



我が国のイノベーション・システムの現状： 「全国イノベーション調査」2018年調査からの所見

2019年12月9日

第12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

- 「全国イノベーション調査」 2018 年調査の概要
- 『Oslo Manual 2018 (オスロ・マニュアル2018)』 の概要
- 「全国イノベーション調査」 2018 年調査の概要 (続き)
- 「全国イノベーション調査」 2018 年調査の特徴及び制約
- 政策への示唆を導出する上での統計調査の結果への視点／前提
- 「全国イノベーション調査」 2018 年調査の結果概要と主な所見
 - 企業によるイノベーション活動実行及びイノベーション実現の状況
 - イノベーション活動のための公的支援
 - イノベーションと知識流動
 - イノベーションのためのビジネス能力
 - イノベーションに影響した外部要因
- 2018 年調査の結果から得られる主な所見を踏まえた政策への示唆



全国イノベーション調査 2018 年調査統計報告
Report on the Japanese National Innovation Survey 2018 (JNIS 2018)



2019 年 8 月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

<https://doi.org/10.15108/nr182>

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は各国・地域に共通する課題

第5期「科学技術基本計画」：

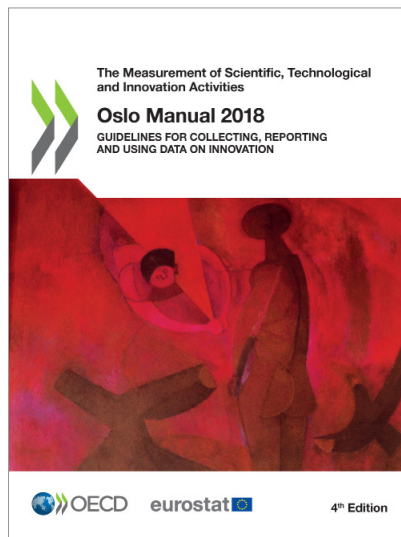
- ・ 我が国を「世界で最もイノベーションに適した国」となるように導くという考えのもとに、国全体としてイノベーションの創出を行いやすい仕組みを構築するということが重要な政策課題となり、さまざまな施策の展開が図られている。
- ・ 客観的証拠に基づく政策の企画立案, 評価, 政策への反映等を推進し, 政策効果を評価・分析するためのデータ及び情報の体系的整備, 並びに指標及びツールの開発においても客観的に基づくことが重視されている。

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。

イノベーションに関する統計調査に係る 国際的な動向

測定のための ガイドライン



各国における 統計調査



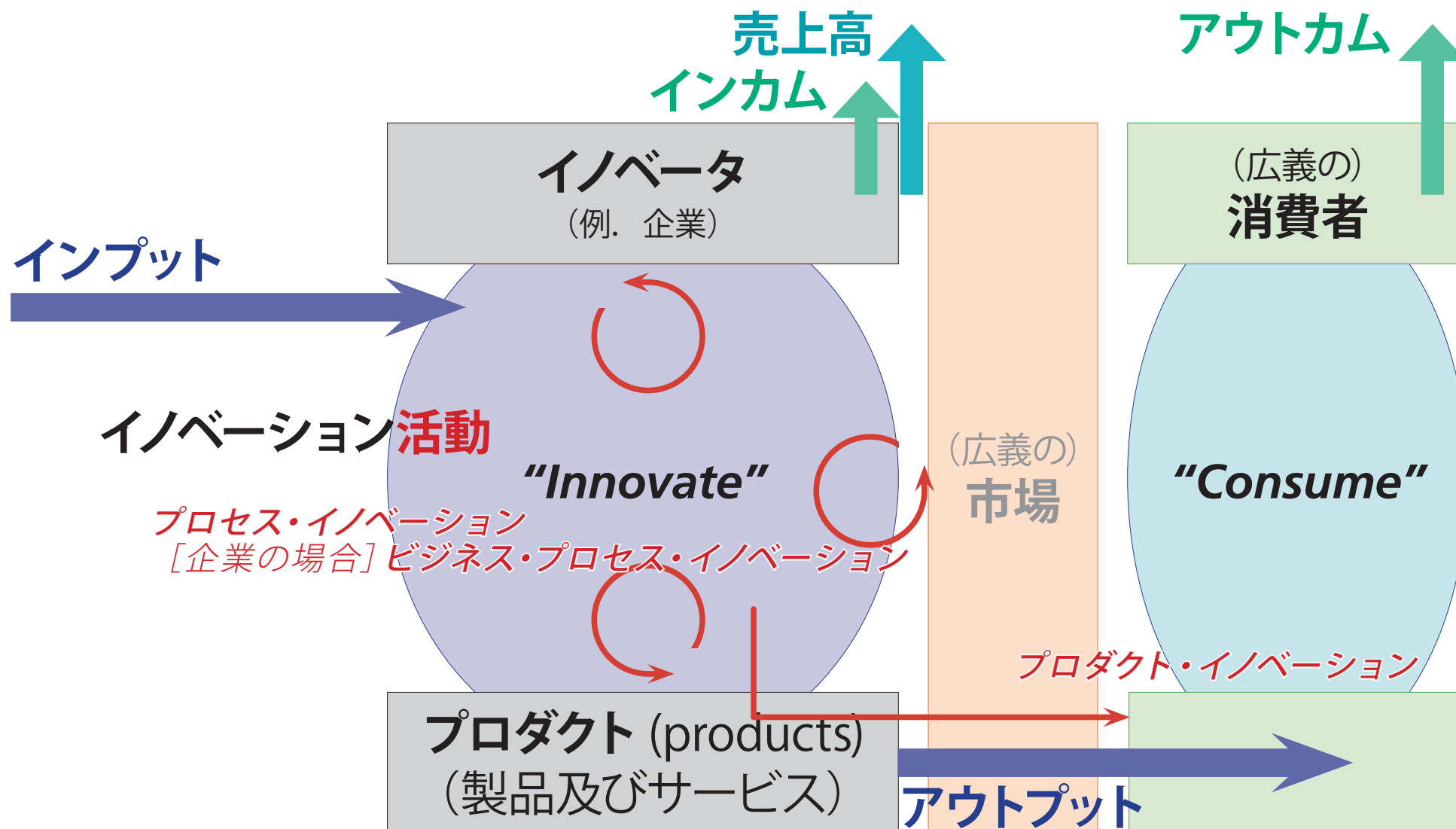
指標データ



分析報告書



国際的に調和されつつある測定上の「イノベーション」 及び「イノベーション活動」の定義（概念図）



全国イノベーション調査の沿革, 調査対象範囲等 (1)



	2003 年調査	2009 年調査	2013 年調査	2015 年調査	2018 年調査
調査実施時期	2003 年 1 月	2009 年 7 月	2013 年 1 月	2015 年 10 月	2018 年 10 月
参照期間	1999 年 – 2001 年	2006 年度 – 2008 年度	2009 年度 – 2011 年度	2012 年度 – 2014 年度	2015 年 – 2017 年
経済活動	農林水産業, 鉱業, 製造業, 一部のサービス業	一部のサービス業を除く全て	一部のサービス業を除く全て	一部のサービス業を除く全て	一部のサービス業を除く全て
対象企業規模	従業者数 10 人以上	常用雇用者数 10 人以上	常用雇用者数 10 人以上	常用雇用者数 10 人以上	従業者数 10 人以上
対象母集団企業数	216,585 社	331,037 社	412,753 社	380,224 社	505,917 社
標本企業数	43,174 社	15,871 社	20,191 社	24,825 社	30,280 社
有効回答企業数	9,257 社	4,579 社	7,034 社	12,526 社	9,439 社
有効回答率	21%	29%	34%	50%	31%
準拠する オスロ・マニュアル	第 2 版 (1997)	第 3 版 (2005)	第 3 版 (2005)	第 3 版 (2005)	第 4 版 (2018)

調査対象範囲等 (2) : 2018 年調査

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
 - 企業
 - » 母集団の名簿は、「事業所母集団データベース」(平成 27 年次フレーム) が提供する事業所・企業情報に基づく。
 - » 「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)

『Oslo Manual 2018 (オスロ・マニュアル 2018) 』 (1)

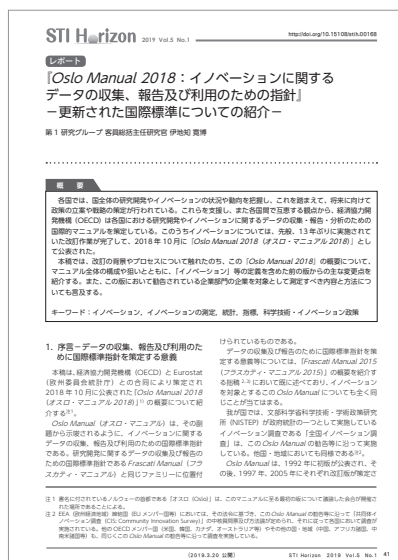


- 近年の変化及び経験を踏まえて全部改訂された, **第4版**である。
(2005年に策定・公表された第3版から13年ぶりの改訂版である。)
- 対象を企業部門に限定しない, **一般化された定義**も与えられている。
- 国全体のイノベーション・システムについてより良く理解するために, イノベーション活動実行企業やイノベーション実現企業のみならず, イノベーション活動非実行企業やイノベーション非実現企業を含む**すべての企業に関する情報を得る**ように図る。
- OECD 及び Eurostat (欧州委員会統計総局) との合同により策定・公表されている。策定に当たっては, OECD/NESTI (科学技術指標各国専門家作業部会)(及び Eurostat STI WG (科学技術・イノベーション作業部会)) において, OECD 事務局及び Eurostat の支援を得て, メンバー国からの実務者・専門家が“自発的に”参画して議論を行って検討して骨子を固め, 改訂運営グループによる統治及び関与のもとに草稿が作成され, さらに議論を重ねて編集されて, 承認された。

『Oslo Manual 2018 (オスロ・マニュアル 2018) 』 (2)

(参考資料)

- ・「『Oslo Manual 2018：イノベーションに関するデータの収集, 報告及び利用のための指針』－更新された国際標準についての紹介－」
(STI Horizon, vol.5, no.1, pp.41–47)



<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

<https://doi.org/10.15108/stih.00168>

全国イノベーション調査 2018 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	ビジネス・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ビジネス・プロセス(又はその組み合わせ)であって、当該企業の以前のプロダクト又はビジネス・プロセスとはかなり異なり、かつ市場に導入されているもの又は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。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、当該企業の以前の商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。

全国イノベーション調査 2018 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
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を挙げています。
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。

調査事項及び調査票



1. **企業グループの有無：**
企業グループへの所属有無；企業グループの本社が所在する国
2. **従業者数等：**
従業者数；高等教育を受けた者の割合；大学院修了者の割合；博士号保持者の割合
3. **製品・サービスの売上高**
4. **創業年**
5. **市場環境：**
製品・サービスを販売又は提供した国・地域；競合他社の数；競争環境に与えた要因
6. **戦略と知識流動：**
確実な利益獲得のために採用した戦略；知的財産権に関する活動；知識を獲得するために利用した情報伝達経路
7. **ビジネス・マネジメント及び組織マネジメント**
8. **新しい又は改善した製品又はサービス：**
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有無；新規性と売上高；開発した組織
9. **新しい又は改善したビジネス・プロセス：**
自社内に導入した新しい又は改善したビジネス・プロセスの有無；開発した組織
10. **「新しい又は改善した製品又はサービス」の導入及び「新しい又は改善したビジネス・プロセス」の導入の実現に向けて実行した活動（イノベーション活動）：**
イノベーション活動の状況；実施したイノベーション活動の内容（研究開発等）；イノベーション活動のために受給した公的財政支援の有無；他社や他の組織との協力の有無；協力相手の種類と所在国・地域
11. **イノベーション活動を開始しようとする意思決定を阻害した要因、又は実際にイノベーション活動の実行を阻害した要因**
12. **法律又は規制がイノベーション活動に与えた影響**

標本抽出法

- 層化抽出法 – 非復元単純無作為抽出
 - 経済活動 (86 分類) × 企業規模階級 (5 階級) : 430 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している。

	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%
3-ii.		1,000 人以上 4,999 人以下	± 0% (悉皆)
3-iii.		5,000 人以上	± 0% (悉皆)

調査方法論 (2)

調査票の回答方法

- 記入済みの調査票の郵送又はウェブ回答システムによる回答

調査実施状況, 調査票回収・回答状況

従業者数(人)	全規模 10 以上	小規模 10-49	中規模 50-249	250 以上	大規模			
					うち	250-999	1,000-4,999	5,000 以上
対象母集団(社)	505,917	410,565	78,879	16,473		13,051	2,917	505
標本抽出母集団(社)	503,028	409,379	77,816	15,833		12,693	2,702	438
標本(調査客体)(社)	30,280	10,920	9,313	10,047		6,907	2,702	438
標本抽出率(%)	6	3	12	63		54	100	100
調査票回収数(社)	10,077	4,183	3,251	2,643		1,941	617	85
有効回答数(社)	9,439	3,574	3,227	2,638		1,936	617	85
有効回答率(%)	31	33	35	26		28	23	19

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. 統計表 2-8.

統計の品質

- 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している。
- なお, 主なイノベーション指標について, 対象母集団全体 (全企業規模階級, 全経済活動) を推定した結果を参考に示す。

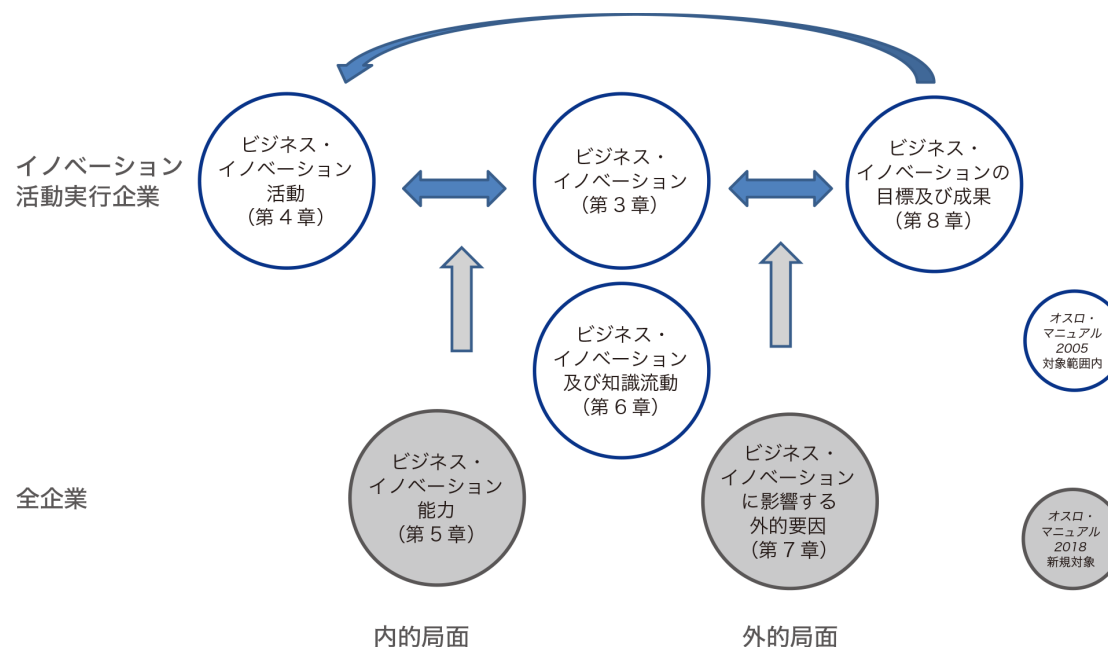
	標本比率	標準誤差	母比率 (95% 信頼区間)
イノベーション活動 実行企業率 (%)	38.40	1.26	$35.93 \leq \hat{P} \leq 40.87$
プロダクト・イノベーション 実現企業率 (%)	12.43	0.76	$10.94 \leq \hat{P} \leq 13.92$
ビジネス・プロセス・イノベーション 実現企業率 (%)	30.70	1.21	$28.33 \leq \hat{P} \leq 33.07$

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. 統計附表 6.

「調査統計報告」の構成

1. イノベーション活動実行とイノベーション実現
2. イノベーションのためのビジネス能力
3. イノベーションと知識流動
4. イノベーションに影響した外部要因
5. 国全体の総売上高及びプロダクト・イノベーション売上高

概念図



「全国イノベーション調査」2018年調査の特徴及び制約



- 『オスロ・マニュアル2018』に示される定義や勧告を踏まえて実施された、世界で最初の統計調査である。
(前回(第4回)調査は、前の版に示される定義や勧告を踏まえている。)
- 「プロダクト・イノベーション」については、定義や測定方法に関する勧告について、前の版から相違が小さい。
(→経時変化を捉えることは可能である。)
- 「ビジネス・プロセス・イノベーション」や「イノベーション活動」については、定義や測定方法に関する勧告について、前の版から相違が大きい。
(→経時変化を捉えることは困難である。)
- 今後、世界各国も『オスロ・マニュアル2018』に示される定義や勧告を踏まえて実施される見込みであり(例. 欧州でいえば, CIS 2020(共同体イノベーション調査 2020年調査)), 順次, 同じ標準に基づいて得られたデータが利用可能となって, 国際比較も可能となる。

政策への示唆を導出する上での 統計調査の結果への視点／前提

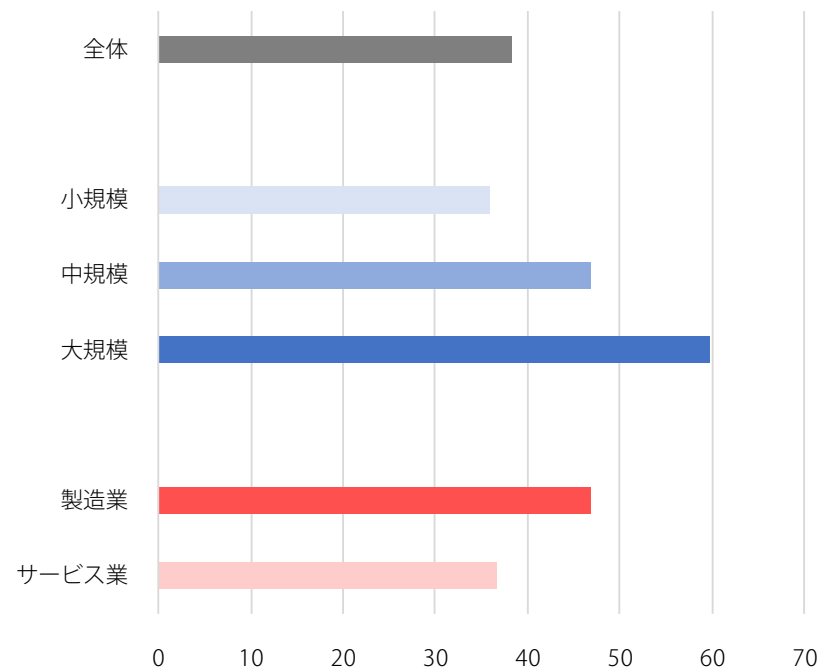


- 統計調査の結果は，対象（ここでは，我が国に所在する企業全体）がどのように**分布**しているのかについての情報を与える。
- 企業は，それぞれに「意思」（「戦略」等）を有していることから，単純に属性だけで説明することが困難であるように窺われる。
企業は，きわめて“**ヘテロジニアス (heterogeneous)**”な**存在**でもある。
- 政府が実施する統計調査として，
母集団情報の利用可能性という観点から，
（企業グループではなく）法人，すなわち，「企業 (enterprise)」を，
“**単位 (unit)**”とする必要がある。
- 今回発表する内容は，「調査統計報告」に基づくものであり，現在，さらに分析等を進めている。

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (1)

イノベーション活動実行企業率 / 実行企業数

図 1.1 イノベーション活動実行企業率 (2015 年 -2017 年):
全企業に対する割合 (%)



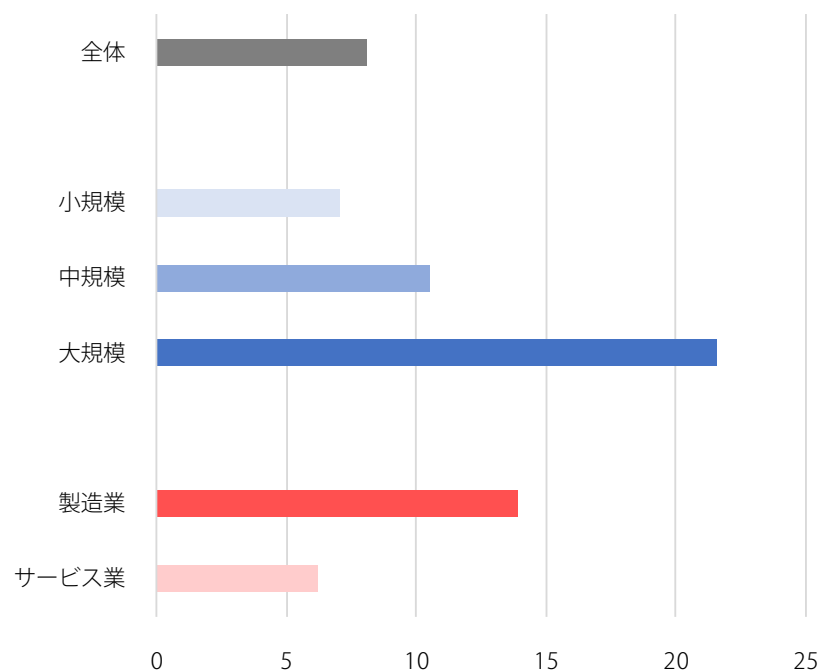
	イノベーション活動 実行企業数 (社)
全体	194,197
小規模企業	147,600
中規模企業	36,839
大規模企業	9,757
製造業	54,567
サービス業	110,254

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. 統計表 11.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (2)

研究開発活動実行企業率 / 実行企業数

図 1.2 研究開発活動実行企業率(2015 年 -2017 年):
全企業に対する割合 (%)



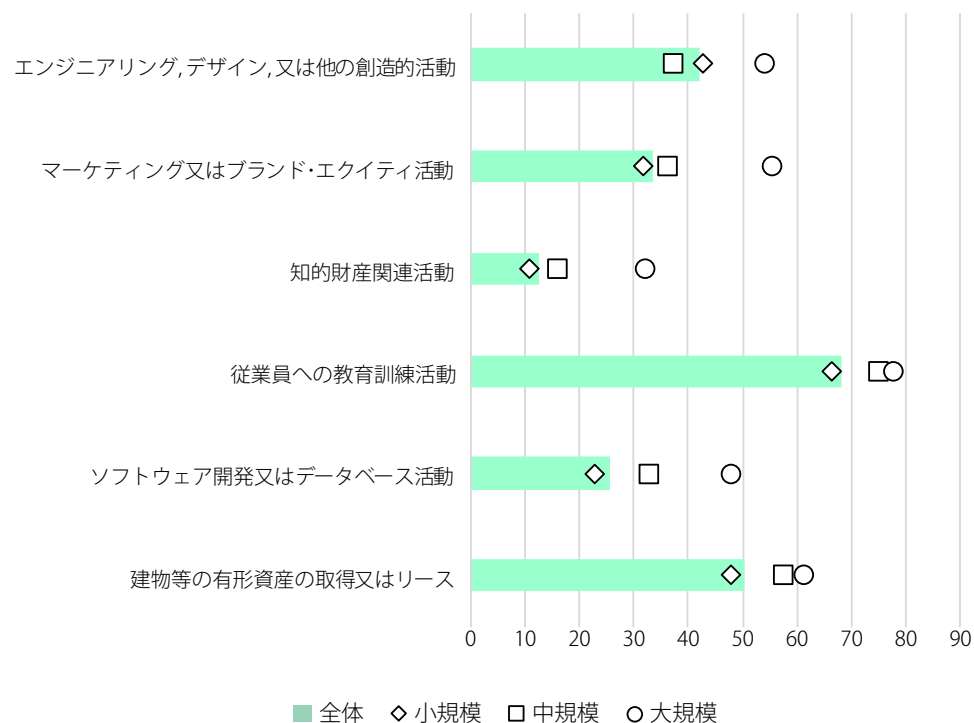
出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 11.

	研究開発活動 実行企業数(社)
全体	40,789
小規模企業	28,977
中規模企業	8,286
大規模企業	3,526
製造業	16,270
サービス業	18,622

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (3)

実行したイノベーション活動の内容

図 1.3 実行したイノベーション活動の内容(2015年-2017年):
全イノベーション活動実行企業に対する割合 (%)

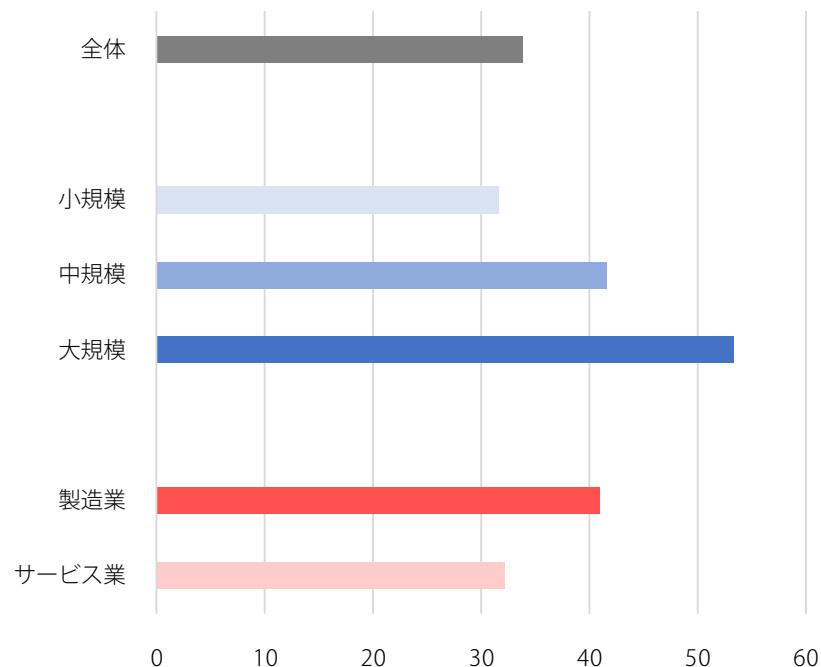


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 22.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (4)

イノベーション実現企業率 / 実現企業数

図 1.4 イノベーション実現企業率 (2015 年 -2017 年):
全企業に対する割合 (%)



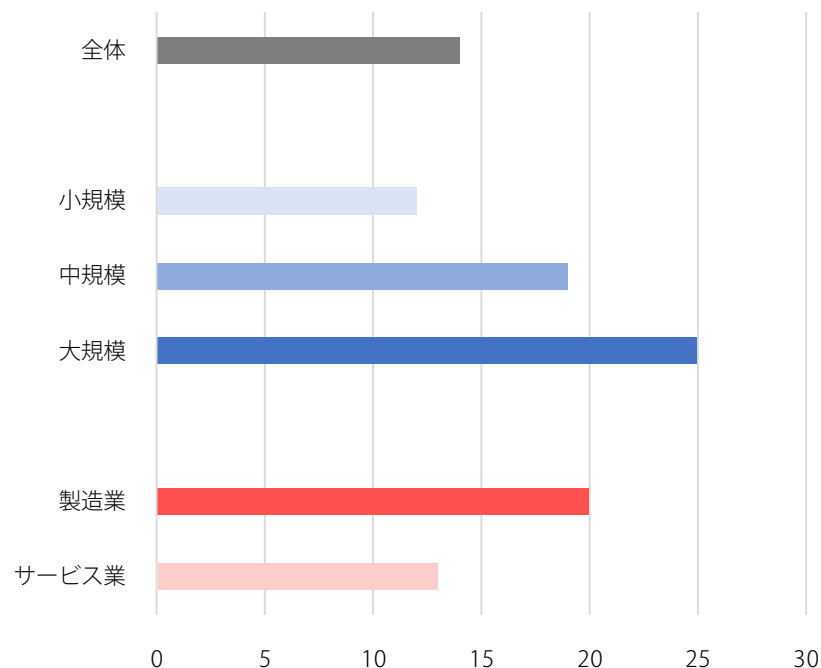
出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 9.

	イノベーション 実現企業数 (社)
全体	171,776
小規模企業	130,199
中規模企業	32,858
大規模企業	8,719
製造業	47,854
サービス業	96,284

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (5)

プロダクト・イノベーション実現企業率 / 実現企業数

図 1.5 プロダクト・イノベーション実現企業率 (2015 年 -2017 年) :
全企業に対する割合 (%)



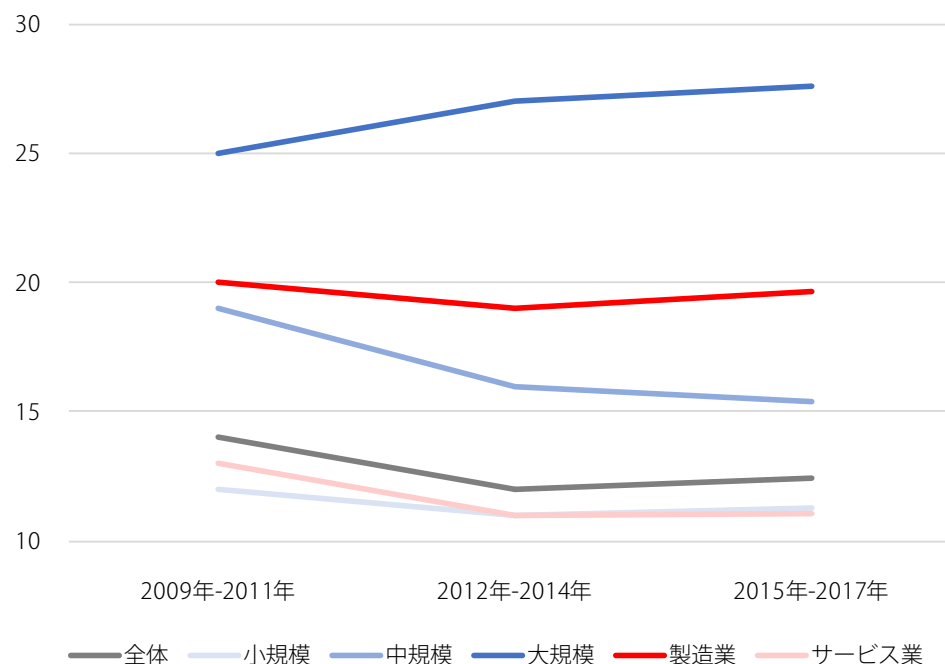
	プロダクト・イノベーション 実現企業数 (社)
全体	62,879
小規模企業	46,211
中規模企業	12,162
大規模企業	4,506
製造業	22,957
サービス業	33,178

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. 統計表 14.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (6)

プロダクト・イノベーション実現企業率：経年比較

図 1.6 プロダクト・イノベーション実現企業率の推移：
全企業に対する割合 (%)



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. 統計表 14. 「第4回全国イノベーション調査統計報告」, NISTEP REPORT No.170, 科学技術・学術政策研究所. 「第3回全国イノベーション調査報告」, NISTEP REPORT No.156, 科学技術・学術政策研究所.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (7)

プロダクト・イノベーション実現の内容 (単位：%)

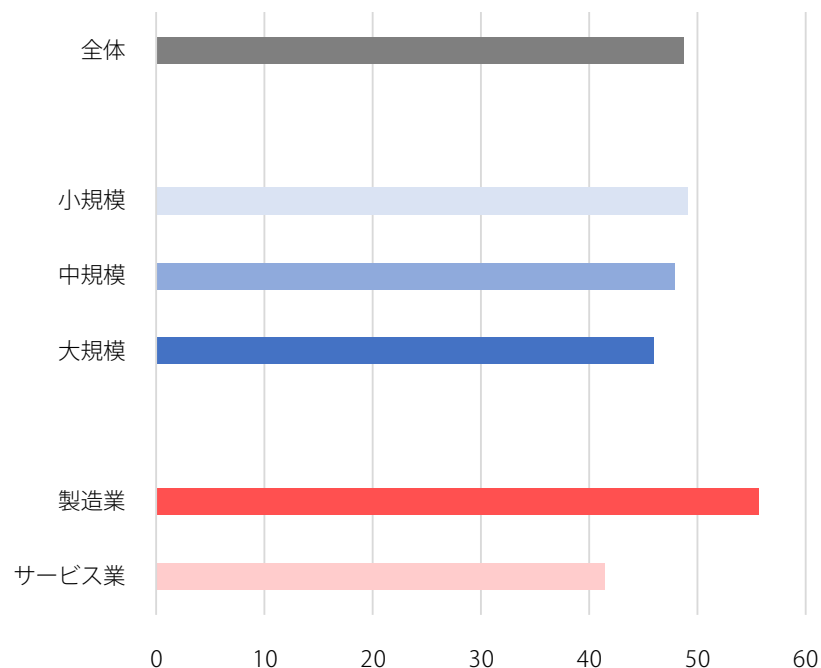
	新しい又は 改善した 製品	新しい又は 改善した サービス
全体	10	6
小規模企業	8	5
中規模企業	13	7
大規模企業	22	15
製造業	18	5
小規模企業	15	4
中規模企業	22	6
大規模企業	44	14
サービス業	8	6
小規模企業	7	6
中規模企業	9	7
大規模企業	14	15

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. 統計表 14.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (8)

市場新規プロダクト・イノベーション実現企業率

図 1.7 市場新規プロダクト・イノベーション実現企業率(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 (%)

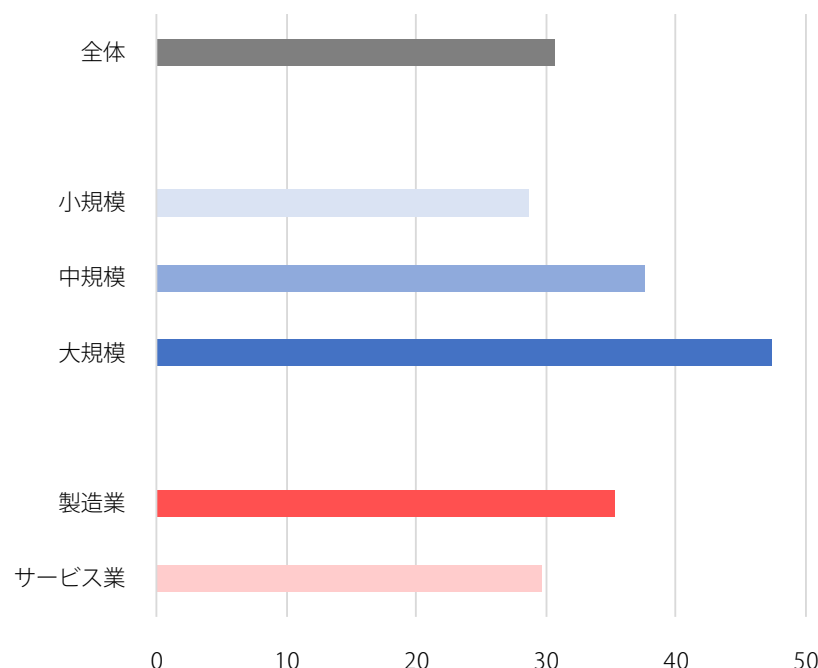


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 16.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (9)

ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率 / 実現企業数

図 1.8 ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業率(2015 年 -2017 年):
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	155,275
小規模企業	117,857
中規模企業	29,692
大規模企業	7,727
製造業	41,241
サービス業	88,997

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. 統計表 17.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (10)

ビジネス・プロセス・イノベーション実現の内容 (単位：%)

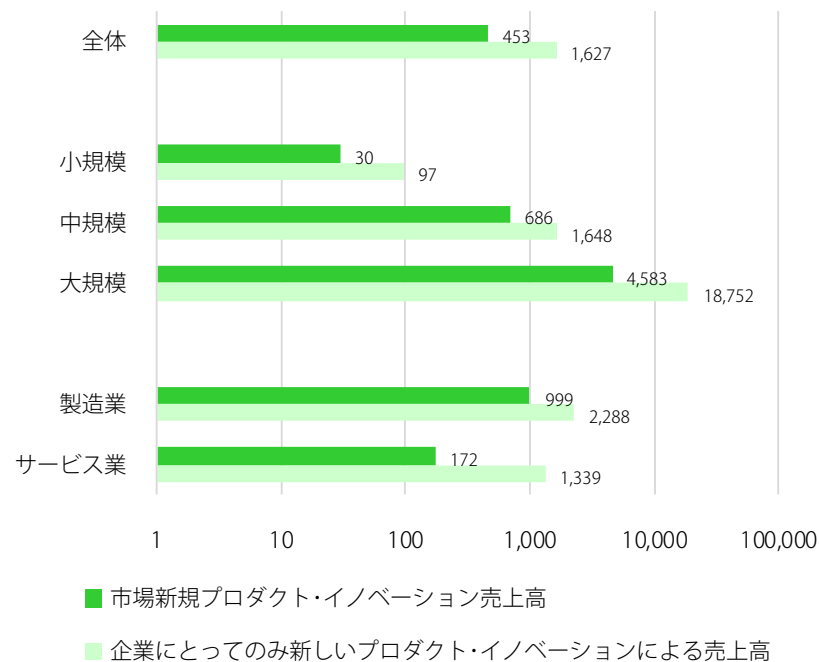
	新しい又は改善した 製品の生産方法又は サービスの提供方法	新しい又は改善した 製品・サービスの ロジスティクス等	新しい又は改善した 情報処理又は 情報伝達 に関する方法	新しい又は改善した 会計又は 他の管理業務 に関する方法	新しい又は改善した 業務手順又は 社外との関係を 組織化するための 業務慣行	新しい又は改善した 職務責任等を 組織化するための 方法	新しい又は改善した 販売促進等の マーケティング方法
全体	15	6	13	14	9	8	8
小規模企業	14	6	12	14	8	7	7
中規模企業	17	7	16	17	12	12	8
大規模企業	26	15	27	24	20	17	15
製造業	22	7	12	14	10	8	7
小規模企業	19	6	9	13	8	6	7
中規模企業	31	9	19	17	15	14	7
大規模企業	41	17	31	28	24	21	16
サービス業	13	7	13	14	9	8	9
小規模企業	14	7	13	13	8	7	9
中規模企業	11	7	14	17	11	11	8
大規模企業	20	15	26	22	18	16	15

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, 統計表 17.

イノベーション活動実行とイノベーション実現 (11)

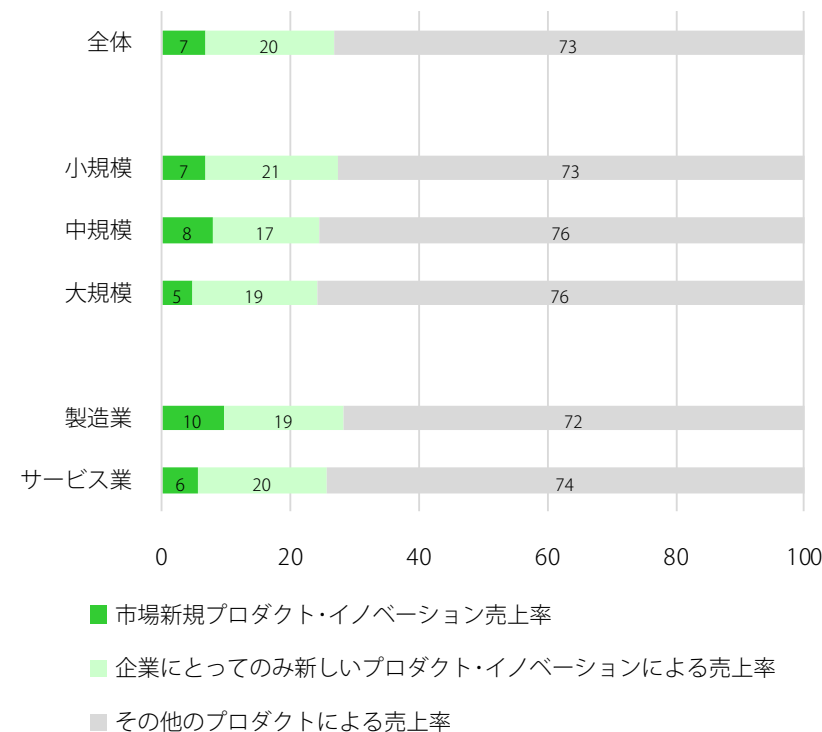
プロダクト・イノベーション売上高

図 1.9 プロダクト・イノベーション売上高(2017 年):
全プロダクト・イノベーション実現企業, 平均額 (百万円)



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. 統計表 19.
註: 対数目盛(常用対数)によって表示している。

図 1.10 プロダクト・イノベーション売上率(2017 年):
全プロダクト・イノベーション実現企業, 平均値 (%)

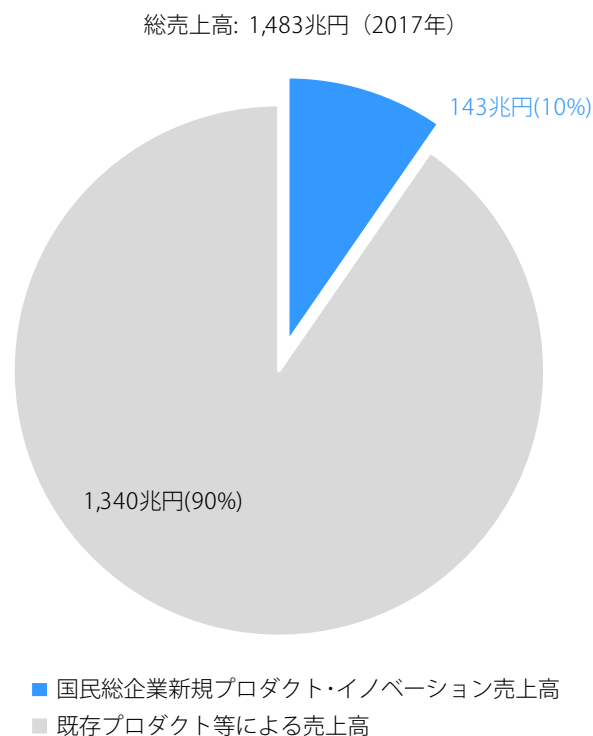


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 20.

国全体の総売上高及びプロダクト・イノベーション売上高 (1)

国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高

図 5.1 国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高 (2017 年) :
国全体の合計値 (兆円)



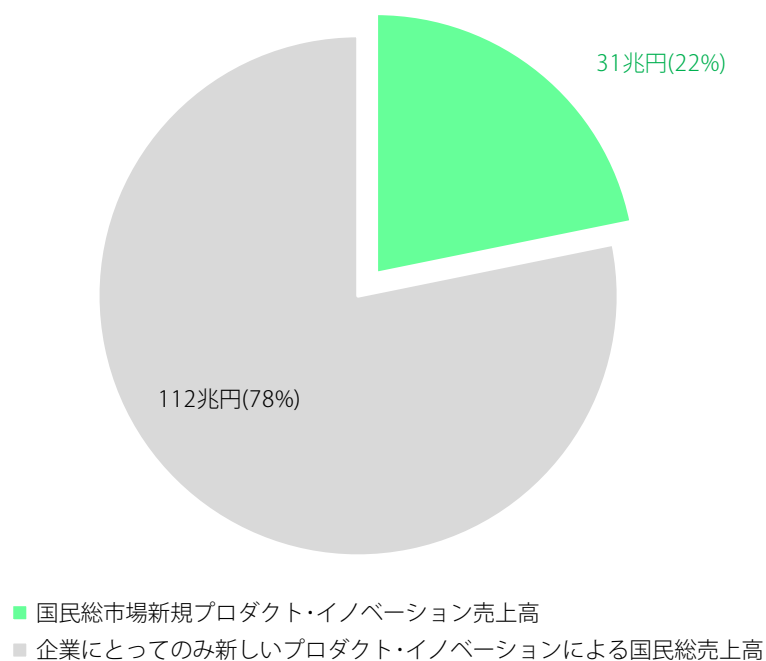
出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 81.

国全体の総売上高及びプロダクト・イノベーション売上高 (2)

国民総市場新規プロダクト・イノベーション売上高

図 5.2 国民総市場新規プロダクト・イノベーション売上高 (2017 年):
国全体の合計値 (兆円)

国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高: 143兆円 (2017年)



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. 統計表 81.

国全体の総売上高及びプロダクト・イノベーション売上高 (3)

総売上高, プロダクト・イノベーション売上高 : 経年比較

表 5.3 総売上高, プロダクト・イノベーション売上高: 経年比較

		2014 年	2017 年	変化率
総売上高	(兆円)	1,342	1,483	10%
国民総企業新規プロダクト・イノベーション売上高	(兆円)	105	143	36%
国民総市場新規プロダクト・イノベーション売上高	(兆円)	42	31	-27%
対象母集団	(社)	380,224	505,917	—

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。統計表 81. 「国民総市場新規プロダクト・イノベーション売上高: 新プロダクトの導入の経済効果に関する新たな指標の提案と試行的推計」, 調査資料, No. 277, 科学技術・学術政策研究所。

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (1)



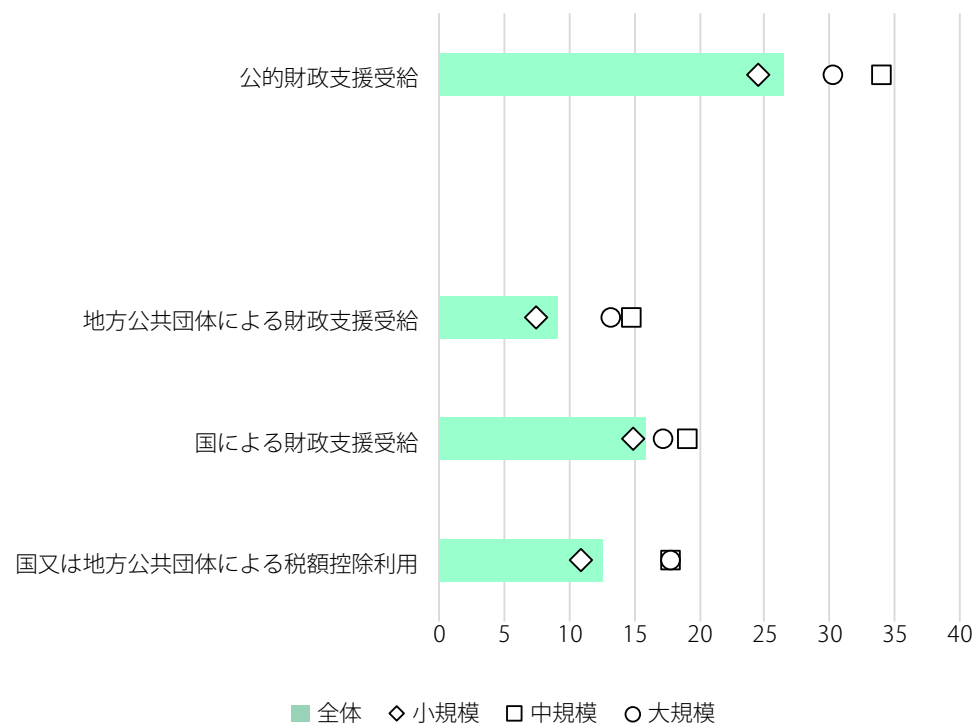
国全体として見た場合のイノベーションの売上高への寄与

- 企業にとって新しいプロダクト・イノベーションによる売上高は増加している一方で、市場にとっても新しい（新規性の高い）プロダクト・イノベーションによる売上高は減少しているように見られる。

イノベーションに影響した外部要因 (1)

イノベーション活動のための公的財政支援

図 4.7 イノベーション活動のための公的財政支援 (2015 年～2017 年) :
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. 統計表 76.

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (2)



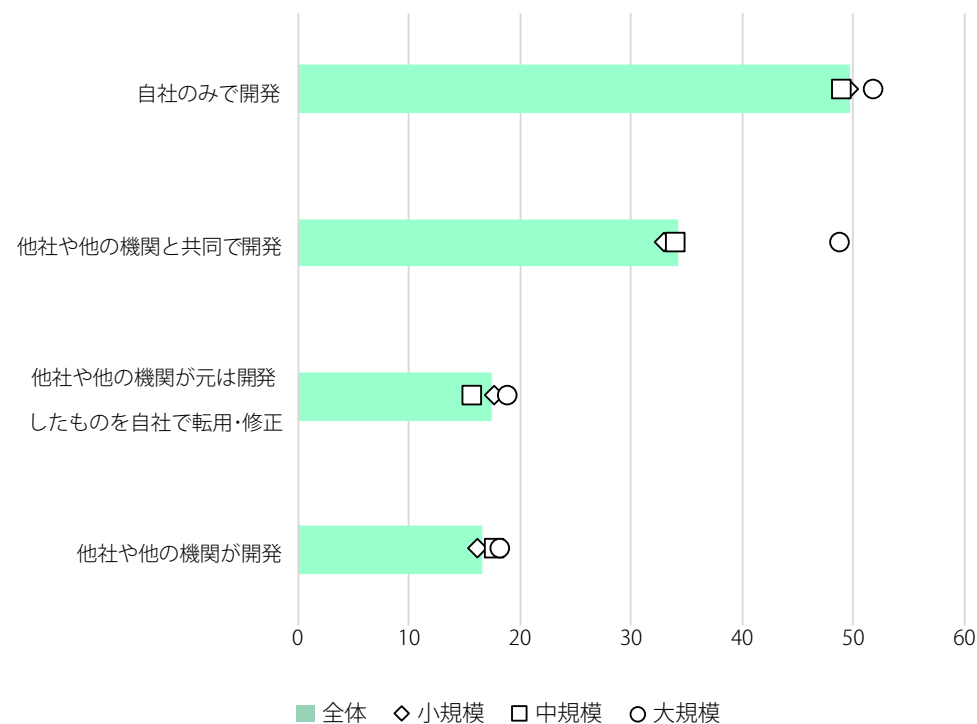
中規模企業に係る課題

- 引き続き, 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逡減する傾向が見られる。
- イノベーション活動のための公的財政支援については, 中規模企業は大規模企業と同程度かそれを上回る割合の企業が支援を得ている。

イノベーションと知識流動 (1)

プロダクト・イノベーションの開発組織

図 3.1 プロダクト・イノベーションの開発組織 (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 (%)

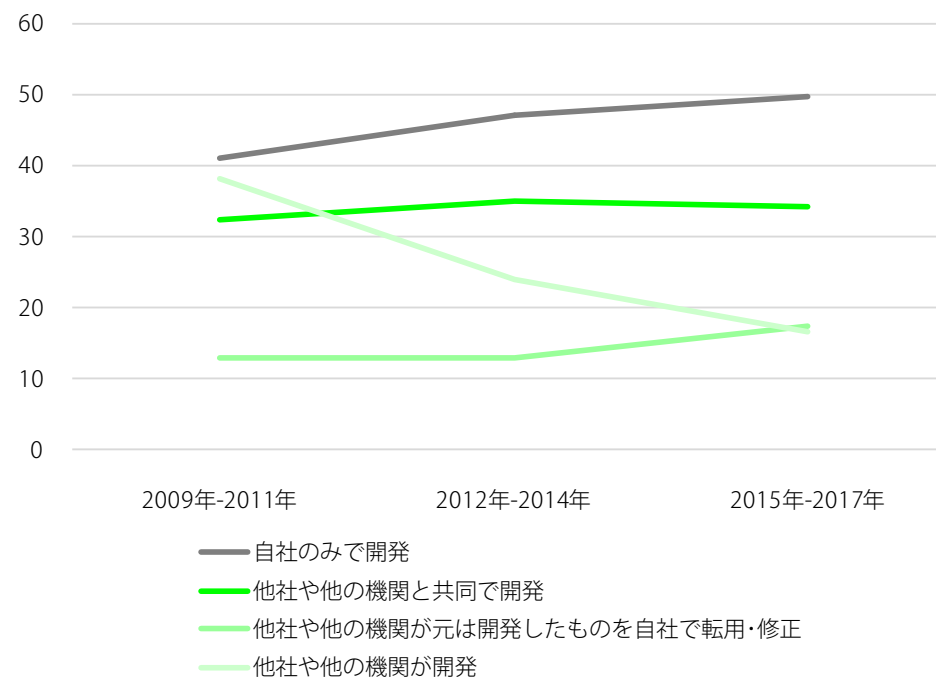


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 47.

イノベーションと知識流動 (2)

プロダクト・イノベーションの開発組織：経年比較

図 3.2 プロダクト・イノベーションの開発組織（経年比較）：
全プロダクト・イノベーション実現企業に対する割合（%），全体

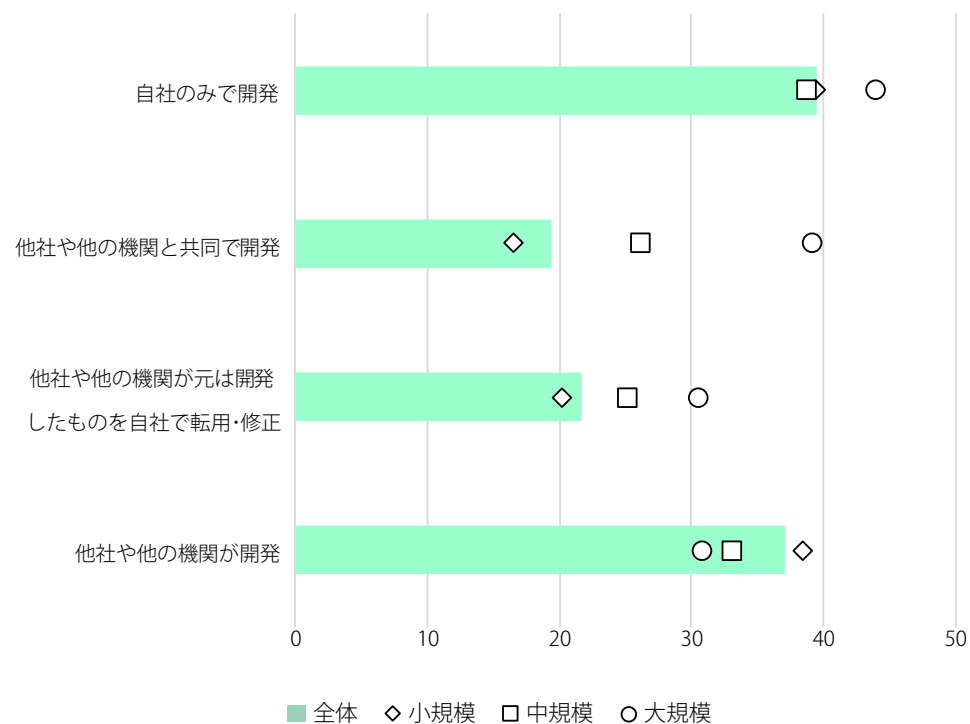


出所：全国イノベーション調査 2018 年調査，科学技術・学術政策研究所。統計表 47. 「第 4 回全国イノベーション調査統計報告」，NISTEP REPORT No.170，科学技術・学術政策研究所。 「第 3 回全国イノベーション調査報告」，NISTEP REPORT No.156，科学技術・学術政策研究所。

イノベーションと知識流動 (3)

ビジネス・プロセス・イノベーションの開発組織

図 3.3 ビジネス・プロセス・イノベーションの開発組織 (2015年-2017 年) :
全ビジネス・プロセス・イノベーション実現企業に対する割合 (%)

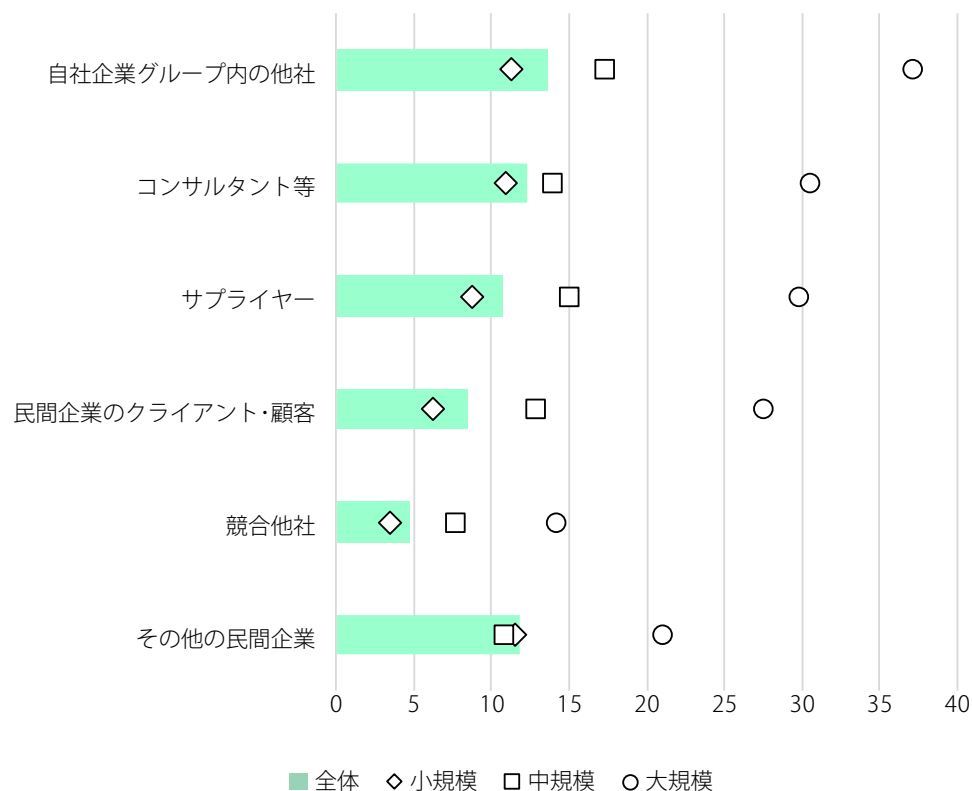


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 48.

イノベーションと知識流動 (4)

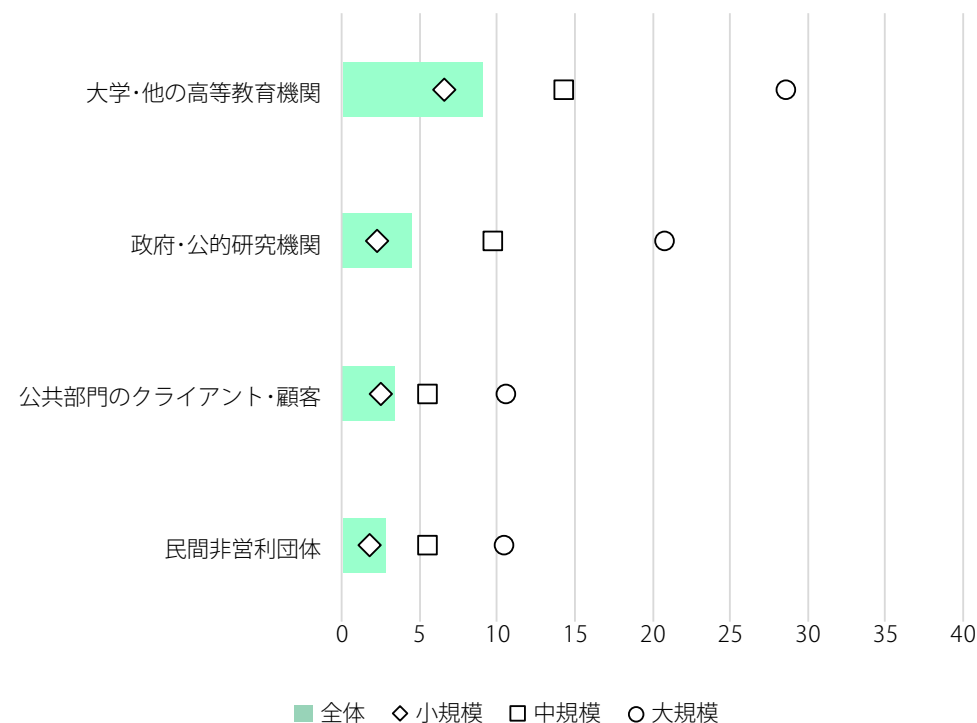
イノベーション活動の協力相手

図 3.4 イノベーション活動の協力 – 企業の協力相手 (2015年–2017 年):
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. 統計表 49–50.

図 3.5 イノベーション活動の協力 – 非企業の協力相手 (2015年–2017 年):
全イノベーション活動実行企業に対する割合 (%)

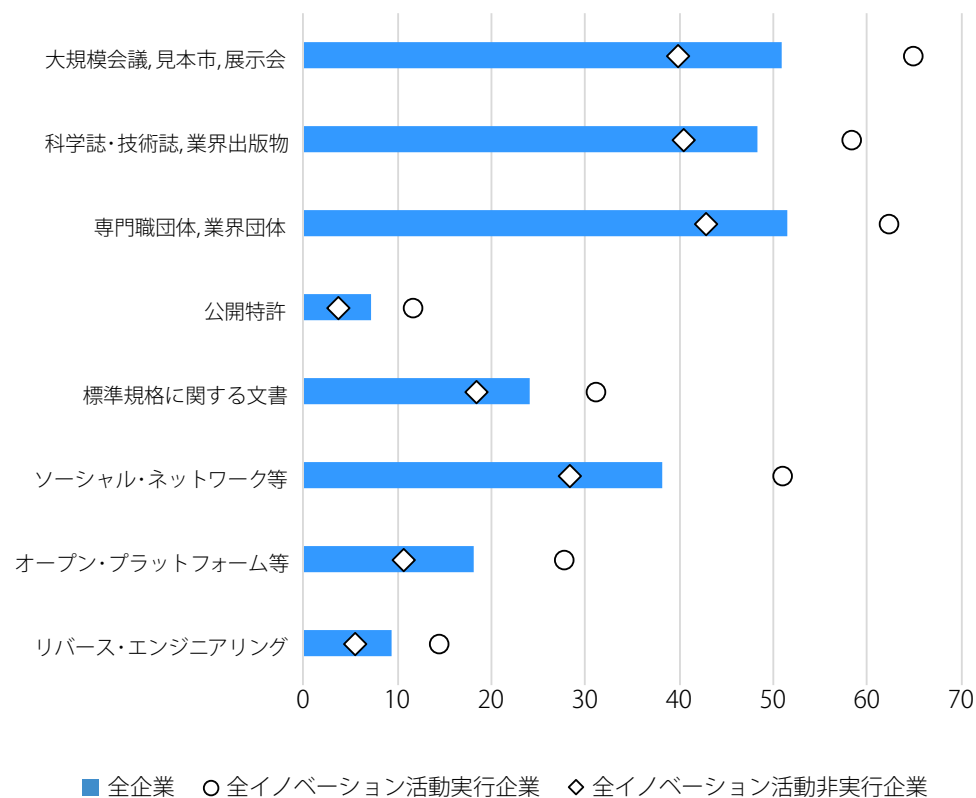


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 49–50.

イノベーションと知識流動 (5)

知識獲得のために利用した情報伝達経路

図 3.6 知識獲得のために利用した情報伝達経路(2015 年 -2017 年):
利用した企業の割合 (%)

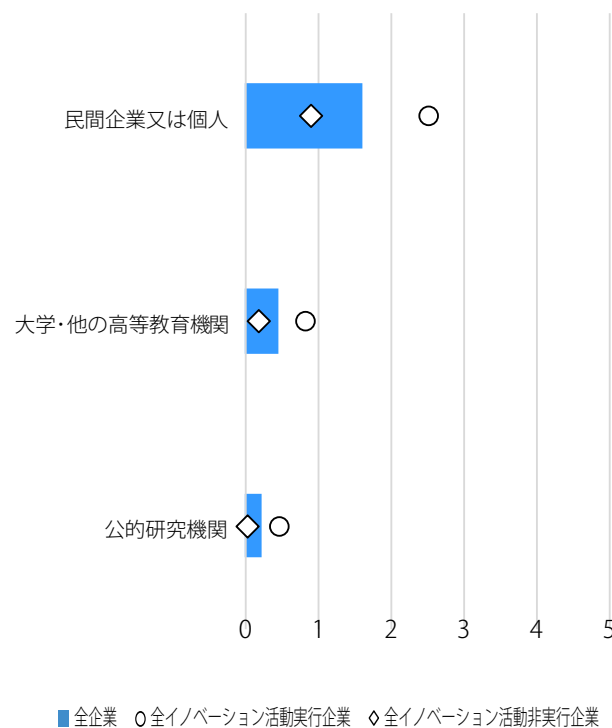


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 52-54.

イノベーションと知識流動 (6)

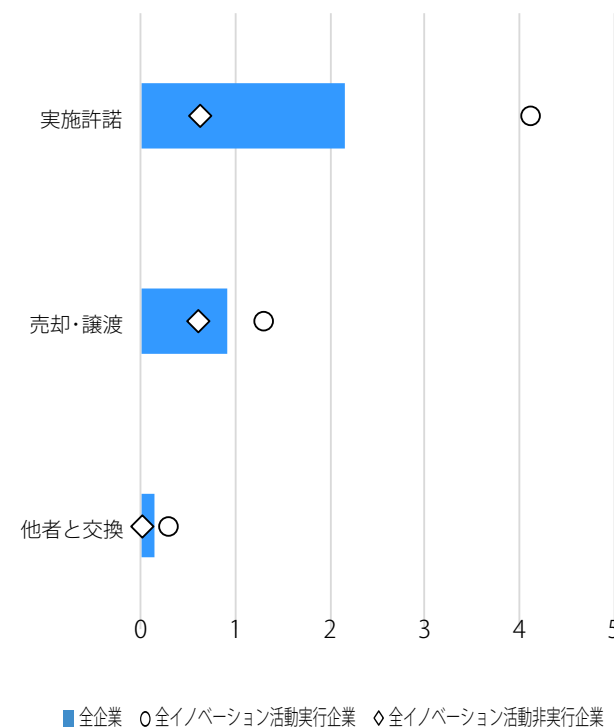
知的財産権のライセンスイン及びライセンスアウト

図 3.7 知的財産権のライセンスインに関する相手先(2015年-2017年):
実行した企業の割合 (%)



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. 統計表 56-58.

図 3.8 知的財産権のライセンスアウトに関する方法(2015年-2017年):
実行した企業の割合 (%)



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. 統計表 56-58.

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (3)



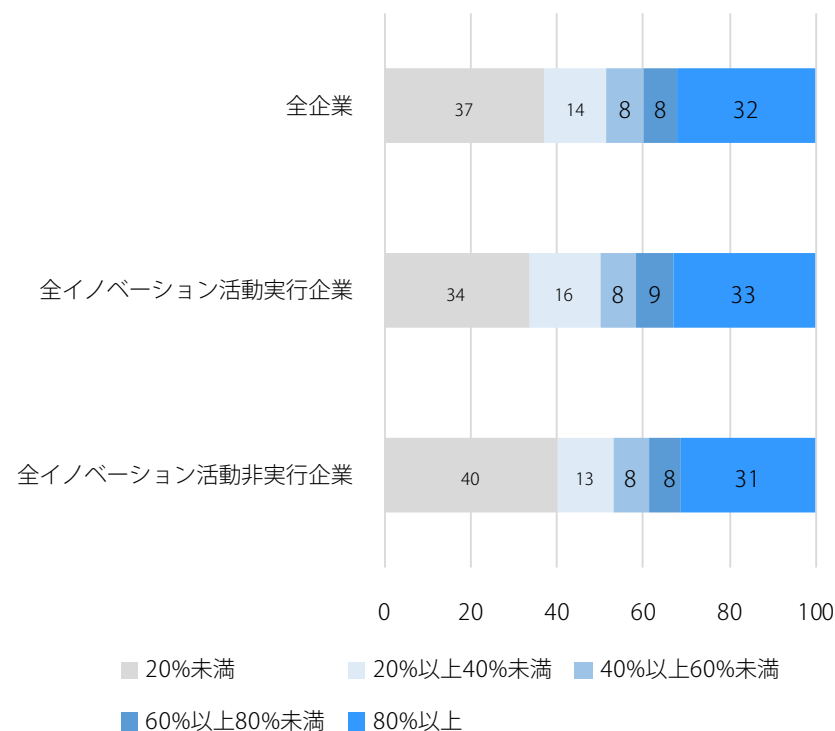
“オープン・イノベーション”の状況

- とくに大規模企業については、イノベーション活動の協力相手として、他の企業と同様に、大学等や公的研究機関等としている企業の割合が多い。

イノベーションのためのビジネス能力 (1)

イノベーション人材 (1)：高等教育修了者の割合

図 2.3 従業者に占める高等教育修了者の割合 (2017 年)：
分布構成比 (%)

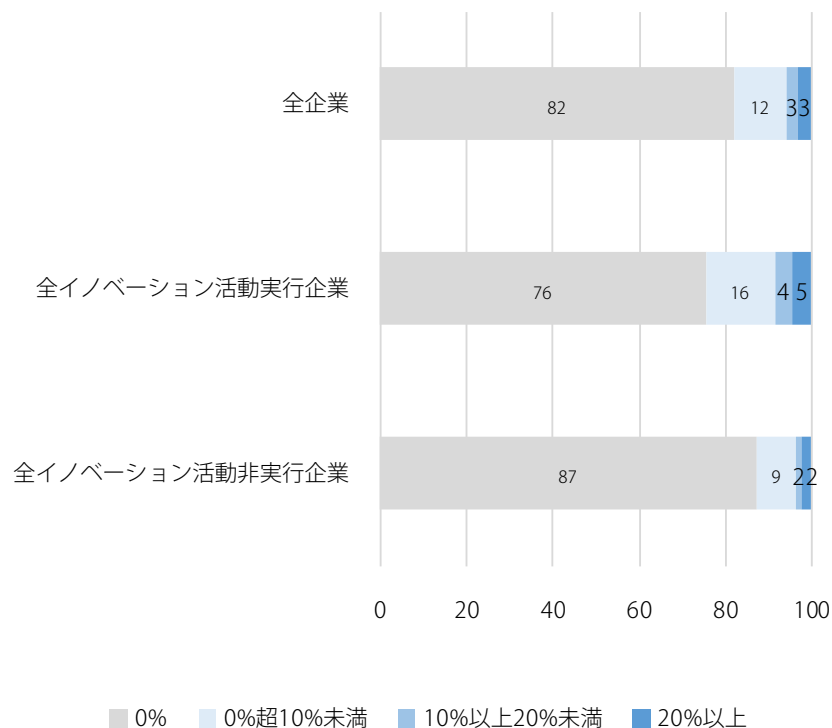


出所：全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 27-29.

イノベーションのためのビジネス能力 (2)

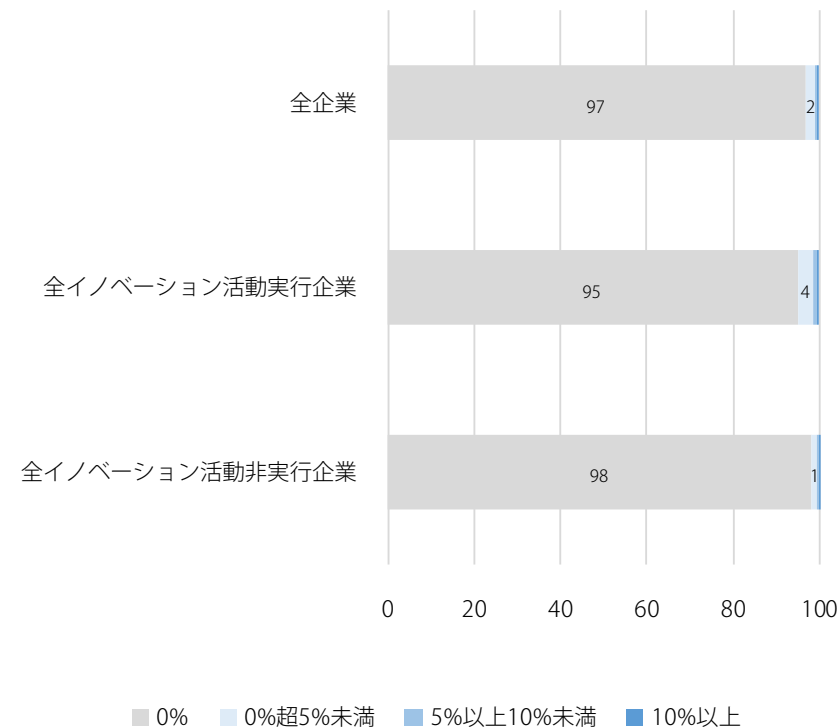
イノベーション人材 (2)：大学院修了者の割合, 博士号保持者の割合

図 2.4 従業者に占める大学院修了者の割合 (2017 年)：
分布構成比 (%)



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. 統計表 27-29.

図 2.5 従業者に占める博士号保持者の割合 (2017 年)：
分布構成比 (%)



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. 統計表 27-29.

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (4)

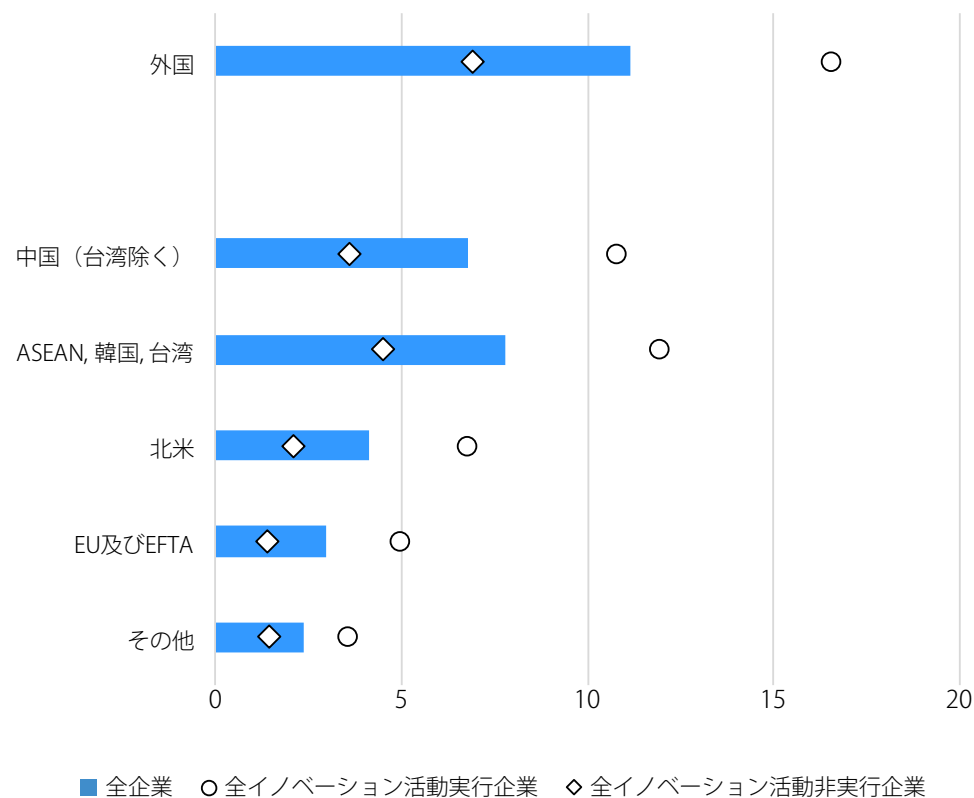
イノベーション人材

- ・ 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。
- ・ 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）。
- ・ 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。
- ・ 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。

イノベーションに影響した外部要因 (2)

外国への製品・サービスの販売又は提供

図 4.1 外国への製品・サービスの販売又は提供 (2015 年 - 2017 年) :
実行した企業の割合 (%)

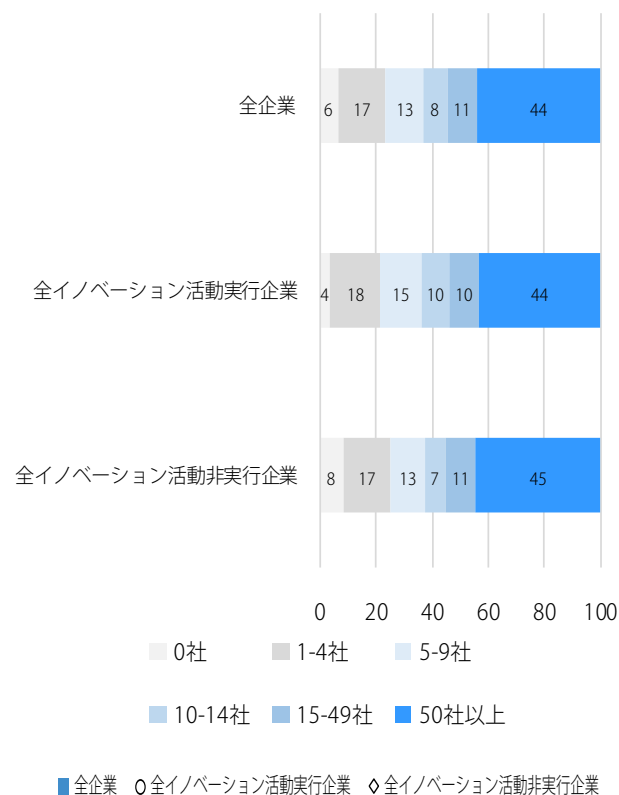


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 60-62.

イノベーションに影響した外部要因 (3)

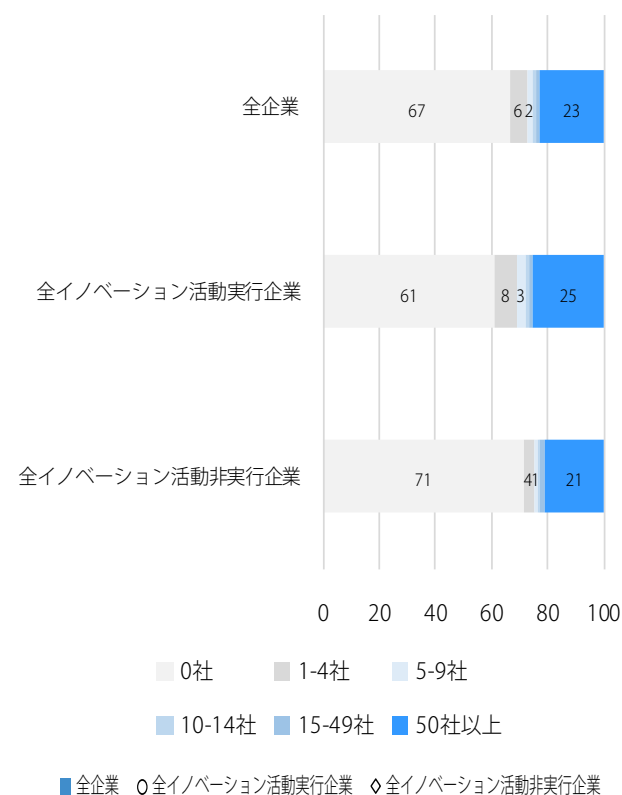
製品・サービスに関連する競合他社数

図 4.2 日本国内における競合他社数(2015 年 -2017 年):
分布構成比 (%)



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. 統計表 64-66.

図 4.3 外国における競合他社数(2015 年 -2017 年):
分布構成比 (%)

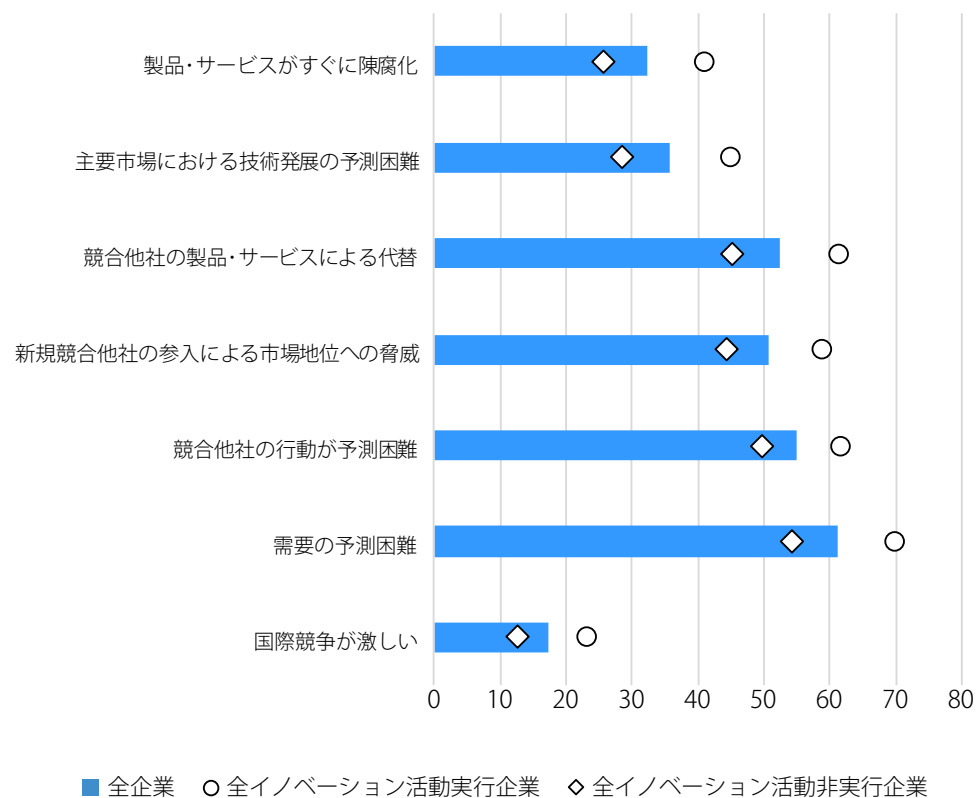


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 64-66.

イノベーションに影響した外部要因 (4)

製品・サービスの競争環境に影響を与えた要因

図 4.4 競争環境に影響を与えた要因 (2015 年～2017 年) :
影響を受けた企業の割合 (%)

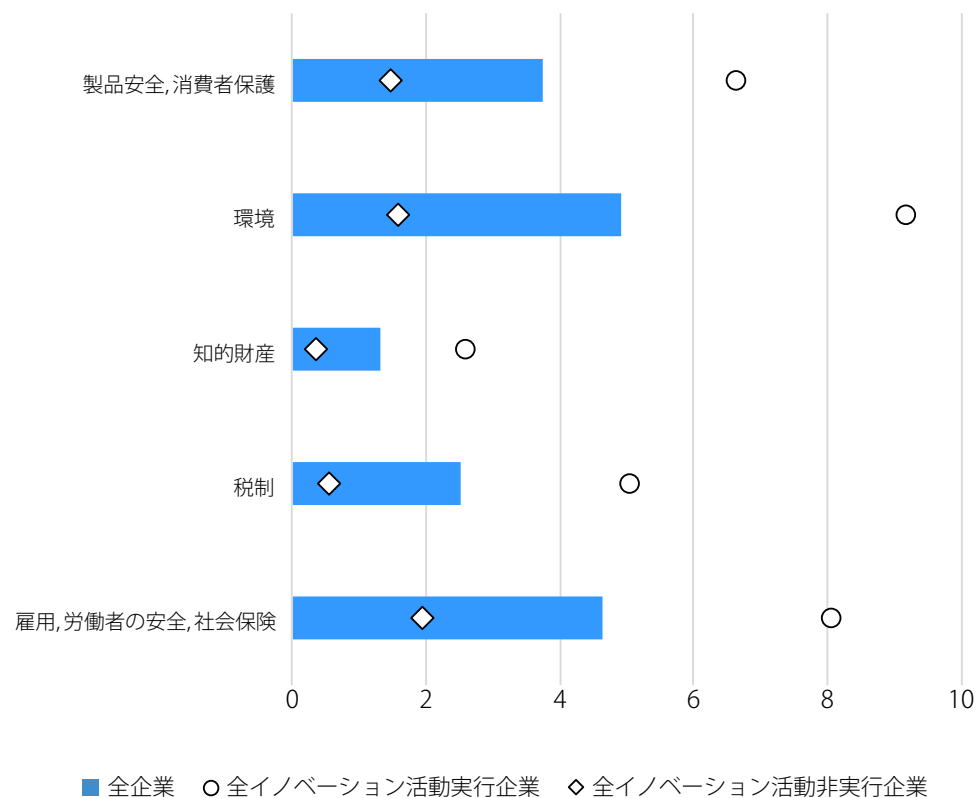


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 68-70.

イノベーションに影響した外部要因 (5)

イノベーション活動を促進した法律又は規制

図 4.5 イノベーション活動を促進した法律又は規制 (2015 年 -2017 年) :
影響を受けた企業の割合 (%)

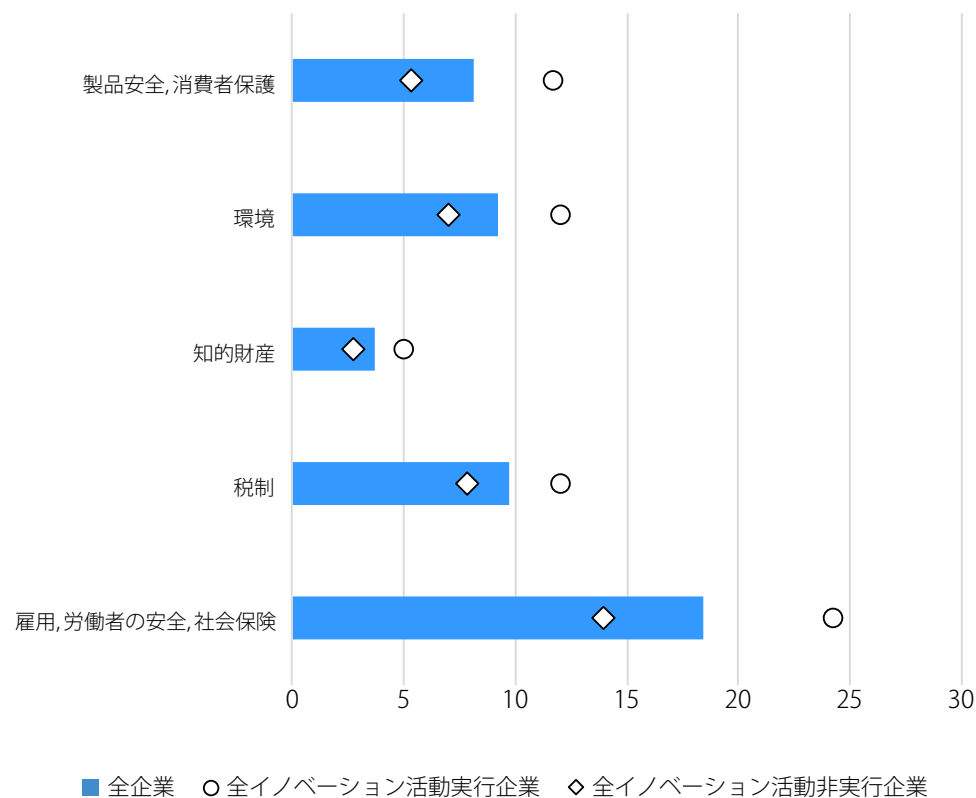


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 72-74.

イノベーションに影響した外部要因 (6)

イノベーション活動のコストを増加させた法律又は規制

図 4.6 イノベーション活動のコストを増加させた法律又は規制 (2015 年 -2017 年) :
影響を受けた企業の割合 (%)

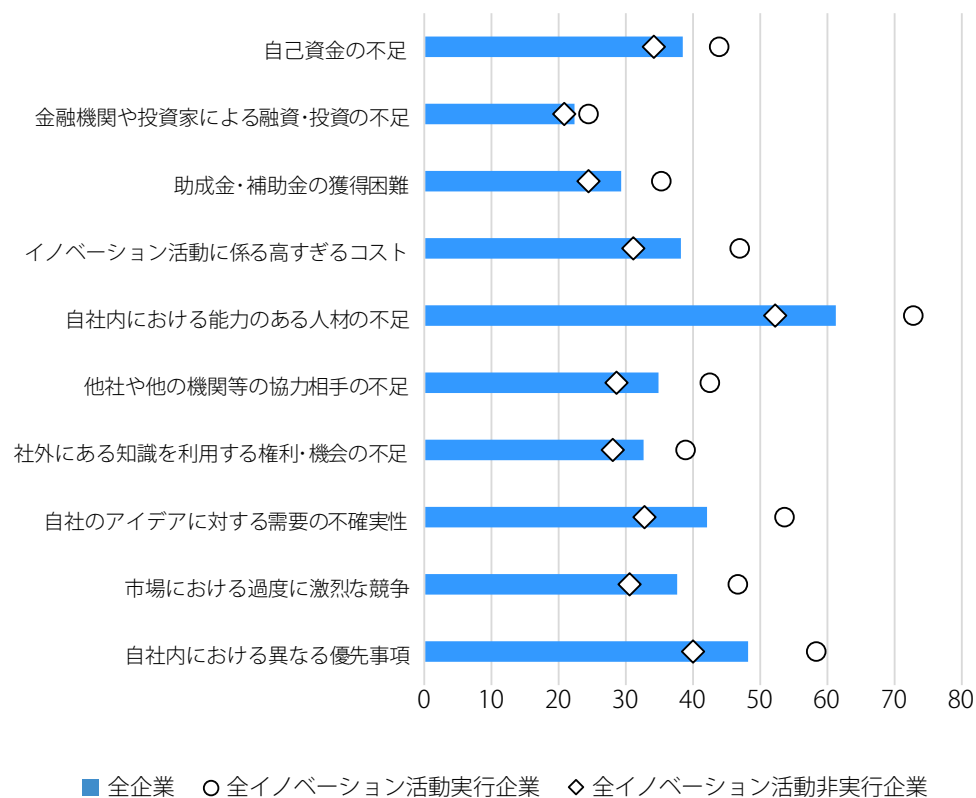


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 72-74.

イノベーションに影響した外部要因 (7)

イノベーション活動の阻害要因

図 4.8 イノベーション活動の阻害要因(2015 年 -2017 年):
経験した企業の割合 (%)

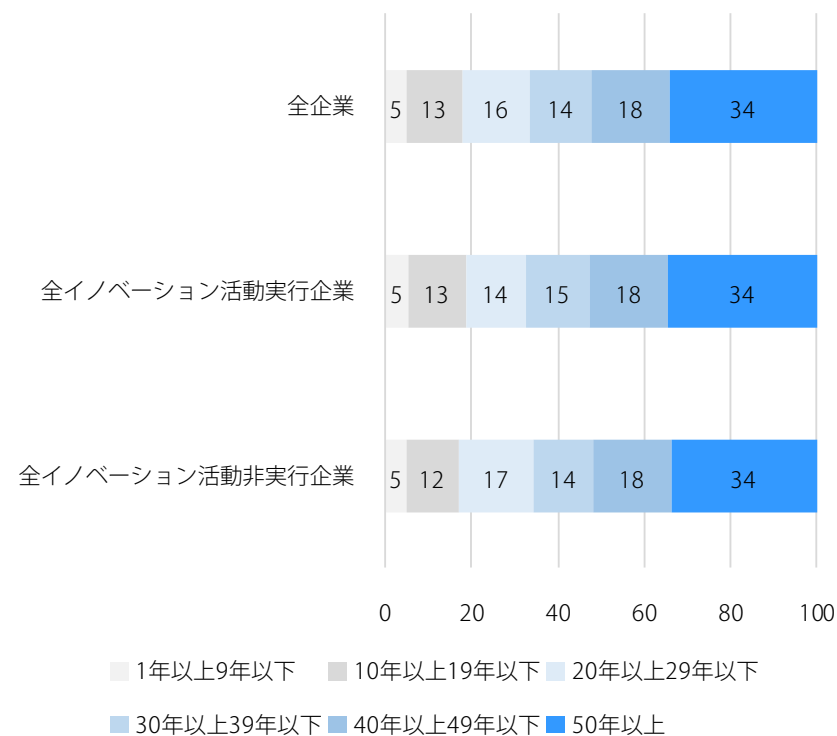


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 77-79.

イノベーションのためのビジネス能力 (3)

創業年数

図 2.6 創業年数 (2017 年末時点):
分布構成比 (%)

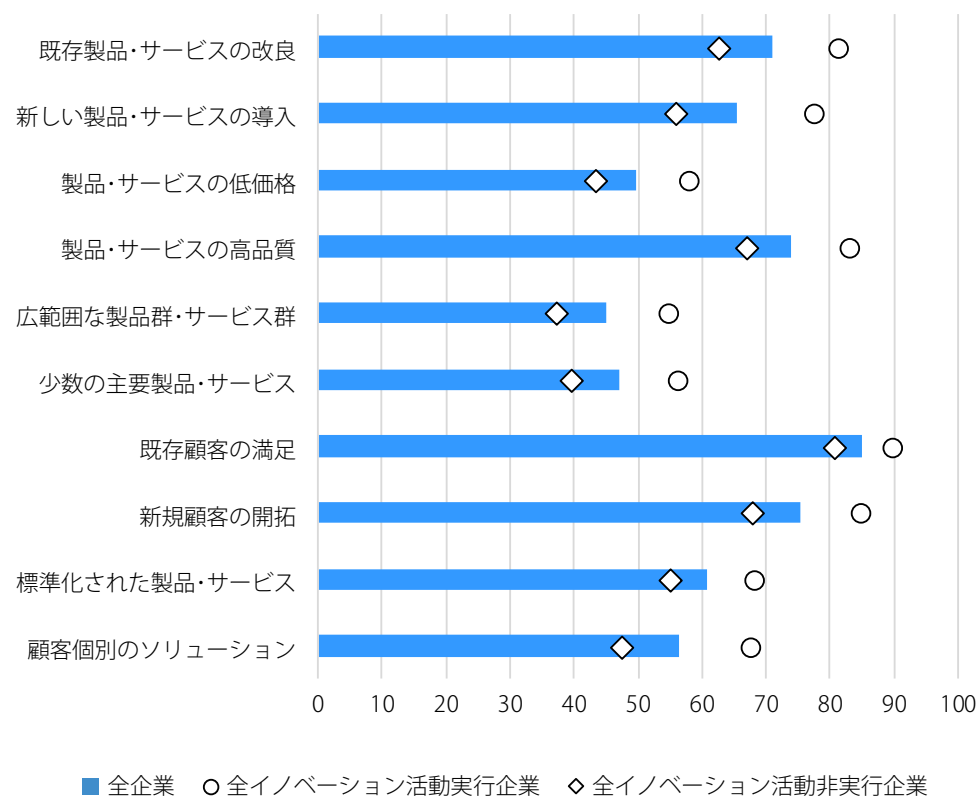


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 31-33.

イノベーションのためのビジネス能力 (4)

確実な利益獲得のために採用した戦略

図 2.7 確実な利益獲得のために採用した戦略 (2015 年～2017 年) :
採用した企業の割合 (%)

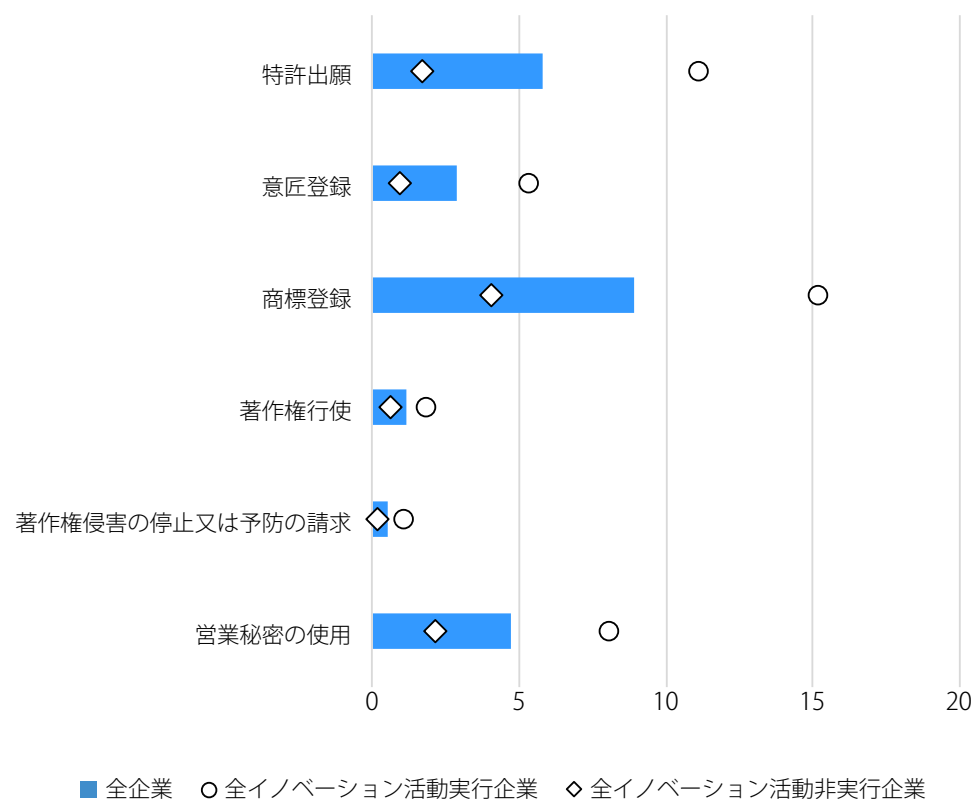


出所: 全国イノベーション調査 2018 年調査, 科学技術・学術政策研究所. 統計表 35-37.

イノベーションのためのビジネス能力 (5)

知的財産の保護

図 2.9 知的財産の保護 (2015 年 -2017 年) :
実行した企業の割合 (%)



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. 統計表 43-45.

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (5)

企業におけるイノベーション活動に影響を及ぼす要因

- ・ イノベーション活動実行企業でもイノベーション活動非実行企業でも、ほぼ共通してある割合で影響を及ぼしているが、全体として見れば、ほとんどの要因についてイノベーション活動実行企業の割合が高いことから、イノベーション活動実行企業のほうが、これらの要因についてより“ 敏感 ” であることが窺える。

都道府県別の状況 (1)

プロダクト・イノベーション実現企業率 (単位：%)

北海道	13	茨城県	10	新潟県	11	滋賀県	13	鳥取県	3	福岡県	10
青森県	9	栃木県	10	富山県	21	京都府	29	島根県	3	佐賀県	3
岩手県	6	群馬県	11	石川県	17	大阪府	13	岡山県	15	長崎県	13
宮城県	4	埼玉県	9	福井県	8	兵庫県	23	広島県	23	熊本県	3
秋田県	2	千葉県	8	山梨県	17	奈良県	10	山口県	5	大分県	5
山形県	7	東京都	18	長野県	15	和歌山県	3	徳島県	3	宮崎県	18
福島県	4	神奈川県	17	岐阜県	17			香川県	11	鹿児島県	5
				静岡県	14			愛媛県	4	沖縄県	3
				愛知県	13			高知県	11		
				三重県	5						

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。統計附表 3。

都道府県別の状況 (2)

研究開発活動実行企業率 (単位：%)

北海道	5	茨城県	8	新潟県	12	滋賀県	7	鳥取県	2	福岡県	14
青森県	4	栃木県	3	富山県	5	京都府	22	島根県	2	佐賀県	1
岩手県	1	群馬県	6	石川県	6	大阪府	8	岡山県	6	長崎県	1
宮城県	3	埼玉県	8	福井県	10	兵庫県	16	広島県	10	熊本県	2
秋田県	7	千葉県	7	山梨県	8	奈良県	7	山口県	2	大分県	3
山形県	4	東京都	12	長野県	10	和歌山県	4	徳島県	7	宮崎県	1
福島県	3	神奈川県	14	岐阜県	7			香川県	12	鹿児島県	4
				静岡県	4			愛媛県	3	沖縄県	5
				愛知県	10			高知県	2		
				三重県	4						

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。統計附表 3。

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

- 企業にとって新しいプロダクト・イノベーションによる売上高は増加している一方で、市場にとっても新しい(新規性の高い)プロダクト・イノベーションによる売上高は減少しているように見られる。

中規模企業に係る課題

- 引き続き、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逡減する傾向が見られる。
- イノベーション活動のための公的財政支援については、中規模企業は大規模企業と同程度かそれを上回る割合の企業が支援を得ている。

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (3) (再掲)



“オープン・イノベーション”の状況

- とくに大規模企業については、イノベーション活動の協力相手として、他の企業と同様に、大学等や公的研究機関等としている企業の割合が多い。

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (4) (再掲)



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。
- 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）。
- 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。
- 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。

2018 年調査の結果から得られる主な所見 (5) (再掲)



企業におけるイノベーション活動に影響を及ぼす要因

- ・ イノベーション活動実行企業でもイノベーション活動非実行企業でも、ほぼ共通してある割合で影響を及ぼしているが、全体として見れば、ほとんどの要因についてイノベーション活動実行企業の割合が高いことから、イノベーション活動実行企業のほうが、これらの要因についてより“ 敏感 ”であることが窺える。

2018 年調査の結果から得られる 主な所見を踏まえた政策への示唆



- **中規模企業**について、「中小企業」として一纏めにして扱うのではなく、その状況をよく観察し、中規模企業及びイノベーション活動実行企業に対する政策のあり方について、よく検討する必要があるだろう。
- 単にプロダクト・イノベーションの創出を刺激・支援するのではなく、（結果としてより長期にわたって価値創出に貢献するかもしれない）**新規性の高いプロダクト・イノベーションの創出**を刺激・支援するようにしてはどうか。
- **イノベーション人材**は、企業間でかなり偏って分布していることについて、再認識する必要があるだろう。
- 国全体としてイノベーション・システムをより良く機能させる上では、**企業自体による選択**が重要な要素を占めるであろう。
その状況を踏まえた（国においても多様なオプションの中から選択された）イノベーション政策の展開が求められよう。