

経済産業省

平成29年度アジア産業基盤強化等事業

(ミャンマーにおける裾野産業育成及び産業人材育成に関する課題と解決の方向性に関する調査)

調査報告書

平成30年2月

一般財団法人海外産業人材育成協会

目次

はじめに：本調査の背景・目的	3
1 章 裾野産業育成のための政策、産業育成の重点分野	4
1 ミャンマーの裾野産業を取り巻く環境	4
1.1 調査対象産業の特定	4
1.1.1 調査対象とする重点産業の特定	4
1.1.2 各産業についての特定の考え方	5
1.2 ミャンマーの自動車産業を取り巻く環境	8
1.2.1 自動車産業の歴史	8
1.2.2 国産四輪駆動車の生産	8
1.2.3 自動車産業の自由化	9
1.2.4 新車の需要と市場シェア	10
1.2.5 バリュー・チェーンと裾野産業の現状	11
1.3 自動車産業に関する政策	15
1.3.1 自動車産業投資に関する方針	15
1.3.2 自動車産業に関する税制	16
1.4 現地調査結果	17
1.4.1 政府機関、業界団体へのヒアリング結果	17
1.4.2 現地進出している日本企業等へのヒアリング結果	20
1.4.3 個別ヒアリング結果	21
1.4.4 日ミャンマー共同イニシアティブ	23
1.5 輸送機械産業における業種と要素技術の特定	26
2 章 技術やマネジメントの専門家を派遣した実証的調査	29
1 専門家派遣先企業の特定	29
1.1 専門家派遣先企業特定のフローと企業リスト	29
1.2 専門家派遣先企業の特定	31
2 実証調査日程	33

2.1	プラスチック成形企業実証調査日程	33
2.2	カーバッテリー製造企業実証調査日程.....	33
3	実証調査結果要約	33
3.1	プラスチック成形技術について	33
3.2	カーバッテリー製造企業	33
4	日本の自動車メーカーから現地調達先として採用されるための取り組み.....	34
4.1	プラスチック成形産業への取り組みについて	34
4.2	ミャンマー金型製造業について	45
4.3	カーバッテリー製造業への取り組みについて	45
3章	ミャンマー裾野産業育成に向けた各関係機関へのアクションプラン	52
1	本調査で把握された課題（裾野産業育成に向けて）	52
1.1	「ミャンマーにおける、裾野産業育成のための政策、産業育成の重点分野の調査」の結果.....	52
1.2	専門家による現地企業の指導、改善提案等の実証調査結果.....	54
2	課題解決のための政策方向性（裾野産業育成に向けた政策の方向性）	55
2.1	課題に対する対応策	55
2.2	関係者の役割分担	58
3	日ミャンマーの官民における対話の枠組み等を通じてミャンマー政府への政策につなげるアクションプラン（誰が何をすべきか、スケジュール）	58
3.1	アクションプラン	58
3.2	アクションプランの詳細.....	59
	付録.....	64
1	ミャンマーの製造業を取り巻く環境	64
1.1	経済概観.....	64
1.2	製造業発展の歴史と現状.....	69
1.3	製造業に関する政府の方針.....	73
1.4	ミャンマーの社会情勢	76

はじめに：本調査の背景・目的

一昨年3月に発足したアウン・サン・スー・チー党首率いる国民民主連盟（NLD）新政権の主要アジェンダは、少数民族和平、農村振興、運輸インフラ整備が中心であり、2016年7月に経済政策は発表されたものの、今後のミャンマーの持続的な発展に不可欠な工業化を進めるための産業政策のプライオリティは高くないのが現状である。そのため、ミャンマーの発展並びに当地における日本企業の円滑な操業の支援及び日ミャンマー間の貿易投資関係強化を図ることを目的に、裾野産業育成及び産業人材育成等に資する具体的政策、政策実施にあたっての課題とその解決の方向性を明らかにするため、また、調査及び調査を踏まえた対話の枠組み等を通じて、ミャンマー政府の産業政策の重要性認識及び裾野産業育成政策、産業人材育成政策等を促進するため調査を実施した。

<調査概要>

(1) ミャンマー裾野産業育成のための政策及び産業育成の重点分野特定

各種レポート、報道発表等のリサーチにより、ミャンマーにおける産業発展政策、特に裾野産業育成、重点産業発展分野、産業人材育成及び技術能力向上に関する政策を整理し、日本企業のミャンマー進出可能性の高い重点産業を特定し、重点産業における問題・課題等の抽出を行う。

(2) ミャンマー製造業の現状と課題

重点産業において、特に日本企業の取引先候補となりうるような機械製造、部品・部材、縫製等のミャンマー企業を対象に、技術やマネジメントの専門家を現地に派遣し、当該企業の個別生産能力、技術力及び人材能力などの現状分析並びに当該企業の生産能力・技術力及び人材能力の向上についての具体的な提言及び指導を行う実証的な調査を行う。

(3) ミャンマー裾野産業育成に向けた各関係機関へのアクションプラン

調査結果を踏まえ、ミャンマー裾野産業育成を阻害している課題の抽出を行い、その課題解決に向けた対応策や政策の方向性を示し、官民における対話の枠組み等を通じてミャンマー政府への政策につなげるためのアクションプランを作成する。

<調査期間>

2017年11月24日 ～ 2018年2月28日

1 章 裾野産業育成のための政策、産業育成の重点分野

1 ミャンマーの裾野産業を取り巻く環境

1.1 調査対象産業の特定

1.1.1 調査対象とする重点産業の特定

ミャンマーの現状を PEST（政治（Politics）、経済的（Economy）、社会的（Society）、技術的（Technology））の視点で整理した（表 1）。5,000 万人を超える大きな若いマーケットであり高いポテンシャルがある一方で、2011 年の経済開放以降、経済制裁も解除されて順調に経済成長を続けているものの、国の制度面や経済が未熟であること、民間企業が経営・技術の両面で未成熟であり、国全体が発展途上である状況が読み取れる。

表 1: ミャンマーの状況 (PEST 分析)

政治 (Politics)	<ul style="list-style-type: none">✓ 2015 年 11 月、民主化後初の総選挙により、NLD 政権誕生。前政権からの民主化路線は基本的には継続。✓ 農業国から工業国への転換を推進。短期重点産業として、10 分野を特定¹。✓ 経済特区法（2014 年）、新投資法（2016 年）、新会社法（2017 年）等の法整備が進められている。✓ 工業化を推進する税制改革を進めている途上である。
経済 (Economy)	<ul style="list-style-type: none">✓ 2011 年の経済開放以降、GDP 年平均成長率 5-8% と高い経済成長を続けている。✓ 一人あたり GDP は 1,400 USD（2017 年、IMF）²✓ 銀行規制により、預金金利の下限が 8% と設定されている。普通預金の実勢金利は 8.25% 程度と高い水準である（2017 年 3 月）³。✓ 2013 年に EU（武器禁輸措置を除く）、2016 年に米国（全面解除）が経済制裁を解除。✓ 天然ガス、鉱物、宝石等の豊富な資源を産出。✓ 安価で勤勉な労働力が豊富にある。
社会 (Society)	<ul style="list-style-type: none">✓ 人口総数 5,385 万人、平均年齢 27.9 歳、人口増加率 0.9%（2018 年）と今後も成長が見込まれる、若く大きなマーケット。✓ アセアン、中国、インドに隣接する地理的優位性がある。✓ 就学率は小学校（5 年）86.4%、中学校（4 年）63.5%、高等学校（2 年）32.1%（2016 年）。15 歳以上の識字率 89.5% と高い水準。✓ 進出済み日本企業は 348 社（2017 年 3 月）。日本食レストランは 150 軒あり、近年はサービス関係の日系企業進出の相談も多く、日本企業の操業環境は整いつつある。✓ 親日国であり、Made in Japan への高い信頼がある。

¹ 1) 繊維・衣類、2) 食品加工・包装、3) プラスチック加工、4) 建設資材、5) 労働集約型産業、6) 機械・工具・部品、7) 化学、8) タイヤ&ゴム、9) パルプ・紙製品、10) 医薬品（Strategic Directions for Industrial Development for the Next five Years、2017 年）

² IMF HP [<http://www.imf.org/external/datamapper/NGDPDPC@WEO/COD/MMR>]

³ 大和総研 HP [http://www.dir.co.jp/consulting/asian_insight/20170327_011849.html]

技術 (Technology)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ インフラは不十分な整備状況、特に物流や電力に課題が多い。 ✓ 軍政下で製造業は国営企業として経営されてきた経緯があり、現在でも民間の製造業の技術水準は概して高くない
--------------------	---

1.1.2 各産業についての特定の考え方

ミャンマーにおける製造業は現状、「繊維・縫製」「食品加工」が中心となっている一方で、輸送機や家電については部品を輸入して製品組立を行っている程度であり、製造業としての産業構造が成熟していない。「裾野産業育成」という本調査の主旨に鑑みて、裾野の大きな産業構造を持ち、今後の市場拡大が期待される輸送機（四輪、二輪、農機）に着目し、将来に向けた投資として中長期的な視点で取り組むことが重要と考え、図1の通り重点産業として輸送機械（四輪、二輪、農機）を特定する。

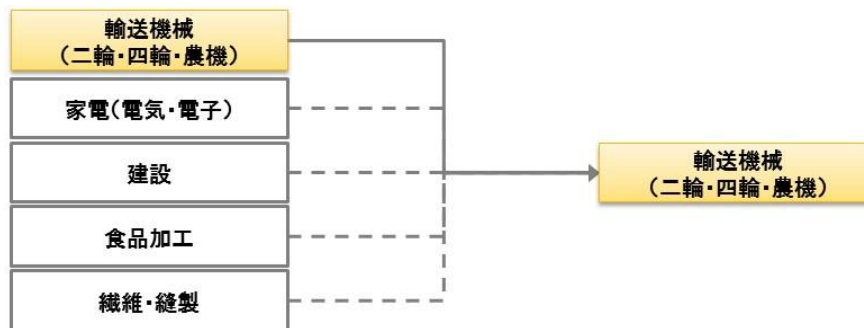


図 1: 重点産業の特定

自動車産業は、日本経済をリードしてきたフロントランナーとして、原材料・素材メーカーにも幅広い経済効果を及ぼし、雇用面でも大きな影響力を持つ。新興国における中間層の増加から世界的にニーズが増え続けており、今後も大きな市場拡大が見込める分野である。自動車生産のグローバル化が進む中、高い技術力に裏付けられた高品質な日本車は競争力が高く、日本企業の優位性が期待できる産業でもある。

ミャンマーでは品質の高い日本製中古車に対する信頼性が高く、現地生産した新車よりも人気となっているほどである。ミャンマーは2011年に経済開放して以降、工業化政策を進めており、自動車に関しても、安全上の理由に加えて、このまま中古車輸入が続くと国の工業化への影響が懸念されることから、右ハンドル車の輸入を禁止するなど、現地での自動車生産を奨励する施策を取っている⁴。

今後自動車の普及フェーズに入り、拡大が期待されるミャンマー市場を目指して、日系企業が既にCKDによる現地生産を始めている。その他の日本の自動車メーカーも現地ショールームを開設して完成車の輸入販売を行うとともに、アフターサービス体制を整える等の取り組みを進めている。一方でミャンマーにおいて本格的な自動車の普及が始まるまではもう少し時間がかかり、現時点では市場の大きさがまだまだ小さいことから現地生産は採算ベースに乗らないこと、すでに進出を果たした日本の自動車部品メーカーはあるもののまだ数社であ

⁴ [<https://frontiermyanmar.net/en/out-with-the-old-as-myanmar-restricts-used-car-imports>]

り、また地場企業も十分に育っておらず、パーツの現地調達に難しいことから、現地生産の環境が整っていると言えないのが現状である。

自動車産業が今後ミャンマー経済の成長を牽引し、日本の自動車メーカーがその市場拡大において優位性を確保するには、他の海外自動車メーカーに先んじて裾野産業を形成し、現地調達率を高めて競争力を維持することが肝要であるが、かなりの先行投資となるために民間企業としての取組みが難しい面があること、また政策面では国家間の働きかけが重要であること等を考慮し、早期にミャンマーにおける自動車裾野産業育成支援に向けた取組みを始めることの意義が大きい。

自動車以外の産業については、ミャンマー政府は短期的には繊維産業や食品加工産業に注力しているものの、その裾野の広がり自動車産業に比べると小さいことから長期的にみるとミャンマーの工業化を牽引する産業にはなり得ず、また日本企業が大きな優位性を持つ産業とも言えない。家電については、コストの安い中国製パーツを調達してミャンマー国内で組み立てる企業が多い、或いは完成品が中国等から安価で入ってくるという現状において、ミャンマーの地場製造企業が育ちにくい現状となっており、政策的に育成支援する意義は小さいものの、自動車に比べると家電産業は裾野の広がり小さいこと、日本の家電メーカーがミャンマーに本格的に進出していないこと、自動車部品製造が可能な地場企業の育成は家電製品の製造企業育成にもつながること、といった点を考慮し、本調査において家電を重点産業として取り組む効果は自動車よりも小さいと判断した。建設業については、高いインフラ需要を背景に今後の伸びが期待できるものの、日本企業にとってのビジネスチャンスが限定的であること、本調査における製造業の育成という観点から、重点産業として取り上げる意義は小さいと考えた。表2に、各産業の現状と将来の方向性、特定の考え方を詳述する。

表 2: 重点産業特定の考え方

産業	現状と将来の方向性	特定の考え方
輸送機械 (四輪、二輪、農機)	<p>P：政府は農業国から工業国への転換を目指しているものの、現時点では縫製や食品加工、労働集約産業を重視している。自動車産業育成に関する具体的な政策はないが、中古乗用車の輸入制限など、自動車の国内生産に向けた取組み姿勢は伺える。</p> <p>E：一人あたり GDP でみると、自動車が普及すると言われる 3,000US ドルの水準に至るまで 10 年以上必要と予想される。</p> <p>S：平均年齢の若さや人口規模から、今後農機・二輪車・四輪車の大きなマーケットとなると期待される。</p> <p>T：日系の完成車メーカーや自動車機器サプライヤーの進出が始まっている。ただし主に現地企業の技術水準が低いため、部品や機器の安定的な調達は見込みにくく、進出企業の殆どが部品を輸入し組立を行う CKD によるものである。</p>	<p>今後の中間層マーケットの拡大、政治・経済の安定的成長、インフラの整備・安定化、地場企業の技術的進展、等を想定すると、裾野産業の大きい輸送機械産業を重視する必要がある。中長期的な現地生産開始に向けた取組みを早期に始めておく意義はあると考え、本調査における重点産業として特定する。</p>

産業	現状と将来の方向性	特定の考え方
家電（電気電子）	<p>P：家電は政府の奨励産業とはなっていない。</p> <p>E：一人あたり GDP でみると、白物家電が普及すると言われる 1,000US ドルを超えたところであり、今後国内マーケットの拡大が見込まれる。</p> <p>S：日本製品に対する信頼性は高いものの、所得水準が低い現状では、高価だが高品質な日本製品の競争力は高くない。</p> <p>T：電気・電子機器の部品の多くは国内生産されておらず、中国やタイから輸入し、最終製品を組み立てて販売する現地企業が存在している。ミャンマー全国の電化率は 37%（2016 年）に留まっている。</p>	<p>金属加工やプラスチック成形など、要素技術は自動車産業と共通するものも多い。現時点では日本の製造業の進出も皆無であり、重点産業として特定しない。</p>
建設業	<p>P：都市建設・インフラ整備や建設資材は政府の重点政策の一つとして位置づけられている。</p> <p>E：高い経済成長を背景に、インフラ整備、都市開発が活発に進められており、今後も拡大が見込める分野である。</p> <p>S：現時点では開発が進むのはヤンゴンなど都市部に限られるが、建設及び関連する設備機器の市場は長期的には大きな拡大が期待される。</p> <p>T：建設資材を製造する現地企業は多く存在するが、概してその技術力は高くない。現地に日本のディベロッパーや建設会社が取組みを始めているものの、資材は輸入せざるを得ない現状である。</p>	<p>裾野産業の大きさという意味では最もポテンシャルが高く、既にヤンゴンなど都市部で開発が進む現状にあるが、現状では日本企業への裨益という観点で重要度は下がる。都市開発ビジョンを描き、日本の資本によるディベロッパー、日本の建設会社による建物・インフラ品質での実現、といったオールジャパン体制での都市開発輸出という大きな絵を描くと、裾野となる建築設備やインフラ機器、建設資材に至るまで裾野産業育成の意義と効果は大きい。製造業の裾野産業育成という観点で、本調査の重点産業として特定しない。</p>
食品加工	<p>P：数少ない輸出資源であり、ミャンマー政府が注力する分野の一つである。</p> <p>E：今後国民の生活水準が上がるに依り、国内マーケットの拡大が見込まれる。</p> <p>S：農業国から工業国への転換により人々の社会進出が進むことで市場拡大が見込まれる。</p> <p>T：フードバリューチェーン、コールドチェーンの整備が進んでおらず、高付加価値の加工は行われていない。</p>	<p>既に日本企業も進出しており、物流等サービス面でのニーズ・ビジネス機会は見込めるものの、裾野産業の広さという視点で重点産業として特定するに至らないと判断。</p>
繊維・縫製	<p>P：政府が注力する分野の一つである。</p> <p>E：今後国民の生活水準が上がるに依り、国内マーケットの拡大が見込まれる。</p> <p>S：農業国から工業国への転換により人々の社会進出が進むことで市場拡大が見込まれる。</p> <p>T：染色やプリントなど製品の高付加価値化など改善すべき課題はある。</p>	<p>現地生産や委託生産など、日本企業も活動している。製造業の高付加価値化という点では取組み意義が考えられるものの、製造業の裾野産業という意味では広がりはいさく、特定するに至らないと判断。</p>

1.2 ミャンマーの自動車産業を取り巻く環境

1.2.1 自動車産業の歴史

1905年に初めて自動車が輸入されて以降のミャンマーの自動車産業の歴史の概略は図2に整理したとおりである。

1979年の時点では、自動車を購入するには、政府のコネ、または船員、学生、大使館職員への例外措置しかなかった。政府が厳しく規制していたために供給量が不足し、自動車市場は発展せず、既存の車が手入れされて長期使用された。

状況が変わったのは、1998年に日本の自動車メーカーが、国営のミャンマーモーターと提携し、四輪車と二輪車をミャンマーで生産開始したことであった。新しいパートナーシップである日系自動車メーカーは、ミャンマーの自動車産業の基礎を築いた。

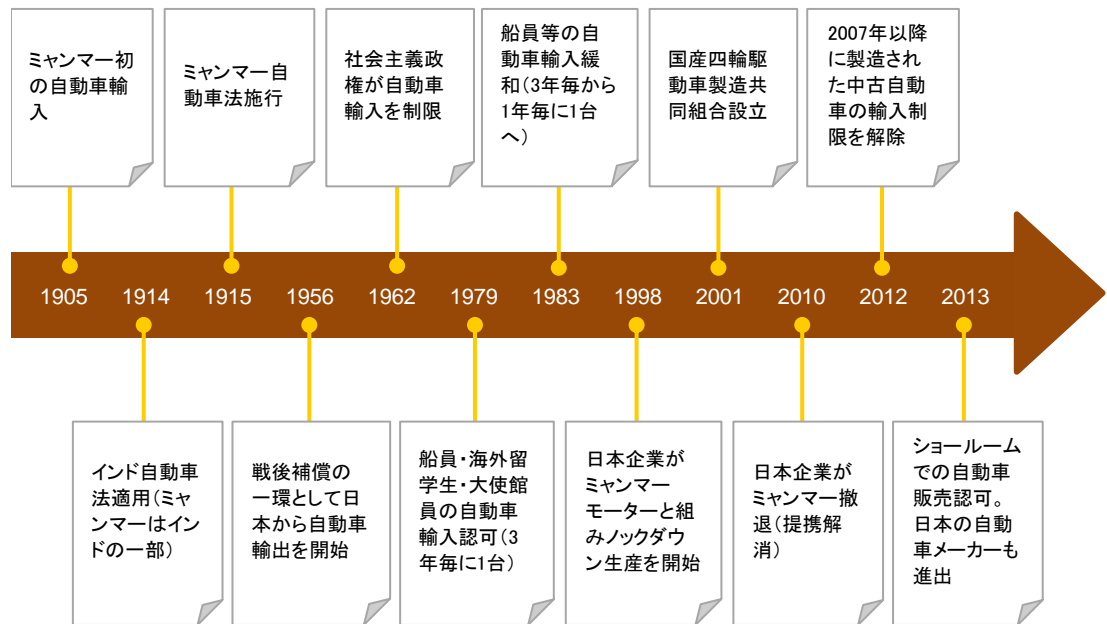


図 2: ミャンマー自動車産業発展の歴史⁵⁾

1.2.2 国産四輪駆動車の生産

2001年に設立された2つの協同組合がミャンマーにおける四輪駆動車製造産業の基礎を作った。政府機関であるミャンマー工業中央開発委員会の監督のもと、それぞれ50台、30台の四輪駆動車を生産する許可を与えられており、18の工業地帯に分散した20以上の自動車組立工場、約50の異なるモデルの四輪駆動車、ピックアップ、セダンを製造していた。これらの工場では、一から車両を生産することはできなかった。車体ボディを除いて、ギアボックス、エ

⁵⁾ Automobile in Myanmar (Ipsos Business Consulting) に加筆

ンジン、前後のアクセル、ハンドルを含む殆どの部品が不法に輸入され、地元の製造業者に安価に販売された。

典型的には日本製の異なる車種のエンジン、ダッシュボード、4輪駆動ギアボックス、空調装置等を組み合わせて作られ、日本製のタイヤで走行した。ボディはミャンマーで手作りされたので大量生産は不可能だった。工場にもよるが、注文から3~4ヶ月後に車は完成した。

2つの協同組合の内、一方の協同組合の生産能力は、年間30台以下であり、1台の四輪駆動車を作るのに10ヶ月かかった。もう一方の協同組合は約40台の生産能力があった。従って、2002年から2003年度にかけて、日系自動車メーカーの生産分を除いて、純粋に国内のベンチャーによって計726台の車両が生産された。2003年には、工業用のオーダーメイドの軽トラックの生産が開始された。

振り返ってみると、完成車1台の輸入コストは、形状、サイズ、どの地域から来ているかによるが、パーツを輸入して現地で組み立てるコストよりもはるかに低かった。ミャンマー製自動車の生産費用は、300万~1,000万MMK（2003年の闇マーケット換算レートで約2,900~8,500USドル）であったが、生産者にとっては儲かる産業だった。マンダレー工業地帯で初期の頃には、3~4社が年間3~5台生産していたにすぎなかったが、5年経つ頃には約30社が数千台の自動車を生産するようになり、ミャンマー自動車メーカーが人気ブランドになるほどであった。しかし、国産四輪駆動車は輸入車ほどの信頼性はなかった。

1.2.3 自動車産業の自由化

2011年に輸入禁止令が解除され、個人で新しい車を輸入することができるようになった。トレード・イン・プログラムが開始され、20~40年経った車両は新品または中古外車を購入する権利と引き換えにスクラップにされた。この政策により、多くの古くて危険な車が道路から駆逐された。しかし、それは国産四輪駆動車製造業者にも影響を与え、外国の輸入品と競争することができない多くの業者が廃業する結果となった。

初期段階にある自動車市場は、輸入禁止措置が解除された後は、中古輸入車が支配的となる。ミャンマーの自動車業界は、厳しい規制環境にもかかわらず、中期的には急速な成長を記録すると予測されている。現在、ミャンマーの小売自動車市場は、1970年代以降、日本からの輸入中古車が大多数となっている。

自動車輸入市場は、2016年後半の右ハンドル車の販売禁止にも影響を受けた。タイ国家紙の報道によると、ミャンマーの自動車登録台数は月平均2万台から4,000台に減少した（中古車も含む）。フィナンシャル・タイムズは、禁止措置が予想されたことから2016年12月に中古車価格が10~20%上昇したことを示唆していた。認可自動車販売業者協会（AADA）は禁止の見直しを促した。また同協会は政府に対して、明確な枠組みを定め、安定した事業環境を促進するため、自動車政策と規制の包括的な見直しを行うことも求めた。

2017年、右ハンドル中古車の輸入を禁止する新しい政策が実施された。これは、右ハンドル車の製造と走行を特徴としている日本からの輸入に大きな影響を与える。しかし、2011~2014年に製造された右ハンドル車は、古い車のスクラップを証明する証明書の表示と引き換えに、輸入の対象となるといった、いくつかの例外がある。この政策は、新車の販売促進、より重要なことには地元の生産施設の開発に向けられているようである。

自動車生産への取組みも増えている。ヤンゴンで毎年 800 台の自動車を組み立てている日系自動車メーカーは、2015 年 5 月にティラワ SEZ に新しい工場を建設する計画を発表した。新工場は 20 ヘクタールの敷地に建設され、300 人の雇用を創出する。輸入部品を組み立て、年間 10,000 台の生産能力を備える計画である。新工場は 2018 年に稼働を開始する計画である。もう一つの日系自動車メーカーもまた、2016 年 2 月に、バゴに 10,000 台/年の組立工場を建設する計画を発表した。

1.2.4 新車の需要と市場シェア

ミャンマーの自動車市場は輸入制限を行っていた歴史の影響もあり、低成長に留まっている。商務省が貿易禁止措置を緩和した後、現地パートナーとの合弁事業により自動車ショールームを許可したため、多くの外国自動車ブランドが流入した。図 3 のように、日本をはじめとする多くの国の自動車メーカーが、ショールーム開設を機にミャンマーでの足場を築いてきた。

日本	7 社
中国	4 社
ドイツ	3 社
韓国	2 社
米国	1 社
フランス	1 社
台湾	1 社
インド	1 社

図 3: ミャンマーでショールームを開設している外国自動車ブランド数 (国別)

長期的には、市場で自動車ブランド価値を確立する意義は大きい。ボストン・コンサルティング・グループ (BCG) によると、ミャンマーの中間層の人口は、2012 年の 530 万人から 2020 年には 10.3 百万人と 8 年間で倍増すると予測されている。2030 年までに一人当たりの所得が 3 倍の中所得国になる予想である。消費者所得が増加すると、自動車需要は数年にわたって増加すると期待される。現在は低水準の新車販売市場に過ぎないミャンマーは、長期で見ると自動車メーカーやその裾野産業にとって、魅力的な成長の可能性を示唆している。

ミャンマーの自動車市場は年平均成長率 29.2%の速いペースで拡大していくとみられている (図 4)。登録車両数は 2016 年の 55,000 台から 2017 年に 127,000 台、2021 年には 199,000 台に増加すると予測されている⁶。

⁶ BMI, "Industry Trend Analysis - CVs To Lead Vehicle Fleet Boom," 03 February 2016. [https://bmo.bmiresearch.com/article/view?article=1143977&advanced_search=1&matches=25&page=1&position=10&keyword=vehicle%20fleet%20in%20myanmar]

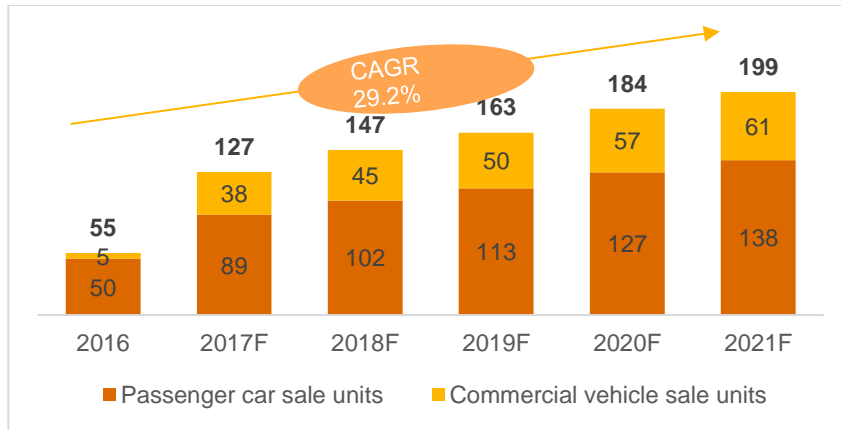


図 4: ミャンマーにおける自動車登録台数将来予測

日本の自動車メーカーは 2016 年時点で約 4 割とミャンマーの自動車市場で最大のシェアを占めている。日本のメーカーは他国に先駆けて現地で CKD による生産に取り組むだけでなく、アフターサービス体制の整備や、購入者サポートの新しい仕組みの導入等にも力を注いでおり、長年かけてブランドを構築してきたことから、今後も堅調にシェアを維持すると見込まれている。

1.2.5 バリュー・チェーンと裾野産業の現状

図 5 は自動車の主な部品のうち、ミャンマー国内で自動車関連の部品製造を行っていると思われるもの、及び現時点では部品製造を行っていないが、部品製造に転用可能な要素技術を持つと思われるものの例である。



図 5: ミャンマー国内で調達可能と期待される自動車製造におけるコンポーネンツ

1.2.5.1 自動車メーカー

ミャンマーに進出している自動車メーカーは表3の通りである。これらの企業は現状では海外から部品を仕入れてCKDで現地組立により自動車を生産しており、現時点ではミャンマー国内での部品調達はしていないと思われる。

表3: ミャンマーに進出している自動車メーカー

企業名	企業概要
日本自動車メーカーA社	当初、ミャンマー国営企業とのパートナーシップによりミャンマー市場に参入した。1998年の設立以来の総生産台数は、四輪車2,400台以上、二輪車3,500台以上。 12年間操業した後、投資許可が失効したため、一旦はミャンマーから撤退し、2013年に100%外資企業として再進出して生産を再開し、軽トラック、ミニMPV、セダンの3車種を生産。 現在、生産能力を年間2,700台から10,000台に拡大する取組みを進めている。
日本自動車メーカーB社	2017年1月、ミャンマーで自動車生産を開始したと発表した。当初、ミャンマーにおけるパートナー企業の既存施設を利用し、コンパクトセダンを組み立てる計画で、その後は新工場に生産拠点を移す予定。約300人の雇用創出、年間生産能力が10,000台の計画。
米国自動車メーカーC社	現地パートナーと共同で、2017年7月に組立工場をオープンした。ピックアップトラックと中型SUVを生産しており、年間生産能力約6,000台。
中国自動車メーカーD社	ミャンマーで人気のあるブランドの1つである。2017年にミャンマー現地企業と提携し生産開始。年間生産能力10,000台。

出所) 各社HP等より作成

1.2.5.2 Tier 1企業

表4の企業は自動車メーカーに直接部品を供給するTier 1企業として、ミャンマーで生産している企業の例である。

表4: 自動車メーカーに直接部品供給するTier1企業

企業名	企業概要
バッテリーメーカーA社	1998年に貿易会社として創業し、ミャンマー国内市場2位のシェア(10%以下)。2004年~2010年まで日系自動車メーカーに納入実績あり。
バッテリーメーカーB社	1996年に設立された同社は、鉛酸自動車電池、産業用スタンバイ電池、及びその他の特殊電池等のハイテク産業製品を製造するミャンマーの有数の企業の1つである。OEMによるバッテリー製造を行っている。
タイヤメーカーC社	2010年6月に会社設立、中国の設備機器で2013年5月に操業開始。タイヤ工場はミャンマー経済公社の下で運営されており、様々なサイズのタイヤを年間855,000個生産。

企業名	企業概要
タイヤメーカー D社	2009年に設立されたミャンマー初の民間タイヤ工場で、様々な種類のスチールラジアルタイヤ、ナイロン/バイアスタイヤを生産している。台湾の専門家の指導により、先進的な装置を使用して製造・検査される。シュウェピタ工業団地 (Shwe Pyi Thar) にナイロン/バイアスタイヤ、モン州のピリンにスチールラジアルタイヤの生産拠点を置く。
タイヤメーカー E社	1979年設立、チェコスロバキアの機械装置を使用している。工場はヤンゴンの約268km南のタトンにある。乗用車、軽トラック、農業機械、及び自転車用の異なるサイズのクロスプライタイヤを製造可能。
電気製品・内装品メーカー F社	マレーシアの自動車部品メーカーの子会社。バゴにある30エーカーの工場で、シート・電気製品・サスペンションモジュール・自動車用エアコン・内装品を製造、組み立てている。
オーディオ機器メーカー G社	2014年に設立され、車載用スピーカー、オーディオ機器、電子機器の製造・販売を行っている。月間生産台数300~500万台。
オーディオ機器メーカー H社	プラスチック製品を製造しているミャンマー地場企業のグループ会社で、DVDプレーヤー、DVD&VCDカセットプレーヤー、スピーカー、カメラ付き車載テレビを生産している。
自動車車体メーカー I社	MICの許可を得て運営しており、12の個別企業で構成されている。シンガポールから輸入された鉄製のバスやトラックのボディ製造を行っている。

出所) 各社HP等より作成

1.2.5.3 Tier 2、Tier 3企業

ミャンマーでTier 1企業に自動車部品を供給している企業は殆どないが、表5の企業は家庭向けや建設業向けの製品を生産していることから、自動車産業向けにも転用可能な技術を持っている可能性がある、すなわちTier 2またはTier 3となるポテンシャルを持つと思われる企業の例である。

表 5: ミャンマー製造業で家庭向けや建設業向けの製品生産を行っている企業

企業名	企業概要
ガラスメーカー A社	2011年設立。ミンガラドンガーデンシティ工業団地に立地し、合わせガラス、強化ガラス、安全ガラスを生産している。
ボルトメーカー B社	2010年設立。高張力ボルトの他、様々なタイプのスチール製ナットとワッシャーを製造。月産30万セットの生産能力を備える。
プラスチック製品 メーカーC社	1985年設立、幅広いプラスチック製品を生産する最大手メーカーの1つ。1996年以来、香港、中国、台湾、韓国、日本、タイ、ドイツの技術を学び、高品質のプラスチック製品を生産してきた。
プラスチック製品 メーカーD社	2005年設立。良質のプリフォーム、ボトル、キャップ、自動車製造用プラスチックチューブの製造を行っている。
プラスチック製品 メーカーE社	2001年12月設立。高品質のプラスチック家具や機器を生産している。
鉄鋼製品メーカー F社	2015年設立。工業用鉄鋼製品のメーカーで、Thilawa SEZに工場を構え、40,000トンの生産能力を有する。
アルミニウム製品 メーカーG社	2015年設立。アルミニウムとアルミニウム押出製品を生産する台湾の製造会社の子会社。アルミプロファイル、コーティング、工業押出、及び液体コーティング等の製品を製造している。同社はまた、表面処理、製作、アルミニウム板加工、カーテンウォールアSEMBリ、輸入ビレット、引張試験などのサービスを提供している。

出所) 各社HP等より作成

1.2.5.4 産業人材育成の状況

ミャンマーでは人口5,000万人と豊富な人材を抱え、元来勤勉さや識字率の高さ等から外国製造業も期待をしているものの、産業人材の育成は体系的に行われていない。

これまで、ミャンマー政府による産業人材育成は、各省庁が自らの所掌範囲内で、分野毎に小規模に実施されてきたが、これらの訓練センターや大学においては、その多くが機材やその訓練内容が時代遅れとなっており、時代に合わせた効果的な人材育成は殆ど行われていない。これまで労働集約型の産業が中心であったため、技術レベルの高い人材の育成が進んでおらず、また定着率の低さから技術の蓄積ができていないという状況がある。

その一方で、近隣諸国の製造業の現場へ出稼ぎに出て技術を身に付けた人材が数多く戻ってきている状況もあるため、こうした人材の活用が今後有効になると考えられる。

1.3 自動車産業に関する政策

ミャンマー政府は工業化を推進する基本的政策のもと、短期的には労働集約型産業等を奨励する方針を定めている一方で、自動車製造業に関する具体的な政策・施策は定めていない。

本項では、自動車産業への投資に関する政府のガイダンスや租税措置等を整理する。

1.3.1 自動車産業投資に関する方針

投資・企業管理局 (Directorate of Investment and Company Administration, DICA) は、特に国際・国内市場へのアクセスが良好な経済特別区 (SEZ) において、資本集約型産業、すなわち自動車や機械への外国投資を奨励している。

2016年3月21日に発行されたMIC通知26/2016によると、車両または部品の製造会社は100%外国人が所有することができるが、ケースによっては最低20%のシェアを必要とする可能性があるとされる。

2017年4月、ミャンマー投資委員会 (Myanmar Investment Commission, MIC) は、通知13/2017において、以下の推進セクターのリストを発表した。

- ✓ 製造業 (たばこ、酒類、ビール、及び健康に有害な他の製品の製造を除く)
- ✓ 農業とその関連サービス (タバコの栽培と生産を除く)
- ✓ 植林と森林の保全
- ✓ 畜産、畜産物の繁殖と生産、及びその関連サービス
- ✓ 工業団地の設立
- ✓ 新しい都市地域の設立
- ✓ 都市開発
- ✓ 道路、橋及び鉄道の建設
- ✓ 海港、河川港及び陸上港の建設
- ✓ 空港の管理、運営及び維持
- ✓ 航空機のメンテナンス
- ✓ 供給及び輸送サービス
- ✓ 発電、送電及び配電
- ✓ 再生可能エネルギー事業
- ✓ 通信事業
- ✓ 教育サービス
- ✓ ヘルスケアサービス
- ✓ IT サービス
- ✓ ホテル、観光
- ✓ 科学、研究開発ビジネス

推進セクターの1つとして、製造業では、以下を始めとする90種類以上の製品が対象となっている。

- ✓ 異なるタイプの車両の製造と設置
- ✓ 自動車及びトレーラー用のボディの製造
- ✓ 車両装備品及び機械部品の製造
- ✓ オートバイの生産 (オートバイ、エンジン、スペアパーツの生産)

これに先立って、ミャンマー投資委員会（MIC）は、ミャンマー投資法 2016（MIL）のセクション 75 のもと、10/2017 通達を発表し、ゾーン 1（最も開発の遅れた地域）、ゾーン 2（適度に開発された地域）、ゾーン 3（適切に開発された地域）をそれぞれ指定した。

- | |
|--------------------|
| ✓ ゾーン 1：所得税 7 年間免除 |
| ✓ ゾーン 2：所得税 5 年間免除 |
| ✓ ゾーン 3：所得税 3 年間免除 |

1.3.2 自動車産業に関する税制

自動車及び自動車部品にかかる税金は表 6 の通りとなっている。

表 6: 自動車及び自動車部品に係る税金

	製造		輸入	
	完成車	部品	完成車	部品
法人所得税 Corporate Income Tax	25%	25%	25%	25%
輸入税 Import Tax	-	-	2%	2%
源泉徴収税 Withholding Tax	2 - 2.5%	2 - 2.5%	2 - 2.5%	2 - 2.5%
商業税 Commercial Tax	5%	5%	5%	5%
輸入関税 Custom & Import Duty Tax	-	-	3 - 40%	3-10%
物品税 Specific Good Tax	-	-	20 - 50%	-

- ✓ 法人所得税（CIT）：ミャンマー企業、ミャンマー企業法 1914（MCPA）に基づいて登録された支店、ミャンマー投資委員会（MIC）の許可による企業（すなわち、外国投資法及びミャンマー投資法 2016 に基づいて許可された MIC の投資ライセンスを持つ外資系企業）に対する現在の税率は 25% である。投資ゾーンに応じて課税猶予インセンティブが決められており、ゾーン 3 は 3 年、ゾーン 2 は 5 年、ゾーン 1 は 7 年である。
- ✓ 輸入税：商品を輸入する企業は、輸入品の評価額に対して 2% の前払い所得税を支払わなければならない。プロジェクトの建設期間中の資材や設備の輸入、ミャンマー投資委員会（MIC）の許可を受けて最初の 3 年間に輸入される原材料など、いくつかの例外がある。法人所得税（CIT）の前払いとして徴収されるこの税は、会計年度の終わりに法人所得税（CIT）に対する相殺として使用することができる。
- ✓ 源泉徴収税：会社から販売されるすべての商品に適用されるが、会社の固定資産を販売する場合は適用されない。外国からの輸入品や現地での購入にも適用される。源泉徴収税は通常、売り手または所得を受け取った主体によって支払われるが、税は買い手または取引で支払いを行う主体から徴収される。売り手は、売り手から集められた源泉徴収税を代表して支払い、納税証明書を買手に返さなければならない。源泉徴収税は、実際の取引から 1 ヶ月以内に認識されなければならない、会計年度末の法人所得税（CIT）と相殺することができる。

が、翌年に繰り越すことはできない。居住外国企業の場合は税率2%、支店や駐在員事務所などの非居住外国企業の税率は2.5%となっている。

- ✓ 商業税：商業税は、以下の4種類の活動に課される。

◇ 物品の現地生産と販売（免除されない限り5%）
◇ 商品の輸入（5%）
◇ 取引（免除されない限り5%）
◇ サービスの提供（免除されない限り5%）

29種類の免税サービスと87品目の免税品（その殆どは農業関連サービス、物品）を除いて、ミャンマーで提供されるあらゆる種類のサービスは5%の商業税の対象となる。商業税は、この会計年度に認識されず、会計年度末に法人所得税（CIT）と相殺することができる場合、翌年に繰り越すことができる。

- ✓ 輸入関税：ミャンマーへの輸入は、財務省税関局（「税関」）によって管理されている。税関は輸入に関する関税及び税の査定及び徴収、ならびに輸入に関連するその他の規制及び法執行責任の遂行を担当している。それらが本質的に商業的であるか非商業的であるかに応じて輸入には異なる規則が適用される。商品が輸出される時、輸出者は、輸出される商品の原材料及び半製品の輸入に関わる税関及びその他の地方税の払い戻しを請求することができる。
- ✓ 特別物品税：ミャンマーへの自動車の輸入に関連する特別物品税は表7の通り規定されている。農機に関する特別物品税の規定はなく、非課税となっている。

表 7:自動車輸入に関連する特別物品税

特別物品税のタイプ	税率
排気量 1501cc～2000cc の自動車等 (4 ドアピックアップトラックを除く)	20%
排気量 2001cc～4000cc の自動車等 (4 ドアピックアップトラックを除く)	30%
排気量 4001cc 以上の自動車等 (4 ドアピックアップトラックを除く)	50%

1.4 現地調査結果

2017年11月～12月に日本国内で、及び第1回専門家派遣調査として2017年12月11日～15日に現地で、ミャンマーの産業の状況及び日本企業の取り組みや現状認識についてヒアリング調査を行った。

1.4.1 政府機関、業界団体へのヒアリング結果

日本の政府機関、及びミャンマーの業界団体へのヒアリング調査を行った結果の概要は以下の通りである。自動車産業に関しては、以下のような指摘が多かった。

- ✓ 自動車産業の地場企業は現状では殆どない。2011年の経済自由化以前は国営企業中心の経済であり、自動車産業に限らず、民間企業はそもそも殆ど育っていない。

- ✓ ミャンマー政府は将来的には自動車産業を育成したいと考えているものの、政策の視点としては外国企業のCKD組立工場の誘致に留まり、地場企業による現地調達を促進することで裾野産業を育成するという視点には至っておらず、具体的な政策・施策もない。

各組織へのヒアリング結果概要は表8の通りである。

表 8: 日本政府関係機関、ミャンマー業界団体へのヒアリング結果サマリー (主なコメント)

ヒアリング先	主なコメント
日本政府関係機関 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2011年以前は国有企業中心であったため、民間の中小企業は細々と商売を続けてきたところが多い。分野としては不動産、建設、小売、貿易等の付加価値や発展性の少ない分野が殆どであり、製造業の発展は日本が貢献できる分野である。 ✓ ティラワ特別経済区はフラッグシップとなる成功プロジェクトであるが、前政権からの継続プロジェクトであるため、現政権にも引き続き意義のある重要プロジェクトと認識させることが重要である。現政権下においても、ティラワ経済特別区入居企業と地場産業との連携や技術移転等により、ミャンマーの裾野産業育成に繋がる成功事例を積み上げていくことが重要である。 ✓ 日緬共同イニシアティブで、ミャンマー政府は自動車産業振興を進めたいとする方針はあるが、どの企業を育成する、どんな技術を伸ばす、といった具体的な話はない。ミャンマー政府関係者はCKDのイメージしかなく、裾野産業育成といった産業連関までを考えている人はいないようである。
日本政府関係機関 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 縫製・食品加工・建設産業等はミャンマー政府も短期的な重要産業として力を入れている。自動車は日本自動車メーカー数社が進出しているものの、CKDで組立をしているだけであり、家電は輸入した方がコストはかからないということから、国内産業が育っていない。ミャンマー政府も工業化は重要と言いつつも、自動車や家電に関して具体的な政策・施策は打ち出せていない。 ✓ 人口は多いが所得レベルがまだ低いので、国内市場も十分に育っていない。自分たちで投資して製造するよりも、中国企業に土地を貸した方が楽に儲かるという考え方が一般的。 ✓ 現状では難しいと思うが、将来的な投資・取組みということであれば、自動車ということもあるのではないかと。調査主旨とは異なるかもしれないが、古くても技術力があるのは国営企業。民間企業情報は蓄積がないため、個別に調べていくしかないであろう。 ✓ マレーシアやインドネシア等の製造工場に出稼ぎをしていた人材が比較的積極的に活躍している。そういった人材を活用するのも重要であろう。

ヒアリング先	主なコメント
ミャンマー現地経済団体	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 産業発展のために政府にも必要なことを具申する立場。民間企業、特に中小企業発展のための相談会等、裾野産業発展に取り組んでいる。 ✓ 自動車、電気・家電の他に、建設業、縫製業、IT、食品加工等、業界別の組織と提携している。直接アクセスすると詳しい情報が得られる。 ✓ 自動車に関して、ミャンマー国内の現地生産を奨励するため、2018年から左ハンドル・5年より古い車は禁止と政策決定した。既に進出している日本自動車メーカーの他にも今後進出企業が増加することで、業界が発展することを期待している。
ミャンマー現地産業団体 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 会員企業は2種類。1つは工業団地としての加盟、もう1つは個別企業の加盟。ミャンマーの工業団地 29 全てが加盟している。個別企業は 4,000 社以上で、縫製、ゴム、鉄、金属、プラスチック等の幅広い業種が加盟している。 ✓ 日本とミャンマーの企業は、規模・経営面・技術力等多くの面でまだまだ差がある。日本との連携により、ミャンマー企業の向上をしていきたい。 ✓ 調査の主旨は了解した。企業リストの提供等もできると思うので、具体的な進め方について検討していきたい。
ミャンマー現地産業団体 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 技術面で国の発展を支援する NGO 協会である。 ✓ メンバーは 20,000 人のエンジニア、40,000 人の学生 計 60,000 人から構成されている。 ✓ 31 技術部会があり、自動車部品に関する部会がある。 ✓ 270 社以上登録している（建設業や製造業）。登録企業であれば日本企業に紹介できるし、ビジネスマッチングも可能。 ✓ 自動車産業育成に関する政策や法律整備が必須と考えており MES と関係省庁（商業省、工業省、交通省、税関関係）と検討を進めているところ。団体メンバーが工業大臣となり、現在は国会に自動車関連法案のドラフトが提出され審議されている。 ✓ 自動車パーツの中でミャンマー地場企業が製造できる可能性があるものとして、バッテリー、クッション、シリンダ、マスタシリンダのワッシャー用ゴム、オイルフィルター、ガスケット、ワイパーブレードのゴム部分、ワイヤーハーネスが考えられる。 ✓ ゴム用品を製造している地場企業はあるが自動車ゴム部品を製造しているところはない。自動車の床シート、ファンベルト、オイルシールなどラバーで製造できるものは多くある。 しかし、ミャンマー地場企業は技術と機械が古いため、熱に弱く耐久性もなく、海外基準に合う品質の製品を作ることができないのが現状である。

1.4.2 現地進出している日本企業等へのヒアリング結果

多くの企業から、「現地生産には現状でメリットがない」「サプライヤーとなる現地企業が殆どない」といった指摘があった。

- ✓ 現時点で現地生産にメリットはない。
 - 税制面のインセンティブがない。
 - ✧ 農機は完成車の輸入、KD 部品の輸入どちらも関税ゼロ。自動車は完成車を輸入する方が2~3割コスト安、関税を考慮してもCKDと同レベル⁷。
 - ✧ 国内向けは特別経済区に立地しても関税がかかる。
 - ✧ アセアン経済共同体（AEC）で、CKD パーツ・完成車の輸入関税がいずれもゼロになった。それにより、ますます現地生産のインセンティブがなくなった。
 - 原材料や設備機器等の国内調達が難しく輸入せざるを得ないためコストダウンにならない。
 - 物流（時間・コストがかかる）やインフラ（特に電力不足・不安定）面の課題も大きい。
 - 現地企業の技術レベルが低く、技術指導の手間やコストがかかるため、人件費が安いメリットを活かしきれない。人件費も上昇傾向にある。

- ✓ サプライヤーとなる現地企業が殆どない。
 - 技術力が低いという以前に、5S ができていない地場企業が多数。取引先候補となるかの判断基準として、経営者の人柄ややる気を見て判断し、自らが育成するしかない。
 - 候補企業が少ないので、選択の余地がない。競わせることができない。

⁷ 企業ヒアリングを実施した2017年12月時点。2018年1月以降、AECでは自動車は完成車・パーツとも関税が撤廃された。

1.4.3 個別ヒアリング結果

各社ヒアリング結果の概要は表9の通りである。

表9: 日本企業のヒアリング結果サマリー (主なコメント)

ヒアリング先	主なコメント
A社 [輸送機械]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国外の工場から車種ごとにパッケージにして輸出し、ミャンマーの工場に組立している (CKD)。 ✓ 現状でも本当は完成車を持って行く方がコストは2~3割安いですが、輸入関税を考慮するとほぼ同じ。将来的な現地生産を見据えてCKDに取り組んでいる。 ✓ 現地調達の可能性については、プラスチック加工部品はありうるだろう。鋳物は品質面において高いレベルが要求されるため難しい。プレスも技術力が必要。ワイヤーハーネスも組立は可能。台数が増えればカプラー製造もできるだろう。自動車用バッテリーは家庭用より求める品質が高いのでやや難しいが、輸送時の液漏れが問題となる部品であるため現地調達のニーズはある。ガラスは割れやすいので道路事情がハードル。タイヤは物流費がかかるので製造できればメリットあり。 ✓ 2011年に中古車輸入が解禁され、年間14万台×5年で70-80万台ミャンマーに輸入されたが、ニーズでいうと年間4万台程度。過剰に入っている。
B社 [輸送機械]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 完成車をタイ、インドネシア、中国から輸入。現地で生産するよりもメリットがある。 ✓ 現地調達の可能性があるとしたら、ボンネット、フェンダー、タイヤ、タイヤホイール、ボルト、ボルトナット等。 ✓ 必要な加工技術は放電加工、フライス加工、旋盤加工、金型製造。
C社 [輸送機械]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 部品を輸入して組み立て、100%内需向けに出荷。素材がない、経験者がいない、設備も手に入らないため輸入せざるを得ず、国内で製造する環境にない。 ✓ 国内で作ってもコストは下がらない。設備は非課税だが、原材料は輸入関税がかかる。SEZ立地は保税できるが、国内出荷すると課税されるため、税制面でもインセンティブがない。 ✓ KD生産は完成品輸入よりも梱包コストがかかる面もある。今後AECで輸入関税がゼロになったら、誰が現地生産するのか。 ✓ カゴ車輪 (金属加工ができれば精度は求めない)、FC (鋳物の錘、引っ張り強度が出ればよい)、農機のバックミラー (樹脂とメッキは難易度も高くない) 等は技術的には現地調達は考えられる。

ヒアリング先	主なコメント
D 社 [電気]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ショールーム兼サービスセンターをオープン。 ✓ タイで製造したカーバッテリーも輸入・販売。7割が自動車用、3割が家庭用。 ✓ 地場企業と液晶テレビのEMSを検討したが金額が合わず断念した経緯がある。 ✓ ASEAN 経済共同体 (AEC) により 2018 年までに関税が撤廃されると現地生産のメリットがますますなくなる。 ✓ マレーシア工場でミャンマー人ワーカーを多く雇用しているが、3年でビザが切れて毎年一定数帰国している。こうし海外の現場で技術を身に付けた人材をミャンマーで活用するのも方策として有効と考えている。 <p>現状は赤字で先行投資。家電ブームは 2021 年頃と予想している。</p>
E 社 [電気]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 製造拠点のあるタイ、マレーシア、中国、ベトナム、インドから完成品を輸入・販売しており、製造・組立ては行っていない。 ✓ 都市開発はヤンゴン周辺が中心で市場は小さい。 ✓ ティラワ SEZ だと出資比率 100%で会社設立も可能だが、内需向け販売は課税対象となりメリットがない。 ✓ ミャンマーは 5,000 万人市場と言われるが、電化率は 30%台であり、家電の現地生産を検討するにはマーケットが小さすぎるのが現状。
F 社 [電気部品]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 原材料、電動工具、設備、検査機器等全て輸入。国内ではシンナーなど汎用品は売っているが、成分が分からないため原材料としては使えない。 ✓ 2社に生産委託する話を進めているが、候補先の工場を見ると、日本だったら即 NG のレベル。5S すらできていないが、パートナーとなり得る会社がそもそも少ないので選べる状況にない。やる気があればまずは自社で育てるしかない。 ✓ 物流の問題でタイ製の部品が高い。ヤンゴンと中国/タイの船便コストは同じレベル。陸送はタイの方が高いのでタイ製品の物流コストが下がると助かる。
G 社 [化学]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 工業用ゴム部品の製造・販売。 ✓ 設備はタイの日系企業から購入。金型もタイでメンテナンスする予定。ゴム材料を日本、タイ、インドネシアから輸入し、当工場で加工する。 ✓ 木製パレット等の副資材も現地調達できない。 ✓ インフラ未整備・電力不足、金融システム（日本円で決済できない）、物流（コストと時間）、法整備（人により異なる解釈）といった点の改善を期待する。

ヒアリング先	主なコメント
H 社 [消費財]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ エントリー向けの 3 種類の商品を製造。中国の生産コストが上昇したため工場を作ったが、原材料が全て輸入のため期待ほどコストは下がらない。 ✓ 軍政の時に技術を民間から取り上げたので、プラスチック成型の地場企業は風呂桶や椅子、団扇の骨、ハンガーなど簡単なものしかできない。 ✓ 現地企業による製造において品質、納期、価格で問題が発生。金型を貸与して技術指導をして生産してもらっている状況なのに、当初安かった価格が、品質を要求すると高くなった。1 社しかないので競わせることもできない。気温など成型の条件が異なるためか、渡している金型が壊されることも多い。
I 社 [不動産管理]	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ティラワ SEZ が稼働してから約 3 年経つが、追加投資をした企業も多い。日系企業は 40 社立地（内製造業 20 社）。 ✓ ミャンマーは 2011 年に市場が開放されたばかりで、地場の民間企業は十分に育っていない。日本企業が調達先として考えるレベルになく、特に自動車産業のサプライヤーになるのは難しいだろう。 ✓ FDI を誘致し振興して定着を図る政策の重要性をミャンマー政府もようやく理解し始めたところ。例えば MIPP (Myanmar Investment Promotion Policy) を改正して地場企業を中期的（4-5 年以上）に育成する方向性を出している。

1.4.4 日ミャンマー共同イニシアティブ

ミャンマーの投資環境改善促進を目指して、2013 年 3 月から「日ミャンマー共同イニシアティブ」が行われている。日本側は、在ミャンマー日本国大使館、ヤンゴン日本人商工会議所、ヤンゴン日本人会、国際協力機構（JICA）ミャンマー事務所、ジェトロ・ヤンゴン事務所、ミャンマー側は、国家計画・経済開発省を含む関係各省、ミャンマー連邦商工会議所連盟（UMFCCI）、関係業界団体が参加して議論が行われている。2017 年 8 月 18 日の会合では、日本側からの以下の提言に基づき、議論が行われた。

<p>輸出入 WG</p> <p>(A) 輸出入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 他の ASEAN 諸国に比して多い非自動輸出入ライセンス数の削減 ② 実額インボイス制度の確実な実施 ③ MACCS による通関迅速化を実現するため、不必要な通関上の書面手続の廃止 ④ 商業省が新たに通達で定めた輸入ライセンス価格の事後調査制度の廃止 ⑤ キャブ付きシャーシ型トラックの輸入禁止の廃止 <p>(B) 輸出入政策</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 貿易業の外資開放 ② 国境貿易における模造品輸入禁止の徹底及び知財関連法制の早期整備 ③ 商業省が検討中とされる新貿易法への支援準備がある
--

(C) 国境貿易の迅速化

- ① 保税倉庫・保税運送制度の早期整備
- ② 緬泰二国間のトラック相互乗り入れ許可の早期実現及びそのためのタイとの間で越境交通協定（Cross-Border Transportation Agreement）に基づく MOU の早期締結
- ③ 全量検査からサンプル検査への早期移行を提言。

産業政策 WG

(A) 自動車分野

- ① 他の ASEAN 諸国を参考に、自動車部品産業活性化政策を講ずべき
- ② JCCM として自動車部品産業政策策定に協力する準備がある
- ③ 工業省とミャンマー技術協会（MES）を中心に自動車産業政策を議論していると聞いているが、公聴会をミャンマー語ではなく英語で行うとともに、日緬の関係者が一堂に会して議論する非公式の場を設けるべき
- ④ 右ハンドルの中古車輸入禁止措置を乗用車だけでなく、商用車にも適用すべき⁸
- ⑤ 2016 年 4 月以降実施されているヤンゴンにおける輸入車に対する車庫証明発給停止に係る議論の状況を共有してほしい
- ⑥ 社有車購入制限を早期に緩和すべき
- ⑦ 自動車解体業者を設立するとともに、自動車リサイクルに関する規制を早期に策定すべきであり、そのために JCCM として協力する準備がある

(B) 電機分野

- ① エアコンの電力消費量規格
- ② 乾電池の有害物質規制を的確に策定すべき
- ③ 電気法の関連規則を早期に策定すべき

税務 WG

- ① 法人税に関して、課税所得の範囲や損金不算入となる費用の範囲などを法令において明確化すべき
- ② 個人所得税に関して、FRINGE BENEFIT のうち課税所得とし算入すべき額など課税所得の範囲を法令において明確化すべき
- ③ 源泉税に関して課税範囲を縮小すべき
- ④ 商業税に関して、タックス・インボイス制度の導入や仕入税額控除／還付手続の簡素化、控除対象税額の拡大により、付加価値税への移行を円滑に行うべき

金融・保険 WG

(A) 金融分野

- ① FX 規制の緩和を引き続き早急に行うべき
- ② 外銀に内資企業の輸出入関連取引に係る役務提供を認めるべき
- ③ 外銀にチャット預金の対顧客付利を認めるべき
- ④ 拘束預金の付利を早期に開始すべき
- ⑤ Single Lending Limit 規制の外銀の適用にあたっては、本店資本金額を計算の基礎として使うべき
- ⑥ 信用保証保険制度の促進や信用保証協会設立などの中小企業金融政策に加え、中小企業政策の策定に努めるべき

⁸2018 年から商用車（重機を除く）についても右ハンドル車の輸入が規制された（JETRO）
[<https://www.jetro.go.jp/biznews/2017/11/fea420a2866fb7f1.html>]

(B) 保険分野

- ① 今月下旬から勤務を開始する JICA 専門家とも協力し、外資開放ロードマップを早急に公表すべき
- ② 地場保険会社に再保険を解禁するとともに共同保険制度を廃止すべき
- ③ 保険協会メンバーとなる保険公社及び地場民間保険会社に対して、料率算定機構に関するセミナーを9月に開催予定

投資促進 WG

(A) 投資促進

- ① 新投資法に関して、透明性の高い法案が成立したことは投資家にとって良いニュースであり、MIC Notification No.15/2017 に掲げられていない項目については、外資 100%の投資でも認められると解釈している。運用も重要であり、本年秋にも運用について意見交換する場を設けてほしい
- ② 会社法改正原案で、特に外資比率が 35%以下であれば内資企業扱いされることを前提に内外投資家が投資案を検討していることに留意してほしい。また、法案成立前に法案に係る意見交換する場を設けてほしい
- ③ 長期外国投資推進計画 (FDIPP) に関して、電気、物流インフラ等のインフラ開発が外国投資促進に不可欠であり、日本側として FDIPP 改訂に協力する準備がある

(B) 労務関係

- ① 労働法改革に関連して、日本の投資家はコンプライアンスを重視しており、直近の改正内容を適時に把握したいと考えているので、労働安全衛生法や最低賃金法、外国人法、雇用契約書フォーム、外国人労働者法を始めとする目下の課題について労働・入国管理・人口省と情報共有及び意見交換する場を設けてほしい。
- ② 現在、国会で審議されている労働安全衛生法について労働・入国管理・人口省との間で意見交換する場を設けてほしい。
- ③ 外国人法及び外国人労働者法について、外国投資を阻害する趣旨の法律ではないことを明確化してほしい
- ④ ミャンマーに帰国した外国人技能実習生を対象としたジョブマッチング・イベントを本年秋に開催予定である。

また当該会合において、ミャンマー連邦商工会議所連盟 (UMFCCI) より民間セクター開発に関して以下の課題について指摘があった。

- ① 法律及び規制が未整備。特に、SME を支援するための法制が整備されていない。
- ② 省庁間や官民の協力関係、調整力が不足である。
- ③ ICT の発展が不十分。
- ④ 違法貿易取引が横行している。
- ⑤ 貿易関連手続の簡素化が不十分。輸出税の還付手続や融資スキーム不足などが課題。
- ⑥ 人材育成。技能・職業訓練は不足しており、日本から更に職業訓練に係る投資がなされることを期待。

1.5 輸送機械産業における業種と要素技術の特定

本調査では、重点産業分野において日本企業の円滑な操業を支援することを目的として、日本企業を支える裾野産業を育成するため、専門家を派遣し、裾野産業を構成するミャンマー現地企業の生産能力、技術力及び人材能力の改善・向上の可能性について検証する。専門家を派遣する検証先について、業種及び要素技術という切り口で以下の通り検討を行った。

検討対象については、本調査におけるインタビュー調査、日ミャンマー共同イニシアティブにおける議論、工業省・日系自動車メーカー会合での発言等の議論等を踏まえて、一つの切り口として、輸送に適さず、現地調達したい部品等として、「タイヤ、バッテリー、ガラス、ホイール」、もう一つの切り口として、現地調達の可能性がある部品として「ウォッシュータンク、バッテリー、フロアカーペット、インテリアトリム、シート、シートベルト、ワイヤーハーネス、マフラー」を想定した。これらのパーツのうち、日系企業のニーズ及び地場産業の現状（生産状況、技術レベル、既存技術の転用可能性）を鑑み、タイヤ、バッテリー、プラスチック成形部品の製造から現地生産を推進すべきと考えた。この3つの中から、自動車バッテリー製造を検討対象業種として特定する。アフターマーケット用の自動車搭載用バッテリーを製造している大手の地場企業が存在し、液漏れなど遠方からの輸送に適さず、現地生産のメリットが大きく、技術的難易度も比較的低いため技術的な改善効果が見込まれることが特定の理由である。図6にバッテリー特定に至ったフロー、表10に業種特定の考え方を整理した。

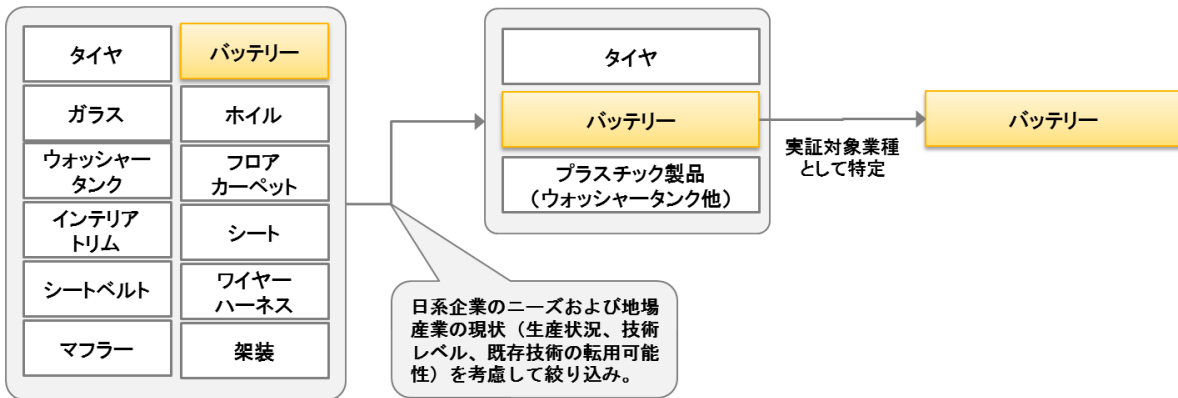


図 6: 業種の特定フロー

表 10: 業種特定の考え方

業種	現状	特定の考え方
タイヤ	民間企業1社が自動車用タイヤを製造しており、国営企業3社が存在する。	重量があり、嵩張ることから長距離輸送には適さず現地生産メリットは大きい。ただし、自動車の乗り心地に直結するなど、日本の自動車メーカーの求める技術的要求や難易度が比較的高いため、本調査の対象業種として特定しない。

業種	現状	特定の考え方
バッテリー	バッテリー製造企業 A. が自動車向けバッテリーを製造している他、家庭用バッテリーを製造する企業などが存在する。	重量があり、液漏れのリスクがあることから長距離輸送には適さず、現地生産のメリットが大きい。 技術的難易度も比較的 low、専門家派遣による改善効果が期待できることから、本調査の対象業種として特定する。
ガラス	第2国営公社にてガラス製造工場が存在する他、ガラス生産を行っている民間地場企業があるという情報を確認している。日系ガラスメーカーがミャンマー進出したが、自動車向け製品は作っていない。	重量があり、壊れやすいことから、長距離輸送に適さず、現地生産のメリットは大きい。ただし日本の自動車メーカーの求める品質が高く、現地企業といきなり直接取引することはハードルが高いため、本調査の対象業種として特定しない。
ホイール	自動車向けの金属プレス・加工を行っている有力な会社は少ない。	自動車の走行性能に直結するパーツであり、日本の自動車メーカーの要求品質が高いことから、本調査の対象業種として特定しない。
ウォッシュータンク	プラスチック成形のローカル企業は比較的多数存在するが、それらの多くは簡単な家具や日用品を製造しているのみ。	プラスチック成形技術、及び品質管理面での課題は、ウォッシュータンク以外のプラスチック製品に共通するものであるため、業種としてウォッシュータンクは特定しない。

次に、輸送機械産業に限定されず、家電等産業にも応用可能な要素技術として、要素技術を比較検討した結果、図7に示す通り、プラスチック成形技術を特定する。理由は、技術的難易度が高くない一方で、ウォッシュータンクや多くの電化製品等の部品・付属品等のプラスチック成形部品に応用可能であること、比較的取組みやすい部品の製造から始め、技術レベルを上げていくという取組みが可能であることが挙げられる。

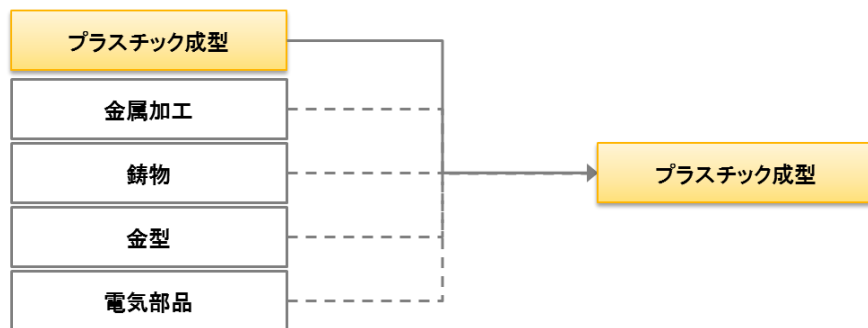


図7: 要素技術の特定

各要素技術について、特定の考え方は表11の通りである。

表 11: 要素技術特定の考え方

業種	現状	特定の考え方
プラスチック成形	装置産業であり、設備投資が必要なものの、技術的な難易度は比較的低く、多くの国では繊維産業の次に発展する軽工業である。ミャンマーにおいても多くの企業が生産活動を行っているが、経営者の意欲・能力やその技術レベルは様々であり、全体のレベルアップが課題となっている。	自動車部品としてもウォッシャー液タンクなど比較的取組み易い部品の製造から始め、技術レベルを上げていくという取組みが可能である。また、本技術は家電産業など他の産業への応用が可能であるため、ミャンマーの裾野産業育成に資する要素技術として育成すべきであり、本調査における対象として特定する。
金属加工	活況を呈する建設業向けの資材製造や加工等を行う企業が多数存在するほか、自動車の外装を制作する企業などもある。やや高いレベルの技術水準が求められる。	プラスチックよりも難易度が高く、自動車部品を製造できるだけの技術及び設備を持った地場企業が殆どない現状であり、多くは建設業向けで繁忙となっている現状を鑑み、本調査の対象として特定しない。
鋳物	高い精度が求められるエンジン部品に関しては、国営企業（またはその流れをくむ企業）が昔の技術で細々と製造しているという情報はあつたものの、高い技術力はないと思われる。比較的高い精度が求められない錘などの部品から技術レベルを積み上げるべきという日本企業の指摘があつた。	輸送機械の鋳物部品は高い品質と耐久性が求められ、特に自動車部品に使うには、ミャンマーの技術レベルでは時期尚早であり、本調査の対象として特定しない。
金型	高い精度・技術力が求められる。ミャンマー国内で製造・メンテナンス可能な企業はなく、中国やタイで対応している現状である。	金型製造は、周辺産業（特殊鋼メーカー、金型部品供給企業、熱処理企業など）の現地進出なども必要であり、ミャンマーの現状において時期尚早であるため、本調査の対象として特定しない。
電気部品	中国やタイからパーツを輸入し組み立てる企業は多数存在するが、パーツ製造はコストが合わず、メーカーは皆無。	組み立てについては、品質管理の課題があるものの技術的には指導の必要性は高くないため、専門家派遣による検証の意義は小さい。本調査の対象として特定しない。

2章 技術やマネジメントの専門家を派遣した実証的調査

産業育成の重点分野として特定した重点産業（業種・要素技術）において、日本企業の取引先候補となりうるようなミャンマー地場産業に技術やマネジメントの専門家を派遣し、個別企業の生産能力、技術力及び人材能力の現状と課題、現地企業がいかにして日本企業の取引先企業となり得るか、及び重点産業の有望企業の特定とその詳細について実証的な調査を行った。

1 専門家派遣先企業の特定

1.1 専門家派遣先企業特定のフローと企業リスト

輸送機械産業の派遣先候補企業について、図8に示す通り企業の絞り込みを行った上で、専門家派遣による実証調査を実施する。

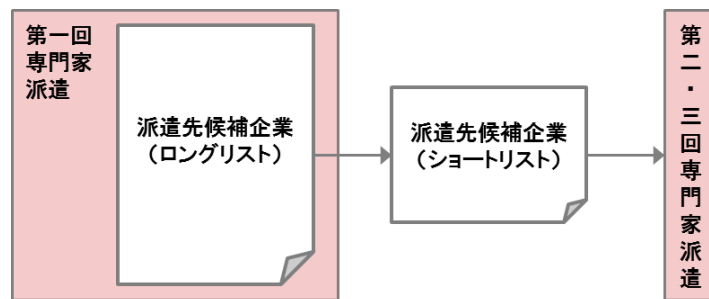


図 8: 派遣先候補企業の絞り込み

また、前章までのミャンマーの裾野産業を取り巻く現状を踏まえて、裾野産業育成に関する以下の仮説を設定し、専門家派遣を通じて、検証を実施した。

[仮説]

プラスチック成型業については、インテリア雑貨や生活用品等の多くの製品がミャンマー地場企業によって製造され流通されている。ミャンマープラスチック産業協会（MPIA）によると自動車部品を製造している地場企業は现阶段で確認されていないが、日用雑貨を製造している地場企業の既存技術の底上げをすることで、日本の自動車メーカーの現地調達ニーズのある部品の製造ができる可能性がある。射出成形等の加工技術の蓄積が将来の自動車部品製造や多くの電化製品等の部品・付属品に使用され、ミャンマー裾野産業育成のきっかけとなり得る。

バッテリーに関して、ミャンマー国内においてアフターマーケット用であるが、大きなシェアを占めているカーバッテリー製造企業が存在する。専門家を派遣し、現状分析を行うことにより技術レベルや品質などの課題を明らかにし、日本自動車メーカーに採用され得る製品に必要な改善活動について指導する継続的な取り組みによって現地調達先候補となり得る可能性がある。

専門家派遣先企業を絞り込むため、まず表 12 に示す通り 30 社をリストアップした上で、これら候補企業に対して、複数社へのインタビュー調査を実施し、業種と要素技術を考慮しつつ派遣企業を選定した。表 13 に示す企業に対して、専門家を派遣し、上記仮説を検証するため実証的調査を行った。

ミャンマー商工会議所連盟 (UMFCCI) やミャンマープラスチック産業協会 (MPIA) の加盟企業、ミャンマー中小企業上位 100 社リスト、経済産業省委託事業「貿易投資促進事業 (制度・事業環境整備)」ミャンマー産業人材育成支援事業研修参加企業、AOTS ヤンゴン事務所による推薦等により、製造業におけるミャンマー地場企業のリストアップを行い、派遣先候補企業リスト (ロングリスト) を作成した。なお、本ロングリストを作成し、第 1 回現地調査を踏まえて重点産業を決定したため、本リスト作成時点においては、輸送機械産業以外の業種やプラスチック成形企業以外の地場企業が含まれている。

表 12: 派遣先候補企業 (ロングリスト)

業種	No.	主な製品
バッテリー	1	Battery Factory Raws Materials, Electric & Electronic, Automobile, Manufacturing, Solar
	2	Industrial Production Battery
プラスチック成型	3	Plastic materials and production
	4	Plastic bottle (PE, PP, PVC), Plastic bag (LDPE, HDPE, PP)
	5	(I) Injection molding product (II) Extrusion of corrugated Pipe/ Hose by Standard Brand (III) Extrusion of Multi-usage net bag (Fruit bag) & PE thin film bag, Woven bag, Orion bag, Shedding net.
	6	Plastic materials and production
	7	Modern furniture, plastic technology
	8	Manufacturing of plastic bags
	9	Manufacturing of plastic bottles
	10	Production, bottling, distribution and sales of non-alcoholic beverages and purified drinking water
	11	Manufacturing of beverage cans
	12	Manufacturing of syringe
	13	Plastic materials and production
	14	Injection molding plastic product used for smartphone, tablet terminal, small home electrical appliance
	15	Rolls, Plastic Bags, Zipper Bags, PVC shrink labels & cap seals

業種	No.	主な製品
プラスチック成型	16	Manufacturing (Plastic) Plastic Packaging, Plastic Bottle and Closer
	17	Plastic Product
	18	Plastic Products (shrink film (PE&PVC))
タイヤ	19	Steel Radial Tire
	20	Tire
	21	Tire
	22	Tire
架装	23	Automobile
農業機械	24	Machinery Spareparts, Factory Raws Materials, Automobile, Services, Agriculture & Farm, Machinery Spareparts
自動車部品/鋳造	25	Automobile parts/Casting manufacture/ Mini Tractor
	26	Automobile parts/Casting manufacture
家電	27	Electric & Electronic
電気部品	28	Electric & Electronic, Industrial Production
	29	Auto Voltage Regulator
	30	Electric & Electronic
	31	Electric & Electronic
	32	Manufacturing (Electric parts) Battery Charger, AC Automatic Voltage Regulator , etc.
	33	Electric & Electronic
	34	Electronic parts
	35	Electric & Electronic, Trading

1.2 専門家派遣先企業の特定

プラスチック成型企業については、ミャンマープラスチック産業協会（以下、MPIA）の協力を受け、MPIA 会員企業のうち日本の自動車関連企業との取引を望んでおり、既存の技術を応用して自動車部品の製造できる可能性を有している以下の地場企業 4 社を選定した。（要素技術をプラスチック成形に特定した経緯は P. 27～P. 28 参照）

また、バッテリー製造企業においては、ミャンマー地場企業では主要バッテリーメーカーが2社存在しているため、これら2社を選定した。（業種をバッテリー製造業に特定した経緯はP.26～P.27参照）

表 13: 派遣先候補企業 (ショートリスト)

業種	No.	社名	主な製品
プラスチック成形	1	プラスチック成形企業 A	Plastic materials and production
	2	プラスチック成形企業 B	(I) Injection molding product (II) Extrusion of corrugated Pipe/ Hose by Standard Brand (III) Extrusion of Multi-usage net bag (Fruit bag) & PE thin film bag, Woven bag, Orion bag, Shedding net.
	3	プラスチック成形企業 C	Plastic materials and production
	4	プラスチック成形企業 D	Plastic bottle (PE, PP, PVC), Plastic bag (LDPE, HDPE, PP)
バッテリー	5	バッテリー製造企業 A	Battery Factory Raws Materials, Electric & Electronic, Automobile, Manufacturing, Solar
	6	バッテリー製造企業 B	Industrial Production Battery

2 実証調査日程

2.1 プラスチック成形企業実証調査日程

2018年1月29日～2月9日（4社 各社3回ずつ訪問）

2.2 カーバッテリー製造企業実証調査日程

2018年2月13日～2月19日（2社 各社4回ずつ訪問）

3 実証調査結果要約

3.1 プラスチック成形技術について

調査対象企業においては、日本の自動車メーカーに現地調達先として採用されるレベルまで引き上げることは技術力においても資金力においても十分可能であった。

現在のミャンマー地場企業において、保有設備は中国製もしくは韓国製の中古成形機であり、成形材料は中国、韓国、シンガポールから仕入れており品質レベルは高いとはいえない状況である。ただし、技術力については出稼ぎ労働者としてタイ、マレーシア等の製造現場で業務経験のある人材が多く、日本製の成形機・金型を導入すれば高品質成形品を製造することは可能である。また、ASEAN内におけるミャンマーの立ち位置としては安価な労働力というメリットを活かし、ワイヤーハーネス等のプラスチック部品製造と労働集約的作業が必要な製品や、ウォッシャータンクのような輸送コストのかかる製品であれば、地場企業を現地調達先として採用される可能性がある。

課題としては、日本企業が調達先の選定に際し、その時点において設備、技術、人材、管理体制が整っておらず、採用基準に満たないと判断され、取引候補から除外される恐れがある。

ミャンマー地場企業には、生産現場において基本である品質保証、5Sの具体的展開を体験した技術者は少なく、日本自動車メーカーの取引先となるための改善点としては、まずQC、5Sなどの基本的な品質管理についての教育が重要になる。

本業種における裾野を広げるためには、日系自動車関連企業（Tire2/3）を誘致し、ミャンマー地場企業をその下請けサプライヤーとしてマッチングするための施策が望まれる。

3.2 カーバッテリー製造企業

調査対象2社のうち、ミャンマー地場企業として最大規模のバッテリーメーカーであるバッテリー製造企業Aにおいては5Sの考え方を導入して2S(整理・整頓)が徹底され、日本の一般的な製造業（2次下請けレベル）と比較しても工場管理としては及第点のレベルであった。

一方、バッテリー製造企業Bは、同社の情報によれば2004年～2010年の間、日系輸送機械メーカーのバッテリーサプライヤーであったこともあり、バッテリー製造企業Aに次ぐ規模のバッテリーメーカーであるが、市場の要求についていけず、バッテリー事業は年10%ずつ縮小している状況であり、経営者に改善マインドが不足し、工場が埃まみれで工場管理の基本が出来ておらず、現状では日本企業の取引先として採用されるレベルに改善するのは困難な状況である。

自動車の新車のバッテリーはメンテナンスフリーが主流であり、ミャンマーでは自動車用メンテナンスフリーバッテリーが普及しておらず、調査対象企業は内需向け製品が主力であるためラインナップが少ないことも日本自動車メーカーに採用されていない要因として考えられる。

また、製造はできるものの、技術開発力がなく不具合対応に時間がかかるというデメリットがある。今後日本企業との取引を進めるためには、専門家による技術指導や他社との技術提携等を通じて自社の設計能力や製品開発力の育成、金型製作等の内製力の向上や設備機械の保全力の向上が必要である。また、需要の拡大に向けて、大量に製品を供給するために、タイムリーな生産、リードタイムの短縮、在庫リスク低減、品質管理、人材育成の仕組みを導入するなど工場運営レベルの底上げが必要である。

4 日本の自動車メーカーから現地調達先として採用されるための取り組み

4.1 プラスチック成形産業への取り組みについて

今回調査対象とした4社の内3社（①プラスチック成形企業A、②プラスチック成形企業B、③プラスチック成形企業C）について、具体的に日本の自動車メーカーから現地調達先として採用されるための取り組みを提言する。なお、調査対象とした4社のうち1社（④プラスチック成形企業D）については、日本企業との取引に関心はあるものの、高齢な経営者は新規事業参入のための新しい技術の導入や設備投資を行う意欲に欠けていたため、日本企業の取引先候補としての将来性が低いと判断された。

重要な事は、成功事例となる可能性のある地場企業に対して、集中的に支援し、成果を出すことである。成功事例を他の企業にモデルケースとして広報宣伝することで、同レベルの企業が日本企業との取引先となるべく積極的に挑戦してくるようになり、ミャンマーにおいて広く裾野産業を育成できるきっかけとなる。そのモデルケースの一つになることを、今回調査対象とした上記3社に期待したい。

4.1.1 ミャンマー裾野産業を育成するためには、まずミャンマー地場企業を下請けとする日系企業の進出が必要であるため、ヤンゴン・ティラワ経済特別区等に日本の自動車メーカーのTier2、Tier3を更に誘致するための取り組みが必要である。

現在、ティラワ経済特別区には車載用スピーカーやラジエータ、ゴム製品等を製造する複数の日系企業が進出しており、ティラワ地区以外でも自動車用小型モーターを製造する日系企業等が進出している。また、ミャンマーに進出し、ワイヤーハーネスの現地製造を計画している日系企業も存在する。

日系企業の更なるミャンマー進出を促進するため、日本政府及び支援機関によって、ミャンマー進出に関心のある日本企業やタイの日系自動車部品メーカーと、今回の実証調査対象企業の視察、相互訪問及び情報交換会等の機会をセッティングする等の支援が望まれる。

4.1.2 日本の自動車メーカーが調達先とする場合、成形品の品質保証（特に耐久性などの安全への保証）のためのQCや、その前提の5Sなどをチェックするが、この点が今回実証調査した企業も含め、ミャンマー企業では圧倒的に弱い。国外の製造現場で働き、最新の成形技術を習得してきた技術者はいても、QCや5Sの展開を体験してきた技術者は少なく、具体的な展開がわからないようである。地場産業への視察をセッティングする前段階において、QCや5Sの具体的な展開（日本企業の現場事例のビジュアルなプレゼン等）についての指導が必要である。

4.1.3 日本の自動車メーカーから現地調達されることを目標とする場合、日本の自動車メーカーの調達についてのシステム（セットメーカー＝Tier1＝Tier2/3の関係）とアセアン経済共同体（AEC）を配慮した日本企業の調達戦略等についても理解しておかねばならないが、ミャンマー地場企業のオーナーは、それらの理解ができていない。ミャンマー地場製造業としては、まずは日系Tier2/3企業との取引から始めなければならないことを知り、ASEAN内でのミャンマーの立ち位置としては、ワイヤーハーネスのようなプラスチック成形+労働集約的作業が必要な製品からビジネスしなければならないことを理解する必要がある。こうした日本の自動車メーカーの商取引や戦略についてのセミナー開催等を日本主導で実施する必要がある。

4.1.4 今回調査対象となった企業では、日本の自動車メーカーに現地調達先として採用されるレベルにまで引き上げるための潜在能力を有しているが、ミャンマー国内ではそのようなレベルの企業は少なく、裾野産業としては不十分である。企業の数及びカバーできる技術範囲を更に広げた裾野産業を育成していかなければ、日本の自動車メーカーのニーズに対応できない。

それと同時に人材についても、国外の製造現場で最新技術を習得してきた人材だけでは不十分であり、将来的にはミャンマー国内に若者の技術指導をする訓練校の設置、泰日工業大学のような機関の設置などが必要である。今後のミャンマーとの友好関係を深めていくためにも、こうした取り組みに対して、日本の資金面や技術面における支援が望まれる。

4.1.5 外国人技能実習制度におけるミャンマーからの実習生について、ミャンマーとの今後の友好関係強化とミャンマー進出日系企業ためのミャンマー国内裾野産業育成の観点から、受入企業へのインセンティブを付与する、応募するために必要な資金面での援助、あるいは技能実習生が帰国した後に、日系企業への就業マッチングを支援する機関の設置も有用である。

4.1.6 企業別実証調査結果詳細

4.1.6.1 プラスチック成形企業A

1985年に設立した同社は、従業員4,000人とミャンマー国内ではトップの規模を誇り、ISO9001を取得しており、今回の調査対象企業の中で最も5Sの取り組みもできていた。資金力、技術力、人材育成への取り組み、すべてにおいて可能性を有している。

また、日系企業から外注を受け、プラスチック部品を製造している。日本の自動車メーカーの部品サプライヤーになることに関心があり、バンパーを成形する実力を持っている。

技術を発展させるためならば、赤字1%以内であれば更に投資することが可能であり、5億円程度の出資が可能とのことである。

プラスチック成形業以外にホテル経営も行っている。また、現在、医薬品分野におけるビジネスについて、消毒や清浄等の参入しやすいところから始めるため、台湾企業と進めているところである。

自動車部品への取り組みとしては、“プラスチック成形企業Aの関連工場④”が適していると判断した。ミャンマーのローカル企業が日本の自動車部品のサプライヤーになるための強みは、単にプラスチック成形品の品質・技術力だけでアピールするのではなく、成形品＋周辺部品の組付けに労働集約的な作業が必要なセット製品で勝負すべきである。その点、スイッチのケースに部品を取り付ける作業をベルトコンベアで行っており、さらにインサート成形（金型内に挿入した金属部品の周りに樹脂を注入して金属と樹脂を一体化する成形方法）もできる技術を有していることが、“プラスチック成形企業Aの関連工場④”の強みとなる。ミャンマーのトップ企業として、CAEシミュレーション導入、金型設計製作のための装置導入により、金型の内製に取り組むことを強く求めたい。

・技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：

- 金型は成形品質の要であるので、自社内製に取り組むことを提案したところ、すでに金型工場設立の予定をしていた。ただ、中国・台湾の協力を得てとのことであったので、日本自動車メーカーに採用される部品製造をするにあたっては、日本の金型メーカー（特にタイに製造拠点を持つ）の協力を得よう勧めた。
- ミャンマーのプラスチック射出成形でトップ企業として、CAD/CAM/CAEの活用、特にCAEによる成形シミュレーションを率先して導入、モデル企業として活用していくことを勧めた。
- 日本の自動車メーカーとビジネスするには、特有の調達システムを理解することが重要で、そのことについての解説を具体的に行った。

<製品の品質、技術力や人材能力等及び派遣先企業が考える産業政策の課題等の現状分析>

プラスチック成形企業Aの関連工場①

- ・設 立：2006年
- ・従業員：約1,000人（うち管理部門約20人、エンジニア約80）
- ・製 品：椅子・テーブルや大形ボックス、バケツや小物バスケット、大形水タンクといった家庭用品のプラスチック射出成形品が主。

- ・品質：顧客の品質要求が高くないため、成形品の品質も高くはない。
- ・設備：120 台の成形機を有しているが、主として台湾製。案内されたのは、ロボットによる成形品取出しを行っている成形機のところ。将来日本企業からの受注を意識し、整備されたラインとしている。ペットボトルの栓等、小物の多数個取り成形を行っており、材料はサウジアラビア、タイから輸入している。
- ・金型：台湾、中国で設計、現地で試験され、確認後輸入。成形条件は金型メーカーから入手し、自社で経験 20 年程度の技術者が調整する。金型メンテナンスは自社で実施。金型設計・製作は将来的に自社で行いたいと考えている。現時点では、技術指導を台湾、中国から受けているが、日本人技術者に来てもらいたい希望はある。
- ・技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：
 - 本工場で製造しているのは殆どが日用品である。大量の生産をしており、現状では同社に利益をもたらしていることが実感できるが、いずれは後を追う企業とのコスト勝負となるため、この商品分野からは早く撤退することを勧めた。
 - ミャンマー製の製品であるのにも関わらず、日本製・台湾製と表示している製品やキャラクターの無断使用等が見受けられ、改善するよう提案したが、ミャンマー国内ではこういったことが普通に行われている状況であるため、指摘に対応する姿勢は示されなかった。
 - 大型水タンクについては、経験的に強度設計しており、過剰強度になっているため、もっと軽量化できるのではと指摘したが、重くても頑丈そうに見えるほうが売れるのではという回答であり、形状最適化（軽量化）に取り組む姿勢は示されなかった。



プラスチック成形企業 A の関連工場②

“プラスチック成形企業 A の関連工場①” の近くにある成形品倉庫。莫大な数の各種日用品の成形品を保管している。

プラスチック成形企業 A の関連工場③

- ・ 設 立：2014 年 12 月。別の場所で 2010 年からパイプ製造開始、本工場は 3 箇所目。
- ・ 従業員：300 人（うち管理部門 25 人、エンジニア 76 人（工科大卒 6 人））
- ・ 製 品：5～12 インチ径の水道用パイプ及びジョイント。ヤンゴン市内の水道施設が始まったところで、当工場の製品が寡占状態である。
- ・ 設 備：パイプ用押出成形機 30 台、ジョイント用射出成形機 30 台所有。新品の成形機（うち 30 台は台湾製）を導入し、通常 3～5 年使用。各成形機に導入年、稼働年を貼り付けていた。
- ・ 材 料：PVC で、USA、メキシコ、南アフリカ、EU から輸入。
- ・ 金 型：台湾、中国から輸入。
- ・ 技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：

- ヤンゴン市内の需要に合わせ、タイミングよく新工場を立ち上げ、成形品品質も問題なかった。

プラスチック成形企業 A の関連工場④

- ・ 設 立：2002 年
- ・ 従業員：322 人（うち管理部門 10 人、エンジニア 21 人（大卒 6 人））
- ・ 製 品：電気スイッチやコンセント等 353 種類（主要 8 種類）スイッチは 15,000 個／月生産し、オリジナルブランドとして販売している。スイッチカバーの裏側に部品をネジ止めするための、金属製内ネジをインサート成形しており、技術的にも高度な取り組みを行っている。競争相手は中国産で、安価なものが入ってくる。
- ・ 設 備：射出成形機は 25 台。台湾及び中国製。成形品の自動取出し装置は中国製。
古い成形機は花壇用成形品などに使用。
- ・ 金 型：台湾、中国から輸入。
- ・ 材 料：ABS、PC、PS 等。
- ・ 生産体制：スイッチケースの裏側への部品取り付けなど労働集約的作業を、ベルトコンベアを用い、多数の女性作業員で行っていた。また、2005 年から工場見学において、ヘルメット、手袋が配られ、着用するようになっているなど安全面での配慮があった。
- ・ 技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：
 - 成形作業者は、成形直後の成形品チェックを目視で行っているが、同じ個所に 3 回以上欠陥が出たら品質管理者に報告、成形担当者は作業を中断して対策を行うべきか、作業を続行しながら対策を考えるべきかを直ちに判断することを勧めた。
 - 品質管理において、金属製内ネジをインサート成形において、成形後の組み立て段階でネジが入らないなどの不良を発見することがあり、成形品のケース及び取り付け部品のすべてが無駄になるというケースが見受けられた。インサート成形のような複数工程を経て完成する製品については、成形の前段階でのチェックが重要であり、インサート成形する前に内ネジのチェック、インサート成形後すぐに内ネジにネジが入るかのチェックを行うことで、組み立て前に不良品を排除し、損失を軽減できるシステムに改善するよう指導を行った。
 - 事務部門スタッフに対し、5S の必要性についての指導を実施。QC については、工程の前段階で実施しないと効果が少ないことや、グラフや漫画のようなものを用いて、可視化して現状を見せる工夫等について解説した。

また、生産部門のスタッフに対し、CAE（Computer Aided Engineering）によるシミュレーションについて解説し、SWOT 分析の特に本工場の強み（S）と、弱み（W）を挙げてもらい、自社の強み、弱みを認識させ、今後の改善点の洗い出しを行った。

プラスチック成形企業 A の関連工場⑤

- ・ 設 立：2016 年 10 月（2016 年 11 月より生産開始）
- ・ 従業員：30 人（うち技術者 7 人）
- ・ 製 品：日本の電気製品類付属品メーカーと提携して、電気製品類付属品の一部部品を射出成形。受注は 35 種類、生産量は 50～60 万個／月。
- ・ 設 備：成形機 5 台。台湾及び中国製。新品、中古あり。
- ・ 金 型：提携している電気製品類付属品メーカーから提供を受けている。
- ・ 材 料：ABS, POM

*受注当初の 3 ヶ月間は提携している日系電気製品類付属品メーカーからの支給を受けて製造していたが、現在は自社で購入している。

- ・ 技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：
 - 成形品の表面傷は、作業者による外観チェックでは見逃される可能性があるため、成形機の横にチェック担当者を置き、設置が容易な拡大鏡や照明設備を整えてチェックするよう改善提案を行った。
- ・ 特記事項：成形品の品質管理について提携している日系電気製品類付属品メーカーから厳しく要求されている。1 ヶ月に 1 回の話し合いが提携先となされており、小さな表面傷へのクレームが問題となったことがある。連続でなく、間歇に発生するため、品質不良の原因は停電による成形作業中断で、成形温度管理のバラツキによるものと考えられる。

4.1.6.2 プラスチック成形企業 B

オーナーの家族経営による日本の中小製造業の町工場のイメージであり、5S もまだ不十分であるが、現在 ISO 取得に挑戦しており、現時点では、日用品のプラスチック射出成形が主であるが、電線のカバー等に使う蛇腹パイプの押出し成形やプラスチック袋の成形なども製造しており、日本の中小企業で、オンリー 1 の技術力によって急速に成長した製造業と同じ潜在力を有していると評価している。プラスチック成形業の他に、中古成形機の販売を行っているため設備投資をするだけの資金力があると思われる。

オーナーが熱心な技術者で、パイプの押出成形機を自作したり、成形技術の情報収集にも熱心であり、ワイヤーハーネスの下請けサプライヤーから始めるとよいのではないかとタイの日系企業等との提携によってミャンマーの研究開発型自動車部品メーカーとして成長していけるよう支援が望まれる。

- ・ 設 立：1995 年
- ・ 従業員：150 人（うち技術者 8 人）

- ・製品：設立当初は米袋や買物袋を生産。2010年から自社と中国で設計されたプラスチック成形品の成形を行っている。主として椅子や大形ボックス、バケツや小物バスケット、家庭用ボウルやうちわ等の日用品。

- ・設備（所有成形機リスト）：

同社は中古成形機等の販売ビジネスを行っており、中古成形機の情報早く入手し、良いものを自社に導入している。また、中国製大型成形機（購入金額約1億円）を最近導入するなど設備投資をしている。

メーカー	モデル
中国成形機メーカーA	2012年モデルA
中国成形機メーカーB	2013年モデルA
	2014年モデルA 2014年モデルB
台湾成形機メーカーC	N/A
台湾成形機メーカーD	2006年モデルA
	2000年モデルA
台湾成形機メーカーE	N/A
台湾成形機メーカーF	2004年モデルA
	N/A
	N/A

- ・金型：金型設計／製作は中国に外注し、試験確認後輸入している。成形条件を輸入時に入手し、自社でも調整を行っている。

調査中に大形ボックス金型の調整をしている現場に案内され、中国からの技術者が調整をしていた。大形ボックスの金型の角が輸送時に破損していたため、調整は既存の椅子の成形金型で行っていた。また、中古旋盤にバケツの金型を取り付けて補修する等、金型メンテナンスを一部自社にて行っている。

- ・材料：中東、タイ、シンガポール、マレーシア、日本等から、ミャンマー国内のサプライヤーを通して調達している。

- ・品質：顧客（成形品のミャンマー国内ユーザー）のニーズは、品質やサービスよりも低コストであることが最優先である。

- ・技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：

- 5Sの進め方やプラスチック・シミュレーションについての知識がなく、事務部門スタッフに対して5Sの現場展開についての講義及びSWOT分析を実施した。

同社では、強みの方が多く出てきて、弱みの指摘の方が少なかった。弱みや問題点を自覚し、見出せていないということは、良くないことであると指摘した。

機会(O)や脅威(T)については、会社内のことよりも、世界を取り巻く政治的状況や、自動車メーカー等の戦略が関係してくるので、AECでの日系自動車セットメーカー、部品メーカーの戦略を含めて解説した。

- 生産部門スタッフに対し、映像による日本の生産現場の紹介、CGによるプラスチック成形技術の紹介、プラスチック射出成形シミュレーションの紹介等を実施した。シミュレーションについては、高度で高価なソフトウェアではなくても、安価に購入できて手軽に扱えるソフトウェアを用いて、成形過程での材料流動がビジュアルに確認でき、最適ランナー設計や、最適成形条件設定に役立つことについて、事例に基づき紹介した。
 - 成形機への金型交換時など重い物を扱う時にはヘルメット、手袋の着用を義務付けることや、ミャンマーでは特にゴム草履着用が多いので、安全靴とまでいなくても靴着用に習慣化するよう指導した。
 - 愛社精神の育成を図るため、デザインのよいユニホームを従業員に配布し、社外で買物等に行くときも着用を許可するなど、地域への宣伝効果になるように提案した。
 - 2回目の訪問調査では、電線のカバー等に使う蛇腹パイプの押出し成形を行っていることが判明した。こうした蛇腹パイプ成形品こそ日本の自動車メーカーに現地調達してもらえる可能性のある成形品であり、ミャンマー地場企業は日本自動車メーカーの現地調達ニーズを把握していないため、日本側からこういったニーズがあるのか提示していく必要がある。
 - うちわにアニメ等のキャラクターが無断で印刷されていたり、製品箱に日本製のイメージが印刷されていたり、「日本の技術」と印刷されていたりしている。日本企業と取引するにあたっては、このようなことを止めることから始めなければならない。
- ・派遣先企業の改善に向けた自立的なアクションプランの提案
- 蛇腹パイプの押出し成形を視察し、ワイヤーハーネス製造における課題、某日系企業がワイヤーハーネス製造拠点としてミャンマー進出を検討していること、日本の自動車メーカーの部品サプライヤーになるには、いきなりセットメーカーにアプローチするのではなく、日系Tier 2/3企業メーカーにアプローチし、そのTier 2/3としてのサプライヤーからスタートすべきことなどを解説した。
 - ISO9001などを取得することは必須であり、工場内の5Sの実施、成形品検査を作業者の目視でのみ行うのではなく、成形機の横に検査器具を常備し、全品でなくても抜き取りで検査すること、作業服・作業靴の統一などを提案した。
 - 事務部門スタッフに対して、実際に現場を巡回しながら5SやQCの現場での具体的な指導を行った。ISO9001取得対策もあって、色々のデータを現場で記録してA4サイズで掲示していたが、従業員がいつも見えるように大きなボードを設置して、A3サイズの紙にプリントアウトして貼ること、絵や漫画等のイラストも入れて、ビジュアルに見せること、コメントも入れること等を指摘した。特に工場入口付近にボードを設け、従業員だけでなく来客への宣伝効果も意識してやるように指示した。また5SやQC活動を継続するためには、その活動のために面白いアイデアを出した従業員や、5Sの特に清掃を進んでやった従業員等には、皆の前で表彰・褒賞をすることを勧めた。競争心を煽ること、経営者が何に力を入れているかを理解させるためにも、そのような取り組みは重要であることを説明した。

- 生産部門スタッフに対し、新しい金型による最適成形条件設定を、一からどのように進めるのかについて講義を行った。このような実務的情報については、日本語のテキストやWEBには多く紹介されているが、英語でのテキストやWEBには、現場的な情報は紹介されていないため、日本語でのWEBページの事例を取り上げ、通訳を介して指導を行った。
- 日本企業のビジネスのやり方、またASEANの中でミャンマーをどう評価しているか、タイの現状や、何故タイは自動車産業を集積できたのか等の解説を行った。こうした情報はミャンマー国内で得ることができないということであり、日本企業とミャンマー地場企業とのビジネス関係を円滑に構築するためにも、こうしたセミナーをミャンマー地場企業のトップを集めて実施することは有意義である。

4.1.6.3 プラスチック成形企業C

同社は、プラスチック射出成形で注射器の成形と組み立てを行っており、ミャンマー国内病院への注射器納入で大きなシェアを占めている。自動車部品よりも医療機器部品分野への展開を図ろうとしている。ISO9001を取得済み、クリーンルームでのプラスチック射出成形も実施しており、技術レベルは高い。グループ会社がブロー成形品を製造している。

本社のGeneral Managerは、韓国の自動車メーカーの下請け会社で現場作業者を指導するマネージャーの経験を有しており、自動車部品成形についての知識が豊富である。

本社は自動車部品への参入にも関心はあり、資金力、技術力ともにポテンシャルを有している。たとえば、ブロー成形による自動車のウォッシャータンクや燃料タンクの成形に取り組むことができるミャンマーのプラスチック成形企業としての可能性がある企業である。

- ・設 立：1999年
- ・従業員：100人（正社員80人）
- ・製 品：注射器のみ、3cc、5cc、10cc、20ccの4種類を生産。生産量は700～900万個/年
同社の生産能力は1200万個/年であるが、市場規模が小さい。注射器の生産は国軍傘下、工業省傘下、同社（民営）の3ヶ所のみ。納入先は病院、クリニックに直接行っており、国営病院への納入は入札。
- ・設 備：成形機、金型、組立てシステムの全てを韓国から導入、成形機のアップグレードでは中国製に置き換え、現在は韓国製4台、中国製7台を設置している。
- ・金 型：99%は韓国から輸入（韓国製4年使用）。

2002年にタイの日系企業から金型を購入したが問題があった。中国製も使ってみたが、量産し始めると成形品品質がダメになる（中国製1～2年使用）。点滴パック用の金型は韓国から入っているが、上手くいっていない。
- ・材 料：韓国から輸入しており、材料費のコストが高く、日本の材料メーカーを紹介してほしいとのこと。今後はポリ塩化ビニル（PVC）の点滴パック、ポリプロピレン（PP）の注射器に取り組みたいと考えている。

- ・品質：ISO 9001 を 2008 年取得。現在、入札参加に必須である ISO 13485 の取得準備中。クリーンルームを設けており、クラス 8。
- ・特記事項：2007 年まで大きな利益を上げていたが、2008 年から安価な中国製が大量に輸入されたことによりコスト競争力をつける必要がある。ミャンマーでは停電が多く、主としてクリーンルームを維持するため自家発電設備に多くのコストがかかっている。
- ・技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：
 - クリーンルーム内での作業では、決められた服装や靴の着用義務があるが、徹底されていない。その指摘に対し、作業者がよく変わるが、他の人の着用したものは嫌がり、その結果新しい着衣を揃えると経費がかさむので、監査が入った時だけ正式な服装とし、通常は棚に保管してあるとのこと。
 - 金型製作は韓国に依存しているが、同社はユーザーにもかかわらず型図面を入手できておらず、注射器の一部の寸法を変更しようとしても、図面がないため現物から図面を起こし直さねばならない。その対策としては、CAD/CAM の導入を提案し、可能であれば型製作も自社でできるような体制を整えるよう改善提案を行った。
- ・派遣先企業の改善に向けた自立的なアクションプランの提案
 - 同社は自動車部品製造への関心があり、自動車のウォッシャータンクや燃料タンク等のブロー成形品の生産について、日本企業あるいはタイ日系 Tier1 企業と繋ぐことができれば将来的に下請となり得る可能性がある。

4.1.6.4 プラスチック成形企業 D

- ・設立：1972 年
- ・従業員：50 名
- ・製品：ブロー成形によるプラスチックボトル、プラスチックバッグ等。化粧品、農業用、エンジンオイル用等。顧客は全てミャンマー国内。一番付加価値の高いものは薬容器で生産量も多い。今後取り組む製品は、25 リッターのエンジンオイル用容器。
- ・設備：成形機 16 台。海外や国内で生産を止めたところから中古成形機を入手。また、ミャンマーは停電が多いため、生産ラインが停電により同時にストップするリスクを回避するため、工場を 4 箇所に分けて運営している。
- ・材料：高密度ポリエチレン (HD PE) やポリプロピレン (PP)。日本、韓国、タイ、マレーシア、インド、インドネシアから貿易会社を通して輸入している。
- ・金型：中国が最も安価であり、型持ち (寿命) は問題ないが、納期が遅い。ミャンマー製が次いで安く、タイ、日本という順に高価となる。成形品の現物そのものを持参し

て、それを製作してほしいとの要望に、形状を測定し金型を起こして成形している。

・技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案

- ▶ 同社としては工場を拡張したり、新たな製品に挑戦するという意志はなく、現状の顧客で十分な仕事がある。同社は特別に課題を抱えているわけではなく、ブロー成形は射出成形ほど成形技術が困難ではないこともあり改善提案する事項がなかった。

4.2 ミャンマー金型製造業について

現状では、ミャンマーにおいては殆どの企業が金型の購入、メンテナンス、修理を中国、韓国、タイ、日本の企業に頼っている状況である。ミャンマー地場企業にてプラスチック成形部品の現地調達を進めるにあたっては、成形品の品質向上や安定した生産を確保するため、ミャンマー国内での金型設計/製造技術を持った地場企業の存在が重要になる。そのため、地場企業において、金型製作を行っている企業、特にCAD/CAMやComputer Numerical Control (CNC) 工作機械を使用している企業について情報収集を行ったところ、以下の3社について確認できた。

① 金型製造企業 A

旋盤やボール盤で簡単なブロー型を製作している。昔ながらの製作方法であったが、最新の機械ではなく工夫をしている方が技術力を身に付けている可能性あり。オーナー兼技術者はヤンゴン大学工学部ではなく、心理学部卒。技術は、工学部の教授が夜、アルバイトで教えているところで習得した。

② 金型製造企業 B

CAD/CAM を利用、CNC 工作機を使って加工している。工場環境は昔ながらの町工場、PCも埃だらけの状態、プログラミングしている。操作担当者は、マレーシアで金型製作を経験し技術を習得したとのこと。

③ 金型製造企業 C

CAD/CAM、Computer Numerical Control (CNC) 工作機に加え、Machining Center (MC)、放電加工機、研削盤などを揃え製作している。シンガポールで学び、企業で働きながら技術を身につけたとのこと。

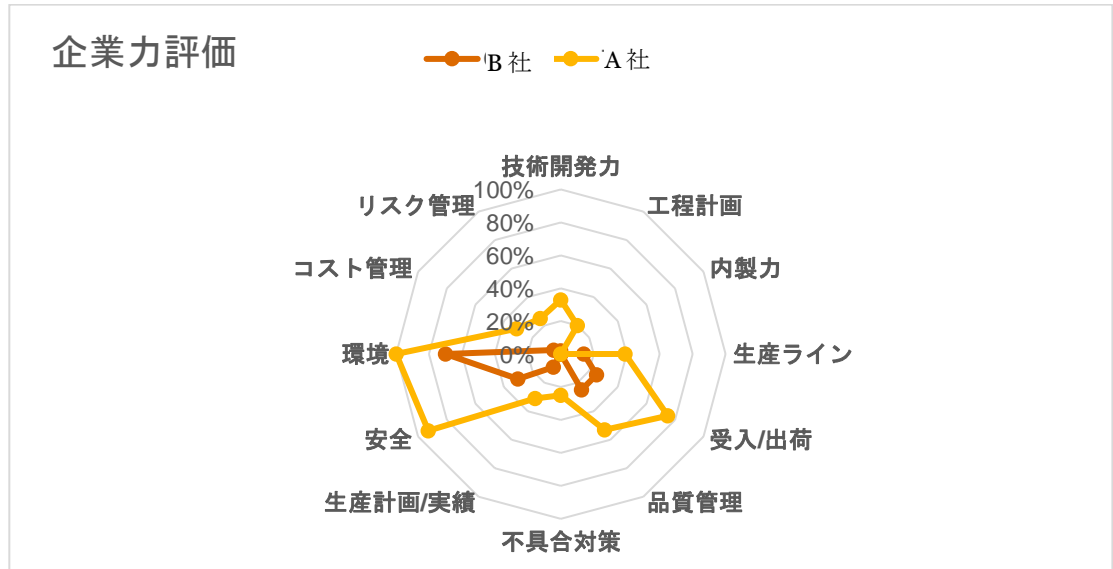
このような金型製作企業があることが判明し、ミャンマーのものづくり力のポテンシャルを感じる結果となった。

4.3 カーバッテリー製造業への取り組みについて

今回調査対象としたカーバッテリー製造業2社の企業診断について、技術開発力から生産技術・生産管理・品質管理・製造ライン・安全・環境・コスト管理・リスク管理の項目に分けて評価した(図9)。評価の基準は、自動車会社が仕入先に必要な要件を評価したものであり、仕組みと実践力をスコアリングして評価したものである。

2社の評価の比較でわかる通り、バッテリー製造企業Aとバッテリー製造企業Bでは大きな実力の差があるため、バッテリー製造企業Aについて、具体的に日本の自動車メーカーから現地調達先として採用されるための取り組みについて提言する。

図 9: 派遣先候補企業の絞り込み



4.3.1 バッテリーコストの80%が鉛のコストであり、鉛の価格の変動要因は大きなリスクであるため、ミャンマー政府が鉛の回収やリサイクルを推奨するための施策実施など、鉛が安定して購入できるような政策の導入が望まれる。

4.3.2 新車のバッテリーの主流であるメンテナンスフリーバッテリー（MFバッテリー）への対応など、新しい製品製造の技術的導入や工場の機械化など新規投資に大きな資金が必要であるが、現状では貸出金利は13%程度と高く資金調達が難しいため、ミャンマー製造業の設備投資を促進する資金調達面での優遇政策が望まれる。

4.3.4 企業別実証調査結果詳細

4.3.4.1 バッテリー製造企業A

バッテリー製造企業Aは、生産の現場管理の基本である5Sを社内に展開し、2Sが徹底的に実施されているため、資材、加工品、製品の置場や物の情報が工程を通じて明確になっていた。また、社内にQCサークル、安全、5S、改善提案の委員会が組織され、さらに教育訓練場を設けて計画的な実行と成果確認を実施している。生産ラインでの品質管理や生産の仕掛け～生産～出荷管理までしっかり出来ており、日本の一般的な製造業（2次下請けレベル）と比較しても工場管理としては及第点のレベルであった。工程内の検査は人

による検査と機械による検査が行われており、同社はミャンマーの中ではトップレベルだと思われる。

- ・ 設 立：1998 年
- ・ 従業員：440 名（一般作業員 149、スキルワーカー 181、スーパーバイザー 64、スタッフ 46）
- ・ 製 品：自動車（MF バッテリーも製造）、農機具、家庭電化、近年ではソーラーパネルの需要増。
- ・ 工 場：鉛精製工場（1 工場）、プラスチック容器等成形工場（1 工場）、バッテリー製造工場（2 工場）＜ミャンマー国内に販売 6 支店＞
- ・ 製造能力：生産の現状 400 トン、能力 700 トン/月、毎年 1000 トンずつ増産。
2018 年は 5,000 トン/年が目標
- ・ 市場シェア：ミャンマー国内市場 1 位のシェア（25%～30%）

*以前は 40%だったが、MF バッテリーでの他社の攻勢によりシェアダウン）・競合は貿易会社である。

- ・ 取引先：政府の入札（政府の予算次第）と小売り（6 支店とバッテリー店）
- ・ 特記事項：
 - グループ会社にて鉛のリサイクルを行っており、同社製造バッテリーは再生鉛をグループ会社から供給されるため、原料価格に影響を受けない。さらに、再生鉛を 1,200 トン/月生産しているため 800 トンは輸出に回せており、2 年前から再生鉛を日本に輸出している。
 - ミャンマー現地自動車関連団体の設立の承認を得られ、初代会長に就任。
 - ISO19001、ISO14001、OHSAS18001、ASEAN OSHNET AWARD2016、RC Certificate、JETRO Responsible Care 賞を取得、・JIS 規格で製造。
 - 自動車産業に属する製造業における品質マネジメントシステムの規格である TS16949 の認証を取得するため準備中。
 - 部品調達には、バッテリーケースと栓等の樹脂部品及び鉛をグループ企業により内製化している。バッテリーケース（プラスチック工場）の OEM も行っている。
 - 環境管理においては、国の規制に対するコンプライアンスを遵守。社内の廃棄物については、工場内外との仕分けが日本の工場並みにしっかりとしている。
- ・ 技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：
 - 各工程に検査員を設け、基本的に 1 個単位での品質チェックを行っており、良く管理できている。また、不良データも管理出来ているが、各工程での不良率が多く、全体として生産計画に対する実績が 60%の達成率であり、電極成形の工程においてはリジェクト率が 2.5%と高い。不良対策が不十分であるため、このような状態が続いていると推察され、計画通り製品を造るこだわりと生産ラインの中でムダを見つ

ける能力を身に付け、生産性向上に繋げる活動を推進することが必要である。改善点としては、標準作業、品質管理標準、限度見本（良品や不良限度）が現場に見える化することが有効である。また、機械による加工での不良が大半であるため、機械での良品条件管理への取り組み能力が必要である。生産性の向上は現状の60%から90%に向上するポテンシャルがあると判断できる。さらに品質向上は現状の2.5%を0.5%以下にするため、電極加工機に関わる設備の専門家の指導を受けるなど対策の必要がある。

- 自社内部に技術開発力（コア技術）がなく、タイの日系企業に外注している。技術部門（エンジニアは3人（修士）、4人（学士））にはCADでの治工具作成の能力はあるが、主に市場調査や製品評価を実施しており、技術開発は行っていない。技術的な問題があれば解析対策ができるが、困難な問題が発生した場合はタイ日系企業に技術支援を要請している。技術開発力がないため、製品の不具合対策に時間がかかる、あるいは不具合に気付くのが遅れることにより大量に要求に満たないバッテリーが製造される等のリスクを抱えている。また、生産技術力がなく、設備の設置や設置時の調整を外注しており、成形品についての金型設計能力はなく、成形条件等の製造技術はない。

バッテリーの組付けだけの企業ではTier2/3のレベル以上になり得ず、日本の自動車メーカーに採用されるためには、バッテリーメーカーとしての信頼性を高める必要があり、技術提携などを通じて自社の設計能力を身に付け、金型製作等の内製力の向上や設備機械の保全力の向上が必要である。

- 新車のバッテリーはメンテナンスフリーバッテリー（MFバッテリー）が主流であるが、ミャンマー市場では低価格のバッテリーの需要がまだまだ高く、自動車用MFバッテリーが普及していない。同社においてもMFバッテリーを製造しているが、こうしたミャンマー市場の状況から実績が殆どないため、今後はMFバッテリーのラインナップを増やす、あるいはMFバッテリー製造用のラインを増設する等の生産能力の向上への取り組み、品質の改善などが求められる。
- 日本の自動車メーカーに大量に部品を供給する能力を備えるため、徹底的な現場の見える化を実施し、工場運営に関しては5Sの重要性を教育、安全・品質・生産性・コスト・人材育成の各項目の改善及び教育が必要である。要求に対応できる工場運営レベルまで引き上げるために、タイムリーな生産、リードタイム短縮、在庫リスクの減少、品質改善活動における“先入れ先出しにこだわった流し方”と“自工程完結”の徹底、人材育成の仕組みの導入等を行い、Tier2/3のレベルから確実に信頼を得ることのできるレベルに底上げし、実績を重ねることが重要である。こうした現状を鑑み、以下の改善指導を実施した。
 - ① 現場の見える化（生産状況と品質状況の見える化）
 - ② 物の整流化（ロット生産と1個流しの混在を改善）
 - ③ 先入れ先出しの徹底（ロット生産時に先入れ先出しが狂うため、1個流し工程においても、まとめ取り作業があるため先入先出を徹底する）
 - ④ 生産性向上（工程の安定化（可動率95%以上）を図るためボトルネックの改善を行い工程のスムーズ化を実現する、リードタイムの考え方を入れ進捗管理を徹底する、ムダの排除）

- ⑤ 自工程完結の徹底（製造工程で確実な品質保証、検査部署（製品抜取り検査・工程監査・製品監査））
- ⑥ Pull 生産の導入（物の滞留や不具合発生時トレーサビリティが困難である等 Push 生産による現状の生産の悪さが発生している）
- ⑦ PC を活用した入出庫管理
- ⑧ 改善チーム造成（工程のボトルネックや生産性の改善活動を進めるために改善チームを組織し活性化する）
- ⑨ 人材育成の仕組みの導入（技能の向上や資格制度を取り入れた人材育成制度の導入）

➤ ライン間や工程内に停滞箇所が散在しており、工程の流れ化や中間在庫の適正化等、リジェクト品による欠品を考慮した小まめな生産量の管理が必要である。また、ロット生産（バッテリー組付けライン以外）と1個流し（バッテリー組立）の構成となっていることにより生産の弊害が発生している等の改善点が見受けられた。ロット生産側からの押し込み生産となっているので、引取り生産の考え方への変更が必要である。



電極板をロット再セットするため先入れ先出しが崩れる

➤ 労務費削減（工程人員の削減）に関して、機械の手間や作業の与え方にムラがあり、現状の50%減が可能と推察されるため、指導内容について計画を立てて改善するように指導を行った。

① 手離れができない電極加工機の自動化による労務費削減

現 状：6人/ライン×2ライン＝12人

改善後：3人/ライン×2ライン＝ 6人

② バッテリー製造ラインにおける労務費削減

現 状：14人/ライン

改善後：10人/ライン



設備対策により1名で実施可能

4.3.4.2 バッテリー製造企業B

バッテリー製造企業Bについては、家内工場的なオペレーションで製造業としては評価に値しないレベルである。鉛とバッテリーケースは輸入しておりバッテリーの製造組付けを行っているが近年は安価なバッテリーに押され赤字に転落している。訪問中の7日間においてもバッテリー組付けラインの稼働は1日だけであり、組付けラインの設備も量産に対応するものではない。更に、鉛の価格の高騰により資金面で苦労しているという運営状況であった。



・設 立：2000年7月10日

- ・従業員：60人～70人（内、一般20人、スキルワーカー10～15人、エンジニア10人、他事務員）
- ・製品：自動車（MFバッテリーはなし）、農機具、家庭電化
 - * MFバッテリーが主流なので製造の技術的導入を実施したいが、資金面の問題がありMFバッテリー製造のための投資ができていない。
- ・工場：バッテリー製造工場（1工場）
- ・製造能力：生産の現状75～100トン、能力300トン、設備改造で500トン/月
- ・市場シェア：ミャンマー国内市場2位のシェア（10%以下）
 - *以前は20～25%であったが、鉛の材料の購入の資金が難しい
 - 今は小売り 自動車会社ではMFバッテリーを採用しているので、その対応が必要（投資）
 - *インドの自動車用鉛蓄電池メーカーと技術提携
 - 技術提携した自動車用鉛蓄電池メーカーはインドNo.1でインド内の自動車メーカーにバッテリー納入実績あり
- ・取引先：小売
 - *同社からの情報によると、2004年～2010年まで日系自動車メーカー（ミャンマー工場）に納入実績あり。
 - *インド企業（10社の工場のある）にバッテリーを供給していたが価格が合わず2013年に断念。
- ・特記事項：以前はインドの自動車用鉛蓄電池メーカーから、抜き取り検査のやり方や、バッテリーの寿命に関する造り込みを目的に3ヶ月に1回技術指導が入っていた。しかし、ラボラトリーの技術者が給料が安いという理由で転職してしまうこともあり、現在は行っていない。



- ・技術的、品質向上、管理手法指導及び改善提案：
 - 工場は建物以外の全てが前近代的であり、埃まみれで工場管理の基本が出来ていない状況であるため、2Sの基本から始めるなど生産のベースを構築しなければならない状況である。こうした現状を鑑み、以下の改善指導を実施した。

- ① 2Sの徹底
- ② 自工程完結
- ③ 生産現場の見える化（重要品質（自工程完結）、生産進度）
- ④ 生産計画➡仕掛け➡出荷までのリードタイム
- ⑤ 物と情報の一体化（表示）



- 材料の確保に時間がかかる、注文通りに製品が届かない、受注から出荷までの調達管理・生産管理・製造計画・出荷計画ができていない等の問題を多く抱えており、リードタイムの短縮に向けた改善への取り組みが必要であるため、以下の改善指導を実施した。
- ① 生産の仕方（ジャストインタイムと自工程完結）
 - ② ムダを見つける力
 - ③ 改善チームを作る（内製で改善ができる力をつける）

3章 ミャンマー裾野産業育成に向けた各関係機関へのアクションプラン

1 本調査で把握された課題（裾野産業育成に向けて）

1.1 「ミャンマーにおける、裾野産業育成のための政策、産業育成の重点分野の調査」の結果インタビュー、デスクトップ等調査の結果、以下の課題が把握された。

1.1.1 投資・操業環境面の課題

1.1.1.1 取引先となる地場企業がない

部品調達、製造委託等の取引ができる地場企業がない、という日本企業からの指摘が多かった。背景としては以下の状況が考えられる。

- 技術不足：ミャンマーでは国営企業が国の生産機能を担っていた期間が長く、民間企業の技術の蓄積が殆どない。2011年に経済が自由化され、民間企業も育ちつつあるものの、まだ十分に技術的な進展がない。
- 職場環境の管理ができていない：多くのローカル企業では、工場や職場の5Sすらできていない状況である。一部の企業では日本の公的・民間機関が実施する研修等により、職場環境管理に取り組んでいるものの、殆どの企業では全く考慮されていない。
- 企業の信用情報がない：企業や経営者に関する情報入手が難しく、実際に経営者と何度も話して人柄や考え方を理解し判断するしかない状況である。将来的には証券取引所が機能し上場企業が増えれば情報公開する企業は増えると思われるものの、現状では売上額すら公開しない企業が殆どである。
- 品質に対する考え方が理解されない：日本企業が求める品質レベル、或いは国際的な品質基準に対する理解が追い付いておらず、日本企業との取引は面倒だ、数量が少ないのに要求が高すぎるので儲からない、と考える企業が少なくない。
- 生産設備は日本企業から貸与：地場企業が使用している生産設備では、日本企業が求める品質レベルを達成することは困難との判断から、日本企業から機器・設備を貸与し、使い方を指導して生産してもらうケースが多い。この手間やコストが日本企業の大きな負担となっている。
- 取引先の見つけ方が分からない：取引先候補となる地場企業がない、少ない、という面はあるが、企業のリスト等がなく、見つけ方が分からない、という課題もある。ミャンマーの業界団体にあたれば加盟企業等の情報を得られる可能性があるが、個々の企業にはハードルは高いと思われる。

1.1.1.2 製造に必要なリソースが国内調達できない

原材料、副資材、工具、生産設備、検査機器など、生産活動に必要なリソースが国内で調達できないため輸入せざるを得ず、国内生産をしたとしてもコストダウンが難しいという原因となっている。

1.1.1.3 不十分なインフラ環境

電力や物流等のインフラ環境が不十分との指摘も多かった。

- 電力不足・不安定：停電が頻発したり、電圧が不安定だったりという状況のため、自家発電装置を自社で持っている企業が多く、高コスト要因となっている。安定的電力を必要とする高度な生産・加工（メッキ、半導体製造等）ができないという課題もある。
- 道路事情が悪い：道路事情が悪く、物流のコストと時間がかかるという国内の輸送の課題を指摘する声が多い。
- 日本人駐在員の居住に適した住宅が少ない：質の高い住宅が少なく、また日本人学校へのバスルート等の問題から、日本人駐在員の居住に適した住宅が少なく家賃が高止まりしているという状況である。

1.1.1.4 購買力が小さい国内市場

- 国内向けの出荷量が小さく、規模のメリットによるコストダウンができないため、国内向け生産も難しいという指摘があった。輸入した方がコスト安という現状が続くと国内の裾野産業育成が進まないため、政策的な誘導が期待される。

1.1.2 法律・税務会計・金融面での課題

- 土地購入・賃借：SEZ 以外の場合、土地の賃貸条件や契約内容に関する法律の規定がなく、地主次第という面があるためリスクが大きいという現状である。
- 通関手続きが不透明：役人の裁量や解釈余地が大きく、担当次第で扱いが異なるため、先が読めない、リスクが大きい、という日本企業からの指摘が多かった。日ミャンマー共同イニシアティブ等でも課題として指摘されており、早急に改善が必要な項目である。
- 税制：国内生産を行う税制面でのインセンティブがないという意見も多かった。農機に関しては、完成車の輸入・CKD の部品輸入のどちらも関税がゼロであり、現地生産を行う理由がない。また自動車に関しては、完成車は部品の輸入よりも関税が高いものの、現地組み立てコストやリスクを考慮すると完成車輸入・CKD による現地組み立てはほぼ同じコスト、ということである。また 2018 年に予定されている、AESAN 経済共同体で輸入関税が撤廃された場合、完成車の輸入コストとなると、ますます現地生産の動機がなくなる、という指摘があった。
- 政策：右ハンドルの中古車輸入に制限をかける政策が実施されたものの、対象は乗用車のみで商用車には適用されないため、新車市場拡大の阻害要因が残っているという指摘があった。
- 出資制限：SEZ に立地する場合は 100% 出資が可能だが、SEZ 以外に立地する場合は外資企業の出資制限があるため、ミャンマー進出の阻害要因となるケースがある。

1.1.3 人材面での課題

- ワーカーについては、応募は多く採用には苦労はしないものの、特に製造業の経験者が少なく教育に時間がかかる、という指摘があった。時間とコストをかけて教育したにもかかわらず、ミャンマーでは2-3年で転職していくケースが多いためワーカーの定着が課題となっている。これは日系企業に限らず、ミャンマーの地場企業も同様の問題を抱えており、ミャンマー政府や業界団体としても状況改善に取り組むべき問題である。
- エンジニアやマネジメントについては候補者が少なく、今後企業活動が活発になるに従って、より人材不足が顕著になり、企業間での争奪が激しくなるという懸念がある。早急な取り組みが必要な分野である。

1.2 専門家による現地企業の指導、改善提案等の実証調査結果

1.2.1 ミャンマー地場企業に設備、技術、人材が整っていない

- ミャンマー企業が日本の自動車メーカーに現地調達先として採用されるレベルへと進むには、「日本企業からの日本の品質レベル要求で、高付加価値での発注が前提」となる。一方、発注側の日本企業としては、まずミャンマー・ローカル企業で、そのための設備、技術、人材が整っていることが前提となる。どちらが先かということが大きな問題となってくる。

1.2.2 品質保証のためのQCや5Sの取り組みができていない

- ミャンマー企業において資金力、技術力は問題ないとして、日本の自動車メーカーが調達先とする場合、成形品の品質保証（特に耐久性などの安全への保証）のためのQCや、その前提の5Sなどをチェックするが、この点がミャンマー企業では圧倒的に弱い。国外の製造現場で働き、最新の成形技術を習得してきた技術者はいても、QCや5Sの展開を体験してきた技術者は少なく、それへの対応が求められるようになっても具体的な展開がわからないようである。

1.2.3 一定レベル以上の企業数が少なく、裾野産業として不十分

- 今回調査対象となった企業では、日本の自動車メーカーに現地調達先として採用されるレベルにまで引き上げるための潜在能力を有しているが、ミャンマー国内ではそのようなレベルの企業は少なく、裾野産業としては不十分である。企業の数及びカバーできる技術範囲をもっと広げた裾野産業を育成していかなければ、自動車メーカーのニーズに対応できない。

1.2.4 技術を持った人材が不足している

- 人材について、国外の製造現場で最新技術を習得してきた人材だけでは不十分で、将来的には自国で若者に最新技術を習得させる訓練校をミャンマー国として設けていかなければならない。

1.2.5 日本の自動車メーカーの調達システムが理解されていない

- 日本の自動車メーカーから現地調達されることを目標とする場合、日本の自動車メーカーの調達についてのシステム（セットメーカー＝Tier1＝Tier2/3の関係）、ASEANでのAECを配慮しての調達戦略等も理解しておかねばならないが、ミャンマー地場企業においては、それらの理解ができていない。ローカル製造業としては、まずは日系Tier2/3企業との取引から始めなければならないことを知り、ASEAN内でのミャンマーの立ち位置としては、プラスチック成形＋労働集約的作業が必要な製品（たとえば、ワイヤーハーネスのような）からビジネスしなければならないことを理解する必要がある。

1.2.6 中国や韓国企業の動きが積極的である

- これまでミャンマーの軍事政権は、韓国との関係が強かったようで、現在でもその関係は続いているようである。また、ヤンゴン市内のバスがすべて中国製（新車）に置き換えられるなど、中国もミャンマーとの関係に力を入れている。

現状の自動車販売の9割以上が日本からの輸入中古車であるが、新たな自動車輸入規制により2018年より中古車の輸入対象を左ハンドル車に限定されるなど、日本自動車業界にとって逆風にさらされる中、官民一体となってミャンマー市場において中古でも高い信頼性で人気のある日本車の優位性を保つための支援策を講ずる必要がある。

2 課題解決のための政策方向性（裾野産業育成に向けた政策の方向性）

2.1 課題に対する対応策

3-1で整理した通り、本調査において各当事者の課題が把握された。それぞれの課題に対して、表14のような対策を想定する。

表 14：裾野産業育成に向けた課題に対する対応策

分類	課題	課題詳細	事象	対策
投資・操業環境面	部品調達、製造委託等の取引ができる地場企業がない	技術不足	技術指導がコストアップ要因になっている。	地場中小企業支援の仕組み
		管理が不十分（5Sすらできていない。）	教育して理解できる企業は改善するが、そうでないところは取引継続が困難。	地場中小企業支援の仕組み
		信用情報がない。	経営者と何度も話をして人となりや熱心さを個別判断。手間、時間がかかる。	企業評価の仕組み
		品質に対する考え方が理解されない。	高コスト要因になり、取引継続を希望しない企業もある。	国際標準・規格の導入支援、業界風土の醸成
		日本の自動車メーカーの調達システムが理解されない。	地場企業にとって、日本のメーカーとの取引の始め方が分からず、ハードルとなっている。	日本の自動車メーカーの商取引や戦略の周知
		生産設備は日本企業から貸与して生産委託するケースが多い。	貸与、指導の手間やコストが日本企業の負担になっている。	地場中小企業に対する支援の仕組み
		企業リストがなく、見つけ方が分からない。	公的機関や知り合いの紹介等に頼って探す現状であり、候補企業が少ないことから、競争原理が働かず、売り手市場となっている。	企業候補リスト作成、マッチング等支援
	製造に必要なリソースが国内調達できない	原材料、副資材、工具、生産設備、検査機器などを輸入せざるを得ない。汎用品である原材料の成分が不明のため使えない。	コストアップ要因になっている。	裾野産業の育成（マーケット拡大、日系企業進出）
	不十分なインフラ環境	電力不足・不安定	自家発電装置導入は高コスト要因。また安定的電力を必要とする高度な生産・加工（メッキ、半導体等）ができない。	インフラ投資、環境改善
			道路事情が悪く、物流のコストと時間がかかる。	コストアップ要因になっている。
日本人駐在員が居住に適した住宅が少ない（住宅品質、子女の通学）。家賃が高い。			社員の職務環境のハードシンプが高まり、また高コスト要因にもなっている。	外国人向け高水準の住宅整備、日本人学校バスルートの拡充

分類	課題	課題詳細	事象	対策
投資・操業環境面	購買力が小さい国内市場	国内向けの出荷量が小さいためボリュームディスカウントができない。国内生産してもペイできない。	輸入した方がコスト安、という現状を変えられず、国内の裾野産業育成が進まない。	産業育成、雇用促進、所得増加の取組みによる購買力向上
法律・制度・金融面	土地購入・賃借	SEZ 以外の場合、土地の賃貸条件や契約内容が地主に依存するため、リスクが大きい。	SEZ に立地するか、リスクを取って SEZ 外に立地するか、選択を迫られる。	土地法制度の整備 SEZ の整備・拡充
	通関手続きが不透明	担当の役人の裁量や解釈余地が大きく、やってみないと分からない。	コストや時間が想定できず、事業に支障をきたす場合もある。	手続きや運用面の改善
	税制（国内生産のインセンティブなし）	農機は完成車の輸入、KD 部品の輸入どちらも関税ゼロ。自動車は完成車を輸入する方が 2-3 割コスト安、関税を考慮しても CKD と同レベル。国内向けは SEZ に立地しても関税がかかる。	国内の裾野産業が育たない。	税制改正
	政策	中古輸入による新車市場拡大の阻害、中古車も高く売れる	新車市場が拡大せず、国内の裾野産業が育たない。	中古車輸入規制の強化
	出資制限	SEZ 立地の場合は 100% 出資が可能だが、それ以外は制限あり	日系企業のミャンマー進出の阻害要因となるケースがある。	法改正、SEZ の整備
人材	人材不足	マネージャー層の人材が不足。ワーカーも建設業や IT は多いが製造業の経験者が少ない。	人材の奪い合いとなり、コストアップ要因となる。	大学教育の拡充、人材育成制度の拡充
	教育	会社で働くことがどういふことか理解されておらず、基本的なことから教えるケースも多い。2-3 年程度で転職していくワーカーが多く、人材確保に苦労している。	教育コストがかかる。教育しても辞めていくと教育投資が無駄になる。	ミャンマー地場企業にとっても課題であり、公的な人材教育の仕組み導入や、社会風潮を変える取組みが必要。

2.2 関係者の役割分担

課題に対する対応策の実施主体を検討するにあたり、関係者の役割分担を図 10 の通り想定する。

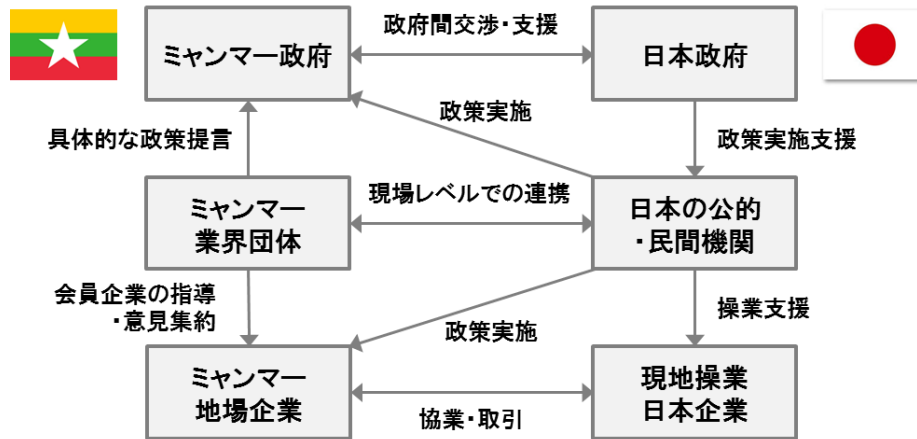


図 10 : 関係者役割分担

- 3 日ミャンマーの官民における対話の枠組み等を通じてミャンマー政府への政策につなげるアクションプラン（誰が何をすべきか、スケジュール）

3.1 アクションプラン

ミャンマーにおける裾野産業育成のためのアクションプランとして、誰がどのようなスケジュールで、何をすべきか、表 15 の通り整理した。

表 15: アクションプラン別 実施主体・スケジュール

分類	項目	短期(1-3年)	実施主体	中期(4-6年)・長期(7-10年)	実施主体
投資・操業環境の改善	地場中小企業の育成	地場中小企業育成の仕組み・技術指導、経営指導	日本の公的・民間機関	(継続実施・拡充)	日本の公的・民間機関
	企業評価の仕組み構築	会計制度、社会風土の醸成	ミャンマー業界団体	情報集約・評価制度・評価ミャンマーモデルの検討・構築 企業情報の評価・公表の仕組み導入	ミャンマー政府
		ヤンゴン証券取引所の活用・活性化	ミャンマー政府 ミャンマー業界団体 ヤンゴン証券取引所	(継続実施・拡充)	ミャンマー政府 ミャンマー業界団体 ヤンゴン証券取引所
	成熟度モデルの導入	準備(ミャンマーモデルの検討・構築)	ミャンマー業界団体	企業を評価し向上させる成熟度モデルの導入	ミャンマー業界団体
	安全・環境・品質基準の導入	安全・環境・品質基準の策定	ミャンマー政府	認証体制の構築 品質認証・検査センターの設置	ミャンマー政府
		原材料表示制度の導入	ミャンマー政府	(継続実施)	ミャンマー政府
		制度導入・普及支援	ミャンマー業界団体	制度運用・センター運営支援	ミャンマー業界団体
	企業マッチング支援	企業リストの作成	ミャンマー業界団体	(継続実施)	ミャンマー業界団体
		逆見本市の実施	ミャンマー業界団体 日本の公的・民間機関	(継続実施)	ミャンマー業界団体 日本の公的・民間機関
	ODAによる政府支援	インフラ整備に対する支援	日本政府 日本の公的・民間機関	(継続実施)	日本政府 日本の公的・民間機関
SEZの整備・拡充		日本政府 日本の公的・民間機関	(継続実施)	日本政府 日本の公的・民間機関	
法律・制度・金融面の改善	土地法制度の整備	改善内容の検討、改善策の実施	ミャンマー政府	(継続実施・拡充)	ミャンマー政府
	通関の手続き、及び運用面の改善	改善内容の検討、改善策の実施	ミャンマー政府	(継続実施・拡充)	ミャンマー政府
	新車の現地生産奨励策	中古車輸入規制の強化・商用車への適用拡大	ミャンマー政府	(継続実施・拡充)	ミャンマー政府
	金融システムの改善	地場企業が設備投資するための資金調達のための仕組みや優遇策の導入	ミャンマー政府 ミャンマー業界団体	(継続実施・拡充)	ミャンマー政府 ミャンマー業界団体
人材面の改善	人材育成センターの設立・運用	人材育成センターにおけるワーカー・エンジニア・マネジメント、及びトレーナーの教育・育成	日本の公的・民間機関	(継続実施・拡充)	日本の公的・民間機関
	技能実習制度の活用	技能実習終了者の求職支援システムの構築・運用	日本の公的・民間機関	(継続実施・拡充)	日本の公的・民間機関
		技能実習の事前教育制度	日本の公的・民間機関	(継続実施・拡充)	日本の公的・民間機関
	人材マッチングセンターの設立・運用	海外からの帰国技能者と企業とのマッチングを実施	業界団体 関係機関	(継続実施・拡充)	日本の公的・民間機関

3.2 アクションプランの詳細

3.2.1 投資・操業環境面の改善

3.2.1.1 地場中小企業の育成

ミャンマーの民間企業は全体として管理面・技術面・経営面等において発展途上の段階にあり、ミャンマー政府も中小企業の育成は工業化の重要なカギと位置付けている。本調査で実施・検証したような研修・育成の仕組みを導入する。

技術・管理・経営等指導にあたっては、ミャンマー業界団体の協力のもと、日本の公的・民間機関による実施を想定する。

3.2.1.2 地場企業評価の仕組み構築

企業情報や経営者情報が公表される仕組みがなく、外部から見た場合の取引や協業におけるリスク要因となっているほか、適正な納税が行われないなどの状況を招いている。今後民間企業の成長にあたっては、こういった情報把握や公表の仕組みは不可欠であり、時間をかけた取組みが必要な分野であり、ヤンゴン証券取引所の活性化、ひいてはミャンマー経済の活性化につながる重要な取組みである。

併せて、企業の客観的な現状把握や目標設定を行う成熟度モデルの導入・活用は、企業活動の高度化に寄与する。まずはミャンマーの民間企業の現状を見据えたミャンマー版の策定・運用から取組む。また中長期的には、2015年10月に開設されたヤンゴン証券取引所の活用・活性化による株式上場による情報公開・コンプライアンスの徹底等にも取り組む。

ミャンマーの業界団体が中心となって会員企業の適正な企業会計導入風土の醸成を行うとともに、ミャンマー政府による制度構築が期待される。日本政府、及び公的・民間機関はその支援を行う。

3.2.1.3 安全・環境・品質基準の導入

海外企業との取引を促進するため、ISO等の国際基準や標準に準拠することが求められる。ISOの導入や国内基準の策定から取組み、国や業界団体が認証・検査をする体制の構築が必要である。

併せて、原材料表示の制度についても導入を行う。例えば汎用品の薬品について、現地で入手できるものは成分が不明のため、清拭用には使えても原材料としては使用できないという日本企業からの指摘があった。原材料表示制度を導入することで、ミャンマー企業の品質意識を高めるとともに、日本企業の利便性向上に寄与する。

ミャンマー政府が中心となって基準・標準の策定、認証体制の構築、品質認証・検査センターの設置を進めるとともに、各業界団体がその導入・普及を進める。日本政府、及び公的・民間機関はその支援を行う。

3.2.1.4 企業マッチング支援

ミャンマー地場企業リストの作成を行う。各業界で、経営者に意欲がある、技術力が比較的高い、品質管理の意識が高い、日本企業との協業意欲が高い、といった企業を調査しリスト化することで、日本企業とのマッチングや企業の状態把握、政策・施策の検討・方針決定の参考とできる。

逆見本市を実施する。日本企業と取引を希望するローカル企業に対し、既存技術を応用することで、日本企業が求める部品加工などを発注できる企業を募るため、サプライ

ヤー募集展示会等の開催を行う。日本の自動車メーカーの商取引の特徴やアジア・国際戦略について理解を促進するためのセミナー等についても有効と思われる。

ミャンマー政府や業界団体の協力、日本政府の支援を得て、日本の公的・民間機関による実施を想定する。

3.2.1.5 ODAによる政府支援

インフラ整備に対する支援を行う。インフラ整備に対する ODA 等を活用した支援は現在も重点国として取組みが進められているところであるが、より効果的・効率的に日本企業の活動に裨益する支援を積極的に行う。

SEZ の整備・拡充を進める。ミャンマーの輸出産業育成のためには SEZ を有効活用すべきであり、積極的な SEZ 開発に取り組む。

日本政府が主体となり、実務的には日本の公的・民間機関により支援策を実施する。

3.2.2 法律・制度・金融面の改善

3.2.2.1 土地法制度の整備

日本企業が安心して投資し長期的な生産活動への取組みができるよう、土地に関する権利関係の情報・管理の一元化や、土地の保有・長期賃貸制度の導入に取り組む。

制度策定・実施主体であるミャンマー政府が改善策を検討し、実施する。日本政府、及び公的・民間機関がその支援を行う。

3.2.2.2 通関の手続き、及び運用面の改善

日ミャンマー共同イニシアティブでも指摘があり、また多くの日本企業から、通関手続き・運用が不透明との指摘があった。円滑な事業実施を後押しするための制度改善は急務である。

制度策定・実施主体であるミャンマー政府が改善策を検討し、実施する。日本政府、及び公的・民間機関がその支援を行う。

3.2.2.3 新車の現地生産奨励策

現状の政策や税制では、中古車の輸入規制も不十分であり、また部品輸入による CKD コストが安く、現地生産よりもメリットがあるとの指摘がある。まずは中古車の規制を商用車へも適用し強化するとともに、中長期的には裾野産業を育成することにより現地生産のコストダウンを誘導する政策を実施する。

制度策定・実施主体であるミャンマー政府が具体策を検討し、実施する。日本政府、及び公的・民間機関がその支援を行う。

3.2.2.4 金融システムの改善

地場企業が設備投資するための資金調達の仕組みや優遇策の導入を行う。ミャンマーの地場企業と取引する日本企業の多くは、地場企業への生産設備や金型等の貸し出しを行っている現状であり、現地で操業する日本企業の負担となっている。一方でミャンマーの銀行借入の際の市中金利は13%程度と高く、また多くの企業は事業実績や会社規模が小さく銀行融資による資金調達が困難な現状にある。中小企業支援の一環として、低利融資や資金調達支援の取組みを行う。

制度策定・実施主体であるミャンマー政府が改善策を検討し、実施する。日本政府、及び公的・民間機関がその支援を行う。

3.2.3 人材面の改善

3.2.3.1 人材育成センターの設立

中小企業支援の一環として、人材育成センターを設立する。製造業に関わるワーカー・エンジニアやマネジメント層の育成、人材育成センターでの指導者を育成するトレーナーズ・トレーニングなどを実施することで、効率的・効果的に人材を育成する仕組みを導入する。

ミャンマー政府や業界団体の協力、日本政府の支援を得て、日本の公的・民間機関による実施を想定する。

3.2.3.2 技能実習制度の活用

現在実施されている技能実習制度を活用し、日本で技能実習を受けてミャンマーに帰国した求職者を支援するスキームを構築する。

技能実習にて日本に来日する前に現地で教育してから日本に派遣する仕組みを構築し、より高度で効果的な技能実習を目指す。例えば、工科大学等で寄付講座を実施するようなことが考えられる。

ミャンマー政府や業界団体の協力、日本政府の支援を得て、日本の公的・民間機関による実施を想定する。

3.2.3.3 人材マッチングセンターの設立・運用

インドネシアやマレーシアで製造業のワーカーとして従事したあと、ビザの制限によりミャンマーに多数の人材が帰国している。ミャンマーでは製造業が十分に育っていないため、このような人材が技能を活かす場が少なく、また製造業の企業側も経験者を見つけにくい現状がある。このような人材と企業を結び付けるマッチングの仕組みを構築する。

ミャンマー政府や業界団体の協力、日本政府の支援を得て、日本の公的・民間機関による実施を想定する。

3.2.3.4 日本の商慣習及び自社製品に付加価値を付ける戦略セミナーの実施

ミャンマー地場企業の経営者に対して、日本企業と取引するためのビジネス戦略セミナー等を開催する。ミャンマー地場企業は、日本の自動車メーカーの調達についてのシステムやアセアン経済共同体（AEC）の下での日本企業の現地調達ニーズを理解し、ミャンマー地場企業の産業ピラミッドにおける位置づけや労働集約的作業が必要な部品の製造など、自社商品に価値を付加することによって自社の役割の拡大するビジネス戦略について学ぶことが重要である。

以上

付録

1 ミャンマーの製造業を取り巻く環境

1.1 経済概観

1.1.1 GDP の推移（ASEAN 諸国との比較）

2011年に経済が自由化されたミャンマーは東アジアで最も急速に成長する国の一つである。GDP 成長率は2015年の7%から2016年には6.1%に低下したが、これは2015年に起こった深刻な洪水により、農業部門の成長が鈍化したためである。経済改革、公共投資、民間投資が進むことにより、2017年～2022年の成長率は、7.5%程度と予測されている（図11）。この見通しは、インフラや非消費財分野へ官民投資、マクロ経済の安定的継続、構造改革の進展、サービス産業の拡大等により経済が支えられることを前提としている。

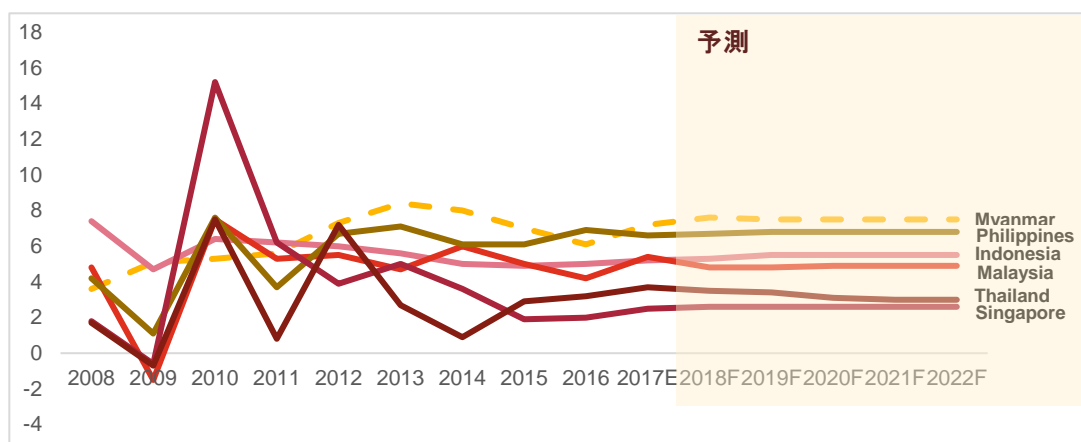


図 11: ミャンマー及びASEAN5 各国の実質 GDP 成長率推移（実績及び予測）（IMF）

インドネシア、マレーシア、タイの3国は、2017年12月に相互の貿易と投資を促進するために、より深い経済関係に一步踏み出した。2018年1月2日に発効する予定である、3国の中央銀行が開始した現地通貨決済の枠組みは、貿易と投資における現地通貨の利用を促進し、国境を越えた緊密な関係を築くと期待されている。加えてこの協定は長期的に、米ドルへの経済的依存を減らし、目に見える経済効果が期待されている。この動きは、より密接に統合された経済を目指す ASEAN の重要なビジョンに沿ったものである⁹。

1.1.2 貿易

2013年以降は輸出・輸入ともほぼ横ばいであり、毎年輸入超過となっている。主要な輸出品目は、天然ガス27.2%、縫製品13.6%、豆類11.9%である（2016年）。天然ガスは減少傾向にあるものの、最大の輸出品である。輸入品目は、一般・輸送機械24.8%、卑金属・同製品

⁹ A. Bouzanis, "FocusEconomics," 2018. [<https://www.focus-economics.com/regions/asean>]

10.6%、石油製品 10.5%となっている（2016年）。年によってばらつきはあるものの、一般・輸送機械が最大の輸入品である。

表 12: 主要な輸出品目別構成比推移

品目	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
天然ガス	3,503	38.3%	3,666	40.8%	3,229	28.8%	5,179	41.4%	4,774	41.8%	3,170	27.2%
縫製品	498	5.5%	695	7.7%	885	7.9%	1,023	8.2%	835	7.3%	1,584	13.6%
豆類	986	10.8%	962	10.7%	896	8.0%	1,140	9.1%	1,279	11.2%	1,391	11.9%
砂糖	-	-	-	-	-	-	-	-	208	1.8%	695	6.0%
魚類・エビ・カニ	349	3.8%	442	4.9%	311	2.8%	227	1.8%	388	3.4%	478	4.1%
コメ	267	2.9%	544	6.1%	460	4.1%	652	5.2%	606	5.3%	438	3.8%
総額	9,136	100.0%	8,977	100.0%	11,204	100.0%	12,524	100.0%	11,432	100.0%	11,672	100.0%

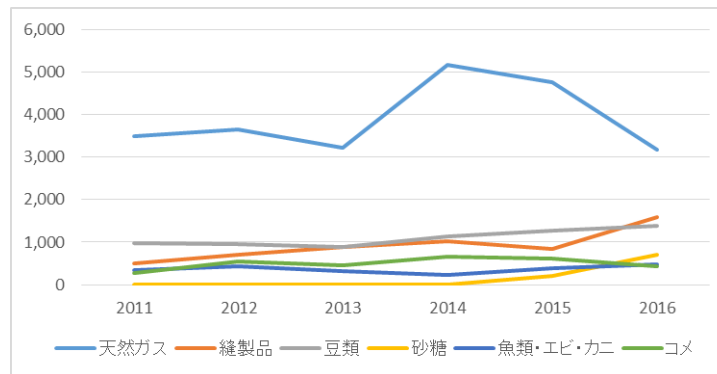


図 12: 輸出額推移 (主要品目別)

表 13: 主要な輸入品目別構成比推移

品目	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
一般・輸送機械	1,824	20.2%	2,646	29.2%	4,145	30.1%	3,387	20.4%	5,753	34.2%	3,892	24.8%
卑金属・同製品	947	10.5%	1,025	11.3%	1,543	11.2%	1,346	8.1%	1,953	11.6%	1,659	10.6%
石油製品	1,927	21.3%	1,592	17.6%	2,300	16.7%	2,576	15.5%	1,817	10.8%	1,642	10.5%
電気機器	466	5.2%	489	5.4%	708	5.1%	380	2.3%	1,392	8.3%	1,308	8.3%
縫製材料	-	-	-	-	-	-	-	-	377	2.2%	724	4.6%
プラスチック	312	3.5%	351	3.9%	468	3.4%	326	2.0%	520	3.1%	582	3.7%
総額	9,035	100.0%	9,069	100.0%	13,760	100.0%	16,633	100.0%	16,844	100.0%	15,696	100.0%

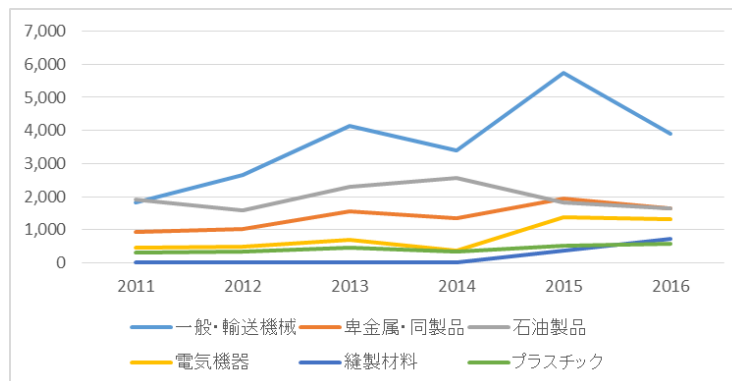


図 13: 輸入額推移 (主要品目別)

出所) JETRO 世界貿易投資報告 [<https://www.jetro.go.jp/world/asia/mm/gtir.html>]

1.1.3 FDI の概要

2011 年以來、ミャンマーは、580 億米ドルを超える海外直接投資を集めてきた。内訳は、石油・ガス 187 億ドル（31.9%）、電力 144 億ドル（24.5%）、運輸・通信 85 億ドル（14.5%）に次いで、製造業が 76 億ドル（12.9%）と 4 番目に大きな割合を占めている（表 14）。

表 14: FDI 承認額 (DICA)

産業	1989 - 2010		2011 - 2018*		1989 - 2018*	
	総投資額	構成比	総投資額	構成比	総投資額	構成比
農業	34	0.21%	347	0.59%	381	0.51%
畜産・漁業	324	2.02%	250	0.43%	574	0.77%
鉱業	1,398	8.71%	1,501	2.55%	2,899	3.87%
製造業	1,663	10.36%	7,609	12.94%	9,273	12.39%
電力	6,311	39.31%	14,404	24.50%	20,715	27.63%
石油・ガス	3,636	22.65%	18,774	31.93%	22,410	29.94%
建設	38	0.24%	-	0.00%	38	0.05%
運輸・通信	313	1.95%	8,515	14.48%	8,828	11.79%
ホテル・観光	1,065	6.63%	1,940	3.30%	3,004	4.01%
不動産	1,056	6.58%	3,760	6.40%	4,817	6.43%
工業団地	193	1.20%	44	0.07%	237	0.32%
その他サービス	24	0.15%	1,649	2.81%	1,673	2.24%
合計	16,057	100%	58,793	100%	74,850	100%

金額は百万 US ドル *2018 年は 4 月～11 月末まで

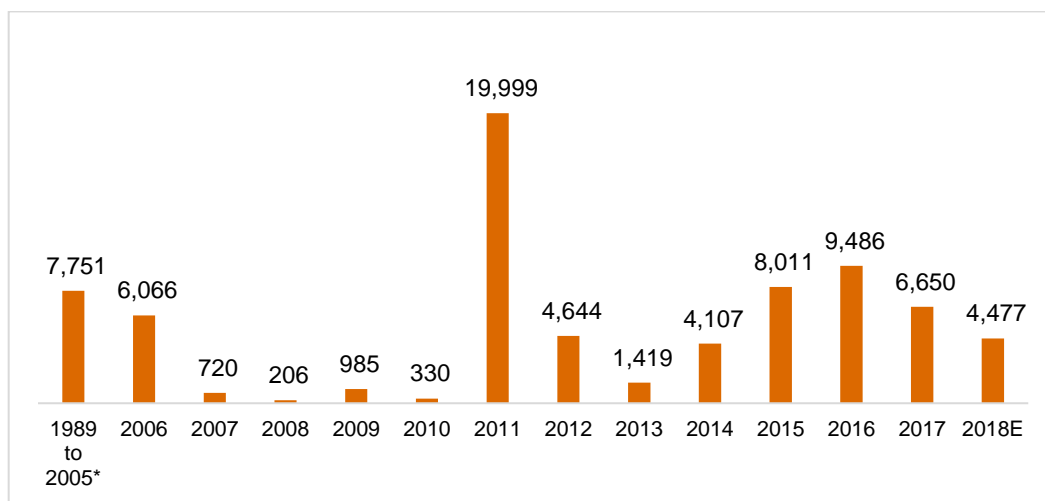


図 14: ミャンマーへの FDI 推移 (百万 US ドル) (DICA)

1.1.3.1 民主的なシステムへの移行

NLD (National League for Democracy、国民民主連盟) 政府は 2015 年の政権発足以降、外国企業を歓迎する政策を取ってきた。例えば、2016 年には 4 つの外国銀行免許が与えられ、議会は新しい銀行金融機関法を可決した。

1.1.3.2 欧米による経済制裁の解除

➤ 米国による経済制裁

1988年のミャンマーの軍事クーデターは、米国とミャンマーの政治的な緊張関係を招き、民主化デモを暴力で抑制することにつながった。クーデターから10年の間に両国間の緊張が高まり、1997年に米国は経済制裁を発動した。その結果、ビジネス環境が悪化し、世界の人権団体からの批判が高まったことにより、米国のいくつかの企業がミャンマー市場から撤退した。

2010年11月にテイン・セイン大統領（当時）が率いる準民間政府の選挙後も経済制裁は続き、2011年末になってようやく、米国政府はミャンマーとの関係を改善するプロセスを開始した。ヒラリー・クリントン米国務長官とミャンマー政府当局者たちは、対話と交渉を行い、ようやく両国間でお互いに大使を送ることになった。2012年までに、米国はミャンマーに対する制裁の正式な緩和を開始した¹⁰。

2015年11月の選挙では、NLD党が国会議席全体の大半を占め、同党のUテイン・キョー氏が2016年3月30日に大統領に就任した。

2016年10月、オバマ大統領は、ミャンマーに対する制裁を解除する大統領令を発令した。これにより、20年近く続いた米国による経済制裁が終了した。ミャンマーに対する制裁を解除するこの歴史的決定は、軍による支配から民主的政府への移行を進めるミャンマーへの米国の支持を示すものであった。

➤ 欧州による経済制裁

EUは、1991年以降、ミャンマーに対して制裁を課してきた。それは、国家平和発展評議会、軍隊、治安部隊の上層部とその家族に対する武器禁輸とビザ発給停止というものであり、その後、軍事活動に対する支援、国内制圧に使われる可能性のある設備輸出、特定のミャンマー国有企業への資金提供の禁止、ミャンマー政府とその同盟国のメンバーの資産と資源の凍結、という形で続けられた。

ミャンマーの改革と変化を後押しするため、2012年5月に制裁は中断された。その後も引き続き改革が進められることを期待して、毎年更新される武器禁輸を除いて、2013年4月EUはミャンマーに対するすべての制裁を解除した。現在の武器禁輸は、2018年4月30日まで有効となっている。

1.1.3.3 最も FDI を集める産業

ミャンマーで豊富に産出される石油とガスは投資を集める大きな分野である。DICAによれば、この部門は、1989年から2017年にかけて累計投資額の29.9%を占め、海外投資リストの最上位に位置していた。発展途上国でよくみられるように、電力、輸送・通信がそれぞれ第2位、(27.7%)、第3位(11.8%)のFDI累計投資額を占めている。

¹⁰ DICA, Sanctionalert, Europeansanctions

2013年に電気通信産業を自由化した結果、2社の外国通信事業者が参入した。これにより、テレコム・タワーから付加価値サービス（VAS）への産業バリュー・チェーン全体にまたがる外国投資がもたらされた¹¹。

1.1.3.4 アジアのラストフロンティアマーケット

ミャンマーでは、農村部・都市部のいずれにおいても、基本的なインフラとサービスへのアクセスが課題として残されていることから、大きなフロンティアマーケットと捉えることができる。例えば電力について、電力が供給されているのは全人口の3分の1にすぎず、道路の整備は1,000平方kmあたり252.6kmであり、タイの453.6km、カンボジアの291.2kmと比べて低い水準にとどまっている¹²。しかし近年、電気通信分野が自由化されたことで、2014年にそれぞれ20%未満、10%未満だった携帯電話とインターネットの普及率が、2017年にはそれぞれ89%と28%に大幅に上昇するなど、分野によっては改善が進みつつある¹³。

1.1.3.5 製造業における FDI

表1の通り、セクター別のFDIで製造業部門は3番目に大きく、1989年度から2018年度（2017年11月時点まで）の総投資額は93億米ドル（12.39%）となっている。特筆すべきことに、2011年の6,700万米ドルから2018年には15億米ドルに大幅に増加した。

図15は2010年以降のFDIと、その中で製造業の金額の推移を示したものである。

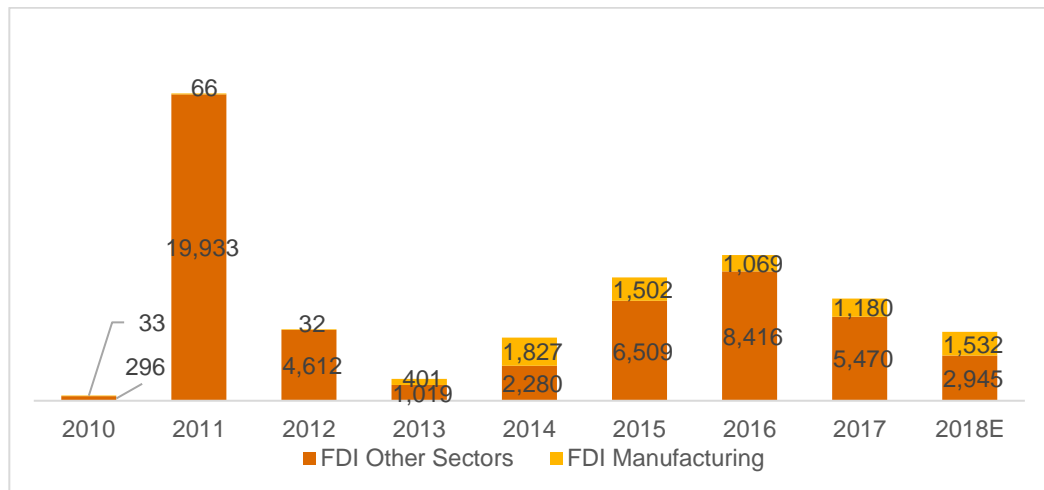


図 15: FDI における製造業 (百万 US ドル) (DICA)

¹¹ DICA, "November Foreign Direct Investment Yearly By Sector," Directorate of Investment and Company Administration, Yangon, 2017.

¹² 2013年、World Bank 調査

¹³ BMI, "Market Overview - Myanmar - Q4 2017," Business Monitor International Ltd, 2017.

1.2 製造業発展の歴史と現状

1.2.1 製造業の発展

ミャンマーは長期間の軍事的支配と世界の中での孤立から回復の途上であり、急速な経済成長を実現するため、2011年以降、数々の経済改革を進めてきた。特に、製造業、農業、インフラ産業、エネルギー/鉱業、観光、金融サービス、通信の7つの主要セクターに集中して経済成長に取り組んでいる。ミャンマーの産業部門は、マクロ経済のファンダメンタルズ、経済の自由化、投資と拡大を促す規制改革によって支えられてきた。産業部門は、製造業は衣料と繊維、農業加工、自動車部品製造、及び缶・ボトル詰めに集中することで、GDPに占める割合において、2007年20%、2012年32%、2016年35%と、過去10年間で劇的に成長してきた。

1.2.2 マクロ経済ファンダメンタルズ

ミャンマーの労働コストは近隣諸国と比較して低いため、政府は、繊維・衣料品・皮革・家具・おもちゃ等の労働集約型製造業を重要視している。そのため、人件費が高騰する中国からの移転先として検討対象になっている。しかし、ミャンマーの労働生産性は他の国に比べて低く、2010年には労働者1人当たりの生産量がベトナムの70%、中国及びタイの20%、マレーシアの15%未満と言われていた。労働生産性が低いのは、生産性の低い農業から製造業やサービス業への大幅なシフトが行われていないことに加えて、ミャンマー経済の個々の部門において生産性向上の取り組みが円滑に進んでいないことによる。

中国、韓国、インドネシアにおいて製造業がGDPに占める割合はそれぞれ33%、28%、25%であり、各国で最も高く、新興国の経済に大きく貢献している。またドイツや米国ではそれぞれ19%と12%と、経済大国では製造業の割合それほど高くないものの、重要な経済の推進力となっている。

ミャンマーの製造業は2010年には98億米ドルの生産額であり、GDPに対して約20%の貢献であった。この数字は、同様の開発段階にあった他の国々よりもかなり高い割合を占めており、180万人の雇用を生み出していた。製造業のGDPは、同様の経済構造を持つパキスタンやバングラデシュと同様に経済成長を続けると仮定すると、2030年までに694億米ドルとなり、760万人の雇用を創出すると見込まれている¹⁴。しかし、他の途上国と比較すると、ミャンマーの製造業の生産額は、バングラデシュとベトナムのそれぞれ57%、47%であり、アジアの製造業大国であるタイの9%、インドの4%に過ぎず、中国の1%に満たない状況である。現時点では、ミャンマーの製造業は、繊維、アパレル、加工食品、飲料、木材製品、鉱物など付加価値の高くない製品を中心に展開している。自動車製造のような資本集約的な製造業は存在するものの、その多くは、原材料を輸入し、国内の工場での組立てを行うといった低付加価値の機能に留まっている。

一人あたり名目GDPの推移は図16の通りである。ミャンマーは2017年に約1,272USドルとなっており、これはタイの1988~1989年、ベトナムの2009年~2010年あたりの水準に該当する。ミャンマーは2022年に2,048USドル程度までの伸びが予測されている。

¹⁴ Myanmar's moment: Unique opportunities, major challenges, 2013, McKinsey Global Institute

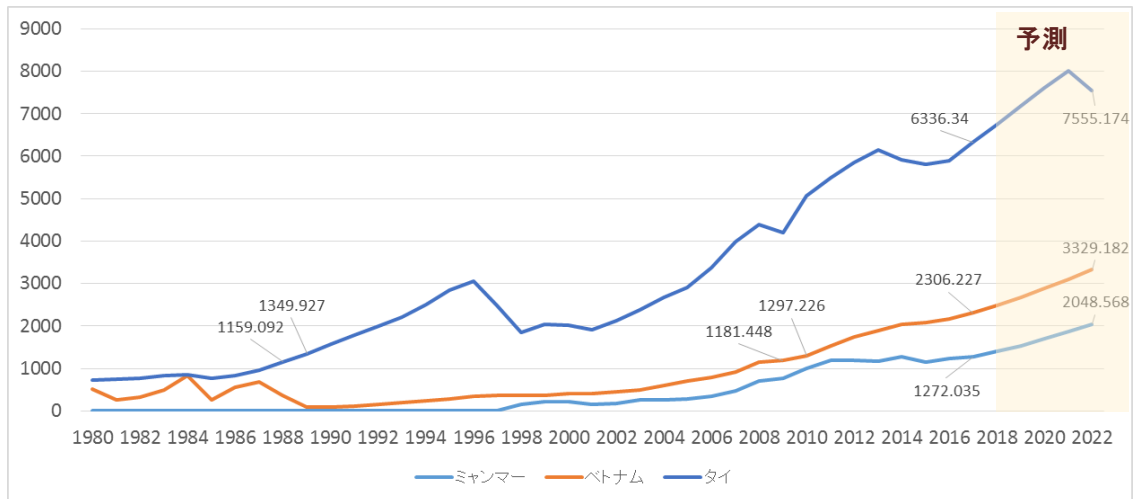


図 16: 一人あたり名目 GDP の推移¹⁵ (-2017 年は実績値・2018-2022 は予測値)

1.2.3 経済自由化

1988 年の軍事クーデターの後、ミャンマーとの関係が悪化した米国と EU はミャンマーに制裁を課した。制裁措置が実施された最初の 3 年間に、ミャンマーの輸出は約 60% 下落し、米国への輸出はゼロになった。

米国と EU の制裁以前には、300~400 の繊維工場があり (2003 年)、アパレル業界は全国の輸出額の 85% を占めるなど、ミャンマーの製造業は主に繊維産業が主な産業だった。2002 年だけでも、米国はミャンマーから衣料品など約 3 億 5,640 万ドルを輸入していた。ミャンマー衣料品製造業協会によると、日本と韓国はミャンマーの衣料品輸出の主要輸出市場となっているにも関わらず、ミャンマーの現在の生産量は制裁以前の水準近くに留まっている。

外国投資及び経済特区法では、法人所得税救済、輸入義務救済、長期土地賃貸借及び収容保護制度などのインセンティブが定められており、産業部門の魅力を高めている。DICA によると、近年、製造業に対して承認された投資は、2011-2012 年の 3,200 万 US ドルから 2014-2015 年には 15 億 US ドルへと急増している。

さらに、銀行システムの整備は、貿易のための資金調達ソリューションを提供することによって製造業の成長を促した。2015 年に豪州大手銀行は、ミャンマーでの営業許可証を取得し、ミャンマーの多様な成長分野、特に製造業に銀行サービスを提供する予定であると発表した。合計 13 の外国銀行がミャンマーで開業するための免許を与えられている。ミャンマーの製造企業は現在、外資系銀行が提供する様々な金融オプションを活用して他の国と取引することができる。これにより地元の製造企業は、外国企業と取引し、海外へのネットワークを拡大することができるようになっている。

¹⁵ IMF [<http://www.imf.org/external/datamapper/NGDPDPC@WEO/COD>]

1.2.4 規制改革と国営企業の民営化

政府は既存の産業法制の見直しを進めており、新しい産業政策によって、食品加工や低付加価値の製造業などの労働集約産業を優先することにより、産業部門の発展を目指している。加えて政府は、国家総合開発計画、輸出戦略、民間セクター開発枠組みなどの産業発展のための戦略的な方向性を定める産業セクターマスタープランの策定を進めている。このマスタープランでは、2030-2031年度までに製造業のGDPシェアを27%に高めるという目標のもと、高度な技術力のある人材の育成、工業化による質の高い雇用の創出、合弁事業などのパートナーシップを通じて、全国の中小企業を振興するための戦略を定めている。

ミャンマーには、1948年に独立した時点で多くの国有企業があった。1962年まで続く議会制民主主義の時代に、これらの国有企業の多くは経営が立ち行かなくなる一方で、別の新しい国有企業が多数設立された。1962年から1988年までの社会主義時代には、殆どの民間企業が国有化され、経済の主要な部分を担ったものの、国有企業部門の業績そのものは低下していくこととなった。

1988年以降、民間セクター主導による市場経済を構築するため、軍事政権は民営化の取組みを開始した。その後、民営化プロセスは成功と失敗の波を繰り返しながらも、その手続きは透明化されたものではなかった。

2011年に樹立した政府は、政府の経済社会改革フレームワークに含まれていた経済優先項目の1つとして、官民パートナーシップ（PPP）、企業化、民間売却等の手法を通じて、国有企業の民営化を進めた。ただし政府の民営化戦略は透明性が欠如しており、民営化対象企業の優先順位や民営化プロセスが公開されることはなかった。

NLD新政府は、2016年7月に12の経済政策を発表した。その政策には国有企業の改革も含まれており、国有企業の説明責任を強化すること、必要に応じて民営化することが謳われていた。国有企業は改革や変革の前提条件として監査されることになり、政権は2016年に副大統領がトップを務める民営化委員会の新メンバーを任命した。計画財務大臣が委員会の事務局となっている。民営化は、システム共有、官民パートナーシップ、民間パートナーシップ、フランチャイズ、ジョイントベンチャー、資産売却といった形式で行われることになっている。

[コラム] インドの経済成長と自動車産業

1950年の独立以後、インド経済はGDPの50%以上を占める農業部門に大きく依存していた。しかし、1980年代に上昇を始めたサービス部門が、1990年代には年平均7.5%の成長率となり、農業部門は1980年の44.1%から2016年には17.4%にまで低下した。一方工業部門がGDPに占める割合は、1980年から2016年の間に平均31.3%と横ばいで推移している。2015-16年でみると、農業、工業、サービス業の比率はそれぞれ17.4%、28.8%、53.8%となっている。

ミャンマーは長い間、経済を農業に頼っており、2000年時点でGDPの50%以上を占めていた。2000年以降、ミャンマーは農業から製造業やサービス業などの近代的な部門の比重を徐々に高める政策を進めた。数字でみると、工業部門の割合が2000年の9.7%から2016年には35.0%大幅に増加する一方で、農業部門は同じ期間に57.1%から25.5%に縮小し、両者の比率は2011年に逆転している。サービス業の成長率は、同じ期間に33.1%から39.5%へと緩やかに増加したに過ぎない。2015-16年でみると、農業、工業、サービス業の比率はそれぞれ25.5%、35.0%、39.5%である。

すなわち、インドでは農業に代わってサービス業が経済成長をけん引したのに対し、ミャンマーでは工業化が経済成長を支えているという違いがある。

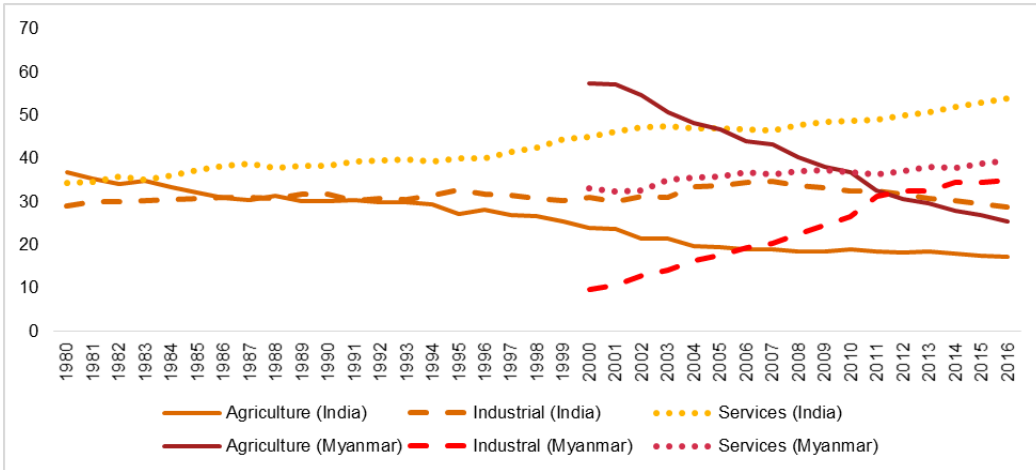


図 17: GDPに占める農業・工業・サービス業の比率 (インドとミャンマーの比較)

インドは1948年以降、製造業に関する規制緩和政策を進めており、ミャンマーも同じような政策をとっている。インドではそのような政策を進めた結果、非効率な国内産業を再編し、世界経済に足並みを揃えることに成功した。何十年にも渡って続けられた工業政策により、インドは国の関与を減らして、民間資本の参加余地を増やすとともに、投資家が安全に投資できる環境を整えることで、多くのFDIを誘致した。このような改革が、雇用の促進と中産階級の拡大につながり、経済の急速な発展を実現した。

インドの自動車産業は輸入から工業化への道を辿った。政府は1949年に完成車の輸入を禁止し、1953年以降はインドの製造業者が現地調達率を高めることなくパーツを輸入してノックダウン生産することを許可しなかった。この政策により、海外自動車メーカーはインドでの製造を始めた。技術的学習プロセスは、輸入を代替する過程で構成要素の土地化に反映される。2017年時点で輸入中古車の関税は125%であるのに対し、エンジン、ギアボックス、トランスミッションはわずか10%の関税となっている。国家歳入における製造業の割合は、工業化によって1950年の15%から1980年には27%にまで高まった。

1.3 製造業に関する政府の方針

2011年に経済が開放され、政府が民主化されて以降、2015年11月に初めての総選挙が行われ、NLD政権が誕生した。同政権は前政権からの民主化路線を継続し、国際社会の支援のもとで経済改革を進めるとともに、産業開発に関して以下の5つの計画を定めている。

- ✓ National Comprehensive Development Plan (NCDP) [1.3.1]
- ✓ Myanmar Industrial Development Vision (MIDV) [1.3.2]
- ✓ National Export Strategy (NES) [1.3.3]
- ✓ The Industrial Policy Paper [1.3.4]
- ✓ 12-Point Economic Policy [1.3.5]

1.3.1 国家総合開発計画 (National Comprehensive Development Plan, NCDP)

2011/12~2030/31年までの20年間の包括的な国家開発計画であり、「国際社会に歩調を合わせ、繁栄するミャンマー (Myanmar as a prosperous nation, integrated in the global community)」を目指して、以下の2つの長期的戦略目標を掲げている。

- ✓ to build a growing, diversified and sustainable economy
- ✓ to ensure and promote inclusive growth and human-centered development.

この2つの目標を支える7つの戦略推進力は以下の通りである。

- ✓ ST1. Strengthening Public Institutions & Governance
- ✓ ST2. Creating and Enabling an Environment & a Strong Enterprise Base
- ✓ ST3. Expanding Domestic & Global Connectivity and Economic Integration
- ✓ ST4. Fostering Internationally Competitive Sectors & Industries
- ✓ ST5. Developing Local Economic Potential & Reducing Regional Disparities
- ✓ ST6. Promoting Human Development
- ✓ ST7. Safeguarding the Environment & Resource Base

NCDPは20年を4つの5カ年計画に分けて実施されている。第1次5カ年計画(2011/12-2015/16)が、都市と地方のバランスを取りつつ、国家の基礎を築く政策に主眼を置いていたのに対して、第2次5カ年計画(2016/17-2020/21)では、「民間主導による工業化の奨励」「付加価値製品の推進」の2つの主目標を定め、工業化による経済成長を促進する政策を志向している。

1.3.2 ミャンマー工業開発ビジョン (Myanmar Industrial Development Vision, MIDV)

MIDV では以下の 2 つの目標を定めている。

- ✓ 都市と農村のバランスを取りながら、持続可能な経済成長を目指す段階的な工業化戦略を定める
- ✓ 次の 5 年間の工業化政策の優先順位を定める

具体的な施策として、インフラを改善して工業開発を促進すること、効率的なビジネス環境を作り出す機関を改善すること、農林水産業における人材育成や高付加価値化を実現することなどが謳われている。

1.3.3 国家輸出戦略 (National Export Strategy, NES)

NES のビジョンは、輸出主導による持続的な成長と繁栄を目指し、輸出による経済活動の加速と工業化の需要に主眼を置いている。短期的に注力する分野として、「米、豆類、オイルシード、漁業、繊維、木工品、ゴム、観光」の 7 分野が設定されている。一方で、ビジネス環境を強化するため、1) 貿易円滑化と物流、2) 品質管理、3) 資金調達、4) 貿易情報と推進、の 4 点が重要であることが明記されている。

1.3.4 工業政策 (The Industrial Policy Paper)

農業国から工業国への転換を目指して 2015 年 8 月に定められた、ミャンマーの工業化の基礎となる政策である。「近代的な工業国家の確立」を目標に、ミャンマーが取るべきビジョン、ミッション、及び計画を定めている。

1.3.5 12 項目の経済政策 (12-Point Economic Policy)

2016 年 7 月に公表された、以下の 12 項目からなる経済政策である。すべてのセクターで市場志向型システムを開発すること、国家和解を支援する経済的枠組みを確立することの重要性が強調されている。

1. 透明かつ効果的な公的財務管理により財源を拡大する。
2. 国有企業の経営改善、改革の可能性のある国有企業の民営化、雇用と成長の源となる中小企業の促進と支援を行う。
3. 経済の発展に必要な人的資本を育成し、職業教育と訓練の改善と拡大を行う。
4. 発電、道路、港湾などの基本的な経済基盤の急速な発展を優先し、データ ID カードシステム、デジタル政府戦略、電子政府システムを確立する。
5. 海外からの帰国者を含むすべての市民に雇用機会を創出し、短期間でより多くの雇用機会を生む企業に優先権を与える。
6. 農業と産業のバランスがとれた経済モデルを確立し、開発、食糧安全保障、輸出拡大を可能にするために、農業、畜産、産業部門の総合的開発を支援する。
7. 市場経済システムに基づく民間部門の成長を可能にするために、彼らが選択する経済的機会を自由に追求する個人の権利を主張する。外国投資を増やすための具体的な政策を策定する。財産権と法の支配を強化する。

8. 世帯、農家及び企業の持続可能な長期的発展を支えることができる金融システムを通じて財務の安定を達成する。
9. 環境に配慮した都市の建設、公共サービスと公益事業の改善、公共スペースの拡大、文化遺産の保護と保護に一層の努力を払う。
10. 政府の歳入を増やし、法律や規制を制定して個人の権利と財産権を保護するために、公平で効率的な税制を確立する。
11. 革新と先進技術の開発を促進する知的財産権を支援する技術システムと手続を確立する。
12. 潜在的な機会を活用して自らの事業を位置づけられるように、ASEAN とその周辺において、変化し、発展するビジネス環境を見定める。

1.3.6 投資関連の主な法律

1.3.6.1 経済特区法（2014年）

2011年に制定された経済特区法を改正する形で2014年に制定された。ティラワなどSEZへの投資の際の優遇措置などが規定されており、SEZへの投資は当該法に基づき行われる。

1.3.6.2 新投資法（2016年）

外国投資法とミャンマー市民投資法を統合する形で2016年10月に成立し、翌2017年4月から運用開始された。SEZ以外の投資は当該法に基づき行われる。

投資の原則自由化が謳われ、5要件¹⁶にあてはまらない事業は原則MIC投資認可不要とされているほか、税制恩典や投資家保護策などが規定されている。¹⁷

1.3.6.3 新会社法（2017年）

1914年に施行された現行会社法を、現代の企業活動や、国内外の動向等に合わせて改定する形で、制度・手続きの一貫化・明確化を目指すもの。改正のポイントとして、1株でも外国人・外国企業が所有していれば外国企業の扱いだったものが、所管大臣が定める別途規定の割合（prescribed ownership amount: 2017年7月時点では35%超）の所有で外国企業となる、といった点が指摘されている¹⁸。

¹⁶連邦戦略事業、巨額投資、環境・地域に深刻影響、国有地・建物利用、他別途定める事業、の5要件

¹⁷ミャンマービジネス最新動向、2017年7月、JICA国際協力専門員（本間徹）

¹⁸ミャンマービジネス最新動向、2017年7月、JICA国際協力専門員（本間徹）

1.4 ミャンマーの社会情勢

1.4.1 人口動向

人口総数 5,385 万人、平均年齢 27.9 歳、人口増加率 0.9%（2018 年）¹⁹と今後も成長が見込まれる、若く大きなマーケットである。

1.4.2 教育

就学率は小学校（5 年）86.4%、中学校（4 年）63.5%、高等学校（2 年）32.1%（2016 年）となっている²⁰。15 歳以上の識字率 89.5%と高い水準である²¹。

1.4.3 地理的優位性

アセアン、中国、インドに隣接する地理的優位性がある。



図 18: ミャンマー位置図²²

1.4.4 日本との関係

進出済み日本企業は 348 社（2017 年 3 月）。日本食レストランは 150 軒あり²³、近年はサービス関係の日系企業進出の相談も多く²⁴、日本企業の操業環境は整いつつある。

¹⁹ Worldometers HP [<http://www.worldometers.info/world-population/myanmar-population/>]

²⁰ 外務省 HP [http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/world_school/o1asia/infoC11800.html]

²¹ Myanmar Times [<https://www.mmtimes.com/news/myanmar-focused-improvement-literacy-rate.html>]

²² 外務省 HP [<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/myanmar/index.html>]

²³ ミャンマービジネス最新動向（2017 年 7 月、JICA 国際協力専門員 本間徹）

²⁴ JETRO ヤンゴン事務所インタビュー