



「全国イノベーション調査 2020年調査統計報告」からの主な所見： デジタル化・デジタル利用， 中規模企業，産学協働に焦点を置いて

2022年2月18日

第14回政策研究レビューセミナー

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第1研究グループ

伊地知 寛博

- **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する。**
 - 我が国におけるイノベーション・システムについてより良く理解できるようにする。
 - 今後の政策形成に有効な提言や示唆を提供する政策研究にも寄与することを図る。
 - イノベーション活動の中核である産業・企業における経営ビジョン構築や戦略策定に役立つことも期待する。
- **調査実施の根拠：**
 - 全国イノベーション調査は, 統計法(平成 19 年法律第 53 号)に基づく「**一般統計調査**」として実施する。

科学技術・イノベーションの推進: 各国・地域に共通する課題

• 科学技術・イノベーション基本法, 科学技術・イノベーション基本計画

- 従来の「科学技術の振興」から拡大されて, 研究開発の成果の実用化によるイノベーションの創出の振興を含めた「科学技術・イノベーション創出の振興」が図られることになる。
- 企業等の民間事業者に対しても, 国の振興方針に則り, 事業活動に関し, 大学等と積極的に連携し, 研究開発及びその成果の実用化によるイノベーションの創出に努めるものとするものとされる。
- 客観的証拠に基づく政策の企画立案, 評価, 政策への反映等を推進し, 政策効果を評価・分析するためのデータ及び情報の体系的整備, 並びに指標及びツールの開発においても客観的に基づくことが重視されている。

• 国際比較可能性の確保

- 経済協力開発機構 (OECD) 等にも情報を提供して, 我が国のみならず諸外国における政策立案にも互恵的に資するよう, 国際比較可能性の確保にも留意して統計調査を実施する必要がある。

全国イノベーション調査の政策上の背景 (2)



科学技術・イノベーションの推進: 各国・地域に共通する新たな課題

- **デジタルリゼーション利用の状況の把握**

- デジタル・トランスフォーメーションが進展する中で, 企業における最近のデジタルリゼーション利用の状況を捉え, イノベーション実現やイノベーション活動実行との関連について把握する必要がある。

- **新型コロナウイルス感染症(COVID-19)への対応及び効果・影響の把握**

- 企業における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対応したイノベーション実現の状況や研究開発活動を含むイノベーション活動への効果・影響の状況を全国的に把握する必要がある。

本発表における焦点の背景にある調査の特徴



周期実施及び国際比較可能性の確保

- 調査を,**2年周期**で実施しており,企業が分布している状況を定量的に測定できるとともに,変化の兆候も捉えることができる。
- 調査事項は,**国際比較可能性**を確保しており,相対的に我が国の状況の特徴を把握できる。

2020年調査固有の特徴

- 今回の2020年調査の調査事項は,主として2017年から2019年までの期間における,企業の戦略や知識流動,イノベーション実現や活動実行の状況(イノベーション活動のための公的財政支援,イノベーション活動における他者との協力,阻害要因等)であるが,これらに加えて,近年の国内外における政策的関心を踏まえ,利用した**デジタルリゼーション利用**の状況も含んでいる。
- さらに,2020年における**COVID-19**に対応するためのイノベーションの実現やこれがイノベーション活動に与えた効果・影響についても把握している。

《参考》 調査方法論 (1)：対象母集団の範囲

地理的範囲

- ・ 日本全国に所在する企業

属性的範囲

- ・ **統計単位**
 - ・ 統計単位である「企業」には，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。
 - ・ 企業の形態は，株式会社，有限会社，合名会社，合資会社，合同会社又は相互会社のいずれかである。
- ・ **経済活動**
 - ・ 農林水産業，鉱業，建設業，製造業，電気・ガス・熱供給・水道業，サービス業（一部を除く）
- ・ **企業規模**
 - ・ 従業者数が国内及び国外を合わせて 10 人以上

《参考》 調査方法論 (2)：標本抽出法

- 層化抽出法 – 非復元単純無作為抽出
 - 経済活動(87 分類) × 企業規模階級(5 階級):435 層ごとに標本抽出
 - 抽出企業数は, 層ごとに設定する標本誤差によって決める。
- 標本誤差の設定
 - 各層を集約した経済活動の層(例えば,「農林水産業」「鉱業」など)では, 設定最大標本誤差が± 7% に収まるように調整する。

	企業規模階級	従業者数	設定最大標本誤差
1.	小規模企業	10 人以上 49 人以下	± 15%(製造業は± 10%)
2.	中規模企業	50 人以上 249 人以下	± 15%(製造業は± 10%)
3-i.	大規模企業	250 人以上 999 人以下	± 10%(製造業は± 5%)
3-ii.	大規模企業	1,000 人以上 4,999 人以下	± 0%(悉皆)
3-iii.	大規模企業	5,000 人以上	± 0%(悉皆)

《参考》 調査方法論 (3)：調査票の回収状況

有効回答率は、前回調査(31%)に比べて**約9ポイント向上**。

オンライン回答率は、前回調査(35%)に比べて**約9ポイント向上**。

- 有効回答率は企業規模が大きくなるにつれて減少。一方、オンライン回答率は企業規模が大きくなるにつれて増加。

従業者数(人)	全規模	小規模	中規模	大規模				
	10 以上	10-49	50-249	250 以上	うち	250-999	1,000-4,999	5,000 以上
対象母集団(社)	442,978	355,545	71,621	15,812		12,493	2,824	495
標本(調査客体)(社)	31,088	10,682	8,799	11,607		8,288	2,824	495
標本抽出率 (%)	7	3	12	73		66	100	100
有効回答数(社)	12,534	4,772	3,805	3,957		3,006	825	126
有効回答率 (%)	40	45	43	34		36	29	25
オンライン回答率(%)	44	38	45	51		52	49	55

データ処理

- ・ 項目非回答の疑義照会
- ・ クリーニング（論理矛盾の補正）
- ・ 欠損値補完

統計品質

- ・ 実現標本から復元した母集団の状況が, どの程度の幅（誤差）をもって母集団の真の値を捉えているかを確認。

	標本比率	標準誤差	95% 信頼区間
イノベーション活動 実行企業率	48.68	1.10	$46.52 \leq \hat{P} \leq 50.84$
プロダクト・イノベーション 実現企業率	10.02	0.55	$8.95 \leq \hat{P} \leq 11.09$

《参考》全国イノベーション調査 2020 年調査における主要な概念及び用語:『オスロ・マニュアル 2018』の定義に依拠 (1)



概念及び用語	定義
イノベーション	イノベーションとは, 新しい又は改善されたプロダクト又はプロセス (又はその組み合わせ) であって, 当該単位の以前のプロダクト又はプロセスとはかなり異なり, かつ潜在的利用者に対して利用可能とされているもの (プロダクト) 又は当該単位により利用に付されているもの (プロセス) を意味します。特に, 企業部門を対象としたイノベーションのことを「ビジネス・イノベーション」といいます。ビジネス・イノベーションは, プロダクト・イノベーションとビジネス・プロセス・イノベーションの2つの類型から構成されます。
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, 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を意味します。
ビジネス・プロセス・イノベーション	ビジネス・プロセス・イノベーションとは, 1 つ以上のビジネス機能についての新しい又は改善されたビジネス・プロセスであって, 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を意味します。

《参考》全国イノベーション調査 2020 年調査における主要な概念及び用語:『オスロ・マニュアル 2018』の定義に依拠 (2)



概念及び用語	定義
ビジネス・プロセス	ビジネス・プロセスとは、1 つ以上のビジネス機能を意味します。全てのビジネス機能がイノベーション活動の対象となり得ます。ビジネス・プロセスは、製品又はサービスの生産という中核的なビジネス機能、並びに支援機能（流通及び物流；マーケティング、販売及び販売後サービス；当該企業に対する情報・通信技術（ICT）サービス；運営及び管理機能；当該企業に対するエンジニアリング及び関連技術サービス；プロダクト開発及びビジネス・プロセス開発）を含みます。ビジネス・プロセスは、当該企業自体が顧客であるサービスであると考えられ、それは社内で提供されること又は外部供給源から調達されることもあり得ます。
イノベーション活動	イノベーション活動とは、企業によって着手された、当該企業にとってのイノベーションに帰着することが意図されている、あらゆる開発上、財務上、及び商業上の活動を含むものを意味します。イノベーション活動は、イノベーションに帰着される、継続する、延期される又は中止されることがあります。本調査では、イノベーション活動の例示として、「新しい又は改善した製品又はサービスの導入」又は「新しい又は改善したビジネス・プロセスの導入」の実現のために、エンジニアリング、デザイン、又は他の創造的業務活動（製品・サービスの形状・外見・使い勝手の変更など）を実行すること、マーケティング又はブランド・エクイティ活動（製品・サービスの導入のための市場調査、宣伝・広告など）を実行すること、知的財産関連活動を実行すること、従業員への教育訓練活動を実行すること、ソフトウェア開発又はデータベース活動を実行すること、又は建物、機器、機械若しくはその他の有形資産を取得する又はリースすること、又は研究開発活動を実行することをいいます。

《参考》「企業」を単位とする指標の読み取り方

- **統計単位**は，統計調査における母集団情報の利用可能性という観点からも，「**企業**」であって，「**企業グループ**」ではない。
- 企業は，一般的には，企業規模（本調査では従業者数に基づく）がより小さくなるほど，より多くが存在している。
- よって，**企業を単位とする指標**は，構成比（例．該当企業率（全企業に対する割合））も含めて，より多くの企業が存在している企業規模の状況（全体であれば，小規模や中規模の企業の状況；一つの区分内であれば，相対的に規模が小さい企業の状況）が，より強く反映されて表示されることとなる。

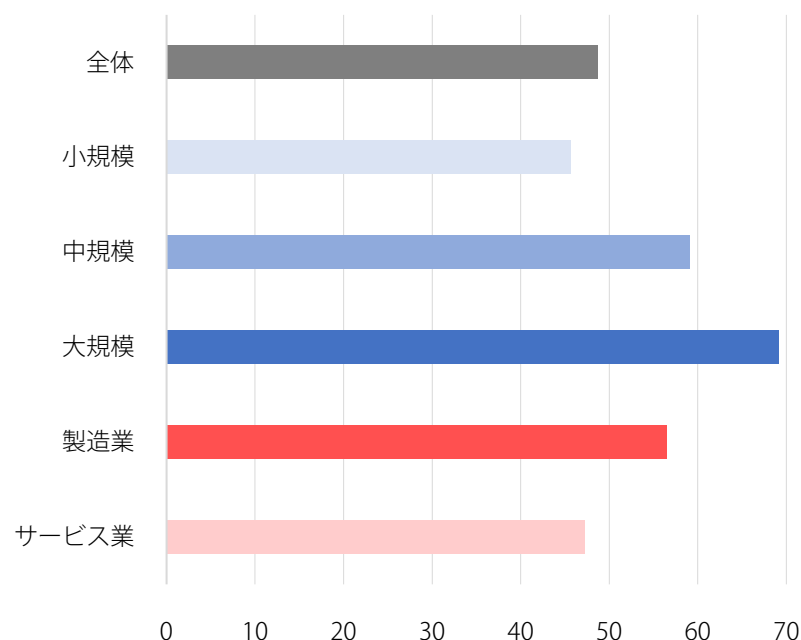
イノベーション活動実行企業率

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(2017年-2019年)



- 対象母集団(442,978社)のうち, **49%**の企業(215,610社)が実行した。
- 全体として, イノベーション活動実行企業率の分布は, 前回調査と同様である。しかし, 実行企業率は増加しており, 母集団復元推計されたイノベーション活動実行企業数も増加している。

図 2.1 イノベーション活動実行企業率 (2017 年 -2019 年) :
実行企業率 (%) (全企業に対する割合)

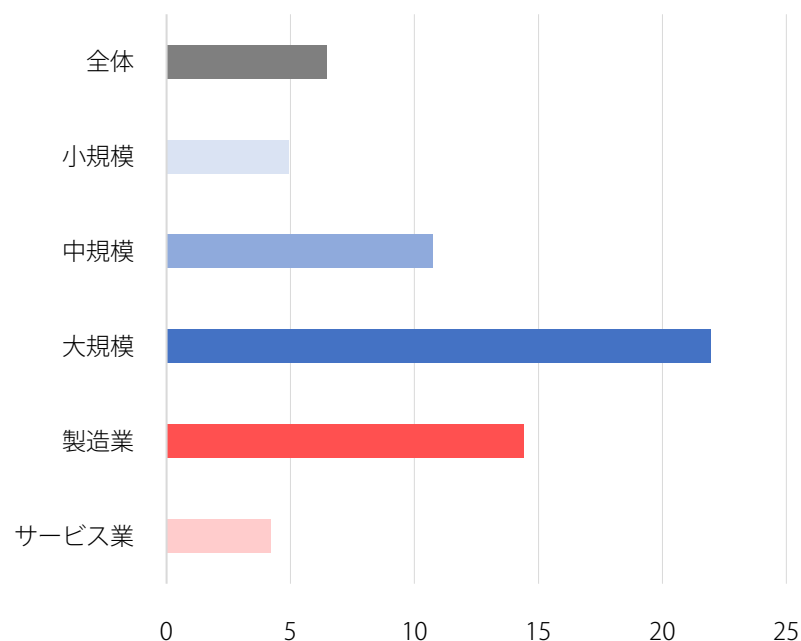


	イノベーション活動 実行企業数(社)
全体	215,610
小規模企業	162,730
中規模企業	42,327
大規模企業	10,853
製造業	59,302
サービス業	119,778

研究開発活動実行企業率

- 対象母集団(442,978社)のうち, **6%**の企業(28,686社)が実行した。
- 企業規模が大きくなるほど実行企業率が高く, 製造業とサービス業との差が顕著に大きい。

(未掲載) 研究開発活動実行企業率 (2017年 - 2019年) :
実行企業率 (%) (全企業に対する割合)



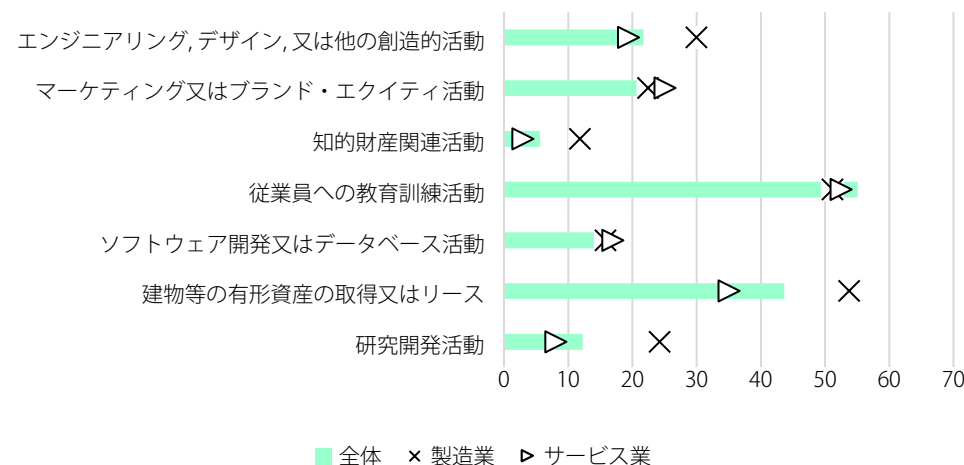
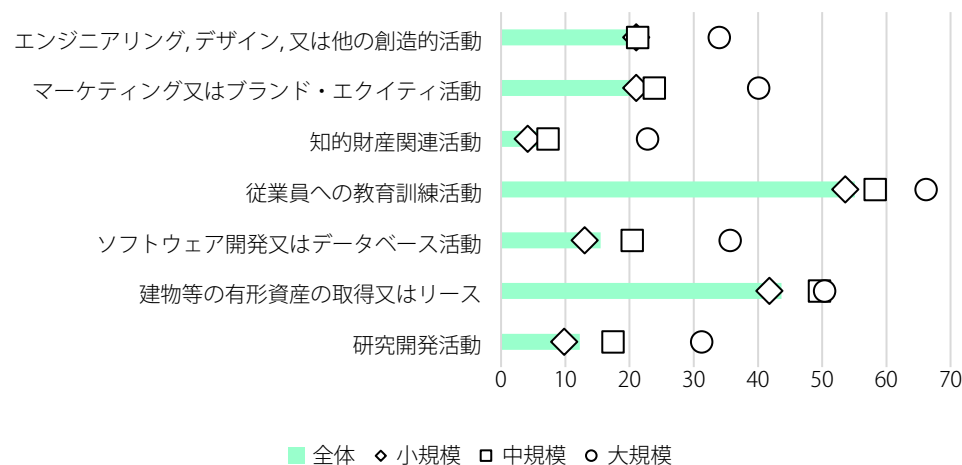
	研究開発活動 実行企業数(社)
全体	28,686
小規模企業	17,549
中規模企業	7,690
大規模企業	3,447
製造業	15,131
サービス業	10,641

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. 統計表 8.

実行したイノベーション活動の内容

- 全イノベーション活動実行企業(215,610社)のうち, 最も多くの割合である**55%**の企業が「従業員への教育訓練活動」を実行した。
- 全体として, イノベーション活動内容別の実行企業率の分布は, 前回調査と同様である。構造的に安定した結果となっており, 我が国におけるイノベーション・システムの特徴(さまざまなイノベーション活動を実行する企業が分布している状況)を示しているものと窺われる。

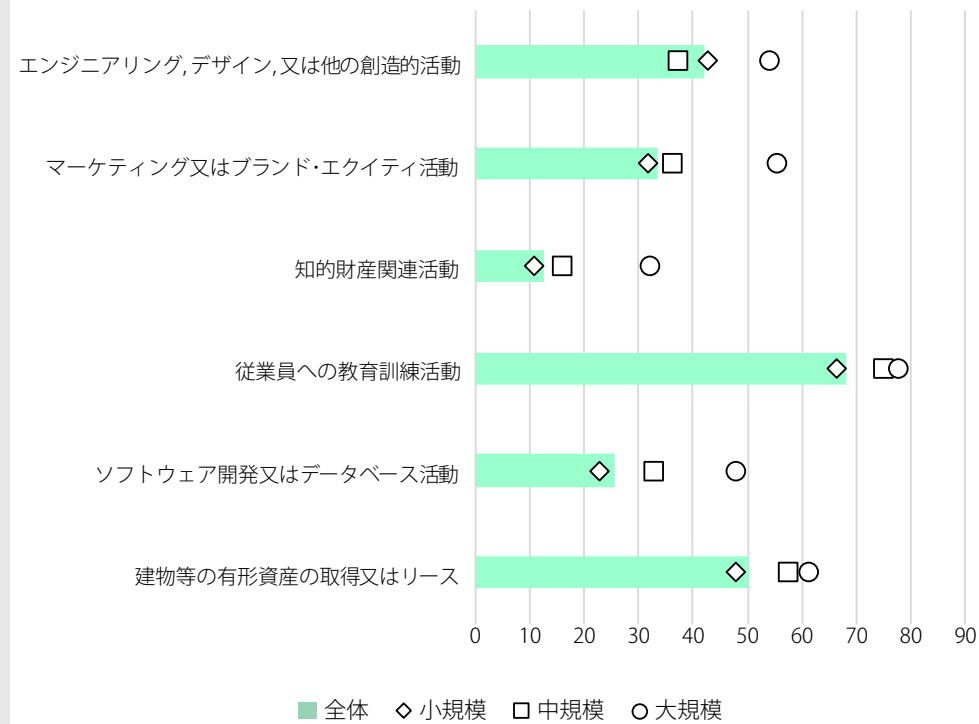
図 2.2 実行したイノベーション活動の内容 (2017 年 -2019 年) : 実行企業率 (%) (全イノベーション活動実行企業に対する割合)



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, 統計表 17.

《参考》実行したイノベーション活動の内容(2018年調査)

(参考) 2018年調査(2015年-2017年):
実行企業率(%) (全イノベーション活動実行企業に対する割合)



出所: 全国イノベーション調査 2018年調査, 科学技術・学術政策研究所.

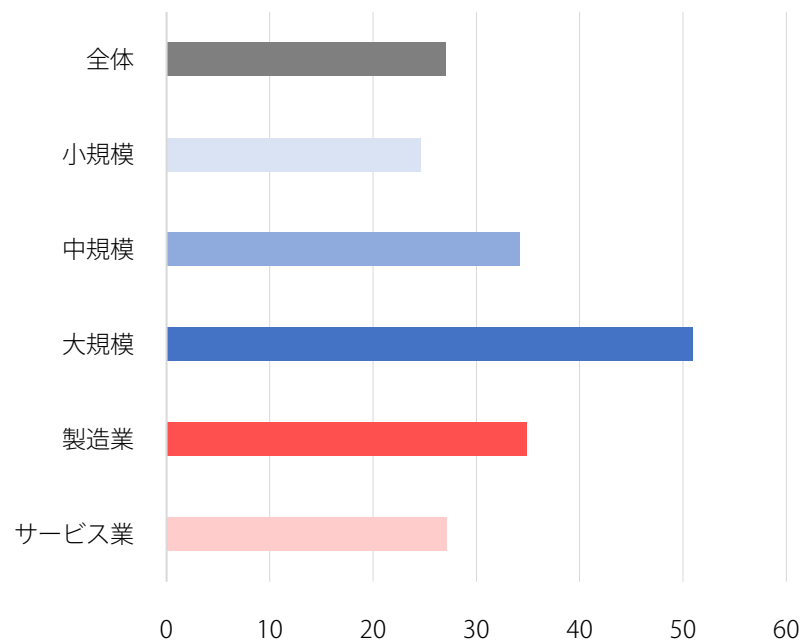
イノベーション実現企業率

プロダクト・イノベーション又はビジネス・プロセス・イノベーション実現(2017年-2019年)



- 対象母集団(442,978社)のうち, **27%**の企業(119,990社)が実現した。
- 企業規模が大きくなるほど実現企業率が高い(大規模では51%)。

図 2.4 イノベーション実現企業率 (2017年 -2019年) :
実現企業率 (%) (全企業に対する割合)



	イノベーション 実現企業数(社)
全体	119,990
小規模企業	87,445
中規模企業	25,540
大規模企業	8,005
製造業	36,570
サービス業	68,882

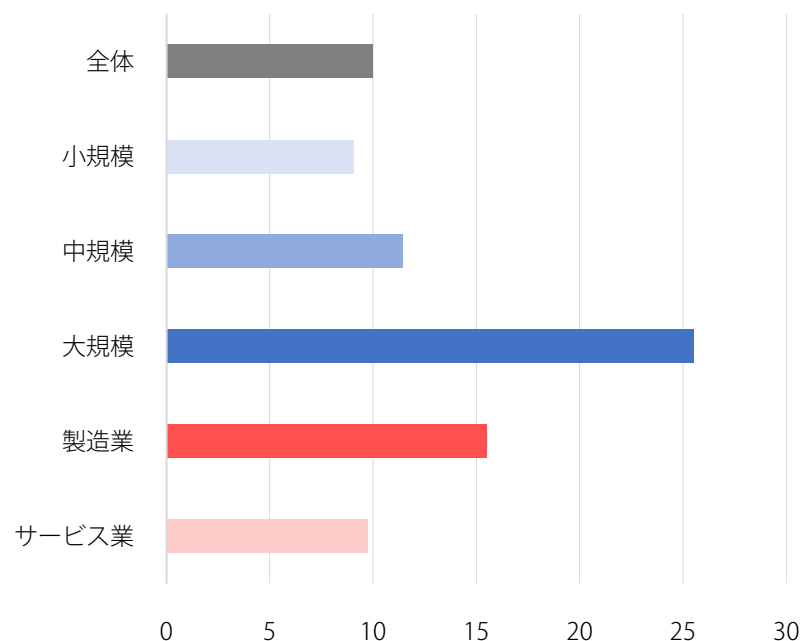
出所: 全国イノベーション調査 2020 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 8.

プロダクト・イノベーション実現企業率

市場に導入した新しい又は改善した製品又はサービス(2017年-2019年)

- 対象母集団(442,978社)のうち, **10%**の企業(44,380社)が実現。
- 企業規模が大きくなるほど実現企業率が高い(大規模では26%)。

図 2.5 プロダクト・イノベーション実現企業率 (2017 年 -2019 年) :
実現企業率 (%) (全企業に対する割合)



	プロダクト・イノベーション 実現企業数(社)
全体	44,380
小規模企業	32,171
中規模企業	8,198
大規模企業	4,011
製造業	16,269
サービス業	24,740

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. 統計表 21.

プロダクト・イノベーション実現の内容

単位：%	新しい又は 改善した 製品	新しい又は 改善した サービス
全体	8	6
小規模企業	7	5
中規模企業	9	6
大規模企業	20	16
製造業	14	5
小規模企業	12	5
中規模企業	18	5
大規模企業	37	13
サービス業	7	7
小規模企業	7	7
中規模企業	6	6
大規模企業	13	17

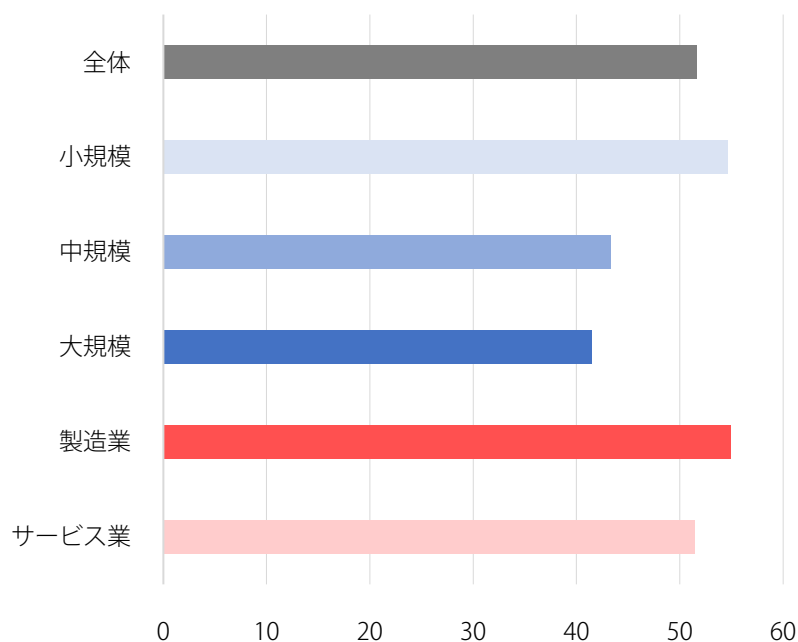
《参考》市場新規プロダクト・イノベーション実現企業率

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(2017年-2019年)



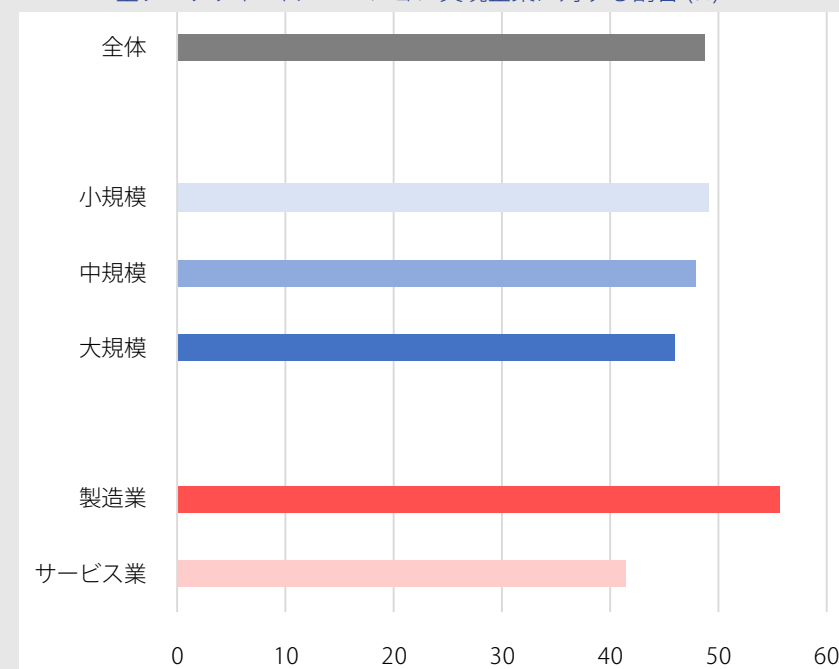
- 全プロダクト・イノベーション実現企業(44,380社)のうち, **52%**の企業が実現。
- 全体として, 実現企業率の分布は前回調査と同様である。しかし, 企業規模別では小規模企業, 産業別ではサービス業の実現企業率が若干増加しているように窺える。

図 2.6 市場新規プロダクト・イノベーション実現企業率 (2017 年 -2019 年) :
実現企業率 (%) (全プロダクト・イノベーション実現企業に対する割合)



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. 統計表 23.

(参考) 2018 年調査(2015 年 -2017 年) :
全プロダクト・イノベーション実現企業に対する割合 (%)



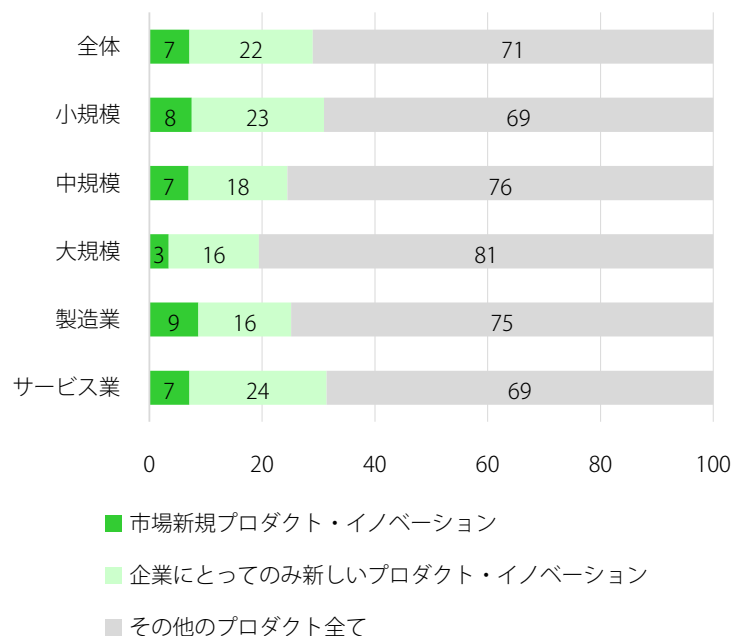
出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所.

《参考》プロダクト・イノベーション売上率

プロダクト・イノベーションによる売上高が総売上高に占める割合(2019年)

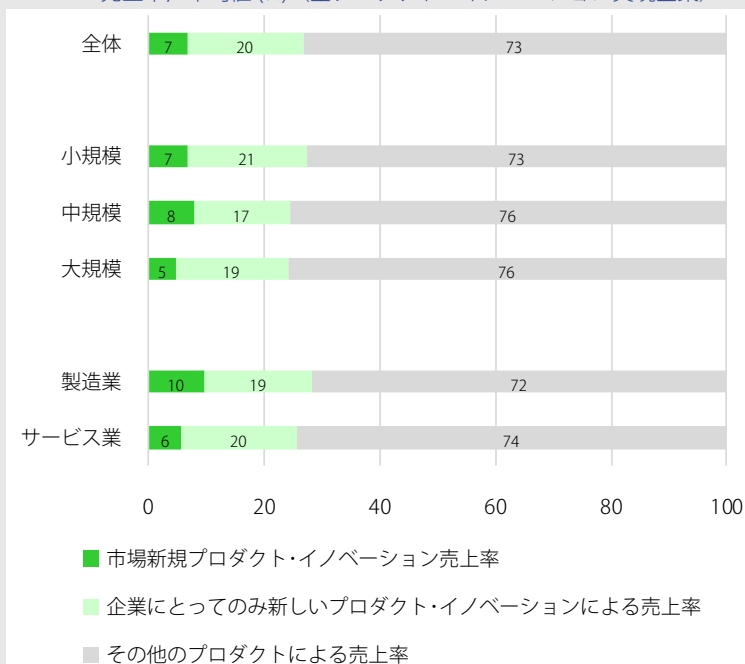
- プロダクト・イノベーション実現企業の総売上高の**約3割**はプロダクト・イノベーション売上高によるもの。
- 前回調査と比較して、大規模企業での減少がみられる。また、製造業において若干減少している一方、サービス業では若干増加している。

図 2.7 プロダクト・イノベーション売上率 (2019 年) :
売上率, 平均値 (%) (全プロダクト・イノベーション実現企業)



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. 統計表 25.

(参考) 2018 年調査(2017 年) :
売上率, 平均値 (%) (全プロダクト・イノベーション実現企業)



出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所.

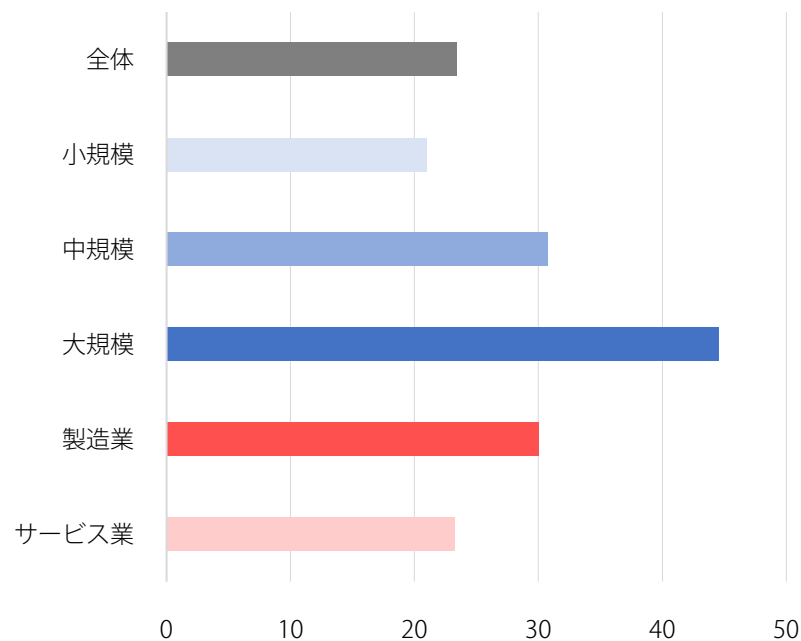
ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率

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(2017年-2019年)



- 対象母集団(442,978社)のうち, **23%**の企業(103,772社)が実現。
- 企業規模が大きくなるほど実現企業率が高い(大規模では45%)。

図 2.8 ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率 (2017 年 -2019 年):
実現企業率 (%) (全企業に対する割合)



	ビジネス・プロセス・イノベーション 実現企業数(社)
全体	103,772
小規模企業	74,765
中規模企業	22,013
大規模企業	6,994
製造業	31,523
サービス業	59,090

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. 統計表 27.

ビジネス・プロセス・イノベーション実現の内容

単位：%	新しい又は改善した 製品の生産方法又は サービスの提供方法	新しい又は改善した 製品・サービスの ロジスティクス等	新しい又は改善した 情報処理又は 情報伝達 に関する方法	新しい又は改善した 会計又は 他の管理業務 に関する方法	新しい又は改善した 業務手順又は 社外との関係を 組織化するための 業務慣行	新しい又は改善した 職務責任等を 組織化するための 方法	新しい又は改善した 販売促進等の マーケティング方法
全体	10	4	12	11	7	6	4
小規模企業	8	4	11	10	6	5	4
中規模企業	14	6	15	15	11	9	5
大規模企業	22	12	27	24	19	15	12
製造業	17	5	12	13	9	7	5
小規模企業	15	5	10	11	7	6	4
中規模企業	20	6	17	17	11	9	4
大規模企業	32	16	31	27	22	18	14
サービス業	8	5	13	12	7	6	6
小規模企業	7	4	12	11	6	5	5
中規模企業	12	7	14	14	11	8	5
大規模企業	18	10	26	23	18	14	12

主なイノベーション指標：経年比較

- プロダクト・イノベーション実現企業率は, 2013年調査(調査参照期間: 2009年-2011年)から減少傾向が窺われる。特に, 中規模企業と製造業での減少幅が大きい。
- 大規模企業は, プロダクト・イノベーション実現企業率とビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率のいずれも変化が小さい。

図 2.9-a イノベーション活動実行企業率 (%)

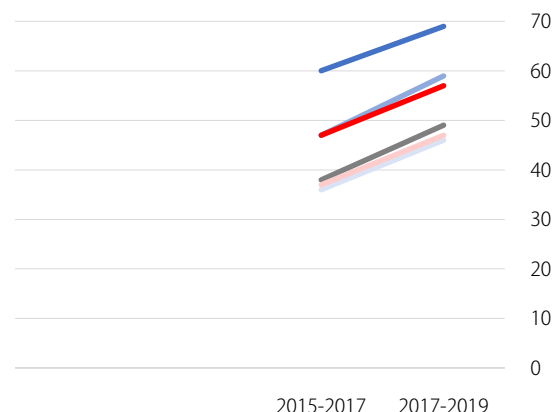


図 2.9-b イノベーション実現企業率 (%)

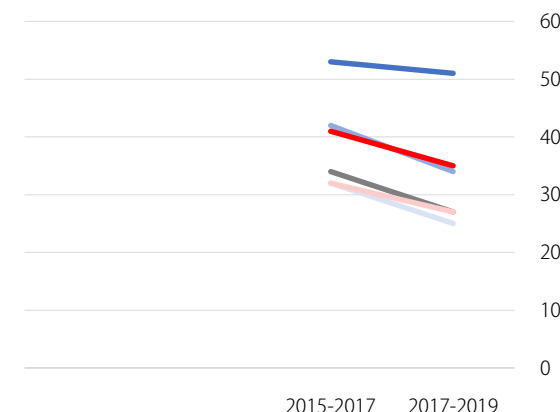


図 2.9-c プロダクト・イノベーション実現企業率 (%)

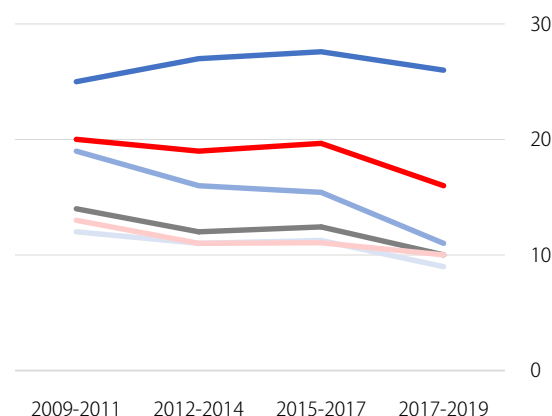
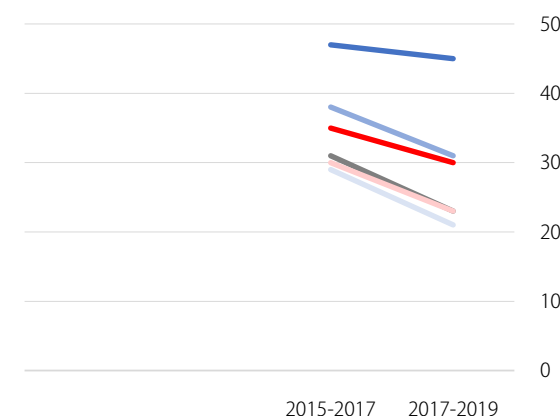


図 2.9-d ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率 (%)



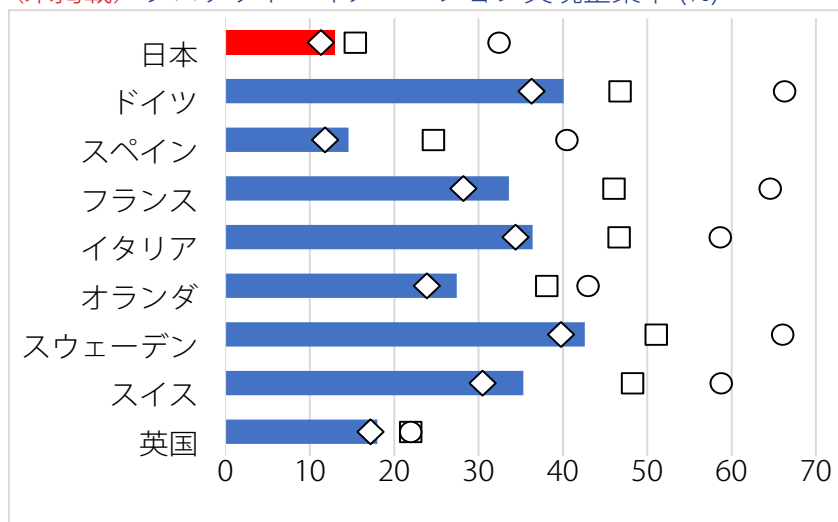
— 全体 — 小規模 — 中規模 — 大規模 — 製造業 — サービス業

註：プロダクト・イノベーション実現企業率を除く指標については、定義の変更等による断絶があって経年比較が困難なため、2013年調査(2009-2011)及び2015年調査(2012-2014)の結果を示していない。

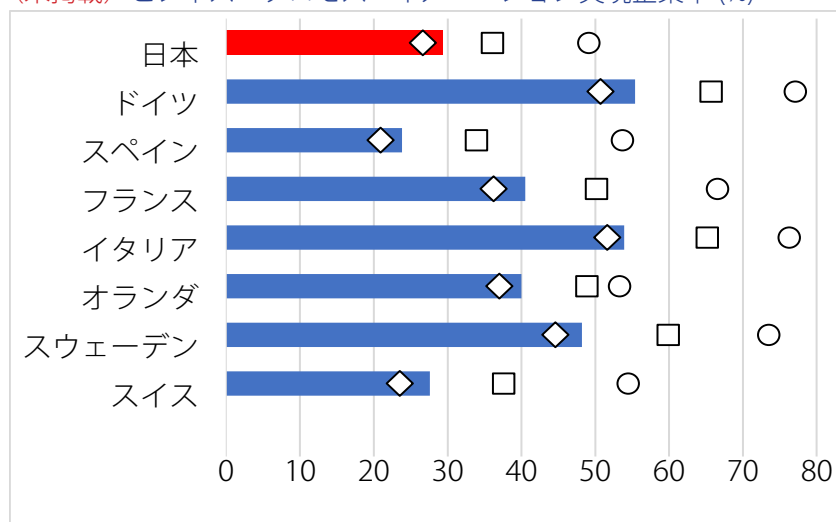
出所：全国イノベーション調査2020年調査, 科学技術・学術政策研究所。統計表8.「全国イノベーション調査2018年調査統計報告」(NISTEP REPORT No.182)。「第4回全国イノベーション調査統計報告」(NISTEP REPORT No.170)。「第3回全国イノベーション調査報告」(NISTEP REPORT No.156)。

主なイノベーション指標：欧州主要国との比較

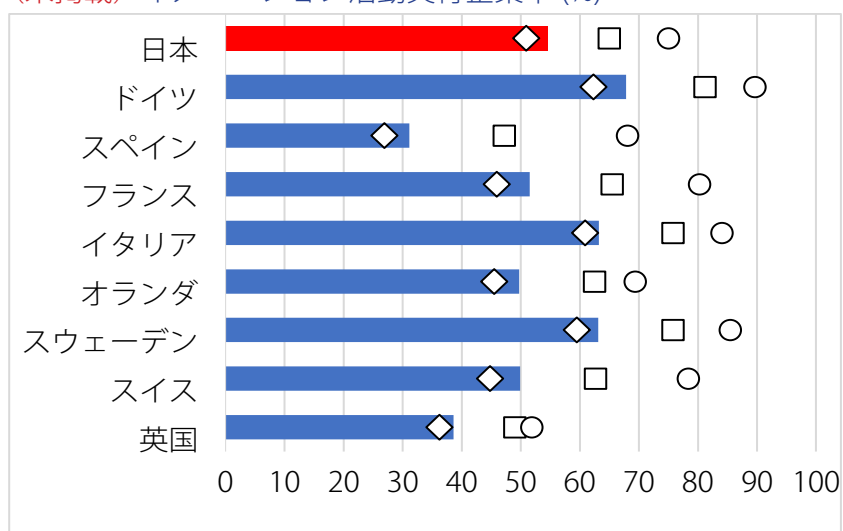
(未掲載) プロダクト・イノベーション実現企業率 (%)



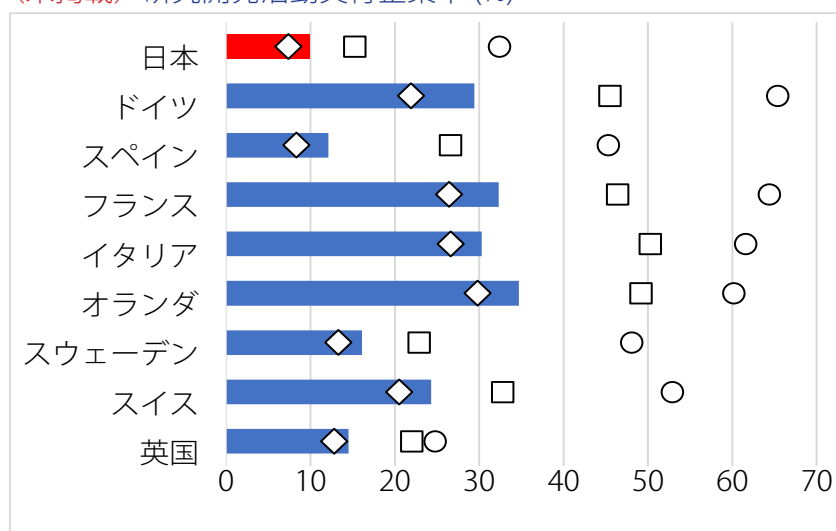
(未掲載) ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率 (%)



(未掲載) イノベーション活動実行企業率 (%)



(未掲載) 研究開発活動実行企業率 (%)

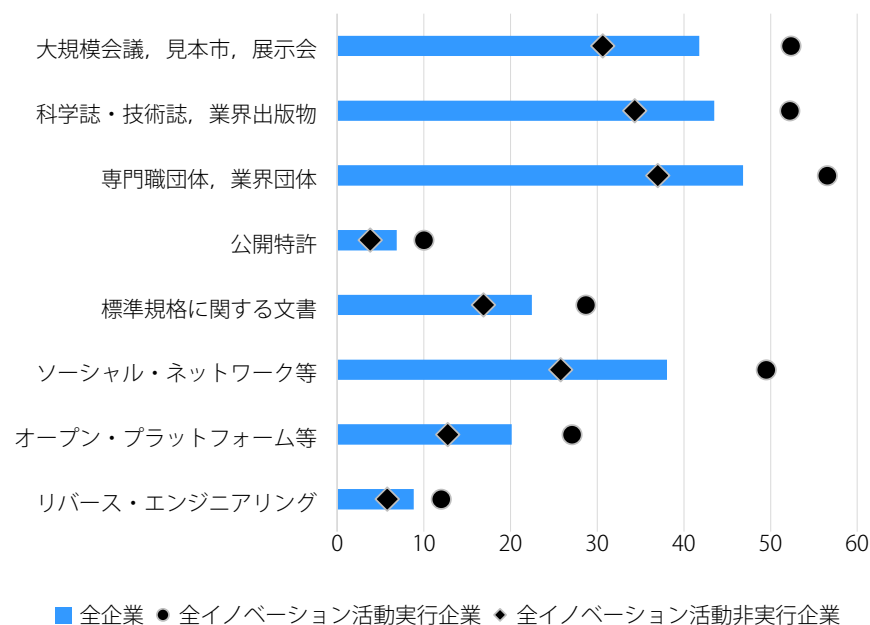


註：欧州主要国の参照期間は、
2016年～2018年。
出所：全国イノベーション調査
2020年調査, 科学技術・学術
政策研究所, 附表 5。

知識獲得のために利用した情報伝達経路

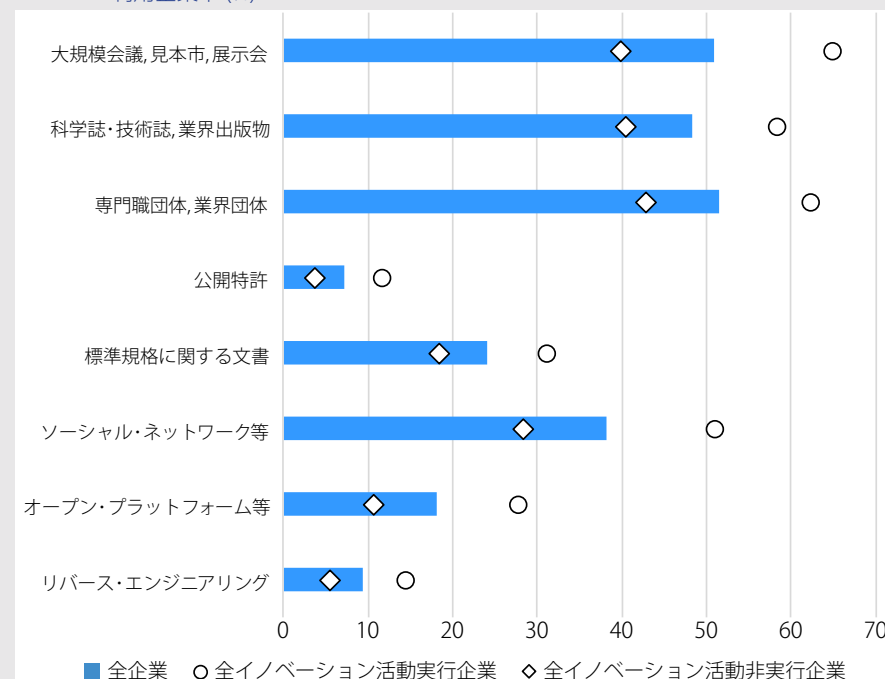
- 最も共通した情報伝達経路は、「**専門職団体, 業界団体**」(47%)。
- 前回調査と比較して, 企業の分布には違いがほとんどみられない。

図 4.5 知識獲得のために利用した情報伝達経路 (2017 年 -2019 年) :
利用企業率 (%)



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. 統計表 58-60.

(参考) 2018 年調査 (2015 年 -2017 年) :
利用企業率 (%)

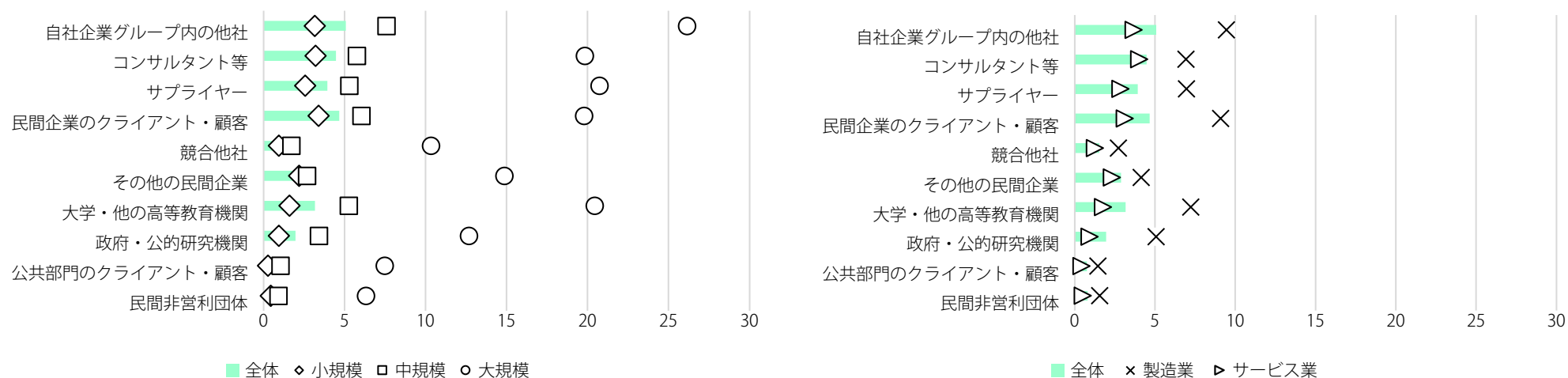


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所.

イノベーション活動の協力相手

- 取引相手(自社企業グループ内の他社, クライアント等)との協力が多い傾向がみられる。非企業のなかでは, 大学・他の高等教育機関との協力がが多い。
- いずれの協力相手についても, 大規模企業の実行企業率が突出して高い。企業規模の違いによる断絶が窺える。

(未掲載) イノベーション活動の協力相手 (2017年-2019年): 実行企業率 (%) (全イノベーション活動実行企業に対する割合)

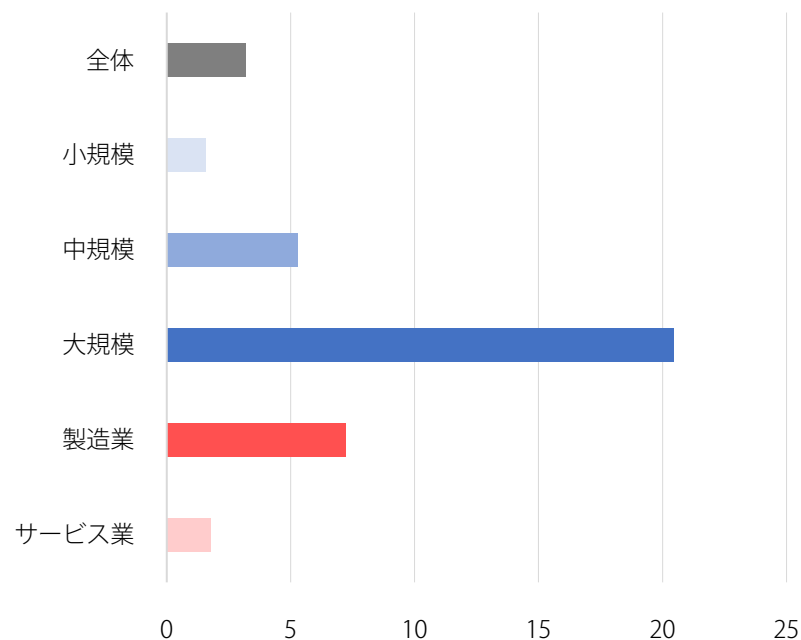


出所: 全国イノベーション調査 2020 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 56.

イノベーション活動における大学・他の高等教育機関との協力

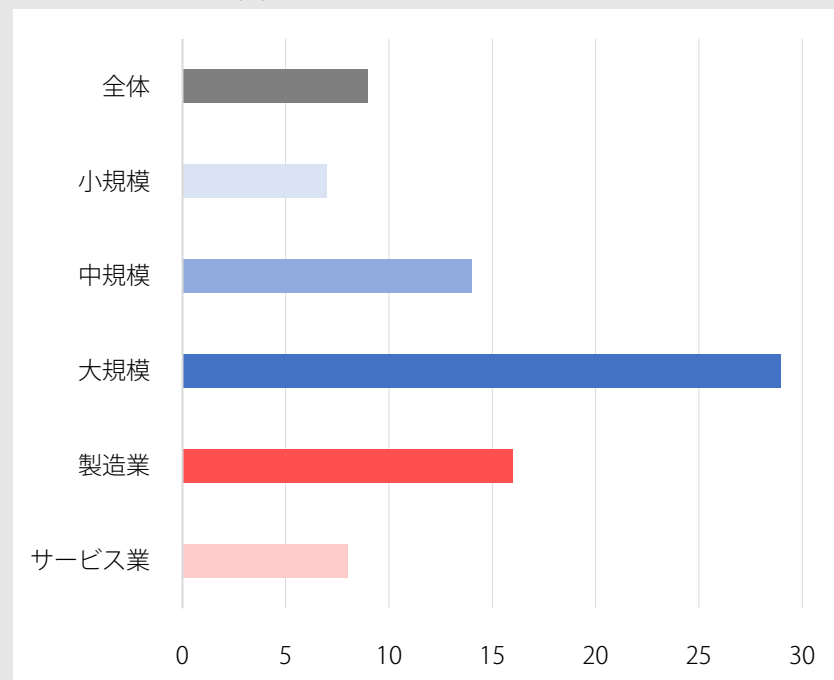
- 全イノベーション活動実行企業(215,610社)のうち, **3%**の企業が大学・他の高等教育機関と協力してイノベーション活動を実行した。
- 前回調査と比較して, 企業の分布に変化はみられないが, 全体的に実行企業率が減少していることが窺える。

図 4.4 イノベーション活動における大学等との協力 (2017 年 -2019 年) :
実行企業率 (%) (全イノベーション活動実行企業に対する割合)



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. 統計表 56.

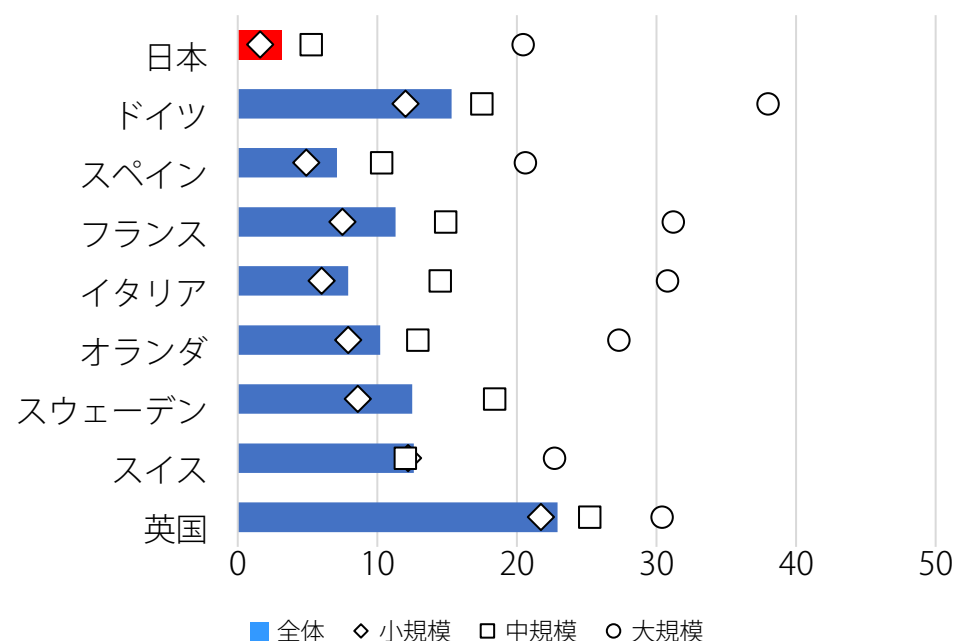
(参考) 2018 年調査 (2015 年 -2017 年) :
実行企業率 (%) (全イノベーション活動実行企業に対する割合)



出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所.

イノベーション活動における大学等との協力：欧州主要国との比較

(未掲載) イノベーション活動における大学等との協力 (2017 年 -2019 年) :
実行企業率 (%) (全イノベーション活動実行企業に対する割合)



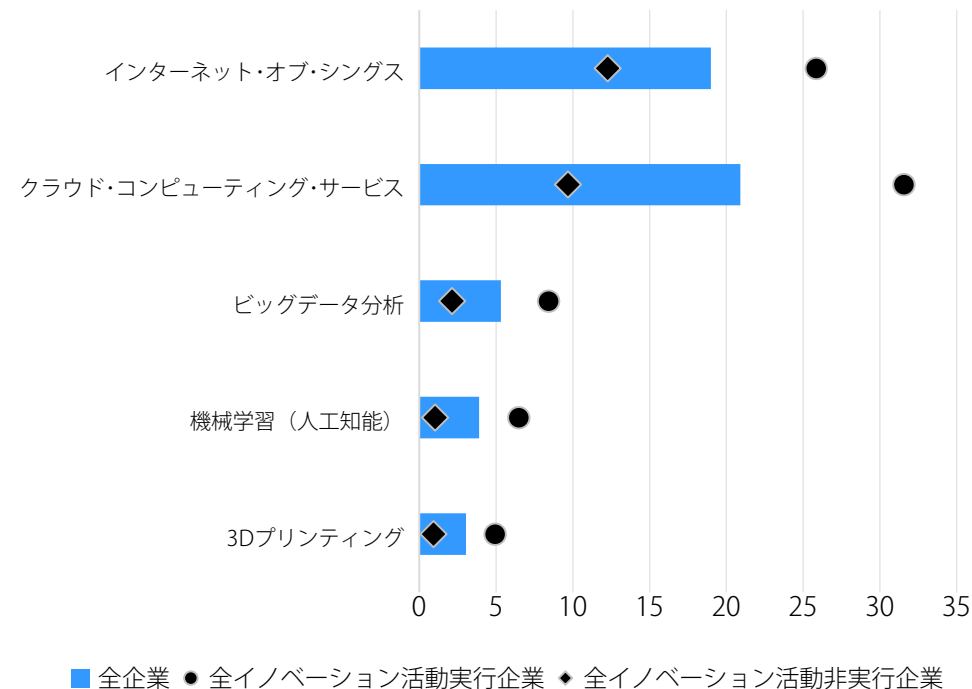
註：欧州主要国の参照期間は、2016 年 -2019 年。英国の中規模については、NISTEP 内において計算して作成。

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。表 56; Community Innovation Survey 2018. inn_cis11_coop. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>; UK Innovation Survey 2019. Table 8 (UK_Innovation_Survey_2019_Statistical_Annex.xlsx). <https://www.gov.uk/government/statistics/uk-innovation-survey-2019-main-report>

デジタル化の利用

- インターネット・オブ・シングスやクラウド・コンピューティング・サービスがよく利用されている。機械学習（人工知能）の利用企業率は4%.
- イノベーション活動実行企業ほど、デジタル化をよく利用している。

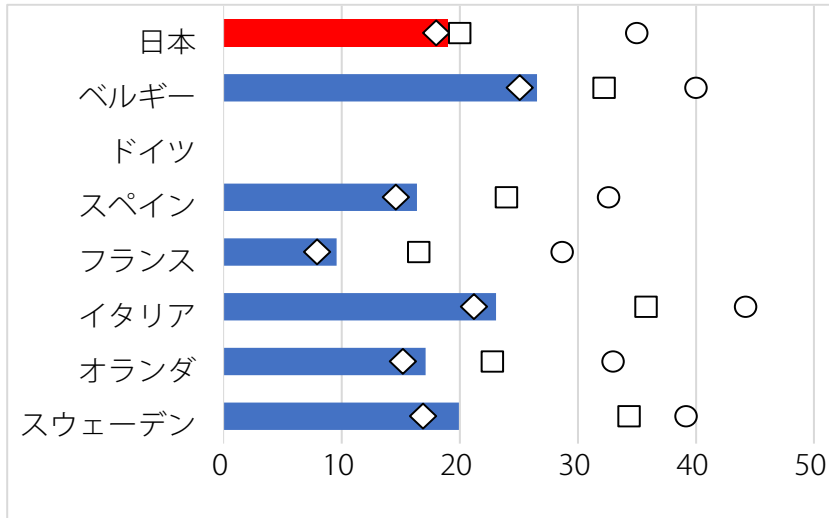
図 3.1 デジタル化の利用（2017 年 -2019 年）：
利用企業率 (%)



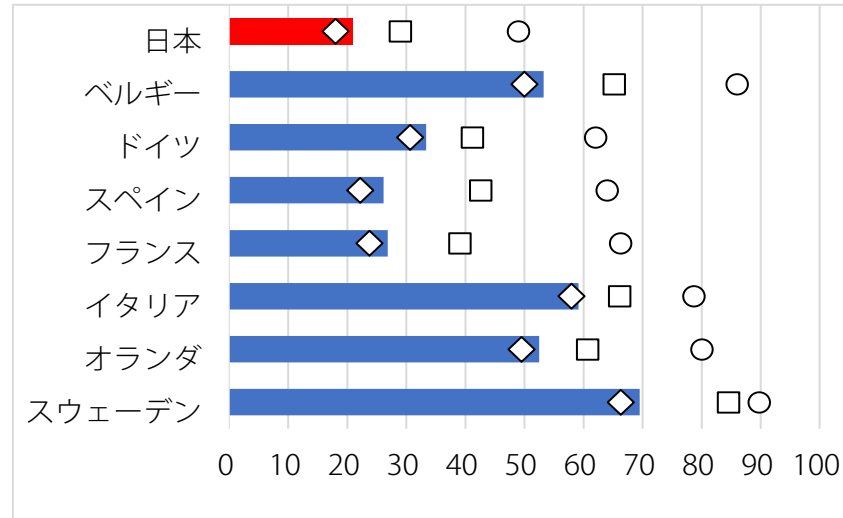
出所：全国イノベーション調査 2020 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 29-31.

デジタル化の利用：欧州主要国との比較

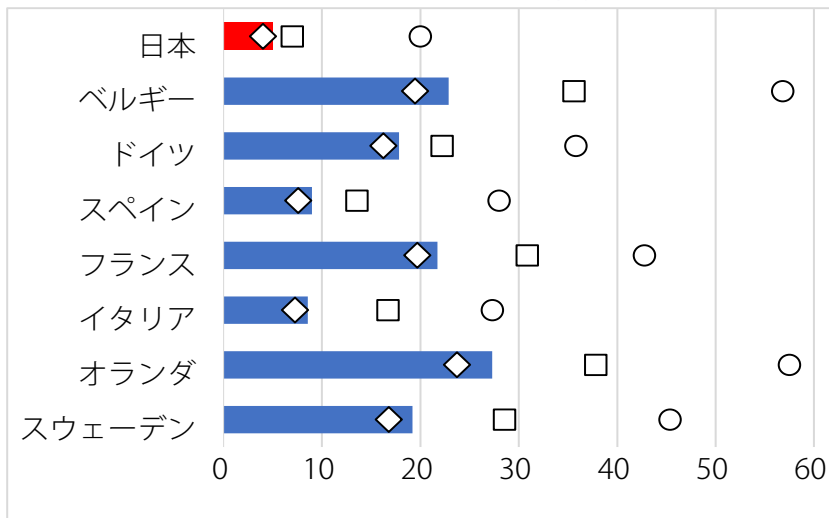
(未掲載) インターネット・オブ・シングス:利用企業率(%)



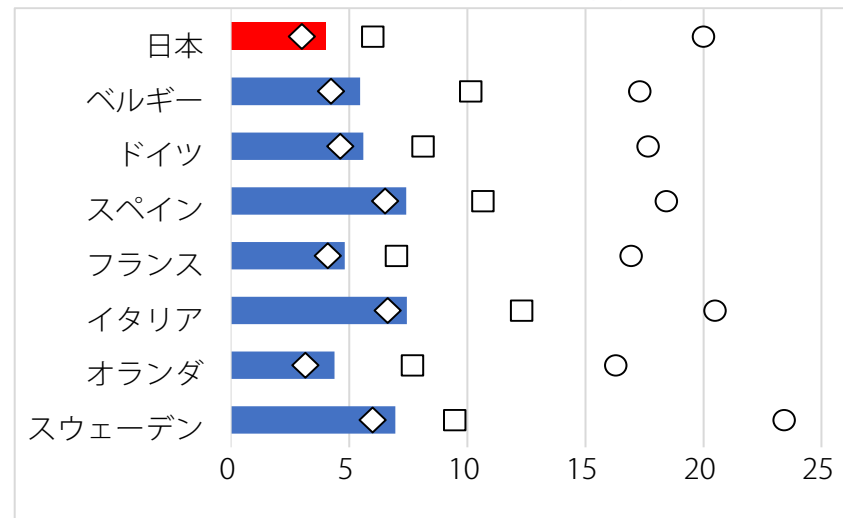
(未掲載) クラウド・コンピューティング・サービス:利用企業率(%)



(未掲載) ビッグデータ分析:利用企業率(%)



(未掲載) 機械学習(人工知能):利用企業率(%)

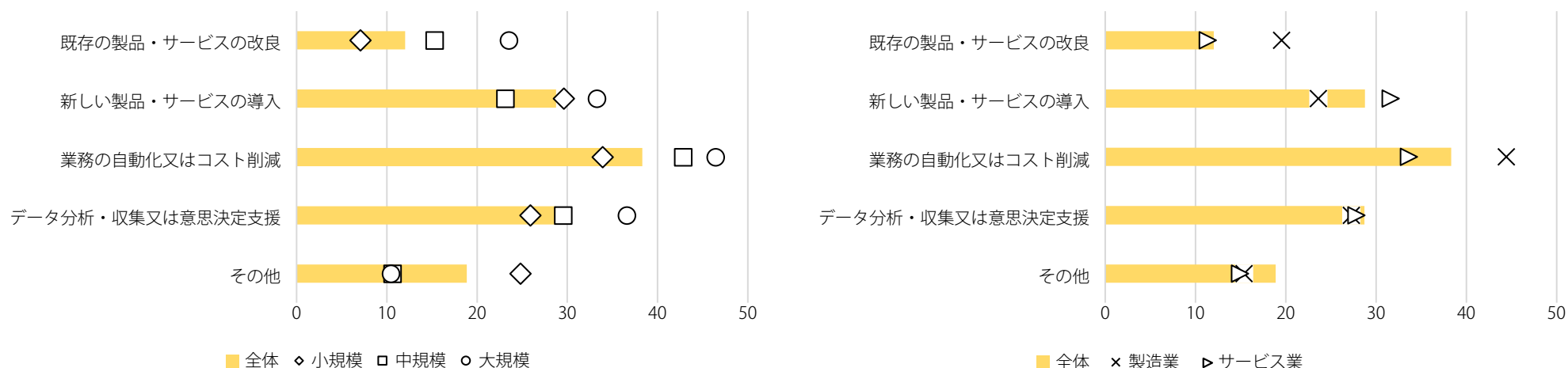


註：欧州主要国の参照期間は、
2020年。
出所：全国イノベーション調査
2020年調査、科学技術・
学術政策研究所 附表5.
Community Survey on ICT
Usage and E-Commerce in
Enterprises. Eurostat. [https://
ec.europa.eu/eurostat/
web/digital-economy-and-
society/data/database](https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database)

機械学習(人工知能)の利用目的

- 最も共通した利用目的は、「**業務の自動化又はコスト削減**」。
- 製造業は, サービス業に比べて「**既存製品・サービスの改良**」や「**業務の自動化又はコスト削減**」の該当企業率が高い。
- サービス業は, 製造業に比べて「**新しい製品・サービスの導入**」の該当企業率が高い。

図 3.2 機械学習(人工知能)の利用目的(2017年-2019年): 該当企業率(%) (機械学習を利用した企業に対する割合)

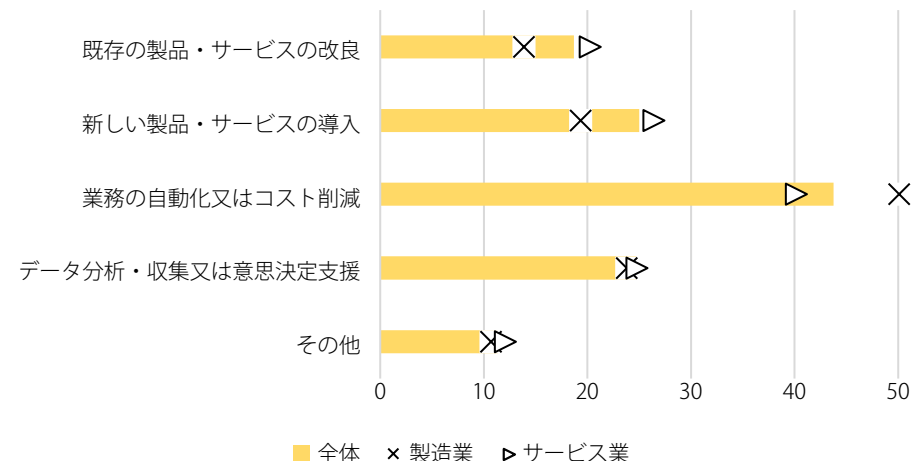
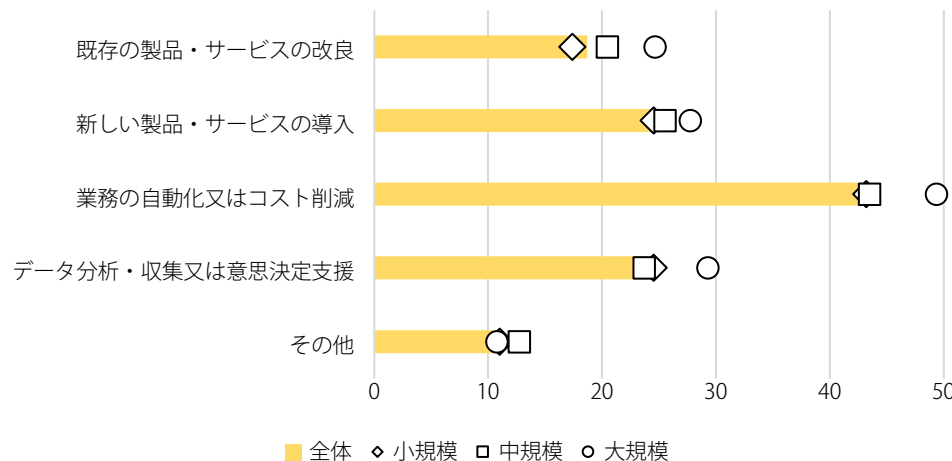


出所: 全国イノベーション調査 2020 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 29 をもとに算出。

クラウド・コンピューティング・サービスの利用目的

- 最も共通した利用目的は、「業務の自動化又はコスト削減」。
- 製造業は, サービス業に比べて「業務の自動化又はコスト削減」の該当企業率が高い。
- サービス業は, 製造業に比べて「既存の製品・サービスの改良」や「新しい製品・サービスの導入」の該当企業率が高い。

(未掲載) クラウド・コンピューティング・サービスの利用目的 (2017 年 -2019 年) : 該当企業率 (%) (クラウド・コンピューティング・サービスを利用した企業に対する割合)

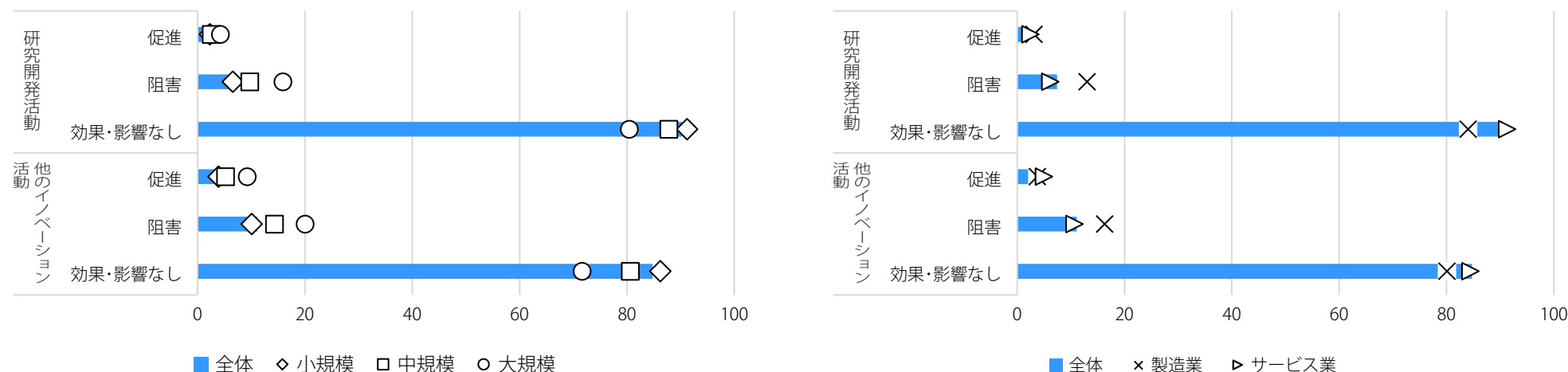


出所: 全国イノベーション調査 2020 年調査, 科学技術・学術政策研究所, 統計表 29 をもとに算出。

COVID-19 がイノベーション活動に与えた効果・影響(2020 年)

- COVID-19が研究開発活動や他のイノベーション活動に効果・影響を与えなかった企業の割合は約8～9割であり, 阻害させたり促進させたりした企業の割合は, 約1割以下であった。

図 1.4 COVID-19 がイノベーション活動に与えた効果・影響 (2020 年) : 該当企業率 (%) (全企業に対する割合)

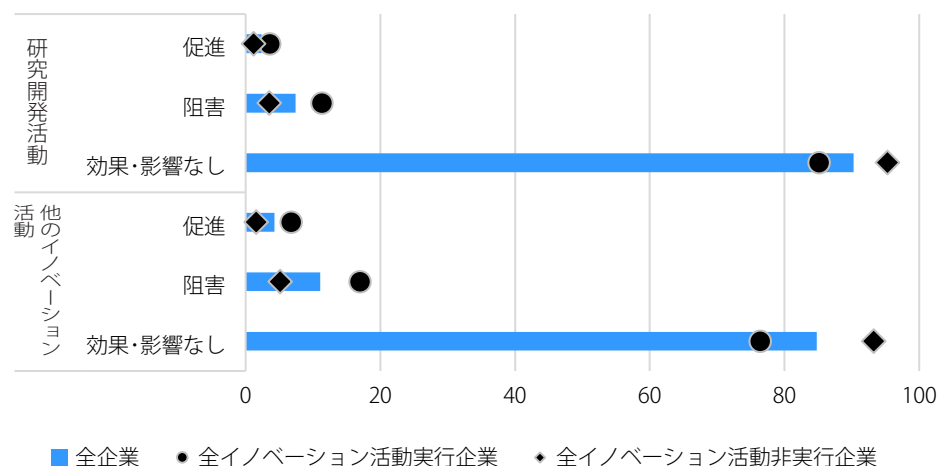


出所: 全国イノベーション調査 2020 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 12-14.

COVID-19がイノベーション活動に与えた効果・影響(2020年)(続き)

- イノベーション活動実行企業(2017年–2019年)のほうが, イノベーション活動非実行企業(2017年–2019年)と比較して, 阻害／促進した企業の割合が若干多いものの, さほどは違いがみられなかった。

図 1.4 COVID-19 がイノベーション活動に与えた効果・影響 (2020 年), (続き):
該当企業率 (%)



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. 統計表 12-14.

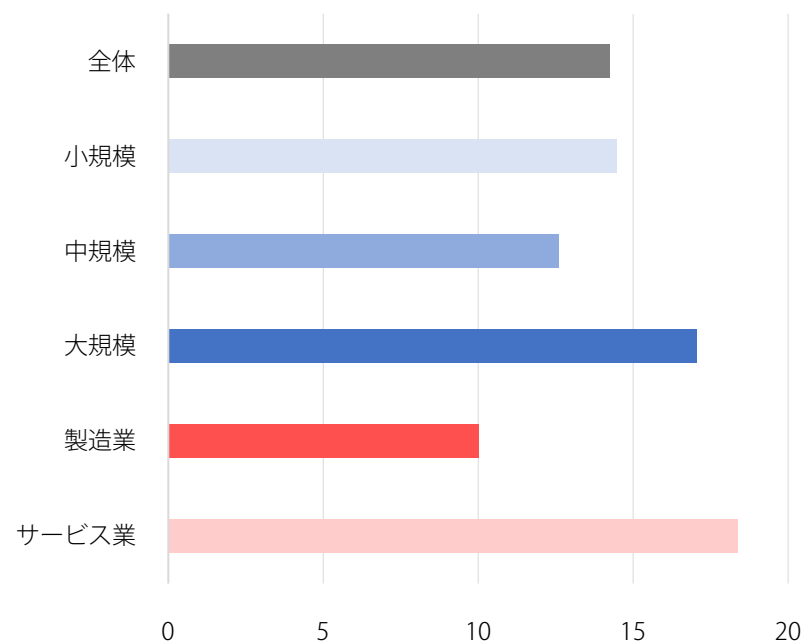
COVID-19 対応プロダクト・イノベーション実現企業率(2020 年)

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プロダクト(2020年)



- 対象母集団(442,978社)のうち, **14%**の企業が実現した。
- 中規模企業や製造業では, 実現企業率が低い。

図 1.2 COVID-19 対応プロダクト・イノベーション実現企業率 (2020 年) :
実現企業率 (%) (全企業に対する割合)



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, 統計表 10.

2020 年調査の結果から得られる所見 (1)

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

- 周期調査であることを活かして確認すると, 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)と比較したとき, 多くの変数(種々の該当する企業の割合)について, 企業が分布する状況にあまり違いが見られず, 定量的に実態を示しているものと窺える。
- しかし, そのような中でも, 継続的に変化が生じている兆候を捉えることができる。
- このような観点も踏まえ, 2018年調査から得られた主な所見である, 中規模企業に係る点について, 後段で述べる。
- これらのほか, 国際比較可能性を確保していることにより, 我が国のシステムについての特徴についても示唆が得られる。

2020 年調査の結果から得られる所見 (2)

デジタル化の利用

- 2017年-2019年において、イノベーション活動実行企業ほど、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・シングス等をよく利用している。
- 機械学習(人工知能)について最も共通した利用目的は、業務の自動化又はコスト削減(ビジネス・プロセス関連)であり、相対的に、製造業では、既存製品・サービスの改良の、サービス業では、新しい製品・サービスの導入の該当企業率がそれぞれ高い(プロダクト関連)。
- 欧州主要国と比較した場合、ビッグデータ分析やクラウド・コンピューティング・サービスについて、利用企業率が低い。

産学協働

- 2017年-2019年において、イノベーション活動実行の、とりわけ大規模企業において、大学・他の高等教育機関は、サプライヤー等と同程度に主要である、イノベーション活動の協力相手の種類である。
- 欧州主要国と比較した場合、研究開発活動実施企業の分布とも類似しているが、イノベーション活動の協力相手の他の種類と同様に、大学等との協力は、大規模企業の実行企業率が突出して高くなっている。

2020 年調査の結果から得られる所見 (3)

COVID-19 対応とイノベーション

- 2020年において, 対象母集団(442,978社)のうち14%の企業がCOVID-19対応プロダクト・イノベーションを実現した。また, サービス業において, COVID-19対応プロダクト・イノベーション実現企業率が高かった。他方, 企業規模別では, 中規模企業において, COVID-19対応プロダクト・イノベーション実現企業率が低かった。
- COVID-19が研究開発活動や他のイノベーション活動に効果・影響を与えなかった企業の割合は約8~9割であり, 阻害させたり促進させたりした企業の割合は, 約1割以下であった。2017年-2019年におけるイノベーション活動実行企業／非実行企業の別でも, さほど違いが見られなかった。

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。
- 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が, 中規模企業は, 小規模企業よりも割合が少なく, 特異的状況を示唆している。

NISSTEP
NATIONAL
INSTITUTE OF
SCIENCE AND
TECHNOLOGY
POLICY

- NISTEP REPORT No.192
- ## 全国イノベーション調査 2020 年調査統計報告
- Report on the Japanese National Innovation Survey 2020 (J-NIS 2020)
-
- 2021 年 10 月
- 文部科学省 科学技術・学術政策研究所
第 1 研究グループ

統計で見る日本

e-Statは、日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイトです

お問い合わせ | ヘルプ | English

ログイン 新規登録

統計データを探す 統計データの活用 統計データの高度利用 統計関連情報 リンク集

トップページ / 調査の活用

全国イノベーション調査

政府統計コード	00400503
概要	全国イノベーション調査は、民間企業を対象として、イノベーション活動の実態や動向を調査し、我が国の科学技術・イノベーション政策の立案、立案に資する基礎資料を得るために実施されています。 また、本調査は、イノベーション・データの収集及び解釈のための信頼的なガイドライン「オスロ・マニュアル」に準拠して実施されており、調査の結果は国際比較可能な統計として、OECD（経済協力開発機構）等が作成する指標集や報告書にも活用されています。
統計分野（大分類）	情報通信・科学技術
統計分野（小分類）	科学技術
統計の種類	一般統計
ホームページURL	https://www.nistec.go.jp/research/rd-and-innovation/national-innovation-survey
担当機関名	文部科学省
調査	科学技術・学術政策研究所 第1研究グループ
メールアドレス	
電話番号	

- 各統計調査の詳細については、上記の担当機関のホームページを参照してください。
- 各機関のホームページには該当する政府統計の「調査概要」「調査結果」「利用上の注意」「公表予定」「お問い合わせ先」等の情報が掲載されており、調査表をご利用になる際にはご活用ください。

392 件のデータ

データ 個別

データベース 97

ファイル 295

政府統計で絞り込み

全国イノベーション調査 [392]

統計分野（大分類）で絞り込み

組織で絞り込み

政府統計で絞り込み

提供統計で絞り込み

提供期間で絞り込み

データセット キーワードを入力)

※提供分類、表頭検索 ※データベース、ファイル内を検索

全国イノベーション調査

全国イノベーション調査は、民間企業を対象として、イノベーション・イノベーション政策の立案、立案に資する基礎資料を得るために実施されています。

また、本調査は、イノベーション・データの収集及び解釈のための信頼的なガイドライン「オスロ・マニュアル」に準拠して実施されており、調査の結果は国際比較可能な統計として、OECD（経済協力開発機構）等が作成する指標集や報告書にも活用されています。

全国イノベーション調査	データベース
全国イノベーション調査	