

～14:40 おおよそ30分

令和7年度 博士後期課程進学説明会

～進学の意味，教育改革，学生支援について～

東北大学 大学院工学研究科
副研究科長(教育担当) 風間 聡

令和7年9月13日
オンライン開催

- (1) 工学研究科の組織・工学系学生の動態
- (2) 博士の学位（博士号）とはどのようなものか？
 - ・ 博士に求められる能力と社会的期待
 - ・ 実社会において修士から見た博士，修士と博士のキャリアパスの違い
- (4) 博士課程の教育改革
- (5) 博士課程の学生支援
（キャリア形成支援・経済的支援）
- (6) 博士課程の修了・就職状況

博士課程て何？
社会からどう見られている
将来は？
研究だけ？
経済支援は？

工学研究科の専攻等の組織

大学院 18 専攻 3 附属センター



伊藤 彰則 研究科長

学生数 (2024年5月)

学部 3,516名
博士前期(修士)課程 1,507名
博士後期(博士)課程 590名

専攻

機械機構創成専攻
ファインメカニクス専攻
航空宇宙工学専攻
ロボティクス専攻
量子エネルギー工学専攻
電気エネルギーシステム専攻
通信工学専攻
電子工学専攻
応用物理学専攻
応用化学専攻
化学工学専攻
バイオ工学専攻
金属フロンティア工学専攻
知能デバイス材料学専攻
材料システム工学専攻
土木工学専攻
都市・建築学専攻
技術社会システム専攻

附置研究所

金属材料研究所
流体科学研究所
電気通信研究所
多元物質科学研究所
災害科学国際研究所
サイバーサイエンスセンター

約400研究室から
分野を選択できる

(工学系: 我が国最大規模)

附属センター

先端材料強度科学研究センター
超臨界溶媒工学研究センター
マイクロ・ナノマシニング研究教育センター

東北大学における工学系学生の動態

学部 4年間

博士前期2年の課程

修士課程 2年間

88%

博士後期3年の課程

博士課程 3年間

15%(うち学部から8%)

工 学 部

工学研究科

- 電気通信研究所
- 金属材料研究所
- 流体科学研究所
- 多元物質科学研究所
- 災害科学国際研究所 など

情報科学研究科

- 電気通信研究所
- 流体科学研究所
- 災害科学国際研究所 など

環境科学研究科

- 金属材料研究所
- 流体科学研究所 など

医工学研究科

- 電気通信研究所
- 金属材料研究所 など
- 流体科学研究所
- 加齢医学研究所

■ 博士に求められる能力

高度な専門能力に加えて、研究を通して培った課題の本質を見抜く力、国際的なコミュニケーション力、発想力、実践力、調整力などの能力(転用可能能力 **transferable skills**)

- 解決法が未知の課題
 - 正解の有無や解の数が不明な課題
 - 単一分野の知識だけでは解決できない複合的・地球規模の課題
- ➡ 知恵と工夫で解決

■ 急激な社会の変化

- 経済・流通のグローバル化, 情報通信をはじめとする急速な技術革新, 温暖化といった地球規模の問題の顕在化
- 日本経済は長期低迷, 少子高齢化の進行, 国際的地位は低下

■ 博士への社会的期待

- 低迷する日本社会の牽引
- グローバルリーダーとしての活躍
- 新しい価値やイノベーション(変革)の創造
- 持続可能な社会の実現

グローバル社会における博士号の意義

- 欧米 研究開発リーダーは博士が主流
企業間の交渉も博士の間で行われる
科学技術外交(国際標準化)など多方面で博士が活躍

● グローバル社会では、博士号を持っていないと研究者、開発担当者として認知されない。

理工系の博士号:

グローバル社会における研究者としての免許証

- 日本 産業界における博士の採用意欲が向上、企業に必須

● 今後、日本においても、研究開発に携わる場合には、博士号を持っていないと選択肢が狭まる可能性有り。

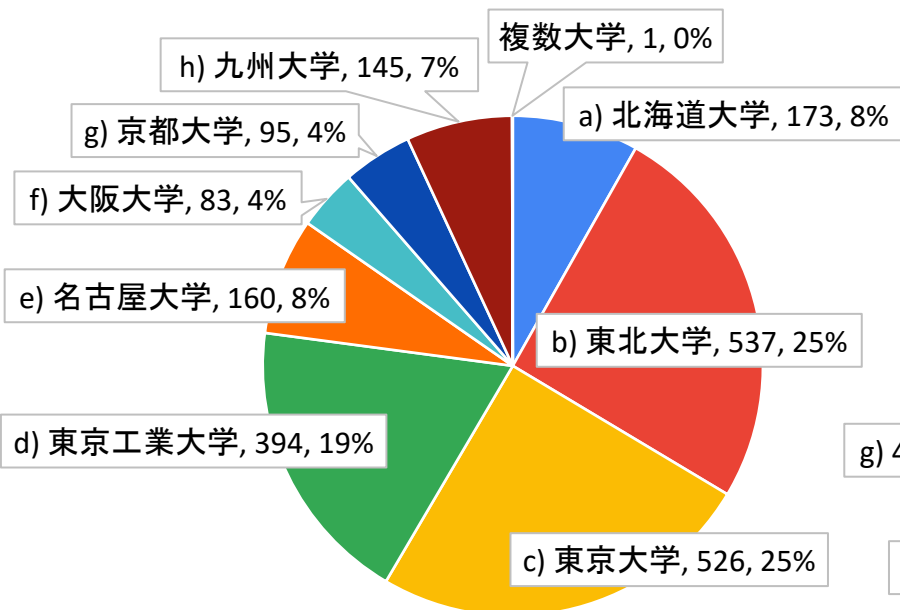
「博士人材，博士課程，学び直し教育に関する調査」 (R5.11.6～12.3)

目的：修士で社会に出た人が博士をどのように見ているのか？，社会人博士をはじめとする学びなおし教育の需要等について調査し，博士課程の教育プログラムの改善に活かす。

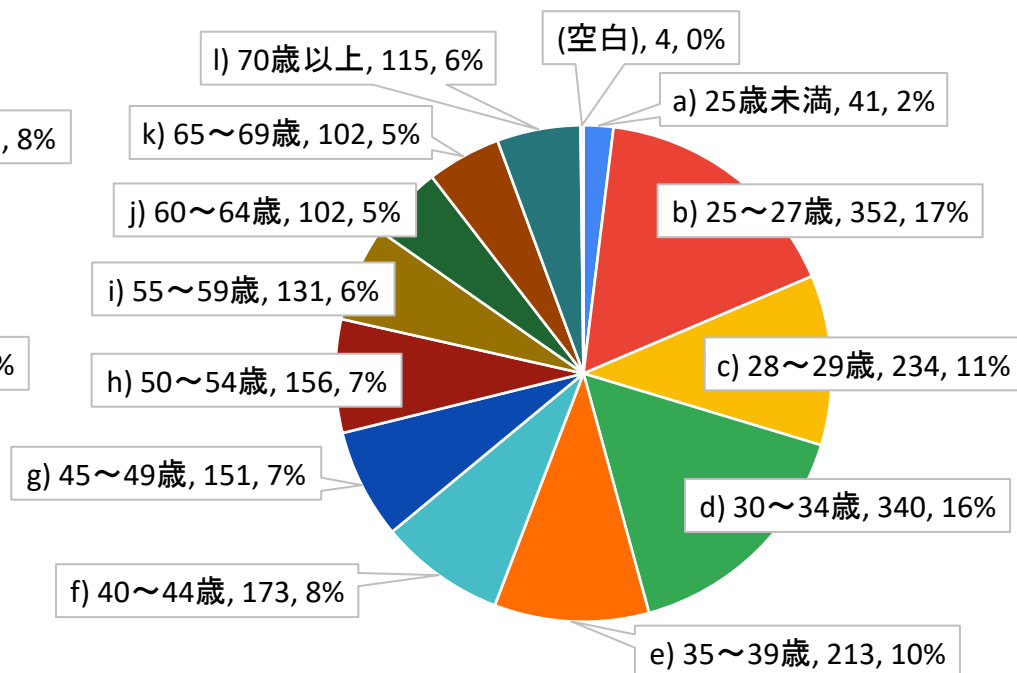
対象：会員団体（旧帝大+東工大の工学系研究科）の修士課程を修了し，博士課程へ進学することなく就職された方（社会人博士などにより修了後に博士の学位を取得した方を除く）

回答者の属性

1-1 出身大学院 (n = 2114)

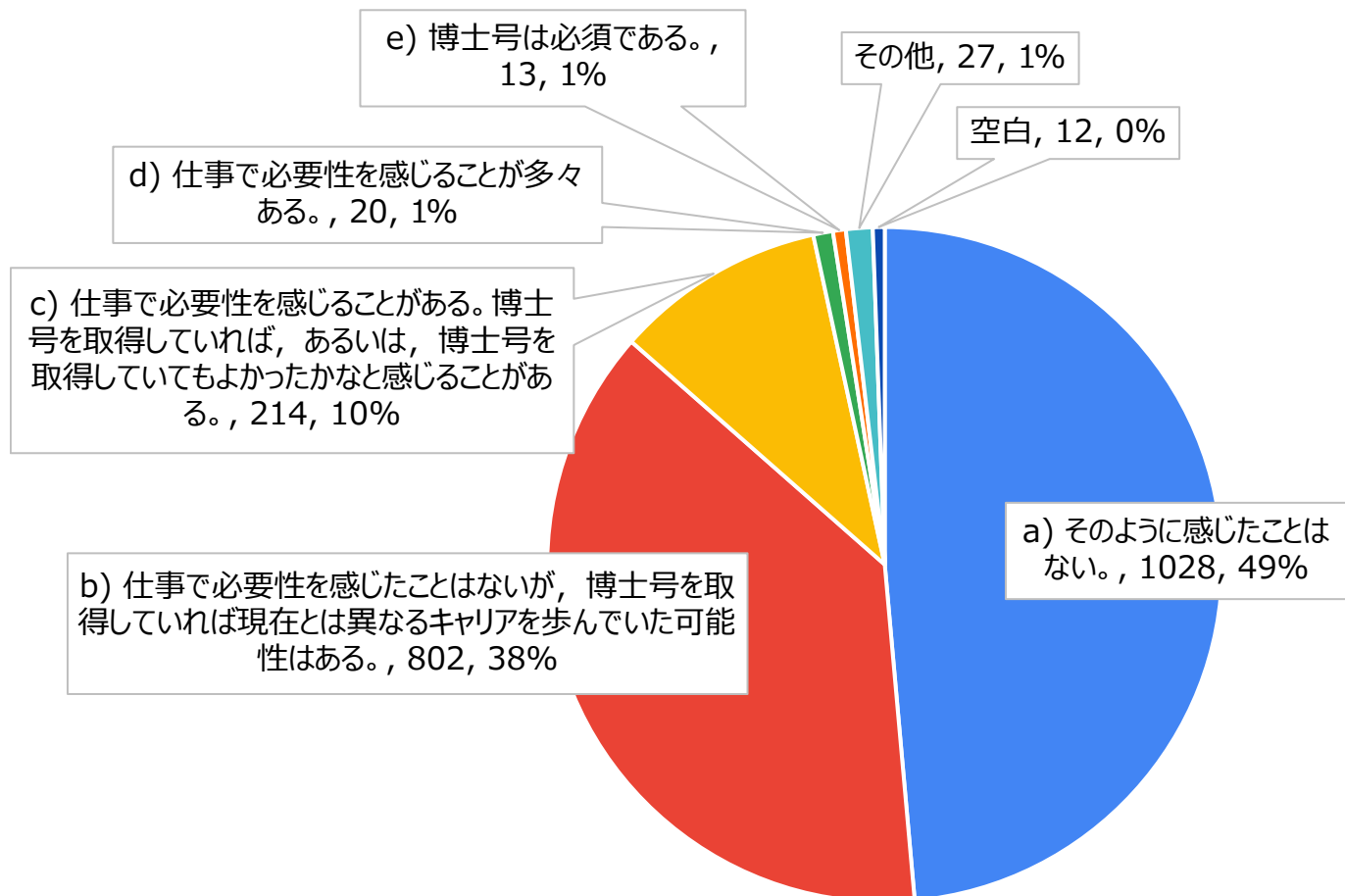


1-3 年齢 (n = 2114)

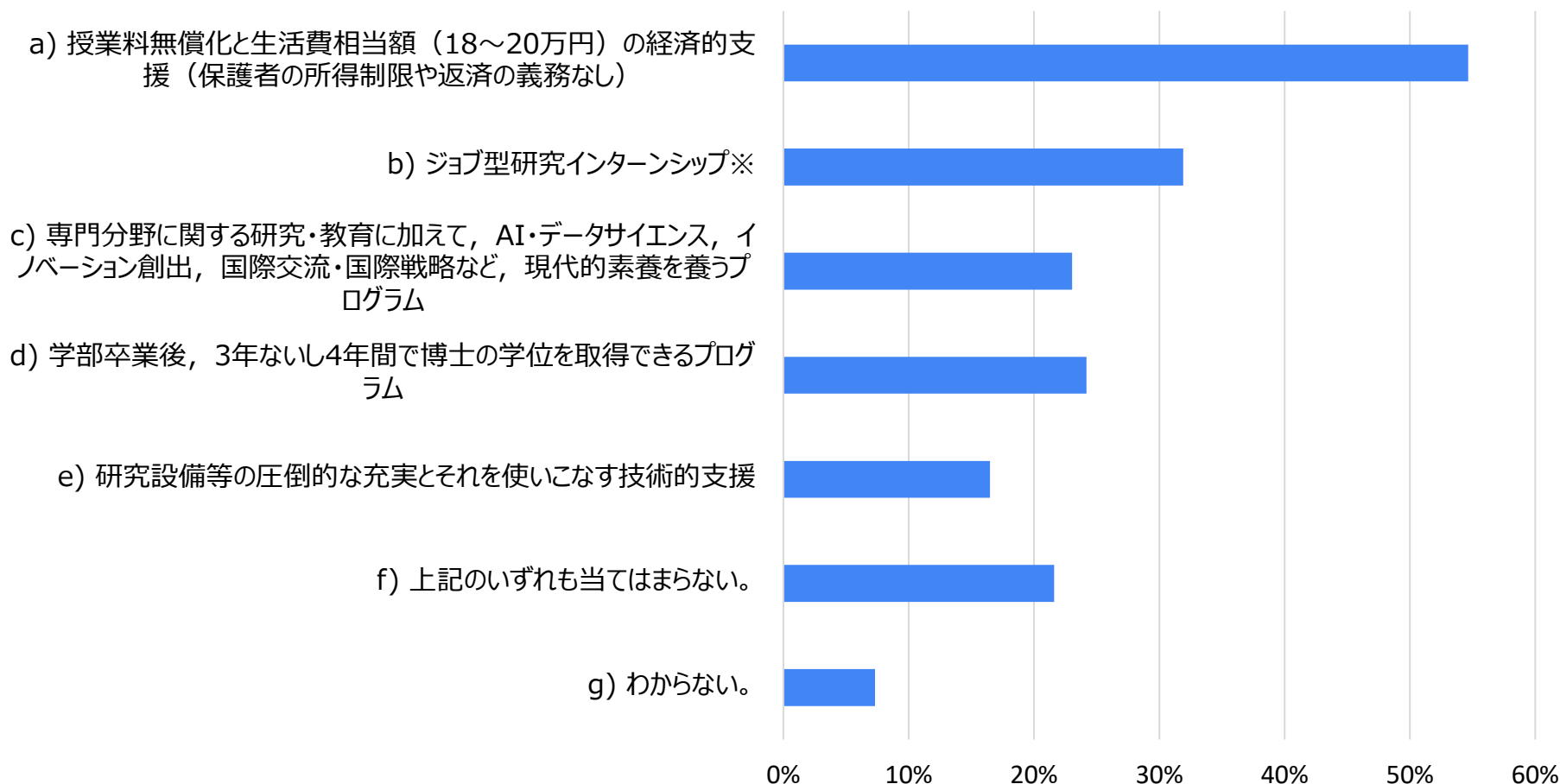


2-4 あなたのこれまでの仕事において、あるいは生涯のキャリアにおいて、博士号が必要、あるいは取得しておいた方がよかったと感じたことはありますか？単に博士の肩書だけではなく、その修得によって獲得できる知識・能力も含めてお考え下さい。

($n = 2114$)

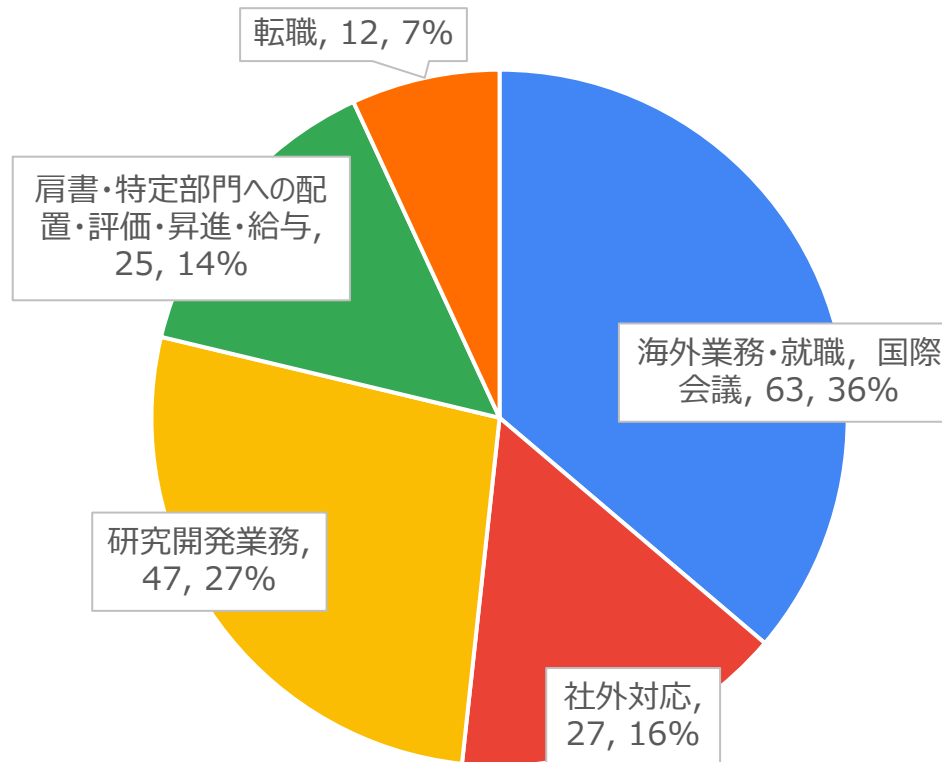


2-6 国や各大学では、博士課程への進学を促進するために、様々な経済的な支援やキャリア形成のための支援を実施（あるいは検討）しています。もし、**あなたが修士課程在学中に、次のような支援・制度があったら、博士課程へ進学した、あるいは進学について検討した可能性**はありますか？進学や進学検討のきっかけになったと思うものを選択してください。（複数選択可、 $n = 2093$ ）



※ 自身の能力を当該企業で活かせるかどうかを見極めることを目的とし、成果を採用選考にも活かすことのできる、有給、長期（2ヶ月以上）のインターンシップ（<https://coopj-intern.com/internship>）

2-5 博士号の必要性を感じる方は、どのようなときに感じますか？※
(自由記述, $n = 170$)



※ 具体的な回答は添付資料参照



民間企業勤務者のキャリアパス

修士 年代(学部卒業年)

20代後半(2015-2016)

30代前半(2010-2014)

30代後半(2005-2009)

40代前半(2000-2004)

40代後半(1995-1999)

50代前半(1990-1994)

50代後半(1985-1989)

博士 年代(学部卒業年) (社会人博士を除く※)

20代後半(2015-2016)

30代前半(2010-2014)

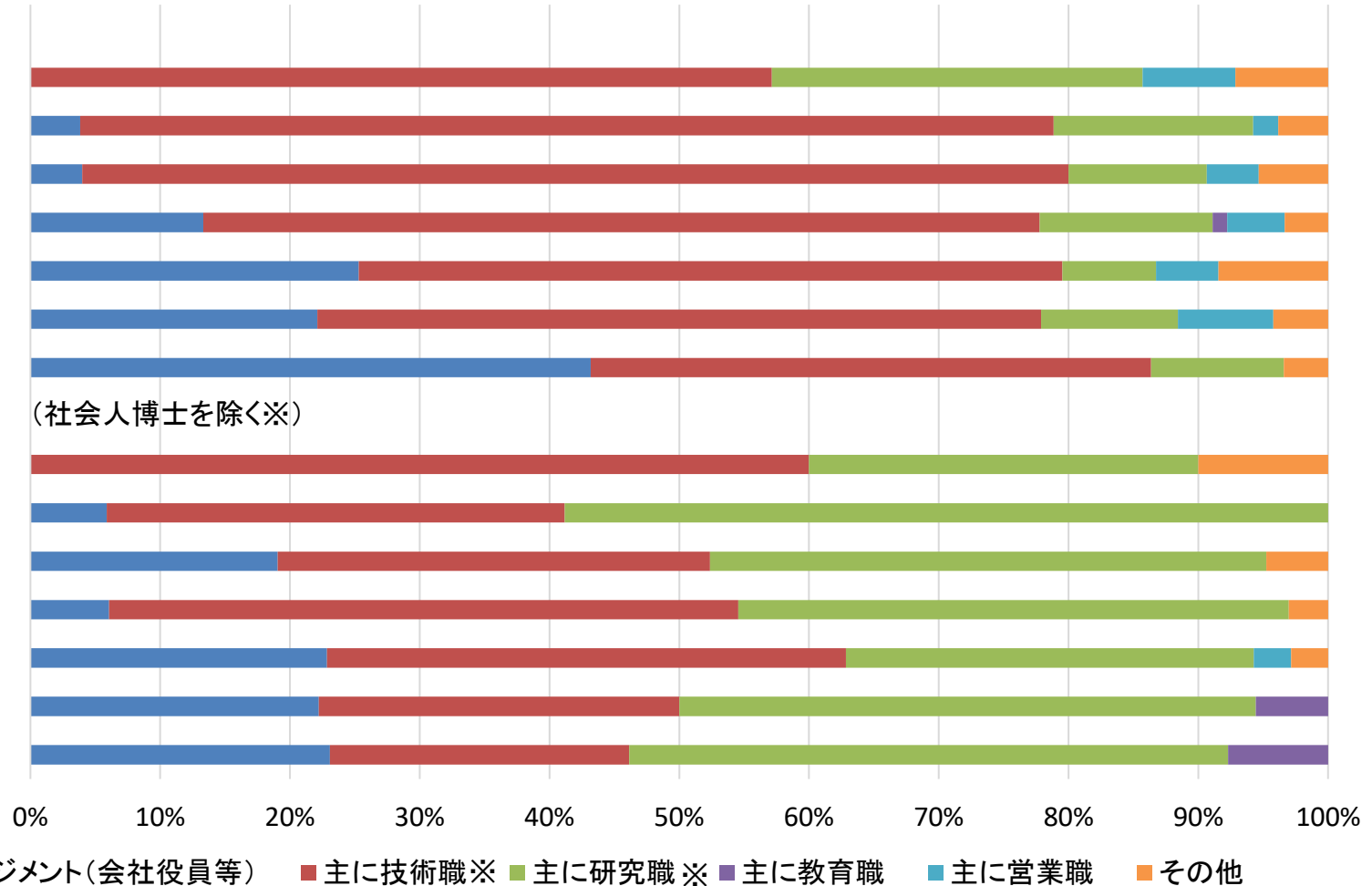
30代後半(2005-2009)

40代前半(2000-2004)

40代後半(1995-1999)

50代前半(1990-1994)

50代後半(1985-1989)



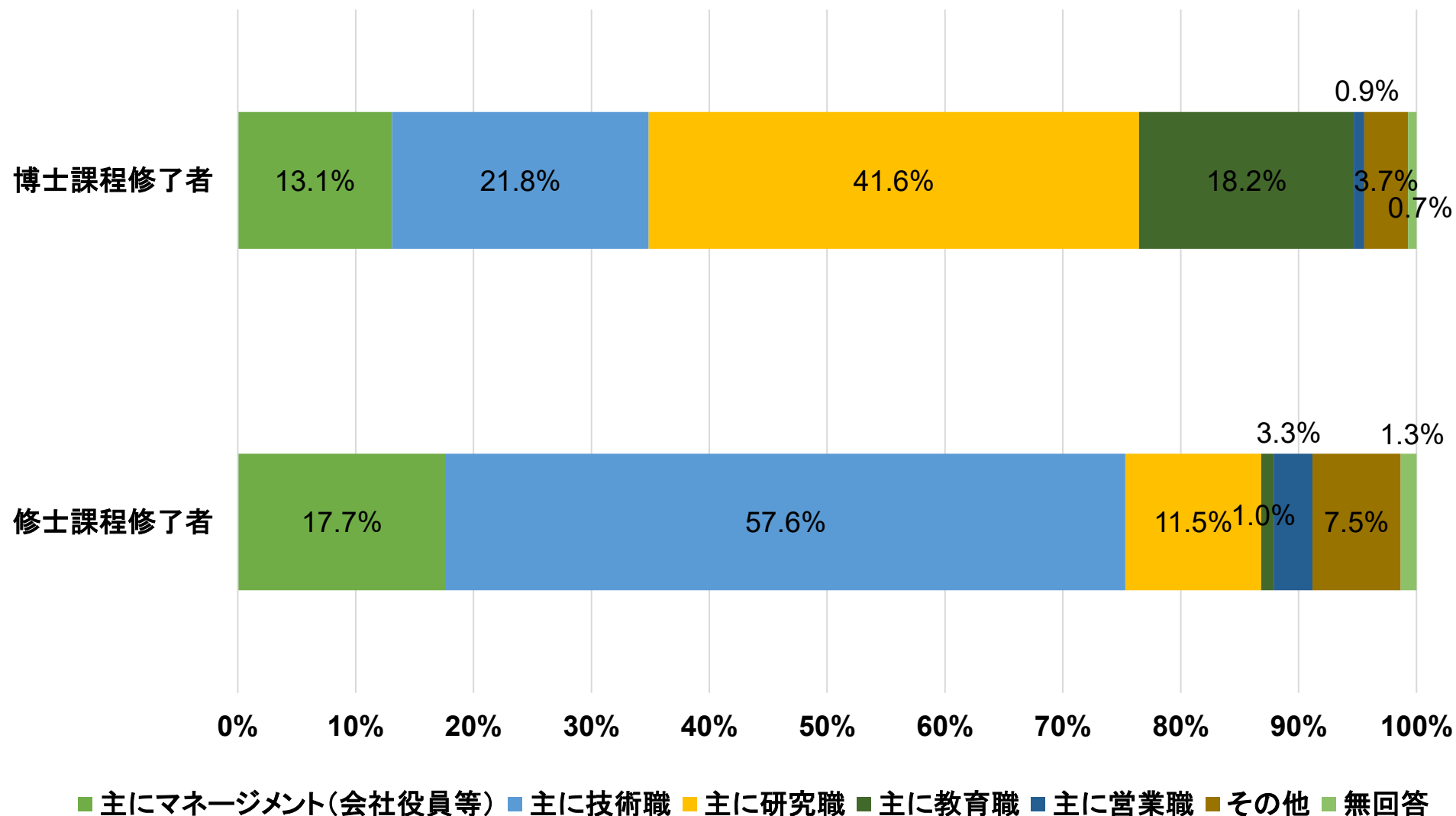
調査対象: 修士は学部卒業から修士修了まで3年以内の者, 博士は修士修了後, 博士修了まで4年以内の者
(有効回答数: 博士147, 修士497)

※ 技術職: すでにある技術を維持・発展させていく職種

研究職: 新しい技術や製品を開発するための原理, 素材, メカニズムなどを創る職種

工学研究科修了生アンケート(東北大学, 2022年度)

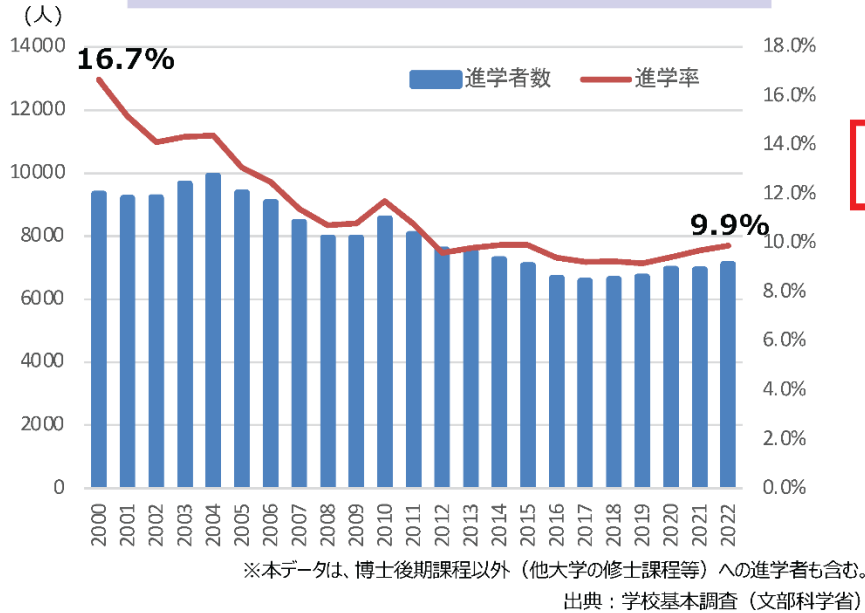
博士・修士課程修了者の職種



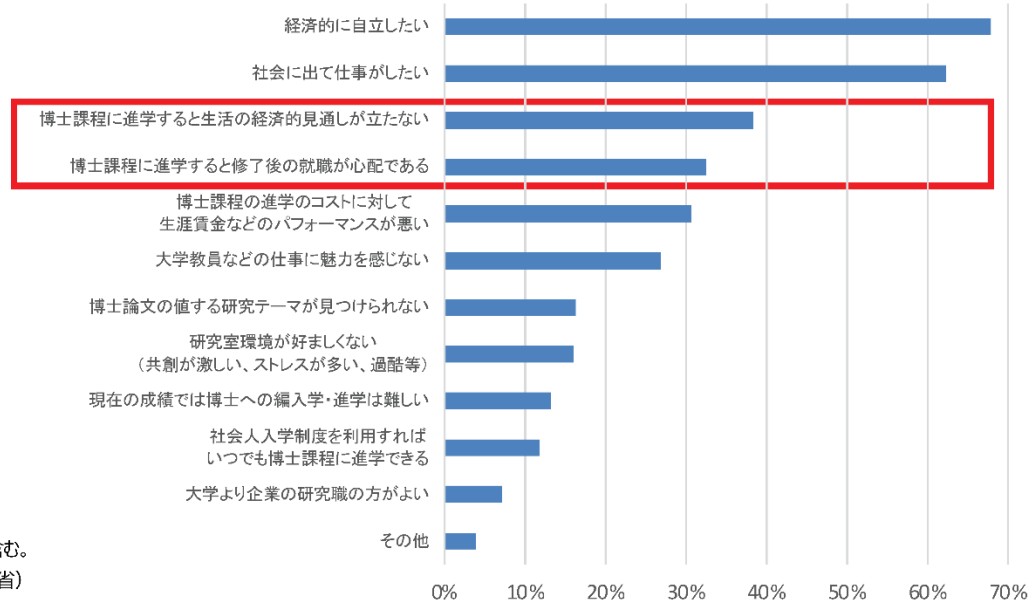
博士後期課程への進学に関する現状・課題と政府方針

1. 現状・課題

修士課程修了者の進学者数・進学率の推移



博士課程進学ではなく就職を選んだ理由



出典：修士課程（6年制学科を含む）在籍者を起点とした追跡調査
調査資料310（科学技術・学術政策研究所，令和3年6月）を基に文部科学省作成

2. 関連の政府方針等

研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ（抄）
（令和2年1月23日 総合科学技術・イノベーション会議決定）

博士後期課程学生の処遇の向上

【達成目標】

○多様な財源を活用し、将来的に希望する博士後期課程学生が生活費相当額程度を受給できるよう、当面、修士課程からの進学者数の約5割※に相当する学生が受給できることを目指す。（早期達成）

※ 全博士後期課程学生（74,367人、2018）の10.4%が受給（2015）。修士課程からの進学者数（約30,000人、2018）の約5割が受給できる場合、全博士後期課程学生の2割程度に相当。

第6期科学技術・イノベーション基本計画（抄）
（令和3年3月26日 閣議決定）

2. 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化
（1）多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築

【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】
（主要指標）

・生活費相当額程度を受給する博士後期課程学生：優秀な博士後期課程学生の処遇向上に向けて、**2025年度までに、生活費相当額を受給する博士後期課程学生を従来の3倍に増加**（修士課程からの進学者数の約7割に相当）。また、将来的に、希望する優秀な博士後期課程学生全てが生活費相当額を受給。

文部科学省「博士人材活躍プラン ～博士をとろう～」(2024.3)

大目標：2040年における人口100万人当たりの博士号取得者数を世界トップレベルに引き上げる
(2020年度比**約3倍**)。

博士人材が、アカデミアのみならず、多様なフィールドで活躍する社会の実現

意欲と能力があればいつでも大学院に進学でき、質の高い教育を受けながら研究に打ち込める環境と、博士人材が社会から正に評価され、アカデミアのみならず多様なフィールドに挑戦し、一層活躍できる環境を構築します。これにより、博士を目指す人を増やすとともに、多くの優秀な博士人材を輩出し、博士人材一人一人の実りある生涯の実現と社会全体の持続的な発展を目指します。



民間企業



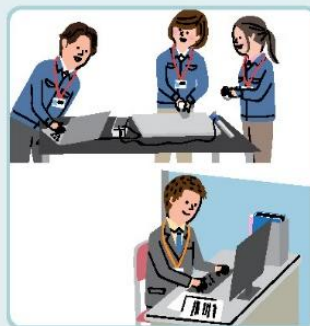
アカデミア



国際機関



起業家 (CEO等)



公的機関



教員

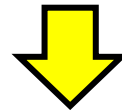
従来の博士課程

各々の研究科・専攻で研究・教育

- 高い専門性の獲得
- 専門の分化・特化によるタコつぼ化, 研究・教育組織の硬直化

理工系博士(課程)に対する社会や企業のイメージ

- 専門分野以外に興味を持たない, 視野が狭く知識に偏りがある
- 社会性に欠ける, 社会生活が出来ないオタク
- 大学で研究を続ける専門家を育てるところ, 就職難



博士課程における教育改革

- 研究科の壁を越えた横断的融合教育「学位プログラム」の構築

学位プログラム

■ 国際共同大学院プログラム

■ 工学研究科が主幹するプログラム

- 東北大学の得意とする分野を全学の英知を結集して発展, 将来を担う人材を育成
- 海外有力大学と強い連携(長期海外研修の実施など)

スピントロニクス国際共同大学院プログラム, データ科学国際共同大学院プログラム,
機械科学技術国際共同大学院プログラム, 材料科学国際共同大学院プログラム,
災害科学・安全学国際共同大学院プログラム, 統合分子科学国際共同大学院プログラム

■ 産学共創大学院プログラム・リーディングプログラム

- 実学尊重の精神に基づき, 新たな価値の創造・イノベーションをもたらす人材を育成
- 国内外の企業や研究機関と連携(産学共同研究の場での人材育成, 長期インターンシップの実施など)

グローバル安全学トップリーダー育成プログラム, マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム, 変動地球共生学卓越大学院プログラム, 人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム, グリーン×デジタル産学共創大学院プログラム

■ 学際高等研究教育院

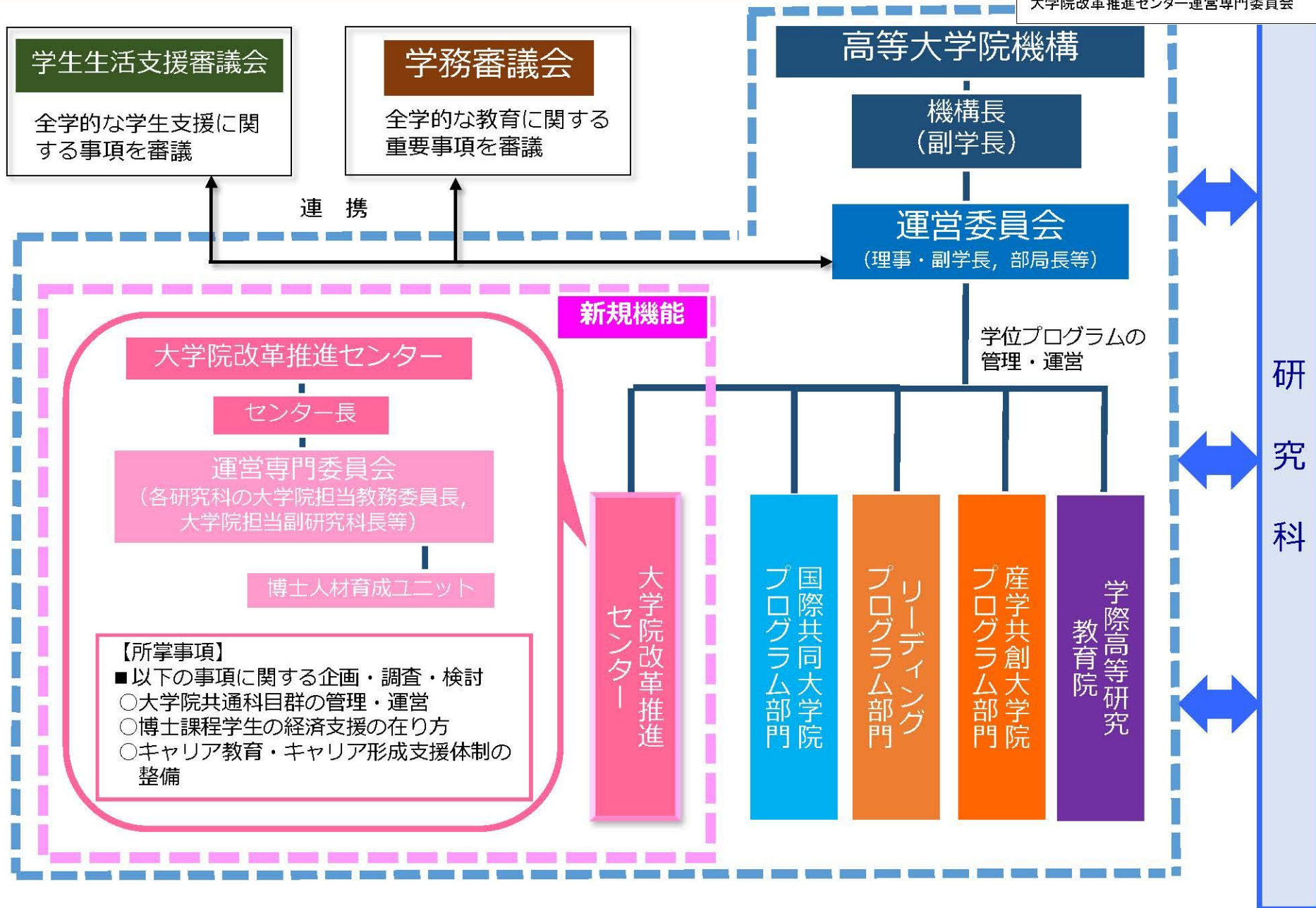
- 異分野融合による新たな研究分野を創成
- 新たな総合知を創造し, 国際的に活躍でき次世代のアカデミアを担う若手研究者を養成

高等大学院機構 体系図

資料1-1

令和3年4月21日

大学院改革推進センター運営専門委員会



博士課程における経済的支援(返済不要)

生活費相当額

① 日本学術振興会 特別研究員 DC1・DC2

優れた研究能力を有する学生への支援

月額20万円を, DC1は3年間, DC2は2年間補助, 研究費
研究者としての経歴としても評価

② 学位プログラム

学位プログラム所属者

月額20万円, 海外渡航費, インターンシップ旅費, 教育研究支援費ほか

③ 挑戦的研究支援プロジェクト

月額18万円×3年間, 研究費

④ 次世代AI人材育成プロジェクト

我が国のAI分野を牽引しようとする志をもつ優秀な学生

月額26万円×3年間, 研究費

授業料相当額

⑤ グローバル萩奨学金制度

年額60万円×3年間(博士課程進学を志す修士課程2年生も対象)

⑥ 授業料免除制度

授業料全額, 2/3額, 半額, 1/3額, 1/4額を免除。世帯経済状況を考慮した免除,
優秀者に対する免除支援(①～④受給者は世帯経済状況に拘らず全額免除)

⑦ 研究科でのRA雇用

授業料の半額相当/年 教員による雇用

生活費相当額の支援受給者

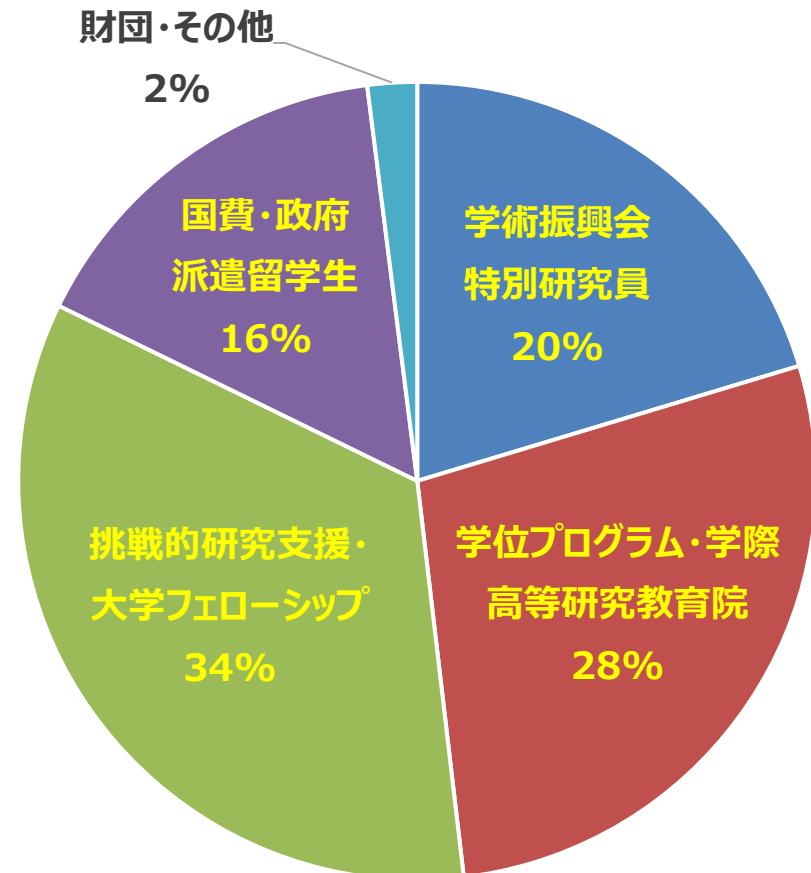
支援プログラムと受給者の割合

博士課程学生数: 384名
(社会人学生, 休学・過年度学生を除く)

生活費相当額
(月額12.5万円以上, 返済不要)

の支援受給者数: 349名

受給率 90.9%



(令和3～5年度入学者, 2023.12現在)

その他の奨学金(貸与・給与)

① 日本学生支援機構奨学金(貸与)

第一種奨学金(無利子): 月額8万円または12万2千円

第二種奨学金(有利子): 月額5～15万円

入学時特別増額奨学金(入学時の一時金・有利子): 10～50万円

募集時期: 例年4月下旬～5月中旬

(二次募集: 例年9月下旬～10月中旬)

※大学院の奨学金の家計基準は本人と配偶者のみが対象

(第1種 340万円, 第2種 718万円)

※第一種採用者の30%は返還免除(半額・全額免除半数ずつ)

② 企業・地方公共団体等奨学金

博士後期課程は貸与型・給与型ともに月額2万～15万程度

募集時期: 毎年4月に集中(早いものだと3月から募集がある)



ジョブ型研究インターンシップ推進事業

※科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業予算額(案) 23億の内数

背景

- 我が国が知識集約型の新たな価値創造システムを構築し、社会課題の解決と持続的な発展を実現するためには、「知」の源泉となる研究やイノベーションを担う人材の育成が必要
- 日本における博士課程学生数は減少を続けており、高度人材活用度は他国と比較して低いなど、将来の研究開発の担い手となる人材の枯渇が懸念されている
 - 「ジョブ型」など雇用形態を多様化させる必要性が、コロナ禍により加速度的に高まっている

「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」 (令和2年1月総合科学技術・イノベーション会議)

目標：研究人材の多様なキャリアパスの実現

学生にとって魅力ある博士課程の実現

研究力強化に求められる主な取組み：

**博士課程学生の長期有給インターンシップの
単位化・選択必修化の促進**

目標

博士課程学生が、社会から専門的な知識や高度な能力を評価され、研究開発の加速とイノベーションの創出を担う人材として活躍できる場の拡大

目的

「ジョブ型研究インターンシップ」の先行的・試行的な実施に必要なマッチング支援等を担う事務局機能の構築

ジョブ型研究インターンシップ

大学と企業が

**長期的・俯瞰的なビジョンで人材育成に取り組む
Society5.0時代の新しい産学共同教育**

- いわゆる「ジョブ型採用」を念頭に置いた大学院正規課程における「長期有給インターンシップ」
- 博士後期課程から先行的・試行的に実施
- 大学院教育において、研究力に加え、企業等の研究スタイルを理解した優秀な人材を育成

①学生と企業のマッチング・調整

- ・“マッチング支援システム”によるマッチング・調整
- ・「学生・企業懇談会」の企画・運営

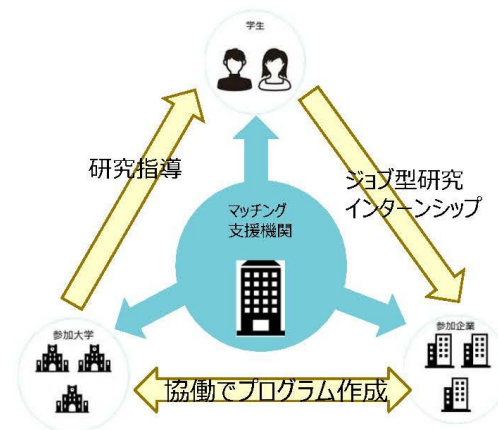
②学生・大学・企業の支援

- ・実施マニュアルの作成・管理
- ・統一労働条件の設定
- ・雇用契約締結や労務管理の支援
- ・大学・学生・企業の評価をフィードバック・改善

③普及展開・連携促進

- ・JREC-IN Portalの活用
- ・修了後の追跡調査、好事例の横展開 等

- 最大3年間財政支援(令和3年度～令和5年度)
- ・支援期間終了後は、参画機関の会費により運営
- 1機関×30百万円

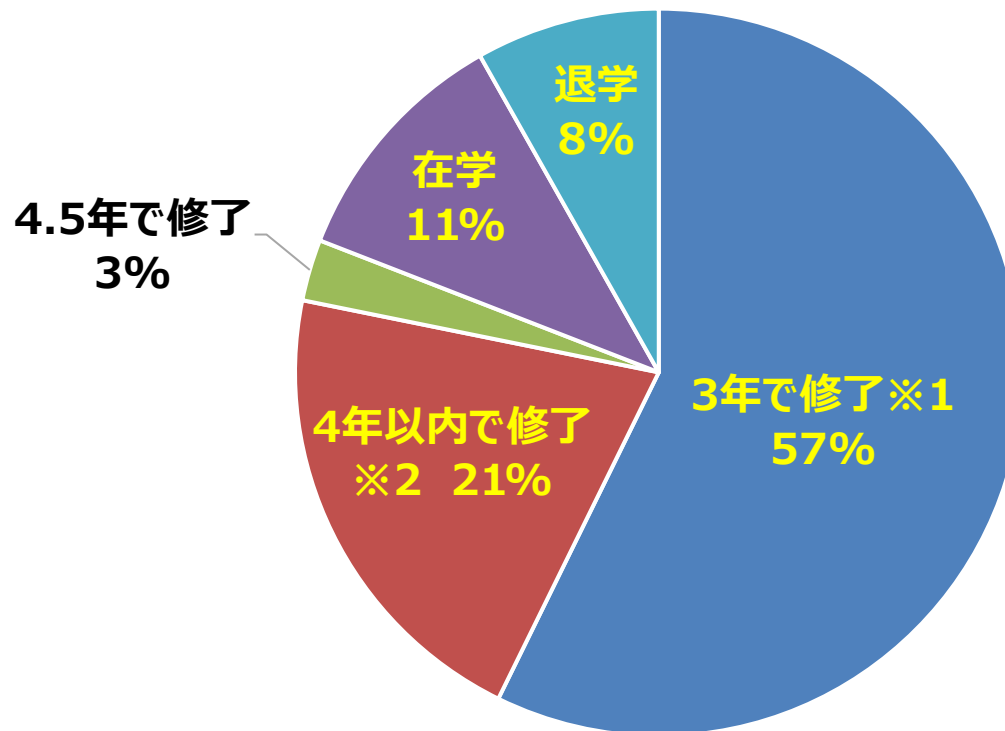


主な特徴

- ・ **博士課程学生、ポスドクが対象**
- ・ **長期(2か月以上)かつ有給(企業と雇用契約を結ぶ)の研究インターンシップ**
- ・ **ジョブディスクリプション(業務内容、必要な知識・能力等)を提示**
- ・ **インターンシップの成果を企業が評価し、採用選考活動に反映することが可能**
- ・ **他企業等への就職の際に活用できるインターンシップ評価証明書を発行**

博士課程修了状況

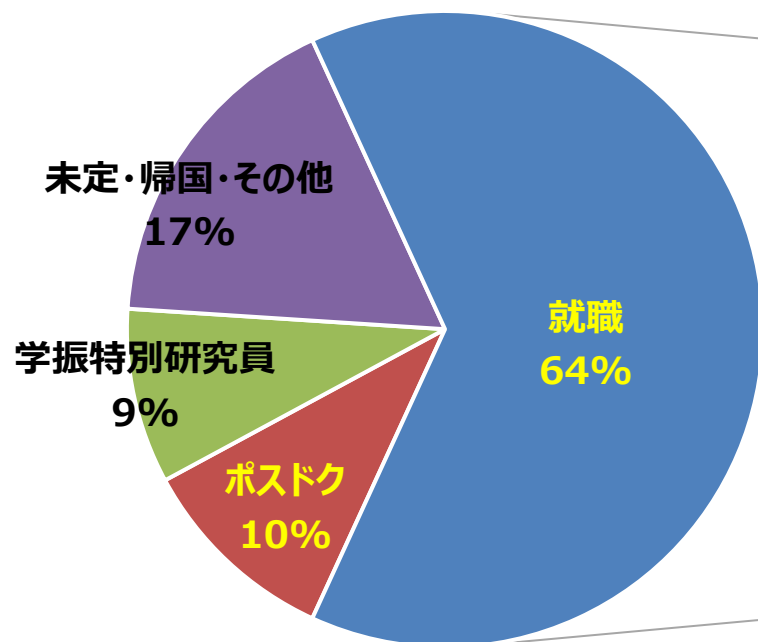
令和2年4, 10月 進学・編入学者(社会人を除く)



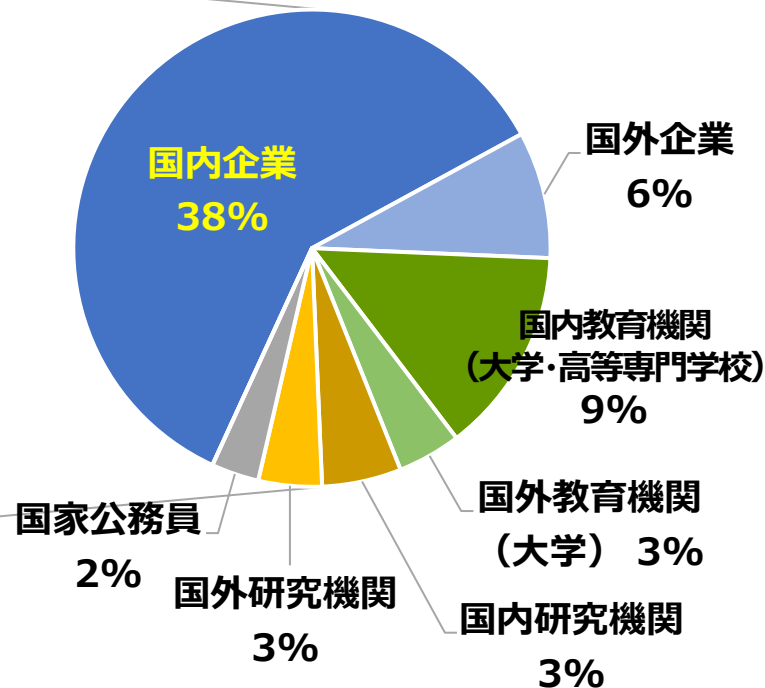
※1 新型コロナウイルス感染症の影響あり。

※2 単位取得退学後に学位を取得した者を含む(退学後も1年以内は学位審査を受けられる)

博士後期課程修了者の就職状況(令和5年度)



令和5年度修了者 146名



企業(69%), 教育・研究機関(30%),
公務員(3%)

終わりに

- 博士はグローバルリーダーとして世界で活躍し、新しい価値やイノベーションを創造して、持続可能な社会の実現に貢献できる人材として期待されている。
- 期待される人材の育成を目指して、研究科を超えた横断的な融合教育を構築し、キャリア形成や経済的支援を実施している。

どんな人生を送るかは自分次第，研究を生業としてあるいは研究を通して培ったトランスファラブルスキルを活かして，社会に貢献していきたいと思う人は，ぜひ博士課程へ進学を！

終わりに

- 興味があれば以下の会もどうぞ！

2025年八大学工学系連合会主催 博士フォーラム

学生が幹事

「博士の無限の可能性 ～工学の力で社会を変える多彩なキャリア～」

講演者：文科省、JAXA、大学、ポケモン等

12月5日金曜13時～17時 東北大学工学部大講義室

10月学内ポスター掲示 web頁掲載

検索 「八大学工学系連合会」

<https://8uea.org/>





2-5博士号の必要性を感じる方は、どのようなときに感じますか？（自由記述）

➤ 海外勤務・海外対応

- ・ 海外でキャリアを積むとき
- ・ 海外、特に欧州で仕事する際には博士号がモノを言う時が多々ある
- ・ 海外での業務・交渉
- ・ 海外での仕事で相手が博士号を持っていることが多い（特に、シンガポール、アメリカ、ヨーロッパ）
- ・ 海外では、名刺にDr. があるかないかで、扱いが異なる
- ・ 海外で活動する場合
- ・ 海外とのやりとり、および学際的な仕事をする時
- ・ 海外との交渉
- ・ 海外のprojectでエンジニアとして一人前として認められ、信頼できるパートナーとして仕事が進められるから。
- ・ 海外の関係者と話す時
- ・ 海外の技術者と議論するとき等
- ・ 海外の業務を遂行するとき
- ・ 海外の研究者とディスカッションするとき
- ・ 海外の顧客（特に政府関係者）との交渉
- ・ 海外の仕事をするとき
- ・ 海外の取引先とやり取りするとき。
- ・ 海外の取引先などとの協業で専門家として振る舞うためには博士号が必要と感じる。
- ・ 海外の人とのやりとり
- ・ 海外の人との交渉の際。また、博士号取得レベルの能力が業務上有用。
- ・ 海外の方とのやりとり及び学会での委員活動において多少肩身が狭い感覚はある
- ・ 海外へ転職を考える時
- ・ 海外ラボに就職した際、周りが博士号所有者しかおらず、「自分は大学名だけで採用された」という(客観的に見れば)根拠のない引け目に苛まれて精神を病んだ
- ・ 海外案件に携わる場合においては、博士号取得の必要性が生じると感じる
- ・ 海外企業との交渉時
- ・ 海外企業との打合せや国際会議に出席した時。
- ・ 海外企業と接するとき
- ・ 海外研究機関との連携やコネクション作り
- ・ 海外顧客からのコンサルタント雇用条件Qualification条件提示では、博士の方が修士よりも点数が高い。
- ・ 海外顧客とのコミュニケーション

2-5 博士号の必要性を感じる時（続き）

➤ 海外勤務・海外対応（続き）

- ・ 海外顧客とのプロジェクト実施時に博士号を得ていると、海外顧客からの信用度が上がると感じる。また、外国人と仕事をするときその人が博士号を取得していると、見方が変わる。そのような状況を目にしたとき。
- ・ 海外顧客とのやり取りであった方がよいと感じる時があります。
- ・ 海外事業などでは、博士号は重視されているように感じる。
- ・ 海外対応
- ・ 海外特に欧米 の研究者技術者と議論するとき
- ・ 外国での面談、会合、シンポジウム等
- ・ 外国のエンジニアと仕事をするとき
- ・ 外国の方と仕事をするとき
- ・ 外国企業との交渉
- ・ 外国人と研究を実施するとき
- ・ 外国人と話すとき
- ・ 外国組織に会う必要が有るとき、優遇される。または会ってくれる。
- ・ 外国特にUSと仕事をするとき
- ・ 外資系の企業ですと、本社のAI部門の社員の多くはPhD持ちである事から、博士号の取得の必要性を感じる事がある。
- ・ 外資系への転職や国際学会のようなグローバルな場面
- ・ 学会での発表や海外のお客と接するとき、相手は博士号を取得してる方が多かった。
- ・ コンサル業界で外国人が担当技術者として業務を獲得したい場合
- ・ 国際機関発注の業務
- ・ 国際業務で他国の政府関係者と調整する際
- ・ 仕事で付き合う外国機関の代表は大抵博士号を持っている。
- ・ 相手に対して説得力を求める際（自分は海外で働いている公務員です）
- ・ 特に海外企業との交渉時などに博士号（程度の知識・課題解決能力）が必要だと感じます。
- ・ 海外の技術者と話をしている時。
- ・ 国内ではほとんど関係ないが、海外においては博士号を持っていることで就ける職種がある
- ・ 国内では無い。海外企業の技術職に転職するなら必要性が高い。
- ・ 国内情勢が不安定で、海外で職探しをすると考えた時。
- ・ 国連等の国際機関での活躍において必要なため。
- ・ 社会人で参加した海外大学との共同研究や学会などで、PhDとして扱われたこと
- ・ 海外での学会参加時

2-5 博士号の必要性を感じるとき（続き）

➤ 海外勤務・海外対応（続き）

- ・ 海外の学会参加
- ・ 国際学会出席時
- ・ 国際会議への参加時に専門家として尊重されることや、国際機関への派遣の際に学位があることが有利になることがある。
- ・ 国際会議等での処遇
- ・ 国際会議での発表

➤ 社外対応

- ・ お客様とのコミュニケーションの中、特定領域の専門知識が不足と思われる時
- ・ 外部機関との交流の機会
- ・ 官公庁案件における AI導入などの入札案件で博士号が評価される場合
- ・ 協力会社との技術系会議の場で
- ・ 業界における肩書
- ・ 研究そのものよりも、対外的な仕事をするもしくはその責任を取る立場になるとき、度々実感します。
- ・ より専門性を期待された場合、顧客から頼られやすくなる。
- ・ 外部との面会時
- ・ 顧客からの依頼において専門家としての役割を求められるとき、外国団体との交流時に博士号が重視されるとき
- ・ 顧客との交渉
- ・ 顧客との打ち合わせでの信頼感の違い
- ・ 顧客の信頼感を得たいとき
- ・ 広く技術交流が進むなかで、相手からの信頼を受ける意味でも、博士号は有効
- ・ 国に対する審査等での説明の際
- ・ 社外との交流
- ・ 社外の研究者と仕事をするとき
- ・ 社外の方とのコミュニケーション時
- ・ 顧客対応をするとき
- ・ 修士では専門家を名乗りづらい。
- ・ 対外対応の時、専門知識や信頼が必要な時
- ・ 対外的な信頼を得たいとき
- ・ 業者へ応募するとき

2-5 博士号の必要性を感じるとき（続き）

➤ 社外対応

- 他社の研究員との技術交流のとき（学会活動、海外出張など）
- 研究会、学会等の様々な場面で
- 対外的学会活動等
- 大学との共同研究を担当するとき
- 大学の先生と議論している時

➤ 研究開発業務

- 研究・開発業務や能力
- 研究に関係する業務のとき
- どの分野であってもこれからの社会課題解決のためには、高度な専門知識が求められていくことになるので。
- より高度な知見から課題の解決を行うとき
- より良い問題解決に、自分が専門でやってない知識や考え方を要求された時。
- 一緒に仕事をしてい課題設定力や課題解決力が高いと感じられる博士卒の方が周りに多いため
- 科学的・専門的知見から製品・設備不具合原因・解決策を立案する必要があるとき
- 課題設定、分析時の信頼性の向上のため
- 技術系の書物を読む時
- 技術職として、専門分野について社内説明や提案などを行う際に、説得力が違うかもしれないと思い、必要と感じる。
- 技術的に難しい新製品開発に関わるとき
- 業務で課題が発生したとき、専門的な知識が足りないため根本的な解決が出来なかったとき。
- 研究テーマを自ら設定し、プロジェクトを引っ張っていく人物（能力者）に博士号取得者が多いように感じる
- 研究で課題を設定する時
- 自分の研究をしているとき、さらなら専門知識があったらと思う
- 研究開発に関する創造的な仕事（前例が無く、仕事の進め方を一から自分で考えていかなければならない業務）に携わった時
- 研究開発業務にて課題設定や実験設計など研究遂行能力が必要な時および、高度な専門的知識が必要な時。
- 課題設定、問題解決、コミュニケーション力が自分に不足していると思うとき。
- 研究業務で学術的な知識・助言を求められる時
- 修士は研究的要素の強い業務を担当することが少ない
- 技術者として入社したにも関わらず大学で専門知識を全く使わない仕事ばかりやられる。

2-5 博士号の必要性を感じる時（続き）

➤ 研究開発業務（続き）

- 専門知識が不要な、短期的で単に人員が必要な仕事にアサインされた時に感じる。博士号取得者は中長期的な視点が必要な研究業務に優先的にアサインされるため、逆に修士卒ではそのようなやりがいのある業務につきにくい。
- 研究能力の違いを感じる
- 現在の職業が研究開発職で、博士課程に行って必要な人脈を作った方が仕事を進めや使ったという風には感じる。
- 高い技術が求める時
- 高度専門化の仕事がどんどん増えていくと感じた
- 社会人を経て、その専門性を深掘りしたいと思うことがある。業務に追われ日常業務の中では厳しく、博士を取りながら専門性を極めたいと思うことがある。
- 社内の博士号を取得した技術者は、圧倒的な課題解決能力があり、自分に不足していると感じるから。
- 社内で説得力を持つために必要。
- 自分自身の課題設定能力に不足を感じるとき
- 専門技術の見識を求められたとき
- 専門性が求められる時
- 専門性の必要な業務・課題が生じたとき
- 専門性を深めたいとき。業界内での立ち位置の確率
- 専門的な知識を要するときに、他の分野であっても深く学んだ経験が生きるのではないかと思う
- 専門的な話をする際に説得力が増すと思われるため
- 専門分野の論文などを読むとき（修士でも読んでいる人はいると思うので、博士号という観点ではないのかもしれない）
- 他の誰にもできない、自分の専攻分野に特化した業務をしている方に対してヘルプしてあげられないと実感した時
- 未知の領域に挑む力が必要なとき
- 問題を設定してまとめ上げる過程をキチンと訓練できる
- 博士後期課程で経験を積んでいた方が、研究職において効率よく業務を行えると思った。
- 普段の業務で常に必要と感じるが、必要なのは博士の肩書ではなく、そのトレーニング期間で得た経験が重要であると考え。
- 博士号をとった同期は知識の厚み、幅ともに広く、研究を行う上で自分にもあればと考えた
- 調べる力
- 調査・研究業務に博士号（程度の知識・課題解決能力）が必要だと感じます。
- 博士号を持った人と会ったとき
- 博士号取得している先輩の活躍を見た時

2-5 博士号の必要性を感じる時（続き）

➤ 研究部門への配置・肩書・昇進・評価・給与

- 研究職に就きたいのに博士号を取得していないと研究職にならないとき。
- 博士号所有者が有利に配置されるとき
- 研究職で採用された際に博士号がない場合専門性を無視されやすい。
- 研究職や技術開発を行いたい時の理由付け
- 研究や研究開発関連の職務に就くには、博士号を持っていることが役立つ。
- 要素研究など特定の職務へ従事したいとき博士号取得者が優先的に配属される
- 自身のキャリア形成時に研究職を希望する際、自身の適性をアピールするとき
- 日本の企業は修士で習得した専門性を業務付与で良くも悪くもあまり考慮していないと感ずるので
- それなりの地位やポジションを得るためには、博士号が必要
- ドクターと書いてある名刺を貰ったとき。
- 肩書で判断する人が多いため。
- 周りが博士ばかりのとき
- 専門的な能力は評価が難しく（組織は分業で成り立っているのです、当然だが）、出身大学の教授陣のお墨付きがあれば組織内での評価が高くなるため。
- 女性はやがて昇格昇格ができないので、そのわずかなチャンスがありそうなときでしょうか。
- 将来のポスト獲得のため。
- 昇格に必要
- 昇進するとき
- 昇進判定の際
- 研究部門の幹部になる時
- 社内の特定のポジションにつきたいとき
- 博士号を有している同僚のほうがより昇進し高い給与を得ているのを見るとき。
- 所属部門において専門職系役職の必要条件に最近定められた
- 博士号取得者が昇給に繋がりやすい業務へ優先的にアサインされているのを見たとき
- プロジェクトを取る際の動員人員の評価スコアに直結するとき
- 給与の面で大きく違うため。

➤ 転職

- 転職の際に選択の幅が広がる
- 転職を考えると

2-5 博士号の必要性を感じる時（続き）

➤ 転職（続き）

- 博士号取得者はより転職しやすいと感じます
- 転職や昇任、または学術のステータスを獲得するために必要だと思います
- 教職に就く場合
- 勤務する学校において、学生指導に実質的に制限がある
- より高いレベルの大学で職を得られたかもしれない。博士取得が必須の大学が多い。
- 大学への就職
- アカデミアの世界で活動するとき大学への転職を考えると
- 大学や研究機関への再就職時
- 企業からアカデミアに戻る場合、博士号は必要



TOHOKU
UNIVERSITY

ジョブ型研究インターンシップ参加企業

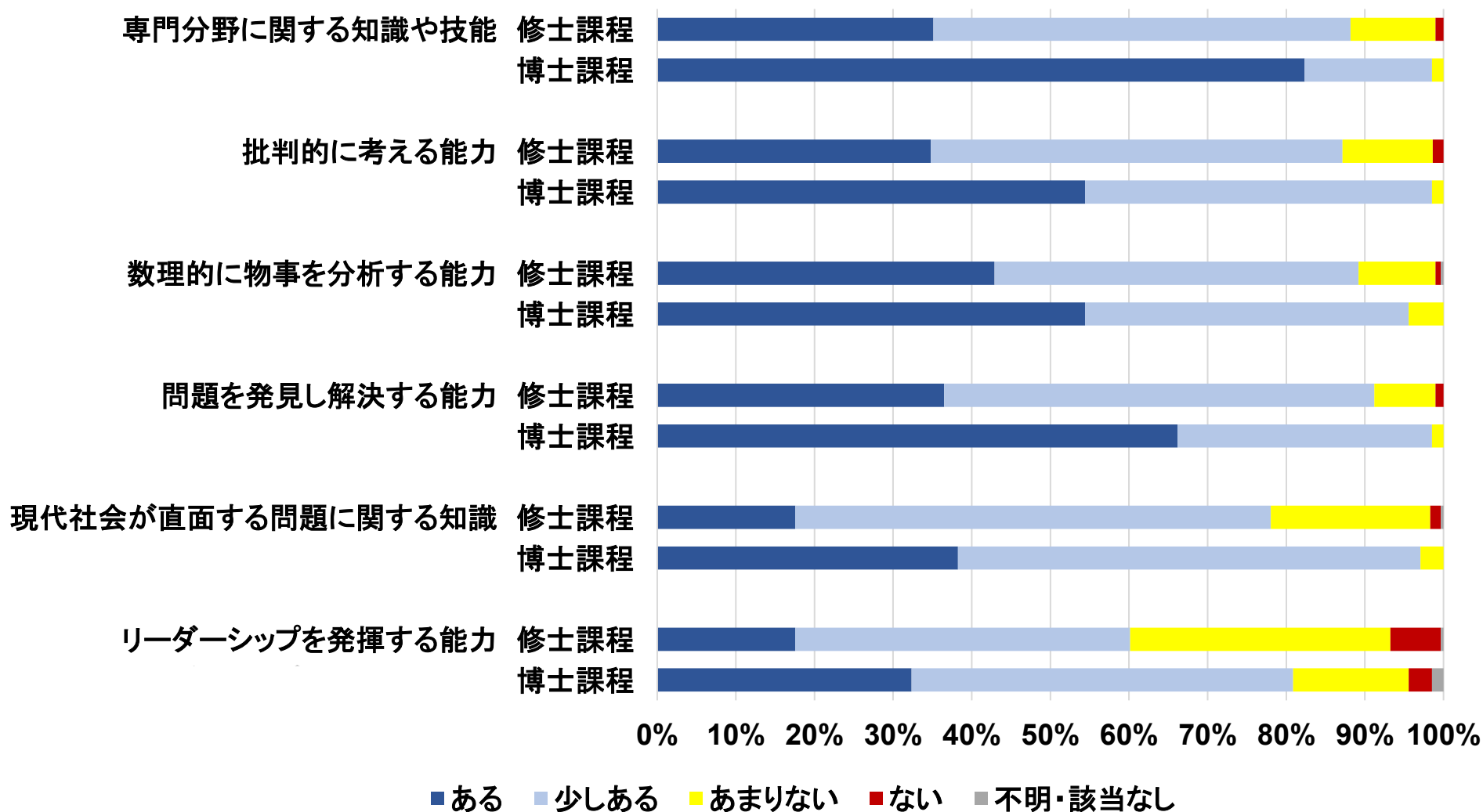
ジョブ型研究インターンシップ推進協議会会員一覧

ジョブ型研究インターンシップ推進協議会会員【企業：50社】
(令和5年2月21日現在)

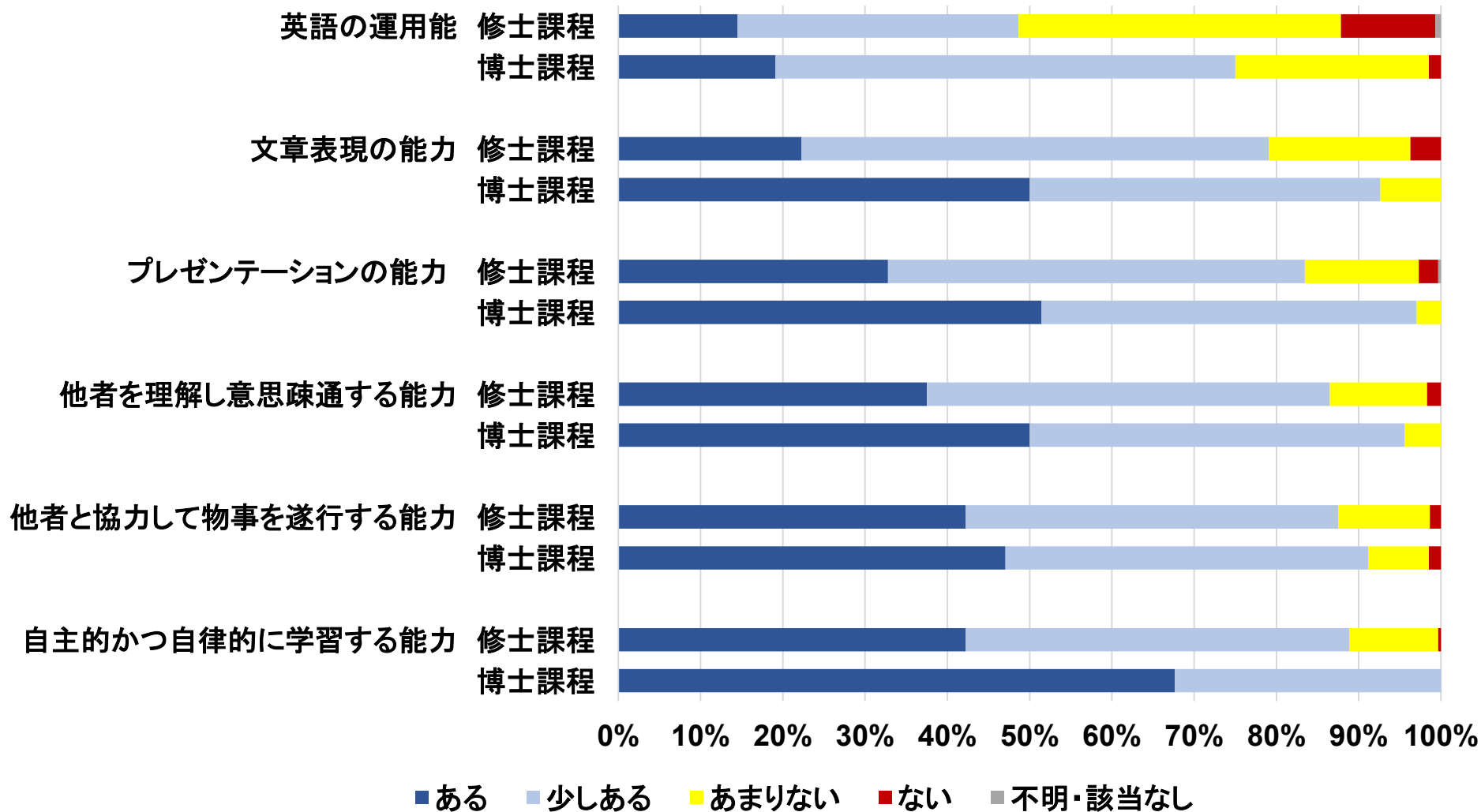
企業名
旭化成株式会社
株式会社エア・リキード・ラボラトリーズ
株式会社EduLab
エリクソン・ジャパン株式会社
沖電気工業株式会社
花王株式会社
川研ファインケミカル株式会社
キヤノン株式会社
京セラ株式会社
キリンホールディングス株式会社
KHネオコム株式会社
コニカミルタ株式会社
JX金属株式会社
塩野義製薬株式会社
株式会社島津製作所
シャープ株式会社
昭和電工株式会社
昭和電線ホールディングス株式会社
株式会社人機一体
住友化学株式会社
住友ベークライト株式会社
セントラル硝子株式会社
ソフトバンク株式会社
第一生命保険株式会社
第一三共株式会社

企業名
株式会社ダイセル
武田薬品工業株式会社
中外製薬株式会社
東亜合成株式会社
東京大学協創プラットフォーム開発株式会社
東レ株式会社
トヨタ自動車株式会社
日本電信電話株式会社
日本ガイシ株式会社
パナソニック株式会社
株式会社日立製作所
富士通株式会社
株式会社ブリヂストン
三井化学株式会社
三井住友海上火災保険株式会社
三井住友信託銀行株式会社
三井不動産株式会社
三菱ケミカル株式会社
三菱電機株式会社
三菱マテリアル株式会社
株式会社みずほフィナンシャルグループ
SK特許業務法人
一般社団法人構造物診断技術研究会
株式会社QunaSys
株式会社サイバーエージェント

博士課程で伸びる能力



博士課程で伸びる能力



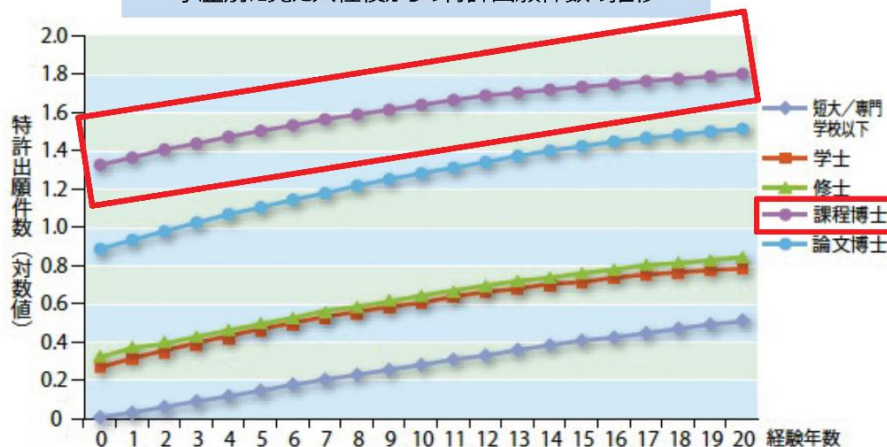
博士号取得者の発明生産性

- 博士号取得者は、企業に入った直後から高い発明生産性を示し、長期にわたり高い発明生産性が上昇する傾向にあり、博士号取得者は企業の研究開発に大きく貢献している。
- 修士を採用し博士号取得を支援するよりも、課程博士を活用する方が、研究生産性は高い傾向。

博士号取得者の発明生産性

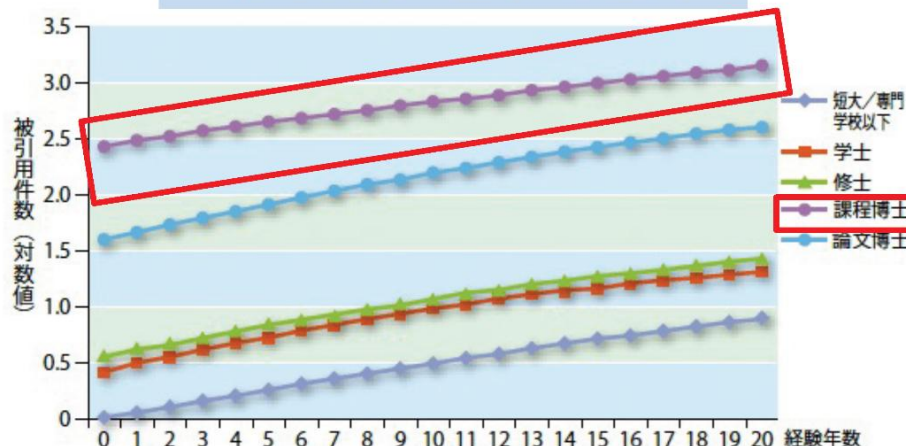
(量の観点からの比較)

学歴別に見た入社後からの特許出願件数の推移



(質の観点からの比較)

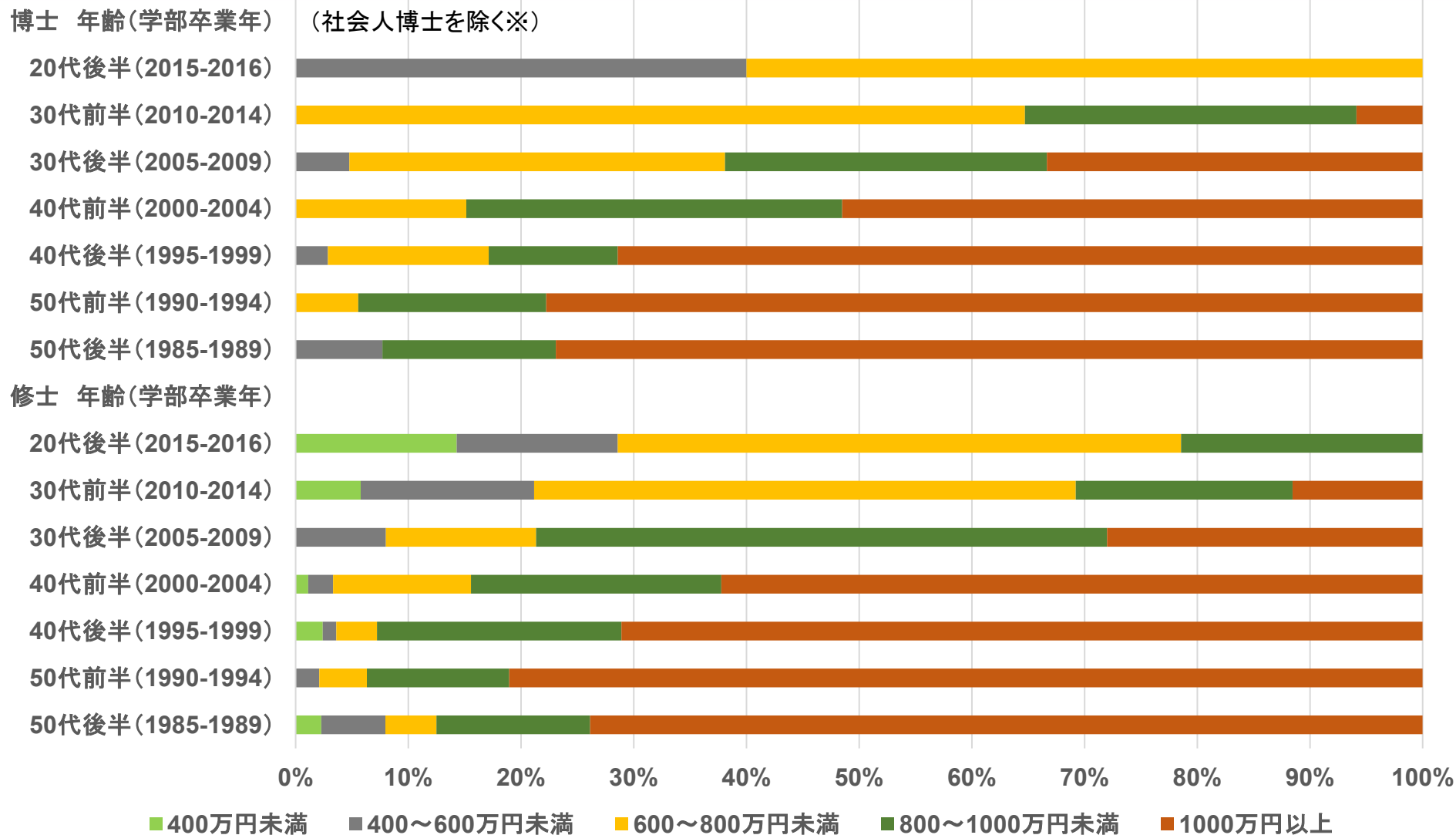
学歴別に見た入社後からの被引用件数の推移



修士号取得者と比較して、博士号取得者は、特許出願件数とその被引用件数が高く、キャリアを通じて、高い発明生産性がさらに上昇していく。

出典： 独立行政法人経済産業研究所ディスカッション・ペーパー:12-E-059「企業内研究者のライフサイクル発明生産性」(2012年9月 大西 宏一郎 (大阪工業大学) / 長岡 貞男 (一橋大学))
※「RIETI発明者サーベイ」を基礎データとして、単一の企業に長期間にわたって勤務している約1,700人の発明者を対象に特許出願件数とその被引用件数を集計・分析。

民間企業勤務者の年収推移



※調査対象: 修士は学部卒業から修士修了まで3年以内の者, 博士は修士修了後, 博士修了まで4年以内の者
(有効回答数: 博士147, 修士497)

博士号の必要性

