

# ラーニングに関する諸研究と途上国開発における重要性<sup>1)</sup>

原 口 華 奈<sup>†</sup>

キーワード：ラーニング，経済発展，イノベーション

## はじめに：ラーニングとイノベーション

本稿では、途上国開発を考える上で重要でありながら、包括的な議論の乏しいラーニングについての諸研究をまとめる。まず、本稿におけるラーニングと、イノベーションについて述べておく。イノベーションは新しい製品や製造プロセスという点で企業に直接利潤を生み出すが、企業（とくに製造業）におけるラーニングは知識の吸収・蓄積・伝播に関わる活動であり、新しい製品や製造プロセスに必ずしも結びつくわけではない。UNCTAD（2007）によると、ラーニングは、技術を使用したり向上させたりする能力の開発そのものであり、企業の経営に関わる生産管理や品質管理、修繕やメンテナンス、マーケティングが含まれるとされている。つまり、ほとんどの企業は意識しているか、していないかを問わず必ず何かしらのラーニングをしているといえる。しかしながら、それが企業の生産の効率化に寄与する質の良いラーニングか、全く役に立っていない質の悪いラーニングか企業が適切に判断するのは難しい。企業の利潤最大化に貢献するのは、即時的に役に立つ知識ばかりではない。また、ある分野のラーニングがイノベーションに結びつくかどうかというのはまた別の問題であることに注意されたい。

本稿ではまず、経済発展理論におけるラーニングについて議論を行う。知識は教育を通して個人に蓄積され、良質な人的資本として経済活動に従事することになる。したがって、ここでは労働力と資本を用いて生産活動を行う企業、とりわけ途上国において雇用の役割

---

<sup>†</sup>大阪産業大学 経済学部 経済学科 講師

草稿提出日 2021年6月25日

最終原稿提出日 2021年8月26日

1) 本稿は筆者の博士論文『途上国製造業におけるラーニングと技術効率性—ベトナムとラオスのケース—』序章「経済発展におけるラーニングの役割」の一部を大幅に加筆修正したものである。なお、博士論文執筆にあたっては、科研費特別研究員奨励費（課題番号19J10701）の助成を受けた。

が大きい製造業に着目して議論を進める。企業は、生産活動を通して利潤最大化を目指す  
が、その途上でイノベーションを行うメカニズムは経済発展を説明する様々な理論から説  
明がなされてきている。しかしながら、イノベーションは必ずしもシュムペーター (1977)  
において説明される革新的なものばかりではない。続く第2節では、斬新性を持たない漸  
進的 (incremental) なイノベーションが経済の質的変容をもたらしうると指摘している  
ネオ・シュンペータリアンの議論におけるラーニングについて述べる。彼らは、経済の質  
的変容における知識や学び、システムを重視する点でシュムペーター (1977) におけるイ  
ノベーションの議論から一線を画す。第3節では、前の2節とは異なる視点から議論を行  
う近年におけるラーニング研究を紹介する。また第4節では、企業において知識がどのよ  
うに生まれるのかについて、イノベーションを生み出すメカニズムの点から説明を行って  
いる経営学におけるラーニングの研究も紹介する。第5節では、これまでの文献を踏まえ  
て途上国開発におけるラーニングの重要性を述べ、結論と今後の課題を述べる。

## 1. 経済発展理論におけるラーニング

技術革新 (イノベーション) の文脈では、Arrow (1962) によって、ラーニングが生産  
活動を通して得られる経験であると定義されている。彼によれば、ラーニングは観測され  
ないが生産性の向上に貢献していると述べられており、そこでは累積的な粗投資 (資本財  
による累積的な生産) がラーニングを表す変数として扱われている。すなわち、新しい機  
械設備の導入をラーニングの源泉として考えていたのである。彼のモデルでは、知識のス  
トックが単なる時間についての関数 (投資の結果) であると示唆され、投資への教育効果  
(educational effect) は時間の経過とともに指数的に減少するとされている。さらに、ラー  
ニングの存在は将来の投資家に利益をもたらす投資活動を意味するものの、その利益は市  
場から支払われないため、投資が社会的に最適なレベルと比べて過少となることが想定さ  
れる。つまり、ラーニングは一種の外部経済のような現象であると解釈されている。

また、Atkinson and Stiglitz (1969) は、技術革新により生産関数の全体が上方ヘシフ  
トするのではなく一部のみにシフトする現象が起こること、すなわち技術革新が局在化  
(localized) されることを指摘した。つまり、技術革新のスピルオーバー効果が、一つの  
生産プロセスと類似のプロセスのみにもたらされるということである。彼らの研究では、  
企業がどの技術を開発するか選択する際に、現在の要素価格だけでなく将来の要素価格  
も考慮しなければならないことを指摘している。さらに彼らは、途上国企業が適正技術  
(intermediate technology) の向上に対する投資をすべきことや、企業が正しい方向に技

術を選択するための産業政策の役割を強調している。また、企業の技術選択が、疫病のような歴史的現象の影響を受けることも指摘している。

内生的成長理論の分野では Romer (1986; 1990) が、知識の蓄積によって投入する中間財が増えることにより、最終財の生産性が向上することをイノベーションの過程として説明するモデルを構築している。そこでは知識が規模に対して収穫逓増であり、かつ公共財の性質を持ったものと仮定されている。彼の理論は、このような知識の持つ性質が技術革新を可能とし、経済成長の原動力になることを説明しているが、一方で、知識による収益をイノベーターが占有できなければ、イノベーションを行うインセンティブが存在しないことを示している。また、Lucas (1988; 1990) は、人的資本の生産関数が財の生産関数とは別に存在することを仮定し、特定の財の生産のための人的資本が On-the-Job あるいは Learning-by-Doing を通じて蓄積されるものであると考え、人的資本による生産性への外部効果を強調している。生産する製品によって必要な人的資本が異なれば、それを生産する過程で得られる人的資本の成長の潜在的な可能性も異なるため、比較優位が国の人的資本の成長率に左右されることを説明している。

以上の説明から、ラーニング自体は決して最近の研究分野ではないことが分かる。言うまでもなく、経済発展には投資や資本蓄積、人的資本の蓄積が不可欠であるだろう。

新古典派経済学のアプローチでは、イノベーションを説明する途上でラーニングについて考察されているが、イノベーションは外生的な過程として扱われており、ラーニングはその説明の補助的役割を担っているにすぎなかった。その後、内生的経済成長理論におけるイノベーションの説明は、グロスマン・ヘルプマン (1998) により一層イノベーションを説明するモデルに注力されることになる<sup>2)</sup>。

グロスマン・ヘルプマン (1998) では、イノベーションの考え方について次のように説明する。まず、プロダクト・イノベーションは「新たな商品を発明すること」であり、プロセス・イノベーションは「既存の商品の生産費用を削減すること」としている<sup>3)</sup>。この定義は、イノベーションに関する用語の定義を示した OECD のオスロ・マニュアルとは異なるので注意されたい<sup>4)</sup>。グロスマン・ヘルプマン (1998) によれば、プロダクト・イノベ

---

2) その後 Grossman and Helpman (2018) では企業の質と労働者の異質性を仮定したモデルに拡張されている。

3) グロスマン・ヘルプマン (1998), p.49

4) オスロ・マニュアル (OECD and Eurostat 2018) では、プロダクト・イノベーションを、「全く新しい、あるいは当該企業の既存の製品あるいは既に市場に出回っている製品から著しく改良された財・サービス」、ビジネス・プロセス・イノベーションを、「当該企業にとってまったく新しい、あるいは以前の企業のビジネス・プロセスや既存のビジネス・プロセスの一つ以上の機能が著しく改良されたビジネス・プロセス」とされている (OECD and Eurostat 2018, pp.70-74)。

ションはさらに、「革新的な製品は既存の製品と同じような機能をもつが、より高品質のものを提供する」場合と、「まったく新しい機能をもち、その結果、消費における多様性あるいは生産における特化を促進する」場合に分けられると説明している<sup>5)</sup>。Arrow(1962)やRomer(1986)では、イノベーションの役に立つアイデアが、イノベーターではない人々によって奪われないようにすることは困難であると指摘されているが、これによって技術のスピルオーバーがもたらされる。そこで、グロスマン・ヘルプマン(1998)ではこの考え方に基づいて仮定を修正し、産業における研究開発の産出物を二つに分類した。一つは、「製品固有の情報」で、これは、イノベーターが収益を占有できるものである。いま一つは、「一般的情報」で、これによる収益はイノベーターが占有不可能なものであるとした。この仮定の修正により、内生的イノベーションの過程が停止せず自律的に継続することを示している<sup>6)</sup>。

グロスマン・ヘルプマン(1998)ではイノベーションに関係するモデルが大きく二種類説明されている。どちらも、持続的な技術進歩を生じさせる経済的条件を検討するモデルであることは共通するが、経済成長が工業製品の範囲の拡大と関連付けられているモデルと、経済成長が平均的な品質の向上と関連付けられているモデル(「品質の階梯(Quality Ladder)」モデル<sup>7), 8)</sup>とよばれる)となっており、補完的なものとなっている<sup>9)</sup>。まず、前者では、積極的な企業家による意図的な資源の投資を反映している内生的イノベーションが導入された。企業家は利潤機会に呼応して技術の向上を追求し、発明は利用可能な製品の範囲を拡大するのに役立つと仮定する。個々の投資家が研究への努力から生じる便益のすべてを占有できる時、技術に関する投資の過程は収穫逦減に陥り、最終的にイノベーションは停止する。しかしながら、知識の創出によって、将来のイノベーションに必要な

5) グロスマン・ヘルプマン(1998), p.49

6) グロスマン・ヘルプマン(1998), p.50

7) 「品質の階梯」モデルでは、あらゆる製品に潜在的には無限回の改良を加えることが可能で、しかも、それぞれの改良によって、財の提供するサービスの水準において不連続な飛躍がもたらされると仮定される。最先端の製品を製造する企業は不完全競争市場においてプラスの利潤を手にするようになるが、企業家は技術改良によってその利潤が有限期間しか続かないことを自覚していなければならない(グロスマン・ヘルプマン 1998, p.98.)。

8) 製品の品質のイノベーションに着目した類似の研究には Aghion and Howitt(1992)や Segerstrom et al.(1990)が存在する。前者では、R&D競争が産業ではなく経済全体の水準で最後まで行われ、成功を収めたイノベーションによってすべての製品が改良される仮定をしており、後者はグロスマン・ヘルプマンと同様パテント競争を仮定しているが、ある時点で研究機関が1つの産業においてのみ活動し、競争が逐次的に行われると仮定している点でグロスマン・ヘルプマンと異なる。

9) 別のアプローチの理論モデルとして、要素賦存のバリエーションの違いからイノベーションの方向性を説明する Acemoglu(2002)がある。

資源費用が少なく済むような非占有的な便益がもたらされる場合には、イノベーションが持続的となる<sup>10)</sup>。つづいて、後者では、企業家は連続的に存在する製品群の次世代製品を創出しようと競争している。対象とされた産業において、各産業上の研究によって「品質の階梯」上で1段階の上昇がもたらされることになる。企業家は産業における一時的な技術上の優位から得られる利潤を獲得するために研究投資を行う<sup>11)</sup>。

どちらのモデルにおいても資源の規模がより大きくなるほど、研究部門における投入物の生産性がより高くなるほど、経済主体がより待忍的であるほど、より速い経済成長が導かれる。さらに前者においては社会において革新的な製品の評判が高まるほど、後者においては品質の階梯の幅が大きくなるほど、より速い経済成長が示唆されている<sup>12)</sup>。

グロスマン・ヘルプマン（1998）のモデルのうち、特に「品質の階梯」モデルは、イノベーションに結びつく効果的なラーニングが速く進むほど経済成長が速くなることが示唆されるといえる。同書では、これについてプロダクト・サイクルと貿易の議論への拡張を行い、イノベーションを行う先進国と模倣を行う途上国の関係にどのような意味を持つか議論している。そこでは、途上国の模倣が十分速いとき、①途上国による模倣を回避した先進国の革新製品の収益が相対的に高くなる、②独占利潤が得られる期間が短縮しても、模倣率の上昇によって革新者の期待利潤が増大する、③先進国が革新製品だけでなく伝統製品の製造も行っているため、模倣のターゲットとなった製品の製造に充てられていた資源が別の製造活動に振り向けられ、技術の陳腐化が早まり、途上国も模倣のための投資を減らす、という三つの可能性が示唆されている<sup>13)</sup>。

しかしながら、これらの可能性は投資や資本、人的資本のようなマクロ経済的な条件によって決まることが仮定されている。内生的成長理論の議論では、イノベーションを促進する法制度や金融が未整備・未発達である途上国において、経験の乏しい企業がどのように技術を選択する能力を獲得するのか、そしてそれが途上国の経済・社会の発展にどのように影響を及ぼすのかというミクロ経済学的な視点からのラーニングに関しては、あまり多く注意が払われてこなかった。つまり、ラーニングは重要な現象として認識されていたものの、すべての企業が一律に生産に必要な情報を持ち、それに基づいた意図的行動の結果、技術進歩を実現できるという仮定の下では、ラーニングそれ自体の役割や仕組みについて捨象せざるを得なかったのである。

---

10) グロスマン・ヘルプマン（1998）、p.85

11) グロスマン・ヘルプマン（1998）、p.126

12) グロスマン・ヘルプマン（1998）、p.126

13) グロスマン・ヘルプマン（1998）、pp.391-392

## 2. ネオ・シュンペーターリアンとラーニング

一方、経済史的アプローチからは、ガーシェンクロン（1962）が「後発性の利益」という概念により、イギリスの産業革命を端緒とするヨーロッパの経済発展と社会発展をダイナミックに説明した。その後、Amsden（1989）は日本、台湾の制度を学習することによって経済成長を果たした韓国に着目した。そこでは、低賃金と補助金をはじめとする政府の産業政策、そして、企業のR&D部門と生産現場における継続的改善が生産性の向上に貢献し、1960年代以降の経済成長の鍵となったことを説明している。

そして、このように歴史や制度を含むダイナミックなアプローチをより詳細に理論化していったのがNelson and Winter（1982）を嚆矢とする進化経済学のアプローチと、その系譜を汲むネオ・シュンペーターリアンによる議論である。シュンペーター（1977）は、既存の知識が「新結合」によって斬新性を持った形で社会に適用されることをイノベーションの本質と考え、それを担う企業家を重要視した。一方、ネオ・シュンペーターリアンは、進化経済学や制度派経済学の流れを汲み、経済の質的変容における知識や学び、システムを重視したほか、斬新性を持たない漸進的（incremental）なイノベーションが経済の質的変容をもたらしうることを指摘する（飯塚 2019）。つまり、ネオ・シュンペーターリアンは、シュンペーターによってイノベーションのみの視点から説明された経済発展の要因を、発展途上国企業のイノベーション活動やラーニングに拡張したといえる。Lee（2013）は、ネオ・シュンペーターリアンではイノベーションと技術的ケイパビリティをキャッチアップ<sup>14)</sup>の要因として強調し、イノベーションや技術的ケイパビリティの開発がどのように起こるのかについて理論的枠組みを提示している<sup>15)</sup>。また、年代ごとにキャッチアップの要因が変化していることを考察している。1960年代から1970年代にかけては、キャッチアップの大きな要因は資本蓄積であったが、1980年代から1990年代には、技術的なケイパビリティの蓄積が関係しているという。さらに最近では、スキルやR&Dの能力の形成に重きを置いた投資を行ってきた国だけがキャッチアップに成功し、そうでない国はキャッ

---

14) キャッチアップとは、途上国の経済成長あるいは経済開発の水準が先進国に追いつくことを指す。本稿も含め、キャッチアップ型工業化の議論では、製造業を中心として工業化を軸とした経済発展を行っている発展途上国が仮定されているが、キャッチアップは必ずしも技術面のみ先進国に追いつくということを目指す言葉ではない（キャッチアップ型工業化に関しては末廣（2000）が詳しい）。

15) キャッチアップのための技術的ケイパビリティ（能力）としては、Abramovitz（1986）が技術を学びとるための社会的能力、Cohen and Levinthal（1990）が技術の吸収能力、Bell and Pavitt（1993）が技術能力の重要性をそれぞれ挙げている。

チアアップには程遠いところにあると指摘している<sup>16)</sup>。Lee (2013) を含むネオ・シュンペーターリアンの研究では、アジア NIEs（韓国、台湾、香港、シンガポール）の経済発展の分析が理論の根底となっており、よりグローバル化が進展している今日の発展途上国の工業化における文脈では更なる議論が必要であろう。しかしながら、中所得国の罫にとらわれずに工業化を成功させ、先進国へと成長したアジア NIEs の経済発展への彼らのアプローチによる考察は示唆に富んでおり、その中でラーニングについても多く言及がなされている。

Kim and Nelson (2000) は、NIEs の1960年代から1970年代にかけての成長の要因として模倣 (imitation) を挙げている。ここでの模倣は外国（先進国）における既存の技術のリバース・エンジニアリングの同義として扱われている。模倣は R&D を必要とせず、したがって低いレベルのラーニングのみが技術の受容において行われ、新たな知識を生み出すことも必要とされない。しかしながら、リバース・エンジニアリングは、①市場の潜在的なニーズを理解する活動、②市場のニーズに応える知識や製品が存在する下での活動、③①②の活動を新たなプロジェクトに昇華する活動、の三つのラーニングを含んでいる。さらに、リバース・エンジニアリングは目的意識を持った生産活動に関連する情報の探索、企業のプロジェクトの技術者と営業職、そして生産従事者の効果的なインタラクション、サプライヤーや顧客、より複雑な製品や技術のための国内・地域内の研究開発機関や大学との効果的なインタラクションを含む。彼らは、企業のこのような活動にはリスクや経験からの学習が求められ、試行と失敗によるラーニングが最終的によい結果につながったと考察している。とりわけ、特許切れの製品などの法を侵さない模倣による安価な製品の製造は、それを基礎としてイノベーションを生み出す可能性がある。また、彼らは NIEs が行ったリバース・エンジニアリングには R&D の基礎となるプロセスがあったことを指摘しており、1990年代には「製造業の一部のサブセクター」においてリバース・エンジニアリングが企業内 R&D へと進展し、2000年代の市場競争力強化につながったと考察している。

Lall (2000) は、NIEs や工業化を進めている国々における工業化技術の国レベルのケイパビリティの違いを分析している。国の技術的ケイパビリティ (National Technological Capability) とは、その国の企業が効率的に技術を購入し、使用し、適応し、改善し、創造するためのスキル、経験、努力の複合体のことである。彼によれば、個別企業のケイパビリティが技術的活動の基盤を成すのに対し、国の技術的ケイパビリティは個々の企業のケイパビリティの合計以上の役割を果たす。それは、企業間の非市場システム的なネット

---

16) Lee (2013), p.25

ワーキングやリンケージ、ビジネスの方法、そして、それらを助ける制度を構成する。また、国の技術的ケイパビリティは、企業が相互関係を築き、情報を交換し、調整を行い、集団的なラーニングを行う方法に影響すると考察している。彼は、個別企業の技術的ケイパビリティの開発においてはラーニングの重要性を強調し、その特徴を述べているが、NIEsの発展においては、インセンティブの付与にとどまらない、積極的な政府の介入による選択的なラーニングが、工業化に非常に重要な役割を果たしたと評価している。

より経営学に近い側面から考察した研究である Teece (2000) は、途上国の企業の成長や発展に関するコンセプトを提示し、それに基づき NIEs のキャッチアップの成功要因を分析している。彼は、「どのように企業が利益を増やし、成長するのか」というダイナミックな側面から企業の活動の二つの側面を述べてゆく。一つには、企業がどのように現存する経営資源を新しい、あるいは関連するビジネスの梃子とするかという側面、そしていま一つは、新規事業や新しい市場を開拓するために、どのようにラーニングを行い、どのように経営資源の構築・再構築を行うのか、である。彼は、企業のコンピテンシーやケイパビリティ（すなわち競争力）が根本的に存在するのは、プロセス、ポジション、そして経路であるとしている。プロセスには、企業の組織のコーディネーション、ルーティーン化、ラーニングとそれらの再構築が含まれ、ポジションとは、企業が持つ経営資源（資本）を意味する。ポジションは企業の持つ四つの資本（技術資本、補完的な資本、財務資本、環境資本）に付随するという特徴を持つ。Teece (2000) は、知識や評判（マーケティングなどを含む）に関する無形資本の存在を、四つの資本を補完するものとして重要視している。経路は、経路依存性、技術的な機会、アセスメントの三つの要素を含む概念である。経路依存性は、ラーニングが既に企業が所有する能力や製品の周辺で生じることに起因する。Teece (2000) は、ラーニングはしばしば既存の能力や製品の試行、フィードバック、そして評価のプロセスそのものであると指摘している。経路依存は、その経路に適応するごとに収穫が逡増することを意味する。例えば、ある製品を開発・販売し、その周辺の知識が増して製品をアップグレードすることは、さらなるその経路からの収益を意味するだろう。しかしながら、経路依存性は、他の経路に移るためのコストが増大することも同時に意味する。特に市場の環境が変化しやすい場合、市場において競争力を失いつつある経路にロックインしてしまうことはリスクであると指摘している。企業が発展するための競争力を持続できるような技術的な機会を認識し、ラーニングを行うことが重要である。また、企業が自身のプロセス、ポジション、そして経路を認識し、競争力を正しく認識するアセスメントの重要性を指摘している。

Teece (2000) は、以上の要素が複雑に交錯して存在する先進国の優れた競争力を複製・

模倣することは途上国にとって非常に難しいと指摘している。一方、このような困難を突破し、NIEsが成功した要因として、OEM（Original Equipment Manufacture）による先進国企業から途上国企業への知識の移転を享受できたことを強調している。

### 3. 近年におけるラーニング研究

キャッチアップのためのケイパビリティの開発に資するラーニングについての類似の研究には、他にNübler(2014)が存在する。そこではさらに、それまでの進化経済学的アプローチやネオ・シュンペータリアンの研究では自明のようにされていた、一つのラーニングが新たなラーニングを生み出す循環的な活動であることが強調して述べられている。

こうしたキャッチアップに関する様々な理論を踏まえ、キャッチアップに繋がるイノベーションや技術的ケイパビリティの開発よりも、その過程の一つとして捉えられているラーニングそのものの重要性に焦点を当て、経済政策の重要性を指摘しているのが、Stiglitz and Greenwald (2014)である。彼らの議論は、生産性上昇のための新しい資本財の導入のための投資の必要性を前提とし、その過程で行われる「よりうまく行うためのラーニング」の役割の重要性を中心としている。彼らの議論は、先ほどまでの進化経済学的アプローチとネオ・シュンペータリアンによるものよりも、いくらか新古典派経済学の立場からラーニングを説明しようと試みている点に特徴がある。

彼らは、途上国と先進国の経済格差は「知識」の違いによるものであり、ラーニングとそのスピルオーバーを向上・促進させるような経済政策・社会構造（ラーニング・ソサエティ）の構築を政策目的とすべきだと主張している。途上国の社会をラーニング・ソサエティに転換させる政策は所得を向上させ、先進国との知識のギャップを埋める役割を果たすという。

既存の成長理論では、資源は完全に利用され、効率的に配分されていた。しかし、ラーニング・ソサエティの観点では、企業が課税による市場の歪みによって生産曲線を下回って稼働するのではなく、このギャップは知識と実務の格差によって発生していると述べられている。そしてこれは途上国と先進国の間だけでなく、一国内でも発生すると指摘されており、知識や実務の不足によって生じる技術の非効率な使用を改善するような経済政策の必要性を強調している<sup>17)</sup>。

進化経済学的アプローチやネオ・シュンペータリアンの立場と Stiglitz and Greenwald

---

17) Stiglitz and Greenwald (2014), pp.79-80

(2014)の立場の最も大きな違いは、イノベーションを一種のラーニングと捉えるか否かである。Stiglitz and Greenwald (2014)によれば、ラーニングは二つの側面を持つ。一つはベスト・プラクティスをよりよくしていくことであり、もう一つは企業の生産性をベスト・プラクティスに近づけることである。前者については生産可能性フロンティアの上方シフトであると解釈でき、後者についてはフロンティアに近づくための各企業の生産性向上であると説明できる。進化経済学的アプローチやネオ・シュンペータリアンによる解釈も踏まえると、前者は途上国のイノベーションを含まない狭義のイノベーション（技術変化あるいは技術革新）のことであるといえる。

Stiglitz and Greenwald (2014)によれば、ラーニングは端的に言えば、企業がより効率的に資本や労働を投入し、産出をつくりだすことに影響するという<sup>18)</sup>。つまり、技術効率の上昇（あるいは非効率の減少）はそのままラーニングの成果であるといえるが、進化経済学的アプローチやネオ・シュンペータリアンの研究について述べたように、具体的な企業の能力がラーニングの質としてキャッチアップに果たす役割と仕組みを明らかにすることが近年のラーニング研究の焦点の一つであるといえる。この活動に関するより具体的な説明はUNCTAD (2007)によってもなされている。そこでは、ラーニングが技術を使用したり向上させたりする能力の開発そのものであり、企業の経営に関わる生産管理や品質管理、修繕やメンテナンス、マーケティングが含まれるとされている。さらに、ラーニングは生産性や競争力、利益性を向上させるような能力を表し、市場を変化させる動的な能力を含んでいると述べられている<sup>19)</sup>。

以上では、ラーニングに関する主な理論的文献を概観した。新古典派経済学がもたらした経済成長理論は、資本蓄積や投資の重要性を強調するだけでなく、イノベーションが継続的に生じる経済的な条件やメカニズムを明らかにし、一国の発展を議論する上でラーニングを取り入れた枠組みを提示した。また、NIEsの経済発展を通じた進化経済学的アプローチや、ネオ・シュンペータリアンのケーススタディに基づく考察の貢献により、ラーニングと革新的あるいは漸進的なイノベーションとのつながりや、それがもたらす市場競争力の強化による先進国へのキャッチアップが、様々なアクターの活動の相互作用を含む形でダイナミックに理解されるようになってきている。発展途上国におけるラーニングは、経済システム全体の先進国へのキャッチアップのための個人、企業あるいは経済、社会全体の能力の向上を担うプロセスという非常に広範なものであり、その仕組みはラーニングが新たなラーニングとなるような循環的なプロセスを含む複雑なものであることが分かる。

---

18) Stiglitz and Greenwald (2014), p. 49

19) UNCTAD (2007), pp.7-8

#### 4. 経営学におけるラーニング研究

ここでは、企業の持つ知識に関する研究を進めてきた経営学の分野における研究を紹介する。経営学では企業がイノベーションを起こすメカニズムと、逆に企業がなぜイノベーションを起こせなくなるかについての理論研究が進められてきた。これは経済発展という大きな枠組みとは一線を画すが、企業の中でどのように知識が蓄積（記憶）され、新たな知識が創造（獲得）されるのか（即ちラーニングとイノベーションの接続）についての細かい枠組みを理解する上で非常に有用である。途上国の企業が実際に得た知識をどのように蓄積し、発展的な知識の獲得につなげているのかについては細かい分析が待たれる<sup>20)</sup> ところであるが、その基礎となる理論的枠組みの構築は経営学の分野で1990年代以降大いに進んでいる。ここでは有名なジェームズ・マーチの「知の探索（Exploration）」と「知の深化（Exploitation）」に関する研究と、野中郁次郎による組織の「知識創造」理論を取り上げる。

March (1991) では、組織が経験によって自身の持つ知識を変化させるとき、そのプロセスには「知の探索」と「知の深化」の二種類があるとした。現代に至るまでにその定義は様々に解説されている（e.g., Levinthal and March 1993; Lavie et al. 2010）が、前者は、組織が既存の知識ではなく新たな知識を獲得すること、後者は、組織が既存の知識をより洗練させることに関係する。つまり、知の探索によって既存の知識の範囲外の知識を獲得することでイノベティブなアイデアを生み出し、知の深化によって利潤を生み出す財・サービスとして洗練し、商品化するというのが企業の知識の変化のメカニズムであるといえる。しかしながら、March (1991) では企業における知の探索と深化のバランスについて「コンピテンシー・トラップ（Competency Trap）」という問題を指摘している。既存の知を活用する知の深化に比べて、新たな知を獲得する知の探索は、探索に適した人材が必要であり、かつその人材が時間と経済的なコストをかけて行う活動である。そのうえ、獲得した知識がいつ役立つかわからないという不確実性が存在する。したがって、企業は知の探索よりも、コストを抑えて確実性の高い知の深化の方を熱心に取り組む傾向がある。March (1991) はこの現象を「コンピテンシー・トラップ」と呼んでいる。

筆者がよく企業調査を行うベトナムの中小企業においても、「R&D 部署を置いている

---

20) 改善活動や5S、経営に関するトレーニングの途上国における実証研究はいくつか存在する（e.g., Mano et al 2014; Higuchi, Nam, and Sonobe 2015; Higuchi, Mhede, and Sonobe 2019）が、上記のような経営に関するトレーニングを通じて得た知識が発展的な新しい知識を企業にもたらすかどうかを明らかにすることは課題となっている。

が、設計のみを行っている」という企業が非常に多い。これはまさしく、知の探索ではなく知の深化に経営資源を費やしていると解釈できるだろう。この現象は結果的に企業がイノベーションをできなくなることに繋がるため、中長期的には望ましくない。途上国企業は、ある程度成長した暁には先進国企業にとって都合のいい下請けから脱し、独自の技術売り込んでゆく必要があるが、それを探索するための人的資本も資金も時間も乏しいというのが実情であろう。この理論は、どのようなラーニングを行うことがイノベーションを生み出すことにつながるかということを考える上で非常に重要である。

続いて、知識が生産されるプロセスを示した野中・竹内(1996)、野中・紺野(1999; 2003)の「知識創造」の理論を紹介する。この理論では、特定状況に関する個人的な知識である「暗黙知」と、形式的・論理的言語によって伝達できる知識である「形式知」が補完的に役割を果たす社会的相互作用(これはSECIモデルと呼ばれる)を前提としている。

SECIモデルのSはSocialization(共同化)のことで、暗黙知を共有するプロセスのことである。EはExternalization(表出化)であり、暗黙知を言葉やキーワードによって形式知にするプロセスのことである。そして、CはCombination(連結化)のことを指し、表出化した形式知をマニュアルやガイドライン、設計書などの形にして組織全体で共有できる知識にする。IはInternalization(内面化)のことで、組織レベルの形式知を実践し、成果として新たな暗黙知として形式知に書ききれないようなノウハウやコツを修得することである。即ち、形式知から暗黙知を生み出すことを指す。

野中らは、このSECIモデルの循環的な作用が絶え間なく行われる企業を「知識創造企業」と呼んでいる。さらに、このプロセスを引き起こすために、個人の知識を企業の知識へと昇華する「場」の重要性が述べられている。「場」というのは、単に企業で活動する個々人が集まって知識を創る場所ということの意味するだけでなく、時間や空間のような文脈をも共有する関係性を含んでいる。「場」は、企業の蓄積した知識を活用するプロセスと、知識を創造するプロセスをダイナミックに結びつけ、連動させるためのプラットフォームであると説明されている<sup>21)</sup>。

現実的には、野中らの理論に基づいて途上国企業のラーニング・プロセスを分析することは非常に難しい。しかしながら、この理論は途上国企業が行う改善活動や既存製品のアップデートといった漸進的なイノベーション活動や、それを担う人同士の関わりの重要性を示唆するものであるといえる。

---

21) 野中・竹内(1996), pp.84-109; 野中・紺野(1999), pp.161-163

## 5. 途上国開発におけるラーニングの重要性

それでは、ラーニングが適切なイノベーションやキャッチアップに繋がる条件とは何であらうか。Freeman (1987) や Lundvall (1992), Nelson (1993) はイノベーションの過程や方向性、スピードを決定する、政府や企業などの「アクター」、法律や政策、文化や慣習といった「制度」、そしてそれらの「相互作用」を、国をレベルで検討し、ナショナル・イノベーション・システム (National Innovation System: NIS) という概念を構築し、各国のシステムの比較を試みた。しかしながら近年では、外国企業による FDI や、多国籍企業との取引などを通じて途上国企業が GVC に組み込まれることで、発展途上国の外部からイノベーションの源泉がやってくるのが当たり前になっている。そういうわけで、現在では国だけでなく様々な枠組みからイノベーション・システムを捉えるという意味で、ナショナル・イノベーション・システムは単にイノベーション・システムと呼ばれるようになってきている (e.g., Pietrobelli and Rabellotti 2011; Pietrobelli and Staritz 2018)。

一方、ラーニングそのものの条件については Oqubay and Ohno (2019) が検討している。彼らは、ラーニングの主たるアクターは企業あるいは人々であるとしつつも、個人、企業、制度を超えて、ラーニングを系統的に捉えることを試みている。そして、個人や企業が生産活動を通じて行うラーニングを「技術的ラーニング (Technological Learning)」, 政府が制度設計やインセンティブ設計を通して技術的ラーニングを促進する方法を学ぶことを「政策的ラーニング (Policy Learning)」と分けて考えている。彼らは、進化経済学的アプローチや、ネオ・シュンペーターリアンによる一連の研究を踏まえ、①技術的ラーニングに成功する前提条件として、キャパシティの開発が必要であること、②技術の獲得はあくまでも技術的ラーニングが成功するための必要条件であり、どのように技術が機能しているかについての暗黙知を得ることが十分条件であると述べている。①の技術的ラーニングのキャパシティの開発については、基礎的な技能や知識、科学技術開発を支えるインフラストラクチャー（教育・研究機関等）の設立、農業、製造業、サービス業といった産業の創出と雇用の促進によってラーニングを普及させる環境を整備することを指しており、それが未熟なままラーニングを促進する政策を実施すべきではないと指摘している。また、彼らは②に加えて、政府や企業といった組織においては、古い知識の学習放棄 (unlearn) によって、新しい技術のラーニングを妨げないことが重要であると指摘してい

る<sup>22)</sup>。

最後に、以上のラーニングとイノベーション、そしてキャッチアップの関係を図1としてまとめておく。まず、土台の「ラーニングのキャパシティ開発」では、農業・工業・サービス業や教育・研究機関のセットアップが欠かせない。この段階では企業の活動は非常に限定的であると考えられる。産業のセットアップと同時に貧困削減や社会開発が実施されることが必要であり、途上国政府のリーダーシップに加え、国際機関や外国政府、NGOなどの援助が重要な役割を果たすだろう。下から2段目の「ラーニング」およびその上の「イノベーション」でようやく企業がラーニングの中心的なアクターとなる。境界が点線で示されているが、これはラーニングとイノベーションの関係が必ずしも一方通行ではないことを示している。企業のある分野におけるラーニングは、そこで局地的なイノベーションを引き起こすことに繋がり、それは同時に新たなラーニングを発生させることになるという循環的な仕組みとなっているという意味である。ここでは企業が円滑なラーニングを進めるための政策的な方向付けが必要となってくる。産業政策や重点産業の決定、

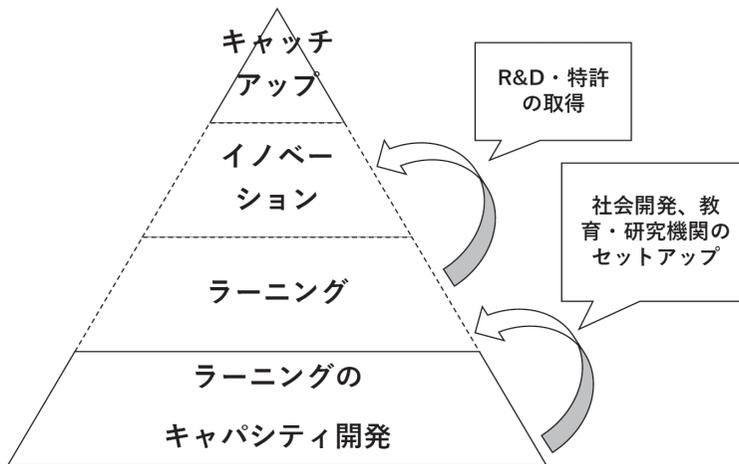


図1 ラーニングとイノベーションとキャッチアップの関係

出所：Oqubay and Ohno (2019) を参考に筆者作成

22) Oqubay and Ohno (2019), pp.311-312。Stiglitz and Greenwald (2014) もラーニングの決定要因として次の六つを挙げている。これは Oqubay and Ohno (2019) による説明をより細分化したものととして解釈できる。(1) ラーニングの能力、(2) 知識へのアクセス、(3) ラーニングのための触媒、(4) クリエイティブなマインドセット、または、正しい事実認識の枠組み、(5) ラーニングの触媒となり、正しい経験的事実認識の枠組みの創造を助け、ラーニングのプロセスに重要なインプットを提供する人々との交流、(6) ラーニングのコンテキスト、である (Stiglitz and Greenwald 2014, pp.56-57。訳は細野 (2018) に基づく)。また、Nübler (2014) と同様、ラーニングが内生的なプロセスであると指摘している。

研究開発の推進に加え、外資の誘致や GVC への参加も重要な役割を果たすことになるだろう。そして、一番上の「キャッチアップ」に関しては、革新的、あるいは漸進的なイノベーションによって市場競争力をつけた企業が成長することで、生産・経営的な技術面を含む、経済成長や経済開発の水準が先進国のそれへとキャッチアップするということを示している。注意しておきたいのは、それらが必ずしも単一の経路から成るとは限らず、一つ一つの段階で企業ごとに異なるコストがかかるということであり、そのコストは土台であるラーニングのキャパシティ開発に依存すると考えられるということである。

## おわりに

本稿では、ラーニングを①経済成長の理論、②ネオ・シュンペーターリアンによる分析、③近年のラーニングに関する理論、④経営学によるラーニングの理論、の四つの枠組みから捉え、最後に⑤途上国開発におけるラーニングの重要性を述べた。ラーニングが経済成長および経済発展にとって重要な役割を果たすこと自体は古くから認識されていたものの、それがどのような現象であるかを理解し、どのようにイノベーションやキャッチアップに影響をもたらすのかについて端的に述べることは容易ではないが、本研究によるサーベイから導き出されることを以下に整理しよう。①の新古典派による経済成長の理論は、ラーニングの経済学的な位置づけを説明し、経済成長における役割を理論的に示したことに意義がある。ラーニングが理論的に重要であると示されなければ、その後分析の対象となることはなかっただろう。②のネオ・シュンペーターリアンによる分析は、より実証的な立場から、企業がどのような活動を介してラーニングを行っているのかを明らかにした。あくまで NIEs の経済成長を事例としたケーススタディと言えればそれまでであるが、理論的な記述が困難であるラーニングのプロセスを示し、経済政策による介入が企業によるラーニングを効果的なものにすることも明らかにしたことで、①の新古典派経済成長理論を補完していると考えられる。また、③の近年のラーニングに関する理論では、資源が効率的に配分されるという①の新古典派経済成長理論の仮定が必ずしも途上国経済では成り立たないことを指摘した上で、企業の生産技術・経営技術・マーケティング技術といった実務能力を醸成することがラーニングであると述べられている。ラーニングの理論的な背景を汲みながら、その不十分な点を指摘し、②のネオ・シュンペーターリアンらよりも一般化したラーニングのプロセスを明示した点に意義があると考えられるだろう。そして、よりミクロな視点から、企業で知識がどのように生まれるのかを解明しようとしているのが④の経営学の面からのラーニングの研究であると整理できる。経営学の

アプローチによる理論は、企業のラーニングを、経験にしたがって知識を変化させたり、新たな知識を生み出したりするプロセスとして理解している。経済学ではラーニングとイノベーション、そしてキャッチアップの関係性を明らかにすることが研究の中心的な課題となってきたが、実際の途上国の企業のラーニングを理解するためには、経営学の知見が不可欠であろう。最後に、⑤途上国開発におけるラーニングの重要性についても言及した。ここで紹介した文献は、企業自身の活動に着目することよりも、途上国企業がラーニングを円滑に進めるための経済政策の重要性を強調している。企業のラーニングを円滑に進めるには、まず社会開発や基本的な産業基盤、教育・研究機関といった知識や技術を吸収・普及・伝播したり、技術開発を支えたりする場の整備が不可欠である。その上で、企業のラーニングの方向性を決めたり、特定の技術や産業に関するラーニングを促進したりする政策的な介入がラーニングをイノベーションへと繋ぎ、市場競争力の強化を通じてイノベーションから経済全体のキャッチアップを導くと考えられる。このとき、FDIの誘致や輸出、GVCへの参加を通じて、企業がより高い技術や知識を身につける機会を創出・促進することも非常に重要である。即ち、途上国開発においては、企業自身のラーニングによる実務能力の向上はもちろん重要であるが、同時に経済政策・産業政策によるラーニングの方向づけが非常に大きな役割を果たすと結論付けられる。

本稿ではこのように、できる限り様々な分野からラーニングの文献研究を行い、各学派の見解を整理したが、あくまでも企業（特に製造業）という経済における一つのアクターのラーニングの研究である。本稿では、企業は生産活動を行い、イノベーションを行う主体として見てきた。しかしながら、企業は生産活動の傍ら、ラーニングをスムーズに行うことのできる人材を社会に生み出していると考えられることもできよう。また、企業でラーニングが上手く行われるように教育が普及していると捉えれば、社会全体のラーニングについても考察すべきところである。しかしながら、企業のラーニングが社会のラーニングにもたらす効果の関係を紐解くことは容易ではなく、その点から経済発展について考察してゆくことは今後の課題である。

## 参考文献

### 【日本語文献】

- 飯塚倫子 (2019)「ネオ・シュンペタリアンとイノベーション」岡本哲史・小池洋一 編、『経済学のパラレルワールド：入門・異端派総合アプローチ』新評論, 275-302.
- ガーシェンクロン, アレクサンダー (池田美智子訳) (1962)『経済後進性の史的展望』日本経済評論社. (原著: Gerschenkron, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical*

*Perspective*. the Belknap Press of Harvard University Press.)

グロスマン, G. M & ヘルプマン, E (大住圭介監訳) (1998)『イノベーションと内生的経済成長 グローバル経済における理論分析』創文社. (原著: Grossman, G. M. & Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Grovel Economy*. Massachusetts Institute of Technology.)

シュムペーター, ヨーゼフ (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳) (1977)『経済発展の理論 (上)』岩波書店.

末廣昭 (2000)『キャッチアップ型工業化論』名古屋大学出版会.

野中郁次郎・紺野登 (1999)『知識経営のすすめ —ナレッジマネジメントとその時代』ちくま新書.

野中郁次郎・紺野登 (2003)『知識創造の方法論 —ナレッジワーカーの作法』東洋経済新報社.

野中郁次郎・竹内弘 (梅本勝博訳) (1996)『知識創造企業』東洋経済新報社.

細野昭雄 (2018)「カイゼンと学習 —「質の高い成長」の視座から—」『国際開発研究』27巻2号, 27-40.

### 【英語文献】

Abramovitz, M. (1986). Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind. *The Journal of Economic History*, 46 (2), 385-406.

Acemoglu, D. (2002). Directed technical change. *Review of Economic Studies*, 69 (4), 781-809.

Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60 (2), 323-351.

Amsden, A. H. (1989). *Asia's Next Giant South Korea and Late Industrialization*. Oxford University Press.

Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 29 (3), 155-173.

Atkinson, A. B., & Stiglitz, J. E. (1969). A New View of Technological Change. *The Economic Journal*, 79 (315), 573-578.

Bell, M., & Pavitt, K. (1993). Technological accumulation and industrial growth: Contrasts between developed and developing countries. *Industrial and Corporate Change*, 2 (1), 157-210.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 128-152.

Freeman, C. (1987). *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter Publishers.

Grossman, G. M., & Helpman, E. (2018). Growth, Trade, and Inequality. *Econometrica*, 86 (1), 37-83.

Higuchi, Y., Nam, V. H., & Sonobe, T. (2015). Sustained impacts of Kaizen training. *Journal of*

*Economic Behavior and Organization*, 120, 189-206.

- Higuchi, Y., Mhede, E. P., & Sonobe, T. (2019). Short- and medium-run impacts of management training: An experiment in Tanzania. *World Development*, 114, 220-236.
- Kim, L., & Nelson, R. R. (2000). *Technology, Learning & Innovation Experience of Newly Industrializing Economies*. Cambridge University Press.
- Lall, S. (2000). Technological Change and Industrialization in the Asian Newly Industrializing Economies: Achievement and Challenges. In L. Kim & R. R. Nelson (Eds.), *Technology, Learning & Innovation Experiences of Newly Industrializing Economies* (pp.1-68). Cambridge University Press.
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). Exploration and Exploitation Within and Across Organizations. *Academy of Management Annals*, 4, 109-155.
- Lee, Keun. (2013). *Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up Knowledge, Path-Creation, and the Middle-Income Trap*. Cambridge University Press.
- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). the Myopia of Learning. *Strategic Management Journal*, 14, 95-112.
- Lucas, R. E. (1988). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22 (February), 3-42.
- Lucas, R. (1990). Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? *The American Economic Review*, 80 (2), 92-96.
- Lundvall, B.-Å. (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter Publishers (revised in 2010 by Anthem Press).
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organizational Science*, 2, 71-81.
- Mano, Y., Akoten, J., Yoshino, Y., & Sonobe, T. (2014). Teaching KAIZEN to small business owners: An experiment in a metalworking cluster in Nairobi. *Journal of the Japanese and International Economies*, 33, 25-42.
- Nelson, R. R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. the Belknap Press of Harvard University Press.
- Nübler, I. (2014). A theory of capabilities for productive transformation: Learning to catch up. In S.-X. José M, I. Nübler., & R. Kozul-Wright (Eds.), *Transforming Economies Making industrial policy work for growth, jobs and development* (pp.113-149). ILO.
- OECD & Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. In *The Measurement of Scientific; Technological and Innovation Activities*.
- Oqubay, A., & Ohno, K. (2019). *How Nations Learn*. Oxford University Press.

- Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2011). Global Value Chains Meet Innovation Systems: Are There Learning Opportunities for Developing Countries? *World Development*, 39 (7), 1261-1269.
- Pietrobelli, C., & Staritz, C. (2018). Upgrading, interactive learning, and innovation systems in value chain interventions. *European Journal of Development Research*, 30 (3), 557-574.
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94 (5), 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98 (5), S71-S102.
- Seegerstrom, B. P. S., Anant, T. C. A., & Dinopoulos, E. (1990). A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle. *The American Economic Review*, 80 (5), 1077-1091.
- Stiglitz, J. E., & Greenwald, B. C. (2014). *Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress*. Columbia University Press.
- Teece, D. J. (2000). Firm Capabilities and Economic Development: Implications for the Newly Industrializing Economies. In L. Kim & R. Nelson, Richard (Eds.), *Technology, Learning & Innovation Experiences of Newly Industrializing Economies* (pp.105-128).
- UNCTAD. (2007). *The Least Developed Countries Report 2007*. United Nations Publication.

## The Importance of Learning for Economic Development: A Review

HARAGUCHI Kana

**Key Words :** Learning, Economic development, Innovation

### **Abstract**

This paper reviews the research on learning and summarizes it in the context of economic development. Learning is a conception of knowledge absorption, accumulation, and expansion. This process is not necessarily related to product innovation or process innovation. However, it is related to a capacity to develop using and improving a firm's technology including production management, fixing and maintaining equipment and marketing activities. Thus, learning is basic and important for firms to conduct business. Research in the field of economics has, for some time, pointed to the importance of learning for economic growth and development. Nevertheless, there are very few comprehensive reviews on the subject.

This review presents the material as follows. The introduction describes the concept of learning and its connection to innovation. (Section 1) reviews the literature on learning from the perspective of economic growth theories. (Section 2) examines the literature by “Neo-Schumpeterian” scholars. (Section 3) is an overview of recent contributions to the study of learning. (Section 4) draws on some important perspectives found in the scholarship on business management, and (Section 5) describes the process of learning and catch-up in economic development. Finally, a summary of the five sections with a discussion of issues for further investigation is offered.