

知識資産は、日本経済の救世主となるか

宮川 努

学習院大学経済学部 教授
 経済産業研究所 ファカルティフェロー
 日本経済研究センター 主任研究員

1 知識資産への注目

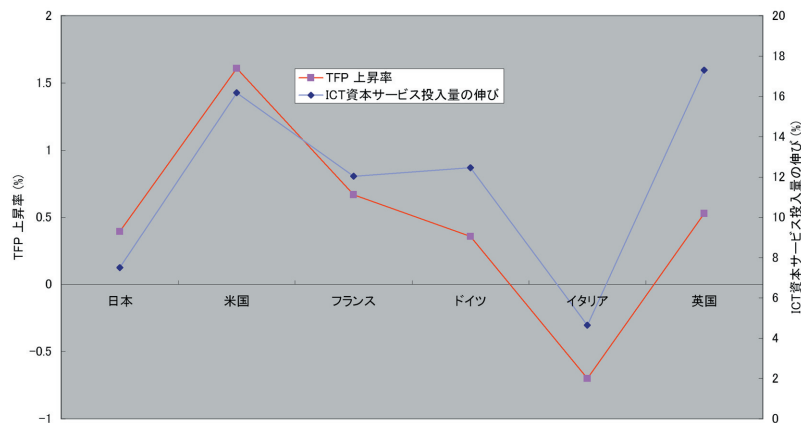
現在日本経済は、1960年代後半の「いざなぎ景気」をしのぐほどの景気回復期にある。しかし、多くの人々が「景気回復の実感が湧かない」と述べるように、景気回復期間中の経済成長率は必ずしも十分なものではない。2000年から今日までの経済成長率をみても1.5%と日本が想定する潜在成長率よりも低く、先進国の中で最も力強さに欠ける経済となっている。

政府は、人口減少もあり、今後日本の経済成長力を高めるために「生産性上昇加速化プログラム」を策定しているが、残念ながら生産性を上昇させるための要因が明確でないため、打ち出される政策も散漫な印象を受ける。日本の経済成長を促進する手段の一つは、一層のIT化だろう。先月号でも述べたように日本のIT化は、先進諸国と比べても十分な水準にあるとは言えない。特に従業者数が多い小売業の分野においてこの傾向は顕著である。しかし、IT資本を蓄積すると必ず生産性も上昇するという

保証はない。図1は、先月号でも示したIT資本サービスの蓄積率と全要素生産性（TFP）上昇率を国際比較したもののだが、米国と英国とはともに、1995年以降年率16-17%でIT資本サービス投入量が増加しているが、英国のTFP上昇率は米国のTFP上昇率の1/3程度でしかない。すなわち、IT化を進めたとしても、それが経済全体の効率性を上昇させるかどうかについては、さらに別の要因が影響していると考えられる。

欧米ではこのIT化に伴う付随的な資産の蓄積が、生産性の向上に寄与しているという考えが広がっている。今年の米国の「大統領経済報告」は、米国が2001年のITバブル崩壊後も力強い経済成長を続けることができた背景として、IT投資を補完するために、人的資産や組織内での経営能力など無形資産の蓄積があったことを強調している。同様に欧州でも2000年のリスボン合意以降、欧州の経済発展のためには経済の「知識経済」化が必要であるという認識が浸透している。宮川（2006）でも紹介したように、オランダ・Groningen大学のvan Ark教授は、

図1 TFP上昇率とIT資本サービス投入量の伸び



(出所) EU KLEMS database



【宮川努氏のプロフィール】

1978年3月東京大学経済学部卒。78年4月日本開発銀行入行、99年4月学習院大学経済学部教授。この間、87年6月Harvard大学国際問題研究所客員研究員、88年6月Yale大学経済成長センター客員研究員、95年4月一橋大学経済研究所助教授、2001年10月一橋大学経済研究所客員教授、2006年7月London School of Economics 客員研究員等を歴任。

専門分野は、マクロ経済学（特に企業の設備投資行動）、国際マクロ経済学、日本経済論。

著書は、『日本経済の構造変化と景気循環』（共編著、東京大学出版会、2007年）、『長期停滞の経済学 グローバル化と産業構造の変容』（東京大学出版会、2005年）、『日本経済の生産性革新』（日本経済新聞社、2005年）、『失われた10年の真因は何か』（共編著、東洋経済新報社、2003年）ほか多数。

表1 知識資産の分類

- (A) IT 資本
 - (A1) ハードウェア
 - (A2) 通信インフラストラクチャー
 - (A3) ソフトウェア
 - (B) 人的資本
 - (B1) 学校教育
 - (B2) 職業訓練
 - (B3) 経験
 - (C) 知識資本
 - (C1) 研究開発や特許
 - (C2) ライセンス、ブランド、著作権
 - (C3) 他の技術的なイノベーション
 - (C4) 資源開発
 - (D) 組織資本
 - (D1) 工学デザイン
 - (D2) 組織のデザイン
 - (D3) データベースの構築及びその利用
 - (D4) 革新的なアイデアに対する報酬制度
 - (E) 新製品に対するマーケティング（顧客資本）
 - (F) 社会資本
- (出所) van Ark (2004)

知識資産を表1のように分類している。

こうした欧米の動向は、1980年代の日本の風潮を思い起こさせる。当時日本は、産業構造が「厚重長大」から「軽薄短小」へと変化する中で、自動車や先端的な電気製品の分野で世界をリードしていた。これは日本の技術革新の積み重ねが評価されたものだが、それと同時にそうした技術革新を可能にする経営システムも「日本的経営」として注目を浴びるようになった。バブルの崩壊によって「日本的経営」

の経済的意義は必ずしも明らかにはならなかったが、今日のIT革命という技術革新を有効に活用するために、企業における無形資産（または知識資産）の蓄積が必要であるという議論は、まさに80年代の日本経済における議論と重なり合うところがある。

しかし、今回は立場が逆転している。1980年代は、欧米が日本の高度な製造技術を生み出す経営手法や製造現場の知識を学ぼうとしていたが、今回は、欧米諸国、特に米国がIT革命をいかに経営的に上手に取り入れていったかを日本が学ばなくてはならない番である。こうした問題視意識から、学習院大学経済経営研究所では、本年度から「知識資産計測プロジェクト」を立ち上げた。ただ、かつての「日本的経営」の実態を探る作業が、経済学者だけではなく経営学者や政治学者の協力を仰いでいたことからわかるように、90年代におきたIT革命とグローバル化が経済、経営に与えた影響を、少数の経済学者だけで調べ尽くすことは困難である。¹ 知識資産の問題を幅広く議論するためには、通常の経済学や経営学だけでなく、コーポレート・ガバナンス、人的資源管理、知的財産管理、会計学、さらには経済や経営の歴史に精通した専門家が必要とされる。幸い学習院大学経済学部は、経済学科と経営学科の二つの学科で構成されており、こうしたプロジェクトを実行するのにふさわしい人材を擁している。本シリーズでは、この「知識資産」を軸にして、それぞれの専門分野の方々に議論していただき、これからの経済における経営像を様々な面から探ろうと考え

¹ 例えば、青木・伊丹（1985）、青木・奥野（1996）では、経済学者だけでなく、経営学者、政治学者達が集まって、企業や経済システムについて議論をしている。

ている。

まず今回は、知識資産経営が期待されているマクロ経済的な背景について述べていきたい。企業行動の分野については、これまでも経済学者、経営学者がお互いを刺激し合いながら新たな理論を構築してきた。とりわけ知的資産経営といった分野では、双方の研究分野を理解しておくことは重要である。次節では知的資産経営が注目されるまでの経済学、経営学の蓄積について簡単に目を通しておきたい。

もっとも経済学者が知的資産経営に注目する理由は、単に経営の革新に興味があるからだけではない。すでに述べたようにその経営革新がマクロ経済に大きなインパクトをもたらすと考えられているからである。第3節では、企業における知的資産（または無形資産）の蓄積がマクロ経済にどのような影響を与えているかについて、定量的な試算を紹介する。そして、最終節ではこうした試算に基づき、今後経済全体が順調に成長していくために、日本経済または日本企業がどのような課題を克服していかなくてはならないかをまとめる。

2 企業と知識資産

標準的な経済理論では、財・サービスの生産主体を「企業」と呼んでいるが、実はこの「企業」は我々がイメージしている「企業」とは少し異なっている。すなわち、経済理論上の「企業」は、極端に言えば資本設備と労働力を組み合わせて生産物を生み出す機能として捉えられている。したがって、経済理論上の「企業」は、必ずしも経営者や従業員が一つの建物や工場の中で、機械を扱いながら作業をしている必要はない。しかし現実の「企業」は、多くの場合一つの経営組織を有し、その組織の中で生産活動を行っている。

何故、現実には人々は「企業組織」を作って生産活動に従事しているのだろうか。この問題は古くから

取り上げられており、ノーベル経済学賞を受賞した Coase (1937) が、取引費用や情報収集機能の節約といった観点から企業組織を捉えてきた。さらに Penrose (1959) や Uzawa (1969)、Lucas (1978)、Prescott and Visscher (1980) らは、経営学、経済学それぞれの分野において、企業組織には「経営資源」というものが存在し、それは企業の生産、投資活動に影響を与える要素であることを示した。さらにゲーム理論の応用を通して、青木 (1980)、Tirole (1988)、Milgrom and Roberts (1992)、Roberts (2004) らが、企業組織内部の構成員の相互関係や財・サービス市場、金融市場への対応などを分析してきた。

以上の企業組織に関する理論的、概念的成果は今日の経済学のあらゆる分野に浸透しているが、最近注目されているのは、この企業組織内の経営資源を定量化して捉え、マクロ経済や生産性の分野への影響を実証的に捉えようとする試みである。こうした研究の発端は、米国が1990年代の後半から IT 革命を利用して、飛躍的に生産性を向上させ経済成長率を加速させたことにある。一方日本や欧州といった米国以外の先進諸国では、IT 投資が着実に増加しているにもかかわらず、生産性の伸びが改善しないという現象が生じている。このパラドックスを解明する一つの鍵として、企業内の経営資源が注目され始めたのである。欧米では2000年以降、この分野での実証研究が盛んとなっているが、経営資源の呼び名は一様ではない。そこでは、「知識資本」、「組織資本」、「無形資産」といった様々な呼び名が使われているが、分析の焦点は、企業内の経営資源の効果を定量的に把握しようとするところにある。²

例えば Hall (2000)、(2001) は、企業の市場価値が、有形固定資産の再評価額を超えている部分が、企業固有の経営資源として評価されていると考えた。Hall はこの部分を e-capital と呼び、企業の再組織

化 (reorganization) によって、これらが資産価値として評価されると考えた。また Lev and Radhakrishnan (2005) は、TFP の中に組織資本が含まれていると考え、TFP を含んだ売上とそうでない売上の差を組織資本と考える。このとき低く見積もって、売上の3%近くが組織資本によると推計されている。またこの組織資本は、市場占有率や情報システム費用と相関性が高いことが示されている。

日本では、Nishimura, Ohkusa, and Ariga (1999) も経営者能力という形で、組織資本に近い概念を定式化した実証分析を行っている。また平成16年度の通商白書は、Lev and Radhakrishnan (2005) の方法を利用して組織資本 (通商白書では、非 R&D 知的資産と呼んでいる) を推計している。データは日経 NEEDS からとった上場企業のデータである。この推計結果に基づいた非 R&D 知的資産と通常資本との比率をとると、日本の組織資本の比率は、製造業でも非製造業でも1%程度である。一方、Information Week や Compustat Annual Database から推計した米国企業の比率は、7.3%と日本企業をはるかに上回っている。さらに最近では、Kanamori and Motohashi (2006)、Kurokawa and Minetaki (2006)、篠崎 (2007) らが、企業の IT 化に伴う経営組織の変化が生産性の向上に寄与しているかどうかを精力的に研究している。一方宮川・金 (2006) は、通常の有形固定資産の蓄積や研究開発投資、広告費支出などが組織資本の蓄積を伴うかどうか検証している。

このように、企業組織及びその組織内に蓄積される経営資源への実証的関心は、欧米だけでなく日本でも近年急速に高まっている。以下では、その一つ

としてマクロ的に集計した企業の無形資産投資額の推計を紹介しよう。

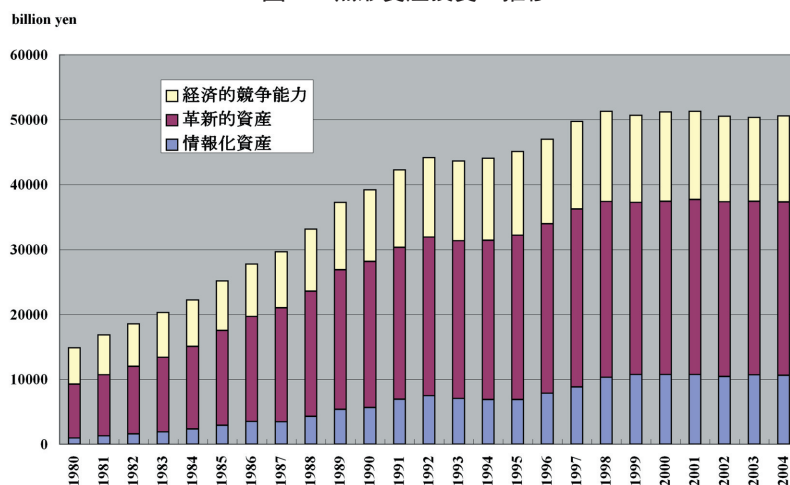
3 無形資産の計測

Corrado, Hulten and Sichel (2005) (2006) (以下 CHS と呼ぶ) は、無形資産を、(1)情報化資産 (Computerized Information)、(2)革新的資産 (Innovative Property)、(3)経済的競争能力 (Economic Competency) という3つの大きなカテゴリーに分類した上で、米国経済でどれだけこれらの無形資産に対する投資が行われているかを計測した。(1)の分類には、ソフトウェア及びデータベースの構築などが入る。そして(2)の分類には、研究開発投資、特許やライセンスの取得、資源開発、金融新商品の開発などが含まれる。最後の(3)の分類には、広告宣伝費、企業特殊な人的資本形成費用、組織改変費用が含まれる。こうしてみると CHS における無形資産の分類は、表1でみた van Ark (2004) の知識資産の分類と重なり合う部分が多いことがわかる。

Fukao, Hamagata, Miyagawa, and Tonogi (2007) (以下 FHMT と呼ぶ) では、この CHS の分類にしたがい、日本の無形資産投資を推計した。この無形資産投資の推計については、相当な前提をおかなくてはならないのだが、計測に使用したデータや計測手法については FHMT を参照していただきたい。図2が FHMT による、無形資産投資の推移である。図2をみると、日本の無形資産投資は、1992年までは一貫して増加基調であったことがわかる。その後一旦停滞するが、95年から再び増加し98年にピークをつける。しかし99年以降は、基本的には50兆円を少し上回る金額で、横ばいで推移している。

² 日本の経営学の分野でも古くから「暗黙知」、「見えざる資産」という表現で、経営資源が評価されてきた。例えば伊丹・軽部編 (2004) を参照されたい。

図2 無形資産投資の推移



(出所) Fukao et al. (2007)

表2 無形資産投資の国際比較

	日本	米国	英国
	2000-04 (平均値 10億円)	CHS (2006) 1998-2000 (平均値 10億ドル)	MH (2006) 2004 (10億ポンド)
情報化資産	10,630	154	19.8
ソフトウェア	9,556	151	19.9
受注ソフトウェア	6,626		7.5
パッケージ・ソフトウェア	841		
自社製作ソフトウェア	2,088		12.4
データベース	1,075	3	
革新的資産	26,796	425	37.6
科学及び工学的研究開発	13,522	184	12.4
資源採掘権	19	18	0.4
著作権及びライセンス	4,579	75	2.4
他の商品開発、デザイン、 科学面以外の研究開発	8,676	149	22.4
経済的競争能力	13,356	505	58.8
ブランド資産	4,982	140	11.1
企業固有の資産	8,374	365	47.7
企業固有の人的資本	1,426		28.5
組織改変に伴う費用	6,948		19.2
Total	50,783	1,085	116.2

(出所) : 日本-Fukao et al (2007)、米国-Corrado、Hulten and Sichel (2006)、
英国-Marrano and Haskel (2006)。

表2には、最近期の無形資産投資額を各項目別に示し、米国や英国の推計値と比較している。日本の最近の無形資産投資が50兆円に対し、米国は1兆ドル、英国は1200億ポンドとなっている。金額ベースの比較は為替レートに左右されるため、表3では

GDP比による比較を行っている。これをみると、日本の無形資産投資/GDP比率は9.6%と、10%を超える英米を少し下回る水準にあるといえる。その内訳をみると、ソフトウェア投資を中心とした情報化資産、研究開発投資を中心とした革新的資産の分

表3 無形資産投資のGDP比

	日本	米国	英国
	2000-04	CHS (2006) 1998-2000	MH (2006) 2004
全無形資産投資/GDP (%)	9.6	11.7	10.9
情報化資産 (%)	2.0	1.7	1.7
革新的資産 (%)	5.1	4.6	3.2
経済的競争能力 (%)	2.5	5.4	6.0
無形資産投資/有形資産投資	0.5	1.2	

(出所) 表1に同じ

野では英米を上回っているものの、広告宣伝費や企業特殊の資産への投資で構成される経済的競争能力の分野では、英米を大きく下回る投資しかなくない。経済的競争能力に対する支出というのは、いわば「人と組織」に対する投資にあたるが、近年の日本は、この「人と組織」に対する投資で英米に比べて大きく遅れをとっていると言える。

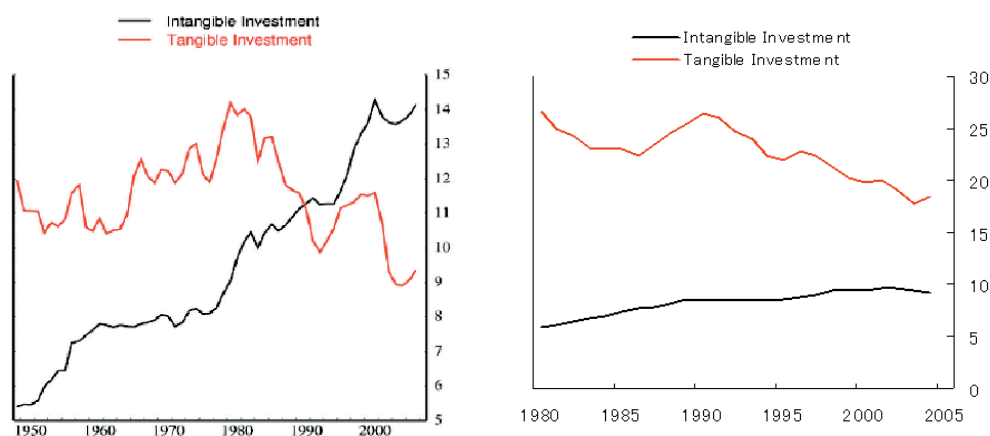
もっとも、企業特殊の資産への投資については、その計測方法が日本と英米との差を生み出している可能性もある。例えば組織変更費用は、企業経営者が全体の仕事の中で、どれくらいの割合を組織の変更や再編に費やしているかを調べ、経営者の報酬にその割合をかけて算出している。しかし、日本の経営者の報酬は米国のわずか1/14、欧州と比べても1/3以下に過ぎない（「経営者報酬の指針」日本取締役協会、2005年）。したがって、組織変更費用については、経営者の報酬の差が日本と英米の差にあらわれている可能性がある。もっとも、CHSによれば、米国の経営者は全体の業務の20%を組織変更にあてるのに対し、Robinson and Shimizu (2001)によれば、日本の経営者は全体の仕事の9%しか、組織変更のための業務に使っていない。また欧米では企業組織の変更に際してコンサルティング会社を頻りに利用するのに対し、日本ではこうしたコンサルティング会社を利用する方法が広まっていない。このコンサルティング会社の売上も、マクロ経済的には組織変更費用に含まれるが、日本と欧米のビジネスの違いから、日本ではこのコンサルティング会

社への委託料を全く計上することができないことも、日本と欧米の差になって表れている。さらに、企業特殊の人的資本の形成費用を計測する場合、一般的な技能形成を目的とするOff-JTではなく、OJTにかかる費用を把握しなくてはならない。しかしこれは極めて難しく、各国によって企業特殊の人的資本形成費用の定義が異なっている可能性がある。

以上の計測上の留意点はあるものの、時系列で見ると日米の無形資産投資の推移は大きく異なっている。図3は、日本と米国の有形資産投資、無形資産投資それぞれのGDP比の推移を示したものだが、日本では有形資産投資比率の緩やかな下落と無形資産投資比率の緩やかな上昇が観察されるのに対し、米国では無形資産投資比率が急上昇し、1990年代には有形資産投資比率を上回るという事態が生じている。すなわち米国では、90年代のIT革命に合わせて資産の構成を急速に変化させてきたのである。この結果、表3に示されているように、無形資産投資/有形資産投資比率は、米国が1.2に対して日本は0.5となっている。

さて、無形資産の構成は業種によって異なると考えられる。この点を確かめるために表4において製造業とサービス業における無形資産投資を対GDP比で比較した。表4をみると、いずれの業種も全体で米英並みの無形資産投資比率となっている。その内訳をみると、製造業は、研究開発投資の比率が大きいと革新的資産の割合が大きくなっている。一方サービス業ではソフトウェアの比重が高いため、

図3 無形資産投資比率の日米比較



(出所)：日本—Fukao et al (2007)、米国—Corrado、Hulten and Sichel (2006)

表4 製造業及びサービス業の無形資産投資

	製造業 (2000-04平均)	サービス業 (2000-04平均)
全無形資産投資/GDP (%)	11.5	11.2
情報化資産 (%)	1.8	2.3
革新的資産 (%)	7.0	6.0
経済的競争能力 (%)	2.7	2.8
無形資産投資/有形資産投資	0.9	0.5

(出所) 筆者の推計

情報化資産投資が高い比率となっている。また無形資産投資/有形資産投資比率は、製造業では0.9とかなり高く、米英並みとなっているのに対し、サービス業では0.5と有形資産投資重視の傾向がみられる。

FHMT では、日本で有形資産投資が無形資産投資よりも選好される背景として、資金調達が間接金融機関に偏っている点を指摘している。すなわち銀行を中心とした間接金融機関は、資金提供の際に物的担保を要求することが多い。このため企業は、有形資産の蓄積を優先する傾向が見られる。業種別でこの比率をみたとき、製造業の比率が高いのは、製造業の有形資産投資は、90年代以降ほとんど内部留保の範囲内で行われており、銀行などの外部機関か

ら資金調達する必要性がないため、投資選択の自由度が高まっているからであろう。

最後に、無形資産の蓄積が経済成長にどのような影響を与えているかを、表5でみてみよう。³ 表5をみると、確かに無形資産ストックの資本深化率は、米国が日本を上回っている。しかし逆に日本は有形資産の寄与が米国を上回っているため、有形資産と無形資産を合わせた全体の資本深化率でみると、日本が米国を若干上回っている。結局日米の労働生産性の上昇率の差の大部分は、TFP 上昇率の差で説明できる。無形資産の蓄積がTFP 上昇率にも影響を与えているとすれば、無形資産の経済成長への寄与はさらに大きなものとなるだろうが、それは今後の課題である。⁴

³ 表5を作成するには、無形資産投資を累積して無形資産ストックの系列を作成する必要がある。このためには、各資産項目のデフレーターや償却率が必要となるが、作成方法の詳細については、FHMTを参照されたい。

⁴ 無形資産の構成要素の一つである研究開発投資については、TFPを上昇させる効果を有するという多数の実証結果を得ている。

表5 無形資産を含めた成長会計

	日本 1995-2000	米国 1995-2003
労働生産性 (%)	2.20	3.09
資本深化 (%)	1.93	1.68
有形資産 (%)	1.35	0.85
無形資産 (%)	0.58	0.84
労働構成の変化 (%)		0.33
TFP 成長率 (%)	0.27	1.08

(出所) 表1に同じ

4 政策的インプリケーションと今後の課題

本稿では、グローバル化やIT革命を経た今日の経済で、知識資産を活用した経済・経営が求められていることを指摘した上で、経済学や経営学の分野でもこうした知識資産の計測とその効果についての関心が高まっていることを紹介した。

Corrado, Hulten and Sichel (2005) (2006) は、知識資産と重なる支出項目を無形資産としてまとめ、米国における無形資産投資を推計した。本稿ではCHS にならって分析を行った Fukao et, al. (2007) をもとに、日本における無形資産投資の特徴を概観した。日本の無形資産投資は、約50兆円程度だが、最近ではほとんど伸びていない。そのGDP比率も米英の推計結果に比べて若干低い。より特徴的な現象として、無形資産投資/有形資産投資比率が米英に比べてかなり低く、有形資産投資に偏った投資行動がみられる。おそらくこの背景には、金融仲介機関中心の金融システムにより、担保用資産となる有形固定資産のほうが好まれる傾向があると考えられる。このため資本深化を通じた労働生産性への寄与も依然無形資産よりも有形資産の方が大きい。

韓国や中国など東アジア諸国が急速に台頭する環境では、日本が製造業を中心とした「もの作り」をこれまで以上に拡大することは困難である。したがって今後の日本経済は、知識経済化、サービス化を軸

としていかななくてはならないが、その基礎となる知識資産または無形資産の蓄積は必ずしも十分とは言えず、近年はその伸びが鈍っている。このような状況で、知識資産の蓄積を活性化させていくためには、どのような対策が必要だろうか。

一つは、企業がより広範な知識資産の開示をしていくことである。デンマークでは、政府が知識資産の開示についてガイドラインを作成し、企業の知識資産の開示を促している。これによって、人々が企業組織における知識資産の重要性を認識し、結果的に企業価値が向上することが期待される。

二つ目は、間接金融主体の金融システムからの脱却である。すでに述べたように、間接金融主体の金融システムでは、どうしても企業の投資が有形資産に偏りがちになる。ベンチャー企業のような有形資産を持たず、無形の技術やビジネス・モデルのみを持った企業が成長していくためには、その企業の無形の知識資産を評価して資金を供給する機能を有した厚みのある直接金融市場の形成が不可欠である。

最後に、本稿の議論に関する今後の展望について述べておこう。すでにみたように、無形資産のうち企業特殊的人的資本の形成や組織変革費用に関わる部分の計測については、信頼できる統計が不足していることに加え、各国独自の企業風土が大きく影響していると思われる。こうした「人と組織」の分野の計測については集計された統計から接近することには限界がある。最近 Bloom and Van Reenen (2006) は、電話インタビューを通して「人と組織」の特徴を定量化し、その指標と企業のパフォーマンスを調べる分析をしているが、日本でもそうした「人と組織」に関する定性情報を定量化していく作業が必要になるだろう。このようなマクロ、ミクロ両面にわたる研究を通して国際比較が可能となって、初めて知識資産の蓄積を通じた企業価値の向上への道筋が見えてくると考えられる。

参考文献

- 青木 昌彦 (1980) 『企業と市場の模型分析』 岩波書店
- 青木 昌彦・伊丹 敬之 (1985) 『企業の経済学』 岩波書店
- 青木 昌彦・奥野 正寛 (1996) 『経済システムの比較制度分析』 東京大学出版会
- 伊丹 敬之・軽部 大 (2004) 『見えざる資産の戦略と論理』、日本経済新聞社。
- 篠崎 彰彦 (2007) 「日本企業の業務・組織・人材改革と情報化の効果に関する実証研究 全国3141社のアンケート結果に基づくロジット・モデル分析」『経済分析』第179号、pp.36-54
- 宮川 努 (2006) 「Mind the Gap 一生産性格差を巡る旅」『日経研月報』 8月号
- 宮川 努・金 榮愨 (2006) 「組織資本の定量的評価」 *RIETI Discussion Paper Series*, 07-J-048
- van Ark, B. (2004), “The Measurement of Productivity: What Do the Numbers Mean?” in G. Gelauff, L. Klomp, S. Raes, and T. Roelandt eds., *Fostering Productivity*, Elsevier, pp. 29-61.
- Bloom, N. and J. Van Reenen (2006), “Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries,” *NBER Working Paper* No. 12216.
- Coase, R. (1937), “The Nature of the Firm,” *Economica* 4, pp. 386-405.
- Corrado, C., C. Hulten, and D. Sichel (2005), “Measuring Capital and Technology: An Extended Framework,” in C. Corrado, J. Haltiwanger, and D. Sichel (eds.), *Measuring Capital in the New Economy*, The University of Chicago Press, Chicago,.
- Corrado, C., C. Hulten, and D. Sichel (2006), “Intangible Capital and Economic Growth,” *NBER Working Paper* No. 11948.
- Fukao, K., S. Hamagata, T. Miyagawa, and K. Tonogi (2007), “Intangible Investment in Japan: Measurement and Contribution to Economic Growth,” *RIETI Discussion Paper Series*, 07-E-034
- Hall, R. (2000), ‘E-Capital: The Link between the Stock Market and the Labor Market in the 1990s,’ *Brookings Papers on Economic Activity*, pp. 73-118.
- Hall, R. (2001), ‘The Stock Market and Capital Accumulation,’ *American Economic Review* 91, pp. 1185-1202.
- Kanamori, T. and K. Motohashi (2006), ‘Centralization or Decentralization of Decision Rights? Impact on IT Performance of Firms,’ *RIETI Discussion Paper Series* 06-E-032.
- Kurokawa, F. and K. Minetaki (2006), ‘An Empirical Analysis of the Effects of Accumulation in IT Capital in Japanese Firms on Productivity Growth,’ *Economic Analysis*, 178, Economic and Social Research Institute, Cabinet
- Lev, B. and S. Radhakrishnan (2005), ‘The Valuation of Organization Capital,’ Corrado, C., J. Haltiwanger, and D. Sichel (eds), *Measuring Capital in the New Economy*, The University of Chicago Press, Chicago, pp. 73-99.
- Lucas, R. E., Jr. (1978), ‘On the Size Distribution of Business Firms,’ *Bell Journal of Economics*, 9, pp. 508-523.
- Marrano, M. G. and J. Haskel (2006), “How Much Does the UK Invest in Intangible Assets?” *Department of Economics Queen Mary University of London Working Paper* No. 578.
- Milgrom, P. and J. Roberts (1992), *Economics*,

- Organization and Management*, Prentice Hall
奥野 正寛・伊藤 秀史・今井 晴雄・西村 理・
八木 甫訳『組織の経済学』NTT 出版
- Nishimura, K., Y. Ohkusa, and K. Ariga (1999),
“Estimating the Mark-up over Marginal Cost:
A Panel Analysis of Japanese Firms 1971-
1994,” *International Journal of Industrial Or-
ganization* 17, pp. 1077-1111.
- Penrose, E. (1959), *The Theory of the Growth of
the Firm*, Basil Blackwell Publishers.
- Prescott, E. C. and M. Visscher (1980), ‘Organi-
zation Capital,’ *Journal of Political Economy*, 88,
pp. 446-461.
- Roberts, J. (2004), *The Modern Firm: Organiza-
tional Design for Performance and Growth*, 谷
口 和弘訳『現代企業の組織デザイン』NTT 出
版
- Robinson, P. and N. Shimizu (2006), “Japanese
Corporate Restructuring: CEO Priorities as a
Window on Environmental and Organizational
Change,” *Academy of Managerial Perspectives*,
pp 44-75.
- Tirole, J. (1988), *The Theory of Industrial Organi-
zation*, MIT Press
- Uzawa, H. (1969), “Time Preference and the
Penrose Effect in a Two-Class Model of Eco-
nomic Growth,” *Journal of Political Economy*
77, No.4, pp628-652.