

「民間企業の研究活動に関する調査報告 2022」を公表します

文部科学省科学技術・学術政策研究所（NISTEP、所長 大山真未）は、「民間企業の研究活動に関する調査」の2022年度調査結果を取りまとめました。

研究開発者の採用については、採用を行った企業の割合が前年度より微減となったものの、中期的には比較的高い割合を保っていました。ただし、博士課程修了者の採用は低調でした。

企業の合併・買収（M&A）の実施状況について初めて調査し、新規事業の立ち上げや研究開発部門の強化を目的とする場合や、さらにはスタートアップを対象とした合併・買収（M&A）の実施状況を明らかにしました。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行やロシアによるウクライナ軍事侵攻等が企業の研究開発に及ぼした影響については、2021年度から2022年度にかけて、研究開発テーマやプロジェクトの絞り込みを実施した企業の割合が減少する一方で、新たな研究開発プロジェクトの立ち上げや、新たな外部連携の立ち上げを実施した企業の割合が増加しており、マイナスの影響は大きくなかったと考えられます。

1. 調査内容

本調査は、民間企業の研究開発活動に関する基礎データを収集し、科学技術政策の立案・推進に資することを目的として、毎年実施しています。

2022年度調査では、資本金1億円以上でかつ社内で研究開発を行っている企業1,959社（母集団3,784社）より回答を収集しました。

2. 調査結果の主な概要

2021年度に研究開発者を採用した企業の割合は56.9%であり、前年度より微減となったものの、中期的には比較的高い割合を保っていました。ただし、博士課程修了者の採用企業割合は、依然として低調でした。

博士課程修了者の採用に際して企業が重視する人材については、新たな課題を見出し、社会的価値を生み出す人材も重視しているが、それ以上に、研究開発者としての資質・潜在能力が高い人材や自社にとって重要な専門性を持つ人材を重視していることが示されました。新たな課題を見出し、社会的価値を生み出す人材については、むしろ学士号取得者・修士号取得者に対する期待が大きいという結果となっています。

研究開発者の確保のために、大学学部等の学生を対象とした、インターンシップを実施した企業の割合は35.5%であり、大学院生を対象としたインターンシップでは27.4%でした。

企業の合併・買収（M&A）の実施状況について初めて調査し、新規事業の立ち上げや研

究開発部門の強化を目的とする場合も一定程度（ともに、M&A を実施した企業の 34%）あるものの、既存事業の拡大を目的とした場合の方がはるかに多いことを示すとともに、実施割合は大きくないものの、スタートアップを対象とした合併・買収（M&A）が行われていることを明らかにしました。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行やロシアによるウクライナ軍事侵攻等の影響については、2021 年度から 2022 年度にかけて、研究開発テーマやプロジェクトの絞り込みを実施した企業の割合が減少する一方で、新たな研究開発プロジェクトの立ち上げや、新たな外部連携の立ち上げを実施した企業の割合が増加しており、COVID-19 の流行やウクライナ軍事侵攻等が企業の研究開発に及ぼしたマイナスの影響は大きくなかったと考えられます。

※ 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://nistep.repo.nii.ac.jp/index.php>) 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 2 研究グループ 担当：富澤、高山、
佐々木、北島

TEL：03-6733-6539

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

2022 年度調査 結果の概要

1. 研究開発投資の動向

・2021 会計年度における主要業種の社内研究開発費は、1 社当たりの平均値が 26 億 9,319 万円であり、外部支出研究開発費は平均 4 億 7,484 万円であった。

・2022 年度の社内研究開発費支出が増加する予定と回答した企業の割合が 33%で大きく、減額した割合や前年度と同額とした割合を上回っている。

2021 会計年度における回答企業の主要業種^{*1}における社内研究開発費は、1 社当たり平均が 26 億 9,319 万円(うち受入研究費が平均 9,722 万円)、総外部支出研究開発費が平均 4 億 7,484 万円であった。

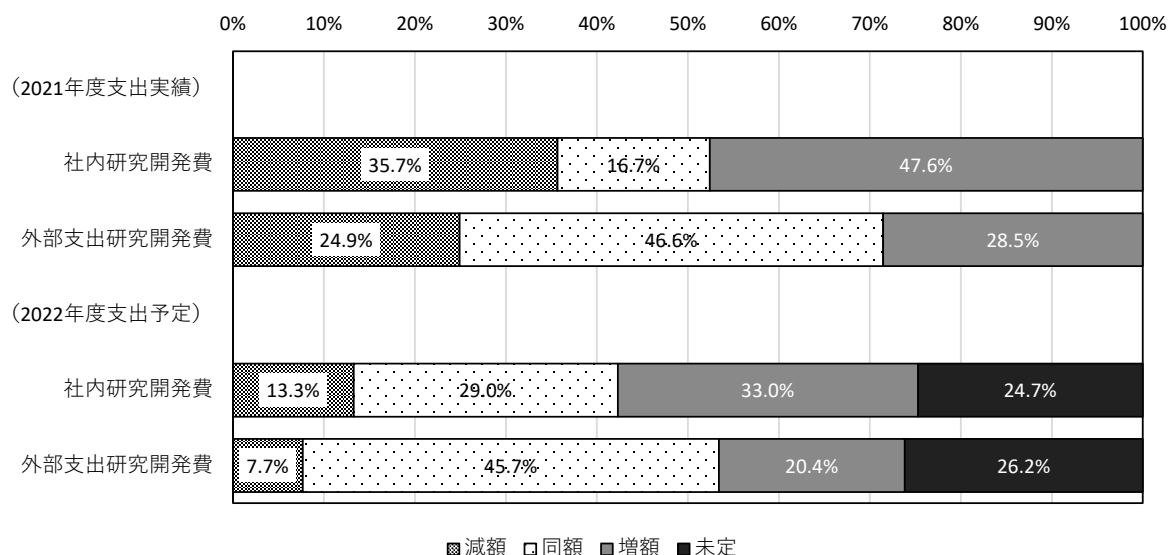
前回調査結果と比較すると、社内研究開発費は、平均値、中央値とも増加した^{*2}。受入研究費の平均値が増加する一方、総外部支出研究開発費の平均値は減少している。

※1 主要業種とは、回答企業において最大の売上高を占める事業のことである。

※2 本調査の回答率は 50%台であるため、調査対象母集団の全体的な変化を示しているわけではない。また、前年度と今年度の調査の回答企業は同一でないため、同一条件での比較ではない。

2021 年度及び 2022 年度における研究開発費の増減(いずれも前年度と比較した増減)を尋ねたところ、2021 年度の社内研究開発費を前年度より増額したと回答した割合が 47.6%と最も多く、減額した割合(35.7%)や前年度と同額とした割合(16.7%)を上回っている。また、2022 年度の予定や方針についても、前年度よりも増額すると回答した割合(33.0%)が最も高い。一方、外部支出研究開発費については、2021 年度、2022 年度ともに約半数弱の企業が同額と回答している。

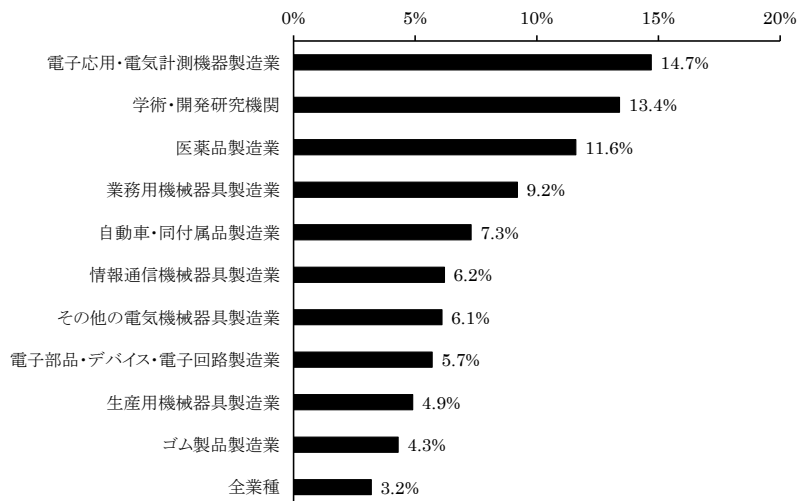
図 1. 2021 年度及び 2022 年度における研究開発費の増減(前年度との比較)



・業種別の研究開発集約度は、電子応用・電気計測機器製造業、学術・開発研究機関、医薬品製造業が上位であり、11%を超えている。

自社負担で社内、社外を問わず主要業種の研究開発に支出した総額を売上高で除した値(「対売上高・自社負担研究開発支出総額比率」)で示した研究開発集約度は、電子応用・電気計測機器製造業(14.7%)が最も高く、以下、学術・開発研究機関(13.4%)、医薬品製造業(11.6%)、業務用機械器具製造業(9.2%)が続いている(図2)。

図2. 業種別 主要業種の研究開発集約度(対売上高・自社負担研究開発支出総額比率:平均値 A)



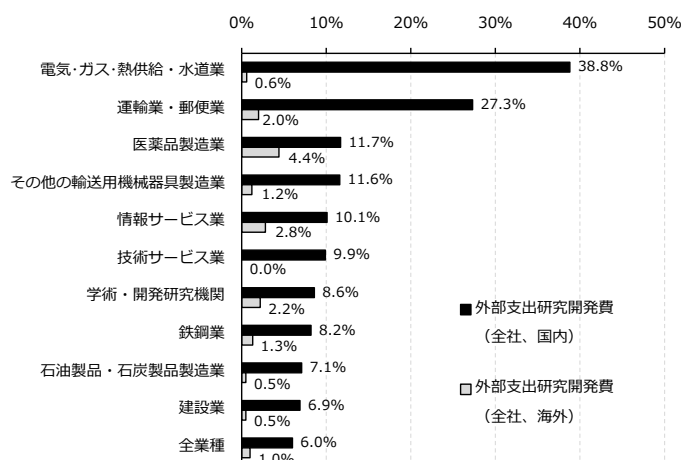
注1: 回答企業が10社未満の業種を除いて、対売上高・自社負担研究開発支出総額比率の平均値Aの上位10業種の値を示した。

注2: 平均値Aは、業種別の自社負担研究開発支出総額の平均値を売上高の平均値で除した値。

・外部支出研究開発費は、海外より国内への支出額の割合がはるかに大きい。海外への支出額の割合が相対的に大きい業種は、医薬品製造業、情報サービス業など。

外部支出研究開発費が研究開発支出総額に占める割合(平均値B)については、いずれの業種とも、海外より国内への支出がはるかに大きい。医薬品製造業、情報サービス業では、海外への支出割合が比較的大きい(図3)。

図3. 業種別 全社の外部支出研究開発費の研究開発支出総額に占める割合(平均値B)



注1: 回答企業が10社未満の業種を除いて、外部支出研究開発費の研究開発支出総額に占める割合の平均値Bの上位10業種の値を示した。

注2: 平均値Bは、各企業の外部支出研究開発費比率を平均した値。

- ・ 既存事業向けの研究開発は、新規事業向けの研究開発の3倍強となっている。
- ・ 短期、中期、長期の研究開発の割合では、短期的な研究開発の割合が大きく、中期的な研究開発及び長期的な研究開発は同程度となった。

研究開発の性格や目的別の内訳（研究開発費ベースの比率）では、既存事業向けの研究開発の割合（75.8%）が、新規事業向けの研究開発（24.2%）の3倍強であり、はるかに大きい（図4(1)）。

短期、中期、長期の研究開発の割合では、1年以上3年未満で実施する「短期的な研究開発」の割合は55.0%、3年以上5年未満で実施する「中期的な研究開発」は24.8%、5年以上で実施する「長期的な研究開発」の割合は20.2%であった（図4(2)）。

図4. 研究開発の性格や目的別の内訳（研究開発費に基づく比率の平均値）

(1) 既存事業向けの研究開発と新規事業向けの研究開発の割合 (N=1,763)



■ 既存事業向け □ 新規事業向け

(2) 短期的・中期的・長期的な研究開発の割合



■ 短期的 (1年～3年未満) □ 中期的 (3年～5年未満) □ 長期的 (5年以上)

注1：研究開発の性格や目的別の内訳に関して、研究開発費に基づく比率の回答を求め、その平均値を示した。

注2：第6期科学技術・イノベーション基本計画では、「第3章 科学技術・イノベーション政策の推進体制の強化」の「1. 知と価値の創出のための資金循環の活性化」で、「民間投資環境の整備」のための取り組みの一つとして、「民間企業の中長期・革新的な研究開発等を促し（以下略）」との記述がある。

・人工知能（AI）技術や“Society 5.0”の実現のための技術の研究開発を実施する企業の割合は24.9%、人文・社会科学等の研究開発を実施する企業の割合は2.0%であった。

特定分野・目的の研究開発のうち、「人工知能（AI）技術、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）の融合に関する技術」[※]の研究開発を実施している企業の割合は2022年度調査で24.9%であった。2020年度調査以降、実施企業の割合が微減傾向にある。一方、「人文・社会科学等」の研究開発は2022年度調査で2.0%と小さい値に留まっている（図5）。

業種カテゴリーで分けて見ると、「人工知能（AI）技術、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）の融合に関する技術」の研究開発は、サービス業（48.8%）とその他（52.4%）の実施企業割合が製造業（19.0%）の2倍以上となっている（図6）。

※ 「サイバー空間とフィジカル空間の融合に関する技術」は、政府の第6期科学技術・イノベーション基本計画において、目指すべき社会である“Society 5.0”の実現のための技術とされている。

図5. 特定分野・目的の研究開発の実施率推移

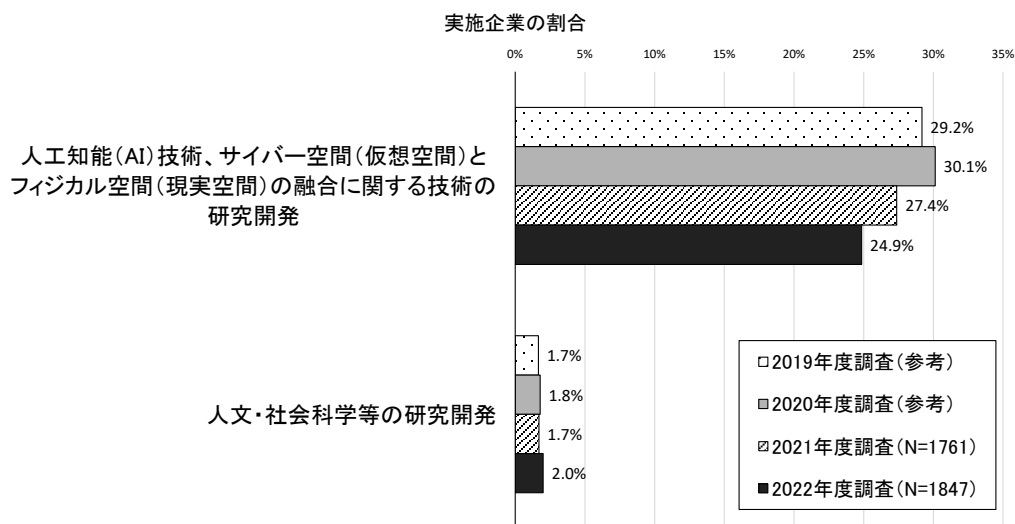
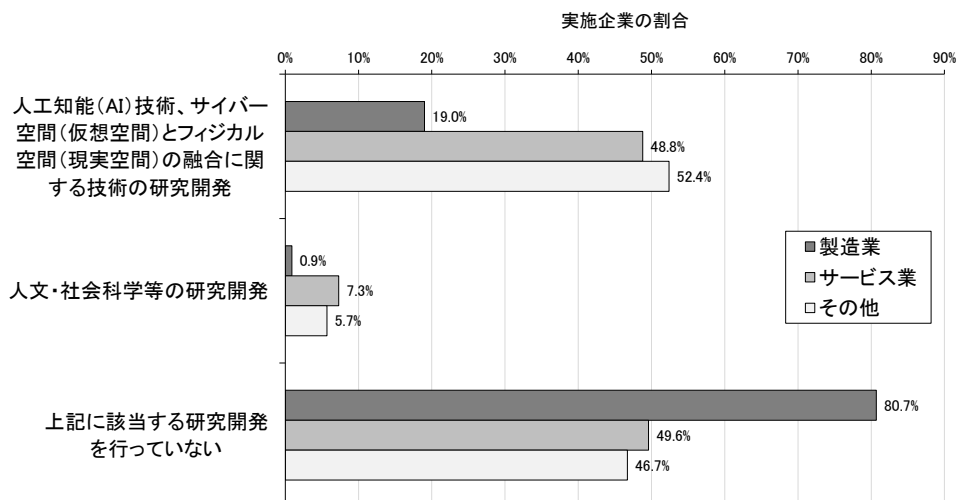


図6. 業種カテゴリー別特定分野・目的の研究開発の実施率

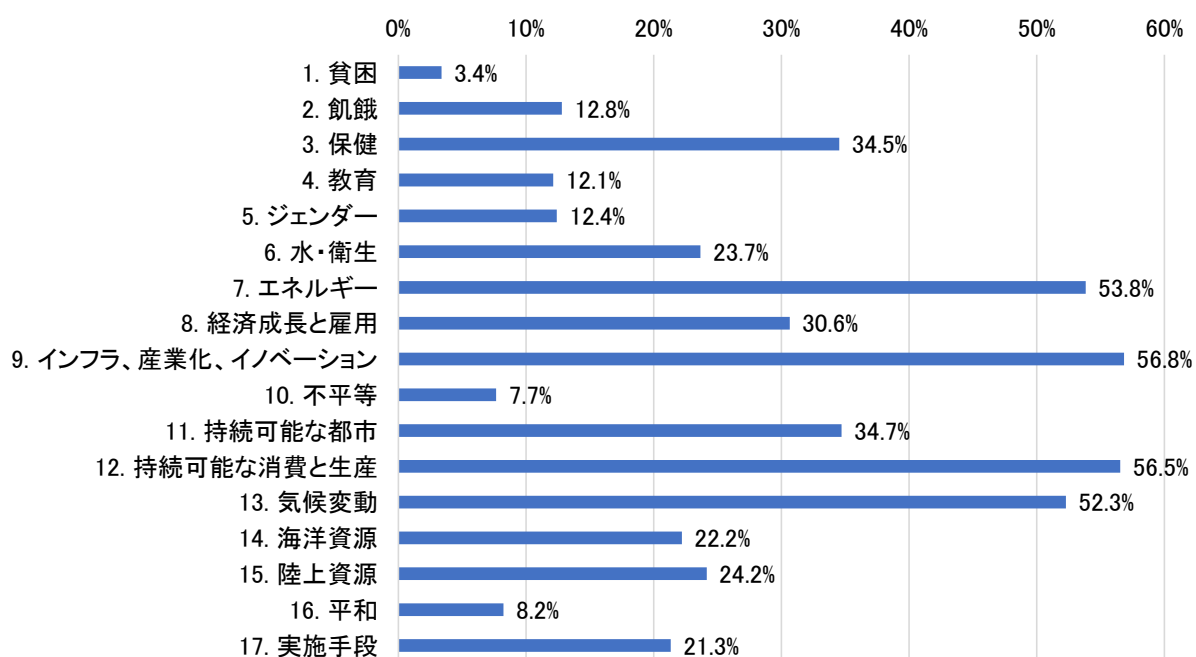


注：41の主要業種分類を製造業（25業種）、サービス業（12業種）、その他（3業種）に区分した。

・ 経営理念や経営方針の中で持続可能な開発目標（SDGs）への対応を定めている企業の割合は 63.4%であった。

国連が掲げている「持続可能な開発目標（SDGs）」に関して、会社の経営理念や経営方針の中に SDGs への対応を定めている企業の割合は 63.4%であった。SDGs の 17 のグローバル目標それぞれについて研究開発を実施している企業割合を調べたところ、回答企業の 56.8%が目標 9[インフラ、産業化、イノベーション]と関連付けた研究開発を実施しており、以下、目標 12[持続可能な消費と生産]（56.5%）、目標 7[エネルギー]（53.8%）、目標 13[気候変動]（52.3%）の実施割合が高くなっている（図 7）。

図 7. SDGs の 17 のグローバル目標のいずれかと関連付けた研究開発を行っている場合、その目標（N＝1,031）



注1: 経営理念や経営方針において、SDGs に対応することとしている企業（1175 社）のうち、SDGs の「17 のグローバル目標」と関連付けた研究開発の実施状況に回答した企業（1031 社）について集計・図示した。

注2: 内容的に上記の 17 の目標のいずれかに関連する研究開発を実施していても、SDGs とは関係付けていない場合には除外した。

2. 研究開発者の雇用状況

- ・ 1社当たりの研究開発者数は平均 145.7 人である。
- ・ 年齢階級別の研究開発者比率の分布は、資本金階級によって多少の違いがある。

研究開発活動における重要な投入資源のひとつである研究開発者の数は、1社当たりの平均値で見ると 145.7 人であった(表 1)。

資本金階級別に研究開発者の年齢階級別内訳比率(平均値 A)を見ると、資本金 1 億円以上 10 億円未満と資本金 10 億円以上 100 億円未満の企業については、概して年齢が上がるほど研究開発者比率は小さくなっていく傾向が見られる。また、資本金 100 億円以上の企業については、35 歳以上 39 歳以下の年齢階級が、それらの前後の年齢階級より高くなっている。(図 8)。

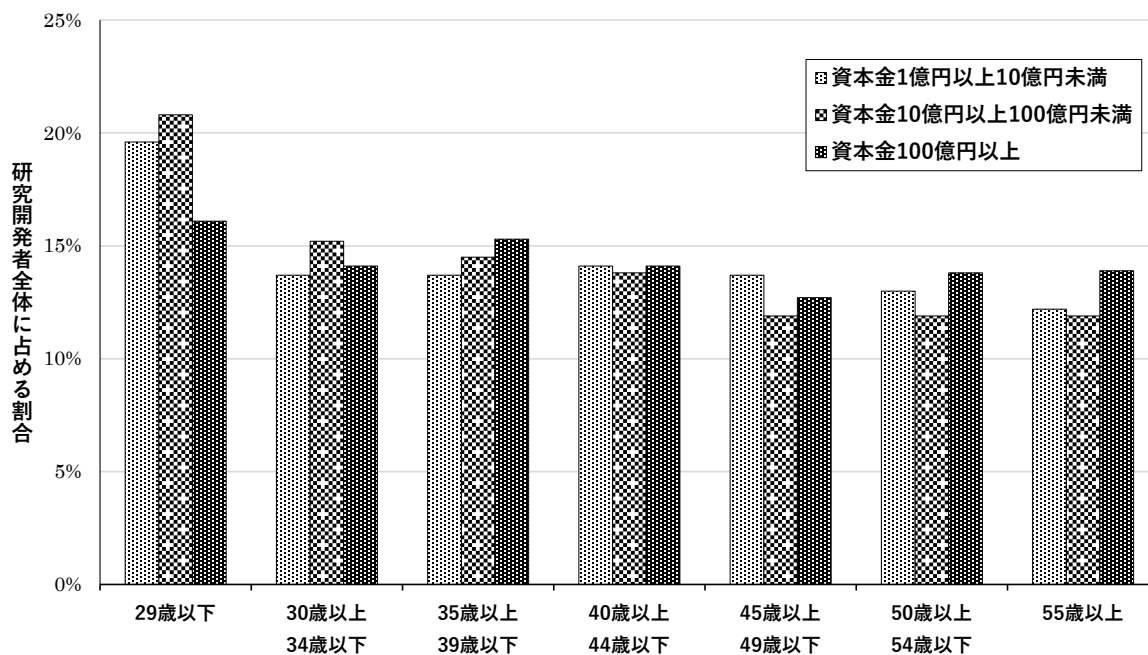
表 1. 資本金階級別 研究開発者を雇用している企業割合及び研究開発者数

資本金階級	N	研究開発者を雇用している企業の割合	N	研究開発者数(人)	
				平均値	中央値
1億円以上10億円未満	898	97.0%	871	38.9	13.0
10億円以上100億円未満	655	98.3%	644	59.1	29.0
100億円以上	305	99.0%	302	638.0	182.0
全体	1858	97.8%	1817	145.7	24.0

注1: 研究開発者を雇用している企業の割合については、研究開発者数の総数(0人も含む)ないし年齢別内訳の全てを回答した企業を対象として集計した。

注2: 研究開発者数については、1人以上の研究開発者を雇用していると回答した企業のみを対象として集計した。

図 8. 資本金階級別 研究開発者の年齢別内訳比率(平均値 A)

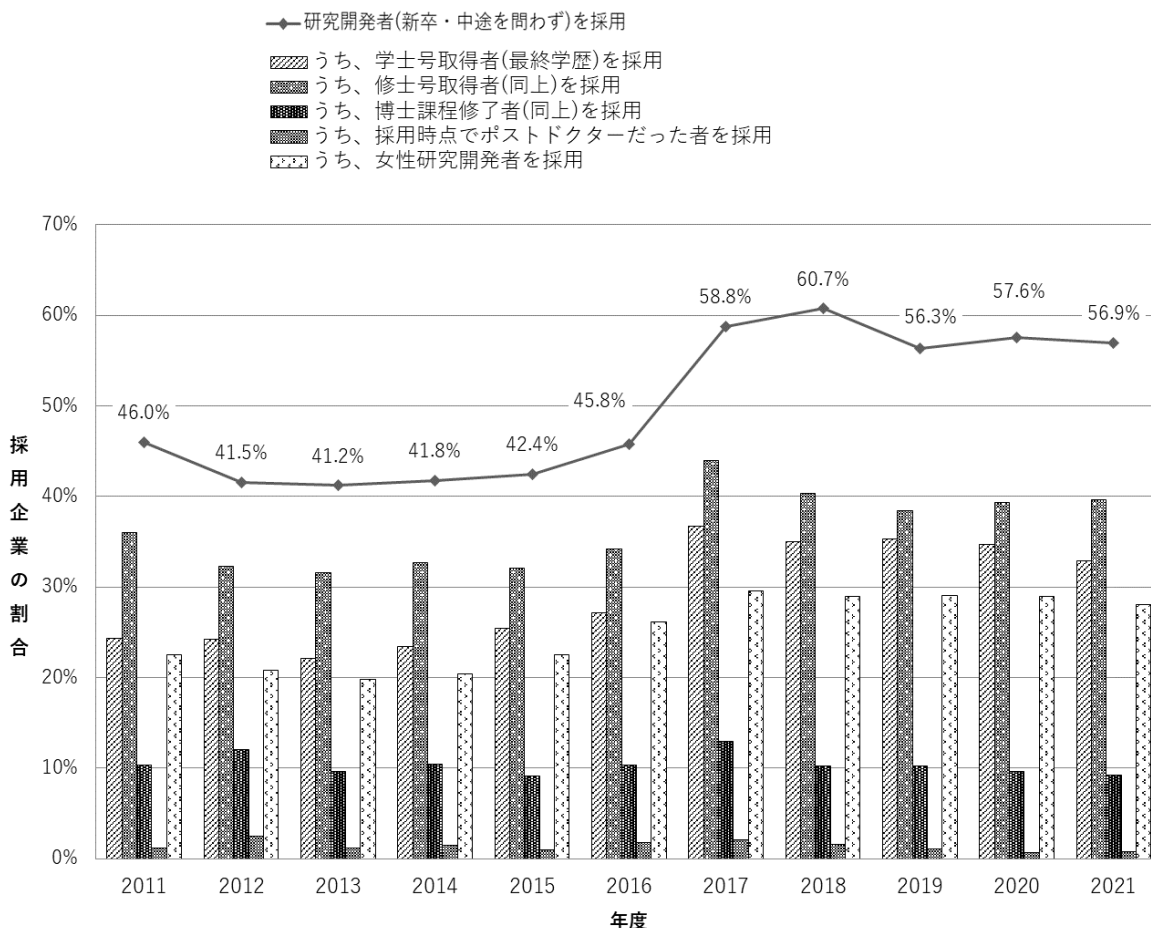


・2021年度に研究開発者（新卒・中途を問わず）を採用した企業の割合は、56.9%であり、前年度より若干の減少となった。

・学歴別に採用企業割合を見ると、2021年度は、学士号取得者及び博士課程修了者の採用割合は前年度より微減したが、修士号取得者の採用割合は2年連続で増加した。一方、女性研究開発者の採用割合は微減した。

研究開発者（新卒・中途を問わず）を採用した企業の割合は、2014年度以降5年連続で増加した後、2019年度は減少、2020年度は増加したものの、2021年度は56.9%へと減少した。学歴別に採用した企業割合を見ると、学士号取得者の採用割合は前年度より微減となったが、修士号取得者の採用割合は、2年連続での増加となった。また、2021年度に博士課程修了者を採用した企業の割合は前年度より減少して9.3%となり、2011年度以降の全期間のなかでも2015年度に次いで小さい割合となっている。また、女性研究開発者の採用割合は、前年度より微減となっている。（図9）。

図9. 学歴・属性別 研究開発者の採用を行った企業割合の推移



注1：採用した研究開発者数の回答に基づいて、研究開発者の採用の有無を集計した。

注2：各年度の調査の回答企業は同一でないため、同一条件での経年比較にはならない。

注3：採用した研究開発者の学歴を全て把握していない企業もあるため、「研究開発者（新卒・中途を問わず）を採用」の企業割合と、学歴別の採用企業割合との関係は必ずしも整合的ではない。

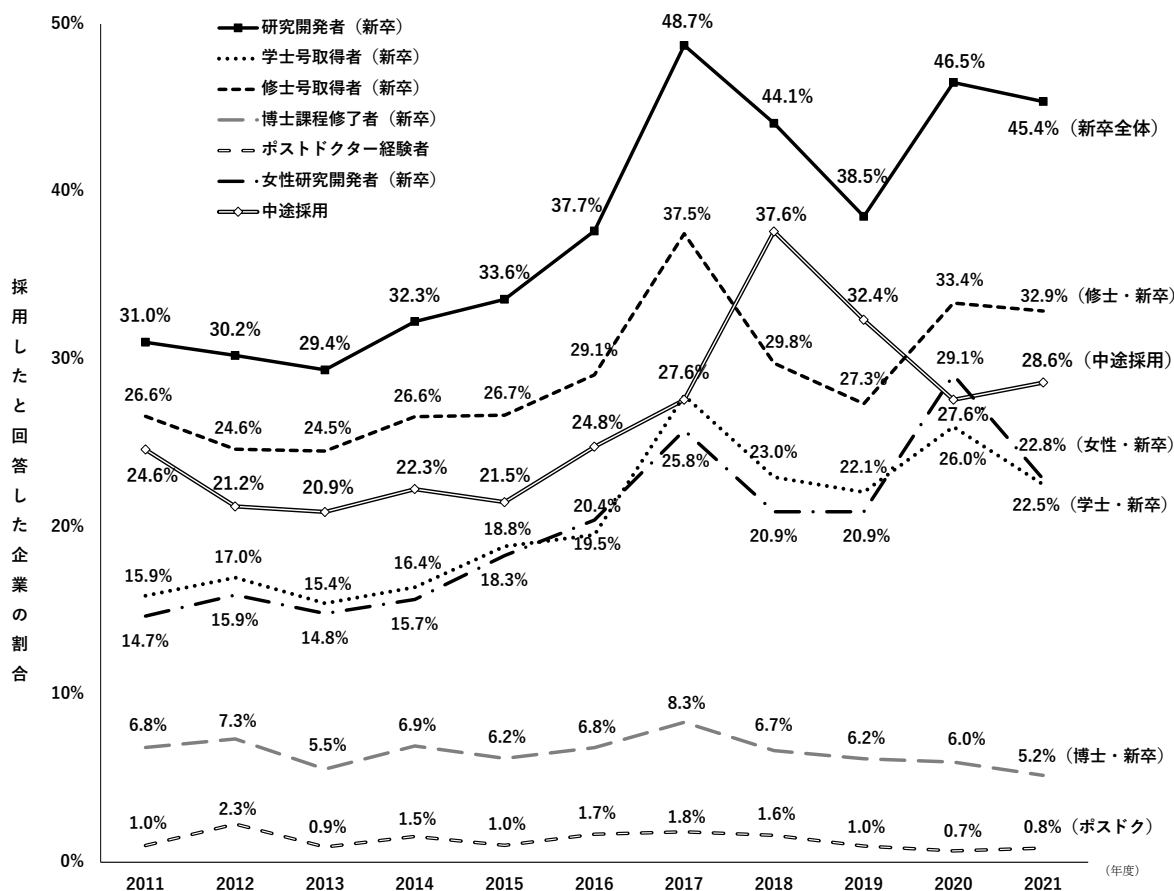
・2021年度は、新卒採用を行った企業の割合が前年度より減少した一方で、中途採用を行った企業の割合が増加に転じた。

・学士号取得者（新卒）、修士号取得者（新卒）、博士課程修了者（新卒）、女性研究開発者（新卒）を採用した企業の割合は前年度から減少する一方で、ポストドクター経験者については、採用企業割合は微増した。

研究開発者（新卒）を採用した企業の割合は、2020年度には8ポイントの大幅な増加を見せたが、2021年度には前年度から1.1ポイント減少した。ただし、2011年以降では3番目に高い値となっている。一方、中途採用を行った企業の割合は2019年度、2020年度の減少から転じて、2021年度は1.0ポイント増加した。

採用企業割合の推移を学歴・属性別に見ると、学士号取得者（新卒）、修士号取得者（新卒）、博士課程修了者（新卒）を採用した企業の割合は、新卒全体と同様に、2020年度の大幅増から転じて2021年度は減少した。一方、ポストドクター経験者については、採用した企業の割合は3年連続で減少したが、2021年度には微増した。女性研究開発者（新卒）の採用企業割合は6.3ポイントの顕著な減少を見せた（図10）。

図10. 学歴・属性別 研究開発者の採用を行った企業割合の推移



注：採用した研究開発者数及びその内訳項目全て（0人も含む）に回答した企業を集計対象とした。

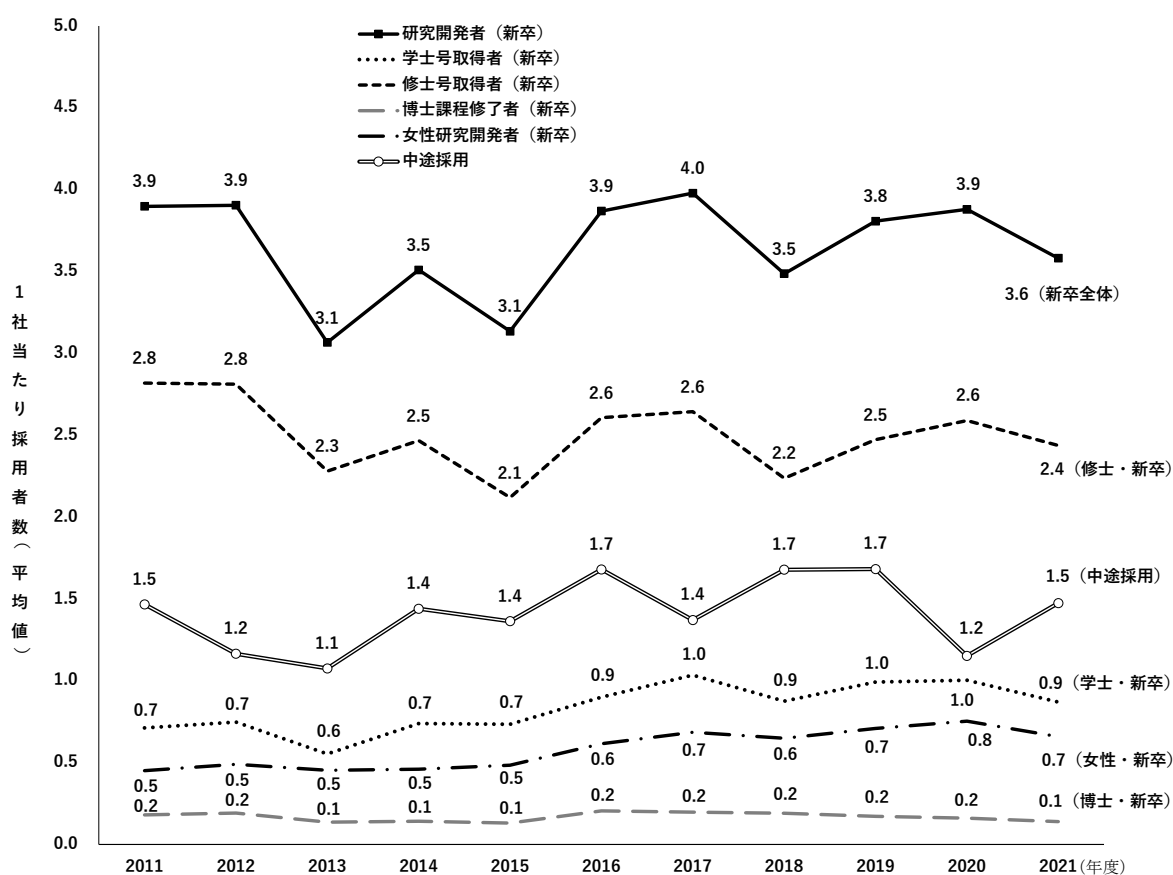
- ・2021年度は、研究開発者（新卒）の採用者数（平均値）が前年度から減少した。
- ・学歴・属性別に見ると、学士号取得者（新卒）、修士号取得者（新卒）、博士課程修了者（新卒）は前年度よりいずれも減少した。
- ・一方、中途採用者（平均値）は、前年度より増加した。

採用された研究開発者の人数の平均値の推移を見ると、研究開発者（新卒）全体については、2021年度に平均人数が前年度より減少した。

学歴・属性別に見ると、学士号取得者（新卒）、修士号取得者（新卒）、博士課程修了者（新卒）、女性研究開発者（新卒）のいずれも採用者数（平均値）が前年より減少した。

中期的な傾向としては、2013年度以降、研究開発者（新卒）全体は、緩やかに増加していると考えられる。中途採用者については、2020年度に顕著に減少したが、2021年度は、2014年度や2015年度の水準まで増加した（図11）。

図11. 採用された研究開発者の1社当たり平均人数の推移



注1: 採用した研究開発者数及びその内訳項目全て(0人も含む)に回答した企業を集計対象とした。
 注2: 平均値は、回答企業全体での研究開発者の採用者数の合計値を、回答企業数で除した値を用いた。
 注3: ポストドクターの採用者数は、1社当たり平均値が小さいため、省略した。

・研究開発者の採用後の印象では、学士号取得者、修士号取得者、博士課程修了者のいずれも「期待を上回った」の回答割合が前年度より増加した。さらに、「期待を下回った」の回答割合がいずれも前年度より減少した。

過去 3 年間に研究開発者を採用した企業の、採用した研究開発者についての印象は、いずれの学歴区分についても「ほぼ期待通り」の割合が最も高い。学歴別では、「期待を上回った」との回答割合がポストドクで最も大きい。一方、「期待を下回った」の回答割合は、博士課程修了者が 6.0%と最も大きい。期待を上回る人材が多いとする企業が多い(図 12)。また、「期待を上回った」と「期待を下回った」の回答割合の推移を見ると、学士号取得者、修士号取得者、博士課程修了者のいずれも 2021 年調査では、「期待を上回った」の割合が前年より増加した。一方、「期待を下回った」の割合は前年より減少し、研究開発人材を概ね高く評価する企業が増加していることが考えられる(図 13)。

図 12. 研究開発者の採用後の印象(学歴別)

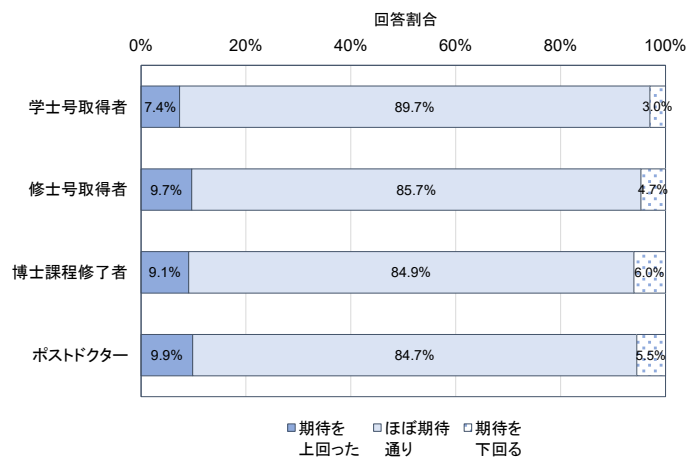
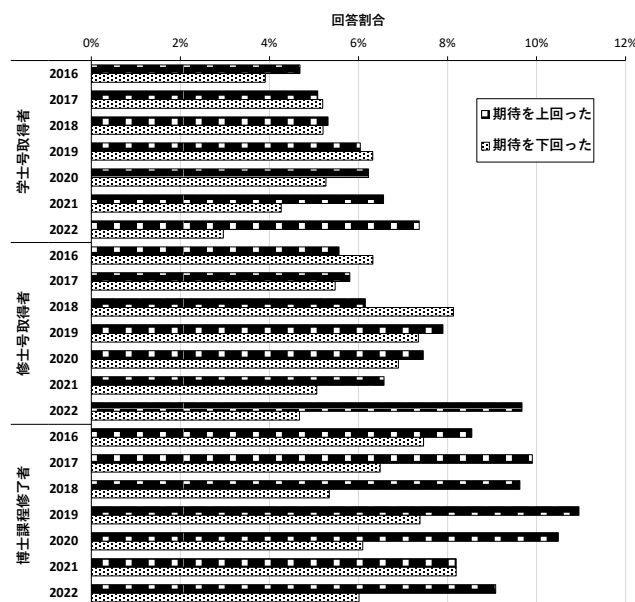


図 13. 研究開発者の採用後の印象:「期待を上回った」と「期待を下回った」の回答割合の推移



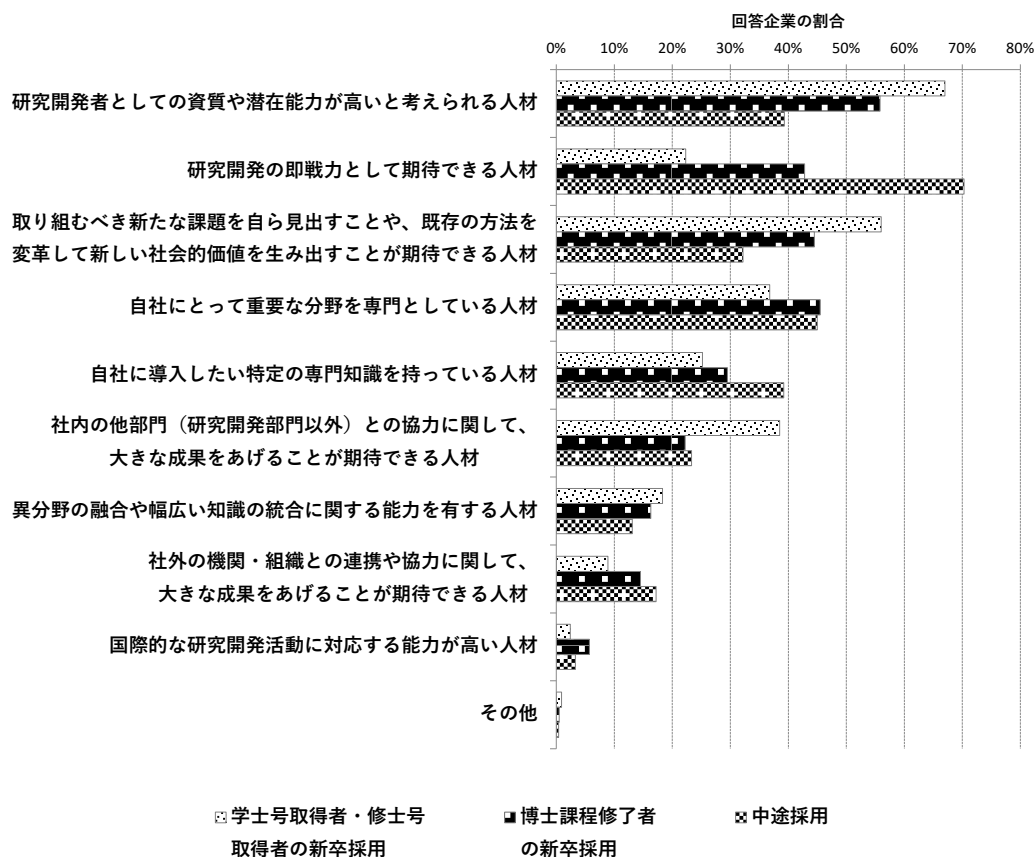
- ・ 学士号取得者・修士号取得者の採用においては、多くの企業が研究開発者の資質や潜在能力、新たな課題を見出す能力を重視している。
- ・ 中途採用については、回答企業の 7 割が「研究開発の即戦力として期待できる人材」の採用を重視している。
- ・ 博士課程修了者の採用では、多くの企業で研究開発者の基本的な能力や専門分野が重視されている。

研究開発者の採用において重視する人材として、学士号取得者・修士号取得者については、「研究開発者としての資質や潜在能力が高いと考えられる人材」、「取り組むべき新たな課題を自ら見出すことや、既存の方法を変革して新しい社会的価値を生み出すことが期待できる人材」の回答割合が高く、多くの企業が研究開発者の資質や潜在能力、新たな課題を見出す能力を重視している。

中途採用では、回答企業の 7 割が、「研究開発の即戦力として期待できる人材」を重視しており、それに続いて、「自社にとって重要な分野を専門としている人材」と「自社に導入したい特定の専門知識を持っている人材」の回答割合が大きい。

博士課程修了者の採用で重視する人材については、「研究開発者としての資質や潜在能力が高いと考えられる人材」、「自社にとって重要な分野を専門としている人材」の回答割合が高く、多くの企業で研究開発者の基本的な能力や専門分野が重視されている(図 14)。

図 14. 学士号取得者・修士号取得者の新卒採用、博士課程修了者の新卒採用、中途採用で重視する人材

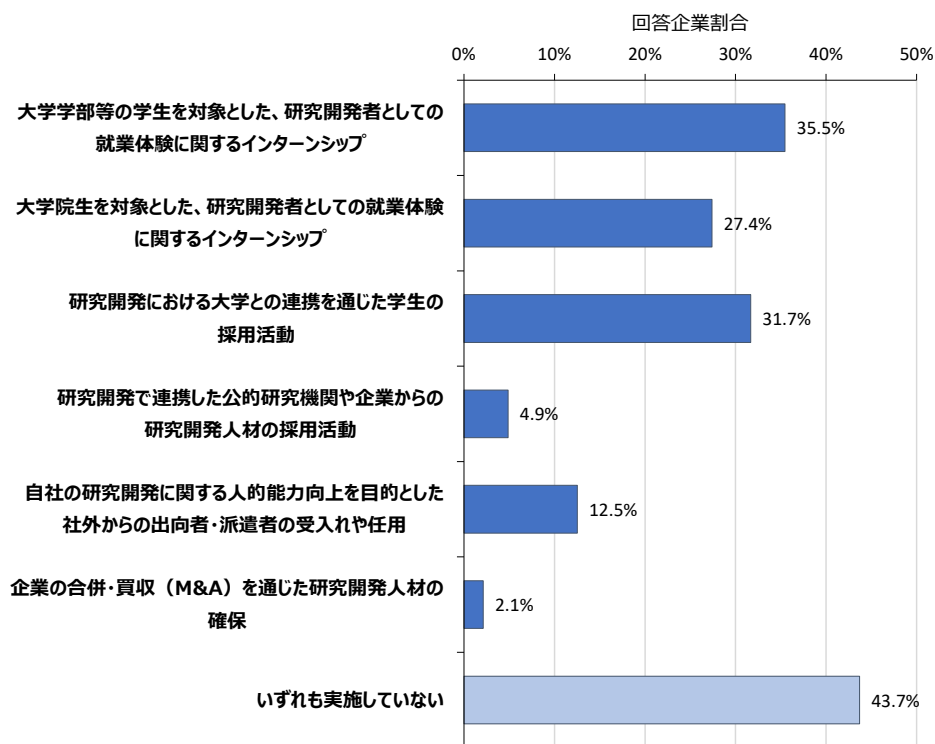


・研究開発者の確保に向けた取組として、大学学部等の学生または大学院生を対象に、研究開発者としての就業体験に関するインターンシップを実施している企業の割合はいずれも3割程度であった。また、研究開発における大学との連携を通じた学生の採用活動を行う企業の割合は31.7%であった。

研究開発者の確保に向けた取組として、大学学部等の学生または大学院生を対象に、研究開発者としての就業体験に関するインターンシップを実施している企業の割合は、それぞれ35.5%、27.4%であった。いずれの取組も実施しない企業が43.7%存在する中で、比較的高い割合を示した。

また、研究開発における大学との連携を通じた学生の採用活動を行う企業の割合は31.7%であった。一方で、公的研究機関や企業との連携における研究開発人材の採用活動を行う企業の割合は4.9%に留まり、大学との連携によって人材の採用活動を行う企業が相対的に多いことが分かる(図15)。

図 15. 研究開発者の確保に向けた取組

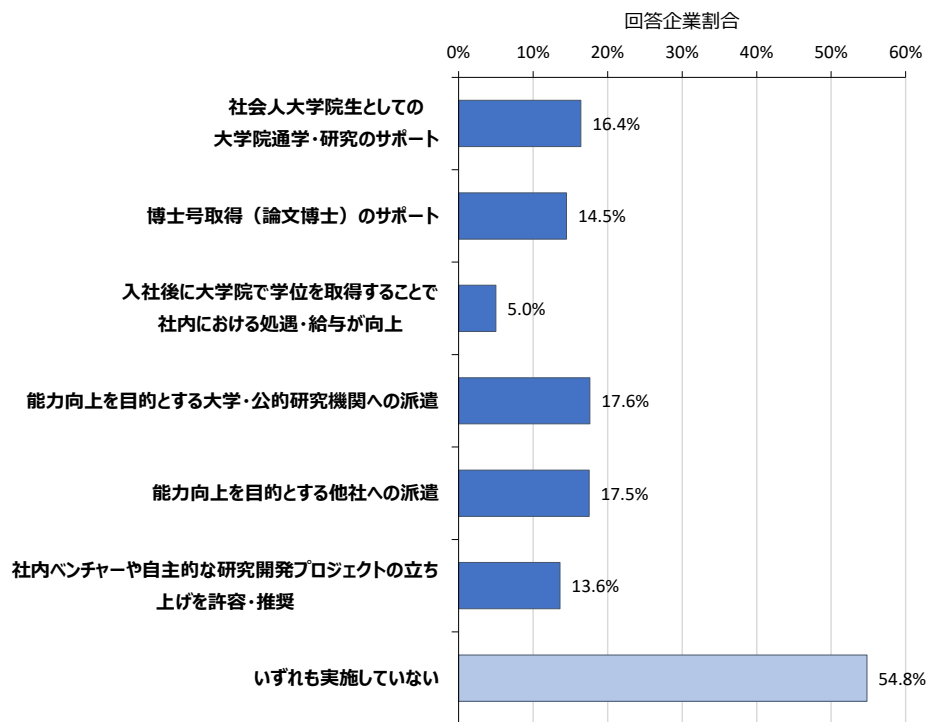


・研究開発者の能力向上のために、研究開発者の社会人大学院生としての大学院通学・研究のサポート、及び、論文博士による博士号取得のサポートを実施している企業の割合はともに1割強であった。この割合は博士課程修了者を採用している企業の割合（9.3%）より高い。

研究開発者の能力向上のために、研究開発者の社会人大学院生としての大学院通学・研究のサポート、及び論文博士による博士号取得のサポートを実施している企業の割合はそれぞれ16.4%、14.5%であった。これらの割合は高くないが、博士課程修了者を採用している企業の割合（9.3%）を上回っている。

また、研究開発者が入社後に大学院で学位を取得することで社内における処遇・給与が向上する制度があると回答した企業の割合は5.0%、研究開発者の能力向上を目的として大学・公的研究機関に派遣している企業の割合は17.6%であった（図16）。

図16. 研究開発者の能力向上のための取組

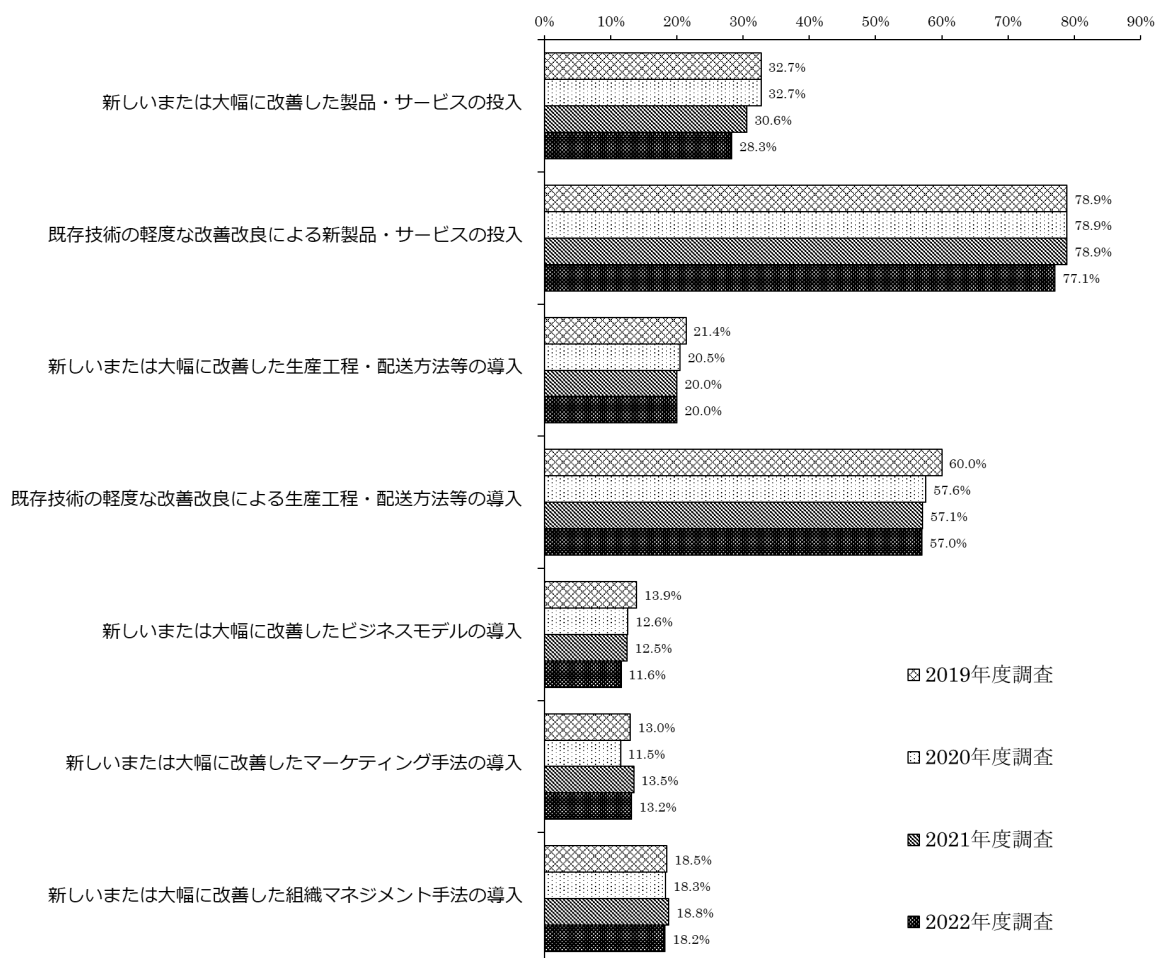


3. 主要業種における研究開発

・2022年度調査によると、研究開発の結果として、2021年度に28.3%の企業が「新しいまたは大幅に改善した新製品・サービス」を投入し、20.0%の企業が「新しいまたは大幅に改善した生産工程・配送方法等」を導入した。

2022年度調査によると、主要業種における研究開発の結果としての新しい製品・サービスや製造方法・ビジネスモデル等の2021年度の投入・導入状況では、「新しいまたは大幅に改善した製品・サービスの投入」を実現した企業の割合は28.3%、「新しいまたは大幅に改善した生産工程・配送方法等を導入」した企業の割合は20.0%などの結果となった(図17)。新製品・サービスを投入するパターン間の相対的な割合には大きな変化はないものの、実現したと回答した企業の割合は微減傾向がみられる。

図17. 研究開発の結果としての新製品・サービス等を投入・導入した企業の割合



4. 知的財産活動への取り組み

・2021年度の1社当たりの国内特許出願件数は平均62.1件で、資本金階級100億円以上の企業においては平均262.7件となっている。

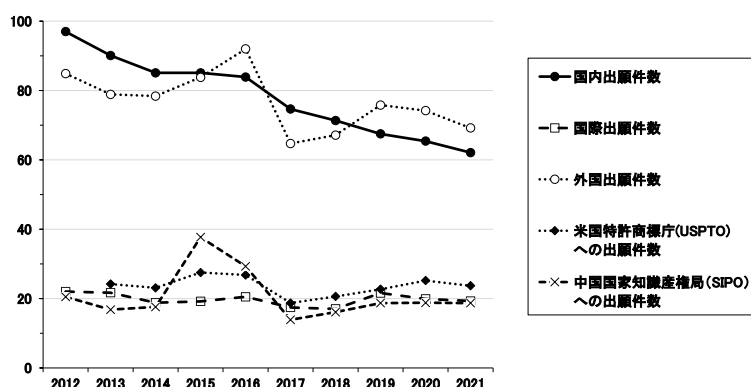
国内特許出願件数、国際特許出願件数(PCT出願件数)、外国特許出願件数(外国への直接出願等の件数)のいずれも、資本金階級が上になるほど平均値・中央値ともに高くなる(表2)。これらのここ最近10年間の推移を見ると、国内出願件数と外国出願件数は減少傾向にあるが、国際出願件数、米国特許商標庁(USPTO)への出願件数、中国国家知識産権局(SIPO)への出願件数は横ばい状態である(図18)。

表2. 資本金階級別 特許出願件数

資本金階級	国内出願件数			国際出願件数			外国出願件数		
	N	平均値	中央値	N	平均値	中央値	N	平均値	中央値
1億円以上10億円未満	558	8.3	2.0	463	1.6	0.0	465	6.1	0.0
10億円以上100億円未満	544	15.4	5.0	468	2.9	0.0	459	9.8	1.0
100億円以上	276	262.7	77.0	267	78.6	8.0	262	285.2	42.5
全体	1378	62.1	5.0	1198	19.3	0.0	1186	69.2	1.0

注: 特許出願件数に回答した企業を対象に、その特許出願件数の平均値と中央値を示した。

図18. 特許出願件数(1社当たり平均件数):2012年度から10年間の推移



・国内特許のライセンス・インとライセンス・アウトの金額(平均値)には、回答企業全体ではほとんど差がない。

ライセンス・イン(他者が持つ特許権を、対価を支払って自社に導入すること)の金額の平均値は3,765.3万円であり、件数の平均値は49.0件である。ライセンス・アウト(自社で取得した特許権を他者に売却したり、使用を許諾したりすること)の金額の平均値は3,719.3万円、件数の平均値は2.6件である。これら2つの金額の平均値は、資本金階級が100億円以上の企業で最大になっている(表3)。

表3. 資本金階級別 国内特許ライセンス状況

資本金階級	ライセンス・イン						ライセンス・アウト					
	金額(万円)			件数			金額(万円)			件数		
	N	平均値	中央値	N	平均値	中央値	N	平均値	中央値	N	平均値	中央値
1億円以上10億円未満	557	529.9	0.0	557	105.2	0.0	560	974.2	0.0	562	0.4	0.0
10億円以上100億円未満	460	2365.5	0.0	478	1.9	0.0	454	601.3	0.0	477	1.9	0.0
100億円以上	207	15582.3	0.0	202	5.7	0.0	213	17582.5	30.0	210	10.0	1.0
全体	1224	3765.3	0.0	1237	49.0	0.0	1227	3719.3	0.0	1249	2.6	0.0

注: ライセンス・インとライセンス・アウトの件数と金額の設問に回答した企業を対象に回答結果を集計した。

5. 他組織との連携・外部知識等の活用

・75.0%の企業が、主要業種の研究開発において他組織との連携を実施している。

2021年度に主要業種の研究開発において他組織との連携[※]を実施したことがある企業の割合は、75.0%である(図19)。

連携した研究開発が既存事業向けか、新規事業向けか、に関しては、全ての資本金階級で、既存事業向け(「既存事業向けのみ」+「両方」)の実施企業割合が、新規事業向けより高い。特に、資本金1億円以上10億円未満の階級では、「既存事業向けのみ」の実施企業割合が50%を超えている。一方、資本金100億円以上の企業では、新規事業・既存事業の「両方」向けの実施企業割合がもっとも高い(図20)。

※ 「他組織との連携」とは、研究開発活動を促進させるために、他組織などが持つ技術・ノウハウ・情報を利用したり、自社が持つこれらを他組織に提供したりすることなどであり、特定の他組織と目的を持って交流する関係のことを示す。この「連携」には、水平的な協力関係だけでなく、下請け契約およびサプライヤー、顧客との協力関係も含む。

図19. 他組織との連携の有無 (N=1,831)

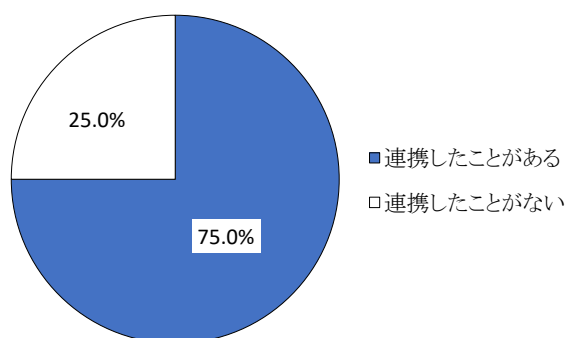
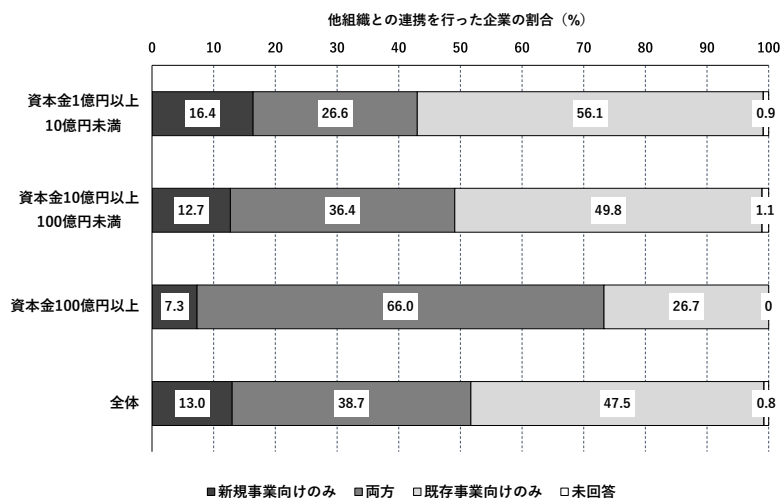


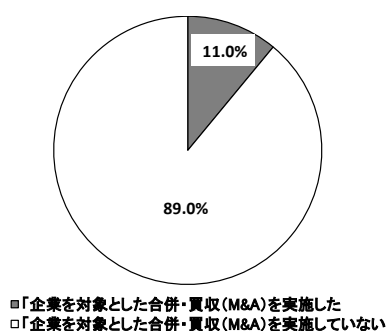
図20. 他組織との連携の有無：既存事業向け・新規事業向けの研究開発における連携の割合



・企業の合併・買収（M&A）の実施状況において、「自社の既存事業の拡大を目的に含んでいる」の比率が最も高い。

2021 年度における企業の合併・買収（M&A）の実施状況を尋ねると、企業を対象とした合併・買収（M&A）を実施した企業が 11.0%、実施していない企業が 89.0%であった（図 21）。さらに、企業を対象とした合併・買収（M&A）を実施したと回答した企業 152 社を対象に、実施した合併・買収（M&A）の目的や内容について、7 つの選択肢から尋ねた。「自社の既存事業の拡大を目的に含んでいる」と回答した割合が 76.3%で最も高く、以下「自社の新規事業の立ち上げを目的に含んでいる」及び「研究開発部門が対象に含まれている」（各々 34.2%）が続いているが、その他の目的や内容はいずれも 3 割未満となっている（図 22）。

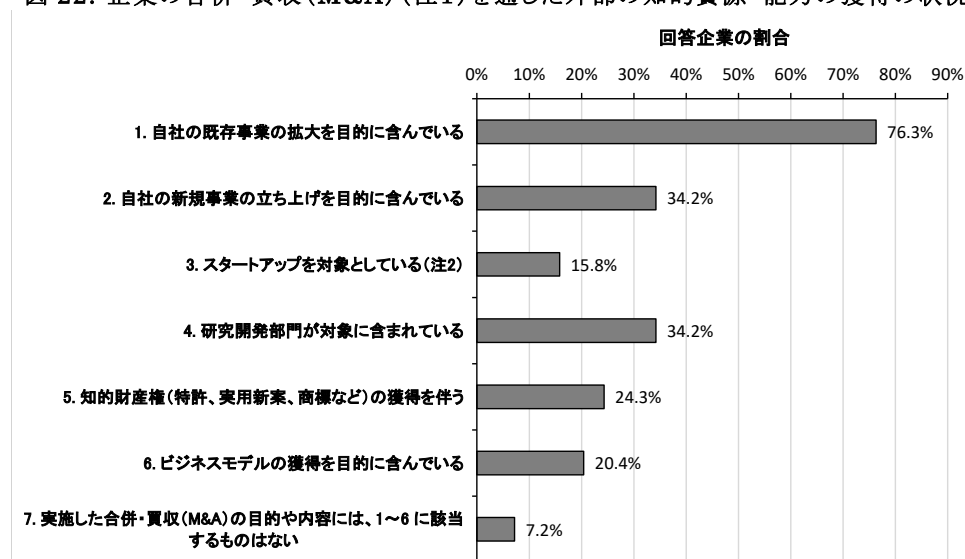
図 21. 企業を対象とした合併・買収（M&A）（注1）の実施の有無（N=1,376）（注2）



注 1:「企業の合併・買収（M&A）」は、自社以外の企業を対象とした合併、買収、資本提携、資本参加、出資拡大、事業譲受、事業提携などを指す。

注 2:「企業を対象とした合併・買収（M&A）を実施した」または「企業を対象とした合併・買収（M&A）を実施していない」のどちらかを回答した企業を対象とした。

図 22. 企業の合併・買収（M&A）（注1）を通じた外部の知的資源・能力の獲得の状況



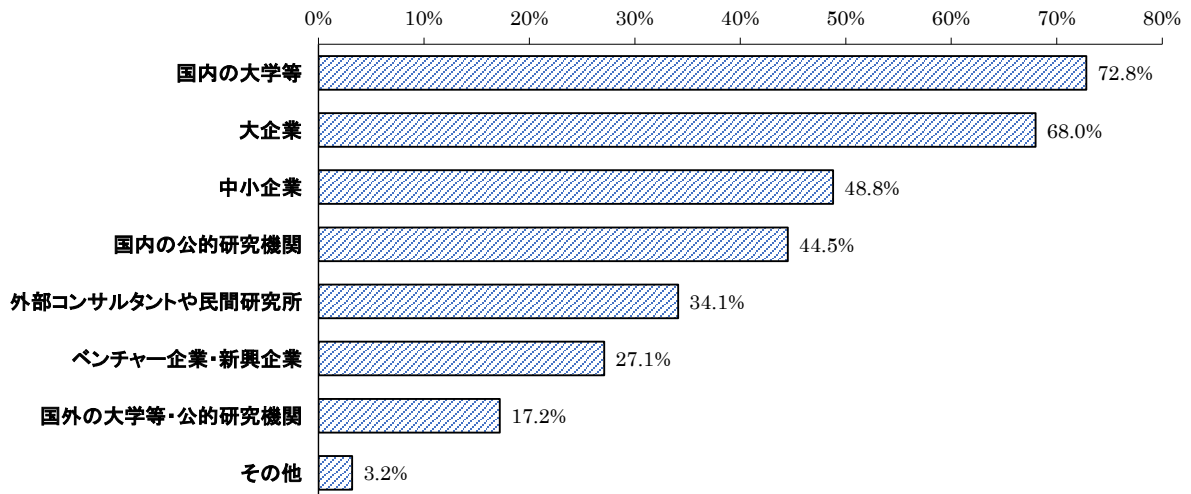
注 1:「企業の合併・買収（M&A）」は、自社以外の企業を対象とした合併、買収、資本提携、資本参加、出資拡大、事業譲受、事業提携などを指す。

注 2:「スタートアップ」は、成長産業領域（今後、高い成長率が見込まれる産業）において事業活動を行う事業者のうち、①創業 10 年程度である、②未上場企業である、という条件を満たす事業者を指す。

・回答企業が最も多く連携した他組織は国内の大学等であるが、最も規模の大きい連携を行った他組織は大企業であるとの回答割合が最大となっている。

研究開発の促進を目的とした他組織との連携について、他組織の種類別の連携実施割合をみると、国内の大学等（72.8%）が最も大きく、続いて大企業（68.0%）、中小企業（48.8%）となっている（図 23）。

図 23. 研究開発の促進を目的とした他組織との連携の実施割合：他組織の種類別



注 1：他組織の種類（「その他」を含む 8 種類）別に、「連携した」と回答した企業の割合を示した。

注 2：「大企業」、「中小企業」は「外部コンサルタントや民間研究所」、「ベンチャー企業・新興企業」を含まない。

6. 科学技術に関する政府の施策・制度の利用状況

- ・「試験研究費に係る税額控除制度（総額型）」を利用した企業は41.7%。
- ・いずれの制度とも資本金階級が高いほど利用割合が大きい傾向があるが、特に「オープンイノベーション型」を利用している企業は、資本金100億円以上の企業に強く集中している。

2021年度に、「試験研究費に係る税額控除制度（総額型）」を利用した企業は41.7%であるが、「試験研究費の額に係る税額控除制度（オープンイノベーション型）」を利用した企業は6.1%であった。組織連携支援事業の利用割合（1.9%）は小さいが、公共調達制度の利用割合（1.1%）より大きい（表4）。

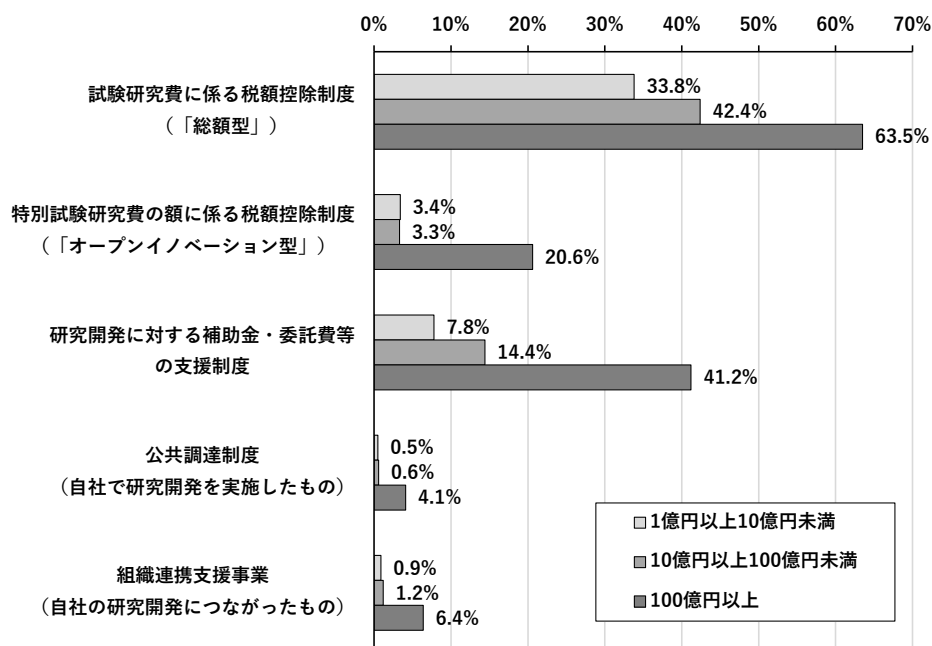
資本金階級別に見ると、いずれの施策・制度とも、概して資本金階級が上になるほど利用割合が高くなる傾向がある。特に、「試験研究費の額に係る税額控除制度（オープンイノベーション型）」の利用割合は、資本金100億円以上の企業では20.6%であるのに対し、それ以外の2つの資本金階級では3%台であり、同制度の利用企業が大企業に強く集中していることが分かる（図25）。

表4. 研究開発費に関する政府の科学技術関連施策の利用の有無：資本金階級別

資本金階級	N	試験研究費に係る 税額控除制度 （「総額型」）	特別試験研究費の額 に係る税額控除制度 （「オープン イノベーション型」）	研究開発に対する 補助金・委託費等 の支援制度	公共調達制度 （自社で研究開発 を実施したもの）	組織連携支援事業 （自社の研究開発 につながったもの）
1億円以上10億円未満	884	33.8%	3.4%	7.8%	0.5%	0.9%
10億円以上100億円未満	646	42.4%	3.3%	14.4%	0.6%	1.2%
100億円以上	296	63.5%	20.6%	41.2%	4.1%	6.4%
全体	1826	41.7%	6.1%	15.6%	1.1%	1.9%

注：5つの制度の全てについての利用の有無を回答した企業を対象に集計した。

図25. 研究開発費に関する政府の科学技術関連施策の利用の有無：資本金階級別



7. 社会・経済の状況の大きな変化への研究開発活動における対応

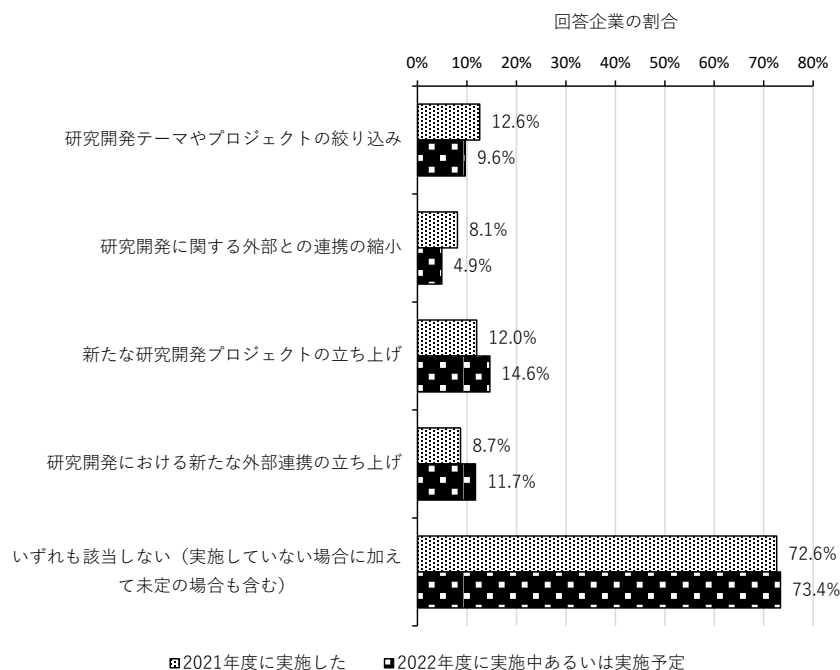
・新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行やロシアによるウクライナ侵略に起因する大きな社会・経済の状況の変化に対して、研究開発活動に変化がないと回答した企業の割合が2021年度実績で72.6%、2022年度予定で73.4%であった。

・「研究開発テーマやプロジェクトの絞り込み」「研究開発に関する外部との連携の縮小」と研究開発を抑制する企業の割合は2021年度と比較して2022年度では減少した。一方「新たな研究開発プロジェクトの立ち上げ」「研究開発における新たな外部連携の立ち上げ」の研究開発を拡大する企業の割合は2021年度に比べて2022年度で増加した。

2021年度において、新型コロナウイルス感染症の流行やロシアによるウクライナ侵略に起因する社会・経済の状況の変化への対応*として「研究開発テーマやプロジェクトの絞り込み」「研究開発に関する外部との連携の縮小」を実施した企業の割合は12.6%、8.1%であった。一方、2021年度に「新たな研究開発プロジェクトの立ち上げ」「研究開発における新たな外部連携の立ち上げ」を実施した企業の割合は12.0%、8.7%となっており、新たな研究開発活動につながるような影響もあった。

さらに2022年度の計画については「研究開発テーマやプロジェクトの絞り込み」「研究開発に関する外部との連携の縮小」を予定している企業が9.6%、4.9%である一方、「新たな研究開発プロジェクトの立ち上げ」「研究開発における新たな外部連携の立ち上げ」を予定している企業の割合は14.6%、11.7%となっており、研究開発活動を抑制する影響が軽減される傾向が見られた（図26）。

図 26. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行や2022年のロシアによるウクライナ侵略に起因する大きな社会・経済の状況の変化に対する2021年度及び2022年度の対応



注1:「研究開発テーマやプロジェクトの絞り込み」は、前年度と比較して、研究開発テーマやプロジェクトの件数や範囲を減らした場合を指す。

注2:「研究開発に関する外部との連携の縮小」は、研究開発に関する外部連携の規模、範囲、達成目標などを前年度と比較して縮小した場合(中止の場合を含む)を指す。