

高福祉国家における競争的ハイテク産業クラスター

—ザ・フィンランド・モデル—

Competitive High-tech Industrial Cluster

Built in High-leveled Welfare State

— The Finnish Model —

安 藤 信 雄

ANDO Nobuo

はじめに

第1章 国際競争力と産業クラスター

- 1-1 フィンランドの台頭
- 1-2 国際競争力
- 1-3 産業クラスター
- 1-4 持続的発展の条件

第2章 フィンランドのハイテク産業クラスター

- 2-1 産業クラスター形成の歴史的背景
- 2-2 競争的ハイテク産業クラスターの発展
- 2-3 ハイテク産業クラスターの構造

第3章 福祉国家と競争的ハイテク産業クラスター

- 3-1 福祉国家の背景
- 3-2 福祉国家と教育政策
- 3-3 福祉国家と競争的ハイテク産業クラスターの関係
- 3-4 その他の国際的指標

むすび

はじめに

国境を越えた人と物の自由な移動。関税を撤廃し貨幣を統一し、国際分業の効率的な配置の実現と国際競争の促進。この経済のグローバル化に適応することが21世紀の世界各国経済政策の最重要課題となっている。企業が負担する税額の増加する国では、企業の生産コストが増加となり、即競争力の減退要因となる。日本では、グローバル化時代の国際競争力向上を目標に、「小さな政府」を目指し、公共部門の民営化、弱者救済の縮小、生活の

あらゆる領域で政府に頼らない自助努力を求め、地方自治の財政的自立、国立大学独立法人化、教育再生の基本に競争市場原理の導入など、挙げれば切りのない改革が進行している。あらゆる領域で進行する構造改革は、明治維新始まって以来の日本国家と社会の大改革とまで言われている。

この一連の改革で様々な問題も噴出してきた。地方経済の疲弊と地域間格差の増大、ワーキング・プアー(Working Poor)、フリーターの増加、ネットカフェ難民。これらは、改革の中で近年急浮上してきた問題である。その解決は、更なる構造改革によって実現するというのが改革推進論者の主張である。そして、改革推進論の多くが目標としているのが合衆国型の小さな政府と低福祉で個人自助努力型による競争基盤の確立である。

ところが、グローバル化における競争力の強化モデルは、合衆国型だけとは限らない。近年、国際競争力を急速に向上させてきたフィンランドは、総合力では2005年1位と、2位の合衆国を凌駕している。そのフィンランドは高い税金と高福祉国家であり、合衆国の福祉政策とは対極に位置している。フィンランドも一員である北欧諸国は、どの国も高福祉政策と高率課税であるにもかかわらず国際競争力が極めて高い。

フィンランドの産業クラスターに関しては、日本において優れた先行研究はあるものの、福祉国家と国際競争力の関係に関する研究は、ほとんど見られない。とりわけ福祉政策とハイテク産業クラスターの関係に関しては、ほとんど研究がなされていない。そこで本論は、フィンランドのハイテク競争的産業クラスターの考察を中心に福祉政策と国際競争力の関係を考察するものである。

第1章 国際競争力と産業クラスター

1-1 フィンランドの台頭

1990年からはじまったフィンランドにおける恐慌に匹敵する景気後退は、北欧の高税率負担による福祉国家型経済の失敗の象徴と捉えられてきた。折しも1990年代前半は、ソビエト連邦の崩壊による米ソ冷戦構造が終結する時期でもあり、その評価は、社会主義国家の失敗と資本主義国家の成功という図式で捉えることが一般化していった。北欧の社会民主主義は、発展する資本主義と崩壊した社会主義の中間的立場ともみなされ、その有効性が議論されようとした矢先であった。だが、フィンランドの歴史的景気後退による倒産と失業の増大を目のあたりにした多くの研究者は、自由市場競争経済と併せて小さな政府のみが経済発展の唯一の道であるものとみなすようになった。

理論的には、厚生経済学においては重税が死荷重を生み出すことから消費者と生産者の双方の総余剰を減少させることを証明している。重税による所得の再配分は、国内総生産と国民の競争力向上へのモチベーションを減少させるものとして理論的合理性をもって論じられてきたのである。

だが1990年代後半になると、フィンランドは経済的にも奇跡的復活を遂げ、高福祉政策と産業育成の關係に注目が向けられるようになる。世界経済フォーラムが毎年発行する国際競争力レポートでフィンランドは、競争力ランキング1位2位をアメリカ合衆国と競い、IT、バイオ、土木・ロジスティックにおける世界トップクラスの産業クラスターを保持するまでに至ったのである。今やフィンランドのハイテク産業クラスターは、ヨーロッパのシリコンバレーとも言われ、合衆国のシリコンバレーと並んで国際的に活躍するベンチャーIT企業を次々と創出するまでに至っている。

1-2 国際競争力

世界経済フォーラム(World Economic Forum)は、毎年作成する国際競争力レポート(The Global Competitiveness Report)を発表している。このレポートは国の競争力を測定し、各国の強みと弱みを客観的に認識し、各国が国の競争力を高めることに役立てることを目的としている¹⁾。国際競争力で重視されるのは、富を生み出す源泉を測定することである。実際に富を生み出しているのは国政ではなく国政を基盤として活動するミクロ経済活動としての企業の生産性にあるというのが、この指標のスタンスである。

マイケルE. ポーター(Michael E. Porter)²⁾は、国際競争力を考察する時、レポート内の指標の中で重視すべき指標は、企業競争力指標BCI(Business Competitiveness Index)であるという。なぜならば「効率的な方法で価値ある製品やサービスを創出する企業の能力」をもってのみ、「持続的な投資を保つために不可欠な高賃金や魅力的な資本利益率をサポートすることができる」からである。このBCI指標が重視しているのは、「現在の繁栄が持続可能なものかどうか」と「1人当たりGDPを将来高い水準に引き上げるために取組むべき具体的な分野はどこか」についての評価である。

このBCIのランキングにおいて過去一貫して1・2位を占めてきたのは、米国とフィン

表1-1 BCI(1998-2006)

上位主要国	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
フィンランド	2	2	1	1	2	1	2	2	3
USA	1	1	2	2	1	2	1	1	1
ドイツ	4	6	3	4	4	5	3	3	2
スイス	9	5	5	5	5	7	5	7	4
デンマーク	8	7	6	8	8	4	7	4	5
スウェーデン	7	4	7	6	6	3	4	12	7
ノルウェー	14	18	20	19	21	22	20	21	14
カナダ	6	8	11	12	10	12	15	13	15
フランス	11	9	15	13	15	10	12	11	16
イギリス	5	10	8	7	3	6	6	6	8
日本	18	14	14	10	11	13	8	8	9

出所：World Economic Forum Business Competitiveness index各年度レポートより作成

ランドである。その他、高福祉国家といわれるスウェーデン、ノルウェーの北欧諸国も常に上位に位置し、OECD諸国内で比較しても高いランクを維持している。BCIにおいても当然、税制度や税率の高さは国際競争力にとってマイナスとみなされる。

ちなみに日本は、北欧諸国よりも税率が低いにもかかわらず、国際競争力は北欧諸国を追従する位置にある。日本の弱点としては財政の高負債と税制が指摘されている。細かな指標を示せば、国際競争力の土壌となる国際化指数で、日本は極めて低い数値を示している。GDPに占める輸出額の割合は、2005年で13.1%、117カ国中115位、対GDP比輸入割合は11.2%で117カ国中117位と最下位である。これは、日本がGDP世界2位の大きさであるにもかかわらず、市場が極めて閉鎖的であることを意味する。

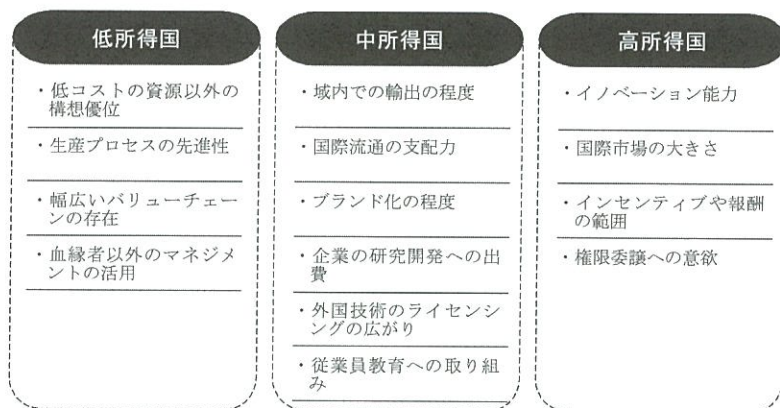
北欧は、グローバル競争市場において極めて高い競争力を維持しながらも、福祉政策において、また税制や社会保障においても合衆国とはまったく異なった考えを持つ。どのように福祉国家でハイテク産業クラスターが競争力をもって形成され維持されているのか。産業クラスターとフィンランドについて考察してみよう。

1-3 産業クラスター

まず産業クラスター概念について整理しておこう。マイケル・ポーター³⁾によると富が実際に創出されるのは、ミクロ経済のレベルであり、企業と国の国際競争力は、地域で活躍する企業の能力とそこのおかれているミクロ経済的なビジネス環境の質に根ざしている。マクロ経済、政治、法制、社会における改革は、ミクロ経済の質を改善することにある。

経済発展の初期段階では、企業は安い労働力や天然資源等の比較優位な投入要素を活用して競争し、その後、より高度化した技術や付加価値の高い製品やプロセスを自ら創出す

図 1-1 企業の先進性と経済発展



出所：Michael E. Porter, Klaus Schwab, and Augusto Lopez-Carlos, *The Global Competitiveness Report 2005-2006*, 2005 by World Economic Forum, Macmillan P.L. 鈴木立哉・渡部典子・坂上伸一訳『国の競争力』, 2006, p. 14.

る段階へと進む。低所得国から中所得国へ、中所得国から高所得国へと段階を追って発展する(図1-1)。企業がより高次の段階へ移行するとき、今まで競争上の強みだったものが、発展レベルの高度化とともに弱みに変わることがある。また従来の成長過程で得た古い習慣が定着しており、従来の方法で利益が出ていると、必要な変革に対し企業自身が抵抗を示すこともある。

競争の内容がより高いレベルに移行できるかは、企業とそれを取り巻くミクロ的経済環境が一对となって作り出すビジネス環境が、発展に合わせて変化できるかどうかにかかっている。このビジネス環境の特性は、要素(投入資源)条件、企業戦略と競争環境、地域の需要条件の質、関連・支援産業という4つの分野の相互作用によって決まると考えたポーターは、この4分野を立地の競争優位を表す「ダイヤモンド」と呼んだ⁴⁾。

産業クラスターは特定の分野における関係企業や諸機関が地理的に集中し競争しつつ同時に協力している状態であるとポーターは定義した。この産業クラスターはダイヤモンドの中では「関連・支援産業」であるが、ダイヤモンドの特性を状態として示すものである。

金井一頼によると、既存の産業集積の定義と産業クラスター概念の違いは、産業集積が、物質的生産要素の比較優位に基づく企業の集積を中心に論じているのに対し、産業クラスター概念は、企業のみならず大学、研究機関、金融機関、地方自治体など多様な組織が包含しているものと捉える点にある。クラスター概念は、物質的生産要素よりも、科学的技術インフラ、先進的顧客ニーズなど知識ベースの新しい要素を重視するのである。またクラスター内では、多様な組織や公的機関、シンクタンク、大学等の研究・教育機関が協力しつつ、激しい競争も展開している点に大きな特徴がある⁵⁾。

近年では競争優位の条件として、知識創造、インキュベーション、経営サポート・サービスが以前にも増して重要視されるようになってきた。そこではイノベーションの内発作用を促進する要素としての研究・教育機関、シンクタンク、コンサルティングが多様な形で連携しつつ競争もおこなう産業クラスターの形成が求められているのである。

しかし、企業と大学やコンサルティングを単に近隣地域に集積しただけでは、内発的イノベーションが発展するものではない。そこで次に、イノベーションが促進される産業クラスター内部のあり方について、次に検討してみよう。

1-4 持続的発展の条件

産業クラスターの持続的発展の条件を分析する有益な理論としてケニーとフォン・ブルグ(M. Kenney and U. von Burg) [2000] による産業クラスターの「2つの経済論」がある⁶⁾。クラスターの発展はイノベーションが推進力となるが、このイノベーションは2つのタイプのネットワークによって担われている。第1タイプのネットワークは、従来のネットワーク論で論じられてきた、既存の企業、大学、顧客のネットワークを形成維持する制度である。第2タイプのネットワークは起業を促進する制度としてのインフラストラ

クチャーである。第2タイプは、インキュベーターとして企業、大学、キャピタル、法律事務所、会計事務所、人材供給会社、顧客等によるネットワークである。

シリコンバレーでは、クラスター内部でイノベーションをめぐる、2つのタイプのネットワークが、その内外で競争を展開している。構成要員はイノベーション競争に優位となるように他の構成要因と協働をもおこなう。この競争と協働がクラスターに柔軟性と競争力をもたらし、クラスターの発展の推進力となっている。

産業クラスターの形成発展要因に関する、その他の理論としては「場」の理論がある。場の理論は、社会組織と人間の空間的、情動的相互作用の関係性を捉える分析パラダイムである⁷⁾。金井によると、「場」がクラスター形成と発展にとって地域全体のプラットフォームとなり、重要な役割を担っているという。この「場」においても2つのタイプの企業家の活動がみられる。第1のタイプの企業家活動は、「場」を生み出す活動である。そこでは参加者が濃密な相互作用をもって「場」がクラスター全体の学習プラットフォームとなるよう活動が行われている。第2のタイプの企業家活動は、この「場」を活用して事業創造を行う伝統的なタイプの企業家活動である。金井は、この2種類のタイプの経済活動を明確に識別して考察することが決定的に重要であると指摘している。

2つの経済論においても「場」における2つの企業家活動論においても、共通していることは、クラスターの形成・発展にとって、インフラとしてネットワークを形成する活動とそれを活用して競争優位を生み出しイノベーションを起こす活動の2つが相互作用として有機的に結合することが重要だということである。

産業クラスターの形成と発展メカニズムを、空間経済学の視点で分析する理論もある。藤田昌久[2003]は、IT技術によって容易に情報伝達が可能となる時代に、産業集積が起きる原因を次のように説明している⁸⁾。情報には「形式知」と「暗黙知」があり、形式知はITを用いて容易に遠隔地まで伝送が出来るが、「暗黙知」は日常圏を共有する地理的空間で、対面による対話を通じて蓄積される。この蓄積された暗黙知からは、他の地域では得られない便益をえることができる。他方、集積により人口密度の上昇、家賃の高騰、交通混雑などのコスト上昇による損失も伴う。この暗黙知から得られる便益が集積によるデメリットを上回ると一極集中がおこり「集積の経済」が発生することとなる。集積に伴う財の多様性、規模の経済、輸送費の節約が好循環的に集積を促進するのである。

社会発展と産業クラスターの発展について、有意義な研究として、産業集積「取替え原理」論がある。伊丹敬之は、産業集積と社会発展について2点を指摘している⁹⁾。第1は産業集積地へ外部から需要を直接的に受注してくる企業の存在である。第2は、産業集積の柔軟性である。この柔軟性とは、外部の変化する需要に対応しうる能力の保持である。伊丹はさらに柔軟性が持てる条件を3点あげている。(1)技術蓄積の深さ、(2)分業間調整費用の低さ、(3)創業の容易さである。以上の条件は、分業(=企業)の単位が細かい、集まりが大きい、濃密な流れと共有がある、ということが要件である。

ただし伊丹の見解は、地域経済の継続的発展にとって産業集積が必ずしも重要性を持っているとは限らないものと位置づけている。地域社会の変容と産業集積の関係について、伊丹は産業集積にある2種類の類型を指摘する。1つは「取替え原理」型である。2つ目は、「固体変容原理」型である。取替え型は、構成メンバーのダメな部分は取り替えてシステムを維持するタイプである。固体変容原理は、構成メンバーが変容して社会システム全体も変容していくタイプである。その地域システムが「取替え原理」によって変容する社会は、産業集積には連続的継続性がなくても社会システムの発展は可能であるが、「固体変容原理」であると、社会システムの変容の源泉である「固体」としての産業システムが崩壊すると、地域社会自体の崩壊を意味するのである。

以上の考察より次のことが言える。クラスター形成と発展条件とは、集団のメンテナンスと活用が有機的に結合され、競争優位を最大に引き出す競争的協働活動である。構成要員が同じ敷地や地域にあるからといってクラスターが形成するものではない。また、単なる地理的集合や成功事例から導き出されたマニュアル的活動では、産業クラスターは発展的に有効に作用はしない。例えば、単に補助金や誘致助成によって企業を集めたとしても産業クラスターとして形成し発展することはないだろう。

日本では、産業クラスター計画は、2001年より経済産業省が「世界に通用する新事業が次々展開される産業集積」として行政の大規模なクラスター形成事業による地域おこしが実施されてきた。いくつかの産業クラスターが形成されているが、国全体の経済成長を先導する程の国際的に競争優位なベンチャー企業が生み出され、インパクトと広がりを持っているものであろうか疑問である。むしろ日本の財政は、バブル崩壊後の空白の10年、15年で対GDP負債比率170%にまで悪化してきた。少子高齢化社会に突入し、競争的産業クラスター育成途上にある日本にとって、福祉と産業クラスターの相互作用を成功裏に作り出したフィンランドから学ぶことは多いであろう。

フィンランドでは福祉をクラスターの環境要素として取り入れトップクラスの国際競争力を持つ競争的ハイテク産業クラスターを作り出してきた。国の財政におけるGDP負債比率は、僅か40%まで減少し、極めて健全である。そこで、次に競争的ハイテク産業クラスターのフィンランド・モデルを考察してみよう。

第2章 フィンランドのハイテク産業クラスター

2-1 産業クラスター形成の歴史的背景

今日では、強力な競争力を保持するフィンランド経済だが、1980年代後半、日本と同様に「バブル経済」を経験し1990年以降、これもまた日本と同様にバブル崩壊後のリセッションを経験している。失業率17%、経済成長率は3年連続マイナス10%、これはフィンランドの1990年から3年間の不況の記録である。この数字を見ただけでも、もはや不況という

よりは恐慌(Crisis)と言えよう。ところが、フィンランドはこのバブル崩壊から3年目で経済成長をプラスに転換し、フィンランドの奇跡とまで言われる復活を果たした。

図2-1を見ると明確に解るように1991年前後に大きな落ち込みがある。この恐慌を境に、世界最大の携帯電話企業ノキア(Nokia)と電子技術産業が躍進し始めている。フィンランドの競争的ハイテク産業クラスター躍進の鍵は、この恐慌がなぜおき、その後なぜ経済は短期間に復活したのかを理解するところにある。

フィンランドも多少事情の違いはあるが日本と同様、第二次世界大戦の敗戦国であった。フィンランドの国境は、東部国境でソビエト連邦と隣接し南部はバルト海を挟んで東欧社会主義諸国群を見渡す位置にある。米ソ冷戦中は、合衆国のマーシャルプランの支援を受けにくく、戦後経済復興はソビエト連邦との貿易を通じておこなわれた。ソ連に対して戦争賠償金の支払いが課せられ、同時に2国間貿易協定が結ばれる。貿易協定の内容は、代金支払いを貿易品で相殺するものであった。フィンランドのソ連からの輸入は、原油が80%をしめており、1970年代と1980年代に起きたオイル・ショックによる原油高騰は、輸出財での支払いを拡大した。結果として1970年代から1980代のソ連との貿易は拡大し、フィンランドの1国としての貿易相手国では、ソ連が最大となる。フィンランドの工業化は、ソ連からの原油に対する工業製品の支払いで牽引されてきたという指摘すらある¹⁰⁾。

フィンランドは、北欧諸国での唯一ユーロ当初加盟国であり、冷戦終結後の1995年にEUに加盟する。冷戦の終結と1990年初頭のソビエト連邦の崩壊で2国間協定は破棄され、西側諸国との貿易を拡大し、経済のグローバル化への対応を進めた。グローバル化による金融規制緩和と主要貿易国の崩壊がバブル経済の発生と崩壊を生み出し、フィンランド経済の産業構造を転換させることとなる。

その経緯を簡単に見てみよう。フィンランドの人口は520万人(33万Km²、九州を除いた

図2-1 フィンランドにおける実質GDP成長率
およびノキアと電子技術産業の占める割合

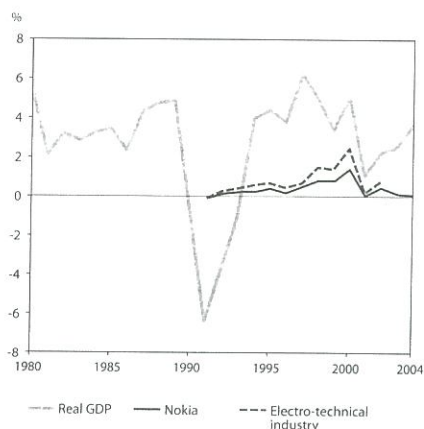
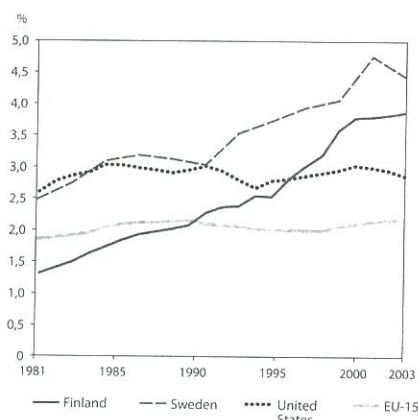


図2-2 R&D対GDP比率の国際比較



日本の面積とほぼ同じ)で、北海道の人口とほぼ同じである。主要経済は林業と製紙工業であり、工業化を担ってきた精密機械生産企業も大企業の数としては少ない。1980年代初頭の国民資産の80%は貯蓄であった。小さな金融市場からの資金調達は、企業にとって極めて困難であった。企業はグループを形成し相互投資をおこなって難を乗り切ってきた。このことでフィンランド企業は、いくつかのグループに集団化してゆく。

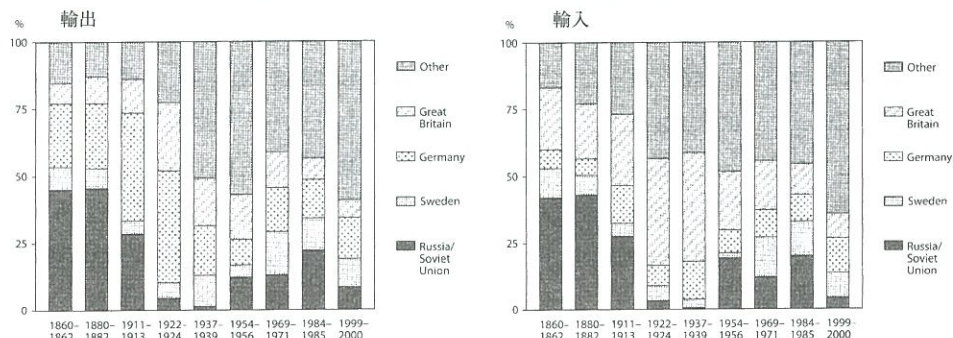
金融市場も集団化しており、郵便貯金以外の商業銀行としてはカンサリース銀行(Kansallis Bank)KOSと(Union Bank of Finland)SYPの2大銀行グループが大きな影響をもって互いに競争していた。

KOSの役員Jaakko Lassikaは、フィンランド国内主要巨大企業20社の役員を兼務したというほどである。フィンランド国内企業のほとんどがこの巨大企業集団の勢力内にいた。この勢力内で協働のR&Dがおこなわれていた。例えば、森林産業の中央研究所(KCL)は、主要企業のすべてによって共同所有されていた。電子機器産業でも同じであったが、独立志向の強かったノキア(Nokia)は集団からの「はみだし者」企業の一つであったため、経営状態は常に「綱渡り」だったという。フィンランドは経済成長を外国市場での競争優位を創り出すことに腐心した。賃金上昇と国際収支バランスのコントロールをおこなうには国内金融市場が余りにも小さいため、フィンランド中央銀行(The Bank of Finland)は、1945年から1991年までに14回ものデノミを実行している。

この小さな金融市場は1980年代、タイトな国内金融市場を克服するために外国資本の流入を求め、金融市場を緩和して行く。ところが規制緩和が小さな国内金融市場の競争を激化させ、フィンランド国内市場での銀行間競争を激化させ、金利の下落が続いた。預金金利も低下すると、預金は国民資産の8割から4割まで低下する。預金を嫌った資金は大学証券へ流れ込んだ。同時に住宅ローンは低金利により急速に膨張した¹¹⁾。銀行の貸出しの原資は外貨調達への依存度を高めていく。フィンランドの株式と住宅のバブル景気は同時期の日本でおきたバブル景気と類似しているが、外貨にファンドを依存していた点は大きく異なっていた。

1989年から東欧で民主化が拡大し、1990年東西ドイツ統一と瞬く間に冷戦構造が急変し1990年12月10日にソ連はフィンランドとの2国間貿易協定を破棄する。当時フィンランドの輸出額の25%をソ連が占めていた(図2-3)。これが消滅すると対ソ貿易に依存していた企業は一気に倒産の危機に直面する。リスクの上昇は金利を急上昇させ、産業界全体に金利負担が拡大していった。バブル崩壊で、経済成長率はマイナス6%、失業率は17%、もはやリセッションというよりは恐慌と言える。ソ連依存型経済の脱却は急務であり「製品市場を他国に求める」政策は、国家的危機脱却の唯一の選択肢となる。ここに競争的ハイテク産業クラスターへの国家規模での経済政策が加速することとなる。つまり、恐慌により古い産業グループは解体され、EUを市場とした新しい産業クラスターへと期待が集中したのである。恐慌による旧構造の崩壊、およびハイテク産業クラスターの育成促進が、

図2-3 フィンランドの貿易相手国の推移



出所：Yrjö Kaukiainen [2006] “Foreign Trade and Transport,” *The Road to Prosperity: An Economic History of Finland*, edited By Jari Ojala, Jari Eloranta and Jukka Jalava, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki, p.145.

短期間でフィンランド経済を再生させ、その後も躍進する鍵となったのである。

2-2 競争的ハイテク産業クラスターの発展

フィンランド経済を再生させた産業クラスターは、恐慌以前から育成政策が試みられていた。第二次世界大戦後、フィンランドも他の先進諸国と同様にベビーブームを経験したが、市場経済であるにもかかわらず西側諸国の戦後復興の国際枠組みに入れなかった。そのため1980年代までに、経済的チャンスを求めて数千人の労働人口が主に隣国スウェーデンなど外国へ移住している。移住のピーク時である1969年から1970年では、国外への移住者が国内への移住者を8万人超えているのである。さらに1945年の合計特殊出生率は3.1人であったが1973年までには1.5人まで減少した。この時期には、死産の比率は、他のヨーロッパに比べて決して高くはなかったのだが、心臓と呼吸器系の死亡者は、主に男性においてヨーロッパの平均よりも高かった。また、犯罪率もヨーロッパ平均より高かった。

フィンランドは工業化によって、国土の人口分布も変わり1970年に郊外に住む人口は、全体の50%に達し、その後30年で80%に達した。自然や公園を囲む隣接郊外都市が創出され、1970年代には、もっとも有名な公園都市(Garden City)¹²⁾がエスポー(Espoo)市にあるタピオラ(Tapiola)に造られている。

地方都市オウル(Oulu)には、世界的に最も有名となったハイテク産業クラスターがある。オウルはかつて広大な森林資源から得られる木材・パルプおよび加工品であるタール製造が主な産業であった。タールは造船に欠かせない戦略物資であったことから輸出製品としてオウル地域経済を支えたため、国際的な町として栄えていた。1970年代以前は、オウルにはハイテク産業はほとんどなかった。1972年ノキアが軍用無線機の生産をオウルで始め、オウル大学では科学技術教育が盛んにおこなわれるようになる。1974年に国立研究機関(VTT)エレクトロニクス研究所がオウル大学電子工学科の隣に設立されている。オ

ウル大学教授マティー・オタラがVTTオウル初代所長となり、1982年にはサイエンス・パークを管理するテクノポリス社が設立された。テクノポリス社は、オウル市が資金の50%を拠出している。1985年にノキアはモバイル製品の研究開発拠点をオウルに設立する。

オウル大学、ノキア、テクノポリス社。これがフィンランド産業クラスターの雛形である。矢田はオウルの競争的ハイテク産業クラスターが成功した要因として、次の3点を指摘している。

- ① ローカル政府のリーダーシップ
- ② ノキアとオウル大学の産学連携
- ③ 自発的なネットワークの誘発

である。

もう1つ有名な産業クラスターは、1970年代に建設された首都ヘルシンキ郊外にあるオタニエミ国際イノベーションセンター(Otaniemi International Innovation Center)である。ここでは、ヘルシンキ工科大学を中心にVTT、テクノポリス社、ノキア、その他IT企業が集積して産業クラスターを形成している。

フィンランドは、国家危機的恐慌からの復活をかけて1994年からセンター・オブ・プログラム(Center of Expertise Programme: COE)を開始した。この施策では、全国一律に産業を振興する従来の方式を全面的に転換し、全国を14地域に分けて、行政、大学、産業界、産業支援機関からなる協議会が設け、そこで重点産業分野の決定をおこなっている¹³⁾。また、この時期から、オウルやオタニエミ等の産業クラスターへのテコ入れと同時に、人口増加から取り残された東部北部の格差是正にむけて全国的な産業クラスター建設が本格化する。

2-3 ハイテク産業クラスターの構造

次に、競争的ハイテク産業クラスターの構造を見てみよう。各諸機関の解説は表2-1と図2-4である。テケスは企業のR&Dに対し助成金かローン形で予算の50%を上限に支援している。大学等には50%から100%が支援される。R&D以外ではマーケティング・リサーチや起業のためのスタートアップ・ローン等がある。これら支援の申請に対するテケスの審査は非常に厳しく、ハイレベルな開発が要求されるため、審査を通過するのは難しい。だが審査に通過すると、アドバイス、資金情報、コンサルティング等により、なんとしても成功させようという非常に手厚い支援がおこなわれる。成果が上がらないと途中打ち切りとなることもあるという。

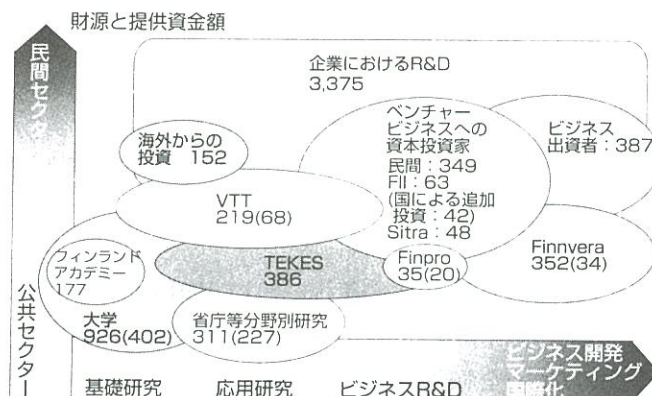
北欧の小国フィンランドの企業にとって外国市場の開拓は必要不可欠な要素である。フィンプロは、国際展開している現地事務所のネットワークをもって、開発成果を商品化して売り込むマーケット開発を行うための情報提供をおこなっている。

シトラは、研究開発に限らず様々な企業経営に必要な資源を調達するための助成金支援

をおこなう。ベンチャー・キャピタルから融資を得られるようにビジネスプランを改善するコンサルティングもおこない、該当ベンチャー・キャピタルとの引き合わせもおこなう。

ベンチャー・キャピタルの活性化は公共的FIIが資本支援している。ベンチャー・キャピタル66社へ融資、直接投資は65社にのぼる。外国からの投資も誘導しておりシトラ、フィンプロなどの国内ファンドともネットワークで協働している。公共ファンド機関であっても民間ファンドとの提携や資本参加を活発におこなっている。

図2-4 フィンランドにおける技術革新環境



出所：矢田龍生・矢田晶紀 [2006]『ザ・フィンランド・システム』産業能率大学出版部, p.23.

表2-1 競争的ハイテク産業クラスターを構成する諸機関 (2007年度現在)

テケス (TEKES) フィンランド技術庁。1983年に発足した資金助成機関。専門スタッフによってR&Dのプロジェクト内容を精査し補助金とローンの審査と商業化の可能性を審査する機関。
シトラ (SITRA) フィンランド研究開発財団。フィンランド中央銀行が設立した研究開発基金。財団基金のみで運営されており税金の投入はない。
VTT (Technical Research Centre of Finland) 技術研究センター。起源は1942年1月16日Rist Ryti (代5代大統領, 1940-44)のテクノ・リサーチ・センター構想発表によって通産省が後援するミッションとして開始。その後独立機関となり、フィンランド最大の技術センターとなる。1970年代にオタニエミに総合研究所を移設。
フィンプロ (Finpro) 国営コンサルティング企業。企業の外国市場進出をコンサルティングしており、40カ国50センターを設置している。日本にはフィンランド大使館商務部にオフィスを置いている。
FII (Finnish Industry Investment) ベンチャー・ファンド。MIT (経済産業省) の下部組織で、国営企業の民営化で得られた資金を財源としたファンド。ベンチャー・キャピタルへ投資し、国内ベンチャー・ファンドの育成と活性化をおこなう。http://www.investinfinland.fi/
フィンベラ (Finnvera) 国際信用決済を支援する組織。2007年度貸付は5億ユーロ (800億円)、国際信用決済は2007年度上半期で14億ユーロ (2,240億円)。http://www.finnvera.fi/
フィンランドアカデミー (Academy of Finland) フィンランド教育省の下部組織。高度高品質科学研究な基礎研究をおこなっている。

出所：矢田龍生・矢田晶紀 [2006]『ザ・フィンランド・システム』産業能率大学出版部、および各機関のホームページより作成。

VTTは、フィンランド最大の技術センターで、テクスからの資金援助を受けているが、運営費の一部は、民間などの資金も入れており、海外での取引先を開拓して研究者が自ら売り込みに行くなど、国立研究所ではあるがインキュベーション・センター活動にかなり近いものがある。スピンオフも活発でオウルVTTでは1980年以降に在籍した技術者300名全員が大企業や企業へとスピンオフしている)。

大学はほとんどが国立で、授業料は無料である。だが国からの助成は50%程度で残りは、アカデミー・オブ・フィンランドやテクス、民間企業との共同プロジェクトによる補助金など審査を必要とする外部からの資金獲得で運営している。ゆえに大学は常に産学連携を指向し高レベルで高品質な研究を重視している¹⁴⁾。

大学にはインキュベーション・センターが設置されていることが多い。センターは、イノベーション・マネージャーが配置され、技術開発以外のマネジメント情報提供など商業化を支援している。事業化志向の強い研究が多くなるため、基礎的研究は10%ほどであり、将来的に基礎研究成果の枯渇が懸念されるほどだ。

大学を中心とした全国22ヶ所のサイエンス・パークは民間のパーク会社によって運営されている。オウルやオタニエミ、ヘルシンキ空港に隣接するヴァンター(Vantaa)等の有名なサイエンス・パークを運営するテクノパーク社は高業績を上げているサイエンス・

図2-5 研究開発費の主要国の推移

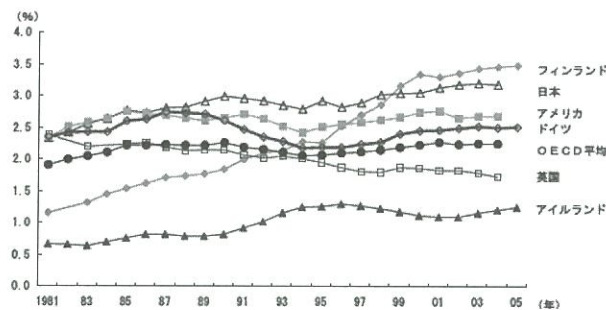
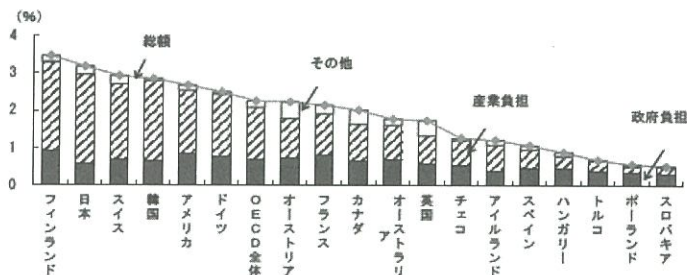


図2-6 研究開発費の各国比較(負担別、2004年)



出所：高橋進 [2007]『世界経済の潮流 2007』内閣府・生活統計官室，2007。

パーク運営会社である。テクノパーク社は、単に施設を管理するだけではなく、様々な企業や機関、他のテクノパークと連携して対応し、誘致企業の成功を支援する。誘致企業の成功はサイエンス・パークの評価となるからである。

以上のようにフィンランドの競争的ハイテク産業クラスターは、行政、公的機関、民間企業の濃密なネットワークによって形成されている。公的機関は、民間企業の自発的なイノベーションを支援する形をとっているが、コンサルティング、マーケティング、資金提供・支援など様々な形で、まさに官主導のイノベーション活動、ベンチャー起業活動といえるほどである。矢田は、この産業クラスターの仕組みを詳細に検証した上で、このモデルは「助ける」のではなく「育てる」モデルであると指摘している。また、VTTを視察した前田は、これは「産学連携」ではなく「産学結合」であり、フィンランドの産業クラスターの強さの秘密であると指摘している。

通常、税金を投入して民間企業を支援することは、行政の中立的立場からも民主主義的財務運営の立場からも疑問視する意見もあるだろう。だが、フィンランドは、貧しい人も失業者も社会福祉が充実しており、学校の授業料も大学まで全て無料である。これだけの高福祉であると、高所得者から低所得者への所得移転がかなりの割合に上っているはずである。一方でベンチャー・キャピタルに競争的仕組みが導入されているとはいえ、税金も導入しているということは、起業家への所得移転もおこなわれているということである。実際のところは、GDPに占める開発投資の割合(図2-5)は高水準で推移しているにもかかわらず、開発投資への税金投入割合(図2-6)は、他の国とそれほど変わらない。民間の開発投資が活発になるよう制度がうまく機能していると言えるのである。

産業政策と税の関係についても他の政策と同じことが言える。高税率を課せられた国民が、納得する唯一の道は、納税額に見合った公的サービスの提供である。公的サービスへの満足が納税額を上回れば、高額納税も納得できるという合理的な理由が存在する。また、国際競争力をつけることで、企業収益が上がれば、税収も増加し更なる民間投資と高福祉による国民サービスを充実できる。これは「小さな政府」論とは異なったパラダイムでの合理的システムとの仮説としてみなすことは重要であろう。失業や老後生活の不安が小さいために、ベンチャー起業という冒険を容易に選択できる土壤があるという意見も多い。

となると高福祉は、競争的ハイテク産業クラスターを支援する重要な要素といえる。そこで次に、高福祉政策と競争的ハイテク産業クラスターの関係について考察してみよう。

第3章 福祉国家と競争的ハイテク産業クラスター

3-1 福祉国家の背景

フィンランドは1917年のロシア革命時に独立が認められた。それまでは、ロシア帝国の自治区として統治され、それ以前はスウェーデン王国の自治区として統治されてきた。

フィンランド人は、スウェーデンやロシアと異なる民族であり、独立は念願であった。

フィンランド語は支配階級の言語ではなかった。フィンランドのメディアと文学の多くは、「一つの言語、一つの精神」という原則によって導かれるナショナリストックなプロジェクトとして発展した。国民叙事詩『カレヴァラ (Kalevala)』、第二次世界大戦の『無名戦士 (Tuntematon sotilas)』など、フィンランド人としてのアイデンティティの保持は国民的意識の根底にある。

フィンランドが、独立した国家として「生き残る」ということは、ソ連邦からの独立と同時に、ヨーロッパの中で経済的にも自立した存在になるということの意味する。フィンランドは、ソビエト連邦崩壊後、数ヵ月後にEUに加盟申請し1995年に正式加盟となる。これは、ヨーロッパで独立した国家として生きるための新たな試練に直面することでもある。マニユエル・カステルとペッカ・ヒマネン (Manuel Castells and Pekka Himanes) によると「冬戦争や第二次世界大戦の廃墟からの再建が、今や情報社会の建設による共同プロジェクトとして置き換えられ、これは1990年代初めの不況からの生き残りの文脈における主要なテーマとなった」のである。

フィンランド人のアイデンティティ形成にとって独立の歴史とともに厳しい自然環境が挙げられる。厳しい自然の克服が新しい技術の受容と社会変化に柔軟な態度で臨む源であると指摘されている。「実際、フィンランド人たちが「科学技術のおかげで」冬の到来を恐れる必要のない世界で生きたのは、ほんの2世代の間に過ぎない。歴史的な視点からすれば、生存のための戦いの無い生活はフィンランドでは科学技術が可能にした新しい経験である」。フィンランド人は、生存のために実用的な新しい道具を活用することに熱心で、役にたつものは伝統にとらわれることなく利用してきた。フィンランドは「異例ともいえるほど科学技術について肯定的な国であり、電灯から電話に至るまで何でも世界でもっとも早く使い始めた国の一つであった¹⁵⁾」。

独立が遅く、長い間他国の領土として統治されてきたフィンランド人のアイデンティティは「マイノリティのアイデンティティ」として形成されてきた。ノキアをはじめ多くのハイテク企業が世界で認められたことによって、このマイノリティ意識が世界一への挑戦意欲を高めているのだという指摘もある。またアイデンティティが国民の結束力や濃密なネットワークの形成の基礎であるという指摘もある。これは労働組合が80%以上の組織率であることの要因とも指摘されている。

福祉国家の起源は、労働運動と女性運動という2つの起源をもっている。さらに、厳しい自然環境の中で、生存するための闘いはこれら2つの起源の背景ともなっていた。女性が仕事に行くには、子供の保育と教育への高度な国家保障制度が必要であった。また国教はキリスト教ルーテル派で国民の85%が信仰している。プロテスタントの教えは、平等な社会の追及を強調するルターの影響を受けている。「汝と同様に隣人も愛せよ」という原則が社会共通の認識となっている。

800年にわたる非フィンランド人による統治時代に、フィンランド人は皆、農民階層として均質的に扱われ、フィンランド人内では上下のない関係が形成され互いに平等に扱っていた。1917年独立後、社会主義派の赤軍と反社会主義派の白軍にわかれた血みどろの内戦が続いたという。その後、第二次世界大戦、ソビエト連邦との冬戦争を通じて国民の強固な連帯感が形成され、仲間を一人も見捨てることのない結束意識を強固に形成していった。現代においてもフィンランド人としての連帯感とプロテスタントの労働倫理の影響は強いという。労働は自己実現であって、内在的に面白く、エネルギーが得られ、楽しいとさえ感じられることをするのだという。

3-2 福祉国家と教育政策

フィンランドが今世界から最も注目を集めているのは、教育制度であろう。フィンランドの小中学生は、経済協力開発機構(OECD)の学習到達度調査(PISA)において世界トップクラスの成績で「学力世界1位」をとった。学力の定義や測定方法の複雑さを解説するのは本論の趣旨ではない。ここでは「学力世界1位」である教育システムと社会および競争的ハイテク産業クラスターとの関係性を重点に考察する。

フィンランドでは、小中学校では成績順位をつける学力テストは存在しない。「教育というボートに乗ったら一人たりとも落伍者を出さない」ことが教育の目的とされ、読解力を中心として、知識ではなく学ぶ方法を習得することに力を入れている。言語的には英語とは乖離したフィンランド語を母国語とするが、小学校2年生から外国語(主に英語)教育がおこなわれている¹⁶⁾。

フィンランドでは「教育は福祉」との理念で、学校は幼稚園から大学にいたるまですべて授業料は無料¹⁷⁾である。大学生は家賃補助や交通費など様々な学割が社会全体にいきわたっており、学習する環境を最大限に追求した福祉としての教育体制を整備している。学生は家庭の所得に左右されることなく自己の興味に従って納得いくまで学習することが出来るようになっている。近年、学生身分の優位さから大学で長い年数勉強する学生が増えており大学院への進学率も高い。新卒者は大学院卒の20代後半は珍しくなく、産業界からはもっと早く仕事について、実践的な知識も身に付けて欲しいとの要望が出てきているほどである。また、授業料の無料化により、世界中から留学生が入学し大学内は国際化している。この国際化がグローバル経済市場で活動する起業家の育成に貢献しているのである。

この教育制度は、国民であれば一生利用できるため、企業に就職してからも再度大学で研究や資格を取得する人も多い。働きながら大学院に通い学位取得を目指す人も珍しくない。教育以外でも医療の無料化と年金の充実、老後の心配をせず転職や起業をおこなえる経済的インフラとなっている。この高福祉によって競争的ハイテク産業クラスター内で起業する冒険的意欲を促進し、福祉としての教育を活用しながら、高度な研究支援とコンサルティングや資金支援、貿易支援を専門家から厳しい審査と手厚い支援を「産学結合」的

図3-1 福祉社会に対するフィンランド人の態度

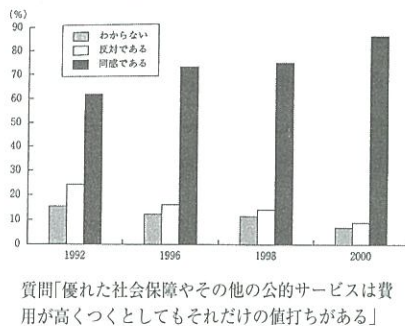
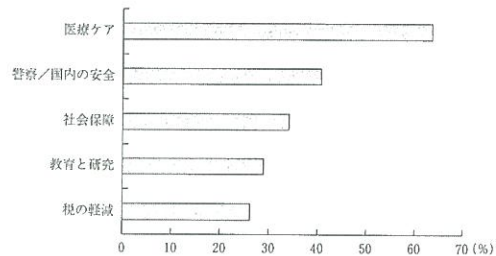


図3-2 フィンランド人にとっての上位5つの公的サービス



出所：Manuel Castells and Pekka Himanes, [2002] *The Information Society and Welfare State*, Oxford University Press. 高橋睦子訳『情報社会と福祉国家』ミネルヴァ書房, 2005, p92.

に受けることができる。「助ける」のではなく「育てる」起業観と、「落伍者は絶対に出さない」決意をもった教育観は、アイデンティティとして、また社会システムとして共通の土壌の上に築かれているといえるだろう。

では、果たしてフィンランドの国民にとって、この高福祉政策は高税率に見合うサービスとして認識されているだろうか。図3-1はフィンランド国民の高福祉政策への圧倒的の支持を示している。また図3-2で、その福祉内容が、医療、治安、保障、教育で上位を占めていることがわかる。これらの背景には、アイデンティティと同時に国民の平等意識の強さが影響しているという。

山口眞知子は、民主国家であるフィンランドでは、税金が高率であれば、それに見合うサービス提供が要求されると指摘する。税金が高いとしても自らが教育で恩恵を受けてきた経緯があれば容認されるのである¹⁸⁾。また高所得者は税率が高くなるが、高所得者の家庭では大学進学率が高く、授業料は国家負担により無料であることから、教育費はほとんどかからない。もちろん学習塾などもない。よって高所得者の間でも税金に見合う公的サービスを受けているという意識があるという。では、次に企業では高税率についてどのように感じているか考察してみよう。

3-3 福祉国家と競争的ハイテク産業クラスターの関係

先ほどから見てきたようにフィンランドでは、競争的ハイテク産業クラスターによって企業がグローバル市場で闘う手厚い支援が整備されている。フィンランドのビジネス・パフォーマンスは、国が開発と福祉の両方を支援することでなされてきた。開発では規制緩和と民営化によって、企業とネットワーク化を促進しグローバル競争市場で活躍できる競争的ハイテク産業クラスターを生み出した。技術開発助成金と大学システムの強化でイノベーションと、ベンチャー起業を促進した。労使関係と社会制度の安定にも国は積極的に

貢献した。福祉国家の効果によって、よく教育され、社会的によく保護された市民・就労者を増大させることが可能となった。彼らは包括的な医療ケア制度で網羅され、価格に合った居住、効率的な公共の交通、保育そして広範囲の学習研究活動にアクセスできる。彼らは、失業や疾病に備えての公的なプログラムによって支援され、国がたとえ大きな社会的、経済的な変化に巻き込まれたとしても、危険に瀕することはない。このことで、変化によって生じる個人的、社会的なリスクは限定的なものとなり、変化に対する反発を非常に少なくしている¹⁹⁾。

競争的ハイテク産業クラスターは、めまぐるしく変わる高度技術とそれを扱う高度な知識をもった人間を必要とする。人々は自己への教育投資を金銭的にも時間的にも益々増やさなければならないだろう。だが技術革新の速さはスクラップ&ビルドをも加速するので、昨日までの自己投資はサンク・コスト(埋没費用)として回収不能となるリスクも高まるであろう。コンピュータ・プログラマーの定年は30代だという指摘もある。このようなハイテクノロジーの急速な変化は、個人レベルでの教育投資のリスク増大をとまなう。また、ベンチャー起業においても、人生をかけるリスクが大きすぎると容易に踏み切ることができなくなる。ハイテクとリスクが表裏の関係となる中で、教育も福祉として位置づけ生活全体のリスク・ヘッジを国家がインフラとして整備していることが、フィンランドの競争的ハイテク産業クラスターの最大の特徴といえるであろう²⁰⁾。

3-4 その他の国際的指標

国際競争力世界トップクラス以外では、同フォーラムが発表した環境持続可能性指数)でも2002年以降世界1位である。環境負荷は自然環境保全の経済的負荷を減らし結果としてトータル・コストを低くすることに役立つであろう。

その他の指標としては、トランスペアレンシー・インターナショナル(Transparency International)がおこなっている政治のクリーン度を示す低汚職度指数においても世界1位(2006年度)である。政治への信頼度は、財政政策への信頼や福祉制度を維持する上で極めて重要である。表向き政治の中立性を維持しながら、行政権力を私的利益に流用して違法行為の高いリスクを犯すより、私的利益追求の企業活動に行政を合法的に活用した方が得策であると言えるのかもしれない。

その他のフィンランドの社会政策の特徴としては、女性も高い就業率を保ち、議員の4割近くを女性が占める点にある。平等意識の高まりと同時に、女性の経済的自立は家庭での女性の発言力を高めるであろうし、育児と学費の国家補償は、女性の経済負担を軽減し、女性の社会的活躍の場を広げるであろう。高い税に対し高福祉を実現するフィンランドで形成される産業クラスターは、北欧の福祉政策と密接な関係を持ち、フィンランド・モデルといわれる独自の産業クラスターを構築しているのである。

むすび

持続的経済発展は、企業における技術開発の継続、人的リソースの再学習の継続、インキュベーションの継続を複合した「循環」を作り出すことにある。フィンランドでは民間の企業の技術高度化と生産技術力、大学による生涯学習プログラムの充実と働きながら学習するスタイルの確立、インキュベーションや生涯学習に対する公的支援の産学官の連携が、人材の持続的発展の流れを生み出す効果的な仕組みが作り上げられている。

21世紀は知識産業の時代、ハイテク開発の時代といわれている。20世紀型の競争は大量生産による低コスト競争が主であった。同じものであればどちらが安いかで競争の優劣は単純明快に決まる。だが知識産業の時代は、価格と同時に個性や「他にないもの」も同時に優劣の判断材料となってくる。個人それぞれが自己の得意な能力を最大限發揮して「他にないもの」を作り、全体として競争力を向上させていくクラスターの思想が必要となる。

経済政策に求められることは、グローバル市場で知識産業が競争力をもてる環境を整えることである。「小さな政府」は、死荷重を減らし経済厚生最大化の理論的裏づけをもっている。だが、非対称情報により市場メカニズムが不完備となる新しい市場を税によって創出することができるのであれば、死荷重によって失われた経済厚生を十分補填できるかもしれない。技術が高度化するにつれて非対称情報の増大により市場不完備となる製品が多くなってくることは十分考えられる。ある製品の市場で経済厚生が減少しても、社会全体の市場構造をトータルにバランスよく整備する方が、経済全体のパフォーマンスを維持して、より高い経済厚生を実現できるであろう。

ポーターが指摘した様に、2005年度の日本の市場開放指数は117カ国中最下位である。日本市場のグローバル化は、まだこれからである。日本における21世紀型市場競争力の形成にあたって、フィンランド型の福祉による競争的ハイテク産業クラスター育成は参考となるであろう。福祉の充実によってもたらされる生活保障と教育・研究環境の充実が起業のリスクを軽減するとしたら、福祉政策は産業構造の転換を促進し、国際競争力の原動力となるからである。

謝辞

本論文の執筆にあたり、現地においてVTTのJarkko Lehtinen氏に直接聞き取りを行った。また、VTT客員教授、沢野伸浩氏(星稜女子短期大学准教授)から多大なアドバイスを頂いた。ここに記して感謝する。

注

- 1) Michael E. Porter, Klaus Schwab, and Augusto Lopez-Carlos [2005]
- 2) World Economic ForumのThe Global Competitiveness Report以外の国際競争力指標としてはThe IMD World Competitiveness Yearbook(WCY)がある。スイス(Switzerland)、ローザンヌ(Lausanne)地方にあるビジネススクールIMD(International Institute for Management Development)が1989年より毎年発行する47カ国を対象とした国際競争力のランキング・レポートである。評価は、各国が企業へ提供する競争力支援の環境を290項目の指標を用いて測定しランキングしている。
- 3) Michael E. Porter [1998], p.67. (訳書)
- 4) Michael E. Porter, Klaus Schwab, and Augusto Lopez-Carlos [2005], p.10-24. (訳書)
- 5) 金井一頼 [2003]「クラスター理論の検討と再構成：経済学の視点から」『日本の産業クラスター戦略：地域における競争優位の確立』有斐閣, p.43-73.
- 6) Kenney, M. and U. von Burg [2000].
- 7) 伊丹敬之・西口敏宏・野中郁次郎編著 [2000].
- 8) 藤田昌久 [2003]「空間経済学の視点から見た産業クラスター政策の意義と課題」『日本の産業クラスター戦略：地域における競争優位の確立』有斐閣, p.211-261.
- 9) 伊丹敬之 [1998].
- 10) Jason Lavery [2006], pp.147-149.
- 11) 皆川弥 [2003].
- 12) フィンランドでは、森林都市(Forest City)と呼ばれている。
- 13) 坂田一郎 [2002].
- 14) 前田昇 [2003]「欧米先進事例から見たクラスター形成・促進要素」『日本の産業クラスター戦略：地域における競争優位の確立』有斐閣, p.129-174.
- 15) Manuel Castells and Pekka Himanes [2002], p.139.
- 16) 福田誠治 [2006].
- 17) 小中学校は教材費も無料である。
- 18) 山口真知子 [2005].
- 19) Manuel Castells and Pekka Himanes [2002].
- 20) 実際には、教育や福祉政策についての多くの権限が地方自治体に与えられており、日本の感覚でフィンランドの国家による福祉政策をとらえることはできない。この点は非常に重要な点であるが今回は詳しく立ち入らなかった。
- 21) World Economic Forumは2005年スイス、ダボスで世界各国の環境持続可能性指数(Environmental Sustainability Index: ESI)を発表している。2002年と同様にフィンランド1位、ノルウェー2位。環境持続可能性は、未来の環境維持への経済負担度合いを示すとも考えられている。

【参考文献】

- Jason Lavery [2006] *The History Of Finland*, Greenwood Press, London.
- Jari Ojala and Petri Karonen [2006] "Business: Rooted in Social Capital over the Centuries," *The Road to Prosperity: An Economic History of Finland*, edited By Jari Ojala, Jari Eloranta and Jukka Jalava, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki, pp.93-126.
- Karl-Erik Michelsen [1993] *History of VTT*, VTT annual Reports, http://www.vtt.fi/vtt/the_

history_of_vtt.pdf.

- Kenney, M. and U. von Burg [2000], "Institutions and Economies : Creating Silicon Valley," M. Kenney ed., *Understanding Silicon Valley*, Stanford University Press. 加藤敏春監訳、小林一紀訳 [2002] 『シリコンバレーは死んだか』 日本経済評論社.
- Manuel Castells and Pekka Himanes [2002] *The Information Society and Welfare State*, Oxford University Press. 高橋睦子訳『情報社会と福祉国家』 ミネルヴァ書房, 2005.
- Michael E. Porter [1998] *On Competition*, Harvard Business School Press. 竹内弘高訳 [1999] 『競争戦略論Ⅱ』 ギャラクシー社.
- Michael E. Porter, Klaus Schwab, and Augusto Lopez-Carlos [2005] *The Global Competitiveness Report 2005-2006*, by World Economic Forum, Macmillan P. L. 鈴木立哉・渡部典子・坂上伸一訳 [2006] 『国の競争力』 株式会社ファーストプレス.
- Transparency International [1995-2006] *Corruption Perceptions Index*.
- Yrjö Kaukiainen [2006] "Foreign Trade and Transport," *The Road to Prosperity: An Economic History of Finland*, edited By Jari Ojala, Jari Eloranta and Jukka Jalava, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki, pp.127-163.
- 伊丹敬之 [1998] 「産業集積の意義と理論」伊丹敬之・松島茂・橘川武郎編『産業集積の本質：柔軟な分業・集積の条件』 有斐閣, pp.1-23.
- 伊丹敬之・西口敏宏・野中郁次郎編著 [2000] 『場のダイナミズムと企業』 東洋経済新報社.
- 石倉洋子・藤田昌久・前田昇・金井一頼・山崎朗 [2003] 『日本の産業クラスター戦略：地域における競争優位の確立』 有斐閣.
- 坂田一郎 [2002] 「フィンランドの産業クラスター」山崎朗編『クラスター戦略』 有斐閣, pp.97-113.
- 寺岡寛 [2006] 『比較経済社会学：フィンランドモデルと日本モデル』 信山社.
- 丹羽由夏 [2000] 「世界一電子化されたフィンランドの金融業界－電子取引が最も進んだフィンランド金融業界にいけるその現状と各金融機関のマルチチャンネル戦略－」『農林金融』 2000.8, pp.516-529.
- 福田誠治 [2006] 『競争やめたら学力世界一』 朝日
- 皆川弥 [2003] 『フィンランドの金融危機と国家マネジメント－21世紀に向かって脱皮した銀行群－』 リーベル出版.
- 矢田龍生・矢田晶紀 [2006] 『ザ・フィンランド・システム』 産業能率大学出版部.
- 山口眞知子 [2005] 『働き方で地域を変える：フィンランド福祉国家の取り組み』 公人の友社.