

日本の大学・研究機関における 研究データ管理（RDM）の取組状況

C Contents

JPCOAR/AXIESが**研究機関・大学**を対象として実施した調査の結果を中心に、NISTEPが**研究者**を対象として実施した調査の結果を交えながら紹介する。

1. State of Open Science in Japanの概要
2. 日本の大学・研究機関によるRDMの取組状況
3. まとめ

1

State of Open Science in Japanの概要

State of Open Science in Japan



Researchers

2016

Open Data
Open Access

2018

Open Data
Open Access

2020

Open Data
Open Access

2022

Open Data

Preprints

Open Access
Preprints

RDM
Data Policy

JPCOAR/AXIES

RDM
Data Policy

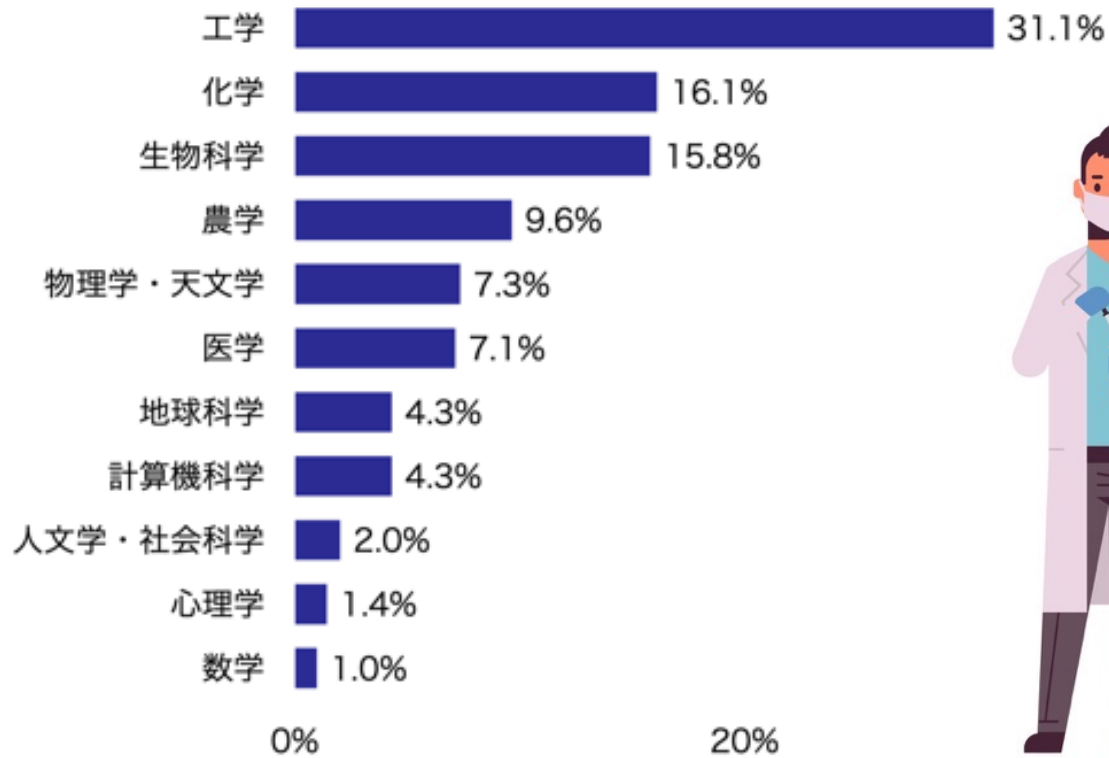
JPCOAR/AXIES



Institutions

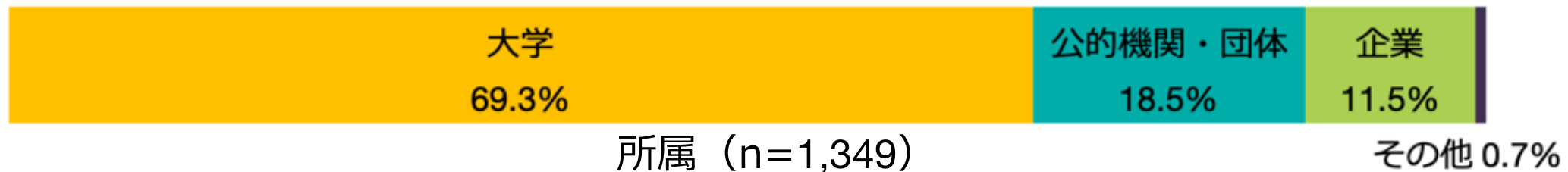
『研究データと論文の公開に関する実態調査』 2020年

研究分野 (n=1,349)



年齢層

年代	回答者数	比率
30代以下	425	31.5%
40代	659	48.9%
50代	194	14.4%
60代以上	70	5.2%
不明	1	0.1%
合計	1,349	100.0%



2

日本の大学・研究機関による
RDMの取組状況

科学技術・イノベーション政策において目指す 主要な数値目標（2021）

1. 機関リポジトリを有する全ての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人において、**2025年までに、データポリシーの策定率が100%**になる。
2. 公募型の研究資金の新規公募分において、**2023年度までに、データマネジメントプラン**（Data Management Plan, DMP）及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みの**導入率が100%**になる。

『統合イノベーション戦略2021』 p.81 ※2022においても同様の記述。

https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/togo2021_honbun.pdf,

AXIES-JPCOAR研究データ連絡会 RDM（研究データ管理）事例形成プロジェクト

AXIES-JPCOAR 研究データ連絡会

home · event ▾ · project ▾

RDM事例形成プロジェクト

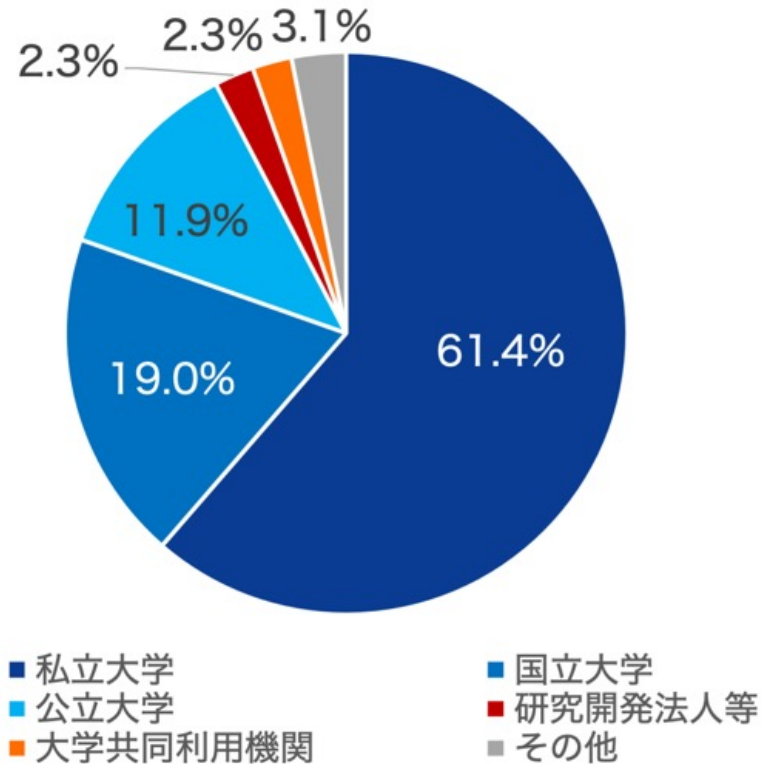
目的・概要

- 国内大学・研究機関において、研究データ管理（RDM: Research Data Management）の取組み事例を形成し、その成果を「事例集」として取りまとめることにより、他大学・研究機関におけるRDM取組み拡大を図る。
- 事例集には、取組み事例を列挙するに留まらず、実際にRDMを実現するにあたり課題となる点や考慮すべき点（体制、予算、規定、基盤、その他）などの分析を含める。

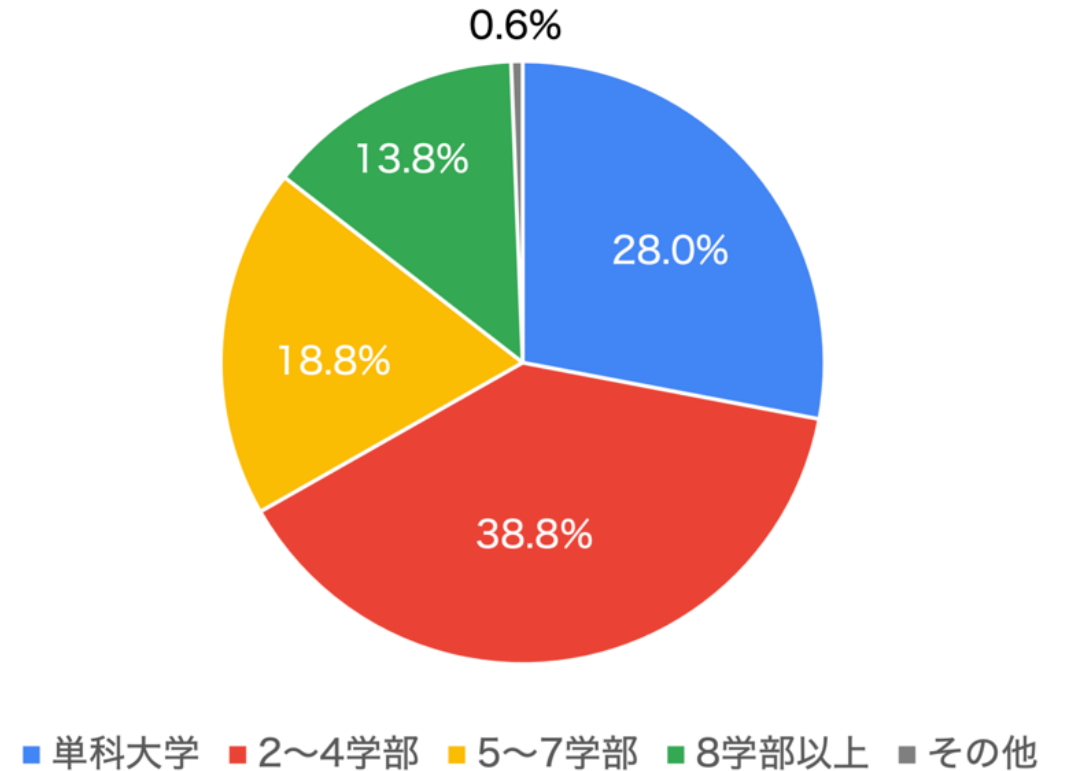
<https://sites.google.com/view/axies-jpcoar/project/rdm事例形成プロジェクト>

『2020年度RDM事例形成プロジェクト中間報告書』 <https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/records/2000003>
「日本の研究機関における研究データ管理（RDM）の実践状況ーオープンサイエンスの実現に向けた課題と展望ー。」 <https://doi.org/10.15108/stih.00287>

『国内機関における研究データ管理の取り組み状況調査』 2020年



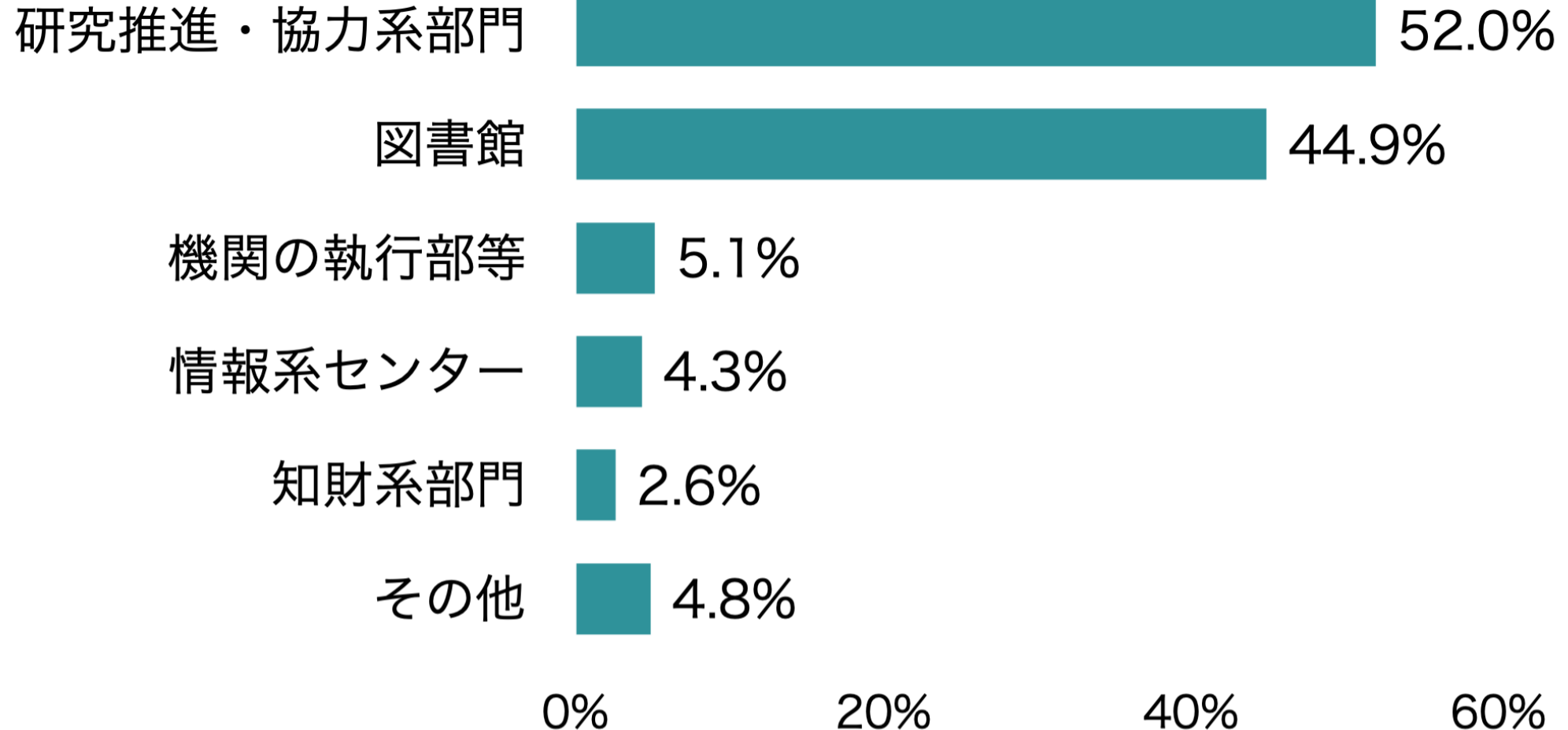
回答者の所属機関 (n=352)



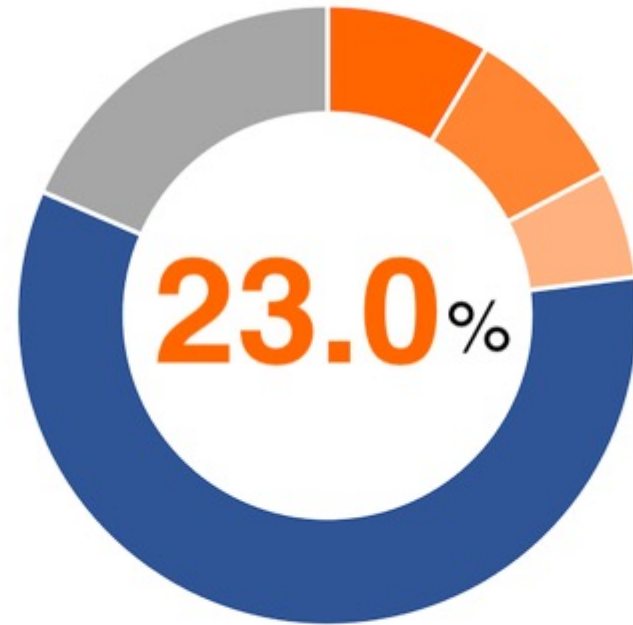
回答者の所属する大学の規模 (n=325)

§4：データ管理体制の構築状況

回答者の比率



Q10 機関全体での研究データ管理体制構築に向けた取り組み状況 【n=352】

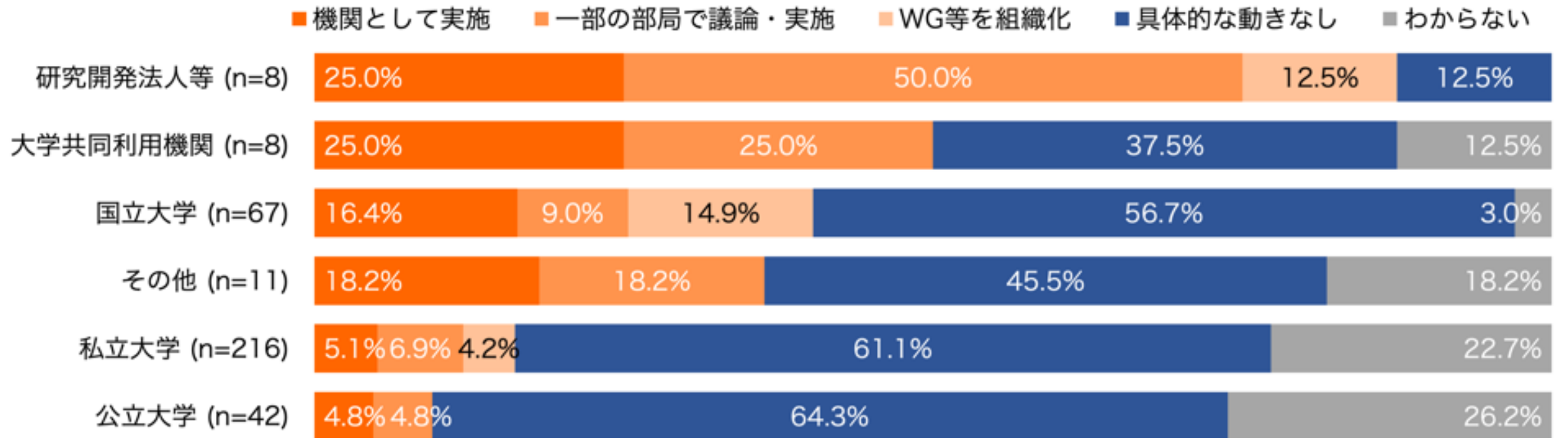


- 体制が構築され、機関として実施している
- 一部の部局で議論・実施されている
- 検討のための委員会、ワーキンググループ等が組織されている
- 必要性は認識しているが、具体的な動きはない
- わからない

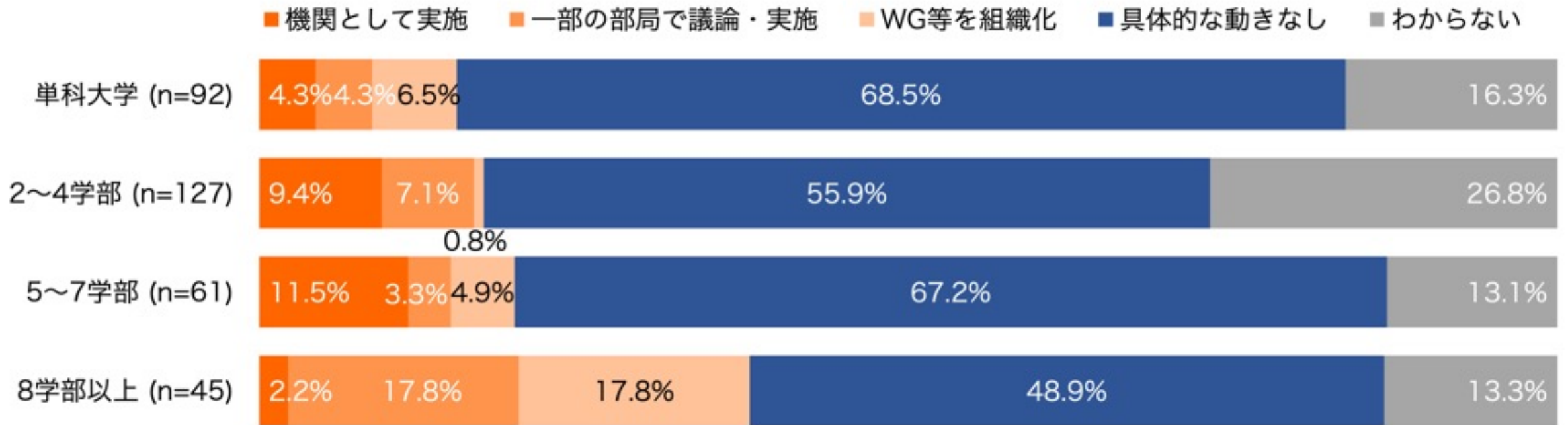
- あり：23.0%
 - 構築済：8.5%
 - 一部：8.8%
 - WG：5.7%
- なし：58.5%
- わからない：18.5%

注：「体制が構築され、機関として実施している」（8.5%）には、研究データの10年保存に関する回答が含まれている可能性あり

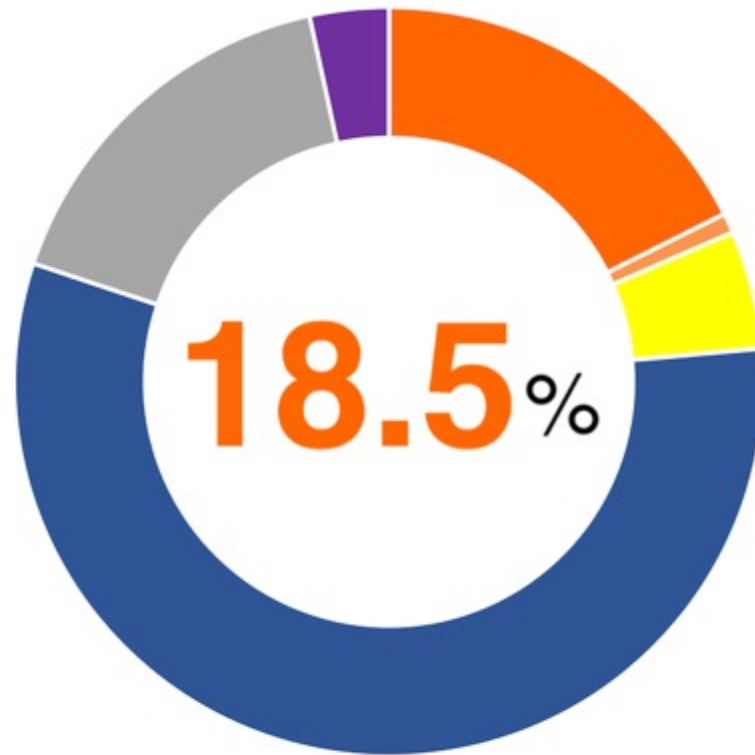
Q10 機関別：機関全体での研究データ管理体制構築に向けた取り組み状況 【n=352】



Q10 規模別：機関全体での研究データ管理体制構築に向けた取り組み状況 【n=325】



Q11 研究データ管理に関するデータポリシーの策定状況 【n=352】

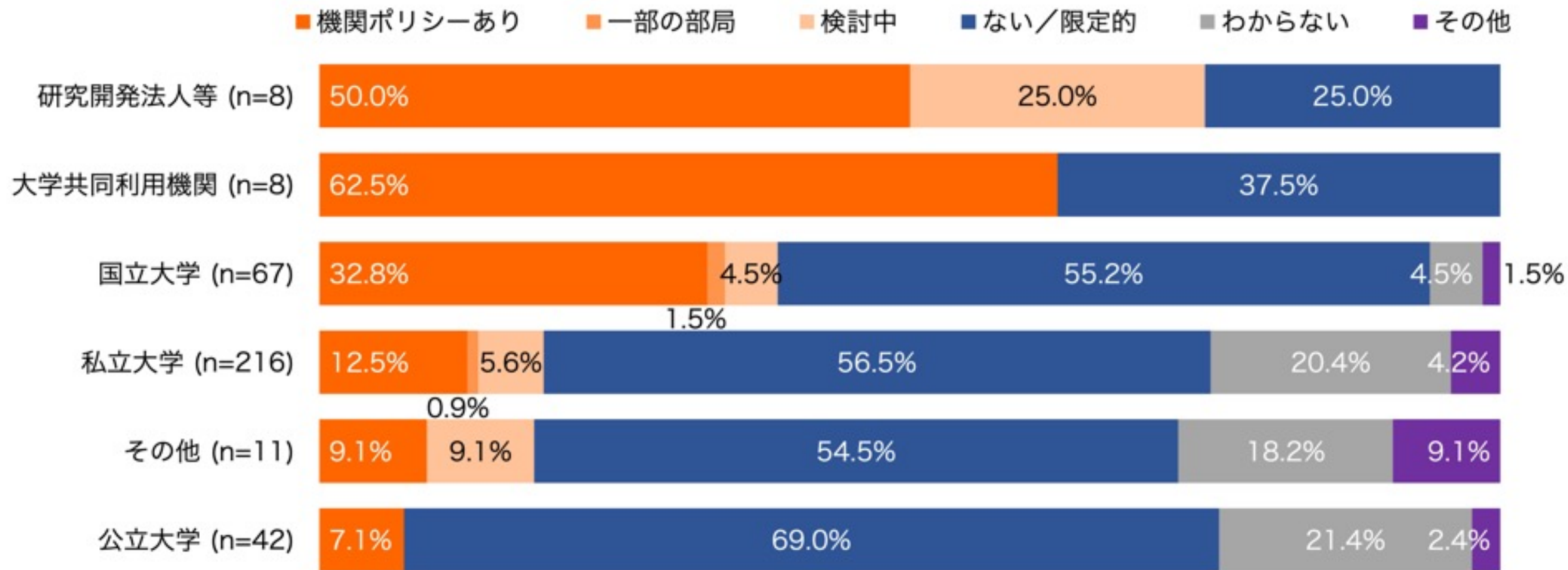


- 機関ポリシーあり
- 一部の部局
- 検討中
- なし/限定的
- わからない
- その他

- あり：18.5%
 - 機関全体：17.6%
 - 一部の部局：0.9%
- 検討中：5.1%
- なし：56.5%
- わからない：16.5%
- その他：3.4%

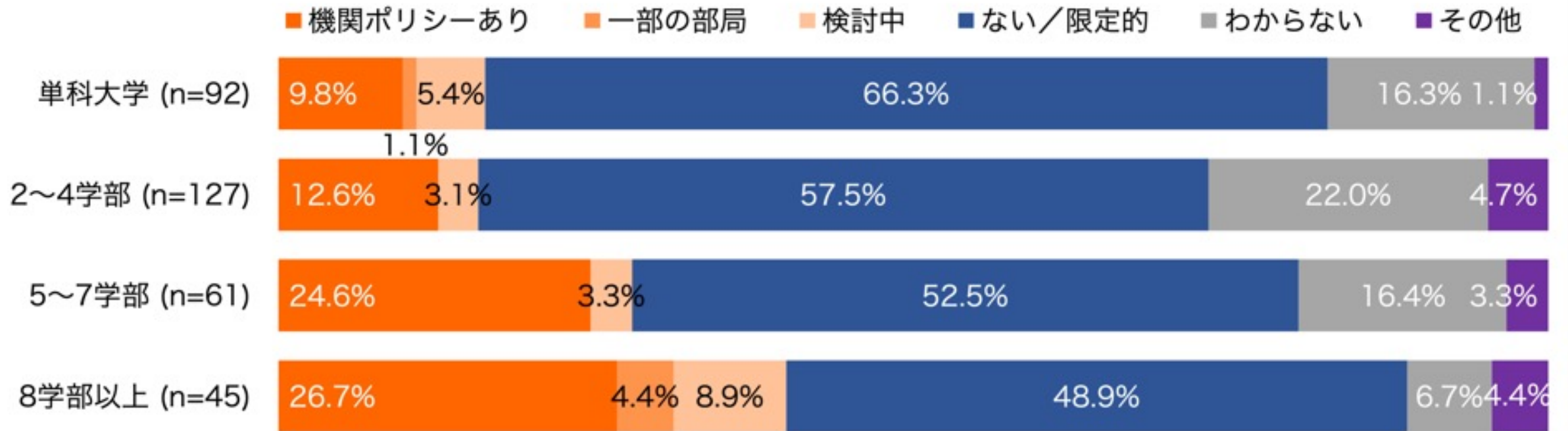
注：研究データ保存ポリシーが「機関としてのポリシー」に含まれている可能性あり

Q11 機関別：研究データ管理に関する データポリシーの策定状況 【n=352】



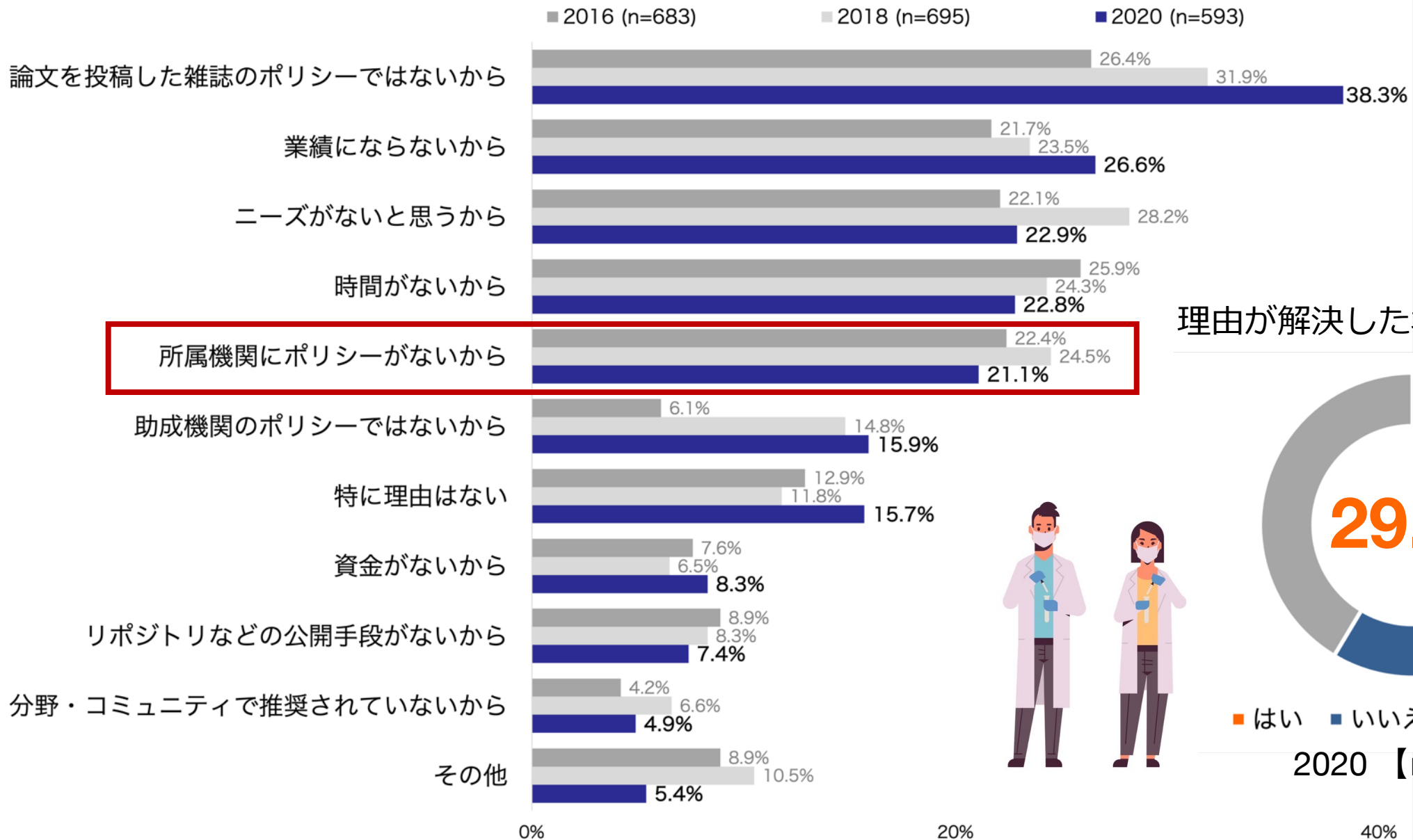
注：研究データ保存ポリシーが「機関としてのポリシー」に含まれている可能性あり

Q11 規模別：研究データ管理に関する データポリシーの策定状況 【n=325】

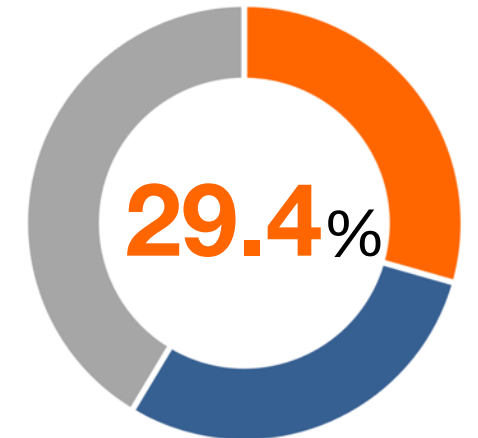


注：研究データ保存ポリシーが「機関としてのポリシー」に含まれている可能性あり

データを公開していない理由 (複数回答)



理由が解決した場合の公開意思

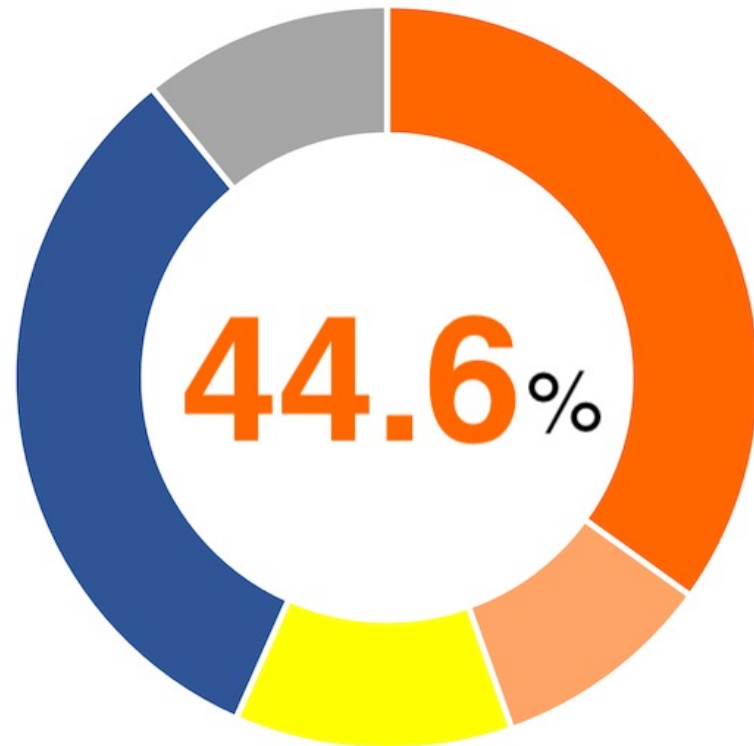


■ はい ■ いいえ ■ わからない

2020 【n=593】

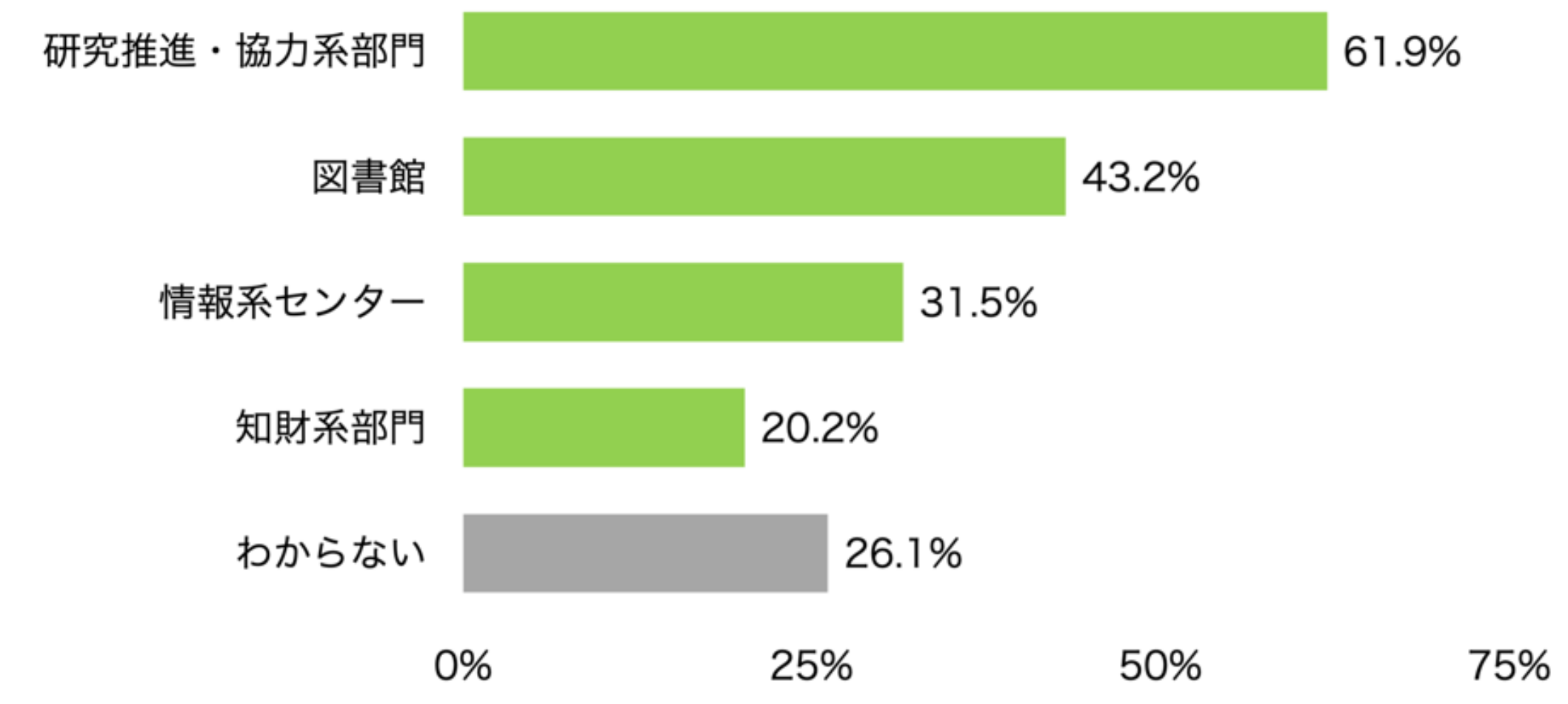


Q12 研究データ管理実施手順の明文化 状況【n=83】



- 機関としてのポリシーに沿った実施手順を明文化した
- 一部の部局で明文化されている
- 機関全体での実施手順を検討中である
- 実施手順は定められていない
- わからない

Q13 研究データ管理のステークホルダーになり得る部署、または既に関与している部署（複数回答）【n=352】



※「わからない」と同時に別の選択肢を選んだ回答あり（2件）

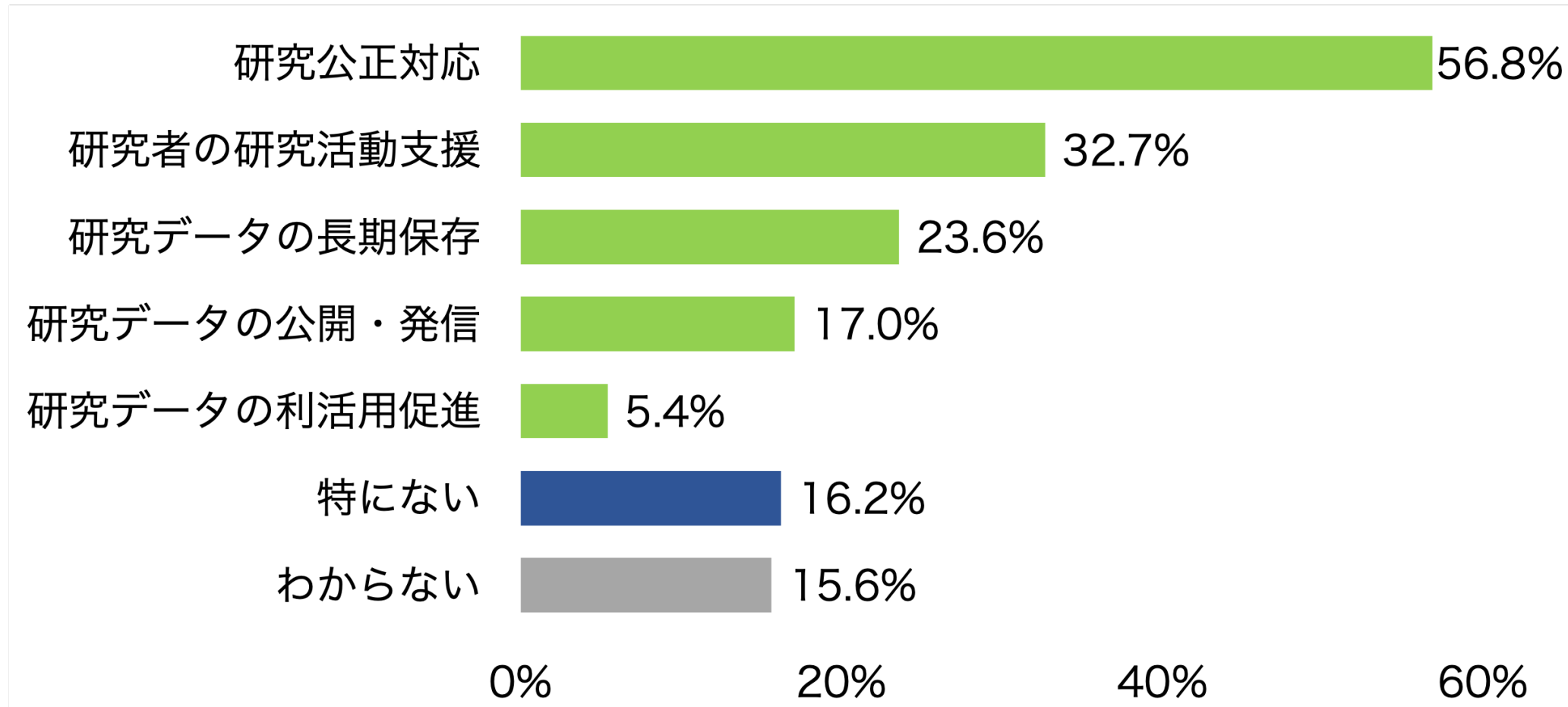
Q13 研究データ管理のステークホルダーになり得る部署、または既に関与している部署（複数回答）【n=352】

選択数	人数 (%)	部署	人数 (%)
1部署	95 (36.3%)	研究推進 図書館 情報系センター 知財系部門	67 (25.6%) 19 (7.3%) 5 (1.9%) 4 (1.5%)
2部署	80 (30.5%)	研究推進・図書館 研究推進・情報系センター 研究推進・知財 図書館・情報系センター 図書館・知財	37 (14.1%) 18 (6.9%) 11 (4.2%) 11 (4.2%) 3 (1.1%)
3部署	51 (19.5%)	研究推進・図書館・情報系センター 研究推進・図書館・知財 研究推進・情報系センター・知財 図書館・情報系センター・知財	34 (13.0%) 10 (3.8%) 5 (1.9%) 2 (0.8%)
4部署	36 (13.7%)	研究推進・図書館・情報センター・知財	36 (13.7%)

データキュレーションサービスと役割分担（参考）

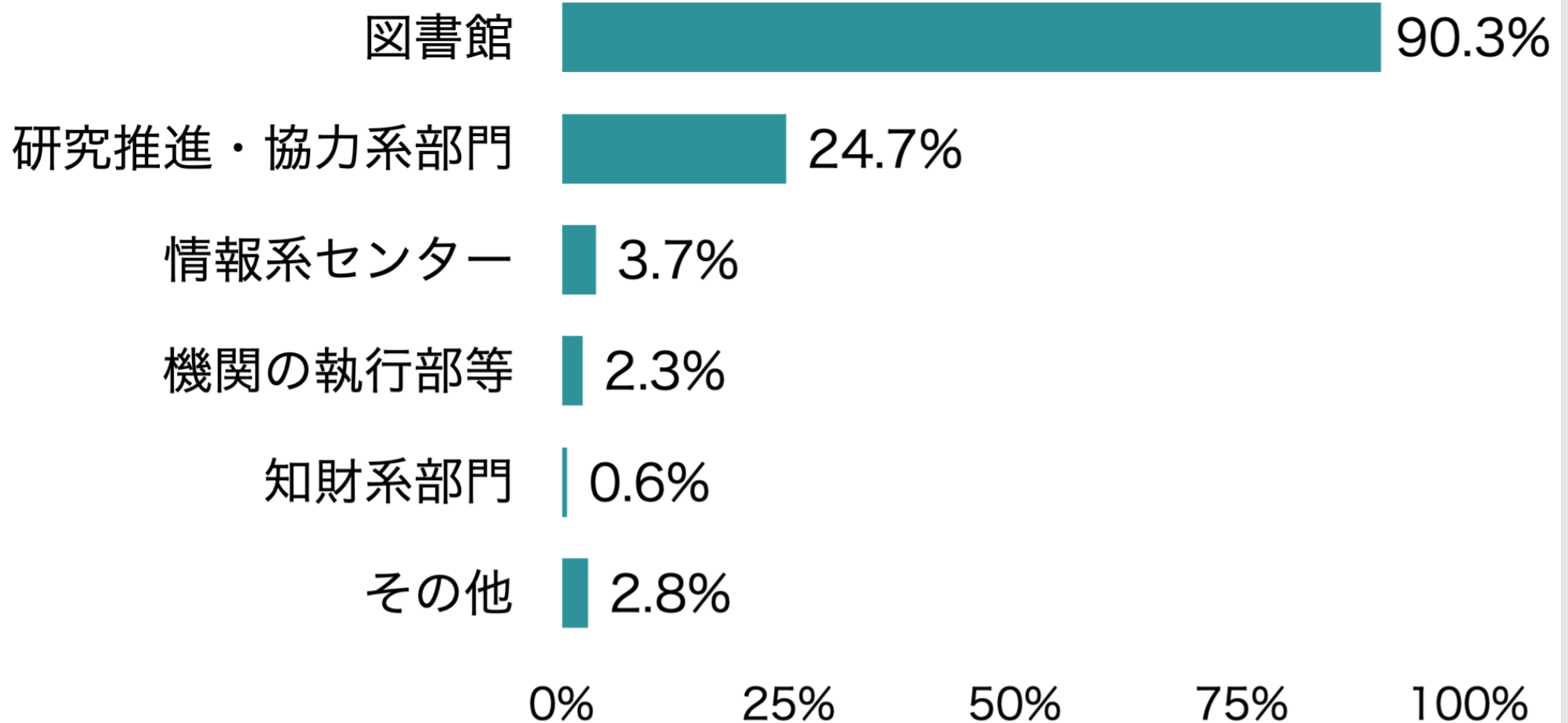
キュレーションライフサイクル	分野専門家	図書館	情報技術 専門家	研究者
0. サービスの立ち上げ	◎	◎	◎	*
1. データの受け取り	◎			*
2. 評価と選択	◎			
3. データの加工と処理	◎			
4. 取り込みと格納			◎	
5. メタデータ記述		◎		
6. アクセス	○	◎	○	*
7. 保存		○	◎	
8. 再利用	○	○	◎	*

Q14 自機関において、方針が明文化され、実際に活動するための検討体制が既に構築されている項目（複数回答）【n=352】



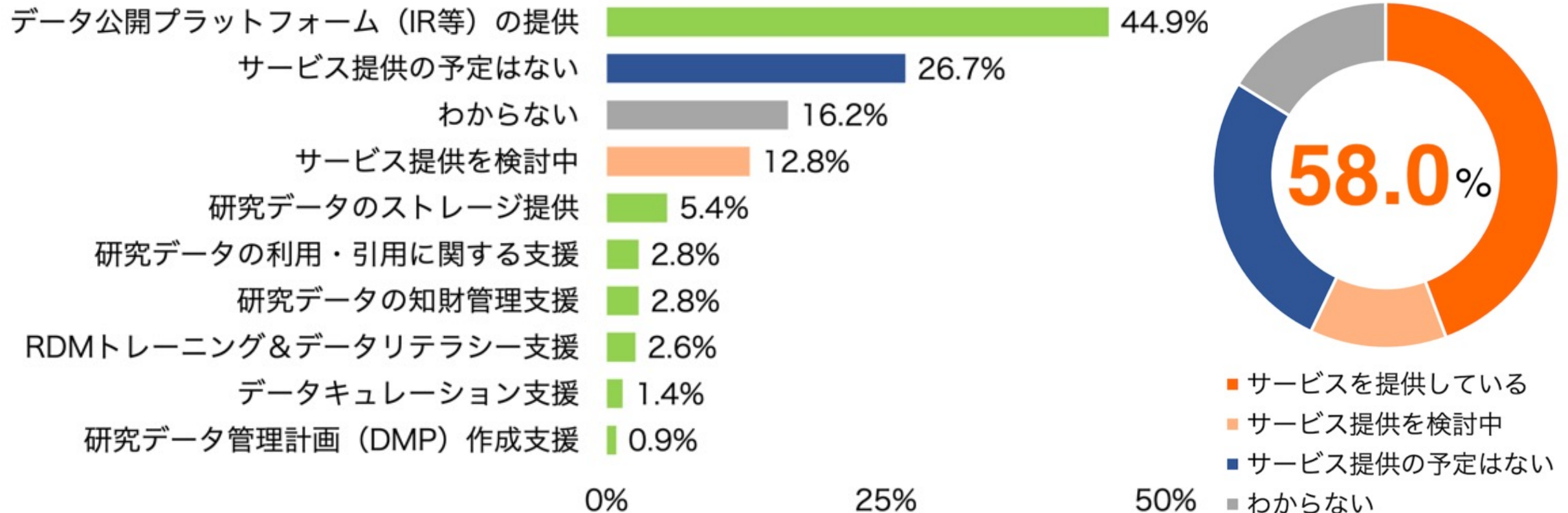
§5：研究データ管理サービスの実施状況

回答者の比率



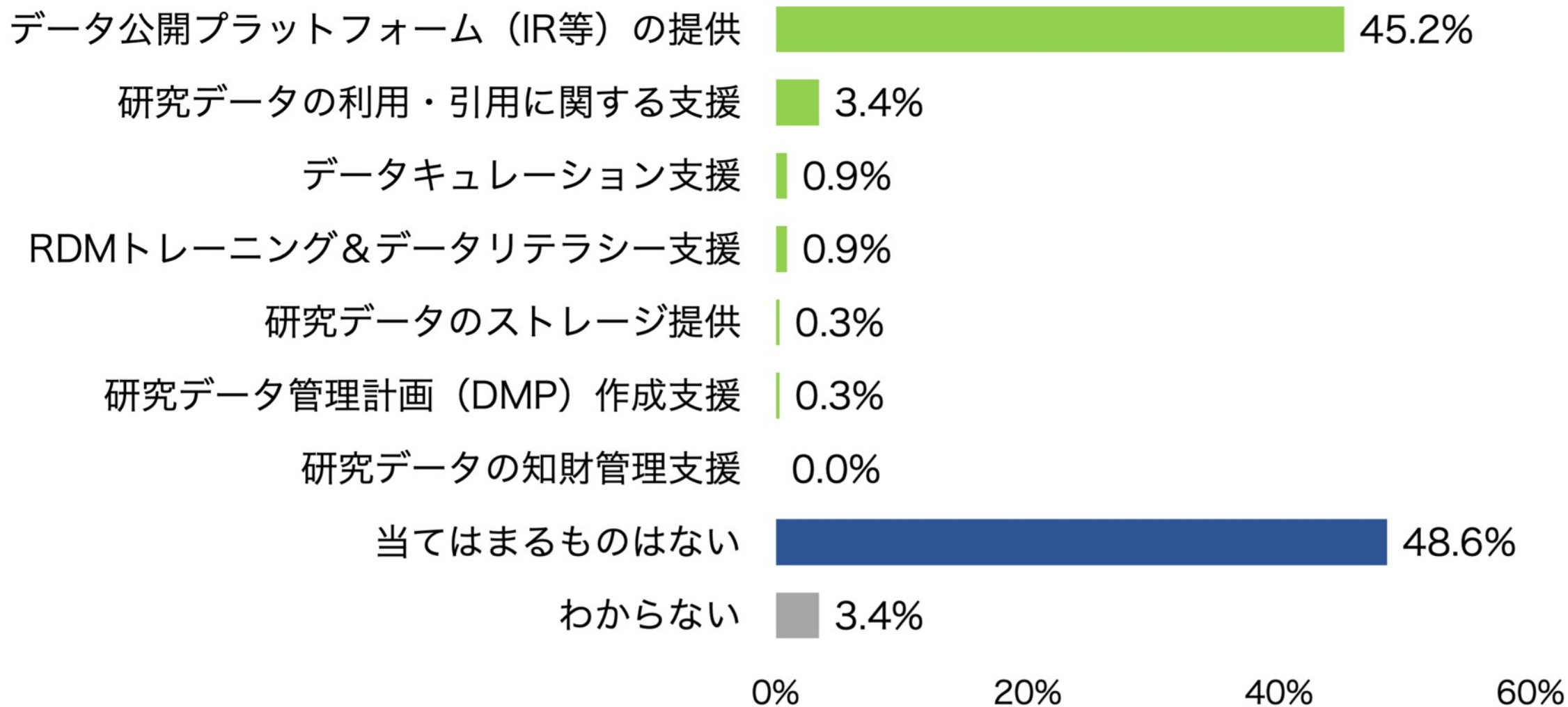
Q16 RDMサービスの実施・検討状況

(複数回答) 【n=352】

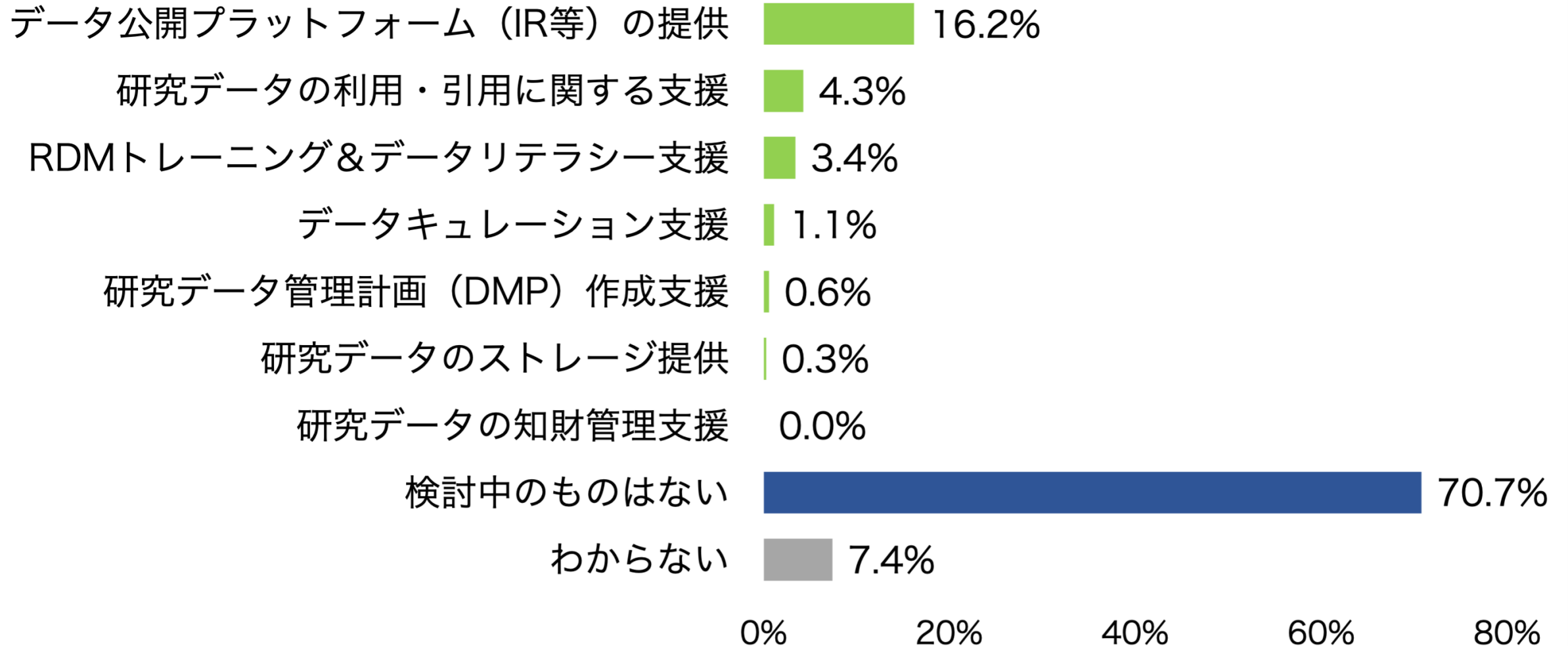


※ 「データ公開プラットフォーム (IR等) の提供」と「予定なし」「わからない」を同時に選択している回答がみられたが、「サービスを提供している」とみなして計算した。

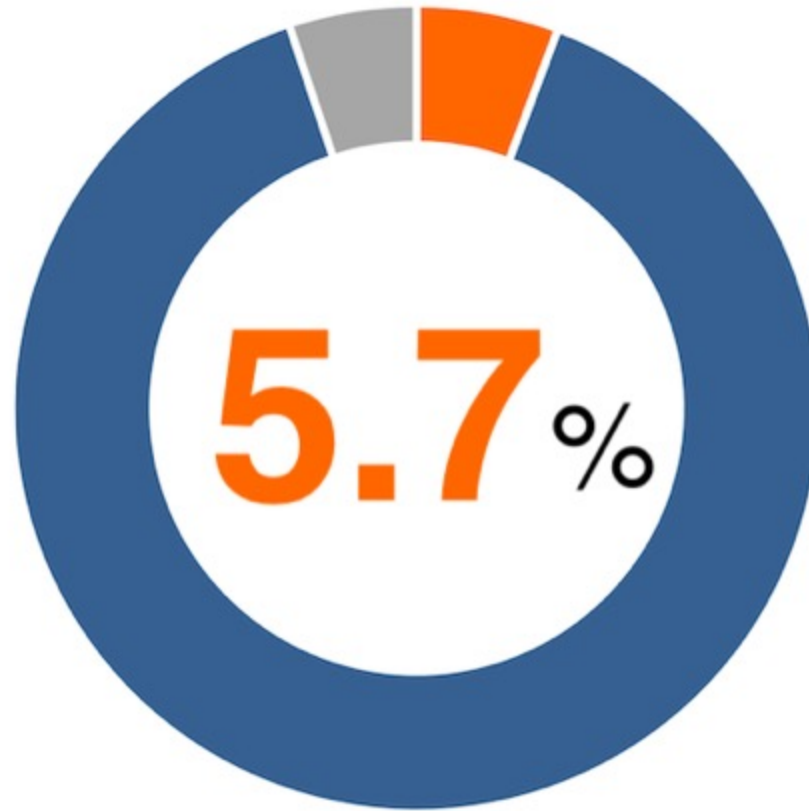
Q17 RDMサービスのうち、図書館で実施しているもの (複数回答) 【n=352】



Q18 今後、図書館で実施を計画・検討しているRDMサービス（複数回答）【n=352】

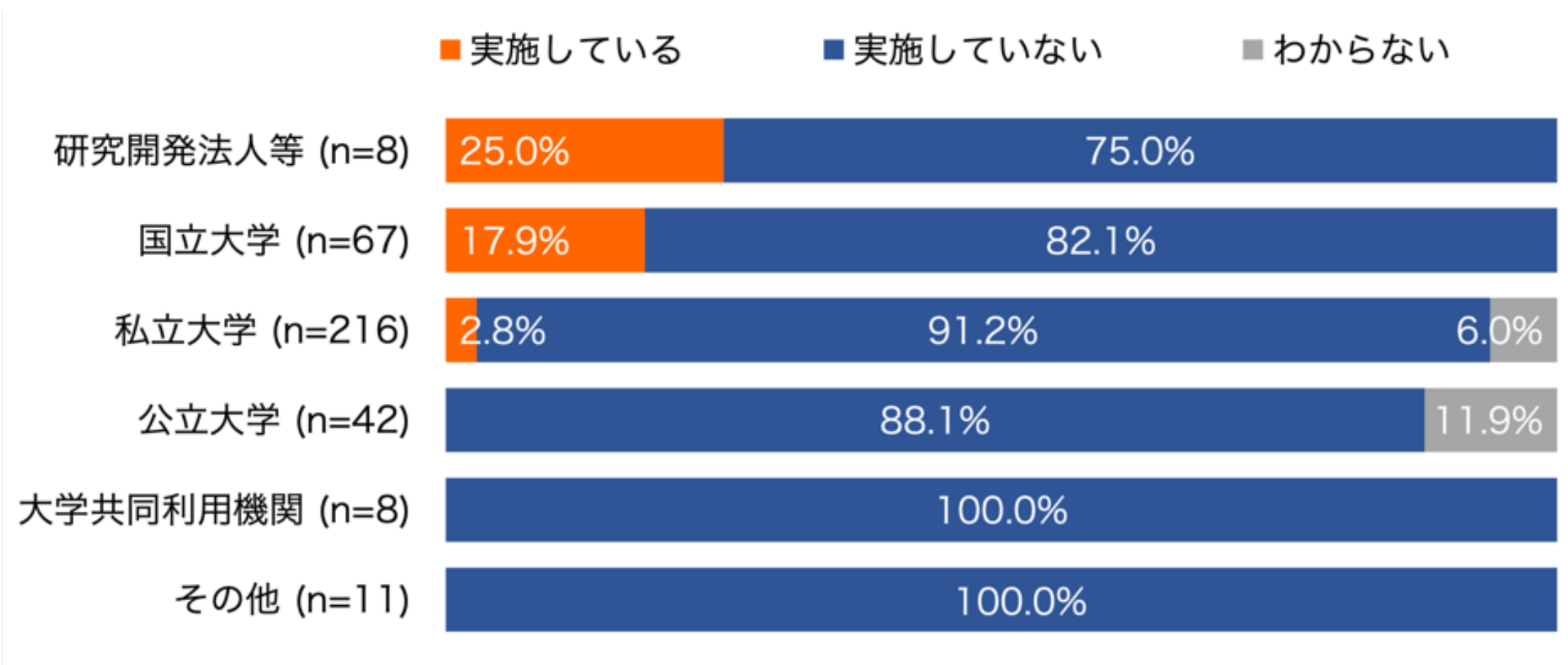


Q19 図書館員・研究支援職向けの研究データ管理に関する研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベントの実施状況（計画中を含む）【n=352】

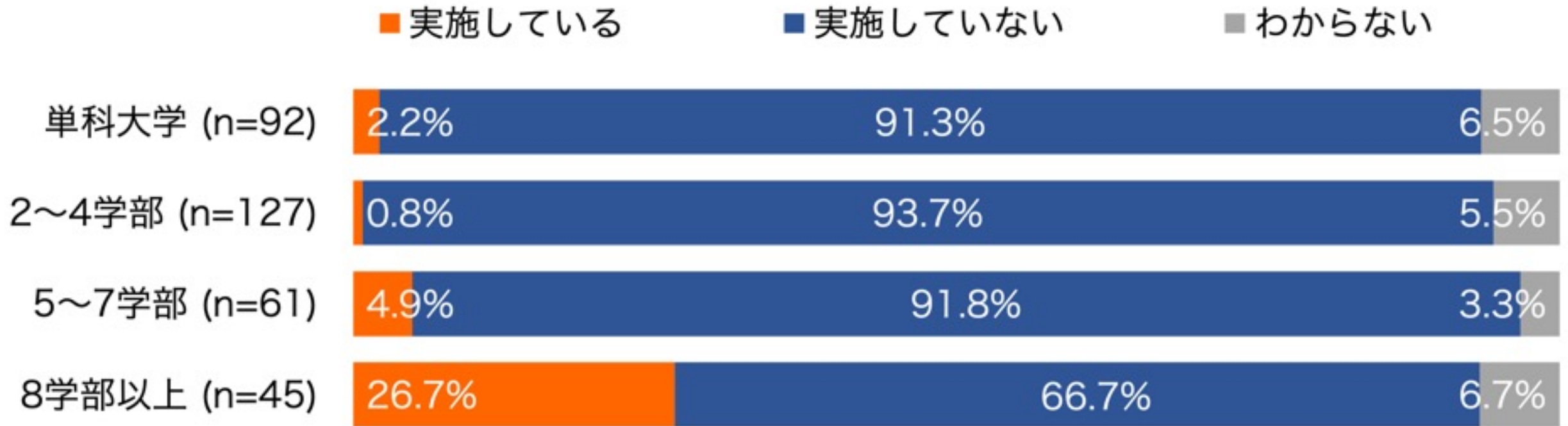


■ 実施している ■ 実施していない ■ わからない

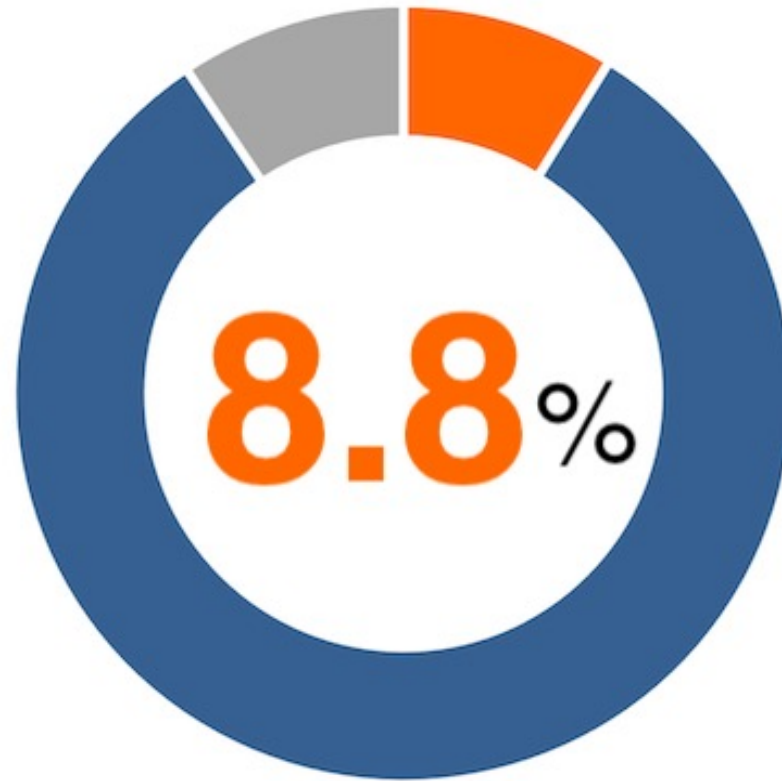
Q19 機関別：図書館員・研究支援職向けの研究データ管理に関する研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベントの実施状況（計画中を含む）【n=352】



Q19 規模別：図書館員・研究支援職向けの研究データ管理に関する研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベントの実施状況（計画中を含む）【n=325】

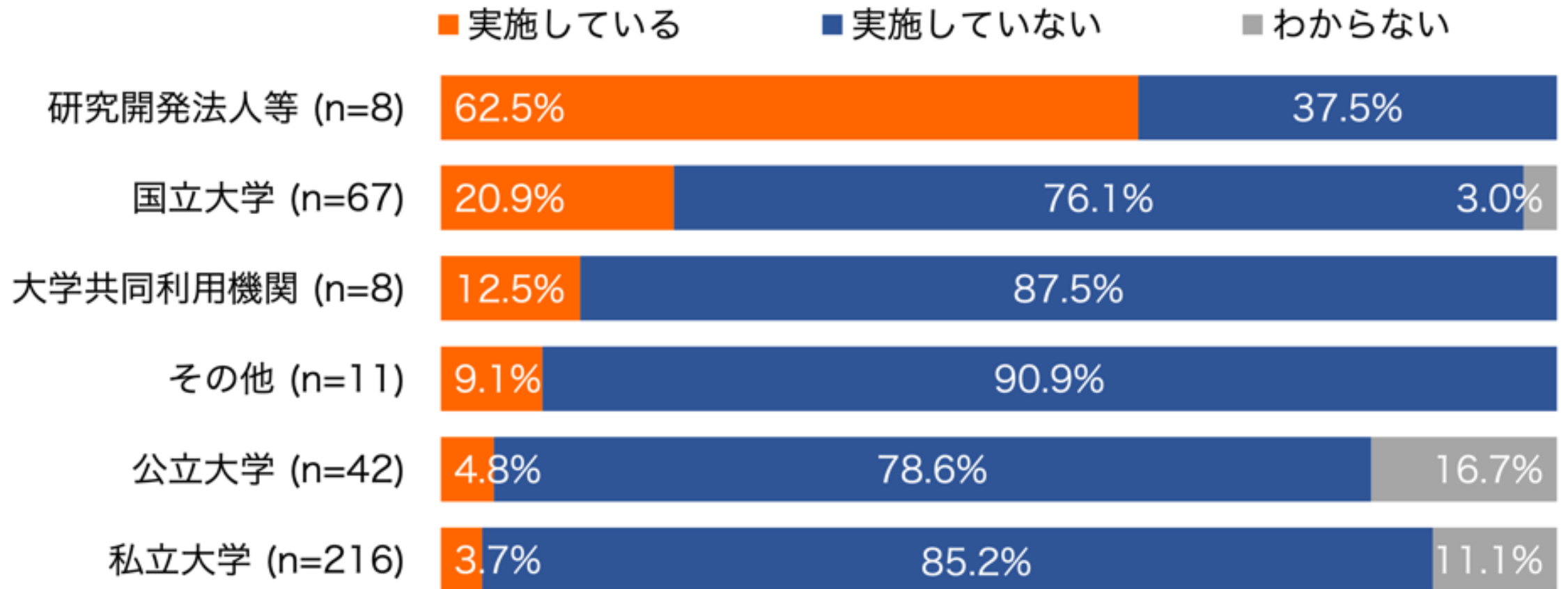


Q20 研究者向けの研究データ管理に関する研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベントの実施状況（計画中を含む）【n=352】



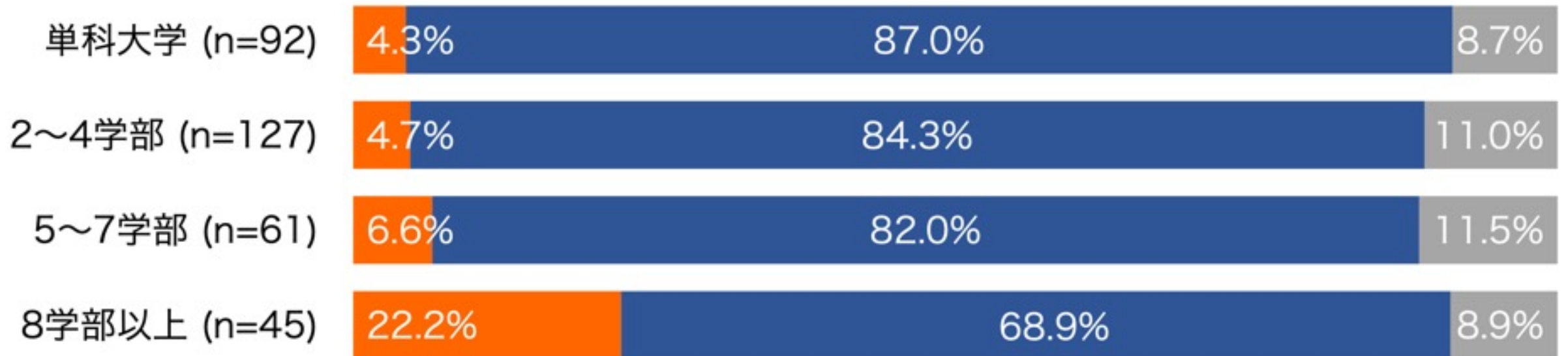
■ 実施している ■ 実施していない ■ わからない

Q20 機関別：研究者向けの研究データ管理に関する 研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベント の実施状況（計画中を含む）【n=352】

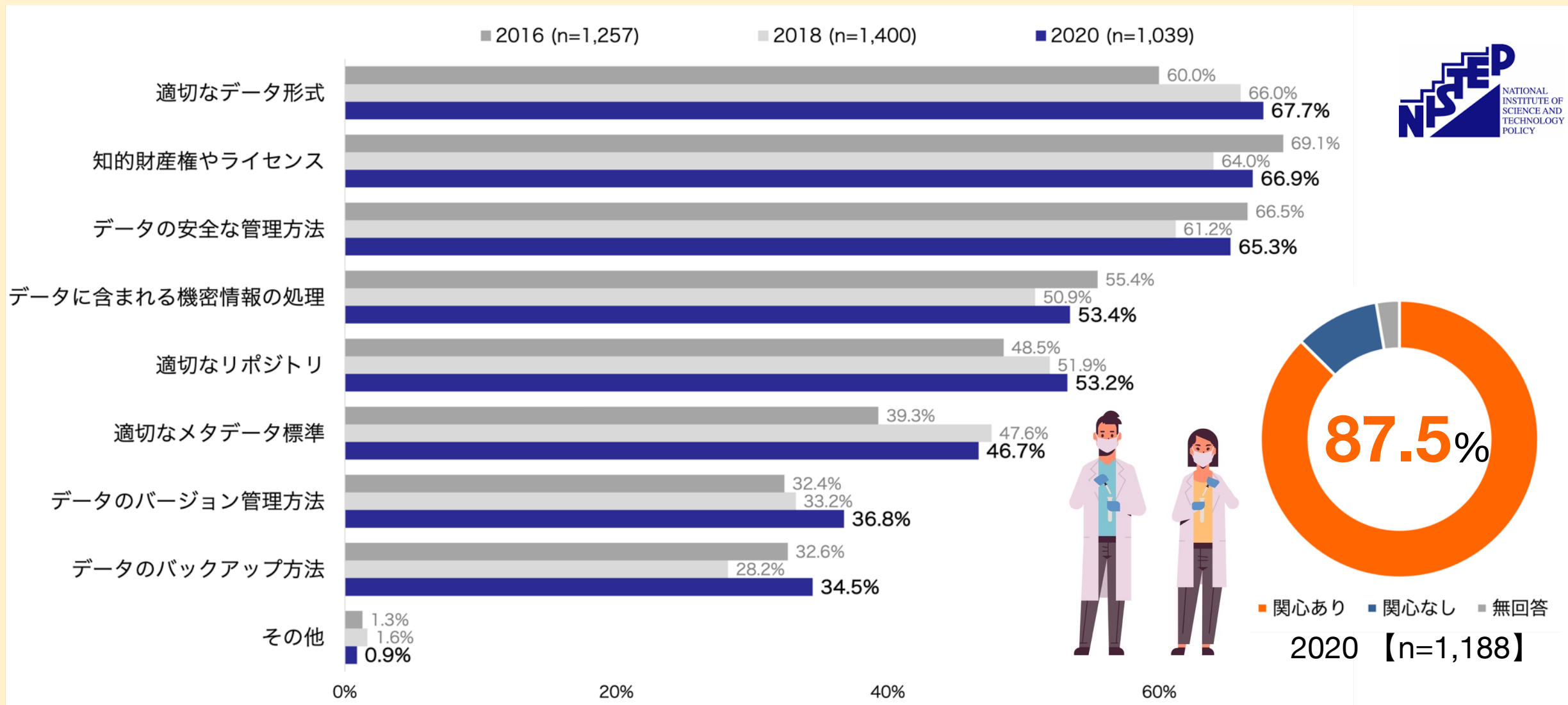


Q20 規模別：研究者向けの研究データ管理に関する 研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベン トの実施状況（計画中を含む） 【n=325】

■ 実施している ■ 実施していない ■ わからない

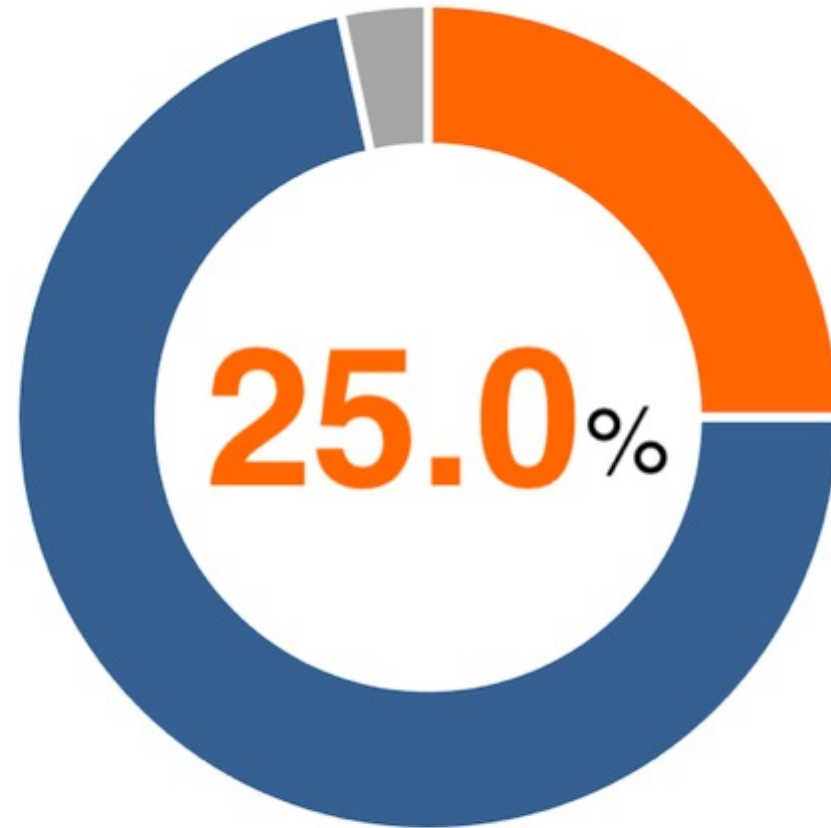


データを整備・公開する上で、より詳しく知りたい項目（複数回答）



Q21 機関リポジトリによる研究データ公開事例

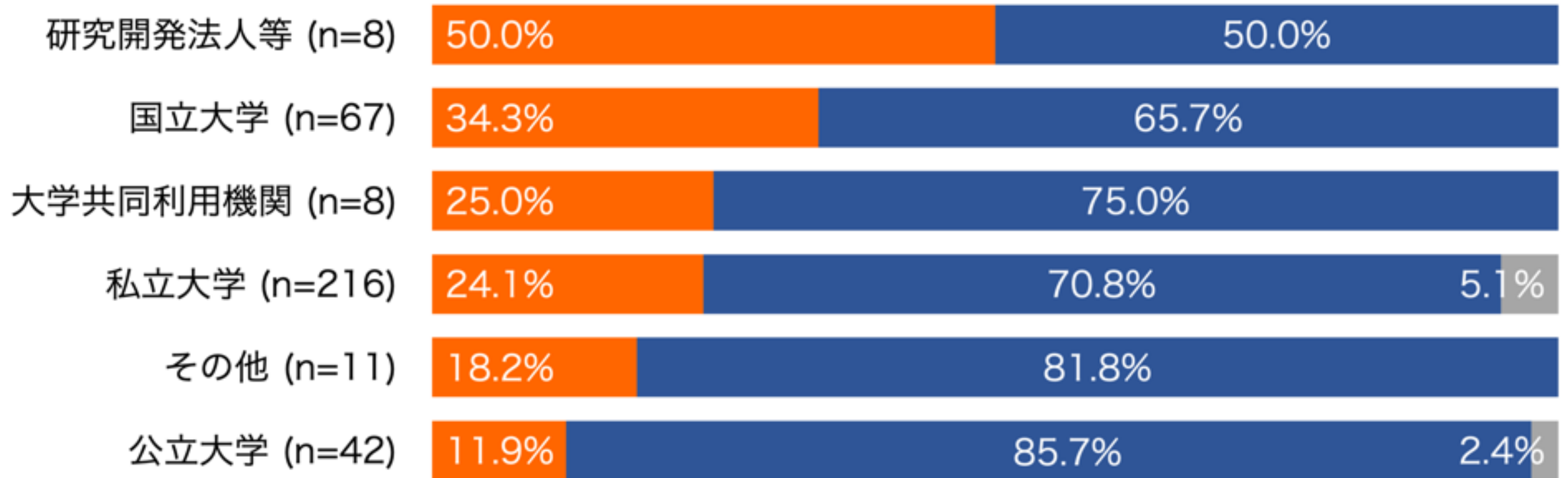
【n=352】



■ あり ■ なし ■ わからない

Q21 機関別：機関リポジトリによる研究データ公開事例【n=352】

■あり ■なし ■わからない

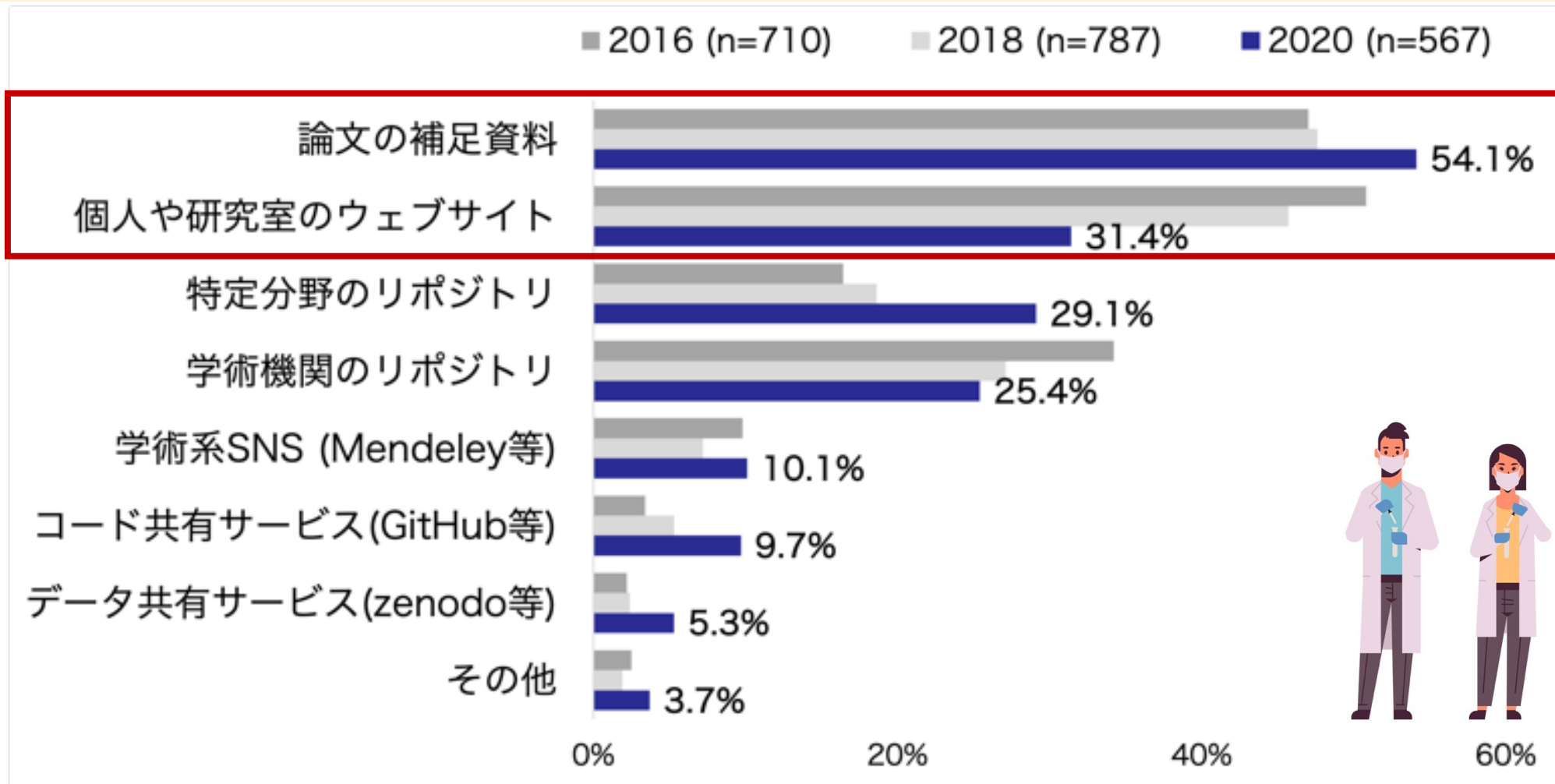


Q21 規模別：機関リポジトリによる研究データ公開事例【n=325】

■あり ■なし ■わからない

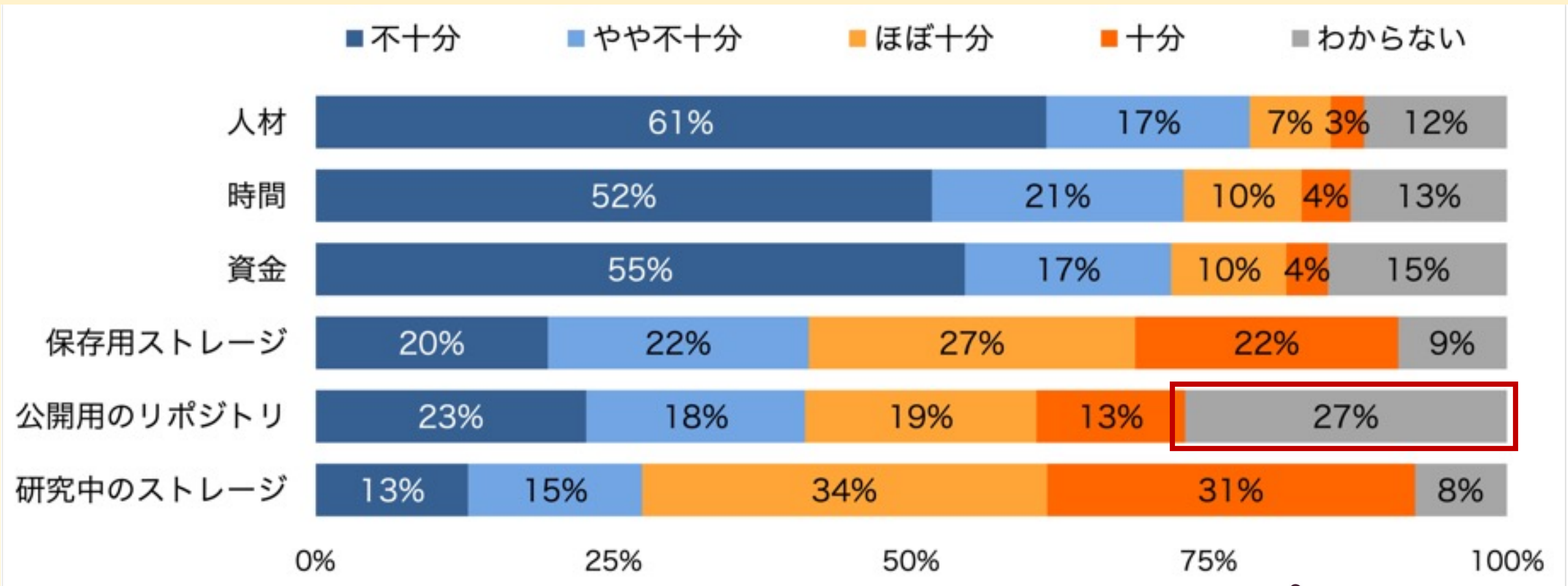


データの公開方法 (複数回答)



- 「論文の補足資料」が「個人や研究室のウェブサイト」を抜いて1位に→米国や欧州の調査でも同様の傾向

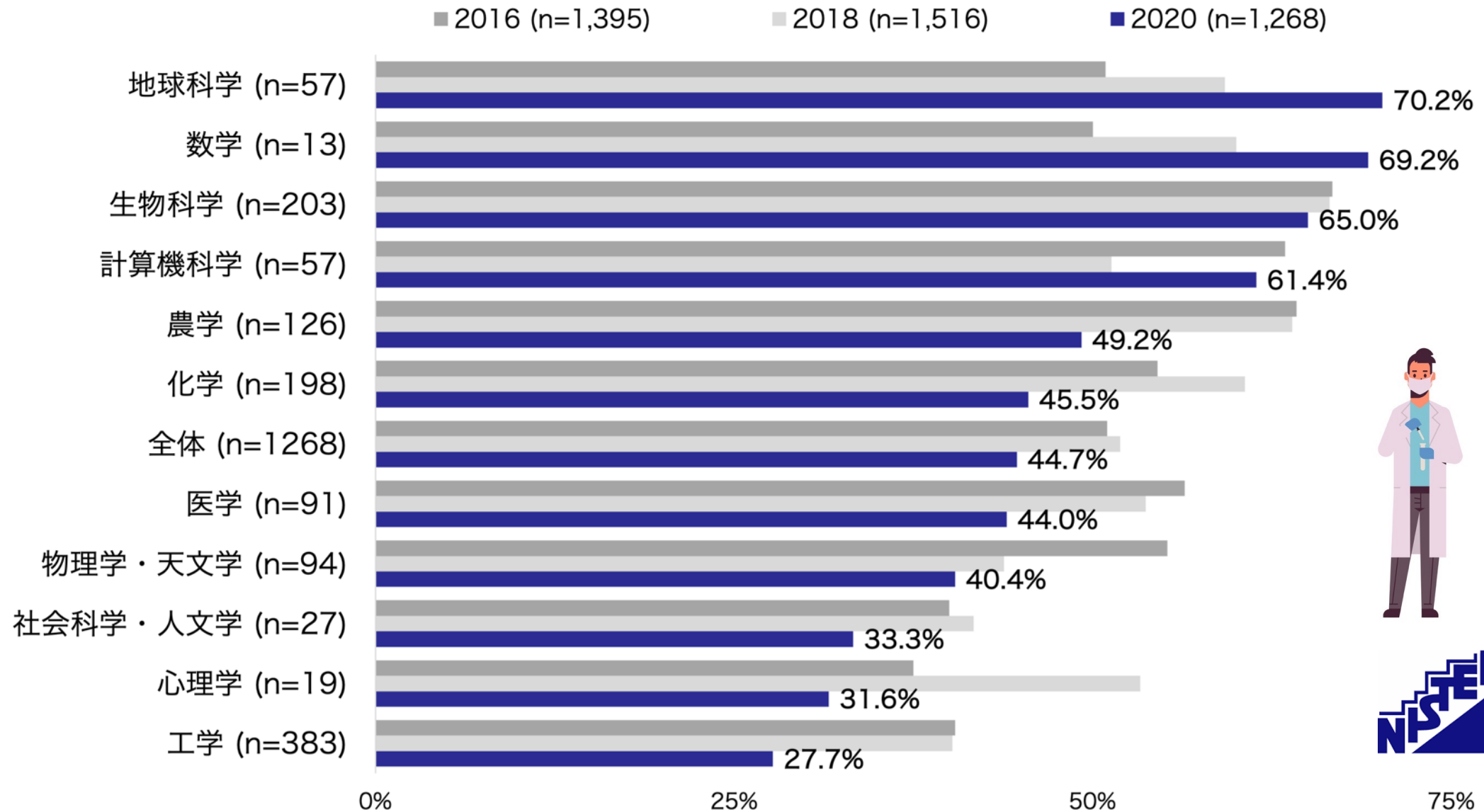
データの整備・公開資源の充足度 【n=1,188】



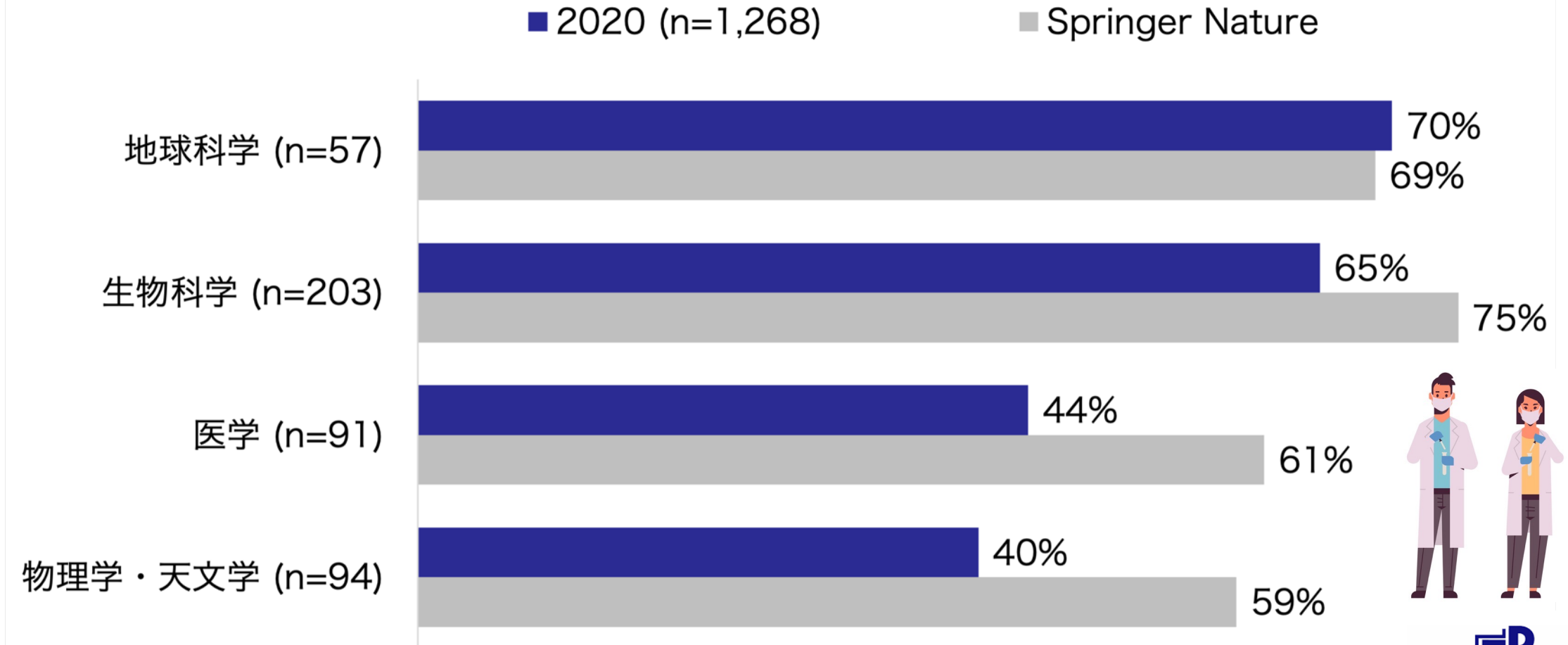
- ストレージやリポジトリは2016/2018年と比較して、やや改善しているものの十分とは言い難い
- 公開用のリポジトリは「わからない」の比率が高い



分野別データ公開経験



国際調査との比較

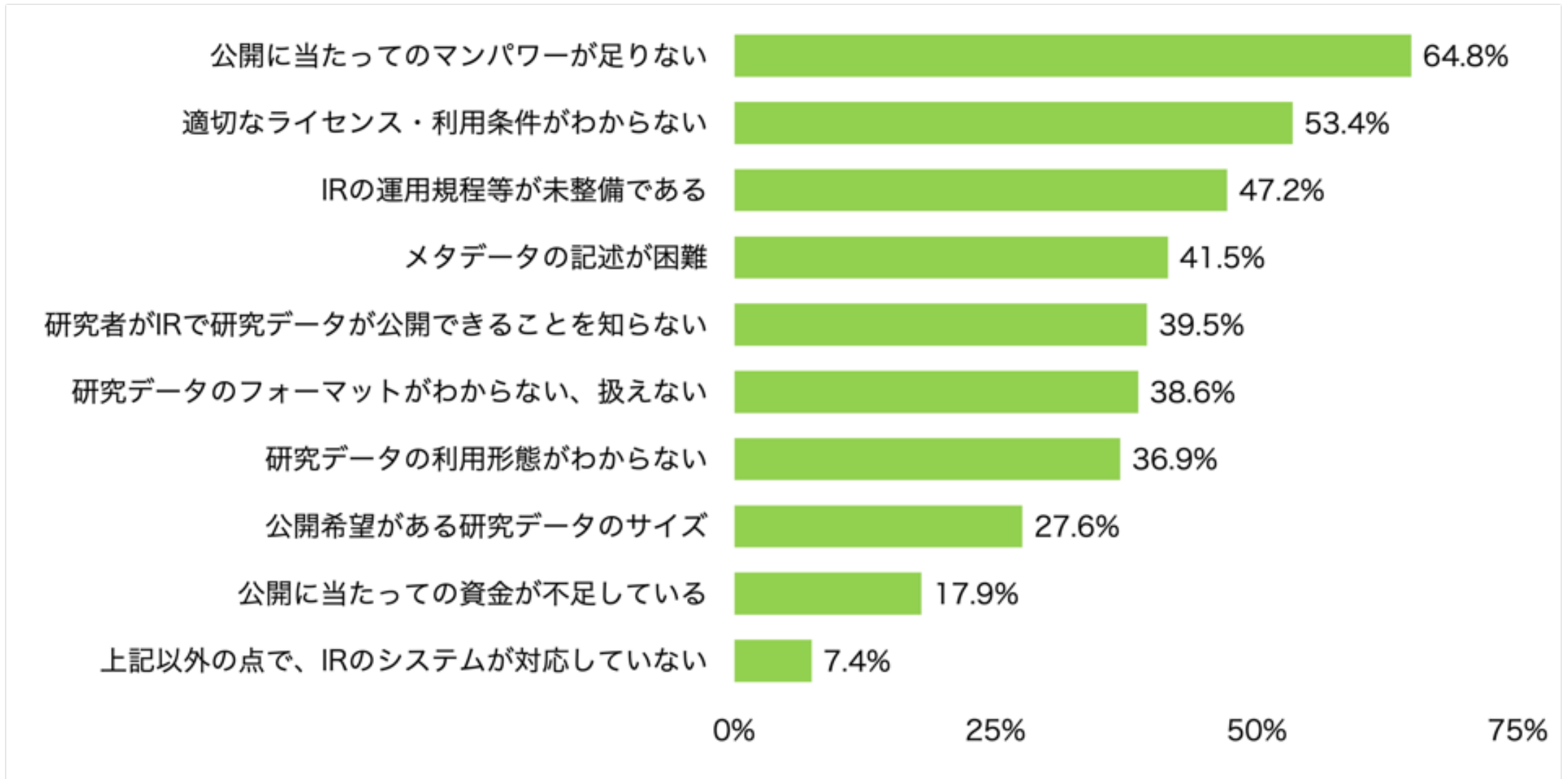


Whitepaper: Practical challenges for researchers in data sharing. Springer Nature.

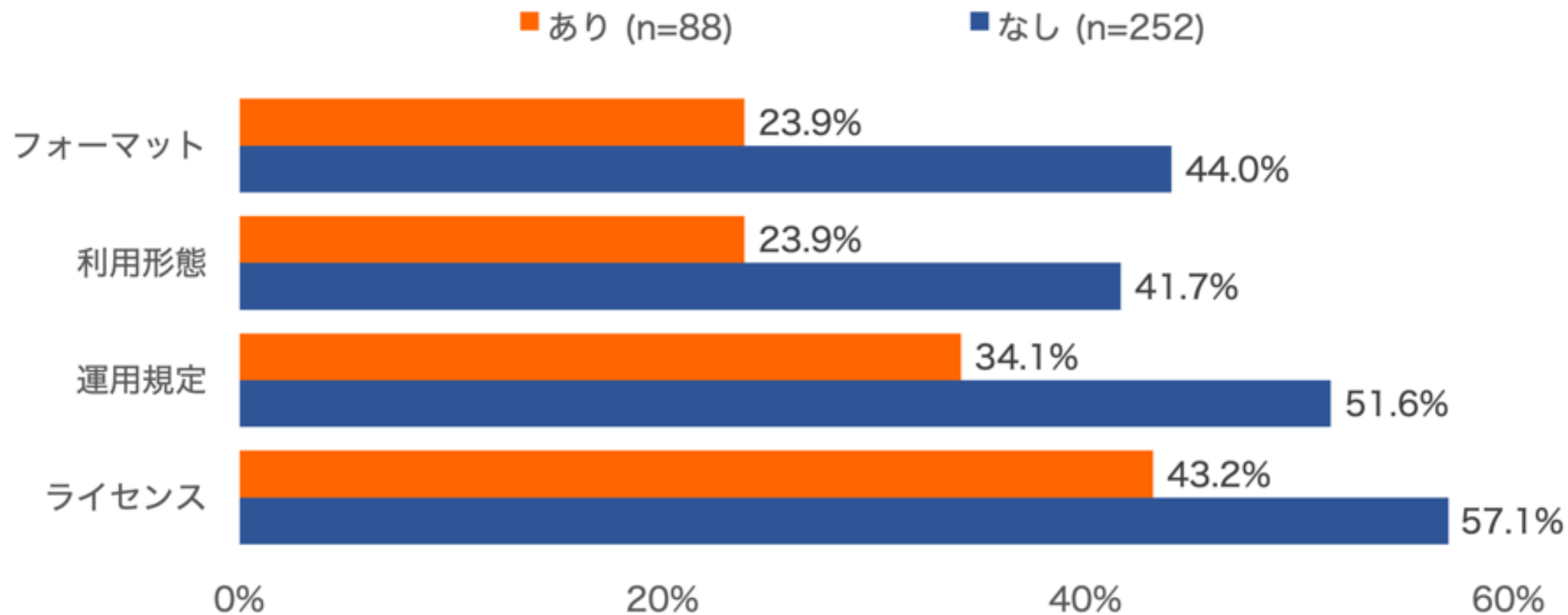
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5996786>

リポジトリ・補足資料のいずれか、または両方へのデータ寄託経験。Springer Natureは「物理科学」。

Q22 機関リポジトリによる研究データ公開の課題や障壁となり得ること（複数回答）【N=352】

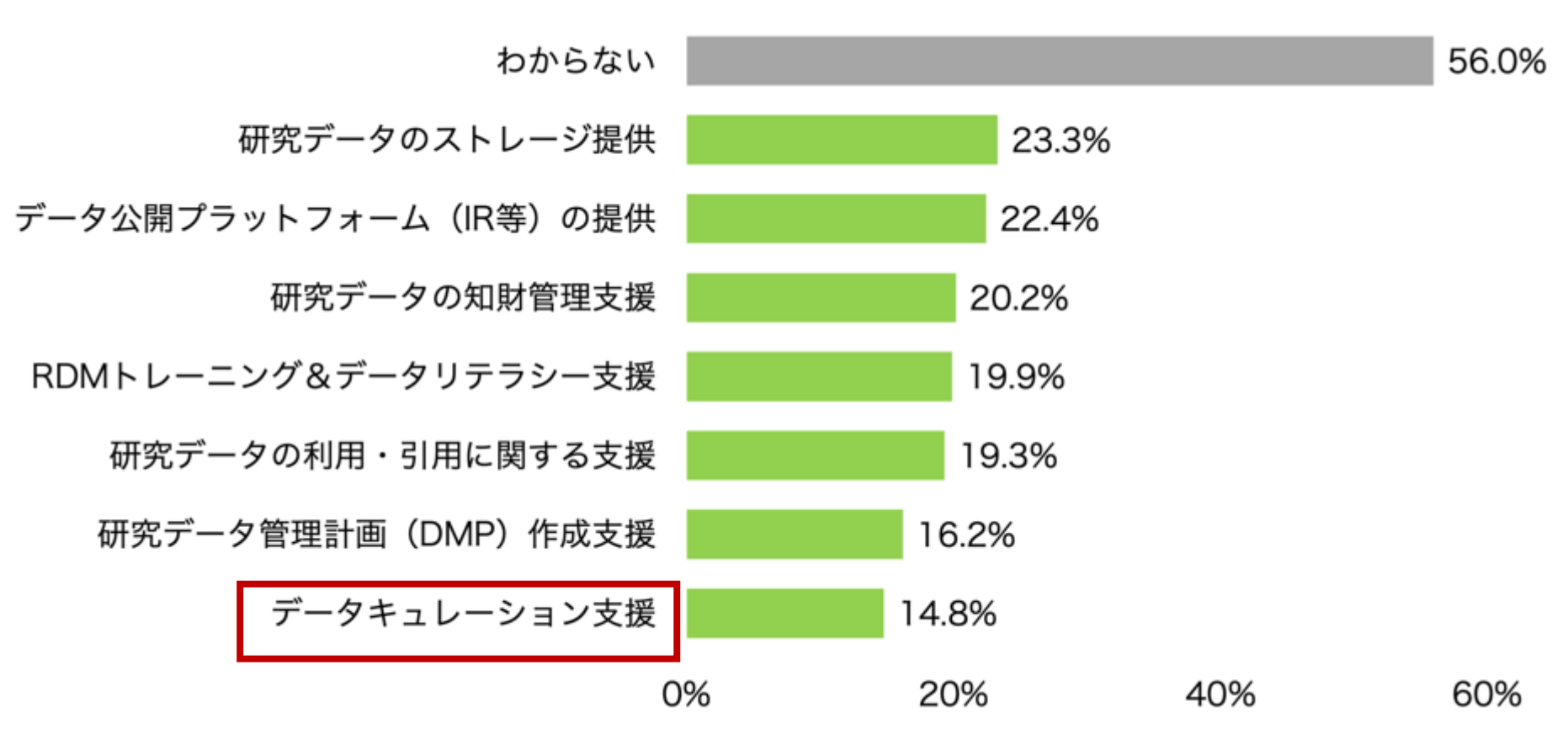


Q22 機関リポジトリ（IR）によるデータ公開経験の有無とIRによるデータ公開の障壁【N=340】



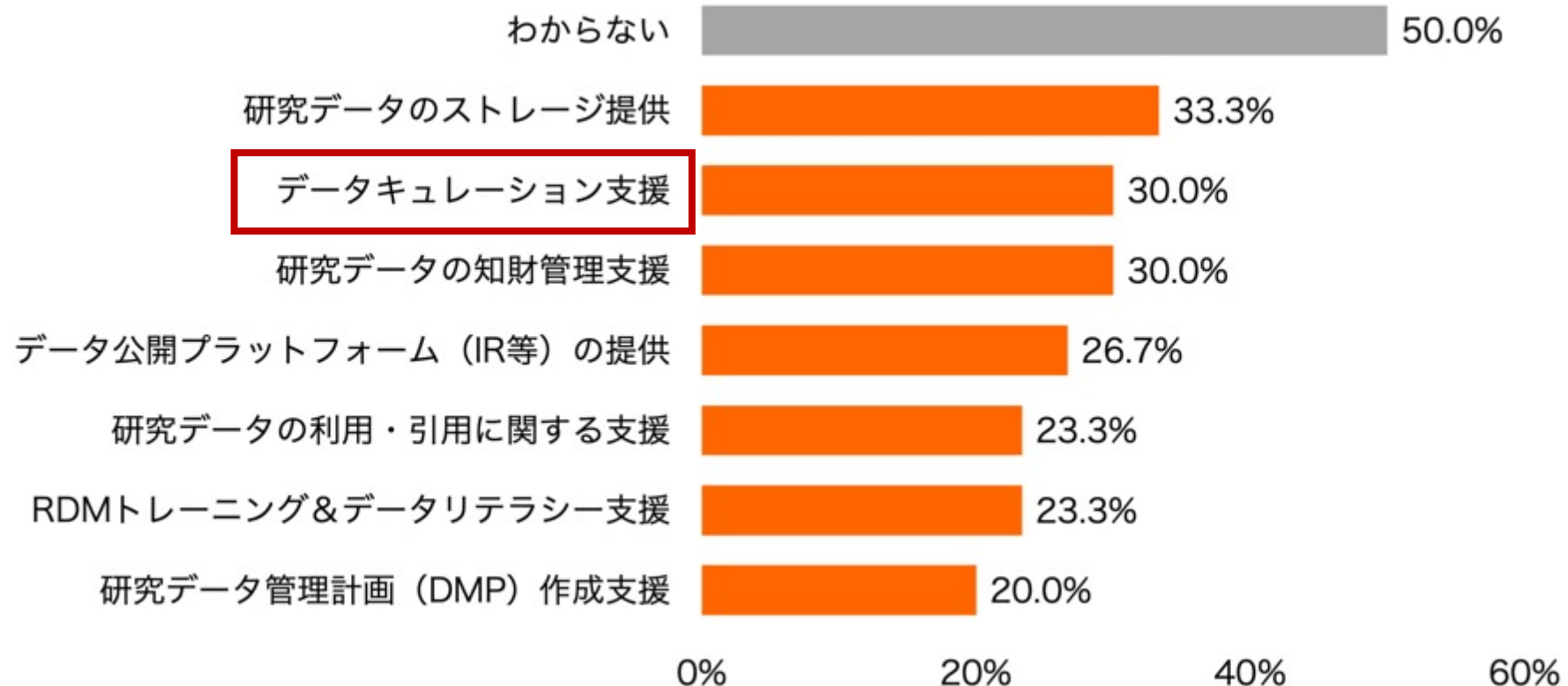
データ公開経験がある機関の方が選択率が有意に低い項目

Q23 研究データ管理(RDM)サービスを展開するにあたり、自機関の研究者から要望が高いと思われるサービス (複数回答) 【n=352】



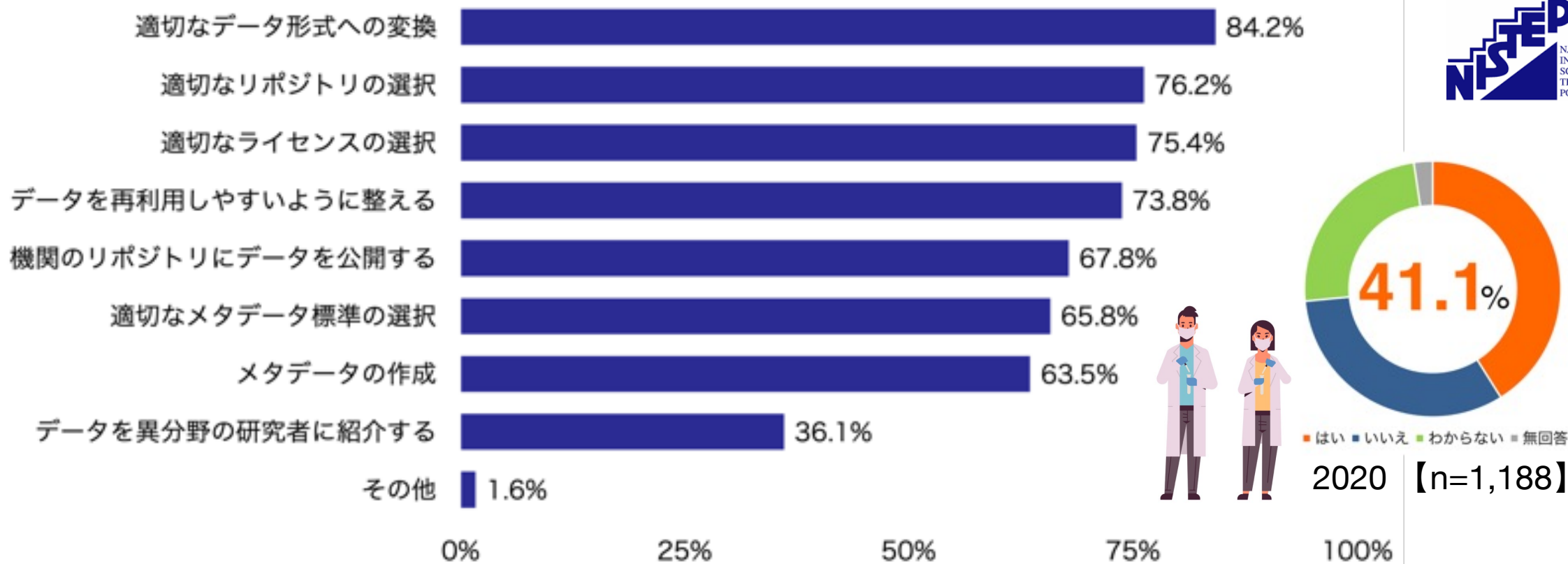
- 「わからない」が半数以上
- ストレージや機関リポジトリなど、インフラの選択率がやや高い

Q23 研究データ管理(RDM)体制構築済み機関：RDMサービスを展開するにあたり、自機関の研究者から要望が高いと思われるサービス（複数回答）【n=30】



- RDM体制構築済み機関
 - 「わからない」が6.0ポイント少ない
 - 「データキュレーション支援」の選択率が15.2ポイント高い

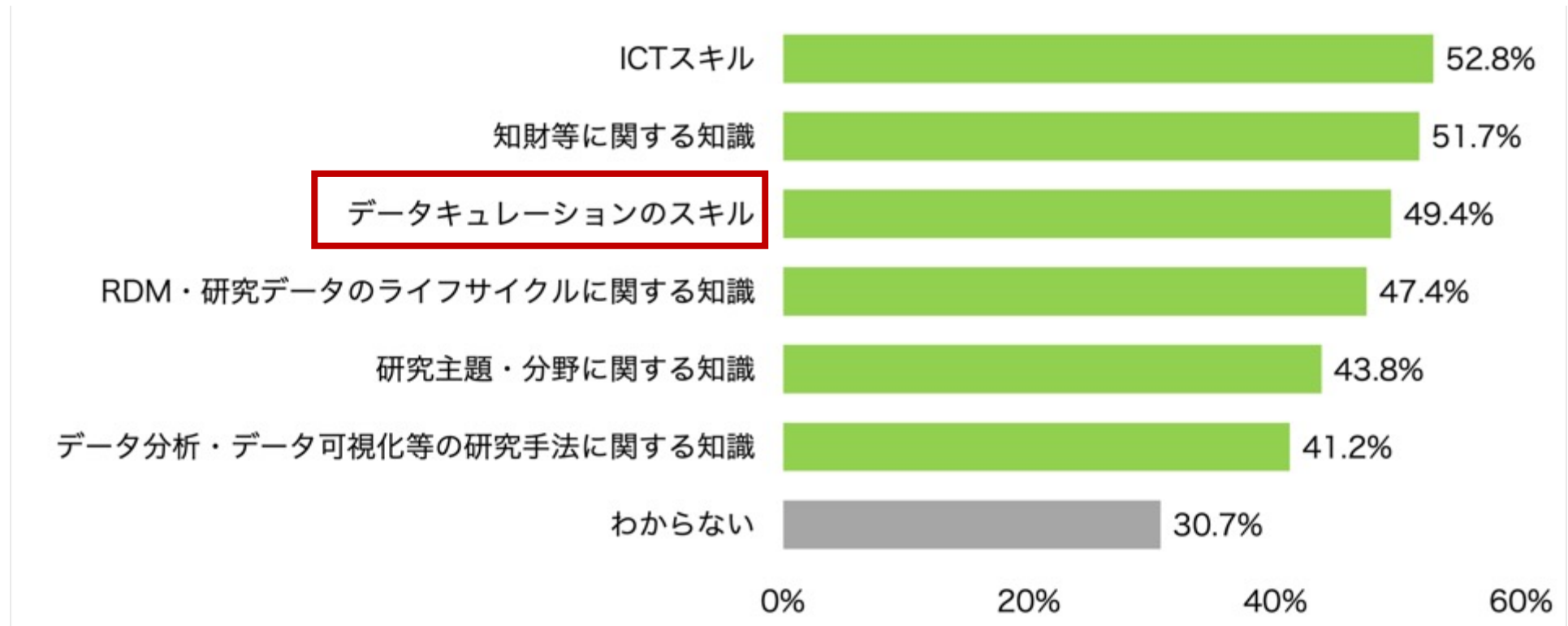
データの整備・公開・保存の依頼意思 (複数回答) 【n=1,188】



- データの整備・公開・保存プロセスを図書館員やデータキュレーターに依頼したいと考える回答者は41.1% (n=1,188)
- 2016/2018年調査では、第三者が支援する場合に専門性が必要であると考えられる項目の1位が「適切なデータ形式への変換」であった→専門性が高いことであっても依頼したいと考えている可能性

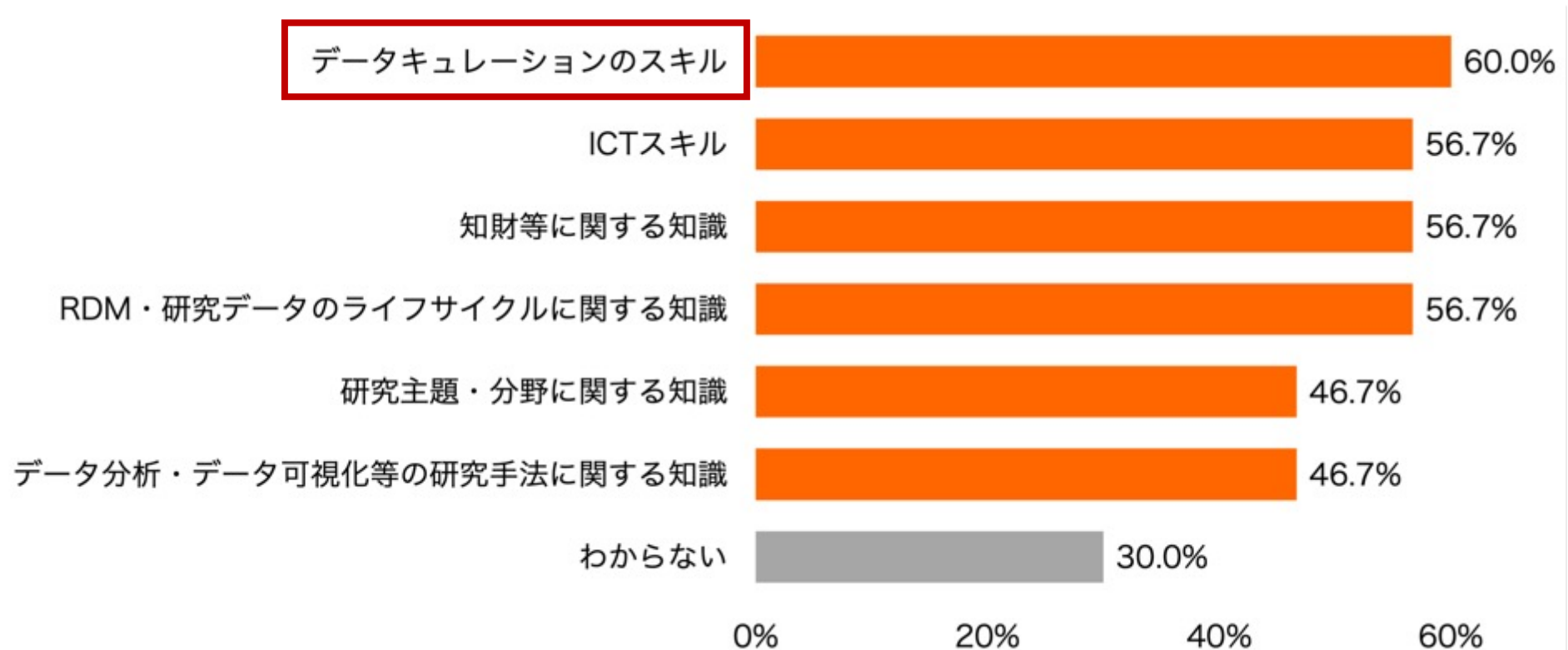
Q24 研究データ管理に関する支援を実施する際に必要と思われる知識やスキル（複数回答）

【n=352】



- 「ICTスキル」と「知財等に関する知識」が半数以上
- 「わからない」は30.7%

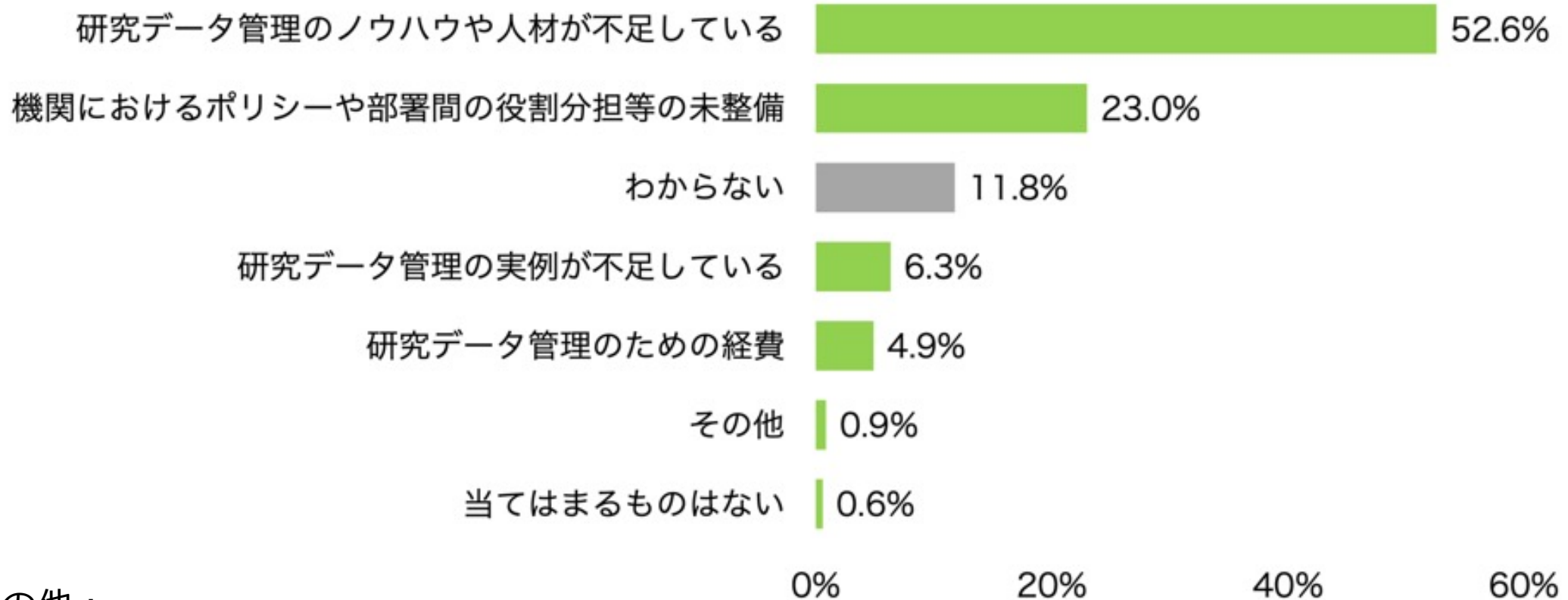
Q24 研究データ管理(RDM)体制構築済み機関： RDMに関する支援を実施する際に必要と思われる 知識やスキル（複数回答）【n=30】



- 「データキュレーションのスキル」(60.0%)が7.2ポイント高く、1位
- その他の順位は同じで、全体的にやや選択率が高い

Q25 機関における研究データ管理サービスを展開するにあたり、特に課題や障壁となる要素

【n=348】



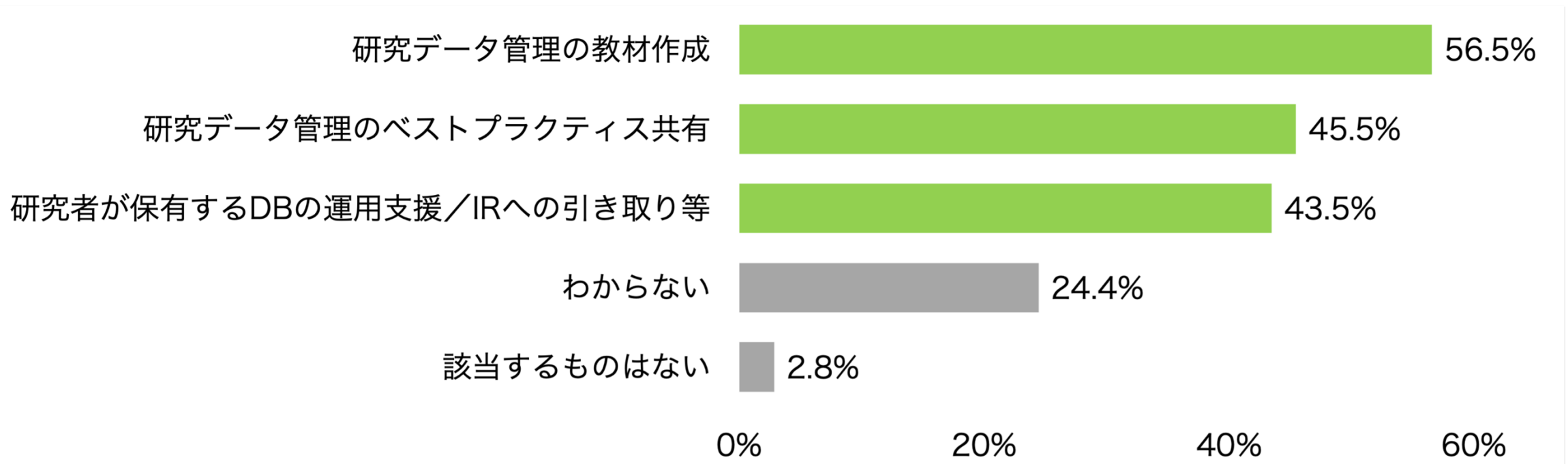
その他：

研究データ管理の必要性が機関内で共有されていない

研究データ管理の実施にあたり、追加の負担が生じ得る

(論文では省略されている実験の条件への言及や外部への対応が必要になる等)

Q26. 今後新たに研究データ管理に関する支援を行う際に、役立つと思われる取り組み (複数回答) 【n=352】



その他：

研究データにまつわる法知識の整理

国による明確な統一のガイドライン、ポリシー等の提示

経費支援、大規模ストレージを有したプラットフォームシステムなど

3

まとめ

大学・研究機関の取組状況と今後の課題

- データポリシーの策定は喫緊の課題
 - ✓ ポリシーの策定により、データ公開が増加する可能性
- 主なステークホルダーは研究推進・協力系部門や図書館
 - ✓ 役割分担の明確化
- RDMに関する研修会やワークショップは今後の課題
 - ✓ 研究者のニーズは高い
- 主なサービスは機関リポジトリによるデータ公開
 - ✓ 永続性や発見可能性を担保
- データキュレーションに対するニーズ
 - ✓ 適切なデータ形式への変換、リポジトリの選択、ライセンスの選択に対するニーズあり
- データキュレーションを担う人材の育成が課題
 - ✓ 教材やベストプラクティスの共有

追補

以降は質疑応答に使用したスライドです。

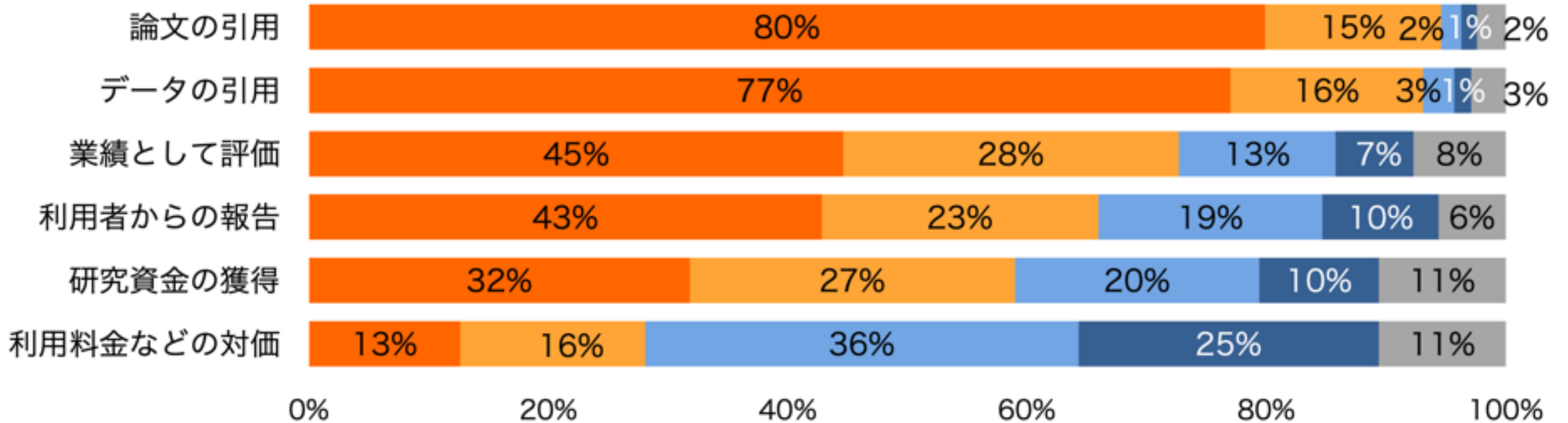
出典：

池内有為, 林和弘. 研究データ公開と論文のオープンアクセスに関する実態調査2020. 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 2021, NISTEP RESEARCH MATERIAL No. 316, 124p.

<https://doi.org/10.15108/rm316>

データ公開によるインセンティブの重要性

■重要 ■やや重要 ■あまり重要ではない ■重要ではない ■わからない



- 「論文の引用」と「データの引用」が特に重視されている（2018年調査でも同様の傾向）
- Tenopir et al.(2020)による国際調査でも92.1%の回答者が「データを利用されたら引用されることが重要である」と回答 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229003>
- 「利用料金などの対価」は相対的に重要性が低い

データ公開によって得られた良い結果（自由記述）

内容	2018年		2020年	
	件数	比率	件数	比率
研究上の利点	104	40.6%	54	35.5%
研究・データ・研究者のビジビリティ向上	66	25.8%	41	27.0%
科学・分野の進展	27	10.5%	27	17.8%
人とのつながり	26	10.2%	14	9.2%
評価	11	4.3%	7	4.6%
個人的な利点	9	3.5%	6	3.9%
その他	13	5.1%	3	2.0%
合計	256	100.0%	152	100.0%

	2018	2020
データ公開経験あり	787名	567名
記述あり	195名 (24.8%)	130名 (22.9%)

データ公開によって得られた良い結果 <詳細> (n=152)

内容と詳細

1. 研究上の利点

共同研究の契機 (40)、研究の進展 (6)、研究の信頼性の向上 (5)、補足資料(2)、先取権を証明できた (1)

2. 研究・データ・研究者のビジビリティ向上

引用が増加した (20)、認知度向上 (19)、参照・引用された (2)

3. 科学・分野の進展

再利用・二次利用 (21)、社会貢献 (5)、オープンサイエンスへの貢献 (1)

4. 人とのつながり

交流の契機 (14)

5. 評価

研究・研究者・組織の評価(5)、業績 (2)

6. 個人的な利点

成果共有の手間の軽減 (6)

7. その他

教育 (3)

()内の数字は人数を示す。

35% of respondents
had been involved in a
**collaboration as a result of
data they had previously
shared**

The State of Open Data 2021
[10.6084/m9.figshare.17061347.v1](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.17061347.v1)

■再利用・二次利用の比率は、2018年から10.3ポイント増加 (13.8%)

例：共同研究の契機

“**海外の研究者からの問い合わせ**があり、コラボレーションに繋がった。”

“タンパク質の機能に関する情報を論文投稿前に投稿規定になっていたのでデータベースに登録したら問い合わせがあり共同研究となった。予定していた雑誌に投稿するのをやめてお互いの実験結果を合わせて**よりインパクトのある研究として別の雑誌に投稿して採択**された。”

“**新たな共同研究の開拓**や、共同研究先の**学生の教育**などに役に立っていると考えている”