

第2部

政策編

カンボジア国産業政策の主要項目と提言

背景

カンボジア国（以下「カ」国）経済は、成長、雇用、平等、効率を旨とする四辺形戦略と国家戦略開発計画(2009-2013)の構想のもとで、急速な成長を遂げている。また「カ」国経済は、2008年の深刻な世界金融危機からある程度回復しており、次の発展段階に向けて自信をつけている。

「カ」国経済は今、まさに転換期に差し掛かっている。他の域内新興経済国と競争するための基盤を構築し、世界のマクロ経済状況に対する抵抗力を強め、ASEAN 統合と GMS 開発に向けて、次のステップを取らなければならない。近隣 ASEAN 諸国の経済水準に追いつき、世界経済のなかでその存在感を高めることが、「カ」国の課題である。

近年、世界各国は「カ」国の成長可能性に注目しており、海外直接投資（FDI）が増加し始めた。「カ」国が直面する最大の課題は、製造業セクターを中核とする産業の強化と産業構造の多様化である。「カ」国は、今こそ経済を強化するために投資流入を受け入れ、これを最大限に活用するよう適切に準備しなければならない。産業開発政策は、このような工業化を通じた「カ」国の経済成長を更に促進するために策定されなければならない。

第1章 現在の「カ」国産業の特徴

「カ」国が持続可能な経済成長を維持するためには、資源の適正な配分を行い、経済全体の効率化を進めることが必要である。かかる持続的経済成長は、東アジアの経済発展の経験に顧みれば、技術革新を可能とする工業基盤の強化なくしては困難である。

このような観点から、「カ」国における産業政策策定の基礎として、以下では、現在の「カ」国の製造業セクターが抱える課題を明らかにし、FDI 誘致の前提となる投資環境の課題を指摘することとする。

1.1 現在の製造業に関する主な課題

「カ」国の製造業セクターは、GDP の 14.9% を占めているに過ぎず、いまだその割合は限定的である。一方、近隣諸国は、ベトナムの約 20%、インドネシアやマレーシアの約 25%、タイの約 30% と「カ」国のそれより高い¹。「カ」国は、工業製品の輸入への依存度も高く、国内製造業が限られた規模でしかないことを示している。貿易赤字は 16 億ドルにも上り、GDP に対する比率は約 12.4% となっている。

「カ」国の製造業セクターを牽引する業種²は、縫製および製靴セクターであり、製造業セクターの全生産額の 64.5% を占めている。現在の生産活動の中心は、単純労働集約的な CMT 加工であるため現地化の程度が低く、国際市場の需要動向に左右されやすい。そのうえ、人件費の上昇等の経済条件の変化によって、簡単に移動したり閉鎖されたりする恐れがある。

外資系企業は、製造業の成長の主な原動力となっている。縫製・製靴セクターの主要企業の 90% 以上が外資系であり、海外直接投資 (FDI) の流入もさらに増加している。FDI 企業が適格投資プロジェクト (QIP) に占める割合は³、2007 年の約 70% から 2011 年には約 90% へと上昇した。しかし、例えば、国内の製造企業が FDI 企業に製品・部品を供給するといった両者間のリンケージの成功例は、まだ見出せない。

「カ」国の産業構造のもうひとつの特徴は、中小企業 (SME) の数が製造業セクター全体の 95.6% を占めていることである⁴。SME の多くは、「工業」の体をなしているとは認められず、80% を超える多数が、食品加工セクターに属している。しかし、その経営・技術能力は十分なものではなく、「製造業」とみなし得る水準には達していない。さらに、SME の多くは個人経営の小規模事

¹ ペティ＝クラークの法則に見られるように、マレーシアとタイは既にピークに達したと考えられる。主な国のピークは次の通り。マレーシア：32.7% (2000 年)、台湾：39.4% (1986 年)、韓国：31.9% (1988 年)、日本：36.0% (1970 年)。

² 例えば、自動車セクターと電気・電子セクターでは、前者に対して、後者が部品を供給する関係にあり、この意味で後者は「サブ・セクター」と呼称されるべきであるが、本報告書第 2 部本文では、いずれも「セクター」という呼称に統一する。

³ 「外資系企業」(主にメーカー) について、本報告書の英文版では、「foreign invested enterprise (FIE)」または「foreign capital related companies」と称しているが、和文版では「FDI 企業」または「外資系企業」と称する。

⁴ 2011 年の経済センサスによると、全企業の 99.8% である。

業にとどまっており、いずれもサプライ・チェーン（SC）につながるような広範なグローバル・バリュー・チェーン（GVC）に統合されずに取り残されている。

1.2 投資環境に関する主な課題

ASEAN 域内外で新たにいくつか新興経済国が登場したことにより、主要な産業集積地域としての地位確立を目指す競争がし烈になり、FDI の誘致競争も激しくなっている。中国が生産拠点と工業製品の市場を構築した一方、ASEAN は地域経済統合を通じて、より大きな生産拠点ないし市場として台頭しつつある。日本、中国、さらには新興国であるインドといった主要な経済圏を結ぶ場として、ASEAN の役割は極めて重要になっている。

現在の生産能力拡大を含めて、FDI の流入先には主に 2 つの特徴的な傾向がみられる。1 つは、FDI が既成の工業地域に集中することである。もう 1 つは、新たな投資先を探すことである。投資と再投資のサイクルは、産業集積地が形成される過程で創られていくと考えられる。ある場所に一旦特定の基盤が構築されると、離れた地域よりも、その場所とその近郊に投資が集中する傾向がある。外資系企業は、多大な労力を費やして、投資の意思決定のために人材・労働市場の状況を含む投資先国についての知識を蓄積する。この企業の経営情報・ノウハウは、一国の市場や労働力の状況さらには産業構造に関する経験に基づき蓄積されるものであり、品質、コストおよび物流の改善が再投資を呼び込むという好循環を導いていくことになる。「カ」国のような比較的新しい投資先で産業集積地の形成を促すためには、FDI の果たす役割が大きく、投資家が事業の運営に確信を持てるようにしなければ、既に構築されている他国の産業集積からの投資の流入を促すことはできない。

補遺:

日本の FDI 企業のタイおよびベトナムへの立地と、両国内における中心的な産業集積地外への投資の事例は、産業集積地の形成の重要性を示唆している。産業集積地域外への投資の事例は限られているが、「カ」国への生産シフトが起これ産業集積地の形成が進む可能性を示すものである。その際、ソフト・ハードのインフラ整備が必要であることを強調しなければならない⁵。

FDI を誘致し産業集積地の形成を促進するためには、「カ」国の立地競争力を強化する必要がある。そこで、「カ」国と近隣諸国の主要な産業集積地域やその周辺地区との投資に係るコスト要因を比較すると、「カ」国は安価な労働力において比較優位を有している⁶。しかし、割高な電気料金や不安定な電力供給が、ボトルネックであるとしばしば指摘されている。安価な労働力を大量に必要とし、電気料金や電力量の影響をあまり受けない分野の産業は誘致できる。他方、高度な産業機械を必要とするようなハイテク産業等の投資流入は阻害されるであろう。また、海路、陸路、河川など複数の輸送チャンネルがあるにもかかわらず、物流コストは近隣諸国と比較して依然高いままである。さらに、熟練労働力への需要が高まってお

⁵ 詳細については、本報告書補論 1 を参照のこと。

⁶ 本報告書第 2 部に添付されている”Bases for Discussion”では近隣諸国とのコスト要因の比較を行っている。

り、外資系企業は、必要な労働力の確保の問題に直面している。現地の工場は、熟練労働力を十分に確保するために、社内研修に加えて、大掛かりな採用活動も行わなければならない。熟練技術者や中間管理職の不足も、慢性的な課題となっている。

投資に関連する法令および規制については、カンボジア投資法及び政令 111 号、147 号、148 号にみるように、FDI 関連の法制度は一応整備されており、着実な実施・運用を図る段階にある⁷。更なる強化が必要な分野は、投資承認後の各種課題に対応するサービスである。例えば、いくつかの経済特別区（SEZ）の運営・管理は十分とはいえない。これらの問題を改善することにより、既存の投資家（FDI 企業）に確信を与えてその投資拡大（再投資）を促進し、さらには新たな FDI 誘致に結びつけていくことが肝要である⁸。

⁷ 一応整備はされているが、本報告書 4.1.3 で後述するように投資法の改正と、また同 4.1.1 で述べるように SEZ 法制定の議論がある。

⁸ 本報告書の第 1 部・第 3 章 3.4 では、既存の投資家の要望に応じて、“good reputation”（良い評判）を維持することが重要であると強調している。

第2章 展望

「カ」国工業化の最終目標は、完全雇用の達成と生産性の向上を通じて、すべての国民により良い生活と繁栄をもたらすことである。工業化は、域内及び世界経済と効率的に統合されつつ実現されるべきである。2020年には、「カ」国の産業は、東アジア及びASEAN諸国と共にグローバル・バリューチェーン（GVC）の一部を構成し、核の一つとなる。GVC内での「カ」国の地位は、高付加価値製品の生産能力を高めることによって、確固たるものにすることができる。2020年の「カ」国では、GVCのネットワークに組み込まれつつ製品輸出が増加することにより効率的に富が生み出され、雇用の安定と良質な財・サービスへのアクセスが可能となり、国民はより良い生活を享受することができるようになるであろう。以下に、この目標を達成するための展望を示す。

工業化を通じて1人当たり実質GDPを2020年までに1,700ドル（2010年830ドル）に倍増すること⁹は、次期開発計画の第一義的な目標である。そのためには、GDPに占める製造業の比率を2011年の14.9%から2020年には25%にまで高める必要があると見込まれる。あわせて、2020年の製造業粗付加価値は2010年の16.5億ドルから66.3億ドルに増加するものと想定される。

「カ」国は、2020年には自立的で持続可能な経済発展の基盤を整え、上記目標を達成することができるであろう。かかる自立的で持続可能な経済発展は、製造業が主要な役割を担い、FDIを通じて製造業セクターのキャパシティが強化され、国際競争力のある国内製造業を創出することによって可能となる。このような基盤を構築することは、前述の目標達成とあわせて、2030年に向けた政策展開の基礎となり、GDPに占める製造業の比率は2030年には32%に達すると予測される¹⁰。

補遺:

本報告書は、「カ」国政府が2020年までに講ずべき産業戦略と産業政策から構成されている。「カ」国政府は、国の経済目標として、2020年までに1人当たりGDPを倍増することを目標として掲げており、そのためには年率7.5%の経済成長率を維持しなければならない。この実質成長率は、「カ」国の潜在成長率に見合うものである。

「2020年までの1人当たりGDP倍増」という目標は、「カ」国経済における需要と供給の均衡が保たれた持続可能な成長経路のもとで実現可能である。この目標に沿って、「カ」国の国民生活の質が向上し、国力の増進がもたらされるであろう。

「カ」国では、国内の貯蓄・投資能力が十分でなく、FDIの誘致が必須である。FDI（企業）の役割は工業化の推進力たることにあり、これによって、i) 輸出増加による国際収支の改善、ii) 雇用増加と所得向上を通じた貯蓄・消費の改善、そして特にiii) 技術移転による技術力の向上を通じて、国内産業の成長がもたらされるからである。この過程を経て、国内市場での

⁹ 2020年に1人当たりGDPを倍増するという枠組みはSNECの「産業開発政策の概要」の中で述べられている。「1人当たりGDPの倍増」の特筆すべき含意は、「カ」国がASEAN諸国の後発工業国の中で首位の水準に立つという点である。。

¹⁰ 補論1を参照のこと。

「カ」国の投資能力が向上し、持続可能な製造業の成長が強化されると考えられる。

2020年は、2010年から2030年への経過点である。長期的観点から2010年代(2011-2020)を位置づけ、2030年に至る産業発展の動向を認識しておくことが重要である。

「カ」国は、2020年代においても高い潜在経済成長力を維持すると考えられる。それは、他の東アジア諸国と異なり、「カ」国の従属人口比率が引き続き低下局面にあるからである。2020年代の実質経済成長率は、2010年代とほぼ等しいと推測され、2030年の1人当たりGDPは2020年から更に倍増するとみられる。

「カ」国の製造業のGDPシェアは、2030年時点で約32%になると推測される。これは、東アジアの工業国が過去にピークを迎えた年次の比率に近い。工業化の過程で製造業のシェアの上昇速度が鈍化する傾向を持つのは、技術進歩が工業生産におけるサービス支出の増加をもたらす一方、工業製品価格の相対的低下を招くからである。

経済発展の過程で、製造業の内部構造は、単純労働集約的な業種が支配なものから技術・労働集約的な業種を中心とする構造へ、さらには知識集約的な業種を中心とする構造へと多様化していこう。

すなわち、2030年に至る「カ」国の製造業の発展の方向を、次のように描くことができよう。

- 1) 2010年代の主要産業：単純労働集約的な製造業
 - ▶ 縫製、製靴セクターに加えて、加工組立産業の労働集約的工程が立地し、裾野産業の初期的な基盤が形成されていく（二輪車や四輪車の組立及びそれらの部品の製造、電子・電気部品、精密機器の組立、プラスチック製品の製造など）。
 - ▶ 農産品加工業等の産業基盤が形成されていく。
- 2) 2020年代の主要産業：技術・労働集約的な製造業
 - ▶ 上記の加工組立産業において生産工程が発展し向上する。
 - ▶ 知識集約的な産業が徐々に定着していく。
 - ▶ 農産品加工業の発達 - 6次産業化（1次産業×2次産業×3次産業）が進む。

第3章 戦略

3.1 戦略の概要

本報告書では、産業振興政策における喫緊の課題として、政策の焦点を FDI と SME に絞り、特に下記の点に着目しつつ、両者を中心に構成し論述する。また、これらに係る横断的な問題（関連政策）については、第5章で言及することとする。

- FDI は、「カ」国において、産業構造の変革と多様化を達成するための産業振興において、短期・中期的な原動力である。
- 国内産業が産業振興における基盤であり、SME が大多数の製造業企業を構成することに鑑みて、SME の能力向上と振興は、中・長期の産業政策において重要で不可欠な要素であり、短期的にも中・長期的な取り組みにつながる措置を講じる必要がある。

(1) 海外直接投資（FDI）

「カ」国の産業はいまだ発達の初期段階にあり、海外直接投資（FDI）は新しい技術・経営に関する知識、グローバル市場へのアクセスを「カ」国に提供する重要な役割を担っている。したがって、FDI は産業振興の主要なエンジンであると同時に、海外市場の需要、技術、知識へのチャネルであると認められる。また、ミャンマー等の GMS 地域における新興競合国は、経済改革に着手したばかりである。この機をとらえて、経済基盤を築きつつある「カ」国も FDI 誘致のための政策を整備し、FDI を増加させる努力を加速しなければならない。2015 年の ASEAN 経済統合への参加後は、投資環境の変化が想定されるため、経済統合前に FDI 受け入れの確固たる基礎を築くことが極めて重要である。それゆえ、産業政策においても、FDI への対応は喫緊の課題である。

「カ」国は、対内投資の流入を維持するだけでなく、「良質な FDI」（Quality FDI）を促進する必要がある。「良質な FDI」は、「カ」国の産業基盤を拡大し、多様化の推進役となるであろう。FDI 促進では、セクターの別に拘わらず、質が最重要課題である。したがって、国内製造業では、様々なセクターの FDI から出されるニーズに柔軟に対応する必要がある。ASEAN 域内の産業立地間競争は、経済統合の深化につれて厳しさを増している。したがって、迅速で積極的なビジネス環境の向上に努める必要がある。企業にとって、操業を常に強化・拡大できるようなビジネス環境の形成は、産業立地の選択を促す結果をもたらそう。

現時点では、国内産業の発展度合いは極めて限られているものの、今後、外資系企業（FDI 企業）が構築するグローバル・バリューチェーン（GVC）に裾野産業の一部として参画していく潜在性を持つものも見受けられる。後方・前方関連に連なるセクターや、FDI 企業に部品・材料等を供給できるセクターに相当する企業群（裾野産業）は、能力構築を積極的に行い、FDI 企業と

のリンケージを形成し¹¹、地域におけるバリューチェーン（VC）を形成すべきである。

(2) 中小企業（SME）

「カ」国製造業セクターの大部分は、中小企業（SME）から成っている。SMEは、雇用創出を含む経済活動の基礎を構成している。したがって、SME振興は、SMEが工業化の苗床となり、更には規模の大きな産業への効率的な支援機能を担うものとなるために、不可欠である。SME振興政策は、中・長期的課題であるとされてきた。しかし、最近の「カ」国におけるFDIの増加や、世界経済の情勢は、「カ」国のSME振興を加速する必要性を示唆している。SMEが、実際に工業化に向けて成長性の高い経済基盤となるのには、ある程度の時間を要すると想定される。したがって、産業政策がSME振興に対応し、その方向性を決めるもう一つの重要な課題であるといえる。

SME政策については、二つの要素に着目する必要がある。一つは、企業規模の要素であり、もう一つは、FDI企業とのリンケージ構築の可能性である。SME政策は、一般的に、産業全体の底上げを図るため、企業規模に着目して様々な視点を盛り込むものであり、特定のセクターの振興を目的とするものではない。しかし、産業政策の文脈においては、特定のセクターの振興にSME政策の焦点を合わせて、FDI企業を含むより規模の大きな企業との効率的なリンケージの形成を確実に行う必要がある。

SME振興は、しばしば社会政策や農村開発政策の文脈で議論されている。本報告書では、SME振興が製造業セクター振興の基盤であることにかんがみて、産業政策の観点から政策のあり方を示すこととする。

SME政策は、全体として雇用等の経済活動における基盤を強化するものであるが、その一方で、SMEの持つ特定の潜在性や新しい業種を集中的に支援し、SMEが産業開発の苗床として、更には将来のFDI企業の裾野産業として機能することを目指すべきである。本戦略は、産業振興政策に統合されたSME振興策として構築されるべきである。

(3) 関連政策のレビュー

政策の水平展開や既存政策との整合性、補完性については、産業政策策定のプロセスを通じて十分に検証すべきである。個々の政策目標や政策の条項の文脈に留まらず、投資促進、FDIのマネジメントという政策の目的に照らして、この点を扱うことが重要である。ビジネス環境整備に関する政策には、民間企業活動であるFDIの促進に相反する要素もあり得る。したがって、「良質なFDI」を誘致するとの観点から関連する政策のレビューを行うことが必要である¹²。

¹¹ 裾野産業については、第1部第2章2.2.3において、本件調査の文脈で「裾野産業」を定義しつつ、前方・後方連関の重要性を強調している。

¹² 例えば、FDI企業からは、「具体的な租税条約における条項なしに移転価格の導入を行うことは、FDI企業の操業に悪影響を与えかねず、投資促進に見合わない」「財政の突然の変更がFDI企業に混乱を招く。FDI企業は、現状のカンボジアにおける比較的低リスクで安定的な為替レートを維持するシステムを利用することが利益が大きい」などの意見が出されている。

(4) 政府の役割

政府の役割に関する基本的な考え方は、産業政策においてこそ明確に認識されなければならない。それは、「成長可能な条件整備と市場の失敗の是正」である。「成長可能な条件整備」に関する政府の重要な役割は、人材育成、科学技術振興、物的インフラ整備、経済制度の改革などによって、経済・産業の発展基盤を整備することである。それによって、各経済主体に将来への展望を与え、人々が創意と工夫をこらしてフロンティアを拓く努力を間接的に支援していかなければならない。

3.2 質の高い FDI 促進を通じた産業活力の培養

第 1 に、継続的に FDI を誘致するために、良質な FDI（企業）の要求に見合ったレベルに投資環境を改善する。企業の操業・生産活動において全ての局面でのコスト削減が可能な条件を整えることが必要である。優先分野は、ソフト、ハード両面でのインフラ整備による操業と物流のコスト削減である。

- i) 全国一律の対応ではなく、特定地域に対する集中的な対応を検討すべきである。効果的に設計され、良質なインフラとマネジメント、サービスを備えた工業団地を、特定の生産活動に最適な場所に設置する必要がある。「カ」国政府による経済特別区（SEZ）に対する監督が法令に沿ったものであることから、一般的な工業団地に対して、SEZ が、良質な工業用地のモデルとなるよう誘導することが、政策の焦点である。SEZ の設計方針や仕様は入居企業の目的に基づき設定され、施設をそのコンセプトに添って設置する。
- ii) 積極的な地域開発政策により、SEZ の効率的な運営に資する都市・地域基盤インフラの整備を進める。基盤インフラには、産業利用に向けた優先的な配電、給水、運輸・交通、廃棄物処理等が含まれる。SEZ 周辺における従業員向けの基本的な公共施設を備えた住宅開発、住環境整備は、積極的な地域開発の重要な要件である。
- iii) FDI の立地選択に強い影響を及ぼすものとして、既存の投資家の経験から形成される認知・評価がある¹³。「カ」国が投資先として好条件であるとの評判を確立することが、更なる FDI 誘致には肝要である。このため、既に操業を開始している FDI 企業の意向を聴取し、立地環境に関する施策の改善に活用する。なお、意向の聴取は、まず SEZ 入居企業について実施し、中・長期的には全ての QIP を取得した外資系企業に拡大する。

第 2 に、投資に関するマネジメントを強化する必要がある。FDI は、産業の現地化促進、継続的な雇用確保、技術移転、GVC へのアクセス、更には社会開発に資する潜在性をもつものを優先的に誘致する方向で、マネジメントを行う必要がある。こうした FDI が「良質な FDI (Quality FDI)」と定義されるものである。投資に関するマネジメント能力の向上には、国内産業振興政策に沿った柔軟で迅速な FDI マネジメントを行う仕組みを強化する必要がある。条件に見合う投資家に対する積極的な投資誘致が必要となってくる。したがって、投資マネジメントに係る仕組みと投資

¹³ 本報告書第 1 部の第 3 章 3.4 においても、既存の投資家の間での”good reputation”（良い評判）の重要性を指摘している。

促進機関（IPA）の強化が不可欠である。投資マネジメントの優先ターゲット設定に当たっては、コアになる牽引企業が関心を抱き得るセクターについて、産業の組織化を促進することが重要である。この課題への対応には、関係省庁・機関との連携が求められる。

第3に、技術移転（Technology Transfer: T/T）の促進と強化を構想することである。FDIを活用し、FDI企業から国内産業への技術移転を促すことは、国内産業開発を始動するのに効率的な方法である。初期段階では、基礎的な生産・経営技術、専門知識を技術移転の主目的に据える。効率的な組立・生産プロセス、生産管理、初期段階の機械化等がこの分野に相当する。FDI企業からの技術移転として、更に高度な生産技術が期待されるのが、FDI企業に追随して進出してくる部品・材料のサプライヤーである。技術移転の初期段階は、従業員への社内教育を通じてなされる。

第4に、産業人材（ワーカー、中間管理職など）の育成である¹⁴。FDI企業が必要とする要件は、ワーカーレベルでは、特に、短期的に適用できる実用的な技術および基本的な勤務態度・規範である。さらに、産業人材育成の焦点を、特定の実用的な分野に絞り込む必要がある。FDI企業の社内教育はしばしば個別企業のニーズに応じた熟練の形成であるため、一般的な産業人材の育成は「カ」国政府の政策実施能力強化の文脈で検討する必要がある。従業員の福利厚生、投資家の利益、雇用促進に配慮して、雇用労働政策と投資政策のバランスを取ることが求められる。

3.3 SME 振興に向けた全体戦略

第1に、成長力のある主要なセクターは、規模の経済を確立し、生産活動の効率と効果を高めるために、産業としての結束を高めるべきである。その他のセクターについても、産業政策の対象に含めるよう認識することが不可欠である。現在の製造業セクターは、縫製、履物、精米以外については、相互の連関がなく、分散した状態にある。成長可能なセクターについては、各セクターにおいて規模の経済性を活用することが、初期段階では重要なアプローチである。さらに、次のステップとしては、本章3.1でもその重要性を指摘したように、GVCとこれらのセクターとのリンケージを構築し、「相互連関性」を高めることが想定される。

第2に、製造業セクターの競争力を高めるために、各産業クラスターの中で、基本的な生産性の向上（効率性、価格競争力の向上）と独自のブランド構築（品質面の競争力）が許容し得る水準まで到達するよう、その能力向上に取り組む。これは、SME振興政策に一貫していえることであるが、この政策も漸進的に取り組むべきことである。その意味で、効率性の向上から品質の向上へのシフトを図るための生産性に関するベンチマークの設定は、基礎的なレベルにとどめる必要がある。

第3に、上述の全ての戦略的目標において、技術へのアクセスが中心的な要素となる。初期段階から高度な技術を狙うのではなく、生産効率の向上に向けた基礎的な技能や知識の共有、訓練

¹⁴ 「産業人材」の定義については、JICA（2012）『カンボジア国産業人材育成プログラム準備調査 ファイナル・レポート』第2章表2-1を参照。“エンジニア”は大学工学部卒業以上、テクニシャンは工学系の短期大学相当卒業生等、技能工は中学卒業後、3年程度の技術訓練を修了した者、非熟練労働者は基礎教育修了者以下とする。詳細は同レポート参照。

機会の共有、場合によっては資機材の共有も、技術へのアクセスに向けた手段として想定される。SME 製造業セクターの技術レベルに見合う知識や機会の共有に向けて、「カ」国政府は触媒として、サポートを行うことが期待される。

第4に「資金へのアクセス」が、SME 振興においても産業振興においても不可欠の要素であることは、既に指摘されていることである¹⁵。上述の戦略に加え、金融アクセスについては、より焦点を絞り、産業政策に連動したアプローチを検討すべきである。金融システム全体の課題に取り組むというよりは、産業政策の目的を達成するための SME に対する政策金融を検討するべきである。

¹⁵ 資金（金融）へのアクセスについては、第4章 4.2.4 および第5章 5.3 でも論ずる。

第4章 政策項目と提言

4.1 FDI を通じた産業潜在力の強化

4.1.1 SEZ の高度化

- i) SEZ の効率的な開発に向けて、国家及び州レベルの関連機関相互の連携を図り、SEZ 開発計画について十分な検討がなされるべきである。SEZ の配置と立地については、適切な土地利用計画を策定し、立地企業の生産活動や地域の都市化に耐え得るインフラを備えることが必要である。必要な都市機能としては、住宅、給水、廃棄物処理や就労者の住環境に係るインフラのほか、病院、学校、遠方から通勤する従業員用の公共交通機関が挙げられる。また、電力の SEZ への優先配電には特に留意を要する。SEZ に対する優先的な配電では、十分な発電容量をもつ施設の建設を検討する必要がある。SEZ とその周辺地域においてすでに産業集積が形成されている場合には、民間投資による SEZ への発電施設の設置を促すこともあり得よう。
- ii) 投資先としての肯定的な評価（「良い評判」）を得るために、次の措置が必要である。
 - a) SEZ 設置に関する規模、条件、施設管理に関する要件を、入居企業の現実の要請に沿って見直す。必要に応じて条件を追加もしくは条件自体の修正・改善を行う。
 - b) SEZ トラブル処理委員会（SEZ-TSC）の機能を、SEZ 入居企業にとって使いやすい形に強化し、SEZ 入居企業から提出された課題への柔軟かつ迅速な対応を可能とする¹⁶。
 - c) SEZ の運営・マネジメントに関するモニタリング・スキームを導入し、認可後の活動を支援する。

補遺:

SEZ 管理会社が、適切な運営・管理を行わないケースが散見される。投資促進機関（IPA）による効果的な監督の仕組みを設けることは、SEZ の適切な運営・維持のために重要である。

- iii) 特定の産業のニーズに対応するために、特別のインフラ整備やインセンティブ・スキームを付与された特定産業に特化した SEZ の設置を検討する必要がある。関連機関と SEZ 管理会社が協議を行い、インフラに関する優遇制度の導入や特定産業の FDI を特定地域に誘致するなどの措置を導入しつつ、SEZ の中に、特定の産業に特化したゾーンを設定することを検討する。特に、特定産業に特化した SEZ は、a)SEZ の地理的な優位性を活かした産業集積の形成¹⁷、

¹⁶ SEZ の課題として、インフラ(電力供給、給水)、施設の状況と管理、その他サービス（労働者手配等）などが想定される。

¹⁷ a)については、輸出加工型産業においては、例えば、日本向けの輸出にスヴァイリエン、シンガポール経由による輸出入に優位のある場合はシハヌークビル、タイとの近接性の優位を活かした産業であれば、コッコン、都市経済と複数の交通手段の活用によるアジア GVC へのアクセスの活用であればプノンペンといった形での特徴付けが可能である。

b)操業の業態に応じた産業集積の形成などを考慮して設定することが想定される。

上記のうち、b)については、労働集約型産業、高度技術・IT、SEZ に隣接又は内部に設置された裾野産業の集積（例えばプラスチック、包装材、金属加工品）などがあり得よう。初期段階では、カンボジアの主要製品のの一つであり、広く基盤を有するセクターとして、農産品を利用した食品加工等を含むアグロ SEZ は検討に値しよう¹⁸。また、将来的にはハイテク SEZ などが想定される。

- iv) SME を含む裾野産業専用のゾーンを、SEZ 内部又は SEZ に隣接する周辺地域に設置し、FDI 企業と国内産業のリンケージの形成を促進するべきである。このような手法により、両者が SEZ とその周辺地域に対するインフラ開発の効果を享受することができる。
- v) SEZ における生産活動によって生じる環境汚染が周辺地域に波及しないよう、工業団地における環境規制の遵守が不可欠である。水質、大気汚染に関する基準の遵守は、特に重要である。また、環境影響評価に関する法令の遵守の強化が必要である。

補遺:

FDI の受け入れに必要な工業用地などの投資規模に関する参考値について、簡易な概算により得られた値を”Bases for Discussion”において後述する。現在、22 の SEZ の設置が認可されており、これらの予定総開発面積は約 9,000 ヘクタールとなる。このうち、入居が開始されている SEZ は7つである。

- vi) 現在起草が中断されている SEZ 法案については、SEZ の現状と問題点を踏まえ、上記の提案をも勘案のうえ、起案に着手し、早期の制定を図ることが求められる。

4.1.2 貿易促進に向けた制度、行政能力の向上と仕組みの合理化

- i) 現状では、「カ」国の地理的位置と主要な国際航路の位置の関係から、「カ」国からの貨物を国外のいずれかで積み替える必要がある。そのため、輸出入に要する時間、コストの縮小により、輸出入に関わる企業への負担軽減を常に進める必要がある。国境における貿易手続きの合理化と透明性向上に特に留意する。税関及び、国境における輸出及び輸入される物品の品質規格等の適合性検査等を実施する商業省内の組織である CAMCONTROL (Cambodia Import Export Inspection and Fraud Repression Directorate General) 等関連各機関の手続きの重複や不透明性は、煩雑な手続きや担当官の恣意的な判断、強いては無用な交渉を派生させる。そのため、簡素化を進め、貿易に関係する機関が一体となって、一貫性のある継続的な情報公開、民間セクターとの十分な対話、説明責任の履行など、透明性向上を図るための努力を払い、民間製造業者へのコストとなり得る要素を排除することが求められる。製造業セクターの多様化が進めば、新しい品目も取り扱われることになる。さらに、貿易品目が量・種類共に増加するのに合わせた制度の拡充と効率化が必要である。
- ii) 通関手続きについては、現在導入を進めている関税申告・処理に関する電算処理システムで

¹⁸ 補論3参照。

ある ASYCUDA (Automated System for Customs Data) の取り組みについて、ユーザーにとっての更なる利便性の向上を進める。また、QIP 認定企業の免税輸入に関わるマスターリスト作成と運用について、CDC 及び税関の連携により、利便性の向上を図る。

- iii) 国際物流の効率化に向けて、GMS における越境交通協定 (CBTA) の発効、ASEAN Single Window 整備の取り組みが国際的に進められている。「カ」国においても、National Single Window の設置に向けて、今後ヒト及びモノの出入国に関わる税関、入国管理、検疫 (CIQ) 関連機関の調整を進め、より効率的な国際物流の体制構築に向けた取り組みを進めることが求められる。
- iv) FDI に対する利益に限ったことではないが、基準、品質の認証、法定計量に関する制度面での枠組みや行政能力の向上を早急に整備すべきである。現在の取り組みを更に強化し、国内的に適切な地位を持ち、国際的な認定を得た国内の主要な機関を設置するとともに、制度整備を含めた基本的な法的枠組みを整備することが、産業活動における重要な基盤となる。加えて、国内の主要試験機関における十分な施設・設備およびインフラと効果的な行政能力が不可欠である。

補遺:

SEZ で操業する FDI 企業から、物品の輸出入の手続きに係る費用や SEZ における運営が明確でないとする声が聞かれた。これら費用や関係機関の徴収のあり方が、QIP によって付与されている輸入関税の免税等の優遇措置を、結果的に減じたり、相殺したりしている。

4.1.3 投資促進機関の機能強化

- i) JICA (2010) の提言¹⁹では、積極的な(pro-active)投資誘致²⁰、ワンストップ・サービスの機能強化、認可後の投資家向け支援・サービスなどに加えて、産業振興に直接関連する課題として、「産業政策とのリンケージ」を機能させることを最優先事項として挙げている。さらに、これと関連して「投資マネジメント (管理)」を検討すべきである。IPA は、環境の変化にあわせて、合法的で柔軟性が高くかつ迅速に適切な施策を講ずる必要がある。こうした施策には、産業政策に沿った優遇措置の導入だけでなく、QIP 認定の条件に関する変更・調整、SEZ の認定・取り消しに関する明示的な条項の挿入など含まれる。
- ii) 投資先としての「良い評判」(good reputation) の確立については²¹、潜在的なもしくは既存の投資家のニーズにより柔軟かつ迅速に応えるために、IPA (CDC) は投資前及び投資後(認可後)のサービスの一環として、定期的なモニタリングを行い、潜在的もしくは既存の投資家との意見交換 (面談) を実施する必要がある。また、認可案件に対する追跡調査を継続し、その結果については投資環境の向上と実際の投資の流入、更には産業政策への反映に向けて十分に分析すべきである。「カ」国政府-FDI 企業間の対話についても、上述のモニタリング・

¹⁹ JICA (2010) 「カンボジア国投資誘致窓口の機能強化調査 ファイナル・レポート」を参照。

²⁰ 積極的な投資誘致の一環として、投資誘致促進機関の窓口を日本に設置することを検討する必要がある。

²¹ 第 1 部第 3 章 3.4 を参照。

スキームと平行して実施する。対話には、政府・民間セクターフォーラム（Government-Private Sector Forum：GPSF）など既存の枠組みを利用し、更には新しい会合を設定することも考えられる。このような取り組みを継続することは、IPA に対する信頼を確立するだけでなく、既存の FDI 企業からの「良い評判」につながり、FDI 誘致に向けた確固たる基盤ともなる。このような経験は、タイなど他国の IPA の成功事例にもみることができる。また、このような活動は、国内産業とのリンケージ構築を図る際にも活用可能である。

- iii) 投資マネジメント・スキームを強化すべきである。「良質な投資」は、十分に精査して対応されるべきである。「良質な投資」こそ、産業政策の目的達成に重要な投資である。これを通じて、技術移転、雇用創出、輸出増加などにより、国内の産業振興に好影響を与える必要がある。政策提言のなかで、この点は最優先事項である。また、IPA 内外に省庁間のタスクフォース、委員会など適切な機能を設け、様々な投資に関する政策及び情報のフォーカルポイントとする。このフォーカルポイントにおいて、各政策の整合性や、産業振興政策の目的に照らした「良質な投資」のターゲット、選択に関して、投資の効果と効率を検討する。このような仕組みは、適切な措置・行動を実施するため、法的に裏付けられたものである必要がある。

法律制定から 20 年が経過することを考慮すれば、産業政策の視点を重視しつつ、現状に即して投資法を見直す必要がある。

- iv) 積極的な FDI 誘致は、既存の FDI 企業の上流/下流産業の誘致（ドミノ式積極 FDI 誘致）、特定産業向け SEZ の特性に適合する産業の誘致を念頭に計画すべきである。例えば、「親 FDI 企業」がカメラのデジタル装置製造であれば、下流（最終製品に近い）の FDI 企業として、デジタルカメラ製造業者を積極的に誘致することが考えられる。

補遺:

上述の JICA（2010）の提言では、IPA の機能強化に関する課題として、a)情報提供、b)投資相談サービス、c)誘致活動、d)認可後サービス、e)アドボカシー、f)国内外パートナーとの連携が挙げられている。あわせて、行動計画も提案されている。なお JICA は、この提言を受けて、IPA(CDC)の投資関連サービスの向上を支援する技術協力プロジェクト等を実施している。

4.1.4 技術移転と人材育成

- i) FDI 企業の技術移転は、国内産業²²の持続的な発展を実現するために重要な要素である。短期的には、FDI 企業の協力が可能であれば、現場の知見を活かした技術移転を視野におく必要がある。例えば、組立工の技能、ワーカー向け専門知識や規範、スタッフに対する製造工程管理に関する簡単な知識などの研修プログラムなどが想定される。
- ii) 職業訓練プログラムの強化や、基礎的な技能・経営管理に関する教育レベルの向上、5.1 で後述する内容など、他の産業人材育成スキームに対して、上述の FDI 企業による社内訓練・研

²² 本件調査では、資本家の国籍や出資割合に拘わらず、国内において操業・生産活動を行い、成長途上にある企業を「国内産業」と定義する。

修も技術移転を通じた産業人材育成の一部としての意義をあわせ有するものと考えられる。従業員に対しては、客観的な資格制度等を導入し、技術レベルについての計測、確認を可能とする。

- iii) 中期的には、FDI 企業と国内の裾野産業²³とのリンケージを促進すると共に、WTO と二国間、多国間の貿易投資に関する取極の枠内での技術移転促進に向けた優遇措置の導入が可能である。このスキームには、裾野産業が、FDI 企業の要求に見合う製品・部品の製造を可能とするため、将来的には、裾野産業に対する FDI 企業の技術支援の促進を組み込むことが検討できる。なお、一定の技術を習得した事業者や従業員が部品・原材料等を製造/供給するサプライヤーとして自立しようとする場合には、起業促進に向けた支援措置を準備することも考えられる。支援の手法としては、既存の民間ビジネス開発サービス（BDS）との協力による起業相談、「カ」国政府による信用保証などが想定される。
- iv) 上記の分野については、実効性のある知的財産権（IPR）の保護に関する環境整備によって、FDI 企業からの技術移転を促進する。FDI の IPR 保護の要望に応えると共に、IPR を国内製造業セクターの戦略的な手段として促進するために対応すべき課題である。意匠と実用新案は、国内製造業セクターが国際的な競争力を身につけるうえで、初期段階での戦略的手段である。商標もブランド構築に向けて重要である。このような制度において、審査官の育成や審査制度強化が不可欠である。大学、公的研究機関、民間企業界との協力により、その促進に向けた施策を計画すべきである。例えば、グッド・デザインに関する表彰制度や資格認定、技術ライセンスに関する情報交換などが想定される。「カ」国政府における能力向上では、審査官の採用と訓練プログラムの導入が、IPR に関する環境の整備・促進に向けた支援としては不可欠である。

4.2 SME 振興の統合戦略（SME 製造業セクターの多様化）

4.2.1 業界団体の形成とクラスター支援

セクターとしての「まとまり」と、セクターの「産業」としての位置づけを確立するため、製造業 GDP のシェアなどに着目し、比較的経済活動の規模が大きいと認められる特定のセクターごとに、業界団体を形成する組織化を推進する²⁴。関連機関は、形成された業界団体に対して、政策策定や法令の改正に関する迅速な情報開示、公聴会、官民対話への優先的な招聘、技術支援（会計制度対応、知財に関する登録、品質・基準認証に向けた検査等）などの優遇を付与することが求められる。業界組織化の政策的意図は、官民間の情報の非対称性の克服、VC マネジメントの効率化などに取り組み、官民対話を促進することにある。官民対話等の枠組みの下で、業界内の SME の声を効果的に汲み上げることが可能になる。すでに貿易振興に関する業界の組織化政策が実施されているため、このタスクは既存の取り組みの成果を活かし、実施されている取り組みを補完

²³ 本報告書においては、裾野産業は一般的な「裾野産業」に加え、FDI 企業に供給される包装材のような製品・部品・部材を製造するセクターを含めている。

²⁴ 例えば、第 2 部補論 3 の表 A3-2 に記載されている売上額、事業所数等を基準に、セクターを選定することが考えられる。

し協力しながら実施される必要がある。必要に応じて、研究機関、民間セクターのBDSとのコーディネート、官民の役割分担を検討する。「カ」国政府の役割はこれらの活動を促進することであり、既に民間セクターによるサービスの提供がみられるBDSのような分野については、出口戦略を計画しておく必要がある。

各セクター内で、規模の経済を構築することが主要な目標である場合には、クラスター開発は有効なアプローチの一つである。これは、組織化の準備段階であり、産業振興政策の文脈に沿って対応し、社会政策や農村開発の文脈とは別に実施されるものである。クラスター開発は、開発パートナーの支援を得て進めるのが現実的である。クラスター開発スキームが、以下に掲げる政策と協調して実施されるよう計画するとともに、実施によって得られた結果を政策策定当事者にフィードバックする仕組みが確立できれば、効果的である。

4.2.2 生産工程の改善と認定

- i) 現在進められている規格・基準認証制度構築に関する取り組みと並行して、生産性向上（生産工程の改善等）について対応する必要がある。カンボジア工業基準局（ISC）が、国際標準化機構（ISO）による国際規格に準拠した品質管理に関する規格を採用している。これを補完するため、より基本的なマネジメントに関する基準やガイドラインをSMEの生産工程に導入すべきである。主要なマネジメント・システムとしては、5S、カイゼン、GMP（Good Manufacturing Practice）、GHP（Good Hygiene Practice）などが規格化されたベンチマークを設定するために使われる。例えば、国内製造業セクターに対して、製造工程の規格化と認定取得のためのベンチマーク設定を推進することが考えられる。
- ii) 認定を取得した製造業者に関する情報を蓄積し、FDI企業や国内産業からの要請を踏まえて、産業振興の観点から活用することが考えられる。また、ウェブサイトの運営やグッドプラクティスに関する表彰制度など、効果的な情報発信を実施する必要がある。
- iii) 公的措置又は民間BDSによるトレーニング、企業マネジメントの支援スキーム提供が想定される。

補遺:

FDI企業は、人件費の経済性だけでなく、生産工程における効率性と正確さも求めている。欠陥率、PPM（Parts per Million）は、FDI企業が投資先を選ぶときの評価の基準となっている。生産性向上と当局による認証は、この要求を満たすのに効果的な手段となり得る。

4.2.3 技術へのアクセス

当面、SMEに対し、技術・技能、専門知識に関する情報を集中して提供する必要がある。これらについて、ウェブ、フォーラム等の場で情報交換を行う。重視する内容として、生産性向上（生産管理）、機械化推進、品質管理、GVCとビジネス・インキュベーションなどを含むべきである。産官学の連携も不可欠である。中・長期的には、ライセンス管理、マーケティング技術、商品化等を通じて、技術とのリンケージを形成するため、実施機関（研究所等）の設置を検討する必要がある。

4.2.4 金融へのアクセス²⁵

企業が資金を調達する際、担保に代わって「カ」国政府による信用保証を導入することを、他の振興政策（優遇措置）と併せて計画すべきである。この施策に関しては、民間金融機関と十分調整する必要がある。中・長期的には、SME 振興に特化した特別金融機関の設立を検討すべきである。

²⁵ 中小企業振興に関する金融へのアクセスについては、次章 5.3 を参照。

第5章 関連政策

前章で示した直接的な産業政策の効果は、産業人材育成、物的インフラ整備など複数の分野に及ぶ関連政策との相互補完によって、その効果を一層高めることができる。本章では、「カ」国の産業振興にとって、極めて重要な役割を果たすソフトとハード両面のインフラに関する関連政策について述べる。

5.1 産業人材育成（ソフトインフラの整備）

「カ」国が本格的な工業化社会への移行を実現するためには、SEZ 立地企業における熟練の形成にとどまらず、幅広く産業人材を育成し供給する政策を策定・実施する必要がある。しかしながら、JICA（2012）によれば²⁶、「カ」国では将来の産業発展を支えるべき技術系人材の育成に向けた対策が講じられていない²⁷。このため、以下の施策を実施する。

- i) 将来の産業構造の高度化に向けた人材の育成である。現状では、将来の産業人材需要への展望が欠如している。そこで具体的な展望を示せば、次のとおりである²⁸。
 - 第1は、リーダー²⁹候補となる人材の育成である。3年後を目処に、現在（2012年8月時点）、他の東アジア諸国の人材が占めているポストの現地化をはかり、将来のリーダー候補の育成を進めることを目指す。
 - 5年後には、技能工（整備工、組立工、溶接工等）の需要が高まるとみられることから、技術レベルの高度化、品質管理の現地化をはかる³⁰。
 - 7年後には、生産ライン管理者など中間管理職を担うことのできる人材へのニーズが高まることが予想される。
 - 10年後には、エンジニアなど高度産業人材の需要が高まることが予想され、設計・開発部門の現地化、裾野産業の発展が期待される。
- ii) 工業生産活動に必要な基礎的能力を身に付けた人材の育成である。その一環として、初等・中等教育における理数科教育の強化およびキャリア教育の導入を推進する。
- iii) 上記の展望を踏まえた中級技術者の養成である。すなわち、単純労働者とマネジメント層に二極化している谷間を埋めるため、職業訓練（TVET）機関の充実を図るとともに、工業高校・農業高校のモデル校を設置する。
- iv) 高度産業人材の育成である。上記 JICA(2012)調査では、2018年のエンジニアの需要を3.5万人、技術者の需要を4.6万人と予測している。このような需要の拡大に対処するため、労働

²⁶ JICA(2012)『カンボジア国産業人材育成プログラム準備調査』を参照。

²⁷ 事務系人材についても、簿記会計などの能力開発が重要である。

²⁸ 同上、JICA(2012)を参照。

²⁹ 現場における作業チーム、ユニットのリーダー（班長）。

³⁰ 技術系ではないが、原価計算、簿記会計のできる事務系の人材も重要である。

職業訓練省（MLVT）の管轄下の TVET 機関に関する支援・監督体制の改善を図るとともに、カンボジア工科大学（ITC）の充実など高等教育の拡充を進める³¹。

- v) 産業界（実業界）と教育訓練機関との連携の強化である。このため、(a) 学位偏重の教育訓練のあり方を改善すること、(b) 理数科・工学教育等の質の向上と設備・機材の整備を図ること、(c) 就職支援を通じて工学系・技術系の技術訓練を志望する学生の増加に取り組むことが必要である。
- vi) 労働市場でのマッチング機能を創出することである。製造業雇用者の最大の供給源は、農村である。増大する雇用需要と農村労働力の需給結合をはかるため、民間セクターと国家雇用庁（NEA）などの公的機関が連携する近代的な仲介システムを工夫する必要がある。
- vii) 資格制度の整備である。技術・技能に係る各種の資格制度を整備することにより、企業における賃金・雇用制度の合理化と労働市場の効率化が推進されることになる。

5.2 物的インフラ

SEZ への FDI 企業の誘致を通じて、製造業の生産の増大を促進することは、「カ」国の工業化戦略の最優先課題である。また、SEZ に係る物的インフラ整備の重要性については、前章 4.1 で強調しているとおりである。一方、SEZ 以外でも、多数の FDI 企業と現地企業が産業活動を営んでいる。そこで、製造業セクターなどの産業活動を支える「いれもの」として、「カ」国全体の産業発展に着目した物的インフラの整備が不可欠である。

物的インフラは多岐にわたる。そのなかで、今日の「カ」国の現状に照らせば、電力供給と交通インフラ（道路および内陸水運）の整備の 2 点が特に重要である。

5.2.1 電力

「カ」国の産業発展にとって、最大の問題は電力である。電力供給能力が不足しており、電力グリッドが統合されていない。そのうえ、電力料金は周辺諸国に比べて格段に高い。これが工場の安定的な操業を妨げ、外資系企業の「カ」国進出を躊躇させる大きな要因となっている。既述のように、SEZ については特別の電力供給措置を検討し、同時に、以下のような一般的な電力制約の克服を図る。

- 既定の電力計画によって、2011 年から 2014 年までの間に、6 基の水力発電所の運転の開始が予定されている。これらの建設を促進し、2015 年における電力不足の解消を目指す。
- 現在、各ドナーが進めている送電線の整備を着実に実施し、できる限り早期にグリッドの統合を図る。
- 近隣諸国との間で締結されている電力協力協定に則り、「カ」国と近隣国を結ぶ送電線の建設・拡張を推進し、輸入電力の活用を図る。

³¹ JICA（2012）によれば、2008/09 年度の高等教育機関就学者に占める工学分野の学生数は 3.4%、物理・化学など基礎科学分野は 2.2%、コンピューター分野は 6.9%に過ぎない。

- ▶ 新たな産業・経済の展望に立って、長期の電力需給見通し及び電源開発計画の再点検を行う。必要があれば、大規模発電所の建設を検討する。
- ▶ 電力輸入と IPP に依存する電源開発によって、若干の電力価格の低下は期待できる。しかし、「カ」国政府が現行の電源開発政策を維持するならば、タイ、ベトナム等と比較して競争力のある電力サービスを提供することは困難であろう。それゆえ、「カ」国政府はカンボジア電力会社（EDC）と一体となって、電力セクターを整備するため財源確保に必要な措置を講ずる必要がある。

5.2.2 道路

(1) 南部経済回廊の整備

南部経済回廊（SEC）は国土の主軸であり、その連結性の向上は急務である。SEZ 地域、プノンペン首都圏及び港湾との間における物流の利便（時間短縮及び搬送品の品質保全）を考慮して、次により、段階的にその整備を進める。

- ▶ Neak Loeng 橋の 2015 年完成を視野に、国道 1 号線及び 5 号線について、アスファルトコンクリート規格の区間を逐次拡大する。あわせて、国道 6 号線（プノンペン・シムリアップ間）についても、同様の整備を進める。
- ▶ 長期的な課題として、タイ側及びベトナム側の進捗を見定めつつ、SEC の 4 車線化を促進する。また、これに続いて、プノンペン・シハヌークビル成長回廊（4 号線・3 号線）の 4 車線化を進める。これにより、回廊の連結性が格段に向上し、道路の工場誘致効果によって、SEZ 等を核とする線的な産業集積の形成が期待される。さらに、「カ」国政府は、長期プロジェクトとして主要ルートに高速道路を建設し、「カ」国とタイおよびベトナムなど他国との間の輸送能力を強化する必要がある。

(2) プノンペン首都圏の道路整備

プノンペン首都圏は、「カ」国最大の製造業集積地域である。今後も、首都の外部経済性に依存したダイナミックな産業発展が想定される。このままでは、首都圏内の交通渋滞が更に深刻になり、物流コストの上昇を招くことは避けがたい。このため、2020 年までに外郭環状道路を整備し、SEC 及びプノンペン新港・シハヌークビル港との円滑な物流を確保する。なお、産業政策の見地からも、新たな首都圏域の交通計画を策定し、モーダルシフトを促進していく必要がある。

(3) 内陸水運

内陸水運は、物流コストの低減に効果がある。例えば、メコン川沿いに小規模な接岸施設を建設すれば、波止場まで荷船が往来できるようになる。このように、道路以外の交通インフラの整備も検討すべきである。

5.2.3 産業集積地域の開発

(1) 地方の産業集積地域の開発

SEZ が集中立地する地域について、当面、4-1 に示す措置を講ずるとともに、長期の観点から、産業集積地域の開発を進める体制を整備する。すなわち、それぞれの地域に単一の調整機関を設置し、長期開発計画に従って、①土地利用計画に基づく用途地域指定（ゾーニング）、②生態系に配慮した環境の保全、③住宅の建設、④電力、道路、港湾、上水、下水、廃棄物、教育・厚生施設などのインフラ整備を推進する。投資管理とこのような施策との連携を図り、無秩序な開発を防止して、産業集積地域の健全な発展を促進する。

対象地域として、スヴァイリエン、シハヌークビル、コッコン及びポイペトを想定する。

(2) プノンペン大都市圏の工業地域整備

プノンペン大都市圏における工業の更なる集積に対処するため、工業団地を造成し工業化を促進する地域と、工場等の新增設を制限する地域とを区分し、秩序ある産業空間の形成を図る。その際、上述の道路整備や空港・港湾の整備と工業地域整備との連関を図る。

5.2.4 国土総合開発と産業集積

(1) 国土総合開発の構想（計画）

SEZ を含む産業集積地域の開発は、基幹交通システムの整備や都市の形成と密接に関連している。それゆえ、上記の産業集積地域の開発は、国土全体の開発構想（計画）のなかで適切に位置づけられることが望ましい。

「カ」国の国土は、メコン地域の中央に位置し、一辺を海岸線とする四辺形の平坦にして肥沃な空間である。「カ」国国土の基本的構成要素は、①主軸としての南部経済回廊（SEC）、②副軸としてのラオス国境からシハヌークビルを経由し SEC を通ってタイ国境に至るルート、③主軸と副軸と交差点に位置するプノンペン首都圏、及び④広大な農山漁村である。これら 4 つの要素（2 つの国土軸と都市・農村空間）が有機的に結びつくことによって、「カ」国の国土構造が強靱なものになっていこう（「十字軸構想」）。このような観点から、「カ」国の国土の総合的な開発・利用・保全のあり方を示す国土開発の長期構想（計画）を策定し、産業立地を効率的に誘導していく必要がある。

(2) 国土における集中と分散

「カ」国では、プノンペン大都市圏への一極集中が進んでいる。大メコン圏（GMS）における激しい都市間競争に伍していくためには、プノンペン大都市圏への秩序ある経済・産業の集積を図り、首都圏の国際競争力を強化する必要がある。同時に、地方を振興するため、交通体系を整備し、地方の都市・産業集積を強化する戦略が求められる。これによって、地方において、中核都市と周辺の農村地域がネットワークで結ばれた広域経済圏が形成される。

5.3 金融セクター

「カ」国が工業化戦略に沿って民間セクターの発展を図るためには、民間セクターの設備投資需要等に資金が円滑に供給されるメカニズムを構築する必要がある。

中小企業は担保に供し得る資産が限られていることなどから、金融へのアクセスが限定的であり、経営能力・生産技術等の改善、向上の妨げとなっている。このため、以下の施策を実施する必要がある。

- 1) 経営状況の分析を行った結果、10大商業銀行については財務健全性、コーポレートガバナンス等について十分な経営能力を有すると判断される³²。今後も預貸率、自己資本比率及び流動性等をチェックすることにより、これら商業銀行の健全性を確保し、中長期資金の供給力を高めるよう方向づける。
- 2) 国民が貯蓄に参加し、それが産業資金需要の原資となるよう、地域密着型の間接金融システムの形成を検討する。
- 3) 政策金融機関が存在しない「カ」国の現状にかんがみ、政策金融制度を創設し、産業振興のための資金を提供するスキームを確立する。特に、中小企業を対象とするソフト・ローン（長期・低金利）の導入を通じて、中小企業の設備投資を促進する。
- 4) 「カ」国に進出している FDI 企業は、日々の経済活動において米ドルを利用している。「カ」国政府は、資本規制および脱ドル化政策を導入する前に、FDI 企業への影響を十分検討する必要がある。

³² JICA (2010) 「カンボジア国中小企業支援ツーステップローン事業準備調査 最終報告書」を参照。

第6章 むすび

「カ」国の工業化は未だ初期の発展段階にあり、FDIは、「カ」国に新しい技術や経営に関する知識を導入し、更には世界市場にアクセスする経路として重要な役割を担っている。近年、東アジア地域およびASEANにおいて、「カ」国を含めていくつかの国々が新たな投資先として注目を集めている。しかしながら、これらの国々は、現時点ではまだ幅広い経済基盤を十分築いてはいない。かかる状況下、経済基盤を築きつつある「カ」国にとって、現在はFDI誘致の好機であるといえる。投資環境も、2015年のASEAN統合により大きく変化すると考えられる。また「カ」国において、中小企業は、製造業の企業数では圧倒的な比率を占めており、製造業セクター発展の基本的な土台として捉える必要がある。中小企業振興は、産業政策に統合され取り組むべき政策領域である。

本報告書は、産業政策の中でも特に注目すべき事項を取り上げ、「カ」国の産業政策策定のプロセスにおいて更に議論を深める素材として利用されることを想定して作成したものである。すなわち、本報告書では、「カ」国の産業発展の原動力としてのFDIの活用と中小企業の振興を2本の柱として、産業政策の提言を行った。「2020年の国民1人当たりGDPを2010年から倍増する」との目標を掲げ、製造業セクターの展望とFDI流入額の想定を示し、政策条件が整えば、FDIをテコとする製造業セクターの振興を基盤に、目標の達成は可能であるとしている。

結論として、本稿の要点をまとめると、以下の通りである。

良質なFDI促進を通じた産業活力の培養

- SEZの高度化
 - i) SEZとしての様々な機能、地理的位置、周辺地域の開発等も含めた包括的なSEZ開発計画の策定、ii) SEZトラブル処理委員会（TSC）機能による投資先としての「良い評判」の構築、iii) 特定のセクターに関する専門的SEZの設置（アグロSEZ、ハイテク/IT-SEZなど）
- 貿易促進に向けた制度、行政能力の向上と仕組みの合理化
 - i) 透明性が高く、かつ確立された行動規範に基づく政策実施、ii) 貿易取引に関する手続きの合理化（特にCIQ）、iii) 工業開発に関する基準、認証、法定計量等制度の枠組みや行政能力の向上
- 投資促進機関（IPA）の機能強化
 - i) 定期的なモニタリングと投資家との対話、ii) 「良質な投資」を誘致するための投資マネジメント（その一環としてのIPA窓口の日本への設置）
- 技術移転と産業人材育成
 - i) FDI企業の技術移転促進、ii) FDI企業の社内研修・訓練の支援・促進、iii) 知的財産権（IPR）に関する適切な環境醸成

中小企業振興統合戦略（中小企業製造業セクターの多様化）

- 業界団体の形成とクラスター形成支援
セクター別の業界団体の形成とそれを基盤としたクラスター開発
- 生産工程の改善と認定
i) 生産性向上（5S、カイゼン、GMP/GHP の導入促進）、ii) 成長可能性の高い中小企業の情報共有促進、iii) 訓練と企業マネジメントの支援(民間 BDS の参加)
- 技術へのアクセス
中小企業向け技術、専門知識、技能に関する情報の集約。中/長期的には、実施機関の設立。
- 金融アクセス
担保スキームを補完する公的信用保証の導入とその他支援政策（インセンティブなど）

関連政策

- 産業人材育成（ソフトインフラの整備）
i) 産業人材の需要に関する明確なビジョン、ii) 熟練工、中間管理職層の育成に向けた産業人材育成政策、iii) 高等教育の充実（ITC など）
- 物的インフラ
i) 現在計画中の電源開発、送電網改善等の取り組みの完了、産業開発目標に対応した将来電力需要見込み、供給計画の精査など、ii) プノンペン機能強化と南部経済回廊の接続性向上に向けた道路インフラ整備、iii) 地方及びプノンペン大都市圏における産業集積形成に向けた国土総合開発、iv) 国土総合開発
- 金融セクター
製造業セクターへの融資メカニズムおよび政策金融制度の構築

Bases for Discussion³³

産業開発目標ベンチマーク

GDP 値及び経済成長率に関する試算結果（SNEC による産業政策実施のための「カ」国の経済開発目標に基づく）は、下表のとおりである³⁴。

National Development Goal	2010	2020
GDP (constant 2010 billion USD)*1*2	11.3	25.2
Average Growth Rate of Real GDP 2011-2020 (%)*2	7.5	

*注 1: 2010 年 GDP: NIS(2012) Statistical Yearbook 2011 を参照。

*注 2: JICA 調査団算出。

上記の目標を達成するためには、産業振興によって、下記に示された成長率を確保することが必要である。製造業の雇用者数についても、経済成長率の想定に基づき推定された。

Growth Target of Manufacturing Sector	2010	2020
Manufacturing Value-Added (constant 2010 billion USD)*1, *2	1.65	6.63
Share of Manufacturing Value- Added in GDP (%)*1, *2	14.69	25
Average Growth Rate of Manufacturing Value Added 2011-2020 (%)*2	14.9	
Employees in Manufacturing Sector (1000 person)*3	539*4	1,400

*注 1: 2010 年値：世界開発指標（世界銀行）

*注 2: 成長率と 2020 年目標値は上記データに基づき JICA 調査団算出。

*注 3: 推計については補論 1 を参照。

*注 4: 2011 年値：Economic Census of Cambodia 2011

製造業向け FDI の目標水準

上述の経済成長率及び製造業成長率を前提として、FDI 総額を試算した。2011 年から 2020 年の試算値は、下記のとおりである。

Target FDI Inflow	2001~2010	2011~2020	
		2011~16	2017~20
FDI percentage to GDP*7	4.4	8.2	6.5
Accumulated FDI 2011-2020 (million USD)*1	4,277	14,410	
FDI Average Annual Inflow (million USD)*1	428	1,441	
FDI Average Annual Inflow to Manufacturing Sector*2 (million USD)	Low Case	430	
	Medium Case	580	
	High Case	720	
Accumulated Amount of FDI to Manufacturing Sector *2 (million USD)	Low Case	4,320	
	Medium Case	5,760	
	High Case	7,210	

*注 1: IMF(2012)“Staff Report for the 2011 Article IV Consultation-Debt Sustainability Analysis”を基に JICA 調査団算出。

*注 2: FDI の製造業投資比率について、低位 30%、中位 40%、高位 50%の 3 ケースを設定している³⁵。

³³ データ入手の限界から、データによって主な基準年は異なる。

³⁴ SNEC プレゼンテーション “Outline of Cambodia’s Industrial Development Policy”で設定された暫定目標に基づく。推定値の計算方法詳細は、第 2 部補論 1 を参照のこと。

³⁵ 推定方法の詳細については、第 2 部補論 2 を参照のこと。

インフラ整備と SEZ³⁶

電力需要について、簡易な試算を行った結果は次の通りである。なお、本データは JICA 調査団 (JST) による試算であり、「カ」国政府による推計値及び計画値とは異なる。

Electricity Demand Estimation	MIME	JST
Electricity Capacity Required in 2020 (MW)	2,770	3,930

*注:MIME: (CDC(2012)“Cambodia Investment Guidebook”引用による)、JST:GDP 成長率推計値に基づき電力需要の GDP 弾性値 (2.1) と製造業の弾性値 (1.5) を用いて、JICA 調査団推計 (第 2 部補論 1 参照)。

ターゲットとしている製造業粗付加価値額を創出するための FDI を受け入れるため、必要なインフラ整備の規模につき簡易な試算を行った。試算の対象は 2011 年から 2020 年までで、試算した項目は、①工業用地の追加開発面積(1 年当たり、平均)、②労働者数、③電力の必要な追加開発規模(1 年当たり、平均)、④水に対する需要の増加 (1 年当たり、平均) である。結果については下記のとおりである。本試算では、2011 年から 2020 年までの FDI 企業による製造業付加価値額の製造業粗付加価値額全体に占める割合を、高位 80%、中位 70%、低位 60%と設定している。本データは、あくまで簡易な試算であり、実態とは必ずしも一致しない。また、試算の手法及び根拠となるデータが異なるため、補論 1 および補論 2 で述べられている結果と本試算の結果は、必ずしも一致しない。

算出に当たっては計算上の必要から、次の 3 つの前提条件を任意で設定している。第 1 に、本試算では工業用地は SEZ に限らず、工業団地や一工場のみを単独立地なども含む工業用地一般について試算している。第 2 に、本試算では、「工場を立地する地区」のみを対象とした計算を行っている。この地区には工場建屋だけでなく工場に併設された従業員用食堂、事務管理用施設等が含まれることが想定される。一方、現実の工業用地区団地や「カ」国における SEZ では、敷地内道路、発電施設等インフラ、物流等に係る施設、商業及び住宅地区が併設されているものも多く、実際の工業団地等の開発では、開発面積は本推計より大きいことが想定される。また、当該の工業用地の性質、立地、不動産価値、開発業者の資金力や技術力などにより、地域・地区によって数値が大きく異なる。第 3 に、様々な外部条件により、単位当たりのインフラ、エネルギー等の必要量等が大きく変動する可能性がある。単位面積等の指標については、国際経済情勢による特定産業への投資需要の変動が予想され、また技術の向上によって単位生産高当たりの必要電力量も大きく変わる可能性がある³⁷。

³⁶ 第 2 部補論 1 及び 2 を参照のこと。

³⁷ 推定方法の詳細は第 2 部補論 2 を参照のこと。

EXPERIMENTAL ESTIMATE: Infrastructure Demand Accommodating Targeted FDI Volume	Higher Case	Medium Case	Lower Case
Ratio of Manufacturing Value-Added by FIE in 2020 (%)	80	70	60
Manufacturing Value-Added by FIE in 2020 (Constant 2010 Billion USD)	5.30	4.64	3.98
Necessary Labor working for Manufacturing FIE in 2020 (1000 persons)*	985	862	739
Average Additional Industrial Area to be Developed per Year in 2011-2020 (ha)	351	278	238
Average Increase of Electricity Demand per Year in 2011-2020 (MW)	192	168	142
Average Increase of Water Demand per Year in 2011-2020 (t/day)	14,067	11,112	9,525

*注:データの利用及び引用不可

タイとベトナムにおける事業コスト関連要因とその比較

	Phnom Penh	Bangkok	Ho Chi Minh City	Nakhon Ratchasima (Northeast Region, Thailand)	Khon Kaen (Northeast Region, Thailand)	Da Nang	Can Tho	Qui Nhon (Binh Dinh Province, Vietnam)
Population (1000 persons)	1,328	8,200	7,397	2,522	1,735	926	1,197	1,490
Wage (USD/month)	Worker	82	286	130	-	200	-	-
	Engineer	204	641	286	-	250	-	-
	Middle-Management	663	1555	704	-	400	-	-
	Minimal Wage*1	61	193	95.05	165	150	85	85
Rent/lease of the land in industrial estates (USD/sq.M/month)	0.091/month	0.95/month	0.25/month	-	-	0.188/month	50	22 (lease until 2048)
Price of the land (USD/sq.M)	-	-	-	29	-	-	-	-
Utilities	Electricity (Corporate, per kWh, USD)	0.216	0.14	0.11	0.09	0.09	0.11	0.11
	Water (Corporate, per cu.M., USD)	0.359	0.51	0.73	0.59	-	0.47	-
Logistics cost	Container transportation (from the nearest port to Yokohama, per 40ft, USD)	1350	1120	500	-	-	1000	-
Distance from the nearest major ports (km)	Sihanoukville: 250 Caimep: 390	-	-	Laem Chabang: 275 Khlong Toei: 245	Laem Chabang: 500 Khlong Toei: 400	-	Saigon: 170	Caimep: 630(by road) Qui Nhon Port: in the vicinity
The nearest international airports (km)	Phnom Penh International Airport	Suvarnabhumi International Airport	Tan Son Nhat International Airport	Suvarnabhumi International Airport: 270km, Nakhon Ratchasima Airport in the vicinity	Kohn Kaen Airport in the vicinity	Da Nang	Tan Son Nhat International Airport: 175	Tan Son Nhat or Da Nang, Phu Cat Airport in the vicinity
Other remarks on transportation	-	-	-	150min to Bangkok by road (via highway)	-	-	-	Qui Nhon is one of the 10 largest ports in Vietnam.
Taxation	Corporate Tax (%)	20	23	25	23	23	25	25

*注 1:各都市の賃金については JETRO 調査結果に基づく。「カ」国 (プノンペン) とバンコクの最低賃金の変化は考慮されているものの、その変化後の実質賃金は考慮されていない。タイのその他地域の最低賃金も 2013 年に増加することになっている。

*注 2:ナコンラチャシマ、コンケン的人口は県全体、クイニョン (ビンディン省) の人口は省全体のデータを利用。

*注 3:タイでは、法人税が 2013 年より 20%に減税される予定。

タイムフレーム

FDI を通じた産業潜在力の強化

政策項目		即時/短期 ³⁸ (2012-2014)	中期(2015-2017)	長期(2018-2020)	関係機関
SEZ の 高度化	SEZ 開発	<ul style="list-style-type: none"> - 即時に必要な環境整備（従業員用公共交通機関の改善など） - SEZ の配置と立地、土地利用に関する開発計画作成、FDI 企業リンケージ形成に向けた SEZ 土地利用計画や特定産業向け SEZ への優先配電等に関する優遇などの制度設計も含む。 - SEZ 法の制定 	<ul style="list-style-type: none"> - 住宅、公的施設整備 - 施設整備に関する優遇措置のパイロット実施 - SEZ の周辺地域の環境改善 	<ul style="list-style-type: none"> - 産業集積形成 	CDC、MIME、MOC、MAFF、MOI、MOP、MPWT、MLVT、MEF
	「良い評判」の構築	<ul style="list-style-type: none"> - 入居企業による要求項目に照らした現状の施設の状態の見直しと改善 - SEZ-TSC の強化 - 認可後サービス機能向上に向けたモニタリング実施強化 			

³⁸ 即時/短期の項にある行動項目はすべて早急な実施が必要であるものである。

	特定産業に特化した SEZ	- マスタープラン作成	- 特定産業に特化した SEZ の開発及び/又は既存 SEZ の改善 - 特定産業に対する積極的な FDI 誘致		
	FDI 企業と国内企業のリンケージ形成地区の設置	- SME 含む国内産業立地地域の検討	- インセンティブ・スキームを含むパイロット地区の計画・設計	- リンケージの促進 - リンケージに向けたインセンティブの導入	
	環境影響評価に関する法令の遵守の強化	- 現状の実施状況見直しと必要な措置の実施			
貿易促進に向けた制度、行政能力の向上と仕組みの合理化	貿易手続きに関する手続き業務の合理化、透明性向上と説明責任の確保	- 輸出入に係る各種行政手続きの簡素化、合理化 - 制度変更や実施状況に関する迅速な情報公開の推進 - 民間セクターとの継続的な対話 - 通関手続きの簡素化と利用し易さの向上 - QIP に係る免税輸入の手続きに係る企業側の利便性向上	- 実施状況の確認と改善措置の実施 - National Single Window の運用	- 実施状況の確認と改善措置の実施	

		- National Single Window 設置準備			
	基準、品質の認証、法定計量に関する制度、行政能力の確立・改善	- 貿易促進関連項目に関する状況確認 - 基礎的な制度整備 - 関連実施機関の組織/技術能力の向上	- 必要に応じて法的枠組みの改善 - 試験機関の設備整備・改善	- 実施状況の確認と改善措置実施	
投資促進機関（IPA）の機能強化	「産業政策とのリンク」機能の強化	- リンケージ形成の目的に照らした QIP の条件見直し - 既存の法的枠組み(投資法など)の見直し・改正	- 必要に応じた条件の追加、法令における条項の追加		CDC、MEF
	定期的なモニタリングと潜在的もしくは既存の投資家との意見交換（面談）の実施	- 投資結果の追跡システムのデザインと投資家との対話 - IPA の機能向上に向けた見直し	- IPA の機能向上 - 必要に応じた新たな措置の実施	- 国内産業とのリンク形成	
	「質の高い投資」のための投資マネジメント・スキームの強化	- 「良質の投資」誘致に向けた戦略策定、「カ」国政府内における担当機関の設置 - QIP 認可条件に基づいた投資管理の実施	- 投資管理に関わる機能について、現状見直しと向上		

	積極的な FDI 誘致	- 「ドミノ形式積極的投資誘致」に向けた戦略策定 - 戦略の実施	- 実施実績の検証と誘致継続		
技術移転と人材育成	FDI 企業からの技術移転	- FDI 企業の社内研修プログラム実施支援	- 実施実績の検証と事業の継続.		CDC、MEF、MIME、MOC、MOEYS
	職業訓練プログラムの強化や基礎的な技能や経営管理に関する教育レベルの向上	- 客観指標による認定システムの導入			
	FDI 企業と国内の裾野産業とのリンケージの促進	- トレーニングを通じた FDI 企業の技術移転促進	- FDI 企業の裾野産業向け技術移転支援スキームの導入 - 裾野産業における創業支援スキーム計画・導入	- 実施実績の検証と事業継続	
	実効性のある知的財産権保護の環境整備	- 知的財産所有権に関する法制度の強化 - 関係機関の能力強化 - 知財権に関する周知	- 継続的な制度・組織強化と促進	- 継続的な制度・組織強化と促進	

SME 振興の統合戦略

政策項目		即時/短期 ³⁹ (2012-2014)	中期(2015-2017)	長期(2018-2020)	関係機関
業界団体の形成とクラスター形成支援	業界団体の形成	- 業界団体の結成促進 (情報交換、貿易促進)	- パイロット活動のグッドプラクティスに関して情報共有 - 中小企業と FDI 企業とのリンク強化と GVC へのアクセス向上	- 業界団体のネットワークを通じた中小企業の FDI 企業とのリンクの継続的強化	MIME、MOC、MAFF、MEF、MOEYS、州政府
	クラスター支援	- 産業振興政策の一環としての、中小企業クラスターアプローチの実施 (パイロット)	- パイロットにおけるグッドプラクティスの共有 - 成長可能性の高いクラスターの組織化	- クラスターネットワーク形成による国内 VC 開発	
生産工程の改善と認定	生産性向上に向けた生産工程手法の導入	- 品質管理に関するベンチマーク導入、5S、カイゼン、GMP/GHP を含む、生産性向上に向けた基本的なガイドラインの導入支援	- ベンチマーク等導入に関する支援		MIME、MOC、CDC
	生産性向上に向けた技術的な情報の	- 情報交換プラットフォームの準備と導入	- 認証取得に関する情報交換システムの導入		

³⁹ 即時/短期の項にある行動項目はすべて早急な実施が必要であるものである。

	周知				
	生産性向上に向けたトレーニング	- 民間 BDS との協力による FDI 企業の社内研修等のトレーニング導入			
技術へのアクセス		- 技術、専門知識等情報のプラットフォーム化による集約	ライセンス管理、マーケティング等のサービス提供による SME の技術へのアクセス支援を行う組織の設置		MIME、MOC、MOEYS
金融へのアクセス		公的信用保証制度の導入	中小企業向け専門金融機関の設置		MEF、MIME、MOC、MAFF

補論

補論 1

経済産業の展望

【補論1】 経済・産業の展望

1.1 経済の展望

1.1.1 2020年の経済展望

(1) 1人当たりGDPと経済成長率

SNECのOutline of Cambodia's Industrial Development Policyでは、2020年までの10年間に1人当たりGDPを倍増することを目標として掲げている。これは、現時点における「カ」国当局の経済成長ビジョンの素材だと理解してよかろう。「カ」国の1人当たりGDPは2010年830ドル(2011年909ドル¹)と見込まれるので、2020年に1,700ドル程度となることを目指していることになる。

このビジョンを達成するためには、どの程度の経済成長率を維持する必要があるのだろうか。2011-2020年について、次の仮定をおいてみよう。

人口増加率(年平均) 1.1%²

為替レート変動率(2000-2010平均: Riels per US Dollar) 0.8%³

これによって試算すれば、2020年のGDP規模(ドルベース)は2010年の2.1倍弱、経済成長率は7.5%程度となる。

なお、世界経済は、欧州の債務危機、米国の弱い経済回復力、中国経済の減速など多くの不安定要因を内包している。世界経済の動向いかんによって、常に「カ」国の経済成長率が低下する下方リスクを抱えていることには、注意が必要である。

(2) 潜在成長率からの検証

IMFは、2012年4月、IMF Working Paper (WP/12/96)⁴として、「カ」国の潜在成長率の推計を公表した。これによって、上記の成長率の妥当性を検証してみよう。

IMFの推計には、コブ・ダグラス型生産関数(Cobb-Douglas aggregation production function)が用いられ、需要側からの均衡化が図られる簡易な計量経済モデルが使われている。推計結果によれば、「カ」国の潜在成長率は2004-05年をピークに緩やかに低下し、2012年以降

¹ SNEC & MEF (Presentation by H.E. Sok Chenda Sophea "Investment Environment and Opportunities in Cambodia" at Cambodia Investment Seminar (July 2012) in Osaka & Tokyo)

² UN "World Population Prospects: The 2010, Vol.II"

³ ADB "Key Indicators for Asia and the Pacific 2011"

⁴ IMF Working Paper "Modeling with Limited Data: Estimating Potential Growth in Cambodia Prepared by Phurichai Rungcharoenkitkull"(WP12/96) April 2012.

およそ7.5%で安定的に推移する（図 A1-1 参照）。その前提としては、更なるショックがないこと、20%の投資率が維持されることである。なお、生産性上昇率及び投資率が半減すれば、成長率は1.7%低下する。逆に、投資率が25%に上がれば成長率は1.2%上昇するとしている。

このIMFの推計は、上記の1人当たりGDPを2020年までの10年間で倍増するのに必要な経済成長率とおおむね符合している。なお、同推計では、かかる潜在成長力が顕在化するためには、電力料金の低廉化、インフラの整備、人的資源への投資などが不可欠だとしている。

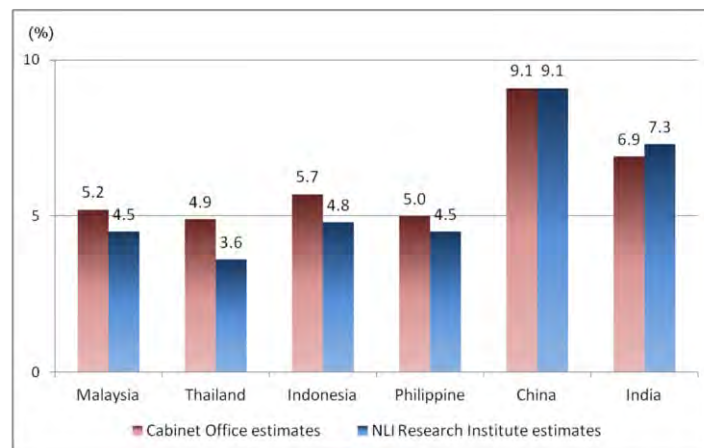


出典: IMF (2012) “Modeling with Limited Data: Estimating Potential Growth in Cambodia” (WP/12/96)

図 A1-1 カンボジアの潜在成長率

(3) アジア諸国の潜在成長率との比較

「カ」国における2010年代の経済成長率を東アジアの主要諸国の潜在成長率と比較してみよう。



Source: Compiled by JICA Study Team based on Cabinet Office (GOJ) (2010) “Trends of World Economy 2010 I” and NLI Research Institute (Takeshi Takayama) (2011) “Potential Growth Rate in the Emerging Asian Countries”

図 A1-2 アジア諸国の潜在成長率図

図 A1-2 は、日本の内閣府及びニッセイ基礎研究所の推計結果を整理したものである。ASEAN 4 (マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン) の 2010 年代の潜在成長率は、4~5% 台である。これらの諸国では、生産年齢人口の増加が鈍ることなどを反映して、労働投入の成長への寄与が次第に期待できなくなっている。加えて、フィリピンを別にすれば、資本蓄積が進んだため、成長への資本の寄与も低下している。他方、引き続き中国とインドはそれぞれ 9% 程度及び 7% 前後の潜在成長率を維持している。

この推計結果は、(i) 「カ」国が「後発の利益」を得て ASEAN4 より高い潜在成長力を持っていること、(ii) 「カ」国は特に労働力供給面で潜在的な比較優位を持つこと、(iii) 「カ」国にとっては ASEAN のみならず中国及びインドの高い成長力を活用することが重要であることを示唆するものである。

1.1.2 2030 年の経済展望

(1) 持続する労働投入の経済成長への寄与

労働力は資本ストックと並ぶ重要な生産要素である。これに技術（全要素生産性）が加わって、経済の潜在成長率が決まるとされている。東アジアの高度成長には労働投入が大きく寄与してきた。なお、本報告書では、東アジア諸国や「カ」国について生産関数を用いた独自の推計を行っているものではない。以下では、まず潜在成長力の決定要因である労働投入について、その長期トレンドをみておこう。

表 A1-1 アジアにおける従属人口指数のボトム期

グループ	国	ボトム期
I	日本	1995 ~ 2000
II	韓国、中国、タイ、シンガポール	2015 ~ 2025
III	ベトナム、マレーシア、インドネシア	2025 ~ 2040
IV	インド、フィリピン、 カンボジア	2040 ~ 2050

(備考) 1. 国連人口推計
2. 従属人口指数 = (幼年人口 + 老年人口) / 生産年齢人口 (15~64)
(出所) 内閣府『世界経済の潮流2010年1』に基づきJICA調査団作成

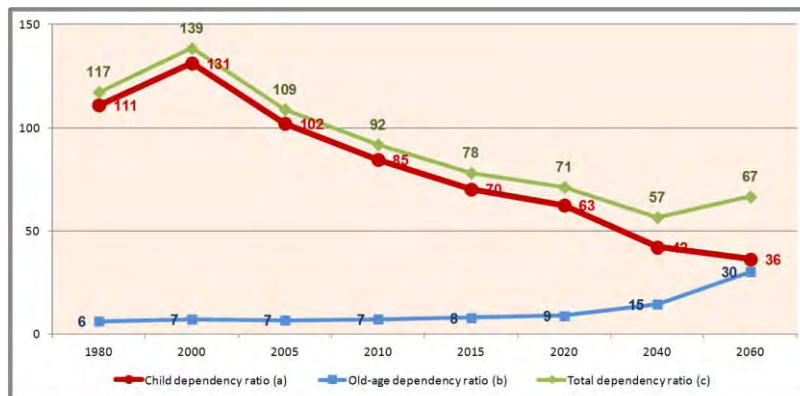
従属人口指数⁵が低下する時期を「人口ボーナス期」という。人口ボーナス期は労働の供給が増え、従属人口を扶養する負担が軽いことから、経済成長を押し上げる効果を持つ。ところが、今後、東アジアの諸国は相次いで「人口ボーナス期」を終えて、人口減少と高齢化に見舞われることになる。日本は、すでに 20 世紀末に「人口負担期(population onus period)」に移行した。日本に続いて、第 2 グループの韓国・中国・タイが、さらには第 3 グループのベトナム・マレーシア・インドネシアが人口負担期を迎えるだろう。しかし、

⁵ 通常、年少人口(0~14 歳)+老年人口(65 歳以上)/生産年齢人口(15~64 歳)

第4グループに属するカンボジアが従属人口指数のボトム期となるのは、2040~50年である（表 A1-1 参照）。

「カ」国では、2000年に年少人口扶養率がピークとなり、2040年代に向けて徐々に低下している。他方、この間、老年人口扶養率の上昇は極めて緩やかである。老いていく東アジアにあって、従属人口指数が低下を続け、最長の人口ボーナス期を持つことは、「カ」国の有利な与件である（図 A1-3 参照）。

東アジアの多くの国々は、2020年代に入ると労働投入の伸び率がマイナスに転じ、それが主因となって成長率が鈍化するとみられる⁶。これに対して、「カ」国では労働投入の増加が持続する。成長鈍化が避けられないほとんどの東アジア諸国のなかで、「カ」国が2010年代と同様の潜在成長力を保ちうる所以は、ここに存する。



Note: a The child dependency ratio is the ratio of the population aged 0-19 to the population aged 20-64.
b The old-age dependency ratio is the ratio of the population aged 65 years or over to the population aged 20-64.
c The total dependency ratio is the ratio of the population aged 0-19 and that aged 65+ to the population aged 20-64.

Source: Compiled by JICA Study Team based on UN "World Population Prospects: The 2010, Vol. II. Demographic Profiles"

図 A1-3 カンボジアにおける従属人口比率の推移

(2) 経済成長率と1人当たりGDP

IMF及び世界銀行のスタッフが共同で作成したIMF(2012)“Cambodia: 2011 Article VI Consultation-Debt Sustainability Analysis”では、2031年までの長期経済予測を行っている。ここでは、この推計に依拠しよう。

この推計によれば、2017年から2031年までの実質経済成長率は、年平均7.7%となっている。すなわち、「カ」国では2020年代においても2010年代とほぼ同程度の経済成長を維持することが可能だとされている。2030年の経済規模は、2020年の2.1倍になると試算される。したがって、2030年の1人当たりGDPは、単純に計算すれば、約3,400ドルとなる。20年後には、「カ」国は中位の中所得国になることを意味する。

なお、上記IMF(2012)では、名目成長率及び名目GDP(2021年及び2031年)の推計をあわ

⁶ 内閣府(2010)『世界経済の潮流 2010 I』、日本経済研究センター(2007)『長期経済予測 (2006~2050—人口が変えるアジア』

せ行っている。この推計に従えば、2020年及び2030年の名目値は下表のように試算される。

「カ」国経済は、労働力供給面から、長期にわたって高い成長を実現しうる潜在力を持っている。これからの20~30年は、「カ」国にとってまたとない貴重な持ち時間である。この有利な条件を活かして、産業化を進めて、21世紀半ばに到来する本格的な高齢社会に備える必要がある。

表 A1-2 2020年及び2030年の名目GDP及び1人当りGDP
(単位：10億ドル)

	名目GDP	1人当り名目GDP
2020年	310	1,950
2030年	830	4,850

出典：IMF(2012)“Cambodia: 2011 Article VI Consultation-Debt Sustainability Analysis”に基づき JICA 調査団作成

1.2 産業の展望

1.2.1 2020年の産業展望

「カ」国が2010年代に7.5%の経済成長率を達成するとすれば、産業構造はどのような姿になるのだろうか。ここでは、先行するタイを追跡するかたちで製造業比率が上昇するトレンドを想定しよう（第1部第2章2.1.1で述べた曲線A）。

本報告書では、長期マクロ多部門モデルを用意していないので、精緻な計量的推計はできない。そこで、東アジアが経験した製造業比率の上昇局面を「カ」国に援用しよう。東アジアにおける製造業比率（対GDP比）の上昇ポイントは、急速な上昇期には年1%弱であった。「カ」国の製造業比率が年1%ポイントのテンポで高まるという大胆な仮定をおけば、2020年の同比率は25%程度となる。この数値は、現在のマレーシアやインドネシアの構成比とほぼ同じである。製造業の粗付加価値は、2000年から2010年までの間に2.8倍（実質）に増加した。これに対して、2020年の製造業粗付加価値は2011年の約3.5倍（2011年ドルベース）となる。この場合の年率は、14.9%である。

ちなみに、前述のIMF Working Paper (WP/12/96)⁷では、2020年までの生産性上昇率を農業3%、製造業15%、その他の産業3%と想定している。製造業は、他の産業セクターに比べて圧倒的に高い生産性の上昇を示すと見込まれており、高い生産性の伸びがGDPに占める製造業シェアの上昇をもたらすと考えられる。しかし同時に、IMF Working Paperが強調しているように、このような製造業の生産性向上とGDPシェアの上昇は、電力コスト低減のためのインフラ投資と教育・労働能力への投資、既存分野の生産性向上と製造業の多様化

⁷ IMF Working Paper “Modeling with Limited Data: Estimating Potential Growth in Cambodia Prepared by Phurichai Rungcharoenkitkull”(WP12/96) April 2012.

なくしては困難である。

また、製造業の GDP 比は、2006 年には 18.6% (2000 価格実質では 20.8%) を記録していた。その後、縫製・製靴の生産が低迷し、他方で組立加工分野などへの製造業への多様化が進まなかったために、シェアの低下をみたものである。その時期に、縫製セクターのバリューチェーン (VC) シフトと製造業の多様化が開始されていれば、製造業の GDP 比はすでに 20% を超えていたであろう。

さらに、「カ」国の製造業粗付加価値 (2000 年価格) は、1998~2008 年の間、年平均 14.9% で増加した。上記の試算値は、結果として世界金融危機までの製造業の成長の実績と同じだということになる。

製造業生産が 9 年間で現在の 3.5 倍になるとすれば、その空白をいかなる産業が埋めることになるのだろうか。本報告書第 1 部第 3 章で述べたように、「カ」国の製造業の主力は縫製セクターであり、次いで製靴セクターである。ちなみに、この両セクターが輸出の約 85% を担っている。今後、例えば縫製分野でいえば、現状の CMT から FOB 型生産・流通形態へと移行することが期待されている。しかしながら、このような既存産業の発展が図られるとしても、それだけでは想定される製造業生産の空白を埋めることはできまい。産業の多様化が不可欠である。

将来に向かって製造業生産の空白を埋めうる多様化の担い手は、東アジアの経験が示すように、広範な加工組立型産業のいくつかの業種に相違なかろう。当面、有力な分野としては、電気・電子機器・部品、二輪車・四輪車、精密機械・部品などの労働集約的な組立工程等であろう。その手段は、FDI によって外資系製造業を誘致し、グローバルバリューチェーン (GVC) の一角に食い込み、この国に産業集積を築いていくことである。資本投下の力を持ち、経験と技術力に優れた質の良い外資系企業を誘致することで、製造業生産の空白を埋める道が開かれていこう。それが裾野産業の発展を促し、また既存産業との連関を生み出して、「カ」国産業の多様化に弾みをつけることになる。

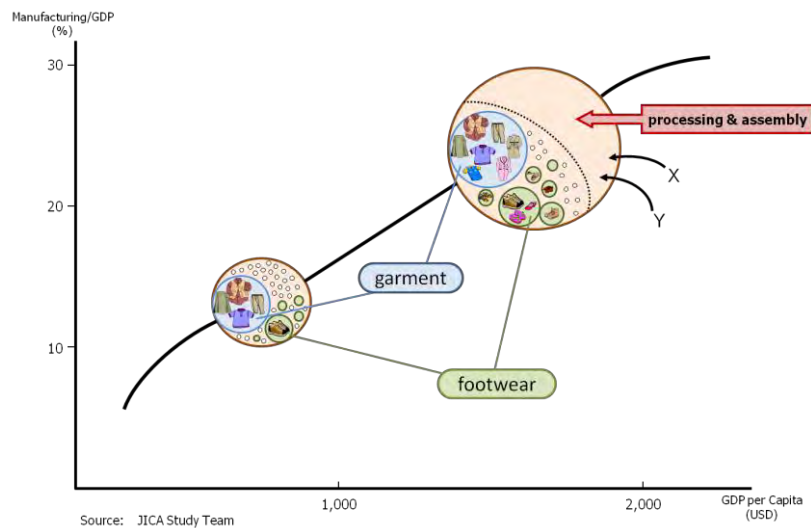


図 A1-4 製造業の構造変化

1.2.2 2030 年の産業展望

すでに述べたように、「カ」国は 2020 年代においても 2010 年代と同程度（IMF 推計では 7.7%）の経済成長を維持する可能性がある。しかし、仮に経済成長率が同じだとしても、2010 年代のテンポで製造業比率が上昇するとは限らない。むしろ、この比率が 25%を超えると、製造業比率の上昇速度が鈍化していくのが、東アジアの経験であった。

そこでここでは、2020 年代における製造業比率の上昇ポイントが、先行国の動向に照らして、年 0.7%に低下するとの大胆な仮定をおいた。その結果、2030 年時点での製造業の GDP シェアは、32%程度となる。これは、同比率の韓国のピーク(1999 年:31.9%) 及びマレーシアのピーク(2000 年:32.7%)と同じ水準である。

工業化が進むなかで製造業比率のシェア上昇率が鈍化するのには、技術進歩が工業製品価格の相対的低下と工業生産におけるサービス支出の増加とをもたらすからである。このことは、工業発展が鈍ったことを意味するものではない。2009 年の製造業比率が、台湾 23.7%、韓国 25.0%、マレーシア 25.5%であることをみれば、この点は明白である。

以上のような工業発展の過程で、製造業の内部構造は、従来の縫製・製靴等の単純労働集約的な業種から、次第に技術・労働集約的な製品づくり（部品加工、機械系加工組立業種）へ、さらには知識集約的な製品づくりへと多様化していくことになる。

すなわち、2030 年に至る「カ」国の製造業の発展の方向を次のようにえがくことができる。

- 1) 第 1 段階：単純労働集約的な製造業 [I] - 2000 年代の主役産業
 - 縫製
 - 製靴

- 2) 第2段階：単純労働集約的な製造業 [II] —2010年代の主要産業
 - a) 第1段階の縫製、製靴に加えて、加工組立産業の労働集約的工工程が立地し、支援産業の初期的な基盤が形成されていく。
 - 電気・電子の部品組立
 - 二輪車の組立・部品+四輪車の部品
 - 精密機械（時計・カメラ等）の組立
 - プラスチック加工
 - b) 他方で、有機栽培などの利点を生かした Agro-Industry 等の産業基盤が形成されていく。
 - 食品加工業
 - 水産加工業
- 3) 第3段階：技術・労働集約的な製造業 —2020年代の主要産業
 - a) 工業情報基盤の整備が進み、人的能力の向上が図られ、上記の加工組立産業において高付加価値工程への移行が進展する。
 - b) 「カ」国のアグロ産品への評価が次第に高まり、6次産業化（1次産業×2次産業×3次産業）が進む。
 - c) 原油の生産が本格化し、関連産業が形成される。
 - d) ソフト産業の下請けが広がる。それを受けて、知識集約的な産業が定着していく。

1.3 電力需給の検討と電源開発

本節では、特論として、以上に述べた経済産業の展望を踏まえ、それを支える重要な基盤インフラである電力の需給と電源開発に関し、若干の考察を行う。

1.3.1 電力需要の検討

(1) 現行の電力需要想定と電源開発計画

2007年に策定された「カ」国の電力開発計画によれば、電力需要は2012年の1,062MWから2020年には2,770MWへと約2.6倍に増加すると想定されている（表 A1-3 参照）。

表 A1-3 電力需要予想
(単位：MW)

2012	2015	2018	2020
1,062	1,643	2,283	2,770

出典：MIME（CDC(2012)“Cambodia Investment Guidebook”）

「カ」国では、増加する電力需要を賄うために、電力供給開発計画が策定されている。同計画によれば、2020年までに8つの水力発電所と3つの火力発電所が完成する予定である。これに、電力協力協定に基づく近隣国からの輸入電力を加えると、最大で3,576MWの供給が可能になる見込みである。その結果、電力の最大供給能力は、2012年の約3.4倍になると試算される。

(2) 電力需要の簡易推計

そこで、本報告書で想定した2020年までの実質経済成長率7.5%、製造業の伸び率(年率)14.9%に基づいて、電力需要の簡易な推計を試みてみよう。

試算にあたっては、2000~07年の実績に従って電力需要の各弾性値を次のように設定した。

電力需要のGDP弾性値	2.1
電力需要の製造業生産弾性値	1.5

この弾性値を用いれば、2020年の電力需要は2012年約3.7倍に相当する3,930MWと試算される。なお、製造業の電力需要は約4.6倍となる。

(3) 電力の需給ギャップ

既存の電力需要想定は、上記の簡易試算に比べて1,160MW低い(ギャップ率▲29.5%)ことになる。また、輸入電力を加えた最大供給可能量に比べても、354MW低い(ギャップ率▲9.0%)レベルである。現状の家庭用電力普及率(全世帯ベースで22.7%)が今後漸次上昇していくことに加え、産業用電力の需要が急増することが予想される。したがって、現行の電源開発計画が着実に実施されなければ、ギャップ率はさらに拡大する懸念がある。このような需給ギャップを埋める電源開発の促進が急務である。

1.3.2 電力供給の課題

「カ」国の現行の電源開発計画には、次のような3つの課題がある。

(1) 高い水力発電への依存

第1は、水力発電への依存度が高いことである。2020年までに完成が予定されている発電所のうち、水力が8か所、火力が3か所となっている⁸。水力発電は環境にやさしい電源であるという利点をもつ一方で、雨季と乾季による季節変動が大きいという難点がある。したがって製造企業の安定的な操業を確保するうえで、電力供給の信頼性に不安を抱かせるものである。水力発電の利点を活かしつつ、電源構成の多様化を図っていく必要がある。

⁸ MIME (CDC(2012) “Cambodia Investment Guidebook”)

(2) 輸入電力への依存の不安定性

第2は、近隣諸国からの輸入電力への依存がもつ不安定性である。現在、ベトナムとの電力購入契約に基づき、1日当たり300MWを必要とするプノンペンに対してベトナムから200MWが供給される契約となっている。しかし、120MWを上回る契約分はまだ送電されていない。これはベトナムにおける電力不足に起因するものである⁹。また現在、タイと「カ」国の間は22KVと115KVの2本の送電線で結ばれて、電力輸入が始まっている。さらに、ラオスと「カ」国の間では、2016年に115KVの送電線の建設が完了する予定である¹⁰。

しかしながら、ラオスを別にすれば、急速な経済発展に伴いベトナム等での電力不足が続くことが予想される。GMSにおいて、広域の電力供給網を整備することは極めて重要な課題であるが、過度に輸入電力に依存するリスクを十分考慮に入れておく必要がある。

(3) 電力セクターの脆弱性

「カ」国では、2001年に電力法(The Electricity Law)が制定され、電力供給事業の監督・調整を行うカンボジア電力公社(EAC)が設立された。「カ」国では、カンボジア電力会社(EDC)のほか、州都の独立系電力事業者(IPP)を含む民間事業者、小都市の小規模な認可事業者、農村の地方電気事業者(REE)が存在する。このように、「カ」国では多層的な主体によって電力が供給されており、IPPと輸入電力に依存する体制であるため、電力セクターは脆弱である。

なお、全国土をカバーする送電線網の整備は目下その途上にある。送配電が局地的なネットワークにとどまっていたり、グリッドの統合がなされていない現状は、料金徴収率の低さと相まって、「カ」国の電力セクターの脆弱性を高めている。

今後、相対的に電力消費量が多い製造業が「カ」国に進出するためには、安定的かつ安価な電力の供給がなされることが不可欠である。現在の電源開発方式を維持したままでは、タイ、ベトナム等と比較して競争力のある電力サービスを提供することは困難だと言わなければならない。

製造業FDIの積極的な誘致を進めて産業の多様化と高度化を図るためには、上記の諸課題を克服していかなければならない。これまでの電力セクターの政策を再点検し、電力セクターの整備のために、RGCとEDCが一体となって、財源確保に必要な措置を講ずることが求められる。

⁹ 上記

¹⁰ 上記

補論 2

FDI/SEZ 政策策定のための定量的基礎

【補論2】 FDI/SEZ 政策策定のための定量的基礎

1.1 FDI Target（目標額）の設定

海外直接投資（FDI）が「カ」国にどの程度の規模で行われるかは、今後の「カ」国の産業発展を左右する最も重要な要素である。ここでは、まず 2020 年までの FDI 総額を推計し、次いで製造業全体及び経済特別区（SEZ）の FDI 額を示す。

(1) 2010 年代（2011-20）の FDI 総額の推計

1) 基礎資料

IMF “Cambodia: Staff Report for the 2011 Article IV Consultation” では、国際収支予測の一環として、2016 年までの FDI 総額の推計を行っている。また、IMF “Cambodia: Staff Report for the 2011 Article IV Consultation –Debt Sustainability Analysis”では、2021 年及び 2031 年の FDI 純額の GDP 比を推計している¹。

これらの推計は、補論 1 で援用した IMF Working Paper²とほぼ同時期に発表された IMF の一連の作業であり、基本的に 3 つの文書間の整合性は確保されているものと解される。すなわち、FDI 推計値は 2012 年以降約 7.5%とされている潜在成長率に見合うものと考えられる。したがって、本報告書での FDI Target はこれに依拠することとし、改めてその妥当性に関するマクロチェックは行わない。

2) 推計結果

上記 IMF 文書のうち “Consultation”本文付表には 2016 年までの各年の FDI 実額が記載されている。他方、“Debt Sustainability Analysis”では 2021 年、2031 年及び 2017-31 年平均の FDI の GDP 比が示されている。そこでまず、2011 年から 2020 年までを 2 つの時期に分けて示せば、表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 となる。年平均 FDI 額は、前期の 1,316 百万ドルから後期には 1,629 百万ドルとなる。

¹ IMF, February 2012.

² IMF “Modeling with Limited Data: Estimating Potential Growth in Cambodia” April 2012.

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 FDI 目標投資額の期間別内訳
(単位: 百万ドル)

期間	累積投資額	年平均投資額
2011-2016 年(6 年間)	7,895	1,316
2017-2020 年(4 年間)	6,515	1,629
2011-2020 年	14,410	1,441

出典: IMF “2011 Article IV Report-Debt Sustainability Analysis Cambodia”
に基づき JICA 調査団作成

2011-2020 年の FDI 額を 2001-2010 年値と比較すると、10 年間の累積投資額は 2000 年代の 4,277 百万ドルから 2010 年代には 14,410 百万ドルへと 3.37 倍に増加する。年平均額ベースでは、それぞれ 428 百万ドルと 1,441 百万ドルである (表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2)。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 2000 年代と 2010 年代の FDI 投資額比較
(単位: 百万ドル、倍)

期間	累積投資額	年平均投資額
2001-2010 年 (a)	4,277	428
2011-2020 年 (b)	14,410	1,441
b/a	3.37	3.37

出典: IMF “2011 Article IV Report-Debt Sustainability Analysis Cambodia”に基づき JICA 調査団作成

この推計における 2020 年の FDI 額は 1,809 百万ドルで、2008-2010 年平均値の 2.61 倍に相当する (表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3 参照)。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3 FDI の 2008-2010 年平均値及び 2020 年想定額
(単位: 百万ドル、倍)

2008-2010 年平均(a)	2020 年(b)	b/a
694	1,809	2.61

出典: IMF “2011 Article IV Report-Debt Sustainability Analysis Cambodia”に基づき JICA 調査団作成

なお、この推計における FDI の GDP 比は表 2-4 に示すとおりである。FDI の対 GDP 比は、過去 10 年のレベルに較べて特に 2010 年代前期にはかなり高まることになる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-4 FDI の GDP 比
(単位: %)

2001-2010 年	2011-2016 年	2017-2020 年
4.4	8.2	6.5

出典: IMF “2011 Article IV Report-Debt Sustainability Analysis Cambodia”に基づき JICA 調査団作成

(2) 2010年代(2011-20)の製造業FDI総額の推計

1) 製造業のFDI総額

a) セクター別の投資動向

「カ」国では、FDIのセクター別実績を集計した統計資料が見当たらない。そこで、カンボジア開発協議会(CDC)のセクター別投資額をみてみよう。なお、このデータは投資適格プロジェクト(QIP)の認定を受けた認可ベースのものであって、実際の投資額との間にかなり大幅な乖離があることに注意が必要である。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-5 は、外資系企業の2001-2011年における投資認可額である。2000年代を前期(2001~05)と後期(2006~2010)に分けると、製造業セクターの投資認可額は前期には42.7%であったのに対し、後期は5.5%へと大幅に低下した。他方、後期には、観光セクターのシェアが56.1%にまで高まった。しかし、2011年になると、再び製造業シェアが40.5%へと上昇している。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-5 外資系企業のFDI認可額の産業別内訳

(単位: %、百万ドル)

	2001~05	2006~10	2011
Agriculture	3.3	8.0	10.3
Industries	59.7	14.9	40.9
Energy	7.9	8.9	0.0
Mining	9.2	0.6	0.4
Manufacturing	42.7	5.5	40.5
Services	15.2	21.0	9.4
Tourism	21.8	56.1	39.4
合計	100.0	100.0	100.0
実額	1,986	26,535	7,012

注: 200万ドル以下の投資は含まれていない。

出典: CIB(CDC)資料に基づき JICA 調査団作成。

ここで注意しなければならないのは、2005年の数値には201百万ドルにのぼる石油精製プラントの認可分が含まれており、これが2005年の製造業シェアを高めていることである。そこで、石油精製を除いたシェアを計算すると、前期(2001~05)の数値は42.7%から36.8%(2003~05年に限れば42.8%)へと低下する。

なお参考のために、ベトナムにおけるFDIの製造業比率(認可ベース)をみてみると、2000年代は53.0%であった。世界金融危機を含む時期(2007-2010年)には29.7%へと低下したが、それ以前の2001-06年は68.4%であった(表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-6)。これは、2000年代にベトナムへの製造業の生産移転が大きく進展した

こと、ベトナムへの観光セクター投資がそれほどではないことを反映するものであろう。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません.-6 ベトナムに対する FDI の製造業比率 (認可ベース) 一期間平均値一

(単位: %)

2001-2010	2001-06	2007-2010	07-2010 (除く 2009)
53.0	68.4	29.7	35.0

出典: Ministry of Planning and Investment, Vietnam に基づき JICA 調査団作成

b) 製造業 FDI

では、2010 年代に、「カ」国の FDI に占める製造業の比率はどの程度となるのであろうか。ここでは、3 つのケースを設定した。すなわち、低位ケース (30%)、中位ケース (40%) 及び高位ケース (50%) である。これは、①「カ」国が 2003-05 年平均 (石油精製を除くベース) で 42.8% の製造業シェア (認可ベース) を記録したこと、②2011 年の認可シェアが 40.5% であること、③製造業企業の生産移転先として近時「カ」国への関心が高まっていること、④現実に日系企業などの FDI が動き出していること、⑤一歩先に行くベトナムを追跡していることなどを考慮したものである。

その結果、「カ」国における 2010 年代の製造業 FDI 投資額は、表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません.-7 のようになる。年平均 FDI 額は、低位ケース 430 百万ドル、中位ケース 580 百万ドル、高位ケース 720 百万ドルである。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません.-7 製造業 FDI 投資額の目標
(単位: 百万ドル)

	年平均投資額			累積投資額		
	低 位	中 位	高 位	低 位	中 位	高 位
2011-2016	400	530	660	2,370	3,160	3,950
2017-2020	490	650	810	1,960	2,610	3,260
2011-2020	430	580	720	4,320	5,760	7,210

注: FDI の製造業投資比率を低位ケースは 30%、中位ケースは 40%、高位ケースは 50%としている。
出典: JICA 調査団作成

2) SEZ の FDI

次に、上記の製造業 FDI 投資額のうち、SEZ のシェアがどの程度となるかを想定する。

- ① SEZ への既投資額を CDC データから推定してみよう。ここでは、2008 年から 2012 年 (前半期) までの投資実績 (累積額) から、電力への投資及び「カ」国資本の投資を控除して、製造業 FDI 額を算出した。

SEZ 投資額 694.6 百万ドル (電力投資額 249.1 百万ドル + 「カ」国投資額 0.6 百万ドル) = 445 百万ドル

② CDC データ及び“Economic Census of Cambodia 2011”（以下「2011 年経済センサス」）から、FDI 企業雇用者に占める SEZ 雇用者の比率は、次のようになる。

$$\frac{\text{SEZ 雇用者 80 千人}}{\text{FDI 雇用者 239 千人}} = 33.3\%$$

以上から、SEZ への製造業投資額は 445 百万ドルで、単純に言えば、年平均 1 億ドル程度である。また、現在の SEZ 雇用者比率は FDI 雇用者の 3 分の 1 である。今後に予想される SEZ への投資集中化を考慮すれば、FDI に占める SEZ 比率は上昇していくと考えるべきであろう。

そこで、製造業 FDI に占める SEZ の比率について、40%、50%、60%の 3 つのケースを設定した。その結果、製造業 FDI の目標（表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-7）に対応した SEZ の FDI 額は下表のようになる。年平均額では、170 百万ドルから 430 百万ドルの範囲であって、標準ケースとしては、290 百万ドル程度である。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-8 SEZ への製造業 FDI 投資額（年平均）の目標

（単位：百万ドル）

		製造業 FDI 投資額		
		低位	中位	高位
SEZ 比率	40%	170	230	290
	50%	220	290	360
	60%	260	350	430

出典：JICA 調査団作成

3) 製造業の ICOR

上記の製造業 FDI 額をベースに、製造業の限界資本係数（ICOR: Incremental-Capital Output Ratio)³の値を試算してみよう。なお、「カ」国では、GDP 統計において部門別投資額が示されておらず、また FDI にかかる製造業粗付加価値額などが不詳である。したがって、以下の試算はあくまで ICOR の目安を得るためのものである。

ICOR 試算の対象期間は、2011-16 年である。製造業の粗付加価値増加額は、補論 1 で想定した製造業付加価値増加率（14.9%）から算出している。また、製造業投資増加額は、上記の製造業 FDI 額を用い、製造業投資に占める FDI の比率については繊維縫製セクターの比率を援用した（なお、高位ケースについてはシェアの上昇を考慮している）。

³ ICOR は、投資増分/粗付加価値増分であり、限界資本係数（marginal capital coefficient）と同義である。

試算結果は、下表に示すように、中位ケースで 1.4、高位ケース 2.0 である。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-9 製造業の粗付加価値増加額と投資増加額 (2011-2016)

(単位: 百万ドル)

製造業粗付加価値増加額推計値 (年平均値)	(a)	362
製造業投資増加額推計値 (年平均値) 低位ケース	(b)	307
中位ケース	(c)	507
高位ケース	(d)	707

出典: JICA 調査団作成

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-10 製造業の ICOR

低位ケース(b/a)	中位ケース(c/a)	高位ケース(d/a)
0.9	1.4	2.0

出典: JICA 調査団作成

2010 年代の「カ」国製造業の ICOR について、いかなる数値レベルが最適であるかはかなり難しく、一義的に特定することは容易ではない。ここでは、若干の類例を挙げておきたい。なお、製造業の計測例はごく限られているので、あわせて GDP ベースの ICOR にも言及する。

- 通商産業省 (1978)⁴では、民間設備投資関数を用いて ICOR の実証的分析を行っている。それによれば、最適限界資本係数は 1962~71 年度で 2.59、1973~77 年度で 1.53 と推計されている。
- 製造業の ICOR については、業種および企業規模によって数値が大きく異なるとみられる。例えば、1932 年の日本の製造工業の場合、平均資本係数は 2.3~6.1 の幅がある⁵。また、製造業の業種別の平均資本産出比率はその他製造業の 0.17 から化学の 1.03 と、大きなバラツキがある⁶。
- 日本の非 1 次産業の ICOR は、1985~1940 年の間、1.68~4.05 の数値であって、成長・景気の局面で大きな変動を示している⁷。
- 東アジア諸国の ICOR を 1965~1995 年についてみると、1.9~22.4 の値を示しているが、1 人当たり所得が増えるにつれて ICOR は増大する傾向がみられる⁸。
- 「カ」国の ICOR は、1 台後半で変動しているのに対し、ベトナムの ICOR は 2000~08

⁴ 通商産業省 (1978) 『産業構造の長期ビジョン』

⁵ 中村隆英 (1978) 『日本経済—その成長と構造』東京大学出版会

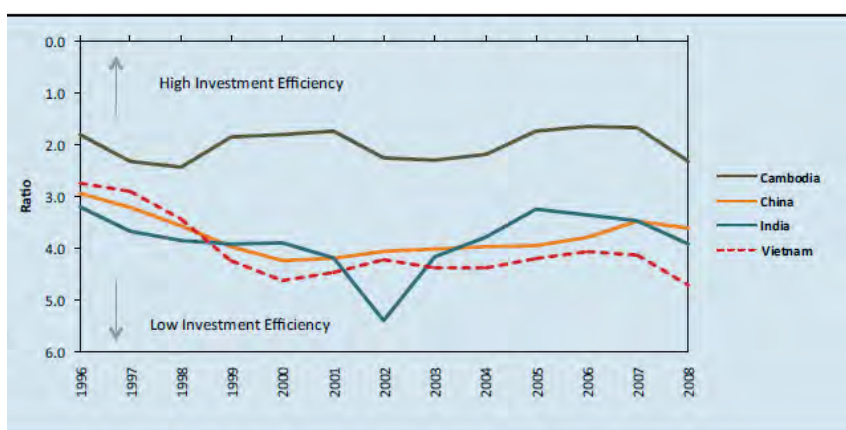
⁶ 通商産業省 (1978) 前掲

⁷ 中村隆英 (1978) 前掲

⁸ Shinichi Ichimura (1998) “Political Economy of Japanese and Asian Development”

年平均で 4.8、2006~08 年で 5.4 と高い値を示している。ベトナムの場合には、FDI の流入は大きいものの、他方で国有企業が依然として高いシェアを占めており、これがベトナムの ICOR を高いものにしてている⁹。「カ」国の場合には、民間資本ストックの蓄積が初期の段階にあり、FDI のウエイトも高いことから、限界資本係数は相対的に低く、投資の資本効率が高いものと推測される(図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 参照)。

- 日本の限界資本係数の推移をみると、1960 年の 0.67 から年次による大きな変動を経つつ、1990 年には 3.19 となった¹⁰。また、期間平均値をとると、1957-61 年 0.95、61-64 年 1.17、64-69 年 1.23、69-73 年 1.86 であった¹¹。



出典 : Ketels, Nguyen Dinh Cung, Nguyen Thi Tue Anh, Do Hong Hanh (2010), Vietnam Competitiveness Report”

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 ベトナム、カンボジア等の ICOR

1.2 労働力供給と製造業 (FDI/SEZ) 雇用者の推計

ここでは、まず 2020 年の労働力供給を簡易に推計し、次いで補論 1 及び上記 1.1 と連関させて製造業全体及び FDI/SEZ の雇用者の簡易推計を示す。そのうえで、2020 年における労働力需給バランスの確保の可能性について、検証する。

(1) 2020 年の労働力供給

1) 生産年齢人口

“General Population Census of Cambodia 2008” (以下「2008 年人口センサス」)によれば、「カ」国では、10~14 歳の労働力率(economic activity rates)は 5.4%、65 歳以上の労働力率は 54.5%である。しかし、両者の雇用者に占める比率は低い。加えて、ここでは FDI 関連製造

⁹ Ketels, Nguyen Dinh Cung, Nguyen Thi Tue Anh, Do Hong Hanh (2010) “Vietnam Competitiveness Report 2010”

¹⁰ Takafusa Nkamura (1995) “The Postwar Japanese Economy- Its Development and Structure, 1937-1994” University of Tokyo Press”

¹¹ 中村隆英 (1978) 前掲

業の雇用者の推計を主眼としていることから、生産年齢人口(15~64歳人口)を推計の対象とする。

2008年の生産年齢人口は、8,310千人である。そこで、簡単のために、

- ① 対象年齢階層人口の死亡率を0.0%
- ② 対象年齢階層人口の国際間・都市農村間の社会移動率を0.0%

と仮定する。そのうえで、都市(urban)・農村(rural)別に生産年齢人口への参入及び退出を推計すると、下表のようになる。その結果、2020年の生産年齢人口は2008年から2,150千人増(25.9%増)の10,460千人となる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-11 15~64歳人口への参入・退出(2008年から2020年への変化)

(単位:1,000人)

	参入人口	退出口	純増人口
Urban	430	170	260
Rural	2,570	680	1,890
合計	3,000	850	2,150

出典: National Institute of Statics, Ministry of Planning
“General population Census of Cambodia 2008” August 2009
に基づき JICA 調査団作成

2) 労働力人口

労働力人口を推計するためには、労働力率(労働力人口/生産年齢人口)を仮定する必要がある。通常、労働力率は男女・年齢階層及び都市・農村で異なる。したがって、精緻な労働力人口推計には、それらの差異を考慮しなければならないが、ここでは簡単のために、2008年における15~64歳層の都市・農村別の労働力率を援用する。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-12 15~64歳層の労働力率

(単位:%)

	Urban	Rural	合計
1998	65.9	82.4	79.0
2008	67.7	83.5	80.0

出典: National Institute of Statics, Ministry of Planning
“General population Census of Cambodia 2008” August 2009.

これによって試算すれば、2020年における生産年齢の労働力人口は、2008年の6,640千人から2020年には1,730千人(26.1%増)の8,370千人となる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-13 2020年の生産年齢人口及び労働力人口

(単位：1,000人、倍)

	2008 (a)	2020 (b)	増加 (b-a)	倍率 (b/a)
15~64 歳人口	8,310	10,460	2,150	1.259
労働力人口	6,640	8,370	1,730	1.261

出典：National Institute of Statics, Ministry of Planning “General population Census of Cambodia 2008” August 2009 に基づき JICA 調査団作成

(2) 2020年の製造業 (FDI/SEZ) 雇用者

1) 製造業雇用者

本報告書の第2部補論1において、2020年の製造業粗付加価値（2011年ドルベース）は2011年の約3.5倍（年率14.9%）になるとの仮説を設定した。そこでここでは、そのような生産の拡大に対応して、2020年の製造業雇用者がどの程度の規模となるかを試算する。

「カ」国の製造業粗付加価値（2000年価格）は、1998年から2008年までの10年間に3.9倍強（年率14.9%）の増加をみた。他方、この期間に対応する製造業雇用者の数値が見当たらないことから、第2次産業就業者の増加（増加年率11.3%）を用いて第2次産業（製造業）雇用者の製造業粗付加価値弾性値を試算すると、0.785となる。

そこで、単純にこの弾性値を用いて2020年の製造業雇用者を推計してみよう。2011年経済センサスによれば、2011年の製造業雇用者は539千人である。したがって、上記の製造業成長率及び雇用弾性値を仮定すれば、2020年の製造業雇用者は1,400千人と試算される。すなわち、2011年からの9年間で、製造業雇用者は861千人増加する。年平均増加数は、96千人、10年間で960千人となる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-14 2020年の製造業雇用者

(単位：1,000人、倍)

2011年 (a)	2020年 (b)	増加 (b-a)	倍率 (b/a)
539	1,400	861	2.597

出典：National Institute of Statics, Ministry of Planning “Economic Census of Cambodia 2011” March 2012 に基づき JICA 調査団作成

2) FDI/SEZ 雇用者

ここでは、2011年経済センサスにおける「カ」国以外の製造業企業をFDI企業と仮定する。この仮定に基づくFDI企業雇用者は、239千人である。その内訳は、中国系173千人、韓国系124千人、「カ」国以外のASEAN系45千人、米国・欧州系7千人等である。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-15 企業の所有形態別の製造業雇用者数 (2011年)

(単位：1,000人、%)

Cambodian Owner	Foreign Owner	合計
300	239	539
(55.7)	(44.3)	(100.0)

出典：National Institute of Statics, Ministry of Planning
“Economic Census of Cambodia 2011” March 2012.

上記 2011 経済センサスの調査基準日は、2011 年 3 月 1 日である。そこで、同センサスの数値を 2010 年値と読み替えることにする。ここで、2020 年の製造業 FDI 企業雇用者を推計するため、原単位として、SEZ データを用いることにする。SEZ の雇用者数は 80 千人、累積投資額は 711 百万ドルである（本報告書第 1 部第 3 章 3.2 参照）。したがって、FDI 投資額当り雇用者は 112.5 人/1 百万ドルである。この基数にしたがって試算すれば、2020 年の製造業 FDI 企業雇用者は下表のようになる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-16 2020 年の製造業 FDI 雇用者数
(千人：倍)

	2010 (a)	2020 (b)	(b/a)
低位ケース	239	725	3.0
中位ケース		887	3.7
高位ケース		1050	4.4

出典：JICA 調査団作成

同様の手法によって、SEZ の雇用者数を試算すれば、製造業 FDI 投資額と SEZ 比率の各ケースのマトリックスに応じた数値は、次のようになる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-17 2020 年の SEZ 雇用者数
(千人：倍)

FDI 投資額及び SEZ 比率の各ケース		製造業 FDI 投資額		
		低位	中位	高位
SEZ 比率	40%	190	260	330
	50%	250	330	410
	60%	290	390	480

出典：JICA 調査団作成

(3) 2020 年の労働力需給に関する検証

1) マクロ的検証

製造業雇用者は、2011~2020 年の間に 861 千人（年平均 96 千人）増加する。これに対し、生産年齢人口は 1,612 千人（年平均 179 千人）、労働力人口では 1,279 千人（年平均 144 千人）の増加である。そのうえ、1998 年から 2008 年までの間に農業就業人口は 1,275 千人増加した。このため、農業の比較生産性が低下し、農業の過剰就業状態は悪化の傾向にあるとみられる（第 1 部第 2 章参照）。農村に大量の余剰労働力が存在していることを考慮すれば、想定する程度の製造業雇用需要は、マクロ的には充足可能である。むしろ、製造業セクターなどでの雇用機会の拡大は、農業の過剰就業の改善と農業の近代化の契機となるう。

2) 労働力需給のミスマッチ

問題は、労働力需給の部門間・地域間のミスマッチである。農村は、新規労働力においても既就業者についても、製造業セクターへの圧倒的な労働力供給源である。そこで、製造業の雇用需要に農村の労働力をいかに円滑に結びつけるかが最大の課題となろう。工業と農村の労働力需給を仲介する近代的なシステムを形成し、部門間・地域間のミスマッチを克服していく必要がある。

1.3 インフラ投資に係る投資規模の計算のバックグラウンド・ノート

本分析の主旨は、SNEC の“Outline of Cambodia’s Industrial Policy”に掲げられている目標を踏まえ、本報告書第 2 部の補論 1 において試算した経済成長率及び製造業成長率を達成するために、必要なインフラ投資の規模について示唆を得ることである。本分析では、第 2 部の政策提言において戦略の柱としている FDI に牽引された製造業セクターの強化を念頭に、今後 FDI 企業が主に立地するとみられる SEZ において産出される粗付加価値の程度を予測し、それに対応するインフラの規模を試算した。

- 1) 経済成長率を維持するために必要な、新規 FDI によって産出される製造業粗付加価値額の算出
- 2) 1)の粗付加価値額を満たすために必要な FDI を受け入れる工業用地面積の算出
- 3) 必要投資面積に対して発生する電力、工業用水に対する需要および供給の推計

1.3.1 FDI による製造業粗付加価値創出の試算

政策ビジョンでは、2020 年までに 1 人当たり GDP を 2010 年の 2 倍にすることを目標とし、2020 年における製造業の GDP 構成比を 25%と想定している。この額を達成するためには、2020 年までの間、製造業粗付加価値額が年率 14.9%（実質）で成長を継続する必要がある。

この試算では、各年の製造業粗付加価値額のうち FDI によって生み出される粗付加価値額のシェアのターゲットを、高位 80%、中位 70%、低位 60%とした。2010 年の GDP 統計によると、繊維・縫製セクターの製造業全体に対する比率は 63%であり、繊維・縫製セクターの大部分が FDI 企業であるとする、現時点で少なくとも 60%程度の製造業粗付加価値額が、FDI 企業によって創出されていることになる。第 2 部本文で述べたように、今後中長期にわたって、FDI 企業が「カ」国の製造業セクターを牽引するとの想定に立ち、上記の割合を設定したものである。

これにより、2020 年時点における実質製造業粗付加価値額及び製造業セクターへの FDI による粗付加価値額は、以下のとおりとなる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-18 FDIによる製造業付加価値額ターゲットの試算

	2010	2020
Manufacturing Value-Added (Constant Price, Billion USD)	1.65	6.63
Manufacturing Value-Added by FDI sector (High Case, 80%)(Constant Price, Billion USD)	1.32	5.30
Manufacturing Value-Added by FDI sector (Medium Case, 70%)(Constant Price, Billion USD)	1.16	4.64
Manufacturing Value-Added by FDI sector (Low Case, 60%)(Constant Price, Billion USD)	0.99	3.98

出典：2010: Statistical Yearbook of Cambodia、2011~20年に基づき JICA 調査団算出。

1.3.2 インフラ整備の需要試算

上述の製造業セクターへの FDI による粗付加価値額を創出するために、インフラ整備に係る需要を以下のとおり試算する。

(1) 工業用地整備に係る試算の手法

工業用地については、必要面積を次の式から概算する。留意点としては、工業専用地上においても、工業用地の面積と工業団地全体の面積が必ずしも等しい訳ではない。例えば、通常工業団地では、工場用区画のほか、管理、道路等他のインフラ利用が含まれており、場合によっては従業員住宅棟を併設している場合もある。そのため、SEZ 建設を想定する場合には、これらの面積分を加えて全体の面積とするよう考慮する必要がある¹²。なお、下記の 2010 年のデータは、計算式から算出された仮の数値である¹³。

¹² 例えば、シハヌークビル港 SEZ の場合、約 70ha の敷地のうち 45~50ha を工場用としている。また、プノンペン SEZ では開発面積の 360ha のうち、57ha が住居地域となっている。

¹³ "Economic Census of Cambodia 2011"では、事業所の敷地面積について、9段階のサイズのどれに当てはまるか調査しているものの、面積そのものを調査しているデータはない。

$$W_j = \frac{MVA_{FDI_j}}{MVA_e \times EA}$$

W_j : j 年における工業用地の必要開発面積 (単位: ヘクタール)

MVA_{FDI_j} : j 年に FDI セクターが産出する製造業粗付加価値額(単位: US\$)

MVA_e : 従業員 1 人当たりの製造業粗付加価値額(単位: US\$)

EA : 1 ヘクタール当たりの従業員数

1) 労働生産性 (従業員 1 人当たりの製造業粗付加価値額: MVA_e)

従業員 1 人当たりの製造業粗付加価値額については、2010 年の製造業粗付加価値額を、2009 年度の人口統計における製造業従事員数で割って 2010 年の値として用い、年率 5～5.5%で増加すると仮定した¹⁴。その結果、2010 年と 2020 年の従業員 1 人当たりの製造業粗付加価値額は、下記のとおりである。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-19 従業員一人当たりの製造業付加価値額推計

	2010	2020
Manufacturing Value-Added Per Worker (2010 Constant USD)	3,304	5,381

出典: JICA 調査団算出。

ベトナムのデータによると、FDI 企業の労働生産性は、国内全体の労働生産性より高くなる傾向があるが、カンボジアの場合には、既に述べたとおり製造業粗付加価値額の過半が、FDI 企業によるものであると考えられるため、製造業セクター全体のデータを代用することとする。

2) 単位面積当たりの従業員数 (1 ヘクタール当たりの従業員数: EA)

本データについては、本試算の基準年である 2010 年に、シハヌークビル港 SEZ のフィージビリティ調査で使用した原単位を利用した。一般に、労働生産性が上昇するに従って、単位面積当たりの必要人数は低下していくことになるため、2011 年から 15 年までは年率 2%、2016 年から 2020 年までは年率 5%ずつ単位面積当たり人数が減っていくと仮定し、2020 年には 1 ヘクタール当たりの人数を 218 人とした。「カ」国の場合、電力料金が高いために機械装備率が低く、労働集約的な産業セクターが中心であると考えられるが、今後電力供給

¹⁴ ベトナムでは、労働生産性の成長率は1990-95年に5.9%、1995-2000年に4.3%、2000-2006年に5.1%成長を記録している (Diep Phan, (2009), "Vietnam's Labor Market-Wage Growth and Wage Inequality (Presentation Material, CIEM-DANIDA Project July 22nd 2009)。別の研究では、2000年代FDIセクターが労働集約型に移行したために、FDIセクターで著しく労働生産性が落ちたものの、全体としては僅かに増加していることを示している。「カ」国においては、今後しばらく労働集約型産業が中心と仮定し、2000年代の値を参考にした (Ketels, Nguyen Dinh Cung, Nguyen Thi Tue Anh, Do Hong Hanh (2010), "Vietnam Competitiveness Report")。

能力が向上し、電力料金が低下するなどの条件面の変化が起こると、単位面積当たりの従業員数も変化する可能性がある。

3) 単位面積当たりの製造業粗付加価値額 (MVAe × EA)

単位面積当たりの製造業粗付加価値額は、上記 1)、2)によって算出された 1 人当たりの製造業付加価値額に、単位面積当たりの雇用者数を乗じて算出した。2010 年及び 2020 年の結果は、下記のとおりである。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-20 単位面積当たりの製造業付加価値額推計

	2010	2020
Manufacturing Value-Added per area (2010 Constant USD/ha)	991,074	1,175,598

出典 :NIS(2012), "Economic Census of Cambodia 2011"、NIS(2011), Statistical Yearbook of Cambodia 2011”に基づき JICA 調査団算出。

4) 工業用地開発の需要量推定

上記の数値を利用して算出した工業用地に対する需要量を推定した。結果は下記の通りである。2012 年現在の認可されている SEZ の面積の和が約 8,800 ヘクタールであるが、実際には開発が完了しているものは非常に限られる¹⁵。また、前述の通り、実際の工業団地開発面積は工場建屋とその周辺施設だけでなく、様々な付帯施設や住宅地、商業用地を含む場合もあり、下記の開発面積は総開発面積の前後と考えるのが妥当であると考えられる。この点を勘案すると、現在認可されている SEZ 面積総数は必ずしも少なすぎる訳ではないが、むしろ課題は認可されても開発されず放置されていること、無用な認可を与えることによる地価上昇など、周辺地域への影響や、良質の工業用地建設阻害の要因になることとされる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-21 単位面積当たりの製造業付加価値額推計

	1	Higher Case	Medium Case	Lower Case
Necessary Industrial Area for Manufacturing FIE in 2020 (ha)	4508	3945	3381	
Average Additional Industrial Area to be Developed per Year in 2011-2020 (ha)	351	278	238	

出典: JICA 調査団

¹⁵ JICA(2012)「カンボジア投資ガイドブック」、JICA/Nippon Koei/KRI/VPI(2010), “The Study on National Integrated Strategy of Coastal Area and Master Plan of Sihanouk-ville for Sustainable Development Final Report (Book II)”参照。

(2) 労働力、電力量、及び工業用水需要の予測

1) 製造業 FDI の創出する雇用総数

製造業 FDI によって創出される雇用総数（製造業 FDI による労働者数の需要）は上記の通りとし、新規に開発された工業用地に必要な従業員数を試算した。単位面積当たりの雇用者数に FDI 向け工業用地全体面積を乗じた。

2) 電力量の予測

電力量の予測については、補論 1.3 でマクロデータを利用した分析を行っているが、ここでは、工業用地の推計を利用して、必要なキャパシティについて試算した。単位面積当たりの必要電力量に、工業用地面積を乗じて算出している。

単位面積当たりの必要電力量は、同一の産業セクターであっても品目ごとにばらつきがあり、予測が難しい。本稿では、入手することができた日本の工業立地の原単位における単位面積当たりの電力利用額から、複数の産業セクターについて原単位を仮に設定して、2020 年段階の 1 ヘクタール当たりの電力需要を計算した¹⁶。産業セクターの選定には、「カ」国における主要産業である縫製セクター（電力使用量の少ない産業）のほか、食品加工セクター（電力使用量が中程度の産業）、電力使用量が特に大きいプラスチック成形、メッキ加工を産業セクターの例として抽出した。

1 ヘクタール当たりの必要電力量は、シハヌークビル港 SEZ の設計段階では、1 ヘクタール当たり 400kW と仮定している¹⁷。「カ」国の電力料金と供給の質に鑑みて、労働集約型産業の立地を想定していると考えられ、単位面積当たりの電力量を低く抑えている可能性がある。

そこで、電力の供給能力が徐々に上がると仮定して、単位面積当たり電力量の変化を試算した。まず、産業セクター別電力利用見込みで入手可能であったシハヌークビル港 SEZ の原単位と、日本の工業立地原単位から、下表の複数の産業セクターの単位面積当たりの電力使用量を引用し、縫製セクターを 1 とした場合の各産業の電力使用量を指標として計算した（下表の Index 1 を参照）。その割合に、シハヌークビル港 SEZ での縫製セクターの原単位(300MW)を乗じて、各セクターのヘクタール当たりの必要電力量を算出した（Electricity Demand per Area）。上述のとおり、シハヌークビル港 SEZ では単位面積当たりの電力量を 400kW と仮定している。下表の Ratio in Total Electricity Consumption 2010 の欄は、この総電力量に見合う各セクターの構成を推定したものである。

更に、2020 年には縫製セクターの割合が減じて、セクターの構造が変化すると仮定して、

¹⁶ 日本立地センター(1995)、「工業立地原単位調査報告書」

¹⁷ シハヌークビル港 SEZ 工事事務所へのヒアリングに基づく。

構成比を変えて単位面積当たりの電力需要を試算した。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-22 業種構成と単位面積当たり電力需要
試算

	Electricity Consumption per Area (1000 yen/m2)	Index1 (Garment =1)	Electricity Demand per Area (kW/ha)	Ratio in Total Electricity Consumption 2010	2010 Electricity Demand Per Area (kW/ha)	Ratio in Total Electricity Consumption 2020	Electricity Demand per Area (kW/ha) 2020
Textile	1.75	1.46	437.5	0.1	44	0.15	66
Garment	1.2	1.00	300.0	0.8	240	0.6	180
Food	2.37	1.98	592.5	0.05	30	0.1	59
Plastic moulding	6	5.00	1500.0	0	0	0.1	150
Metal Plating	6.33	5.28	1582.5	0.05	79	0.05	79
Total				1	393	1	534

出典：日本立地センター（1995）”工業立地原単位調査報告書“、シハヌークビル港 SEZ 工事事務所ヒアリング結果に基づき JICA 調査団算出。

他方、単位面積当たりの電力需要が年率 3.5%程度増加すると仮定すると、2020 年における単位面積当たりの電力需要は、1 ヘクタール当たり 540kW となり、上記の結果とほぼ同様になった。そこで、単位面積当たり電力需要を年率 3.5%で増加すると仮定し、上記シハヌークビル港 SEZ で利用しているベースの 2010 年 1 ヘクタール当たり 400kW を基に、各年の数値を算出した。これに開発面積を乗じて、製造業セクターへの FDI による各年の電力需要を計算した。

3) 工業用水に対する需要の予測

工業用水についても、単位面積当たりの使用量はセクターによってばらつきがあることや、最近では汚水を工業団地内で再利用することで、取水量も排水も非常に押さえられる技術を利用している工業団地が後発工業国においても立地していることから、現段階での予測はあくまでも参考値としての扱いが適切である¹⁸。

工業用水については、原単位を 1 ヘクタール当たり 1 日 40 トンの利用とし、開発面積に乘じて算出した¹⁹。

4) 工業排水の予測

工業排水は取水量に比例する。本報告書では需要に対し 90%が排水となると想定した。

¹⁸ シハヌークビル港 SEZ 工事事務所へのヒアリングによると、例えば、インドネシアの日系企業が運営する工業団地では、入居企業が污水处理設備を有し、再利用が進んでいるため、工業団地全体での取水量が当初予想より大幅に少ないとのことであった。

¹⁹ シハヌークビル港 SEZ の F/S 調査時原単位。

1.3.3 試算結果の総括

上記の手法による試算の結果は、下記のとおりである。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-23 FDIによる製造業付加価値額ターゲットとインフラ投資需要の試算総括

EXPERIMENTAL ESTIMATE: Infrastructure Demand Accommodating Targeted FDI Volume	Higher Case	Medium Case	Lower Case
Ratio of Manufacturing Value-Added by FIE in 2020 (%)	80	70	60
Manufacturing Value-Added by FIE in 2020 (Constant 2010 Billion US\$)	5.30	4.64	3.98
Necessary Labor working for Manufacturing FIE in 2020 (1000 persons)*	985	862	739
Necessary Industrial Area for Manufacturing FIE in 2020 (ha)	4508	3945	3381
Average Additional Industrial Area to be Developed per Year in 2011-2020 (ha)	351	278	238
Electricity Demand of Manufacturing FIE in 2020 (MW)	2,422	2,119	1,817
Average Increase of Electricity Capacity per Year in 2011-2020 (MW)	192	168	142
Necessary Water Supply to Manufacturing FIE in 2020 (t/day)	180,335	157,793	135,251
Average Increase of Water Demand per Year in 2011-2020 (t/day)	14,067	11,112	9,525
Necessary Sewage Disposal Capacity for Manufacturing FIE in 2020 (t/day)	162,302	142,014	121,726

出典：JICA 調査団算出

補論 3

セクター別産業政策策定のための
参考資料

【補論3】 セクター別産業政策策定のための参考資料

3.1 優先産業の選定の方法と方向性に係るバックデータ分析

3.1.1 優先産業の意義

「優先産業」の意義は、資源配分を市場メカニズムにゆだねることを基本に据えつつ、特定の産業に発展の優先権を与えようとするところにある。それによって、国際分業のなかで比較優位を獲得し、経済全体の発展のテコになることを期待するものである。

日本では、1950年代から60年代にかけて、将来の望ましい産業構造は何か、その選別の基準は何かについて、研究者や政策当局でさまざまな議論がなされた。資本・労働面からのアプローチ、国際貿易からのアプローチ、産業の相互依存からのアプローチなどである¹。

通常、国際競争力の尺度として用いられるのは、顕示比較優位指数（RCA）や比較生産費である。これらが比較優位の値を示していれば、その産業は輸出競争力を持っていると考えられる。しかし、長期の時間軸でその産業が輸出競争力を維持し続けるかといえ、そうとは限らない。労働力過剰の局面で競争力がある繊維・雑貨などは、労働力不足の局面では競争力を失う可能性が高いからである。そこで、産業政策では、現在の競争力だけでなく、将来競争力を持ち輸出の担い手となる産業に目を向けることが必要になる。

篠原三代平は、1950年代末の産業構造政策策定をめぐる論争において、労働集約的な雑貨・繊維産業が引き続き伸びていくという見方に疑問を呈し、次の2つの基準を示した。所得弾力性基準と比較技術進歩率基準である。これらは、10年後の比較生産費構造を見定めて、政策の方向を決めるというものである²。当時の通商産業省は、この基準に従って将来の輸出産業を育成する政策を展開した。

ただし、両基準を用いる際には、異時点間の需要成長率なり技術進歩率を推計しなければならないので、データ上の制約があるほか、どの国に追いつくと仮定するかなど、作業に工夫を要する点があることに留意する必要がある。

(1) 所得弾力性基準

需要面からみて将来その産業（製品）の所得弾力性がどうなるか。10年後において、世界における繊維製品の所得弾力性とA産業（製品）の所得弾力性はどちらが高いかである。仮にAの所得弾力性が高ければ、より高い輸出を実現するため、Aを戦略産業にするという選択が生まれる。所得弾力性がより高い製品をつくり、将来の世界市場において輸出産業にするという基準である。

¹ 塩野谷祐一（1959）「産業構造の策定基準」（篠原三代平編『産業構造』春秋社）は経済学の立場から19の基準を整理している。

² 篠原前掲、同（1957）「産業構造と投資配分」『経済研究』、同（2006）『成長と循環で読み解く日本とアジア』日本経済新聞社

(2) 比較技術進歩率基準

供給面からは、現在の比較生産費構造だけでは判断しない。世界の産業界の動きから、A 産業の技術進歩率が繊維産業よりはるかに高いと予想されれば、A 産業に重点を置くという政策基準が生まれる。重要なことは、静態的ではなく動態的に考えることである。

なお、カンボジア（以下、「カ」国）における過剰就業の解消を重視すれば、上記の2つの篠原基準に加えて、雇用面の基準を設定する必要があるかもしれない。そこで、(3)を追加しておこう。

(3) 雇用創出効果基準

当該産業が幅広い裾野産業や関連産業を持ち、中小企業にも豊富な雇用機会を与える産業は、産業政策において優先度が高い³。

3.1.2 優先産業の類型

優先産業を選定する枠組みとして、以下の3つの類型を想定する。このうち、(1)内発型産業及び既存産業と(2)加工組立型産業を基本類型とし、(3)の裾野産業は(2)と相互補完的なものとして位置づける。

なお、ここでは優先産業を類型化する切り口として、2つのアプローチを援用する。1つは、economic base approach である⁴。basic 機能は、地域外の需要に基づく経済活動である。それが地域を支えている基盤だと考える。いわば移出産業である。逆に、地域内部の需要に基づく活動は、地域のダイナミックな発展基盤ではないと考え、non-basic 機能としている。いわば域内産業である。もう1つは、地域資源への依存関係から他地域への移転が困難か容易かによって、産業をfoot-tight 型とfoot-loose 型に分ける方法である。ここでは、輸出産業としての可能性を重視した(表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 参照)。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 産業の類型

	Basic Function	Non-Basic Function
Foot-tight Type	agro-industry	agro-industry
Foot-loose type	garment footwear processing & assembly industry	-

Source: JICA Study Team

(1) 内発型産業及び既存産業

内発型産業は、主として国内資源に依存する産業（業種）である。これらは、「カ」国の農林水

³ Shinich Ichimura (1998) “Political Economy of Japanese and Asian Development” Springer-Verlag.

⁴ 笹田友三郎 (1964) 『地域の科学 (Regional Science)』 紀伊国屋書店、藤田昌久/ポール・クルーグマン/アンソニー・J・ベナブルス著小出博之訳 (2000) 『空間経済学』 東洋経済新報社 (Masahisa Fujita, Paul Krugman, and Anthony J. Venables (1999) “The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade” MIT Press)

産業や鉱業等から産出される生産物を加工する製造業である。なお、縫製・製靴などの既存産業については、すでに国内に産業基盤を形成しているため、(1)のカテゴリーに加えておいた。

内発型産業は、概して foot-tight 型であるとみられる。そのなかで、国外の市場に相当の需要が見込める成長性の高い basic な産業（業種）を特定していくといった作業が必要であろう。

(2) 加工組立型産業

加工組立型産業は、第1部第2章で述べたように、東アジアに広がる生産分業ネットワークの主力である。具体的には電気・電子、機械加工関連の産業分野である。これらの産業は、最適調達、最適生産を求めて立地選択をするいわば foot-loose 型の製造業である。だから、国内市場を狙って立地する場合もあるが、マーケットが狭小な「カ」国にとっては、輸出向けの生産拠点としての立地が主流になるであろう。いわば basic な産業としての基本的性格を有するものである。

加工組立型産業は foot-loose であるため、これら産業の集積がまだ乏しい「カ」国にとっては、現時点であらかじめ業種を特定することは困難であろう。むしろ、核となる企業（業種）が立地した段階で、当該業種の産業連関効果などを考慮して、業種としての戦略的優先度を判断するのが現実的だと考える。

(3) 裾野産業

タイは自動車産業の世界的産業集積を形成した。バンコク経済圏では、第1次から第5次に至る裾野産業のピラミッドが形成されている。しかし、ベトナムをはじめ他の GMS 諸国では、裾野産業の弱さが指摘されている（第1部第2章 2.2.3 参照）。

裾野産業（supporting industry）は、金型、ネジ、歯車等の部品やプレス、メッキといった基礎加工など、加工組立型産業の基盤をなす産業群である。「カ」国の場合、包装材料製造の外資系メーカーが、外資系の組立メーカー等に既に供給を行っていることから、産業実態調査を踏まえて、「裾野産業」に包装材料製などの関連資材を加えてもよからう。裾野産業は加工組立型産業にとって決定的に重要であるが、さりとてあらかじめ裾野産業を整えることにも困難を伴う。輸送費に加えて、製造情報の共有という問題があるからである。ASEAN 諸国の例をみると、多くの場合、進出企業がトリガーとなって、協力企業による海外直接投資（FDI）が行われて、次第に地場での裾野産業の起業や転業が広がることになる。

その意味で、ある領域での FDI による加工組立産業の集積が開始されてはじめて、時間をかけながら、本格的な裾野産業の形成が進むことになる。裾野産業は、「カ」国の産業発展にとって極めて重要な産業群であるため、早期にその条件整備を図ることが求められる。

3.1.3 優先産業の選定方法

産業政策の対象とし得る優先セクターについては⁵、これまで四辺形戦略、SNEC による政策文

⁵ 例えば、自動車セクターと電気・電子セクターでは、前者に対して、後者が部品を供給する関係にあり、この意味で後者は「サブセクター」と呼称されるべきであるが、本報告書では、いずれも「セクター」という呼称に統一する。

書（“Diversifying the Cambodian Economy”）等において指摘されてきたところであるが、そのなかで特に産業政策の対象として優先されるセクターについて検討する必要がある。最終的には、上記の諸基準を踏まえ、産業及び海外直接投資の実態把握並びに産業の競争力分析を通して、これを特定していくことになる。ここでは、その基礎となる候補を客観的なデータから整理しておくことにする。候補業種の整理に際しては、1)現在カンボジア経済の牽引役となっている産業、2)主要 FDI に 関わる産業、3)グローバル・バリューチェーン（GVC）の一部において比較優位を確保しうる産業、4)特定の政策的意図によって誘導することが要請される産業、の 4 点を整理の視点とする。

(1) 選定方法

1) カンボジア経済を牽引している既存産業

現在、カンボジア経済において中心的役割を担っているセクターについては、2011 年の経済センサスにおける製造業を国際標準産業分類（ISIC）コード 4 桁、122 分類ごとに、市場規模（売上げ規模）、付加価値額（売上げとコストの差）、企業数の規模を比較し、産業実態調査の結果等をも踏まえ、産業政策の対象として優先されるべきセクターを特定する。

上記で特定したセクターに関しては、NSDP（四辺形戦略）、“Diversifying the Cambodian Economy”（SNEC）、DTIS 選定の 19 品目（Trade SWAp: MOC）、GDI 戦略（工業総局戦略：MIME）における重点セクターとの対比も行う。また、個別に SITC コード 3 桁との対応を試み、貿易面からの位置づけについても補足する。

2) 主要 FDI に関わる産業

これまでの QIP 認可ベースの投資セクター及び拡大傾向にあるセクターに着目して、適宜インタビュー調査、投資実態調査等の結果を参考にしつつ、裾野産業振興の観点から定性的な分析を加えて、優先産業の絞り込みを行う。その際、一定のウエイト付けを行うことが必要になる。なお、FDI に関わる重要業種が絞り込まれたリストに含まれていない場合には、必要に応じて、追加を検討する。

3) GVC に関わる産業

「カ」国では、今後 GVC への参画が重要となることから、上記で明らかになったセクターの実態の検討や競争力分析を踏まえて、優先度を特定する。

4) 政策的な意図から誘導すべき産業

現時点では生産のウエイトが低く、あるいは幼稚産業に属するものであっても、「カ」国の産業戦略上優先することが求められる産業を対象に加えるよう留意する。

(2) 産業（業種）の特定

1) ISIC による特定

以下の記述する統計データに関しては、第 1 部第 2 章 2.3 に掲げる表 2-11（ISIC コードによる売上げ規模上位 27 セクター）および表 2-12（37 セクターの内訳）を参照願いたい。なお、全

体を総括した類型別候補セクターは、下記掲載の表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 に示されている。また、その他の基礎データは、本節の最後の一括して掲げた。

2011 年の経済センサスにおける製造業を ISIC コード 4 桁、122 セクターごとの売上げ規模で見ると、年間 1,000 万ドル以上が 27 セクター、このうち 1 億ドル以上は、Apparel、Footwear、Plastic products、Food products、Grain mill products、Animal feeds の 6 セクターである。これらのセクターは、まず優先セクターの候補たりうるものである。

次に、付加価値の額⁶で比較すると、上記主要 27 セクターは、上位 30 位もしくは最下位から 10 位のいずれかのグループに全て含まれるので、一次的なスクリーニングとして、売上げ規模 1,000 万ドル以上または付加価値規模 100 万ドル以上（上位 30 位相当）のセクターを選定すると全 112 セクター中 37 のセクターに絞ることができる。機械的な絞り込みではあるが、産業政策の対象とすることが前提であれば、一義的には一定の規模を有するセクターに焦点をあてることは重要であり、同 37 セクターを優先セクター候補としてあげておく。なお、工業生産規模が拡大していくことを考えれば、その担い手として、現在は小規模であっても発展の可能性のあるセクター、あるいは政策的に振興を誘導すべきセクターを含めることを視野に入れる必要がある。

上記 37 セクターについて各指標により優先順位をつけて整理し、第 1 グループを冒頭で指摘した売上げ規模上位 6 セクター、第 2 グループはこれを除く付加価値額 1,000 ドル以上の 4 セクター（Structural metal products、Malt liquor、Manufacture of bicycle、Corrugated paper）、そして第 3 グループはこれらを除く事業所数 1,000 以上の 3 セクター（Textile、Sugar、Spirit）とする。

今後の分析のために、売上額、付加価値額、事業所数の規模によって 6 分類し、四辺形戦略等で戦略的なセクターとされているセクターないし関係の深いセクターを峻別すると、表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 となる。峻別されたセクターのなかで先のグループに入らないものは、グループ 3 に次ぐ優先度として捉えて、今後の参考に供する。

2) 主要 FDI に関わる産業

QIP 認可ベースで見ると、縫製産業は 2004 年からほぼコンスタントに毎年 1 億ドル規模ないしそれ以上の投資を継続している。また、近年ではエネルギー部門や、2011 年にはミネベアの投資を受けて「その他産業」への投資拡大が見られる。こうした近年の投資動向と表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 のセクターを比較すると、縫製産業を除いて、直接的に FDI に関わっている産業は候補となっていない。

➤ 梱包資材等

本報告書第 1 部第 2 章の日系企業に対する聞き取り調査では、部品調達等に関しては、FDI 企業は当面、本国（FDI 企業の本社の所在地）または隣国（タイなど）からの輸入によるとする反応が

⁶ 本報告書では、売上額－支出額（Sales － Expenses）を“付加価値額”としている。

⁷ 売上げ規模 1,000 万ドル以上のセクターが、上位・下位グループ、それぞれ 19 セクター、8 セクターに入るという顕著な 2 極分化を示している点は注目すべき点である。特に、上記 1 億ドル以上規模のセクターのうち、食品とアパレルの主要 2 セクターが最下位グループに入っており、売上げ規模の最も大きいアパレルセクターが付加価値の最も低い（マイナス）セクターとなっている点からは、産業構造的な課題の存在が懸念される。

多かった。しかし、主力製品に係る調達面での現地企業との接点は当面少ないものの、梱包材、段ボールといった製品保管・運搬のための梱包資材等については、現地調達の可能性がある旨の指摘はあり、既に段ボールなどを調達している企業もある。ただし、現地製品は未だ競争力がなく、品質が劣るという指摘がある。これらの保管・運搬用梱包資材は、特定の産業製品だけでなく、製品種類横断的に不可欠なものであり、当セクターは、技術進歩に応じてより高度な付加価値の高い製品産業へと発展する可能性がある。

▶ プラスチック成型

また、FDI 企業からの他の示唆としては、プラスチック成形の単純部品を現地調達する可能性がある。本セクターは、タイ、ベトナムでも比較的早い段階から進出 FDI 企業の現地調達が始まった分野でもある。タイ、ベトナムでは、部品業者も納入企業とともに本国から進出したケースがあるが、こうしたケースでも、現地における技術移転が確認されている。カンボジアにおいても、当然、技術移転、生産・品質管理、標準化等、解決すべき今後の課題があるものの、現段階からこうしたセクターの発展の可能性を勘案することは重要である。また、梱包資材と同様、プラスチック成形については、単純部品レベルでは、複数の調達側企業に対して製品種類横断的に製品を供給することが可能でもある。

上記において候補となっているもののなかでも、縫製セクターに加え、段ボール（corrugated paper）製造セクター（ISIC1702）及び plastic products 製造セクター（同 2220）については、優先産業の検討に際しては、こうした視点をも勘案する必要がある。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 製造業全セクターの概要 (類型別候補セクター)

Value of Sales (Production)	Value of Sales - Expenses (Value-added)	Number of Establishment	Category	ISIC Code	Class of ISIC rev.4.1	NSDP 2009 -2013 related Correspondence	Diversifying the Cambodian Economy (SNEC)	DTIS related Correspondence (with SITC Code)	GDI Strategy 2010-15 (MIME)	Value of Sales (Production) 1000 USD	Value of Sales (per establishment) 1000 USD	Value of Sales - Expenses (Value-added) 1000 USD	Number of Establishment	Export (th. Riels/3000) (approx. th.USD)
large (Over 10 mil.)	large (Over 1 mil.)	large (Over 1,000)	S1	G-1 1061	Manufacture of grain mill products	Agriculture related	Agriculture related	Rice (042)	Rice	138,866	7.1	39,605	19,554	4,581
				G-2 2511	Manufacture of structural metal products	Construction related	Construction materials			38,195	12.7	11,182	3,015	
				G-3 1312	Weaving of textiles	Garment related	Textile	Garment related (651)	Garment related	73,093	8.6	5,206	8,471	
				G-3 1101	Distilling, rectifying and blending of spirits					14,113	3.9	3,514	3,657	
				3211	Manufacture of jewellery and related articles					24,078	13.1	5,202	1,844	
				2395	Manufacture of articles of concrete, cement and plaster	Construction				15,113	9.8	4,518	1,546	
				1071	Manufacture of bakery products					16,969	11.2	4,359	1,515	
				2392	Manufacture of clay building materials	Construction related	Construction materials			26,609	28.2	6,424	945	
large	large	small (Less 1,000)	S2	G-1 1520	Manufacture of footwear		Footwear	Footwear (851)		3,973,826	36,457.1	3,746,686	109	83,037
				G-1 2220	Manufacture of plastics products					1,311,502	31,226.2	1,307,125	42	
				G-1 1080	Manufacture of prepared animal feeds					117,956	8,425.4	11,057	14	
				G-2 3092	Manufacture of bicycles and invalid carriages			Service 3: Light mnfrg. assembly		45,153	7,525.5	17,790	6	46,503
				G-2 1103	Manufacture of malt liquors and malt			Beer (112)		97,135	3,736.0	14,424	26	
				G-2 1702	Manufacture of corrugated paper and paperboard and of containers of paper and paperboard	Paper				23,555	1,570.3	10,973	15	
				2592	Treatment and coating of metals; machining					11,752	16.2	3,004	727	
				1010	Processing and preserving of meat	Agriculture related	Agriculture related			19,921	59.5	3,342	335	
				1104	Manufacture of soft drinks; production of mineral waters and other bottled waters			Food & Beverage		48,982	331.0	1,579	148	
				2599	Manufacture of other fabricated metal products n.e.c.					17,137	129.8	1,251	132	
large	minus (-)	large	S3	G-1 1410	Manufacture of wearing apparel, except fur apparel	Garment	Garment	Garment (841-844)	Garment	50,842,689	3,218.3	-1,646,348	15,798	2,845,757
				G-3 1072	Manufacture of sugar	Agriculture related	Agriculture related			37,309	6.1	-6,669	6,152	
				3100	Manufacture of furniture		Furniture	Service 2: Wood products		14,430	13.6	-1,471	1,063	5,033
large	minus (-)	small	S4	G-1 1079	Manufacture of other food products n.e.c.	Food processing			Food & Beverage	259,756	3,206.9	-27,192	81	
				1430	Manufacture of knitted and crocheted apparel	Garment	Garment	Garment (845, 848)	Garment	86,457	298.1	-21,470	290	2,699
				2013	Manufacture of plastics and synthetic rubber in primary forms				Rubber	71,619	1,746.8	-54,518	41	31,734
				1062	Manufacture of starches and starch products	Food processing				11,366	44.6	-1,735	255	
1811	Printing					10,595	50.9	-3,940	208	852,207				
over 1 mil.	large	large	S5	1030	Processing and preserving of fruit and vegetables	Agriculture related	Agriculture related	Cashew (057), Cassava (054,056) Corn (044) + Service1	Food & Beverage	8,797	5.6	1,952	1,583	
over 1 mil.	large	small	S6	1074	Manufacture of macaroni, noodles, couscous and similar farinaceous products	Food processing			Food & Beverage	8,463	9.1	2,397	926	
				3312	Repair of machinery					8,384	10.5	2,792	799	
				1621	Manufacture of veneer sheets and wood-based panels					7,930	38.7	1,680	205	
				1610	Sawmilling and planing of wood					6,268	27.6	2,610	227	
				3313	Repair of electronic and optical equipment					6,249	135.8	1,891	46	
				1622	Manufacture of builders' carpentry and joinery					4,903	7.5	1,193	656	
				2029	Manufacture of other chemical products n.e.c.					4,102	47.1	1,342	87	
				1512	Manufacture of luggage, handbags and the like, saddlery and harness					3,934	24.6	1,788	160	
2593	Manufacture of cutlery, hand tools and general hardware					3,777	5.8	1,301	646					
Source: ISIC data from breakdowns of "Economic Census of Cambodia 2011", National Institute of Statistics of Cambodia										over 100,000	less 100	over 10,000	over 3,000	over aprx. \$2mil
注: 欄外のセクターは、各政策文書に提起されているセクターで上記表に含まれなかったものを記載している。										10,000 - 100,000	over 10.0	1,000 - 10,000	1,000 - 3,000	
注: 欄外の青色のセルは、その上の表の色分けの条件を記載している。														
					Tourism	Tourism	Fishery (034 - 037)	Silk						
					Exploitation of Oil, Natural Gas and other minerals	Exploitation of Oil, Natural Gas and other minerals	Livestock (001)	Creative industry						
					Cutting edge technology	Cutting edge technology	Silk, including silk handicraft	Handicraft						
					Heavy industry	Heavy industry	Soybeans (222, 223)							
					Creative industry	Creative industry	Service: Tourism							
							Service: Labor services							
							Service: Transport							
							Service: Business services							

(3) 政府の政策的介入の余地に係る検討

民間セクター活動への政府の介入は可能な限り限定的にされるべきであり、本来は、政府が介入するのは市場の失敗を修復する時に限られるべきである点については、SNEC による *Diversifying the Cambodian Economy* をはじめ、多くの政策文書が言及するところである。

政策的に政府の関与がどのような形であり得るかを、上記において候補となった 37 セクターについて、参考までにプロットしてみると、**図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。** -1(L.1.-L.4.)のように示すことができる。これは、縦軸にセクター毎の事業所あたり売上額 (Sales) をとり、横軸にそのセクター全体の付加価値額 (Sales - Expenses) をとった。考え方としては、縦軸の値が高い場合は、寡占の可能性があり、付加価値がマイナスとなっているセクターについては、構造的に問題がある可能性 (例えば情報の非対称、パレート不均衡等) を疑うことができる。また、これらの値が他のセクターに比して大きいものは、その可能性は高いといえる。この図からは「市場の失敗」を示すことはできないが、その懸念については方向性を提起するものとする。

L1 の図では、製靴、プラスチック、縫製が他のセクターから突出している。製靴に関しては、縫製と比較して事業所あたりの売上額が顕著に高い点を勘案しても産業実態を更に詳細に検討する必要がある。また、縫製セクターについては、現在「カ」国の経済の牽引役ともいえるセクターであるのに、事業所あたりの売上は低く、且つ、付加価値がマイナスであるという点は、構造的な問題点がないかを検証する必要がある。いずれにしても、これらのセクターについては、政府が何らかの政策的介入をすることの余地を予見させるものといえよう。

本図は、L1 から L4 に段階を踏んでセクター間の比較で、寡占・産業構造の課題を検討することができるが、L4 の段階に近くなればなるほど、産業政策における中小企業政策の対象としてのセクターの位置づけとして捉えることができる。L4 における、果実・野菜加工、織物、といったセクターは事業所数も多く今後更なる生産性等の向上を推進していくべきセクターであることが想定できる。

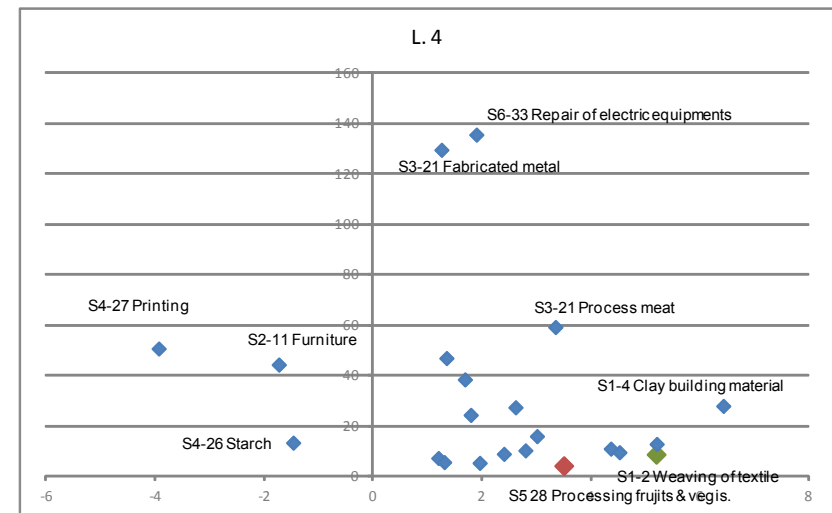
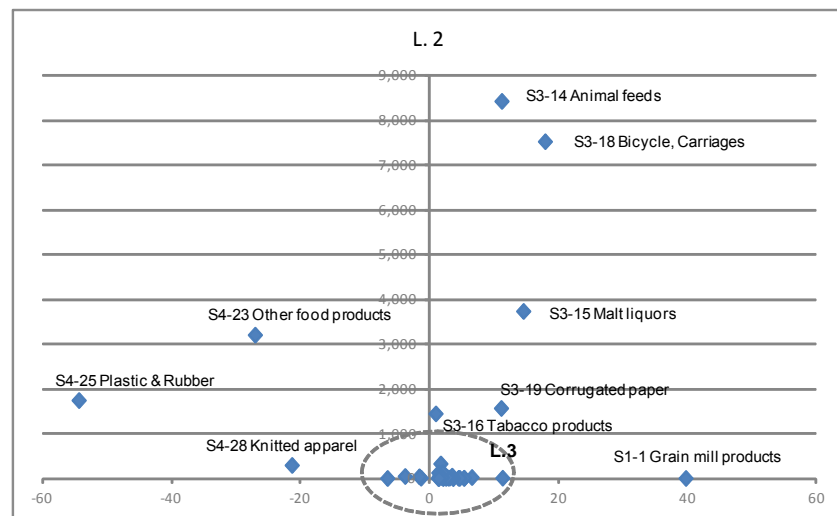
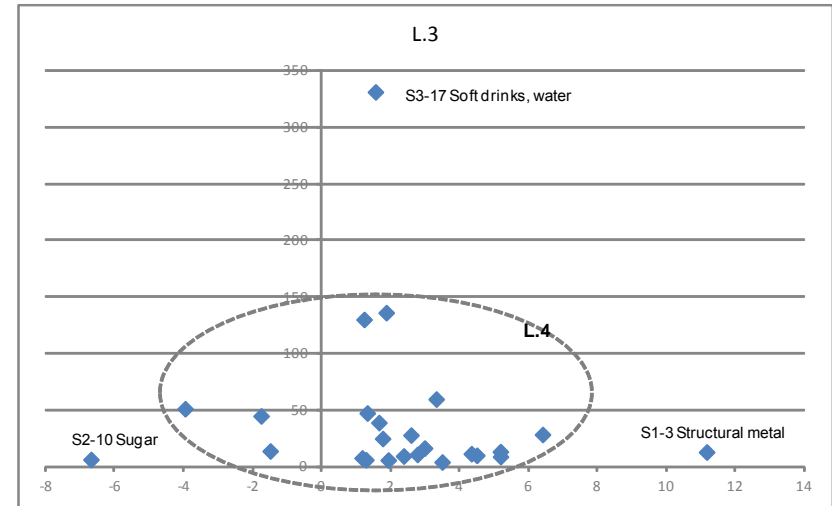
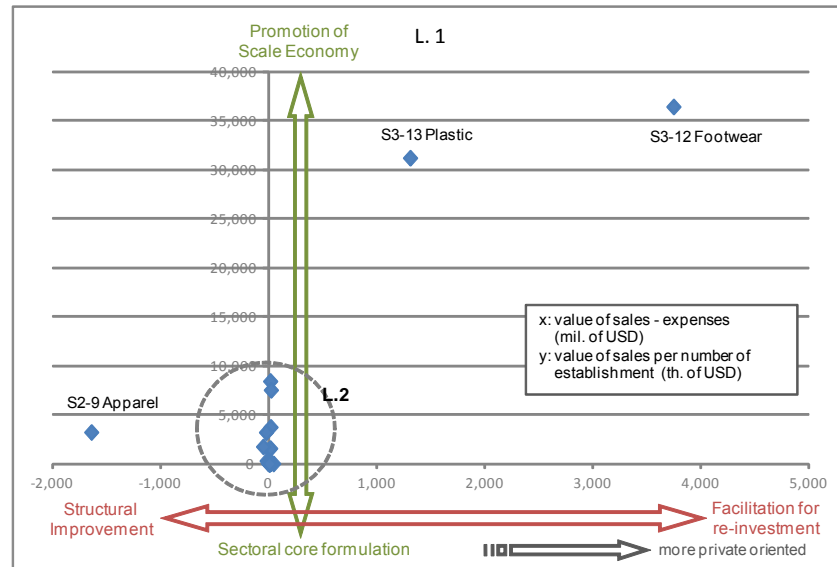


図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 主要セクターの販売規模と収益性の相関

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3 製造業全セクターの概要（売上規模順）

ISIC Code	Class of ISIC rev.4.1	Value of Sales (Production) 1000 USD	Value of Sales (per establishment) 1000USD	Value of Sales - Expenses (Value-added) 1000 USD	Number of Establishment
9	1410	50,842,689	3,218.3	-1,646,348	15,798
12	1520	3,973,826	36,457.1	3,746,686	109
13	2220	1,311,502	31,226.2	1,307,125	42
23	1079	259,756	3,206.9	-27,192	81
1	1061	138,866	7.1	39,605	19,554
14	1080	117,956	8,425.4	11,057	14
15	1103	97,135	3,736.0	14,424	26
24	1430	86,457	298.1	-21,470	290
2	1312	73,093	8.6	5,206	8,471
25	2013	71,619	1,746.8	-54,518	41
16	1200	50,714	1,449.0	827	35
17	1104	48,982	331.0	1,579	148
18	3092	45,153	7,525.5	17,790	6
3	2511	38,195	12.7	11,182	3,015
10	1072	37,309	6.1	-6,669	6,152
4	2392	26,609	28.2	6,424	945
5	3211	24,078	13.1	5,202	1,844
19	1702	23,555	1,570.3	10,973	15
20	1010	19,921	59.5	3,342	335
21	2599	17,137	129.8	1,251	132
6	1071	16,969	11.2	4,359	1,515
7	2395	15,113	9.8	4,518	1,546
11	3100	14,430	13.6	-1,471	1,063
8	1101	14,113	3.9	3,514	3,657
22	2592	11,752	16.2	3,004	727
26	1062	11,366	44.6	-1,735	255
27	1811	10,595	50.9	-3,940	208
28	1030	8,797	5.6	1,952	1,583
29	1074	8,463	9.1	2,397	926
30	3312	8,384	10.5	2,792	799
31	1621	7,930	38.7	1,680	205
32	1610	6,268	27.6	2,610	227
33	3313	6,249	135.8	1,891	46
34	1622	4,903	7.5	1,193	656
35	2029	4,102	47.1	1,342	87
36	1512	3,934	24.6	1,788	160
37	2593	3,777	5.8	1,301	646

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-4 37セクターの類型と戦略への示唆

Category	#	ISIC Code	Class of ISIC rev.4.1	Value of Sales (Production) 1000 USD	Value of Sales (per establishment) 1000USD	Value of Sales - Expenses (Value-added) 1000 USD	Number of Establishment	Directions of Strategies
Group 1	1	1061	Manufacture of grain mill products	138,866	7.1	39,605	19,554	Sectoral core formulation + Promotion of scale economy
	2	1312	Weaving of textiles	73,093	8.6	5,206	8,471	
	3	2511	Manufacture of structural metal products	38,195	12.7	11,182	3,015	
	4	2392	Manufacture of clay building materials	26,609	28.2	6,424	945	
	5	3211	Manufacture of jewellery and related articles	24,078	13.1	5,202	1,844	
	6	1071	Manufacture of bakery products	16,969	11.2	4,359	1,515	
	7	2395	Manufacture of articles of concrete, cement and plaster	15,113	9.8	4,518	1,546	
	8	1101	Distilling, rectifying and blending of spirits	14,113	3.9	3,514	3,657	
Group 2	9	1520	Manufacture of footwear	3,973,826	36,457.1	3,746,686	109	Promotion of scale economy
	10	2220	Manufacture of plastics products	1,311,502	31,226.2	1,307,125	42	
	11	1080	Manufacture of prepared animal feeds	117,956	8,425.4	11,057	14	
	12	1103	Manufacture of malt liquors and malt	97,135	3,736.0	14,424	26	
	13	1200	Manufacture of tobacco products	50,714	1,449.0	827	35	
	14	1104	Manufacture of soft drinks; production of mineral waters and other bottled waters	48,982	331.0	1,579	148	
	15	3092	Manufacture of bicycles and invalid carriages	45,153	7,525.5	17,790	6	
	16	1702	Manufacture of corrugated paper and paperboard and of containers of paper and paperboard	23,555	1,570.3	10,973	15	
	17	1010	Processing and preserving of meat	19,921	59.5	3,342	335	
	18	2599	Manufacture of other fabricated metal products n.e.c.	17,137	129.8	1,251	132	
19	2592	Treatment and coating of metals; machining	11,752	16.2	3,004	727		
Group 3	20	1410	Manufacture of wearing apparel, except fur apparel	50,842,689	3,218.3	-1,646,348	15,798	Structural improvement + Sectoral core
	21	1072	Manufacture of sugar	37,309	6.1	-6,669	6,152	
	22	3100	Manufacture of furniture	14,430	13.6	-1,471	1,063	
Group 4	23	1079	Manufacture of other food products n.e.c.	259,756	3,206.9	-27,192	81	Structural improvement + Promotion of scale economy *2
	24	1430	Manufacture of knitted and crocheted apparel	86,457	298.1	-21,470	290	
	25	2013	Manufacture of plastics and synthetic rubber in primary forms	71,619	1,746.8	-54,518	41	
	26	1062	Manufacture of starches and starch products	11,366	44.6	-1,735	255	
	27	1811	Printing	10,595	50.9	-3,940	208	
Group 5	28	1030	Processing and preserving of fruit and vegetables	8,797	5.6	1,952	1,583	Sectoral core formulation
Group 6	29	1074	Manufacture of macaroni, noodles, couscous and similar farinaceous products	8,463	9.1	2,397	926	Sectoral core formulation
	30	3312	Repair of machinery	8,384	10.5	2,792	799	
	31	1621	Manufacture of veneer sheets and wood-based panels	7,930	38.7	1,680	205	
	32	1610	Sawmilling and planing of wood	6,268	27.6	2,610	227	
	33	3313	Repair of electronic and optical equipment	6,249	135.8	1,891	46	
	34	1622	Manufacture of builders' carpentry and joinery	4,903	7.5	1,193	656	
	35	2029	Manufacture of other chemical products n.e.c.	4,102	47.1	1,342	87	
	36	1512	Manufacture of luggage, handbags and the like, saddlery and harness	3,934	24.6	1,788	160	
	37	2593	Manufacture of cutlery, hand tools and general hardware	3,777	5.8	1,301	646	

Source: ISIC data from breakdowns of "Economic Census of Cambodia 2011", National Institute of Statistics of Cambodia

*1: Direction of Strategies for garment sector will take plural approaches besides indicated.

*2: Direction of other food products sector (or food processing sector as a whole) will require other interpretations than that based on this data.

over 100,000	less 100	over 10,000	over 3,000
10,000 - 100,000	over 10.0	1,000 - 10,000	1,000 - 3,000

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-5 製造業全セクターの概要（付加価値額）

ISIC Code	Class of ISIC Rev.4 1)	Number of Establishment	Value of Production (USD)	Value of Expenses (USD)	Value Added (USD)
1520	Manufacture of footwear	109	3,973,826,464	227,140,389	3,746,686,075
2220	Manufacture of plastics products	42	1,311,502,032	4,377,415	1,307,124,617
1061	Manufacture of grain mill products	19,554	138,866,061	99,260,765	39,605,296
3092	Manufacture of bicycles and invalid carriages	6	45,153,196	27,363,396	17,789,800
1103	Manufacture of malt liquors and malt	26	97,134,881	82,711,321	14,423,560
2511	Manufacture of structural metal products	3,015	38,195,407	27,013,789	11,181,618
1080	Manufacture of prepared animal feeds	14	117,956,211	106,899,170	11,057,041
1702	Manufacture of corrugated paper and paperboard and of containers of paper and paperboard	15	23,554,536	12,581,797	10,972,739
2392	Manufacture of clay building materials	945	26,609,272	20,184,985	6,424,287
1312	Weaving of textiles	8,471	73,092,652	67,886,507	5,206,145
3211	Manufacture of jewellery and related articles	1,844	24,077,505	18,875,613	5,201,892
2395	Manufacture of articles of concrete, cement and plaster	1,546	15,113,477	10,595,912	4,517,565
1071	Manufacture of bakery products	1,515	16,969,186	12,610,584	4,358,602
1101	Distilling, rectifying and blending of spirits	3,657	14,113,079	10,599,274	3,513,805
1010	Processing and preserving of meat	335	19,921,285	16,579,425	3,341,860
2592	Treatment and coating of metals; machining	727	11,751,544	8,747,610	3,003,934
3312	Repair of machinery	799	8,384,281	5,592,064	2,792,217
1610	Sawmilling and planing of wood	227	6,267,599	3,657,721	2,609,878
1074	Manufacture of macaroni, noodles, couscous and similar farinaceous products	926	8,463,172	6,066,525	2,396,647
1030	Processing and preserving of fruit and vegetables	1,583	8,797,145	6,844,915	1,952,230
3313	Repair of electronic and optical equipment	46	6,248,818	4,357,532	1,891,286
1512	Manufacture of luggage, handbags and the like, saddlery and harness	160	3,934,207	2,146,270	1,787,937
1621	Manufacture of veneer sheets and wood-based panels	205	7,929,873	6,249,388	1,680,485
1104	Manufacture of soft drinks; production of mineral waters and other bottled waters	148	48,982,029	47,402,536	1,579,493
2029	Manufacture of other chemical products n.e.c.	87	4,101,540	2,759,832	1,341,708
2593	Manufacture of cutlery, hand tools and general hardware	646	3,777,178	2,475,965	1,301,213
2599	Manufacture of other fabricated metal products n.e.c.	132	17,136,559	15,885,431	1,251,128
1622	Manufacture of builders' carpentry and joinery	656	4,903,392	3,710,435	1,192,957
2512	Manufacture of tanks, reservoirs and containers of metal	368	2,769,961	1,917,590	852,371
1200	Manufacture of tobacco products	35	50,714,497	49,887,788	826,709
1102	Manufacture of wines	667	3,010,530	2,343,468	667,062
2431	Casting of iron and steel	12	5,122,483	4,482,141	640,342
1629	Manufacture of other products of wood; manufacture of articles of cork, straw and plaiting materials	1,047	1,651,956	1,029,401	622,555
2310	Manufacture of glass and glass products	128	1,769,399	1,164,371	605,028
1812	Service activities related to printing	98	1,808,631	1,217,955	590,676
2100	Manufacture of pharmaceuticals, medicinal chemical and botanical products	12	1,554,489	1,027,684	526,805
2022	Manufacture of paints, varnishes and similar coatings, printing ink and mastics	3	2,631,268	2,146,686	484,582
3314	Repair of electrical equipment	179	1,233,900	860,165	373,735
2710	Manufacture of electric motors, generators, transformers and electricity distribution and control apparatus	29	1,728,063	1,355,193	372,870
2825	Manufacture of machinery for food, beverage and tobacco processing	1	360,000	18,000	342,000
2396	Cutting, shaping and finishing of stone	14	994,020	730,786	263,234
1075	Manufacture of prepared meals and dishes	14	781,040	573,685	207,355
1511	Tanning and dressing of leather; dressing and dyeing of fur	12	338,784	146,312	192,472
1701	Manufacture of pulp, paper and paperboard	12	2,781,656	2,603,344	178,312
2219	Manufacture of other rubber products	8	210,960	48,540	162,420
3011	Building of ships and floating structures	28	668,047	510,673	157,374
2591	Forging, pressing stamping and roll-forming of metal; powder metallurgy	25	555,276	412,005	143,271
2393	Manufacture of other porcelain and ceramic products	24	340,708	209,845	130,863
1920	Manufacture of refined petroleum products	2	198,000	78,000	120,000
1392	Manufacture of made-up textile articles, except apparel	322	242,024	129,791	112,233
1393	Manufacture of carpets and rugs	11	358,810	251,160	107,650
2420	Manufacture of basic precious and other non-ferrous metals	28	226,003	120,174	105,829
2815	Manufacture of ovens, furnaces and furnaceburners	3	474,300	376,872	97,428

(続き)

ISIC Code	Class of ISIC Rev.4 1)	Number of Establishment	Value of Production (USD)	Value of Expenses (USD)	Value Added (USD)
1623	Manufacture of wooden containers	11	121,638	30,518	91,120
1050	Manufacture of dairy products	47	469,915	379,581	90,334
2023	Manufacture of soap and detergents, cleaning and polishing preparations, perfumes and toilet preparations	19	568,092	481,524	86,568
3099	Manufacture of other transport equipment n.e.c.	32	555,149	474,600	80,549
3319	Repair of other equipment	10	114,168	43,560	70,608
2790	Manufacture of other electrical equipment	1	270,000	201,372	68,628
2821	Manufacture of agricultural and forestry machinery	15	204,389	142,039	62,350
3250	Manufacture of medical and dental instruments and supplies	10	132,960	72,430	60,530
2394	Manufacture of cement, lime and plaster	33	1,403,091	1,344,101	58,990
2011	Manufacture of basic chemicals	3	189,720	130,800	58,920
1394	Manufacture of cordage, rope, twine and netting	27	120,112	71,973	48,139
2021	Manufacture of pesticides and other agrochemical products	1	120,000	72,000	48,000
3240	Manufacture of games and toys	4	119,100	79,720	39,380
1040	Manufacture of vegetable and animal oils and fats	6	179,005	144,890	34,115
1313	Finishing of textiles	12	661,025	629,835	31,190
2811	Manufacture of engines and turbines, except aircraft, vehicle and cycle engines	3	232,500	201,624	30,876
2513	Manufacture of steam generators, except central heating hot water boilers	5	166,154	142,825	23,329
3315	Repair of transport equipment, except motor vehicles	25	173,746	151,020	22,726
2610	Manufacture of electronic components and boards	5	36,500	14,773	21,727
3230	Manufacture of sports goods	3	322,528	302,677	19,851
2750	Manufacture of domestic appliances	4	84,538	64,950	19,588
3320	Installation of industrial machinery and equipment	8	64,635	46,295	18,340
2211	Manufacture of rubber tyres and tubes; retreading and rebuilding of rubber tyres	3	44,595	26,690	17,905
3212	Manufacture of imitation jewellery and related articles	10	112,713	96,261	16,452
2920	Manufacture of bodies (coachwork) for motor vehicles; manufacture of trailers and semi-trailers	3	85,440	70,560	14,880
2391	Manufacture of refractory products	11	26,995	13,221	13,774
3311	Repair of fabricated metal products	10	50,925	37,174	13,751
1311	Preparation and spinning of textiles fibres	18	31,076	19,008	12,068
1420	Manufacture of articles of fur	3	13,140	3,833	9,307
2680	Manufacture of magnetic and optical media	2	19,450	10,320	9,130
2670	Manufacture of optical instruments and photographic equipment	1	18,250	9,125	9,125
1073	Manufacture of cocoa, chocolate and sugar confectionery	7	49,183	41,134	8,049
2410	Manufacture of basic iron and steel	3	27,600	20,520	7,080
3091	Manufacture of motorcycles	1	24,000	18,000	6,000
1709	Manufacture of other articles of paper and paperboard	7	30,635	24,863	5,772
3220	Manufacture of musical instruments	5	17,744	12,490	5,254
1820	Reproduction of recorded media	1	12,000	7,200	4,800
2399	Manufacture of other non-metallic mineral products	3	72,420	68,640	3,780
2630	Manufacture of communication equipment	2	10,065	7,348	2,717
2740	Manufacture of electric lighting equipment	1	2,738	730	2,008
2620	Manufacture of computers and peripheral equipment	1	12,000	10,200	1,800
1910	Manufacture of coke oven products	1	6,000	4,200	1,800
2813	Manufacture of other pumps, compressors, taps and valves	1	3,360	1,680	1,680
2822	Manufacture of metal-forming machinery and machine tools	1	18,000	16,800	1,200
3012	Building of pleasure and sporting boats	1	3,600	2,400	1,200
2930	Manufacture of parts and accessories for motor vehicles	1	0	0	0
1399	Manufacture of other textiles n.e.c.	9	100,846	157,016	-56,170
2432	Casting of non-ferrous metals	2	9,631,038	10,199,978	-568,940
1020	Processing and preserving of fish, crustaceans and molluscs	107	3,911,345	4,504,291	-592,946
3100	Manufacture of furniture	1,063	14,429,664	15,901,027	-1,471,363
1062	Manufacture of starches and starch products	255	11,366,086	13,101,426	-1,735,340
1391	Manufacture of knitted and crocheted fabrics	63	8,094,211	10,528,702	-2,434,491
1811	Printing	208	10,595,408	14,535,891	-3,940,483
1072	Manufacture of sugar	6,152	37,309,078	43,978,080	-6,669,002
1430	Manufacture of knitted and crocheted apparel	290	86,457,288	107,927,325	-21,470,037
1079	Manufacture of other food products n.e.c.	81	259,756,424	286,947,938	-27,191,514
2013	Manufacture of plastics and synthetic rubber in primary forms	41	71,619,381	126,137,031	-54,517,650
3290	Other manufacturing n.e.c.	63	2,847,551	147,595,343	-144,747,792
1410	Manufacture of wearing apparel, except fur apparel	15,798	50,842,688,867	52,489,036,410	-1,646,347,543
Total		75,031	57,525,095,467	54,210,514,157	3,314,581,310

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-6 製造業における優先セクター候補の特定

No	ISIC Code	Class of ISIC (Rev.4 1)	Number of Establishment	Value of Production (USD)	Value Added (USD)
Group 1	1	1410	15,798	50,842,688,867	-1,646,347,543
	2	1520	109	3,973,826,464	3,746,686,075
	3	2220	42	1,311,502,032	1,307,124,617
	4	1079	81	259,756,424	-27,191,514
	5	1061	19,554	138,866,061	39,605,296
	6	1080	14	117,956,211	11,057,041
Group 2	7	3092	6	45,153,196	17,789,800
	8	1103	26	97,134,881	14,423,560
	9	2511	3,015	38,195,407	11,181,618
	10	1702	15	23,554,536	10,972,739
Group 3	11	1312	8,471	73,092,652	5,206,145
	12	1072	6,152	37,309,078	-6,669,002
	13	1101	3,657	14,113,079	3,513,805
	14	3211	1,844	24,077,505	5,201,892
	15	1430	290	86,457,288	-21,470,037
	16	2013	41	71,619,381	-54,517,650
	17	1200	35	50,714,497	826,709
	18	1104	148	48,982,029	1,579,493
	19	2392	945	26,609,272	6,424,287
	20	1010	335	19,921,285	3,341,860
	21	2599	132	17,136,559	1,251,128
	22	1071	1,515	16,969,186	4,358,602
	23	2395	1,546	15,113,477	4,517,565
	24	3100	1,063	14,429,664	-1,471,363
	25	2592	727	11,751,544	3,003,934
	26	1062	255	11,366,086	-1,735,340
	27	1811	208	10,595,408	-3,940,483
	28	3312	799	8,384,281	2,792,217
	29	1610	227	6,267,599	2,609,878
	30	1074	926	8,463,172	2,396,647
	31	1030	1,583	8,797,145	1,952,230
	32	3313	46	6,248,818	1,891,286
	33	1512	160	3,934,207	1,787,937
	34	1621	205	7,929,873	1,680,485
	35	2029	87	4,101,540	1,341,708
	36	2593	646	3,777,178	1,301,213
	37	1622	656	4,903,392	1,192,957
	38	2512	368	2,769,961	852,371
	39	1102	667	3,010,530	667,062
	40	2431	12	5,122,483	640,342
	41	1629	1,047	1,651,956	622,555
	42	2310	128	1,769,399	605,028
	43	1812	98	1,808,631	590,676
44	2100	12	1,554,489	526,805	
45	2022	3	2,631,268	484,582	
46	3314	179	1,233,900	373,735	
47	2710	29	1,728,063	372,870	
48	2825	1	360,000	342,000	
49	2396	14	994,020	263,234	
50	1075	14	781,040	207,355	
51	1511	12	338,784	192,472	
52	1701	12	2,781,656	178,312	
53	2219	8	210,960	162,420	

(続き)

No	ISIC Code	Class of ISIC (Rev.4 1)	Number of Establishment	Value of Production (USD)	Value Added (USD)
54	3011	Building of ships and floating structures	28	668,047	157,374
55	2591	Forging, pressing stamping and roll-forming of metal; powder metallurgy	25	555,276	143,271
56	2393	Manufacture of other porcelain and ceramic products	24	340,708	130,863
57	1920	Manufacture of refined petroleum products	2	198,000	120,000
58	1392	Manufacture of made-up textile articles, except apparel	322	242,024	112,233
59	1393	Manufacture of carpets and rugs	11	358,810	107,650
60	2420	Manufacture of basic precious and other non-ferrous metals	28	226,003	105,829
61	2815	Manufacture of ovens, furnaces and furnaceburners	3	474,300	97,428
62	1623	Manufacture of wooden containers	11	121,638	91,120
63	1050	Manufacture of dairy products	47	469,915	90,334
64	2023	Manufacture of soap and detergents, cleaning and polishing preparations, perfumes and t	19	568,092	86,568
65	3099	Manufacture of other transport equipment n.e.c.	32	555,149	80,549
66	3319	Repair of other equipment	10	114,168	70,608
67	2790	Manufacture of other electrical equipment	1	270,000	68,628
68	2821	Manufacture of agricultural and forestry machinery	15	204,389	62,350
69	3250	Manufacture of medical and dental instruments and supplies	10	132,960	60,530
70	2394	Manufacture of cement, lime and plaster	33	1,403,091	58,990
71	2011	Manufacture of basic chemicals	3	189,720	58,920
72	1394	Manufacture of cordage, rope, twine and netting	27	120,112	48,139
73	2021	Manufacture of pesticides and other agrochemical products	1	120,000	48,000
74	3240	Manufacture of games and toys	4	119,100	39,380
75	1040	Manufacture of vegetable and animal oils and fats	6	179,005	34,115
76	1313	Finishing of textiles	12	661,025	31,190
77	2811	Manufacture of engines and turbines, except aircraft, vehicle and cycle engines	3	232,500	30,876
78	2513	Manufacture of steam generators, except central heating hot water boilers	5	166,154	23,329
79	3315	Repair of transport equipment, except motor vehicles	25	173,746	22,726
80	2610	Manufacture of electronic components and boards	5	36,500	21,727
81	3230	Manufacture of sports goods	3	322,528	19,851
82	2750	Manufacture of domestic appliances	4	84,538	19,588
83	3320	Installation of industrial machinery and equipment	8	64,635	18,340
84	2211	Manufacture of rubber tyres and tubes; retreading and rebuilding of rubber tyres	3	44,595	17,905
85	3212	Manufacture of imitation jewellery and related articles	10	112,713	16,452
86	2920	Manufacture of bodies (coachwork) for motor vehicles; manufacture of trailers and sem	3	85,440	14,880
87	2391	Manufacture of refractory products	11	26,995	13,774
88	3311	Repair of fabricated metal products	10	50,925	13,751
89	1311	Preparation and spinning of textiles fibres	18	31,076	12,068
90	1420	Manufacture of articles of fur	3	13,140	9,307
91	2680	Manufacture of magnetic and optical media	2	19,450	9,130
92	2670	Manufacture of optical instruments and photographic equipment	1	18,250	9,125
93	1073	Manufacture of cocoa, chocolate and sugar confectionery	7	49,183	8,049
94	2410	Manufacture of basic iron and steel	3	27,600	7,080
95	3091	Manufacture of motorcycles	1	24,000	6,000
96	1709	Manufacture of other articles of paper and paperboard	7	30,635	5,772
97	3220	Manufacture of musical instruments	5	17,744	5,254
98	1820	Reproduction of recorded media	1	12,000	4,800
99	2399	Manufacture of other non-metallic mineral products	3	72,420	3,780
100	2630	Manufacture of communication equipment	2	10,065	2,717
101	2740	Manufacture of electric lighting equipment	1	2,738	2,008
102	2620	Manufacture of computers and peripheral equipment	1	12,000	1,800
103	1910	Manufacture of coke oven products	1	6,000	1,800
104	2813	Manufacture of other pumps, compressors, taps and valves	1	3,360	1,680
105	2822	Manufacture of metal-forming machinery and machine tools	1	18,000	1,200
106	3012	Building of pleasure and sporting boats	1	3,600	1,200
107	2930	Manufacture of parts and accessories for motor vehicles	1	0	0
108	1399	Manufacture of other textiles n.e.c.	9	100,846	-56,170
109	2432	Casting of non-ferrous metals	2	9,631,038	-568,940
110	1020	Processing and preserving of fish, crustaceans and molluscs	107	3,911,345	-592,946
111	1391	Manufacture of knitted and crocheted fabrics	63	8,094,211	-2,434,491
112	3290	Other manufacturing n.e.c.	63	2,847,551	-144,747,792
		Total	75,031	57,525,095,467	3,314,581,310

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-7 製造業全セクターの生産額

ISIC Code	Class of ISIC Rev.4 1)	Value of Production (USD)
1410	Manufacture of wearing apace, except fur apparel	50,842,688,867
1520	Manufacture of footwear	3,973,826,464
2220	Manufacture of plastics products	1,311,502,032
1079	Manufacture of other food products n.e.c.	259,756,424
1061	Manufacture of grain mill products	138,866,061
1080	Manufacture of prepared animal feeds	117,956,211
1103	Manufacture of malt liquors and malt	97,134,881
1430	Manufacture of knitted and crocheted apparel	86,457,288
1312	Weaving of textiles	73,092,652
2013	Manufacture of plastics and synthetic rubber in primary forms	71,619,381
1200	Manufacture of tobacco products	50,714,497
1104	Manufacture of soft drinks; production of mineral waters and other bottled waters	48,982,029
3092	Manufacture of bicycles and invalid carriages	45,153,196
2511	Manufacture of structural metal products	38,195,407
1072	Manufacture of sugar	37,309,078
2392	Manufacture of clay building materials	26,609,272
3211	Manufacture of jewellery and related articles	24,077,505
1702	Manufacture of corrugated paper and paperboard and of containers of paper and paperboard	23,554,536
1010	Processing and preserving of meat	19,921,285
2599	Manufacture of other fabricated metal products n.e.c.	17,136,559
1071	Manufacture of bakery products	16,969,186
2395	Manufacture of articles of concrete, cement and plaster	15,113,477
3100	Manufacture of furniture	14,429,664
1101	Distilling, rectifying and blending of spirits	14,113,079
2592	Treatment and coating of metals; machining	11,751,544
1062	Manufacture of starches and starch products	11,366,086
1811	Printing	10,595,408
2432	Casting of non-ferrous metals	9,631,038
1030	Processing and preserving of fruit and vegetables	8,797,145
1074	Manufacture of macaroni, noodles, couscous and similar farinaceous products	8,463,172
3312	Repair of machinery	8,384,281
1391	Manufacture of knitted and crocheted fabrics	8,094,211
1621	Manufacture of veneer sheets and wood-based panels	7,929,873
1610	Sawmilling and planing of wood	6,267,599
3313	Repair of electronic and optical equipment	6,248,818
2431	Casting of iron and steel	5,122,483
1622	Manufacture of builders' carpentry and joinery	4,903,392
2029	Manufacture of other chemical products n.e.c.	4,101,540
1512	Manufacture of luggage, handbags and the like, saddlery and harness	3,934,207
1020	Processing and preserving of fish, crustaceans and molluscs	3,911,345
2593	Manufacture of cutlery, hand tools and general hardware	3,777,178
1102	Manufacture of wines	3,010,530
3290	Other manufacturing n.e.c.	2,847,551
1701	Manufacture of pulp, paper and paperboard	2,781,656
2512	Manufacture of tanks, reservoirs and containers of metal	2,769,961
2022	Manufacture of paints, vernishes and similar coatings, printing ink and mastics	2,631,268
1812	Service activities related to printing	1,808,631
2310	Manufacture of glass and glass products	1,769,399
2710	Manufacture of electric motors, generators, transformers and electricity distribution and control equipment	1,728,063
1629	Manufacture of other products of wood; manufacture of articles of cork, straw and plaiting materials	1,651,956
2100	Manufacture of pharmaceuticals, medicinal chemical and botanical products	1,554,489
2394	Manufacture of cement, lime and plaster	1,403,091
3314	Repair of electrical equipment	1,233,900

(続き)

ISIC Code	Class of ISIC Rev.4 1)	Value of Production (USD)
2396	Cutting, shaping and finishing of stone	994,020
1075	Manufacture of prepared meals and dishes	781,040
3011	Building of ships and floating structures	668,047
1313	Finishing of textiles	661,025
2023	Manufacture of soap and detergents, cleaning and polishing preparations, perfumes and toile	568,092
2591	Forging, pressing stamping and roll-forming of metal; powder metallurgy	555,276
3099	Manufacture of other transport equipment n.e.c.	555,149
2815	Manufacture of ovens, furnaces and furnaceburners	474,300
1050	Manufacture of dairy products	469,915
2825	Manufacture of machinery for food, beverage and tobacco processing	360,000
1393	Manufacture of carpets and rugs	358,810
2393	Manufacture of other porcelain and ceramic products	340,708
1511	Tanning and dressing of leather; dressing and dyeing of fur	338,784
3230	Manufacture of sports goods	322,528
2790	Manufacture of other electrical equipment	270,000
1392	Manufacture of made-up textile articles, except apparel	242,024
2811	Manufacture of engines and turbines, except aircraft, vehicle and cycle engines	232,500
2420	Manufacture of basic precious and other non-ferrous metals	226,003
2219	Manufacture of other rubber products	210,960
2821	Manufacture of agricultural and forestry machinery	204,389
1920	Manufacture of refined petroleum products	198,000
2011	Manufacture of basic chemicals	189,720
1040	Manufacture of vegetable and animal oils and fats	179,005
3315	Repair of transport equipment, except motor vehicles	173,746
2513	Manufacture of steam generators, except central heating hot water boilers	166,154
3250	Manufacture of medical and dental instruments and supplies	132,960
1623	Manufacture of wooden containers	121,638
1394	Manufacture of cordage, rope, twine and netting	120,112
2021	Manufacture of pesticides and other agrochemical products	120,000
3240	Manufacture of games and toys	119,100
3319	Repair of other equipment	114,168
3212	Manufacture of imitation jewellery and related articles	112,713
1399	Manufacture of other textiles n.e.c.	100,846
2920	Manufacture of bodies (coachwork) for motor vehicles; manufacture of trailers and semi-tra	85,440
2750	Manufacture of domestic appliances	84,538
2399	Manufacture of other non-metallic mineral products	72,420
3320	Installation of industrial machinery and equipment	64,635
3311	Repair of fabricated metal products	50,925
1073	Manufacture of cocoa, chocolate and sugar confectionery	49,183
2211	Manufacture of rubber tyres and tubes; retreading and rebuilding of rubber tyres	44,595
2610	Manufacture of electronic components and boards	36,500
1311	Preparation and spinning of textiles fibres	31,076
1709	Manufacture of other articles of paper and paperboard	30,635
2410	Manufacture of basic iron and steel	27,600
2391	Manufacture of refractory products	26,995
3091	Manufacture of motorcycles	24,000
2680	Manufacture of magnetic and optical media	19,450
2670	Manufacture of optical instruments and photographic equipment	18,250
2822	Manufacture of metal-forming machinery and machine tools	18,000
3220	Manufacture of musical instruments	17,744
1420	Manufacture of articles of fur	13,140
1820	Reproduction of recorded media	12,000
2620	Manufacture of computers and peripheral equipment	12,000
2630	Manufacture of communication equipment	10,065
1910	Manufacture of coke oven products	6,000
3012	Building of pleasure and sporting boats	3,600
2813	Manufacture of other pumps, compressors, taps and valves	3,360
2740	Manufacture of electric lighting equipment	2,738
2930	Manufacture of parts and accessories for motor vehicles	0
	Total	57,525,095,467

3.2 後発工業国における「日本的生産システム」の技術移転と「カ」国の課題

(1) 産業技術の3分類

製造業(モノづくり)に関わる産業技術は、下表のとおり (i) 製品技術 (product technology)、(ii) 生産技術 (production technology)、(iii) 製造技術 (production management know-how) の3つに分類することができる⁸

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-8 モノづくりに関わる産業技術の3分類

生産技術のタイプ	技術の内容
製品技術	製品の性能(容量、熱消費量、効率)、機能(構造、強度)を作り出す設計・開発技術(R&D)
生産技術	設計図や製造指示書に従って、製品を作り出す加工・組立技術(電気・電子、自動車・二輪車)、もしくはオペレーション技術(装置産業)
製造技術	生産現場の様々な要素(生産設備、原材料、部品、ヒト[生産労働者]、情報など)を効率的に編成・組合せることによって、製品を作り出すための生産管理技術

出典：末廣(2000)を基に JICA 調査団一部修正

(2) 技能形成の3類型

視点を変わると、モノを作る技術はそれぞれのサブセクターで必要とされる技能形成の違いによって、下表のように3つに区分することができる⁹。すなわち、(i) 装置産業(鉄鋼、化学など)における「操作する技術」、(ii) 最終組み立て工程を扱う量産型の産業(家電、自動車、電子部品等)における「組立てる技術」、(iii) 非量産型、注文生産型の金属加工産業(金型および工作機械製作)における鋳鍛造や熱処理、表面処理などを含む「加工する技術」である。

重要な点は、後発工業国が技術を輸入して定着させていくためには、下表の(i)(ii)(iii)の分野に特有の技術・技能の形成が、「後発性の利益」の基盤になることである¹⁰。例えば、(ii)についてみると、自動車(四輪)や二輪車などのセクターでは、工場におけるワーカーの作業の速度は競争力の優劣を左右する一因であるが、作業組織の編成のあり方や生産管理システムが、組立産業の生産効率、ひいては当該セクターの競争力に大きな影響を及ぼす。つまり、日常的に生じる生産ラインの不具合・故障への対応、ワーカーのリードタ

⁸ 末廣昭(2000)『キャッチアップ型工業化論：アジア経済の軌跡と展望』名古屋大学出版会の第10章を参照。

⁹ 末廣(2000)の第3章を参照。

¹⁰ 「後発性の利益」とは、後発国が、先発国が開発した技術体系をより迅速にかつより安く入手できるような状況である。末廣(2000)の第2章などを参照。

イムを短縮するために¹¹、生産ラインのレイアウトについて工夫することが重要である。

一方、(iii) についてみると、例えば金属金型の場合¹²、①注文に応じて詳細設計を行う技術、②設計図から型を削りだしていく加工技術、③厳密に同一の寸法、規格に適合する型を繰り返し安定的に製造する技術と体制¹³、④型を作るための鋳物や鋳造技術、⑤型を磨き上げていく表面加工の技術などが必要である。加えて「加工する技術」では、単に技術・製品知識だけでなく、経験に基づく技能とカン（暗黙知の世界）が要求される。主に日本の中小企業、金型製作や工作機械の分野で発展させてきた技術・技能は、正に上記のような性格のものであり¹⁴、「作ること学ぶ」（learning by making）ことを要請する技術・技能であるといえる¹⁵。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-9 産業技術における技能形成の3類型

生産技術のタイプ	技術の内容	要請される技術・技能の特徴
<p>操作する技術 例：装置産業 (化学、鉄鋼)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・機械の操作に関する技術 ・計器やパネル操作を行う技術 ・工程連続タイプの生産 	<ul style="list-style-type: none"> ・事故や異常事態への適切な防止もしくは対応能力 ・機械・装置の仕組みに関する科学・技術知識の習得と経験の積み重ね
<p>組立てる技術 例：最終組立工程 (自動車、電子等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様書、製造指示書に従って、部品の組付け、組立を行う。 ・「プラモデル型技術」 ・量産タイプの生産 	<ul style="list-style-type: none"> ・日常的な小さな偶発事故、生産ラインでの不具合への迅速な対応 ・部品の置き方や作業の段取り、金型交換の工夫など ・各作業者の「仕事の幅と深さ」
<p>加工する技術 例：金属加工 (金型製作、工作機械)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・鋳鍛造、精密機械加工の技術 ・熱処理、表面処理を行う技術 ・注文生産、非量産タイプの生産 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術知識のほか、暗黙知としてのカン及び技能、技能の経験的蓄積

¹¹ リードタイムとは、部品を組み付けるのに要する時間のこと。

¹² 金型製造については、例えば小田宏信（2005）『現代日本の機械工業集積：ME技術革新期・グローバル化期における空間動態』（第4章～第7章）などが、日本の事例を基に詳しく解説している。

¹³ 金型は単品生産だが、消耗品であるため、同じものを繰り返し作る必要がある。

¹⁴ 金型製作に関する分業・連関構造からみた技術基盤については、前出の小田（2005）の第4章などを参照。

¹⁵ 中岡哲郎編（1990）『技術形成の国際比較：工業化の社会的能力』筑摩書房などを参照。

出典：末廣（2000）

（3）技術移転に関する5つの発展段階

一般に、先発国（先進国）から後発工業国（途上国）へ技術が移転していくチャンネルには、①政府や公的機関を通じた技術協力（専門家の派遣などのODA）、②技術契約に基づく技術ライセンスの供与、③進出先の経営に直接関与する海外直接投資（FDI）、④フルターンキー方式によるプラント輸出の4つが考えられる。本補論では上記4点のうち、特にFDIに関連する③に焦点を当てることにしたい。

③は、FDIを通じた技術移転、特に多国籍企業の親会社が、進出先の子会社や分工場に供給する「企業内技術移転」の方式である¹⁶。従来は、技術供与側（ドナー）の技術移転に関する企業戦略の分析か、後発工業国における技術移転に関する問題点の解明が主に議論されてきた。しかし、後発国の工業化を議論する場合には、導入した技術の定着・普及・改良のプロセスが重要である。図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 は、産業技術の移転のサイクルを示したものである。段階は、(i) 操作技術の習得、(ii) 導入した機械設備の保守、(iii) 修理と一連の小改良、(iv) 設計・企画、(v) 自主設計および国産化の5段階に分類される。末廣（2000）によれば、途上国は (i) から (ii) への移行過程で最初のハードルに直面する。JICA 調査団が日系企業等を対象に行った聞き取り調査によれば¹⁷、カンボジアの二輪車産業は現在図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 の (i) から (ii) への移行期にあると考えられる。例えば A 社は、タイの関連会社から部品をCKDで輸入して組立生産を行っているが、2011年に溶接と塗装の設備機械を導入し、その工程を内製化した。同社は、まさに現在図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 の (i) の段階（図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3 では第1段階）にあり、近い将来 (ii) に移行しようとする際、図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 の第1のハードルに直面するであろう。設備機械の保守・保全が、受入側の従業員や技術者によって可能となるためには、一定の技術知識と経験を備えた人材の蓄積が必要とされることから、第1のハードルを突破するためには、ある程度の期間がかかると予測される。末廣（2000）は、1970年代後半におけるタイの日系の合成繊維工場の事例では、タイ人がプラントの操作から自主的な保守・保全に移行するのに、10年以上かかったと指摘している。

一方、保守・保全ができるようになると、一定程度の修理や小改良ができるようになる。下図の (ii) 及び (iii)、そして (iv) の段階では、輸入した設備・機械の模倣生産が可能になる。後発工業国が「後発性の利益」を享受できるのは、(ii) から (iv) までの段階である。

¹⁶ 菰田文男（1987）『国際技術移転の理論』有斐閣、板垣博（1997）『日本的経営・生産システムと東アジア：台湾・中国・韓国におけるハイブリッド工場』ミネルヴァ書房などを参照。

¹⁷ 2012年7月及び8月に実施。

第2のハードルは図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2の(iv)から(v)への移行の段階であり、図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3における「中所得国の壁」と呼ばれる状況であると考えられる。国産化を実現するためには、設備・機械の生産・製造技術の蓄積だけではなく、裾野産業の育成、素材・素形材の供給や部品の充実（産業集積のレベル・集積度）¹⁸、設計・製造部門間相互の協力体制（いわゆる「技術形成の組織的対応能力」）¹⁹、開発技術の人的蓄積（教育システム）など、新しい様々な問題に対応していく必要がある。

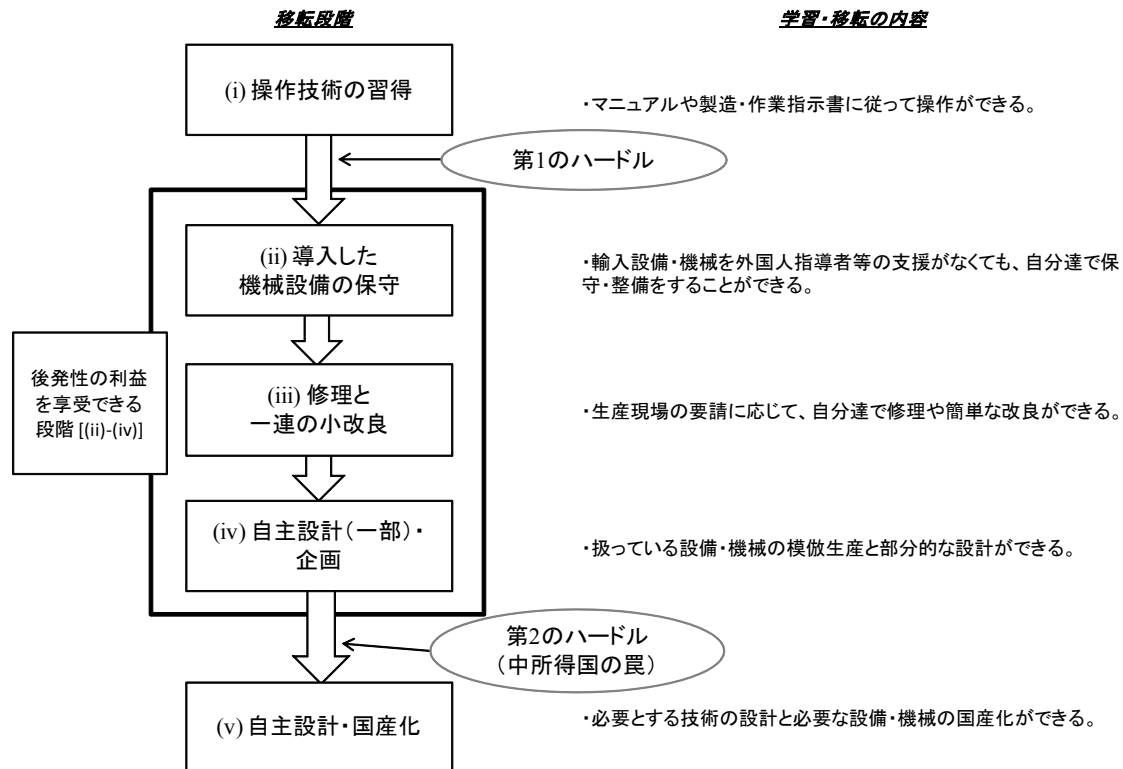
ちなみに、「中所得国の壁」について、Ohno (2009) は「途上国は外資導入がうまくいけば、部品の現地化の段階（中所得レベル）までは到達することが出来る。しかし、より高い所得を目指すためには政策の向上と民間活力が必要である。これらなしには、中所得段階にとどまり高所得に到達できない可能性が高い」と指摘している²⁰。図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 にあてはめて言えば、技術的な壁（障壁）があり、これを乗り越えるためには技術・技能のスキルアップを可能とするような政策転換（または導入）が必要だと解釈できる²¹。東 (2006) では、タイの二輪車産業の出発点は、BOI が同産業に関する産業政策を策定・施行し、日系3社が進出してきた1960年代半ば頃であると指摘している。一方、タイの独自ブランドの二輪車が、タイガー社によって発売されたのが2002年である。つまり、タイの二輪車産業は、裾野産業の育成、産業集積の高度化、企業レベルの「技術形成の組織的対応能力」を強化し、かつ産業人材の育成等に35年以上を費やして、ようやく図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3の「中所得国の壁」（図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2の第2のハードル）を克服したといえる。

¹⁸ 産業集積に関するより詳細な議論については、鎌倉健 (2002) 『産業集積の地域経済論：中小企業ネットワークと都市再生』、金型製造業および二輪車組立等に関する産業集積については前出の小田 (2005) (第4章～第7章) などをそれぞれ参照。

¹⁹ 「技術形成の組織的対応能力」とは、「作業組織」の編成法、「作業組織」による生産管理へのコミットメントの仕方など、組織（企業）レベルでの技術の導入と形成の能力のこと。末廣 (2000) の第3章を参照。

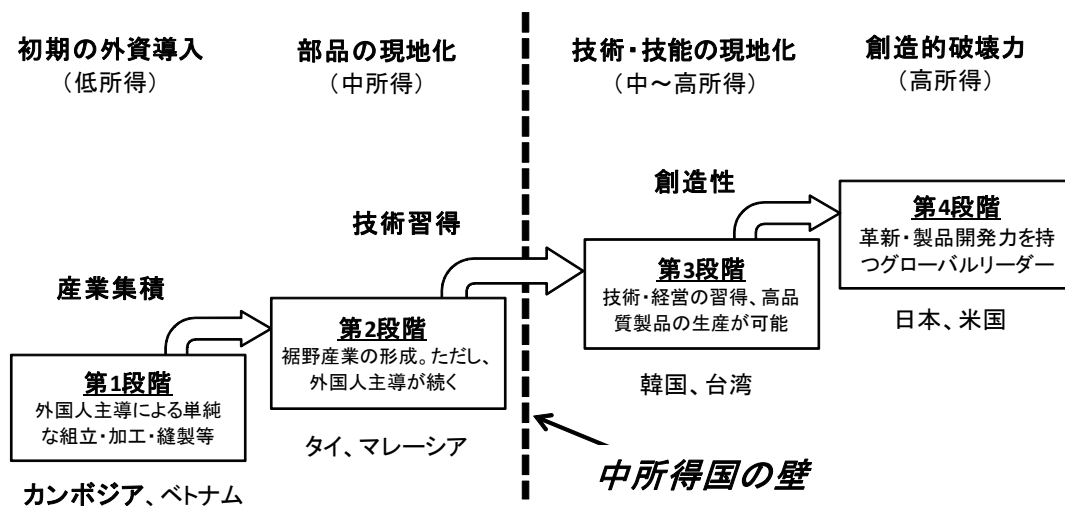
²⁰ 次の文献を参照。Ohno, Kenichi (2009) “The East Asian Growth Regime and Political Development,” in “Diversity and Complementarity in Development Aid: East Asian Lessons for African Growth” Chapter 2. Tokyo: GRIPS Development Forum

²¹ 東茂樹 (2006) 「タイの二輪車産業」(佐藤百合・大原盛樹編『アジアの二輪車産業』アジア経済研究所所収) を参照。



Source: 末廣(2000)を基にJICA調査団作成

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2 産業技術の移転のサイクル



Source: 苅込(2011)を基にJICA調査団作成

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3 技術・技能の発展段階 (大野モデル)²²

(4) 技術形成の組織的能力

²² 苅込俊二 (2011) 「“中所得国の罫”に関する論点整理」『社会学論集』 vol. 17、早稲田大学(2011年3月)を参照。

後発工業国の技術形成能力は、下表のとおり (i) 「個人レベル」、(ii) 「企業（組織）レベル」²³、(iii) 「社会レベル」の3つの段階で把握することができる。(i) では、海外留学や外国での研修を経て輸入された技術や生産システムを学習し、理解する能力が必要である。同時に、輸入技術と国内の生産諸要素、経営諸資源を結びつけ、かつニッチ市場を新規に開拓する「企業家精神」を発揮することも重要である。(ii) 後発工業国では、個人が習得した技術知識や技能を現場に適用し、職場でモノを生産しつつ学び、かつ改良していくプロセスがより重要である。つまり、企業レベルでの技術形成には、技術者、技能者、(非) 熟練労働者等から成る「作業組織」の編成の在り方や、「作業組織」による生産管理へのコミットメントの仕方が大きな影響を与える²⁴。(iii) のレベルでは、第1に教育制度の在り方とその普及、第2に伝統的な技術の蓄積とその転用可能性、第3に「企業家精神」の発揮を奨励し、技術のスピルオーバーを促進する制度、即ち、大企業からの専門企業（例えば特定の部品の設計・製造など）の分社化、製造企業の新規設立を支援する制度の構築の3点が重要である。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-10 技術形成の組織的能力の3つのレベル

技術形成のレベル	内容
(i) 個人レベル	<ul style="list-style-type: none"> 個人レベルでは、海外留学、外資系製造企業の本社（日本）などでの研修および教育訓練を通じて、技術が習得される。 日系企業では、上記のような研修の受講経験が、グループ・リーダーや班長などの昇進や昇給の条件の一部である場合もある。 輸入技術と国内の生産諸要素、経営諸資源を結びつけ、かつニッチ市場を新規に開拓する「企業家精神」を発揮することも重要である。
(ii) 企業(組織)レベル	<ul style="list-style-type: none"> 「技術形成の組織的対応能力」が重要課題である。即ち、このレベルでは、上記の個人レベルで習得された技術が、帰国後、カンボジアなど途上国の企業内において、どのように移転・波及するかが重要なポイントとなる。
(iii) 社会レベル	<ul style="list-style-type: none"> 社会レベルの重要なポイントは、(a) 教育制度の在り方とその普及、(b) 伝統的な技術の蓄積とその転用可能性、(c) 「企業家精神」の発揮を奨励し、技術のスピルオーバーを促進する制度

²³ 藤本隆宏 (2003) 『能力構築競争』中央公論新社では、組織の能力の構築について、日本の自動車産業を事例として詳細な議論を展開している。

²⁴ 三嶋恒平 (2010) 『東南アジアのオートバイ産業：日系企業による途上国産業の形成』ミネルヴァ書房などを参照。例えば、第8章ではベトナムの二輪車産業において、日系の完成車企業が QCD (Quality, Cost, Delivery) 向上のため、QC サークル活動、VA/VE 提案等の実践を通じて、組織（企業）レベルでの能力を構築していったプロセスを詳述している。

の構築の3点である。

出典：末廣（2000）を基に JICA 調査団作成

(5) 日本の生産システムの後発工業国への波及

1) 日本の生産システム

企業の側から後発工業国における技術形成をみると、多くは日系メーカーのアジア進出に伴って生じた。換言すれば、FDI と「企業内技術移転」のチャンネルを通じて、現地法人（子会社）や地場企業へと「日本の生産システム」が波及することで実現したと見てよい。「日本の生産システム」とは、市場や環境の絶えざる変化に柔軟に対応する品質志向の生産体制である。いわば、多品種小ロット生産を組み込んだ「柔軟な大量生産方式」（high-volume flexible production）であり²⁵、この体制を支えているのが多能熟練工、企業内に形成された作業組織や小集団サークルなどである。

Akamatsu（1962）の「雁行形態論」に代表される追跡的工業化のプロセスや工業化のダイナミズムの波及は、技術形成の視点に立てば、「日本の生産システム」の途上国への波及であると考えることができよう²⁶。ASEAN 諸国等における四輪・二輪車組立産業の本格化、電子部品等の生産・輸出の増加は、仮に「日本の生産システム」の導入・定着がなければ実現しなかったであろう²⁷。

2) 日本の生産システムの適用と対応

多くの場合「日本の生産システム」は、単に機械・設備だけではなく、「ヒト」や「仕組み」を媒介にして移転していくが、「日本の生産システム」の企業内技術移転を通じた波及効果に対する障壁として、末廣（2000）は次の2点を挙げている。第1は、「コーポレートガバナンス」の重視、すなわち産業の競争力を支えるメーカーの生産管理ノウハウではなく、個別企業の健全性を支える財務管理能力や少数株主の意見の重視である。第2は、途上国側の「社会的レベルでの技術的形成能力」の限界、つまり技術者、技能者等の人材の層の薄さ（教育システム）、研究開発関連（R&D）の支出の小ささである。

情報技術（IT）産業が発展し、製品ごとの技術革新のスピードが加速化する中で、「後発

²⁵ 安保哲夫（1995; 35）「生産力・産業の経済理論」橋本寿郎『20世紀資本主義 I: 技術革新と生産システム』東京大学出版会による。

²⁶ Akamatsu, Kaname (1962) "A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries," The Developing Economies (IAEA), Preliminary Issue No. 1, March-August: 3-25

²⁷ 韓国の現代自動車やマレーシアのプロトン社は、三菱自動車工業による、現地と日本での頻繁な技術指導を経て本格的な稼働が可能になった。現代自動車の事例については Amsden, Alice (1989) "Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization", NY: Oxford University Press、プロトン社の事例については穴沢眞（1998）「マレーシア国民車プロジェクトと裾野産業の形成：プロトン社によるベンダー育成」『アジア経済』第39巻第5号、5月などを参照。また、中国における日本の生産システムの維持形態の事例については、田口直樹（2010）「中国における日系自動車産業と金型供給構造」山崎修嗣編『中国・日本の自動車産業サプライヤーシステム』法律文化社を参照。

性の利益」を活用した工業化を推進していくためには、個人や組織レベルの技術形成だけでなく、今後、教育システムや技術開発の社会的基盤を一層強化していく必要がある。このことは、単に上述の「組立てる技術」から「加工する技術」への発展のみならず、「生産技術」から「製品技術」へと進んでいくための必要条件であるといえる。この条件が満たされなければ、日本企業による「企業内技術移転」の波及効果も、さらにその後のスピルオーバー（大企業からの分社化、製造企業の新規立ち上げ）によるより広い技術の波及を実現することは難しいであろう。

(6) 「カ」国の課題

産業技術の移転のサイクル（図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2）の部分で述べたとおり、FDIを受け入れるようになって比較的歴史が浅いカンボジアにおける技術移転のレベルは、図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-2における (i) の段階か、あるいは (i) から (ii) への移行期、つまり”第 1 のハードル”に多数の企業が直面していると思われる。こうした点を踏まえ、個人・組織（企業）・社会の 3 つのレベルにおけるそれぞれの課題と、各対応策の例を下表にまとめた。特に、組織（企業）レベルでは、一部の日系製造企業は今後、内製化を進めることが予想されることから²⁸、こうした傾向に沿った対応が必要である。

先述のとおり、隣国のタイの事例では、この”第 1 のハードル”を突破するのに、タイが約 10 年を要したとの事例報告もあり、これらの課題を克服することは決して容易ではない。また、更にもその数十年後には、”第 2 のハードル”（中所得国の罅）にも直面することになる。SNEC、CDC、MIME、MLVT など関係省庁間だけでなく、官民一体となった連携が肝要である。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-11 技術移転に関する「カ」国の課題

技術形成のレベル	課題	対応策の例
個人レベル	(i) 外国語（外資系企業で働けるレベル）を習得し、海外の進んだ技術を習得した人材が不足している。	(i) 大学・大学院レベルの留学では、特に理科系分野の学部への留学を奨励する。
	(ii) 製造企業を新たに設立・起業しようとする人材が少ない。	(ii) CJCC や大学などで「企業家精神」に関する講義（現役で活躍する起業家の講演等を含む）や企業での学生によるインターンの実施を奨励・促進する。

²⁸ JICA 調査団が 2012 年 7 月、8 月に実施した聞き取り調査による。

企業（組織）レベル	(i) 特に新入社員（非熟練労働者）について、製造現場のイロハともいえる”5S、カイゼン等”に関する知識・経験が乏しい。	(i) インセンティブ(免税措置等)を提供することによって、社内研修・OJTを奨励し、一方、社内研修を実施できない企業の社員を対象に、CJCC や大学などで同様の講義を受講してもらう。
	(ii) 「加工する技術」、特に溶接、塗装、プレス金型等について、技能者が大幅に不足している。	(ii) 具体的なニーズについては、企業への聞き取り調査を通じて、的確に把握する。
企業（組織）レベル	(iii) 生産管理、品質管理などについて、スタッフレベルの知識・経験が乏しい。	(iii) 初歩的な知識を大学や職業訓練校で提供するほか、インセンティブを提供することによって、社内研修・OJTを奨励する。
	(iv) 導入した設備・機械のメンテナンス、保守・整備ができる人材が少ない。	(iv) 同上
社会レベル	(i) 周辺国に比べて識字率が低く、特に理数科の教育が遅れている。	(i) 基礎教育、特に理数科教育の強化・拡充を図る。
	(ii) 特に地方において、外資系の企業に対する偏見が根強く、人材募集の支障となる場合が散見される ²⁹ 。	(ii) モノづくりの重要性、製造企業の経済・社会的な役割の大きさについて、社会的な認知を高め、これら企業への就職を奨励すべく、例えば政府がTV・ラジオ等の広報番組を作成する。
	(iii) 製造企業を設立・経営する人を尊敬する社会的な風潮が、必ずしも強くない。	(iii) 製造企業の設立・経営を通じて多くの雇用を創出し、社会的に貢献している人々に対して、例えば政府が表彰するなど、広報を行う。

出典：JICA 調査団作成

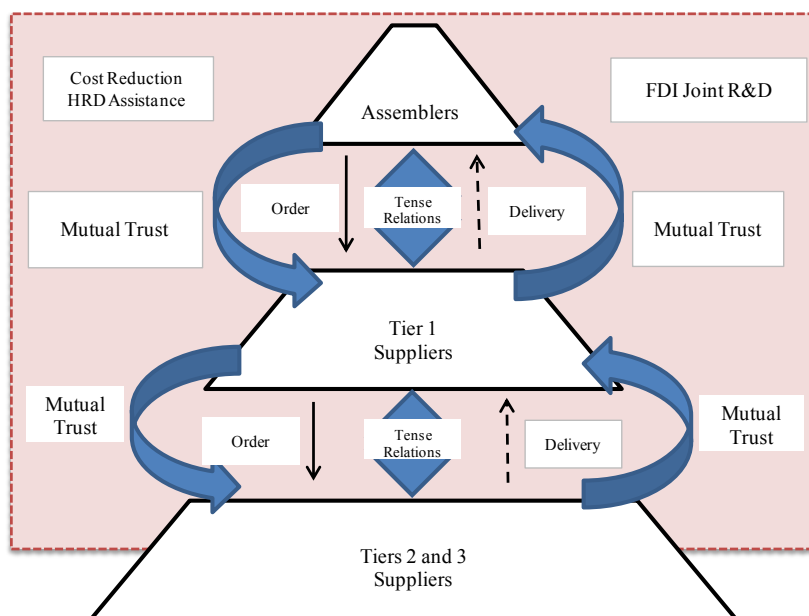
²⁹ 2012年7月に実施した聞き取り調査において、日系メーカーB社より「クメール語で『外国人の会社に気を付けろ』と書いてある看板があり、ワーカーを集められない要因の一つとなっている。RGCは例えば、『外資系の製造業で働けば、国のためになる』などと公共広告を行い、啓蒙活動を行ってほしい」との要望があった。

3.3 特定の機械産業（加工組立型）の発展シナリオ

(1) 二輪車産業

タイには、自動車メーカー16社と二輪車メーカー5社が生産拠点を有し、1次下請けサプライヤーが700社以上、2次及び3次サプライヤーは約1,200社が存在しており、下図のようなピラミッドが形成されているといわれる³⁰。

「カ」国においても5年後、10年後に、タイのピラミッドよりも小規模なピラミッドが形成されるか、あるいはタイのピラミッドが拡張する形で、タイの1次及び2次サプライヤーが「カ」国に進出してくる等の形態になることが想定される。また、本報告書の第1部第2章でも述べたとおり、国道1号線のネアックルン橋が2015年に完成すれば、ベトナムからもCKD部品の輸入が開始される可能性があり³¹、この場合、合わせてベトナムで既に生産を行っている外資系サプライヤーが、「カ」国に進出してくることが考えられる³²。



出典：JICA 調査団

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-4 タイにおける自動車・二輪車産業のピラミッド

一方、本報告書の第1部第2章2.5では、ベトナムの二輪車セクターの産業政策について次の2点を指摘した。1点目は、1990年代後半に完成車輸入を禁止したことである。この

³⁰ JICA (2007) 『カンボジア国経済政策支援 ファイナル・レポート』第9章

³¹ 佐藤・大原 (2006) によれば、ノックダウン (KD) とは、完成車をまとめた部品単位に分解して、1セットとして梱包して輸出を行い、輸出先で組立を行って完成車とする輸出方式のこと。分解の程度が大きいのが Complete Knock Down (CKD) で、個々の構成部品のまま輸送する。詳しくは、佐藤・大原 (2006) 『アジアの二輪車産業』アジア経済研究所を参照。

³² 2012年8月現在、二輪車生産のためのCKD部品は、タイ及びインドネシアから輸入されている。詳細は、本報告書第1部第2章を参照。

措置によって、外資系完成車メーカーのベトナム進出が促進され、結果的に二輪車の生産が増加した。第2は、2001年に導入された部品生産・生産工程の現地化のための現地調達率と連動した関税制度の導入である。1986年～1999年の時期には、改善活動やワーカーへの教育・研修、段階的な現地調達という形での輸入代替、つまり企業の内製化が促進され、2000年代の前半には、下表のとおり、日系企業における内製化および外資系サプライヤーの進出を通じて、ベトナムにおける日系企業の部品生産・工程の現地化が実現された。

現地調達率に応じたインセンティブの付与等は、将来における裾野産業の育成を考慮すると、「カ」国においても有効であると思われる。また、改善活動やワーカーへの教育・研修、段階的な現地調達という形での輸入代替、つまり企業の内製化の促進をサポートすることも有効であり、これらを通じて、「カ」国における内製化、部品の生産品目および生産規模が拡大すれば、産業構造の多様化が進展するであろう。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-12 ベトナムにおける日系企業の生産部品・工程の現地化過程

	ホンダ・ベトナム	Machino Auto Parts (MAP)
1999年以前	完成車組立 プレス、溶接・塗装 樹脂成型、機械加工	計器類の樹脂ケース クラッチ部品 アルミ加工 (クッション)
2000年 2001年	鋳造 (左右エンジンカバー) 鋳造 (左右エンジンケース) 鋳造 (シリンダー) 鋳造 (シリンダーヘッド)	鋳造 (クッション・クラッチ) アルミ加工 (クラッチ) ランプコードの組付 リアクッションのダンパー加工
2002年以降	鋳造 (シリンダー) 樹脂成型増強 機械加工増強	加工 (パイプ、ステアリングシステム) メッキ オイルポンプ・燃料ユニット部品 スプリング

出典：三嶋 (2010) 第8章より引用³³

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-13 ベトナムにおける日系組立メーカーの内外製区分の概要 (2003年)

			ホンダ Wave	ヤマハ
部品 類型	エンジン部品	シリンダーブロック	◎	◎
		シリンダーヘッド	◎	◎
		ピストン	-	△

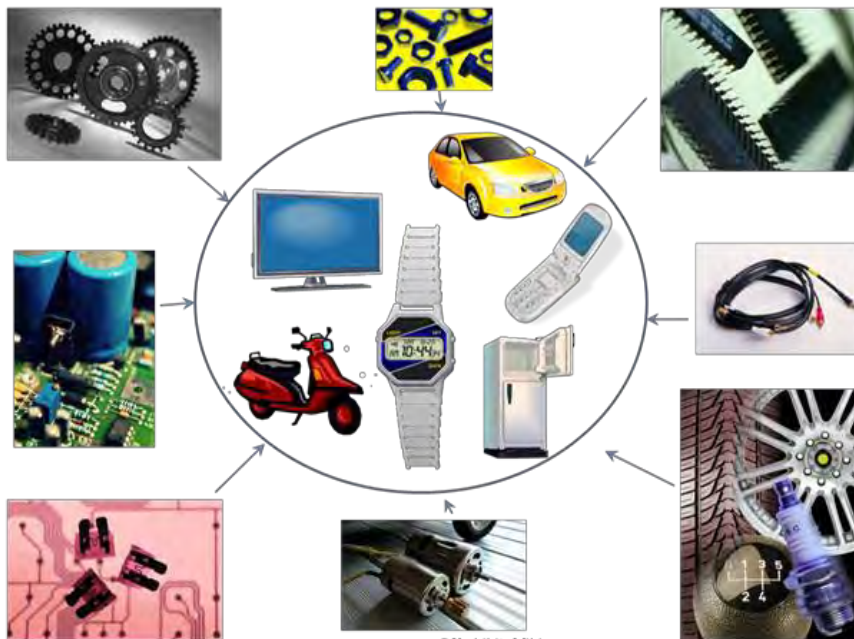
³³ 三嶋 (2010) 『東南アジアのオートバイ産業』 ミネルヴァ書房

		ピストンリング	△	△
		オイルポンプ	△	●
		キャブレター	-	△
		マフラー	●	●
	駆動部品	クラッチ	●	△
		トランスミッション	●	△
	電装部品	灯火類	●○	●
		計器類	●	●
		発電機	-	◎
	車体部品	車体	◎	◎
		サスペンション	●	●
		ガソリタンク	-	◎
		ホイール	●	●
		タイヤ	●	●

注：◎内製、●外製・特注、○外製・汎用、△輸入
出典：三嶋（2010）第8章

(2) その他の機械産業（精密機械、電気・電子機器など）

上述の二輪車メーカーのほか、「カ」国には既に精密機械（各種モーター等）、電気・電子部品（ワイヤハーネス等）のメーカーがここ数年で進出してきている。これらの部品・製品は、**図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。**のとおり自動車（四輪）、二輪車、PC、携帯電話、冷蔵庫、腕時計などに使用される。



出典：JICA 調査団

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-5 精密機械（部品）と電子機器（部品）及び最終製品のイメージ図

今後、「カ」国において生産される可能性のある電気・電子部品および製品の例は、次表のとおりである³⁴。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-14 電気・電子部品・製品の例

有望組立工程	想定される 主要な外資	部品・ 部材調達先	主要な輸出先	生産形態特性
ワイヤハーネス	日本、韓国	ASEAN、中国	タイ、米国	労働集約作業
コイル、トランス	日本、韓国、 台湾	日本、ASEAN、 中国	ASEAN、中国	自動機を伴う労働集約 作業
小物電気製品	日本、台湾、 ASEAN	日本、ASEAN、 中国	欧米、日本	樹脂部品や金属部品の 内製
腕時計、デジタルカ メラ（モジュール）、 BLU、電源等）	日本、台湾	日本、ASEAN、 中国	日本、ASEAN、 中国	高度な組立装置の導入
情報通信機器（プリ ンター、携帯電話 等）	日本、韓国	日本、ASEAN、 中国	欧米	高度な組立装置の導入、 樹脂部品や金属部品の 内製

出典：JICA（2007）第8章を基にJICA調査団が一部修正

一方、コックンには、韓国系の自動車（完成車）メーカーが既に進出しており、組立生産を行っている。今後、以下のような自動車部品の生産が期待される。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-15 カテゴリー別主要自動車部品の例

カテゴリー	主要品目
機関部品	ピストン、ピストンリング、吸排気弁、軸受けメタル、ガスケット、燃料ポンプ、気化器、燃料噴射装置、ラジエータ等
駆動・伝動・操縦・装置部品	クラッチ、自動変速装置、ユニバーサルジョイント、プロペラシャフト、ステアリング装置等
懸架・制動装置部品	ショックアブソーバー、ブレーキ等
内燃機関電装品	ダイナモ、スタータ、ディストリビュータ、イグニッションコイル、点火プラグ等

³⁴ JICA（2007）『カンボジア国経済政策支援 ファイナル・レポート』第8章

シャーシー・車体部品	燃料タンク、排気管、消音器、窓枠、シート、エアバッグ等
電装部品その他	スイッチ類、計器類、ワイパー、警音機、冷暖房装置等

出典：JICA（2007）第9章を基にJICA調査団一部修正

以上を踏まえ、電気・電子機器、精密機械（腕時計など）を含む広義の機械産業の発展シナリオを短期（2012～2015年）、中期（2016～2020年）、長期（2021年以降）で描くと以下のとおりである。なお、このシナリオは、先行するASEAN諸国における機械産業の発展パターンを参照して描いたものであり、あくまでも一つの仮説として、将来に向けての可能性を示したものである。

1) 短期（2012～2015年）

本報告書の第1部第2章でみたとおり、ASEANの中心となる生産拠点をタイにおいているメーカーが多く、これらメーカーのアジア域内におけるGVCの分業体制の中で、「カ」国は労働集約的な工程を担う。機械産業の中では、自動車を始めとする輸送機器産業のうち特に労働集約的な工程のある部品の生産が適当である。国内に進出企業の下請けになり得る技術を持った地場のメーカーは皆無といっても過言ではないため、部品を生産するための部材・部品を全て輸入し、カンボジア国内の安価な労働力を利用してSKD生産を行う³⁵。

2) 中期（2015～2020年）

生産数量が増加するのに伴って、原材料や部品の国内生産が開始される。進出企業での内製部品と輸入原材料・部材を使用したCKD生産が主体となる。企業内で技術蓄積が進み、より付加価値の高い部品へと製造品目が高度化する。

3) 長期（2021年～）

産業集積が進み、製品の種類も機能部品や重要保安部品にまで拡大して、ASEAN経済共同体（AEC）等の枠組みの中で輸出産業として発達する。外資導入策および裾野産業育成政策により、外資系だけでなく、一部の地場のサプライヤーが台頭してくることが期待され、これに伴って金型、鋳造、鍛造等の要素技術の発展も始まる。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-16 「カ」国における機械産業の発展シナリオ

時期	有望分野	投資国	部品・原材料調達	主要販売先	生産形態
短期 (2012～2015年)	精密機械（最終製品）および輸送機器部品（単	日本、韓国	輸入（日本、韓国、ASEAN等）	「カ」国国内、輸出（日本、タイ、ベト	SKD、単純組立

³⁵ 例えば、佐藤・大原（2006）を参照。Semi-Knock Down（SKD）は、先述のCKDよりも分解の程度が小さく、加工済みの部品をいくつか組付けて、ユニット化して輸送する。先述のとおり、CKDでは個々の構成部品のまま輸送する。一方、CKDのほうが、SKDよりも現地における付加価値が高いといえる。

	純部品)			ナム等)	
中期 (2016~2020年)	精密機械（最終製品）および輸送機器部品（基幹部品）	日本、韓国、タイ	国内、輸入（日本、韓国、ASEAN、中国等）	「カ」国国内、輸出（日本、ASEAN、中国等）	CKD（付加価値の引き上げ）
長期 (2021年以降)	精密機械（腕時計）の種類の多様化、農業機械など	日本、韓国、タイ	国内、輸入（日本、ASEAN、インド、中国等）	「カ」国国内、輸出（日本、ASEAN、中国等）	CKD（要素技術の開発）

出典：JICA（2007）第9章を基に JICA 調査団一部修正

3.4 Agro-SEZ と食品加工業振興の方向性

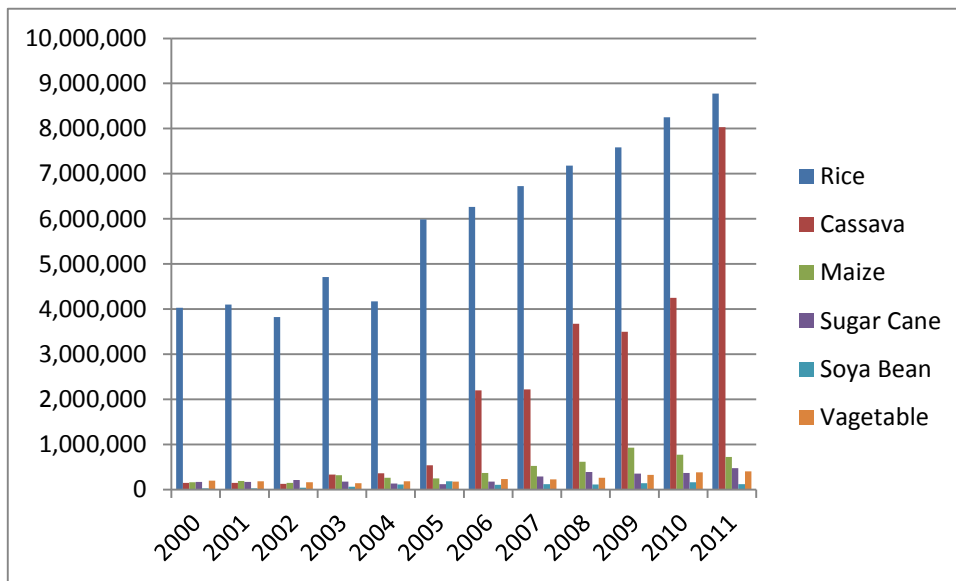
海外直接投資（FDI）導入の促進において、ハード・ソフトが整備されたインフラを提供するという点で SEZ の展開が重要であることはいままでもないが、投資管理の対象から戦略的に特徴ある SEZ を立地させていくことも重要である。特徴ある SEZ 構想として重要な点の一つは、「カ」国々内のリソースを十分活かすことができる SEZ を検討することであり、特に農産物を重要なリソースとして捉え、農産品加工・食品加工の集積を目指す Agro-SEZ の潜在性は検討されるべきである。

3.4.1 「カ」国における食品加工業振興の潜在性

(1) 主要農産品の生産動向

「カ」国における農産品の中では、2010 年の“ライスポリシー³⁶”においても明らかのように、コメが最も重要なリソースといえる。GDP の 3 割以上が農業生産であり、その半分以上はコメ生産である。作付面積では、7 割以上をコメが占めている。また生産高は、2005 年以降安定的な拡大傾向にあり、2011 年には、2005 年の約 1.5 倍の水準に拡大している。

³⁶ “Policy Paper on the Promotion of Paddy Production and Rice Export” (July 2010), RGC

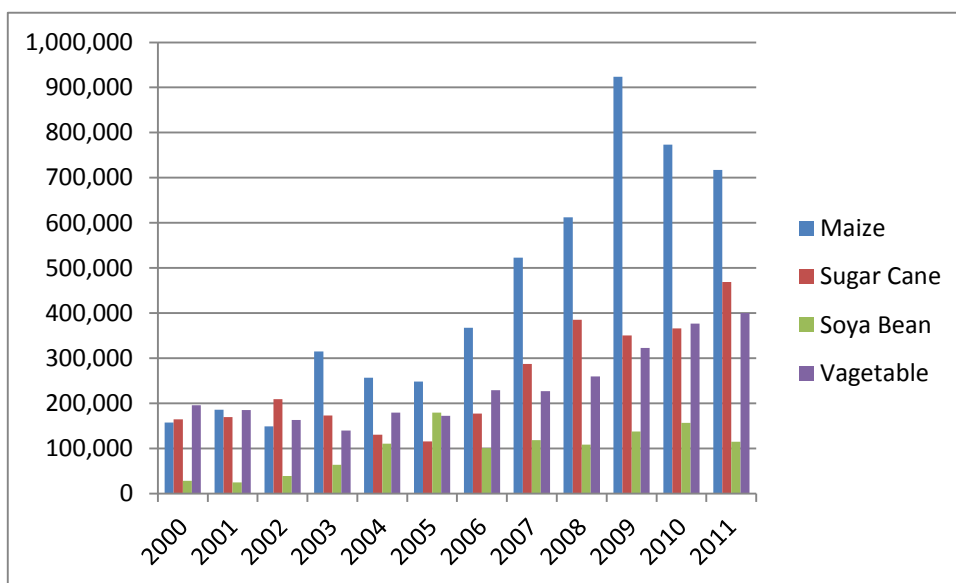


出典：Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-6 主要農産品の生産動向（単位：トン）

換金作物では、裏作物（Subsidiary crop）の主要な産品としてメイズ、キャッサバ、リョクトウ、サツマイモ、野菜、工芸作物（Industrial crop）としては、ピーナッツ、ダイズ、サトウキビ、ゴマ、タバコ、ジュートが主要産品となっている。特にキャッサバは、コメに次ぐ生産高を示しており、2006年以降急激な拡大を示し、2011年には、前年の約2倍に増加している。

MAFFでは、このうちメイズ、キャッサバ、リョクトウ、ダイズを優先換金作物としている。そのほか、果樹及び永年作物（Fruit and perennial crop）として、マンゴ、ドラゴンフルーツ、カシューナッツ、ゴムなどが重要な農産品である。メイズの生産高は2009年をピークにして若干減少傾向であるが、サトウキビ、野菜類の生産が2006年以降堅調に拡大している。



出典：Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-7 主要農産物の生産動向（コメ・キャッサバ以外）（単位：トン）

JICA（2012）では³⁷、「コメ、キャッサバ、メイズ、ダイズが有望農産物である。なかでも第一にコメにポテンシャルがあり、コメから始めて」、技術、資本力、ノウハウなど蓄積して次の作物に展開する。コメの次の作物としてはキャッサバが有望である」と指摘している。

(2) 食品加工業の現状

食品加工業への FDI の誘致を検討するにあたって、国内の集積効果や、潜在的裾野産業としての国内の食品加工セクターの位置づけは重要である。

「カ」国々内の食品加工セクターの多くは、中小零細企業を中心とした「労働集約型」であり、機械化の遅れ等から生産性が低く、原材料をタイ、ベトナム等からの輸入に依存し、国内のマーケットを対象とするセクターであることが特徴である。外国資本では、タイやベトナム、マレーシアからの進出が見られるが、基本的に国内を市場としている場合が多い。

工業省の統計によれば、現在「カ」国における大規模食品加工企業³⁸は、外資系で 27 社、現地資本の企業で 29 社、合計 56 社となっており、それぞれ従業員数は 7,355 人、4,313 人、合計 11,668 人となっている³⁹。中小規模の食品加工企業は 31,479 社、従業員数は 93,704 人

³⁷ “カンボジア国における戦略的食品加工の創出と本邦食品関連ビジネスの進出促進のための情報収集・確認調査”（2012）、JICA

³⁸ 大企業：従業員規模 100 人以上/総資産額 US\$50 万以上、中企業：51～100 人/US\$25～50 万、小（零細）企業：50 人以下/US\$25 万以下（中小企業開発枠組定義による）

³⁹ “Factories registered under Ministry of Industry, Mines, and Energy, from the year 1994 to 2010”, MIME

である⁴⁰。2011年の経済センサスによれば、製造業全体の事業所数は75,031社、従業員数が539,134人となっており、企業数では製造業全体の約47%、従業員規模では約17%で、「カ」国の最大セクターである縫製・製靴と比較すると、従業員規模では約4分の1、企業数では1.4倍であり、社数・従業員数ともに縫製・製靴に次ぐ重要なセクターである。

(3) 食品加工業の課題

現状の「カ」国食品加工業の課題として、特に製造・流通、及び品質規格基準面で以下の課題が指摘される。

近隣諸国と比較して割高な電気料金はしばしば比較される問題であり、労働集約型の生産構造からの高度化を阻む大きな課題となっている点は、他セクターと同様である。製造分野では、零細・中小を中心に生産管理の水準が低く、効率の低い生産ラインを維持するケースが多く、労働者教育の水準の低さや、季節的な雇用等不安定な労働環境から、労働生産性も低い。国内の原材料供給先の不在・不足あるいはロジスティクス（物流）・ネットワークの未整備等の理由から、原材料を輸入に依存するため、関税・輸送コスト等の負荷によって製造コストが高くなっている。また、流通面では、コールドチェーンの未整備は製品の多角化・高度化を制約する課題になっている。物流コストに関しては、内国トラック輸送コストが、近隣諸国と比較しても割高で、農産品加工・食品加工セクターにおける内外の競争力の阻害要因となっている。

品質規格等の面では、製造工程全般の衛生管理基準をはじめ、加工食品の品質基準や製造基準の整備が不十分であるだけでなく、品質管理のための機材の整備の遅れや、企業（特に国内資本の零細・中小企業）側に品質管理・品質向上に対する努力が見られない場合や、自社の品質目標や基準ない場合が多いといった課題がある。今日、「カ」国政府（RGC）においても、食品安全等に係る基準の整備が進んではいないものの、未だ十分とは云えず、企業側への周知徹底の強化が期待される。また、RGCの検査機関においても、必要な機材が整備されておらず、人的資源も不十分であるとの指摘もある。

国内の原材料調達面からは、特に農産品の調達において安定的な供給を確保し難い、適正な市場価格が形成されていないため調達コストの適正化がはかり難いといった課題が指摘されている。これらは、農業分野の課題でもあるが、農業生産技術の導入・高度化の遅れ、産地における市場形成の遅れによるところが大きい。また、市場形成以前に、効率的な集荷場・集荷システムの未整備、仲介業者による不透明な価格維持慣行といった内在する課題も存在する。後者の仲介業者の存在は、一部で不法輸出や生産者からの供給契約の突如の不履行などの問題を生じさせる原因になっている。仲介業者は、通称“ニャ・ナウ・カンダール”と呼ばれ、個人事業者で、直接農家に対して買い付けを行う。農家は市場価

⁴⁰ “2010 SMEs Sector and Sub-sector”, MIME

格が無い場合、買いたたかれるケースも多い。一部の仲介業は、種・肥料などの購入代金を貸し付けて現物（生産農産品）返済を課し、生産者の供給先を実質的に拘束し、安価での仕入れを実現しているケースもある。

3.4.2 Agro-SEZ の検討

上記のとおり、コメをはじめとして、「カ」国には優れた農産品のリソースが存在する。また、未成熟とはいえ、そうした資源を受け入れる食品加工産業の潜在性がある。FDI の導入を通して、これらを有効に結び着け国内の産業振興をはかるとともに、FDI 企業の裾野産業として、また比較優位のある調達チャンネルとしても、振興をはかることが必要である。

そのためには、上記で提起した課題の解決に早急に取り組む必要がある。インフラ整備、制度整備、企業の生産性向上、農業生産環境整備・強化等々の個別の取組も検討されるべきであるが、FDI の導入との接点を考え、これを契機として産業振興を検討するうえで、これらの課題を解決しうる SEZ (Agro-SEZ) を検討することが有効である。

Agro-SEZ には、課題解決のため、電力安価・安定供給の工夫をはじめ、SEZ までの流通アクセスの向上をはかり、可能な範囲で集荷機能・市場機能を併設させる。中小の食品加工業者が集積し施設・検査機器などの共同使用等のメリットある機能、生産管理・衛生管理指導などの導入による国際基準の確保等も考慮すべきである。FDI 企業に対しては、パートナーとなる国内加工業者、安定供給を確保できる原材料生産者等とのリンケージ斡旋など、外資・国内双方の企業だけでなく農業生産者も視野に入れたサプライチェーンの拠点とすることが重要である。

前出の JICA (2012) では、以下にみられるように、当面は粳米を中心とした穀類を対象とし、新プノンペン港といった輸出拠点に隣接する形で、農業生産ポテンシャルの顕在化、食品加工製品の輸出促進等を目指す「食品加工特区 (SEZ) 整備」を提案している。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-17 食品加工特区 (SEZ) 整備に関するプロジェクト (案)

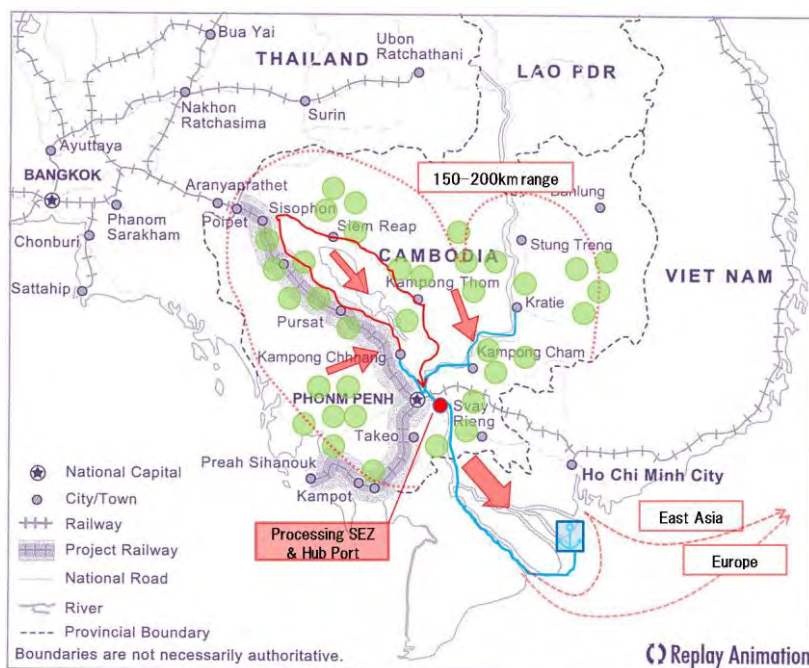
方向性	加工：加工技術支援 輸出/マーケティング：食品加工特区整備
プロジェクト名	食品加工特区 (SEZ) 整備
対象農産物と対象地域	対象農産物：粳米を中心とした穀類 対象地域：プノンペン市 (新プノンペン港周辺地域)
背景とねらい	現在、粳米を中心にキャッサバ、とうもろこし、大豆等の穀類の多くは、未加工のまま隣国に非正規流出している。この原因は、「カ」国内に「カ」国の農産物の加工技術、加工設備が不足し、充実していないこと、また、加工食品の国内・国際マーケットに関するマーケティングノウハウの蓄

	<p>積や流通ネットワークの未整備が主な原因として考えられる。</p> <p>そこで、「カ」国の高い農業生産ポテンシャルを活かすべく、食品加工特区を物流拠点である輸出拠点(国際港/重要港湾の周辺、交通結節点等)に効率的かつ重点的整備することで、「カ」国の重点政策である四辺形戦略や Rice policy に大きく貢献するとともに、食品加工産業の発展、農業従事者(人口の6~7割)の所得向上と所得の安定化に大きく寄与する。</p>
<p>「カ」国への効果</p>	<p>裨益対象：</p> <p>(直接的裨益対象)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象地域と対象品目の生産農家、加工業者、農産物商人(集荷業者・仲買人等) <p>(間接的裨益対象)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般消費者、大規模消費者、流通業者、輸出業者等 ・ 対象以外の地域及び品目における上記全関係者 <p>裨益内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 隣国を中心にした粳米や穀類等の非正規流出防止 ・ 農業生産ポテンシャルの顕在化(GMS地域での農業の比較優位性の発揮) ・ 食品加工製品の輸出促進 ・ 農家の所得向上と安定化 ・ 食品加工産業への外資を中心とした投資促進 ・ 食品加工産業の雇用創出 ・ 食品加工技術の導入促進 ・ 産業の多様化による経済構造の安定化

出典：JICA (2012)「カンボジア国における戦略的食品加工の創出と本邦食品関連ビジネスの進出促進のための情報収集・確認調査」

また、個別の独立したプロジェクトの取組として、日本開発政策研究所からは、コメ・穀物だけでなく成長しつつある換金作物をも視野にいれた Agro-SEZ の提案なども提起されている。本提案では、「メコン川沿いに、①農林作物加工基地(SEZ)と②河川港湾(穀物集積ハブ港)を一体とするインフラを開発し、右 SEZ 内で、耕作地から農林産物を集積・加工する。製造された農産物をメコン川を利用したバージ輸送(大型船)でベトナム深海港湾まで大量輸送し、最終市場への直接輸出を可能とする」ことを計画している⁴¹。

⁴¹ メコン川からホーチミンルートを利用する場合、最終市場として、日本及び韓国が想定される。



出典：株式会社 日本開発政策研究所 / Japan Development Institute (JDI)

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-8 Agro-SEZ イメージ

2010年、日系の大手食品流通事業者が5億円規模の投資を断念して「カ」国から撤退した。同プロジェクトは、「自社で使用する農作物原料を自社農園で栽培することも検討し、日本への商品供給基地として機能させる構想だった。「カ」国国内で原材料の生産から商品の加工・製造までを行い、自社輸入を経て、日本国内のFC店舗での販売に至るまで、製販一体企業としての海外の一製造拠点として計画を進めていた」。しかし、「カンボジア国内で確保した農地や工場地で、カンボジア国内の管理者が整備を履行する契約であったインフラの整備が大幅に遅延し、原材料の生産や、商品の製造が実施不可能な状態」(流通ニュース)となったための撤退であった。

本件は、プロジェクトとして大きなダメージを受けたことは事実であるが、「カ」国としても極めて大きな機会を逸した事例である。Agro-SEZを中核として、基本的なインフラを整備し、こうしたトラブルが生じないような手立てをすることが火急の課題といえる。

2012年には、日系大手流通企業が参入する。また、韓国系企業でも、大手商社が2013年から14万トン規模の穀物生産を期待し、現在2万6000ヘクタール規模の農場を開発中である。食品・農産物の分野でも海外直接投資の関心は高まっており、早急な対応が期待される。

3.5 繊維・縫製産業の捉え方 – 「カ」国の現状を踏まえた CMT のプロセスアップグレードによる投資マネジメント

3.5.1 CMT を背景とする「カ」国における縫製産業の実態

(1) 脆弱性を持つ製造業の牽引役

「カ」国における工業は GDP の約 22% を占める。このうち、エネルギー、建設を除く製造業では約 15% となる (2011 年)。縫製産業 (製靴を含む) は、製造業の中で約 65% のシェアとなっており、現在の「カ」国経済においては製造業の牽引役といえることができる。また、繊維製品の輸出は約 30 億ドル規模 (2008 年) で、輸出全体の約 70% を占めている。「カ」国では、これに代替する輸出産業が乏しく、その意味で貿易における縫製産業への依存度が高い。しかし、現段階では、その構造が脆弱である可能性に留意する必要がある。

下表は、2011 年における縫製・製靴産業における売上高、コスト、付加価値 (売上高－コスト)、事業所数、及び事業所あたりの売上高のブレイクダウンである。500 億ドル規模の売上を上げている縫製業は、ニット縫製とともに付加価値がマイナスになっており、産業構造的な課題があることを懸念させる。織布については、売上、付加価値、事業所あたり売上、いずれも低いのにに対して、事業所数は約 8,500 とアパレルの半分以上の水準にある。「カ」国における織布セクターが大規模な機械織布ではなく恐らく零細・中小の機織りに依存している構造が想定できる。他方、製靴については、比較的少ない事業所数にもかかわらず 38 億ドル規模の売上を計上しており、事業所あたりの売上では、製造業平均の 77 万ドルの 40 倍以上の水準になっており、ここでも寡占による課題の存在が懸念される。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-18 縫製・製靴産業における売上高等比較 (2011 年)

ISIC code	Sector	Sales (Mil. USD)	Expenses (Mil. USD)	Value-added (Mil. USD)	Number of Est.	Sales/Est. (th. USD)
1410	Wearing Apparel	50,843	52,489	-1,646	15,798	3,218
1430	Knitted & crocheted apparel	37	44	-7	290	129
1312	Weaving of textile	73	68	5	8,471	9
1520	Footwear	3,874	227	3,647	109	35,539
	Total	57,525	54,211	3,315	75,031	767

出典: “National Economic Census 2011”, National Institute of Statistics を基に JICA 調査団作成

以下に掲げる表は、2008 年の縫製産業関連の輸出入の実態を表したものであるが、原材料を輸入し製品を輸出している顕著な構造が分かる。

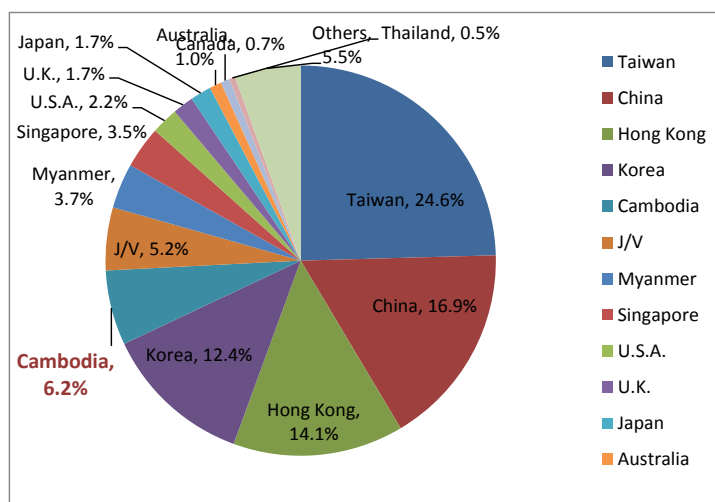
表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-19 縫製セクターにおける輸出入額 (2008年)

No	Code Items	Description	2008		
			Export Values (Million Riels)	Import Values (Million Riels)	Trade Balance (Million Riels)
57	269	Worn clothing and other worn textile articles; rags	7,142	206,735	-199,593
125	651	Textile yarn	2,653	425,405	-422,753
126	652	Cotton fabrics, woven (not including narrow or special fabrics)	346	189,288	-188,942
127	653	Fabrics, woven, of man-made textile materials	5,665	1,354,080	-1,348,416
128	654	Other textile fabrics, woven	47	27,993	-27,946
129	655	Knitted or crocheted fabrics (including tubular knit fabrics)	11,606	3,617,819	-3,606,213
130	656	Tulles, lace, embroidery, ribbons, trimmings and other smallwares	835	222,002	-221,166
131	657	Special yarns, special textile fabrics and related products	244	125,255	-125,011
132	658	Made-up articles, wholly or chiefly of textile material, n.e.s.	39,634	13,297	26,337
220	841	Men's or boy's coats, capes, jackets, suits, blazers, trousers, shorts, shirts, underwear, nightwear and similar articles of textile fabrics, not knitted or crocheted (other than those of subgroup 845.2)	98,902	203	98,700
221	842	Women's or girls' coats, capes, jackets, suits, blazers, trousers, shorts, nightwear and similar articles of textile fabrics, not knitted or crocheted (other than those of subgroup 845.2)	128,587	482	128,104
222	843	Men's or boy's coats, capes, jackets, suits, blazers, trousers, shorts, shirts, underwear, nightwear and similar articles of textile fabrics, not knitted or crocheted (other than those of subgroup 845.2)	2,843,498	140	2,843,359
223	844	Women's or girls' coats, capes, jackets, suits, blazers, trousers, shorts, nightwear and similar articles of textile fabrics, not knitted or crocheted (other than those of subgroup 845.2)	4,632,595	103	4,632,492
224	845	Articles of apparel, of textile fabrics, whether or not knitted or crocheted, n.e.s.	4,457,100	5,183	4,451,918
225	846	Clothing accessories, of textile fabrics, whether or not knitted or babies)	50,768	143,877	-93,109
226	848	Articles of apparel and clothing accessories of other than textile fabrics; headgear of all materials	25,304	104,106	-78,802
Total			12,304,951	6,448,874	5,856,077

注：紙面の都合上 10,000mil.Riel 以下の項目は表示していないが合計額は縫製関係部門全体
出典：“Trade Statistics 2009”, National Institute of Statistics を基に JICA 調査団作成

(2) 外資系中心の業界構造

「カ」国の縫製業界は、外資系メーカーの主導となっており、地場産業化が遅れている産業といえることができる。現在、縫製産業の業界団体である Garment Manufacturers Association of Cambodia (GMAC) の会員数は 403 社となっている。その内訳を企業の国籍で見ると、下表のように約 55% (224 社) が台湾、中国、香港の企業であり、「カ」国の企業は 6.2% (25 社) に留まっている。



出典：Member list of GMAC, GMAC を基に JICA 調査団作成

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-9 GMAC の国籍別会員構成

製靴も GMAC の会員として登録しており、その数は 37 社、会員全体の約 1 割となっているが、台湾、中国がその 3 分の 2 を占めている。

表 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-20 GMAC の国籍別会員構成 (縫製業・製靴業比較)

	Number of Garment Company	%	Number of Footwear Company	%	Total	%
Taiwan	79	21.6%	20	54.1%	99	24.6%
China	64	17.5%	4	10.8%	68	16.9%
Hong Kong	57	15.6%			57	14.1%
Korea	49	13.4%	1	2.7%	50	12.4%
Cambodia	21	5.7%	4	10.8%	25	6.2%
J/V	19	5.2%	2	5.4%	21	5.2%
Myanmar	15	4.1%			15	3.7%
Singapore	14	3.8%			14	3.5%
U.S.A.	9	2.5%			9	2.2%
U.K.	7	1.9%			7	1.7%
Japan	4	1.1%	3	8.1%	7	1.7%
Australia	3	0.8%	1	2.7%	4	1.0%
Canada	3	0.8%			3	0.7%
Thailand	2	0.5%			2	0.5%
Others	20	5.5%	2	5.4%	22	5.5%
Total	366		37		403	

出典：Member list of GMAC, GMAC を基に JICA 調査団作成

(3) 単純委託加工 (CMT)

「カ」国の縫製産業は、CMT 契約によるものがほとんどで、その大半は輸出に向けられている。仕向地は、かつての繊維・縫製貿易協定 (TATA: Trade Agreement on Textile and Apparel) の締結等を背景に、アメリカが多く、縫製品の約 7 割を占めている。このため、輸出の約 7 割前後は、T シャツ、スウェット、ポロシャツといったニット生地中心の縫製品で、ベトナム等のように CMT といっても織物生地を使用する布帛縫製品に比べると、付加価値が低い。

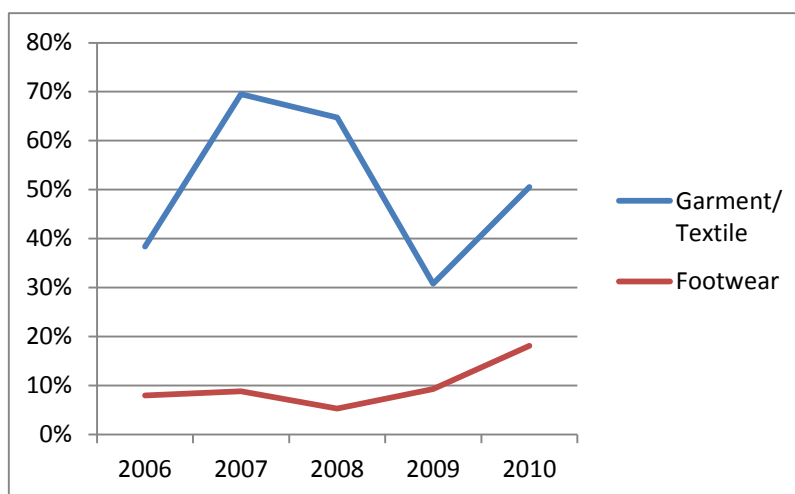
また、台湾、中国、香港等、業界団体の 55%を占める中華系外資による CMT 加工は、規模の経済の追求度合いが高く、他の外資に比べ効率を最優先する傾向にある。このように、「カ」国における CMT 加工の現状は、特に、単純で付加価値が低く、現地企業（従業員）への技術移転の余地が少ないという特徴を持っている。

USAID (2007) によれば、CMT、FOB、委託契約の割合は、それぞれ約 60%、25%、15% であるが、FOB の中でも仕入れ、デザインなどの決定権は親会社等「カ」国外の企業にあり、カンボジア側に裁量の余地が全くない場合も多く、実態として CMT と変わらないものもあることから、実態としての単純 CMT の割合はこれを上回るものと考えられる。

(4) 最近の縫製産業の外部環境

最近の「カ」国の縫製・製靴産業について影響が大きいとされる外部環境として指摘されるのが、次の 3 点である。すなわち、i) タイ・中国・ベトナムにおける人件費の上昇、ii) 中国・ベトナムから対 EU 向け輸出に対する 2007 からのアンチダンピング課税 16.5% (製靴)、iii) 中国からの欧米向け縫製品輸出に係る 2006 年からのセーフガード規制である。こうした措置の回避・迂回策として、「カ」国へ進出する企業の存在が指摘されている。以下のグラフは、2006 年からの QIP 認可額に占める縫製セクター及び製靴セクターの割合の推移を表したものであるが、縫製セクターでは 2006 年からのセーフガード措置を、また製靴セクターでは 2007 年からのアンチダンピング措置をそれぞれ受けて、「カ」国に迂回している可能性を示しているともとることができる。

これらの企業は、あくまで一時回避措置として「カ」国の市場を考えているに過ぎず、本来の意味での工業化に資する動きでないことには注意が必要である。産業構造の脆弱性に加え、こうしたセクターを産業政策の上でどのように扱うか（産業構造高度化を図るのか、FDI 促進の脈絡で検討するのか等）は今後慎重な検討が必要となろう。



出典：“Investment Guidebook 2012”, CDC を基に JICA 調査団作成

図 A エラー! 指定したスタイルは使われていません。-10 QIP 認可額に占める縫製及び製靴セクターの割合推移

3.5.2 産業政策における縫製産業の捉え方

前項の通り、「カ」国における縫製産業は、FDI 企業を主体とし CMT が中心であるため、付加価値が低く、国際的にも比較優位を持ち得る余地が少ない。また、技術移転による産業の高度化の可能性も限定的である。しかしながら、「カ」国においては製造業の 65%、輸出の 70%を担う重要な産業であり、軽視することはできない。

(1) CMT の高度化

近年、「カ」国の縫製産業においても、労働者に対する訓練・教育を通して、アセンブリ工程の標準化、高度化、さらには単純工程にあっても欠損率の極小化、品質の向上に対する対応をとる企業が見られるようになってきている。また、生産管理面でも、工場の管理者等の養成のために研修を提供する企業もある。CMT を基本とする構造にあっても、こうした生産性や質の向上を図る動きが見られるということは、低労働賃金を主たる目的とする、いわゆる“フットルース型”の産業にあっても、採用した従業員を育成し、企業内の GVC において定着した生産拠点とする余地があることに着目することが重要であろう。こうした体制で活動または進出する外資はいわゆる「良質な投資」(Quality Investment) であり、投資管理 (Investment management) の一環として配慮する必要がある。すなわち、投資管理にあたっては、産業を対象とするだけでなく、投資による波及効果を視野に入れたインセンティブ又は条件等を検討することが重要である。

WTO は、パフォーマンス要求を規制しているが、技術移転・訓練等を投資認可の条件とすることについては、一定の許容範囲がある。他方、日カ経済連携協定等、二国間投資協定では、技術移転についても投資認可の条件とすることが認められていない場合も多い。したがって、投資管理の一環としてこれらを条件とし、もしくは奨励することについては、慎重な対応が必要である。

国際的なルールに抵触せず、CMT にあっても、「良質な投資」と単に低労働賃金のみを指向する進出とは峻別し、前者を推進していくための有効な手法の一つとして、CMT のプロセス自体の高度化・標準化を適正に評価し、特定のインセンティブの対象とすることが考えられる。例えば、5S/KAIZEN、GMP、GHP といった生産管理手法を取り入れ、客観的な認証基準と手続きをルール化し、国家雇用庁 (NEA) への情報共有、一般への広報、表彰、研修補助金、企業への税制優遇等との連携を図ることなどが検討できよう。

(2) FOB への移行

上述のとおり、現状においても FOB とされる企業は 25%の水準となっている。重要なのは、実質的な FOB であるか否かであり、調達・デザインの自主性・決定権の有無が判断基準となる。

「カ」国においては、既にパターンメイキングのための訓練施設の導入など、FOB への

移行支援を実施している。他方、産業側では、未だパターンメイキングを単なる CAD/CAM オペレーションと捉える部分もあり、繊維産業に限らず広くデザインの奨励を進め、デザインの自主性・決定権をもたらす経済効果についての認識を広く普及させる必要がある。また、調達面が単に「カ」国側の管理にあっても、実質的な選択権・決定権が外国にある企業側に属する場合は、本来の意味での FOB とは異なるものである。「カ」国側に選択権・決定権を移行できるよう、上記 CMT と同様、教育・訓練のための取組を重視するとともに、ASEAN、タイ BOI 等が提供する調達先の情報データベース⁴²、情報提供支援などの導入と、投資設立した企業との継続的な交流によるプロモーションが重要となろう。

⁴² ASEAN では ASIC (ASEAN Supporting Industry Database)、タイ BOI においては BUILD (The BOI Unit for Industrial Linkage Development) の活動などの支援サービスがある。