

2018年工業開発報告書

製造業の需要: 包摂的かつ持続可能な工業開発の推進 概要



国際連合工業開発機関

2018年工業開発報告書

製造業の需要:
包摂的かつ持続可能な工業開発の推進
概要



国際連合工業開発機関

著作権©国際連合工業開発機関(United Nations Industrial Development Organization)

この報告書で使用する呼称および提示する資料は、いかなる国、属領、都市、地域の法的地位、もしくは権力の法的地位、またはその国境もしくは境界画定に関して、UNIDO事務局のいかなる意見を表明するものではない。

「developed (先進国)」、「industrialized (先進工業国)」、「developing (開発途上国)」などの呼称は、統計上の便に供するためのものであり、必ずしも特定の国、または地域の開発プロセスにおける達成状況に関する判断を表すものではない。

企業名や商品名への言及は、UNIDOがそれらを支持推奨していることを意味しない。

この報告書に含まれる内容の引用や転載は許可されているが、その際には出典を明示し、引用や転載を含む出版物をUNIDO事務局に提出する必要がある。

「United Nations Industrial Development Organization, 2017. Industrial Development Report 2018. Demand for Manufacturing: Driving Inclusive and Sustainable Industrial Development. Vienna.」

表紙写真: Storyblocks

UNIDO ID/448

目次

ページ

v	序文
vii	謝辞
ix	技術注記と略語・略称

概要 製造業の需要：包摂的かつ持続可能な工業開発の推進

1	キーメッセージ
2	需要からの新たな視点
2	全ての人々が購入可能な多様性の実現
4	需要と供給の相互作用
4	工業開発の好循環：所得創出、需要の多様化および消費の大衆化
4	消費者需要と工業開発の関係性
6	なぜ工業開発が重要か
9	消費者はどのように好循環から利益を得るか
9	購入可能な価格帯での多様性と消費者福利
9	購入可能な価格帯での多様性と持続可能な開発目標
10	所得創出と購入可能な価格帯での多様性へのアクセス
10	需要からの所得を捉える
10	国内需要
12	海外需要
14	好循環の回転の維持
14	必要最低限の所得が、経済の中で生み出されなければならない—そしてそれは、適切に分配される必要がある
14	必要な産業力の測定
15	国際収支の緊張は避けられなければならない
16	価格チャンネルを正常に機能させ続け、消費者に製品情報を提供しなければならない
16	社会的包摂および環境の持続可能性への課題
16	社会的包摂と所得格差
17	環境の持続可能性—または、その欠如
19	環境物品の完全大衆化への急速な移行を妨げるものは何か

ページ

20	工業製品の需要管理
21	需要主導産業政策の例
24	付属資料1国および経済グループ
27	付属資料2製造消費財の分類
28	参考文献
30	2018年工業開発報告書の目次

図

1	1	製造消費と工業開発の好循環
3	2	製造業：一般世帯用製品の主要な供給者
5	3	世帯支出における食料支出の割合は、所得の増加に伴い減少する
6	4	過去十年で耐久消費工業製品の世帯消費は、世界の様々な地域で加速度的に広まった
7	5	世界経済に対しての製造業製品の相対価格低下
8	6	製造消費の好循環：世界経済
11	7	製造消費の好循環：国内経済
12	8	最終製品に対する国内需要の相対的重要性の変化傾向
13	9	輸出品の購買力増加は、一人当たりGDPの伸び率向上と相関関係にある
15	10	中流階級拡大、実質賃金増加および国内消費の多様化から恩恵を受けるためには、より大きな産業力が必要である
18	11	世界のバイオキャパシティは、半世紀近く前から赤字状態
19	12	工業製品の持続可能な好循環

表

22	表 1	構成条件として、または (B) 関与可能な変数として捉えた際の、政府の役割および需要のための産業政策介入
24	表 A1.1	地域別の国と経済
27	表A1.2	工業化レベル別の国と経済
27	表A2.1	工業製品の個人消費の分類

序文



包摂的かつ持続可能な工業化は、持続可能な開発を達成するために不可欠です。工業化は雇用および所得を生み出し、国際貿易を促進させ、資源の効率的な仕様を可能にするダイナミックかつ競争的な経済力を解き放ちます。したがって、貧困緩和および共有された繁栄の重要な原動力となっています。

工業開発報告書(The Industrial Development Report: IDR) シリーズは、工業開発に関して確かな参照情報源となっています。以前の報告書では工業化の原動力、そして社会的包摂および環境の持続可能性をもたらす可能性のあるポジティブな要因の調査を行ってきました。例を挙げるだけでも、能力開発、エネルギー効率、雇用創出、技術変化等の工業化などの、生産面における極めて重要な要素を調査してきました。

この2018年工業開発報告書では、未だに調査されていない工業製品の消費という工業開発の側面に光を当て、以前の報告書を補完しています。消費面からの理解は、工業化の原動力および、影響力を完全に把握する上で不可欠です。工業化は、新製品に対する十分な需要が無い限り起こり得ません。したがって、我々は製造消費の決定要因を理解する必要があります。その一方で、工業開発は消費者に対し重要な恩恵をもたらし、これにより大幅な生活水準と福利向上が可能になります。我々は、消費者に対する好影響がどのように増大していくかをより深く理解する必要があります。

この工業開発報告書は、製造消費と工業開発の相互作用的性質を捉えた枠組みを、実証的証拠の裏付けと共に初めて提供しています。この報告書は、適切な条件下であれば、新しい製品

の消費は、工業開発、需要の多様化および所得創出の好循環をもたらすことを示しています。

今年の工業開発報告書では、需要に最大の関心を置くことで、製造業界の役割を新製品および改良品の主要提供事業として捉えています。第一次産業革命以来、製造業は我々の生活を根本的に変化させてきました。自動車および洗濯機の導入からコンピューター、近年ではスマートフォンおよび3Dプリンターの普及まで、我々の日常生活における数々の活動は、製造技術の飛躍的進歩なくしては想像できなかったことでしょう。これら全ての場合において、新製品は初期段階では高価格で市場に導入され、一部の人がしか購入できませんでした。しかし、イノベーションと競争の継続的プロセスにより、世界中のより多くの世帯で購入可能な価格を実現してきました。

工業開発からの恩恵を受ける上で誰も取り残されてはならない、そして工業開発が創出する繁栄は全ての国および人々の間で共有されなければならないというのが、UNIDOの使命です。報告書が強調するように、これを実現するためには、国は工業化の過程に関与する必要があります。そしてそのためには、消費者による高度で新しい需要に応えるべく、産業力の構築が必要なのです。また、消費の好循環によって生み出された所得は、それぞれの国で世帯レベルに公正に分配される必要があります。この報告書における重要な発見は、中流階級の拡大・強化が新製品および工業開発の国内需要において強力な原動力であるということです。

これに加えて、工業開発は環境面からも持続可能な方法で行われる必要があります。新製品消費の増加は、環境に負荷を与える可能性があります。これらの負荷は、天然資源・有害物質の使用や、廃棄物・汚染物質の排出を最小限に抑える製品等の環境物品の生産につながるような、製造業界への環境面からの介入を通して軽減できます。よりクリーンな生産技術は既に存在しており、環境物品およびサービスの提供

のために「グリーン産業」を推進することは可能です。この報告書のキーメッセージは、これらの産業の開発には環境物品購入に向けた消費パターン的大幅な転換を必要とするということです。広範囲にわたる消費を可能にするには、高価格、環境への懸念に対する消費者意識の差、および購買行動の偏向等を含む重要な障壁が取り除かれる必要があります。

製造の需要に特に焦点を当てた複数の政策手段を用いれば、包摂的かつ持続可能な工業化プロセスを後押しできます。需要は、政策立案者の部分的または完全にコントロールできない構成条件と考えられる場合もある一方、産業政策介入において関与が可能な変数としても考えられます。いずれの場合にも、政府が個々の役割を担い、民間セクターおよび他の利害関係者に積極的に関与しつつ、民間セクターの工業化の原動力としての役割を認識することができます。

この報告書を皆様にご紹介できることを、非常に嬉しく思います。2018年工業開発報告書では、これまでの研究視座に加え、工業開発の分析のために消費という側面を追加しています。この報告書においてUNIDOの使命を再認識し、包摂的かつ持続可能な工業開発の達成に取り組んで参ります。UNIDOの職員と世界の専門家達により、持続可能な開発に向けた我々の付加価値を示すこの時宜を得た報告書が完成できたことを嬉しく思います。



リー・ヨン
UNIDO事務局長

謝辞

2018年工業開発報告書は、国際連合工業開発機関 (UNIDO) のリー・ヨン事務局長の監督・監修の下で研究者チームにより作成された。Shyam Upadhyaya 開発政策・統計・戦略研究部長代理率いる組織内チームは、Adot Killmeyer-Oleche、原口信也、Nicola Cantore、Petra Kynclova および Fernando Santiago Rodríguez で構成されており、このチーム作業を取りまとめた Alejandro Lavopal は、この報告書の草稿、精査および完成に大きな役割を果たした。オーストリア経済研究所の Andreas Reinstaller が、報告書の章の草稿および全体的構想においての重要な洞察を提供し、大きく貢献した。

Manuel Albaladejo、Bernardo Calzadilla Sarmiento、Michele Clara、Giuseppe De Simone、Johannes Dobinger、Smeeta Fokeer、Dong Guo、Jaime Moll De Alba、Iñaki Rodriguez Lazaro、Riccardo Savigliano、Adnan Seric、Stephan Sicars、Nilguen Tas、Valentin Todorov、Rene Van Berkel および Alastair West から貴重な情報が得られたと考えている。また、2017年4月にUNIDOを退職するまで、テーマを特定し、報告書作成の基礎を築いた Ludovico Alcorta の貢献に感謝したい。

また、UNIDO 理事会、特に Fatou Haidara、国吉浩、Philippe Scholtes からの貴重なコメントおよび支援、そして UNIDO 出版委員会メンバーからの多くの建設的なコメントにも深謝したい。

ケンブリッジ大学の Ha-Joon Chang やブラッドフォード大学の John Weiss 名誉教授におかれては、本報告書の数多い草稿を丁寧に精査し、多くの箇所を改善して頂いたことに特に謝意を表す。

ボッコニー大学の Irene Bruschi および Federico Pontoni、ウィーン国際経済研究所の Alexandra Bykova、Mahdi Ghodsi および Robert Stehrer、グリフォスビジネススクールの Andreas Chai、トロント大学の Margarida Duarte、国連大学の マーストリヒト技術革新・

経済社会研究所 (UNUMERIT) の Neil Foster-McGregor、Danilo Sartorello Spinola および Bart Verspagen、フェラーラ大学の Marianna Gilli および Massimiliano Mazzanti、ニュー・スクール・フォー・ソーシャル・リサーチの Alexander Haider、ブラッドフォード大学の Hossein Jalilian、バーミンガム大学の Paul Lewis、ウルビノ「カルロボ」大学の Giovanni Marin、サンターナ大学院大学の Alessio Moneta および Elena Stepanova、イタリア学術研究会議の Francesco Nicolli、バルセロナ自治大学の Emilio Padilla、上海立信商工学院の Fei Peng、そして欧州委員会共同研究センターの Dániel Vértessy により提出された一連の委託背景報告書からは、今回報告書の草稿で多大なる恩恵を受けた。

この報告書で紹介した概念の多くは、IDR のコアチームミーティングと2016年11月と2017年4月に開催された UNIDO ウィーン本部でのワークショップで提出された、数多くの背景報告書により考案されたものである。これらのミーティング中に、ウィーン国際経済研究所の Michael Landesmann と、国連大学の マーストリヒト技術革新・経済社会研究所 (UNUMERIT) の Jennifer Taborda Martine により、洞察力に富んだコメントが提供された。

本報告書の著者は、Charles Fang Chin Cheng、Alessandra de Macedo、Michele Delera、Arianna Garofalo、Erminia Iodice、Ascha Lychett Pedersen、Dea Tusha および Miriam Weiss を含む UNIDO の研究補佐や、インターンでなる有能なチームだけでなく、ウィーン経済・経営大学の Florian Kaulich に支えられた。UNIDO のスタッフメンバーである Debby Lee、Fernando Russo および Iguaraya Saavedra が広範な事務上の支援を提供し、Niki Rodousakis には入稿用原稿整理を補佐した。

Communications Development Incorporated の編集者 Bruce Ross-Larson と Jonathan Aspin は、本報告書の言語、スタイルと構成の編集を改善した。また、Joe

Caponio、Mike Crumplar、Barbara KarniおよびChristopher Trottは、Communications Development Incorporatedと共に編集と校正を行い、Debra NaylorとElaine Wilsonがデザイ

ンとレイアウトを担当した。JPD Systems, LLCが日本語への翻訳をおこない、今井淳一は訳を精査し文書の校正且つ言語の改善に助力した。

技術注記と略語・略称

ドル (\$) 表示はUSドルである。

地域別および工業化レベル別の経済リストは、付属資料1の表A1.1とA1.2を参照。

表中の構成要素を足し合わせて、合計と正確に一致しない場合は、丸め誤差である。

CIP	競争的工業パフォーマンス指標
FDI	外国直接投資
GDP	国内総生産
ICT	情報通信技術
IDR	工業開発報告書
LDC	後発開発途上国
MITT	工業製品所得交易条件
MVA	製造業付加価値 (額)
PPP	購買力平価
SDG	持続可能な開発目標
UNIDO	国際連合工業開発機関

概要

製造業の需要：包摂的かつ持続可能な工業開発の推進

キーメッセージ

「好循環」の回転

工業開発は、一般的に供給側の観点から研究されており、需要の重要性が無視されてきた。しかし、工業開発が始まるには必要最低限の製造需要が必要となる。適切な一連の条件を伴えば、製品の消費は所得創出、需要の多様化および消費の大衆化からなる工業開発の好循環をもたらすことができる(図1)。

最初に、所得が増加するにつれ、必需品からより高度な製品へと需要が転換する。十分な産業力を有していれば、この多様化は新たな産業の出現を通じて、工業開発の強力な原動力となり得る。製造業界の拡大および再編は次に、生産効率の向上と価格の低下につながり、大衆市場を通じた製品の広域的普及を可能にする。生

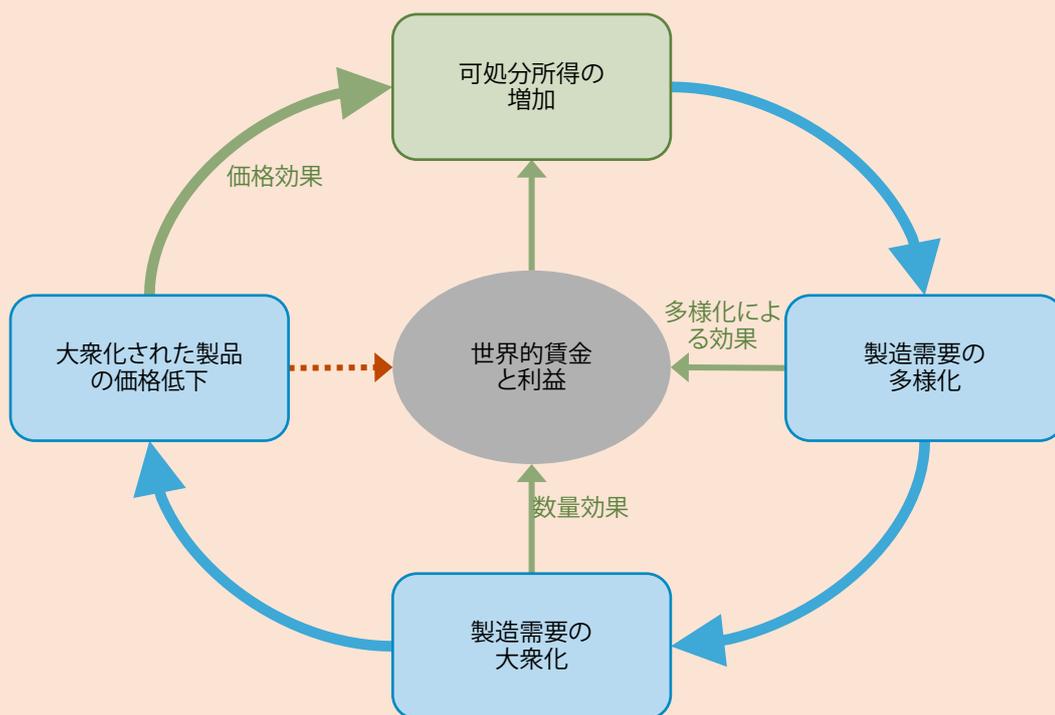
産効率のさらなる向上は全消費者の購買力を高め、新たな可処分所得を創出して循環を回転させ続ける。このサイクルにおいては産業が出現しては消え、そして消費者、労働者および企業家に対し新たな所得源が創出される。

国内および海外需要からの所得の確保

好循環が正常に機能するためには、個々の経済の中で必要最低限の所得が生み出される必要があり、そしてその所得が適切に分配されなければならない。利益を得るのが所得上位1パーセントの人々に限られてしまつては、好循環は保たれない。

グローバル化経済では、生み出される所得を誰が得るかは、誰が、どのように最終製造需要に応えるかによる。循環から恩恵を受けるため

図1
製造消費と工業開発の好循環



出典：UNIDO作成。

“ 需要の観点から製造を研究すること、セクターの進化や現状について、より経験に基づいた理解を与えてくれる。

には、各国が国内外両方の需要から得られる所得を逃さないことが必要がある。

国内生産者が、ますます高度化する需要に国内および国際的に応えられるように、必要最低限の産業力にまで到達する必要もある。最終的な結論としては、生産効率が向上して、新しい製品の価格が低下することである。

包摂的かつ環境保護を重視した利益の分配

消費のサイクルは、社会的に包摂的かつ持続可能な結果を必ずしも保証するものではない。このような、工業化に貢献しかつ恩恵を受ける機会が平等にあるという意味での包摂性は、「ピラミッドの底辺」での福利が向上することで、社会の最貧困層へ所得が行き渡ることが必要となる。

また、消費の増加はより深刻な汚染、天然資源の過剰使用および廃棄物の発生により環境への負荷を増大させる。技術革新および「大衆化された」環境物品が、この課題に対処し、好循環を環境的に持続可能な状態にする鍵となる。

持続可能な開発目標の達成

工業製品の大量市場の出現および多様化は、継続的革新のプロセスを後押しする。また、これらの大量市場に応えるための輸送網の改善から光ファイバまでにわたる、インフラ整備も促す。新たな産業セクターが出現・拡大し、新規雇用および利益獲得の機会を生み出す。このプロセスを包摂的かつ持続可能な状態に出来れば、循環が持続可能な開発目標（Sustainable Development Goal: SDG）9（「対応力のあるインフラの構築、包摂的かつ持続可能な工業化の推進およびイノベーションの促進」）達成の重要な触媒となる。工業開発は同時に、全ての人々にとって手の届く価格の製品を、新たな多様性・品質で提供することで、消費者の福利を向上させ、他のSDGsの達成にも潜在的に役立つ。

政府が行える取り組み

政府は、需要を（ほとんど何の影響も及ぼすことができない、所与の）「構成条件」として捉え

ることもできるが、その一方で製造需要により創出される機会の活用促進を可能にする「政策実施可能な変数」として需要に取り組むことも可能である。この取り組みを通じて、プロセスを社会の貧困セグメントに対する所得を増加して社会的に包摂的かつ持続可能な状態に、そして環境物品の消費を一般的にすること後押し、環境的に持続可能な状態にさせることができる。

需要からの新たな視点

工業開発研究の従来のアプローチは需要を無視してきた

工業開発は主に生産側から研究されてきており、需要変数や供給との相互作用は注目されてこなかった。新製品や改善された製品を普及させるのならば、消費者の需要を満たすことが必要である。

政策や学術文献においては、企業および技術力、労働技術、資源の質および充実したインフラを含む工業開発に必要な生産的資産が重視されている。この報告書は、こういった従来の研究が捉えてこなかった隙間を埋めようとするものである。構成としては、工業開発が生活水準を改善する方法（第1章）、需要が国内および国際的に工業化を推進する方法（第2～4章）、どうしたら消費が持続可能になるか（第5章）、需要パターンの転換を促すために、政府には何ができるか（第6章）、これらの動向が、生産パターンおよび世界の各地域における競争的パフォーマンスにどのように反映されるか（第7～8章）となっている。需要の観点から製造を研究することで、セクターの進化や現状について、より経験に基づいた理解を与えてくれる。

全ての人々が購入可能な多様性の実現

製造業の重要性は失われていない

近年の世界的な動向は、多数の研究者を製造業が経済の主要セクターではないという（誤った）結論に導いてきた。製造業の重要性は「脱工業化」社会の発展に伴い、過去数十年間で低下してきているという見方が一般的だ。この主張を

// 消費者にとって重要な は時と共に改善され安価とな る新製品の創出である。

立証するために用いられる経験的証拠は、名目国内総生産 (gross domestic product: GDP) の占有率として製造業界で生じた名目付加価値に基づくものである。一見、製造業生産値は世界レベルと特定の国グループ内の両方で他のセクターに比べて減少しており、脱工業化のプロセスを示唆している。

しかし、この結論は生産の観点から導かれたものであり、需要を中心に考えると、他の特徴も重要なものとなってくる。消費者にとって重要なのは名目GDPにおける製造業の占有率ではなく、時と共に改善され安価となる新製品の創出である。この報告書に示される経験的証拠は、経済の他セクターと比べて低価格での多種多様な製品の提供、「全ての人々が購入可能な多様性」の提供における製造業の重要性を強調するものである。

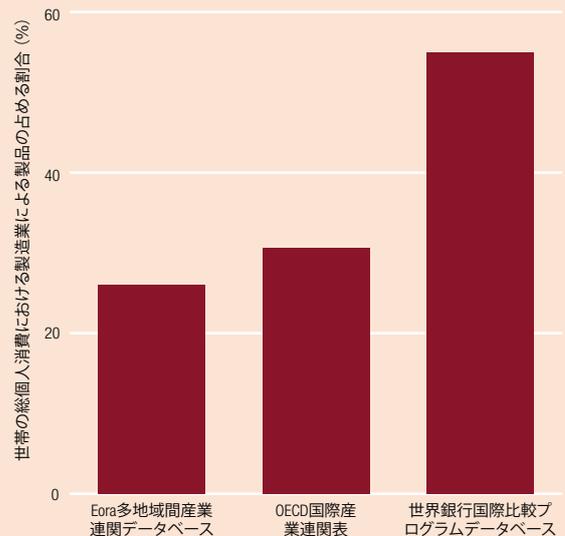
消費者の観点から見て、製造業の重要性は過去25 年間にわたって増加してきた

消費者の観点から製造業の重要性を分析する方法として、価格が一定に保たれている際のGDPにおける製造業の占有率の考察があり、工業製品数量の変化指標となる。こうした観点から見ると、セクターの実質GDPに対する貢献は過去25年間にわたって増加している。2010年水準を一定価格として製造業の占有率を見ても、世界的な脱工業化の証拠は存在しない。それどころか、1991年から2014年にかけて実質GDPにおける製造業の占有率は14.8%から16.0%に増加した。

消費支出の大部分の割合を占める製造業…

需要の観点からの製造業の重要性は、GDPの占有率に限ったことではない。製品の供給者としても重要な役割を果たしており、この点は最終消費の統計でも明らかに際立っている。人々が日常的に消費する製品の大半が製造業により生産されており、世帯支出調査のデータによると、

図2
製造業：一般世帯用製品の主要な供給者



注記：全ての値は2011年当時および現行価格\$。値はそれぞれの出典で記載された国々の単純平均。World Bank International Comparison Program dataset内では、製造消費はDuarte (2017) において定められたアプローチに従って定義される (付属資料2、表A2.1を参照)。
出典：Eora Multi-Region Input-Output database (Lenzen et al. 2012; Lenzen et al. 2013)、OECD (2017) "Inter-Country Input-Output Tables, 2016 edition"、oe.cd/jicio (2016年9月6日に接続) および2011 International Comparison Program dataset (World Bank 2015) を基にUNIDO作成。

平均で半分以上の世界消費支出が工業製品に費やされている (図2)。¹

…そして消費は工業開発の重要な原動力である

工業開発は、他と無関係に起こるわけではない。十分な工業製品需要が存在する場合にのみ起こり得る。したがって、消費者は製造セクターの出現および再編において、重要な役割を担っ

1. 図中の左および中央の棒グラフは国民経済計算統計に基づいており、右の棒グラフは世帯支出調査に基づく。ここから出典元による大きな差異が見て取れる。国民経済計算に基づく統計には、家事労働の「消費」データの補完が含まれる。このデータは支出調査に含まれてなく、したがって工業製品の占有率を減少させる。また、使用されているセクター分類にも差異がある。国民経済計算には産業ベースの分類が使用されているのに対し、世帯調査では消費に特化した分類が用いられている。後者の製造業の定義は複雑で、産業ベースの分類とはまったく一致しない。この報告書では、Duarte(2017)で提唱された分類を使用している。

“この需要と供給の相互作用プロセスが、新しく改善された一層安価な製品を消費者へと普及させるのと同時に。

ている。国内消費が需要の重要な要素だが、輸出を通じた外需もまた工業開発において重要である。

需要と供給の相互作用

工業開発、需要の多様化および所得創出は強く相互作用する

新たな工業製品が市場に導入されるためには、そこに需要があることが必要となる。高い初期価格と限られた用途と共に、新しい製品はまずは高所得世帯のみが入手可能になる。セクターが再編され規模が拡大するにつれ、価格が下落すると、より多くの消費者が製品を購入できるようになる。十分な需要を有することにより製品は大量消費、つまり「大衆化」され、規模の経済の更なる活用、新規企業の参入、競争の促進、そしてひいては一層の価格低下が可能となる。この需要と供給の相互作用プロセスが、新しく改善された一層安価な製品を消費者へと普及させるのと同時に、新しいセクターおよび関連する製品供給者の拡大・開発を可能にする。

コンピュータおよびその他の製品が、これらの相互作用の好例である

導入当初、コンピュータは非常に巨大かつ高価で、ほとんどの個人にとって購入不可能であった。1970年代のマイクロプロセッサ発明後、初めてコンピュータは「個人用=パソコン」への移行が可能となった。しかしコンピュータは、依然としてニッチ市場のままであった。20年もの急速な技術進歩、継続的品質向上および生産コストの低減を経て、1990年代にはコンピュータは家庭および職場で必要不可欠な機械となった。同様の軌跡は、洗濯機、自動車、電話およびテレビ等の他の製造耐久消費財のライフサイクルにおいても見られる。

技術が需要・供給間相互作用を強化する

この需要・供給相互作用で、イノベーションが新製品製造や既存製品の改善に限定されるわけではない。イノベーションは取引費用も減少させるため、より多くの生産者がターゲット市場

に参入できるようにする。航空貨物、輸送コンテナおよびモジュール方式の改善は、これまでに市場への製品の流通を加速させ、その普及を促進したイノベーションの例である。現在では、情報通信技術 (information and communication technologies : ICT) のおかげで、企業が即座に消費者とつながることができ、以前は手の届かなかった需要源を取り込めるようになっている。

工業開発の好循環：所得創出、需要の多様化および消費の大衆化

消費者需要と工業開発の関係性

所得が増加するにつれて、需要は必需品から脱却し、他の製品およびサービスへの多様化を図る

消費パターンの転換と経済構成の転換は相互依存する。所得が増加すると、世帯が必需品および基礎的製品に割り当てる予算の割合が減少する。これは、エンゲルの法則として知られている関係性である (図3)。需要は食料および他の必需品からますます高度な製品やサービスへと転換し、セクター出現の新たな機会を生み出す。

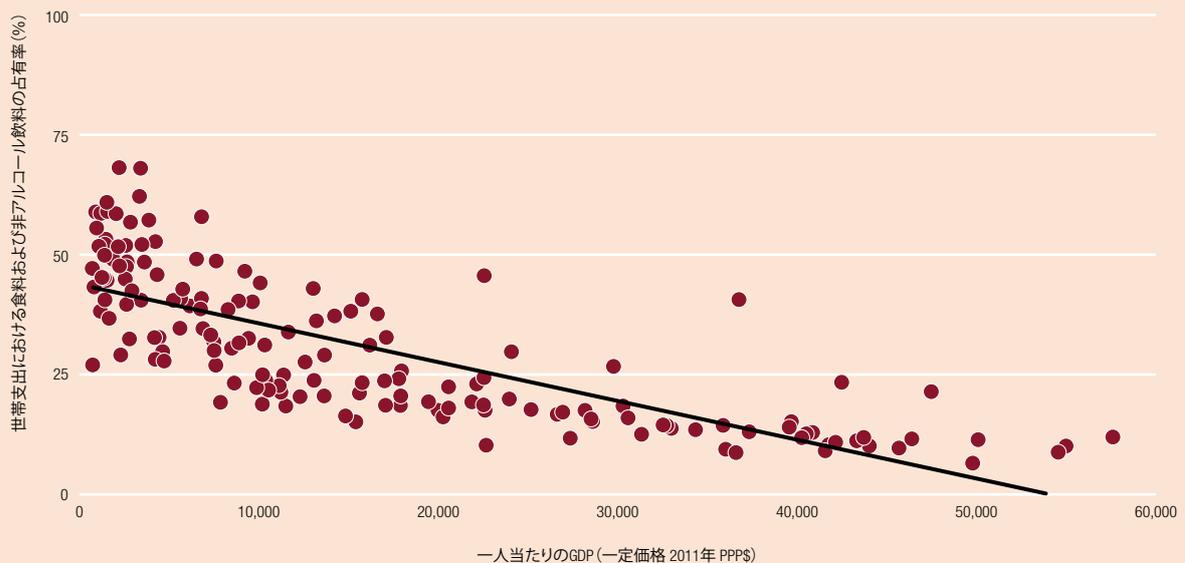
ある製品は贅沢品であり、他は必需品である

全ての工業製品が所得の変化に同様に反応するわけではない。幾つかの製品需要は、所得が増加するにつれて相対的により大幅な増加を示す。これらの製品は「上級」財または「贅沢」品と呼ばれている。他の製品需要は、相対的により小さな増加を示し、これらの製品は「下級」財、または必需品と呼ばれる。

所得弾力性とは、所得が1%増加した時に発生する需要の変化であり、これがこの違いを説明している。自動車、二輪車および宝飾品等の製品の弾力性は1%以上になる傾向があるため、一般的に上級財として分類される。対照的に、医薬品、衣料品および履物の平均弾力性は1%未満であることから、これらの製品は必需品と見なすことができる。

製品の成功に関する顕著な特徴 とは、世帯および世界各地域に製品 が広い範囲で普及することである

図3
世帯支出における食料支出の割合は、所得の増加に伴い減少する



注記：全ての値は2011年のもの。食料および非アルコール飲料消費の分類は、付属資料2、表A2.11に基づく。
出典：2011 International Comparison Program dataset (World Bank 2015) およびWorld Development Indicators (World Bank 2017) を基にUNIDO作成。

製品の贅沢品・必需品分類は、各国の所得水準および時系列でも変化する

所得変化に対する個々の工業製品の反応は、消費者の居住地域および社会経済的状況により異なる。また、経時的にも変化し、製品ライフサイクルの様々な段階を反映する。国内においても、同一製品が低所得層には贅沢品になる場合もあれば、高所得層には必需品となる場合もある。イノベーションにより製品価格が下落し、利用範囲も拡大されるので、高価格で導入されて高所得世帯のみ入手可能だった製品が、時間の経過と共に必需品となることもある。

少数の世帯でのみ入手可能だった贅沢品が必需品へと変化し、全ての人々により消費される時、需要は大衆化する

贅沢品が大半の世帯で購入可能な必需品へと変化する時、これらの製品は「大衆化」されたと言える。製品の成功に関する顕著な特徴とは、世帯および世界各地域に製品が広い範囲で普及することである(図4)。大半の製品の普及は、従来のS字型パターンに従う。最初は少数の

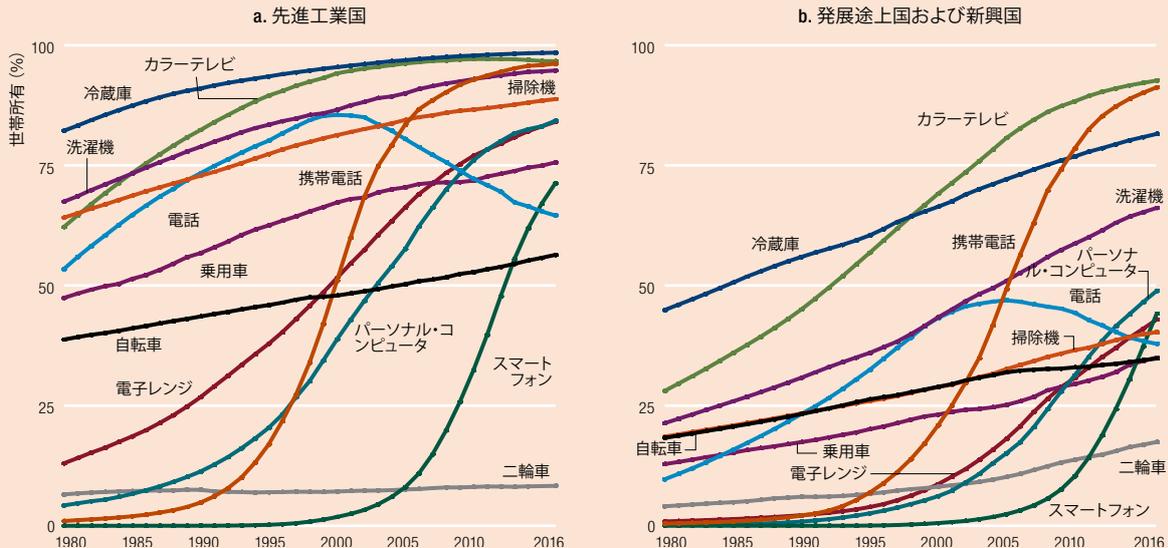
個人のみが新製品を導入するが、すぐに普及が拡大し始め、より多くの世帯が導入する。続いて、製品を導入している世帯が次第に減少し、導入率が横這いになっていく。そして、S字型カーブは最終的に漸近線に達する。製品が量産品になったのである。

ある点以降、需要は飽和する傾向にあり、構造的変化を推進する

需要の重要な特徴として、飽和傾向が挙げられる。これは所得の増加に応じて世帯支出の上昇停止点に達することであり、需要側からの構造的変化の推進において、飽和は必要不可欠と言える。需要の伸びの減速により、需要が飽和した製品を供給するセクターから、まだ需要が飽和に至っていない製品を生産する新しいセクターへと、資源はシフトしていくのである。

需要多様化および大衆化プロセスの中心は、製造セクターの成長である。

図4 過去十年で耐久消費工業製品の世帯消費は、世界の様々な地域で加速度的に広まった



注記：工業化レベルの分類は付属資料1、表A1.2に基づく。
出典：Passport (Euromonitor International, Economics and Consumers, 2017) を基にUNIDO作成。

なぜ工業開発が重要か

工業開発は新しい製品の主要な供給者として重要な役割を果たす

需要多様化および大衆化プロセスの中心は、製造セクターの成長である。製造企業は、全ての経済において新しい製品をまた製品の多様性を増加させる重要な供給源である。人々の日常生活は、産業セクターから始まった技術革命の絶え間ない波により、急速に変貌を遂げた。これらの波は、消費者が利用できる一連の製品を大幅に増加させ、さらに今日も増加させ続けている。

生産性、競争およびイノベーションの進歩により、これらの製品価格は更に低下する傾向にある……

第一次から今日の第四次まで、全ての工業革命の根底にあるのは価格低下の継続的プロセスであり、それは生産性の向上、製品およびプロセス革新および製品市場の競争により可能となる。製造業における生産物価格は、経済における他の全セクターの価格と比例して体系的下降

傾向を示し、国民経済生産における製造業の重要性に根本的に影響を与える。その結果、セクターは名目値では下降するが実質値では下降していない。相対価格の下降傾向は産業セクターの中核であり、農業またはサービスに関連した生産性向上のより高い本質的可能性を反映している。生産性の継続的向上は、消費者に価格の低下という形で還元され、需要を更に刺激して、企業の生産・雇用拡大への投資を可能にする(図5)。

…それゆえ、製品は大量に消費される

価格低下の結果、製造需要は大衆化する。したがって、技術革新と大量生産は関連し合っていると見える。プロセスの革新により生産コストは低下し、生産者が大量消費市場を取り込めるようになる。そして、実践からの学びと特化による利点が増えることで、大量生産はプロセスの更なる革新を促す。製造の生産性向上と大量消費社会の到来には、反復する因果関係が存在する。生産性が向上すると消費財の価格が低下し、市場を拡大して更なる生産性向上を誘発

所得が増加するにつれ可処分所得新製品の需要、製品生産に従事する製造企業を活性化する。

図5 世界経済に対する製造業製品の相対価格低下



注記：全ての値は現行価格\$および世界非加重平均を参照したもの。製品の相対価格は、製造業界のデフレーターと総合的経済性の関係として計算される。
出典：The Manufacturing Value Added 2017 database (UNIDO 2017b) を基にUNIDO作成。

し、生産性向上と市場拡大の好循環を作り出す。

この因果関係は、好循環として示すことができる

価格の低下および収入の増加により消費者が自由に使用できる可処分所得の増加は、工業製品の消費および生産を通じた所得増加および福利向上を促進する一連の相関効果をもたらす(図6)。そして、そのサイクルと平行して、消費者、労働者および企業家に対して新たな所得源を創出する。²

19世紀末までは、ほとんどの人々にとって、所得に占める割合の最大部分は必需品だった。より高度な製品とサービスを得るには、可処分所得が必要だった。第一次産業革命によりもたらされた生産効率化後、初めて一般の人々は基本的な生活維持の必要額を超えた所得を貯められるようになった。可処分所得の創出は、投資と賃金が生み出した新セクターが創出する所得

増加および効率の向上により説明がつく。そして、この所得創出は、製品品質向上および分化のプロセスをもたらす。ここで、循環はどのような仕組みで機能しているのだろうか？

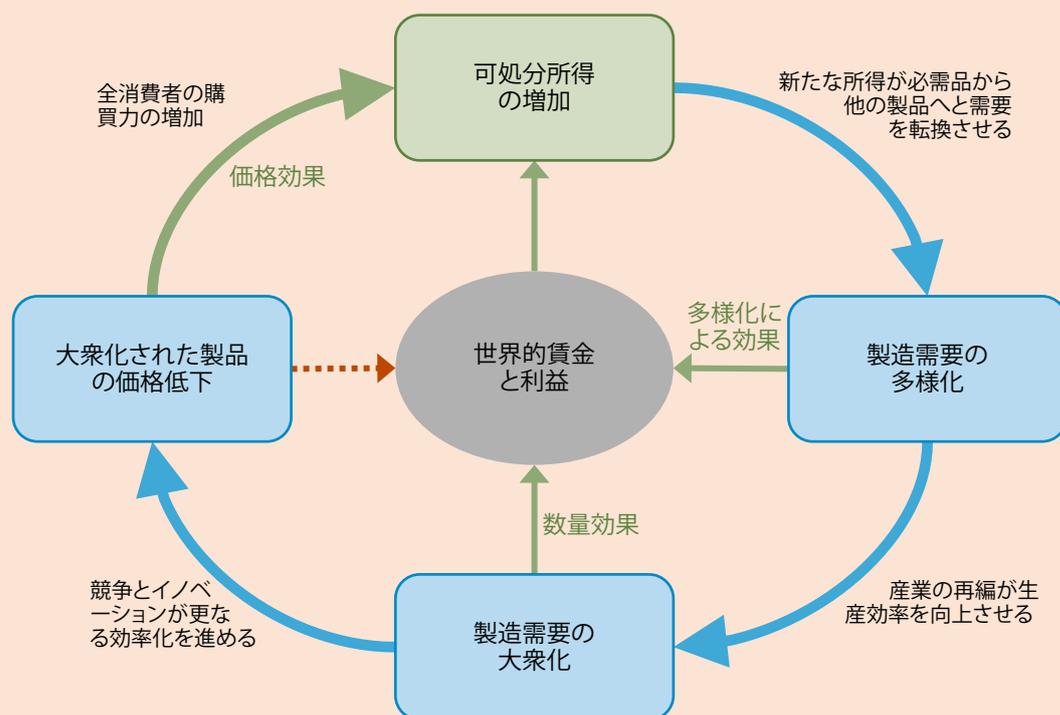
可処分所得の増加は、製品の多様性をもたらす需要の多様化および新しい産業の創出につながる。

可処分所得の増加は、必需品から他の製品への需要の多様化につながり、新しいセクター出現のための新たな機会を生み出す。所得が増加するにつれ必需品はより簡単に充足され、新たな所得の一部である可処分所得が他の種類の支出に割り当てられる。新製品の需要が十分な規模まで増加すると、製品生産に従事する製造企業を活性化する。投資は経済の多様性を増加して、新製品関連の労働者と企業家の名目所得を直接または間接的に改善する新興セクターに移行する(「バラエティ効果」)。

2. この循環の概念的基礎は、Foellmi, et al. (2014), Kaldor (1967), Matsuyama (2002) and Saviotti and Pyka (2013) を含む、十分に確立された専門文献の寄与に基づいている。

消費者に低価格という形で生産性の増加を還元できるようになった企業により、贅沢品が更に多くの世帯に購入可能な必需品へと変わる。

図6
製造消費の好循環：世界経済



出典：UNIDO作成。

新産業における生産効率の向上は価格を低下させ、需要の大衆化を可能にし、生産者のための新たな機会を広げる

新興製造業が再編されると、プロセスおよび経営革新を通して規模を拡大して生産効率を向上させ、製造業界は累積的な形で成長するようになる。生産の継続的拡大は、学習ダイナミクスを反映していきながら、効率化を促進していく。この拡大は、セクター内および経済全体の生産性向上を加速する。規模の経済や、技術、組織の進歩の結果として生産性が向上する時、生産コストは低減し、一部の人々にのみ購入可能だった製品の価格を低下させる。消費者に低価格という形で生産性の増加を還元できるようになった企業により、贅沢品が更に多くの世帯に購入可能な必需品へと変わる。これら製品の需要は巨大化し、新需要源に応える企業に対して新たな所得の機会が創出される（「数量効果」）。

更なる生産性の効率化が価格をより一層低下させ、全消費者の購買力を増加して可処分所得を引き上げる

生産効率向上プロセスは、そこで止まるわけではない。全ての消費者間で製品が普及した後、常にイノベーションが導入されていながら、企業間競争が更なる生産性効率化および価格低下をもたらす。ここでの価格低下は、新製品を早くから受け入れた層、後から受け入れた層を含む、大多数の消費者に影響を与える。日用品ではない、新たな種類の工業製品に消費者が割り当てられる可処分所得が増加する為、全消費者の購買力も増加し（「価格効果」）、このサイクルをもう一度始動させる。この需要の経時的かつ継続的多様化プロセスが、長期的経済成長維持の重要な必要条件である新産業の出現および新たな種類の製品開発を活性化させる。

“ 購入可能な価格帯での多様性は、 社会のあらゆるセグメントにおいて 消費者福利の向上に貢献する。

消費者はどのように好循環から利益を得るか

購入可能な価格帯での多様性と消費者福利

製造業は全ての人々に対して購入可能な価格帯での多様性を生み出し、これらの製品購入に必要な所得を創出する

好循環の最もはつきりした成果とは、革新的で、当初は高価だったものやそれまでのイノベーションをより手ごろな価格に改良したものなど、そういった絶え間なく生み出される製品が大多数の消費者の手に届くことである。新製品および多様化した製品は、物理的環境と共に人々の習慣や社会関係をも変貌させる。多様性や数量増加と相対価格低下の複合的効果により、新たな所得は直接的に、或いは間接的なチャンネルを通じて生み出される。購入可能な価格帯での多様性は、社会のあらゆるセグメントにおいて消費者福利の向上に貢献する。

より安価で優れた製品は消費者福利を向上させる…
新製品の導入は消費者福利の重要な源泉と見なすことができる。平均寿命を伸ばしたり、生産性を向上させたりした新製品の例として、ポリオワクチン、冷凍食品およびパーソナルコンピュータが挙げられる。価格低下とこれらの製品の品質改善が、消費者福利の生み出す原動力となっている。消費者の購買力および福利をこれまでにない規模で向上させた過去100年間において、産業の技術進歩の対象となる消費財の価格は長期的な減少傾向がみられた。

…そして、選択肢を広げ、経済の更なる多様性を生み出す

新しい製品による福利向上および価格低下に密接に関係しているのは、多様性の増加である。最近の研究によると、1970年から2000年の間にアメリカ合衆国で、より多様な輸入品へのアクセスにより消費者福利が実質所得の2.2~2.6%増加したことが判った(Broda and Weinstein 2006)。

購入可能な価格帯での多様性と持続可能な開発目標

購入可能な価格帯での多様性は、各国がSDG9（「対応力のあるインフラの構築、包摂的かつ持続可能な工業化の推進およびイノベーションの促進」）を達成するのに役立つ

福利とは、消費の選択肢を単に広げることに限定されるわけではない。好循環は包摂的かつ持続可能な工業開発、特にSDG9を達成するためにも欠かせない基盤である。消費者の嗜好の多様化は工業開発を推進する。環境や社会に害をなす製品の消費から人々の嗜好が離れていけば、工業化は更なる包摂性および持続可能性をもたらす。消費者に直接影響を与えながら、工業開発は他のSDGsの達成に貢献することができる。

購入可能な価格設定は、貧困緩和を後押しする

消費財の相対価格の低下は、貧困削減に貢献することができる。製品およびプロセスの革新が社会の低所得層に届くよう設計されれば、貧困削減に向けたチャンネルは強化される。低所得コミュニティのニーズに順応させるために、製品や流通システムを再設計するイノベーションは、低所得層の福利を向上させることができる。インドで長きにわたり支援が行き届いていなかった地域での、環境に配慮した公衆衛生技術の導入や、中国の農村住民への購入可能な価格帯でのコンピュータの支給等、様々な例が挙げられる。

新しく購入可能な価格帯の食料品は、食糧の安全保障に貢献する

価格チャンネルも、安全かつ持続可能な食料への公正なアクセスを決定する基本的要因の一つと言える。製品市場に競争が存在する限り、多様化が価格を低下させ、製品へのアクセスを増加させる。製造技術の変化に伴う農村セクターの生産性向上の結果として、農産物の価格低下も起こる可能性がある。例えば、農業機械および肥料は消費者に巨大な利益をもたらす、食料安全保障に貢献する。

“ 世界各国からの重要は所得創出の強力な源泉にもなり得る。

購入可能な価格帯の新薬は、健康な生活の確保を推進する

低・中所得国での購入可能な価格帯であり、品質が保証されたジェネリック医薬品の生産により、全ての消費者の医薬品への公正なアクセスを増加させることができる。このような国々では、安全に使用できる基礎医薬品へのアクセスに対し、煩わしい障壁が存在することがある。公衆衛生施設がジェネリック医薬品を無料または非常に低価格で提供する場合もあるが、多くの場合で利用可能な医薬品の量は少なく、品質の評価も困難である。製薬会社が製造管理および品質管理に関する基準を準拠すれば、現地生産により品質が保証された医薬品が購入可能な価格帯で提供できる。

購入可能な価格帯で家庭用の新たな耐久消費財が、ジェンダーの平等を支援する

購入可能な価格帯での多様性は、男女格差の縮小も促進する。家電製品の広域的普及は、女性が一般的に担うように求められる無報酬の家庭に関する労働に関する機会費用を増加させる。家事労働から開放され自由になった時間は、労働市場における活動に振り向けることができる。しかし、省力化技術が家庭内の無報酬家事労働の配分に影響を与える可能性があるか否かについてまだ確たる証拠を得られるに至っていない。

所得創出と購入可能な価格帯での多様性へのアクセス

購入可能な価格帯での多様性へのアクセスには、必要最低限の所得が国レベルで必要となってくる。購入可能な消費財へのアクセスは消費者福利に重大な影響を及ぼすが、それには十分な所得の創出が必要となる。好循環の重要な要素として、需要の多様化および価格、バラエティおよびボリューム効果による、この必要最低限の所得創出促進が挙げられる。国際レベルでは、(国際的) 需要が高まるにつれ創出された所得が循環に還元される。世界全体が、生産および消費が行われる場所に関係なく利益を得るのである。

グローバル化した経済では、生産および消費が必ずしも同じ場所で行われるわけではない

しかし、グローバル化された世界の開けた経済では、国内経済の外側(または内側)に、そういったメカニズムが新たな所得および需要源を流出(または流入)させる可能性がある。例えば、製品の国内需要の拡大は低産業力の国々からの輸入によって完全に満たすことができ、好循環の仕組みを妨げる。図7は、個々の経済で需要の流出または流入可能性のある潜在的メカニズムを示している。

所得創出は、誰がどのように最終需要に応えるかに依存する

オープンエコノミーでは、新しい、または既存の種類の製品が国内消費のために輸入される時、国内需要が外国製品に向けて流出する。国産品の輸出先における価格の低下は、国内経済の名目所得を減少させる(図7の赤破線を参照)。しかし、世界各国からの重要は所得創出の強力な源泉にもなり得る。これは、海外からの安価な製品の輸入による需要注入、または国内消費者の購買力増加の形態を取る可能性がある。

需要からの所得を捉える

需要源は、国内と海外の二つに分けられる

好循環の始動と持続には、現地生産の工業製品の需要増加が必要となる。この需要源は、国内または海外のどちらかとなる。工業化の促進には、政策立案者が個々需要源の特性を考慮する必要がある。

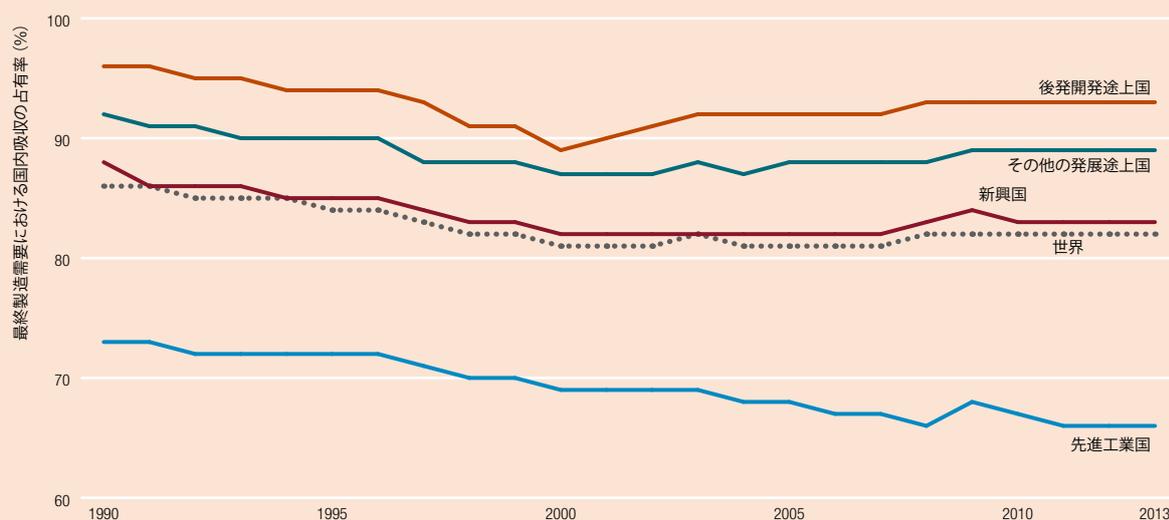
国内需要

特に開発途上国では、国内需要が最も大事な要素である

国内吸収(一般世帯消費、総資本形成と政府・非営利団体による最終消費の合計)は、工業開発の様々な段階にいる国々および世界全体において、最終製造需要の重要な原動力である(図8)。

“貿易主導の工業化に有益な効果があるか否かについては、各国がどのように交易条件を調整するのかによって決定的に左右される。

図8 最終製品に対する国内需要の相対的重要性の変化傾向



注記：国内吸収は、一般世帯消費、総資本形成および政府・非営利団体による最終消費からなる。各線は、世界および国グループの指標の非加重平均を示している。工業化レベルの分類は付属資料1、表A1.2に基づく。

出典：The Eora Multi-Region Input-Output database (Lenzen et al. 2012; Lenzen et al. 2013) を基にした De Macedo and Lavopa (2017)。

幾つかの国のグループは、他のグループに比べて、国内需要により依存している

全体的な傾向だけでは、地域全体での多様性が見えにくくなる。アフリカや、特にアジア・太平洋地域の発展途上国や新興国において、1990年～2000年および2000年～2013年の間に国内需要への依存度が増大した。ラテンアメリカの発展途上国では、国内市場の重要性の著しい増加と共に、若干の成長率鈍化に直面した。ヨーロッパでのみ、この二つの期間の間で国内需要の重要性が低下した。

海外需要

海外需要によって創出される所得は、各国の交易条件の調整方法に左右される

国内生産の製品の海外需要と所得創出は、一方通行的な関係ではない。貿易主導の工業化に有益な効果があるか否かについては、各国がどのように交易条件を調整するのかによって決定的に左右される。例えば、常に各国が工業製品輸出ポートフォリオの改善に失敗している場合、コモディティ化プロセスがこれら国々の工業生産

を下級財へと向かわせる。彼らは同時に、交易条件が低下するリスクを背負うこととなる。輸出品の技術的内容や品質の改善は、交易条件の持続的低下を相殺する。したがって、イノベーションや技術的变化は輸出価格と交易条件の改善の鍵であり、長期的経済成長に欠かせないと言える。

好循環に沿った世界経済との相互作用から国が利益を得るか否か、またどの程度得られるかについては、工業製品輸出の価値と輸入品価格の関係に大きく左右される。この関係を把握する手段が、工業製品所得交易条件 (manufacturing income terms of trade: MITT) である。MITTは製造セクターの輸出品により創出された所得を使用して、国が輸入可能な額を示し、工業製品輸入の「購買力」を反映させる。当然のことだが、所得水準とMITTの間には密接な正の相関関係が存在する。より裕福な国々はより多くの輸出を行うだけでなく、より高度な技術的内容の製品も輸出している。

工業製品所得交易条件工業製品 輸入の「購買力」を反映させる。

工業製品輸出による購買力増加は、一人当たり所得のより高い成長との相関がある

強い正の相関関係は、工業製品輸出による購買力の変化と一人当たり所得の増加の間にも存在する。2003年から2015年の間に最も急速にMITT改善を行った国グループは、急速な成長も遂げた(図9)。

より低価格での輸出量の増加が、工業製品輸出による購買力を増加させている場合もある

価格またはボリューム効果は、MITTの改善を推進することができる。例えば、2003年から2014年の間にアジア・太平洋地域の新興国で起きた工業製品輸出による購買力の急速な増加は輸出量の増加を反映したもので、工業製品交易条件(国の工業製品輸出と工業製品輸入の価格の比率)の緩やかな低下を上回った。アジア・太平洋地域の新興国は、価格低下により輸出量を増加させたと考えられる。

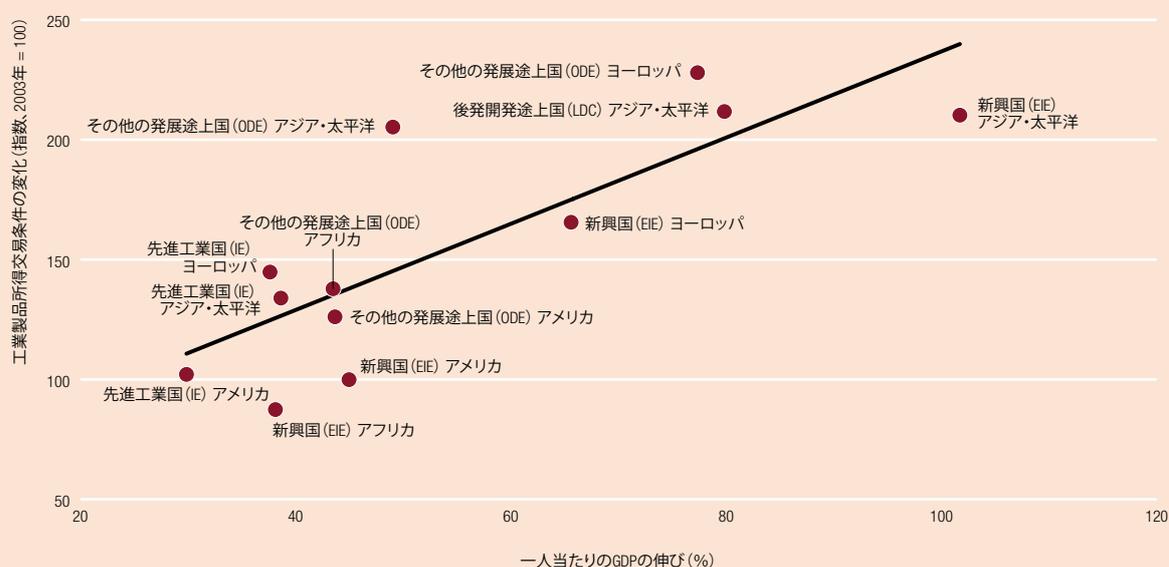
多様化や品質改善が、工業製品輸出による購買力を増加させている場合もある

他の国グループは異なる動きを見せており、工業製品輸出の購買力の増加が、輸出品価格の改善により推進されている。この動きは例えば、アフリカの他の発展途上国の場合にみられ、MITTの増加は工業製品交易条件の増加によりほぼ説明がつく。各国は、輸出バスケットの構成を多様化し、そして輸出の現行製品群の技術的内容を改善することにより、輸出品価格を上昇させることができる。2003年から2014年における輸出平均生産物の複雑化には、工業製品交易条件の変化との間に正の相関関係が認められる。同様の見解が、現行製品群の技術的改善にも当てはまる。このデータは、技術的改善が国の交易条件の持続的低下を回避するのに欠かせない手段であるという見解を裏付ける。

製品単価の上昇は、一人当たりGDPの長期的な伸びと相関関係にある

国内所得創出のための技術改善の必要性は、工業製品輸出価格と経済成長の関係を直接見るとより一層明白になる。国の工業製品輸

図9
輸出品の購買力増加は、一人当たりGDPの伸び率向上と相関関係にある



注記：全ての値は2003年～2014年期間および不変価格2003年基準のPPPによるもの（PPPは購買力評価）。GDPは国内総生産。基準年と比較して500%以上の変化を伴う外れ値については記載を省略。地域および工業化レベルの分類は、それぞれ付属資料1、表A1.1およびA1.2に基づく。
出典：BACI International Trade Database (Gaulier and Zignago 2010) を基にUNIDO作成。

“賃金は、生産コストというだけでなく、総需要の根本的な原動力でもあり”

出単価は、輸出品価格の代用として一般的に用いられている。この単価上昇による国内所得創出への長期的影響は、全ての国グループおよび地域全体で広く肯定的であるように思われる。技術的内容とユニット単価の強固な関係を考慮すると、製品の世界需要から所得をしっかりと確保するためには、輸出品の技術含意をどう改善していくかが必要であるという証拠が存在するようだ。

好循環の回転の維持

必要最低限の所得が、経済の中で生み出されなければならない—そしてそれは、適切に分配される必要がある

国内の格差における大きな不平等は、製品の普及および大衆化を妨げる可能性がある

富裕層に大きく偏った所得分配は、国産品消費を抑制する可能性が高い。この理由として、最富裕世帯が他の世帯層とは異なる消費パターンを持っており、彼らの嗜好はより簡単に輸入品によって満たされることが挙げられる。また、一般的耐久消費財（洗濯機、掃除機等）の世帯所有率が所得レベル算出の予想値よりも低い国々は、平均以上の所得格差が存在する傾向にある。所得格差の大きい国では、国内工業生産を維持する消費者数があまりにも少ない可能性がある。

中流階級の拡大は、国内需要からの所得創出の機会を増やす

所得分配の改善と特に中流階級層の拡大は、製品の国内需要の刺激および循環に沿った所得創出の促進の重要な要因である。この報告書は、2001年から2011年の間の国内製造品需要が誘発する付加価値の成長率と、中所得セグメントに属する人々の割合増加の間の明らかな正の相関関係を示している。

実質賃金の増加は国内需要を促し、所得創出を推進する

賃金は、より優れた競争力を得るために削減しなればいけない生産コストというだけではな

く、総需要の根本的な原動力でもあり、そして他の所得源よりも消費製品に費やされる可能性が高い。2001年から2011年にかけて、最終工業製品の国内吸収によって生じた国内付加価値の平均年間成長率は、実質賃金と正の相関関係にあった。

消費バスケットの多様化は、所得創出を促進する

国内需要からの所得創出は、製品の国内世帯消費とも正の相関関係にある。³2005年から2011年において消費バスケット多様性が最も高かった国々は、製品の国内吸収により生じた年間所得増加率も最も高い傾向にあった。

必要な産業力の測定

これらの要因から利益を得るためには、産業力が必要となる

中流階級の拡大、実質賃金の増加および国内需要の多様化というこれら3要素は、工業開発および好循環の機能にとって必要不可欠である。しかし、全ての国がこれらの要素を同じように活用することはできないだろう。国内生産者が高まる需要に応えるためにはその国には産業力が備わっていなければならない。

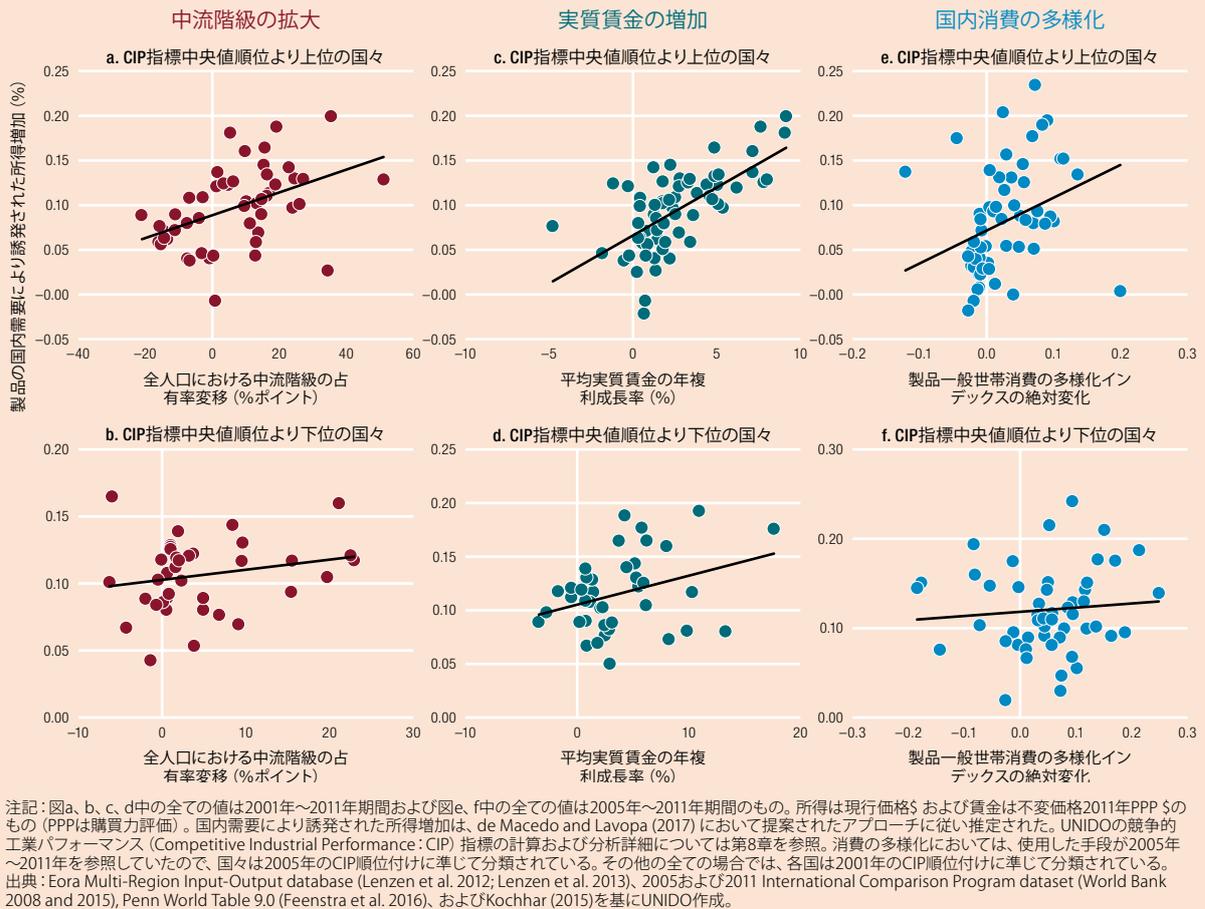
UNIDOの競争的工業パフォーマンス（Competitive Industrial Performance: CIP）指標は、各国の産業力の評価方法を提供するものである。この指標は、工業製品を競争的に生産・輸出し、構造変革を達成するための国別能力を単一指標で捉える。2000年代初頭のCIP指標上位国は、この3要素からの所得補足において、2001年から2011年の間により大きな成果を挙げた。CIP上位国との肯定的な関係性は、特に実質賃金の増加および国内需要の多様化においてより強くみられる（図10）。

3. 国内需要の多様化は、世界銀行のInternational Comparison Program databaseのデータを使用して推定された。これらのデータは、2005年と2011年の製造消費バスケットの多様度の代用値を、国レベルで推定するために使用された。多様化は、二つの年におけるこの指数の変化として定義された。

国内生産者が高まる需要に応えるためにはその国には産業力が備わっていないといけない。

図10

中流階級拡大、実質賃金増加および国内消費の多様化から恩恵を受けるためには、より大きな産業力が必要である



国際収支の緊張は避けられなければならない

所得が増加しかつ需要が多様化するにつれ、輸入品に向かつての需要の漏出が増加する

市場規模の国内制約は好循環を脅かす可能性があり、国際状況も同様の可能性を秘めている。国内需要が輸入品消費の方向へ向かうことができるオープンエコノミーでは、規模の経済と生産性から得る市場規模拡大が、国内生産者の代わりに海外生産者にしばしば恩恵を与える。⁴これは、生産や「グローバル化」の国境を

越えた分断化という現代の経済背景に特に直結し、製品の最終国内吸収における輸入品占有率増加や、国内生産品における海外要素の増加に反映されているようにみえる。

各国は、輸入品増加のための資金を供給するために、外貨を獲得する必要がある。

国がより裕福になるにつれ、さして高度ではない国内調達品から輸入品へと消費者嗜好が多様化し、国産製品は次第に投入財および海外調達部品に頼る傾向が出てくる。このためによ

4. この悪影響は、輸入品が国内経済にもたらす他の恩恵により相殺することができる。国内で流通しているものより品質の高い資本財および中間財の輸入は、輸入企業の生産性

を向上させる。そして、国内企業が輸入品に組み入れられた海外の技術を吸収する能力を有している場合、輸入は知識の波及および生産性の増加をもたらす可能性がある。

“ 各国は対外収支への過剰な圧力を避けるために、彼らの工業製品輸出による購買力を引き上げる対策を取らなければならない。

り多くの外貨を必要とするようになり、各国は対外収支への過剰な圧力を避けるために、彼らの工業製品輸出による購買力を引き上げる対策を取らなければならない。

高まる国内消費が同程度の輸出拡大を伴わず、輸入によって満たされている場合、経済成長は国際収支の問題に直面する可能性が高い。特に経済の再調整を行っている新興国における輸出力強化の必要性は大きい。

国際的な価格低下は、各国をコモディティ・トラップに導く

全ての輸入戦略が持続可能なわけではない。特定製品カテゴリーの国際的な価格低下は、輸出から得られる利益を恒常的に低下させる「コモディティ・トラップ」へと各国を追いやる。これにより、特に模倣が簡単に行える労働集約工業製品を輸出する際、所得増加と外貨獲得のポテンシャルが抑制され、これに伴う競争がゆえに価格下降圧力がかかる。これらの状況では、政策立案者が輸出品の多様化およびアップグレードを追求しない限り、基本財から工業製品へと多様化を行うための輸出志向型戦略は難航するであろう。

価格チャンネルを正常に機能させ続け、消費者に製品情報を提供しなければならない

相対価格が低下する場合、製造業における生産性の向上は消費者に還元される

製造の生産性が向上すると単位原価が減少し、これにより生産物価格が低下する。これは好循環の欠かせない基盤と言える。生産性向上が価格低下として全体または部分的に消費者に確実に還元されるよう、この価格チャンネルには製品市場での競争が必要となる。

また、バリュー・チェーン内で競争に対する障壁が生じる可能性がある。企業がセクターやチェーン内の支配的地位によりレントを得ている場合、消費者福利に打撃を与える。循環を維持するには、生産性の向上を反映し、且つ工業製品の相対価格低くできるようにし、競争への障壁が取り除かれる必要がある。

消費財の品質および安全性に関する情報の欠如は、循環の福利向上を阻害する可能性がある。環境的に持続不可能な製品や基準を満たさない製品（偽造医薬品等）の供給は、消費者福利を減少させることになる。消費財の品質および安全性に関する情報の欠如は、好循環から得られる福利を大幅に減少させる可能性がある。したがって、厳しい品質および安全性の基準の導入が好循環を継続させるために重要となってくる。

品質および安全性の基準は市場アクセスも増加させる

技術規制と品質基準にますます牽引されている貿易環境において、基準順守は発展途上国と新興国企業の継続的な市場アクセスの取得、および先進工業国での輸出シェアの増加を実現させる。このように、輸出品の品質改善は競争力を維持するために欠かせないものと言える。

社会的包摂および環境の持続可能性への課題

社会的包摂と所得格差

循環に沿って創出された所得は、社会の最貧困層に流入しない可能性がある

好循環それ自身は、社会的に包摂的または持続可能な結果を保証するものではない。社会的包摂には、最低でも二つの条件の存在が必要である。まず、循環によって創出された所得の一部が社会の最貧困層に流入し、ピラミッドの底辺での福利を改善する必要がある。次に、伝統的に社会から隔離されたグループが、市場に完全に参加できるようにする必要がある。

幾つかの世界的な動向が、このような願いの実現を妨げている。所得の大半が高技能労働者へ渡ってしまうと、循環の包括性が弱まる。生産自動化の拡大に向けた動向は、工場所有者および企業幹部に利益分配を向かわせ、労働者にとってはより不利益になっていく。分配構造における上位への所得の過度の集中は、好循環プロセスが始まるのに必要最低限の所得が必要

“ 整った労働条件と健康的な環境へのアクセスは、社会的包摂を中心にした工業化アジェンダにおいて重要な構成要素と言える。

となることから言っても、循環の機能に悪影響を及ぼす。

価格低下は、労働基準の切り下げにより助長される可能性がある

また、国内外の規制がない場合、世界市場の競争圧力が社会的包摂を妨げる可能性がある。数多くのグローバル・バリュー・チェーンは費用対効果に非常に優れているが、特に低技能・技術のグループ（特に競争圧力が強い層）に対して十分な社会的保護を提供しているものは極めて少ない。このような状況下ではサイクルはあまり好ましいものにはならず、それどころか労働者を犠牲にして先進工業国の消費者グループが恩恵を受けている可能性がある。

社会的にマイナスである可能性がある他の影響

製造業における労働は危険を伴い、時に死に至ることもある。特に労働集約工場で、脆弱な雇用および環境基準を持つ低所得国の場合には、特にこれが当てはまる。また、規制のないままの環境汚染で、広範な地域社会の健康および幸福も侵される可能性がある。整った労働条件と健康的な環境へのアクセスは、社会的包摂を中心にした工業化アジェンダにおいて重要な構成要素と言える。

一部の産業拠点への生産の集中

より広く言えば、どれほど循環が世界レベルで包摂的であるかは、各国がその所得創出メカニズムからどれだけ恩恵を受けているか、そしてそういった国々が参加する国際体制はどんなものかによって左右される。幾つかの国々がグローバル生産の下位セグメントにばかり留まっている状態、もしくは完全に切り残された状態では、循環は世界レベルで包摂的であるとみなすことはできない。

循環からの利益が、地理的に偏重してきている

1990年の発展途上国および新興国の工業生産の約半分は、このグループの国々の経済上位5カ国（ブラジル、中国、インド、インドネシア、メキシコ）によってもたらされていた。2016年には、こ

れら5カ国がこのグループの合計の約四分の三の割合を占め、中国単体でも5カ国全体の15%から55%に急成長した。この傾向により、好循環が世界的な社会的包摂を推進することができるのが懸念されている。

技術は生産の地理を変化させる可能性がある

ICTの発展により、生産者、特にこれまで国際生産ネットワークに取り残されていた生産者も含め、従来アクセスすることができなかった市場へも浸透することができるようになった。新たなやり方での製造を可能にする付加製造や3Dプリント等の新技術と組み合わせれば、企業家のマス・カスタマイズ製品の世界市場へのアクセスすることができるようになる。これは、製造革新が国境を越えた生産活動の分配の均一化へとつながる可能性を意味している。

環境の持続可能性—または、その欠如

大量消費が環境に圧力をかける

工業製品の大量消費の増加は、化石燃料のような再生できない天然資源への需要を更に増加させる可能性が高い。製造は大量の廃棄物も発生させ、現在の処理システムに対する圧力を高める。これ故に、好循環には環境規制との結び付きが特徴として挙げられる。

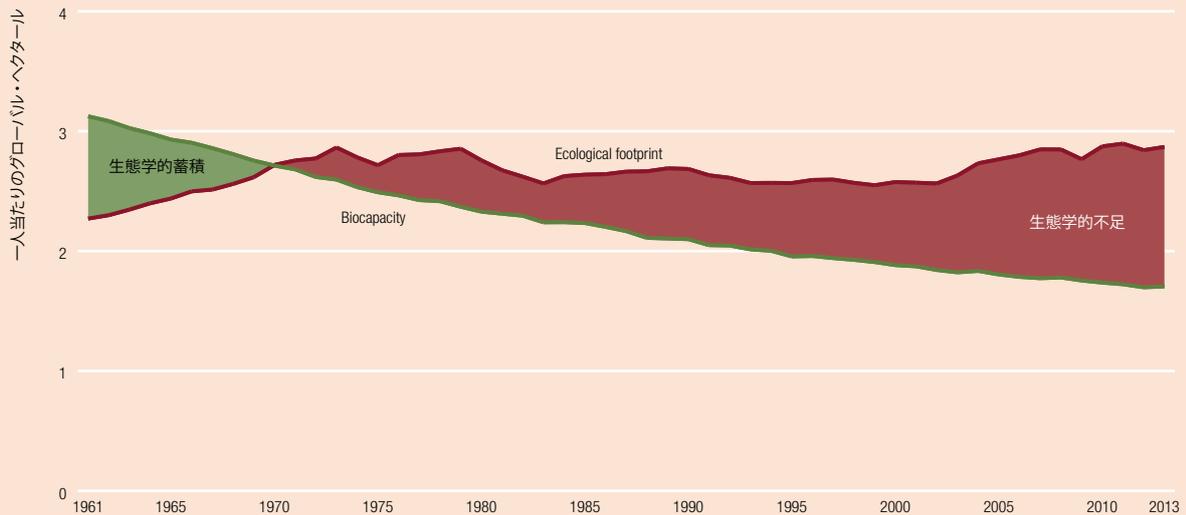
現在の消費パターンは持続不可能なのであろうか

1970年代初頭以降、世界は地球が生み出す速度を上回るスピードで天然資源を消費してきた（図11）。天然資源を基にした経済活動は、資源が枯渇した後も継続する保証はなく、現在の生産および消費の在り方は持続不可能である懸念がある。

気候変動は、特に貧しい国において、環境に対する深刻で長期的な圧力となっている。2020年から2100年にかけて、資本蓄積および全要素生産性に対する気候変動関連の影響結果として、一人当たりのGDPの年間成長率が3.2%から2.6%まで低下する可能性があるという(Moore and Diaz 2015)。

1970年代初頭以降、世界は地球が生み出す速度を上回るスピードで天然資源を消費してきた

図11 世界のバイオキャパシティは、半世紀近く前から赤字状態



注記：Global Footprint Networkはバイオキャパシティを「現行の管理制度および資源利用技術の下で、人々により使用される生物学的材料を生産し、人間が生み出す廃棄物を吸収する生態系の容量」と言及している。エコロジカル・フットプリントとは、「消費された全資源の生産を促進して、その過程で発生した廃棄物を吸収するために、エンティティ（個人、人口、または活動）が必要とする生物学的に生産力のある土地および水の量」として定義される。エンティティのフットプリントはグローバル・ヘクタールで測定され、世界的な交換の性質が提供される。また、フットプリントは世界全体の土地および海を考慮に入れている。National Footprint Accountsに関する他の定義を読むには：<http://data.footprintnetwork.org>
 出典：Global Footprint Network National Footprint Accounts, 2017 Edition (Global Footprint Network 2017)。

また、廃棄物問題も深刻になっている。増加した所得は、包装、輸入、電子廃棄物および機械・器具類の数量を増加させる。廃棄物は、2050年までに経済協力開発機構（OECD）加盟国で、2075年までにアジア・太平洋でピークを迎えると予想されているが、サハラ以南アフリカで急成長している都市では廃棄物量はそれ以降も更に増加を続ける見込みだ(Hoornweg et al. 2013)。

生活水準の向上による環境への負荷は、依然として大きすぎる・・・

製造業における二酸化炭素排出量および資材使用量は、1995年から2014年の間に増加した。製造業の排出量および資材消費量の傾向は、三つの主要構成要素であるスケール効果（生活水準の向上と消費増大による環境負荷の増加）、強度効果（技術変化による消費付加価値の単位当たりの環境負荷の減少）および構成効果（消費および生産パターンのセクター別構成の変動による環境負荷の変化）を調査する分解ア

プローチを用いることによって理解できる。スケール効果は、特に新興国での排出量および資材使用量増加の説明に極めて重要となってくる。

環境的保護と工業化の両立

「環境物品」の市場拡大は、製造の持続可能な好循環に貢献するだろう（図12）⁵。このような市場では、製造企業は化石燃料投入を、再生可能エネルギー源へ転換できると考えられる。企業の資源効率向上に役立つビジネスモデルにより、持続可能性の促進も期待できる。例えば、循環経済モデルの導入により、各国は生産と消費資材使用において廃棄物排出の少ない「閉じられたループ」を可能にし、これにより、廃棄物

5. 2018年工業開発報告書は、環境物品を「後続の世代のニーズを損なわないために、製品・サービスのライフサイクルを通じて天然資源の利用と有害物質や廃棄物・環境負荷物質の排出を最小限に抑えながら、基本的なニーズを満たし、生活の質を向上させるもの」と定義する。この定義は、Oslo Symposium of 1994 (Norwegian Ministry of Environment 1994) を参考としている。

政策立案者は、供給、需要、またはその両方を対象とする政策間のバランスを取っていく必要がある。

幸いなことに、学習効果と技術的变化により、数多くの環境物品の価格が急速に低下している。例えば、発光ダイオード (LED) ランプは間もなくその大衆化プロセスを完了し、エネルギー効率の悪いランプに完全に取って代わるだろう。

環境物品消費に影響を与える他の要因

エネルギー効率の良い製品の消費に伴い中・長期的には節約になるということは、消費者の判断にも影響を与える。しかし、消費者が常に経済成長と環境悪化に見合う速度で、環境フットプリント低減製品に好みを転換させていくわけではない。

環境物品の購入は、三つの重要な段階に基づく。まず、消費者が環境的脅威を認識し、消費を通してそれを何とか軽減したいという強い意欲を示すことが必要だ。そして次に消費者は、環境に対する環境物品の影響について必要な情報を得る段階に至る。それらを経て最後に、消費者一人一人の環境プロ意識と、製品が環境に対して期待通りの影響を与えるという信頼に基づいて、環境物品を購入するという最終的な行動に至る。ただ三段階全てにおいて、先入観が消費者行動に影響を与える可能性がある。

- ここでの障壁は、差し迫った環境的脅威の深刻さに対する社会的認識の低さである。例えばある調査では、複数の先進工業国の約半分の回答者が、環境負荷が誇張されていると考えていた(OECD 2014)
- また、製品、費用、そして場合によっては節約の可能性に関する情報の欠如も、環境物品の消費を妨げている。ラベル表示および認可は製品の環境配慮姿勢を際立たせることになり、同時に消費者がこれら製品の購入に至ればそれは企業の経済的利益にもなる。つまり、環境物品のラベル表示やマーケティングキャンペーンもまた、企業に利益を創出できるのだ。
- 「企業は自社製品の環境保全効果に関して誇張をする、または嘘をついている可能性がある」という認識がある場合は、持続可能か

つエネルギー効率の高い製品の普及を阻止する要素となる。

工業製品の需要管理

結論から行動へ

好循環には所得創出、製品多様化、品質改善、大量消費、工業製品量および相対価格の変化という周期的なプロセスを伴う。これは、イノベーション、生産効率化および生産性向上をつなぎ合わせることになる。そして、様々な条件が循環を始動させる。発展途上国の政策立案者は、どのようにしてこれらの結論を政策としての介入に転換させることができるのだろうか？

経済目標は、産業政策の議論の中で引き続き最優先事項である

各国の生産力、技術力、そして政策決定能力が大きく異なるがゆえに、より良い産業政策立案のためには、工業化への異なる、そしてしばしば相反するアプローチを、実用的な形に調和する方法を探求する学習・実験を続けていかなければならない。政策立案者は、政府介入のリスクや産業政策を取り巻く環境の変化を考慮しながら、供給、需要、またはその両方を対象とする政策間のバランスを取っていく必要がある。

産業政策に対する需要からの視座

構造的変化に対する工業製品と関連サービスの需要の貢献は、過小評価されるべきではない。需要の変化は工業化のチャンスを制約することもできるし、また高めることもできる。需要がどのくらい工業化を推進するかは、経済および国内市場の規模、国内技術および製造力の強さ、天然資源保有量、国際的連携およびグローバル・バリュー・チェーンへの参加の程度、そして国内生産品に対し国内外市場に与えられている相対的比重等の要因に左右される。

一連の考え方として：構成条件から関与可能な変数へ工業製品の需要は連続体に沿った変数として解釈できる。一方では、需要は一部または完全に政策立案者の力の及ぶ範囲外に存在する構

“政府は経済システムに直接介入する場合もあれば、パートナーシップを促進役に徹する、或いは工業化の旗振り役として民間セクターの役割を支える可能性がある。”

成条件となり得る。この場合、政府はファシリテーター（推進役）、技術力を構築するためのパートナー、または市場アンテナなど、これらの一つ of 役割、或いはその組み合わせとして機能することは可能である。他方では、需要は産業政策介入の上で関与が可能な変数とも考えることができる。ここでは、政府は情報提供/普及啓発、規制、イノベーションの推進/共同創出、または（公共調達を通じた）消費者などの役割で機能することができる。この二つのケースを理解することにより、個別の役割を想定し、様々な供給および需要志向の介入の組み合わせを実施する方向へと政府を導くことができる。政府は経済システムに直接介入する場合もあれば、パートナーシップを促進役に徹する、或いは工業化の旗振り役として民間セクターの役割を支える可能性がある。

構成条件

構成条件は、工業化の機会を制約することも、または創出することもできる。需要が所与の構成条件として認識される場合、政策的対応は一般的に供給主導（貿易または為替レート関連制度、財政奨励、競争および労働政策改革、工業化および技術改善の奨励）となり、政府が担い得る以下の三つの役割の少なくとも一つと関連する：

- 国内企業が現在の比較優位性を確立できるように、市場の失敗の解消を促進する
- 該当国の従来の比較優位性では発展が難しいセクターへの参入が有利になるように、国内技術力および生産力の強化を促進する
- 国内企業が（技術的見通しや関連施策を通してなど）需要の変化を特定・予想するのに役立つように、能力開発を支援する

関与可能な変数：政府の四つの役割

その一方、需要を関与可能な変数と捉えることにより、需要を包摂的かつ持続可能な工業化の目標方向へ導くため、政府は四つの重要な役割を単体で、またはこれらの組み合わせで担うことができる。その四つの役割とは規制（政府の従来の役割）、知識の仲介（市場機会、または

工業化や消費者行動の望ましい方向の伝達）、産業革新の積極的な促進、および工業製品の公共調達である。表1に需要関連の様々な政府役割の概略図を示す。

需要主導産業政策の例

アフリカ、アジア・太平洋、ラテンアメリカの発展途上国および新興国は、経済、社会的包摂および環境持続可能性の目標を、多くの場合で同時に目指す中で、需要主導政策が導入された好例である。政策が多種多様なにもかかわらず、ほとんどの場合で時間が不可欠な要素となっている。

経済目標

政策立案者は、戦略的セクターまたは企業の需要創出のための手段を導入し、国際貿易参加の障壁の撤廃や、消費者への消費財の品質および安全性に関する情報提供等を行った。例として、戦略的公共調達（南アフリカの鉄道における現地調達要求、スリランカのICTセクターなど）、基準および認可の導入（ルワンダのコーヒーセクターにおける品質改善および輸出促進など）、そして国内生産者の需要を促進するために消費者意識や選択へ影響を与える情報・知識の提供（エクアドルおよびウガンダの国内ブランドキャンペーンなど）等がある。規制および激しい市場志向の促進を伴う公共需要は、中・長期的に成長を維持できる可能性のある特定の市場セグメントでの新たな需要に国内企業が応えられるようにすることができる。（ブラジルの航空機産業など）

社会的包摂の目標

政策立案者は製品へのアクセスの容易にしたり、価格低下、そして品質の向上を促進させたりすることができる。例としては、共同出資型調達を通じたメキシコの保健医療改革や、ラテンアメリカの基礎医薬品の費用低下のための地域的な取り組みが挙げられる。

また各国は、市場へのアクセスに関して疎外され、または不利な立場にいる社会的セクターの製造者が平等にアクセスすできるようにも努

“需要を包摂的かつ持続可能な工業化の目標方向へ導くため政府は規制、知識の仲介産業革新促進公共調達

表1 構成条件として、または(B) 関与可能な変数として捉えた際の、政府の役割および需要のための産業政策介入

需要の性質/ 政府の役割	政策介入の説明	政策介入の例
所与の構成条件		
工業化および改善の推進役	企業が外需状況や工業化の機会の活用のために、現行の比較優位性を生かせるように、市場の失敗を解消する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 財政、金融、外貨、雇用政策 ・ 信用または融資保証の提供 ・ 海外直接投資 (FDI) の奨励 ・ 輸出促進、競争政策
技術力構築パートナー	国内外の市場で知識基盤と存在感を増加させる技術の導入、使用、および(最終的に)開発を促進する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 選択的産業保護 ・ 公共研究センターの創設 ・ 企業の研究開発 (R/D) 促進 ・ 技術移転のメカニズム、合併契約 ・ 輸出促進 ・ 輸入代替 ・ 選択的FDI ・ スキルトレーニング
市場アンテナ	国内企業の製造業の動態への影響を伴う技術的变化の特定・予測をサポートする	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業界展望・見通しに関するサービス、市場情報
関与可能な変数		
情報提供役および/または普及啓発役	特定の工業製品消費のために消費者知識、意識、準備、能力に影響を与える	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広報、教育、普及啓発キャンペーン ・ 国内ブランド ・ 自主的なラベル表示
規制役	工業製品の消費を刺激・規制する、または相対価格の変化を通して消費者行動に影響を与える	<ul style="list-style-type: none"> ・ 財政 (税金、関税、割当金quotas、助成金、税控除または免除) ; 金融、為替政策
	工業製品の消費に影響を与える、または法律、指導および規制を通して消費者行動を導く	<ul style="list-style-type: none"> ・ 強制基準および表示
イノベーションの推進/共同創出役	最終使用者に的を絞ることで、イノベーション製品の需要を促進、強化、創出する	<ul style="list-style-type: none"> ・ イノベーションの利用のための補助金・助成金
消費者	工業製品の消費促進を行う、イノベーションへの戦略的投資に誘導する、工業製品の提供を通して、社会的ニーズに取り組む、または戦略的産業や経済活動のための市場を確保する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共調達

出典 : Santiago Rodríguez and Weiss (2017)、Santiago Rodríguez et al. and Lin and Chang (2009) に基づき UNIDO作成 (2017)

めている。これらの例として、ドミニカ共和国の女性主導企業のための戦略的公共調達の割当量や、スリランカのICTセクターにおける中小企業のための優先的アクセスおよび能力開発が含まれる。

環境持続可能性の目標

好循環を環境的に持続可能な状態にするには各国が障壁を取り除き、環境物品の大衆化の原動力を刺激していかなければならない。各国政府はこれを、市場または規制を基にした政策を介して行なうことができる。

消費者への直接的奨励は、よりクリーンなプロセスや環境負荷の低い製品・サービスへと産

業活動を向かわせる。中国および大韓民国における「新エネルギー車両」購入のための助成金が、これらの例である。政府はまた、消費者教育および普及啓発を通して環境物品の環境へのメリットを普及したり、公共調達を通して環境物品の需要に直接的に影響を与えることができる。

世界的な環境課題へ取り組むための国内対策がまだ不十分な中、国際政策調整は非常に有益だといえる。政策調整の成功例の一つとして、1992年にヨーロッパ市場の環境負荷低減製品およびサービスの促進する第三者認可規格として導入されたエコラベルがある。他の例としては、1987年のモントリオール議定書が挙げら

“ 需要主導政策は、様々な政府の役割や意図した開発成果に合わせて調整できる。

れる。生産の国際規制の変化は、より持続可能な異なる消費パターンを促進する重要な原動力だった。最初の30年間でモントリオール議定書はオゾン層破壊物質5グループの排出をほぼ全面的に止めることに成功し、またハイドロクロロフルオロカーボンの消費および生産の約40%削減を達成し、2030年までの排出完全停止を視野に入れている。

国際的なパートナーシップは包摂的かつ持続可能な工業化に貢献する

政府は、包摂的かつ持続可能な工業化に向けたプロセスを加速させるべく、国際機関と連携を取ることができる。国の産業戦略の枠組みの中での補完的資産と国際的専門家の活用には、複数の利点がある。国際機関は、品質および安全基準順守を強化することにより、先進工業国で消費者需要を満たす支援をする。

政策は多種多様である

需要主導政策は、様々な政府の役割や意図した開発成果に合わせて調整できる。これらの政

策は、複雑な政策の組み合わせの中で、供給主導の介入との相互作用において、より理解されている。そこには相乗効果が存在する。産業担当省庁による決定は保健セクター等に影響を与え、保健省（またはその他の社会的セクター）による決定は国内製造活動の発展におけるギャップを知らせる役割を果たす。政府は明確な優先順位と目標を設定し、政策手段と意図した目標の潜在的な相殺関係を認識しておく必要がある。需要主導の政策手段の実際の経験を体系化していくためには、政策モニタリングおよび政策評価の強化が必要である。

最後に

政府は社会および環境関連の成果に取り組むために、包摂的かつ持続可能な工業開発の目標に、産業サイクルの好循環を合わせていくながら、需要主導の政策介入の範囲を慎重に考慮していかなければならない。

付属資料

付属資料1国および経済グループ

表 A1.1
地域別の国と経済

アフリカ				
中部アフリカ				
カメルーン	チャド	赤道ギニア	サントメ・プリンシペ	
中央アフリカ共和国	コンゴ、民主共和国	ガボン		
東アフリカ				
ブルンジ	ジブチ	エチオピア	レユニオン	ソマリア
コモロ	エリトリア	ケニア	ルワンダ	ウガンダ
北アフリカ				
アルジェリア	リビア	南スーダン	チュニジア	
エジプト	モロッコ	スーダン		
南部アフリカ				
アンゴラ	レソト	モーリシャス	セイシェル	タンザニア、連合共和国
ボツワナ	マダガスカル	モザンビーク	南アフリカ	ザンビア
コンゴ、民主共和国	マラウイ	ナミビア	スワジランド	ジンバブエ
西アフリカ				
ベニン	ガンビア	リベリア	ナイジェリア	
ブルキナファソ	ガーナ	マリ	セネガル	
カーボベルデ	ギニア	モーリタニア	シエラレオネ	
コートジボワール	ギニアビサウ	ニジェール	トーゴ	
アメリカ				
ラテンアメリカ				
カリブ海				
アンギラ	英領ヴァージン諸島	ドミニカ共和国	マルティニーク	セントビンセントおよびグレナディーン諸島
アンティグア・バーブーダ	ケイマン諸島	グレナダ	モントセラト	トリニダード・トバゴ
アルバ	キューバ	グアドループ	プエルトリコ	アメリカ領ヴァージン諸島
バハマ	キュラソー島	ハイチ	セントキッツ島とネビス島	
バレバドス	ドミニカ	ジャマイカ	セントルシア	
中央アメリカ				
ベリーズ	エルサルバドル	ホンジュラス	ニカラグア	
コスタリカ	グアテマラ	メキシコ	パナマ	
南アメリカ				
アルゼンチン	チリ	フランス領ギアナ	ペルー	ベネズエラ、ボリバル共和国
ボリビア、多民族国	コロンビア	ガイアナ	スリナム	
ブラジル	エクアドル	パラグアイ	ウルグアイ	

北アメリカ				
バミューダ	カナダ	グリーンランド	アメリカ合衆国	
アジア・太平洋				
中央アジア				
カザフスタン	モンゴル	トルクメニスタン		
キルギス	タジキスタン	ウズベキスタン		
東アジア				
中国	日本	マカオ特別行政区、中国	シンガポール	
香港特別行政区、中国	大韓民国	マレーシア	中国台湾省	
南アジア				
アフガニスタン	ブータン	モルディブ	パキスタン	
バングラデシュ	インド	ネパール	スリランカ	
東南アジア				
ブルネイ・ダルサラーム国	インドネシア	ミャンマー	タイ	
カンボジア	ラオス人民民主共和国	フィリピン	ベトナム	
西アジア				
アルメニア	イラク	レバノン	パレスチナ国	
アゼルバイジャン	イスラエル	オマーン	シリア・アラブ共和国	
バーレーン	ヨルダン	カタール	アラブ首長国連邦	
イラン、イスラム共和国	クウェート	サウジアラビア	イエメン	
アジア・太平洋その他				
アメリカ領サモア	フランス領ポリネシア	マーシャル諸島	パラオ	トンガ
オーストラリア	グアム	ミクロネシア、連邦	パプアニューギニア	ツバル
クック諸島	キリバス	ニューカレドニア	ソロモン諸島	バヌアツ
フィジー	朝鮮民主主義人民共和国	ニュージーランド	東ティモール民主共和国	
ヨーロッパ				
欧州連合				
オーストリア	フィンランド	イタリア	ポルトガル	英国
ベルギー	フランス	リトアニア	スロバキア	
チェコ	ドイツ	ルクセンブルク	スロベニア	
デンマーク	ハンガリー	マルタ	スペイン	
エストニア	アイルランド	オランダ	スウェーデン	
ヨーロッパその他				
アルバニア	クロアチア	ラトビア	ポーランド	サンマリノ
アンドラ	キプロス	リヒテンシュタイン	モルドバ、共和国	スイス
ベラルーシ	ジョージア	モナコ	ルーマニア	マケドニア、旧ユーゴスラビア共和国
ボスニア・ヘルツェゴビナ	ギリシャ	モンテネグロ	ロシア連邦	トルコ
ブルガリア	アイスランド	ノルウェー	セルビア	ウクライナ

表A1.2
工業化レベル別の国と経済

先進工業国				
アルバ	中国台湾省	ハンガリー	マルタ	スロバキア
アンドラ	キュラソー島	アイスランド	モナコ	スロベニア
オーストラリア	チェコ共和国	アイルランド	オランダ	スペイン
オーストリア	デンマーク	イスラエル	ニューカレドニア	スウェーデン
バーレーン	エストニア	イタリア	ニュージーランド	スイス
ベルギー	フィンランド	日本	ノルウェー	アラブ首長国連邦
バミューダ	フランス	大韓民国	ポルトガル	英国
英領ヴァージン諸島	フランス領ギアナ	クウェート	プエルトリコ	アメリカ合衆国
カナダ	フランス領ポリネシア	リヒテンシュタイン	カタール	アメリカ領ヴァージン諸島
ケイマン諸島	ドイツ	リトアニア	ロシア連邦	
香港特別行政区、中国	グリーンランド	ルクセンブル	サンマリノ	
マカオ特別行政区、中国	グアム	マレーシア	シンガポール	
発展途上国および新興国				
新興国				
アルゼンチン	コロンビア	カザフスタン	サウジアラビア	トルコ
ベラルーシ	コスタリカ	ラトビア	セルビア	ウクライナ
ブラジル	クロアチア	モーリシャス	南アフリカ	ウルグアイ
ブルネイ・ダルサラーム国	キプロス	メキシコ	スリナム	ベネズエラ、ボリバル共和国
ブルガリア	ギリシャ	オマーン	タイ	
チリ	インド	ポーランド	マケドニア、旧ユーゴスラビア共和国	
中国	インドネシア	ルーマニア	チュニジア	
その他の発展途上国				
アルバニア	クック諸島	ガイアナ	モンテネグロ	セントルシア
アルジェリア	コートジボワール	ホンジュラス	モントセラト	セントビンセントおよびグレナディーン諸島
アンゴラ	キューバ	イラン、イスラム共和国	モロッコ	セイシェル
アンギラ	ドミニカ	イラク	ナミビア	スリランカ
アンティグア・バーブーダ	ドミニカ共和国	ジャマイカ	ニカラグア	パレスチナ国
アルメニア	エクアドル	ヨルダン	ナイジェリア	スワジランド
アゼルバイジャン	エジプト	ケニア	パキスタン	シリア・アラブ共和国
バハマ	エルサルバドル	朝鮮民主主義人民共和国	パラオ	タジキスタン
バルバドス	赤道ギニア	キルギス	パナマ	トンガ
ベリーズ	フィジー	レバノン	パプアニューギニア	トリニダード・トバゴ
ボリビア、多民族国	ガボン	リビア	パラグアイ	トルクメニスタン
ボスニア・ヘルツェゴビナ	ジョージア	モルディブ	ペルー	ウズベキスタン
ボツワナ	ガーナ	マーシャル諸島	フィリピン	ベトナム
カーボベルデ	グレナダ	マルティニーク	モルドバ、共和国	ジンバブエ
カメルーン	グアドループ	ミクロネシア、連邦	レユニオン	
コンゴ	グアテマラ	モンゴル	セントキッツ島とネビス島	

後発開発途上国				
アフガニスタン	コモロ	ラオス人民民主共和国	ニジェール	トーゴ
アメリカ領サモア	コンゴ、民主共和国	レソト	ルワンダ	ツバル
バングラデシュ	ジブチ	リベリア	サントメ・プリンシペ	ウガンダ
ベニン	エリトリア	マダガスカル	セネガル	タンザニア、連合共和国
ブータン	エチオピア	マラウイ	シエラレオネ	バヌアツ
ブルキナファソ	ガンビア	マリ	ソロモン諸島	イエメン
ブルンジ	ギニア	モーリタニア	ソマリア	ザンビア
カンボジア	ギニアビサウ	モザンビーク	南スーダン	
中央アフリカ共和国	ハイチ	ミャンマー	スーダン	
チャド	キリバス	ネパール	東ティモール民主共和国	

出典：UNIDO (2017c) を基にUNIDO作成。

付属資料2製造消費財の分類

表A2.1
工業製品の個人消費の分類

説明	消費財
食料および非アルコール飲料	1.1 食料; 1.2 非アルコール飲料
アルコール飲料、煙草、麻薬	2.1 アルコール飲料; 2.2 煙草; 2.3 麻薬
衣類および履物	3.1.1 衣類材料; 3.1.2 衣服; 3.1.3 衣類および宝飾類関連の他の物品; 3.2.1 靴および他の履物
家具、住宅設備および定期的住宅保守	5.1.1 家具および調度品; 5.1.2 カーペットおよび他の床敷物; 5.2 住宅用繊維製品; 5.3.1 電気機器を含む大型家庭用品; 5.3.2 小型家庭用電気機器; 5.4 ガラス製品、食器類、家事用品; 5.5 住宅および庭用用具・設備; 5.6.1 非耐久家庭用品
健康	6.1 医療製品、機器および設備 (6.1.1 医薬品; 6.1.2 他の医療製品; 6.1.2 治療機器および設備 (当該物品の修理も含む (S)))
運輸	7.1 車両の購入 (7.1.1 自動車; 7.1.2 二輪車; 7.1.3 自転車; 7.1.4 動物牽引車); 7.2.2 個人運輸設備の燃料および潤滑剤
通信	8.2 電話およびテレファックス設備 (当該設備の修理を含む (S))
娯楽および文化	9.1 視聴覚、映像および情報処理装置 (当該装置の修理は除く (S)); 9.2.1 屋外娯楽用大型耐久消費財; 9.2.2 楽器および屋内用大型耐久消費財; 9.3 その他の娯楽製品および設備、庭および愛玩動物 (獣医および他の愛玩動物用サービスを除く (S)); 9.5 新聞、書籍、文具
雑貨およびサービス	12.1.3 他の用品、物品およびパーソナルケア製品; 12.3.1 宝飾品、時計、腕時計 (当該物品の修理を含む (S)); 12.3.2 他の所持品 (当該物品の修理を含む (S))

注記：文字 (S) で表記される項目はサービス。消費財」列内のコードは、Classification of Individual Consumption According to Purpose (COICOP) に対応。
出典：UNSD (n.d.) および Duarte (2017)を基にUNIDO作成。

参考文献

- Bourguignon, D., 2016. Closing the Loop: New Circular Economy Package. Briefing January. Brussels: European Union.
- Broda, C. and Weinstein, D.E., 2006. Globalization and the Gains From Variety. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(2), pp. 541–585.
- Cantore, N. and Cheng, C.F.C., 2017. International Trade of Environmental Goods in Gravity Models. Background paper prepared for Industrial Development Report 2018. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- de Macedo, A.C. and Lavopa, A., 2017. Tracing the Incomes Generated by Domestic and Foreign Demand for Manufacturing. Background paper prepared for Industrial Development Report 2018. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- Duarte, M., 2017. Manufacturing Consumption, Relative Prices, and Productivity. Background paper prepared for Industrial Development Report 2018. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- Euromonitor International, Economies and Consumers; Possession of Household Durables, 2017. Passport Euromonitor International Database. Available at: <http://go.euromonitor.com/passport.html> [Accessed September 25, 2017].
- Feenstra, R.C., Inklaar, R. and Timmer, M.P., 2015. The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), pp. 3150–3182.
- Foellmi, R., Wuergler, T. and Zweimüller, J., 2014. The Macroeconomics of Model T. *Journal of Economic Theory*, 153, pp. 617–647.
- Gaulier, G. and Zignago, S., 2010. BACI: International Trade Database at the Product-Level: The 1994–2007 Version. CEPII Working Paper 23. Paris: Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales.
- Global Footprint Network, 2017. Global Footprint Network National Footprint Accounts, 2017 Edition (Database). Available at: <http://www.footprintnetwork.org/resources/data/> [Accessed September 24, 2017].
- Hoornweg, D., Bhada-Tata, P. and Kennedy, C., 2013. Environment: Waste Production Must Peak This Century. *Nature*, 502, pp. 615–617.
- Kaldor, N., 1967. Strategic Factors in Economic Development. Ithaca, NY: New York State School of Industrial and Labor Relations, Cornell University.
- Kochhar, R., 2015. A Global Middle Class Is More Promise than Reality: From 2001 to 2011, Nearly 700 Million Step Out of Poverty, but Most Only Barely. Washington, DC: Pew Research Center.
- Lenzen, M., Kanemoto, K., Moran, D. and Geschke, A., 2012. Mapping the Structure of the World Economy. *Environmental Science and Technology*, 46(15), pp. 8374–8381.
- Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K. and Geschke, A., 2013. Building Eora: A Global Multi-Region Input–Output Database at High Country and Sector Resolution. *Economic Systems Research*, 25(1), pp. 20–49.
- Lin, J. and Chang, H.-J., 2009. Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy it? A Debate Between Justin Lin and Ha-Joon Chang. *Development Policy Review*, 27(5), pp. 483–502.
- Matsuyama, K., 2002. The Rise of Mass Consumption Societies. *Journal of Political Economy*, 110(5), pp. 1035–1070.
- Moore, F.C. and Diaz, D.B., 2015. Temperature Impacts on Economic Growth Warrant Stringent Mitigation Policy. *Nature Climate Change*, 5(2), pp. 127–131.

- Norwegian Ministry of Environment, 1994. Report of the Symposium on Sustainable Consumption. Oslo.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), 2014. Greening Household Behaviour: Overview from the 2011 Survey - Revised Edition. OECD Studies on Environmental Policy and Household Behaviour. Paris: OECD Publishing.
- , 2017. OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) Tables, 2016 Edition. Available at: www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm [Accessed September 6, 2017].
- Santiago Rodríguez, F., Vértesy, D. and Weiss, M., 2017. Manufacturing Development in Catching Up Countries: Locating Demand-Driven Policy Interventions. Background paper prepared for Industrial Development Report 2018. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- Santiago Rodríguez, F. and Weiss, M., 2017. Demand-driven Policy Interventions to Foster Sustainable and Inclusive Industrial Development in Developing Countries. Background paper prepared for Industrial Development Report 2018. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- Saviotti, P.P. and Pyka, A., 2013. The Co-evolution of Innovation, Demand and Growth. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(5), pp. 461–482.
- Steenblik, R., 2005. Environmental Goods: A Comparison of the APEC and OECD Lists. OECD Trade and Environment Working Paper 4. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.
- UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), 2017a. Circular Economy. Vienna.
- , 2017b. Manufacturing Value Added 2017. Database. Available at: <https://stat.unido.org/database/MVA%202017> [Accessed March 5, 2017].
- , 2017c. International Yearbook of Industrial Statistics 2017. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- UNSD (United Nations Statistics Division), n.d. Classification of Individual Consumption According to Purpose. Available at: <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=5> [Accessed September 25, 2017].
- World Bank, 2008. Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures: 2005 International Comparison Program. Washington, DC: World Bank.
- , 2015. Purchasing Power Parities and Real Size of World Economies: A Comprehensive Report of the 2011 International Comparison Program. Washington, DC: World Bank. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
- , 2017. World Development Indicators. Database. Available at: <https://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> [Accessed January 2, 2017].

2018年工業開発報告書の目次

序文
謝辞
技術注記と略語・略称
用語集

概要

パートA 製造業の需要：包摂的かつ持続可能な工業開発の推進

1 全ての人々が「購入可能な多様性」の実現

新たな視点：需要

製造業はより重要になったのか、それとも重要性が減少したか？

より消費者に手の届く価格での多様性がもたらす便益：消費者福利の向上、所得創出と工業開発の促進、持続可能な発展への貢献

2 製造消費の好循環

消費者需要と工業開発の相互作用

需要の多様化と新たな産業セクターの出現

需要の大衆化と産業セクターの再編

生産効率の向上と購買力の増加

好循環から得る機会と課題

3 製造の国内需要からの所得の確保

国内需要、所得創出、工業開発

国内需要の重要性

国内生産の海外流出とその海外事業者による代替

国内需要の所得創出への貢献

国内価格と購買力

国内需要と工業開発を促進する政策

4 製造の世界需要からの所得の確保

世界需要、所得創出、工業開発

工業製品輸出と開発の影響に関する議論の概要

工業製品輸出の購買力の増加：ボリューム、価格、そしてバラエティ

開発と工業製品輸出価格の影響

工業製品輸出価格に対する世界需要の特性の影響

輸出主導の工業開発を促進する政策

5 持続可能な製造消費への移行

工業製品の需要と環境

製造消費の持続可能な好循環

環境持続可能性への影響

持続可能性への過程における環境物販の使用

障壁を最小化し、持続可能な消費への原動力を活性化させる政策

6 発展途上国の製造業を促進する需要主導の政策：包摂的かつ持続可能になれるか

需要主導産業政策介入のための理論的根拠

工業化における所与の構成条件としての需要

関与可能な変数としての工業製品需要

長期的展望による需要主導産業政策；大韓民国の自動車産業

結語

パートB 工業開発指標の推移

7 産業動向：製造業付加価値、雇用、価格、輸出およびエネルギー集約度

付加価値の推移

雇用の推移

労働者当たりの付加価値の推移

価格の推移

輸出の推移

製造エネルギー集中度の推移

8 競争的工業パフォーマンス指標

競争的工業パフォーマンス指標

指標の定義

2015年CIP順位

工業競争力の変動

UNIDOの工業開発報告書シリーズは、現代の工業化に関する政策およびデータの優れた情報源となっている。2018年報告書は、国内外両方の需要に焦点を当てており、消費財、外国為替および雇用を提供する製造業の役割を示している。報告書には、各国がより包摂的かつ持続可能な成長の道へ経済の見直しを行おうとしている中で、製造業がいかに重要であり続けるかについて、明確に示されている。この報告書は、政策立案者や学術研究者を含む、幅広い層の読者の興味を引くことだろう。

John Weiss、開発経済学部名誉教授、ブラッドフォード大学、イギリス

産業政策は常に、極度に供給側の政策として考えられてきた。しかし、この報告書は高度で多面的なアプローチの使用により、産業政策を理解・設計する上で需要側の問題がいかに重要であるか示している。この報告書は、関連課題を研究している政策立案者と学者の両方にとって示唆の多い、産業政策に関する議論への画期的な貢献と言える。

Ha-Joon Chang、ケンブリッジ大学、イギリス



国際連合工業開発機関

住所：Vienna International Centre, P.O. Box 300, 1400 Vienna, Austria

電話：(+43-1) 26026-0, ファックス：(+43-1) 26926-69

電子メール：unido@unido.org, インターネット：www.unido.org