

2022
06 June

資料1

科学技術・学術審議会情報委員会
オープンサイエンス時代における
大学図書館の在り方検討部会(第3回)
令和4年6月13日(月)

オープンサイエンス時代の大学図書館に求められる 教育研究支援機能

State of Open Science in Japan 調査から



池内 有為 (ikeuchi@bunkyo.ac.jp)

文教大学文学部英米語英米文学科 准教授

文部科学省科学技術・学術政策研究所データ解析政策研究室 客員研究官



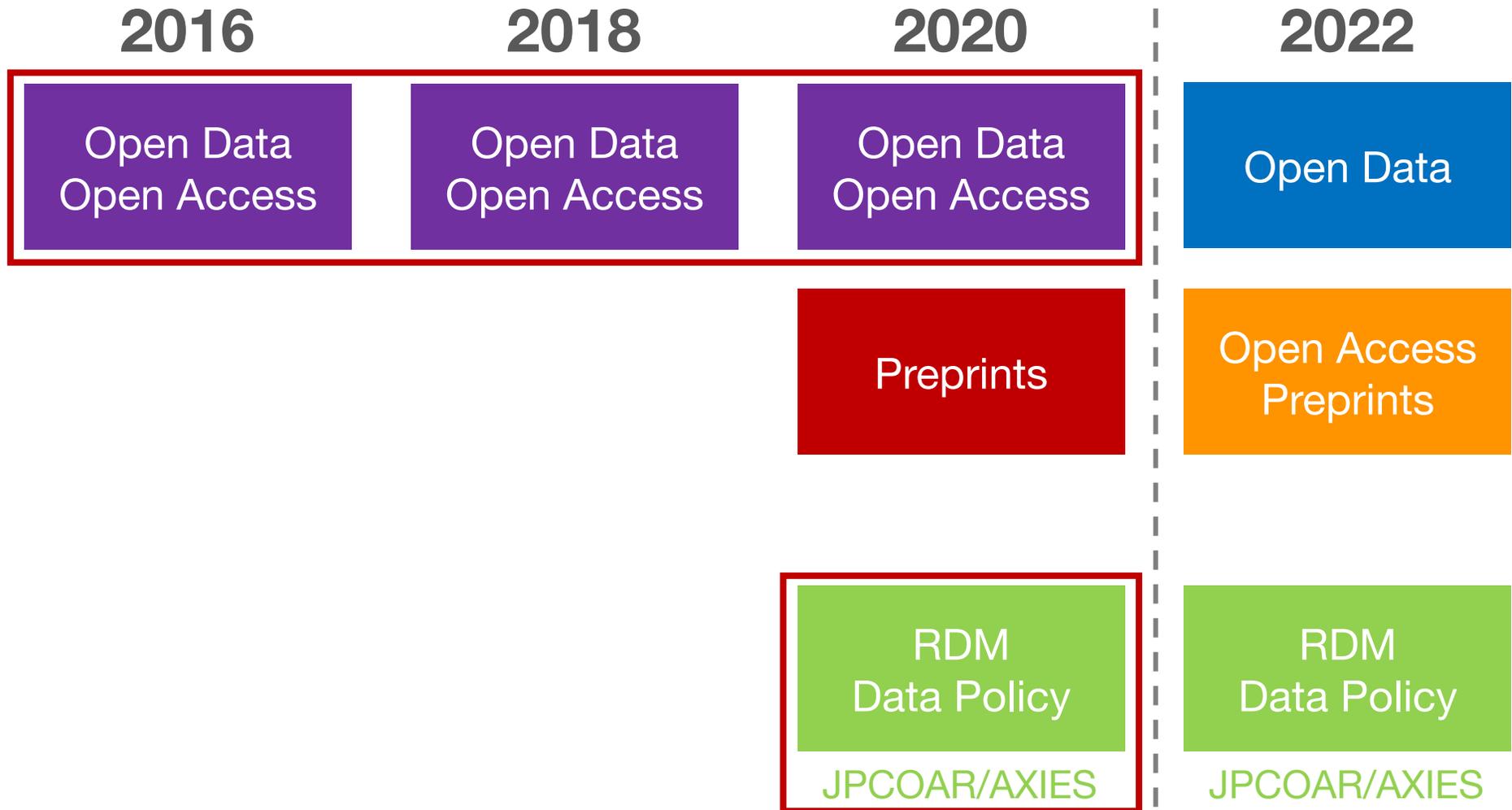
Contents

1. State of Open Science in Japanの概要
2. 日本における研究データ公開の現状と課題 (NISTEP調査)
3. 研究データ管理・公開・保存のニーズ (NISTEP調査)
4. 日本の大学・研究機関の取組状況 (JPCOAR/AXIES調査・NISTEP二次分析)
5. まとめ

1

State of Open Science in Japanの概要

State of Open Science in Japan



『研究データと論文の公開に関する実態調査』と国際調査

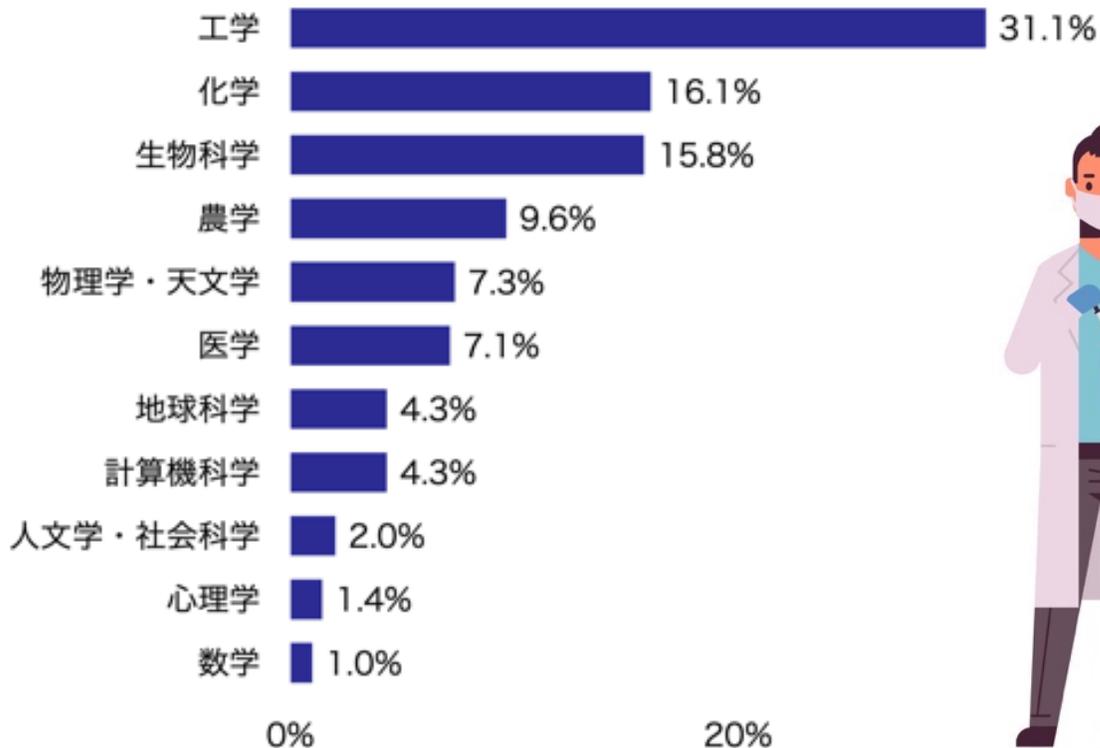
	NISTEP			Springer Nature	State of Open Data
調査年	2016	2018	2020	2017	2021
対象	科学技術専門家ネットワーク (日本の産学官の研究者)			欧州・米国 豪・亜・アフリカ	192カ国
回答者数 (回答率)	1,406 (70.9%)	1,548 (70.5%)	1,349 (70.5%)	>7,700	>21,000
出典 (DOI)	10.15108/rm268	10.15108/rm289	10.15108/rm316	10.6084/m9.figshare.5975011.v1	10.6084/m9.figshare.17061347.v1

2

日本における研究データ公開の現状と課題

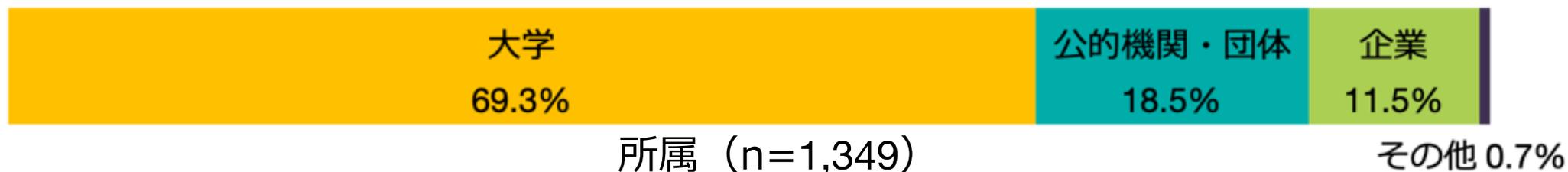
『研究データと論文の公開に関する実態調査』 2020年

研究分野 (n=1,349)



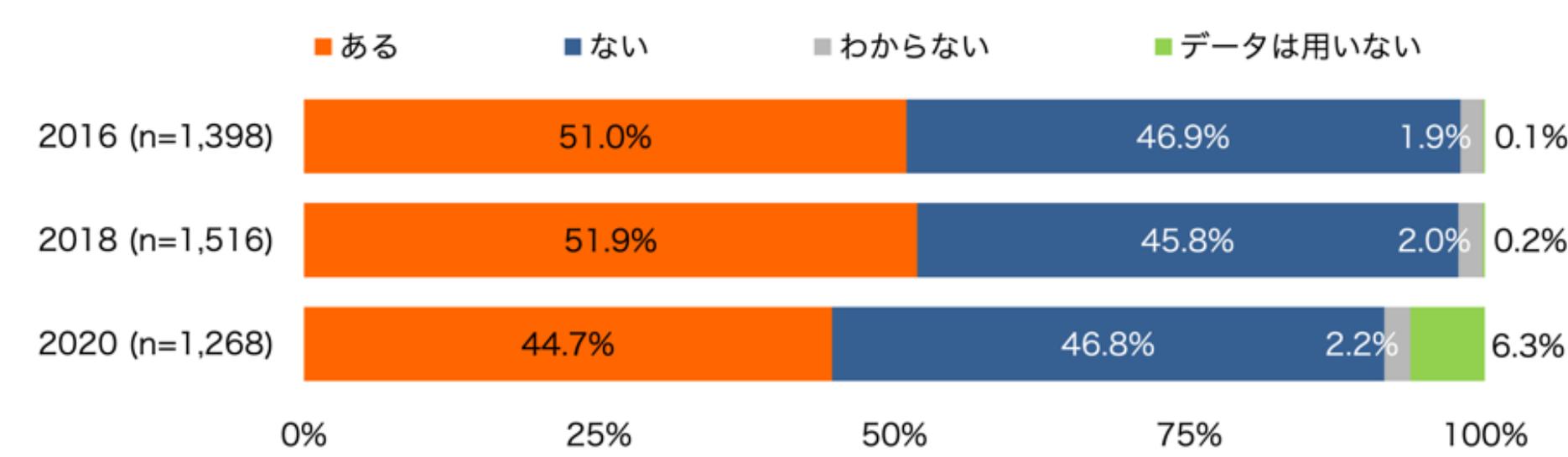
年齢層

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%

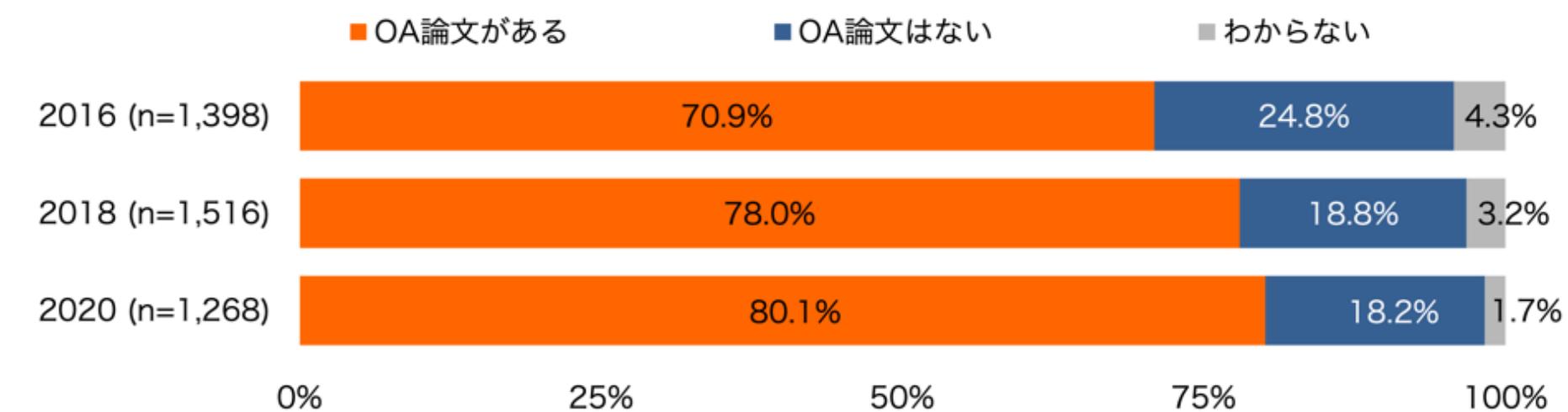


研究データと論文の公開経験の経年変化

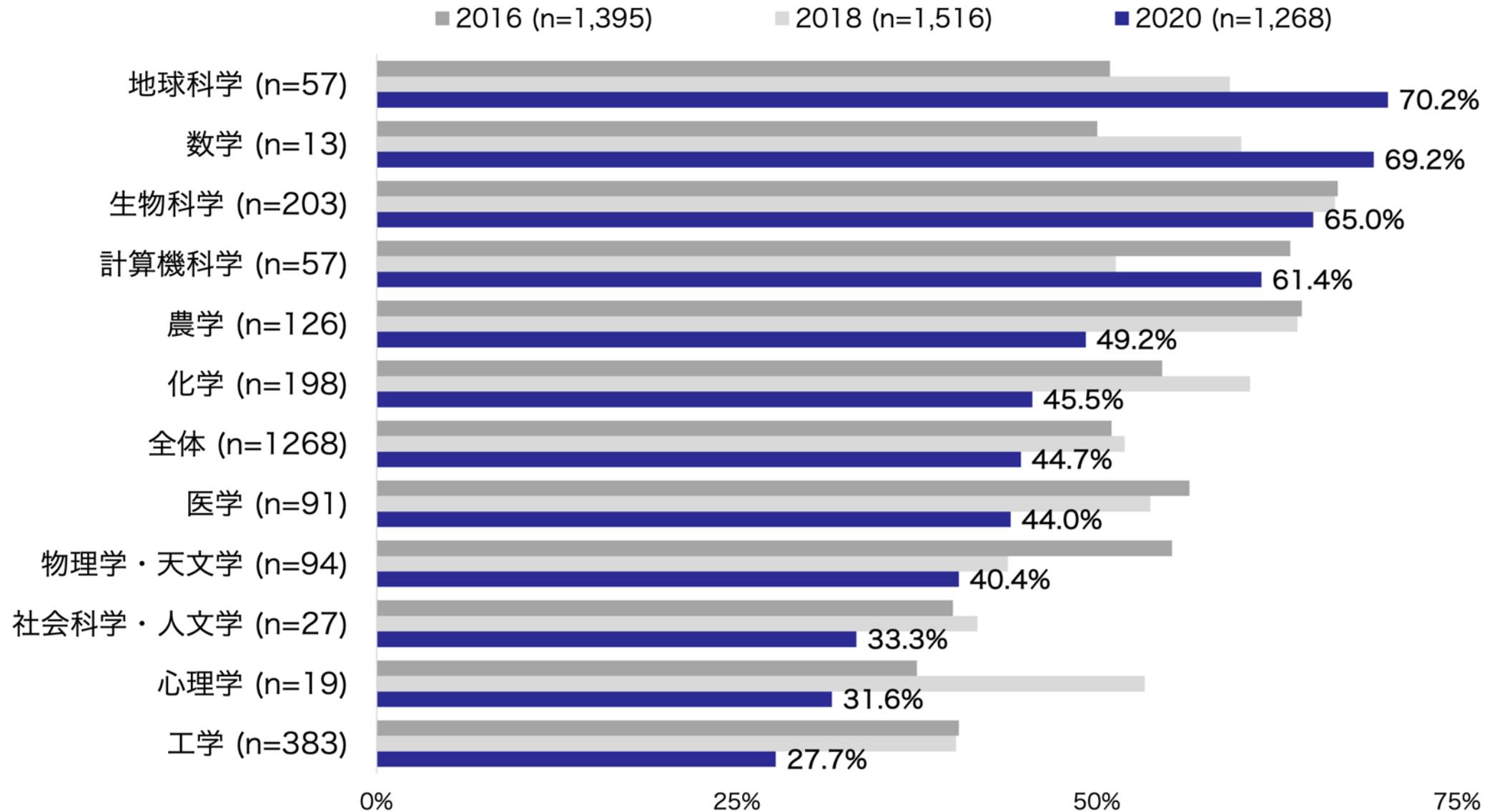
データ



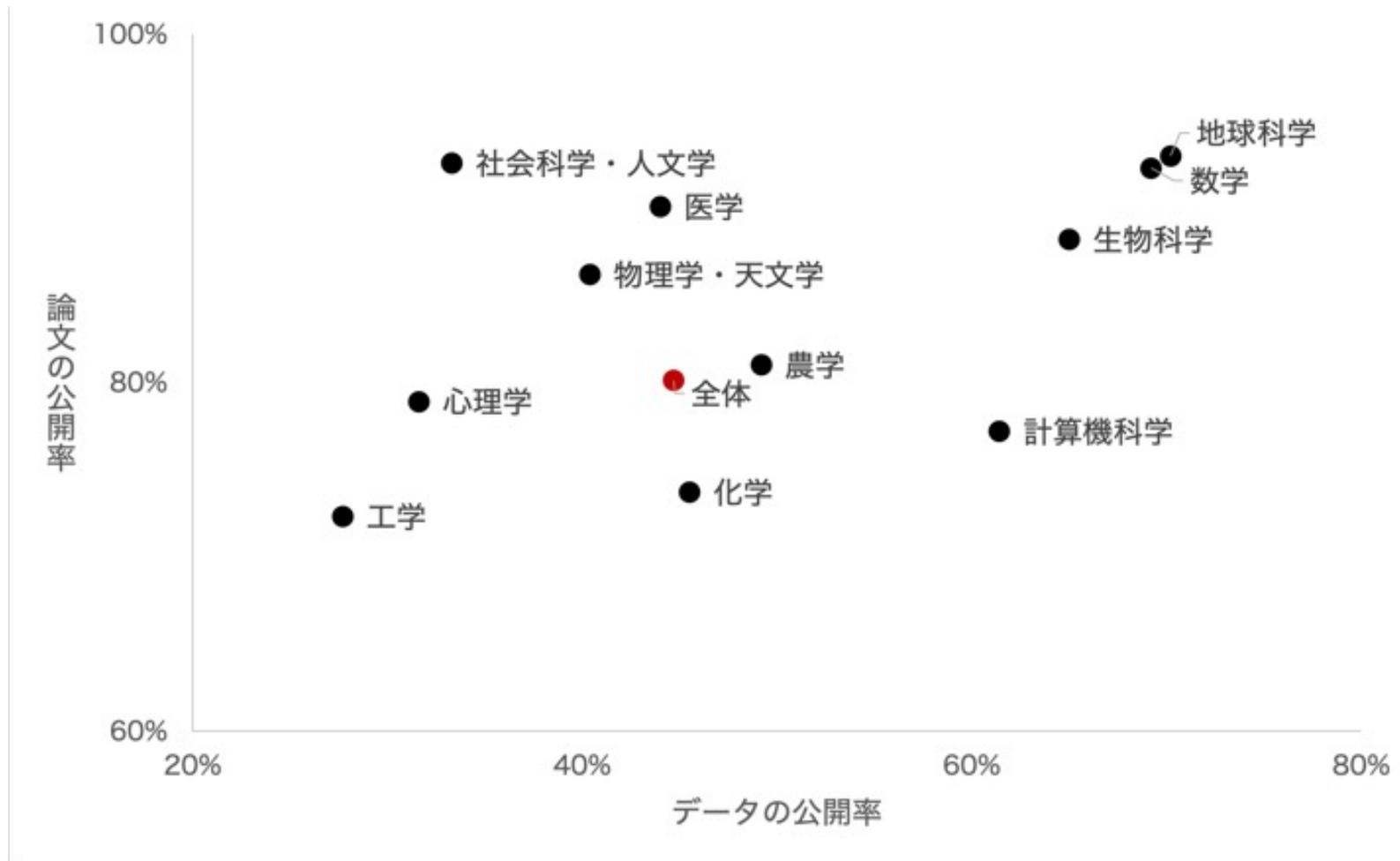
論文



分野別データ公開経験

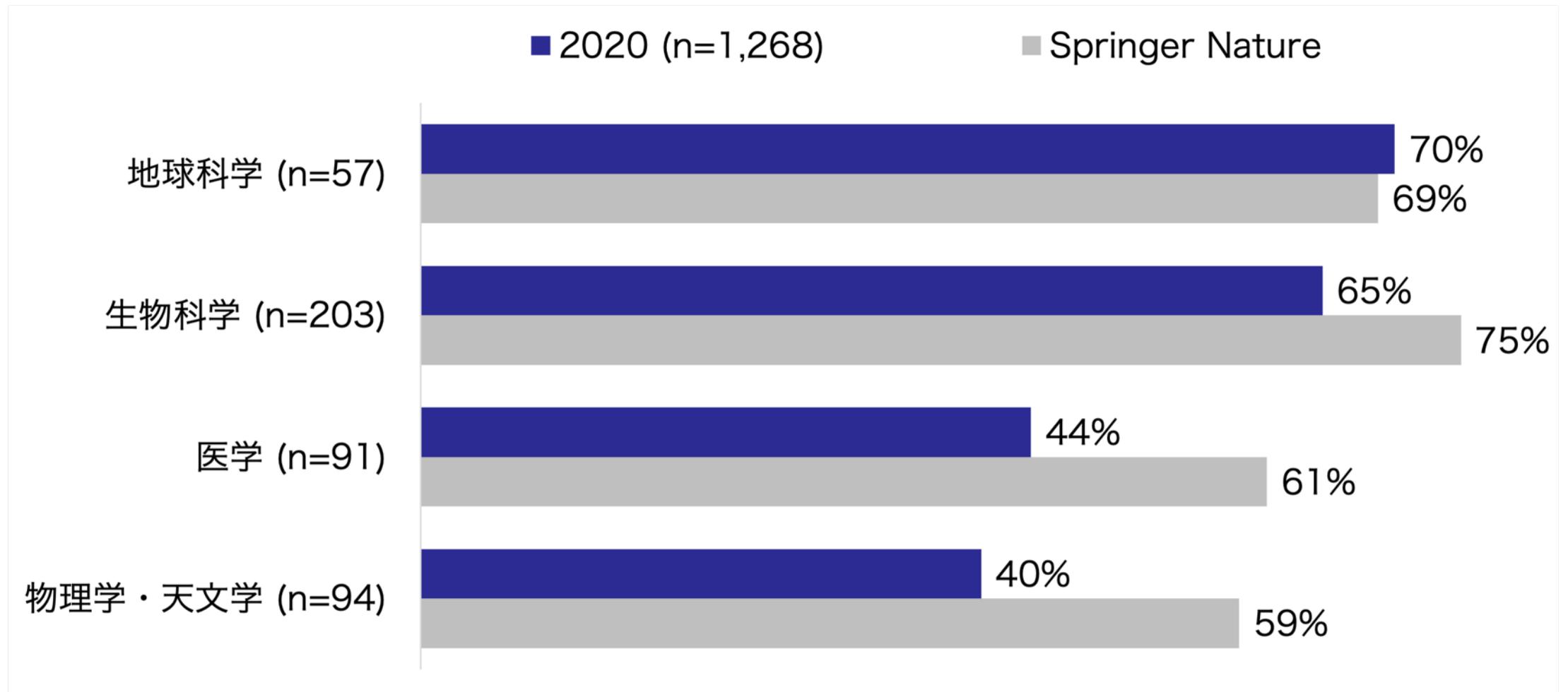


分野別データ公開経験と論文の公開経験



- データ公開経験とOA経験に有意な相関はなく、むしろ分野の特徴が出ている
- いずれも高いのは地球科学・数学、いずれも低いのは工学
- OA率が高いのは社会科学・人文学、データ公開率が高いのは計算機科学

国際調査との比較

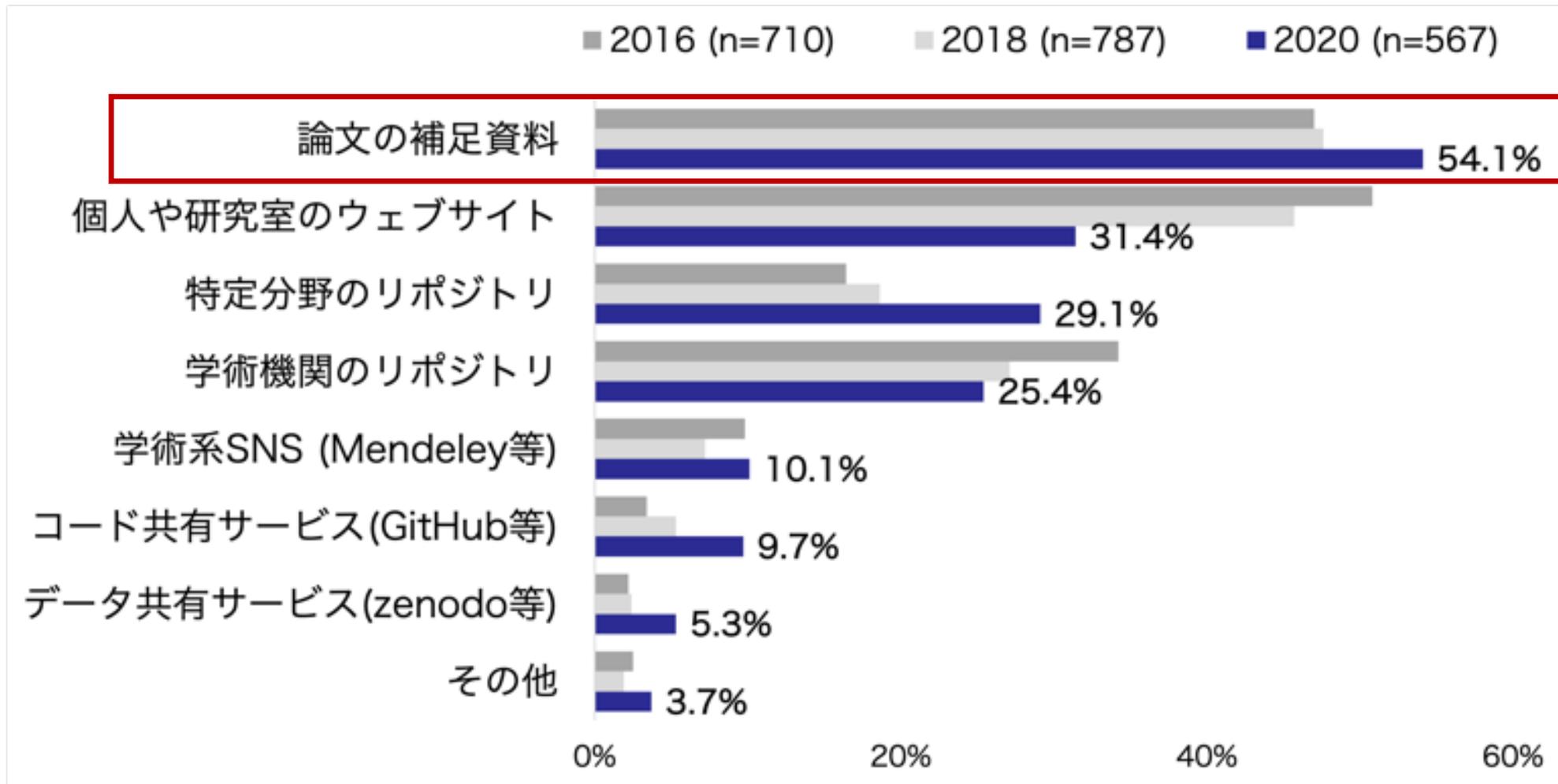


Whitepaper: Practical challenges for researchers in data sharing. Springer Nature.

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

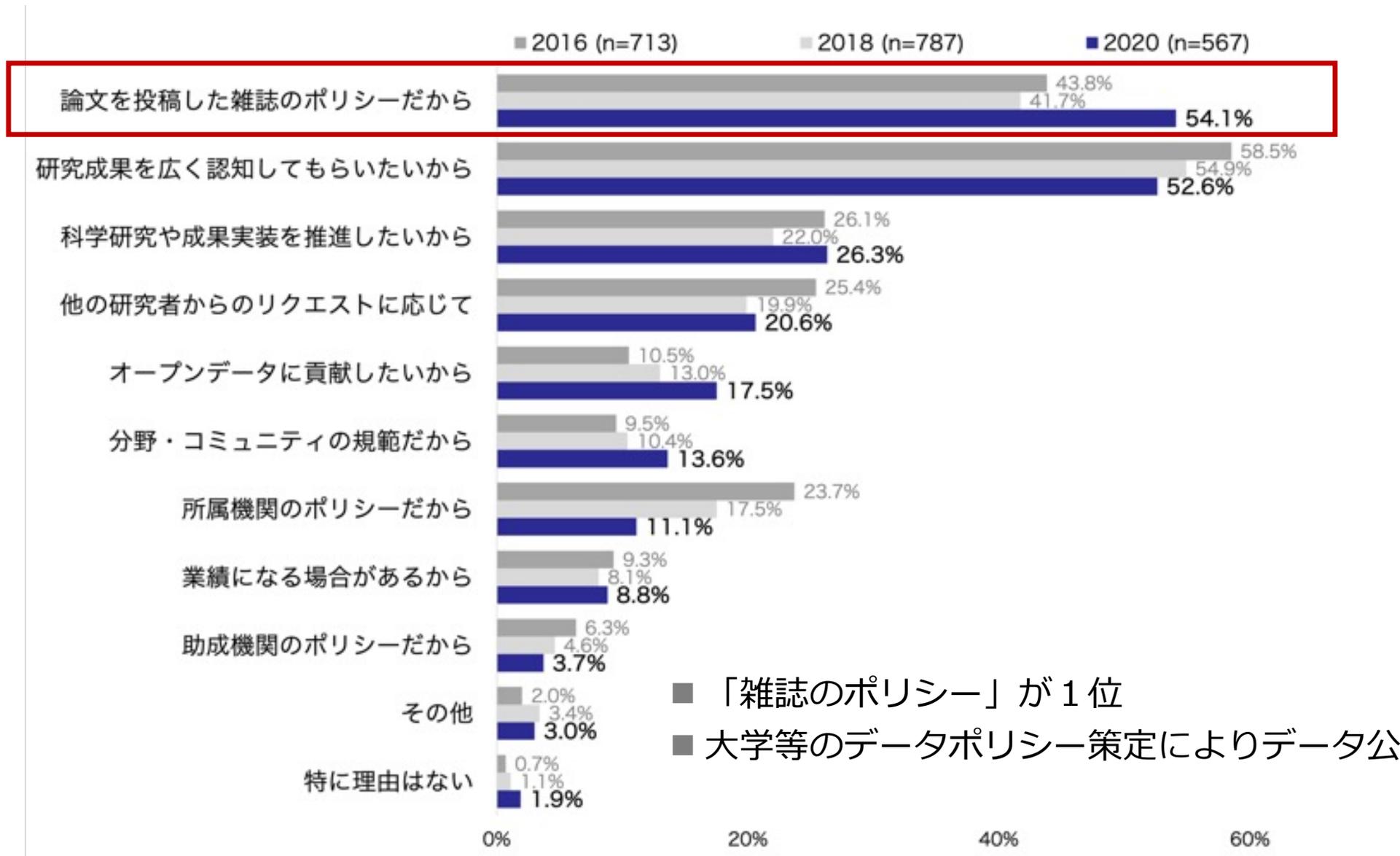
リポジトリ・補足資料のいずれか、または両方へのデータ寄託経験。Springer Natureは「物理科学」。

データの公開方法（複数回答）

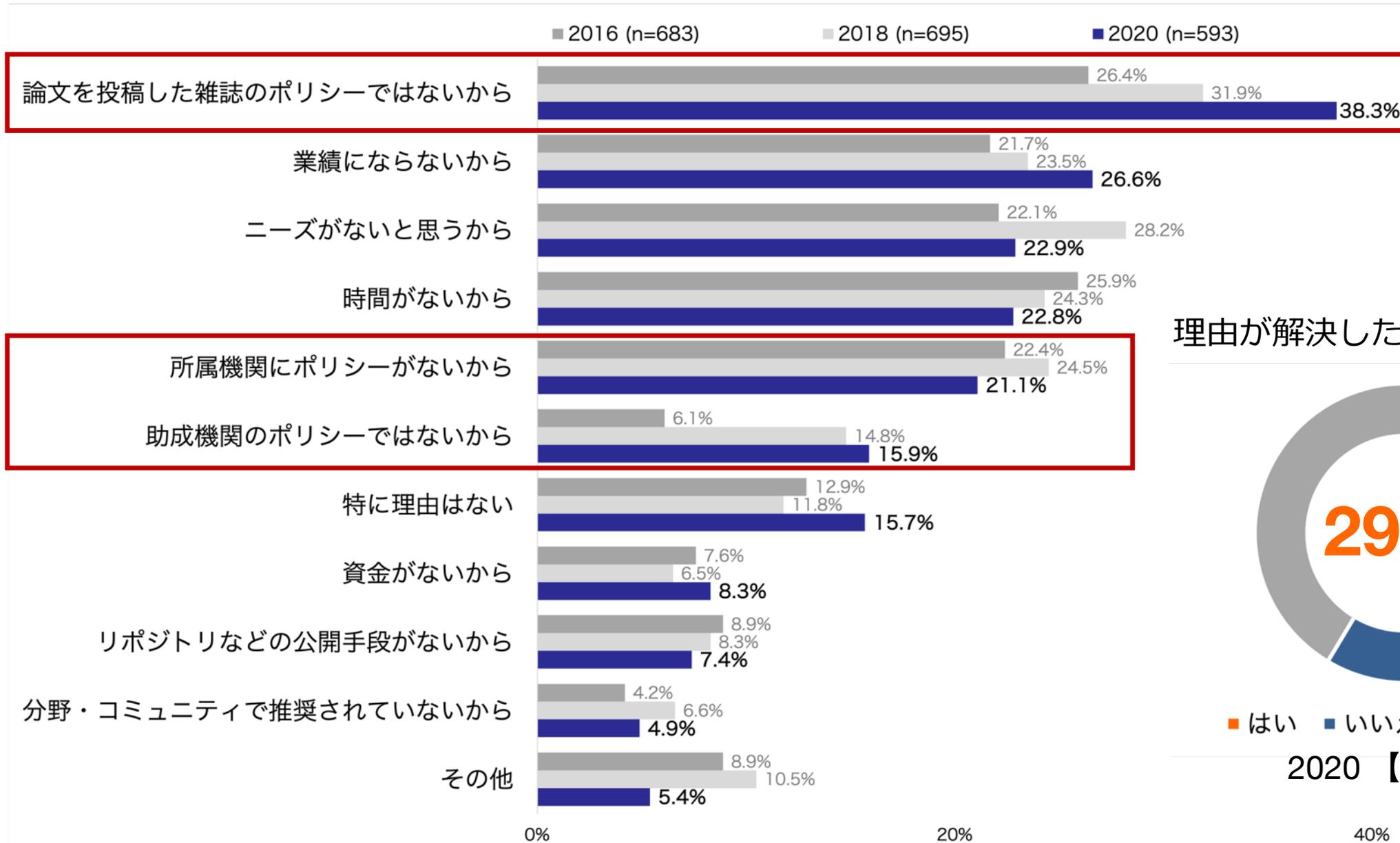


- 「論文の補足資料」が「個人や研究室のウェブサイト」を抜いて1位に→米国や欧州の調査でも同様の傾向

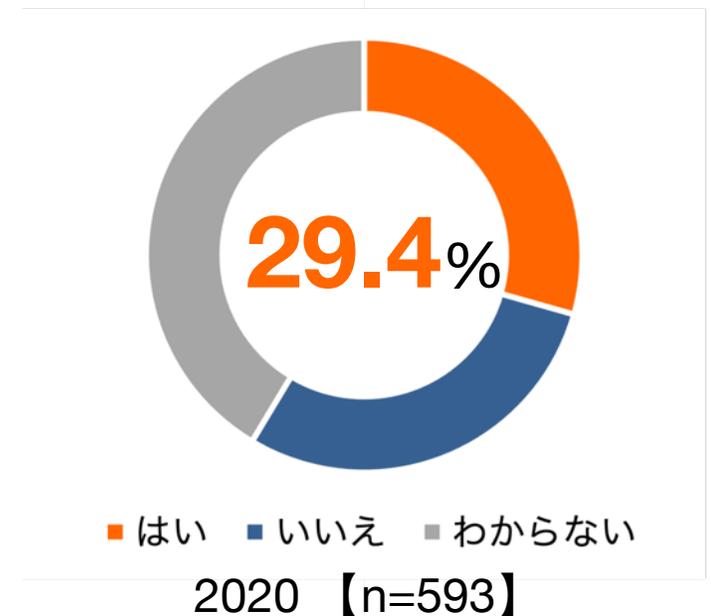
データの公開理由（複数回答）



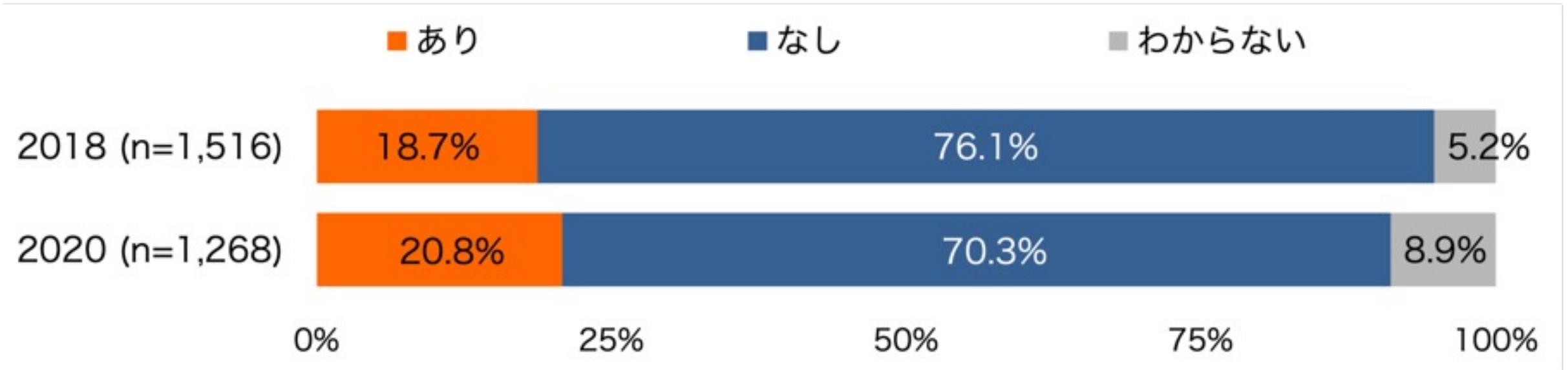
データを公開していない理由 (複数回答)



理由が解決した場合の公開意思

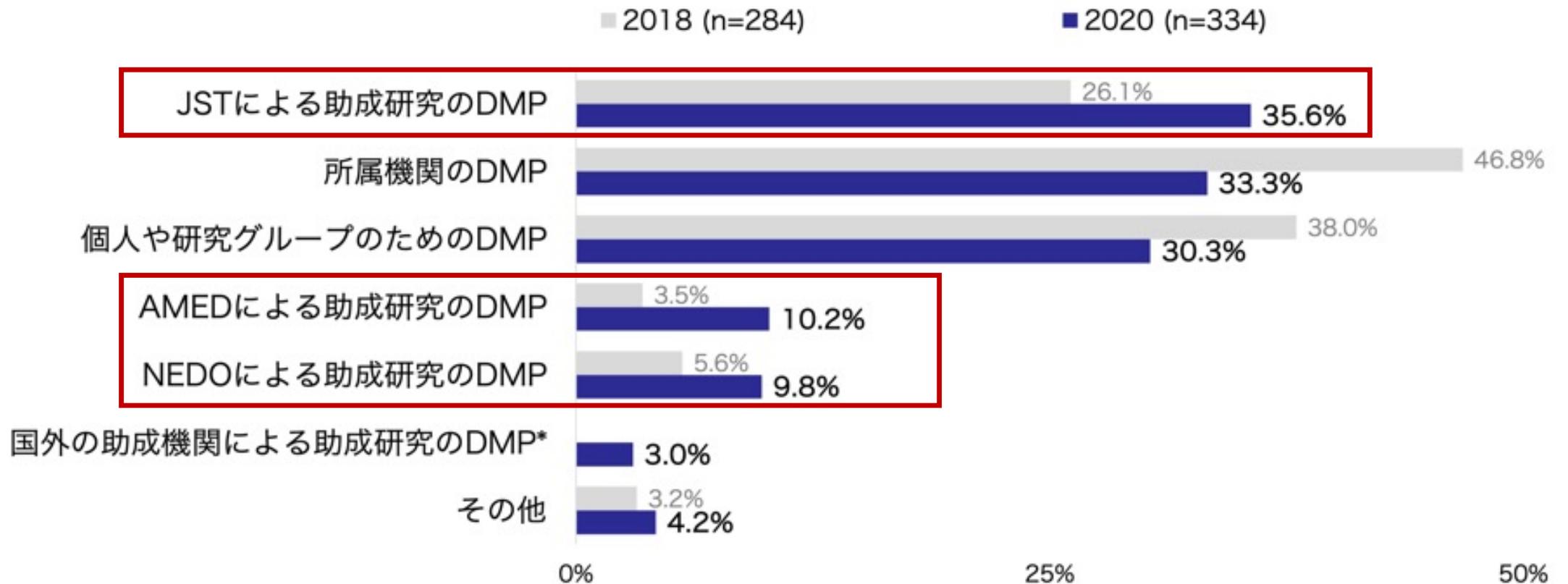


データマネジメントプラン(DMP)の作成経験



- 作成経験をもつ研究者の比率がわずかに増加
- 「わからない」の選択率が増加

作成経験があるDMP（複数回答）

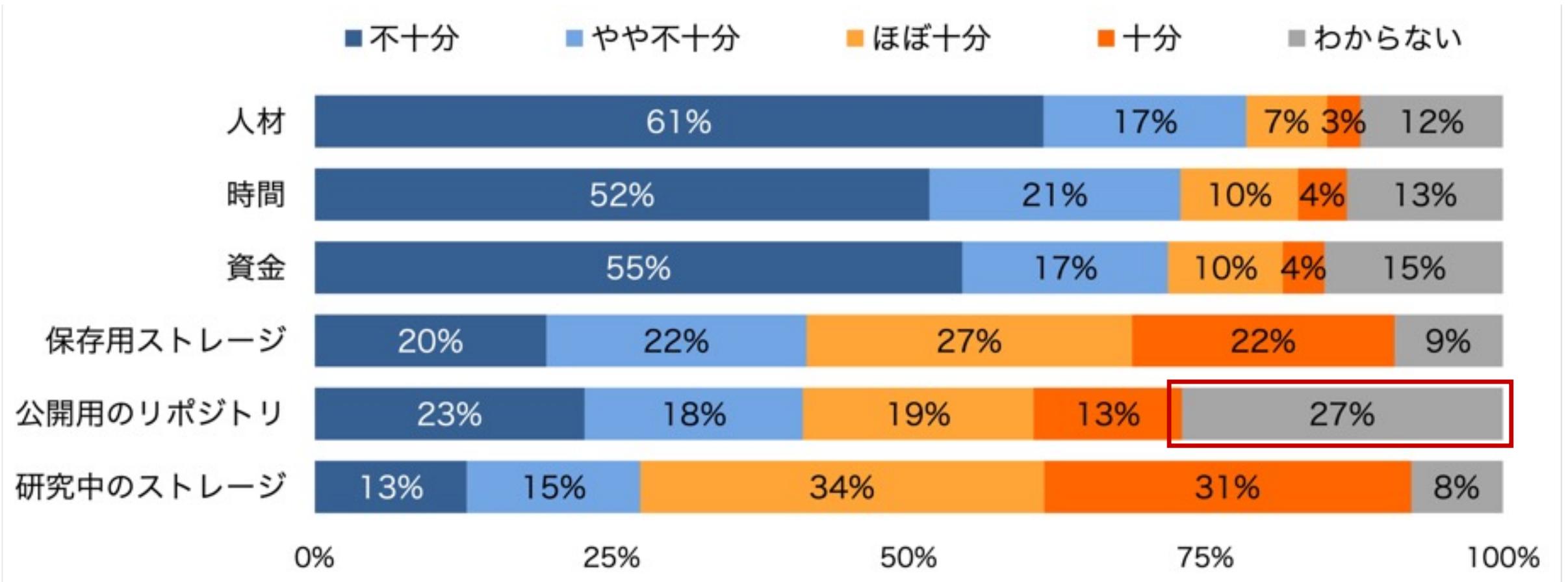


- 助成機関（JST、AMED、NEDO）の選択率は全て増加
- 作成理由の1位は「助成機関が要求しているから」（n=351, 51.5%）
→助成機関の要求がDMP作成を牽引。
- 未作成理由の1位は「DMPを知らなかったから」（n=891, 52.0%）

3

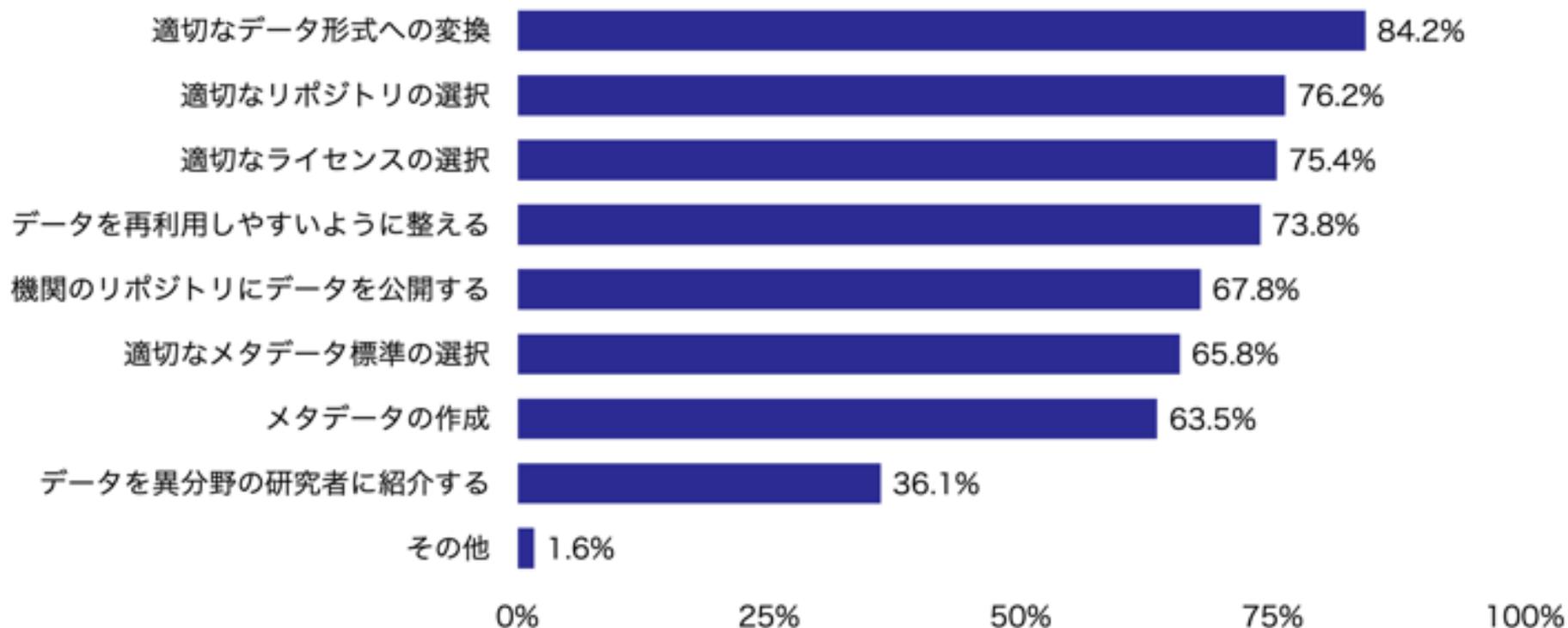
研究データ管理・公開・保存のニーズ

データの整備・公開資源の充足度 【n=1,188】



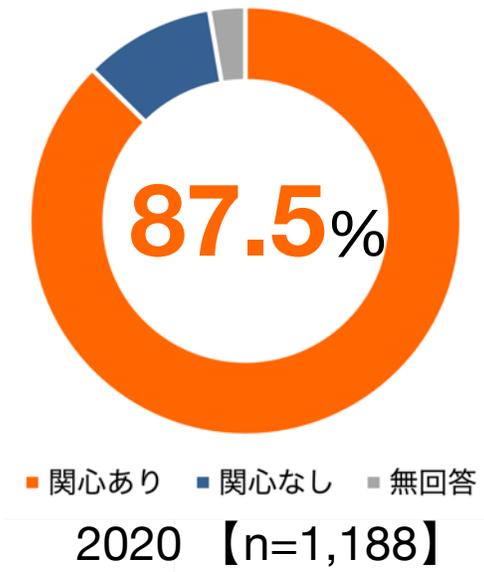
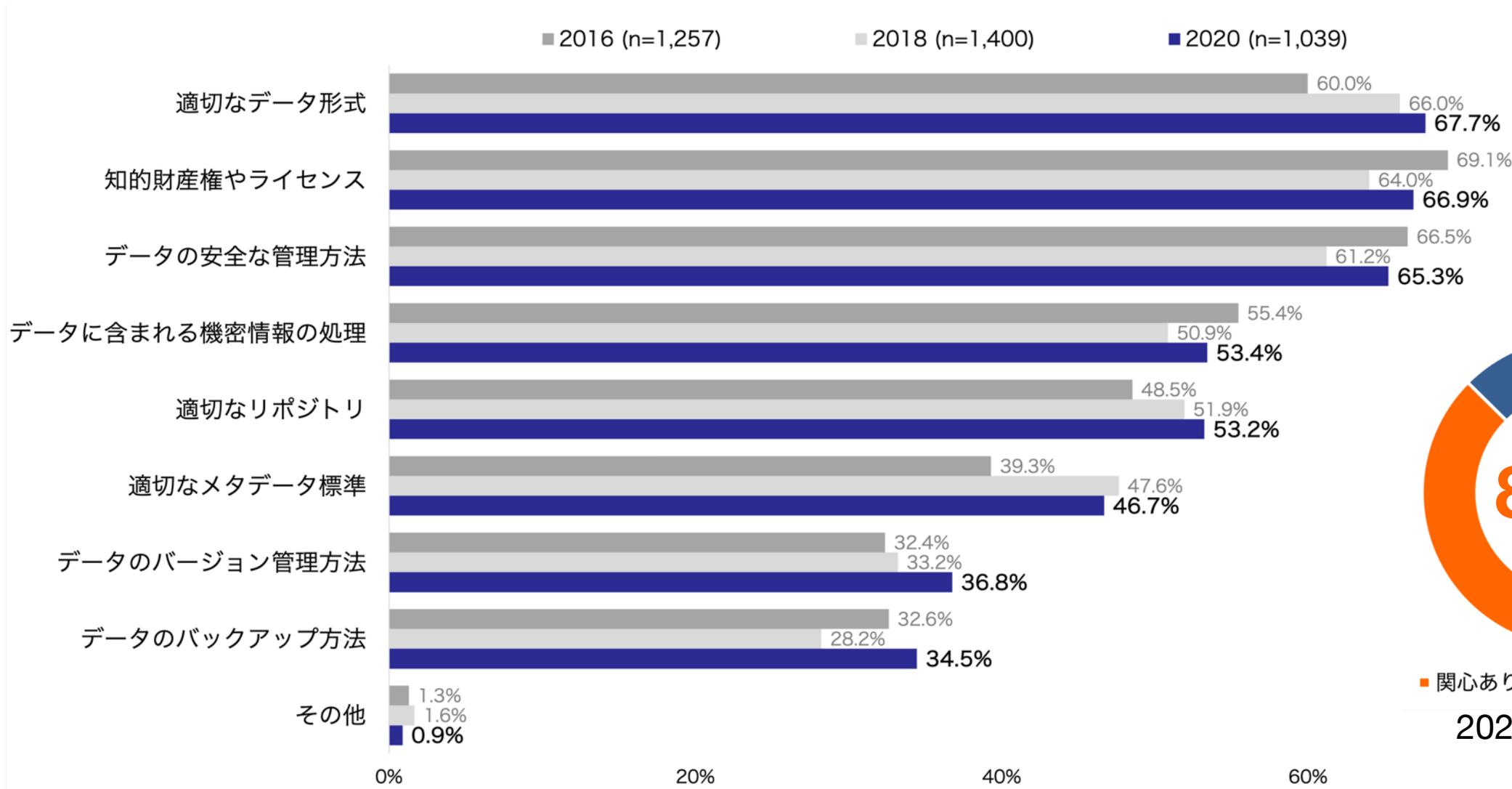
- ストレージやリポジトリは2016/2018年と比較して、やや改善しているものの十分とは言い難い
- 公開用のリポジトリは「わからない」の比率が高い

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

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）



4

日本の大学・研究機関の取組状況

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

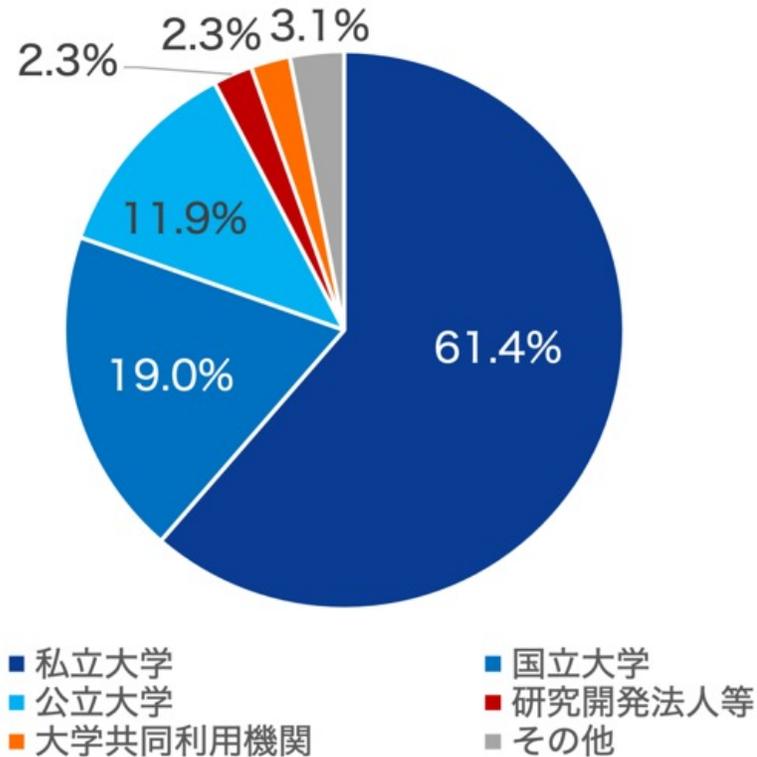
目的・概要

- 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。

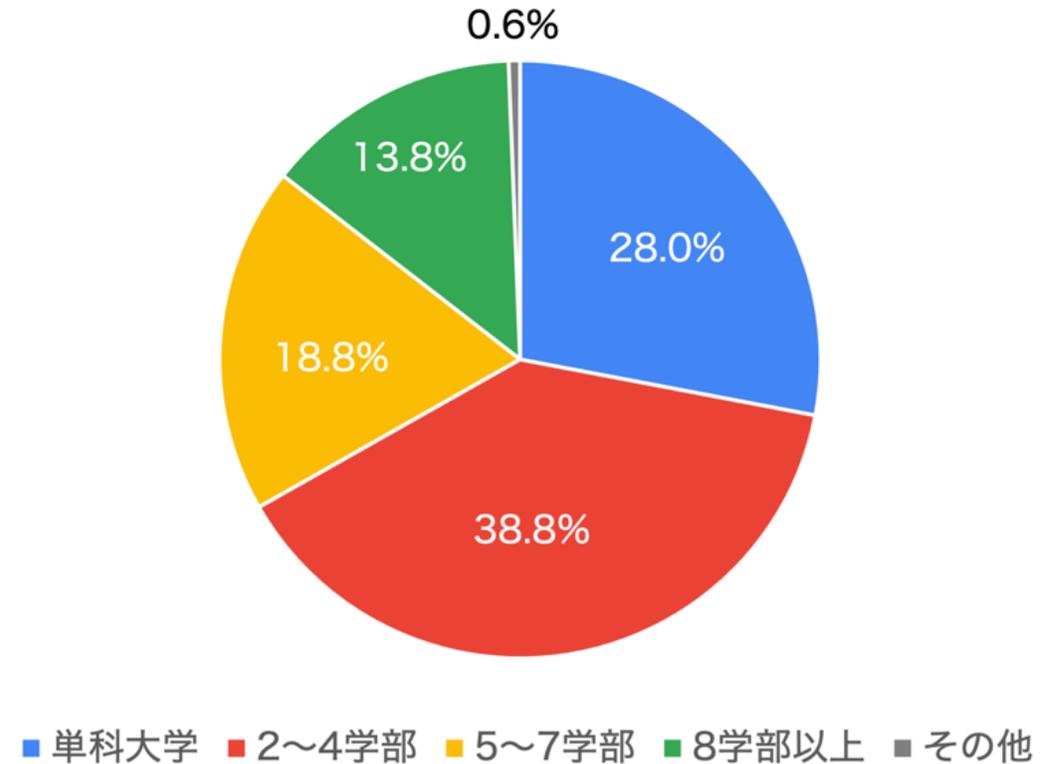
<https://sites.google.com/view/axies-jpcoar/project/rdm事例形成プロジェクト>

『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



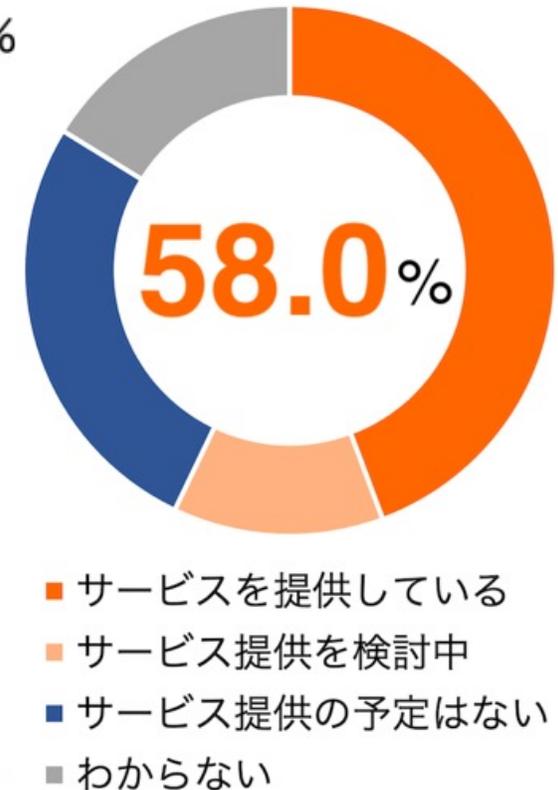
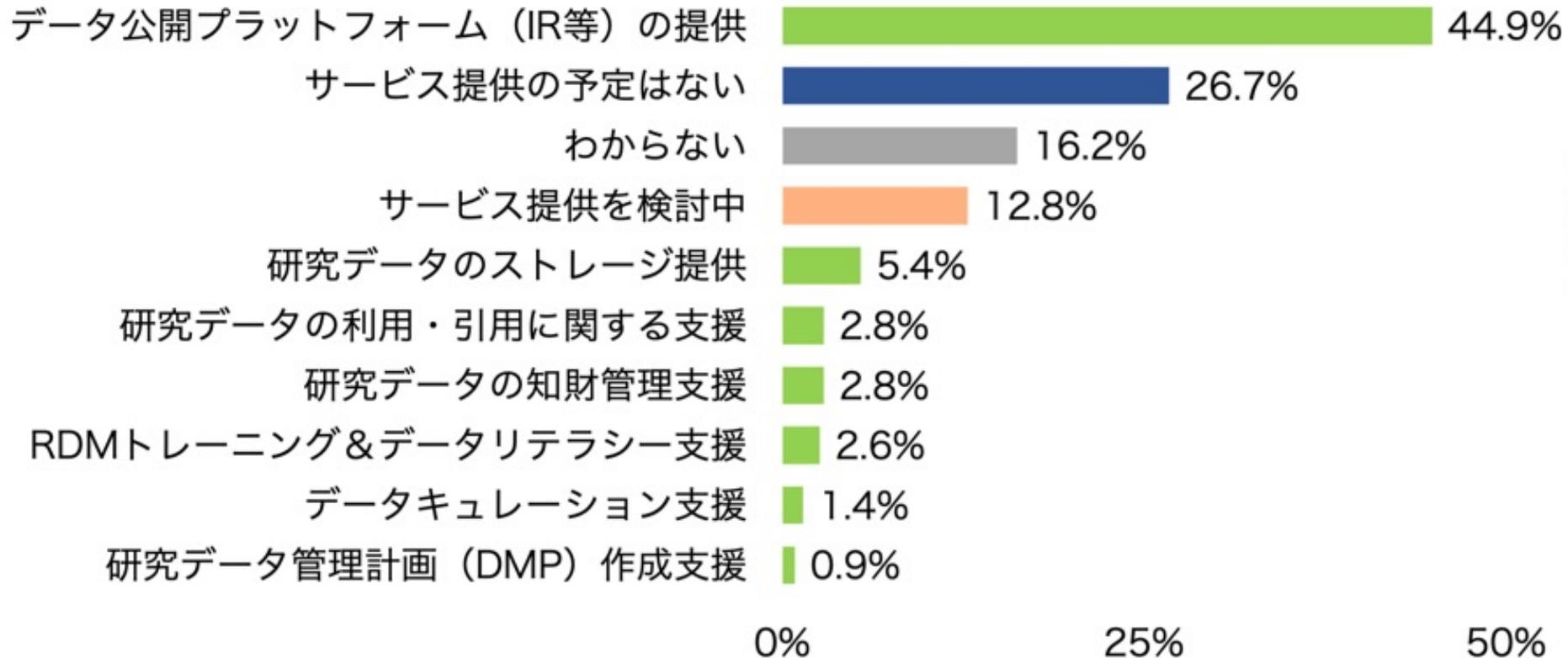
回答者の所属機関 (n=352)



回答者の所属する大学の規模 (n=325)

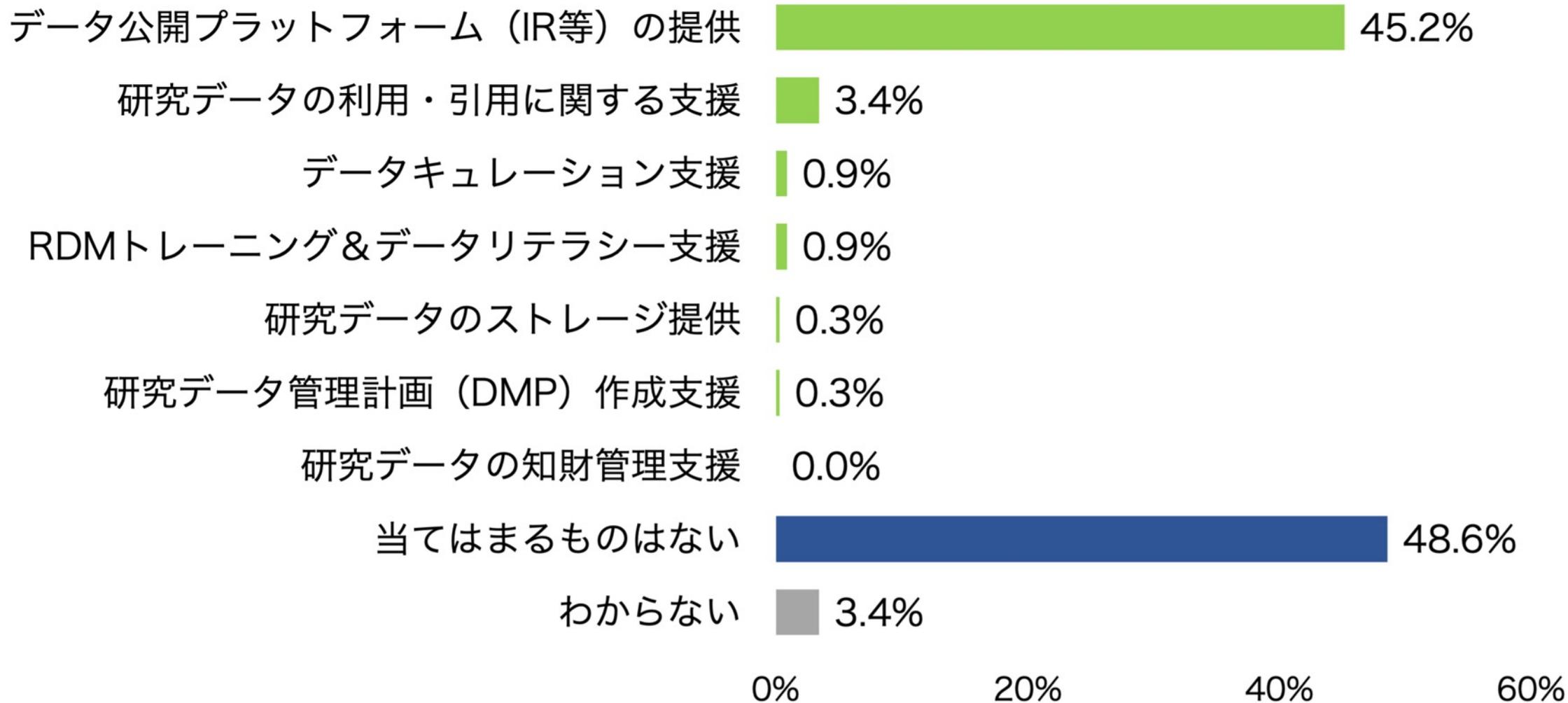
RDMサービスの実施・検討状況

(複数回答) 【n=352】



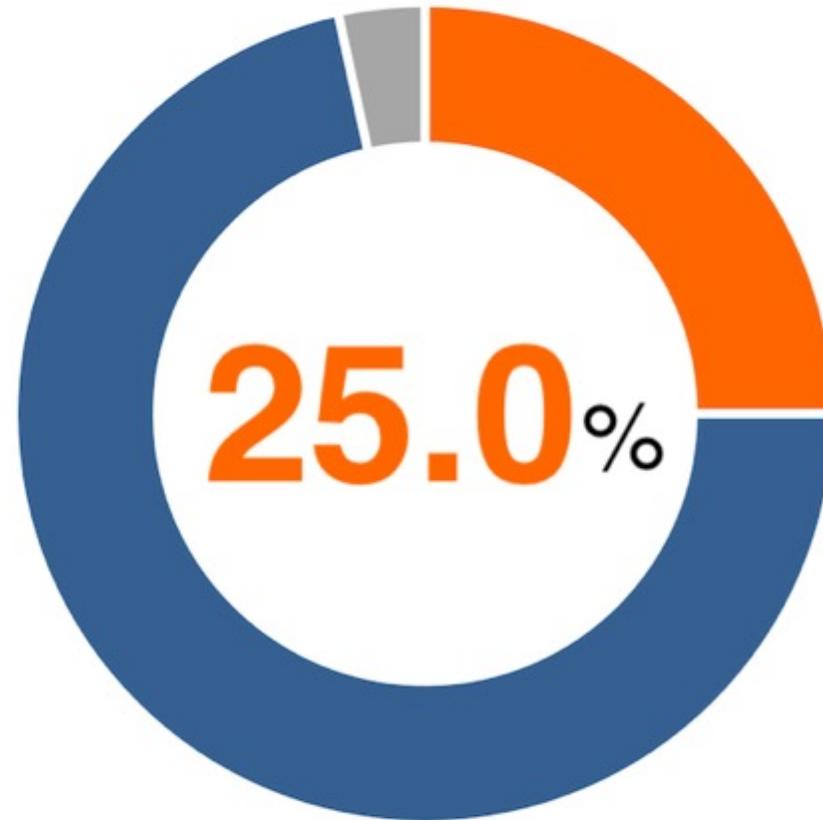
※ 「データ公開プラットフォーム (IR等) の提供」と「予定なし」「わからない」を同時に選択している回答がみられたが、「サービスを提供している」とみなして計算した。

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】



機関リポジトリによる研究データ公開事例

【n=352】

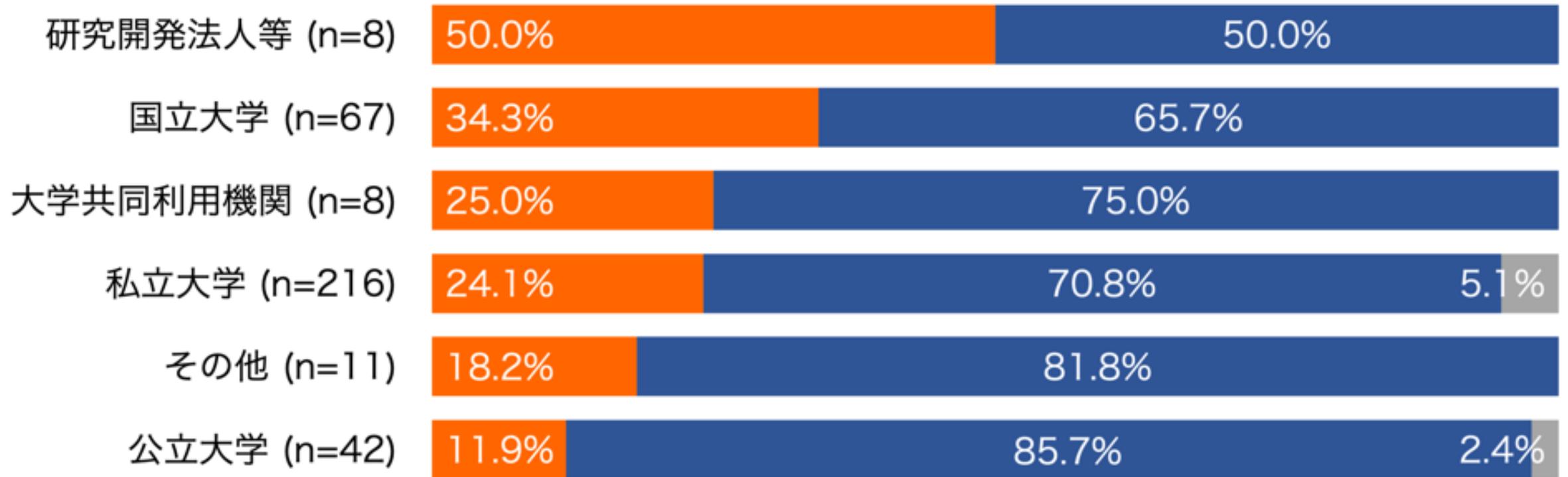


■ あり ■ なし ■ わからない

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



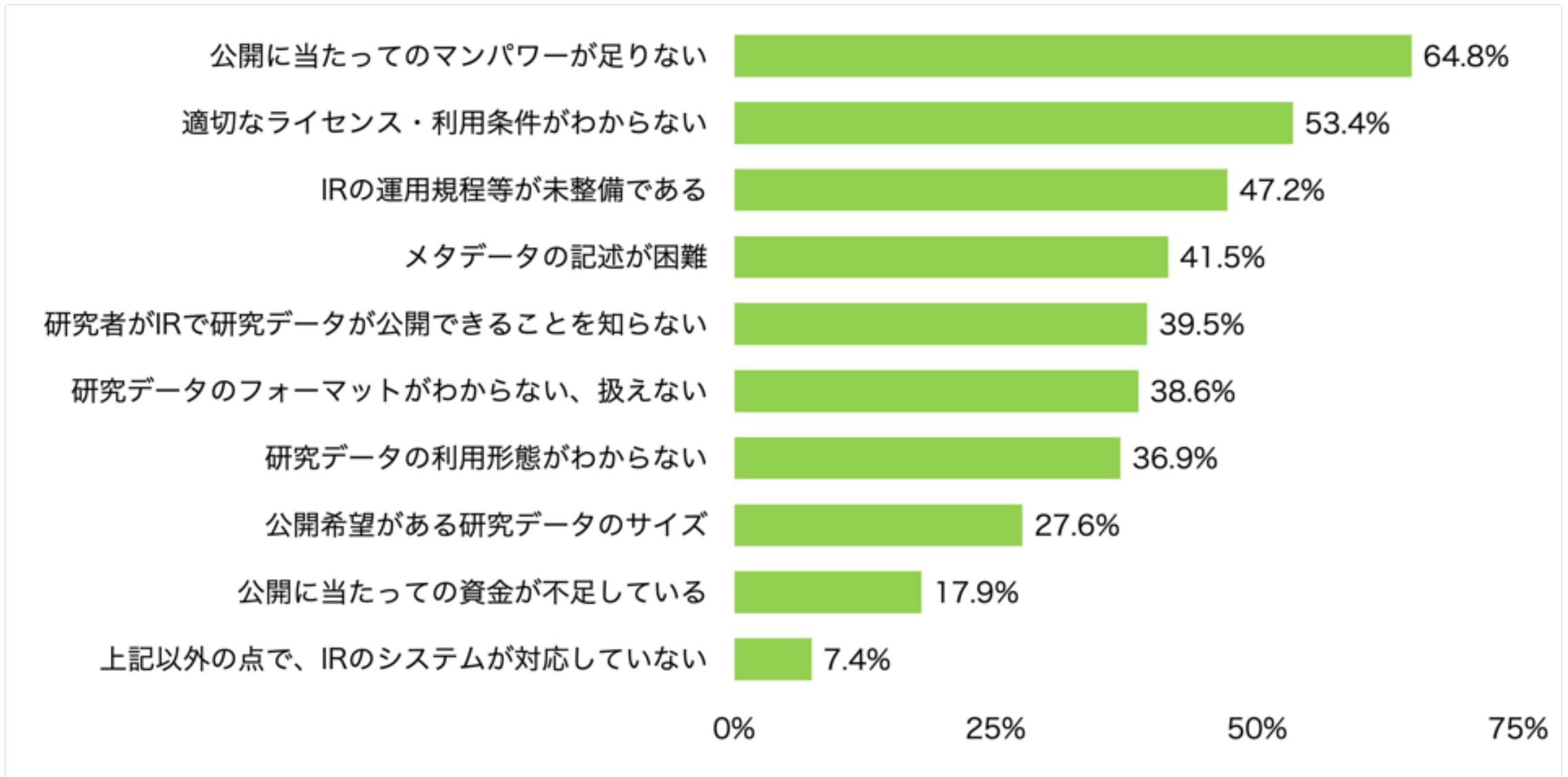
規模別：機関リポジトリによる研究データ公開事例

【n=325】

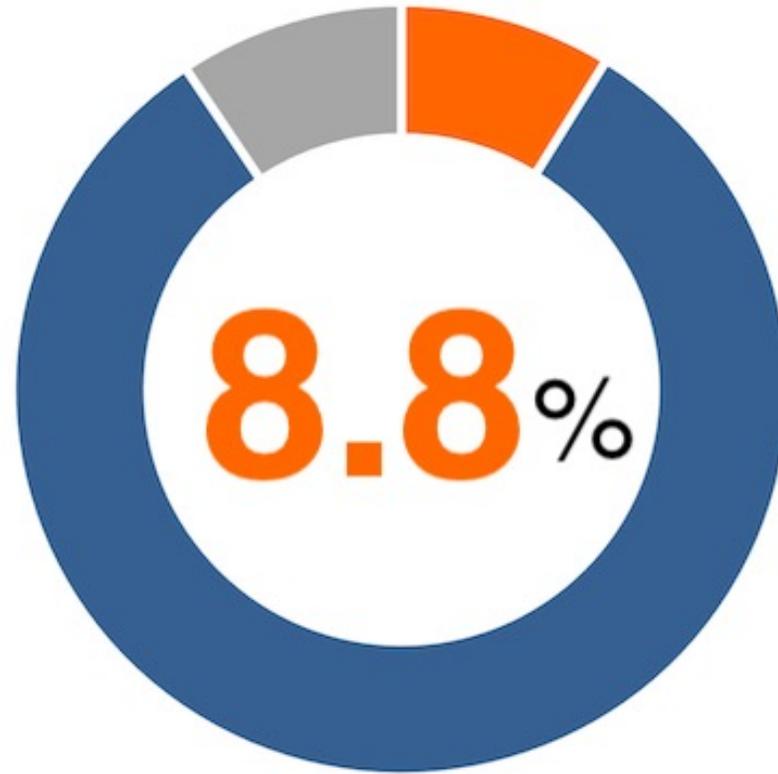
■ あり ■ なし ■ わからない



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】

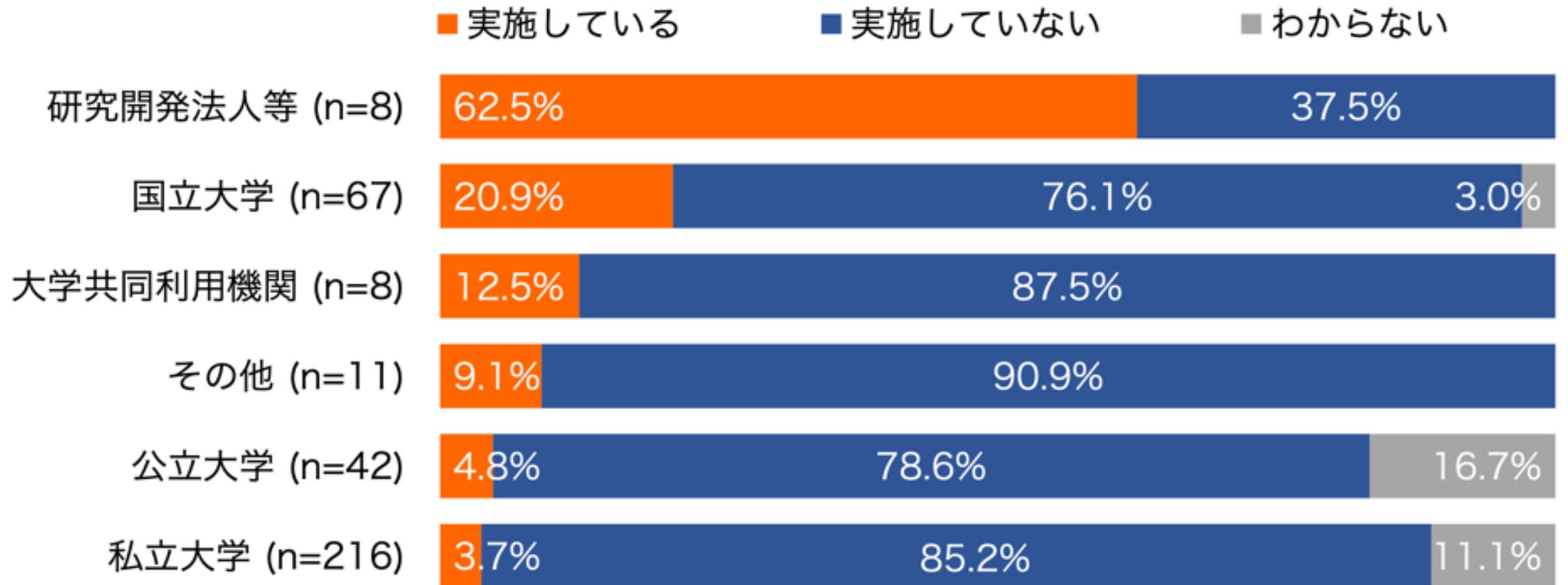


研究者向けの研究データ管理に関する研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベントの実施状況 (計画中を含む) 【n=352】

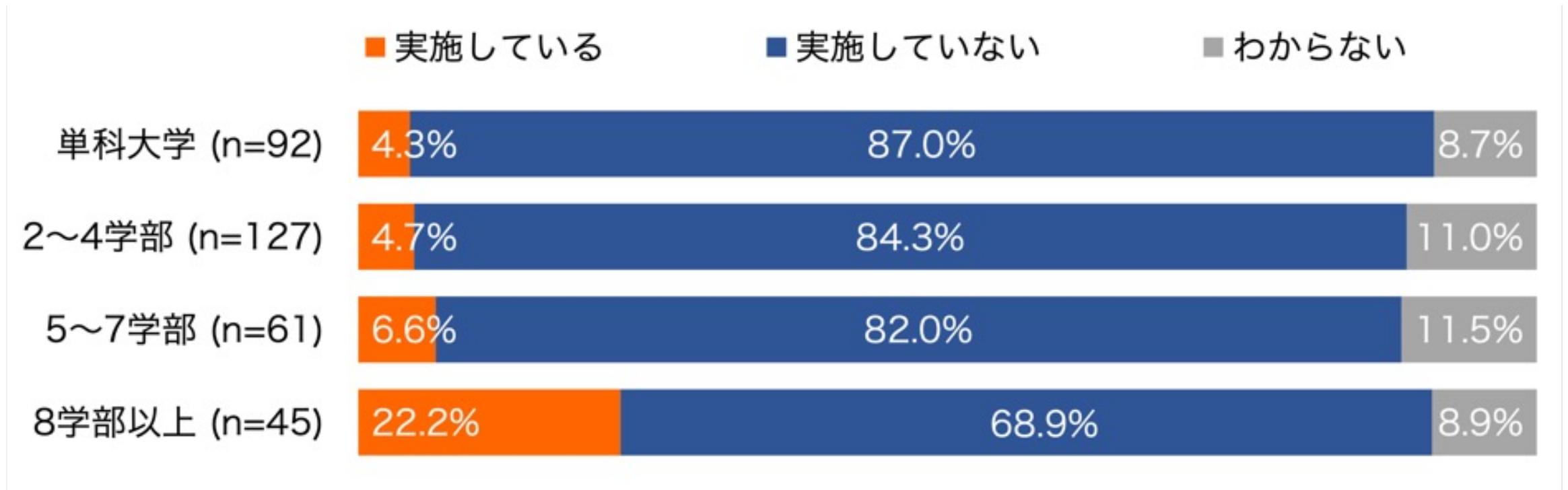


■ 実施している ■ 実施していない ■ わからない

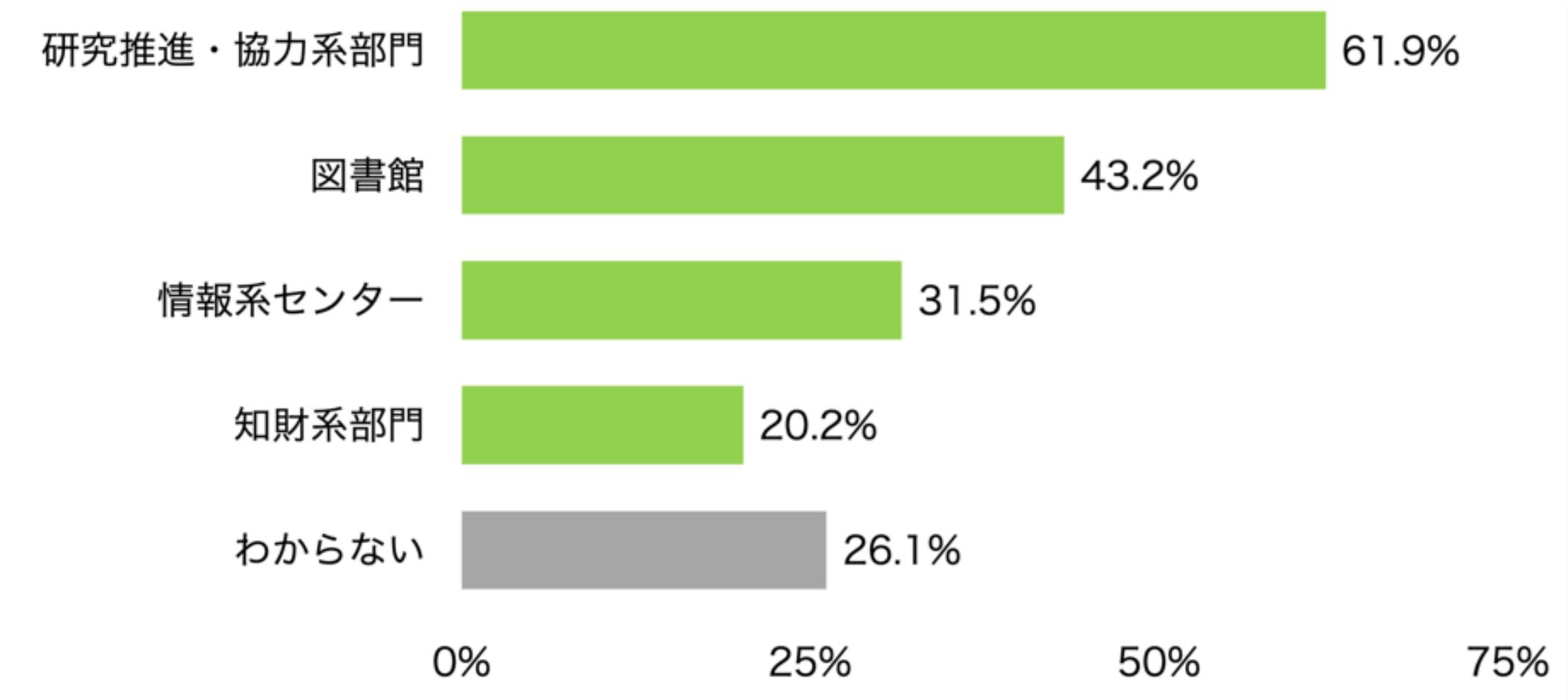
機関別：研究者向けの研究データ管理に関する研修会・ワークショップ・シンポジウム等のイベントの実施状況（計画中を含む）【n=352】



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】



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）

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	○	○	◎	*

5

まとめ

まとめ

1. 日本における研究データの現状と課題

- ① 分野による差と特性
- ② 学術雑誌・助成機関・所属機関のポリシーによる公開推進の可能性

2. 研究者のニーズ

- ① 公開のための資源不足
- ② 適切なデータ形式への変換など、専門性の高い内容を含む
- ③ 研究データ管理に関するリテラシー

3. 大学・研究機関の取組状況

- ① 主にデータ公開用プラットフォームを提供
- ② 主なステークホルダーは研究推進・協力系部門や図書館