

知識組替えの衝撃

- 現代産業構造の変化の本質 -

産業構造審議会 新成長政策部会

基本問題検討小委員会

報告書

平成 20 年 7 月

経 済 産 業 省

目次

本編

報告書要約	4
はじめに ～なぜいま産業構造を問うのか	9

第 章 現代の産業構造を巡る変化 ～ 三つの潮流

第 1 節 グローバル化の進展	11
グローバル消費市場の登場	11
グローバル労働市場の登場	11
グローバル情報圏の成立	12
第 2 節 オープン化の進展	14
企業間関係のオープン化	14
イノベーションのオープン化、顧客志向	16
消費パターンのオープン化	17
地域クラスターのオープン化	18
第 3 節 知識経済化	20
「有形資産」から「無形資産」へ	20
オープンな知識創造へ	20

第 章 我が国産業の課題と解決の方向性

第 1 節 グローバル化の裾野の拡大	23
我が国産業のグローバル化の裾野	23
グローバル展開する「ドイツ中堅企業」モデル	25
中小企業も「グローバル企業」としての「第二の創業」が必要な時代	28
第 2 節 オープン・イノベーションの時代にどう対応するか	31
オープン・イノベーションが何故潮流になるのか	31
変わる知的財産権の位置づけ	32
オープン・イノベーション下の新たなビジネスモデルの登場	32
イノベーション創造機構（仮称）創設の提案	34
オープン・イノベーションのインフラ整備	36
技術開発とトレンド創造力	37
第 3 節 「ジャパン・クール」をどうトレンドにするのか	38
ジャパン・クールがビジネスに結びついていない	38
ジャパン・クールの秘められた可能性は何か	38
どうすればジャパン・クールがトレンドを生むのか	40
第 4 節 「ものづくり」と「サービス」の接近と融合	42
「ものづくり」と「サービス」の接近	42
「ものづくり」と「サービス」の融合	42

第5節 資源・環境制約と産業構造	45
地球ワイドでの取組の必要性	45
省エネルギー・省資源の「価値化」	46
第6節 産業構造と地域の経済構造の連動	50
地域経済構造の変化	50
地域クラスターのオープン化	52
地域医療を産業構造問題として捉える	53
地域総がかりでの観光・農業振興の取組	58
第7節 「アジア経済・環境共同体」の意義	62
今、なぜ「アジア経済・環境共同体」構想なのか	62
「アジア経済・環境共同体」構想が目指すもの	64
「アジア経済・環境共同体」構想における施策	65
第8節 人材構造の変化 ～ コーディネーター人材	67
米国における人材構造の変化	67
コーディネーター人材とはどのような人材か	67
需要が増加するコーディネーター人材 ～ 我が国における実証	68

第 章 知識組替え時代の政策はどうあるべきか

第1節 日本経済には何が欠けているのか	70
第2節 新たな競争力 ～ 知識組替えの衝撃とつながり力	71
何がイノベーションと成長を産んでいるのか ～ 知識組替え	71
組替えの母体 ～ ネットワークがもつ「つながり力」	71
ネットワークが何故競争優位を生むのか	72
生産性概念の再検討	73
第3節 知識組替えにおけるアジアの意味	74
自由経済圏を目指したリーダーシップ	74
東アジア政策企画立案のリーダーシップ	74
資源環境制約に強いアジアの構築を目指したリーダーシップ	74
物流整備網を目指したリーダーシップ	75
アジア消費市場の活性化とトレンド発信を目指したリーダーシップ	75
第4節 知識組替え時代の政策	76
基本思想の変更	76
知識組替え・新結合を進める政策群	78
第5節 業種なき産業構造のかたち	81
結語 日本は何を目指すのか ～ 知識組替えで目指すクール・ステート	82

産業構造審議会新成長政策部会基本問題検討小委員会委員名簿	84
------------------------------	----

コラム - 事例編

- コラム 1 : 顧客発のイノベーション - 事例紹介 85
- コラム 2 : ブランドの二重構造化とビジネスモデルの転換 87
- コラム 3 : 製造業のサービス業化 - 事例紹介 91
- コラム 4 : 環境情報に関する事業者間での情報伝達 93
- コラム 5 : 山形県置賜地域における再編・ネットワーク化の取組 94
- コラム 6 : ネットワークを通じた知識組み替えが生んだ新たな伝統工芸市場
~ ザ・ペニンシュラ東京の事例 95

コラム - 分析編

- コラム 7 : 交易条件の悪化と資源・環境制約について 97
- コラム 8 : 産業構造の変化の検証 - 企業活動基本調査を用いた分析 104
- コラム 9 : 産業構造の変化の検証 - 産業連関表を用いた分析 117
- コラム 10 : 産業構造の変化の検証 - アンケート調査を用いた分析 126

報告書要約

1 . 「宝の持ち腐れ」が生む成長力の低下と二極化

- 我が国には環境技術、中小企業を含めたものづくりの現場力、クールなデザイン、豊かな地域資源等、競争力の基礎になる要素がある。
- しかし、それらが十分に活かされていないために、成長力の低下や二極化を招いている。いわば「宝の持ち腐れ」の状況。
- つまり日本に足りないのは個別の技術やノウハウ、デザインそのものではなく、これらを組み合わせて活かす力。

2 . 現代の競争力の源泉 = 知識組替え

- 現代の競争力の源泉はグローバルなトレンドとソリューションの創造。
 - 国内市場の拡大に制約がある我が国は、アジアを中心とするグローバル市場のなかで富を獲得することが不可欠。
(グローバルに稼ぐ)
 - グローバルに稼ぐには、個々の技術の良さだけでは不十分。大企業と中小企業、業種、ものづくりとサービスといった従来の枠を超えて技術、ノウハウを組み替える大胆なイノベーション (= 知識組替え) が必要。
 - 知識組替えは既存の技術、製品を超えたトレンド、ソリューションを生み、そこに世界の知識と投資が集まる。結果収益が高まる。
(トレンドとソリューションで稼ぐ)
- 現状では、我が国は組織、業種の縦割りや国内市場へのこだわり等から、知識を組替えてグローバルなトレンドとソリューションを生む力が不足。それが上記の「宝の持ち腐れ」につながっている。
- 同様のことが地域レベルでも発生。地域内の資源が組織の縦割りを超えて組み替えられないことで地域力の低下を招来。たとえば地域医療の崩壊。地域の観光・農業振興にも同様の地域総がかりの発想が必要。

3. 具体的に何をすべきか

課題1：中小企業もグローバルに稼ぐ

課題2：異なる業種、企業に分散している技術を集約化して稼ぐ

課題3：ジャパン・クールをトレンドにして稼ぐ

課題4：環境技術をソリューションにして稼ぐ

課題5：医療機関を統合して地域医療を再生する

課題1：中小企業もグローバルに稼ぐ

問題点

- 我が国ものづくり中小企業には優れた技術あり。
- しかしピラミッド型構造のなごりから自らグローバルに展開する中小企業が少ない。国内市場が縮小するなかで、過剰供給構造と安値競争を惹起。これがグローバル展開している大企業との間で二極化を生んでいる。
- 海外に進出している場合でも、代理店経由の販売が多くグローバルな顧客との接点が弱い。結果として技術は良くともトレンドをつくる力強さに欠け収益につながらない。

何をすべきか

- 中小企業政策を「中小企業のグローバル展開の支援」に重点化する。具体的には、グローバル展開に必要な垂直・水平統合、大企業からの人材再配置、IT化等を支援。
- 中小企業自身も国内市場、ものづくり一辺倒という発想を脱してグローバルな販路開拓に重点を移すべき（グローバル企業としての「第二の創業」）。

< 参考になる事例 >

- ドイツ中堅企業はアジア市場を含めて海外展開。ドイツの経済成長を支える中心的存在。他方で本社は地方に分散。グローバル化を進めつつ二極化を避けるモデル。
- ドイツ中堅企業の強さの秘密の一つはグローバル直販。グローバルな顧客と直接対話することで次のイノベーションの方向をしっかりと把握。これを前提とした新製品の効果的な投入と標準化で高収益。

課題2：異なる業種、企業に分散している技術を集約化して稼ぐ

問題点

- 優れた技術が中小企業やベンチャーに埋もれている。また事業再編の結果、大企業では宙に浮いている。
- オール・ジャパンで縦割りを超えて最も優れた技術に集中投資してグローバルに競争するメカニズムに欠ける。
- 結果として優れた環境技術はあるのに対日投資の拡大につながらない。
- 背景にあるのは組織の縦割りによる自社技術へのこだわりと、組織を超えて集中的な研究開発・事業化を進めるために必要な長期リスクマネーの不足。

何をすべきか

- 分散している技術や人材を組織を超えて大胆に集約し、研究開発や事業化を行う受け皿に対して、長期リスクマネーを供給する仕組みを創設（イノベーション創造機構）。
- これを通じて技術、人材、資金を集中させ、外国資金も呼び込む。
- 政府はイノベーション創造機構に出資を行うが、機構の運営は民間人材を中核として行う。機構は一定期間（15年）後に解散して民間に移行。

課題3：ジャパン・クールをトレンドにして稼ぐ

問題点

- 中国で日本発の女性向けファッション誌は爆発的に売れているが、肝心のブランドが進出していない。
- このためジャパン・クールの「匂い」はあるが、実質的なビジネスにつながらず。
- 欧州のトレンドセッティング委員会のような仕掛けがないために、トレンドを裾野の広い産業に波及させて稼ぐことができていない。

何をすべきか

- 日本の強みを活かしたトレンドの発信。それにはアジアの若者に人気の赤文字系等欧州とは異なるトレンドを、（個々のファッションではなく）カテゴリーとして発信する発想への転換が重要。
- この発想をベースに、より広いライフスタイルの発信に進めば、携帯電話等多くの消費財を広くカバーするトレンドをアジアで発信できる可能性。
- 政府としても「アジア消費トレンドマップ」の作成等を通じてトレンドの発信を支援。またファッション専用翻訳エンジンの開発等で海外ビジネス展開を支援。

課題４：環境技術をソリューションにして稼ぐ

問題点

- 資源環境制約は新興国を含むグローバルな課題。その解決には省エネルギー技術や省資源技術の進歩とその世界的普及が必須。
- 我が国の有する優れた環境技術の海外への普及と富の獲得を両立するためには、環境技術をソリューションサービスとして提供し、普及させながら対価を稼ぐ仕掛けが必要。
- 新興国側の需要も個別環境機器の購入から、これらを組み合わせたソリューションサービスに移行。
- ソリューションサービスはシステム全体の設計を担うので、その提供を通じてプラントの設計標準、省エネ標準等のアジア標準・グローバル標準を獲得することが可能。標準を制すれば機器の競争力にもつながる。

何をすべきか

- 環境技術を業種を超えた知識産業として捉え、環境ソリューションサービスとして振興。
- この環境ソリューションサービスを知的財産権を守りながらアジアに展開することで、技術を普及させつつアジア標準を獲得し稼ぐ仕組みを確立。

< 参考になる事例 >

- ダイセル化学はプラント産業のカイゼン方式を開発。製造原価の20%引下げに成功。
- さらに横河電機と組んでソフトウェアとコンサルティングを組み合わせ外販。このノウハウは鉄鋼業にも適用可能。

課題5：医療機関を統合して地域医療を再生する

問題点

- 献身的に働く病院勤務医がいる一方で、地方医療の崩壊が進行。その背景に産業構造問題あり。
- 医療技術が進歩するなかで、地域内の病院間さらには病院と開業医の間の機能分担が進むべきところ、それを進めるメカニズムが欠如。小病院が乱立し、専門サービスの低下、先端設備の重複と経営悪化が同時進行。結果として地方病院に勤務医が来ない事態を招来。
- 広域連携が進まないことは先端治療の分散を招き、イノベーションにもマイナス。

何をすべきか

- 地域内の病院と開業医を統合してサービスを組替え、それぞれ専門的な治療に特化することが必要。
- 個別医療機関の利害を超えて地域住民に最も必要なサービスを実現するような域内医療機関の間を調整するメカニズムの確立が必要。

<参考になる事例＝IHN（Integrated Healthcare Network）>

- 米国ではIHNという仕組みの下に地域内の病院、介護施設、開業医等を統合。その結果、病院間の重複投資、重複サービスを避け、地域内で最新治療ノウハウを共有。
- またIHNは特定疾病の患者を特定機関に集中させていて、医療技術のイノベーションにもプラス。

以上

はじめに ～ なぜいま産業構造を問うのか

経済産業省（旧・通商産業省）は、かつて節目節目に産業構造のあり方を問うた。そして、「重化学工業化」「知識集約化」といった時代を画するキーワードを残した。これらに共通する発想は、時代の進展とともに日本経済を支える中核産業が入れ替わり、新たな中核産業が登場する、そしてその中核産業の振興をいち早く図るのが行政の役割だ、というものである。

時代は進み産業構造は経済政策の主題から消えた。それは我が国がキャッチアップ型の経済成長を終え先進国の仲間入りを果たした後には、何が中核産業であるかは市場の選択に委ねるべきであり、政府の役割はむしろ会社法制、競争政策を始めとした市場制度の整備や不要な規制の緩和撤廃にあるべきであるという思想転換を背景としている。

この報告書は、時代の針がそこからさらにもう一步進んだという視座から書かれている。

我が国は現在いくつかの課題に直面している。第一は少子高齢化である。人口減少局面を迎えて国内市場の拡大が困難ななかで、アジアを含めた外の活力を如何に取り込むかが課題となっている。第二は二極化である。大企業と中小企業では同じ景気拡大の下でもその波及に差があり、大都市と地方でも同様の格差が広がっているという問題である。第三は資源環境制約である。資源エネルギーや食糧価格が高騰するなかでそうした資源に乏しい我が国はどのように豊かさを維持できるのか問われている。

同時に我々はビジネス、産業のあり方がこれまでのそれとは全く異なるものになるのではないかという予兆にも気づいている。それを象徴するのがおそらく iPod、グーグルという二つのイノベーションである。前者は、クールなデザイン、製品とサービスとの自由な組み合わせを実現し、オープンなカタチで部品を（そして我が国中小企業からも多くを）調達するという、従来の「ものづくり」では捉えきれないモデルである。後者はグローバルに遍在する情報の検索と組み合わせそのものをビジネス化してしまおうというモデルであり、広告産業のあり方を大きく変えようとしている。

本報告書は、こうしたグローバルに起こりつつあるビジネス、産業を巡る構造変化の方向を見据えてイノベーションを起こすことが、上記の人口減少、二極化、資源環境制約といった政策課題に対応し、我が国の豊かさと競争力を向上させることにつながると主張する。それは我が国にも iPod とグーグルと同じものが我が国にも必要だということではない。また、かつてのビジョンのように携帯音楽機器産業や検索エンジンこそがこれからの先端産業だということでもない。しかしこれらの新たなビジネスモデルを産んだ背景にある産業構造の変化の方向（それを我々は「知

識組替え」と呼ぶことになる。)は、大企業であるか中小企業であるか、都市部に立地するか地方に立地するか、そしてどの業種に属しているのかを問わずあらゆる企業に影響し、イノベーションのあり方を変えようとする。そのことを踏まえなければ、ミクロレベルでの競争力維持も、上記のようなマクロ的課題への対応も覚束ない。また、このことを踏まえなければ、日本が誇る技術や現場力、美的センス等をグローバルな競争のなかで活かし豊かさに転化することができない。したがって政策や規制制度もこうした産業構造の変化の方向を踏まえて立案し見直されなければならない。

こうした問題意識から、この報告書の示すビジョンはかつての産業構造ビジョンとは二つの面で趣きを異にしている。第一に、例えば「自動車産業」「情報サービス業」といった業種分類から産業構造を考えることをしない(「業種なき産業構造」)。それは後で見るように現代のイノベーションはまさにそうした業種を超えるところで発生し、それゆえにこそ付加価値を産んでいるからである。第二に、我が国の産業構造がどう変化しているかではなく、グローバルにどう産業の構造が変化しているかを見る。グローバル化の時代に先を見通すにはそれしか方法がないからである。

本報告書は三章から構成される。第 1 章では上記のような産業構造の変化の背景にある三つ潮流(グローバル化/オープン化/知識経済化)について論ずる。第 2 章では、これらの観点から我が国の産業構造を検証する。第 3 章ではこれらを踏まえて今後の産業構造の変化から見える今後の競争力の基礎と、それを強化し豊かさを生む観点からあるべき政策群について論ずる。

第 章 現代の産業構造を巡る変化 ～三つの潮流

本章では現代の産業構造の変化の背景にある潮流として、グローバル化、オープン化、知識経済化の三つの潮流を取り上げる。

第 1 節 グローバル化の進展

グローバル化はあらゆる側面で起きている。これまで国内に完結していた消費、生産、情報のやり取り等の可能性がグローバルに拡大している。

グローバル消費市場の登場

グローバル消費市場の登場の背景にあるのは BRICs の経済的離陸である。BRICs は、現時点で世界人口の 4 割強を占めているが、長期的にも人口の増加が見込まれている。労働年齢に該当する層も相対的に多く、今後も豊富な労働力の拡大が期待され、これらが労働人口として所得を稼得する 2050 年には、BRICs 各国は、GDP ランキング（2007 年 US ドルベース）より、経済大国になると予測されている（ 1 - 1 ）。BRICs の経済的離陸は、中間階級の巨大なプールを産みつつある。例えば現在、中国では人口のうち世帯可処分所得が 5,000 ドルを超える中産階級層が既に 8 千万人を超過しているが、年率平均 18% のペースで拡大中である（ 1 - 2 ）。これを BRICs を合わせてみれば 2006 年時点で 2 億 2 千万人を超過、5 年間で倍増というペースで拡大している。

その一方で、日本市場を含め先進国経済の GDP 成長率は 2 % 台であり、市場規模は BRICs 経済のような大幅な拡大は見込めない。その結果先進国経済も BRICs の消費市場の拡大を取り込むことでしか拡大できず消費市場はグローバルに一体化しつつある。

日本企業の海外生産比率は約 3 割強に上昇しており、海外利益が大幅に増加している。しかし、我が国企業はこの海外利益の多くを国内に資金還流せずに海外に留保する傾向が見られ、近年海外での内部留保額が急増している。このように海外投資先だけで資金が循環し増殖する傾向がある（ 1 - 3 ）。

グローバル労働市場の登場

上記のことは生産拠点のグローバル展開とそれを通じたグローバルな労働市場の誕生と裏腹である。冷戦終結以降は、ロシア、東欧、中国、インドが市場経済化し、労働人口は 1990 年から 2005 年の 15 年間で 13 億人から 17 億人へ増加しており、この 17 億人が新たに労働市場に参入したことを意味する。他方で、日本の労働人口は、女性や若者、高齢者への就業支援が進まない場合、2030 年には 18 年前と比べ約 1,070 万人減少し、5,584 万人に落ち込む¹。また、第 7 章第 7 節に記載しているが、既にアジアでは工程間分業が進み、アジア全体がいわば一つの工場のような姿となっている。そうした意味で労働市場は既にグローバル化している。

¹ 厚生労働省雇用政策研究会平成 19 年度第 7 回会合資料より。

グローバル情報圏の成立

情報のやり取りもグローバル化している。

情報のやり取りのグローバル化の先導役はインターネットであるが、2007 年時点のインターネット人口は 11.5 億人と推計されており、これは世界人口 66 億人の 17.5%に匹敵する。また、2012 年のインターネット人口は、17 億人以上（世界人口比 24.3%）になると予測されており、その 50%近くがアジア太平洋地域に集中する。

我が国の消費者向け電子商取引の市場規模は約 4.4 兆円であり、米国の約 19.3 兆円よりは小規模にとどまる。他方ブログ投稿数を言語別に集計したデータによれば、日本語のブログ投稿数は英語をも凌ぐ世界ナンバーワンであり、日本人がインターネットを通じた情報のやり取りに積極的な一面が窺える。

1 - 1

2050年には上位6カ国にBRICs各国がランクインすることが予測されている

2006年におけるGDPランキング

順位	国名	GDP(兆ドル)
1	米国	13.19
2	日本	4.38
3	ドイツ	2.89
4	中国	2.67
5	英国	2.37
6	フランス	2.23
7	イタリア	1.85
8	カナダ	1.27
9	スペイン	1.23
10	ブラジル	1.07

(出所)国民経済計算(2007年12月)

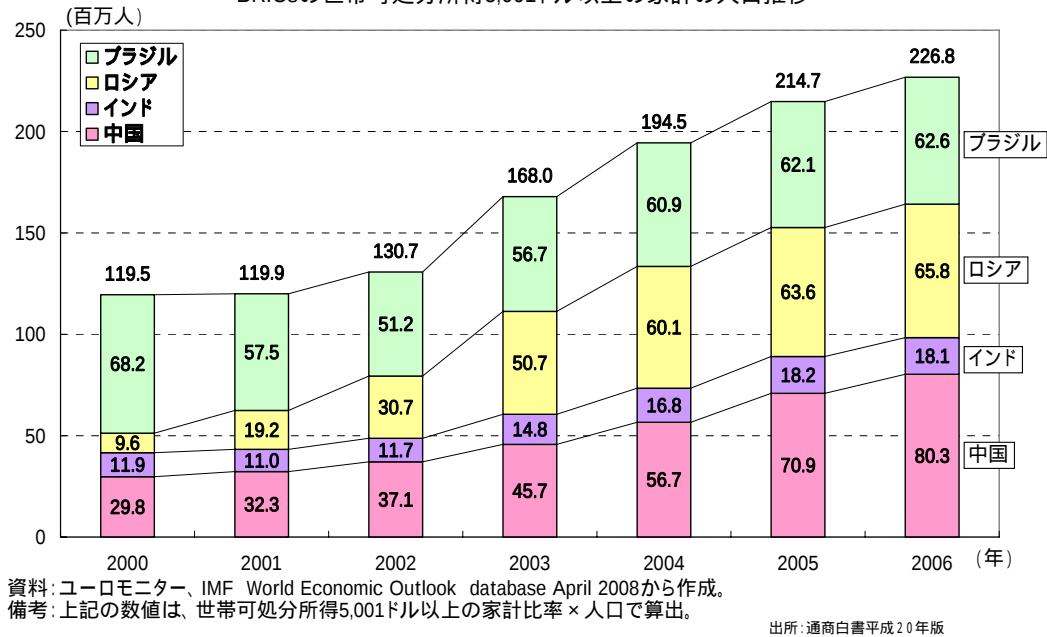
2050年におけるGDPランキング(予測)

順位	国名	GDP(兆ドル)	成長率 (2006年比較)
1	中国	70.7	26.5
2	米国	38.5	2.9
3	インド	37.7	41.7
4	ブラジル	11.4	10.7
5	メキシコ	9.3	10.5
6	ロシア	8.6	8.7
7	インドネシア	7.0	19.2
8	日本	6.7	1.5
9	英国	5.1	2.1
10	ドイツ	5.0	1.7

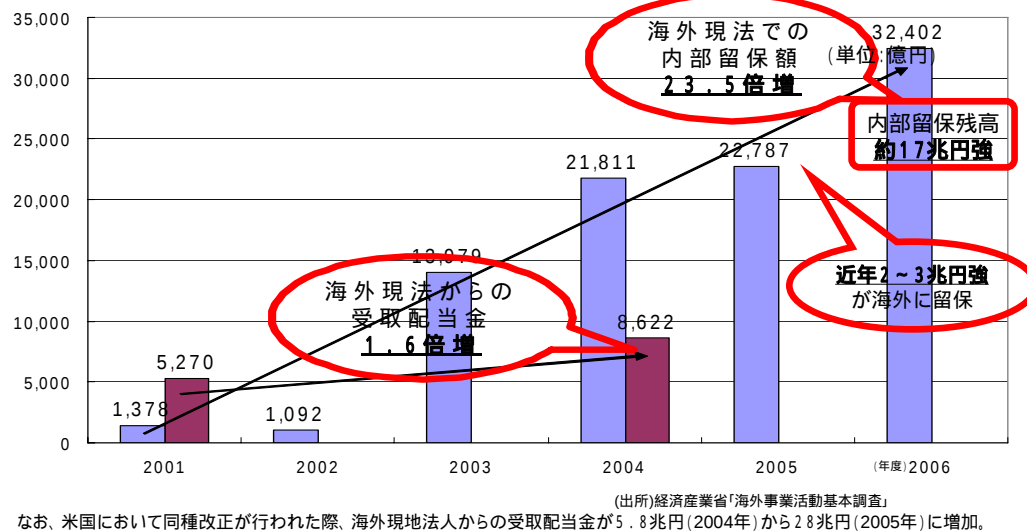
(出所)ゴールドマン・サックス経済調査部(2007年時点)

急拡大するBRICsの中産階級層

BRICsの世帯可処分所得5,001ドル以上の家計の人口推移



海外現地法人の内部留保額及び海外現地法人からの受取配当金の推移



第2節 オープン化の進展

上記のようにバリューチェーンを通じてグローバルに様々な可能性が拡大しているなかで、これまで国内、業種内、系列内等で固定化されていた組み合わせのパターンが新たな可能性を求めて自由化しつつある。これが「オープン化」と呼ばれる現象である。

企業間関係のオープン化

第一に、これまで固定されてきた企業間の工程間分業関係がより柔軟にオープン化しつつある。OECDは2007年に報告をとりまとめ²、これまで特定の生産拠点でそこに集積した関連企業と密接な関係を築いてきた多国籍大企業がグローバルに展開するに従い、その関係がオープン化しつつあることを報告している。例えばイタリアのフィアット社がグローバル展開するにしたがってフィアット社自身の調達オープン化し、フィアット社のサプライヤーもこれに対応して取引関係をオープン化していることが例示として示されている。

こうした流れは、もちろん日本にも及んでいる。従来日本の産業構造は「系列取引」といわれる長期安定的な調達関係を特徴としていた。これは大企業・製造業を頂点とするピラミッド型の関係で、最終製品を製造するメーカーが製品を企画し、これを支えるかたちで部品メーカー、素材メーカーがそれに必要な部品、素材を開発・供給するという関係が形成されてきた。しかし、円高の進んだ1990年代半ば頃から、大企業がより人件費の安い海外へ生産を移転し、取引関係に変化が表れた。系列外の企業との取引が増加する一方で、ほぼ国内で完結していた部品・材料調達が海外調達によっても行われるようになるなど、取引形態がより多面的に複雑化し、取引関係の「メッシュ化」が進んでいる（中小企業白書2007）。

無論、こうしたオープン化は企業間関係が全面的に垂直的な分割（アンバンドル）の方向に進んでいるということを示すものではない。例えば、これまで主として最終製品組み立てに特化してきた企業は、グローバルに複雑化する需要に答えて顧客を確保するため、対顧客サービス分野を取り込むことで新たな付加価値を生み出しつつある。海外の事例としては、航空機産業のボーイング社がメンテナンスセンター網をグローバルに展開することでグローバルにメンテナンスサービスの質を高めているのは垂直統合が進んでいる例である。あるいは国内においても小松製作所が建設機械にGPSを装着して顧客による建設機械のグローバルな稼動状況を常時本社で把握することで、高度なメンテナンスを可能としていることも同じである。また、部品メーカーの側においては、より特殊な部品が求められるなかで、素材メーカーとの一体化が進みつつある。半導体レジストを巡るフォーミュレーション技術と分子合成技術の連携強化はその一例である。

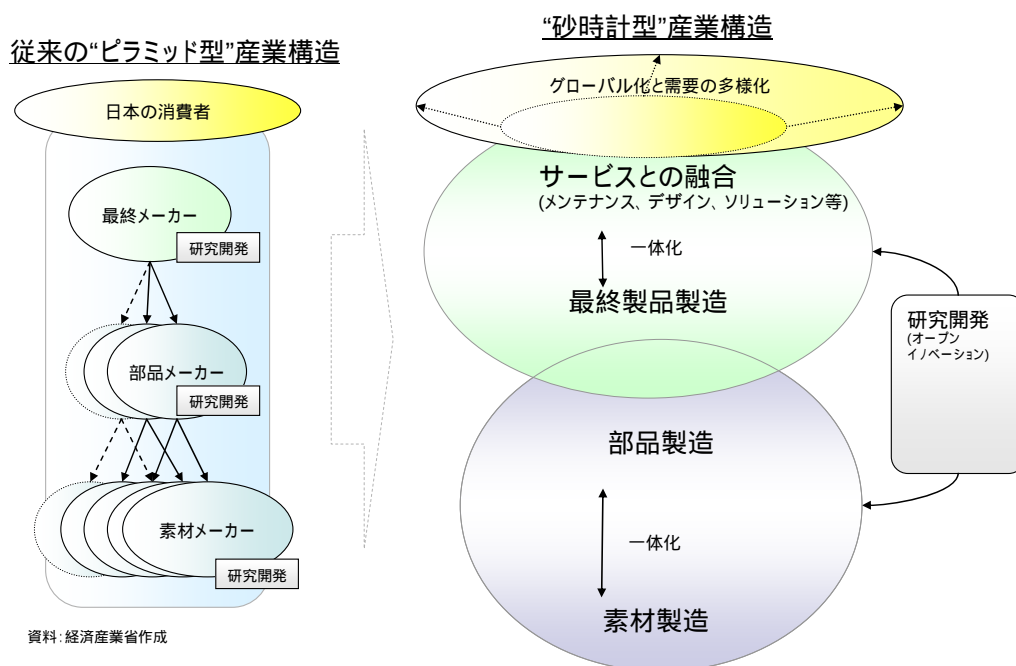
上記のような事象が組み合わさった結果、おおまかに示せば別表に示すような上下二つのグループ（最終組立てとサービスを担うグループと部品製造と素材生産を担うグループ）に分かれ、それぞれに属する企業がグローバルに自由に組合わさるという傾向が発生していると考えられる。かつてのピラミッド型と対比して我々はこれを「砂時計型」と呼ぶ（2 -

² OECD Reviews of Regional Innovation Globalization and Regional Economies :CAN OECD REGIONS COMPETE IN GLOBAL INDUSTRIES?(2007)

1)。こうしたオープン化、グループ化という現象は、製造業にのみ起こったものではない。例えば、金融サービス業においても、伝統的には資金余剰主体と資金不足主体の間を、間接金融であれば銀行、直接金融であれば証券会社という単一の企業がいわば一貫生産的に連結するのが常態であった。金融サービスそのものが複雑化するなかで、これも変化しつつある。一つは主として資金余剰主体の資金を運用するサービスに特化するものでファンドがこれに相当する。他方資金不足主体の資金調達に対するサービスを提供し、ファンドが資金運用することが可能な金融商品を組成するグループとして証券化を手がける投資銀行等が現れる。そしてそれら二つのグループの間の取引市場として、プロの金融機関だけが参加する企業市場という意味で「プロ市場」が発達する³。このようにして金融媒介機能が複数の主体に分散する状況が生じているが、その全体を鳥瞰する規制体系が構築されておらず、本来市場に必要なシグナルを送るべき格付け機関が機能不全であったというのが現在生じているサブプライムローン問題であり、まさにサブプライムローン問題は産業構造の変化に端を発した問題なのである。(2 - 2)

[新しい産業構造の形]

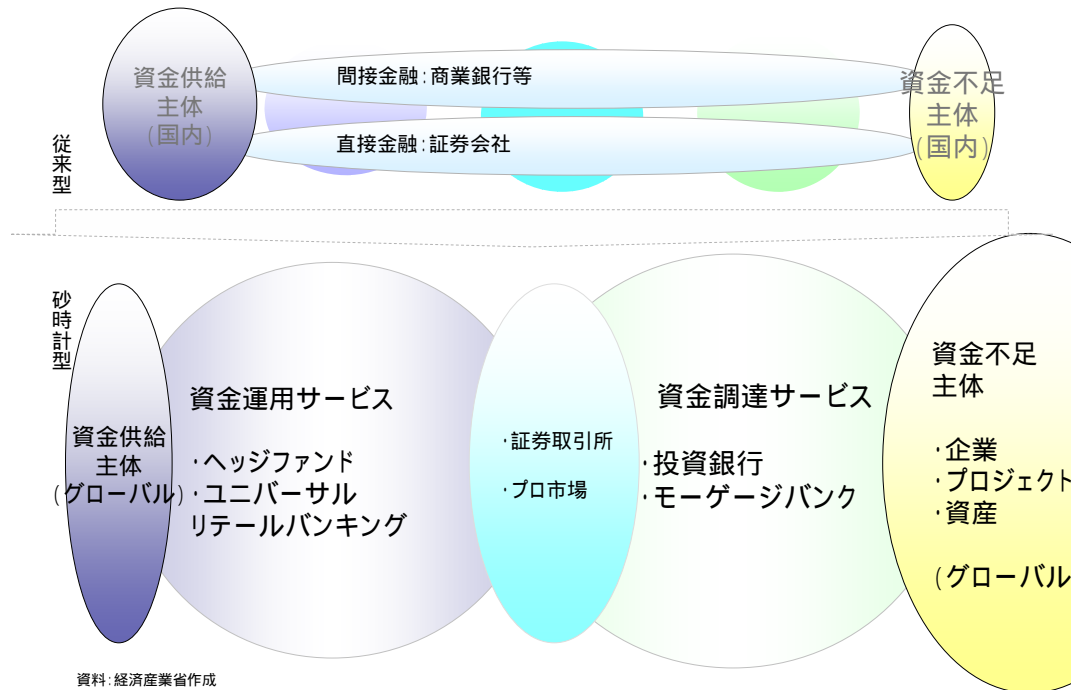
2 - 1



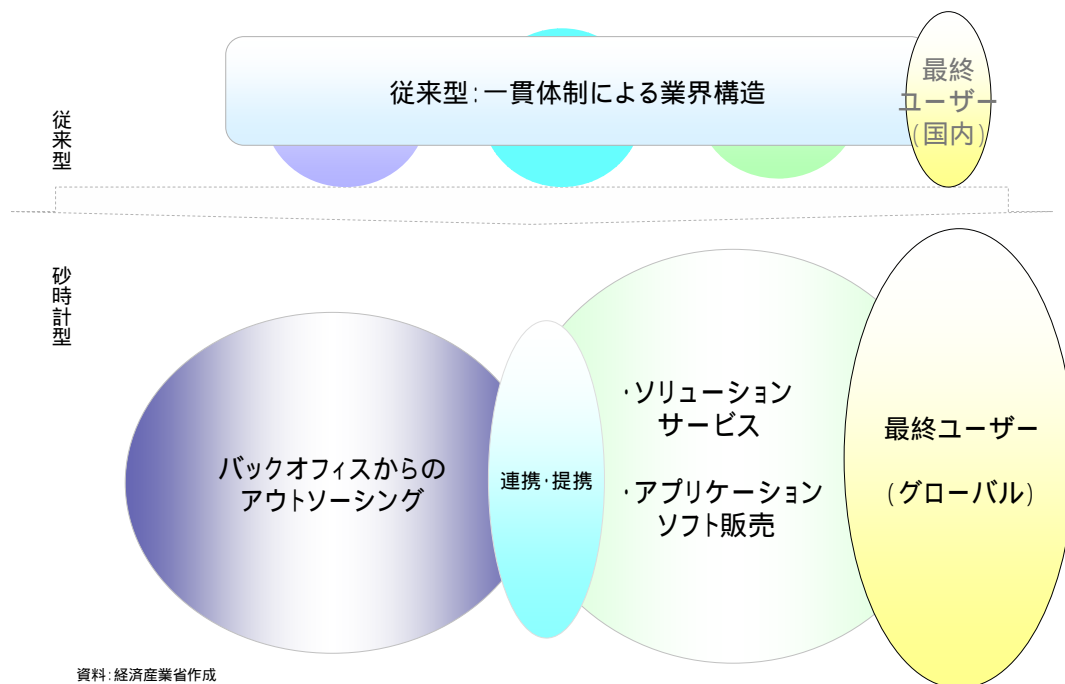
情報サービス産業でもオープン化が生じつつある(2 - 3)。これまで、情報サービスは通信回線などのインフラの保有整備、アウトソースされたサービスの運用、個別のソリューションの提供等をベンダーが顧客に対して一括して提供するのがモデルであった。それが、これらのサービスを複数にわけ、それぞれを得意とする事業主体がケースに応じてパートナーをグローバルに形成し、提供するという形態に移行しつつある。

³ 日本経済新聞経済教室への池尾和人慶應義塾大学教授の寄稿：「市場型間接金融」深めよ (2007年12月20日)

金融産業



情報産業



イノベーションのオープン化、顧客志向

技術の高度化・複雑化が進むなかでは、ひとつの製品に必要な技術は分野を超えて多様化する。そうしたなかで製品に必要な技術の開発をすべて自社又は系列企業等の固定的なグル

ープ内等で行う「自前型」「垂直統合型」は限界がある。このため国際競争に直面する多くの日本企業は、自社内の技術開発は得意分野であるコア技術に特化し、自社内にない技術については広く外部に求める、協創型、ベストパートナー型に転換しつつある⁴。

また、既存の技術分野を超えた異種技術を組み合わせることで、新たな付加価値を創造する可能性が拡大していることもこうした動きを加速している。

イノベーションの基点が顧客発となりつつあるのももう一つの潮流である。マーケットインという言葉に象徴されるように、イノベーションの契機は顧客であるケースが増加している⁵。それは、豊かさの到来とともに顧客ニーズの多様化が進み、最終製品、中間財ともに複雑な需要に的確に対応しなければ市場における支持を得ることが困難になったことが背景にある。その結果取引を形成する主導力が顧客側に移るとともに、顧客のニーズに関する顧客自身の知恵と組み合わせることで初めてイノベーションが可能な環境になっている。そうした意味において、オープン・イノベーションの下では、単に供給側の異分野技術を組み合わせるだけではなく、需要側の情報とどう組み合わせるかが重要となってきた。このようなイノベーションのオープン化、顧客志向の具体例として分析機器メーカー島津製作所と米国ウォータース社との提携があげられる。島津製作所側は自社製品を米国医療安全審査基準に準拠したウォータース社のデータベースとネットワークソフトウェアに接続可能とし、ウォータース社側も自社のネットワーク製品に「島津製作所製品でも使用できるようにして欲しい」という顧客の声を組合せ、協働して新しいシステムを作り出した。ベストパートナーとして協働することで、互いに競争力を高め合う結果をもたらしている。

消費パターンのオープン化

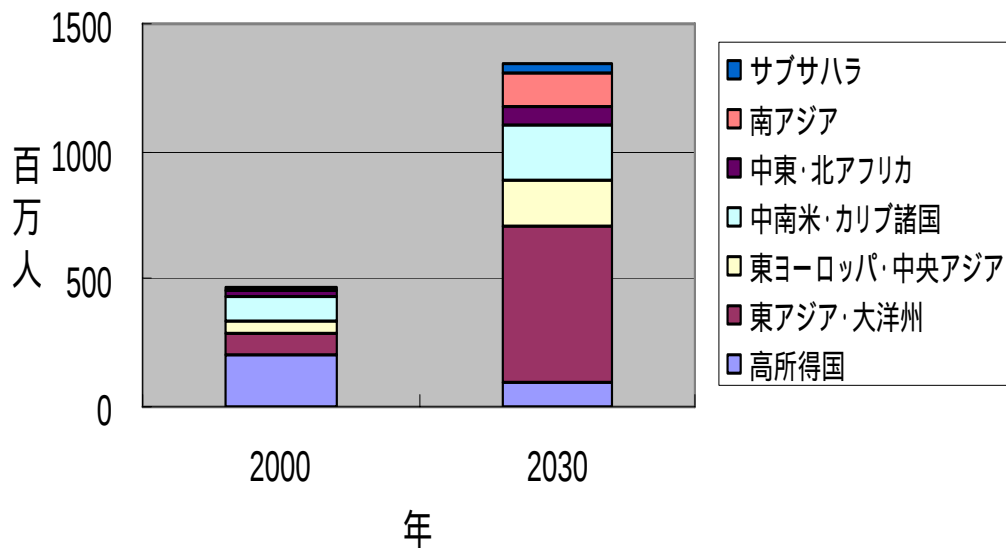
消費者の嗜好、消費市場における流行やトレンドも、これまでの文化的背景の差異を超えて拡大している。世界銀行の「Global Economic Prospects 2007」によれば、グローバル富裕層（所得：1.7 万ドル超）、グローバル中産階級（所得：0.4 万ドル～1.7 万ドル）それぞれが世界人口に占める割合は、2000 年では 10.5%、7.6%であるが、2030 年には 20.9%、16.1%に伸びる見込みである（図 2-1）。これらのグローバル富裕層やグローバル中産階級は、自らが生まれ育った地域に特有の文化的背景に拘泥せず、多様な異文化を背景に生み出された財やサービスを、組み合わせて消費するパターンを形成している。その結果、後で論ずるように、伝統的には欧州がファッション、食等のライフスタイルに関するトレンドを発信してきたが、いわゆる「ジャパン・クール⁶」を活かして日本からもトレンドを発信できる可能性が高まっている。

⁴ 産業構造審議会産業技術分科会第 23 回研究開発小委員会 資料 5「日本企業の研究開発動向と政策課題」5～11 ページ、「Innovate America: Thriving in a World of Challenge and Change」(National Innovation Initiative, 2004)

⁵ 産業構造審議会産業技術分科会第 23 回 研究開発小委員会 資料 5「日本企業の研究開発動向と政策課題」14～15 ページ

⁶ 日本には、海外から注目されるファッション、日本料理、アニメ、伝統工芸等いわゆる「ジャパン・クール」と呼ばれる消費トレンドのシーズが存在している。詳しくは第 4 章第 3 節参照。

グローバル中産階級の人口推計



注1：中産階級は年収0.4万ドル以上1.7万ドル以下

注2：高所得国は、国民一人当たりGNIが約1.1万ドル以上の国(世界銀行HPより)

(出所) Global Economic Prospects 2007(世界銀行)及びWorld Population Prospects :The 2006 Revision(国連)より経済産業省作成

地域クラスターのオープン化

OECD のレポートが示したように、企業間関係の変化は地域経済構造にも影響を与えている。地域クラスターは元来地域内の事業者間の連携を強化し関係業種の集積を図ることを目的としたものだが、近年では地域を超えたネットワークとの組み合わせが重要になっている。

域内で完結したクラスターの変貌という意味でわかりやすい事例はイタリアである。イタリアの戦後経済は市町村程度の地域に特定品の中小製造業者が集中的に立地して生産の分業等を通じて協力する特定品産地モデルによって支えられたとされる⁷。しかし、経済産業省が現地で行ったヒアリングによれば、グローバル化の進展を背景としてここ数年でこの特定品産地モデルは大きく変貌したとされる。第一の変化は、生産拠点の海外移転である。中国を含む新興国との競争を背景として生産拠点が多く東欧に移転した。特にイタリアと言語が近いルーマニアには3万近い企業がここ数年で移転したとされる。第二の変化は地域を越えた中小企業の合併である。イタリアではここ数年で地方銀行の合併と全国銀行化が進み、こうした金融機関の媒介を受けて中小企業の合併も地域を越える形で進んだとされる。さらにこうした金融機関は東欧の金融機関と連携を行うことで、上記のような生産拠点の移転の前段階である東欧企業への生産委託のパートナーシップ形成にも貢献しているとされる。第三に、こうした専門的生産地域モデルに代わり、より広域的な地域間連携が進んでいる。例えばロンバルディア州では、業種限定的な垂直型の産業集積促進から、地域・業種を超えて州単位で広域に連携を進めることを支援する方針に転換した。具体的には バイオ、新素材、

⁷ 「イタリアの起業家ネットワーク 産業集積プロセスとしてのスピノフの連鎖-」 稲垣京輔 (2003年)

ICT、テキスタイル、デザイン、ライフサイエンスの6分野を重点テーマとし、州の研究開発支援予算もこれらを実現するうえで必要な異業種の企業が参加することを条件として交付しているという。

我が国についても同様の傾向が観察される。各地で形成が進みつつある地域クラスターについて、中小企業庁が調査したデータによれば、研究・開発など新連携を行う相手が同一都道府県内で完結しているケースは全体の40%弱である。またクラスターの中でもイタリアモデルに近い産地集積型クラスターにおいては他のタイプのクラスターに比べ、「異業種・新分野の情報を入手しにくい」「新事業への取組が遅れやすい」傾向にあるとの声も聞かれる。後述するように地域クラスターも域外のネットワークとの連携を組み合わせることにより発展する可能性があると考えられる。

第3節 知識経済化

「有形資産」から「無形資産」へ

企業の競争力の源泉が設備、土地等の「有形資産」から「無形資産」あるいは「知的資産」へと移り変わってきたことは通商白書(2004)等で論じられてきたところである。

高度成長経済を経て国内で一定の豊かさを達成するうちに消費者の基本的な欲求が満たされ、消費パターンやライフスタイル、価値観は多様化していく。すると、モノそのものだけでなく、モノに付加された消費者にとっての「意味」「機能」の重要性が高まることとなる。グローバル化やオープン化が進むと、求められる設備や資本が大幅に複雑化するため、広範囲に及ぶネットワークやシステムを構築することが不可欠になるが、そのためには「知識」が何よりも求められるようになる。「知識経済」では「知識」が競争力を規定し、「無形資産」が価値を生む。

Van Ark(2004)⁸ではIT資本(ハードウェア、通信インフラ、ソフトウェア)、人的資本(学校教育、職業訓練、経験)、知識資本(研究開発、特許、ライセンス、ブランド、著作権、他の技術的なイノベーション、資源開発)、組織資本(工学デザイン、組織のデザイン、データベースの構築及びその利用、革新的なアイデアに対する報酬制度)、顧客資本(新製品に対するマーケティング)、社会資本といったものが無形資産に含まれるとしている。通商白書(2004)や宮川(2007)⁹では日米の無形資産投資を定量的に比較しているが、両国ともに無形資産の比重が高まっていることと、米国における無形資産投資が日本よりも活発であることが示されている。

オープンな知識創造へ

オープン化の動きが進むなかで、上記のような知的資産を形成するメカニズムも変化しつつある。

企業内における知識創造のメカニズムを明らかにしたのは、野中郁次郎らによる「知識創造企業」のモデルである。このモデル(SECIモデルと呼ばれる)¹⁰は、「共同化」「表出化」「連結化」「内面化」の4つ局面がサイクルを描き、スパイラル状に企業内に知識が創造・蓄積されていくことを示している。「共同化」とは、対面のやりとりでの企業内の暗黙知を共有し増幅するプロセスである。現場でのカイゼンをイメージすれば分かりやすい。次に「表出化」は、暗黙知を言葉(形式知)にするプロセスである。マニュアルの策定といえは分かりやすいだろう。次の「連結化」は、前のプロセスで得られた様々な形式知を体系的に結びつけ(構造化)、新たな形式知を生み出すプロセスのことである。上記のマニュアルを部門を超えて応用するナレッジマネジメントのプロセスである。最後に「内面化」とは、新たな形式知を実践に活用し、それを超えてさらに独自の暗黙知を生み出すプロセスである。

⁸ “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.

⁹ 生産性の経済学 - 我々の理解はどこまで進んだか - (日本銀行ワーキングペーパーシリーズ)

¹⁰ 「知識創造企業」野中郁次郎・竹内弘高, 1996年3月

3 - 1

The diagram illustrates the SECI model, a framework for knowledge management. It consists of four processes arranged in a 2x2 grid, connected by arrows in a clockwise cycle. The vertical axis is labeled '暗黙知' (Tacit Knowledge) at the top and '形式知' (Explicit Knowledge) at the bottom. The horizontal axis is labeled '暗黙知' on the left and '形式知' on the right.

- 共同化 (Socialization)**: Top-left quadrant.
- 表出化 (Externalization)**: Top-right quadrant.
- 内面化 (Internalization)**: Bottom-left quadrant.
- 連結化 (Combination)**: Bottom-right quadrant.

Arrows indicate the flow of knowledge: from Socialization to Externalization, from Externalization to Combination, from Combination to Internalization, and from Internalization back to Socialization.

On the right side, four text boxes provide detailed descriptions for each process:

- <共同化>**
フェース・トゥ・フェースでの暗黙知の共有、獲得、増幅プロセス
- <表出化>**
得られた暗黙知を、グループでの議論を通じて言葉(形式知)にするプロセス
- <連結化>**
形式知を体系的に結びつけ(構造化)、新たな形式知を生み出すプロセス
- <内面化>**
新たな形式知を実践に活用し、独自の暗黙知を生み出していくプロセス

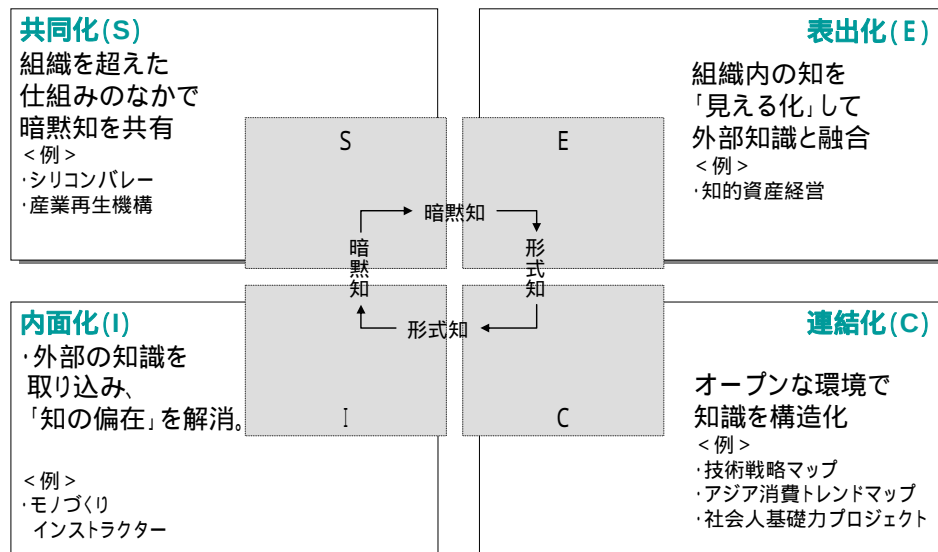
オープン化の環境下での知識創造は、この知識創造のサイクルが企業内でとどまることなく、企業外の仕組み（典型的には後述するようなネットワーク）と連動することで全体としてサイクルを描き、企業内に閉じ込められている場合よりも全体として知識の創造が加速され、このサイクルに参画する企業にとってもメリットがあると考えられる。例えば本委員会に参加した内原委員が運営するNCネットワークには、国内だけで約1万4千社の金属加工関連中小企業が参加しているが、同ネットワークが提供している機能のうち特に人気の高いものの一つが「技術の森」である。「技術の森」には、参加企業の技術者が直面した技術上の問題に対してネットワークの他の参加者が無償で回答を寄せるという仕組みである¹¹。また、直接質問を寄せた以外の関係者も回答を見ることができるので、このやり取りは、ネットワーク全体の形式知として共有化されまさに「技術の森」として体系化されるのである。つまり、この「技術の森」は企業を超えてネットワーク全体の知識の創造を共有化というプロセスを担うことで実現していると考えることができる。同様に本委員会に参加する藤本隆宏委員が主催する「ものづくりインストラクター」プログラムは大企業を退職した熟練技術者に体系的技術指導のノウハウを身につけさせただけで、異なる企業出身者からなるチームとして地方の中小企業に派遣することを目的としている。このプロセスは大企業で身につけた知識を一旦形式知化しつつ地方の中小企業に伝えることで、その中小企業でさらに現場に応じた暗黙知を生み出すという「内面化」のプロセスを企業組織を越えて実現し、大企業への知の偏在の解消を目指していると考えることができる。このように考えれば、企業を超えた知

21

識創造のプロセスとそれを実現するための政策等の手段を野中等のモデルをわずかに修正することで一目瞭然化することができるであろう（ 3 - 2 ）。この表を進化させていくことで、オープンな知識経済の下での政策の見取図とし、新たな政策の発想の源とすることができるだろう。

3 - 2

オープンな知識創造
= 組織外に知識創造のサイクルを創出することが必要



資料: SECIモデルを基に経済産業省作成

第 章 我が国産業の課題と解決の方向

第 1 節 グローバル化の裾野の拡大

我が国産業のグローバル化の裾野

我が国産業のグローバル化の裾野は広くない。まず単純な統計でこのことを見ることとしたい。日本と同様に製造業競争力が強いと考えられてきたドイツとグローバル化の裾野を比較する。その手がかりとして日独の売上げ、輸出、それぞれの業種間の分散を多角化係数というかたちで見る。係数がゼロに近ければ近いほど多業種に分散しており、1 に近づくほど特定の業種に集中特化していることを示す。これを見ると業種別売上高シェアの係数は日本 0.46 に対し、ドイツ 0.52 であり、売上げについてはほぼ同様に分散しており、相対的には日本の方が広く分散度していることが分かる。これに対して輸出で同じ分散の度合いを見ると、ドイツ 0.66 に対して日本 0.75 と、日本の輸出は一部産品（業種）への偏りが大きいことが分かる（1 - 1）。つまり日本は国内では幅広い業種で生産を行っておりフルセット型となっているが、輸出に関しては例えばドイツと比較して特化の度合いが高いことが分かる。

日本はドイツと比べると輸出の「裾野」が狭く、偏りがある。

1 - 1

- 他方、売上高（生産）は日本のほうが裾野が広く、ドイツと比べて「フルセット」型生産構造になっている。
- 他方輸出面で比較すると、ドイツの方が幅広く様々な産業が輸出を行っている。

日独の多角化比較

	日本	ドイツ
業種別輸出シェアのジニ係数	0.75	0.66
業種別売上高シェアのジニ係数	0.46	0.52

（出所）輸出シェア：WTA、売上高シェア：EUKLEMS2007

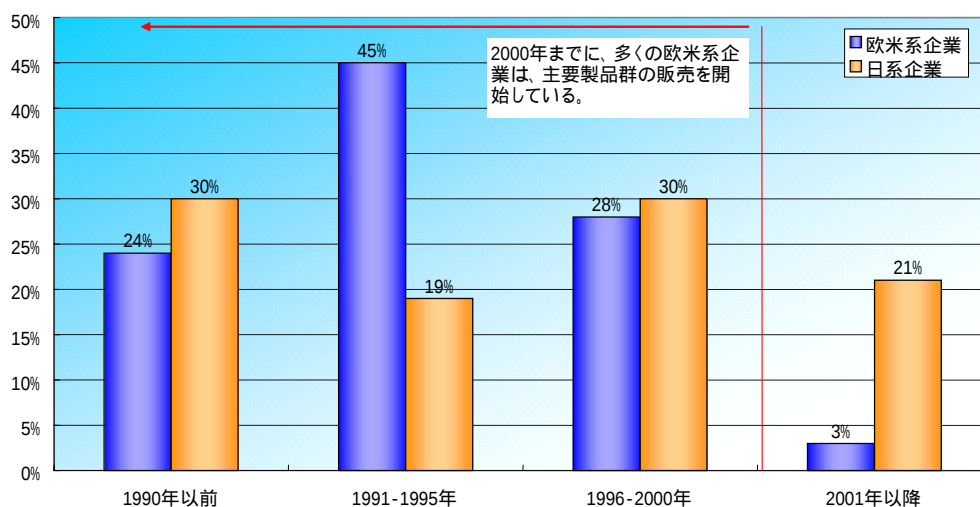
- 各産業の輸出シェアのバラツキを示したもの。
- 値が大きいほど、一部業種に偏っていることを示す。

これは前述した産業構造からも説明することができる。最終組立メーカーが主導するピラミッド型の産業構造の下では、中堅企業、中小企業が海外に展開する場合、系列取引を通じてセットメーカーとともに海外投資というかたちで進出するか、または最終消費財に組み込まれて（結果として）輸出されるというパターンが多くなる。その結果として中堅、中小企

業が自ら海外進出（直接輸出、現地生産等）する動きが弱いということになる。同様に後述するドイツ中堅企業と比較すると、創業直後からグローバル市場に展開する例は少なく、まず県内市場、次に国内市場、そこまで成功したら海外展開もというステップで進む場合が多い。その結果、海外進出のタイミングが遅れがちになる。これは中堅企業に限った統計ではないが、中国市場への進出時期を我が国企業と欧米系企業とで比較した場合我が国企業の方が進出が遅いという結果がみられる（ 1 - 2 ）。

1 - 2

我が国企業と欧米企業の主要製品群の中国市場における販売開始時期（消費財の場合）



資料：アビームコンサルティング(2005)「中国進出外資消費財メーカーの販売・マーケティング活動実態調査」

こうした傾向については現在まではそれなりの理由があった。まずマクロの環境としてこれまでは日本国内の市場も十分に大きく、かつ成長してきたため海外進出の必要に迫られなかった。また進出しようとしても、現地企業・居住者のニーズ把握や現地の制度運用・商慣習への対応など現地情報へのアクセスが困難であった。また特に中小企業は経営資源が不足しており「優秀なパートナー企業」の確保が課題であった。

しかし今後は国内市場が伸び悩む一方で、海外市場の拡大が見込まれており、大企業は既に着々と海外市場に軸足を移しつつある。例えば、食品、日用品、製薬等では今後3年以内に海外売上高を現在よりも4割増やす計画であるとされる¹²。中堅以下の企業もグローバル展開しなければこうした潮流に対応することができず、さらに二極化傾向が強まりかねない。そうした観点からは、今後は外需と内需を厳密に区別する二分法の発想ではなく、むしろ日

¹² 2008年4月24日付け日本経済新聞記事より（主要22社：キリンHD、サントリー、キッコーマン、アサヒビール、吉野屋HD、花王、資生堂、アシックス、ユニ・チャーム、ライオン、オンワードHD、アデランスHD、良品計画、デサント、ファストリ、ピジョン、アステラス製薬、第一三共、その他：イオン、三和HD、三菱地所、TOTO）

周辺国を含めて 1,300 社超存在するとされる¹⁵。これらの企業群は 1995 年から 2005 年の 10 年間に年率 9 % という中国並みの高速成長を遂げ、世界でのマーケットシェアも大幅に伸ばし、100 万人もの雇用を創出したとされる¹⁶（ 1 - 2 ）。無論年商が数千億円に達する企業はもはや大企業であろうが、サイモン氏の分析した 1,300 社超のうち約 4 分の 1 は年商 70 億円以下の企業であり、いわゆる中小企業も多く含むことに注目する必要がある。

1 - 2

ドイツ中堅企業の姿（ハーモン・サイモン氏の調査）

売上	～0.7億 ^{ドル}	24.8%
	0.7億 ^{ドル} ～2.0億 ^{ドル}	27.4%
	2.0億 ^{ドル} ～7.0億 ^{ドル}	29.9%
	7.0億 ^{ドル} ～（上限40億 ^{ドル} ）	17.9%
	平均：4.3億 ^{ドル}	
従業員	～200人	21.6%
	200人～1,000人	32.0%
	1,000人～3,000人	25.6%
	3,000人～	20.8%
	平均：2,037人	
業種	生産財	69.1%
	消費財	20.1%
	サービス	10.8%
	注）電機：12.1%、金属加工：11.4%	
その他	ROE：平均 24.2 %	

< 左表の対象企業 >

ドイツの経営コンサルタントハーモン・サイモン氏が調査した中堅企業 1316 社。下記の条件を充たす。“Hidden Champions”と呼ばれる。いわばドイツ版中堅企業 1,300 選。

1. 全世界でトップ 3 以内、またはその大陸でトップ
2. 売上が 40 億 \$（約 4,000 億円）以下
3. 一般的な知名度は低い

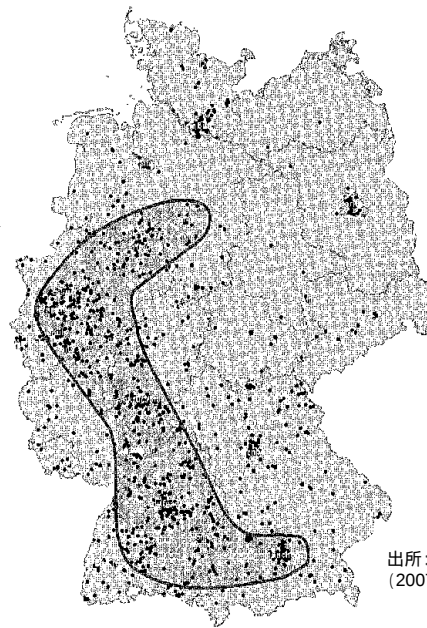
出所：“Hidden Champions des 21. Jahrhunderts” (2007) Hermann Simon

これらの企業の特徴をみてみよう。前述したようにこれらの企業のうち多くは家族経営であり、基本的にオーナーの出身地に立地している。その結果、これらの企業はドイツ全土に広く分散している（ 1 - 3 ）。他方これらの企業の多くは創業直後からグローバル展開をしている。グローバル展開といった場合、ドイツ企業はユーロ圏のなかでのみ展開していると考えられがちだが、サイモン氏の調査対象になった多くの企業は北米や中国に生産拠点を有しており、文字通りグローバル展開をしている。また、これらの企業に対して今後 10 年の目標を問うたのに対して、多くの企業が、中国、インド等の急激な市場拡大を目の当たりにして「大西洋型企業」から「ユーラシア型企業」への転換と答えたことも象徴的である。その意味において我が国中堅中小企業の展開先とドイツ中堅企業の展開先に差はないのである。

¹⁵ 日本企業では浜松ホトニクス(株)、(株)アルバック、日本写真印刷(株)等が該当している。

¹⁶ 2008 年 2 月 19 日サイモン氏によるプレゼン資料 “Hidden Champions of the 21st century” より。

ドイツ中堅企業(Mittelstand)はドイツ国内で広く分布
= グローバル化と地方分散を両立させ、二極化を防ぐモデル。



出所: "Hidden Champions des 21. Jahrhunderts"
(2007) Hermann Simon

ドイツ中堅企業の大きな特徴は、徹底したカスタマイゼーションであり、直販を基本としてグローバルな顧客と直接のネットワークを形成している。例えば、経済産業省がヒアリングを行った筐体メーカーの RITTAL 社の場合、主要製品 5 分野でグローバルにトップ顧客と今後の需要トレンドに関する議論を定例化しており、トップ顧客の新しいニーズに対してのカスタマイズを図っている。トップ顧客との対話は業界の潜在ニーズを効率的に（つまり不必要に多くの特注品をつくること等でオーバースペックとなることを回避して）製品に反映させることを可能とする。これにより同社の製品は業界内でデファクトスタンダード化し、価格競争力を持つ標準品として売り出されていく。同社は新興国企業等による追い上げを新製品の開発で対応しており、売上のうち過去 3 年間で開発した新製品の割合は、25%にも上る。これに対して日本の技術力のある中小企業の多くは、技術が優秀なのでそれが海外にも知られて顧客からの「引き合い」に応じて代理店を経由して販売するというパターンである。代理店経由の販売は短期的には人員の節約につながるが、不断のイノベーションが必要な市場においては顧客との直接対話（直販）が不可欠である（ただし、今回実施したアンケート結果によれば、大企業を含めたベースで海外取引の直販比率は約 6 割であった）。今後持続的なイノベーションを起こしつつデファクトスタンダードを握って高い収益をあげるという観点からは、「ものづくり」だけではなく、顧客と直接コミュニケーションを行う部門に自社人材を配置することが決定的に必要である。

また、これらドイツ中堅企業は基本的に同じニッチ市場を対象にビジネスをグローバルに展開しているが、その分野に留まる上で必要な技術はクロスボーダーの買収を含めて柔軟に吸収している。上記の RITTAL 社の場合、創業後 10 年前後でイタリアの空調メーカーを買収し、温度調節可能な筐体の供給を開始している。

こうした結果これらのドイツ中堅企業は自己資本経営で高収益をあげている。多くの企業が非公開会社であるため必ずしも収益率は把握できないが、サイモン氏が把握した数字によれば ROE は 24% 超に達している。

上記のような特色は決してドイツ企業でなければ持ち得ない特色ではなく、日本企業も十分チャレンジしうる（すべき）アプローチである。現にこれに近い例は国内にもある。2003 年に日本政策投資銀行とスタンフォード大学が共同研究：「地域の技術革新と企業家精神に関する調査（京都地域）」を行い、いわゆる「京都型企业」の特色についてまとめている。それによれば、自社の得意分野を徹底的に磨き、需要サイドからの声をイノベーションに反映し、早い段階からグローバル展開を遂げている。さらに新分野への進出など柔軟に対応し、高収益を達成、多くの雇用を創造している。これは上記の“Hidden Champions”の特色とほぼ同じであることが分かる。

中小企業も「グローバル企業」としての「第二の創業」が必要な時代

上記のようなことを踏まえると、我が国中小企業ももはや国内市場やピラミッド型の構造にとらわれることなく、アジアをはじめとするグローバルな市場を目指す時代を迎えているといえる。しかし輸出を通じてであれ拠点展開を通じてであれ、中小企業がグローバル展開するにはいくつかのハードルをクリアすることが必要である。今後の中小企業政策は、中小企業が下記のようなハードルをクリアしてグローバル企業としての第二の創業に成功し、あるいは新たな企業がグローバル企業として創業するよう、こうした努力への支援に重点を移すべきである。

（１）垂直統合・水平統合

中小企業がグローバル展開するうえでは、あまりに幅の狭い工程や分野を担当していたのでは顧客のニーズに応えることができない。そうした場合にはある程度の工程をバリューチェーンの上下で垂直的に統合したり、逆に地域内の同業者が水平的に統合することにより、専門分化して多様な需要に応じたり、波のある大量受注をこなす体制の整備が必要である。

○事例１：水平統合（燕の磨きネットワーク）

- ・ 新潟県燕商工会議所を中心とした燕の「磨き屋シンジケート」ではまず、洋食器の磨き屋の流れをくむ「金属研磨業」という工程特化型ネットワークが結成された。そこでは、受注の窓口を一本化し、さらにネットワーク内での分業体制を確立することにより、年商 600 万円の小規模企業でも成長産業（携帯音楽機器、航空機産業等）とのつながりを持つことに成功した。燕でも生産体制の整備を進めることは、各事業者にノウハウや知識の公開を求めることにもなったが、「地域の発展のため」ということで説明をし、理解を拡げていく努力が行われた。

○事例２：垂直統合（今井航空機器工業）

- ・ 岐阜県の今井航空機器工業は航空機主翼の骨格を形成する内部部品を製造するメー

カー。当初は部品の削出し工程のみを行い、取引も国内航空機メーカーのみであった。その後グローバルでは要求されるスペックを、マレーシア企業へ隣接工程（表面処理、塗装）を委託する等により準備し、現在では世界の小型機市場で一・二位を争うブラジル航空機メーカー（Embraer）とも取引を開始するまでとなった。

（２）取引の適正化と自立

中小企業がグローバル展開するということはこれらの企業が伝統的な下請構造から自立することを意味する。中小企業の自立とグローバル化はまさに裏腹である。そうした観点から下請適正取引の推進のために、まず親事業者に対するガイドラインの策定・遵守の指導、ならびに独占禁止法及び下請代金支払遅延等防止法による取締強化を進めるなど適正な取引環境の整備が必要である。また、中小企業が大企業との取引を通じて意図しない形で技術情報等が流出し、適正な対価を得る機会を逸することのないよう、知的資産を適切に保護するための制度の整備が行われることが望まれる。

（３）人材の再配置

中小企業がグローバル展開していくうえでは、グローバルビジネスに通曉した人材を確保することが即戦力として有効である。具体的には、中小企業庁が実施している新現役人材（大企業の退職者及び近く退職を控える層）の発掘、地域中小企業とのマッチングを行う「新現役チャレンジプラン事業」を活用し、商社等で国際分野を経験した人材の掘り起こしを行うことが有意義である。

○事例３：新現役人材の活用（山崎機械製作所、富士鍛工）

- ・ 高知県室戸市に立地する山崎機械製作所室戸工場と富士鍛工は、建設機械大手の小松製作所をメイン取引先とする鍛工会社。少ロット多品種という生産システムを前面に出し、大手商社の協力で 25 年前よりアメリカへの輸出を開始。しかし 10 年ほど前より日本経済の落ち込みによる国内販売減少を契機に、自社グループ総力で本格的な海外販売を計画。まず既述の大手商社から「新現役人材」を採用。海外取引のリーダーとなり、販路開拓から実務までグループを指導、同社が得意とする建設機械部品や実績を持つバルブ業界へ営業展開を行った。現在ではその技術力と対応範囲の広さで海外（アメリカ・メキシコ）顧客との取引体制を築き上げるようになった。

（４）IT を活用した国際化

IT を活用すれば、中小企業でも低コストでグローバルな情報発信を通じたグローバル顧客の獲得が比較的容易である。例えば本委員会に参加した千金楽委員が運営するインターネット上のアパレル小売店とアパレルメーカーのマッチングプラットフォーム「アパレルネット」には海外のアパレル小売店のバイヤーも登録しており、日本の中小アパレルメーカーが海外進出する基盤となっている。

（５）情報管理の重要性

中小企業がグローバル展開するにあたっては、企業が保有する技術情報等の知的資産が意図しない形で流出するリスクが高まることから、国内にも増して適切に保護されることが必要である。海外市場において適切に知的資産が保護されない場合には、企業の海外進出やオープン・イノベーションを展開する際の大きな桎梏となる。しかし、海外市場において知的資産保護対策に取り組める中小企業は一部に限られており、大半の中小企業は、人材・資金面の不足から知的資産を適切に管理するための相応の知識を備えた人材の確保や適切な管理体制の構築が困難である。こうした観点から、中小企業の情報管理支援、情報管理策に関する中小企業向け普及啓発、技術情報の保護のための国際協力の枠組み等が必要である。

（６）海外市場情報の収集と提供

このような先進的な例はあるものの、これまで海外はもちろん国内の他の地域にさえも目を向けて来なかった多くの地域の中小企業にとっては、世界への挑戦が極めてハードルが高いことも事実である。海外市場に関する情報収集や市場ニーズに合った商品開発、海外流通の仕組みなどのビジネス慣行の違い、現地の不透明な運用や輸出手続に係る実務など、ほとんどの中小企業にとって自社の経営資源だけでは十分に対応仕切れない課題が山積している。

こうした中小企業のグローバル販路開拓に焦点を絞った施策の展開が求められる。

こうした中小企業のミクロな企業行動の変容は、マクロな経済課題の解決にも資する。すなわち中小企業施策が、今後こうした中小企業の「グローバル企業」としての「第二の創業」支援に重点を移すことで、地方の中小企業が直接グローバル市場の果実を手にすることが可能となり、二極化の緩和につながることを期待される。またこれまで国内市場のみに数多くの中小企業が集中して安値競争を繰り広げる過剰供給構造からの脱却にもつながることが期待される。

第2節 オープン・イノベーションの時代に対応するか

先に述べたように、オープン・イノベーションがイノベーションの新たな潮流となりつつある。ここではそのことが産業構造や知的財産権制度さらには競争力に対してもつ意味について議論する。

オープン・イノベーションが何故潮流になるのか

オープン・イノベーションとは、企業が技術の自前主義に拘泥せず、イノベーションのプロセスを社外の知識やアイデアに対してオープンにし、それらを吸収し自らもインプットを行うことで、自社及び社会全体のイノベーションを活性化しようというものである。¹⁷

オープン・イノベーションの動きは産業構造の変化に影響する。かつてのピラミッド型の産業構造はそのピラミッド（系列）や企業内に最終製品開発に必要な技術を垂直統合的にすべて囲い込もうとするものである。（クローズド・イノベーション）オープン・イノベーションが進む背景には、将来事業化に必要な技術をすべて予見して企業内又は系列内で開発するよりも、中小企業やベンチャーで開発した技術を上手く組み合わせて事業化した方が、事業化のスピード、研究開発の効率性という観点からより優れているということがある。我が国企業において、自社にない技術を外部に広く積極的に求める技術戦略に転換しつつあるという事実がそのことを裏付けている。オープン・イノベーションが進む第2の背景として、応用技術と科学の接近がある。DNA解析がその例であるが、科学の発達の結果従来は研究開発の現場で帰納的に解明されていた事象が、科学理論によって例えば量子レベルで演繹的に解明実証される段階を迎えている。その結果、開発と基礎研究の同期化を生み¹⁸、新たな科学的知見を通じて応用技術が分野を超えて組替えられるという事象が生じているのである。そうした技術の分野を超えた融合が新たな付加価値を生む。さらに、異分野技術の融合は、ニーズ側からも牽引されている。環境、エネルギー、健康といった新たな課題が、技術の組替えと新たな融合によるソリューションを要請しており、そのことがイノベーションの大きなドライバーとなっている。カリフォルニア大学デービス校は、他大学の研究開発プログラムと異なり、こうしたニーズをベースに新たな研究開発プログラム（CITRIS: Center of Information Technology Research in the Interest of Society）を立ち上げて、民間から多くの研究開発資金を呼び込むことに成功している¹⁹。

以上を背景として、異分野の技術を組み合わせて社会的課題のソリューションを提供することで価値を創造するのがイノベーションの主流となりつつある。こうしたイノベーションを巡る大きな潮流の変化が、知的財産権のあり方、ビジネスモデルや産業構造のあり方にも大きな影響を及ぼしており、競争力の源泉をも変えようとしている。

¹⁷ 「オープンビジネスモデル 知財競争時代のイノベーション」(ヘンリー・チェスブロウ) 29 ページ

¹⁸ 産業構造審議会 産業技術分科会 第23回 研究開発小委員会 資料5「日本企業の研究開発動向と政策課題」20 ページ

¹⁹ CITRIS には 100 社を超える民間企業が様々な形態で参加し、民間からの研究開発資金を合わせた年間総予算額は 100 億円規模。

ただし、オープン・イノベーションは、単にクローズド・イノベーションを廃して外部に技術を求めるだけでは機能しない。次の三点を確認しておかなければならない。

第一にオープン・イノベーションかクローズド・イノベーションかという二項対立ではない。クローズドな組織の中で技術シーズを生み、それをオープンな環境で発展させるといったように、両者が補完的に機能することによって互いが一層有効に機能する。

第二にオープン・イノベーションが適した「モジュール」型の技術とクローズド・イノベーションが適した「摺り合わせ」型の技術があり、多様なイノベーションのパターンが共存する。

第三にオープン・イノベーションを成功させるには、技術開発の方向性を明確化したり、参加者が問題意識を共有したりするための仕組みやインフラが必要となる。こうしたオープン・イノベーションに一定の方向性を与えるためのインフラ等については後述する（ ）。

変わる知的財産権の位置づけ

垂直統合型のクローズド・イノベーションからオープン・イノベーションへという大きな潮流変化は知的財産権の位置づけにも影響を与えている。

これまで一般的であった垂直統合型のクローズド・イノベーションの下では、知的財産権は、主として競争相手が模倣することを防止し、当該技術の発明者が当該技術を独占的に利用することで収益をあげるための手段という位置付けであった。

しかし、オープン・イノベーションの下では、自社外部の優れた技術を積極的に導入して自社の技術と組み合わせることでイノベーションを効率的に推進し、また、自社内に眠っている技術を社外のプレーヤーにライセンスする等して利益を得る等、外部のプレーヤーとの知識・技術の流通をいかに円滑に行うかが重要となる。こうしたオープン・イノベーションの下では、知的財産権は発明を保護して発明者に利益を帰属させるだけでなく、発明を広く多様な目的で活用することで、発明者により大きなリターンを返すという役割が重要となる。例えばライセンスという手段はそのための典型的な手法である。そのような意味において、今後の知的財産権は、技術の広範な利用を促しつつ対価を発明者に帰属させるための通貨、流動性としての意味合いを強めるのである。

オープン・イノベーション下の新たなビジネスモデルの登場

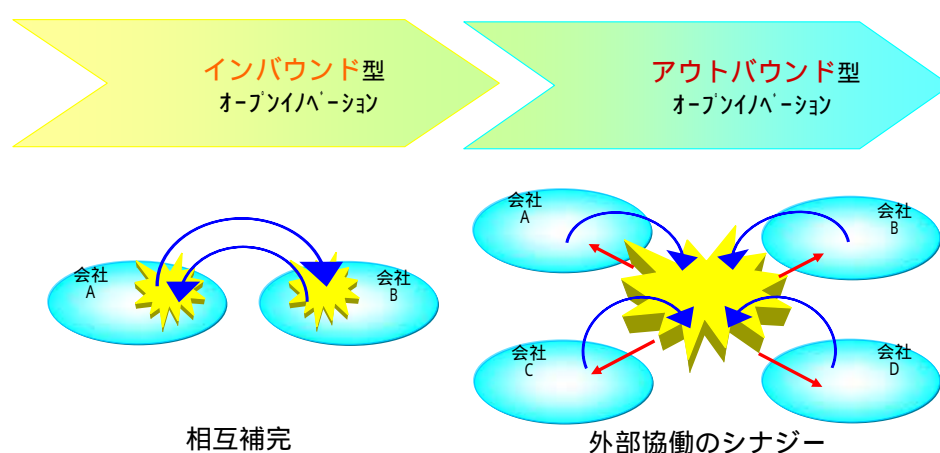
繰り返し述べたように、オープン・イノベーションの進展は、企業間関係という意味での産業構造の変化と裏腹な関係にある。特に同じオープン・イノベーションのなかでも、自社にない技術の取得、補完（インバウンド志向）から、協働のシナジーによる価値創造（アウトバウンド志向）という変化がみられる。これは企業の外側にネットワークをつくり、そこに企業が技術を持ち寄ることで新たなイノベーションを起こそうというビジネスモデルである（ 2 — 1 ）。

その一つの典型的な事例が米国の「インテレクチュアルベンチャーズ」（以下“IV”）というビジネスモデルである。IV社は大学や研究機関、大企業、中小企業等に分散する技術があるテーマの下に買い集めて、技術のポートフォリオを形成し、足りない部分は自ら資金を

提供して研究開発を行うことで補完するものである。その結果組成された技術のポートフォリオをもとに多様なユーザー利用者にライセンスを行うことで収益を得るというモデルである。こうした活動を行う結果、IV 社は一定の技術分野で異なる技術を如何に組み合わせることが最適なポートフォリオを生むといういわばプロデューサーとしての機能を担うことになる。IV 社の資本規模は総額数千億円とされ、また、こうした技術の目利きを行うための技術者、研究者のネットワークを形成しているとされる。このように IV 社は中小企業に分散したり、異分野に分散したりしている技術があるテーマの下に組み合わせることにより大きな付加価値を生むという機能を担っている。

2 - 1

“インバウンド”から“アウトバウンド”のオープンイノベーションへ



(出所：産業構造審議会 産業技術分科会 第23回研究開発小委員会 資料5「日本企業の研究開発動向と政策課題」、平成20年5月)

一方、日本の状況はどうだろうか。我が国においては、地域の中小・ベンチャー企業や大学に多くの技術が埋もれている可能性や、大企業で事業再編が進む中で使われない技術が宙に浮いている可能性が指摘されている。これは日本に限られないことであるが、最近の傾向としてベンチャーが自ら開発した技術を直接自ら事業化して上場するIPOを目指すタイプから、開発した技術を事業化を担う企業に売却するパターンが増加している。²⁰そうしたベンチャーから事業化企業へという橋渡しができないと、ベンチャーそのものが停滞するおそれがある。例えば、特許発明者に対するサンプリング調査によると、出願された特許の約40%が利用されておらず、主な理由の一つとして「発明の利用を予定していた自社事業が整理・縮小されたから」等が挙げられている。また例えば特許登録数という意味においては我が国は世界一の水準にあるが、特許の外部利用による収益化という観点からは例えば大学どうしで比較した場合、日米間には文字どおり桁の違いがある（ 2 - 2 ）。

²⁰ 「ベンチャー企業の創出・成長に関する研究会 最終報告書」(経済産業省、平成20年4月) 74～81ページ <http://www.meti.go.jp/press/20080430004/20080430004.html>

日米の大学の特許権実施等収入(2006年度)
= 日本のトップは米国では70位

< 日本 >

[単位: 百万ドル]

	名前	収入
1	名古屋大学	1.41
2	東京大学	1.38
3	慶應義塾大学	0.60
4	日本大学	0.35
5	東京工業大学	0.24
6	金沢大学	0.18
7	奈良先端科学技術大学院大学	0.17
8	関西学院大学	0.14
9	京都大学	0.14
10	立命館大学	0.14

< 米国 >

[単位: 百万ドル]

	名前	収入
1	カルフォルニア大学	193.49
2	ニューヨーク大学	157.41
3	スタンフォード大学	61.31
4	ウェイクフォレスト大学	60.58
5	ミネソタ大学	56.19
6	マサチューセッツ工科大学	43.50
7	フロリダ大学	42.90
8	ウィスコンシン・マディソン大学	42.36
9	ロチェスター大学	38.02
10	ワシントン大学	36.20

69	ミシシッピー大学	1.54
70	ペンシルバニア州立大学	1.35

(出所: 日本については、「平成18年度 大学等における産学連携等実施状況について」(文部科学省)
米国については、「U.S. Licensing Activity Survey」(AUTM: Association of University Technology Managements)
(注: 2006年平均為替レートより、1\$=116.25円で換算)

こうした異分野に属し、多様な組織に分散している技術を縦割りを超えて活用する機能をもつことはオープン・イノベーションの潮流の下では決定的な意味をもつといえる。第一にこうした機能がなければ分散した技術が活用されないまま「宝の持ち腐れ」になるからであり、第二にこうした組み合わせを行うプロデュース機能をもたないことは、イノベーションの方向性に関する鋭敏さという意味で劣後し、次代の個別のイノベーションを停滞させかねない。またこうした機能の強化はイノベーションへの資金配分機能の強化を通じて資本市場の活性化にもつながる。さらに、こうした技術の組み合わせの最大の効果は、上記のように環境、エネルギー、食糧枯渇といった地球的課題へのソリューションの提供である。環境技術立国を目指す上でも、個別の環境技術を組み合わせる付加価値を生む仕組みの構築が不可欠である。以上のような幅広い意味において、オープン・イノベーションへの対応とそれを加速するためのビジネスモデルの構築は、日本経済の成長フロンティアの拡大可能性を規定する重要な意味をもっている。

イノベーション創造機構(仮称)創設の提案

上記のようにオープン・イノベーションを進める上では、異分野に属し、多様な組織に分散している技術を縦割りを超えて活用する機能が不可欠である。しかし我が国の場合こうした機能が弱いのが実態である。第一にこうした技術の糾合を起こすには、既存の組織の外側に一定の規模の資金を調達することが可能な主体が必要である。しかし例えばベンチャーキャピタルを例にとると、その総額という意味においても、個別のファンドの大きさという意味においても、他の先進国と比較して我が国の脆弱さは否めない²¹。また、上記のように我

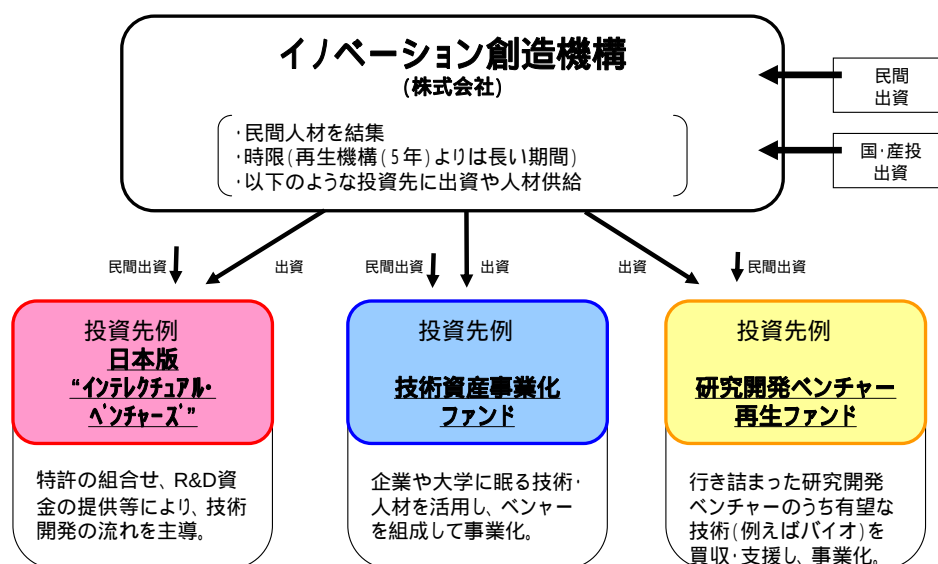
²¹ 「ベンチャー企業の創出・成長に関する研究会 最終報告書」(経済産業省、平成20年4月)

が国の場合技術が多様な事業体に分散して核となる専門メーカー等ができていくために、個別の技術は良くとも投資しにくいという問題もある。第二にプロデュース機能を担う人材の不足である。こうした技術の融合を起こすには組織の枠を超えて活躍するプロフェッショナル人材が必要であるが、我が国においてはそうした人材の層が極めて薄い。第三に我が国では企業、大学等の縦割りの壁が強く、こうした技術の組み合わせを実現する足枷となっている。

こうした状況の下で、組織の縦割り等の制約を乗り越えて分散している技術を活用する新たなビジネスモデルに優秀な人材や長期資金が集中投入される、いわば焦点を創出する必要がある。そのための新たな仕組みとして提唱するのが「イノベーション創造機構」(仮称・以下「機構」)の創設である(2 - 1)。

イノベーション創造機構の組織形態(案)

2 - 1



資料: 経済産業省作成

機構は、オープン・イノベーションに対応した新たなビジネスモデルを支援するファンド等に対して出資を行う親ファンドとしての位置づけにたつ。機構の出資対象事業としては、次のようなものが挙げられる。例えば、企業がコア事業に特化する中で、ノンコア事業として宙に浮いた技術とそれに対応した人材を集約化して専門の事業体を組成する事業への出資がある。また、大企業で宙に浮いた技術や、中小企業やベンチャー企業が単独では活用できない埋もれた技術を有効に組み合わせ、ポートフォリオを組んでライセンス等で収益をあげる事業への出資も想定される。大学等に存在する技術シーズをもとに事業化するための事業への出資もありうる。これは、国の研究開発予算の効果を事業化段階まで高める意義もある。さらに、ベンチャーキャピタル等からの出資を受けて研究開発を行ってきたベンチャーが、資金のショート等から行き詰まっている場合に、そこに有望な技術があるのであれば、これ

らの企業を買収して集約化し、事業化等次のステップに結びつける事業に機構が出資することとも考えられる。機構がこうした出資を行うことでベンチャーキャピタル市場の厚みが増し、ベンチャーやベンチャーキャピタル全体が活性化することが期待される。

機構の運営は民間人材を主体とし、技術を目利きする人材と金融や経営のノウハウを有する人材が組み合わさって「ドリームチーム」形成することが重要である。これらの人材が機構で具体的な経験を積むことで、オープン・イノベーションを支えるプロデュース人材の育成につながる。また、機構はこうした機能が民間で育成されるまでの「呼び水」としての機能を担うという観点から、機構は時限措置付きの法人とすることが重要である。ただし、機構は上記のような事業に対して中長期の資金（ペイシェント・リスク・マネー）を供給する役割を担うことから、機構の設置期限はかつて類似の組織形態を取った産業再生機構よりは長く、概ね 15 年程度とすることが必要である。また、機構が資金供給を行うに当たっては民間資金とも組み合わせることが必要である。こうしたイノベーションに対してペイシェント・リスク・マネーを供給する主体が形成されることは、技術を集約した核となる事業体が設立されることと相まって、こうした投資先を求める海外からの長期資金の呼び込みにもつながることが期待される。資源価格の高騰のなかで、産油国を中心とする海外に移転した富を如何に投資資金として我が国に呼び戻すかが急務な現状に鑑みても、こうした仕組みの創設は有意義である。また、機構の独立性・機動性を活かす観点からは、機構の出資判断等の業務執行に当たってできるだけ民間人材・民間ノウハウの活用を優先し、国の関与は最小限に留める体制となることが望ましい。

オープン・イノベーションのインフラ整備（「発明を発見するインフラ」）

オープン・イノベーションを有効に機能させるためには、上記のようなビジネスモデルの創造に加えて、社会に広く分散している発明を発見しやすいインフラの整備も必要である。

インフラ整備の具体例はいくつか考えられるが、例えば現在は別個にしか検索ができない特許情報の検索システムと学術論文情報の検索システムを、情報利用の利便性向上の観点から、用語間の関連づけ等を行うことで連動させ、一括検索を可能とすることは、こうしたインフラ整備の一つと考えることができるだろう²²。

また、経済産業省では現在 1 年に 1 回「技術戦略マップ」²³を改訂公表しているが、この作業に直接参加している企業や研究者以外の情報を集約する機能を付加することが考えられ

²² 特許庁では「イノベーションと知財政策に関する研究会」において、学術論文、企業内技術情報、内外特許文献等の様々な情報を一括して検索するシームレスな（継ぎ目のない）検索環境の実現を提言。今後秋頃に基本的な計画の策定公表、2014 年には新検索システムのリリースを予定。

²³ 経済産業省では 2005 年から、NEDO・産業技術総合研究所等の協力を得て、国家的に重要な産業技術を俯瞰する「技術戦略マップ」を策定・公表。毎年度、各分野の産学官の専門家が参画し（延べ数百人）、ローリングを実施。

技術戦略マップ策定のメリットとして、産学官の間でのコミュニケーションの促進、最新の科学技術動向の把握、国が行う研究開発プロジェクト立案の拠り所及び説明責任、一貫性・継続性ある政策の知識基盤の整備等が挙げられる。

る。例えばこの技術戦略マップをウェブ上に掲示し、中小企業や大学の研究者等が自ら開発や保有をしている、あるいは逆に欲しいと思っている技術や製品の内容をマップの該当部分に自由に書き込ませることで、シーズとニーズの結びつきの「発見」を促すことが可能ではないか。無論このオンライン上の書き込みが直接自動的に新たな取引を生むことは難しいと考えられるが、コーディネーター人材の確保等オフラインの設計と組み合わせることで、技術の組み合わせ・融合のインフラとなる可能性がある。

技術開発とトレンド創造力

以上から見えることは何か。オープン・イノベーションの下では異分野に属し、多様な組織に分散している技術を縦割りを超えて活用することが、環境問題等のソリューションの提供を通じて付加価値を産んでいる。つまり、イノベーションを加速するためには、個々別々の技術の開発も勿論必要だが、それに加えて、そうした技術を組み合わせることで、環境、健康といったテーマに叢生する需要の束と結びつける機能、いわばトレンド創造の機能の重要性が増しているということである。

例えばインテルの「技術ロードマップ」は、製品が複雑化し、複数の技術の融合が必要となる中で技術開発全体の「見取り図」として機能しており、材料、部品等多様な分野の技術開発のペースのトレンド、川上川下の設備投資の動向に影響を与えている。こうした機能は技術開発や設備投資を行う市場参加者に対してリスクを低減させる機能を持つとともに、マップを作成する側にとっては全体を鳥瞰する立場に立つことで、トレンドの創造に影響力を行使し、優位性を獲得できる。前節で紹介した IV 社はそれをさらに純化したビジネスモデルと考えることもできる。

今後こうしたイノベーションを巡る潮流の変化を踏まえて我が国の競争力を考える上では、技術政策も一つ一つの技術開発を支援するという視座から、こうした技術の束と需要の束を結びつけるトレンド創造という視座への転換が不可欠であろう。上記に述べたイノベーション創造機構の設立はそうした機能を我が国で育てイノベーションを活性化するための一つの提案である。

第3節 「ジャパン・クール」をどうトレンドにするのか

上記2節では、中小企業がグローバル展開する必要性や、オープン・イノベーションという新たな潮流の下で技術の束と需要の束を結びつけるトレンドの創造が重要であることを示した。下記では、消費市場においても全く同じ構造変化が起きつつあることを示す。

ジャパン・クールがビジネスに結びついていない

本節では、消費市場の動向を観察する視角として、ファッション、日本料理、伝統工芸、アニメ（秋葉原文化）を含むジャパン・クールの現状と課題を議論することとしたい。

まずファッションについて見てみよう。我が国で出版されている女性ファッション誌のいくつかは、我が国で発売後直ちに中国語に翻訳され編集を経て中国で発売されている。これが爆発的に売れており、2007年度の中国における女性ファッション誌の平均月間販売部数のトップ4を日本発の女性ファッション誌が独占している²⁴。例えば、ファッションモデル蛯原友里に代表されるようなエレガンス系ファッションいわゆる「赤文字系」のファッション²⁵を扱う女性向けファッション雑誌がある。その中で「Ray」は、中国で「瑞麗服飾美容」として出版されているが、平均92.8万部/月²⁶（2008年度）の販売を誇り、中国最大の女性ファッション雑誌である。このように日本の女性ファッションブランドを扱う雑誌は爆発的に売れており、中国の消費者は日本ブランドや日本のファッショントレンドに高い関心を持っていることが明白であるにもかかわらず、肝心の日本ブランドの中国市場への進出は限定的である。

また、いわゆる秋葉原文化（アニメ、マンガ、フィギュア）は海外で幅広い人気があるが、例えばインターネット上でアニメをダウンロードする仕組みをもつ事業者は限定的で、みすみす大きな収益機会を逸失している²⁷。また、伝統工芸品については最近メゾン・エ・オブジェ、ミラノサローネ等の海外展示会等への出展が進んでいるが、具体的なビジネスへの拡大は今後の課題である。

ジャパン・クールの秘められた可能性は何か

ジャパン・クールは、上述のとおり現在のところ大きなビジネスに結びついていない。し

²⁴ 北京世紀華文国際伝媒。第1位は「Ray（主婦の友社）」の中国版「瑞麗服飾美容」<シェア：18.8%>、第2位は「ef（主婦の友社）」の中国版「瑞麗伊人風尚」<シェア：14.4%>、第3位は「ViVi（講談社）」の中国版「薇」<シェア：11.3%>、第4位は「MINA（主婦の友社）」の中国版「米娜」<シェア：9.9%>で、日本の女性ファッション誌が約55%のシェアを占めている。

²⁵ エレガンス系ファッションは、「Can Cam」「JJ」「ViVi」「Ray」などこの種のファッションをあつかう雑誌のタイトル文字が赤で印刷されていることから「赤文字系」と呼ばれる。モデルには、「Can Cam」の蛯原友里、「JJ」の土岐田麗子、「ViVi」の藤井リナ、「Ray」の香里奈等がいる。これらの雑誌の主な対象は大学生からOL1、2年生。

²⁶ 北京世紀華文国際伝媒

²⁷ インターネットで有名なBitTorrentを経由したアニメ番組のファイル交換は1週間に約600万話にのぼるとの調査あり（Central Park Media社調べ、2007年）。仮に1話あたりダウンロード課金を100円とすると、BitTorrent経由だけで年間約300億円の逸失利益が発生していることになる。

かし反面ジャパン・クールをこれまでとは異なるアングルで捉えれば、そこには世界にトレンドを発信しうる可能性が秘められていると考えられる。

第一に、ジャパン・クールは上記のようにファッション、日本料理、伝統工芸、アニメ等幅広い領域をカバーしており、これを有機的に組み合わせれば、グローバルな消費者の嗜好がどちらに向きつつあるかを知る一種のセンサーのような役割を期待しうるということである。

第二に、例えばファッションを例に取れば、別表に整理したように、多様なカテゴリーを生みその各々がフォロアーを獲得している。その背景にはトレンドを生む構造のフラット化がある。かつて、意匠デザインの流行は、美術品を最上位としそれが高級品さらには普及品へ波及するというピラミッド型構造がみられた。しかし昨今は消費嗜好の多様化を背景としてこのピラミッド型構造が崩れつつある。現代美術の作品がアニメ秋葉原文化の意匠を共有しているのはその一例である。こうしたなかで我が国のファッションは、従来は欧州がトレンドを形成してきたハイエンド系以外に、赤文字系やストリート系等多様なカテゴリーを生み、それがそのままアジアに輸出されつつある。前述のとおり赤文字系やガーリー系の雑誌が中国で人気を得ているのはその証左である（ 3 - 1 ）。

つまり、ジャパン・クールはこれをファッションや伝統工芸品の輸出、日本料理店の海外展開といったレベルだけではなく、アジアさらにはグローバルな消費動向を把握するセンサーであり消費知識産業であると考えれば、一気に可能性が広がる。

例えば、別表（ 3 - 1 ）のファッションについてのカテゴリーは、アパレルについてのカテゴリーを超えて他の消費財、例えば最近デザイン価値が重視される携帯電話や携帯音楽機器のデザインに影響を及ぼす可能性は大いにある。消費者はこれらを組み合わせて自らのライフスタイルを演出するからであり、それを念頭におけばファッションのカテゴリーとはライフスタイルのカテゴリーにほかならないからである。

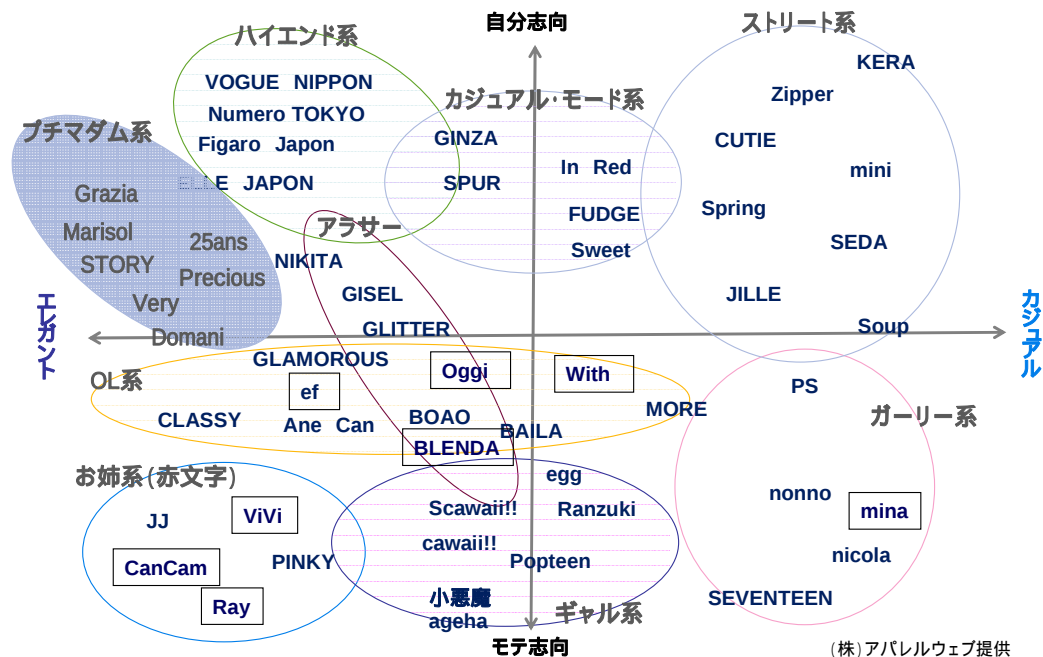
日本が発信するファッションのカテゴリー

3 - 1

日本は多様なファッションカテゴリーを発信することができる。

○ ○系とは、ファッションカテゴリーを意味する。

各カテゴリーの中になる名称は、当該ファッションカテゴリーに属する女性向けファッション雑誌



どうすればジャパン・クールがトレンドを生むのか

ここまで来れば、消費市場においてジャパン・クールを巡って生じている事象が、第1節・第2節で論じたことと重なっていることが理解できる。

(1) 積極的な海外展開

ジャパン・クールをトレンドにするためにまず必要なことは、中小企業がグローバル展開して海外市場を積極的に展開する必要性である。これを支援するための施策については第1節で既に述べたが、販路開拓という意味で国が行いうる支援策の例をあげれば次のようなものがある。一つは販路についての具体的な情報提供である。これまでも伝統工芸品や食品等の世界で有名な国際展示会（例えば、メゾン・エ・オブジェ）に中小企業等が出展することについては支援が行われているが、これらを具体的な取引に結びつける上では、よりきめ細かな情報提供が必要である。例えばこうした国際的な大規模な展覧会での出展に当たっては、コマ毎に展示される品物の傾向が異なり、周囲の品物の傾向と異なるものを出展しても買い手がつかない。こうしたコマ毎の情報とともに、各展示会に表れる主要なバイヤーに関する情報を提供することが展示会への出展を効果的にするために有用である。また、ウェブを経由した海外との取引を活性化するうえでは、言語の壁を乗り越える必要がある。例えばファッション等の分野では用語が特殊でかつ流行の変遷に伴って使用される用語も年々変化する。こうした分野別翻訳エンジンの開発を支援することも中小企業がウェブを経由して海外取引を行う上でプラスになる。

(2) ジャパン・クールから消費インテリジェンス基盤をつくる。

上記のようにジャパン・クールは、これを消費動向を把握する知識産業であると捉え直せば、家電製品等他のジャンルに応用可能な知識を提供することができる。つまり、ライフスタイルを巡る幅広い分野をカバーするジャパン・クールをもとに消費者の嗜好を分析すれば、他分野を含むライフスタイルに関する情報が得られ、家電、サービス等の裾野の広い産業のマーケティングの重要な武器になる可能性がある。それらを有機的に結びつける仕組みを整備すれば、我が国を消費に関するインテリジェンスの一大拠点としうる可能性がある。特にアジアにおいて中産階級が急速に勃興するなかで、その動向を動態的に把握する意義は高い。このため、新たな施策として「アジア消費トレンドマップ」を策定することを提唱したい。これはアジア各地の消費者の嗜好パターンやライフスタイルを、所得、地域、ファッションカテゴリー等を分類の手がかりとして分析し、示すものである。この「アジア消費トレンドマップ」は、業種、製品群を超えたマーケティング（消費トレンド）のインフラとして提供するものである。これは、例えば中小企業がアジア展開を検討する際にそのヒントとなるのみならず、ライフスタイル等をカテゴリー化することを通じて、製品サービス群と消費者層を（技術ロードマップが技術の束と需要の束を結びつける機能を果たしたように）結びつけトレンドを創造する機能を果たす可能性をもつものである。これによってこれまで個々の製品のレベルでいわば局地戦的に行われていた感性価値の売り込み競争を、分野横断的でより幹の太いトレンド創造競争に進化させることができる

欧州ではトレンドセッティング委員会という組織がファッションの世界でのトレンドをグローバルに発信しているとされる。毎年同委員会が設定するトレンドのテーマをもとにまず素材開発が行われ、それらを展示する Premier Vision 展が開催される。次にこれらの素材を活用して同じテーマを念頭におきながらデザイナーがアパレルをデザインし、パリコレクション等でグローバルに発信する。こうして素材も最終製品とともにトレンドが普及するという仕掛けである。アジア消費トレンドマップは、アジアにおけるジャパン・クール発信の現状を踏まえて、製品群や業種を超えたトレンド創造を行う試みの第一歩である。

さらにこのような消費トレンドの把握を活かしながら、具体的な消費者に製品やサービスを結びつけていく上では、近年におけるＩＰメディアの発達を活かすことが有効である。例えば、近年画像認識能力が向上したことによって、画像に付された文字データを介することなく、画像そのものを検索・表示する技術が生まれている。こうした技術を活用すれば、具体的なデザインを探す消費者に対してそのデザインを活かした製品をピンポイントでマーケティングすることが中小企業にも可能となる。また、商品のコスト、品質、納期等で差別化することが困難になるなかで、商品の生産プロセスの背景にある、作り手の思い、価値観及び文化等の物語が差別化の有力な要素になりうる。こうした「物語」を商品とともに消費者に発信すれば、消費者のライフスタイルの深層にアプローチすることで訴求力をさらに高めることが期待される（伝統、「もったいない」、エコロジー等）。

第4節 「ものづくり」と「サービス」の接近と融合

「ものづくり」と「サービス」の接近

グローバル化、オープン化、知識経済化が進むなかで、産業や業種の区分は相対化している。かつてはものづくりとサービスは異なる特性を有する産業であり、政策的にもビジネスモデルとしても異なる処方箋を採用すべきだと考えられることが一般的であった。例えば、サービスは製品と異なり目に見えないため（無形性）、製造業のようなすり合わせや研究開発に馴染まない、また、サービスは在庫がきかないため（同時性）基本的に地域密着型であり、グローバル展開に馴染みにくいといった点が指摘された。しかし第 3 章で議論したグローバル化、オープン化、知識経済化の流れがこうした従来の区別を押し流しつつある。

まず産業を問わず競争力の源泉は有形資産から無形な知的資産に移りつつあることは既に述べたとおりである。そうだとすると例えば研究開発や生産オペレーションという場面で製造業とサービス業を区別する意味はない。近年サービスサイエンス²⁸という概念が登場したのもこのコンテキストで理解できる。また、ITの発達等も背景としてサービスのビジネスモデルをシステム化は地域や国境を超えて移転することが容易になっている。コンビニエンスストアのアジア展開はその分かりやすい事例である。また代数、英語等の自習教室をフランチャイズ展開する公文塾（日本公文教育研究会）は、グローバル共通教材とグローバル共通マニュアルを採用することでビジネスモデルを海外に移植することに成功している。2008年3月現在で日本を含め世界 45 ヶ国に進出し全世界の会員（生徒）419 万人のうち 269 万人は海外である。また、海外の学校が公文式を導入する事例も増加している。第 1 節で中小企業がグローバル企業としての第二の創業を目指すべきであると述べたが、これがサービス業にも該当することはもはや明らかであろう。サービス業も地元・国内に留まってサービスを供給するという従来の発想を転換することが必要である。

「ものづくり」と「サービス」の融合

ものづくりとサービスの接近は、これらを融合することでこれまでにない付加価値を産み出しうる可能性を孕んでいる。特にものづくりの現場に技術、知恵が多く存在している我が国の場合、これまで製造業の個別業種の世界に閉じこめられていた知識を組み合わせ、新しいサービスを創造する可能性が大きい²⁹（4 - 1）。

こうしたものづくりとサービスの融合は加工組立型の産業で先行している。上記で紹介したボーイング社や小松製作所の取組は典型的な事例である。

²⁸ サービスサイエンスとは、2004 年パルミサーノ・レポートに採り上げられて脚光を浴びた、サービスを科学しようとした試み。当時問題となっていたのが第三次産業の低い生産性で、第二次産業に導入されていた科学的・工学的手法を、勘と経験という人依存の第三次産業に適用を試みている。（出所）産総研 TODAY Vol.8(2008)「サービス研究の国内外研究機関の動向」

²⁹ 第 3 章第 5 節 でも取り上げている。

ダイセル化学工業と横河電機の取り組み

(1)ダイセル方式

- ダイセル化学網干(あぼし)工場において開始された生産革新の取り組み。
- 結果として**製造原価20%削減**等を達成。
- 次の段階から構成。

第1段階(基盤整備・安定化)

オペレーターの暗黙知を形式知化(「見える化」)し、その過程でムダ・ロスを洗い出す。

第2段階(標準化)

熟練オペレーターの意思決定プロセスを科学的見地からの検証を踏まえて標準的な知見とする。(網干工場にはトラブル対処等についての数十万件のケーススタディ蓄積あり。)

第3段階(システム化)

第2段階で検証された最適標準ノウハウを支援する観点からITを活用したシステム構築を行う。(たとえば「シングルウィンドウオペレーション」)

第4段階(全体最適化)

顧客別管理とならざるをえない**営業部門と生産管理部門全体を最適化**。このために部門間で用語を統一。

(2)横河電機との連携

上記のノウハウを、横河電機と連携して「知的生産支援システム」として他社に販売。パッケージソフト販売と生産管理、人事コンサルを組み合わせたソリューションサービス。

- 横河電機からみれば「ハード売り」から「ソフト売り」への転換。
- ベンダー・ユーザー関係の改革。(=システム部とハード営業マン任せにしないIT投資。)
- 要するに化学産業の知識産業化。

こうした動きがプロセス産業にも広がりつつある。そのユニークな先例としてここではダイセル化学工業と横河電機の取組を紹介する。ダイセル化学は兵庫県姫路市の網干工場で生産革新の取組を行った。組立加工方式の生産革新方式としてはカンバン方式を含めたトヨタのそれが有名であり、組立加工産業では汎用性があるが、工程上全く異なる特徴をもつプロセス産業では別のアプローチが必要となる。ダイセル化学はそれに挑戦したわけである。その第一歩はオペレーターの暗黙知の形式知化(「見える化」)である。網干工場にはトラブル対処等についての数十万件のケーススタディの蓄積があるが、従来はこれを読みこなし熟練オペレーターの技量に依存してプラントの運転管理が行われてきた。今回のダイセル化学の取組は、それらのケーススタディから得られるノウハウを、検証を踏まえて標準化したうえで、最適標準ノウハウを支援するためのITシステム構築をした。(例えば、状況に応じてオペレーターに最も必要な監視画面を選択して表示する等のシステム)さらに部門間で用語を統一することで生産現場の情報を他部門でも活かし工場全体の最適化を行った、その結果、製造原価の20%削減等の成果が得られた。まさにプロセス産業版のカイゼン方式の確立である³⁰。

しかしダイセル方式は自社内における生産革新方式の確立に留まらなかった。生産革新のノウハウを、横河電機と連携してソリューションサービスとして他社に提供・販売したのである。具体的には、上記のITシステムを支えるパッケージソフトと生産管理や人事に関するコンサルティングを組み合わせたサービスを提供している。今ひとつ重要なポイントは、

³⁰ (出所) 化学/プロセス産業における革新的生産システムの構築(平成20年3月生産革新研究会)

このようなかたちでプロセス産業の生産管理システムを標準化・システム化するとそれは化学産業の範疇にとどまらず鉄鋼産業にも適用可能になるということである。したがって少なくとも生産管理ノウハウという側面に着目すれば、化学産業と鉄鋼産業との境界はなくなることを意味する。さらに、将来的にはエンジニアリング産業やセンサー機器産業とも知識の融合が進み新たなサービスが生まれることは容易に想像できる。また、こうしたシステム化されたソリューションサービスが提供されることになると、次第に生産工程そのものが業種を超えて標準化され、結果としてプラントの設計基準、安全基準、省エネルギー基準、生産管理ソフトウェアといった分野で、アジア標準やグローバル標準の確立にもつながる可能性がある。そうすると、こうした標準をいち早く反映することのできる機器や装置の競争力にもつながる。まさに化学産業の現場発の知識産業化であるということができる。

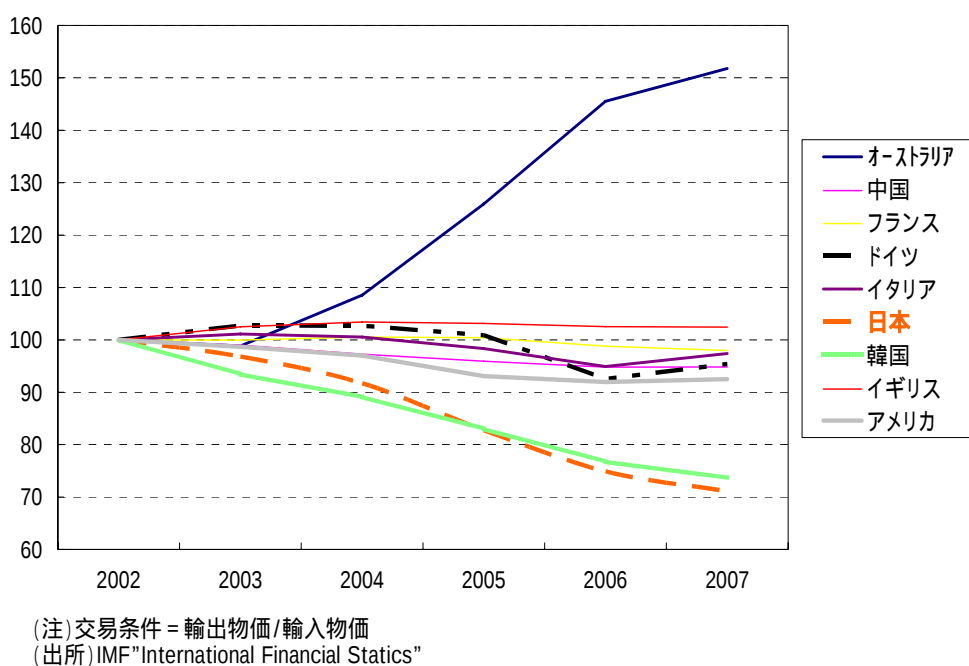
こうした生産プロセスノウハウの標準化とサービスとしての提供は、資源・環境制約下での我が国の競争力のあり方に大きな意味をもつことを次節で議論する。

第5節 資源・環境制約と産業構造

資源・環境制約への対応は、我が国を含めた先進国にとって極めて重要な課題である。別添のコラムにみられるように、資源価格の高騰のなかで先進各国の輸入価格は軒並み高騰しているが、我が国と米独を比較した場合、米独が輸出価格の引き上げにある程度成功しているのに対して、我が国は輸出価格の引き上げが行えておらず、結果として交易条件が特に悪化している（ 5 - 1 ）。我が国にとって如何に付加価値のある財サービスの輸出を行うかが交易条件の悪化に対応するうえで死命を制することとなるが、これは本報告書で論じている産業構造のあり方とも密接に関係している。既に議論した中堅中小企業のグローバル展開の促進やジャパン・クールをビジネスにつなげる努力は何れもこうした付加価値を生むための方策であるが、本節ではより直接的に、資源・環境制約という逆境そのものをいかに付加価値の創造につなげるのかについて論ずる。

5 - 1

主要国の交易条件の推移



地球ワイドでの取組の必要性

現在我々が直面している資源環境制約は、例えば 1970 年代の二度にわたるエネルギー危機とは性質を異にするものである。それは一言で言えば、かつてのエネルギー危機が供給国側のカルテル形成や戦乱等供給側の事情で生じたものであるのに対して、今回の資源環境制約は、需要の拡大が新興国を中心に拡大した需要要因を背景としているとともに、例えば先進国の消費国のみの取組ではなく、新興国を含めた地球規模の取組が不可欠だという点である。

地球環境問題について見てみると、この問題に如何なるアプローチを取るべきかについて

は、政府レベルでの国際的協調活動、企業の自主的取組への支援、市場メカニズムの活用など様々な方策が検討されてきた。しかし、いずれのシナリオ・枠組みを採用するにしても、大幅な技術進歩とその迅速な世界的普及により、技術レベルの内外格差が縮小することが必要であるという点についてはおそらく異論はないであろう。

また、生産工程の国際的な分業が進展したことも 1970 年代との大きな違いである。レアメタル等の需要増と価格高騰、安定供給確保などへの対応のためには、サプライチェーン全体を視野に入れた生産工程の最適設計をする必要がある。最終製品の川下企業による部品等の設計・仕様の工夫によって、川上・川中企業の副産物のリデュース対策が促進される場合がある等、川上・川下間の取組には相互依存関係があるからである。マテリアルフローコスト会計（MFCA）は、ドイツで原型が開発され日本で近年発展した、製造プロセスにおける原材料・エネルギーといったマテリアルのフローとストックを物量単位と金額単位で測定するシステムである。MFCA の活用は、生産プロセスのイノベーション、コストダウン、リデュース及び生産性の飛躍的向上を通じて、国境を越えたサプライチェーン全体での資源・エネルギー使用の最小化の実現につながりうる。同時にこの取組は生産工程における知識の「見える化」を促進する取組でもあり、省資源化という意味での生産ノウハウをサプライチェーンを通じて国際的に波及させる効果を持つ。MFCA については、環境管理会計分野では世界初の国際標準化提案を日本が行い、本年 2008 年 3 月 19 日に採択されたところである。

また、カーボンフットプリントは、商品のライフサイクル全般（資源発掘から廃業まで）で排出された温室効果ガスを CO₂ 量で表したものである。その目的はサプライチェーンを通じた事業者及び消費者双方への環境負荷の「見える化」を通じた環境意識の向上であり、事業者は温暖化防止対策を消費者にアピールできるとともに、消費者がより環境にやさしい製品を選択する手段として有効である。我が国は、カーボンフットプリント制度の国内実用化・普及の推進に努めるとともに、国際標準化にも積極的に取り組むことで、我が国産業の国際競争力強化の基盤を整備すべきである。

省エネルギー・省資源の「価値化」

（１）環境ソリューションサービス

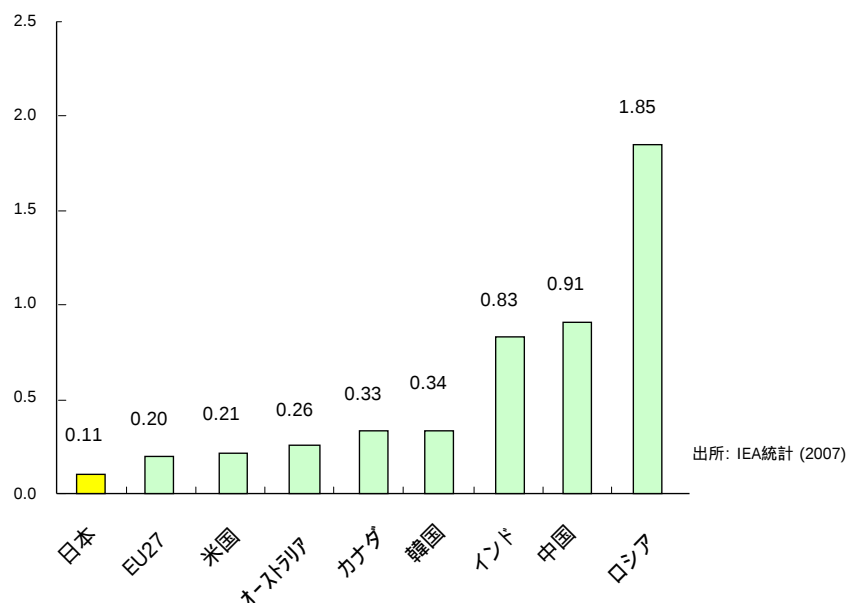
ここまで述べれば、資源環境制約のインプリケーションは明らかであろう。地球環境問題、稀少資源対策ともに、省エネルギー・省資源技術、ノウハウの世界的普及を促す強いドライブが働く（働かなければ解決しない）ということである。それは、省エネルギー・省資源技術（つまり生産プロセス技術そのものと言っていい）についての技術格差が常に縮小する方向でドライブが働くということである。我が国としては、環境技術立国として自らの持つ優れた環境分野の技術で世界をリードすることは無論必要であるが、これらが世界的に普及する過程で幅広くビジネスとして稼ぐ仕組みを作らないと、これらの技術を十分富の創造に結びつけられないまま技術のみが普及しかねないのである。

日本のエネルギー効率は極めて高く、優れた潜在能力と知識を持っている（ ５ - 1 ）。また 3 R の推進によって天然資源を効率的に利用し、世界最高水準の資源生産性（天然資源投入量当たりの GDP）を達成している（ ５ - 2 ）。このように日本の技術的な知識水準

は最先端にあるが、国際標準にする等を通じて個別技術から得られる付加価値を最大化し富に結びつけるという点では遅れている。例えば、環境管理の国際規格である ISO/TC207 の規格開発における幹事国は欧州中心であり、我が国は環境関係の規格開発を主導出来ていない（ 5 - 3 ）。また、環境分野に限らず広く社会的責任投資（SRI）の視点で市場規模を比較しても、日本の市場規模は非常に小さく、環境技術やノウハウを金融サービスでのビジネスチャンスに結びつけられていない（ 5 - 4 ）。

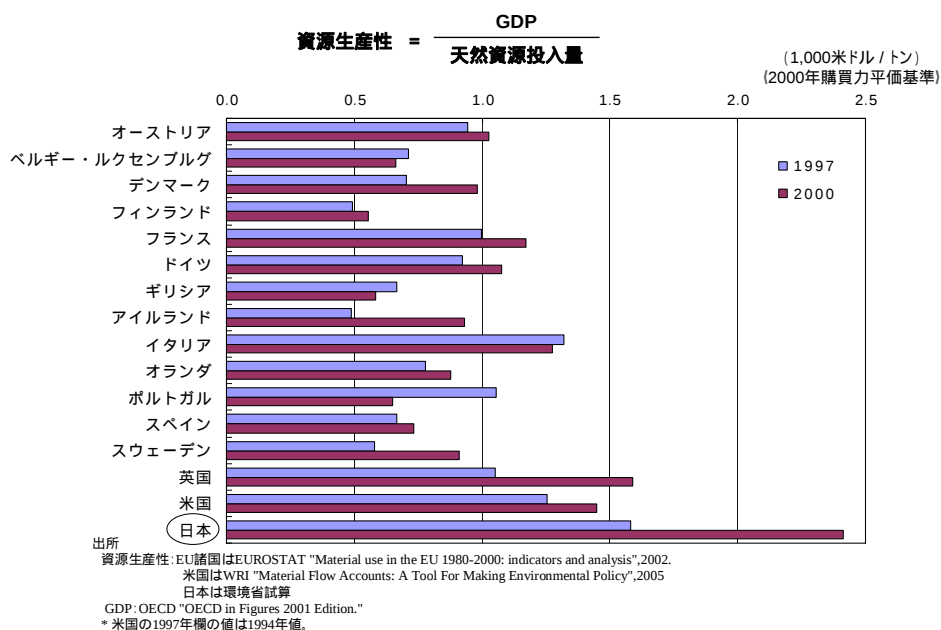
GDP当たりの一次エネルギー供給量（2005年）
[toe/1000 US\$（2000年基準為替レート）]

5 - 1



資源生産性の国際比較

5 - 2



規格名	幹事国
環境マネジメントシステム	イギリス、南アフリカ
環境監査及び関連調査	オランダ
環境コミュニケーション	スウェーデン
環境側面の製品規格への導入	ドイツ、コロンビア

(2008年2月現在)

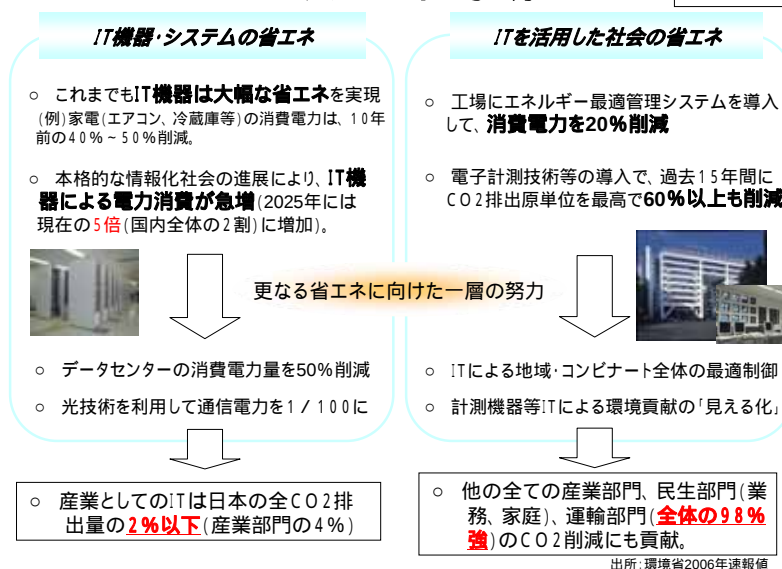
米国: 約 274兆円(2005年)
 欧州: 約 150兆円(2005年)
 日本: 約 0.8兆円(2007年)

出典: NPO法人社会的責任投資フォーラム「日本SRI年報」等

こうした観点からは、前節で紹介したダイセル化学の取組は個別企業のエピソードを超えたインプリケーションをもつ。それはエネルギー多消費産業の典型であるプロセス産業³¹（産業全体のCO₂排出量の57%を占める³²）のソリューションサービスをビジネスとし、さらにシステム化・標準化しうる可能性を秘めたビジネスモデルへのチャレンジだからである。こうした生産オペレーション等に関するノウハウをシステム化する努力は、鉄鋼産業や化学産業が生産拠点を資源生産国を含め海外で広く展開する観点からも必要となるものである。このように、これまでの産業分類に拘泥せず、環境ソリューションサービスという発想に立って知識を組替えれば、それが極めて大きな競争力の核となる可能性を秘めていることがわかる。例えば、経済産業省が進めるグリーンITという取組についても、産業としてのITは我が国の全CO₂排出量の2%を占めるに過ぎず、IT産業内部での地球環境問題への貢献は限られているが、IT産業を他産業のCO₂排出量削減努力を支えるツール～つまりは環境ソリューションサービスの一部～として捉えれば、極めて大きなインパクトを持ちうるのである（5 - 5）。

「グリーンIT」の考え方

5 - 5



³¹ プロセス産業は、ものの状態や変化の態様を直接視認できないため、製造工程中の化学・物理減少を直接コントロールするのではなく、センサーを通じて間接的に得られた情報（プロセス変数）に基づいて管理するという特徴を有する。

³² 2005年、IEA統計を元に日本エネルギー経済研究所が試算した値を編集。ここでは、鉄鋼、セメント、化学、アルミ、紙・パルプをプロセス産業と定義。

（２）環境技術が創る新たな金融サービス ～ 環境優良企業株価指数への挑戦

我が国製造業現場の省エネルギー技術やリサイクル技術は、新たな金融商品の創造を通じて我が国金融サービスの競争力を強化する可能性を秘めている。

SRI ファンドの急拡大にみられるように、環境優良企業への資金の流れは急拡大しつつある。投資家に対して環境報告書を開示する企業も多い。しかし、環境優良企業とは誰を指すのか。それを評価するノウハウは実は金融の現場ではなく、むしろ製造業の現場にこそあるはずである。

これまでも環境経営評価やこれに基づく企業格付けの試みは世界的に行われてきているが、その評価手法には欧米発のものが多い。しかし我が国には省エネルギー法やリサイクル法の枠組みの下で、企業の現場において省エネルギーや省資源の度合いを客観的・具体的に計量評価する取組が行われてきた。これを集計化する取組を進めれば環境経営を評価する具体的な指標を提示しうる可能性がある。これは環境ソリューションサービスと同様、個別の現場の知恵と努力をシステム化して示す意義がある。

そこで経済産業省は、東京証券取引所とともに企業の環境への取組を総合的に評価する手法の開発の検討に着手し、当該手法を環境優良企業株価指数へ適用する方法等の検討を行うこととした。こうした試みを開始する理由はいくつかある。

第一は上記に述べたように、省エネルギー、リサイクル等の日本の行政分野におけるきめ細かな評価、推奨制度の実績を活かし、実効ある環境力を的確に表す株価指数やそれを支える具体的なベンチマーク指標を日本から発信する可能性があるからである。

第二に、環境優良企業の評価は、当該企業の海外工場等バリューチェーン全体を評価することにつながる。したがって、こうした評価手法が例えば我が国企業が工程を展開するアジア諸国等で定着すれば、評価手法そのもののみならず環境優良企業株価指数そのものも、他のアジアの証券取引所に対してスタンダードとして普及しうる可能性がある。東京証券取引所とロンドン証券取引所との間で、こうした指数を含めた情報サービスによる収入の割合を比較した場合、東京はロンドンの半分にとどまっている³³。証券取引所の知識産業化という観点からも、こうした指数サービスの充実と標準化へ向けた努力は必要である。また、こうした株価指数が開発されれば、内外の投資家からみて環境優良企業への投資が容易になるので、我が国証券市場そのものの活性化や対日投資の拡大につながる可能性もある。

³³ ロンドン 30%（2006 年）、東京 16%（2006 年度）。日本経済研究センター「IT 活用とサービス産業 市場拡大への道筋」より。

第6節 産業構造と地域の経済構造の連動

産業構造の変化は地域経済構造のあり方と連動する。それは下記に示すように産業の集積の単位や地域密着型産業が連携を行うのに適正な規模が時代とともに変化するからである。したがってグローバル化の下では、地域経済のあり方を既存の行政単位ではなく、経済的な観点からの適正な集積、連携の規模という視点からも考えることが必要である。地域経済の持続的発展にはそれを支える産業が必要だからである。下記ではまず地域経済構造の変化一般をみたうえで、特に典型的な地域産業の構造変化という意味で、地域医療と観光・農業に焦点をあてて見てみることにしたい。

地域経済構造の変化

(1) サービス業の都市への集約化と広域運営の必要性

小売業や医療サービスといったサービス業は、特定の事業所が供給するサービスの受け手が周辺地域の住民である場合が多いという意味において、地域密着性を有している。(ただしサービス業をビジネスモデルの輸出という観点で見ればグローバル展開を視野におくべきであるという点は既に述べたとおりである。)

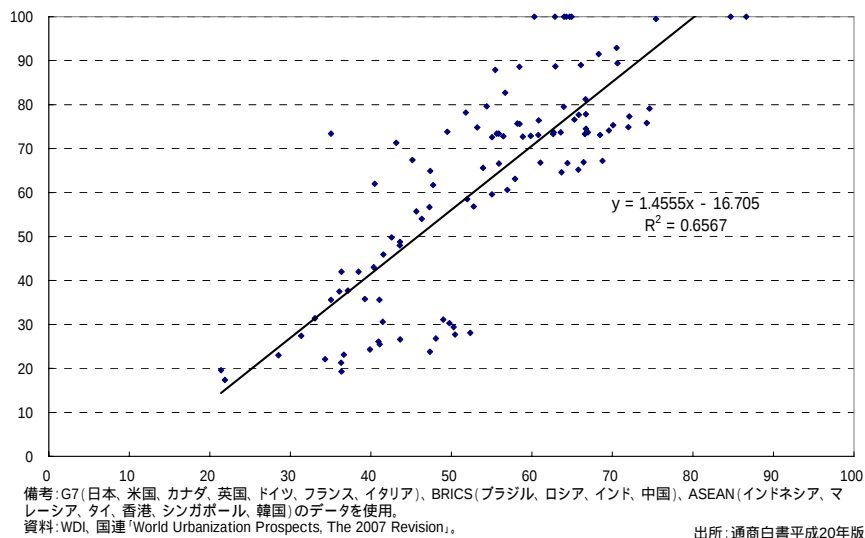
こうしたサービスは、需要の多様化や専門化の高まりにしたがって小規模都市圏から中規模以上の都市圏への集約化の傾向がみられる(6-1)。例えば米国におけるこの点に関する研究によれば、サービス業は中規模都市圏に集約化する傾向が見られる³⁴(6-2)。世界的にみて我が国の都市化率は低水準にあることから、我が国において今後サービス産業の中規模都市圏への集約化が進む可能性が高い。またそのこと自身は高度なサービスを効率的に供給するという意味で地域住民の福利やサービス業の生産性向上と合致するものである。地域経済研究会の報告書(2005)³⁵は2030年の地域経済見通しにおいて、こうした都市圏の集約化の可能性を示唆している。

上記のようにサービス業の集約化がグローバル化のなかで進むとすれば、同じような規模や機能を有する小規模都市圏を分散維持するよりも、広域的な視野の下で中規模都市圏への機能の集中や、異なる都市圏の機能分担を進めるべきである。

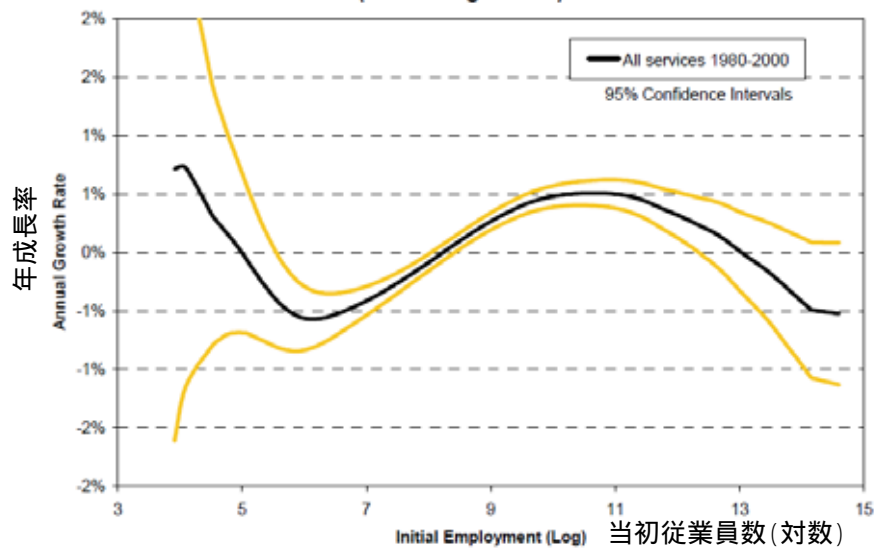
³⁴ “Spatial Growth and Industry Age”(2007) Klaus Desmet, Esteban Rossi-Hansberg

³⁵ 「人口減少下における地域経営について～2030年の地域経済のシミュレーション～」経済産業省地域経済研究会(2005年12月)

世界の都市への人口集積と第3次産業シェアとの相関



米国サービス業従業員の増加率
U.S. Service Employment Growth
(Kernel Regression)



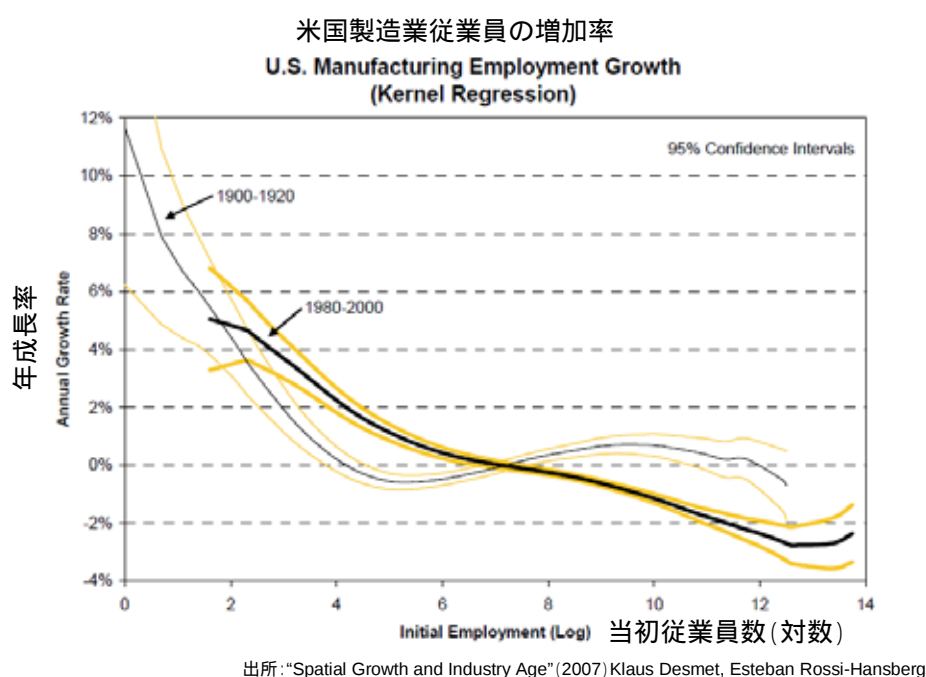
(2) 製造業の地方への分散

上記の米国についての研究によれば、製造業については分散化の傾向がみられる ³⁶ (6

³⁶出所: "Spatial Growth and Industry Age" (2007) Klaus Desmet, Esteban Rossi-Hansberg

- 3)。我が国においても製造業の立地は人口集積との相関はサービス業ほど高くない。人口増加率とサービス業の従業者数 ($R^2 = 0.7792$)、生産額 (同 = 0.5244) とともに高い相関が認められるのに対し、製造業では人口増加率に対し従業者数 (同 = 0.2299)、生産額 (同 = 0.2064) と人口増加率との相関はあまり認められない。第 1 節で述べたように、その 9 割を製造業が占める「ドイツ優良中堅企業」の立地は、ドイツ全土に広く分散している。自立してグローバルに展開するから (つまり系列大企業に隣接する必要がないから) 地方に分散できるというモデルである。我が国においても都市部の製造拠点が、人材獲得難や事業拡張用土地の獲得難、さらには急増するマンション住民から騒音等の苦情が寄せられることを理由として生産拠点を移すケースも増えている。

6 - 3



地域クラスターのオープン化

第 4 章にイタリアの事例を紹介しつつ既に述べたようにグローバル化のなかで地域クラスターも他の地域クラスター等との連携をグローバルなスケールで模索しつつある。こうした域外に開いたオープンな連携の機会を提供することが、域内に立地する企業のグローバルなビジネス展開に有利に働くからである。我が国においても地域クラスターが広域連携に踏み出す事例が増加している。

○事例 1 : TAMA クラスター

- ・ TAMA クラスターは、電機・電子部品を製造する中小企業などが 300 社超で形成されているクラスターだが、新事業活動に積極的な中小企業に対して多方面の専門的な経営課題解決に対応できる TAMA コーディネーターを組織化している。近年では会員企業の連

携先、販路開拓の相手先が域外をも含めるようになってきたことを背景として、四国の次世代紙素材クラスターが独自に有する紙技術との新連携事業を行ったり、海外（イタリア、中国、韓国、米国）のクラスターとの間で技術や製品販売などの交流を行い、海外進出時の提携企業を探す窓口になるなど、域外との連携を深めている

○事例２：情報家電ビジネスパートナーズ

- ・情報家電ビジネスパートナーズは、関西圏の大手企業（16社）とベンチャー企業・大学との情報家電をテーマにした常設のマッチングシステムである。当初は関西内で閉じたシステムであったが現在では応募は全国・全世界に拡げており、地域を越えたオープン化のモデルケースといえる

地域医療を産業構造問題として捉える

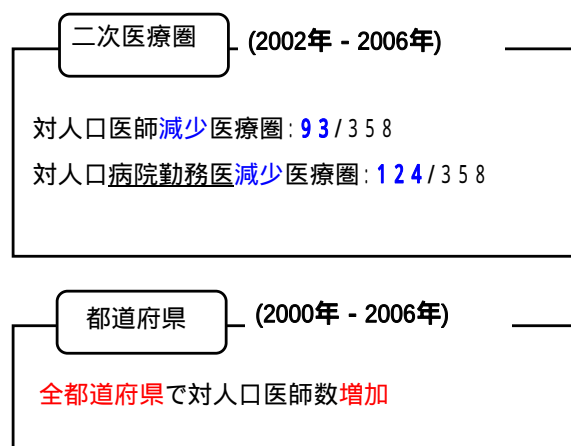
（１）地域医療問題の本質は何か

近年地域における医師不足など地域医療の崩壊が叫ばれて久しい。しかしなぜいま地域医療が崩壊するのか。その背景を理解し、適切な対応策を検討するには地域医療を産業構造としてアプローチする必要があると我々は考える。

そういうアプローチから見ると地域医療の崩壊は医師不足という単純な数の問題として捉えられるべきではなく、むしろ下記に詳しく述べるように地域医療の産業構造が医療の技術進歩に対応出来ないことから生ずる「地域の中小規模病院の勤務医不足」にその本質があると言わなければならない。事実、2000年から2006年の間に、都道府県レベル（三次医療圏レベル）では対人口比の医師数は増加しているものの、より狭い二次医療圏レベルでは、バラツキがみられ、対人口比医師数が減少した医療圏が多数見られる。対人口比で「病院勤務医」が減少した医療圏はさらに多い（ 6 - 1 ）。

6 - 1

地域偏在の現状



(出所) 東京大学公共政策大学院調べ

（２）なぜ地域医療の産業構造が時代にあわないのか？

最大の背景は医療技術の進歩である。医療技術が急速に進歩するなかで、グローバルな水準の医療を地域でも提供するためには、専門化した医師と先端設備が必要になる。これを実現するためには、病院間や病院と開業医等の機能分担が必要になる。例えば病院間であれば同様の機能を有する小規模病院が地域内に複数存在する事態を避け、総合病院とサテライトといった機能分担が必要となる。また、病院と開業医との間であれば、病院は高度治療に特化して風邪などの軽症患者は基本的に診察せず、開業医は内科・外科など専門分野に偏らない総合的な診療能力のある「総合医」「家庭医」として、地域医療におけるゲートキーパー的役割となることが期待される。

こうした機能分担を実現するためには、病院間や病院と開業医、あるいは患者の受療行動等、地域内の関係者間の利害や需給を調整するメカニズムが必要である。しかし、我が国にはこうした調整メカニズムがないため、こうした機能分担が進まない。そのことが以下のような悪循環を生み地域医療の不全につながる。

第一は、機能分担が進まないと、せっかく専門技術を身につけた医師が専門性を必要としない治療に忙殺されることとなる。例えば、石川県内で最も高度な設備と技術を擁する３次救急施設では、救急外来患者の９割が風邪など１次救急で処置できる軽症患者である³⁷。

第二に機能分担が進まないと同じような設備を多数の施設が購入し、マクロで見ると重複投資と設備稼働率の低下をもたらす。例えば医療費総額の対 GDP 比の水準で見ると日本は先進国間では下位に属するが、対人口当たりの MRI、CT スキャン普及率は群を抜いて高いトップ（６ - ２）である。これはミクロでみれば患者側の要求ということになる可能性があるが、マクロでみれば重複投資にほかならない。

こうした過剰投資は、設備投資負担を通じて病院経営にはマイナスに働く。病院は経営が悪化すると少数の医師で多数の診療科目を担当せざるを得なくなるから、これが勤務医一人当たりの負担の増加と、専門性を発揮する機会の減少につながり、勤務医のなり手が減少する。

地方中小病院の勤務医不足の直接的な要因としては、2004 年から始まった新しい臨床研修医制度があげられる。過去の研修医制度の下では大学病院の医局が中心となり、研修医をある種の「何でも屋」として地方病院等に派遣していたため、必ずしも専門性が身に付かないという問題があった。新しい臨床研修医制度の下では医学部卒業後の研修病院の選択が自由化され、専門性が身に付く病院を選択することが可能となった。

専門性が身に付く研修に転換するという点において、本制度そのものには合理性がある。しかし、上記のような背景から、地域医療の現場で機能分担が進まない中、高度医療を担い、臨床数も多いような限られた病院に研修医が集中することとなったため、地域医療の現場はさらに苦しい事態に追い込まれることとなった。

さらに、一般論として開業医と勤務医との間には約２倍の給与格差が存在し、労働時間は平均して勤務医の方が長いとされる（６ - ３）。

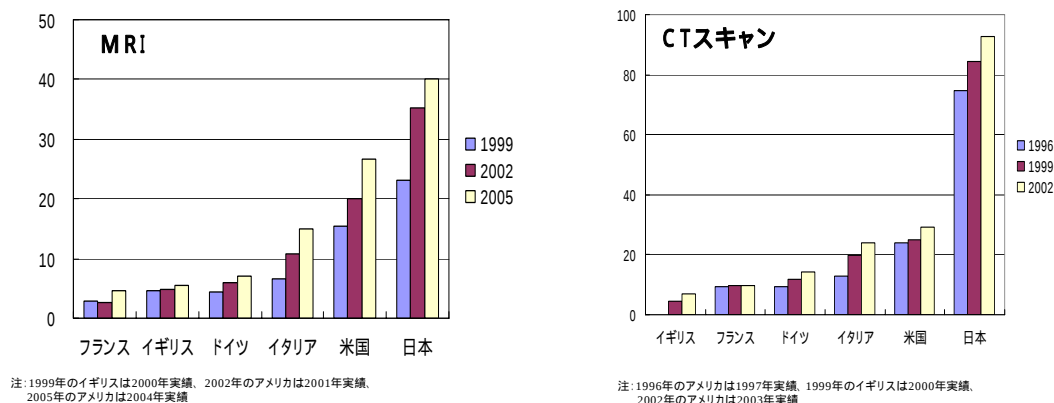
こうした要因が相まって、地方病院の勤務医が不足するという事態を招来したものであり、

³⁷ 石川県立中央、公立能登総合、金沢大、金沢医科大の各病院。読売新聞 2008 年 1 月 19 日。

これに対しては構造的な対応が求められるのである。

6 - 2

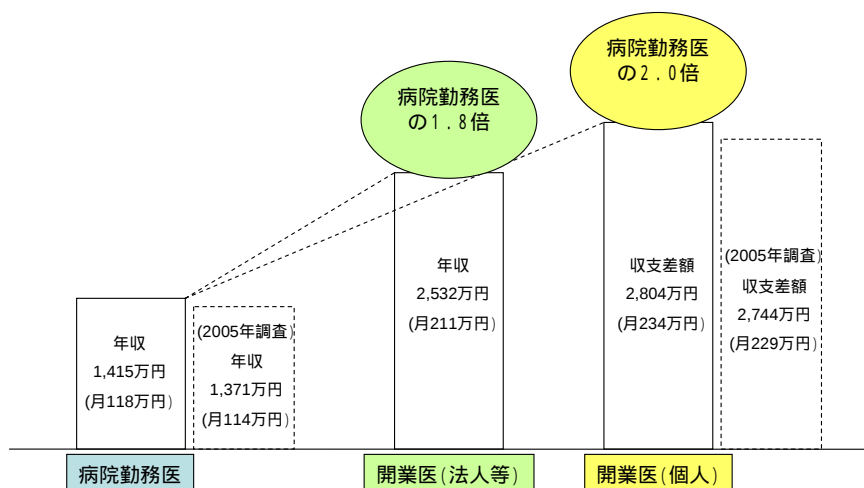
主要国のMRI、CTスキャン導入状況(人口百万人あたり導入台数)



出所: OECD Health Data 2007

6 - 3

医師の給与の比較(2007年6月医療経済実態調査:10月26日発表)



(注1) 介護保険事業を実施していない医療機関の集計。6月集計の値を基に1.2倍して試算。
 (注2) 収支差額とは、保険診療収入等の医療収入から給与費や医薬品費等の医療費用を差し引いたもの。主に開設医師の報酬となる。
 (注3) 開業医(法人等)の給与の調査については、2007年が初めての実施。ここでは院長の給料月額等を基に試算。
 (出典) 財政制度等審議会 財政制度分科会 財政構造改革部会資料

(3) 必要な対応 ~ 二次医療圏単位での医療機関の統合と機能分担

都市部のみならず、地方においてもグローバルな水準の医療サービスを提供するためには、

上記に述べたように広域的に機能分担が可能な医療産業構造の構築が必要である。こうした医療産業構造の構築は、イノベーションの促進という観点からも必要である。

医療技術や医療機器に関するイノベーションの多くは、研究所ではなく臨床の現場で起きている。イノベーションを起こすには当然臨床的知見の蓄積が多いほどよいので、広域的な医療圏の存在を前提に、特定の疾病に特化した医療機関が存在した方がイノベーションを起こしやすい。例えば、リーズ分子医学研究所の所長は、なぜ同研究所を研究者の集積するケンブリッジではなくリーズに立地したのかについて次のように答えている。「(医療研究拠点としてリーズは)非常に大きな医療圏と(それを支える)大規模なNHSトラストがあるという点でユニーク。ここで得られる臨床的知見は、ケンブリッジのそれと比較してずっと、ずっと優れている³⁸⁾。」このように、医療サービスの広域化は、臨床を通じた医療分野のイノベーションの基盤としても重要である。

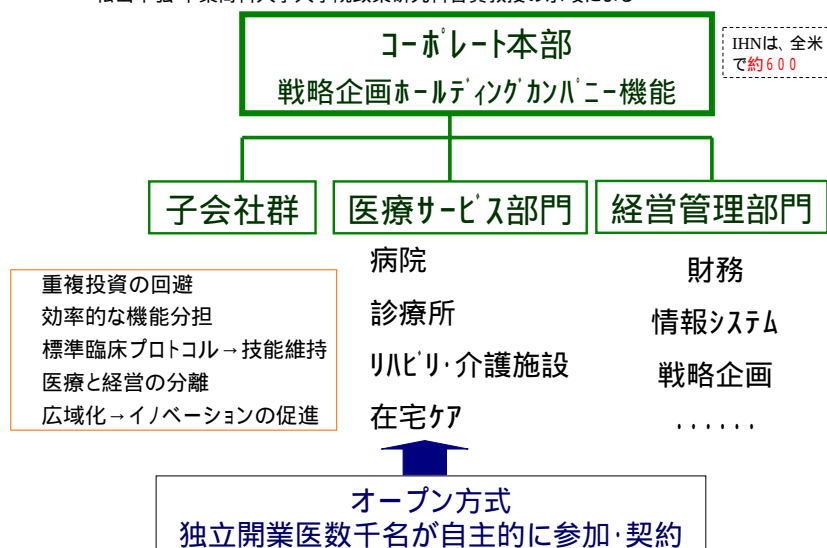
諸外国ではこうした医療機関の広域連携の仕組みが発展している。米国では、IHN (Integrated Healthcare Network: 統合ヘルスケアネットワーク) と呼ばれる医療事業体が、人口数百万人の広域医療圏において、病院・診療所からリハビリ施設・介護施設、在宅ケア施設から医療保険会社まで、地域住民に医療サービスを提供するために必要な機能を可能な限り網羅的に統合し、医療関連施設の機能分化とサテライト化の経営戦略立案と意志決定を一元的に行っている。また、域内の開業医も IHN 内で組織化されている。その結果、開業医は設備を持たずに病院の保有する設備を借りて診察・治療を行うので、重複投資を回避することができ、各種医療機関の間でムダのない機能分担と住民に対する包括的な医療サービスの提供を行っている。さらに、IHN に参加する医師間で標準的な臨床プロトコルを定めている。医療技術が日進月歩であるなかで、プロトコルに照らして各医師の技能を評価することは、域内の医療サービスの水準をグローバルな医療水準に維持することに貢献している。

(6 - 4)

<参考> 地域医療の広域運営の取り組み

(米国のIHN(Integrated Healthcare Network))

松山幸弘 千葉商科大学大学院政策研究科客員教授の示唆による



³⁸⁾ Financial Times, 2008 年 3 月 11 日

また、英国の医療提供システムは、GP³⁹（一般家庭医）による第一次診療（プライマリ・ケア）と病院による第二次診療（セカンダリ・ケア）に分けられるが、GPは病院医療へのアクセスを管理するゲートキーパーの役割も持っており、病院は高度医療に特化することができる。人口およそ 30 万人単位の医療圏毎に設立されたプライマリ・ケア・トラスト（PCT：地域の医療従事者の代表が参加する形で運営されている公営企業）がプライマリ・ケアを設計・提供しているが、例えばGPの域内でのサービスの提供を、入札を通じて実施することにより、域内のサービスが曜日・時間帯等で偏りがないよう調整を行っている。さらに、住民数等、地域特性に応じたPCT間の医師の需給関係は中央政府が直接調整し、医師の偏在が起らないように工夫している。

上記のような事例を参考にしながら、我が国においても、特に病院経営が困難に直面し医療サービスの水準の維持が難しい地方において、二次医療圏単位での医療機関の統合・連携を進める必要がある。そのためには地域内で個別市町村や医療機関の利害を超えて、住民サービスの長期的な最適化の観点から調整を行うメカニズムが必要である。しかし現状においては、例えば都道府県には主として病床規制や新規の開設者規制程度しか権限がなく、積極的な調整を行うことは困難である。このようなメカニズムをどう確立していくかが、特に病院経営が困難に直面し、医療サービスの水準の維持が難しい地方において喫緊の課題である。

（４）広域運営を支える見える化、IT化

医療サービスを広域化し、地域内での連携を促すためには、まず地域毎に医療サービスの需給等を的確に把握・評価する情報が不可欠である（＝見える化）。しかし現状においては、診療科目毎の受診者数や医師の収入、病院の収益性などの統計が未整備である。地域住民が地域医療体制を合理的に選択する上でも、こうした統計を二次医療圏単位で整備することが必要である。

また、医療サービスの広域運営体制を確立するためには、医療のIT化が必要である。同時に地域内の医療機関の統合はIT化の効果を最大化する。IT技術は既存の部門・組織を超えて情報が共有化され、サービスの提供が効率化されるときに最大の効果を生むからである。

例えば、医療サービスの広域運営には、レセプトや電子カルテのオンライン化、情報の共有化が不可欠である。地域住民は、その疾病の内容や必要な治療等のサービスに応じて、機能分化された部門に行く必要があり、その部門では当該患者の医療情報を全体として把握する必要があるからである。しかし、レセプトやカルテの共有化は、例えば端末の導入等設備投資を行っただけでは進まない。例えば、当然のことだが、同一の疾病については同じ疾病名を記載するという、疾病の呼称についての統一化されたルールが必要になる。我が国の場合、現時点ではこうしたルールが未整備なため、レセプトに記載される疾病名にバラツキが生じている。特定地域内、さらに全国レベルでの医療のIT化の効果を発揮するためには、

³⁹ GP：general practitioner

疾病名の統一化やレセプトへの記載プロトコルの確立が必要である。

また、地域医療の広域運営の下では遠隔医療が重要な技術となる。例えば、岩手県遠野市では既に5年以上にわたって産科医が不在である。このため釜石市の県立病院等と提携し、提携先の産科医が携帯電話を活用して胎児の心拍数や母親の子宮の収縮（陣痛）を受信することにより、助産師を遠隔支援するシステムを導入している⁴⁰。しかし、一般的に、こうした遠隔医療技術の活用に伴うコストは診療報酬の対象として考慮されていない⁴¹。今後こうした遠隔医療技術が、特に地方における医療水準の維持のために不可欠だとすれば、適正な診療報酬の設定や追加手数料徴収の認容等を行うことが必要である⁴²

地域総がかりでの観光・農業振興の取組

では、地域における医療機関の統合連携の必要性について議論した。観光産業や農業もまた、これまでの産業構造を地域を単位として組替えることで、時代の変化に応じた新たな付加価値を生み出しうる事例である。

（１）転換期の観光産業

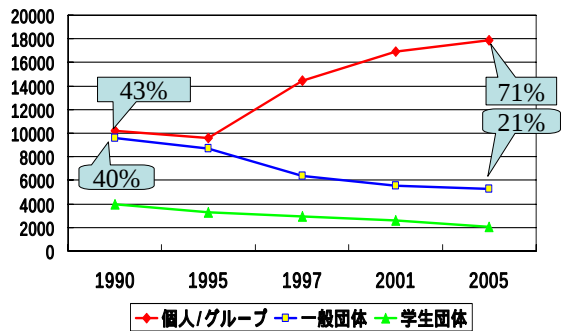
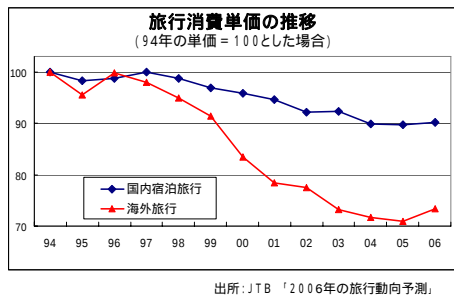
観光産業は転換期を迎えている。別表に見るように国内宿泊旅行も海外旅行も1996年頃を境に低迷している。旅行の形態としても団体の割合が低下し、個人／グループによる旅行が大きく伸びている（ 6 - 1 ）（ 6 - 2 ）。

観光産業からみた場合、これはかつての主流であったパッケージツアー商品からの客離れを意味する。パッケージツアー商品とは、旅行代理店が、その契約する旅館ホテル等と決まった観光名所を組み合わせるパッケージ化するものであり、アセンブリーを行う事業主体が部品、素材の調整を主導するという意味で、まさに第 4 章で議論したピラミッド型産業構造と同じかたちを有している。このパッケージツアーを中心としたモデルが、国民の嗜好の変化によって転換を迫られている。ファッションのトレンドでみたハイエンド系のためのピラミッド型嗜好からの離脱がここにもある。

⁴⁰ 当システムを導入している遠野市の助産院と釜石市の県立病院との距離は約40km（通常自動車で約40分）。

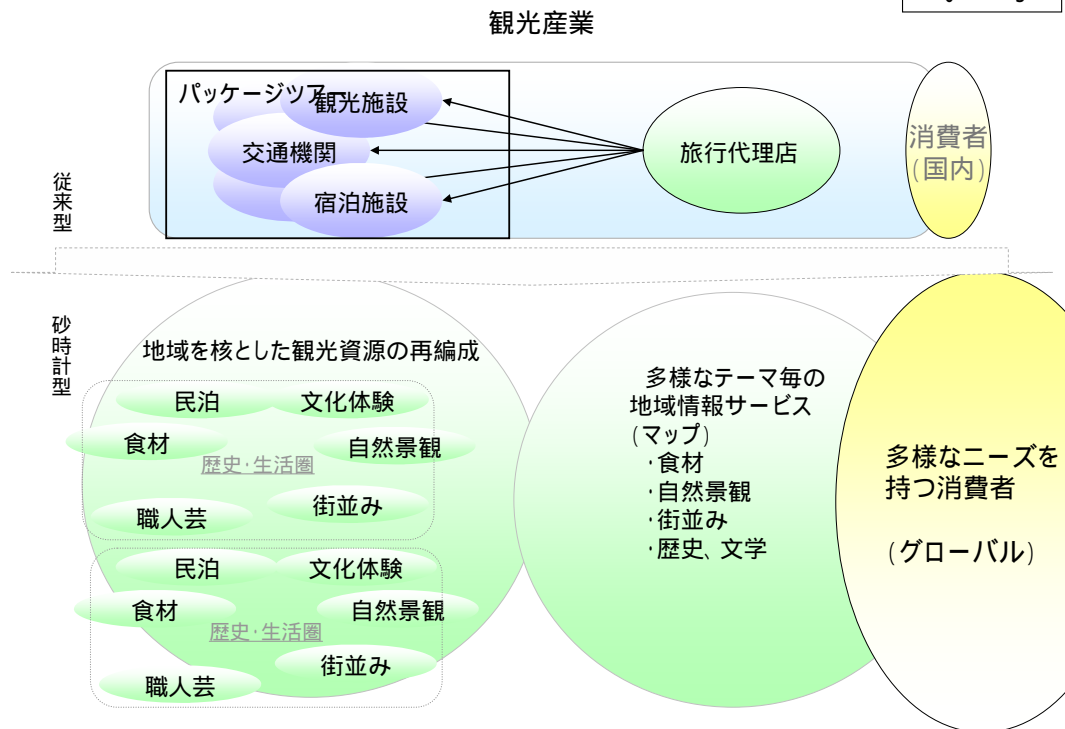
⁴¹ 正常分娩の場合は、遠隔医療を行わなくても保険診療対象外である点には留意が必要。

⁴² 2008年初頭より議論が開始された社会保障国民会議サービス保障（医療・介護・福祉）分科会でも、中間とりまとめ（2008年6月19日）において、「地域における医療機関のネットワーク化」「医療のIT化」「統計データ等の整備」等が必要であると指摘されている。



(2) 地域主導型観光への転換

こうした嗜好の変化に対応する新たな観光産業のモデルが、地域を核とした観光資源の再編成である。それはある土地のなかで、地域の食材、祭り、昔話、伝統工芸品、町並み、古民家、自然景観等を組み合わせ、滞在型の観光を提供するモデルである(6-3)。その一つ一つは、かつての名所のように国民の多くが知っているというような観光資源ではない。しかしこれらを組み合わせることによって、地域としての一体感のある生活空間を演出し、特に都市部で生活する人々に通常の生活空間とは別の体験を提供しようとするものである。滞在型の観光はこうして標準化された日常、人生を変えたいという欲求に根ざしたものであり、これがさらに発展すれば二地域居住等、都市から地方への移住を進める効果も期待できる。

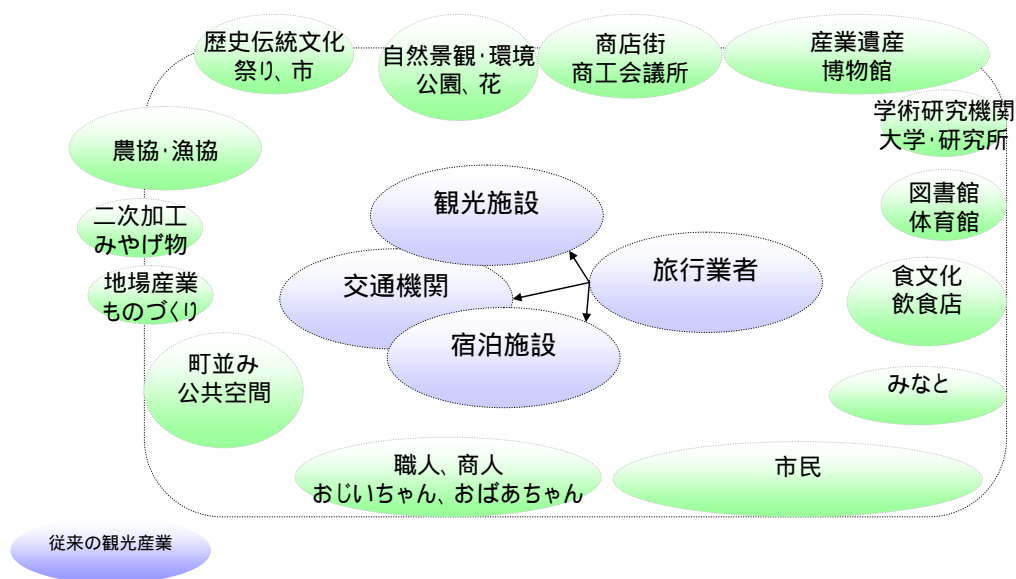


こうした滞在型観光を振興するうえでは三つの要素が必要である。

第一に、こうした地域資源は、名所のようなかつての観光資源とは異なり、その地域で暮らす人々にとっては当たり前のものが多い。したがって意識的に地域資源のいわば棚卸しをしなければ、そうした魅力は埋もれてしまいがちである。そうした埋もれた資源を掘り起こすには、外部の視点が有効である。地域おこしのコーディネーターに都市部のサラリーマン経験者や外国人など「よそもの」をあえて起用するメリットはここにある。第二に、地域資源は上記に挙げたように地域の様々な分野に散らばっており、それらを集めてコーディネートして生活空間を演出することに意味がある。したがって今後の観光は、旅館等の一部の事業者ではなく、地域総がかりで取り組む必要がある。地域のなかの組織間の縦割りを超えて地域内の資源が連携することで初めて競争力が生まれるという意味においては医療産業と同じ課題に当面しているといえる（ 6 - 4 ）。第三に、地域での体験により深みをもたせるためには、民話等を含めて歴史的背景を活用することが有効である。各地で「長崎学」「津軽学」など地域の歴史をテーマにした学習が盛んになっているのもその表れである。

6 - 4

「これからの観光」は「地域ぐるみ」「まちじゅう観光」
- 「地域そのものの魅力」が問われている！ -



（３）地産地消農業への転換 ～ 直売所モデル

こうした観光振興と同じように、地域を核とした新たなビジネスモデルへの転換を果たしつつあるのが農業である。農業の伝統的なビジネスモデルは、「各地で生産された農産物を集荷して卸売市場を経由して都市部に供給する」というものであった。このモデルの下では農産物は基本的には重量当たりの価格で値づけされることとなる。これにかわるモデルとして注目されているのが直売所による地産地消のモデルである。直売所は、近隣の農業者が農

作物を持ち寄り、その農業者自身の名前で販売することにより成立する。そのメリットは次の三つである。第一に、農作物の新鮮さである。野菜や果物は収穫後約3時間以内に消費されるかどうかで全く異なる財になるといわれるほど新鮮さが命である。どんなに流通網が発達しても、都市部への供給モデルではこの新鮮さは実現できない。第二に、需給調整である。近所の直売所に供給するのであればその日の売れ行きを正確に反映して供給を行うことができる。そしてこの程度のことであれば複雑なITシステムがなくとも例えば携帯電話さえあれば、高齢者を中心とする小規模農家でも対応が可能である。第三に、直売所を介した個別消費家計と生産者の結びつきである。直売所では、時間が経過するにつれて特定生産者と特定家計が結びつく傾向があるとされる。それは、特定家計に供給することを通じてその家計の家族構成、好み（種類、堅さ、大きさなど）を反映した農作物の生産が可能となるからである。また特定の生産者と結びつくことで消費者からみた信頼度が向上することのもう一つの意義である。これらが直売所を介した地産地消ならではの付加価値を生むこととなる。

同時にこうした直売所は、その地域ならではの農産物流通チャネルを形成することで、上記の地域総がかりの観光振興にも貢献する。地域ならではの流通チャネルを完結させることで、誰もが知るブランド食材ではないものの、郷土料理、古民家等他の地域資源と組み合わせることで外部の観光客に対して提供することができるからである⁴³。

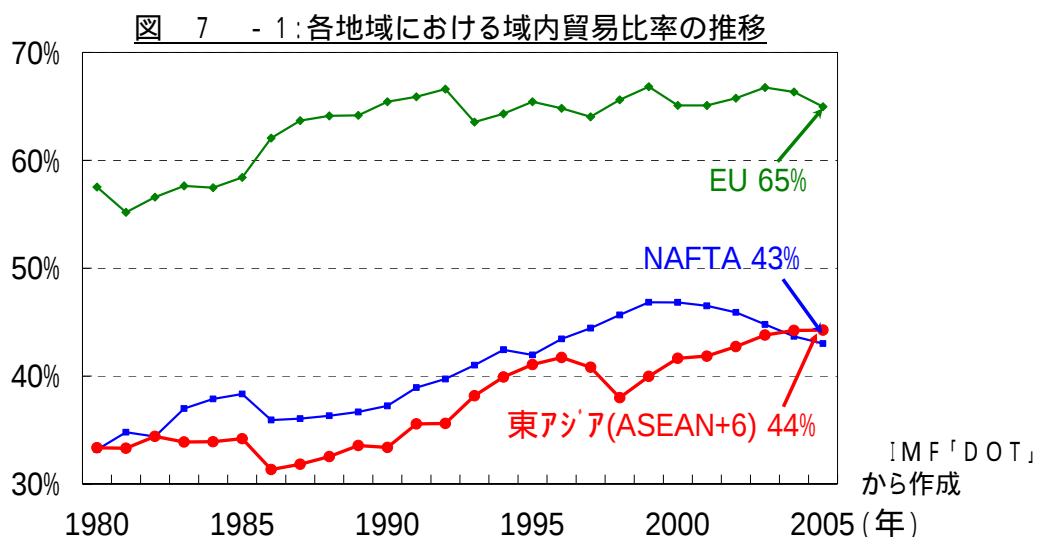
⁴³ 本項は、(1)(2)については株式会社ジェイティービー常務取締役 清水愼一氏から、(3)については株式会社日本総合研究所主任研究員 大澤眞一氏からの話を基に記載している。

第7節 「アジア経済・環境共同体」の意義

今、なぜ「アジア経済・環境共同体」構想なのか

グローバル化が進む中、アジア地域は「世界の成長センター」として、著しい発展を続けている。A S E A N + 6 という広がりでも見た場合には、人口で世界の 48.7%、GDP で世界の 22.1%を占める。

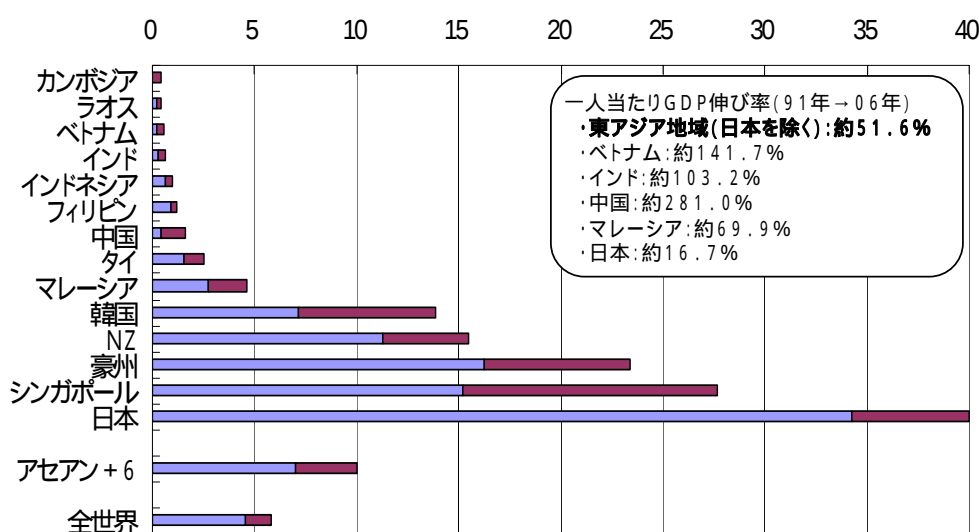
アジア地域の顕著な特徴としてはE Uのような制度上の統合が進より以前に、域内の工程間分業が進み、「世界の工場」としての地位を確立したことがある。プラザ合意以降の日本のこの地域に対する直接投資がその契機となったことはいうまでもない。こうした域内生産ネットワークの展開により、域内貿易比率はN A F T Aを超え 44.3%まで高まるなど、事実上の経済統合が急速に進展している（ 7 - 1）。さらに、自由貿易協定（F T A）/ 経済連携協定（E P A）の締結という形で、関税等を中心に域内障壁の撤廃・削減を進める動きも活発化し、加えて、急速な経済成長によって、上海、シンガポール、バンコク、ムンバイ等主要都市で中産階級が急速に台頭、共通のライフスタイルも普及しつつあり、アジア全体が豊かで繁栄した社会へ発展する萌芽が見られる。



一方で、域内の経済発展格差、環境問題やエネルギー制約、インフラの不足、人材育成等、アジアが今後も成長を続けるためには大きなボトルネックが存在している。例えば、経済発展格差については、日本の一人当たりGDPは、カンボジアの 92 倍と、N A F T Aの 6 倍（米国 / メキシコ）、E Uの 24 倍（ルクセンブルグ / ブルガリア）よりもはるかに大きい（ 7 - 2）。環境面について見ると、中国やA S E A Nにおいて、産業・都市型公害が深刻な課題となっている他、酸性雨、森林火災等による煙害などの問題も生じている。また、エネルギー・資源価格が高騰する中、エネルギー・資源効率を高めることが喫緊の課題となっており（エネルギー効率は、中国、インドともに日本の約 8 分の 1、 7 - 3）。アジア地域の持続的経済発展の大きな足かせとなっている。また、2030 年には、アジアのCO₂ 排出量、エネルギー消費量とも世界の約 4 割を占めることになると見られており（ 7 - 4）、ア

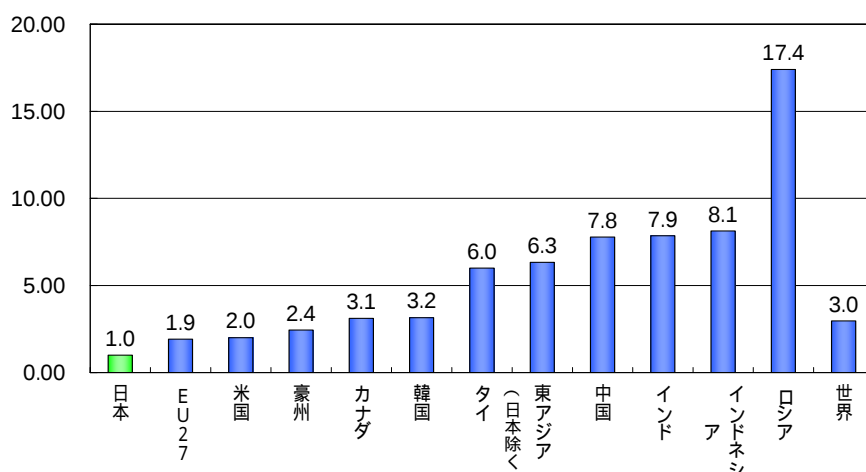
アジア地域が環境問題やエネルギー制約を克服することは、地球規模の課題となっている温暖化問題の解決にも大きく貢献することとなる。インフラについては、例えば、バンコク・ハノイ間は、海路で 10 日間、陸路で 2.5 日間⁴⁴（道路・港湾の未整備、通関手続き、国毎にバラバラな規制等が原因）もかかり、域内分業、産業開発を阻害している。人材については、域内の生産ネットワークを支える製造現場の管理職、技術者、設計者が不足している。特に、今後製造業の発展により、経済成長、雇用拡大を目指すインド、ベトナム等で人材不足が深刻である。こうしたボトルネックは、各国ばらばらに対応しても克服することは困難であり、アジア地域が一体となって取り組むことが求められている。

図 7 - 2: アジア各国の一人当たり GDP (千 US ドル) (1991 年から 2006 年の推移)



世界銀行「WDI」から作成 (一部データは推計)

図 7 - 3: 各国の GDP 単位あたり一次エネルギー消費量の比較

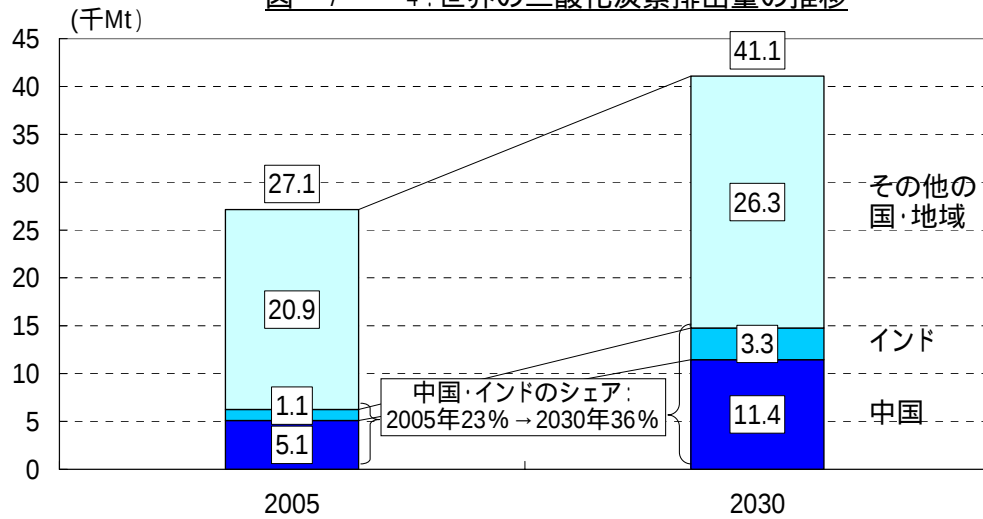


IEA Energy Balances of OECD Countries 2007, IEA Energy Balances of Non-OECD Countries 2007 より算出

一次エネルギー消費量を GDP で除した数値を元に、日本を 1 とした場合の指数

⁴⁴ 経済産業省が行った実証走行試験結果による。

図 7 - 4 : 世界の二酸化炭素排出量の推移



IEA (2007) “World Energy Outlook 2007”の Reference Scenario を参照して作成

他方、米国、EUをはじめとする成長が鈍化しつつある先進国は、海外戦略、特にアジア戦略を経済成長戦略の主要な柱として位置づけ、例えばFTA戦略についても、近隣諸国からアジア諸国へと展開している。日本としても、経済の成熟化、少子高齢化の中で、有数の成長ポテンシャル地域であるアジアに位置することを最大限に活かして、「アジアの発展に貢献し、アジアとともに成長すること」を成長戦略の要とすることが必要である。こうした状況から、今こそ、その時であると考え、ASEAN、日、中、韓、印、豪、ニュージーランドを含む広範なアジア地域において、経済及び環境を軸として一つの共同体づくりを目指す「アジア経済・環境共同体」構想を進めるものである。

「アジア経済・環境共同体」構想が目指すもの

「アジア経済・環境共同体」構想では、以下を目標として、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）を最大限活用しつつ、より広く、より深い地域統合を推進し、豊かで繁栄した「アジア経済・環境共同体」の実現を目指していく。

（１）環境と共生しつつ発展するアジア

環境問題やエネルギー制約を克服し、持続的な経済発展を可能にするためには、環境と共生しつつ経済発展を図るアジアの構築が必要不可欠である。そのため、日本の経験・技術・制度などをパッケージで広め、「低炭素型・資源循環型のアジアモデル」を実現する。また、環境ソリューションサービスの振興等により、環境価値を創造するバリューチェーンの形成を目指す。

（２）成長をリードするアジア

人・モノ・資本・情報の移動を自由化することにより、地域の生産ネットワークのさらなる強化を図り、成長センターとして世界経済の発展をリードする。同時に、各国の経済的な

相互依存関係を強めることにより、地域の安定性を強化する。

（３）中産階級のアジア

2030年に域内の人口の６割を中産階級（４億人／32億人→23億人／39億人）とすることにより、消費市場を育成・活性化する。同時に、トレンド、ライフスタイルを世界に発信できるような消費市場となることを目指す。また、経済格差を現在の半分にし、地域の住民が豊かで充実した生活を送れるようにする。

（４）開かれたアジア

本構想の推進のためには、米欧やWTO・APEC等多国間の枠組みとの協力を深め、アジアの経済発展への貢献を求めるとともに、「開かれたアジア」を目指すことが重要である。特に、本構想推進にあたっては、この地域の安定と繁栄に代替不能な役割を担う米国との連携を図っていく。

「アジア経済・環境共同体」構想における施策

「アジア経済・環境共同体」構想では、以下の分野で各種施策を推進していく。

（１）環境・エネルギー

環境については、環境保全と経済成長を両立し、低炭素型・資源循環型の持続可能な社会の構築を目指す『クリーンアジア・イニシアティブ』を推進する。具体的には、低炭素型・低公害型経済活動の普及、気候変動が大きい地域での早期対応、資源生産性の向上を目指すアジア循環圏の形成等の推進、さらには、環境と貿易の相互支持性の維持、日本の経験・技術・組織・制度の展開、環境人材育成等による連携基盤の確立といった施策を推進する。

また、制度、資金、人材等の面から各国を支援しつつ、環境政策・省エネ政策への取組を奨励する。さらに、ゼロエミッション石炭火力発電、石油備蓄協力、水資源管理、3R（リデュース、リユース、リサイクル）、原子力エネルギー、バイオマスタウンに関するプロジェクトを実施する他、ERIAを活用し、持続可能な発展の観点に立った政策影響評価・政策提言、省エネ政策のレビュー、効果分析等により、各国の取組状況を『見える化』する。

（２）人・モノ・資本・情報のシームレスな移動

物流高度化、制度調和・高度化、知識経済化、資金循環の活発化、人材育成といった経済統合を支えるソフト・ハードのインフラ整備に地域大で戦略的に取り組む。人・モノ・資本・情報あらゆる面からみた生産性向上を可能とする環境を整え、国境を越えたビジネス展開を効率的に行えるようにする。

（３）消費市場の活性化

流通業の国際展開を支援するとともに、アジアにおいて国境を越えた電子商取引を安全かつ効率的に行うことを可能にするビジネス基盤を整備する。加えて、アジアの消費トレンドを把握し、作り出すための消費市場マップを作成する。さらに、グッドデザイン賞のアジア

展開、コンテンツ産業のアジア展開支援により、日本発、アジア発のトレンドセッティングを可能とする。

第 8 節 人材構造の変化 ～ コーディネーター人材

グローバル化、オープン化、知識経済化が進むなかで、今後求められる人材についても変化が生じていると考えられる。特に、コーディネーター人材の必要性が各方面で叫ばれている。

コーディネーター人材への需要の増加は、まずこれまでの分析を通じて直感的に明らかである。中堅中小企業のグローバル化に当たっての販路開拓、異分野技術の融合、異なる分野のマーケティング情報の活用、地域クラスターを超えたネットワークとのつながり、その何れをとっても、必要な人材は既存の分野、業種、企業、地域を超えて、新たなつながりを創造する人材である。以下では、米国についての分析を参照しつつ、我が国でも米国と同様、コーディネーター需要が増加していることを確認する。

米国における人材構造の変化

近年における米国の人材構造の変化を分析したものとしてデビット・オーターの分析（David Autor 等『The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration』Quarterly Journal of Economics）がある。オーターは、コンピューター化の進展に伴って、それに代替されやすい定型的な分析を行う業務から、それに代替されにくい非定型的業務への需要へシフトしていることを実証した。

具体的には、まず職業分類にある各職業をその職業に求められる特性に応じて、「非定型的な分析を主とする業務」「非定型的対人関係を主とする業務」「定型的な認知作業を主とする業務」「定型的な手仕事を主とする業務」「非定型の手仕事を主とする業務」に分類する。そのうえで、これらの分類に属する職業の雇用の増減を経時的にみたものである。

結果は、図 8 - 1 に示される通りである。「非定型的な分析を主とする業務」と「非定型的対人関係を主とする業務」については、非定型的であるという性格上、コンピューターでは代替できずむしろコンピューターの利用は補完的である。したがって両者とも雇用は増加している。「定型的な認知作業を主とする業務」と「定型的な手仕事を主とする業務」はコンピューターによる代替が起こりやすい業務であり、現にこれらに該当する職業の雇用は減少している。最後に「非定型な手仕事を主とする業務」はコンピューターによる補完、代替いずれも起こりにくく、結果としてこれに該当する職業についての雇用の減少幅はコンピューターの普及した 80 年代以降では最も小さい。

コーディネーター人材とはどのような人材か

上記のような米国の傾向と比較して、我が国においてコーディネーター人材の必要性が叫ばれる背景について実証する。

我が国においてコーディネーター人材と言われる場合、どのような人材を具体的には指しているのか。経済産業省では、地域クラスターのコーディネーター役として域内の様々な主体間そして域外の関係者との間の調整に活躍している方を中心に 9 名に対して、コーディネ

ーター人材に求められる能力についてアンケートを行った。アンケートに当たっては、オーターの分析との関連づけを行うために、米国労働省が活用している職業能力の一覧表にある能力項目に準拠した。その結果をとりまとめたのが以下の表である。

< コーディネーターの人材像（アンケート結果） >

- ・ あらゆるところから情報を入手する
- ・ 他者が求めることを特定し、それに関する指導、監督や彼ら自身の知識や能力の向上を助ける
- ・ 積極的なコミュニケーションをとる
- ・ ニーズを分析し、製品の仕様を決める
- ・ 物事を柔軟にとらえる
- ・ 他人の発言に耳を傾け、情報やアイデアを理解する

これらのコーディネーター人材に求められる資質は、上述のオーターの分析では、「指示、管理、計画的な業務を行う責任能力がある」人材が担う業務である「非定型の対人関係を主とする業務」に最も近いということができる。では果たして我が国でも米国と同様の傾向、つまり「非定型の対人関係を主とする業務」が増加する傾向は見られるだろうか。

また、コーディネーター人材に求められる能力とは、職場や地域社会の中で多様な人々とともに仕事をしていく上で必要な基礎的な力として、経済産業省が提唱している「社会人基礎力」⁴⁵とも大部分が重複している（ 8 - 1 ）。

需要が増加するコーディネーター人材 ～ 我が国における実証

ここでは我が国においてオーターにならって我が国の人材構造の分析を行った池永の研究結果を活用する。なお、池永（2008）⁴⁶は、「非定型の対人関係を主とする業務」について、「高度な内容の対人コミュニケーションを通じて価値を創造・提供。対人コミュニケーションには、交渉、調整、教育・訓練、販売、宣伝・発表・表現・アピール、指揮・管理、指導・助言等が含まれる」としており、コーディネーター人材との近接性は明らかである。

池永（2008）の分析結果は、以下のとおりである。まず「非定型の分析を主とする業務」は米国以上に顕著に増加している。また、「定型的な手仕事を主とする業務」は減少している。これも米国と類似の傾向である。他方その他の三類型、つまり、「非定型の対人関係を

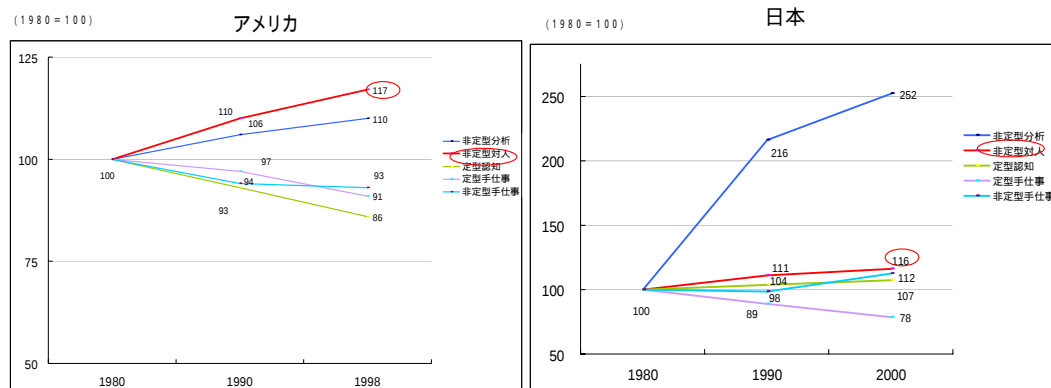
⁴⁵ 国内市場の成熟化やグローバル競争の激化による商品サイクルの短期化やIT化の進展に伴い、企業では新しい価値創出に向けた課題の発見、解決に向けた実行力、異分野と融合するチームワークなど、彼らが持てる知識を社会で十分に発揮するために必要な基礎的な能力が求められるようになった。このため、経済産業省では、こうした能力を社会全体で育成していくことが必要との認識から、誰にでも分かる言葉でこれらを「前に踏み出す力（主体性・働きかけ力・実行力）」、「考え抜く力（課題発見力・計画力・創造力）」、「チームで働く力（発信力・傾聴力・柔軟性・状況把握力・規律性・ストレスコントロール力）」として定義した。

⁴⁶ 池永肇恵「労働市場の二極化- ITの導入と業務内容の変化について」一橋大学経済研究所世代間問題研究機構ディスカッションペーパーNo.375(2008年4月)

主とする業務」「定型的な認知作業を主とする業務」「非定型の手仕事を主とする業務」は、傾向に大きな差がない。特に「非定型の対人関係を主とする業務」について見てみると、米国とほぼ同様の増加傾向が見られることが分かる。ここでも、現に我が国でも既存の分野、業種、企業、地域を超えて、新たなつながりを創造するコーディネーター人材の需要の増加が確認されたことになる（ 8 - 1 ）。

8 - 1

アメリカと日本における5分類の雇用分布の推移



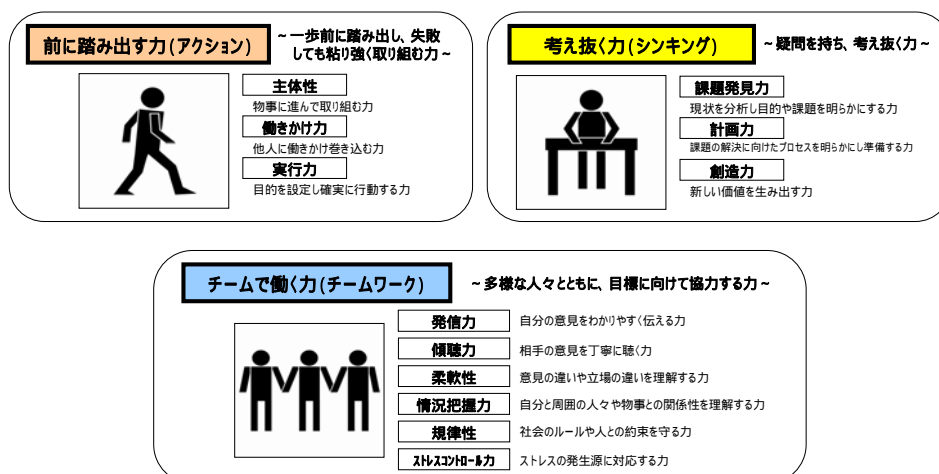
注) 5業種が全体に占める割合について、1980年時点を100とした推移
出所)

アメリカ: David Autor, Frank Levy, Richard Murnane (2003) 'The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration' Quarterly Journal of Economics のデータを元に、産業構造課にて作成

日本: 池永肇恵「労働市場の二極化・ITの導入と業務内容の変化について」一橋大学経済研究所世代間問題研究機構ディスカッションペーパーNo.375(2008年4月)のデータを元に、産業構造課にて作成(「非定型相互」から小売店主・卸売店主除外)

8 - 1

「社会人基礎力」 3つの能力 / 12の要素



第 章 知識組替え時代の政策はどうあるべきか

第 1 節 日本経済には何が欠けているのか

日本には、技術や人材、とくにものづくりに関する卓越した技術と生産工程を効率化し省エネルギー等を達成するためのノウハウや知識がある。それは本報告書でも繰り返し見たところである。例えば我が国の部品が多く最終製品に組み入れられ、いわば「ジャパンインサイド」ともいうべき状況を呈しているのはその表れでもある。また、地球環境問題が深刻化するなかで、ハイブリッド自動車のような環境関連技術の分野での優位としてもそれはあらわれている。さらに、「もったいない」の文化に現れている社会的意識の高さが、エコプロダクト等の環境・リサイクルに関連する市場を創造している。このほかにも、コンテンツやファッションに代表される「クールジャパン」、感性価値など、日本には、世界に誇りうる価値創造力や現場のチームワーク力がある。しかし経済総体としてみると一人当たり GDP の低下や二極化の進展等活力が十分に発揮されているとは言い難い。それは何故なのか。一つの文でそれを言い表すのならば、グローバル化等の構造変化が進むなかで、個別の強みを業種、組織、市場（国境、地域）、技術分野、ものづくり／サービスの境界等を超えて展開し、組替えることによる、グローバルなトレンドをつくる力が欠けているからなのである。その結果、折角の個別のものづくり技術やコンテンツが活かせないという意味で、「宝の持ち腐れ」が生じている。そしてこのことは、第 章で見たように、日本経済の成長力の低下のみならず、例えば地方の中小企業が自ら系列を離れてグローバルに顧客を求めて展開し収益をあげる機会を逃すことを通じて、大企業と中小企業、都市と地方の間の「二極化」を生む一因ともなっている。

本章では第 章で見た個別事例を振り返りながら、競争力のあり方が大きく変化していることがこうした「宝の持ち腐れ」が生ずる背景となっていること、これに対応するための政策のあり方について論ずる。

第2節 新たな競争力 ～ 知識組替えの衝撃とつながり力

何がイノベーションと成長を生んでいるのか ～ 知識組替え

現代のイノベーションは、多様な要素がグローバルに新結合を生むことで生じている。例えば、業種を超えた技術の融合、地域や国境を超えた新たな顧客層との結合（市場の獲得）、ものづくりとサービスの融合、異分野のマーケティング情報の融合といった第1章で個別にみた現象がそれである。ここで新結合されているものは、端的に言えば「知識」である。

第1章で我々はグローバル化、オープン化、知識経済化を産業構造を巡る3つの潮流として挙げた。知識経済化とは、製品であれサービスであれそこに込められた知識が付加価値を生むということである。グローバル化、オープン化という環境変化がそれに加わると言うことは、社内で業種内かを問わずグローバルに最も有意義な知識を如何に素早く取り入れて製品とサービスに込めるかが勝負になるということである。

ものづくりの技術と現場のチームワークが我が国の強みであることは疑いないが、それだけに頼ったのではこのような環境変化に対応できない。例えば自社の技術の延長線上だけの発想になると、顧客のニーズからの発想が疎かとなる。逆に多様な顧客のニーズ全体を捉えず個別のニーズに対応してばかりいると、標準化が進まず収益があがらない。また自前技術に拘りすぎると、社外の優れた技術との共創ができずイノベーション力が低下する。さらに、顧客が重視しているのは実は個別の製品ではなく総合的なソリューションサービスだという視点を見失いがちになる。つまり、顧客の知識、他社の知識、サービスの知識といった幅広い知識を従来の枠を超えて大胆に製品やサービスに取り込むことが競争力を規定するということである。

ここには2つの要素がある。第一に、繰り返しになるが、付加価値の基礎は知識だということである。第二に、従来の枠組みを超えて大胆に知識の新たな結合を生むことが必要だということである。こうした「従来の枠を超えた知識の新結合」という点を強調する観点から、我々はこれを「知識組替え」と呼ぶ。知識組替えは「業種」「企業」「製品」「市場」といった既存の枠組みの外縁を自在に変化させ、それが既存の体系、考え方に対して衝撃を与えるのである。

ただし、ここでいうときの知識は決して最先端技術知識だけに限定されない。知識とは、科学者の専有物ではなく、技術者、事務職員、ブティックの店員、消費者一般等、あらゆるところに分散し、潜在している。ダイセル化学の例であれば、知識とは現場のオペレーターのノウハウである。アーバンリサーチの例では、「店長ブログ」で発信される店毎の流行情報が知識である。地産地消を目指した直販所の例では、特定の家計がどのような野菜や果物を好むかが知識である。こうした知識を、例えばダイセル化学であれば標準化してソリューションサービスへと組替える、直販所では小規模農家の生産計画に反映させるという組替えを起こしているのである。（第1章の事例の整理については別表を参照のこと。）

知識組替えの母体 ～ ネットワークがもつ「つながり力」

しかし、こうした知識組替えは偶然かつ個別に起こるのではない。それには、既存の業種、

企業、市場の枠を超えようという積極的な意思と、一旦起こった組替えから生まれる付加価値を最大化しようという努力が不可欠である。この既存の枠を超えて組替えを起こす仕掛けが、ネットワークと呼ばれるものである。

ネットワークは、色々な組み換えの可能性を探求するという観点から当初は必然的に緩やかなものである。それは検索エンジンのようにデジタル・ヴァーチャルなものからアナログ・リアルな人的ネットワークなものなど多種多様な形態がありうる。しかしそうした緩やかな場が存在するからこそ、潜在的な新結合の可能性が発掘され組替えが起こる。そのネットワークの構築を支えるのがコーディネーター人材の役割である。技術戦略マップの書込み化は中小企業、ベンチャーや大学に分散した「発明の発見」を促すネットワークである。また直販所であれば、直販所の存在そのものが特定の小規模農家と特定の家計とを結びつけるネットワークである。ネットワーク理論にいう「緩やかなつながりにこそ力がある」(米国の社会学者グラノヴェッターの言葉)というメッセージはこの点を鮮やかに突いている。つまりつながりが緩やかでなければ多様な可能性を試すことはできず、つながりがなければそもそも組替えも起きない。これこそが「つながり力」の第一の本質である。

ネットワークが何故競争優位を生むのか

ネットワークが組替えを具体的に実現すると、ネットワークは次の段階に進み、多分野に分散していた知識や技術の結合の新たなパターンをつくる。例えばドイツ中堅企業は、日本の多くの中小企業と異なり直販体制を徹底し顧客ネットワークを形成しているが、このネットワークを活用して当該中小企業がカバーしているセグメントの顧客とのコミュニケーションが濃密に行われる。いったん、こうした段階までネットワークが進むと、メンバー間に信頼関係が生まれ、顧客にとってもその場を通じて知識を流通した方が効率的となるため、ここにますます知識が集まるというポジティブ・フィードバック効果が発生する。そして例えばドイツ中堅企業は、当該ニッチ市場で必要なグローバルな顧客動向を最も効率的に入手できる手立てを手に入れることになる。こうしてネットワークは、その分野での知識の進化のトレンドを緩やかではあるが規定する働きをもち、場合によっては「アジア標準」「グローバル標準」といった明示的なスタンダードの形成につながり、大きな付加価値を産む。

つまり、グローバルな市場の競争軸は、固定された業種のなかで技術の優劣と設備の大小を争う競争から知的資産の競争へと転換するが、その知的資産の価値を高めレントを発生させるのは知識組替えを起こし、いったん実現した新結合をパターン化するネットワークの形成ということになる。これが「つながり力」の本質の全容である。

イノベーション創造機構は、大企業の宙に浮いた技術、中小企業やベンチャーの埋もれた技術を集約することを目指す。こうした技術の束をつくることは、直接的には個別のバラバラの技術のままよりも高いリターンを得ることを可能とし、我が国の技術資産の価値を向上させる。またこうした仕組みができることで、中小企業やベンチャーにとっては開発した技術の出口が広がり、中小企業やベンチャーが研究開発により意欲的に取り組むことが期待される。さらに、技術の束をつくるプロセスを通じて、イノベーション創造機構とその出資先は、当該技術群を巡るグローバルなニーズとシーズに関する知識、誰がその技術の利用を欲

していて、どこにそうした技術が存在するかという知識を蓄積することができる。この蓄積された知識が、当該技術の束の価値の最大化だけではなく、次のイノベーションの動向を見極める上での大きな手がかりとなり、我が国にイノベーションの好循環を生むことが期待される。

生産性概念の再検討

知識経済化の中では、生産性の考え方についても新たな発想で捉え直しが必要となる。

生産性は、計測上は統計残差として表れるからその解釈はある意味で変幻自在である。しかし、ビジネスや政策の現場から考えると、これまで生産性の向上は、業種カテゴリーを前提とし、その業種のなかで研究開発費を増額し、技術革新を起こし、設備投資を増やして利益を生み、次の研究開発費を投ずる、というリニアモデルを加速することで規模の経済性等を活かすことであると捉えられてきた。

しかし、オープンな知識創造が行われる環境の下では、従来の業種、技術分野、顧客層に囚われず組替えを起こす力と、組替えの結果生まれる新たな結合を活かして、そこに知識や情報を効率的に吸収するネットワークを構築する技術が決定的に重要となる。その知識のポジティブ・フィードバックが統計上の生産性の向上として現れる。例えばドイツ中堅企業の収益性を単に技術力から評価することはできない。その技術力を活かしたグローバルな顧客のニーズを反映しており、また可能な部分は極力標準化することが収益を生んでいるのである。つまり設備投資等を通じた規模の生産性から、ネットワーク化された知識の生産性に生産性上昇の根源が移行しており、これに的確にアプローチするのでなければ生産性の上昇も見込めないということである。

第3節 知識組替えにおけるアジアの意味

第2節で確認したことは、既存の企業、業種といった枠を超えて知識組替えをおこすことがトレンドや標準を形成することにつながり、競争優位を生むということである。こうしたトレンドや標準の形成は最終的にはグローバルで目指されるべきものであるが、我が国にとって最初の試金石はアジアである。つまり、我が国にとってアジアの意味は、単に経済的に統合が進むことで生産、消費、投資、情報のやり取り等の各面でアジアを活用するということのみならず、我が国がトレンドを発信・創造しアジア標準をとれるか、ということにある。このためには、上記のようなビジネスモデルの転換とアジア政策が表裏一体で進む必要がある。

自由経済圏を目指したリーダーシップ

まず、アジアの経済統合に受動的に参画するのみならず、アジアの将来像を我が国が率先して示すべきである。東アジア域内の工程間分業が進むなかでアジア全域をカバーする一つの経済連携協定（EPA）があることが、域内の自由なモノ、カネ、人の移動と共通の手続きを整備することで、多くの日本企業にメリットがある。今後我が国企業が中堅中小企業を含めてアジア展開することを考えればそのメリットはますます大きくなる。我が国はASEANを中核として日、中、韓、印、豪、ニュージーランドが参画する東アジアEPA（CEPEA）の形成を提案しており現在民間専門家による研究が行われているが、今後さらに積極的に推進すべきである。また、域内の投資環境に影響を与える要因には、EPAでは具体的に規定できず各国政府の政策判断に委ねられるものも多い。そうしたものであっても、我が国製造業を始めとする域内で活動する直接投資家を組織化することで、適切な域内投資環境の整備に向けて各国を誘導できる可能性がある。我が国はASEAN共通投資環境構想を通じてそうした面でも積極的な発信を行うべきである。

東アジアの政策企画立案のリーダーシップ

東アジアの経済統合を実現するためには、資源環境制約の克服や格差是正等の各国が協力して取り組まなければならない政策課題が多い。これらの域内共通課題に関する政策の企画立案を行う機関として「東アジア・ASEAN研究センター」（ERIA）が我が国提案に基づいて設立されたところである。今後はこの機関を活用して東アジアサミット等に政策提言を行うべく、具体的な問題提起を我が国からも行うべきである。

資源環境制約に強いアジアの構築を目指したリーダーシップ

我が国の環境分野は我が国の経験・技術をもとに各国の環境政策や省エネへの取組を支援、リードしう分野である。その際第4章で議論したように、単に個別技術を移転するというアプローチではなく、環境ソリューションサービスというかたちでシステム化してアジア展開をすることを通じて、環境、省エネ分野でのアジア標準の発信を目指すべきである。そのことは我が国のメリットとなるのみならずアジア全体が資源環境制約に強いバリューチェーン

ンを形成することを通じてアジア全体の競争力につながる。これらを通じてアジアの環境ビジネス市場規模を現状の 24 兆円から 2030 年には 300 兆円に拡大することを目指す。

物流網整備を目指したリーダーシップ

アジアの経済統合を実効あるものとするうえでは、効率的な広域物流網の整備が不可欠である。物流網の整備に当たっては、インフラ整備の金融的・技術的支援という観点からのみならず、現実に物流網を利用する企業の立場からそのグランドデザインに影響を及ぼすことも重要である。これはこれらユーザー企業のメリットとなるのみならず、関係国の投資環境を効率的に改善することを通じて域内投資を拡大し関係国のメリットにもつながる。我が国はこれまでもインドシナ半島の東西経済回廊やインドのデリー・ムンバイ産業大動脈構想においてこうしたグランドデザイン策定への貢献を行ってきたが、これらに続いてホーチミンからチェンナイまでを結ぶアジアサンベルト構想の推進を図るべきである。

アジア消費市場の活性化とトレンド発信を目指したリーダーシップ

今後のアジアを語る上で一大消費市場という視点は欠くことができない。第 4 章で議論したように、アジアで急拡大しつつある富裕層や中産階級の多様な消費行動、トレンドを把握し（アジア消費トレンドマップ）、消費者のライフスタイルやニーズを反映した成熟した消費市場の発達を促すとともに、アジアからさらにグローバルに消費トレンドを発信できるようリードすべきである。さらに消費市場のインフラとしてアジアにおける電子商取引の活性化を図るため関連制度の整備等を支援し「アジア電子流通圏」の形成を目指す。

第4節 知識組替え時代の政策

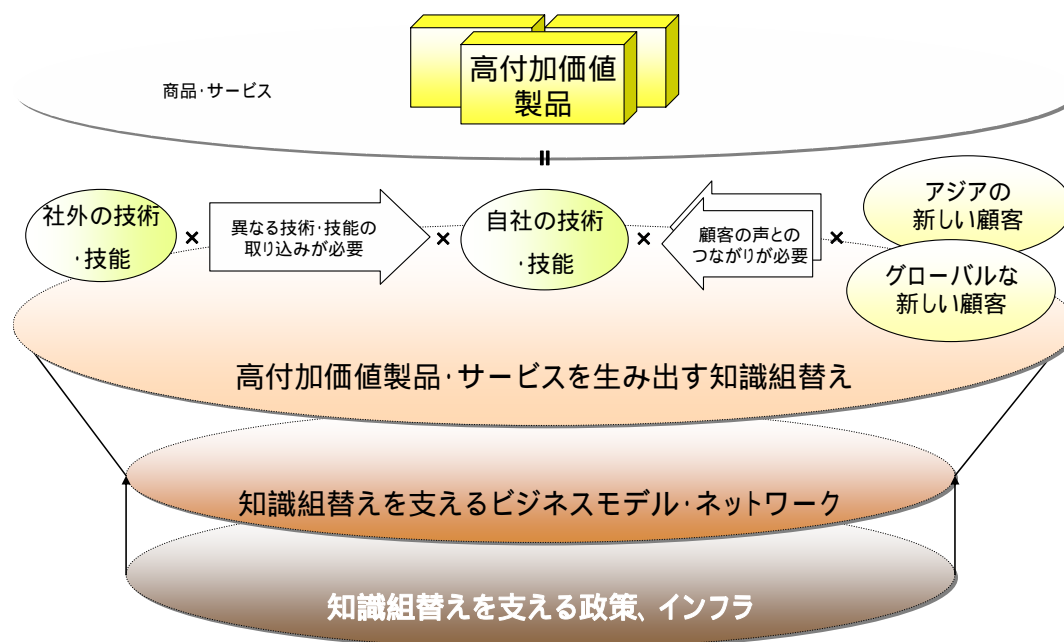
基本思想の変更

ネットワークを通じた知識組替えが競争力の源泉となる時代には、政策体系もまた変更される必要がある。政策体系は、従来のような「個別の技術・研究開発の促進、産業の振興」という考え方から「組替えを通じて異分野の知識を結びつけ、それが新たなネットワークを形成することでグローバルな競争優位につながる」ことを目的とするものとならなければならない。すなわち、分散した知識、技術を業種、地域、企業を超えて交流させ、新結合を生み、それがまた分散した知識を呼び込むというような好循環を創造するための政策体系である。また政策も設備投資促進といった「ハード」重視から、知識組替えを起こす「ソフト」重視に根本的に転換する必要がある。

こうした基本思想に基づく政策群の提示に進む前に、第3章で整理した事例を中心に、知識の組替えによる付加価値の創造とそれを支えるネットワーク、さらにそれを進める政策の関係について関係を改めてここで整理しておく（4 - 1）

4 - 1

知識組替えが生む付加価値とそれを支えるビジネスモデル、政策



第3章第1節で説明した中小企業のグローバル企業としての「第二の創業」を例にとる。従来の中小企業は「自社内の技能・技術を磨いてそれを製品に込めることで高付加価値製品を生む」というビジネスモデルであった。しかし今後グローバル企業として展開するうえでは、それでは足りない。まずアジアひいてはグローバルな顧客が何を求めているかという潜在的なニーズについての知識を直接取り込んで、自社製品のイノベーションに効率的につなげることが重要である。そうでなければ顧客のニーズと無関係な製品となってしまうか、あ

るいは個別の顧客のニーズに受動的に流されて標準化に失敗し低い収益のままに終わる。また、グローバル展開を成功させるうえでは、異業種のものも含めて自社にない技術の積極的な取り組みが必要である。これは何れもドイツ中堅企業が行っている取組である。図表（ 4 - 1 ）の第 1 の層「高付加価値製品・サービスを生み出す知識組替え」がこれに当たる。

こうした知識組替えを実現するためには、ビジネスモデルの変更も必要である。まず社内の技術開発人材のみの人材配置から、顧客と技術課題を含めて直接コミュニケーションを行う人材への配置が不可欠である。それを通じて当該中小企業が強みを発揮するニッチ市場でグローバルな顧客とのネットワークを確立する必要がある。同時に新たな技術や隣接する工程を積極的に関与するための垂直統合等の取組も必要である。同じビジネスモデルの変更といっても前者は社外の顧客との緩やかなネットワークであり、後者の場合は組織統合を含めた「ハード」な組織変更である。これらに対応するのが図表（ 4 - 1 ）の第 2 の層「知識組替えを支えるビジネスモデル・ネットワーク」である。

最後にこれを支える政策が必要となる。中小企業のグローバル展開であれば、上記のような垂直統合等を支える政策金融を通じた支援、あるいは顧客とのネットワークを支える人材の大企業からの再配置支援等が必要となる。また中小企業間で関連する技術を発見しやすいように技術戦略マップを書き込みサイト化することも有用であろう。図表（ 4 - 1 ）の第 3 の層「知識組替えを支える政策・インフラ」がそれに当たる。

以上の整理をもとに、以下の表では第 4 章で触れた事例を中心に、知識組替えがいかに多様な分野で起ころうとしており、それがいかに既存の枠組みを組替えて新結合を生むことで付加価値を生もうとしているのか、またそれを支える政策について再整理しておく。

例：知識組替えが生む付加価値とそれを支えるネットワーク・政策

	中小企業の グローバル 展開	ものづくりと サービスの 融合	オープンイノベーション の下でのトレンド 創造	消費のトレンド 創造	観光	農業の地産 地消費
生み出される 付加価値	ニッチ市場における効率的なイノベーションと標準の獲得。それに基づいて開発される製品	ソリューションサービスを通じた標準と、それに基づいて開発される製品	技術開発の方向性を緩やかに示すトレンドと、それに基づいて開発される製品	ライフスタイルを軸にするトレンドの創造と、それに基づいて開発される製品サービス	地域総がかりの滞在型観光	特定の家計の好みを生産に反映させる農業（地産地消）
組替えで実現 する新結合	自ら開拓・維持する顧客ネットワーク	鉄鋼、化学、エンジニアリング産業といった業種枠組みを超えたソリューションサービス	分野を超えた技術、人材、資金の集中投下の結合	製品群を超えライフスタイル別に組み替えられたトレンドの発信	域内の未発掘の観光資源（食材、伝承される昔話・習慣、祭り等）の組合せ	地産地消を通じた特定生産者と特定家計との結合
組替えを支える ネットワーク	（イタリアの場合の）地域金融機関等	システム化への部門、企業を超えた取組	目利きネットワーク、ロードマップ	アジアの所得・ライフスタイル別消費動向を把握（消費インテリジェンス）	地域（従来とは異なる観光協会）	直販所
支える政策	垂直・水平統合支援、人材再配置、知財対策	環境ソリューションサービス振興（標準化等）	イノベーション創造機構の設立	アジア消費トレンドマップ	地域総がかりでの観光振興	農商工連携
従来の体系	ピラミッド型系列構造、国内のみのビジネス	社内の暗黙知、熟練労働者の社内伝承	業種内のイノベーション、自前主義、研究開発と製品化の一体化	製品群内限定、富裕層限定	パッケージツアー（大手旅行代理店が名所と旅館をパッケージ化）	農協を通じ卸売市場に出荷

知識組替えを進める政策群

分散した知識、技術を業種、地域、企業を超えて交流させ、新結合を生み、それがまた分散した知識を呼び込むというような好循環を創造するための政策体系とは、どのようなものなのか。第 4 章で個別の事項毎に取り上げた政策を以下のように再整理することができる。

（１）第一の政策群：用語・単位の統一

まず、分散した知識や技術を「市場」「業種」「組織」等の壁を超えて交流させる仕組みが必要である。用語や単位を統一することは、このための重要なインフラである。知識が共有されるための基礎はそれを表記・伝達する言語（用語）に他ならず、言語がなければ知識の共有はできないからである。これまでも大きな変革期には度量衡の統一が図られており、現代はまさにグローバル化、オープン化を契機としてこれが再び起ころうとしているのである。

いくつか事例を挙げよう。まず上記に述べた環境ソリューションサービスの事例である。サプライチェーンを通じた省資源や省エネルギーへ向けた努力が必要とされるなかで、例えばマテリアルフロー会計の導入は、この分野での度量衡の統一を進めている例にほかならない。また、ダイセル化学の事例では、同社内の部門間の用語が統一されることから始まり、それがソリューションサービスというかたちで他企業に提供されることを通じて長期的には業種、企業、部門を超えた標準の誕生につながる可能性がある。また、環境優良企業株価指

数の形成は、こうした製造業の現場での省資源や省エネルギーに関する用語・単位の統一を環境経営評価を経由して、金融商品の用語の統一につなげようという試みである。

次に、医療においてレセプトやカルテのオンライン化、共有化を進めるためには、疾病名の統一が不可欠である。また、ファッション等の分野で中小企業が電子商取引を活用して海外取引を展開するうえでは分野別の専門用語についての翻訳エンジンが必要となる。これは各々の分野で言語の差異を超えた用語の統一を進めることで言語に縛られない市場の融合を進めるためのインフラである。

また、知識組替えを進める上で、その受け皿となる緩やかなネットワークをつくるということも考えられる。例えば技術戦略マップの書き込みサイト化は、各々中小企業や大学の研究者が技術や研究開発の内容を文字どおり書き込む場となることで知識の交流を促し、アジア消費トレンドマップは、アジアにおける消費トレンドのカテゴリーを示すことで、そこに新たな知識の交流を生むことが期待される。もとよりこれらのマップは最終的には民間によって、まさに自生的秩序として引き継がれるべきものである。

さらに、従来の枠を超えた知識組替えを起こすためにはそれを担う人材が重要である。それが第 Ⅱ 章で取り上げたコーディネーター人材である。経済産業省で行っている社会人基礎力プロジェクトは、求められる人材像の変化を背景として、コーディネーター人材のように、異分野との知識の交流を行いうる人材を念頭におきながら、その人材に求められる能力を従来の専門分野別の知識とは別のコンピテンシーとして標準化し育成に役立てようという試みである。このプロジェクトをもとに様々な分野で人材養成のカリキュラムが形成されコーディネーター人材の育成につながることが期待される。

（ 2 ）第二の政策群：既存秩序を超える知識組替えの支援

第一の政策群は、用語・単位の統一や知識の交流を起こす緩やかなネットワークを設定するものであった。知識創造サイクルのなかでは、連結化プロセスの環境づくりに相当する。しかし、現実をみると、「市場」「業種」「組織」等日本において特に強固な縦割りの壁が存在することで、それらを超えてチャレンジし、知識の組替え・新結合を促すにはもう一段の後押しが、少なくとも時限的には必要な場合がある。

例えば、中小企業が国境や地域の壁を超えて、グローバル企業として第二の創業を果たすことを支援する施策がこれに当たる。グローバル展開を目指す企業を、政策金融を通じて支援したり、大企業で永年培った経験を形式知化しこれを地方の中小企業に対して経営指導というかたちで移植されるよう、人材の移動を円滑化したりする試みはその例である。

第 Ⅲ 章で提案したイノベーション創造機構は、オープン・イノベーションという新たな環境のなかで、技術や人材が「分野」「業種」「企業」の壁を超えて融合するビジネスモデルに人材と長期資金が回るよう支援する仕組みである。

（ 3 ）第三の政策群：知識新結合の場としての地域、会社、アジア

第三の政策群は、分散した知識、技術を交流させ、新結合を生む好循環を創造するために、そうしたサイクルにあわせて、あるいはそうしたサイクルが生まれやすいように、地域経済、

会社、アジアといった場のあり方を見直すものである。

地域については、第 4 章で議論したように広域化という流れを見据えて制度や規制を見直す必要がある。例えば都市圏の再編という観点からは道州制の導入等による都市圏間の機能分担の推進が必要である。また、地域医療については広域医療圏を形成する観点から域内で医療機関間の統合連携が進むように調整が行われるメカニズムの導入が必要である。

アジアについて、アジア経済・環境共同体の一つの役割は、アジアを「世界の工場」という地位から、産業構造の変化を踏まえてその次のステップへと「進化」させるものであると述べた。その例が環境ソリューションサービスの展開等を通じた環境バリューチェーンの形成、アジア消費トレンドの形成を通じた消費トレンドのグローバルな発信である。

会社法制や労働法制も、本報告書で詳細に論ずる余地はなかったが、知識経済化の流れのなかで抜本的な検討を必要とする分野であろう。本報告書で繰り返し議論したように、現代のイノベーションの本質は知識の組替え・新結合にあり、それを起こすためには、ネットワークを通じた緩やかなつながりが必要となる。イノベーションが業種内や企業内で完結していた垂直統合型・ピラミッド型の時代とは会社法制や労働法制に対する要請が大きく異なる可能性が高い。会社法制については既に委員会等設置会社の導入や有限責任投資事業組合の導入等様々なパターンを選択することが可能となった。また、労働法制についても、主として集团的・画一的な保護や規則の適用を念頭において構築されているが、働き方の多様化が進展するなかで、必ずしも法令が一律の規制を行うのではなく、個々の職場の実態に応じた「分権的」な規律の導入を可能とするような仕組み～制度の複線化～についても今後検討が求められる課題であると考える。

第5節 業種なき産業構造のかたち

本報告書の劈頭に述べたように、かつての産業構造ビジョンは我が国の中核産業の変遷を予告し新たに中核産業の登場を促進することにあつた。しかし、知識組替えの時代においては、これまでの鉄鋼、自動車、情報サービスといった業種分類は徐々に相対化する。それは異分野技術の融合やものづくりとサービスの融合に典型的に見られるように、これまでの業種分類とは異なる切り口で知識を組替えて新結合することそのものが競争力の源泉になるからである。

同時に、これまでどの業種分類に属していたものであっても、今後の知識組替えを通じて知識産業化しうる可能性を秘めている。その意味においてチャンスは平等である。したがって例えば今後の産業を知識産業と非知識産業に区別することはできない。すでに個別の事例に見たように、農業も、病院も、洋品店も、工場も、大企業も中小企業も、そして消費者も、すべて知識経済化の担い手である。

こうしたことから、今後の業種分布という意味での産業構造を事前に予測することは難しいだけでなく、そうする意義も乏しい。そういう意味で我々は今や業種なき産業構造に移行しつつあるのだ、ということができる。

しかし、従来の産業分類とはやや意味を異にするが、知識の組替えと新結合が起こる場についてある程度の緩やかなグルーピングを試みることは可能であろう。以下は本報告書でのこれまでの分析をもとにしたこれらのグルーピングについての一つのスケッチである。

グローバル消費知識産業

グローバルに展開する大手小売業者や金融業におけるグローバルリテールバンキングのように、グローバルな最終消費者の嗜好に関する知識を基礎として、製品開発や調達に結びつけるグループ。

グローバル生産知識産業

生産や物流等のオペレーションに必要な知識（オペレーションノウハウ等）を基礎としてオペレーションそのものや装置・設備の設計製造に結びつけるグループ。

グローバル研究開発知識産業

研究開発の動向とニーズに関する知識を基礎にして、異分野の技術を組み合わせて研究開発の方向づけをするグループ。

グローバル部材知識産業

特定のセグメントの顧客層を対象に研究開発、生産、流通等を一貫して提供するグループ。

ローカル知識産業

地域全体で取り組む観光会社や広域的に活動する医療法人のように、ローカルコミュニティーに点在する資源を結びつけるグループ。ただし需要は域外にも広がりをうる。

結語 日本は何を目指すのか～知識組替えで目指すクール・ステート

知識組替えの衝撃は、従来の業種、製品群、国境等の枠を自在に変化させる。そしてその現象は、本報告書で扱っているところの産業という分野をも超えて広がっている。例えば、ここで起こっている事象を思想的コンテクストに置き換えれば、アンソニー・ギデنزの主張する再帰性（reflexivity）の増大というメカニズムと類似している。再帰性とは、人間が行動するに当たって自らを取り巻く環境を問い直さなければいけないことを指す。伝統や慣習、決まり事（本報告書に即して言えば安定的なピラミッド型産業構造ということになるのか）が明確な時代には多くのことが当然の前提とされた。しかし、現代においてはそれらの決まり事が相対化しそれらが選択の対象となる。その結果人は行動に際して環境（例えば業種）そのものに立ち返ってそれを問い直すことが必要になる。そうした意味でギデنزは現代は再帰性が増大する時代であると説く⁴⁷。この報告書で深く論ずる余裕はないが、こうした知識組替えの衝撃は、産業以外の分野にも広がっており、またそうした幅広い視野をもつことが産業そのもののあり方を見つめる目を養うはずである。

他方、こうしたあらゆる分野への広がりが示すように、知識組替えと新結合とはあくまで手法であってテーマではない。ではあえて今後の日本の産業のテーマを問うとすればそれは何になるのか。1990年代以降の米国は、いわば、金融とITを梃子に知識組替えと資源配分誘導を実現し、富を蓄積してきたモデルであるといえる。しかし金融とITもまた手法である。今後日本は、むしろコンテンツを起源とする知識の組替えや新結合を担い、発信すべきはないか。そうした観点からは、既にこの報告書の処々に現れてきたように、我が国が担うべき一つのテーマは環境であり、いま一つはジャパン・クールを含めたライフスタイルの発信である、といえるのではないか。

環境というテーマを巡っては、それを単に個別企業の現場の省エネルギー・省資源のノウハウに留めるのではなく、環境ソリューションサービスというかたちで展開しシステム化する努力が必要である。そのことによって製造業の知識とサービス業の知識が垣根なく支えあって富を生む構造が実現するはずである。また、ソリューションサービスの展開は、資源環境制約から生ずる地球的な課題に対してソリューションを世界に発信しうる国家となりうることを意味する。また、ジャパン・クールというテーマを巡っては、これまでファッションや伝統工芸の個別商品のスタイリングの問題とのみ捉えられてきたことを知識産業化することで、ライフスタイルの世界への発信を目指すべきである。高齢化社会を迎える中で医療サービスや介護、さらには健康の観点から注目されている日本料理を含めて長寿社会のなかでどのようなライフスタイルを発信することができるか、さらにメディカルツーリズム等を通じていかに外需を惹きつけることができるか、そのことがトレンドの発信を通じた富の創造にもつながるはずである。

こうして環境とジャパン・クールは、青木昌彦によるネーミングを借用すれば、「クー

⁴⁷ Anthony Giddens “Sociology”5th edition, Polity,1996,pp.122-123、大澤真幸「不可能性の時代」、岩波書店、2008、pp.128-130

ル・ステート」を目指すという一つのテーマに集約される⁴⁸。それは単にクールという掛詞を超えて、クールな知恵とライフスタイルを世界に向けてソリューションとして発信しながら富を創造するというテーマとして一元化することができる。我が国産業が、知識組替えの衝撃を活かしてクール・ステートを目指すとき、我が国産業そのものが第二の創業を遂げることとなるのかもしれない（結 - 1）。

結 - 1

知識組替えで目指すクール・ステート



資料: 経済産業省作成

⁴⁸ 青木昌彦「ザ・クール・ステート」を目指す？

VCASI ホームページ http://www.vcasi.org/generalreadings/aoki_the_cool_state.html

産業構造審議会 新成長政策部会
基本問題検討小委員会
委員名簿

(委員長)

黒田 昌裕 東北公益文科大学 学長

(委員)

秋池 玲子 ボストン コンサルティング グループ
パートナー&マネージング・ディレクター

内原 康雄 株式会社エヌシーネットワーク 代表取締役

大澤 真幸 京都大学大学院人間・環境学研究科 教授

北城 恪太郎 日本アイ・ビー・エム株式会社 最高顧問

國領 二郎 慶應義塾大学総合政策学部 教授

坂根 正弘 株式会社小松製作所 代表取締役会長

千金楽 健司 株式会社アパレルウェブ 代表取締役CEO

富山 和彦 株式会社経営共創基盤 代表取締役CEO

服部 重彦 株式会社島津製作所 代表取締役社長

藤本 隆宏 東京大学大学院経済学研究科 教授

古河 直純 日本ゼオン株式会社 代表取締役社長

水野 和夫 三菱UFJ証券株式会社 チーフエコノミスト

柳川 範之 東京大学大学院経済学研究科 准教授

●コラム１：顧客発のイノベーション - 事例紹介

今やイノベーションは研究室ではなく「顧客との現場」で起きているのだとすれば、それはどのように発見されるのか。顧客発のイノベーションを掴まえている企業の事例を見てみよう。

生産ラインに入り込んで商品化 - キーエンス⁴⁹

ファブレス生産で高い利益率を誇るキーエンスは、工場用センサーの開発を行う「製造業」。「精度の低い、高価なバーコードリーダーを無理してラインに組み込んでいる」といった生産現場の隠れた本音や不満を、顧客の生産ラインに入り込むことで「発見」している。

顧客の声を聞き商品化、それを業界標準にする、といった好循環が起きており、売上高の30%は常に2年未満の新製品で占め、新製品の7割が「世界初または業界初」という。

導入した企業からは「うちの製品は単価が10円未満なのに、ラインには数万円から数十万円もするキーエンスのセンサーや測定器が山のようについてるんですよ。（中略）生産性が何倍にもなるのだから（それでも）安いものだ」という声もあがっている。

シミュレーションによる情報収集からの商品化—テルモ⁵⁰

医療機器メーカーであるテルモは、医師や看護師向けの研修施設（模擬病院）を作った。そこで研修に参加した医師や看護師からテルモの製品に対する不満を聞き出すだけでなく、施設での実習をビデオに録画して医療事故につながりそうな動作などを洗い出している。

その中で開発された製品の 하나가「ソリューションパック」である。これは手術に必要な器具一式を一つの箱の中に詰め込んだ製品で、中身が使う順番に並べられているというもの。これで手術にかかる時間を短縮でき、しかも事故が起きるリスクを軽減できるという。

顧客の顧客への調査による商品開発 - ヒロハマ⁵¹

ヒロハマは塗料や食用油などに使われる業務缶のキャップ製造で国内シェアトップ。「中身の漏れにくさ」と「はめやすさ」という一見矛盾する要求を両立させるため、改良を重ねている。

ヒロハマの顧客である「製缶業界」は、中身のメーカーが海外に生産拠点を移しているため、年々縮小している。そんな中2002年にシェアトップに躍り出たヒロハマはその後成長を続けている。「下請になるな。メーカーになれ。」との廣濱社長による社員への呼びかけどおり、「開け閉めをしても削れないキャップ」等の独自の新製品を生み出すメーカーとなった。これは取引先の製缶会社の顧客となる「中身のメーカー」にまで出向き、どのようなキャップが求められているかを調査した結果生まれたものだという。

⁴⁹ 日経ビジネス 2003年10月27日

⁵⁰ 日経ビジネス 2007年8月6日

⁵¹ 日経ビジネス 2007年10月29日 <http://www.cap-hirohama.com/>

問い合わせ電話からも商品開発 - エーワン⁵²

エーワンは名刺や会員証、宛名ラベルやCDラベル等の各種ラベルシールの製造業。そのマーケットシェアは業務用含め 50% 程度。店頭で販売されているラベルシールに限れば 70% にも達する。

同社には顧客から毎月 3,000 本近くの問い合わせの電話がかかってくる。「屋外でも使えるラベルはないか」「もっと剥がしやすいラベルが欲しい」という「こういった商品はないのか」という問い合わせも多い。こうした消費者の声には、メーカー側の想定を超える使い方や嗜好を超えるものも含まれている。商品開発力の源泉を「お客様の声」と言い切る新井社長は、お客様相談室の室長も兼務し、こうした顧客の声が全て入る体制を整えている。

なぜエーワンにはこのような顧客の声が入るようになったのか。同社はインクジェットプリンター用ラベルの開発で他社に先駆けたのはもちろん、用紙の型番など必要事項を入力するだけで誰でも失敗なく、好みの文字の形、色で印字できるソフトを無料でダウンロードできるようにしたためである。ラベルに対する需要を喚起する作戦で他社をリードした今では、年間 200 万件のダウンロード数を誇る。結果エーワンが先んじて作った規格に他社が追随することになった。

以上のように特定の分野に特化し、顧客の声に耳を傾け、商品化できた会社には、さらに顧客の声が集まってくるという仕組みが埋め込まれていくのである。これは大企業よりも、むしろエッジの効いた中小企業の得意な領域ではないだろうか。なぜなら事業範囲を周知させることは、多角化した大企業ほど困難になっていくからである。

⁵² 日経ビジネス 2005 年 7 月 4 日 <http://www.a-one.co.jp/>

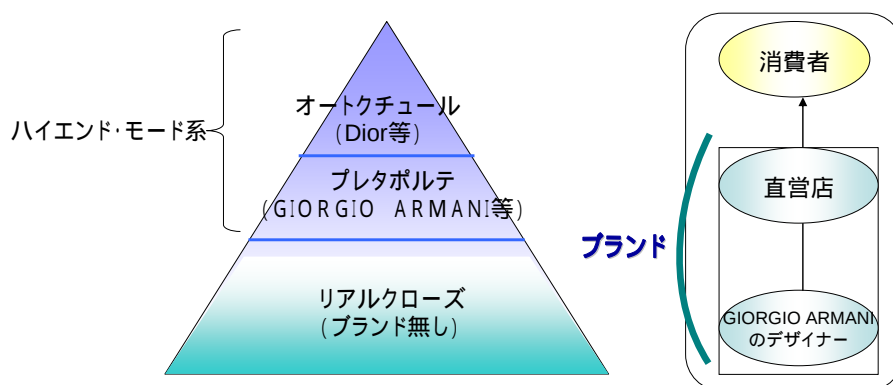
●コラム2：ブランドの二重構造化とビジネスモデルの転換

従来のブランド

従来、ブランドといえば主にオートクチュールやプレタポルテといったハイエンド・モード系のブランドを意味していた。この種のブランド（例えば、ディオール、ジョルジオ・アルマーニ、ルイ・ヴィトン等）の特徴は、デザインによる価値創造を重視した芸術性の高いデザイナーによるデザイン、富裕層をターゲットにした高価格設定、ブランドイメージを維持するための販売ルートの限定（直営店での販売）等があげられる（コラム2－1）。

従来のブランド(イメージ)

コラム2 - 1



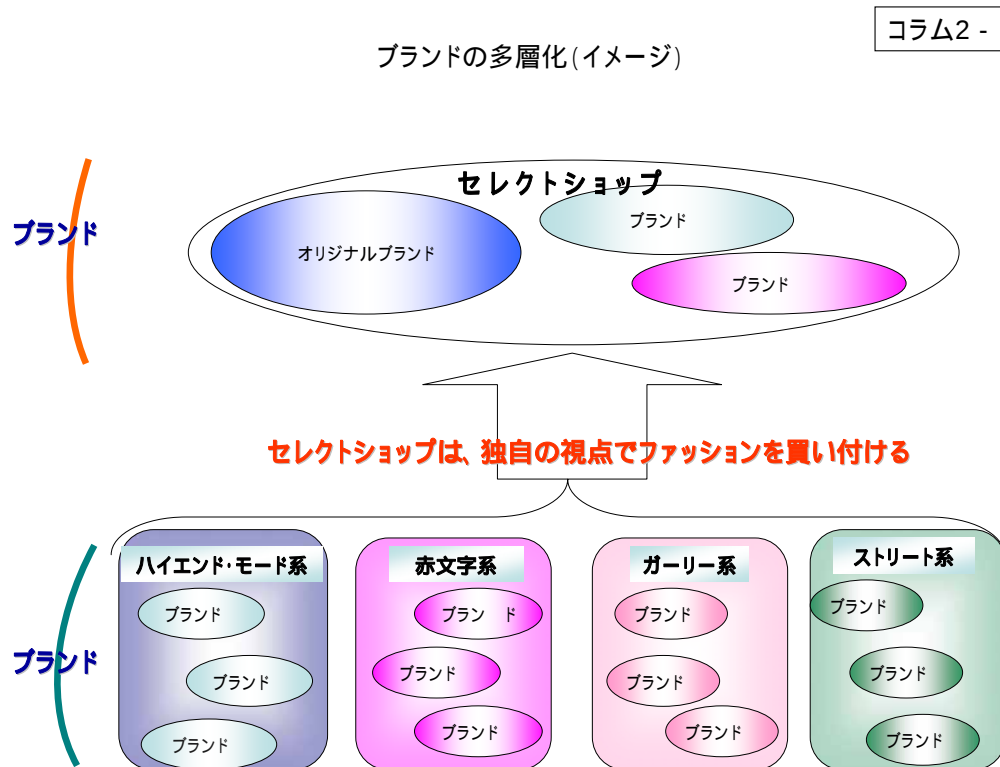
ブランドの多様化

従来、ブランドといえばハイエンド・モード系のファッションのみを意味していたが、消費嗜好の多様化等を背景にその対象がリアルクローズ（「お姉系」、「ガーリー系」等）にも拡大している。そして、リアルクローズのブランドも、ハイエンド・モード系のようなグローバルにトレンドを発信する力が潜在的にある。

ブランドの多層化

セレクトショップは、独自の視点でブランドやファッションカテゴリーの枠を超えてブランドを融合することにより新たな価値を創造する。顧客の中にはセレクトショップが取り揃えているブランドではなく、セレクトショップの名前を商品購入の判断基準にする傾向が見受けられるようになった。すなわち、これはセレクトショップのブランド化といえる現象である。また、従来、ブランドの対象は商品だったから、セレクトショップのブランド化はブランドの多層化ともいえる。さらに、そのことに気づいたセレクトショップは、オリジナル

ブランドも企画・販売するようになり、さらにブランド力を高める（コラム2－2）。例えば、株式会社アーバンリサーチが運営するセレクトショップ「アーバンリサーチ」は、当初、海外ブランドを独自の視点で選んで販売するスタイルのセレクトショップであったが、「アーバンリサーチ」自体がブランド化していることに気づいてオリジナルブランドの企画・販売を手がけるようになった。



ビジネスモデルの転換

このようなブランドの多様化、多層化といった現象はブランドビジネスにおける競争環境に変化をもたらし、従来の単一ブランドによるビジネスモデルの収益確保を難しくし、他のマーケットへの展開を求められる。すなわち、単一ブランド戦略から、従来のブランドと他のマーケットのブランドでポートフォリオを構成するブランド・ポートフォリオ戦略への転換である。ブランド・ポートフォリオ戦略は、以下二つに分類できる。

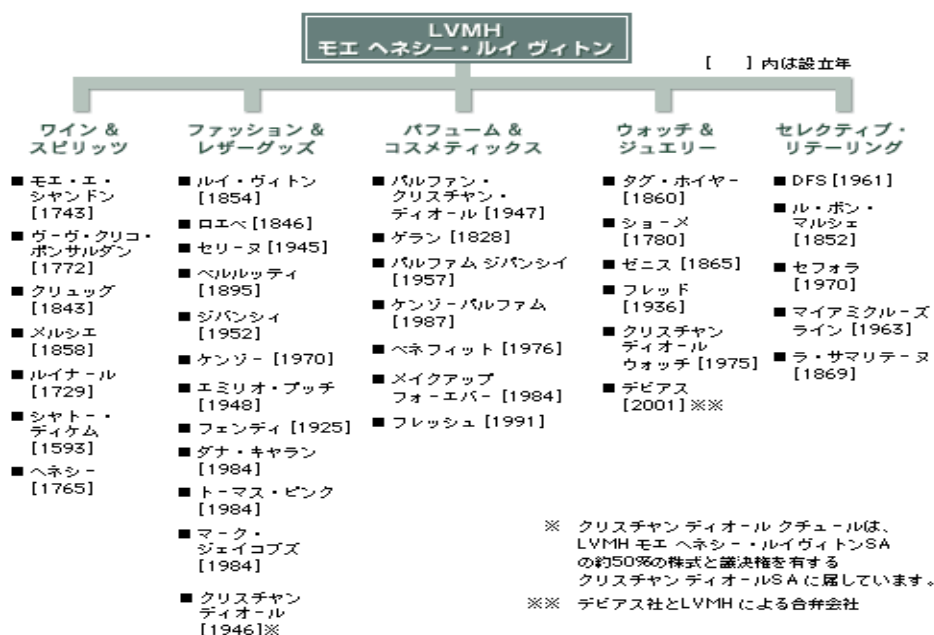
○戦略1：特定の顧客セグメントに係るビジネスノウハウの横展開

- ・ 特定の顧客層のライフスタイルや所得に着想を得た商品設計等のビジネスノウハウを、異なる商品・サービス分野のブランドで共有することを通じて、ブランドが構成するグループ全体の競争力を向上させる。例えば、ファッション、時計、シャンパン、小売業等の幅広い分野のブランドで構成されるLVMHグループを築いたベルナール・アルノー氏は、オークション業界で3番手だったフィリップスの買収について「地味な脇役に、高級品ブランド品業界で培った我々のノウハウを仕込み、主役に育て上げる方がずっと刺激的です」と

語っている⁵³ (コラム2—3)

コラム2 - 3

特定の顧客層に係るビジネスノウハウの横展開
(例えば、LVMHグループは富裕層のライフスタイルに着想したビジネスノウハウを横展開)



(出所) LVMHグループホームページ

○戦略2：異なる顧客セグメントのマーケットへの垂直的展開

- ・基幹となるブランドを垂直的に拡張し、高価格市場から低下価格市場までブランドを展開する。つまり、異なる価格帯のブランドでポートフォリオを構成する。デービット・A・アーカー氏は、「自社の高級ブランドが競争環境の悪化に直面している企業にとって、超高級品分野か低価格品分野に事業を移行することは、絶対的とはいわないまでも、魅力的な戦略の選択肢の一つとなっている。」と指摘する⁵⁴。例えば、アルマーニはファッション分野においてブランドを5つ展開している(コラム2—4)。

⁵³ ベルナール・アルノー / イヴ・メサロヴィッチ著「ベルナール・アルノー、語る」日経BP社 2003年

⁵⁴ デービット・A・アーカー著 / 阿久津聡著「ブランド・ポートフォリオ戦略—事業の相乗効果を生み出すブランド体系」ダイヤモンド社 2005年

異なる顧客セグメントのマーケットへの展開
(例えば、アルマーニは高価格帯市場から低価格市場に展開)

<u>ジョルジオ・アルマーニ</u>	⇒	アルマーニにおいて、最上位のブランド。競合するブランドは、シャネルやエルメス。
<u>エンポリオ・アルマーニ</u>	⇒	最もファッショナルブルなファッションを揃える。競合するブランドは、ドルチェ＆ガッバーナ。
<u>アルマーニ・コレツィオーニ</u>	⇒	手頃な価格で気品あるファッションを楽しめるブランド。競合するブランドは、フューゴ・ボス、バーバリー。
<u>アルマーニ・ジーンズ</u>	⇒	デニムを中心としたカジュアルなファッションを取り揃える。競合ブランドは、ディーゼル、トミーフィリッガー。
<u>アルマーニ・エクスチェンジ</u>	⇒	若者向けのカジュアルなファッションを取り揃える。競合ブランドは、フレンチコネクション、バナナ・リパブリック

(出所)ファイナンシャルタイムズ 2008年3月13日付より経済産業省作成

●コラム3：製造業のサービス業化 - 事例紹介

「はじめに」でも述べたとおり、iPod がもはや製造業の枠ではとらえきれなくなっている事例を述べた。同様に日本の製造業の持つ競争力の源泉が、商品そのものではなくサービス業化にある事例を見てみる。

製造業の顧客購入動向提案 - 花王⁵⁵

花王の属する日用品業界は価格競争が激しさを増しており、「卸値を下げるので、商品をおいてください」という営業が一般的である。こうした値下げ競争に対して花王は一線を画する。洗剤などの商品カテゴリー毎に、「花王以外」の製品を含めた棚割を提案し、小売店の売上と利益を最大化していくというアプローチを取る。すでに小売りチェーンで400社、数千店の棚割りをを行っている。なかには、店頭のいちばんいい場所を花王製品が獲得できないケースもあるが、それでも花王は「小売店の利益を最大化し、カテゴリーキャプテン（棚割を決めるメーカー）の座を死守したい」（尾崎社長）とする。

花王の販売組織の特徴は、メーカーと販社、さらに店頭に商品を実際に陳列する会社の3社が商品開発の狙い、店頭情報などを一気通貫で共有することにある。情報を共有することで、各チェーンや個店に対するきめ細かな戦略、その練り直しが可能となる。例えば高付加価値の歯磨き「ピュオーラ」は、そのカテゴリーでは知名度やブランド力が見劣りする。そこで、ピュオーラには高級感のある箱を採用し、1,000円以上する高級歯磨きの横に並べってもらうことで「お得感」を打ち出した。

POSデータを基にした検証と組織対応により小売店との信頼関係を高めた花王。次のターゲットは、ドラッグストアによる流通が全体の4割を占めるともいわれる「化粧品」であるという。

製造業のアウトソーシング業化—武田紙器⁵⁶

上記のようなサービス業化は、大企業だけがなし得るものではない。

武田紙器は千葉県柏市に本社を構える売上20億円の段ボールメーカー⁵⁷である。成長が止まった段ボール箱市場では、単に箱を売るだけでは「いくらで売ってくれるのか」と買い叩かれる。そうした単純な下請構造からの脱却のために行ったのが、顧客のニーズをくみ取り、周辺領域に事業を広げる「製造業のサービス業化」であった。

菓子メーカーと取引のあった同社は、まず大型の段ボール箱以外に、商品を数十個単位で入れる中箱と商品パッケージの製造を受注。さらに、中身の菓子とおまけを詰める作業を受注。箱詰めからそれをまとめて段ボールに入れ、流通業者に配送するまでの作業をトータルで請け負うことで納期短縮に貢献している。

⁵⁵ 週刊ダイヤモンド 2008年1月12日

⁵⁶ 日経ビジネス 2003年5月12日

⁵⁷ 武田紙器株式会社 HP より <http://www.takedashiki.co.jp/>

製造業のコンビニ化 - 沢根スプリング⁵⁸

「ばね」は、それ自体には付加価値があまりないローテクの極みのような製品である。そのような環境の中で、商売の仕方に工夫を重ねることで「ばね」を高付加価値商品に変えた企業もある。

静岡県浜松市の沢根スプリングはばねの製造販売業であるが、「一個だけの特注品を作ってくれ」「明日までに届けて欲しい」「試作品の製作に使う特殊なばねを 10 個届けて欲しい」といった細かな顧客ニーズに対応する、サービス業の機能も持ち合わせている。顧客からの発注あった商品は、約 4,000 種類もの商品在庫の中から 10 分程度で選別され、午後 5 時までの注文なら翌日には宅配便で顧客に届く。1 回の発注がばね 10 個であろうと同じだ。

元々注文生産が常識だったばね業界で、同社は仕様、規格を独自に標準化し、カタログ通信販売方式を確立した。これにより技術者以外の研究者等小口のばね需要家に対しても、小口・定価販売というこれまでになかった業態を展開することができた。

とはいえ同社も小口の注文に応え、利益を出す仕組みになるまで 5 年かかっている。潜在需要がある企業に認知してもらえなかったことと、カタログに掲載されていた商品が当初は 570 種類ほどに限られていたためである。

標準化された商品は、受注生産では無限に増大する在庫を、標準品レベルまで抑えられるようになった。さらに「在庫が 3 個のばねもあれば 2,000 個のものもある。15 年の経験で製品毎の適正在庫が判断できる」ことが、さらにリスクを低減させている。

沢根社長は「中小メーカーはモノを作るだけでなく、サービス業の機能を持たなければ、生き残れない」とも述べている。

⁵⁸ 日経ビジネス 2003 年 5 月 12 日

●コラム４：環境情報に関する事業者間での情報伝達

欧州では近年相次いで導入されたELV⁵⁹指令やRoHS⁶⁰指令等の規制によって、サプライチェーン上における川上の素材製造事業者から川下の最終製品製造事業者まで、製品の含有化学物質に関する情報を伝達することが求められることとなった。ELV指令やRoHS指令は自動車や電機・電子機器を対象としたものであるが、昨年施行されたREACH⁶¹の運用が本格的に開始されると、EUに上市される原則すべての製品が規制の対象となる見込みである。

こうしたEUの新たな規制を受けて、EUに多くの製品を輸出する我が国の産業界は、含有化学物質に関する情報共有の仕組みの構築に取り組んできている。例えば、JAMP⁶²と呼ばれる仕組みでは、EU等の規制に対応した企業間の情報伝達がより効率的に行われるよう、電機・電子産業を中心に、川上の素材製造事業者から、川中の部品製造事業者、川下の最終製品製造事業者まで参加し、情報伝達フォーマットの統一や情報伝達に係るルールの策定等が行われている。さらに、こうした企業横断的な動きに加えて、個別の企業レベルでは、近年グリーン調達基準の見直しが進められている。例えば、トヨタやリコーなどの環境経営に先進的な企業では、単なるコンプライアンスの範囲にとどまらず、資源投入やCO2 排出等などの環境関連情報の提供をサプライヤーに求め、得られた情報を基に製品設計の改善を行うなど企業の壁を超えたバリューチェーンの最適化を図る動きも見られる。

こうした事例は、規制を契機として構築された企業間の環境関連情報の共有の仕組みが、より広い範囲の環境関連情報の共有に活用されることで、知識組み替えのための基盤となり得る可能性を示唆するものである。さらに、国内での取組を超え、環境関連情報の共有を事業活動に組み込む動きがグローバルな企業行動として浸透すれば、優れた環境管理能力を持つ我が国の川中部品企業にとって、海外の取引先拡大などのチャンスにつながるものと期待される。現に、例えば自動車業界では、各国の業界団体主導で REACH 対応に係る国際的な連携の動きも見られている。

⁵⁹ End of Life Vehicles

⁶⁰ Restriction of Hazardous Substances

⁶¹ Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

⁶² Joint Article Management Promotion-consortium

●コラム5：山形県置賜地域における再編・ネットワーク化の取組

山形県南部に位置する置賜二次医療圏内では、地区内で隣接する長井市、南陽市、川西町、飯豊町の二市二町が共同の一部事務組合である置賜広域病院組合を設立し、その下で総合病院を一ヶ所に集約する等の連携・機能分担を実現した（中核の公立置賜総合病院は2000年に開院）。

二市二町がそれぞれ運営していた公的医療機関は、規模を縮小したサテライトの病院・診療所として残り、総合病院との間で役割を分担。地域全体として医療水準の向上を目指し、結果として、ほとんどの疾患は地域内で対応可能となり、地域内完結が実現することとなった（コラム5 - 1）。

コラム5 - 1

置賜二次医療圏の状況



●コラム6：ネットワークを通じた知識組み替えが生んだ新たな伝統工芸市場 ～ザ・ペニンシュラ東京の事例

2007年に開業した「ザ・ペニンシュラ東京」の内装デザインはデザイナーの橋本夕紀夫氏によって担われた。外資系ホテルの内装を日本人デザイナーが一手に引き受けるのは珍しい事例だが、同氏によれば、それが実現したのは伝統工芸に通じた職人のネットワークを最大限活用したことにあったという。これは、下記に示すように、緩やかなネットワークを活用することで、知識を組み替えて将来グローバルに展開しうる市場を開拓したという意味で、本報告書にいう知識組み替え時代のイノベーションの好例である（コラム11-1）。

知識の組み替え

ザ・ペニンシュラ東京のデザインには別紙のような多数の職人がネットワーク状に関係しているが、そのネットワークを通じてこれまでは個々バラバラであった伝統的な技法や素材の新結合を実現した。例えば、左官職人の挟土氏は「仏壇づくりの技法」と「土壁づくりの技法」を組み合わせることで、これまでにない土壁をデザインした。

地域の枠を超える

上記のような知識組み替えの結果、地域特産物であった技法や素材が、地域の枠を超えて組み合わせることに成功した。例えば、木工作家の齊藤氏は木曽地方の技法・素材と岐阜や秋田といった木曽以外の地域の素材を組み合わせることで内装を手がけている。

コーディネーター人材

デザイナーの橋本氏は全体のコーディネーター人材としての役割を果たしている。同氏がさらに挟土氏や齊藤氏を介することにより全国に分散した知識を融合することに成功している。

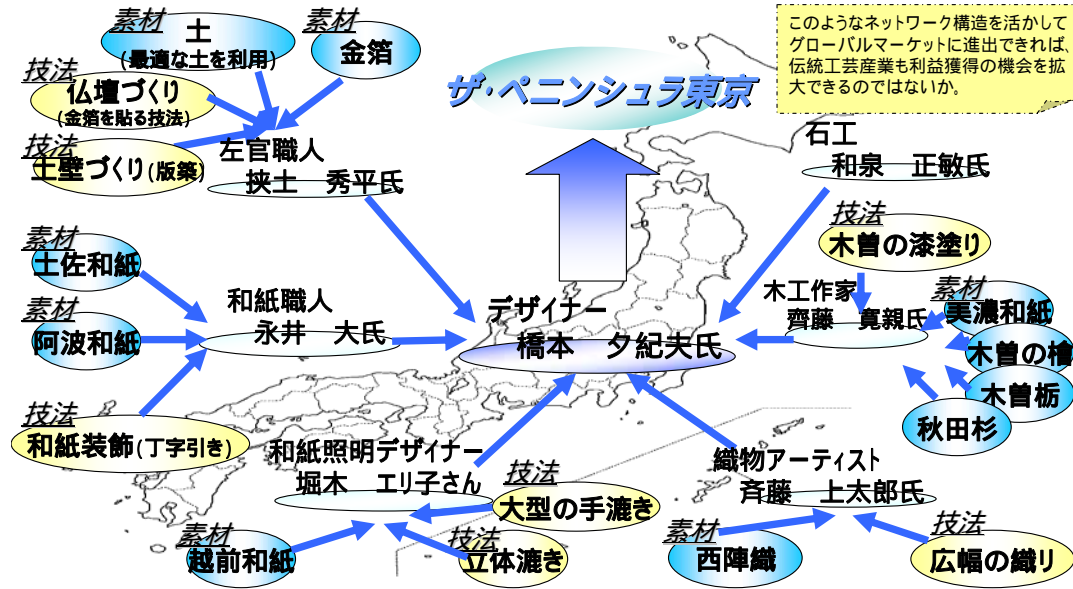
モダニズムを基調とする全体デザインの編集

橋本氏は、各職人が伝統工芸をアレンジしたインテリア等を、全体としてはモダニズムを基調とした空間としてまとめ上げた。その結果、日本の伝統工芸を軸にグローバルな富裕層を相手にするホテルデザインの一つのモデルを提出した。

グローバルマーケットへのチャネルの創造

こうして様々な日本の伝統工芸の知恵を用いつつも、全体としてはモダニズムを基調としたデザインを基調とすることで、将来においてこうしたデザインをグローバルに展開しうる可能性を示した。つまり、個々の伝統工芸技法や素材の枠内に留まっていただけでは開かれることのなかったマーケティングのチャネルがここに開かれることとなったのである。

デザイナーの橋本夕紀夫氏は、「ザ・ペニンシュラ東京」のプロジェクトにおいて、職人のネットワーク化を通じた伝統工芸技法のアレンジにより、全体としてはモダニズムを基調としたホテルのインテリア・デザインに再編集。



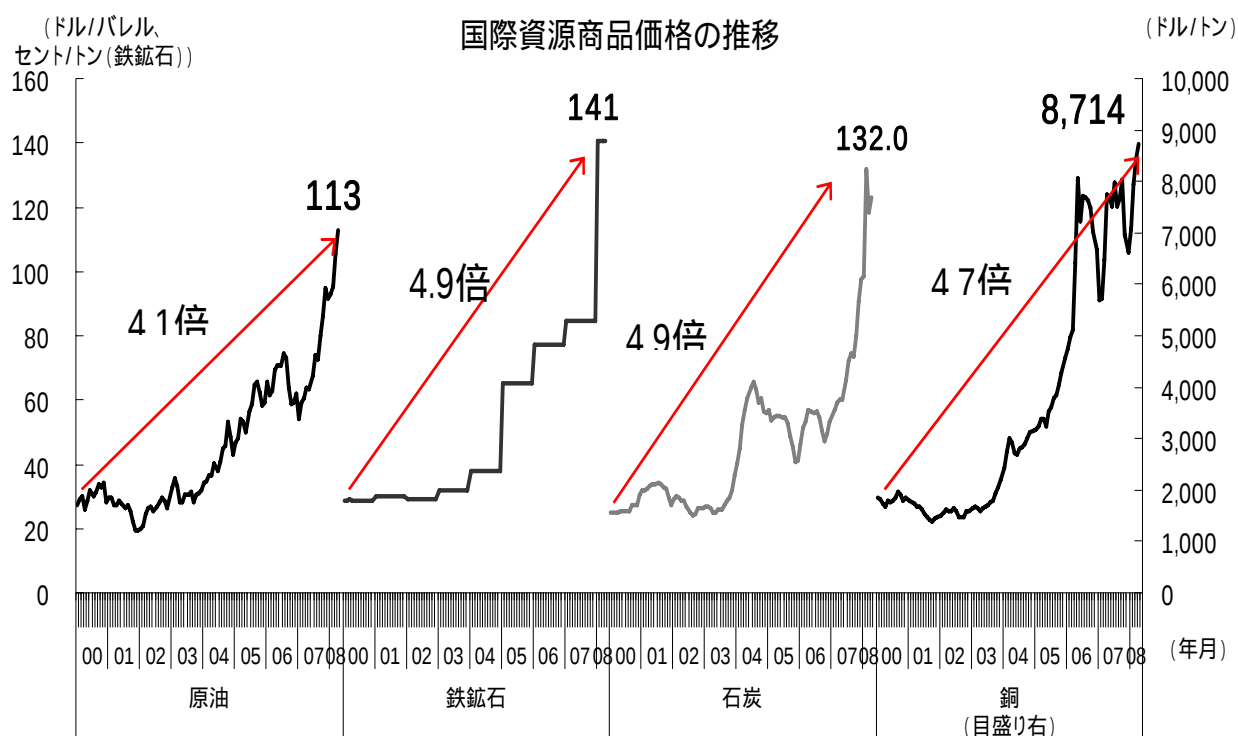
●コラム 7： 交易条件の悪化と資源・環境制約による産業構造の変化

本報告書では資源・環境制約が産業構造を規定するという点について論じているが、交易条件の悪化の意味について考察した。

資源価格の高騰

世界的に資源価格が高騰しており、2000 年以降品目によっては最大 5 倍弱もの値上がりとなっている（表 1）。

表 1 国際資源商品価格の推移



資料： IMF「IMF Primary Commodity Prices」よりMETI作成。

交易利得と交易条件の悪化

資源価格の高騰は、輸入物価の上昇を通じて、資源輸入国の交易条件を悪化させる。結果、資源国の交易利得⁶³はプラスに、アジアを中心とする資源輸入国の交易利得はマイナスとなっている（表 2、3）。この交易条件悪化による所得移転が日本国内の内需を押し下げる一因となっている⁶⁴。

⁶³ 交易利得は、輸出入価格の差によって生じる所得の実質額であり、交易条件の変化を反映する。

⁶⁴ 所得移転分が企業の負担となるか家計の負担となるかは別途分析が必要となるが、いずれにせよ、交易利得の低下（交易条件の悪化）は実質 GDI（国内総所得）を押し下げるものであり、実質 GDI 成長率が実質 GDP 成長率を下回った状態が続いている。また、2007 年度の交易利得のマイナスは海外からの所得（純受取）18.6 兆円を上回る 21.3 兆円となっている（SNA による）。

表2 主要地域の交易条件の推移（水野和夫委員作成資料）

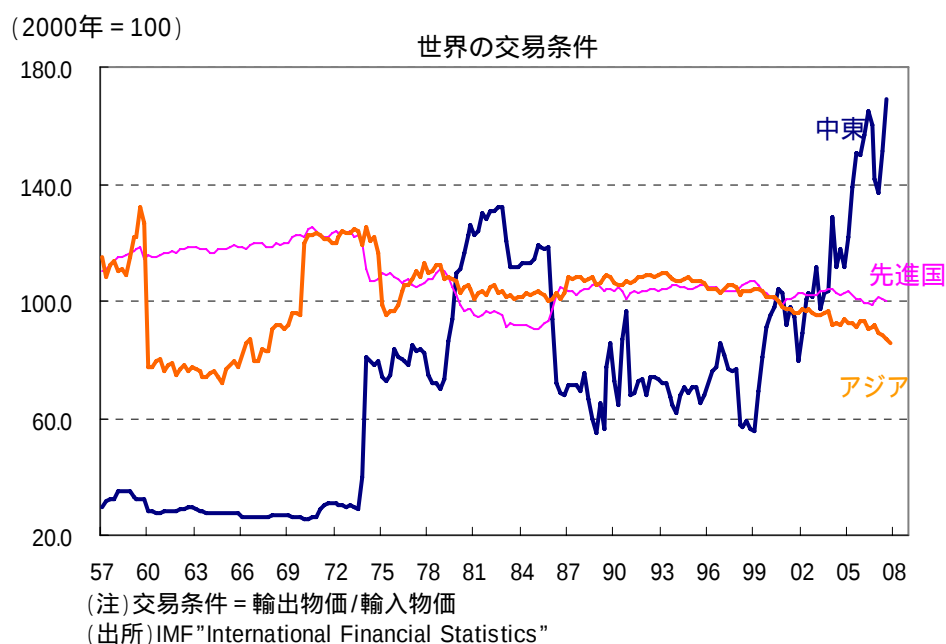
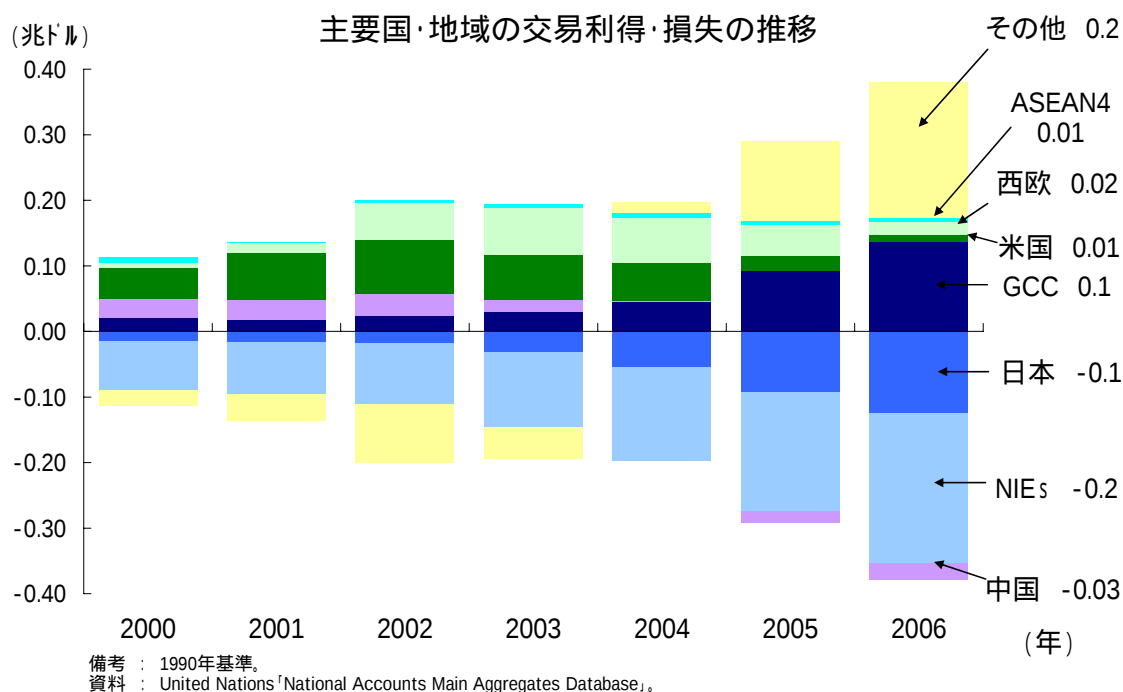
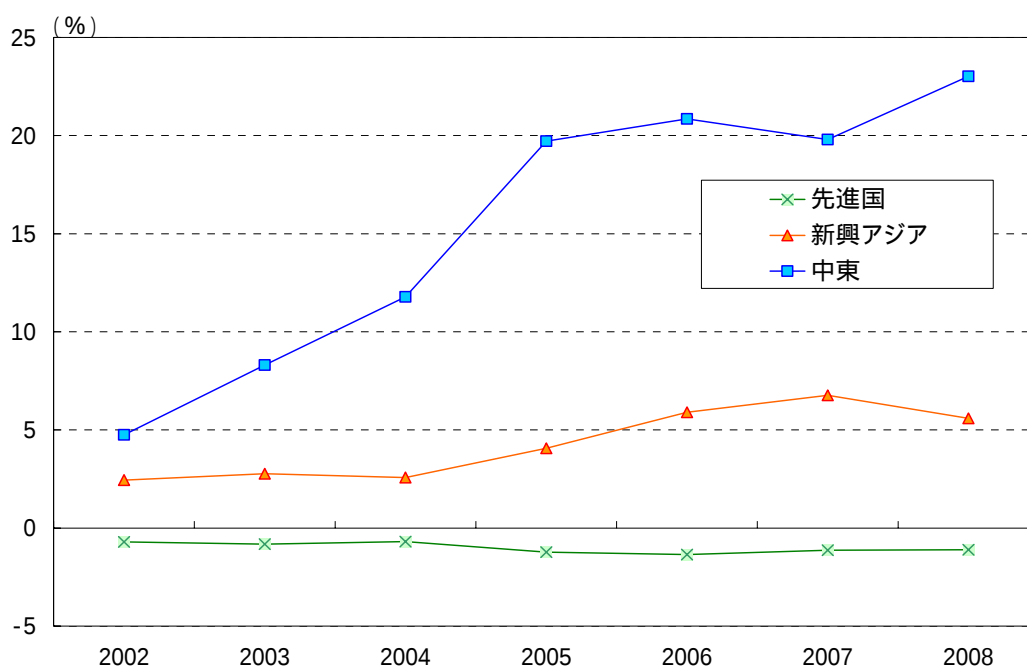


表3 主要国・地域の交易利得・損失の推移



世界の貯蓄・投資バランスを見てみると、中東における貯蓄超過拡大が加速する一方、アジアや先進国における貯蓄超過拡大は減速している（表4）。マクロ経済の教科書にあるように、国内全体の貯蓄超過と経常収支黒字は一致するため、最近の資源価格高騰による資源国への所得移転を反映している。

表4 貯蓄・投資バランスの対 GDP 比率推移

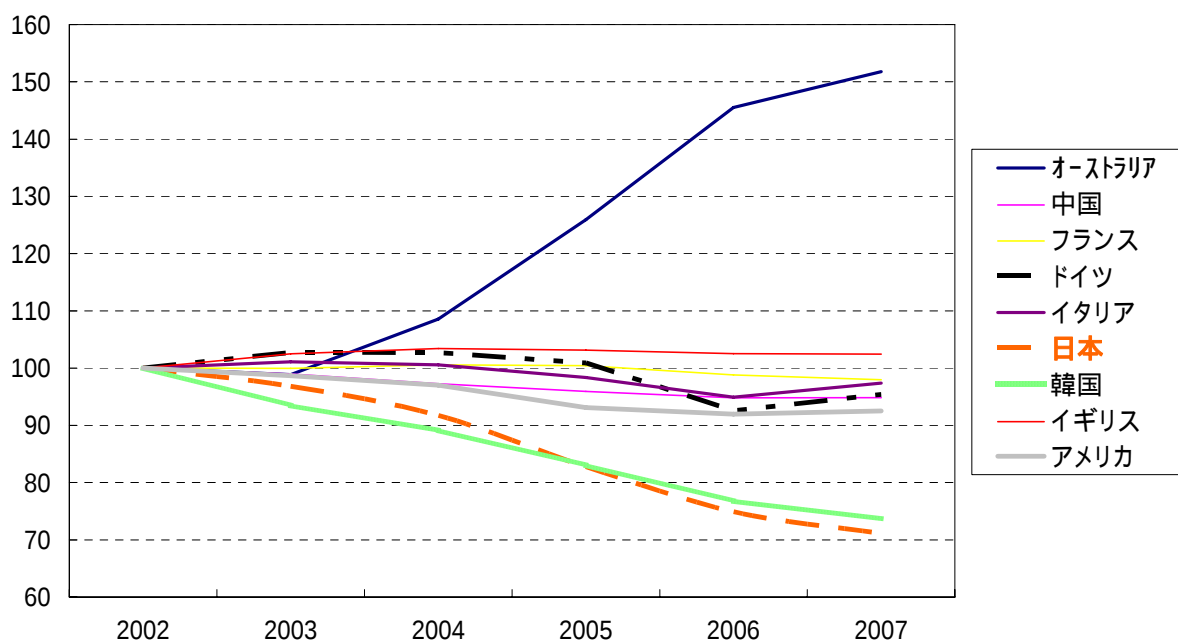


(出所) International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2008

輸出物価の低迷

先進国の交易条件の低迷（資源国であるオーストラリアは低迷していない）を各国別に見てみると、日本（と韓国）の交易条件の悪化が特に目立つことが分かる（表5）。

表5 主要国の交易条件の推移



(注) 交易条件 = 輸出物価 / 輸入物価

(出所) IMF "International Financial Statics"

交易条件の変化は輸出物価の変化と輸入物価の変化で説明できるため、双方の動きを見てみると、輸入物価は資源国であるオーストラリア以外では軒並み上昇しているが、輸出物価は日本と韓国ではそれほど上昇していない（表6、7）。これが日本と韓国で交易条件が悪化している主要因と言える。

表6 主要国の輸出物価の推移

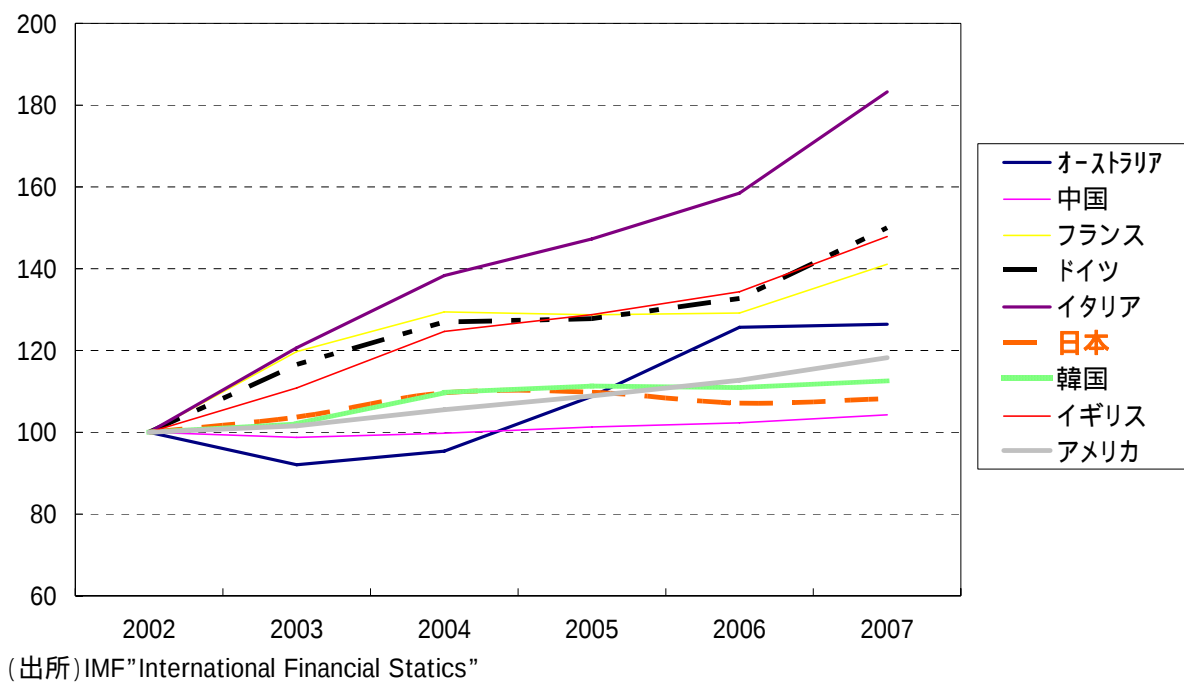


表7 主要国の輸入物価の推移

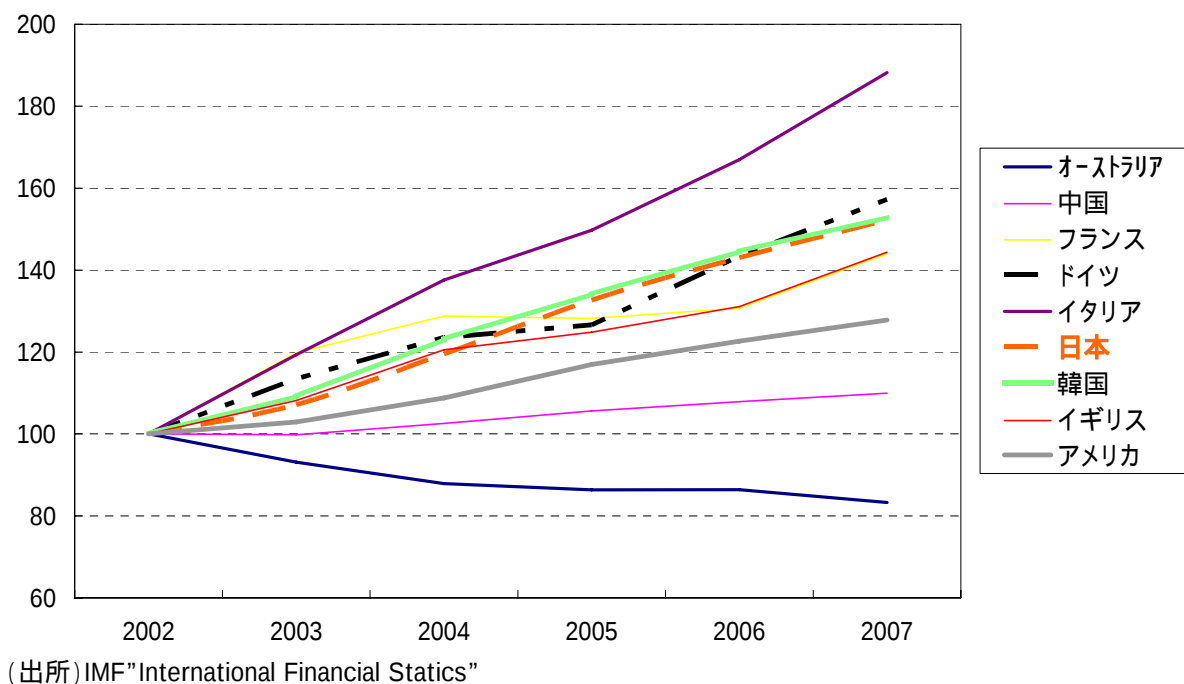
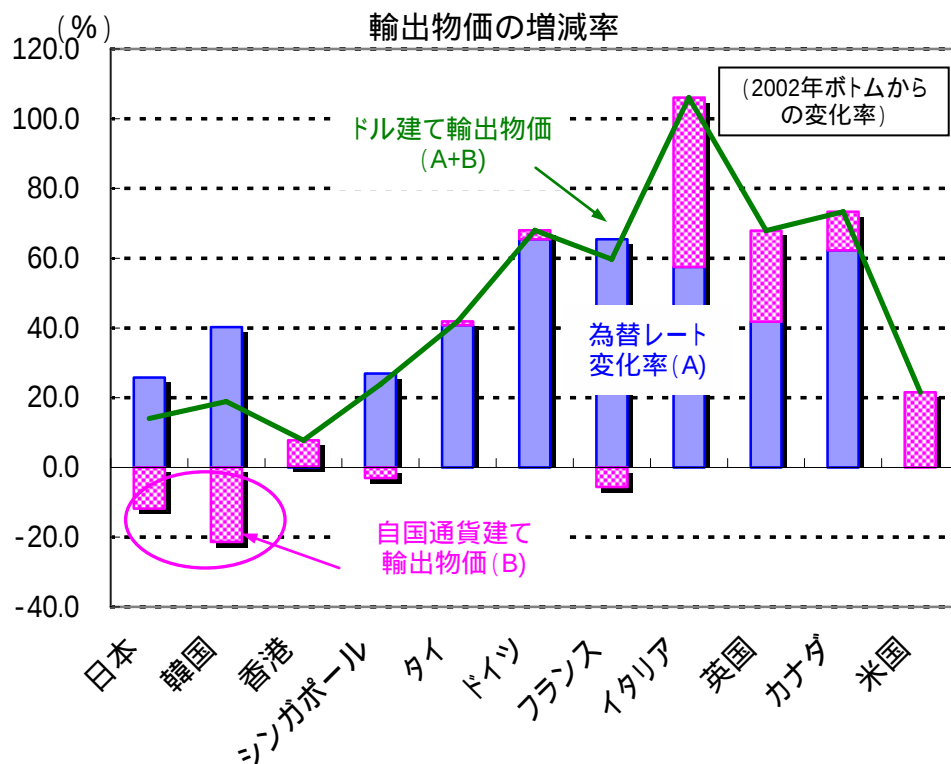


表6の輸出物価はドル建ての輸出物価であるが、その変化率は、為替レートの変化率と自国通貨建ての輸出物価とに分解することができる。その結果、ドル安が進んでいるため各国で為替レート変化率は輸出物価押し上げに寄与していることと、日本と韓国では自国通貨建て輸出物価を下げていることが判明した（表8）。

表8 主要国のドル建て輸出物価増減率の寄与度分解（水野和夫委員作成資料）



(注) 1. 自国通貨建て輸出物価増減率 = ドル建て輸出物価増減率 - 為替変動率で計算

2. 日本は08/1月と比較、その他は07/4Qとの比較

(出所) IMF "International Financial Statistics"

各国における昨今の交易損失の拡大は、資源価格の高騰が最大の要因であり、この急激な資源価格の高騰に追いつくような価格上昇（価格転嫁）を実現できる輸出財はそう多くは存在しないためである。しかし、既述のとおり輸入物価は各国で上昇しているが、それを日本と韓国は輸出価格に転嫁せず吸収している一方で、その他の国は価格に一定程度は転嫁（特にイタリアは大幅に価格を上げている）することで、交易条件の大幅な悪化を防いでいる。この日本と他国の違いはどう評価するべきなのだろうか。

第一に考えられることは、輸出財の構成比率の問題である。徹底した資源・資材輸入国である日本や韓国においては、輸出財のうち資源・資材（穀物等）が極端に少なく、そのため資源・資材高を享受することができず、輸出物価が低迷している可能性がある。

第二に考えられることは、技術力や省エネ効率の問題である。省エネ先進国である日本は輸入物価（原材料価格）の高騰を輸出物価に転嫁することなく吸収できる一方で、それがかえって価格を抑制し、経営を圧迫している可能性がある。

第三に考えられることは、デフレの影響である。日本の物価上昇率は相対的に低く⁶⁵、それが自国通貨建て輸出物価の価格低下という形で現れている可能性がある。

第四に考えられることは、グローバル化の影響である。グローバル化の結果、激しい競争にさらされているためになかなか価格を上げることができない。特に日本はアジア諸国との激しい価格競争にさらされている可能性がある。

第五に考えられることは、日本の競争力の低さである。本文において、競争力の源泉が「無形資産」に移行しているものの日本の産業構造がそれに対応しきれていないことを繰り返し述べているが、その結果として価格を上げることができず、価格競争に巻き込まれている可能性がある。

その他に考えられる仮説⁶⁶も含め、何が正しいか結論づけるには、品目別に丁寧に分析⁶⁷することをはじめ、さらなる分析を行わなければならないが、最後に、その補助線として第四の仮説と第五の仮説を支持する分析結果を紹介する。主要国の輸出高の価格弾力性を計算したところ、日本の価格弾力性が他の先進国と比べて高いことが示された（表9）。日本においては、輸出価格を上げると輸出量が減るという関係にあるということであり、厳しい国際競争（というよりも価格競争）にさらされていることが示唆される結果となっている。

表9 主要国の輸出の価格弾力性（2000～2007年）

	弾力性推定値	t値	Adjusted R2
オーストラリア	2.02	3.13 **	0.59
フランス	1.42	10.52 ***	0.95
ドイツ	1.95	14.99 ***	0.97
イタリア	1.04	26.63 ***	0.99
日本	5.17	2.76 **	0.52
韓国	6.58	5.39 ***	0.82
イギリス	1.43	13.27 ***	0.97
アメリカ	3.15	48.38 ***	1.00

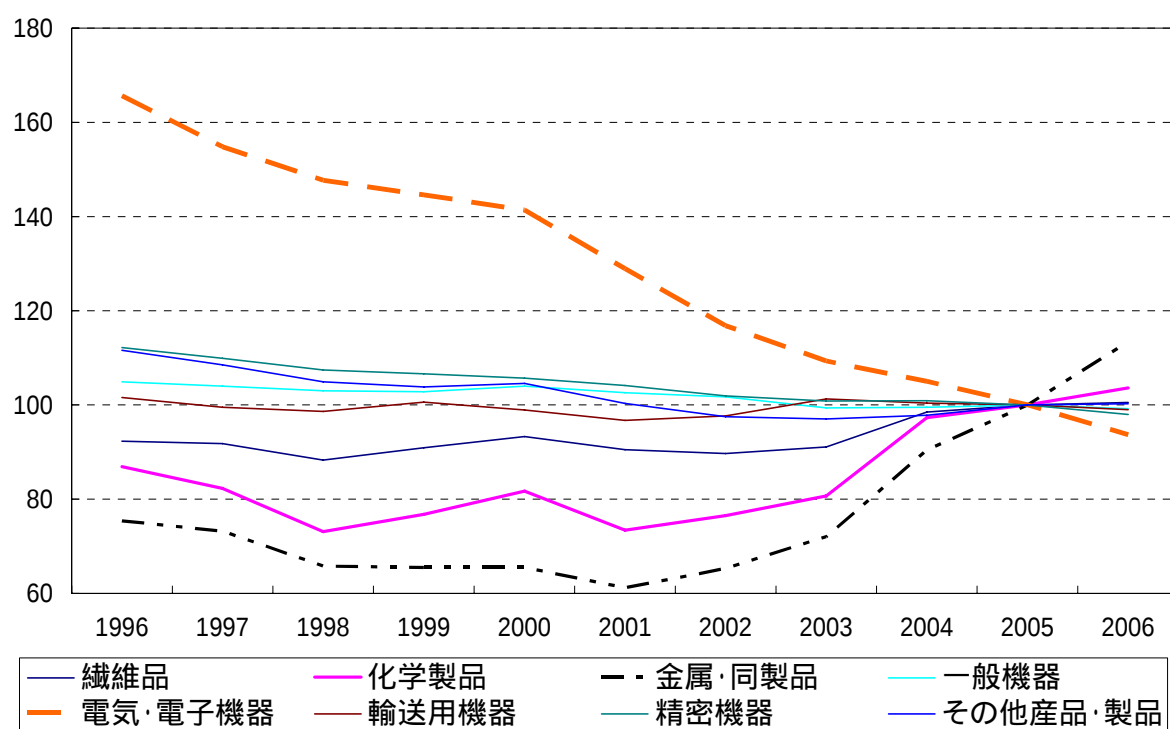
***=1%有意、**=5%有意、*=10%有意を示す
 (出所)IMF"International Financial Statics"
 内閣府国民経済計算

⁶⁵ ただし、韓国はデフレではない。直近においても、物価の上昇が加速している。

⁶⁶ ヨーロッパ諸国では日本と比べ労働組合の力が強く賃金が下げられないというようなことも考えられる。

⁶⁷ 日本銀行「企業物価指数」を用いて業種別に輸出物価の推移を見たところ、電気・電子機器の輸出物価低下が顕著であった。電機・電子機器は旧来のピラミッド型産業構造の代表格の産業であり、新しい産業構造への対応が遅れていることが影響している可能性がある（表10）。

表 10 品目別輸出物価指数の推移（2005 = 100）



（出所）日本銀行「企業物価指数」

●コラム 8：産業構造の変化の検証 ―企業活動基本調査を用いた分析

企業活動基本調査を用いて、本報告書の論点に沿って産業構造の変化について分析を行ったので、概要を紹介する。企業がどのような事業展開をしているのか、企業ベースの統計である「企業活動基本調査」を用いて分析する。産業連関表では把握できない企業ごとの活動の実態を分析することが可能である。なお、2000 年度と 2006 年度の 2 時点間のデータを利用して分析している。ここでの主要な結論は 4 点である。

第一に本業への特化である。各企業の売上高内訳を見たところ、多角化よりも本業に注力する企業が増えていることが分かった。「自前主義」からの脱却が進んでいる可能性がある。

第二に「ものづくりとサービスの融合」である。本業への特化が進むなかで、製造業とサービス業等、特定の組み合わせのパターンも確認される。特に製造業と卸売業に関しては、お互いに業種を転換する企業が多く、融合度が高いと考えられる。

第三に流通の簡素化と、直接販売・直接調達の進展である。卸売業と小売業の間での業種転換が多く、多段階に構成されていた流通が簡素化していると考えられる。また、各企業における卸売業部門の売上高シェアがマクロ全体では減少しており、卸売業部門の市場における取引シェアが減少している。直接販売・直接調達が進展している可能性がある⁶⁸。

第四にグローバル化である。輸出額、輸入額、輸出社数、輸入社数を見たところ、いずれも上昇しており、グローバルな取引は増えている。このグローバル化は製造業を中心に進んでいるが、非製造業でも進んでいることと、全般的に企業規模が大きくなるほど進んでいることが確認できた。

売上高構成の分析⁶⁹

企業活動基本調査では、企業の売上高とその内訳を業種単位⁷⁰で把握することが可能である。以下、本文で論じられている「ものづくりとサービスの接近と融合」について分析する。

(1) 2006 年度における企業の売上高内訳

企業の売上高全体に占める「主たる業種（本業）」のシェアは、産業全体で 76.7%と高いものになっており、本業への集中が高いことが分かる。製造業は 80%前後とさらに高い一方、卸売業・小売業やサービス業は 70%前後とやや低めの数字となっている。

本業以外の業種への展開については、関連性の高い周辺業種への展開が最も多くみられる。製造業であれば、特に加工組立型の製造業において、周辺業種への展開が目立つ。

周辺業種を超えた展開としては、製造業から卸売業への展開（川下展開）が多くみられるが、卸売業への展開は、製造業だけでなく、サービス業や他の非製造業においても同様にみられる傾向となっている。

⁶⁸ 産業連関表コラムでも「商業の内製化」として分析している。

⁶⁹ 子会社の売上はここでの分析では含まず、親会社の事業展開のみである。企業活動基本調査では、子会社の業種は分かるものの、その売上高までは調査されていない。

⁷⁰ 本コラムでは 15 業種分類、6 業種分類、2 業種分類と、3 種類の業種分類を用いている。15 業種分類では製造業を 3 つ（素材型製造業、加工組立型製造業、生活関連型製造業）に分類。

卸売業・小売業から製造業への展開（川上展開）は、川下展開に比べれば少ないものの、卸売業に所属する企業は、製造業でも一定の売上を上げている。これらの結果から、製造業と卸売業については、一定の親和性やメリットがある可能性がある。

なお、製造業におけるサービス業の売上シェアは１％弱と小さいものとなっているが、その内訳を見ると、機械・家具等修理業やエンジニアリング業における売上が大きく、本文で取り上げたボーイング社や小松製作所の取組が一般化しつつあることを支持する結果となっている（以上、表１）。

従業員規模と業種をクロスさせた上で 2006 年度の売上高内訳を見ると、製造業におけるサービス業の売上シェアは、規模が大きくなるほど高くなる傾向がみられる。また、卸売業・小売業については、規模が大きくなるほど、周辺同業分野（例：卸売業なら本業以外の他分野の卸売業）への展開が進んでいる。規模の拡大とともに、取り扱う商品が多様化している（表２）。

表１ 2006 年度における企業の売上高の内訳

	本業 (%)	製造業 (%)	卸売 (%)	小売 (%)	サービス (%)	他の 非製造業 (%)	農林、鉱 業、その他 (%)	サンプル数 (社)
農林水産業	86.1%	6.7%	6.1%	1.0%	0.0%	0.2%	0.1%	7
鉱業	86.1%	2.9%	9.0%	0.2%	0.1%	1.5%	0.3%	27
建設業	72.5%	12.7%	10.5%	0.6%	2.2%	0.7%	0.8%	232
素材型製造業	81.1%	9.7%	6.4%	0.1%	1.0%	0.6%	1.1%	3,786
加工組立製造業	78.9%	17.6%	1.4%	0.1%	0.6%	0.4%	1.0%	4,976
生活関連型製造業	84.7%	6.9%	6.3%	0.5%	0.3%	0.5%	0.8%	1,144
電気・ガス・水道業	84.7%	0.0%	10.6%	0.5%	0.5%	1.7%	2.0%	16
卸売業	73.1%	3.3%	19.9%	0.9%	0.9%	0.7%	1.3%	4,174
小売業	72.8%	0.1%	2.9%	16.6%	3.8%	1.9%	1.9%	2,323
飲食店業	91.9%	1.1%	1.9%	1.8%	2.0%	0.4%	0.8%	246
金融・保険業	75.8%	0.0%	1.3%	0.2%	22.8%	0.0%	0.0%	3
不動産業	52.9%	5.0%	15.0%	12.4%	1.7%	10.3%	2.7%	23
運輸業	86.4%	1.7%	2.5%	1.2%	1.0%	5.4%	1.9%	50
通信業	71.3%	0.0%	22.3%	5.0%	0.9%	0.0%	0.5%	8
サービス業	66.9%	15.4%	5.4%	4.9%	3.9%	2.9%	0.6%	454
農林水産業、鉱業	86.1%	3.1%	8.8%	0.2%	0.1%	1.4%	0.2%	34
製造業	80.1%	13.9%	3.5%	0.1%	0.7%	0.5%	1.0%	9906
卸売	73.1%	3.3%	19.9%	0.9%	0.9%	0.7%	1.3%	4174
小売	72.8%	0.1%	2.9%	16.6%	3.8%	1.9%	1.9%	2323
他の非製造業	80.6%	4.1%	9.0%	1.7%	2.1%	1.4%	1.1%	578
サービス業	66.9%	15.4%	5.4%	4.9%	3.9%	2.9%	0.6%	454
製造業計	80.1%	13.9%	3.5%	0.1%	0.7%	0.5%	1.0%	9,906
非製造業計	73.1%	3.1%	15.0%	4.6%	1.7%	1.1%	1.4%	7,563
全体計	76.7%	8.6%	9.2%	2.3%	1.2%	0.8%	1.2%	17,469

<業種内訳詳細>

素材型製造業

飼料・有機質肥料製造業、製紙・紡績業、織物・ニット生地製造業、染色整理業、その他の繊維工業、織物・ニット製衣服製造業、身の回り品・その他の繊維製品製造業、製材・合板製造業、その他の木製品製造業、家具・装備品製造業、パルプ・紙製造業、紙加工品製造業、新聞業、出版業、印刷・同関連産業、化学肥料・無機化学工業製品製造業、有機化学製品製造業、化学繊維製造業、油脂加工製品・石けん・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業、医薬品製造業、その他の化学工業製品製造業、製油精製業、その他の石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、タイヤ・チューブ製造業、その他のゴム製品製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業、ガラス・同製品製造業、セメント同製品製造業、その他の窯業・土石製品製造業、鉄鉄・粗鋼・鋼材製造業、鋳鍛造品・その他の鉄鋼製品製造業、非鉄金属精錬・精製業

加工組立型製造業

非鉄金属加工品製造業、建設用・建築用金属製品製造業、その他の金属製品製造業、金属加工機械製造業、特殊産業用機械製造業、事務用・サービス用機械器具製造業、その他の機械・同部品製造業、産業用電気機械器具製造業、民生用電気機械器具製造業、通信機械器具・同関連機械器具製造業、電子計算機・同応用装置製造業、電子部品・デバイス製造業、その他の電気機械器具製造業、自動車・同付属部品製造業、その他の輸送用機械器具製造業、医療用機械器具・医療用品製造業、光学機械器具・レンズ製造業、時計・同部品製造業、その他の精密機械製造業器具、その他の製造業

生活関連型製造業

畜産食料品製造業、水産食料品製造業、精穀・製粉業、その他の食料品製造業、清涼飲料・酒類・茶・たばこ製造業

表2 2006 年度における企業の売上高の内訳（規模別）

	本業	製造業	卸売	小売	サービス	他の非製造業	農林、鉱業、その他	サンプル数
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(社)
農林、鉱業								23
50～99人	90.2%	1.7%	3.6%	0.6%	0.5%	2.1%	1.3%	8
100～499人	98.8%	0.6%	0.1%	0.2%	0.0%	0.4%	0.0%	1
500～999人	42.0%	21.5%	36.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2
1000人～	72.1%	0.7%	22.5%	0.0%	0.0%	4.6%	0.0%	34
規模計	86.1%	3.1%	8.8%	0.2%	0.1%	1.4%	0.2%	2,980
製造業								5,459
50～99人	88.7%	4.7%	3.7%	0.4%	0.5%	0.7%	1.3%	811
100～499人	86.7%	6.5%	3.9%	0.3%	0.7%	0.8%	1.1%	656
500～999人	84.5%	8.1%	4.6%	0.1%	0.6%	0.8%	1.2%	9,906
1000人～	77.5%	17.1%	3.3%	0.1%	0.8%	0.4%	1.0%	1,632
規模計	80.1%	13.9%	3.5%	0.1%	0.7%	0.5%	1.0%	2,150
卸売								249
50～99人	86.7%	1.6%	7.0%	0.7%	0.8%	1.1%	2.1%	143
100～499人	82.8%	2.1%	10.0%	1.3%	1.3%	1.1%	1.3%	4,174
500～999人	81.7%	2.4%	11.9%	0.8%	1.5%	0.8%	0.9%	386
1000人～	63.5%	4.4%	29.5%	0.6%	0.5%	0.3%	1.2%	1,273
規模計	73.1%	3.3%	19.9%	0.9%	0.9%	0.7%	1.3%	311
小売								353
50～99人	79.1%	0.9%	7.0%	3.5%	5.8%	2.6%	1.2%	2,323
100～499人	77.7%	0.4%	4.9%	5.9%	8.1%	1.7%	1.3%	134
500～999人	78.7%	0.3%	2.7%	8.5%	6.9%	1.5%	1.3%	282
1000人～	70.2%	0.0%	2.2%	21.5%	1.9%	2.0%	2.2%	63
規模計	72.8%	0.1%	2.9%	16.6%	3.8%	1.9%	1.9%	99
他の非製造業								578
50～99人	70.4%	9.3%	8.6%	2.5%	2.7%	3.2%	3.2%	98
100～499人	68.3%	7.8%	14.3%	2.7%	2.9%	2.8%	1.0%	261
500～999人	69.8%	5.4%	16.6%	5.7%	1.5%	0.4%	0.6%	49
1000人～	87.2%	2.5%	5.6%	0.5%	1.9%	1.1%	1.2%	46
規模計	80.6%	4.1%	9.0%	1.7%	2.1%	1.4%	1.1%	454
サービス業								5,253
50～99人	69.4%	4.1%	11.9%	5.8%	4.0%	3.3%	1.5%	9,433
100～499人	67.4%	4.5%	11.4%	4.6%	6.4%	4.4%	1.3%	1,484
500～999人	71.4%	4.5%	13.7%	4.7%	2.7%	2.2%	0.7%	1,299
1000人～	65.9%	19.9%	2.5%	5.0%	3.6%	2.7%	0.4%	17,469
規模計	66.9%	15.4%	5.4%	4.9%	4.0%	2.9%	0.6%	
全業種								
50～99人	86.6%	2.7%	6.0%	0.8%	1.0%	1.1%	1.8%	
100～499人	83.5%	3.9%	7.0%	1.4%	1.8%	1.1%	1.2%	
500～999人	82.1%	4.9%	7.8%	1.6%	1.7%	0.9%	1.1%	
1000人～	72.6%	11.3%	10.5%	2.9%	0.9%	0.6%	1.2%	
規模計	76.7%	8.6%	9.2%	2.3%	1.2%	0.8%	1.2%	

(2) 2000 年度と 2006 年度の 2 時点間を比較した売上高内訳

2 時点間を比較することで、この 6 年間の変化を分析する。企業の売上高全体に占める主たる業種（本業）の売上シェアは、2000 年度の 69.6% から 2006 年度の 76.7% にまで拡大している。また、本業における売上シェアが 2000 年度から 2006 年度にかけて増えた企業も、全サンプル 17,469 社のうち 11,865 社（67.9%）にのぼっている。以上から、選択と集中の流れのなかで、本業への特化が進んでいるということが考えられる⁷¹。

本業以外の分野への展開状況について見ていく⁷²。おしなべて売上シェアを縮小させたのは卸売業部門である。2000 年度時点では卸売業の売上シェアは 13.2% であったが、2006 年度には 11.9% に低下している。選択と集中の動きの中で、卸売業部門を縮小させ、本業や他の分野に経営資源を振り向けている可能性や、各企業が自前で流通を担うようになっている可能性がある。

その他の非製造業部門については、サービス業の売上シェアが 1.3% → 2.1% と拡大しているほか、小売部門の売上シェアも 2.5% → 3.0% と拡大している。

⁷¹ 分析対象としているのは、企業活動基本調査において 2000 年度と 2006 年度の両時点にまたがってデータが取れる企業のみであり、片方のみで調査対象となっている企業は含まれていない。

⁷² ここでは、2000 年度から 2006 年度にかけての業種別の売上構成の変化を見るために、業種分類を 2000 年度時点の主たる業種に固定し、パネル化して分析している。

製造業に焦点をあてると、本業以外の製造業の売上シェアが拡大しており（15.1%→19.8%）、周辺製造業分野への進出が進んでいる。こうした傾向は、生活関連型製造業よりも、素材型製造業や加工組立型製造業で特に強くみられる。また、製造業における小売業での売上はわずかながら拡大している（0.1%→0.3%）のに対し、卸売業での売上は大幅に減少している⁷³（7.0%→4.5%）。

「ものづくりとサービスの融合」という観点からは、製造業におけるサービス業での売上が注目されるが、1.0%→1.8%とサービス業のシェアが拡大している。なかでも、加工組立型製造業において、サービス業のシェアが1.1%→2.5%と拡大している。素材型に比べ、川下に位置する加工組立型の製造業においてはメンテナンスなどのモノに付随するサービスの提供が顧客のニーズとなっている可能性がある。

なお、2000年から2006年にかけての変化に関しては、従業員規模と業種をクロスさせてみたところ、規模間での目立った差異は見受けられず、全般として上記のような動きが生じている。

表3 企業の売上高の内訳の変化（2000年度→2006年度）

	本業 (%)	製造業 (%)	卸売 (%)	小売 (%)	サービス (%)	他の 非製造業 (%)	農林、鉱業 その他 (%)	サンプル数 (社)
農林水産業	2.3%	▲5.2%	0.0%	3.2%	0.0%	0.1%	▲0.5%	4
鉱業	1.5%	6.1%	▲2.9%	▲0.1%	▲2.2%	▲0.3%	▲2.2%	37
建設業	▲16.2%	9.6%	4.1%	0.0%	2.8%	0.4%	▲0.6%	232
素材型製造業	0.3%	5.6%	▲4.9%	0.2%	▲0.1%	▲0.4%	▲0.7%	3,736
加工組立製造業	▲3.5%	4.4%	▲1.7%	▲0.0%	1.4%	0.0%	▲0.6%	4,906
生活関連型製造業	▲3.6%	2.4%	0.6%	1.3%	0.0%	▲0.1%	▲0.5%	1,169
電気・ガス・水道業	5.0%	0.0%	▲1.7%	0.4%	0.4%	▲4.5%	0.4%	13
卸売業	▲1.0%	3.6%	▲0.0%	0.9%	0.7%	▲0.7%	▲3.5%	4,459
小売業	▲0.8%	0.2%	2.6%	0.2%	0.2%	0.5%	▲3.0%	2,243
飲食店業	▲4.6%	0.1%	▲0.4%	2.0%	0.6%	1.8%	0.4%	242
金融・保険業	▲6.7%	0.0%	0.2%	▲11.6%	20.5%	▲0.4%	▲2.0%	3
不動産業	2.0%	1.2%	▲9.5%	▲1.2%	6.0%	0.4%	1.1%	12
運輸業	18.2%	▲1.4%	▲3.7%	▲4.4%	▲8.0%	▲1.7%	1.1%	39
通信業	▲8.7%	0.0%	7.5%	1.3%	0.8%	0.0%	▲1.0%	8
サービス業	▲8.5%	▲0.6%	▲1.9%	2.0%	6.9%	2.8%	▲0.7%	366
農林水産業、鉱業	1.5%	5.9%	▲2.7%	▲0.0%	▲2.2%	▲0.3%	▲2.2%	41
製造業	▲2.3%	4.7%	▲2.5%	0.2%	0.8%	▲0.1%	▲0.6%	9811
卸売	▲1.0%	3.6%	▲0.0%	0.9%	0.7%	▲0.7%	▲3.5%	4459
小売	▲0.8%	0.2%	2.6%	0.2%	0.2%	0.5%	▲3.0%	2243
他の非製造業	▲4.1%	1.4%	1.7%	0.2%	1.0%	▲0.2%	▲0.1%	549
サービス業	▲8.5%	▲0.6%	▲1.9%	2.0%	6.9%	2.8%	▲0.7%	366
製造業計	▲2.3%	4.7%	▲2.5%	0.2%	0.8%	▲0.1%	▲0.6%	9,811
非製造業計	▲1.2%	2.7%	0.3%	1.0%	0.8%	▲0.4%	▲3.2%	7,658
全体計	▲1.6%	3.8%	▲1.3%	0.5%	0.8%	▲0.3%	▲2.0%	17,469

業種スイッチングの分析

企業は経済構造の変化に合わせて、部門別の売上構成を変化させていくが、時には本業を転換することもある。企業活動基本調査の永久企業番号を用いて、2000年度と2006年度のパネルデータを作成し、両時点間で主たる業種⁷⁴がどのように変化したかを確認する⁷⁵。

⁷³ 前述した製造業と卸売業の親和性が低下している可能性はあるものの、親和性そのものを否定するものではない。

⁷⁴ 主たる業種とは最も売上高シェアの高い業種のことで過半数を超えている必要はない。

2000 年度と 2006 年度の両時点のデータが得られるのが、17,459 社で、そのうち約 23% にあたる 4,052 社が主たる業種を転換していた。基本的には、周辺業種への転換が多く（4,052 社のうち 2,238 社が 15 業種分類内での業種転換）、製造業→サービス業といった業種の壁を超える業種転換は比較的少ない。

製造業からどのような業種に転換しているかを見ると、製造業内では加工組立型→素材型（127 社）、素材型→加工組立型（137 社）のように、素材型と加工組立型の間での業種転換が多く、生活関連型との間での業種転換は少ない。また、製造業以外の業種への転換については、素材型→卸売業（98 社）、加工組立型→卸売業（66 社）、生活関連型→卸売業（59 社）、加工組立型→サービス業（41 社）、生活関連型→小売業（41 社）となっており、卸売業への転換が比較的多い（134 社）ことが読み取れる。

また、業種転換比率が最も高いのが卸売業であり、サンプル 4,459 社のうち 1,282 社（約 29%）が業種転換している。うち、小売業への転換が 194 社、素材型製造業への転換が 174 社、加工組立型製造業への転換が 138 社となっている。卸売業においては業種の壁を超えた転換も活発に行われていることが分かる。なお、卸売業へ業種転換した企業は 997 社となっている。

既述のように、卸売と製造業の間では業種転換が活発に行われている。全体としては、卸売→製造業（367 社）の転換のほうが多くなっているが、製造業→卸売も 223 社にのぼっており、卸売業が単純に縮小している訳ではない。

以上、卸売業と製造業の係わりに関しては、いくつかの興味深い結果が得られている。第一に、製造業における卸売部門の売上シェア、卸売業における製造業部門の売上シェアがそれぞれ高く、製造業と卸売業の結びつきは強いこと。第二に、2 時点間で見ると、製造業において、卸売部門の売上シェア低下が目立つこと。第三に、卸売業・製造業間での業種スイッチングが活発に行われていること。

これらのことを踏まえると、製造業にとって販売の第一段階である「機能としての卸売」は重要であるが、誰が担うのが効率的かという点で、社内レベル、産業レベルで調整が行われていると考えられる。つまり、産業構造の転換局面と見ることもできる。

また、上記の卸売業→小売業（194 社）だけでなく、小売業→卸売業という逆の業種転換も 131 社あり、これは製造業合計の 134 社に次ぐ数字である。小売業から業種転換した全 325 社のうち約 40% が卸売業へとスイッチングしていることになる。さらに前段でみた売上高のシェアについても、小売業における卸売でのシェア、卸売業における小売でのシェアがそれぞれ拡大しており、卸売と小売の融合や、多段階で構成されていた流通の簡素化が進んでいる可能性がある（以上、表 4）。

なお、従業員規模とクロスさせてみたところ、規模の大きな企業ほどスイッチングは少なくなる。50-99 人規模では、サンプル 4,871 社のうち 25.1% が業種転換しているのに対し、

⁷⁵ 業種分類が 120 分類と細かいため、製造業の中で通信機械から電子部品・デバイスに転換した場合でも、主たる業種の転換とみなされる。

1,000-人規模では、業種転換は1,291社中250社（19.4%）にとどまっている（表5）。

表4 主たる業種の変化（2000年度→2006年度）

上段：社数 下段：全スイッチング社数比%		2006年度における業種															スイッチング社数	サンプル数比%	サンプル数
		農林水産業	鉱業	建設業	素材型製造業	加工組立型製造業	生活関連型製造業	電気・ガス・水道業	卸売業	小売業	飲食店業	金融・保険業	不動産業	運輸業	通信業	サービス業			
2000年度における業種	農林水産業	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0	0.0%	4
	鉱業	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	11 0.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	14	37.8%	37
	建設業	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	8 0.2%	32 0.8%	0 0.0%	0 0.0%	8 0.2%	4 0.1%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	12 0.3%	65	28.0%	232
	素材型製造業	0 0.0%	4 0.1%	12 0.3%	351 8.7%	137 3.4%	13 0.3%	0 0.0%	98 2.4%	13 0.3%	0 0.0%	0 0.0%	2 0.0%	3 0.1%	0 0.0%	20 0.5%	653	17.5%	3,736
	加工組立型製造業	0 0.0%	0 0.0%	17 0.4%	127 3.1%	1071 26.4%	6 0.1%	0 0.0%	66 1.6%	6 0.1%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	1 0.0%	0 0.0%	41 1.0%	1,336	27.2%	4,906
	生活関連型製造業	3 0.1%	0 0.0%	0 0.0%	9 0.2%	2 0.0%	50 1.2%	0 0.0%	59 1.5%	41 1.0%	2 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	168	14.4%	1,169
	電気・ガス・水道業	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 0.1%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3	23.1%	13
	卸売業	0 0.0%	0 0.0%	23 0.6%	174 4.3%	138 3.4%	55 1.4%	3 0.1%	599 14.8%	194 4.8%	4 0.1%	0 0.0%	4 0.1%	4 0.1%	2 0.0%	82 2.0%	1,282	28.8%	4,459
	小売業	0 0.0%	0 0.0%	2 0.0%	14 0.3%	2 0.0%	16 0.4%	3 0.1%	131 3.2%	103 2.5%	18 0.4%	0 0.0%	6 0.1%	2 0.0%	1 0.0%	27 0.7%	325	14.5%	2,243
	飲食店業	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 0.1%	0 0.0%	0 0.0%	16 0.4%	5 0.1%	0 0.0%	1 0.0%	1 0.0%	0 0.0%	4 0.1%	30	12.4%	242
	金融・保険業	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1	33.3%	3
	不動産業	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	1 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	3	25.0%	12
	運輸業	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%	1 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 0.1%	0 0.0%	3 0.1%	8	20.5%	39
	通信業	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 0.0%	3 0.1%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	5	62.5%	8
	サービス業	0 0.0%	0 0.0%	8 0.2%	7 0.2%	23 0.6%	0 0.0%	0 0.0%	32 0.8%	22 0.5%	5 0.1%	1 0.0%	0 0.0%	4 0.1%	1 0.0%	56 1.4%	159	43.4%	366

表5 主たる業種の変化（規模別、2000年度→2006年度）

	規模計			50-99人規模			100-499人規模			500-999人規模			1000-人規模		
	2000年度時点の社数	うち2006年度で主要業種が変わった社数	(割合%)	2000年度時点の社数	うち2006年度で主要業種が変わった社数	(割合%)	2000年度時点の社数	うち2006年度で主要業種が変わった社数	(割合%)	2000年度時点の社数	うち2006年度で主要業種が変わった社数	(割合%)	2000年度時点の社数	うち2006年度で主要業種が変わった社数	(割合%)
農林水産業、鉱業	41	14	34.1%	20	6	30.0%	18	7	38.9%	1	0	0.0%	2	1	50.0%
製造業	9,811	2,157	22.0%	2,657	633	23.8%	5,606	1,230	21.9%	838	152	18.1%	710	142	20.0%
卸売業	4,459	1,282	28.8%	1,646	443	26.9%	2,383	713	29.9%	261	75	28.7%	169	51	30.2%
小売業	2,243	325	14.5%	357	69	19.3%	1,319	184	13.9%	278	37	13.3%	289	35	12.1%
その他の非製造業	549	115	20.9%	103	27	26.2%	284	64	22.5%	77	15	19.5%	85	9	10.6%
サービス業	366	159	43.4%	88	45	51.1%	212	92	43.4%	30	10	33.3%	36	12	33.3%
全産業計	17,469	4,052	23.2%	4,871	1,223	25.1%	9,822	2,290	23.3%	1,485	289	19.5%	1,291	250	19.4%

輸出入の分析

グローバル化が進むなか、企業の活動がどのように変化しているかを見る。企業の海外活動を見る際には、海外での売上比率や生産比率を見ることもひとつであるが、企業活動基本調査では、時系列で比較できるデータが入手できないため、入手可能な輸出入額のデータを用いて、企業の海外との関わりを見る。

結論を先に総括すると、第一に、経済全体で見て、輸出比率、輸入比率、輸出社数、輸入社数すべて上昇しており、グローバル化が進展している。

第二に、このグローバル化の進展を業種や企業規模で分類して見て見ると、企業規模が大きくなるほどグローバル化度合いが高まること、製造業を中心としたグローバル化であること、製造業では（程度の差はあるものの）企業規模を問わず中小企業においても進展していること、非製造業でも進展していること等が分かる。

第三に、各製造業や各卸売業の輸出比率にバラツキがあり、第 4 章第 1 節で取り上げた日本の輸出は業種別シェアのジニ係数が高く偏りがある（裾野が狭い）ことと整合性がある。

第四に、資源・資材価格の高騰を受けて、素材型製造業、電機・ガス・水道業、衣服・身の回り品卸売業等では輸入比率が大幅に上昇している。特に素材型製造業では純輸出額の赤字幅が拡大している。

（ 1 ） 2006 年度における企業の輸出について

2006 年度の製造業における輸出額 / 売上高比は 17.1%、非製造業は 6.4%となっている。また、輸出額 / 売上高比率の高い製造業の中でも、業種によってその比率は大きく異なり、加工組立型製造業が 26.2%と非常に高く、素材型製造業では 6.2%、生活関連型製造業に至っては 0.4%と非常に低い数字となっている。

上記は、金額ベースで売上高との比率をみたものであるが、社数ベースでサンプルに占める輸出社数の比率⁷⁶を見ると、加工組立型製造業が 43.6%と半分近くに上っており、素材型製造業では 27.3%、生活関連型製造業は 10.4%となっている。

製造業以外では、卸売業でも輸出比率が高く、金額ベースで 8.8%、社数ベースで 26.5%となっている。卸売業をさらに細かく見て見ると、電気機械器具卸売業（金額ベース 18.8%）、その他の機械器具卸売業（金額ベース 14.2%）となっている。また、化学製品卸売業では社数ベースで 50.7%の企業が輸出を行っているほか、再生資源卸売業などでも輸出企業比率が高くなっている。サービス業における輸出比率は、金額ベースで 8.0%、社数ベースで 10.8%であり、小売業や他の非製造業に比べて高くなっている⁷⁷。

また、業種別に輸出額売上高比率や輸出社数比率を見たところ、かなり偏りがあることが分かる。第 4 章第 1 節で示された日本の輸出の裾野の狭さが支持される結果となっている。

⁷⁶ 少額でも輸出していれば 1 社とカウント。

⁷⁷ サービス業はサンプル数が 454 社と製造業や卸小売に比べて、やや少ない点を割り引いて見る必要はある

(2) 2000 年度と 2006 年度の 2 時点間を比較した輸出について

2000 年から 2006 年にかけて、金額ベースでの輸出比率は 9.4%→11.8%に上昇し、社数ベースでも 23.2%→26.2%に拡大している。製造業、非製造業を問わず、多くの業種において輸出比率が拡大している。

製造業では、加工組立型製造業が金額ベースで 21.3%→26.2%、社数ベースで 38.2%→43.6%と大きく伸びている。素材型においても加工組立型ほどではないが金額ベースで 5.4%→6.2%、社数ベースで 23.2%→27.3%と拡大している。

また、従業員規模とクロスさせてみたところ、規模の大きな企業ほど、輸出比率は高くなる。金額ベースの輸出比率を見ると、50-99 人規模では 2.6%に対し、1,000-人規模では 15.7%にのぼる。こうした傾向は製造業で顕著であり、製造業 1,000-人規模での輸出比率は金額ベースで 21.9%、社数ベースでは 67.8%にのぼる。ただ、中小規模の製造業においても輸出比率は着実に伸びており、中小企業においてもグローバル化が浸透している（表 8）。

なお、2006 年時点で偏りがあることが観察された業種別の輸出額売上高比率や輸出社数比率であるが、2000 年からの変化分にもかなり偏りがあり、この期間に進んだグローバル化の恩恵⁷⁸を受けている業種にもかなり偏りがあり、加工組立製造業やサービス業の増加幅が特に大きい。また、サービス業の輸出額売上高比率を企業規模別に見たところ、1,000 人以上の大企業での増加幅が著しく、企業規模においても偏りがあることが分かる⁷⁹。

表 6 輸出の推移

調査時点	2000年度 直接輸出額 /売上高比 (%)	輸出社数	輸出社数/ 全サンプル 比(%)	2006年度 直接輸出額 /売上高比 (%)	輸出社数	輸出社数/ 全サンプル 比(%)	サンプル数 2000年度 時点(社)	2006年度 時点(社)
農林水産業	0.0%	0	0.0%	0.1%	1	14.3%	4	7
鉱業	0.3%	4	10.8%	0.0%	1	3.7%	37	27
建設業	0.8%	21	9.1%	0.8%	22	9.5%	232	232
素材型製造業	5.4%	868	23.2%	6.2%	1032	27.3%	3,736	3,786
加工組立製造業	21.3%	1,875	38.2%	26.2%	2172	43.6%	4,906	4,976
生活関連型製造業	0.2%	102	8.7%	0.4%	119	10.4%	1,169	1,144
電気・ガス・水道業	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	13	16
卸売業	6.8%	1,104	24.8%	8.8%	1105	26.5%	4,459	4,174
小売業	0.0%	50	2.2%	0.1%	66	2.8%	2,243	2,323
飲食店業	0.0%	1	0.4%	0.0%	3	1.2%	242	246
金融・保険業	0.0%	1	33.3%	0.0%	0	0.0%	3	3
不動産業	1.5%	2	16.7%	0.5%	5	21.7%	12	23
運輸業	0.1%	2	5.1%	0.1%	3	6.0%	39	50
通信業	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	8	8
サービス業	1.4%	30	8.2%	8.0%	49	10.8%	366	454
農林水産業、鉱業	0.3%	4	9.8%	0.0%	2	5.9%	41	34
製造業	14.1%	2,845	29.0%	17.1%	3,323	33.5%	9,811	9,906
卸売	6.8%	1,104	24.8%	8.8%	1,105	26.5%	4,459	4,174
小売	0.0%	50	2.2%	0.1%	66	2.8%	2,243	2,323
他の非製造業	0.3%	27	4.9%	0.2%	33	5.7%	549	578
サービス業	1.4%	30	8.2%	8.0%	49	10.8%	366	454
製造業計	14.1%	2,845	29.0%	17.1%	3323	33.5%	9,811	9,906
非製造業計	5.0%	1,215	15.9%	6.4%	1255	16.6%	7,658	7,563
全体計	9.4%	4,060	23.2%	11.8%	4578	26.2%	17,469	17,469

⁷⁸ 字義通りの恩恵を受けているかどうか確認するためには、純輸出を見る必要がある。

⁷⁹ ただし、サンプル数が 36 社と少ないことには留意。

表7 輸出の推移（卸売業詳細）

調査時点	2000年度			2006年度			サンプル数	
	直接輸出 額/売上高 比(%)	輸出社数	輸出社数/ 全サンプ ル比(%)	直接輸出 額/売上高 比(%)	輸出社数	輸出社数/ 全サンプ ル比(%)	2000年度 時点(社)	2006年度 時点(社)
各種商品卸売業		0					0	0
繊維品卸売業	5.4%	34	46.6%	4.8%	29	41.4%	73	70
衣服・身の回り品卸売業	0.8%	56	20.6%	3.3%	65	25.6%	272	254
農畜産物・水産物卸売業	0.6%	33	8.8%	1.1%	40	11.4%	373	352
食料・飲料卸売業	0.4%	38	10.3%	0.3%	35	9.3%	370	378
建築材料卸売業	1.1%	36	10.1%	0.4%	32	9.5%	355	337
化学製品卸売業	7.7%	133	44.3%	11.4%	140	50.7%	300	276
鉱物・金属材料卸売業	9.8%	113	26.3%	11.9%	124	31.0%	430	400
再生資源卸売業	1.4%	9	40.9%	5.6%	11	40.7%	22	27
一般機械器具卸売業	5.1%	165	37.2%	4.6%	131	35.5%	444	369
自動車卸売業	3.3%	33	12.6%	4.3%	33	12.9%	261	256
電気機械器具卸売業	14.8%	171	33.4%	18.8%	173	37.0%	512	468
その他の機械器具卸売業	11.0%	66	32.0%	14.2%	76	33.8%	206	225
家具・建具・じゅう器等卸売業	0.8%	23	19.3%	1.6%	22	21.0%	119	105
医薬品・化粧品等卸売業	0.2%	33	18.1%	0.3%	35	22.0%	182	159
その他の卸売業	1.6%	161	29.8%	2.6%	159	31.9%	540	498

表8 輸出の推移（規模別）

調査時点	2000年度			2006年度			サンプル数	
	直接輸出 額/売上高 比(%)	輸出社数	輸出社数/ 全サンプ ル比(%)	直接輸出 額/売上高 比(%)	輸出社数	輸出社数/ 全サンプ ル比(%)	2000年度 時点(社)	2006年度 時点(社)
農林水産業								
鉱業								
50～99人	0.0%	0	0.0%	0.1%	1	4.3%	20	23
100～499人	0.1%	3	16.7%	0.0%	0	0.0%	18	8
500～999人	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	1	1
1000人～	1.0%	1	50.0%	0.1%	1	50.0%	2	2
規模計	0.3%	4	9.8%	0.0%	2	5.9%	41	34
製造業								
50～99人	1.9%	422	15.9%	2.5%	556	18.7%	2,657	2,980
100～499人	3.6%	1545	27.6%	5.2%	1864	34.1%	5,606	5,459
500～999人	6.0%	415	49.5%	9.2%	458	56.5%	838	811
1000人～	18.3%	463	65.2%	21.9%	445	67.8%	710	656
規模計	14.1%	2845	29.0%	17.1%	3323	33.5%	9,811	9,906
卸売								
50～99人	2.2%	327	19.9%	2.9%	356	21.8%	1,646	1,632
100～499人	3.3%	590	24.8%	4.2%	592	27.5%	2,383	2,150
500～999人	3.9%	101	38.7%	9.9%	94	37.8%	261	249
1000人～	9.7%	86	50.9%	11.9%	63	44.1%	169	143
規模計	6.8%	1104	24.8%	8.8%	1105	26.5%	4,459	4,174
小売業								
50～99人	0.2%	11	3.1%	0.1%	11	2.8%	357	386
100～499人	0.1%	13	1.0%	0.2%	24	1.9%	1,319	1,273
500～999人	0.0%	7	2.5%	0.1%	9	2.9%	278	311
1000人～	0.0%	19	6.6%	0.1%	22	6.2%	289	353
規模計	0.0%	50	2.2%	0.1%	66	2.8%	2,243	2,323
他の非製造業								
50～99人	0.4%	4	4.0%	0.3%	8	6.1%	100	131
100～499人	0.3%	15	5.5%	0.3%	16	5.9%	274	269
500～999人	0.7%	3	4.2%	2.1%	6	10.2%	72	59
1000人～	0.5%	5	6.1%	0.1%	3	3.2%	82	95
規模計	0.4%	27	5.1%	0.3%	33	6.0%	528	554
サービス業								
50～99人	0.1%	4	4.5%	0.1%	3	3.1%	88	98
100～499人	0.2%	17	8.0%	2.1%	30	11.5%	212	261
500～999人	0.1%	3	10.0%	0.3%	7	14.3%	30	49
1000人～	2.2%	6	16.7%	10.8%	9	19.6%	36	46
規模計	1.4%	30	8.2%	8.0%	49	10.8%	366	454
製造業（再掲）								
50～99人	1.9%	422	15.9%	2.5%	556	18.7%	2,657	2,980
100～499人	3.6%	1545	27.6%	5.2%	1864	34.1%	5,606	5,459
500～999人	6.0%	415	49.5%	9.2%	458	56.5%	838	811
1000人～	18.3%	463	65.2%	21.9%	445	67.8%	710	656
規模計	14.1%	2845	29.0%	17.1%	3323	33.5%	9,811	9,906
非製造業								
50～99人	2.0%	346	15.6%	2.6%	379	16.7%	2,211	2,270
100～499人	2.6%	638	15.2%	3.3%	662	16.7%	4,206	3,961
500～999人	2.8%	114	17.8%	7.3%	116	17.3%	642	669
1000人～	7.0%	117	20.2%	8.2%	98	15.3%	578	639
規模計	5.1%	1215	15.9%	6.5%	1255	16.6%	7,637	7,539
全業種								
50～99人	2.0%	768	15.8%	2.6%	935	17.8%	4,871	5,253
100～499人	3.0%	2183	22.2%	4.1%	2526	26.8%	9,822	9,433
500～999人	4.2%	529	35.6%	8.1%	574	38.7%	1,485	1,484
1000人～	12.9%	580	44.9%	15.7%	543	41.8%	1,291	1,299
規模計	9.4%	4060	23.2%	11.8%	4578	26.2%	17,469	17,469

(3) 2006 年度における企業の輸入について

2006 年度の製造業における輸入額 / 仕入高比は 13.3%、非製造業は 6.5%であり、製造業の中での内訳を見ると、素材型製造業が 27.9%、加工組立型製造業が 6.5%、生活関連型製造業が 2.8%となっている。ただ、社数ベースで輸入比率を見ると、素材型の 26.2%に対して、加工組立型が 35.7%と素材型よりも高くなっている。加工組立型製造業においては、輸入金額としては少ないが、1/3 強の企業が何らかの輸入を行っていることが分かる。

(4) 2000 年度と 2006 年度の 2 時点間を比較した輸入について

金額ベースでの輸入比率は 6.9%→9.4%に上昇し、社数ベースでも 21.6%→26.3%に拡大している。製造業、非製造業を問わず、多くの業種において輸入比率が拡大している。

製造業では、素材型製造業が金額ベースで 14.5%→27.9%、社数ベースで 20.4%→26.2%と大きく伸びている⁸⁰。また、製造業以外では、もともと輸入比率の高い卸売業が、金額ベースで 7.7%→7.9%、社数ベースで 29.0%→32.5%とわずかであるが伸びている。卸売業の中でも、衣服・身の回り品卸売業やその他の機械器具卸売業、家具・建具・じゅう器等卸売業において、輸入比率が高くなっている。

輸出と同じく、規模の大きな企業ほど、輸入比率は高くなる。金額ベースの輸入比率を見ると、50-99 人規模では 5.6%に対し、1,000-人規模では 10.9%となっている。こうした傾向は、製造業で特に顕著であり、製造業 1,000-人規模での輸入比率は金額ベースで 15.1%、社数ベースでは 60.4%にのぼる。ただ、中小規模の製造業においても、輸入比率は着実に伸びており、中小企業においてもグローバル化が浸透している。

表 9 輸入の推移

調査時点	2000年度 直接輸入額 / 仕入高比 (%)	輸入社数	輸入社数/ 全サンプル 比 (%)	2006年度 直接輸入額 / 仕入高比 (%)	輸入社数	輸入社数/ 全サンプル 比 (%)	サンプル数 2000年度 時点 (社)	2006年度 時点 (社)
農林水産業	15.6%	1	25.0%	5.8%	1	14.3%	4	7
鉱業	2.7%	1	2.7%	0.0%	0	0.0%	37	27
建設業	0.3%	18	7.8%	0.7%	25	10.8%	232	232
素材型製造業	14.5%	764	20.4%	27.9%	991	26.2%	3,736	3,786
加工組立型製造業	5.6%	1,353	27.6%	6.5%	1,776	35.7%	4,906	4,976
生活関連型製造業	3.2%	144	12.3%	2.8%	156	13.6%	1,169	1,144
電気・ガス・水道業	16.8%	1	7.7%	28.9%	1	6.3%	13	16
卸売業	7.7%	1,292	29.0%	7.9%	1,356	32.5%	4,459	4,174
小売業	1.1%	160	7.1%	1.5%	205	8.8%	2,243	2,323
飲食店業	3.6%	8	3.3%	2.1%	9	3.7%	242	246
金融・保険業	1.7%	1	33.3%	1.4%	1	33.3%	3	3
不動産業	4.6%	2	16.7%	6.5%	7	30.4%	12	23
運輸業	0.1%	2	5.1%	0.2%	4	8.0%	39	50
通信業	0.0%	0	0.0%	0.0%	1	12.5%	8	8
サービス業	1.5%	33	9.0%	4.3%	56	12.3%	366	454
農林水産業、鉱業	2.9%	2	4.9%	0.3%	1	2.9%	41	34
製造業	7.8%	2,261	23.0%	13.3%	2,923	29.5%	9,811	9,906
卸売	7.7%	1,292	29.0%	7.9%	1,356	32.5%	4,459	4,174
小売	1.1%	160	7.1%	1.5%	205	8.8%	2,243	2,323
他の非製造業	3.5%	32	5.8%	6.4%	48	8.3%	549	578
サービス業	1.5%	33	9.0%	4.3%	56	12.3%	366	454
製造業計	7.8%	2,261	23.0%	13.3%	2,923	29.5%	9,811	9,906
非製造業計	6.3%	1,519	19.8%	6.5%	1,666	22.0%	7,658	7,563
全体計	6.9%	3,780	21.6%	9.4%	4,589	26.3%	17,469	17,469

⁸⁰ この金額ベースの伸びは、このところの原油や非鉄金属などの粗原材料価格高騰の影響もあるとみられる。

表 10 輸入の推移（卸売業詳細）

調査時点	2000年度			2006年度			サンプル数	
	直接輸入 額/仕入高 比(%)	輸入社数	輸入社数/ 全サンプ ル比(%)	直接輸入 額/仕入高 比(%)	輸入社数	輸入社数/ 全サンプ ル比(%)	2000年度 時点(社)	2006年度 時点(社)
各種商品卸売業		0			0		0	0
繊維品卸売業	14.2%	39	53.4%	13.9%	38	54.3%	73	70
衣服・身の回り品卸売業	10.8%	113	41.5%	21.3%	128	50.4%	272	254
農畜産物・水産物卸売業	6.4%	73	19.6%	6.2%	71	20.2%	373	352
食料・飲料卸売業	1.8%	68	18.4%	2.1%	78	20.6%	370	378
建築材料卸売業	2.0%	69	19.4%	3.1%	71	21.1%	355	337
化学製品卸売業	6.7%	127	42.3%	7.1%	136	49.3%	300	276
鉱物・金属材料卸売業	9.2%	99	23.0%	10.3%	113	28.3%	430	400
再生資源卸売業	11.8%	7	31.8%	1.5%	10	37.0%	22	27
一般機械器具卸売業	7.8%	140	31.5%	3.4%	128	34.7%	444	369
自動車卸売業	4.1%	32	12.3%	6.9%	32	12.5%	261	256
電気機械器具卸売業	10.7%	159	31.1%	7.3%	169	36.1%	512	468
その他の機械器具卸売業	14.6%	89	43.2%	20.1%	100	44.4%	206	225
家具・建具・じゅう器等卸売業	3.7%	47	39.5%	9.8%	45	42.9%	119	105
医薬品・化粧品等卸売業	2.0%	48	26.4%	1.6%	36	22.6%	182	159
その他の卸売業	7.2%	182	33.7%	4.3%	201	40.4%	540	498

図表 11 輸入推移（規模別）

調査時点	2000年度			2006年度			サンプル数	
	直接輸入 額/仕入高 比(%)	輸入社数	輸入社数/ 全サンプ ル比(%)	直接輸入 額/仕入高 比(%)	輸入社数	輸入社数/ 全サンプ ル比(%)	2000年度 時点(社)	2006年度 時点(社)
農林水産業								
鉱業								
50～99人	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	20	23
100～499人	14.5%	2	11.1%	0.6%	1	12.5%	18	8
500～999人	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	1	1
1000人～	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	2	2
規模計	2.9%	2	4.9%	0.3%	1	2.9%	41	34
製造業								
50～99人	3.8%	315	11.9%	5.3%	542	18.2%	2,657	2,980
100～499人	5.5%	1213	21.6%	9.7%	1585	29.0%	5,606	5,459
500～999人	7.2%	345	41.2%	9.7%	400	49.3%	838	811
1000人～	8.7%	388	54.6%	15.1%	396	60.4%	710	656
規模計	7.8%	2261	23.0%	13.3%	2923	29.5%	9,811	9,906
卸売								
50～99人	4.8%	367	22.3%	6.1%	441	27.0%	1,646	1,632
100～499人	6.3%	729	30.6%	5.9%	746	34.7%	2,383	2,150
500～999人	7.0%	112	42.9%	9.3%	106	42.6%	261	249
1000人～	8.8%	84	49.7%	8.8%	63	44.1%	169	143
規模計	7.7%	1292	29.0%	7.9%	1356	32.5%	4,459	4,174
小売業								
50～99人	1.1%	13	3.6%	1.3%	23	6.0%	357	386
100～499人	0.6%	63	4.8%	0.7%	77	6.0%	1,319	1,273
500～999人	1.7%	27	9.7%	1.4%	35	11.3%	278	311
1000人～	1.1%	57	19.7%	1.8%	70	19.8%	289	353
規模計	1.1%	160	7.1%	1.5%	205	8.8%	2,243	2,323
他の非製造業								
50～99人	0.2%	3	3.0%	0.6%	8	6.1%	100	131
100～499人	0.4%	15	5.5%	1.3%	22	8.2%	274	269
500～999人	1.0%	4	5.6%	2.2%	7	11.9%	72	59
1000人～	1.6%	9	11.0%	1.0%	9	9.5%	82	95
規模計	1.1%	31	5.9%	1.2%	46	8.3%	528	554
サービス業								
50～99人	0.2%	4	4.5%	2.4%	13	13.3%	88	98
100～499人	2.1%	20	9.4%	6.3%	30	11.5%	212	261
500～999人	0.2%	1	3.3%	1.0%	4	8.2%	30	49
1000人～	1.7%	8	22.2%	4.7%	9	19.6%	36	46
規模計	1.5%	33	9.0%	4.3%	56	12.3%	366	454
製造業（再掲）								
50～99人	3.8%	315	11.9%	5.3%	542	18.2%	2,657	2,980
100～499人	5.5%	1213	21.6%	9.7%	1585	29.0%	5,606	5,459
500～999人	7.2%	345	41.2%	9.7%	400	49.3%	838	811
1000人～	8.7%	388	54.6%	15.1%	396	60.4%	710	656
規模計	7.8%	2261	23.0%	13.3%	2923	29.5%	9,811	9,906
非製造業								
50～99人	4.4%	387	17.5%	5.7%	485	21.4%	2,211	2,270
100～499人	5.2%	829	19.7%	5.0%	876	22.1%	4,206	3,961
500～999人	5.6%	144	22.4%	7.6%	152	22.7%	642	669
1000人～	7.1%	158	27.3%	6.8%	151	23.6%	578	639
規模計	6.3%	1518	19.9%	6.4%	1664	22.1%	7,637	7,539
全業種								
50～99人	4.3%	702	14.4%	5.6%	1027	19.6%	4,871	5,253
100～499人	5.3%	2042	20.8%	6.6%	2462	26.1%	9,822	9,433
500～999人	6.2%	489	32.9%	8.3%	552	37.2%	1,485	1,484
1000人～	7.8%	547	42.4%	10.9%	548	42.2%	1,291	1,299
規模計	6.9%	3780	21.6%	9.4%	4589	26.3%	17,469	17,469

(5) 純輸出 (輸出 - 輸入) について

企業が海外からどの程度稼いでいるかを見るために、輸出金額から輸入金額を差し引いた純輸出額を見る。全業種計の純輸出額は、2006 年時点で 27.1 兆円の黒字となっている。内訳を見ると、製造業が 24.1 兆円の黒字と大半を占めている。製造業のなかでは、自動車や電気機械を含む加工組立型製造業が 32.6 兆円の黒字に、素材型製造業や生活関連型製造業は、素原材料の値上がりなどもありそれぞれ▲8.2 兆円、▲0.2 兆円の赤字となっている。

2000 年から 2006 年にかけての変化を見ても、産業計が 2000 年の 22.1 兆円から 2006 年の 27.1 兆円へと黒字幅が拡大している。加工組立型製造業を見ると、2000 年の 23.2 兆円から 2006 年の 32.6 兆円にまで黒字幅が拡大しており、産業全体の黒字幅を押し上げている。製造業以外を見ると、卸売業が 2000 年の 0.3 兆円から 2006 年の 3.2 兆円に黒字幅が拡大しており、電気機械器具卸売業や鉱物・金属材料卸売業などで黒字幅が拡大している影響が大きい。小売業に関しては、2000 年の▲0.4 兆円から 2006 年の▲0.6 兆円に赤字幅が拡大している。

従業者規模別に見ると、全産業計で純輸出を見ると、500-999 人規模が 1.3 兆円の黒字、1,000-人規模が 26.7 兆円の黒字となっている一方、50-99 人規模が▲0.4 兆円の赤字、100-499 人規模が▲0.6 兆円の赤字となるなど、中小と大企業で結果が別れるかたちとなった。こうした傾向は、製造業、卸売業、サービス業などでもみられ、広範にみられる傾向となっている。一般的に、企業の規模が大きくなるほど海外との取引も拡大する傾向があり、新興国をはじめとする世界的な需要拡大をうまく取り込んだ企業は、純輸出を拡大させたと思われる。一方、小売業では、規模が大きくなるほど赤字幅が拡大している。新興国の台頭と並び、2000 年から 2006 年にかけてのもうひとつの大きな変化は、原油など素原材料価格の高騰である。小売業など内需型の企業にとっては、厳しい経営環境となったものとみられる。

表 12 純輸出の推移

	純輸出額(10億円)		サンプル数(社)	
	2000 年度	2006 年度	2000 年度	2006 年度
農林水産業	▲ 0	▲ 1	4	7
鉱業	▲ 3	0	37	27
建設業	23	11	232	232
素材型製造業	▲ 743	▲ 8,378	3,736	3,786
加工組立製造業	23,197	32,635	4,906	4,976
生活関連型製造業	▲ 223	▲ 197	1,169	1,144
電気・ガス・水道業	▲ 125	▲ 281	13	16
卸売業	348	3,276	4,459	4,174
小売業	▲ 363	▲ 588	2,243	2,323
飲食店業	▲ 29	▲ 19	242	246
金融・保険業	▲ 0	▲ 1	3	3
不動産業	▲ 0	▲ 8	12	23
運輸業	1	▲ 0	39	50
通信業	0	▲ 0	8	8
サービス業	32	655	366	454

	純輸出額(10億円)		サンプル数(社)	
	2000 年度	2006 年度	2000 年度	2006 年度
農林水産業、鉱業	▲ 3	▲ 0	41	34
製造業	22,231	24,060	9,811	9,906
卸売	348	3,276	4,459	4,174
小売	▲ 363	▲ 588	2,243	2,323
他の非製造業	▲ 132	▲ 298	549	578
サービス業	32	655	366	454
製造業計	22,231	24,060	9,811	9,906
非製造業計	▲ 118	3,045	7,658	7,563
全体計	22,113	27,105	17,469	17,469

表 13 純輸出の推移（加工組立型製造業、卸売業詳細）

	純輸出額(10億円)		サンプル数			純輸出額(10億円)		サンプル数	
	2000 年度	2006 年度	2000 年度	2006 年度		2000 年度	2006 年度	2000 年度	2006 年度
非鉄金属加工品製造業	251	314	201	196	各種商品卸売業	0	0	0	0
建設用・建築用金属製品製造業	20	▲ 47	237	222	繊維品卸売業	▲ 125	▲ 74	73	70
その他の金属製品製造業	166	140	480	503	衣服・身の回り品卸売業	▲ 241	▲ 422	272	254
金属加工機械製造業	249	389	200	175	農畜産物・水産物卸売業	▲ 506	▲ 380	373	352
特殊産業用機械製造業	976	1,810	311	331	食料・飲料卸売業	▲ 136	▲ 217	370	378
事務用・サービス用機械器具製造業	1,618	2,768	116	104	建築材料卸売業	▲ 36	▲ 140	355	337
その他の機械・同部品製造業	789	926	579	594	化学製品卸売業	139	408	300	276
産業用電気機械器具製造業	642	803	295	310	鉱物・金属材料卸売業	779	1,553	430	400
民生用電気機械器具製造業	48	78	105	98	再生資源卸売業	▲ 12	22	22	27
通信機械器具・同関連機械器具製造業	2,507	4,721	203	186	一般機械器具卸売業	▲ 309	144	444	369
電子計算機・同応用装置製造業	3,000	1,595	142	148	自動車卸売業	▲ 5	▲ 77	261	256
電子部品・デバイス製造業	2,243	1,156	530	507	電気機械器具卸売業	1,371	2,766	512	468
その他の電気機械器具製造業	279	336	153	190	その他の機械器具卸売業	▲ 4	▲ 59	206	225
自動車・同付属部品製造業	8,393	15,340	728	724	家具・建具・じゅう器等卸売業	▲ 29	▲ 67	119	105
その他の輸送用機械器具製造業	951	1,117	168	185	医薬品・化粧品等卸売業	▲ 104	▲ 95	182	159
医療用機械器具・医療用品製造業	86	96	69	77	その他の卸売業	▲ 435	▲ 85	540	498
光学機械器具・レンズ製造業	93	200	52	54					
時計・同部分品製造業	84	10	21	13					
その他の精密機械製造業器具	82	237	122	127					
その他の製造業	719	644	194	232					

表 14 純輸出の推移

	純輸出額(10億円)		サンプル数			純輸出額(10億円)		サンプル数	
	2000 年度	2006 年度	2000 年度	2006 年度		2000 年度	2006 年度	2000 年度	2006 年度
農林水産業	0	0	20	23	製造業	▲ 8	▲ 32	2,657	2,980
鉱業	▲ 4	▲ 1	18	8	50～99人	252	▲ 139	5,606	5,459
	0	0	1	1	100～499人	494	988	838	811
	1	0	2	2	500～999人	21,492	23,243	710	656
規模計	▲ 3	▲ 0	41	34	1000人～	22,231	24,060	9,811	9,906
製造業	▲ 8	▲ 32	2,657	2,980	規模計	22,231	24,060	9,811	9,906
50～99人	252	▲ 139	5,606	5,459	非製造業	▲ 224	▲ 332	2,211	2,270
100～499人	494	988	838	811	50～99人	▲ 981	▲ 475	4,206	3,961
500～999人	21,492	23,243	710	656	100～499人	▲ 416	359	642	669
1000人～	22,231	24,060	9,811	9,906	500～999人	1,628	3,775	578	639
規模計	22,231	24,060	9,811	9,906	1000人～	7	3,327	7,637	7,539
卸売	▲ 218	▲ 321	1,646	1,632	規模計	7	3,327	7,637	7,539
50～99人	▲ 930	▲ 414	2,383	2,150	全業種	▲ 232	▲ 365	4,871	5,253
100～499人	▲ 341	418	261	249	50～99人	▲ 728	▲ 614	9,822	9,433
500～999人	1,837	3,593	169	143	100～499人	78	1,347	1,485	1,484
1000人～	348	3,276	4,459	4,174	500～999人	22,995	26,736	1,291	1,299
規模計	348	3,276	4,459	4,174	1000人～	22,113	27,105	17,469	17,469
小売業	▲ 6	▲ 9	357	386	規模計	22,113	27,105	17,469	17,469
50～99人	▲ 37	▲ 41	1,319	1,273					
100～499人	▲ 78	▲ 63	278	311					
500～999人	▲ 242	▲ 475	289	353					
1000人～	▲ 363	▲ 588	2,243	2,323					
規模計	▲ 363	▲ 588	2,243	2,323					
他の非製造業	1	▲ 0	100	131					
50～99人	0	▲ 8	274	269					
100～499人	2	8	72	59					
500～999人	▲ 9	▲ 16	82	95					
1000人～	▲ 6	▲ 16	528	554					
規模計	▲ 6	▲ 16	528	554					
サービス業	▲ 0	▲ 2	88	98					
50～99人	▲ 9	▲ 11	212	261					
100～499人	0	▲ 4	30	49					
500～999人	41	672	36	46					
1000人～	32	655	366	454					
規模計	32	655	366	454					

●コラム 9：産業構造の変化の検証 - 産業連関表を用いた分析

産業連関表を用いて、本報告書の論点に沿って産業構造の変化について分析を行ったので、概要を紹介する。先に紹介した企業活動基本調査では、売上高（＝アウトプット）を分析することはできるが、仕入高（＝インプット）を分析することができない。産業連関表は事業所活動（アクティビティ）ごとに産出・投入構造を表現したものであるため、インプットにまで分析の範囲を広げることが可能となる。ここでの主要な結論は、3点である。

第一に複雑化である。ある商品を完成させる際に必要とされる財やサービスが多様化し、技術構造が複雑化していることが示された。また、サービス産業が提供する商品を完成させるには、多くの財が求められるようになっており、インプットにおいても「ものづくりとサービスの融合」が進んでいる。

第二にグローバル化である。産出物に占める輸出の割合、投入物における輸入の割合がともに増えており、グローバルな産出・投入構造に移行していることが示された。また、製造業を中心にグローバル化が進んでいる。

第三に商業の内製化である。商業という産業自体は縮小しているが、商業機能・流通機能に対するニーズは高まっており、そうした機能を自身で担う傾向にあり、直接販売・直接調達が進んでいる可能性が示された。また、商業の市場規模が縮小するなかで、商業に所属する企業が流通の簡素化等の効率化に取り組んでいることが示唆された。これらの結果は、経済産業省の商業統計を用いた分析と合わせたものであるが、それぞれ統計上の問題があり、今後、精緻な分析を行うことが求められる。

複雑化

本文では技術の高度化・複雑化が進展しており、それが産業構造のオープン化のドライブ要因の一つであると論じている。産業連関表（総務省他）では、アクティビティ別の産出・投入関係から、技術構造の変化を類推することができる。一定の産業・業界内で完結していた産出・投入構造が、より広範で複雑なものになっているかどうかを検証した。

生産の際に投入される財・サービスの、投入先部門数を観察した結果（表1）、財・サービスとも投入先が増加しており、技術構造が複雑化していることが分かる。また、財の投入先がサービスに較べて若干多いが、部品点数を考慮した場合、同一分類に統合された中に多くの部品が含まれている可能性があり、より顕著に複雑化が観察されと考えられる⁸¹。

他方、産業連関表を実質化した上で 386 部門について、生産高に占める投入量を示した投入比率で変化を見ると、産業平均では財からの投比率入が減少し、サービスからの投入比率が増加、付加価値率は 1990 年から 2000 年にかけて微増⁸²という推移を示している（表2）。

このように、財が投入される部門数が増える一方で投入比率が低下していることから、

⁸¹ 本来は、部品点数を見るべきであるが、各部門について統一的に計測できるデータが無いため、産業連関表を行部門列部門とも内生 386 部門に統合した接続産業連関表における投入の分野数で近似的に観察した。このとき、部品点数が増加している場合に比べて増加幅が小さくなる。組み立て段階において、既に複数の部品が組み立てられた一つのものとして投入されるからである。

⁸² つまり中間投入が減少。

個々の財からの投入量は減少し、多くの種類の財を組み込むようになってきていることが分かる。つまり、投入物の裾野が広がっており、マクロでは「広く浅く組み合わせる」生産が進んでいると考えられる。

他方、サービスが投入される部門数は財に比べるとほとんど増えていない一方で、サービスからの投入比率は顕著に増えている。また、サービスで平均的に使用されるようになった（投入されるようになった）ものは、電気通信、物品賃貸業（除貸自動車）、情報サービス、金融、建物サービス、貸自動車、労働者派遣事業、法務・財務・会計サービスなどであり、情報化関連と企業のアウトソーシング、専門サービスという特徴を持っている（表3）。

表1 財・サービスが投入される平均部門数の推移（産業平均）

	1990年	1995年	2000年
プラスの投入係数の数(ゼロ以外)	98.4	99.3	100.2
財の投入のうちプラスの投入係数の数(ゼロ以外)	51.1	51.7	52.4
サービスの投入のうちプラスの投入係数の数(ゼロ以外)	47.3	47.6	47.8

表2 財・サービスからの投入比率の推移（産業平均）

	1990年	1995年	2000年
付加価値率	0.543	0.550	0.547
財の投入比率(投入係数のうちの財の合計)	0.266	0.256	0.246
サービスの投入比率(投入係数のうちのサービスの合計)	0.191	0.194	0.206

表3 投入係数の増えている上位20部門

増加 順位	投入物	産業計投入係数			増加 順位	投入物	産業計投入係数		
		1990年	1995年	2000年			1990年	1995年	2000年
1	電気通信	0.0037	0.0053	0.0105	11	医薬品	0.0053	0.0063	0.0064
2	物品賃貸業(除貸自動車)	0.0061	0.0080	0.0107	12	建設補修	0.0084	0.0089	0.0095
3	卸売	0.0282	0.0323	0.0322	13	企業内研究開発	0.0101	0.0101	0.0112
4	情報サービス	0.0038	0.0036	0.0072	14	自家発電	0.0006	0.0011	0.0013
5	半導体素子・集積回路	0.0017	0.0027	0.0050	15	貸自動車業	0.0009	0.0013	0.0016
6	その他の電子部品	0.0049	0.0061	0.0082	16	都市ガス	0.0007	0.0010	0.0013
7	事業用電力	0.0091	0.0094	0.0113	17	労働者派遣サービス	0.0011	0.0012	0.0017
8	金融	0.0254	0.0264	0.0269	18	洗濯・洗張・染物業	0.0008	0.0009	0.0013
9	液晶素子	0.0000	0.0004	0.0014	19	法務・財務・会計サービス	0.0023	0.0025	0.0028
10	建物サービス	0.0031	0.0027	0.0045	20	外洋輸送	0.0005	0.0008	0.0009

次に、部門ごとに財からの投入比率とサービスからの投入比率を見てみると、財からの投入が増加している部門が多いことが分かる（表4⁸³）。アウトプットにおいて進展している「ものづくりとサービスの融合」⁸⁴がインプットにおいても進んでいることが示された。単に財における部品レベルでの複雑化ではなく、サービスも巻き込んだ、より広い文脈で技術の高度化・複雑化が進んでいると言える⁸⁵。

⁸³ ここでは、386部門ではなく102部門に業種を集約化している。

⁸⁴ 詳しくは売上高内訳に着目して分析した企業活動基本調査のコラムを参照。

⁸⁵ 成長しているサービス産業に財・サービスがより投入されているだけという指摘は、この場合当てはまらない。そうであるならば（つまり市場の資源配分機能がスムーズならば）財・サービスともに投入比率増加か、ともに投入比率低下のどちらかに集約するはずだからである。

表4 各部門における財・サービスからの投入比率の増減

財			サービス	
財投入比率減		財投入比率増	財投入比率減	財投入比率増
サービス投入比率増	漁業 非金属鉱物 食料品 飲料 たばこ 製材・木製品 鉄・粗鋼 鋳造品 非鉄金属加工製品 電子部品 精密機械 電力	耕種農業 家具・装備品 紙加工品 出版・印刷 化学肥料 医薬品 建築 ゴム製品 公共事業 陶磁器 一般産業機械 特殊産業機械 重電機器 その他の一般機器	衣服・その他の繊維既製品 無機化学基礎製品 化学最終製品(除医薬品) なめし革・毛皮・同製品 セメント・セメント製品 その他の窯業・土石製品 建設・建築用金属製品 その他の輸送機械・同修理 その他の製造工業品 その他の電気機器 その他の自動車 船舶・同修理 プラスチック製品 ガラス・ガラス製品 その他の土木建設 その他の金属製品	道路輸送 教育 農業サービス 廃棄物処理 不動産仲介及び賃貸 運輸付帯サービス 通信 放送 公務 医療・保健 社会保障 広告・調査・情報サービス 自動車・機械修理 その他の対事業所サービス 娯楽サービス 飲食店 旅館・その他の宿泊所 その他の対個人サービス
	林業 飼料・有機質肥料(除別掲) パルプ・紙・板紙・加工紙 有機化学製品 化学繊維 鋼材 非鉄金属精錬・精製 事務用・サービス用機器 民生用電子・電気機器 電子計算機・同付属装置 通信機械 電子応用装置・電気計測器 ガス・熱供給 有機化学基礎製品 半導体素子・集積回路	畜産 石炭 原油・天然ガス 繊維工業製品 合成樹脂 石油製品 石炭製品 その他の鉄鋼製品 乗用車 水道 金属鉱物	航空輸送 貨物運送取扱 倉庫 物品賃貸サービス	建設補修 水道 商業 金融・保険 住宅賃貸料 鉄道輸送 水運 研究 その他の公共サービス

グローバル化

本文ではグローバル化の進展が論じられているが、産業連関表ではアクティビティ別に産出・投入に占める輸出・輸入比率を見ることができる。

各年の基本表(名目)を用いてマクロでの輸出比率と輸入比率を見たところ、1990年から1995年にかけて両者とも低下⁸⁶した後、1990年を上回る水準まで高まっていることが分かる(表5)。産業連関表で見ると、グローバル化は進展しているといえる。

なお、輸出比率・輸入比率が高まり、グローバルな産出・投入構造への変化は製造業が中心となっている⁸⁷(表6)。

表5 輸出比率、輸入比率の推移

	1990年	1995年	2000年	2006年
輸出比率(輸出額/生産額)	0.054	0.049	0.059	0.084
輸入比率(輸入額/国内需要額)	0.053	0.047	0.057	0.087

資料：総務省他「産業連関表」各年、2006年は経済産業省「簡易延長産業連関表」

⁸⁶ 円レート期中平均の数値は1990年144.79円、1995年94.06円、2000年107.77円、2006年116.30円と推移しており、輸出比率低下には一定の影響があると考えられる。輸入比率低下は必ずしも為替レートでは説明できない動きとなっている。

⁸⁷ 企業活動基本調査による調査結果では、サービス業でもグローバル化は進展しているが製造業ほどは進展しないという結果が出ているが、それと整合的である。

表6 輸出比率・輸入比率の変化している業種

		輸出比率			
		低下したもの		上昇したもの	
輸入比率	上昇したもの	食料品 飼料・有機質肥料(除別掲) 製材・木製品 化学肥料 なめし革・毛皮・同製品 鋳鍛造品 建設・建築用金属製品 民生用電子・電気機器 通信機械 ガス・熱供給 運輸付帯サービス その他の公共サービス		漁業 衣服・その他の繊維既製品 家具・装備品 有機化学製品 合成樹脂 化学繊維 医薬品 化学最終製品(除医薬品) 石炭製品 プラスチック製品 ゴム製品 ガラス・ガラス製品 その他の窯業・土石製品 その他の鉄鋼製品 非鉄金属加工製品 一般産業機械	特殊産業機械 その他の一般機器 電子計算機・同付属装置 電子応用装置・電気計測器 半導体素子・集積回路 電子部品 重電機器 その他の電気機器 その他の自動車 商業 航空輸送 教育 研究 その他の対事業所サービス 娯楽サービス
	低下したもの	林業 石油製品 セメント・セメント製品 金融・保険 住宅賃貸料	医療・保健 自動車・機械修理 飲食店 旅館・その他の宿泊所 分類不明	有機化学基礎製品 鋼材 船舶・同修理 道路輸送 広告・調査・情報サービス その他の対個人サービス	

386 部門分類で見たとき、実質生産額が5 %以上の伸びで成長している 22 産業のうち、輸出比率は16 業種で上昇している。さらに付加価値率も高まっているものは14 業種⁸⁸。

なお、特に実質生産額が年率5 %以上で伸びているものについて、輸出比率、輸入比率、さらに実質付加価値率の増減を表7に掲載した。このうち、特に「無線電気通信機器(含む携帯電話機)」は今回の分類で見たとき、産業連関表で唯一、「生産額・付加価値率ともに上昇している一方、輸出比率・輸入比率ともに減少している」品目である。ここで含まれている携帯電話は、国内のみで売れていて海外に売ることのできていない品目ということになる。この結果だけからインプリケーションは導くことはできないが、内需振興と外需獲得を両立する際に、矛盾がないかどうかは慎重に判断していく必要があるだろう⁸⁹。

表7 実質生産額が年率5 %以上で伸びている業種の分類

付加価値率		上昇したもの			
輸出比率		低下したもの		低下したもの	
輸入比率	上昇したもの	都市ガス	高機能性樹脂 光ファイバーケーブル 産業用ロボット パーソナルコンピュータ・電子計算機器本体 半導体素子・集積回路 その他の電子部品 その他の電気機械器具 航空輸送 情報サービス		半導体製造装置 電池
	低下したもの	無線電気通信機器(含む携帯電話機)	石油化学系芳香族製品 その他の非鉄金属地金 航空機 物品賃貸業(除貸自動車) 下水道	レトルト食品 電気通信 有線放送 貸自動車業	

⁸⁸ 因果関係は示していない。高成長産業では輸出比率が伸びているという事実のみを示すもの。

⁸⁹ 交易条件の悪化に関するコラムでも同様の問題意識から議論を展開している。

商業の内製化

本文では、顧客との直接の接点がイノベーションの基点であり、直接販売・直接調達が重要である旨を論じている。これは、言い換えれば、商業が担っている機能を内製化するべきではないかということでもある。新たな産業構造に対応するためには、「どう売るか」が「どう作るか」に影響を与えることを意識して、政策立案や現状分析を行う必要がある。

ここでは、産業連関表（総務省他）の商業マージンと、商業統計（経済産業省）を用いて、商業（卸売業・小売業）について分析し、商業が内製化され、直接販売・直接調達が進展しているかどうかを検証した。

具体的には、以下、産業連関表の商業マージンと商業統計のマージン額の差額や、両統計におけるマージン額の推移とマージン率の推移について分析していく。これらの分析を通じて、直接販売・直接調達や、商業活動の効率性を類推することが可能である。

まず、使用した統計項目の概要を簡単に記載する。産業連関表の商業マージンとは、生産され、工場から出荷された商品が消費者など最終的な購入者のもとに届くまでに発生したマージン（販売手数料）のことである。なお、購入者価額と生産者価額の差から運賃は除外されている。したがって、商業マージンとは必ずしも卸売業や小売業が稼いだマージンだけではないということになり、留意する必要がある。商業統計は卸売業や小売業に属する企業に関する統計であり、そこでのマージン額とは販売額から仕入額を引いたものである。

産業連関表と商業統計ではマージンの定義や計上方法が異なるため単純な比較はできないが、産業連関表の商業マージンは日本国内において発生したマージン総額であり、国内における商業活動全体を示していると考えられる。これに対して、商業統計のマージン額は商業という業種に属する企業の稼いだマージンであることから、産業連関表の商業マージンには商業統計のマージンが含まれていると考えられる。両者の動きの違いを見ることで、商業機能の動きと、商業企業の動きの違いが分かるため、商業が内製化されているかどうかを類推することができると思われる。

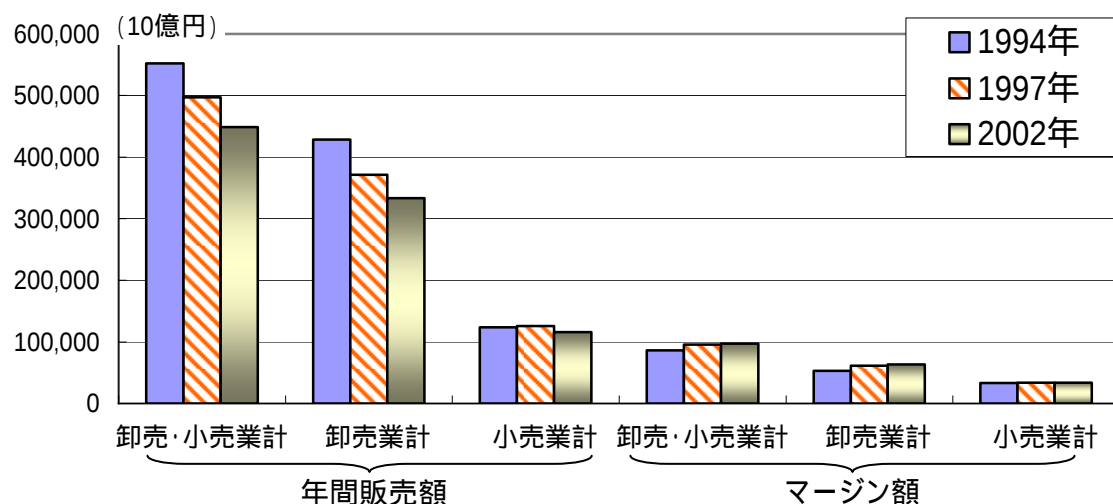
さて、商業統計において、法人企業の年間販売額とマージン額を見ると、年間販売額は大きく低下している一方で、マージン額は増加していることが分かる（表8）。特に、卸売業においてこの傾向が顕著に見られる。このことから、市場規模が縮小するなかで、商業が何らかの形で効率性を高める方向で対応していることを反映している可能性が示唆される⁹⁰。特に、近年は商業においては企業・事業所の集約化と、零細事業者の淘汰が進んでおり、こうした動きが統計データに反映されていると考えられる⁹¹。

⁹⁰ ただし、必ずしも労働生産性や全要素生産性の上昇には結びついていない。

⁹¹ 商業統計は2002年までのデータしか取れず直近の動きを必ずしもフォローしきれていないが、2006年まで含む企業活動基本調査の分析結果では、卸売業間・小売業間の業種スイッチングが数多く観察されており、多段階で構成されていた流通が簡素化された可能性が示唆されている。

表8 商業統計第7表における法人企業の販売額、マージン額の推移 (単位 10 億円)

		1994年	1997年	2002年
商業企業の年間商品販売額	卸売・小売業計	552,183	496,985	448,955
	卸売業計	428,579	370,981	333,247
	小売業計	123,604	126,004	115,709
商業企業の年間マージン額 (販売額 - 仕入額)	卸売・小売業計	86,319	95,634	97,143
	卸売業計	52,963	61,596	63,585
	小売業計	33,356	34,038	33,558



他方、産業連関表におけるマージン額は1990年から2000年にかけて高まっている。マージン率⁹²も概ね同様であり(表9)、「商業活動」が活発化している、「商業機能」に対するニーズが高まっているといえる。そして、商業統計表において商業の市場規模の縮小が示されていることから、商業活動が内製化され、自前で行われるようになってきている。つまり、各企業・事業所は直接販売・直接調達を志向している可能性があるといえる。

表9 産業連関表における商業マージン率とマージン額

マージン額(単位:10億円)				マージン率			
	1990年	1995年	2000年		1990年	1995年	2000年
商業	79,277	98,111	91,672	商業	0.091	0.105	0.096
卸売商業	46,449	59,704	56,085	卸売商業	0.053	0.064	0.059
小売商業	32,827	38,406	35,587	小売商業	0.038	0.041	0.037

ここまで、厳しい競争のなかで商業が多段階に渡る流通を簡素化させることで対応している可能性と、商業活動が内製化され各企業が直接販売・直接調達を志向している可能性の二つを示してきた。

だが、以下の分析ではこれらの可能性とは異なる第三の可能性を示す。直接販売・直接調

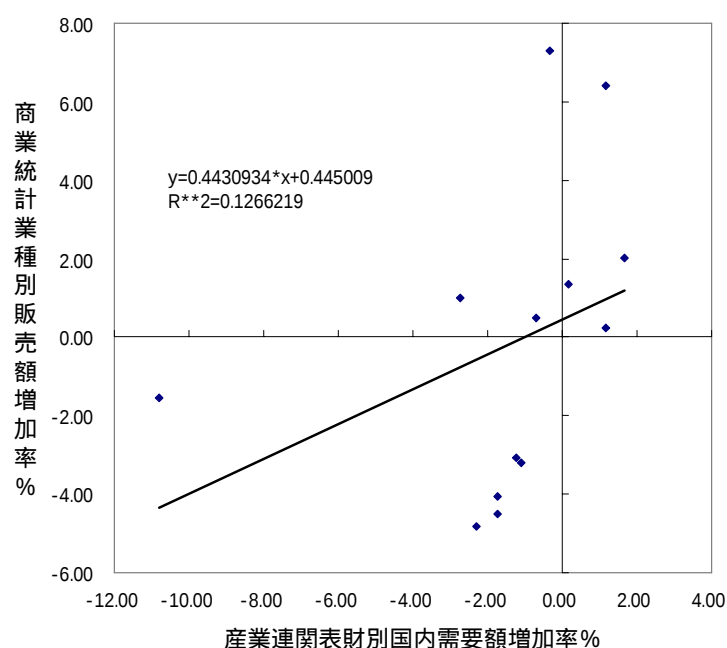
⁹² 各財に上乗せされるマージン(卸売商業マージン・小売商業マージンの合計である商業マージン)の、最終購入者の購入額に占める割合のこと。

達は進んでおらず、卸売業者経由での販売・調達の比率が大きくは変化していないという可能性である。

表 10 は卸売業を細かく分類した上で、各卸売業について商業統計における販売額と産業連関表における国内需要額を示した散布図である⁹³。これを見ると、商業統計における卸売業の販売額と産業連関表の商業活動の国内需要額に概ね正の相関があることが分かる。これは、商業卸売活動が活発化したときに、卸売業者がその恩恵を受けているということである。つまり、直接販売・直接調達と卸売業者経由での販売・調達との比率が大きくは変化していないということを示唆している。

他方、小売業については、商業統計の小売で販売額が減少している一方、産業連関表の購入者価格表示国内需要額が増加しているものとして、酒、野菜・果実、菓子・パン、その他の飲料食品、燃料が挙げられる。これらのうち、酒、野菜・果実、菓子・パン、燃料の各品目については小売商業統計でマージン額が減少しており、食料品関係のマージンは小売業以外が稼いでいる可能性がある⁹⁴。

表 10 商業統計卸売業の販売額と産業連関表の国内需要額



⁹³ 商業統計表の卸売業種分類と産業連関表の業種分類の平仄を 16 業種に集約させることで一致させて、相関関係をチェックしている。ただし、産業連関表は財に乗ったマージン額の財別の集計値であり、商業統計は取扱商品の主なものに格付けされた複数の商品の、「取扱商品ミックス」（いわば生産のプロダクトミックスに相当する）とでも呼ぶべき要素を含む「産業」としての数値であることに注意する必要がある。

⁹⁴ 例えば地産地消は物流が生産地域内で完結するため、流通を簡素化させるものである。

これまで示してきた三つの可能性のうち、何が正しいかを本分析結果のみからは結論づけることはできず、今後の課題となる。

既述のとおり、産業連関表と商業統計ではマージン額の定義や計上方法が異なるため、単純な接合ができない。他方、マージンについて統一的に扱った統計は他に存在しておらず、分析が困難なものとなっている。また、産業連関表は 2000 年まで、商業統計は 2002 年までと直近の動きを捉えきれていない。こうした限界を踏まえ、今後、商業における産業構造や、直接販売・直接調達の実態を分析していくことが必要となるだろう。

サービス産業の研究開発（ の補論として）

前項では顧客発のイノベーションについて「商業の内製化」の観点から論じているが、本項では「サービス産業の研究開発」という観点からそれを捕捉する。

顧客発のイノベーションとは、イノベーションのための組み合わせ方が、供給サイドで閉じず需要サイドを取り込んだものに移行してきているということである。その新しい組み合わせ方をどのように見つけ、生み出していくかが問題であり、こうした動きに対応するためには、マーケティングやニーズ調査を踏まえ、顧客が既に欲しがっている商品や、今後欲しがると思われる商品を提供することが求められる。

本項では、上記の問題意識から日本における「サービス産業の研究開発」が海外や他産業に比べ活発かどうか簡単に紹介する。なお、サービス産業の研究開発を取り上げるのは、こうした対応や費用は研究開発に一定程度計上されると考えられるが、海外や製造業に比べあまり行われていない可能性があるからである⁹⁵。産業連関表でも「企業内研究開発」という項目で研究開発が計上されており、さらに日米比較も可能であるが、何点か統計上の問題⁹⁶があるため、ここではOECD等が行った調査レポート⁹⁷の数字を紹介する。

まず、サービス産業の研究開発の定義を確認する。Miles (2005) によれば、OECD 調査におけるサービス産業の研究開発の定義は「新しい知識をもたらすか、あるいは新しい手法を用いたもの」である。特に、社会科学および人文科学に関連した「社会リサーチ」に注目し、「新規性」のある業務としている。具体例として、「消費や余暇活動の変化の分析」「消費者の期待を測定する新手法」「新種の調査手法の開発」「新たな旅行コンセプトの開発」などがあり、本項の問題意識に関係するものが多く含まれている。また、該当しないものとして、「既存の経済データを用いて税制改革の経済的影響を解説すること」「確立された応用心理学の手法を用いて個人特性を分析すること」などがあり、過去の延長線上にあるただのマーケティングやニーズ調査は含まれない。

⁹⁵ 黒田昌裕委員長や RIETI 戒能一成研究員の示唆による。

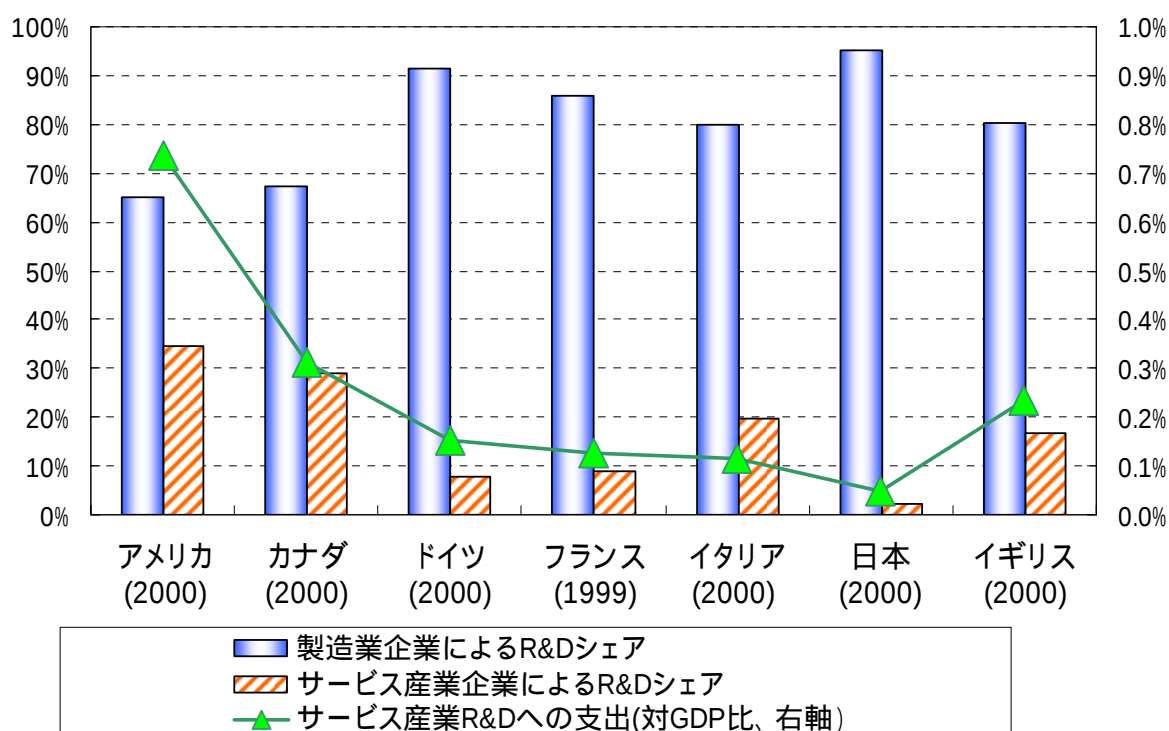
⁹⁶ 事業所内での内部的な研究が捕捉できない可能性がある。そのため、米国に比べ過小評価されている可能性がある。また、経済センサスの有無等により産業連関表の両国の作り方に違いがあり、国際比較をするに際しては OECD 等による調査レポートを用いることとした。

⁹⁷ OECD (2007)「Science, Technology and Industry Scoreboard 2007」, National Science Foundation (2005)「National Patterns of Research Development Resources:2003」, Miles, Ian (2005)「Service and R&D: Measurement and More」Paper prepared for ECIS Conference "The Measurement and Analysis of Innovation and Productivity Growth"

次に、日本のサービス産業の研究開発を確認したところ、サービス産業による研究開発が占める割合は極めて低く、海外と比べても低調であることが分かる⁹⁸（表 11）。

なお、既述の研究開発の定義では、統計上の困難性を伴うことに留意しなければならない。第一に、研究開発関連のプロジェクトの特定化が難しいこと。第二に、研究開発とそれ以外の科学活動の協会の線引きが難しいことである。社会科学や人文科学に関連した調査は別のプロジェクトと統合されている場合が多く、研究開発活動の専用部署などが少ない。したがって、研究開発にかかる費用を特定することは困難であり、統計上、すべてを網羅することは難しいと考えられる。

表 11 サービス産業・製造業の各国 R&D シェア比較（対 GDP 比、1999・2000 年）



出所：National Science Foundation 「National Patterns of Research Development Resources:2003」より経済産業省作成。

⁹⁸ OECD（2007）においても、日本の企業 R&D のうち、サービス産業による R&D が占める割合は極めて低い。サービス産業が企業 R&D に占めるシェアが高いのはオーストラリアとノルウェーで 40%を超えている。OECD 平均は 28%となっているが、韓国、ドイツ、日本は 10%未満とそれを大きく下回っており、最低ランクに位置している。

●コラム 10：産業構造の変化の検証 - アンケート調査を用いた分析

本報告書の論点に沿ってアンケート調査「新たな産業構造への対応に関する調査」を行ったので、その概要を紹介する。

なお、本アンケートで使用する企業規模を表す言葉は以下のとおり。

- 大企業：従業員規模 300 人以上
- 中堅企業：従業員規模 100 人以上 300 人未満
- 中小企業：従業員規模 20 人以上 100 人未満
- 小規模企業：従業員規模 20 人未満

新たな産業構造への対応に関する調査概要

期間 2008年5月19日～2008年5月30日

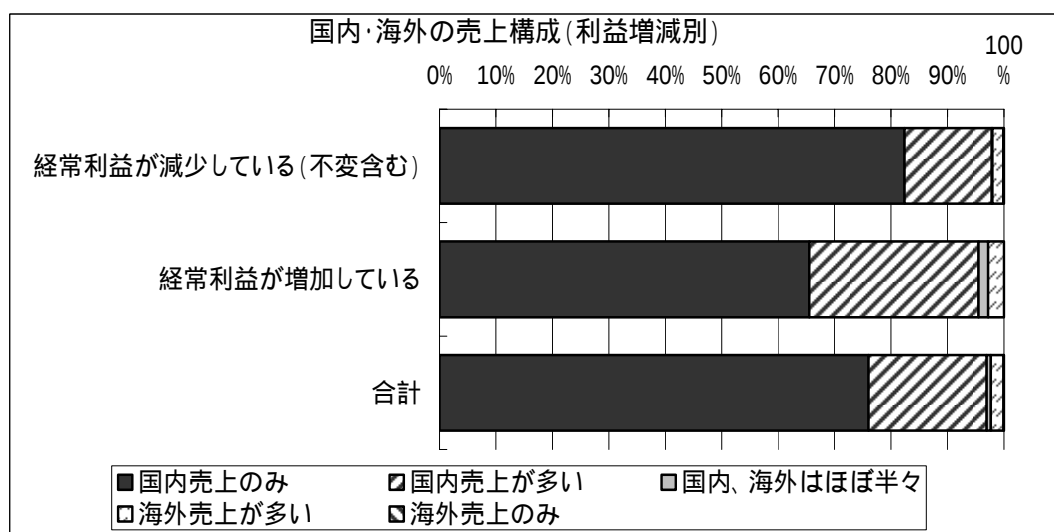
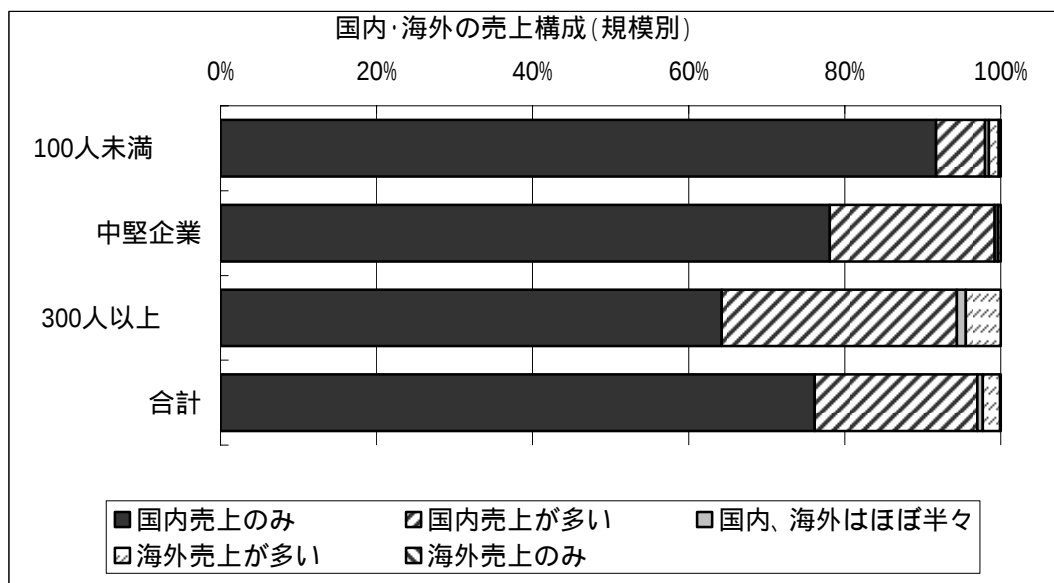
発送数	計	10,000 社	
従業員規模	100人未満	3,000 社	林業、漁業、水産養殖業、鉱業除く全業種 農業、林業、漁業、水産養殖業、鉱業除く全業種
	100人～300人未満	3,000 社	
	300人以上	4,000 社	
業種	農林鉱業	33 社	
	製造業	2,355 社	
	卸売業	1,071 社	
	小売業	909 社	
	他の非製造業	2,751 社	
	サービス業	2,881 社	

		回収数	回収率
	計	1,532 社	15.3%
従業員規模	100人未満	400 社	13.3%
	100人～300人未満	528 社	17.6%
	300人以上	604 社	15.1%
業種	農林鉱業	6 社	18.2%
	製造業	400 社	17.0%
	卸売業	175 社	16.3%
	小売業	149 社	16.4%
	他の非製造業	385 社	14.0%
	サービス業	417 社	14.5%

グローバル化の現状

(1) 海外販売 - 海外へ販売を行っている小規模・中小企業は 10 社に 1 社

売上の中での国内・海外比率を見たところ、国内売上のみ企業が 76.2%であり、海外にも販売を行っているのは全体の 23.8%である。他方これを規模別にみると、大企業では 64.2%が国内売上のみと答えているのに対し、小規模・中小企業では 91.7%もの企業が国内のみとしている。また収益別にみると経常利益が伸びた企業（以下、「利益増加企業」）では 65.5%であるのに対し、減少した企業（以下、「利益減少企業」）では 82.4%に達している。

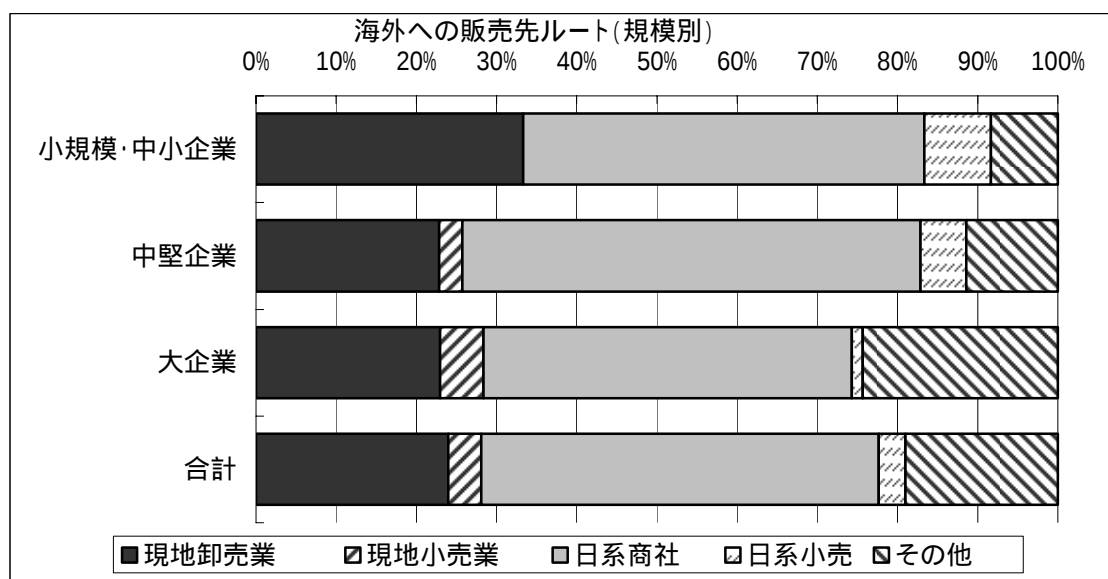


(2) 顧客との取引方法

) 海外販売先との取引方法 - 直接販売は国内顧客へは 8 割、海外顧客では直販 6 割

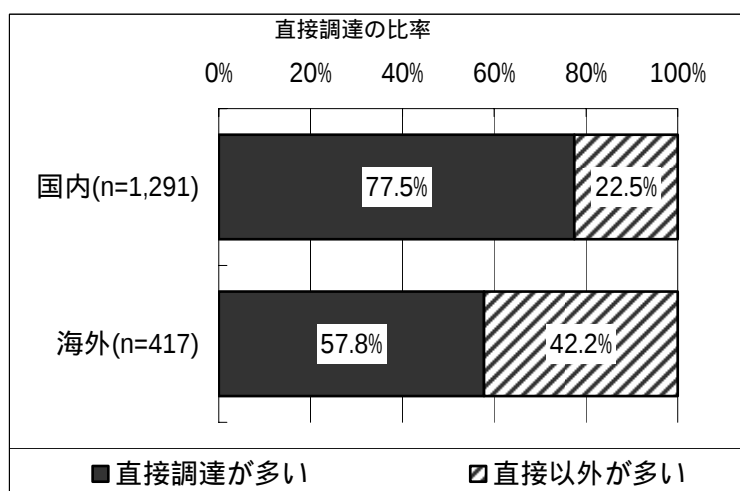
今度は顧客との取引方法をみると、国内では直販が 80.4%と高いものの、海外販売企業では直販が 58.7%と減少しており、海外販売における直販の難しさが伺える。

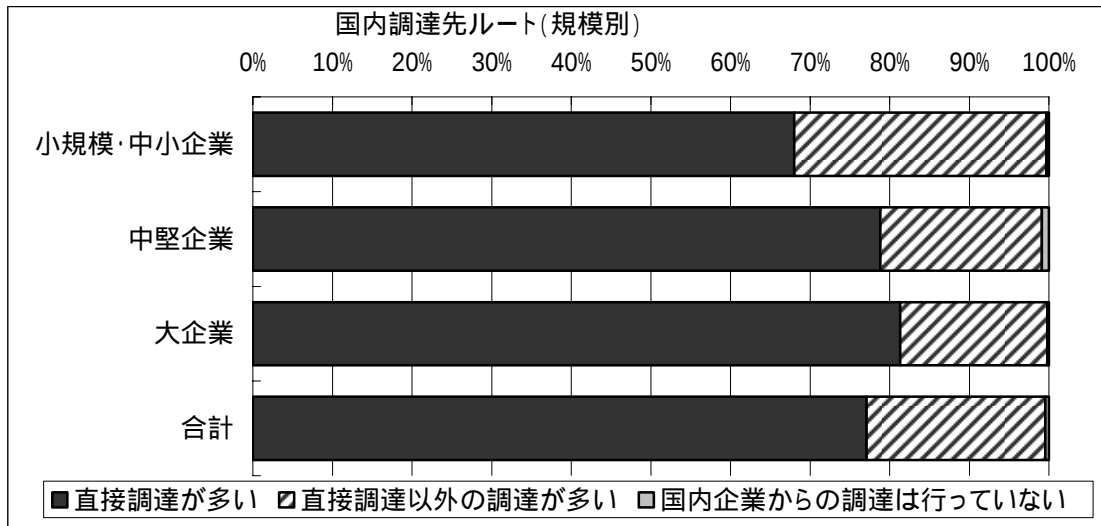
海外への販売で直販以外で活用しているルートとしては、日系商社が 49.6%と圧倒的に多く、商社の役割が依然として大きいことが分かる。なお、規模別に見ると小規模・中小企業は現地卸売ルートの活用が多い。



）海外調達先との取引方法 - 調達では海外からの直接調達は約 3 割

反対に調達先との取引方法をみると国内では 77.1%が直接調達であり、海外からの直接調達は 31.8%にとどまる。規模別に見ると、小規模・中小企業が日系商社の利用率が 46.2%なのに対し、大企業では日系商社の利用率が 61.7%と高まっている。

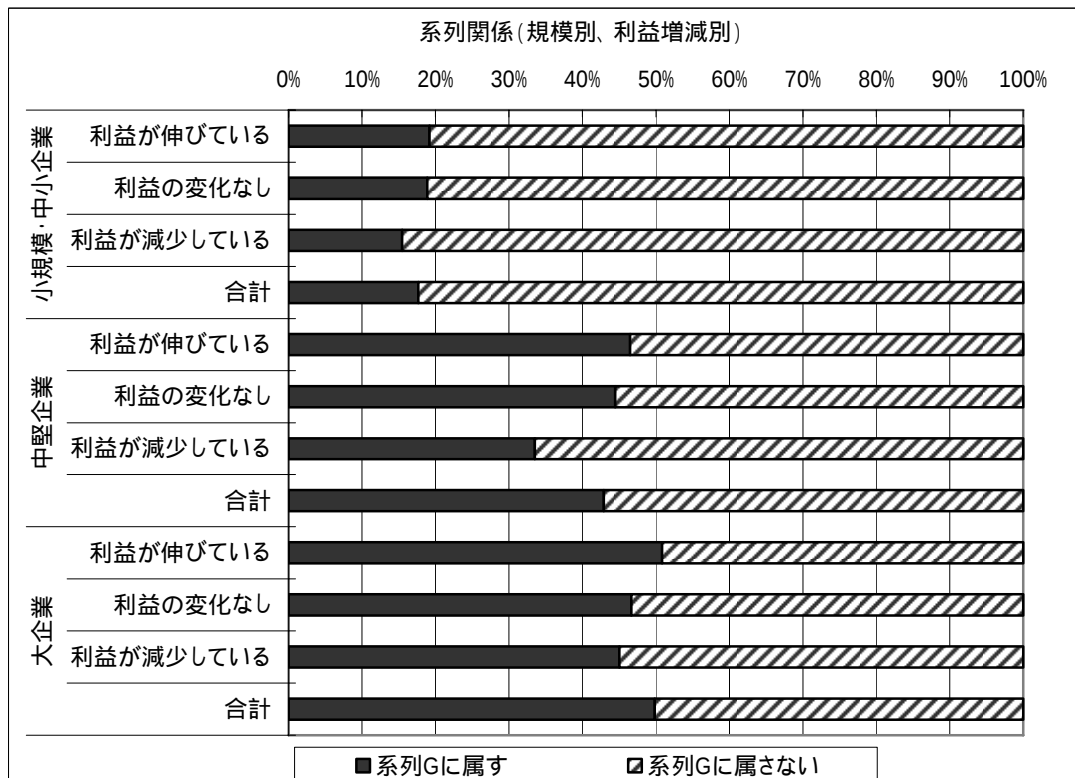


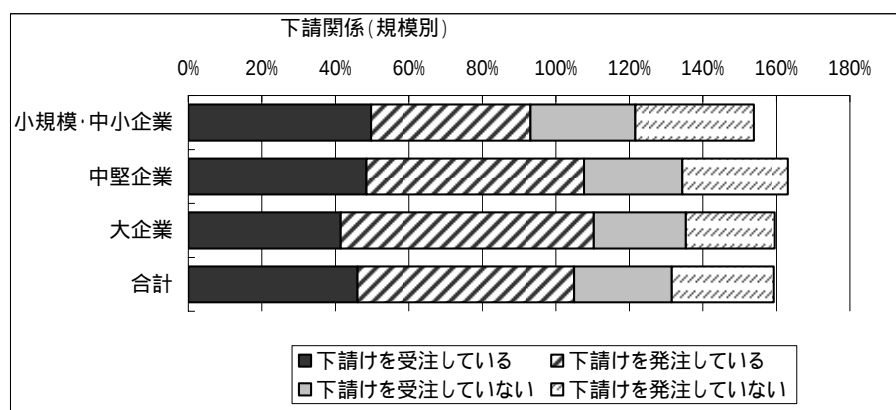


オープン化の現状

(1) 系列グループ - 系列グループへの所属と過去5年間の利益増減は無関係

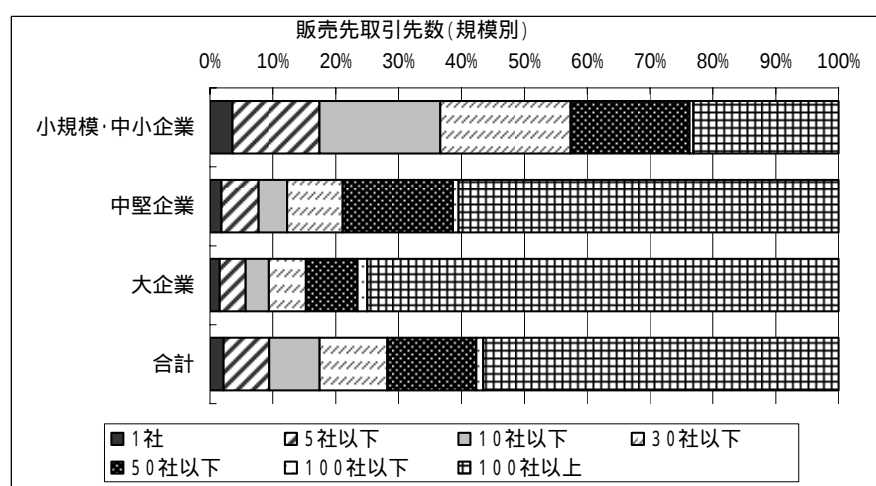
現時点でいずれかの系列グループへ属している企業は 39.0%。ただし、小規模・中小企業で系列に属しているのは 17.7%にすぎない。所属しているのは主に中堅以上の企業であり、大企業ではおよそ2社に1社が系列である。なお、利益の伸びと系列の有無には特段の相関は見られない。また、下請の受発注を規模別にみると、企業規模に応じて「発注」状況に差はみられるものの、「受注」状況に関しての差は認められない。





(2) 現在の販売先数—規模が大きいほど、販売先数は多い

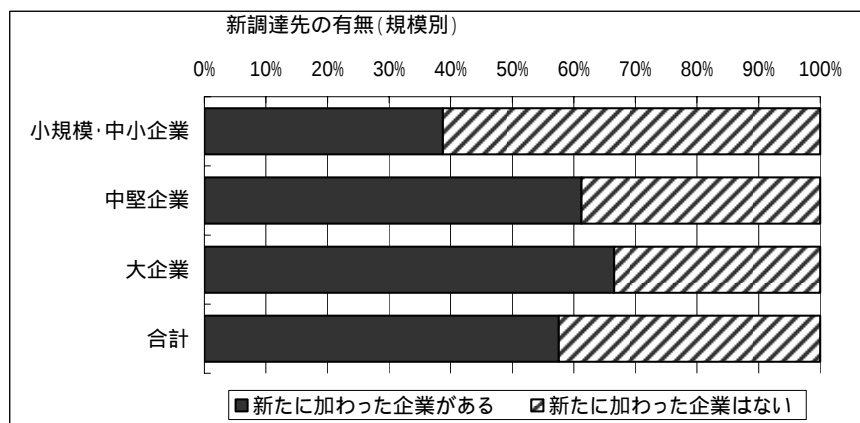
法人を主な顧客とする企業の現時点での販売先社数をみると、中規模以上の企業では60%以上の企業が、大企業に至っては75%もの企業が100社以上に販売を行っている。これに対し、小規模・中小企業では100社以上に販売しているのは23.1%にすぎない。逆に小規模・中小企業の57.4%が30社以下との取引にすぎないのが現状である。



(3) 5年前と比べて新たに加わった販売先や取引先

5年前と比較して新たに加わった企業があるかないかを質問したところ、小規模・中小企業で半数以上、中堅以上では約70%もの企業が新たに加わったと回答している。なお、その販売先について、資本関係、系列グループ等の関係はほとんど見られず、これは規模の大小を問わない結果となっている。

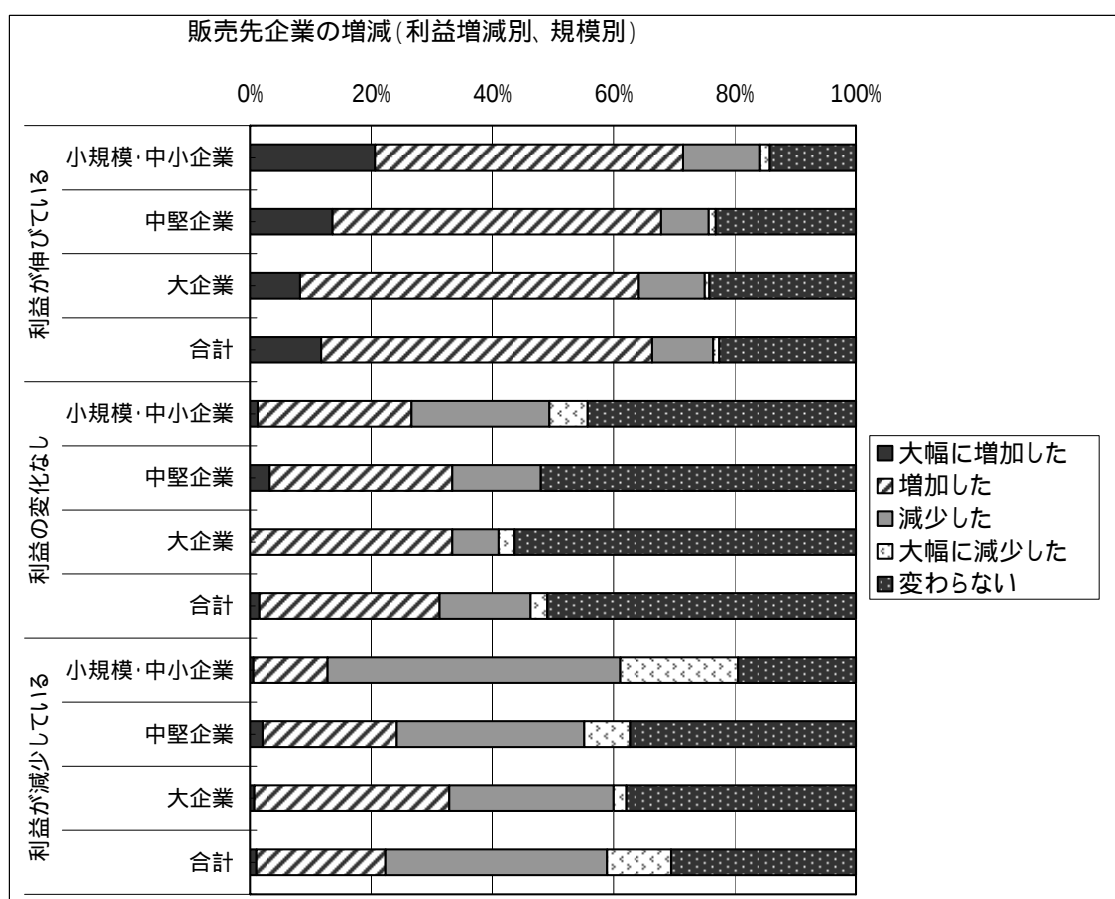
同様に調達先についても過去5年間で新しく加わった企業の有無、系列関係、資本関係の有無について聞いている。販売先に関する質問と同様に、新規の調達先が加わる傾向にあり、その相手先も系列、資本関係のない調達先であることが分かった。しかし、小規模・中小企業に関しては販売先と比べ明らかに新規調達先が増加しておらず、また、全般的に販売先と比べて調達先の場合新規取引先の増加幅が低くなっている。販売に比べ、調達のほうが取引の粘着性が高い可能性がある。



(4) 取引先数の変化

）販売先 - 利益増加企業は販売先が増加している

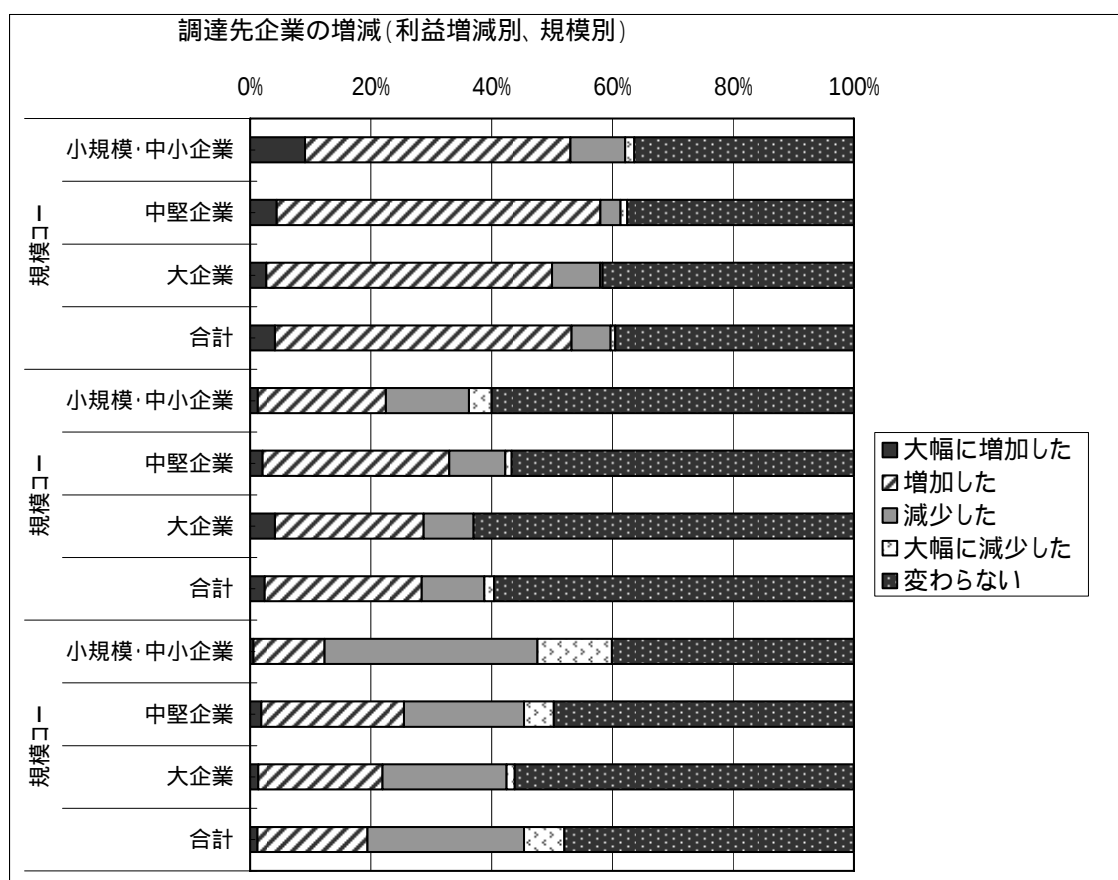
対法人への販売を行っている企業に対して、5年前と販売顧客数の変化を質問したところ、利益増加企業には顧客数を増加させた企業が多い。特に、小規模・中小企業の中では鮮明な差として顕れている。利益の伸びと顧客数の増加との相関は、企業規模が小さいほど強い。



）調達先 - 利益増加企業は調達先 “ も ” 増加している

調達についても同様の質問（5年前と比較して調達先数が増えたか）を行っている。規模

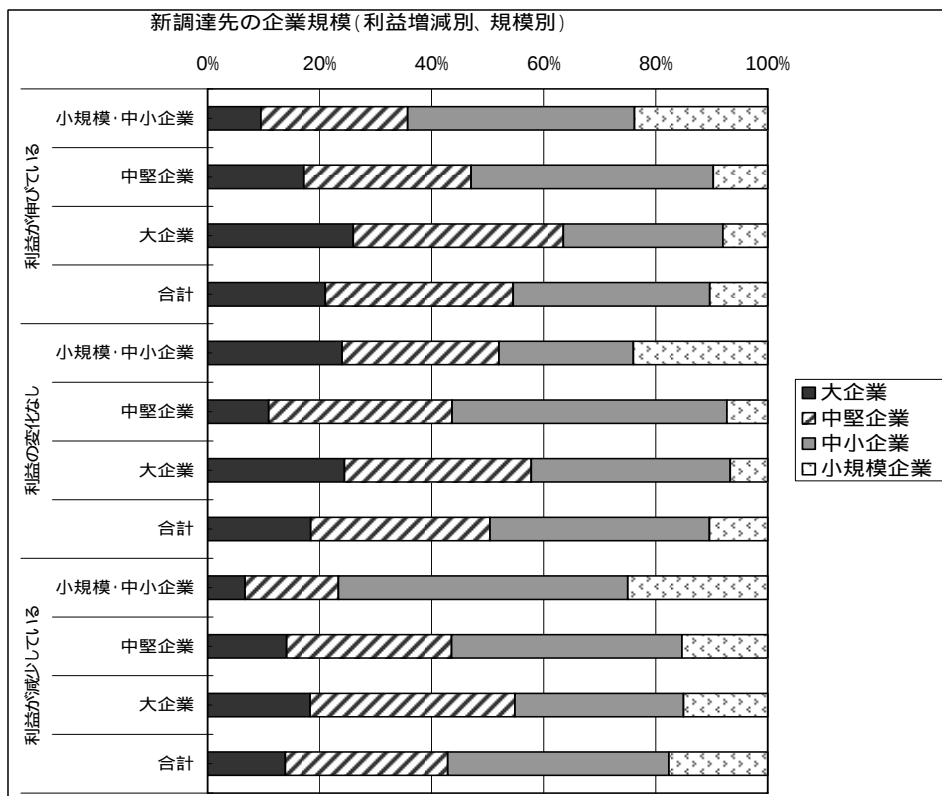
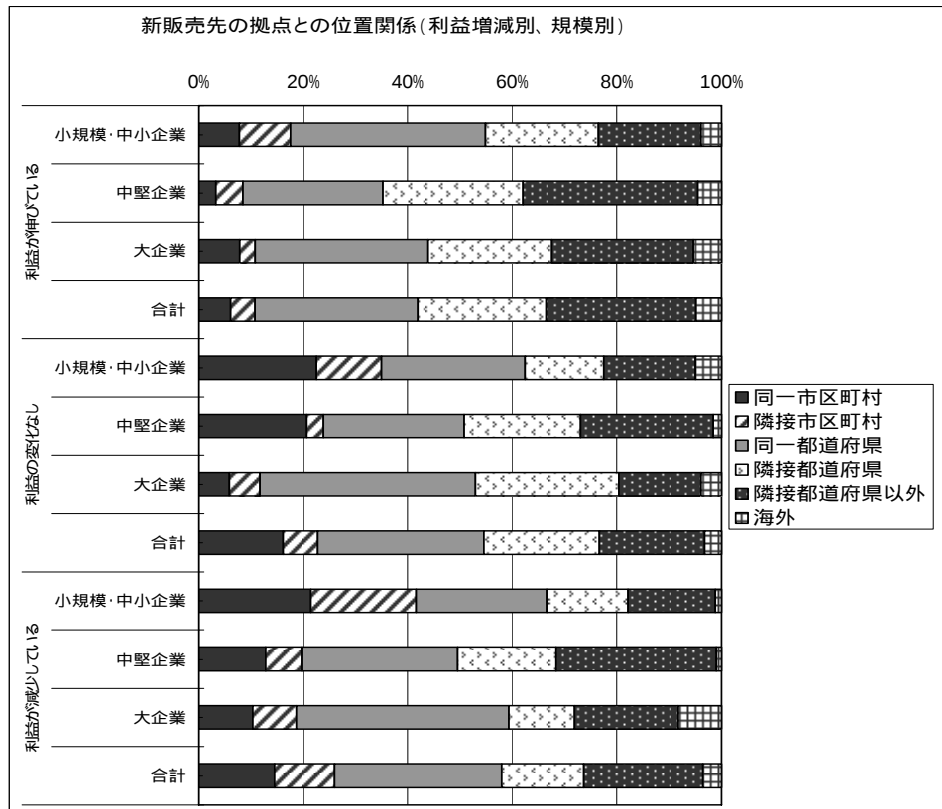
別ではほとんどが「変わらない」と回答しており、小規模・中小企業では減少したところがやや目立つ程度である。ところが、利益増減も加えて見てみると（規模を問わず）、利益増加企業では、調達先が増加していることがはっきりと見て取れる。利益増加と「販売先数の増加」が相関することは、常識的な結果といえる。利益増加と「調達先数の増加」が相関することについては、利益増加企業はその販売先を増加させるだけでなく、調達先に関してもより良い先をより積極的に求めているということであり、川上・川下の双方に配慮して、最適なバリューチェーンの構築を模索しているということが考えられる。その他に、利益だけでなく売上高も増加した場合には、既存の調達先からの調達だけでは供給をまかなえなくなってしまうということも考えられる。いずれにせよ、利益の伸びた会社は調達先を増やす機会も多いと言える。



(5) 新規取引先企業の横顔

① 企業規模 - 大企業は中堅以上の規模の企業と取引を開始している

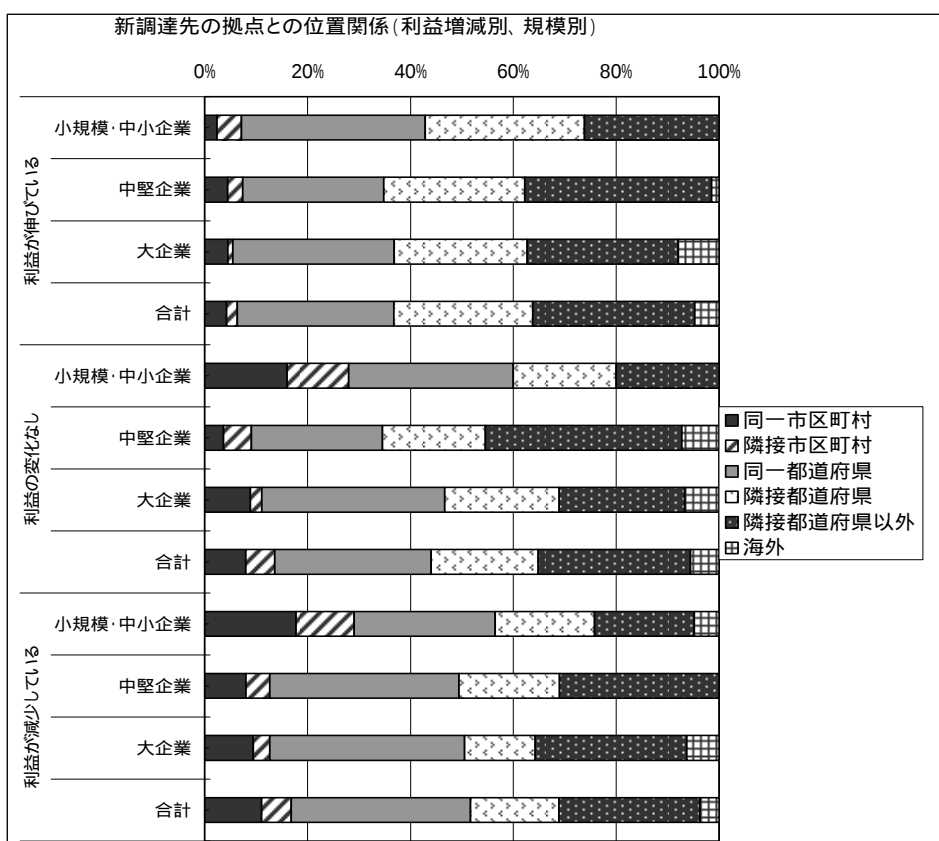
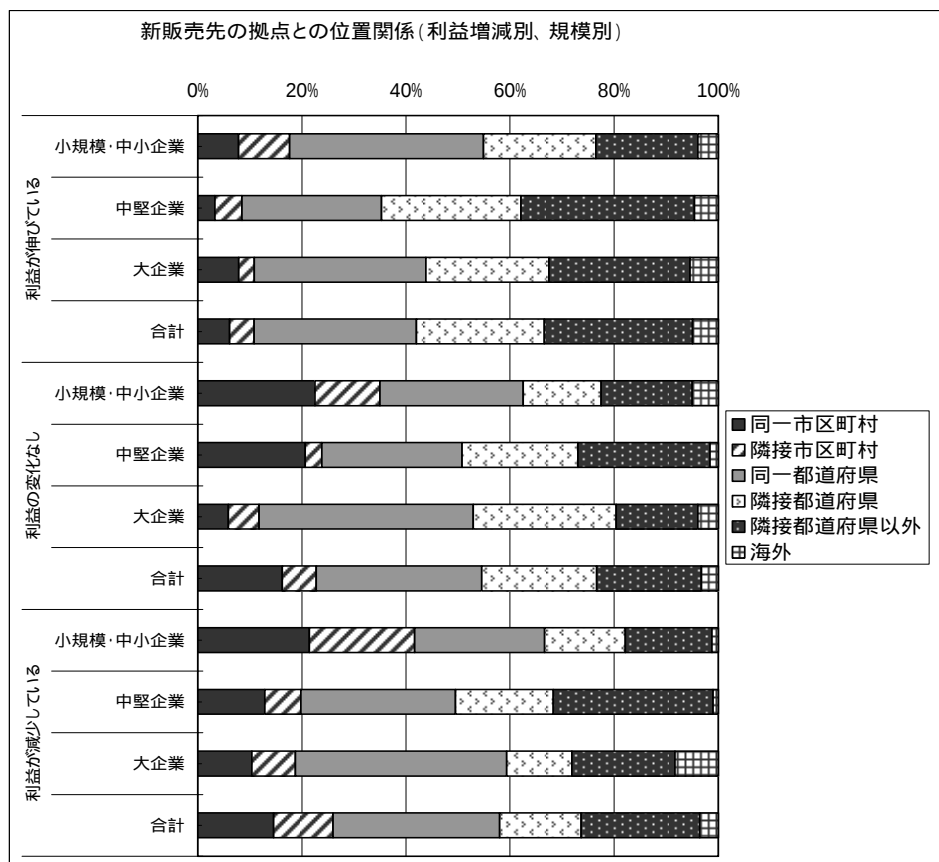
新規取引先企業については、以下のことが分かる。第一に、ここ5年間で小規模・中小企業は販売先も調達先も小規模・中小企業が増加しており、大企業との取引を増加させることができていない。対照的に大企業では中堅規模以上の企業との取引が増加している。第二に、利益増加企業の新規取引先は中堅以上の企業が多い。このことについて販売先で見てみると、小規模・中小企業でも利益増加企業の場合、新販売先は中堅以上がおおよそ60%に達している一方で、利益減少企業の場合は35%に過ぎないことが、それを如実に示している。



）立地 - 規模よりも利益増減による違いが大きい

新しく取引に加わった企業との物理的な距離を見たところ、規模による差はほとんどみら

れない。だが、販売先については利益増加企業ほどより遠方の企業との取引を行っている傾向がみられる。



中小企業の現状

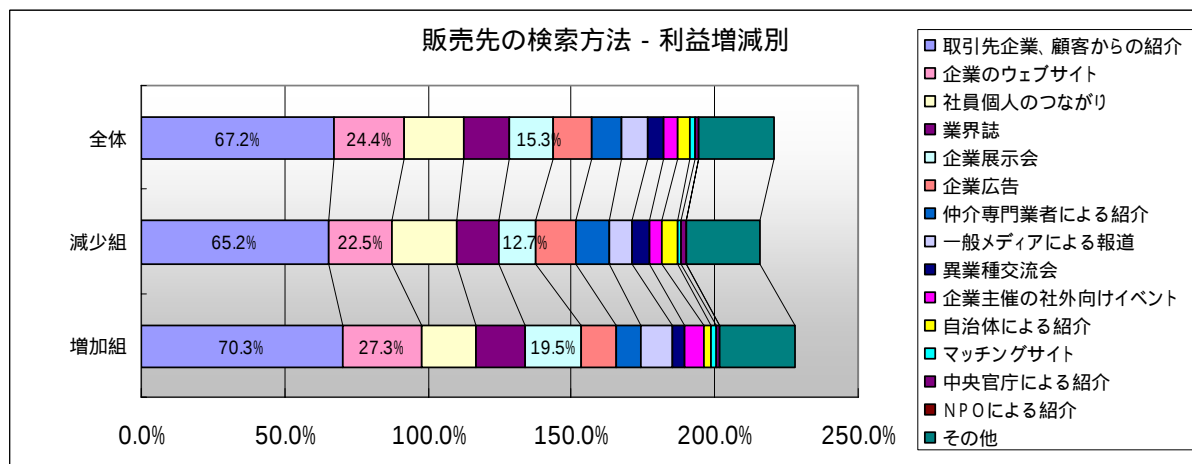
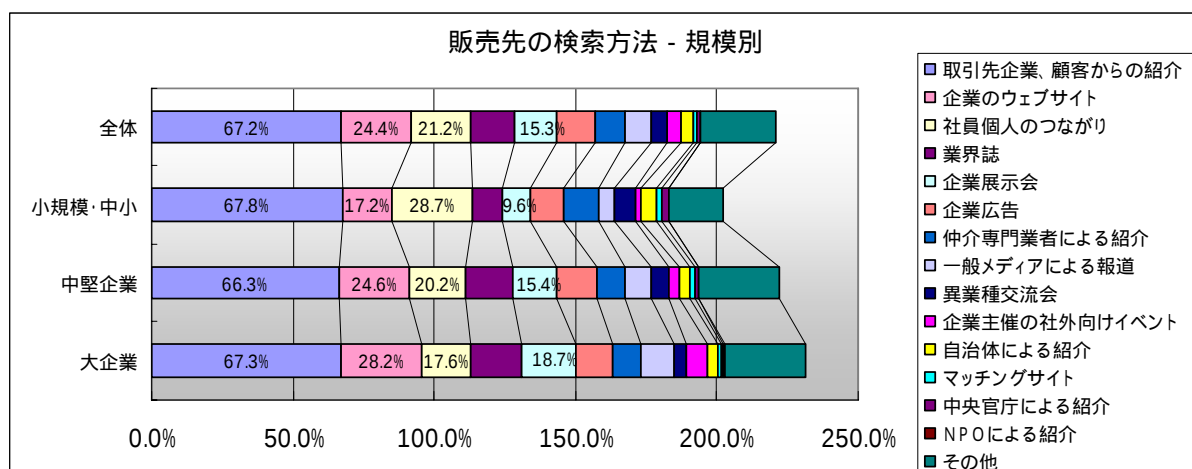
(1) 販売先および調達先の検索方法

）販売先の検索 - 企業規模によりウェブサイトの活用に差が出ている

企業が自社商品の新たな販売先を検索する情報ツールについて、最大3項目まで質問したところ、第1位の「取引先企業、顧客からの紹介」が規模、利益増減を問わず群を抜いて多かった。

また、1つまたは2つしか選択しない企業があることから、選択数の合計数が多ければ検索手段も多様化していると考えられるが、中小企業よりも大企業の方が、利益減少企業よりも利益増加企業の方が検索手段が多いことが読み取れる。

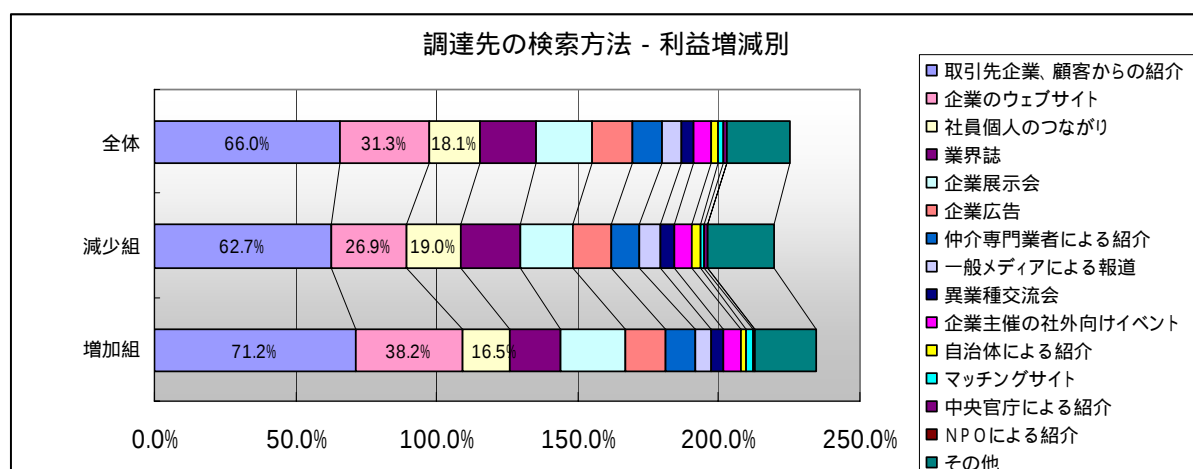
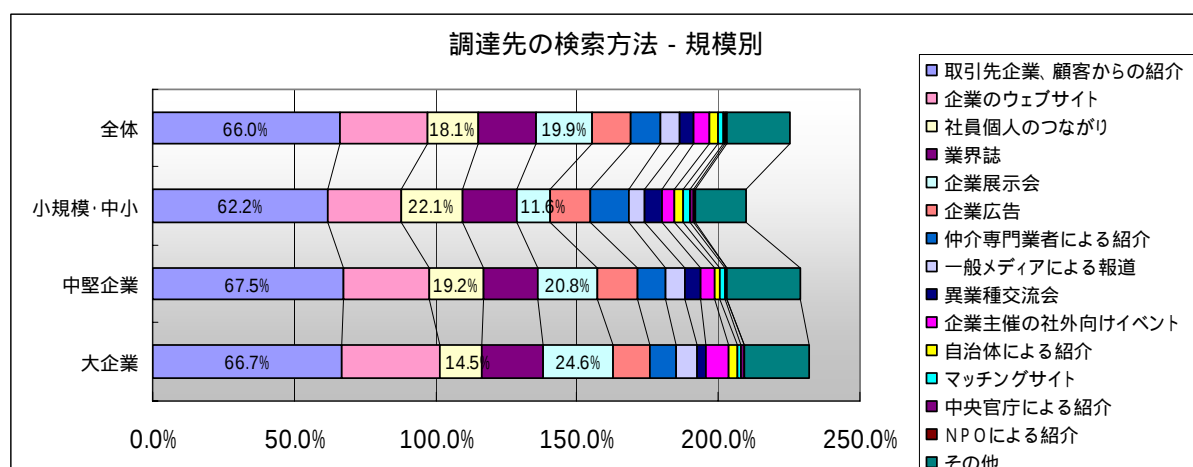
		取引先企業、顧客からの紹介	企業のウェブサイト	社員個人のつながり	業界誌	企業展示会	企業広告	仲介専門業者による紹介	一般メディアによる報道	異業種交流会	企業主催の社外向けイベント	自治体による紹介	マッチングサイト	中央官庁による紹介	NPOによる紹介	その他
規模	全体	67.2%	24.4%	21.2%	15.5%	15.3%	13.4%	10.4%	9.3%	5.5%	5.0%	4.3%	1.5%	1.5%	0.1%	26.3%
	小規模・中小	67.8%	17.2%	28.7%	10.7%	9.6%	11.7%	12.3%	6.0%	7.1%	1.9%	6.0%	1.6%	2.5%	0.0%	19.1%
	中堅企業	66.3%	24.6%	20.2%	16.4%	15.4%	14.4%	10.2%	9.2%	5.8%	4.2%	3.6%	1.8%	1.2%	0.0%	28.3%
	大企業	67.3%	28.2%	17.6%	18.0%	18.7%	13.5%	9.5%	11.9%	4.2%	7.4%	3.8%	1.2%	1.0%	0.2%	29.1%
利益増減	全体	67.2%	24.4%	21.2%	15.5%	15.3%	13.4%	10.4%	9.3%	5.5%	5.0%	4.3%	1.5%	1.5%	0.1%	26.3%
	減少組	65.2%	22.5%	22.5%	14.4%	12.7%	14.1%	11.5%	8.2%	6.3%	4.1%	5.2%	1.4%	1.7%	0.0%	26.2%
	増加組	70.3%	27.3%	19.1%	17.1%	19.5%	12.2%	8.7%	11.1%	4.2%	6.4%	2.7%	1.8%	1.1%	0.2%	26.4%



）調達先の検索 - 大企業へは「紹介」「ウェブ」「展示会」が有効

調達先の検索手段でも「紹介」は群を抜いて高いが、利益増加企業や大企業では「ウェブ」や「企業展示会」が有力である。にもかかわらず、小規模・中小企業や利益減少企業ではそのルートを販売先の検索ルートとして重要とは考えていない。「社員個人のつながり」で辿り着くことができるのは小規模・中小企業となる傾向がある。利益増加企業等の調達先検索方法を考えれば、小規模・中小企業にとっても販売先の拡大やオープン化を進めるためには、ウェブによる情報発信や企業展示会への出展はもはや最低限必要なレベルになったといえよう。

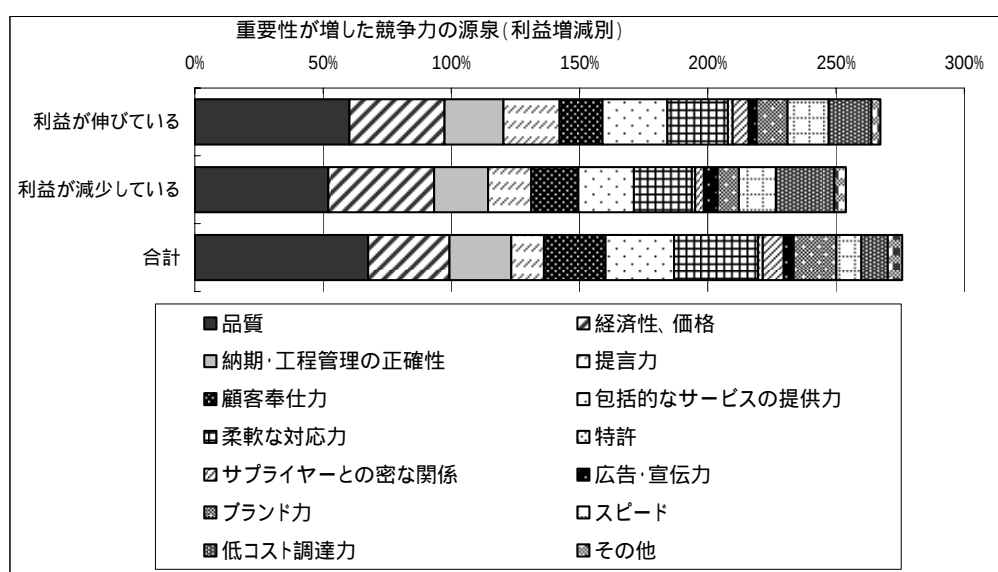
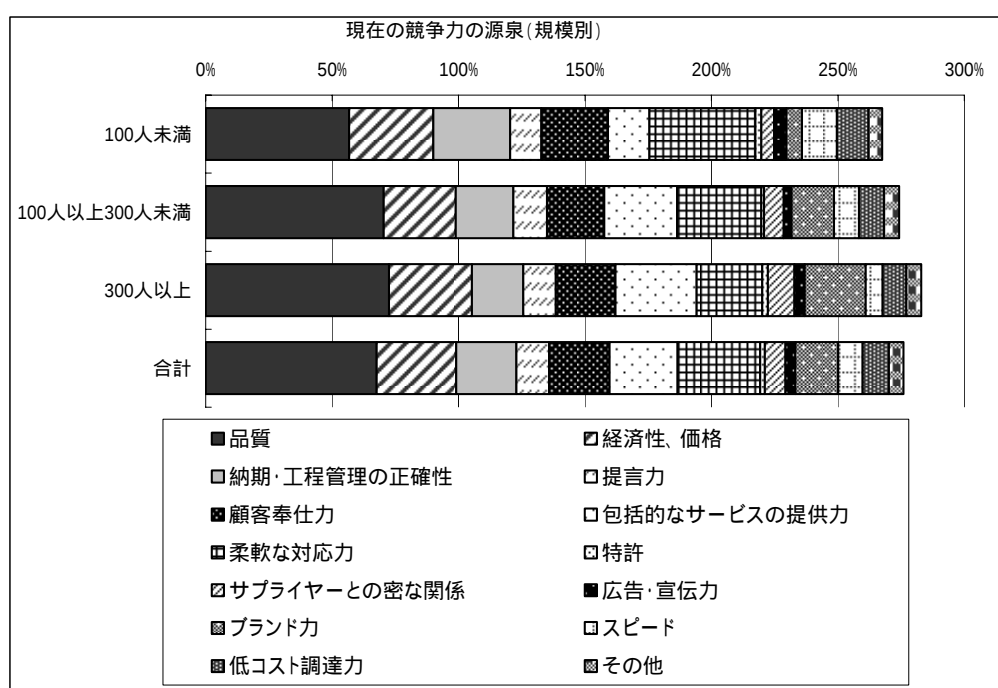
		取引先企業、顧客からの紹介	企業のウェブサイト	社員個人のつながり	業界誌	企業展示会	企業広告	仲介専門業者による紹介	一般メディアによる報道	異業種交流会	企業主催の社外向けイベント	自治体による紹介	マッチングサイト	中央官庁による紹介	NPOによる紹介	その他
全体		66.0%	31.3%	18.1%	20.1%	19.9%	13.8%	10.4%	6.9%	4.7%	5.9%	2.7%	1.7%	1.1%	0.1%	22.6%
規模	小規模・中小	62.2%	25.4%	22.1%	19.3%	11.6%	14.1%	13.5%	5.8%	5.8%	4.4%	3.3%	2.5%	1.4%	0.3%	18.0%
	中堅企業	67.5%	30.5%	19.2%	19.0%	20.8%	14.3%	9.7%	6.9%	5.9%	4.6%	2.2%	1.6%	1.0%	0.0%	25.7%
	大企業	66.7%	35.1%	14.5%	21.7%	24.6%	13.3%	9.3%	7.5%	3.0%	7.9%	2.9%	1.3%	1.3%	0.0%	23.1%
全体		66.0%	31.3%	18.1%	20.1%	19.9%	13.8%	10.4%	6.9%	4.7%	5.9%	2.7%	1.7%	1.1%	0.1%	22.6%
利益増減	減少組	62.7%	26.9%	19.0%	21.3%	18.1%	13.8%	10.3%	7.5%	4.9%	5.8%	3.3%	1.1%	1.5%	0.1%	23.4%
	増加組	71.2%	38.2%	16.5%	18.3%	22.8%	13.9%	10.6%	5.9%	4.4%	5.9%	1.8%	2.8%	0.6%	0.0%	21.5%



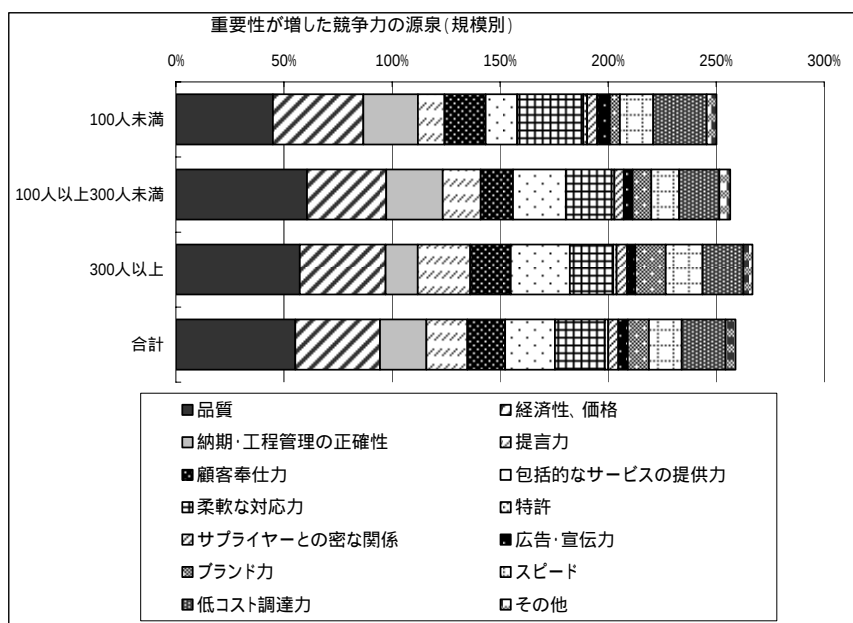
（２）競争力の源泉 - 品質重視はドイツ中堅企業と同じ

本文第 章第 1 節 で引用したハーマン・サイモン氏の調査によれば、企業の競争力の源泉についてドイツ中堅企業は下表の通りと考えているが、日本企業へのアンケートでも品質や経済性を重視している点は同様であった。ただし、提言力についての重要性の認識が異なる。その中で、利益増加企業は重要な競争力の源泉を価格だけでなく、包括的なサービス提供力や提言力と考えており、これが利益増加の秘訣といえるかもしれない。

ドイツ中堅企業の認識する競争力の源泉	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	品質	価値に見合った価格	納期	アドバイス	顧客との近接性	サービス	柔軟性	低価格	グレスシステムインテ	ドイツ製であること	販売力	サプライヤーとの密な関係	特許	広告



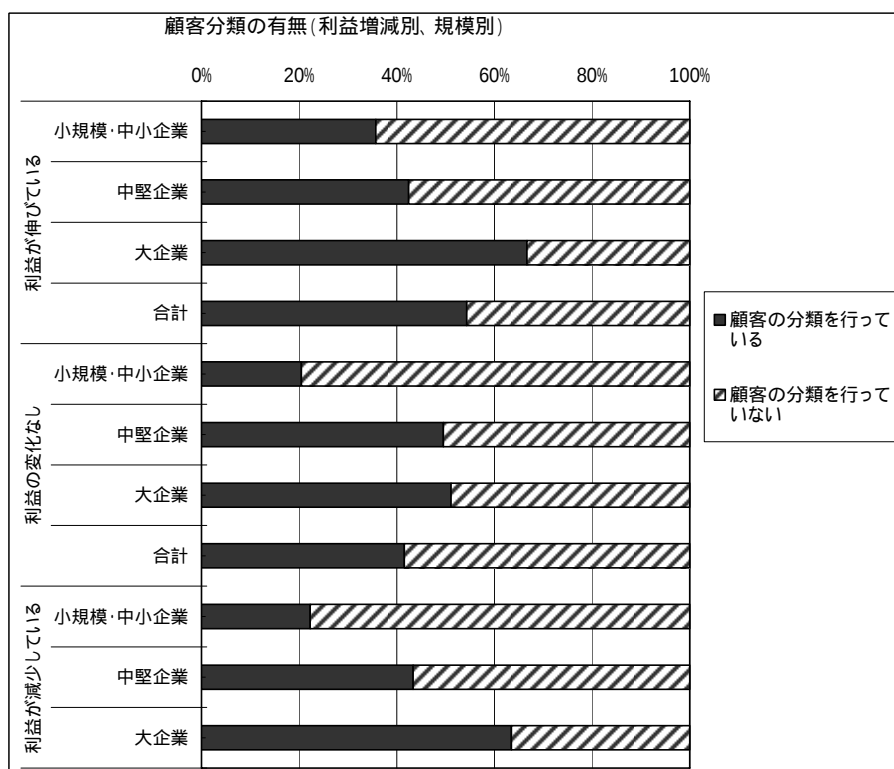
他方、小規模・中小企業の考える競争力の源泉は、経済性・価格、納期の正確性、低コスト調達力さらに柔軟な対応力が上位に位置する。これは販売先に買い叩かれ、販売先の要求に何でも応えなくてはならないという下請企業の現状を示している可能性がある。



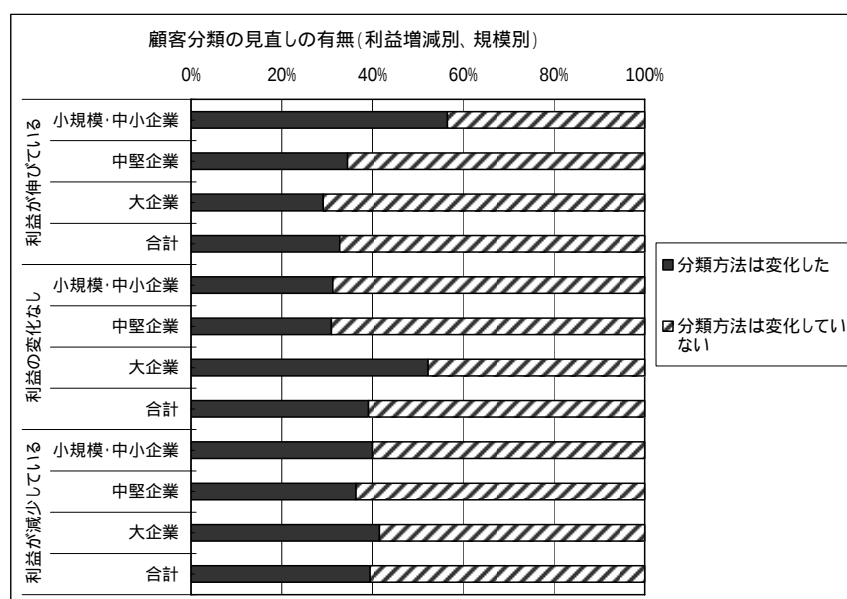
(3) カスタマイゼーション

顧客の分類 - 大企業ほど顧客分類を行っている

顧客に提供できる価格以外の価値が多いほど、利益は拡大するため、マーケティングは重要であるが、顧客の分類を行っているか質問したところ、大企業ほど顧客分類を行っている。

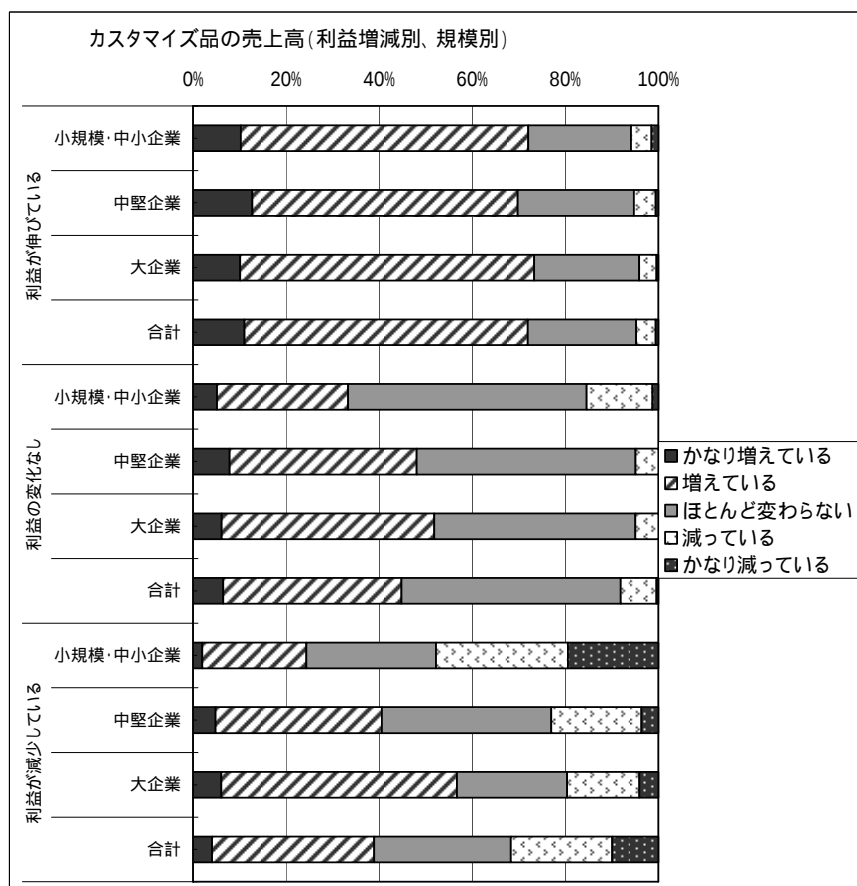


また顧客分類の見直しは規模、利益増減どちらともあまり関係がないようである。

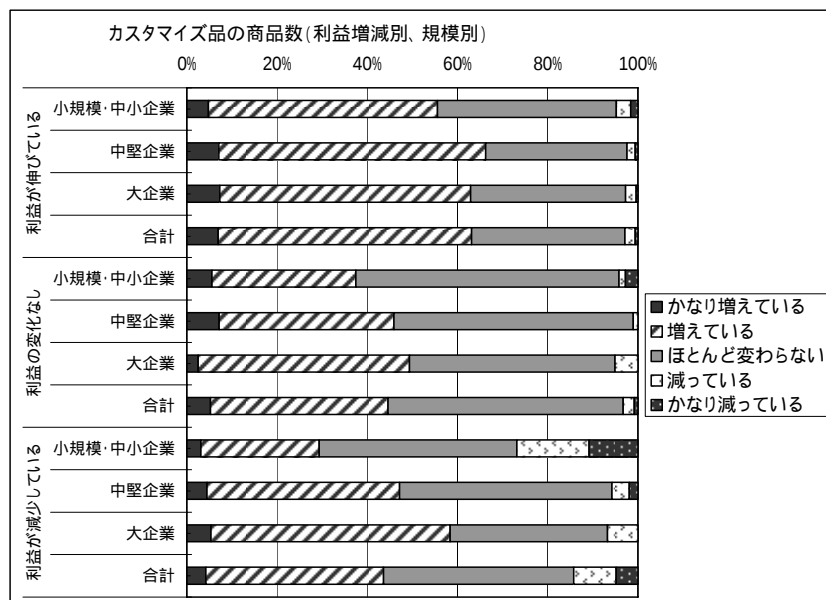


）カスタマイズ品の売上げ - 小規模・中小企業ほど利益への貢献度が高い

ここ5年間でカスタマイズ品が増えたか売上、商品数の二点から質問を行った。カスタマイズによる売上は大企業では利益の増減にかかわらず増えているが、小規模・中小企業では利益増加企業ほど増加している。商品数についても同様の結果であった。



カスタマイズ品の商品数が増えた企業では、標準品がどう変化するかについても質問を行ったところ、カスタマイズ品と標準品の商品数には高い相関があることが分かる。おそらくカスタマイズされた製品は、そのいくつかが標準品としてリストアップされていくというプロセスをたどるものと考えられる。



地域構造の現状

企業の立地について、顧客との距離関係について質問した。顧客が法人か個人かで分けて質問したところ、法人を主要取引先とする企業の場合、同一都道府県および隣接都道府県を中心とした立地で、比較的離れた地域に顧客が存在する一方で、主要販売先を個人とする企業の場合には、同一市町村内および隣接市町村が約6割を占める。個人の顧客との距離が比較的近くなることが分かった。

