

「全国イノベーション調査 2020 年調査統計報告」の公表について

文部科学省科学技術・学術政策研究所(所長 佐伯 浩治)では、科学技術・イノベーション政策の企画、立案、推進及び評価に必要な基礎資料を得ることを目的として、我が国における企業のイノベーション活動の実態や動向を調査するため、一般統計調査「全国イノベーション調査」を実施しています。このたび、最新となる 2020 年調査(主たる参照期間: 2017 年から 2019 年までの 3 年間)の結果を取りまとめましたので、お知らせします。

「全国イノベーション調査 2020 年調査」は、イノベーション・データの収集等に関する国際的ガイドライン『オスロ・マニュアル』に準拠した我が国公式の統計調査です。本調査では、従業者数 10 人以上を有する企業(一部の産業を除く)442,978 社が対象母集団です。本調査の結果は、OECD(経済協力開発機構)にも提供され、国際比較可能な最新データとしても活用されます。

本調査の主な結果は、以下の通りです。

- 2020 年の 1 年間に、対象母集団のうち 14%の企業が新型コロナウイルス感染症(COVID-19)対応のプロダクト・イノベーションを実現した(p.15)。また、約 8~9 割の企業では、COVID-19 によって研究開発活動や他のイノベーション活動が促進又は阻害されていなかった(pp.17-18)。
- 2017 年から 2019 年までの 3 年間に、49%の企業(215,610 社)がイノベーション活動を実行した(p.20)。また、10%の企業(44,380 社)がプロダクト・イノベーションを実現しており(p.24)、このうち、52%の企業が市場新規プロダクト・イノベーションを実現した(p.25)。
- デジタル化、とりわけ、クラウド・コンピューティング・サービスやインターネット・オブ・シングスを、イノベーション活動実行企業ほどよく利用した(p.30)。機械学習(人工知能)は、対象母集団のうち 4%の企業が利用した(p.30)。
- 全イノベーション活動実行企業(215,610 社)のうち、3%の企業が、そのうちの大規模企業に限っては 20%の企業が、大学・他の高等教育機関と協力してイノベーション活動を実行した(p.45)。

※ 本報告書につきましては、科学技術・学術政策研究所ウェブサイト(<https://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。また、統計表も、政府統計の総合窓口(<https://www.e-stat.go.jp>)より公表されます。

<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:伊地知, 池田

TEL: 03-3581-2391(直通) FAX: 03-3503-3996

E-mail: jnis2020@nistep.go.jp ウェブサイト: <https://www.nistep.go.jp/>

2020年調査の結果から得られる所見

我が国のイノベーション・システムにおけるさまざまな企業の分布

- 2020年調査からの結果（参照期間：2017年-2019年）を前回2018年調査からの結果（参照期間：2015年-2017年）と比較すると、多くの変数（種々の該当する企業の割合）について、企業の分布の状況にあまり違いが見られず、実態を示しているものと窺える。

中規模企業に係る課題

- 中規模企業において、プロダクト・イノベーション実現企業率が減少している (p.28)。
- 一般的に事業の範囲がより広くなることから、企業規模に応じて実現企業率は多くなることが想定される。しかしながら、COVID-19対応プロダクト・イノベーション実現企業率については、小規模企業よりも中規模企業の実現企業率が低く、特異的状况を示唆している。

イノベーション人材

- イノベーション活動の阻害要因として、「自社内における能力のある人材の不足」を挙げているイノベーション活動実行企業の割合が引き続き高い (p.51)。
- 高等教育修了者は、多くの経済活動（産業）において企業間で二極分化して所在している（U字型分布） (p.36)。
- 大学院修了者及び博士号保持者も多くの経済活動（産業）において企業間で偏在している (pp.37-38)。
- しかし、イノベーション活動実行企業のほうが、イノベーション活動非実行企業と較べて、大学院修了者及び博士号保持者の構成比が高い企業の割合が多い (pp.37-38)。

国全体として見た場合のイノベーションの売上高への寄与

- 2019年における国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高の総額は約78兆円であり、総売上高に占める割合は6%で、前回調査による2017年と比較すると総売上高に占める割合が約4ポイント減少している (p.54)。
- 国民総市場新規プロダクト・イノベーション売上高の総額は約16兆円であり、国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高に占める割合は21%で、この割合は前回調査からの結果と比較してあまり変化していない (p.55)。

2020 年調査の概要

COVID-19 対応イノベーション実現

2020 年の 1 年間に、従業者数 10 人以上の企業（一部の産業を除く）である対象母集団（442,978 社）において、28% の企業が COVID-19 対応イノベーション（新型コロナウイルス感染症に対応するためのプロダクト・イノベーション又はビジネス・プロセス・イノベーション）を実現した。COVID-19 対応プロダクト・イノベーション（新型コロナウイルス感染症に対応するために市場に導入した新しい又は改善した製品又はサービス）の実現企業率は 14% であり、COVID-19 対応ビジネス・プロセス・イノベーション（新型コロナウイルス感染症に対応するために自社内に導入した新しい又は改善したビジネス・プロセス）の実現企業率は 22% であった。また、2020 年の 1 年間に、対象母集団のうち 10% の企業では、COVID-19 によって研究開発活動が促進又は阻害された。

イノベーション活動実行とイノベーション実現

調査参照期間である 2017 年から 2019 年までの 3 年間に、対象母集団（442,978 社）のうち 49% の企業がイノベーション活動（プロダクト・イノベーション実現又はビジネス・プロセス・イノベーション実現に向けて実行した活動）を実行した。また、イノベーション（プロダクト・イノベーション又はビジネス・プロセス・イノベーション）の実現企業率は 27% であった。プロダクト・イノベーション（市場に導入した新しい又は改善した製品又はサービス）の実現企業率は 10% であり、ビジネス・プロセス・イノベーション（自社内に導入した新しい又は改善したビジネス・プロセス）の実現企業率は 23% であった。

全プロダクト・イノベーション実現企業（44,380 社）のうち 52% の企業が市場新規プロダクト・イノベーション（以前にいかなる競合他社も導入したことがないプロダクト・イノベーション）を実現した。プロダクト・イノベーション売上率（2019 年）の平均値は 29% であった。このうち 7 ポイントは、市場新規プロダクト・イノベーション売上率によるものであった。

イノベーションのためのビジネス能力

利用したデジタル化としては、「クラウド・コンピューティング・サービス」や「インターネット・オブ・シングス (IoT)」の利用企業率が高い。機械学習(人工知能: AI)の利用企業率は、対象母集団(442,978 社)のうち 4% であった。機械学習の利用目的としては、「業務の自動化又はコスト削減」の該当企業率が高い。一方、「既存の製品・サービスの改良」の該当企業率は低い。

対象母集団のうち 17% の企業では、少なくとも 1 人以上の大学院修了者を雇用していた。さらに、3% の企業では、少なくとも 1 人以上の博士号保持者を雇用していた。

経営成果を得るための戦略としては、「既存顧客の満足」や「新規顧客の開拓」の採用企業率が高い。また、知的財産の保護については、「商標登録」の実行企業率が高い。「特許出願」の実行企業率は、対象母集団のうち 4% であった。

イノベーションと知識流動

プロダクト・イノベーションの開発組織としては「自社のみで開発」の該当企業率が最も高く、次いで「他社や他の機関と共同で開発」の該当企業率が高い。一方、ビジネス・プロセス・イノベーションの開発組織としては「他社や他の組織が開発」の該当企業率が最も高く、「他社や他の機関と共同で開発」の該当企業率は低い。

全イノベーション活動実行企業(215,610社)のうち11%の企業が、イノベーション活動のために他社や他の組織と協力した。大学・他の高等教育機関と協力した企業の割合は3%であったが、大規模企業では20%に上った。

知識獲得のために利用された伝達経路としては、「専門職団体、業界団体」や「科学誌・技術誌、業界出版物」の利用企業率が高く、「公開特許」や「リバーシ・エンジニアリング」の利用企業率は低い。

イノベーションに影響した外部要因

日本国内の競合他社数について、対象母集団(442,978社)のうち41%が「50社以上」に該当した。一方、競合他社数が「0社」の該当企業率は8%であった。製品・サービスの競争環境に影響を与えた要因としては、「需要変化の予測困難」や「競合他社の行動が予測困難」の該当企業率が高い。一方、「国際競争が激しい」への該当企業率は低い。

イノベーション活動の阻害要因としては「自社内における能力のある人材の不足」や「自社内における異なる優先事項」の該当企業率が高い。一方、「金融機関や投資家による融資・投資の不足」の該当企業率は低い。

国全体のプロダクト・イノベーション売上高

国全体のプロダクト・イノベーションによる売上高(2019年)(すなわち、国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高)は、78兆円であった。このうち16兆円は、市場新規プロダクト・イノベーションによる売上高(すなわち、国民総市場新規プロダクト・イノベーション売上高)が占めた。

概要表：主要イノベーション指標（2017年-2019年，2020年（一部））

		全企業 (442,978社)	小規模 (355,545社)	中規模 (71,621社)	大規模 (15,812社)	製造業 (104,886社)	サービス業 (253,683社)
COVID-19対応イノベーション実現企業率(2020年)	(%)	28	27	29	41	22	33
COVID-19対応プロダクト・イノベーション実現企業率(2020年)	(%)	14	14	13	17	10	18
COVID-19対応ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率(2020年)	(%)	22	21	24	36	18	27
イノベーション活動実行企業率	(%)	49	46	59	69	57	47
研究開発活動実行企業率	(%)	6	5	11	22	14	4
イノベーション実現企業率	(%)	27	25	34	51	35	27
プロダクト・イノベーション実現企業率	(%)	10	9	11	26	16	10
ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率	(%)	23	21	31	45	30	23
国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高(2019年)	(兆円)	78	6	8	65	36	37
国民総市場新規プロダクト・イノベーション売上高(2019年)	(兆円)	16	1	3	12	9	6
総売上高(2019年)	(兆円)	1,240	180	237	823	397	705
研究開発支出額(2019年)	(兆円)	9	1	1	8	7	2

出所：全国イノベーション調査 2020年調査，科学技術・学術政策研究所。

注：「小規模」は従業員数10人以上49人以下の企業，「中規模」は同50人以上249人以下の企業，「大規模」は同250人以上の企業を表す。数値は，実現標本から対象母集団の状況を復元した推計値である。

調査方法論の概要

- 日本全国の 442,978 社を対象母集団とした。対象母集団は、従業者数が国内及び国外を合わせて 10 人以上を有する企業であり、一部のサービス業を除くほぼすべての経済活動（産業）を含む。調査の統計単位は単独の企業であり、親会社、子会社及び関係会社等の企業グループ内の他社を含めない。
- 層化抽出法（非復元単純無作為抽出）により、対象母集団から 31,088 社を調査客体（標本）を抽出した。
- 調査客体に対して調査票を郵送し、記入済みの調査票を郵送又はオンライン回答システムにより回収する方法により、12,534 社から有効回答を得た（有効回答率 40%）。
- 調査結果は、重み係数（ウェイト）によって対象母集団の状況に復元した推計値である。

用語の解説

イノベーション活動

プロダクト・イノベーション実現又はビジネス・プロセス・イノベーション実現に向けて実行した活動（例えば、研究開発活動）。イノベーション活動には、イノベーション実現につながらなかった活動（継続中の活動、中止・中断した活動、又は完了済みの活動）も含まれる。

プロダクト・イノベーション

新しい又は改善された製品又はサービスであって、当該企業の以前の製品又はサービスとはかなり異なり、かつ市場に導入されているもの。

ビジネス・プロセス・イノベーション

新しい又は改善されたビジネス・プロセス（生産方法、ロジスティクス、組織・マーケティングに関する方法等）であって、当該企業の以前のビジネス・プロセスとはかなり異なり、かつ当該企業内において利用に付されているもの。

市場新規プロダクト・イノベーション

以前にいかなる競合他社も導入したことがないプロダクト・イノベーション。