

「第 3 回全国イノベーション調査報告」の公表について

科学技術・学術政策研究所(所長 榊原裕二)では、経済協力開発機構(OECD)のイノベーション・データの収集と解釈のためのガイドラインであるオスロ・マニュアルに準拠して、民間企業のイノベーション(画期的な製品等の開発に限らず、自社にとって新しい製品等の導入も含む)活動の状況を把握することを目的に、全国イノベーション調査を実施しています。この度、2009 年度～2011 年度における民間企業のイノベーション活動について 2013 年 1 月～2 月に調査し(有効回答企業数 7,034 社、回収率 35.2%)、その結果がまとまりましたので、お知らせします。

本調査の主な結果は以下の 3 点です。

- (1) プロダクト・イノベーション(自社にとって新しい製品・サービスの導入)実現企業の割合は 15.8%です。これは欧米主要国、中国、韓国と比べても低い割合です。同様に生産工程等に関するプロセス・イノベーション実現企業割合(15.6%)、組織管理手法に関する組織イノベーション実現企業割合(28.3%)、マーケティング手法に関するマーケティング・イノベーション実現企業割合(22.5%)も、諸外国と比べて低くなっています。また、プロダクト又はプロセス・イノベーションの実現に向けた活動を実施した企業の割合(27.5%)も、諸外国と比べて低くなっています。
- (2) 本調査で調べた阻害要因のいずれかを経験し、プロダクト又はプロセス・イノベーションの実現に向けた活動を実施しなかった企業の半数以上が、「能力ある従業員不足」、「市場に関する情報不足」、「技術に関する情報不足」を阻害要因として挙げています。
- (3) 製品・サービスを国内のみで販売する企業より海外でも販売する企業の方が、イノベーションへの取組が活発であることがわかりました。さらに、単独企業よりグループ企業の方が、大卒従業員の割合が 25%未満の企業より大卒従業員の割合が 25%以上の企業の方が、それぞれ活発にイノベーションへの取組を行っている傾向がありました。

「第 3 回全国イノベーション調査報告」の概要は、次頁以降のとおりです。

※詳細な報告書本編につきましては、科学技術・学術政策研究所ウェブサイト(<http://www.nistep.go.jp/>)に掲載されますので、そちらで電子媒体を入手することが可能です。

(お問合せ)

科学技術・学術政策研究所 第 1 研究グループ 担当: 米谷、池内

TEL: 03-3581-2396

FAX: 03-3503-3996

e-mail: 1resgr@nistep.go.jp

ウェブサイト: <http://www.nistep.go.jp/>

1 第3回全国イノベーション調査について

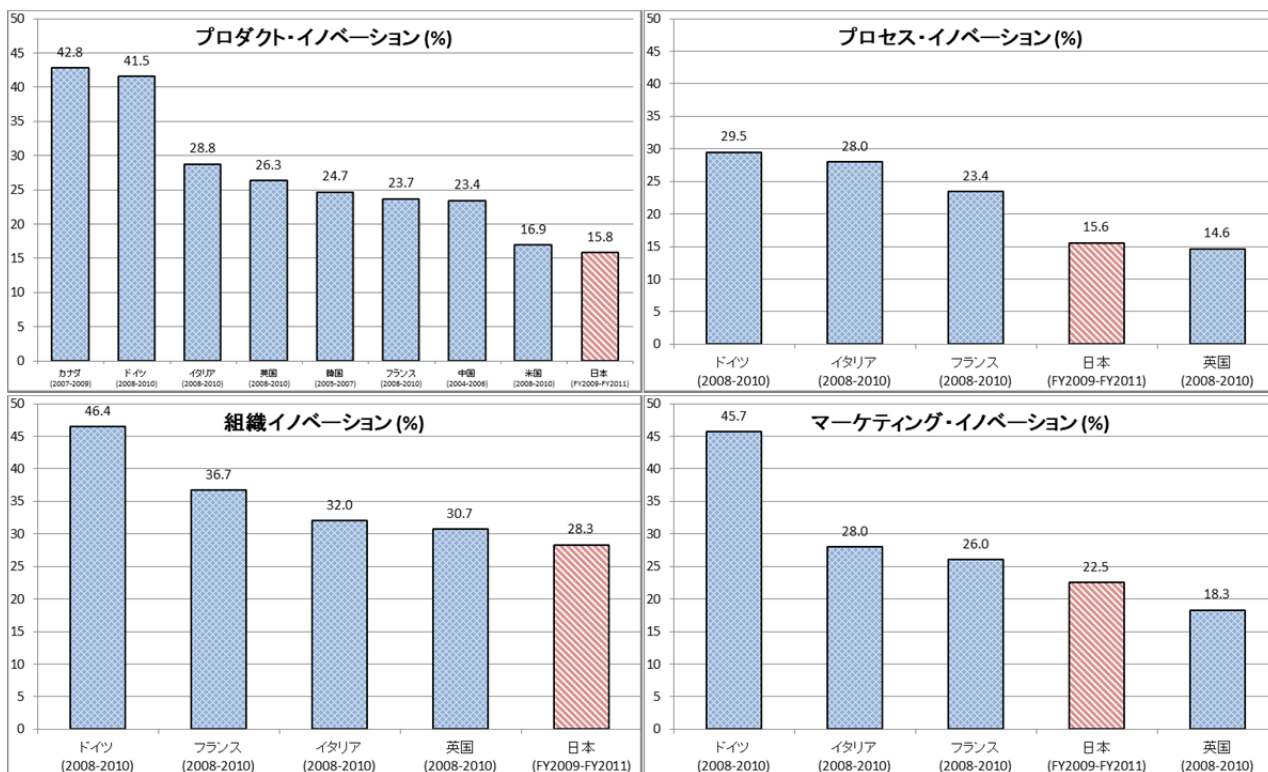
全国イノベーション調査は、我が国の民間企業のイノベーション活動の実態や動向を把握することを目的に、常用雇用者数10人以上の企業を対象として実施している政府統計調査(一般統計)です。過去2回の調査では、主にプロダクト/プロセス・イノベーションの実現状況等を調査し、第3回となる本調査では組織/マーケティング・イノベーションの実現状況等も調査しました。なお、本調査の調査対象期間は2009年度～2011年度です。

2 日本のイノベーションの状況とその国際比較

① 日本のプロダクト/プロセス/組織/マーケティング・イノベーションの実現割合は欧米主要国、中国、韓国と比べて低い

日本のプロダクト/プロセス/組織/マーケティング・イノベーションの実現割合はそれぞれ15.8%、15.6%、28.3%、22.5%で、米国、カナダ、英国、フランス、ドイツ、イタリア、中国、韓国と比べて低くなっています。なお、図表1の数値は、各国の調査において、自社にとって新しいプロダクト(製品・サービス)、プロセス(生産工程・配送方法等)、組織管理方法(業務慣行等)、マーケティング手法(販売促進方法等)を導入したと回答した企業の数に基づいて推計された結果です。

図表1 プロダクト/プロセス/組織/マーケティング・イノベーションを実現した企業の割合の国際比較



*1)数値は母集団での全企業に占める割合の推計値である。また、日本の数値は国際比較のために他国と同様の基準に合わせてCIS2010の中核対象産業のみを含めた全産業(中核)の推計値である。なお、日本の調査対象年は全て2008年秋のリーマンショック以降となっている。

*2)国際比較における日本の比較対象国は米国、カナダ、英国、フランス、ドイツ、イタリア、中国、韓国のうち、OECD Science, Technology and Scoreboard 2013もしくはEurostat databaseでデータの入手が可能な国とした。

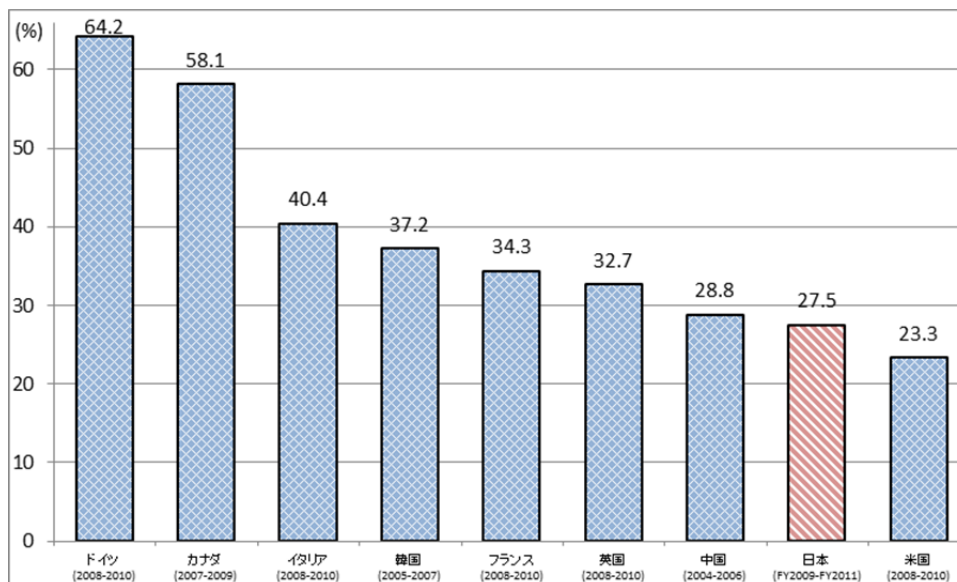
*3)米国、カナダ、中国、韓国の数値はOECD Science, Technology and Scoreboard 2013から引用した。なお、米国の数値は2010 Business R&D and Innovation Survey (BRDIS; 調査対象年2008年～2010年)の結果、カナダの数値はSurvey on Innovation and Business Strategy 2009 (SIBS; 調査対象年2007年～2009年)の結果、中国の数値はIndustrial Enterprises Innovation Survey (調査対象年2004年～2006年)の結果、韓国の数値は2008 Korean Innovation Survey (調査対象年2005年～2007年)の結果である。

*4)英国、フランス、ドイツ、イタリアの数値はEurostat databaseに収録されているCIS2010(調査対象年2008年～2010年)の結果から引用した。

② 日本ではプロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業の割合も、カナダ、欧州主要4カ国、中国、韓国と比べて低い

日本のプロダクト／プロセス・イノベーション実現割合が、米国、カナダ、英国、フランス、ドイツ、イタリア、中国、韓国と比べて低い状況ですが(1 ページの図表1 参照)、そもそも日本ではプロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業の割合(27.5%)も、米国を除く比較対象国より低くなっています。なお、図表2 の数値は、各国の調査において、自社にとって新しいプロダクト(製品・サービス)又はプロセス(生産工程・配送方法等)を導入したと回答した企業、又はこれらの導入に向けた活動を中断した、あるいは調査対象年の最後の時点においても継続中だったと回答した企業の数に基づいて推計された結果です。

図表2 プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業の割合の国際比較



*1)数値は母集団での全企業に占める割合の推計値である。また、日本の数値は国際比較のために他国と同様の基準に合わせてCIS2010の中核対象産業のみを含めた全産業(中核)の推計値である。なお、日本の調査対象年は全て2008年秋のリーマンショック以降となっている。

*2)国際比較における日本の比較対象国は米国、カナダ、英国、フランス、ドイツ、イタリア、中国、韓国のうち、OECD Science, Technology and Scoreboard 2013もしくはEurostat databaseでデータの入手が可能な国とした。

*3)米国、カナダ、中国、韓国の数値はOECD Science, Technology and Scoreboard 2013から引用した。なお、米国の数値は2010 Business R&D and Innovation Survey(BRDIS;調査対象年2008年~2010年)の結果、カナダの数値はSurvey on Innovation and Business Strategy 2009(SIBS;調査対象年2007年~2009年)の結果、中国の数値はIndustrial Enterprises Innovation Survey(調査対象年2004年~2006年)の結果、韓国の数値は2008 Korean Innovation Survey(調査対象年2005年~2007年)の結果である。

*4)英国、フランス、ドイツ、イタリアの数値はEurostat databaseに収録されているCIS2010(調査対象年2008年~2010年)の結果から引用した。

3 イノベーションを促す要因の探索

3.1 プロダクト又はプロセス・イノベーションの阻害要因

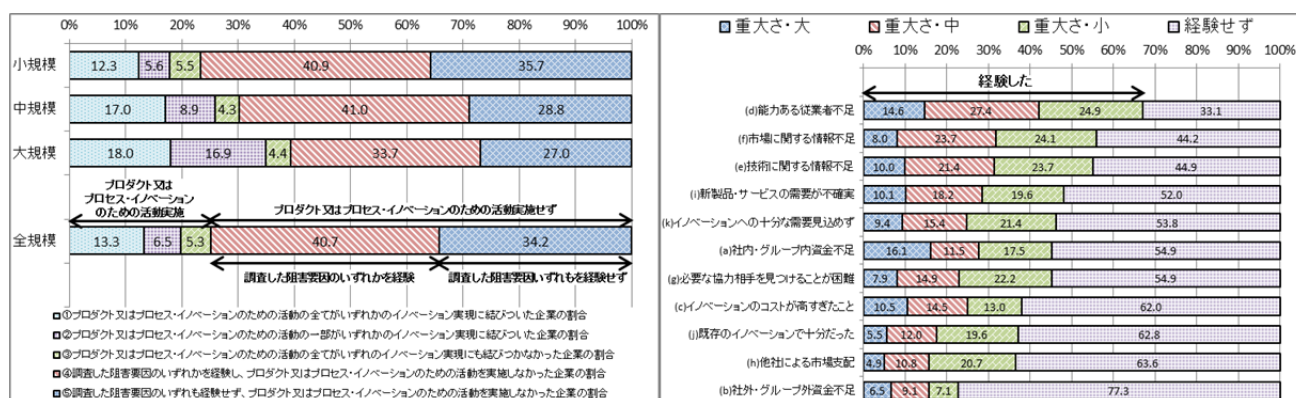
① 日本の企業の約 40%が、本調査で調べた阻害要因のいずれかを経験し、プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施せず

日本の企業のうち、プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施しなかった企業は 74.9%であり、なおかつ本調査で調べた阻害要因のいずれかを経験した企業が 40.7%、いずれも経験しなかった企業が 34.2%でした。

② 本調査で調べた阻害要因のいずれかを経験し、プロダクト又はプロセス・イノベーションの実現に向けた活動を実施しなかった企業の半数以上が、「能力ある従業員不足」、「市場に関する情報不足」、「技術に関する情報不足」を阻害要因と認識

本調査で調べた阻害要因のいずれかを経験し、プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施しなかった企業の 66.9%が「能力ある従業員不足」を経験し、42.0%がこれを「重大さ・大」又は「重大さ・中」の問題と認識していました。同様に 55.8%が「市場に関する情報不足」を経験し、31.7%がこれを「重大さ・大」又は「重大さ・中」の問題と認識していました。また、55.1%が「技術に関する情報不足」を経験し、31.4%がこれを「重大さ・大」又は「重大さ・中」の問題と認識していました。なお、「必要な協力相手を見つけることが困難」を経験した企業は全体の 45.1%でした。

図表 3 プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施状況と各阻害要因を経験した企業の割合



*1) 左図の数値は母集団での全企業に占める割合の推計値である。

*2) 左図の小規模とは常用雇用者数(国内及び海外)10人以上49人以下の企業、中規模とは同50人以上249人以下の企業、大規模とは同250人以上の企業を指す。

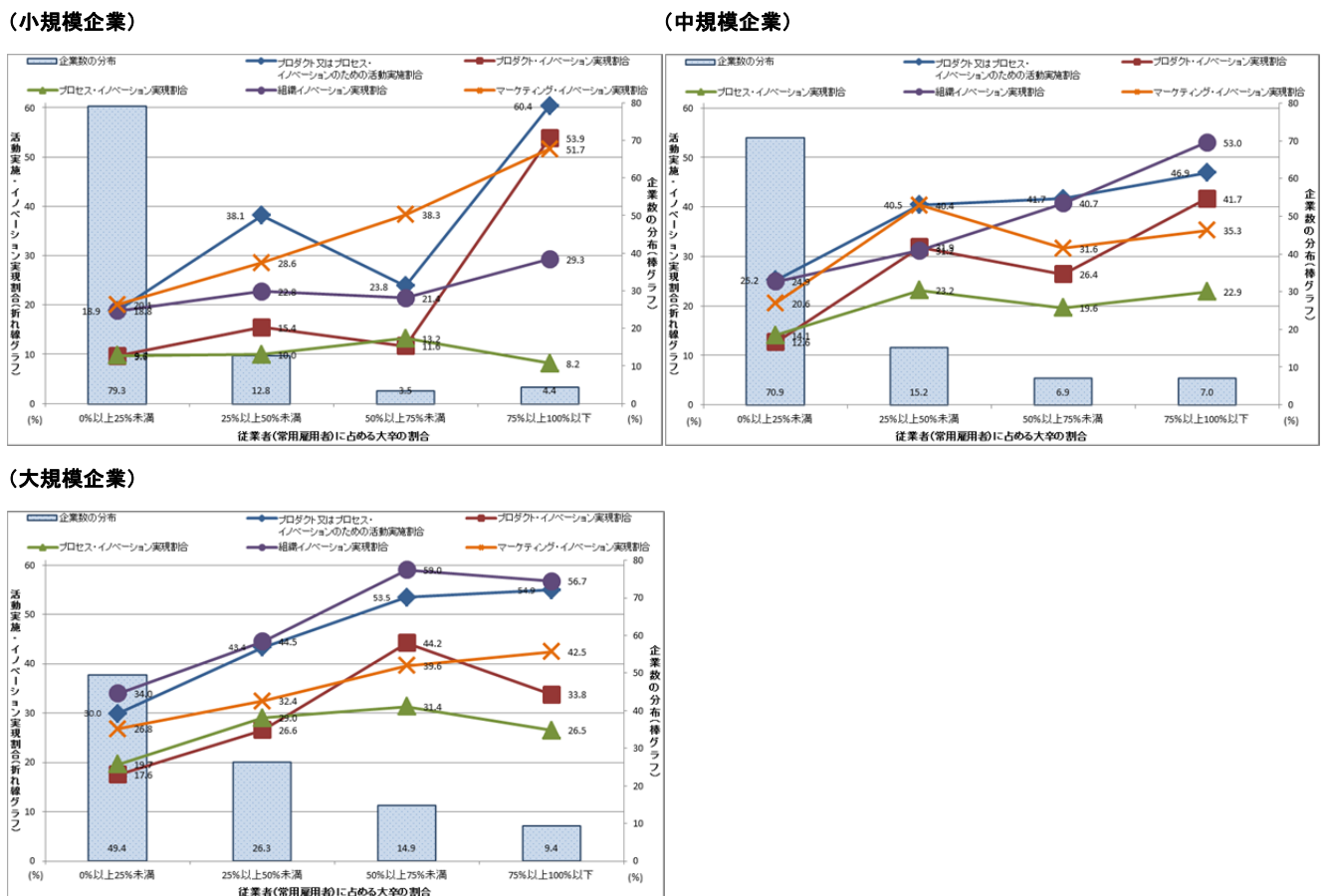
*3) 右図の数値は母集団での「本調査で調べた阻害要因のいずれかを経験し、プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施しなかった企業」に占める割合の推計値である。

3.2 従業者に占める大卒割合とイノベーションの関係

大卒従業者の割合が 25%未満の企業より、大卒従業者の割合が 25%以上の企業の方が、活発にイノベーションへの取組を行っている傾向がある

従業者に占める大卒割合を 4 等分して企業の分布を調べると、企業規模にかかわらず、大卒割合「0%以上 25%未満」に全企業の大半が集中し、当該カテゴリーの企業は他のカテゴリーと比べて、プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施割合、プロダクト/プロセス/組織/マーケティング・イノベーション実現割合のほとんどが最も低くなっていました。その一方、必ずしも大卒割合「75%以上 100%以下」の企業で、これらのイノベーションに関する割合が最も高くなるとは限らず、大卒割合「25%以上 50%未満」又は「50%以上 75%未満」のカテゴリーで最も高くなる場合もありました。これより、企業内で大卒従業者の割合を決定づける要因とイノベーションとの間に関係があることが示唆されます。イノベーションの促進に向けて、この要因をさらに研究していくことが今後の課題として挙げられます。

図表 4 従業者に占める大卒割合とイノベーションの関係



*1)「企業数の分布」の数値は母集団での全企業に占める割合の推計値である。

*2)プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施割合及び各イノベーション実現割合の数値は、母集団での各大卒従業者割合カテゴリーに属する企業に占める割合の推計値である。

3.3 企業グループ所属の有無とイノベーションの関係

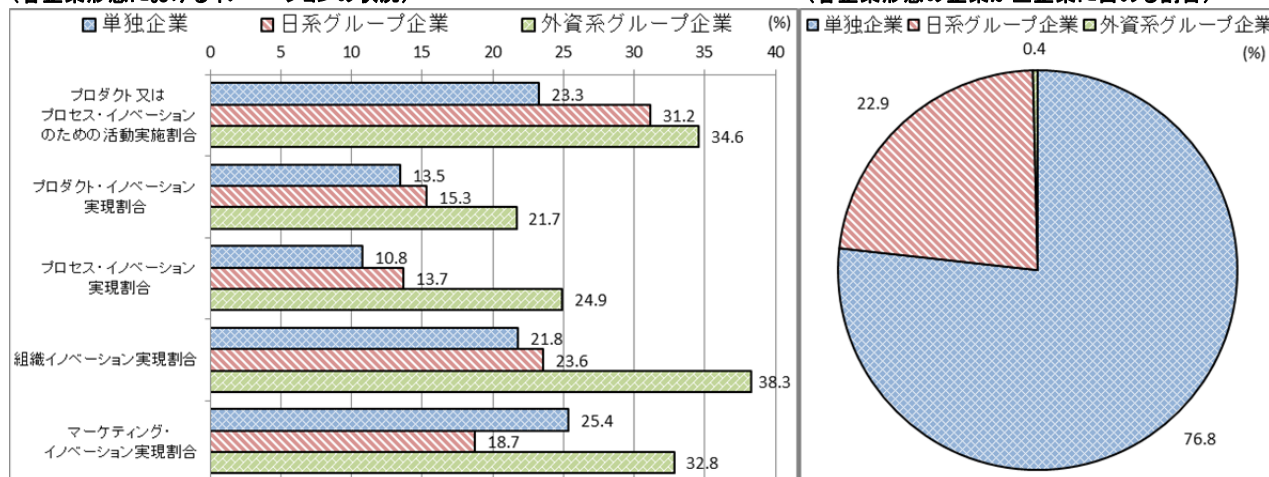
単独企業より、グループ企業、とりわけ外資系グループ企業の方が、活発にイノベーションへの取組を行っている傾向がある

単独企業、日系グループ企業(企業グループ全体を統括する企業が日本国内にある企業)、外資系グループ企業(企業グループ全体を統括する企業が海外にある企業)で、プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施割合、プロダクト/プロセス/組織/マーケティング・イノベーション実現割合を比較したところ、そのほとんどで割合が高い方から、全企業の 0.4%を占める外資系グループ企業、全企業の 22.9%を占める日系グループ企業、全企業の 76.8%を占める単独企業の順となりました。

図表 5 企業グループへの所属の有無とイノベーションの関係

(各企業形態におけるイノベーションの状況)

(各企業形態の企業が全企業に占める割合)



*1)「各企業形態におけるイノベーションの状況」(左図)の数値は母集団での単独企業、日系グループ企業、外資系グループ企業それぞれに占める割合の推計値である。

*2)「各企業形態の企業が全企業に占める割合」(右図)の数値は母集団での全企業に占める割合の推計値である。

*3)日系グループ企業とは、企業グループに属し、なおかつ当該企業グループ全体を統括する企業が日本国内にある企業を指す。外資系グループ企業とは、企業グループに属し、なおかつ当該企業グループ全体を統括する企業が海外にある企業を指す。

3.4 海外での製品・サービス販売の有無とイノベーションの関係

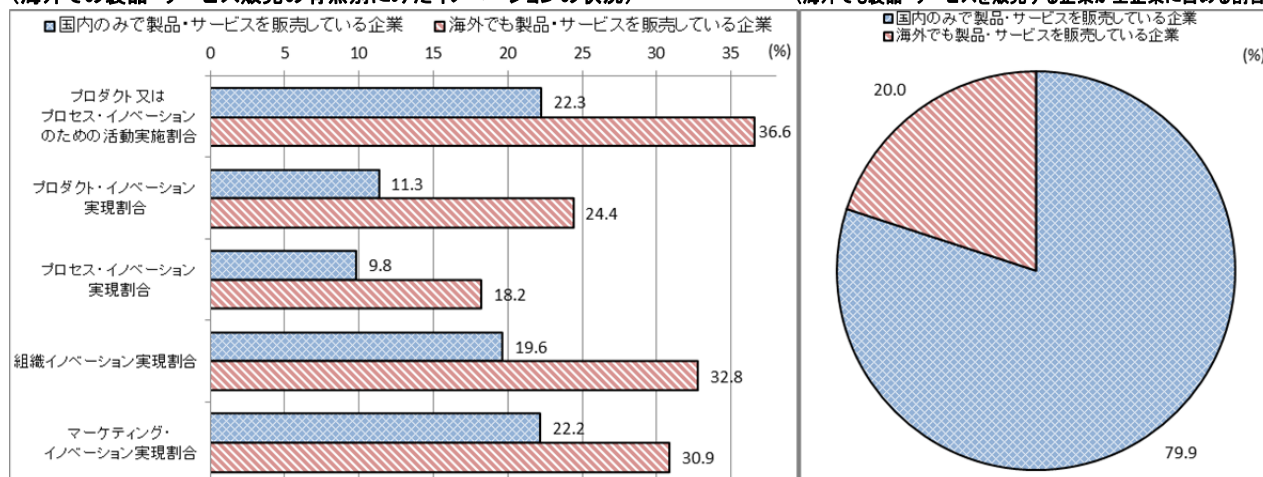
製品・サービスを国内のみで販売している企業より、海外でも販売している企業の方が、活発にイノベーションへの取組を実施

製品・サービスを国内のみで販売している企業と海外でも販売している企業とで、プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施割合、プロダクト／プロセス／組織／マーケティング・イノベーション実現割合を比較したところ、いずれの割合も全企業の約 20%を占める海外でも販売している企業の方が高くなっていました。これより、海外での製品・サービスの販売の有無を決定づける要因とイノベーションとの間に関係があることが示唆されました。イノベーションの促進に向けて、この要因をさらに研究していくことが今後の課題として挙げられます。

図表 6 海外での製品・サービスの販売の有無とイノベーションの関係

(海外での製品・サービス販売の有無別にみたイノベーションの状況)

(海外でも製品・サービス販売する企業が全企業に占める割合)



*1)「海外での製品・サービス販売の有無別にみたイノベーションの状況」(左図)の数値は母集団での「国内のみで製品・サービス販売している企業」と「海外でも製品・サービス販売している企業」それぞれに占める割合の推計値である。

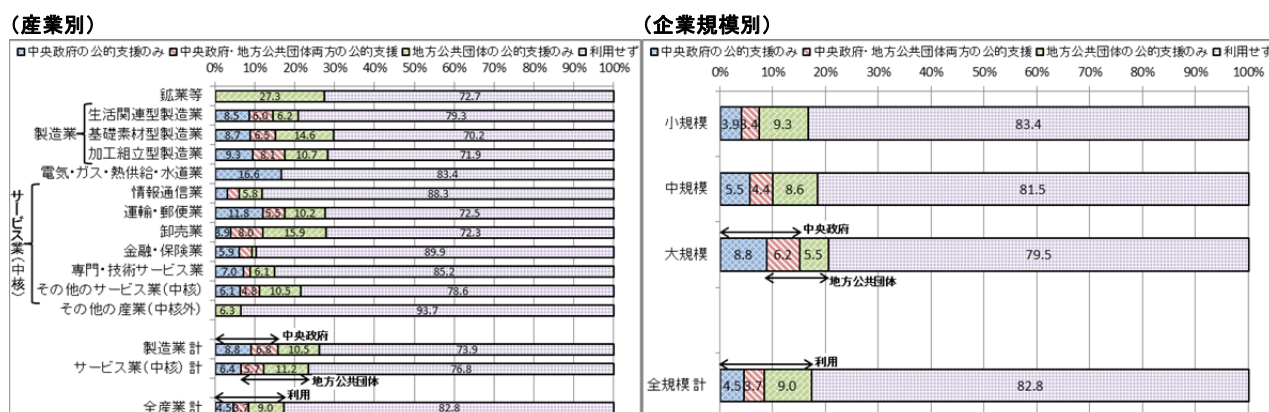
*2)「海外でも製品・サービス販売する企業が全企業に占める割合」(右図)の数値は母集団での全企業に占める割合の推計値である。

4 プロダクト又はプロセス・イノベーションのための公的支援の利用状況

プロダクト又はプロセス・イノベーションのための公的支援の利用割合は産業によって異なり、企業規模が大きいほど若干割合も高い

プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業に占める公的支援の利用割合は全産業で 17.2%でした。ただし、産業によって利用割合は異なり、鉱業等、基礎素材型製造業、加工組立型製造業、運輸・郵便業、卸売業では相対的に高い 27%～30%が公的支援を利用した一方、情報通信業、金融・保険業、その他の産業(中核外)での利用割合は 10%前後もしくはそれ以下でした。また、企業規模別にみると、規模が大きいほど利用割合も若干高くなっていました。さらに、小・中規模企業では地方公共団体の公的支援を、大規模企業では中央政府の公的支援を相対的に多く利用していました。

図表 7 プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業に占める公的支援を利用した企業の割合



- *1) 数値は母集団でのプロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施企業に占める割合の推計値である。
- *2) 公的支援とはプロダクト又はプロセス・イノベーションのための公的支援(税額控除、助成金・補助金、利子補給付き貸付、借入保証・借入助成等)を指す。
- *3) 中央政府とは各府省庁に加え、独立行政法人及び特殊法人等を指す。
- *4) 地方公共団体とは都道府県及び市町村等を指す。
- *5) 製造業は生活関連型製造業、基礎素材型製造業、加工組立型製造業を含む。
- *6) サービス業(中核)は情報通信業、運輸・郵便業、卸売業、金融・保険業、専門・技術サービス業、その他のサービス業(中核)を含む。
- *7) 全産業は製造業、サービス業(中核)に加えて、鉱業等、電気・ガス・熱供給・水道業、その他の産業(中核外)も含む。
- *8) 「(中核)」は、OECD 等での国際比較のために本調査が用いる CIS2010 の中核対象産業のみが含まれていることを示す。
- *9) 小規模とは常用雇用者数(国内及び海外)10人以上49人以下の企業、中規模とは同50人以上249人以下の企業、大規模とは同250人以上の企業を指す。

5 プロダクト又はプロセス・イノベーションのための大学等の高等教育機関、政府、公的研究機関の役割

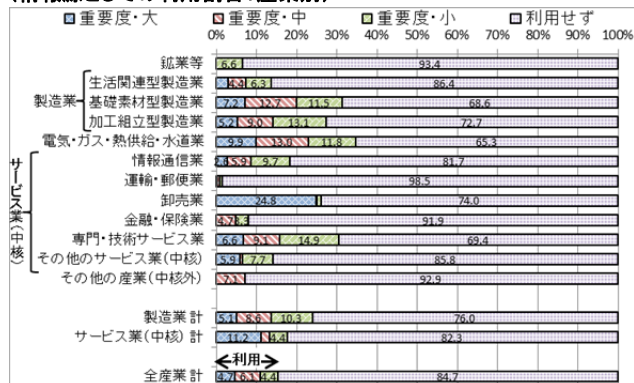
① プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業の中で、大学等の高等教育機関を情報源として利用した企業の割合は約 15%で、協力相手とした企業の割合は約 12%

プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業の中で、大学等の高等教育機関を情報源として利用した企業の割合は全産業で 15.3%、協力相手とした割合は 12.1%でした。産業別にみると、情報源として利用した割合と協力割合ともに電気・ガス・熱供給・水道業、専門・技術サービス業等で相対的に高く、運輸・郵便業、金融・保険業、その他の産業(中核外)等で低くなっており、産業によって異なりました。また、企業規模が大きいほど情報源として利用した割合と協力割合ともに高くなっていました。

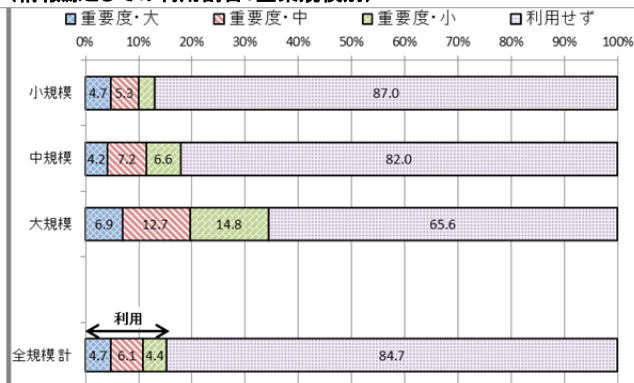
図表 8 プロダクト又はプロセス・イノベーションのために大学等の高等教育機関を情報源として利用した企業の割合及び協力相手とした企業の割合

(プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業に占める割合)

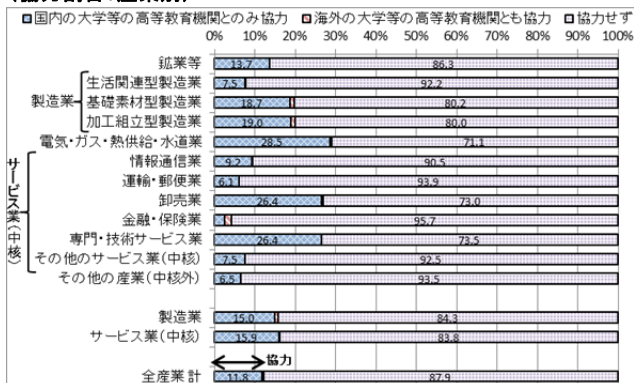
(情報源としての利用割合：産業別)



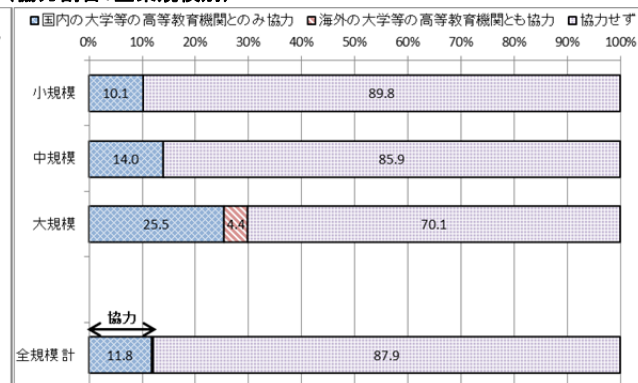
(情報源としての利用割合：企業規模別)



(協力割合：産業別)



(協力割合：企業規模別)



*1)数値は母集団でのプロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施企業に占める割合の推計値である。

*2)製造業は生活関連型製造業、基礎素材型製造業、加工組立型製造業を含む。

*3)サービス業(中核)は情報通信業、運輸・郵便業、卸売業、金融・保険業、専門・技術サービス業、その他のサービス業(中核)を含む。

*4)全産業は製造業、サービス業(中核)に加えて、鉱業等、電気・ガス・熱供給・水道業、その他の産業(中核外)も含む。

*5)「(中核)」は、OECD等での国際比較のために本調査が用いる CIS2010 の中核対象産業のみが含まれていることを示す。

*6)小規模とは常用雇用者数(国内及び海外)10人以上49人以下の企業、中規模とは同50人以上249人以下の企業、大規模とは同250人以上の企業を指す。

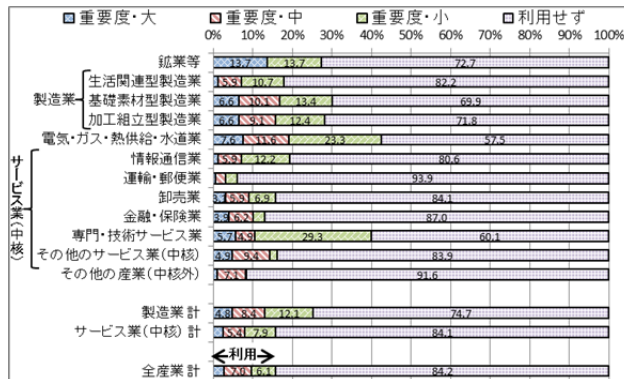
② プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業の中で、政府、公的研究機関を情報源として利用した企業の割合は約 16%、協力相手とした企業の割合は約 10%

プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業の中で、政府、公的研究機関を情報源として利用した企業の割合は全産業で 15.8%、協力相手とした割合は 10.4%でした。産業別にみると、情報源として利用した割合と協力割合ともに電気・ガス・熱供給・水道業、専門・技術サービス業等で相対的に高く、運輸・郵便業、その他の産業(中核外)等で低くなっており、産業によって異なりました。また、企業規模が大きいほど情報源として利用した割合と協力割合ともに高くなっていました。

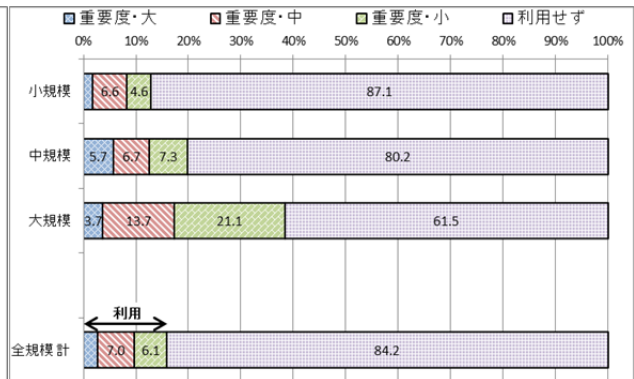
図表 9 プロダクト又はプロセス・イノベーションのために政府、公的研究機関を情報源として利用した企業の割合及び協力相手とした企業の割合

(プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動を実施した企業に占める割合)

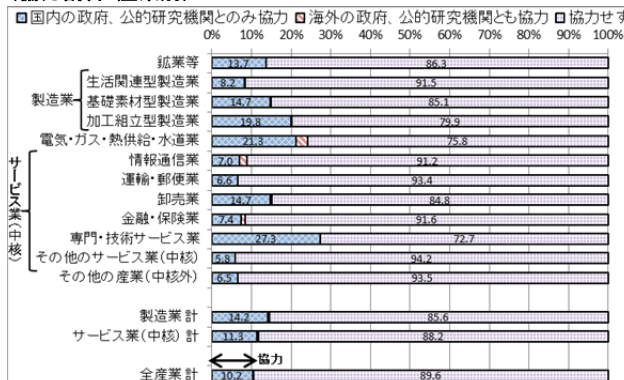
(情報源としての利用割合：産業別)



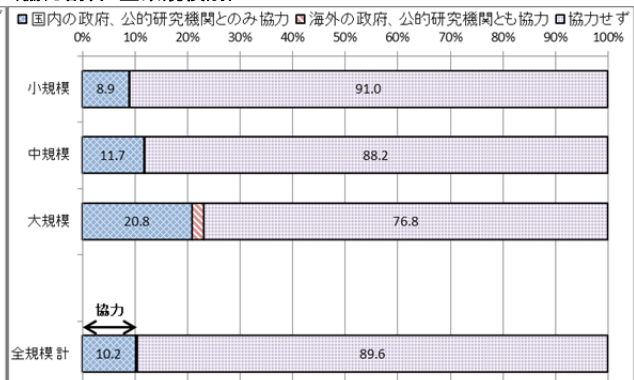
(情報源としての利用割合：企業規模別)



(協力割合：産業別)



(協力割合：企業規模別)



*1)数値は母集団でのプロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動実施企業に占める割合の推計値である。

*2)製造業は生活関連型製造業、基礎素材型製造業、加工組立型製造業を含む。

*3)サービス業(中核)は情報通信業、運輸・郵便業、卸売業、金融・保険業、専門・技術サービス業、その他のサービス業(中核)を含む。

*4)全産業は製造業、サービス業(中核)に加えて、鉱業等、電気・ガス・熱供給・水道業、その他の産業(中核外)も含む。

*5)「(中核)」は、OECD等での国際比較のために本調査が用いる CIS2010 の中核対象産業のみが含まれていることを示す。

*6)小規模とは常用雇用者数(国内及び海外)10人以上49人以下の企業、中規模とは同50人以上249人以下の企業、大規模とは同250人以上の企業を指す。

(参考)イノベーションに関する定義

プロダクト・イノベーション

プロダクト・イノベーションとは、自社にとって新しい製品・サービス(プロダクト)を市場へ導入することを指す。ただし、ここでの新しい製品・サービスとは、機能・性能・技術仕様・使いやすさ・原材料・構成要素・中身のソフトウェア・サブシステム・提供方法(サービスの場合のみ)について新しくしたものだけでなく、これらについて既存の製品やサービスを大幅に改善したものも指す。また、既存の知識や技術を組み合わせたものや、新しい用途へ転用したものも含まれる。ただし、新しい製品の転売、単なる外見だけの変更、定期的もしくは季節ごとに行われる変更、ルーチン化されたアップデートは除く。また、プロダクト・イノベーションは、自社にとって新しいものを指し、自社の市場において新しいものである必要はない。つまり、他社が既に導入している製品・サービスを自社が改めて導入する場合も、それが自社にとって新しければ、プロダクト・イノベーションと呼ぶ。なお、製品とはスマートフォン、家具、パッケージソフト等といった有形物だけでなく、ダウンロードによって取得されるソフトウェア、音楽、映画等も指す。また、サービスとは、小売、保険、教育、旅客輸送、コンサルティング等の無形物を指す。

プロセス・イノベーション

プロセス・イノベーションとは、自社における生産工程・配送方法・それらを支援する活動(プロセス)について、新しいもの又は既存のものを大幅に改善したものを導入することを指す(技法、装置、ソフトウェア等の変更を含む)。また、プロセス・イノベーションは、自社にとって新しいものを指し、自社の市場において新しいものである必要はない。つまり、他社が既に導入している新しい生産工程・配送方法・それらを支援する活動を自社が導入する場合も、それが自社にとって新しければ、プロセス・イノベーションと呼ぶ。

プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動

プロダクト又はプロセス・イノベーションのための活動には、研究開発活動、及び、プロダクト又はプロセス・イノベーションの開発・実現を目的とした機械・装置・ソフトウェア・ライセンスの取得、エンジニアリング・開発活動、デザイン、教育訓練、マーケティング等を含む。

組織イノベーション

組織イノベーションとは、業務慣行(ナレッジ・マネジメントを含む)、職場組織の編成、他社や他の機関等社外との関係に関して、自社がこれまでに利用してこなかった新しい組織管理の方法の導入を指す。ただし、これらの方法の導入は、マネジメントによる戦略的な意思決定に基づくものとする。また、自社にとって初めてのことでM&A(合併と買収)の実施そのものは除く。

マーケティング・イノベーション

マーケティング・イノベーションとは、自社の既存のマーケティング手法とは大幅に異なり、なおかつこれまでに利用したことのない新しいマーケティング・コンセプトやマーケティング戦略の導入を指す。具体的には製品・サービスの外見上のデザイン、販売促進方法、販売経路、価格設定方法に関する大幅な変更を指す。ただし、自社の既存のマーケティング手法で季節的・定期的、又はルーチン化されて行われている変更は除く。