

CSTIによる最新の分析結果と 教育研究系技術職員の調査結果

2023年1月

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局
参事官（エビデンス担当）



- e-CSTI概要
- 最近の分析事例紹介
 - ✓ 分析 1 分野別の共同・受託研究費
 - ✓ 分析 2 研究設備の共用関連
 - ✓ 分析 3 教育研究系技術職員の基礎情報

エビデンスに基づく政策立案の必要性

内閣府にて必要なデータを収集し、関係者と共有するプラットフォームを構築

エビデンスシステム (E-CSTI)

我が国の大学・研究法人等における
「研究」「教育」「外部資金獲得」状況のエビデンスを収集・整理
～インプットとアウトプットの関連を分析可能に～

関係府省庁

エビデンスに基づく
より効果的・効率的な
政策立案(EBPM)へ

大学・研究法人

エビデンスに基づく
より効果的・効率的な
法人運営(EBMgt)へ

大学等における「研究力」、「教育力」、「外部資金獲得力」の向上

我が国の科学技術・イノベーション力の向上

➤ <https://e-csti.go.jp>

e-CSTI Evidence data platform constructed by Council for Science, Technology and Innovation [本文へ](#)

文字サイズ [標準](#) [大](#) 言語 [日本語](#) [English](#)

| [TOP](#) | [e-CSTIとは](#) | [分析](#) | [お知らせ](#) | [お問い合わせ](#) |



e-CSTIとは？

客観的根拠（エビデンス）に基づき日本の科学技術政策の政策立案（EBPM: Evidence based Policy Making）及び国立大学法人・国立研究開発法人等の法人運営（EBMgt: Evidence based Management）を推進するため、科学技術イノベーション関連データを収集し、データ分析機能を提供するシステム（エビデンスシステム）です。

[詳しく知りたい方](#) >

- 2020年3月にe-CSTI分析機能を関係府省庁へ、7月末に国立大学・研究法人等へ利用開放を開始。
- 2020年9月1日、一般公開サイトを立ち上げ。

エビデンスシステム（E-CSTI）の概要

目指すべき 将来像と目標

- ・民間投資の呼び水となるよう政府研究開発投資をエビデンスに基づき配分することにより、官民合わせたイノベーションを活性化
- ・国立大学・研究開発法人がEBMgtで経営を改善し、そのポテンシャルを最大限発揮
- ・エビデンスシステムを構築し、2020年3月に政府内利用、7月末に国立大学・研究開発法人等内利用を開始、9月1日に公開可能部分について一般公開サイトを立ち上げ

	エビデンスシステムの分析	具体的内容
1.	科学技術関係予算の見える化	行政事業レビューシートや各省の予算PR資料を活用し、関係各省の予算の事業内容、分野等の分類を可能とすることにより、科学技術関係予算が見える化する。
2.	国立大学・研究開発法人等の研究力の見える化	効果的な資金配分の在り方を検討するため、政府研究開発投資がどのように論文・特許等のアウトプットに結びついているかを見える化する。
3.	大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化	大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資促進に向け、①各法人の外部資金獲得実態を見える化するとともに、②各法人が用途の自由度の高い間接経費や寄付金をどのように獲得しているかを見える化する。
4.	人材育成に係る産業界ニーズの見える化	各大学等が社会ニーズを意識しつつ教育改善を図ることを可能とするため、産業界の社会人の学びニーズや産業界からの就活生への採用ニーズを産業分野別、職種別に見える化する。
5.	地域における大学等の目指すべきビジョンの見える化	イノベーション・エコシステムの中核となる全国の大学等が、今後目指すべきビジョンの検討を進めるため、地域毎の大学等の潜在的研究シーズや地域における人材育成需給を見える化する。

【目的】

- 大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資促進に向け、各法人の外部資金獲得実態を見える化する。
- 大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資促進に向け、各法人が使途の自由度の高い間接経費や寄付金をどのように獲得しているかを見える化する。

【調査概要】

- 対象機関：産学連携に取り組む国公立大学・私立大学（一部）、研究開発法人等
- 調査方法：調査票によるアンケート調査、財務諸表等の公開情報調査、ヒアリング調査等
- 分析の視点
 - ①外部資金・寄付金の獲得状況の分析
 - ・法人の財政基盤における外部資金・間接経費等の位置づけ
 - ・財務諸表分析による共同研究収入・間接経費の推移
 - ・寄付による収入の推移
 - ・**研究設備機器の共用/技術職員の状況**
 - ②外部資金獲得に関する生産性の分析
 - ・特許権に基づく技術移転活動
 - ・その他の知的財産権に基づく技術移転活動
 - ・企業等との共同研究・受託研究
 - ③産学官連携拠点を通じた外部資金の獲得状況の分析

- e-CSTI概要
- 最近の分析事例紹介
 - ✓ 分析 1 分野別の共同・受託研究費
 - ✓ 分析 2 研究設備の共用関連
 - ✓ 分析 3 教育研究系技術職員の基礎情報

分野別の共同・受託研究費額の上位3分野（2020年度）：【グループ1】・【グループ2】大学※

機関	民間からの共同・受託研究費の金額上位3分野（科研費・中区分）			上位3分野 シェア
	1位	2位	3位	
A	I_53：器官システム内科学	I_56：生体機能および感覚に関する外科学	I_58：社会医学、看護学	77%
B	F_42：獣医学、畜産学	F_38：農芸化学	H_49：病理病態学、感染・免疫学	74%
C	I_54：生体情報内科学	H_49：病理病態学、感染・免疫学	I_55：恒常性維持器官の外科学	72%
D	I_53：器官システム内科学	I_54：生体情報内科学	C_21：電気電子工学	71%
E	I_58：社会医学、看護学	H_48：生体の構造と機能	H_49：病理病態学、感染・免疫学	63%
F	C_21：電気電子工学	C_20：機械力学、ロボティクス	B_14：プラズマ学	58%
G	I_50：腫瘍学	H_47：薬学	F_38：農芸化学	57%
H	C_21：電気電子工学	D_26：材料工学	C_22：土木工学	56%
I	H_49：病理病態学、感染・免疫学	I_53：器官システム内科学	I_58：社会医学、看護学	55%
J	E_35：高分子、有機材料	C_20：機械力学、ロボティクス	C_21：電気電子工学	53%
K	C_23：建築学	C_25：社会システム工学、安全工学、防災工学	F_38：農芸化学	53%
L	C_21：電気電子工学	D_26：材料工学	C_18：材料力学、生産工学、設計工学	51%
M	I_53：器官システム内科学	C_25：社会システム工学、安全工学、防災工学	H_49：病理病態学、感染・免疫学	51%

※【グループ1】地域貢献＋専門分野の強みを持ち、附属病院を有する国立大学。成果指標配分の際に便宜的に用いている分類。

【グループ2】地域貢献＋専門分野の強みを持ち、附属病院を有しない国立大学。成果指標配分の際に便宜的に用いている分類。
【グループ1】【グループ2】における共同受託研究費の総額が1億円以上かつ上位3分野のシェアが50%以上の13大学のみ表示。
内閣府が収集するデータのうち、受託研究・共同研究等、契約の相手方が民間等の外部資金を財源とする予算について、研究者の主たる研究分野もしくは出版された論文分野から科研費の中区分を推定し、分野毎に集計。

科研費 大区分	
B_数物系科学	
C_工学	
D_総合理工・複合領域	
E_化学	
F_農学	
H_薬学・基礎医学	
I_臨床医学・歯学・看護学・社会医学	

機関ごとに科研費中区分の上位3分野が異なっており、それぞれの強みを有している。

【グループ1】・【グループ2】の共同・受託研究費ランキング（2020年度）

共同・受託研究費＜総額＞

ランク	機関分類
1	グループ4
2	研究開発法人
3	グループ4
4	グループ4
5	研究開発法人
6	グループ4
7	グループ4
8	グループ4
9	グループ5
10	グループ4
11	研究開発法人
12	研究開発法人
13	グループ4
14	グループ5
15	グループ1

共同・受託研究費＜中区分＞

中区分	10位以内 ランキング入り件数
F_42：獣医学、畜産学	5
I_58：社会医学、看護学	4
F_41：社会経済農学、農業工学	4
F_39：生産環境農学	4
E_36：無機材料化学、エネルギー関連化学	4
C_25：社会システム工学、安全工学、防災工学	4
C_20：機械力学、ロボティクス	4
I_53：器官システム内科学	3
H_49：病理病態額、感染・免疫学	3
H_47：薬学	3
E_35：高分子、有機材料	3
D_28：ナノマイクロ科学	3
C_21：電気電子工学	3
C_18：材料力学、生産工学、設計工学	3

10位以内ランキング入りの合計額が1億円以上かつランキング件数が3件以上の14機関のみ表示。
内閣府が収集するデータのうち、受託研究・共同研究等、契約の相手方が民間等の外部資金を財源とする予算
について、研究者の主たる研究 費もしくは出版された論文 費から 研 費の 概 算 推定し、分野毎に集 計

対象：国大86、共同利用機関4、研究開発法人27、その他1（計118機関）
 【グループ1】 地域貢献＋専門分野の強みを持ち、附属病院を有する国立大学
 【グループ2】 地域貢献＋専門分野の強みを持ち、附属病院を有しない国立大学
 【グループ4】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学
 【グループ5】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学以外
 グループは成果指標配分の際に便宜的に用いている分類

総額ランキングでは、グループ1・2は15位以降に現れるが、中
区分で見ると10位以内に複数機関がランキング入りしている。

- e-CSTI概要
- 最近の分析事例紹介
 - ✓ 分析 1 分野別の共同・受託研究費
 - ✓ 分析 2 研究設備の共用関連
 - ✓ 分析 3 教育研究系技術職員の基礎情報

研究設備・機器の共用に関する調査の設問

- 対象設備・機器の認識がずれないように勘定科目で定義

研究設備・機器は、有形固定資産のうち、機械装置または工具器具備品で研究目的に使用されるもの

- 機関の保有資産を共用対象範囲、取得価額ごとに把握→共用化率

共用対象	取得価額500万円以上1,000万円未満の研究設備・機器の件	研究設備・機器件数 (件)	研究設備・機器総額 (千円)	取得価額
		0件	0千円	
機関外可	うち、「機関外利用可」の共用対象資産の件数/金額			1000-5000万円未満
機関内専用	うち、「機関内専用」の共用対象資産の件数/金額			5000-1億円未満
対象外	うち、「共用対象”外”資産の件数/金額			1億円以上

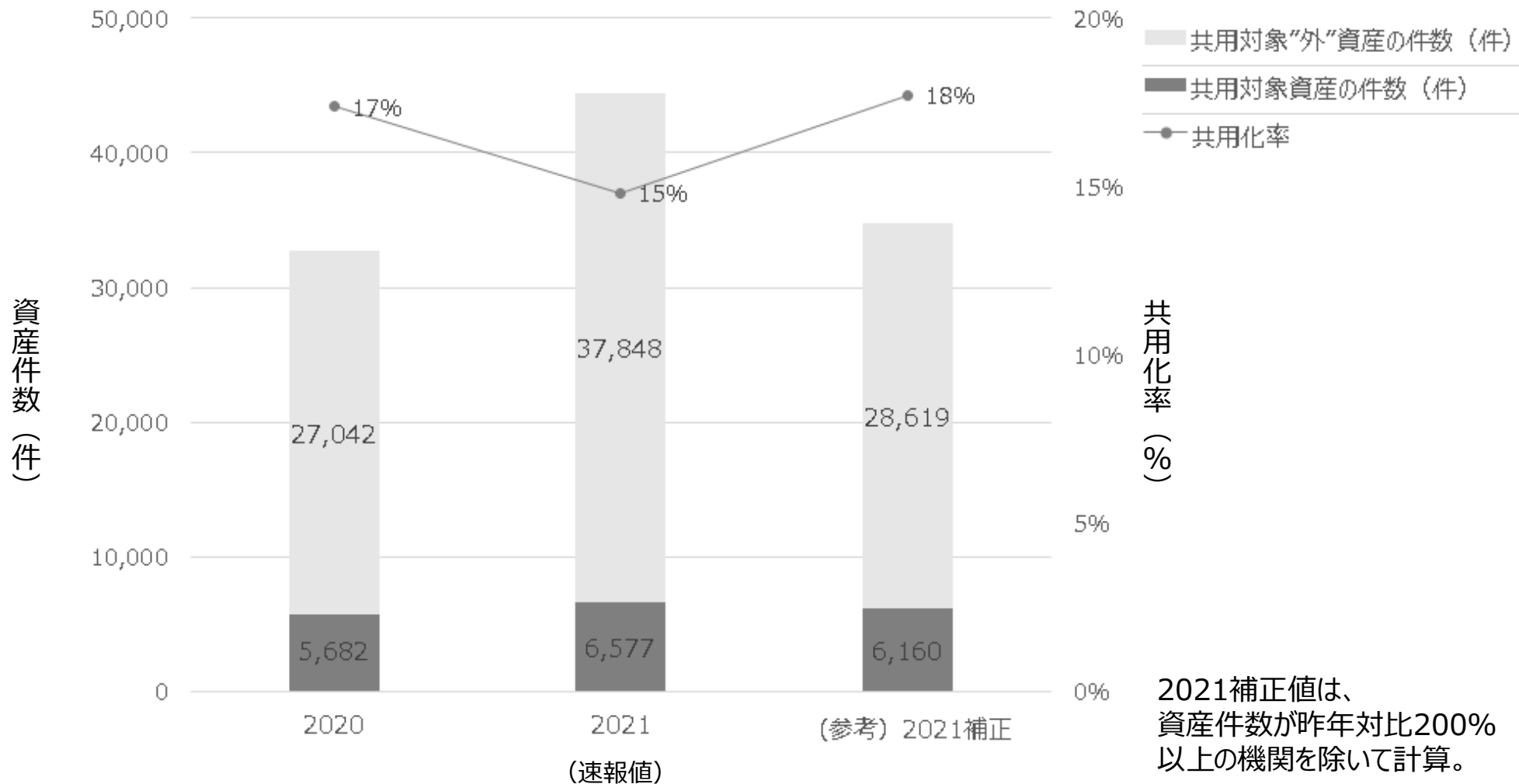
- 共用実績（件数、利用料収入）を共用先（機関内、機関外、民間）ごとに把握

	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	研究設備・機器利用件数(のべ件数)	研究設備・機器利用料収入総額(千円)	研究設備・機器利用件数(のべ件数)	研究設備・機器利用料収入総額(千円)	研究設備・機器利用件数(のべ件数)	研究設備・機器利用料収入総額(千円)
研究設備・機器の共用の件数/総額	0件	0千円	0件	0千円	0件	0千円
機関内での共用						
機関外との共用	0件	0千円	0件	0千円	0件	0千円
内、民間企業						
内、民間企業以外						

- 当該年度に共用した設備件数（複数回共用も1カウント）→活用度

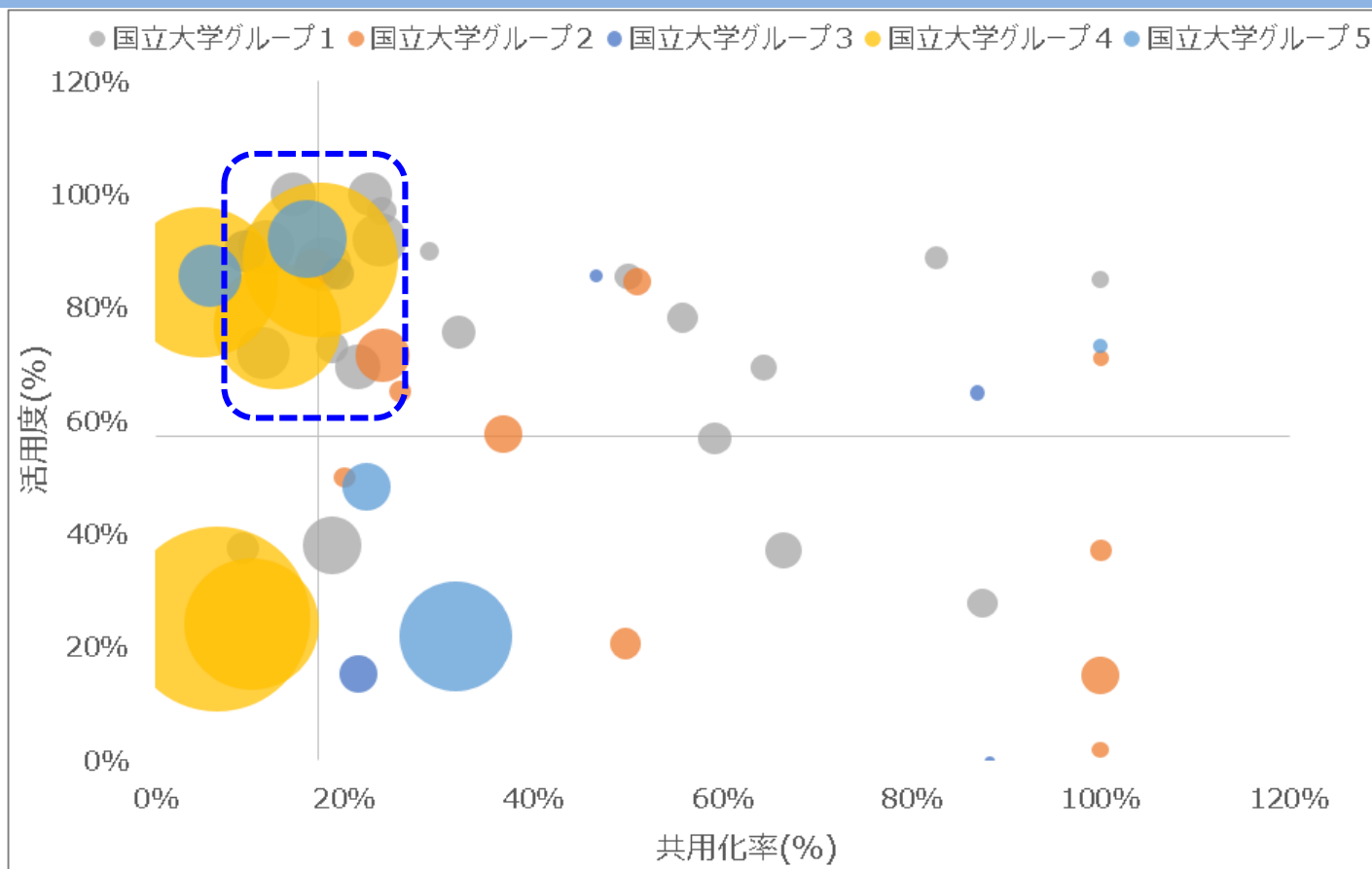
	研究設備・機器 利用件数 (資産ベース)
	実件数(件)
研究設備・機器の共用(資産ベース)	

研究設備・機器の共用化率の推移_国大（2020-21）



- 2021年に資産件数が伸びており、共用対象外の伸びが約40%と大きい（2.7万件→3.8万件）
- 共用化率は、資産件数が大幅に増加した（昨年比2倍以上）機関を除くと18%で前年並みの水準。

研究設備・機器の共用化率と活用度の状況_国大（2021）



活用度 (%) = 利用資産件数 / 共用資産件数
 (共用対象設備のうち1回以上共用された設備の割合)

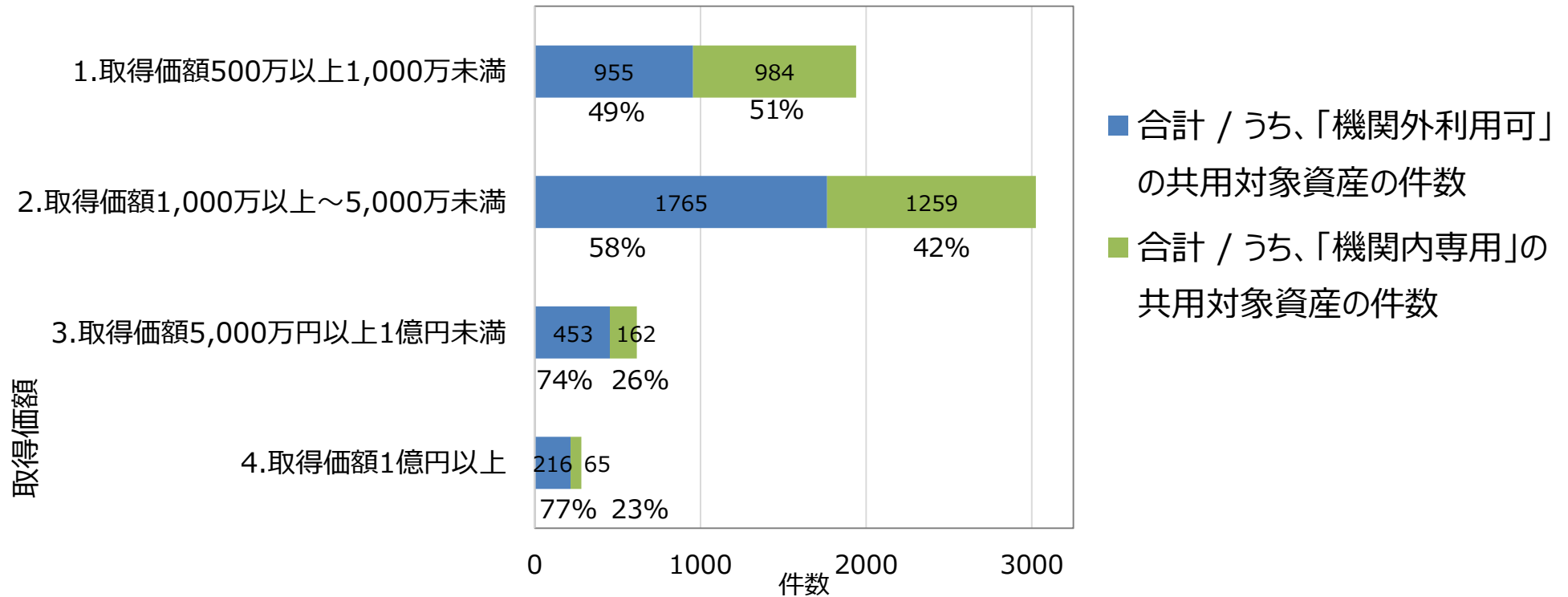
共用化率 (%) = 共用対象資産件数 / 保有資産件数
 補助線は対象機関全体の平均

- **共用化率は20%程度・活用度が60%以上の機関が多い。**
- **活用度が50%以下の機関も散見される。**

【グループ1】 地域貢献+専門分野の強みを持ち、病院を有する国立大学
 【グループ2】 地域貢献+専門分野の強みを持ち、病院を有しない国立大学
 【グループ3】 専門分野に特化した国立大学
 【グループ4】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学
 【グループ5】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学以外

取得価額帯別の研究設備・機器共用対象別件数/構成比（2020）：国大

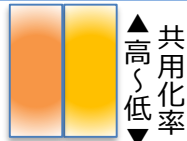
研究設備・機器の共用対象別件数



共用対象の設備・機器の取得価額が大きくなるにつれて、機関外利用可の設備・機器の構成比が増える傾向。

研究設備・機器の取得価額帯別共用化率（2020）：国大

設備共用化率：共用対象資産件数/資産件数



国立大学（重点支援③「世界トップ」型）

1.取得価額500万 以上1,000万未満	2.取得価額1,000万 以上～5,000万未 円	3.取得価額5,000万 円以上1億円未 満	4.取得価額1億円以 上	全研究設備・機器
75.0%	61.7%	82.6%	76.2%	66.6%
30.4%	34.4%	61.0%	45.1%	33.5%
29.5%	24.6%	50.0%	0.0%	27.8%
0.0%	48.6%	70.7%	69.3%	25.3%
9.2%	18.0%	71.4%	30.0%	16.5%
10.3%	17.0%	50.0%	42.9%	15.3%
10.5%	18.3%	31.6%	42.4%	14.9%
6.6%	22.1%	64.4%	35.3%	14.8%
9.1%	16.9%	42.7%	44.7%	14.3%
5.6%	17.1%	29.7%	33.3%	10.6%
1.8%	9.0%	27.0%	24.5%	6.3%
2.7%	6.0%	21.7%	19.7%	5.0%
7.9%	19.5%	41.1%	40.5%	14.4%

国立大学（重点支援①「地域貢献」型）

1.取得価額500万 以上1,000万未満	2.取得価額1,000万 以上～5,000万未 円	3.取得価額5,000万 円以上1億円未 満	4.取得価額1億円以 上	全研究設備・機器
83.0%	93.1%	100.0%		87.1%
33.3%	85.7%			70.0%
65.3%	68.8%	100.0%		68.3%
47.9%	50.0%	89.5%	0.0%	52.8%
40.2%	75.5%	0.0%	0.0%	48.7%
31.3%	52.2%	92.9%	100.0%	44.7%
36.4%	48.5%	80.0%		43.5%
34.9%	45.3%	57.1%	66.7%	41.3%
15.3%	56.7%	66.7%	100.0%	34.3%
22.4%	41.6%	58.3%	40.0%	32.6%
21.4%	43.5%	25.0%	0.0%	28.6%
15.5%	42.4%	0.0%		25.2%
12.2%	32.0%	72.7%	40.0%	24.9%
14.4%	31.9%	72.7%	100.0%	24.3%
12.0%	34.5%	57.1%	64.3%	23.2%
14.5%	26.0%	35.7%	0.0%	20.1%
7.3%	30.2%	57.1%	66.7%	17.5%
13.5%	18.8%	43.5%	0.0%	17.0%
10.5%	24.6%	20.0%	0.0%	16.8%
12.9%	23.3%	8.3%	0.0%	16.5%
11.0%	22.2%	42.9%	40.0%	16.3%
15.5%	14.9%	26.1%	9.1%	15.7%
11.3%	20.3%	40.0%		15.3%
10.8%	16.4%	100.0%		13.7%
3.3%	12.0%	50.0%	100.0%	13.4%
7.4%	15.8%	33.3%	100.0%	12.6%
5.9%	23.5%	6.3%	0.0%	12.4%
9.5%	14.6%	22.6%	1.9%	11.4%
7.2%	12.4%	47.4%	0.0%	10.6%
5.2%	12.3%	43.8%	55.0%	10.6%
6.4%	18.5%	0.0%	0.0%	10.4%
3.8%	7.1%	62.5%	75.0%	7.2%
0.0%	2.6%	20.0%	0.0%	2.5%
16.0%	29.0%	48.0%	26.7%	22.7%

国立大学（重点支援②「分野特化」型）

1.取得価額500万 以上1,000万未満	2.取得価額1,000万 以上～5,000万未 円	3.取得価額5,000万 円以上1億円未 満	4.取得価額1億円以 上	全研究設備・機器
80.0%	100.0%			85.7%
65.0%	92.9%	100.0%		78.4%
46.5%	63.5%	66.7%	75.0%	54.1%
9.2%	25.9%	57.1%	50.0%	17.0%
2.6%	12.4%	61.5%	36.4%	10.5%
0.0%	6.7%	100.0%		8.3%
0.0%	6.3%	22.2%	0.0%	3.5%
14.5%	24.0%	57.5%	40.0%	20.6%

※ 各機関区分における最下段の数字は取得価額区分における大学の共用対象資産件数合計を取得価額区分における大学の資産件数合計で除したものと

※ 共用対象資産のみの回答であったと考えられる機関・備考への記述等から共用対象の分類ができていない機関を除く

- ・5000万円以上1億円未満の設備共用が進んでいる。
- ・1億円以上の設備共用は共用化率が低下する機関もある。

- e-CSTI概要
- 最近の分析事例紹介
 - ✓ 分析 1 分野別の共同・受託研究費
 - ✓ 分析 2 研究設備の共用関連
 - ✓ 分析 3 教育研究系技術職員の基礎情報

分析 2 教育研究系技術職員の基礎情報

教育研究系技術職員の定義 **【研究基盤協議会の協力により作成】**

教育研究系技術職員とは、学部又は研究施設等において、**教育・研究に係る大学業務の技術的支援等を行う職務に従事する職員**のこと（無期雇用であれば、技術職員、技術専門職員、技術専門員等を想定。有期雇用であれば、技術補佐員、技術補助員、特任技術職員等を想定）。

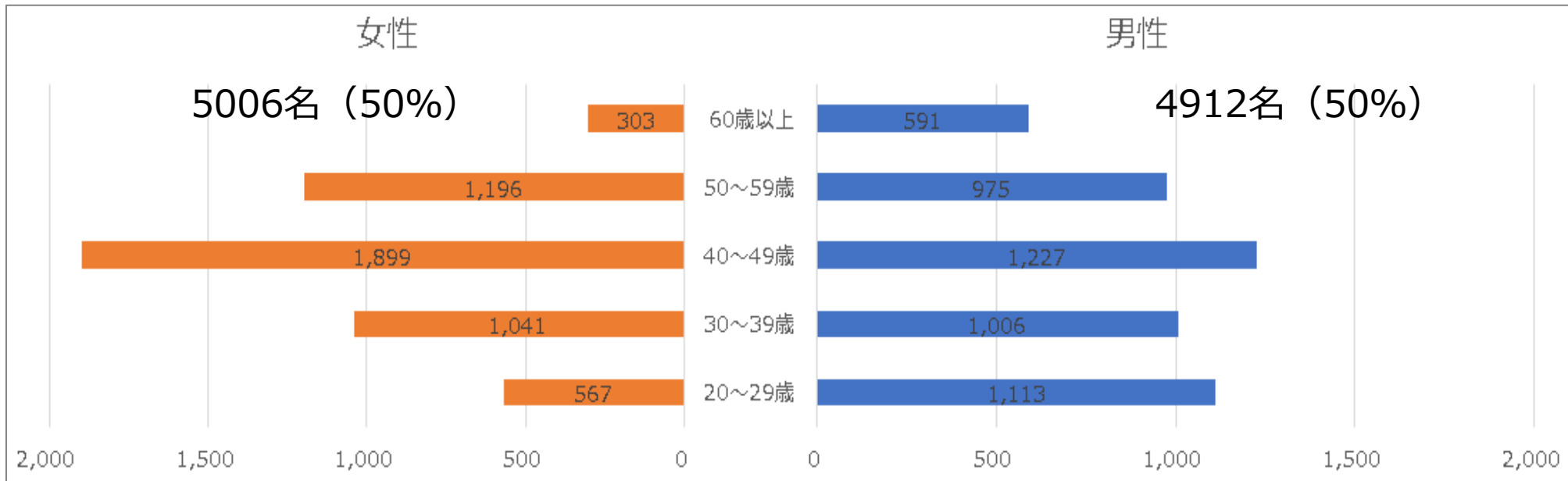
※施設系技術職員、医療系技術職員、技能系職員は教育研究系技術職員ではない。

調査項目：年代別の性別、博士号有無、雇用条件（有期/無期）

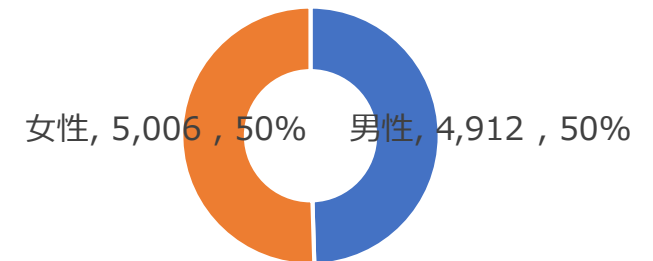
		教育研究系技術職員数 (人)						
		年齢(年代)						
性別	学歴 (博士号有無)	雇用条件	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	全世代
総数			0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号あり	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号なし	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
男性			0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号あり	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号なし	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
女性			0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号あり	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号なし	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人

教育研究系技術職員調査結果（2021）

性別・世代別集計

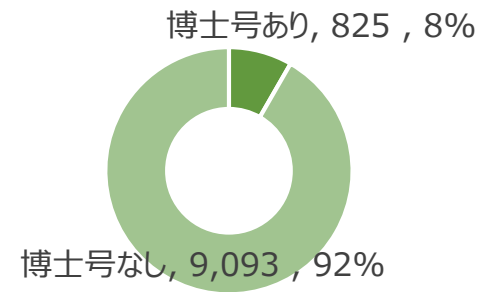
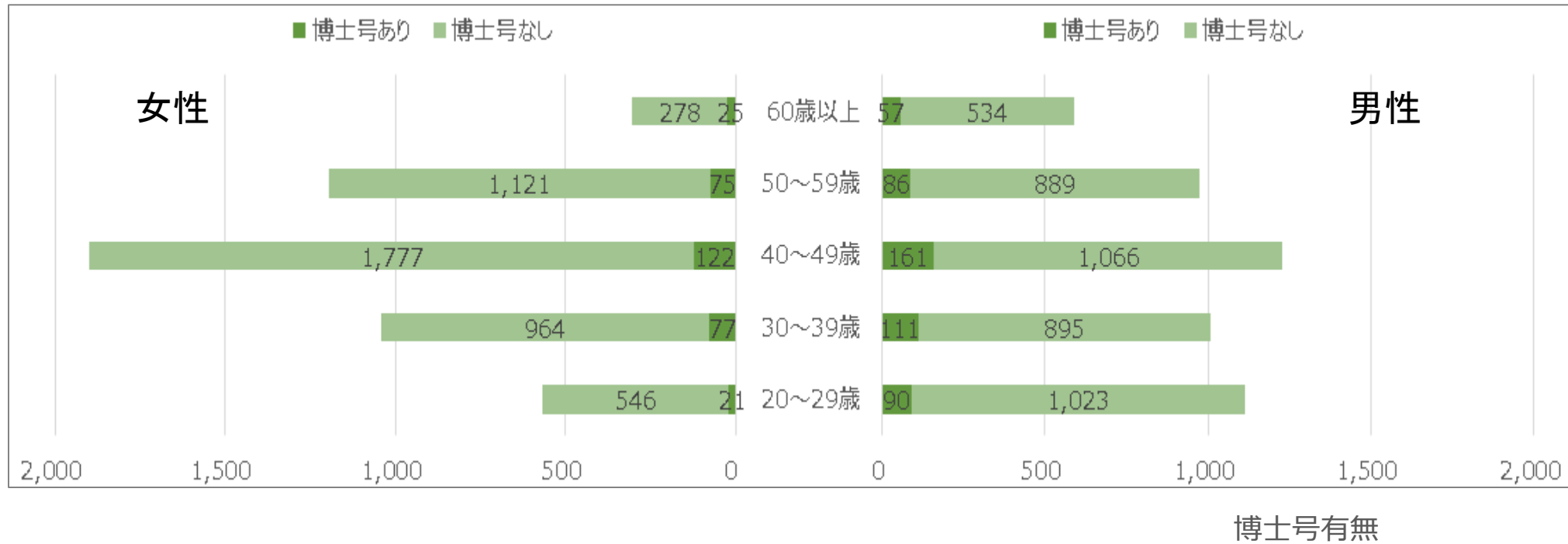


性別



- 男女比は半々。
- 女性は40～49歳の人数が突出して多い。

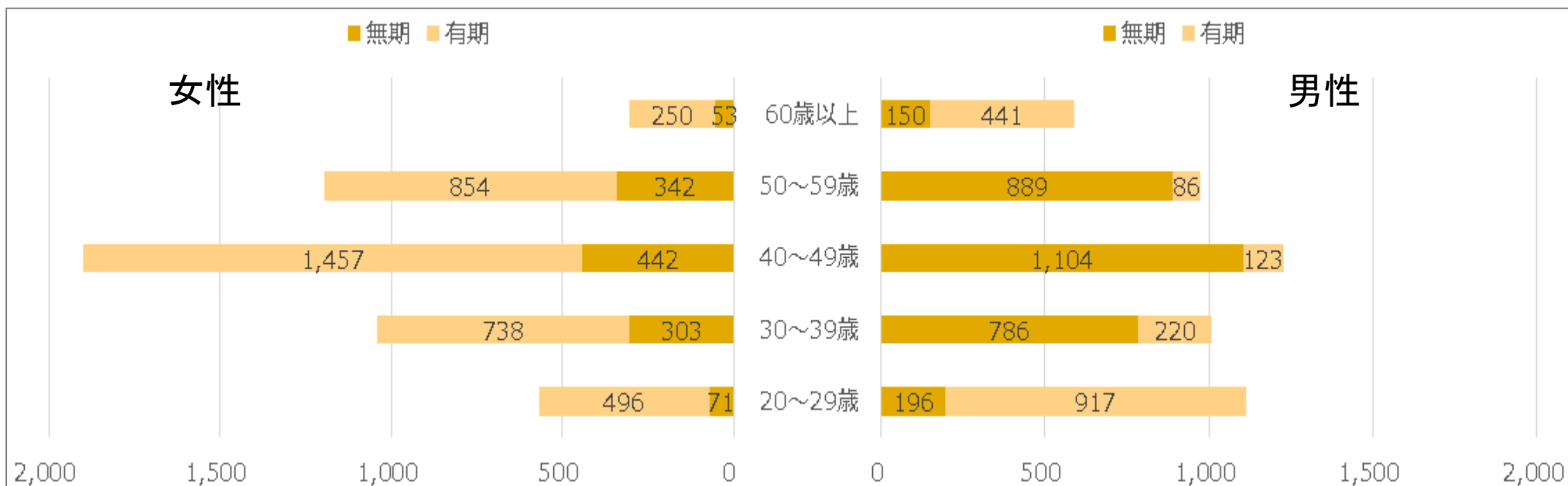
教育研究系技術職員調査結果（2021） 性別・世代別集計の学歴別（博士号有無）の内訳



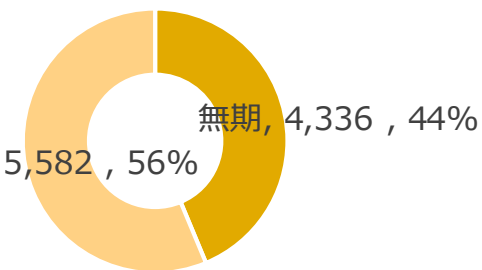
- 博士号ありは約8%。
- 男性の博士号ありは505人、女性の博士号ありは320人。

教育研究系技術職員調査結果（2021）

性別・世代別集計の雇用条件別の内訳



雇用形態



- 無期雇用は4割程度。
- 男性の30～59歳において無期雇用割合が高い（約87%）。