

国立大学の教育研究系高度技術専門 職（エンジニア職）と人事システム

鹿児島大学大学院理工学研究科技術部

大角 義浩

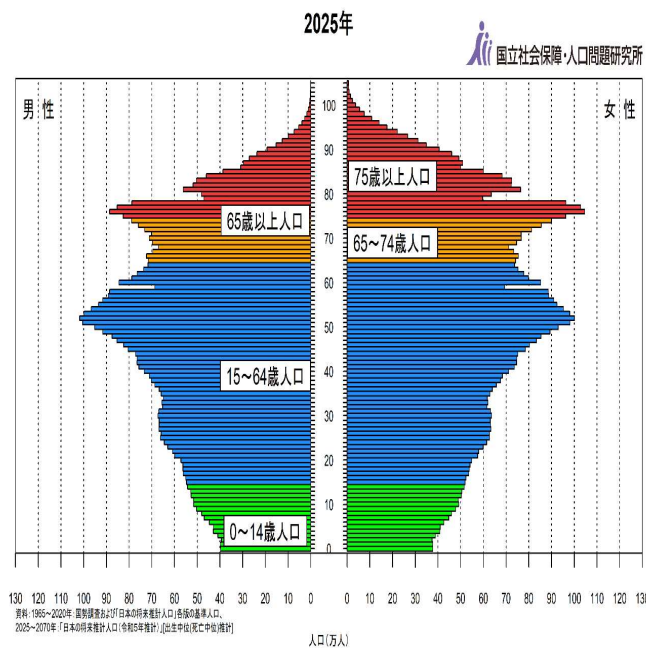
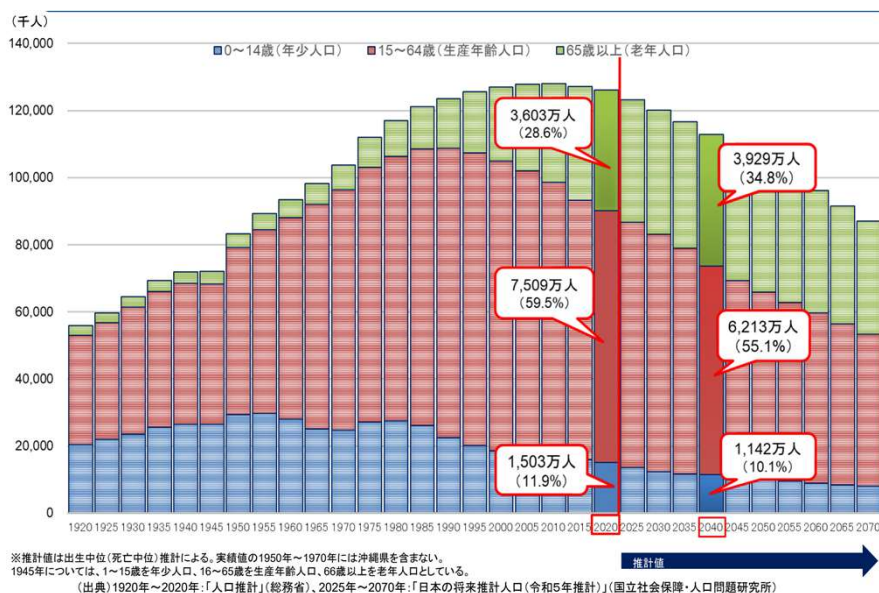
2024.3.6

レジュメ

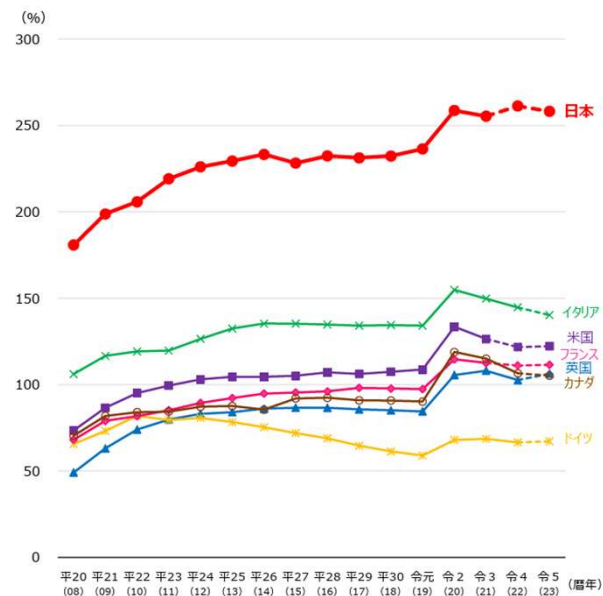
- 研究背景
- 今回の科学研究費による調査の概要
- 英国のTechnician Commitment
- アンケート結果（採用を中心に）
- まとめ

研究背景

人口減少、社会保障、財政上の問題



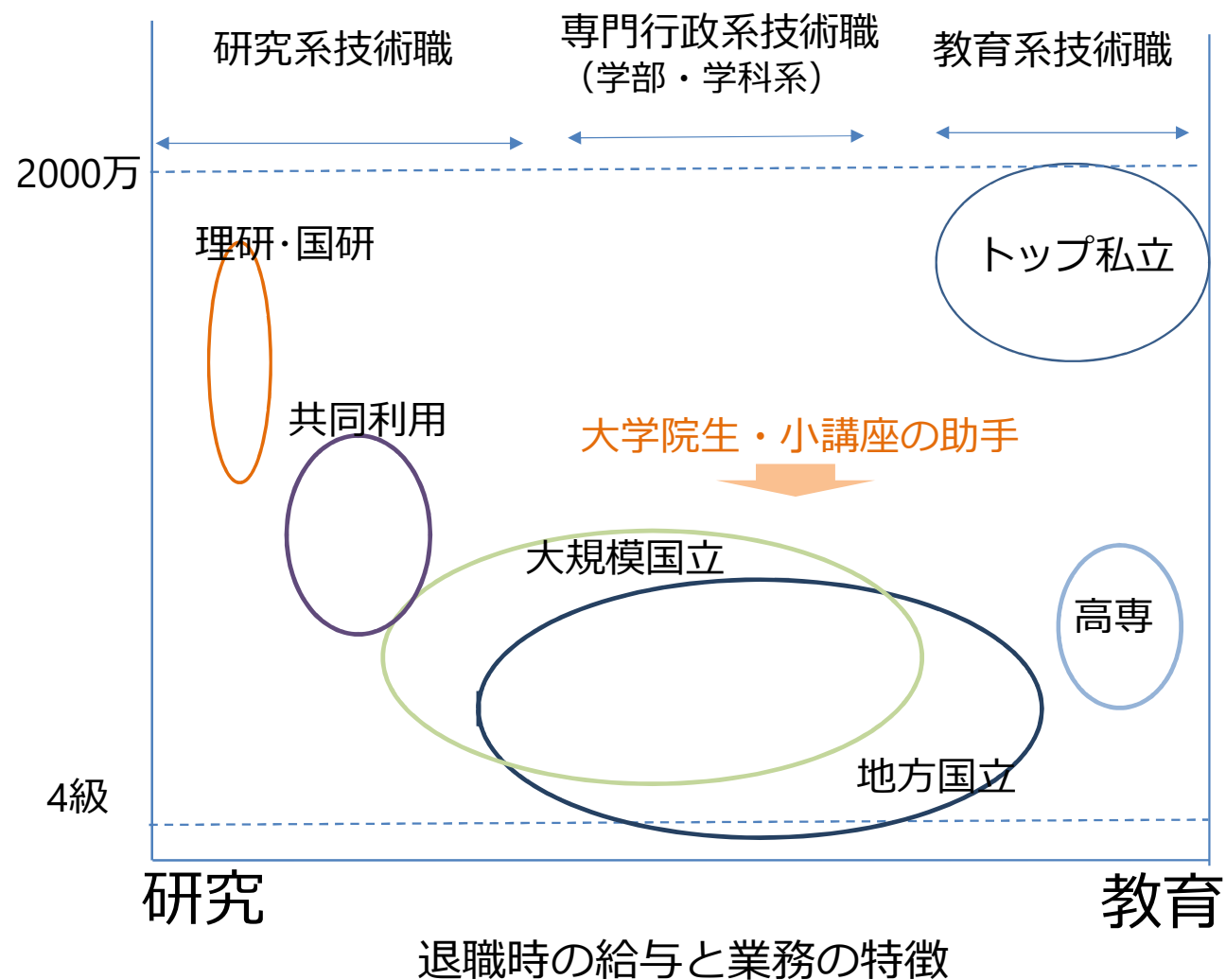
債務残高の国際比較 (対GDP比)



人口の推移と将来推計,人口ピラミッド(人口問題研究所資料より引用)

財務省Webページより引用:
https://www.mof.go.jp/tax_policy/summary/con

現状技術職員の現状認識（個人的なイメージ）



研究所・高専の技術業務の担い手
 = 技術職 + α

小講座制の学部の技術業務の担い手
 = 基盤 + 研究室
 = 技術職 + (助教 + 大学院生 + α)

今回の調査とその方法

1. 技術職員に関する文献調査

(国立大学と共同利用機関の違い、東大工学研究科の定員削減理由)

2. 公募資料より専門分野、職務内容、初任給などの調査

3. 沖縄科学技術大学院大学の現地調査

4. イギリスのTechnician Commitment

5. 国立大学・共同利用機関の技術部へのアンケート調査 とヒアリング

Technician Commitment

なぜ、イギリスの大学、技術者を調べるか？

イギリスの経済基盤と大学

- イギリスの人口は、6700万人、GDP世界6位
- QS世界大学ランキング Top10に4大学
(ケンブリッジ、オックフォード、インペリアル・ロンドン、UCL)
- 教員の給与も日本と変わらない(教授で1000万程度)

日英の技術職の類似性

- 学歴は高卒から博士号まで分布
- 学生実験などにも関与するなど職務の類似性
- 一段低い職種とみられ、外部から見えない職・・・

The TALENT Commission Report

Technical expertise is critical to the success of UK research , innovation and higher education, and in turn vital to the growth of the UK economy.

技術的専門知識は英国の研究の成功に不可欠である、イノベーションと高等教育の成功に不可欠であり、ひいては英国経済の成長に不可欠である。

” The Invisible Technician ”, Steven Shapin, American Scientist, Vol. 77, No. 6 (November-December 1989),

The Technician Commitmentの概要

Technician Comittment	
目的	あらゆる分野の高等教育や研究に従事する技術者の知名度、認知度、キャリア開発、持続可能性を確保すること (技術職のキャリアアップと働きやすさ)
設立	2017年
主催	英国技術スキル戦略研究所
署名者	110以上の大学機関
	技術スタッフに影響を与える重要な課題に取り組む行動を誓約するよう招待

Webサイト

技術者に関わる各種レポート、イベント、資金提供、表彰制度

The Technician Commitmentの4つのエリア

Visibility (ヴィジビリティ) 可視性

組織内のすべての技術者が識別可能であり、技術者の貢献が組織内外で見えるようにする

Recognition (レコグニション) 認識

専門家登録や外部表彰制度を通じて技術者が認められるようサポートします。

Career Development キャリア開発

明確で文書化されたキャリアパスの提供を通じて、技術者にキャリアアップの機会を提供

Sustainability

組織全体での技術スキルの将来的な持続可能性を確保し、技術的専門知識が十分に活用されるようにする

The Commitment includes 4 key areas:

VISIBILITY

Ensure all technicians within the organisation are identifiable and that the contribution of technicians is visible within and beyond the institution

RECOGNITION

Support technicians to gain recognition through professional registration and external awards schemes

CAREER DEVELOPMENT

Enable career progression opportunities for technicians through the provision of clear, documented career pathways

SUSTAINABILITY

Ensure the future sustainability of technical skills across the organisation and that technical expertise is fully utilised

引用 : <https://www.techniciancommitment.org.uk/>

技術職と技術組織に関するアンケート

事前ヒアリング（3月から8月）

各地域のマネージメント層：11名

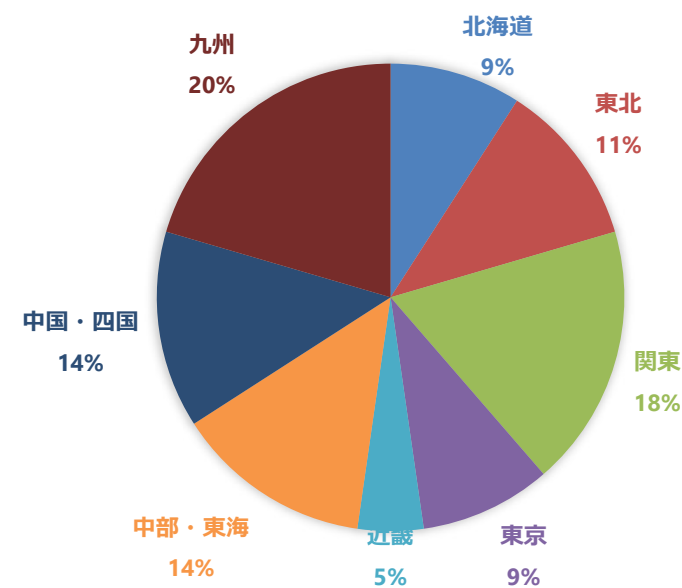
わかったこと： 地域性が顕著、首都圏の取り組みの先進性が高い

発送先：80の組織（55国立大学76技術部組織、4大学共同利用機関）

回収率：55% 36大学・機関の44の技術組織

回答者：1名を除き技術職員、ほとんどがマネージメント層

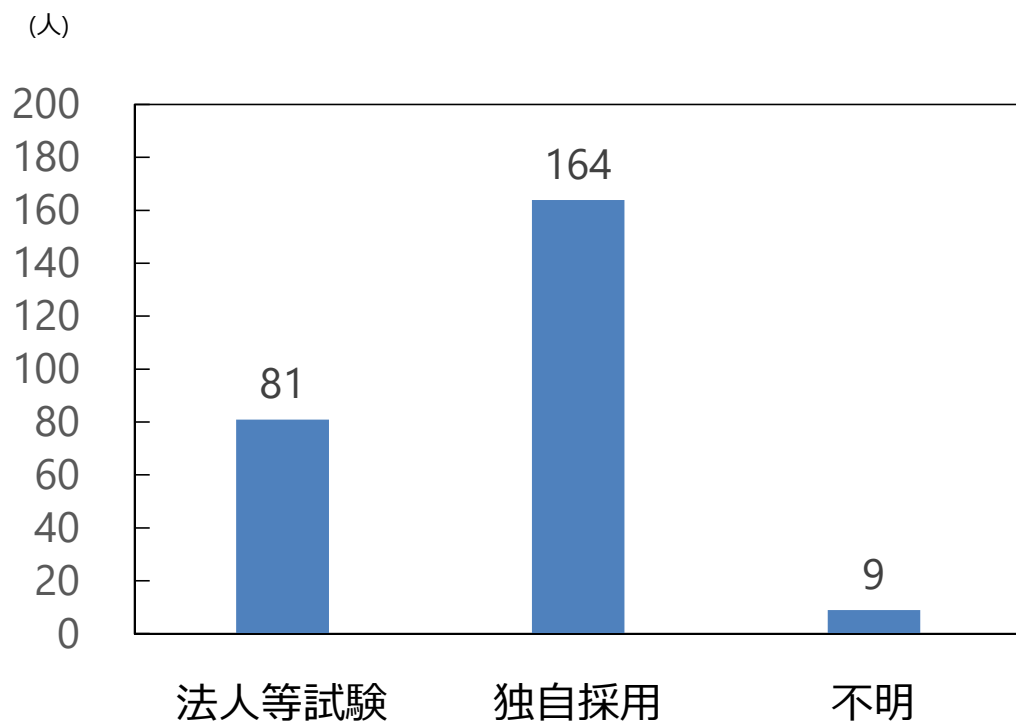
設問数：30問



回答があった機関の地域

採用方法

独自（選考）採用が 2 / 3



技術職員の採用方法

法人等採用試験 23
独自採用を原則にしている11

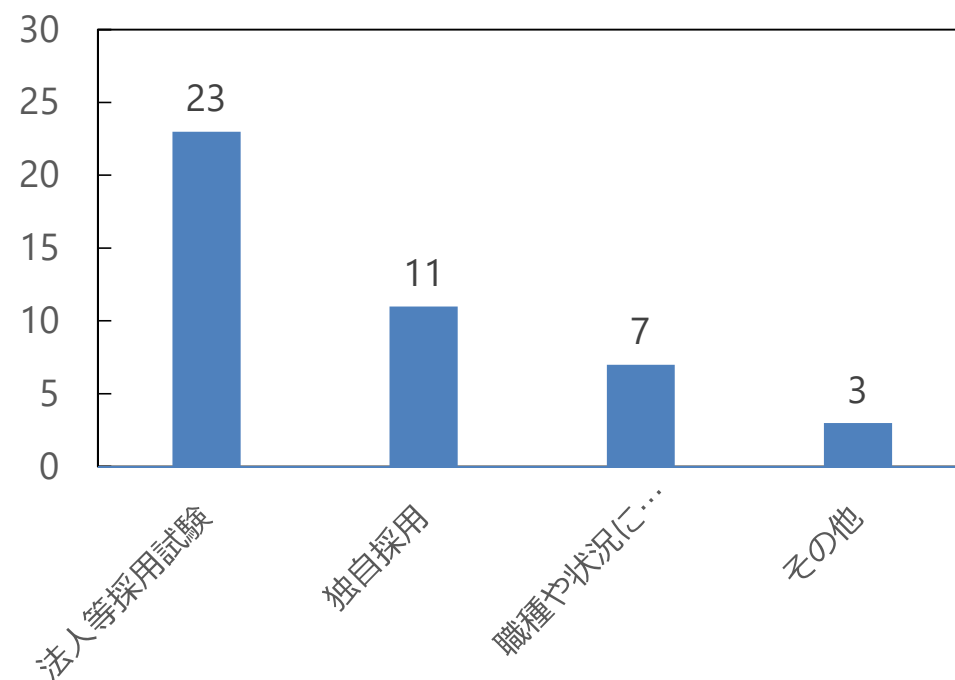


図 技術職員の採用ルール

採用時の処遇

独自採用の場合、初任給が低い35%程度

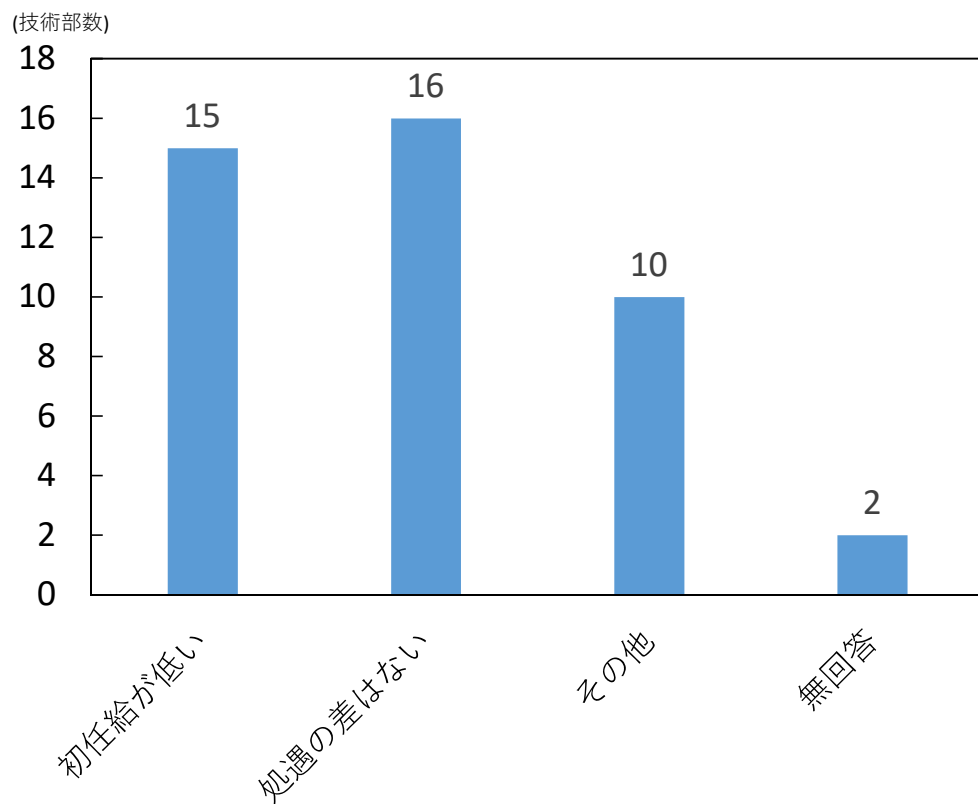


図 選考採用（公募等）による処遇の不利益の有無

1級からしか認めていない大学が多い

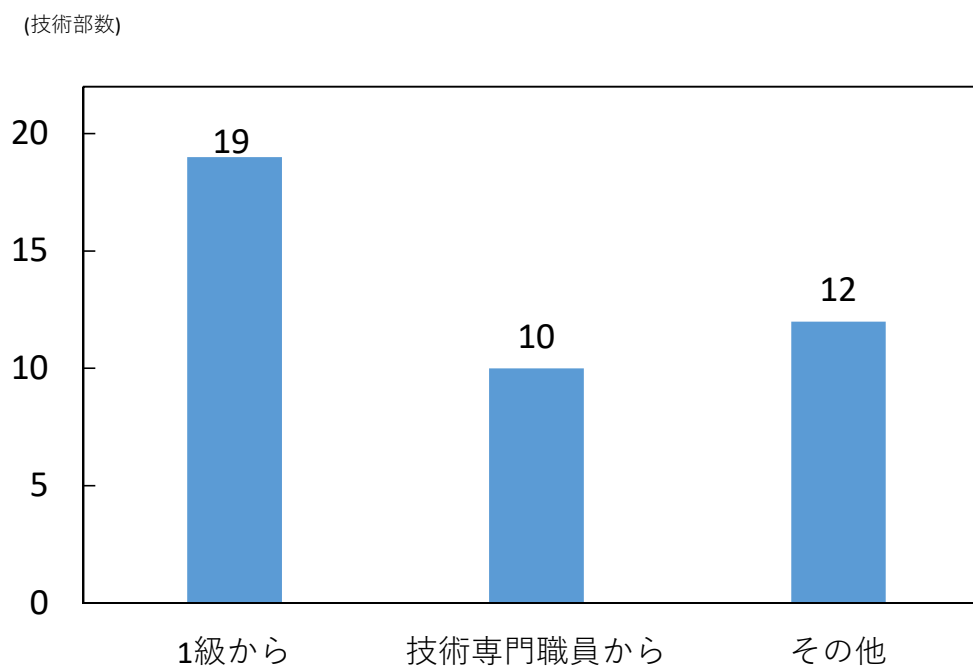
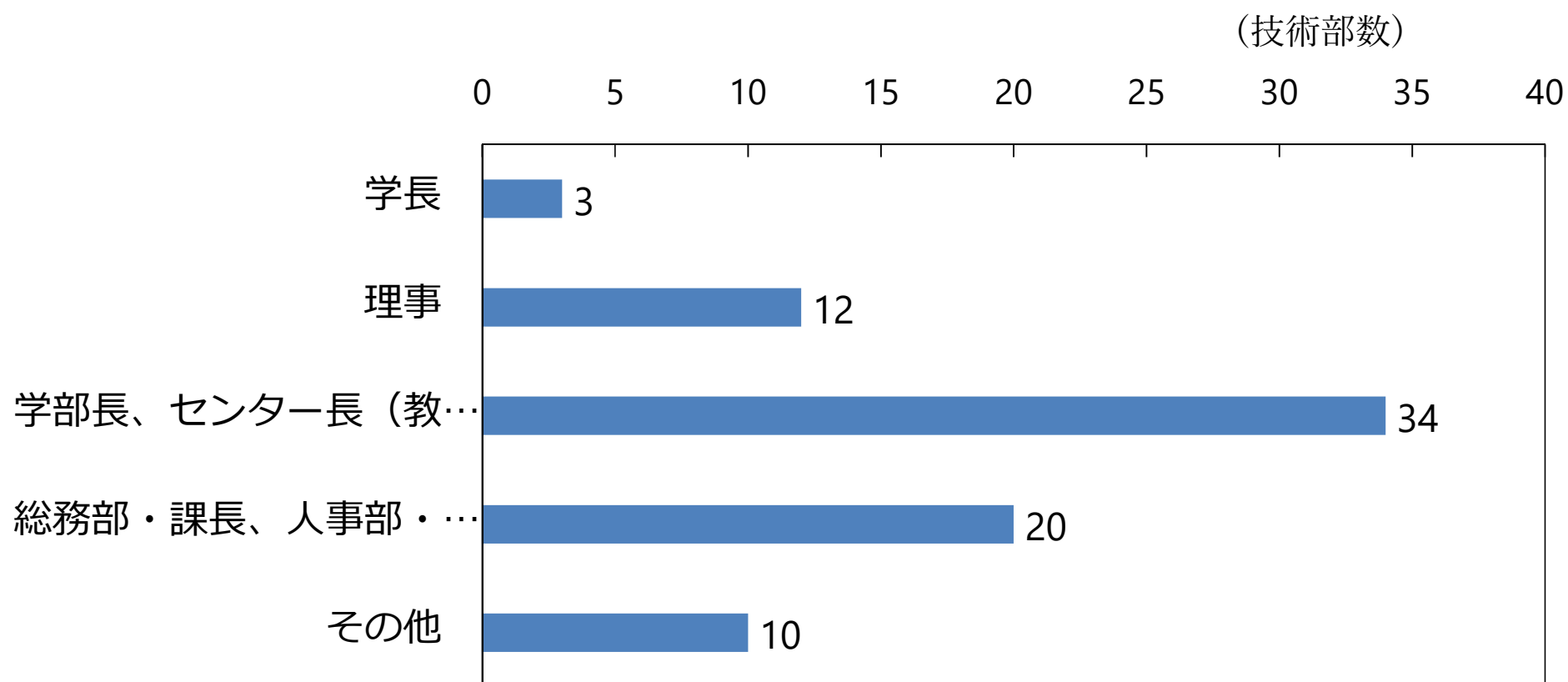


図 技術職員の採用時の処遇

技術職員が大学幹部と話す機会はあるか

技術職員の意見を反映させるための組織（ピラミッド型組織とは限らない）が必要。



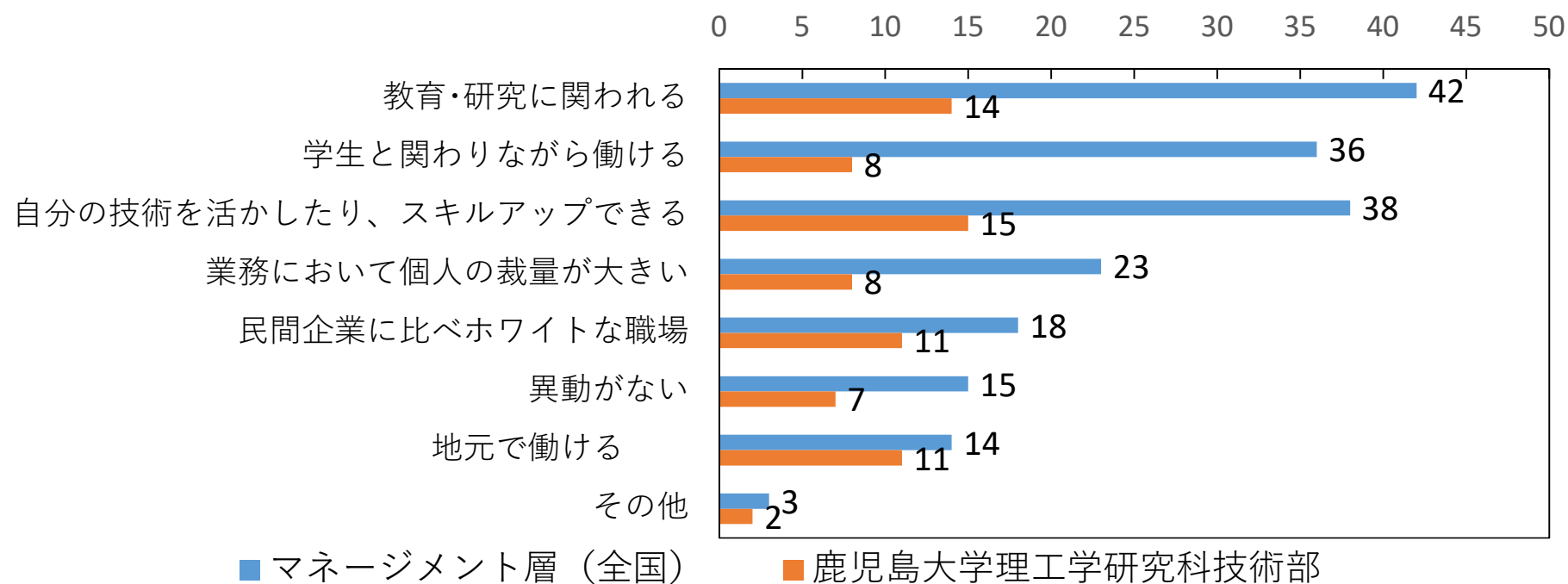
あなたにとって技術職の魅力は何ですか？

技術、教育、研究がキーワード

「教育・研究に関われる」

「学生と関わりながら働ける」

「自分の技術を活かしたり、スキルアップできる」



技術職員にとってのモチベーションアップ（マネージメント層）

- (ア) 教員から「ありがとう」と感謝されたとき
- (イ) 学生から頼りにされたとき
- (ウ) 難易度の高い仕事を任されてやり遂げたとき
- (エ) 昇任、昇級
- (オ) 技術部が評価されたとき
- (カ) その他

ヒアリング時に、人間関係のトラブルからの移動の検討事例が複数聞かれた

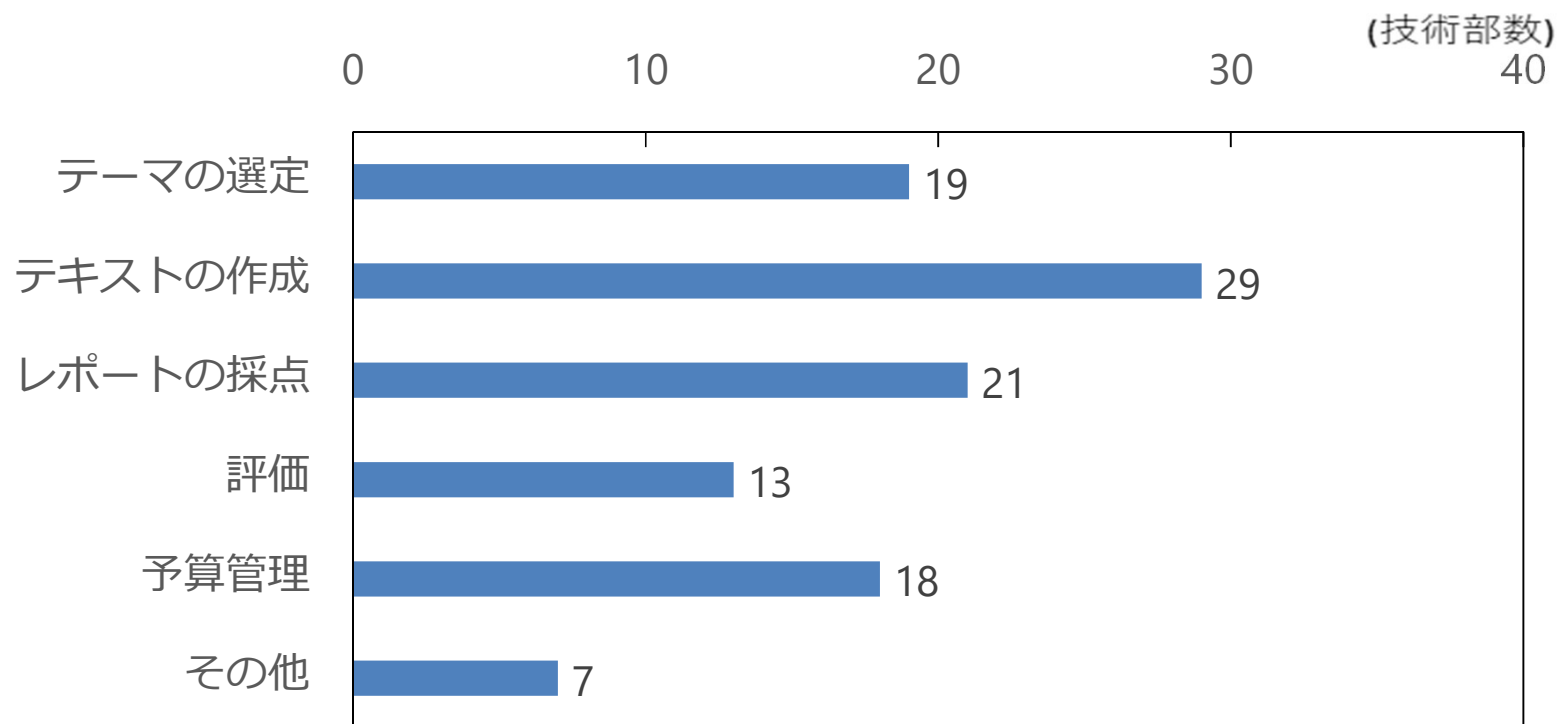
「このようにすれば必ずやる気が高まる」というような「奇跡の方法」や「魔法のような処方箋」はない、人それぞれ

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)	(カ)
1位	5	12	18	7	6	0
2位	14	5	10	4	7	0
3位	11	9	7	5	3	1
4位	5	8	2	10	5	0
5位	1	3	2	4	11	0

1位は、
 (ウ) 難易度の高い仕事を任されてやり遂げたとき
 次いで
 (イ) 学生から頼りにされたとき
 (ア) 教員から「ありがとう」と感謝されたとき
 「(オ) 技術部が評価されたとき」6名が1位とした

学生実験における技術職員の業務

学生実験に技術職員が大きくかかわっている。



学生実験の質の保証

米国はTAも質の保証をする

教授開発センター

新任 TA のためのオリエンテーションの開催、セミナーやワークショップの開催、教授法等に関する個別指導・相談の実施、そしてハンドブックやビデオ教材、ホームページ等による情報提供

13 NOV 2023 | 10:30 AM
PRESS RELEASE

UK Institute launches teaching qualification for technical staff in higher education and research

Technical staff with teaching responsibilities working in higher education and research can now benefit from an accredited teaching qualification, the Postgraduate Certificate Higher Education Global, to enhance their skills and careers.

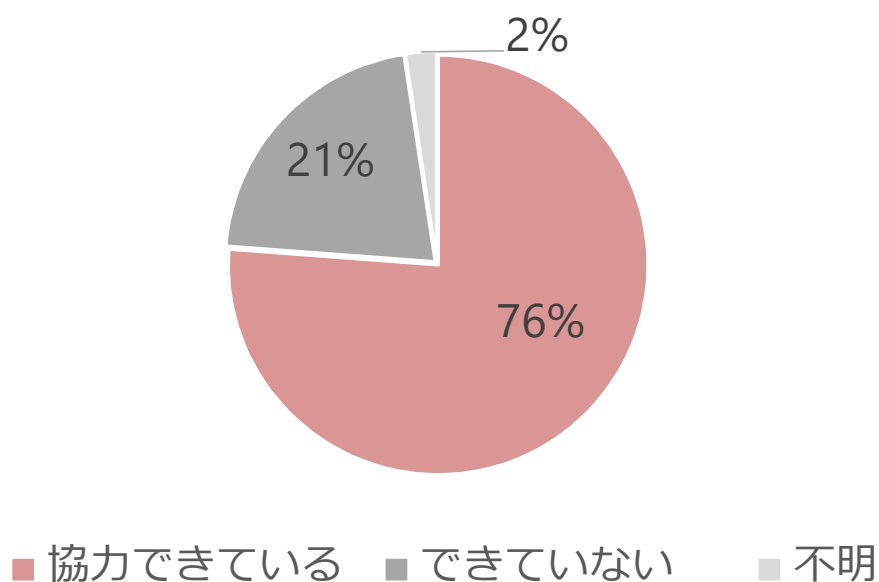
引用 : <https://www.techniciancommitment.org.uk/uk-institute-launches-teaching-qualification-for-technical-staff-in-higher-education-and-research> (参照2024.3.5)

英国は技術職員向けの教育資格

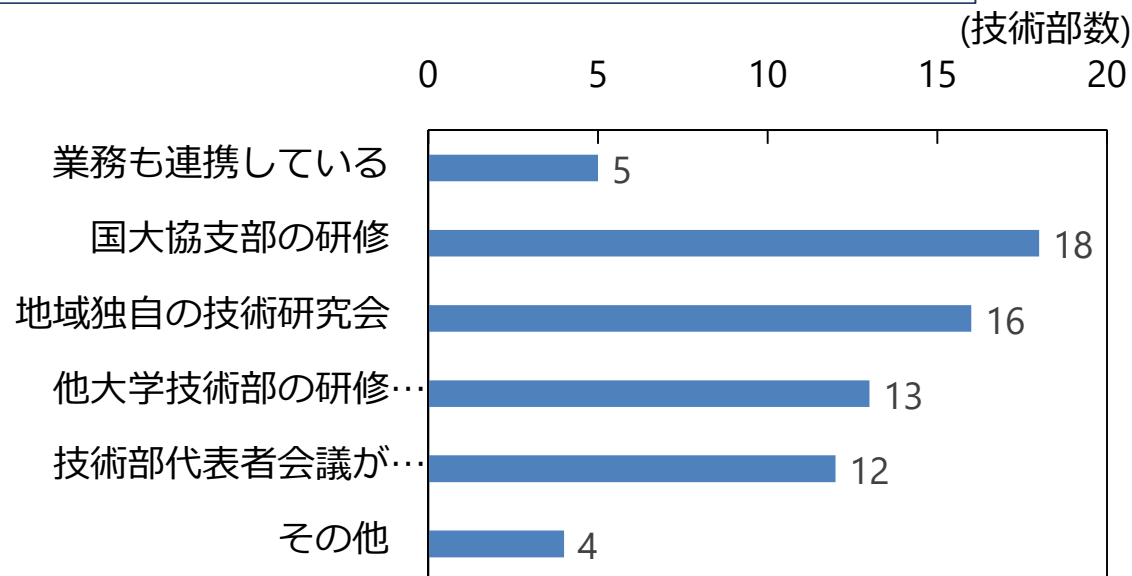
技術部の大学間の協力

業務も大学を超えた技術部間の協力が始まっている

(グローバルな情報も含めて) 情報は全国で、協力は地域で



他大学・機関の技術部との協力の有無



技術組織が他機関と協力している分野

まとめ

- 国大協や学協会が協力して、イギリスの「Technician Commitment」に類するイニシアティブを行うことで国立大学に具体的行動を促すことが必要である。
- 「技術者」つまりエンジニアは、専門職である。そして専門職の採用は、公募が基本である。職務、それに必要な能力を明示した即戦力を採用する公募を基本とした人事制度とするべきである。
- 学生実験に技術職員が深く関わっている。実験にかかわる技術職員の質を保証する研修と資格認定などの制度の整備が必要である。

25年後の技術職員？

「大学の技術職員ですか？

良い職に就きましたね。」

技術職員がプライドを持って働ける時代に！！

謝辞

このアンケートの為にインタビュー調査に協力頂いた技術職員およびアンケートに回答頂いた技術部組織の皆様に厚くお礼申し上げます。

この調査は、2023年度科学研究費（課題番号23H05015）により行われました。ここに感謝に意を表します