 (Department of Transport) が相当する。

同省運輸局によると、公共事業運輸省の運輸局は中間規模の組織であり、自動車の管理、 交通安全、ロジスティック(人・物輸送を含む)を扱っている。人員は約80名程度である。 また、空路については航空局、国際物流において生じる関税については財務省関税局、 農産品輸出については農林省や商工省等が相当する。

地方出先機関には、各県の公共事業運輸局に加え、国境における税関があり、主要なところでは、東西回廊上にある Savannakhet、Dansavanh で税関業務を行っている。

# 5) 当該産業と関連する技能・技術に係る国家資格の有無

公共事業運輸省運輸局によると、運転免許等、物流産業における最も基本的な国家資格はあるが、例えば日本の物流技術管理士のように、物流全体の専門知識を有する人材のための国家資格はない。

また、運転免許においても、E-Type (トレーラー) についての運転免許はあるが、その教習所はラオスにない。大型トレーラーの場合、大型免許とけん引免許が必要だが、ラオスには大型免許用の教習所しかない。そのため、E-Type の車の運転免許を取得するためには、タイの教習所に通う必要がある。

#### 6) 政策の現状と課題

①関連政策の現状

以下、まず物流セクターの現状について、インフラ整備の観点から整理する。

インフラ整備の現状としては、ラオスは東西回廊の中部を占めるが、内陸国で港湾がなく、急峻な山岳地帯も多く、交通インフラの整備は概して遅れている。道路の舗装率は国全体で15%、道路全体の98.6%が2車線、街灯は都市部の市街地を除き主要幹線道路も含めて一切整備されていない。サバナケット県計画投資局によると、現在中央政府は各 SEZ の近辺にロジスティクパークの建設を計画している。ラオスは内陸国であり、輸送は85~90%を道路輸送に頼っているため、SEZ の企業がベトナムや中国等へ物品を輸送するのに便利になる。鉄道整備における大きな動きとしては、中国がボーテンからルアンパバン、ビエンチャンを経て、バンコクに至る鉄道を、USD60 億かけて建設中である。ラオス部分の鉄道(ラ

٠

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> JICA の ASEAN 地域協力

オス南北路線)はボーテンからビエンチャンで、距離は約 430km であり、鉄道は貨物と旅客の両方の輸送に使われる。ラオス国内では融資契約等が未締結であり、建設はまだ開始されていないが、実現すれば過去最大のインフラ整備案件となる。2015 年 12 月に着工式があり、中国鉄路は 2020 年中の運行を目指している。<sup>24</sup>こうした状況下のインフラ整備における支援の現状では、これまで輸送インフラの整備支援(メコン橋、国道 9 号線・13 号線、サービスエリア等)を通じた物流の円滑化が国際協力銀行、アジア開発銀行等により推進されてきた。また、2015 年 10 月より、国土交通省の協力のもと、サバナケットをハブ拠点とし、ハノイやバンコク、ビエンチャンの 3 都市をつなぐ物流網を構築する実証実験が行われている。

## ②関連政策の課題

次に物流セクターの課題については、主要道路である東西経済回廊<sup>25</sup>沿線と北東経済回廊<sup>26</sup>沿線での課題を、組織、人、モノ、金の観点から順に整理する。

組織の課題としては、通関手続きの非効率な点が挙げられる。国境における通関手続きには書類原本が必要であり、事前に輸入許可証を Vientiane で申請後、税関まで原本を配送する必要がある。<sup>27</sup>サバナケット県計画投資局によると、通関手続きも、現場組織に業務の効率化・簡素化を図る担当者がいないため時間がかかり、他国に比べ数倍程度の時間を要する。次に、中央省庁間の連携が少ない。例えば、LIFFA によると、フォワーダーのライセンスは産業商業省、トラック事業者のライセンスは公共事業運輸省が発行しているが、その間の連携がない。政府の物流関連スタッフは専門的な知見を十分に有していないため、ある程度のトレーニングが必要になる。

人の課題としては、ラオスにはサプライチェーン・マネジメント全体を俯瞰して物流の最適化を図る人材が不足しており、現在物流に係るコストの割合は高いものとなっている。この原因として、Luangprabang Technical College や Savannakhet University で物流分野の新しい教育動向が見られるが、物流についての専門知識を提供する大学機関はまだ非常に限られていることや、日本の物流技術管理士<sup>28</sup>や国際物流管理士<sup>29</sup>のような人の質を保証するための資格の欠如等が挙げられる。また、行政に物流産業を俯瞰して政策立案を行う専門家がいないことも問題である。LIFFAによると、政府は物流円滑化に関する国際的な法的枠組みを承認しているものの、物流の重要性の理解は浅く、国内の対応は周辺国に比べ遅れている。

<sup>24</sup> 日経新聞 (2015/12/3)

<sup>25</sup> ミャンマーの Mawlamyin を起点として、ベトナムの Da Nang を終点とする。ラオスでは Savannakhet と Dansavan を経由する。

<sup>26</sup> 中国の南寧と Bangkok 及び Leam Chabang 間を、Hanoi および Vientiane 経由で接続する経路。

<sup>27 「</sup>メコン地域における物流促進のための通関業務の改善にかかる調査」(JICA)

<sup>28</sup> 日本ロジスティクスシステム協会が認定する資格。物流管理者および物流技術者として必要な物流の 全領域にわたる専門知識とマネジメント技術を、ロジスティクスのコンセプトに基づき、総合的かつ 体系的に学ぶ。

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> 日本ロジスティクスシステム協会が認定する資格。国際物流担当者として必要な全領域にわたる専門 知識と管理技術を、総合的かつ体系的に学ぶ。

モノの課題としては、自動車の基準整備が不足している点にある。公共事業運輸省運輸局によると、例えば、自動車には基準認証制度がない。そのため、中国等から自国で認証されていない低品質の乗り物がラオスに多く輸出され、その乗り物がラオス国内を走っている状態であり、今後の政府によるコントロールの仕方が課題である。また、隣国との連結性の観点では、周辺国の道路基準と国内の道路基準が合致していないことが課題である。例えば周辺国は軸荷重30が11tであるのに対して、ラオスは、東西回廊の9号線、南北回廊の12号線等の一部を除き、軸荷重は9.1tであり、周辺国の基準と揃っていない。

金の課題としては、輸送費用が海上輸送の場合に比べてかなり高いことである。例えば、東西経済回廊の一部を利用した主要な輸送ルートの一つである Bangkok と Hanoi 間のルートでは、陸上輸送に対する需要は低い。<sup>31</sup>これには既に述べた人とモノの課題も関与しており、包括的な課題解決により改善される課題である。

第一次現地調査におけるヒアリング対象機関を以下に示す。

表 3-15 ヒアリング対象機関 (産業政策・制度 (物流サービス産業))

組織名(候補例)	所在地
Ministry of Public Works and Transport	ビエンチャン

# (2) 産業構造32

# 1) 生産高・売上高・付加価値額

陸上輸送サービスは、上昇傾向にある。貨物輸送量は 2011 年の 3.82 百万トンから 2014 年の 4.78 百万トンまで、3 年間で約 25%増加した。旅客輸送量は 2011 年の 37.61 百万人から 2014 年の 48.96 百万人まで、3 年間で約 30%増加した。

また、河川輸送サービスは、2010年の1,088千トンから2014年の1,668千トンまで、約53%増加している。また、河川輸送を通じた旅客数は2010年の2,053千人から2014年の2,868千人まで、約37%増加している。

また、空運サービスは、主に大きな空港拡充や新空港建設等の理由により、高い成長を見せている。例えば、Luang Prabang 空港は Boeing 747 に対応できるよう拡張され、Pakse 空港や Xiengkhouang 空港等の改築工事も進んでいる。空輸は、国内・国際輸送を合わせて、2012 年には 15,312 便あり、2010 年と比べると 16%増加している。ラオス国営航空は 6 機の飛行機を新しく購入し、新規航空会社である Phongsavanh 航空が新しく操業を開始した。332012 年には 794,388 人の旅客があり、2010 年と比べると 23.5%増加している。

また、鉄道サービスでは、旅客数は月に 3,000 から 3,500 人程度。国内への旅客数は 2011-2012 年度が 15,302 人で、2010-2011 年度に比べると 8.6%減少している。国外への旅客数は 2011-2012 年度が 16,739 人で、2010-2011 年度に比べると 7.7%減少している。

売上高、付加価値額の詳細は不明である。

.

<sup>30</sup> 車軸にかかる重さ

<sup>31 「</sup>メコン地域における物流促進のための通関業務の改善にかかる調査」(JICA)

<sup>32</sup> 第 8 次 NSEDP (英語版)

<sup>33</sup> Phongsavanh 航空は、Lao Central Airline に社名を変更しており、現在は運行していない。

#### 2) 企業数

LIFFA によると、ラオスの物流企業は、企業数ベースでは地場企業が 80%、外資系企業 が 20%で構成される。約 200 社の地場物流関連企業につき、その 8 割が中小零細のトラッ ク事業者、10%がバス事業者で占めている。外資系物流企業はラオス国内で物流関連事業 活動ができず、駐在員事務所の設置のみである。ラオス系大手物流関連企業としては、DST、 Laos Freight Forwarders, SMT が挙げられる。

外国籍企業数についての情報は得られなかった。

#### 3) 雇用者数

雇用者数の詳細は不明である。

# 4) 平均給与

平均給与の詳細は不明である。

## 5)輸出入額

情報は得られなかった。

# 6)投資額

詳細は不明であるが、政府の物流セクターに対する投資額としては、表 3-14を参照。

#### (3) 産業振興支援機関

物流サービス産業に関連する産業支援機関として、表 3-16に示す機関を訪問した。

表 3-16 ヒアリング対象機関(物流サービス産業:産業振興支援機関)

組織名	<u> </u>
Chamber of Commerce and Industry	サバナケット
Chamber of Commerce and Industry	チャンパサック
Ministry of Commerce and Industry	ビエンチャン
LIFFA	ビエンチャン

#### 1) 概要

Chamber of Commerce and Industry (CCI、以下同じ。) は、政府の政策とビジネスセク ターの架け橋としての役割を果たしている。その間に Gap があれば、法的な相談に乗った りしている。

サバナケットの CCI では、7人の委員がおり、うち委員長が1人、副委員が6人である。 会員は 168 社で、うち 17 社は海外企業、151 社は国内企業。事務所スタッフは 9 人で、顧 間は15人である。

#### 2) サービス概要

情報を提供し、さらに困ったときの相談の窓口として機能している。トレーニングやセ

ミナーも実施している。

# 3) サービスの質

サバナケットの CCI では、9 割が中小企業。産業別に、物流、交通会社、輸出用材木会社、輸出用家畜・農業会社、手工芸品の 5 つの協会がある。輸出用の企業が多い。その他に、輸入・輸出会社、建築、ホテル・レストラン、観光、精米、食品・薬・医療、建築用砂利、電気系統設備、私的教育の 9 つのグループがある。

#### 4) アウトリーチ

サバナケットの CCI では、168 社が支援対象となっている。9 割が中小企業。産業別に、物流、交通会社、輸出用材木会社、輸出用家畜・農業会社、手工芸品の5つの協会がある。輸出用の企業が多い。その他に、輸入・輸出会社、建築、ホテル・レストラン、観光、精米、食品・薬・医療、建築用砂利、電気系統設備、私的教育の9つのグループがある。

#### 5) 課題

課題の詳細は不明である。

# (4) 民間企業の現状と課題

#### 1) 民間企業の現状

物流サービス産業に関連する民間企業として、表 3-17に示す各社を訪問した。

所在地 分類 企業名 (候補例) SOCIETE MIXTE DE TRANSPORT of Laos ビエンチャン ラオス ビエンチャン Profreight ビエンチャン LIFFA ビエンチャン Lao Logistics Group 日系 Koyo Lao Co., Ltd. (輸出入代行業務等) ビエンチャン ラオ日新 SMT 株式会社(国際陸上輸送、通関業、等) ビエンチャン

表 3-17 ヒアリング対象機関(物流サービス産業:民間企業)

物流の内資系民間企業は、現在大半が中小企業であり、全体の物流を管理している企業はいない。そのため、輸送、加工、倉庫管理、輸出といった Supply Chain 全体の Management に携わっている企業はなく、各企業はいずれかの工程に携わっているのみである。また、物流専門家<sup>34</sup>の重要性が認識されていないため、多くの場合企業内物流専門家がいない。こうした状況を改善するため、フォワーダー、トラック輸送業者、倉庫事業者、保税倉

34 物流専門家について整理した情報はないが、日本では物流技術管理士や国際物流管理士のような資格がある。

庫事業者等計 46 社のラオス物流関連企業が加盟する LIFFA<sup>35</sup>は、ラオスの物流の専門家を育成するための実践的なカリキュラムをデザインしている。LIFFA は公共事業運輸省運輸局が所管官庁であり、ラオス商工会議所連盟に加盟している物流業界団体であり、2003年に設立された。当協会は最近、外資系物流企業を準会員として加盟できるように約款を改定しているところである。LIFFA のカリキュラムは、JIFFA<sup>36</sup>と ASEAN 諸国が作った 15のモデルをベースとし、物流企業の従業員や政府職員に対して、荷役業務から物流管理方法、他国との運輸協定等を体系的に教えるものであり、タイやベトナムの物流企業から講師が来ている。また、5名の LIFFA のメンバーが3回にわたり、タイで物流に関する研修を受けている。LIFFA は今後、有償にて会員企業や物流業界関係者を対象に4つのコースを実施する予定である。トレーニング施設は机と椅子が置かれている教室であり、(教育スポーツ省ではなく)公共事業運輸省からトレーニング施設として認可を受けている。JETRO は LIFFA と一緒に物流に関するワークショップを開催し、物流の技術者育成(ドライバーの資格制度整備等)を進めている。

#### 2) 民間企業の課題

ラオスの物流産業では、企業内物流人材不足、片荷によるコスト増大、言語等が課題となっている。

企業内物流人材は、物流企業の事業活動の効率化に当たり非常に重要であるが、物流における専門家はほとんどいない。例えば、現在製品の生産コストに占める物流コストは20%程度と非常に高い割合であるが、サプライチェーン全体を踏まえた物流の最適化を行うサプライチェーン・マネジメントにより、物流コストは大きく抑制されうる。現在、ラオスの内資物流企業の事業はサプライチェーンの各工程に限定されるため、その最適化は単一の工程に留まっている。こういった物流の重要性を認識している LIFFA は、現在企業人材に上記のようなトレーニングの機会を提供しているものの、物流の重要性の理解の低さから、トレーニングへの参加者は少ない。

ラオスの物流は片荷輸送が多いため、物流コストが増大する。ラオスは内陸国であるため、物流業務は主に周辺からの輸出入である。また、周辺5か国に囲まれ、戦略的に位置づけられており、主要都市は国境にある。しかしながら、国内産業が少ないので、輸入する貨物があるものの、輸出する貨物がないという状況から、片荷の問題が発生し、物流のコストが高くなっている。

物流会社では英語が必要だが、英語で会話できる人が少ない。ラオスでは、英語教育は 小学 3 年生から開始し、中学、高校でも英語を勉強しているが、英語力は不十分である。 ラオスの大学受験の教科に英語が含まれていないことが原因の可能性がある。

# 3-5.建設業

\_

<sup>35</sup> Lao International Freight Forwarders Association (ラオス国際物流業協会)

<sup>36</sup> Japan International Freight Forwarders Association (一般社団法人 国際フレイトフォワーダーズ協会)

#### (1)産業政策・制度

#### 1) 国家開発計画上の位置づけおよび今後の見通し

インフラ・建設業に関する産業振興政策と計画について、主に次の 3 つの計画の中で、 重点分野の一つとして触れられている。

- 第8次 NSDEP
- Ten-year Socio-economic development strategy (2016-2025)
- Vision 2030

今後の建設業の見通しとして、第 8 次 NSDEP の PART I: 7th NSDEP(2011-2015) Achievements and Lessons Learned の中の「結果と課題」の項目において、交通インフラ建設に対する投資を今後も重視すると述べられている。特に道路の建設に対する投資は社会経済効果が大変高く、特に重点項目とされている。ラオスでは山岳地に所在する村の55%に道路が通っていない。貧困削減のためにも、特に Sekong 県、Phongsaly 県、Houaphanh 県における道路の建設を最優先するとしている。

# 2) 建設業の開発戦略、実施計画

①第8次 NSDEP

OUTCOME 1, OUTPUT 1: Ensuring Sustained and Inclusive Economic Growth:において、 次のように計画されている。

- 周辺国につなぐ次の5つのルートをアップグレードする。
  - ♦ Mekong Sub-region corridors (GMS), Asian Highway, East-West Corridor, North-South Economic Corridor, The Railway Boten - Vientiane
- 次の4つのエリアに集中して、包括的な物流システムを作る。
  - ♦ Natoei, Savannakhet, Vientiane, Champasak.
- 国内線空港を国際標準に見合うものにアップグレードし、国際的に競争力のあるサービスを行い、地域内及び国際的就航地への路線をさらに拡大する。
- 国有企業の民営化を進める。Nampapa の例では、政府から施設の提供とプライシングに 関するアドバイスを受けた。さらに効果的で競争力のある民営化を推し進める。
- NSEDP の実施を推進するための組織として、Infrastructure Sector Working Group (ISWG)が 2008 年に結成され、定期的に会合を行っている。ISWG の議長は公共事業・運輸省 (Ministry of Public Works and Transport: MPWT、以下 MPWT と表記) 大臣、副議長は駐ラオス日本国大使であり、メンバーは、MPWT の各部署の担当者及び日本大使館員と JICA、ADB、World Bank の担当者である。インフラ開発、物流開発、水・衛生開発の 3 つのサブグループに分かれて、各プロジェクトの整合性や進捗について話し合われている((出所):8th Infrastructure Sector Working Group (ISWG) Meeting Report, 2015, MPWT)。

②Ten-year Socio-economic development strategy (2016-2025)

2016 年 $\sim$ 2025 年の 10 年間の計画では、2020 年に LDC を「卒業」する予定であることを 念頭に、2025 年までを LDC 卒業からの移行期と位置づけ、2030 年までには中所得国と同レベルまで基礎インフラ整備を進める、としている。

国内の競争力を高め、コミュニケーションやサービスをさらに効果的なものにするためにも、地域内及び国際的に融合させた基礎インフラ整備を行う。また農業の発展のために、 灌漑や水供給設備等の農業インフラ整備、地方の物流等のためのインフラ整備を進める。 そのためにも、水力発電等の設備建設も行う。

セメントや鉄骨、ブロック、木製家具等の建設資材生産、部品組み立て加工等の製造業についても発展させる。

社会経済開発の基礎インフラ整備として、特に以下の点に焦点を当てて開発する。

- 地方の県や郡間のコミュニケーション及び国際的なコミュニケーションを推進する ため、道路、鉄道、航空滑走路の建設・修理
- 工業化・近代化のために必要不可欠な電力セクターの開発
- 農業、工業、国内需要のため、水供給の開発
- 資本市場、金融市場、生産市場、小売市場、労働市場、セキュリティ市場を調和させた開発を行うため、サービスセクターの確立

#### ③Vision 2030

ラオス国の特徴や状況及び国際環境や国家開発の優先度を基礎とし、2030 年までの長期 ビジョンとして、政治的安定や治安、環境保護、人的資源開発、国内の国際的状況への融 合等の課題の一つとして、強固な基礎インフラストラクチャーシステムの確立が掲げられ ている。

#### 3) 関連法制度の現状と課題

建設業に関する法律は、1991年に建築許可の regulation が出たものの、建築法がなかったため、建物の設計に関しても統合された国家条項がなく、建築家やエンジニアによる単に学校での授業に基づいた設計やベテランの建築家の経験知による設計、米国やフランス、ロシア等の法律を参考にした設計等が行われていた。1999年施行の The Law on Urban Planning により、都市計画マスタープランについては建物の建設に関し条件を付けることができるようになったが、設計の規制、基準、技術的仕様、単価、建物と建物の材料の標準仕様等について規定された建設法の施行が期待されていた((出所: Building Sector and Housing Situation in Laos、1999)

1999 年 4 月に制定された The Law on Urban Planning では、ラオス国内における土地利用と、建造物や建物管理に関する規制、法的措置に関する概要が記述されている。国家社会経済開発計画の原則に従い、安全で健康的で持続可能な都市を開発し、国家遺産や建築、文化、環境と自然を保護するための関連政策や法律の施行を促進することを目指す、としている。開発計画プロセスは、地域住民参加型のボトムアップ・アプローチを適用し、地域の開発計画と統合することを重視するとしている。

2009 年施行の Law on Investment Promotion により、建設関連業務は地元企業によって

サイン/認証される必要があるが、特に外資系企業(中国系が多い)ではあまり順守されていない現状がある。AEC(ASEAN Economic Community:アセアン経済共同体)が2015年末に発足し、中国やベトナム等の海外企業が次々にラオスに進出してくるようになったが、ラオスでは建設業の法律規制が整備されていないため、競争に勝てない地元企業が隅に追いやられている状況である。

# 4) 関係省庁・地方出先機関・実施機関等のキャパシティ

ラオスでは建設業の所管省庁は公共事業・運輸省(MPWT)である。

本調査における地元企業ヒアリングの結果より、政府のキャパシティの課題については 以下の点が指摘されている。

# <政府案件委託実施方法>

ラオス政府が委託する建設案件の場合は、委託元の省庁が慣行的に建設企業(地元企業) を指定すること、さらに建設プロセスを厳しくチェックしないこと、が大きな課題である。 通常、海外企業がラオスに建物を建設する場合、下記のプロセスを辿る必要がある。

- ①地盤調査・敷地調査を MPWT に提出
- ②建設コンセプト設計(設計図、予算概要、技術仕様書の作成)を MPWT に提出
- ③建設詳細設計(設計図、予算概要、技術仕様書の作成)をMPWT に提出
- ④MPWT が建設許可を発行
- ⑤入札
- ⑥起工
- ⑦竣工後監査

政府発注の建設案件では、①~③が一括りにされ、書類提出は一回である。また提出書類の内容について、建設物の数(Bill of Quantities: BOQ)は確認されるが、設計図や詳細情報は確認されない。そのため、建設内容と予算の調和が取れていなくても建設許可が下りてしまい、起工後に予算の超過が発覚して施工が停滞するというケースが多発している(地元企業ヒアリングによる)。Performance Based Contract(PBC)の導入も試験的に実施中ではあるが、本格実施にはいたっていない。政府の委託案件の実施方法の見直しと、政府側の能力の向上が求められる。

#### <政府案件の入札・実施の透明性>

建設、請負の仕事ごとに Grade が決められているが、その基準が不明瞭である。また、 建設事業に対する税金の基準が曖昧であるため、税金を払っていない会社もある。

また、ラオス政府の委託案件は、①手続きが煩雑、②承認が下りるまでに時間がかかる、 ③サービスフィーが 2~5%と低い、④支払いが遅延する、⑤民間が資金を立て替えて道路等 のインフラを先に建設し後で政府が返済するというやり方も行われている、といった企業 側にとって受注を困難にする点が挙げられる。

公共施設建設事業は、政府による支払いの遅延が頻発するため、資金が不足した場合は、

民間企業は地元銀行から融資を受けている。ラオスの銀行は、利子率が高く、土地等の担保の 50-60%程度の資金しか貸し出さない。また手続きに必要な書類が多く煩雑である。そのため、支払いの遅延が多発する官公庁の仕事は、中小企業にとって大変な負担になる。

# 5) 建設業に関連する技能・技術に係る国家資格

ラオス建設業界では、建築士のような国家資格は存在しない。そのため、就職する際に は、ラオスの大学の卒業証書(学士)を面接に持参するにとどまる。

そのため、Association of Lao Architects and Civil Engineers (ALACE)が制定する認定制度が主な役割を果たしている。ALACE の認定制度は、建設業の経験・実績に基づき認定する制度であり、毎年 100~150 名の会員を認定している。ただし、認定証は発行していない。2016 年中に ALACE の認定制度を正式な資格として認定してもらうよう、ALACE が MPWTに申請している (3-5. (3)2) 参照)。

また、Mutual Recognition Agreements (通称 MRA=相互認証協定) により、全ての加盟 国内において建築士やエンジニアが就業可能になった。タイ、シンがポール、マレーシア、 フィリピンが加入しているが、ラオスおよびカンボジアはまだ加盟できていない状況であ る。

# (2) 産業構造

# 1) 生産高・売上高・付加価値

(1)GDP

ラオス国における実質 GDP のうち、建設業は 2014 年時点で約 7%を占めている()。近年の旺盛なインフラ整備ニーズにより、その伸び率は 2013 年で 11.81%、2014 年で 11.9%と高く、構成比は拡大傾向にある。

表 3-18 2013、2014年におけるラオス国における分野別実質 GDP、構成比、前年比

	T	2042			204.4	
		2013			2014	
Sector	実質GDP	構成比	前年比	実質GDP	構成比	前年比
	(100LAK)	%	%	(100LAK)	%	%
Agriculture	10,225,126	25.79	3.5	10,591,865	24.84	3.59
Crops, animal raising, and hunting	8,520,187	21.49	4.91	8,957,280	21.00	5.13
Forestry	474,226	1.20	-19.16	345,603	0.81	-27.12
Fishing	1,230,714	3.10	5.04	1,288,982	3.02	4.73
Industry	11,424,678	28.82	9.74	12,262,178	28.75	7.33
Mining and quarrying	2,786,444	7.03	8.71	2,956,414	6.93	6.10
Manufacturing	3,958,364	9.98	5.97	4,275,033	10.02	8.00
Electricity and water	1,927,475	4.86	16.74	1,950,801	4.57	1.21
Construction	2,752,394	6.94	11.81	3,079,929	7.22	11.90
Services	15,534,278	39.18	9.7	16,991,095	39.84	9.38
Wholesale and retail trade, repairs	7,782,818	19.63	7.26	8,334,513	19.54	7.09
Hotels and restaurants	286,576	0.72	8.83	298,530	0.70	4.17
Transport, post and communication	1,835,028	4.63	6.05	2,095,877	4.91	14.21
Financial intermediation	1,528,872	3.86	13.2	1,721,509	4.04	12.60
Real estate and business services	1,185,909	2.99	8.1	1,318,731	3.09	11.20
Community, social and personal services	637,901	1.61	6.9	671,710	1.58	5.30
Private households with employed persons	255,169	0.64	4.46	266,549	0.63	4.46
Producers of government services	3,330,307	8.40	19.9	3,733,274	8.75	12.10
Financial intermediation services indirectly measured	-1308301	-3.30	13.86	-1449598	-3.40	10.80
All industries at basic prices	37,184,082	93.79	7.9	39,845,138	93.43	7.16
Taxes on products and Import duties, net	2,463,772	6.21	8.8	2,801,309	6.57	13.70
GDP at market prices	39,647,854	100.00	8.02	42,646,447	100.00	7.56

(注) 2002 年価格による消費者物価指数の上昇補正済み

(出所) 経済統計局、国家統計局

#### ②資材調達

ラオス国では、裾野産業が未発達なため建設資材調達が難しく、約95%が海外からの調達である。また4、5年前から経済はデフレの影響で為替が変動し、特に2015年には資材調達で損した企業もある。以下、本調査ヒアリングにより得られた各企業の事例の抜粋である。

- 資材は、全体の70%を品質・価格の面で優れているタイのものを調達、特に衛生商品、 電化製品、家具などはタイから調達している。その他30%のセメント、土石類、鉄筋な どはラオス国内から調達している。
- 鉄筋はラオス製を使用しており、高度資材についてはタイやベトナムから輸入しており、アスファルトについては100%タイから輸入している。
- ダムの建設工事で使用するコンクリートは、すべて海外から調達している。ラオス製のセメントは価格に対して品質が低いため、使用していない。土砂等についてはラオス製のものを使用する場合もある。

## ③インフラ整備動向

以下では、ラオス国のインフラ整備の現状について、道路・橋梁、鉄道、河川、その他 に分けて記述する。

#### ④道路·橋梁

内陸国であるラオスにおいて、道路は旅客・貨物輸送を支えるもっとも重要なインフラである。国内の貨物輸送量及び旅客輸送量のうち、2009年時点での道路の占める割合は、それぞれ81%、84%となっている。

ラオス国の総道路延長は、経済発展とともに年々伸びている。2014-2015 年度に約 2,200km (国道 9 路線) が整備され、その結果、2014 年 12 月時点での総道路延長は 49,380km となった。これは 1980 年の 12,223km の約 3.2 倍、2010 年の 39,586km の約 4.0 倍である。

表 3-19 ラオス国における総道路延長の状況(2013年12月、2014年12月時点)

Road Type	Dec 2013	Dec 2014	rate of 2014 total
National 国道	7,378 km	7,448 km	15. 08%
Provincial 県道	8,209 km	8,377 km	16.96%
District 郡道	5,642 km	6,403 km	12. 97%
Urban 都市内道路	2, 215km	2,720 km	5. 51%
Rural 村道	20,258 km	23,838 km	48. 27%
Special 特殊道路	2,122 km	594 km	1. 20%
Total 合計	45,824 km	49,380 km	100.00%
	Increased	3,556 km	

(出所) 8th Infrastructure Sector Working Group (ISWG) Meeting Report, 2015, MPWT

2009 年時点で、ラオスの道路舗装率は 14%であり、過去 30 年間に渡ってほとんど横ばいである。これは ASEAN 諸国の中ではタイ 95%、マレーシア 81%等の高い国々に比べて極端に低く、ミャンマー22%、カンボジア 9%と並んで低い数字である。

橋梁に関して、2014-2015 年度に、以下の3つのメコン川橋梁建設が完了した((出所): 8th Infrastructure Sector Working Group (ISWG) Meeting Report, 2015, MPWT)。

- Lao-Thai Friendship Bridge 3 (Khammuan-Nakhon Phanom)
- Lao-Thai Friendship Bridge 4 (Huaixay-Xiengkhong)
- · Lao-Myanmar Friendship Bridge

2016-2020年の計画では、道路は6路線、橋梁は3本が整備される予定である。

道路・橋梁の建設分野における課題として、①建設とメンテナンスの費用の不足、②未舗装道路の雨季における脆弱性、③車両の過積載のよる道路の傷み、等が挙げられている。

# ⑤鉄道

ラオスの鉄道は、フランス統治時代の1920年代に、当時インドシナ半島を統治していたフランスがメコン川の舟運を物資輸送に活用することを計画していた際に、ラオス・カンボジア国境近くにあるコーン滝と呼ばれる急流部の船舶の運航が困難であったため、1924年に14kmの鉄道を敷設しメコン川上下流の舟運を接続したことが始まりである。その後約20年間使用され、戦後フランスの撤退時に鉄道も廃止された。それから60年に渡ってラオスには鉄道が存在しなかったが、2009年にタイの支援により、ノンカイ(タイ)とタナレーン(ラオス、ビエンチャン中心部から10kmほど南東)を結ぶ延長3.5kmが敷設され、現在も運行されている。

現在、次の5つの鉄道プロジェクトが計画されている。

- 1. Lao-Thai Railway Construction Project Phase 2
- 2. Vientiane Thakhek Mu Gia Railway Project (450 km)
- 3. Savannakhet Laobao Railway Project (220 km)
- 4. Lao China Railway Project from Boten Luang Prabang Vientiane (417 km)
- 5. Thakhek Savannakhet Pakse (324 km) Vangtau/Chong Mek (Lao-Thai Border)

#### ⑥河川

ラオスは海に面してはいないが、東南アジア最大のメコン川(延長約4,800km)のうちの約1,900kmがラオス国内もしくはラオスと周辺国との国境を流れており、国土の約8割、人口の約9割がメコン川流域に含まれる。

河川については、日本をはじめ中国、ADB、韓国、世界銀行等のドナーが、マスタープラン作成、港建設、洪水対策、等の支援を行っている。

#### ⑦その他のインフラ分野

• 水力発電:建設業の中でも、特に水力発電の投資不足は顕著である。水力発電は今後大きな成長が見込めるにも関わらず、銀行から融資が受けられていない。この背景には、水力発電のfeasibility studyの質が低い、または銀行が正確にリスク計算をで

きていない(銀行職員の貸出審査能力が低い)ことがあるとの指摘がある(LNCAからのヒアリングによる)。

- 学校、病院:ラオスは学校と病院の質が圧倒的に低い。ドナーには教育および公共保健への支援を期待している。
- 空港:全ての県に空港を建設する代わりに、各県を結ぶ道路のネットワーク作りを優先させる方向性である((出所):8th Infrastructure Sector Working Group (ISWG) Meeting Report, 2015, MPWT)。

#### 2) 企業数

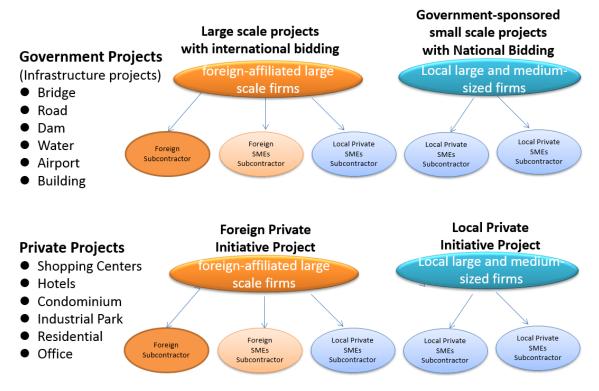
ラオスでは1991年以前は建設業では公社しか存在しなかったが、政権が変わり、民間への開放政策が導入されたことにより、民間企業の建設分野への参入が可能となった<sup>37</sup>。

1998 年から 2014 年までは海外から建設関連企業があまり進出しておらず、競争は激しくなかった。2014 年時点で、登録されている建設業企業は約 300 社、その他の建設業に携わる中小企業は約 1,000 である ((出所): INTERNATIONAL DEVELOPMENT GROUP, 2014, Laos Country Report - Focus on Construction Sector)。

2015年時点でビエンチャンには約250社のコントラクター企業があったが、2016年には約150社に減少した。政府の財政的事情によって、多くの企業が廃業したと見られる(地元企業のヒアリングによる)。

ヒアリングによれば、ビエンチャン市内には建築事務所は 60 社以上があり、大手企業は 10 社以下である。大手企業の定義は社員 20 名以上を指す。

図 3-6 は、ラオス国における建設業の産業構造を表している。



(出所) 各種ヒアリング調査結果に基づき (株) 三菱総合研究所作成

図 3-6 ラオス国における建設業の産業構造

以下では、①政府発注案件、②民間発注案件、についてそれぞれの構造を説明する。政府系プロジェクトの数と民間プロジェクトの数の比率は、大まかに 7:3 である。

37 ラオスでは 1975 年に共産党政権が独立したとき、エンジニアや設計士が新政権を恐れて一斉に国外 (主に米国やフランス) に移住した歴史がある。

69

#### ① 政府発注案件

政府発注案件は橋、道路、ダム、水、空港、建物等のインフラ案件が中心であり、大規模案件が約90%、小規模案件が10%と見られる。特にラオス政府の予算は十分ではないため、 大規模案件のうち約90%が国際入札等の国際・外国案件であると見られる。

政府系の大型案件である国際入札案件では、外資系の大規模民間企業が元請けとなり、 外資系大中規模企業サブコントラクター、外資系中小企業サブコントラクター、地元中小 企業サブコントラクターが下請け業務を行っている。

政府系の小規模案件は、ラオス政府国内入札案件が大多数であるが、その場合には地元の大・中規模企業が元請けとなり、地元中小企業がサブコントラクターとなる場合が多い。

#### ② 民間発注案件

民間発注案件にはショッピングセンター、ホテル、コンドミニアム、工業団地、住居、オフィス等の建設がある。民間プロジェクトの内訳は、外資によるプロジェクトが約80%、国内の民間プロジェクトが約20%と見られる。

外資による民間のプロジェクトでは、外資系の大規模民間企業が元請けとなり、外資系中小企業サブコントラクター、地元中小企業サブコントラクターが下請け業務を行う場合がほとんどである。

国内の民間プロジェクトでは、地元の大・中規模企業が元請けとなり、地元の民間の中小規模企業がサブコントラクターになる場合が多い。

#### 3) 雇用者数

ラオス国における建設業界の雇用者数は、Lao National Construction Association (LNCA)のデータによれば、2013 年時点で約12万人である。建設業界の労働力は、ラオス労働社会福祉省 (Ministry of Labour Social Welfare: MoLSW) によれば、毎年55,000 人増加しており、約2.5%の伸び率である。なお、中国、タイ、ベトナムからの外国人労働力は約10万人(公式・非公式の雇用者数の合計)である((出所): INTERNATIONAL DEVELOPMENT GROUP, 2014, Laos Country Report - Focus on Construction Sector)。

建設業の雇用問題のうち供給側の問題点を総括すると、①ラオス国全体のエンジニア不足、建設業従事者の絶対数の不足、②大学教育の質の低さ、③産学連携の不足による大学側の改善の遅れ、が挙げられる。

#### ①ラオス国全体のエンジニア不足、建設業従事者の絶対数の不足

全人口のうち、18歳~60歳の人口は約半数で、うち80%が農業に就業している。残りの20%を農業以外の全業種が取り合っているので、建設業従事者数は非常に少数である。企業へのヒアリング結果によると、エンジニアのコースの卒業者数は、約669万人口のうち、年間約1,000人であり、建設業の占めるGDPの割合に対し少ない。また、学費を卒業まで支払えず中退する学生が多い。

親の志向にも問題があり、子供が大学を卒業した後、銀行等の職種に就職させたいと考えているため、学生がエンジニアリングの学科を選択しない傾向が強い。

#### ②大学教育の質の低さ

ヒアリング調査によると、大学教育の質の低さに関連する指摘として以下の点が得られた。

- ラオス国立大学で工学を学んだ人材は、ベトナム、中国、韓国の大学で工学を学ん だ人材や国際水準と比較して、基本的な知識が欠けているケースが多い。
- 国立大学の卒業生はとてもレベルが低い。新卒採用した者のうち、即戦力となる人 材は全体の2割程度で、それらの人材は海外大学への留学経験者であることが多い。
- 新卒で採用する従業員の約半数程度は、基本的な事項から再訓練する必要がある。
- 在学中にインターン経験や実務経験を積んだ卒業生、または海外で修士号を保有している卒業生は比較的即戦力になりやすい。
- ラオス国立大学工学部は設備が古く、図書館の蔵書も限られ、望ましい教育環境にない。
- ラオス国立大学の教員は民間企業における実務経験がないものが多いため、実践で活用できる知識・スキルを十分に教授できていないのではないか。

# ③産学連携の不足による大学側の改善の遅れ

建設業界では産学連携が弱いため、大学等の供給側は建設企業が必要とする人材像を十分に把握しておらず、供給側として市場が求める人材を育成できていないという問題を引き起こしている。

The Association of Lao Architects and Civil Engineers (ALACE)がラオス国立大学に産学連携の推進を働きかけているが、ラオス国立大学側の受入れ体制が不十分なため消極的でなかなか進んでいない。現在、ALACEが建設業の人材育成において連携を進めている海外の建設業協会である韓国の Korea Institute of Registered Architects (KIRA)およびタイの The Association of Siamese Architects (ASA)は、ラオスの大学との連携に非常に前向き・協力的であるが、教育省との確認に時間がかかることと、ラオス国立大学がリソース不足のため消極的であることから、実施が進まない状況にある。今後は、大学とドナーの間で直接 MOU を結べるような制度に変更する必要がある (ALACE ヒアリングによる)。

#### 4) 平均給与

ラオスの建設業界における平均給与は、400-500 米ドル/月である((出所):INTERNATIONAL DEVELOPMENT GROUP, 2014, Laos Country Report - Focus on Construction Sector)。

ラオスの建設企業の費用は外資系に比べて高いと言われるが、労働生産性は低い。

表 3-20 は、ラオスとタイにおける業界別の労働者 1 時間当たりの生産性(2002 年価格)を比較している。タイの建設業+サービス業の生産性が 78,197Kip(2011 年)であるのに対し、ラオス国では 22,472Kip(2013 年)で、約 28.7%でしかない。ラオス国全体の 2013年の平均の生産性は、タイの 2011年平均の 32%であり、建設業+サービス業の生産性は、製造業と同様、業界としては特に低くなっている。

表 3-20 ラオス (2003、2008、2013)、タイにおける労働資本集約度の比較 (1986、1996、 2006、2011) 2002 年価格<sup>38</sup>

	Lao PDR				Thailand		
	2003	2008	2013	1986	1996	2006	2011
Agriculture	7,202	7,619	8,746	2,702	5,243	10,276	11,853
Manufacturing	16,466	12,277	12,619	35,282	67,060	66,791	81,742
Mining, electricity, water & gas	1,028,278	705,030	780,384	326,704	745,772	1,259,037	1,117,369
Construction & services	18,475	15,291	22,472	51,872	81,500	79,390	78,197
Aggregate	13,289	13,746	19,126	18,635	44,742	56,445	59,832

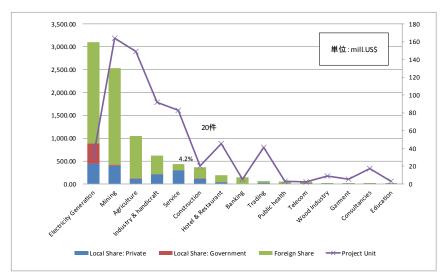
(出所) Lao Development Report, 2015, World Bank

# 5)輸出入額

2011~2015 年の 4 年間での総輸入額の合計は 17,411.04 百万米ドルであり、年間の成長率は8.4%であった。建設関連資材の割合は、自動車と自動車部品 22.79%、石油・ガス 17.91%に次いで高い 15.52%であった((出所) : 第 8 次 NSEDP)。 同期間の総輸出額は 15,070 百万米ドルであり、木材・木製品の割合は 4%であった。

# 6)投資額

ラオス国の建設業における投資額は、2011年1月~2015年12月の累積額で356.9百万米ドルであり、発電、鉱業、鉱業・手工芸、サービス業に次ぐ5位で、全体の4.2%を占める。プロジェクト数は20件であった(図3-7参照)。



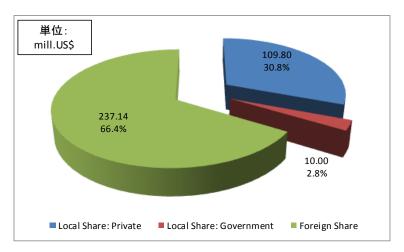
(出所) Ministry of Planning and Investment 統計

図 3-7 ラオス国における 2011 年 1 月~2015 年 12 月のセクター別出資者別投資額、 プロジェクト数の累計

\_

<sup>38</sup> National Statistical Center of Lao PDR と National Statistical Office of Thailand のデータを元に生産性を算出。

ラオスの建設業界のプロジェクト案件は、2015年の建設業における投資額が国外からが最も大きく237.14百万米ドル(66.4%)、次いで国内の民間プロジェクトで109.8百万米ドル(30.8%)である。ラオス政府案件は10百万米ドルで、2.8%と割合は低い。



(出所) Ministry of Planning and Investment 統計

図 3-8 2015年の建設業における出資者別投資額(USD)

#### 7) 外国企業数

日本企業をはじめ中国、ベトナム、タイからの外国企業が、ラオス国内において建設に 携わっている。詳細な数は不明である。

#### (3) 産業振興支援機関

建設業の政府系振興支援機関はないが、業界団体として、Lao Construction Association (加盟会社 84 社) と Association of Lao Architects and Civil Engineers (ALACE) (加盟者 1,216 名) の 2 団体が存在する。

# ① Lao National Construction Association (LNCA): ラオス建設協会A. 概要

LNCA は、副首相から協会会長の任命を受け、国内建設業初の協会として 2010 年に設立した。建設協会の役員は、会長1名、副会長4名、委員11名からなる。本協会は、加盟企業間の強い絆を形成し、大型案件を受注する国際競争力を培うことを活動目的としている。

#### B. サービス概要

毎月加盟企業が一同に集まり、業界の現状や強み・弱みを把握するための定例会議を開催している。

#### C. サービスの質

新規加盟の会社が継続的に増えており、サービスの質は良い。

#### D. アウトリーチ

設立当初、登録企業は 18 社のみであったが、現在は 84 社まで増えている。登録企業は すべてラオスの地元企業であり、主にビエンチャンに立地している。建設資材販売店、建 設事業者、建築事務所が含まれる。

表 3-21 LNCA 加盟 84 社の社員数と創立後年数別の内訳 (2016 年 7 月 15 日現在) (人) 社員数 (人)

1,000以上	1,000~500	500~100	100~50	50~20	20 以下	不明
1	0	6	2	21	15	39

# 設立後年数(年)

20 年以上	20~10年	10 年以下	不明
8	21	15	50

(出所) LNCA 資料

加盟会社の社員数による分類では、社員数は 50 名以下の企業が 36 社と、不明を除くと 圧倒的に多い。創立後年数は、最長の企業で民間への開放政策導入の 1991 年創立の 26 年 が 2 社であり、不明を除けば設立後 10~20 年が 21 社、10 年以下が 15 社と、継続して新規 の登録企業が増えている (LNCA 提示資料による)。

#### E. 課題

今後は外国企業も本協会の加盟可能にしたい考えである。

LNCA 加盟企業間の連携を深め、受託案件および収益を増やすことで、ラオスの建設レベルを国際標準まで引き上げることを目指している。

設立以降、中国、ベトナム、タイ、シンガポールをはじめとする海外企業・海外建設協会と連携し、ラオス建設業界のボトムアップを目指す。最近では China International Construction Association と連携を模索している。

#### ② The Association of Lao Architects and Civil Engineers (ALACE)

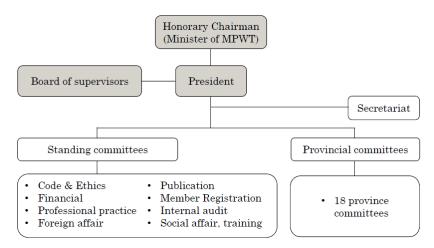
#### A. 概要

ALACE は、2003 年発行の法律 Science, Technology and environment Committee No 303/STEA に基づき、2006 年に正式に公共事業・運輸省下に設立された組織である。

設立の目的は以下の3つである((出所): Engineering professional practice in LAO PDR The 84th ASEAN Coordinating Committee On Services 発表資料、2016、ALACE)。

- 1. 全ての建築士と土木技師が集まることで、それぞれの知識と経験を統合・共有し人的資源を強化する。
- 2. 専門的職業同士による相互の支援のため、建築士と土木技師を融合させる。
- 3. 国家の発展と、ラオス人民民主共和国政府の政策枠組みに沿った社会改善のために、 専門性を活かし貢献する。

ALACE の組織は、MPWT 大臣が名誉議長を務め、代表の下には常任委員会として、Code & Ethics、Financial、Professional practice、Foreign affair、Publication、Member Registration、Internal audit、Social affair、training があり、18 県はそれぞれに地方委員会がある(図 3-9 参照)。



(出所) Engineering professional practice in LAO PDR The 84th ASEAN Coordinating Committee On Services 発表資料、2016、ALACE

図 3-9 ALACE 組織図

#### B. サービス概要

ALACE は、会員制のサービスを行っている。会員向けに、建設業の経験・実績に基づき、建設業関連エンジニアの認定を行う。認定証は発行していない。毎年 100~150 名の会員を認定している。

その他の事業として、ALACEマガジンを発行し、日頃の活動について発信している。

ALACE は、アジア 17 ヶ国の建築家協会によって構成される国際的な Council である Architects Regional Council ASIA (ARCASIA)、及びフランスに本部を置く世界全域の著名建築家による連合 The International Union of Architects (UIA)の登録会員であり、今後これらの協会から支援を受ける予定である。

#### C. サービスの質

ラオスには建設業の国家資格制度がないため、ALACE が行う建設業界の技術者に対する認 定制度が、エンジニアの質を保つために重要となっている。

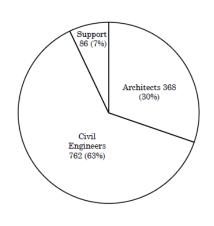
ラオス国でエンジニアリング会社を設立する際には、その要件として、エンジニア 1 名が Ministry of Industry and Commerce に登録していることに加え、各県の Public works and transportation 部門によりコンサルタント会社として承認されるためには最低 2 名の ALACE 認定者を保有していることが必要になる等、ALACE による認定制度が他の規制や法においても重要な役割を果たしている。

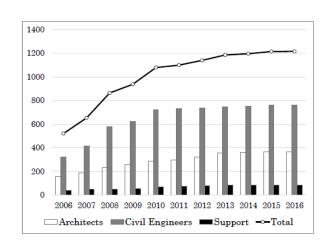
#### D. アウトリーチ

会員数は、2006 年の設立当初の約 500 名から現在まで順調に伸び続け、2016 年には合計で 1,216 名となった。

会員の種別には、①正会員、②サポート会員、③名誉会員、の3種類がある。2016年の登録数と割合は、土木技師762名で63%、建築士が368名で30%、サポート会員が86名で7%(主に資材販売店等の企業の従業員)である(図3-10参照)。登録企業(建築・建設・資材販売)は158社であある。

会員登録の資格は、①正会員:ラオス国民あるいは永住者で、建築もしくは土木分野における学士号を取得し、かつ実務経験があること、②サポート会員:ラオス国民あるいは永住者で、実務経験があること、③名誉会員:建築・土木分野において社会経済開発に寄与する貢献をした者、ALACE あるいは建築・土木分野に多大なる支援をした者であること、となっている。ALACE メンバーの登録料は、年間 50 米ドルである。





(出所) Engineering professional practice in LAO PDR The 84th ASEAN Coordinating Committee On Services 発表資料、2016、ALACE

図 3-10 ALACE 会員数 (2016 年) と会員数の推移 (2006-2016 年) (人)

#### E. 課題

ALACE は民間団体であり強制力がないため、影響力が弱い。ラオス国の建設業界には政府所管の Council がないことから、ALACE が MPWT に対し The Council of Lao Architects and Civil Engineers Council の設置を依頼しており、現在は MPWT が首相に設置依頼を申請している段階である。

Council 設立により、建築士等の国家資格制度も確立することが求められる。

政府が委託する建築案件について、竣工するまでのプロセスの中に監査と報告のステップがない (3-5(1)4) 参照) 点においても、今後 Council が設置されれば、ALACE が建設の監査を実施し Council に結果を報告するという一連プロセスを構築できることで、建築案件の欠陥を防ぐ効果が見込め、関連省庁間の調整不足により建設業界における質的保証や建設遅延が生じていることについても対処できると見られる。

#### (4) 民間企業の現状と課題

#### 1) 民間企業の現状

① 外資系企業の現状:日系企業

建設業の日系企業では、安藤ハザマ、西松建設、大林組、クボタ工建、大成建設 等が進出している。

本調査では、日系企業2社に対するヒアリングを実施した。以下ではヒアリングした 企業の概要をまとめる。

# A 社 1968年にラオスにおけるダム建設工事で初めてラオスで業務を行った。 日本人職員が9名、常時雇用しているラオス人は、2名のエンジニアに 加え、運転手1人と事務スタッフ1人計4名。他にプロジェクトベース のエンジニアがいる。 現在の主な業務は、JICA の ODA 案件である 9 号線、13 号線、ゴミ処理 場、空港、小水力、上水等やビエンチャン国際空港拡張工事である。ア ジア開発銀行のプロジェクトも行っている。 パクセ・ジャパン経済特区に事務所がある。 B社 2015年3月に設置許可を受け、6月に事務所を開設した。 サワンセノ経済特区庁内に事務所がある。 現在ラオスで行っている工事は、タイで設計され、タイから派遣された マネージャーの元で施工している。 タイ人のマネージャー5名とラオス人が2~3名(品質管理)、そこにラ オス人の下請け企業がつく。タイ人やベトナム人のほうが安心して使え る。会計ができるスタッフが足りない。

# ② 外資系企業の現状:その他主な他国外資系企業

日系以外の外資系企業では、CAMCE Investment (Lao) Co. Ltd 等の中国企業、Viet-Lao Construction Company 等のベトナム企業等が進出している。民間プロジェクトでは中国企業同士で契約して進めているものや、ベトナム企業だけで進めているものが多い。

中国の建設企業は、地元企業が申請した方が建設許可が下りやすいため最初だけ地元コントラクターと契約して建設許可を申請するが、建設許可を取得し実際の建設作業が始まり次第国外の中国のコントラクターに建設業務を移行してしまう点は、問題点として挙げられている。

また「中国の建設会社は、人から原材料まで、近場で調達したほうが良いはずのセメントまでも全て中国から持ってくる」と言われる。地元で調達できるものについては、方針を変えてもらう必要がある<sup>39</sup>。

-

<sup>39</sup> ただし、ラオス国内のセメント工場の8割は中国資本。

#### ③ 地元企業の現状

本調査では、ラオス国地元企業7社に対するヒアリングを実施した。以下ではそれらの概要をまとめる。

# 設立は、1989年が1社、1990年代3社、2000年代1社である。 建設会社5社 社員数は、20名以下1社、20-50名1社、50-100名1社、300名1 社、不明1社である。5社とも、従業員数は季節により変動する。 事業内容は、オフィスなどの建物、電力関係のインフラ、灌漑ダ ム、上水道、鉄道建設、ビル建設事業、内部装飾事業であり、そ の他の事業として物流や観光等を行う会社もある。 元々外資系から国内資本へと移行した企業(1社)の顧客はドナー や援助機関が中心であるが、他の4社の業務はラオス政府委託の中 小プロジェクトが中心である。 資材は、土砂等を国内調達する以外は周辺国から輸入している。 5 社ともエンジニアが不足しているが、社内研修は実施していな コンサルタント ● 1991 年の経済の民間開放後に設立。当時は、民間主体の建設コン 会社1社 サルティング事業(設計・建設・検査)はまったく新しい事業であ った。現在の社員数は13名、うち5名がエンジニア、3名が建築 士、3名がスーパーバイザーであり、全員ラオス人。 ● 国際開発支援機関、外国政府あるいは政府主体の企業や地元大手 企業 (ラオテレコム、ラオス銀行等) から主に受注している。国際 入札が8割程度、公社や地元大手企業が2割程度である。 ラオス政府の委託案件は、サービスフィーが2~5%しかない、手続 きが煩雑、支払いが遅延する、承認が下りるまでに時間がかかる といった問題があるため、設立以降1件も受託していない。 ● 2010 年設立のラオス最大の民間設計・エンジニアリングのコンサ 設計エンジニア リング会社1社 ルティング会社。100 名以上の常勤スタッフがおり、70%がエンジ ニア、建築士が20%、事務スタッフが10%。ラオス人以外に、タイ 人、ドイツ人(水力発電)、オーストラリア人がいる。 5年間で100以上のプロジェクトを実施。政府プロジェクト(国会 議事堂、道路デザインなど)が10%程、90%が民間プロジェクト(日 本、ASEAN企業)である。 「成功の9割は優秀な社内人材にある」との経営理念の下、社内人 材育成に力を入れている。大学に奨学金を出し、2018年には社内 研究開発のためにアカデミーを設立する予定である。

地元企業の人材の確保先について、ヒアリング結果より事例を挙げる。

**設計会社A社:**毎年、NUOL 等ラオスの国立大学から5名程度を採用している。若く経験も

ないが、新卒雇用し、社内研修や 0JT にて人材を育成することに注力している。インターンシップには毎年 30 人~50 人の地元学生を受け入れている。国際インターンシップも 5 名ほどの受け入れており、フランス、タイ(チュラロンコン、チェンマイ)、マレーシアなどから学生を 1~3 か月ほど迎えている。

なお、他の企業では、従業員全員、ラオス人であるという場合がほとんどであった。

#### 2) 民間企業の課題

ラオス国の建設業における民間企業、主に地元企業の課題として、①大型案件の実績が少ない、②ラオス人技術者の賃金の高さ及び生産性が低い、③新卒雇用の受け皿が少ない、 ④高い離職率を改善するために有効な企業内研修実施の重要性が認識されていない、等が挙げられる。結果として、ラオス国内において外国企業に対する競争力が十分でない現状となっている。

以下、本調査におけるヒアリング結果より、課題の内容を挙げる。

#### ① 大型案件の実績が少ない

地元企業は大型建設の実績が少ないことから、大型案件を受託する資格を満たさないことが多い。そのため、国際入札においては、実績の豊富な海外企業が落札してしまう傾向にある。本来は民間プロジェクトに参画して経験を積むべきであるが、それができていない。

地元企業は入札書類作成の知識・スキルがないことも課題である。見積もり書作成において正しく積算ができないこともある。例えば、海外企業から受託した大型案件の中には、資材が指定される場合があるが、当該資材が国内では調達できない場合、国外から資材を調達した分をラオスの地元建設業者が見積もることができないことがある。

また人材については、小規模建設案件の経験しかないため、チームワークに対する意識の弱さが目立つ。地元企業は継続的に案件を受託できないため、毎回プロジェクトメンバーが異なることから、地元企業のワーカーはチーム意識を持ちにくく、目先の業務処理にのみに意識が向けられており、現場経験を活かした長期的な組織能力開発につながっていない。

案件が少ないため、継続的に経験を積むことができておらず、経験値・実績が足りない。 今は国家資格をつくることよりも、建設産業の人材を育てるために経験値を積ませる施策 が有効と考えられる(日本企業ヒアリングより)。

#### ② ラオス人技能者の賃金の高さ及び生産性が低い

ラオス人技能者の賃金は相対的に高い。もっとも低額であるのはベトナム、次いでカンボジア、そしてラオス、タイである。ラオスの技能者は他国の技能者に比べ一般的にスキルが低いため、競争力が弱い状況となっている。

国内地元大手企業は、できるだけラオス企業を活用したいと考えているが、品質の問題により、品質要求が高度なものや工事管理などの重要な部分では外資系企業を起用しており、ラオス企業は重要性の低い部分で活用される傾向がある。

10 年前はタイよりも技能者を低額で雇用できたが、今はタイと同等の賃金水準となって

いる。仕事が少ないため、スキルを身に付けた技能者はラオスに残らずにタイ北部に移ってしまう。スキルや生産性の面においてラオス人のレベルが低い割に賃金が高い状態にあり、ラオス人の労賃を下げなければ競争力を持つことができない(日本企業ヒアリングより)。

ラオス人の技能者は仕事に対する熱意および生産性が低く、ラオス人 3 人分の生産性が 外国人 1 人の生産性と同格であるとの指摘もある。また、ラオス人の労働倫理の希薄さも 指摘されている。多くの人材が農業しか経験していないため、農業以外の産業で働く訓練 を受けていない。祭事や祝日があると、仕事を辞めてしまい、資金が尽きると求職すると いういうサイクルが発生している。また、オフィス勤務の志向が強いことが、建設現場で の就業促進の障害になっているとの指摘もある。

# ③ 新卒雇用の受け皿が少ない

卒業後の就職先がなく、民間企業が卒業後の受け皿になっておらず学んだことを経験できないことも課題である。学習成果を活用し経験を積む機会が少ないことも課題である。インターンシップから採用しているという大手企業もあるが、通常は就職できず、実践経験を積むことができないケースが多いとの指摘がある。

④ 高い離職率を改善するために有効な企業内研修実施の重要性に対する認識が不十分である

外資系の企業では企業内研修を効果的に行っているところもあるが、地元企業では<sup>40</sup>、企業内研修はほとんど行われていない。理由として、タイに比べてラオスの建設業従事者の収入が低いため、タイに移動してしまう傾向にあり、離職率が高いことから企業内研修を実施する必要性を認識していないことが挙げられる。地元企業では、3か月前に200人で始めた建設プロジェクトのワーカー60人と技術者数人が既に辞めているといった事例がある。技能者は補充ができるが、技術者は補充が難しい。特に優秀な技術者ほど、高い給料で引き抜かれてしまう。

#### ⑤外国企業の活躍の一方で地元企業の発展が遅れている

政府発注インラフ整備のニーズがあるものの、9割以上が外資系企業主導で進められている。また都市圏で民間建設案件(商業施設、集合住宅、工業団地)が急速的に進められているが、外資系主導案件であるため地元の下請けよりも外資系の下請けを起用している例が多い。地元企業は中小零細企業が多く、社内研修実施が少なく、技術力も低く、コスト競争力もない。地元企業の育成の機会が失われたままの状態になり、競争力をつけることができない悪循環となっている。

ラオス企業を育成するためには、ドナーによるラオス国内の大型案件に外資系企業が入 札する場合に、政府主導の政策としてローカル企業・人材等のローカルコンテンツを 20~

<sup>40</sup> 地元大手設計会社 (1社) の例では、企業内研修を重視している。2018 年には社内研究開発のため にアカデミーを設立する予定もある。

30%含める等の規制を作る等の施策が必要になると考えられる $^{41}$ 。全体としてコストは高くなるが、全体的に地元建設業界の市場の活性化につながる効果が見込める。

政府が今まで地元建設業者を支援してこなかったことで大型案件はすべて海外企業が建設している状況にあることを、ラオス建設協会(LNCA)は問題視しており、海外建設企業の進出を制限するように政府に要請する予定である(LNCA ヒアリングによる)。

<sup>41</sup> インドネシアの例であれば、ローカルとのジョイントベンチャーが義務付けられる等の法規制がある。

# 3-6.アグリビジネス

#### (1)産業政策・制度

# 1) 国家開発計画における当該産業の位置づけと見通し

第8次 NSEDP では、目標「持続的・包括的経済成長の確保」に位置づけられている。今後の見通しとしては、同目標において、継続的かつ堅調な経済成長を確実に達成するには、産業化・近代化に向かうことが優先課題であり、2020年までに、農林業部門がGDPの19%、産業部門が34.3%、サービス部門が40.5%を占めるような経済構成の構築を図る必要があるとされている。42

また、第8次NSEDP以外でも、ラオス政府農林省では農林行政における戦略やビジョン、現地訪問したサバナケット県とビエンチャン県の農林局では、それぞれ本国家開発計画に基づく各県レベルの計画を策定している。

# 2) 当該産業の開発戦略、実施計画

第8次NSEDPの目標「持続的・包括的経済成長の確保」において、農林業セクターにおいては、以下を目指すこととされている。43

- 農林業部門の確固とした、持続的発展
- 食糧・商品作物生産の確保のための土地の配分。
- 各地で行われているクリーンな農業の生産能力向上近代的で品質重視の技術を用いた集約的農業の推進
- 農家グループ、農業関連企業等の設立による生産性の改善、加工産業及びサービス 部門に対して量的・質的に見合う農産品素材供給し、生産物への付加価値拡大を向 上させるための近代的技法・技術の生産への適用
- クリーンで持続的なラオスの発展のための森林及び森林資源の持続的な回復、管理及び保護。

成果量達成のための優先的活動としては、以下の通りである。

- 国内市場需要及び海外への輸出に対応できるよう、各地域においてクリーンで安全性に配慮したな農業を促進。
- 林業の生産、販売及び加工を促進。
- 畜産を、近代的技術を用いた農法に転換し、生産性を向上。
- 灌漑体系の改善・アップグレードを集中的に行い、効率的管理のもと恒久的かつ堅 牢な体系へと向上。
- 既存の農業振興開発センターを、農業生産技術の実演や穀物種子の提供が可能な包括的センターへと向上。

<sup>42</sup> 第 8 次 NSEDP (英語版)

\_

<sup>43</sup> 第 8 次 NSEDP (英語版)

- 各地域の気候、土地利用及び地理的特徴に合わせた農林業に注力。
- 食料安全保障及び作物生産を確保するための主要プロジェクトに注力。

# 3) 関連法制度・政策の現状と課題

行政機関等より確認したアグリビジネスセクターにおける現状と課題をそれぞれ以下の 通り整理する。

#### ① 関連法制度・政策の現状

以下、まずアグリビジネスセクターの現状については、技術支援、生産者グループ、大 学教育の観点から順に整理する。

農家への技術支援については、中央省庁、県農林局、郡農林事務所の技術部門や農家組織振興の担当部門が担っている。また、一部地域にある農業試験場でも郡職員や農家グループに対する技術支援を実施している。農林省農業普及・組合局によると、現状では、新しい技術が導入された際に、中央省庁から県庁の普及課に TOT (Training on Trainers)を行い、県庁の普及課から各県の郡農林事務所 TOT を行い、最終的に各郡農林事務所から、農業の学校を卒業した農業指導員が、農家に技術支援を行うことになっている。郡レベルの農業指導員は、全国で365人、県レベルの農業指導員は、全国で250人いる。

農林省農業普及・組合局によると、生産者グループは日本の農業協同組合と同様に、グループとして原材料を購入し、生産物を販売しているケースもある。生産者グループは、 構成人数として7人以上を必要とする。

サバナケット県農林短大によると、大学の農業分野については、最新の知見を得るために、国内または外国へ教員を派遣して、短期期間の研修を毎年行っている。例えば、タイで一週間の研修を受けさせに派遣する、あるいはビエンチャンの研究センターへ派遣する等を行っている。第8次NSEDPにも記載のあるクリーン農業政策等、新技術への対応として、TOTに教員が参加することで学ぶこともある。

#### ② 関連法制度・政策の課題

以下、まずアグリビジネスセクターの課題についても、加工技術、技術支援、生産者グループ、大学教育の観点から順に整理する。

加工技術上の課題としては、基礎的なレベルの加工も国内で実施されていない点である。 農林省農業普及・組合局によると、例えば、輸出用の米を精米してパッケージする段階ま での加工をラオス国内で行う事を目標としている。タイ、ベトナムでは農産物加工は進ん でいる。

技術支援上の課題としては、まず農業指導員の知識不足が挙げられる。民間企業によると、農家のレベルだと、マーケティングの観点で市場へのアクセスを意識する農家はほとんどない。もちろん郡レベル、県レベルの指導員はマーケティングの観点を持つべきだが、今はそれも持っていない状況である。農林省農業普及・組合局等によると、理由としては、中央・地方政府共に、アグリビジネスに関するノウハウ不足の他、政府組織内での知見の普及不足、商工業省ラインとの連携不足、異分野間での人事異動による知見の蓄積不足、

等、多岐にわたる。また、農業従事者が農業指導員から技術支援のサービスを受けるインセンティブも不足している。証明書発行や家畜の予防接種等であれば、農家もサービスを受けるインセンティブがあり、必要に応じて費用を支払うことになる。しかし、農業指導員の場合には、上述のように TOT は行われているものの、農業指導員自身が農業技術や農業機械等に精通しているわけではなく、一方で農家は経験に基づき農業を行い、文書に基づき指導する指導員の意見に関心を惹かない傾向があることも相まって、一般的に農家は農業指導員に頼りたがらない傾向があることが農林水産省へのヒアリング調査において指摘された。加えて、上記で述べた体系的な TOT のシステムはあるものの、予算の制約上このような TOT はあまり実施されていないのが現実である。

生産者グループの課題としては、農家が生産者グループに参加することのインセンティブを与えることが困難な点である。農林省農業普及・組合局等によると、農家が生産者グループに参加するためには、グループに加わった際のメリットを説明することが重要だが、加入時に納得させることが非常に大変である。また、生産者グループの運営者が生産者グループを経営するためのノウハウと能力が不十分である。例えば、日本では多くの農家が農業協同組合に加わり、同組合が農業の生産、加工、流通、販売のサプライチェーンに係る管理を積極的に行うことで、農産物の安定的な生産が可能となっている。ラオスでは生産者グループはまだ少数に留まっており、また多くの場合、農業の各サプライチェーンに係る管理を十分に出来ていない。

大学教育の課題としては、特定領域の専門知識を持つ人材が不足していることである。 サバナケット県農業短大等によると、例えば、植物の病害や、品種改良、農業経済学、農 業機械の専門家が不足している。一般的な経営学を教えている学校はあるが、農業経営を 教えている学校はない。

こうした現状と課題がある中で、第8次NSEDPにおいて位置づけられている政策と法律については、以下の通りである。

- 米、野菜、家畜用の農地開発・管理: 灌漑水田の土地登記及び他目的への転用禁止。土地配分調査及び稲作のためのの土壌診断。2020年までに優先領域における農家への農地所有権の発行完了。必要性に応じて、野菜栽培、畜牛・家禽飼育、漁業への明確な土地配分。
- 近代的な精米工場、・農林生産品の加工工場建設及び製品の国際基準適合による、 製品生産・加工の向上。
- 情報、市場、消費者、品質要件及び適正技術へ農家がアクセスしやすい環境を作る ことにより、持続的で効果的な農業のために良好な環境を整備し、生産地域拡大に 頼らず生産能力を向上。
- 利用しやすい資金へのアクセス確保により生産者、製造者、起業家を支援する金融・銀行政策を適用。
- クリーンな農業に関する政策を適用。
- 精米工場や加工工場に安定的なエネルギー供給を担保するエネルギー政策を適用。
- 農業生産について、市場開放、価格管理、税制、投資促進等に関する政策を適用。

- 国際基準に合致した特殊技能を持つ労働力の農林産部門への供給、を確保する労働 政策を適用。
- 知的財産権、標準、信頼性構築のための措置及びラオスの農林製品の商標保護に関する政策を適用
- ラオス特有で環境に優しい種の種苗に関する研究・振興政策を適用。
- 輸送促進サービス関連政策を適用。
- 商業的農業生産と持続可能な食料安全保障とを緊密に関連付けた農村開発政策を 適用。
- 特に灌漑農業に焦点を当てた、国内投資及び外国直接投資に関する民間投資促進政策の適用。

# 4) 関連省庁・地方出先機関・実施機関等のキャパシティ

関連省庁としては、農林省が該当する。2014年時点の農林省の課別人数については、以下の通りである。

表 3-22 農林省組織別人数

Department		Number	
<u>Department</u>	<u>Female</u>	<u>Male</u>	<u>Total</u>
Permanent Secretary Office	31	53	84
Departmeny of Organisation and Personnel	29	20	49
Department of Agriculture	54	85	139
Department of Livestock and Fisheries	53	91	144
Department of Forestry	38	108	146
Department of Irrigation	32	111	143
National Agriculture & Forestry Research	97	235	332
Department of Planning	43	75	118
Department of Inspection	7	20	27
Department of Agriculture & Forestry Extension Service	51	108	159
Department of Inspection Forestry	15	39	54
Department of Land Management and Development	27	65	92
Subtotal	477	1010	1487
Agriculture College of Northern Region	30	34	64
Agriculture College of Borikhamxay Province	40	36	76
Agriculture College of Champasack Province	32	29	61
Agriculture College of Savannakhet Province	21	37	58
Irrigation College of Thagnon	28	63	91
Subtotal	151	199	350
Huay sone-Huay Sua Development and Agricultural Service Center	8	18	26
Total	636	1227	1863

(出所) Agricultural Statistics, Ministry of Agriculture and Forestry (2014)

地方出先機関としては、各県の農林局が該当する。2014 年時点の地方出先機関の県別人数については、以下の通りである。

表 3-23 農林局県別人数

Provincial Agriculture and		Number	
Forestry Offices (PAFO)	<u>Female</u>	<u>Male</u>	<u>Total</u>
Vientiane Capital PAFO	131	356	487
Phongsaly PAFO	108	219	327
Luangnamtha PAFO	90	217	307
Oudomxay PAFO	64	287	351
Bokeo PAFO	69	236	305
Luangprabang PAFO	109	394	503
Huaphanh PAFO	115	280	395
Xayabury PAFO	104	441	545
Xiengkhuang PAFO	91	306	397
Vientiane PAFO	135	453	588
Borikhamxay PAFO	137	333	470
Khammuane PAFO	165	420	585
Savannakhet PAFO	254	627	881
Xaysomboun PAFO	16	119	135
Saravan PAFO	105	368	473
Sekong PAFO	70	211	281
Champasack PAFO	143	488	631
Attapeu PAFO	64	277	341
Total	1970	6032	8002

(出所) Agricultural Statistics, Ministry of Agriculture and Forestry (2014)

# 5) 当該産業と関連する技能・技術に係る国家資格の有無

サバナケット県農林局によると、アグリビジネス産業に関連する技能・技術に係る国家 資格はない。ただし、有機農業の認証制度はある。有機認証の取得には、農林局を通じて 農林省に申請し、有機についての証明書の発行を受けることが必要となる。農場管理につ いては、このほかアセアン GAP に準拠した GAP 認証制度も存在する。

表 3-24 ヒアリング対象機関(産業政策・制度(アグリビジネス))

組織名(候補例)	所在地
Dept of Agriculture (DoA), Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)	ビエンチャン
Provincial Agricultural and Forestry Office (PAFO), Savannakhét Province	サバナケット県
Industry and Commerce Office, Savannakhét Province	サバナケット県
Department of Planning and Investment (DPI), Savannakhét Province	サバナケット県
サバナケット県農業短大	サバナケット県
Provincial Agricultural and Forestry Office (PAFO), Champasak Province	チャンパサック県
Industry and Commerce Office, Champasak Province	チャンパサック県

#### (2) 産業構造44

# 1) 生産高・売上高・付加価値額

米の生産は基本的に社会の需要充足を達成できた。過去4年間の米生産高は年間平均で300万トンであった。2010-2011年度の米生産高は306万トン、2013-2014年度は400万トンであり、第7次NSEDPにおける目標の95.23%を達成した(目標値は420万トン)。

食用作物の栽培は継続的に緩やかな成長を遂げた。

畜産及び漁業は大幅に拡大した。これは、生産用の各種素材等供給、動物飼育・飼料貯蔵・飼料用作物栽培等における技術研修、疾病予防のためのワクチン接種等、新たな手法への移行によるものである。その結果畜産業は年間 5%の成長を遂げた(目標値は年間 4 ~6%)。

売上高の詳細は不明である。

また、付加価値額については、2014年における農業分野の GDP は、218,893 億キープである。

#### 2) 企業数

規模別の企業数についての情報は得られなかったが、家族経営の農家が大多数を占め、アグリビジネスの企業は少ない。また、アグリビジネス分野の農家や企業の多くは第一次産業に従事し、食品加工産業等の第二次産業に従事する者は極めて少ない。農林省農業普及・組合局によると、現状では、ラオス政府は農業に多額の投資をしているが、国内で生産された輸出用一次農産物の大半はタイやベトナムなどの隣国へ出荷され、海外で加工されている。例えば、輸出向けに生産された米の多くはタイの仲介人が買い付け、タイで加工されて、付加価値が加わってから別のところに販売されている。

外国籍企業数についての情報は得られなかった。

#### 3) 雇用者数

2010 年で 1461 千人(全体の雇用者数 (2,023 千人)の 72.2%)となり、2005 年の 2091 千人(全体の雇用者数 (2,739 千人)の 76.3%)に比べ、人数も割合も減少している。 $^{45}$   $^{46}$ 

#### 4) 平均給与

農業分野の平均給与に関するデータを得ることはできなかったが、2014年における農業分野の一人当たり GDP は、1,498万キープである。47

.

<sup>44</sup> 第 8 次 NSEDP

<sup>45</sup> 出所:アジア開発銀行 (LBS(Lao Statistics Bureau)より引用)

<sup>46 2005</sup> 年と 2010 年のデータはアジア開発銀行の引用情報源が異なっており、2005 年は LSB ウェブサイト、2010 年は LSB Official communication となっている。

<sup>47</sup> 現在の農業分野における労働人口の情報は得られなかったため、2010年時点の人数を使っている。

#### 5)輸出入額48

2015年の輸出額(3,434百万USD) に占める農産物の割合は約30%である。輸出額が大きい順に、「農産物木材及びその製品並びに木炭」が596百万USD(17.3%)、「肥料」が123百万USD(3.6%)、「穀物」が94百万USD(2.7%)となっている。

2015年の輸入額 (6,031 百万 USD) に占める農産物の割合は約 10%である。輸入額が大きい順に、「食肉・食用内臓」が 154 百万 USD (2.5%)、「家畜」が 113 百万 USD (1.9%)、「穀物・小麦粉・スターチ・乳調製品」が 88.4 百万 USD (1.5%) となっている。

# 6)投資額

2011 年から 2015 年における農業分野の直接投資額は、1,048 百万 USD で 3 番目に大きい規模であり、全体件数の 12.2%を占める。また、件数は 149 件で 2 番目に大きい規模であり、全体件数の 22.3%を占める。

表 3-25 業種別直接投資(2011-2015年)

(単位:1,000USD)

業種	件数	直接投資金額	うち、対内直接投資	海外投資の割合
発電	30	3,097,276	2,218,526	72%
鉱業	164	2,539,077	2,123,423	84%
農業	149	1,047,668	935,040	89%
手工業	92	613,775	399,219	65%
サービス	83	426,161	137,375	32%
建設業	20	356,932	237,136	66%
ホテル・レストラン	45	186,785	146,258	78%
銀行業	5	140,483	140,483	100%
商業	41	58,395	35,184	60%
医療	3	49,689	42,529	86%
通信	2	45,620	35,621	78%
木工業	9	19,056	16,579	87%
衣料	5	9,165	8,140	89%
コンサルティング	17	7,264	5,296	73%
教育	3	2,011	1,120	56%

(出所) : Statistics, Ministry of Planning and Investment, Lao

(http://www.investlaos.gov.la/images/Statistics/rpt\_Invest\_Summary\_Sector1A\_2011-2015.pdf)

#### (3) 産業振興支援機関

アグリビジネスに関連する産業支援機関として、表 3-26 に示す機関を訪問した。

-

<sup>48</sup> WTO, International Trade Center Database より作成

表 3-26 ヒアリング対象機関(アグリビジネス:産業振興支援機関)

組織名	所在地
Agricultural Promotion Bank	チャンパサック
Coffee Research Institute	チャンパサック
Fish Husbundary Station	チャンパサック
Rice Multiple Center	チャンパサック
Cattle Breeding Center	チャンパサック

#### 1) 概要

Agricultural Promotion Bank は、1993年に首相令に基づき設立された。2006年までは、the decree on Commercial Banks に基づいて運営され、政府のプログラムやプロジェクトに対して低金利のローンを提供していた。2007年からは、新たなビジョン "Leading bank in providing rural financial service with sustainable, financially autonomous, and market oriented operation for long term contribution of poverty alleviation, economic growth prosperity of Lao PDR"を採用し、自立的に運営する商業銀行となった。全国 17支店、91のサービスユニットがある。職員数は 1393名である。2016年に首相令が出て、農業銀行として活動するようにとの指示があった。

Fish Husbundary Station は、1962-65年の頃に、日本の無償援助で設立された。PAFOのLife Stock and Fishery に属する政府機関で、魚卵から稚魚・成魚まで育てる研究所である。設立当事は林野局に属していたが、1974年以降に所属組織が変わった。職員3人、ボランティア4人、合計7人が組織の業務に従事している。

Coffee Research Institute は、1990 年よりコーヒー農家への苗木提供を行っている。 昔は農林省に属していたが、今は NAFRI (National Agriculture and Forestry Research Institute)に属している。正規職員 18 人、ボランティア 7 人、合計 25 人が組織の業務に 従事している。

Rice Multiple Center は、1985 年にスイスの援助で設立された。1992 年から、国際稲研究所 (IRRI) のラオス部門となっている。職員数 13 人、ボランティア 2 名の合計 15 人が組織の業務に従事している。Cattle Breeding Center は、1978 年に設立された。PAFO に属しており、職員 7 人、ボランティア 3 人、合計 10 人が組織の業務に従事している。

#### 2) サービス概要

Agricultural Promotion Bank は、中小企業向けに融資する LDB (Laos Development Bank)、大口顧客に融資する BCEL、貧困削減分野で融資する Nayobay Bank と並び、4つの国有商業銀行の1つである。

Fish Husbundary Station は、外国より援助養殖プロジェクトがあった際に、村人達に対して魚の養殖についての訓練を実施している。また、チャンパサック大学、チャンパサック県農業短大の生徒たちにも実地教育を実施している。5種類の魚を養殖していて、一年に130万匹以上販売している。

Coffee Research Institute は、農家に苗木を提供することがメインのサービスであり、コーヒー以外に、マカデミアナッツ、アボガドの苗木供給も行っている。また、学生や企業等に対して、実習機会や研修機会の提供も実施している。

Rice Multiple Center は、米と木の苗木を提供している。木は、天然ゴムなどの産業用ではなく、天然の植林用である。扱っている米の種子は、7,8 種類ある。

Cattle Breeding Center は、牝牛と牧草の供給を行っている。母牛は27頭所持しており、農家に牝牛を年間17,18頭程度の譲渡又は交換を行っている。牧草は20haの農地で育てたものを供給している。また、学生に対するトレーニングも実施している。毎年TVETから4人がトレーニングに参加し、牧草の育て方、注射の仕方、病気の治し方について、研修を受けている。

# 3) サービスの質

Agricultural Promotion Bank は、以前は農業に関連していなくても、すべての個人、法人を顧客としていたが、現在は農家や農業生産者グループ、仲買人等に融資する。資金はすべて預金により調達している。預金金利は3年定期で12%、1年定期で6%以下であり、調達コストが高いのが課題。融資は1000万 Kp/人が上限であり、期間は6ヶ月~1年。金利はAA(5年以上定期的に返済実績がある)9.65%、A(返済が遅れることもあるが大きな遅れではない)10.65%、B(新規顧客)12.65%である。融資対象は、種子や肥料の購入、農業機械の購入等。

Fish Husbundary Station、Coffee Research Institute、Rice Multiple Center、Cattle Breeding Center は、一般的な農家や農業を教育する学校を支援対象としている。

# 4) アウトリーチ

Agricultural Promotion Bank は、2016 年現在、29300 の生産者グループと 1800 の個人・ 法人に対して融資しており、農業分野の融資の比率は 40.75%である。

Fish Husbundary Station は、農家や南部4県(チャンパサック県、サラワン県、セコン県、アタプー県)の 15-20 人程度を対象として養殖業のトレーニングを提供しているほか、南部4県の農家に魚の稚魚を販売している。

Coffee Research Institute は、南部のコーヒー農家へ苗木提供に責任を持っているが、北部の農家にもコーヒー苗木を提供しており、以前は北部の農家はミャンマーや中国産の苗木を使っていたが、今は南部のコーヒー苗木を使っている。農家に提供される苗木は、豆で換算して、年間で2-3t分を提供している。また、学生の実習では、サバナケット大学から毎年10人、サバナケット県農業短大から毎年数人が参加している。その他、2週間から3ヶ月の品質コントロールのトレーニングを受けに、全国の大学、TVET、民間から当研究所へ人が派遣されている。Rice Multiple Center は、南部の農家に苗木を提供している。年間に90tの米の提供を目指しているが、一部品質に見合わないものを除くと75t程度しか提供できていない。

Cattle Breeding Center は、南部 4 県の農家を対象に、牝牛と牧草の供給サービスを提供している。

#### 5)課題

Agricultural Promotion Bank の課題は、すべて短期の融資となり、長期の融資はないこと、また融資のための条件が厳しく、アクセスしにくいことがあげられる。

Fish Husbundary Station の課題は、予算が不足している点である。大学にも試験場にも

予算がなく、研修に来た学生も、食費などの参加にかかる費用は自分で負担している。また、施設の老朽化も課題である。現在17箇所の養殖池があるが、1962年に出来ているため、 浚渫する必要がある。養殖場に水を流す機械もなく、近代的な設備が欠けている。

Coffee Research Institute の課題は、コーヒーを研究する機械が揃っておらず、試験設備が不足している点である。

Rice Multiple Center の課題は、予算が不足している点である。それぞれの郡・県の品種の米がどの程度求められているかを調査しなければならないが、それができていない。米の生産地は南部なので、遠くまで販売しに行く必要があるが、ガソリン代が不足している。また、肥料代の予算はあるが、それを輸送して届ける輸送費も不足している。

# (4) 民間企業の現状と課題

# 1) 民間企業の現状

アグリビジネス分野の地場企業の現状としては、個人農家が大半で、企業は非常に限られている。個人農家では米やとうもろこし、キャッサバ、コーヒー、キャベツなどの栽培が多く、特にヒアリングを多く実施したチャンパサックではボロベン高原において無農薬農産物を栽培しており、国外にも出荷されている。アグリビジネス分野における地場企業だと、コーヒー分野の Sinouk や Dao-Heuang Group が代表的な例である。

農地の多くには水が引かれていないため、季節により水が満たされる農地面積は異なる。 2014年時点で、乾季に水が満たされる稲作用農地面積は 181,587ha であり、雨季にのみ 水が満たされる稲作用農地面積は 273,564ha である。<sup>49</sup>

農家出身者で専門学校や大学で農業を学んだ者の多くは、農家ではなく公務員を志望する傾向が高い。また、農林省農業局等によると、工場に働きに出るものもいるため、農家から若年層が流出し、農業従事者の高齢化が進んでいる。

民間企業によると、アグリビジネス分野の日系企業の中には、現地農家との契約栽培ではなく、土地を直接管理できることや、ラオス人を安く雇用できること等を理由にラオスで農業事業を実施する企業がある。現地のラオス人を農業の作業者として雇用し、日本人は全体のマネジメントや技術指導に関与している。ラオス語とタイ語が言語的に近いことから、タイ人をマネージャーとして雇用し、経理や現地指導に充てる場合もある。

なお、外資系企業にもヒアリングのアポイントを試みたものの、ヒアリングを実施できたところはなかった。

アグリビジネスに関連する民間企業として、表 3-27 に示す各社を訪問した。

 
 分類
 企業名(候補例)
 所在地

 ラオス
 Dao-Heuang Group SINOUK
 ビエンチャン ビエンチャン Lao Agro Processing Association
 ビエンチャン

表 3-27 ヒアリング対象機関(アグリビジネス:民間企業)

<sup>49</sup> Year Book 2014 "Agricultural Statistics"

分類	企業名(候補例)	所在地
	Paksong Organic Tea Production Group	チャンパサック
日系	Oji Lao Plantation Forest Company Ltd.	サラワン県
	Maehata Sangyo	ビエンチャン
	Advance Agriculture	カムアン県
	Nissin Toa	チャンパサック
	IC-Net	ビエンチャン

# 2) 民間企業の課題

言語の問題、組織管理を担う人材不足の問題、労働マインドの問題の3点がある。以下、順に説明する。

言語の問題としては、従業員のほぼ全員が日本語や英語で管理者と会話をすることができない点である。民間企業によると、そのため、農業従業員に人事や財務なども含めた全ての従業員に、日本人から指示を出すことは非常に困難になる。いくつかの企業は日本語を話すことのできるラオス人を雇うことで解決しているが、労働市場において供給が少なく需要が極めて高いため、人件費は非常に高くなる。

組織管理を担う人材不足の問題としては、ラオスの労働市場には人事や財務等の管理面で必要な知見・知識を有した人材が少ない点である。民間企業によると、例えば、管理会計により、コストがかさむ部分を分析してその解決を図ることなどはできない。そのため、日本人スタッフかタイ人スタッフが滞在してその役割を担う必要がある。その場合には、やはり人件費が非常に高くなる。

労働マインドの問題としては、基本的な企業従業員としてのマインドセットに欠けている点である。民間企業によると、例えば、無断欠勤、無断退職、決められた通りの作業に従事しないなど、様々な問題が見られる。そのため、安定的な経営を行うことが難しく、インセンティブに基づく管理や罰則の導入、農作業しやすくするための工夫等が必要になる。

# 3-7.成長産業セクターの整理

ここでは、将来的にラオスの成長を牽引することが期待される産業セクターを成長産業セクターと称し、その整理の視点を示したうえで、産業セクターごとに、成長産業としての見通し等を整理する。

ラオス経済は、第7次 NSEDP 期間中において、約8%の GDP 年成長率を達成してきたように、これまで順調に成長を遂げてきた。しかしそれは、電力や鉱物資源といった天然資源の輸出と、外需および外資の投資という外部要因によるものであり、ラオスの成長はこれらに多くを依存してきたといえる。近年、輸入額が急速に拡大し、貿易赤字の解消が政策上の重要課題となっている現状を踏まえると、成長産業セクター整理の視点として、輸出産業としての成長可能性は重要となる。

また、後発途上国であるラオスの現状を踏まえると、当該産業が他国に対し比較優位を 獲得できる可能性があるかどうかや、後発途上国からの脱却に向け、当該産業の発展によ る国全体へのインパクトといった視点も重要といえる。

さらには、産業全般が未成熟な現状においては、これを支えるインフラを形成していく 産業の役割も重要である。

以上を踏まえ、成長産業セクター抽出の視点として、輸出産業としての成長可能性、比較優位の可能性、国全体へのインパクト、産業基盤構築への貢献を位置づけ、本調査で対象とした産業セクターについて以下に整理する<sup>50</sup>。

#### (1)製造業

製造業は、第8次NSEDPにおいて、年平均15%の成長率の達成、輸出額の15%拡大による貿易赤字解消、産業部門におけるGDP比率70%以上の達成が目標として掲げられており、成長産業として、さらには輸出産業としての成長が期待されている。また、そのための方策として、国策のもとSEZの整備が急速に進められており、これを牽引役とした成長が期待されている。

比較優位の観点からは、低廉な労働力を競争力の源泉として、タイ+1、チャイナ+1 としての位置づけを獲得しているが、一方で海外直接投資額は、例えばバングラディッシュ、ミャンマー、カンボジアに劣っており、予断を許さない状況とみることができる。

成長の実現に向けては、人口が少なく内需に限りがあること、物流環境の充実が必要であること、中長期的には高付加価値化を図っていく必要があること等の課題があり、上述のとおり、他国との競争環境を踏まえると楽観的な見通しは難しい産業といえる。

# (2)サービス産業(観光業)

観光業においては、2000 年代以降、観光客数が増加の一途をたどっている。第8次 NSEDPでは、2020 年までの観光客数を600万人(2015 年時点で約470万人)とすることを目標とし、そのための観光地開発や観光サービス充実を計画している。ホテル・レストラン業のGDP 構成比は、産業全体の1%に満たない規模であり、ホテル・レストラン業としての国全

<sup>50</sup> これらの現状認識については、第二次現地調査を通じ、関係機関によりその妥当性が確認された。

体へのインパクトは限定的だが、観光客数の増加傾向、ルアンパバン開発計画をはじめとする各種の政策支援、周辺産業への波及効果、産業として未成熟であるがゆえの潜在的な成長可能性などを踏まえると、観光業は、相対的に独自性を有し、今後、成長が期待される産業として位置づけられる。

# (3) サービス産業 (IT サービス産業)

IT サービス産業の発展は、産業の種類に係らず、その高度化や生産性向上に大きく貢献する可能性を有すが、人材が質量ともに圧倒的に不足している現状や、オフショアビジネス等、輸出産業としての可能性については、タイ、ベトナム等の先発他国に対し比較優位を獲得することは容易でないことから、重要性は高いものの、成長産業として期待することは難しいのが現状といえる。IT 分野においては、産業としての発展よりむしろ、ユーザー企業で活躍できる人材や、IT を業務で十分に活用できる人材の育成が、産業全体の成長に向けた当面の優先課題となると考えられる。

# (4) サービス産業(物流サービス産業)

物流サービス産業は、製造業をはじめ、産業全体の基盤としての役割を果たすとともに、 タイ、ベトナム、中国に隣接する地政学的優位性を活かした発展が望まれる。ラオス及び 周辺国の経済成長にあわせて、鉄道サービスを除く、陸上輸送、河川輸送、空運の各サー ビスにおいて輸送量や旅客数は大きく増加してきたが、輸出産業が未成熟であることに起 因する片荷輸送によるコストの高さや、物流サービス業というよりはむしろ輸送業に留まっている現状などの根幹的な課題を踏まえると、中長期的な視点で成長産業として発展さ せていく視点が必要と考えられる。

#### (5)サービス産業(建設業)

建設業は、主にインフラ整備を通じ、産業全体を支える重要産業であり、各種計画において重点分野と位置付けられ、今後も多数のプロジェクトが推進されていく見通しであるが、その大半が外資系企業によりなされているのが現状であり、国内産業としては未成熟といえる。国内企業は大型案件に応札する資格を有さないことが多く、生産性が低いにも関わらずベトナム、カンボジアに比べ賃金が高いなど、現状を踏まえると、成長産業として位置づけるには課題が多いといえる。

#### (6) サービス産業 (アグリビジネス)

農業従事者は、ラオス全体の従事者の約7割を占め、本産業の発展は国全体の発展に大きな影響を与えるという意味でも、非常に重要な産業である。また、本産業の発展は、「農林水産物を活用して、消費と輸出を拡大するための消費財の生産を、質量ともに拡大する」ことが第8次NSEDPで示されたように、大きな成長が期待される製造業の発展にも貢献する。自給自足型農業から高付加価値産品の生産への転換に向けた課題は山積されるものの、その位置づけの重要性から、本産業の成長に向けた取組は避けて通れないものと考えられる。

以上により、各産業セクターの成長の見通しや必要性を整理したが、全般的に産業が未成熟なラオスにおいては、楽観的あるいは確実視できる成長産業を見いだすことが難しいのが現状といえる。再整理すると、輸出産業として期待され、SEZ整備等の政策支援が進められるものの、他国との競争環境を踏まえると楽観的な見通しは難しい製造業、国全体へのインパクトから発展が求められるアグリビジネス、逆に国全体へのインパクトは限定的だが成長が期待される観光業、産業として未成熟なため成長の牽引役としての役割は大きく期待できないものの、産業全般の基盤として重要なITサービス業、物流サービス業、建設業、といった位置づけで捉えることができると考えられる。

# 4. 産業人材育成

# 4-1.産業セクターにおける人材育成上の現状と課題51

ここでは、前章で示した民間企業における人材面での課題も含め、各産業セクターにおける人材育成上の現状と課題を整理する。

# (1) 製造業

ラオスでは、近隣諸国と比べて人件費や電力費用が低廉なことや、SEZの開発をはじめ 投資誘致施策が進められていることなどから、新たな生産拠点として注目されるようになっており、日系企業の進出も始まっている。一方で、現地日系企業へのヒアリング調査からは、人材面での課題が問題視されており、学力、実務能力、就業意識などの不足が指摘されている。このほか、企業ヒアリングからは、製造業の人材需給に対する現状・課題として以下が確認された。

- 技能者/ワーカーへの人材需要は充足していない。現在は賃金格差が競争力となっているが、一方で、人材の質に対する改善要望は大きい。技能者/ワーカーの人材育成は、海外からの投資促進環境整備の観点からも重要である。
- 技能者/ワーカーの生産性向上に資するミドルマネージャの役割は極めて大きいが、これを担うべき大学卒業者等は産業界ニーズに応えられるスキルを有していない。大学卒業者等の本産業への就業意欲も低いことも課題である。
- 現状では、技術者は外国人により占められている場合が多い。技術者に対する需要 量は大きくないものの、天然資源と低廉な労働力に依存した産業構造からの脱却に 向け、自国の技術者を質量ともに拡充していくことが必要である。

# (2) サービス産業 (観光業)

観光業は、観光客数が増加の一途をたどり、これに呼応する形で各種の政策支援がなされているが、現地企業へのヒアリング調査からは、人材面の課題としてマネージャークラスの人材不足が指摘されている。また、これら人材の育成機会として、政府のガイド育成コース、LANITHカレッジ、大学の観光学部があるが、企業の評価としては、実践的な教育機会として、質量ともに不十分とみなされている。このほか、企業ヒアリングからは、観光業の人材需給に対する現状・課題として以下が確認された。

- 産業発展に向けた中央及び地方の行政職員の役割は大きいが、育成機会が十分に整備されていない。
- 高等教育(大学、カレッジ)の人材供給量が少ないにも関わらず、これらの人材が 観光業に従事できていない。
- ・ 宿泊、飲食業では、ミドルマネージャ層の必要性が認識されるも十分に確保できて

<sup>51</sup> 産業人材育成の取組状況を俯瞰する産業人材育成全体表を添付書類3に示す。

いない。結果的に、これらの職種はタイ人等の外国人が担っており、将来の発展に 向けては自国の人材を育成していく必要がある。

# (3) サービス産業 (IT サービス業)

IT サービス業においては、ベンダー企業、ユーザー企業双方において、質量ともに十分でない。大学卒業者の IT スキルも不十分であり、人材育成は 0JT や他国への研修派遣とせざるを得ず、即戦力が乏しいことから、IT 企業にとって事業拡大の制約となっている。このほか、企業ヒアリングからは、IT サービス業の人材需給に対する現状・課題として以下が確認された。

- システム等を基本的に輸入している現状を踏まえると、システム等を開発・構築するベンダー企業の人材育成に比べ、これを導入・活用できるユーザー企業の人材育成が相対的に重要である。
- 一方、従事者全般において基礎的な IT リテラシーが極めて低く、IT が業務に十分 活用されていない。生産性向上に向け、在学時代の専攻分野に関わらず IT リテラシーを習得できる機会が必要である。
- 中長期的には、ラオス国内において、スキル定義やこれに基づく教育プログラム開発・資格制度などの IT 人材育成システムを構築していくことが有効である。

# (4) サービス産業(物流サービス産業)

物流サービス業においては、経済成長にあわせて輸送量や旅客数が増加し、これに伴い輸送業から物流サービス業への転換の重要性が増している。こうした背景を踏まえ、サプライチェーン全体の最適化を牽引できる人材等、新たな人材が求められつつあるが、業界全体としてその意識は十分に浸透しておらず、したがって必要性は生じながらも人材需給ギャップとしては顕在化にまではいたっていない。今後は、産業の成長に歩調を合わせつつ、LIFFAが進める人材育成機会の活用も含め、官民双方の人材育成が必要といえる。

# (5)建設業

建設業においては、今後も多数のプロジェクトが推進されていく見通しであるが、その大半が外資系企業によりなされている現状から、国内企業が人材の受け皿として十分に機能できていない。建設現場の技能者クラスは、質の低さや、ベトナム、カンボジア等、隣国の人材に比べ賃金競争力がないといった課題を有す。企業ヒアリングによると、現場の工程管理、品質確保の観点からは、これら技能者を管理監督できる職長クラスの人材に対する需要が強いことが確認されたが、その育成機会は提供されていないのが現状である。

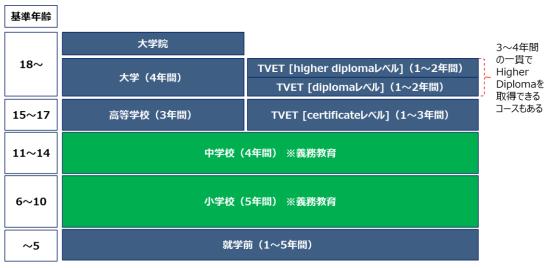
### (6) アグリビジネス

アグリビジネス分野では、個人農家が大半を占め、これに携わる企業がごく少数である。 本分野の発展に向けては、自給自足型農業から高付加価値産品の生産への転換に向けた農 家の意識改革や生産技術の習得が重要と考えられるが、その障壁は大きい。ヒアリング調 査からは、農家を指導する立場として農業指導員が存在するが、予算制約や指導力不足な どにより、十分な役割を果たせていないとの指摘がある。農業の産業化に向けては、人材 育成とあわせて、市場へのアクセシビリティの改善、流通の改善、資材調達の改善等とセットとなった包括的なアプローチが必要と考えられる。

# 4-2.高等教育、TVETに係る政策・制度等

ラオスにおける教育制度は、概ね(出所)各種資料より(株)三菱総合研究所作成図 4-1 のように整理することができる(分かりやすさの観点から、教員養成課程は割愛している)。すなわち、任意の就学前教育の後、義務教育として初等教育(小学校)5年間、前期中等教育(中学校)4年間が用意されている。その後、後期中等教育(高等学校)3年間を修了すると、高等教育(大学、大学院)へ進学することが可能となる。

他方、技術職業教育訓練(Technical and Vocational Education and Training: TVET)の機会として、前期中等教育修了後に1~3年間のコース(修了者にはCertificate が授与される)、中等後教育(ただし高等教育ではない)として1~4年間のコース(修了者にはコース年限に応じてDiploma またはHigher Diploma が授与される)が存在する。このうち、Certificate レベルを修了した後に大学へ進学することは許されていないが、Diploma レベル修了後は大学への進学が可能であり(進学時の学年は、修了したTVET のコース等により異なる)、逆に高等学校修了後にDiploma レベルのTVET へ進学することも可能である。



(出所) 各種資料より(株) 三菱総合研究所作成

図 4-1 ラオスにおける基本的な教育制度

このうち、TVET に関するより詳細な資格枠組みは、以下のように設定されている。すなわち、レベル1~レベル5までに分類され、それぞれ入学要件と教育期間が設定されており、所定のコースを修了すると資格(CertificateやDiploma)が付与される。

表 4-1 TVET の資格枠組み

レベル	取得できる資格	入学要件	教育期間
1	Certificate I	小学校卒業以上	3~6 か月
2	Certificate II	小学校卒業以上	Certificate I 取得後:6か月 その他:1年
3	Certificate III	中学校卒業以上	Certificate II 取得後:1年 中学校卒業後:最低2年
4	Diploma	中学校卒業以上	CertificateⅢ取得後:最低1年中学校卒業後:最低3年高等学校卒業後:最低2年
5	Higher Diploma	高等学校卒業以上 または Diploma 保有	CertificateⅢ取得後:最低3年 Diploma 取得後:1~2年 高等学校卒業後:3年

(出所): GIZ 提供資料より作成

以下では、以上の枠組みを念頭に、本調査の対象領域として「高等教育(大学、大学院)」及び「TVET」について関連政策等を整理する。

# (1) 高等教育

ラオスの最上位開発計画である第8次国家社会経済開発計画(National Socio-Economic Development Plan: NSEDP) (2016-2020) において、高等教育は教育分野全体の目標(質の高い教育へ誰もがアクセスできるようにする)の一要素として明記されているのに加え、競争力のある起業家育成を進める上で重要になるとの指摘が為されている。

また、人材育成分野を包括的に扱った戦略として、"National Human Resource Development Strategy to 2025 (NHRDS2025)"がある。同戦略では、これまでの取組と課題を総括したうえで、高等教育セクター及び技術職業訓練(TVET)セクターに関連する戦略目標や推進戦略として以下を掲げている<sup>52</sup>。

# 表 4-2 NHRDS2025 における高等教育及び TVET セクターに関する目標及び推進戦略

【基礎知識と職業スキルの開発】

### <目標>

- 後期中等教育卒業者の TVET への進学率 60%、大学への進学率 20%とする
- 社会経済開発に関連する海外留学の割合を増加させる

### <推進戦略>

• 産学連携によるカリキュラム開発を行い、起業家や、社会経済開発に向けた労働市 場ニーズに対応できるスキルを有した労働力を輩出する

• 社会経済開発や地域・国際コミュニティにおける統合ニーズの観点から、国内で学

52 第二次現地調査で入手した非公式翻訳版(Unofficial Translation)に基づき整理。

ぶ学生と留学生の関係を適正化する

科学、イノベーション、技術サービスに関する研究を支援する

【労働市場に対応した定期的な労働力の開発及び生産性の向上】

# <目標>

- 全労働人口の24%の労働力を開発する
- 少なくとも 25 分野のスキル標準を開発する
- 成長に資する産業セクターの労働生産性を向上させる

### <推進戦略>

- 国の基準に合致した質を有する労働力を十分に育成する。また、官民セクターの参加を促しスキルを有する労働力を育成する
- スキルを有する労働力育成に向け、カリキュラム、訓練センター、設備・施設を開発・改善する
- 労働力の需給バランスの最適化に資する労働情報システムを改善する

より高等教育分野に焦点を当てた基本方針は、"Higher Education in Lao PDR - Current Status and Vision of Higher Education 2001-2020" に定められており、知識基盤社会を形成する途上にあるラオスにおいて、質の高い高等教育を実現することが重要であるとの認識が示されている。また、具体的な目標を掲げた関連政策文書としては、"National Education System Reform Strategy (NESRS) 2006-2015"及び"Education Sector Development Plan (ESDP) 2011-2015"が挙げられる。このうち後者については、高等教育分野に限らず教育政策全般の方向性として、以下のような柱を掲げている。

- ①教育機会への公正なアクセスを拡大する
- ②教育の質とレリバンスを高める
- ③計画・管理運営能力を強化する

これらの方向性を踏まえて、NESRS や ESDP では高等教育分野については今後の経済社会的発展を促す上で重要なセクターとして位置づけ、以下のような具体的な目標を掲げている。

# 表 4-3 高等教育分野の主要な政策目標

- 教員・指導者不足を解消するため、人材の養成・研修を推進する。
- テクニカルスタッフを育成する。
- 5 つの教員訓練校 (Teacher Training Schools (TTSs)) を教員訓練カレッジ (Teacher Training Colleges (TTCs)) に昇格させ、いくつかの TTCs は教育学士 (Bachelor of Education) を付与できるプログラムを展開する。
- 教育・学習の質を向上し、地域及び国際的なスタンダードに到達する。

- 女性学生の比率を高める。
- チャンパサック大学、スパヌウォン大学、サバナケット大学のインフラを改善す る。
- もっとも不利な環境に置かれている学生の比率を減少する。
- 奨学金を充実させて、貧困家庭の学生による大学へのアクセスを改善する。
- 公立大学の自立的なガバナンス強化を図る。
- ICT を活用した教育・学習センターを設置する。
- 国の標準的な単位システム要件を満たした学士号プログラムを増加させる。
- 私立大学に対する国内・海外投資のサポートを展開する。
- 私立大学の評価・認証を推進する。
- 国の開発ゴールに応えるため、科学・技術・工学・数学コースを重点的に整備す
- ウドムサイ (Oudomxay) 及びシエンクワン (Xiengkhouang) における新大学設置に 向けたフィージビリティスタディを実施する。
- ラオス国立大学を強化する。
- 学術論文等のアウトプットを強化する。
- チャンパサック大学を農業分野のモデル校とする。
- スパヌウォン大学を交通・観光分野のモデル校とする。
- サバナケット大学を経済学分野のモデル校とする。

また、"Education and Sports Sector Development Plan(ESDP)2016-2020" において は、2020 年までの TVET セクター及び高等教育分野に関する目標として以下が掲げられる とともに、高等教育セクターにおける教育研究機能強化に向け、工科大学新設に関する記 述がなされている53。教育スポーツ省高等教育局へのヒアリングによると、教育スポーツ 大臣により、2025 年までに工科大学を新設する旨の宣言がなされたこと、及びその実現 に向け、高等教育局が事務局となりフィージビリティスタディを行う会議の設置に向けた 動きがなされていることが確認された54。

# 表 4-4 ESDP(2016-20)におけるTVET及び高等教育セクターに関する目標と戦略(抜粋)

【TVET セクター】

<目標>

- 技術センターや職業訓練校を少なくとも各県に1校設置する
- 後期中等教育の TVET への進学率を 60%に拡大する (特に女子学生)

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> 高等教育セクターの戦略として、「New infrastructure is established or upgraded in identified priority sectors and locations particularly the University of Savannakhet and the University of Technology in Vientiane Capital」との記述がある。

<sup>54</sup> 同じく高等教育局へのヒアリングからは、同会議の運営にあたっては海外からの専門的助言・支援が 必要と認識されていること、及び同助言・支援にあたってJICAに期待している旨が示された。

# <戦略>

- TVET の新設、改善、受入能力の拡充
- 産業界の TVET 教育への協力の促進
- 教育モデル(方法)の改善
- 就業前及び継続的な教職員の能力開発
- 教育の質の改善
- 情報提供の充実
- 経営改善
- TVET 経営に関する政策の開発

# 【高等教育セクター】

### <目標>

- 2020 年までに高等教育就業者数を 200,000 人の達成(うち教育省所管の 5 大学の学生は 45,000 人となることが望ましい)
- 女子学生の割合 45%の達成
- ・ 卒業生の就職率を85%の達成
- 工科大学と私立大学をそれぞれ1校新設
- すべての高等教育機関で内部及び外部評価を実施
- 国内外のジャーナルへの学術論文の掲載

### <戦略>

- 労働市場や NSEDP の要請に応じた高等教育の開発
- 教育及び学習の質の改善
- 社会経済開発ニーズに対応した研究、技術開発及び技術サービスの支援
- 質保証の改善
- ガバナンスと経営の改善
- 国内外の協力強化

関連法制度としては、高等教育以外のセクターも含む法令として、国家教育システム改革に関する首相令(Prime Minister Decree on the Adoption and Implementation of the National Education System Reform)が挙げられ、ASEAN やその他の国際的な基準に則した高等教育システムの整備に向けて、ASEAN 質保証ネットワーク(ASEAN Quality Assurance Network: AQAN)による取組と連動しながら、学生の到達度評価システムの導入、各機関が自己評価を行うためのマニュアル作成等を促進していくことが謳われている。

また個別の国立大学については、ラオス国立大学 (National University of Laos: NUOL) 設置についての首相令 (Prime Minister Decree on the Establishment of the National University of Laos) が 1995 年に出され、それまで独立して存在していた 10 の教育機関を統合する形で 1996 年に NUOL が誕生した。 さらに同様の枠組みで、2002 年に NUOL チャンパサック校が設置され(2004 年にチャンパサック大学として独立)、2003 年にスパヌウォン大学、2009 年にサバナケット大学が開校した。

他方、私立大学については、1995年に私立大学設置・運営に関する法令が出され、その後の私立大学の台頭を招いたが、次第に質の低下が課題視されて2013年には国立大学以外が学士号以上のコースを新規に提供する(新たに学生を受け入れる)ことは禁止された。

なお、高等教育の教育機関数、学生数、教員数は以下のとおりである。教育機関数は、2008年までは3であったが、2009年以降は4となっている。さらに本図では反映されていないが、後述するように2014年以降は5に増えている。この間、学生数については2006年の32,285人から2008年の40,923人へ増加した後、2012年までは4万人前後で推移していたが、その後は減少傾向を示して2014年には33,109人となっている。この間、教員数は2006年の1,203人から2014年の3,053人へ増加を続けている。



(出所) TVET Statistic 2008-2013 and Statistic 2013-2015 より (株) 三菱総合研究所作成

図 4-2 ラオスにおける高等教育機関数、学生数、教員数の推移 (教育機関数は右軸、その他は左軸)

### (2)技術職業教育訓練(TVET)

TVET 分野についても、高等教育分野と同様に、第8次NSEDP において教育分野全体に関する目標の一要素として位置づけられると同時に、産業発展に寄与する人材を育成するためのツールとしても指摘され、各地域にTVET 機関を設置することが謳われている。

また、"National Education System Reform Strategy (NESRS) 2006-2015"及び "Education Sector Development Plan (ESDP) 2011-2015"においても、高等教育と同様に TVET に関する基本的な政策の方向性が記載され、ラオスの産業高度化・経済発展を牽引するための人材を育成する観点から、TVET の重要性が強調されている。これらの文書において掲げられている TVET 分野の主な政策目標は以下のとおりである。

# 表 4-5 TVET 分野の主要な政策目標

- 約半数の TVET 学生が奨学金を受給する。
- 教育・訓練の質を向上し、労働市場のニーズに合致した新たなカリキュラム・プログラムを構築する。
- 4 つの重点領域 (Construction and building trades、Mechanical and machinery maintenance and repair、Furniture-making、Basic business skills) に焦点を当てた教育プログラムを展開する。
- 特定の TVET 教育機関・センターに対する集中的な支援を展開する。
- 女子学生、貧困家庭出身の学生の比率を高める。
- TVET を卒業した指導者・教員を増やす。
- 経済発展が特に見込まれる都市で、新たな職業訓練センターを設立する。
- 女子やエスニックグループ、貧困家庭出身者を主対象としたバウチャーシステムの 導入や寮の提供等を展開する。
- 私立教育訓練機関の新設をはじめ、教育訓練機会を充実させる。
- 教員・指導者やテクニカルスタッフを育成する。

さらに、TVET 分野における 2016 年以降の基本計画として、"Technical and Vocational Education and Training Development Plan 2016-2020"が策定され、英語版も公開されている。当該計画では、以下のように 8 つの戦略を掲げている。

- ①TVET のキャパシティを拡充する
- ②社会・経済の様々なセクターが TVET の発展に関与するよう促す
- ③TVET の教授法を確立・発展させる
- ④TVET 関連人材の養成と研修を促進する
- ⑤TVET の質保証を推進する
- ⑥TVET に関する情報を積極的に収集・整備・公開する
- ⑦TVET 行政・ガバナンスを改善する
- ⑧TVET の管理運営・ガバナンスのための政策・ツールを構築する

この上で、今後の TVET 振興に向けて「前期中等教育を卒業した生徒が TVET へ進学するよう後押しする」「公的セクター及び民間セクター双方において、労働市場で求められるスキルを有する卒業生を輩出する」といったゴールを設定し、そのための目標として以下を掲げている。

# 表 4-6 Technical and Vocational Education and Training Development Plan 2016-2020 に掲げられている目標

- TVET機関を全ての県といくつかの郡に設置する。
- 既存の TVET 機関及び労働社会福祉省所管の訓練機関を拡充する(\*)。
- 既存の TVET 機関をアップグレードし、職業資格枠組みに即して様々なレベルの訓練機会を提供できるようにする。
- 前期中等教育卒業者の 65%が職業教育機関に進学することを目指す。このうち 25% は教育スポーツ省所管の TVET 機関、その他は私立等の機関を想定する。
- 不利な環境に置かれた学生のうち、少なくとも 10000 人が Certificate1 あるいは 2 (初等教育以上修了者に対する 3 か月~1 年間のトレーニング) の奨学金を獲得し、 1000 人がバウチャーを獲得できるようにする。
- Certificate3 (前期中等教育以上修了者に対する 1~2 年間のトレーニング)及び Diploma コースに通う学生の 40%が奨学金を獲得できるようにする。
- TVET におけるジェンダーバランスを 50%に改善する。
- 少なくとも 2000 人の学生がデュアル・トレーニング(一部のトレーニングを企業が 提供) に参加する。
- 少なくとも20の新しい職業スタンダードを開発する。
- ラオス職業資格枠組み (Lao Vocational Qualification Framework) を正式に創設する。
- 3年に1度、卒業生の追跡調査を行い、TVETの改善に役立てる。
- 80%以上の雇用主が、TVET 修了者のスキルが十分であると評価する。
- 80~90%の TVET 学生が、職業カウンセリング・ガイダンスサービスを利用する。
- 全 TVET 学生が、コースの一環として起業家育成モジュールを修了する。
- TVET機関が毎年、改訂版の質保証指標に即して外部評価を行う。
- 毎年、TVET 教員の資格をアップグレードする (\*\*)。
- 全 TVET 機関に、地元の産業界を巻き込んだアドバイザリーボードを設置する。
- (\*) 教育スポーツ省及び労働社会福祉省以外で TVET を提供している機関としては、保健省、財務省、農林省、情報文化省、法務省、ラオス銀行、ラオス女性同盟、ラオス革命青年連盟、コミュニティ学習センターが挙げられる。(UNESCO, 2013, Policy Review of TVET in Lao PDR)
- (\*\*) ラオスにおける TVET 教員の育成は従来、教育スポーツ省傘下の職業教育開発センター (Vocational Education Development Institute: VEDI) 及びラオス国立大学 (NUOL) 工学部の職業教育教員育成学科 (Department of Vocational Teacher Education: VTE) が、ドイツから継続的な資金・機材・技術支援を受けながら中核機関として機能してきた。前者は、TVET 機関や高等教育機関に所属する教員候補の学生に対してトレーニングを実施するだけでなく、現職教員や行政官に対する研修、TVET のカリキュラム開発、関連テーマの調査研究、失業者に対するトレーニング等も提供している。他方で後者は、各県から推薦を受けて NUOL 工学部に進学してくる高卒者を主たる対象とし、工学部他学科と並行して教授法や専門科目教育を行う。現職教員に対する研修は、VTE の教員が各地へ赴いて行う場合もあるが、VTE に集めて実施することはない。

また、代表的な関連法制度としては、2010年に承認されたTVETとスキル開発に関する首相令 (Prime Minister Decree on TVET and Skills Development) が挙げられ、教育スポーツ省と労働社会福祉省が協力・連携して、所管する教育機関が提供するコース内容及びそれによって付与される資格の整合性をとること、TVET の量的拡大・質的改善に向けて質保証制度の構築を図るとともに、関連基金を設立すること等が定められている。

なお当該分野を統括する機能は、首相府直轄の国家訓練会議(National Training Council:NTC)に付与されているが、2016 年 7 月現在、専任スタッフは数名であり、実質的には教育スポーツ省の TVET 局(Department of Technical and Vocational Education and Training)が計画の策定や実施モニタリング等を担っている。そのため、アジア開発銀行(ADB)<sup>55</sup>等の支援により、NTC の機能強化が図られると同時に、これに代わる新しい組織として、国家職業コンサルティング・労働スキル開発会議(National Vocational Consulting and Labor Skill Development Council)を新設する動きも見られる。

TVET の教育機関数、学生数、教員数は以下のとおりである。教育機関数は、2012 年以降、100 弱で推移している。他方、学生数については 2008 年の 52991 人から 2014 年の 61669 人へ増加し、教員数は同期間に 4065 人から 5038 人となっている。



(出所) TVET Statistic 2008-2013 and Statistic 2013-2015 より (株) 三菱総合研究所作成

図 4-3 ラオスにおける TVET 機関数、学生数、教員数の推移 (教育機関数は右軸、その他は左軸)

\_

セス改善(4,700名への奨学金支給等)を実施予定。

<sup>55</sup> ADB ではこのほかに第二次 TVET 強化プロジェクト (Second Strengthening Technical and Vocational Education and Traing (STVET2), 実施期間 2017-2020, 計 2,500 万ドル) として、教育環境の改善 (施設改善、設備供与)、モデル校 8 校における教育・経営改善事業、恵まれない学生に対するアク

# 4-3.高等教育、TVETの現状と課題<sup>56</sup>

# (1) 国立大学の現状と課題

ラオスにおける国立大学は、1996年に設立されたラオス国立大学(National University of Laos: NUOL)が 2002年までは唯一の国立大学であったが、その後 2002年にチャンパサック大学 (Champasak University)、2003年にスパヌウォン大学 (Souphanouvong University)、2009年にサバナケット大学 (Savannakhet University)が設立され、加えて 2014年にラオス国立大学医学部が独立して保健科学大学 (University of Health Science)となり、2016年6月現在、計5校存在している。このうち、設立が直近である保健科学大学を除く4大学については、現地調査で視察およびヒアリング調査を行った。上記4大学に対するヒアリング調査の結果、国立大学における課題として、主に研究施設・設備の未整備とそれにより引き起こされる教員・学生の質低下の2点に整理して以下に示す(各大学の現状、課題、今後の展望については別添参照)。

1点目の研究施設・設備については、国内大学は、どの大学であっても慢性的に予算が不足しているため、高度な教育を提供し十分な研究を行う設備・施設が整備されていない。詳細の現地調査を行った工学分野における研究設備・施設においては、質面もさることながら量面においても大きく欠如が目立つ。ラオス国内のトップ大学であるラオス国立大学の工学部でも、実験室の数が不足していることから、複数学科および院生と学部生で一つの実験室を共有せねばならない状況にある。また、実験室内の機材についても、一見整備されているように見受けられるが、実際は故障したまま放置されている、あるいはパソコンがインターネットに接続されていないなど、不十分な状況が見られる。実験室の量的不足や、機能する機材が少ないことにより、学生が在学中に実験できる回数および内容が非常に限定的になるため、教育の質が十分に担保されていない。例えば、同大学の工学部環境水理学科では、実験室の設備が整備されていないため、学部2回生までしか校内実習が行えず、それに伴いカリキュラム構成も理論に偏ったものとなっている。加えて、同学科では卒業研究が学内の設備では行えないため、教員の個人的なつながりのある企業の工場や研究設備を借用して実施している状況にある。なお、研究環境整備にあたっては、研究設備・施設の充実に加え、その維持のための予算、人材、技術力も必要になる。

研究施設・整備の未整備により、学生だけでなく研究者である教員にも悪影響を及ぼしている。国内トップ大学の研究環境が上記のとおりであるため、修士号や博士号を取得可能な国内大学の数は限られている。このため、研究者を志す学生で奨学金等の資金援助を受けられる者は、国外(主にタイなどの近隣国)の大学院へ進学し、学位を取得することが一般的である。しかし、修士号や博士号を取得して帰国しても、国内大学の貧弱な研究施設・設備では国外で学んだ研究を継続する環境にないため、その成果を発展させることができない状況となっている。研究施設・設備の未整備は、学生から実験を通じて理解する重要な機会を奪うだけでなく、教員からも研究水準を保持する機会を奪うこととなり、高度な教育を提供できる人材の人数および質の低下を生んでいる。

論偏重の教育」が課題として強調された。

りわけ、「産学の質量双方(特に大卒者の質)における需給ギャップの存在 | やその原因としての「理

<sup>56</sup> これらの現状認識については、第二次現地調査を通じ、関係機関によりその妥当性が確認された。と

また、国内大学で修士号、博士号を取得できる機会が限られることから、どの大学においても十分な教育研究能力を備えた教員が少なく、質の高い教育を提供することが難しい状況にある。すなわち、ラオスの国立大学においては、研究施設・設備の未整備により、国立大学が提供可能な教育の範囲を狭め、同時に教員の質低下を引き起こし、それに伴い学生の質低下を招く現在の悪循環を生んでいるものと考えられる。

# (2) 私立大学の現状と課題

上述のとおり、ラオスにおける国立大学は5校であるが、他方で拡大する高等教育ニー ズに応えるため、ラオス政府が私立の高等教育機関を増加させる政策を採用した時期もあ った。しかし、それによって急速な量的拡大を進めた結果、高等教育の質が低下している との危機感から、2013年以降、ラオス政府は学内の全教員のうち半数以上が正規教員では ない私立大学に対して、学士号以上の学位を授与できるコースを提供することは原則とし て禁止した。ただし、2013年までに私立大学へ入学した学生は、所定のカリキュラムで修 了すれば学位を獲得することができ、EMIS によれば 2015 年現在で学士号以上のコースを有 している私立学校は45校あり、教職員数は常勤が計1464人、非常勤が計1114人、修士課 程の学生数は計 460 人、学士課程の学生数は 12736 人である。なお、これらの私立大学の うち多くは英語・会計・ビジネスコースを提供しており、昼間は国立大学へ通い、夜間は これら単科大学で学ぶ学生も少なくない。現地調査では、修士号または学士号を取得可能 な3つの私立大学 (Comcenter College、Sengsavan College、Savan Business Administration College) に対して視察およびヒアリング調査を行った。上記の 3 大学に対するヒアリング 調査の結果、私立大学の課題として、主に私立大学による学位授与の原則禁止とそれに伴 う入学生数の減少の 2 点に整理して以下に示す(各大学の現状、課題、今後の展望につい ては別添参照)。

上述のとおりラオス政府は、2013 年以降、学内の全教員のうち半数以上が正規教員ではない私立大学に対して、学士号以上の学位を付与するプログラムを提供することを禁止している。首都ビエンチャンであっても優秀な教員の確保が困難である上、学校側としても賃金等を継続的に負担することが困難であるため、この条件を満たす私立大学はほとんどないのが現状である。また、教員にとっても非正規教員として複数校で働く方が高収入を得られるため、正規職員への魅力が大きくないことも正規職員増加を阻む理由の一つとして挙げられる。ほとんどの私立大学では、2013 年以降学士号以上の学位を授与ができなくなったため、どの大学でも学生数が年々減少している。

学生数の減少は、私立大学にとって学校経営の危機を意味するものである。私立大学は教育スポーツ省から運営予算を得られないため、主たる収入源が学生の授業料である。運営費が大幅に削られることから新たに教員を採用することもできず、さらに学校の魅力を損なってしまい学生を集められないという悪循環を招いている。

# (3) TVET の現状と課題

ラオスにおける技術職業教育訓練については、教育スポーツ省所管の教育機関が主として担っている。これに加えて、農業省や労働社会福祉省等の各省が所管する機関が、各省に関連するテーマについて人材育成プログラムを提供している。これらのうち、現地調査

では教育スポーツ省所管の7機関(Lao-German Technical School、Polytechnic College、Pakse Technical Vocational College、Vientiane Hanoi Friendship Vocational College、Luangprabang Technical College、Savannakhet Agriculture and Forestry College、Vocational Education Development Institute)に対して視察およびヒアリング調査を行った。上記の7機関に対するヒアリング調査の結果、TVETの課題として、主に十分な実習ができる施設・設備の未整備と教員・学生の質低下の2点に整理して以下に示す(各大学の現状、課題、今後の展望については別添参照)。

1点目の施設・設備については、教育スポーツ省から受けられる予算が小さいため、実習用の最新機材を備えた施設・設備を十分に整備できていない TVET 機関が多いことが挙げられる。施設・設備の質および数が不十分であるため、学生が習得可能な技術レベルもそれに伴い限定的になっている。例えば、Luangprabang Technical College では、学生数に対して施設・設備が圧倒的に不足しているため、一部の授業を野外で実施している。また、農業分野の TVET 機関である Savannakhet Agriculture and Forestry College では、試験農場が高台にあり灌漑設備が備わっていないため、乾季になると実習ができないなど、計画的な学習が行えない環境にある。実習場所が屋内であっても学内の施設・設備が古いまま更新されないケースも多いため、教員が新しい機材の使い方を学ぶ機会を失い、質の高い教育を提供することが難しくなっている。加えて、特に地方では高い専門技術を保有する人材の数が少ないため、一定の質を有する教員数が足りないことも深刻な課題である。

TVET は即戦力となる産業人材を育成する教育機関であるが、実態は上記のとおり、高い技術職業教育を提供できない環境にあり、学生が卒業までに十分な高度技術・スキルを身に付けることが困難な状況にある。このような環境下において、他国のドナーからの支援を通じて産学連携を強化し、民間企業から機材等のリソースを得られる学校もあるが、その数は非常に限定的である。

# 4-4.企業内人材育成・起業家育成に係る政策・制度等

企業内人材育成・起業家育成に係る政策・制度について、業務指示書の調査項目に従い、 以下のとおり整理を行った。

# (1) 国家開発計画における企業内人材育成・起業家育成分野の位置づけ、実施状況

第8次NSEDPにおいて、企業内人材育成・起業家育成を明確には位置づけてはいないが、 ラオスの国内企業および起業家が国内外での市場競争に耐えうる技術力およびビジネスキャパシティを身に付けることは政策目標として掲げている。また、地方や貧困地域からの起業家を輩出するため、当該地域における関税を含む税金制度、信用保険、施設利用、資産計上において適切な政策を整備することも目標として示している。

### (2) 企業内人材育成・起業家育成に係る開発戦略、実施計画、優先課題

企業内人材育成に係る実施計画は策定されていないが、起業家育成については商工業省傘下の中小企業振興局 (the National Small and Medium Sized Enterprise Office) において第 3 次中小企業戦略 5 カ年計画 (2016 年~2020 年) を策定している。当該計画では、2020 年までに起業家の創出を目標に掲げており、目標達成に向けた 6 つのアクションプラ

ンを策定している。

# 表 4-7 第3次中小企業戦略5カ年計画(2016年~2020年)における 起業家創出に向けたアクションプラン

- (1) 職業教育機関および高等教育機関における起業関連科目の導入
- (2) ビジネスキャリア構築を検討促進する若年層向けの多様なプロジェクトや活動の実施
- (3) ラオス国立大学工学部インキュベーションセンターで提供するビジネスマネジメント教育を通じたインキュベーターの創出
- (4) The Supporting Creation of New Entrepreneur Project を通じた起業家の育成
- (5) 女性の起業家育成の支援
- (6) 中小企業を対象としたビジネスのフランチャイズ化促進

# (3) 関連法制度の現状・課題

企業内人材育成については制度が未整備の状況にある。起業家育成については前述のとおり中小企業振興局が第3次中小企業戦略5カ年計画を策定しているが、予算不足や出資者の欠如により、アクションプラン遂行の見通しが立っていない。特にアクションプラン(2)、(5)、(6)については、当該計画の中でも遂行者の不在が明記されている。また、アクションプラン(3)にあるラオス国立大学工学部インキュベーションセンターについては、予算不足と職員の知見不足により、現状はほとんど起業家育成機関として機能していない。

(4)関係省庁・関連機関・実施機関の概要(組織概要、実施体制、主要機能、予算等) ラオスにおける企業内人材育成・起業家育成は、主として大学等の教育機関に設置され た専用コースにおいて現役の学生や現職の労働者を受け入れ、必要な知識・スキルを身に つけさせるスタイルが一般的である。そのため、企業内人材育成・起業家育成の実施機関 は、教育スポーツ省が所管する教育機関が主である。ラオス国内で公的に認定された企業 内人材育成・起業家育成機関であるラオス日本センターとラオス国立大学工学部インキュ ベーションセンターは、どちらもラオス国立大学の付属機関である。

ラオス日本センター内で勤務する教職員はラオス国立大学に所属する教職員である。運営は、研修受講料等による自主財源、実施中の JICA のプロジェクト活動、及びラオス国立大学からの人件費と光熱費負担等によりなされている。

他方、ラオス国立大学工学部インキュベーションセンターは、ラオス国立大学が運営・ 管理を行っているため、教職員は全員ラオス国立大学に所属する公務員であり、運営資金 はすべてラオス国立大学、ひいては教育スポーツ省から捻出されている。

# (5) 指導者政策 (養成、資格、採用、研修、人事・給与制度 等)

企業内人材育成・起業家育成に関する指導者政策は策定されていない。企業内人材育成または起業家育成における指導者の資格・採用基準はないため、実施主体となる機関が独自の判断に基づき指導者を養成・採用している。

# (6) 企業内人材育成・起業家育成機関の設置認可・評価・モニタリングシステム

企業内人材育成・起業家育成機関の設置認可は教育スポーツ省が行っているが、育成機関 に対する評価の実施またはモニタリングシステムの設置はされていない。

# 4-5.企業内人材育成・起業家育成の現状と課題

企業内人材育成同様、ラオスにおいて組織的な起業家育成はほとんど実施されていない。 高等教育機関で提供される経済・経営に資する教育は、理論に比重が偏った経済学または ビジネスアドミニストレーションに主眼が置かれたものが多く、起業を促すことを目的と した実践的な経営学や起業家創出を目的とした教育はほとんど提供されていない。

公式に認可された起業家育成の実施機関としては、(1)で示すとおりラオス国立大学工学部インキュベーションセンターがあるが、現在は当該センターが展開する起業家育成プログラムへの応募者がいないため、起業家育成は実質的には行われていない状況にある。当該センターによると、応募者が途絶えている背景には、起業家育成プログラムを通じて起業が成功した事例がないことがある。起業家育成プログラムの開始初年度には複数の応募者がいたが、その多くは当該プログラムに参加をすれば自動的に起業への投資が受けられると誤認識しており、投資家を自ら探す必要があると分かると参加を中止する事態が多発した。起業プロセスを理解し、高いモチベーションを継続できる応募者が少なく、過去4年間で起業家育成プログラムを修了したのは1社だけである。また、当該企業もビジネスライセンスは取得したが、現在は事業活動を行っておらず、休業状態が続いている。起業の成功事例がないことから当該プログラムへの評価が得られず、周囲の興味関心を引き付けられないまま現在の低迷した応募状況に至っている。また、当該センターには、マネージャーとアシスタントの合計2名しか在籍しておらず、実務経験がある職員やビジネスの高い知識を持った専門家がいないため、起業へのサポートが質・量ともに不十分な状態にある。

起業家育成を促進するためには、起業家育成機関への専門家の配置のほか、広い対象に向けて起業のプロセスや必要となる知識・リソース等を分かりやすく説明し、起業に関する理解と関心を促すような情報提供を行うことが求められるが、中小企業振興局を含め、起業に関する周知広報を積極的に行っている主体はない。

なお、中小企業振興局は、第3次中小企業戦略5カ年計画(2016年~2020年)の中で起業家の創出を目標として掲げているが、中小企業振興局のヒアリング調査では、起業家がビジネスに関する知見を十分に有していないことや、中小企業が銀行からの融資を受けにくい環境にあることが課題として挙げられている。起業家育成の課題は主に予算不足と人材の知見不足に起因しているが、起業を促すような資金調達環境が整備されていないことも、起業家創出への障害となっている可能性がある。起業家教育を通じて専門性を高めた人材が、実際に事業を起こせるよう、銀行の融資規制緩和といった法整備も含め、起業がしやすい環境づくりを起業家育成の推進と並行して行う必要がある。

# (1) ラオス国立大学工学部インキュベーションセンター

設立	・ 2012 年
所在地	• ビエンチャン
提供するサ	• 起業家育成プログラムを通じた起業支援
ービス	● 事業相談
	• 技術サポート
	• 奨学金相談支援
	<ul><li>民間企業とのネットワーキング支援</li></ul>
	• 低額での施設貸与
サービス提	• 1人 (インキュベーションセンターマネージャーが教員を兼務)
供者(教員)	
サービス利	• 2014年度以降、起業家育成プログラムへの参加者なし
用者	
課題	• 本センターのマネージャー自身は、ビジネスのバックグラウンドを
※ヒアリン	保有しておらず、起業家教育に関する研修をタイで受けただけであ
グ調査より	るため、ビジネスコンサルティングの知識が不足しており、事業相
	談を受けても提供できるアドバイスが限定的になっている。
	• 実質的に起業家を育成支援できてないことから利用者数が年々減少
	し、2014 年度以降、起業家育成プログラムへの参加応募が途絶えて
	いる状況にある。
	• 本センターのサービス利用者が少ない上、利用料が非常に低額であ
	るため、運営費用が捻出できていない。
	<ul><li>ラオスの学生は、リスクをとりたがらない傾向にあるため、本セン</li></ul>
	ターに相談に来たり、イベントに参加したりはするが、実際に起業
	する学生がいない。
	成功事例がないため、起業は怖いというイメージ学生間で浸透して いる。成功事例を周知広報する必要があるが、そもそも成功事例が
	いる。成为事例を向加四報する必要があるか、ことでは成为事例かない。
	* * *。  • 学生がマーケット調査に関する基礎知識を有していないため、どう
	すれば物やサービスが売れるか理解できていない。
	<ul><li>起業すれば自動的に融資が受けられると思っている人が多い。</li></ul>
今後の展望	Startup Weekend と題した民間企業のイベント、本センター、中小企
※ヒアリン	業振興局、アメリカ大使館と共同でラオス国立大学内において実施
グ調査より	している。今後もこういったイベントを通じて起業家育成の周知広
	報に力を入れる予定である。
	• Lao Young Entrepreneur 協会が設立されたため、当該協会の人的ネ
	ットワークと本センターの活動を組み合わせた共同イベントを立ち
	上げることを予定している。

# 5. 産業人材育成協力プログラム(案)

# 5-1.支援の方向性

ここでは前節までの結果を踏まえ、人材の需要サイド、供給サイド双方の現状・課題を 整理したうえで、産業人材育成プログラム(案)による支援の方向性を示す。

人材需要サイドでは、民間セクターと公共セクター双方において課題がある。民間セクターでは、全般を通じ産業の成熟度が極めて低いことから、起業・事業の拡大・高度化への投資判断を担う経営層、外国人に変わるミドルマネージャ・技術者、現場を支える技能者/ワーカー、これを統括する職長クラスいずれにおいても、質量拡充が課題である。

公共セクターにおいては、産業が全般的に未成熟な中で、これを牽引する主体として行政職員の役割は大きいが、その人材は不十分である。特に観光業、アグリサービスといった地域性の強い産業セクターでは、地方行政職員の強化が重要であるが、その取組は不十分であるのが現状である。

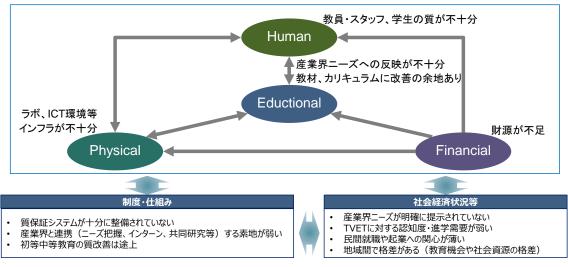
人材供給サイドのうち、国立大学においては、国内トップ大学と称されるラオス国立大学の工学部ですらその教育内容・環境の水準は低く<sup>57</sup>、人材需要サイドの期待に応えられていない。また、大学には基礎教育段階、あるいは TVET の教育基盤となる学術知の提供や教員育成機能も期待されるが、ほとんど果たせていないのが現状である。

TVET においては、職業能力開発がその使命であるにも関わらず、実践的な教育が十分になされておらず、その前提となる産学連携も不十分であり、産業界の期待に応える教育が行われていない。また、ごく一部の TVET においては、質の高い教育機会を提供しているものもあるが、総じて質の低い教育機関が多く、質のばらつきも課題となっている。

すなわち、(出所)(株)三菱総合研究所作成

図 5-1に示すように、高等教育及び TVET においては、Human Resource (ヒト)、Physical Resource (モノ)、Financial Resource (カネ)、Educational Resource (教育資源) のいずれもが不十分であり、相互が影響する中で教育の質・量ともに厳しい状況に置かれているといえる。

57 ラオス国立大学工学部へのヒアリング調査及び現地視察からは、理論偏重の教育内容・方法、老朽化した実験・演習設備などを中心に全般的な教育内容・環境の水準の低さが確認され、これらに起因し、労働市場で求められる実践力の育成が十分になされていないことが確認された。



(出所)(株)三菱総合研究所作成

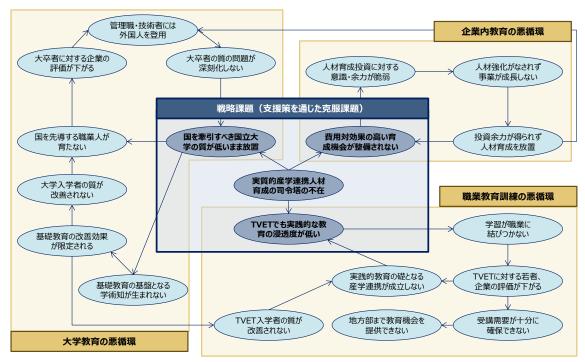
図 5-1 ラオスの高等教育及び TVET に関する課題

また、企業内教育については、人材育成に対する意識の低さや、人材育成投資を行える 余力がないこと等により、組織的、計画的に実施できている企業はほとんどない状況であ る。

すなわち、人材需要サイドにおいては、多数のセクターや職種において人材不足が生じていること、一方で、人材供給サイドにおいても、高等教育、職業教育、企業内教育いずれにおいても産業界で活躍できる人材を十分に育成できていないといえる。

このような広範かつ根本的な現状課題に加え、「3-7. 成長産業セクターの整理」で示したように、確実視できる有望な成長産業を特定することが難しい現状を踏まえると、産業人材育成協力の方向性としては、成長が期待される産業を意識しつつも、特定の産業分野、あるいはその中の特定の職種の育成に限定した支援というよりもむしろ、ラオスの人材育成システムの基盤となる環境整備を支援していく方向性が有効であると考えられる。

このような考え方から、ラオスの産業人材育成システムの課題を、悪循環の構造から捉えたものが図 5-2である。人材育成システムの基盤となる環境整備にあたっては、これらの悪循環の中核をなす課題の改善に資する支援、すなわち「国を牽引する国立大学の強化」「TVET における実践的教育の強化」「費用対効果の高い企業内教育の実現」「産学連携人材育成の司令塔機能強化」を、本邦支援の独自性や支援によるインパクトを踏まえ選別・実施していくことが有効と考えられる。



(出所) (株) 三菱総合研究所作成

図 5-2 人材育成の悪循環から見た戦略課題

# 5-2.産業人材育成協力プログラム(案)

前節で示した方向性を踏まえ、具体的な産業人材育成プログラム(案)として、以下を抽出・整理した。

# (1) ラオス工科大学設立支援

ラオス工科大学の設立に向けた支援を行う。具体的には、以下の支援を実施する。

# ①教育研究棟の新設及び実験・演習機材の供与

現地調査結果より、ラオス国立大学の教育研究環境が低い水準にあったことを踏まえ、 新設が予定される工科大学における教育研究棟の設置及び実験・演習機材の供与を行う。 教育研究棟は、実験・演習室、研究室、講義室、事務室を備えるものとする。

教育環境の整備により、ラオスの礎を担うラオス工科大学の教育研究の質の向上を図り、製造業、観光、IT サービス、物流サービス、建設、アグリビジネス等、工学教育が必要とされる分野の中核技術者の育成を行うとともに、研究環境の整備によりこれら分野の研究能力の強化を図る。これにより、以下の例示のように各産業の人材課題への貢献がなされると考えられる。なお、これらの視点は、以下②~④に示す支援においても念頭におくべきものと考えられる。

<教育研究環境整備による各産業の人材課題への貢献(例)>

### ■ 製造業:

- ▶ 外国人に占められる技術者の自国での育成
- ▶ 将来のミドルマネージャの育成とこれによる生産性向上
- ▶ 整備が進められる SEZ で活躍できる工学人材の育成
- ▶ 製造業への就職意欲の向上

# ■ 観光業:

- ▶ 持続可能な地域開発の立案・実践を担う人材育成
- ▶ ICT を活用した観光振興策の立案・実践を担う人材育成
- IT サービス業:
  - ➤ 工学部共通教育として提供する IT 教育による IT リテラシーの全般的向上
  - ▶ ユーザー企業における IT 技術者の育成
  - ▶ 将来のサービスプロバイダー事業の発展に向けた IT 技術者の育成
- 物流サービス業:
  - ▶ 物流システムの設計・開発・運用を担う人材育成
- 建設業:
  - ▶ 外国人に占められる技術者の自国での育成
  - ▶ 現場の品質・生産性向上を管理監督できる職長クラスの人材育成
- アグリビジネス:
  - ▶ 食品加工等、アグリビジネスの発展に資する工学人材の育成

また、教育研究棟に設置される実験設備や、分析力を有する大学の研究シーズを活か

し、企業等からの試験業務の受託や、共同研究などを推進し、社会貢献を果たすととも に、大学の収益源の一つとして位置づけていくことも有効と考えられる。

なお、大学の工学教育は日本の支援として実績・強みを有する分野であり、その意味でも本支援の意義は高いと考えられる。

# ②教育プログラム等の設計・開発支援

現地調査結果からは、ラオス国立大学の工学教育の課題として、その物理的環境水準の低さに加え、教育プログラムの不十分さも明らかになった。そのため、①の物理的環境の整備支援とあわせて、新設するラオス工科大学の教育プログラム等の設計・開発を支援する。具体的には、学科構成、学部共通プログラム、各学科のプログラム、教育手法、入試制度、組織運営方法等の設計・開発を支援する。また、教育プログラムの設計・開発においては、ラオスにおける新事業・新産業の創出を目指し、産学連携、及びアントレプレナーシップ育成を重視した内容とすることが望ましい。さらに、組織運営方法の設計においては、教員の教育・研究専念環境の整備や、適切な人事評価の導入が求められる。なお、ラオス国立大学工学部のこれまでの取組においては、タイの大学からの支援実績があり、同学部とタイの大学との間では教員の交流も行われてきた。これらの経緯も踏まえ、支援にあたっては、南南協力のスキームも含めてその具体的方策を検討することが望ましい。

# ③教員育成プログラムの開発支援

産業人材育成の観点からは、短期的には産業界に直接人材を輩出する高等教育やTVET の支援が有効であるが、中長期的には高等教育やTVET に進学する人材の質の向上も重要である。かかる観点からは、基礎教育の強化が重要となるため、新たに整備される教育研究棟及び実験・演習環境を初等中等教育(特に中等教育)の理科教員向けの研修の場として活用することを目的に、教員育成プログラムの開発支援を技術協力により実施する。また、教員育成機能については、基礎教育段階の教員に加え、ラオス工科大学及び他大学の教員や、TVET 教員を対象としたものも当然有効である。なお、基礎教育段階を直接的な対象とした支援がすでになされていることを踏まえ、これらの支援と連動させた形で本支援を実施することが望ましい。

### ④技術者教育プログラムの開発・導入支援

企業内教育が十分になされていない現状を踏まえると、国内トップ校となるラオス工科大学には、学位課程プログラムを通じた人材育成に加え、すでに従事している技術者のスキルアップ教育を担うことが期待される。具体的には、新たに整備する教育研究棟を活用した技術者教育プログラムの実施や、SEZへの出前講義の実施に向け、これらで用いる教育プログラムの開発や、企業等への周知やプログラム運営等、導入に向けた各種支援を実施する。

これらの支援を通じ、短期的には産業人材育成の質量拡充に向けた基盤を確立し、中長期的にはその成果として以下の創出を期待する。

- 産業界で活躍する中核技術者の継続的な輩出
- 自立運営および産業界に利用価値のある大学の仕組みの構築
- 実験設備等を活用した TVET 教育の実践的教育強化
- 技術者(社会人)教育による即戦力人材の継続的拡充
- インキュベーション機能拡充による新事業・起業家育成促進

# (2) ラオス日本センターの機能強化

ラオス日本センターにおいては、現在、主にミドルマネージャ向けのビジネス教育がなされており、一定の実績を蓄積してきた。同センターの機能を、以下を通じて強化することにより、ラオスの人材育成システムの基盤となる環境整備を推進する。なお、これらの取組は、ラオス国立大学経済経営学部との連携により実施していくことが望ましい。

# ①マネジメント人材育成プログラムの開発・導入支援

ラオス日本センターにおいては、ミドルマネジメント層の育成を目的に、同施設を用いてビジネスコースが展開されており、一定の成果をあげている。一方で、ラオスの民間セクターでは、起業・事業の拡大・高度化への投資判断を担う経営層の育成も必要とされているところである。そのため、ビジネスコースで蓄積してきた経験を活かし、より上位のマネジメント層向けのプログラムの展開を支援する。

また、ラオスの産業政策の柱のひとつとして SEZ の整備が挙げられるが、ここに立地する企業のマネジメント層に対する教育も今後重要になっていくと考えられる。そのため、SEZ のマネジメント層向けのプログラムの開発や、これをラオス日本センター内で実施することに加え、SEZ への出前講義への支援について、研修プログラムの受講需要を見極めたうえで実施する。

### ②産業人材育成支援機能の強化

効果的な産業人材育成においては、人材を活用する産業界、人材を輩出する教育界、政策面で支援を行う行政がお互いに対話を重ね、求められる人材像、当該人材を育成する教育プログラム、及び育成された人材の活用方策等を明らかにしたうえで、これを具体的な政策につなげるとともに、産学官協働で実践していくことが望ましい。一方ラオスにおいては、前述のように産業人材育成の司令塔機能が整備されていないことから、現状ではこれらの活動が行われていない。今後、こうした機能の整備が重要になると考えられるが、将来的に司令塔となる受け皿がラオス側において確保されていく場合には、その受け皿を十分に機能させるために、各種の活動支援が必要になっていくものと考えられる。

例えば、ラオス日本センターに対し、「産業人材育成調査の実施<sup>58</sup>(人材需要調査、供

<sup>58</sup> LJI ではすでに研修受講需要という観点から需要調査を行っているが、労働市場における人材需要の

給状況調査等)」「生産性向上に係る研究及び生産性改善コンサルティングの実施<sup>59</sup>」「人材評価システムの研究開発とマッチングシステム(現地人材-日系企業、現地企業-日系企業間)の構築・運用」「産業人材育成計画の立案及び政策提言」などの活動の導入・展開を支援することにより、ラオスの産業人材育成システムの機能強化が期待できる。

これらの支援を通じ、短期的には産業人材育成の質量拡充に向けた基盤を確立し、中長期的にはその成果として以下の創出を期待する。

- 体系的なマネジメント教育の確立と同モデルのラオス国立大学及び他大学の 経済経営系学部への適用(または連携)
- 産学官連携による司令塔機能の定着による、継続的・包括的・発展的な産学 官連携による産業人材育成の実現
- 上記へのラオス日本センターの関与を通じた、各国の日本センターに対する 産業人材育成支援モデルの提示

なお、ラオス日本センターは、以下の経験・実績及び方向性を有する組織であり、その活用可能性の観点から、上記に示した機能強化の支援対象として適当と考えられる。

- これまでの JICA プロジェクトを通じ、ビジネス教育に関する知見、教育資源、 人的ネットワークを蓄積してきたこと
- ラオス国立大学の一組織として位置づけられ、大学本部及びラオス国立大学 経済経営学部との連携が円滑かつ十分に図れること
- 産業人材育成・企業経営改善・生産性向上に関する調査研究・コンサルティングの実績を有していること<sup>60</sup>

# (3) その他

上記に加え、以下の支援も選択肢として考えられるが、これらについては、ここに示す 理由により、相対的に優先度の低いものとして位置づける。なおこれらは、セクター別に 行われる各種支援において反映させることも有効と考えられる。

### ①SEZ における人材育成機能の整備

整備が進められる SEZ 内または隣接地区に人材育成センターを設置し、立地企業の従業員の人材育成や、同企業が採用しうる人材育成を行うことで、投資促進と SEZ の機能強化を図る。育成内容は、技能者向けの実践的教育や、製造業より人材需要が示された

観点からは十分な調査がなされておらず、産業人材育成の観点からはこの観点からの調査が期待される。

<sup>59</sup> 同様に、LJI では企業診断と組み合わせた研修がなされているが、対応できる人材及び予算の制約から十分に展開できていない(LJI へのヒアリングより)。

<sup>60</sup> 調査研究活動の強化は今後の組織の方向性の一つであることが確認された(LJI へのヒアリングより)

会計・マーケティング等の専門人材育成が考えられる。一方、この取組は、民間企業の直接支援の色彩が強く、SEZ の運営事業者等が誘致促進のために自助努力で行うべきものとも考えられる<sup>61</sup>。

# ②モデル校強化を通じた TVET の質の向上支援

ラオス国内に TVET は複数存在しているが、これまでに整理したように、多くの TVET は実習機材を中心とする施設・設備、教育手法、教員・学生の質などに課題を有し、産業界で活躍できる実践的能力を有する人材を十分に育成できていない。また、複数の TVET 間において質のばらつきが生じており、教育の質保証が重要な課題となっている。 そのため、高等専門学校等で評価の高い日本の職業教育分野の知見を活かし、ひとつあるいはいくつかの TVET をモデル校として指定し、これに対し重点的に技術支援や機材供与を行い、このモデル校での成果を他校に展開し、TVET の質の向上を実現する。具体的には、モデル校に対し、教育プログラムの改善、学校組織マネジメントの改善、実習・演習環境の充実、教員の資質向上支援等を重点的に実施するとともに、モデル校を先進モデルの発信拠点とし、そこで得られた成果を他校に普及する。なお、TVET の強化は、ラオスの人材育成政策において重視される分野であるが、GIZ による支援実績のある分野であり、本邦支援の独自性の確保が難しい分野といえる。

# ③観光推進組織の設置と研修事業の実施

観光業は、観光・インフラ・商業分野の行政に加え、宿泊・飲食・商業・交通・農業事業者や、地域住民との協働により、地域資源を活かした持続可能な計画立案と着実な実行、継続的な改善・発展が望まれるが、マーケティング機能が不十分な点も含め、観光業の推進体制が脆弱な点が本質的な課題と認識できる。同課題への対処は、人材育成のみでは解決が難しいことから、これら多様な主体から構成される推進母体を設置し、同母体の中核的な活動の一つとして、研修事業をあわせて支援していくことが有効と考えられる。観光業においては、LANITHによる研修が他ドナーによりなされてきたが、推進母体の設置と一体化した人材育成を行うことにより支援の独自性を示すことが可能である一方、観光業の産業規模の現状を踏まえると、そのインパクトは限定的になるものと見込まれる。

\_

<sup>61</sup> ミャンマーにおいて、同趣旨の人材育成センターは民間企業が運営している。

# 添付資料

# 1. 高等教育および TVET セクターの現状と課題

# 1-1. 国立大学の現状と課題

(1) ラオス国立大学 (National University of Laos)

	· ·	記大学 (National University of Laos)
設立	•	1996 年
所在地	•	ビエンチャン
学部構成	•	学部構成は、以下のとおり。
	✓	Faculty of Architecture
	✓	Faculty of Engineering
	✓	Faculty of Economics and Business Administration
	✓	Faculty of Environmental Sciences
	✓	Faculty of Law and Political Sciences
	✓	Faculty of Ariculture
	✓	Faculty of Education
	✓	Faculty of Forestry
	✓	Faculty of Letters
	✓	Faculty of Sciences
	✓	Faculty of Social Sciences
重点分野	•	科学 (Science)
教員数	•	常勤:1672人
(2015年)	•	非常勤:46人
学生数	•	博士課程:7人
(2015年)	•	修士課程:974人
	•	学士課程:20992人
主な課題	•	質の高い教育・研究を行うために必要な施設・設備が欠如してい
※ヒアリ		る。
ング調査よ	•	教員も博士号保有者はほとんどおらず、修士号保有者も限定的であ
IJ		り、最先端の知見を熟知している人材が少ない。
	•	より産業界のニーズに合致した人材育成を進めていきたいとの意向
		はあるが、具体的に産業界のニーズを把握するための仕組みやネッ
		トワークがなく、実際のアクションに結びつかない。
	•	以上の課題を解決するために必要な財源がなく、例えば優秀な教員
		を採用したり、高度な教育・研究や産学連携を推進するための機械
		等を導入したりしようとすると、資金面での制約に直面する。
特徴的な	•	工学部を独立させ、ラオス工科大学(Laos Institute of
取組、今後		Technology)を新設する計画があり、既に教育スポーツ省による承
の展望		認を受けている。現在は、必要な財源を確保することが最大の課題

# であり、各ドナー等に理解を求めている段階である。 ファカルティ・ディベロップメントを推進することが重要との観点から、アセアン工学系ネットワークプロジェクト (SEED-Net) 等のスキームを活用して、諸外国の高等教育機関で博士号を取得する教員を拡大することを計画している。 TVET に対する支援拠点としての役割拡大を目指し、TVET で教員として活躍することが期待される人材に対するトレーニングを充実させることを計画している。 (ただし、そのために必要な施設・設備、NUOL 自体の教員の質、財政基盤等が脆弱であるため見通しは不透明)

# (2) サバナケット大学 (Savannakhet University)

(2) 9/1)	-ケット大学 (Savannakhet University)
設立	• 2009年
所在地	• サバナケット
学部構成	• 学部構成は、以下のとおり。
	✓ Faculty of Agriculture
	✓ Faculty of Business Administration
	✓ Faculty of of Linguistics
	✓ Information Technology Center
	✓ Faculty of Food Science
	✓ Faculty of Education
	✓ Faculty of Natural Science
重点分野	• 経済 (Economics)
教員数	• 常勤:381 人
(2015年)	
学生数	• 学士課程:3749人
(2015年)	
主な課題	• 基本的な施設・設備が全く整っておらず、実験等も十分に行うこと
※ヒアリ	ができない。
ング調査よ	• 十分な資格を有する教員が少なく(博士、修士が少ないだけでな
IJ	く、学士未満の Diploma レベルの教員も多い)、質の高い教育・研
	究を展開するのが難しいだけでなく、語学力も低いため、国際的な
	交流も進まない。
	• 県行政と大学との意思疎通が十分に為されておらず、大学の課題を
	踏まえた支援を行政から引き出すことができていない。
	• 複数の民族が同地区に居住しており、学生の社会経済的バックグラ
	ンドが多様であるため、入学時点から特別な配慮(奨学金の付与等)
	を行う必要がある。
特徴的な	• 経済特区 (SEZ) に隣接している特性を踏まえ、SEZ で活躍できる産

# 取組、今後 の展望 ※ ヒ ア リ ング調査よ

業人材を育成していきたいと考えている。(具体的な戦略は検討中であるが、既に SEZ と連携したインターンシップ等は実施しており、それらを拡充することを検討中)

- 学生を産業界へ送り出すだけでなく、企業人材を育成する拠点としても機能することを目指している。
- サバナケットは、ラオスの中で最大の人口と土地面積を抱える県であるため、各種開発事業を含めて土地を有効活用した教育・研究機能の向上を目指したい。
- 国が指定する重点分野(経済学)以外にも、広大な土地を活用した農業分野(アグリビジネス)の教育・研究にも力を入れたい。
- 教育・研究の質を向上させるために、大学内部の各種リソースを充実させるのと同時に、質保証のための仕組み (ASEAN で推進している質保証枠組みや ISO 等)を導入し、適切に運用していくことを計画している。

# (3) チャンパサック大学 (Champasak University)

設立	•	2002 年(2004 年に独立)
所在地	•	パクセー
学部構成	•	学部構成は、以下のとおり。
	✓	Faculty of Education
	✓	Faculty of Agriculture and Forestry
	✓	Faculty of Economics and Management
	✓	Faculty of Law and Public Administration
	✓	Faculty of Engineering
	✓	Faculty of Natural Science
重点分野	•	農業 (Agriculture)
教員数	•	常勤:175人
(2015年)	•	非常勤:23人
学生数	•	学士課程:2205人
(2015年)		
主な課題	•	学生の質が低い。特に開学初期の頃、地方から入学してくる学生の
※ヒアリ		学力水準が低く、高校レベルの基礎知識(数学、理科関連)を有し
ング調査よ		ていないケースも多かった。そのため、実際に入学する前に補習を
Ŋ		行うこともしばしばあったが、徐々にそうしたケースは少なくな
		り、2010 年からは補習を実施しなくても一律に大学教育をスター
		トできる程度の学力水準は身につけるようになっている。
	•	大学の施設・設備が不十分である。現在、実験室を持っているのは
		Faculty of Natural Science のみであり、工学部すら実験室がない
		のが実態であり、質の高い教育・研究を行う環境にない。さらに、

図書館の蔵書が古いものばかりで量も少ないうえに、費用がネックとなって論文データベース等へアクセスすることもできない (ライセンスを購入できない) ため、教員や学生が最新の知見に触れるのが難しい。

 教員の質が低い。目標値としては、保有学位別の教員割合を博士: 修士:学士=1:6:3としたいが、実際には学士がほとんどであり、それ未満のディプロマレベルの教員もいるのが実態である。これでは、最先端の知見を踏まえた高度な教育・研究の展開が十分に期待できない。

# 特徴的な 取組、今後 の展望 ※ヒアリ ング調査よ

- 研究面での産学連携(共同研究等)は特に行っていないが、教育面ではインターンシップを実施している。対象は4年生であり、卒業前に4ヶ月~6か月の期間、民間企業で就業経験を積み、それを基に卒業論文を執筆することになる。ただし、受入企業に定員があるため、全学生がインターンシップを経験できる訳ではなく、セレクションに通った学生のみが権利を得ることができるため、今後拡大することを計画している。
- 産業界で活躍し得る人材を育成する観点から、インターンシップ以外の産学連携として、企業の人材を大学へ招き、求める人材(どのような知識・スキルを有する人材を求めているか)等について講演してもらい、カリキュラム改革へ結びつけるとともに、学生の就労意識を醸成していくことを狙っている。
- 教員の質を向上させるために、国際機関や二国間援助機関の支援を 受けながら、海外大学への教員派遣(博士号等取得のための留学) を推進している。マルチの枠組みで実施しているものもあれば、個 別大学と MOU を結んで受け入れてもらっているケースもある。
- これまでと同様に農業分野に重点を置くことを想定している。政府の開発計画でも明記されているように、農業人口の割合が多いラオスにおいて、当該分野で活躍できる人材を育成することは非常に重要である。ただし農業分野の人材育成といっても、実際に専業農家として働く人を増やすというよりは、コーヒーの生産から販売まで取り仕切っている企業や、畜産・水産分野の企業等、経済活性化に寄与し得るフィールドで働く意思を持つ人材を増やしていきたい(自ら起業することも含む)。そのために、教員の質を高めるのと併せて、理論偏重のカリキュラムではなく、既に実施しているインターンシップのような実務経験を積む機会を増やしていく。同時に、学生のマインドを公務員志向からビジネス志向へと向かわせることも重要と考えている。

# (4) スパヌウォン大学 (Souphanouvong University)

設立	・ 2003 年
所在地	• ルアンパバーン
学部構成	• 学部構成は、以下のとおり。
	✓ Faculty of Economics and Tourism
	✓ Faculty of Education
	✓ Faculuty of Architecture
	✓ Faculty of Agriculture
	✓ Faculty of Engineering
	✓ Faculty of Letters
重点分野	• 交通・観光(Transportation and Toursim)
教員数	• 常勤:479人
(2015年)	
学生数	• 学士課程:3873人
(2015年)	
主な課題	• 高度な教育・研究をするための施設・設備が不足しているだけでな
※ヒアリ	く、そもそも講義を行うための教室も少ない。
ング調査よ	• 教職員および北部出身の学生の英語レベルが低い。 (これを受け
Ŋ	て、現在、韓国とオーストラリアから英語ボランティアの先生を迎
	え、毎日昼食後に 30 分間の無料英語教室を開いている。対象は、
	学生及び教職員である)
特徴的な	• ルアンパバーンに所在している地理的特性を生かし、今後も観光分
取組、今後	野に力を入れて教育・研究を展開していきたい。その際、持続可能
の展望	な発展、グリーン・エコノミーの観点を強く意識したいと考えてお
※ヒアリ	り、関連分野に知見のある専門家を招いて教員対象のワークショッ
ング調査よ	プを開催することを計画している。
Ŋ	• 同様の観点から、観光経済の研究ファンドや学生に対する奨学金を
	設置することも目指している。

# 1-2. 私立大学の現状と課題

# (1) Comcenter College

設立	• 1993 年
所在地	• ビエンチャン
コース	• 提供コースは、以下のとおり。
	✓ Business English
	✓ Business Administration
	✔ Business Law (2013年まで)
	• 授業は平日のみ、8:30-11:30 及び 17:30-20:30 の間に実施してい
	る。
	• 週末は有料の補習授業 (intensive class) のみ実施している。補習
	授業は、成績の芳しくない学生を対象としたものであり、受講する
	ためには合計 24 時間で 200,000kip の費用がかかる。また、欠席日
	数が出席日数の20%を超えた場合も学生は罰金として300,000Kipを
	支払わなければならない。
教員	• 常勤教員:5人、常勤職員:12人
	• 非常勤教員:50人程度(海外で学位をとり英語力が高い官公庁職員
	及び民間企業の従業員が、副業のために教えることが多い)
学生	• 700 人程度
	• 高校卒業者がほとんどであるが、NUOL の学生も夜間に一部受講し
	ている。
主な課題	• 学生の質を担保するために、授業の出席日数を単位認定の基準の一
※ヒアリ	つとしているが、その厳しさが影響して中退率が年間 10~15%と高
ング調査よ	٧٠°
Ŋ	• 授業があるのは、試験期間を含め8ヶ月間であるが、多くの教員は
	休暇中も補習授業(週末の補習と同様に、成績の芳しくない学生対
	象)実施のため登校する必要があり、あまり休めず多忙化してい
	3.
	• 政府の方針により、私立学校が学士号以上を付与するプログラムを
	提供するためには、全教員の半数以上を正規教員とする必要がある
	が、ビエンチャン市内で優秀な教員の取り合いが学校間でおこって
	いること、教員にとっても本業と併せて非正規で働く方が高収入を
	得られること、学校側も賃金等をコンスタントに払う体力がないこ
特徴的な	と等の理由により、思うように正規教員の増加が進まない。  • 社会経済的なバックグラウンドにかかわらず、傷黍な学生に入学し
取組、今後	「五五柱切りなパンノノノノノノーにかがわりょ、後がな于上に八子し」
の展望	て活躍してもらうため、成績の上位3位に入る学生に対しては奨学
※ ヒ ア リング調査よ	金を提供し、3 年間の授業料を無料にしている。これは、社会的な 意義がある取組でもあるため、今後も継続(可能であれば拡大)し
り	
	ていきたい。

- 当校の非常勤教員のスキルアップを目的として、学生に対する通常のコースに加えて、当校の学長および副学長が講師となり内部教員向けの研修(授業のマネジメントや教え方等)も実施している。今後も、財政的に厳しい常勤教員増加を目指すよりは、非常勤教員を積極的に活用しつつ、必要な研修を内部で実施することで、質の担保を図っていきたい。
- 他方で学生の質を担保する観点から、欠席日数が出席日数の 20%以上となると、単位を取得できない規定を設けており、今後もこのような規則は続けていく意向である。
- 全学生に対して、最終学年時に3ヶ月間のインターンシップを課している。インターンシップ先は官公庁および民間企業で、ビジネスアドミニストレーションに関連した実習を行う。今後も、産業界で活躍できる人材を育成する観点から、このような取組を推進していきたい。

# (2) Sengsavan College

(2) Sengsavan Correge		
設立	• 1998年	
所在地	• ビエンチャン	
コース	• 提供コースは、以下のとおり。	
	✓ Business Administration	
	✓ Professional English, French	
	✓ Japanese	
	✓ Marketing	
	✓ Accounting	
	✓ Finance	
	✓ Project Management	
	✓ Human Resources Management	
	✓ Tourism, Tour Guide	
	✓ Computer Skills	
教員	• 常勤教員:29人、非常勤教員:17人	
	• 事務スタッフ:19人	
学生	• 275 人	
主な課題	• 当校に限らず、私立大学が共通して抱える課題として、学生数の減	
※ヒアリ	少がある。この背景としては、教育スポーツ省の定めにより、私立	
ング調査よ	では学士号を付与できなくなったことが大きい。	
IJ	• 教員の能力向上も課題であるが、他方で能力向上のために例えば海	
	外の大学等で研鑽をつませたとしても、学生数が減少する中でポス	
	トが用意できない、といったケースも多い。	
	• 学生のバックグラウンドを見ると、NUOL を受験して失敗した人が	

	タノ1巻レブいてため、武信座が低いのましての部時でもて
	多く入学しているため、威信度が低いのも一つの課題である。
特徴的な	• 現在、大学内部で教員やスタッフの能力育成を図るため、教育スポ
取組、今後	ーツ省の専門家等を招いて研修を実施しており、今後も同様の活動
の展望	を推進していきたい。(その際、一人一人の教員の能力が異なるこ
※ヒアリ	とを踏まえ、適宜カスタマイズしていくことが求められる)
ング調査よ	• 教育スポーツ省が主催する教員向け研修の機会もあり、今後そうし
Ŋ	た場にも積極的に教員やスタッフを派遣していく。
	• 現在、全ての学生は6~8月に2か月間、企業など外部でトレーニン
	グ(インターン)を行うこととしており、これは産業人材育成の観
	点から非常に重要な取組であるため、今後も推進していきたい。

# (3) Savan Business Administration College

• 1997 年
<u> </u>
• サバナケット
• 提供コースは、以下のとおり。
✓ Accounting
✓ General Management
✓ Information Technology
• 37人
• 3年コース:318人
• 5年コース:119人
• 主な収入は学生の授業料であり、学生 400 人いないと教員の給与を
払えない状態である。政府によって学位コースが閉鎖されたため、
学生数が減少し困難な経営を迫られている。
• 学生のマインドセットとして、高等教育を志向する傾向があるた
め、大学受験に失敗した人が私立学校や TVET へ進学している、と
いう印象が社会的に根強い。
• 英語コースも提供しているが、競合も多いため比較優位になりづら
いのが実態である。
• 専任教員の育成のために、有望な学生に奨学金を出して、大学院で
学んでもらい、卒業後に教員として戻ってもらうことを行ってお
り、今後も同様にファカルティ・ディベロップメントを推進した
٧١°
• 本学の卒業生にアシスタントとして残ってもらい、授業の実績や、
本学で働きたいという意向を確認して、奨学金を出す場合もある。
これは、優秀な人材確保という観点と、学生の就職先確保という観
点の双方から望ましいため、今後も継続していく予定である。
• 通常の学生対象の授業に加えて、企業に対して会計のコンサルティ
ングを行っており、これが当校の財務を支える一つの重要な活動に

なっている(全収入の約25%を占める)。今後さらに、収入を確保する方策として、Business AdministrationとAccountingについての民間企業向け研修を行う予定である。

# 1-3. TVET の現状と課題

# (1) Lao-German Technical School

=n <del>+</del>	▲ 1064年(Loo Common Vecational Communicational Common Vecational
設立	• 1964年(Lao-German Vocational Secondary School として設立。1975
	年に Craft Training School Vientiane、1993 年に Lao-German
	Technical School、2015年に現在の名称となった)
所在地	• ビエンチャン
コース	• 学科構成は、以下のとおり。
	✓ Automotive Technology
	✓ Metal Machining
	✓ Electro-Electronics
	✓ Welding-Plumbing
	✓ Heavy Equipment
	✓ Agro-machinery
教員	• 教員:73 人(うち修士号保有者が 4 人、学士が 15 人、Higher
	Diploma が 37 人)
	• 職員:14人
学生	• 800~900 人程度
主な課題	• 財務の健全性を高めることが一つの課題である。企業に対するアド
※ヒアリ	バイザリー業務や研修業務、また自動車整備業務を本校内で企業に
ング調査よ	サービス提供をし、対企業向けサービスで本校の収益を増やしてい
IJ	るが、規模は大きくない。
	• 学生のマインドセットとして、依然として「受け身」が目立ち、自
	発的に学ぼうとする姿勢があまり見られない。今後、具体的な知
	識・スキルに加えて、自立性・自発性を養うトレーニングも展開す
	ることが必要である。
特徴的な	• 主要な日系企業(トヨタ、デンソー、クボタ等)から機材提供や講
取組、今後	師派遣等の支援を受けるほか、学生のインターンシップ実施先とし
の展望	て連携し、卒業後に即戦力として活躍できる人材の育成を進めてい
※ヒアリ	る。また、教員の研修派遣先としても連携している。日系企業以外
ング調査よ	も含めて、多様な主体から奨学金や機材の供与を受けており、今後
IJ	も、さらに産業界(個別企業や商工会議所等)との連携を深めなが
	ら、高度な知識・スキルを有する学生を輩出していきたい。(教育
	の質が高く学生の知識・スキル水準も高いため、卒業生の就職率は
	100%を誇っている)
	• 既存の学科構成に囚われ過ぎず、Industrial Electronics と

- Machine Construction に関する学科を新設し、労働市場からの高い 人材需要に応えたい。近いうちに 1500 人の学生を受け入れられる 環境を整備したい。(増設提案を教育スポーツ省へ申請済み)
- 当校が有する様々な資源を活用して、他校(特に地方に所在している質の低い TVET 機関)の支援を積極的に展開していきたい。具体的には、例えば南部地域で年間 200 名以上の教員をトレーニングすることを想定している。
- 学生の質を担保する観点から、一般教養と専門分野の知識を問う入 学試験(筆記試験)に加え、面接を実施しているが、数学や物理の 基礎知識を持たない学生も見受けられるため、入学時のスクリーニ ングに加えて、入学後にも基礎学力強化のためのプログラムを強化 していく予定である。

# (2) Polytechnic College

設立	• 1986 年
所在地	• ビエンチャン
コース	• 学科構成は、以下のとおり。
	✓ Electrical
	✓ Mineral Exploration
	✓ Environment
	✓ IT
	✓ Mining
教員	• 常勤:129人
学生	<ul><li>Diploma レベル: 1086 人</li></ul>
	• Certificate レベル: 1584人
主な課題	• 教育省から措置される予算が小さいため、実習用の機材を整えるこ
※ヒアリ	とができず、近隣の工場を借りて実習を行っているのが実態であ
ング調査よ	る。
Ŋ	• 産業動向を踏まえると、鉄道に関するコースを新設したいが、関連
	分野の知識を有する人材が国内にいないため難しい。
	• 現在の教員の質が必ずしも高くないのも課題である。
特徴的な	• 実際の業務で活用し得る知識・スキルの獲得を目指して、全学生が
取組、今後	45 日間のインターンシップを経験するよう定めている。ただし、
の展望	これまでは個人的なネットワークでインターンシップ先を選定して
※ヒアリ	おり、組織的な対応になっていないのが一つの課題である。また、
ング調査よ	インターンシップ期間や内容についても、実際の労働市場の動向等
Ŋ	を踏まえて柔軟に設定することが必要である。
	• 電気や鉱物に関する専門教育は、他の教育機関では十分に提供され
	ておらず、当校の比較優位であるため、今後も産業動向をにらみな
	がら質の高い教育機会を提供できるよう意識していきたい。
	• 教員の質を高める観点から、現職の教員に対して半年程度海外で学
	ぶような機会を提供している。今後も、このような取組を拡大して
	いきたい

# (3) Champasak Technical-Vocational College / Pakse Technical Vocational College

•		5 <i>,</i>
設立	•	1985年(Pakse Technical Vocational College として設立)
	•	2010年(Champasak Technical-Vocational College として統合)
所在地	•	パクセー
コース	•	学科構成は、以下のとおり。
	✓	建築
	✓	料理・ホテル
	✓	縫製

	✓ 一般機械
	✓ 農業機械
	·
	<ul><li>・ 水共</li><li>✓ テクノロジー</li></ul>
	<ul><li>✓ クラフロン。</li><li>✓ 自動車</li></ul>
	EA
	✓ 電子
	✓ 工場機械
教員	• 常勤:148人
学生	• 2492 人
主な課題	• 高度な学術的バックグラウンドを有する教員が不足している。
※ヒアリ	• 民間企業から実習用機材の提供を受けており、一定水準の教育環境
ング調査よ	は整っているものの、より高度なスキルを身につけるための環境が
IJ	求められている。
	• 生徒・学生の卒業後のキャリアを十分に把握できておらず、どのよ
	うな生徒・学生がどのようなキャリアを歩んでいるのか明らかにす
	ることで、カリキュラム等を改善していくことも重要である。
特徴的な	• Diploma あるいは Higher Diploma を取得可能なコースでは、最終学
取組、今後	年に企業でのインターンシップを数か月実施することとしている
の展望	が、今後さらに受入先を拡充し、卒業生のスキル水準を高めていき
※ヒアリ	たい。
ング調査よ	<ul><li>現在、トヨタや東芝が実習用の機材を提供してくれるなど、日本か</li></ul>
IJ	ら少なからず支援を受けている。今後も、日本の関係機関と連携し
※ ヒアリング調査よ	たい。 • 現在、トヨタや東芝が実習用の機材を提供してくれるなど、日本か

# (4) Vientiane Hanoi Friendship Vocational College

設立	• 2004年
所在地	• ビエンチャン
コース	• 学科構成は、以下のとおり。
	✓ 電気
	✓ コンピューター技術、コンピュータービジネス
	✓ IT
	✓ オフィスマネジメント
教員	• 83人
学生	• 1928 人
主な課題	<ul><li>当校ではこれまで夜間コースを開講していたが、教育スポーツ省の</li></ul>

# ※ヒアリ 方針により、新規に夜間コースを提供することは許されておらず、 ング調査よ これが財務状況の悪化に結びついている。 隣国の類似機関に比して、当校の設備・機器が古いため、学生の習 得可能な達成レベルも限定的になってしまう。他方、教育スポーツ 省の予算が低く、現状を改善するのは難しいため、中国やタイの大 学と連携して不足分を補強することで対応している。 学生の成績評価を公正に行う観点から、各学期に授業内で行う小テ 特徴的な 取組、今後 ストの成績(授業の担当教員が評価)と、学期末に行う総合テスト の展望 の成績(全学の試験担当教員が評価)を総合的に勘案して成績をつ ※ヒアリ けている。今後も、学生の質と評価の公正性を担保する観点から、 ング調査よ こうした二重評価を維持しつつ、各評価の精度を高めていきたい。 優秀な学生については、ベトナムの大学へ留学させて学士号取得を 目指すプログラムを実施しており、今後も維持・拡充していく予定 である。 教員の質向上を目指して、2020年までに修士号保有者を10名、博 士号保有者を3名採用するとともに、higher diploma 保有者の教員 は0名にすることを目指している。また現在、教授能力を高めるた め、連携している海外の大学へ教員を派遣しており、今後も拡充し ていきたい。 現在、ADB の支援により 100~200 万ドルの予算をかけて IT 学科の 校舎新設および新学科のカリキュラム開発を行っており、2017年 に完了予定。また、IT関連の2学科はADBの支援によりカリキュラ ム開発し、電気関連の2学科はベトナム政府からの支援により当校 が独自にカリキュラム開発を行う予定である。 校内の機器・設備の改善も必要であるため、図書館の書籍増設とモ ニターやプリンター等 PC 機器の新設、さらに会議室や校庭の拡充 も進めたい。 当校の全学生は、最終学年にインターンシップを3か月間実施する こととしており、受入先には当校所定の評価シートを渡して学生を 評価してもらっている。今後もインターンシップの質を担保すると

#### (5) Luangprabang Technical College

設立	•	1980 年
所在地	•	ルアンパバーン
コース	•	学部構成は、以下のとおり。
	✓	産業学部 (オートメカニクス、溶接)
	✓	観光学部(ホテル・観光学科)

ともに、適正な成績評価を行う観点から、同様に評価シートを活用

したインターンシップの実施を継続していく予定である。

	✓	建設学部(木工、建設)
	✓	電気技術(電気、電子工学、IT)
	✓	ビジネス学部(コンピュータビジネス、経営、会計)
教員	•	152 人
学生	•	2009 人
主な課題	•	学生数が年々増加しており、教室や施設、機材の不足が深刻であ
※ヒアリ		る。一部の教室は青空教室で実施しているのが実態であり、教育の
ング調査よ		質を担保する観点から、早急に対処したい。
IJ	•	教員は学士号取得者が多く、修士号取得者が少数、博士号取得者は
		1 人のみであり、全体的に教員の知識・スキル水準の向上が求めら
		れる。
	•	実習機材として、日本の電化製品を輸入しているが、故障しても整
		備できない産業機械や電化製品に関する基礎的な知識・スキルを教
		員・学生が学ぶ機会が必要である。
特徴的な	•	就職率は 80~90%、起業する人が 10%、その他一部の学生がビエン
取組、今後		チャンへ進学する状況であり、総じて悪くない状況であるが、必ず
の展望		しも全ての学生が希望するキャリアを歩めている訳ではない。その
※ヒアリ		ため、既にインターンシップ制度や観光業大手の LANITH における
ング調査よ		研修制度等は導入しているが、今後さらに産業界のニーズも汲み取
Ŋ		りながらカリキュラムの高度化等を図り、産業界で活躍できる人材
		の育成を推進していきたい。
	•	年に一度同窓会を開催し、当校を卒業して産業界で活躍している人
		材にも参加してもらっているが、今後もこうした人同士のネットワ
		ークを強化し、現役生の就職改善等にも結び付けたい。
	•	かつて日本(JICA)の支援で教員研修や学生研修が実施された際、
		評判が良かったが終了してしまった。今後、可能であれば同様の支
		援を受けながら、教員・学生の質向上を図りたい。
	•	今後、学科を増やしたいと考えており、特に近年は中国の南北鉄道
		建設に備えてロジスティクスに関する学科を新設したいと考えてい
		る。また、商業やマーケティング、技術進歩に合わせた IT 分野の
		拡充も行いたい。

# (6) Savannakhet Agriculture and Forestry College

		• •
設立	•	1978 年
所在地	•	サバナケット
コース	•	学科構成は、以下のとおり。
	✓	畜産
	✓	漁業
	✓	林業

	✓	農業経済
	✓	植物保護
教員	•	49 人
学生	•	736 人
主な課題	•	教員の人数が不足しており、学生に対してきめ細かく指導したり相
※ヒアリ		談対応したりする余裕がない。また、専門領域についての高度な知
ング調査よ		識・スキルを有する教員も不足しているのが実態である。
IJ	•	海外の大学等から専門性の高い人材を招へいすることも一案である
		が、そのために必要な財政的基盤がないため難しい。
	•	施設・設備も古く、質の高い教育・研究をする環境になっていな
		い。また実験室もキャパシティが小さく、多数の学生が同時に使う
		ことができない。さらに、試験農場は高台にあり灌漑設備が備わっ
		ていないため、乾季になると農業をすることができない。
特徴的な	•	サバナケットにある唯一の農業学校として、質の高い実習機会等を
取組、今後		提供していきたいと考えているが、機械や試験場設備が不十分であ
の展望		るなど、物理的な資源の制約が大きいため、これらの解消に向けて
※ヒアリ		学外からの支援(民間企業からの機材提供やドナーからの援助等)
ング調査よ		を取り付けていきたい。
IJ	•	教員の量・質が大きな課題となっているため、これらを解消するた
		めに教員の採用を拡大すると同時に、国内外で開催される教員研修
		イベントやビエンチャンにある研究所へ積極的に当校の教員を派遣
		して知識・スキルアップを図っていく。

## (7) Vocational Education Development Institute

設立	• 1981年(前身の Vocational Teacher Training School 設立)
	• 2004年(Vocational Education Development Center として教育省
	傘下の機関に)
	• 2013年(Vocational Education Development Instituteに昇格)
所在地	• ビエンチャン
コース	• 主な提供コースは、以下のとおり。
	✓ TVET 教員向けの教員養成 (pre-service training)
	✔ 企業内人材育成を行う in-company トレーナー育成
	✓ 教授法トレーニングと TVET マネジメント
	• その他、TVET カリキュラム開発、TVET 研究・評価、民間向けのコ
	ンサルティング等を実施している。
教員	• 79 人
学生	• コースによって異なるが、概ね各コース 50~100 人程度
主な課題	• 教員の語学力が低く、英語を話すことのできない人が多い。
※ヒアリ	• 提供している人材育成コースの中には、3 か月間の韓国留学、9 か

## ング調査よ り

- 月間のドイツ留学を含む英語コースもあるが、対象者が少数である ため波及効果が限定的となっている。
- TVET 教員養成コースの受講者は、インターンシップを行うことが 求められるが、インターンシップ中の待遇については受入先によっ て異なっており、その改善が求められる。(政府からもひと月 200000 キープの手当てが支給されるが十分な水準ではない)
- 当校の受講者だけでなく、ラオスの教員全体に関わる問題として、 数学・物理等の理工学系を教えられる教員が圧倒的に少なく、言語 学や地理学の先生が多いといった偏りが挙げられる。学校ごとの教 員の割当(Quota)も分野を特に考慮したものではないため、分野の 偏りが一向に解消されない状況にある。

# 特徴的な取組、今後の展望 ※ ヒアリング調査よ

- TVET 教員の育成を行うことが、当校の一義的な使命であるため、 今後もそこに重点を置きながら多様な研修等を提供していきたい。
- その際、既に実施しているインターンシップは重要な学習経験であるため、受入先を拡大するなど拡充していきたい。
- これまで、大手企業の管理職クラスを主対象とした企業内トレーナー育成に力を入れてきたが、今後はこの一環として、学校における学習と企業における実務経験を織り込んだ Dual Cooperate Training (DCT) を導入する予定である。
- ラオス商工会議所と連携してトレーニング機会を提供し、関連企業の関係者が集団で研修を受ける仕組みも構想中である。
- カリキュラムの設計に当たっては、主要ドナーである ADB の意向を 受ける形でコンピテンシーベース (身につけるべき能力要素に基づ くカリキュラム設計)となっており、今後もその方向で教授内容等 も具体化していくことになる。
- 2015 年には起業家育成センター (Entrepreneurship Training Center) を当機関内に設置しており、自ら事業を起こして経済発展に寄与できるような人材の育成を推進していきたい。
- 他方、既に職を得ている社会人だけでなく、社会的に不利な環境にいる層(主に若年層の失業者や中等教育中退者)を対象として、実際の就労の場で必要なスキルを身につけてもらう Advanced Skill Training も今後拡充していきたい。

## 2. 我が国による産業人材育成分野の支援

我が国はこれまで、ラオスの教育・人材育成分野において様々な支援を展開してきた。 2012年に策定された「対ラオス人民民主共和国 国別援助方針」においても、前章までに 示してきたようなラオスの社会・経済的な背景を踏まえつつ、重点分野の一つとして「教育環境の整備と人材育成」を掲げ、以下の方針を打ち出している。

#### 「対ラオス人民民主共和国 国別援助方針」における記載

社会経済開発の鍵となる人材を育成するため、教育環境の整備、教員の質と学校運営の改善を支援する。初等及び中等教育では、我が国が多くの国で支援の実績を有する理数科教育分野を中心に支援を行う。また、民間経済セクターの強化促進のための高等教育・技術職業教育への支援を行う

さらに、上記の方針を受けて具体的に設定されている開発課題の一つが「民間セクター強化及び市場経済化等に資する高等・技術教育の拡充」であり、以下のような現状認識と 具体的な対応方針が示されている。

## 「対ラオス人民民主共和国 国別援助方針」の開発課題「民間セクター強化及び市場 経済化等に資する高等・技術教育の拡充」における記載

#### 【現状と課題】

市場経済システムに移行して 20 年が経過したものの、依然としてラオスの民間セクターは十分に育っておらず、民間セクターを担う技術者や経営者の育成は、民間セクター振興を担う行政官の育成と共に重要であり長期的な取組が必要である。このためにラオス国立大学に大きな役割が期待されており、産学連携を視野に入れた高等教育の強化はラオスの重要課題となっている。また、今後、経済特区などの整備が進み外国投資が増加するにつれて、基礎的な学力及び技術力を備えた人材を労働市場に供給していくことが課題であり、そのために様々な分野で職業訓練や技術教育が必要である。

#### 【開発課題への対応方針】

ラオス日本センター民間セクター開発支援能力強化プロジェクトを通じて、経営学修士コースの設置等のビジネス人材育成に関する支援を実施する。さらに、主に前期中等教育修了者以上を対象として、基礎的な学力と、労働市場での需要の変化に対応できる技術を備えた人材を育成するための支援も実施する。

加えて、我が国政府は、2015 年 12 月に開催された日・アセアン首脳会談において「産業人材育成協力イニシアティブ」を発表し、今後、ラオスを含むアセアン地域全体の産業人材育成支援を加速化していくことを謳っている。具体的な取組の方向性は、以下のとおりである。

#### 産業人材育成協力イニシアティブの方向性

- •①実践的技術力、②設計・開発力、③イノベーション力、④経営・企画・管理力のある人材の育成を実施。また、包摂性の観点から人材力そのものの底上げを図るために、⑤理数科を中心とする基礎教育の拡充、同時に⑥産業政策の策定を担う行政官の育成も後押しする等、製造現場から研究開発、さらには人材の供給源となる基礎教育まで、産業人材育成のための支援を包括的に実施し、途上国の着実な発展及び中進国の更なる発展を後押し。
- •支援に当たっては、各国との対話を通じ、オーナーシップを尊重しながら、 各国の産業政策や国内事情等、現場のニーズを踏まえ、戦略的に支援を行う。具体的には、日本の強み・経験を最大限活用した支援を⑦官民連携により各国に提供するとともに、日本への留学・研修等を通じた支援も組み合わせ、双方向での効果的かつきめ細かい支援をオールジャパン体制で行う。アジア地域に対し、今後3年間で4万人の産業人材育成を実施する。

出典:外務省ウェブサイト (http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000112832.pdf)

このような背景を受けて、産業人材育成に関して展開されている主な取組としては、以下が挙げられる。

#### 産業人材育成分野で展開されている主な案件名

- •ラオス日本センター民間セクター開発支援能力強化プロジェクト
- •アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト フェーズ 3 (他国含む)
- 高等教育に関するボランティア
- •高等・技術教育分野の草の根技術協力
- •人材育成奨学計画
- •アセアン地域後発途上国食品産業パートナー人材育成支援事業
- •サバナケット大学 IT センター及び経営・アドミニストレーション学部教員 能力強化

また、現行の「対ラオス人民民主共和国国別援助方針」が策定される以前から取り組まれてきた同分野の主な案件(2000年以降)としては、以下が挙げられる。

#### 産業人材育成分野で実施された主な案件名(実施期間)

- ■国立大学経済経営学部支援プロジェクト(2000~2007年)
- •国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化プロジェクト(2003~2008年)
- ラオス日本人材開発センタープロジェクト(2000~2005年)
- ●ラオス日本人材開発センタープロジェクト フェーズ 2 (2005~2010 年)
- ・起業・就業促進強化のための職業訓練プロジェクト(2007~2010年)
- ●国立大学 I Tサービス産業人材育成プロジェクト (2008~2013年)
- •人材育成奨学計画(2009~2015年)

- •ラオス日本センター・ビジネス人材育成プロジェクト (2010~2014年)
- サバナケット大学経営・アドミニストレーション学部教員能力強化(2012~2015年)
  - •南部地域産業人材育成アドバイザー (2012~2016年)

以上で示した取組のうち、終了時評価等が実施・公表されている案件の概要や成果等は、以下のとおりである。

案件名	国立大学経済経営学部支援プロジェクト(評価時期:2005 年)
援助形態	• 技術協力
金額	• 8億4千万円
協力内	• 教員の質が向上する。
容:	<ul><li>カリキュラムと教材が開発され、改善される。</li></ul>
目指す成	• 必要な機材と施設が存在する。
果	• 経済経営学部 (FEM) 運営管理システムが強化される。
評価結果	①妥当性
	• 本プロジェクトのプロジェクト目標及び上位目標は、ラオス国の国
	家社会経済開発計画 (2001-2005) に示されている、持続的な経済成
	長の確保や全分野における人材開発の促進という主要目標と整合性
	がある。また、市場経済化に寄与する人材のニーズ、FEM 卒業生の
	雇用ニーズ、さらに日本の援助政策とも合致することから、本プロ
	ジェクトの妥当性は高い。
	②有効性
	• 学生の講義の理解度、研究活動件数、修士以上の資格を有する教員
	の割合、学部運営規則などの点では、アウトプットは計画通りに達
	成されつつある。総体としては、アウトプットはプロジェクト目標
	達成に良く貢献し、本プロジェクトの有効性は十分高いと言える。
	• 他方、専攻分野の細分化などもあり、作成を必要とする教科書が多
	く残っているほか、教員による研究の質の点においても改善の余地
	が残っている。
	③効率性 一次三尺下次の下尺下円を200円円 200円では100円を100円を100円で100円円 200円円 20
	第三国研修や第三国専門家の配置、遠隔講義の活用などの工夫も取     1
	り入れられた結果、全般的には、ある程度の効率性が確保されてい
	る。他方、日本側の投入に関しては、プロジェクトマネジメントに関するよう。
	関する人員の配置が十分に適当であったとは言えないことや、学部の実際等である。
	の運営管理を支援についての投入が不十分であったなどの問題があ
	った。

• ラオス側の投入については、事務管理面のカウンターパート研修を 受けた教員が、学んだことを必ずしも十分に業務に適用していない こと、必要な人数の事務職員の配置に時間を要した等の課題があっ た。プロジェクトマネジメントについては、合同調整委員の開催回 数が少ないこと、また意志決定が必ずしも迅速ではなかった等の問 題点が指摘されている。

#### ④インパクト

• 上位目標達成に向けてのインパクト

FEM 卒業生が実社会に入り始めてから 4 年しかたっていないため、ラオス国の市場経済化への貢献度を評価するには、時期尚早である。ただし、FEM 卒業生の中には、政府の経済政策立案、研究に関わる機関に就職した者もいるほか、FEM 卒業生を雇用した官民機関の 80%が卒業生の働きぶり、知識・技能に満足していることから、将来的にはラオス国の市場経済化に大きく貢献することが予想される。

• FEM の特別コース (夜間コース) へのインパクト、特別コースがも たらすインパクト

本プロジェクトの協力対象は、昼間に授業が行われる通常コースであるが、一方、FEM では夜間コースも実施されている。夜間コースの教員、教科書、施設は通常コースと同様である。本プロジェクト実施により教員の能力、教科書の質が向上し、良い施設を利用できるようになったことから、夜間コースの学生に対しても良質の教育を与える結果となっている。また教員にとっては、夜間コースで更なる経験を積むことで教授能力の向上につながるほか、追加の収入が得られる。このほか、夜間コースの学生からの授業料収入は、学部全体の運営のために使用されており、政府からの予算が限られている状況においては、活動費を賄う重要な財源となっている。

・ ラオス国内の他の大学に対するインパクト 本プロジェクトで改訂あるいは新規作成された教科書は、ルアンプラバン県やチャンパサック県にある大学(経済経営学部がある)や、ラオス国立大学の中央図書館に寄贈されている。また今後、一般販売する計画もあり、将来的にラオス国内の他の大学やビジネスカレッジの学生にも利用されるようになることが期待される。さらにFEM 教員が前述の2大学の教員に対する研修を定期的に行っている他、FEM の卒業生の幾人かが公立あるいは私立の大学の教員となっていることは、プロジェクトのインパクトとして評価される。

#### ⑤自立発展性

<組織面>

- FEM の組織的自立発展性を確保するには、業務のシステム化を進めること、意志決定プロセスを迅速かつ明確化すること、ラオス側スタッフ間の情報共有を図ることなどが必要である。
- 教員については、現時点においても多くの教員が海外留学していること、それに伴って一部教員の教育業務の負荷が重くなっているといった問題点がある。教員にとってはきびしい状況下にある一方で、FEM への入学を希望する学生数が増加し、大学は学生数を制御することができていない。このことは FEM の組織的自立発展性を阻害しかねないことから、教員のワークロード及び学生数管理のための自立可能な計画を立てる必要がある。

#### <財政面>

- 政府から FEM に支給される予算は、公務員の人件費や光熱費などであり、活動費に関する予算はきわめて限られている。他方、FEM には夜間コースの学生からの授業料収入がある他、教科書販売や調査データ販売からの収入もある。(教科書は、日本側の予算で印刷され、FEM に無料で供与しており、それを FEM が学生に販売している。)
- また、FEM の研究を振興するためのファンドも新設されており、各種の収入を貯蓄している。今後、FEM が十分な収入を上げつつ、これらのファンドが適切に運用管理されれば、財政的自立発展性を高めることにつながると期待される。
- このように財政的自立発展性は改善しつつあるが、プロジェクト終 了後も継続して必要な教科書印刷、図書購入の費用を負担できるよ うになるには、財政的自立発展性確保のための実現可能な計画を策 定する必要がある。

#### <技術面>

- 技術移転や長期・短期研修を通じて、FEM の多くの教員が知識と技能を身につけてきた。また修士資格や博士資格を持つ教員数は着実に増加しており、技術的自立発展性を確保する上で重要な成果が上がっているといえる。
- また一部の FEM 教員はコンサルタント業務や調査研究活動の経験を 重ねており、研究能力を向上させている。このような形で、本プロ ジェクトでは教員の知識と技能の着実な向上が図られている。
- ラオスでは、教員は公務員であり高いステータスを持っていることから、当面の間、ほとんどの教員が FEM の教員であり続けるものと思われる。技術的自立発展性を確保するためには多くの要素が必要であるが、特に、教員の能力開発を継続的に進める必要がある。

案件名	国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化(評価時期: 2005 年)
援助形態	• 技術協力
金額	• 2.2 億円
協力内	• IT 分野の学士課程コースが準備され、社会のニーズに合致するよ
容:	うに開発される。
目指す成果	• 電子学科の設備、資機材の管理能力が向上する。
	• IT プログラムのための調達が適切に実施されている。
	• IT 分野での講師が多数任命され、当該コースのために訓練され
	る。
	• IT 科目に関するラオス語の指導マニュアルや教科書、用語集が工
	学部スタッフにより用意され、開発される。
	• 学事運営が適切に実施される。
	• 工学部講師の IT 分野と IT 分野関連の調査研究能力が強化され
	る。
評価結果	①妥当性
	• ラオスの国家政策、日本の ODA 政策、ラオス社会ニーズなどに整
	合しており、全般的に高い妥当性を示した。
	• IT の積極的活用と市場経済化に資する人材育成の重要性を明記し
	たラオス国家社会経済開発計画(2001-2005 年)と本件は合致して
	おり、また、日本の ODA 政策として、対ラオス国別事業戦略の中期
	目標 5 分野の 2) 民間セクター活性化に整合している。
	<ul><li>ラオス社会への妥当性という点では、ラオスではネットワーク技術</li></ul>
	やデータベース、インターネットなどに特にニーズがあるが、本件
	のコースカリキュラムと一致している。
	• 一方、コース運営の自立発展性を担保するための投入が十分に考慮
	されていないなどプロジェクト目標の達成を阻害する要因があった
	り、PDM の一部にロジックの乱れが含まれた成果や指標が見られた
	りするなど改善が必要であった。
	②有効性
	• 全体的にはプロジェクト目標を達成する見込みは高い。
	• IT 分野の学士課程コース (IT ブリッジコース) としてのカリキュ
	ラム開発・導入、機材等による環境整備、講師の能力向上を組み合
	わせたアプローチによる、IT ブリッジコースの運営が円滑に行わ
	れているところであり、80%以上の卒業合格率によって 61 人の学
	士を輩出 (グループ B は 2006 年 1 月卒業予定) している。
	• しかし、PDM 指標の設定に質的な面を欠いていた点、学事運営能力
	向上には重きが置かれなかった点、当初カリキュラムがラオスの
	IT 人材ニーズを反映しきれていなかった点などがプロジェクト目

標達成に影響を与えている。

• また留学などにより、C/P がプロジェクト内に残ることを規定した 外部条件が満たされず、プロジェクト進捗に影響を与えた面があ る。

#### ③効率性

- 投入から成果への転換という意味で本プロジェクトは効率的であった。
- 日本人長期専門家1人が全体総括の役割を果たし、日常の技術移転は言語的な障害の少ないタイからの第三国専門家派遣により実施。 一方、高度な技術移転は東海大学への業務委託というすみ分けを行って、技術移転の効率性を高めた。
- 加えて、アセアン工学系高等教育開発ネットワーク (SEED-Net) 3 プロジェクトでは工学部教官の能力強化のための協力が行われており、SEED-Net で育成された教官が本プロジェクトの C/P として携わるなどの相乗効果も効率性の発現に貢献している。

#### ④インパクト

- 本プロジェクトはラオス社会へ大きな正のインパクトを与えている。
- 1) NUOL へ IT 人材を輩出し、学内の IT 知識の拡大に貢献、2) ラオスの政府機関とビジネス界の IT 人材需給のギャップを即効的に解消する人材を供給(職場で必要とされる IT スキルを習得した在学生・卒業生が所属先に戻り、すぐに IT スキルを業務に役立てることが可能)、3) プロジェクト外へのインパクトとして工学部が入学者選考プロセスに本プロジェクトで採用された手法を活用、4) コースが現状の質を維持し存続されれば、継続的に IT 分野の人材を輩出でき、人材ニーズに応えるという上位目標の達成が見込まれる。

#### ⑤自立発展性

- 一般的に高等教育の機能強化支援には時間を必要とする。高等教育 支援のなかでは 3 年という短期間で、かつ限定的な投入で実施さ れた本プロジェクトは、現時点で、その自立発展性にいくつかの課 題を残した。
- 国家政策、教育省や NUOL の方針ではコース存続の必要性は明らかになっており、コースの 4 期生となる学生を 2005 年に採用したことから、少なくとも 2008 年のその学年の卒業まではコースは維持される。
- しかし、工学部はコース運営に必要な財源確保ができておらず、機

材維持、カリキュラム改訂や教材開発、講師研修などへの日本側による活動支援が終了することで、機材が老朽化しカリキュラム・教材が技術の進歩に合わせて改訂されないなど、これまで高い評価を得てきた「コースの質」の維持が困難になる恐れがある。

• また、ラオス側スタッフが日常の学事運営を自立して行うまでに技 術移転されていない。さらに、業務過多や外国人専門家の目が離れ ることによる C/P のモラルの低下が懸念される。

案件名	ラオス日本人材開発センタープロジェクト(評価時期:2005年)
援助形態	• 技術協力
金額	• 460,513 千円
協力内	• ラオス日本人材開発センターの管理システムが確立され、同センタ
容:	ーが円滑に管理される。
目指す成	• ビジネスコースがラオスのビジネス関係者に市場経済に関する実践
果	的知識を提供する。
	• ラオス社会のニーズに沿った日本語コースが開発され、運営され
	る。
	<ul><li>コンピュータコースが円滑に管理され、実施される</li></ul>
	• 両国間の文化交流プログラムが、円滑に管理され、実施される。
	• 日本国、ラオス国、その他の国の情報がラオス日本人材開発センタ
	ーで入手できる。
	• 教育活動のために、ラオス日本人材開発センターが活発に利用され
	る。
評価結果	①妥当性
	<ul><li>本プロジェクトのプロジェクト目標及び上位目標は、ラオス国の国</li></ul>
	家社会経済開発計画(2001―2005)に示されている、持続的な経済
	成長の確保や全分野における人材開発の促進という主要目標と整合
	性があり、日本の援助政策とも合致する。また、ラオス日本人材開
	発センターが実施している活動に対する高いニーズがあり、ターゲ
	ットグループの規模も適切と判断されることから、本プロジェクト
	の妥当性は高い。
	②有効性
	<ul><li>ラオス日本人材開発センターは、ビジネスコース、日本語コース、</li></ul>
	コンピュータコースの実施を通じて人材開発面で重要な役割を担っ
	ていると言える。
	• ラオス日本人材開発センターは、各種の機関からの協力を得つつ相
	互理解促進事業を実施することで、より広い範囲からの参加者を得
	るように努めている。

- しかし、担当の日本人専門家がいないこと、相互理解促進事業を行 うためのスペースが限られていることなどの制約要因のため、参加 者の多くは、ラオス国立大学の学生となっている。
- メディアルームなどを利用して情報を得るため、ラオス日本人材開発センターを訪れる人は多い。
- プロジェクト目標 1 (人材開発における重要な役割) の有効性は高いと評価できる一方、プロジェクト目標 2 (両国民の相互理解促進) については、ある程度良いレベルの有効性を確保していると考えるものの、更なる拡充・強化の余地がある。

#### ③効率性

- 本プロジェクトへの日本側からの投入は、相互理解促進事業分野の 専門家派遣やラオス日本人材開発センター運営管理部門カウンター パートの本邦研修についての投入が不十分であったものの、その他 の投入については、プロジェクト期間内に概ね予定通り実施され た。また、ラオス日本人材開発センターには9名の常勤カウンター パートが配置され、施設の管理や各コースの運営に従事しており、 ラオス側からの投入についても予定通り実施された。
- この結果として、カウンターパートを含むラオス人スタッフがセンター運営上の大きな役割を担うようになり、運営上の効率性が高まった、一方で、相互理解促進事業については、プロジェクト開始当初は相互理解の場(施設・設備)の提供を行うとの位置付けから、専門家等の投入を想定していなかったものの、事業の拡大に伴って日本人専門家の派遣要請が強まっており、フェーズ2において対応を検討する必要がある。
- また、ラオス日本人材開発センター事業の多様化に伴い、ラオス日本人材開発センター運営管理部門のカウンターパートの能力をさらに向上させることが求められており、フェーズ2の投入を検討する際には、特にラオス日本人材開発センター管理部門(調達・経理等)や図書館運営部門のカウンターパートを対象とした研修の実施について検討する必要がある。

#### **4**インパクト

ラオス政府並びに民間企業は、経済分野におけるアセアン諸国等との国際競争力を養成する必要に迫られており、プロジェクト開始以後、これらの状況に変更はない。こうした状況の下、ラオス日本人材開発センターがビジネスコースの実施を通じ受講者に有益な知識を提供することは、経済及び経営の分野で、ラオス国のビジネス関係者や政府職員の人材育成に一定の役割を果たしているとも言え、ひいては、そのことは上位目標の一つである「ラオス国の社会経済

開発」に一定程度寄与してきているとも言える。

- しかしながら、定量的な視点からラオス日本人材開発センターがどれほどインパクトを与えているかについては、厳密な評価は困難になっている。これは、上位目標がプロジェクト目標に比べて極めて高く設定されており、それらの間には外部要因が多く、両者の相関関係が曖昧であることによる。
- よって、上位目標に対するインパクトを測るためには、長期的な視点で活動を継続・拡充するとともに、かつ複眼的な視点で評価を行うことが必要である。ビジネスコース受講者の企業における経営改善といった行動様式の変化や業績向上など個別事象との関係から見ていくことも検討すべきであろう。
- 二つ目の上位目標である「ラオス国民と日本との関係が強化される」については、各種活動(ビジネスコース、日本語コース、相互理解促進事業)全般を通じて日本に関する情報を提供することで、ラオス国民の日本理解を推進し、ひいてはラオス国民と日本国民との関係強化に貢献しているといった定性的な分析は可能であるものの、両国民の意識調査といった大規模な定量的評価調査は困難である。

#### ⑤自立発展性

#### <組織面>

• ラオス日本人材開発センターはラオス国立大学の中の公的機関であり、公務員9名が常勤のカウンターパートとして配置されている。さらに、27名のスタッフがラオス日本人材開発センターの自己収入等により雇用されており、ラオス日本人材開発センターの運営管理業務に従事している。ラオス日本人材開発センターは、3つの部署、日本語コース課、ビジネスコース課、管理課で構成されており、各課の課長と課長補佐は、大学が指名している。また、ラオス側のラオス日本人材開発センター所長と次長は、教育省が直接指名している。ビジネスコース、日本語コース、コンピュータコースが、人材開発のための研修コースとして定期的に実施・運営されており、組織的基礎は確立されているといえる。

#### <財政面>

• ラオス日本人材開発センターの光熱費や通信費は、財務省が大学を通じてそれらの予算を手当てしている。また、ラオス日本人材開発センターは、研修コース受講者からの授業料収入があり、同収入は、ラオス日本人材開発センター職員の基本給、ビジネスコースの講師謝金、日本語コースの非常勤講師謝金や消耗品購入等の経費に支弁されている。しかしながら、JICA 側の経費支出額を考慮すれば、自己採算はとれているとは言えず、財政的にどのような方針を

持ってラオス日本人材開発センターを運営するのかについて、まずは、日本側がラオス側と協力して基本方針を策定する必要がある。

#### <技術面>

- ビジネスコースの講師は、ほとんどがラオス国立大学経済経営学部の教員である。その教員達は、一般的に講師として高い能力を持っている。理論面での知識は十分であるものの、実践的な知識や技能を提供しようとすれば、ラオス国内の民間企業、政府機関、ビジネス学校といった多様な組織から講師を招聘する必要がある。
- 日本語コースの講師に関しては、日本人専門家とラオス国に居住する日本人が主となっている。ラオス人講師も基礎レベルのいくつかのコースで授業を受け持っている。ただし、ラオス人講師が基礎レベルすべての授業を担当できるようになるためには、能力強化を継続して行う必要がある。
- 政府職員向けのコンピュータコースは、ラオス国立大学の数学科の 教員が担当しており、自立的に運営されているが、受講者の学習速 度や理解度に応じた柔軟な対応が課題となっており、受講者の学習 能力に適した教授法を工夫する必要がある。
- 総体的には、ラオス日本人材開発センター職員の運営管理能力は 徐々に向上している。現在の職員が継続してラオス日本人材開発センターで働き、さらに能力向上を図っていけば、技術面での自立発 展性が高まるであろう。

案件名	国立大学 IT サービス産業人材育成プロジェクト(評価時期: 2013 年)	
援助形態	• 技術協力	
金額	• 3億8,000万円	
協力内	• NUOL 工学部 IT 学科において ITSC が適切に運営される。	
容:	• NUOL 工学部 IT 学科において IT 学科内会社が適切に運営される。	
目指す成	• ITSC 担当教員及び将来に修士コースを担当する教員のソフトウェ	
果	アエンジニアリングに関する実践的スキル及び指導力が強化され	
	る。	
	• 実践的なソフトウェアエンジニアリング・スキル及びビジネス・ス	
	キルを習得するための ITSC 及び修士コースが整備される。	
	• 産学官の連携が強化される。	
評価結果	①妥当性	
	• プロジェクトの方向性とラオス・日本両政府の政策は合致してい	
	る。ラオスの第7次 NSEDP は、電信及び高速インターネットの促進	
	及び技術者を含む人材開発の重要性を強調している。	
	• また、情報通信技術 (ICT) 国家政策 (科学技術省 2009 年) は、IT	

セクターにおける人材育成及び IT セクター自体の開発促進を重視している。日本側については、外務省の対ラオス国別援助方針 (2012) において、高等教育、技術教育及び職業訓練が、四つの柱のうち第3の柱である「教育環境の整備と人材育成」の中に位置づけられており、JICA の対ラオス援助方針もこれに連動している。

- 産業界のニーズとの整合性については、IT スペシャリストの育成 が産業界のニーズに合致していることから、学生たちの評判は高 い。他方、プロジェクト実施期間中に、修業年限 1 年であった ITSC が、修士課程 ITPM への格上げに伴い 2 年間の修業年限に変 更されたことにより、最短期間で IT スペシャリストを確保したい 一部民間企業のニーズとの整合性は若干低下する結果となった。
- したがって、プロジェクトの妥当性は、やや高い。

#### ②有効性

- プロジェクト目標の指標は良好な達成状況となっており、プロジェクト目標はおおむね達成されている。
- プロジェクト目標である IT 産業人材を育成させるために、成果 1 では長期コースの運営管理、成果 2 では短期コース及びインキュベーターを所掌する ITBU の運営管理、成果 3 では教員の質、成果 4 ではコース全体の質、成果 5 では IT 産業界のニーズ把握、とそれぞれの成果が一定の役割を担い、プロジェクト目標達成に貢献する形でプロジェクトがデザインされており、成果とプロジェクト目標の論理性はおおむね確保されている。
- 以上から、有効性はやや高い。

#### ③効率性

- ・ 次のようなプロジェクトのデザインが効率性を高めた。①研修において、ラオス側教員にとって英語よりもコミュニケーションが容易なタイからの専門家を招へいしたこと、②マイクロソフト・アカデミー、オラクル・アカデミー等のアカデミック・プログラムを教材の約3分の2にわたり採用したこと(これらの教材は国際水準を満たす高品質であることに加え、学生にも配布でき、自動的に更新されることから、教員の教材改訂に係る時間が大幅に短縮された)、③教材の3分の1は、他国におけるJICAのITプロジェクトで開発された教材を導入したこと(新規にプロジェクトで教材を開発するのに比べ、教員の時間を短縮し他の活動に集中する時間が増えた)。
- 他方、学部が多くの教員を C/P として配置したにもかかわらず、 教員のなかには経験不足から技術移転中にテストに合格できず、 C/P として残ることができないケースもみられた。さらに、短期研

修の担当部署である ITBU のマネージャーの人材の確保に困難があり、過去に 2 カ月間空席が続いたほか、現在は 3 代目となっており、ITBU のマネジメント体制の強化に時間を要している。

• 以上から、効率性はやや高い。

#### ④インパクト

- 計画段階で上位目標の設定レベルが高すぎたことから、協力期間終了3年後に上位目標が達成される見通しは低い。一方、NUOL工学部の学部レベルの教育において、次のような正のインパクトがみられる。①教育の質の向上(教員の能力向上とプロジェクトで導入した教材を学部でも使用したため)、②カリキュラム改訂(修士課程のレベルが向上したことから、修士課程のモジュールのうち、本来は学部で教えるべきであったものを2013年9月より学部に移す予定)、③学生による講師評価の導入。また、2013年に実施されたタイへのインキュベーション・スタディツアーは、参加した産官学のメンバーのインキュベーションの概念と重要性に関し理解を深めた。この結果、ラオスにおけるセクターを超えたインキュベーション制度の導入に向けて、省庁間での議論とプロポーザル作成が始まっている。
- 以上から、上位目標の達成見込みは低いものの、一定の正のインパクトが発現している。なお、負のインパクトは発現していない。

#### ⑤持続性

- 政策面の観点について、ラオス政府は e-government 及び e-commerce 等の実現に向けて国を挙げて動いており、時間はかか るとしても方向性として逆行することは考えにくい。したがって、 IT の促進とその人材育成促進の方向性は今後も続くと思われる。
- 組織面の観点からは、NUOL は国内で最も長い歴史をもつ国立大学として堅固な基盤を有している。人員体制については、ほとんどの教員は大学での勤務を続けると考えられる。ただし、教員と卒業生の給与格差の存在や、多くのコース等を教えることにより教員の負担が過重となっているとの懸念もある。また、協力終了後の ITBU のマネジメント体制及びスタディ・セッションの継続見通しについては不確定要素も残っている。
- 財政面では、ITPM(修士課程)及び短期コースのランニングコストはすべて授業料収入から賄われるため、IT 学科の教育の質の維持と改善、及び安定した入学者数の確保が重要である。
- 技術面の観点からみると、教員の各コースを教える力はほぼ十分身に付いている。一方で、IT 分野の技術は日進月歩であり、産業界のニーズに応える人材を輩出し続けるため、教員たちは協力終了後に独力で技術の進歩についていくことが求められる。仮に産業界か

らの評判や満足度が低下すれば、ITPM 入学希望者や短期コース受講希望者の評判が低下し、入学者数及び短期コース受講者数にも影響すると考えられる。

案件名	ラオス日本センター・ビジネス人材育成プロジェクト(評価時期:2014
7511 -	年)
援助形態	<ul><li>技術協力</li></ul>
金額	• 3 億 9,902 万 1,000 円
協力内	• ラオス日本センタースタッフの企業現場に即した調査能力が向上す
容:	る。
目指す成	• 実践的な知識を身に付けることができるビジネス人材育成コースが
果	運営できるようになる。
	<ul><li>ラオス日本センターがビジネス人材ネットワークのハブとなる。</li></ul>
	• ラオス日本センタースタッフによる自立的な運営管理体制が構築さ
	れる。
評価結果	①妥当性
	• 妥当性は高いといえる。
	• ラオス政府の第7次 NSEDP では、労働力の需給バランスが今後の経
	済発展における大きな障害であることが示されており、人材育成は
	ラオスにおける産業振興のための主要な柱の 1 つとされている。
	さらに、ASEAN 地域経済への統合が 2015 年内に予定されており、
	ビジネス人材の育成を含むこれへの対応は喫緊の課題である。
	• わが国の対ラオス国別援助方針の重点分野「教育環境の整備と人材
	育成」のなかで、「民間経済セクター強化促進のための高等教育・
	技術職業訓練への支援を行う」としており、また対ラオス国別援助
	計画でも重点分野分野の1 つとして「民間セクター強化に向けた制
	度構築及び人材育成」が挙げられており、本プロジェクトはこのな 、
	かに位置づけられる。
	• 近年の政府開発援助(ODA)の方向性においては、受入国と日本の互
	恵関係の強化という視点がより一層求められるようになっており、
	ラオス・日本間の人材育成を柱として、両国間の人材交流を図ると
	いう本プロジェクトは、ODA の新しい流れのなかで一層貢献が期待
	できる位置にあるといえよう。
	• 工場労働者レベルにおける需給ギャップが大きいのは確かであるも
	のの、中間管理者層や経営層の能力ギャップも課題の 1 つである。この点から、本プロジェクトがめざしているマネジメント知
	<ul><li>る。この点から、本ノロンエクトかめさしているマインメント却 識・技術を備えたビジネス人材の育成という取り組みは、労働市場</li></ul>
	<ul><li>一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、</li></ul>
	営的であるため、人材育成事業とともに、中小企業経営者層への経

営改善を促進する取り組みも見据えた活動展開も必要であろう。

#### ②有効性

- 有効性はおおむね高いといえる。
- プロジェクト目標の5 つの指標のうち、2 つは達成済み。「受講者とその企業の満足度」については、企業の満足度についてはプロジェクト終了までにある程度確認できると見込まれる。プロジェクトの全体支出に占めるラオス側の支出の割合は76.6%で、目標(支出の80%)達成が見込まれる。唯一の未達は「中期5 カ年計画の策定」だが、プロジェクト終了までに完了することが見込まれる。
- ・ 成果 1 (調査研究をとおした能力向上) は、ラオス側 C/P の未配置により遅れており、課題として残されている。成果 2 (人材育成事業の自立的運営) は、ラオス人講師への技術移転は十分に進み、ラオス日本センターの機能強化に直接的な効果をもたらしている。 MBA プログラム及びビジネスコースの受講生の満足度は 80%を超えるものの、唯一の懸念は、MBA プログラムの生徒に、英語能力の低い者の習得度が低い可能性がある点である。
- 成果 3 (ビジネス人材ネットワーク) は、ラオス日本センターのも つ人材育成とネットワーク機能を更に発揮してくために必要な外部 関係者とのつながりとして構築されたといえよう。今後、顧客拡 大、事例研究の促進、ビジネス情報の収集と共有などラオス日本セ ンターが果たすべき機能に生かされていくことが期待される。
- 成果 4 (ラオス日本センターの運営管理体制の構築) は、「中期 5 カ 年計画の策定」が遅れているものの、運営管理体制はかなり整備さ れており、ラオス側 C/P で自立的に運営できる程度に向上した。

#### ③効率性

- 一部懸念はあるものの、効率性はおおむね高いといえる。
- 日本側からの投入は予定どおり行われ、投入の規模、タイミングともに適切である。ただし、コンサルタントチームとのプロジェクトの進め方に関する共通認識の形成に若干の困難があり、MBA プログラムやビジネスコースのオペレーションマニュアル作成の遅れにつながったという意見を確認されている。
- ラオス側の投入は、調査研究部門への人員の配置の遅れが成果 1 の発現に影響したことを除いて、投入の量・質・タイミングに問題はみられなかった。調査研究部門への人員配置は、ラオス日本センターへの人員配置計画として含まれていなかったために改めて承認を要し、時間がかかった。

#### ④インパクト

- 指標で記載された内容以外の効果を考慮した場合、インパクト発現 見込みは高い。
- ・ 上位目標の指標として「年間 115 名の MBA プログラム、ビジネスコース修了者が育成される」が設定されている。ラオス日本センターは 2011 年以降、115 名を超える修了生を育成しており、上位目標を達成したと評価できるが、「プロジェクト終了後 3 年から 5 年後に達成が期待できる開発目標」という上位目標の定義からみて比較的低いレベルが設定されており、十分なインパクト発現したとは言い切れない。
- 他方、ラオス日本センターが育成した民間セクター人材の規模感についてみてみると、2001 年からの MBA プログラム修了生、ビジネスコース受講生の合計はそれぞれ 133 名と 4,132 名であり、14 年間で 4,000 名を超える人材を育成してきている。第 7 次 NSEDP では、2011 年から 2015 年の間に、経済の工業化へのシフトと近代化のために、製造業・建設業で 1 万 5,000 名、サービス業で 5 万 2,000 名、約 6 万 7,000 名の適性人材を生み出すとしており、(単純には比較はできないものの) 4,000 名という規模は小さい数字ではない。
- 修了生へのラオス日本センターの人材育成事業の効果という観点では、限られたサンプル数であるが、ラオス日本センターで学んだことが事業拡大や新規サービスの導入につながった例が確認された。 断片的ではあるが、ラオス日本センターが提供している科目とそれらのラオス日本センター講師陣による講義が、実際に企業の経営改善に貢献する可能性があることを示しているといえよう。
- その他にも、近年日本からの視察団が増加しており、(企業を含む) 視察参加者に対する情報提供や場の提供などにおいてラオス日本センターが支援したケースも出てきている。

#### ⑤持続性

- ラオス日本センターが確かな自立性を獲得するための課題はあるものの、本評価時点における効果の持続性の見込みは、おおむね高いといえる。
- ・ プロジェクト目標の指標である「プロジェクト支出の8割を負担する」はほぼ達成できたが、時間外勤務手当やプリンター・コピー機のインクなどの主要な消耗品費は日本側負担である。
- 今後もある程度の期間はラオス・日本国側双方による共同事業としてラオス日本センターを運営していく予定であること、ラオス日本センターの機能の更なる強化と拡大のために追加的に係る費用は協力事業として双方で負担すべきであることも考えると、中・長期的な取り組みとして、事業拡大と事業ごとの収益性の改善をとおして

収支バランスの改善を図っていくことが必要であろう。ただし、収 益性を高める必要のある事業と、公共性を考慮すべき事業など、事 業の性格を反映した収支計画を検討することが重要となる。

- ラオス日本センターの組織構造と役割分担は適切に整理され、各部署のスタッフは十分に理解している。また、部署内や部署間の調整と業務進捗管理のための月例会議も定例化されている。
- プロジェクト目標の指標ともなっている 5 カ年中期計画は未完であるが、年間活動計画などは部署ごとにラオス側 C/P 主導で作成されており、これに基づいて年間予算計画を作成するという業務プロセスも確立している。このような体制の整備により、MBA プログラムとビジネスコースの運営はラオス側 C/P が自立的に行える段階に至っている。
- 組織体制面での懸案として最も大きいのは、マーケティング・宣伝・募集活動を強化することであろう。例えば、優良顧客に対する継続的な営業などが挙げられる。なお、ラオス人講師の多くは、現在の科目について、主講師として講義を受け持つことが可能な技術レベルになっており、講義内容の改善や教材の検討などもラオス人講師によって行われるようになっている。また、3 つの新しい科目がラオス人講師によって導入された。
- 調査研究部門へのラオス側 C/P の配置が遅れたことによる調査・研究に関する技術レベルの向上が懸案として残されている。特に、ラオスにおける日本式経営の適用可能性について、事例研究などをとおして確認し、それを講義や教材に反映していくことが必要である。
- さらに、テーラーメイド研修の更なる改善による委託企業の課題への対応力の強化も将来的課題である。他方、ラオス日本センターが、「日本式マネジメントが学べる」という特色を際立てた形で維持するためには、厳選した科目について今後引き続き日本人講師が担当すべきであろう。

以上を踏まえると、これまでの我が国によるラオスの産業人材育成分野における支援の 主な成果及び課題は、以下のように整理できる。

表 我が国によるラオスの産業人材育成分野における支援の主な成果と課題

#### 【成果】

- 大学を中心的な拠点として、新たなコース開設、教材開発、カリキュラム改訂等が 実施され、産業人材育成に結びつく教育環境の充実がインプット、アウトプットレ ベルでは進んでいる。
- これらの教育環境整備等を通じて、当該拠点(大学)内部の人材育成(教職員のス

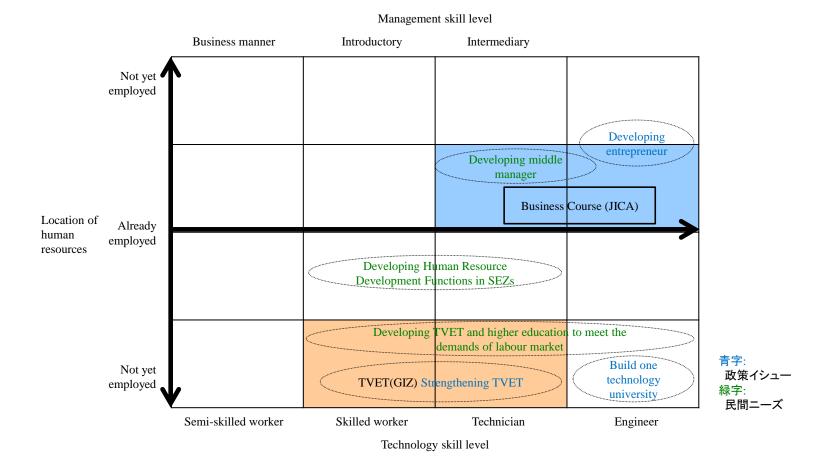
キルアップ等)や研究活動の活性化、学生の知識・スキルレベル向上等が一部では 実現している。

- 人材育成プログラムを経験した人材が、関連産業分野で活躍している例も見られる。
- 自立発展性・持続性の観点から、一部の拠点・分野においては技術面での現地化が進展している。

#### 【課題】

- ラオスにおいて産業高度化や経済発展を促す上で必要な知識・スキルが必ずしも明確に定義されておらず、必要なカリキュラムや教材が十分に具体化されていない分野もある。特に IT 等、産業や技術の変化スピードが速い分野において、知識・スキルをアップデートし続ける仕組みの構築が不可欠。
- 人材育成の需要拡大に対して、必要な教育プログラムを提供し得る教員の養成が追いついておらず、必要な層に学習機会が十分届いていない、あるいは教員の過負荷に伴う低質な教育が広がっている。
- 質の高い教育・研究を行う上で不可欠の施設・設備が依然として十分に整備されていない。
- 産学官の連携、複数プロジェクト間の連動が十分に為されておらず、相乗効果が十分に創出されていない。
- 人材育成の拠点がビエンチャンや一部地方都市に限定されており、農村地域等の地理的に不利な環境にある人に対して、十分に学習機会が行き届いていない。
- 自立発展性・持続の観点からは、我が国の支援から離れて同様の人材育成事業を担い得る現地人材が十分に蓄積されておらず、財政面においても脆弱であることは否めない。
- 広く社会・経済に対するインパクト(ラオス国内だけでなく、ASEANへの波及効果、 我が国への裨益も含む)については、依然として不透明である。

# 3. 産業人材育成全体表62



<sup>62</sup> この全体表では、ドナーによる既存の支援プロジェクトを対象に配置している。

# 4. 第二次調査結果報告資料

# ラオス国産業人材育成情報収集・確認調査

# 第二次調査結果報告資料

2016年11月

株式会社三菱総合研究所

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

産業セクター	現状	課題	方向性
製造業	産業構造は、低コストのメリットのあるテキスタイルや、農林産資源を活用した食品、木工品等一部業種に限定     国策としてSEZ整備がすすめられ、外資企業の進出も進む	<ul> <li>幹線道路の整備や、国際物流のためインフラ整備</li> <li>工業用地、水道、下水処理等の基礎インフラ整備</li> <li>人材の確保・育成(学力、実務能力、就業意識)</li> </ul>	・製造業の製品を、質量共に拡大し、高成長セクターにすべく、 農林産資源の活用や、組み立て産業や部品産業の投資促進 ・タイ+1や、日本等からの中小企業の海外展開の受け皿として期待されるが、周辺諸国に対する比較優位確保が課題
観光業	<ul><li>鉱物、電力に次ぐ第三の外貨獲得産業</li><li>観光客数、滞在日数、外貨獲得金額増加に向け、政策支援が進む</li><li>小規模事業者が多数を占める</li></ul>	<ul> <li>企業間及び産官連携や、観光 産業政策の司令塔機能が不 十分</li> <li>税収源が確保されておらず、予 算不足</li> <li>人材の確保・育成(定着率向 上、マネージャ育成)</li> </ul>	多数の開発PJが計画されており これらの確実な実現が鍵     独自性を有する産業として成 長が期待される
ITサービス産 業	<ul><li>国の重点分野に位置づけられ 重要性は増大</li><li>ハードウェア付帯サービス事業 者が多数を占める</li></ul>	<ul><li>産業として未成熟</li><li>輸出産業としての競争力はタイ、ベトナム等隣国に比べ劣る</li><li>人材の確保・育成(質量ともに不足)</li></ul>	<ul> <li>幅広い産業の生産性向上に負するため、一層の発展に期待</li> <li>ユーザー企業の人材やITを業務で活用できる人材の育成が重要</li> </ul>

**川尺** 株式会社三菱総合研究所

# 1 人材需要サイドの状況(現状、課題、方向性)

産業セクター	現状	課題	方向性
物流サービス 業	<ul> <li>経済成長にあわせ、鉄道サービスを除く、陸上輸送、河川輸送、空運の各サービスにおいて輸送量や旅客数は大きく増加</li> <li>国内物流は国内中小事業者が、国際物流は外資系が大半を占める</li> </ul>	<ul> <li>輸出産業が未成熟であることに 起因する片荷輸送によるコスト の高さ</li> <li>物流サービス業というよりはむし ろ輸送業に留まる</li> </ul>	製造業をはじめ、産業全体の 基盤としての役割を果たすととも に、タイ、ベトナム、中国に隣接 する地政学的優位性を活かし た発展に期待
建設業	<ul> <li>道路、空港、ラオス中国鉄道、 SEZ等の整備計画があり、開 発が進められる見込み</li> <li>外資系企業の受注PJが多い</li> </ul>	<ul> <li>大規模PJの大半は開発援助 依存であり、産業として育成されていない</li> <li>外資系企業の受注が大半で国内産業が脆弱</li> <li>人材の確保・育成(労働者の質・コスト、職長クラス)</li> </ul>	産業全体を支える重要産業であり、各種計画において重点分野と位置付けられ、今後も多数のプロジェクトが推進されていく見通し
アグリビジネス	<ul> <li>自給自足型農業が中心で、産業化が不十分</li> <li>農業従事者は、国全体の従事者の約7割を占め、大部分で家族経営かつ高齢化が進む</li> <li>クリーン、近代化、食品加工等に関する優先施策を推進</li> </ul>	<ul><li>自給自足型農業から高付加価値産品の生産への転換</li><li>人材の確保・育成(産業化に向けた指導員等)</li></ul>	産業化に向けた包括的な取組 が期待される(農家の意識改 革、指導員育成、市場へのアク セシビリティ・流通・資材調達の 改善等)

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

3

株式会社三菱総合研究所

# 2 人材供給サイドの状況 (現状、課題)

種別	現状	課題
高等教育	<ul> <li>政策資料 (NESRS、ESDP) において、教員・ 指導者の質量拡充、教育の質向上、インフラ改善、奨学金充実、私立大学の支援・質保証等、 幅広い目標が掲げられる</li> <li>国立大学は国内に5校</li> </ul>	<ul> <li>全般的に、慢性的な予算不足により、設備・施設が質量ともに不十分であり、教員の教育研究水準も高くない</li> <li>トップ校と称されるNUOLにおいても、その教育水準は極めて低く、需要サイドの期待に応えられていない</li> <li>基礎教育の基盤となる学術知提供・教員育成機能も期待されるが、ほとんど果たせていない</li> </ul>
TVET	産業発展に寄与する人材育成機関として、各地域へのTVET設置が目標     奨学金充実、労働市場ニーズに合致した教育の提供、重点領域(建設、機械、家具製作、基本的ビジネススキル)のプログラム展開、教員・指導者育成等、幅広い目標が掲げられる     TVET数は100弱	<ul> <li>全般的に、慢性的な予算不足により、実習機材等の設備・施設が質量ともに不十分</li> <li>職業訓練機関であるにも関わらず、実践的教育が不十分で、その前提となる産学連携も十分なされていない</li> <li>ごく一部優れた取組もあるが、質のばらつきが大きい</li> </ul>
企業内人材 育成	<ul> <li>人材育成投資余力や意識の低さから、企業による人材育成投資はあまりなされていない</li> <li>ラオス日本センター (LJI) では、経営者教育の導入検討中</li> </ul>	<ul> <li>経済発展や外資系企業進出に伴い、即戦力人 材の育成機能が求められるが、ほとんど提供され ていない</li> </ul>

- 37 -

MRI		株式会社三菱総合研究所
	~ <del></del>	

## 3 まとめ ①産学人材需給ギャップ

産業セクター	需給ギャップの状況
製造業	<ul> <li>技能者/ワーカーへの需要量は大きい。賃金格差が競争力となっているが、質に対する改善要望は大きい。技能者/ワーカーの人材育成は、海外からの投資促進環境整備の観点からも重要</li> <li>技能者/ワーカーの生産性向上に済らるミドルマネージャの役割は極めて大きいが、これを担うべき大卒者等は産業界ニーズに応えられるスキルを有して済らず、本産業への就業意欲も低い</li> <li>現状では、技術者に対する需要量は大きくないものの、外国人が中心であり、今後の産業の発展に向けては自国の技術者を質量ともに拡充していくことが必要</li> </ul>
観光業	<ul> <li>産業発展に向けた中央及び地方の行政職員の役割は大きいが、育成機会が十分に整備されていない</li> <li>高等教育(大学、カレッジ)の人材供給量が少ないにも関わらず、これらの人材が観光業に従事していない</li> <li>宿泊、飲食業では、ミドルマネージャ層の必要性が認識されるも十分に確保できていない</li> <li>観光客と直接接するガイドに対する質量拡充が必要だが、既存の研修は実践性に欠ける</li> </ul>
ITサービス産業	<ul> <li>ベンダー企業、ユーザー企業双方の人材が質量ともに不足</li> <li>システム等を基本的に輸入している現状では、これを導入・活用できるユーザー企業の人材育成が相対的に重要</li> <li>一方、従事者全般において基礎的なITリテラシーが極めて低く、ITが業務に十分活用されていない。生産性向上に向け、在学時代の専攻分野に関わらずITリテラシーの習得が必要</li> </ul>
物流サービス業	<ul> <li>拠点整備、インフラ開発等が進められるが、行政、産業界双方の人材において、物流に対する重要性や関連知識に対する理解に欠ける</li> </ul>
建設業	<ul> <li>開発援助プロジェクトが多数を占める現状では、全体監理はドナー国企業の人材が担い、自国人材への需要は少ない</li> <li>技能者/ワーカーは、コスト、質双方で競争力がなく、隣国の人材が雇用される傾向</li> <li>現場を指示する職長クラスの人材の質量拡充が重要な課題</li> </ul>
アグリビジネス	• 自給自足から産業化に向けた農家のマインドセットや市場価値を持つ作物栽培が重要な課題だが、これを指導する農業指導員は予算制約や人選に問題があり、農家の信頼を十分に得られていない

株式会社三菱総合研究所

# 3 まとめ ②支援策の方向性

# 人材需要サイドの現状・課題

全般を通じ産業の成熟度が極めて低く、起業・事業の拡大・高度化への投資判断を担う経営層、外国人に変わるミドルマネージャ・技術者、現場を支える技能者/ワーカー、これを統括する職長クラスいずれにおいても、質量拡充が課題

#### 公共セクター

民間セクター

- 産業が未成熟なため、これを牽引する主要アクターと して行政職員の役割は大きいが、人材は不十分
- ・特に観光サービス/アグリビジネスといった地域性の 強い産業セクターでは、地方行政職員の強化が必 要だが現状不十分

#### 人材供給サイドの現状・課題

#### 国立大学

- 教育水準は極めて低く、需要サイドの期待に応えられていない
- 基礎教育、職業教育等の基盤となる学術知提供・ 教員育成機能が期待されるが、果たせていない

#### TVET

• 職業訓練機関だが、実践的教育が不十分で、その 前提となる産学連携も十分なされていない

#### 企業内教育

• 人材育成投資余力や意識の低さからほぼ未実施

多数のセクター/職種における人材不足

全般的に産業界への人材供給機能は脆弱

確実視できる有望成長産業 の特定は困難

(特定の産業・職種に限定しない) ラオスの人材育成システムの基盤となる環境整備支援

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

6

