

日本企業の研究開発投資10年の流れ

◆リーマンショック前にほぼ戻った企業の研究開発への投資

科学技術研究調査（総務省、2016年末発表）で、日本企業の2015年度の国内研究開発費は13.7兆円（製造業11.9兆円）と示された。これまで日本企業の研究開発費の歴代最高額は07年度の13.8兆円（製造業12.2兆円）であった。その後、08年リーマンショック、11年東日本大震災と停滞期を脱し、ほぼ回復したとみられる。この状況はこれまでにない高いレベルにある（図1）。

この調査は企業、公的機関、大学等約18,300組織を対象に実施した統計調査に基づき集計された結果で、60年以上実施され、信頼性の高いデータである。

16年、17年の景気動向指標も順調で、15年度以降も順調な推移が予測され、日本企業の研究開発費は過去最高レベルに近づいている。また、日本企業の研究開発費のうち、製造業は85%以上を占めており、日本の研究開発を支えている。

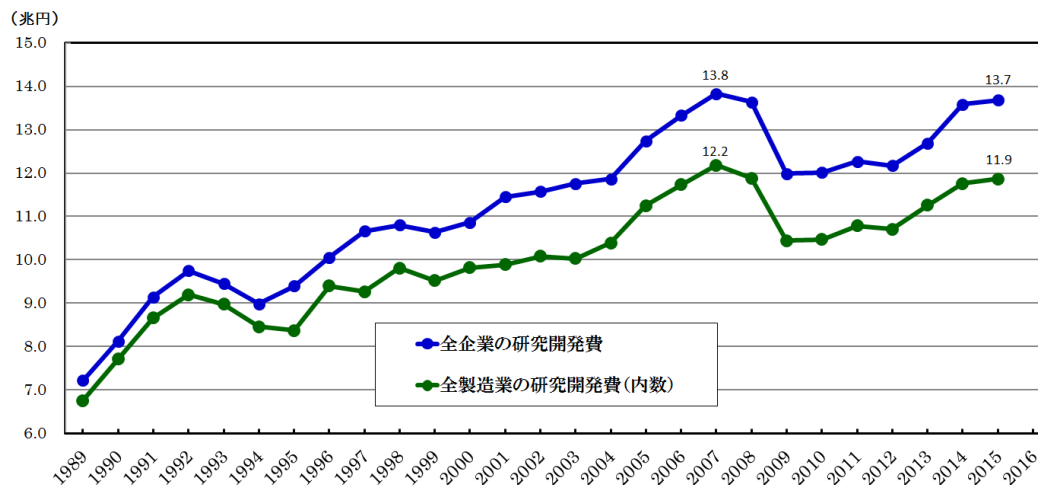


図1 日本企業の研究開発費の推移

※1: 委託研究（共同研究）等の外部（社外）へ支出した研究費は含まない。

※2: 企業のうち、製造業以外では情報通信業、学術研究、専門・技術サービス業等の研究活動がある。

〔出典：「科学技術研究調査」総務省統計局〕

◆日本企業の投資の中での研究開発費の位置の変化があった

リーマンショック後、急速な円高が追い打ちをかけ、日本企業は国内設備投資は必要最低限のレベルにとどめ、海外での設備投資を急速に拡大させた。そして、海外売上を増やした。

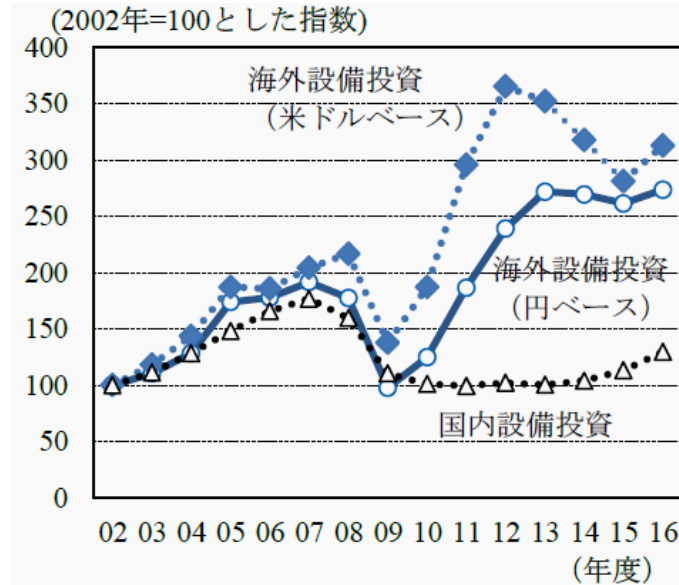


図2 海外設備投資の推移（製造業）

〔出典：「企業の投資戦略に関する研究会－イノベーションに向けて－」報告書、2017.3 財務総合政策研究所〕

日本企業の海外売上比率は3割まで増えたが、海外事業活動基本調査（経産省）では、11年以降、海外拠点での研究開発比率は6%前後に留まっている。

また、日本企業の研究開発費とM&A費を含む広義の投資の年次推移（財務総合政策研究所）を図3で示す。日本企業は急激な市場地域の変化に対応するため、一つの手段として、海外企業を買収するM&Aを取るようになったように見える。

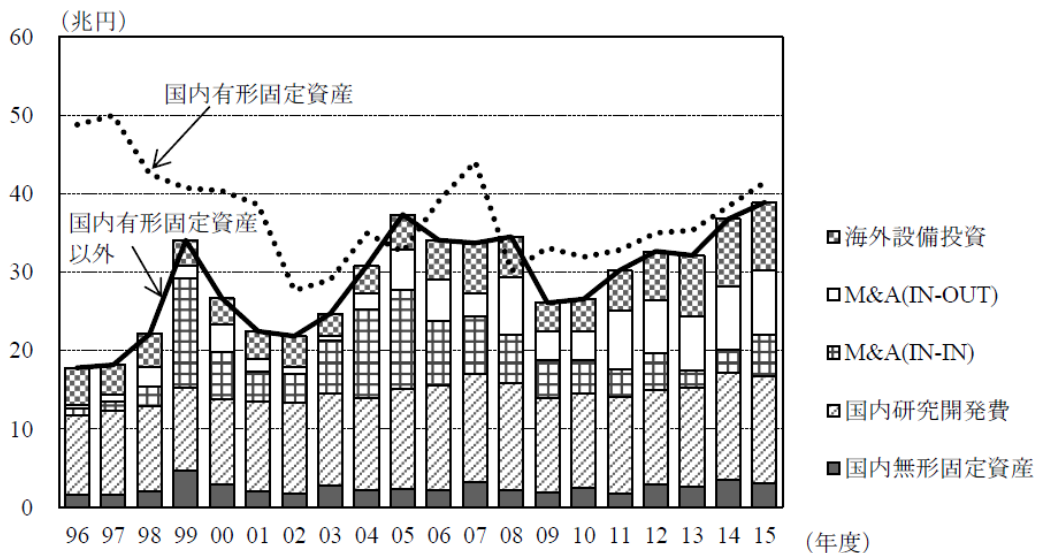


図3 各種の「広義の投資」の年次推移

※M&AのIN-INは日本企業同士のM&A、IN-OUTは日本企業による海外企業のM&A（株式取得も含む）
 〔出典：「企業の投資戦略に関する研究会－イノベーションに向けて－」報告書、2017.3 財務総合政策研究所〕

最近の日本企業のM&Aに要する費用額が国内外合わせ、研究開発費と同等レベルの額にまで近づいている。

◆近年の日本の研究開発の効率の低さに対する対応へ

日本企業の研究開発の内容について、最近の傾向として、既存の改良を狙いとする“開発研究”に重点が置かれた短期主義になっていることが、科学技術研究調査含め、複数の調査から明らかになってきた。

このような中、2000年代以降に日本企業の研究開発費の効率性に課題がある、との見解が政府から示された。日本企業の研究開発効率の国際比較を提示した内閣府の「経済財政白書（15年8月）」に“日本企業の研究開発効率は低くなり、研究開発投資がイノベーションにつなげられていない”と記述された。

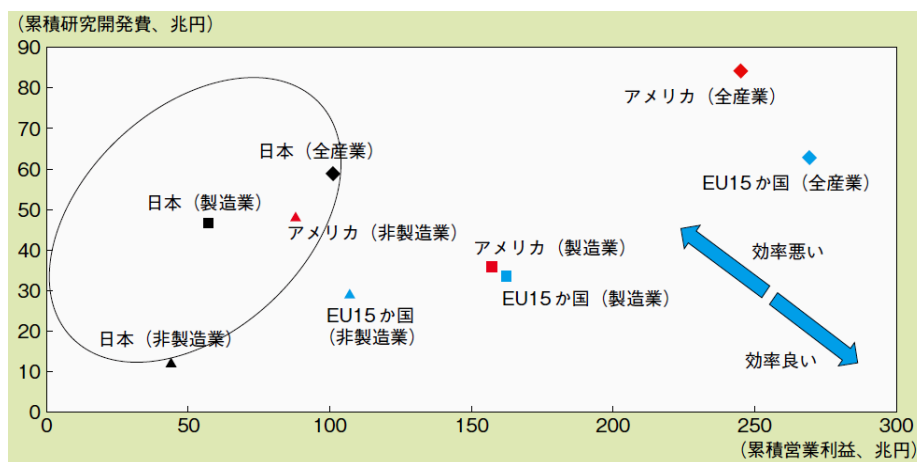


図4 研究開発効率の国際比較

※研究開発費は2004～08年の5年累積、営業利益は2009～13年の5年累積

※EU15か国：オーストリア、ベルギー、ドイツ、デンマーク、スペイン、フィンランド、フランス、英国、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、ポルトガル、スウェーデンの合計

※対象企業は研究開発費及び営業利益について、2000～13年の値を取得可能な各国の上場企業

〔出典：「経済財政白書」内閣府（15年8月）〕

15年12月から産業構造審議会・産業技術環境分科会研究開発・イノベーション小委員会（委員長・東大総長五神真氏）が開かれ、企業の研究開発のあり方への課題を検討し、研究開発の効率化について検討を行った。

研究開発・イノベーション小委員会は16年5月にとりまとめを行い、イノベーションは新しい価値を生むことすべてを含み、技術開発だけではないと広義にとらえて、日本は事業構想段階、技術開発段階、社会実装段階の3段階において“オープンイノベーション”を今以上に推進すべきと提案された。

具体的には例えば、アイデア創出のための産学共同研究の拡大、産総研などの国研の事業者間の橋渡し機能の強化・技術マーケティング力の強化、国内外の企業、ベンチャーが参画できる「グローバルオープンイノベーションセンター」の

構築などが提案された。また、政府は、企業から大学・研究開発法人への投資を増やせる政策をしていく方針を示したが、企業での取り組みはこれからである。

◆日本企業の研究開発投資10年の動向から見える課題

日本はリーマンショックを乗り越えて、今、研究開発費の増加もあり、研究開発が活発化しつつあって、基調は順調である。

しかし、日本企業の研究開発投資10年の流れから見える今後の課題として、以下などにまとめられる。

- ① 長期的な研究開発のための方法 (ex. 国内外大学・ベンチャー活用など)
- ② 研究開発費とM&A投資のバランス
- ③ 海外マーケットに対する研究開発のすすめ方

国内でも望む望まないに関わらず、AIやIoTなどによる第4次産業革命を控えている。AIやIoT分野における産業ロボットや各種センサなど作り込みが必要な製品などへの日本企業によるイノベーションの進展は、世界からも評価されており、日本の研究開発から生まれる成果は重要になる可能性を秘めている。

表1 大きな産業とその世界市場規模

産業分野	世界の市場規模（概数）
エネルギー	1,300兆円 (石油600、天然ガス300、石炭200、原発200)
医療	560兆円
I o T	360兆円以上（センサ、記憶媒体、ロボットなど）
食品	360兆円
自動車	300兆円
エレクトロニクス	150兆円

※1：IoTは新しい市場、※2：AI技術は各分野に横断する [各種資料よりARCまとめ]

日本企業は、規模が大きくなったM&Aを研究開発に繋げていく努力や（国内）研究開発の性格を変えていくことが必要である。中長期的な研究開発への投資が世界市場規模の大きな市場に向けられ、それらの研究開発を地道に、かつ、より一層効率的に進めることが、日本の企業に求められている。 【新井喜博】