

アフリカ地域  
TICAD V 産業人材育成に関する  
情報収集・確認調査  
最終報告書

平成 25 年 7 月  
(2013 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  
株式会社ワールド・ビジネス・アソシエイツ

アフ
JR
13-013



## 目 次

1 章 調査の背景・目的・方法.....	1
1.1 調査の背景.....	1
1.2 調査の目的.....	1
1.3 調査の方法・手順.....	1
1.4 調査上の留意点.....	3
1.4.1 「産業人材」の範囲.....	3
1.4.2 「日本らしさ」の考え方.....	3
2 章 調査結果の概要.....	4
2.1 対象国における雇用問題の概観.....	4
2.2 各対象国の調査結果の要約.....	7
2.2.1 南アフリカ.....	7
2.2.2 ボツワナ.....	8
2.2.3 ナミビア.....	9
2.2.4 モザンビーク.....	9
2.2.5 ケニア.....	10
2.2.6 セネガル.....	11
2.2.7 ナイジェリア.....	12
2.2.8 カメルーン.....	13
2.3 共通の課題など.....	15
2.3.1 産業発展の未熟さ.....	15
2.3.2 人材育成のための国内資源が未発達の場合.....	15
2.3.3 官民連携による人材育成.....	15
2.3.4 体系的な経営診断・経営改善パッケージの必要性.....	16
2.3.5 対象国で共通するターゲット産業に関する過去からの教訓の重要性.....	17
3 章 南アフリカ・ボツワナ・ナミビア.....	19
3.1 要約.....	19
3.1.1 南アフリカ.....	19
3.1.2 ボツワナ.....	20
3.1.3 ナミビア.....	20
3.2 南アフリカ.....	21
3.2.1 経済概況とターゲット産業.....	21
3.2.2 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況.....	27
3.2.3 人材ニーズへの対応の可能性.....	35
3.2.4 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察.....	41
3.3 ボツワナ.....	41
3.3.1 経済概況とターゲット産業.....	41

3.3.2 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況 .....	45
3.3.3 人材ニーズへの対応の可能性 .....	50
3.4 ナミビア .....	53
3.4.1 経済概況とターゲット産業 .....	53
3.4.2 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況 .....	56
3.4.3 人材ニーズへの対応の可能性 .....	58
3.4.4 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察 .....	59
<b>4章 モザンビーク .....</b>	<b>63</b>
4.1 要約 .....	63
4.2 経済概況とターゲット産業 .....	64
4.2.1 経済概況 .....	64
4.2.2 ターゲット産業 .....	65
4.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況 .....	69
4.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野 .....	69
4.3.2 既存の人材育成機会の状況 .....	74
4.4 人材ニーズへの対応の可能性 .....	85
4.4.1 これまでの JICA による支援 .....	85
4.4.2 産業人材育成支援案 .....	85
4.4.3 即効性の高い支援 .....	89
4.4.4 日本企業のニーズに対応する支援案 .....	90
4.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察 .....	90
4.5.1 農業機械製造・メンテナンス産業 .....	90
4.5.2 農産物一次加工業 .....	91
<b>5章 ケニア .....</b>	<b>94</b>
5.1 要約 .....	94
5.2 経済概況とターゲット産業 .....	95
5.2.1 経済概況 .....	95
5.2.2 ターゲット産業 .....	96
5.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況 .....	102
5.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野 .....	102
5.3.2 既存の人材育成機会の状況 .....	105
5.3.3 産業別人材ニーズと既存の教育機会に関するまとめ .....	106
5.4 人材ニーズへの対応の可能性 .....	107
5.4.1 これまでの JICA による支援 .....	107
5.4.2 ICT 分野 .....	107
5.4.3 食品加工分野 .....	107
5.4.4 農業・建設機械分野 .....	108
5.4.5 優先分野以外の有望事例 .....	108
5.4.6 統合的生産性改善 (IPI : Integrated Productivity Improvement) の適用について .....	109

5.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察 .....	109
5.5.1 政策対話のための協議体設立および運営について .....	109
5.5.2 ケニアにおける生産管理技術の普及と認証制度導入および教育システムのあり方....	111
5.5.3 ジョモ・ケニヤッタ農工大学に見る協力アプローチの課題 .....	112
5.5.4 民間直接投資案件への支援 .....	112
<b>6章 セネガル .....</b>	<b>116</b>
6.1 要約.....	116
6.2 経済概況とターゲット産業.....	116
6.2.1 経済概況.....	116
6.2.2 ターゲット産業の選定 .....	118
6.3 セネガル企業の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況 .....	119
6.3.1 セネガル企業の人材ニーズ .....	119
6.3.2 各企業の取り組み状況 .....	121
6.3.3 既存の人材育成機会の状況 .....	122
6.4 人材ニーズへの対応の可能性.....	124
6.4.1 これまでの JICA による支援.....	124
6.4.2 統合的生産性改善 (Integrated Productivity Improvement: IPI) の適用 .....	124
6.4.3 近代的製造業が要求する高度な産業人材の育成を考えるために .....	125
6.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察 .....	126
<b>7章 ナイジェリア .....</b>	<b>129</b>
7.1 要約.....	129
7.2 経済概況とターゲット産業.....	130
7.2.1 経済概況.....	130
7.2.2 ターゲット産業の概況 .....	135
7.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況 .....	142
7.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野 .....	142
7.3.2 人材育成に関連する機関の状況 .....	145
7.4 人材ニーズへの対応の可能性.....	147
7.4.1 これまでの JICA による支援.....	147
7.4.2 食品流通・加工.....	148
7.4.3 商業 (PC などの ICT 機器) .....	148
7.4.4 輸送用機械等アフターマーケット産業 .....	148
7.4.5 共通課題に対する支援 .....	149
7.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察 .....	150
7.5.1 教育・訓練パッケージ .....	150
7.5.2 政策パッケージ .....	151
<b>8章 カメルーン.....</b>	<b>155</b>
8.1 要約.....	155

8.2 経済概況とターゲット産業.....	156
8.2.1 経済概況.....	156
8.2.2 ターゲット産業の概況.....	161
8.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況.....	165
8.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野.....	165
8.3.2 既存の人材育成機会の状況.....	169
8.4 人材ニーズへの対応の可能性.....	172
8.4.1 これまでの JICA による支援.....	172
8.4.2 農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工.....	173
8.4.3 製造業としての木材加工.....	174
8.4.4 中古車や中古機械、部品の整備・修理業.....	174
8.4.5 共通課題（経営基礎力向上）への取組としてのビジネス開発サービス機能強化.....	175
8.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察.....	176
8.5.1 ヤウンデ国立高等ポリテクニク（Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé） の独自の認識.....	176
8.5.2 その他の記録すべき付帯情報（商工会議所の訓練機能）.....	177
<b>添付資料 1 南アフリカ、ボツワナ、ナミビア.....</b>	<b>添付資料 1-1</b>
添付資料 1.1 南アフリカ.....	添付資料 1-1
添付資料 1.1.1 面会者リスト.....	添付資料 1-1
添付資料 1.1.2 ワークショップ参加者リスト.....	添付資料 1-3
添付資料 1.2 ボツワナ.....	添付資料 1-5
添付資料 1.2.1 面会者リスト.....	添付資料 1-5
添付資料 1.3 ナミビア.....	添付資料 1-6
添付資料 1.3.1 面会者リスト.....	添付資料 1-6
<b>添付資料 2 モザンビーク.....</b>	<b>添付資料 2-1</b>
添付資料 2.1 面会者リスト.....	添付資料 2-1
添付資料 2.2 質問票による人材ニーズ調査対象企業リスト.....	添付資料 2-4
添付資料 2.3 ワークショップ参加者リスト.....	添付資料 2-5
添付資料 2.4 質問票による人材ニーズ調査まとめ表.....	添付資料 2-7
添付資料 2.5 人材ニーズ調査質問票.....	添付資料 2-21
添付資料 2.6 進出日本企業の人材ニーズ.....	添付資料 2-27
添付資料 2.7 教育訓練機関の現状調査.....	添付資料 2-29
<b>添付資料 3 ケニア.....</b>	<b>添付資料 3-1</b>
添付資料 3.1 面会者リスト.....	添付資料 3-1
添付資料 3.2 質問票調査対象企業リスト.....	添付資料 3-3
添付資料 3.3 ワークショップ参加者リスト.....	添付資料 3-4
添付資料 3.4 質問票調査結果まとめ表.....	添付資料 3-5
添付資料 3.5 質問票用紙.....	添付資料 3-6

<b>添付資料 4 セネガル</b> .....	<b>添付資料 4-1</b>
添付資料 4.1 面会者リスト.....	添付資料 4-1
添付資料 4.2 質問票調査対象企業リスト.....	添付資料 4-3
添付資料 4.3 ワークショップ参加者リスト.....	添付資料 4-4
添付資料 4.4 質問票調査結果まとめ表.....	添付資料 4-5
添付資料 4.5 質問票用紙.....	添付資料 4-6
<b>添付資料 5 ナイジェリア</b> .....	<b>添付資料 5-1</b>
添付資料 5.1 面会者リスト.....	添付資料 5-1
添付資料 5.2 質問票調査対象企業リスト.....	添付資料 5-3
添付資料 5.3 ワークショップ参加者リスト.....	添付資料 5-4
添付資料 5.4 質問票調査結果まとめ表.....	添付資料 5-5
添付資料 5.5 質問票用紙.....	添付資料 5-8
<b>添付資料 6 カメルーン</b> .....	<b>添付資料 6-1</b>
添付資料 6.1 面会者リスト.....	添付資料 6-1
添付資料 6.2 質問票調査対象企業リスト.....	添付資料 6-3
添付資料 6.3 ワークショップ参加者リスト.....	添付資料 6-4
添付資料 6.4 質問票調査結果まとめ表.....	添付資料 6-5
添付資料 6.5 質問票用紙.....	添付資料 6-8

## 表 リ ス ト

表 1-1：本調査の主な手順.....	2
表 2-1：調査対象国の若年層（15歳～24歳）、男女別の失業率の推移.....	5
表 2-2：対象国の労働人口の増加.....	5
表 2-3：南アフリカの調査結果の概要.....	8
表 2-4：モザンビークの調査結果の概要.....	10
表 2-5：ケニアの調査結果の概要.....	11
表 2-6：ナイジェリアの調査結果の概要.....	13
表 2-7：カメルーンの調査結果概要.....	14
表 3-1：南アフリカの調査結果の概要.....	19
表 3-2：実質 GDP 成長率.....	21
表 3-3：南アフリカの GDP 構成（セクター別）.....	21
表 3-4：南アの輸出額上位の品目（鉱物資源を除く）.....	24
表 3-5：南アの輸入額上位の品目.....	24
表 3-6：産業別雇用者数.....	25
表 3-7：南アフリカのターゲット産業における優先技術分野.....	30
表 3-8：食品加工の起業家支援の実施機関.....	39
表 3-9：実質 GDP 成長率.....	42
表 3-10：ボツワナの GDP 構成比（セクター別）.....	42

表 3-11：製造業における輸出額.....	44
表 3-12：雇用創出力（就業者数）.....	44
表 3-13：ボツワナのターゲット産業の優先技術分野（現地企業）.....	47
表 3-14：ボツワナの支援分野と実施機関（案）.....	53
表 3-15：実質 GDP 成長率.....	54
表 3-16：ナミビアの GDP 構成比（セクター別）.....	54
表 3-17：ナミビア主要輸出品目.....	55
表 3-18：ナミビア主要輸入品目.....	55
表 4-1：モザンビークの調査結果の概要.....	63
表 4-2：モザンビークの実質 GDP 成長率.....	64
表 4-3：モザンビークの産業別 GDP 構成比.....	65
表 4-4：主要穀物の国内生産の状況（2007－09 年の平均）.....	66
表 4-5：モザンビークの輸出品目（2011 年）.....	67
表 4-6：モザンビークの肥料消費量（推計）.....	69
表 4-7：ベイラ港からの肥料輸入（2005-08 年）.....	69
表 4-8：求める人材・技術（人材ニーズ調査：農業機械製造・メンテナンス産業）.....	70
表 4-9：技術者の種類・人数、求める人材・技術、人材育成策、必要な研修コース（人材ニーズ調査：農産物一次加工業）.....	72
表 4-10：技術者の種類・人数、求める人材・技術、人材育成策、必要な研修コース（人材ニーズ調査：水産物一次加工業）.....	73
表 4-11：求める人材・技術（人材ニーズ調査：農業物二次加工業）.....	73
表 4-12：技術学校数・生徒数の推移.....	75
表 4-13：地域別技術学校数・生徒数（半公立校と教育省運営の公立校、2011 年）.....	76
表 4-14：技術学校の提供するコース.....	76
表 4-15：高等教育機関の学生数（2011 年）.....	77
表 4-16：INEFP の職業訓練センターが提供する研修コース.....	78
表 4-17：INEFP が運営する職業訓練センターの受講者数（2007 年－2011 年）.....	78
表 4-18：訪問調査した技術学校と職業訓練センター.....	79
表 4-19：ターゲット産業の優先技術・人材の育成に重要な技術教育職業訓練機関.....	86
表 4-20：中級技術学校と職業訓練センターの抱える課題と支援案との対応表.....	86
表 4-21：各優先技術分野に適した支援案.....	87
表 4-22：即効性の高い支援の具体的な内容.....	89
表 5-1：ケニアの調査結果の概要.....	95
表 5-2：ターゲット産業の GDP 寄与度.....	96
表 5-3：ICT 分野の調査先企業.....	97
表 5-4：食品加工分野の調査先企業.....	99
表 5-5：農業・建設機械分野の面談先企業.....	101
表 5-6：ICT 分野の人材ニーズ.....	102
表 5-7：ICT 分野の人材の強み・弱み.....	103
表 5-8：食品加工分野の人材ニーズ.....	103

表 5-9：食品加工分野の人材の強み・弱み.....	104
表 5-10：建設・農業機械分野の人材ニーズ.....	104
表 5-11：農業・建設機械分野の人材の強み・弱み.....	105
表 5-12：ケニアの代表的な産業人材教育実施機関.....	106
表 5-13：ケニアにおける人材育成分野での JICA の実績.....	107
表 5-14：産官学の協調に関する問題意識.....	110
表 6-1：セネガル経済の実績.....	117
表 6-2：分野別成長率と GDP 寄与度.....	117
表 6-3：セネガル製造業の構成比の推移.....	117
表 6-4：セネガル労働力の現状.....	118
表 6-5：面談先企業と人材高度化・動機づけへの取り組み.....	121
表 7-1：ナイジェリアの調査結果の概要.....	130
表 7-2：労働事情.....	131
表 7-3：都市部の物価指数.....	132
表 7-4：経済指標（1）.....	133
表 7-5：経済指標（2）.....	133
表 7-6：部門別 GDP 比率.....	134
表 7-7：部門別伸び率.....	135
表 8-1：カメルーンの調査結果概要.....	155
表 8-2：経済成長予測.....	157
表 8-3：2014 年までの GDP 成長予測.....	157
表 8-4：CEMAC 諸国の比較（2012 年推計値）.....	159
表 8-5：カメルーンにおける企業規模の定義.....	160
表 2A-1：インタビュー調査を行った教育職業訓練機関.....	添付資料 2-29
表 2A-2：マプト工業高校のインタビュー結果.....	添付資料 2-30
表 2A-3：マプト商業高校のインタビュー結果.....	添付資料 2-32
表 2A-4：ボアネ農業高校のインタビュー結果.....	添付資料 2-33
表 2A-5：シャイシャイ技術商業学校のインタビュー結果.....	添付資料 2-34
表 2A-6：エレクトテクニカ職業訓練センターのインタビュー結果.....	添付資料 2-35
表 2A-7：メタロメカニカ職業訓練センターのインタビュー結果.....	添付資料 2-36
表 2A-8：ガザ職業訓練センターのインタビュー結果.....	添付資料 2-37
表 2A-9：ドンボスコ高等機関のインタビュー結果.....	添付資料 2-38

## 図 リ ス ト

図 2-1：調査対象国の失業率の推移（2000-2011）.....	4
図 2-2：対象国における初等教育終了率の推移.....	6
図 2-3：対象国における中等教育就学率の推移.....	6
図 2-4：対象国の労働者一人当たり GDP の推移.....	7
図 2-5：統合的生産性改善の体系.....	17

図 3-1：自動車部品産業に関する人材育成（案） ..... 38

図 3-2：食品加工産業に関する人材育成（案） ..... 40

図 3-3：食品加工産業に関する人材育成（案） ..... 40

図 4-1：モザンビークの天然ガス生産と消費の推移 ..... 68

図 5-1：産官学協議体の案 ..... 110

図 6-1：セネガル産業人材の「ギャップ」 ..... 120

図 6-2：セネガルにおける政策協議の枠組み（案） ..... 124

# 1章 調査の背景・目的・方法

## 1.1 調査の背景

アフリカ諸国は2000年以降安定した高成長を続けており、国際通貨基金（IMF）によれば2016年まで約5.4%の成長が続くと予測されている。しかし、経済成長の主要因は資源価格の高騰や資源開発の進展によるところが大きいと指摘されており、サブサハラ・アフリカの多くの国で、産業構造を転換し、資源依存型経済からの脱却と第二次・第三次産業の開発が重点政策となっている。また、若年層の雇用問題も重要課題であり、雇用の観点からも労働吸収力の大きな産業を振興するニーズは高い。こうした背景から、JICA アナリティカル・ワークや国別援助政策においても、民間セクター開発とその環境整備支援を打ち出す国が増加している。

第5回アフリカ開発会議（TICAD V）では、「強固で持続可能な経済」を目指し、「成長部門の強化」「成長基盤の強化」「成長への人づくり」が大きなアジェンダとなる方向であるが、具体的支援策を検討する過程で「TICAD 産業人材育成構想」が挙がっている。本構想は、アフリカ各国における産業振興や雇用などのニーズに加え、民間連携や中小企業の海外進出など、日本国内の政策アジェンダに応えることも念頭に、産業人材育成分野における貢献を目指すものである。

現段階の支援の方向性として、①アフリカの成長をより強固・持続的なものとするための産業人材による貢献、②各国の重点・成長産業の現地企業をメインターゲットに、可能な国では日本企業との連携も検討、③産業開発関係省庁・機関と連携し、在職者を中心としつつ、求職者・新卒者も含む人材育成、④カイゼン等日本らしい協力コンテンツの積極的活用、⑤これまでの協力アセットの最大限の活用とオールジャパンによる取り組み一などが挙がっている。

本調査の対象国の選定にあたっては、産業集積状況、先方政府と日本の援助政策における民間セクター開発の重要性、域内拠点国としての位置づけ（今後の域内展開の可能性）、土台となりうる既存事業の存在、地域バランス、日本企業進出状況を考慮し、その中で、案件形成に必要な情報が特に不足している国が選定された。

## 1.2 調査の目的

本調査の目的は、TICAD 産業人材育成構想を JICA 事業として検討に資するための以下3点を行うことである。

- 1) 必要な情報の収集
- 2) 支援対象とする成長・重点産業（ターゲット産業）の分析
- 3) ターゲット産業で必要とされる人材のレベル・分野・スキルの分析を行い、その結果を提示する。また、可能な範囲で、考えられる事業構想の素案を提示する

## 1.3 調査の方法・手順

本調査は以下の内容を含む。

- 1) 調査対象国における「ターゲット産業」の特定

- 2) 対象国の各ターゲット産業の現状の把握
- 3) ターゲット産業別の必要産業人材を育成する上での優先技術分野の特定
- 4) 調査対象国における人材育成機関の現状の把握
- 5) 調査対象国での産業人材育成支援を行うための提案の策定

上記の調査フレームワークに基づく、本調査の基本的な手順は以下のとおりである。

表 1-1：本調査の主な手順

ステップ	活動
第1次国内作業	調査計画の策定・合意 ターゲット産業の決定 ターゲット産業分野において、対象国に進出している、あるいは進出予定の本邦企業への聞き取り
現地作業	政府関係機関、地元民間企業、本邦企業への聞き取り、質問票調査 調査結果の分析 現地ワークショップでの分析結果の共有と意見聴取
第2次国内作業	追加情報収集 結果とりまとめ、現地調査報告書の作成、帰国時報告 ドラフト・ファイナルレポートの作成と JICA との検討会の実施 ファイナルレポートの作成

本調査は、以下の 8 か国を対象として調査を行ったが、以下のように、対象国によって調査の方法や内容に若干の違いがある。

表 1-2：調査対象国と国ごとの調査地域、調査内容・方法の違い

対象国	調査対象地域	調査内容・方法の違い
セネガル、モザンビーク	各首都のみ	文献調査、関係者への聞き取り、および、ローカルコンサルタントを用いた質問票調査、現地でのワークショップを含む。
カメルーン	ヤウンデ（首都）、ドゥアラ	
ケニア	ナイロビ（首都）、モンバサ	
ナイジェリア	アブジャ（首都）、ラゴス	
南アフリカ	プレトリア（首都）・ヨハネスブルク、ダーバン	情報の多くを既存資料から収集し、現地調査では、現地教育・訓練機関の現状調査と関係者向けのワークショップを中心とする。
ボツワナ、ナミビア	各首都のみ	南アフリカからの展開という想定での簡易調査を基本とする。

これらの対象国を 3 つのチームで以下のように分担して調査を行った。

- チーム 1：南アフリカ、ボツワナ、ナミビア、モザンビーク
- チーム 2：ケニア、セネガル
- チーム 3：ナイジェリア、カメルーン

## 1.4 調査上の留意点

本調査に当たっては、以下の留意点を踏まえて実施した。

### 1.4.1 「産業人材」の範囲

本調査は、産業人材育成に資する支援を検討するための基礎情報収集調査であるが、この「作業人材」とは具体的に誰を含むのかによって、支援の可能性の幅も変わってくるため、ここである程度の共通認識を形成しておく必要がある。

「産業人材」という言葉を狭義に考えれば、それぞれの産業分野において企業経営や製造プロセスそのものに携わる人材となろう。しかし、アフリカにおける様々な産業の成長段階の多様さを踏まえて考えると、この狭義の「産業人材」の範囲を超えて、職業訓練や技術訓練の関連機関の講師、さらには関連する行政機関の行政官も含めて関連する幅広い人材を対象として能力向上を図っていくことが必要であろう。本調査では、「産業人材」を、より広い視野でとらえ、各対象国での産業振興に様々な形で関与する産学官すべてを含む多様な人材の育成をどのように支援できるかという観点から検討をすすめた。

### 1.4.2 「日本らしさ」の考え方

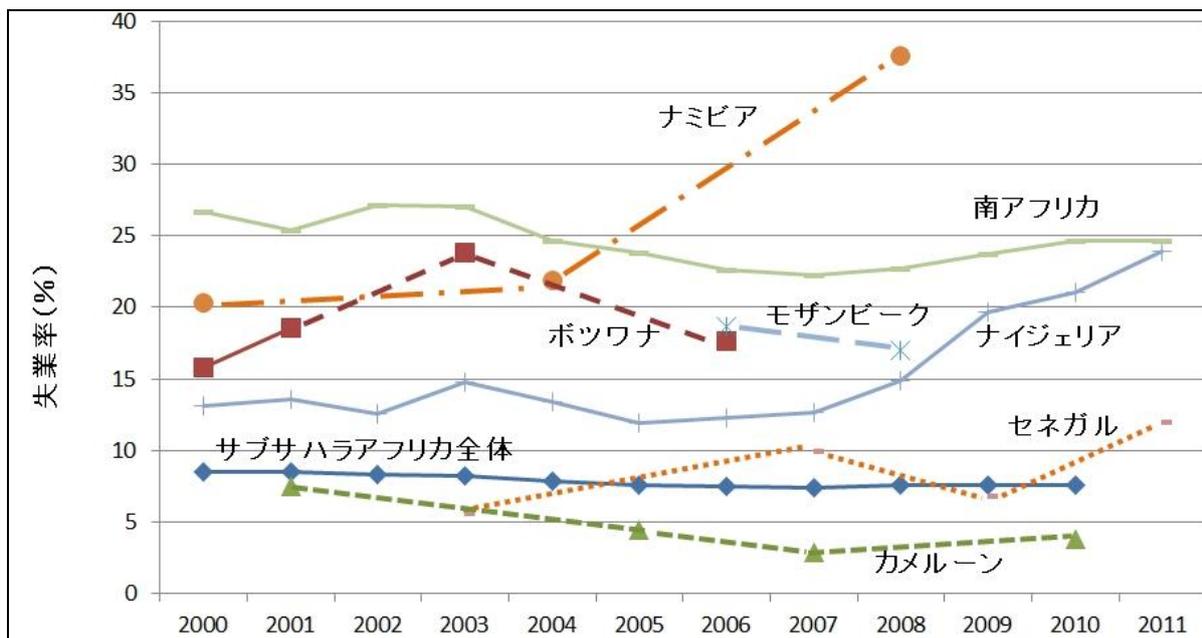
本調査の中で、「日本らしさ」を前面に出した支援ということが一つの検討課題としてあった。調査開始当初は、5S やカイゼンなどの、日本発の個別の手法・ツールを活用することが「日本らしさ」であろうとの考え方から出発した。しかし、そもそもの目的は、アフリカでの途上国支援における日本のプレゼンスの確保、あるいはそれをさらに高めるということであり、日本発の技術を活用する以外の方法でも「日本の援助である」ということを示すことは可能であろうとの議論も生まれてきた。これらのことから、本調査の中では、技術協力プロジェクト、第三国研修や南南協力といった、日本が得意とする支援スキームの活用や、日本企業との連携なども含めて検討することとした。

## 2章 調査結果の概要

対象国別の調査結果の詳細は 5 章以降に示したが、ここでは、最初に対象国を横断的に見た際の雇用問題を概観し、その後、それぞれの国での調査結果の概要を述べる。

### 2.1 対象国における雇用問題の概観

本調査の対象となった 8 か国について、失業率、一人当たり GDP、プライマリー・セカンダリー・スクールの就学率の過去 10 年間の変化を以下に見てみる。



出所：ボツワナ、カメルーン、ナミビア、南アフリカ：世界銀行データベース<sup>1</sup>、モザンビーク、セネガル：Trading economics ウェブサイト<sup>2</sup>、ナイジェリア：IMF world economic outlook database<sup>3</sup>、サブサハラ・アフリカ全体：ILO Global Employment Trends 2013: Facts and figures for Sub-Saharan Africa<sup>4</sup>

図 2-1：調査対象国の失業率の推移 (2000-2011)

ある程度情報源を統一してデータ収集を試みたが、ケニアについてはデータが得られなかった。データがそろっていないので断定はできないが、おおまかな全体の傾向として、カメルーン以外は失業率が増加あるいは停滞していると見ることができよう。若年層の性別ごとの数字は表 2-1 のようになる。データがあまりにも少ないが、それでも、男性よりも女性の失業率が高く、また、図 2-1 の全国数値よりも高めにある。

<sup>1</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS/countries?display=default>

<sup>2</sup> <http://www.tradingeconomics.com/>

<sup>3</sup> <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx>

<sup>4</sup> [http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-employment-trends/2013/WCMS\\_202322/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-employment-trends/2013/WCMS_202322/lang--en/index.htm)

表 2-1：調査対象国の若年層（15歳～24歳）、男女別の失業率の推移

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ボツワナ	男性	13.2											
	女性	14											
カメルーン	男性												
	女性												
ケニア	男性												
	女性												
モザンビーク	男性												
	女性												
ナミビア	男性	41.9	40.4			36.7				54.6			
	女性	45.8	49.3			47				63.8			
ナイジェリア	男性												
	女性												
セネガル	男性							11.9					
	女性							20.1					
南アフリカ	男性	42.1	47.1	48.6	51.3	45.6	42.7	41.5	41.1	41.4	44.5	47.2	45.4
	女性	46.7	52.2	56.4	58.7	57.1	54.7	52.3	52.8	50.5	52.3	54.6	55

出所：世界銀行データベース<sup>5</sup>

各国の労働人口は表 2-2 のように推移しており、2000 年以降、全体的に 20～40%の増加率となっている。絶対数としてはナイジェリアが圧倒的に大きく、1200 万人の労働者人口が増加しており、失業率の推移と兼ね合わせて考えると、失業者の数は加速度的に悪化していると言えよう。

表 2-2：対象国の労働人口の増加

(単位：人)

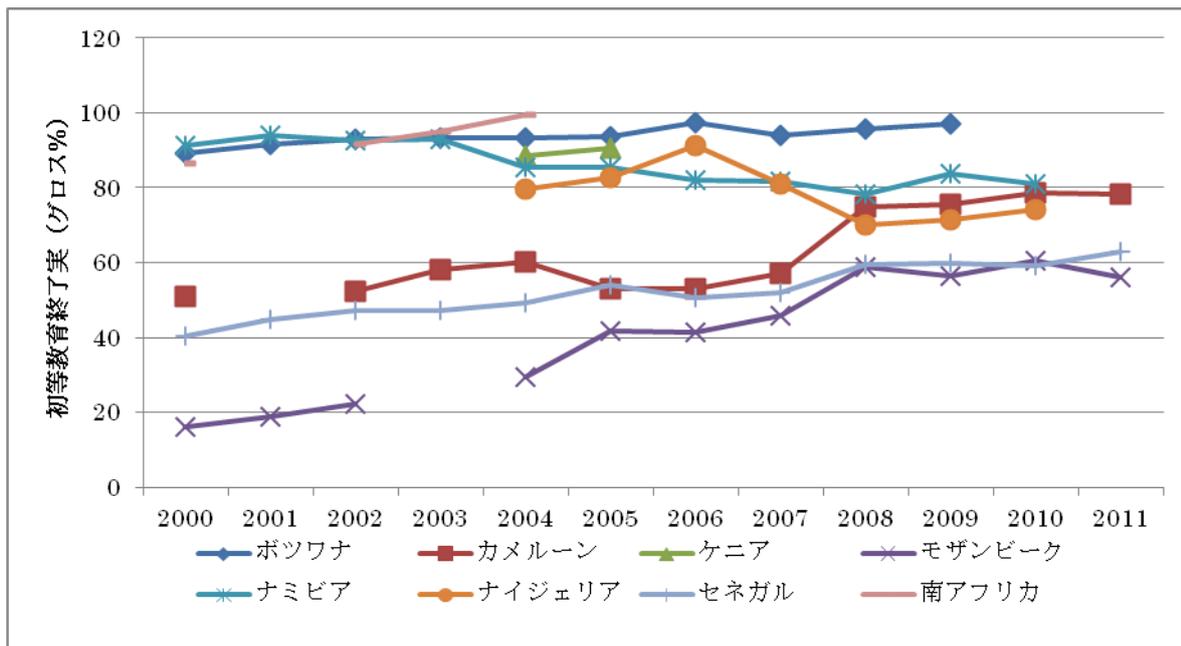
	2000	2011	増加数	増加率(%)
ボツワナ	817,020	1,055,689	238,670	29.2
カメルーン	6,194,899	8,433,884	2,238,985	36.1
ケニア	11,857,503	15,950,924	4,093,421	34.5
モザンビーク	8,726,938	11,349,606	2,622,668	30.1
ナミビア	638,152	955,745	317,593	49.8
ナイジェリア	39,248,273	51,669,297	12,421,024	31.6
セネガル	3,949,860	5,554,242	1,604,382	40.6
南アフリカ	15,232,812	18,549,606	3,316,794	21.8

出所：世界銀行データベース<sup>6</sup>

一方、初等・中等教育の就学率の推移を見てみると全体的には改善傾向がみられ（図 2-2、図 2-3）、これらのことから、基礎教育の普及は未だに就業率の改善には結びついていないと推測される。

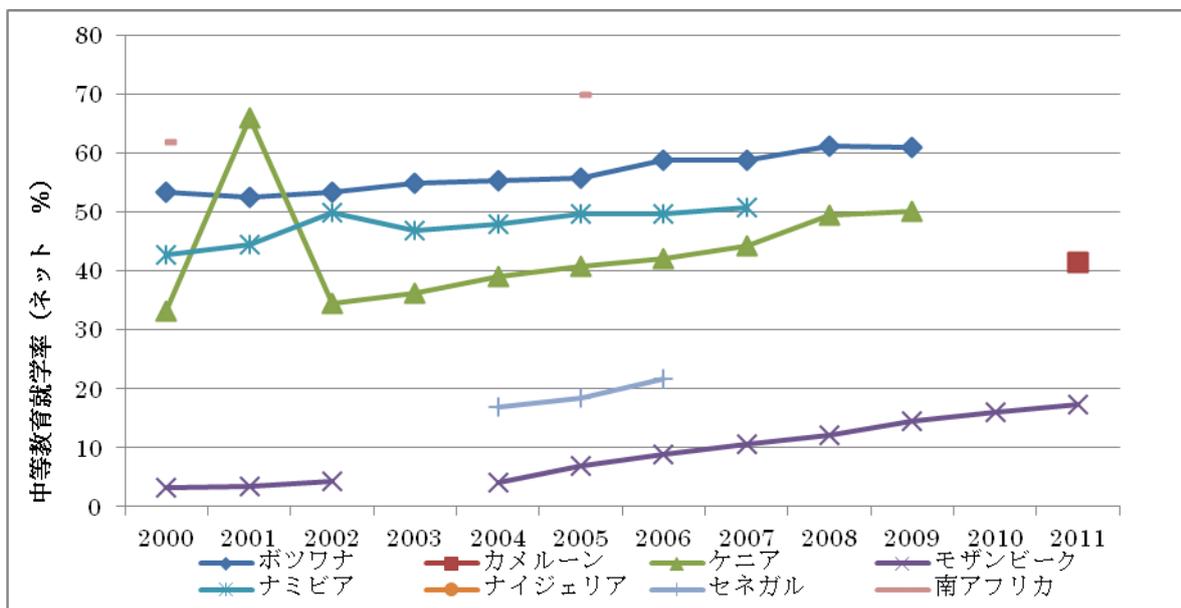
<sup>5</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/SI.UEM.TOTL.MA.ZS/countries?display=default> および <http://data.worldbank.org/indicator/SI.UEM.TOTL.FE.ZS/countries?display=default>

<sup>6</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/SI.TLF.TOTL.IN/countries?display=default>



出所：世界銀行データベース<sup>7</sup>

図 2-2：対象国における初等教育終了率の推移



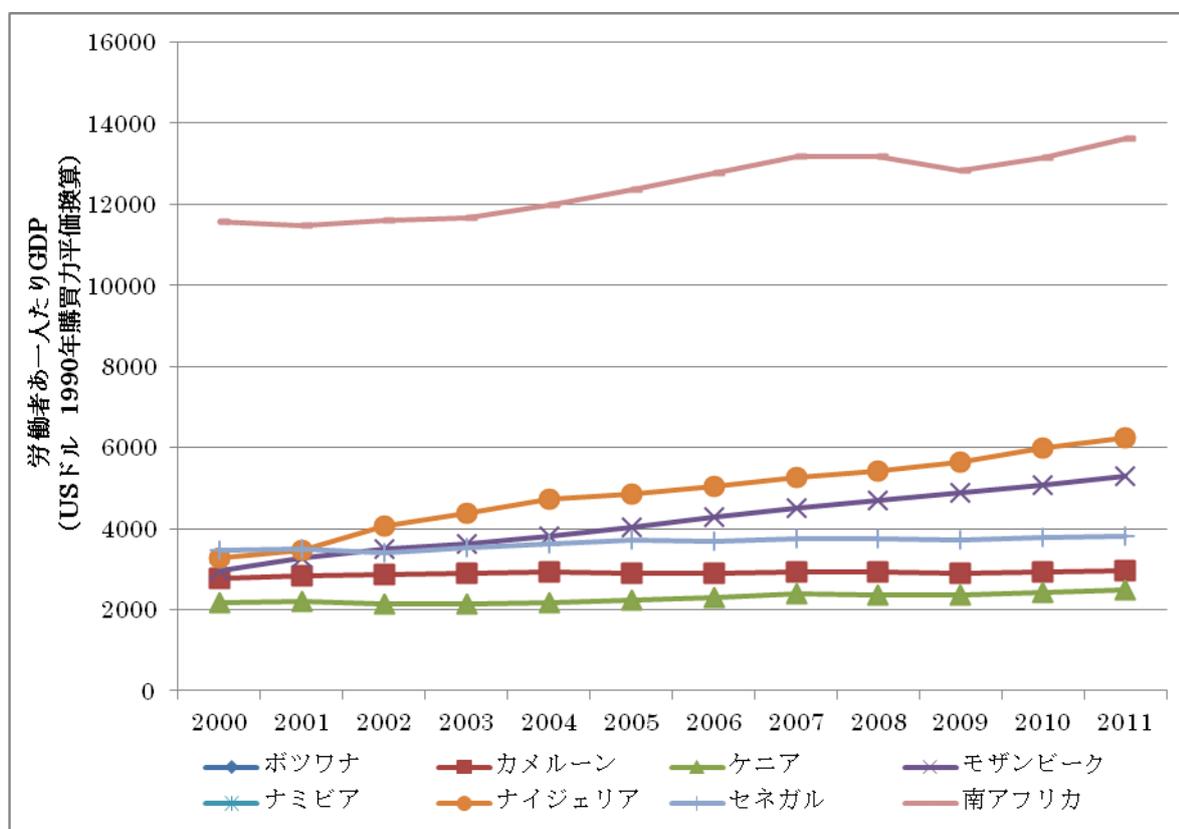
出所：世界銀行データベース<sup>8</sup>

図 2-3：対象国における中等教育就学率の推移

<sup>7</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.CMPT.ZS/countries?display=default>

<sup>8</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/SE.SEC.NENR/countries?display=default>

また、労働者一人当たりの GDP の推移を見てみると、南ア、ナイジェリア、モザンビーク以外は減少あるいは停滞とみることができる（図 2-4）。



出所：世界銀行データベース<sup>9</sup>

図 2-4：対象国の労働者一人当たり GDP の推移

## 2.2 各対象国の調査結果の要約

### 2.2.1 南アフリカ

南アでの持続可能な成長を考えると、鉱物資源等の一次産品への依存から脱却し、産業多様化を推進していくことが求められる。また、鉱物資源産業の投資に関しては、当該国の労働者の技術水準に左右されず、国外から人材を投入しても採算がとれることがほとんどであるため、産業人材育成と産業振興とが結びつきにくい。したがって、南アフリカにおけるターゲット産業の選定に際しては、鉱物資源を除く産業から選定した。選定に当たっては、海外直接投資等を含む資本蓄積と国際競争力の観点から輸出額、雇用創出ポテンシャルの観点から雇用者数、輸入代替産業化の可能性を探る観点から比較し、さらに、成長力、雇用機会創出、産業政策上の位置づけ、日系企業の進出状況を総合的に評価し、自動車部品製造産業、食品加工産業、繊維・衣服産業を選定した。

<sup>9</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/SI.GDP.PCAP.EM.KD/countries?display=default>

これらの産業における人材ニーズの分析と、対応する人材供給の仕組みの分析を通じて、必要とされる人材育成支援案について検討したが、その結果、自動車産業については、工場の生産現場で働く基本的な技術を有する工員が不足していることが今後の産業育成上の課題として浮かび上がってきた。食品加工産業では、既存の大手の加工業者に加えて、農村部での中小零細規模の食品加工業者を振興して、農村部での経済活動の活性化を図る必要があることが明らかとなった。繊維・衣服産業については、中国やバングラデシュに代表されるアジアの繊維・衣服産業との競争の結果、競争力を失いつつある南アの既存産業を再活性化するために、生産性の向上や高付加価値化を実現する必要がある。

南アフリカにおける職業教育機関としては、拡大教育訓練校、工科大学、総合大学といった教育機関に加え、産業界の人材育成ニーズに答えるために職業訓練を提供している技術教育訓練機関（SETA）がある。加えて、現在は、企業が独自に実施する社内研修も南アフリカにおける人材育成の観点からは重要な役割を果たしている。本文では、これらの機関の役割や課題を分析した。結論部では、南アフリカにおける産業振興の要として識別された SETA を中心に据えた人材育成案について論じ、将来の日本による南アフリカの産業人材育成のための考察を行った。

表 2-3：南アフリカの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
自動車部品製造産業	基礎技能を持つ工員を安定的に供給する仕組みの構築	MerSETA、工科大学や民間企業と連携した高等教育カレッジの能力強化（講師トレーニング、カリキュラムの企業が求める特定業種の技術とのリンク、物的支援）
食品加工産業	農村部における起業家支援	食品加工技術および、ビジネスプラン立案、資金獲得、マーケティング、仕入れ先・販売先確保など複合的な支援。 食品飲料 SETA、南アフリカ生産性センター、国際連合工業開発機関、土地銀行など、複数の支援団体による連携的支援。
繊維衣服産業	生産性の向上	5S やカイゼンの導入、生産設備の更新、デザイナーやマーケティングを担う人材の育成。 新しい人材の育成に加えて、繊維加工製造 SETA や南アフリカ生産性センターとの連携による現在の従業員の能力強化研修。

## 2.2.2 ボツワナ

ボツワナのターゲット産業は、産業多角化および南アフリカとの産業リンケージを確保する等の観点から、繊維・衣服産業、自動車部品製造産業、食品加工産業とした。

これらターゲット産業において必要とされる人材・技術は、繊維サブセクターでは繊維技術、衣服サブセクターであれば縫製技術、自動車部品製造セクターは機械、電気及び溶接等の実際的な技術、食品加工セクターは畜産加工技術と食品加工技術である。セクター横断的な優先技術分野として、生産性を高めるための技術がある。

TVET 等の人材供給と産業界の人材ニーズにはギャップがあり、その中核的なギャップは実際的なスキルである。そこで、ターゲット産業の個人材育成支援策としては、TVET 等の講師に実際的なスキルを身に付けさせるために TOT トレーナーおよび講師の第三国研修への参加、専門

家の TVET への派遣、講師の日本企業への派遣などが考えられる。セクター横断的技術課題である生産性向上のためのマネジメントと生産管理技術に関しては、TOT トレーナーと教師の南アフリカで展開している EIP の広域展開が考えられる。

### 2.2.3 ナミビア

ナミビアの主要な産業は、ウランやダイヤモンドといった鉱物の輸出である。このような資源依存からの脱却を目指して、ナミビア政府は、製造業の育成を最優先課題として掲げている。また、若者の失業率が高く、およそ 4 人に 1 人が失業状態にある。雇用確保の観点からも産業の育成は必要である。

ナミビアの人口は 200 万人ほどと少ないこともふまえ、将来の日本による支援の実施という視点からは、ナミビアへの個別支援というよりも南アフリカとの関連の中で南部アフリカとして一体として支援する方が、現実的な選択肢である。よって、南アフリカでの調査で選定した自動車部品産業、食品加工産業、繊維・衣服産業といった製造業を念頭に産業人材の育成ニーズを分析した。調査手法としては、南アフリカと同様に関係者へのインタビューと関連文献の検討を行った。

調査の結果、資源に依存しない製造業を中心とした経済発展を政府の方針として掲げている一方で、今後どのような製造業の振興を図っていくかについての具体的な方向性は定まっていない。教育機関を含む政府関係者や製造業の企業経営者との面談では、現時点で必要とされる人材育成は、将来のナミビアにおける製造業の発展のための基礎となる土壌づくりであるとの指摘が多い。また、南アフリカから多くの製品が無関税でナミビアに輸入されていることから、ナミビアで製造業を育成するには、国際的な競争力をもった企業を育成する必要がある。よって、特定産業に特化した技術支援も必要ではあるが、様々な産業に適用可能な生産性の向上などの生産現場の基礎的なマネジメント能力に関する支援へのニーズが高いことが明らかとなった。

これらの聞き取り調査の結果に基づいて、結論部では、南アフリカを対象とする日本の支援との関連付けの中でどのような支援が将来実施可能かについての考察を取り扱う。

### 2.2.4 モザンビーク

モザンビークは農業が GDP の 31%、就業者数の 80%、輸出の 14% を占める主要産業であることから、農業セクターに関連する産業を重視すること、天然ガス等の鉱業セクターの加工産業もモザンビーク経済の牽引セクターであること、「資源の呪い」の罠に陥ることなく持続可能な経済成長を確保していくには製造業の振興が不可欠であることの 3 つの観点から、ターゲット産業の選定を行い、農業機械製造・メンテナンス産業、食品加工業、天然ガス加工産業の 3 つを選定した。

これらの産業において求められている人材・技術は、農業機械製造・メンテナンス産業では機械、電気、溶接であること、必要とされる技術レベルは中級技術学校や職業訓練センターで教えられている中級レベルであり、現時点の問題として、実践的能力を持つ即戦力人材が不足していることが挙げられた。食品加工業については、農産物一次加工業、水産物一次加工業、農産物二次加工業に分けて調査・分析した。農産物一次加工業では中級レベルの機械と電気、水産物一次加工業では中級レベルの食品技術と機械、農産物二次加工ではマネジメントと中級レベルの化学

を優先技術分野として特定した。天然ガス加工産業については、高度な技術を持つ外国人技術者の監督下でプラント建設やメンテナンスに従事する、建築、土木、電気、機械、溶接分野の人材・技術を優先技術分野とした。

これらの人材・技術分野における中級レベルの人材や実践的能力を身につけた人材を育成するのに最適な教育訓練機関は、中級レベルの技術教育を提供する中級技術学校と実践的能力の訓練に注力している職業訓練センターである。この中級技術学校と職業訓練センターを強化することを通じてターゲット産業の必要とする優先技術分野の人材を育成していくために、7つの支援案—1) 専門家派遣、2) 機材供与、3) 教師・TOT 講師の海外研修、4) 国内外大学留学のための教師向け奨学金、5) PPP 推進コーディネーターの派遣、6) ボランティア派遣、7) 南アフリカ「産業人材育成事業」派遣—を提案した。

表 2-4 : モザンビークの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
農業機械製造・メンテナンス 食品加工 天然ガス加工	電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学、マネジメントの中等レベル。 これらの人材を輩出していく中等技術学校と職業訓練センターの強化。	各優先技術分野、教授法、E ラーニングの分野での専門家派遣による、カリキュラム・教材・TOT 用の教材の作成、TOT の実施、教師のフォローアップ指導、ドンボスコ高等機関が行っている TOT の強化など。 実習用機材の機材供与による実践的技術教育の普及。 中等技術学校と職業訓練センターの教師やそれらの教師に対して TOT を行う講師の本邦・第三国研修参加による、教師の能力向上。 高等教育を受けていない教師向けの奨学金の供与による留学の促進。 PPP コーディネーターの派遣による、民間のノウハウやリソースの取り込み、インターンシップの促進、民間企業の従業員にも有用な研修コースの開設、卒業生の評価のフィードバックなど。 優先技術分野での青年海外協力隊またはシニアボランティアの派遣による、現場での教師指導。 南アフリカの「就職力改善プロジェクト」への教師の派遣による、マネジメントスキルに関する教授能力の向上。

### 2.2.5 ケニア

近年、堅調な動きを見せるケニア経済を支えてきた中期経済政策として、ケニア政府は 2008 年から始まる「Kenya Vision 2030」の長期目標を策定し、この長期計画をもとに 5 年ごとに産業振興のための中期計画が策定・実施されている。現行計画（第一次中期計画：2008-2012 年）の中では、観光、農・酪農業、貿易・商業、製造業、アウトソーシング、金融サービスに重点が置かれている。これらを踏まえ、ケニア政府が通信市場を開放したことで携帯電話の販売が拡大し、さらに IT によるアウトソーシングを重点産業と位置付けていることから「電子機器、通信機器販売（ICT 分野）」、コーヒー等の輸出品の観点から、一次製品を使用した食品加工が付加価値をつけ雇用機会の増大に寄与すると考えられることから「食品加工分野」、そして、農業関係の GDP

占有率は 20%で最大の産業であるが、一次産業そのものではなく農業関係機械、設備産業の振興が望まれていることと、業態的に建設機械との類似性が高いため、これらを一括して「農業・建設機械分野」、の3つをターゲット産業として選定した。これら各産業で必要とされる人材・技術を特定し、これらを踏まえて日本の支援策を検討した。

ICT 分野では、優秀な若手 ICT 人材の「ソフトスキル」「マネジメントスキル」「分析スキル」等を補完的に強化するため、適切な社会人教育機関を対象とした専門家派遣の実施が望まれる。

食品加工分野では、生産性向上を目指す企業の中間管理職等を対象として、「生産管理技術」の体系的な知識を強化するため、適切な社会人教育機関を対象とした専門家派遣の実施が望まれる。

農業・建設機械分野では、最新の機械整備技術へのニーズに応えるため、受益者の裾野拡大がなされるよう最新技術を広く供与する某日系企業社などとの連携による技術移転活動が望まれる。

上記のターゲット産業を横断し、さらにケニアの産業全般にわたって検討すべきこととして、産官学による政策対話のための議論の場の設定という課題を挙げることができる。現在までにケニアでは優秀な産業人材の育成を目途とした、このような議論の場が設定されたことはない。持続性ある政策に対して有効性の高い支援が実施できるように、産官学の関係機関に対して広く門戸を開いた協議会的なプラットフォーム（以下、「協議体」）をぜひ設置すべきである。この仕組みづくりのための支援を先行的に実施し、関係各機関間の意思疎通を図り、相互的な協力関係を構築することによって、上で述べた支援策の有効性を担保し、協議体を通じたフィードバック情報を支援策に反映させることで、さらにその効果を高めることが期待できる。

表 2-5：ケニアの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
ICT 分野	顧客の問題を正しく分析し、社内で共有できる開発エンジニアと、開発したソリューションをスムーズに提供できるセールスエンジニア人材の育成のための「分析スキル」「マネジメントスキル・ソフトスキル」の充実	ジョモケニヤッタ農工大（JKUAT）での分析、エンジニアリングスキルの向上のための訓練の民間との連携による実施。 日系企業との連携によるマネジメント分野の能力向上のための訓練機会の拡大。
食品加工分野	生産性向上のための基礎的な計数管理能力やデータ管理能力の向上、及び、5S・カイゼン等の生産管理技術	JKUAT での品質管理基礎能力の向上。
農業・建設機械分野	中堅の万能型エンジニア、製造原価管理に通じた工場管理者の育成、日系企業では「機械一般」に関する基礎知識が技術的素養の向上	JKUAT での中堅エンジニアの育成強化。 日系企業との連携での工場管理者の育成。

## 2.2.6 セネガル

本調査は、各対象国において3つのターゲット産業を選定し、それらのターゲット産業の振興において必要とされる人材・技術分野を特定し、その人材育成を支援するための可能性を検討するという枠組みではじめられたが、セネガルにおいてはこれが困難であった。

投資促進・大規模工事公社（APIX：Agence Promotion des Investments et Grands Travaux）が優

先の産業分野として農業・アグロビジネス、漁業、資源開発を設定しているものの、APIXは海外直接投の拡大のために設立された機関で、これらの分野は必ずしも国内産業育成のための包括的な指針とはなっておらず、本調査で想定した仮のターゲット産業がセネガル政府においてどのように扱われるのかが不明であった。

そのため今回の調査では、食品加工、同分野向け流通システム、ならびに鉱山・建設機械という3つの産業分野はあくまで「サンプル」として対象とするものの、調査全体を通して、産業人材育成のための課題を広義に調査することとなった。

セネガルにおける産業人材育成の取組みにおいては、基礎的技術に関する企業の要請を最優先で取り上げており、職業訓練での対応（CBA：Competence based approach）がすでに多方面で実践され、特に有望な現地企業においては、早晚成果が見える段階に来ることが期待されている。一方で、中間管理層、経営層に対する能力強化はまだ十分に行われていない。セネガルの企業経営は一般に、現場と管理部門を峻別することで「現場主義」が軽視される体質を残しており、特に製造業においては、単純労働者の確保という段階を超えて企業が人材を育成し、それが経営の改善につながっていくという環境が整っていないことが懸念される状況にある。セネガル・日本職業訓練センター（CFPT：Centre de Formation Professionnelle et Technique）や経営・企業・組織高等研究所（CESAG：Centre Africain d'études Supérieures en Gestion）など、中間層・経営層を対象とした人材育成を行うための十分な素地を持つ機関はあるが、いずれについても中間層・経営層への働きかけについて具体的な検討を行っておらず、セネガル政府においても必要性の認識はまだこれからと言う段階にある。

これらのことから、中間層・経営層の人材育成の支援を充実させていく環境づくりとして、まずは、政府および各機関を入れた政策協議の枠組みを構築することから始め、その枠組みの中で、個別の人材育成事業の実施を見極めていくのが妥当なアプローチであろうと考える。

## 2.2.7 ナイジェリア

農業はナイジェリアにとっての最大の産業であり、雇用のおよそ3分の2を占めている。小麦、コメ、砂糖などの基本的食料品の輸入代替や労働力吸収の面からも、農業生産とその製品の効率的活用は重要である。そのため、農産品に対する流通・加工業の発展が期待されている。一方、都市住民の多くは商業・サービス業に従事しており、その高度化はナイジェリア経済の発展に寄与すると期待される。さらに、日系進出企業の経営戦略でも販売網の構築を重要視しており、将来的に卸売・小売分野での人材育成のニーズは高まることが考えられる。

バスと乗用車が日本からの輸出の約1/4を占め、日系企業による自動二輪車工場の進出や廃車解体工場の進出計画などの事例もあることから、中古車や中古部品の流通やそれらの整備・修理など、輸送用機械のライフサイクル全般に対する産業人材育成ニーズが想定できる。

最後に、ナイジェリアでは4000万人を超えるインターネットユーザーと9000万人を超える携帯電話契約者があり、通信分野のGDP成長率は34%台と他分野を大きく引き離して第1位となっている。このようなことから、ICT機器の普及がアフリカの中でも特に進んでおり、中古品に対する需要も大きい。

以上のような点から、ナイジェリアでは、食品流通・加工、商業（PCなどのICT機器）、輸送用機械等アフターマーケット産業の3つをターゲット産業とした。

ナイジェリアは西アフリカ地域において、人口、経済ともに最大の規模を誇るが、依然として経済の多くを鉱物資源関連の産業に依存しており、製造業を中心とした第二次産業は発展途上といえる。したがって、ターゲット産業のいずれにおいても、基礎的な技術の向上が優先分野の中心となる。一方で、産業ごとに既存の関連団体があり、必ずしも十分ではないものの、受け入れ機関として有望なところもそれぞれに存在する。

また、第二次産業の育成を念頭に置いた人材育成を考えると、既存の企業の人材のみでなく、新しい雇用を生み出す起業家の育成も重要である。

他方、ナイジェリアは市場としても有望であり、特に、自動車関連産業における日系企業の支援も政策的には大きな意味を持つといえる。

表 2-6：ナイジェリアの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
食品流通・加工	農産加工設備の保守・修理技術	産業訓練基金（ITF）のモデル技術訓練センターにおける機械の効果的な維持・保全に対する教育・訓練の強化。教育プログラムの改善・開発、トレーナー育成、教育プログラム修了者の評価基準策定と認定制度（例：機械メンテナンスマスター）構築
商業・卸売業（パソコン、ICT 機器）	パソコン機器の保守・修理技術 パソコン使用方法の教育・訓練技術	ナイジェリアコンピューター協会（NCS）での、パソコンの保守・修理の指導者養成とパソコンの使用方法を教育できる指導者の養成
輸送用機械等アフターマーケット産業	廃車工場における解体技術、工場管理・運営技術 リサイクルやリユースが可能な部品の選別技術 廃車工場における解体技術、工場管理・運営技術	国家自動車庁（NAC）を窓口として、廃車工場での解体技術、工場管理・運営などを指導する訓練プログラムの開発
一般的な起業家の育成	青年層や小規模零細企業に対する起業家教育・訓練、金融アクセス改善などのハンズオン支援機能強化	ナイジェリア中小企業開発庁（SMEDAN）の地域事務所および各地方政府の産業振興担当者、民間コンサルタント等に対する起業化支援トレーナー訓練
自動車産業振興（日系企業支援）	日本に対する認知度、理解度の向上、仕事に対する価値観の共有、技術の基礎力向上	ITF のイケジャ職業訓練センター（ラゴス）への日本センター設置と講座運営管理専門家の派遣 ITF のモデル技術訓練センター（アブジャ）とメカニカルサービス・ワークショップの機能強化のための専門家派遣 上記訓練機関に対する日系グローバル企業の OB 人材派遣
	自動車の国内生産の復活のためのロードマップと具体的な行動計画の策定	国家自動車庁に対する自動車産業振興政策アドバイザーの派遣ロードマップ策定に日系自動車メーカーが参画できるプラットフォームの形成

### 2.2.8 カメルーン

カメルーン政府は、2009 年に雇用・成長戦略文書（DSCE）を策定し、不完全雇用率を 75.8% から 2020 年に 50% に引き下げることが目標の一つとして掲げている。DSCE では、アグロインダ

ストーリー、エネルギー及び鉱業が優先順位の高い上位3分野とされているが、これらの分野の産品は、原料として海外へ輸出し外貨を獲得できる輸出産品である一方、海外から同原料を加工した商品を輸入することで大幅な貿易赤字の要因となっている。このような状況から、技術支援によってカメルーン国内での加工付加価値を高めることができ、その分野における中小企業の経営力を高め、雇用増大と貿易赤字低減が期待できる分野をターゲット産業に選出することが望ましいと判断した。また、農業に好適な環境と豊富な森林資源というカメルーンの強みを生かせる分野が成果につながりやすいことから、農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工、製造業としての木材加工、そして、中古車や中古機械、部品の整備・修理業、の3つをターゲット産業として選んだ。

しかし、これらのターゲット産業は、製造業としての木材加工業以外は集積の度合いが低く、個別技術分野での支援の可能性を検討することが困難であることが現地での調査で分かった。一方、自らの企業の技術的課題を見つけることや、資金調達などの企業マネジメントの基本の部分で改善の余地が大きい企業が少なくないと見られ、産業分野を問わずに企業マネジメントの基礎的能力の向上を支援することが、一つの支援の可能性として挙げられる。

日系自動車メーカーの人材育成に関連する情報としては、豊田通商の傘下となったセファオ (CEFAO) グループのカミ・トヨタ (CAMI TOYOTA) で、自動車メンテナンスに関するメカニック養成・訓練などを独自に実施していることが確認された。これは現在のところ、グループ会社のアフターサービス機能強化という純粋な事業目的のための活動とみられ、ケニアのトヨタアカデミーのようなCSRの一環という将来構想は確認されていない。

表 2-7：カメルーンの調査結果概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
農業・畜産・水産の一次産品を原材料とする食品加工	新しい機械や技術の導入を希望する声はあったものの、具体的な絞り込みには至らなかった。	下記、中小企業・社会経済・手工業省 (MINPMEESA) のビジネス・デベロップメント・サービス・プロバイダー (BDSP) の能力向上によるマネジメント改善支援
製造業としての木材加工	作図、木材カット、木材組み立て、塗装・研磨などの作業工程全般における基礎技術力の向上	雇用・職業訓練省 (MINEFOP) の訓練センターや認定校の教官を対象とした、トレーナーの技術向上
中古車や中古機械、部品の整備・修理	コンピューターによる制御技術 新しい自動車メカニクス	技術分野では適切な受け入れ機関が見つからなかった。 下記、MINPMEESA でのマネジメント支援
共通課題 (経営基礎力の向上)	BDSP による経営改善指導技術	MINPMEESA 対する、記帳・原価計算、品質・生産性向上、経営戦略策定、マーケティング、人事・労務管理などを含む、BDSP としての能力向上 パイロット企業を対象とした MINPMEESA によるコンサルティングサービスを通じたトレーナーの実地能力の向上

## 2.3 共通の課題など

対象国における産業人材育成のための支援を考えるうえで、本調査を通して、対象国それぞれの状況に応じた個別の課題が明らかになったが、同時に、全体を通して共通する課題なども見られた。以下に、それらの共通事項について整理する。

### 2.3.1 産業発展の未熟さ

モザンビークやカメルーンでは、ターゲット産業の発展段階が必ずしも高まっておらず、何らかの優先技術分野があるというよりも、溶接や機械加工などの基礎的な生産関連技術全般か、起業家支援など、産業そのものを底上げする上で必要な人材の育成が当面の課題であるという状況であった。このような場合は、ある産業に特化した人材育成を進めるよりも、より一般的（汎用的）な基礎的な技術を教える高等技術学校などの強化が妥当なアプローチではないかと考えられる。

### 2.3.2 人材育成のための国内資源が未発達の場合

カメルーンでは、人材育成サービスの提供側の能力も、質・量の両面で不足しており、将来の日本からの支援の受け皿となり得るものが特定できなかった。このように、短期的には受け皿となり得る人材育成機関が見当たらない場合は、その国に人材育成のできる機関を基礎から作り上げるために既存の機関への手厚い支援を行うか、あるいは、周辺国のリソースを活用するかを選択となるだろう。ただ、これらは二者択一ではなく、短期的には周辺国のリソースを活用しつつ、そこで得た経験を基に、中期的なスパンでその国の人材育成機関を強化していくという複線アプローチを検討すべきであろう。

### 2.3.3 官民連携による人材育成

ケニアや南アフリカでは民間企業の成熟がある程度見られ、また、日系企業を含む外国資本の企業の参入も相当の規模にあることから、これらの民間企業の中に存在するリソースを、公的な人材育成事業の中で活用していくことが魅力的なオプションの一つとして考えられる。その場合、民間セクター側の便益という観点が、連携を実現する上で不可欠になる。

今回の調査からは、民間企業の便益として、自社でのニーズに対応した教育・教育内容を人材育成機関のカリキュラムの中に入れ込むことによる、即戦力の確保と自社内での教育コストの削減という観点が見えてきた。もともと人材の豊富でないアフリカにおいて、成長の見込める産業分野では、各企業が優秀な人材を他社に先駆けて確保しようとしており、買い手市場での競争となっていることから、このような民間セクター側の意識は至極当然と言えよう。

より詳しい分析をするためにはさらに多くの情報が必要であるが、このような状況において官民連携を図っていく場合、企業への便益の提供がある特定の企業に偏るという公平性の問題が生じることも予想され、できるだけ業界全体を巻き込んだ形での官民連携を図る方が望ましいのではないかと思われる。

また、より大きな枠組みでの官民連携の可能性もあると考えられる。具体的な例としては、ナイジェリアの、自動車関連産業の振興にかかわる国の政策の形成に対して、民間企業も参画する

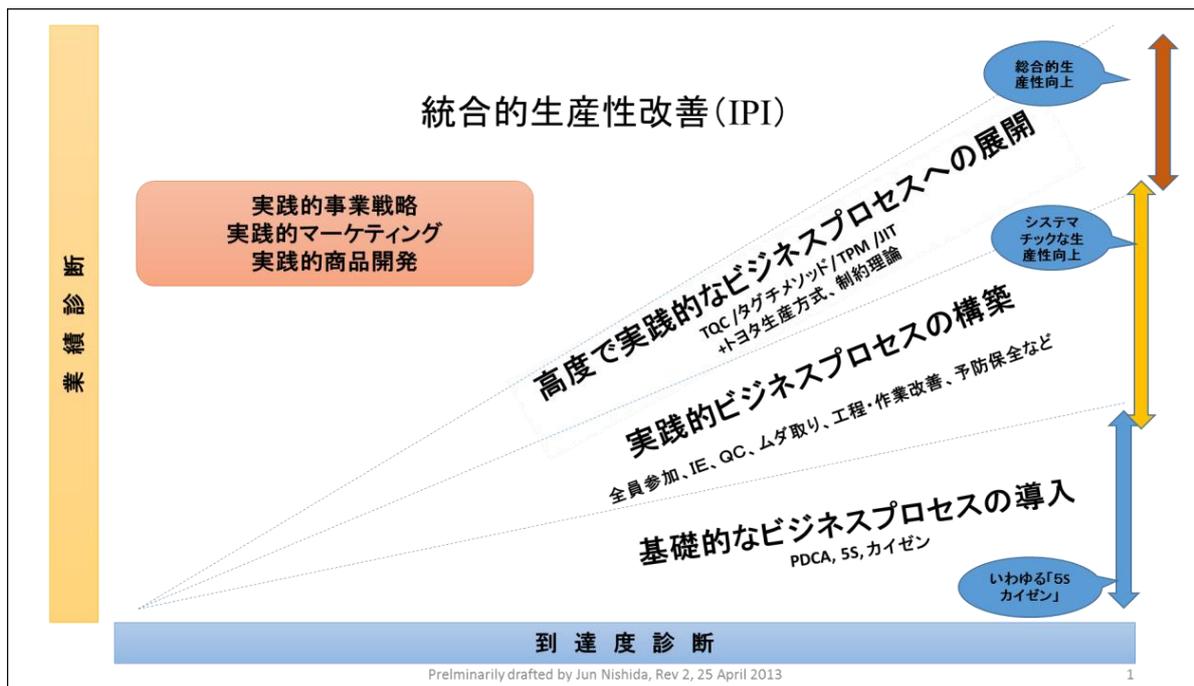
場を作る、というものである。この場合、自動車関連産業は日本が得意とし、アフリカにもすでに進出している。また、部品製造やスペアパーツ製造のほか、修理業、中古車流通業、廃車処理業など、自動車関連産業はすそ野が広く、自動車関連にとどまらない産業振興の効果を持つことも期待できる。このように、日本が得意として、かつ、受け入れ側としても、広範な受益者に便益が届くことが期待できるようなケースでは、民間企業も参画して国としての振興策を検討する場づくりを行うということも、官民連携の一つの可能性として考えられるだろう。

#### 2.3.4 体系的な経営診断・経営改善パッケージの必要性

日本には、5S やカイゼン活動など、様々な経営改善のための手法やツールが存在し、アフリカにおいてもすでに多くの国でこれらの手法やツールの導入が進められてきている。本調査でも、これらを「日本らしさ」のある技術の一つの典型として、活用の可能性を積極的に見出そうという意図があった。しかし、これらの手法やツールは、あくまでも経営改善を促進するための一つの手法・ツールであり、必ずしも経営改善や生産性向上のための万能薬ではない。また、その適用の在り方も、実際の企業や産業の現状をふまえて、適切な形に応用することが求められる。特にサブサハラ・アフリカにおいては産業の高度化の度合いが必ずしも高まっておらず、多くの企業が中小・零細、あるいは、インフォーマルセクターであることが現状である。したがって、より高度な、見栄えのする経営管理手法を一足飛びに導入したり、多様な課題を抱える企業に対して、すべてに同じ手法を同じ形で導入するようなことは避けるべきであろう。

まずは、5S、QC 活動、ムダ取りなどの経営改善・生産性向上のための手法・ツール群を体系的に整理し、どのような企業の発展段階においてどのような目的でどの手法・ツールをどのように適用すべきなのかの指針を示すものを準備し、次に、産業の発展段階や個々の企業の経営技術のレベルを確認する診断を行い、その上で、それぞれの状況に最も適切と考えられる手法・ツールを適用するという診断と処方パッケージとして支援に活用することが必要であろう。

そのような体系的な技術パッケージの一つの例として「統合的生産性改善」(IPI: Integrated Productivity Improvement)がある。IPIは、1980年代に行われたJICAによるシンガポールに対する生産性向上プロジェクトでの活用を嚆矢とする。計画・実施・評価・改善(PDCA: Plan/Do/Check/Action)と言われる管理サイクルを円滑に実施するための5S導入から始まり、管理面で現場における改善提案制度、QCサークル等小集団活動、効率面でデータ活用、ムダ取り、作業研究・動作分析、効果面で作業・工程に沿った「ポカよけ」「源流検査」「シングル段取り」などの工程改善、「バリュー分析・バリュー・エンジニアリング(Value Analysis/Value Engineering)」、ばらつき対策(KI法)等の個別対応策を体系的に提供しつつ管理の高度化(生産性・品質・コスト競争力・納期対応力・安全管理・士気の向上)を図り、さらにはよりハイレベルな生産管理技法である「総合的品質管理(TQC)」、在庫管理の最適化を目指す「ジャスト・イン・タイム(JIT)」、設備稼働率を向上させる「総合保全(TPM)」等を、発展段階に応じて段階的に適用することにより、生産性の継続的向上を図るものである。当該国および企業がどの段階にあるか、生産性と発展段階の両面から見た診断を通じて最適な技術ソリューションと将来的な発展の方向性を示す(図2-5)。



出所： 鈴木甫氏

図 2-5：統合的生産性改善の体系

IPI はその後、タイ・マレーシア・ベトナム等でも紹介されたが、2000 年以降円高による急激な民間企業の海外進出に伴う企業内研修が主流となり、体系的知見に関する行政のニーズが下火となった。その後今日に至るまで、途上国での生産性の改善のためにこのような体系的な知見を活用するという試みは限定的なままとなっている。

この IPI のような体系的手法を具体的に検討する場合、実際に指導できる体制が日本側にどの程度存在しているのかがポイントになる。以前、東南アジアで普及に携わった世代はすでにほとんどが引退していると思われる。過去の知見は東南アジアで普及に携わった日本生産性本部またはアジア生産性機構に資料が存在するものと思われるが、体系的に IPI を説明できる技術要員がどれだけ存在しているか検証する必要がある。他方で生産管理について高度な知見を有し、かつ英語ができる専門家は多方面に存在するものの、ODA との接点を持たない例も少なくない。ケニア他のアフリカ諸国への適用については、生産管理技術一般に通じた専門家を新たに発掘・動員し、IPI の手ほどきをする必要があると思われる。IPI 提唱者である鈴木甫氏（～1992 シンガポール生産性向上プロジェクト専門家、現 一般社団法人 NS 管理技術研究所理事長）が健在であることから、技術的知見の引き継ぎはまだ可能な段階にあらう。

### 2.3.5 対象国で共通するターゲット産業に関する過去からの教訓の重要性

本調査では、対象国でそれぞれ独立してターゲット産業を選定したが、ほとんどの国で食品加工（農産物加工）が選定された。さらに、その選定の理由も、それぞれの国での最大のセクターである農業の振興との兼ね合い、また、地方・村落開発の視点が含まれた理由となっている。た

だし、これは特に新しい議論ではなく、アフリカでの産業振興や生計向上において農産物加工は比較的注目を集めやすい分野であったと言えよう。しかし、今回の調査で改めて、この分野での人材育成が必要であるとされるということは、過去におけるこの分野での取り組みが必ずしも成果を上げていないということを示唆するものではないかと思われる。

同じことが基礎的な機械加工技術や機械の保守・修理技術でもいえるのではないかと思われる。これらの分野は、過去、職業訓練の中心的な分野であったが、現在改めてこれらの分野の必要性が指摘されるということの意味をさらに考えていく必要があるのではないかと思われる。

今回調査では、時間の制約などから、この点についてのより深い分析・考察はできなかったが、過去と同じ轍を踏むことがないように、今後具体的な案件を形成する際には、過去の類似事例ではどこに困難があったのか、その困難を克服するために何が必要なのかについての慎重な検討をすることが重要となろう。

### 3章 南アフリカ・ボツワナ・ナミビア

#### 3.1 要約

##### 3.1.1 南アフリカ

南アフリカ（南ア）での持続可能な成長を考えると、鉱物資源等の一次産品への依存から脱却し、産業多様化を推進していくことが求められる。また、鉱物資源産業の投資に関しては、当該国の労働者の技術水準に左右されず、国外から人材を投入しても採算がとれることがほとんどであるため、産業人材育成と産業振興とが結びつきにくい。したがって、南アフリカにおけるターゲット産業の選定に際しては、鉱物資源を除く産業から選定した。選定に当たっては、海外直接投資等を含む資本蓄積と国際競争力の観点から輸出額、雇用創出ポテンシャルの観点から雇用者数、輸入代替産業化の可能性を探る観点から比較し、さらに、成長力、雇用機会創出、産業政策上の位置づけ、日系企業の進出状況を総合的に評価し、自動車部品製造産業、食品加工産業、繊維・衣服産業を選定した。

これらの産業における人材ニーズの分析と、対応する人材供給の仕組みの分析を通じて、必要とされる人材育成支援案について検討したが、その結果、自動車産業については、工場の生産現場で働く基本的な技術を有する工員が不足していることが今後の産業育成上の課題として浮かび上がってきた。食品加工産業では、既存の大手の加工業者に加えて、農村部での中小零細規模の食品加工業者を振興して、農村部での経済活動の活性化を図る必要があることが明らかとなった。繊維・衣服産業については、中国やバングラデシュに代表されるアジアの繊維・衣服産業との競争の結果、競争力を失いつつある南アの既存産業を再活性化するために、生産性の向上や高付加価値化を実現する必要がある。

南アフリカにおける職業教育機関としては、拡大教育訓練校、工科大学、総合大学といった教育機関に加え、産業界の人材育成ニーズに答えるために職業訓練を提供している技術教育訓練機関（SETA）がある。加えて、現在は、企業が独自に実施する社内研修も南アフリカにおける人材育成の観点からは重要な役割を果たしている。本文では、これらの機関の役割や課題を分析した。結論部では、南アフリカにおける産業振興の要として識別された SETA を中心に据えた人材育成案について論じ、将来の日本による南アフリカの産業人材育成のための考察を行った。

表 3-1：南アフリカの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
自動車部品製造産業	基礎技能を持つ工員を安定的に供給する仕組みの構築	MerSETA、工科大学や民間企業と連携した高等教育カレッジの能力強化（講師トレーニング、カリキュラムの企業が求める特定業種の技術とのリンク、物的支援）
食品加工産業	農村部における起業家支援	食品加工技術および、ビジネスプラン立案、資金獲得、マーケティング、仕入れ先・販売先確保など複合的な支援。食品飲料 SETA、南ア生産性センター、国際連合工業開発機関、土地銀行など、複数の支援団体による連携的支援。
繊維衣服産業	生産性の向上	5S やカイゼンの導入、生産設備の更新、デザイナーやマーケティングを担う人材の育成。 新しい人材の育成に加えて、繊維加工製造 SETA や南アフリカ生産性センターとの連携による現在の従業員の能力強化研修。

### 3.1.2 ボツワナ

ボツワナのターゲット産業は、産業多角化および南アフリカとの産業リンケージを確保する等の観点から、繊維・衣服産業、自動車部品製造産業、食品加工産業とした。

これらターゲット産業において必要とされる人材・技術は、繊維サブセクターでは繊維技術、衣服サブセクターであれば縫製技術、自動車部品製造セクターは機械、電気及び溶接等の実際的な技術、食品加工セクターは畜産品加工技術と食品加工技術である。セクター横断的な優先技術分野として、生産性を高めるための技術がある。

TVET 等の人材供給と産業界の人材ニーズにはギャップがあり、その中核的なギャップは実際的なスキルである。そこで、ターゲット産業の個人材育成支援策としては、TVET 等の講師に実際的なスキルを身に付けさせるために TOT トレーナーおよび講師の第三国研修への参加、専門家の TVET への派遣、講師の日本企業への派遣などが考えられる。セクター横断的技術課題である生産性向上のためのマネジメントと生産管理技術に関しては、TOT トレーナーと教師の南アフリカで展開している EIP の広域展開が考えられる。

### 3.1.3 ナミビア

ナミビアの主要な産業は、ウランやダイヤモンドといった鉱物の輸出である。このような資源依存からの脱却を目指して、ナミビア政府は、製造業の育成を最優先課題として掲げている。また、若者の失業率が高く、およそ 4 人に 1 人が失業状態にある。雇用確保の観点からも産業の育成は必要である。

ナミビアの人口は 200 万人ほどと少ないこともふまえ、将来の日本による支援の実施という視点からは、ナミビアへの個別支援というよりも南アフリカとの関連の中で南部アフリカとして一体として支援する方が、現実的な選択肢である。よって、南アフリカでの調査で選定した自動車部品産業、食品加工産業、繊維・衣服産業といった製造業を念頭に産業人材の育成ニーズを分析した。調査手法としては、南アフリカと同様に関係者へのインタビューと関連文献の検討を行った。

調査の結果、資源に依存しない製造業を中心とした経済発展を政府の方針として掲げている一方で、今後どのような製造業の振興を図っていくかについての具体的な方向性は定まっていない。教育機関を含む政府関係者や製造業の企業経営者との面談では、現時点で必要とされる人材育成は、将来のナミビアにおける製造業の発展のための基礎となる土壌づくりであるとの指摘が多い。また、南アフリカから多くの製品が無関税でナミビアに輸入されていることから、ナミビアで製造業を育成するには、国際的な競争力をもった企業を育成する必要がある。よって、特定産業に特化した技術支援も必要ではあるが、様々な産業に適用可能な生産性の向上などの生産現場の基礎的なマネジメント能力に関する支援へのニーズが高いことが明らかとなった。

これらの聞き取り調査の結果に基づいて、結論部では、南アフリカを対象とする日本の支援との関連付けの中でどのような支援が将来実施可能かについての考察を取り扱う。

## 3.2 南アフリカ

### 3.2.1 経済概況とターゲット産業

#### (1) 経済概況

##### a) 産業セクター

南アフリカ（以下「南ア」）の国内総生産（GDP）は、2010年の2.9%から2011年に3.1%へと増大した。2011年の経済成長は、鉱山および製造業セクターのストライキ、世界的な経済減速に伴う輸出不振が減速要因であったが、家計消費、政府支出等が下支えした<sup>10</sup>。

2012年のGDP成長は、2.8%へと減速するが、2013年の実質経済成長は3.6%まで回復する見通しである。この経済成長の回復は、2012年の世界経済の回復によるところが大きい。

表 3-2：実質 GDP 成長率

	2010年	2011年	2012年	2013年
実質 GDP 成長率(%)	2.9	3.1	2.8	3.6
実質一人当たり GDP 成長率(%)	2.1	2.4	2.2	3.1
消費者物価上昇率(%)	4.3	5	6.2	5.4

出所：Statlynk, OECD

表 3-3：南アフリカの GDP 構成（セクター別）

セクター	2006年(%)	2011年(%)
農林漁業及び狩猟	2.9	2.4
鉱業及び砕石	8.4	9.8
うち石油	-	-
製造業	17.5	13.4
電気、ガス、水道	2.3	2.9
建設	2.9	4.5
商業	13.7	14.5
うちホテル、飲食業	-	-
運輸、倉庫及び通信	9.8	8.2
金融、不動産及びサービス	21.6	21.2
金融仲介、不動産サービス及びその他サービス活動	-	-
政府サービス	-	-
公共管理及び防衛； 社会保障、教育及び保健・社会従事	-	-
公共管理、教育及び保健	14.6	16.3
公共管理、教育及、保健及びその他の社会・個人サービス	-	-
その他コミュニティー及び社会・個人サービス活動	-	-
その他のサービス	6.2	6.9
国内総生産計	100	100

出所：Statlynk, OECD

農業セクターは、2010年が豊作だったことや、年度当初の洪水の影響もあって2011年には実質の付加価値額が0.2%縮小した。製造業セクターは、2010年の5.4%の成長よりは低いものの2011

<sup>10</sup> South African Reserve Bank (2012). Annual Economic Report 2012. Pretoria

年は2.4%成長した。住宅建設需要は減速したものの、民間・政府建設需要が引っ張ったこともあり、建設セクターとしては、2011年は0.8%程度の伸びとなった。サービスセクターは、個人サービスを除き、全体のGDP成長率を上回っている。これは、貿易および政府支出によるところが大きい。運輸セクターは減速したものの、通信分野が堅調に推移し、運輸・通信セクターとしては、2011年は3.9%の成長となった。

雇用は、2010年からの景気回復にも関わらず回復が遅れている。景気の低迷した2008年の第4四半期から2010年の第3四半期の間に百万人以上が職を失い、失業率は21.9%から25.3%へ上昇した。特に若者の失業率は、2008年と2010年の間に45.5%から50.5%へ急激に上昇した。2010年後半からは、雇用情勢も改善し、2010年の第4四半期から2011年の第4四半期にかけて、51万5000人の雇用機会が創出された<sup>11</sup>。

## b) 労働力

面談を行った企業からは、産業人材という観点からは、人種隔離政策（アパルトヘイト）廃止後に著しく人材の質が下がっているとの指摘があった<sup>12</sup>。この質の低下をもたらしている原因として、新規人材の育成の停滞と、人材の流出及び黒人経済力強化政策（BEE：Black Economic Empowerment）<sup>13</sup>が挙げられる<sup>14</sup>。まず、アパルトヘイトが終了した1994年より以前では、重要なエンジニアリング技術について白人技術者を養成する仕組みがあった<sup>15</sup>。しかし、1994年以降は黒人技術者の育成の必要性が叫ばれ、拡大教育訓練校などの教育機関においてもそれまでの白人中心の人材育成から黒人の人材育成へと対象が変わったものの、質を伴った教育という意味では実質的に機能していないという問題がある<sup>16</sup>。結果として、アパルトヘイトが終了してからおよそ20年間にわたって人材の供給が止まっているとの指摘がある<sup>17</sup>。人材の流出という点に関しては、アパルトヘイトの終了後の黒人の台頭に伴い、南アでの生活を捨てて多くの技術者を含む白人が、英語圏である英国やオーストラリアやカナダに移住した。例えば、1990年台を通じて、毎年約8万人がイギリスに、約6万人がオーストラリアに、約3万人がカナダに移住している<sup>18</sup>。

また、別の企業の人事担当者もこれに関連して以下の点を指摘している<sup>19</sup>。現在の製造業を支えている熟練の技術者の多くは1994年以前に技術者として訓練を受けた白人技術者である。しかしながら、これらの技術者の多くは50代であり、今後10年程度で多くの人材が退職を迎える。よって、技術者の育成は、南アの生産能力を増大させるためにも必要であるが、現在の競争力を維持するという観点からも緊急の課題である。

以上のような労働力の質の低下に加えて、南アの賃金水準は上昇しており、人件費が高まって

<sup>11</sup> South African Reserve Bank (2012). Annual Economic Report 2012. Pretoria

<sup>12</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>13</sup> 2003年のB-BBEE法（Broad-Based Black Economic Empowerment Act）を主な法的背景とする政策で、雇用や経営における黒人の機会の均等化や、購買業務における黒人企業の優遇などを促進する政策である。

<sup>14</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>15</sup> 例えば、国営企業の場合には1994年以前には、当該企業が必要とする技術者を養成する職業訓練校を有しており、これを通じて人材育成を行っていたが、アパルトヘイト終了後現在に至るまで、このような制度が機能していない。

<sup>16</sup> MOT South Africa (2012), p3.

<sup>17</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>18</sup> South Africa Statistics, 2005

<sup>19</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

いることも問題である。一因として、労働組合の活動が活発化し、特に賃上げに関するプレッシャーが強いと指摘する企業が多い<sup>20</sup>。3年に一度行われる労使協議では、賃上げや黒人系従業員への重要ポストの配分などが毎回のテーマとなり、交渉が決裂するとストライキによる操業停止や、工場の設備の損壊などの実害につながるため、経営者は頭を悩ませている。例えば、2010年の大規模なストライキの際、ストライキが起きた会社の99.3%は賃金に関する労使交渉のもつれが原因であるとされている<sup>21</sup>。

## (2) ターゲット産業

南アでの持続可能な成長を考えると、鉱物資源等の一次産品への依存から脱却し、産業多様化を推進していくことが求められる。また、鉱物資源産業の投資に関しては、当該国の労働者の技術水準に左右されず、国外から人材を投入しても採算がとれることがほとんどであるため、産業人材育成と産業振興とが結びつきにくい。したがって、南アフリカにおけるターゲット産業の選定に際しては、鉱物資源を除く産業からターゲット産業を選定した。選定に当たっては、海外直接投資等を含む資本蓄積と国際競争力の観点から輸出額、雇用創出ポテンシャルの観点から雇用者数、輸入代替産業化の可能性を探る観点から輸入額を比較し、上位5セクターを選別した。最終的には、成長力、雇用機会創出、産業政策上の位置づけ、日系企業の進出状況を総合的に評価し、自動車部品製造産業、食品加工産業、繊維・衣服産業を選定した。この選定については、南アの産業振興を所管する貿易産業省からも異論はなかった。

### a) 自動車部品製造産業

自動車製造セクターは、南アの多くの産業の中でも非常に重要な位置を占めつつけている。というのも、製造業にとどまらず、様々な他の産業やサービスとのつながりの上に成り立っており、自動車の生産は、幅広い産業活動の存在基盤ともなっている。南アのリーディング・インダストリーであり、2011年のGDPの6.8%を占める<sup>22</sup>。

2011年末における自動車および部品産業における雇用者数は約6万人で、小売・修理分野には約20万人が雇用されている。2011年における自動車生産台数は約54万台と2010年の47万台から15%近く増大した。

2013に、17年にわたる自動車産業開発プログラム(MIDP: Motor Industry Development Program、1995-2007年)から、長年待ち望まれていた自動車生産プログラム(APDP: Automotive Production and Development Program)に移行した。APDPには二つの主要な目的があり、一つは、2020年までに自動車生産台数を120万台とすること、二つ目は、自動車部品製造業のコスト競争力を増すための支援すること(部品製造のサプライ・チェーンを実施的に多様化・深化させること)である。そういうことから、南アにおける自動車生産環境が国内生産の形成に有利に展開する状況となった。

<sup>20</sup> 企業名を明かさないと条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>21</sup> South African Institute of Race Relations, 2011, p419

<sup>22</sup> Department of Trade and Industry (2013a)

### 成長力

南アの自動車産業は、鉱物資源を除いた輸出において約 21%を占めており、最大である（表 3-4 参照）。また、政府は、APDP において、自動車生産台数を 2020 年までに、現在の 60 万台から 120 万台に倍増させることを目指している。

表 3-4：南アの輸出額上位の品目（鉱物資源を除く）

（単位：百万 US ドル）

輸出品目	2008 年	2011 年	年平均成長率 (2011 年/2008 年)	
			シェア	
1 自動車及びその他の輸送機器	9,053	8,575	21.3%	-1.8%
2 化学製品	5,677	5,895	14.6%	1.3%
3 機械及び装置	5,393	5,549	13.8%	1.0%
4 飲料及びたばこ	3,014	3,703	9.2%	7.1%
5 農業及び狩猟	2,895	3,702	9.2%	8.5%

出所：International Trade Center のデータベースより調査団作成

一方、南アでの自動車の生産は、部品を輸入に依存し（輸入額第 4 位、表 3-5 参照）国内では組立中心の構造となっていることから、国内での自動車部品の生産が増やせれば、輸入代替の効果が期待できる。

表 3-5：南アの輸入額上位の品目

（単位：US 百万ドル）

輸入品目	2008 年	2011 年	年平均成長率 (2011 年/2008 年)	
			シェア	
1 石油	15,124	14,300	15.2%	-1.9%
2 電気・電子装置	10,589	11,886	12.7%	3.9%
3 機械・装置	10,698	11,656	12.4%	2.9%
4 自動車及びその他の輸送機器	9,148	11,343	12.1%	7.4%
5 化学製品	8,805	10,401	11.1%	5.7%

出所：International Trade Center のデータベースより調査団作成

### 雇用創出力

自動車生産にかかわる就業者数は約 6 万 1000 人（第 3 位、表 3-6 参照）となっており、今後の成長力を勘案すると雇用創出力は高いと思われる。

表 3-6 : 産業別雇用者数

(単位：人)

雇用者数	2008 年	2011 年	年平均成長率 (2011 年/2008 年)	
			シェア	
1 食品、加工肉・魚・フルーツ、 野菜、脂肪及び飲料	139,037	173,992	14.3%	2.5%
2 繊維衣服（皮革を除く）	154,257	76,870	6.3%	-7.4%
3 自動車	34,226	60,973	5.0%	6.6%
4 自動車部品	36,072	59,018	4.8%	5.6%
5 その他の化学製品	77,530	45,693	3.7%	-5.7%

出所：International Trade Center のデータベースより調査団作成

### 産業政策上の位置づけ

自動車産業は、成長力の項目でも記述した通り APDP でも位置付けられているほか、自動車メーカー・部品メーカー等に対する新規投資優遇措置として、2010 年に制度化された自動車投資スキーム(AIS: Automotive Investment Scheme)の恩恵にも浴している。このようなことから自動車・自動車部品製造業の産業政策上の位置づけの高さがうかがわれる。このような環境にあることもあり、日系自動車工場も国内における部品調達率（内生化）を高める計画である<sup>23</sup>。

### 日本企業の進出状況

トヨタ自動車は自動車とエンジン生産の拠点を持ち、アフリカ最大級の補給部品供給センターを 43 億円かけて建設している。そのほか、豊田合成（自動車部品）、日産自動車（車両、部品）、いすゞ自動車（商用車、バス）等も進出している。今後も日系企業を含め自動車部品関連の海外直接投資（FDI）の期待は大である。

### b) 食品加工産業

農産品加工セクターの特性は、上・下流の産業とのリンケージの強さにある。上流は、一次農産品生産業とのリンクである。下流は、農産品のさらなる付加価値が二次加工として付加された中間産品生産業と卸・小売市場を介する流通・小売業である。このように、食品加工産業は他産業との上・下流リンケージが強いことから、広範な経済活動を加速する効果を持ち、重要な役割を果たしていくとされている<sup>24</sup>。食品加工セクターは製造業で最大の雇用吸収部門で、2011 年には 18 万 3502 人の就業者がいる<sup>25</sup>。食品加工セクターには、農産品加工と飲料品生産を含む。企業数で見ると、その 98%が中小企業であるものの<sup>26</sup>、製造業最大の約 2770 社を擁する。農産品加工の振興の農業への波及効果を考えれば、雇用拡大効果はさらに期待でき、南アにおける雇用拡大の重要なソースであるといえる。

<sup>23</sup> 面談を行ったある企業では、現在の国内部品調達率 30%を 60～70%へ高めたい意向である。

<sup>24</sup> FoodBev SETA (2011)

<sup>25</sup> FoodBev SETA(2011)

<sup>26</sup> FoodBev SETA (2011)

### 成長力

食品加工品の輸出には食品、飲料、アルコール（ワイン等）、糖類、食酢などを含み、鉱物資源を除いた輸出額の第4位（シェア9%）と上位にある（表3-4参照：ただしタバコのシェアについてはデータがない）。食品加工市場は、世界の人口増（2010年の69億人から2050年の93億人へ、大宗はアフリカの人口増：年平均2.3%）<sup>27</sup>、アフリカの経済成長、アジア富裕層を中心に今後も拡大していくことが見込まれる。

### 雇用創出力

当該セクターの就業者数は、17万4000人（第1位:14%）と最大の雇用創出セクターである（表3-6参照）。今後の市場拡大を勘案すると、雇用創出力は大いに期待できる。

### 産業政策上の位置づけ

食品加工は国家開発計画「2009～2014年中期戦略枠組み（MTSF: The Medium Term Strategic Framework for the Period 2009 to 2014）」の中で重点分野(Focus Area)として位置付けられている。また、中期戦略枠組み(MTSF)では、雇用と持続可能な整形創出する経済への転換、農村改革、食料安全保障に繋がる包括的開発戦略等が優先開発課題となっている。高失業率への対応が喫緊の課題であり、食品加工セクターは労働集約型産業であることから、雇用吸収力が期待されることもあり、産業政策上、高位に位置づけられている。

### その他

食品加工の高品質化・ブランド化は、農林水産業での生産性・付加価値向上と商品多角化、輸出促進は、域内雇用機会の創出や外貨収入の増加、輸入代替等の多大な経済効果をもたらすことが期待できる。

### c) 繊維・衣服産業

繊維・衣服産業は、通貨ランド高、海外の製品の不当廉売、不法輸入、技術力の不足、競争力の喪失という課題に直面している。そのためこのセクターの競争力を回復するための繊維・衣服競争プログラム（CTCP: Clothing and Textiles Competitiveness Programmes）を導入した。これが、繊維・衣服産業セクターに大きなインパクトを与え始め、衰退に歯止めがかかり、反転攻勢に出ようとしているところである。競争力を様々な対策により回復し、国内市場のシェアを拡大していかなければならない。そのためには、製品、製造プロセス、原材料等の輸送効率の改善に加えて、地方の小売店などへの物理的なアクセスを戦略的に改善していくことも必要である。将来的には、三次元スキャナーを用いたCADデザイン等の新しい技術の商業化などにより、繊維産業を競争力の観点から優位な立場に置くべきである。

### 成長力

繊維・衣服産業の輸出額は11位と低位にあるが、南アの衣料産業はアフリカでは最大である。

<sup>27</sup> Prof. Justine Barnes

中国やインドなどからの安価な衣料品・中古衣料の流入というグローバル化に席卷されてきた経緯があるものの、中国沿岸部等の賃金水準の高騰という状況もあり、南アの繊維・衣服産業が生産性の高度化、製品のブランド化による競争力が高まれば大いに成長が期待できる。

### 雇用創出力

繊維・衣服産業の就業者数は7万7000人（第2位、6%）と、製造業で2番目の雇用創出セクターである（表3-6参照）。

### 産業政策上の位置づけ

繊維・衣服産業は国家開発計画「MTSF」にてリードセクターとして位置付けられている。雇用創出等に焦点を当てている産業政策行動計画（IPAP: Industrial Policy Action Plan 2013/14-2015/16）は、労働集約産業である繊維衣服セクターへの支援を打ち出している。例えば、繊維・衣服競争力プログラム（CTCP: Clothing and Textiles Competitiveness Programme）が実施され、このセクターの生産と雇用が安定してきたとされる<sup>28</sup>。さらに、南アに流入している不法輸入品を取り締まる不法輸入プログラム（IIP: Illegal Import Programme）が制度設計されたことも、繊維・衣服産業の追い風になる。さらに、2011年の財政演説では雇用創出・貧困削減・経済拡大が強調され、労働集約型産業（繊維・衣服産業は労働集約型産業）の促進等が言及されており、今後も繊維・衣服産業を振興していく環境が整っているといえよう。

### 日本企業の進出状況

繊維産業ではトヨタ紡織が進出している。自動車シート製造等が中心だが、縫製技術の向上とともに、素材である繊維の技術の高度化と生産性の向上が重要となってくる。

### その他

繊維・衣服産業は軽工業分野の素材産業、経済発展の支柱産業として産業基盤強化と雇用創出に貢献してきた。現在でも雇用数は第2位の業種であるが、最近雇用者数の減少に歯止めがかかってきているものの、ここ10年では半減した<sup>29</sup>。従って、ここで、生産性向上、政策支援、産業クラスターの育成を促進することで、中国の沿岸部の賃金高騰を背景に国際競争力を確保し、産業の衰退に歯止めをかけ、再び雇用創出産業・輸出による外貨獲得産業として多様で重要な役割を担っていくべきである。

## 3.2.2 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

### (1) 産業別の人材ニーズ

#### a) 自動車部品製造業

自動車部品製造産業に関しては、生産工場働く技術者の供給が最優先課題である。これに加えて、競争力を確保するためにコスト削減、生産性を向上させていくことも求められている。ま

<sup>28</sup> South African Government News Agency  
(<http://www.sanews.gov.za/business/clothing-textiles-can-contribute-job-creation> : 2013年6月18日アクセス)

<sup>29</sup> Department of Trade and Industry (2013a)

た、部品製造のために、高品質で低コストの鋳鉄を南アで生産できるようにする必要がある<sup>30</sup>。従って、鋳鉄技術に関する支援に対するニーズがある。加えて、金属加工の必要性から、「成形」、「切削」、「接合」の金属加工技術が重要になる<sup>31</sup>。自動車産業は裾野の広い産業であり、自動車部品数にしても3万点を超え<sup>32</sup>、加工のタイプもプレス加工、溶接、切削加工、熱処理、鍛造、塗装及び金型等ものづくりに必要な技術全てともいえる。従って、現時点で特定の技術に絞ってしまうことは適切ではなく、自動車部品製造業のニーズに応じて対応していくことが求められる。

自動車産業は裾野広い産業であり、自動車部品を供給して産業を下支えする中小企業の振興が不可欠である。したがって、中小企業に対するマネジメントスキル（生産性改善などを含むマネジメント・ツール）の指導も重要になってくる<sup>33</sup>。

## b) 食品加工産業

南アには大手の食品加工メーカーは存在するものの、南アの農村部に目を向けると、農作物を加工し、付加価値を高めて販売する中小の食品加工業者が不足している。このような中小の食品加工業者を育成することが農村部における産業振興のために重要である<sup>34</sup>。なぜなら、農村部では、食品加工が行われていないために付加価値を高めることができていることに加えて、農作物を収穫時のままの状態の販売しているため鮮度がボトルネックとなり、近隣の市場以外への販売アクセスが限定的という課題を抱えているからである。農村部における食品加工の起業家の育成支援を行うニーズは高い。

将来、このような中小零細規模の食品加工業者が海外市場へ進出していくためには、南アの農作物の付加価値を高めたり、商品の差別化・ブランド化するための技術としての食品・農作物加工技術<sup>35</sup>、パッケージング<sup>36</sup>、缶詰加工技術（フルーツ、野菜）などが重要技術とされている<sup>37</sup>。差別化・ブランド化の方向性の一つとしては、自然志向、健康志向（低脂肪、低塩、グルテンフリー<sup>38</sup>）があることから、これらに対応した技術も必要となっている<sup>39</sup>。

輸入製品圧力の高まりへの対策としては、コスト削減のために生産性を向上させていくことが不可欠であり、そのためには食品加工工場のオペレーションとメンテナンスに関する最新技術の導入も必要とされている<sup>40</sup>。

<sup>30</sup> 貿易産業省(DTI: Department of Trade and Industry)との面談に基づく情報である。

<sup>31</sup> Department of Trade and Industry (2013a)

<sup>32</sup> 松島茂 (2002), 自動車産業と産業集積—豊田市周辺のフィールド・ワークからの中間的考察, 経営志林 第39巻1号 2002年4月

<sup>33</sup> MERSETA, Sector Skills Plan 2010/11-2015/16, 31 January 2011

<sup>34</sup> 2013年4月30日の貿易産業省での面談から

<sup>35</sup> FoodBev SETA (2011), Sctor skills plan for the food and beverages manufacturing sector, 2011/12-2015/16, January 2011.

<sup>36</sup> Prof. Justine Barnes, South African and global food-processing trends: Development implications, Benchmarking and Manufacturing Analysts SA(PTY)Ltd, in association with Impact Economix

<sup>37</sup> FoodBev SETA (2011), Sctor skills plan for the food and beverages manufacturing sector, 2011/12-2015/16, January 2011.

<sup>38</sup> グルテンとはたんぱく質の一種で、小麦やライ麦、大麦などの穀物の胚乳に含まれる成分のこと。グルテンフリーダイエットとは肉類を食べないベジタリアンや、動物性たんぱく質を一切取らないビーガンなどの食事と同様に、グルテンを避ける食事方法のことである。

<sup>39</sup> FoodBev SETA (2011), Sctor skills plan for the food and beverages manufacturing sector, 2011/12-2015/16, January 2011.

<sup>40</sup> 貿易産業省(DTI: Department of Trade and Industry)との面談に基づく情報である。

## c) 繊維・衣服産業

南アの繊維・衣服産業は、中国やバングラデシュなどからの安価な輸入品に押されており、右肩下がりの産業である。しかしながら、繊維・衣服産業は、労働集約的な産業であり、特に女性に対する多くの雇用機会を創出している。衰退傾向にも歯止めがかかってきており、さらなる競争力の強化を図ることが重要である。南アにおける繊維・衣服産業の再興のために必要な支援として以下の2つが重要と考えられている。第1に、生産性を高め競争力を強化することである<sup>41</sup>。第2に、付加価値を高めることで、安価な輸入品と競合する市場ではなく、利益幅の高い市場へのアクセスを確保することである<sup>42</sup>。

繊維・衣服産業全体を通じて、生産性が芳しくないことから、コスト競争力を確保する観点から、産業エンジニアリング、生産管理、生産組織、生産性を高める技術確保が急務となっている<sup>43</sup>。5Sやカイゼンなどの日本発技術の製造業への展開も有効である。高品質化のための技術としては、CAD/CAM、サイズのデータベース技術、三次元スキャナー技術などが重要になっている<sup>44</sup>。

繊維の高付加価値化技術としては、繊維の強度改善などのための繊維加工、繊維改質等の技術が重要とされている。

## d) 共通課題

産業分野にかかわらず、南アの労働力について、多くの企業の人材育成担当者が、工場労働者（工員）からエンジニアやさらに上位のマネジメントに至るまでの労働力全体の質が、東アジアや東南アジアといった他の途上国地域との比較でも低いと指摘している<sup>45</sup>。そのような中で、工員については、これを育成する拡大教育訓練校などの職業教育機関が機能していないことから、高卒者を対象に企業が独自に人材育成を行っている。このような高卒レベルの技術者の育成には、およそ3年から4年が必要とされている。この訓練期間中は見習い扱いであり、正社員としての賃金は支払わないものの、一定の賃金に相当する日当を支払う必要があり、企業からすれば金銭的な負担も大きい。また、このレベルの人材の回転は速く<sup>46</sup>、訓練期間中<sup>47</sup>も訓練終了後も多くの人材が流出している。このような人材流出の多さも企業の人材育成の負担を大きくしている。

このような労働力の質の問題と高い離職率が相まって、ある企業の人事担当者<sup>48</sup>は、全従業員数のおよそ1割に該当するポストについて常時人材募集を行っている状況であると説明している。特に工員レベルの人員は回転率が高いために、空席が満たされることがないと指摘している。なお、南アでは労働省が求人データベースを整備しており、企業は人事採用の際にこれを利用でき

<sup>41</sup> Department of Trade and Industry (2013b), Programme Guidelines, Competitiveness Improvement Programme, For Clusters in the Clothing, Textile, Footwear, Leather and Leather Goods Industries, 26 Mar 2013

<sup>42</sup> 貿易産業省(DTI: Department of Trade and Industry)との面談に基づく情報である。

<sup>43</sup> Department of Labour (2008), A Sectoral Analysis of Skills Gaps and Shortages in the Clothing and Textile Industry in South Africa, Sector Studies Research Project, March 2008

<sup>44</sup> Department of Trade and Industry (2013b)

<sup>45</sup> 企業名を明かさないとを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>46</sup> 企業の人材育成担当者によると、工員以外のエンジニアやマネジメント層の転職はそれほど活発ではない一方で、工員レベルの人材流出が一番の問題であると指摘している。

<sup>47</sup> ある企業の人材育成担当者によると、もっともよい場合を想定しても、3年間の訓練終了まで残る人材は、当初の訓練生の8割程度であると述べている。

<sup>48</sup> 企業名を明かさないとを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

るが、この企業によると、人材募集の際には、労働省のデータベースは利用しておらず、民間の人材派遣会社を通じて求人を行っている。これは、労働省の求人データベースに登録している人材のスキルレベルが全体的に低すぎて、求める水準の人材が見つからないことが理由であるとの説明を受けた。この点は、面談を行った労働省のモトロバ氏<sup>49</sup>も、労働省の立場から、民間企業が要求する水準が高すぎるために、労働省の求人データベースに登録している人材とのマッチングが成り立たないことが問題であると、同様の点を指摘している。

また別のある企業の担当者<sup>50</sup>は、南アの労働力の質の低さと賃金の高さ、安全確保のための警備関連コストの高さなどをふまえると、原材料を南アに輸入して製造を行う経済的なメリットはないと指摘している。しかしながら、南ア政府が課している完成品に対する輸入課税が高いことから、原料を輸入して製造する方が全体のコストが安くなるのだと説明している。結果として、南アで製造した製品の国際的競争力は低く、この企業の製品の約9割は南アの国内市場向けであり、輸出向けは1割程度にとどまっているとのことであった。ただし、南アで製造をするのではなく完成品を輸入したほうが経済的に合理的であると判断している企業もいる<sup>51</sup>。このことから、南アにおいて企業が製造業を継続し、生産規模を拡大する意思決定を促すためには、生産性を向上させ、利益率を高めることが一つの方策であるといえる。

すなわち、全セクターに共通の課題として生産性の向上がある。生産性向上のための技術としての生産管理技術・生産性向上の重要性を管理部門に認識させるためのマネジメント手法を普及していくことが必要と考えられる。

各ターゲット産業における優先技術分野については、表 3-7 のとおりである。

表 3-7：南アフリカのターゲット産業における優先技術分野

ターゲット産業	優先技術分野
自動車部品製造産業	鋳鉄技術、機械加工、プレス加工、溶接、熱処理、切削加工、樹脂加工、メッキ、金型 （自動車部品製造の技術は上記の通り多種多様であることから、現時点で特に優先する技術は特定できない。これらは例示であり、自動車部品製造業のニーズに応じて対応する）
食品加工産業	食品・農産物加工、缶詰技術（フルーツ、野菜等）、自然・健康食品加工技術
繊維・衣服産業	衣服：CAD/CAM 技術、南アフリカ衣類サイズ・データベースの構築、三次元スキャナーを用いた CAD デザイン等 繊維：繊維加工技術、繊維改質技術、不織布技術
全セクター共通	生産管理技術：品質管理(TQC)、カイゼン、5S 等

出所：調査団

<sup>49</sup> Mr. Sam Morotoba, DDG: Public Employment Services, Department of Labour, April 30, 2013

<sup>50</sup> 企業名を明かさなことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>51</sup> 企業名を明かさなことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

## (2) 既存の人材育成機会の状況

南アにおいて高校卒業時に進学を希望する学生の進路として、拡大教育訓練校、工科大学、総合大学の3つの選択肢がある。なお、南アには日本における工業高校に相当するような職業教育機関は存在しない。これらの進学先の教育機関について製造業の現場を例にすれば、一般論として、拡大教育訓練校には工場の現場で働く工員の育成、工科大学や総合大学には生産現場の責任者となる専門技術者やエンジニアの育成が求められている。また、これらの学校教育機関のほかに、産業界が必要とする人材の育成を担っている技術教育訓練機関（Skills Education Training Authorities、以下「SETA」）がある。

### a) 工科大学と総合大学<sup>52</sup>

産業界からみた評価としては、工科大学と総合大学の卒業生については、実践的な就業スキルが不足しているとの指摘はあるものの、身につけている技術や知識については満足のいく水準である<sup>53</sup>。産業界のニーズを適切にカリキュラムに反映するために、産業界と共同でカリキュラムの見直しを行う助言委員会<sup>54</sup>を学科ごとに設置しており、適時に産業界の意見が大学のカリキュラムに反映される仕組みが機能している。このように、助言委員会については、制度上は企業と大学が協力を行う体制が作られているが、実際の運営面については、ツワネ工科大学の担当者は、民間企業により一層積極的なインプットを期待していると指摘しており、改善の余地もある<sup>55</sup>。よって、工科大学と民間企業の連携についても、より一層この関係を強化していく必要がある。

他方、学生に不足している実践的な就業スキルとして、上司や同僚とのコミュニケーションスキルといった基本的な能力から、問題分析や改善方法の提案能力の不足などが挙げられる<sup>56</sup>。また、全般的な傾向として、自分自身に与えられた業務を、企業全体の機能の中での役割の一部として考えることが出来ずに、与えられた個々の作業といった狭い視点でしか自身の役割をとらえられないということを問題として挙げる企業が多い。

そこで、学生の実践的な就業スキルを向上させるために、企業などの職場での実地研修を積むことを卒業のための必修とする制度（WIL Programme: Work Integrated Learning Programme、以下「WIL」）が2012年より導入されている<sup>57</sup>。高等教育訓練省のムバロ氏<sup>58</sup>によると、工科大学と総合大学の大学生の場合、計3年間のディプロマ課程の、最後の12カ月の間にWILに参加する機会を設けることで、学生が実務経験を積むことができるようにしている。このWILの履修は卒業要件の一部である。なお、WILは2012年に開始された新しい試みであり、2013年5月現在、各大学の学生がWILに参加する機会がどの程度確保されているかなどの情報は集計している段階にあり、具体的な数字はまだ利用できない<sup>59</sup>。

<sup>52</sup> 南アにおける工科大学としては、6つの工科大学と2つの総合大学が存在する。

<sup>53</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>54</sup> 大学と産業界から、おおむね4:6の比率で委員会を構成し、産業界の意見がより多くカリキュラム編成に反映されるようにしている。

<sup>55</sup> Mr. Isaac Tihabadira, Deputy Vice-chancellor: Institutional Support, Tshwane University of Technology, May 22, 2013.

<sup>56</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>57</sup> 学生は3年間の在学期間の3年目にこのWILを履修することが卒業のために必要となっている。

<sup>58</sup> Mr. Zukile Christopher Mvalo, Chief Director, Work Integrated Learning, Department of Higher Education and Training, April 29, 2013.

<sup>59</sup> Mr. Mamoru Iida, JICA HR Advisor, Employability Improvement Project, Department of Higher Education and Training,

b) 拡大教育訓練校<sup>60</sup>

拡大教育訓練校に対する産業界の評価は低い。南アにおける拡大教育訓練校のカリキュラムには会計や財務などのソフトスキルも含まれるが、産業界が拡大教育訓練校に最も期待する、工員の育成という役割を果たしていない。これにより、拡大教育訓練校卒業後の就職率は低く、例えばダーバン近郊にあるエランジェニ拡大教育訓練校の卒業生の就職率は13%程度<sup>61</sup>である。これは、調査団がインタビューを行ったある総合大学の卒業生の就職率は65%以上である<sup>62</sup>のと比較すると著しい開きがある<sup>63</sup>。このような拡大教育訓練校の抱える問題として、調査を行った面談相手は、第1に現在の産業界のニーズに対応したカリキュラムを提供できないこと、第2に教員の知識が適時にアップデートされておらず教員自体の質も低いこと、そして第3に拡大教育訓練校で使用されている訓練機材の陳腐化といった問題を指摘する。

第1の点に関して、貿易産業省のタウ氏は、現在の拡大教育訓練校は財務やマネジメントなどのソフトスキルの教育に重きを置いている一方で、産業界が拡大教育訓練校に求める役割は現場で必要とされる技術を身に着けた人材の供給であることが、需給のギャップの原因の一つであると指摘する<sup>64</sup>。また、MerSETAのCEOであるパテル博士は、現在の拡大教育訓練校は産業界との連携が希薄であり、拡大教育訓練校のカリキュラムに産業界のニーズが反映されていないことが問題であると分析する<sup>65</sup>。結果として、マネジメント分野のコースから技術分野のコースまで幅広い全国一律のカリキュラムを見直すことなく提供し続けており、このような硬直的なカリキュラム編成から、産業界のニーズに対応した柔軟なカリキュラムを提供することが重要であると同氏は指摘する。

第2の問題の拡大教育訓練校の教員が理論と実務の両方において質が低い理由について、貿易産業省のアダムス氏は以下を挙げている<sup>66</sup>。拡大教育訓練校を卒業して就職先が見つからなかった卒業生が、拡大教育訓練校で教師として採用され、教壇に立っている事例が多いという問題がある。すなわち、教育の質が低い拡大教育訓練校でしか学んだことがなく、また、実務経験もない教員が、次の世代の人材育成を行っているのである。これに加えて、ツワネ工科大学のトバディラ氏は、拡大教育訓練校で工員の養成を現在担当している人材の多くは、工員としての訓練しか受けたことがなく、教師として必要な教授法に関する経験を積んだ人材はほとんどいないことも問題であると指摘している<sup>67</sup>。このような教師の質に関する課題をふまえ、拡大教育訓練校の教員の再訓練には、単なる教員に対する短期研修では不十分であり、十分な時間を割いて教員の育成を図ることが重要であると考える。

第3の訓練設備の陳腐化については2つの異なる見解がある。エランジェニ拡大教育訓練校の

---

April 29, 2013.

<sup>60</sup> 拡大職業訓練校は、Grade9（中卒程度）卒業資格を持つ者を入学資格対象者としているが、多くの場合は、高校卒業後に入学するのが主流となっている。

<sup>61</sup> Mr. Mihla Buthelezi, Student Placement Officer, Elangeni College for Further Education and Training, May 8, 2013.

<sup>62</sup> 学生の就職状況については、詳細を公開しないことを条件にインタビューを行ったため、大学名を伏せている。

<sup>63</sup> なお、インタビューに応じた大学によると卒業後1年以内に就職している卒業生の割合は95%を超えている。

<sup>64</sup> Mr. Alfred Tau, Chief Director, Regional and Spatial Economic Development Broadening Participation Division, Department of Trade and Industry, April 30, 2013.

<sup>65</sup> Dr. Raymond Patel, CEO, Manufacturing, Engineering and Related Services SETA, May 10, 2013.

<sup>66</sup> Mr. Gavin Adams, Director, Special Economic Zones Broadening Participation Division, Department of Trade and Industry, May 23, 2013.

<sup>67</sup> Mr. Isaac Tihabadira, Deputy Vice-chancellor: Institutional Support, Tshwane University of Technology, May 22, 2013.

ブセレッチ氏は、配分される予算が少ないために、訓練機材をアップデートしていくことは難しいと、設備投資に関する予算面での困難があることを指摘している<sup>68</sup>。他方で、ツワネ工科大学のトバディラ氏は、高等教育訓練省のレベルでは、拡大教育訓練校が訓練機材を更新するための予算は確保されているものの、拡大教育訓練校が訓練機材取得のための予算申請を適切にできていないために、拡大教育訓練校が機材更新に充てる予算を確保できないでいる、と述べている<sup>69</sup>。いずれにせよ、拡大教育訓練校からすれば訓練機材を更新するための予算が確保できていないのが現状であり、拡大教育訓練校が予算を確保できるようなサポートを行う必要がある。

以上の課題に関して、高等教育訓練省も 2013 年を「工員の年 (2013: The Year of the Artisan)」と位置付けており、拡大教育訓練校における、工員を含む技術者の育成を優先課題として設定している<sup>70</sup>。貿易産業省も、失業率の高い若年層の黒人<sup>71</sup>の就業機会向上という観点からも、高い学力が必要とされる技術者ではなく、基礎レベルの技術を身に付けさせて就職できるようにすることが現実的な失業対策であり、拡大教育訓練校が適切な職業教育を若年層の黒人に行うことは重要な課題であると指摘している<sup>72</sup>。

拡大教育訓練校の学生の就職可能性を向上させるために、工科大学や総合大学と同様の WIL に相当する実務経験を積むこと（以下「職務研修」）<sup>73</sup>が制度として導入されている。高等教育訓練省のムバロ氏<sup>74</sup>によると、拡大教育訓練校では、この職務研修を履修することが、修了資格を得るための条件となっている。拡大教育訓練校の場合には、研修履修が卒業要件とはなっていないものの、修了資格 (Diploma) 取得要件となっている<sup>75</sup>。この職務研修の期間は、専攻分野により異なるが 18 か月から 24 か月である。学生の受け入れ先の確保は、工科大学や総合大学以上に深刻な問題となっている。毎年約 60 万人が拡大教育訓練校に入学するものの、2011 年時点で産業界が受入を約束した拡大教育訓練校の学生数は年間 1 万 2000 人とどまっている<sup>76</sup>など、ギャップは大きい。

他方で、これらの拡大教育訓練校側の問題に加えて、進学先を考える高校卒業時点の学生の立場からも、一般的に拡大教育訓練校で進学することを希望する学生が少ないということも問題となっている。ここまでに見てきたように拡大教育訓練校の評判が低いために、拡大教育訓練校はいわゆる落ちこぼれが通う学校といった印象を抱く学生が多く、進学先の候補として多くの学生は工科大学か総合大学しか考えていないという問題があると UNIDO のマンデュース氏は指摘している<sup>77</sup>。そのために、拡大教育訓練校の質を改善することで拡大教育訓練校を魅力的な教育機関とすると同時に、優秀な技術の担い手となる人材が拡大教育訓練校での進学を選択肢として考え

<sup>68</sup> Mr. Mihla Buthelezi, Student Placement Officer, Elangeni College for Further Education and Training, May 8, 2013.

<sup>69</sup> Mr. Isaac Tihabdira, Deputy Vice-chancellor: Institutional Support, Tshwane University of Technology, May 22, 2013.

<sup>70</sup> Department of Higher Education and Training (2013)

<sup>71</sup> 2011 年の南ア政府の定義による狭義の失業者約 436 万人のうち、黒人の失業者は約 374 万人 (約 86%) である。また黒人失業者のうち、15 才から 34 才の年齢層の失業者は約 273 万人であり、全失業者の約 63% を占めている。(Alexander et al., 2011: 260)

<sup>72</sup> Mr. Alfred Tau, Chief Director, Regional and Spatial Economic Development Broadening Participation Division, Department of Trade and Industry, April 30, 2013.

<sup>73</sup> 高等教育カレッジの場合には、この実務経験を積むことを職務研修 (Work Place Experience) と呼んでいるが、制度の趣旨は WIL と同様である。

<sup>74</sup> Mr. Zukile Christopher Mvalo, Chief Director, Work Integrated Learning, Department of Higher Education and Training, April 29, 2013.

<sup>75</sup> よって、卒業と、修了資格が別々に設定されている。

<sup>76</sup> Economic Development Department, Republic of South Africa (2011), p6.

<sup>77</sup> Mr. Levy Maduse, National Programme Officer, United Nations Industrial Development Organization, May 8, 2013.

ることができるように高校レベルでの十分な進路相談を行うことが重要であると言う。同様の点を、面談を行った民間企業の人材育成担当者も以下のように指摘している<sup>78</sup>。南アでは、総合大学や工科大学に進学を希望する学生が多い一方で、なぜ総合大学や工科大学で学びたいのかといった動機がしっかりとある学生は少ない。若者のほとんどはオフィスでの仕事をすることに一種のあこがれを抱いており、オフィスワーク以外にもいろいろな仕事につく人が必要とされているという認識が不足している<sup>79</sup>。この人事担当者もまた、高校レベルでのキャリア・ガイダンスをしっかりと行うことが重要であると指摘している。

以上の点をふまえると、拡大教育訓練校の教育の質を改善すると同時に、高校生を対象としたキャリア・ガイダンスの両方を推進していくことが、現在求められている、必要な技術を持った工場労働者を育成するために必要であると考えられる。

### c) 技術教育訓練機関 (SETA)

産業界が必要とする人材育成を行うことが SETA の役割である。SETA は高等教育訓練省直轄の機関であり、2013 年現在、業種ごとに 21 の SETA が活動を行っている<sup>80</sup>。SETA は、産業界が必要とする人材育成を行うことを目的として活動しており、中小企業の従業員や失業者、高卒者を対象とした将来の産業の担い手の育成や現在の労働者の再訓練に加えて、拡大教育訓練校の抱える課題への対応として現職教員の再訓練など、産業界が必要とする人材育成を包括的に調整して実施する役割を担っている。この SETA による人材育成機能に関しても、一般的には否定的な見解もある。その理由としては、SETA が提供する訓練メニューが固定的であり、企業のニーズに柔軟に対応できていないことが挙げられている<sup>81</sup>。その一方で、製造エンジニアリング関連業界を担当する MerSETA<sup>82</sup>など一部の SETA は、産業界からその訓練機関としての役割について、高い評価を得ている。このように SETA が実際に機能しているかについては、SETA ごとに違いが大きい。

自動車部品産業の企業の多くに関連する MerSETA では、工員の育成を最優先課題と位置づけている。MerSETA は工員養成推進プログラム (Accelerated Artisan Programme) を実施しており、年間約 6000 人の工員を産業界に供給している<sup>83</sup>。このプログラムの対象者は、大きく 2 つに分類される。1 つは拡大教育訓練校の卒業生を対象に 18 か月の訓練を行うものであり、訓練修了後、約 95% が就職している。もう 1 つのプログラムは、高校卒業者を対象とした 4 年間の訓練であり、こちらも訓練修了生の約 65% が就職している<sup>84</sup>。

この工員養成プログラムに加えて、MerSETA は 2013 年 5 月現在、14 校の拡大教育訓練校と人材育成に関して協力していくことにつき覚書を取り交わしている。現時点では、具体的な協力の

<sup>78</sup> 企業名を明かさなことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>79</sup> 特に工場の現場で働く仕事を嫌がる若者が多いことが増えており、労働力を確保するのが難しいと回答する企業の人事担当者が多い。

<sup>80</sup> たとえば、SETA の種類として IT 業界を担当する ICTSETA (Information and Communication Technology Sector Education and Training Authority) や、製造エンジニアリング関連の業界を担当する MerSETA (Manufacturing, Engineering and Related Services Sector Education and Training Authority) などがある。

<sup>81</sup> 企業名を明かさなことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>82</sup> Manufacturing, Engineering and Related SETA

<sup>83</sup> 6,000 名の訓練生のうち、約 65% は鉄鋼産業に、約 20% は自動車産業に、残りの 15% はその他の産業に進んでいるとのこと。よって、MerSETA の工員養成プログラムを通じて、年間約 1,200 名の工員が自動車産業に供給されている。

<sup>84</sup> Dr. Raymond Patel, CEO, Manufacturing, Engineering and Related Services SETA, May 10, 2013.

在り方については拡大教育訓練校と詰める必要があるものの、今後、この覚書を出発点として拡大教育訓練校と工員の育成に関して協力を深めていくことが計画されている。MerSETA の CEO であるパテル博士は、特に拡大教育訓練校の教員の再訓練とカリキュラムの改定の支援が優先課題であると指摘している。

#### d) 産業界

企業は当該企業が属する業種の生産現場で使用される設備の知識や技能を身に着けた工員の養成を拡大教育訓練校に期待しているが、拡大教育訓練校はそのようなスキルを身に着けた学生を輩出していない。すなわち、現時点では工員の育成という観点からは拡大教育訓練校は機能していない。そこで、必要とする人材の育成を企業自らが担う必要がある。

企業の立場からは、拡大教育訓練校で学んだ人材についても、企業による追加の人材育成研修を行う必要がある。インタビューを行ったある企業は、拡大教育訓練校の卒業生を対象に3年間の自社研修を施すことにより、機械工や電気工といった現場に必要な資格を取得できるように人材育成を行っている<sup>85</sup>。同様に、この企業では高卒者を対象とした訓練も行っており、こちらの場合にも3年程度の期間はOJTを含む自社研修を通じて1人前の工員に育てている<sup>86</sup>。このことから、現時点では、拡大教育訓練校を卒業生と高卒者の間には、その後の企業による自社研修の必要性といった視点からは実質的に差がないと言える。拡大教育訓練校の卒業生であっても、高卒生であっても企業が同様に時間を割いて人材育成を行う必要性が生じており、結果的に企業による人材育成にかかる負担が重くなっている。そこで、拡大教育訓練校の能力強化を図り、企業による人材育成コスト<sup>87</sup>を軽減させることは、南アにおける製造業の競争力強化に有益である。

また、企業の人材育成負担を軽減する1つの方法としては、SETAを通じた従業員への研修実施が考えられるが、SETAを通じて実施される研修の講師としては、一般的に拡大教育訓練校を含む教育機関の教員が割り当てられる。よって、拡大教育訓練校の教員が割り当てられた場合には、企業が求めるレベルの研修を実施することが出来ないために、民間のコンサルタントに研修講師を依頼していることも企業の人材育成コストが高い一因であるとの説明を受けた<sup>88</sup>。よって、SETAを通じた研修の質を高めるためにも、拡大教育訓練校の教員の能力強化を図ることは重要である。

### 3.2.3 人材ニーズへの対応の可能性

#### (1) これまでの JICA による支援

これまでの JICA による支援としては、次の案件がある。

- 南アフリカ人造り拠点プロジェクト人材育成アドバイザー（スキーム：専門家派遣、実施時期：2007/7~2011/7）：官民連携の促進と産業界・市場が求める人材の輩出に向けた人材育成の方向性を検討した上、ツワネ工科大学職業能力開発研修モデル事業の6大学への拡

<sup>85</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>86</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>87</sup> また、研修の実施を実際の製造ラインを用いて行っている企業の場合には、研修生が製造ラインの操作を誤った場合などに、実際の生産ラインに支障が生じてしまう。そこで、民間企業が人材育成を行う上では、シュミレーターなどの研修向け施設を導入することが重要であるとの説明を受けた。

<sup>88</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

大を通じて、具体的な仕組みの構築を行う。

- アフリカ地域の技術移転・産業振興のための知的財産の保護と活用（スキーム：国別研修、実施時期：2009/11~2009/12： 知的財産制度の重要性、伝統的知識・遺伝資源の保護・活用を巡る国際的議論の動向及び問題を含む国際的枠組みへの理解を促進する。
- 知的財産の管理、運用、登録、および強化（スキーム：国別研修、実施時期：2009/6~2012/3）： 知的財産分野（イノベーション促進、知的財産保護、偽装対策）における人材の能力向上を図る。
- 人材育成アドバイザー（専門家派遣、実施時期：2011/8~2013/7）： ツワネ工科大学産業人材育成プロジェクトのパイロット・フェーズ(2008/4~2011/7)で開発された実施、改善、イノベーションを統合したスリー・アイ（3I）産業知識システムを基礎とする産学官連携研修が同大学内で拡大され、他の工科大学（6つの旧黒人ポリテク）へと普及される。

上記の人材アドバイザー関連の事業として、産業人材育成事業（EIP：Employability Improvement Project）があり、JICA と高等教育訓練省が共同で、現在は主に工科大学を対象に実施している事業であり、この EIP の対象範囲をさらに拡大することは南アにおける生産性の向上に有益であると考えられる。また、今後、技術高度化を図っていく上で、アフリカ地域の技術移転・産業振興のための知的財産の保護と活用は重要であり、上記案件の効果が期待できる。

## (2) 共通課題：生産性の向上

南アの産業全般に通じる課題として、生産性の低さが挙げられる。この生産性の低さは、工場などの生産部門に限らず、オフィスなどの管理部門での生産性の低さを指摘する企業経営者が多い。

生産性が低いことは周知の事実であり、生産性の向上に関する研修を運営する団体も多数あり企業には頻りにダイレクトメールが届いている。しかしながら、この種の研修会に参加しても、研修会参加後に研修で学んだ生産性向上の実践への取り組みまで至らないことから、このような研修に職員を派遣することに企業が積極的になれないとの指摘があった<sup>89</sup>。そのために、実際の職場でのフィードバックが起きるように設計<sup>90</sup>された 5S やカイゼンといった生産性向上の研修に対するニーズは高い。

また、これらの 5S やカイゼンといった日本らしい管理手法をより実践的な形で身につけられる EIP を、JICA と高等教育訓練省が共同で、現在は主に工科大学を対象に実施しているが、この EIP の対象範囲をさらに拡大することは南アにおける生産性の向上に有益であると考えられる。具体的には、拡大教育訓練校や SETA が提供する研修メニューの一つとして追加することが考えられる。

## (3) 自動車部品産業

自動車部品産業に対する支援としては、必要な技術を持つ工場労働者を安定的に供給する仕組みの構築が優先課題である。これを実現するためには、工員の育成を担当する拡大教育訓練校の

<sup>89</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>90</sup> 例えば、企業を訪問して実際の職場での研修を実施する方法も選択肢として考えられる。

能力強化が必須である。工科大学、MerSETA、自動車部品業界<sup>91</sup>においても、この拡大教育訓練校の能力強化が重要課題であると認識されている。拡大教育訓練校と個別にカリキュラムの改訂や教員の再訓練に関する協議を行っている工科大学<sup>92</sup>や、拡大教育訓練校の教員への技術指導などの形で提携を模索している自動車部品メーカーが存在することが確認されている。このような動きの中で、最も注目すべき点は、MerSETA がその活動の最優先課題として「工員の育成」を掲げており、高卒者を対象とした工員育成プログラム<sup>93</sup>を行っているのみならず、工科大学や民間企業と連携して拡大教育訓練校の能力強化を推進する計画を進めていることである。全 50 校の拡大教育訓練校のそれぞれに対して、担当する SETA が割り当てられており、周辺のコミュニティや産業のニーズに合致した活動ができるように SETA が拡大教育訓練校を支援している<sup>94</sup>。このように SETA は産業界が必要とする人材の育成を行う機関であり、高卒者への職業教育、拡大教育訓練校の教員への研修実施、企業が雇用している人材の再教育など幅広い人材ニーズに対して訓練を提供する役割を果たしている。よって、SETA を対象として支援を行うことで、より効果の高い支援が可能となると考える。

拡大教育訓練校の各校は現在、全国一律のカリキュラムを提供しているが、他方で産業界は、拡大教育訓練校に対して、それぞれの特定業種が必要とする技術に関する理論<sup>95</sup>を身に着けた人材を求めている。よって、拡大教育訓練校には、全国一律の一般的なカリキュラムを提供することよりも、拡大教育訓練校の周辺に展開する企業の業種をふまえて、これらの企業が求める特定業種の技術に特化した形でのカリキュラムを提供することが求められている<sup>96</sup>。また、2013 年 4 月から 5 月の間に調査団がいくつかの企業に面談した結果からは、このような各社の業種に特化したカリキュラムを拡大教育訓練校が提供するのであれば、拡大教育訓練校の教員に対する実技指導などの形で支援を各企業が行うことを前向きに検討したいと回答した企業が多かった<sup>97</sup>。これらの点をふまえ、産業界からのニーズに応えるために、SETA を中心として、周辺に自動車部品産業が集積している地域に存在する拡大教育訓練校が、自動車部品産業が必要とする技術を持つ工員を育成することが可能となるように以下の支援を行うことを提案する。

前述の 3.2.2 の (2) 既存の人材育成機会の状況の項で取り扱ったように、拡大教育訓練校の教員の再訓練ニーズは極めて高い一方で、単なる短期間の研修のみでは不十分との指摘が多い。貿易産業省のアダムス氏は、拡大教育訓練校の教員の能力強化のためには、実際に拡大教育訓練校に入って継続的に教員の指導を行うことが不可欠と指摘している<sup>98</sup>。すなわち、JICA が拡大教育

<sup>91</sup> 面談を行った企業（匿名）からは、当該企業が将来生産能力を増大させるかの意思決定をする上で、十分な質の工員を調達できる見込みがあるかが 1 つの重要な判断材料である、との説明を受けた。

<sup>92</sup> 2013 年に、ツワネ工科大学は近隣の 16 校の高等教育カレッジとの間で今後の協力関係を構築していくことについての覚書を締結している。

<sup>93</sup> MerSETA は、工員養成プログラム（Accelerated Artisan Training Programme）を行っており、年間約 6,000 名の工員を訓練し、そのうち約 20% の 1,200 名が自動車関連業界に就職している。なお、このプログラムの修了者の大部分の約 65% は鉄鋼業界に就職している。

<sup>94</sup> South African Government Information (2012)

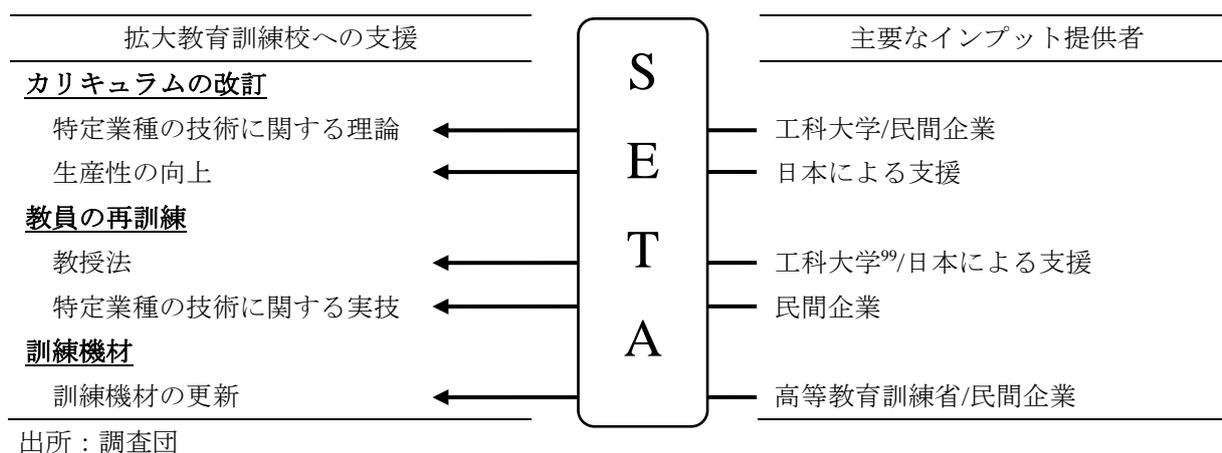
<sup>95</sup> 例えば、タイヤ製造業者であればタイヤ製造に必要とされる技術の理論であり、2 輪販売業者であれば 2 輪メンテナンスに必要とされる技術の理論を習得していることが望まれている。

<sup>96</sup> 面談を行った多くの企業が、高等教育カレッジに求める役割は、特定の業種に特化した技術（例えば特定の機材のメンテナンス技術）であり、一般的な技術の教育ではない、と指摘している。

<sup>97</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>98</sup> Mr. Gavin Adams, Director, Special Economic Zones Broadening Participation Division, Department of Trade and Industry, May 23, 2013.

訓練校を対象とした支援を行う場合には、監督官庁である高等教育訓練省に働きかけることに加えて、拡大教育訓練校への直接的な人的支援が必要ということである。この点をふまえると、拡大教育訓練校の教員の再訓練のための支援が有益であると考えられる。その際、当初は生産性向上に実践経験のある日本人専門家を限られた FET に派遣し、指導の効果を確認しつつ、適切な技術レベルを把握するというプロセスをとるのがよいだろう。その後、技術協力の枠組みを確定して対象とする FET を拡大する段階では、工科大学等の FET 教員を育成する機関に対して指導者育成 (TOT) の支援を行うということが現実的な案として考えられる。



出所：調査団

図 3-1：自動車部品産業に関する人材育成（案）

このような拡大教育訓練校への支援に加えて、高校を卒業し、進路を選択する段階にある学生<sup>100</sup>に対してもアプローチをする必要がある。現在の拡大教育訓練校の評判が極めて悪いために、一般論として、高校修了資格 (Grade 12) を得て進学を検討している学生が拡大教育訓練校に積極的に進学しようとする学生がいない。すなわち、総合大学や工科大学への進学が多くの学生の希望であり、これらの希望がかなわなかった学生が仕方なく通うのが拡大教育訓練校であると位置づけられている。しかしながら、将来、優秀な人材を拡大教育訓練校が輩出するためには、より多くの学生にとって拡大教育訓練校で学ぶことが魅力的であると考えてもらい、優秀な工具となりうる人材が拡大教育訓練校で学ぶことを選択するようにしなければならない。

2013年に面談を行った日系企業の担当者は、拡大教育訓練校の一つの問題として、現在は拡大教育訓練校を卒業しても手に職をつけられる見込みが極めて低いことから、学生が拡大教育訓練校で学ぶ意味を見い出せないことを挙げている<sup>101</sup>。すなわち、拡大教育訓練校で学ぶことが将来の仕事につながるという具体的なキャリアプランを示すことが重要になる。拡大教育訓練校で学

<sup>99</sup> 高等教育カレッジの教員の多くは、技術者として訓練を受けているものの、教員として教授法の訓練を受けたものは少ないため、工科大学による支援の1つとしては、高等教育カレッジの教員に対する教授法の訓練が挙げられる (2013年5月23日のツワネ工科大学のチハバヅラ氏とのインタビューより)。

<sup>100</sup> 参考までに、公立の高校の課程を修了する生徒の割合はおよそ3分の1であり著しく低い。他方、私立の高校の課程を修了する生徒の割合は95%以上であることから、公立高校の質が低いことも問題である。(企業の人事担当者とのインタビューより)

<sup>101</sup> 企業名を明かさないと条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

ぶことを学生にとって魅力的なものとする 1 つの選択肢として、拡大教育訓練校が特定の企業と提携して、その企業が必要とする人材を育てるのに必要なカリキュラムを提供することが考えられる。そしてこのカリキュラムを修了した学生の中から、成績優秀者を当該企業が試験採用する仕組みを構築することで、拡大教育訓練校で学ぶことを積極的に希望する学生を増やすことができるようになる。

#### (4) 食品加工産業

農村部における起業家支援を行う場合には、食品加工技術に加えて、ビジネスプラン立案、資金獲得、マーケティング、仕入れ先・販売先確保など複合的な支援が必要となる。場合によっては、農村部での起業家希望者の中には読み書きができない者もいることから、読み書きや算数などの基礎的な学力に関する支援も必要となる。このような複合的な支援は、1 団体が行うよりもそれぞれ各分野に専門性のある複数の支援団体が協力することが望ましい一方で、予算確保など同時並行で事業を実施できるように担保することが難しくなるという課題も存在する。

食品加工の起業家支援の実施機関の候補としては以下が挙げられる。

表 3-8：食品加工の起業家支援の実施機関

実施機関名	主要な支援内容
食品飲料 SETA <sup>102</sup>	従業員に対する研修機会を提供している。
南アフリカ生産性センター <sup>103</sup>	ビジネスプランの作成や生産性向上のためのアドバイスを中心とした起業家支援プログラムを有する。ただし、資金援助やマーケティングなどの支援は行っていない。
国際連合工業開発機関 土地銀行 <sup>104</sup>	品質の規格化を通じた製品のブランド化の支援をしている。 食品加工業を含む農業セクターへの融資を担当している政府系銀行である。

出所：調査団

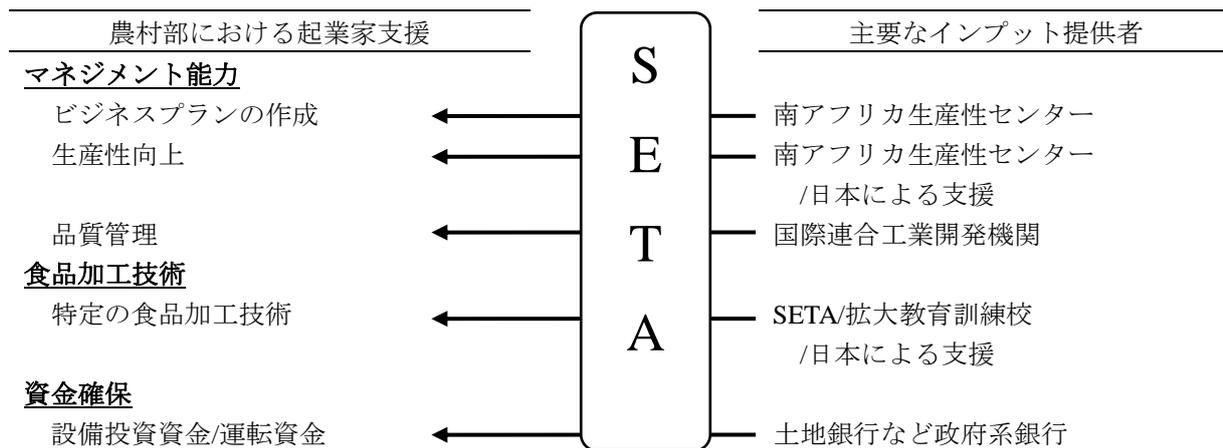
食品加工産業に関しても、自動車部品産業と同様、起業家を含む産業界とこれを支援する様々な機関をつなぐ仲介役として、食品飲料 SETA が有望な機関となりえる。しかしながら、現在のところ食品飲料 SETA は、起業家支援関連では会社設立後の従業員への研修機会の提供といった限定的な活動しか行っていない<sup>105</sup>。よって、まずは食品飲料 SETA が起業家支援のための包括的なプラットフォームを提供できるようにするために、食品飲料 SETA 自体の能力強化を行う必要がある。その後の将来的な食品飲料 SETA を中心にした農村部における起業家の育成案として、以下を提案する。

<sup>102</sup> FoodBev SETA

<sup>103</sup> Productivity SA

<sup>104</sup> Land Bank

<sup>105</sup> FoodBev SETA (2010)



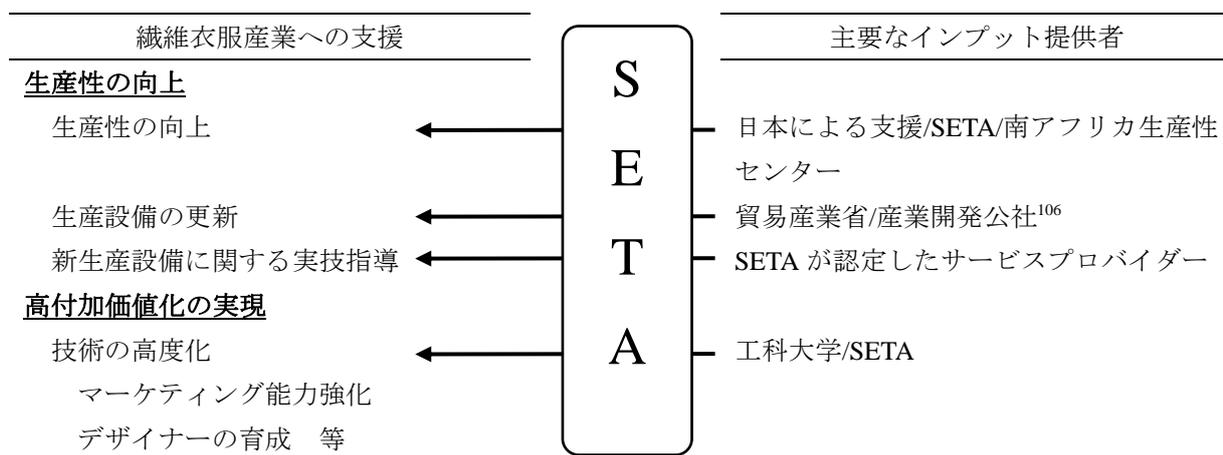
出所：調査団

図 3-2：食品加工産業に関する人材育成（案）

(5) 繊維衣服産業

生産性の向上については、職場への 5S やカイゼンの導入が有益であると同時に、旧式化している生産設備の更新も競争力確保のために必要である。また、高付加価値化を実現するためには、デザイナーやマーケティングを担う人材の育成が不可欠である。

加えて、新しい人材の育成のみならず、現在の従業員の能力強化が重要な支援項目となる。よって、現従業員に対する研修機会を提供している繊維加工製造 SETA（Fiber Processing & Manufacturing SETA）や南アフリカ生産性センターが支援の主要な実施機関となると考える。



出所：調査団

図 3-3：食品加工産業に関する人材育成（案）

<sup>106</sup> Industrial Development Cooperation

### 3.2.4 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察

人材育成を行っている企業からは、基礎的な学力が足りないことが南アにおける人材育成を行っていくうえでの障害となっているとの指摘があった<sup>107</sup>。例えば、世界経済フォーラムの作成している 2011/2012 年版の国別の競争力ランキングで、保健及び基礎教育の部門で南アは対象となった全 142 か国中 131 位である<sup>108</sup>。結果として、工員を養成するにも基礎的な算数や読み書きを企業が採用後に教えなければならないのは、大きな負担である。以上の点をふまえると、将来における産業人材育成という視点から、南アでは、特に数学と理科の分野の基礎教育の強化を図ることが有益であると言える。

高等教育訓練省に派遣されている JICA 飯田専門家（人材育成アドバイザー専門家）は、南アの企業の多くは中小企業である<sup>109</sup>ことをふまえて、中小企業を念頭に置いた支援スキームを考えることも重要であると指摘する<sup>110</sup>。飯田専門家によると、南アの企業の 89%は中小規模の企業であり、このような規模の会社の場合には、自社での研修を通じて従業員の能力強化を図ることはもちろん、外部の研修に職員を派遣する余力も乏しいという 1 つの問題がある。第 1 の点に関しては、自社で研修を行うことが難しいことを踏まえて、これらの企業の従業員に対する研修機会を提供するために、南ア政府が積極的に支援を行う必要がある<sup>111</sup>。また、第 2 の外部研修への派遣の難しさに対処する方法として、5 月 23 日に開催したワークショップの参加者<sup>112</sup>からは、研修講師が企業を訪問して研修を行うような仕組みを構築することが選択肢として考えられるという発言があった。中小企業の経営者の立場からは、利益の追求が第 1 であり、自社の従業員を短期間であれ外部の研修に派遣するための人的余裕がないことを考慮する必要があるとの提案もあった。このような企業に派遣指導を行う人材としては、退職者の中から産業人材育成に関する熱意のある人材を募り、これらの退職人材に必要な技能のアップデートを施したうえで、企業に派遣することが選択肢として考えられる。

## 3.3 ボツワナ

### 3.3.1 経済概況とターゲット産業

#### (1) 経済概況

ボツワナ経済は、アフリカの成功事例の一つと認識されている。1966 年の独立時の最貧国から 40 年を経て中進国へと変換した。妥当な経済政策、ガバナンスの良さ、適切なダイヤモンド資源管理等が、ボツワナが目覚ましい経済発展の特徴である。ボツワナの GDP 成長率は、2012 年及び 2013 年それぞれ 4.4%、3.9%と見込まれている。消費者物価上昇率も高く、この消費者物価上

<sup>107</sup> 企業名を明かさないとを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>108</sup> The World Economic Forum (2013)

<sup>109</sup> 2007 年現在、従業員数が 200 名未満の中小零細規模の企業数は、約 53 万 6 千社であり、南アフリカの企業全体の約 97%を占める (South African Institute of Race Relations, 2011, p 322)

<sup>110</sup> Mr. Mamoru Iida, JICA HR Advisor, Employability Improvement Project, Department of Higher Education and Training, May 23, 2013.

<sup>111</sup> 同上。飯田専門家の見解。

<sup>112</sup> 発言者不明であるが、2013 年 5 月 23 日に南アフリカのプレトリアで政府機関、教育機関、援助機関向けに開催したアフリカにおける産業人材育成のための調査結果に関するワークショップでの参加者からのコメントである。

昇はボツワナ銀行(BoB: the Bank of Botswana)の目標レンジを超えている。

表 3-9 : 実質 GDP 成長率

(単位 : %)

	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
実質 GDP 成長率	7.2	6.6	4.4	3.9
実質一人当たり GDP 成長率	5.9	5.4	3.7	5.6
消費者物価上昇率	6.9	7.7	6.2	4.8

出所 : Statlynk, OECD

2011 年には、世界のダイヤモンド需要が回復したことからダイヤモンドに依存するボツワナ経済は、力強い成長を達成した。経済成長は、引き続き、建設、製造業、鉱業からも下支えされており、それぞれ 26.1%、12.7%、6.8%の成長となっている。

雇用状況は、2004 年の 24.6%の失業率から 2007 年には 17.6%へ改善した。貧困ライン未満の人口も、2002/03 の 49 万 9000 人から 2009/10 年の 37 万 3000 人へと減少してきている。

表 3-10 : ボツワナの GDP 構成比 (セクター別)

(単位 : %)

セクター/年	2006 年	2011 年
農林漁業及び狩猟	1.6	2.6
鉱業及び砕石	46.1	34.7
うち石油	-	-
製造業	3.5	4.2
電気、ガス、水道	2.7	3.1
建設	4.3	5.7
商業	11.1	14.4
うちホテル、飲食業	-	-
運輸、倉庫及び通信	3.9	4.9
金融、不動産及びサービス	6.2	7.4
金融仲介、不動産サービス及びその他サービス活動	-	-
政府サービス	16.4	18.4
公共管理及び防衛 ; 社会保障、教育及び保健・社会従事	-	-
公共管理、教育及び保健	-	-
公共管理、教育及、保健及びその他の社会・個人サービス	-	-
その他コミュニティー及び社会・個人サービス活動	-	-
その他のサービス	3.9	4.6
国内総生産計	100	100

出所 : Statlynk, OECD

## (2) ターゲット産業

ボツワナのターゲット産業の選定に当たっては、以下の点を勘案した。

- 鉱業依存体質の産業構造になっており、製造業の集積が薄い構造となっていること
- 長期的に持続可能な経済成長を達成していくためには、「資源の呪い」の呪縛から解放される必要があること

- そのためには多様な職種を創造できる製造業の振興が必須であること
- 雇用者数に占める国家・地方公務員のシェアは 45% (2010 年) と全セクター中最大である。このことも製造業等の層の薄さを示していること
- 失業率対策も喫緊の課題であることから、雇用吸収力の観点も勘案されなければならないこと
- 人口は 200 万人規模の小国であり、このような小国が自国に閉じた形で産業集積を十分に増していくことは困難であること
- 貿易産業省からの聞き取りでは、長期的には製造業の振興がより重要であるとしている<sup>113</sup>。一方、観光産業等もポテンシャルはあるが、第三次産業の長期的な産業振興の可能性については、更なる調査が必要あること
- アフリカの大国で製造業の集積もある程度ある南アフリカとの産業リンケージを増していく方向で製造業の振興を図っていくことが必要であること
- 併せて、ボツワナの製造業の産業振興を図っていくためには海外直接投資が欠かせないと思われる。しかし、この海外直接投資はボツワナの小さい国内市場を目的に投資することは考えられず、南アおよびその他の国の市場をターゲットにせざるをえないこと
- 現状ですでに自動車部品製造業および繊維・衣服産業は南ア等への輸出の実績がある。このことは、場合によっては南アの企業との比較においても十分な競争力を獲得する可能性があることを示している。今後さらに、ボツワナの他の製造業の競争力を高めていき、南アとの産業リンケージを太く深化させ、市場を一体化する方向での製造業（産業）振興が不可欠であること

この結果、ボツワナにおけるターゲット産業は、鉱物資源を除く産業、主に製造業から選定することとし、ボツワナ政府の産業政策上の位置づけを尊重しつつ<sup>114</sup>、南アとの産業リンケージを確保できる繊維・衣服産業、自動車部品製造セクター、食品加工セクターの 3 つをターゲット産業とする<sup>115</sup>。なお、ボツワナの当該ターゲット産業選定については、産業貿易省 (Ministry of Trade and Industry) およびボツワナ投資貿易センター (BITEC : Botswana Investment and Trade Center) からも異論はなかった。

#### a) 繊維・衣服産業

繊維・衣服産業は、製造業の輸出シェアで 14.6% を占め第 2 位に位置している (表 3-11 参照)。2011 年の輸出先は、91% が南アフリカ向け、6% が米国向け、1% がジンバブエ向けとなっている<sup>116</sup>。就業者数では、5239 人とシェア 15% で第 1 位を占めるなど (表 3-12 参照)、製造業では重要なポ

<sup>113</sup> ボツワナ貿易産業省 (Ministry of Trade and Industry) との面談での情報に基づくもの。

<sup>114</sup> ボツワナ政府は、長期的経済開発を目標とする「ビジョン 2016」に基づき、「第 10 次国家開発計画 (NDP10 : National Development Plan 10)」を、世界金融危機の影響で予定より一年遅れて 2010 年に開始した。NDP10 は、知識社会の構築、鉱業依存の脱却・産業の多角化促進、公共サービスの向上、民間セクターの成長促進、情報通信・研究、人的資源開発、公共安全・治安対策、インフラ整備及び保全、サービス産業への投資などが重点項目となっている。

<sup>115</sup> 農業及びサービス業の長期的なポテンシャルについては、更なる調査が必要である。

<sup>116</sup> Maseda Matswapong and Rowan Grynberg (2013), Key Issues in the Textile and Clothing, BIDPA Working Paper 34, January 2013

ジションにある。ただし、輸出額と雇用者数の絶対値は減少傾向にある。これは、中国等からの廉価な繊維・衣服の輸入の影響である。従って、生産性を高めることなどでコスト競争力を確保することで産業の活力を取り戻し、長期的な競争力を確保していくことが重要である。また、中国等との製品との差別化を高付加価値化で進めることが必要となってきた。技術力のある労働者が、必要となっている所以である。企業数については、2007年時点のボツワナ輸出促進投資庁（BEDIA: Botswana Export Development and Investment Authority）のボツワナ製造業要覧には60社が登録されていたものの、その後の正確なデータはなく、2009年の金融危機後に財務開発計画省（MFDP: Ministry of Finance and Development Planning）の優遇税制を受けた当該セクターの企業数は31社となっている<sup>117</sup>。繊維・衣服産業の主要な製品は、ズボン、スーツ、婚礼用衣裳、ブラウス、ガウン、ゴルフシャツ、Tシャツ、学校制服、およびニット製品など多様である<sup>118</sup>。

表 3-11：製造業における輸出額

(単位：百万 US ドル)

輸出	2008年	2011年	シェア	年平均成長率 (2011年/2008年)
1 その他の製造業	311	723	21.3%	32.4%
2 繊維衣服及び皮革	278	263	14.6%	-1.9%
3 自動車及びその他の輸送機器	77	145	13.8%	23.4%
4 食品、飲料及びたばこ	142	117	9.2%	-6.1%
5 電気・電子装置	50	71	9.2%	12.9%

出所：International Trade Center のデータベースより調査団作成

表 3-12：雇用創出力（就業者数）

(単位：人)

就業者数	2008年	2011年	シェア	年平均成長率 (2011年/2008年)
1 繊維衣服	7,605	5,239	14.6%	-4.1%
2 家具	767	4,178	11.7%	20.7%
3 ガラス・ガラス製品	2,137	2,707	7.6%	2.7%
4 穀物製品、でんぷん、飼料	1,307	2,153	6.0%	5.7%
5 飲料	818	1,035	2.9%	2.6%

出所：International Trade Center のデータベースより調査団作成

b) 自動車部品

自動車産業は、製造業の輸出シェアで13.8%を占め第3位に位置している（表3-11参照）。ボツワナに存在する自動車産業としては、ボルボの子会社のスカニア・トラック社（Scania Trucks）社がトラック及びバスの組み立て、ツワネ・バス製造社（Tswane Bus Builder）がバスの車体の組み立てを行っている。また、クロンバーグ・シェンバート社（Kromberg Schmbert）が、南アフリ

<sup>117</sup> Maseda Matswapong and Rowan Grynberg (2013), Key Issues in the Textile and Clothing, BIDPA Working Paper 34, January 2013

<sup>118</sup> Group Integrants: Desiree Allen, Serah Makka, Kunal Merchant, Jumaane Tafawa (2007), The Botswana Textile Cluster, Spring 2007 及び同上

カのメルセデス・ベンツおよびフォルクス・ワーゲンへハーネスを供給している。前述の会社以外にも、重ね板ばね（リーフ・スプリング）とバッテリーを製造する会社などが 10 社ほど存在している。雇用者数としては、約 900 人（2005 年時点）<sup>119</sup>。

ボツワナの自動車産業は、韓国の現代自動車の組立工場が立地指定していたこともあり、1996 年から 98 年には、輸出製品のシェアにおいてダイヤモンド（輸出構成比約 70%）に次ぐ第 2 位の位置（約 13%）を占めていた。現代自動車の組立工場が 2000 年に閉鎖されてからは、輸出シェアは減少した<sup>120</sup>が、かつては自動車組立工場のサポーター・インダストリーが存在していたわけであり、既にトラック及びバスの組み立て工場やハーネスを供給している会社も既に存在していることから、今後の政府の自動車産業への特段の優遇政策（税制等）等も加わればボツワナの自動車部品製造のポテンシャルはかなり期待できる<sup>121</sup>。

### c) 食品加工

食品加工産業は、輸出額は製造業で 9.2% のシェアを占め第 4 位、雇用者数（穀物製品類と飲料の合計）は 8.9% の割合を占めて第 3 位と主要な位置にある（表 3-11 および表 3-12 参照）。

ボツワナの食品加工は、食品、飲料、食肉加工、乳製品加工、穀物製粉セクターで構成される。このセクターは、輸出と雇用者数で上記の地位を国内で確保しているものの、開発途上にある。ボツワナのスーパーマーケットで販売されている食品加工品は、約 80% が南アからの輸入品となっており、この状況は、国内の生産能力の低さに起因しているとされる<sup>122</sup>。

ボツワナの輸出における牛精肉と牛肉製品は有力商品であるものの、未加工で輸出されており、ハム、ベーコン、ソーセージ等へ加工度を高めていくことが求められている<sup>123</sup>。また、牛が多数飼育されているものの乳牛が少ないことから、乳牛を増やす方向で乳製品、さらには、野菜や果物も加工食品の材として可能性が高いと言われている。例えば乳製品関連では、牛乳の国内生産は 7700 万リットルしかなく、3860 万リットルを輸入している<sup>124</sup>。

## 3.3.2 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

### (1) 産業別の人材ニーズ

ボツワナの製造業は、サブセクターによっては輸出実績もあり、ある程度の産業集積が見られるものの、これはごく一部の状況であり、全体的には産業集積は薄いといえる。このため、製造業全体では競争環境が乏しいことがうかがえる。その結果、生産性を向上させ競争力を着けようという意識が薄く、工場の生産性向上の前提条件である整理整頓もできていないこともあり、製造業の生産性が低いと言われている<sup>125</sup>。従って、生産性向上問題は、全業種に共通の課題であり、

<sup>119</sup> Botswana Institute for Development Policy Analysis (2005), Botswana Automotive Sector Study, Discussion Draft, January 2005

<sup>120</sup> 同上

<sup>121</sup> ボツワナ投資貿易センター(Botswana Trade and Investment Center)との面談の情報に基づくもの。

<sup>122</sup> University of Pretoria (2008), Botswana: Trends in growth of modern retail and wholesale chains and related agribusiness, Policy Brief 7, January 2008

<sup>123</sup> 貿易産業省(MTI: Ministry of Trade and Industry)との面談に基づく情報である。

<sup>124</sup> J.C.Moreki, O.Koloka, L.Nthoyiwa, I.P.Moloi and G.Palai (2011), A Critical review of the performance of the dairy industry in Botswana, Livestock Research for Rural Development 23 (3), 2011

<sup>125</sup> UNESCO との面談でも、5S、KAIZEN 等の生産性向上のマネジメントについては、ボツワナが最も欠如してい

5S およびカイゼン等の生産性向上のためのマネジメント・ツールの普及が欠かせない。ターゲット産業ごとの人材ニーズについては次の通り。

#### a) 繊維・衣服産業

ボツワナの繊維・衣服産業が直面する課題として言われているのは、一つには技術力のある労働者の不足である。この産業の課題である、繊維バリュー・チェーンの高付加価値化を担っていく技術者を養成する事が必要となっている。さらに、生産性の低さも大きな問題になっている<sup>126</sup>。生産性を高めていくことで、生産コストを削減し長期的な競争力を確保していくことが必要である<sup>127</sup>。海外のバイヤーは、ボツワナが供給できない規模のボリュームでの購入を好む傾向がある。従って、生産性向上のための技術、繊維産業であれば付加価値をつけるための織造技術、衣服であれば品質を高める縫製技術の確立・高度化が必要とされている<sup>128</sup>。

#### b) 自動車部品製造業

自動車部品製造業も、ものづくりの基本技術、機械、電気、溶接等の実際的な技術の習得が前提として必要な状況にあるとされる。

既存の自動車部品メーカーとしては、自動車の車内配線（ハーネス）を南アのベンツとフォルクス・ワーゲンへ供給している会社が存在している。また、バスやトラックの組み立てを行っている企業も2社活動している。これらの企業の必要技術・人材を供給することが将来展開の上からは重要であろう。

#### c) 食品加工産業

ボツワナの主要輸出品は牛精肉・牛肉加工品であり、最上級の牛精肉はEUへ輸出されている。ボツワナの牛肉製品は、他のアフリカ諸国と比較しても高品質である<sup>129</sup>。最上級でない製品でも、ハム、ベーコン、ソーセージなどへ加工することで付加価値を付けてアフリカ内外の市場へ適切な価格で輸出できることから、畜産加工技術が重要である。

肉牛だけでなく、酪農を振興し、牛の生乳をミルク、バター、チーズ等の乳製品へ加工することで高付加価値化することも重要である<sup>130</sup>。

果物や野菜（ポテト、トマト及びバターナッツ等）も食品加工用の材料としてポテンシャルがあり、農産品加工技術が重要である<sup>131</sup>。加工度を高めることで付加価値をつけ、所得向上に結び付くことになれば、農業・畜産の生産拡大へも繋がっていくことが見込まれる。

食品加工技術でもう一つ重要な点は、小規模なスケールで、機械のパーツの入手とメンテナン

---

る部分であり、TVET等でカリキュラムに取り込んでいく必要があるとの指摘があった。

<sup>126</sup> Group INtegrants: Desiree Allen, Serah Makka, Kunal Merchant, Jumaane Tafawa, The Botswana Textile Cluster, Spring 2007

<sup>127</sup> Maseda Matswapong and Rowan Grynberg (2013), Key Issues in the Textile and Clothing, BIDPA Working Paper 34, January 2013

<sup>128</sup> Group Integrates (2007), *The Botswana Textile Cluster*

<sup>129</sup> Botswana Ministry of Agriculture (2011), *Botswana Agricultural Marketing Strategy (2011-2016)*, September 2011

<sup>130</sup> J. C. Moreki, O. Koloka, L. Nthoyiwa, I. P. Moloi and G. Palai (2011), A Critical Review of the Performance of the Dairy Industry in Botswana, *Livestock Research for Rural Development* 23(3) 2011

<sup>131</sup> Botswana Ministry of Agriculture (2011), *Botswana Agricultural Marketing Strategy (2011-2016)*, September 2011

スが容易な、ボツワナの地方でも導入可能な、簡単で効率的な加工方法を開発することである<sup>132</sup>。  
ボツワナの現地企業のターゲット産業の優先技術分野は、次の通りである（表 3-13 参照）。

表 3-13：ボツワナのターゲット産業の優先技術分野（現地企業）

ターゲット産業	優先技術分野
繊維・衣服産業	繊維技術、縫製技術
自動車部品製造業	機械技術、電気技術、溶接技術
食品加工産業	畜産品加工技術、食品加工技術
分野共通	生産管理技術、官民連携の促進

出所：調査団

## (2) 既存の人材育成機会の状況

### a) TVET

機械、電気、繊維衣服等に関連する技術の職業訓練を行っている TVET カレッジは国内に 8 校あり、学生総数は約 1 万人を擁している。うち 2 校は、労働省所管の職業訓練校で、機械・電気等製造業関連の教育訓練を行っているマディレル職業訓練センター（Madirel Training and Testing Center）と建設関連の教育訓練を行っている建設産業トラスト・ファンド（Construction Industry Trust Fund）である。教育訓練カリキュラムについては、製造業関連のコースを設置しているマディレル職業訓練センターについて下記で述べる。

農業関連のコースを持つカレッジとしては、ボツワナ農業カレッジ（Botswana College of Agriculture）がある。

文部省管轄の TVET カレッジの共通の履修コースは次の通りで、電気・機械エンジニアリング、繊維・衣服コースが設置されている。

- ビル建設
- ビジネス
- 繊維・衣服
- 電気・機械エンジニアリング
- ホテル運営（Hospitality Operation）
- 情報通信技術(ICT)
- マルチ・メディア
- ツーリズム(Travel & Tourism)
- 小売ビジネス
- 整髪
- 美容療法

<sup>132</sup> Botswana Ministry of Agriculture (2011), *Botswana Agricultural Marketing Strategy (2011-2016)*, September 2011

労働省所管のマディレル職業訓練センターの設置コースは次の通り。

- 自動車関連： 自動車機械、自動車電機、板打ち、塗装
- 電気・電子関連： 電気、冷蔵保存・空調、装置機械
- 機械関連： 機械装着、溶接・組立
- 重工プラント： せん孔機械、プラント機械
- 情報技術関連： コンピュータ
- 繊維関連： ドレスメイキング、織物染色・プリンティング、ミシン整備

ボツワナ農業カレッジには、次の学部が設置されており、食品加工関連の理論面でのサポートが期待できる食品化学技術学部が食品関連学部として存在する。

- 農業経済・教育学部
- 農業工学・土地計画学部
- 動物科学・生産学部
- 穀物科学・生産学部
- 食物科学・技術学部

#### b) 大学

大学は、ボツワナ大学（University of Botswana）とボツワナ国際理工大学（Botswana International University of Science and Technology）の2校存在するが後者は2011年に募集が開始されたばかりである。ボツワナ大学は1万5000人ほどの学生数を有している。

ボツワナ大学の学部は次の通りで、理論面・研究開発面でのサポートが期待できる。

- ビジネス学部
- 人類学部
- 教育学部
- 科学学部
- 工学部
- 社会科学部
- 健康科学部

ボツワナ国際理工大学も工学技術学部（Faculty of Engineering and Technology）を有しており、理論面・研究開発面でのサポートを期待できる。

#### c) 人的資本開発協議会（HRDC: Human Resource Development Council）

職業訓練と高等教育が関連する機関・団体は、教育省、労働省、高等教育協議会（TEC: Tertiary

Education Council)、ボツワナ職業訓練委員会 (BOTA: Botswana Training Authority)<sup>133</sup>と数が多い。統合的、統一的かつ効果的・効率的に教育界と労働界のギャップ解消のための構造改革として、BOTA と TEC を一本化して HRDC が 2014 年に設立される見通しである。従って、今後の職業訓練に関連する産学官連携促進等の分野におけるカウンターパートとしては、HRDC が見込まれる。

#### d) ボツワナの産業人材育成機関の問題点

ボツワナの職業訓練システムは、これまで産学のギャップを埋めるための活動を主に担ってきた BOTA が必ずしも機能してこなかったことから、鉱業以外の分野では産業界の需要と労働市場に供給される人材の質が一致していないと言われている<sup>134</sup>。本調査での限られたアンケート調査での結果ではあるが、TVET 卒業生の失業率は 49.6% である。37.0% がフルタイムでの就業、その他がパートタイム等となっており、職業訓練機関の卒業生の就職率が悪いことがうかがえる<sup>135</sup>。このことは、産学官の関係機関がお互いの実態についてさらに理解し、産業界のニーズが政府に伝わり、適切な施策によって職業訓練システムが産業界の求める人材を供給できるように、相互のコミュニケーションと協同が必要なことを示している。

上述の状況を引き起こしている TVET と大学を取り巻く問題点は下記の通り。

- 産業界は実際的なスキルを備えた人材を欲しているが、TIVET の卒業生は実際的なスキルを身につけていないこと
- 大学、TVET 共に設備は近代的なものが揃っているが、講師陣が扱えるスキルを有していないことから学生が設備を活用できないこと
- 大学は理論を重視しているので、大学卒にふさわしい就業機会がそもそも少ない状況にあること
- 大学は理論偏重すぎるとの指摘も産業界にあることから、大学は実際的なスキル習得をカリキュラム組み込んでいくべきであるものの、必ずしも進んでいないこと

これらの問題の背景には、次のことが影響している。

- 製造業の集積が薄いこと<sup>136</sup>
- TVET の講師の大半は大学卒業後、産業界の実務経験のないまま講師として採用され、カリキュラムを実行する能力のある実際的なスキルを持つ講師が不足していること<sup>137</sup>
- TIVET の講師陣の教育はフランシスタウン技術職業カレッジ (Francistown College of Technical & Vocational Education) が担っているが、充分と言えないこと
- 大学と TVET も相互に連携した人材育成が待たれるが、大学サイドと TVET サイドのカリ

<sup>133</sup> BOTA は教育技術開発省の下に 2000 年に設立された半官半民の組織で、職業訓練システムの調整機能及び政府への助言等をミッションとしている。

<sup>134</sup> BOTA, Tracer Study for Vocational Training Graduates (Draft Report) Phase 1, Gaborone, 2005

<sup>135</sup> BOTA, Tracer Study on the Employment Outcomes of the Vocational Training Graduates, 2010

<sup>136</sup> ボツワナ大学(UOB)での面談では、ボツワナの鉱工業と言えば、これまでダイヤモンドと食肉関連セクターであり、その他のセクターのニーズがそもそも乏しかったこともミスマッチが生じている要因と指摘された。

<sup>137</sup> UNESCO との面談での情報に基づくものである。

キュラムの違いから学生の相互交流が進んでいないことが、連携<sup>138</sup>の阻害要因となっていること

- 産学官の連携が不十分であること（例えば、TVET の講師を民間企業の工場へ派遣し実際的なスキルやノウハウを学ばせたいが、そのような状況には至っていないこと）<sup>139</sup>

### 3.3.3 人材ニーズへの対応の可能性

#### (1) これまでの JICA による支援

これまでの JICA による支援としては、次の案件がある。

- 産業政策アドバイザー（スキーム：専門家派遣、実施時期：2010/10~2012/10）： 産業開発政策に関する見直し及び個別の戦略及び政策プログラム計画策定に資するべく、貿易産業全般に関する状況確認、産業政策リバイスに関する助言及び各種ドナーとの連絡・調整を行う専門家を派遣する。
- ボツワナ乾燥冷害地域におけるヤトロファ・バイオエネルギー生産のシステム開発（スキーム：技術協力 PJ、実施時期：2012/4~2017/4）： ヤトロファ生物資源の情報をデータベース化し、品種開発を進めるとともに、気象変動に柔軟に対応する栽培システムを乾燥冷害地において確立することを目指す。ボツワナ固有の植物遺伝資源を利用し、循環型バイオ・エネルギー生産モデルの構築に取り組む。

#### (2) 人材ニーズへの対応についての考え方

ボツワナの産業人材育成については、産業界の求める人材ニーズと産業人材を養成する教育訓練機関の供給する人材にギャップが存在し、そのギャップを産業人材育成機関である TVET と大学が埋めることが急務になっている<sup>140</sup>。

学生に実際的な技術を身に付けさせることができない背景には、教師自体が実際的な技術を習得していないことがある。また、職業訓練機関の教師らが実際的なスキルを習得する手段および産業界のニーズをくみ取る手段として、企業の工場等で経験をつむことも重要である。そのためには、産学官の連携を促進していくことが求められている。

産業集積が薄く競争環境にないことから、製造業の生産性が低いことも指摘されている<sup>141</sup>。従って、既存の企業の生産性向上に関する教育と実践と併せて、職業訓練機関の教師・学生にも生産性向上の重要性を教育し、実践的なスキルとして身に付けさせることが大切である。具体的な支援策については、下記の通り。

<sup>138</sup> 連携としては TVET 講師の最新理論の学習機会を大学で得ること、TVET の卒業生が大学へ進学し学位を取得すること、産学官連携に協働すること、TVET につ優秀な学生が集まること等に相乗効果を生むことが期待される。

<sup>139</sup> マデロ訓練テストセンター(MTTC)での面談での指摘である。

<sup>140</sup> BOTA(Botswana Training Authority)との面談での情報によるものである。

<sup>141</sup> BITEC(Botswana Investment and Trade Center)との面談での情報によるものである。

### (3) TOT トレーナーと教師の第三国研修

前述のとおり、ターゲット産業の技術を教育・訓練する TVET と大学の教師の実際的なスキルを習得させることからのスタートとなる。TVET と大学の教員が必ずしも企業の実際的な技術を習得していないことから、TOT トレーナーと教師を先進理論や実際的な技術を身に着けるために当該地域での先進地域である南アの工科大学等へ派遣研修を実施することが考えられる。南アの工科大学は、カリキュラムを改変し、実践的なスキルの学習機会を増やしている。受け皿は、教育省、労働省などの TVET 所管省庁である。

### (4) 専門家の派遣 (TOT)

TOT トレーナーへの実際的な技術と先進理論・技術面での教育を行うために、日本人の専門家を大学もしくは基幹 TVET に派遣することが考えられる。受け皿は、教育省、労働省など TVET の所管省庁である。

### (5) ボランティアの TVET への派遣

TVET の教員と学生へ実際的なスキルを教授するために、実際的なスキルを持ち合わせたボランティアを TVET へ必要な技術に合わせて派遣することが考えられる。既に MTTC には、繊維・衣服関連のシニア・ボランティアが派遣されており、MTTC の期待に十分応えている状況も参考になる<sup>142</sup>。受け皿は、教育省、労働省など TVET 所管省庁である。

### (6) 教師の日本企業への派遣

TVET・大学の教師を日本企業、例えば日本企業の集積がある南アフリカに派遣し、企業が必要としている実際的なスキル、最新技術、製造ラインでの作業経験を積ませることも考えられる。受け皿は、教育省、労働省など TVET 所管省庁である。

### (7) 教師向け国内外大学への奨学金

TVET・大学の教師を先進国の大学で、最新技術、最新理論、先進企業での実地体験（生産ラインでの作業、人材育成の在り方等）、産学官連携実態を学ぶための奨学金を支給する。受け皿は、教育省、労働省など TVET 所管省庁である。

### (8) その他共通人材育成関連

ボツワナにおける生産性改善余地の大きさについては先に述べたが、生産性改善等のマネジメントと生産管理技術に関しては、第三国研修として JICA と南アフリカの高等教育訓練省が共同で実施している EIP への参加や、生産性向上関連の専門家派遣が考えられる。

### (9) 南アの産業人材育成事業(EIP)への派遣

生産性向上は、コスト削減、人件費等のコスト吸収を図り競争力を強化する上で極めて大切な

<sup>142</sup> MTCC(Madirelo Training and Testing Center)との面談での情報によるものである。

要素である。また、中小企業や起業家のノウハウとしても重要であることから、EIP へボツワナから教師、学生、中小・零細企業 SMEs 経営者、現役労働者を派遣する。

#### (10) 民間連携コーディネーターの派遣

これまで BOTA が産学官連携の中核であったものの、産学官連携は必ずしもうまく展開していない。その理由の一つは、BOTA の職員が中等教育の関係者で占められていることがあり、職業訓練等のことを知らない実態がある<sup>143</sup>。今後は、HRDC がその役割を担っていくことになっているものの、産学官連携の経験は浅いと思われる。今後の産学官の連携が人材の需給ギャップを縮小する上で重要であることから、民間連携コーディネーターの日本人専門家を派遣することも考えられる。

ボツワナについては、製造業の集積が薄く競争環境にないことから生産性が低いと言われており、政府にも生産性向上のため日本からシニア・ボランティアが派遣されている。そのボランティアによると、製造業についても、ターゲット産業はもとより、全般的に 5S やカイゼンの生産性向上技術を活用できる可能性は極めて高いとしている。

生産性向上は、コスト削減、人件費等のコスト吸収を図り競争力を強化する上で極めて大切な要素である。また、中小企業や起業家のノウハウとしても、重要であることから、JICA が実施している EIP へボツワナから教師、学生、中小・零細企業経営者、現役労働者を派遣することが有益である。

---

<sup>143</sup> MTTC との面談での情報によるものである。

表 3-14：ボツワナの支援分野と実施機関（案）

ターゲット産業	重点技術分野及びソフト	支援案	ボツワナ側の支援の受け皿
繊維・衣服産業	織織技術	1)TOT トレーナーと教師の第三国研修への派遣 2)専門家派遣 (TOT) 3)ボランティアのTVETへの派遣	1)教育省、労働省など TVET 所管省庁
	縫製技術		2) 教育省、労働省など TVET 所管省庁 3) 教育省、労働省など TVET 所管省庁
自動車部品製造業	機械技術	4)教師の日本企業への派遣 (第三国研修：日本企業の集積がある南アフリカ等) 5)教師向け国内外大学への奨学金	4) 教育省、労働省など TVET 所管省庁
	電気技術		
	溶接技術		
食品加工	畜産品加工技術		5) 教育省、労働省など TVET 所管省庁
	食品加工技術		
その他共通人材育成	マネジメント	1)TOT トレーナーと教師の第三国研修への派遣 (南ア JICA プロジェクト(EIP)への参加等) 2)専門家派遣	1) 教育省、労働省など TVET 所管省庁 2) 教育省、労働省など TVET 所管省庁
	生産管理技術	1)TOT トレーナーと教師の第三国研修への派遣 (南ア JICA プロジェクト(EIP)への参加等) 2)専門家派遣	1) 教育省、労働省など TVET 所管省庁 2) 教育省、労働省など TVET 所管省庁
	民間連携	専門家 (民間連携コーディネーター) 派遣	産学官連携を担う HRDC

出所：調査団

### 3.4 ナミビア

#### 3.4.1 経済概況とターゲット産業

##### (1) 経済概況

ナミビアの経済成長は、2010年に6.6%を達成した。これは、2009年からの政府の積極財政政策と鉱物資源に対するグローバル需要の改善に伴う資源価格の高騰による大きい<sup>144</sup>。しかし、ナミビアの経済成長は2010年の6.6%から2011年の3.8%へ減速した。これは、北部の洪水による鉱業と農業への影響と、世界的な経済減速のインパクトによるものである。

<sup>144</sup> Bank of Namibia (2012)

表 3-15 : 実質 GDP 成長率

(単位 : %)

	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
実質 GDP 成長率	6.6	3.8	4.4	4
実質一人当たり GDP 成長率	4.8	2	2.6	2.4
消費者物価上昇率	4.5	4.8	6.6	4.3

出所 : Statlynk, OECD

表 3-16 : ナミビアの GDP 構成比 (セクター別)

(単位 : %)

セクター/年	2006 年(%)	2010 年(%)
農林漁業及び狩猟	10.5	7.4
鉱業及び砕石	13.3	9.6
うち石油	-	-
製造業	15.6	15.8
電気、ガス、水道	-	-
建設	3.7	4.4
商業	13.7	14.9
うちホテル、飲食業	-	-
運輸、倉庫及び通信	5.1	5.8
金融、不動産及びサービス	26.5	28.7
金融仲介、不動産サービス及びその他サービス活動	-	-
政府サービス	8.9	9.7
公共管理及び防衛 ; 社会保障、教育及び保健・社会従事	-	-
公共管理、教育及び保健	-	-
公共管理、教育及、保健及びその他の社会・個人サービス	-	-
その他コミュニティ及び社会・個人サービス活動	-	-
その他のサービス	0.8	0.8
国内総生産計	100	100

出所 : Statlynk, OECD

2010 年の経済成長への農業と林業（漁業と狩猟は除く）の貢献度は 4.1%である<sup>145</sup>。畜産業は、農業セクターの屋台骨であり、農業生産の半分以上を占める。鉱業（鉱山、砕石）は 2010 年の力強い回復の後、2011 年には 17.3%縮小した。これは主に、ダイヤモンド資源の減少に伴うダイヤモンド生産の急激な落ち込みによるものである。ダイヤモンド鉱山の寿命は 2015 年までと見込まれており、2050 年まで寿命を延ばすためには相当の投資が必要となる<sup>146</sup>。ウランウム等のその他の鉱物資源も、雨量の増大や福島原発事故の影響で各国の原子力政策の見直しが進む中でウランウム等の生産が落ち込んだことが災いした。製造業は 2011 年に 3.3%成長したが、これは鉱業セクターの不振が製造業にマイナスに作用したためである。

<sup>145</sup> Bank of Namibia (2012)同上

<sup>146</sup> Bank of Namibia (2012)同上

ナミビアの2011年の狭義の失業者数は約12万7000人であり、失業率は16.7%である<sup>147</sup>。この中でも、15才から34才の年齢グループについてみると、失業率は24.9%である。若者の4人に1人が失業状態にあり、他の年齢グループよりも高い。

**(2) ターゲット産業**

上述の通り、ナミビアの産業は、ダイヤモンドやウランを中心とした鉱業が中心である。また、日本の約2倍の広大な国土に人口が約200万人という小国である。南アとの間の貿易協定である南部アフリカ関税同盟<sup>148</sup>もあり、南ア製の製品が無関税でナミビアに輸入されている。ナミビアにとって、南アは最大の輸入相手国であり総輸入額の8割以上を占めている<sup>149</sup>。輸出では、食品加工を含む海産物が輸出額の第3位であるものの、輸出品目の上位5位中3品目が鉱物資源の輸出であり、鉱物資源への依存度が高い。輸出入の詳細については、以下の表3-17と表3-18を参照のこと。

**表 3-17 : ナミビア主要輸出品目**

(単位：千USドル)

輸出品目	2008年	2011年	年平均成長率 (2011年/2008年)	
			シェア	
1. 貴石 (ダイヤモンド)	959,271	1,406,313	23.8%	13.6%
2. 鉱石 (ウランなど)	826,187	739,649	12.5%	-3.6%
3. 海産物	807,270	701,064	11.9%	-4.6%
4. その他書籍 (小切手、社債など)	510,672	571,602	9.7%	3.8%
5. 銅	283,894	413,159	7.0%	13.3%

出所： International Trade Centre のデータベースより調査団作成

**表 3-18 : ナミビア主要輸入品目**

(単位：千USドル)

輸入品目	2008年	2011年	年平均成長率 (2011年/2008年)	
			シェア	
1. 自動車及びその他輸送機器	610,506	843,767	13.1%	11.4%
2. 機械	533,035	666,691	10.3%	7.7%
3. 燃料及び関連精製設備	642,284	592,750	9.2%	-2.6%
4. 電気・電子装置	280,278	384,291	6.0%	11.1%
5. 鉄	210,087	283,863	4.4%	10.6%

出所： International Trade Centre のデータベースより調査団作成

雇用創出能力に関しては、行政、教育、保健といった公共部門での雇用が全体の20.9%を占め

<sup>147</sup> Ministry of Labour and Social Welfare (2013) p16.

<sup>148</sup> Southern African Customs Union

<sup>149</sup> 日本国外務省 (2013) ナミビア共和国基礎データ

ており、ナミビアにおける最大の雇用先となっている。民間セクターでは、2000年以降一貫して減少傾向にあるものの、2008年時点で、農業と林業の従事者が全体の15.9%を占めており、重要な雇用機会となっている。これに次ぐセクターとしては、販売や修理といった流通セクターであり、15%の労働人口を吸収している。製造業は、全体の6.3%の雇用を創出している<sup>150</sup>。

ナミビア政府は、製造業を通じた経済成長を目標として掲げている<sup>151</sup>。いずれは枯渇する資源に依存しない製造業による経済発展が重要な課題として認識されている。その一方で、ナミビア国家人材開発計画の中で鉱石の加工が現実的な製造業の一例として掲げられていることは、枯渇する資源に依存しない製造業の育成という趣旨に矛盾しているとも言える。しかしながら、このことは、鉱石の加工以外に有力な製造業がないというナミビアの現状を示しているものと考えられる。また、主要な輸出品目である海産物は、雇用吸収力の観点からはナミビアの全労働人口の0.4%（2008年現在）<sup>152</sup>が従事しているにすぎない。このように、製造業といった広い分野の中から国家としてどの産業の育成を図っていくのかについて具体案を策定できない状況にある。そのため、ターゲット産業として当初想定した自動車部品産業や繊維産業については、個別の産業へのアプローチではなく、大きな製造業という枠組みの中で支援案を考えることが妥当である。なお、製造業以外の農業およびサービス業については、その産業振興における可能性が認められるものの、その確認については更なる調査が必要である。すなわち、現時点では、将来の産業育成のために製造業の基礎を作ることが求められている<sup>153</sup>。

### 3.4.2 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

#### (1) 産業別の人材ニーズ

食品加工産業に含まれる海産物加工については、漁業関連の従事者は少ないものの、主要な輸出品目であり<sup>154</sup>、人材育成に対するニーズはあるものと考ええる。

しかしながら、ナミビアにおいては、上記3.4.1(2)の項で論じたように、特定の産業を念頭においた人材育成ではなく、より広範な視点での将来における産業振興の基盤となる人材の育成を行うことが求められている。加えて、産業の基盤となる人材育成の観点からは、基礎教育の底上げも重要な課題である。面談を行った企業の経営者は、高等教育で学ぶ学生であっても、算数や理科といった基礎的な学力に問題があるために、高等教育機関が補習をせざるを得ない状況であり、高等教育機関で学ぶという貴重な時間が基礎教育の補講に割かれている現状は問題であると指摘している<sup>155</sup>。また、実際にナミビア・ポリテクでは、入学する生徒の全員を対象として中学生レベルの一次方程式の補講を行う必要がある<sup>156</sup>など、現在のナミビアの基礎教育の有効性には課題がある。

ナミビアにおける産業全般におけるニーズとして、教育省と労働福祉省を中心に、生産性の向

<sup>150</sup> Office of the President National Planning Commission (2012), p11.

<sup>151</sup> Office of the President National Planning Commission (2012), pp15-18.

<sup>152</sup> Office of the President National Planning Commission (2012), p10.

<sup>153</sup> Office of the President National Planning Commission (2012), p16.

<sup>154</sup> ただし、ナミビアの全労働人口に占める漁業と海産物加工従事者の割合は、0.4%（Office of the President National Planning Commission (2012), p10.）であり、労働吸収力といった観点からは、その規模は小さい。

<sup>155</sup> 企業名を明かさないと条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>156</sup> Ms. Elvire van Wyk, Regional Coordinator, Distance Learning Centre in Otjiwarongo, Polytechnic of Namibia, May 20, 2013.

上が重要課題として指摘されている。上記 3.4.1 (2)の項で述べたように、原則として無関税で南アフリカの製品がナミビアに輸入されるために、ナミビア国内の業者は、南アで生産される製品との間での競争にさらされている。このような南アから輸入される大量生産品の存在も、ナミビアでの製造業の起業をしづらくしている一因であると言われている。よって、国内の製造業育成の観点からは、輸入される製品やサービスに対抗する競争力をつけるためにも、ナミビアにおいても生産性の向上を図ることが必要である。例えば、ナミビアで製造業を営む経営者<sup>157</sup>は、南アや中国の製品との競争に勝つためには、不良品の発生による損失をいかに減らすかなどの品質管理が最優先課題であるとし、また、各生産工程に適切な人員を配置できるマネジメント能力を有するような人材も極端に不足しており、生産効率のボトルネックや人員の適正配置などの分析ができる人材が求められていると指摘した。ただ一方で、この経営者の営む会社では、製品を国内市场だけでなくヨーロッパにも輸出しており、ナミビアの製造業が国際的な競争力を持ち得ることを示唆しているといえよう。

このような生産現場のマネジメントに関する問題に加えて、実際に訪問した工場<sup>158</sup>の場合、使用している機材の運転方法に関するイラストレーションや注意事項が、従業員が常に目にする場所に設置されておらず<sup>159</sup>、結果として従業員が誤った方法で機材を使用しているといった問題も確認された。さらに原料や仕損品、完成品が工場内の空いているスペースに雑然と積み上げられており、工場内の整理整頓は徹底されていない。よって、5S やカイゼンといった研修を工場労働者に対して実施する余地は十分にあると言える。

他方で、現時点で生産性の改善などの研修を国内で提供しているサービスプロバイダーがおらず、労働福祉省も生産性向上のための仕組み作りを模索している段階にある<sup>160</sup>。よって、ナミビアにおいては、産業全般をターゲットとした汎用性の高い生産性向上支援や、品質管理、人員配置に関する生産現場でのマネジメントスキルへのニーズが高い。

## (2) 既存の人材育成機会の状況

### a) 高等教育機関

ナミビアには、主要な高等教育機関は全部で 4 校であり、その中でも主要校としてはナミビア大学 (University of Namibia)、ナミビア・ポリテク (Polytechnic of Namibia)、ナミビア国際マネジメント大学 (International University of Namibia) の 3 つが存在する。2010 年にはそれぞれ 1 万 1745 人、1 万 3786 人、2319 人の学生が入学している<sup>161</sup>。南アと同様に、学生の就職可能性を高めるために、在学中に一定期間、企業などの職場での実務経験を積むことを卒業の要件とする「WIL」をこれらの高等教育機関の卒業資格をえるための必須条件とすることが決定されている<sup>162</sup>。2013 年 5 月現在、ナミビア・ポリテクのみが WIL を先行して実施している。また、ナミビアには南アの SETA に相当する機関は存在しないものの、ナミビア・ポリテクが企業に対する人材育成も担

<sup>157</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>158</sup> 企業名を明かさないことを条件に聞き取り調査を行ったため、匿名とする。

<sup>159</sup> 訪問した工場の場合には、工場にある現場責任者の机の引き出しの中に、機械のオペレーションマニュアルが保管されており、機械を動かしている現場作業員が簡単に機械の使用法を確認することは困難な状況であった。

<sup>160</sup> Mr. David Iigonda, Dupty Director, Ministry of Labour & Social Welfare, May 13, 2013.

<sup>161</sup> Office of the President National Planning Commission (2012), p25.

<sup>162</sup> 2012 年 9 月にナミビアの教育省が WIL の導入を決定した。

うことが計画されており、現在、民間連携部門の人員強化を行っている<sup>163</sup>。

## b) 職業訓練校

教育省の管轄下にある 6 校の職業訓練校に加えて、私立を含む約 20 校の職業訓練校が全国に存在する。なお、教育省の傘下にある職業訓練校は、ナミビア・ポリテクの監督下に入っており、教員の能力強化とカリキュラム見直しについてナミビア・ポリテクが責任を負っている。2010 年の職業訓練校への入学者は、全体で 9018 人だった。規模については、数十名程度の小規模なものから、2400 名超の大規模な訓練校までである<sup>164</sup>。

公立の職業訓練校については、訓練の質が低いことが問題視されており、教員の質、カリキュラム、訓練機材のアップデートが必要とされている<sup>165</sup>。ナミビア政府の方針としては、公立の職業訓練校については全国一律のサービスを提供することを重視<sup>166</sup>しており、他方で各職業訓練校が存在する地域の産業ニーズに応じた柔軟なカリキュラム編成をする必要があるという認識は低い。この点は、南アの拡大教育訓練校が行ってきた全国一律の全方位的なカリキュラム編成が、拡大教育訓練校の卒業生に対するニーズに対応できていないという課題と同じ結果となる恐れがある。よって、今後のナミビアで職業訓練校への支援を検討する際には、産業のニーズに対応したカリキュラムを提供しているかについても注意を払う必要がある。

### 3.4.3 人材ニーズへの対応の可能性

#### (1) これまでの JICA による支援

これまでの JICA による支援としては、次の案件がある。

- 一村一品振興（スキーム：国別研修、実施時期：2012/5）： 一村一品運動の具体例を通じて地域産業振興に係る中央政府、地方自治体、民間、地域住民の役割及びその手法の共有・理解を促進するため、一村一品に係る講義・視察、一村一品運動を通じた地域産業振興の計画・実施・評価の理解、ワークショップを通じた意見交換等を行う。
- 産業政策アドバイザー（スキーム：専門家派遣、実施時期：2011/2~2013/3）： ナミビアの産業政策（特に中小企業振興）のための支援のため、貿易産業省の行政能力（政策策定・実施能力）を向上し、産業政策（特に中小企業振興）に関する効果的な政策が実践されるための支援を目的とした専門家を派遣する。

#### (2) 人材ニーズへの対応の可能性

上記 5.4.2 の項で述べたように、ナミビアにおいても産業振興のために生産性の向上へのニーズ

<sup>163</sup> ナミビア・ポリテクの民間連携部門のスタッフを、企業の従業員に対して必要な研修実施ができるようにトレーナーとして教育を行ったうえで、全国の企業に対して当該職員を派遣して研修を行う予定である。この民間連携部門の人員拡大については、ナミビア・ポリテクがすでに承認したものであるが、2013 年 5 月現在は、人員確保のための予算が配分されるのを待っている状況にある。

<sup>164</sup> Office of the President National Planning Commission (2012), p22.

<sup>165</sup> Mr. Carva Pop, Director, Centre for Cooperative Education, Polytechnic of Namibia, May 13, 2013.

<sup>166</sup> Launch of National Human Resources Plan: 2010 – 2015, May 14, 2013.

は極めて高い。また、特にナミビアでは産業横断的に適用できる汎用性の高い実践的なマネジメント手法が求められていることから、JICA と高等教育訓練省が共同で実施している EIP をナミビアでも導入することが有益である。

ナミビアにおいて産業人材育成の観点からは、将来の労働力となる人材の育成に加えて、既存の労働力の能力強化も図ることが求められる。この点に関して、ナミビア・ポリテクは、国立の高等教育機関として専門技術者や専門エンジニアを養成しているのみならず、公立の職業訓練校に対してもカリキュラム改訂や教員の再訓練を通じて技術者の育成も行っている。さらに、民間連携についても責任を負っており、既存の労働力に対する能力強化も担う計画となっている。以上の点をふまえると、ナミビア・ポリテクが EIP をナミビアで展開していくうえでの有力な実施機関であるといえる。

#### 3.4.4 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察

ナミビアにおける生産性の改善のイニシアティブの一環として、労働福祉省の労働市場サービス部の生産性向上課が設置を検討している生産性改善センターでは、豊富な実務経験を有する外国人専門家を配置する計画となっている<sup>167</sup>。面談を行った担当者からは、既に労働福祉省でこのような人材をナミビア政府が直接雇用するための予算も確保してあるので、人材の紹介をしてほしいとの依頼があった。ナミビアのような資源国であれば、現地政府にある程度予算があるために、経済発展のために必要な人材を自国の予算で雇用することも選択肢として可能であるといえる。このようなニーズに対応するために、JICA によるプロジェクト実施や専門家派遣といった枠組みでなくとも、相手国政府が直接雇用をしたいと考えている専門家を斡旋、供給するような日本人専門家のデータベースを構築することも有意義であると考えられる。

<sup>167</sup> Ms. Annelly N. Haikonad, Labour Market Services: Productivity Promotions, Ministry of Labour & Social Welfare, May 13, 2013.

略語表

略語	正式名称	日本語
AIS	Automotive Investment Scheme	自動車投資スキーム
APDP	Automotive Production and Development Program	自動車生産開発プログラム
BITEC	Botswana Investment and Trade Center	ボツワナ投資貿易センター
BoB	the Bank of Botswana	ボツワナ銀行
CTCP	Clothing and Textiles Competitiveness Programme	繊維・衣服競争プログラム
DHET	Department of Higher Education and Training	高等教育訓練省
DTI	Department of Trade and Industry	貿易産業省
FDI	Foreign Direct Investment	海外直接投資
FET College	Further Education and Training College	拡大教育訓練校
GAP	Good Agricultural Practice	農業生産工程管理
HRDC	Human Resource Development Council	人的資本開発協議会
IIP	Illegal Import Programme	不法輸入プログラム
IPAP	Industrial Policy Action Plan	産業政策実施計画
MFDP	Ministry of Finance and Development Planning	財務開発計画省
MTSF	The Medium Term Strategic Framework for the Period 2009 to 2014	2009～2014 年中期戦略枠組み
MTSF	The Medium Term Strategic Framework for the Period	中期戦略枠組み
NDP10	National Development Plan 10	国家開発計画 10
OEM	Original Equipment Manufacturer	相手先商標製品製造者
SETA	Skills Education Training Authorities	技術教育訓練機関

## 参考文献

- 松島茂 (2002) 『自動車産業と産業集積－豊田市周辺のフィールド・ワークからの中間的考察』  
経営志林 第39巻1号 2002年4月
- 日本国外務省 (2013) 『ナミビア共和国基礎データ』 外務省 HP より:  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/namibia/data.html> [アクセス日: 2013年6月13日]
- Alexander, G., T. Dimant, L. Holborn, K. Lebone, L. Moloi, T. Ndebele, and J. Snyman (2011) *South Africa Survey 2010/2011*, Johannesburg, South African Institute of Race Relations
- Bank of Namibia, (2012) *Annual Report 2012*, Windhoex: Author
- Botswana Training Authority (2005) *Tracer Study for Vocational Training Graduates (Draft Report) Phase I*, Gaborone
- Botswana Training Authority (2010) *Tracer Study on the Employment Outcomes of the Vocational Training Graduates*
- Botswana Institute for Development Policy Analysis (2005) *Botswana Automotive Sector Study, Discussion Draft*, January 2005
- Botswana Ministry of Agriculture (2011) *Botswana Agricultural Marketing Strategy (2011-2016)*
- Department of Higher Education and Training (2013) *FET College Times*, Vol. 32, Available at:  
[http://www.fetcolleges.co.za/Site\\_FET\\_College\\_Times.aspx](http://www.fetcolleges.co.za/Site_FET_College_Times.aspx) [Accessed June 6, 2013]
- Department of Labour (2008) *A Sectoral Analysis of Skills Gaps and Shortages in the Clothing and Textile Industry in South Africa, Sector Studies Research Project*, March 2008
- Department of Trade and Industry (2013a) *Industrial Policy Action Plan: Economic Sectors and Employment Cluster*, Pretoria, Department of Trade and Industry
- Department of Trade and Industry (2013b) *Programme Guidelines, Competitiveness Improvement Programme For Clusters in the Clothing, Textile, Footwear, Leather and Leather Goods Industries*
- Economic Development Department, Republic of South Africa (2011) *National Skills Accord*, Cape Town, Economic Development Department, Republic of South Africa
- FoodBev SETA (2010) *FAQ*, Available at: <http://www.foodbev.co.za/content.php?pageID=108> [Accessed June 20, 2013]
- FoodBev SETA (2011) *Sector skills plan for the food and beverages manufacturing sector, 2011/12-2015/16*, January 2011.
- Group INtegrants: Desiree Allen, Serah Makka, Kunal Merchant, Jumaane Tafawa (2007) *The Botswana Textile Cluster*
- International Trade Centre (2013) *Trade and Investment Data*, Available at: <http://www.intracen.org/> [Accessed June 4, 2013]
- Masedi Motswapong, Rowan Grynberg (2013) *Key Issues in the Textile and Clothing Sector in Botswana*, BIDPA Working Paper 34, January 2013
- MERSETA. (2011) *Sector Skills Plan 2010/11-2015/16*

- Ministry of Labour and Social Welfare (2013) *The Namibia Labour Force Survey 2012 Report*, Windhoek, The Namibia Statistics Agency.
- MOT South Africa (2012) *FET College Student Responses To The MOT Lifeskills Programme*, Available at: [http://www.mot.org.za/files/motsa\\_researchreport\\_jan2012.pdf](http://www.mot.org.za/files/motsa_researchreport_jan2012.pdf) [Accessed June 18, 2013]
- Office of the President National Planning Commission (2012) *Republic of Namibia National Human Resource Plan 2010-2025*, Windhoek, National Planning Commission
- Prof. Justine Barnes (unknown year) *South African and global food-processing trends: Development implications, Benchmarking and Manufacturing Analysts SA(PTY)Ltd, in association with Impact Economix*
- Research Commissioned by Department of Labour South Africa (2008) *A Sectoral Analysis of Skills Gap and Shortages in the Clothing and Textile Industry in South Africa*
- Roger PiTOT (2011) *The South African Automotive Industry, the MIDP and APDP*, NAACAM, October 2011
- South African Government Information (2012) *Ministerial media briefing on the Further Education and Training (FET) Colleges Turnaround Strategy*, Imbizo Media Centre in Parliament, Cape Town, Available at: <http://www.info.gov.za/speech/DynamicAction?pageid=461&tid=90610> [Accessed June 12, 2013]
- Statistics South Africa (2005) *Documented migration, 2003*, Pretoria, Statistics South Africa, Available at: <http://www.statssa.gov.za/Publications/statsdownload.asp?PPN=Report-03-51-03> [Accessed June 10, 2013]
- University of Pretoria (2008) *Botswana: Trends in growth of modern retail and wholesale chains and related agribusiness*, Policy Brief 7, January 2008
- World Economic Forum (2013) *The Global Competitiveness Report 2011-2012*, Available at: [http://www.weforum.org/reports?filter\[type\]=Competitiveness](http://www.weforum.org/reports?filter[type]=Competitiveness) [Accessed June 6, 2013]

## 4章 モザンビーク

### 4.1 要約

モザンビークは農業が GDP の 31%、就業者数の 80%、輸出の 14%を占める主要産業であることから、農業に関連する産業を重視すること、天然ガス等の鉱業セクターの加工産業もモザンビーク経済の牽引セクターであること、「資源の呪い」の罠に陥ることなく持続可能な経済成長を確保していくには製造業の振興が不可欠であることの3つの観点から、ターゲット産業の選定を行い、農業機械製造・メンテナンス産業、食品加工業、天然ガス加工産業の3つを選定した。

これらの産業で求められている人材・技術は、農業機械製造・メンテナンス産業では機械、電気、溶接で、必要とされる技術レベルは中級技術学校や職業訓練センターで教えられている中級レベルであり、現時点の問題として、実践的能力を持つ即戦力人材が不足していることが挙げられた。食品加工業では、農産物一次加工業、水産物一次加工業、農産物二次加工業に分けて調査した。農産物一次加工業では中級レベルの機械と電気、水産物一次加工業では中級レベルの食品技術と機械、農産物二次加工ではマネジメントと中級レベルの化学を優先技術分野として特定した。天然ガス加工産業については、高度な技術を持つ外国人技術者の監督下でプラント建設やメンテナンスに従事する、建築、土木、電気、機械、溶接分野の人材・技術を優先技術分野とした。

これらの人材・技術分野における中級レベルの人材や実践的能力を身につけた人材を育成するのに最適な教育訓練機関は、中級レベルの技術教育を提供する中級技術学校と実践的能力の訓練に注力している職業訓練センターである。この中級技術学校と職業訓練センターを強化することを通じてターゲット産業の必要とする優先技術分野の人材を育成していくために、7つの支援案—1) 専門家派遣、2) 機材供与、3) 教師・TOT 講師の海外研修、4) 国内外大学留学のための教師向け奨学金、5) PPP 推進コーディネーターの派遣、6) ボランティア派遣、7) 南アフリカ「産業人材育成事業」派遣—を提案した。

表 4-1：モザンビークの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
農業機械製造・メンテナンス 食品加工 天然ガス加工	電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学、マネジメントの中等レベル。 これらの人材を輩出していく中等技術学校と職業訓練センターの強化。	各優先技術分野、教授法、Eラーニングの分野での専門家派遣による、カリキュラム・教材・TOT 用教材の作成、TOT の実施、教師のフォローアップ指導、ドンボスコ高等機関が行っている TOT の強化など。 実習用機材の供与による実践的技術教育の普及。 中等技術学校と職業訓練センターの教師やそれらの教師に対して TOT を行う講師の本邦・第三国研修参加による、教師の能力向上。 高等教育を受けていない教師向けの奨学金の供与による留学の促進。 PPP コーディネーターの派遣による、民間のノウハウやリソースの取り込み、インターンシップの促進、民間企業の従業員にも有用な研修コースの開設、卒業生の評価のフィードバックなど。 優先技術分野での青年海外協力隊またはシニア・ボランティアの派遣による、現場での教師指導。 南アの「就職力改善プロジェクト」への教師の派遣による、マネジメントスキルに関する教授能力の向上。

## 4.2 経済概況とターゲット産業

### 4.2.1 経済概況

2011 年以降もほぼ 7%以上の高度経済成長を継続している。この背景には、鉱物資源セクターと農業セクターに海外直接投資 (FDI: Foreign Direct Investment) が継続していることもある。特に、2011 年は、石炭がここ 20 年間で初めて 35,000 トン輸出されたこともあり、鉱物資源の輸出国として初めてモザンビークが認知されることとなった。

表 4-2 : モザンビークの実質 GDP 成長率

項目	(単位 : %)			
	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
実質 GDP 成長率	6.8	7.2	7.5	7.9
実質一人当たり GDP 成長	4.5	5	5.2	5.6
消費者物価上昇率	12.7	10.8	7.2	5.6

出所 : Statlynk, OECD

石炭セクターに拡大が続き、巨大投資も惹きつけている。また、GDP の 5%程を占めるエネルギーセクターも、年率 10%近い成長を記録している<sup>168</sup>。この近年の高度経済成長は、これまで弱かったインフラ整備を加速し、マプト、ベイラ、ナカラ回廊の開発を進展させつつある。

ただし、メガ・プロジェクトやインフラ整備で競争力が養成されてきた一方で、貧困削減の課題は大きいまま残されている。新しい貧困削減計画 (Action Plan for Reducing Poverty 2011-2014 : PARP) では、特に農業生産拡大に焦点を当てている。農業セクターは 2011 年の GDP の 30.9%を占め、2012年には9.9%成長することが見込まれている<sup>169</sup>。しかしながらカシューナッツの生産は、2010年の9万7000トンから11万3000トンと伸び悩んでいる<sup>170</sup>。農業省の野心的なカシュー・マスター・プランでは、今後10年間で80%の生産拡大を目論んでいる。同様に同省では、サトウキビの生産量の23%拡大にも期待を寄せている。小麦、米生産に関しても、それぞれ12.5%、13.8%の生産拡大を期待しているが、それでは国内需要を満たすことはできない。

新たな天然資源関連では、2011年10月に、イタリア資本の ENI (Ente Nazionale Idrocarburi S.p.A.) が、カボ・デルガド海岸の40km沖に70兆立方メートルの天然ガス田を発見するなど<sup>171</sup>、近年、モザンビークの沖合地域の天然ガス資源開発が盛んに進められている。

<sup>168</sup> Banco De Mozambique (2011). Annual Report 2011 Volume 20. Maputo: Author.

<sup>169</sup> 同上

<sup>170</sup> Instituto Nacional De Estatistica (2011). Statistical Year Book 2011, Maputo: Author

<sup>171</sup> 石油・天然ガス資源情報、石油天然ガス・金属鉱物資源機構  
[http://oilgas-info.jogmec.go.jp/report\\_pdf.pl?pdf=0304\\_001\\_a.pdf&id=4856](http://oilgas-info.jogmec.go.jp/report_pdf.pl?pdf=0304_001_a.pdf&id=4856)

表 4-3：モザンビークの産業別 GDP 構成比

産業	(単位：%)	
	2006 年	2011 年
農林漁業及び狩猟	27.9	30.9
鉱業及び砕石	1.4	1.5
うち石油	-	-
製造業	16	13.2
電気、ガス、水道	5.8	4.7
建設	3.2	3.1
商業	15.5	17.9
うちホテル、飲食業	1.5	1.6
運輸、倉庫及び通信	10	10.1
金融、不動産及びサービス	8.9	7
金融仲介、不動産サービス及びその他サービス活動	-	-
政府サービス	-	-
公共管理及び防衛：社会保障、教育及び保健・社会従事	-	-
公共管理、教育及び保健	4	4
公共管理、教育及、保健及びその他の社会・個人サービス	-	-
その他コミュニティ及び社会・個人サービス活動	-	-
その他のサービス	7.3	7.6
全体	100	100

Statlynk, OECD

#### 4.2.2 ターゲット産業

2011 年のモザンビークの産業構成を見ると、農業が 30.9%、商業・サービス業が約 50%、製造業が 13.2%となっている。農業のウエイトが高く、製造業の集積が薄い構造である。今後の発展の方向性として、自給用が中心で原材料生産にとどまる農業から、半製品および工業製品への移行が計画されている<sup>172</sup>。このような状況をふまえ、次の基本的な考え方に基づいてターゲット産業の選定を行った。

- モザンビークは農業が GDP の 31%、就業者数の 80%、輸出の 14%を占める主要産業であることから、農業セクターに関連する産業を重視すること
- 天然ガス等の鉱業セクターの加工産業もモザンビーク経済の牽引セクターであること
- 「資源の呪い」の罠に陥ることなく持続可能な経済成長を確保していくには製造業の振興が不可欠であること

#### (1) 農業機械製造・メンテナンス

モザンビークでは、就労人口の約 8 割が農業に従事するといわれる<sup>173</sup>。耕作可能な土地は 3600 万ヘクタールに及び、土地は肥沃で潜在性は高い<sup>174</sup>。しかしながら、実際農地として活用されているのは 500 万 ha にすぎない<sup>175</sup>。主要穀物の輸入も多いことから、耕作可能地の活用による生産

<sup>172</sup> Republic of Mozambique. (2011). Poverty Reduction Action Plan (PARP 2011-2014). Maputo: Author

<sup>173</sup> 日本貿易振興機構（ジェトロ）、ヨハネスブルク事務所、海外調査部中東アフリカ課（2012）、モザンビーク投資環境調査、2012 年 3 月

<sup>174</sup> Instituto Nacional De Estatistica . (2011). Censo Agro-Pecuario Resultados Definitivos, Maio – Junho 2011. Maputo: Author

<sup>175</sup> Instituto Nacional De Estatistica . (2011). 同上

拡大及び生産性向上が急務である（表 4-4）<sup>176</sup>。そのため、「農業機械化戦略（AMS: Agriculture Mechanization Strategy）」で農業の機械化の戦略が生産拡大及び生産性向上の中核として位置づけられている。

表 4-4：主要穀物の国内生産の状況（2007－09 年の平均）

穀物種類	国内生産	純輸入	総供給量	国内生産の比率 (%)	(単位：千トン)
					人口一人当たり供給量
大豆	1,291	49	1,340	96.3	59.9
米（精米）	104	288	392	26.5	17.5
小麦（製粉）	2	426	428	0.5	19.1
モロコシ	191	0.6	192	99.5	8.6
キビ	25	1.6	27	92.6	1.2
キャッサバ	5,374	0	5,374	100.0	240.1
サツマイモ	869	0	869	100.0	38.8
アイリッシュポテト	101	16.1	117	86.3	5.2
ラッカセイ	88	-4.5	83.5	100.0	3.7

出所：World Bank (2012)

しかしながら、農業の機械化の状況は、まだまだ低水準にある。耕作可能地 100km<sup>2</sup>あたりのトラクター導入台数を見ても、モザンビークの 12.7 台に対し南アフリカの 43 台（2010 年）やケニアの 25.2 台（2002 年）と比較するとまだまだ低水準にある<sup>177</sup>。

このことは、モザンビークのトラクター等の機械化の導入ポテンシャルを示すものである。近年（1998 年から 2006 年）のトラクターの購入の増加傾向も、その一端を示している<sup>178</sup>。あるトラクターの販売・メンテナンスサービス業者は、今年度の売り上げ目標を第一四半期で達成したと語った。ただし、現状はトラクター等の農業機械のメンテナンスは十分ではない。

380 万農家の大半は小規模農家である。99.6%の農家は 10 ヘクタール未満の農地、72%が 2 ヘクタール以下の農地で農業を営んでいる<sup>179</sup>。しかし近年、大規模農地に興味を示す投資の傾向が見て取れる。2009 年に分配された土地の 60%が、1 万ヘクタール以上の規模の農地であった<sup>180</sup>。このこともモザンビーク農業の機械化の必要性とポテンシャルを示していると考えられる。

また、日本の援助によって進められる熱帯サバンナ農業開発プログラムの主要コンポーネントの一つが農業開発であり、穀物調達を狙う日本企業の関心も集めている。ナカラ回廊はナカラ港とザンビア、マラウイ、ジンバブエなどの内陸国を結び、国際通商ルートとしての重要性が高い地域であるが、これまで農業生産拡大のポテンシャルが高いものの開発が進んでいなかった。このナカラ回廊地域の農業開発を進めることで、地域の小農の貧困削減、食料安全保障に貢献しつつ、民間資金を活用した経済成長に貢献する中・大規模農業の展開可能性も見込まれている<sup>181</sup>。

<sup>176</sup> The World Bank, Agribusiness Indicators: Mozambique, April 2012

<sup>177</sup> World Bank. (2012). Agribusiness Indicators: Mozambique, April 2012

<sup>178</sup> 直近のトラクターの販売状況については、マプトのトラクター販売業者のインタビューに基づくもの。

<sup>179</sup> Instituto Nacional de Estatística (INE). (2011). Resultados Preliminares do Censo Agro-Pecuário (CAP) 2009-2010. Presentatio, 18. May 2011. Maputo

<sup>180</sup> UNDP. (2012). The Political Economy of Large-Scale Agricultural Land Acquisitions: Implications for Food Security and Livelihoods/Employment Creation in Rural Mozambique, Working Paper 2012-004: January 2012

<sup>181</sup> 熱帯サバンナ農業開発プログラムには、反対する農民組織があることにも留意する必要がある。

## (2) 食品加工

モザンビークの食品加工業は輸出シェアでは上位に入っており、「PARP 2011-14」および「アグリビジネス戦略 (Agri-business Strategy)」で重要セクターと位置付けられている。今後、農水産業が開発されるに伴い生産量が拡大することが見込まれることから、食品加工業のポテンシャルは高いと言える。

表 4-5：モザンビークの輸出品目（2011 年）

品目	金額 (千 US\$)	シェア (%)
合計	6,321,159	100.0
鉱物性生産品	1,576,938	25.0
機械装備、電気機械	1,114,146	17.7
碑金属及び関連品	1,083,156	17.2
輸送用機器	725,018	11.5
化学及び関連品	414,460	6.6
野菜	361,837	5.7
食品、飲料及びタバコ	174,232	2.8
ラバー及びプラスチック製品	165,613	2.6
動物性・植物性脂肪、オイル等	141,249	2.2
動物及び動物製品	114,075	1.8
その他繊維及び関連品	112,023	1.8
パルプ、紙、段ボール及び関連品	97,707	1.5

出所：ITC calculations based on UN COMTRADE statistics.

現在、国家輸出戦略計画を策定中であるが、同計画ではエビ、カシューナッツ、フルーツ加工、ゴマを輸出品目として重点的に開発することを定めている<sup>182</sup>。

カシューナッツの加工率<sup>183</sup>（37%）及びメイズの加工率<sup>184</sup>（13%）の状況からも、加工率を高めることで付加価値を高める一次加工のポテンシャルの高さがうかがわれる<sup>185</sup>。また、食品の 2 次加工についても、カシューナッツ、糖類、菓子類、乳製品、アルコール、フルーツ缶詰、トマトソース等のポテンシャルが中長期的に存在する<sup>186</sup>。さらに、穀物調達への日本企業の関心も潜在的にみられる。

水産加工についても、水産マスタープラン 2010-19 では、付加価値創出のために水産加工の強化を挙げている。2750 km におよぶ海岸線に恵まれ、水産業の潜在力は高い。漁獲量のポテンシャルは現在の漁獲量の 2 倍～3 倍といわれており、さらに養殖の振興も計画されていることから、水産加工業のさらなる発展が見込める。特に漁獲後処理と一次加工を強化することによって、輸出用一次加工品のさらなる発展が見込める。

<sup>182</sup> 日本貿易振興機構（ジェトロ）、ヨハネスブルク事務所、海外調査部中東アフリカ課（2012）、モザンビーク投資環境調査、2012 年 3 月

<sup>183</sup> 種子と果肉の分離の加工を指す。

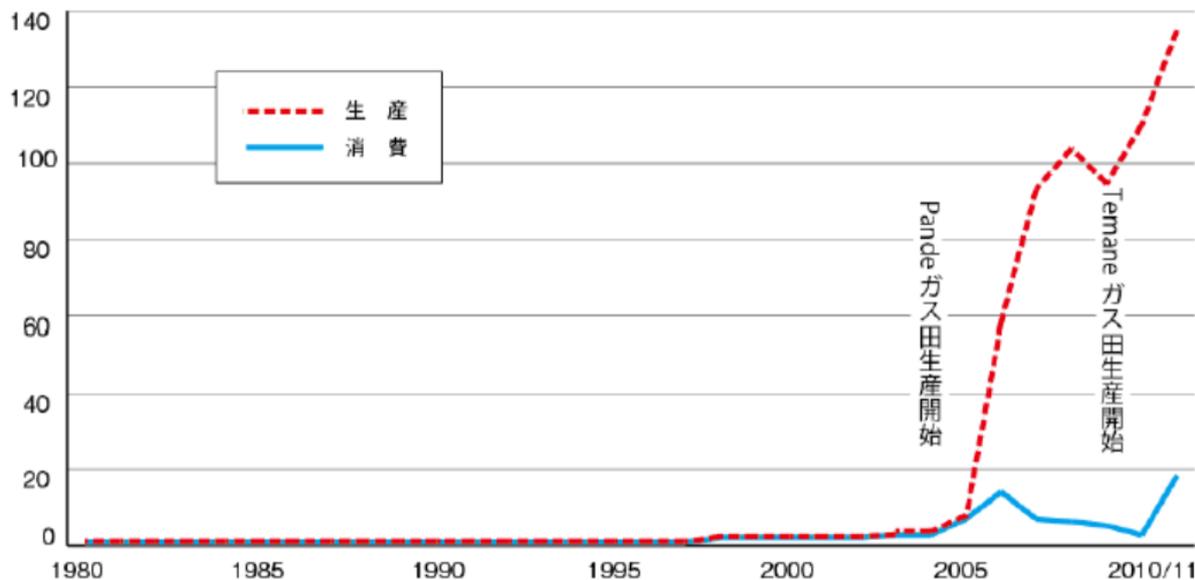
<sup>184</sup> 製粉加工を指す。

<sup>185</sup> The World Bank (2012). Agribusiness Indicators: Mozambique, April 2012. Author

<sup>186</sup> World Bank Group/MIGA. (2006). Snapshot Africa-Mozambique: Benchmarking FDI Competitiveness, November 2006

### (3) 天然ガス加工

天然ガス等の鉱業セクターの加工産業も海外資本による直接投資（FDI）を集める主要セクターとして、モザンビーク経済の牽引セクターである。また、モザンビークで世界有数のガス田が発見されている。モザンビークの全体の天然ガスの埋蔵量は 170 兆立方フィートと推計されている（図 4-1 参照）。さらに、原子力発電の先行きが不透明なことや地球温暖化の元凶とされている炭素含有量の相対的低さ（石炭・石油比較）から、天然ガスの世界的需要拡大が見込まれている。



出所：JPEC (2013)

図 4-1：モザンビークの天然ガス生産と消費の推移

天然ガス加工の方向性としては、液化天然ガス（Liquefied Natural Gas : LNG）、肥料、エチレン等の化学生成物の製造で資源の加工を行い、付加価値をつけていくことが有望である。

天然ガス加工に関しては、日本企業の関心も高く、液化天然ガスと肥料生産への投資の検討がなされている。液化天然ガスに関しては、北部の沖合 50 キロほどの海底には三井物産が 20% 出資する鉱区で大規模なガス田が発見されており、可採埋蔵量は 24~50 兆立方フィートと算定され、世界最大規模のガス田として注目されている。目下、開発計画が検討されており、日本を中心とするアジアへの供給を視野に 2018 年の生産開始を目指している。

肥料生産に関しても、東洋エンジニアリングと住友商事がベイラへの肥料プラントの 2016 年開設を目指している。計画では 60 万トン进行年産し、モザンビーク国内への供給と余剰分の輸出を行う。モザンビークの国内における肥料消費量は、2000 年から 2010 年にかけて年率 8.8% で伸びている。しかしながらその使用内訳は、タバコとトウモロコシに対する肥料使用が大宗を占めており、その他の穀物に対する肥料使用が乏しい（表 4-6）。このことも今後の国内での肥料消費のポテンシャルの高さを示している。モザンビークのベイラ港は、マラウイ、ジンバブエ、ザンビア、モザンビークへの肥料の輸入港となっている（表 4-7）。このこともモザンビーク以外への肥料の輸出ポテンシャルを示している。

表 4-6：モザンビークの肥料消費量（推計）

(単位：トン)

年	タバコ	サトウキビ	その他の穀物	合計
1999				18,000
2000				18,000
2001				18,000
2002				20,000
2003				25,000
2004				28,000
2005				28,000
2006	13,000	10,000	5,500	28,000
2007	13,000	10,000	5,000	28,000
2008	15,000	12,000	5,000	32,000
2009	16,000	12,000	5,000	33,000
2010	31,400	15,000	5,000	51,400

出所：World Bank (2012)

表 4-7：ベイラ港からの肥料輸入（2005-08 年）

(単位：トン)

国	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
マラウイ	104,252	52,977	113,390	118,930
ジンバブエ	62,430	41,696	103,477	31,532
モザンビーク	19,430	23,646	72,959	14,885
ザンビア	6,800	29,525	27,678	25,963
合計	193,129	147,844	317,504	191,310

出所：World Bank (2012)

参考までに、現在の天然ガスの利用方法について概観する。一つが天然ガス火力発電の燃料としての使用である。天然ガス発電所は、南アフリカ国境近くに 1 基稼働中、1 基建設中である。用途の二つ目としては、輸送用燃料（CNG: Compressed Natural Gas）としての活用がある。CNG スタンドは、マプトで 2 基稼働中（5 年経過）で、現在 CNG 車 500 台が CNG スタンドを利用している。さらにマプトに 3 基建設中、計画中のものがマプトに 4 基、ガザに 1 基ある。CNG ステーションの建設は、モザンビーク・トランスポート・サービス（TPM）という国営会社が行っている。建設工事は PETROMOC というモザンビークの会社が請け負ったが、技術支援はアルゼンチンの会社から受けている<sup>187</sup>。

### 4.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

#### 4.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野

政府機関、民間団体、民間企業、ドナーへの聞き取り結果と、民間企業に対するアンケート調査の結果から明らかになった各ターゲット産業の人材ニーズと、今後優先的に人材を育成していくべき優先技術分野を本節で説明する。

<sup>187</sup> エネルギー省（Ministry of Energy）との面談の情報に基づくものである。

**(1) 農業機械製造・メンテナンス産業**

農業機械製造・メンテナンス産業では、当然のことながら多様な技術者が働いているが、中でも機械工、電気工、溶接工の割合が高い。実際、アンケート調査をおこなった企業が雇用している技術者の中では、機械工、電気工、溶接工の数が相対的に多かった<sup>188</sup>。

この産業で現在働く技術者のレベルであるが、学歴に関しては高卒者が多く、教育を受けていない技術者も少なくない。大卒者もいるが少数である。職歴に関しては、同業種で経験を積みながら技術を磨いてきた技術者が多いようである。アンケート調査とは別に聞き取りをした農業機械販売・メンテナンス企業は、実務経験のある即戦力を求めており、採用に当たっては実務経験を重視し、新卒ではなく経験者を中途採用していた<sup>189</sup>。農業機械製造・メンテナンス産業の現在の人材は、高度な最新技術を身につけた技術者ではなく、中級レベルの教育を受けて現場で技術を磨いてきた職人的人材が多いと言える。

**表 4-8 : 求める人材・技術 (人材ニーズ調査 : 農業機械製造・メンテナンス産業)**

項目	必要な人材・技術
技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農業機械の機械的知識を持つ技術者が必要である。現在の技術者の約半数が必要レベルに達していない、多くの技術者が農業機械に関する十分な知識を持っていない。(トラック・オート社 (以下 A 社))</li> <li>● 中級から発展レベルの技術者、農業機械の専門的知識を持つ技術者が必要である。将来的には IT を活用できる機械工、エンジン燃焼の技術者、コンピュータ制御エンジンの技術者が必要となるだろう。現状では、最新技術が分かる技術者が不足している。(テクノロジー・コンサルトリア・アグロ・ベクリア社 (以下 B 社))</li> <li>● 一般機械工と車両の技術者が必要であるが、足りていない。(カネス・アフフェイス・アグリコラス社 (以下 C 社))</li> <li>● 一般機械工、基礎機械工、機械エンジニアが必要であるが、足りていない。(アグロアルファ社 (以下 D 社))</li> </ul>
ソフトスキル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業運営スキルを持つ人材が必要である。現従業員の事業運営スキルは不十分である。(A 社)</li> <li>● コンピュータスキルと英語が必要である。(A 社)</li> <li>● 時間管理能力を持つ人材が必要である。現従業員の時間管理能力は低い。(B 社)</li> <li>● 品質に対する意識、新しい技術を学ぶ能力、プロフェッショナルとして顧客とコミュニケーションする能力が必要だが、現状は満足するレベルではない。例えば、多くの技術者が技術サービスのために顧客を訪問した際に、十分な説明、アドバイスをすることができていない。(B 社)</li> <li>● エコノミスト、品質管理者、先を見越して行動できる人材、プレッシャーに強い人材が必要であるが、そのような人材は不足している。(D 社)</li> </ul>
職位	<ul style="list-style-type: none"> <li>● シニアレベルの技術者が必要であるが、足りていない。(A 社)</li> <li>● シニアレベルでオールラウンドな技術者が必要であるが足りていない。(B 社)</li> <li>● 民間での職務経験のあるマネージャーが必要である。(C 社)</li> <li>● あらゆる部門を統率できる人材が必要である。(C 社)</li> <li>● 工員を統率する技術マネージャーが必要である。(D 社)</li> </ul>
サービス態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自発的かつ自立的で責任感の人材が必要である。現状は、多くの技術者が自分一人で業務を遂行する責任感と能力を欠いている。(A 社)</li> <li>● チームワークのできる人材、プロフェッショナルリズムのある人材が必要。(B 社)</li> <li>● 忍耐強い人材、品行の良い人材が必要である。(C 社)</li> <li>● 品行の良い人材、モチベーションの高い人材が必要である。(D 社)</li> </ul>

出所：調査団作成

<sup>188</sup> アンケート調査結果については添付資料 2.4 を参照のこと。

<sup>189</sup> ソテマ社との面談 (2013 年 4 月 18 日) に基づく。

必要な人材と不足している人材についてアンケート調査で質問したところ、農業機械の知識を持つ技術者、基礎・中級レベルの一般機械工や基礎機械工、大卒レベルの機械エンジニアという回答が多く、機械分野の人材が必要とされているが不足しているようである（表 4-8）。聞き取り調査を行った農業機械販売・メンテナンス企業からは、最新の農業機械や最新の技術に対応できる技術者が不足している点が指摘された。

ソフトスキル、職位、服務態度に関して必要な人材と不足している人材についてアンケート調査で質問した結果、様々なニーズがあることが明らかになった。例えば、事業運営スキルのある人材、シニアレベルの技術者、工員を統率するリーダー職の技術者、品行の良い人材などが挙げられた（表 4-8）。特に、シニア・ミドルレベルの技術者、マネジメント能力のある人材が大変限られていることは、聞き取り調査でも何度か指摘された。

必要人材を育成するための研修ニーズは高い。実務経験に裏打ちされた即戦力・実践的能力を持つ技術者を見つけることはモザンビークでは困難であり、最新技術に対応できる既存人材は少ないため、採用した人材を研修等で育成しなければならない。上述のとおり、農業機械製造・メンテナンス産業は機械工、電気工、溶接工をはじめとする人材・技術を求めているわけだが、これらの人材を育成するために、E ラーニング、内部研修、OJT、サプライヤーが実施する研修、職業訓練センター、技術学校、ポリテクニク、大学を活用するとのことであった。聞き取り調査を行った企業の一つは、基本的に OJT で人材を育ててきたが、今後従業員をブラジルに派遣することを検討していた<sup>190</sup>。

人材育成のために必要な研修コースは、技術学校・職業訓練センターについては機械エンジニアリング、溶接、溶接機械、金属加工、英語、コンピュータ、最新技術等に関する研修であり、理論と実践の両方を指導する研修という回答もあった。他方、高等教育機関については明確な回答が得られなかった。別途聞き取り調査をした企業は、中級技術教育が重要であり、座学と実習の割合を半分ずつにするべきである、機械分野の研修を求めている、と意見した。

上記の調査結果をまとめると、農業機械製造・メンテナンス産業においては、1) 特に必要とされる技術分野は機械、電気、溶接であり、2) おもに必要とされる技術レベルは中級技術学校や職業訓練センターで教えられている中級レベルのもので高度に細分化されてはおらず、3) 実践的能力を持つ即戦力人材が求められているがそのような人材の確保は容易ではなく、4) 外部の研修機会を利用しながら人材を育てていこうとしている。これらの結果に基づき、今後優先的に取り組むべき人材育成・技術強化分野は、中級レベルの機械、電気、溶接であると考えられる。今後、技術教育職業訓練セクターは当該技術分野の実践的能力を身につけた人材を輩出していく必要がある。

## (2) 食品加工業

食品加工業と言っても、一次加工、二次加工、最終消費財加工などの加工レベルの多様さや、農産物加工、水産物加工、農水産物加工など原料・製品種類の多様さがある。それら多様な種類のうち、本調査では、モザンビークにとって重要と考えられる農産物一次加工業、水産物一次加工業、農産物二次加工業を調査対象とした。これらの産業は同じ食品加工業に分類されるものの、製造工程・技術、置かれている環境等が異なるため、以下では別々に人材ニーズを分析する。

<sup>190</sup> ソテマ社との面談（2013年4月18日）に基づく。

a) 農産物一次加工業

農産物一次加工業は機械、電気分野の人材・技術を必要としている。これらの分野の人材・技術は、脱穀機、製粉機、選別機等の一次加工機械を操作・メンテナンスするために必要とされる。アンケート調査を実施できた農産物一次加工業者は、小麦粉を製造するファリンモス・モザンビーク社だけであるが、同社の技術者には機械工が多く、電気工も含まれている（表 4-9）。必要とされる技術レベルは中級技術学校で教えられている中級レベルである。ただし、機械オペレーターは、中級レベルの技術を必要としない。ファリンモス・モザンビーク社は、自社のトレーニングプログラムに沿って、基礎レベルの技術者を中級レベルまで引き上げようとしている。同社の求める外部の研修コースは、技術学校や職業訓練センターでは一般機械コース、錠前機械コース、産業電気コースであり、高等教育機関については一般機械コース、工業電気コースであった。

表 4-9：技術者の種類・人数、求める人材・技術、人材育成策、必要な研修コース  
（人材ニーズ調査：農産物一次加工業）

項目	必要な人材・技術
企業名	ファリンモス・モザンビーク (F 社)
技術者の種類・人数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械オペレーター：10 名、前期中等教育卒、学歴なし</li> <li>● 機械工：3 名、基礎技術学校卒</li> <li>● 電気工：1 名、中級技術学校卒</li> <li>● 錠前工：1 名、基礎技術学校卒</li> <li>● 人事：1 名、後期中等教育卒</li> </ul>
求める人材・技術	● 中級レベルの産業電気工と錠前機械工が必要だ。現在の技術者は基礎レベルなので、中級レベルの人材が欲しい。(F 社)
人材育成策	● 現在の基礎レベルの技術者を中級レベルまで引き上げる。そのために、既にある自社内のトレーニングプログラムに沿って人材を育成する。
人材育成上、必要な研修コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 技術学校・職業訓練センター：産業電気、一般機械、錠前機械に関するトレーニングコースが必要である。</li> <li>● 高等教育機関：一般機械と工業電気のコースが必要であるが、これらのコースはすでに大学にある。</li> </ul>

出所：調査団作成

b) 水産物一次加工業

水産物一次加工業は食品技術と機械分野の人材・技術を特に必要としている。食品技術が必要なのは、生ものを扱う水産加工では水・衛生・品質等をコントロールしなければならないためである。機械分野の人材・技術は、加工機械を操作・メンテナンスするのに必要とされる。訪問調査をした水産加工業者によると、水産加工分野で食品技術を理解している人材を見つけることは難しく、水産高校の新卒者を採用して OJT で育てているとのことであった<sup>191</sup>。

<sup>191</sup> プレステジ社との面談（2013 年 4 月 19 日）に基づく。

表 4-10：技術者の種類・人数、求める人材・技術、人材育成策、必要な研修コース  
(人材ニーズ調査：水産物一次加工業)

項目	必要な人材・技術
企業名	ソシエデ・インダストリアル・ペスカ社 (G 社)
技術者の種類・人数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械オペレーター：12 人</li> <li>● 電気工：1 人</li> <li>● 経理：1 人、基礎技術学校卒</li> <li>● 機械工：10 人</li> <li>● ネットワーク技術者：1 人</li> <li>● エコノミスト：1 人、大卒</li> <li>● 作業長：5 人</li> </ul>
求める人材・技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械工、ネットワーク技術者、作業長。基礎レベルの機械工は存在するが、それ以上の学位を有する機械工は見つけるのが難しい</li> <li>● 責任感のある人材</li> </ul>
人材育成策	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外部に良い研修機関が無いこともあり、自社で OJT によって人材を育成していく。</li> </ul>
人材育成上、必要な研修コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 技術学校・職業訓練センター：電気、機械、水産、船舶のコース</li> <li>● 高等教育機関：水産と水産加工のコース</li> </ul>

出所：調査団作成

c) 農産物二次加工業

農産物二次加工業は工程も多く、種類によって製造方法も様々であるため、必要な技術・人材は多種多様である。実際、アンケート調査をした企業は多様な技術者を抱えていた。

表 4-11：求める人材・技術 (人材ニーズ調査：農業物二次加工業)

項目	必要な人材・技術
技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加工からメンテナンス、IT に至るまであらゆる種類の技術が必要である。電気工は自動化ネットワークと自動化機械を設置・維持する能力が必要。(マラグラ・シュガー社 (以下 H 社))</li> <li>● 化学エンジニア、ラボラトリー分析者、機械工、機械エンジニア、機械コントローラー、機械オペレーター。技術者の数が足りていない。機械オペレーターに関しては基礎的能力が欠けている (サウザン・リフィネリ社 (以下 I 社))</li> <li>● 中級レベルのラボラトリー技術者が必要だ。ラボラトリー技術者として中級レベルの人材が欲しいが、現在は基礎レベルのラボラトリー技術者しかいない。(ジンワラフィリフス社 (以下 J 社))</li> <li>● 一般機械、電気、化学、旋盤、石鹼製造の技術者が必要である。現在の技術者は職務を遂行できるだけの能力を持っているが、より能力を高めることによって生産性や品質を改善できると考えている。(ファズレル社 (以下 K 社))</li> </ul>
ソフトスキル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● マネジメントスキルの改善が必要とされている。環境に関する知識 (H 社)</li> <li>● 現在のマネジメント能力は良いので、特に足りていない人材はいない。(J 社)</li> </ul>
職位	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (回答なし)</li> </ul>
服務態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● チームワークのある人材が必要 (H 社)</li> <li>● 品行の良さ、先を見越して行動ができる人材 (I 社)</li> <li>● 品行が良く、先を見越した対応ができる人材。現従業員の品行は悪い。(J 社)</li> </ul>

出所：調査団作成

表 4-11 はアンケート調査対象企業の求める人材・技術をまとめたものであるが、自動化ネットワークや自動化機械を扱える機械工、化学エンジニア、ラボラトリー分析者、機械エンジニア、機械コントローラー、機械オペレーター、電気、化学、旋盤、石鹼製造など、製造工程に関連するあらゆる人材・技術が必要とされており、これらの分野の人材が不足している。訪問調査をしたジュース製造企業も、あらゆる人材が不足しており、例えば中級技術学校レベルでは化学、物理・化学分析、機械、電気、工業ストレージ分野の人材、高等教育レベルでは機械、微生物学、食品エンジニアリング、食品加工、化学エンジニアリング、ビジネスマネジメント分野の人材が

不足しているという意見であった<sup>192</sup>。

アンケートを行った企業は1社を除いて、明確な人材育成策を立てていないようであり、新たな人材を採用することで技術ニーズに対応しようとしていた。訪問したジュース製造企業の場合は、同社の求める技術を持つ人材を見つけることは難しいため、新卒者や中途採用者をOJTによって育成していくとのことであった。

また、アンケート調査対象企業は多様な分野の研修コースを必要としていることが分かる。

農産物二次加工業の優先技術分野であるが、農産物二次加工業の必要人材・技術は多種多様で製品によっても変わるが、あらゆる製品タイプの農産物二次加工業に通じうる汎用性の高さ与人材育成のしやすさを考慮し、中級技術学校が教える中級レベルの化学と、マネジメントスキルを農産物二次加工業の優先技術分野とする。

### (3) 天然ガス加工産業

天然ガス加工産業の中でも、特にターゲットとするのは日本企業の進出の可能性のある液化プラント、メタノール製造プラント、肥料製造プラントである。これら産業の人材ニーズは、プラントの建設段階とオペレーションの段階で異なる。

建設段階に必要な人材は、液化プラントで1万人から2万人、メタノール製造プラントでは約3000人と一般的な見地から想定され<sup>193</sup>、<sup>194</sup>、これだけの数の人材を確保できるかが懸念されている。必要人材の種別については情報を得られなかったが、現地人材については建築、土木、電気、機械、溶接、配管等の人材が求められ、より高度な技術については外国人が投入されると推測する。

オペレーション段階に必要な人材は、液化プラントでは400人から2000人<sup>195</sup>、メタノール製造プラントでは約200人と一般的に想定される。オペレーションには高度な技術が必要とされるので、現地人材の活用は限定的であると考えられる。ただし、メンテナンスのために外国人技術者の監督下で働く機械工、電気工、溶接工等の現地人材は必要になると推測する。

液化プラント、メタノール製造プラント、肥料製造プラントはまだ計画段階であることもあり、必要な現地人材の分野は推測の域を超えないが、上述の推測に基づけば、優先技術分野は建築、土木、電気、機械、溶接であると考えられる。

#### 4.3.2 既存の人材育成機会の状況

本節では、まずモザンビークの技術教育職業訓練を概観した後、ターゲット産業の必要人材を育成していくにあたり重要な技術教育職業訓練機関を詳述する。

<sup>192</sup> SMOL+COMPAL社との面談（2013年4月15日）に基づく。

<sup>193</sup> ただし、メタノール製造プラント建設に必要な人材数は、建設場所の条件によって大きく変動する。

<sup>194</sup> 肥料製造プラントの人員数に関する情報は入手できなかった。

<sup>195</sup> 液化プラントのオペレーションに必要な人材については2つの推測がある。1つ目の推測では、LNG年産500万トンの系列(Train)1つにつき約100人(総マネージャー1人、上級監督者6人、処理加工エリア・公共エリア・オフサイトエリアにおけるオペレーション部門64人(シフトスーパーバイザー12人、制御盤コントローラー12人、オペレーター40人)、消火部門18人、安全管理部門10人)、系列数によらない固定人員が約200人(所長・人事・総務等の管理部門100人、技術支援部門50人、メンテナンス部門50人)必要となるので、年産1000万トン(2系列)の第1期フェーズで約400人、年産2000万トン(4系列)の拡張フェーズで約600人が必要である。他方、別の推測によると1000人から2000人が必要とのことである。

(1) 技術教育職業訓練の概況

モザンビークの技術教育職業訓練機関はおもに技術学校、大学等の高等教育機関、職業訓練センターに分けられる<sup>196</sup>。

a) 技術学校

技術学校は一般教育課程の中等教育に相当し、基礎技術学校（ベーシックレベル）と中級技術学校（ミディアムレベル）の2つのレベルで構成される。両レベルとも基本的には3年間であるが、4年間の夜間コースもある。基礎技術学校へ入学するためには、グレード7、すなわち後期初等教育を終えていることが必要であり、中級技術学校へ入学するためには一般教育課程のグレード10、すなわち前期中級教育を終えていること、または基礎技術学校を卒業していることが必要である。なお、基礎技術学校と中級技術学校に加えて、一般教育課程のグレード6と7、すなわち後期初等教育に相当する初等技術学校がわずかに存在しているが、現在、初等技術学校は廃止の方向にあり、その数は減りつつある。

技術学校には、公立校と私立校に加えて、NGOや教会によって運営される半公立校がある。公立校の中には水産省や保健省が運営するものもあるが、多くは教育省技術教育局(DINET: National Directorate for Technical Education)によって運営されている。2010年の学校数は、技術教育局による公立校が49、教育省以外の省庁による公立校が9、半公立校が33、私立校が17である<sup>197</sup>。

学校数の推移を見てみると(表4-12)、2004年から2011年にかけて、初等技術学校と基礎技術学校は46校から98校、中級技術学校は9校から47校、全体で55校から145校と大幅に増加した。特に中級技術学校の増加は著しく、2004年の5倍を超えている。2004年から2011年の生徒数の推移については(表4-12)、初等技術学校と基礎技術学校は2万7609人から3万0021人、中級技術学校は4616人から1万4655人、全体で3万2225人から4万4676人に増えた。初等技術学校と基礎技術学校の生徒数が約1割しか増えていないのに対し、中級技術学校の生徒数は約3倍にまで増えている。

表 4-12 : 技術学校数・生徒数の推移

年	初等・基礎技術学校		中級技術学校		合計	
	学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数
2004	46	27,609	9	4,616	55	32,225
2007	59	33,709	14	6,505	73	40,214
2011	98	30,021	47	14,655	145	44,676

出所：Ministry of Education (2012)

地域別の学校数と生徒数を半公立校と教育省運営の公立校について見てみると(表4-13)<sup>198</sup>、学校数については、最も多いのがナンプラ州の13校、次いでイニャンバネ州の11校であり、最

<sup>196</sup> ここで言う技術学校は、一般教育課程の中等教育(secondary education)に相当する基礎レベル(basic level)と中級レベル(medium level)の技術学校を指す。

<sup>197</sup> 教育省技術協力局資料に基づく。

<sup>198</sup> 入手したデータには、教育省以外の省庁が運営する公立校と、私立校の地域別データが含まれていなかったため、教育省所管の公立校と半公立校についてここで説明する。

も少ないのがマニカ州の3校である。生徒数については、首都のマプト市が5252人と最も多く、ニアサ州が1353人と最も少ない。マプト市は、学校数が6校と他地域に比べて多くないにもかかわらず生徒数が最多であるのは、1校当たりの生徒数が多いためである。

表 4-13：地域別技術学校数・生徒数（半公立校と教育省運営の公立校、2011年）

地域	学校数	生徒数	地域	学校数	生徒数
ニアサ州	6	1,353	ソファアラ州	7	4,118
カボデルガード州	7	2,452	イニャンバネ州	11	3,056
ナン普拉州	13	2,859	ガザ州	8	1,288
ザンベジア州	8	2,051	マプト州	8	3,956
テテ州	8	2,323	マプト市	6	5,252
マニカ州	3	2,335	合計	85	31,043

出所：Instituto Nacional de Estatística (unknown year)

技術学校が提供するコースは60種に及ぶが（表 4-14）、教育省技術教育局によると、現時点の技術学校教育における重点分野は1）農業・農産品加工、2）機械修理、3）管理・経営、4）観光の4分野であり<sup>199</sup>、実際に提供されているコースの大部分は農業・畜産コースとのことであった。

表 4-14：技術学校の提供するコース

・農業・畜産	・錠前・溶接	・ホスピタリティ・ツーリズム	・会計
・農業機械	・メカニカル錠前	・野生動物とエコツーリズム	・管理
・一般機械	・自動制御	・森林	・会計・監査
・自動化機械	・旋盤	・野生動物	・税関
・中央ディーゼル機械	・鍵屋・配管工	・地質	・ビジネス経済学
・錠前機械	・建築図面	・鉱業	・コンピュータ
・工業化学	・現場監督	・地形学	・スケジュール・コンピュータ
・分析化学	・建物建設	・土地管理	・ホワイトカラー従業員
・一般電気	・道路・橋	・地理情報システム	・コミュニケーション
・産業用電気	・大工	・グラフィック地図作成法	・教授法指導
・組立電気	・石工	・写真撮影	・庭師・花屋
・エレクトロニクス産業	・水力学	・グラフィックス	・庭師・栽培
・エレクトロニック	・冷凍機械	・ボディ・修理工	・織物芸術
・産業用電気システム	・海上機械	・電気巻き取り機	・視覚芸術
・建造物電気	・航法・漁業	・セラミックス	・ファッション

出所：教育省技術教育局資料

#### b) 高等教育機関

高等教育機関はモザンビーク全体で42校があり、そのうち公立が18校、私立が24校となっている。高等教育機関は総合大学 (university)、単科大学 (college)、ポリテクニク、高等機関 (higher institute)、専門学校 (academy) の5種類に分類される。全ての高等教育機関は、教育省高等教育局 (DICES : National Directorate for Higher Education) の監督下にある。

高等教育機関に入学するためには、中等一般教育または中級技術教育を修了していることが必要で、さらに入学試験に合格しなければならない。高等教育で取得できる学位は、2010年以降、

<sup>199</sup> 技術教育局との面談（2013年4月9日）に基づく。

ライセンスイイト号 (Licentiate)、修士号、博士号の3種類となっている。ライセンスイイト号は全種類の高等教育機関で取得可能であり、履修期間は通常4年間である<sup>200</sup>。一方、修士号プログラムと博士号プログラムは総合大学だけが提供している。

高等教育機関の2011年の学生数は、公立が7万9311人、私立が3万3454人である(表4-15)。公立の学生数は2004年では1万5000人程度にすぎなかったため、学生数は大幅に増えている。分野別に見ると、社会科学・経営・法律が44%、教育が25%を占め、理工学分野である自然科学、エンジニアリング・工業・建設、農業は、それぞれ5%、8%、4%を占めるにすぎない。

表 4-15 : 高等教育機関の学生数 (2011 年)

分野	公立		私立		合計	
	学生数(人)	%	学生数(人)	%	学生数(人)	%
教育	21,776	27%	6,557	20%	28,333	25%
芸術・人文	6,723	8%	1,334	4%	8,057	7%
社会科学・経営・法律	29,413	37%	20,770	62%	50,183	44%
自然科学	5,026	6%	593	2%	5,619	5%
エンジニアリング・工業・建設	6,943	9%	1,793	5%	8,736	8%
農業	4,159	5%	841	3%	5,000	4%
保健・福祉	3,750	5%	992	3%	4,742	4%
サービス	1,525	2%	574	2%	2,099	2%
その他	18	0%	0	0%	18	0%
合計	79,333	100%	33,454	100%	112,787	100%

出所 : Instituto Nacional de Estadística (unknown year)

4.3.1 で説明したターゲット産業の人材ニーズ調査の結果、高等教育機関は、理系人材ではエンジニア、文系人材ではエコノミスト、人事、マネージャーなど、高度な人材や管理職レベルの人材を輩出することにより、ターゲット産業に貢献していることが分かった。質問票調査を行った企業では、中級技術学校卒の人材に比べて、高等教育機関卒の人材は少なく、ニーズも高くはなかったものの、高等教育機関卒の人材が必要とされていることが確認できており、今後、技術の高度化が進むに従い、高等教育機関卒の人材に対するターゲット産業のニーズが増すことは間違いない。

c) 職業訓練センター

職業訓練センターは、政府、民間、NGO、教会などの様々な機関によって運営されている。労働省の雇用職業訓練機関 (INEFP : National Institute for Employment and Vocational Training) は、全州で合計 13 校と最も多くの職業訓練センターを運営しており、さらに 14 校目をナカラに新設する予定である<sup>201</sup>。労働省に認可された民間の職業訓練センターは、全国に 81 校ある<sup>202</sup>。

<sup>200</sup> 2010 年まではライセンスイイト号よりも下位の学士号 (bachelor、履修期間は3年) があったが、現在は廃止され、ライセンスイイト号が高等教育の中では最も下位の学位となっている。

<sup>201</sup> INEFP との面談 (2013 年 4 月 12 日) に基づく。

職業訓練センターは、技術学校に比べてより実践的で特定のスキルに注力した研修コースを提供している。表 4-16 は INEFP が運営する職業訓練センターの研修コースであるが、INEFP によると、工業メンテナンスを重視し、機械、電気、溶接、自動化に力を入れているとのことである<sup>203</sup>。職業訓練センターの研修期間は技術学校に比べて短く、INEFP の職業訓練センターの場合、研修内容に応じて 1 ヶ月から 12 ヶ月までとなっている。INEFP によると、民間の職業訓練センターが提供する研修コースの大部分がソフトスキルに関するもので、機材等の実習施設を必要とする農業・工業分野の研修コースは少数とのことである<sup>204</sup>。

表 4-16 : INEFP の職業訓練センターが提供する研修コース

・自動化機械	・油圧	・タイヤ修理	・秘書タイピスト
・自動化塗装	・配管	・ラジオ・テレビ修理	・小規模ビジネスマネジメント
・自動化電気	・計測	・靴修理	・バーテンダー・給仕
・自転車修理	・冷凍	・会計・管理	・仕立て
・溶接	・建物	・商業簿記	・調理
・電気	・大工	・財務管理	・理髪
・電気組立て	・空気圧陶器・クラフツ	・人材管理	・絵画
・錠前	・フォークリフト運転	・広報	・鳥類の飼育
・石造	・コンピュータ操作	・英語	・農産物加工
・金工	・コンピュータプログラミング		

出所：Gondwe (2011)を INEFP との面談を基に一部修正

INEFP 運営の職業訓練センターの受講生数は、2007～11 年に 3175 人から 8591 人に増加した(表 4-17)。地域別に 2009 年から 2011 年の平均受講者数を見ると<sup>205</sup>、マプト市が 1269 人と最も多く、次いでイニャンバネ州が 915 人であり、最も少ないのはカボデルガード州の 266 人だった。

表 4-17 : INEFP が運営する職業訓練センターの受講者数 (2007 年－2011 年)

地域	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2009 年－2011 年の平均
ニアサ州	253	658	355	578	494	476
カボデルガード州	181	1,114	222	119	457	266
ナンプラ州	90	270	842	423	744	670
ザンベジア州	28	588	226	1,079	780	695
テテ州	428	1,639	1,444	722	295	820
マニカ州	616	329	713	718	1,055	829
ソファアラ州	88	143	327	1,181	1,041	850
イニャンバネ州	485	312	562	1,203	980	915
ガザ州	339	658	579	284	634	499
マプト州	135	266	833	291	1,301	808
マプト市	532	173	1041	1,957	810	1,269
合計	3,175	6,150	7,144	8,555	8,591	8,097

出所：Instituto Nacional de Estatística. (unknown year)

<sup>202</sup> Gondwe (2011)

<sup>203</sup> INEFP との面談 (2013 年 4 月 12 日) に基づく。

<sup>204</sup> INEFP との面談 (2013 年 4 月 12 日) に基づく。

<sup>205</sup> 受講者数の年毎の変動が大きいため、直近 3 年の平均をとった。

(2) ターゲット産業の必要人材を育成する重要な技術教育職業訓練機関

ターゲット産業で特に必要とされている優先技術分野は、機械、電気、溶接、食品技術、化学、建設・土木、マネジメントであり、これらの技術・技能分野において中級レベルの技術教育を受けた人材と実践的能力を習得した人材が求められている。中級レベルの技術教育を提供するのは技術学校であり、実践的能力の訓練に注力しているのは職業訓練センターであるから、必要人材を育成するうえで重要な技術教育職業訓練機関は、技術学校と職業訓練センターである<sup>206</sup>。

重要な技術教育職業訓練機関である技術学校と職業訓練センターの状況を把握するために、中央レベルにおける関係者からの聞き取り調査に加えて、ケーススタディとして表 4-18 に示す技術学校と職業訓練センターへの訪問調査を行った。以下では、これらの調査によって明らかになった技術学校と職業訓練センターの状況を説明する<sup>207, 208</sup>。

表 4-18：訪問調査した技術学校と職業訓練センター

技術学校	マプト工業学校	マプト商業学校	ボアネ農業学校	シャイシャイ技術商業学校
運営機関	教育省	教育省	教育省	教育省
場所	マプト	マプト	ボアネ (マプト近郊)	シャイシャイ (ガザ州都)
学生数	1500 人	3000 人以上	360 人	1258 人
コース	1) 一般機械、2) 建物建設、3) 水力発電建設、4) 道路・橋梁建設、5) 分析化学、6) 工業化学、7) 工業電気システム、8) 電気工業、9) 工業電気	1) 会計、2) 観光、3) 税関	1) 農業・畜産コース	基礎レベル：1) 機械、2) 土木、3) 電気、4) 会計 中級レベル：1) 工業メンテナンス (機械・電気)、2) 会計、3) 土木
職業訓練センター	マプトエレクトロニカ職業訓練センター	ガザ職業訓練センター	メタロメカニカ職業訓練センター	
運営機関	INEFP	INEFP	民間	
場所	マプト	シャイシャイ (ガザ州の州都)	マプト	
学生数	定員 16 人/コース	最大 120 人	200~250 人	
コース	1) 工業メンテナンス、2) 建物用電気、3) 工業メンテナンス用機械、4) ボイラー製造、5) 溶接、6) 情報技術、7) オートメーション・計装、8) テレビ修理、9) スチール・錠前、10) 工業電気など	1) 土木、2) マネジメント、3) 秘書、4) 塗装	1) 土木、2) 機械、3) 電気、4) 機械設計、5) 溶接、6) エアコン・冷蔵庫、7) 会計・マネジメント、8) 工業オートメーション、9) 配管、10) ガス、11) 管理技術	

出所：調査団作成

a) 人材の育成状況

技術学校

技術学校は、専門技術に加えて一般教養も教えており、これから社会に出ていく人材にとって

<sup>206</sup> 必要とされる優先技術は中級レベルあるいは短期間の研修で教えられる実践的能力のため、既存の技術学校と職業訓練センターで対応可能だと考える。したがって、特定の技術学校や職業訓練センターに限定しない。

<sup>207</sup> 詳細な結果については、添付資料 2.7 を参照のこと。

<sup>208</sup> 訪問調査の対象は計 7 校だけだが、教育省技術教育局運営の技術学校では同一のカリキュラムが使用されていること、INEFP 運営の職業訓練センターでも労働省が定めたカリキュラムに基づく研修が行われていることから、本調査の結果は、ある程度モザンビーク全体の状況を表していると考えられる。

必要な教養・基本的知識・技術を3年間かけて教え込んでいる<sup>209</sup>。ほとんどの学生は初等一般教育や前期中等教育を終えたばかりの職務経験のない若者であるが、夜間コースには正規の中等教育を受けていない社会人が基礎を改めて身につけるために通学している<sup>210</sup>。技術学校が輩出する人材は、必ずしも即戦力ではないものの、基礎を身につけた汎用性の高い人材、特に若い人材であると言える。

卒業生の就職先は技術学校の種類にかかわらずあらゆる分野にわたっている<sup>211</sup>。例えば、マプト工業高校の場合、食品加工会社には分析化学コースや機械コースの卒業生が就職し、道路・橋梁の政府機関や鉄道会社には道路・橋梁建設コースの卒業生が就職し、中には工業分野ではない銀行に就職する卒業生もいる。現在、一般機械コースと工業電気システムコースの卒業生に対する企業ニーズが高く、当該コースの卒業生はすぐに就職先を見つけているとのことである<sup>212</sup>。マプト商業高校の場合、銀行、電話会社、電気会社、鉄道会社、建設会社、財務省や税関事務所を始めとする政府機関、監査法人、ホテル、その他中規模企業などに就職している<sup>213</sup>。ボアネ農業高校の場合、食品加工企業、飼料メーカーに人材を輩出している。マプトに比べて工業開発が遅れているガザ州のシャイシャイ技術工業学校の場合、機械コースの卒業生は機械工としての就職先が地元では限られるためマプトで就職することが多く、電気コースの卒業生は電力公社のガザ支店に就職している。以上の例から、技術学校はあらゆる産業に人材を輩出しているものの、当然のことながら、とりわけ学校で教える技術を必要とする産業に人材を輩出できていることが分かる。

技術学校の卒業生のレベルは、卒業生を採用している企業から肯定的に評価されているようである。マプト工業高校の場合、優秀な卒業生だけでなく平均的な卒業生についても良い評価を受けているとのことであった<sup>214</sup>。マプト工業高校へは、一般機械コースと工業電気システムコースの学生を採用するために大手企業が訪れており、このことは同校の輩出する人材が肯定的な評価を受けていることの現れだと言える。ただし、全ての点で高く評価されているわけではなく、例えば卒業生は理論を十分に学んでいるが実践的能力は弱いという指摘がある。実践的能力が不足している点については、技術学校の課題として後で取り上げる。マプト商業高校の場合、企業がインターンを受け入れたり、教育内容に対する要望を出したりするようになってきており、同校に対する企業の期待が高まっていると同校の関係者は感じている<sup>215</sup>。また、人材募集広告では同校の卒業生であることが望ましい資格・経歴に挙げられることが多く、同校は企業から肯定的に評価されていると言える。

<sup>209</sup> 4年間の夜間コースでは、4年間で教養・基本的知識・技術を教える。

<sup>210</sup> マプト工業高校との面談（2013年4月16日）、マプト商業高校との面談（2013年4月16日）、ボアネ農業高校との面談（2013年4月16日）に基づく。

<sup>211</sup> 全ての卒業生が就職するわけではなく、進学する者もいる。進学率に関する国・地域レベルのデータは入手できなかったが、マプト商業高校の進学率は40%であり、高等教育機関の学費が高いことと入学試験が難しいことが、進学率が高まらない理由として挙げられた（マプト商業高校との2013年4月16日の面談に基づく）。

<sup>212</sup> マプト工業高校との面談（2013年4月16日）に基づく。

<sup>213</sup> マプト商業高校との面談（2013年4月16日）に基づく。

<sup>214</sup> マプト工業高校との面談（2013年4月16日）に基づく。

<sup>215</sup> マプト商業高校との面談（2013年4月16日）に基づく。

### 職業訓練センター

職業訓練センターは、産業界で必要とされる技術に関する研修コースを実施し、特定の技術に関する実践的能力を身につけた即戦力の人材を輩出することを目指している。実際、受講生は、1) 高校を卒業したばかりの求職中の若者、2) 失業者、3) 働きながらスキルアップを目指している人、4) 企業派遣の従業員—などであり、実践的能力を身につけて就職、キャリアアップ、現在の業務に役立てようとしている人たちである<sup>216</sup>。

研修修了生の進路であるが、求職者の場合、次の3パターンがある<sup>217</sup>。

- 1) パターン 1：労働省の雇用センターに人材登録して就職活動を行う。マプトにあるエレクトロテクニカ職業訓練センターの場合には、登録者の多くが研修で習得した技術に関連する分野での職を得ている。
- 2) パターン 2：研修で習得した技術に関連する企業でインターンとして働き始め、認められればその企業に採用される。ガザ職業訓練センターの場合、インターンシップ後の就職率は20%～30%である。
- 3) パターン 3：起業する。他方、現職に就きながらの受講生や企業派遣の受講生は所属先企業へ戻る。

職業訓練センターに対する企業の評価であるが、訪問した職業訓練センターの関係者は肯定的だと考えている<sup>218</sup>。例えば、エレクトロテクニカ職業訓練センターの場合、企業が継続的に従業員を研修に派遣しているし、中にはさらに多くの従業員を派遣しようとしている企業もある。モザンビーク工業会も同センターを高く評価していた<sup>219</sup>。同センターの受講希望者数が増えているとのことだが、同センターが企業から得ている高い評価が受講者増加の一因だろう。メタロメカニカ職業訓練センターの場合、理事を民間セクターの工業協会が務めていること自体が民間企業からの肯定的評価の現れであると言える。また、同センターに産業界からの要望が寄せられた結果、提供する研修コースを4種類から11種類に増やしてきている。

### b) 課題

上述のように技術学校と職業訓練センターは産業界が必要とする人材の育成に貢献しており一定の評価を得ているが、以下に説明する課題を抱えていることも明らかになった。これらの課題のほとんどが技術学校と職業訓練センターに共通するものであるため、以下では、技術学校と職業訓練センターとを分けずに課題を説明する。

### 教師の能力が低い

中央省庁、ドナー、技術学校など多くの関係者から教師の能力の低さが指摘された。能力の低

<sup>216</sup> エレクトロテクニカ職業訓練センターとの面談（2013年4月22日）に基づく。

<sup>217</sup> エレクトロテクニカ職業訓練センターとの面談（2013年4月22日）に基づく。

<sup>218</sup> ただし、ガザ職業訓練センターに関しては、企業の評価を聞き取ることができなかった。

<sup>219</sup> モザンビーク工業会との面談（2013年4月19日）に基づく。

さの例として、中級技術学校の第2、3学年まで教えられる教師が少ないこと<sup>220</sup>、実践的スキルが不足しているために機材の維持管理ができない教師がいること<sup>221</sup>、一般的知識はあるが指導科目に関する十分な専門性のない教師がいること<sup>222</sup>、教授法を習得していない教師がいること<sup>223</sup>、などが挙げられた。職業訓練センターの教師の能力に関しては、すでに行っている研修コースを指導する点では問題ないという意見もあったが、最新技術を指導し産業界のニーズに対応していくには能力が不足しているとのことであった<sup>224</sup>。

教師の能力が低い理由として、既存教師を継続的に再訓練する制度がない点が挙げられる。既存教師向けの研修を実施する公的機関は存在しない。マプト工業高校の教師は、教師向け研修が無いので、自主的に小グループを作って能力強化に励んでいる。また、教師の給与水準が低い点も、教師の能力が低い理由の一つである。有能な技術者が限られているモザンビークでは、民間セクターで通用するほど高い能力をもつ教師は高額な給与を民間企業で得ることができるため、能力の高い教師を技術学校や職業訓練センターに留めるのが困難なのである。

### 教師の数が足りない

この課題は INEFP とマプトのエレクトロニクス職業訓練センターで聞かれた。職業訓練センターの受講希望者が増えており、INEFP が運営する職業訓練センターの数が足りていないことから、教師の数を増やす必要があると認識されている。

### 実習用機材設備の整備が不十分である

あらゆる関係者から、実習用機材設備の整備の不十分であることが指摘された。技術を習得するためには座学に加えて、実際に機材を使ったり機械を動かしたりする実習が必須であるから、実習用機材設備は技術学校と職業訓練センターにとって必要不可欠である。しかしながら、訪問したすべての技術学校と職業訓練センターで、実習用機材設備がない、あるいは、機材設備はあるものの旧式であるために現在ニーズのある技術を実習指導するには適さない、といった課題を抱えていた。マプト工業高校では全科目について機材設備が不足しているとのことであり、ポアネ農業高校では食品加工用の機材がないために食品加工の指導内容は不十分なものになっているとのことであった。INEFP によれば、職業訓練センターも機材設備が不足しているとのことであった。

### 実践的能力が身につかない

実践的能力を習得できないという課題は特に技術学校が抱えている。面談した関係者の多くがこの課題を指摘しており、訪問した複数の民間企業から、技術学校は理論重視で理論を十分すぎるほど指導している一方で実践的技術の指導は不十分であるという意見が聞かれた。実習用機材設備が整備されていないことが、実践的技術を指導できないおもな理由の一つである。職業訓練センターは、既存コースで網羅されている技術については実習を通じて実践的指導が行えている

<sup>220</sup> 世界銀行との面談（2013年4月20日）に基づく。

<sup>221</sup> ドンボスコ高等機関（2013年4月22日）に基づく。

<sup>222</sup> マプト商業高校との面談（2013年4月16日）に基づく。

<sup>223</sup> マプト商業高校との面談（2013年4月16日）に基づく。

<sup>224</sup> エレクトロニクス職業訓練センターとの面談（2013年4月22日）に基づく。

が、ニーズが高まりつつあるものの既存コースで網羅されていない技術、例えば最新技術についても既存コースの拡充や新規コースの開設によって対応することが求められているが、対応できていない。実習用機材設備と能力の高い教師の不足がおもな理由の一つである。

実践的能力が身につかないという課題への対応策として、民間企業でのインターンシップを通じた実務研修や民間企業の機材設備を利用した実習といった技術教育職業訓練における官民パートナーシップ（Public-Private Partnership : PPP）が推進されて成果が挙がりつつあり、技術教育職業訓練の関係者は、今後さらに PPP を強化しようとしている<sup>225</sup>。

### 産業界の技術ニーズや最新技術に対応できていない

絶えず変化している産業界の技術ニーズにこたえていくのは簡単ではなく、またすべてのニーズにこたえる必要はないと考えられるが、現在の技術学校や職業訓練センターは産業界のニーズにできる限りこたえていく必要がある。産業界の新たなニーズは最新技術に関連する場合が多く、最新技術を教えられる教師、最新技術に関する教材、最新技術を活用した機材を揃える必要があるため、産業界のニーズに対応できていない。また、産業界のニーズを必ずしも把握できているわけではない。職業訓練センターは多数の短期間の研修コースを提供できるという点を生かして企業ニーズに柔軟に対応していくこと、技術学校も長期的に必要なとされるニーズについて3年間のコースに取り込んでいく必要がある。

### 予算が不足している

技術学校は機材設備を維持管理しなければならないので、その分だけ多くの予算が必要なのだが、実際には一般教育の小学校や中学校の予算と基本的に同額となっている。特に、機材設備を整備した後は予算を増やす必要がある。

### 校数が足りない

INEFP が運営する職業訓練センターは全国に13校しかなく、足りていない。技術学校についても特に中級レベルの学校が不足している。

### c) 技術教育訓練を強化する取り組み

技術教育訓練を強化するために以下の取り組みが行われている。

### 職業教育改革プログラム

職業教育改革プログラム（Reforma da Educação Profissional : REP）と呼ばれるプログラムが2006年から2020年までの予定で実施されている。2006年から2011年がパイロットフェーズ、2012年から2016年が拡大フェーズ（Expansion Phase）、2017年から2021年が統合フェーズ（Consolidation Phase）である。この改革の最上位機関は、職業教育改革のための関係閣僚会議（CIREP : Comissão Interministerial para a Reforma da Educação Profissional）であり、首相が委員長を、教育相が副委員長を務めている。その下に、職業教育改革のための執行委員会（COREP : Comissão Executiva da

<sup>225</sup> PPPについては、次項「c) 技術教育訓練を強化する取り組み」を参照のこと。

Reforma da Educação Profissional) が設置されており、教育相が委員長を、労働相が副委員長を務め、民間セクター、市民団体、労働組合の代表者が委員として加わっている。COREP の下で実務を担うのが、執行事務局 (Executive Secretariat of COREP : SE-COREP) である。設立の手続きが現在進められている国家職業教育庁 (ANEP : Autoridade Nacional da Educação Profissional) が将来的には CIREP と COREP の責務を引き継ぐこととなっている。

職業教育改革プログラムのパイロットフェーズのプログラムとして、職業教育改革のための統合プログラム (Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional : PIREP) が 2006 年から 2014 年までの予定で実施されている<sup>226</sup>。重点的に取り組まれている分野は、当初は 1) 工業メンテナンス、2) 農業・農産物加工、3) 観光・ホスピタリティ、4) 管理・運営の 4 分野だったが、ニーズが増しつつある鉱業・ガス、建設業、漁業、エコツーリズムも重点分野に加えられていく予定である<sup>227</sup>。PIREP のコンポーネントは、1) 制度的フレームワークの開発、2) 資格・技能基準の開発、3) 技術教育職業訓練機関の質の改善、4) 職業技能の開発のための基金—の 4 つで、様々な取り組みが行われている。例えば、導入を進めているコンピテンシー・ベースド・カリキュラムはすでに 19 の技術学校で試験的に導入され、今後、対象校を 2014 年 9 月までに 20 校から 25 校に、第 2 フェーズでは全技術学校に広げる計画である。また、PIREP は教師の訓練にも注力している。

### 教師のトレーニング (Training of Teacher : TOT)

技術教育職業訓練の教師のトレーニングに関して重要な役割を果たしていくことが特に期待されるドンボスコ高等機関について取り上げる。

ドンボスコ高等機関は技術教育職業訓練の教師を育成している私立の高等教育機関である。提供するコースの種類は教育 (機械)、教育 (電気)、教育 (農業)、教育 (畜産)、会計・管理、フロントオフィス・ホテル・ツアーガイドであり、4 年間の E ラーニングプログラムと 3 年間のレギュラープログラムがある。レギュラープログラムの履修生はこれから教師を目指すグレード 12 を終えたばかりの若者で、E ラーニングプログラムの履修生は現在教師として働く者である。E ラーニングプログラムでは、4 週間に 1 度だけドンボスコ高等機関に足を運ぶ必要があるものの、遠隔から教育を受けることが可能であるため、既存教師の再訓練のために活用できる。ドンボスコ高等機関によると、E ラーニングコースのインパクトは大きく、高く評価されているとのことである<sup>228</sup>。

職業教育改革プログラムは、PIREP の 3 番目のコンポーネントである「技術教育職業訓練機関の質の改善」で教師のトレーニングを行っているが、そのトレーニングの一部はドンボスコ高等機関によって実施されている。具体的には、ドンボスコ高等機関が PIREP と共同で、学位プログラムとは別に、TOT として既存教師向け短期コースを実施している。この短期コースの分野は、教授法、機械、ホテル、観光である。

<sup>226</sup> PIREP の終了年は、当初は 2011 年の計画であったが、2014 年に延期された。

<sup>227</sup> SE-COREP との面談 (2013 年 4 月 17 日) に基づく。

<sup>228</sup> ドンボスコ高等機関との面談 (2013 年 4 月 22 日) に基づく。

## 官民パートナーシップ

技術教育職業訓練を産業界のニーズに合致した質の高いものとするために、PPP が進められている。PPP の具体例として、PIREP のテクニカル委員会に民間セクター代表者が加わっていること、カリキュラム開発に民間セクターを関与させていること、技術学校の理事に民間セクターの人材を就かせていること、実践的能力と実務経験を付けさせるためにインターンシップをカリキュラムに組み込んでいること、民間企業が技術学校に機材と教材を提供し講師を派遣していること、職業訓練センターの教師を研修のために民間企業に派遣すること、企業が学生向け奨学金制度を設けていること、企業が採用推薦枠を設けていること、などがある。PPP によって、実践的能力を身につけるためのインターンシップの機会が増えること、産業界のニーズをいち早く把握し教育訓練内容に反映させること、企業の持つ機材や研修教材を活用することによって最新技術に関する研修や実践的な研修を実施できること、といった効果がすでに現れており、教育省、労働省、ドナーを始めとする関係者は、PPP をさらに推進していくことを考えている。

## 4.4 人材ニーズへの対応の可能性

### 4.4.1 これまでの JICA による支援

これまでの JICA による支援として、次の案件がある。

- 観光関連機関間のリンク強化を通じたデスティネーションマーケティング・マーケティング能力強化プロジェクト(スキーム:技術協力プロジェクト、実施期間:2012/3~2015/3)
- 一村一品運動を通じた地域産業振興プロジェクト(スキーム:技術協力プロジェクト、実施期間:2013/1~2017/1)
- ナカラ回廊農業開発マスタープラン策定支援プロジェクト(スキーム:有償附带プロジェクト、実施期間:2012/2~2013/8)
- ナカラ回廊経済開発戦略策定プロジェクト(スキーム:開発調査、実施期間:2012/3~2013/10)

### 4.4.2 産業人材育成支援案

支援メニューとして、1) 専門家派遣、2) 機材供与、3) 教師・TOT 講師の海外研修、4) 国内外大学留学のための教師向け奨学金、5) PPP 推進コーディネーターの派遣、6) ボランティア派遣、7) 南アフリカ「産業人材育成事業」派遣—の7つを提案する。

ターゲット産業の発展のために今後育成していくべき人材は、優先技術分野—電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学、マネジメント—の中級レベルの技術教育を受けた人材と実践的能力を身につけた人材であり、これらの人材を育成していくのに最適な教育訓練機関は、表 4-19 に示す中級技術学校と職業訓練センターである。

中級技術学校と職業訓練センターは人材育成で一定の成果をあげてきたが、上述のように教師の低い能力、自習用機材の不足、実践的教育の弱さなどの課題を抱えている。7 つの支援案は、これらの課題を解決することを通じて中級技術学校と職業訓練センターをさらに効果的にし、ターゲット産業にとって重要な優先技術分野の人材を育成・強化しようとするものである。

表 4-19：ターゲット産業の優先技術・人材の育成に重要な技術教育職業訓練機関

優先技術分野	ターゲット産業					重要な技術教育職業訓練機関
	農業機械 製造・ メンテナンス	食品加工		天然ガス 加工		
		農産物 一次加工	水産物 一次加工			
機械	○	○	○	△	○	中級技術学校（工業）、職業訓練センター
電気	○	○			○	中級技術学校（工業）、職業訓練センター
溶接	○				○	中級技術学校（工業）、職業訓練センター
建築・土木					○	中級技術学校（工業）、職業訓練センター
食品技術			○	△		中級技術学校（工業、農業、水産）、職業訓練センター
化学					○	中級技術学校（工業、水産）、職業訓練センター
マネジメント	△	△	△	○	△	中級技術学校（商業）、職業訓練センター

出所：調査団作成

凡例：○ 優先技術分野、△ 優先技術分野ではないがニーズのある技術分野

表 4-20 に、各支援案が解決すべき課題をまとめた。例えば、機材供与は「実習用機材設備が不十分」「実践的能力が身につかない」「産業界の技術ニーズや最新技術に対応できない」という課題に対応するための支援であり、ボランティア派遣は「教師の能力が低い」「教師の数が足りない」という課題に対応するための支援である。

表 4-20：中級技術学校と職業訓練センターの抱える課題と支援案との対応表

中級技術学校と職業訓練センターの抱える課題	支援案						
	専門家派遣	機材供与	教師・TOT 講師の海外研修	教師向け国内 外大学留学の ための奨学金	PPP 推進コ ーディネー ターの派遣	ボランテ ィア派遣	南アフリカ 「産業人材 育成事業」派 遣
教師の能力が低い	○		○	○	△	△	○
教師の数が足りない					△	○	
実習用機材設備が不十分	△	○			○		
実践的能力が身につかない	○	○	○	△	○		
産業界の技術ニーズや最新技術に対応できない	○	○	○	○	○		○
予算が足りない					△		
校数が足りない							

出所：調査団作成

凡例：○ 支援案が必ず対応すべき課題 △ 支援案が場合によっては対応が可能な課題

表 4-21 は、7つの支援案のうち、各優先技術分野に適切な支援案がどれなのかを表したものである。例えば、食品技術を支援する場合、南アフリカ「産業人材育成事業」派遣を除く6つの支援案が候補となる。マネジメントの支援案として南アフリカ「産業人材育成事業」派遣を提案するのは、同プロジェクトは日本らしいマネジメント手法を指導しており、同プロジェクトのリソースを活用するのが効率的かつ効果的であり、また南アフリカのリソースを活用することで南部

アフリカ地域内の交流と協力関係を強化することにつながるからである。

なお、複数の支援案を組み合わせて技術協力プロジェクトとして実施することも考えられよう。

表 4-21：各優先技術分野に適した支援案

優先技術分野	支援案						
	専門家派遣	機材供与	教師・TOT 講師の海外研修	教師向け国内外 大学留学のための奨学金	PPP 推進コーディネーターの派遣	ボランティア派遣	南アフリカ「産業人材育成事業」派遣
機械	○	○	○	○	○	○	
電気	○	○	○	○	○	○	
溶接	○	○	○	○	○	○	
建築・土木	○	○	○	○	○	○	
食品技術	○	○	○	○	○	○	
化学	○	○	○	○	○	○	
マネジメント						○	○

出所：調査団作成

### 1) 専門家派遣

各優先技術分野（機械、電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学）と、教授法、E ラーニングの専門家の派遣である。具体的には、カリキュラム・教材・TOT 用教材の作成、TOT の実施、教師のフォローアップ指導、ドンボスコ高等機関<sup>229</sup>が行っている TOT の強化などである。E ラーニング専門家はドンボスコ高等機関が行っている教師向け E ラーニングプログラムの強化に取り組む。この支援のアウトプットは、産業界の求める技術を取り入れた実践的で効果的なカリキュラム・教材が整備されること、TOT の体制が強化され TOT が実施されること、その結果教師の能力が改善することである。派遣先は教育省技術教育局または労働省 INEFP で、中級技術学校、職業訓練センター、ドンボスコ高等機関等で活動を行う。なお、カリキュラム開発や TOT の強化は技術教育職業訓練改革下で実施されている PIREP 等を始めとするプログラム・プロジェクトが取り組んでいることから、本支援案は他ドナーを含む関係者と十分に調整をしたうえで進める必要がある。また、関係者との協議・調整や教師の指導を円滑に行うために、専門家には高いコミュニケーション能力が要求される。技術学校や職業訓練センターなどの現場の教育訓練機関はもとより、教育省や労働省などの中央省庁であっても英語が通じず、ポルトガル語での意思疎通が基本となる場合が多い。したがって、専門家の語学力について留意する必要がある。

### 2) 機材供与

優先技術分野（機械、電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学）で必要とされる実習用機材を供与する。この支援の目的は、生徒に実践的能力を身につけさせるための実習が行われるようになることである。供与先候補は、中級技術学校、職業訓練センター、ドンボスコ高等教育機関である。機材供与にあたっては、供与先が供与機材を保守管理できるか、供与機材を使って実習

<sup>229</sup> ドンボスコ高等教育機関の概要については、4.3.2 (2) c) の「教師のトレーニング (Training of Teacher : TOT)」の項と、添付資料 2.7 を参照のこと。

を行えるかどうかを十分に確認しなければならない。とりわけ自動化装置や分析装置など最先端技術を用いている機材は、保守管理のために高度な技術を要したり、誤使用で簡単に壊れたりするので、供与先の能力を慎重に見極める必要がある。そのような最新の機材を供与する場合、専門家の派遣も併せて行い、専門家に保守管理マニュアルや実習用教材の整備、供与先教師の指導を担当させると同時に、供与先が保守管理できるようになるまで専門家に機材を保守管理させることを検討する必要がある。また、機材の選定にあたり、産業界のニーズの高い技術に関連する機材を特定するために、ニーズ調査を行う必要がある。ニーズ調査では、民間企業と十分に連携すること、PPP 推進コーディネーターを派遣している場合には PPP 推進コーディネーターと協力して民間企業のニーズを把握することに留意する。

### 3) 教師・TOT 講師の海外研修

中級技術学校と職業訓練センターで優先技術分野（機械、電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学）を教える教師やそれら教師に対して TOT を行う講師を、海外研修に派遣し、教師の能力向上を目指す。研修科目・分野は優先技術分野に関するものである。帰国後に生徒の実践的能力の向上につながる実践的指導を行うために、実践的な研修を受けられる先に派遣する。

### 4) 国内外大学留学のための教師向け奨学金

高等教育を受けていない優先技術分野（機械、電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学）の教師向けに奨学金を出し、学士号、修士号の取得を支援することで、教師の能力向上を図る。

### 5) PPP 推進コーディネーター派遣

PPP 推進コーディネーターは、民間の持つニーズ・ノウハウ・リソースを中級技術学校と職業訓練センターの教育訓練に取り込むことで技術教育職業訓練の質を向上させることと、中級技術学校と職業訓練センターによる企業向け研修を増やすなどして中級技術学校と職業訓練センターの研修サービスに対する企業のアクセスを高めることを目的に、PPP を推進する。PPP 推進コーディネーターは、教育訓練機関と民間企業の架け橋として両者のコミュニケーションを促進することによって、例えばカリキュラム・教材開発に民間ニーズを取り込むこと、インターンシップを増やすこと、民間企業の従業員にも有用な職業訓練センターの研修コースを民間企業に紹介すること、民間企業向けのテイラーメイドの研修コースを増やすこと、卒業生の評価を官側にフィードバックすることなどを目指す。派遣先候補は技術教育訓練改革の執行事務局である。ただし、中央政府レベルで活動するだけでは効果を挙げにくいので、重点地域を決めて、その重点地域にある技術教育訓練機関の民間連携を具体的に推進する「現場活動」にウエイトを置く。なお、この支援案は、優先技術分野を横断的に支援する。本業務にはポルトガル語での高いコミュニケーションが必要とされるため、PPP 推進コーディネーターの選定では語学力を十分に確認する。また、世界銀行や GIZ といった他ドナーも PPP を重視していることから、PPP 推進コーディネーターの派遣に際して他ドナーとの調整を十分に行うこと、派遣された PPP 推進コーディネーターは他ドナーと調整・連携しながら活動を行うことが必要である。

## 6) ボランティア派遣

優先技術分野での専門性を持つ青年海外協力隊またはシニアボランティアを派遣する。派遣先は中級技術学校または職業訓練センターである。ボランティアは基本的に教師として派遣先の生徒を指導するが、新たな試みとして民間企業に出向いて指導を行う「出前指導」も行う。教育訓練機関の教師を務めるにはポルトガル語が話せることが大前提であるので、ボランティアの選定にあたっては語学力を十分に確認する必要がある。

## 7) 南アフリカ「産業人材育成事業」への派遣

モザンビークのターゲット産業における民間人、技術学校と職業訓練センターでマネジメントスキルを教えている教師を、南アフリカで JICA が支援している「産業人材育成事業」が実施する研修に派遣する。派遣後のモザンビーク国内での波及効果を確保するため、研修に参加する教師の選定にあたっては、教師個人の能力だけでなく、教師の所属する技術学校と職業訓練センターの能力を十分に確認する必要がある。

### 4.4.3 即効性の高い支援

7 つの支援案について、ターゲット産業への裨益効果が早く現れるという意味で即効性の高い支援内容を表 4-22 に示す。

表 4-22：即効性の高い支援の具体的な内容

支援案	即効性の高い支援内容
専門家派遣	優先技術分野（機械、電気、溶接、建築・土木、食品技術、化学）の専門家を技術学校や職業訓練センターに派遣し、企業向けの研修や現場での指導・アドバイスにあたらせる。専門家は、企業のニーズを十分に把握し、その上で教材や支援ツール等を準備する。専門家には、企業側からのアプローチを待つという受身の姿勢ではなく、みずから頻繁に企業を訪問していくという積極的姿勢が求められる。PPP 推進コーディネーターが派遣されている場合には、専門家は PPP 推進コーディネーターと連携して、企業へアプローチしていく。また、即効性の高い上述の企業向け研修・指導・支援と同時に、専門家は中級技術学校や職業訓練センターを強化するためのカリキュラム作成や TOT などの活動にも並行して取り組む。
機材供与	企業の従業員向け研修で使用される機材を供与する。供与先として、企業向け研修を実施している、あるいは実施しようとしている機関を選定する。
教師・TOT 講師の海外研修	企業の従業員向け研修で教師を務めている、あるいは務める予定のある教師を海外研修に派遣する。
PPP 推進コーディネーター派遣	PPP 推進コーディネーターは、教育訓練機関による民間企業向けテイラーメイドの研修の実施を支援する。具体的には、民間企業向け研修を実施するために、教育訓練機関と民間企業の架け橋となって両者間のコミュニケーションや調整を促進する。上記の「即効性の高い」専門家派遣や機材供与が実施されている場合、PPP 推進コーディネーターは、専門家と連携して、供与機材を活用したテイラーメイド研修の実施に注力する。なお、「即効性の高い」テイラーメイド研修の実施支援だけでなく、PPP 推進コーディネーターは、カリキュラム・教材開発に民間ニーズを取り込むこと、インターンシップを増やすこと、民間企業の従業員にも有用な職業訓練センターの研修コースを民間企業に紹介すること、卒業生の評価を官側にフィードバックすることなどにも取り組む。
ボランティア派遣	ボランティアは、民間企業に出向いて指導を行う「出前指導」に取り組む。
南アフリカ「産業人材育成事業」への派遣	派遣者をターゲット産業における民間人と、企業の従業員向け研修で教師を務めている、あるいは務める予定のある教師に絞る。

出所：調査団作成

#### 4.4.4 日本企業のニーズに対応する支援案

ターゲット産業である天然ガス加工産業も含めて、モザンビークの鉱物資源関連産業に対して、日本企業は高い関心を持っており、鉱物資源関連産業で必要とされる現地人材の育成を支援することは、モザンビークと日本の両方を支援することにつながる。日本企業が鉱物資源関連産業に進出する際には、高度な技術やマネジメントに対しては外国人を投入するが、プラント等建設のための建築、土木、電気、機械、溶接、配管等の人材や外国人の監督下で設備の簡単な操作やメンテナンスを行う機械工、電気工、溶接工等の人材については現地人材を調達することになる。これらの現地人材は、中級技術学校卒レベルで実務経験を積んだ技術者であると考えられるから、マネジメントスキルに特化した「南アフリカ『産業人材育成事業』への派遣」を除く上述の6つの支援案を通じて中級技術学校と職業訓練センターを強化し、建築、土木、電気、機械、溶接分野の人材を育成することで、日本企業のニーズに対応することができる。

また、モザンビークの異なる産業分野にすでに進出している日本企業4社から、現地人材ニーズと日本による人材育成支援への要望についてヒアリングした結果、機械工のニーズが高いこと（4社）、整理整頓・しつけの必要性が高いこと（3社）、読み書き・算数といった基礎的スキルを強化する必要があること（2社）、上級レベルの技術者ではなく現場監督・作業員レベルの人材を現地人材として求めていること（1社）、職業訓練センターへの関心があること（2社）、日本によるボランティア派遣への関心があること（2社）、PPP推進コーディネーターが実施できるような職業訓練機関の情報提供についてニーズがあること（1社）が明らかになった（添付資料2.6）。進出日本企業の抱えるこれらのニーズ・関心に応える支援として、7つの支援案で、機械工の育成、整理整頓・しつけを含む5Sの指導、現場監督・作業員となるべき中級レベルの技術者の育成、ボランティアの派遣、PPP推進コーディネーターの派遣を実施することが考えられる。

#### 4.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察

人材育成支援と補完し合いながらターゲット産業である農業機械製造・メンテナンス産業と農産物一次加工業を振興する支援について考察する。

##### 4.5.1 農業機械製造・メンテナンス産業

農業機械製造・メンテナンス産業の発展のためには、この分野の企業で働く産業人材のレベルだけでなく、ユーザー側の農業機械に関する知識・技術も重要である。なぜなら、ユーザーが農業機械を使用できることが農業機械の普及の大前提であるし、メンテナンスについても、パーツの交換や修理は機械工や専門のディーラーが行うものの、油をさすといった日常的メンテナンスはユーザーが行う必要があるからである。しかしながら、これから農業機械を活用して広大な手付かずの耕作適地を開発していくことが期待されている潜在的ユーザーの農家は、現在、農業機械を使っておらず農業機械に関する知識・技術をほとんど持たない<sup>230</sup>。したがって、農家の農業機械に関する能力を強化することが必要である。そうすることで、農業機械が農家に普及して農業開発が進み、それと同時に農業機械製造・メンテナンス産業も発展することができる。

<sup>230</sup> 農業省農業普及局との面談（2013年4月17日）でも、農業機械に関する知識・技術を持っていないことが指摘された。

農家の農業機械に関する能力向上を図るには、農家を直接指導できる農業省の普及体制を活用することが効果的かつ効率的だと考えられる<sup>231</sup>。農業省には農業普及局（National Directorate of Agrarian Extension）があり、農業普及員が農家の指導にあたっている。しかし、農家が農業機械を使ってこなかったこともあり、農業普及員は農業機械に関する指導を行っておらず、農業機械の知識が十分でない。ただ、農業省は農業機械を普及していくことの重要性を認識しており、今後、農業普及員を通じて農業機械に関する指導を行っていこうと考えている<sup>232</sup>。そのために、まず農業普及員の農業機械に関する知識・技術を強化し、普及活動のためのマニュアルやツールを整備する必要がある。幸い、農業省は普及用教材・ツールを開発するトレーニングオフィサー（Training Officer）を抱えており、さらに技術官（Technology Officer）というポジションで大卒レベルの専門家を雇用することもでき、現在、種子、収穫、収穫後処理、畜産、農学などを専門とする技術官が中央に約 10 人、各州に 1 人いる。今後、農業機械の普及体制を整えていく方策として、農業機械を専門とする技術官を雇用し、その技術官とトレーニングオフィサーが協力して普及用教材・ツールを整備し、農業普及員向けの TOT を実施していくことが考えられる。

農業省の農業機械に係る普及能力を強化する日本の支援案として 2 つが考えられる。1 つは、農業省の技術官とトレーニングオフィサーと協力しながら、農業機械の普及用教材・ツールを整備し、農業普及員向け TOT を実施し、農業普及員の普及活動をフォローアップする技術協力である。投入として、農業機械の専門家が必要となる。もう 1 つの支援案はより間接的なものであるが、日本が農業機械分野または機械分野の技術教育職業訓練機関を支援する場合に、その支援によって強化した技術学校や職業訓練センターを活用して農業省の農業普及員を訓練して農業普及員の能力強化を図るといえるものである。日本側の活動は、技術教育職業訓練機関の強化のために派遣されている農業機械分野または機械分野の専門家とボランティア、PPP 推進コーディネーターが、技術教育職業訓練機関と農業省とのコミュニケーションを促進して、農業普及員向け研修の実施を後方支援するというものになる。農業普及局によると、技術教育職業訓練機関と農業省との連携は必ずしもうまくいっていないとのことなので<sup>233</sup>、両者のコミュニケーションを日本の専門家・ボランティア・コーディネーターが促進することの意味はあろう。

#### 4.5.2 農産物一次加工業

農産物一次加工品の品質を高めるためには、原料の農産物の質を改善することも必要である。例えば穀物の場合、農家が作物を品種別に分けて栽培、収穫、保存することが求められるが、まだ十分にはできていない<sup>234</sup>。また、乾燥や貯蔵といった収穫後処理を適切に行うことも必要であり、農業省の農業普及員が収穫後処理について農家を指導しているものの、普及員自身の能力強化に十分手が回っていない状況である<sup>235</sup>。つまり、品種別生産管理や収穫後処理に関する農家と農業普及員の能力強化に支援のニーズがある。このニーズに日本が応える方法として、熱帯サバンナ農業開発プログラムで品種別生産管理や収穫後処理を農家に指導すること、農業技術学校や食品加工コースを持つ職業訓練センターによる農業普及員向け研修を実施支援することが考えられる。

<sup>231</sup> 農業省農業普及局も同意見であった。

<sup>232</sup> 農業省農業普及局との面談（2013 年 4 月 17 日）に基づく。

<sup>233</sup> 農業省農業普及局との面談（2013 年 4 月 17 日）に基づく。

<sup>234</sup> 農業省農業促進センターとの面談（2013 年 4 月 27 日）に基づく。

<sup>235</sup> 農業省農業普及局との面談（2013 年 4 月 17 日）に基づく。

### 略語表

略語	正式名称	日本語
OJT	On the Job Training	実地訓練
INEFP	National Institute for Employment and Vocational Training	雇用職業訓練機関
PPP	Public-Private Partnership	官民パートナーシップ
TOT	Training of Teacher	教師訓練
PIREP	Programa Integrado de Reforma da Educação Professional (ポルトガル語)	職業教育改革のための統合プログラム
COREP	Comissão Executiva da Reforma da Educação Profissional (ポルトガル語)	職業教育改革のための関係閣僚委員会
CIREP	Comissão Interministerial para a Reforma da Educação Profissional (ポルトガル語)	職業教育改革のための執行委員会

## 参考文献

- 日本貿易振興機構（ジェトロ）（2012）『モザンビークの投資環境調査』、日本貿易振興機構ヨハネスブルク事務所、海外調査部中東アフリカ課
- 一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）（2013）『新たなアジアへの LNG 供給地域としてのアフリカサブサハラ南部東海岸』、JPEC レポート
- Akoojee, S., Gewer, A., & McGrath, S (eds.). (2005). Vocational Education and Training in Southern Africa - A Comparative Study-. Cape Town: Human Sciences Research Council Press.
- Anadarko Petroleum (2013). *2012 Annual Report: Anadarko is providing for today, innovating for tomorrow*. Texas: Author
- Banco De Mozambique (2011). *Annual Report 2011*. Volume 20. Maputo: Author.
- Deininger, K., & Byerlee, D. et al. (2010). *Rising global interest in farmland: can it yield sustainable and equitable benefits?* Washington D.C.: World Bank Publications.
- Ente Nazionale Idrocarburi (2013). *Annual Report 2012*. Rome: Author
- Mtinkheni Gondwe. (2011). *Alignment of Higher Professional Education with the Needs of the Local Labour Market: The Case of Mozambique*. Hague: Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education.
- Mucavele, F.G. (2011). Tapping the agro-value chain: lessons from recent Mozambique experience. Power Point Presentation, UNU-Wider Seminar, 5. May 2011.
- Uaiene, R. (2011). The State of Agriculture and challenges in Mozambique. Presentation at the Seminar on Growth, Transformation, and Job Creation. February 9-11, 2011.
- UNDP. (2012). The Political Economy of Large-Scale Agricultural Land Acquisitions: Implications for Food Security and Livelihoods/Employment Creation in Rural Mozambique, Working Paper 2012-004: January 2012: Author.
- World Bank (2012). Agribusiness Indicators: Mozambique. Report Number 68241-MZ: Author.
- World Bank Group/MIGA, (2006). Snapshot Africa-Mozambique: Benchmarking FDI Competitiveness, November 2006, Washington, DC: Author
- 【ポルトガル語文献】
- Institute Nacional De Estatistica. (2011). Censo Agro-Pecuário Resultados Definitivos, Maio – Junho 2011. Author.
- Instituto Nacional de Estatística (INE). (2011). Resultados Preliminares do Censo Agro-Pecuário (CAP) 2009-2010. Presentatio, 18. May 2011. Maputo: Author.
- Ministry of Education. (2012). *Plano Estratégico da Educação 2012-2016*. Maputo: Author.

## 5章 ケニア

### 5.1 要約

近年、堅調な動きを見せるケニア経済を支えてきた中期経済政策として、ケニア政府は2008年から始まる「Kenya Vision 2030」の長期目標を策定し、この長期計画をもとに5年ごとに産業振興のための中期計画が策定・実施されている。現行計画（第一次中期計画：2008-2012年）の中では、観光、農・酪農業、貿易・商業、製造業、アウトソーシング、金融サービスに重点が置かれている。これらを踏まえ、ケニア政府が通信市場を開放したことで携帯電話の販売が拡大し、さらにITによるアウトソーシングを重点産業と位置付けていることから「電子機器、通信機器販売（ICT分野）」、コーヒー等の輸出品の観点から、一次製品を使用した食品加工が付加価値をつけ雇用機会の増大に寄与すると考えられることから「食品加工分野」、そして、農業関係のGDP占有率は20%で最大の産業であるが、一次産業そのものではなく農業関係機械、設備産業の振興が望まれていることと、業態的に建設機械との類似性が高いため、これらを一括して「農業・建設機械分野」、の3つをターゲット産業として選定した。これら各産業で必要とされる人材・技術を特定し、これらを踏まえて日本の支援策を検討した。

ICT分野では、優秀な若手ICT人材の「ソフトスキル」「マネジメントスキル」「分析スキル」等を補完的に強化するため、適切な社会人教育機関を対象とした専門家派遣の実施が望まれる。

食品加工分野では、生産性向上を目指す企業の中間管理職等を対象として、「生産管理技術」の体系的な知識を強化するため、適切な社会人教育機関を対象とした専門家派遣の実施が望まれる。

農業・建設機械分野では、最新の機械整備技術へのニーズに応えるため、受益者の裾野拡大がなされるよう最新技術を広く供与する某日系企業社などとの連携による技術移転活動が望まれる。

上記のターゲット産業を横断し、さらにケニアの産業全般にわたって検討すべきこととして、産官学による政策対話のための議論の場の設定という課題を挙げることができる。現在までにケニアでは優秀な産業人材の育成を目途とした、このような議論の場が設定されたことはない。持続性ある政策に対して有効性の高い支援が実施できるように、産官学の関係機関に対して広く門戸を開いた協議会的なプラットフォーム（以下、「協議体」）をぜひ設置すべきである。この仕組みづくりのための支援を先行的に実施し、関係各機関間の意思疎通を図り、相互的な協力関係を構築することによって、上で述べた支援策の有効性を担保し、協議体を通じたフィードバック情報を支援策に反映させることで、さらにその効果を高めることが期待できる。

表 5-1：ケニアの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
ICT 分野	顧客の問題を正しく分析し、社内で共有できる開発エンジニアと、開発したソリューションをスムーズに提供できるセールスエンジニア人材の育成のための「分析スキル」「マネジメントスキル・ソフトスキル」の充実	ジョモ・ケニヤッタ農工大（JKUAT）での分析、エンジニアリングスキルの向上のための訓練の民間との連携による実施。日系企業との連携によるマネジメント分野の能力向上のための訓練機会の拡大。
食品加工分野	生産性向上のための基礎的な計数管理能力やデータ管理能力の向上、及び、5S・カイゼン等の生産管理技術	JKUAT での品質管理基礎能力の向上。
農業・建設機械分野	中堅の万能型エンジニア、製造原価管理に通じた工場管理者の育成、日系企業では「機械一般」に関する基礎知識が技術的素養の向上	JKUAT での中堅エンジニアの育成強化。日系企業との連携での工場管理者の育成。

## 5.2 経済概況とターゲット産業

### 5.2.1 経済概況

2012 年のケニア経済は主にサービス産業が好調を維持したほか、インフレ抑制を目指した政府の金融政策も経済安定に一定の成果を上げた。政府は、2012～2013 年のケニア経済は 2011 年の 4.4%を上回る 5～6%台で成長すると予測している<sup>236</sup>。

堅調な動きを見せるケニア経済を支えてきた中期経済政策として、ケニア政府は 2008 年から始まる「Kenya Vision 2030」の長期目標を策定し、この長期計画をもとに 5 年ごとに産業振興のための中期計画が策定・実施されている。現行計画（第一次中期計画：2008-2012 年）の中では、観光、農・酪農業、貿易・商業、製造業、アウトソーシング、金融サービスに重点が置かれている。これに先立ち JICA においても 2007 年に「産業振興マスタープラン」報告書を策定し、ケニアの産業全体で有望とされるサブセクターとして、「食品・飲料、石油・化学製品、電気機械・機器、非金属鉱物製品（建材・ガラス）、農業機械、ICT」を特定した。

今回の調査では、以下の 3 分野をターゲット産業として想定した。

- 電子機器、通信機器販売（ICT 分野）：ケニア政府が通信市場を開放したことで携帯電話の販売が拡大し、さらに IT によるアウトソーシングを重点産業と位置付けているため。
- 食品加工分野：コーヒー等輸出製品の観点から、一次製品を使用した食品加工は、付加価値をつけ雇用機会の増大に寄与すると考えられるため。
- 農業・建設機械分野：農業関係の GDP 占有率は 20%で最大の産業であるが、一次産業そのものではなく農業関係機械、設備産業の振興が望まれているため。業態的に建設機械の類似性が高いため、今回の調査ではこれらを一括して取り上げることにした。

<sup>236</sup> JETRO による([http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07001206/world\\_economy2013.pdf](http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07001206/world_economy2013.pdf))

表 5-2：ターゲット産業の GDP 寄与度

(単位：%)

分野	2007	2008	2009	2010	2011(暫定値)
農業・林業	21.7	22.3	23.5	21.4	24
園芸・栽培	15.8	16.4	16.9	15.9	18.1
建設業	3.8	3.8	4.1	4.3	4.1
製造業	10.4	10.8	9.9	9.9	9.4
食品製造	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2
運輸・通信	3	2.7	2.6	2.5	2.2
郵便・テレコミュニケーション	10.6	10.3	9.9	10	9.7

出所：Statistical Abstract 2012

上の統計では明らかではないが、運輸・通信と郵便・テレコミュニケーションを加えるとおよそ 12%になる。「ケニアの ICT 産業による GDP 寄与率は 5%程度」との分析情報があり<sup>237</sup>、ICT 分野の貢献度は 5%から 10%程度の幅と考えるとおおむね問題ないだろう。

次に農業・建設機械に関する推定は、農業および建設業に製造業の寄与率を反映させた数値でおよそ代替可能と見れば、 $(24+18.1+4.1) \times 9.4\% \div 4.3\%$ となり、約 4%と推定できる

また、食品製造業は 3.2%となっており、この数字をそのまま適用すると、三分野を合計した GDP への寄与率は  $5\%+4\%+3.2\%=12.2\%$ となり、概算で 12%程度と推定できる。

またケニア統計概要 (Kenya Statistical Abstract、2012) によると、各産業分野の就業者数は、農業が 34 万 5878 人 (約 16%)、食品加工が 9 万 1864 人 (約 4%)、機械製造が 3 万 4702 人 (約 2%)、建設業が 10 万 8971 人 (約 5%)、通信に 7 万 7902 人 (約 4%) となっており、総就業者数は 212 万 7713 人とされている。

ここでも前の例と同様に、農業および建設に関して機械製造に従事する比率を推定すると、 $(16\%+5\%) \times 2\% \div 0.4\%$ となることから、食品加工・通信と併せた就業者数ベースでは概算で 8.4%程度の貢献があるものと推定される。

## 5.2.2 ターゲット産業

### (1) ICT 分野

今回質問票の回収を行った企業は以下の通りである。

<sup>237</sup> 産官学による情報共有サイト Kenya ICT Action Network の情報による (<http://www.kictanet.or.ke/?p=6538>)

表 5-3 : ICT 分野の調査先企業

企業名	事業概要	社員数	創業年	平均年齢	男女比	主な学歴
イノヴァ (Innova)	ソフトウェア開発	8 人	2010 年	22-32 才	半々	専門学 校・大卒以 上
タンガザ (Tangaza)	電子決済	364 人	2006 年	23 歳-43 歳	55%女性	修士以上 が多い
バーチャルシテ ィ (Virtual City)	サプライチェーン 管理システム開発	60 人	1999 年	26-35 才	70%男性	学 歴 不 問・実務経 験優先
セブンシーズ・テ クノロジー (Sevenseas Technology)	ソリューション提 供 (ハードウェア にも対応)	70 人	1999 年	23-4 才	開発は男性 主体、営業 部門は半々	大卒以上
モバイルプラネ ット (Mobile Planet)	携帯電話向けアプ リケーション開発	約 30 人	2001 年	28 才 (昇 進時期)	半々	学士・修士

出所：調査団

これらの中には、米グーグル (Google) 社の出資を受けたモバイルプラネット社や、北欧ノキア (Nokia) 社の技術表彰を受けたバーチャルシティ社の例もあり、国際的に活躍する企業が複数出現している。

携帯電話を活用した電子決済システムとして世界的に有名なエム・ペサ (m-pesa) と同様か、またはより付加価値をつけた競合サービス企業は国内だけでも 5 社を数えるが、第二位のタンガザ社が提供するシステム以外は顧客獲得数で上位に大きく水を開けられ苦戦している。分野全体では主にソフトウェア系企業の活躍が目立ち、ハード系のベンダーはソフトウェア、もしくはソリューションの需要に追従して機器を供給することを主な守備範囲としている。

今回調査した範囲では、スタッフの平均年齢は 25~6 歳前後と若く、男女比率についても他の 2 分野に比べると拮抗しており、女性の活躍が目立つ。もっとも開発部門では男性の比率が高く、女性の活躍機会はマーケティングや企画、内部管理などが中心で、特に営業部門における女性比率の高さが目を引いた。

雇用機会は運営部門で通信制御や電気技術を習得した専門学校卒以上、開発部門においてはコンピュータサイエンスや通信制御を専攻した大学卒以上が、管理部門においては大学卒以上が求められている。

しかしながら新卒人材に関する技術ギャップについては各社とも対応に苦労しているようであった。調査では「どのみち技術的訓練は入社後にも実施するので、大学では職業訓練のみに時間を使いすぎることなく、経済学やビジネス等も含めた全方位的な人材育成を進めてほしい (イノヴァ社)」等、具体的な要望も聞かれた。

## 事例：セブンシーズ・テクノロジー社

(事業、雇用および従業員教育について)

4 分野にわたる IT ソフト開発及びサービスを展開。従業員は約 70 人。平均年齢は 23-24 歳。転職が激しく、人材の定着が難しい状況。同業他社の中で社内に訓練のための組織を作り、積極的に人材育成を行っているが、結果として客先等からの引き抜きによる人材流出が止まらない。離職者のフォローも行っており、いわゆる「出戻り人材」も少なくない。従業員にはキャリアパスプランを提供し、中長期での能力開発が重要であることを伝えている。昨年より KPI 制度<sup>238</sup>を導入し成果を上げている。

(ケニアの人材)

経験的に中東の国と比べると、技術者相互のコミュニケーションが良く、働き者で自発性が高い。新卒人材についても能力的には大変満足している。逆に他業種からの転職者はこの業界の仕事のスピードについて来られず、技術部門では使えない。一般論だが、ケニア人は周辺諸国でもリーダーとして活躍している例が少なくない。ただ、いわゆる起業家精神についてはまだまだ育っていないのが現状である。これには文化的な制約以外に制度的未整備も原因としてあげられる。

(ケニアのビジネスチャンスと制約条件)

モバイルソリューションを活用する事業機会は農業をはじめとして多岐にわたっている。しかしながら起業家精神を発揮して独立しようとする人がいたとしても、中小企業育成を支援する制度がない。これは制約条件である。(面談記録より抜粋)

また、特に若者を中心として流行している英語とスワヒリ語をミックスした話し言葉 (シェン: Sheng) について、社会的にはビジネスや公的な場所で使うことについての忌避感が色濃く残る中で、若いエンジニアが無遠慮にシェンを使う等の例(タンガザ社)についても、具体的な課題として挙げられている。

業界全体では社歴の浅い会社が多く、そのせいか経営管理も今日的なツールの導入・適用に抵抗感が少ないように感じられた。たとえばバーチャルシティ社ではバランススコアカードの活用が進んでおり、人材育成や業務目標の設定などもバランススコアカードに連動して計画・管理されていた。他の分野と比較して、ICT 企業の特徴的な要素と思われたので特に指摘する。

## (2) 食品加工分野の一般状況

今回質問票の回収を行った企業は以下の通りである。

<sup>238</sup> Key Performance Index: 目標管理制度における数値目標のこと。

表 5-4 : 食品加工分野の調査先企業

企業名	事業概要	社員数	創業年	平均年齢	男女比	主な学歴
ミリーフルーツ (Milly Fruit)	ジュース、 清涼飲料製 造	正社員 103 季節工 70～ 140	1984 年	47 才	80%男性	労働者は高卒以 上、管理部門は 専門学校または 大卒
モンバサ・メイ ズ 製 粉 ( Mombasa Maize Miller)	トウモロコ シ粉製造	正社員 300 その他 700	1978 年	40 才前後	90%男性	労働者は高卒以 上、管理部門は 専門学校または 大卒
プロクター・ア ンド・アラン ( Proctor & Allan)	朝食シリア ルペットフ ード製造	123 人	1999 年	36 才前後	80%男性	専門学校以上＋ 他社経験
プワニオイル (Pwani Oil)	食用油、石 鹸、業務用 麺製造	400 ～ 500 人、季節変 動あり	1985 年	35 才	90%男性	専門学校以上
トゥルフード (Trufood)	トマト加工 品製造	正社員 171 季節工 191	1950 年	40-55 才	36%女性	職業 高校卒が 70%
デルモンテ (Del Monte)	パイナップ ル加工品	5,500 人	1947 年	43 才	40%女性	高卒 D+以上の成 績
ベジプロ (Vegpro)	カ ッ ト 野 菜・切り花	8,000 人	1979 年	労働者は 20-40 才	70%女性	高卒以上

出所：調査団

多国籍企業としてはデルモンテ社がナイロビに近いティカ (Thika) で大規模なパイナップル栽培のプランテーションを運営している。このほか今回面談した企業では、地元企業でもメイズ・サトウキビ・フルーツ・野菜等の国内一次産品を国内消費用に加工する傍らで、東アフリカ域内諸国向けとした輸出も同時に手掛けている事例が見られた (ミリーフルーツ社、トゥルフード社)。

同域内では経済が伸び農業生産が上がり、人口も増加しているためか、聞き取り調査において各企業とも事業は安定的に成長している模様であった。雇用状況の特性として食品加工分野は 3 つのターゲット産業の中では、比較的学歴の低い労働者に対する雇用機会を提供している。また他の分野に比べると、季節工の役割が大きいという特徴を持つ。

工場労働者は高卒以上が多く、管理部門は大卒以上が一般的である。従業員の平均年齢が比較的高めであることから、他の 2 分野と比べると長期雇用が実現しているように推測される。聞き取り調査によると女性労働者も機械分野と比べると多く、モチベーションは全般的に中庸からやや低めであり、スキルレベルは低くはないが高くない。一部では製造コスト一般が高いことに関する悩みが聞かれた (ベジプロ社)。生産管理技術への関心は総じて高く、中にはモンバサの企業で、5S・カイゼンから TQM の導入へと進んでいるという回答もあった (プワニオイル社)。

労働者の人数が多く、出身地や部族の異なる者が含まれることなどから、人間関係の調整なども含めて、中間管理職の役割を重視する例が複数あった (ミリーフルーツ社、プロクター・アンド・アラン社)、が、多くの中間管理職は「給与支払日だけモチベーションが高くなり、良く働く」 (プロクター・アンド・アラン社)、「人事評価の時期だけ一生懸命働く」 (プワニオイル社) といった状況が現実のようである。対策として、人事考課制度を活用し、高評価を得たものに対してボーナスを厚めに支払う等の制度を適用している企業もあった (ミリーフルーツ社)。

また、新技術導入への適応が課題として挙げられる例もあり、特に中高年層が上手く適応できずにモチベーションを落とすケースがあるとのことで、技術に関する教育訓練の重要性が指摘された（プロクター・アンド・アラソ社、トゥルフード社）。

労働組合との関係についても指摘する声があり（トゥルフード社）、一定以上の従業員数を抱える企業では分野に関わらず労働組合対策が優先課題として認識されているようであった。

#### 事例：ベジプロ社

1979年創業。生野菜の洗浄・切り分け・ラッピングおよび生花の出荷が主な事業である。本社及び工場地区に3000人、国内12か所に工場があり、合計1万1000人が働いている。

（要求する人材と同社の人事管理について）

高卒で十分。大した技術を要求しているわけではないが、それでも技術レベルについては検討課題になっている。管理部門は大卒中心であり、従業員全体の7割は女性である。文化的に野菜を洗って切り、包むのは女性向きの仕事である。

単純労働なので、飴と鞭でモチベーションを維持している。CSR事業として独自の社会啓蒙プロジェクトを実施しており、保健衛生の知識をスラムで話したら欠勤率が減るなど会社にも良い影響があった。雇用はロコミ。正社員、季節雇用社員と臨時雇用社員がいる。

（面談記録より抜粋）

### (3) 農業・建設機械分野の一般状況

今回質問票の回収を行った企業は表5-5の通りである。

聞き取り調査によると経済の伸長に伴い、開発が進むケニアにあって農業・建設機械分野の需要は堅調である。外資の参入や外国製品の輸入も盛んで、トラクター・ブルドーザー等に加え、重機にけん引させる鋤などの重器具についても堅調な需要がある。一般農機具では中国・インドからの輸入が市場を席巻しており、価格競争が激化しているとのことであった（ンドゥメ社）。

整備部門の人材については高卒・専門学校卒以上が多く、長期に勤める人間もいるが、高給を求めての転職もごく一般的である。男女比率は企業によって異なるが、技術系社員は総じて男性中心である。製造部門を持つ企業は限られるが、国内専業のンドゥメ社では中には中卒の工場技術者が長期にわたって勤務している例があった。これはナイロビから離れたギルギル（Gilgil）という立地の周辺には他に魅力的な雇用機会がないためと説明された。

表 5-5 : 農業・建設機械分野の面談先企業

企業名	事業概要	社員数	創業年	平均年齢	男女比	主な学歴
シャントウイ (Shantui)	中国製建設機械代理店	20人	2011年	35才前後	女性30%	専門学校・大卒。
ガナトラ (Ganatra)	英国製建設機械代理店	30人	1993年	30才前後	技術者は100%男性、管理部門は半々	技術者は高卒以上、管理者は大卒以上
マバティローリングミルズ (Mabati Rolling Mills)	屋根材加工	1,100人	1962年	38才前後	男性90%	技術者は専門学校相当、管理者は大卒以上
セッコ (SECO)	海洋エンジニアリング・造船	492人	1956年	30才	男性90%	技術者は専門学校相当、管理者は大卒以上
ンドゥメ (Ndume)	農業機械製造	70人	1963年	45才前後	男性主体。女性社員は1人のみ	多くが高卒で大卒は中核社員のみ

出所：調査団

新規雇用人材の技術と業務要件のギャップを指摘する声が多かった。中にはマバティローリングミルズ社のように、スキルマトリックスを導入し、技術要件と保有資格の乖離を可視化して管理に役立てている事例もあった。

従業員のモチベーションレベルは比較的良い（中程度から上）との回答が多く、整備された人事管理システムにより評価・報酬体系もある程度従業員の満足を得ている事例が多かった。マバティローリングミルズ社の例では年2回実施される人事考課の結果を4段階に区分し、上位3段階についてはレベルに応じてボーナス金額が変動する。最下段階についてはボーナスの対象外とされ、再教育プログラムが施されるということであった。それ以外にも同社では福利厚生面が行き届いており、住宅・自動車ローン、企業年金、家族も対象とした医療保険等の制度があり、勤務日の昼食も全額企業負担で賄われている。

他方で複数の企業が労働組合問題を課題として挙げている（セッコ社、ガナトラ社）。雇用条件や報酬体系等については組合との調整が不可避とのことであったが、組合と良好なコミュニケーションを取る努力が、結果的には人事管理システムの透明性を維持していることもうかがえた。

事例：マバティローリングミルズ社（モンバサ）

入り口に会社の目標が掲げられ「鉄鋼業界におけるトヨタのような会社なる」と宣言している。これは、常に技術革新を行い、生産管理においてカイゼン活動を続ける日本のトヨタのような会社になることを目標にするという意味であるとのことであった。また、5Sに関しては「5K」と称して、内容をスワヒリ語に直してカスタマイズして行うなど、その生産管理、品質管理に関する熱心さには心打たれるものがある。品質管理に関しては2000年にISO9001を、2004年に14001を取得、現在はISO18000の認証を受けようとしている。（面談記録より抜粋）

### 5.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

#### 5.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野

##### (1) ICT 分野関連

表 5-6 : ICT 分野の人材ニーズ

企業名	必要とされるスキルについて	訓練機会
イノヴァ (Innova)	技術スキルに加え、分析スキル、心理学・経済の知識、プレゼンテーションスキルなど。	外部機関を積極的に活用しつつ、業務に必要な知識を身につけさせる。
タンガザ (Tangaza)	イノベーションを追求する態度。チームを訓練する。	内部に能力開発部を持つ。併せて外部機関も活用。
バーチャルシティ (Virtual City)	プロジェクト管理と品質管理に関するスキルが重要である。	外国の専門家を雇用し、チームに参加させて技術移転を図っている。
セブンスー・テクノロジー (Sevenses Technology)	技術ノウハウ、管理能力、顧客対応能力など。	「生涯知識プログラム」を社内で開発しており、これに基づく長期的な訓練計画を個人的に作成している。
モバイルプラネット (Mobile Planet)	技術スキルに加えてソフトスキル (対人・接客、業務遂行スキル) が必要である。	ソフトスキルは内部訓練で対応。能力開発の実績と人事考課を連動させている。

出所：調査団

センチュリオンシステムズ社 (Centurion Systems) は自社で小規模な訓練施設を持ち、電気通信関係の大学生・卒業生を対象とした 7 日間の技術指導コースを運営している。受講生はここで特定メーカーの特定製品に関する使用と整備の知識を身につけて、就職活動に生かしている。

産学協同の事例として注目されるジョモ・ケニヤッタ農工大学 (JKUAT: Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology) とケニア最大の携帯電話会社であるサファリコム社 (Safaricom) の提携については、今回残念ながら直接取材することが叶わなかった。ウェブサイトにある情報によると<sup>239</sup>、両社は人材育成に関する覚書を 2008 年 12 月に締結しており、サファリコム社が学生向けパソコンの購入を支援し、また JKUAT における表彰制度のスポンサーになっている。双方が自身の研究施設を相互のスタッフのために開放しており、さらにはサファリコム社が自身のチャンネルを使って JKUAT のスタッフ向けに IBM 社や欧米の IT 企業であるアビアット社 (AVIAT)、アストラテックス社 (Harris Stratex) から講師を招へいして技術ワークショップを開催するなど、様々な協力を実施しているということである。

サファリコム社の説明によると、同覚書には寄付等の直接的な資金協力ではなく、同社が、①カリキュラム作成に関する効果的な助言等を行うこと、②インターンシップの機会を提供すること、③教員をサファリコム社で受け入れること、④教育目的に限定してサーバーを含む通信設備の無償供与を行う等、JKUAT への技術協力の内容が謳われているとのことであった<sup>240</sup>。

ヒアリングを通じて確認された現地企業の人材ニーズとしては、周辺諸国や域内他国は言うに及ばず、国際的なスタンダードで競争力を持つ若くて優秀な技術者をさらに活用するための「分

<sup>239</sup> IT 関係の雑誌「CIO East Africa 誌」ウェブサイトより

(<http://www.cio.co.ke/news/top-stories/Safaricom-renews-partnership-to-source-engineers-with-JKUAT>)

<sup>240</sup> 面談ができなかったため、現地調査終了後に Safaricom 担当者から文書による回答を得た。

析スキル」「マネジメントスキル・ソフトスキル」の充実が望まれている（タンガザ社・モバイルプラネット社）。具体的には顧客の抱える問題を正しく分析し、社内でも共有できる開発エンジニアと、開発したソリューションをスムーズに提供できるセールスエンジニア人材の育成が該当する。

表 5-7：ICT 分野の人材の強み・弱み

	強み	弱み
現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 若く、こだわりがない。</li> <li>● スタッフ間の意思疎通が良い。</li> <li>● 感覚は鋭い。</li> <li>● 仕事を面白いがる。</li> <li>● 長時間や休日労働もいとわない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分析的な考えが苦手である</li> <li>● 顧客への言葉遣いなど、常識的なことを知らない。</li> <li>● 面白い仕事や高給を求めて簡単に転職する。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ITスキルの偏重</li> <li>● 評価システムの確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高い転職率</li> <li>● 教育費の高騰</li> <li>● 社内教育部門への負担しわよせ</li> </ul>

出所：調査団

当該分野において、今回の聞き取り調査を行った範囲内では、協力に関する積極的な興味を示す特定の機関・団体が見つからなかったことから、ODA 事業の受け皿となれる公的な機関の存在は確認できなかったが、将来的な対応の可能性については、後述する産官学の協議体における議論の展開に期待したい。特に JKUAT については後段 5.5.3 で触れるとおり、支援の呼びかけが競合化していることがうかがえるため、慎重な判断が求められる。

## (2) 食品加工分野関連

表 5-8：食品加工分野の人材ニーズ

企業名	必要とされるスキルについて	訓練機会
ミリーフルーツ (Milly Fruit)	担当箇所の技術に加え、カイゼンから TQM を実践するための技術。	内部訓練による。
モンバサ・メイズ製粉 (Mombasa Maize Miller)	ISO, HACCP 等の認証システムからカイゼンを志向するための技術。	外部の訓練機会を重視。
プロクター・アンド・アラン (Proctor & Allan)	担当業務ごとの専門性。	内部訓練能力が不十分な場合、外部の機会を活用する。
プワニオイル (Pwani Oil)	担当業務ごとの専門性。5S を実施している。	外部機会を積極的に活用している。
トゥルフード (Trufood)	担当業務ごとの専門性。ISO, HACCP からカイゼンを志向する技術。	外部機会を積極的に活用している。
デルモンテ (Del Monte)	担当業務ごとの技術スキル。	内外の訓練機会を活用。
ベジプロ (Vegpro)	PCK 専門家からカイゼン指導を受けている。データ計測・活用能力。	内部訓練を重視。

出所：調査団

日系企業 N 社との合弁事業に見られるように、JKUAT 農学部では社会で役立つ実学に重心を置いた対応を志向している。同学部では、就職に不利で人気がない既存学科（例：農業生態工学）を、就職にも有利で人気のある新カリキュラム（例：土木環境工学）と入れ替える等の折衝を教

育省と継続的に行おうとしている。

現地企業が持つ人材ニーズについては、ヒアリングを通じて生産性向上のための基礎的な計数管理能力やデータ管理能力等に関するニーズが一部確認できた（ベジプロ社）こととあわせ、「5S・カイゼン」等日本流の生産管理技術を実施している会社が7社中5社存在した（表5-8）。

表 5-9：食品加工分野の人材の強み・弱み

	強み	弱み
現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 比較的低学歴（低人件費）。</li> <li>● 長期雇用でまじめに働く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産管理が行き届かない。</li> <li>● 生産性が低い。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 計数管理、データ管理の拡充。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産管理技術の導入。</li> </ul>

出所：調査団

当該分野における ODA 事業の受け皿としては、過去の経験値の蓄積や資機材の稼働状況ならびに事務局の志向等を勘案し、JKUAT を第一候補とすることが妥当と思われる。

(3) 建設・農業機械分野

表 5-10：建設・農業機械分野の人材ニーズ

企業名	必要とされるスキルについて	訓練機会
シャントウイ (Shantui)	設計、電気、機械、管理、営業に関する経験値。経験者を雇用。	サプライヤーによる訓練。
ガナトラ (Ganatra)	技術スキル一般を優先。新人の技術ギャップは大きい。全てを理解するまで徹底して訓練する。	サプライヤーによるものと内部的な訓練の両方。
マバティローリングミルズ (Mabati Rolling Mills)	管理技術、修理保全技術、機械取扱技術。スキルマトリックスを使い不足を分析、内部または外部で訓練を施す。	内部または外部訓練。外国で研修も行う。毎年の人事考課に連動させて上達度を評価する。
セッコ (SECO)	未熟練工を社内での教育課程に従って訓練し、時間を掛けて熟練工に育てる。	終身雇用契約に基づく長期的な訓練。
ンドゥメ (Ndume)	安全、溶接、組立、修理に関する技術。熟練者の採用は難しいので社内訓練で育てる。	On-the-job training が中心である。

出所：調査団

今回訪問した教育機関の中では、ケニア産業技術研修所 (KITI: Kenya Industrial Training Institute) が建設・農機関係のメンテナンスを教育しているが、エンジン整備のための教育機材としてキャブレター式のエンジンしかないため、電子制御式の噴射装置が技術標準となっている昨今、就職しても習得した技術が使えない、という意見を研修所のスタッフから得た。

農業機械について、園芸・農業業者等との人材育成に関する有機的な協力関係を模索する動きは今回の調査では確認できなかった。

ヒアリングによると、この分野で望まれる人材像は、現状各社が確保している中堅の万能型エンジニアである。また現地企業に限って言えば、製造原価管理に通じた工場管理者の育成など、支援の可能性は小さくない。

表 5-11：農業・建設機械分野の人材の強み・弱み

	強み	弱み
現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社内研修が充実している。</li> <li>● 転職市場も充実しており、経験者の補充には事欠かない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人材の専門性が高く、つぶしが効かない。</li> <li>● 万能型エンジニアを求めているが、一人前になるのに時間がかかる</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 良い新卒人材の確保。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 継続的な社内研修の実施。</li> </ul>

出所：調査団

当該分野についても今回の調査では直接的に ODA 事業の受け皿となれる公的な機関の存在は確認できなかったが、将来的な対応の可能性については、機械整備を教える日系企業 T 社による技術アカデミーなど、可能性を持つ機関は複数存在するので、後述する産官学の協議体における議論の展開に期待したい（5.5.1 で詳述）。

### 5.3.2 既存の人材育成機会の状況

表 5-12 に、今回の調査で判明したケニアの教育実施機関ごとの規模について示す。

今回の調査を通じて分野横断的に確認された傾向だが、教育機関による職業訓練に対する企業の満足度は一般的に高くない。アンケート結果では多くの企業（12 社／17 社）が何らかの不満を述べている。

具体的には、高等教育省が定めるカリキュラムの内容が必ずしも企業のニーズに合致していないことがあげられている。たとえば、コンピュータサイエンス専攻ではプログラミングばかりに時間を取られる課程となっていて、結果的に問題分析やソリューション提案など企業が期待する科目の時間配分が少なくなるなどがそれである。

他方、今回の調査の面談企業各社とも、事業内容に応じて必要とされる技術分野に関する明快な回答が得られ、かつ、多くの企業が自社負担での技術訓練を実施していると回答した。これは、多くの企業が自社に必要な技術ニーズを明確に認識しているが、これに対して教育機関からの新卒人材がおおむね何らかの技術的不足を抱えているため、就職後に費用をかけて社内外での訓練を実施せざるを得ない状況にあると理解できる。

表 5-12 : ケニアの代表的な産業人材教育実施機関

機関	校数	修了年限	卒業生／年	注記
大学 (公立・私立) <sup>241</sup>	全国に 22 校	3～6 年	約 10 万人	高等教育省
各種専門学校(技術職業訓練校 TVET: Technical and Vocational Education and Training・ポリテクニク・VTC: Vocational Training Centre)	全国に 709 校	1～3 年	約 9 万 4 千人	高等教育省・高卒対象
ケニアビジネス訓練研修所 (KIBT : Kenya Institute of Business Training)	本校 1 校、全国 7 か所の事務所でサテライトスクーリング実施	数週間	(7 月に新校舎落成予定) 数十人	労働省・企業人および起業家志望者対象
ケニア産業訓練研究所 (KITI: Kenya Industrial Training Institute)	1 校	2 年	80 人	産業化省・高卒対象
いケニア産業調査開発研究所 (KIRDI: Kenya Industrial Research and Development Institute)	1 校	数日～数週間	未詳	企業人対象
参考 : Centurion Systems	1 校	7 日間／課程 20 種類の課程あり	500 人程度	特定電子機器の取扱い研修のみ

出所：調査団

### 5.3.3 産業別人材ニーズと既存の教育機会に関するまとめ

ケニアは歴史的にも、また実際にもアフリカ諸国の中では比較的幅広く厚みのある産業構造を有しており、これまでも様々な取り組みがなされてきていること、またそれがゆえに解決されるべき課題もある程度明確化されていることが今回の調査を通じて確認された。

調査対象とした 3 つの分野には既述のとおり、それぞれ異なった人材モデルがあり、分野ごとに異なる課題に対して主に各企業が個別の企業努力を以て対応しているのが現状である。また、産業構造の規模に比べて政策面での立ち遅れが目立ち、特に既存の教育機会に該当する各種教育機関は、大なり小なりいずれも民間企業のニーズと自身が提供するカリキュラムとの間に時間差や方向性のズレを認識していることが確認された。

また教育機関自身からも、カリキュラムをニーズに合わせて柔軟に変更したいが、審査・承認プロセスにおける行政の取り組みが遅く、ボトルネックになっている (オイノ教授 : Prof. Oino, JKUAT) との指摘もあった。

<sup>241</sup> 今回の調査では、JKUAT の他にも Nairobi 大学、Innorero 大学等、社会人教育に関する問題意識を持つ大学が複数存在することが感知された。

## 5.4 人材ニーズへの対応の可能性

ここでは各分野について典型的な人材モデルが持つ強み・弱みを分析したうえで人材育成面の課題を総括し、これに対して日本らしさの活用を軸とした支援の可能性について論じる。

### 5.4.1 これまでの JICA による支援

これまで JICA は人材育成に関連して、以下のような事業を行ってきた。

表 5-13 : ケニアにおける人材育成分野での JICA の実績

案件名	スキーム	実施期間
財政・金融システム強化プロジェクト	技術協力プロジェクト	2005/4～2008/3
産業振興マスタープラン	開発調査	2006/2～2008/3
一村一品	専門家派遣	2008/02～2011/02
アフリカ人造り拠点プロジェクト フェーズ3	技術協力プロジェクト	2007/9～2012/6
アフリカ地域の技術移転・産業振興のための知的財産の保護と活用	国別研修	2010/04～2012/03
中小輸出業者向け貿易研修プロジェクト フェーズ2	技術協力プロジェクト	2010/8～2012/12
首相府経済アドバイザー	専門家派遣	2008/11～2013/8
一村一品サービス改善プロジェクト	技術協力プロジェクト	2011/11～2014/11
生産性向上プロジェクト	開発調査	2012/3～2014/2
稲作を中心とした市場志向農業振興プロジェクト	有償資金協力	2012/01～2017/01

これまでの支援は、一村一品や生産性向上、知的財産の保護・活用など、テーマに基づくものが主体で、産業分野別のニーズに即した支援は主に農業分野に限られていた。

### 5.4.2 ICT 分野

当該分野には日系企業の進出事例が見られなかった。また、他業種に比べてボーダーレス化が著しく進捗していることや、ケニアと日本の当該分野における既存の協力事業に目立ったものがないこと等から、今後も日系企業の直接的な関心が高まる可能性はさほど高くないと考えられる。

5.3.1 の(1)で触れた当該分野の人材育成ニーズに対応するための方向性としては、ビジネス一般に求められる「ソフトスキル」「マネジメントスキル」に関する座学講義やワークショップ等、他の国でも実践されている社会人教育の複製が検討されるべきである。時間的制約条件もあり、今回聞き取り調査の範囲には入れられなかったが、すでにくつつかのケニア国内の私立・公立の大学等が社会人向け講座を充実させていることもあり、形態としては既存の教育機関に対する専門家派遣が現実的な選択肢である。

### 5.4.3 食品加工分野

当該分野について、日系企業としては本年 6 月より N 社が JKUAT との合弁事業としてインスタント麺の製造を開始する予定とのことであった。調査実施段階において同事業はまだ開始前ということもあって、特定技術分野に関するニーズは明らかにならなかったが、一般論として JICA による人材育成事業への期待感がうかがえた。また、JKUAT という人材育成の拠点に立地するこ

とから、新しい技術への対応や研究開発面で厚みのある取り組みが期待できるものと思われる。

当該分野の人材育成ニーズに対応するための方向性としては、生産管理技術に関する体系的な知識の供与や自助努力を促進させるための認証制度の導入、講師人材の育成等が考えられる。具体的には生産管理技術に携わる訓練機関・研究機関のうち最も優秀と認められる機関を「センターオブエクセレンス (Centre of excellence)」として認定し、技術的知見の集積化と公知化を図る。

5.3.1 の(2)で触れたとおり、現段階では JKUAT を想定するのが妥当な選択肢である。

#### 5.4.4 農業・建設機械分野

当該分野について、日系企業としては日系 K 社が主に建設機械販売を中心に進出している。今回の調査では直接の取材が叶わなかったが、外資系企業として英国他有力メーカーの代理店にそれぞれ取材する中で聞き及んだ話としては、各社とも主にユーザー層を対象としたメンテナンス等の教育訓練を実施しており、いずれも同様に「機械一般」に関する基礎知識が技術的素養として求められているということであった。また各社とも、世界戦略に基づく国際的な人材育成プログラムを自社で展開しており、域内研修や E ラーニングのシステムが充実していることから、この面で特段的な支援を期待する状況にはないと判断された。

また一部だが、5S・カイゼンを実践している例（マバティローリングミルズ社）も見受けられた。機械関係の工場は著しい導入効果が期待できる手法であるため、今後の充実が期待される。

いささか分野は異なるが、日系企業 T 社が計画する技術教育アカデミーの取り組みは、輸送機械に関連する技術教育を行うという点で当該分野との親和性が高いと考えられる。同アカデミーでは他社の教育施設や大学等の高等教育機関、さらには ODA とも有機的な連携を図っていききたいということなので、これを切り口とした相互協力が間接的に農業・建設機械分野への波及効果をもたらすことが期待できる状況にあると整理できる。

他方で現地企業については、ギルギルに主に農業機械を中心としたメーカーが一家（ンドゥメ社）存在するのみであった。実際に工場を訪問したが、いずれも償却済みと思われる使い古した機械を手入れしながら使っている状況で、在庫管理や工程管理もほとんど行われていない様子であった。ヒアリングによると、現経営者は成長を求めない「身の丈経営」を志向しており、日本の生産管理技術については特に興味はない様子であったが、中国・インド等との価格競争が激しいとのことで、コスト管理につながる情報なら取り入れたいという姿勢がうかがえた。人材としては中・高卒以上のワーカーと専門学校以上卒の管理者に分かれ、いずれも社内教育で十分な人材育成ができていたとの説明であった。

ワーカーの育成は各専門分野の知見が求められるため、一人前になるのに時間がかかる点が課題と認識されているケースが多かった。海外メーカーの代理店ではどこもサプライヤーによる海外での研修を活用する等の対策が取られていた。

当該分野の人材育成ニーズに対応するための方向性としては、日系企業 T 社による技術アカデミー事業の地方展開を側面支援する、同アカデミーで不足する専門家を専門家派遣の形で補完的に提供する等が考えられる。

#### 5.4.5 優先分野以外の有望事例

前述したサファリコム社の例以外にも、JKUAT 工学部と民間企業の連携事例として建築工学科

が行っている塗料メーカーおよび防食防錆施工会社との協力事例が挙げられる。具体的には民間企業に優秀な学生の表彰制度のスポンサーになってもらい、受賞者への奨学金を提供してもらっている。また、応募者の研究について会社の施設を使った耐食性の実験をさせてもらう、スポンサー企業へインターンに入る等の取り組みも見られた。日本への留学経験を持つオイノ教授によると、日本の大学では各企業が研究室に深く関与しており、国立大学でも教授の差配で優秀な学生の就職先が決まるという「進んだ」関係を構築しているが、まだ JKUAT ではその域に達していないので、ぜひ日本のシステムを目標として企業との関係を構築していきたいとのことであった。

教育機関との連携は定かではないが、日系企業 H 社が二輪車のノックダウン工場を建設中である。急増する二輪車の需要と、中国・インド製の廉価品からの買い替え需要を狙っての進出ということで、人材需要が急増するケースもあり得るため、産学連携による良質な人材確保を検討する価値は十分あると思われた。

#### 5.4.6 統合的生産性改善（IPI：Integrated Productivity Improvement）の適用について

IPI については 2.8.4 でその概要と来歴を述べが、端的に言えば、日本で広く実践されている製造業の生産管理技術を体系化し、発展段階・ニーズに合わせて適切な技術を提供しようとするものである。このような統合的な生産性改善のための手法は、ケニアのようにある程度 5S・カイゼンへの理解が進み、実践している事例も多いケースには最適と思われる。

5S についてケニアでは食品加工分野を中心として面談先にも 5 社の実践例があり、それら企業においては「5S の次は何をすればよいのか？」と言った潜在的な欲求が存在することがうかがえた。当然のことながら、ある程度 5S を実践したからと言って、例えばすぐにトヨタ生産方式を導入して在庫と生産と販売の最適化を行えるかと言われれば、そこには発展段階的に飛躍があると言わざるを得ない。発展段階に関する診断と併せて生産性に関する診断をきちんと行い、最適なソリューションを適用することこそが重要であり、IPI の導入が適切と判断される根拠である。

具体的な適用方法については、後述するカイゼン・グローバル社がすでに商業ベースで個別企業へのサービスを実施していることもあり、認証制度の構築や教育訓練機関に対する講師養成、診断技術の供与、体系的知識の移転等を主眼とした対応に妥当性があると整理できる。

### 5.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察

#### 5.5.1 政策対話のための協議体設立および運営について

すでに JICA ケニア事務所によって枠組みが提案されている産官学の協議体運営は、人材育成に関する直接的な支援ではないものの、現在、ケニアではステークホルダー間の意見交換や意思疎通が大きな課題となっているため、取り組み全体を進めるための中核をなすものと位置づけられる（図 5-1 参照）。

今回の調査においても、面談した政府機関・教育機関および民間企業のいずれもが、①教育機関のカリキュラムと民間企業のニーズとの不一致、②教育機関の施設や教員の知識の陳腐化、③問題解決に資する議論の機会欠如—について異口同音に喫緊の課題と認識していることが確認された（表 5-14）。

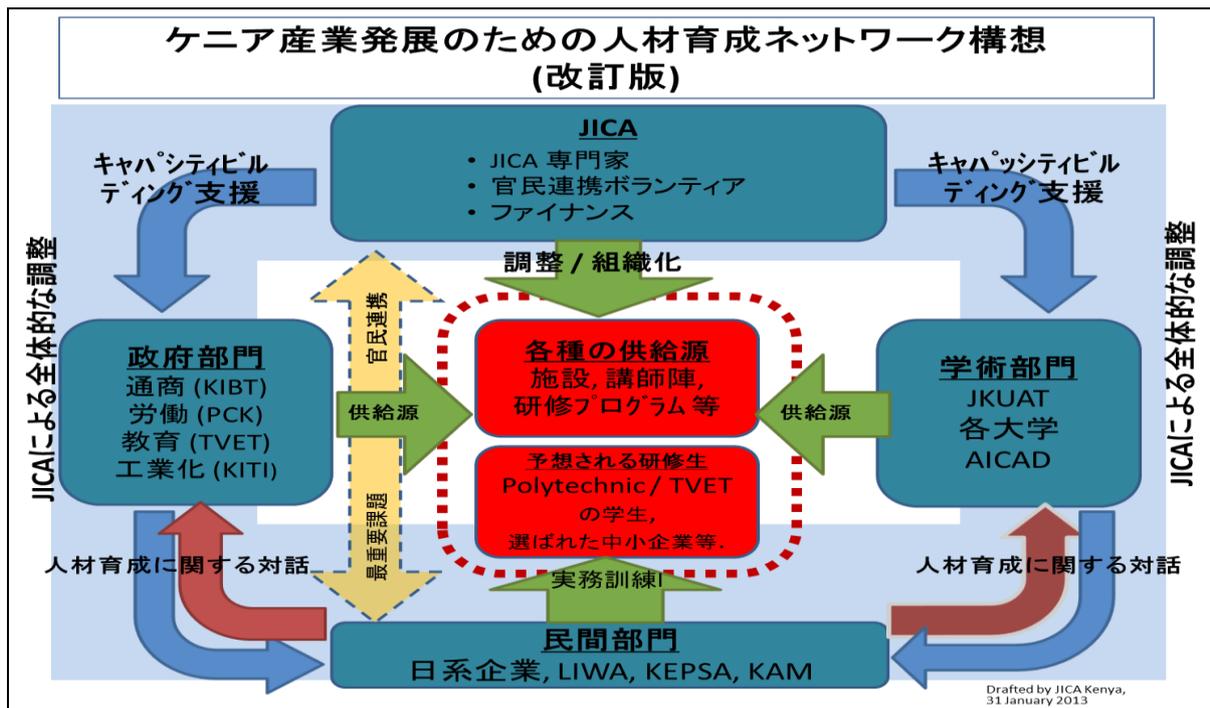


図 5-1 : 産官学協議体の案

表 5-14 : 産官学の協調に関する問題意識

	機関・団体	コンタクト先	コメント	インセンティブ
民間	ケニア民間企業連合 (KEPSA: Kenya Private Sector Alliance)	Mr. Weru, Senior Programme Officer	民間と政府に教育機関を加えて協議できる場はない。	場の設営と教育機関の幅広い参加
	リンキング・インダストリー・ウイズ・アカデミア (LIWA: Linking Industry With Academia)	Mr. Kevit Desai, Director	企業の関与を高めることが重要である。	民間の声が行政と教育に届く
	ケニア製造業者協会 (KAM: Kenya Association of Manufacturers)	Mr. Mutanbuki, Executive Officer	民間企業との連絡役として果たせる役割は多い。	民間企業の声の集約
行政	高等教育省	Mr. Lucas Ochelo, Officer, TVET	「企業の要請にできていない」との批判が多い。	枠組みに入ることがインセンティブ
	KIBT	Mr. Kirui, Director	政府から見れば今回提案された協議体は長い間課題となっていた	民間の声にアドレスできること
教育機関	JKUAT	Professor Jama Oino, Architecture	民間企業との距離を縮める機会となる	行政の遅延が緩和されることを期待
	Innorerero Univ	Prof. Thairu, Architecture	産学の意見交換は継続的対話でなくてはならない。このような使命を負う団体はいなかった。	大学自身の改革への刺激となつてほしい

出所: 面談記録およびワークショップ議事録より調査団

さらには具体的な政策案についても関係者間の調整を進めることができれば、縦割り行政の弊害を排除し、効率性を担保することも期待できるため、人材育成に関する具体的支援策の実施に先だって実施されるべき項目である。これらの考え方は4月29日に実施されたワークショップでも参加者から強い賛同を受けた。

特に、ここで提案している IPI に関するコンサルタント・指導者の育成については、本協議体を通じた産学連携を進めるうえで格好の題材になることが期待される。

協議体における議論や意見交換をふまえた形で、①実践面で JICA による派遣専門家を大学や高等教育機関、民間企業による教育機関へ出張派遣する、②教育面で大学や高等教育機関のカリキュラム形成に民間企業の声を反映する、③その他、認証制度の充実など政策面にも教育機関や民間企業の声を取り入れ、JICA に対する専門家派遣要請に的確に反映されるよう配慮する、などの展開が考えられる。

### 5.5.2 ケニアにおける生産管理技術の普及と認証制度導入および教育システムのあり方

ケニアでは意外なほど「カイゼン」という言葉が人口に膾炙しているが、これは今井正明氏が1985年にスイスで設立した民間団体であるカイゼン・グローバル社の出先であるカイゼン・インスティテュートが永年ケニアで取り組んできた啓もう活動の成果が大きいと思われる。実際にヒアリング先でも同インスティテュートの指導を受けるか、またはセミナーに出席したことのある会社が複数存在したことや、カイゼン・インスティテュート・アフリカのウェブサイト情報などからも、同ナイロビ駐在員の「ケニアで12年以上にわたり、100社を超える指導実績がある」という発言は信頼できるものと思われる<sup>242</sup>。実際にはケニア製造業者協会（KAM）を通じてケニア全土に広報宣伝活動を行う等、広範囲に普及を進めている。

しかしながら同社の営業が、①自社コンサルタントの継続的派遣による診断・指導を前提としており、受益者企業に対して技術知識の体系全体を教えることはしない、②比較的長期間かつ高コストで実施される例が少なくなく、体系的な知見を得るまで同社の指導を受けられる企業は限定される、③公的機関や大学・教育機関によるフォローがないため、各企業が一時期利益を得ても産業界全体の底上げにはつながっていないのが実態であろうと思われる。すなわち、「カイゼン」という単語は知っていて、それを活用している企業はいるのだが、このままではケニアが自力で自律的に「カイゼン」を使いこなせる水準に到達することは難しい、ということである。

他方、JICA の協力案件としてはケニア生産性センター（PCK: Productivity Centre of Kenya）への専門家派遣があり、同案件ではモデル企業に対する指導も行っているが、上記カイゼン・グローバル社など、カイゼンに関する有料コンサルテーションを行う民間企業との調整が不十分なことで何らかの不安材料が生じる懸念も十分考えられる。また、専門家派遣の目途が PCK の能力強化に限られ、広範な知識体系の移植を考えたものでないことも、ケニアの企業関係者から見ると「とりあえず、5S・カイゼン」を実践しても、その先が見えないという不満につながっている（ベジプロ社、エドワード氏談）。

このような事例により、ケニアでは「カイゼン」が一定の市民権を得たと認識できる状況にあることから、本論では可能な支援策として IPI を軸とした技術体系の普及を行うことを提案した

<sup>242</sup> <http://afr.kaizen.com/>

い。受け入れ機関としては、一定以上の能力強化が行われることを前提に PCK を立てることが妥当と思われる。しかし、テクニカルスタッフがわずか 4 人しかいない現状では能力不足が明らかのため、5.5.1 で触れた官民連携協議体による導入プロジェクトの進捗モニタリング等の関与と、主に教育機関における派遣専門家受入れ等、参加するプレーヤー間の協力を得ることが不可欠である。

その際、民間コンサルタントであるカイゼン・グローバル社等との折り合いを整理し、相互協力を通じた相乗効果を狙う形で実施されることが肝要である。

具体的には、協力案件が担当する範囲を①大学・教育機関の教員養成、②企業に対しては個別指導ではなく資格認証等、公的サービスの拡充、③その他一般に対しては個別の要素技術に関する啓もうセミナー等の実施—に限定するとともに、協議体を通じた民間コンサルタントとの利害調整と連携協力体制の構築がカギになる。日本では、生産管理技術に関する体系化の努力が生産性運動の旗印の下、産官学連携を通じた長期的な政策課題として取り組まれてきた実績があり、これを参考にする。

また、さらに進んで資格認証制度を導入するには PCK 等受入機関側において相当程度の能力強化が必要と考えられるが、予定された増員の実施が手続きの都合で遅れる等、必ずしも受益者の期待に応えるものになっていないのが現状のため、「なぜ受入機関の能力強化が必要か」について民間の声を強力に吸い上げ、政府へと聞こえるよう、言わば道筋をつけることが協議体の重要な役割になると思われる。

### 5.5.3 ジョモ・ケニヤッタ農工大学に見る協力アプローチの課題

今回の調査において、ケニアにおける産学連携の中核と想定されていたのは JKUAT であった。

しかしながら調査の最初の段階で副学長から面談を断られる事態となり、JICA ケニア事務所と相談した結果、実務レベルでの面談が実現できればよいとのこととなり、建築学科の Jama Evans Oino 教授と連絡が取れ、面談を実施することができた。

面談を通じて、建築関係の覚書による産学連携モデルについては確認することができたが、Safaricom 社との事例を確かめるため電気・通信・コンピュータ関係の学科へ紹介してもらえないだろうかとの要請については、学科によって「ドイツや中国・韓国との関係」もあり、簡単に面談を仲介することはためらわれると婉曲に断られた。

今やケニアの情報通信分野は成長の最先端を走る産業分野であり、民間企業各社からのヒアリングを通じて、この分野に対する人材供給のソースとして JKUAT が確固たる立ち位置を確立していることがうかがい知れる。中韓をはじめとする各国から協力オファーがあることも想像に難くない。今後、ケニアにおけるこの分野の支援についても、他ドナー国との競合という観点をふまえて検討することが必要ではないかということを示唆する経緯として、ここに記録しておく。

### 5.5.4 民間直接投資案件への支援

日系企業 N 社の事例を一つ紹介する。

本案件は、もともと JKUAT と N 社の提携によるプロジェクトで、同社の CSR の一環として始まった。小学校に無償でインスタントラーメンを給食時に配るなど、成果は極めて好評だったとのことである。大学には製造機械一式を寄贈し、学生たちに機械の使用方法を講義した。N

社の担当者は 2008 年プロジェクト開始以来、現在もケニアに滞在している。

設立が決まった合弁会社の出資比率は N 社 70%、JKUAT30%で、JKUAT は大学構内の敷地内に工場用地を提供する。合弁会社の役員には JKUAT のムホホ教授 (Prof. Muhoho) が就任する。なぜケニアなのかという疑問は N 社内部にもある。エジプトや南アフリカが先ではないかという議論もあるが、だれも進出していないところに来ることに決めた。すでに輸入物では競争は始まっている。ケニアで第一号のインスタント麺の製造工場となる。

N 社が希望する公的な支援を聞いたところ、①継続的な人材育成支援、②農家などの生産者からのサプライチェーンマネジメントの構築、③市場開拓支援、④モロコシ (ソルガム) 等原材料の手当てに関するサポート、⑤生産物の評価制度に関する調査、⑥新規事業に関する F/S 支援等が挙げられた。直接的に ODA で実施しづらい点もあるかと思われるが、解決できれば民間直接投資案件の活用を考える上で貴重な事例となるものと思われるため、敢えて項目の詳細を記す。

### 略語表

略語	正式名称	日本語
JKUAT	Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology	ジョモ・ケニヤッタ農工大学
KAM	Kenya Association of Manufacturers	ケニア製造業者協会
KIBT	Kenya Institute of Business Training	ケニアビジネス訓練研修所
KITI	Kenya Industrial Training Institute	ケニア産業訓練研究所
KIRDI	Kenya Industrial Research and Development Institute	ケニア産業調査開発研究所
TVET	Technical and Vocational Education and Training	技術職業教育訓練校

## 参考文献

- 『ARC レポート ケニア』(2012. 7)  
『経済大陸アフリカ』(2013. 1)  
『アフリカの姿』(2012. 12)  
『ケニア共和国 国別基礎データ』(2013)  
(外務省 HP) <http://www.mofa.go.jp/area/Kenya/data.html/>  
『通商弘報 ケニア』  
(日本貿易振興機構) <http://www.jetro.go.jp/world/africa/ke/bizi>
- Kenya National Bureau of Statistics, *Statistical Abstract 2012*, Nairobi, Kenya  
Kenya National Bureau of Statistics, *Economic Survey 2012*, Nairobi, Kenya  
The World Bank: *World Development Indicators*  
<http://data.worldbank.org/country/kenya/>  
Japan Productivity Center, *Introduction to IPI, Practical Kaizen, Part I & II, 1993, Tokyo, Japan*

## 6章 セネガル

### 6.1 要約

本調査は、各対象国において3つのターゲット産業を選定し、それらのターゲット産業の振興において必要とされる人材・技術分野を特定し、その人材育成を支援するための可能性を検討するという枠組みではじめられたが、セネガルにおいてはこれが困難であった。

投資促進・大規模工事公社（APIX：Agence Promotion des Investments et Grands Travaux）が優先的産業分野として農業・アグロビジネス、漁業、資源開発を設定しているものの、APIXは海外直接投の拡大のために設立された機関で、これらの分野は必ずしも国内産業育成のための包括的な指針とはなっておらず、本調査で想定した仮のターゲット産業がセネガル政府においてどのように扱われるのかが不明であった。

そのため今回の調査では、食品加工、同分野向け流通システム、ならびに鉱山・建設機械という3つの産業分野はあくまで「サンプル」として対象とするものの、調査全体を通して、産業人材育成のための課題を広義に調査することとなった。

セネガルにおける産業人材育成の取組みにおいては、基礎的技術に関する企業の要請を最優先で取り上げており、職業訓練での対応（CBA：Competence based approach）がすでに多方面で実践され、特に有望な現地企業においては、早晚成果が見える段階に来ることが期待されている。一方で、中間管理層、経営層に対する能力強化はまだ十分に行われていない。セネガルの企業経営は一般に、現場と管理部門を峻別することで「現場主義」が軽視される体質を残しており、特に製造業においては、単純労働者の確保という段階を超えて企業が人材を育成し、それが経営の改善につながっていくという環境が整っていないことが懸念される状況にある。セネガル・日本職業訓練センター（CFPT：Centre de Formation Professionnelle et Technique）や経営・企業・組織高等研究所（CESAG：Centre Africain d'études Supérieures en Gestion）など、中間層・経営層を対象とした人材育成を行うための十分な素地を持つ機関はあるが、いずれについても中間層・経営層への働きかけについて具体的な検討を行っておらず、セネガル政府においても必要性の認識はまだこれからと言う段階にある。

これらのことから、中間層・経営層の人材育成の支援を充実させていく環境づくりとして、まずは、政府および各機関を入れた政策協議の枠組みを構築することから始め、その枠組みの中で、個別の人材育成事業の実施を見極めていくのが妥当なアプローチであろうと考える。

### 6.2 経済概況とターゲット産業

#### 6.2.1 経済概況

セネガルは、1993年から2007年の間、平均経済成長率が5%程度と比較安定していたが、その後、2011年は2.6%まで低下した。このためセネガル政府は各ドナーやIMFの協力を得て経済改革に取り組んできた。

表 6-1：セネガル経済の実績

	(単位：%)			
	2010	2011	2012	2013
実質 GDP 成長率	4.1	2.1	3.7	4.3
実質一人当たり GDP 成長率	1.4	-0.5	1.1	1.7
消費者物価インフレ率	1.2	3.4	2.5	1.6
予算収支対 GDP	-5.2	-6.6	-7	-7.9
経常収支対 GDP	-6.1	-7.7	-8.6	-9.3

出所：アフリカ開発銀行・経済協力開発機構・国連開発計画による”African Economic Outlook”最新号より引用  
<http://www.africaneconomicoutlook.org/en/countries/west-africa/senegal/>

分野別の DGP 寄与度は表 6-2 の通りで、製造業の寄与度は 14%であり、2010 年、2011 年とも GDP 伸び率を上回る成長率を示している。

表 6-2：分野別成長率と GDP 寄与度

		(単位：%)				
		2007	2008	2009	2010	2011
農業	成長率	-6.0%	19.9	11.6	5.0	-11.3
	GDP 寄与度	13.4	15.6	17.2	17.4	15.0
製造業	成長率	3.3	-2.5	5.0	5.6	7.7
	GDP 寄与度	14.3	12.9	13.0	13.3	14.1
産業	成長率	5.6	-1.1	3.4	5.5	7.3
	GDP 寄与度	23.6	22.2	21.7	22.4	24.0
サービス	成長率	8.5	5.9	-2.2	2.5	4.8
	GDP 寄与度	63.0	62.3	61.0	60.2	60.9
総就業者数 (人)		4,911,401	5,063,857	5,221,302	5,384,662	5,554,242

(出所) World Development Indicators(The World Bank)

表 6-2 からは、セネガルの産業構造が第三次産業（サービス業）に依存し、目立った製造業が存在していないことが窺える。さらに、製造業部門を詳しく見ると（表 6-3）、食品加工を含む部門は 37%、機械製造部門は 2%を示している。

表 6-3：セネガル製造業の構成比の推移

	(単位：%)			
	2006	2007	2008	2009
化学	16.2	15.5	17.3	15.9
食品・タバコ・飲料	47.3	38.7	36.9	37.4
機械・運輸部品	2.0	1.4	2.0	2.0
その他製造	31.1	41.9	41.3	42.3
繊維・衣料	3.4	2.5	2.5	2.4
計	100	100	100	100

出所：World Development Indicators (The World Bank)

これらの分野の就業人口については、総就業者数が 555 万人であることから、農業部門以外の従事者の割合は 22.5%（表 6-4）であり、約 125 万人と推定される。表 6-2 から製造業、産業、サービス業の GDP 寄与率がそれぞれ 14.3%、24%、60.9%であるから、製造業従事者は GDP 比で按分すると 17 万 8000 人と推測される。

また、製造業における各産業分野の構成比をベースにすると、食品加工部門の就業人口は製造業部門の 37%と推測されるから、就業人口は約 6 万 5800 人と推測される。また機械産業部門は 3560 人と推測される。

表 6-4：セネガル労働力の現状

		(単位：%)
人口構成	14 歳以下	43.0
	15～24 歳	20.6
	25～54 歳	20.9
	55～64 歳	3.7
	65 歳以上	2.9
	計	100
失業率	14～24 歳	14.8
	（うち男性）	11.9
	（うち女性）	20.1
分野別就業者の割合	農業	77.5
	産業及びサービス	22.5
	計	100

出所：Central Intelligence Agency 2013 年 2 月 5 日アップデート版

### 6.2.2 ターゲット産業の選定

日本は 2012 年 4 月に「セネガル共和国 民間セクター振興基礎情報確認調査報告書」を取りまとめ、優先すべきサブセクターとして、経済成長促進戦略（SCA：Strategie de croissance acceleree）で重点セクターとされている観光、食品加工、農業・畜産、漁業・水産、手工業、繊維・服飾、ICT、建設を選定している。一方、海外からの直接投資の拡大のためにセネガル政府が設立した投資促進・大規模工事公社（APIX: Agence Promotion des investments et grands travaux）は、優先的産業分野として農業・アグリビジネス、漁業、資源開発を設定している。

これらの状況から、最も就業人口の多い一次産業である農業・漁業の振興を目指した農業機械と生産・流通システム機器等の機械設備、水産資源に恵まれた漁業ほか最大産業の農産品を含む食品加工産業が重点産業として想定される。

また近年、鉱物資源輸出に注力している中で、リン鉱石が最大の輸出資源になっているが、他にも鉄鉱石、金、ウランをはじめとする鉱業資源の発掘が増加しており、これらの資源開発に使用される建設機械、重機機械関係も今後のセネガルの経済成長に貢献することが期待できる。しかし現段階では、APIX による優先分野は外国直接投資促進のために限定されており、必ずしも国内産業育成のための包括的な指針とはなっていない。さらに産業省による産業育成優先分野の絞り込みも途上にあり、ターゲット選定の論拠にはなりにくいことから、今回の調査ではあくまで APIX による優先産業分野（食品加工および同分野向け流通システム、ならびに鉱山・建設機

械)を調査の切り口として、企業単位での必要人材に関する聞き取りを中心に進め、分野ごとの差異に着目する方法は取らず、産業人材育成のための横断的な課題を広義に調査することとした。

また、分析の進め方については経営モデルの近代化による国際競争力の強化を志向するための条件抽出を行うこととし、外資企業・国内企業の別なく、言わば世界標準に近づくための必要十分条件を問うこととした。

## 6.3 セネガル企業の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

### 6.3.1 セネガル企業の人材ニーズ

調査が分野ごとの課題に着目しないものとなったため、必ずしも分析は明快でないが、技術分野ではいずれも職業訓練に関する企業側の声として、現場レベルでの操作手順・安全手順の重視や設備機械のマニュアル通りの運転など、基礎的な技術要件に関するニーズが顕在化していることが、建設人材育成機関である公共事業・建築研修センター(CFBTP)のニアン氏、および CFBTP を資金面で支援するフランス開発公社(AFD)のディアロ氏への聞き取り調査から判明した。

セネガルにおける産業人材育成の取り組みにおいては、特に技術面に関する企業の要請を最優先で取り上げ、職業訓練プロセスに生かす取り組み(CBA: Competence based approach)が上述の CFBTP におけるカリキュラム作りをはじめとして多方面で実践されており、複数の面談企業からも積極的な評価や、来年度卒業生雇用の予定がある等、早晚成果を上げることが期待されている。

具体的には、「リテラシーが低い」「作業訓練を受けたことがない」ことなどから「我流の機械操作をしがち」で「期待した成果が出ない」現場の作業員に対して「企業が望む作業訓練を施し」人材育成面の効果を上げようとするもの(CFBTP)である。

また日系企業では、コマツ(株)と豊田通商の子会社である CFAO 社に聞き取り調査を行ったが、いずれも、現在のセネガル企業や人材では、たとえ CBA を通じて技術水準が向上しても、そのまますぐに自律性のある現場経営ができることにはつながらないため、国際競争を志向する積極的な事業展開や外資による投資案件の増加は簡単ではないだろうとの反応であった。

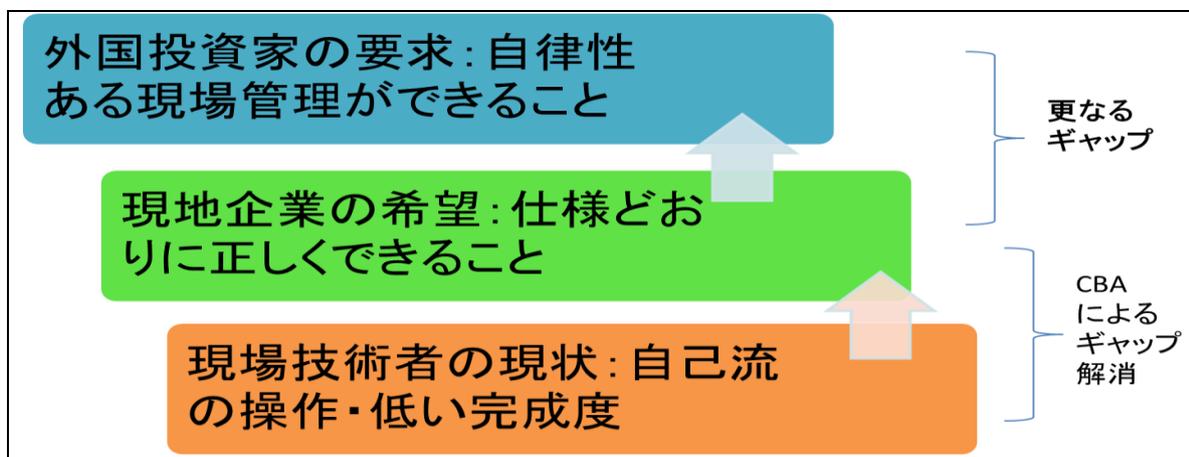
面談内容から判断するとその理由は、先進的な企業が求める経営の高度化や、自律性を伴った現場管理を可能とするためには、単に技術的な穴を埋めるだけでない、管理面を含めた本格的な人材の高度化が必要であり、そのためには主に技術者を対象とした CBA に留まらず、中間人材・経営層までを対象とした人材育成と、権限移譲を推進するための大胆な組織文化の変革が必要となる、というものである。

コマツと CFAO によると、元来セネガルでは伝統的に社長ワンマン体制の企業が多く、中間管理職は指示の取り次ぎ役に過ぎない。現場労働者は言われたことをこなすだけ、という組織文化が根強い。前述の CBA で克服されようとしている課題は、そのような企業が抱える労働者の質的なばらつきを解消することであり、具体的にはリテラシーの低さによると思われる自己流の解釈やマニュアルどおりでない機械操作方法など、現在、問題とされる現象を企業ニーズに合わせて一つずつ解消し「現場で言われたことを理解して決められたとおりにできること」である。

他方で前述の通り、洋の東西を問わず投資家が期待する競争力ある企業モデルは、現地で自律的な経営がなされる現地化と現場尊重による原価低減である。そのためには自律的に課題を解決する創意工夫が求められ、「言われたことだけを理解して実践する」人材では不十分とされる。

これでは仮に CBA が期待通りの成果を上げたとしても、外国投資を誘致するなどして企業の競

争力を高め、本格的な産業振興を図るためには、もう一段、乗り越えるべき課題（ギャップ）が残ることになる。



出所：調査団

図 6-1：セネガル産業人材の「ギャップ」

セネガルは天然資源・人口・市場アクセスの全ての点で UEMOA 市場の中核に位置する恵まれた環境にあり、技術移転を伴った外国直接投資の誘致に成功すれば、順調な経済成長が期待できる資質を持っているが、2010 年の海外直接投資受入額は約 2370 億米ドルと、リーマンショック後の回復が見込める状況に至っていない<sup>243</sup>。2013 年 4 月に国連工業開発機関によるセネガル向け投資促進プログラムが日本で 2 週間実施されたが、期間中に成約した投資案件はゼロであった。特に製造業について、なぜ外国直接投資が進まないのか、今回の聞き取り調査を通じて確認されたのは「人材の高度化が期待できる状況にない」との理由が障壁となっているという点である。

先進各国の製造業にとって進出先の現地法人が操業面で自立できることは投資を考える上で重要なポイントである。そのため現場管理をどれだけ効率的・効果的に行えるか、それによってどれだけのコスト低減・品質向上・納期厳守が図れるかが判断基準となる。

他方、伝統的なセネガル流のマネジメントはワンマン経営で、細かいことまですべての判断権限が社長に集中し、管理職はオフィスで定型業務をするだけ、ワーカーは単純労働力としてしか扱われない、というものであり、面談企業の中でも、このような「伝統的」な組織管理を特徴とする企業は現場のモチベーションに問題を抱えていたり、現場への権限移譲を論外と扱うなど、現場におけるコスト・品質・納期管理を必須とする近代的製造業の志向とは著しくかけ離れている（表 6-5 参照）。現場に判断力や問題解決力が育たないため、創業後 10 年・20 年経った会社でも、外国人専門家を数多く雇うというような例が、今回のインタビュー先にも実際に存在した（シンパ社：Simpa）。

<sup>243</sup> Index Mundi による。

<http://www.indexmundi.com/facts/indicators/BX.KLT.DINV.CD.WD/compare?country=sn#country=ci:gn:gw:ml:mr:ne:sn:tg>

### 6.3.2 各企業の取り組み状況

上で述べた製造業に関する人材の高度化や動機づけに関し、各企業がどのような取り組みをしているのかについて、面談とワークショップから得られた情報を表 6-5 にまとめた。

表 6-5：面談先企業と人材高度化・動機づけへの取り組み

	企業名	産業分野	組織形態	人材高度化・動機づけに関する聞取り回答 <sup>244</sup>	従業員数
1	CDE	建設	現場主義	動機づけに腐心、高度化を志向している	正社員 600 臨時工 3,400
2	CFAO	機械	中間的	現地人材の資質に疑念あり、懐疑的（経営者）。権限移譲は進んでいない。	436
3	エキプリュ (Equip plus)	機械	中間的	中間層のリーダーシップには着目しているが、具体的に権限移譲を進める段階には至っていない。	67
4	GAA	食品	現場主義	権限委譲を進めようとしているが、試行錯誤段階にあり、目に見える成果は出していない。	50
5	GMD	食品	伝統的	家族経営による不透明さにより現場の士気が低下した事例あり。	正社員 337 契約社員 100
6	GE	建設	現場主義	動機づけや訓練に注力している。	正社員 200 臨時工 746
7	PB	食品	伝統的	労働者は単純労働力以外の何物でもない。権限委譲などは考えたこともない。	正社員 35 臨時工 165
8	ソトラパ (Sotrapal)	食品	伝統的	年に2度、生産現場と管理部門の交流を図っている（それ以外は没交渉）。	未詳
9	ミナム (Miname)	食品	伝統的	社内教育を重視している	1,323
10	ステイマ (Sedima)	食品	中間的	モチベーションは低下しがち（課題と認識）	350
11	CCBM	機械	中間的	動機づけは金銭的インセンティブの供与が中心である。	700
12	スニコ (Senico)	食品	伝統的	人材の高度化や権限移譲が進んでいないため、5Sは難しいと考える。	94
13	シジュレ (Sigelec)	乾電池	伝統的	周囲に良い就職先がないので、士気向上策を取らなくても単純労働機会の提供だけで十分な動機づけになると考えている。	正社員 145 契約社員 2 日雇 35
14	シンパ (Simpa)	プラスチック	伝統的	多くの外国人専門家に依存した管理を行っており、コスト低減や現地化・自律化が進んでいない。	正社員 400 臨時工 800
15	TSE	農業機械	伝統的	社内教育を重視している。	100

出所：調査団作成

注：伝統的組織：現場部門と管理部門の人事体系が別々で、経営者に全権限が集中している企業。

現場主義組織：現場への権限移譲と人材育成を進めようとしている企業。

中間的組織：上2例の中間段階と考えられる企業。

<sup>244</sup> 経営者または人事担当者。面談時またはワークショップでの発言に基づく。

調査した範囲では、内部訓練を重視する企業が目立ったが、建設分野を中心として CBA を標榜する外部教育機関への期待もあがった。

採用基準としては、学校の成績上位者を求めるという意見が複数聞かれた (GAA 社、ミナム社)。一つの理由としては、履歴書を重視したくても内容の信頼性が低いとの証言もあった (CFAO 社) が、一般的に行きすぎた誇張は当たり前と言う考え方が強く、面接や履歴書があてにならないようである。この考え方に代表されるように、人材 (特に労働者) の質が低いことを問題点として挙げる会社が複数存在した (CDE 社、GMD 社、PB 社、スティマ社、シンパ社、CCBM 社)。

興味深かったのは、伝統的な人事システムを堅持し、かつ労働者の士気低下を問題と考える事例はレバノン系の経営者である場合が目立ち (表 6-5 の 7,9,14)、現場重視の考え方を前面に出し、従業員教育を重要と考える事例 (同 1,4,6) はいずれも地元系の経営者であった。この違いに何らかの相関があるのか、興味があるが、サンプル数が僅少のため、統計的な分析はできなかった。

また、従業員への福利厚生を手厚くしようとする考え方は現在までのところ課税対象とされており、政策的な税制優遇措置が取られていないということであった (シンパ社)。

### 6.3.3 既存の人材育成機会の状況

ここで人材育成の方向性を技術分野ではなく中間層・経営層への働きかけを中心に考えると、今回調査した既存の高等教育機関はいずれも受け皿としての適格性をある程度備えていると整理できる。ここで言う中間層・経営層への働きかけとは、リーダーシップ研修等を中心とした能力づくりと、エンパワーメントによる動機づけ効果等に関する啓蒙などを指す。

今回調査対象とした 3 つの教育機関はいずれも 1) 社会人教育に一定の経験を有すること、2) 日本との協力を前向きか、すでに協力の実績を有していること、3) 政府および民間企業との継続的な政策対話に参画するためのしっかりした事務局機能を有しており、企業間の評判においても他の教育機関に対して優位性を持つ。

#### (1) 国際マネジメント学院

事務系の人材養成について定評ある私学の国際マネジメント学院 (ISM) では、すでに日本のボランティア人材が IT 分野などの講師として実績を上げており、日本との協力について積極的な姿勢を示している。

同学院は国内 8 キャンパスに、学士 (3 年) 修士 (5 年)、博士 (8 年) まで、計 3500 人の学生を擁する。学部は国際 (英語)・管理・法律・IT の 4 分野である。地域密着型の教育を志向するも、現段階では学生レベルが高いダカールとレベルの低い各地方との差を、異なる教材や教授法で補完するのみで、将来は、地元産業を勘案したカリキュラムにしていきたいと考えている。

卒業生は銀行を中心に、地元大企業等、民間企業の経営層として広く活躍している。学生の 4 割は周辺諸国からの留学生で、母国で企業経営に携わる者が多い。

#### (2) セネガル・日本職業訓練センター

また日本の技術協力により設立されたセネガル・日本職業訓練センター (CFPT : Centre de Formation Professionnaire et Technique) についても、学長のガイ氏に聞いたところでは、経営の方向性として裾野拡大より高度化に関心が向いているとのことであるため、中間層・経営層の高度

化への取り組みに関する受け皿として十分期待できる素地を有している。

同センターはセネガルの経済開発、主に軽工業開発を担う中等技術者と、高度化する産業技術に対応出来る高等技術者の育成を目的とし、1984年に無償資金協力と技術協力を得て設立された。

技術者資格取得（中学校卒業生対象、電気技術・電子工学・電子機械・自動車整備部門、3年間）及び上級技術者資格取得（短大卒レベル、情報処理・自動工学・電子機械部門、2年間）を目的とした昼間・夜間コースを運営しており、これまでにそれぞれ約2000人、約300人の卒業生を輩出している。就学者の約15%は国外からの留学生である。これに加え、30テーマ以上にわたる企業向け再教育モジュール等を実施している。

### (3) 経営・企業・組織高等研究所

さらに経営・企業・組織高等研究所（CESAG : Centre Africain d'études Supérieures en Gestion）についても、西アフリカ経済通貨同盟（UEMOA: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine）地域全体（8か国）を対象としているものの、前述の2校と比べて規模で上回ること、同校では初めての中間管理職養成を目的としたMBAに相当する経営大学院プログラム実施後6年を経て、民間企業との連携に一層積極的になっていること等、中間層・経営層を対象とした協力について十分な資格要件を持つ。

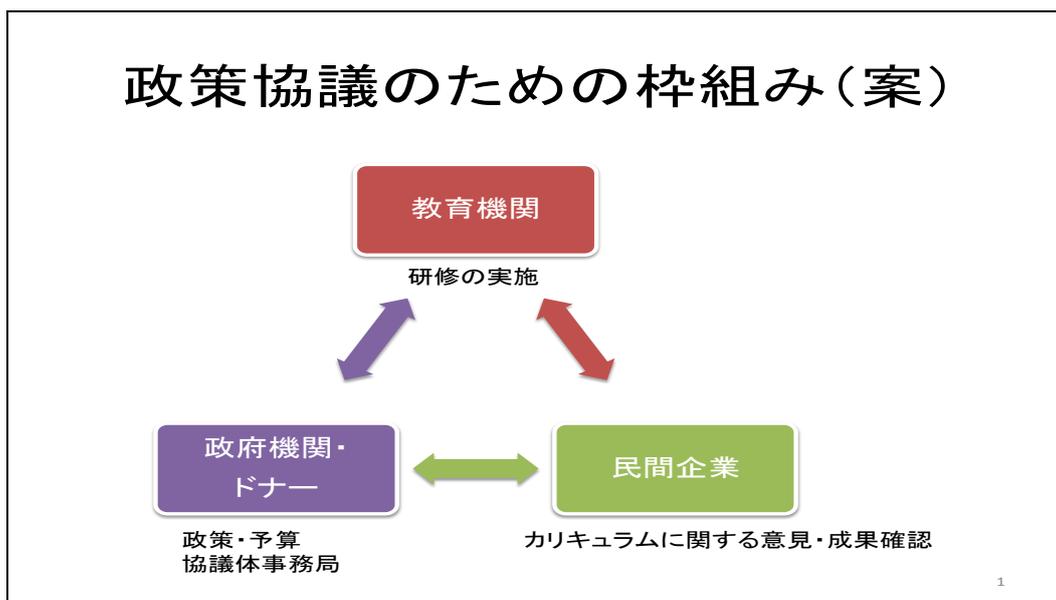
### (4) 産官学を網羅する政策協議の枠組みについて

以上でみたとおり、3つの教育機関はいずれもある程度の適格性を備えているが、いずれについても外国投資家が求める水準の人材高度化や、エンパワーメントによる自律性を旨とした中間層・経営層育成への取り組みについて具体的な検討や取り組みを行っているわけではなく、さらにセネガル政府においても必要性の認識はまだこれから、と言う段階にあるため、現状のままでは前述の「段差」を効果的に克服するための取り組みとしては不十分と言わざるを得ない。

産業人材の育成に関する政策的な裏付けとして、これら教育機関がどの水準を目標にどの分野の人材育成に取り組むべきなのか、一度総括的に整理される必要があると考える。

したがって、いきなりこれら教育機関へ個別の働きかけを行うのではなく、まずは政府および各機関を入れた政策協議の枠組みを提案しつつ実施時期の見極めを行うのが妥当なアプローチであろうと考える。具体的には教育機関間で相互に連携しつつ、補完性のある研修プログラム等を実施することが考えられるが、たとえば一つの機関で日本の専門家を受け入れて実施する研修を、他の機関の講師や研究者が受講することで、より広がりのある研修効果が期待できる。

なお、今回調査の結果を現地で発表したワークショップ（5月17日、於ダカール）においても、出席した産官学の関係者から、国内関係者が一同に会して議論する機会があまりなく、ワークショップ自体が非常に有意義であったとの声が多くあったことを付記する。



出所：ワークショップ資料

図 6-2：セネガルにおける政策協議の枠組み（案）

## 6.4 人材ニーズへの対応の可能性

### 6.4.1 これまでの JICA による支援

これまでの JICA による人材育成に関連する主な事業には以下がある。

- 水産物加工技術普及計画プロジェクト（技術協力プロジェクト、2007/1～2009/1）
- アフリカ諸国向け職業訓練 フェーズ 3（国別研修、2009/4～2014/3）
- 職業訓練機能強化計画（無償資金協力、2011/3～2013/3）
- 一村一品運動を通じた地場産業振興プロジェクト（技術協力プロジェクト、2011/3～2014/2）
- セネガル日本職業訓練センター機能強化プロジェクト（技術協力プロジェクト、2011/10～2015/9）
- 日本企業への投資促進戦略策定アドバイザー（個別専門家派遣、2012/3～2013/4）

このリストを見ると、セネガルではこれまで技術者を対象とした職業訓練を主眼とした支援が中心であったことがわかる。後段でも述べるが、さらなる産業振興を考えると個別産業の特定技術よりもマネジメント（中間層）の強化が新しい課題として捉えられ、JICA セネガル事務所も同様の認識である。

### 6.4.2 統合的生産性改善（Integrated Productivity Improvement: IPI）の適用

これまでに考察した通り、現在、セネガルで取り組まれている産業人材育成は、喫緊の課題として把握されている労働者の質的向上に主眼が置かれており、企業経営そのものの近代化を目的とした産業人材の育成については、ほぼ未着手の状態にあると分析できる。

これに対し、長期的視点に基づいた産業開発に役立つ取り組みとして、2.8.4 で紹介した、「統合的生産性改善」(IPI: Integrated Productivity Improvement) の導入を提案する。人材育成の目的として、マニュアルが正しく読めることや、言われたとおりに仕事ができることが最重要課題であるとの整理は正しいが、製造業の近代化や投資環境の改善を図ろうとするとき、それだけでは不十分である。

調査後のワークショップにおいても、某食品加工メーカーの出席者から、実際に 5S を導入しようと考えたとすると、導入プロセスに多大な困難が伴うこと、セネガル企業の組織構造は前述の通り現場のワーカーと管理職の間に壁があり、導入に向かないこと、それを克服するための技術的な指導がどこからも受けられず、結局は自助努力に依存せざるを得ないこと等から「現段階では非常に難しい」との否定的な見解が示された。

そこで、当該国（または当該企業）の発展段階を診断し、それに適合した生産管理技術の導入を進めるための人材高度化が議論できるように、IPI を産業人材育成に関する政策推進のための青写真として活用することが考えられる。

IPI は、端的に言えば、日本で広く実践されている製造業の生産管理技術を体系化し、発展段階・ニーズに合わせて適切な技術を提供しようとするものである。セネガルのような国においても、10年以上の長期的な取り組みとして産業人材育成を考える場合の政策的な指針として捉えることは可能である。なお、短期の成果については政策協議の進展を以てこれに替えるとの対応に止め、具体的な人材育成の進展については協議の結果を踏まえたうえで妥当性のあるものを優先するとの整理が現実的であろうと考える。

#### 6.4.3 近代的製造業が要求する高度な産業人材の育成を考えるために

先進各国の製造業は、現場中心主義に基づいた高度な生産管理を実施することで収益性を高め、持続性・発展性ある事業展開をしてきた歴史を持つ。特に日本の製造業が発展した歴史においてはその体系こそが IPI であり、製造業に関する将来の産業高度化を議論するうえでひとつの拠り所のできる考え方である。

今、仮にセネガルで IPI に基づいた長期的な産業開発を考えるとすると、最大のネックは産業全体の人材に関する認識そのものである。一部に現場主義を志向する事例が見受けられるものの、明示的な成果につながるものはなく、権限移譲も試行錯誤段階にあることに加え、伝統的な組織形態に見られるように現場の労働者が単なる機械的労働力以上のものでなく、低位の動機づけに基づいた単純労働だけが期待されている現状では、カイゼン提案や 5S の「躰」が行き届く状況にないと結論づけざるを得ない。

先進国の知見を尊重するならば、現場の人間を指示に従うだけの単純労働者で良いとする考え方から現場尊重型の経営へと、セネガル企業が文化の舵を切るように仕向けることでしかこの課題は解決されないと思われる。その意味で、10年以上の長期的な取り組みになるかもしれないが、セネガルの企業が本格的な産業人材育成を望むのであれば、現場を重視した経営管理を実践するために現場尊重主義や労働者の動機づけなどを正しく理解する経営層・中間層の育成こそが、産業人材育成の最優先分野であると言えるが、現時点でこの取り組みを効果的に進めるための基盤や枠組みが存在していないため、単発的な個別企業における事例で終わってしまい、本来技術協力がもたらすべき国内への伝播が期待できない可能性が高い。

そのため今回の結論としては、前述のとおり国内における政策対話のためのプラットフォームづくりを提案したい。上で述べたような10年以上の長期の取り組みを志向するには、何よりも「なぜそうするのか」についての議論を関係者間で共有するための努力が求められるからである。具体的には産業省・各高等教育機関に加えて、趣旨に賛同する民間企業もしくはその団体に参加してもらうことにより、議論の実効性担保を図る。プラットフォームの形成・運営に関するカウンターパート機関としては、国内調整業務を含めて産業省を想定するのが現実的な選択である。

つぎに「気づき」の促進につながる啓蒙活動が挙げられる。現場での生産管理が実は技術者の人間性を最大限生かすものであることについて、日本および東南アジア（タイ・マレーシア等）での事例視察や企業現場での具体的な指導などを通じ、5Sにはじまる生産管理技術の導入や人材高度化に関する経験値の共有がセミナーやワークショップ等で体験的になされるべきである。

そのうえで、企業経営者が組織経営の透明化や権限移譲がもたらす効用について積極的に取り入れることができるよう、セミナーや先行事例となる国内モデル企業のケーススタディ化などを通じて実績を積み重ねる必要がある。ワーカーと管理職の間に壁を立てる経営から、その壁を取り除こうとするものである。セミナーでは教材の仏語化が望まれる。

さらには人づくりのための中間管理職向けリーダーシップ研修等を経て、国際競争力を持つ製造業が期待する事業展開のための「土壌」が用意されることになる。このプロセスにおいては趣旨を理解する企業にモデル企業として自発的に参加してもらい、参照可能な事例とすることを提案したい。

これら一連のプロセスについては、企業との連携が不可避であること、製造現場へのアプローチがしやすい環境にあること等を勘案すると、上記の3つの教育機関においては技術系の教育に実績を持つCFPTが比較優位にあるように思われるかもしれないが、最終目的地は突破口を開くだけでなく、「文化」や「土壌」を製造業向きに変革しようとするものであるだけに、規模において有意性をもつCESAG、事務系人材の育成に実績を持つISMにもぜひ参加してもらうべきであると考えられる。

## 6.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察

IPIの導入に関する長期での取り組みは、どの国でも非常に時間のかかるものになるので、現段階で困難さが確認されているからと言ってあきらめるべき話とは言えない。

むしろ気になるのは、周辺諸国に対するセネガルの人材が持つ優秀性を認めながらも権限移譲の促進に逡巡するCFAO社の社長が触れていた、現地人材の信頼性など根底的な規律に関する問題で、「そもそもなぜ管理職とワーカーの間に壁が立つようになったのか」「そもそもなぜワンマン経営が結果的に生き残ってきたのか」を真摯に考えることで見えてくる根源的な不安要素である。長期的な取り組みと言えども、生産管理の近代化を提案することの持つリスクをしっかりと吟味したうえでないと、IPI導入が失敗に終わる危険性は排除できないと思われる。この点は、産業分野ではなく教育分野における長期的な課題そのものである。

### 略語表

略語	正式名称	日本語
AFD	Agence Francaise de Developpement	フランス開発公社
APIX	Agence Promotion de Investissements et Grand Travaux	投資促進・大規模工事公社
CESAG	Centre Africain d'etudes Superieures en Gestion	経営・企業・組織高等研究所
CFBTP	Centre de Formation aux Metiers du Batiment et des Travaux Publics	公共事業・建築研修センター
CFPT	Centre de Formation Professionnelle et Technique	セネガル・日本職業訓練センター
ISM	ISM	国際マネジメント学院
IPI	Integrated Productivity Improvement	統合的生産性改善
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine	西アフリカ経済通貨同盟

## 参考文献

『セネガル共和国 国別基礎データ』(2013)

(外務省 HP) <http://www.mofa.go.jp/area/senegal/data.html>

Central Intelligence Agency : *The World Factbook*

<http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sg.html/>

The World bank : *World Development Indicators*

<http://data.worldbank.org/country/senegal/>

African Development Bank : *Senegal Economic Outlook*

<http://www.afdb.org/countries/west-africa/senegal/>

United Nations Development Programme: *Assessment of Development Results:SENEGAL*

Japan Productivity Center, *Introduction to IPI, Practical Kaizen, Part I & II, 1993, Tokyo, Japan*

## 7章 ナイジェリア

### 7.1 要約

農業はナイジェリアにとっての最大の産業であり、雇用のおよそ3分の2を占めている。小麦、コメ、砂糖などの基本的食料品の輸入代替や労働力吸収の面からも、農業生産とその製品の効率的活用は重要である。そのため、農産品に対する流通・加工業の発展が期待されている。一方、都市住民の多くは商業・サービス業に従事しており、その高度化はナイジェリア経済の発展に寄与すると期待される。さらに、日系進出企業の経営戦略でも販売網の構築を重要視しており、将来的に卸売・小売分野での人材育成のニーズは高まることが考えられる。

バスと乗用車が日本からの輸出の約1/4を占め、日系企業による自動二輪車工場の進出や廃車解体工場の進出計画などの事例もあることから、中古車や中古部品の流通やそれらの整備・修理など、輸送用機械のライフサイクル全般に対する産業人材育成ニーズが想定できる。

最後に、ナイジェリアでは4000万人を超えるインターネットユーザーと9000万人を超える携帯電話契約者があり、通信分野のGDP成長率は34%台と他分野を大きく引き離して第1位となっている。このようなことから、ICT機器の普及がアフリカの中でも特に進んでおり、中古品に対する需要も大きい。

以上のような点から、ナイジェリアでは、食品流通・加工、商業（PCなどのICT機器）、輸送用機械等アフターマーケット産業の3つをターゲット産業とした。

ナイジェリアは西アフリカ地域において、人口、経済ともに最大の規模を誇るが、依然として経済の多くを鉱物資源関連の産業に依存しており、製造業を中心とした第二次産業は発展途上といえる。したがって、ターゲット産業のいずれにおいても、基礎的な技術の向上が優先分野の中心となる。一方で、産業ごとに既存の関連団体があり、必ずしも十分ではないものの、受け入れ機関として有望なところもそれぞれに存在する。

また、第二次産業の育成を念頭に置いた人材育成を考えると、既存の企業の人材のみでなく、新しい雇用を生み出す起業家の育成も重要である。

他方、ナイジェリアは市場としても有望であり、特に、自動車関連産業における日系企業の支援も政策的には大きな意味を持つといえる。

表 7-1：ナイジェリアの調査結果の概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
食品流通・加工	農産加工設備の保守・修理技術	産業訓練基金 (ITF) のモデル技術訓練センターにおける機械の効果的な維持・保全に対する教育・訓練の強化。教育プログラムの改善・開発、トレーナー育成、教育プログラム修了者の評価基準策定と認定制度 (例：機械メンテナンスマスター) 構築
商業・卸売業 (パソコン、ICT 機器)	パソコン機器の保守・修理技術 パソコン使用方法の教育・訓練技術	ナイジェリアコンピューター協会 (NCS) での、パソコンの保守・修理の指導者養成とパソコンの使用方法を教育できる指導者の養成
輸送用機械等アフターマーケット産業	廃車工場における解体技術、工場管理・運営技術 リサイクルやリユースが可能な部品の選別技術 廃車工場における解体技術、工場管理・運営技術	国家自動車庁 (NAC) を窓口として、廃車工場での解体技術、工場管理・運営などを指導する訓練プログラムの開発
一般的な起業家の育成	青年層や小規模零細企業に対する起業家教育・訓練、金融アクセス改善などのハンズオン支援機能強化	ナイジェリア中小企業開発庁 (SMEDAN) の地域事務所および各地方政府の産業振興担当者、民間コンサルタント等に対する起業化支援トレーナー訓練
自動車産業振興 (日系企業支援)	日本に対する認知度、理解度の向上、仕事に対する価値観の共有、技術の基礎力向上	ITF のイケジャ職業訓練センター (ラゴス) への日本センター設置と講座運営管理専門家の派遣 ITF のモデル技術訓練センター (アブジャ) とメカニカルサービス・ワークショップの機能強化のための専門家派遣 上記訓練機関に対する日系グローバル企業の OB 人材派遣
	自動車の国内生産の復活のためのロードマップと具体的な行動計画の策定	国家自動車庁に対する自動車産業振興政策アドバイザーの派遣ロードマップ策定に日系自動車メーカーが参画できるプラットフォームの形成

## 7.2 経済概況とターゲット産業

### 7.2.1 経済概況

アフリカの西部に位置するナイジェリアは、サブサハラ・アフリカ全体の約 20% を占める 1 億 6400 万人以上の人口を有する。また、アフリカ最大の産油国、天然ガス埋蔵量国である。石油部門は総歳入の約 80% で、総輸出の 90% を超えており、国家の経済が完全に石油部門に依存している。1970 年代に石油ブームが到来し、原油の生産と輸出が急増し、経済は石油部門に全面依存するようになり、原油発見以前の経済の柱であった農業生産が伸び悩み状態で、工業も安定的に発展していない。非石油部門は、国際市場に対応できる製造業の発展が進まず、総輸出に占める非石油セクターの輸出比率は小さい。GDP はアフリカ大陸では上位にランクしているが産油国でありながら、インフラの未整備、ガソリン不足やエネルギー供給が不安定であり、所得水準が低く貧困にあえぐ国民は 70% 近いとされ、1 人当たりの所得は最貧国レベルに近い水準にある。

ナイジェリアは 1960 年に英国から独立以来、軍事独裁政権による強権政治が続いてきたが、

1999年にオルシェゲン・オバサンジョが民政による初の大統領に当選し、腐敗の撲滅などの政治・経済改革を推進し、様々な改革を行った。現職のグッドラック・ジョナサン大統領は、ヤラドゥア前大統領が掲げた7つの政策課題に引き続き取り組み、特に電力・道路を含むインフラ、教育、国民の健康増進、青年の雇用促進、治安対策、選挙改革、法の順守などに注力していく考え方を示した。加えて、政府は2020年までにGDPを世界の20位以内にするとの目標を中期計画「ビジョン20：2020」で掲げており、迅速な経済成長実現のための人的・自然資源の最大限の有効活用や、すべての国民のための公平な社会開発に転換することを目的とした政策運営を行っている。

2011年の大統領選挙に当選した後も、現大統領は調和のとれた力強い経済を持つ国を築くことを力説し、慢性化している電力供給不足、石油ガス部門改革、金融部門改革、産業多角化、ナイジェラデルタ地域の治安安定などの山積する課題に取り組むことを強調している。

国内では民族間の対立に加え、キリスト教徒とイスラム教徒が反目するという複雑な国内事情を抱えている。しかし、対外的にはナイジェリアは西アフリカ地域およびアフリカ大陸における指導的国家を自認し、アフリカ連合（AU: African Union）では主導的な立場に立ち、アブジャに本部を置く西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS: Economic Community Of West African States）等を通じ、積極的なアフリカ外交を展開している。

雇用・失業に関しては、2011年の総人口1億6438万人のうち労働力人口は6726万人で総人口の40.9%を占める。就業者人口が5118万人で労働力の76.1%、2011年の失業者数は1607万人で、失業率は23.9%、都市部で17.1%、農村部で25.6%にのぼると推定されている（表7-2参照）。

労働力人口のうち、36%は女性が占めているとされるが、労働力に占める女性の割合はサブサハラ・アフリカ全体では42%、北アフリカを含むアフリカ大陸全体では40.4%でナイジェリアを上回っており、他のアフリカの国に比べ、ナイジェリアでは女性の社会的進出が多少遅れている。

表 7-2：労働事情

	2008	2009	2010	2011
	(単位：千人)			
人口	149,563	154,349	159,288	164,386
労働力人口	61,192	63,150	65,171	67,256
就業者数	52,074	50,709	51,224	51,182
失業者数	9,118	12,441	13,947	16,074
失業率 (%)	14.9	19.7	21.4	23.9

出所：連邦統計局 2011年は速報暫定値

国際通貨基金（IMF: International Monetary Fund）によれば、ナイジェリアの2011年の1人当たりの名目GDPは1490ドルである。1日1ドル以下で生活している貧困層が占める割合は50%とされ、所得の伸び悩みにより国民の半数が貧困層に留まっている。

ナイジェリアはアフリカ大陸では最大の巨大な人口を有しており、市場規模の大きさは周辺諸国と比較しても突出している反面、低所得の貧困層が多く、全体的に所得水準がアフリカ大陸内でも低い水準にあることから、消費者1人当たりの購買力は限定されている。また、個人消費支出の40%以上は総人口の10%を占める富裕層によると言われている。

ナイジェリアでは、家計支出のうち食料品の占める割合が高いが、衣料品に対する消費性向は非常に強い。近年、自動車、二輪車、ラジオ、テレビ、テープレコーダー、冷蔵庫、エアコンな

どの各種電気製品などは都市部の一部の層に普及してきているが、電気が普及していない農村部では電化製品が広範に普及する状況になく、一般家庭用消費財も十分に普及していないところが多い。

物価に関しては、消費者物価上昇率は、2008年12月では世界的金融危機と経済活動不振の影響で15.1%を記録。その結果、政府の目的値である一桁台を達成できなかった。

表 7-3：都市部の物価指数

	(2009年全国=100)				
	2008	2009	2010	2011	2012
食料品・飲料	84.0	92.6	106.1	115.5	129.2
輸入食品	-	100.0	103.4	114.9	130.7
衣料品・履物	93.4	99.9	103.9	112.3	114.6
住宅、電気・水道・ガス	90.1	96.4	103.9	116.1	136.9
家庭用品	91.4	98.0	105.5	114.8	128.1
健康医療	97.5	99.6	106.9	117.8	128.4
通信	101.5	99.3	100.8	102.5	111.1
輸送	92.5	95.7	106.7	112.2	137.6
レクリエーション・文化	100.7	97.8	108.3	106.1	116.4
教育	85.2	89.7	106.6	111.6	124.6
レストラン・ホテル	97.4	104.4	111.5	115.1	123.1
雑貨、サービス	90.7	95.6	107.0	115.5	132.3
全品目	86.9	94.3	105.9	115.5	131.1

出所：連邦統計局

上昇が著しかったのは国際的な食料品の高騰に加え、住宅、電力、水道、ガスなどの日常生活部門で二桁台の上昇となり、食料品支出の占める割合の高い国民の生活は苦境に陥った。その後、物価は比較的安定していたが、2012年4月は前年同月比で都市部が13.4%、農村部でも12.4%の上昇率となっている。穀物類、肉類などの価格上昇のほか、前年の農産物収穫が干ばつの影響で落ち込んだことから、食料品価格が上昇して物価指数を押し上げたのである（表7-3参照）。

2006年から2010年までのナイジェリアの経済は、2008年に世界的景気後退の影響を受けて世界の原油需要が落ち込んだために、株式市場の不安定化、対内直接投資の伸び悩みから成長率は6%台にとどまった。2010年になって、落ち込んでいた石油部門の原油の需要増により前年比5%弱の伸びとなり、非石油部門も2006年から継続的に前年を上回る伸びを示したことが経済成長の要因になっている。経済の中心である農業、石油部門、それに発展が期待される製造業の年成長率は一桁台であるが、商業（卸・小売）、建設、通信、ホテル・レストラン、不動産などの分野での成長率は年率二桁台で伸びている（表7-4、表7-5参照）。

表 7-4 : 経済指標 (1)

	2008	2009	2010	2011
実質 GDP 成長率 (%)	6.0	7.0	8.0	7.4
名目 GDP 総額 (10 億ナイラ)	24,296.3	24,794.2	33,984.8	37,303.4
名目 GDP 総額 (100 万ドル)	204,958	166,514	226,116	242,383
1 人当たりの名目 GDP (ドル)	1,401	1,110	1,261	1,490
消費者物価上昇率 (12 月比%)	15.1	13.9	11.8	10.3
消費者物価指数 (2009 年 11 月 = 100)	89.7	102.2	114.2	126.0
失業率 (%)	14.9	19.7	21.4	23.9

出所：ジェットロ資料より作成

表 7-5 : 経済指標 (2)

	(単位：100 万ナイラ)		
	2008	2009	2010
実質 GDP 総額	672,203	718,977	775,526
伸び率	6.0	7.0	7.9
石油部門	116,595	117,121	122,958
伸び率	△6.2	0.5	5.0
非石油部門	555,608	611,856	652,568
伸び率	9.0	8.3	8.4
物価上昇率	15.1	13.9	12.7
個人最終消費 GDP 比率	63.9	74.6	59.5
政府消費支出 GDP 比率	12.7	12.5	13.6
総資本形成 GDP 比率	8.3	12.5	13.6
輸出 GDP 比率	39.9	30.8	45.6
輸入 GDP 比率	24.8	30.4	33.1

出所：連邦統計局

2012 年の第 4 四半期の実質 GDP 成長率は 7.0%となった。これは前年同期の成長率 7.8%と比較すると、経済成長の鈍化とみることができる。この結果、2012 年通年の GDP 成長率は 6.6%となり、こちらも前年の 7.4%からは減速した。GDP の 40%以上を占める農業は前年の伸びを下回り、原油の供給先である米国東海岸の製油所が相次いで休止したことなどにより、産油量が落ち込んだこと、全国規模のゼネストが起き経済活動が混乱したこと、テロ事件の頻発により国内治安が悪化したこと、などが経済成長の妨げになったものと考えられている。

エコノミスト・インテリジェンス・ユニット (EIU : Economist Intelligence Unit) の予測によると、2013 年の実質 GDP 成長率は 6.8%となる見込みであり、これは過去 10 年間の年平均成長率 7%を少し下回る水準である。このように減速が続く理由は、世界的な経済状況の不確実性、2012 年末に起きた大規模洪水による農業への打撃、インフラの未整備の影響などのためであるとされている。2014~17 年の実質 GDP 成長率はふたたび 7%を超えるであろうと予測されているが、ナイジェリア国民の生活水準の大規模な向上を図ろうとした場合に必要となる二桁成長には到達しない。最大の理由はナイジェリアの電力供給インフラが未整備のままとなるためである。さらに、政治的な不安定さが経済成長を抑制していると考えられている。特に、ナイジャデルタの石油・天然ガス産出地帯と北部における治安情勢の悪化の影響が大きいとされている。

この様な中で、サービスセクターに関しては通信分野と貿易分野が経済成長に貢献している。また、農業セクターに関しても、2013 年は 2012 年末の大規模洪水による影響を受けているものの、この数年の食料生産の順調な増加により堅調に貢献を続ける見込みである。いずれにせよ、農業は全般的な経済に対し寄与するばかりでなく、雇用促進面でも重要な役割を果たしている。製造部門の成長は、インフラ構築のための建設部門に使用されるセメント生産の増加が見込まれているものの、成長率引き上げへの効果は限定的になると予測されている。

支出に関しては、堅調な経済の成長に伴い、個人消費は引き続き伸長する見込みである。公共支出についても石油価格の上昇により、政府のインフラ投資も旺盛であり今後も増加が見込まれる。総固定支出に関しては引き続き石油及びガス部門が中心となるが、治安問題が改善されず本来の実力値以下になる可能性がある。

ナイジェリアの産業構造を GDP 構成比率で見ると、最も高い比率を占めているのは農業で 40.2%となっている。原油・天然ガスは 2006 年、2007 年には GDP の約 20%を占めていたが、2011 年は 14.8%となっており縮小傾向が続いている。卸・小売りの割合は 19.4%となり、こちらは石油・天然ガス部門とは対照的に増加傾向を示している。セメント、石油精製を含む製造業は設備投資の低迷や電力事情の悪さ等の影響により、4.2%と低水準が続いている。通信部門は 2010 年に 4.6%となり製造業を上回った。部門別伸び率でもこの通信分野が 34%台と突出している。その結果、2011 年の GDP 構成比率では 5.7%となり、前年と同じ 4.2%に留まった製造業との差をさらに広げている（表 7-6、表 7-7 参照）。

表 7-6：部門別 GDP 比率

	2008	2009	2010	2011
	(単位：%)			
農業	42.1	41.7	40.8	40.2
鉱物	0.3	0.3	0.3	0.4
原油・天然ガス	16.3	16.3	15.9	14.8
製造業	4.1	4.2	4.2	4.2
通信	2.9	3.7	4.6	5.7
金融・保険	3.8	3.7	3.6	3.5
卸・小売り	17.4	18.1	18.7	19.4
建設	1.8	1.9	2.0	2.1
ホテル・レストラン	0.5	0.5	0.5	0.5
不動産	1.6	1.7	1.7	1.9
ビジネスサービス	0.9	0.9	0.9	0.9
その他	7.2	7.0	6.8	6.6

出所：連邦統計局

表 7-7 : 部門別伸び率

	2008	2009	2010
農業	6.3	5.9	5.6
鉱物	12.8	12.1	12.2
原油・天然ガス	△6.2	0.5	5.0
製造業	8.9	7.9	7.6
通信	34.0	34.2	34.5
金融・保険	4.8	4.0	4.0
卸・小売り	14.0	11.5	11.2
建設	13.1	12.0	12.1
ホテル・レストラン	12.9	11.9	12.0
不動産	11.8	10.9	10.7
ビジネスサービス	10.1	9.4	9.4
その他	5.3	5.0	5.0

出所：連邦統計局

### 7.2.2 ターゲット産業の概況

日本は、対ナイジェリア援助方針として、持続的成長を支える産業インフラの改善と、成長を社会開発につなげるための協力を通じてナイジェリアの持続的な経済・社会発展を支援することを掲げ、基幹インフラの整備と、都市部を中心とした社会開発の推進の2つを支援の重点分野としている。ターゲット産業を選定する際には、この方針とあわせて以下のような状況を勘案した。

- 農業はナイジェリアにとっての最大の産業であり、2011年にはGDPの40.2%、雇用のおよそ3分の2を占めている。小麦、コメ、砂糖などの基本的食料品の輸入代替や労働力吸収の面から、農業生産とその製品の効率的活用は重要である。そのため、農産品に対する流通・加工業の発展が期待されている。
- 都市住民の多くは商業・サービス業に従事しており、その高度化はナイジェリア経済の発展に寄与すると期待される。さらに、日系進出企業の経営戦略でも販売網の構築を重要視しており、将来的に卸売・小売分野での人材育成のニーズは高まることが考えられる。
- 日本からの輸出を見た場合、バスと乗用車が全体の約1/4を占め、日系企業による自動二輪車工場の進出や廃車解体工場の進出計画などの事例もあることから、中古車や中古部品の流通やそれらの整備・修理など、輸送用機械のライフサイクル全般に対する産業人材育成ニーズが想定できる。中古機械・機器およびその部品の流通や整備・修理、さらには廃棄処分に至るまでのアフターマーケットにおいて必要とされる技術は、食品流通・加工業用の産業機械などにも応用展開が可能であり、様々な産業分野を支える基盤技術として人材育成が望まれる可能性が高いといえる。
- ナイジェリアでは、インターネットユーザー数が2012年末時点で4000万人を超えている<sup>245</sup>。

<sup>245</sup> [http://www.africa-news.jp/news\\_BAxF9UdfN.html](http://www.africa-news.jp/news_BAxF9UdfN.html) Africa Business News Web サイト 2013年4月閲覧

また、9社の携帯電話キャリア会社と、9510万人（2011年）の携帯電話契約者がおり、通信分野のGDP成長率は34%台と他分野を大きく引き離して第1位となっている<sup>246</sup>。このように、ナイジェリアはICT機器の普及がアフリカの中でも特に進んでおり、中古品に対する需要も大きい。特にラゴスにおいては、コンピューター・ビレッジとよばれる産業集積ができるなど、ICT機器のアフターマーケットも産業としての存在感を増してきている。

以上のような点から、調査団は次の3分野をターゲット産業として選定した。

- 食品流通・加工  
農産品の流通と加工を効率化することにより、農業の収益力を高め、雇用の増加にも貢献できると考えた。
- 商業（PCなどのICT機器）  
都市人口の多くが商業に従事していることと、進出している日系企業が販売面での人材育成が重要であるとの認識を示したことから、調査の必要があると考えた。当初は卸・小売業全般を対象とすることも検討したが、その取扱商品や規模が多様になりすぎることから、現地調査はPC（パーソナルコンピューター）や携帯電話などのICT機器の関連に絞って実施した。
- 輸送用機械等アフターマーケット産業  
日系企業が自動車の廃車の解体に関する事業を計画していることと、中古車やその部品類の流通業が都市部で発達していることから、本調査の対象として適切であると考えた。

### (1) 食品流通・加工

原油産出以前のナイジェリアは、カカオ、ピーナッツ、ゴム及びパームオイル等の有力な輸出国であり、これら農産品の輸出が主要な外貨獲得源となっていた。その後、オイルブームの到来により農業生産は停滞したが、現在も、生産額ベースでは、654.9億ドル（2009年）でアフリカ第1位（世界第9位）と大きなプレゼンスを見せている。ナイジェリアの農業生産の特徴は、西アフリカ特有の食生活を反映し、キャッサバ、ヤムイモ、トウモロコシ等の生産が多いことである。近年では、人口増加と都市化に伴う食生活の変化によりコメの消費と生産が増加している。

調査団は当分野の関連先政府機関として連邦農業・農村開発省（FMARD: Federal Ministry of Agriculture & Rural Development）を訪問、聞き取り調査を行った。そこで得られた情報は次の通りである。

FMARDは総勢約3000人を抱える大きな省だが、農産加工品とその流通・マーケティング振興を所管する部署は農産加工・マーケティング局（Agro Processing & Marketing Dept.）である。当局は52人のスタッフのみで活動する比較的小さな部局である。

ナイジェリアの全就業者のうち約70%は農業分野に就労しているとみられるため、この分野の振興は経済開発にとって大きなインパクトがあると考えられている。農産加工分野へ参入する起業家には、創業支援策を提供している。なお、農産加工分野の大部分は零細農民によって構成さ

<sup>246</sup> <http://www.soumu.go.jp/g-ict/country/nigeria/detail.html#internet> 世界情報通信事情 Web サイト 2013年5月閲覧

れている。

同分野が抱えている問題点は多いが、最大の問題は収穫量に対する歩留まりが悪い点にある。収穫以降、加工と流通の段階でコメの 15~20%、小麦の 50%がロスとして消失していると推定されている。原因としては、生産農家・加工業者とも収穫後処理に関する認識や技術が不十分である点大きい。政府は 2015 年までにコメの輸入をしなくても良いレベルまで国内生産量を上げることを目標としているものの、現状は輸入超過となっている<sup>247</sup>。このような状況となっている原因は、①コメ生産農家・加工業者の収穫後処理に関する認識や技術を得る機会の不足、②統一品質基準の未設定、③国産米の品質が低いため、消費者の嗜好が国産米に向かないこと等があげられる。零細農家は集落を超えた連携をしないため、資本集積が進まず、器具や技術の高度化も停滞している。内生的な資本蓄積の代わりに金融を付けるという考えがあるが、商業銀行の零細農家に対する融資姿勢は極めて厳しく、ほとんど実現しない。貸し付けたとしてもその利率は 25%/年を超え、現実的に利用できる状況とは言えない。

このような現状をふまえて連邦政府は、農業変革のアジェンダ (ATA: Agricultural Transformation Agenda) を発表し、農業復活に向けた取り組みを開始した。主要農産品の輸入超過を解決するために、米、ココア、キャッサバ、小麦およびその加工品の輸入に対しては輸入関税率を上げ、国際市場で競争可能な高品質製品の生産に乗り出す中小企業を補助金によって助成している。また、中国やその他のドナーと、道路建設、加工機器供与、借款によるインフラ整備などを推進している。今後は、小規模農家の連携・集積化のため、各地域に共有設備センターを設立し、そこに新しい農産加工設備を配備する計画を推進していくとしている。配備を検討している機械の種類としては、日本で使われているリーパーバインダー (稲刈・結束機) と脱穀・選別 (異物除去)・精米がオールインワンでできる小型機 (毎時 120kg 程度の処理能力) などが有力である<sup>248</sup>。

同分野の民間企業については、5 社に対して訪問調査を実施した。そこから得られた問題点は次のようなものであった。

- 収穫時、及び収穫後の取扱いの悪さ
- 輸送と貯蔵技術の低さ
- 加工設備の整備・保守技術の不足
- 電力の供給不足
- 事業者の資金力の限界
- 研究・開発の不足
- 産・学・研究機関の協力や技術移転の不足
- 包装技術の低さ
- 技術力のある外国援助機関や政府の補助・育成機会の不足
- 技能工の人材育成機会の不足

<sup>247</sup> 2009 年の National Rice Development Strategy (NRDS)では、約 500 万トンの国内需要に対して国内の米生産量は 221 万トンほどで、残りの 279 万トンを輸入に頼らざるを得ないとしている。

<sup>248</sup> インタビュー調査に対応した FMRD の担当者一人は JICA の本邦研修に参加した経験を持ち、そこでの経験から機種を選定した。選定された機種は米用のものである。

この様に民間企業も多くの問題点を抱えていることが指摘されたが、人材ニーズとしては加工に使用している機械・装置に関して、やはり整備・保守ができる人材が必要であるという意見が多く聞かれた。

電力の供給不足は特に深刻な状況にあり、一次産品を原材料とするこの分野にとっては、冷蔵・冷凍設備が満身に利用できないことにつながるため、事業活動にとって大きな障害となっている。原材料や製品が生鮮品である場合、消費期限の前に使い切り、または売り切らなければ損失となってしまうため、仕入れ量や生産量は短期間の需要に対応する分だけに留めるしかない。このような状況では規模の経済を追及できないため、企業が収益性や競争力を高めて継続的に成長していくことは困難である<sup>249</sup>。

#### コラム ナイジェリアの電力事情

ナイジェリアは石油や天然ガスの産出国であるにもかかわらず、電力の供給状況が非常に悪いことで有名である。首都アブジャや経済都市ラゴスには優先的に配電されているというが、いずれの都市でも毎日少なくとも5~6回は停電が起こる。ホテルやオフィスビル、工場などでは、自家発電設備が不可欠となっており、高価な燃料を使って停電の間の電力を賄わなければならない。

調査団が連邦産業貿易投資省を訪問した際も、全省が停電中であった。月曜日の午前中の訪問だったが、先方の秘書官によると「先週末からずっと停電しており、いまだに復旧していない」とのことであった。その影響で秘書官の携帯電話が電池切れを起こしており、訪問当日に調査団からの連絡を受信することができず、会場場所に到着するまで手間取ることになった。同省によると、全国の電力需要量は1時間当たり3~3.5万メガワット・時と推計されているが、現状の供給能力は4500メガワット程度にとどまっているとのことである。

このような状況は、人々の生活をはじめ行政機関や企業の活動に対しても様々な悪影響を及ぼしている。

2011年に当選を果たしたジョナサン大統領は、電力供給事業のうち、発電及び配電部門の民営化を進めている。しかし、調査時点では、電力料金の徴収に必要な電力メーターなど、基本的なインフラが整っておらず、民間企業の投資呼び込みは難航している。

一方、このような環境下にあっても、積極的に製品開発や販路拡大に挑戦している経営者もみられる。ラゴス郊外のアボッドサクセスインベストメント社（Abod Success Investment）は、カシューナッツの加工で近年成長を遂げている企業である。ナイジェリアは年間10万トンのカシュー種子を算出する産地であるが、輸出産業としても著名になっているインドやベトナムなどの他産地と比べると、加工能力に劣っていたため、輸出競争力は低かった。同社は2008年に政府系支援機関の助成を受けて設立され、ナイジェリアでの生産拡大と輸出事業の創出を目指している。現在、ラゴス本社工場の他、カシュー種子の産地であるオヨとイロリンにも工場を擁し、約370人を雇用するナイジェリアのトップ企業となっている。経営者は欧州や日本などの先進国への輸出

<sup>249</sup> 規模の経済：生産量が増えるにつれて利益率が高まること。

を希望しており、日本貿易振興機構（JETRO）の施策<sup>250</sup>を利用して、日本の食品展示会（FOODEX JAPAN2012）に出展した経験がある<sup>251</sup>。今のところ輸出実績はアンゴラ向けに少しあるだけだが、日本製の包装機械や脱酸素剤を輸入して使用するなど、先進国が要求する仕様や品質を真剣に追求する姿勢は印象的であった。

カシューナッツの場合、原材料となるカシュー種子、製品としての食用カシューナッツとも、冷蔵保管しなくても比較的良好に保存がきくため、電力事情が極めて悪いナイジェリアに製造拠点があっても、ある程度の生産の拡大ができ、創業から5年でここまでの成長を果たすことができたとみることができる。しかし今後は、パッケージの封函などの工程を機械化していかないとさらなる量産を実現することは難しく、ここでもやはり電力の不足が企業の成長の障害になるだろう。

日系企業の動向としては、味の素㈱の調味料事業の展開が挙げられる。調査団は、国内準備作業時に味の素㈱を訪問調査した。同社はナイジェリアで子会社である WASCO（West African Seasoning Co. Ltd.）を1991年に設立したのを皮切りに、2011年10月にエジプト味の素食品社を、2012年1月にはコートジボアールに西アフリカ味の素社を設立するなど、意欲的にアフリカビジネスを推進している。同社のビジネスは胃袋の数（人口のこと）が意味を持つ商売であり、一億人市場が見込めることが海外進出の目安となっているが、その点からもアフリカでの展開は今後も広がる見通しであるとのことであった。

## (2) 商業（PCなどのICT機器）

ナイジェリアの都市部では商業が主要な産業となっており、その大部分が卸・小売業者である。同国最大の経済都市であるラゴスでは、商工会議所会員のおよそ8割をこのセクターが占めている。また、政治都市である首都アブジャでも、商工会議所会員の過半数が卸・小売業者である。しかし、様々な取扱商品があるこの業種を一括して調査対象とすることは困難だったため、PC、ICT機器に関連する事業者を対象として調査することとした。

ナイジェリアでは、携帯電話の契約者数が2011年の時点で9500万人を超えており、アフリカ最大の規模となっている。一方、インターネット接続サービスは、固定ブロードバンド加入者数が2011年末時点で21万5700件となっている<sup>252</sup>。携帯端末利用者と固定ブロードバンド利用者をあわせたインターネットユーザー数は、2012年末までに4000万人を超えたとされており、こちらもアフリカ最大である<sup>253</sup>。このような状況と、個人の経済力が未だ低い（1人当たりGDP=1490ドル）状況を勘案すると、中古機器の需要が旺盛であることが推定できる。

ラゴスには、ジノックステクノロジーズ社（Zinox Technologies）があり、ここでは月産3000台のノートPCを製造販売している。他社ブランドのOEM生産を受託しているほか、自社ブランド（Zinox）のノートPCも製造販売しているが、このような新品PCは一般庶民にとっては高価すぎるため、広く普及している状況ではない。

<sup>250</sup> JETROは、日本で開催される展示会にJETROゾーンを設けて、ここに出展を希望する外国企業を募集、これら外国企業に対して日本のビジネスパートナーを探す機会を提供している。

<sup>251</sup> FOODEX JAPANは日本能率協会が運営する食品・飲料関連の国際展示・商談会。2012年のFOODEXには、世界72か国・地域から2,391社が出展した。

<sup>252</sup> <http://www.soumu.go.jp/g-ict/country/nigeria/detail.html#internet> 世界情報通信事情 Web サイト 2013年5月閲覧

<sup>253</sup> [http://www.africa-news.jp/news\\_BAxF9UdfN.html](http://www.africa-news.jp/news_BAxF9UdfN.html) AFRICA Business News Web サイト 2013年3月閲覧

ラゴスのダウンタウンであるイケジャ地区には、コンピューター・ビレッジと呼ばれる商業集積が形成されており、小規模な中古 ICT 機器販売店が集まっている。その多くが中古機器を入手して解体し、整備または再生して販売を行っている。また、取り出した部品を修理用パーツとして販売する事業者も多い。

ラゴスには、このような事業者をメンバーとする事業者団体としてナイジェリアコンピューター協会（NCS: Nigeria Computer Society）がある。NCS は、会員として 300 社の法人と、1 万人を超える個人事業者を擁している。主な活動内容は、英国やインド等他国のコンピューター協会との連携、協力を調整することと、ナイジェリア政府にコンピューターに関連する事項のアドバイスをを行うことである。また、会員にはコンピューター関連事業の成功事例（ベスト・プラクティス）情報を提供し、さらにコンピューターに関するトレーニングを運営するといった活動によって、業界全体の経営能力向上を図っている。法人会員の 300 社に対して個人会員が 1 万人を超えるという比率から、この分野ではインフォーマルセクターに属する事業者が圧倒的に多いことがわかる。

首都アブジャには、ラゴスほどの規模は見られないものの、ジーエスエム・ビレッジ（GSM Village）と呼ばれる商業集積が存在している。ここでは主として、中古携帯電話機の取引が行われており、40～50 社ほどの事業者が中古携帯電話の修理や販売を行っている。このような中古品の流通過程においては、修理・再生は重要な技術である。壊れた携帯電話を分解修理し、場合によっては複数の破損・故障した同一機種携帯電話を組み合わせ、外観と機能を回復させる事業者の集積は、中古携帯電話業界を支えている存在であるともいえる。

日系企業として、現地に進出してこの分野に関与している事業者は存在しない。しかし、東京都のアンカーネットワークサービス社は、日本で新装整備<sup>254</sup>された中古 PC などを輸出、ナイジェリアの輸入業者がナイジェリア各地に販売している。調査時点までに、3×40 フィートコンテナ（デスクトップ PC 換算で 7500 台）をすでに販売済みで、今後のビジネス拡大が期待されている。

### (3) 輸送用機械等アフターマーケット産業

#### a) 自動車産業の状況

調査団はナイジェリアの自動車行政を管轄する機関である国家自動車評議会（NAC: Nigeria Automotive Council）に対する訪問調査を行い、以下の情報を得ることができた。

1970 年代初頭から 1981 年までの間、ナイジェリアには 4 つの自動車メーカーが存在しており、40% ものローカルコンテンツ規制を背景に、ガラス・バッテリー・タイヤ等の国産化も進んでいた。しかし、1985 年のデバリュエーションをきっかけに内需が停滞し、外資系であった自動車メーカーは事業継続が困難な状況に陥った。そこでローカルコンテンツ規制を緩和し、ノックダウン方式による生産を促して国内生産を維持しようとした。しかし、デバリュエーションによるナイジェリア通貨価値の下落でパーツやモジュールの輸入調達価格が急上昇し、生産コストが高騰し、結局ノックダウン方式も採算軌道に乗せることができず、自動車メーカーは撤退するに至った。以後、ナイジェリアの自動車産業は実態がなくなり、増え続ける自動車需要は中古車を中心とした輸入車によってまかなわれている。

<sup>254</sup> クリーニングした上で動作確認をし、新しい梱包を施すといった整備作業

ナイジェリア政府は中古車や部品の輸入を含む貿易振興に力を入れる一方、国内製造業の育成という視点の政策をほとんど実施してこなかったため、再び国内に外資自動車メーカーを誘致することには成功していない。現在、ナイジェリアの大手複合企業体であるスタリオングループを通じて、インドと中国の自動車会社が、共同企業体設立のためのパートナーを探している状況である<sup>255</sup>。

また、ナイジェリアでは、正規の登録手続きを経ずに輸入して走らせることができってしまうという実態があるため、自動車産業の概要を知るためのデータがほとんどない。登録台数や輸入通関などに関する正しい統計データの整備が課題となっている。

#### b) 自動車産業開発計画（Nigerian Automotive Industry Development Plan）

NAC は、2013 年 3 月に自動車産業開発計画を作成した。この内容は、調査時点では公表されていないが、外国資本の自動車関連企業などには検討資料として配布されている模様である。この計画策定には、1990 年代に南アフリカの自動車産業開発を主導したアレック・アーウィン氏（Mr. Alec Erwin）が関与しており、国産車の復興に必要な向こう 10 年間の政策計画となっている。利害関係者との調整を経たのち早晩具体的な動きとなる可能性が高いが、今後の日系自動車メーカーによるナイジェリアでの事業活動は、この計画の実現に向けた動きに影響を受けるので、我が国としては推移の注視と計画への関与が必要になると考えられる。

#### c) 輸送用機械の中古部品流通業の状況

ナイジェリアには、使用されている中古自動車の数が多いことから、輸送用機械の中古部品流通業者が多く存在している。その勢力は近隣諸国にまで及んでおり、カメルーンなどの国へ多数の業者が進出しているとされている<sup>256</sup>。調査団は、輸送用機械部品の流通業者と自動車修理業の集積地として著名な、ラゴスのラディポ地区を視察した。その結果、

- 取り扱う部品・部位ごとに分業化が進んでいる
- 卸売業者と小売業者という分化が進んでいる
- 部品は東南アジアなどの同業界から輸入されるものが多く、輸入業者という業種も存在している

などの特徴が確認された。また、部品流通業の多さは、ナイジェリアでは「壊れたら中古部品を探して調達し、交換する」という自動車の修理方法が多用されていることを示している。実際ラディポ地区には、同地区で調達した部品を用いて道路脇で交換修理を行っている「ロードサイド・メカニック」とよばれる事業者が多く存在していた。

#### d) 廃車処分の状況

アフターマーケット産業の最終段階では、廃棄処分という役割が必要となる。ナイジェリアの

<sup>255</sup>スタリオンが販売しているインド車は Mahindra と Ashok Leyland、中国車は FOTON である。

<sup>256</sup> ナイジェリアに続いて現地調査を実施したカメルーンにて、同行していた通訳より聴取した情報である。

自動車市場の実態把握や自動車製造業の復活には時間がかかる一方、増加する輸入中古車を背景に廃棄自動車は増え続けており、中古車の廃棄処分をどのように実施していくかが新たな課題となっている。そのような状況にもかかわらず、現在ナイジェリアには、廃車の最終処分を行える企業は存在しておらず、廃車となった自動車の多くがそのまま放置されている。他方、州政府や自動車検査事務所（Vehicle Inspection Office : VIO）、警察所等で保管されている一部の廃車は、インフォーマルセクタで人力・手作業による自動車解体が行われている。

### リサイクル面における ELV (End of Life Vehicle) という考え方

面談先の会宝ナイジェリアによると、現在、自動車リサイクルを管理・規制する法律がなく、無秩序な車輛の投棄や、貧困層が生活のために回収・売却した質の悪いスクラップ材を使用する劣悪な再生建材が流通し、それを使用した建築物に損壊事故が起こるなどの問題が生じている。これらの問題を解決するため、日本のリサイクル法を参考にした ELV 法の制定が検討されている。この法律により車の使用者は廃車を不法投棄することができなくなり、また、法に基づき廃車をリサイクルし、環境改善に大きく貢献する考え方が ELV である。

### ELV 実現に向けての動き

石川県の自動車リサイクル企業である会宝産業がラゴスに設立した会宝ナイジェリア社と、アブジャ市の投資会社 AICL との間では、廃車処理工場設立に向けた共同事業体設立のための契約交渉が行われている。JICA は、ODA を活用した中小企業の海外展開支援として会宝産業が提案した「BOP 層が参画する環境配慮型の自動車リサイクルバリューチェーン構築事業」を採択し、協力準備調査（BOP ビジネス連携促進）を実施している<sup>257</sup>。この工場が稼働すれば、収集済みの 8000 台分の廃車処分が開始される<sup>258</sup>。この処理工場設立は、廃車に関する諸問題解決のためのパイロット事業であり、NAC は出来るだけ早く処理工場の稼働が実現することを望んでいる<sup>259</sup>。

## 7.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

### 7.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野

#### (1) 食品流通・加工

本調査開始当初のターゲット産業の選定段階では、流通と加工全体のプロセスの効率化に着目することを想定していたが、現地での調査の結果、加工・包装などの機械・装置の整備・保守にかかる人材ニーズの高さが浮かび上がってきた。

国内調査で訪問した味の素社のアフリカでのビジネスオペレーションは、ブラジルから調味料をバルクで輸入し現地でリパックして販売網に乗せるというものである。そこでの人材ニーズは、次のようなものである。

<sup>257</sup> 平成 23 年度上期公募分の採択案件

<sup>258</sup> 8,000 台分の廃車は、「ナ」国政府によってアブジャ郊外に集積されたもので、Waste Mountain（廃棄物山）と呼称されている。

<sup>259</sup> 日本企業には、工場建設のための投資と、高効率な工場運営、廃車解体技術の提供が求められている。

- モーター巻き直しや軸受交換など単純な整備・保守作業ができる人材
- 日本の工業高専のような技術教育を受けた人材
- 営業部門で現地スタッフを指示し、拡販ができる人材（事業部長クラスの人材）

同社の現地法人は、製造作業としては粉末調味料の小分け梱包を行っているにすぎず、高度な技術は用いていない。そこへ日本人技術者を駐在させることは合理的ではないため、現地人材に対して上記のようなニーズが生じているが、なかなか充足されていない。この点に関して WASCO 社では、フィリピン現地法人で定年まで働いたフィリピン人 OB 人材を、技術顧問として雇用することにより対応している。販売部門でも多数の現地人材を雇用しており、TT (Traditional Trade) 営業という地道な対面販売で拡販を図っている。そこではマーケティングセンスを持った管理職が販売員を動かすことで事業が伸びる。そのような人材の育成手段としては、東南アジア諸国では、域内の各社が会合を持ち、販促プロモーションやインセンティブ、管理手法などの成功事例や体験を交換することで互いに伸ばしあう、といったことを実施している。アフリカの場合、近くにグループ企業がないため大変だが、同社では、東南アジア等のグループ企業での研修は検討する価値があると考えている<sup>260</sup>。

現地調査では、FMARD と 5 社の民間企業を訪問し聞き取り調査を行った。その結果、FMARD では共有設備センターへの機械類の配備を検討しているが、それらの機械を配備した場合、整備・保守をだれがどのようにやっていくつもりであるかとの質問に対しては回答を得られなかった。現時点では、機械の配備そのものを進めることに傾注するあまり、配備後の整備・保守をどのように提供するかという重要な事項に思いが至っていない状況であるが、将来的に共有設備センターへの機械の配備が進んだ場合、その役割を果たす人材ニーズが発生することは想定できる。

民間企業からは次のような人材に関する問題点が指摘された。特に、機械・装置の整備・保守ができる人材が必要であるという意見が多く聞かれた。

- 加工設備の整備・保守技術の不足
- 研究・開発の不足
- 産・学・研究機関の協力や技術移転の不足
- 技術力のある外国援助機関や政府の補助・育成機会の不足
- 技能工の人材育成機会の不足

特に、機械・装置の整備・保守ができる人材が必要であるという意見が多く聞かれた。

## (2) 商業 (PC などの ICT 機器)

現地調査では、当分野に関連する NCS と 2 社の民間企業を訪問し面談を行った。加えて、ラゴスとアブジャそれぞれの産業集積を視察した。

NCS は ICT 関連の事業者団体であるが、会員企業に対する教育機能を持っている。しかし、ICT 機器のユーザーに対する教育機能はあまりない。またナイジェリアでは、PC 関連の新技術やソフ

<sup>260</sup> WASCO 社の元社長に日本で面談した際、インドネシアのグループ企業での研修実績がある旨聴取した。味の素日本本社の海外食品部も、世界のグループ企業を利用した相互研さんの仕組みは有効であるにとらえている。

トウェア、それらの活用方法などの情報も十分に入手できる状況ではないが、PCなどのユーザーはそのような情報を求めている。さらに NCS は、PC などの潜在ユーザーも同様の情報を求めているとみており、そのような層への情報提供によって、PC などの ICT 機器のユーザー層を広げる可能性があると考えている。そのため、当分野の産業人材としては「パソコン教室」の企画・運営ができる人材や、コールセンターの開設・運営ができる人材などに大きなニーズがあることがわかった。中古 PC とはいっても、一般庶民にとっては高価な商品であり、普及を促すためには使いこなすためのサポートが強く求められているということである。

日系企業の動向では、アンカーネットワークサービス社による日本からの中古 PC の販売が始まったところであるが、ラゴスの人口は、2015 年には 1500 万人に達すると予想されており、中古 OA 機器が買える人口を 10% と見積もっても、ラゴスだけで 150 万台の市場が予想される。スマートフォン等も考えると、ICT 関連ビジネスは今後も伸びる余地が大きい。アンカーネットワークサービス社はアフリカでのビジネスや技術面での協力に前向きな考えを持っており、今後のビジネス展開としては、日本で整備・検査した中古 PC を輸出するだけでなく、日本仕様である 100 ボルト用電源部を、現地にあわせたものに交換する作業などを、現地で実施することを検討している。このような加工作業の現地進出が実現した場合は、作業員の教育・訓練ニーズが生じることが予想されるが、同社は、東南アジアで同様のオペレーションを実施した経験があり、必要であれば東南アジアの工場から技術指導を受けることもできる。こういった事業環境を整える意味からも、需要喚起につながる PC ユーザー向けのサポート技術普及は有意義であると考えられる。

### (3) 輸送用機械等アフターマーケット産業

現地調査では、NAC と 3 社の民間企業を訪問し面談を行った。それにより明らかになった人材ニーズおよび人材育成機会は以下のとおりである。

日系リサイクル業者から得た情報では、ナイジェリアにおける廃車の量は、今後、年間約 60 万台に達すると言われており、この量をすべて処理するためには、年間処理能力 1 万台の工場が 60 か所必要になる計算となる。この規模の工場を稼働させるためには、1 工場当たり 100 人の解体作業員が必要となるので、全体で 6000 人の雇用が生まれ、同時に彼らに対する訓練ニーズが発生する。これら解体作業員への教育・訓練に関しては、訓練施設のハード部分は NAC が提供することになっている<sup>261</sup>。廃車の中からリセールバリューのある再使用可能な部品を選定する、いわゆる「目利き」能力や、それをいかにして取り出すか、といった解体技術、工場の安全で効率的な運営・管理ノウハウに関しては、技術者の派遣等による日系企業の貢献が期待されている。

このように、現在、ナイジェリアにおいては、数多くの車が寿命を迎えており、これらの廃車は貴重なリサイクル資源になりうるものである。したがって、これら廃車の解体・処理技術を獲得することは環境保護の観点から有益であり、かつ需要が多い中古部品の供給という視点からも意味があると考えられることができる。

<sup>261</sup> NAC が現有施設を提供し活用することになっている旨を、会宝ナイジェリア社より聴取した。

### 7.3.2 人材育成に関連する機関の状況

現地調査では、産業人材の教育・訓練に関連する機関として次のような訪問先に対するヒアリング調査を実施した。

- 国家大学委員会（NUC: National University Commission）  
大学設置基準に基づいて設備や人員体制、カリキュラムが適正に設計されているかを監査・承認するための委員会。
- 国家青年サービス団体（NYSC: National Youth Service Corps）  
ナイジェリアの若者の間に団結・融和と統合の精神を育て、労働力として経済開発に貢献するよう規律と社会性を与えるための様々なプログラムを開発し実施する機関。
- ラゴス州技術インキュベーションセンター（Lagos State Technology Incubation Center）  
48年の歴史を持つラゴス州立の職業訓練センター。起業家に対して、創業前準備期、創業期、ポスト創業期の各段階別訓練コースを提供している。
- 産業訓練基金（ITF: Industrial Training Fund）  
連邦産業貿易投資省（FMITI : Federal Ministry of Industry, Trade and Investment）の傘下に設立された職業訓練機関。独自の財源と全国 32 カ所の地域事務所を持つ。
- 民間ビジネススクール（El-Bethel Global Institute）  
アブジャに拠点を持つ 2011 年創業の小規模な民間組織。起業家向け座学講座「アントレプレナー・アカデミー」を年 3 回開催している<sup>262</sup>。

このなかで、ナイジェリアに対する技術援助の受け入れ先として、以下の理由から、ITF が好適であると判断した。

- 独自の財源を持ち、その活動が政府の財政状況に左右されにくいと考えられること。
- 訪問した諸機関の中で、施設数や教官数など訓練実施体制が最も充実していること。
- 既に複数の職業訓練コースを運営していること。
- 学生向けの職業体験・訓練プログラムを通じて、多くの民間企業と連携していること。

#### (1) ITF の組織と機能

ITF は、国民の職業スキル獲得を促進し産業界のニーズを満たすため、十分な訓練を受けた人材を蓄積することを目的として 1971 年 10 月に FMITI の傘下に設立された基金である。

ITF の意思決定機関は運営評議会であり、評議会は会長、長官の他、関係省庁や産業界、労働者、地方自治体などの代表、計 13 名のメンバーで構成される。当基金は設立直後の 1972 年と 73 年に 50 万ポンドの政府拠出を受けたが、連邦政府からの助成はそれ以降受けていない。以後、当基金は、民間企業からの徴収金（5 人以上雇用する事業者は、毎年人件費総額の 1% を当基金に拠出する：設置法に準拠）によって運営されている。

当基金の本部はジョス（Jos）にあり、全国 32 カ所に地域事務所を持ち、約 1500 人のスタッフ

<sup>262</sup> 従業員は 2 名で、訪問調査時には 11 名の受講者を対象としたアントレプレナー・アカデミーの講座を実施中であった。

を展開している。スタッフのほとんどが教官であり、訓練コースで指導にあたっている。本部があるジョスには ITF Centre of Excellence を持ち、職業訓練の教官育成と訓練メニュー開発を行っている。

カノ（Kano）とラゴス（イケジャ地区：Ikeja）には産業職能訓練センターがあるが、ITF の産業訓練開発部は、両センターとも設備や訓練内容が現代の要求にマッチしなくなりつつあり、刷新が必要な状況であるとの認識を持っている。そのため、両センターに対し次のような新しい訓練項目を持たせる計画を立て、実行中である<sup>263</sup>。

a) イケジャ産業職能訓練センター

- 溶接・組立
- 電気・電子保守管理
- 機械操作・保守管理
- 計測・制御
- 冷却機・空調機の保守管理
- ICT

b) カノ産業職能訓練センター

- 自動車保守管理・修理
- 電気配線・保守管理
- 農業機械・器具保守管理

## (2) 課題、スキルギャップ、ニーズ

ITF の訓練メニューには、長期・短期の有期コースと期間の定めなく地方や機関の要望に応じて開催するものがある。訓練の主な対象は若者である。技能訓練だけでなく、雇用創出につながる起業を促進するため、起業家訓練も行っている。学生向けには、年間約 15 万人に企業での職業体験訓練を実施している。これは、学生が民間企業に実習生として派遣され、日当をもらいながら訓練を受けるコースである。訓練生の日当は ITF が企業に対して支弁するが、そのような民間の受け入れ先では、生徒数の増加に伴って訓練の質の低下や実習生への日当支払いの遅延、ハラスメントなどの問題も増えてきており、これらへの対応が課題となっている<sup>264</sup>。

ITF の産業訓練開発部では、スキル面の問題として訓練内容や訓練スタッフの能力が時代に合致しなくなっていることを挙げている。訓練の要望として各地域から自動車修理、建築、農産加工に関するものが多く寄せられるようになってきているが、そのような新分野の教官は不足している。そこで、両産業職能訓練センターでは、前項で述べたように将来の産業ニーズに適合させるための訓練機能（メカトロニクスや農産加工機械、自動車修理、ICT など）を持たせる計画を遂行中であり、さらに建築関連技術や医療技術についての訓練コースを新設する計画もある。それらの新しい分野に関しては、教官が不足しており、ITF 教官のキャパシティビルディングが

<sup>263</sup> 産業訓練基金 40 年史”ITF@40”

<sup>264</sup> ITF 産業訓練開発部の見解

課題となっている<sup>265</sup>。

### (3) 人材育成機会（モデル職能訓練センター）

アブジャの ITF ハウスビルの裏に別棟の 5 階建てビルがあり、それが ITF のモデル職能訓練センター（MSTC: Model Skills Training Centre）である。ここでは実際に生徒を集めて各種訓練コースを実施しており、その内容を「モデル」と称して公開している。コースは階ごとに次の 5 つに大別され、それぞれ細分化された訓練室を持つ。

- 料理
- メカトロニクス
- コンピューターとネットワーク
- ICT
- 設備技術

実施されているカリキュラムには、料理関連コースでは西洋料理とアフリカ料理の調理実習、メカトロニクス関連では、自動車エンジン・ポンプ整備、治工具 バルブ等の構造とメンテナンス実習、コンピューターとネットワークのフロアではネットワーク管理や PC の保守・修理実習、ICT では CAD・CAM、アナログ回路設計の実習、設備技術ではエアコン設置実習、水回り配管設備工事实習、建物内二次電源工事实習、消防設備工事实習などがあり、訪問日も実施されていた。

このコースとカリキュラムは、シンガポール ITE（Institute of Technical Education）の支援のもとで開発され、2011 年より稼動している。カリキュラムは実作業体験 70%、座学 30%の割合で設計されており、実物に触れながら学べる訓練となっている。メカトロニクスの階にあるメカニカルサービス・ワークショップの実習用装置類は簡素で、動力伝達系やポンプ、バルブ等のメンテナンスなどを学べるようになっているものの、治工具や機構部品などの道具類は貧弱である。

以上のように、ITF、特に MSTC は実施している訓練コースのバリエーションが豊富で、ターゲット産業からの様々な要望事項への対応力が期待できる。

## 7.4 人材ニーズへの対応の可能性

### 7.4.1 これまでの JICA による支援

2010 年 2 月～2011 年 11 月まで、ナイジェリアの地域に根ざしたビジネスの開発を通じて、コミュニティを活性化させる一村一品（OLOP: One Village One Product）プログラムを実施するためのアクションプランと制度的枠組みを提案することを目的として、開発調査型の「一村一品プロジェクト」が実施された。このプロジェクトでも、地方における中小零細企業の振興のため、米、落花生などの食品加工を有望分野として認め、パイロット・プロジェクトを実施している。また、調査結果として、中小企業の生産技術の向上を狙った、中小企業と機械製造業との間を取り持つサービスや、本調査で提案している、中小企業開発庁（SMAEDAN: Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria）のビジネス開発サービス（Business Development Service）機能の強

<sup>265</sup> ITF 産業訓練開発部の見解

化が提案されている。

#### 7.4.2 食品流通・加工

食品流通・加工分野からの人材ニーズである加工設備の整備・保守技術に関しては、日本の得意分野である機械技術を生かすことができる。具体的な技術協力としては、機械の整備・保守に関するトレーナー育成のための教育・訓練が効果的であると考えられる。関係諸機関とりわけ民間企業からは農産加工機械の整備・保守技術の指導・普及に対する要望が寄せられた。また FMARD は、農業生産とその一次加工を近代化する目的で農村コミュニティに共有設備を導入したい意向であるが、そのような設備を効果的に運用するためには、整備・保守といった設備の維持管理のための技術が必要とされる。このようなニーズに応えるためには、加工機械の整備・保守技術を訓練するためのトレーナーを育成することが望ましい。具体的には機械設備の整備・保守技術に関する、

- 教育プログラム（座学および実習）の開発
- 教育プログラムの実施者（トレーナー）育成
- 教育プログラム修了者の評価基準策定と認定制度（例：機械メンテナンスマスター）構築

といった内容である。

ナイジェリアの受け入れ機関は ITF が好適であると考えられる。理由は、現在 MSTC において様々な訓練を運営しており、一定のリソースを有しているからである。そこでの訓練ノウハウはシンガポールの援助によって開発されたものだが、メカニカルサービス・ワークショップの内容は貧弱であった。この機能強化は我が国の強みである機械工業の技術力を生かした協力ということができる。

現在 ITF の本部が所在するジョスには、センター・オブ・エクセレンス（Centre of Excellence）と呼ばれる教官向けトレーニンセンターが設置されているが、今回の調査では治安の問題からジョスを調査することができなかった。しかしジョス周辺が農業の集積地であることから、渡航制限が解除された場合にはこのセンターも実施場所の候補地として検討すべきである。その場合はさらなる調査が必要である。

#### 7.4.3 商業（PC などの ICT 機器）

この分野の主要なニーズに対応するための技術協力としては、PC の保守・修理の指導者養成と、PC の使用方法を教育できる指導者養成が効果的であると考えられる。

実施機関として考えられるのは、商都ラゴスを拠点としていて、ナイジェリアの同分野の実情に通じている NCS となる。

#### 7.4.4 輸送用機械等アフターマーケット産業

輸送用機械等アフターマーケット産業では、廃車処分・リサイクルの技術に対して、日本の技術や経験が求められている。ここでは、日本が蓄積してきた様々な工場運営・管理のノウハウが適用可能である。また、車両用中古部品流通業者や、廃車処理事業の創設を計画中の日系企業ニ

ーズに対応するには、廃車工場での解体技術、工場運営・管理技術に対する技術協力を実施することが求められる。

この場合の実施機関は NAC が好適である。NAC はすでに廃車の解体処分に関して、廃棄物法整備、廃車の収集、解体工場用地の確保などの対応を開始しており、当分野の知見が集積していると考えられるからである。廃車解体事業では解体作業員の教育・訓練に関しては、NAC がハード面の提供をすることになっている。

一方、日本の得意分野である自動車製造産業については、NAC がナイジェリアでの生産体制構築を模索中である。NAC の関連団体であるナイジェリア自動車技術者協会（NATA: Nigeria Automobile Technicians Association）によって、自動車メンテナンス訓練計画が開始されたところである<sup>266</sup>。このようなことから、NAC は訓練の取りまとめ機関としても好適である。ただし、本調査では、治安上の問題により現地訪問をすることができなかつたこともあり、ハード面の準備や NATA による訓練の実施状況についての調査は実施できていないため、その点に関してはさらなる調査を要する。また、外国資本を導入して自動車産業の振興を行う場合、サプライチェーンの構築や政策当局との調整・連携など、日本の自動車産業が東南アジアなどで行ってきた経験も活用できよう。そうすることによって、今後ナイジェリアで成長が期待される新車市場において、日本メーカーの優位性を高めることもできる。

#### 7.4.5 共通課題に対する支援

重要な政策目標として、国民の融和・統合と社会人として自立を掲げるナイジェリアでは、上記 7.4.2 から 7.4.4 の個別の技術協力と併せて、雇用吸収力のある産業や企業を増やすことが課題となっている。したがって、各分野への個別支援の成果を起業家の保護・育成につなげるような、包括的取りまとめ機能を持つことが重要である。

ここでは中小企業開発庁（SMEDA）の存在に着眼し、その機能強化を推進することによって、個別分野に対する支援の成果がより具体的な形でナイジェリアの問題解決につながるよう、SMEDAN による全国の BDS ファシリテーター機能強化、とりわけ青年層や小規模零細企業に対する起業家教育・訓練、経営指導などのハンズオン支援機能強化を提案する。

想定する実施機関は SMEDAN であり、考えられる支援策は、その地域事務所および各地方政府の産業振興担当者、民間コンサルタント等に対するトレーナー訓練である。

#### SMEDAN の概要

SMEDAN は、NAC 同様、連邦貿易投資省傘下の機関である。SMEDAN 本部はアブジャにあり、以下の 6 部局（Department）が設置されている。

- 企業振興局（Enterprise Development & Promotion）
- 計画・政策・調整局（Strategic Planning Policy & Coordination）
- 工学・技術局（Engineering & Technology Promotion）
- 調査・普及局（Inspectorate & Enterprise Extension）

<sup>266</sup> NAC の広報資料“NAC INFORMATION KIT” これによると、この訓練計画の第 1 フェーズは、エヌグ（Enugu）の ANAMMCO Ltd.社およびカドゥナ（Kaduna）の PAN Ltd.社で始まっている。

- 財務会計局 (Finance & Account)
- 経営管理・人事局 (Administration & Human resources)

地方には 6 か所の地域事務所 (南南部、南西部、南東部、北西部、北東部、北中部) が設置され、その他に複数のビジネス・サポート・センター (BSC : Business Support Centre)、ビジネス・インフォメーション・センター (BIC : Business Information Centre)、産業開発センター (IDC : Industrial Development Centre) がある。

SMEDAN は、組織力があり効率的な中小企業を育成し、ナイジェリアの安定した経済発展に寄与することを組織のビジョンとし、中小企業が必要とする資源にアクセスできるように支援することを使命としている。

## 7.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察

現地へ進出している日系企業を対象とする調査として、二輪車の組立事業で進出している日系企業への訪問調査を実施した。その結果として、1) 日本の援助が東南アジアなどでやってきた品質・生産性向上に関する援助パッケージをナイジェリアでも展開すべき、2) ナイジェリアは政策としてローカルコンテンツ規制を用いる傾向が強いが、政府が唐突に数字目標だけを示して政策を押し付けるような印象がある。もっと官民の連携のあるべき姿を日本が示せるのではないかと、3) 政府の担当セクションや関連業界と協議しながら、裾野産業の育成から、目標とする現地調達比率の適用までのロードマップを一緒に作ってゆく必要がある。日本の民間には南アジアなどでこのやり方で実際に現地化比率を引き上げてきた経験がある、4) 現地化はロックダウンよりもコストダウンが可能で、企業側も現地政府もウィン・ウィンである、などの見解を得た

NAC と、この日系企業への面談結果から、ターゲット産業別の施策案とは別に、ナイジェリアでの自動車製造業復活に対する別の形での支援の可能性が浮かび上がってきた。

かつてナイジェリアは自動車製造業を有していたが、1985 年のデバリュエーションにともなう景気後退を契機に外資が撤退し、現在では旺盛な国内自動車需要を輸入により賄っている状況である。そのため、NAC は自動車産業の復活を画策している。

このような背景から、このチャンスをとらえて日本の自動車産業の影響力を高めつつ、ナイジェリア政府の自動車産業振興機能を強化するため、以下のような技術協力を提案したい。技術協力パッケージは、教育に関するものと、政策に関するものとに分かれる。

### 7.5.1 教育・訓練パッケージ

7.2.2 の(3)で述べたように、NAC は自動車の国内生産の復活を政策目標としており、そのための自動車産業開発計画の策定を進めている。この日系企業は、現地調達比率は高めていくべきだが、やる以上は社としてのコストダウンにつながる方法でやりたいと考えている。同社のような日系自動車製造業が、NAC によって策定されるロードマップに対応しつつコストダウンも実現するためには、裾野産業を含めた自動車関連産業の事業環境を改善するための支援施策が求められる。特に、日系企業が現地で雇用する人材の職業能力向上は重要であり、ここでは

- 日本に対する認知度、理解度の向上

- 仕事に対する価値観の共有
- 技術の基礎力向上

などが課題となってくると考えられる。それに対応するための支援策としては、次のようなものが考えられる。

- 1) ITF のイケジャ職業訓練センター（ラゴス）への日本産業人材開発機能を持つセンターの設置と講座運営管理に対する技術協力
- 2) ITF のモデル職能訓練センター（アブジャ）、メカニカルサービス・ワークショップの機能強化に対する技術協力
- 3) 上記訓練機関教官としての日系グローバル企業の OB 人材派遣

1)については、センターの設置場所としては経済活動の中心都市であるラゴスが好適地であるため、ラゴスのダウンタウンに立地する ITF イケジャ産業職能訓練センターなどが候補として考えられる。しかし、今調査では同センターの訪問調査を実施しておらず、首都アブジャで ITF を訪問調査した際に、全国で 2 つある産業職能訓練センターの一つがラゴスにあることと、その施設・設備面、訓練内容面の刷新が計画中等であることなどの情報を得たにすぎない。このような限られた情報から候補地を絞り込むことは難しく、他の機関（大学や研究機関など）が存在する可能性もあるため、設置を検討する場合は別途調査を要する項目である。

講座の内容は、日本に対する認知度向上と日本企業のビジネス環境改善のための産業人材教育を目的とすることが必要である。具体的なテーマ例としては、生産性改善基礎（5S、ホウレンソウ、ナゼナゼ分析、ムダ取りなど）やビジネスマナー基礎に関する講座などがあげられる。

2)は、自動車の製造・整備に関する技能レベルの向上が目的だが、農産加工セクターへのメンテナンス技術向上策としても同じくモデル職能訓練センター、メカニカルサービス・ワークショップの機能強化に対する技術協力を挙げている。同一機関の同一セクションに対して目的が違う 2 つの技術協力が並立することは混乱を生じる原因となるので、同時進行となる場合には自動車関連のワークショップを別に新設することも検討して支援を考えるべきである。

3)を挙げた理由は次の通りである。

- 本調査で面談した 2 つの日系企業から、日本人に限らず、定年退職後に外国で自分の経験や技術を生かしたいと希望する者はたくさんおり、会社としてもそのような人材を生かす場所があるなら協力することは可能である、といった趣旨の意見聴取ができた。
- 日系企業で働く現地人材の育成を目的とする場合、その日系企業の価値観や企業文化を熟知した OB が教育・訓練に参画することによって、よい成果につながる可能性が高くなる。

## 7.5.2 政策パッケージ

NAC が策定するロードマップを計画通り推進していくためには、実施者である自動車産業自体を参画させた具体的な行動計画が不可欠である。そこで、自動車産業と共同でロードマップと行動計画を作りこむことが求められることになる。

この点に対応するためには、

- 1) 政策担当機関の政策立案実施に対し、技術協力として関与すること。
- 2) 日系自動車メーカーの職員が、ロードマップ策定とその実施に参画すること。

などが必要になると考えられる。

- 1) の具体例としては、自動車産業振興政策アドバイザー専門家派遣などがあげられる。
- 2) は、ナイジェリアで操業中の自動車製造会社職員が、ロードマップの策定と実施に関与することを意味する。

このような協力により、「国産化率が高い自動車生産を実現するためのロードマップ」を官民連携により策定・実施することになる。

NAC は、この政策パッケージの実施機関として好適であると考えられる。さらに NAC は、(1) の教育・訓練パッケージで受講者を募集・選定し、実施機関へ斡旋する機能を担うことができる。

このような手法は、東南アジアや南アジアで日本の自動車メーカーが成功体験を積み上げてきた方式であり、我が国の特徴を生かした支援施策であるといえる。

略語表

略語	正式名称	日本語
BDS	Business Development Service	ビジネス開発サービス
BDSP	Business Development Service Provider	ビジネス開発サービスプロバイダー
BIC	Business Information Centre	ビジネス情報センター
BSC	Business Support Centre	ビジネス・サポート・センター
ELV	End of Live Vehicle	使用済み自動車
FMARD	Federal Ministry of Agriculture & Rural Development	連邦農業・農村開発省
FMITI	Federal Ministry of Industry, Trade and Investment	連邦産業貿易投資省
IDC	Industrial Development Centre	産業開発センター
ITF	Industrial Training Fund	産業訓練基金
MSTC	Model Skills Training Center	モデル職能訓練センター
NAC	National Automotive Council	国家自動車庁
NASME	Nigerian Association of Small and Medium Enterprises	ナイジェリア中小企業協会／組合
NASSI	Nigerian Association of Small Scale Industrialists	ナイジェリア小規模工業協会／組合
NATA	Nigeria Automobile Technicians Association	ナイジェリア自動車技術者協会
NCS	Nigeria Computer Society	ナイジェリアコンピューター協会
NUC	National University Commission	国家大学委員会
NYSC	National Youth Service Corps	国家青年サービス団体
PC	Personal Computer	パソコン
SMEDAN	Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria	ナイジェリア中小企業開発庁

## 参考文献

### 【日本語文献】

- 国際協力機構 (2012) 『ナイジェリア連邦共和国 コメ収穫後処理・マーケティング能力強化プロジェクト 詳細策定調査報告書』 国際協力機構農村開発部
- 堀内伸介・片岡貞治 (2012) 『アフリカの姿 過去・現在・未来』 エコハ出版
- ARC 国別情報研究会 『ARC レポート経済・貿易・産業報告書 2011/2012 版ナイジェリア』
- 佐藤 寛 (2010) 『アフリカ BOP ビジネスー市場の実態を見る』 日本貿易振興機構
- 国際協力機構 (2009) 『ナイジェリア連邦共和国 一村一品運動促進支援プロジェクト 準備調査報告書』 国際協力機構産業開発部
- ヴィジャイ・マハジャン (2009) 『アフリカ 動き出す 9 億人市場』 英治出版株式会社
- 吉田栄一 編 (2008) 『アフリカ開発援助の新課題』 アジア経済研究所

### 【英語文献】

- The Economist Intelligence Unit Limited. (2013). *Country Report Nigeria Generated on March 5<sup>th</sup> 2013*
- National Automotive Council (2013). *NAC INFORMATION KIT*
- Industrial Training Fund(2011). *ITF@40 1971-2011*

## 8章 カメルーン

### 8.1 要約

カメルーン政府は、2009年に雇用・成長戦略文書（DSCE）を策定し、不完全雇用率を75.8%から2020年に50%に引き下げることが目標の一つとしている。DSCEでは、アグロインダストリー、エネルギーと鉱業が優先順位の上位3分野とされているが、これらの分野の産品は、原料として海外へ輸出し外貨を獲得できる輸出産品である一方、海外から同原料を加工した産品を輸入することで大幅な貿易赤字の要因となっている。このような状況から、技術支援によってカメルーン国内での加工付加価値を高めることができ、その分野における中小企業の経営力を高め、雇用増大と貿易赤字低減が期待できる分野をターゲット産業に選出することが望ましいと判断した。また、農業に好適な環境と豊富な森林資源というカメルーンの強みを生かせる分野が成果につながりやすいことから、農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工、製造業としての木材加工、そして、中古車や中古機械、部品の整備・修理業、の3つをターゲット産業として選んだ。

しかし、これらのターゲット産業は、製造業としての木材加工業以外は集積の度合いが低く、個別技術分野での支援の可能性を検討することが困難であることが現地での調査で分かった。一方、自らの企業の技術的課題を見つけることや、資金調達などの企業マネジメントの基本の部分で改善の余地が大きい企業が少なくないと見られ、産業分野を問わずに企業マネジメントの基礎的能力の向上を支援することが、一つの支援の可能性として挙げられる。

日系自動車メーカーの人材育成に関連する情報としては、豊田通商の傘下となったセファオ（CEFAO）グループのカミ・トヨタ（CAMI TOYOTA）で、自動車メンテナンスに関するメカニック養成・訓練などを独自に実施していることが確認された。これは現在のところ、グループ会社のアフターサービス機能強化という純粋な事業目的のための活動とみられ、ケニアのトヨタアカデミーのようなCSRの一環という将来構想は確認されていない。

表 8-1：カメルーンの調査結果概要

ターゲット産業	必要とされる人材・技術	支援の可能性
農業・畜産・水産の一次産品を原材料とする食品加工	新しい機械や技術の導入を希望する声はあったものの、具体的な絞り込みには至らなかった。	下記、中小企業・社会経済・手工業省（MINPMEESA）のビジネス・デベロップメント・サービス・プロバイダー（BDSP）の能力向上によるマネジメント改善支援
製造業としての木材加工	作図、木材切断、組み立て、塗装・研磨などの作業工程全般の基礎技術力の向上	雇用・職業訓練省（MINEFOP）の訓練センターや認定校の教官を対象とした、トレーナーの技術向上
中古車や中古機械、部品の整備・修理	コンピューターによる制御技術 新しい自動車メカニクス	技術分野では適切な受け入れ機関が見つからなかった。 下記、MINPMEESAでのマネジメント支援
共通課題 （経営基礎力の向上）	BDSPによる経営改善指導技術	MINPMEESAに対する、記帳・原価計算、品質・生産性向上、経営戦略策定、マーケティング、人事・労務管理などを含む、BDSPとしての能力向上 パイロット企業を対象としたMINPMEESAによるコンサルティングサービスを通じたトレーナーの実地能力の向上

## 8.2 経済概況とターゲット産業

### 8.2.1 経済概況

#### (1) カメルーンの社会経済の状況

カメルーン共和国は中部アフリカに位置する共和政国家であり、西にナイジェリア、北東にチャド共和国、東に中央アフリカ共和国、南東にコンゴ共和国、南にガボン共和国、南西に赤道ギニア共和国と隣接し、南西部が大西洋のギニア湾に接する。国土の面積は47万5442平方キロメートルで、首都はヤウンデだが、最大の経済都市はドゥアラである。

2010年の人口は1959万人、都市人口比率は全人口の過半となる52.1%（2011年）とされている。14歳以下の人口比率は40.5%、60歳を超える者の人口比率は5.4%（共に2011年）であり、ここから15～60歳の就労可能人口は約1060万人であることが推計できる<sup>267</sup>。都市以外の人口の半数は農民であるといわれている。それらの農民は、南部や中部では農耕集落に居住し、北部では家畜を所有した半遊牧民としての生活が典型とされている。

国際通貨基金（IMF: International Monetary Fund）の統計によれば、2012年の一人当たり名目GDPは1165ドルで世界の152位である。過去5年間の実質GDPの平均成長率は3.5%以下であり、計画値の5%に対しても下回っている。GDPに占める第1次産業の割合は21%で、第2次産業の割合は33%であった。第3次産業の割合は46%で、ここは毎年6%の増加を続けている。理由は携帯電話の普及と輸送機器の普及、またそれによる輸送業の進展によるものだと言われている。経済成長は、石油と農業部門（木材、バナナ、カカオ、コーヒー、綿花及びゴム）に大きく依存しており、輸出から得られる歳入はそれぞれ50%と25%である。

主な農産物の輸出は、綿花、カカオとコーヒーである。南部は熱帯雨林のため農地は限られているが、キャッサバ、コーヒー、カカオ、パームヤシ、バナナ等の栽培が行われている。西部は一大農産地として知られ、一方、北部州より北では乾燥した気候を利用して綿花の栽培が行われている。全体としては、イモ、特にキャッサバの収穫量が多く、主食となるイモやバナナ、モロコシなどはほぼ自給できている。大部分の農業は簡単な道具による自給自足レベルで、余剰生産物が都市部の重要な食料となっている。家畜放牧は全土で見られる。漁業には5000人ほどが従事し、年間2万トンの漁獲量があると言われている。

国土の37%を占める南部熱帯雨林は木材の供給源であり、加工丸太は重要な輸出品の一つとなっている。しかし、木材伐採とその加工・貿易は、主として外資系企業により行われている。石油以外の鉱業資源には恵まれておらず、わずかな量の石炭、金、錫が見られるだけである。電気エネルギーの大部分は水力発電によるもので、一部が石油火力によっているが、国土の大部分で電力は不足している。

エコノミスト・インテリジェンス・ユニット（EIU: Economist Intelligence Unit）の報告では、石油部門の回復、農業収穫高の増加により、2012年の実質経済成長率は4.5%に達したとし、今後の実質GDP成長率に関して、2013-14年は農業収穫高の継続的な増加、公共投資や新油田の開発により4.7%、2015-17年には沖合油田の産出と世界経済の復調によってさらに5%に上ると推計している。EIUはまた、石油産出は2012年の日産6万2000バレルから2017年には日産7万9000バレルに増加するものと推定している。

<sup>267</sup> United Nations Statistics Division（国連統計部）

石油以外の鉱物資源についても、数多くの採掘プロジェクトも実行されている。最近の事例としては、2013年の初頭に始まったダイヤモンド部門の商業生産が挙げられる。

木材加工部門は、原木加工に対する公共部門の努力の結果、成長が引き続き上昇傾向にある。

ベトナムの国営通信会社であるビエッテル社（Viettel）は、2012年にカメルーンの3番目の通信会社としての認可を取得した。同社は2013年からカメルーンにおいて4億ドルの投資を行うと宣言しており、これにより同国の通信サービス業はさらに成長し、雇用機会の増加に貢献すると思われる。表8-2にEIUによるカメルーンの経済成長予測を示した。

表 8-2：経済成長予測

	2012a	2013b	2014b	2015b	2016b	2017b
	(単位：%)					
GDP	4.5	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0
個人消費	3.7	3.9	3.9	4.0	4.2	4.2
政府消費	6.5	6.0	5.5	5.5	4.8	4.8
固定投資（総額）	5.7	6.5	6.5	6.5	7.0	7.0
財・サービスの輸出	8.0	8.0	6.0	8.0	6.0	6.0
財・サービスの輸入	6.5	7.0	5.0	6.0	5.2	5.2
国内需要	4.3	4.6	4.6	4.7	4.8	4.9
農業	5.5	6.5	5.5	6.0	6.0	6.0
工業	3.6	3.2	3.5	4.0	4.0	4.0
サービス	4.5	4.7	5.0	5.0	5.0	5.0

出所：EIU（a：推計、b：EIU予測）

表 8-3：2014年までのGDP成長予測

GDP	2008a	2009a	2010a	2011b	2012b	2013c	2014c
名目GDP（100万ドル）	23,736	22,182	23,141b	26,056	25,939	28,463	29,919
名目GDP（10億セーファー）	10,629	10,474	11,461b	12,295	13,235	14,252	15,362
実質GDP成長率（%）	2.9	2.0	3.2b	4.1	4.5	4.7	4.7
GDP比支出成長率（%）	2008a	2009a	2010a	2011b	2012b	2013c	2014c
個人消費	3.0b	0.5b	2.5b	3.1	3.7	3.9	3.9
政府消費	7.2b	0.5b	4.0b	5.1	6.5	6.0	5.5
総固定投資	7.0b	5.0b	5.5b	6.0	5.7	6.5	6.5
財・サービス輸出	0.7b	-4.8b	3.0b	7.7	8.0	8.0	6.0
財・サービス輸入	5.8b	-5.2b	3.0b	5.6	6.5	7.0	5.0
人口	2008a	2009a	2010a	2011b	2012b	2013c	2014c
人口（百万人）	18.8	19.2	19.5	20.0a	20.5	20.9	21.4

出所：EIU（a：実数、b：EIU推計、c：EIU予測）

## (2) カメルーンの所属する経済ブロック

カメルーンを含む旧フランス領中央アフリカ諸国で用いられている通貨セーファー（CFA）フ

ランは、欧州通貨統合以前はフランス・フランと連動する固定レートとされ、経済の混乱を防止する機能を果たしていた<sup>268</sup>。このことは反面、フランスの経済状況の影響を大きく受ける弊害もあったことを意味し、経済圏としてはフランス経済ブロックに組み込まれていたと言える。現在の基軸通貨はユーロ（1ユーロ=655.957CFA フランの固定レート）となっている。

CFA フランを発行する中部アフリカ諸国銀行（BEAC: Banque des États de l'Afrique Centrale）は、中部アフリカ経済通貨共同体（CEMAC: Commission de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale）が運営しており、加盟国はカメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、赤道ギニア、ガボン、コンゴ共和国の6か国である。

CEMAC は、BEAC と中部アフリカ関税経済同盟（UDEAC: Union Douanière et Économique de l'Afrique Centrale）を統合、再強化するために設立され、以下の内容を具体的な使命として活動している。

- 加盟国市民の地理的・人間的絆のため、より友好的な関係を作る機構を創設する
- 共同体加盟国間のビジネスの障害を取り除くため、国内市場を発展させる
- 加盟各国の開発プログラムや商業プロジェクト、特に農業・酪農・工業・貿易・観光・運輸・通信分野の協調を促進する
- 加盟国の友好関係を各国の利益へと発展させる
- アフリカ域内市場の多様化を図る

域内の関税は非課税となっており、加盟6か国で共同市場を形成している。

CEMAC の加盟6か国にコンゴ民主共和国、サントメ・プリンシペ、アンゴラ、ブルンジを加えた10か国は、中部アフリカ諸国経済共同体（CEEAC: Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale）を構成している。CEEAC は、域内の貿易に対して特惠関税を制定し、運用している。カメルーンの経済は、これらの共同体によって形成されている経済ブロックに属し、相互に影響し合う関係にあるということが出来る。

共通通貨を使用していることから特に関係の深いCEMAC 諸国は、6か国合計で4300万人を超える人口と872億ドルのGDPを生み出す市場を形成している。その中でカメルーンは、人口の47.1%、GDPの25.1%を占めており、ともに第1位である。しかし一人当たりGDPでは第4位となっている。石油などの天然資源の産出が比較的多く、一人当たりGDPが大きい近隣諸国と共同市場を形成している点や、人口の多さなどの特徴を生かすためには、労働力を必要とする加工産業などを発展させることが有効であると考えられる。

また、内陸国であるチャドと中央アフリカにとって、大西洋に面しているカメルーンは、地理的にも他地域への玄関口として重要な位置にあることから、カメルーンがCEMAC 諸国の発展に果たす役割は大きいといえる。

<sup>268</sup>西アフリカのセネガル、ギニアビサウ、マリ共和国、コートジボワール、トーゴ、ベナン、ブルキナファソ、ニジェールの8か国は、同じ表記と発音のセーファー(CFA)フランを使用しているが、まったく別の通貨である。

表 8-4 : CEMAC 諸国の比較 (2012 年推計値)

	人口(百万人)	人口%	実質 GDP(10 億 US\$)	GDP%	一人当たり GDP(US\$)
カメルーン	20.5	47.1	25.0	28.7	1,165
中央アフリカ	4.6	10.5	2.5	2.5	447
チャド	11.8	27.3	10.8	12.4	1,006
赤道ギニア	0.7	1.7	17.2	19.7	23,133
ガボン	1.6	3.6	18.4	21.1	11,929
コンゴ共和国	4.2	9.8	13.7	15.7	3,346
全 体	43.4	100.0	87.2	100.0	-

出所：人口は UN Population division その他は IMF World Economic Outlook Database より調査団作成

### (3) カメルーンの企業の現状

2009 年に国家統計局が実施した企業調査によると、カメルーンには正規に登録されている企業として 9 万 3969 社が存在し、そのうち、第 3 次産業が 86.5%を占めている<sup>269</sup>。企業数の 35.1%にあたる 3 万 2983 社はドゥアラに立地し、23.9%にあたる 2 万 2458 社がヤウンデにある。また、常勤雇用者の 68.4%、全企業の売上の 73.8%がこの 2 大都市に集中している。このことにより、求職者にとっては、ヤウンデとドゥアラ市が求職活動の場として魅力的であることが推察できる。

この調査では、企業の発展に対する阻害要因も指摘している。それらは税制の不明確さ、行政における腐敗、金融アクセスの困難さ、行政の事務手続きの遅さ、情報通信技術の未発達、ビジネス促進に対する支援の不足などである。

2009 年の調査に先立ち、国家統計局は 2005 年に企業全体の 75%を占めるとされているインフォーマルセクターの動向把握調査を行っている。その際、次の 3 項目に該当する事業所をインフォーマルセクターと定義付けしている。

- 1) 事業所登録しておらず、社会保険の適用を受けていない
- 2) 所定の方式に従った会計処理をしていない
- 3) 事業所の場所、人、事業方法などが一定でない

調査は、5274 事業所のサンプル調査として行われたもので、この調査結果からインフォーマルセクターの特徴として次のような点が挙げられている<sup>270</sup>。

- 個人事業（経営者のみの事業）が全体の 69.4%を占めている。さらに経営者に無給従事者を加えたものが 25.2%あり、これらの個人および家族のみによると思われる層をあわせて 94.6%と大多数を占めている。
- 有給社員を雇用する事業所（企業形態の事業所と考えられる）は全体の 4.7%に過ぎない。
- 都市部と地方部別、セクター別でみると、都市部では、商業がやや多いものの、サービス、

<sup>269</sup> National Institute of Statistics（国家統計局）The General Enterprise Census（総合企業調査）2009 年 8 月～11 月

<sup>270</sup> カメルーン国中小企業振興マスタープラン策定調査最終報告書

工業と合わせて各部門がほぼ同じ程度を占めている。地方部では圧倒的に工業部門の比率が高い。ここでの工業とは、手工芸、農産品加工、修理業などである。

- 世界的に見てインフォーマルセクターの労働者は女性に偏っているとされるが、カメルーンの場合は、女性比率は 54.7%と、極端に大きいわけではない（ただし、国家統計局 では無給従事者の大半が女性と分析している）。

これに対して、前述の 2009 年の調査では、対象のすべてが固定された事業所を有するフォーマルセクターに対して行われたものである。

フォーマルセクター企業の規模別割合は、従業員 5 人以下の零細企業が 75%を占めており、次いで小規模企業が 19%、中規模企業が 5%、大規模企業が 1%。産業別割合では第 3 次産業が 86.5% 第 2 次産業 13.1%、第 1 次産業が 0.4%となっている。

企業規模の定義に関しては 2009 年当時統一的な定義はなかったが、現在は表 8-5 ように統一されている<sup>271</sup>。

表 8-5 : カメルーンにおける企業規模の定義

	従業員数	売上高（単位：100 万 セーファー）
零細企業	1 人～ 5 人	15 以下
小規模企業	6 人～20 人	16～100 未満
中規模企業	21 人～100 人	100～1,000 未満
大規模企業	100 人以上	1,000 以上

注：従業員数の条件よりも売上高の条件が優先する

企業の所有別で見た場合、ワン・オーナー企業が全体の 89%を占め、オーナーのほとんどはカメルーン人である。オーナーを男女別で見た場合、男性オーナーが 73%、女性オーナーが 23%となっている。11%は複数のオーナーによる有限責任制を採用している会社であるが、これらの企業オーナーは主としてフランス人を初めとするヨーロッパ人である。

大企業は主に欧米、アジア等から進出している外資系企業および民営化された元国営企業等である。外資によらない国内企業の大半は零細企業や小規模企業となっている。企業の正規雇用者数は、労働人口のわずか 3.9%にすぎない約 39 万人と見られている。国全体の常勤雇用者数はこの数字に公務員の約 20 万人を加えることで算出できる。総雇用者数には、これら常勤雇用者に加えパートタイム等の非常勤雇用者 4 万人を加える必要があるが、いずれにしろ就労可能人口が 1000 万人以上存在することを考慮すれば、企業等に雇用されている者の割合はごく僅かな数字であることが分かる。企業に雇用されていない就業者を吸収しているのがインフォーマルセクターである。しかしながらインフォーマルセクターでの就業は不安定で、労働環境も劣悪なことが多く、また、政府にとっては税収につながらないなど、課題が多い。

正規雇用者のうち、ヤウンデとドゥアラ市で 68.4%を占めることは上述の通りだが、その割合

<sup>271</sup>2010 年 4 月の「中小企業振興法（Law to Promote Small- and Medium- Sized Enterprises in Cameroon）」による。  
[http://www.minpmeesa.cm/uploads/media/SME\\_LAW.pdf](http://www.minpmeesa.cm/uploads/media/SME_LAW.pdf)

はドゥアラ市では47.1%、ヤウンデでは21.3%となっている。売上規模別では両都市で73.8%を占め、ドゥアラ市が59.7%、ヤウンデが14.1%となっている。売上を企業規模別で見た場合、零細企業と小規模企業を合わせた売上比率は15.4%で、大企業と中規模企業が84.6%、正規雇用者数で見た場合はそれぞれ48.7%及び51.3%の寄与度となっている。

これらの情報からカメルーン企業の状況を概括すると、インフォーマルセクターが多く、特に自己雇用あるいは家族と無給従事者のみによる生業的な小規模零細企業の占める割合が非常に大きいということがわかる。フォーマルセクター企業も都市部を中心に存在するが、やはり小規模・零細企業が中心であり、雇用吸収力は小さい。カメルーンの産業を構成する企業がこのような状況であることから、産業自体の発達段階はいまだ低い水準にあると見ることができる。

### 8.2.2 ターゲット産業の概況

カメルーンに対する我が国の援助方針は、経済社会の安定的発展に向けた経済成長と雇用拡大に資するために、教育を中心とする人的資源開発、中小企業振興等を中心とする経済開発、そして、農業・農村開発を柱としている。1次産業以外の産業を対象とした場合でも、小規模なインフォーマルセクター企業が多くを占めていることや、多様な業種が存在するものの特段に集積が進んでいる部門がみられないことなどから、カメルーンでは支援の方策として、業種にこだわらず小規模・中小企業振興を計画的に実施していくことが現実的かつ効果的であると考えられる。

カメルーン政府としては、2009年に雇用・成長戦略文書（DSCE: Document de Stratégie Pour la Croissance et l'Emploi）を策定し、「2010年から2020年の間に平均5.5%の成長率を達成すること」および「今後10年間に多数の雇用を創出し、不完全雇用率を75.8%から2020年に50%に引き下げること」を目標の一つとして掲げている。DSCEでは、アグロインダストリー、エネルギー及び鉱業が優先順位の高い上位3分野とされているが、これらの分野の製品は、原料として海外へ輸出し外貨を獲得できる輸出産品である一方、海外から同原料を加工した商品を輸入することで大幅な貿易赤字の要因となっている。このような状況から、技術支援によってカメルーン国内での加工付加価値を高めることができ、その分野における中小企業の経営力を高め、雇用増大と貿易赤字低減が期待できる分野をターゲット産業に選出することが望ましいと判断した。また、農業に好適な環境と豊富な森林資源というカメルーンの強みを生かせる分野が成果につながりやすいことから、調査団は以下の3分野をターゲット産業として選定した。

- 農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工  
DSCEの優先分野でもあり、一次産品の生産力を生かし、加工により付加価値を付けることで競争力を高めることができれば、輸入代替が期待できる分野となりうると考えた。
- 製造業としての木材加工  
現在は加工丸太や合板などの原材料輸出が多いが、加工度の高い製品を製造することができるようになれば、原材料産出地である強みを生かし、付加価値の高い加工産業となる可能性を持つと考えた。
- 中古車や中古機械、部品の整備・修理業  
自動車や産業用機械は、中古品の輸入によってまかなわれている割合が高いが、自動車関連産業や上記の食品加工、木材加工などの産業が発展するためには、中古機械とその部

品の整備・修理技術が必要となってくる可能性が高いと考えた。

### (1) 農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工

GDP の構成比率として農業は 15%、畜産・漁業 4%、農産加工業は 7% を占めており、合計するとカメルーンの GDP の 26% となる主要な産業分野である<sup>272</sup>。

国連統計部によると、綿の 2012 年の輸出額は 1.92 億ドルで、前年比 68% 増の成長を見せている。カカオの 2012 年の輸出額は 4.21 億ドル（うち日本向けは 99.4 万ドル）、コーヒーの 2012 年の輸出額は 9500 万ドル（うち日本向けは 17.4 万ドル）である。しかしながら、これらの農産品輸出はほとんどが未加工原材料としての輸出であり、川下加工産業の関与は低水準である。

農産品加工では、製糖業、酪農製品製造業、ココア、コーヒー、茶、木綿などの製品製造業、畜産品製造業などがある。これらは、国内および CEMAC 諸国の需要に焦点を当てた、製糖、製粉などの大手企業による大規模生産によるものと、酪農製品などの輸入代替的性格を持つ中規模企業によるもの、惣菜類のような地場の需要を対象とする小規模・零細規模企業によるものに大別できる<sup>273</sup>。

中規模企業は多様性があり、脱脂粉乳などの輸入原材料を用いたヨーグルト飲料製造業や、イタリアやドイツなどから装置を導入し比較的近代的な管理の下で高品位のコーヒー製品を製造し CEMAC 域内に輸出している企業、国内に所有するプランテーションの産品からドライフルーツや冷凍果汁などを生産して欧州へ輸出している企業などがみられた。

小規模、零細規模企業の例としては、国内産の畜肉、野菜、穀物、果物の加工（各種惣菜や乾燥、燻製、粉末、ジャム、ジュースなど）を行っている企業がみられた。小規模な企業でも一定の製造設備を備えているが、装置というよりは道具に近い簡便なものが多く、自動化の程度は低い。

全般的な状況として電力供給が不安定であることから、コールドチェーンを必要とする製品は競争上不利である。なぜならば、冷凍・冷蔵設備を安定的に稼働させるためには高コストの自家発電に頼ることになり、それを製品価格に反映せざるを得ないか、または小ロットの都度生産で停電時の損失を小さくするために在庫最小化を常に図らねばならず、生産規模の拡大が図りにくいからである。

### (2) 製造業としての木材加工

カメルーンには手工業組合（GIPA: Groupement Interprofessionnel des Artisans）という木材・板金・縫製などの手工業者で組織する事業者団体がある。その会員総数は約 130 社で、うち木工加工業者は 30 社ある。GIPA の代表によると、原木切り出し従事者と木材加工業者を合わせると、カメルーンの木材関係産業従事者は約 60 万人に上り、政府機関の従事者に次ぐ雇用者数となっている。

この分野では大規模企業、外資企業は基本的に輸出用製材および合板製造に従事しており、家具や建具の製造を行っているのは、ほとんどが小規模企業か、零細・個人企業である。零細・個人企業にはインフォーマルセクター企業も多数含まれると見られる。

<sup>272</sup> JICA カメルーン国中小企業振興マスタープラン策定調査 最終報告書

<sup>273</sup> JICA カメルーン国中小企業振興マスタープラン策定調査 最終報告書より引用

零細・個人企業の場合は、家具製造地域を形成して集積しているものも多く、この場合、部品製造、塗装を専門に手がける企業を含めて小規模なクラスターを形成している。このような例として、木製家具の他に、竹や籐を使用した家具製造も見られる。零細規模の企業には、丸鋸を持ち、材木をカットして家具製造を行っているところが多い。

ヤウンデには2か所の商業集積があり、そのうち大規模なのがオレゾア (Olezoa) 地区で、約1キロメートルの道路の両側に家具販売店300店舗が集積している。以前は家具製造の作業場の集積であったが、環境改善のため政府から作業場移転の要請を受け、現在は販売店のみとなっている。ヤウンデのもう1か所は約200店舗ほどの商業集積である。他に、数多くの小規模小売店がヤウンデ市内に点在しており、各小売店は自社の作業場をヤウンデ近郊に持っている。これらに材木を供給する、小規模製材業者も周辺に集積している。

カメルーンの家具市場は、欧州からの輸入家具による高級品、国内生産による中・低級品により構成されている<sup>274</sup>。木材が豊富に採れることから、カメルーン産の中級家具では天然の無垢の木材が使われている。ダイニングチェアの背もたれには彫り込んだ陰影が施され、足はいわゆる「ネコ足」の形状になっている。椅子に使われているクロスは中国やトルコからの輸入品で、外観からは一見欧州産の高級家具を思わせるような雰囲気がある。

ドゥアラでは、小規模企業ながらも事務所家具や高級家具を手がける意欲的な企業もある。例えば、スーパーアミューブルメント社 (SUPER AMEUBLEMENT) は、国内家具製造業のレベルアップを図ることで若者の木材加工業に対する関心を喚起し、若者の雇用を増やしていきたいとの思いから、意欲的なデザインの創作家具を製造して国内の展示会などに出店すべく準備を進めていた。一方で、かつては家具だけでなく建材や建具も扱う中規模企業であったものが、最近の需要の減少、安価な中国製建材の大量流入や国内材の入手の困難さなどから、得意先である大企業向けの高級家具に特化して、事業の規模を縮小せざるを得ないというところもあった。

材料入手の問題は人材育成とは別の問題であるが、カメルーンでは過去の乱伐に対する反省から、近年森林資源の伐採に関する規制が厳しくなっており、合法木材の入手が年々難しくなっている。実際、今回の調査中にも、主要国道で随所に検問所が設けられ、通過する貨物車に対する検閲が綿密に実施されている様子が観察された。材木自体が重要な輸出商品であることから、国内向け原材料としての木材供給が滞る可能性も考えられる。したがって、今後国内の木材加工分野を振興していくためには、輸出権益と国内産業育成の双方を考慮した、バランスのよい政策運営が必要になってくるものと思われる。今回の調査では、当分野に属する7社の民間企業を訪問調査したが、7社のうち1社は108人の従業員を雇用する大企業であったものの、残り6社の従業員数は3~15人であり、このような小規模・零細企業が同分野の典型例であると考えられる。

また、民間教育機関として訪問調査を行ったドンボスコ職業訓練センター (Centre Professionnel Don Bosco) では、雇用・職業訓練省 (MINEFOP: Ministère de l'Emploi et de la Formation Technique) の指定校として木材加工に関する職業訓練を行っていたが、技能職種での職業訓練は若者に人気がない状況であり、産業人材の技術レベル底上げのためには、当分野全体のイメージアップが求められている。

<sup>274</sup> ヨーロッパ製高級品の存在については、E・CAMや民間家具メーカーへの訪問調査時に言及されている。

### (3) 中古車や中古機械、部品の整備・修理業

カメルーンではこの数年、走行車両数が増加しており、整備・修理の依頼件数も増加している。調査団が面談した自動車修理業者によると、使用されている乗用車の9割以上がトヨタを中心とした日系ブランドの中古車であり、自動車整備業においては大中小の様々な規模の業者が存在しているとのことであった。これら業者においては、市場自体が中古車中心であるためパンク修理やタイヤ交換、中古部品の調達と交換等が自動車整備・修理業の中心となっている模様である。

車両の整備・修理技術の向上に関しては、MINEFOPが民間の車両修理工場を指定校に認定し、整備・修理技術の向上を図っている。しかし、実際の修理工場においては、このような訓練校で習得する知識および技術よりも経験値の方が有効であると評価されており、業歴の長さが顧客の信頼を得る材料となっている。

乗用車については整備・修理の内容は多岐にわたっており、その都度対応方法を検討して適当と思われる作業を行う。ただし、日系ブランド車の場合、カメルーンには正規ディーラー以外に正規部品の流通網が存在せず、破損した部品の交換が必要な場合は中古部品を探して調達し、交換作業を行うということになる。

大型トレーラーは材木や大径パイプ、建機や物資を運搬するために多数使われているが、舗装状態の悪い場所を通行する機会があることと重い物の運搬が多いことから、故障する頻度は高いと思われる。走行中に事故車や故障車を見かけるだけでなく、実際にトレーラーを運用する運送会社での聞き取りでも故障の多発が経営上の重荷になっている状況が確認された。ここで言われている故障とは、破損といった方がより正しい水準のものであり、さなかには、大型トレーラーのフレームが折損するという類の大きな破損もある。このため、折損した部分に鉄板をあてがって溶接する、トレーラーのフレームにH形鋼を添わせて取り付け、フレーム自体を補強する等の大規模な修理が一般的に行われているとのことであった。

中古部品の流通業者はそのほとんどがナイジェリア人であるといわれている<sup>275</sup>。先にナイジェリア国内で発展した中古部品の商業集積が、比較的大きい部品供給力を背景に隣国へ市場を広げている状況となっている。使用されている乗用車は輸入中古車が大半であるため車種が多く、部品の供給を事業として行う場合は相当数の種類の在庫を持たなければならない。またそのための調達源の確保も必要となる。このような状況は新規参入者にとっては障壁となり、先行しているナイジェリアの事業者が市場占有率を高めることになったと考えられる。

ドゥアラには、大企業を顧客に持ち比較的新しい乗用車の整備を数多く手がけるハイエンドの修理工場が存在していたが、これは先行的な事例であると思われる。右企業できえ、日系ブランド車の正規部品は入手が困難で、欧州ブランドのタイヤ販売とタイヤ修理を収益の柱としている。また、右企業は、今後は新車販売が増加するとの予測から、韓国ブランドと代理店契約を結び新車販売にも参入したとのことであった。実際に新車市場が拡大すれば、日系ブランドも正規ディーラーだけでは整備・修理サービスを提供しきれなくなり、外部の協力業者を組織して整備・修理サービスを展開していくという流れは容易に予想される。

自動車以外の産業用機械については、いくつかの産業で中古機械を導入して使っていることが確認できたが、その流通やアフターサービスの状況は確認できなかった。ある家具メーカーでは、

<sup>275</sup> カメルーン人通訳からの聴取情報

フランス製の NC 加工機（木材用）を導入して使用していた。また、別の木材加工メーカーでは、合板の製造用にフランス製の中古圧着機や中古コンプレッサを用いている例も見られたことから、旧宗主国であるフランス製の機械は一定の導入実績があるものと推定できる。

### 8.3 産業別の人材ニーズと既存の人材育成機会の状況

#### 8.3.1 ターゲット産業の人材ニーズと優先技術分野

##### (1) 農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工

現地調査では、当分野に関連する 2 つの政府機関と 1 つの事業者団体、7 社の民間企業を訪問し、面談を行った。カメルーンの農業・農村開発省（MINADER : Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural）は、農産物加工の分野における問題点を次のように示した。

- 保存や流通の設備・技術・能力の不足により、本来、加工により付加価値をつけて販売することが可能な収穫物も大量に廃棄され、環境汚染にもつながっている。
- 保存や流通の設備・技術・能力の不足により、良好な状態で十分な原材料供給ができないことが、農産加工産業にとっては発展を阻害する要因となっている。
- 農業部門におけるバリューチェーン・マネジメント能力の欠如。農業生産から販売までの各ステップのマネジメント能力が不足している。
- 農産物の生産そのものに対しても、効率化に寄与する農業機器が不足しており、ほとんどの作業が手作業で行なわれているため、一回の収穫が少量である。また、土壌改善のための知識や能力の不足、若者の農業に対する関心の欠如などの問題がある。

また、畜産分野と水産分野を管轄する、牧畜・漁業・畜産省（MINEPIA : Ministère de l'Elevage, de la Pêche et de l'Industrie Animal）は、畜産・水産物加工についての以下のように述べている。

- 基礎的な知識を持つ者はいるが、専門的知識を有している者が不足している。
- 畜産品については、加工産業そのものが未発達であり、生鮮品としての需要以外の用途は、ソーセージやテリーヌなどの惣菜や、加熱した畜肉などを挟んだサンドイッチなど、小規模で簡単な加工によるものにとどまっている。
- 現在使われている加工用の機械はほとんどが時代遅れの機械で、先進加工機械が不足している。
- 畜産・水産加工技術が十分育っていない。主因としては、カメルーンで消費されている食品の多くが輸入に頼っていることにある。それによって国民の関心も他の分野に移ってしまい、専門的な教育プログラムの不足や受講希望者の不足を招いている。

ヤウンデには簡単な作業工程ではあるが、新鮮なジュース加工を行っているビオドリンク・フルーツカム社（Biodrink Fruitscam）が存在する。ドゥアラ市には、外資系乳製品製造業からスピナウトして創業され、現在は中堅ヨーグルト飲料メーカーに成長したフレッシュコ社（Freshco）や、地域の小規模営農者を組織化し農畜産農場を営む傍ら、その産品を自社加工所で加工して惣菜類を製造しスーパーなどで販売しているフェルメアグロパストラルデリトラ社（Ferme

Agropastorale de Littoral) の様に、起業家精神旺盛で成長性の高い中小企業が存在する。さらに、フランスなどの外国資本とその技術を導入し、トロピカルフルーツの加工品を製造・輸出しているビオトロピカル社 (Bio Tropical) や、高品位なコーヒー加工品を製造・輸出しているトレカム社 (TRRECAM) のような中小企業が見られた。これらの企業は、食品加工産業のモデルケースとして研究し、その成功ノウハウを共有化することによって、業界全体のレベルアップにつなげることができるような事例であるといえる。

しかし、この分野は事業の種類が多く、それぞれが独自の原材料、その調達ソース、製法・加工技術、販売先などを持ち活動しているため、このような成功事例からも、従業員のスキルに関する共通の成功要因と言えるような事項は確認できなかった。しかしながら、これらの企業の経営者へのインタビューを通して、彼らは市場のニーズを的確につかむ眼力を有し、そのニーズを自社製品に反映させる知恵と実行力を有しているという共通点があると感じられた。このことから、起業家や経営幹部に対する経営マネジメント能力向上のための支援が、当分野の産業振興にとって有効であると考えられる。一方、これら企業からは次のような問題点が指摘され、成長を阻害する要因も多いことがうかがえた。

- 加工の新技术を有効活用するための技術力が不足している。
- 頻発に起こる停電のため、機械加工が十分に行えない。
- 資金調達が困難である。
- 加工技術習得のための専門教育を受ける機会が不足している。
- 加工設備が高価である。
- 先進国からの政府間援助の効果が民間企業に及んでいない。

ここから、「技術力」や「機械加工」、「専門教育」といったことに対するニーズが確認できた。

民間の事業者団体であるカカオ&コーヒー協会 (Concil Interprofessionnel du CACAO et du CAFE) の訪問調査も行ったが、ここでも加工部門に対する関心は薄く、もっぱら農業従事者の増員と若返りの促進に関する要望が多く提起された。

## (2) 製造業としての木材加工

家具の製造方法は伝統的な道具による手作業がほとんどであるが、豊富な天然木材の使用、また、低廉な労働力の活用が可能であるため、家具製作の各工程における加工技術の高度化・専門化により、輸入代替、輸出促進などの産業振興が可能であると考えられる。ただし、豊富な木材資源を国内の中小企業が十分に利用できるようにするためには、技術力向上とあわせて、8.2.2の(2)で述べているような、輸出権益と国内産業育成の双方を考慮したバランスのよい政策運営が必要になると思われる。

技術力向上のため、ドンボスコ職業訓練センターなどの職業訓練校が教育・訓練を行っているが、輸出促進や輸入代替を実現するためには、品質やデザイン面での作りこみの重要性を啓発し、それを実現するための加工技術向上が必要だと思われる。

訪問調査を行った7社のうち1社は、木製建具や事務所用・家庭用家具、フローリング材などを製造している中堅企業で、訪問調査した中では最大の108人を雇用していた。この企業はCAD

などの ICT 機器を導入した設計・生産技術部門を持ち、フランス製の中古の NC 加工機を稼働させているなど、近代化を進めている面がみられた。しかし、同社でさえ作業は労働集約的な手作業が中心であり、原材料や仕掛品、製品の管理水準も高いとは言えない状況であった。仕上工程でも、手作業での研磨・下地調整の後、開放ブースにおいてハンドガンによるスプレー作業による溶剤型塗料の吹き付けを行っているが、完成品の仕上がり品質は高級品レベルとは言い難い水準である。より高品位な仕上げ塗料を用い、それにふさわしい設備と方法による表面仕上げが実施できれば、より付加価値の高い製品になる可能性があるように見受けられた。

より一般的な小規模・零細企業では、丸鋸やカンナなどの簡便な道具を用いて材木を切断・切削した後、手作業による家具製造を行っている。仕上げ工程も、研磨・下地調整はもとより、塗装も刷毛による手塗りが主流である。これにより、寸法精度、表面仕上げともにさらに低い水準である。職業訓練でカンナ盤やサンダーなどの機械操作、ハンドガンでのスプレー塗装などの技能を習得しても、実際の現場では生かすことができないという状況である。

一方、そのような小規模企業の中にも、デザインや緻密な手作業による彫刻製品、若者の雇用に対する意欲などの点で大志を持った経営者もみられた。若者を雇用し技能を教えても、最初の1~2年は見習い期間として低い賃金しか払えず、バイクタクシーなど手軽により高い現金収入が得られる仕事に流出させてしまうような現状を憂い、なんとか会社を成長させて、若者にとって魅力のある産業にしたいという強い思いを抱いている経営者の存在は、印象的であった。

調査により収集された問題点と、それに対処するための課題は次のようなものである。

- 作図、木材カット、組み立て、塗装・研磨における専門技術の欠如
- 国際標準に対する理解度の低さ
- 良質で安価な原材料の入手難、良質な接着剤や塗装材料の入手難
- 木材加工に対する若年層の興味の低さ

これらの問題に対処するために達成すべき課題として、以下の点が挙げられた。

- 木工加工技術の訓練機会の増加、また、訓練後のフォローアップ
- 国際標準の理解に対する教育・訓練機会の増加
- 現有の加工設備に対する操作技術の向上
- 中小加工業者に対する金融支援
- 加工に関する教育・訓練教官の質的向上
- 加工技術の近代化への促進・補助

もともと原材料である木材は豊富に産出する環境であることから、このような課題に対応し基本技術を底上げすることによって、商品価値を高め産業としての競争力を獲得してゆく基盤は十分あると考えられる。

### (3) 中古車や中古機械、部品の整備・修理業

この分野の聞き取り調査では、乗用車では輸入中古車の比率が高く、貨物車は大型車による重

たい物の運搬が多いという状況に、舗装状態が良くない道路を走行せざるを得ない状況があることが重なり、タイヤや足回りを中心とした整備・修理需要が大きいことがわかった。そのようなタイヤや機械部分の故障などについては従来の技術で修理対応が可能であり、人材育成も旧来からある職業訓練校での履修や、就職後の OJT で技術伝承が可能となっている。需要が大きいため経験を積むことは容易であり、業歴を重ねるほど対応力が上がり、顧客からの信頼も得やすくなっていくという状況である。輸入中古車が多いゆえ、非常に多種にわたる車種に対応する必要があるが、そのような状況が逆にカメルーンならではの対応力の高さに繋がっている可能性すら感じられる。

しかしながら、その対応力の中には「破損」や「破壊」といった方が適切な程度の不具合に対して、溶接や穿孔・ボルト追加などの粗っぽい手法で対応するケースも見られるなど、日本人の感覚で言うところの整備・修理とは別種の技術によるところが多く見受けられる。

電気・制御系の整備・修理術は従来の技術では対応できないため、整備・修理事業者の間には、その技術習得への大きな欲求が存在する。

民間セクターが認識している問題点は、

- 車両整備・修理の新技術に対する習得レベルの低さ
- 教育・訓練機会の不足
- 最新の車両構造に関する理解力の低さ
- 純正部品の入手難

などであり、それに対応するための課題として以下が指摘された。

- コンピューターによる制御技術に対する教育・訓練機会の創出
- 新しい自動車メカニクスに対する教育・訓練機会の増加
- 整備・修理業に対する技術獲得のための資金援助

現実的には、自動車の制御技術は各メーカーがそれぞれ独自の基盤技術を用いて実用化しており、人命にかかわる重要技術として整備や修理に関してもメーカーとその関係会社が責任を負っていることが多い。日系ブランド車の場合は、電気・制御系以外の機械部品でさえも重要保安部品として同様にとらえている部分が多く、それらの部品の流通は厳しく管理されており、だれもが自由に入手・取り付けができるという状態にはなっていない。したがって、これらの技術を汎用的なものとして一般的な訓練機関での指導内容に入れていくことは難しいと考えられる。

以上のような当分野の課題に対応するためには、日系自動車メーカーなどが現地の民間企業と連携し、ターゲットとなるメーカーや車種を明確にした上で、人材育成する技術分野を具体化する必要があると思われる。

### 8.3.2 既存の人材育成機会の状況

#### (1) 農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工分野にかかわる人材育成機関

##### a) 農業・農村開発省 (MINADER: Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural)

同省はカメルーンにおける農業、農村開発を担当している。同省が実施している農業振興策のうち、上記問題点への人材面の対応に該当するものには、以下のようなものがある。

- 農業従事者への能力開発の一環としての教育プログラム、ワークショップ、フォーラムなどの開催
- 農業従事者への金融支援を行うための銀行の設立、作物の展示会などの開催、農業者への農業機械購入の支援

同省の施策として、知識の普及や機械化など、産業人材のレベルアップにつながる可能性があるものは見られるが、川下の加工産業の人材育成や技能の習得につながることを意識しているものは見受けられなかった。また、次に述べる牧畜・漁業・畜産省とともに、1次産業の所管官庁であり、農業従事者の能力開発の一翼を担う職業訓練の機能を持つ。

##### b) 牧畜・漁業・畜産省 (MINEPIA: Ministère de l'Élevage, de la Pêche et de l'Industrie Animal)

同省は、カメルーンにおける家畜の繁殖、漁業、畜産加工を担当している。同省が実施している施策のうち、上記問題点への人材面の対応に該当するものとして、①獣医看護師養成プログラム、②漁業専門家養成プログラム、③繁殖専門家養成プログラムの3大養成プログラムを実施している。しかし、いずれも1次産業のサポート施策であり、加工分野に対する関心は低いように見受けられた。

上記、MINADER と MINEPIA のいずれも、加工分野での人材育成機能は小さいと考えられる。この点を補完する当分野の教育訓練機関については、ワークショップ参加者から「北部ガウンデレ (Ngaoundéré) の農業技術校は農産加工セクターと密接な関係があるが、今回調査対象にすらなっていないのはなぜか？」の指摘を受けたため、その存在が確認できた。調査対象にならなかった理由は、本調査の対象地域外だったためであるが、今後、この分野の人材育成を検討する際には、その農業技術校の実態は調査が必要である。

#### (2) 製造業としての木材加工分野にかかわる人材育成機関

今回訪問調査を行ったドンボスコ職業訓練センターは、MINEFOP の指定校である私立のミッション系職業訓練校である。同センターは、ヤウンデで最も優れた職業訓練センターの一つとして高く評価されており、MINEFOP における職業訓練の標準作りにも重要な役割を果たしている。実施している訓練コースは次の3種類である。

- 1) MINEFOP が認定する2年間の技能訓練コース。現在の学生数は120人。履修者には修了証が付与される。現在、木材加工、金属加工、縫製の3分野がある。同センターはMINEFOP の試験センターとしての役割も担っている。

- 2) 中等教育省が認定する技術専門学校としての4年間の訓練コース。160人の学生を有しており、卒業生には職業訓練適正認定書が付与される。
- 3) 履修期間9か月のコンピューターサイエンス・コース。250人の学生がおり、9人の専門教官を有している。

同センターの卒業生は、企業へインターンとして受け入れられ、本採用されるケースもある。また、卒業後このセンターに残り、教員として雇用される者もいる。事務系職種に比べて木材加工などの技能系職種の訓練コースはあまり人気がないとのことで、理由は、木工加工業者は同センターレベルの加工設備を持っておらず、学生が実習時に習得した技術を就業後の実務で生かさないからである。はさらに、e-ラーニング研修や人材開発研修にも注力しているなど、先進的取り組みを行っており、技術援助の受け入れ機関として有望であると思われる。

同センターが抱えている課題および要望として以下が挙げられ、日本が技術協力を実施する場合には、同センターで実施して技術レベルの向上支援を行ってほしい旨の意思表示があった。

- 設備の整備・修理に関する訓練の強化
- 新しい機械設備の取得  
現在の機械は15年以上前に取得したもので、現在稼働出来なくなっている機械も多い。
- 木工加工分野に関する訓練機能の強化

### (3) 中古車や中古機械、部品の整備・修理業分野にかかわる人材育成機関

今回の調査では、7社の民間企業を訪問調査したが、その内の1社はMINEFOPの指定校として職業訓練生を受け入れているとのことであった。このWAM'S AUTO社の代表によると、ヤウンデには自動車整備・修理に従事する者が約600人おり、同社のようにMINEFOPの指定校になっている民間企業などが4ヶ所あるとのことである。複数の民間企業で分散した職業訓練を行う状況になっている背景には、公的な職業訓練機関の受け入れキャパシティが十分でなく、自動車数の増加とそれに伴う整備・修理サービスへの需要増に対応しきれない状況があることが考えられる。

訓練内容は、機械部分の整備・修理に関することは従来の技術で対応できており、訓練終了後に就職する現場でも活用できるものが提供されている。しかし、自動車の制御面についてはコンピューター化が急激に進んでおり、これへの対応が大きな課題となっている。

### (4) 中小企業全般の産業人材育成に関係する機関

- a) 中小企業・社会経済・手工業省 (MINPMEESA : Ministère de Petites et Moyennes Entreprises, de l'Economie Sociale et de Artisans)

MINPMEESA はカメルーンにおける中小企業と中小企業振興を担当する省で、次の様な役割を持っている。

- 1) 中小企業や手工業の振興、起業支援および中小企業関連法制度の整備など
- 2) 他の専門組織と連携による、中小企業の各セクターの起業、組織強化や投資促進のための

データ作成やプロジェクトの構築

- 3) 起業家精神と起業の促進
- 4) 中小企業性製品の開発、品質改善、販売促進などに対する支援
- 5) インフォーマルセクターに対するフォーマルセクター化の促進・援助

平成 24 年度に JICA が実施した「中小企業振興政策支援アドバイザー」案件（個別専門家）では、カウンターパート機関に 4 つのタスクチームを結成し、専門家の指導の下での活動を行っている。この 4 つのタスクチームは以下の 4 つの組織課題にそれぞれ対応したものであり、専門家派遣によって各課題に対しての具体的アクションが端緒についたところといえる。

- 1) 新規創業、創成期にある企業の育成
- 2) MINPMEESA、中小企業振興に関連する高等教育・調査機関、企業支援機関のパートナーシップ構築
- 3) 中小企業および手工業促進政策の実施機関設立
- 4) 地方開発センター設立

このうち 3) の実施機関設立に関しては、カメルーン中小企業振興庁（APME: L'Agence de Promotion des Petites et Moyennes Entreprises du Cameroun）の設置にかかる大統領令が 2013 年 3 月、大統領により署名された。この法律では、APME はヤウンデに本部を置き独自予算を持つこと、組織の指揮・統制は 12 名からなる理事会によって行われ、理事長は大統領令によって任命される。理事会のメンバーには、大統領府、首相府の他、MINPMEESA、財務省、農業省、商業省、公共事業省、観光省、運輸省、中小企業者協会および、APME の代表が含まれ、省庁横断的組織となることなどが定められた。本大統領令ははまだ公告されていないものの、その内容によれば、APME は関連する行政機関や民間組織と連携しながら、以下の役割を果たすこととされている。

- 中小企業の振興に係るセクター戦略の実施
- 会社設立の手続きに係る便宜供与
- 会社設立に関する発言・発案の助言協力
- 組織化、技術、財務、営業、テクノロジーに係る各企業のニーズに適した運営方法の実施指導
- 情報収集、教育、財政援助、同業組合を通じた中小企業責任者の経営管理能力の強化
- 中小企業プロモーターのためのプロジェクトのデータバンクの設置
- 関係団体・機関との連携の下、研究結果や知的所有財産を活用した中小企業の技術改革の促進
- 中小企業監視所の設置
- カメルーンの中小企業に対して関係する国内外の組織との協調（パートナーシップ）関係の確立
- 中小企業の活動資金調達に係る便宜供与
- 中小企業振興に向けた市場調査の実施及び戦略的選択
- 中小企業ネットワークの設立・開発に係る協力

- 中小企業向け公的インキュベーション組織の促進
- 投資を通じた中小企業支援
- 中小企業の市場にアクセスに係る便宜
- 中小企業と大企業との間の協調（パートナーシップ）関係への協力

#### b) 雇用・職業訓練省（MINEFOP : Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle）

MINEFOP は雇用と職業訓練を担当する省である。同省の管理下に全国に 188 の訓練センターがあり、2 年制の職業訓練課程を運営している。訓練センターでは現在およそ 6200 人が学んでおり、毎年約 3000 人の卒業生が輩出されている。卒業生の約半数は木材加工、25%が食品加工、15%がその他の軽工業に従事している。

一番古いセンターは 1950 年に設立されている。しかしその後、独立後の自国の安定、国力増強に重きがおかれ、教育・訓練に対する公的機関の活動が縮小された。2005 年によりやく MINEFOP が設立され、訓練を再開すると同時に訓練センターの拡充を図っている。MINEFOP はカメルーンの教育・訓練指針の策定をするほか、直轄の訓練センターも備えており、省所属の教官が直接指導する教育・訓練を行っている。公立の訓練センターに対しても直接指導をすると同時に、指導者訓練プログラムの策定・実施に力点を置き、教育・訓練機会の拡充を図っている。

上記の情報を総合すると、MINPMEESA、APME と MINEFOP は、3 つのターゲット産業全体に関係する中小企業人材の能力向上を担当する機関として重要性が高いと言えよう。

#### (5) 有望な人材育機関・組織

上記の中で、人材育成を行うに当たっての有望な実施機関としては、MINPMEESA と MINEFOP の 2 つを挙げることができる。カメルーンの場合、ターゲット産業の発達段階が低いこともあり、その構成要素である個別企業の経営基礎力を底上げする必要があると考えられる。そのためには、MINPMEESA のように、業種横断的な産業振興機関の働きが重要になると思われる。

MINEFOP は雇用・職業訓練を担当する機関であり、同省の教育・訓練機能を補完するため、民間の教育・訓練機関や事業会社を指定校として認定し、そこへ訓練生を送り込むという形式での職業訓練も行っている。民間の指定校で所定の課程を修了した者には、直轄の訓練センターの修了者と同様に、同省発行の修了証が付与される。

同省は職業訓練履修者の増加を目指しており、青年層に研修プログラムへの参加を促している。訓練生の増加に伴い、訓練センター建設の要望も増えている。

## 8.4 人材ニーズへの対応の可能性

### 8.4.1 これまでの JICA による支援

#### (1) 中小企業振興マスタープラン策定調査

2007 年 7 月～2008 年 12 月に実施されたこの調査では、

- 1) インフォーマルセクターを含めたカメルーン中小企業の全体像把握
- 2) カメルーン中小企業と事業環境の問題点把握

- 3) 中小企業振興課題、開発目標の設定
- 4) 中小企業マスタープラン、アクションプランの策定
- 5) 実施手順を含んだ提言

が実施された。

開発課題としては、新規事業分野への進出奨励、広域な需要に基づく事業への拡大支援、小規模および零細規模事業者の経営基盤強化、起業を容易にする事業環境提供、インフォーマルセクター企業のフォーマル化促進などが抽出され、それに対応する施策提言がなされた。

施策の実施機関は中小企業開発庁(未設の場合は中小企業を所管する省)とされ、同機関が BDSP に実施を委託するとの提言がなされた。

## (2) 中小企業振興政策支援アドバイザー専門家派遣（中小企業振興政策支援アドバイザー）

2010年1月～2013年3月までの当プロジェクトは、MINPMEESA をカウンターパートとして中小企業振興アドバイザーを派遣し、中小企業振興政策の実施を支援したものである。

最終的には、特に優先度が高い項目として挙げられた次の4項目について、MINPMEESA 職員のキャパシティ・ディベロップメントを図りながら、課題対応を支援した。

- 1) 新規創業、創成期にある企業の育成
- 2) MINPMEESA、中小企業振興に関連する高等教育・調査機関、企業支援機関のパートナーシップ構築
- 3) 中小企業及び手工業促進政策の実施機関設立
- 4) 地方開発センター設立

3)の実施機関設立に関しては、APME の設立という成果につながっている。

### 8.4.2 農業・畜産・水産の一次産品を原料とする食品加工

この分野の問題点は以下のようにまとめられるが、これらの指摘はこの分野の共通事項ととらえることができる。

- 加工の新技术を有効活用するための技術力が不足している
- 頻発に起こる停電のため、機械加工が十分に行えない
- 資金調達が困難である
- 加工技術習得のための専門教育を受ける機会が不足している
- 加工設備が高価である
- 先進国からの政府間援助の効果が民間企業に及んでいない

しかし、事業活動の形態が多種多様であることから、「新技术」や「機械加工」、「専門教育」といった言葉が示す内容については、共通の具体的事項として表現することは難しい。本調査では、食品加工技術全般に関する新しい技術やそれを習得する機会について、特に民間セクターにニー

ズが存在することが確認されたものの、具体的な技術の特定や対応する訓練機関の存在確認には至らなかった。

資金調達難や政府間援助の民間波及に関する問題意識については、当分野における共通事項ととらえることができる。これらは、中小企業全般の経営力強化によって改善できる可能性があるため、8.4.5 で述べる中小企業支援策のなかで、当分野から相応のモデル企業を選定し、その企業に対する経営指導等を実施することにより、民間企業の経営状況が改善し、当分野に対する経営基礎力向上に向けた支援体制が構築されることが期待される<sup>276</sup>。

### 8.4.3 製造業としての木材加工

作図、木材カット、木材組み立て、塗装・研磨などの各作業工程における技術力の向上により、商品価値を高め、産業としての競争力を獲得していく基盤は十分あると考えられる。そのための支援策としては、木材加工に関する職業訓練機関に対して、これら各工程の技術を高めるための訓練機能を強化することが有効と考えられる。各工程の技術力向上により以下の効果が期待できる。

- 作図: デザイン力や顧客への提案力、繰り返し生産への対応などへの効果
- 木材カット・木材組立: 寸法精度向上による生産性向上や、完成品の品質向上
- 塗装・研磨: 完成品品質の向上、作業環境の改善

ただし、訓練機関で使用する装置類は実際の多くの現場では使われていないのが現状で、訓練の成果が現場で生かせないといった現象が起きている。この点に対応するためには、訓練機関で習得する技術が広く普及している状況を作る必要がある。それには、やはり木材加工分野の中小企業振興政策によって経営基礎力を向上させ、業界全体の底上げを図ることを並行して行うことが必要になってくると考えられる。

MINEFOP やその指定校である民間職業訓練機関は、木材加工に関する職業訓練を実施しており、カウンターパート、実施機関として好適な組織として挙げるができる。

### 8.4.4 中古車や中古機械、部品の整備・修理業

大きな需要がある整備・修理の技術に関しては、現在、日本において行われている整備・修理とは違う種類の技術が主に用いられている。また、それらの職業訓練は、民間の修理工場などに委託する形で実施されている。したがって、現時点では、具体的に強化すべき技術や、強化すべき対象を特定することはできなかった。とはいえ、今後はカメルーンでも着実にモータリゼーションは進展していくとみられ、いずれは新車販売や整備・修理を含むアフターサービス需要が増大し、その結果として現在日本で行われているようなサービスとその技術の普及が必要となってくる可能性はある。その場合、日系自動車メーカーなどの民間企業と連携を図りながら支援内容を検討することも将来的な可能性として考えられる。

<sup>276</sup> 一般に、経営基礎力向上の効果は収益力が高まるだけではなく、マネジメントレベルの向上によって経営戦略や会計の透明性が高まるなどの効果があり、金融機関の融資審査が受けられるようになるなどの金融アクセス改善につながると考えられている。

日系自動車メーカーの中には、欧州の系列販売会社を經由してカメルーンでの新車販売事業を行い、アフターサービスとしての自動車メンテナンスに関して、メカニック養成や技術力向上のための訓練などを独自に実施している例が確認された。豊田通商の傘下となった CEFAO グループの CAMI TOYOTA がその例であり、近隣諸国のパートナー企業からも訓練生を受け入れているとのことである。東アフリカにおける TOYOTA KENYA のトレーニングセンター同様、西アフリカのメカニック養成拠点として位置付けられているとみられる。現在のところ系列会社のアフターサービス機能強化という純粋な事業目的による活動であり、ケニアのトヨタアカデミーにみられるような CSR の一環という将来構想は確認されていない。

8.4.5 で述べる中小企業支援策のなかで、当分野から相応のモデル企業を選定してショーケースとすることにより、当分野でも中小企業の経営基礎力の向上を促すことが期待できる。

#### 8.4.5 共通課題（経営基礎力向上）への取組としてのビジネス開発サービス機能強化

カメルーンの各産業は発達段階が低く、その構成要素である個別企業も、その経営基礎力の底上げが必要な段階にとどまっているところが多く見受けられた。したがってカメルーンの場合、ターゲット産業ごとに個別技術に対する「日本らしさ」技術の適用を検討する以前に、業種横断的な企業の経営基礎力を向上させることが必要である。

平成 24 年度に MINPMEESA をカウンターパート機関として JICA が実施した「中小企業振興政策支援アドバイザー」（個別専門家）案件において、専門家は 4 つのタスクチームを形成し、技術移転を実施する中で多くの日本的経営管理手法を取り入れ、企業の経営基礎力を診断し改善する方法を伝えている。具体的には、チームによる協働、環境分析、5S・カイゼンなどであり、リーダーシップ、目標設定、戦略策定、リスク管理、チームワーク、知識の共有、PDCA サイクルマネジメントなどが企業経営全体の効率性の向上に寄与し、企業の経営基礎力の向上に効果的である点に気付いたカウンターパートのメンバーも多い。このため MINPMEESA は、上記案件の活動を発展的に拡大すべく、技術協力プロジェクトを要請し、平成 25 年度案件として採択されている。今回の調査を通じ、民間企業において勤勉で意欲的な国民性を感じることができたこともあり、日本的経営管理手法を産業人材育成に活用できる可能性はおおいにあると考えられる。

各企業の経営者や管理層が経営管理技術に関する知識を習得し、それを活用して品質や生産性を向上させ、成長につなげることが各産業の自立的発展につながると想定できる。また、企業の成長を阻害している要因の一つに、資金調達の困難さが挙げられているが、この点に関しても経営基礎力向上を実現することが 3 つのターゲット産業に共通する課題であり、この課題に対応するための支援策としては、カメルーンにおけるビジネス開発サービス（BDS: Business Development Service）機能の強化が効果的と考えられる。

##### (1) 実施機関と訓練対象者

実施機関としては中小企業振興機能を担っており、今後の APME の新設について主体的な立場にある MINPMEESA が適切と考えられる。

技術移転対象者は中小企業の経営改善支援担当者ということになり、具体的には MINPMEESA の BDS 担当職員である。しかしながら、全国の中小企業を対象とする BDS を実施するには、MINPMEESA の BDS 担当職員だけでは数的に不足であるため、MINEFOP 管轄下の職業訓練セン

ター教官、MINEFOP の公認訓練校（民間）教官、BDSP 候補者となる民間コンサルタント等を同時に訓練し、カメルーン全体での BDS 機能強化を図る必要がある。APME については 8.3.2 の(4)で述べたように現在設立作業中の新機関であるが、組織が実際に稼動し始めた時には、その職員もこの訓練の対象とすべきである。

## (2) 支援の内容

強化する BDS 機能の例としては以下の項目が考えられる。

- 記帳・原価計算
- 品質・生産性向上
- 経営戦略策定
- マーケティング
- 人事・労務管理

このような項目について、民間企業の経営者・労働者に対するビジネス開発サービス提供者（BDSP: Business Development Service Provider）を養成するためのトレーニングを実施する。

トレーニングは座学による知識習得および、モデル企業における経営改善指導の実地訓練（OJT）を組み合わせで行うこととする。モデル企業はカメルーン経営協会（E・COM: Entreprises du Cameroun）や GIPA などの民間事業者団体から推薦を受け、一定のクライテリアをもって選定し、日本人専門家が訓練生とともに、これに対する経営改善指導を行い、経営改善の成果を出すことで、訓練生の実践力を向上させる。

本調査では訪問調査時やワークショップでの意見収集時に、民間企業や事業者団体から「日本が技術協力を実施する上では、公的機関のみを対象とするのではなく民間企業を直接の対象とするなど、真に民間セクターが裨益する協力を実施して欲しい」という要望が強く出されていた。上記 OJT の実施により、経営改善を実現するモデル企業が企業として成長するだけでなく、先行的成功事例としてその他の企業に対するグッド・プラクティスの提示効果も期待できる。この効果は、民間セクターへの裨益という要望に応えるものと言える。さらに、訓練生として参加する民間コンサルタントは、BDSP としての商品価値を高めることが可能となる。

## 8.5 人材育成を補完するその他の支援の可能性に関する考察

### 8.5.1 ヤウンデ国立高等ポリテクニク（Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé）の独自の認識

今回の調査では、機械の整備・修理に関する技術的支援については具体的な可能性を示唆することができなかった。しかしながら一般論として、自動車関連産業や各種の製造業が発展するためには、そのような技術は不可欠である。この点は、現地調査の最後に実施したワークショップでも参加者の意見として確認できた。ワークショップでの発言は「メンテナンスが非常に重要である」という表現だったが、重要性に言及しただけでなく、現在のカメルーンでは、メンテナンスの重要性に対する認識が各分野で欠如していることを指摘するものであった。この発言者が所属する機関は国立高等ポリテクニク（Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé）とい

う 1971 年設立のカメルーンで最も古い技術者養成校である。同校には現在、数学、物理学、機械工学、産業工学、電気工学の 5 つのコースがあり、毎年 300 人の卒業生を輩出している。同校の卒業生の多くは、企業でのインターンシップにより実務経験を積み、その後起業を試みている。現在までに約 800 社が卒業生によって起業されている。このような起業を奨励するために、MINPMEESA の支援も得ている。

訪問調査では、同校の問題点として以下の点が挙げられた。

- 訓練者養成人材の欠如。少人数での訓練実施に限界がある
- 政府の援助の不足。工業研究費予算に限界がある
- メンテナンスに対する認識の不足。メンテナンスによる機械の性能維持に対する認識が欠如しており、機械が壊れるまで使う。結果修理部品の入手難により、機械が使えなくなっている状況が多発している
- 実習機器の不足により、実務学習より理論学習が多くなっている

さらに、日本に対する支援要望として以下の点が示された。

- 創造力強化のための教育プログラムの提供
- メンテナンスの重要性を認識させるための教官養成プログラムの提供
- 修理技術者ではなく、メンテナンス専門家を養成する教育・訓練
- メカトロニクスに対する教官養成プログラムの提供

これらは非常に的を射た指摘であり、今後の産業振興を考える上では避けて通ることのできない課題であると思われる。修理技術者ではないメンテナンス専門家の養成を課題としている点から、予防保全や計画保全の重要性を理解していることがわかるが、今回の調査団の活動範囲の中で、その意味でのメンテナンスの重要性に言及していたのはこの機関だけであった。他の政府機関はもとより、実業にあたっている民間セクターからもこの件に関する指摘が得られなかったことは、逆にこの発言の信憑性を裏付けているものとみることができる。

メンテナンスについては、日本が得意とする高効率な工場運営管理の基幹技術の一つであり、この技術を普及させることは、日系企業の投資環境を向上させることにもつながるため、人材育成のテーマとして検討すべきである。

#### 8.5.2 その他の記録すべき付帯情報（商工会議所の訓練機能）

ドゥアラでは、カメルーン商工会議所（CCIMA：Chamber de Commerce, d'Industrie des Mines et de l'Artisan du Cameroun）を訪問した際に、面談相手の技術サポート部長よりパイロット・インキュベーションセンター（CIP：Centre d'Incubation Pilot）と呼ばれるインキュベーションセンターの活動に関する情報提供があった。同センターはドゥアラ市のボナベリ（Bonabéri）地区に立地し、新製品開発への協力や経営指導などを通じて新規創業を支援するためのものである。CCIMA の運営により 2 か月間の創業支援プログラムを年 6 回開催しており、各回 20 人の訓練生を受け入れている。キャッサバを原料とした粉末状の加工食品などを開発した実績があるとのことで、その製

品を見せてもらったが、パッケージには CIP の名称が印刷されており、純粹な新規創業支援のための製品開発なのか、CIP を宣伝するためのものなのか判然としなかった。また、現地訪問をした際には昼過ぎの時間帯だったにもかかわらずだれもおらず、創業支援プログラムの実施場所を視察することはできなかった。守衛によると、通常午前中に終わってしまい午後は立ち入りできないとのことであった。CCIMA での情報提供者は午後の訪問を了承していたにもかかわらず、このような事態となってしまう、このプログラムの実施状況は確認できなかった。

とはいえ、敷地外からの観察では 100m ほどの間口があるかなり大きな施設であり、ここでの創業支援活動の実態や能力については、今後訪問調査を行うなどして確認しておきたいところである。

### 略語表

略語	正式名称	日本語
APME	L'Agence de promotion des petites et moyennes entreprises du Cameroun	カメルーン中小企業振興庁
BDS	Business Development Service	ビジネス開発サービス
BDSP	Business Development Service Provider	ビジネス開発サービスプロバイダー
BEAC	Banque des États de l'Afrique Centrale	中部アフリカ諸国銀行
CCIMA	Chambre de Commerce, d'Industrie des Mines et de l'Artisan du Cameroun	カメルーン商工会議所
CEMAC	Commission de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale	中部アフリカ経済通貨共同体
CICC	Council Interprofessionnel du CACAO et du CAFE	カカオ・コーヒー協会
CIP	Centre d'Incubation Pilot	パイロット・インキュベーションセンター
DSCE	Document de Strategie Pour la Croissance et l'Emploi	雇用・成長戦略文書
E・CAM	Entreprises du Cameroun	カメルーン経営協会
CEEAC	Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale	中部アフリカ諸国経済共同体
GIPA	Groupment Interprofessionnel des Artisans	手工業組合
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	農業・農村開発省
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle	雇用・職業訓練省
MINEPIA	Ministère de l'Elevage, des Peches et des Industries Animales	畜水産省
MINPMEESA	Ministère de Petites et Moyennes Entreprises, de l'Economie Sociale et de Artisans	中小企業・社会経済・手工業省
OJT	On the Job Training	オージェーティー
UDEAC	Union Douanière et Économique de l'Afrique Centrale	中部アフリカ関税経済同盟

## 参考文献

- 国際協力機構 (2013) 『カメルーン国 中小企業振興政策支援アドバイザー専門家派遣 (中小企業振興政策支援アドバイザー) 専門家業務完了報告書』 国際協力機構
- 佐藤 寛 (2010) 『アフリカ BOP ビジネスマー市場の実態を見る』 日本貿易振興機構
- 国際協力機構 (2009) 『カメルーン国 中小企業振興マスタープラン策定調査 最終報告書』 国際協力機構
- 国際協力機構 (2009) 『ナイジェリア連邦共和国 一村一品運動促進支援プロジェクト 準備調査報告書』 国際協力機構産業開発部
- ヴィジヤイ・マハジャン (2009) 『アフリカ 動き出す9億人市場』 英治出版株式会社
- 吉田栄一 編 (2008) 『アフリカ開発援助の新課題』 アジア経済研究所
- The Economist Intelligence Unit Limited. (2013). *Country Report Cameroon Generated on March 5<sup>th</sup> 2013*

## 添付資料 1 南アフリカ、ボツワナ、ナミビア

### 添付資料 1.1 南アフリカ

#### 添付資料 1.1.1 面会者リスト

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Mr. Thabo Mashongoane, Director: National Skills Authority Secretariat, Department of Higher Education and Training	政府機関
2	Mr. Mabizela, Director: University Policy, Department of Higher Education and Training	政府機関
3	Mr. Zukile Christopher Mvalo, Chief Director, Work Integrated Learning, Department of Higher Education and Training	政府機関
4	Mr. Mamoru Iida, JICA HR Advisor, Employability Improvement Project, Department of Higher Education and Training	政府機関
5	Mr. Sam Morotoba, DDG: Public Employment Services, Department of Labour	政府機関
6	Ms. Malebo Mabitje-Thompson, Chief Operations Officer, Divisional Management, Industrial Development Division, Department of Trade and Industry	政府機関
7	Mr. Alfred Tau, Chief Director, Regional and Spatial Economic Development Broadening Participation Division, Department of Trade and Industry	政府機関
8	Dr. Marius L Wessels, Director, Cooperative Education, Tshwane University of Technology	教育・訓練機関
9	日系企業 A 社	民間企業
10	日系企業 B 社	民間企業
11	日系企業 C 社	民間企業
12	Mr. Shakeel Ori, Director Co-operative Education, Durban University of Technology	教育・訓練機関
13	日系企業 D 社	民間企業
14	Ms. Lalane Janse van Rensburg, Executive Manager: Productivity Organizational Solutions, Productivity SA	政府関連事業機関
15	Mr. Mihla Buthelezi, Student Placement Officer, Elangeni College for Further Education and Training	教育・訓練機関

16	現地企業 E 社	民間企業
17	Mr. Levy Maduse, National Programme Officer, United Nations Industrial Development Organization	その他
18	Ms. Paulilte Nhlapo, Deputy Director, SETA Coordination, Department of Higher Education and Training	政府機関
19	Mr. D, Mack, Director, Co-operative Education, Mangostsh University of Technology	教育・訓練機関
20	日系企業 F 社	民間企業
21	Prof. Josiah Lange Munda, Associate Dean, Faculty of Engineering and the Built Environment, Tshwane University of Technology	教育・訓練機関
22	Prof. Elizabeth de Kadt, Executive Director, Academic Development & Support, University of Johannesburg	教育・訓練機関
23	Mr. Ian van den Berg, Team Leader: Career Services, Psychological Services and Career Development, University of Johannesburg	教育・訓練機関
24	現地企業 G 社	民間企業
25	日系企業 H 社	民間企業
26	Dr. Raymond Patel, CEO, Manufacturing, Engineering and Related Services SETA	政府関連事業機関
27	Mr. Isaac Tihabdira, Deputy Vice-chancellor: Institutional Support, Tshwane University of Technology	教育・訓練機関

添付資料 1.1.2 ワークショップ参加者リスト

No.	参加者（氏名、職位、所属）	区分
1	Ms. Fundiswa Nofemela, Manager, Co-operative Education Unit, Cape Peninsula University of Technology	教育・訓練機関
2	Ms. Bharti Daya, Director: NEPAD/AU, International Trade and Economic Development, Department of Trade and Industry	政府機関
3	Ms. Annie Moletsane, Acting Director, Co-operative Education, Vaal University of Technology	教育・訓練機関
4	Ms. Sibangile Mashao, Assistant Director, National Skills Authority: Secretariat, Department of Higher Education and Training	政府機関
5	Mr. Gavin Adams, Director: Special Economic Zone, Broadening Participation Division, Department of Trade and Industry	政府機関
6	Mr. Desmowd Mack, Director: Co-Operative Education, Mangosuthu University of Technology	教育・訓練機関
7	Mr. Patrick Wilangewi, Deputy Director, ITED, Department of Trade and Industry	政府機関
8	Mr. Tomohiro Seki, Senior Representative, JICA South Africa Office	その他
9	Ms. Eva Nderumaki, Program Officer, JICA South Africa Office	その他
10	Ms. Zandi Mtetwa, Assistant Director, ITED, Department of Trade and Industry	政府機関
11	Mr. Themba Msukwini, External Engagement Manager, Co-operative Education, Durban University of Technology	教育・訓練機関
12	Mr. Thabo Mashongoane, National Skills Authority, Branch: Skills Development, Department of Higher Education and Training	政府機関
13	Ms. Klaas Drobymatsimane, Assistant Director, WIL Coordination, Department of Higher Education and Training	政府機関
14	Ms. Mari Ishizuka, Project Formulation Advisor (Education), JICA South Africa Office	その他
15	Mr. Mamoru Iida, JICA HR Advisor, Employability Improvement Project, Department of Higher	政府機関

	Education and Training	
16	Ms. Lorika Kruger, Coordinator: Student Employment, Cooperative Education, Tshwane University of Technology	教育・訓練機関
17	Ms. Susanne Taylor, UJ Work Integrated Learning Coordinator, University of Johannesburg	教育・訓練機関
18	Mr. Phaphama Ntsenge, Deputy Director, Public Employment Services, Department of Labour	政府機関

添付資料 1.2 ボツワナ

添付資料 1.2.1 面会者リスト

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Mr. Raymond Doherty, NPO-Education, UNESCO	その他
2	Mr. Matthews L. Phiri, Botswana Training Authority	政府機関
3	Mr. Mogotsa M. Kewagamang, Deputy Permanent Secretary, Ministry of Education and Skills Development	政府機関
4	Mr. Godiramodimo Kalaote, Director, Madirelo Training and Testing Centre	教育・訓練機関
5	Dr. Christpher Tidimane, Counsellor, University of Botswana	教育・訓練機関
6	Mr. Tshephang Kelatile, Derector – Investment Promotion, Botswana Investment and Trade Centre	政府関連事業機関
7	Ms. Mosadinyana G. Nthomiwa, Chief Industrial Officer, Department of Industrial Affairs	政府機関
8	Mr. Witness Setlhare, Head of Department, Gaborone Technical College	教育・訓練機関

添付資料 1.3 ナミビア

添付資料 1.3.1 面会者リスト

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Mr. Carva Pop, Director, Centre for Cooperative Education, Polytechnic of Namibia	教育・訓練機関
2	Mr. David Igonda, Dupty Director, Ministry of Labour & Social Welfare	政府機関
3	Mr. Yutaka Nishiura, IT Specialist / Business Consultant / JICA Volunteer, Ministry of Trade and Industry	政府機関
4	Mr. James Kazonsa, Higher Education Officer, National Council for Higher Education	政府機関
5	Ms. Suoma Kalulu, Training & Development Practitioner, Human Resources, Namibian Ports Authority	政府関連事業機関
6	Mr. Eckhart D G Muller, Executive Director, Namibian Institute of Mining and Technology	教育・訓練機関
7	Mr. Hafeni Ng- Hinamwaani, Deputy Chair Person, Namibia Chamber of Commerce and Industry	その他
8	現地企業 A 社	民間企業
9	Ms. Elvire van Wyk, Regional Coordinator, Distance Learning Centre in Otjiwarongo, Polytechnic of Namibia	教育・訓練機関

## 添付資料 2 モザンビーク

### 添付資料 2.1 面会者リスト

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Mr. Gilbetro A. Botas National Director for Technical Education Ministry of Education	政府機関
2	日系企業A社	民間企業
3	Mr. Jose Jossias Director of Market and Product Development Division Institute for Export Promotion (IPEX)	政府関連事業機関
4	Ms. Lucilia Santos Tecnica of Market and Product Development Division Institute for Export Promotion (IPEX)	政府関連事業機関
5	Ms. Julia Giebeler Pro-Educao GIZ	その他
6	Mr. Mateus Abelardo Americo Matusse National Director of Industry Ministry of Industry and Trade	政府機関
7	Mr. Marcelo Raul Chaquisse Deputy National Director Directorate of Agrarian Services (DNSA)	政府機関
8	Mr. Hiten Jantilal Head of Crops and Early Warning Department Directorate of Agrarian Services (DNSA)	政府機関
9	Mr. Adelino Esteveao Navais Director of Vocational Training National Institute for Employment and Vocational Training (INEFP)	政府機関
10	Ms. Deolinde Sane Macicamo Employment Director National Institute for Employment and Vocational Training (INEFP)	政府機関
11	Aurelio Fernando Rhemare Director do Centro National Institute for Employment and Vocational Training (INEFP)	政府機関
12	Mr. Feisio, Mafambise Head of Macro Economy, DNEAP (National Directorate of Studies and Policy Analysis) Ministry of Planning and Development (MPD)	政府機関
13	Mr. Elisio Nhantumbo Head of Population Studies Department, DNEAP Ministry of Planning and Development (MPD)	政府機関
14	日系企業B社	民間企業
15	Mr. Antonio Isal Mugase Director Agricultural Institute in Boane	教育・訓練機関
16	Ms. Telma Pawlo Machea Chefe de Department Ministry of Energy	政府機関
17	Mr. Ausehno Fernando Laudo Laudo Chefe de Formals Ministry of Energy	政府機関

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
18	Mr. Bruno Cipriano Operations Manager Sumol+Compal	民間企業
19	Mr. Rogerio Castelo Production Manager Sumol+Compal	民間企業
20	Ms. Marta Vieira Jacob Pecado Head of Human Resources Department Ministry of Mineral Resources	政府機関
21	Mr. Poulo Santiago D.A.P. Industrial Institute in Maputo	教育・訓練機関
22	Mr. Jacinto Sunbane D.A.A. Industrial Institute in Maputo	教育・訓練機関
23	Mr. Portasio Marcos Ngoane Director Pedagogic Maputo Commercial Institute	教育・訓練機関
24	Mr. Antonio Luis Macamo Assessor da Direccao Geral Investment Promotion Center	政府関連事業機関
25	Mr. Edmundo Jossefa, Director Executive Secretarial Program Integrado da Reforma da Educacao Profissional	政府関連事業機関
26	Mr. Inacio T. Nhancale Head of Technical Department, National Directorate of Agrarian Extension (DNEA) Ministry of Agriculture	政府機関
27	Mr. Julio Simoes Goncalves CEO SOTEMA	その他
28	Mr. Elias Come Directoer Executivo Aaosiciazao Industrial De Mozanbique	その他
29	Ms. Filva PRISTAGE	その他
30	Mr. Renaldo Morais Augusto Trainer, Centro de Formazao Profissional Electotecnica National Institute for Employment and Vocational Training (INEFP)	教育・訓練機関
31	Mr. Jose Hereulauo Mungambe Centro de Formazao Profissional Electotecnica National Institute for Employment and Vocational Training (INEFP)	教育・訓練機関
32	Mr. Jose Angel Rajoy Director General Don Bosco Higher Institute (ISBD)	教育・訓練機関
33	Ms. PilouaE Chougo Deputy National Directorate Fuel Ministry of Energy	政府機関
34	Ms. Natalia Manuel Teodoro Simango Eng. Chief of Department of Licessing and Technical Support Ministry of Energy	政府機関
35	C社	民間企業
36	Mr. Aderito Maue Head of Department Agriculture Promotion Center (CEPAGRI)	政府関連事業機関

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
37	Mr. Lazaro Nhangombe Investment Analyst CEPAGRI	政府関連事業機関
38	Mr. Castro Mambo Director Vocational Training Center in GAZA	教育・訓練機関
39	Mr. Marcilino Julio Biza Director Technical & Commerce Institute of Gaza	教育・訓練機関
40	Mr. Carlos Mucareia Director Centro De Formacao Profissional Metalomecanica	教育・訓練機関
41	Ms. Teodolinda T. O. Torles Centro De Formacao Profissional Metalomecanica	教育・訓練機関
42	Mr. Antonio Mandlate Head of Department of Studies and policies, National Directorate of Economics、 Ministry of Fishery	政府機関
43	Mr. Amade Mahamudo Head of Division of Training, Human Resource Department Ministry of Fishery	政府機関
44	Mr. Boanida Simbine Technician Ministry of Fishery	政府機関

添付資料 2.2 質問票による人材ニーズ調査対象企業リスト

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Paula Loreino, Human Resources Manager, Trak-auto	民間企業
2	Sr. José Fagilde, Director Technical, Tecnologia & Consultoria, Agro- Pecuária (TECAP) Sr. Samuel Muianga, Human Resources Manager, TECAP Sr Isaias Magaia,, Engineer/ Quality Controller, TECAP	民間企業
3	Armando Jossai Vilanculos, Head of Administrative Department, Kanes Alfaias Agricolas	民間企業
4	Rogério Mazibe, Head of Human Resources, Agro Alfa S.A.R.L	民間企業
5	Albertina Langa, Head of Human Resources, Sociedade Moçambicana de Construção Reabilitação e Reparação de Navios (SOMONAV)	民間企業
6	Jorge Bonaventura, Human Resources Assistant, Entrepoto	民間企業
7	Jordão Leão, Human Resources Manager, Xibotane	民間企業
8	Armindo Manhiça, Human Resources Manager, Farinhas de Moçambique	民間企業
9	Agostinho Pontes, Operation Director, Sociedade Industrial de Pesca, Lda	民間企業
10	Don Main, Director of Human Resources, Maragra Açúcar SA Devandra Madurai, Staff of Human Resources, Maragra Açúcar SA	民間企業
11	Nelson Aissa, Assistant Human Resources, Southern Refineries LDA	民間企業
12	Damiao Inacio, Human Resources Assistant, S.E. GINWALA FILHOS LDA	民間企業
13	Mr. Jorge Muzonte, Company Manager, FAZOREL	民間企業
14	Tatiana Mata, Executive Director, Frutisul	民間企業
15	Sergio Barros, Operation Director, Ana Darko	民間企業

## 添付資料 2.3 ワークショップ参加者リスト

開催日時：2013年4月25日

開催場所：Avenida-Hotel, Maputo, Mozambique

参加者リスト：

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Mr. Ronald Mosais Augusto Formadol INEFP (National Institute for Employment and Vocational Training)	教育・訓練機関
2	Mr. Bacelan Banno Technical Assistant We Consule	その他
3	Mr. Berta Churico Chief of Human Resource Department INEFP (National Institute for Employment and Vocational Training)	教育・訓練機関
4	Mr. Lieinia Cassa Technico Ministry of Agriculture	政府関連事業機関
5	Ms. Gina Mawgane Director ICM (Maputo Commercial Institute)	教育・訓練機関
6	Mr. Simoei Victorino Consultant JICA	その他
7	Mr. Issei Aoki Officer JICA	その他
8	Mr. Teafilo Chiche Technico IPEX (Institute for Export Promotion)	政府機関
9	Mr. Jacinto Sunbane Director Industrial Institute in Maputo	教育・訓練機関
10	Mr. Miguel Luis Rafael Chefe de Department ISDB (Don Bosco Higher Institute)	教育・訓練機関
11	Mr. Lazaro Nhangombe Investment Analyst CEPAGRI (Agriculture Promotion Center)	政府機関
12	Mr. Antonio Luis Technician MPD (Ministry of Planning and Development)	政府機関
13	Mr. Pova Beatriztovela Chef de Department MPD (Ministry of Planning and Development)	政府機関
14	Mr. Poulo Santiago D.A.P. Industrial Institute in Maputo	教育・訓練機関
15	Mr. Gilbetro A. Botas National Director for Technical Education Ministry of Education	政府機関

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
16	Ms. Reiko Murakami Project Formulation Officer JICA	その他
17	Ms. Julia Giebeler Pro-Educao GIZ	その他
18	Mr. Boanida Simbine Technician Ministry of Fishery	政府機関
19	Mr. Antonio Mandlate Head of Department of Studies and policies, National Directorate of Economics、 Ministry of Fishery	政府機関
20	Ms. Natalia Manuel Teodoro Simango Eng. Chief of Department of Licessing and Technical Support Ministry of Energy	政府機関
21	Mr. Akihiro Miyazaki Vice Representative of JICA Mozambique JICA	その他
22	Mr. Edmundo Jossefa, Director Executive Secretarial Program Integrado da Reforma da Educacao Professional	政府関連事業機関
23	Mr. Ilenio Mate Interpreter JICA Study Team	その他
24	Mr. Norihiro Okumura Consultant JICA Study Team	その他
25	Mr. Norihiko Matsuda Consualtant JICA Study Team	その他
26	Mr. Siluino Sambo Interpreter JICA Study Team	その他
27	Mr. Zefaina Jumbo Interpreter TSM Interpreter	その他

添付資料 2.4 質問票による人材ニーズ調査まとめ表

1. 農業機械製造・メンテナンス産業

	トラック・オート社 (Trak-auto)	テクノロジー・コンサルトリア・アグロ・ペクリア社 (Tecnologia & Consultoria, Agro-Pecuária (TECAP))	カネス・アフフェイス・アグリコラス社 (Kanes Alfaias Agrícolas)	アグロアルファ社 (Agro Alfa S.A.R.L)	ソモナウ社 (Sociedade Moçambicana de Construção Reabilitação e Reparação de Navios (SOMONAV))	エントレポスト社 (Entrepосто)	シボタネ社 (Xibotane)
企業概要	2003 年設立。アメリカの農業機械メーカーであるジョンディア (John Deere) 社のモザンビークにおける代理店として操業を開始。現在、モザンビークに 6 つの事務所を構える。	1989 年設立。農業、畜産、農産物加工向けの資機材、サービスを提供している。資本金は 105 万メティカル。	1996 年設立。資本金は 12,506,000 メティカル。年間売上は 13,100,000 メティカル。	1996 年設立。2010 年の売り上げは 179,601 メティカル。	1996 年設立。資本金 200,000,000 メティカル。年間売上 30,000,000 メティカル	車の輸入販売、トラクターの輸入販売、木材、観光、レンタカー、情報システム。	2001 年設立。
主要製品・サービス	農業機械から鉱業用重機まで取り扱う。ジョンディアの農業機械、発電機、コマツの重機、ダイナパック (Dynamac) の圧縮機械、日産の車両など。技術サポートやスペアパーツなど、アフターサービスも行う。	組立・製造した農業機械、種子・肥料・殺虫剤等の農業資材、農業機械に関する技術サポート	農業機械:トラクター、揚水ポンプ、鉄製ゴミ箱	工事用の鉄製組立部品、パイプライン・タンク等の水・ガス・石油産業向け製品の製造・設置・修理、鉄塔用部品、プラントメンテナンス、農業用機械、食品加工用機械、金属製事務用品など	船の建造、改修	車両・農業用車両の輸入販売。車両・農業機器のメンテナンス。	アルミ製ボートの製造
主要顧客	農業関連企業、建設企業など多数	政府機関、小農家	農家、マプトの政府機関	政府、Teixeira Duarte 社、Odebrecht TCM 社、Mozal 社、Hidroelectrica de Cahora Bassa 社、Cimentos de Moçambique、Mcel、Movitel、AJFS、Silos Codiba、BP Moçambique、Mereck、Sogite、SBB	Maputo harbour, Transmaritime, MPDC, SIP, Cimentos de Moçambique, SIAM, Companhia industrial de pesca.	民間企業、農業関連企業	モザンビーク赤十字社、INGC、民間人
輸出実績	輸出はほとんど無い	輸出はしていない	輸出していない	南アフリカとポルトガルに輸出している	輸出はしていない	輸出はほとんどない	輸出はしていない。

将来計画	来年の目標は、販売額の増加と販売網の拡充である。まずは、キラamani (Kilamani) とテテ (Tete) に事務所を設立することを計画している。	全ての州にオフィスと販売店を構えること、訓練された機械工を配置して国中のすべての地域の顧客に技術サポートを提供できるようにすること、オンラインサポートやオンライン修理マニュアルなどデジタルコンテンツを拡充することを目指している。	販売額の増加、販売先の拡大	高い評判を確立していく。特に品質面、業務中の健康・安全面、環境面に関する評判を確立する。さらに、従業員やその家族、コミュニティへ貢献する。	船の建造・改修だけでなく、他の金属製機械の製造など金属加工の他分野を手がけていきたいと考えている。	回答なし	生産量の増加。
従業員数	59 人	84 人	56 人	333 人	64 人	340 人	20 人
うち外国人	4 人	0 人	0 人	1 人	0 人	10%	1 人
学歴							
小学校未満	0 人	0 人	1 人	5 人	0 人	20%	0 人
小学校卒	0 人	0 人	39 人	0 人	47 人	20%	12 人
高校卒	8 人	54 人	7 人	211 人	1 人	30%	5 人
技術学校卒	41 人	25 人	6 人	70 人	8 人	20%	1 人
高等機関卒	10 人	5 人	3 人	47 人	3 人	10%	2 人
職種							
経営	4 人	4 人	3 人	34 人	2 人	10%	3 人
技術職	41 人	34 人	3 人	288 人	43 人	35%	1 人
事務・経理	14 人	10 人	6 人	6 人	12 人	15%	4 人
単純労働者	20 人	12 人	44 人	5 人	7 人	20%	12 人
その他	0 人	24 人	0 人	0 人	0 人	20%	0 人

<p>技術職の種類・人数</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械工:29 人、多くが基礎・中級工業学校卒で実務経験を有する</li> <li>● 電気工:2 人</li> <li>● 塗装工:2 人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械工:9 人</li> <li>● 溶接工:3 人、高卒</li> <li>● 電気工:2 人、高卒</li> <li>● 旋盤工:2 人、高卒</li> <li>● 塗装工:2 人、高卒</li> <li>● レンガ職人:2 人、高卒</li> <li>● ラボラトリー技術者:2 人、高卒</li> <li>● 農学者:3 人、うち 1 人は大卒</li> <li>● 販売:4 人、高卒</li> <li>● 経理:4 人、職業訓練学校卒</li> <li>● 人事:4 人、職業訓練学校卒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械工:2 人、技術学校の一般機械学コース卒</li> <li>● 機械エンジニア:1 人、大卒</li> <li>● 人事:2 人、中級技術学校卒</li> <li>● 経理:1 人、大卒</li> <li>● 管理:1 人、大卒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械工:多数、中級および基礎技術学校の一般機械コース卒</li> <li>● 電気工:1 人、中級技術学校の一般機械コース卒</li> <li>● 経理:4 人、基礎技術学校卒</li> <li>● エコノミスト:1 人、中級技術学校卒</li> <li>● 販売:1 人、中級技術学校卒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 造船所オペレーター:10 人、学歴なし</li> <li>● 溶接工:7 人、学歴なし</li> <li>● 真鍮細工師:6 人、学歴なし</li> <li>● 資材管理者:6 人、学歴なし</li> <li>● 大工:5 人、学歴なし</li> <li>● 機械工:3 人、中級技術学校卒</li> <li>● 電気工:3 人、中級学校卒</li> <li>● 経理:1 人、中級技術教育</li> <li>● 総マネージャー:2 人、大卒</li> <li>● マネージャー:1 人、中等教育</li> <li>● 弁護士:1 人、大卒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般機械工:145 人</li> <li>● 電気工:23 人</li> <li>● 塗装工:35 人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般技術者:12 人。正規訓練は受けておらず、当社内で育てた。</li> <li>● 人事:1 人。中等教育卒。</li> </ul>
<p>採用方法</p>	<p>おもに人材斡旋業者を利用して採用する。取引先からの推薦で採用することもある。</p>	<p>おもに地元紙に募集広告を掲載する。従業員や従業員の知人による紹介で採用することもある。</p>	<p>技術職業教育訓練からの採用、新聞広告や従業員等の紹介による採用</p>	<p>従業員等の身内を通じての採用、技術職業訓練機関での採用、新聞広告での採用</p>	<p>インタビューを行って採用。現在レイオフ中の従業員がいること、SOMONAV は政府系企業であることから、人材を探す際には、レイオフ中の従業員の中から、あるいは政府系企業のネットワークを通じて採用する。</p>	<p>人材紹介企業が大部分であるが、顧客からの推薦も一部ある。</p>	<p>直接面接を行う。</p>
<p>採用基準</p>	<p>職務内容次第ではあるが、専門知識を有していることとグレード 7 以上の一般教育を受けていること、職業訓練を受けていることなど</p>	<p>学歴と実務経験で評価する。実務経験は重要であるが、若い新卒者にチャンスも与えている。具体的にはインターンとしてシニアレベルの技術者の下で 6~12 ヶ月間働き、その後、職員として採用するというキャリアも用意している。</p>	<p>職務内容に適合した能力</p>	<p>資格、学歴、職歴、年齢</p>	<p>技術と学歴</p>	<p>職歴を最も重視する。学歴も参考にする。</p>	<p>職歴、年齢、学歴</p>
<p>必要人材</p>							

技術	取り扱う製品の機械的知識が必要である。	中級から発展レベルの技術や、TECAP の扱う機械の専門的知識が必要である。メカニクスでのコンピュータの活用、エンジン燃焼に関する技術が今後必要になると予想している。	自動車と一般機械に関する技術者	一般機械工、基礎機械工、機械エンジニア	特になし	当社の活動する分野での職務経験、学歴を有する技術者	アルミ製ボートを製造したことのある技術者。一般技術者。
マネジメント	事業を運営するスキルが必要である。	時間管理	民間での実務経験のあるマネージャー	エコノミスト、品質管理者	特になし	特になし	マネジメントスタッフはそれほど多くは必要でない
その他のスキル	Track-auto のオンライン社内研修プログラムを受講するために、コンピュータースキルと英語が必要である。	品質への意識、新しい技術を学ぶ能力、プロフェッショナルとして顧客とコミュニケーションする能力が必要である。	特になし	先を見越して行動できる人材、プレッシャーに強い人材	特になし	学習する能力、事前に行動する能力	回答なし
職位	シニアレベルであるレベル 2、3 の技術者を必要としている。	高い技術を持ったシニアレベルの技術者が必要である。	あらゆるセクターを統率できる人材	工員を統率できる技術マネージャー	特になし	回答なし	回答なし
服務態度	自発的かつ自立的で責任感の人材が必要である。	チームワーク能力、現場でのプロフェッショナルな姿勢	忍耐強く品行の良い者	品行が高く、モチベーションの高い人材	特になし	締め切りを守る姿勢	タイトなスケジュールで働けること
今後特に必要となる人材は？	シニアレベルの技術者、大学でエンジニアリングを専攻した技術者を特に育てていきたい。	技術者と販売担当によって作る、製品に関する十分な知識を持ったチームを作りたい。また、州レベルで技術者を発掘し育成していきたい。さらに、オンラインサービスを始めるための情報専門家が必要になる。	能力があり経験豊富な人材	機械、電気、経済、経理、販売などあらゆる分野に関する人材	特になし。現在の人材で十分対応できている。	機械工が必要になるので、研修を実施して育てていく。	一般技術者が必要。将来、会社が大きくなればより多くのマネジメントスタッフが必要となるだろう。
上記の必要人材のうち、足りない人材							
技術	約半数の技術者が必要レベルに達していない。また、多くの技術者が Track-auto の取り扱う機械について十分な知識を有していない。	最新技術に関する知識がある技術者が不足している。例えばコンピュータ制御エンジンに関する知識。	自動車と一般機械に関する技術者	なし	特に問題なし	回答なし	今のところ足りている。
マネジメント	事業運営スキルが不足している。	時間管理スキルが弱い。	特になし。足りている	なし	特に問題なし	マネジメントもできる技術者が不足している。	今のところ足りている。

その他のスキル	ほとんどの技術者は基礎的コンピュータスキルを有するが、発展的スキルを有していない。	品質への意識、プロフェッショナルリズムが低い。	回答なし	なし	特に問題なし	回答なし	今のところ足りている。
職位	レベル2以上の技術者は3人のみで、ほとんどがレベル1にとどまっている。	TECAP の扱う製品に関する知識を持ち、オールラウンドなシニアレベルの技術者が不足している。	特になし。足りている	なし	特に問題なし	上級レベルの技術者	今のところ足りている。
サービス態度	多くの技術者が自分一人で業務を遂行する責任感と能力を欠いている。そのために、3人チームを編成しており、大変非効率である。	多くの技術者は、顧客とのコミュニケーション能力が低い。例えば、技術サービスのために顧客を訪問した際に、十分な説明、アドバイスをすることができていない。	特になし。足りている	なし	特に問題なし	コミュニケーションスキル	今のところ足りている。
人材育成策							
必要人材の確保策	ジョンディア大学 (John Deere University) と提携し社員育成を行っている。Track-auto はジョンディア社のモザンビークにおける唯一の代理店であることもあり、ジョンディア大学のプログラムをすべて利用することが可能である。ジョンディア大学の研修プログラムは3年間のEラーニングで、数週間の南ア研修を含む。研修費用は会社負担であり、研修プログラム修了時にはボーナスが与えられる。この研修プログラムはすべての技術者向けであり、ほとんどすべての社員がこのプログラムを受講している。	自社での内部研修や、メーカーによる研修、メーカーとの共同での研修を行っている。採用に関しては特に改善の必要性を感じていない。	メタロメカニカ職業訓練センターの研修を活用する。	大学、専門大学、工業高校での教育と、エレクトロニクス職業訓練センター、メタロメカニカ職業訓練センター、アルマンドグエブザ (Armando Guebuza) センターでの訓練	すでに必要な人材が確保できている。	人材は企業内の研修を通じて育てていく必要がある。その研修を実施できる外部機関があると良いが、そのような研修を実施できる機関はない。	シニアの技術者が新入社員を指導し、成功を収めている。ボート製造を教える教育訓練機関がないため、自社で育てる必要がある。

どのように従業員を研修することで必要な人材を確保しているか。	ジョンディア大学や、他の取扱いメーカーの提供する研修を通じて人材を育成していく。	現状では、シニア技術者とペアにして業務させることによって育成している。人材育成の一部を、メーカーによる研修によって行っている。より多くの内部研修を実施したいと考えているが、時間的余裕がなく難しい。	メタロメカニカ職業訓練センターに従業員を派遣し、最新技術を習得させる。	上記職業訓練機関に通うための奨学金を付与する。	研修を行っていない。	シニアの技術者による研修を実施する。	同上。
従業員研修のために、どのような外部研修機関を利用するか。	ジョンディア大学や他取扱いメーカーの提供する研修以外に、外部の研修機関は利用していない。	実務経験はあるものの機械学の理論面を正規教育で学んだことがない技術者を、INEFP の職業訓練センターで研修を受けさせることはある。	メタロメカニカ職業訓練センター	エドゥアルド・モンドラーネ大学、マプト工業高校、ペダゴジカル大学、エレクトロテクニカ職業訓練センター、メタロメカニカ職業訓練センター	これまで研修機関を利用したことはない	スタッフのうち何人かは INEFP とメタロメカニカ職業訓練センターの研修を受講した。	当社が求める人材を育成するような外部研修機関はない。
必要人材の確保という観点で、現在の職業訓練機関をどう評価するか。	現在の技術教育訓練機関のレベルは大変低い。技術の進歩は早く、多くの機械で最新技術が使われている一方、現在の技術教育訓練機関には最新技術に関する教育が足りない。	あらゆる点で大変不十分である。特に、理論面だけ教え、理論と実習を一緒に教えていないために、実践的能力が抜け落ちてしまっていることが問題である。	メタロメカニカ職業訓練センターを高く評価している。同センターの研修によって職員が高いレベルの技術を身につけることができる。	満足できる職業訓練機関もあれば、そうでない機関もある。	研修機関を利用したことがないので、評価することはできない	研修機関を卒業してきた技術者のレベルは大変低い。したがって、当社は新入社員を訓練するのに多くの時間を割いている。	回答なし
良い外部研修機関があるか。	ジョンディア大学	メーカーによる研修が良い。その研修によって、従業員の知識と技術がかなり高められている。	メタロメカニカ職業訓練センターの溶接コース、設計の理解に関するコース	メタロメカニカ職業訓練センター、エドゥアルド・モンドラーネ大学、国立薬物機関、モニター国際学校	ない	メタロメカニカ職業訓練センター	ない
今までに職業訓練機関や大学の新卒者を雇用したことはあるか。	ある	ある	ある	ある	ない	ある	ない
ある場合、その研修機関と新卒者の評価	技術高校	工業高校:機械学の基礎的知識を持っている。 エレクトロテクニカ職業訓練センター:機械学の基礎的知識を持っている。 エドゥアルド・モンドラーネ大学(今年初めて採用する予定)	マプト工業高校の機械コースの卒業生、エドゥアルド・モンドラーネ大学の機械エンジニア卒業生。これらの卒業生は十分な一般知識を持っており、企業特異的技術については OJT で身につけさせている。	エドゥアルド・モンドラーネ大学の機械コースの新卒者、マプト工業高校の機械コースの新卒者		INEFP とメタロメカニカ職業訓練センター。職務経験は不足しているものの、一般的能力は良い。	

ない場合、その理由、今後採用する計画の有無					これまで新しい人材を採用する必要はなかったし、採用する今後の計画もない。		当社は常に職務経験のある人材を採用している。採用者は学校を卒業している必要はなく、当社で育てる。
ベストプラクティスはあるか。	ある。勉強と研修コースへの参加に対し、ボーナスを使ったこと。	ある。メーカーによる研修	ある。高い場所や作業しにくい場所での溶接に関するコース	ある。国立薬物機関、INEFP の職業訓練センター（溶接コース）、マプト工業高校の教師による個別レッスン（設計・製図）の効果が良かった。	なし	なし	なし
人材開発上、職業訓練機関のどのようなトレーニングコースが必要か。	最新技術、英語、コンピュータに関するトレーニング	多くの研修機関は立地が悪く、フルタイムで働く従業員が通うことは難しい。従業員の家はたいてい市外にあるため、通学のための時間と交通費がネックとなっている。TECAP は、学んだ理論を実践する短期研修を自社の作業場で行いたい。職業訓練機関は、理論と実践の両方を教えること、基礎的技術に加えて最新または発展的な技術を教えることが必要である。	溶接と溶接機械	溶接、金属加工、機械エンジニアリング	現時点ではニーズがないので、特にコメントはない	より実践に力を入れると研修の効果が上がると思う。	船舶製造コース。ただし、このコースを必要とする企業は多くはないだろう。
人材開発上、大学のどのようなトレーニングコースが必要か？	特になし。なお、大卒のエンジニアの需要が低いために、エンジニアリングの学位を目指す人が少ない。	大学のコースは、産業界のニーズをより取り込むべきである。	大卒の機械エンジニアは当社が必要とするすべての技術を身につけているので、現在のエンジニアリングコースでよい。	大学の現在のエンジニアリングコースは、Agro-alfa のニーズに合致している	現時点ではニーズがないので、特にコメントはない	マネジメント	大卒者は必要ない。
人材開発上の課題・困難は何か。	ない	社内の内部研修を行いたい、仕事に追われていて、内部研修を行うための時間がないこと。	回答なし	ない		回答なし	入社前に技術を身につけていないため、自前ですべて訓練指導しなければならないこと。
生産効率を改善する必要はあるか。	大変ある。	必要である。品質を維持しつつ、業務機関を短縮する必要がある。	ある	ある	ある	ある	
5S とカイゼンを知っているか。	知らない	知らない	知らない	知っている	知らない	知らない	知らない
5S とカイゼンを導入する計画はあるか。	ない	ない	ない	ある	ない	ない	ない

5S、カイゼン以外に生産効率改善のためにどのような手法を使っているか。	回答なし	従業員別に就業時間を記録していること。ボーナスを出すこと。	使っていない	ボーナスを与えることで従業員にインセンティブを与える。	使っていない。	ボーナスの支給	使っていない。
-------------------------------------	------	-------------------------------	--------	-----------------------------	---------	---------	---------

## 2. 食品加工業

	ファリンモス・モザンビーク社 (Farinhas de Moçambique)	ソシエダ・インダストリアル・ペスカ社 (Sociedade Industrial de Pesca, Lda)	マラグラ・シュガー社 (Maragra Açúcar SA)	サウザン・リフィネリ社 (Southern Refineries LDA)	ジンワラファイリフス社 (S.E. GINWALA FILHOS LDA)	ファゾレル社 (FAZOREL)	フルティサル社 (Frutisul)
企業概要	1945年設立	1994年設立。従業員220人。年間売上1億6200万メティカル。	1960年の設立。従業員数2922人。資本金2,300,000,000メティカル。年間売上1,800,000,000メティカル。	2004年設立。資本金240,000メティカル。年間売上1,399,214,129メティカル。	1945年設立。資本金500,000メティカル。2012年の売上275,000,000メティカル	2006年設立。年間売上8億メティカル	2001年設立。モザンビーク南部の果物関係組合。果物のパッケージや果物の加工を行う。
主要製品・サービス	小麦粉の製造・販売	水産物(エビ、ロブスター、カニ)加工。	ブラウンシュガー。	食用油、オリーブオイル	油と石鹼の製造・販売	油と石鹼の製造・販売	パッケージされた果物とジュースなどの加工食品。
主要顧客	パン屋、小売業者	主要顧客は Sociedade de Pesca Miradouro	モザンビーク砂糖管理センター(モザンビーク国内で砂糖の流通を管理している管理している場所)	卸売業者	卸売業者	OLAM モザンビーク	大規模スーパーマーケットとレストラン
輸出実績	なし	製品の100%を輸出している。輸出先はポルトガル、中国、南アフリカ、日本。	製品の40%をヨーロッパに輸出している。	オランダ、ドイツ、マダガスカル、セイシェルに輸出している。	なし	輸出はしていない	輸出はしていない。
将来計画	製品の品質向上、設備投資	来年の目標は、冷蔵倉庫を設置すること、国内市場向けの会社を設立すること、現地人船員を増やし外国人船員を減らすこと。	高い利幅を得ること。工場をフル稼働できるように5年以内にサトウキビの調達を3000ヘクタールに増やすこと。	従業員の労働環境を改善し、そうすることによって生産性、生産量を高める。	製品ラインナップの拡大、生産性の向上	新しい製油所の建設、南部アフリカ地域の市場要求に合う製品を作るためにパッケージング企業とのパートナーシップを築く	回答なし
従業員数	76人	220人	2922人	207人	81人	230人	15人
うち外国人	3人	5人	24人	14人	4人	約10人	1人
学歴							
小学校未満	1人	198人	回答なし	0人	2人	約160人	2人
小学校卒	34人	不明	回答なし	145人	19人	0人	2人
高校卒	35人	不明	回答なし	27人	32人	約25人	6人
技術学校卒	4人	1人	回答なし	21人	24人	約25人	3人

高等機関卒	2人	4人	回答なし	14人	4人	約25人	2人
職種							
経営	7人	5人	回答なし	2人	3人	約25人	2人
技術職	6人	18人	回答なし	55人	32人	約25人	3人
事務・経理	2人	6人	回答なし	4人	12人	約25人	4人
単純労働者	34人	191人	回答なし	146人	34人	約160人	4人
その他	27人	5人	回答なし	0人	0人	0人	2人
技術職の種類・人数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械工:3人、基礎技術学校卒</li> <li>● 電気工:1人、中等技術学校卒</li> <li>● 錠前工:1人、基礎技術学校卒</li> <li>● 機械オペレーター:10人、前期中等教育卒、学歴なし</li> <li>● 人事:1人、後期中等教育卒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械工:11人</li> <li>● ネットワーク技術者:1人</li> <li>● 作業長:5人</li> <li>● 機械オペレーター:12人</li> <li>● 電気工:1人</li> <li>● 経理:1人、基礎技術学校卒</li> <li>● エコノミスト:1人、大卒</li> </ul>	● 回答なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械オペレーター:27人、学歴なし</li> <li>● 機械工:4人、中等技術学校卒</li> <li>● 機械工:1人、基礎技術学校卒</li> <li>● 機械エンジニア:5人、大卒</li> <li>● 化学エンジニア:4人、大卒</li> <li>● 経理:2人、中等技術学校卒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 錠前工:3人、学歴なし</li> <li>● 電気工:2人、中等・基礎技術学校卒</li> <li>● 石鹸製造:2人、学歴なし</li> <li>● 銅細工師:1人、学歴なし</li> <li>● 旋盤工:1人、職業訓練学校修了</li> <li>● 塗装工:1人、学歴なし</li> <li>● 瓶詰めオペレーター:3人、学歴なし</li> <li>● ラボラトリー技術者:3人、中卒</li> <li>● 人事:1人、中卒</li> <li>● 経理:3人、職業訓練学校修了</li> <li>● エコノミスト:1人、大卒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 化学技術者:10人、技術職業訓練機関卒</li> <li>● 電気工:5人、技術職業訓練機関卒</li> <li>● 旋盤工:6人、高卒</li> <li>● 石鹸製造技術者:2人、小学校未満</li> <li>● 機械工:1人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 包装機械オペレーター:3人、小学校卒</li> <li>● 車両・農業機械用の機械工:2人、職業訓練センター</li> <li>● 経理:1人、大卒</li> <li>● 農業専門家:1人、大卒</li> </ul>
採用方法	面接	広告会社と新聞広告を利用する。	社員や既存のネットワークを活用して人材を通常採用している。それで見つからない場合には新聞に採用広告を出す。高いレベルの技術者を採用する場合には、採用コンサルタント「Executive Search」を活用する。	採用広告と面接	面接	従業員のネットワークを利用して採用	技術者に関しては、技術学校や職業訓練センターに優秀な学生を問い合わせる。
採用基準	職歴、学歴、年齢	職歴、学歴、年齢	職務内容によって変わるが、標準的な採用基準は、職歴(特に重要)、学歴、実務テストの結果である。	職歴、年齢、住所	学歴、職歴、年齢		学歴。職歴も重視したいが、職歴を有する人材は限られるので、結果的に学歴で選ぶことになっている。
必要人材							

技術	中等レベルの産業電気工と錠前機械工	機械工、ネットワーク技術者、作業長	加工からメンテナンス、ITに至るまであらゆる種類の技術が必要	化学エンジニア、ラボラトリー分析者、機械エンジニア、機械コントローラー、機械オペレーター	中級レベルのラボラトリー技術者	化学、旋盤、石鹸製造の技術者	農業専門家、機械工
マネジメント	特になし	回答なし	マネジメントスキルが必要	特になし	特になし	特になし	現状では、モザンビーク人で高位のマネジメントレベルスタッフはいない。
その他のスキル	特になし	特になし	回答なし	特になし	基礎レベルの出荷担当者	特になし	知識を教えるために農家とコミュニケーションする能力。
職位	特になし	特になし	回答なし	特になし	特になし	特になし	すべてのレベル
サービス態度	特になし	責任感のある人材	チームワークのある人材が必要	品行の良さ、先を見越して行動ができる人材	品行が良く、先を見越した対応ができる人材	特になし	小農家と一緒に働ける人材
今後特に必要となる人材は？	産業電気工、錠前機械工、機械オペレーター	現在は、基本的にスタッフは足りている。今後成長していくために、機械工と水産学校卒業者がもっと必要になる。	回答なし	化学エンジニア、機械工、機械オペレーター	中級レベルのラボラトリー技術者	一般機械、電気、化学分野の技術者	マネジメントスタッフと技術者
上記の必要人材のうち、足りない人材							
技術	現在の技術者は基礎レベルなので、中等レベルの人材が欲しい	基礎レベルの機械工は存在するが、それ以上の学位を有する機械工は見つけるのが難しい	電気工が自動化ネットワークと自動化機材を設置・維持する能力が必要。	技術者の数が足りていない	ラボラトリー技術者として中級レベルの人材が欲しいが、現在は基礎レベルのラボラトリー技術者しかない。	現在の技術者は職務を遂行できるだけの能力を持っているが、より能力を高めることによって生産性や品質を改善できると考えている。	農業専門家、灌漑専門家
マネジメント	特になし	外国人の船長しかいないので、現地人の船長を持ちたい。	マネジメントスキルの改善が必要とされている。	特になし	現在のマネジメント能力は良いので、特に足りない人材はいない。	特になし	マネジメントレベルの人材
その他のスキル	特になし	特になし	環境に関する知識	機械オペレーターに関しては基礎的能力が欠けている	特になし	特になし	コミュニケーションスキル
職位	特になし	特になし	回答なし	特になし	特になし	特になし	すべてのレベルで人材が足りない。
サービス態度	特になし	特になし	回答なし	特になし	現在の職員の品行は悪い。	特になし	
人材育成策							

必要人材の確保策	現在の基礎レベルの技術者を中等レベルまで引き上げる、既にある自社内のトレーニングプログラムに沿って人材を育成する	水産学校がモザンビークには欠如しているため、船上での実務を通じて訓練していく。	現在南アの4年間のプログラムに従業員を派遣しているが、費用が高いため、今後は国内で研修していきたいと考えている。	新聞への採用広告	新聞に採用広告を出して人材を採用することによって人材を確保していく。	職業訓練機関を通じて採用する。	技術学校からの採用
どのように従業員を研修することで必要な人材を確保していくか。	自社内のトレーニングプログラムに沿って人材を育成する	船上での実地訓練を通じて。	年間計画、中間管理職に対する研修計画と能力管理システム、トレーニング計画、ジュニアレベルの職員向け実地研修を通じて人材を育成していく。	研修を行っていない	現在、人材育成プログラムはない	現時点では何も計画はない。	OJT
従業員研修のために、どのような外部研修機関を利用するか。	フォーカスマザンビーク (FOCUS Moçambique)	回答なし	南アフリカにある Illova の運営するトレーニングセンターの4年間の職業訓練プログラムに派遣している。	利用しない	利用したことはない。	これまで活用したことはない。	ボアネ農業学校
必要人材の確保という観点で、現在の職業訓練機関をどう評価するか。	フォーカスマザンビークは良い	否定的な評価である。なぜなら船舶操縦学校の学生は理論的な知識しか身につけていないため。	良くない。	職業訓練機関を利用したことがないので、評価することができない	利用したことがないので評価できない	多くの職業訓練機関は、実習用の機械を持っていないので、トレーニングの効果が残る。	技術学校は良い。しかし、卒業生が少ない。良い人材は他社との競争で高い給料を払わない限り採用できない。
良い外部研修機関があるか。	フォーカスマザンビーク	モザンビークにはない。	農業の大学	知らない	ない	ある。機械、電気、化学を外部の研修機関で学んだ従業員がいるが、十分な能力を発揮している。	ない
今までに職業訓練機関や大学の新卒者を雇用したことはあるか。	ない	ない	ある	ない	ない	ない	ある
ある場合、その研修機関と新卒者の評価			回答なし				ボアネ農業学校
ない場合、その理由、今後採用する計画の有無	職歴のある人材を求めているので、新卒者は採用しない。	職務経験のある人材を求めているから。新卒者を採用する予定はない。		類似の職務経験を有する人材が欲しいので、職務経験のない卒業生を採用していない。	職務経験のある人材を欲しているため、新卒者を採用する計画は無い	従業員のネットワークを利用して、従業員の知人や家族を採用することとしているので、新卒者を採用することはない。	
ベストプラクティスはあるか。	人材管理のトレーニングコースを受けて、能力が改善した。	ない	ある。社内の研修予算措置と研修プログラムによって、従業員の技術開発を行うことができている。	ない	ない	ある。業務を通じた実践的トレーニングの効果が高い。	ない

人材開発上、職業訓練機関のどのようなトレーニングコースが必要か。	産業電気、錠前機械、一般機械に関するトレーニングコースが必要である。	電気、機械、水産、船舶のコース	サトウキビの加工に必要な低レベルの技術に関する研修コース、英語コース	回答なし	分析化学、電気、機械、錠前、旋盤、フライス盤に関するコース	精製部門で必要とする化学エンジニアリングのコースが必要である。現在、化学エンジニアは外国人である。	農業機械コース、灌漑技術コース
人材開発上、大学のどのようなトレーニングコースが必要であるか？	工業電気と一般機械のコースが必要であるが、これらのコースはすでに大学にある。	水産と水産加工のコース	ビジネススクールが不足しており、技術大学はレベルが低い。	回答なし	分からない	回答なし	大卒者は必要ない。
人材開発上の課題・困難は何か。		人材の質を改善することが難しい。	研修プログラムのコストがより値ごろだと良い。		能力の高い技術者を採用すること、品行がよく先を見越した対応ができる人材を採用すること	回答なし	経験ある技術者が少ないこと。
生産効率を改善する必要はあるか。	ある	ある	ある	ある	ある	ある	ある
5S とカイゼンを知っているか。	知らない	知らない	はい。5S は聞いたことがあるが、カイゼンは知らない。	知らない	知らない	知らない	知らない
5S とカイゼンを導入する計画はあるか。	ない	ない	ない	ない	ない	ない	ない
5S、カイゼン以外に生産効率改善のためにどのような手法を使っているか。	ボーナスの支給	ボーナスの支給	人材目標プログラム、6シグマメソッド、ソフトシステム手法、リッチピクチャーメソッド	使っていない	ボーナスの支給	ボーナスを支給することで、従業員のやる気、生産性を高めることに成功している。	

添付資料 2-18

### 3. 天然ガス関連産業

	アナダルコ社 (Ana Darko)
企業概要	世界的な、石油と天然ガスの調査・製造企業。
主要製品・サービス	液化天然ガス
主要顧客	工業ガスを使っている企業
輸出実績	製造は始まっていないが、日本、中国、タイへの輸出を計画している。
将来計画	試掘を続けていくこと。
従業員数	200 人
うち外国人	15%
学歴	
小学校未満	10%
小学校卒	20%
高校卒	30%
技術学校卒	20%

高等機関卒	20%
職種	
経営	10%
技術職	20%
事務・経理	30%
単純労働者	20%
その他	20%
技術職の種類・人数	回答なし
採用方法	採用会社を利用する。
採用基準	学歴と職歴
必要人材	
技術	技術エンジニア、電気、土木、機械、水力
マネジメント	プロジェクトマネージャー
その他のスキル	英語
職位	どの職位でも実力のある技術者が不足している
服務態度	チームワーク
今後特に必要となる人材は？	技術者がもっとも必要となる。
上記の必要人材のうち、足りない人材	
技術	技術者が不足している。
マネジメント	マネジメントレベルの現地人材が不足しているので、外国人を活用している。
その他のスキル	なし
職位	なし
服務態度	なし
人材育成策	
必要人材の確保策	国内での研修と国内外での採用
どのように従業員を研修することで必要な人材を確保していくか。	現状では国外での研修を通じて人材を育成している。
従業員研修のために、どのような外部研修機関を利用するか。	モザンビークには適切な研修機関がない。
必要人材の確保という観点で、現在の職業訓練機関をどう評価するか。	回答なし
良い外部研修機関があるか。	回答なし
今までに職業訓練機関や大学の新卒者を雇用したことはあるか。	ある。
ある場合、その研修機関と新卒者の評価	エドゥアルド・モンドラーネ大学の新卒者を採用したが、レベルはまだ低い。
ない場合、その理由、今後採用する計画の有無	
ベストプラクティスはありますか。	ある。Environmental Health & Safety の研修。
人材開発上、職業訓練機関のどのようなトレーニングコースが必要か。	必要なすべての技術者に対する職業訓練コース

人材開発上、大学のどのようなトレーニングコースが必要であるか？	技術コース
人材開発上の課題・困難は何か。	人材が不足している点
生産効率を改善する必要があるか。	ある
5S とカイゼンを知っているか。	知らない
5S とカイゼンを導入する計画はあるか。	ない
5S、カイゼン以外に生産効率改善のためにどのような手法を使っているか。	回答なし

添付資料 2.5 人材ニーズ調査質問票

**JICA Study on Human Resource Development for Industrial Development in Africa**

Questionnaire for Human Resource Needs Survey

Protocol

*This questionnaire is developed for the JICA Study on Human Resource Development for Industrial Development in Africa. The Survey is conducted by JICA Study Team. Information collected by this questionnaire is kept confidential and used only by the Survey Team. The Team thanks for your cooperation.*

- 0.1 Name of interviewers
- 0.2 Date of visit (dd/mm/yy)
- 0.3 Visit start time (hh:mm)
- 0.4 Visit end time (hh:mm)

**1. Survey administration**

- 1.1 Company Name
- 1.2 Interview Location

1.3 Interviewees Name, Title, Phone, Email

Name	Title & Division	Phone & email
1.3.1	1.3.2	1.3.3

**2. Basic information about Your Company**

- 2.1.1 [Outline] Could you give us the brochure with the information such as foundation year, capital amount, and annual sales amount?  Yes  No

2.1.2 If no, please give us the outline information about your company such as foundation year, capital amount, number of employees, and annual sales amount.

添付資料 2-21

2.2 [Product /Service] What products and services do you produce and sell?

2.3 [Customer] Who are your main customers?

2.4 To which countries do you export? What percentage of your products do you export in terms of money value?

2.5 [Future Plan] What are your goals and strategies in next one year, three years, and five years?

### 3. General Information about Human Resource

3.1 How many employees do you have in Mozambique?

Total (in number)

Foreign employees (in number or %)

By Education (in number or %)

incomplete primary school	complete primary school	complete secondary school	complete technical vocational school	any higher education (diploma, bachelor, master)
3.1.4(a)	3.1.4(b)	3.1.4(c)	3.1.4(d)	3.1.4(e)

by Job type (in number or %)

manager, director, or any managing-level staff	technical staff	admin & finance	unskilled worker	others
3.1.5(a)	3.1.5(b)	3.1.5(c)	3.1.5(b)	3.1.5(e)

3.2 What technicians do you have?

Type of technician	Number	career/ academic back ground
3.2.1(a)	3.2.1(b)	3.2.1(c)
3.2.2(a)	3.2.2(b)	3.2.2(c)
3.2.3(a)	3.2.3(b)	3.2.3(c)
3.2.4(a)	3.2.4(b)	3.2.4(c)
3.2.5(a)	3.2.5(b)	3.2.5(c)
3.2.6(a)	3.2.6(b)	3.2.6(c)
3.2.7(a)	3.2.7(b)	3.2.7(c)
3.2.8(a)	3.2.8(b)	3.2.8(c)
3.2.9(a)	3.2.9(b)	3.2.9(c)
3.2.10(a)	3.2.10(b)	3.2.10(c)
3.2.11(a)	3.2.11(b)	3.2.11(c)
3.2.12(a)	3.2.12(b)	3.2.12(c)
3.2.13(a)	3.2.13(b)	3.2.13(c)
3.2.14(a)	3.2.14(b)	3.2.14(c)
3.2.15(a)	3.2.15(b)	3.2.15(c)

3.3 What kinds of channels do you use in recruiting your employees such as recruiting agencies, technical vocational centers, advertisement, and direct interviews?

--

3.4 What are your standards/ criteria in recruiting employees?

--

## 4. Needs of Human Resource

4.1 What kinds of human resources with respect to technical skills/ management skills/ other skills/ position levels/ attitudes are necessary for your company?

With respect to **Technical Skills** (4.1.1)

With respect to **Management Skills** (4.1.2)

With respect to **Other skills** (4.1.3)

With respect to **Position Levels** (4.1.4)

With respect to **Attitudes / Behavior** (4.1.5)

4.2 What human resources are particularly necessary in achieving your 1-year, 3-year, and 5-year goals?

4.3 In respective of the above-answered necessary human resources, do you have necessary human resources with required level of capacity? Are there any gap between your current human resource and necessary human resource in terms of quantity and quantity?

With respect to **Technical Skills** (4.3.1)

With respect to **Management Skills** (4.3.2)

With respect to **Other skills** (4.3.3)

With respect to **Position Levels** (4.3.4)

With respect to **Attitudes / Behavior** (4.3.5)

## 5. Development / Training of Human Resource

5.1 How will you secure the above necessary human resources? (by training at where, recruiting from where, by recruiting, outsourcing to where, by any other?)

5.2 How do you train your employees to gain necessary human resources for now and future?

5.3 What kinds of external institutions such as vocational training schools do you use in training your employees? Please tell names of the institutions.

5.4 How do you evaluate the current vocational and educational training organizations in terms of securing your necessary human resources?

5.5 Are there any good external training courses that you have used? If yes, please tell names of courses.

5.6 Have you recruited persons who newly graduated from vocational training organizations and universities?

5.6.1  Yes  No

5.6.2 If yes, please tell the training organizations and the competency of the graduates.

5.6.3 If no, please tell why you have not recruited them. Besides, please tell whether you have future plan to recruit them.

5.7	Are there any best practices/ experiences of developing your necessary human resources?	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <small>5.7.1</small>  <input type="checkbox"/> Yes         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> No         </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 40px;"> <small>5.7.2</small>            If yes, please describe the best practice.         </div>
5.8	What kind of training courses do you need from public and private vocational training institutions in order to develop your human resources?	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div>	
5.9	What kind of training courses do you want from universities in order to develop your human resources?	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div>	
5.10	What are challenges and difficulties in developing your human resources?	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div>	
<b>6. Production Improvement</b>			
6.1	Do you think that you have to improve your production efficiency?	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div>	
6.2	Do you know methods called 5S and Kaizen?	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <small>6.2.1</small>  <input type="checkbox"/> Yes         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> No         </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 40px;"> <small>6.2.2</small>            If yes, please describe your understanding.         </div>
6.2	Do you have a plan to introduce 5S and Kaizen methods for improving your production efficiency?	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <small>6.3.1</small>  <input type="checkbox"/> Yes         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> No         </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 40px;"> <small>6.3.2</small>            If yes, please describe the plans.         </div>
6.4	Apart from 5S and Kaizen, what methods do you use to improve production efficiency?	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div>	

**The questions ended. Thank you very much for your kind cooperation.**  
**[End]**

## 添付資料 2.6 進出日本企業の人材ニーズ

進出日本企業から見た現地人材の状況、現地人材に対するニーズ、日本による産業人材育成支援への要望を明らかにするために、進出日本企業と進出を検討している日本企業にインタビューを行った。本添付資料では各企業の事業情報や機微・個別情報等については触れずに、現地人材に関連する情報だけを羅列する。

### 1. 現地人材の状況、現地人材に対するニーズ

- あらゆる分野・技術に関して人材育成が必要。特に機械工は不足している。ワーカーレベルの基礎的能力についても課題は多くニーズは高い。(A社)
- 特に機械工が不足している。(B社)
- 機械工のレベルは大変低い。(C社)
- 正規代理店ですら修理を自前で行うことができず、修理に2、3ヶ月を要することがある。(A社)
- 上級技術者は海外から呼び寄せるので、モザンビーク人に期待するのはワーカー・現場監督レベルの人材である。一定レベルの一定量の人材を確保できるかが課題の一つ。(D社)
- 指示通りに対応できない(例：危険行為の防止)、応用力がない(例：他事業所の経験を当社に適用することができない)。(A社)
- 整理整頓ができない。(B社)
- 受け身の姿勢が見受けられる。応用が利かない、自分で考えることができない。(B社)
- 読み書き、そろばん、時間厳守といった基本的な能力・姿勢が足りない。(D社)
- 採用時にポルトガル語と算数のテストを行うが、ヨーロッパ、中東、アフリカで同様に実施するテスト結果と比較して、モザンビーク人の成績が劣る。(D社)
- 個人差が大きい。(D社)
- 基本的には素直であるが、モラルに欠ける人々も少なくなく、事業所内での工具等の紛失も少なくない。(B社)
- 工具が頻繁に無くなる。(C社)
- モザンビーク人の素朴さを考慮すると、教え方次第で質のいい労働者となる可能性がある。(A社)
- 素直である。(C社)
- 他の国に比べて、なかなか人が育たない。(C社)
- 工業高校新卒者をアシスタントレベルの技術者として採用しているが、工業高校卒業生は、基礎的な知識をひととおり身に付けている。(B社)
- 定着率は良い。(A社)
- アシスタントレベルの技術者は海外での研修とOJTによって一人前の技術者になるように育成しているが、転職されることが多く困惑している。定着率は約1年と短い。(B社)
- 長期的には、外国人ではなく地元の人材を活用したい。(B社)
- 能力の高い人材の人件費は高い。(B社)

## 2. 日本による人材育成支援に対する要望

- 職業訓練センターに関心はある。効果があるのであれば活用したいし、優秀なのであれば卒業生を活用したい。(A社)
- 日本の青年海外協力隊及びシニアボランティアが職業訓練センターに来て技術指導をしてもらえるならば、良い研修機会になる。(B社)
- コンピュータ学校等での教員ボランティアがモザンビークに派遣されているが、むしろ溶接等の技術を持った職工を派遣してほしい。上述の日本から派遣されたボランティアのコースには、従業員を参加させたい。(A社)
- われわれ民間企業がインターンシップを導入した場合、JICA等から現地情報(例:インターン候補生となる優秀な人材の情報、あるいはインターン生を探すに適切な学校の情報)を提供してもらえると助かる。(D社)
- 指導員として日系ブラジル人をモザンビークへ招聘することはどうか。ポルトガル語が母国語であるし、地理的に近い。(D社)
- 人材育成を民間企業が独自に行っていくには限界があることから、JICA関連の研修コースを利用したいが、民間企業は対象となっていない。(A社)

## 添付資料 2.7 教育訓練機関の現状調査

モザンビークの教育訓練機関の現状を把握するために、表 2A-1 に示す教育訓練機関に対してインタビュー調査を行った。調査対象機関の選定にあたっては、教育訓練分野、教育レベル、技術学校と職業訓練センター、公立・私立、都市部・地方部などに関してできる限り多様な教育訓練機関を含めることに留意し、教育省技術教育局、INEFP、民間企業からの紹介と意見を参考にした。しかし、調査期間の制約のために首都マプトの教育訓練機関が主要な調査先となったこと、産業人材を輩出する将来的なポテンシャルを測るために教育訓練水準の高い先を中心に選定したことから、本調査の対象先はモザンビークの平均的な教育訓練機関よりも水準が高いことに留意する必要がある。

表 2A-1：インタビュー調査を行った教育職業訓練機関

項目	マプト工業高校	マプト商業高校	ボアネ農業高校	シャイシャイ技術商業学校	エレクトテクニカ職業訓練センター	メタロメカニカ職業訓練センター	ガザ職業訓練センター	ドンボスコ高等教育機関
設立年度	1962 年	1961 年	1992 年	1972 年	1980 年	1983 年	2005 年	2006 年
公立・私立	公立	公立	公立	公立	公立	私立	公立	私立
運営機関	教育省技術協力局	教育省技術協力局	教育省技術協力局	教育省技術協力局	INEFP	民間	INEFP	民間
場所	マプト	マプト	ボアネ（マプト近郊）	シャイシャイ（ガザ州の州都）	マプト	マプト	シャイシャイ（ガザ州の州都）	マプト
学生数	1,500 名	3,000 名以上	360 名	1,258 名	定員 16 名/コース	200～250 名	最大 120 名	300 名
教師数	105 名	150 名	25 名	61 名	12 名	13 名	12 名	不明

出所：調査団作成

### 1. マプト工業高校

マプト工業高校（Industrial Institute in Maputo）は、機械、電気、化学、建設・土木分野の 9 コースを提供する中級レベルの技術学校である。民間企業に勤める非常勤教師の割合が、教師全体の 105 人中 40 人と高い。全日制の学生のほとんどがグレード 10 を終えたばかりの者であり、このことは技術学校が社会人を再訓練する機関ではなく、産業界にこれから出ていく若い人材を輩出する機関であることを意味していると考えられる。他方、夜間コースには社会で働いている者が通っている。

同校は首都マプトの技術学校であることもあり、モザンビークではトップレベルの工業高校だと考えられる。企業からも高い評価を受けており、例えば、卒業生は企業から肯定的に評価され、一般機械コース、工業電気システムコース、道路・橋梁建設コースの卒業生に対する企業ニーズは特に高い。インターンシップがカリキュラムに組み込まれ、学生 1,500 名のうち 200 名がインターンシップに出ているが、受け入れ側企業に相応の負担がかかるインターンシップがこれだけの規模で実現しているということは、企業が同校を高く評価している証しだろう。また、民間連携も進んでおり、学校理事長を民間企業の人間が務めているのは先進的取り組みである。

しかし、高い評価を得ている一方で、全科目で実習用機材が足りない、定期的に教師の能力を強化する仕組みがなく最新技術と教授法に関する教師の能力が不十分である、予算が足りない、

という課題も抱えている。教育内容が理論的で実践的でないという企業からの指摘は、実習用機材がないために十分な実習を行えていないことが原因であると考えられる。また、定期的に教師の能力強化を図る仕組みは全国的に整備されていないため、教師の能力強化の仕組みがないという課題は、同校だけでなくすべての技術学校が抱えている。

表 2A-2：マプト工業高校のインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次の9コースを提供している。1) 一般機械コース、2) 建物建設コース、3) 水力発電建設コース、4) 道路・橋梁建設コース、5) 分析化学コース、6) 工業化学コース、7) 工業電気システムコース、8) 電気工業コース、9) 工業電気コース</li> <li>● 工業電気コースがあるので、工業電気システムコースと電気工業コースを廃止してはどうかという提案を PIREP から受けたが、工業電気システムコースと電気工業コースに対する企業ニーズがあるので廃止していない。</li> <li>● インターンシップをカリキュラムに組み込んでおり、1,500名のうち200名がインターンシップに出ている。インターンシップ先は学生の学ぶ専門分野の民間企業と公的機関である。</li> </ul>
教師	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教員は常勤60名、非常勤45名。非常勤の多くは民間企業で働いている。</li> <li>● 技術科目を教えている教員はすべてエンジニアである。多くが大卒だが、大卒でない一部の教員は現在大学に通っている。教員の多くが民間または公的機関での実務経験を有する。</li> <li>● 外国人教師であるが、独立直後にキューバ、ブルガリア、オランダ、ロシア人の教師がいた。南アの教師を雇ったことはない。</li> </ul>
受講生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学生は1,500名。外国人学生はいない。</li> <li>● 全日制の学生のほとんどは、下位の教育機関を卒業したばかりのもので職務経験を持たないが、中には一般学校のグレード12を修了してから同校に入る者もいる。</li> <li>● 夜間の学生は仕事をしながら通っている。</li> </ul>
卒業生の進路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 卒業生の進路は進学と就職に分かれる。割合は一概には言えないが、若い人のほうが進学率は高く、年齢の高い人ほど就職する。</li> <li>● 就職先をすべて把握できていないが、就職先はすべてのセクターに渡る。銀行に就職する者もいる。</li> <li>● 食品加工会社には分析化学コースや機械コースの卒業生が就職している。</li> </ul>
費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学費は、全日制600メティカル/年、夜間750メティカル/年。教材費は別途必要となる。</li> <li>● 寄宿舎は無い。</li> </ul>
企業ニーズ・企業の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般機械コースと工業電気システムコースの卒業生に対する企業ニーズが高い。当該コースの卒業生はすぐに就職先を見つけることができるし、大手企業がこの分野の人材を探しに訪れる。</li> <li>● 道路・橋梁建設コースへのニーズも高く、特に国の道路橋梁局と鉄道会社からのニーズが強い。</li> <li>● 建物建設コースの就職状況も以前は良かったのだが、3年前からはそれほど良くない。</li> <li>● 卒業生を雇用した企業の卒業生に対する評価の多くは、肯定的である。優秀な卒業生に限らず、平均的な卒業生についても良い評価を得ている。ただし、理論は十分に身につけているものの、実践的能力は弱いという指摘がある。</li> </ul>
民間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間連携は古くから行っている。</li> <li>● 農業機械メーカーと連携している。例えば、農業機械メーカーのアグロアルファ社 (AGRO-ALFA) やメンテナンス企業と連携している。</li> <li>● 2010年から民間企業の2名が学校の理事会に理事として入っており、うち1名は理事長を務めている。その効果は良いものだとして認識している。例えば、民間企業とコンタクトを取りやすくなったし、インターンに学生を出しやすくなった。</li> </ul>
成功事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般文化知識コンテストで生徒が優勝し、奨学金を得て留学した。</li> <li>● 教育省から表彰された。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全科目について機材が不足している。</li> <li>● 定期的に教師の能力強化を図る仕組みがない。最新技術と教授法に関して教師の能力が不十分である。自主的に教師が小グループを作って能力強化に励んでいる。</li> <li>● 同校で勉強するための準備・基礎ができていないために、1年目に留年する学生がいる。</li> <li>● 予算が足りない。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ドナー支援は、スウェーデン国際開発庁 (機械と電気の専門家を派遣し、教師を指導した。1994年に終了)、スイス、ドイツ (再生可能エネルギー分野の機材)、世界銀行 (電気の実験室の整備)、スペイン (機材供与) などがある。</li> </ul>

出所：調査団。2013年4月16日のインタビューに基づく

## 2. マプト商業高校

マプト商業高校（Commercial Institute in Maputo）は商業分野の中級技術学校で、会計コース、観光コース、税関コースの3コースを提供している。マプト工業高校と同様に、全日制には下位の学校を卒業したばかりの若者が、夜間コースには社会人が通っている。卒業生のうち60%が就職し、40%が進学している。

同校は商業高校の中ではトップレベルである。大手企業や政府機関へも多くの卒業生が就職しており、企業からも高く評価され、同校の卒業生は就職で有利な立場に置かれているようである。また、民間連携も比較的進んでおり、観光関連企業と共同で一般向けのオープン講座を実施したり、インターンシップをカリキュラムに取り入れたりしている。同校は、会計、観光、税関分野の人材育成に随一の貢献ができていると言える。

しかしながら、同校は、マプト工業高校と同様に、教師の能力について課題を抱えている。教師は必ずしも専門的知識・経験を持っているわけではなく、専門科目をより深く教えられるようになる必要があるようである。

表 2A-3：マプト商業高校のインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 会計コース、観光コース、税関コースの3コースを提供している。</li> <li>● 履修期間はすべて3年である。1学年はポルトガル語、英語、数学などの共通科目で、2学年から専門科目が始まり、3学年はすべて専門科目となる。</li> <li>● 会計コースの内容は、会計、ビジネス会計、保険、経済分析など。</li> <li>● 観光コースの内容は、ツアーガイド、バーテンダー、ホテルのレセプションなど。</li> <li>● 税関コースの内容は、税関文書の管理方法、課税、税関事務所・徴税事務所働くための知識など。</li> <li>● ビジネスマネジメントは教えていないが、財務マネジメントと経済マネジメントの科目でビジネスマネジメントについて教えている。</li> <li>● 全国にある6つの商業高校 (Commercial Institute) のカリキュラムを同一にする必要があるため、カリキュラムは中央政府によって作成される。</li> </ul>
教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教員数は150名。全体の90～95%が大卒で、エドワードモンドワード大学、ペダゴジカル大学、ドンボスコ高等教育機関などを卒業している。修士号取得者は3名いる。</li> </ul>
受講生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全日制の学生は下位の学校を卒業したばかりの人たちで、夜間の学生は仕事をしながらの人たちである。夜間の学生は全体の40%。学生は全国から集まるが、北部や中部にも有名な商業高校があるので、北部や中部の出身者はそちらの高校に行く。</li> </ul>
卒業生の進路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 卒業生の40%が進学し、60%が就職する。大学の入学試験が難しいこと、学費が払えないことが理由で進学率は高くない。</li> <li>● 就職先は、銀行、大手企業（例：電話会社のTDM、電気会社のEDM、鉄道会社のCFM）、建設会社、中規模企業、政府（財務省、税関、徴税事務所など）である。就職先として最も人気が高いのは銀行である。</li> </ul>
費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学費は600～700メティカル/年。</li> </ul>
企業ニーズ・ 企業の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ニーズのある分野は、財務マネジメント、技術的会計文書、企業財務文書である。</li> <li>● 当校に対する企業の期待が高まっている。企業が当校に来て教育内容に対し要望を出すようになってきている。企業との連携として、インターンシップをカリキュラムに組み込んでいる。インターン先は、銀行、監査法人、建設会社、ホテル、レストラン。技術教育訓練改革の下で開発している新カリキュラムに企業ニーズを取り込もうとしているが、すでに企業ニーズを取り入れているものもある。例えば、財務マネジメントの科目に企業ニーズが取り入れられている。</li> </ul>
民間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● イナトア社 (Inatur) という観光関連企業が当校に寄付をしている。当該企業は、当校の卒業生に非常に満足していて、インターンも引き受けている。ただし、採用枠等は設けていない。当該企業と当校が共同で、一般向け短期オープン講座を実施している。</li> <li>● 理事会メンバーは全員が教育省の職員であり、民間人は入っていない。</li> </ul>
成功事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 当校は、全国の商業高校の中で最も高く評価されている。例えば、人材を探す企業はまず始めに当校の卒業生から採用しようとするし、新聞の採用募集広告では、当校の卒業生であることを望ましい資格・経歴に挙げている。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教師の能力が不足している。教師は一般的な知識は持っているが、指導科目に特化した知識を持っていないし、教授法も十分には身につけていない。教師の採用が州教育局によって行われるため、採用された教師が必ずしも学校の教育科目に関する深い専門性を持っていない。</li> <li>● コンピュータ、教室、コピー機、情報室が不足している。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 技術教育職業訓練改革の一環として、2009年に基礎レベル商業学校 (Commercial School) と併合し一貫校にするという決定がなされ、現在、併合中である。教師はすでに両校で教えている。</li> <li>● イタリア援助庁が観光コースを支援しており、実習用のバーとキッチンが現在設置中である。</li> </ul>

出所：調査団。2013年4月16日のインタビューに基づく

### 3. ボアネ農業高校

ボアネ農業高校は、マプトから車で1時間の距離にあり、農業・畜産コースだけを提供している。60種類の科目を教えており、その中には食品加工の科目も含まれるが、水産の科目はない。他の技術学校と同様に、学生は下位の教育を終えたばかりの若者がほとんどである。

企業や大学と連携し推薦枠を持っていることから、同校の水準は高いと考えられる。ただし、食品加工については、機材不足が大きな理由で実践的・近代的な内容となっていないとのことで

あった。

表 2A-4：ボアネ農業高校のインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提供するコースは、3年間の農業・畜産コースだけである。</li> <li>● 専攻 (Specialty) として、農業、畜産、普及サービス (Extension Service) の3つがある。1、2年目は専攻によらず共通科目を受け、3年目に専攻科目を受ける。科目は合計約 60 あり、1科目につき 20 時間の授業である。</li> <li>● 2 学期制。</li> <li>● 農産品加工 (Agro-Processing) の科目がある。内容は、保存方法など最低限必要な最も基礎的なものである。機材不足のために、果物加工や食肉加工といった発展的な内容は教えられていない。農産品加工のモジュールを教える教育省傘下の農業技術学校はボアネを含め全国に 6 校ある。6 校すべてが、教育省の作成した同じカリキュラムを使っている。農産品加工では、収穫後処理などの一次加工も教えている。</li> <li>● カリキュラム開発は教育省の管轄である。現在使っている食品加工のカリキュラムは 3 年前に教育省によって作成されたもの。</li> <li>● 水産は教えていない。</li> </ul>
教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教師 25 名。全員が大卒者で、うち 2 名は修士号取得者、13 名が修士課程を履修中である。</li> </ul>
受講生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学生数は 360 名。</li> <li>● 入学者のほとんどが、グレード 10 を終えたばかりの若い人たち。全国から学生が集まる。実務経験を積んでから入学する者は一部で、現在は 9 名のみ。</li> </ul>
費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学費は 200 メティカル/年。寮費と食費は 400 メティカル/月。</li> </ul>
企業ニーズ・企業の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加工技術に対する農家のニーズはあり、最近高まっている。</li> <li>● 農家と企業の一次加工技術はまだ十分なものではない。農家は自家消費用として貯蔵するために一次加工するので、近代的な一次加工技術や機械は必要としていない。企業は、近代的一次加工技術を必要としているが、企業と農業学校は、最新の機械を持っておらず、現在の技術レベルは低い。</li> </ul>
民間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● インターンシップを行ったり、成績の良い生徒を企業に紹介したりしている。連携している企業は、バナナランド社 (Banana Land)、シナバネ社 (Xinavane、砂糖)、ガロウオス社 (Galouos、鶏)、ハイジエスト社 (Higest、飼料)、中国-モザンビーク社 (Chinese-Mozambique Company) などである。</li> </ul>
成功事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>● シナバネ社との連携は長い。生徒をインターンシップに送って実践的なレッスンを受けさせたり、覚書を交わして毎年 2 名の卒業生の採用枠を設けていたり、優秀な学生の学費とコンピュータを援助したり、カリキュラムを作成する際には同社の要望・意見を教育省が聴取したりしている。</li> <li>● ペダゴジ大学と良好な関係を築いている。農業と畜産についてペダゴジ大学が教える際、同校の施設を使用させ、同校の教師がペダゴジ大学で教えている。また、同校はペダゴジ大学に推薦枠を持っている。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機材がないので食品加工に関する教育内容は不十分なものとなっている。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本の青年海外協力隊はすでに受け入れている。これまで農業・畜産の隊員であったが、次は農産品加工の隊員が良い。隊員の活動は、教師として学生を教えることで、教師を指導する TOT は担当しない。</li> </ul>

出所：調査団。2013 年 4 月 15 日のインタビューに基づく

#### 4. シャイシャイ技術商業学校

シャイシャイはガザ州の州都であり、マプトから約 200km の人口 11 万程度の街である。シャイシャイ技術商業学校を調査したおもな目的は、マプトなどの産業が盛んになりつつある場所や主要な産業が集積している場所ではない地方部において、技術学校に対する民間のニーズ・期待や技術学校の教育水準がどの程度なのか把握するためである。

民間企業の同校に対するニーズ・期待であるが、機械工を必要とするような企業が少ないなど、ガザ州にはまだ企業が集積していないため民間の技術学校に対するニーズ・期待は現時点では少ないと考えられる。同校の教育水準であるが、中級レベルの開設が 2009 年であることもあり中級レベルの教育水準がどの程度であるのかは分からなかったが、基礎レベルについては卒業生がマ

プトの企業や電力公社の地方支店を始めとする地元企業に採用されているので、ある程度の教育水準は確保できているのではないかと推察される。今後地元産業が伸びていけば、地元産業に人材を輩出していくという役割を同校は担えるのではないだろうか。

表 2A-5：シャイシャイ技術商業学校のインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基礎レベルと中級レベルを併設している。中級レベルは 2009 年の開設である。</li> <li>● 基礎レベルでは機械コース、土木コース、電気コース、会計コースを、中級レベルでは工業メンテナンスコース（機械・電気）、会計コースを提供している。中級レベルの土木コースを提供予定であり、現在は中央の承認待ちの状態である。</li> </ul>
教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教員数は 61 名。うち、ディプロマ (Diploma) 取得者が 20 名、バチェラー (Bachelor) 取得者が 14 名、中等教育修了者が 27 名である。さらに、エンジニアが 2 名おり、ドンボスコ高等機関からの派遣教員が、機械分野で 5 名、電気分野で 1 名いる。</li> </ul>
受講生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基礎レベルは、全日制 650 名、夜間 150 名。</li> <li>● 中級レベルは 458 名。</li> <li>● 外国人学生はいない。</li> </ul>
卒業生の進路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基礎レベルの機械コースの卒業生は、地元で機械工を採用する企業が少ないため、マプトの企業に就職するケースが多い。電気コースの卒業生は、電力公社である EDM に就職するケースが多い。中級レベルは 2009 年の開設のため、まだ卒業生がいない。</li> </ul>
費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基礎レベル…全日制 80 メティカル/年、夜間 160 メティカル/年</li> <li>● 中級レベル…全日制 150 メティカル/年、夜間 300 メティカル/年</li> <li>● 学校自体は寮を保有していないが、地方教育事務所が寮を運営している。寮費は 400 メティカル/月。</li> </ul>
企業ニーズ・企業の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現時点では企業からのニーズは特にない。</li> <li>● 同校は企業から肯定的に受け止められていると感じている。</li> <li>● 中級レベルの第一期生が卒業したら、企業ニーズ調査を実施することを検討している</li> </ul>
民間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 卒業生が勤務している製糖企業のシナバナ社やマラグラ社 (Maragra) 製糖企業にインターンを出している。</li> </ul>
成功事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電力公社に多くの卒業生を送り出している。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実験室の整備が遅れている。</li> <li>● 設備の数が学生数に比べて不足している。</li> </ul>

出所：調査団。2013 年 4 月 23 日のインタビューに基づく

## 5. エレクトロニクス職業訓練センター

エレクトロニクス職業訓練センター (Centro de Formacao Profissional Electotecnica) は INEFP 運営の職業訓練センターで、工業系の多くの訓練コースを提供している。INEFP 事務所に併設されていることもあり、INEFP 運営の職業訓練センターの中でトップクラスの訓練センターである。同センターによれば、企業派遣の受講生が増えつつあり、企業の要望に応じたテイラーメイドのコースも多く提供している。モザンビーク工業会も、当センターのことを高く評価していた。連携している民間企業も多く、ある大企業は多数の研修生を派遣しているとのことである。施設自体は大きいですが、設備は古いものが多い。最先端の技術と機械については各企業で研修しなければならないが、基本的な実践的スキルを習得させるために同センターを活用することは有用であろう。同センターは、首都マプトにあること、INEFP に併設されていることなどの事情もあって相対的に高い水準の職業訓練を提供できていると考えられ、同センターの例を他の職業訓練センターに単純に応用できるわけではないが、同センターは INEFP が運営する職業訓練センターのモデルケースと言えるだろう。

表 2A-6：エレクトロニクス職業訓練センターのインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提供するコースは、1) 工業メンテナンス (6ヶ月、7,500メティカル)、2) 建物用電気 (3ヶ月、3,000メティカル)、3) 工業メンテナンス用機械、4) ボイラー製造 (4ヶ月)、5) 溶接 (3ヶ月)、6) 情報技術 (1ヶ月、3,000メティカル)、7) オートメーション・計装 (3ヶ月)、8) テレビ修理、9) スチール・錠前 (6ヶ月、7,500メティカル)、10) 工業電気などである。各コースは単独での受講が可能である。これらのコースのうち、需要が高いものは、工業メンテナンスコース、オートメーション・計装コース、工業電気コースである。</li> <li>● 夜間コースを2013年3月から開始した。</li> <li>● 基本的に、標準化されたカリキュラムを使用している。カリキュラムは訓練センターが開発し、労働省の承認を受ける。標準化カリキュラムは長年同じ内容である。</li> <li>● 企業の要望に応じたテイラーメイドの研修を企業の従業員に対して実施している。このテイラーメイドの受講生数は、研修に応じて変わる。テイラーメイドの研修内容は、標準化されたコースを基にして、企業の要望に応じて修正や追加的内容を加える。標準化されたコースの内容に修正を加えるのは制度上問題なく、労働省の承認を得る必要は無い。修正を加えるのが難しいのは、機材、テキスト、講師の技術が対応しきれない点。</li> <li>● インターンシップはカリキュラムに組み込まれていない。インターンの受け入れ先を確保するのが難しいため、インターンシップをコースに含めることはできず、当センターは修了生にインターンシップを奨励するだけである。修了生がコース修了後に自助努力でインターン先を見つける。</li> </ul>
教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 常勤講師は12名。講師の学歴は最低でも工業高校卒。ほとんどの講師が工業高校卒であるが実務経験を有し、今は大学に現在通っている。大卒は30%。講師の平均実務経験年数は5年。</li> <li>● 非常勤講師はテイラーメイドコースに必要となる。標準コースは常勤講師で問題なく対応できる。非常勤講師は工業高校やドンボスコ高等機関から来てもらう。民間からつれてくることは無い。</li> </ul>
受講生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 受講生のタイプは3つに分けられる。1つ目はグレード10、つまり前期中等教育を卒業したばかりの若者で、初めての就職先を探している者。この1つ目のタイプが受講生のほとんど。2つ目はすでに働いているが、能力向上のために受講する人。彼らは現在の職場で働きながら夜間コースに通っている。3つ目は企業から派遣された企業の従業員。</li> </ul>
卒業生の進路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 求職中の修了生の進路…1) 起業する。2) 求職方法として労働省の就職センターに登録し、人材を探しに来た企業に雇用されるのを待つ。その多くが、訓練コースで習得した技術に関連する分野での職を得ている。3) インターンとして企業で働き始め、最終的に企業に雇用される。2)と同様に、就職先は訓練コースで習得した技術に関連する先。</li> </ul>
費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3,000~7,500メティカル/コース。25%が受講者負担、75%が国の負担であるが、企業派遣の受講生の場合は100%が企業負担。</li> </ul>
企業ニーズ・企業の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業からのニーズはコースによって様々であるが、多くのニーズは機材に関するもの。</li> <li>● 需要が大変強いのは、工業機械、工業電気、溶接である。</li> <li>● 従業員を訓練センターに派遣している企業の当センターに対する評価は良い。例えば、企業の人事担当者が訓練センターを訪れて機材やカリキュラムを確認し、その後従業員を研修に送ってくる。そして、その企業の多くは、引き続き別の従業員を研修に送ってくるし、中にはコースを修了した従業員の能力をさらに向上させるために再び送ってくる企業もある。</li> </ul>
民間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業が従業員に研修を受講させるために派遣してくる。</li> <li>● テイラーメイドの研修コース。研修マテリアルや機材を企業が提供する。機材はレンタルの場合もあれば訓練センターに譲渡してくれる場合もある。</li> <li>● 訓練センターの講師を、トレーニングのために企業に送ることはたまにある。年に1、2人。送り先はモザールなど。</li> <li>● インターンシップは無い。修了生の自助努力。</li> <li>● 採用枠は無い。</li> <li>● 企業の技術者に講師になってもらったことはこれまでない。</li> </ul>
成功事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 受講希望者の数が増えてきていること。</li> <li>● 企業がもっと多くの従業員を送りたいと思っていること。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機材が無い、または古い。当訓練センターの機材は古いので、企業ニーズに対応することができない。なぜなら企業ニーズは新しい機材に関連するから。</li> <li>● 既存講師の能力強化と、講師数の増加。能力強化であるが、現在の標準化された訓練コースについては問題ないので、新しいニーズ・技術に対応していくために能力強化が必要。そのためには、講師は民間企業に行って作業場や最新技術を見学するべき。民間企業の国内外のトレーニングセンターに派遣するのも良い。しかし大学に送るのは良くない。なぜなら学べるのは理論だけで、実践的な技術は学べないから。</li> <li>● 民間との関係の強化。そうすることによって、インターンシップが訓練コースの一部として取り込めるようになる。</li> <li>● 受け入れ可能受講生数の増大。最近、修了生に対する民間からの需要が高まってきており、その結果、研修を希望する人が増えてきており、対応しきれなくなっている。</li> <li>● なお、標準コースは時代遅れにはなっていない。しかしながら、新しい技術、民間ニーズを追加していく必要がある。</li> </ul>

出所：調査団。2013年4月22日のインタビューに基づく

## 6. メタロメカニカ職業訓練センター

メタロメカニカ職業訓練センター（Centro De Formacao Profissional Metalomecanica）は私立の職業訓練センターである。

同センターは、理事が民間セクター、労働省 INEFP、労働者の3者で構成されている点が特徴的である。民間セクター出身の理事は企業ニーズの把握と学校側への情報提供を行い、INEFP 出身の理事は関係機関との協力関係を促進し、労働者代表の理事は労働者の労働環境改善に取り組んでいる。民間セクター出身の理事を通じて把握した民間企業のニーズに対して、コース数を4から11に増やすなどの対応を行っており、民間セクター出身者を理事に加えることの効果が現れている。

同センターは高く評価されているようであり、企業インタビューでも同センターが推薦されることがあった。私立である同センターが一定の成功を収めていることは、高い水準の職業訓練を民間ベースで供給できる可能性を示していると言える。

表 2A-7：メタロメカニカ職業訓練センターのインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次の11コースを提供している。1) 土木コース、2) 機械コース、3) 電気コース、4) 機械設計コース、5) 溶接コース、6) エアコン・冷蔵庫コース、7) 会計・マネジメントコース、8) 工業自動化コース、9) 配管コース、10) ガスコース、11) 管理技術コース。</li> <li>● 各コースの定員は10～22名である。</li> <li>● 開校時間は7:30～23:00で、夜間コースもある。</li> <li>● 座学よりも実践的訓練を重視し、教育時間の80%を実習に充てている。</li> </ul>
教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教員数は13名。うち、常勤が9名、非常勤が4名である。</li> <li>● 教員の学歴は、常勤教員の9名は中等教育修了者、非常勤教員の3名はディプロマ取得者。</li> </ul>
受講生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1学期当たり200～250名である。たいていの受講者はグレード8～12を修了している。外国人受講生はいない。</li> </ul>
卒業生の進路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● マプトの企業に就職することが多い。しかし、マプトの就職先も限りがあり、最近ではテテ、ナカラ、南アで就職する者も増えてきている。</li> <li>● 職を得る良い方法としてインターンシップを活用している。具体的には、コース修了後にインターンシップの機会を与え、インターンシップ中に採用を取り付けるというもの。インターンシップ後の就職率は20～30%である。</li> </ul>
費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5,000～10,000 メティカル/コース</li> </ul>
企業ニーズ・企業の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間セクターの理事を通じて、企業ニーズを把握している。</li> <li>● 当初4コースしかなかったが、産業界からの要望に応じて11コースに増やした。</li> <li>● 企業からの評価は総じて肯定的である。</li> </ul>
民間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 理事が民間セクター、労働省 INEFP、労働者の3者で構成されていること。各者の役割は、民間セクターは企業ニーズの把握と学校側への情報提供、INEFP は関係機関との協力関係の促進、労働者代表は労働者の労働環境改善の推進である。</li> </ul>
成功事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>● マプト、テテ、ナカラ、南ア等へ卒業生を送り出していること。</li> <li>● PIREP が当校の実践的訓練を評価し、他校から教師を派遣してきていること</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府からの支援を受けていないので財務的に厳しいこと。</li> <li>● 技術進歩が著しく設備対応ができないこと。</li> <li>● 卒業生の受け皿となる産業界が小さいこと</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ドナー支援：ポルトガルにも当校と同じスキームの学校があり、政府間の協定でポルトガルから支援を受けている（教師の派遣、奨学金、設備等）。</li> </ul>

出所：調査団。2013年4月24日のインタビューに基づく

## 7. ガザ職業訓練センター

首都マプトにある職業訓練センターは、地方部の職業訓練センターに比べて、周辺の民間企業の集積が比較的進んでいたり、受講生や教員のレベルが高かったり、政府やドナーの支援を受け

やすかったりなど恵まれた環境にあり、モザンビークの最高水準の職業訓練学校であると考えられたため、地方部のガザ州にあるガザ職業訓練センターを訪問した。

同センターは 2005 年に設置されたが、コースはまだ完備されておらず、教師は非常勤だけであり、施設の整備も遅れていて、マプトのエレクトロテクニカ職業訓練センターとは比較にならない。また、民間企業の要望を受けたことがないという点は、同センターのレベルが低いこと、あるいは地元産業がまだ興っていないことを表しているのかもしれない。日本の支援は、マプト、ベイラ、テテなど産業が進んでいる地域の教師や施設が比較的整った学校から始めたほうが効果が現れやすいだろう。

表 2A-8：ガザ職業訓練センターのインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	● 土木コース（定員：16 名）、マネジメントコース（定員：16 名）、秘書コース（定員：30 名）、塗装コース（定員：16 名）を提供している。今後、電気コース（定員：16 名）、配管コース（16 名）、ソーイングコース（16 名）の提供を予定している。なお、機械コースはコストがかかるため開設の予定はない。
教員	● 教員は全員非常勤で、12 名いる。うち、大卒が 3 名、中等教育卒が 9 名。
受講生	● 最大 120 名の受け入れ可能。外国人はいない。
卒業生の進路	● 卒業生の多くは、第 3 次産業（サービス産業）に就職する。
費用	● エンジニア系コースは 500 メティカル／コース、その他のコースは 1,000～2,000 メティカル／コース。エンジニア系の授業料が低めに設定されているのは、受講者の負担能力を考慮しているため。
企業ニーズ・ 企業の評価	● これまでに企業からの要望等を受けたことはない。
民間連携	● NGO との連携を行っている。NGO が機材を提供し、NGO の支援対象者に対して訓練センターが授業を行う。
成功事例	● 無し
課題	● 校舎の整備 ● 常勤講師の配置

出所：調査団。2013 年 4 月 23 日のインタビューに基づく

## 8. ドンボスコ高等機関

ドンボスコ高等機関は 2006 年の設立で、2007 年に E ラーニングプログラム、2008 年にレギュラープログラムを開始した。同機関は技術教育の教師養成に力を入れており、新しい教師の育成に加えて既存教師の育成に取り組んでいる。モザンビークでは既存教師の能力強化を行う仕組みが整備されてこなかったため、既存教師の能力強化の点で同機関が果たせる役割は大きいはずだ。同機関の E ラーニングプログラムを活用すれば正規の教師養成教育を受けていない既存教師を遠隔から教育することが可能だし、PIREP と共同で実施しているような教師向け短期間コースを実施すれば教師の再訓練を柔軟に行うことが可能となる。現在提供されているコースは、教育（機械）コース、教育（電気）コース、教育（農業）コース、教育（畜産）コース、会計・管理コース、フロントオフィス・ホテル・ツアーガイドコース、農業・畜産特別コースであり、他分野の技術教育の教師を強化する場合には、新たなコースや短期コースを開設することが必要だろう。

表 2A-9：ドンボスコ高等機関のインタビュー結果

項目	調査結果
教育訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>レギュラープログラムと E ラーニングプログラムがあり、教育（機械）コース、教育（電気）コース、教育（農業）コース、教育（畜産）コース、会計・管理コース、フロントオフィス・ホテル・ツアーガイドコースを提供している。加えて、農業・畜産の特別コースもある。</li> <li>履修期間は、レギュラープログラムが 3 年、E ラーニングプログラムが 4 年。</li> <li>レギュラープログラムでは、教授法に関するインターンシップを 1 回、専門分野に関するインターンシップを 1 回行う。</li> <li>E ラーニングプログラムであっても、学生側でインターネット環境が整備されていない場合には教材を送付して行っている。</li> <li>レギュラープログラムと E ラーニングプログラムという 2 つの学位プログラムとは別に、PIREP と共同で、既存教師向けの 2 週間から 1 ヶ月間の短期コースを TOT として実施している。短期コースは、教授法コース（すでに実施済み。）、機械コース（準備中。ヴァーレ社、キャタピラ社と協力している。）、ホテル・観光コースである。修了者には、修了証を授与する。</li> </ul>
受講生	<ul style="list-style-type: none"> <li>受講生数は 300 人である。</li> <li>レギュラープログラムの履修生は、これから教師を目指すグレード 12 を終えたばかりの若者である。</li> <li>E ラーニングプログラムの履修生は、現在教師として教えている者である。E ラーニングプログラムの履修生が所属する教育機関と覚書を交わし、履修生は 4 週間に 1 度ドンボスコ高等機関に来る必要がある。</li> </ul>
費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>学費の半分が学生負担で、残り半分が政府負担。</li> </ul>
成功事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>E ラーニングプログラムのインパクトは大変大きく、高く評価されてきた。なぜなら、技術学校の教師はこれまで放置されてきたので。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>モザンビークの教師の給与は低いので、教師は民間に移っていく。同様のことがドンボスコ高等機関でも起きており、ドンボスコ高等機関の講師として良い人材を確保することは難しい。なお、同高等機関の講師給与は、国立大学の給与に準じており、民間企業に比べて低い。</li> <li>支援ニーズ：教授法、専門技術、E ラーニングに関する TOT のノウハウについて、支援してほしい。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材については、ホテル・観光コースの機材は整備済みであるが、機械コースの機材は整備中である。</li> <li>E ラーニングについて、スペインが支援をしている。</li> </ul>

出所：調査団。2013 年 4 月 22 日のインタビューに基づく

## 添付資料 3 ケニア

### 添付資料 3.1 面会者リスト

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Mr.Stephen K.Kirui, Director, Kenya Institute of Business Training(KIBT)	教育・訓練機関
2	Mr.Francis W.Maliti, Director-Vision 2030, Ministry of Industry	政府機関
3	Ms.PurityKamau, Director, Productivity Centre of Kenya	教育・訓練機関
4	Amb.Dennis Awori, Chairman, Toyota Kenya	民間企業(日系)
5	Mr.Kenji Sotowa, COO, Toyota Kenya	民間企業(日系)
6	Mr.Susum Ito, General Manager, Toyota Tsusho East Africa	民間企業(日系)
7	Mr.James Wanbua Kaluli, Associate Professor, Dept. of Agricultural Engineering, Jomo Kenyatta University of Agriculture & Technology(JKUAT)	教育・訓練機関
8	Mr.Onyango, Jomo Kenyatta University of Agriculture & Technology(JKUAT)	教育・訓練機関
9	Mr.Architect Juma, Dept. of Architecture, Jomo Kenyatta University of Agriculture & Technology(JKUAT)	教育・訓練機関
10	Mr.David Musundi, Public Relations Superintendent, Del Monte Kenya Ltd	民間企業(食品加工)
11	Mr.Chris Kimani, CEO, Kevian Co.Ltd	民間企業(食品加工)
12	Mr.Obadiah Gitiye Ethaiba, HR& Admin Manager, Capwell Industries Ltd	民間企業(食品加工)
13	Ms.Bancy Gakuru, Chief Talent Officer, Seven Seas Technologies	民間企業 (ICT)
14	Mr.Suhhei Yakub, Sales & Marketing, Ganatra Plant & Equipment Ltd	民間企業 (機械)
15	Ms.Gruprith Bhurji, Manager, Farm Engineering Industries Ltd	民間企業 (機械)
16	Ms.Catherine Nyakoboke, Finance & Administration Assistant, Caticbi-Shantui Construction Machinery(E.A)Ltd	民間企業(建設機械)
17	Mr.Morris Mutinda Shem, Accounts Assistant, Caticbi-Shantui Construction Machinery(E.A)Ltd	民間企業(建設機械)
18	Mr.Kevit Desai, Chairman, Linking Industry with Academia	その他
19	Mr.Yuji Otake, Chief Advisor, Bright Project(JKUAT)	教育・訓練機関
20	Mr.Isamu Kikuchi, Project Management &Coordination Advisor, Brighth Project	教育・訓練機関
21	Mr.Daisuke Okabayashi, Project Leader, Kenya Oishii Project(JKUAT)	教育・訓練機関
22	Mr.Joseph Wairiuko, Assistant Officer, Kenya Association of Manufacturing	その他
23	Prof.Andrew B.Gidamis, Executive Director, African Institute for Capacity Development	その他
24	Mr.Patrick Wakhu, Training&Extension Director, African Institute for	その他

	Capacity Development(AICAD)	
25	Mr.Gichane Muruguri, Director, Tangaza Mobile(Mobile Pay Ltd)	民間企業 (ICT)
26	Ms.Anne Wanjiru Joseph, HR Manager, Tangaza Mobile	民間企業 (ICT)
27	Mr.Lucas Ochelo, Officer, Ministry of Higher Education(TVET)	政府機関
28	Ms.Nyanjiru Macharia, Chief Operations Officer, Mobile Planet	民間企業 (ICT)
29	Mr.Jerry Midiano, Honda East Africa	民間企業 (日系)
30	Mr.Macharia Gatumia Head of Human Resources Mombasa Maize Millers LTD	民間企業 (食品加工)
31	Ms.Julie Mwaura Innova	民間企業 (ICT)
32	Mr.Sajjad Rampal General Manager Milly Fruit Processors Ltd	民間企業 (食品加工)
33	Mr.Edward O.Otieno Director Kenya Industrial Training Institute(KITI)	教育・訓練機関
34	Ms.Anne Oranji Senior Assistant Kenya Industrial Training Institute(KITI)	教育・訓練機関
35	Mr.Edward Administration Officer Ndume Co.Ltd	民間企業(農機)
36	Ms.Jane Wairimu Human Resources Manager Southern Engineering Co.Ltd	民間企業 (建設機械)
37	Mr.Shevan Agravat Representative Southern Engineering Co.Ltd	民間企業 (建設機械)
38	Dr.Onyango Food production Dept JKUAT	教育・訓練機関
39	Mr.Simon Muhoho Njoroge Professor Dept. of Food Science & Technology JKUAT	教育・訓練機関
40	Ms.Eva O Wanjora Group Human Resource Manager Vegpro	民間企業 (食品加工)
41	Mr.Edward Karamu Operations Manager Vegpro	民間企業 (食品加工)
42	Mr.Kamal Pattni Business Development Manager-East Africa KAIZEN Institute	その他
42	Mr.Anthony Wera Senior Programme Officer Kenya Private Sector Alliance	その他
43	Mr.Ranjan Ghoshal Director of Projects & Business Excellence Pwani Oil Products Ltd	民間企業 (食品加工)
44	Mr.Morara Matunda Human Resources Manager Mobati Rolling Mills Ltd	民間企業 (鉄鋼製品)
45	Mr.Guracha Adi Manager-Investor Services(Aftercare) Kenya Investment Authority	政府機関

添付資料 3.2 質問票調査対象企業リスト

No.	面談先	所在地
1	Shantui	Nairobi
2	Ganatra	Nairobi
3	Mbati Rolling Mills	Mombasa
4	South Engineering	Mombasa
5	Ndume	Gilgil
6	Milly Fruit	Mombasa
7	Mombasa Maize Millers	Mombasa
8	Proctor and Allen	Nairobi
9	Pwani Oil	Mombasa
10	Trufood	Nairobi
11	Del Monte	Thika
12	Vegpro	Nairobi
13	Innova	Nairobi
14	Tangaza	Nairobi
15	Virtual city	Nairobi
16	Seven seas tech	Nairobi
17	Mobile Planet	Nairobi

添付資料 3.3 ワークショップ参加者リスト

No.	参加者（氏名、職位、所属）	区分
1	Mr.Patrick Wakhu, Training&Extension Director, African Institute for Capacity Development(AICAD)	政府関連事業機関
2	Mr.Isamu Kikuchi, Project Management &Coordination Advisor, Brighth Project	教育・訓練機関
3	Ms.Julie Mwaura, Innova	民間企業(ICT)
4	Mr.Conrad Akunga, Innova	民間企業(ICT)
5	Mr.H.Komatsuzaki, JETRO	政府関連事業機関
6	Mr.Kazumasa Sanui, Senior Representative, JICA	政府機関
7	Ms.Kazuyo Kaneko, Project Formultion Advisor, JICA	政府機関
8	Mr.Daniel Salomik, Student Counsellor, Jomo Kenyatta University of Agriculture & technology(JAKUAT)	教育・訓練機関
9	Mr.Architech J Evans Oino, Dept. of Architecture, Jomo Kenyatta University of Agriculture & Technology(JKUAT)	教育・訓練機関
10	Mr.Arnold Onyango, Jomo Kenyatta University of Agriculture & Technology(JKUAT)	教育・訓練機関
11	Mr.Joseph Wairiuko, Assistant Executive Officer, Kenya Association of Manufacturers(KAM)	その他
12	Mr.Ehud Gacugu, Project Director, Kenya Private Sector Alliance( KEPSA)	その他
13	Prof.henry Thairu, Vice Chancellor, Kenya Private Sector Alliance(KEPSA)	その他
14	Mr.Stephen K.Kirui, Director, Kenya Institute of Business training(KIBT)	教育・訓練機関
15	Mr.T.Ymashita, General Manager, Konoike Construction	民間企業(日系)
16	Mr.Fabian S. Mukanji, Linking Industry with Academia(LIWA)	その他
17	Mr.Kevit Desai, Chairman, Linking Industry with Academia(LIWA)	その他
18	Mr.Makoto Nakano, General Manager, Marubeni Corporation	民間企業（日系）
19	Mr.M. Wada, General Manager, Mitsubishi Corporation	民間企業（日系）
20	Ms.Bancy Gakuru, Chief Talent Officer, Seven Seas Technologies	民間企業(ICT)
21	Mr.Hideyuki Kawamura, General Manager, Sumitomo Corporation	民間企業（日系）
22	Mr.Susum Ito, General manager, Toyota Tsusho East Africa	民間企業（日系）
23	Mr.Kenji Sotowa, COO, Toyota Kenya	民間企業（日系）
24	Mr.Edward Karanu, Operations Manager, Vegpro	民間企業(食品加工)
25	Ms.Carol Irungu, Local Consultant, Siwa Communications	その他
26	Ms.Mumbi Miriuki, Local Consutant, Siwa Communications	その他
27	Ms.Lorna Irungu, Local Consultant, Siwa Communications	その他
28	Mr.Jun Nishida, Consultant, World Business Associates	その他
29	Mr.Tsuyoshi Miyatake, Consultant, World Business Associates	その他

添付資料 3.4 質問票調査結果まとめ表

No.	面談先	所在地	新卒に不満あり？	5S Kaizen
1	Shantui	Nairobi	特になし	
2	Ganatra	Nairobi	大きな落差あり	
3	Mbati Rolling Mills	Mombasa	満足している	実施している
4	South Engineering	Mombasa	改善余地あり	
5	Ndume	Gilgil	不満はない	
6	Milly Fruit	Mombasa	落差がある	実施している
7	Mombasa Maize Millers	Mombasa	改善できるはず	実施したい
8	Proctor and Allen	Nairobi	実務知識弱い	
9	Pwani Oil	Mombasa	満足していない	5S 実施
10	Trufood	Nairobi	もう少し高度な人を	実施している
11	Del Monte	Thika	満足している	
12	Vegpro	Nairobi	満足していない	実施している
13	Innova	Nairobi	産学間に距離あり	
14	Tangaza	Nairobi	半数に改善余地	
15	Virtual city	Nairobi	6割に改善余地	
16	Seven seas tech	Nairobi	問題なし	
17	Mobile Planet	Nairobi	満足していない	

## 添付資料 3.5 質問票用紙

### **1. MACHINERY QUESTIONNAIRE**

#### **Basic information of the company**

1. Company Name
2. Year of Establishment
3. Number of Employees
4. Main sales/production items/services
5. Main Buyers/Clients
6. Annual Turnover

#### **Questions about industrial human resources**

7. What are the necessary job skills of your employees? Would you list?
8. How have you been satisfied with your workers' current skill level?
9. What are the average educational background of the workers?
10. How are the professional career of managers in average?
11. What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?
12. What are the gender balance of the employees?
13. What are the ideal level of the skills required for technicians, e.g. mechanics?
14. What is the gap between available level and ideal skill level of newcomers?
15. The same question but about the managers?
16. How are the workers' service attitude and motivation level?
17. What is your idea on envisaged technician's age and affordable payment level for each category?
18. Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, and/or direct employment
19. What factors do you prioritize to select and hire new employees?
20. What are your business targets for the next one, three and five years, if clearly known?
21. Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?
22. What is the most essential human resources and their role for company strategy?
23. How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?
24. Please name external training institutions which you may use, if any.
25. Please describe good examples of staff training either by your own program or by the external training institutions.
26. Are there some cases of successful replications? Please state.
27. How do you make up the observed gap of skills, ideal level and actual level?
28. How do you demarcate use of internal training system and consignment to local education/training institutions?
29. Please explain how your company maintains relationship between performance evaluation, salary and promotion, other incentive systems and the method of skill

cultivation.

**Below questions are for Japanese affiliated companies only.**

30. On what particular subject do you think you may benefit from training and education opportunities in Japan?
31. Current situation about how “Japan-Like” seeds (e.g. 5S) are utilized.
32. Please state your view on effective measures to implement localization of training/education, key points of internal publicity, thoroughness, education and training.
33. Please state your opinion on possibility to apply “Japan-Like” seeds (e.g. 5S) which are not utilized yet.
34. Please state your opinion on merits and difficulties of local employees and what to expect from them.

**2. FOOD PROCESSING QUESTIONNAIRE**

**Basic information of the company**

1. Company Name
2. Year of Establishment
3. Number of Employees
4. Main sales/production items/services
5. Main Buyers/Clients
6. Annual Turnover

**Questions about industrial human resources**

7. What are the necessary job skills of your employees? Would you list?
8. How have you been satisfied with your workers' current skill level?
9. What are the average educational background of the workers?
10. How are the professional career of managers in average?
11. What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?
12. What are the gender balance of the employees?
13. What are the ideal level of the skills required for factory workers?
14. What is the gap between available level and ideal skill level of newcomers?
15. The same question but about the managers?
16. How are the workers' service attitude and motivation level?
17. What is your idea on envisaged factory worker's age and affordable payment level for each category?
18. Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, and/or direct employment
19. What factors do you prioritize to select and hire new employees?
20. What are your business targets for the next one, three and five years, if clearly known?

21. Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?
22. What is the most essential human resources and their role for company strategy?
23. How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?
24. Please name external training institutions which you may use, if any.
25. Please describe good examples of staff training either by your own program or by the external training institutions.
26. Are there some cases of successful replications? Please state.
27. How do you make up the observed gap of skills, ideal level and actual level?
28. How do you demarcate use of internal training system and consignment to local education/training institutions?
29. Please explain how your company maintains relationship between performance evaluation, salary and promotion, other incentive systems and the method of skill cultivation.

**Below questions are for Japanese affiliated companies only.**

30. On what particular subject do you think you may benefit from training and education opportunities in Japan?
31. Current situation about how "Japan-Like" seeds (e.g. 5S) are utilized.
32. Please state your view on effective measures to implement localization of training/education, key points of internal publicity, thoroughness, education and training.
33. Please state your opinion on possibility to apply "Japan-Like" seeds (e.g. 5S) which are not utilized yet.
34. Please state your opinion on merits and difficulties of local employees and what to expect from them.

### **3. ICT QUESTIONNAIRE**

#### **Basic information of the company**

1. Company Name
2. Year of Establishment
3. Number of Employees
4. Main sales/production items/services
5. Main Buyers/Clients
6. Annual Turnover

#### **Questions about industrial human resources**

7. What are the necessary job skills of your employees? Would you list?
8. How have you been satisfied with your workers' current skill level?
9. What are the average educational background of the workers?
10. How are the professional career of managers in average?

11. What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?
12. What are the gender balance of the employees?
13. What are the ideal level of the skills required for S/Es, programmers and technicians?
14. What is the gap between available level and ideal skill level of newcomers?
15. The same question but about the managers?
16. How are the workers' service attitude and motivation level?
17. What is your idea on envisaged SE/programmer/technician's age and affordable payment level for each category?
18. Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, and/or direct employment
19. What factors do you prioritize to select and hire new employees?
20. What are your business targets for the next one, three and five years, if clearly known?
21. Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?
22. What is the most essential human resources and their role for company strategy?
23. How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?
24. Please name external training institutions which you may use, if any.
25. Please describe good examples of staff training either by your own program or by the external training institutions.
26. Are there some cases of successful replications? Please state.
27. How do you make up the observed gap of skills, ideal level and actual level?
28. How do you demarcate use of internal training system and consignment to local education/training institutions?
29. Please explain how your company maintains relationship between performance evaluation, salary and promotion, other incentive systems and the method of skill cultivation.

**Below questions are for Japanese affiliated companies only.**

30. On what particular subject do you think you may benefit from training and education opportunities in Japan?
31. Current situation about how "Japan-Like" seeds (e.g. 5S) are utilized.
32. Please state your view on effective measures to implement localization of training/education, key points of internal publicity, thoroughness, education and training.
33. Please state your opinion on possibility to apply "Japan-Like" seeds (e.g. 5S) which are not utilized yet.
34. Please state your opinion on merits and difficulties of local employees and what to expect from them.

## 添付資料 4 セネガル

### 添付資料 4.1 面会者リスト

No.	面談者（氏名、職位、所属）	区分
1	Ms.Adama Ndiaye Gueye, Business Line Manager, Promotion Des Investissements et Grands Travaux(APIX)	政府機関
2	Mr.Moustapha Diop, Head of Marketing Dept, Promotion Des Investissements et Grands Travaux(APIX)	政府機関
3	Mr.Abdoulaye Diane, Director Africn -Asian Center, Groupe ISM	教育・訓練機関
4	Mr.Ousseynou Gueye, Directeur, Centre de Formation professionnelle et Technique(CFPT)	教育・訓練機関
5	Mr.Yosuke Kotsuji, Investment Officer Agribusiness & Forestry Sub-saharan African Dept, International Finance Corporation(IFC)	その他
6	Mr.Mohamed Abdou-Ali, General manager, La Pirogue Bleue	民間企業(漁業)
7	Mr.Mame Mor Fall, Directeur General, Generale d'Entreprises	民間企業(建設)
8	Mr.Ibrahima Basse, Directeur de l'Industrie, Ministere du Commerce de L'Industrie et du Secteur Informel	政府機関
9	Mr.Babacar Gueye, Directeur General, CCBM Industries	民間企業(自動車販売)
10	Mr.Cheikh Tidiane Sarr, Directeur General, Consortium D'Entreprises(CDE)	民間企業(建設機械)
11	Mr.Souleymane Wane, Directeur General Adjoint, Equip Plus	民間企業（農機）
12	Mr.samba Niang, Responsable Administraor & Financier, CFBTB	教育・訓練機関
13	Mr.Cheik Awa Balla Mbacke, General Administrator, Miname Export SA	民間企業（農業）
14	Mr.Ibrahim Seydi, Directeur General, General Alimentaire Africaine	民間企業(農業)
15	Mr.M.Ndiaye, Sales Manager, SEDIMA Group	民間企業（農業）
16	Mr.Ibrahim Hawili, Directeur General, SIMPA	民間企業(食品関係容器)
17	Mr.Momar Coumba Mbengue, Directeur Technique, SIGLEC	民間企業（乾電池製造）
18	Ms.Coura Mbaye, Human Resource manager, Senico	民間企業（食品加工）
19	Mr.Ibrahima Diallo, Agence Francaise de Development (AFD)	政府関連事業機関
20	Ms.Dominique Martin, Head of Project, Jacaranda International	民間企業（農業）
21	Mr.Massaer Ndir, Directeur Technico-Commercial, TSE Afrique	民間企業
22	Mr.Adama Guiro Sene, Directeur, Centre African d'Etudes superieures en gestion(CESAG)	教育・訓練機関
23	Mr.Koji Yanagi, General Manager, Komatsu Dakar Office	民間企業（日系）
24	Mr.Yoshiki Tanaka, General Manager, Komatsu LTd	民間企業（日系）
25	Mr.El hadji Souleymane Ndiaye, Assistant Gestion des Ressources	民間企業（食品加工）

	Humaines, Les Grands Moulins de Dakar	
26	Mr.fabrice de Creisquer, Managing Director, CFAO Motors Senegal	民間企業（自動車販売）

## 添付資料 4.2 質問票調査対象企業リスト

No	Name of company	Sector
1	GAA	Agri-food
2	GMD	Agri-food
3	Minam	Agri-food
4	Progue Bleue	Agri-food
5	SEDIMA	Agri-food
6	Senico	Agri-food
7	SOTRAPAL	Agri-food
8	Sigelec	Battery
9	CDE	Construction
10	GE	Construction
11	TSE	Machinery
12	CCBM	Machinery
13	CFAO	Machinery
14	Equiplus	Machinery
15	Simpa	Plastic

添付資料 4.3 ワークショップ参加者リスト

No.	参加者（氏名、職位、所属）	区分
1	Ms.Adama Ndiaye Gueye, Business Line Manager, Promotion Des Investissements et Grands Travaux(APIX)	政府機関
2	Mr.Ousseynou Gueye, Directeur, Centre de Formation Professionnelle et Technique(CFPT)	教育・訓練機関
3	Mr.Adama Guiro Sene, Directeur, Centre African d'Etudes Superieures en Gestion(CESAG)	教育・訓練機関
4	Mr.Bibi Ndiaye, Technical Commercial Manager, TSE Afrique	民間企業（機械）
5	Mr.Ibrahim Seydi, Directeur General, General Alimentaire Africaine	民間企業(農業)
6	Mr.Mame Mor Fall, Director General, Generale d'Entreprises	民間企業(建設)
7	Ms.Coura Mbaye, Human Resource Manager, Senico	民間企業(食品加工)
8	Mr.M.Ndiaye, SEDIMA Group	民間企業(農業)
9	Ms.Dominique Martin, Head of Project, Jacaranda International	民間企業(農業)
10	Mr.Ryuichi Kato, Representant Resident, JICA Senegal	政府機関
11	Ms.Asuka Tsuboike, Adjointe au Representant Resident, JICA Senegal	政府機関
12	Ms.Guyye Diarietou, Consultant, JICA Senegal	政府機関
13	Mr.Papamar Fall, Local Consultant, ITC-SUARL	その他
14	Mr.Alloune A.M.Watt, Local Consultant, ITC -SUARL	その他
15	Mr.Lamine Sarr, Local Consultant, ITC-SUARL	その他
16	Mr.Jun Nishida, Consultant, World Business Associates	その他
17	Mr.Tsuyoshi Miyatake, Consultant, World Business Associates	その他

添付資料 4.4 質問票調査結果まとめ表

No	企業名	セクター	現在～将来への課題	従業員訓練	従業員動機づけ	5S・カイゼン
1	GAA	Agri-food	チームワーク強化	内部	高い	知らない
2	GMD	Agri-food	ワーカーのレベルアップ	内部	比較的高い	知らないが自社の品質管理手法を持つ
3	Minam	Agri-food	生産物に関する規格・標準	外部講師により 内部訓練	高いが成果により低下することも	知らない
4	Progue Bleue	Agri-food	ワーカーの心構え・作業速度	内部	高くない	知らない
5	SEDIMA	Agri-food	上級技術の取得	内部+外部訓練	ベテランの士気が低下。新技術への不応。	知らない
6	Senico	Agri-food	ノーコメント	外部訓練が軸	高い	知らない
7	SOTRAPAL	Agri-food	ノーコメント	講師招聘で内部訓練	満足できる	知っている。学校で学んだ。
8	Sigelec	Battery	海外製品との競争	内部訓練	地域では他に就職機会が限られるため高い	5S という形は取っていないが必要。指導を受けたい。
9	CDE	Construction	近隣諸国への展開	内部訓練	7割程度	知っているが、カイゼンという名前では呼んでいない。
10	GE	Construction	近隣諸国への展開	内部訓練	非常に高い。当社の労働環境が評価されている。	知らない
11	TSE	Machinery	肥料ビジネスへの進出	内部+外部訓練	高い。他社より労働環境が良い。	知っているが使っていない
12	CCBM	Machinery	業界一位になること(現在三位)	外部訓練が軸	まずまず高い	知らない
13	CFAO	Machinery	業界一位になること、新規事業への挑戦	カメルーンに自社の訓練施設あり。	様々な理由により高い	良く知っている
14	Equiplus	Machinery	売上目標の達成(年次)	外部、あるいはサプライヤーの訓練機会(海外)、内部訓練もある。	売上低下により停滞気味	偶然個人的に知っている。
15	Simpa	Plastic	新商品への対応	内部訓練が中心	士気は高いが、個人的な悩みに時間を使いすぎる	基本的知見と思うが中身は知らない。

## 添付資料 4.5 質問票用紙

### Basic information of the company

- 1 Company Name
- 2 Year of Establishment
- 3 Number of Employees
- 4 Main sales/production items/services
- 5 Main Buyers/Clients
- 6 Annual Turnover

### Questions about industrial human resources

- 7 What are the necessary job skills of your employees? Would you list?
- 8 How have you been satisfied with your staff-member' current skill level?
- 9 What are the average educational background of the staff-members?
- 10 How are the professional career of managers in average?
- 11 What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?
- 12 What are the gender balance of the employees?
- 13 What are the ideal level of the skills required for factory workers?
- 14 What is the gap between available level and ideal skill level of newcomers?
- 15 The same question but about the managers?
- 16 How are the workers' service attitude and motivation level?
- 17 How often do you recruit newcomers?
- 18 Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, and/or direct employment
- 19 What factors do you prioritize to select and hire new employees?
- 20 What are your business targets for the next one, three and five years, if clearly known?
- 21 Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?
- 22 What is the most essential human resources and their role for company strategy?
- 23 How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?
- 24 Please name external training institutions which you may use, if any.
- 25 Please describe good examples of staff training either by your own program or by the external training institutions.
- 26 Are there some cases of successful replications? Please state.
- 27 How do you make up the observed gap of skills, ideal level and actual level?
- 28 How do you demarcate use of internal training system and consignment to local education/training institutions?
- 29 Please explain how your company maintains relationship between performance evaluation, salary and promotion, other incentive systems and the method of skill cultivation.
- 30 What type of management skills do you think most needed for your managers?
- 31 Are you satisfied with skills of current HR manager?
- 32 Are you satisfied with skills of current sales/marketing manager?

- 33 Are you satisfied with skills of current accounting/financial manager?
- 34 In what technologies are you interested in?
- 35 Do you know anything about Japan's "Kaizen"?

## 添付資料 5 ナイジェリア

### 添付資料 5.1 面会者リスト

No.	面談者(氏名、職位、所属)	区分
1	Mr. Ibrahim Lawal Director Industrial Training Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria (SMEDAN)	政府機関
2	Mr. Luqman Mamudu Director, Policy & Planning Dept. National Automotive Council (NAC), Federal Ministry of Trade and Investment	政府機関
3	Engr. W. K. Odetoro Director, Infrastructures National Automotive Council (NAC), Federal Ministry of Trade and Investment	政府機関
4	Mr. Olakunle Shogbola Director, Industrial Development and Inspectorate Department Federal Ministry of Trade and Investment (FMTI)	政府機関
5	Engr. O.B.Jatto Deputy Director, Agro Processing & Marketing Dept. Federal Ministry of Agriculture & Rural Development	政府機関
6	Engr. Marcus O. Ogunbiyi Assistant Director, Agro Processing & Marketing Dept. Federal Ministry of Agriculture & Rural Development	政府機関
7	Engr. Ajenifuja Maruf Olalekan Principal Agric Engineer, Agro Processing & Marketing Dept. Federal Ministry of Agriculture & Rural Development	政府機関
8	Mrs. Rosemary Umana Director, Agency for Science & Technology Federal Capital Territory Administration (FCTA)	政府機関
9	Ms. Aisha Abubakar Executive Director, Administration and Finance Abuja Enterprise Agency (AEA), Federal Capital Territory Administration	政府機関
10	Mr. Hamza Abdullahi Deputy Director, Training & Welfare National University Commission (NUC)	政府機関
11	Mrs. E. Adimorah Director, Human Resources National Youth Service Corps (NYSC)	政府機関
12	Mrs. Jijiho. Ogun A.A Lagos State Waste Management Authority (LAWMA)	政府機関
13	Mr. Nerus Ekezie Head, Public Relation National Association of Small and Medium Enterprise (NASME)	政府機関
14	Mr. Hiroki Representative Japan External Trade Organization (JETRO)	政府機関
15	Mr. Taiwo Onosunya Head personnel liaison department Lagos State Technology Incubation Center	教育機関 (公設)
16	Mr. Ibrahim Lawal Director, Technical Vocational and Skills Training Development Dept. Industrial Training Fund (ITF)	教育機関 (公設)
17	Mrs. Dorothy Ojaide Head Corporate Headquarters Industrial Training Fund (ITF)	教育機関 (公設)
18	Mr. Bitrus Danharbi Chonoko the Director of Administration and Finance Center for Management Development (CMD)	教育機関 (公設)

No.	面談者(氏名、職位、所属)	区分
19	Ms. Deborah AJAI CEO El-Bethel Global Initiative	教育機関 (民営)
20	Ms. Bisola Ikusagba Officer Fate Foundation	教育機関 (民営)
21	Mr. Joe Idowu Wenegieme Director General Abuja Chamber of Commerce, Industry, Mines & Agriculture (ABUCCIMA)	事業者団体
22	Mr Olanihun Mayowa Training manager Lagos Chamber of Commerce and Industry	事業者団体
23	Mr. R. Adegbanro Corporate Affairs Director Manufactures Association of Nigeria (MAN)	事業者団体
24	Mr. Ayoola Lyiola Director Nigeria Computer Society (NCS)	事業者団体
25	Ms. Kenonihier Seals officer Zinox Technologies Limmited	民間企業 (コンピューター)
26	Mr. Steve Nkana Partner MATRICOM NIGERIA Limited	民間企業 (コンピューター)
27	Mrs. H.E. Oghuma Manageing Director/CEO Eghiemai Industries Limited	民間企業 (食品流通・加工)
28	Mr. O.E. Ayoade Managing Director Fincap Investment Co., Ltd.	民間企業 (食品流通・加工)
29	Mr. Duro Kuteyi Managing Director/CEO Spectra Industries Limited	民間企業 (食品流通・加工)
30	Mr. Ramond Lawal General Manager Pel Extract Limited	民間企業 (食品流通・加工)
31	Mr. Tunde Odunuga Managing Director Abod Success Investment Ltd.	民間企業 (食品流通・加工)
32	Mr. James Arechukwu Jahety Brothers International Limited	民間企業 (機械アフターマー ケット)
33	Mr. Gabriel OBASEKI Director Kaiho Sangyo Co., Nig. Ltd.	民間企業 (日系)
34	Mr. Ishikawa Osamu Managing Director HONDA Manufacturing (Nigeria) Ltd.	民間企業 (日系)
35	Mr. Fujisawa Ichiro Executive Co-ordinator, After Sales HONDA Manufacturing (Nigeria) Ltd.	民間企業 (日系)
36	Kozai Takehiko Co-ordinator, Sales & After Sales HONDA Manufacturing (Nigeria) Ltd.	民間企業 (日系)
37	Kuwahara Atsushi Sales Co-ordinator HONDA Manufacturing (Nigeria) Ltd.	民間企業 (日系)

添付資料 5.2 質問票調査対象企業リスト

**ターゲット産業1: 食品流通・加工**

企業名	主たる製品、事業	従業員数	創業年
ABOD SUCCESS INVESTMENT	カシューナッツ加工品	300	2000
Merit Resources LTD	乳製品、キャッサバ	29	1992
DE MIGHT FORMULAR LTD	農産品加工	11	2009
ADUAB VENTURES LTD(littlewood	植物油	10	1997
FINLAP /NOIS. CO. LTD	粉	29	1989
PEL EXTRACT LTD	アルコール飲料、炭酸清涼飲料	36	2009
ASSOCIATED BIOTECHNOLOGY	天然食品添加物、ベーキングパウダー	25	1991
ALL SHINING STAR VENTURES	防腐剤	20	40269
ST. RITA,S MULTIPURPOSE COO	さとうきびジュース	20	2007
VINARG CONSULT NIG. LTD	液体せっけん、固形石鹸	10	2004

**ターゲット産業2: 商業(PC・ICT機器)**

企業名	主たる製品、事業	従業員数	創業年
BIZMEC NIGERIA LIMITED	画像出力サービス	6	2006
SUMMIT COMPUTER	ICT機器販売・修理、筐体販売	4	2008
BORIC SYSTEMS ENT	グ	6	2005

**ターゲット産業3: 輸送用機械等アフターマーケット産業**

企業名	主たる製品、事業	従業員数	創業年
SIMETEX VENTURES	エンジンスペアパーツ	-	2009
TOYOTA NIGERIA LIMITED	新車販売	165	1996
Arikennys Global	自動車部品販売	15	2006
Opameri Painting and Engineering Wor	板金・塗装サービス	20	1964
OGOLUWA AUTO COMPANY	ドイツ車・アメリカ車専門修理	5	1997
MATTECO AUTOMOBILE ENGINI	自動車電気系統専門修理	5	2001
LUKMAN BUSARI AJAO AUTO M	日本車専門修理	30	1989

添付資料 5.3 ワークショップ参加者リスト

No.	面談者(氏名、職位、所属)	区分
1	Nerus Ekezie Nigerian Association of Small and Medium Enterprises	政府関連事業機関
2	Akioyane Oluwagbemisola Lagos Chamber of Commerce and Industry	政府関連事業機関
3	Ajayi Omowunmi Lagos Chamber of Commerce and Industry	政府関連事業機関
4	Ayoola Iyiola Nigeria Computer Society	政府関連事業機関
5	Austin Chukwudi Nigeria Computer Society	政府関連事業機関
6	Chenedu Onnuoha Nigeria Computer Society	政府関連事業機関
7	Mr. Ade Ibojo Boric System Enterprises	民間企業
8	Gerald O. Nze Toyota Nigeria Limited	民間企業
9	Duro Kuteyi Spectra Industry	民間企業
10	Ayoade Omisade E. Fincap Investment Company Limited	民間企業
11	Olatunde Femi Abod Success Limited	民間企業
12	Abdulraham O. Isa Merri Plaza Limited	民間企業
13	Simeon Okoli Arikenys Res. Limited	民間企業
14	Okoli Kenneth Arikenys Res. Limited	民間企業
15	Anselm Obasano Opameri limited	民間企業
16	A. O. Bamgbose (Mrs.) Aduab Venture limited	民間企業
17	Engr E. O. Lebi Demight fomular Limited	民間企業
18	Hon. Mba Emeka Bizmfc Nig. Limited	民間企業
19	Ajumobi Abiodun Associated Biotechnology limited	民間企業
20	Lawal Ramond B. PEL Extract Limited, LSIE, Matori, Lagos	民間企業
21	Sunday Onjewu COMPETRASS VENTURES	その他
22	Dominic Elue COMPETRASS VENTURES	その他

添付資料 5.4 質問票調査結果まとめ表

Category	Q No.	Company Name	ABCD SUCCESS INVESTMENT	Amit Resources LTD	DE MIGHT FOMALLAR LTD	ADUVA VENTURES (Tanzania/wood meet)	FINLAP /NOIS. CO. LTD	FEL EXTRACT LTD	ASSOCIATED BIOTECHNOLOGY LTD	ALL SHINING STAR VENTURES	ST. RYLA'S MULTIPURPOSE COOPERATIVE SOCIETY LTD	WINARG CONSULT NG. LTD
Basic Information	1	Year of Establishment	NOVEMBER, 2000	over 21 years		2005	1989 Registered with CAC	March, 2009	Jun 05	Apr 10	2007	2004
	2	Year of Establishment	NOVEMBER, 2000	over 21 years		2005	1989 Registered with CAC	March, 2009	Jun 05	Apr 10	2007	2004
	3	Year of Establishment	NOVEMBER, 2000	over 21 years		2005	1989 Registered with CAC	March, 2009	Jun 05	Apr 10	2007	2004
	4	Number of Employees	570,000	300 (29 personnel)	11 workers	185,796	31 Million	N\$20million	USD 50,000+	US\$ 200 (US \$)	20	20
Business Profile	5	Main sales/production items/services	Processed Cashew Nuts	Dairy products & cassava Tubers	Agric and Agro skilled	Vegetable Oil	King Sugar, Black soap, custard powder, corn flour	sparkling drinks & Alcoholic beverages	2000 HERBAL FOOD SUPPLEMENT NIPP BAKERY LAMPROVER	production of antiseptic products	SUGARCANE JUICE PROCESSING	LIQUID SOAP AND TABLET SOAP
	6	Main Buyers/Clients	Shoppette and Super market	open market	General Public	open Market schools and estates	Districts Across Nigeria	Established Traders/General Public	THE GENERAL PUBLIC BREAD & CONFECTIONARY INDUSTRIES	Hotels, Schools, Offices, Supermarkets and sites	PHARMACEUTICAL COMPANIES, SMOKE CELL PATENTS, HOUSE HOLD, HOTELS	HOMES, STUDENTS, HOSPITALS, LAUNDRY ETC
	7	Annual Turnover	\$3,000,000	over Million naira	Just Commenced (N\$)	100,000,000.00 (100m)	N45 million	N\$30 Million	#500,000.00	\$ 5 millions naira	1.1 MILLION	1.1 MILLION
Resident Human Resources	8	Necessary job skills of your employees?	Quality control packaging presentation and service	Agric Engineers Food Technical Facilitation, Neatness	Account/Business Administration	Quality control Administrative skill	Basic Education for operators @	CHEMISTS, BIOCHEMISTS, ICT SPECIALISTS	marketing skills, communication, production skills and accounting	COMPETITIVE PRODUCTION PROCESS, PACKAGING AND MKT	PRODUCTION PROCESS, MANAGERIAL AND MARKETING	
	9	How have you been satisfied with your employees?	No	OK	Average	No	Average	Operational Efficiency Assured for the job	AVERAGELY SATISFIED	the workers need training	APPRECIABLE	NOT REALLY. THE REQUIRED AUTOMATION SKILLS
	10	What are the average educational levels of your employees?	School Certificate	certificate & under graduate	CND, HND, BSC	SSCE/OCE O LEVEL	CND	Secondary education for self-fulfilling	BSC/HND	senior secondary education	HND/DIPLOMA	SCHOOL CERTIFICATES
	11	How are the professional career of your employees?	First degree	Above Average	Not Applicable	Not Stable	FAIR	High	professional diploma in Management	MIDDLE LEVEL	ESCE (BSC, MASH) BSC	WORKERS - 18 - 25 MANAGERIAL 25-50
Human Resources	12	What is the age bracket of the workers and managerial staff-members?	30-40	25-50 years of Age	20-45years	Workers (23-25), Manager (25-45)	30 YEARS	Junior staff 23-45 managers 45-60	40-40 YES	18-30 (workers) 35-45 (management staff)	18-40 YEARS	WORKERS - 18 - 25 MANAGERIAL 25-50
	13	What is the most usual method of recruitment?	Advertisement	Interview & educational background	Direct Employment	Direct Advert/Agency	ADVERTISEMENT	Direct Appointment	Advertisement	by interview	INTERVIEW	SOUGHT FROM THE LOCAL MARKET AND ADVERTISED IN
	14	What is the gender balance of the employees?	75% Female	OK	50 Women + Men	Female Staff more stable	EQUAL	4- Females 5+ Male	70% MALE; 30% FEMALE	80% female, 40% males	80% WOMEN, 20% MEN	MALE - 70% FEMALE - 30%
	15	What are the ideal level of the skills?	First degree & School Sat	Skilled & unskilled	Ideal level to attain Efficiency	Diploma	Quality control Administrative skill	Technical education for the operators	High	production skill in antiseptic products	PROCESsing SKILLS, COMMUNICATION SKILLS, MARKETING SKILLS	KNOWLEDGE OF PRODUCTION PROCESS AND MKT
	16	What is the gap between available and ideal skill level of the employees?	Engineers are not much needed	minimal	Not Applicable		Technical Efficiency	No professional Engineers Technicians	WIDE	the engineers do all the repairs of machines	ENGINEERING SKILLS ARE OUTSOURCED	
	17	The same question but about the managers?	Available but not sufficient	initial	Not Applicable	creating more Resource	Administrative Efficiency	Adequate	NARROW	the managers do no have education level	MANAGEABLE	COMMITTED AND EXCITED
	18	How are the workers' service attitude and work ethics perfect?	Average	work ethics perfect	Willing to work	Not Appreciate	Good Motivation	Good/Reasonably High	HIGH	the workers are usually motivated	PASIONATE AND COMMITED	COMMITTED AND EXCITED
	19	What is your education envisaged worker's age and education level?	20-35 & 50 and above	Always available	20-45yrs N25,000-50,000/Month	21 yrs, Depending on Quality	Between 25 - 45 Minimum of W/EDUC	Competence	25 YRS ON GOOD SALARY OF AT LEAST \$500/USD MONTH	the salary is okay in relation to the workers age	18-30 YEARS WITH CURRENT WAGE RATE	WORKERS AGE 18-25 IS IDEAL BUT PAYMENT LEVEL TO BE INCREASED WITH REALITIES OF THE
	20	Possibility to utilize TRAINING/EDUCATION?	will like to improve on agro products	Education								
	Channel of Recruitment	21	Please state common channel of recruitment, e.g. training agencies, direct employment	Direct Employment	Direct recruitment	Direct Employment	Factory posters/Direct Employment	Direct Employment	Direct Employment	AGENCIES DIRECT EMPLOYMENT	Direct employment	MEMBERSHIP OF THE COOPERATIVE OR THEIR REPRESENTATIVES
22		What factors do you consider to attract and retain staff?	Practical Knowledge of the job	Fresh products not God enough	Knowledge and Willingness	Capabilities/Personal Ability	Need & Vacancy	Relevant training & competence	KNOWLEDGE AND EFFECTIVENESS	production and sales skills	FINANCIAL COMMITMENT AND HEALTH AND EDUCATION	HEALTH STATUS, EDUCATION, PASSION FOR SKILLS
23		What are your business targets for the next 3 years and how do you plan to achieve them?	to increase production and export in back	improvement	Turn over of N20m per annum	To create new product packaging	To increase the production capacity with	To MAKE A TURNOVER OF 1 MILLION IN THE NEXT 3 YEARS	4.5 million profit next one year, 2-3 million profit next 3 years, 1.5 million profit next 5 years	1.4 MILLION	1.4 MILLION	1.4 MILLION
24		Do you have any new challenge for your staff? If yes, what are these?	yes, been able to produce at low cost	to get cassava product sold out	Automation from Manual Production	in the Veg Oil Package Industry	Training & Energy	EQUIPMENT, FINALS	more competitors, High cost of raw material.	MANUAL OPERATION NOW MAY NOT MEET DEMANDS BY CUSTOMERS	NEED FOR ADVANCED PRODUCTION PROCESS AND ISO CERTIFICATION	
Future Strategy	25	Envisaged Human Resources to accomplish Future Strategy	management & cost effective know how	do it yourself	labour	Mostly Financial Constraints	Quality control Administrative skill	MARKETING	production workers and sales and marketing workers and dealers	QUALIFIED STAFF AND TEAM WORK	CONFIDENCE, COMMITMENT AND TEAM WORK	
	26	How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?	By Training the Management Staffs	To re-strategies	Motivation	Exposure to Resourceful Human Training	Any Available Training both local & Inter.	By sustaining productiveness	TRAINING	will do employment in advance	OPEN UP EMPLOYMENT TO OTHERS APART FROM MEMBERS	CONTINUOUS TRAINING AND MOTIVATION THROUGH REWARDS AND INCENTIVES
	27	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by external training institutions which you may use, if any.	None for now	Staff and management course	Japan/China	Hig. Inscr. Of Prg Mgr foreign intervention Training	Any available.	Can't name any - cost is a constraint	BIOMOTOLOGY CONSULTS, STOMA ASSOCIATES, SPOOF CONSULT		POLYTECHNIC, UNIVERSITY RESEARCH INSTITUTES PROFESSIONAL BODIES	PIRO, IITA, NCAM, POLYTECHNIC, VET, IIT
	28	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by external training institutions which you may use, if any.	A training that will help staff to perform above	By my own programme	Production Training on Cassava Processing	Effective Human Resources Training helps	On the job Training has benefited from staff	BY OUR OWN PROGRAM THE TRAINING LASTS FOR SIX MONTHS	Have carried out induction training for newly employed staff	EDUCATIVE PRODUCTION PROCESS, PACKAGING MARKETING AND CUSTOMER RELATIONSHIP	VET, DIPLOMA, PROFESSIONAL CERTIFICATES	
Success Examples	29	Are there some cases of successful repatriations? Please state.	yes, we do mostly internal Training with	work ethics perfect	Not Applicable	of Managerial/Daily Administration	Demarcated success rate has been recorded in		the training is a continuous one	EXPOSURE TO EXHIBITION AND SEMINARS	YES, IMPROVED SKILLS THROUGH POLY EDUCATION AND SEMINARS	
	30	How do you make up the observed gap of skills, ideal level and actual level?	we simple marriage with the available ones	lecturing	Training	through Constant IT Training/transfer	taking Advantage of training capacity with	Re-Training the supervisors	TRAINING IN HOUSE	will make up through training of staff in areas where they need it	CONTINUOUS TRAINING AND EXPOSURE OF STAFF	CONTINUOUS TRAINING AND EXPOSURE OF STAFF
	31	Please state the internal training systems, commitment to local education/training institution	internal Training are Practical	sometimes they go on sining	Expensive buy Resourceful	Resource Training	more impact on enter-note training	Financial constraints	STAFF ARE ENCOURAGE TO ENROL IN LOCAL UNIVERSITY'S POLYTECHNICAL	make use of resource persons during training	LEARNING ON THE JOB AND IMPROVED EDUCATION STANDARD THROUGH PART TIME PROGRAMMES	PARTNERSHIP IS BEING DEVELOPED WITH RELEVANT GOVT. INSTITUTIONS FOR ROUTINE STAFF TRAINING AND PROFESSIONAL BODIES
	32	Do what particular subject do you think you may benefit from training and education opportunities in Japan?	R&D Training, Quality Assurance, Customer	Staff & good management	Cassava food Processing and poultry farm	Exercise Human Resource Training March	Quality control Administrative skill	Marketing/Strategic Planning	TECHNICAL & VOCATIONAL TRAINING	will benefit from japan training on workers management and training	MANAGEMENT AND SKILL IMPROVEMENT	SKILL DEVELOPMENT AND MANAGEMENT TECHNIQUES BASED ON GLOBAL BEST PRACTICE
Method of Attracting Local Personnel	33	Please explain how do you maintain the relationship between performance evaluation, salary and promotion, other incentive systems and the method of motivation	W. Idea	worker's skill & Efficiency commensurate	In terms of Equipment + Technology Transfer	Good performance is rewarded	Applying the principles of functional	ANNUAL & QUARTERLY APPRAISAL	usually use an annual performance evaluation to see the need of workers promotion, salary, increase bonus	INNOVATION, CREATIVITY, REWARDS AND RECOGNITIONS OF STAFF AT CEREMONIES	REWARD SYSTEM, AWARD AND RECOGNITION, OPPORTUNITY TO GO FOR TRAINING, TRADE FAIR, SEMINARS, EXHIBITIONS AND COMPANY REPRESENTATION AT FORA.	
	34	Current situation about how Japan Like J funds are utilized.	not Access	no idea yet	Hig. Industrial Training Fund						NONE YET	
	35	Please state your view on effective measures to implement localization of training/education, key points of internal publicity, thoroughness, education and training	very perfect course have to be frequent	Effective Measures is highly important	set-up more Training facilities centres for	It will increase the overall object of the		BY ADOPTING THE JAPANESE SYSTEM IN MANAGEMENT, STAFF ARE MADE A PART THE ORGANIZATION EITHER AT DIRECTORS OR SHARHOLDERS	the training or workers is made mandatory and there will be set down training to other junior workers and enter workers.	USE OF LOCAL CONSULTANTS, INSTITUTIONS AND MONITORING AND MENTORSHIP HOLDERS	IDENTIFICATION OF TRAINING NEEDS, MODULAR TRAINING APPROACH TO BE ADOPTED PUBLICITY THROUGH ASSOCIATIONS, LOCAL CONSULTANTS TO BE ENGAGED AND MENTORSHIP TO BE EMPLOYED.	
	36	Please state your opinion on possibility to apply Japan Like J funds which are not	think we should and try it and see the results	Assist physically or our field of productive	Japan Like seeds is highly encouraged &	Technological transfer	If properly apply, it will increase overall performance			when local employees are trained they are happy because education has been added to their life. The difficulty is in understanding the training modules and maximum cooperation in running the training with them.	THEY ARE AFFORDABLE NOT AVAILABLE WITH SKILLS COMMITMENT TO LEARN.	AVAILABILITY AND AFFORDABILITY BUT MOST TIMES POLICIED. MF EXPECTATION IS COMMITMENT
Viewpoint to Local Personnel	37	Please state your opinion on merits and difficulties of local employees and what to expect from them.	they are sincere but limited in best practice average performance	training/Education motivate efficiency	create more industrial based centres for	Easy Adaptability to working environment						

Basic Information	Company Profile	1	Company Name	BIZMEC NIGERIA LIMITED	SUMMIT COMPUTER	BORIC SYSTEMS ENT	
		2	Year of Establishment	30TH MARCH, 2006	4 YRS	Jan, 20th 2005	
		3	Paid-up Capital (in US \$)	USD 20,000	N2m	USD 20,000	
		4	Number of Employees	SIX		4 Six (6)	
	Business Profile	5	Main sales/production items/services	PHOTO PRITING	sale but&repair ICT, hullage	Computer/Laptops/GSM, IT Trianing,	
		6	Main Buyers/Clients	GENERAL PUBLIC	Individuals	Govt. individuals private, public org.	
		7	Annual Turnover	SIX MILLION	N400,000	5 million naira	
Human Resources	Existent Human Resources	8	What are the necessary job skills of your employees? Please list.	COMPUTER GRAPHICS	Engineer (2)	Computer Science/Engineering	
		9	How have you been satisfied with your workers' current skill level?	EXCELLENT		-2 HND / BSC	
		10	What are the average educational background of the workers?	OND/HND	National Diploma	Good	
		11	How are the professional career of managers in average?	GOOD	Entrepreneur	23 yrs, 35 yrs, 45 yrs	
		12	What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?	TWENTY-SEVEN, 30 YRS, 45YRS	Mgr. 40 years, other 25 - 35 years		
		13	What is the most usual method of recruitment?	DIRECT/ADVERTISING	Engage appret relations	Application, Interview Employ	
		14	What are the gender balance of the employees?	5 BOYS. 1 LADY	all male	4 male - 2 ladies	
	Human Resources/Technology Gap	15	What are the ideal level of the skills?	NORMAL	semi skill	Normal	
		16	What is the gap between available and ideal skill level of the engineers?	OK	low tech.	Okey	
		17	The same question but about the managers?	HARD-WORKING	Skilled	Hard-Workinh	
		18	How are the workers' service attitude and motivation level?	SATISFACTORY	Pay as at services delivered	Satisfactory	
		19	What is your idea on envisaged worker's age and affordable payment level?	ACCEPTABLE	satisfactory	Average Age, Good Attitude, good payment	
		20	Possibility to utilize "JAPAN-LIKE" seeds				
	Channel of Recruitment	21	Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, direct employment	Canversing agents/Advertisement	Direct employment	Direct Employment	
		22	What factors do you prioritize to select and hire new employees?	Direct Employment	practical skills	Education, Enthusiasm team, positive metal	
	Future Strategy	Company's Short/Mid/Long Term Strategy	23	What are your business targets for the next one, three and five years?	Moving to the next level	own a big out sit import on his own	in the next 1,2,3, capital level to 100, million
			24	Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?	Yes, Financies		yes, finance, manpower, inadequate workshop
		Envisaged Human Resources to accomplish Future Strategy	25	What is the most essential human resources and their role for company	Main power development, lack of market strategise		pro achvity, creative, effective manager
			26	How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?	through training and re-training		outsomey, the manager with the right skill
	Success Examples	Utilization of Relevant Personnel Training Institutions	27	Please name external training institutions which you may use, if any.	computer school photographic instutain		Lagos Business School
Confirmed Effect of Personnel Training		28	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by the external training institutions.	cameratology, corel draw, Animation	computer engineering	marketing, distribution, customer cave and	
How to replicate Success Examples		29	Are there some cases of successful replications? Please state.	yes, after training	yes - CHS Iyama, Ipaja		

Basic Information	Company Profile	1	Company Name	SIMETEX VENTURES	TOYOTA NIGERIA LIMITED	arikenynns global	opameri painting and engineering workd ltd	OGOLUWA AUTO COMPANY	MATTECO AUTOMOBILE ENGINEERING COMPANY	LUKMAN BUSARI AJAO AUTO MECHANIC		
		2	Year of Establishment	17TH May, 2009		1996	2006	21st april, 1964	OCTOBER, 1997	March 30th, 2001.	3rd July 1989	
		3	Paid-up Capital (in US \$)	40 million naira			11,000		\$20,000	N 50,000.00	N 150,000.00	150,000.00
		4	Number of Employees	Sic in number		165		15	20 staff		5 Employees	30 Employees
	Business Profile	5	Main sales/production items/services	motor Spear parts	sales & marketing	motor parts	services	REPAIRS OF GERMAN AND AMERICAN CARS	REPAIRS OF GERMAN AND AMERICAN CARS	Repair of all electrical problems of all Cars	repairs of all type of Japanese cars	
		6	Main Buyers/Clients	I.G.V. Morovia/God Grace kwara	Government public & private cooperation	buying selling	government insurance coys. corprate affair an individual	INDIVIDUALS AND GOVERNMENT AGENCIES	INDIVIDUALS AND GOVERNMENT AGENCIES	Individuals, Government Agencies, Private and Government Schools, Churches etc	schools, Govt Agencies and Individuals.	
		7	Annual Turnover	20 million naira		50 million		#1.5 million	N 2,000,000.00	Two Million (2,000,000.00)	two million (2,000,000.00)	
Human Resources	Existent Human Resources	8	What are the necessary job skills of your employees? Please list.	Secretary & sales Managers	skilled staff trained very often (we have a training schol	sales of motor parts	auto - body technicians spray painters vehicle building	AUTO MECHANICS	Auto Electrician and machanics	Auto Mechanics and Panel Beating		
		9	How have you been satisfied with your workers' current skill level?	Satisfaction Good	ok	ok	satisfactory	NO COMPLETELY SATISFIED. TRAINING NEEDED	Yes, to some extent	Yes		
		10	What are the average educational background of the workers?	Secondary & University	Tertiary Education (basic standard)	first degree	secondary school certificate, poly technic certificate	SECONDARY SCHOOL EDUCATION	Technicians and Diploma holders	Technicians and Diploma holders		
		11	How are the professional career of managers in average?	Taking care of Company	Every manager us professionally qualified		efficient	AUTO MECHANICS WITH COMPUTER APPLICATION	SATIFIED AUTO ELECTRICIAN	Satified Auto Mechanic		
		12	What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?	He/She must not be older than 50yrs	28-55 (Mgt) 24-49 (staff)	20-50	from 25 to 38 years	ABOVE 30	workers: 29 years, Manager: 39 years	Workers:30 Years Manager :40		
		13	What is the most usual method of recruitment?	By advert and time their house	interview oral and written	interview	through verbal and practical interviews	THROUGH APPLICATION	through application interview and Testing	Through Application and Testing.		
		14	What are the gender balance of the employees?	Two Female & four male	not gender sensitive	male	all males	ALL MALES	one female as secretary, four male workers	All males		
	Human Resources/Technology Gap	Human Resources/Technology Gap	15	What are the ideal level of the skills?	secondary & also unversity level	qualified & skilled	degree (hnd)	perfect	GRADUATES IN AUTO ENGINEERING	Auto Engineers	Auto Engineers	
			16	What is the gap between available and ideal skill level of the engineers?	we do training for them and they will also	no serious gap as most our engineers are qualified	normal	vocationally by induction professional application	TECHNICAL KNOWLEDGE OF AUTO ENGINES	Techical Knowledge of Auto	Technical Knowledge of Auto	
			17	The same question but about the managers?	the managers are the ones to train the new once	same		_do_	TECHNICAL KNOWLEDGE OF CAR ASSEMBLY	Knowledge of Car Assemble and Security Installation	Knowledge of cars Assembly.	
			18	How are the workers' service attitude and motivation level?	we do satisfied our customer to enable	resposive and high	high	proficient and well remunerated	COMMITTED TO WORK	Totally Committed and Dedicated to work	Committed and Dedicated to work	
			19	What is your idea on envisaged worker's age and affordable payment level?	the payment we offer them we do make sure that	workers adequately remunerated based on	normal	10 years professional ideas #50,000 and above	DEDICATION TO WORK AND REGULAR AT WORK	Ideal Workers : 40 Years, Allowancw on weekly basis	Ideal Workers: 45 Years, Allowance on monthly basis	
			20	Possibility to utilize "JAPAN-LIKE" seeds								
			21	Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, direct employment	DIRECT EMPLOYMENT	Advertisement (Internal and External) via agents competence	direct employment	direct employment	SEE NO 13	Through Oral Interview	through oral interviews	
Future Strategy	Company's Short/Mid/Long Term Strategy	23	What are your business targets for the next one, three and five years?	we want to build a factory of our own		for cover the whole nigeria	to perfect in building of automobile	EXPANSION OF WORKSHOPS	Nwe Workshop, and Expansion	expansion and new workshop.		
		24	Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?	the problem that we make us not rich our target		availability of computer an diagnoning	procurement of modern machinery	YES. TO OPEN ANOTHER BRANCH.	Modern Equipment and Working tools	equipment and tools		
	Envisaged Human Resources to accomplish Future Strategy	25	What is the most essential human resources and their role for company strategy?	they have to be educated al list secondary level		problem identification in engine	the ability to visualise and apply such vision practical pn every chanllages	COMMITMENT AND TRUSTWORTHY.	Loyalty, Faithfulness and Trust Worthyness	faithfulness and trustworthyness		
		26	How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?	most atimes we give them time to go and stairfy more		regular training	through constant practical training and workshop	THROUGH EMPROVEMENT OF PERSONAL SKILLS ON THE JOB	Through Training and Leading by Example	through training and leadership by example		
Success Examples	Utilization of Relevant Personnel Training Institutions	27	Please name external training institutions which you may use, if any.	ITF, and other professional training organisations	any automobile training school in tokyo	in nigeria - itf overseas - none	AUTO ENGINEERING TECHNICAL CENTRES	Japan Automobile Training Stitute, Japan	Japan Automobile training institute			
	Confirmed Effect of Personnel Training	28	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by the external training institutions.	work based training	not applicable		the application of itc on technical works to meet up with modern challenges on sof ware an hard ware	THROUGH REGULAR SEMINARS AND VISIT TO AUTO VILLAGES	learning on the job and seminars	learning on the job and seminars		
	How to replicate Success Examples	29	Are there some cases of successful replications? Please state.	100% replication on work environment	no	not yet as we are eger to embare	YES. THERE ARE TWO SUCH CENTRES IN ABUJA.	yes. Union Training	yes Union training.			

添付資料 5.5 質問票用紙

Basic Information	Company Profile	1	Company Name	
		2	Year of Establishment	
		3	Paid-up Capital (in US \$)	
		4	Number of Employees	
	Business Profile	5	Main sales/production items/services	
		6	Main Buyers/Clients	
		7	Annual Turnover	
Human Resources	Existent Human Resources	8	What are the necessary job skills of your employees? Please list.	
		9	How have you been satisfied with your workers' current skill level?	
		10	What are the average educational background of the workers?	
		11	How are the professional career of managers in average?	
		12	What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?	
		13	What is the most usual method of recruitment?	
		14	What are the gender balance of the employees?	
	Human Resources/Technology Gap	15	What are the ideal level of the skills?	
		16	What is the gap between available and ideal skill level of the engineers?	
		17	The same question but about the managers?	
		18	How are the workers' service attitude and motivation level?	
		19	What is your idea on envisaged worker's age and affordable payment level?	
		20	Possibility to utilize "JAPAN-LIKE" seeds	
	Channel of Recruitment	21	Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, direct employment	
		22	What factors do you prioritize to select and hire new employees?	

Future Strategy	Company's Short/Mid/Long Term Strategy	23	What are your business targets for the next one, three and five years?	
		24	Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?	
	Envisaged Human Resources to accomplish Future Strategy	25	What is the most essential human resources and their role for company strategy?	
		26	How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?	
Success Examples	Utilization of Relevant Personnel Training Institutions	27	Please name external training institutions which you may use, if any.	
	Confirmed Effect of Personnel Training	28	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by the external training institutions.	
	How to replicate Success Examples	29	Are there some cases of successful replications? Please state.	
Questions for Japan or Foreign Enterprise only	Method of cultivating Local Presonnels	30	How do you make up the observed gap of skills, ideal level and actual level?	
		31	Please state the situation regarding internal training system, consignment to local education/training institution	
		32	On what particular subject do you think you may benefit from training and education opportunities in Japan?	
		33	Please explain how do you maintain the relationship between performance evaluation, salary and promotion, other incentive systems and the method of cultivation	
		34	Current situation about how 「Japan-Like」seeds are utilized	
		35	Please state your view on efective measures to implement localization of training/education, key points of internal publicity, thoroughness, education and training	
	36	Please state your opinion on possibility to apply 「Japan-Like」seeds which are not utilized yet		
Viewpoint to Local Personnels	37	Please state your opinion on merits and difficulties of local employees and what to expect from them.		

## 添付資料 6 カメルーン

### 添付資料 6.1 面会者リスト

No.	面談者(氏名、職位、所属)	区分
1	Mrs. Mme OULI NDONFO Monique General Secretary Ministry of Breeding, Fishing and Animal Industries (MINEPIA)	政府機関
2	Mr. PERVET Zacharie Minister Ministry of Employment and Vocational Training (MINEFOP)	政府機関
3	Dr. David ESSECK SANY Director of Vocational Training Ministry of Employment and Vocational Training (MINEFOP)	政府機関
4	Mr. EKOLO AKOUAFANA Jean Claude General Secretary Ministry of Agriculture and Rural Development (MINADER)	政府機関
5	Mr. BAPES Louis Minister Ministry of Secondary Education	政府機関
6	Mr. OWONA Alphonse Marie Technical advisor No.1 Ministry of Small and Medium Size Enterprise, Social Economy and Craft Industries (MINPMEESA)	政府機関
7	Mr. Christian E.B. POUT, Ph D Manager Enterprises du Cameroun (E.CAM)	事業者団体
8	Mr. OMER Gatien MALEDY Executive Secretary COUNCIL INTERPROFESSIONNEL du CACAO et du CAFÉ (CICC)	事業者団体
9	Mr. I. YONDO EJENGUELE Directeur de l'Assistance Technique et de Formation CHAMBER DE COMMERCE, D'INDUSTRIE DES MINES ET DE L'ARTISANT DU CAMEROUN (CCIMA)	事業者団体
10	Mr. Pr AWONO Director of National Advanced School of Engineering Ecol Nationale Superieure Polytechnique	教育機関 (公設)
11	Father NGALEU Vincent de Paul Director DON BOSCO Vocational Training Center	教育機関 (民営)
12	Mrs. BAYEMI Françoise General Manager FRUITSCAM	民間企業 (農産加工)
13	Mr. NYAMEN Thierry General Manager NT FOODS	民間企業 (農産加工)
14	Mrs. Claire Solange EBONG Director Ferme Agropastorale du Littoral Sarl (FAPL)	民間企業 (農産加工)
15	Mr. Tchakounang Appolinaire Directeur Général FRESH PRODUCT CORPORATION (FRESHCO)	民間企業 (農産加工)
16	Mr. Alain Joseph Tokam Direction Administrative Financiere BIOTROPICAL	民間企業 (農産加工)
17	Mr. Alexis Moumbe Fonkou Directeur Général ALI FOOD	民間企業 (農産加工)
18	Ms. André Directeur TRREFACTION CAMEROUNAISE (TRRECAM)	民間企業 (農産加工)

No.	面談者(氏名、職位、所属)	区分
19	Mr. KETTIO Leonard Manager Atelier de meniseries Foyer de l'Esperance (AMFE)	民間企業 (木材加工)
20	Mr. Tbeophile De Beaulieu FOSSOUO Manager Quality, hygiene, Security and Environment CEB La Meublerie	民間企業 (木材加工)
21	Mr. Leopold TALLA Marketing Manager Ets TFB	民間企業 (木材加工)
22	Mr. YOUMBISSIE NOUBEYO Augustin Promoteur LADY BOIS	民間企業 (木材加工)
23	Mr. LODJO Basile Manager LEGLOBE	民間企業 (木材加工)
24	Mr. J. Claude D. TANDA Architecte d'Interieur SUPER AMEUBLEMENT Sarl	民間企業 (木材加工)
25	Mrs. Léontine Moussy Directeur Général LINGNE MODERNE	民間企業 (木材加工)
26	Mr. TALLE General Manager TALESS SIEMEF	民間企業 (中古機械・部品)
27	Mr. WAMBO General Manager WAM'S AURO	民間企業 (中古機械・部品)
28	Mr. Eugene KNGUE MPACKO General Manager GRAGE ECHE	民間企業 (中古機械・部品)
29	Mr. PIAM FOKAM Godsfroy General Manager GRADIT	民間企業 (中古機械・部品)
30	Mr. Emmanuel NGUEUBOU Chef d'Agence Société des Ets TCHENDJOU Sarl (SET)	民間企業 (中古機械・部品)
31	Mr. Ahmadou Ahidjo Directeur Général Adjoint STE ALI ABBO Sarl	民間企業 (中古機械・部品)
32	Mr. Gilesian Sebouh Directeur Technique GARAGE SSS INTER PNEUS	民間企業 (中古機械・部品)

添付資料 6.2 質問票調査対象企業リスト

**ターゲット産業1: 農業・畜産・水産の一次産品を原材料とする食品加工**

企業名	主たる製品、事業	従業員数	創業年
NT FOODS	大豆ペースト	50	2010
ALFI FOODS	チョコレートペースト	15	2005
FRUITSCAM	ジャム、ワイン	19	2008
FRESHCO	ヨーグルト飲料、アイスクリーム	95	1996
BIOTROPICAL	果物、ドライフルーツ、冷凍ジュース	105	1988
FAPL	ハム、ソーセージ	42	2009

**ターゲット産業2: オフィス家具などの製造業としての木材加工**

企業名	主たる製品、事業	従業員数	創業年
LADYBOIS	家具・建具	8	1998
ETS TFB	壁材・建具	15	-
LEGLOBE	家具・建具	3	1995
SUPERAMEUBLEMENT	家具・インテリア	6	1997
CEB LA MEUBLERIE	家具・建具・建材	108	1978
LIGNE MODERNE	家具・合板	15	1994
AMFE	壁材・建具	12	1985

**ターゲット産業3: 中古車や中古機械部品の整備・修理**

企業名	主たる製品、事業	従業員数	創業年
TALESS SIEMEF	製粉機、搾油機、乾燥機	10	1991
GRADIT	農耕機械、食品機械	7	1994
GARAGE ECHE	指導者修理、板金塗装	34	1965
WAM'S AUTO	自動車修理、整備士養成	9	2008
STE SARL	タイヤ販売、自動車修理	32	2000
GARAGE INTERNATIONAL	タイヤ販売、自動車修理、トラックレンタル	71	1996
ALI ABBO	運送業(大型トレーラー)	54	2008

添付資料 6.3 ワークショップ参加者リスト

No.	面談者(氏名、職位、所属)	区分
1	MEBO'O AMPALANGA B. Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle	政府機関
2	NLEND Jean Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle	政府機関
3	Dr. IBRAHIM ABBA Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle	政府機関
4	FOUNDA Jean Claude GRADIT	民間企業
5	NKOUMOU Albert Ets WAM'S	民間企業
6	WAMBO T. Célestin Bernard Ets WAM'S	民間企業
7	TALLAK Victor Ets TFB	民間企業
8	KODJO Basile LEGLOBE	民間企業
9	TORU HOMMA JICA	政府機関
10	MARUTA Eiko JICA	政府機関
11	YABE Yujiro JICA	政府機関
12	NOAH Faustin TESOL Institute	その他
13	NNEME Désiré Clément TESOL Institute	その他
14	NGO MODE Linda Jacqueline AGRO-PME	その他
15	NORBERT MONKAM AGRO-PME	その他
16	NINGA KOMBELE Aimé AGRO-PME	その他
17	POUTONG Rodrigue AGRO-PME	その他

添付資料 6.4 質問票調査結果まとめ表

Basic Information	Company Profile	1	Company Name	SUPER AMEUBLEMENT SARL	LIGNE MODERNE	Compagnie Equatoriale des bois/La meubleurie	ETS LEGLOBE	LADYBOIS	ETS T.F.B	AMFE	
		2	Year of Establishment	1997		1978	1995		1998	1985	
		3	Paid-up Capital (in US\$)	2000 us dollar	4000 us dollar	363636.36	2,061.86	61,855.67	30 000 \$	15 000 \$	
	Business Profile	4	Number of Employees	Permanent : 06	15	108	3	8	15 permanent	12 permanent	
		5	Main sales/product items/services	Subcontractor : 20	Office furniture, home furniture, plywood	Furniture, door, windows, kitchen, woody house	Furniture, doors, windows, tables and others products made-up from timber	Furniture, doors, windows, tables and others products made-up from timber	Panelling (wainscot), door, window, furniture	Panelling (wainscot), door, window, furniture	
		6	Main Buyers/Clients	Furniture,curtain,accessories decoration Private person, hotels, business	Companies( GUINNESS, AXA, SODEXO)	National and international organizations, people	Ordinary people, organizations such as Chamber of Commerce	Ordinary people, organizations such as Chamber of Commerce	Builder, contractor, layer of panelling	Builder, contractor, layer of panelling	
		7	Annual Turnover	50 000 000frcs CFA	150 000 000 frcs CFA	2,642,209.43 US\$	2,000,000 CFA Francs	18 000 000 CFA Francs			
Human Resources	Existent Human Resources	8	What are the necessary job skills of your employees? Please list.	Sculpture,tapestry,ebenisterie, interior architecture	Carpenters, cabinetmaker	Good technical knowledge	Designing of parts Cutting Assembling Finishing	Designing of part, Cutting, Assembling, Finishing	Good base of training, Availability Knowledge in the selection of wood, Quickness and respect of delay		
		9	How have you been satisfied with your workers' current skill level?	moderately	Not entirely	Satisfied, but their skills to numerical equipment is to enhance	Fairly satisfactory	Fairly satisfactory because they have always to be trained	90 %	60 %	
		10	What are the average educational backgrounds of the workers?	CAP: certificate of professional aptitude Baccalaureat: advanced level diploma	CAP : certificate of professional aptitude of the first cycle	Second year of the university curriculum	Vocational Aptitude Certificate (Junior technical secondary school diploma)	Vocational Aptitude Certificate (Junior technical secondary school diploma)	CAP (Professional Aptitude Certificate)	Secondary school	
		11	How are the professional careers of managers in average?		Nothing to say		Second level of University in wood processing	Senior technical secondary school Diploma	They are technicians who can justified of 8 years of experience	They are technicians who can justified of 5 years of experience	
		12	What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?	21- 42 years	35 years	19-59 years	25-30 years	25 - 35 years	18 - 45 years	18 - 36 years	
		13	What is the most usual method of recruitment?	Professional lobby	Job application	Cover letter, interviews, observation (3-6months) and recruitment	Direct recruitment of graduated people from our own training centre	Direct recruitment, Recruitment of graduated students from the training centre of GIPA	Recruitment by test evaluation (theoretical and practical)	Recruitment by test evaluation (theoretical and practical)	
		14	What is the gender balance of the employees?	50% men and women	Men : 95% Women: 5%	20% women and 80% men	100% men	100% men	80 % for man and 20% for women	100 % for man	
	Human Resources / Technology Gap	Human Resources	15	What is the ideal level of the skills?	Professional experienced	Employee who combine theoretical and practical knowledge	Level 2 of university experience	Vocational Aptitude Certificate (Junior technical secondary school diploma)	Senior technical secondary school Diploma	Secondary school in the technique studies	Secondary school in the technique studies CAP
			16	What is the gap between available and ideal skill level of the engineers?		Nothing to say		Very big because the employees do not have the senior secondary school diploma	The gap is very important because their level is less than ideal skill		
			17	The same question but about the managers?				Weak because it is the skill level of the manager	It is not important because it is the skill of the manager	5 years of experience	29 years of experience
		Channel of Recruitment	18	How are the workers' service attitude and motivation level?	The employees are motivated when the company gains market opportunities	Sometimes casual attitude	Serious	They are average in general	Fairly satisfactory because they have always to be trained	Acceptable They are well motivated	Not motivated
			19	What is your idea on envisaged worker's age and affordable payment level?		30 year			The salary depend on the skill and the number of ages spent in the company	It respect the Cameroonian's legislation	It respect the Cameroonian's legislation
			20	Possibility to utilize "JAPAN-UJIE" seeds							
Future Strategy	Company's Short/Mid/Long Term Strategy	23	What are your business targets for the next one, three and five years?	Handicraft processing to semi industrialization	Develop subcontracting with carpentry	Exportation to the foreign market, Show room opening	Enlargement of the workshop, Increase the production	Organization of the Douala Show-room, Multiply sale points, Recruitment of personnel, Buy new machines	Stabilize the structure in short term, in medium term, amortize the investments, In long term, upgrade the juridical status	Move to semi automatic systems	
		24	Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?		To make panels of cabinet work	Training of personnel, Buying high technology equipments	Change the, Put in place a new marketing kit, Build new partnership, Recruitment of personnel	Improve production and sales, Be among the leaders	Change the juridical status		
Success Examples	Confirmed Effect of Personnel Training	25	What is the most essential human resources and their role for company strategy?	Wood processing engineers, Pr	carpenters	Wood processing engineers, Production management	The general manager: he is the one who establishes the policy of the company. He is also in charge of training his employees, coordinating the	All the staff	The manager. His role consist of anticipate future and fix objectives to be reached	The manager He has to take good decision	
		26	How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?	Promotion, creating an atmosphere of familiarity, give bonuses, do internships in more structured companies, explain the new ways of working by projecting illustrative video	By training, improving the salary	Improvement of work conditions, Motivation of motivated employees		Improve the work conditions, Motivation of workers	Amelioration of working conditions, Training them in seminars and forums	I don't know	
Success Examples	How to replicate Success Examples	27	Utilization of Relevant Personnel Training Institutions	Please name external training institutions which you may use, if any.	College de la sale in Douala, centre Don bosco in yaounde		CARTAS: Italy, Ecole de Boule: France, University institute of technology of Mbalmayo	Polytechnique, University Institute of Technology of Mbalmayo	Public wourk centre of Akonolinga, LAPEY of France, BOBOIS, SIAM of Yaounde, Monastere de Benediction	Don bosco in Yaounde Monastere des benedictins	
		28	Confirmed Effect of Personnel Training	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by the external training institutions.	Training plating, marquetry and panelling	Training in manipulation of numerical equipment by MFI in France, Technical support by the company Design Parquet in France	The manager had already benefitted of a training session in Netherlands, where he was trained in new technology and organization of the workshop	The manager had been trained on wood drying by institutions such as FRESABOIS, Centre de Promotion du Bois. He had done internships in countries such as Sweden where he learnt many aspects of wood processing.	Training worker to auto employment, Training in industrial fabrication of panelling	Training worker to auto employment Training in industrial fabrication of panelling	
		29	Are there some cases of successful replications? Please state.	The improvement of product quality	Manufacture of plywood	Autonomy in production, Easy use of numerical equipment	The machines are arranged in a manner learned in Netherlands. The workshop is well organized	Mastering the wood drying process Organization of the workshop and training of employees	Yes. Joining of Douala, ETS pelican in douala	Not yet	

Basic Information	Company Profile	1	Company Name	NTfoods SARL (TANTY)	FRUITSCAM SARL	Fresh Products Corporation (FRESHCO)	FAPL( AGRIPASTORAL FARM OF LITTORAL)	BIOTROPICAL	ALFI Food SARL
		2	Year of Establishment	2010	2008	Dec-96	2009	1988	2005
		3	Paid-up Capital (in US \$)	1500 \$ USA	35 295	70, 000	100	161.333 US DOLLAR	2000 \$
		4	Number of Employees	50	19	95	42	PERMANENT: 50 AND TEMPORARY STAFF : 65	15
	Business Profile	5	Main sales/production items/services	Soya porridge (90%)	Natural Fruit juice, Jams, wine, Whisky, syrups	Milk products and fruit juice	BUTCHER( sausage, Chicken sausage, ham)	dry fruits, fresh fruits ,frozen fruits	Paste to spread
		6	Main Buyers/Clients	Wholesalers, supermarket	Hotels, supermarkets, bakeries, restaurants, people	Supermarkets, Bakeries, Hotels, restaurants	SUPER MARKET, PRIVATE PERSON	ORKOS.SUD NATURE.EIAR.BIOFRUISEC.BIOTROPICAL FRANCE	Wholesalers, retailer
		7	Annual Turnover	200 000 000 FCFA	132 632.5 USD	1,500,000 US\$	130.000.000 FRANCS CFA	5.40482659 FRANCS CFA	
	Existent Human Resources	8	What are the necessary job skills of your employees? Please list.	Commercial, management, organizational	Account, Secretariat, Human resource, Marketing/sales, Quality control, management	Accounting, Engineers, sales, Human resource	KNOW-HOW	AGRONOMIST, TECHNICIANS, WORKING CLASS, HOLDER OF MASTER AND ADVANCED LEVEL	Production Engineer, Marketing director, Management
		9	How have you been satisfied with your workers' current skill level?	Medium	Average	Fairly satisfied	SOMETIMES IT SATISFIED ME	NO, BECAUSE OF THE INADEQUATION BETWEEN THEIR ACADEMIC BACKGROUND AND PROFESSIONAL REQUIREMENT	Yes
		10	What are the average educational backgrounds of the workers?	50 % is has only finished the secondary school	Senior secondary school diploma	Senior secondary school certificate	SECONDARY SCHOOL	CERTIFICATE	GCE Ordinary level
		11	How are the professional careers of managers in average?		5 years		TECHNICIANS AND ENGINEERS	7YEARS	
		12	What are the age bracket of the workers and managerial staff members?	24 - 40 years old	35 years	30 - 40 years	25-45 YEARS	EMPLOYEE(24-59); STAFF MEMBERS(34-56)	25 - 57 years
		13	What is the most usual method of recruitment?	Strange, 90% of appliers are recruited	"Mouth to ear" recruitment (direct contact with persons)	Cover letter, interviews	FNE AND SECONDARY SCHOOL	CERTIFIED INSTITUTIONS, MEDIA	Mouth to mouth follow by a test evaluation
		14	What is the gender balance of the employees?	50 %	80% women 20% men	20% women and 80% men	MEN(65%) WOMEN(35%)	MEN(30) WOMEN(20)	04 females vs 11 males
15		What is the ideal level of the skills?	2 years of school over the secondary school with 3years experienced	Senior secondary school diploma		TECHNICIANS AND WORK CLASS SPECIALIZED	WORK CLASS, TECHNICIANS, ENGINEER, SPECIALIZED IN BIO FARMING		
16		What is the gap between available and ideal skill level of the engineers?	It is too high	The gap is average, because the engineers are not our employees, and some are good and others fair		THE EMPLOYEE DON'T MASTER THE EQUIPMENT OF PRODUCTION	THE PROFESSIONAL TRAINING IN CAMEROON IS MORE GENERAL AND SOMETIMES IT IS NOT APPROPRIATE TO THE NEEDS OF SME		
17		The same question but about the managers?	Same to the above	The gap is small, because the managers are well trained and skilled		WE DON'T TALK ABOUT STAFF MEMBERS IN OUR COMPANY	THE GENERAL SKILLS RECEIVE BY THE STAFF MEMBERS DURING THEIR ACADEMIC TRAINING ARE NOT SUSTAINED BY MANAGEMENT COURSE		
Human Resources	Human Resources /Technology Gap	18	How are the workers' service attitude and motivation level?	Too less motivated / sometimes unconscious	Satisfied attitude and motivation level	Fair (medium)	LACK OF COMMITMENT	LACK OF PROFESSIONAL CONSCIENCE, THEY ARE NOT SUFFICIENTLY CREATIVE , THEY ARE MORE CONSCIOUS ABOUT MONEY	Acceptable
		19	What is your idea on envisaged worker's age and affordable payment level?	Medium remuneration is about 80 000 FCFA	The ratio worker's age/salary is not satisfactory because of the business climate survey of the company		NOTHING TO SAY	33 YEARS FOR A SALARY OF	
		20	Possibility to utilize "JAPAN-LIKE" seeds						Mouth to mouth follow by a test evaluation
	Channel of Recruitment	21	Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, direct employment	National fund of employment (FNE)	Direct employment	National Employment Fund	FNE .	FNE . AGR O PME. APAVE. BUREAU EMPLOI	Morality, Sense of work and responsibility
		22	What factors do you prioritize to select and hire new employees?	The motivation, The capacity of working well	Gender (woman), Education level depending of place available, Good behavior, Good motivation	Experience, skills	SKILL AND TRAINING	AVAILABILITY, SKILL, PROACTIVITY, MOBILITY	Stabilized the enterprise
		23	What are your business targets for the next one, three and five years?	Have a new thinking in the enterprises and raise the remuneration of salaries	Improve the production and sales, Enlargement of the production site, Sell in the external (foreign) markets, Industrialize the production line	Strengthen the growth and be among leaders	INCREASE CUENT AND PRODUCTION	PROMOTION OF BIO FARMING, OPPORTUNITIES OF DURABLE DEVELOPMENT FOR THE POPULATION OF SOUTHERN REGION OF CAMEROON	Produce chocolate to be crunchy
Future Strategy	Company's Short/Mid/Long Term Strategy	24	Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?	Find partnership and investors	Create new products and sell them, Personalize the packaging, Reach the required level of certification	New product development, Improve the existing products	BE PRESENT IN ALL THE SUPERMARKET OF CAMEROON AND THE CENTRAL AFRICAN REGION	OBTAIN SUBVENTION FROM JICA , GERMAN AND FRENCH COOPERATION AGENCY IN ORDER TO DEVELOP THE PROJECT OF BIO FARMING MANGO IN CAMEROON	A qualified chocolate-maker
		25	What is the most essential human resources and their role for company strategy?	Production, Administration, Commercial	General manager: defining the policy of the company and the necessary means	Management, Finances, accountability, Sales, Maintenance	COMMERCIAL	WORK CLASS, TECHNICIANS, ENGINEER, SPECIALIZED IN BIO FARMING	Training
	26	How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?	Trained them but they have to be motivated to complete their knowledge	Contract signature Money increasing and better work conditions	Training, Financial motivation, Good management	BY A GOOD SALARY AND TRAINING	BY INTERNAL AND EXTERNAL TRAINING AND COMPETITIVE BENEFIT FOR THEM	European structures	
Success Examples	Utilization of Relevant Personnel Training Institutions	27	Please name external training institutions which you may use, if any.	SUPDECO, UCCAO, POWERBACHE	Centre Pasteur, Ministry of Scientific Research (IRAD), CODEV, University of Yaoundé, Higher Institute of SIANTOU	AGESFO	Financial motivation,	PIP, COLEACP, ONUDI, ADRH, AGR O PME, MINEPAT, MINADER	We train all our employees
	Confirmed Effect of Personnel Training	28	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by the external training institutions.		Netherland NGO trained the staff on production, pasteurizing, packaging, distribution, sale, material disposal in the company	Training of the sale staff by external training center Training by ONUDI		TRAINING ABOUT ISO 9001-2003 STANDARD BY INTERNATIONAL AND NATIONAL EXPERT OF ONUDI. TRAINING ON BIO FARMING BY PIP	
	How to replicate Success Examples	29	Are there some cases of successful replications? Please state.		Improvement of fruit juice processing, Production of new products	Sale team Good hygiene practices	WE HAD THE CASE OF A SUCCESSFUL TRAINING WHERE WE OBSERVED A CHANGE OF MENTALITY AND ATTITUDE OF THE EMPLOYEE DURING SIX MONTH ABOUT	THE TWO TRAINING SUB MENTIONED IN QUESTION 28 ARE THE EXAMPLES OF SUCCESSFUL CASES	

Category	Company Name	Company Name		Company Name		Company Name		Company Name		Company Name		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Basic Information	Company Profile	1	Company Name	Its WAM'S AUTO FORMATION	Its LES TALESS SIEMEF	SET SARL	GRADIT	Garage sss inter pneus sarl	SARL GARAGE ECHE	ALI ABBO SARL		
	Business Profile	2	Year of Establishment	07/01/2008		1991	2000	1994	1996	23/07/1965	2008	
		3	Paid-up Capital (In US \$)	30,927.84		15,161.60	60000 us dollar		10980.01	82,645 us dollar	6185.57	
		4	Number of Employees	9		10	10	32		71	34	54
		5	Main sales/production items/services	Car repairing, maintenance and vocational training	Mills, Oil extractor machines, dryers, coarse grinders		Auto repair,pneumatic	Production of machines for farming, and crops and food processing	Sale and distribution of tires, repair of vehicles and rental	Car repairing, maintenance, painting,	Transport of goods	
		6	Main Buyers/Clients	Governmental organizations, national and international institutions, car owners	People, national and international institutions		Bolloré Africa,maersk,Getma	NGO, Commun Initiative Groups, Ministry of Agriculture and Rural Development, CAPEF, Research Institute for Agriculture and Development	Companies( GUINNESS, MTN COTCO, BUREAU VERITAS, CORLAY, TRACTAFRIC MOTORS SOR MAYA, BOLLORE AFRICA LOGISTICS)	UNICEF, PAM, PNUD, ONUSIDA, UNESCO, OMS, OBC, FUNPP	Companies( CIMENCAM, SDV)	
		7	Annual Turnover	15 to 20 millions CFA Francs	37,266,976 CFA Francs		517 000 000		25 to 50 millions CFA Francs	2 526 095 398 frcs CFA	53,986 329 CFA Francs	1000 000 000 frcs CFA
Human Resources	Existent Human Resources	8	What are the necessary job skills of your employees? Please list.	Mechanics, electromechanics, teachers, consultants, management skills	Soldering/welding	Technical and commercial	Soldering/welding Forming Milling/drilling Finishing	Mechanics, sheet metal, auto electricity, auto air conditioning, geometry, auto painting	Mechanics, electromechanics, maintenance, soldering, Electricity, painting, air conditioning	Drivers, mechanic		
		9	How have you been satisfied with your workers' current skill level?	The general level is average (good)	Fairly satisfactory	yes	Average	The skill of our employees give us satisfaction	I am very satisfied because most of them have been trained by me	yes		
		10	What are the average educational backgrounds of the workers?	Skilled graduated technicians (Vocational aptitude Certificate, vocational diploma in electromechanics, oil experts	Senior secondary level diploma (General Certificate Board)	Patent upper technician	Vocational Aptitude Certificate (Junior technical secondary school diploma)	The level of high school	Skilled graduated technicians (Vocational aptitude Certificate)	BEPC : first cycle high school certificate		
		11	How are the professional careers of managers in average?	Senior technical secondary school diploma in automobile mechanics	Engineer	middling	Five years of experience	Nothing to say	Vocational university diploma and more than that	Nothing to say		
		12	What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?	25 to 72 years	30 to 50 years	(30-50)	20 to 50 years	25-57	25 to 60 years	30 years		
		13	What is the most usual method of recruitment?	Recruitment of graduated students from our own training centre	Recruitment after an internship	Capacity test	Direct recruitment followed by a period of observation Recruitment of graduated people from our training centre	The most common method is that interviews and tests	Recruitment of best graduated students trained by us	Curriculum vitae and by words of mouth		
		14	What is the gender balance of the employees?	08 men and 01 woman	2 women	middling	05 men and 02 women	The male is in many	98% men and 2% women	middle		
	Human Resources /Technology Gap	15	What is the ideal level of the skills?	Good skills	8 men	Technical and commercial	Engineer	Good skills	excellence			
		16	What is the gap between available and ideal skill level of the engineers?	The gap is important, so the engineers need to undergo another training	Senior secondary level diploma (General Certificate Board)	intermediate	The gap is big, so the company needs the specialized engineers and is suggesting a retraining	Nothing to say	average	Nothing to say		
		17	The same question but about the managers?	The gap is important, so another training is needed	The engineers are skilled, but the technicians need to be trained	intermediate	The managers need a retraining	Average	Nothing to say			
		18	How are the workers' service attitude and motivation level?	Very good attitude with the desire to improve their skills The payment level should take into consideration the skills and the number of ages spent in the company	The managers are engineers, so they are skilled	middling	Good attitude and satisfactory motivation	Employees put their expertise to better performance	Very good attitude, satisfactory	good		
		19	What is your idea on envisaged worker's age and affordable payment level?	Satisfactory	30 years		The salary is assessed according to the skills of worker		It is a good thing	Any age		
		20	Possibility to utilize "JAPAN-LIKE" seeds		The salary takes into consideration the skills and the number of years spent in the company							
Channel of Recruitment	21	Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, direct employment	Direct recruitment	Direct recruitment	Direct employment	Manning Agency Direct employment		National Employment youth				
	22	What factors do you prioritize to select and hire new employees?	Skills and level of education	Skills Know-how	Level and experience	Knowledge Aptitude/ability Self confidence Work will creativity	Skill and seriousness	Know how to read and write, after that the skills	professional experience			
Future Strategy	Company's Short/Mid /Long Term Strategy	23	What are your business targets for the next one, three and five years?	Improvement of work conditions of the workers, Becoming a vocation training center in the sub-region of Central Africa	Arrangement of the company Organization of the working places	Industrial project	Setting-up of a rice shelling unit in the northern part of the country Increasing the annual production of food processing machines Creation of a vocational training centre	Increase the activity of selling cars	improvement of our aptitude and financial resources	Renew our park automobile		
		24	Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?	Supply the garage with new equipments, Becoming a representative of a car maker company	Increase the production Build new equipments Diversify the products	Waste oils	Building capacity of the peasant organizations Wholesale manufacture of pieces and interchangeable ones	Be among the best	To invest more in transport and spare part			
	Envisaged Human Resources to accomplish Future Strategy	25	What is the most essential human resources and their role for company strategy?	Management direction, Direction of diagnosis, Skills Direction	Technical Director: He is in charge of designing, production and training of other employees	Experienced employees	Training of personnel Good production and management of company	All the staff and employees	Truck's drivers			
		26	How would you secure the above referred "essential Human Resources" from now?	Arranging the work place (existing items)	improve the environment of work, Motivation, Training in foreign institutions	Good pay	Bettering the work conditions (payment) Promotion Motivation	Increasing the salaries	By increasing motivation			
Success Examples	Utilization of Relevant Personnel Training Institutions	27	Please name external training institutions which you may use, if any.	FORMADIESEL/Algeria, AUTO CLE/Toulouse France	Polytechnique National School of Agro-Industrial Sciences (ENSAI) Foreign Institutions	Nothing to say	Technique high schools University Institute of Technology National School of Agro-Industrial Sciences Polytechnique	Representatives of car mark distributor and repairer because they have the suitcase for diagnosis	We deal with the training center of CIMENCAM one of our client for the training of our truck's drivers			
	Confirmed Effect of Personnel Training	28	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by the external training institutions.	Many mechanics were graduated from our training center in 2011. We had trained teachers of vocational schools of BENGUR through the ministry of employment and vocational training	Training in staff in ENSAI	Mechanical training and commercial	Soldering/welding Forming Milling/drilling Finishing	We had been trained by a team of Boshch	Training of truck's drivers and mechanics by CIMENCAM			
	How to replicate Success Examples	29	Are there some cases of successful replications? Please state.	The skills of the trainees have improved	Increased skills in computer assisted Design, Production of new equipment, Improvement of older equipment	Training in geometry trucks and commercial	Laureate in 2011 in the competition organized by the Research Institute for Development National Award in Electromechanics in 2011	The skills of the trainees have improved by internship in car mark distributor and repairer	yes			

添付資料 6.5 質問票用紙

Basic Information	Company Profile	1	Company Name	
		2	Year of Establishment	
		3	Paid-up Capital (in US \$)	
		4	Number of Employees	
	Business Profile	5	Main sales/production items/services	
		6	Main Buyers/Clients	
		7	Annual Turnover	
Human Resources	Existent Human Resources	8	What are the necessary job skills of your employees? Please list.	
		9	How have you been satisfied with your workers' current skill level?	
		10	What are the average educational background of the workers?	
		11	How are the professional career of managers in average?	
		12	What are the age bracket of the workers and managerial staff-members?	
		13	What is the most usual method of recruitment?	
		14	What are the gender balance of the employees?	
	Human Resources/Technology Gap	15	What are the ideal level of the skills?	
		16	What is the gap between available and ideal skill level of the engineers?	
		17	The same question but about the managers?	
		18	How are the workers' service attitude and motivation level?	
		19	What is your idea on envisaged worker's age and affordable payment level?	
		20	Possibility to utilize "JAPAN-LIKE" seeds	
	Channel of Recruitment	21	Please state common channel of recruitment, e.g. manning agencies, direct employment	
		22	What factors do you prioritize to select and hire new employees?	

Future Strategy	Company's Short/Mid/Long Term Strategy	23	What are your business targets for the next one, three and five years?	
		24	Do you have any new challenges for future? If yes, what are these?	
	Envisaged Human Resources to accomplish Future Strategy	25	What is the most essential human resources and their role for company strategy?	
		26	How would you secure the above referred "Essential Human Resources" from now?	
Success Examples	Utilization of Relevant Personnel Training Institutions	27	Please name external training institutions which you may use, if any.	
	Confirmed Effect of Personnel Training	28	Please describe good examples of staff training either by your own programme or by the external training institutions.	
	How to replicate Success Examples	29	Are there some cases of successful replications? Please state.	
Questions for Japan or Foreign Enterprise only	Method of cultivating Local Presonnels	30	How do you make up the observed gap of skills, ideal level and actual level?	
		31	Please state the situation regarding internal training system, consignment to local education/training institution	
		32	On what particular subject do you think you may benefit from training and education opportunities in Japan?	
		33	Please explain how do you maintain the relationship between performance evaluation, salary and promotion, other incentive systems and the method of cultivation	
		34	Current situation about how 「Japan-Like」seeds are utilized	
		35	Please state your view on efective measures to implement localization of training/education, key points of internal publicity, thoroughness, education and training	
	36	Please state your opinion on possibility to apply 「Japan-Like」seeds which are not utilized yet		
Viewpoint to Local Personnels	37	Please state your opinion on merits and difficulties of local employees and what to expect from them.		