

第2章

我が国ものづくり産業が直面する課題と展望

第1節 国際的な構造変化に直面する我が国製造業

我が国製造業は、新興国市場の成長、国際分業の進展、激化するグローバル競争など、大きな構造変化のただ中にある。さらにその変化は、資源価格の高騰、レアアースの入手困難といった資源環境制約の高まりや、至近の急激な円高傾向ともあいまって、大きなうねりとなって我が国を取り巻く。

また、その渦中において、各国政府は自国の産業振興を活発に行い、次世代戦略分野に焦点を合わせた中核技術の獲得競争は、ますます熾烈化する様相を呈している。

当節では、以上のような産業構造や国際情勢の変化を踏まえ、我が国製造業が置かれている現状を整理・分析する。

1. 新興国市場の台頭などの構造変化

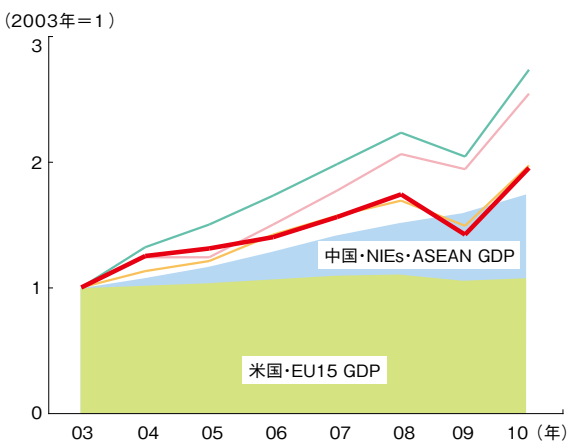
世界のGDPの推移をみると、先進国のGDPがほぼ横ばいである中、新興国のGDPは近年急激な伸びをみせており、新興国の台頭がうかがえる。一方で、各国の輸出

の推移をみると、韓国やドイツが顕著な伸びを見せているのに比べて我が国の伸びは小さく、新興国市場の成長を捉えているとは言い難い(図211-1)。

しかし、新興国市場が成長を続ける中、我が国製造業も積極的に海外進出を進めており、海外生産比率は年々高まる傾向にある(図211-2)。至近の円高など、国内事業環境の相対的な悪化という側面もあり、企業の海外展開はその勢いを増し、重要なコア技術についても海外移転が進むようになった。

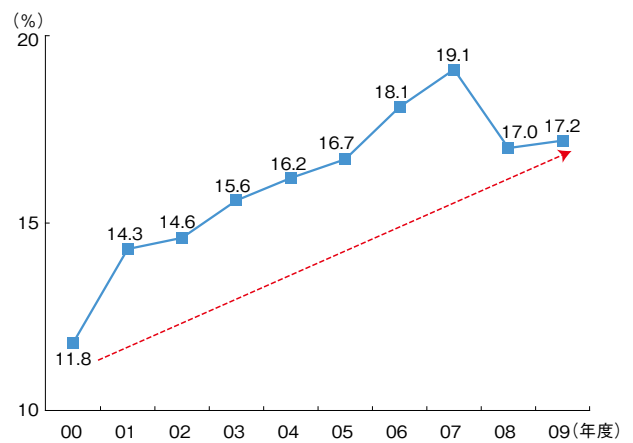
さらに、新興国市場の成長により各国間の資源獲得競争が激化し、資源供給量の減少や価格高騰といった課題が浮き彫りになっている。石油や銅、粗鋼の消費量は、新興国を中心に伸び、それに伴って市場価格も急激に上昇している(図211-3・4・5)。また、レアアースの価格高騰・入手困難に象徴されるように、地政学的リスクの高まりによって、サプライチェーンが途絶するリスクも高まっている。

図211-1 アジア新興国の成長と主要国の輸出金額の拡大



備考: EU15とは、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、ベルギー、ルクセンブルク、英国、デンマーク、アイルランド、ギリシャ、スペイン、ポルトガル、フィンランド、スウェーデン、オーストリアの15カ国を指す
資料: GLOBAL TRADE ATLAS、世界銀行WDI

図211-2 海外生産比率(製造業)



備考: 海外生産比率=現地法人(製造業)売上高/(現地法人(製造業)売上高+国内法人(製造業)売上高)×100。
国内法人売上高は財務省「法人企業統計」を使用。
資料: 経済産業省「海外事業活動基本調査」

図211-3 原油消費量及び原油価格の推移

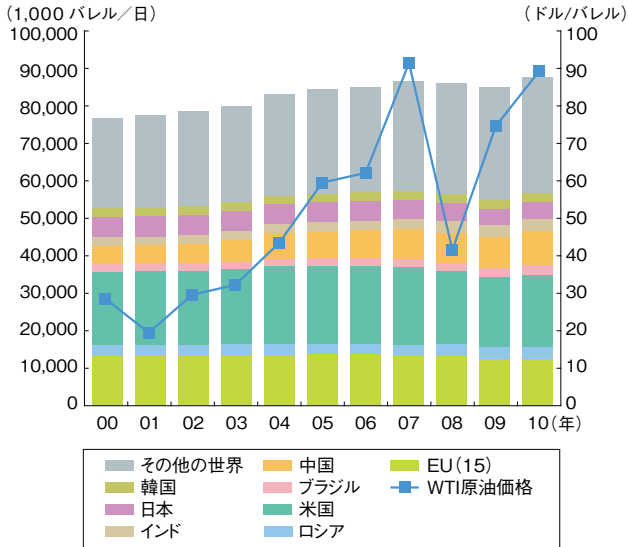


図211-4 銅地金消費量と銅鉱石価格の推移

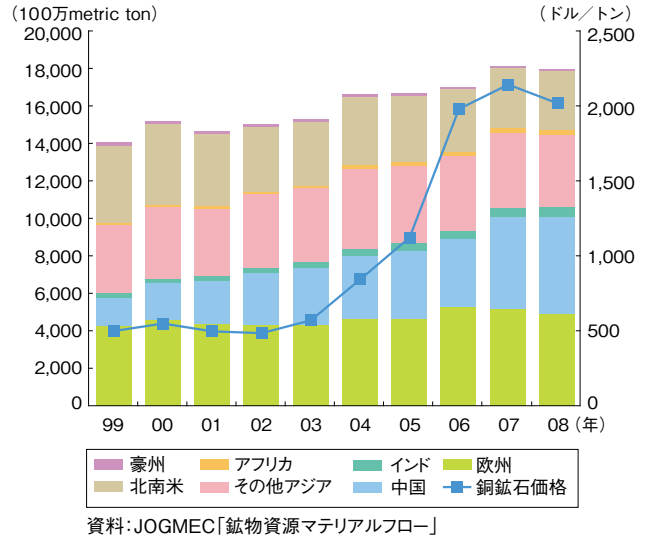
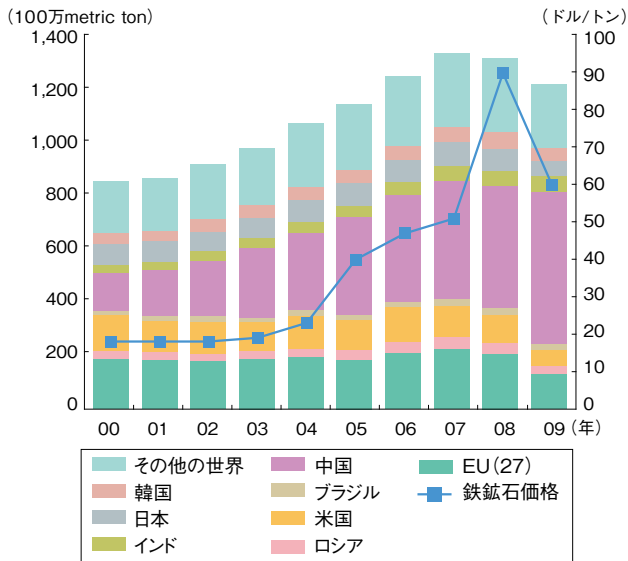


図211-5 粗鋼の見かけ消費量及び鉄鉱石価格の推移



2. 諸外国における製造業支援策

諸外国の状況に目を向けると、各国政府は、内需拡大による雇用創出、輸出振興及び製造拠点等の企業誘致促進等を目的に、製造業支援策を積極化させており(表212-1)、自国企業の競争力の下支え及び海外企業の誘致促進に資する取組を強化している。その中で各国は、戦略的重点分野を明確化した上で予算配分し、環境・省エネルギー分野を中心とした次世代技術の獲得を通じて、資源環境制約への対応と中長期的な自国製造業の競争力強化の両立を目指していることがわかる。

例えば米国政府は、「景気対策法」(American Recovery and Investment Act) 施行に伴う総額7,870億米ドルの景気対策を継続中であり、特に「グリーンニューディール政策」の下で戦略分野に位置付けられた環境・省エネルギー分野のイノベーション促進を目的として、外資を含む次世代分野の製造拠点等の積極的な誘致を進めている。さらには2010年3月に発表された「国家輸出イニシアティブ」(National Export Initiative) において、輸出倍増と200万人の雇用創出を目指す政策を掲げ、製造業支援や貿易規制緩和策等を本格化させている。

EU圏に目を向けると、ドイツ政府は2011年5月に「エレクトロ・モビリティ国家戦略」を閣議決定しており、電気自動車の普及を目指すため、これまで5年間としていた自動車税の免除を10年間に緩和。さらに、政府はエレクトロ・モビリティ関連の研究開発プロジェクト費用について、2009年に決定した約5億ユーロに加え、2013年までに10億ユーロを追加するという大幅な強化策を決

めた。研究開発については、「バッテリー」、「駆動系」、「軽量化」、「情報通信」、「リサイクル」、「車両組み立て」の6つの中核プロジェクト構築を目指しており、その中でもバッテリー開発は材料、セル技術などに特別な重点が置かれ、日本を始めアジア諸国に遅れをとっている分野へ本腰を入れていくことを明らかにしている。

また、輸出拡大主導の経済成長が続く韓国でも、2009年4月に施行された「低炭素緑色成長基本法」に基づいて50兆ウォン以上の政策資金が環境・省エネルギー分野に投入され、95万人の新規雇用創出が目標に掲げられている。製造業支援策としては、現在、素材製造を我が国からの輸入等に依存している実態に鑑み、次世代産業等の中核的技術開発を担う企業を対象に徹底した優遇策を導入している。更に、EU や米国とのFTA締結などを通じて、海

外マーケット獲得を後押しするという方針も明確である。

新興国の中でも特に成長が著しい中国では、「第十二次五年計画」において、①IT、②省エネ・環境保護、③新エネルギー、④バイオ、⑤高性能製造設備、⑥新素材、⑦新エネ車を戦略産業に位置付け、政策主導の企業統廃合も視野に入れた自国産業の競争力強化を目指している。具体事例として、例えば「省エネ・新エネ自動車産業発展計画」の作成に当たって、意見聴取のため公表されたドラフトでは、電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車等新エネルギー自動車製造において、2020年までに年間販売台数100万台以上の企業1~2社、50万台以上の企業3~5社を育成する計画が記載されている。

表212-1 各国政府における製造業振興策（一例）

	製造業競争力強化に資する主要政策	政策的注力分野
米国	○ 国家輸出イニシアチブ（2010年3月） 国内投資の拡大を通じて5年間で輸出を倍増し、それに伴い200万人の雇用創出を図る。	◆ グリーンニューディール： 環境・エネルギー分野のイノベーション促進の取組に対する政策的支援
ドイツ	○ エレクトロ・モビリティ国家戦略の閣議決定（2011年5月） 電気自動車普及のため、電気自動車に10年間の自動車税免税を実施。その他、エレクトロ・モビリティ関連の研究開発プロジェクト費用を2009年に決定した5億ユーロに加え、2013年度までに10億ユーロを追加し、強化策を図る。	◆ 電気自動車国家プラットフォーム： 電気自動車に関する研究開発支援を通じて、国内企業を「リードマーケットプレーヤー」に育成
韓国	○ 低炭素緑色成長基本法（2009年4月） 2012年までの4年間に製造業を含む低炭素・緑色成長50兆ウォン超の資金を投入し、95万人の雇用創出を図る。 ○ 韓国-EU FTA 暫定発効（2011年7月）	◆ 10大中核素材産業の育成 ◆ グリーンニューディール（国政運営の4大方針） 低炭素・新エネルギー政策を通じて成長力を確保し、雇用を創出
中国	○ 第十二次五年計画（2011年） ①IT、②省エネ・環境保護、③新エネルギー、④バイオ、⑤高性能製造設備、⑥新素材、⑦新エネ車を戦略産業に位置付け、新機軸産業の競争力を高める。	◆ 省エネ・新エネ自動車産業発展計画： EV等を製造する大企業等の育成

コラム

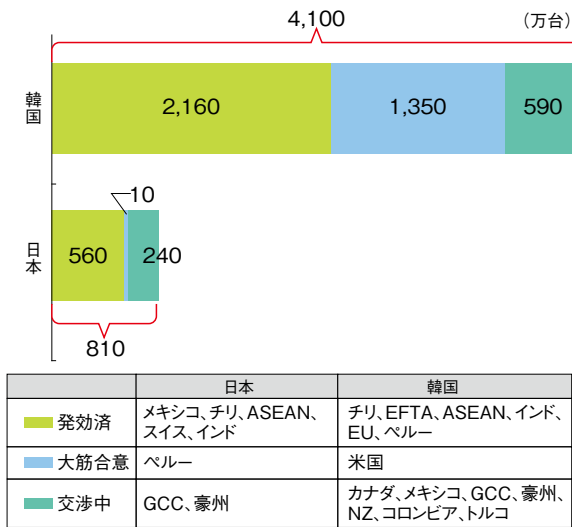
韓国と欧州連合（EU）のFTA 発効

韓国と欧州連合（EU）とのFTAが2011年7月1日に暫定発効した。韓国とEUとの貿易は年平均13%（1998年～2008年実績）の成長率で拡大してきており、FTAの発効は貿易立国である韓国にとっての更なる追い風となるものと見られている。

韓国の政府系シンクタンクである対外経済政策研究院（KIEP）は、発効後15年間で輸出額が年平均25億千万ドル増加し、貿易収支で3億6千万ドルの黒字をもたらすと推計しており、中長期的に最大で5.6%の実質GDP押し上げ効果が期待されるとの発表を行った。さらに、貿易の増加を受けて、短期的に約3万人の雇用が創出され、生産性増大効果が発生すると中長期的には25万人を超える雇用が生じるとの見通しである。

FTAの内容として、貿易額を基準として即時に関税が撤廃される割合は「韓国側66.7%/EU側76.6%」、5年以内撤廃までを含めれば、その割合は「韓国側97.0%/EU側100%」にまで及ぶ。具体的に見ると、例えば中・大型（1,500cc超）乗用車の関税については韓国側（8%）、EU側（10%）ともに3年以内に撤廃、カラーテレビの関税は韓国側（8%）を即時撤廃、EU側（14%）は5年以内に撤廃されることなどが定められている。

図 日本と韓国のEPA/FTA交渉相手国の自動車市場規模



備考：日本とペルーのFTAは、2011年5月に署名済、2011年8月末日現在未発効の状況。
 韓国と米国のFTAは、2007年6月署名、2011年2月に再交渉署名済。2011年8月末日現在、未発効の状況。
 資料：(一社)日本自動車工業会の資料から経済産業省作成

3. 「稼ぐものづくり」の実現に向けて

このような政策は、各国製造業企業の行動にも影響を及ぼしている。例えば、製造業支援施策を強化している米国では、海外企業にもその効果が及んでおり、リチウムイオン電池を製造する韓国のLG化学子会社が米国政府の助成プログラムを活用して米国国内での新工場建設をしている。

ドイツでは、国内主力企業であるフォルクスワーゲンによるプラグインハイブリッド車の開発に対して、ドイツ連邦環境省から4年間に渡り1,500万ユーロの補助金が助成されることが決まっている。また、同社は、同じくドイツ国内のエネルギー企業であるE.ON等との連携により、プラグインハイブリッド車の製品化に取り組んでいる。

中国では、政府が掲げる省エネ・新エネ自動車の普及拡大という明確な方向性を背景として、BYDがドイツのダイムラーとの合併により、約8,790万ドルの投資を行い、中国国内市場をターゲットとした電気自動車の開発会社を設立している。

韓国では、世界最高水準の素材の商用化推進により対日貿易赤字を削減することなどを視野に入れ、ポスコ、

LG化学、サムソンSDI等が出資する事業体に対して、政府が研究開発費用を投入する「10大核心素材開発事業」への取り組みなども本格化させている。また、政府が注力しているスマートコミュニティの建設に向けて580億ウォンを投じた済州市に「スマートグリッド実証団地」が造成されており、サムスン電子と米国のGEの提携により、同団地内でスマートグリッド関連技術の開発が進められている。

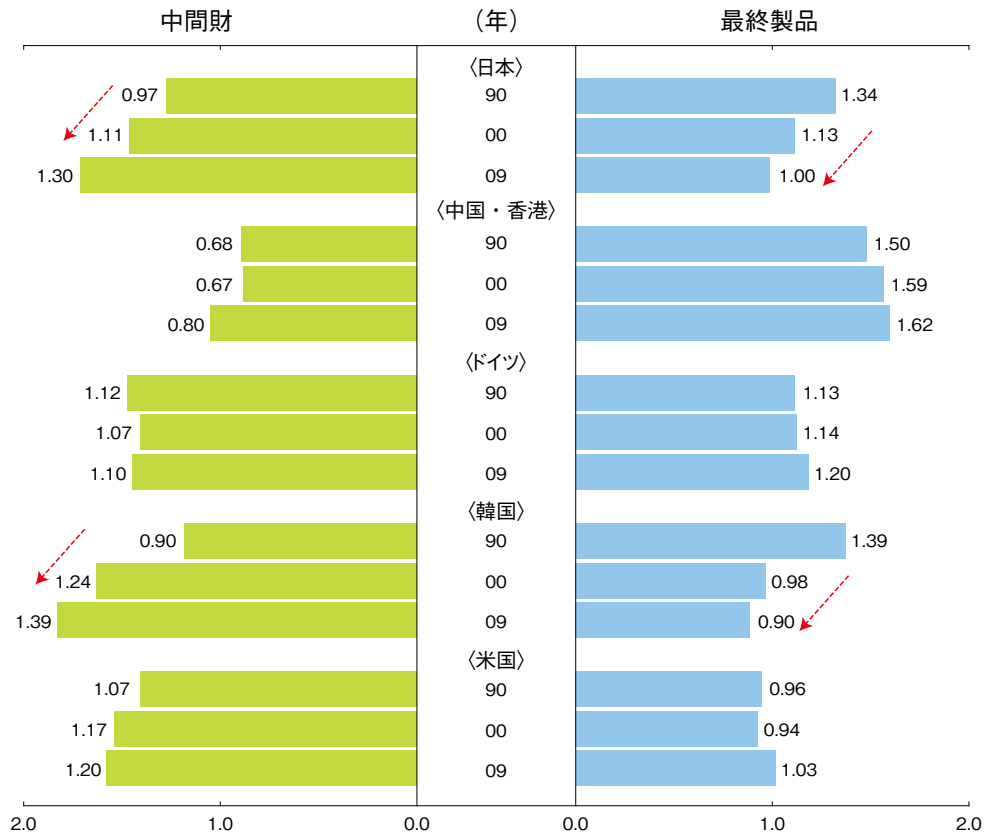
以上のような政策効果や企業行動等を背景に、世界経済における各国の位置づけにも変化が見られ始めた。特に韓国では、我が国が強みを持つと言われる中間財の輸出について、その比較優位指数に大幅な進展が見られるなど、ものづくりの「質的な高度化」に向けた戦略的行動が広まっている(図213-1)。また、中国・韓国企業による我が国製造業へのM&Aの件数も増加傾向にあり(図213-2)、国境を越えた、次世代戦略分野の技術獲得競争が激化している様子がうかがえる。結果、我が国は諸外国の急激な猛追に合い、事業環境の悪化もあいまって、世界経済における我が国製造業の相対的な位置付けは低下傾向にある(図213-3)。

このような状況の中、我が国製造業が持続的な成長を

遂げるためには、付加価値獲得に向けたさらなる進化が必要である。我が国の高い技術力、ものづくり基盤の頑強さに加え、事業での勝利を見据えた戦略的な事業展開

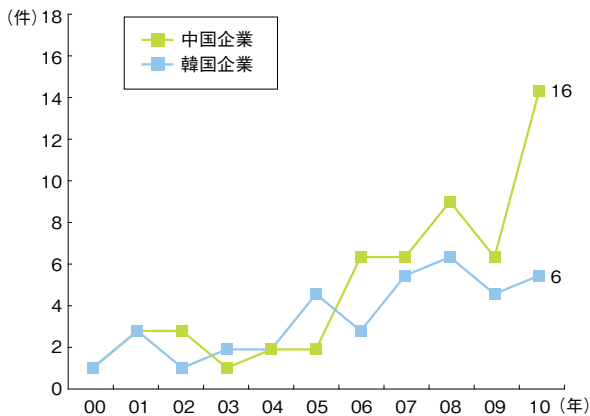
が求められている。技術的な優位を付加価値に結びつける、言わば「稼ぐものづくり」の実現により、新興国市場の拡大を成長の糧として活かさなければならない。

図213-1 各国の比較優位指数(財別)



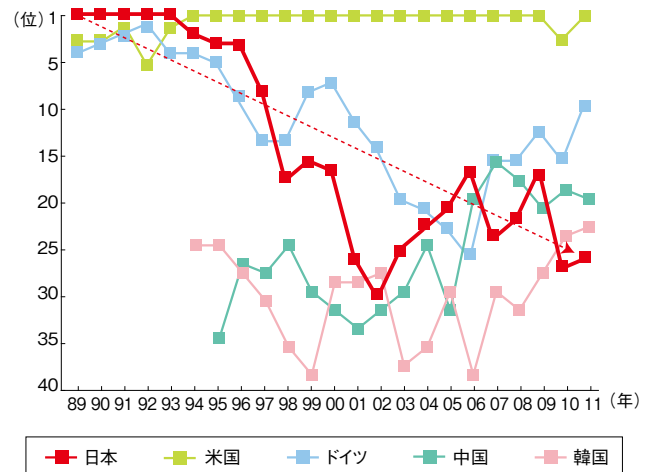
備考: 中間財の場合、比較優位指数=(中間財の輸出額/当該国の輸出額)/(世界の中間財の輸出額/世界の輸出額)
資料: [RIETI-TID 2010]

図213-2 中国・韓国企業による我が国製造業へのM&A件数



資料: (株)レコフデータの資料から経済産業省作成

図213-3 IMD国際競争力ランキング



備考: 89~93年までは、先進国と新興国に分けて、それぞれ順位が付けられていたため、グラフ上は先進国のみ順位であり、新興国が含まれていない。
資料: IMD [WORLD COMPETITIVENESS YEARBOOK (国際競争力年鑑)]

コラム

「稼ぐものづくり」への転換によるビジネスモデルの構築

「稼ぐものづくり」の実現には、持続的な設備投資や研究開発投資等に裏付けられた確かな技術力を、顧客に訴求するブランド力にまで高めることが重要である。

2010年における主要各国の上場企業を対象として、「売上高研究開発費率」と「売上高営業利益率」との相関関係をみると、我が国製造業は、「売上高研究開発費率」でドイツに続く高水準にある一方、「売上高営業利益率」については、ドイツや米国、そして、韓国にも大きく差をつけられている(図1)。

また、2001年から2010年への動きを見ると、各国が売上高営業利益率を向上させる中、我が国のみ低下している。

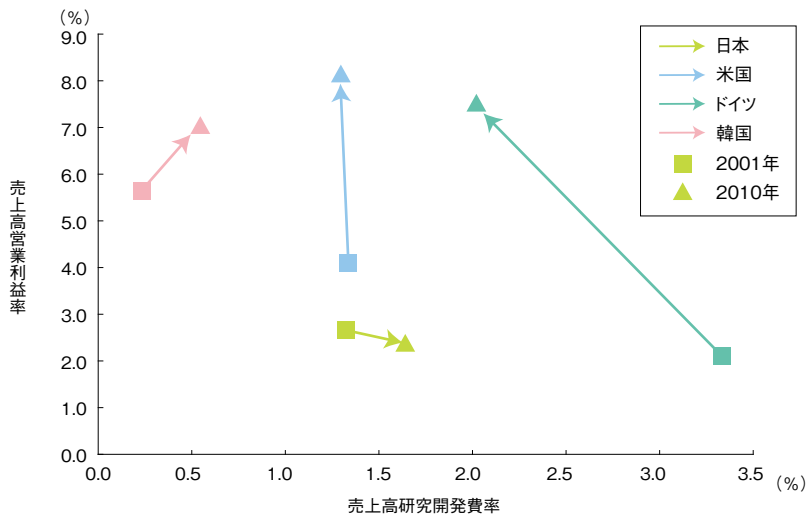
ここからは、我が国製造業は他国に比べ、研究開発に投じたコスト(そして、それに応じた技術の高まり)を、事業の利益に結びつけられていないという構図が浮かび上がる。

次に、各国の主要製造企業別に同様の相関関係をみると、一部の米国企業が高い「売上高営業利益率」を計上していることが分かる。

アップルやP&Gの場合、「売上高研究開発費率」が同程度の他企業よりも相対的に高収益を獲得しており、優れたビジネスモデルと世界的なマーケティングノウハウを活かしたグローバル市場の囲い込みが、高い収益力の源泉となっているものと考えられる。インテルは「売上高営業利益率」と「売上高研究開発費率」がともに極めて高い水準にあり、技術的な優位性を確立すると同時に、高品質な自社製品のブランド化を図ることで、安定した収益を保ち続けていることがうかがえる(図2)。

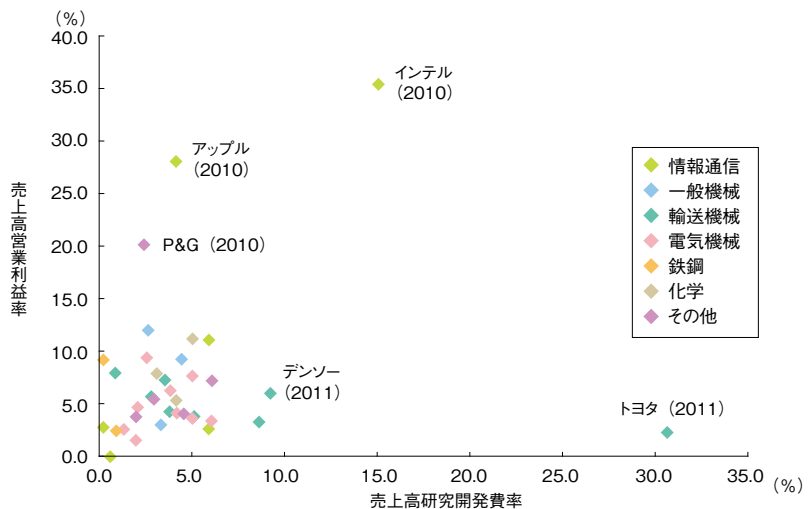
インテルをひとつの好例として、高い技術力を「稼ぐ」ことに着実につなげていくことが、我が国製造業の課題として考えられる。

図1 各国の売上高利益率・売上高研究開発率の分布(直近年)



備考: 売上高、営業利益、研究開発費は、6業種(自動車(部材含む)、電子機器、産業、化学、鉄鋼、建築・農業機械)における各国上場企業全社の2010年公表データ(2010年1月1日~12月31日間の決算値)の合算値を用いた。
資料: ロイターナレッジより経済産業省作成(2011年8月)

図2 主要企業の売上高利益率・売上高研究開発率の分布(直近年)



備考: 主要企業とは以下の通り(※一部、通称を記載)
 <情報通信>アップル(米)、インテル(米)、サムスン(韓)、LG電子(韓)、エイサー(台)、ソニー
 <一般機械>キャタピラー(米)、ギルデマイスター(独)、コマツ
 <輸送機械>GM(米)、フォード(米)、ポッシュ(独)、タイムラー(独)、BYD(中)、現代自動車(韓)、トヨタ、デンソー
 <電気機械>GE(米)、シーメンス(独)、ホンファイ(台)、日立製作所、東芝、IHI、三菱重工、パナソニック、三菱電機
 <鉄鋼>ポスコ(韓)、新日鐵
 <化学>ダウケミカル(米)、デュボン(米)、三菱ケミカル
 <その他>P&G(米)、東レ、住友電工、オリンパス、TDK
 資料: ロイターナレッジより経済産業省作成(2011年8月)