

ラオス国

ラオスにおける戦略的加工食品の創出 と本邦食品関連ビジネスの進出促進の ための情報収集・確認調査

最終報告書

平成 24 年 3 月
(2012 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

アイ・シー・ネット株式会社

東大
JR
12-017



ラオスと近隣諸国

略 語 表

ADS	Agricultural Development Strategy	農業開発戦略
ASYCUDA	Automated System for Customs Data	関税データ管理自動システム
CADC	Clean Agriculture Development Center	農林省クリーン農業開発センター
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機構
FDQCC	Food and Drug Quality Control Center	薬品品質管理センター
FTA	Free Trade Agreement	自由貿易協定
GAP	Good Agricultural Practice	農業生産工程管理
GPM	Good Manufacturing Practice	適正製造基準
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point	危害分析重要管理点
IFOAM	International Federation of Organic Agriculture Movements	国際有機農業運動連盟
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
IRRI	International Rice Research Institute	国際稲研究所
NSEDP	National Socio-Economic Development Plan	国家社会経済開発計画
PPC	Plant Protection Center	植物防疫センター
TEU	Twenty-foot Equivalent Units	20 フィートコンテナ換算値
UXO	Unexploded Ordnance	不発弾
WHO	World Health Organization	世界保健機構
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関

目次

要約	xi
1. 調査の背景と目的	1
2. ラオスの概要とマクロ経済	2
2.1 社会経済概況	2
2.2 農業と食品加工に関する開発計画・戦略	7
3. 戦略的食品の5つの側面	9
3.1 原材料生産の現状と課題	9
3.1.1 原材料生産の要素	9
3.1.2 主要原材料の生産	11
3.2 食品加工の現状と課題	13
3.2.1 ラオスの加工食品	13
3.2.2 ラオス食品加工業の現状	15
3.3 食品マーケットの現状と課題	17
3.4 食品物流の現状と課題	17
3.4.1 地形（自然環境）	17
3.4.2 陸送・道路橋梁	17
3.4.3 国境ゲート	24
3.4.4 港湾・海上輸送	25
3.4.5 空港・空輸	26
3.4.6 物流の現状	27
3.4.7 越境輸送に関する手続き・取り組み	29
3.5 食品関連政策・法税制の現状と課題	31
3.5.1 食品の安全に関する制度	31
3.5.2 土地使用に関する法制度	35
3.5.3 ラオス国内の税、輸出関税に関する制度	36
3.5.4 ラオス国外への輸出にあたって必要な手続き	36
3.5.5 外国投資に関する制度	39
3.5.6 その他の関連制度	40
4. 日系企業進出の4つの類型	42
5. 戦略的食品の絞り込み	44
5.1 コーヒー	44
5.2 加工野菜	45
5.3 米	45
5.4 熱帯果実加工品	46
5.5 タピオカ粉	46
5.6 カカオ	46

5.7 ゴマ	46
5.8 茶	47
5.9 インスタントラーメン	47
5.10 酒類	48
5.11 ドライソーセージ	48
5.12 香辛料	48
6. ラオスの戦略的食品案	49
6.1 コーヒー	49
6.1.1 日系企業の動向とポテンシャル	49
6.1.2 原材料生産	49
6.1.3 加工	54
6.1.4 マーケット	56
6.1.5 物流	62
6.2 野菜、野菜加工品	63
6.2.1 日系企業の動向とポテンシャル	63
6.2.2 原材料生産	63
6.2.3 加工	73
6.2.4 マーケット	74
6.2.5 物流	79
6.3 米、米加工品	80
6.3.1 日系企業の動向とポテンシャル	80
6.3.2 原材料生産	80
6.3.3 加工	89
6.3.4 マーケット	94
6.3.5 物流	98
6.4 ゴマ	98
6.4.1 日系企業の動向とポテンシャル	98
6.4.2 原材料生産	98
6.4.3 加工	103
6.4.4 マーケット	104
6.4.5 物流	107
6.5 茶	107
6.5.1 日系企業の動向とポテンシャル	107
6.5.2 原材料生産	110
6.5.3 加工	116
6.5.4 マーケット	118
6.5.5 物流	125
7. 候補案件群の提案	127
7.1 候補案件群1：セコーン県コーヒー振興案件群	127

7.1.1 提案の背景	128
7.1.2 候補案件群の計画	129
7.1.3 ODA 案件：セコーン県コーヒー生産力強化・収穫後処理支援プロジェクト	133
7.1.4 民間案件 1：地元企業による買付け・加工技術改善事業	137
7.1.5 民間案件 2：日系企業による買付け事業	137
7.1.6 公共案件 1：不発弾の除去と枯葉剤の影響調査	137
7.1.7 公共案件 2：農村インフラ整備	139
7.2 候補案件群 2：中南部加工野菜振興案件群	140
7.2.1 提案の背景	141
7.2.2 候補案件群の計画	142
7.2.3 ODA プロジェクト 1：中南部野菜生産販売力強化プロジェクト	145
7.2.4 ODA プロジェクト 2：収穫後処理・食品加工人材育成プロジェクト	147
7.2.5 ODA 案件 3：チャンパサック県ワントオ国境積替施設整備事業	148
7.2.6 民間案件：民間投資による加工工場整備	150
7.3 候補案件群 3：高品質ウルチ米の精米加工近代化案件群	151
7.3.1 提案の背景	152
7.3.2 候補案件群の計画	153
7.3.3 候補案件群に付随するリスク・外部条件	164
7.4 候補案件群 4：北部高品質ゴマ振興案件群	165
7.4.1 提案の背景	166
7.4.2 候補案件群の計画	166
7.4.3 ODA プロジェクト 北部高品質ゴマ生産力強化プロジェクト	169
7.4.4 民間案件 1：地元企業による食品用ゴマの買付け	172
7.4.5 民間案件 2：日系企業による食品用ゴマの買付け	172
7.4.6 対象地域の詳細情報	172
7.5 候補案件群 5：北部山岳地域茶産業振興案件群	174
7.5.1 提案の背景	175
7.5.2 候補案件群の計画	176
7.5.3 ODA プロジェクト：北部山岳地域茶生産加工販売支援プロジェクト	179
7.5.4 民間案件 1：茶葉の加工品質・製造能力向上事業	187
7.5.5 民間案件 2：日系企業によるラオス茶葉の加工技術の指導・買付け事業	188
添付資料 1 候補案件群 1「セコーン県コーヒー振興案件群」対象地域の詳細情報	189
添付資料 2 候補案件群 5「北部山岳地域茶産業振興案件群」対象地域の詳細情報	193
添付資料 3 「農業特別区ラオスモデル」構想の可能性について	202
参考文献	214

表 リ ス ト

表 2-1	ラオスの人口統計	2
表 2-2	ラオスの GDP	3
表 2-3	県別 GDP	3
表 2-4	産業別労働人口構成比	4
表 2-5	品目別輸出入額	4
表 2-6	主要輸出品目の輸出額	5
表 2-7	主要輸出相手国（2009/10 年度）	5
表 2-8	ラオスへの外国直接投資件数・投資額	6
表 2-9	県別貧困率	7
表 3-1	農地面積の変化	9
表 3-2	灌漑面積の変化	9
表 3-3	ラオスの農業人口農地面積の変化	10
表 3-4	主要作物の作付面積、収量、生産量（2009 年）	12
表 3-5	原材料の生産額の順位（2008 年）	12
表 3-6	主要家畜の飼養頭数・飼養羽数の変化	13
表 3-7	水産物の生産方式別生産量の変化	13
表 3-8	県別の全工場数	15
表 3-9	業種別の食品加工関連工場数	16
表 3-10	ラオスの道路概況（道路種別、県別、2010 年）	18
表 3-11	ラオスを通る GMS 経済回廊	21
表 3-12	ラオスを通るアジアハイウェイ	21
表 3-13	GMS 各国と結ぶ道路網の整備計画（2011－2015 年）	22
表 3-14	陸送ルートのコスト・時間・道路状況	23
表 3-15	国際級国境ゲート	24
表 3-16	近隣国の港湾	26
表 3-17	海上輸送のコスト・時間、港湾荷役料金	26
表 3-18	ビエンチャンから成田への空輸料金	27
表 3-19	年間輸送貨物量	27
表 3-20	物流業者数・車両数（2010 年）	28
表 3-21	輸出入手続きに要する時間・費用	29
表 3-22	承認済みの経済特区	40
表 3-23	検討中の経済特区	40
表 4-1	日系企業進出の 4 つの型	43
表 5-1	戦略的食品の絞り込み結果	44
表 6-1	地域別県別のコーヒーの収穫面積と生産量	50
表 6-2	コーヒー栽培農家の土壌分析結果	51
表 6-3	有機コーヒー栽培農家の農作業体系	52
表 6-4	世界のコーヒー生豆の生産量・輸出力	56

表 6-5	世界のコーヒー消費量	57
表 6-6	コーヒー価格の推移	58
表 6-7	ラオスのコーヒー生豆輸出量	60
表 6-8	ラオスのコーヒー生豆輸出量（品種別）	61
表 6-9	地域別県別の野菜の収穫面積と生産量	64
表 6-10	地域別県別の葉菜の収穫面積と生産量	65
表 6-11	地域別県別の根菜の収穫面積と生産量	66
表 6-12	地域別県別の果菜・豆類の収穫面積と生産量	66
表 6-13	トラコム郡契約農家の 2011 年 9 月－12 月の作付け計画合意内容	69
表 6-14	冷凍野菜の輸出入量（全世界）	75
表 6-15	冷凍野菜の品目別輸入量（日本）	76
表 6-16	冷凍インゲンの輸入先国別輸入量（日本）	76
表 6-17	塩蔵等野菜の輸出入量（全世界）	77
表 6-18	塩蔵等野菜の品目別輸入量（日本）	78
表 6-19	塩蔵等きゅうりの輸入先国別輸入量（日本）	78
表 6-20	ラオスの稲作の栽培システムによる定義	81
表 6-21	2010 年のコメの生産状況	81
表 6-22	天水水稲作の地域別県別収穫面積と生産量の変化	82
表 6-23	乾期の水稲作の地域別県別収穫面積と生産量の変化	83
表 6-24	天水陸稲作の地域別県別収穫面積と生産量の変化	84
表 6-25	雨期の作付け品種	86
表 6-26	乾期灌漑作の作付け品種	86
表 6-27	チャンパサック県の典型的な天水水稲作の農作業体系	87
表 6-28	天水水稲作（モチ）のヘクタールあたり生産費用	88
表 6-29	各栽培様式とコメの違いによる粗収入・純利益などの比較	88
表 6-30	ラオスのコメの需要と生産予測 2007－2020	89
表 6-31	国内の精米事業所数と作業従事者数（2005 年）	90
表 6-32	ラオスの精米事業の事例	91
表 6-33	世界全体の米生産量	95
表 6-34	世界全体の米の輸出量	95
表 6-35	世界全体の米の輸入量	96
表 6-36	米の価格推移	96
表 6-37	地域別県別のゴマの収穫面積と生産量	99
表 6-38	ルアンパバーン県各郡のゴマの生産状況（2010 年）	99
表 6-39	山口県胡麻耕種基準	101
表 6-40	黒ゴマの開発ポテンシャルのある郡と村落クラスター	103
表 6-41	世界のゴマ生産量	104
表 6-42	世界のゴマ輸出量	105
表 6-43	世界のゴマ輸入量	105
表 6-44	ゴマの価格推移	105

表 6-45 ゴマ輸入量（日本）	106
表 6-46 地域別県別のチャの収穫面積と生産量	110
表 6-47 茶樹の分類	111
表 6-48 野生茶・栽培森茶・商業用栽培茶の分布	113
表 6-49 野生茶が自生している郡名	113
表 6-50 チャの栽培適正環境	114
表 6-51 一般的なチャの栽培方法	114
表 6-52 世界の荒茶生産量・輸出量	119
表 6-53 世界の荒茶消費量・輸入量	120
表 6-54 紅茶の国際価格	120
表 6-55 中国における茶の消費者物価指数	120
表 6-56 日本の種類別茶消費量	121
表 6-57 日本の荒茶生産量（茶種別）	121
表 6-58 茶系飲料の生産量	122
表 6-59 日系飲料メーカーによるラオス茶葉のカッピングテスト結果	123
表 6-60 ラオス茶葉の成分分析結果	125
表 7-1 シェンルアン広域集落の概要	135
表 7-2 不発弾の被害状況	138
表 7-3 不発弾処理の仕組み・現状	139
表 7-4 灌漑農業開発事業の計画事例	156
表 7-5 粳と精白米の前提条件	157
表 7-6 3社の精米システムと価格と完全米歩留りの比較	158
表 7-7 タイ企業 A と日本企業系列の精米システム導入による完全米販売事業での 精米システム投資費用の回収模擬計算結果	162
表 7-8 タイ企業 B と日本企業系列の精米システム導入による完全米販売事業での 精米システム投資費用の回収模擬計算結果	163
表 7-9 郡農林事務所の普及員数（ポンサリー県）	184
表 A1-1 セコーン県コーヒー栽培面積	189
表 A1-2 ダクチュン郡コーヒー栽培面積	190
表 A2-1 ウドムサイ県のチャの分布	193
表 A2-2 プークーン郡の茶栽培状況	196
表 A2-3 ポンサリー県の茶の年表	198
表 A2-4 ポンサリー県のチャ耕作面積	199
表 A2-5 ポンサリー県ポンサリー郡のチャ農家の生計状況	200
表 A2-6 ポンサリー県の茶加工企業	201
表 A3-1 特定経済区と特別経済区の比較	205
表 A3-2 認可済みの特別経済区、特定経済区（2012年2月6日現在）	205

図 リ ス ト

図 3-1	いちばに並ぶ干し肉など肉加工品と油で揚げられたニンニクなど	14
図 3-2	ラオスの地図（標高別色分け）	17
図 3-3	ラオスの主要道路網・国際級国境ゲート	19
図 3-4	GMS 経済回廊	20
図 3-5	アジアハイウェイ（ラオス）	21
図 3-6	近隣国の港湾	25
図 3-7	国境での輸出手続き	29
図 5-1	ラオス産コーヒーのカップテスト（東京の日系買い付け企業）	44
図 5-2	ボロベン高原で栽培されるアスパラガス（アドバンスアグリカルチャー社）	45
図 5-3	ビエンチャン県の精米所	45
図 5-4	ゴマの未熟果（ルアンパバーン県）	47
図 5-5	チャの新芽（ウドムサイ県）	47
図 6-1	ボロベン高原各地の月別平均気温と降雨量	51
図 6-2	コーヒーの苗とまだ成熟途上のコーヒーチェリー	53
図 6-3	パーチメントと生豆	55
図 6-4	コーヒー生豆ができるまでの加工工程	55
図 6-5	小型の果肉除去機（チャンパサック県）	55
図 6-6	コーヒー価格の推移	58
図 6-7	チャンパサック県パクサー市内のいちばで売られているキュウリとインゲン	67
図 6-8	LAI 社の製品と契約農家が栽培するスイートコーン	69
図 6-9	垂直方式のインゲンマメの仕立て栽培と収穫されたインゲンマメ	71
図 6-10	有機野菜栽培農家のビエンチャン市内での直売	72
図 6-11	キュウリの漬け込み槽とカットされたキュウリ 1 次加工品	74
図 6-12	栽培システム別のコメの収穫面積の変化	81
図 6-13	ラオス稲作の栽培システム別の栽培暦	84
図 6-14	チャンパサック県の月別気温と降雨量	85
図 6-15	チャンパサック県内の中規模精米所の籾荷受けと精米プラント	90
図 6-16	チャンパサック県の大規模精米業の精米加工用機材の配置例	92
図 6-17	米の価格推移	96
図 6-18	ルアンパバーン県内のゴマの栽培圃場とゴマの入っている莢	100
図 6-19	ネキリムシに株元を切られた栽培中のゴマとネキリムシ	102
図 6-20	ルアンパバーン県のゴマ取引業者の選別プラントと選別前のゴマ	104
図 6-21	野生茶の分布図	112
図 6-22	ラオス北部地域の茶樹栽培	115
図 6-23	中国式緑茶の加工工程	117
図 6-24	殺青する窯と茶葉をもむ揉捻機（ポンサリー県）	117
図 7-1	セコーン県コーヒー振興案件群の全体像	127
図 7-2	ダクチュン郡とシェンルアン広域集落	135

図 7-3 不発弾の埋没・除去状況（ダクチュン郡）	138
図 7-4 枯葉剤の散布地域（セコーン県）	138
図 7-5 中南部加工野菜振興案件群の全体像	140
図 7-6 冷凍野菜加工工場の損益グラフ	144
図 7-7 ワンタオ国境の現況図・写真	150
図 7-8 高品質ウルチ米の精米加工近代化案件群の全体像	151
図 7-9 農林省が提案している灌漑農業開発計画地域（2011－2015 年）	154
図 7-10 タイ企業 A と日系企業を比較した投資費用回収の月数	160
図 7-11 タイ企業 A と日系企業を比較した投資費用回収の粗積算処理量	160
図 7-12 タイ企業 B と日系企業を比較した投資費用回収の月数	161
図 7-13 タイ企業 B と日系企業を比較した投資費用回収の粗積算処理量	161
図 7-14 北部ゴマ振興案件群の全体像	165
図 7-15 北部山岳地域茶産業振興案件群の全体像	174
図 7-16 ウドムサイ県内の郡	182
図 7-17 ベン郡とナホム広域集落	182
図 7-18 ルアンパバーン県内の郡	183
図 7-19 ポンサリー県内の郡	184
図 A3-1 ビエンチャン県トラコム郡の位置	203
図 A3-2 ビエンチャン県トラコム郡	207
図 A3-3 トラコム郡の灌漑地区	208

囲みリスト

囲み 6-1 有機野菜	72
囲み 6-2 ラオス企業の精米加工・輸出事業計画	94
囲み 6-3 森の茶	109
囲み A1-1 ダオフアン社のコーヒーチェリー買い取り施設	192

要 約

1. 調査の背景

ラオスは、農林畜水産業セクターが GDP の 32% (2008 年) を産出するとともに、労働人口の約 80% が従事している重要産業である。日本企業が積極的に農業、食品加工、物流事業に進出することは、ラオスにとって農業生産の拡大、農家所得の向上、食品加工業における雇用機会の増加が見込まれるうえ、日本にとっても、日本企業の海外展開、食の安全、安心や食料の安定供給の観点から歓迎すべきことである。

2. 調査の目的

本調査の目的は、ラオスにおける農業、食品加工、物流、食の安全等に関する基礎情報収集・分析及び関係諸機関との協議をふまえて、ODA 事業での協力のみならず、日系企業と ODA 事業、現地政府・企業等との連携も対象とした、ラオスにおける戦略的加工食品の創出と日本の食品関連ビジネスの進出促進に関する協力の方向性を検討するものである。

3. ラオスの社会

ラオスの人口は 626 万人であり、隣国に比べて際立って小さい。人口密度は 26 人/km² で、人口が希薄である。ラオスの人口増加率 2.16% と 15 歳未満人口割合 38.2% は隣国に比べて高い。ラオスは人口構成が若く、人口が今後も伸びることが予想される。貧困率は 2007/08 会計年度では 27.6% で、2002/03 会計年度の 33.5% から 5.9% 減った。

4. ラオスの経済

2010 年の GDP は 56.5 兆キープ (約 68 億ドル) で、2007 年から 2010 年の間、年 7.5–8.1% の経済成長を遂げた。GDP の産業別構成比 (2010 年) は、農業が 28%、工業が 26%、サービス業が 39%。一人当たり GDP は、2007 年は 714 ドル、2008 年は 875 ドル、2009 年は 907 ドル、2010 年は 1088 ドルで、順調に増加している。

5. 原材料生産

ラオスの農地面積はその土地表面積の約 10% の 234 万 6000 ha。生産環境の農業・植生地域は、(1) ビエンチャン平原、(2) メコン河沿岸、(3) 中央・南部高地、(4) 北部高地、(5) 北部低地、(6) ボロベン高原一である。作目別では、圧倒的に主食のコメの作付面積と生産量が多く、すでにコメの自給は達成している。次に規模が大きいのはメイズ、野菜、コーヒーと続く。家畜・家禽類ともに飼養頭羽数が漸増している。粗放的な放し飼いの飼養が行われており、一般の農家は家畜数頭・数羽を飼養し、耕種栽培を同時に行っている。

6. 食品加工

加工食品は (1) 白米など、農産物を 1 次加工する 1 次加工型 (2) 魚の発酵調味料など、伝統的な保存食品の延長にある伝統的加工型 (3) びん詰めや缶詰など、長期保存・長距離輸送用に加工された調味料や加熱加工食品などの近代的加工型—の 3 つに大別され、(3) の生産は少ない。

工場統計によると、食品関連で圧倒的に多いのは精米所。これに飲料水製造、製氷、屠畜場と1次加工型が続く。

7. 食品物流

道路の約4割が農村道で、国道と県道の割合はそれぞれ2割程度。舗装率は国全体で15%にすぎない。ビエンチャン、タケーク、サワナケート、パクセーの場合、タイとの国境ゲートに接しているためバンコクに運ぶのがほとんどである。ルアンパバーンも、ビエンチャンを経由してバンコクまで運ぶ。国境ゲートは、重量ベースで輸出量の30%がフアイサイ、17%がタケークまたはナーパオ、15%がサワナケートまたはデンサワン、14%がタナレーンの各ゲートから輸出されている。

8. 法税制

ラオスの食品の安全に関する制度については、食品規格委員会（コーデックス委員会）が定めた食品規格であるコーデックス・アリメンタリウスの基準やHACCP方式を取り入れている。法律、規則、基準等は、国際基準やアセアンの基準を取り入れている。外国投資に関する手続きについては、投資を希望する会社・個人は必要書類を準備し計画投資省投資促進局へ提出することになっている。

9. 日系企業進出の4類型

産品買付型は、熱帯ラオスの気候風土の下で生産される農産物を、日系企業が「バイヤー」としてほぼそのまま買い付けるケース。開発輸入型は、日系企業が「メーカー」として、日本で生産、消費されている食品と同じものをラオスの安い労賃を活用して生産するケース。現地市場型は、日本向けではなく現地または近隣国市場向けに、日系企業が「メーカー」として自らの技術を生かして食品を製造するケース。技術供給型は、ラオス企業が自ら食品製造を手がけ、日系企業は、必要な機械設備などを提供する「サプライヤー」の役割を果たすケース。

10. 戦略的食品の絞り込み

当初想定した戦略的食品候補の12品目について、現地調査を経て、次の3つの基準を中心に検討した。(1) 日系企業が、前節で述べた何らかの形で事業に関与できる具体的な可能性があること (2) 原材料農畜産物の生産実績があること、または生産ポテンシャルが見込めること (3) 販売実績があること、または市場ポテンシャルが見込めること。その結果、コーヒー、加工野菜、米、ゴマ、茶の5品目が有望と判断された。

11. コーヒーの原材料生産

全国生産量の99.7%を南部4県で生産している。中でもチャンパサック県は南部の生産量の62.5%を占める。ボロベン高原の土壌は、赤土火山灰土壌でコーヒー栽培に適している。2005年の全国生産量と2009年のそれを比較すると1.8倍増加した。生産性も増加したが、周辺国に比べればまだ低い。収量については、南部農林業研究普及センターによると、生豆で(1) ロブスタ種1-1.5トン/ha、(2) アラビカ種カティモール2-3トン/ha、(3) アラビカ種ティピカ300-400kg/ha。

12. コーヒーの加工

コーヒーの果実はチェリーと呼ばれ、チェリーをそのまま乾かした後に種をとる乾式処理と、果肉をすぐに除去する湿式処理の2通りの加工法がある。日本市場では、湿式処理されたアラビカ種生豆が、雑味がなく、香り高いと評価される。湿式処理の工程は「収穫→果肉除去→放置→水洗い、ぬめりとり→乾燥→パーチメント→脱穀→選別→生豆」の順。加工企業は品質確保のためにチェリーでの買い付けを望むが、技術のある農民はパーチメントまで加工して付加価値を得たいと考えている。

13. コーヒーのマーケット・物流

コーヒー価格は2005年頃から上昇し始め、2011年にはアラビカは1kg当たり5.56ドル、ロブスタは2.51ドルとなった。これは2001年の4-5倍。生産量が増加している中で価格が上昇しているため、コーヒー需要が増大しているといえる。ラオスのコーヒーは、現在、主にヨーロッパ、日本、ベトナム、タイ、アメリカに出荷されている。日系企業がラオスのコーヒーをさらに買い付けたいと考えており、ラオスがアラビカの生産量を増やせば日系企業による買い付けがさらに伸びるのは間違いない。物流は、ラオス南部からワントオ国境経由でバンコクに出すルートが中心である。

14. 加工野菜の原材料生産

南部のボロベン高原を擁するチャンパサック県が、全国でも野菜収穫面積と野菜生産量ともに群を抜いている。特に葉菜類が多い。北部は根菜、中部は果菜類が多い。加工野菜の生産は、企業と農家との契約栽培によるケースが隣国では多いが、ラオスでは成功事例が少ない。数少ない成功事例から得られる教訓は「企業側が市場を確実に提供すること」の大切さである。いくら契約を交わしても、会社側にマーケットがなければ結局お互いが破綻する。これとは別に、ラオス南部には、日系企業が自社農場で野菜を生産している事例がある。

15. 加工野菜の加工

即席麺やふりかけ用の乾燥野菜を製造するには、フリーズドライ、エアドライの2通りの方法があり、前者の方が品質はいいが、設備投資に資金が必要になる。インゲン、カボチャなどの冷凍野菜は、何度か洗浄し、カットした後、ブラunchングと呼ばれる熱処理をしてから冷却し、それを急速冷凍する。塩漬野菜は、漬け物加工用の1次加工品として、高い塩分でキュウリなどを塩漬にし、日本市場向けに出荷される。ラオスでは、これまでに、乾燥野菜、冷凍野菜の実績はないが、塩漬野菜は実績がある。

16. 加工野菜のマーケット・物流

日本の冷凍野菜の市場は、枝豆、ホウレンソウ、ブロッコリー、インゲンなどを、中国、タイなどから輸入している。アスパラガスは、量はそれほどでもないが、中国の所得向上に伴って世界需要が増えている。塩漬野菜は、日本は世界最大の輸入国で、キュウリが圧倒的に多く、ナス、ラッキョウがこれに続く。主に中国から輸入している。ラオスから冷凍野菜を運ぶには冷凍コンテナを使い、ボロベン高原からならばワントオ国境経由でバンコクに運ぶ。塩漬キュウリはカムアン県で実績があるが、この場合はタケーク国境を抜けてバンコクへ持ち込む。

17. 米の原材料生産

ラオスのコメの収穫面積は 85 万 1145 ha、籾生産量は 307 万 640 トンで、雨期天水水稲作が全収穫面積の約 73%を占める。生産量では、雨期天水水稲が 75.9%、乾期灌漑水稲が 16.7%、陸稲が 7.4%である。天水水稲の平均収量は 3.76 トン/ha、天水水稲では、サワナケート県の生産量が全体の 4 割に上る。ラオスはモチ種を主食にしており、コメ生産量の 80–85%のコメがモチ種である。ヘクタールあたり粗収入は 506 万–886 万キープ、純利益 104 万–484 万キープ、利益率 21–55%と算出される。

18. 米の加工

精米加工では、籾殻を除去し、玄米の果皮と胚を剥離する。精米所は、1 万 2700 事業所が営業し、1 万 8531 の労働者が精米作業に携わる。80%が村の小規模賃搗き業、15%が中規模精米、大規模は 5%、との見方がある。複数の精米業者から聞き取った歩留まり 60–62.5%、完全米歩留りも 30–40%と低い。大型精米所の精米機は日本企業のライセンス生産をしているタイ国内の精米機製造・販売会社の製品が、1–3 トンクラスの中規模精米所と小規模賃搗き精米所ではベトナム製とタイ製が多い。

19. 米のマーケット・物流

現在ラオスでは、輸出用の米としてラオスで改良したタイのジャスミン米の改良種ホーム・サバの試験栽培が行われている。タイの輸出業者によると、精米・選別の品質は別として、米自体は中級香り米のタイ・パトムタニー米やベトナムと中国で生産され始めている香り米に似ており、それらと同等の価格で取引されるだろうとのことであった。ただし、現在の精米・選別水準では輸出には耐えられない。輸出の実現には、精米・選別の質の向上が必須である。中南部のメコン川沿いから輸出する場合の多くはバンコク経由になる。

20. ゴマの原材料生産

ラオスで生産されているのは、主に搾油用の白ゴマで、全国生産量 1 万 5000 トンの 98%を北部が産出している。北部の中でもルアンパバーン県が全国の 71.6%を占める。農家の平均圃場面積は 1 ha くらいだが、ゴマは家庭菜園程度の栽培で、無施肥、無農薬で、粗放的に栽培している。農家によっては、ゴマとハトムギ及び陸稲と混作する。

21. ゴマの加工

ゴマの乾燥は、切った穂の部分再度元の立毛状態の本茎に縛りつけて 2–3 日間天日乾燥させる、もしくは、切った穂の部分を何本かに束ね立てて乾燥させる—という方法が用いられる。脱穀には、乾燥した穂の部分や裂果を叩いてゴマの種子を落とし、収集する。鞘から取り出された子実は商人によって買い集められ、業者による選別工程に移る。選別工程では目の粗さの異なるふるいや比重選別機にかけられて、粒のそろった、夾雑物の少ない製品になる。ルアンパバーン県には、1 日に 10 トン処理できる選別機を持った業者がいる。

22. ゴマのマーケット・物流

世界のゴマ生産量が伸びているのにもかかわらず価格が上昇しているのは、需要が高まってい

るためである。中国の輸入量は 2000 年には 3.7 万トンで世界第 4 位だったが、2008 年には 23 万トンにまで増え、世界最大の輸入国となった。これにより、日系企業にとって調達先確保の重要性が高まっている。ラオスで現在、生産されているゴマは粒の小さい品種で、これには市場性はないため、食品用黒ゴマなどを導入する必要がある。北部からの物流ルートは、産地に近い国境を抜けてバンコクへ運ぶ。

23. 茶の原材料生産

チャの収穫面積は 2145 ha で 1165 トンのチャを生産している。チャの主生産地は北部に偏っている。ラオス北部には、野生茶樹の古木が各地に見られる。それだけチャの生育に好適な環境にあるといえよう。ラオスで生育しているチャは、中国雲南省などと同様のアッサミカ種である。粗放的な栽培茶の収量は、乾燥茶で 700–1000 kg/ha 程度、生茶に換算すると 3.5–5.0 トン/ha となる。茶の庭先価格は大きく変動するが、栽培茶の生葉が 1 kg あたり 3000–5000 キープ。

24. 茶の加工

ラオスで現在、製造されているのは、主に中国式の緑茶と紅茶である。中国式緑茶の場合は、加熱によって酵素の失活を図る点は日本茶と同じだが、それを蒸すことによってではなく、釜炒りで行う。釜炒りした後に揉捻してから、乾燥させる。ラオスでは、このような技術が十分に定着していないことが問題だとラオスの茶専門家が指摘している。

25. 茶のマーケット・物流

日本では、緑茶の場合、リーフで飲まれる包装茶が 2008 年時点で約 75%、ペットボトル・缶・紙パック茶飲料等に使われる工業用原料が約 25% で、茶飲料向け工業用原料が伸びている。2007 年の茶飲料の生産量は 570 万キロリットルで、全清涼飲料の 30.7 % を占める。ラオス茶葉の持つストーリー性、カップテストでラオス茶葉の品質が評価されたこと、カテキンが高いといったラオス茶葉の優れた成分など、いずれも評価されている。物流ルートは、北部からはナムグエン国境を越えてタイに入りバンコクに向かう。

26. 候補案件群 1 セコーン県コーヒー振興案件群

日系企業のコーヒー買い付け意欲は、まだ満たされていない。今、新たなコーヒー生産拠点としてセコーン県ダクチュン郡が注目され始めている。ダクチュン郡には 1 万 5000 ha から 2 万 ha のコーヒー栽培適地が広がっているが、これまで劣悪な交通アクセスが開発を阻んでいた。しかし、幹線道路の整備が着手され、数年後には交通アクセスが改善する。そこで、ダクチュン郡を新たなコーヒーの一大供給地にする「セコーン県コーヒー振興案件群」を提案する。案件は (1) ODA 案件：セコーン県コーヒー生産力強化・収穫後処理支援プロジェクト (2) 民間案件 1：現地加工企業によるコーヒーの加工 (3) 民間案件 2：日系企業によるコーヒーの買い付け (4) 公共案件 1：ラオス政府による不発弾の除去 (5) 公共案件 2：ラオス政府による農村インフラの整備—の 5 つからなる。

27. 候補案件群 2 中南部加工野菜振興案件群

タイでは経済発展に伴い、人件費が高騰しており、従来、日本市場向けに冷凍野菜などを生産

してきた日系企業は、収益戦略の再検討を迫られている。一方、ラオス南部のボロベン高原などでは、温帯野菜栽培に最適の条件を備えている。だが、ラオスで安定した契約栽培を期待できる農家はまだほとんどないのが実情であり、一定品質の加工野菜をいかに安定的に生産できるかが大きな課題になっている。同時に、ラオスでは、野菜生産や食品加工の基礎知識を持った若手人材の育成が進んでいないという課題もある。そこで「中南部加工野菜振興案件群」を提案する。この案件群は (1) ODA 中南部野菜生産販売力強化プロジェクト (2) ODA 収穫後処理・食品加工人材育成プロジェクト (3) ODA 南部国境インフラ整備プロジェクトの3つのODA案件と、民間企業による加工工場整備の民間案件からなる。

28. 候補案件群3 高品質ウルチ米の精米加工近代化案件群

ラオスの稲作は、低い生産性と低い精米技術によりこれまで自給用が中心だった。しかし、ラオス政府は、米増産と灌漑農業開発の一貫した政策を掲げている。そこで、国内の7大平野が存在する主な米の生産地の灌漑農業開発地区で、日系企業の高い技術力で製造した精米機及びその精米システムを導入し、中規模の精米加工事業を近代化し、高品質ウルチ米を生産する「高品質ウルチ米の精米加工近代化案件群」を提案する。これにより、ラオス産ウルチ米、特に改良ジャスミン米がヨーロッパ、中近東、東南アジア近隣諸国向けに輸出される。これまで自給用にとどまっていたラオス稲作が、日系企業の高い精米技術の介在により、一大輸出産業に発展することを目指す。案件群は (1) 公共案件 ラオス政府による灌漑農業開発 (2) 民間案件 地元企業による精米近代化一の2つからなる。

29. 候補案件群4 北部高品質ゴマ振興案件群

北部は山岳丘陵地帯で、平地が少ないため、生産できる作目には限りがある。そんな中で、ルアンパバーン県はラオスで最大のゴマ生産地になっている。その結果として、地元には高い処理能力を備えた選別機を持つ企業がいる。このような実績がありながら、現在、同県で作られているゴマは、搾油用の隣国輸出向けで、付加価値のつく日本市場向け食品用などとして取り引きされる品種ではない。その一方で、日本市場をはじめとして、ゴマの世界需要は極めて旺盛で、日系企業の中には、ラオスで品質の高いゴマが生産されるならばぜひ買い付けたいという強い意欲を示す企業がある。そこで、高品質のゴマ生産振興を図る「北部高品質ゴマ振興案件群」を提案する。本案件群は (1) ODA 案件：北部高品質ゴマ生産力強化プロジェクト (2) 民間案件 1：地元企業による食品用ゴマ買い付け (3) 民間案件 2：日系企業による食品用ゴマ買い付け一の3つからなる。

30. 候補案件群5 北部山岳地域茶産業振興案件群

ラオス北部は野生の茶樹が生育するなど茶の栽培ポテンシャルが高く、行政が茶産業を振興している県もあるが、成功するまでに至っていない。それは、栽培技術が低い、加工技術が低い、マーケティング力が低いという3つの課題に直面しているからである。一方、日系飲料メーカーは新商品の素材となる茶葉を、日系商社は良質で廉価なブレンド用茶葉などを求めている。そこで次の3案件で構成する「北部山岳地域茶産業振興案件群」を実施する。この案件群は (1) ODA 案件：北部山岳地域茶生産加工販売支援プロジェクト、(2) 民間案件 1：地元企業による加工・販売力の強化、(3) 民間案件 2：日系企業による加工技術の指導と買い付け一の3つからなる。

1. 調査の背景と目的

1.1 調査の背景

近年、日本では食品に対する安心・安全意識が高まっている。特に、輸入食品の安全性の確保は重要な課題となっており、国民の関心も極めて高い。また、食料を海外に依存する場合、平時における食料安全保障として輸入国の多角化を図ることが重要である。

国際協力機構（JICA）では、比較的日本に近いために投資先としての日系企業からの注目度が高く、農業が盛んなメコン地域のベトナム、カンボジア、ラオスを対象に調査を実施することで、それらの国々における食品加工業の振興を通じた経済発展支援のための基礎情報収集を行うとともに、併せて日本の食料安全保障への貢献、日本企業の海外進出支援の足掛かりとすることを企図してきた。

今回の対象国であるラオスは、農林畜水産業セクターが GDP の 32%（2008 年）を産出するとともに、労働人口の約 80% が従事している重要産業であり、経済・社会の基盤になっている。

ラオス農林省がまとめた「ラオス農業開発戦略 2011-2020」では、「自給農業から市場志向農業への漸進的な転換」を図るため、農産加工を含む付加価値の高い農産品・食品を地元、近隣国市場、世界市場に出していく必要があることを強調している。

こうした中で、日本企業が積極的に農業、食品加工、物流事業に進出することは、ラオスにとって農業生産の拡大、農家所得の向上、食品加工業における雇用機会の増加が見込まれるうえ、日本にとっても、日本企業の海外展開、食の安全、安心や食料の安定供給の観点から歓迎すべきことである。

1.2 調査の目的

本調査の目的は、ラオスにおける農業、食品加工、物流、食の安全等に関する基礎情報収集・分析及び関係諸機関（政府機関・民間企業・コミュニティ等）との協議をふまえて、ODA 事業での協力のみならず、我が国企業と ODA 事業、現地政府・企業等との連携も対象とした、ラオスにおける戦略的加工食品の創出と日本の食品関連ビジネスの進出促進に関する協力の方向性を検討するものである。

2. ラオスの概要とマクロ経済

2.1 社会経済概況

A. 人口

ラオスの人口を表 2-1 に示す。ラオスの人口は 626 万人であり、ベトナム 8600 万人、タイ 6690 万人、カンボジア 1420 万人¹といった隣国に比べて際立って小さい。人口規模の点ではインドシナ半島諸国の中では最小国である。ラオスの人口密度は 26 人/km²である。ベトナムの 261 人/km²、タイ 130 人/km²、ミャンマー 87 人/km²、カンボジア 78 人/km²と比較して低く、人口が希薄であることが分かる。一方で、人口増加率と 15 歳未満人口割合に目を向けると、ラオスの人口増加率 2.16%と 15 歳未満人口割合 38.2%は隣国に比べて高い。ラオスは人口構成が若く、人口が今後も伸びることが予想される。

表 2-1 ラオスの人口統計

	面積* ¹	人口* ²	人口密度 * ²	人口増加 率* ²	15 歳未満人 口割合**
単位	km ²	人	人/km ²	%	%
年		2010 ³	2010 ³	2010 ^{3,4}	2008
ビエンチャン特別市	3,920	768,743	196	1.94	n.a
ポンサリー	16,270	176,151	11	1.20	n.a
ルアンナムター	9,325	164,310	18	2.49	n.a
ウドムサイ	15,370	299,935	20	2.49	n.a
ホケオ	6,196	165,661	27	2.66	n.a
ルアンパバーン	16,875	447,541	27	1.92	n.a
フアパン	16,500	317,946	19	2.51	n.a
サイニャブリー	16,389	374,666	23	2.04	n.a
シェンクアン	16,358	269,887	16	3.29	n.a
ビエンチャン	22,554	480,440	21	4.32	n.a
ボリカムサイ	14,863	264,513	18	3.26	n.a
カムアン	16,315	375,504	23	2.16	n.a
サワナケート	21,774	906,440	42	1.88	n.a
サラワン	10,691	366,723	34	2.49	n.a
セコーン	7,665	97,900	13	2.87	n.a
チャンパサック	15,415	652,552	42	1.45	n.a
アッタプー	10,320	127,285	12	2.57	n.a
全国	236,800	6,256,197	26	2.16	38.2
参考					
ベトナム	329,241	86,000,000	261	1.1	27.4
タイ	514,000	66,900,000	130	0.6	22.3
ミャンマー	680,000	59,300,000	87	1.5	27.1
カンボジア	181,000	14,200,000	78	1.5	34.1

出所：* ラオス統計局ホームページ (<http://www.nsc.gov.la/>、2011 年 11 月 29 日アクセス) に基づき、調査団作成 ** ADB (2010)

凡例：n.a=not available

注：1. ベトナム、タイ、ミャンマー、カンボジアの国土面積は日本外務省ホームページ

(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>、2011 年 11 月 29 日アクセス) に基づく。2. ベトナム、タイ、ミャンマー、カンボジアについては ADB (2010) に基づく。3. ベトナム、タイ、ミャンマー、カンボジアについては 2009 年の数値。4. ラオスの人口増加率は 2005 年から 2010 年の平均年率増加率

¹ ベトナム、タイ、カンボジアの人口は 2009 年時点のもの。ADB (2011) に基づく。

人口を県別に見ると、人口の多い上位3県は、中部のサワナケート県（91万人）、首都のビエンチャン特別市（77万人）、南部のチャンパサック県（65万人）となっている。人口密度については、最も高いビエンチャン特別市の196人/km²が、その次のサワナケート県とチャンパサック県の42人/km²を大きく引き離している。一方、最も低いラオス最北端のポンサリー県は11人/km²にすぎない。

B. 産業

GDPを表2-2に示す。2010年のGDPは56.5兆キープ（約68億ドル）であり、2007年から2010年の間、年7.5–8.1%の経済成長を遂げている。GDPの産業別構成比（2010年）は、農業が28%、工業が26%、サービス業が39%であり、2007年から2010年の4年間で大きな変化はないが、工業の成長率が2010年は17.5%を記録するなど、際立っている。一人当たりGDPについては、2007年は714ドル、2008年は875ドル、2009年は907ドル、2010年は1088ドルであり²、順調に増加している。

表2-2 ラオスのGDP

産業	GDP (10億キープ)				構成比 (%)				成長率 (%)			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
総計	46,215	46,215	47,562	56,523	100	100	100	100	7.8	7.8	7.5	8.1
農業	13,889	13,889	14,511	16,056	30	30	31	28	8.6	3.7	2.8	3.0
工業	11,954	11,954	11,669	14,657	26	26	25	26	4.4	10.4	18.5	17.5
サービス業	17,282	17,282	18,420	22,227	37	37	39	39	9.1	9.7	6.0	7.0

出所：統計局ホームページ（<http://www.nsc.gov.la/>、2011年11月29日アクセス）に基づき、調査団作成。

注：GDP総計には課税分が含まれるため、農業、工業、サービス業を足し上げた額は総計と一致しない。

GDPを地域・県別に示したのが表2-3である。GDP成長率は、地域別に見ると南部の10.65%が最も高く、北部に比べて2.20%も高い。産業構成については、農業の構成比の高い地域が北部、工業の構成比の高い地域が中部、サービス業の構成比の高い地域が南部となっている。一人当たりGDPは中部が1142ドルと最も高く、700ドル台の北部と南部を大きく引き離している。一人当たりGDPを県別に見ると、ビエンチャン特別市の2148ドルが群を抜いて高く、逆にフアパン県（397ドル）、セコーン県（412ドル）、

表2-3 県別GDP

県	GDP 成長率	産業別構成比 (%)			一人当たり GDP (USD)
		農業	工業	サービス業	
北部	8.45	55.63	21.20	23.07	771
ポンサリー	6.72	53.44	25.77	20.78	720
ルアンナムター	7.81	69.74	14.52	15.73	668
ウドムサイ	10.86	58.34	20.54	21.10	651
ボケオ	7.65	49.04	19.07	31.92	1,004
ルアンパバーン	9.36	47.00	18.00	35.00	821
サイニャブリー	8.41	48.83	25.10	25.36	1,057
フアパン	8.97	65.60	14.14	20.24	397
シェンクアン	7.78	53.08	32.46	14.43	852
中部	9.94	40.67	34.03	22.81	1,142
ビエンチャン特別市	11.85	19.64	44.67	35.55	2,148
ビエンチャン	8.69	48.55	39.54	11.91	751
ポリカムサイ	7.80	38.03	27.27	34.19	1,029
カムアン	10.84	44.81	36.28	17.14	887
サワナケート	10.5	52.33	22.40	25.27	897
南部	10.65	46.87	24.04	29.09	718
サラワン	10.14	56.86	18.41	24.73	710
チャンパサック	9.76	45.00	26.30	28.70	1,097
セコーン	10.43	49.60	15.08	35.31	412
アッタプー	12.28	36.01	36.36	27.60	654

出所：MPI (2011b)

注：数値は2006–2010年の値

² 統計局ホームページ（<http://www.nsc.gov.la/>、2011年11月29日アクセス）に基づく

ウドムサイ県（651ドル）は低い。

産業別労働人口構成を見ると（表 2-4）、農業の労働人口割合が 75.1%であり、国民の多くが農業で生計を立てていることが分かる。2005 年から 2010 年の 5 年間で農業の割合が 3.4%減り、工業が 0.7%、サービス業が 2.8%増加していることから、農業から工業、サービス業へと徐々にシフトしている状況がうかがえる。

表 2-4 産業別労働人口構成比

産業	労働人口構成比 (%)	
	2005 年	2010 年
農業	78.5%	75.1%
工業	4.8%	5.5%
サービス業	16.7%	19.5%

出所：MPI (2011b)

C. 貿易

次に貿易について見てみたい。表 2-5 を見ると、2001 年に比べて、2008 年の輸入額 18 億ドルは 5 倍以上、2009 年の輸出額 12 億ドルも同じく 5 倍以上であり、輸入額、輸出額ともに 2000 年代に入って大幅に増加していることが分かる。品目別に見ると、輸入額の多い品目は、ガソリンなどの鉱物性生産品、機械類、車両、金属、加工食料品であり、輸出額の多い品目は、鉱石などの鉱物性生産品、金属、紡績用繊維となっている。

表 2-5 品目別輸出入額

(単位：1000ドル)

分類 番号	品名	輸入				輸出				
		2001	2005	2007	2008	2001	2005	2007	2008	2009
1-5	動物、動物性生産品	4,283	6,870	9,577	21,198	2,674	2,381	162	2,082	1,249
6-14	植物性生産品	10,593	14,479	17,014	48,586	19,774	18,912	49,500	57,764	37,501
15	動物性または植物性油脂	807	1,805	2,285	4,618	5	-	10	5	0
16-24	加工食料品、飲料、アルコール、タバコ	19,219	26,004	31,195	200,252	786	1,365	3,192	3,918	23,315
25-27	鉱物性生産品	76,852	180,822	256,878	416,593	113,218	21,070	16,488	204,823	366,316
28-38	化学工業の生産品	18,337	325,944	37,438	88,236	142	5,361	876	1,101	18,092
39-40	プラスチック・ゴム製品	12,396	26,498	29,115	50,708	36	47,311	789	182	1,315
41-43	皮革及び毛皮製品	203	268	202	1,233	1,185	85	426	421	196
44-46	木材、木材製品	588	849	977	1,801	79,219	61,221	45,062	44,419	29,625
47-49	木材パルプ、紙	5,506	7,948	8,692	14,717	505	305	541	413	870
50-63	紡績用繊維、およびその製品	13,165	19,335	10,510	19,411	1,810	1,034	1,133	1,410	178,417
64-67	履物、帽子、傘、杖など	1,215	1,671	1,508	2,826	1			3	154,074
68-70	石、セメント、ガラス製品など	8,484	10,651	13,936	25,677	65	32	75	49	38
71	宝石、貴金属	2,987	2,466	12,792	23,052	518	40,277	91,135	76,335	73,283
72-83	卑金属、およびその製品	24,432	83,114	79,638	236,426	350	89,913	214,152	432,868	330,790
84-85	機械類、および電気機器	64,613	226,846	213,391	393,830	595	1,951	1,209	20	14,684
86-89	車両、航空機、船舶、輸送機器	54,469	87,190	103,987	227,330	84	16	360	53	4,011
90-92	光学、写真用、映画用、測定用機器など	4,728	8,434	5,762	14,190	144	5	126	1	1,934
93	武器	52	1	326	13	86				0
94-96	雑品	2,556	5,800	3,975	12,499	773	353	918	1,806	1,443
97	美術品、骨董品	7		13	33	14		4	3	2
98-99	その他	10,014	1,800	893		929	775	94	38	0
	合計	335,506	1,038,796	840,105	1,803,228	222,911	292,368	426,250	827,713	1,237,158

出所：統計局ホームページ (<http://www.nsc.gov.la/>、2011 年 11 月 29 日アクセス)

ラオスの戦略的加工食品は輸出向けがほとんどであると想定されるので、ここでは輸出の現状

を少し掘り下げたい。表 2-6 に主要輸出品目の輸出額を並べた。鉱物（特に銅）や水力発電による電力、縫製製品を始めとする工業製品、農産物などが主な輸出品目となっているが、特に鉱物と電力の輸出額が多く、天然資源に依存して輸出が伸びている現状が伺える。なお、加工食品の輸出額は、表 2-6 で省略されるほど少ない。

輸出の現状を示す別の資料として、主要輸出相手国を表 2-7 にまとめた。輸出先としてはタイが最も大きく、タイへの輸出額は全体の 67.5%に上る。タイへの輸出の多くが鉱物と電力であ

るが、最近では安い労賃を求めてタイから移ってきた自動車・電機・電子部品産業による部品の輸出も増えてきている。第 2 位のオーストラリアについては、輸出のほとんどが鉱物である³。第 3 位と第 4 位が、隣国のベトナムと中国である。ベトナムへの輸出は鉱物と工業製品が大部分であり、中国への輸出は農産物が多くを占める。日本は第 8 位で、全体の 0.91%を占めるに過ぎない。日本への輸出の大部分が工業製品である。

表 2-6 主要輸出品目の輸出額

(単位：1000 ドル)

品目	輸出額			
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
鉱物	545,831	774,239	523,611	1,048,524
銅	441,028	621,267	406,076	376,203
電力	72,110	97,134	274,593	288,997
工業製品	142,575	281,139	167,155	280,927
縫製	132,187	255,011	141,705	167,304
農産物	69,946	59,403	84,562	118,661
コーヒー	32,339	15,428	13,821	19,859
木材、木製品	72,529	59,328	46,016	37,106
ダイヤモンド	12,867	27,671	15,824	12,735
非木材林産物	4,495	3,363	3,909	1,012
家畜	339	888	2,518	577
手工芸品	954	340	476	398
その他消耗品	814	481	281	0
その他	3,107	3,473	5,457	0

出所：工商省輸出入局の資料に基づく

表 2-7 主要輸出相手国（2009/10 年度）

輸出先国	輸出額合計に占める割合 (%)	輸出品目（金額の多い順）
タイ	67.50	鉱物、電力、工業製品、木材・木製品、農産物・家畜
オーストラリア	9.41	鉱物、工業製品
ベトナム	7.47	鉱物、工業製品、農産物・家畜、木材・木製品
中国	4.43	農産物・家畜、木材・木製品、鉱物、工業製品
イギリス	2.31	工業製品、農産物・家畜
アメリカ	2.05	工業製品、鉱物、農産物・家畜
ドイツ	1.94	工業製品、農産物・家畜
日本	0.91	工業製品、農産物・家畜、木材・木製品
スイス	0.76	ダイヤモンド、工業製品、農産物・家畜
フランス	0.60	工業製品、農産物・家畜

出所：工商省輸出入局の資料に基づく

D. 外国直接投資

ラオスは人口規模が少なく国内市場も小さいが、ラオスの豊富な自然資源と土地そして安価な労働力⁴を求めて外国直接投資も活発化しつつある。2005 年から 2010 年の外国直接投資の累計件

³ オーストラリア資本による鉱物資源開発が行われているため、オーストラリアへの鉱物の輸出が多いと考えられる。

⁴ 一般工員の月額賃金は、バンコクの 263 ドル（2011 年）、ホーチミンの 114 ドル（2011 年）に対し（JETRO、2011）、ビエンチャンは 45-60 ドル（2009 年）に過ぎない（日本アセアンセンターホームページ http://www.asean.or.jp/ja/asean/know/country/laos/invest/guide/section02/section02_02.html、2011 年 12 月 3 日アクセス）。

数は1136件、累計投資金額は127億ドルに上る(表2-8)。投資件数の多いセクターはサービス、農林業、工業・手工芸、鉱物・化石燃料であり、投資金額の多いセクターは水力発電、鉱物・化石燃料、サービス、農林業となっている。

表2-8 ラオスへの外国直接投資件数・投資額

セクター	投資件数 (上段)						累計
	投資額 (1000ドル、下段)						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
農林業	21	39	43	37	30	32	202
	17,352	458,519	183,839	101,562	289,833	168,156	1,219,261
工業・手工芸	19	31	26	28	34	55	193
	14,596	122,997	134,183	171,447	198,720	285,134	927,077
木材	8	3	6	9	2	1	29
	5,690	1,010	56,965	20,992	13,634	12,634	110,925
鉱物・化石燃料	39	26	22	17	37	22	163
	93,539	73,806	115,271	100,066	2,280,459	268,774	2,931,915
水力発電	10	13	4	3	4	3	37
	1,065,250	1,776,702	360,539	830,000	218,260	443,317	4,694,068
縫製	1	5	8	5	2	1	22
	300	3,885	5,521	5,109	1,200	300	16,315
建設	3	3		10	9	6	31
	1,550	130,600		70,500	27,194	75,000	304,844
サービス	20	21	40	18	30	89	218
	20,865	12,099	181,185	36,810	1,055,059	518,834	1,824,852
ホテル・観光	10	9	43	8	16	6	92
	13,109	32,224	183,839	30,130	44,220	6,300	309,822
銀行・保険			26	4	8	1	39
	5,000		134,183	28,200	77,000	12,000	256,383
貿易	11	17	15	12	18	36	109
	7,855	86,049	13,928	10,088	16,640	75,875	210,435
コンサルティング	1	4	11	10	17	9	52
	200	1,800	2,319	3,460	6,892	15,870	30,541
合計	143	171	191	162	208	261	1,136
	1,245,307	2,699,691	1,136,903	1,440,815	4,312,887	1,882,194	12,717,797

出所：統計局ホームページ (<http://www.nsc.gov.la/>、2011年11月29日アクセス)

E. 貧困率

ラオスの社会状況を示すものとして貧困状況を取り上げたい。ラオス全体の貧困率は2007/08 会計年度では27.6%であり、2002/03 会計年度の33.5%から5.9%も減っており、貧困削減において一定の成果を上げていると言える。県別に見ると、貧困率が高い県はセコーン県(51.8%)、フアパン県(50.5%)、ポンサリ一県(46.0%)、シェンクアン県(42.0%)などであり、これらの県の住民の約半数が貧困状態にある。一方、貧困率の低い県は、チャンパサック県(10.0%)、ビエンチャン特別市(15.2%)、サイニャブリー県(15.7%)などとなっている。

表 2-9 県別貧困率

県	貧困率 (%)	
	2002/03 年度	2007/08 年度
北部		
ポンサリ一	50.8	46.0
ルアンナムター	22.8	30.5
ウドムサイ	45.1	33.7
ボケオ	21.1	32.6
ルアンパバーン	39.5	27.2
サイニャブリー	25.0	15.7
フアパン	51.5	50.5
シェンクアン	41.6	42.0
中部		
ビエンチャン特別市	16.7	15.2
ビエンチャン	19.0	28.0
ポリカムサイ	28.7	21.5
カムアン	33.7	31.4
サワナケート	43.1	28.5
南部		
サラワン	54.3	36.3
チャンパサック	18.4	10.0
セコーン	41.8	51.8
アッタプー	44.0	24.6
全国	33.5	27.6

出所：MPI (2011b)

2.2 農業と食品加工に関する開発計画・戦略

戦略的加工食品の創出と日本の食品関連ビジネスの進出促進に関する協力の方向性を検討するという本調査の目的に照らし合わせ、本項では、ラオス政府の開発計画・戦略の中でも農林業、食品加工業に関連する部分を取り上げる。

A. 第7次5カ年国家社会経済開発計画 2011—2015

第7次5カ年国家社会経済開発計画 2011—2015 (The Seventh Five-Year National Socio-Economic Development Plan 2011 - 2015 : 第7次 NSEDP) は、全体目標として (1) 年率8%以上の経済成長を達成し、2015年の国民一人当たりGDPを1700ドルに引き上げること、(2) ミレニアム開発目標を達成し、近代的テクノロジーとインフラストラクチャーを整備し、経済基盤を多様化し、2020年までに後発開発途上国から卒業すること、(3) 経済開発、社会文化的発展、環境保護を融合することによって持続的発展を確保すること、(4) 政治的安定性と公平性、社会規律、公的保障を確保し、地域・国際的統合に参加することの4点を掲げている(第7次 NSEDP Part 2. I. 2)。これらの全体目標を前提として、第7次 NSEDP は各分野の方向性、目標、実施手段を定めている。

農林業分野における方向性としては、産業化・近代化に適した地域で農林業を集約的に開発すること、食の安全保障を確保して国内消費向けおよび輸出向けの商業的農業を振興することなどを定めている。農林業分野の目標については、農林業分野の総生産を年率3.5%で増やすこと、生産量と栽培面積をコメについて420万トン、104万ヘクタール、野菜について150万トン、11

万ヘクタール、コーヒーについて5万5300トン、6万5000ヘクタールを増やすことなどを定めている（7th NSEDP Part 2. II. 2.1.1）。

食品加工業に関しては、工商分野の方向性の一つとして、工業と商業の生産能力を高めて国内市場と海外市場における競争力を強化すること、工業と商業の中でも特に農産加工業を強化すること一が定められており、工商分野の目標の一つとして、食品加工業を含む加工業全体の総生産を年13%で増加させることが定められている（7th NSEDP Part 2. II. 2.1.2）。

B. 農業開発戦略 2011－2020

農林省が定める農業開発戦略 2011－2020（Agricultural Development Strategy 2011 to 2020: ADS 2011－2020）最終ドラフトでは、農業分野における開発ビジョンとして、経済・社会・環境の観点を包括的に捉えた農林業、自然資源、農村の持続的開発を掲げ（ADS 2011－2020 最終ドラフト第81段落）、2020年までに達成する開発目標として（1）平野部における小規模農家による近代的な技術を用いたマーケット志向型農業の導入と拡大、（2）山間部における生態系の保全、食糧の安全保障の確保、農村の生計状況の改善一の2つを定めている（第82段落）。

また ADS 2011－2020 最終ドラフトは、開発目標達成を推進するものの一つとして、マーケットとのつながりを確立することを強調しており、そのためには（1）ビジネス環境を改善すること、（2）マーケットとのつながりを形成していけるだけの能力・用意を農家が有するための支援を行うこと一の2点に注力する必要があるとしている（第119、120、121段落）。

3. 戦略的食品の5つの側面

ラオスの戦略的食品を検討するうえで、(1) 原材料生産、(2) 加工、(3) マーケット、(4) 物流、(5) 法・税制度—の5つの側面に分けて、それぞれの可能性や課題を考えると分かりやすい。本章では、この5つの各側面について、ラオスの全体像を説明する。ただし、マーケットについては、品目を特定せずに、全体像のみを語ることは難しいため、いくつかの有望品目について5章で述べることにしたい。

3.1 原材料生産の現状と課題

3.1.1 原材料生産の要素

A. 農地面積

国連食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO) によると、日本の本州とほぼ同じラオスの国土面積 2368 万 ha のうち、土地表面積が 2308 万 ha で、耕地と永年作物及び牧草地で構成される 2009 年の農地面積はその土地表面積の約 10% の 234 万 6000 ha である。残りは山岳地帯と森林で占められる。表 3-1 は 2005 年から 2009 年までの 5 ヶ年間の農地面積とその内訳の面積の変化を示している。耕作地面積は 2005 年から約 30% 拡大した。

表 3-2 に灌漑面積の変化を掲載した。この表によると 2005 年から 2009 年にかけて、耕作地面積のうち乾期に灌漑を行って生産した農地面積は、10-18% の間で変化している。地域別にみると、中部地域の灌漑利用面積が圧倒的に広い。

B. 労働力

同じく FAO の統計によると 2009 年の総人口 632 万人のうち、農林水産業人口は 482 万 2000 人で人口全体の 75% が農林水産業で生計をたてている。また、労働人口のうち農林水産業の労働人口も約 8 割を占める。そして、女性の農林水産業の労働人口は男性のそれと比較すると若干多

表 3-1 農地面積の変化

	(単位 : 1000 ha)				
	2005	2006	2007	2008	2009
総農地面積	2,009	2,060	2,046	2,277	2,346
耕作地面積	1,050	1,100	1,070	1,300	1,360
永年作物面積	81	82	98	99	108
永年牧草地面積	878	878	878	878	878

出所 : FAO ホームページ (<http://faostat.fao.org/>)

表 3-2 灌漑面積の変化

時期	地域	(単位 : ha)				
		2005	2006	2007	2008	2009
雨期	北部	71,488	71,635	75,836	91,589	68,268
	中部	140,711	203,218	206,829	151,436	134,310
	南部	58,543	61,452	62,155	24,104	28,461
	合計	270,742	336,305	344,820	267,129	231,039
乾期	北部	26,350	27,414	22,379	26,774	31,219
	中部	66,049	121,908	98,384	90,053	115,498
	南部	8,535	50,273	32,915	21,099	25,329
	合計	100,934	199,595	153,677	137,925	172,046
合計	北部	97,838	99,049	98,215	118,363	99,487
	中部	206,760	325,126	305,213	241,489	249,808
	南部	67,078	111,725	95,070	45,203	53,790
	合計	371,676	535,900	498,497	405,054	403,085

出所 : Ministry of Agriculture and Forestry (2007, 2009)

い傾向がある。

表 3-3 ラオスの農業人口農地面積の変化

	(単位：1000 人)				
	2005	2006	2007	2008	2009
総人口	5,753	5,842	5,931	6,022	6,112
農林水産業人口	4,363	4,420	4,477	4,534	4,591
非農業人口	1,390	1,422	1,454	1,488	1,521
労働人口	2,754	2,825	2,910	2,993	3,077
農林水産業労働人口	2,088	2,138	2,197	2,254	2,311
男性の農林水産業労働人口	989	1,011	1,041	1,070	1,100
女性の農林水産業労働人口	1,099	1,127	1,156	1,184	1,211

出所：FAO ホームページ (<http://faostat.fao.org/>)

C. 自然環境

原料料生産は気候、地勢、水源などの自然環境に大きく影響を受ける。ラオスの国土の 80% 以上は標高 500–2000 m の山岳で占められている。降雨は 5–10 月に集中し、年間の降雨量は地域と標高によって大きく異なる。おおまかに言えば、(1) 北部山岳地帯の大部分とサワナケート県からサラワン県の平地部で 1500–2000 mm、(2) 北部のシェンクアン県から中部のカムアン県にひろがる地域で 2000–2500 mm、(3) チャンパサック県の南部、セコーン県、アッタプー県の南部地域で 2500–3000 mm—である。降雨の少ない乾期は 11–4 月の半年間となる。気温は年間を通じて 20–35℃であるが、11 月から 2 月にかけて気温が低くなり、地域によっては最低気温が 15℃以下になることもある。

このような、自然環境のもとで営まれる原材料生産システムは、(1) 低地部天水・灌漑営農、(2) 高地部焼畑営農—の二つの営農システムが主流で、それに加えて、南部ボロベン高原での園芸作物やコーヒーの栽培が狭い地域に限定された営農システムである。

さらに生産環境を細かく分けると、その特徴から 6 つの農業・植生地域に分けることができる。その農業・植生地域とは、(1) ビエンチャン平原、(2) メコン河沿岸、(3) 中央・南部高地、(4) 北部高地、(5) 北部低地、(6) ボロベン高原—である。これらの農業・植生地域を概説しよう。

(1) ビエンチャン平原

ビエンチャン特別市、ビエンチャン県の一部とボリカムサイ県を囲む高地平原と低傾斜地の地域がビエンチャン平原である。中山間地が多く、移動式農業の影響で自然林がわずかながら残っている。主に陸稲に適する。

(2) メコン河沿岸

メコン河沿岸と洪水の氾濫地域、メコン河の支流域の沖積土が広がる低地を指す。標高は 100–200 m で、ゆるやかな傾斜地が広がる。この地域は天水と灌漑により食糧や様々な商品作物の生産が可能な地域である。

(3) 中央・南部高地

ここはカムアン県、サワナケート県、サラワン県、セコーン県、アッタプー県の各県の一部とメコン河とその支流に沿った高地部の地域で、標高が 200–500m に及ぶ。しかし、酸性土壌の

広がり高い危険性のある不発弾埋没地域の存在が原料生産活動を制限している。

(4) 北部高地

ポンサリー県とルアンナムター県、およびラオスの最北西部に位置するボケオ県の3県の山岳地帯、ファパン県とシェンクアン県の両県とボリカムサイ県の東部の地域は標高 1500–2000m に及ぶ。この地域は都市部から離れた立地に加え、急峻な地形のため土壌流亡にみまわれるという環境ながら、土壌は一年生作物と永年換金作物の栽培に適している。自然林は焼畑移動式農業とゴム栽培によって失われてきている。

(5) 北部低地

ルアンパバーン県、ポンサリー県、ウドムサイ県、サイニャブリー県の各県の一部で構成され、海拔 500–1500 m に位置する。北部高地と同じように自然林の喪失が顕著で、焼畑移動式農業や家畜の粗放牧がみられる。

(6) ボロベン高原

南部のサラワン県、セコーン県、チャンパサック県3県にまたがる標高 500–1500 m の高原地帯で、年間降雨量が 2500–3000 mm と国内で一番多い地域で、かつ肥沃な土壌に恵まれた原料生産に最適の地域である。

3.1.2 主要原材料の生産

農業セクターは 2008 年に国内総生産 52 億 2800 万ドルの 30.1%を生み出し、年成長率は 2.8% であり⁵、ラオスの重要な基幹産業であることは間違いない。栽培作物、畜産物、水産物の順でそれぞれの原材料生産量などを概観する。

A. 栽培作物

表 3-4 に 2009 年の主要な栽培作物原材料の作付面積、収量、生産量をまとめた。

圧倒的に主食のコメの作付面積と生産量が多い。地域によって食糧の偏在が発生しているが⁶、すでにコメの自給は達成しており、依然としてラオスの栽培作物原材料の生産活動はコメが中心になることは間違いない。2015 年までにコメの年間生産量を 420 万トン（精米換算）にし、うち 100 万トンを輸出向け⁷とする農林省の政策も、コメ生産中心の農業が維持されることを裏付けている。

作付面積で見ると、次に規模が大きいのはメイズ 17 万 5965 ha、野菜（葉茎野菜、根菜、球根野菜、塊根野菜、果菜、豆類の合計）11 万 8705 ha、コーヒー 6 万 5101 ha と続く。

メイズは飼料用で 2005 年の生産量から約 3 倍と急速に増産されている。これは、中国など近隣国への輸出が伸びたためとされている。一方、ラオスにおける飼料需要はまだ低い、生活レベルの向上によって畜産物の需要が増え、飼料需要が高まってくれば飼料用トウモロコシの内需

⁵ MPI (2009)

⁶ JICA (2009)

⁷ 農林省計画局での聞き取り（2011 年 8 月）

向けとしても重要な原材料となっていくことが考えられる⁸。

表 3-4 主要作物の作付面積、収量、生産量 (2009 年)

主要原料	作付面積 (ha)	収量 (ton/ha)	生産量 (ton)
雨期作粃	680,850	3.76	2,468,750
乾期作粃	94,316	4.79	452,050
陸稲粃	129,109	1.83	224,000
メイズ	175,965	4.82	848,745
スイートコーン	24,740	3.25	80,365
ダイズ	12,635	1.54	19,425
リョクトウ	3,250	1.36	4,415
ラッカセイ	20,920	2.14	44,665
クロマメ・アズキ	2,560	1.02	2,610
キャッサバ	10,375	14.71	152,590
サツマイモ	5,770	11.74	67,740
ジャガイモ	540	24.95	13,475
クズイモ	405	11.00	4,455
サトイモ	13,900	9.29	129,165
コーヒー	65,101	0.88	46,035
チャ	2,155	0.54	1,165
ゴマ	12,835	1.15	14,745
カルダモン	7,257	0.33	2,190
ハトムギ	15,340	2.24	34,305
タバコ葉	4,830	10.01	48,355
サトウキビ	13,830	31.34	433,500
葉茎野菜	66,170	9.39	621,445
根菜・球根野菜・塊根野菜	10,465	5.93	62,085
果菜・豆類	42,070	8.37	352,295
果樹	13,121	8.04	91,120
バナナ	13,599	12.80	173,900
パイナップル	3,827	12.14	45,780
パパイヤ	1,810	8.86	16,045
スイカ	6,370	18.02	114,780
メロン	105	12.24	1,285

出所：Ministry of Agriculture and Forestry (2009)

表 3-5 原材料の生産額の順位 (2008 年)

順位	原材料	生産額 (1,000 ドル)
1	粃	536,218
2	野菜	140,737
3	タバコ葉	90,851
4	メイズ	74,743
5	コーヒー生豆	31,872
6	トウガラシ類	20,791
7	キャッサバ	16,989
8	殻付きラッカセイ	14,860
9	サツマイモ	10,651
10	スイカ	10,427

出所：FAO ホームページ (<http://faostat.fao.org/>)

野菜は、ラオスの食卓、レストラン、露天食堂で必ず葉茎野菜、インゲン、キャベツなどが供されるように、ラオスの食文化に欠かせない。2005 年の生産量約 75 万トンが、39%増加し、2009 年には 103 万トンとなった。また、表 3-5 の FAO の統計によると 2008 年の野菜の総生産額は 1 億 4073 万 7000 ドルでコメに次いで経済貢献度が高い。

コーヒーは、基幹輸出作物で、2005 年の生産量 2 万 5000 トンから 84%増加し、2009 年は 4 万 6035 トンに増加した。そして、作付面積で大きいのは、スイートコーン、ラッカセイ、ハトムギ、サトイモが続く。

B. 畜産物と水産物

表 3-6 に主要家畜の飼養頭数・羽数を掲載した。家畜・家禽類ともに飼養頭羽数が漸増している。ラオス国民の所得も漸増し、動物性たんぱく質の摂取量が増えているということである。

⁸ JICA (2009)

畜産は農家収入の約半分を占める重要分野であるが、ラオスの畜産は、粗放的な放し飼いの飼養が行われており、一般の農家は家畜数頭・数羽を飼養し、耕種栽培を同時に行っている。集約的な飼養形態もまれに見られるが、畜産物加工品の需要の増加に伴って飼料需要が大きくなれば、飼料用穀物の内需拡大にも繋がる。

家畜は農家にとって生きた貯蓄である。とくに大中小家畜である牛や豚は急な現金収入が必要なときに家畜を販売して現金を得る。水牛は農業の機械化が進んでいる中で、役畜として今も重宝されている。さらに、肥料を隣国のタイから輸入しているラオスにとって、家畜の排泄物は貴重な有機肥料の材料となる。このように家畜飼養と耕種栽培は極めて深いつながりがある。

内陸国のラオスにとって魚のたんぱく質も重要である。表 3-7 に水産物の生産方式別の生産量の変化をまとめた。天然漁業による生産量は過去 5 年ほとんど変わらず、養殖による生産は微増減を繰り返している。養殖は商業的な大規模事業は少ないが、ほとんどが小規模で伝統的な方法で養殖している。ラオス政府の政策では、国民 1 人あたりの供給量を 2005 年の年間 11–12 kg から 2020 年には年間 20–23 kg とすることを目標としているため⁹、ますます養殖事業の振興が重要になっている。

3.2 食品加工の現状と課題

3.2.1 ラオスの加工食品

ラオスの人々にとっての加工食品とは、まずは農畜水産物を保存するために家庭で自ら作る食品だが、市場流通する加工食品をいちばなどで買い求めることも広く行われている。ラオスで市場流通している加工食品は次の 3 つに大別される。

第 1 に、生産された農産物を 1 次加工する 1 次加工型。例えば、精米された白米や、コーヒーの果肉を除去し、乾燥させたコーヒー生豆などがこれにあたる。加工は、一部のコーヒー農家のように農家が担う場合もあるし、精米所のように民間事業者が経営する加工場に原材料農産物が集められて加工されることもある。

第 2 に、伝統的な保存食品の延長にある伝統的加工型。魚の発酵調味料、魚や肉のすり身の発酵食品、料理に使われる油で揚げたニンニク、野菜の漬け物、米麺、地酒などがその代表といえる。これらは、主に地元の小規模加工業者が製造している。伝統的加工型の大きな特徴は、冷蔵の力を借りない加工、保存が広く行われていることである。例えば、肉や魚など高タンパクで腐

表 3-6 主要家畜の飼養頭数・飼養羽数の変化

主要原料	頭数 (1000 頭、羽)				
	2005	2006	2007	2008	2009
水牛	1,096	1,108	1,123	1,154	1,178
牛	1,167	1,321	1,353	1,397	1,430
豚	1,826	2,033	2,186	2,359	2,554
ヤギ・ヒツジ	190	210	243	269	339
家禽類	19,801	20,803	20,453	21,214	22,529

出所：Ministry of Agriculture and Forestry (2007, 2009)

表 3-7 水産物の生産方式別生産量の変化

生産方式	生産量 (トン)				
	2005	2006	2007	2008	2009
天然漁業生産量 (肉)	30,000	30,000	28,410	29,200	30,800
養殖漁業生産量 (肉)	72,600	78,000	63,250	64,300	74,200

出所：Ministry of Agriculture and Forestry (2007, 2009)

⁹ JICA (2009)

敗しやすい食材についても、冷蔵流通や冷蔵保存はほとんど行われていない。気温が 30 度前後の下でもそれらを腐敗させないためには、加熱、塩蔵、乾燥といった基本的技術に加え、乳酸発酵を促して一定期間の保存を図る技術が伝統的に用いられている。特にラオス南部では、常温で乳酸発酵させた魚が盛んに作られ、流通している。これらは有用微生物である乳酸菌の力を活用した理にかなった技術といえる。ただし、後述のように、日本は、このような段階を既に通り過ぎ、有用微生物の管理技術をさらに発達させているため、日系企業がラオスの伝統的食品保存技術との直接の接点を見出すのはなかなか難しそうである。

第 3 に、びん詰めや缶詰など、長期保存・長距離輸送用に加工された調味料や加熱加工食品などの近代的加工型。この種の食品でラオスのいちばに並んでいるのは隣国タイやベトナムから輸入されたものがほとんどだが、ラオス産も一部ある。

本調査では、ポテンシャルの高いラオスの戦略的食品を見出し、そのバリューチェーンを展望する際に、「日系企業の関与」が一つの条件になっている。3 つの型について、日系企業との関わり方の可能性を考えてみよう。第 1 の 1 次加工型については、後で説明する「産品買付型」の日系企業がそのまま、あるいは何らかの必要な投資をした後に買い付ける可能性がある。現に、コーヒーではそのような買い付け実績がある。第 2 の伝統的加工型の食品は、いちばで計り売りされるような素朴な加工食品が多く、長期間の保存や長距離の輸送を前提とした加工方法・衛生管理手法・包装技術にはなっていない。質、量のいずれの観点からみても、このような零細業者と日系企業が直接連携したり、そうした生産物を日系企業がそのまま買い付けたりすることは考えにくい。したがって、第 2 の加工食品について、本調査では、これらが将来、何らかの形で発展した場合のポテンシャルについて考えていくことになる。第 3 の近代的加工型は、後述の統計数字にみられるように、ラオスではまだその数が極めて少ないため、現在ある加工事業のみを前提にしたのでは、戦略的食品のポテンシャルを十分に議論の俎上にのせることができない。したがって第 3 の近代的加工型についても、現状にとどまらず、隣国の同種事業の実績やラオスの将来のポテンシャルを視野に入れて検討していく。



図 3-1 いちばに並ぶ干し肉など肉加工品（左）と油で揚げられたニンニクなど

3.2.2 ラオス食品加工業の現状

ラオス加工食品の現在の全体像を推測する手がかりとして、工商省が出している工場統計が参考になる。

工場の規模からみていこう。食品製造関連を含む全工場の96%に当たる1万2342工場が従業員10－50人の小規模工場である（従業員10人未満はこの統計には含まれていない）。従業員200人以上の大規模工場、51人以上200人未満の中規模工場はそれぞれ216、292工場にすぎない。県別の工場分布をみると、サワナケート、ボリカムサイ、シェンクアン、カムアン、ビエンチャンの上位5県で工場数全体の73%を占める。その一方、労働者数では、大規模工場の40%が立地するビエンチャン首都圏が全体の50%を占めていることが分かる。

表 3-8 県別の全工場数¹⁰

県	大規模	中規模	小規模	合計	労働者数
首都圏	87	86	304	477	37,137
ボンサリー	0	0	8	8	46
ルアンナムター	4	19	74	97	1,167
ウドムサイ	0	19	260	279	1,181
ボケオ	11	6	380	397	2,155
ルアンパバーン	19	46	16	81	1,004
フアパン	1	7	50	58	984
サイニャブリー	5	6	169	180	869
シェンクアン	1	6	1,898	1,905	2,949
ビエンチャン	13	11	1,487	1,511	4,824
ボリカムサイ	7	5	1,941	1,953	5,282
カムアン	25	20	1,833	1,878	4,123
サワナケート	23	52	2,058	2,133	7,403
サラワン	5	0	695	700	1,533
セコーン	0	0	0	0	0
チャンパサック	15	9	1,167	1,191	3,488
アッター	0	0	2	2	41
合計	216	292	12,342	12,850	74,186

出所：Ministry of Industry and Commerce (2010)から調査団が加工

この統計には業種別の工場数が出ており、そこから食品関連の工場を抜き出したのが表3-9である。食品関連工場は全国に9942カ所。工場数では全工場の39%を占めているが、労働者数では19%にとどまる。これは、食品関連工場では労働者10－50人の小規模工場が全体の99%と圧倒的多数を占めていることによる。

業種別で最も多いのは、主食のコメを白米に加工する精米所で、全国に9026カ所ある。これは、食品関連工場全体の91%に上る。精米所以外の食品関連工場となると、数が大きく減る。2位の飲料水製造が427カ所で4.3%、3位の製氷が203カ所、2.0%、4位の屠畜場が117カ所、1.2%と続く。それ以下になると、工場数は全国でそれぞれ2ケタにすぎない。その中で多い業種から挙げれば、伝統的製麺41カ所、スイートコーン・ヤシ種加工27カ所、その他の製麺26カ所、酒造と製パン製菓が同じく14カ所、茶加工10カ所などとなっている。精米、飲料水、製氷、屠畜場はいずれも1次加工型であることを考えると、原材料の姿かたちを大きく変えるような食品加工工場は、ラオスではまだ非常に限られた存在であることが分かる。

労働者数は工場数だけでなく、工場の規模にも左右される。工場数では全体の91%を占めていた精米所が労働者数で58%にとどまっているのは、精米所のほとんどが小規模だからである。以下、労働者の多い順に飲料水製造14.5%、工場数は2つしかない製糖が5.3%、同じく工場数は5つにとどまるビール製造が4.3%、製氷2.9%などとなっている。

¹⁰ 同統計の注記によると、大規模は「従業員200人以上、または加工機械が200馬力以上、または環境に与える影響が大きい工場」。中規模は「従業員50人以上200人未満、または加工機械が50馬力以上200馬力未満、または環境に与える影響が中程度の工場」。小規模は「従業員10人以上50人未満、または加工機械が10馬力以上50馬力未満、または環境に与える影響が小さい工場」。

表 3-9 業種別の食品加工関連工場数

業種	工場数				労働者数		投資主体		
	大規模	中規模	小規模	小計	外国人	小計	ラオス 資本	外国 資本	合弁
屠畜場	1	1	115	117	0	574	28	0	0
肉処理	0	0	1	1	0	5	1	0	0
大豆加工	0	0	1	1	0	7	1	0	0
果実野菜加工	1	0	3	4	8	43	3	1	0
スイートコーン・ヤシ種加工	3	11	13	27	98	372	13	13	0
果実野菜ジュース	1	1	2	4	16	368	2	0	1
食用油製造	0	0	1	1	0	55	1	0	0
製氷	4	2	197	203	3	624	183	1	0
アイスクリーム製造	0	0	3	3	0	7	3	0	0
タピオカ粉製造	3	0	0	3	35	204	1	2	0
粳すり	0	0	1	1	0	2	1	0	0
精米	3	7	9,016	9,026	28	12,370	9,020	5	0
製パン製菓	0	2	12	14	10	132	14	0	0
製糖	2	0	0	0	162	1,126	0	2	0
伝統的製麺	0	0	41	41	0	65	26	0	0
その他の製麺	0	3	23	26	2	126	25	1	0
コーヒー加工	2	0	1	3	21	63	2	1	0
茶加工	0	3	7	10	36	117	1	8	1
トマトソース	0	0	0	0	0	0	0	0	0
製塩	1	3	1	5	0	442	5	0	0
化学調味料製造	0	0	3	3	0	40	3	0	0
酒造	1	4	9	14	0	470	10	4	0
ビール製造	3	1	1	5	0	915	1	1	3
清涼飲料水製造	1	0	2	3	0	24	3	0	0
飲料水製造	7	15	422	427	2	3,066	425	3	0
食品関連小計	33	53	9,875	9,942	421	21,217	9,772	42	5
食品関連比率	9%	11%	40%	39%	12%	19%	34%	6%	13%
非食品関連小計	315	430	14,674	15,436	3,039	89,721	18,659	670	33
合計	348	483	24,549	25,378	3,460	110,938	28,431	712	38

出所：Ministry of Industry and Commerce (2010)から調査団が一部加工

この統計には現れていない食品加工業があることに注意しなければならない。第1に、労働者10人未満の零細加工場はここには含まれていない。業種名の中に、一部を除いて伝統的加工型の品目名が見られないのは、それらの多くが10人未満の零細経営のためと考えられる。おびただしい数の零細加工場があると想像される。第2に、例えば、湿式処理コーヒーの果肉を取り除くといった作業を生産農家が行っている場合、それが加工工程の一部であってもこの統計には現れない。そのような1次加工型と同質の加工作業が、この統計に出てくる事業以外に広く存在することにも留意すべきだろう。

以上をまとめると、ラオスの食品加工業は、主食の米を精米する多数の精米所と、飲料水や氷を作る1次加工型の一部品目を除いて、労働者10人以上の加工場は、製麺、製パン製菓、スイートコーン・ヤシ種加工、酒造、製茶などに限られ、それらごく少数が操業しているにすぎないのが現状である。それ以外の、伝統的加工型の食品加工は、零細経営にとどまっていると考えられる。

少数ながらも、操業している近代的加工型の食品加工場の中には、かなりの量を出荷している企業もある。しかし、産業全体としてこの規模では、例えば包装資材の調達や加工機械のメンテナンスなど、本体業務を支える支援産業・関連産業がほとんどなく、隣国タイやベトナムの力を借りないと事業が成り立たないのが実情である。

3.3 食品マーケットの現状と課題

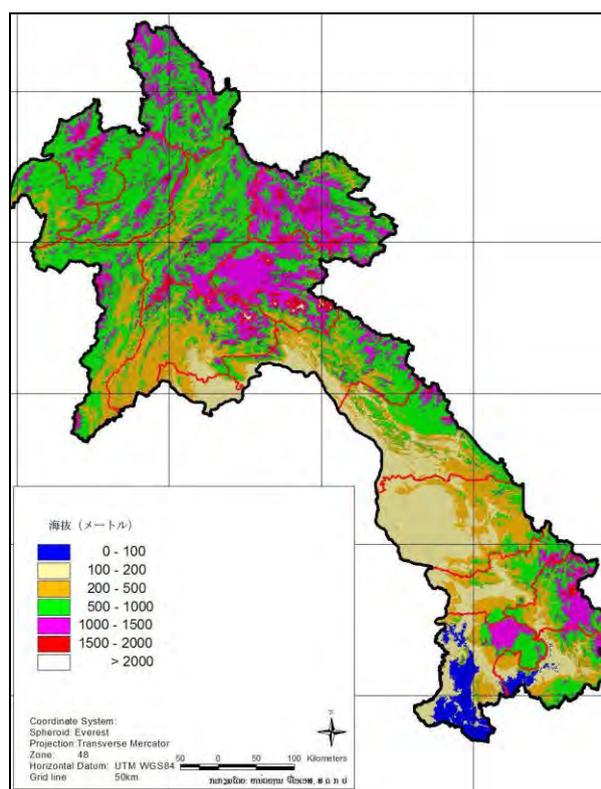
本章の冒頭で述べたように、マーケットについては、品目を特定せずに語ることは難しいため、戦略的食品候補の1次絞り込みをした結果、有望品目とされた5品目のそれぞれのマーケットについて、6章で述べることにする。

3.4 食品物流の現状と課題

ラオスは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。そのため同じメコン地域のタイ、ベトナム、カンボジアに比べて物流の点で不利な立場に置かれていると言わざるを得ない。この物流上のハンディキャップのために物流コストは高い。ラオスで食品関連ビジネスを行う際には物流が重要な検討事項の一つとなり、適切な物流計画が必要になってくる。本節では物流計画を立てるための情報源となるよう、交通インフラや物流に関する情報を整理する。

3.4.1 地形（自然環境）

図 3-2 はラオス全土を標高別に色分けした地図である。ビエンチャン以南のメコン川沿いやサワナケート県を除いて、標高が高く、標高差も激しい地域が広がっていることが読み取れる。ビエンチャン以北のラオス北部では、多くが山岳地帯になり、道路も山の斜面沿いを走る区間が多いため、カーブやアップダウンが多い。道幅も概して狭いため、スピードは出しにくい。ラオス南部のセコーン県、アッタプー県、サラワン県のベトナム国境沿いも山岳地帯のため、交通アクセスがよいとは言えず、ベトナム側へ越境するのは簡単ではない。



出所：国家農林業研究所

図 3-2 ラオスの地図（標高別色分け）

3.4.2 陸送・道路橋梁

A. 道路網

ラオスの道路網の概況を表 3-10 に示す。道路の総延長 3 万 9586 km の約 4 割が農村道であり、

幹線道路を構成する国道と県道の割合はそれぞれ2割程度となっている。ラオス政府は交通インフラ整備に力を入れているが、舗装率は国全体で15%にすぎない。主要幹線道路を含む国道については61%の舗装率を達成しているものの、他の道路の舗装率は都市道でも30%にすぎず、県道、郡道は一桁台にとどまっている。県別に見ると、舗装率が低いのは最北部のポンサリー県、南西部のサイニャブリー県、中南部のカムアン県、サワナケート県、南部のサラワン県、アッタプー県、セコーン県である。道路密度は、北部のポンサリー県、ウドムサイ県、南部のベトナム国境沿いのセコーン県、アッタプー県で低い。

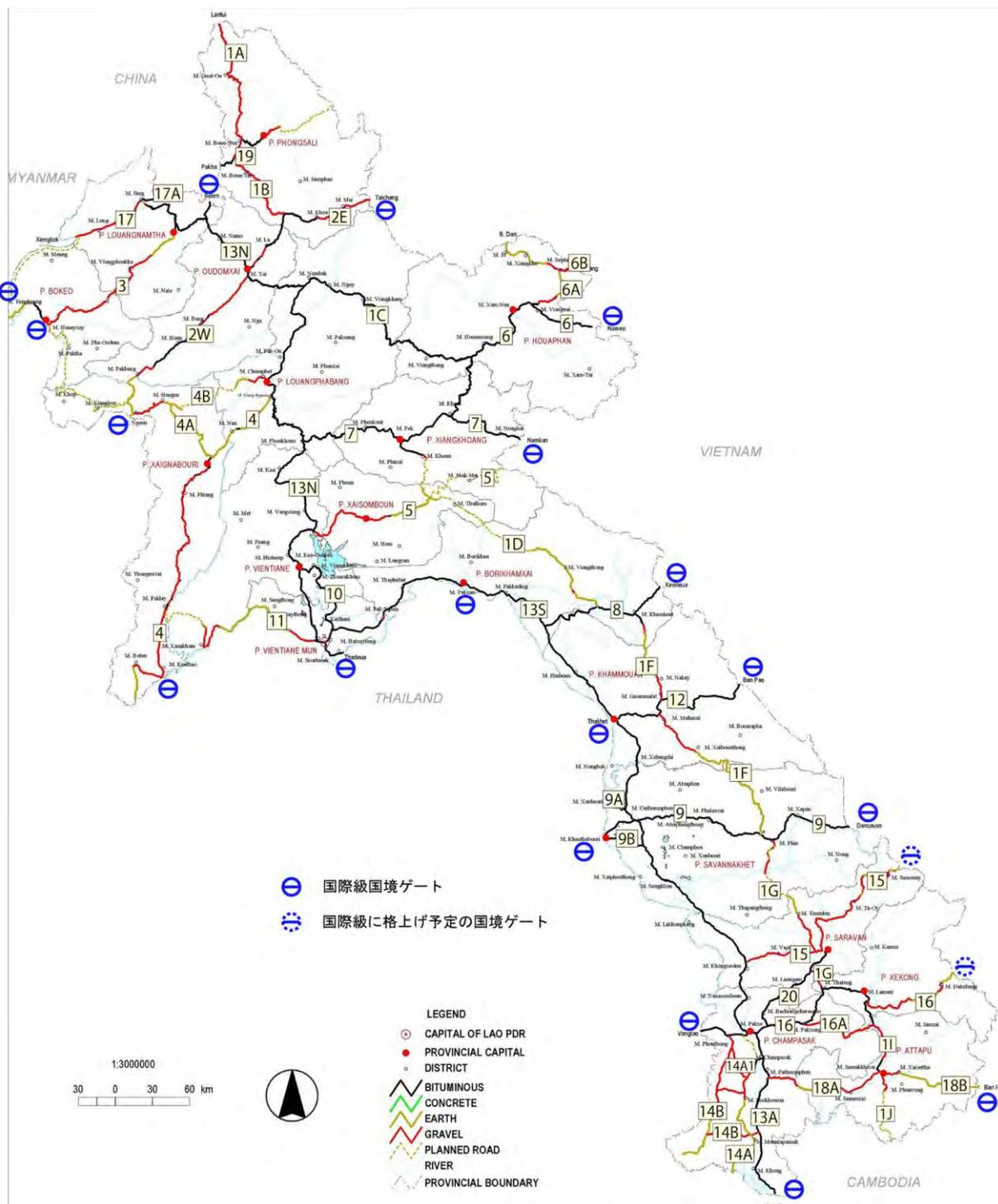
車線数は、道路全体の98.6%が2車線、残りの1.4%が1車線であり（ジェトロ、2008a）、3車線以上の道路はごく一部を除いて全くない。街灯は都市部の市街地を除き、主要幹線道路も含めて一切整備されておらず、夜間走行には危険が伴う。

表 3-10 ラオスの道路概況（道路種別、県別、2010年）

県名	総延長 (km)	舗装率	道路密度 (km/km ²)	道路密度 (km/1000人)
道路種別（国全体）				
国道	7,235	61%	0.03	1.18
県道	7,962	9%	0.03	1.30
郡道	5,130	4%	0.02	0.84
都市道	1,915	30%	0.01	0.31
農村道	16,440	1%	0.07	2.68
特別用途道	905	16%	0.003	0.15
全体	39,586	15%	0.17	6.46
県別道路				
ビエンチャン特別市	2,024	25%	0.52	2.68
ポンサリー	1,363	10%	0.08	7.84
ルアンナムター	1,688	15%	0.18	10.55
ウドムサイ	1,700	19%	0.11	5.80
ボケオ	1,160	17%	0.19	7.16
ルアンパバーン	2,703	21%	0.16	6.14
サイニャブリー	2,618	7%	0.16	8.45
フアパン	2,249	20%	0.14	6.13
シェンクアン	2,478	15%	0.16	9.39
ビエンチャン	3,438	19%	0.19	7.36
ボリカムサイ	1,943	20%	0.13	7.59
カムアン	3,168	12%	0.19	8.61
サワナケート	5,591	12%	0.26	6.27
サラワン	2,298	9%	0.21	6.42
チャンパサック	3,200	17%	0.42	33.68
セコーン	845	10%	0.05	1.31
アッタプー	1,120	13%	0.11	9.04

出所：道路局から入手した道路に関するデータ、統計局ウェブサイトから入手した人口と面積のデータを元に調査団が加工

主要都市や国境をつなぐ主要道路網を図3-3に示す。ベトナムに抜けるルートは、サワナケート県の9号線、カムアン県の12号線、ボリカムサイ県の8号線が主に利用される。北部にもベトナムへ抜けるルートがあるものの山岳地帯を通るため、貨物輸送にはあまり利用されていない。タイに抜けるルートは、ビエンチャン以南は主要都市をつなぐ13号線沿いにタイとの国境ゲートがあるため13号線を使うなどして最も近い国境から貨物を輸送する。



出所：公共事業運輸省道路局より入手した地図を加工

図 3-3 ラオスの主要道路網・国際級国境ゲート

国境を越えるルートについては、大メコン川流域地域（Great Mekong Subregion : GMS）の枠組みの下で進められる経済回廊が重要路線となることが予想される。経済回廊の整備はメコン地域の交通ネットワークと経済社会活動の統合を目指して進められており、道路インフラ整備に加え国境施設の整備や通関手続きの簡素化、越境交通に関する取り決めの整備などが行われている。



出所：ADB ウェブサイト (<http://www.adb.org/GMS/Economic-Corridors/img/nsec-map-2010.jpg>, 2011年9月7日アクセス) の地図を加工

図 3-4 GMS 経済回廊

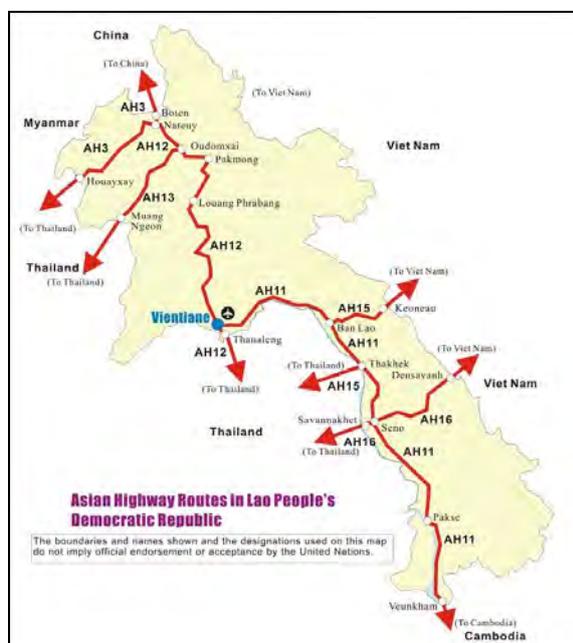
ラオスには4つの経済回廊（南北経済回廊、東北経済回廊、中央経済回廊、東西経済回廊）が通っている（表 3-11）。南北経済回廊はラオス北西部のルアンナムター県とボケオ県を通り中国とタイを結ぶ3号線で、現在建設中の第4友好橋が完成すれば中国雲南省ータイ間のトランジット輸送が増加すると予想される。東西経済回廊は9号線と同一でサワナケート県を東西に貫き、タイーベトナム間をつなぐ。タイーベトナム間のトランジット輸送が多く、GMS 下で進められる越境交通協定（Cross Border Trade Agreement : CBTA）の取り組みが最も進んでいるルートでもある。

表 3-11 ラオスを通る GMS 経済回廊

GMS 経済回廊	ラオス内経路	状態・備考
南北経済回廊 (西部サブ回廊)	R3 (タイ国境・ミャンマー国境ーファイサーイールアンナムターーポーテンー中国国境)	<ul style="list-style-type: none"> 舗装されているが、穴が多い。 タイとの国境のメコン川を渡る第 4 友好橋がタイと中国による支援で建設中 (2012 年末に完成予定であるが 2013 年にずれ込む可能性が高い)。
東北経済回廊	R4 (タイ国境ーサイニャブリーールアンパバーン) +R13 (ルアンパバーンーフークーン) +R7 (フークーンームアンカム) +R6 (ムアンカムーサムネアーナメオーベトナム国境)	<ul style="list-style-type: none"> 国道 4 号線区間は未舗装。雨季のトラック走行は不可 (2010 年 8 月時点)。メコン川を越える箇所が架橋されておらず、フェリーを使う。 国道 7 号線と 6 号線区間は舗装されている。
中央経済回廊	R1 (中国国境ーポーテンーウドムサイ) +R13 (ウドムサイールアンパバーンービエンチャンーサワナケートーチャンパサックーカンボジア国境)	<ul style="list-style-type: none"> 舗装されており、道路の状態は悪くは無い。 ウドムサイービエンチャン間は山岳地帯を抜けるので、速度が出しにくい。
東西経済回廊	R9 号線 (タイ国境ーサワナケートーデンサワンーベトナム国境)	<ul style="list-style-type: none"> 舗装されている。 タイーベトナム間のトランジット輸送の交通量が多いため、道路が傷んできている。JICA による支援で補修予定。

出所：調査団作成。状態に関する情報は、調査団による現場踏査と現地運送業者への聞き取りに基づく。

GMS 経済回廊とは別に、アジア諸国を道路網で結ぼうとするアジアハイウェイ・プロジェクトが、国連アジア太平洋経済社会委員会を中心として、ラオスやメコン地域の国々を含む関係国 32 カ国等によって推進されている。ラオスを通るアジアハイウェイを 表 3-12 と図 3-5 に示す。



出所：国際連合アジア太平洋経済社会委員会ホームページ
(<http://www.unescap.org/tdw/common/TIS/AH/maps/lao.jpg>,
2011 年 9 月 7 日アクセス)

表 3-12 ラオスを通るアジアハイウェイ

路線番号	起終点	延長 (km)
AH3	ポーテン/中国国境ールアンナムターーファイサーイ/タイ国境	244
AH11	ビエンチャンータケーークパーセーヴェウナム/カンボジア国境	823
AH12	ナテウーウドムサイールアンパバーンービエンチャン/タイ国境	684
AH13	タイチャンーウドムサイ	166
AH15	ケオネウア/ベトナム国境ータケーーク/タイ国境	133
AH16	デンサワン/ベトナム国境ーサワナケート/タイ国境	241

出所：国土交通省 (日本) ホームページ
(http://www.mlit.go.jp/kokusai/kokusai_tk3_000095.html
、2011 年 9 月 7 日アクセス)

図 3-5 アジアハイウェイ (ラオス)

B. 道路・橋梁インフラに関する政策、整備計画

ラオス政府は交通インフラの整備を重要な開発目標の一つと位置付け、2010年時点では国家予算の約半分を公共事業運輸省に割り当てている。国家社会経済国道網 2011-2020年開発計画・2011-2015年実施計画（ドラフト）によると、2020年までに注力すべき点として既存道路・橋梁の維持管理強化、道路規格を格上げするための改修、専門技術に関する能力開発を挙げている。2011年から2015年までの整備計画ではGMS各国との接続を改善するための道路整備事業として表3-13の事業が挙げられており、その中でも9号線、8号線、18A号線、5号線、17号線、16A号線、6号線が特に優先度の高い区間とされている。

表 3-13 GMS 各国と結ぶ道路網の整備計画（2011-2015年）

No.	整備対象区間	延長 (km)	予算	完成 年	優先 度高
1	R3（フアイサイ・タイ国境-ボーテン・中国国境）、第4友好橋（タイ国境のメコン川架橋）	228	中国、タイ	2012	
2	R17（シェンコック・ミャンマー国境-パントン・中国国境）	136	中国	2015	○
3	R13N（ナテウーウドムサイ）	78	中国	2011	
4	R13N（ウドムサイ-ピエンチャン）	569	中国	2015	
5	R2W、R2E（パクベン-パンコック）	250	ベトナム	2013-2015	
6	R4（シェングアン-ナカ）メコン川の架橋含む。	366	韓国、ADB、OPEC	2012	
7	R6（ピエンサイ-ナソメ）、R6A（ハンロン-ダン）、R6B（ソバオーパハン）	202	ADB、世銀	2012-2016	
8	R6（ハンロン-ブラオ）、R1C（ブラオーカム郡）、R5	377	ADB、中国	2015	○
9	R13S（ピエンチャン-ベウンカム・カンボジア国境）	829	未定	2020	
10	R8（ピエンカム-ナンパオ・ベトナム国境）	215	タイ	2020	○
11	第3友好橋（タケーク=ナコンパノムのメコン川架橋）		タイ	2011	
12	R9（サワナケート-デンサワン・ベトナム国境）	245	日本	2015	○
13	R15（ナボン-マレ・ベトナム国境）	238	コンセッションによる収入	2015	
14	R16（ワンタオー-バクソン-タテン-セコーン-ダクチュン）	302	国家予算（一部未定）	2015	
15	R16A（バクソン-フアサイ）	64	国家予算	2014	○
16	R18A（ピアファイ-ブークア）	126	コンセッションによる収入	2015	○

出所：Ministry of Public Works and Transport (2011)を加工

C. 陸送のルート、料金、時間

主要な陸送ルートの料金、時間、道路状況等を表3-14に整理した。

表 3-14 陸送ルート of 料金・時間・道路状況

	区間	料金 (USD)		時間 ³	備考 (道路状況等)
		コンテナ ¹	トラック ²		
ボンサリー	ボーテン/中国 国境	1000		13 時間	ボンサリー-ウドムサイ間の 1B 号線が未舗装で山間部を縫うように走っているため、走行は不可能ではないものの時間を要するし車両への負担も大きい。
	ウドムサイ	750		12 時間	
	ビエンチャン	2100		3 日間	ウドムサイ、ルアンパバーン経由。
ウドムサイ	ボーテン/中国 国境	625		5 時間	道路状態は良好。
	ルアンパバーン	750		8 時間	舗装道路。バクモン-ウドムサイ (R1) の状態が非常に悪い。
	ファイサイ	875		9 時間	道路状態は良好
	ビエンチャン	1800		2 日間	
ファイサイ	ボーテン/中国 国境	800		10-12 時間	舗装道路。ルアンナムター-ボーテン間は良好であるが、ルアンナムター-ファイサイには陥没箇所が多い。ボケオ県の区間が山岳地帯。
ルアンパバーン	ボーテン/中国 国境	500		12 時間	舗装道路。バクモン-ウドムサイ (R1) を除く区間は良好。山岳地帯で、カーブとアップダウンが多い。
	ソムフン/ベトナム 国境	800		14 時間 (乾季のみ)	ムアックアまで舗装されているが、ムアックア-ソムフン間は舗装されておらず、橋が架かっていない箇所が 1 つある。雨季は走行不可。ウドムサイからソムフンまでカーブが多い。
	ナムソイ/ベトナム 国境	800		12 時間 (1 号線経由)	バクモン-ホアフォン (R1) は舗装されているものの、道幅が狭く陥没箇所も多い。山岳地帯。アップダウンが激しい区間が約 30 km ありスピードが出せない。
				8 時間 (7 号線経由)	プークア-ホアフォン (R7 と R6) は舗装道路で状態も良好。ホアフォン-ナムソイ/ベトナム国境 (R6) は舗装道路で状態も良好。
	ナムレング友好 橋/タイ国境	500		12 時間	R4 は未舗装道路であり、バクホン周辺の山岳地帯を越えるのに困難が伴う。メコン川を渡る橋を現在建設中。雨季の走行は不可。
	ビエンチャン	1350		12 時間	舗装道路。陥没箇所が一部にあるが、状態は良好。山岳地帯を抜けるため、カーブとアップダウンが多い。雨季には土砂崩れが起こり道路が寸断されることもある。
	バンコク	3250		2 日間	
ビエンチャン	バンコク	2150	900	1 日	
	ハイフォン	1100		2 日	ラオスを横断する R8 区間は、道路状態は良いものの山がちである。
	ボーテン/中国 国境	1200		2 日 (雨期は 3 日)	
	タケー	750		5 時間	道路状態は良好。
タケー	バンコク	2450	1100	12 時間	
	ハイフォン	1100		2 日	タケー-ナーパオ (R12) は舗装道路で状態も良く、山がちでもない。
サワナケート	バンコク	1950	1000	12 時間	
	ハイフォン	1920		1.5 日	
	ダナン	900		14 時間	
	デンサワン	575		4.5 時間	トラックの走行が多いため陥没箇所が多い。平野部を通りカーブも少ないため、見通しは良い。
	パクセー	575		3-4 時間	道路の状態は良好。
デンサワン	ハイフォン	1450		21 時間	
	ダナン	700		6 時間	
パクセー	バンコク	2100	850	1 日	
	パクソン	200	140	1.5 時間	
パクソン	ダナン	1600	1100	2 日 (雨期は 2.5 日)	アッタープー県プークア国境経由。舗装道路で状態は問題ないが、山岳部を抜ける。
バンコク	レムチャバン	150	100		目的地をバンコクからレムチャバンに変更する場合の追加料金。

出所：現地運送業者とフォロワーへの聞き取りに基づき調査団作成

注：1. 20 フィート常温コンテナの料金。冷凍コンテナの場合は約 5 割増し。40 フィートコンテナの料金もほぼ同額。2. トラックは 12-15 トントラックの料金。3. 通関時間、休憩時間等含む。

3.4.3 国境ゲート

国境ゲートは国際級、国家級、地方級に分類される。国際級ゲートは第3国への輸出や第3国人の出入国が可能であるが、国家級ゲートでは両国間の輸出入と両国の国民の出入国のみが認められている。地方級ゲートは近隣住民のみが利用できる。ラオスの食品を輸出する際には国際級ゲートが主に使われることとなるため、本節では国際級ゲートのみ取り上げる。

国際級ゲートの一覧を表 3-15 に示す。ゲートの位置は図 3-3 に示されている。

表 3-15 国際級国境ゲート

ラオス側		相手国側		備考
国境ゲート	県	国境ゲート	県・省	
ラオス＝タイ国境				
ファイサイ	ボケオ	チェンコン	チェンライ	
ナムグエン	サイニャブリー	フワイコーン	ナーン	
ナムレング友 好橋	サイニャブリー	ターリー郡	ルーイ	
タナレーン	ビエンチャン特別市	ノンカイ	ノンカイ	・関税データ管理自動システム (Automated System for Customs Data : ASYCUDA) が試行されて いる。
パクサン	ボリカムサイ	ブンカーン	ノンカイ	
タケーク	カムアン	ナコンパノム	ナコンパノム	・メコン川に架かる橋が建設中。 2011年11月に完成予定。
サワナケート	サワナケート	ムクダハン	ムクダハン	・シングルウインドウサービス が実施されている。
ワンタオ	チャンパサック	チョンメク	ウボンラチャタニ	
ラオス＝ベトナム国境				
ソムフン	ポンサリー	タイチャン	ディエンビエン	
ナムソイ	フアパン	ナーメオ	タインホア	
ナムカン	シェンクアン	ナムカン	ゲアン	
ナムパオ	ボリカムサイ	カオチェオ	ハティン	
ナーパオ	カムアン	チャーロー	クアンピン	
デンサワン	サワナケート	ラオパオ	クアンチ	・シングルストップサービスが 進められている。
プークア	アッタプー	ボーイー	コンツム	
ラオス＝中国国境				
ボーテン	ルアンナムター	モハン	雲南	

出所：石田正美（2011）、財務省税関局の資料、聞き取りに基づき調査団作成。

ベトナムに抜ける北部の国境ソムフン、ナムソイ、ナムカンであるが、現地輸送業者によると道路アクセスと国境手続きの点から利便性が悪いため、ラオス北部からベトナムに輸出する場合であってもナムパオなどの中部の国境を経由しているとのことである。プークア国境はラオス南部からベトナムに抜ける唯一の国際級ゲートでありベトナム第3のダナン港への距離も近い。サラワン県の15号線とセコーン県の16号線がベトナム国境まで整備される予定であり、整備後は国境ゲートが国際級に格上げされる予定である。

国境ゲートの設備・施設であるが、X線装置など税関のための設備は主要な国境（タナレーン、サワナケート、デンサワン、ワンタオ）には整備されているが、物流のための設備整備は十分とは言えない。貨物の積替場は、現場踏査を行ったワンタオ、サワナケート、デンサワンのすべてでスペースが不足している。降雨時に役立つ積替場の屋根は、タナレーンを除き設置されていない

い。ワントオでは積替場が舗装されていないため足場の悪い中での積み替え作業となる。冷凍倉庫はどの国境ゲートにもない¹¹。ワントオの倉庫は税関職員によるとスペースが足りていないとのことだった。クレーンとフォークリフトについてはサワナケートとデンサワンでは確認できたもののワントオには設置されていなかった。なお、国境ゲートの設備・施設の整備は税関局が主導することになっているが、国境ゲート全体の整備計画等は策定されていない。

3.4.4 港湾・海上輸送

内陸国のラオスには港湾はない。ラオスから隣国を經由して第3国に船便で輸送する場合、タイのバンコク港、レムチャバン港、ベトナムのダナン港、ハイフォン港を利用することとなる。

表 3-16 から読み取れるように、ダナン港とハイフォン港に比べてバンコク港とレムチャバン港は施設の規模が大きく、貨物取扱量と入港船舶数も多いので、利便性が高い。

ダナン港はベトナム第3の港でありラオス南部から最も近い港であるが、現状では他の3港に比べて貨物取扱量・船便は圧倒的に少なく利便性は低い。ベトナムの日系運送業者によると、船便のスケジュールが上手く合致しない限り、バンコク港やレムチャバン港ではなくダナン港を利用する利点は生まれにくいとのことである。

ハイフォン港はラオス北部から直線距離にして最も近い港であるが、ラオス北部から国境を經由してハイフォン港に出るまでの道路アクセスが非常に悪いため、現時点でハイフォン港を利用する利点はない。



出所：ジェトロ（2008a）を加工

図 3-6 近隣国の港湾

¹¹ 以前は冷凍倉庫がタナレーンに設置されていたが赤字経営が理由で廃止となった。

表 3-16 近隣国の港湾

	タイ		ベトナム	
	バンコク港	レムチャバン港	ダナン港	ハイフォン港
施設・設備				
バース数	84	18	10	16
バース総延長 (m)	7,688	6,724	1,657	2,438
水路水深 (m)	4.6-8.2	10.0-16.0	7.0-11.0	8.4-10.5
ターミナル設備 (m ²)	363,168	3,329,265	267,456	127,300
ガントリークレーン (岸壁) 数	14	26	1	2
ガントリークレーン (ヤード) 数	34	68	2	4
取扱量				
貨物取扱量 (1000 ton)	16,031	35,736	2,256	10,511
コンテナ取扱量 (1000TEU)	1,349	3,766	32	398
入港船舶数	2,570	6,410	1,290	2,430

出所：ジェトロ (2008a)

日本、台湾、ヨーロッパ、アメリカへの輸送時間・料金を表 3-17 にまとめた。日本への輸送の場合、ハイフォンが最も早く安い。日本への距離がタイの 2 港よりも近いダナン港のほうが時間と料金がかかるのは、ダナン港を出た後にタイに寄港してから日本に向かうためである。なお、ベトナムの港からの輸送時間が短く料金が安かったとしても、タイの港に比べて船便が少ないため、港での待機時間が長くなったり、都合の良い船便が手配できなかったりする可能性もあるので注意が必要である。

表 3-17 海上輸送の時間・料金、港湾荷役料金

目的地		タイ		ベトナム	
		バンコク港	レムチャバン港	ダナン港	ハイフォン港
日本 (横浜港)	時間	13 日	12 日	15-17 日	10 日
	料金 (常温コンテナ)	USD400	USD400	USD450	USD200
	料金 (冷凍コンテナ)	USD950	USD950	取扱なし	USD1,000 ¹
台湾 (高雄港)	時間	7 日	7 日	4-8 日	3 日
	料金 (常温コンテナ)	USD400	USD400	USD300	USD40
	料金 (冷凍コンテナ)	USD950	USD950	取扱なし	USD700 ¹
ヨーロッパ (ロ ッテルダム港)	時間	23 日	23 日	28-32 日	12-16 日
	料金 (常温コンテナ)	USD 925	USD 925	USD1,000	USD800
	料金 (冷凍コンテナ)	USD2,125	USD2,125	取扱なし	USD3,200 ¹
アメリカ (ニュ ーヨーク港)	時間	36 日	36 日	32 日	32 日
	料金 (常温コンテナ)	USD3,100	USD3,100	USD2,800	USD2,680
	料金 (冷凍コンテナ)	USD4,700 ¹	USD4,700 ¹	取扱なし	USD4,300 ¹
通関手数料	USD150	USD150	n.a	n.a	
港湾荷役料金 (20 フィートコンテナ)					
	常温コンテナ	USD90	USD90	USD91	USD91
	冷凍コンテナ	USD110	USD110	取扱なし	USD104

出所：バンコクとホーチミンのフォワーダーに対する聞き取り (2011 年 9 月)

注：20 フィートコンテナの輸送料金。ただし、1 の上付文字が付いているものについては 40 フィートコンテナの料金。

3.4.5 空港・空輸

国際定期便が就航しているのは、ビエンチャン、ルアンパバーン、サワナケート、パクセーの

4 空港である。貨物輸送機は就航しておらず、貨物は旅客機で空輸することになる。旅客機を利用するため大きな貨物の輸送はできず、旅客者が多い場合には貨物の空輸を直前になって断られることがあり、輸送手段としての安定性に欠ける。貨物用コンテナは利用できず、ダンボールや発泡スチロール製ケース等に入れて運ぶ。冷蔵設備はない。

現地フォワーダーを利用してビエンチャンから成田へ空輸する場合の料金を表 3-18 に示す。現地のフォワーダーによると、バンコク経由で世界中のどこへも空輸できるとのことである。フォワーダーを利用しない場合には航空会社と個別の交渉となるが、ビエンチャンから成田に生鮮品を空輸している業者の場合、ビエンチャン成田の空輸料金は 1kg 当り約 400 円である。

表 3-18 ビエンチャンから成田への空輸料金

	貨物重量	
	45kg 以下	45kg 超 80kg 以下
航空貨物運賃	12.95 USD/kg	3.70 USD/kg
フォワーダー手数料	40 USD/個	
燃油サーチャージ	0.16 USD/kg	
保安料金	0.12 USD/kg	
航空貨物運送状 AWB 手数料	0.15 USD/kg	
X 線使用料	0.15 USD/kg	

出所：ラオスのフォワーダーへの聞き取り（2011 年 8 月）

注：貨物の容積が 1kg 当り 6000cm³ を超える場合、貨物容積を 6000cm³ で割った値をみなし重量として、料金を計算する。

3.4.6 物流の現状

A. 輸送貨物量

年間輸送貨物量は 2009 年には 3.66 億トン・キロメートルであった（表 3-19）。これは、ベトナムの輸送貨物量の 1%に満たない。大部分が陸送であり、水運が全体の 2 割弱、空輸はわずかな貨物量となっている。

表 3-19 年間輸送貨物量

	(単位：million ton-km)							
	2003 年**	2004 年**	2005 年*	2006 年**	2007 年*	2008 年*	2009 年*	参考：ベトナム 2008 年***
道路	242.3	328.3	259.9	266.3	277.1	286.7	296.2	28023.5
内航水運	55.5	49.6	41.1	42.8	60.9	67.6	69.5	22680.3
航空機	0.9	0.7	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	290.0
合計	298.6	378.6	301.4	309.4	338.3	354.5	365.9	50993.8

出所：* 計画投資省ホームページ (http://www.nsc.gov.la/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=9, 2011 年 9 月 5 日にアクセス) **MPI (2008) ***General Statistics Office (2009)

B. 運送業者と輸送手配

県ごとの物流業者数と車両数を表 3-20 に示す。ラオス第 1、2、3 の県であり交通の要でもあるビエンチャン特別市、サワナケート県、チャンパサック県の業者、車両数が多い。越境輸送を行う業者に限ると 1 社もない県が 6 つある¹²。

¹² なお、個人でトラックを保有し運送業を営む個人事業者は各県にあるトラック協会（Truck Association）に加盟することになっているが、表 111 では個人事業者をカウントせずにトラック協会を 1 社としてカウントしてい

運送業者は国内外の同業者とネットワークを形成しており、より広いエリアまで対応することができる。ビエンチャン特別市にある大手フォワーダー業者に依頼すれば、ラオス全域からタイ、ベトナムへの輸送に加え、港での積替手続きまでも手配可能である。大手フォワーダーでなくとも各県のローカル業者を通じてラオス全域や外国への輸送を手配できる。ただし、輸送のクオリティや信頼性については業者によって様々であるためよく確認する必要がある。クオリティや信頼性の点でラオスやタイ、ベトナムに進出している日系物流企業も活用することも考えられるが、彼らはタイ・ベトナム間のトランジット輸送を主に手がけているためトランジット輸送の路線である 9 号線沿いの輸送であれば対応し得るが、それ以外のエリアでの輸送は現状では難しい。

タイ・ベトナムへの輸送の場合、タイやベトナムの運送業者に直接連絡を取らずとも、ラオスの運送業者を通じて輸送を手配することが可能である。中国雲南省への輸送は、タイやベトナムの場合と異なる。関係者（大手フォワーダー、ルアンパバーンの運送事業者）によると、雲南省にネットワークを持っているラオスの物流業者はいない。また、ラオス政府と雲南省との間で車両の相互乗り入れに関する覚書が交わされているものの、現状ではラオスの運送業者は雲南省内で走行していない。したがって雲南省まで輸送する場合、荷主自身で雲南省内の輸送を手配するか、中国側の受取人が雲南省内の輸送を手配し、ラオス＝中国国境のボーテンで貨物を引き渡すかのどちらかになる。または、中国の運送業者の中にはラオス国内での走行ライセンスを持つ業者もいるため、中国側の受取人を通じて中国の車両をラオス国内まで手配することも考えられる。

冷凍冷蔵輸送に関しては、ラオスの運送業者が保冷車や冷凍冷蔵車を持っていないことに加え、ラオス国内での走行用ライセンスを取得しているタイ・ベトナムの保冷車や冷凍冷蔵車は極めて稀であるため、ライセンスを取得しているトレーラーを使い冷凍冷蔵コンテナで運ぶ以外にない。

タイ、ベトナムの車両を手配してラオスから輸送する場合、通常は片荷である。つまりタイ・ベトナムからラオスに向かう区間は積荷がない。一方、ラオスはタイから多くの物資を輸入しているため、ラオスに物資を運んだタイのトラックの帰り便を利用することができるはずであるが、帰り便を活用した輸送手配は現状では一般的でない。現地物流業者によるとスケジュールをタイミングよく合わせるのが難しいとのことである。ラオスは、主要な港湾へ物理的に遠いこと、山岳地帯が多いこと、交通インフラが十分には整備されていないこと、ガソリンが高いことなどの様々な要因のために物流コストが高いが、片荷を解消することができれば現在の物流コストを大

る。

表 3-20 物流業者数・車両数（2010 年）

県名	物流業者数 ¹	うち越境輸送を行う業者数 ¹	保有車両数
ビエンチャン特別市	48	47	474
ポンサリー県	1	1	63
ルアンナムター県	1	0	63
ウドムサイ県	7	0	232
ボケオ県	2	1	23
ルアンパバーン県	1	0	54
サイニャブリー県	1	1	325
フアパン県	4	1	213
シェンクアン県	3	2	73
ビエンチャン県	3	1	124
ボリカムサイ県	4	4	191
カムアン県	10	1	217
サワナケート県	9	9	632
チャンバサック県	18	18	616
サラワン県	1	0	202
セコーン県	1	0	29
アッタプー県	1	0	37
合計	115	86	3568

出所：公共事業省交通局から入手した資料を元に調査団作成。

注：1. 統計資料の制約上、個人事業者によって形成されるトラック協会を一つとして数えている。

幅に下げることができる。

ラオスの物流業者は総じて小規模で設備投資が不十分であり、車両は貧弱で老朽化しているものが多い。保冷車や冷凍冷蔵車を保有する運送業者は無く、荷台がアルミ製の箱型トラックも数に限りがあり、常に手配できるとは限らない。また、内陸国のためコンテナ用のトレーラーを保有する業者はいない。越境輸送用のタイ、ベトナム内を走行できるラオス車両は非常に限られており、越境輸送は通常タイ、ベトナムの車両を利用する。

3.4.7 越境輸送に関する手続き・取り組み

A. 輸出入手続きに要する時間・費用

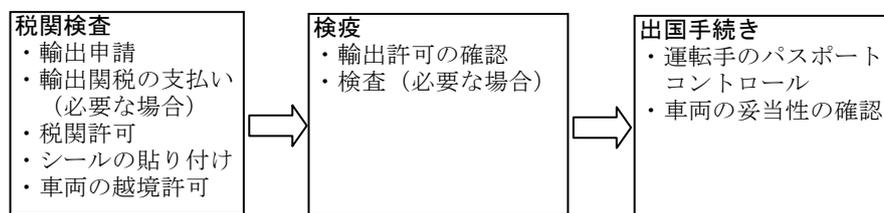
輸出入手続きにあたり必要となる書類数、日数、費用は、世界銀行のまとめによると表 3-21 の通りである。輸出入ともに、ラオスの必要日数と費用がタイ、ベトナム、カンボジアに比べて突出していることが分かる¹³。税関局職員によると、書類間で重複する記入事項が多く約半分が重複しているとのことである。

表 3-21 輸出入手続きに要する時間・費用

	輸出手続き			輸入手続き		
	書類数	日数	費用 (USD)	書類数	日数	費用 (USD)
ラオス	9	48	1,860	10	50	2,040
タイ	4	14	625	3	13	795
ベトナム	6	22	555	8	21	645
カンボジア	10	22	732	10	26	872

出所：世界銀行ホームページ (<http://www.doingbusiness.org/data>、2011年9月16日アクセス)

上記は輸出許可の取得など輸出入にかかるすべての手続きにかかる時間・費用であるが、国境での手続きは輸出の場合、税関、検疫、出国手続きの3つになる（図 3-7）。国境での手続きに要する時間は、国境税関職員や現地輸送業者への聞き取りによると、事前に行うべき手続きが終わっていて提出書類に不備がなければ 30 分から 1 時間程度とのことだった。ただし、開梱して貨物検査が行われる場合にはさらに時間がかかる。



出所：IDCJ and Nippon Koei (2011)

図 3-7 国境での輸出手続き

¹³ 税関局職員はこの世界銀行の調査結果を受け入れていない。

B. 越境交通協定（CBTA）

越境交通協定は、メコン地域の物流促進化のためにメコン地域6カ国で署名されたものである。越境交通協定は44カ条からなる本協定と20の付属文書と議定書により構成され、旅客輸送と貨物輸送の両方を対象とし、越境手続き、車両乗り入れ、インフラ整備、制度の共通化など広範な内容となっている。越境交通協定は2003年に批准され、その後に各付属文書・議定書が署名されているが、すべてが批准されるにはいたっておらず、実施に移されていないものもある。

2004年4月に署名された議定書1にCBTAが適用されるルートと国境が定められている。適用される国境は全部で15カ所だが、そのうちラオスの国境は、南北経済回廊上のポーテン＝モハン国境とフアイサイ＝チェンコーン国境、東西経済回廊上のサワナケート＝ムクダハン国境とデンサワン＝ラオバオ国境、その他にタナレーン＝ノーンカイ国境、ワントア＝チョンメク国境、ナムパオ＝カオチェオ国境、ブーンカム＝ドンクラロー国境の計8カ所である。しかしながら適用ルートが定められたものの、各付属文書・議定書の批准に予想以上の時間がかかることが分かったため、2004年8月に試行的にCBTAを実施していく国境として15カ所のうち5カ所が選ばれ、国境を共有する2国間で覚書を交わすことにより暫定的にCBTAを実施していくこととなった。この5カ所の国境に、ラオスのサワナケート＝ムクダハン国境とデンサワン＝ラオバオ国境が含まれる（石田、2011）。つまり、CBTAで越境交通の促進のための取り組みが進められているものの、現時点でCBTAの直接的恩恵を得られる越境ポイントは、サワナケート＝ムクダハン国境とデンサワン＝ラオバオ国境の2カ所しかないと言える。

越境交通協定は付属書類と議定書を含めると膨大なものであるが、特筆すべき取り決めの一つが越境手続きの簡素化である。越境手続きの簡素化は付属文書4で規定されているが、その根幹となるのは、シングルストップとシングルウィンドウである。シングルストップは出国側と入国側とで2回行われている税関・検疫・出入国の手続きを1回にまとめて行おうというものであり、シングルウィンドウは管轄する官庁が異なるため通常は別々の窓口で行われている税関・検疫・出入国の手続きをひとつの窓口でまとめようとするものである。現状では、CBTAが試行されているサワナケート＝ムクダハン国境とデンサワン＝ラオバオ国境に限りラオスでは実施に移されているが、その実施度合いはまだ途中の段階である。サワナケート＝ムクダハン国境では、ラオス側でシングルウィンドウが実施されているものの、シングルストップは実施されていない。国境税関職員によると、シングルストップのための準備はインフラ整備への日本の支援等もありラオス側では完了しているものの、タイの職員がラオス側で勤務することを認める法案がタイで成立していないことが原因で実施に移せないとのことである。デンサワン＝ラオバオ国境ではシングルストップが実施されているものの、その内容は税関による物的検査を1回にまとめて行うというもので、税関に関する国境での書類手続き、検疫、出入国は依然としてラオス・ベトナム側で1回ずつ行われている。シングルウィンドウは実施されていないが、日本の支援によるシングルウィンドウのための施設が2011年に完成しており、国境税関職員によると2012年には実施に移されるのではないかとのことだった。

越境手続きの簡素化の他に、越境交通協定では、食品などの腐敗しやすいモノは越境手続きにおいて優先して手続きを行うことや、車両の相互乗り入れが決められている。車両の乗り入れについては、ラオスとベトナムの車両はトラックパスポートがあれば相手国内のどこへも行くことができる。右ハンドルであるタイの車両は左ハンドルのラオスの車両と異なるものの、ラオスでは運転可能であり、ベトナム内も事前に登録すれば東西回廊のダナンまで走行できる。

3.5 食品関連政策・法税制の現状と課題

3.5.1 食品の安全に関する制度

ラオスの食品の安全に関する制度については、FAO と世界保健機構（WHO）が共同で設立した食品規格委員会（コーデックス委員会）が定めた食品規格であるコーデックス・アリメンタリウスの基準や同委員会の定めた危害分析重要管理点（Hazard Analysis Critical Control Point：HACCP）方式を取り入れている。下に示すように、法律、規則、基準等は、国際基準やアセアンの基準を取り入れ、一定の整備が図られている。

一方、企業への聞き取り調査の中で、ラオスの食品を日本に輸出する際に、日本の植物検疫で、カビ毒の一種のアフラトキシンの証明が問題となったとの指摘があった。これは、ラオスでは、アフラトキシンを検査する体制がないため、アフラトキシンがないことを証明できないためである。検査を担当する保健省食品・薬品品質管理センター（Food and Drug Quality Control Center：FDQCC）は、検査機器自体は既に所有しているため、2012年の早い時期に試験器具を購入しアフラトキシンが検査できる体制を整える予定である。なお、検査員は、既にアセアンの主催するアフラトキシン検査のための研修を修了している。FDQCCは、将来的には、ルアンパバーン県、サワナケート県、チャンパサック県に拠点を整備し、検査体制の充実を図る予定である¹⁴。

チャンパサック県では、食品の安全やラベルについて、郡保健所の担当者が、年4回、マーケットに立ち入り検査を実施している。郡保健所は、食品の安全に疑いがある場合、採集したサンプルを検査のために県に送付する。県では、化学薬品の使用の有無はわかるが特定までは出来ないため、必要に応じて、FDQCCに検査を依頼している¹⁵。

このように、検査の体制や検査員の能力などについては、改善の余地が見受けられるが、ドナーの支援も受け、体制、検査員の能力強化を図っているところである。

食品の安全に関する法律、規則、基準等のうち、主なものを以下に掲げる。

A. 食品法（2004）

ラオス食品法（2004）は、食品に関する諸活動の管理・検査のための原則、規則、手続きと基準を規定している。ラオスの食品基準は、安全、衛生、栄養の基本的内容から成っており、ラオスの基準が存在しないときは、FAO-WHO 国際食品規格コーデックス・アリメンタリウス¹⁶の基準、規則、指示による（食品法第13条）。食品の輸出は、食品法第13条で規定される食品規格、その他の関係規定によるが、食品の品質については、輸入国のニーズに基づくとしている（食品法第23条）。

¹⁴ 保健省食品・薬品品質管理センターのセンター長への聞き取り（2011年10月26日）

¹⁵ チャンパサック県保健局食品・薬品課の課長への聞き取り（2011年10月25日）

¹⁶ FAO と WHO が共同で設立した食品規格委員会が定めた食品規格。大きく分けて2つのタイプがあり、1つは、農畜産物の生産段階から私たちの食卓に並ぶまで、全ての段階で守られるべき安全に関する基準。もう1つは、食品の品質に関する規格。この品質規格は、公正な貿易を促進するために必要と考えられており、例えば、ある特定の食品に含まれるべき成分とその量などである。また、製造方法、その内容の表示に関する指針、検査方法、これらの食品貿易に必要な輸出証明の方法・手続きなども策定されている。コーデックス委員会が食品安全管理システムとして導入した HACCP ガイドラインは、欧米をはじめ各国への普及が推奨されている。

B. 国家食品安全政策（2009）

ラオス国家食品安全政策（2009）では、科学的な根拠に基づく評価を実施するためや食品の安全に関する問題に対して、確実に一貫した解決を行うため、リスク分析するとしている。また、全ての省庁、食品の安全や品質に関する委員会（例えば、食品・薬品委員会と国家コーデックス委員会）と官民の関係するセクターが、国家レベルで共同し、協力することを促進としている。食品規格・規定に関しては、コーデックス・アリメンタリウスの食品規格やアセアン、世界貿易機関などの食品安全に関する規定を遵守して、安全な食品貿易を促進・支援する。同政策の中で、(1) 一次産品の食材の安全確保、(2) リスク分析、(3) 統合食品チェーンアプローチなど 10 の食品安全に関する戦略を掲げている。

C. 食品安全管理のための衛生的・技術的規定の適用基本原理に関する省令（保健省、2009）

食品安全行政のための衛生的・技術的規定の適用においては、(1) 消費者の健康を守る必要性、(2) 食品は、国の食品規格に従うこと、(3) 規定に関する情報公開の確保、(4) 衛生基準の適用において差別的な取扱いをしないこと一を基本原理としている（同省令第 4 条）。

外国の規格の認証については、ラオスは、コーデックス・アリメンタリウスの食品規格を採用している国々の食品規格を認証する。また、それらの国の「衛生と食物検疫に関する証明書」（The Sanitary and Phytosanitary certification）を受け入れるが、食品が規格に合わない時は、それらを拒否することもあるとしている（同省令第 12 条）。

D. 生産物、輸出入された安全な食品に関する管理規則（保健省、2006）

生産物、輸出入された安全な食品に関する管理規則は、開発の観点から、食品ビジネスの管理、取り締まり、強化・促進のために、生産物、加工、食品の輸出入・流通に関する基本原理、規則、規定を定めている（同管理規則第 1 条）。

安全な食品処理は、適正製造基準（Good Manufacturing Practice : GPM）に従い、食品の品質と安全を確保するために、生鮮品の選別から始まり、食品生産物、加工、分析、包装、ラベル貼り、保存、物流、流通の全ての過程を管理するとしている（同管理規則第 4 条）。

ラオスからの食品を輸出しようとする者は、輸出に関する基本原則の適用に加え、食品・薬品局に書類を提出して、審査を受け、輸出証明書を発行して貰う必要がある（同管理規則第 19 条）。

E. 事前包装食品のラベルに関する規則（保健省、2009）

事前包装食品の表示に関する規則（保健省、2009）では、食品表示と食品が実際に合致し、正確であるかを取り締まり、監視し、食品ビジネス業界の発展を促進するために、事前包装される食品のラベルのはり方やラベルに関する基本原理、規則、規定を定義している（同規則第 1 条）。ラベルには、ロゴや商標の一部として、(1) 食品の名前、(2) 原料の一覧表、(3) 正味容量と固形物重量、(4) 製造者、包装者、または、販売者の名前、住所、(5) 賞味期限表示、(6) 使用に当たっての指示、といった必要な基本情報を含まないといけない（同規則第 4 条）。

F. 食品管理システムのアセアン共通原則¹⁷

食品管理システムのアセアン共通原則は、アセアン加盟国に対して、食品管理システムを確立するための共通の指導原則を提示するものである。

また、販売前包装食品のラベル貼りのためのアセアン共通原則と必要事項¹⁸や食品衛生のためのアセアン共通原則と必要事項¹⁹を併せて定めている。

G. 適正製造基準（保健省、薬品：1998、食品：2007）

適正製造基準（Good Manufacturing Practice：GPM）は、原材料から最終消費者までの全体の加工チェーンを扱うものである。食品加工場、設備、下水処理、清掃、温度管理、保存などについて、規定している。HACCP方式²⁰の中心をなす。

ラオス保健省薬品食品局では、GPMとHACCPの認証制度を管理している。食品加工関係で、GMPの認証を得ているのは、全国で数社にとどまる。

ビエンチャン県にある1995年に操業を開始したラオ・アグロ・インダストリー社²¹は、欧州市場向けにスイートコーン缶詰、英国向けにマンゴーのシロップ漬け缶詰、タイ、ベトナム、マレーシア向けのヤシの実シロップ漬けプラスチック容器詰めを生産している。衛生管理面では、上記のGPM、HACCPの認証を得ているほか、英国小売協会（British Retail Consortium：BRC）の国際規格の認証を得ているなど先進的な取り組みを行っている。

ラオスの農産物に関する制度については、農林省農業局が植物防疫法、適正農業基準、有機農業基準を所掌している。農作物の検査の中心的役割を果たしているのは、ビエンチャンにある植物防疫センター（Plant Protection Center：PPC）である。PPCは、主に、植物の害虫による病気について研究をしているが、職員は、野菜の病気のうち、一部を認識することができないなど、経験、知識が十分とはいえない。現在、FAOが統合害虫管理プロジェクト²²を実施し、職員の検査能力の向上を図っている²³。

それぞれの規定、制度の概要は、以下の通りである。

H. 植物防疫法（2008）、植物検疫制度

植物防疫法（2008）は、ラオス国内における害虫の発生を制御することを目的に、体制、検査、植物防疫に関する原理、規則等を規定している（同法第1条）。対象は、国内の植物防疫、輸入植物の検査、輸出植物の検査、ラオスを通過する植物の検査、乗客とともに運ばれる植物や郵便物として運ばれる植物の検査、輸送用自動車の検査、植物衛生ビジネスを対象としているが、食物防疫のための化学薬品、植物の残留農薬は、この法律の規定外である（同法第6条、8条、9条）。

¹⁷ ASEAN Common Principles for Food Control Systems

¹⁸ ASEAN Common Principles and Requirements for the Labeling of Prepackaged Food

¹⁹ ASEAN Common Principles and Requirements for Food Hygiene

²⁰ Hazard Analysis Critical Control Point. HACCP方式は、原料の入荷から製造・出荷までのすべての工程において、あらかじめ危害を予測し、その危害を防止（予防、消滅、許容レベルまでの減少）するための重要管理点を特定して、そのポイントを継続的に監視・記録し、異常が認められたらすぐに対策を取り解決するので、不良製品の出荷を未然に防ぐことができるシステムである。

²¹ Lao Agro Industry Co., Ltd

²² Integrated Pest Management Project

²³ PPCの副所長への聞き取り（2011年10月18日）

個人や団体が、植物、植物生成物等を輸出する際には、輸出相手国の要求基準にしたがった植物検査を農林当局に求めなくてはならない（同法第 19 条）。輸出相手国から追加検査要求があった場合、梱包に変更や欠陥があった場合、植物検疫証明書の有効期限が切れた時は、個人や団体は、輸出する植物、植物生成物等の再検査を農林当局に求める権利がある（同法第 20 条）。

農産物の輸出に関する植物検疫制度は、世界貿易機関（World Trade Organization : WTO）の規定する衛生と植物防疫のための措置²⁴と国際植物防疫条約²⁵に基づいている。国際植物防疫条約には、1965 年以来加入しているが、2006 年以降、本格的に取り組んでいる。そのほか、輸出する際には、輸出先の国の植物防疫法の規定に従わなければならないため、あらかじめ調べて、ラオス国内で必要な準備を行う必要がある（3.5.4 参照）。

I. 適正農業基準（農林省、2011）

ラオスの適正農業基準（Good Agriculture Practice : GAP）²⁶は、アセアン GAP を基に、2011 年に整備された。食品安全基準に関する GAP、品質生産管理基準に関する GAP、労働者の健康、安全、福祉の基準に関する GAP、環境管理基準に関する GAP の 4 つのモジュールからできている。体制の整備・能力強化はこれからであり、2012 年中に、農林省農業局の検査官のための検査マニュアルを作成し、認証機関を設立する予定である。認証は、上記のモジュールごとに行う。

J. 有機農業基準に関するラオス農林大臣決定（農林省、2005）、有機農業認証制度

有機農業認証制度は、有機農業基準に関するラオス農林大臣決定（2005）²⁷に基づき、2006 年から開始している。この有機農業基準は、国際有機農業運動連盟（International Federation of Organic Agriculture Movements : IFOAM）の標準（Basic Standard）に基づいている（同農林大臣決定第 2 条）。

ラオス農林省農業局内の認証機関（Laos Certification Body : LCB）は、2006 年以来これまで約 20 件の認証を行った。認証を受けた個人、団体や企業は、毎年、更新する必要があるが、2011 年は 1 件のみが更新された（2011 年 10 月調査時）。この理由としては、過去に有機農業の認証を受けたものの、既に有機農業を止めたケースのほか、更新申請はされているが、LCB の人的体制が十分でなく、検査員が審査するための時間を確保できないことによる。

これまでのところ、LCB は、国際的な基準で認証ができる機関として、IFOAM に認可された認証機関となっていない。IFOAM から国際的な認定を受けることは、ラオスの有機農業認証の将来的な課題である。しかし、農林省農業局は、IFOAM からの認定経費（6 万米ドル）、ラオス国内で有機農業認証を申請する農業者数（過去 6 年間で 20 件ほど）とその手数料収入（1 件当たり 5 万 5000 キープ、日本円で約 500 円）を勘案すると、LCB が国際的な認証機関としての認可を得ることは、現時点では合理的ではないと考えている。将来に備え、タイ有機農業認証機関（Organic Agriculture Certification Thailand : ACT）と協力して、検査員の能力向上を図っているところである。

²⁴ Sanitary and Phytosanitary Measures: PSP

²⁵ The International Plant Protection Convention: IPPC

²⁶ GAP とは、農業生産活動を行う上で必要な関係法令等の内容に則して定められる点検項目に沿って、農業生産活動の各工程の正確な実施、記録、点検及び評価を行うことによる持続的な改善活動のこと（農水省ウェブサイト <http://www.maff.go.jp/j/seisan/gizyutu/gap/index.html> より）。

²⁷ Decision of the Minister of Agriculture and Forestry on Organic Agriculture Standards

現在、On-the-Job-Training (OJT) による検査員の能力向上を兼ねて、ラオスの農民、企業等が、タイの有機農業認証を取得する際には、ACT と共同して活動している。具体的には、ACT がラオスに直接来て指導をするのではなく、準備段階ではラオスの農民、企業等は LCB に相談する。LCB は、コンサルテーションを行い、審査の最後の段階で、ACT の検査官がタイから来る。その際には、LCB の検査官も立ち会う仕組みである。

なお、ラオスで生産された有機農産物、有機加工食品を外国で有機表示する場合、一般的な食品制度のほかに、当該国・地域の有機表示制度を満たさなければならない。例えば、タイに輸出する際には、上記の ATC による有機農業認証を、日本に輸出する場合は、日本農林規格 (JAS) による有機農業認証を取得する必要がある。各国の有機認証機関は、他の国の有機認証機関と同一性の認定を行っている場合があるため、輸出先の有機認証を得るために、輸出先の認証機関に申請する必要はなく、タイの認証機関である ATC が代替して行うこともできる。ただし、LCB は、上述の通り、IFOAM による認定を得ていないため、他国の認証機関の認定を代替することは出来ない。

ラオスの有機農業に関しては、有機農業を行う農民グループの組織化 (Internal Control System : ICS) は、農林省クリーン農業開発センター (Clean Agriculture Development Center : CADC) が中心となって行い、農産物の検査は PPC が実施している。有機農業への支援としては、2005 年から 2011 年 12 月まで、スイスに本拠を置く NGO が有機農業とマーケティングの促進プロジェクト²⁸を実施し、農林省農業局、CADA とともに活動した。

3.5.2 土地使用に関する法制度

ラオス憲法 (2003) 第 15 条「所有権・相続権の保障」では、「土地に関しては国民全体の所有であり、国家は、法律に従い、使用权、譲渡権及び相続権を保障する」としている。ラオス土地法 (2003) 第 64 条によると、「ラオス国内で居住、投資、あるいは法に則った活動を行う居住者・無国籍者・外国人あるいはその団体も、政府から土地を賃借あるいは免許権を取得することができる」としている。しかし、土地法第 65 条「土地の賃借または免許権取得の期限の設定」において、賃借期間が設定されている。

一方、投資促進法 (2009) 第 58 条は、50 万ドル以上の投資を行う外国人投資家には、家や事務所ビルを建てるために、投資期間等に応じて政府から土地の使用权を購入する権利を与えている。同法第 28 条は、コンセッションビジネスにおける投資期間について規定しており、最大 99 年を超えないものとするが、政府または関係する県の機関の合意があれば延長が可能としている。特別経済区、特定経済区の開発事業の投資期間についても、同様の規定がある (同法第 42 条)。したがって、この規定に基づき、土地の使用も認められることになる。

農業用地については、土地法第 17 条で、農業用地使用权の制限が規定されており、「政府は、以下に示す面積に応じて、個人あるいは団体に対して、目的・土地再分配計画に則り、長期的かつ効果的な農業用地の使用を認める」「農作物栽培団体に対する農業用地面積の承認については、その団体の実行能力に応じて行われる」とする。

工業用地については、土地法第 28 条で、「工業ハンディクラフト省は、工業用地の管理、環境

²⁸ Project for the Promotion of Organic Farming and Marketing (Profil Project)

保全に配慮しつつ上記土地の管理・保全・開発・使用管理に関わる諸規則設定の検討を行い、協議・承認を得るために政府にこれを諮る。送電線敷設帯、燃料・ガスのパイプライン用地、水道管用地の管理については、交通運輸建設局やその他関係機関との調整を図ることとする」としている。

なお、投資促進法施行令（2011）第 15 条によると、土地に関するコンセッションプロジェクトは、土地の大きさに応じて、保証金を払うことを規定している。例えば、2-150 ヘクタールの場合、保証金は 3 万米ドルである。

3.5.3 ラオス国内の税、輸出関税に関する制度

ラオス国内における税の主なものは下記の通りである。所得税については、外国人投資家への優遇はなく、ラオス人との区別なく課税されることになる。

A. 収益税（Profit Tax）

投資促進施行令（2011）第 33 条は、同令別表 1 にある奨励事業や同令別表 2 にある投資促進地域における投資について、投資促進法第 51 条で定義する収益税の減免を規定している（下記の 3.5.5 参照）。収益税の減免の内容や期間は、コンセッションや企業認定書の中で決定され、減免期間が始まるのは、企業が利益を生み出すようになってからとしている。

B. 関税

投資促進施行令（2011）第 37 条は、同令別表 1 にある奨励事業や同令別表 3 にあるコンセッション事業に対する投資について、直接生産に使用する原材料、設備、機械や自動車の輸入に関しては、関税の減免を規定している。

C. 輸出関税

投資促進法（2009）第 52 条は、一般生産品の輸出関税の免除を規定している。

3.5.4 ラオス国外への輸出にあたって必要な手続き

ラオス国外に野菜等の原材料、加工食品を輸出する際の手続きは、ラオス国内の法規と輸出国（タイ、日本、EU など）の法規による。タイに輸出するのに比べて、日本や EU に輸出する際に適用される日本や EU の基準は厳しいため、初めて輸出する際には、特に注意が必要である。日本やタイに輸出する際の事例を参考に、大まかな手続きの流れを記載する。

A. ラオス国内での準備

ラオスの農家がタイへ生鮮野菜を輸出する際の事例として、チャンパサック県の輸出者（会社）からの聞き取った内容は以下の通りである。

1. 植物検疫証明書を県農林局から取得する。証明書の発行にあたり、県農林局の職員が農家を訪問し、栽培中の野菜のサンプルを採集して検査を行う。

2. 県工商局から原産地証明を取得するため、輸出者が、様式 (Form D : アセアン加盟国向け) を整える。農家が作成することも出来るが、輸出者に依頼し、作成費用はタイの輸入者が負担するのが一般的である。
3. 収穫後、農家が輸送費を負担して、トラックで村から国境近くの積み替え所まで、野菜を運ぶ。
4. 輸出者が、生鮮野菜を積み替え所から国境までトラックで運ぶが、国境を越える前に、チャンパサック県の商工会議所の職員が、生鮮野菜の重さを測定する。その際、一定の手数料がタイの輸入者によって支払われる。
5. ヒアリングをした輸出者の場合は、毎月下旬に、その月の輸出書類を持参して、国境にある関税事務所を訪問し、原産地証明ごとに申告をする²⁹。申告は、関税データ管理自動システム (Automated System for Customs Data : ASYCUDA) を使って行う。ASYCUDA による申告手数料は、10 万キープである。データの入力を関税事務所の臨時職員に手数料を支払って依頼することも出来る。

上記の 2. の県工商局から原産地証明書を取得する前に、県保健局で輸出証明書を取得するのが原則であるが、輸出者、輸出目的によっては、毎回、取得しなくてもよい場合がある³⁰。

上記の 5. の ASYCUDA は、2009 年からパイロット・プロジェクトとして始まり、現在、ビエンチャンのタナレーンでは完全稼働しており、会社からウェブサイトを通じて、申告の手続きをすることができる。それ以外の、例えば、チャンパサック県のワンタオでは、まだ完全稼働していないため、ワンタオの関税事務所内のパソコンを使って申告をすることになる³¹。

それぞれの書類の取得に関する留意事項は、下記の通りである。

(1) 植物検疫証明書

植物検疫証明書の発行は、全国の特別市・県のうち、フアパン県、ビエンチャン県、サラワン県、セコーン県を除く 13 特別市・県で行っている。植物検疫の試験室は、ビエンチャンにある PPC が核となり、地方では 7 つの県にある県農林局の植物検疫課 (Plant Quarantine Section) 内にある。

日本の植物防疫法では、輸出国政府の植物防疫機関の検査を受け、植物検査証明書を取得することになっている。茶類のうち乾燥させただけのものやコーヒーの生豆を輸入する場合は、植物検疫の手続きが必要である。一方、製茶、焙煎されたコーヒー豆、密封された小容器入りの茶類・コーヒー等は、検査不要である。冷凍野菜の場合、 -17.8°C 以下で凍結・保存されたことを証明する書類を用意する。

(2) 輸出証明書

²⁹ 関税法施行と関税政策に関する財務大臣令 (財務省 0491 号、2009 年 3 月 12 日) によると、申告の書類は、輸出する荷が申告のための倉庫に記録されてから、30 日就業日以内に、関税事務所に提出しなければならない。その際、厳封された商業送り、梱包明細書、売買契約書、植物検疫証明書 (農産物の場合)、輸出入認定証 (限定品の場合) の原本を、営業許可証、税登録証、原産地証明、その他の書類とともに持参する。

³⁰ チャンパサック県保健局食品・薬品課課長への聞き取り (2011 年 10 月 25 日)

³¹ チャンパサック県関税局職員への聞き取り (2011 年 10 月 25 日)

ラオスからの食品を輸出しようとする者は、輸出に関する基本原則の適用に加え、食品・薬品局に書類を提出して、審査を受け、輸出証明書を発行して貰う必要がある（生産物、輸出入された安全な食品に関する管理規則第 19 条）。生鮮野菜の輸出証明書は、チャンパサック県保健局食品・薬品課など地方で発行する。加工食品については、中央の保健省食品・薬品局で発行する。

(3) 原産地証明書

日本、EU、アセアン諸国へ輸出する際の手続きの 1 つとして、原産地証明書がある。これは、自由貿易協定（Free Trade Agreement : FTA）の税優遇を受けるためにも必要である。

原産地証明を取得するには、申請書類を用意し³²、一定の手数料を支払う必要がある。例えば、チャンパサック県からコーヒー豆を輸出する場合は、チャンパサック県工務局が原産地証明書を発行する窓口となる。

なお、日本や EU に輸出する際の申請様式とアセアン諸国向けの申請様式は異なる。現在、工商省輸出入局のウェブサイトには、ラオス語だけで手続きが記載されており、2011 年内には、英文で手続きを載せる予定である。

(4) 輸出入認定証

輸出入認定証が必要なのは、コメ（種籾、玄米、低品質米、高品質米、白米などは、選別の有無を問わず）、車、ガソリン、セメントなど国民の生活に大きな影響を及ぼすものである。工商省輸出入局によると、自動輸出入認定証（Automatic Import-Export License）の実施準備が完了したので、近く実行に移す予定とのことである。

(5) 自主検査による検査成績書等

日本へ輸出する場合、日本の食品衛生法に適合するかどうか、確認する必要がある。輸出者または輸入者は、必要に応じて自主検査を行い、検査成績書を取得する。輸出者は、日本の輸入者が輸入時に検疫所に提出する書類「食品等輸入届書」に添付する関係書類として、原材料表（冷凍野菜の場合）、製造工程表（冷凍野菜の場合）、輸出国製造者および製造所の名称と所在地、製品の名称のわかるものを用意する（品目により異なる）。

B. 輸入国での必要な検査等

(1) 植物防疫法に基づく輸入手続き

輸入検査の対象品目を輸入する場合、輸入者は、「輸入検査申請書」に、輸出国政府機関発行の「植物検査証明書」等の関係書類を添付して植物防疫所に提出する。

(2) 食品衛生法に基づく輸入手続き

生鮮・冷凍野菜を輸入する場合、輸入者は、「食品等輸入届出書」に関係書類を添付して検疫所に提出する。

³² チャンパサック県工務局輸出入課課長への聞き取り（2011 年 10 月 24 日）によると、コーヒーを輸出する際に申請書類に添付するものとしては、（1）ラオスの輸出会社が発行する商業送り、（2）輸出会社が発行する梱包明細書、（3）植物検査証明書（チャンパサック県農林局発行）、（4）品質管理証明書（チャンパサック県科学技術局発行）、（5）テスト報告書（チャンパサック県科学技術局発行）、（6）領収書（輸出会社が、コーヒーを仕入れた時の領収書）、（7）契約書（輸出会社と輸入会社の間）である。

3.5.5 外国投資に関する制度

外国投資に関する手続き、優遇処置は、下記の通りである。税に関する優遇措置については、3.5.3 に記載した。

A. 外国投資に関する手続きの概要

外国投資に関する手続きは、ワンストップサービスとして、投資を希望する会社・個人は必要書類を準備し計画投資省投資促進局へ提出することになる。投資はコンセッションを伴うものとコンセッションの必要がないものに分けられる。

前者は、コンセッションの認可が必要となり、そのためには、コンセッションに関する計画投資局との覚書（MOU）、プロジェクト開発合意書（PDA）、コンセッション合意書、生産合意書が必要となる。コンセッションの必要がないものは、すぐに計画投資委員会（計画投資省が議長、メンバーは、農業省、工商省、土地管理庁、警察、関係する県）で審議し、認可されれば投資許可証を授与される。

計画投資委員会は、毎週木曜日に開催される。通常、コンセッションを伴う投資認可は 45 日以内、コンセッションの必要がないもの 25 日以内に決定される。投資認可後に、企業登録、税務登録が必要となる。

投資に関する申請書は、計画投資省のウェブサイトから入手可能である。

B. 奨励を受ける事業部門、投資奨励地域

奨励を受ける事業部門は、最大の奨励を受ける第 1 レベル、中程度の奨励を受ける第 2 レベル、低度の奨励を受ける第 3 レベルに分かれている（投資促進法第 49 条）。また、投資奨励地域も、投資に対して便宜を与える社会経済インフラがなく、遠隔地や山地といった地勢を持つ地域は、第 1 地域として最大の奨励を受ける。逆に、投資に対して社会経済インフラ整備がよく進んでいる地域は、第 3 地域として低度の奨励を受ける（投資促進法第 50 条）。投資奨励地域は、全ての県、特別市で設定されており、郡ごとに第 1 から第 3 に分かれている。この事業部門と投資奨励地域の組み合わせで、3.5.3 の利益税の減免期間が、2 年から 10 年までの範囲で異なってくる（投資促進法第 51 条、投資促進令別表 1、2）。

C. 経済特区（特別経済区、特定経済区）

経済特区については、投資促進法（2009）に規定されるほか、ラオスの特別経済区と特定経済区に関する政令³³（2010）、特別・特定経済区国家委員会の組織と活動に関する政令³⁴（2010）等による。経済特区³⁵（特別経済区、特定経済区）については、既に承認済みのものが、6 つある（表 3-22）。計画中の経済特区は、5 つである（表 3-23）。特別経済区と特定経済区の違いは、特別経済区は新しい都市を開発することを目的とする。特別経済区の中に、特定経済区を作ること

³³ Decree on Special Economic Zone and Specific Economic Zone in the Lao PDR

³⁴ Decree on the Organization and Activities of the National Committee for Special and Specific Economic Zones

³⁵ 英語では、Special Economic Zone。Special Economic Zone は、Special Economic Zone と Specific Economic Zone の 2 種類からなっている。本稿では、両方を含む総称で使っている場合は、経済特区という言葉を使う。

もできる。

ディベロッパーは、経済特区を設立する場合には、経済特区国家委員会事務局に、(1) 技術的・経済的観点からの実現可能性調査報告書、(2) 提案する開発のマスタープラン、(3) 環境影響評価、(4) ディベロッパーと政府の合意契約のドラフト、(5) 財政状況に関する証明書、(6) 個人または法人の状況に関する証明書、(7) 他の関係書類を提出する。一方、投資家は、経済特区に投資するために、経済特区にあるワンストップサービスを通じて、経済特区の理事会、または執行委員会に連絡を取る。事業免許は申請後 24 時間以内に取得できる。

経済特区は優遇措置があるがその内容は政府が決定する（投資促進法第 35 条）。

表 3-22 承認済みの経済特区

経済特区の名称	承認年	県	用途	ディベロッパー
サワン・セノ特別経済区	2003	サワナケート県	貿易、サービス、工業団地	政府
ポーテン・ダンカム特別経済区	2003	ルアンナムター県	貿易、サービス	中国系企業
ゴールデン・トライアングル特別経済区	2007	ボケオ県	貿易、サービス	中国系企業
ビエンチャン産業・貿易地区	2008	ビエンチャン特別市	貿易、工業団地	台湾（中国）系企業
プーキョオ特定経済区	2010	カムアン県	貿易、サービス、工業団地	ラオス企業
サイセッタ開発区	2011	ビエンチャン特別市	貿易、サービス、工業団地	ジョイントベンチャー （政府と中国系企業）

出所：経済特区国家委員会の資料を基に調査団作成。

表 3-23 検討中の経済特区

経済特区の名称	県	用途
ビエンチャン・ナラミット・ドンポシー	ビエンチャン特別市	貿易、サービス
ゴルフロンテェン	ビエンチャン特別市	貿易、サービス
サイセッタ開発区	ビエンチャン特別市	貿易、工業団地
ラオバオ国境貿易	サワナケート県	貿易、製品
第 3 ラオス-タイ友好橋（ラオス国側）	カムアン県	貿易、サービス

出所：経済特区国家委員会の資料を基に調査団作成。

3.5.6 その他の関連制度

契約農業（Contract farming）とビジネスマッチングに関する話し合いが、2011 年 3 月に、チャンパサック県工商局とタイ国ウボンラチャタニ県商業局との間で行われた。2010 年の契約農業とビジネスマッチングの結果に基づいて、キャベツ、バナナ、白菜など 25 品目の農産物に関して、ラオス側は、チャンパサック県、サラワン県、セコーン県の 7 業者が、タイ側はウボンラチャタニ県と東北タイの 17 業者が買い取り価格の協定を結んだ。有機農産物に関しては、キャベツ、白菜、キュウリなど 20 品目について、ラオス側は、18 業者が、タイ側は 15 業者が買い取り価格の協定を結んでいる。これは、ラオスの農家が安心して安定的にタイに農産物を供給することに資する。また、この協定の中で、農産物の質の向上と量を確保するために、ラオスの農民や生産者向けに農産物生産や加工技術に関する研修やワークショップをすることも規定されている³⁶。

この契約農業の文書に記載されている農産物については、ラオス政府とタイ政府との取り決め

³⁶ 契約農業とビジネスマッチングに関する報告書（チャンパサック県工商局 0512 号、パクセー、2011 年 4 月 8 日）

により、タイ側の輸入税は免除されている。

4. 日系企業進出の4つの類型

日本企業または日本と現地の合弁企業(以下、日系企業)が既にラオスに進出しているケース、ポテンシャルがあると見込まれるケースについて、情報を総合すると、日系企業がラオスの食品産業の発展に貢献するかかわり方は(1) 産品買付型、(2) 開発輸入型、(3) 現地市場型、(4) 技術供給型—の4つの型に分けられる。4つの型のそれぞれについて特徴を説明する。

A. 産品買付型

熱帯ラオスの気候風土の下で生産される農産物を、日系企業が「バイヤー」としてほぼそのまま買い付け、加工利用するケース。「日本では作れないものをラオスで作る」ことがラオスにとって最大の強みであり、日系企業にとっては大きな魅力になる。

代表的な例がコーヒーで、世界的なコーヒー需要の高まりの中で、ラオス産コーヒーを日本の商社などが近年盛んに買い付けている。茶、砂糖、タピオカ粉、カカオ、ゴマ油、ドライフルーツやジャムなどの熱帯果樹加工品、熱帯性薬草・香辛料などがこの型に含まれる。

収穫・集荷後、ラオス国内で一部または全部加工する場合と、タイやベトナムといった近隣国で加工する場合、日本に輸入してから加工する場合の3つのケースがある。コーヒーを除き、日系企業による実績がある品目は少ないが、タイ資本による砂糖生産やベトナム資本によるタピオカ粉生産など、近隣諸国の進出例はたくさん見られる。日系企業が関心を持つ場合、ノウハウを持っているこのような近隣諸国資本と提携する道が考えられる。

B. 開発輸入型

日本市場で生産、消費されている農産物と基本的に同じものをラオスで生産・加工するケース。冷凍ホウレンソウ、冷凍カボチャ、冷凍焼き鳥などがこの典型である。日系企業の役回りは「メーカー」ということになる。日本でも作れるが、「ラオスの安い労賃、地代で生産することで価格競争力が高まる」ことが日系企業にとって最大の魅力であり、ラオスにとっての強みになる。事実上の有機生産が広く行われているラオスでは、食の安心の面でも優位な位置に立てる可能性が高い。

ラオス国内で加工する場合と、ラオスで1次加工したものを近隣諸国や日本で最終加工する場合とがありうるが、現時点では、日系食品関連企業による実例はいずれのケースもまだ少ない。これは、タイ、ベトナムでは冷蔵冷凍流通が可能なため、日本向けの冷凍食材などが開発輸入型で生産されているが、ラオスには冷蔵冷凍流通網が整っていないという事情があることも一因と考えられる。一方、塩漬け野菜については、日本市場向け漬け物用の塩漬け野菜が、ラオス資本により生産されている。労賃の安さという意味で、ラオスはタイ、ベトナムより優位性があり、国全体としては電力が豊富にあることを考えると、ラオスで開発輸入型食品加工が今後、本格的に展開することは十分想定できる。その一方、日本市場の品質や衛生管理の要求水準は世界的にみてもハードルが高く、これを満たす商品をラオスで生産するには、加工技術や人材育成の面で課題が多いことを指摘しておかねばならない。

C. 現地市場型

日系企業の役回りは、開発輸入型と同じく「メーカー」だが、日本市場向けではなく現地または近隣国の市場向けに、日系企業が自らの技術を生かして食品を製造するケース。「日本の優れた技術・ノウハウを生かして現地で作り、現地で売る」ことが日系企業にとって最大の強み。ラオス国内ではこの型の事例はまだないが、タイ、ベトナムでは、インスタントラーメン、マヨネーズ、スナック菓子類などで実績がいろいろある。これから本格的な経済発展と購買力の高まりが見込まれるラオス市場も、近い将来、同様の需要が拡大する可能性がある。その一方で、近隣諸国に比べて人口の小さなラオスは市場としての魅力に乏しく、現地市場型の事業展開が進まない要因になっている。現在は、日系企業がタイやベトナムで製造した現地市場向け商品がラオスに輸入され、流通している。

D. 技術供給型

これまでの3つの型は、いずれも、日系企業が主体となって農産物を買付けたり、食品を製造したりするものだった。これらと対照的に、技術供給型では、ラオスの小農自身や地元企業が自ら農産加工・食品製造ビジネスを手がけ、日系企業は、それに必要な機械設備やノウハウを提供する「サプライヤー」の役割を果たす。

例えば、ラオスは米が基幹作物で、後述のように、これを今後は輸出作物として生産しようという動きが見られるが、輸出できる高品質の精米技術は日系精米機メーカーの得意とするところである。ラオスで現在使われている精米機械は近隣諸国で製造されたものがほとんどだが、碎米率が高くなる問題があり、この白米を輸出用に販売するのは難しい。

日本の農村部の小規模な加工所や道の駅などでは、小規模ながらも高い品質の農産加工品が農家や農家グループの手によってしばしば作られている。こうした小規模農産加工に向けた日本の小型機械設備や加工技術は、ラオスの小農が付加価値をつけるための農産加工に乗り出す際にも役立つ。歩行型耕耘機に代表される小型農機を、日系メーカーの現地法人が東南アジアで製造販売しているが、これの農産加工版、食品製造版と考えればよい。

以上の4つの類型のそれぞれについて、日系企業の主な役割などを下表にまとめた。

表 4-1 日系企業進出の4つの型

	産品買付型	開発輸入型	現地市場型	技術供給型
概要	日本で作れないラオス産品を買付ける	日本と同じものをラオスの安い地価、労賃で作る	日本の技術によりラオスで作り、ラオスで売る	日系企業が資機材を供給し、ラオス農家、企業が加工する
企業の役割	バイヤー	メーカー	メーカー	サプライヤー
原材料	現地の農産物	日本と同じ現地農産物	何でも	現地の農産物
市場	日本など	日本	現地、近隣諸国	現地、近隣諸国
事業主体	日系企業	日系企業	日系企業	現地農家、現地企業
典型例	日系商社によるコーヒの買付け	日系大手企業による日本向け冷凍野菜の現地生産	日系企業による現地市場向けインスタントラーメンの生産	日系企業製の精米機で精米し、輸出品質を実現

5. 戦略的食品の絞り込み

調査開始直後に作成したインセプションレポートでは、事前の予備的情報収集の結果などに基づいて、12品目を戦略的食品の候補として掲げた。それをふまえて、現地調査を進めた結果、12品目のうち5品目について最終的に有望と判断するに至った。以下、絞り込みの経緯と結果を説明する。

12品目のうち、コーヒー、野菜・加工野菜、米・米加工品、ゴマ、茶の5品目が有望と判断された。熱帯果実加工品、タピオカ粉、カカオ、インスタントラーメン、酒類、ドライソーセージ、香辛料については現時点では困難と判断した。

絞り込みにあたっては、主に以下の3点を重視して判断した。

- 日系企業が、前節で述べた何らかの形で事業に関与できる具体的な可能性があること
- 原材料農畜産物の生産実績があること、または生産ポテンシャルが見込めること
- 販売実績があること、または市場ポテンシャルが見込めること

5.1 コーヒー

コーヒーは主にラオス南部で生産されており、既に複数の日系企業が買い付けているという実績がある。南部には政策として生産拡大を図っている県もあり、今後の生産拡大が見込める。加工についても、複数の地元企業が事業を展開しており、その処理能力は高い。現在、ラオス産コーヒーを買い付けている日系企業の多くは、こうした現地パートナー企業から買っている。一方、コーヒーは世界需要の高まりの中で市場価格が上昇しており、特に風味や安全性など、品質の高いコーヒーに対する市場ニーズはさらに高まるとコーヒー市場関係者はみている。加えて、コーヒーは小農に現金収入をもたらす生計向上作物としても有望と考えられる。コーヒーの課題は、(1) 世界需要に応えるため、栽培面積拡大によって増産を加速すること (2) 1次加工を農家が行う場合、技術改善によって品質向上を図ること—の2つである。

表 5-1 戦略的食品の絞り込み結果

候補 12 品目	有望
1. コーヒー	○
2. 野菜・加工野菜	○
3. 米・米加工品	○
4. 熱帯果実加工品	
5. タピオカ粉	
6. カカオ	
7. ゴマ	○
8. 茶	○
9. インスタントラーメン	
10. 酒類	
11. ドライソーセージ	
12. 香辛料	



図 5-1 ラオス産コーヒーのカップテスト（東京の日系買い付け企業）

5.2 加工野菜

野菜は、冷涼な気温になる南部ボロベン高原を中心に栽培されており、キャベツなど一部の野菜は生鮮のままタイへ輸出されている。この地域に進出して、既に野菜生産を始めた日系企業もある。ラオス国内の野菜加工は、現時点では、少数の缶詰加工工場などが操業している程度だが、日本市場向け塩漬野菜の事業実績もわずかながら見られる。日本市場には、塩漬野菜のほかに、冷凍野菜や乾燥野菜の需要があり、タイ、ベトナムでは日系企業によるそのような加工野菜の開発輸入型事業の実績がある。隣国、特にタイの労賃上昇傾向などを考えると、今後ラオスで野菜加工が本格的に行われる可能性は十分考えられ、有望とみられる。加工野菜をめぐる最大の課題は、野菜栽培という高度な管理技術を要する作物の栽培技術をどのようにして数多くの農家に広め、加工事業が求める生産規模と品質基準をどのように安定的に実現するか、である。

5.3 米

米はラオスの主食で、メコン川流域の低地を中心に自家消費用のモチ種の水稲が広く栽培されている。灌漑の未整備もあり、粗放な栽培が行われている地域が多いが、市場性の高いウルチ米の導入と栽培技術の改善や基盤整備が実現すれば増産が見込める。ラオス政府農林省は既にその方向に舵を切っており、輸出用ウルチ米の生産振興を図っている。一方、市場については、世界各地で米食需要はさらに高まると一般にみられており、将来は、ラオスから欧米市場や東南アジア市場に向けたコメ輸出が期待される。こうした動きの中で、日系企業は、精米機械などのサプライヤーとして技術供給型でバリューチェーンに参加することが想定される。特に、輸出品質の米を精米するには、これまでの精米技術では限界があり、優れた精米技術の需要が今後、高まるとみられる。以上を考えると、米はラオスにおける有望な戦略的食品と位置づけられる。米をめぐる課題は、輸出需要の高い高品質米の栽培技術の普及、精米技術の改善による歩留まりと完全米率の向上である。日系企業の持つ技術はこのような課題の機械的解決に貢献しうる。



図 5-2 ボロベン高原で栽培されるアスパラガス（アドバンスアグリカルチャー社、6.2.2 参照）



図 5-3 従来の精米技術では碎米が多くなり、輸出に向かない（ビエンチャン県の精米所）

5.4 熱帯果実加工品

マンゴー缶詰や乾燥ジャックフルーツなど、熱帯果実加工品は、ラオス国内で既に実績がある。原材料生産の可能性は高いが、現状は、現在のわずかな加工需要にも生産が追いつけないでいるというのが残念ながら実情である。さらに、果実加工品の世界市場、日本市場がそれぞれどれくらい見込めるのかがはっきりしない。加えて、現時点で実績があるのはラオス資本や隣国の資本であり、産品買付型にせよ、開発輸入型にせよ、日系企業が関与する可能性について具体的な情報は得られなかった。以上を総合的に勘案した結果、熱帯果実加工品を今回の戦略的食品として位置づけることは適当でないと判断した。

5.5 タピオカ粉

タピオカ粉の原料であるキャッサバは、大規模生産が行われているタイほどではないが、ラオス各地でも栽培されている。キャッサバから澱粉をとる加工場も、隣国の投資などにより、既にラオス国内にいくつか建設された。老化³⁷しにくいといったタピオカでんぷんの特性もあり、需要が世界的に高まりつつあることがこうした動きの背景にある。しかしながら、日本企業の関与は現時点では期待できそうにない。これは、日本では、関税の関係で、純タピオカ粉より価格の安い「タピオカ化工澱粉」の需要が大きいからである。化工澱粉を製造するプラントはかなりの規模になるため、タイのように大規模にキャッサバが生産されていないラオス国内でそのような大規模プラントが直ちに建設されることは考えにくい。以上を総合的に考慮し、本調査の枠内でタピオカ粉を戦略的食品と位置づけることは困難と判断した。

5.6 カカオ

現地調査の結果、ラオスではカカオ栽培の実績がほとんどないことが分かった。カカオの栽培条件を満たす地域はラオス国内にあるが、これから苗木を新たに導入して栽培するとなれば、安定した収穫を得るまでにはかなりの時間がかかる。併せて、日系チョコレートメーカーの話によると、日系メーカーは原材料の多くを西アフリカから輸入しており、今のところ不足は全くないとのことだった。ポリフェノールなどや傷の修復など、機能性成分の再評価もあり、カカオの世界需要は徐々に高まっているため、将来、ラオスがカカオ栽培に手を挙げる可能性は考えられるものの、日系企業の関与を前提とする本調査の枠組みの中で今回の戦略的食品として位置づけるのは難しいと判断した。

5.7 ゴマ

ゴマはラオス北部の小農によって広く栽培されている。国内消費されているものと、主に搾油用として隣国に輸出されているものがある。小面積でも一定の収穫が得られるため、売れるとなれば、生産量の拡大は十分見込める。ゴマの収穫は手作業で行われるため、ラオスの労賃の安

³⁷ いったん糊化したでんぷんが再び元の状態に戻ることに

さが有利に働く。市場については、日系企業の買い付け実績はまだほとんどないが、世界各地でゴマを買い付けている日系企業はラオスのポテンシャルを評価しており、一定の品質のものが一定量生産されれば買いたいとする関心表明が得られた。この背景には、中国をはじめとする新興国の経済成長に裏打ちされたゴマ需要の世界的な高まりがある。かつて中国は世界有数のゴマ輸出国だったが、2005年以降は世界最大の輸入国になった。以上を総合的に考え、ゴマはラオスにとって有望な戦略的食品に位置づけられると判断した。ラオスのゴマ生産の課題は、(1) 輸出需要に応えられる品質のゴマ生産が十分でないこと、(2) 収穫後の乾燥など1次加工技術が未熟なことである。



図 5-4 ゴマの未熟果（ルアンパバーン県）

5.8 茶

チャはラオス北部の高地で栽培されている。ラオス北部は野生のチャが生育するなど、チャの栽培に向いており、それらの一部は既に中国などにも輸出されている。栽培ポテンシャルのある土地はまだたくさんあると地元関係者や茶の専門家はみており、さらなる増産が見込める。ラオスのチャが、施肥すらされず、ほとんど放置された形で栽培されていることも、ラオス茶葉の市場の評価を高める要因になっている。製品としてのラオス茶は、日本式に加工された緑茶と違い、中国式加工がなされた緑茶または発酵茶である。日本市場での中国式茶葉自体の消費量は少ないが、ペットボトル入り飲料としてはよく飲まれるようになっている。日系飲料メーカーなどは、そうした中国式茶葉も含めてポテンシャルのある茶葉に関心を示しており、そのようなニーズを満たす品質の茶葉がラオスで生産されれば、日系企業による買い付けの可能性はある。したがって茶は有望な戦略的食品と判断できる。課題は、収穫技術と茶葉の加工技術が不十分なことで、せっかくの生産ポテンシャルがまだ十分に生かされていない。



図 5-5 チャの新芽（ウドムサイ県）

5.9 インスタントラーメン

インスタントラーメンは、タイ、ベトナムの隣国でそれぞれ日系企業による現地市場型進出の成功事例がある。現在、ラオスにはそれらの国で製造されたインスタントラーメンが輸入されている。今後、経済成長に伴い、インスタントラーメンの消費が拡大していくとみられ、労賃の安

さとあいまってラオス国内での生産の可能性が出てくるのではないかと、この仮説に立って、隣国での調査を実施した。しかし、インスタントラーメンの生産ラインを建設するには、ラオスの人口規模は小さすぎるのが隣国日系メーカーの説明によって判明した。ラオスの人口が急激に拡大することはありえないので、インスタントラーメンを戦略的食品に位置づけるのは困難と判断した。

5.10 酒類

ラオスには伝統的な米の蒸留酒があり、各地で作られている。こうした蒸留酒類は、品質が高ければ世界市場に販売できる可能性がある。しかしながら、現地調査の結果、米の蒸留酒は農村部の家内工業で作られているものがほとんどで、高い品質の伝統的蒸留酒を安定的に生産している酒造所の情報は得られなかった。これとは別に、ラオス国内では日系企業による酒類生産の実績があるが、これはラム酒の生産であり、国全体の戦略品目として位置づける根拠になるものとはいえない。ラオスの酒類を戦略的食品として位置づけることには無理があると言わざるを得ない。

5.11 ドライソーセージ

ラオスには、大陸性の乾燥した気候の下で肉類が腐敗せずに自然乾燥できる条件があるため、冷蔵流通を必要としないドライソーセージ類には畜産加工品として可能性があるのではないかとこの仮説に基づいて、現地調査を実施した。その結果、牛肉や水牛肉を使った伝統的干し肉は広く作られており、ソーセージ類も中国式ドライソーセージなどが見られることが分かった。ただ、現時点で、日系企業の関与実績はなく、原材料生産能力や品質、衛生管理などの観点から、今後の買い付けや開発輸入が見込めるほどの比較優位やポテンシャルがあるわけではないことも判明した。日系企業が、日本以外の市場向けに肉加工品を製造販売するという情報もない。これらを総合的に検討し、ドライソーセージを戦略的食品と位置づけることは困難と判断した。

5.12 香辛料

ラオスでは、ブラックカルダモンが生産され、出荷されている。それ以外の香辛料類についても、生育条件や土壌条件からすればポテンシャルは十分あると考えられる。しかしながら、他の熱帯アジア各地にも香辛料栽培の実績やポテンシャルがある中で、新規導入作物として香辛料を日系企業がラオスに持ち込んで栽培する可能性については、前向きな情報がない。香辛料ではなく漢方薬として同種の植物を日系企業がラオスで栽培している実績はあるものの、食品としての香辛料を日系企業の関与の下で戦略的食品と位置づけるのは現時点では難しいと判断した。