



令和3年度産業技術調査事業（産業界における博士人材の活躍実態調査） 調査報告書

有限責任監査法人トーマツ
2022年2月28日

本報告書は、経済産業省と当法人との間で締結された、令和３年７月２１日付け契約書に基づいて実施した、令和３年度産業技術調査事業（産業界における博士人材の活躍実態調査）をご報告するものです。

本報告書に記載されている情報は、調査時点のものであり、公開情報を除き、経済産業省又は調査対象者から提出を受けた資料、また、その内容についての質問を基礎としております。

目次

1. 産業界における博士人材の活用・処遇等に関するアンケート調査	4
1-1. アンケート調査概要	5
1-2. アンケート調査結果	12
2. 大学における博士課程後期在学学生への就職支援等に関するアンケート調査	32
2-1. アンケート調査概要	33
2-2. アンケート調査結果	37
3. ヒアリング調査	55
3-1. ヒアリング調査概要	56
3-2. ヒアリング調査結果（共通設問部分）	59
4. 諸外国の状況に関する調査	62
5. 参考資料	71

1. 産業界における博士人材の活用・処遇等に関するアンケート調査

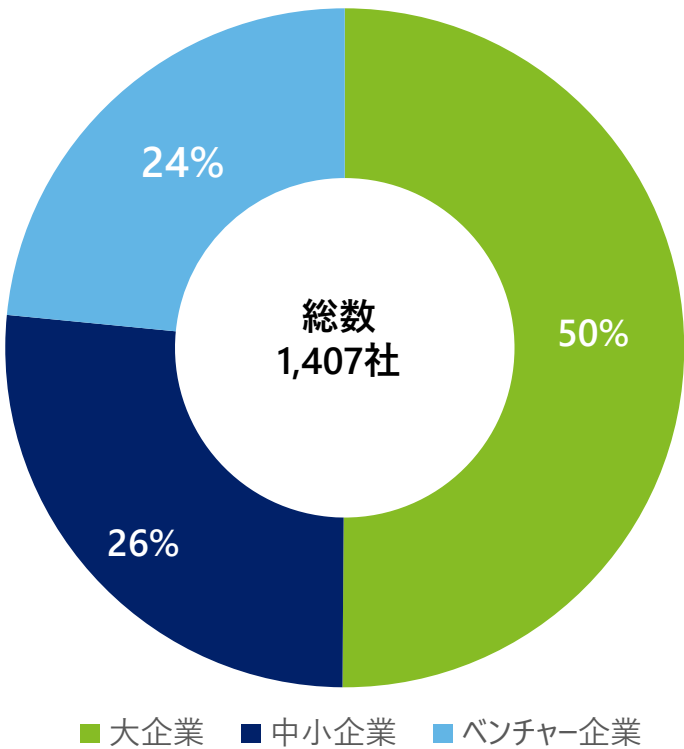
1-1. アンケート調査概要

全1,407社に対してアンケートを実施した。概要は下記の通り

アンケート実施概要	
実施期間	2021/9/6～2022/1/31
実施方法	WEBアンケート
調査目的	産業界における博士人材の活躍の実態を把握し、課題の所在を明らかにすることおよび、産業界において博士が活躍しやすい分野や業種等の条件とは何かを把握すること目的に調査を実施した。 その際、日本の産業界で博士人材の活躍が進まない原因は産学双方にあると考えられるため、大学に対して実施する調査と同様の設問を設定し、産業界が求める博士人材像と大学が育成する博士人材、博士人材が考える自身の強みとのギャップ等を把握することを目指した。
備考	「博士人材アンケート」については、就活サイト等を通じて67件の追加回答を受領している。

調査対象企業数

規模別企業数（推計）

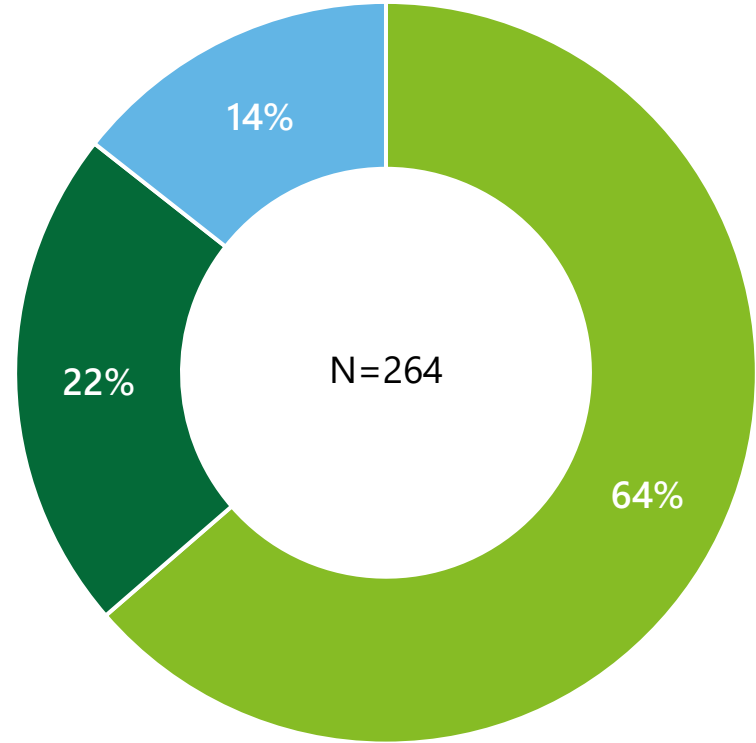


アンケートの回答状況は以下の通り

アンケートの回答状況

	博士人材	企業	
		人事部	博士人材 所属部署
回答数	186	114	45

アンケート回答企業規模



■ 大企業 ■ 中小企業 ■ ベンチャー企業

* 3種類のアンケートのうち、一つでも回答している企業をカウントしている

(参考) 企業規模は、下記のように定義した

企業規模：大企業・中小企業・ベンチャー企業

ベンチャー企業

設立日以後の期間が10年未満で、新規事業に取り組んでいる未上場企業
※企業規模は問わない

中小企業

上記ベンチャー企業に該当しない企業のうち、
右表の「資本金」基準及び「従業員数」基準に
該当する企業

業種	資本金	従業員数
製造業その他	3億円以下	300人以下
卸売業	1億円以下	100人以下
サービス業	5,000万円以下	
小売業		50人以下

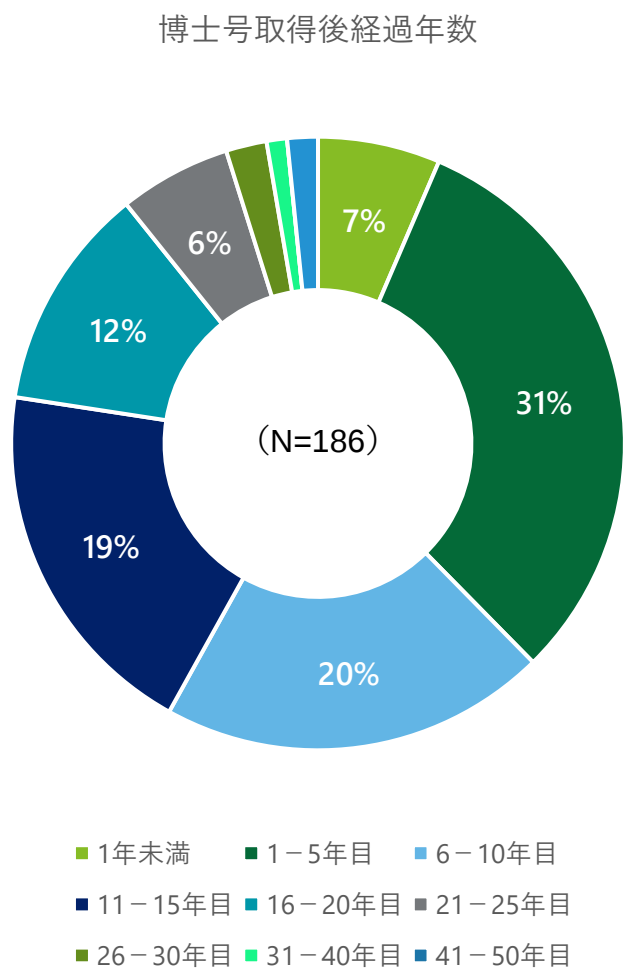
大企業

上記ベンチャー企業に該当しない企業のうち、
右表の「資本金」基準または「従業員数」基準に
該当する企業

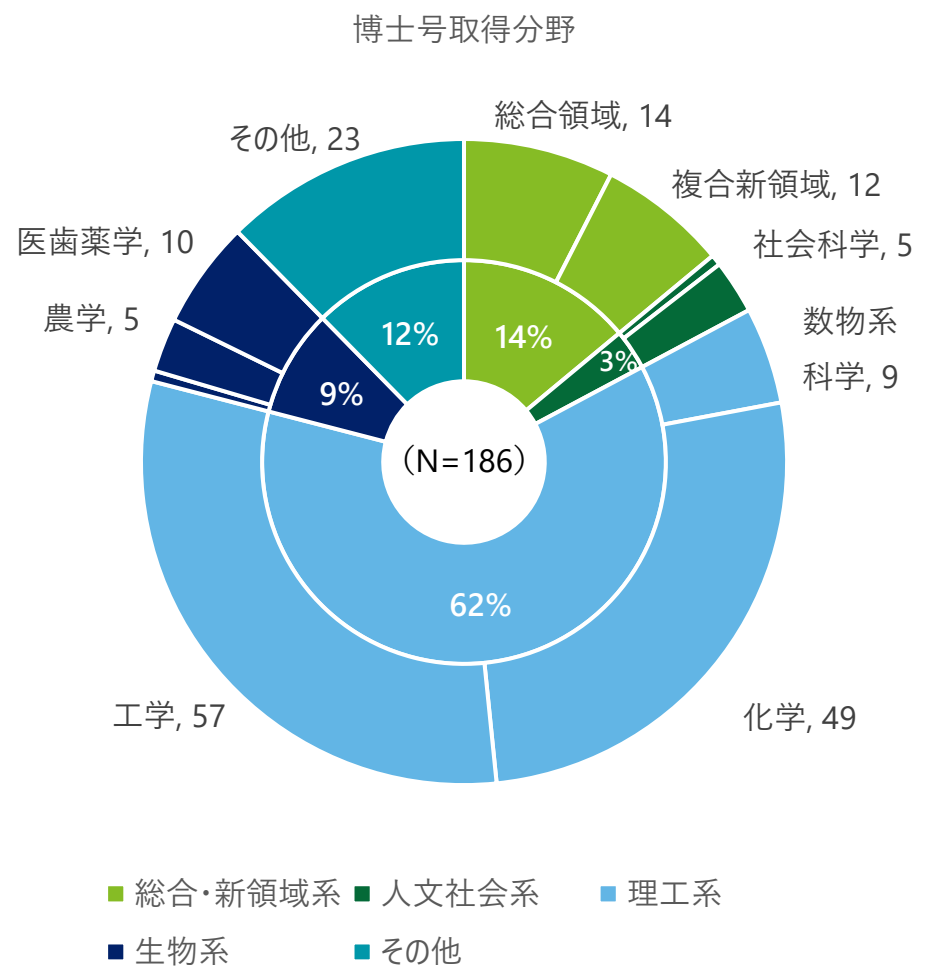
業種	資本金	従業員数
製造業その他	3億円超	300人超
卸売業	1億円超	100人超
サービス業	5,000万円超	
小売業		50人超

博士人材アンケートの回答者の属性は以下の通り

博士人材アンケートの回答者属性①



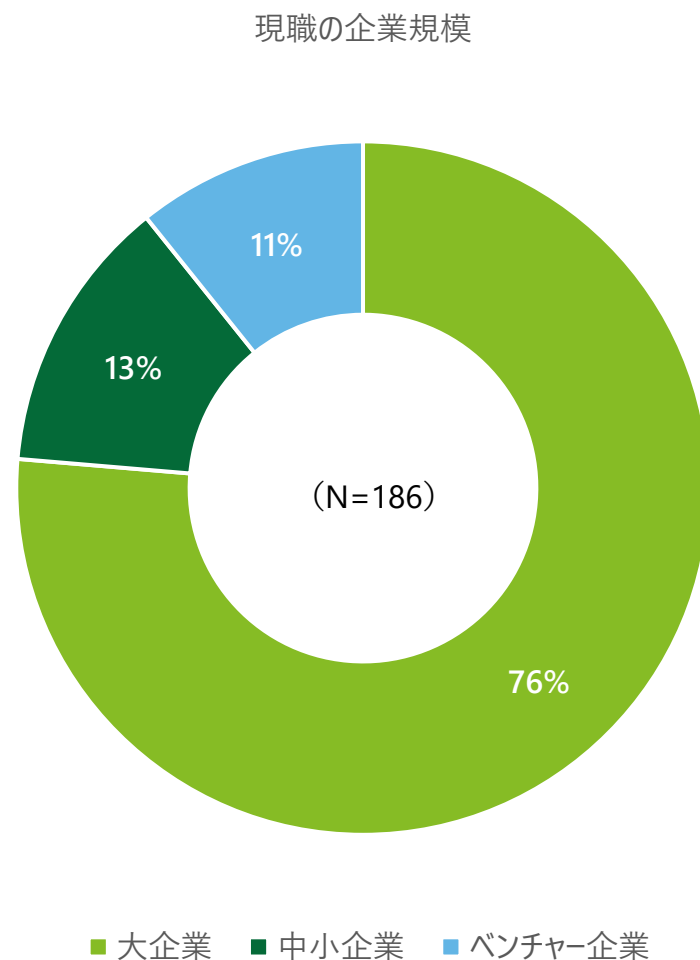
* 回答数が5以上のもののみ、回答割合を記載している



* 回答数が3以上のもののみ、回答割合を記載している

博士人材アンケートの回答者の属性は以下の通り

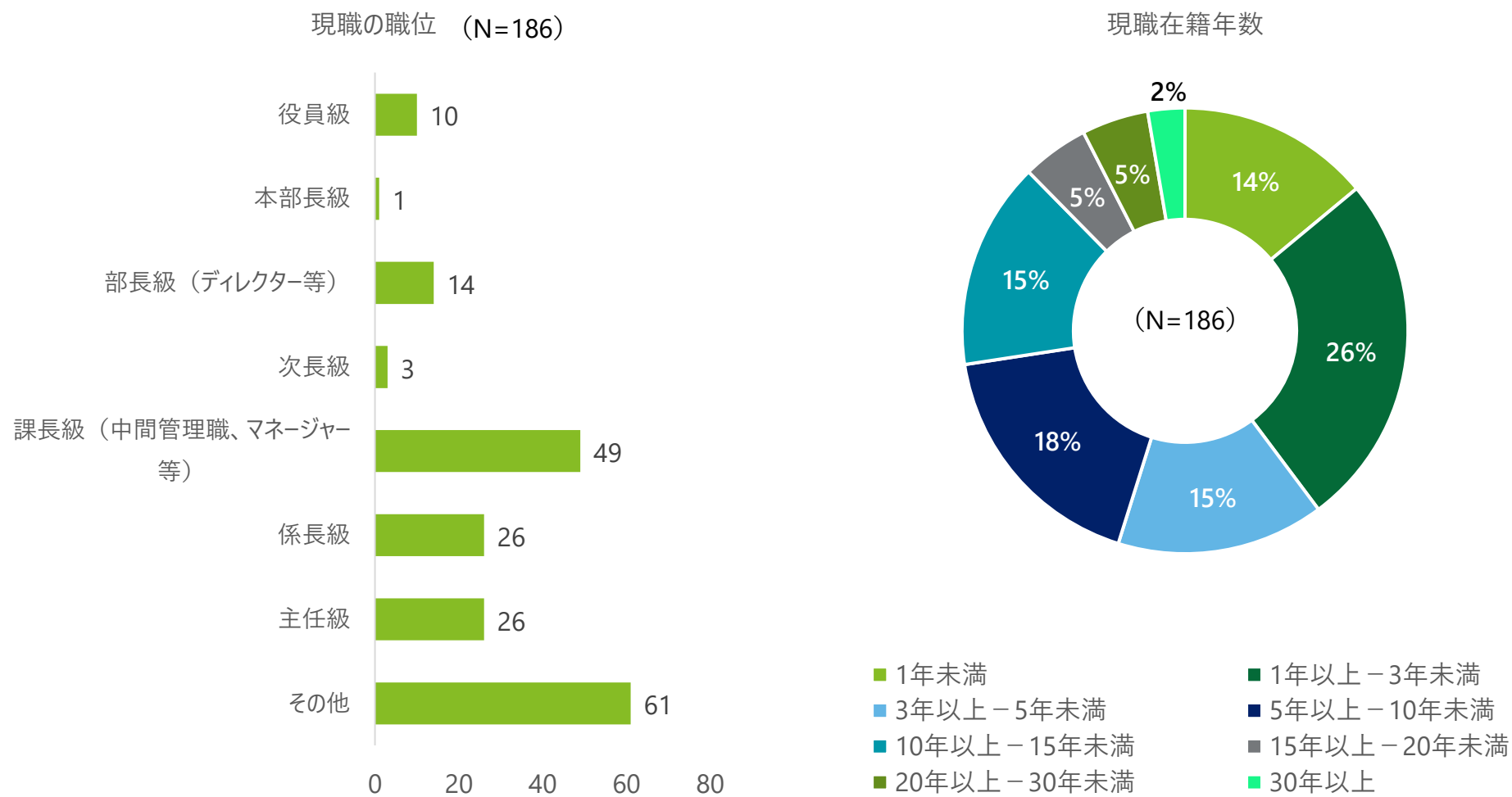
博士人材アンケートの回答者属性②



*本設問は複数回答可

博士人材アンケートの回答者の属性は以下の通り

博士人材アンケートの回答者属性③



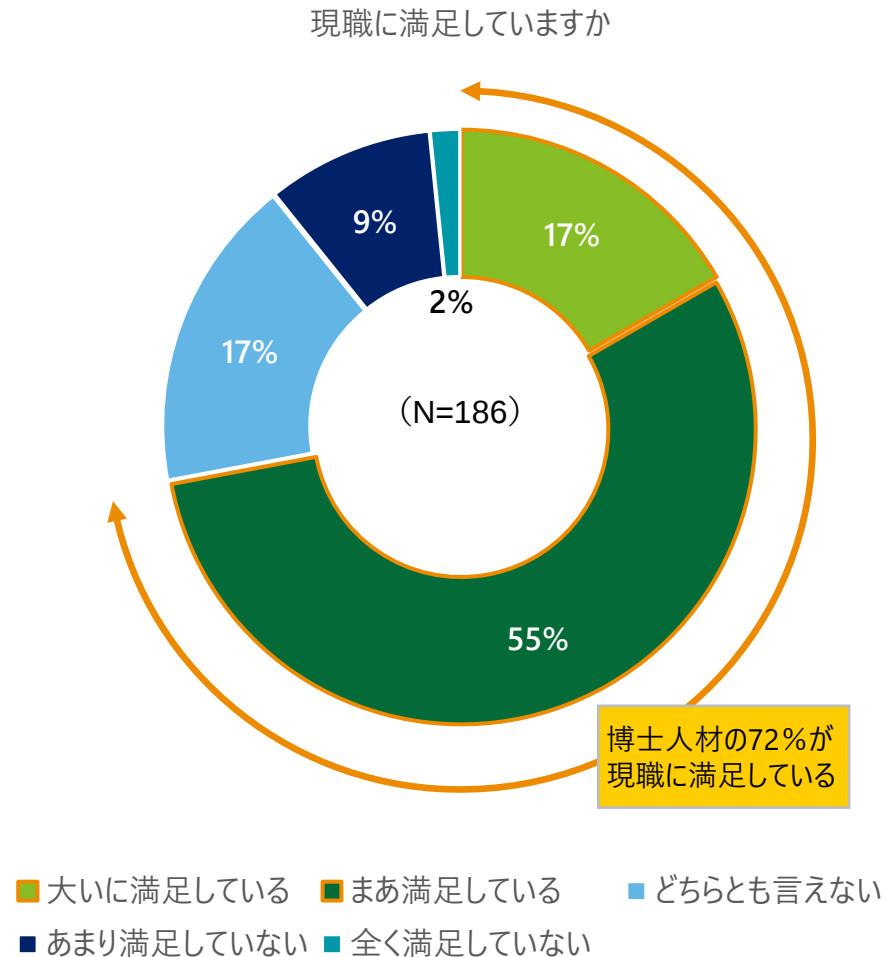
*本設問は複数回答可

1-2. アンケート調査結果

産業界で働く博士人材の満足度

産業界で働く博士人材の7割以上は現職に満足している

博士人材の満足度分析①



博士人材は、「自身の専攻分野と関連性の高い業務」や「マネジメントに関する業務」を任された場合に、満足度が高まる傾向が見られた

博士人材の満足度分析②

【博士人材アンケート】

総合的に、現職について、満足していますか。

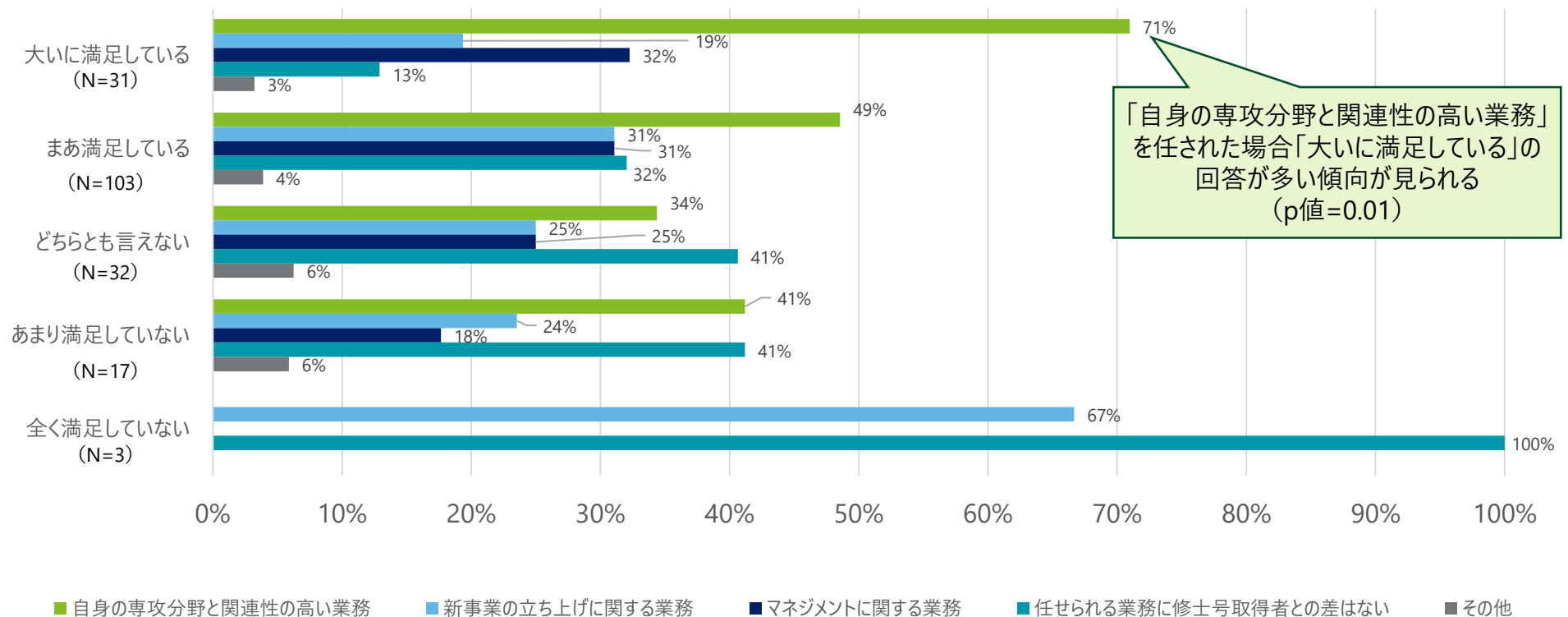


【博士人材アンケート】

現在どのような業務を任されていますか

博士人材の任された業務と満足度

(N=186)

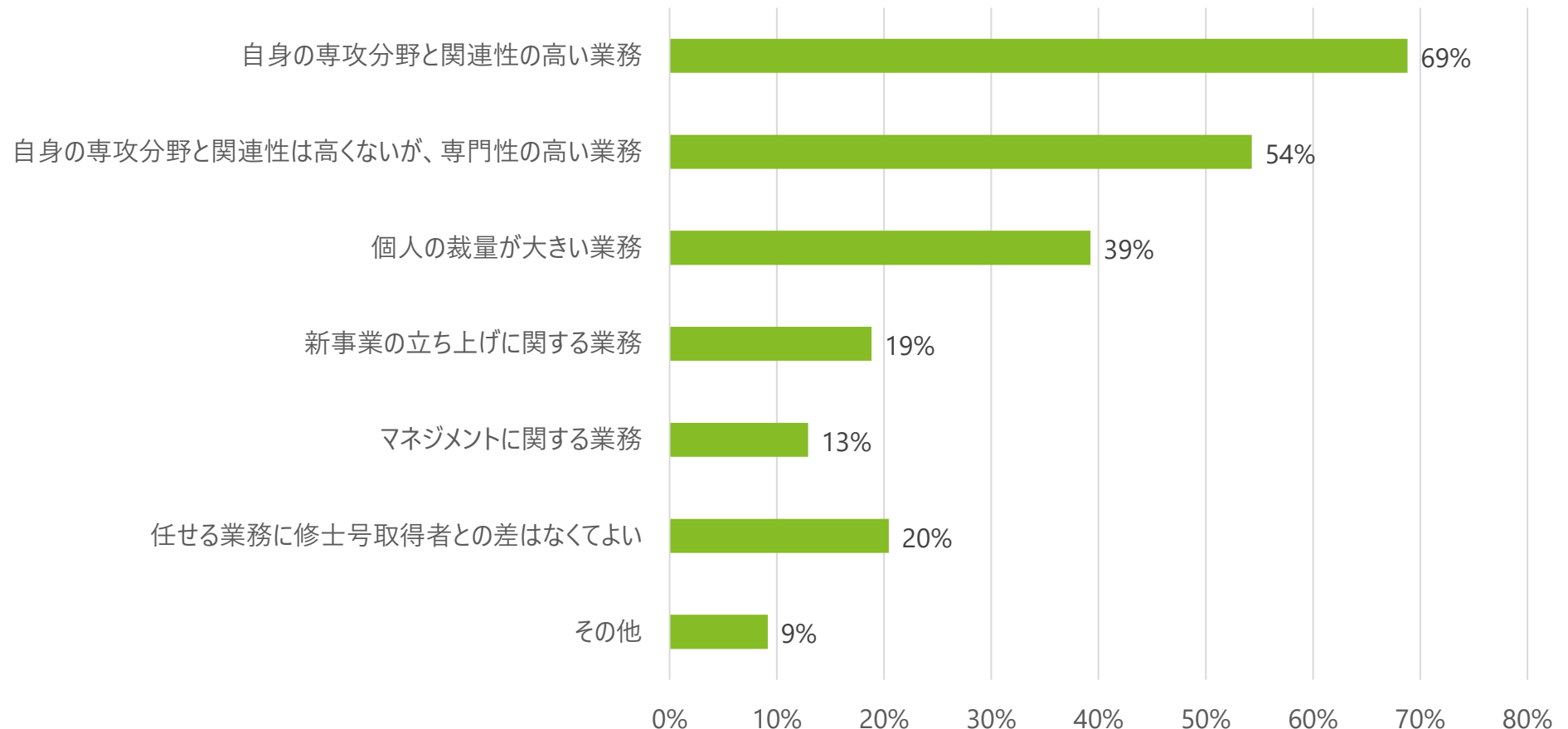


*本設問は複数回答可

「修士号取得者と比較して、博士人材にはどのような業務をより任せられるべきか」という設問に対して、「自身の専攻分野と関連性の高い業務」との回答が多数を占め、「専門性の高い業務」や「個人の裁量が大きい業務」も一定数に上っている

博士人材の満足度分析③

博士人材にはどのような業務をより任せられるべきであるか (N=186)

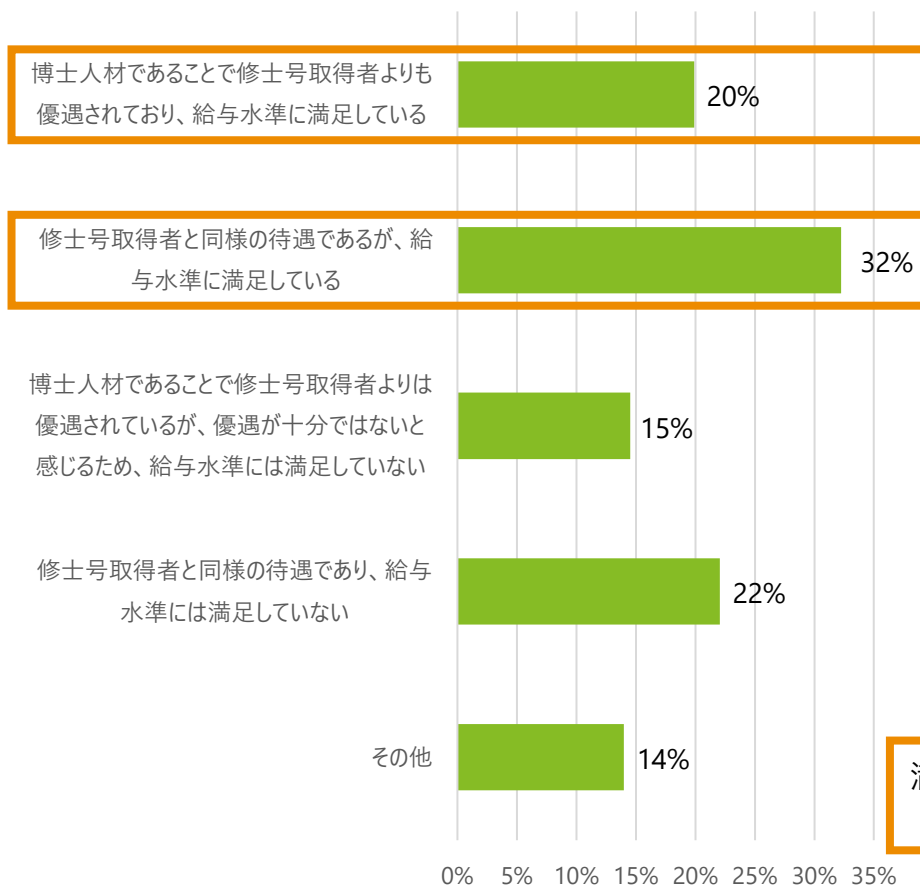


*本設問は複数回答可

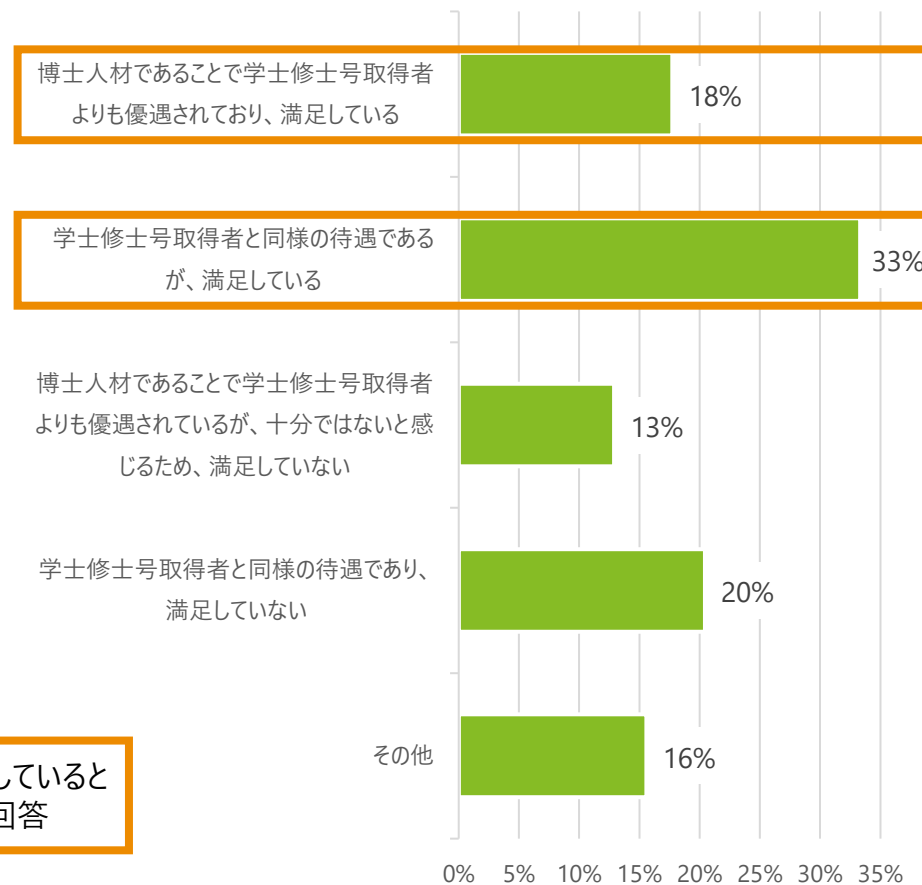
産業界で働く博士人材の7割以上が現職に満足している一方で、待遇に満足している人材は半数程度にとどまっている

博士人材の満足度分析④

現職の給与への満足度 (N=186)



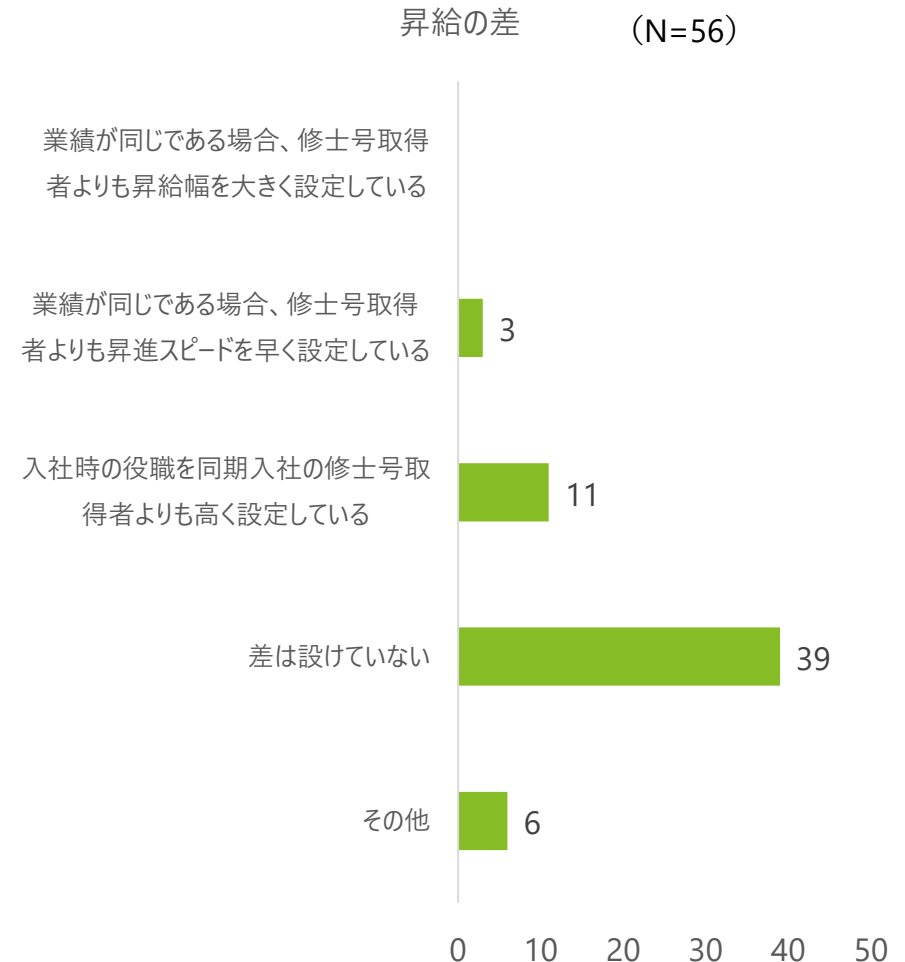
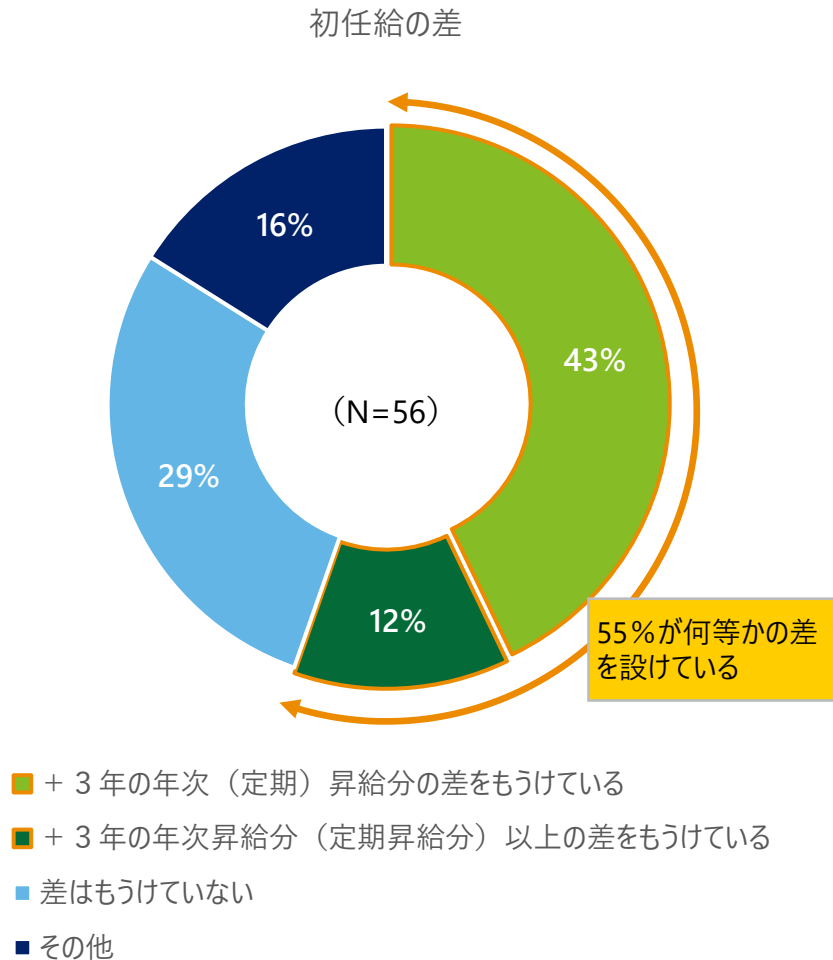
昇進・昇給のスピードへの満足度 (N=186)



*本設問は複数回答可

人事向けアンケート結果では、初任給については「定期昇給分の差を設けている」との回答がもっとも多く、昇給については「差は設けていない」とする企業が多かった

博士人材の給与分析①



*本設問は複数回答可

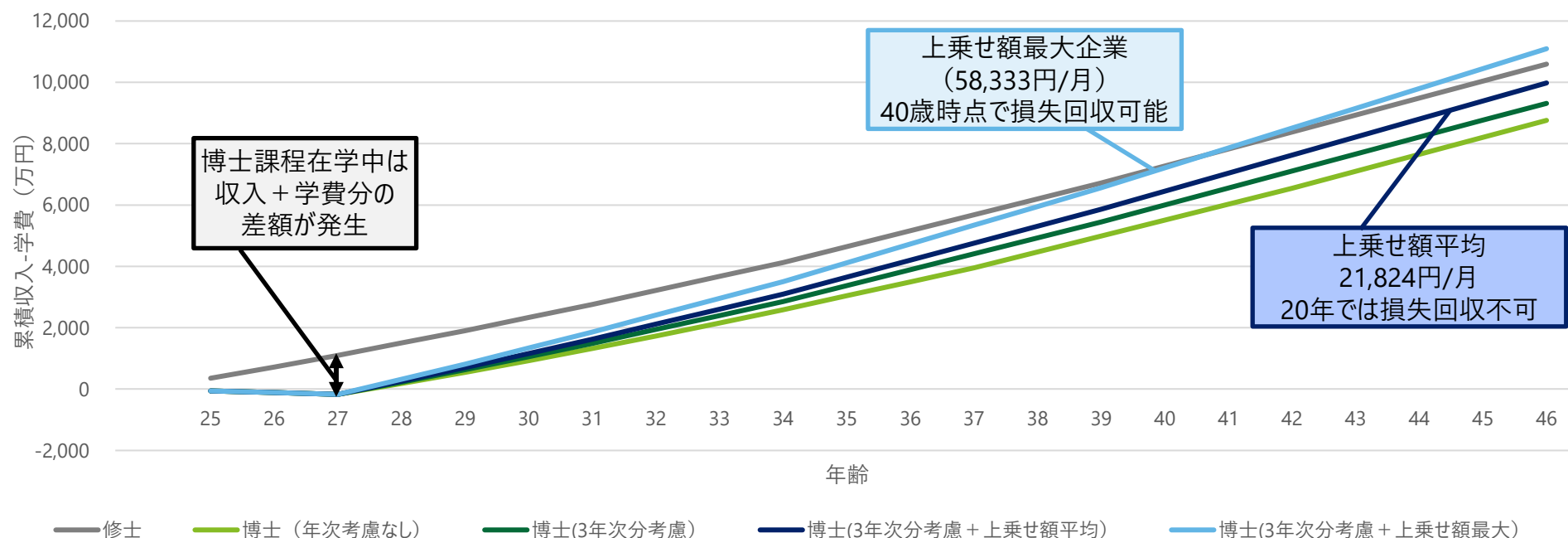
期間損失を考慮すると、博士課程への投資額を回収出来ないケースが多いが、修士修了者と比べて給与の上乗せを行っている企業では回収可能なケースもあった

博士人材の給与分析②

【前提条件】

- 算出期間は博士課程入学から博士課程修了後20年まで（25歳～47歳）
- 博士課程学費は58.8万円/年とする（国立・・・53.6万円、私立73.7万円を学生数で加重平均）*1
- 修士課程修了者の収入は令和2年度国家公務員給与実態調査*2の第7表（経験年齢別、学歴別の平均俸給額）を基に算出する
- 博士課程修了者は25～27歳時点では学費分を支払い、28歳以降は収入を得られると仮定する

博士人材と修士人材の累積収入推移



*1 出典：文部科学省高等教育局、「学生に対する経済的支援の現状」、2009年、<https://www.u-tokyo.ac.jp/content/400004486.pdf>

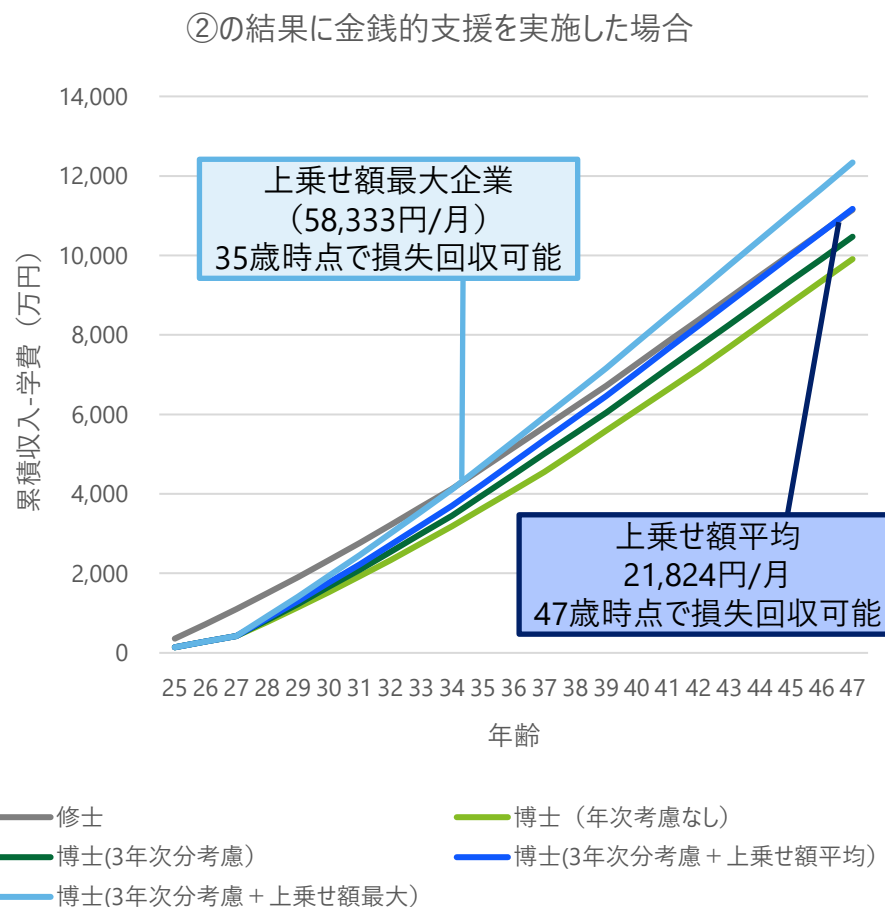
*2 出典：e-GOV法令検索、「別表第一 行政職俸給表（第六条関係）」、<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=325AC1000000095>

前項で実施した収支分析に、博士課程在学中の経済的支援を追加した場合には、損失回収が早まった

博士人材の給与分析③

【前提条件】

- 前項で実施した条件に加え、博士人材が博士課程後期在学中に経済的支援として年間200万円の補助を想定した。



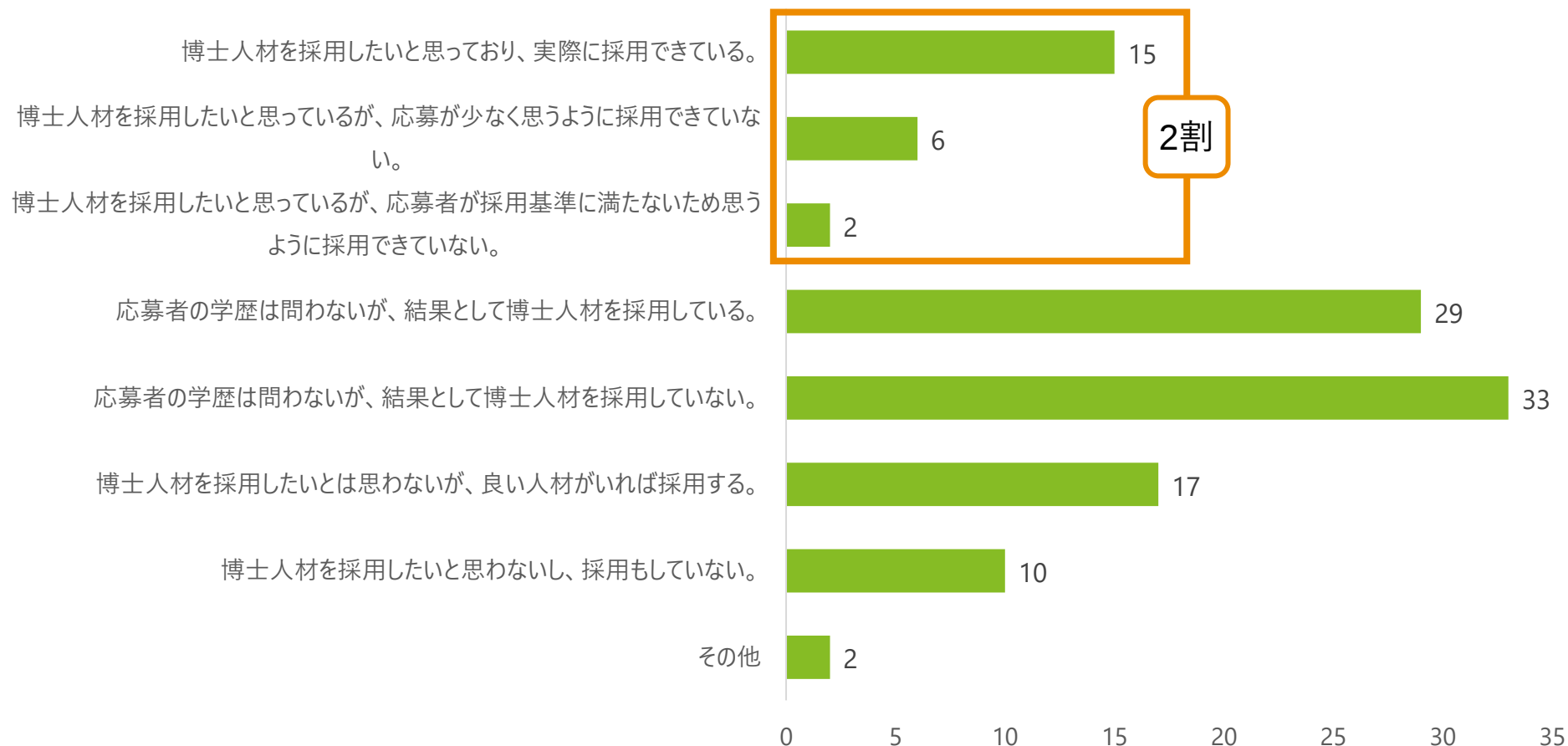
企業における博士人材の活躍実態

結果として博士人材を採用する企業もあるが、博士人材を採用したいと回答する企業は約2割にとどまる。

博士人材の活躍実態分析①

博士人材の採用状況

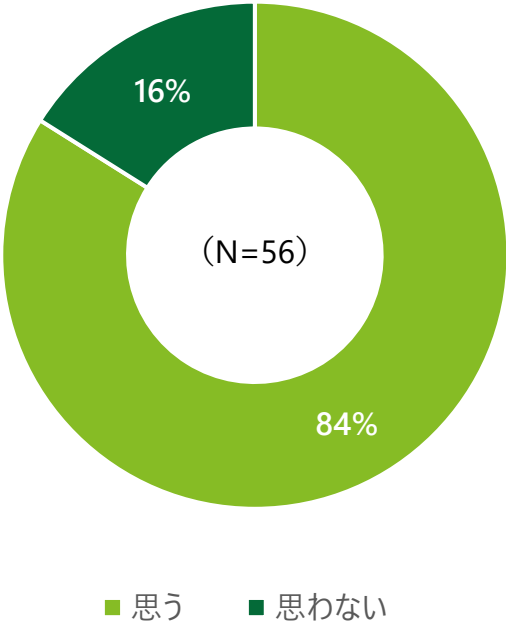
(N=114)



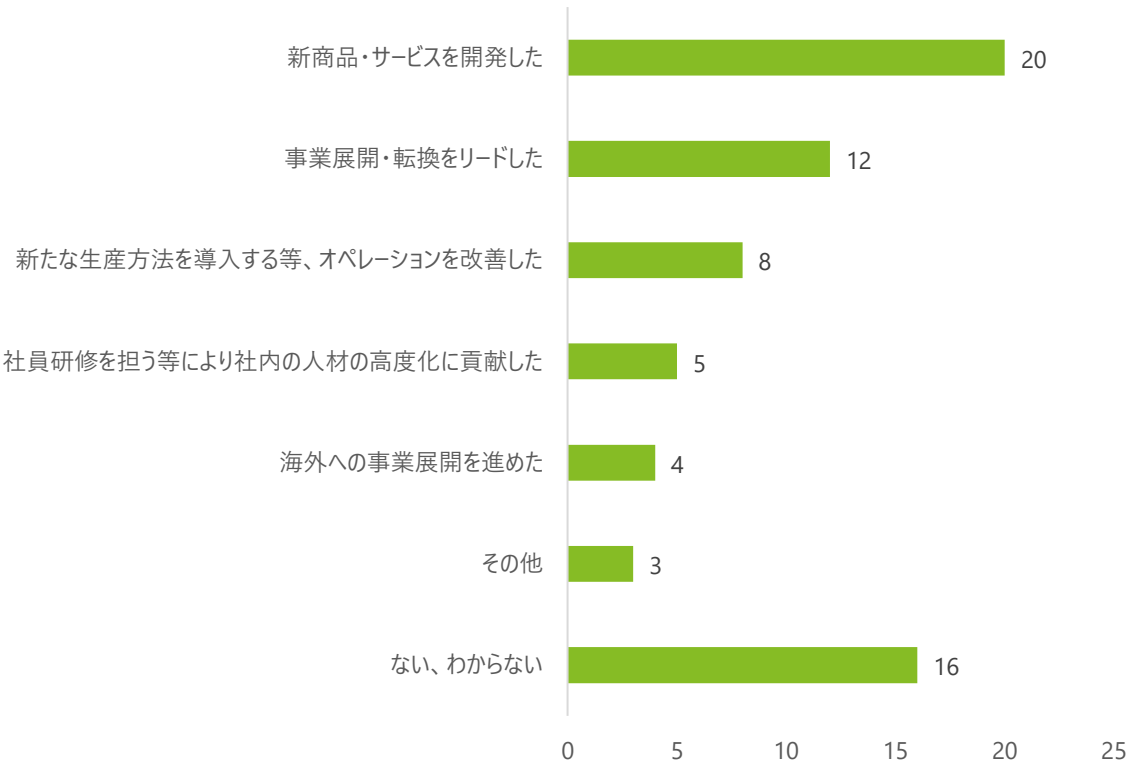
博士人材を採用している企業の8割が、博士人材がいることが、自社の業績の向上やイノベーション創出につながると考えており、具体的には「新商品・サービスを開発」の事例が多く回答されている

博士人材の活躍実態分析②

業績向上・イノベーションの創出
「貴社内に博士人材がいることが、貴社の業績の向上やイノベーション創出につながると考えますか。」



博士人材によるイノベーション事例 (N=56)



*本設問は複数回答可

博士人材による業績の向上やイノベーション創出の具体例は以下のとおり

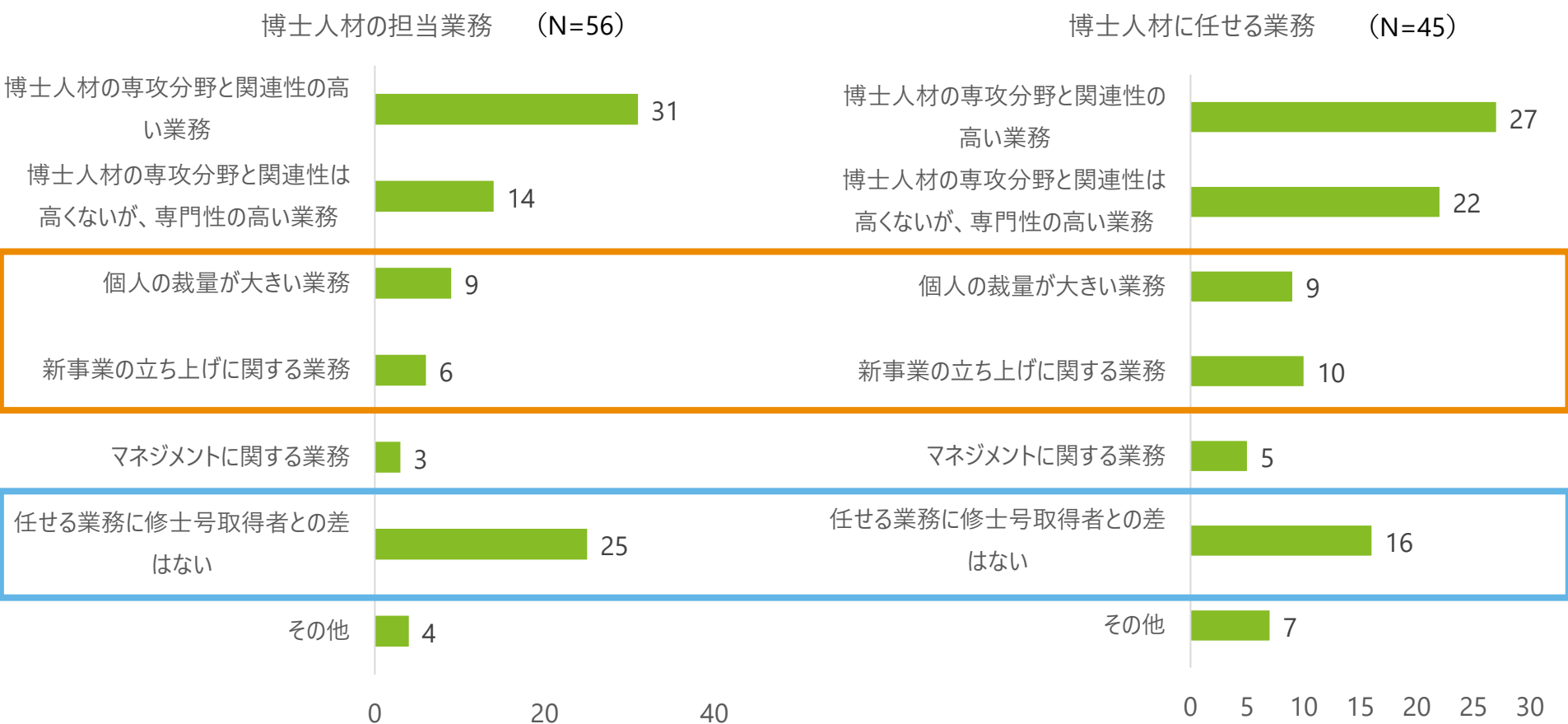
博士人材の活躍実態分析③

業績向上・イノベーション創出の具体例

- 新規事業開拓の一環として、将来の事業拡大に繋がる新たな技術の創出を行った。従来の開発事業とは異なる視点から、社内でのイノベーション創出を進めている。
- 新規技術の実証やサービス内容について、独自の知見や技術を用いて新たなチャンネルや適用マーケットの可能性を示し、事業化を推進。
- 新規事業の核となる技術開発において、技術の見極め、社内に無い技術の社外調達の方針策定、産学連携を中心に担い牽引した。
- これまで当社の用途範囲に入っていなかった新領域への新商品を開発した。
- バナーやテキストなど広告クリエイティブの制作において、事前に効果予測をおこなうプロダクト開発に大きく貢献。広告販売部門の売上増加、クライアントの広告効果改善など多岐にわたり影響した。
- これまで想定していない設計の新規素材を生み出し、事業戦略に据えられる状態まで持っていった。
- 建設分野における技術開発に際し、博士研究を通して培った高度な技術力や人的ネットワークを活用し、産（国の研究機関）および学（当該分野における権威）と連携して、技術の原理、設計手法、施工方法の総合的な観点から優れた技術開発の成果を達成した。また、ICTやAI等の最先端技術を建設分野に導入するにあたり、最先端の知にアクセスする能力を発揮して異分野企業と連携し、短期間で目標を達成することができた。
- ゼロからイチを生み出す研究開発型プロダクト・サービスの創出の多くに博士人材が関与した。

前頁の結果から、博士人材は、新事業や新商品の開発等に力を発揮する傾向があると思われるが、企業向けアンケートの結果からは、「個人の裁量が大きい業務」や「新事業の立ち上げに関する業務」を任せている例は限定的であり、「任せる業務に修士号取得者との差はない」と回答する企業も一定数存在している

博士人材の活躍実態分析④



*本設問は複数回答可

*本設問は複数回答可

海外の博士人材が産業界で活躍した事例のデスクトップ調査を実施し、博士人材活躍事例及び博士人材に特化した支援事例を抽出した

調査方法

米国、英国、ドイツ、中国など諸外国及び日本国内の事例を対象に下記を調査

- 博士人材**活躍**事例
 - 量子技術を用いた資産運用モデルやmRNA医薬等において博士人材が活躍した具体例
 - （産業界の）業界別の博士人材の貢献による事業構造の転換具体例
 - 高度な専門性が求められる新事業モデルが登場している具体例
 - 博士人材が経営層で活躍している具体例
- 博士人材に特化した**支援**事例
 - 博士人材を好待遇で活用している具体例
 - その他、博士人材が産業界で活躍出来るように支援している具体例

調査方法

- インターネットデータベース上でのキーワード横断検索（令和3年10月25日現在）

検索キーワード例

博士、博士人材、博士 支援、PhD、Doctorate、training、program、support、company、career、development、support program

デスクトップ調査では、日本で博士人材が実際に活躍した事例の報告は海外に比べて少なかったが、ヒアリング調査等を踏まえると、日本においても一部の企業は、博士人材の採用を強化し活躍の場を与える取り組みを推進している段階にあると考えられる

日本と海外の博士人材支援・活躍事例の特徴の比較

日本

- 産業界において博士人材が活躍出来るようにインターンシップや奨学金などの支援を実施した事例が多い（インターネットデータベース上でのキーワード横断検索により抽出された日本の博士人材関連事例のうち63%）
- 産業界において博士人材が実際に活躍した事例の報告は少ない（同37%）

海外

- 博士人材が価値創出や企業の経営の分野で実際に活躍した事例が多い（インターネットデータベース上でのキーワード横断検索により抽出された海外の博士人材関連事例のうち74%）



成功した支援事例の増加によって、活躍事例も増加する好循環が望まれる

企業・有識者ヒアリング結果

- 日本の産業界では、ジョブ型雇用の導入による博士人材の採用強化及び活躍の場の提供を試行している（複数の企業・有識者ヒアリングより）
- 研究開発の専門分野だけでなく、経営課題解決をダイレクトに解決出来るとして、博士人材に注目している（生命保険会社への企業ヒアリングより）
- ベンチャーは多様性を求めており、今後博士を含めて志が高い人材を採用したいと考えている（ベンチャー企業経営者への有識者ヒアリングより）

米金融大手JP Morgan Chaseでは他社に先駆けて物理学の博士号を有する専任研究員を雇用し、量子計算技術を応用した金融分析や資産運用の実用化に取り組んでいる

事例の紹介 (1/2)

企 業	JP Morgan Chase
所在地	米国・ニューヨーク
産 業	金融/保険
事 例	量子技術を用いた資産運用モデルにおいて博士人材が活躍した具体例
詳 細	ポートフォリオ最適化、リスク分析、シナリオ分析、デリバティブの価格決定などにおいて莫大な量の計算が必要となる中、速さと正確さに優れる量子計算技術がもたらす恩恵が注目されている。 米金融大手のJP Morgan Chase社では先行者利益の獲得を目指して先手を打った企業の一つ。物理学の博士号を有する専任研究員 2 名のほか、パートタイム勤務の研究員数名が所属し、ビジネスとの関連が深い問題に照準を合わせて研究を実施している。
出 所	https://www.ibm.com/downloads/cas/LYWANPV9 (2019年4月)

独化学大手BASF傘下のインキュベーション発生命科学ベンチャー・faCellitateは、その高度な専門性を活かして、化学と生命科学をつなぐ新しいビジネス分野を開拓している

事例の紹介 (2/2)

企 業	faCellitate
場 所	ドイツ・マンハイム
産 業	製薬/医療/生物 x 化学/素材/金属
事 例	高度な専門性が求められる新事業モデルが登場している具体例
詳 細	Chemovator社はドイツ最大の化学メーカーBASF傘下のインキュベーション組織であり、BASFの従業員は同社を通じて研究基盤、起業家や投資家からのサポート、コーチング、ネットワーク機会の提供が受けられる。 化学と生命科学の架け橋となることを標榜しているfaCellitate社は同インキュベーション組織発の生命科学ベンチャーで、化学メーカーで培ったポリマー技術を応用して、3D培養や幹細胞研究のためのコーティング材の提供を行っている。高度な専門性が新しいビジネスを開拓した好例と言える。 共同創業者の2名は博士号保有者でそれぞれポリマー科学と分子シミュレーションの専門家である。
出 所	People – faCellitate

社員が自発的に取り組むプロジェクトに対して、一定程度の勤務時間を割くことを認めている企業において、博士人材が活躍した事例が見られた

企業支援制度を活用した博士人材活躍事例

区分	国	企業	内容
個人プロジェクトの推奨（全社員）	米国	3M社	- Dr. Nicholsonは化学の博士号を取得後、米国3M社へ入社 - 当時、3M社の化学者は粘着力の強い粘着剤の開発を行っていたが、粘着力の非常に低い粘着剤を開発 3M社研究室の同僚は、失敗作である粘着力の低い粘着剤を付けた紙をブックマークにして使用していた - Dr. Nicholsonはこの粘着剤の商品化の潜在性を見出し、商品化を目論むが、上司に却下される <u>3M社には従業員が勤務時間の15%を自らが取り組んでいくプロジェクトに割く事を認める制度がある</u> - Dr. Nicholsonとその同僚は自らが取り組んでいくプロジェクトとして、Post-itの商品化へ勤務時間を割き、異なる州でサンプル品を配って、市場調査を行い、十分な需要があることをデータで証明し、商品化へと繋げた
個人プロジェクトの推奨（全社員）	英国	Google社	<u>Google社では20%の勤務時間を自らが取り組んでいくプロジェクトに割く事を認めている（通称：20% time*）</u> - コンピューターサイエンスの女性博士Dr. NikaをAI Product Managerとして採用し、世界中のユーザーのスピーチ技術の開発業務に携わるAIチームに配属 <u>配属後、Dr. Nikaは積極的に製品管理、言語学、機械学習、大規模モデルの展開について学び、AI分野でキャリア構築をする基礎を固めた</u> - 現在、Dr. Nikaは、テクノロジー分野での女性の活躍を支援するための活動も積極的に行っており、2015年にWomen in Science and Engineering Influence Award、2018年にWoman of the Year 2018 Awardを受賞している *：2006年にGoogle元副社長マリッサ・メイヤーは、2005年後半に立ち上げた製品の約半数はこの20%timeが由来である、と述べている。

出所：各社HP、各出身大学HPを基にトーマツ作成

有識者ヒアリングにおいては、博士人材の強みは起業においても生かされるとの意見があった

- ・研究と事業創出は似ているところがある。仮説をリソースを使って検証する。出す価値が学術的か経済的かの違いであると考える。研究計画書と事業計画書の書き方は、資金調達の過程も似ている部分が多くある。在学中は自分で企業にプレゼンをして研究資金を獲得した経験もあり、この経験は後に役に立ったと感じている。
- ・アイデアを事業化する際に、博士課程で研究をしていた技術をダイレクトに応用した。プレゼンスキルや英語のコミュニケーションスキルも博士課程在学中の留学経験で得た部分が大きく、修士卒では投資家の説得などは出来なかったであろう。論文を書くときに新規性を考える様に、企業運営の際にもどこが自分の強みかという事を考える。資料を作り人を説得する力、新規性を深掘りする力、ロジックを突き詰める力などは博士の研究を遂行する上で必須だが、そのまま起業で役に立つと考える。

2. 大学における博士課程後期在学学生への就職支援等に関するアンケート調査

2-1. アンケート調査概要

大学アンケートの実施概要は以下の通り

大学アンケートの概要

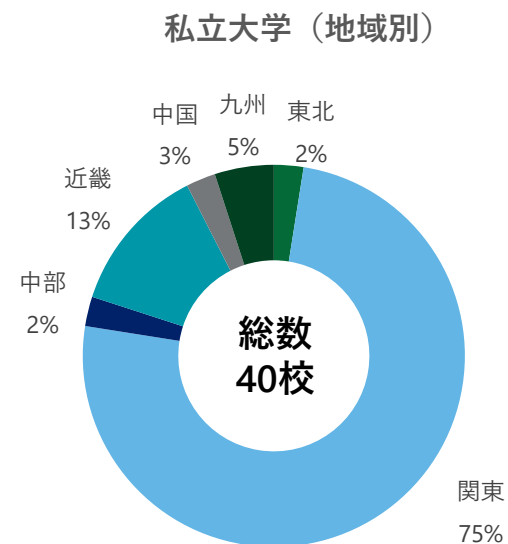
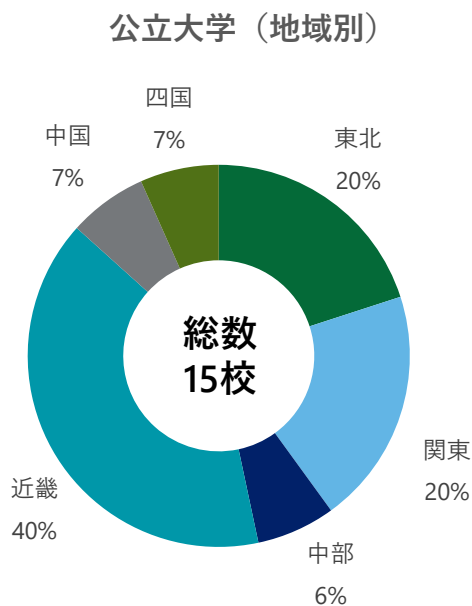
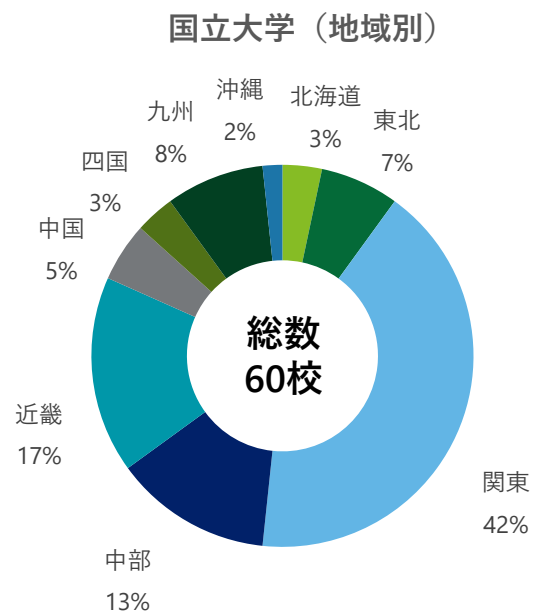
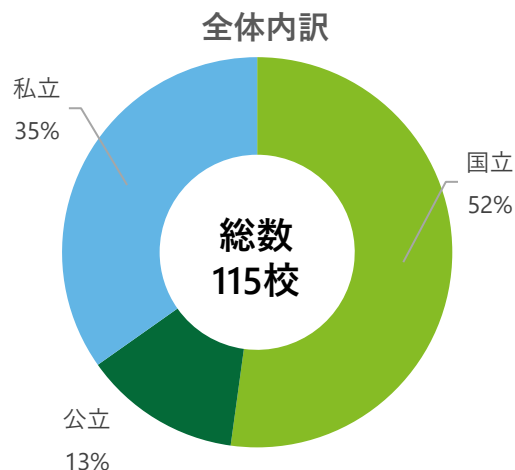
目的	国内の国立・公立・私立大学において、産業界で活躍する博士人材をより多く輩出するための取組み・カリキュラム・支援並びにそれらの結果を把握するため
アンケート実施期間	令和3年10月11日から11月8日
アンケート実施方法	WEBアンケート
アンケート対象	国内大学115校
	うち国立大学60校
	うち公立大学15校
	うち私立大学40校
アンケート回答状況※	国内大学100校
	うち国立大学54校
	うち公立大学12校
	うち私立大学34校
アンケート回答率※	87%（100校/115校）

※2022年1月31日12時現在
※大学アンケート調査結果の一部は文部科学省の「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究（令和2年度実績）」の調査票情報を独自集計したものである。

34

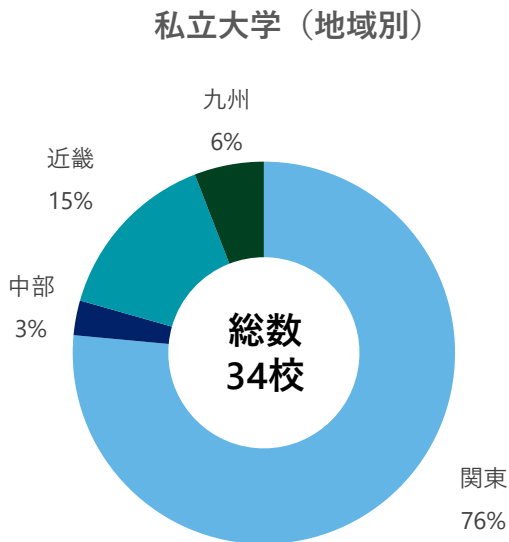
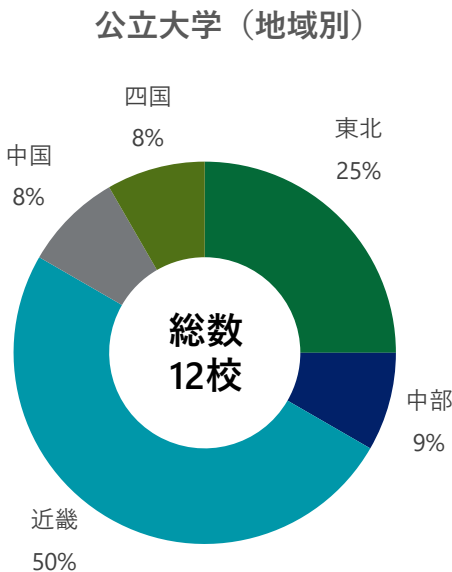
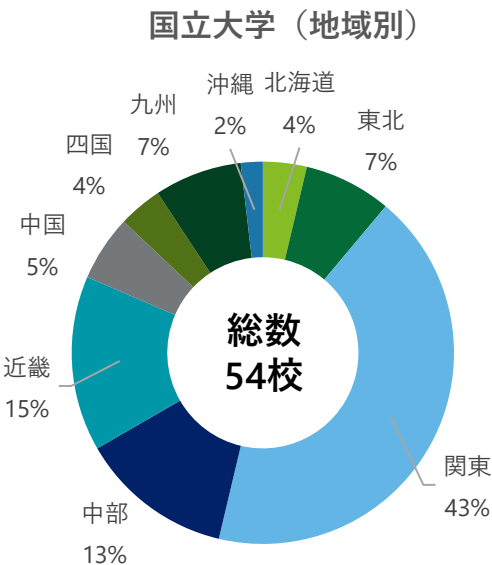
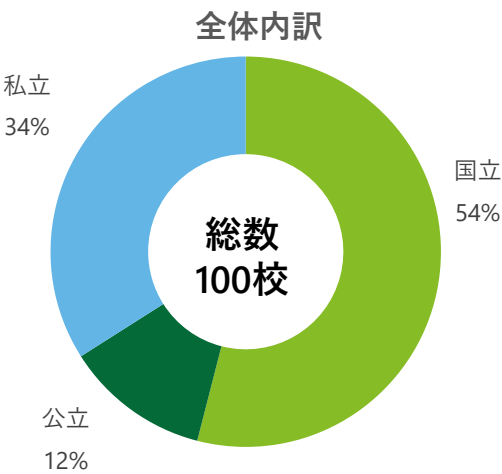
博士人材をより多く輩出している大学、産業界で博士人材が活躍するための支援を行っている大学を中心に、国立・公立・私立大学から115 校を抽出し、大学アンケートを配信した

大学アンケート配信先



大学アンケートを配信した115校のうち、100校から回答を得た

大学アンケート回答状況



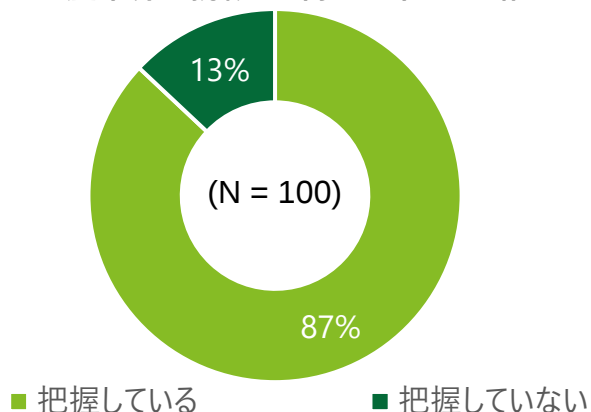
2-2. アンケート調査結果

博士人材の就職状況の把握の実態

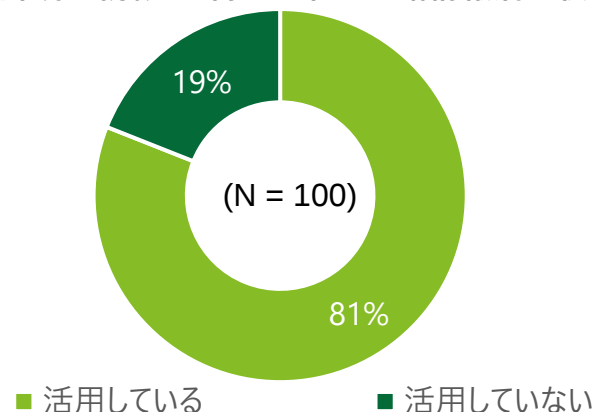
大多数の大学で、産業界に就職した博士人材の進路把握の実施率は高く、大学として進路情報を活用している。進路把握を行っていない理由は、そもそも必要性がない、各研究科が把握しているなどが挙げられている

アンケート結果分析（産業界に就職した博士人材の進路把握・進路情報の活用）

産業界に就職した博士人材の進路

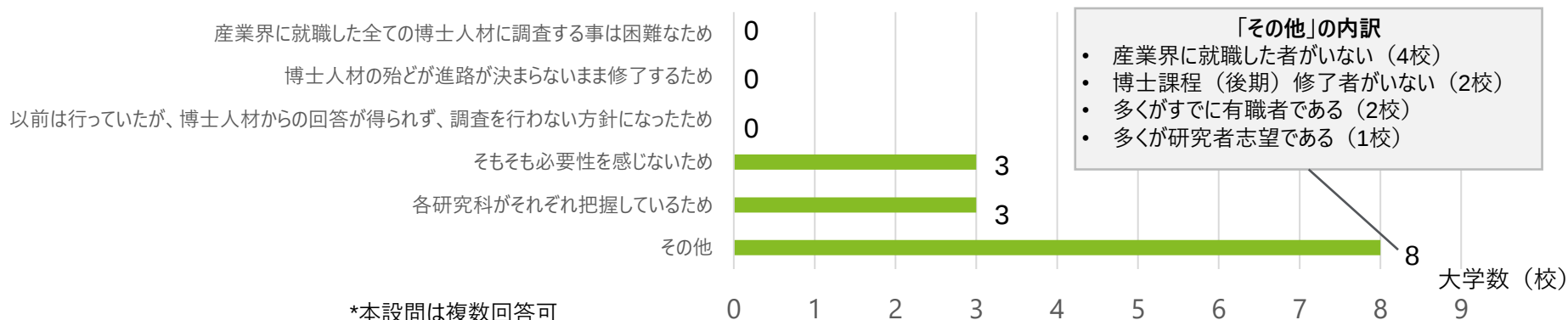


産業界に就職した博士人材の進路情報活用状況



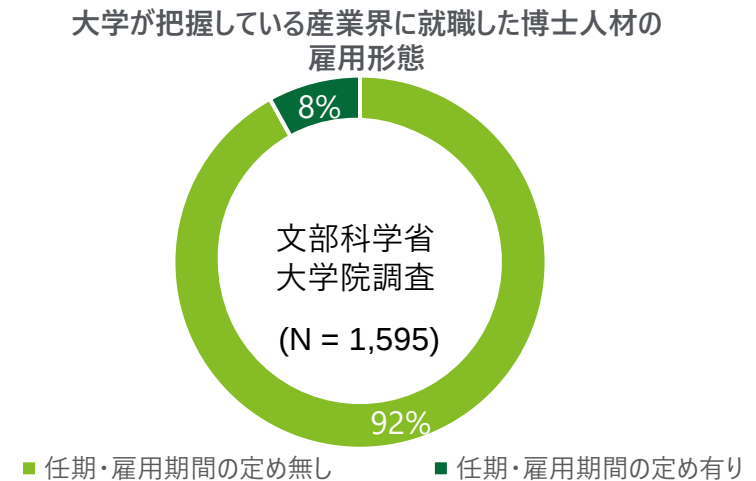
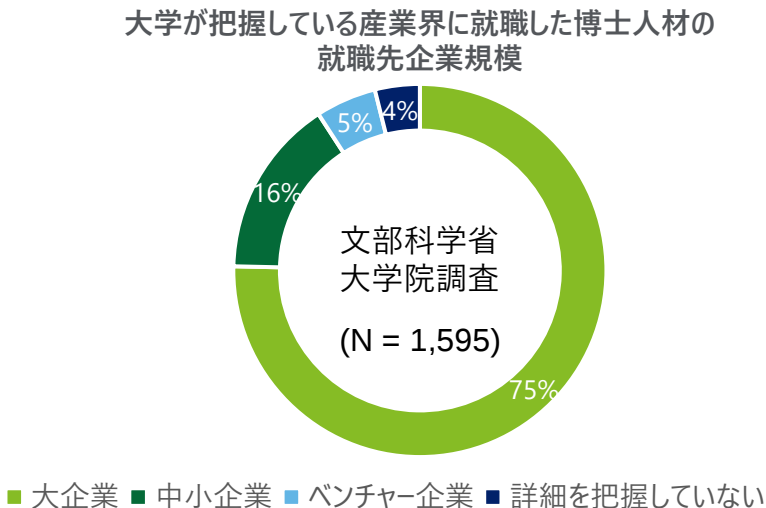
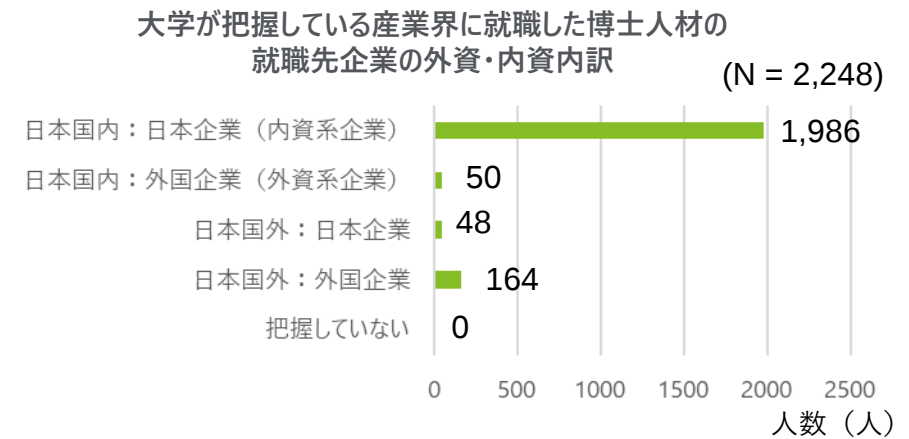
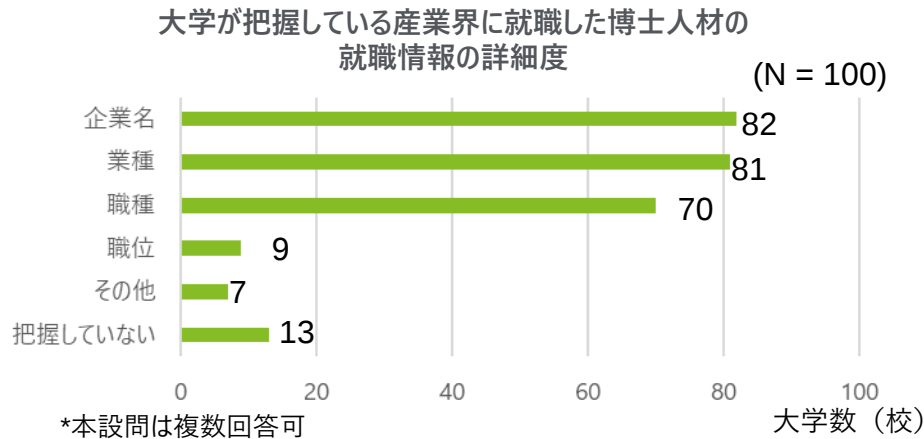
産業界に就職した博士人材の進路把握を行っていない理由

(N = 13)



産業界へ就職した博士人材の就職先情報を比較的詳細まで把握をしている大学が多い。 また殆どの博士人材は国内内資企業に就職しており、大企業において任期・雇用期間の 定めがない雇用形態で雇われる割合が高い

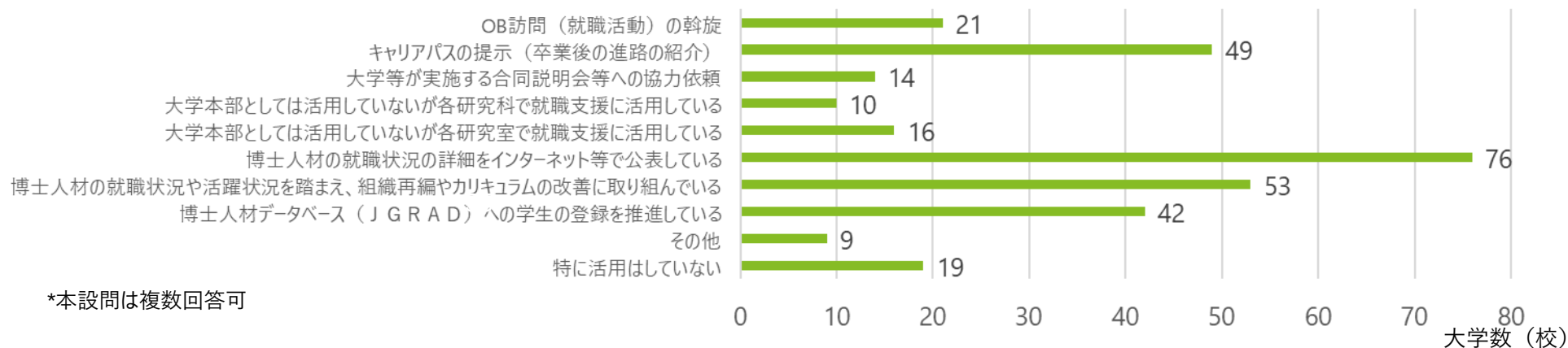
アンケート結果分析（博士人材の就職情報の詳細度・就職先企業の内訳・雇用形態）



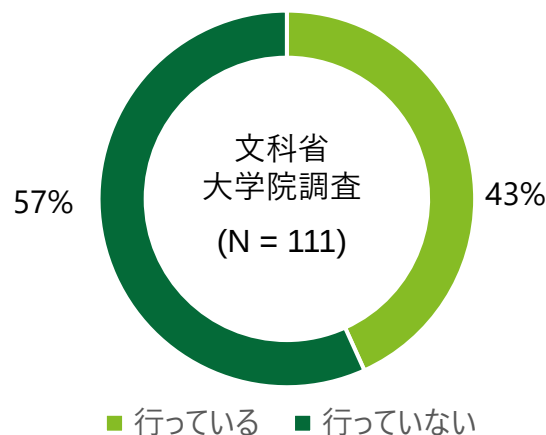
博士人材の進路情報の活用方法は様々であるが、就職状況を修了以降継続して把握している大学は約半数にとどまる

アンケート結果分析（産業界に就職した博士人材の進路把握・進路情報の活用）

博士人材の進路情報の活用方法 (N = 112)



大学院修了者の就職先の追跡調査実施状況

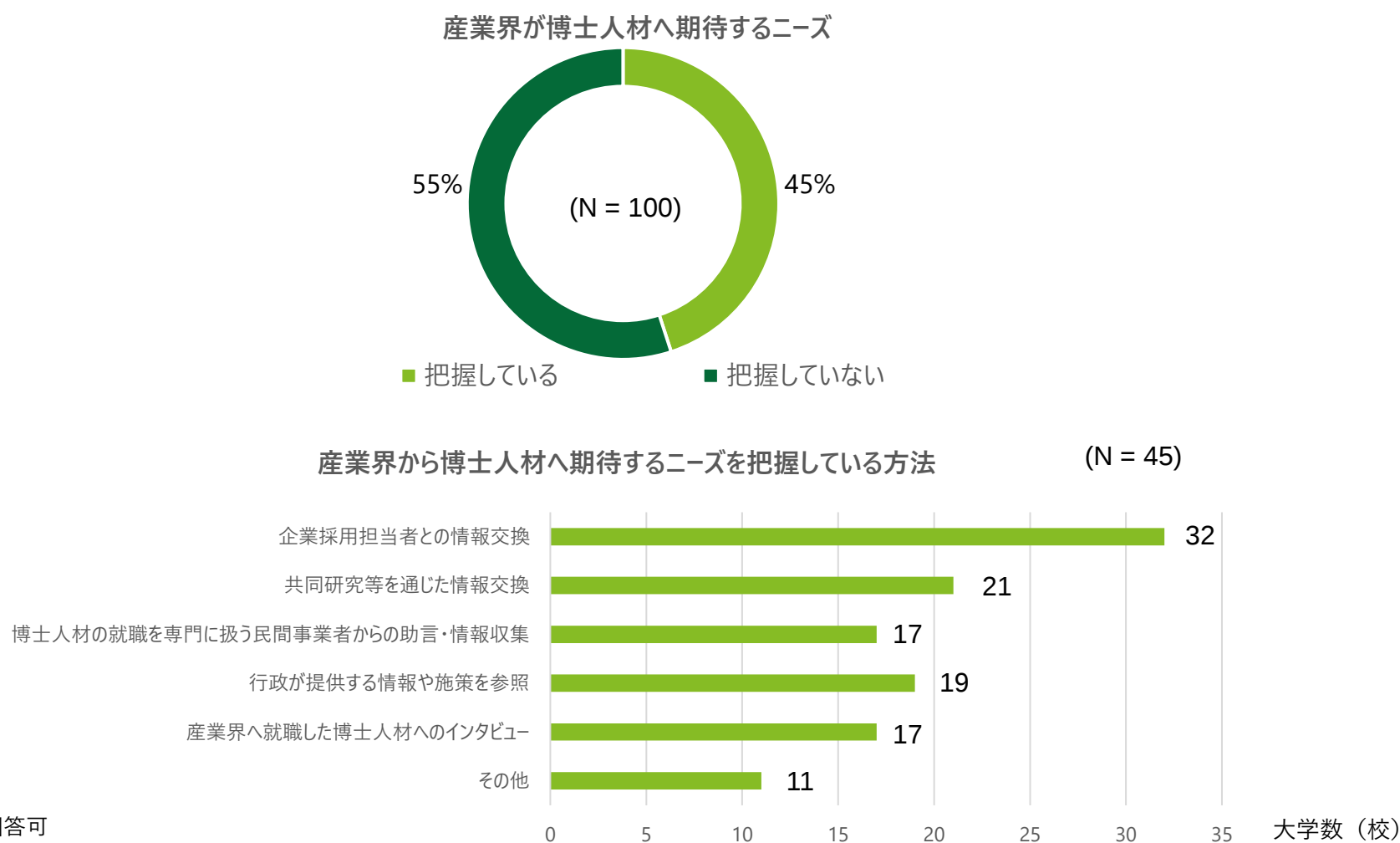


出所：文部科学省「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究（令和2年度実績）」

産業界が博士人材へ期待するニーズの把握の状況

半数以上の大学が産業界が博士人材へ期待するニーズを把握していない

アンケート結果分析（産業界から博士人材へ期待しているニーズの把握）

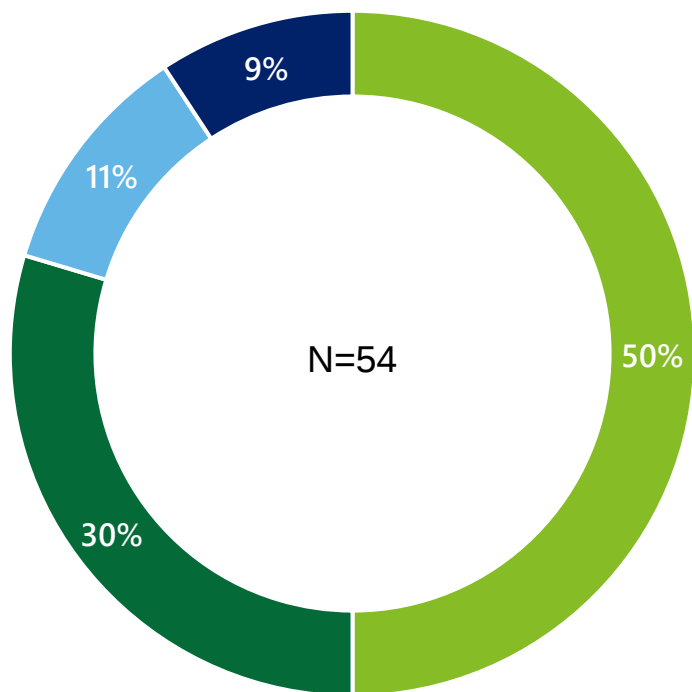


*本設問は複数回答可

産業界のニーズを把握している大学では産業界へ就職する博士人材の割合が総じて高い

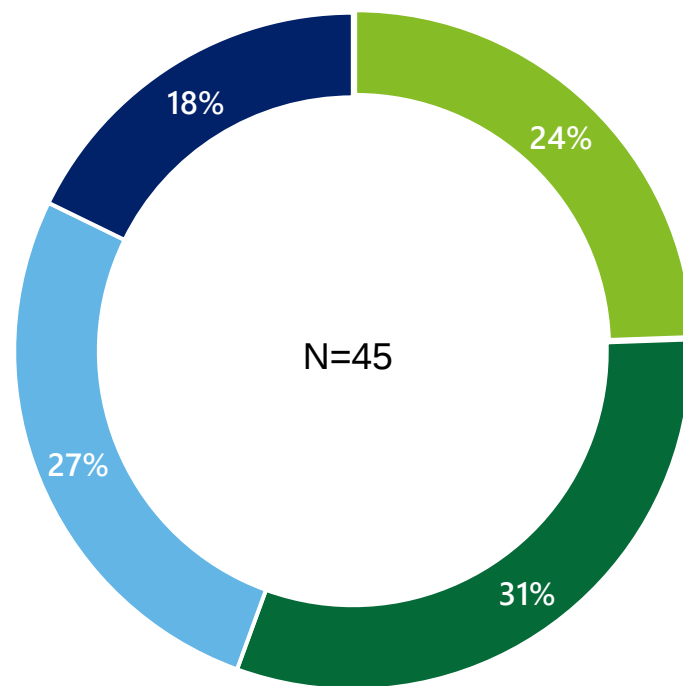
アンケート結果分析（産業界から博士人材へ期待しているニーズの把握状況と博士人材割合の関係）

産業界のニーズを把握していない大学



■ 0-10% ■ 10-20% ■ 20-30% ■ 30%<
産業界へ就職した博士課程修了者が全修了者に占める割合

産業界のニーズを把握している大学

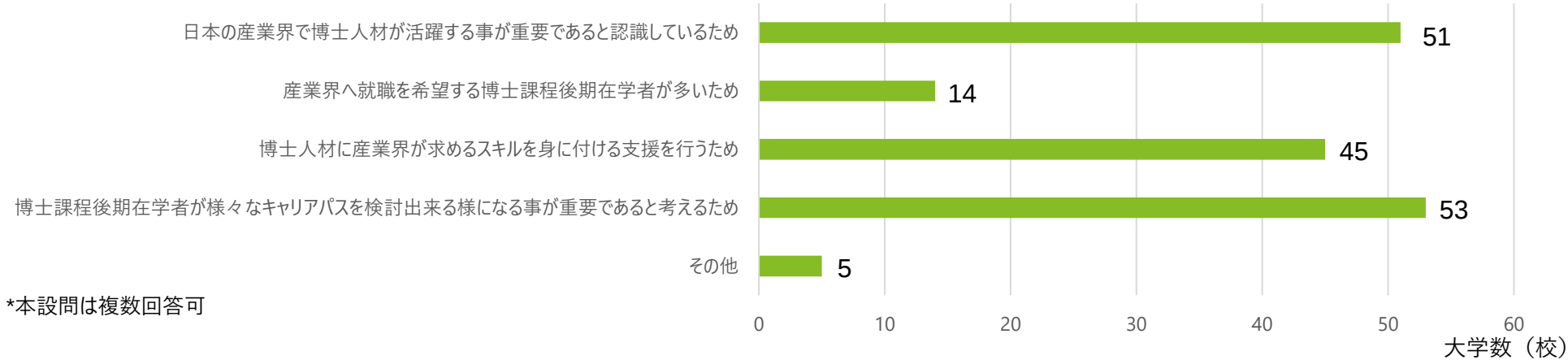


■ 0-10% ■ 10-20% ■ 20-30% ■ 30%<
産業界へ就職した博士課程修了者が全修了者に占める割合

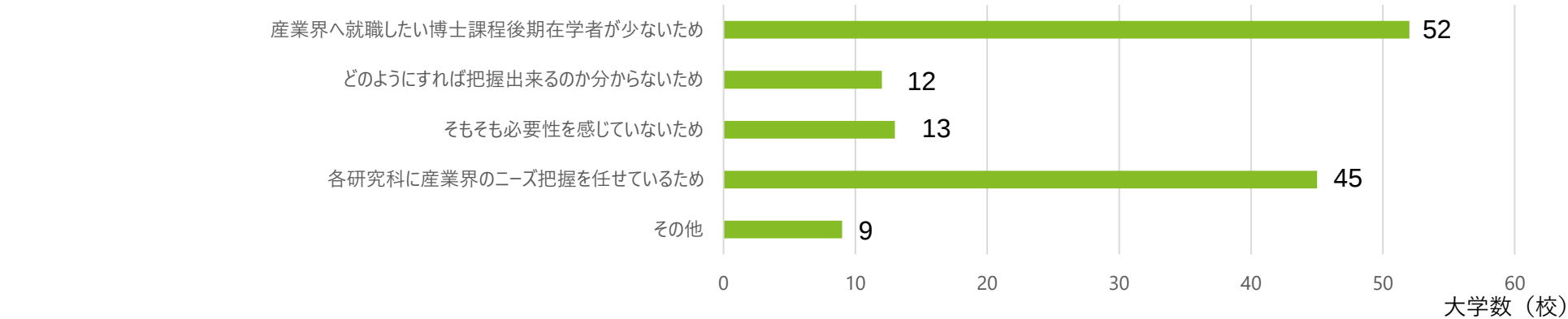
産業界が博士人材に対して期待しているニーズを把握していない理由としては、「産業界へ就職したい博士課程後期在学者が少ないため」、「各研究科に産業界のニーズ把握を任せているため」との回答が多数を占めている

アンケート結果分析（大学が産業界からの博士人材へ期待しているニーズを把握している理由・把握していない理由）

産業界が博士人材へ期待するニーズを大学が把握している理由（N = 76）



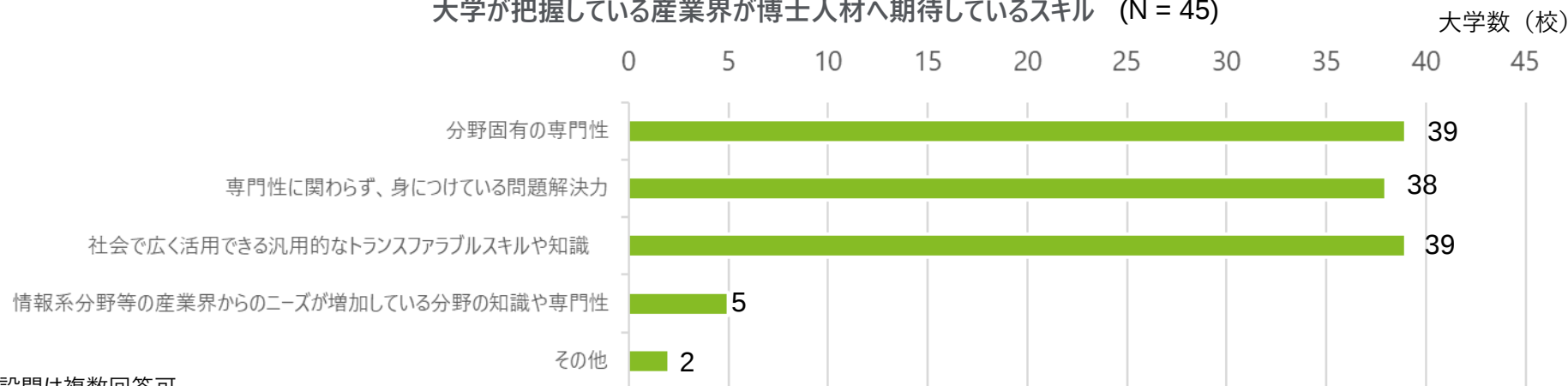
産業界が博士人材へ期待するニーズを大学が把握していない理由（N = 63）



産業界のニーズの活用方法としては「博士課程在籍者に情報提供している」や「博士課程在籍者向けのカリキュラムに反映している」との回答が多い

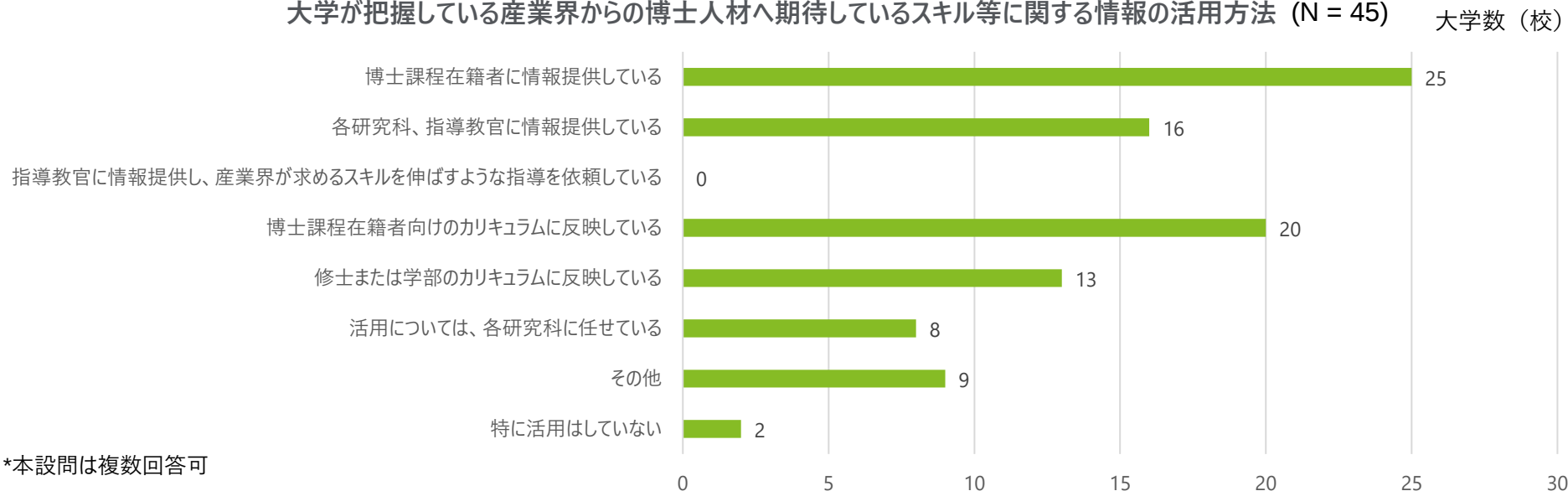
アンケート結果分析（大学が産業からの博士人材へ期待しているスキル等について把握している場合）

大学が把握している産業界が博士人材へ期待しているスキル (N = 45)



*本設問は複数回答可

大学が把握している産業界からの博士人材へ期待しているスキル等に関する情報の活用方法 (N = 45)

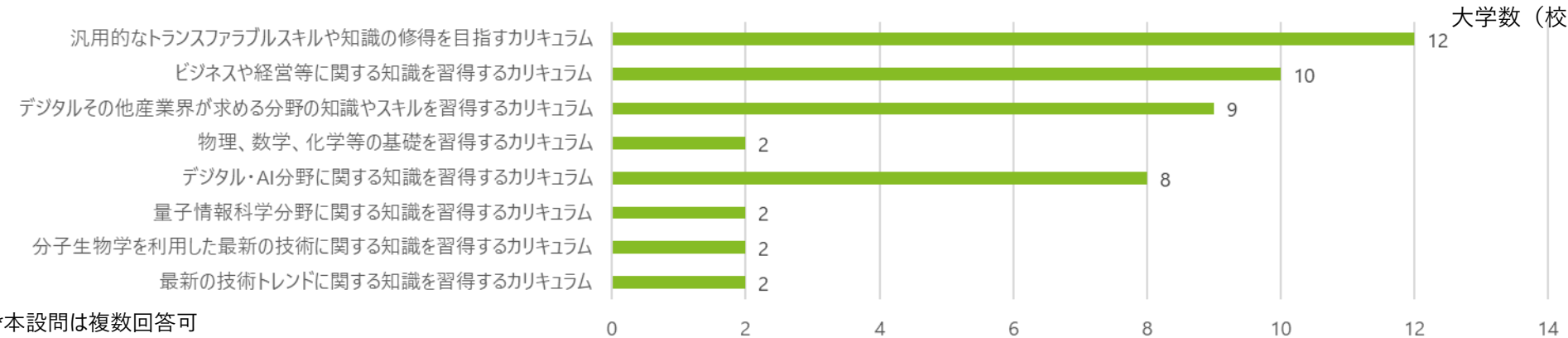


*本設問は複数回答可

産業界のニーズを反映したカリキュラム内容としては、トランスファラブルスキルやビジネスや経営等に関する知識を習得する科目の提供が多い。 カリキュラムの多くは選択式科目として提供されている

アンケート結果分析（大学が産業からの博士人材へ期待しているスキル等に関する情報をカリキュラムに活かしている場合）

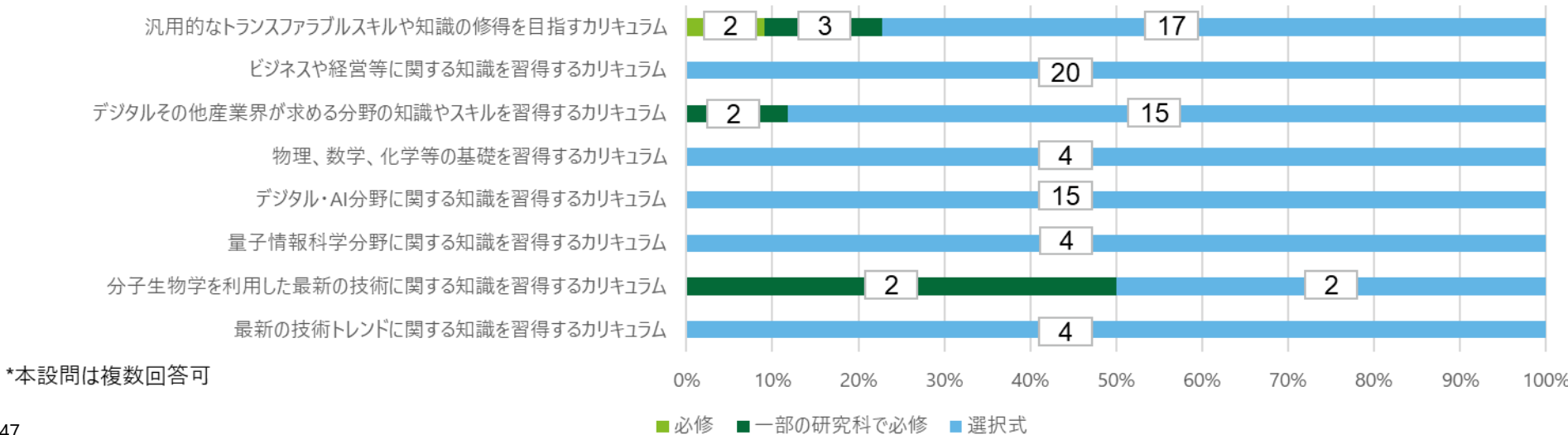
大学が把握している産業界が博士人材へ期待しているスキル等に関する情報をどのようなカリキュラムへ反映しているか（N = 20）



*本設問は複数回答可

アンケート結果分析（産業からのニーズに応えるスキルを身に付けるカリキュラム：必須・選択の別）

産業界のニーズを反映したカリキュラムの必修・選択の内訳（N = 20）



*本設問は複数回答可

博士人材の産業界での活躍を促進するための取組

企業、博士人材自身、大学が考える博士人材の強みは概ね一致している

企業・博士人材・大学が挙げる博士人材の強みの比較

	企業（人事部） アンケート (N = 71)	企業（所属部署） アンケート (N = 45)	博士人材 アンケート (N = 186)	大学 アンケート (N = 100)
	(%)	(%)	(%)	(%)
最先端の知にアクセスする能力	 62	 64	 49	 62
自ら課題を発見し設定する力	 62	 71	 69	 89
自ら仮説を構築し、検証する力	 70	 69	 72	 83
社会的・経済的価値を判断・創出する能力	 0	 7	 12	 19
グローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力	 15	 7	 17	 8
一般的なコミュニケーション能力（上記以外）	 3	 9	 11	 3
倫理観	 1	 0	 4	 1
マネジメント能力	 4	 2	 10	 12
STEAM*1分野の基礎的な知識	 15	 22	 20	 4
データサイエンスの知識	 13	 4	 6	 9
知的財産に関する知識	 10	 4	 4	 1
ビジネスに関する知識	 1	 7	 2	 2
その他	 3	 4	 6	 4
修士号取得者と比べて強みを持つものはない	 7	 13	 3	 0

※1 Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics

■ 1位 ■ 2位 ■ 3位

一方、博士人材の弱みとして、企業や博士人材自身はコミュニケーション、マネジメント、ビジネスの各スキルの不足を挙げているが、大学ではそれらがあまり認識されていない

企業・博士人材・大学が挙げる博士人材の弱みの比較

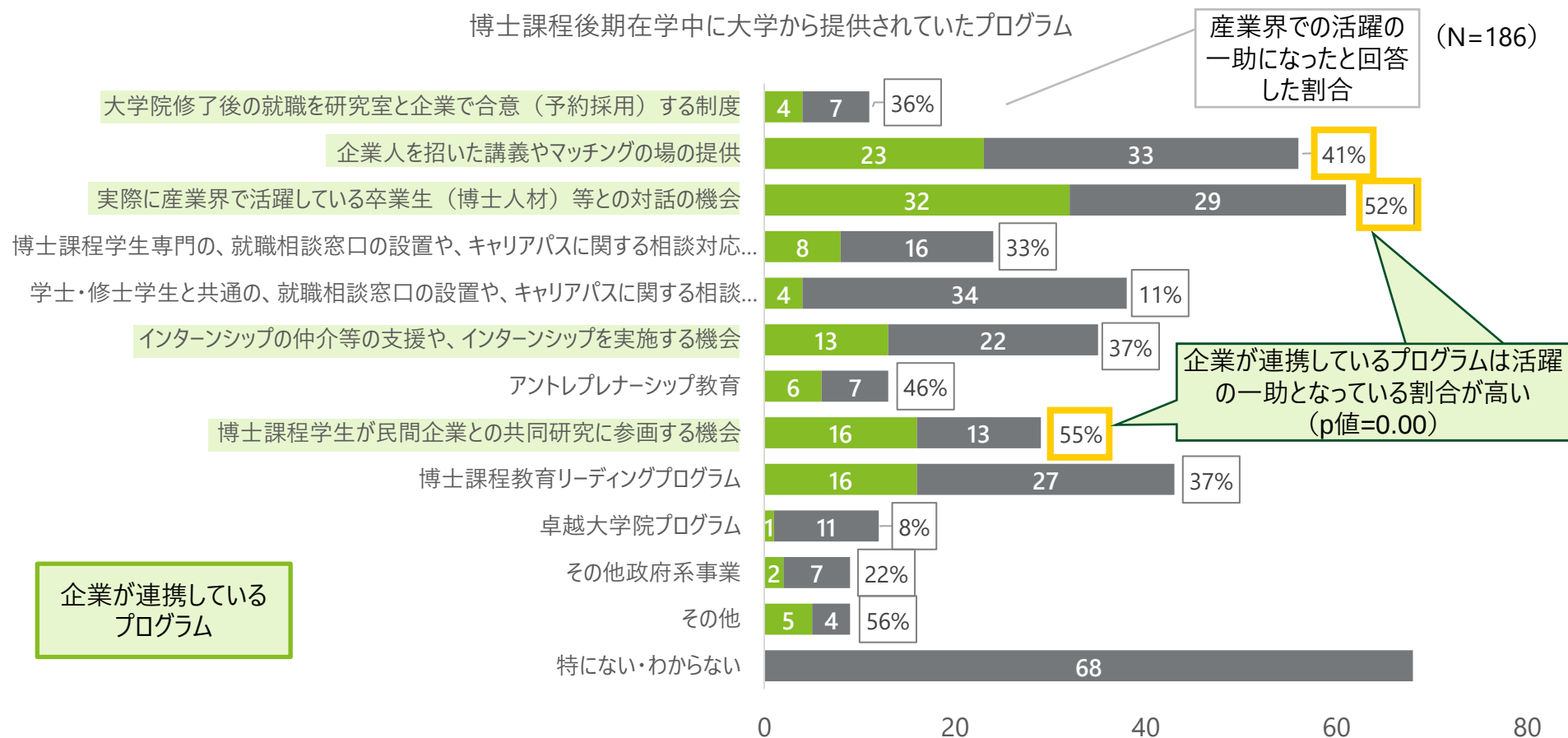
	企業（人事部） アンケート (N = 71)	企業（所属部署） アンケート (N = 45)	博士人材 アンケート (N = 186)	大学 アンケート (N = 100)
	(%)	(%)	(%)	(%)
最先端の知にアクセスする能力	4	4	4	4
自ら課題を発見し設定する力	6	4	4	4
自ら仮説を構築し、検証する力	6	7	5	4
社会的・経済的価値を判断・創出する能力	0	7	19	7
グローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力	1	0	15	2
一般的なコミュニケーション能力（上記以外）	20	22	15	8
倫理観	6	2	5	0
マネジメント能力	15	18	21	2
STEAM*1分野の基礎的な知識	0	2	3	2
データサイエンスの知識	6	2	10	1
知的財産に関する知識	4	2	19	3
ビジネスに関する知識	30	24	37	18
その他	7	13	8	12
修士号取得者と比べて弱みを持つものはない	58	69	43	80

※1 Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics

■ 1位 ■ 2位 ■ 3位

博士人材アンケートでは、大学と企業が連携して提供したプログラムが、産業界での活躍の一助となったと回答する博士人材が多い

アンケート分析結果（博士課程後期在学中に提供されていたプログラムとその効果）

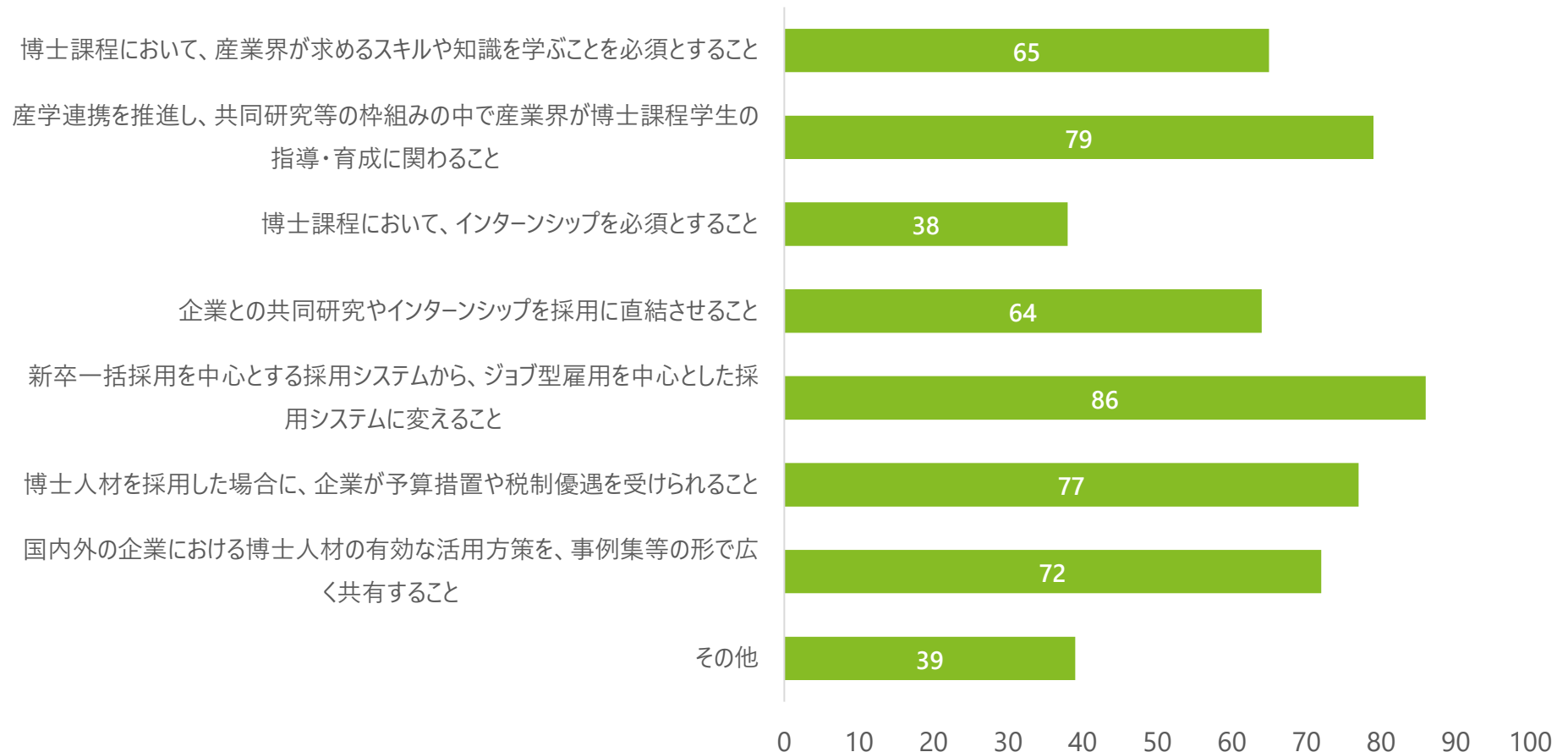


*本設問は複数回答可

博士人材が産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的だと思う取組として、「ジョブ型雇用への転換」に次いで「産学連携を推進」を求める声が多い

アンケート結果（産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的な取り組み）

産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的だと思う取組 (N=186)



*本設問は複数回答可

大学が考える博士課程学生の産業界での活躍を促進するために役立ったと思われる取組は、「インターンシップ」が最多である。一方、約3割は取組を実施していないと回答している

アンケート結果分析（大学が提供している取組のうち産業界で博士人材が活躍することに役立ったもの）

博士課程後期在学生在が産業界への就職を検討したり、実際に産業界に就職したりする際に役立ったと思われる取組 (N = 100)



*本設問は複数回答可

ヒアリング調査からも、産業界、大学ともに博士人材について知る良い機会としてインターンシップが認識されている。一方、実施するにあたっての課題として人員や期間、知財の問題等が挙げられた

博士人材のインターンシップに関する意見

	産業界	大学
人員	インターンシップを監督したり、企画する <u>人員の確保が難しい</u>	- 学生と企業のマッチングには非常に手間がかかり、マッチングできる博士学生数が限られる <u>インターンシップを管理する人員の確保が一大学では困難</u>である
期間	2-3か月のインターンシップ内で完結できる業務が少ないため、学生に業務を割り当てることができず、<u>学生の適性を見極めることが難しい</u> - 通常業務以外に、社員の工数もかかるうえ、学生の適正を見極められないため、<u>企業側にはあまりメリットがない</u>	インターンシップなどで研究室を<u>何か月も留守にすることが難しいこともある</u>
知財	<u>機密情報等の問題があり、インターンシップを行うことが難しい分野もある</u> <u>知的財産の調節が難しく</u>、クロスアポイント契約が締結出来ない場合もある	知的財産が優先されるため、<u>自分の研究内容が知的財産である学生にとってはインターンシップで自分の研究内容の開示は出来ず難しい問題に直面することもある。</u>
その他	- 学生とのマッチングが出来る数少ない機会であるので、<u>可能であればインターンシップも積極的に活用したい</u> - 有償インターンシップを実施しており、<u>インターンシップを通して学生の入社を後押しする企業もある</u> - 研究室との良好な関係性を保つため、共同研究や産学連携を通しての採用、インターンシップは行っていないという企業もある	- 学生には産業界で働くことについて具体的に知ってもらうため、<u>可能な限り活用して欲しい</u>と考えている - 企業には博士人材の価値を理解してもらうために、<u>インターンシップなどで大学との接点を持つ取り組みをして欲しい</u> - アカデミアでは時間管理が緩い傾向があるが、インターンシップで時間管理が身に付き、その後の研究にも良い影響を与えることもある - インターンシップ派遣プログラムを履修科目に採用している博士課程プログラムに在籍する後期在生学生の場合、<u>教員もプログラム概要を事前に把握しているため</u>、学生と教員との間で、インターンシップ参加をめぐる齟齬が生じにくい傾向がある

3. ヒアリング調査

3-1. ヒアリング調査概要

大学、企業人事部、ならびに産業界で活躍する博士人材（経営層及びそれ以外）から、博士人材がより産業界で活躍するために必要と思われる取り組みに関してご意見を伺った

ヒアリング調査概要：目的とヒアリング内容

	大学ヒアリング	企業ヒアリング	有識者ヒアリング	博士人材ヒアリング
目的	大学アンケート調査結果に基づき、産業界で博士人材がより活躍するために必要と考える取り組みについての意見を伺う	日本国外及び日本国内での企業の博士人材活用に向けた取り組み、博士人材への処遇や博士人材に対する意見を伺う	産業界で博士人材がより一層活躍出来るために行われるべき取り組みや改善すべき課題等についての意見を、自身も博士人材である有識者に伺う	博士人材アンケート結果に基づき、産業界で活躍する博士人材に対し、産業界で博士人材がより活躍するために必要な取り組み等についての意見を伺う
ヒアリング内容	① 博士人材が産業界で活躍するために実施している取り組みの詳細 ② 産学連携に関する取り組みの詳細 ③ 博士人材が産業界へ就職することに関する大学としての見解 ④ 博士人材就職状況の詳細（分野や業界による差異等） ⑤ 産業界で博士人材が活躍するために必要な条件や環境整備等	① 博士人材にどのような業務を任せているか。博士人材の業務への取り組み方や成果に特徴があるか ② 博士人材採用状況 ③ 博士人材の処遇 ④ 日本と海外との博士人材の処遇の違い ⑤ 産業界で博士人材が活躍するために必要な条件や環境整備等	① 産業界で働くにあたり、博士人材であることのメリットとデメリットは何か ② 産業界で博士人材が活躍するために、大学、産業界、博士人材のそれぞれについて、制度や慣行、意識等によどのような課題があるか ③ 産業界で博士人材が活躍するために必要な条件や環境整備等 ④ 日本と海外の博士人材の処遇の違い	① 現在担当している業務（専攻分野と業務の関連性、裁量の大きさ、マネジメント業務の有無等） ② 業務の満足度 ③ 産業界で博士人材が活躍するために必要な条件や環境整備等について（例：大学院で身に付けるべき能力や経験、博士人材に向けている業務や適正な給与水準、国に求める政策等） ④ その他個別内容

アンケートで特徴的な回答を示した大学・企業・博士人材及び博士号を所持する有識者にヒアリング調査を実施した

ヒアリング対象 一覧

分類	ヒアリング対象数
大学	6校（国立3校、公立1校、私立2校）
企業 ※	5社（内資4社、外資1社）
有識者	5名
博士人材	10名

※保険、医療、通信、情報系

3-2. ヒアリング調査結果（共通設問部分）

博士人材が産業界で活躍出来るような施策に関する共通の見解として、柔軟な説明能力の開発、生涯年収の改善、キャリアパス情報の収集と整理・開示、博士課程後期在学生への経済的支援等が挙げられた

共通設問

「産業界で博士人材が活躍するために必要であると考える施策や環境整備等について、その理由も併せて教えてください。」

共通の見解

- 広い視野を持ち、専門知識を持たない人にも分かりやすく説明できる博士人材の能力開発
- 博士人材の生涯年収が修士人材の生涯年収よりも低いことの改善
- 博士課程修了後の博士人材のキャリアパス情報の整理と開示
- 今まで博士人材を採用してこなかった企業が博士人材を採用するような支援の提供
- 博士課程後期在学生への経済的支援

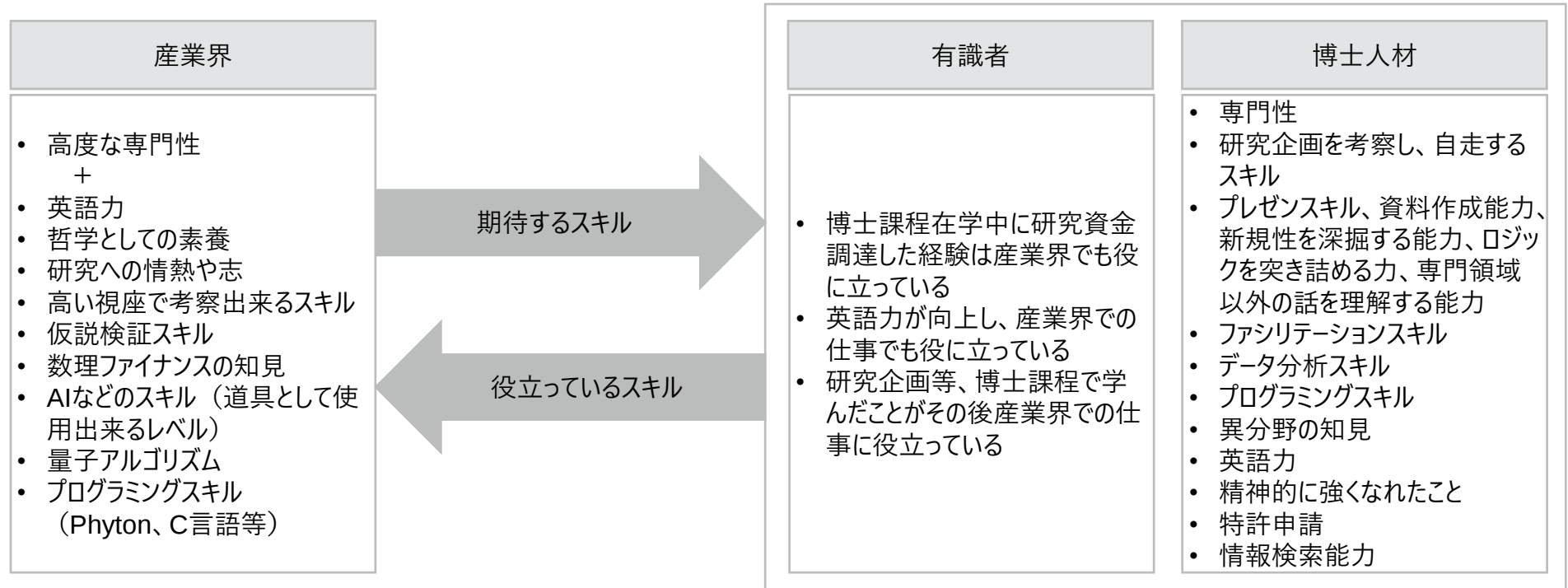
産業界	大学	有識者	博士人材
• 産学連携で企業と大学双方にメリットがある仕組み。環境の整備の推進 • 知財関連についての環境整備 • 包括連携の推進及び雇用形態に関する法規制の整備 • 企業でも研究が出来るという事の博士人材への周知 • 役員・部長レベルには博士号取得措置を設けるなど、旗振りをして博士採用を推進する企業が必要である	• 国主導の企業博士人材採用枠創設や法人税優遇などの仕組み • 博士人材用の企業推薦制度 • 文系博士人材用の博物館等でのポストの創設 • 企業内調査ポストの充実 • 雇用、採用の流動化の促進 • 博士人材への経済的支援やベンチャー起業支援制度の充実 • 日本学術振興機構の産業界版の創設 • JREC-INのような産業界版求人情報システムの創設する • 産業界にとって博士人材が必要であるということの周知 • 専門性 + α のスキル取得	• ベンチャー企業の採用イベントの実施 • 博士人材は研究職という企業側の先入観を排除し、経営企画などで採用を促す • 専門性 + α のスキルの取得（デジタル分野、言語等） • 博士課程に進学することで得られることの視覚化 • 国や企業に紐づかないニュートラルな研究資金支援制度 • 学術界の論文至上主義から社会に研究成果を還元する主義への意識変換を促す • グローバル高度人材育成が必要	• 現在の卓越研究員制度をより産業界へ就職したい博士人材へ特化した制度の創設 • 博士人材を採用した中小企業を支援する仕組み • 英語を積極的に使用する環境に博士人材が身を置けるような資金支援 • 産業界で活躍している博士人材の話を聞く機会を設ける • リカレント教育の充実 • 独創的に研究出来る時間の創設（3M社の15%ルール等）

産業界では高い専門性は大前提として、さらに高いレベルでの能力を博士人材に期待している。博士人材が持つスキルと大きな乖離はないが、博士人材は聞き手のニーズを考えて物事を説明するスキルを習得するとよりニーズが合致する

大学：「産業界と博士人材の間に専門性やスキルのミスマッチがあるとすれば何か」

産業界：「在学中に学んでおいてもらいたい学問領域やスキルは何か」

有識者、博士人材「博士課程在学中に学んでおり、産業界で働くにあたり有用であった学問領域・知識・スキル等は何か」



大学

- 産業界は利益を追求し、学术界は研究成果を追求するため、方向性の違いが、求めるスキルのミスマッチとして表面化する可能性はある
- 博士人材の持つスキルと産業界が博士人材に期待するスキルに乖離があるのは稀であろう。一方で、自分の学術的な研究の目的に沿って研究内容を説明すると産業界の求める人物像と乖離が起きる可能性がある。博士人材は自分の持つスキルについて説明をするべきである
- 博士課程在学が企業がどのように自分について説明すれば正しく理解してもらえるか分かっていない傾向がある

4. 諸外国における博士人材向けの支援に関する調査

米国・英国における公的機関による博士人材への支援の例

公的機関が博士人材へ提供している支援事例

国	区分	組織	プログラム等	内容
米国	研究支援	米国国立科学財団 (NSF)	Innovation Corps (I-Corps)	分野を問わず博士課程在籍者を含む研究者が 、20-30チームに分かれてエビデンスやデータを基に科学的調査・産業開拓を行うプログラム。 参加者は、技術・企業リーダーとI-Corpsメンターの支援を受けながら研究し、商品化を支援するHUBSや全国的なイノベーションネットワークを活用するナショナルイノベーションネットワークなどを通じて商品化や起業を支援するプログラム。 また、NSFが支援しているI-Corps™ Teams, I-Corps™ Nodes, I-Corps™ Sites の研究者がNational Innovation Network (NIN)に参加し、スタートアップ企業を支援するVenureWellが主催するネットワークに参加している。研究を商業化するにあたっての成功事例をVentureWell blogで掲載している。※次ページ参照
英国		英国研究・イノベーション機構 イノバートUK (UKRI)	Innovation to commercialisation of university research (ICURe)	2017年の英国政府による産業戦略に基づいて、UKRIがNSFのI-CORPSをモデルに 分野を問わず博士課程在籍者を含む若手研究者への育成を行い、研究の商業化を支援するための英国の大学から47名が推薦されて参加するために作成したプログラムである。 参加者は、プログラムを通じて産業界に必要なスキルやネットワーク、専門性を高めることが出来る。 <u>ICUReで、起業をした市場規模は9-10億円規模である。</u> ※次ページ参照

前項で記載した米国NSF主催のI-Corpsでは、支援を受けた博士人材が起業するなどの事例が見られる。

I-Corpsの支援で博士人材が起業した事例

企業名	プロジェクト概要	I-Corps支援を受けた博士人材の現状
HandHero	火傷した手を治療するための低コストな調整可能な義手である“HandHero”を開発し、HandHeroを起業した。このHandHeroの義手は、負傷した人の回復段階に応じて対応することができ、元通りに戻る支援をするための画期的な発明であることから、VentureWellから起業賞を受賞した。	臨床やマーケティングの面で課題が見つかり、HandHeroチームは2017年に解散したが、中心メンバーの一人は、 <u>UCLAヘルスセンターでアジア地域のプログラムマネージャー</u> となった。
Global Water Labs	Global Water Labsは、貧血や不可逆的な子供の骨の変形、歯のエナメル質を減らす病気などに対して、軽量可能かつ手頃なフッ素加工物質を開発している。このフッ素加工物質でインドやアフリカ諸国などの人たちを病気から守るための仕組みを開発し、E-Teamの助成を受けている学生が受賞される2018 OPEN MindsShowcaseで3位に入賞した。	<u>コミュニケーションやプレゼンテーション能力を向上し、協力会社や水道事業者と協力して更なる開発を進めている。</u> また、今後エチオピアなどに拡大していくため、 <u>資金調達を行うという自発的に行動し、計画するスキルも身に着けた。</u>

英国のUKRIは、米国のNSFの I-Corpsを参考にICUREプログラムを通じて年間数名の博士人材の起業を支援し、自身でイノベーションを起こす機会を提供している

ICUREの支援で博士人材が起業した事例

企業名	プロジェクト概要
AccelerComm	スマートフォンの普及により、高解像度のビデオの視聴やオンラインゲーム、バーチャルリアリティ、クラウドアプリケーションで携帯電話端末でインターネット回線を使用する場が増えている。その状況下で、4 Gから 5 G回線への移行に伴い、 <u>4 Gで生じていた低いデータ率やコミュニケーションの遅延などのシステムエラーを訂正する必要が生じており、ハードウェア効果、エネルギー効果、エラー訂正機能を維持しながらデータレートを10倍に増やし、遅延を減らす仕組みを開発するためにAccelerCommを起業した。</u>
Grid Edge	省エネやCO2削減が重視される中で、アストン大学で設立されたGrid Edgeは、 <u>商用エネルギー消費者や一般の消費者がスマート制御を活用しながらクラウドベースの人工知能(AI) ソフトウェアを開発、日々省エネを実践出来る仕組みを提供するGrid Edgeを起業した。</u>

独国・中国における公的機関による博士人材への支援の例

公的機関が博士人材へ提供している支援事例

国	区分	組織	プログラム等	内容
ドイツ	授業	連邦教育研究省、バーデンヴュルテンベルク科学省	KHYS Further Education Program Doctoral Programs	国家戦略として、連邦教育研究省などの補助金で、 <u>科学分野に所属する博士課程在籍者を対象</u> にした研究・コミュニケーション、マネジメント、就職活動の基礎、英語などをテーマとした <u>授業を対面、e-learning形式</u> で実施
中国	総合的人材育成	教育部	産業指導教員プログラム	企業がスポンサーとなって、博士課程在籍者への奨学金の提供や産学連携センターでの研究開発プロジェクトへの参加を促し、コミュニケーション能力や専門知識を高め、メンタリングを行うプログラム

出所：大学HP、科学技術振興機構「中国の博士課程及びポストドクの現状と動向」を基にトーマツ作成

米国・英国における、産業界が博士人材を活用するための支援事例

産業界が博士人材を活用するための支援事例

国	区分	企業	プログラム等	内容
米国	採用 インターン	マッキンゼーアンドカンパニー	Advanced Professional Degree Candidates	<u>分野を問わず</u> 博士人材を総合コンサルタント、プラクティカルコンサルタント、インダストリー別コンサルタント、データサイエンス・データエンジニア・ソフトウェアエンジニアなどの <u>技術的な商品・課題解決チームに積極的に採用</u> するプログラム
		米国 シェル	MBA and PhD Careers	原則 <u>分野を問わず既に5年間以上の正社員としての実務経験</u> がある、または、社会人経験のない <u>新卒の博士人材の採用</u> や <u>2年次及び3年次の博士課程在籍者年間約40-50名程度</u> が参加する <u>インターンシップ</u>
	奨学金	アップル	Apple Scholars PhD in AI/ML	米国だけでなく、世界中で博士課程に在籍している学生（国籍不問）が対象。最先端テクノロジーと Apple のコアバリューに焦点を充て、 <u>電気工学・コンピューターサイエンス・エンジニアリングに関連する分野の研究に従事する新鋭研究者に奨学金を授与</u> するプログラム（参加実績；10名程度）
英国	採用 インターン	エアバス	UK Graduate Programme	科学技術に限らず、 <u>分野を問わず博士人材を新卒として採用</u> する
		イングランド銀行	PhD Research Program	経済学または、財務会計などの博士号を取得しているまたは今季取得予定である博士課程を対象とした最高品質の <u>ジャーナル作成や政策立案へ参加可能なプログラム</u>
			PhD Internships	分野を問わず博士課程を対象とし、リサーチチームの一員として、 <u>高度な経済分析や政策立案、リサーチ</u> に従事可能
	奨学金	グラクソ・スミスクライン	PhD Programme	<u>生物化学または医学分野の博士課程在籍者</u> への奨学金

出所：各社HPを基にトーマツ作成

独国・中国における、産業界が博士人材を活用するための支援事例

産業界が博士人材へ提供している支援事例

国	区分	企業	プログラム等	内容
ドイツ	採用 インターン	BMW	ProMotion Programme for PhD Students	<u>経験豊富なメンターのサポートのもと、研修や分野別のワークショップに参加し、科学分野のキャリアに進む支援を行う、分野を問わず博士課程在籍者が参加出来るプログラム</u>
		コベストロ	Internship	<u>自然科学、工学、経済学分野の在籍者を対象としたインターンシップであり、博士課程在籍者は3年間論文を書くことが出来るプログラム</u>
	ワークショップ	バイエル ドイツ	Scientific workshops	<u>物理学、化学、IT、工学、医学、獣医学、または経済学分野の博士課程在籍者を対象とした心血管疾患分野の研究開発や合成有機化学、ライフサイエンスのITなどに関する分野をテーマにしたワークショップを実施</u>
中国	採用	アリババ	Alibaba Damo Academy	<u>分野を問わず博士人材を含む科学技術分野の研究を行い、世界最先端及び未来に向けたイノベーションを起こせる優秀な人材を採用するプログラム</u>
	インターン	テンセント	Tencent Morning-star Summer Internship Program	<u>AI、応用数学、統計、データサイエンス分野などの博士課程在籍者を対象とし、機械学習や回路網解析などを活用し、ディープラーニングの改良や新規AIの構築などを行うインターンシップ</u>
		Mycos	PhD Internship Program	<u>分野を問わず1対1のメンター制度や技術に関するワークショップや工学をテーマにしたキャンプ、野外活動などを実施しながら、AI、セキュリティ、グラフィックデザイン、ネットワーク、オーディオなどをテーマにした研究を行うインターンシップ</u>

出所：各社HPを基にトーマツ作成

米国・英国における、大学が提供する博士人材向けの産業界への就職支援の例

大学が提供する博士人材向けの支援事例

国	区分	大学	プログラム等	内容
米国	ワークショップ	ハーバード大学	The GSAS Professional Development Fund for PhD Student	<u>芸術、科学、工学の博士課程在籍者を対象とした文章力とアイデア・コミュニケーション・リーダーシップとマネジメントなどをテーマとしたワークショップ、カンファレンス、授業などを実施</u>
		コロンビア大学	GSAS Compass Graduate Career Development	<u>芸術、科学、工学の博士課程在籍者を対象とした発表スキルや業界・職種研究戦略・インターンシップの始め方などに関する職能開発シリーズに関するワークショップや模擬面接を実施</u>
	インターン	シカゴ大学	GGI Final-Year PhD Internship Program・GRAD Fair	学部を問わず博士課程のうち、 <u>推薦された10名弱の在籍者が参加するインターンシップや博士人材やポスドク研究者も参加可能な就職フェア</u> を実施
英国	セミナー・ワークショップ	ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン (UCL)	Doctoral Skills Development Programme	Bloomsbury地域の他大学に <u>在籍する博士課程在籍者とスキル開発を行うプログラム</u> を実施
		キングス・カレッジ・オブ・ロンドン	Doctoral Training & Development	<u>メンタリングやテーマごとの授業・ワークショップ・e-learning、ウェブセミナー</u> を実施
	授業	インペリアル・カレッジ	Professional Development Programme	<u>リサーチコミュニケーションや研究倫理などをテーマとした授業</u> を実施

出所：各大学HPを基にトーマツ作成

独国・中国における、大学が提供する博士人材向けの産業界への就職支援の例

大学が博士人材へ提供している支援事例

国	区分	大学	プログラム等	内容
ドイツ	ワークショップ・授業	フンボルト大学	Dahlem Research School Professional Development	マックスプランク研究所やフアンホファー研究所など含む産業界に就職を目指す <u>分野を問わず博士課程研究者を対象</u> にした、研究基礎やプレゼンテーション、ライティングなどをテーマとした <u>授業やワークショップ</u> を実施
		ブレーメン大学	Bremen Early Career Researcher Development	<u>分野を問わず博士課程研究者を対象</u> とした、メンタルヘルスや博士論文の書き方に関する <u>ワークショップやキャリアアドバイザー、交流会</u> などを実施
	ワークショップ	ドレスデン大学	International Max Planck Research School for Cell, Developmental, and Systems Biology	<u>細胞及び開発、システム生物学分野の博士課程在籍者を対象</u> とし、マックスプランク研究所と共同で実施している未来のリーダーシップ育成プログラムを実施
中国	セミナー・ワークショップ	精華大学	Career Development Center (CDC), Tsinghua SEM	<u>分野を問わず修士・博士課程在籍者を対象</u> とした履歴書、面接、ビジネスマナーなどに関するキャンプ、発表、キャリアカウンセリング、業界セミナーなどを実施
		香港大学	研究学院博士課程プログラム	<u>分野を問わずMPhilや博士課程在籍者を対象</u> としたトランスファーラブルスキルや研究公正、研究方法、英語などをテーマにした <u>ワークショップや授業</u> などを実施
	授業	香港科学技術大学	Professional Development Course for RPs	<u>分野を問わず博士課程在籍者を対象</u> とした、一般常識や研究、プロフェッショナルスキル、革新的なマインドセットなどの <u>スキルを習得するための授業</u> を実施

出所：各大学HPを基にトーマツ作成

参考資料

人事部向けアンケート調査項目

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（1/8）

質問文	選択肢
資本金（2021年8月末時点）	1,000万円以下
	1,000万円超5,000万円以下
	5,000万円超1億円以下
	1億円超3億円以下
	3億円超
従業員数（2021年8月末時点）	人
従業員数に占める外国人（日本国籍保有者以外）の割合	1 %未満
	1 %以上～5 %未満
	5 %以上～10%未満
	10%以上～15%未満
	15%以上～20%未満
	20%以上～30%未満
	30%以上～40%未満
	40%以上～50%未満
	50%以上
設立年月（2021年8月末時点）	1年未満
	1年以上3年未満
	3年以上5年未満
	5年以上10年未満
	10年以上15年未満
	15年以上20年未満
	20年以上30年未満
	30年以上

質問文	選択肢
本社所在地：都道府県 続き	北海道
	青森
	秋田
	岩手
	山形
	宮城
	福島
	新潟
	群馬
	栃木
	茨城
	千葉
	埼玉
	東京
	神奈川
	静岡
	山梨
	長野
	富山
	石川
	福井
	滋賀
	岐阜
	愛知
	三重
	奈良
	和歌山

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（2/8）

質問文	選択肢
本社所在地：都道府県 続き	大阪
	京都
	兵庫
	岡山
	鳥取
	島根
	広島
	山口
	香川
	徳島
	愛媛
	高知
	福岡
	佐賀
	長崎
	大分
	宮崎
	熊本
	鹿児島
	沖縄
本社所在地：市区町村区分	政令指定都市
	東京23区
	中核市
	その他市区町村

質問文	選択肢
主な業種	・農業
	・水産養殖業
	・鉱業，採石業，砂利採取業
	・総合工事業
	・食料品製造業
	・飲料・たばこ・飼料製造業
	・繊維工業
	・パルプ・紙・紙加工品製造業
	・印刷・同関連業
	・化学工業
	・石油製品・石炭製品製造業
	・プラスチック製品製造業 （別掲を除く）
	・ゴム製品製造業
	・窯業・土石製品製造業
	・鉄鋼業
	・非鉄金属製造業
	・金属製品製造業
	・はん用機械器具製造業
	・生産用機械器具製造業
	・業務用機械器具製造業
	・電子部品・デバイス・電子回路製造業
	・電気機械器具製造業
	・情報通信機械器具製造業
	・輸送用機械器具製造業
	・家具・装備品製造業

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（3/8）

質問文	選択肢
主な業種 続き	・その他の製造業
	・通信業
	・放送業
	・情報サービス業
	・インターネット附随サービス業
	・映像・音声・文字情報制作業
	・各種商品卸売業
	・機械器具卸売業
	・各種商品小売業
	・銀行業
	・貸金業，クレジットカード業等非預金信用機関
	・金融商品取引業，商品先物取引業
	・保険業（保険媒介代理業，保険サービス業を含む）
	・不動産取引業
	・鉄道業
	・道路旅客運送業
	・道路貨物運送業
	・航空運輸業
	・電気業
	・ガス業
	・水道業
	・医療業

質問文	選択肢
主な業種 続き	・社会保険・社会福祉・介護事業
	・専門サービス業 （他に分類されないもの）
	・技術サービス業
	・映像・音声・文字情報制作業
	・その他
企業規模	・大企業
	・中小企業
	・ベンチャー企業
回答者役職	役員級
	本部長級
	部長級（ディレクター等）
	次長級
	課長級（中間管理職、マネージャー等）
	係長級
	主任級
	その他
貴社の博士人材の採用状況について最も近いものはどれですか。	・博士人材を採用したいと思っており、実際に採用できている。
	・博士人材を採用したいと思っているが、応募が少なく思うように採用できていない。
	・博士人材を採用したいと思っているが、応募者が採用基準に満たないため思うように採用できていない。

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（4/8）

質問文	選択肢
貴社の博士人材の採用状況について最も近いものはどれですか。 続き	・応募者の学歴は問わないが、結果として博士人材を採用している。
	・応募者の学歴は問わないが、結果として博士人材を採用していない。
	・博士人材を採用したいとは思わないが、良い人材がいれば採用する。
	・博士人材を採用したいと思わないし、採用もしていない。
	・その他
貴社で博士人材を採用したいと思わない理由は何ですか。（複数選択可）	・博士人材は、博士課程時の専門分野での研究・開発に固執する傾向が強く、柔軟性が低いため
	・博士人材は、企業が必要とするスキルや知識を身につけていないため。
	・企業内外での教育・訓練（大学院教育を含まない）によって社内の人材の能力を高める方が、博士人材を採用するよりも効果的なため。
	・採用後に博士号を取得させる方が、博士人材を採用するよりも効果的なため。
	・採用する人材は、企業が必要とする人材像に合致する人材であればよく、必ずしも博士号を持っている必要はないため。

質問文	選択肢
貴社で博士人材を採用したいと思わない理由は何ですか。 続き	・社内に博士号を持った人材がいない（少ない）ため
	・博士人材といった高いレベルや専門性を有した人材を必要としないため
博士人材に足りないスキルや知識はどのようなものだと考えていますか。（複数選択可）	・博士人材に見合った処遇ができないため
	・その他
	・最先端の知にアクセスする能力
	・自ら課題を発見し設定する力
	・自ら仮説を構築し、検証する力
	・社会的・経済的価値を判断・創出する能力
	・高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力
	・一般的なコミュニケーション能力（上記以外）
	・倫理観
	・マネジメント能力
	・S T E A M（※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）分野の基礎的な知識
	・データサイエンスの知識
	・知的財産に関する知識
	・ビジネスに関する知識
	・その他

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（5/8）

質問文	選択肢
貴社で博士人材を採用したいと思う理由を3つまで順位を付けて選択して下さい。	・博士人材でないと就けない業務があるため
	・博士人材の分野固有の専門性を評価しているため
	・専門性にかかわらず、博士人材が身につけている問題を解決する方法論（論文を読む力や分析手法等）を評価しているため
	・博士人材のトランスファブルスキル（社会で広く活用できる汎用的なスキル）や汎用的な知識を評価しているため
	・これまで採用した博士人材に満足しているため
	・博士人材の人脈やネットワークに期待しているため
	・事業の国際展開を見据えた際に博士号を持った人材が必要であるため
	・共同研究等による大学との付き合いを通じ、教員等から紹介を受けるため
	・同業他社が博士人材の採用を強化しているため
	・その他

質問文	選択肢
貴社では、修士号取得者と比べて博士人材が強みを持つトランスファブルスキルや知識はどのようなものだと考えていますか。	・最先端の知にアクセスする能力
	・自ら課題を発見し設定する力
	・自ら仮説を構築し、検証する力
	・社会的・経済的価値を判断・創出する能力
	・高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力
	・一般的なコミュニケーション能力（上記以外）
	・倫理観
	・マネジメント能力
	・S T E A M（※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）分野の基礎的な知識
	・データサイエンスの知識
	・知的財産に関する知識
	・ビジネスに関する知識
	・その他
	・修士号取得者と比べて強みを持つものはない

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（6/8）

質問文	選択肢
貴社では、修士号取得者と比べて博士人材の弱みであるトランスファラブルスキルや知識はどのようなものだと考えていますか。	「貴社では、修士号取得者と比べて博士人材が強みを持つトランスファラブルスキルや知識はどのようなものだと考えていますか。」と同選択肢
貴社の博士人材の所属部署を教えてください。	人事部 経営企画部 総務部 法務部 経理部 営業部 開発部（研究開発含） 事業部 製造部 その他 在籍していない
貴社の博士人材の所属部署ごとの在籍数を教えてください。また社会人ドクター（企業等に在職しながら博士号取得した者）は何名ですか。	在籍数 うち社会人ドクター数（わかる場合）
貴部署以外の部署が独自ルートで博士人材を採用していますか	・博士人材のみ独自ルートで採用している部署がある ・博士人材以外にも含めて独自ルートで採用している部署がある

質問文	選択肢
貴部署以外の部署が独自ルートで博士人材を採用していますか 続き 博士人材のみ独自ルートで採用している部署はどの部署ですか。 （複数選択可）	・独自ルートで採用している部署はない 人事部 経営企画部 総務部 法務部 経理部 営業部 開発部（研究開発含） 事業部 製造部 その他
なぜ当該部署では博士人材のみ独自ルートで採用していますか。 （複数回答可）	・博士人材は専門性が高く、貴部署では採用可否の判断が困難なため ・博士人材の採用可否の判断は貴部署でも可能だが、当該部署から独自採用の要望があったため ・博士人材を採用するのは当該部署のみであるため ・博士人材は当該部署でのみ勤務する（他部署への異動はない）ことになっているため ・その他

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（7/8）

質問文	選択肢
貴社では、博士人材と修士号取得者の「初任給」の処遇に差を設けていますか。	・ + 3 年の年次（定期）昇給分の差をもうけている
	・ + 3 年の年次昇給分（定期昇給分）以上の差をもうけている
	・ 差はもうけていない
	・ その他
貴社では、博士人材と修士号取得者の「昇給」（年次昇給額等）や「昇進」の処遇に差を設けていますか。（複数選択可）	・ 業績が同じである場合、修士号取得者よりも昇給幅を大きく設定している
	・ 業績が同じである場合、修士号取得者よりも昇進スピードを早く設定している
	・ 入社時の役職を同期入社 of 修士号取得者よりも高く設定している
	・ 差は設けていない
	・ その他
貴社では、博士人材と修士号取得者の「キャリアパス」に差を設けていますか。（複数選択可）	・ 博士人材は同一部署において長年勤務させている
	・ 博士人材には複数部署を経験させている
	・ 博士人材には海外勤務を多くさせている
	・ 博士人材は社外の機関への出向を多くさせている

質問文	選択肢
貴社では、博士人材と修士号取得者の「キャリアパス」に差を設けていますか。 続き	・ 博士人材には社費による学位取得（MBAや別の専攻の博士号取得等）を奨励している
	・ 博士人材は社内幹部候補として育成している
	・ 差は設けていない。
	・ その他
貴社では、博士人材に主にどのような業務を任せていますか。（複数回答可）	・ 博士人材の専攻分野と関連性の高い業務
	・ 博士人材の専攻分野と関連性は高くないが、専門性の高い業務
	・ 個人の裁量が大きい業務
	・ 新事業の立ち上げに関する業務
	・ マネジメントに関する業務
	・ 任せる業務に修士号取得者との差はない
	・ その他
貴社内に博士人材がいることが、貴社の業績の向上やイノベーション創出につながると感じますか。貴社では、博士人材が社内においてイノベーションを創出した事例はありますか。（複数回答可）	・ 思う
	・ 思わない
	・ 新製品・サービスを開発した
	・ 事業展開・転換をリードした

企業（人事部）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（人事部）向けアンケート調査項目一覧（8/8）

質問文	選択肢
貴社では、博士人材が社内においてイノベーションを創出した事例はありますか。 続き	・新たな生産方法を導入する等、オペレーションを改善した
	・社員研修を担う等により社内人材の高度化に貢献した
	・海外への事業展開を進めた
	・その他
	・ない、わからない
産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的だと思う取組はありますか。（複数回答可）	・博士課程において、産業界が求めるスキルや知識を学ぶことを必須とすること
	・産学連携を推進し、共同研究等の枠組みの中で産業界が博士課程学生の指導・育成に関わること
	・博士課程において、インターンシップを必須とすること
	・企業との共同研究やインターンシップを採用に直結させること
	・新卒一括採用を中心とする採用システムから、ジョブ型雇用を中心とした採用システムに変えること
	・博士人材を採用した場合に、企業が予算措置や税制優遇を受けられること
	・国内外の企業における博士人材の有効な活用方策を、事例集等の形で広く共有すること
	・その他

博士人材所属部署向けアンケート調査項目

企業（所属部署）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（所属部署）向けアンケート調査項目一覧（1/6）

質問文	選択肢
企業規模	・大企業 ・中小企業 ・ベンチャー企業
主な業種	・農業 ・水産養殖業 ・鉱業，採石業，砂利採取業 ・総合工事業 ・食料品製造業 ・飲料・たばこ・飼料製造業 ・繊維工業 ・パルプ・紙・紙加工品製造業 ・印刷・同関連業 ・化学工業 ・石油製品・石炭製品製造業 ・プラスチック製品製造業（別掲を除く） ・ゴム製品製造業 ・窯業・土石製品製造業 ・鉄鋼業 ・非鉄金属製造業 ・金属製品製造業 ・はん用機械器具製造業 ・生産用機械器具製造業 ・業務用機械器具製造業

質問文	選択肢
主な業種 続き	・電子部品・デバイス・電子回路製造業 ・電気機械器具製造業 ・情報通信機械器具製造業 ・輸送用機械器具製造業 ・家具・装備品製造業 ・その他の製造業 ・通信業 ・放送業 ・情報サービス業 ・インターネット附随サービス業 ・映像・音声・文字情報制作業 ・各種商品卸売業 ・機械器具卸売業 ・各種商品小売業 ・銀行業 ・貸金業，クレジットカード業等非預金信用機関 ・金融商品取引業，商品先物取引業 ・保険業（保険媒介代理業，保険サービス業を含む） ・不動産取引業 ・鉄道業 ・道路旅客運送業 ・道路貨物運送業

企業（所属部署）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（所属部署）向けアンケート調査項目一覧（2/6）

質問文	選択肢
主な業種 続き	・航空運輸業 ・電気業 ・ガス業 ・水道業 ・医療業 ・社会保険・社会福祉・介護事業 ・専門サービス業（他に分類されないもの） ・技術サービス業 ・映像・音声・文字情報制作業 ・その他
所属部署	・人事部 ・経営企画部 ・総務部 ・法務部 ・経理部 ・営業部 ・開発部（研究開発含） ・事業部 ・製造部 ・その他
役職	・役員級 ・本部長級 ・部長級（ディレクター等）

質問文	選択肢
役職 続き	・次長級 ・課長級（中間管理職、マネージャー等） ・係長級 ・主任級 ・その他
採用担当部署経由ではなく、貴部署が独自ルートで博士人材を採用していますか（採用担当部署の採用と併用している場合も「独自ルートで採用している」を選択ください。）	・博士人材のみ独自ルートで採用している ・博士人材以外も含めて独自ルートで採用している ・独自ルートでは採用していない
なぜ貴部署では博士人材のみ独自ルートで採用していますか（複数選択可）	・博士人材は専門性が高く、採用担当部署では判断が困難なため ・博士人材の採用可否の判断は採用担当部署でも可能だが、貴部署自ら判断したいと考えているため ・博士人材を採用するのは貴部署のみであるため ・博士人材は原則貴部署でのみ勤務する（他部署への異動はない）ことになっているため ・その他

企業（所属部署）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（所属部署）向けアンケート調査項目一覧（3/6）

質問文	選択肢
独自採用を行っている場合、どのようなルートで採用していますか（複数選択可）	・貴社の慣習的な採用プロセスにおいて、採用担当部署が書類選考（履歴書やエントリーシート）後、貴部署が面接を実施 ・貴社の慣習的な採用プロセスにおいて、貴部署が書類選考（履歴書やエントリーシート）・面接共に実施 ・博士人材専用の就活サイト等のプラットフォーム ・人材紹介会社によるヘッドハンティング ・インターンシップを通じた採用 ・共同研究を通じた採用 ・大学の教員の紹介 ・社員による紹介 ・その他
博士人材を採用する理由は何ですか（複数選択可）	・博士人材でないと就けない業務があるため ・博士人材の分野固有の専門性を評価しているため ・分野の専門性にかかわらず、博士人材が身につけている問題を解決する方法論（論文を読む力や分析手法等）を評価しているため

質問文	選択肢
博士人材を採用する理由は何ですか（複数選択可） 続き	・博士人材のトランスファブルスキル（社会で広く活用できる汎用的なスキル）や汎用的な知識を評価しているため ・これまで採用した博士人材に満足しているため ・博士人材の人脈やネットワークに期待しているため ・事業の国際展開を見据えた際に博士号を持った人材が必要であるため ・共同研究等による大学との付き合いを通じ、教員等から紹介を受けるため ・同業他社が博士人材の採用を強化しているため ・学歴を意識した採用はしていないが、採用した人材が結果として博士人材であったため ・その他
修士号取得者と比べて博士人材が強みを持つトランスファブルスキルや知識はどのようなものですか（順位付きで3つまで回答してください。）	・最先端の知にアクセスする能力 ・自ら課題を発見し設定する力 ・自ら仮説を構築し、検証する力 ・社会的・経済的価値を判断・創出する能力 ・高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力 ・一般的なコミュニケーション能力（上記以外）

企業（所属部署）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（所属部署）向けアンケート調査項目一覧（4/6）

質問文	選択肢
修士号取得者と比べて博士人材が強みを持つトランスファブルスキルや知識はどのようなものですか（順位付きで3つまで回答してください。） 続き	・倫理観
	・マネジメント能力
	・S T E A M（※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）分野の基礎的な知識
	・データサイエンスの知識
	・知的財産に関する知識
	・ビジネスに関する知識
	・その他
	・修士号取得者と比べて強みを持つものはない
修士号取得者と比べて博士人材の弱みであるトランスファブルスキルや知識はどのようなものですか。（順位付きで3つまで回答してください。）	・最先端の知にアクセスする能力
	・自ら課題を発見し設定する力
	・自ら仮説を構築し、検証する力
	・社会的・経済的価値を判断・創出する能力
	・高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力
	・一般的なコミュニケーション能力（上記以外）
	・倫理観
	・マネジメント能力

質問文	選択肢
修士号取得者と比べて博士人材の弱みであるトランスファブルスキルや知識はどのようなものですか。（順位付きで3つまで回答してください。） 続き	・S T E A M（※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）分野の基礎的な知識
	・データサイエンスの知識
	・知的財産に関する知識
	・ビジネスに関する知識
	・その他
	・修士号取得者と比べて弱みであるものはない
	・博士人材の専攻分野と関連性の高い業務
	・博士人材の専攻分野と関連性は高くないが、専門性の高い業務
博士人材に主にどのような業務を任せていますか。（複数回答可）	・個人の裁量が大きい業務
	・新事業の立ち上げに関する業務
	・マネジメントに関する業務
	・任せる業務に修士号取得者との差はない
	・その他
	・+ 3年の年次（定期）昇給分の差をもうけている
	・+ 3年の年次昇給分（定期昇給分）以上の差をもうけている
貴社では、博士人材と修士号取得者の「初任給」の処遇に差を設けていますか。	・差はもうけていない
	・処遇についてはわからない
	・その他

企業（所属部署）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（所属部署）向けアンケート調査項目一覧（5/6）

質問文	選択肢
貴社では、博士人材と修士号取得者の「昇給」（年次昇給額等）や「昇進」の処遇に差を設けていますか。（複数選択可）	・業績が同じである場合、修士号取得者よりも昇給幅を大きく設定している ・業績が同じである場合、修士号取得者よりも昇進スピードを早く設定している ・入社時の役職を同期入社の修士号取得者よりも高く設定している ・差はもうけていない ・処遇についてはわからない ・その他
博士人材がいることが、貴社の業績の向上やイノベーション創出につながると思っていますか	・思う ・思わない
貴部署に所属する博士人材が社内においてイノベーションを創出した事例はありますか（複数回答可）	・新商品・サービスを開発した ・事業展開・転換をリードした ・新たな生産方法を導入する等、オペレーションを改善した ・社員研修を担う等により社内の人材の高度化に貢献した ・海外への事業展開を進めた ・その他 ・ない、わからない

質問文	選択肢
貴部署の博士人材にどの程度満足していますか	・大いに満足している ・まあ満足している ・どちらともいえない ・あまり満足していない ・全く満足していない
貴部署の修士号取得者にどの程度満足していますか	・大いに満足している ・まあ満足している ・どちらともいえない ・あまり満足していない ・全く満足していない ・修士号取得者はいない
産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的だと思う取組はありますか。（複数回答）	・博士課程において、産業界が求めるスキルや知識を学ぶことを必須とすること ・産学連携を推進し、共同研究等の枠組みの中で産業界が博士課程学生の指導・育成に関わること ・博士課程において、インターンシップを必須とすること ・企業との共同研究やインターンシップを採用に直結させること ・新卒一括採用を中心とする採用システムから、ジョブ型雇用を中心とした採用システムに変えること

企業（所属部署）向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

企業（所属部署）向けアンケート調査項目一覧（6/6）

質問文	選択肢
産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的だと思う取組はありますか。（複数回答） 続き	・博士人材を採用した場合に、企業が予算措置や税制優遇を受けられること ・国内外の企業における博士人材の有効な活用方策を、事例集等の形で広く共有すること

博士人材アンケート調査項目

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（1/12）

質問文	選択肢
年齢	・21～25歳
	・26～30歳
	・31～35歳
	・36～40歳
	・41～45歳
	・46～50歳
	・51～60歳
	・61～70歳
	・71歳以上
性別	・男
	・女
	・無回答、その他
博士号取得後何年目か	・1年未満
	・1－5年目
	・6－10年目
	・11－15年目
	・16－20年目
	・21－25年目
	・26－30年目
	・31－40年目
	・41－50年目
	・51年目以上
博士号取得分野（出身専門分野）	・情報学
	・神経科学
	・実験動物学

質問文	選択肢
博士号取得分野（出身専門分野） 続き	・人間医工学
	・健康・スポーツ科学
	・生活科学
	・科学教育・教育工学
	・科学社会学・科学技術史
	・文化財科学
	・地理学
	・環境学
	・ナノ・マイクロ科学
	・社会・安全システム科学
	・ゲノム科学
	・生物分子科学
	・資源保全学
	・地域研究
	・ジェンダー
	・哲学
	・芸術学
	・文学
	・言語学
	・史学
	・人文地理学
	・文化人類学
	・法学
	・政治学
	・経済学

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（2/12）

質問文	選択肢
博士号取得分野（出身専門分野） 続き	・経営学
	・社会学
	・心理学
	・教育学
	・数学
	・天文学
	・物理学
	・地球惑星科学
	・プラズマ科学
	・基礎化学
	・複合化学
	・材料化学
	・応用物理学・工学基礎
	・機械工学
	・電気電子工学
	・土木工学
	・建築学
	・材料工学
	・経営学
	・社会学
	・心理学
	・教育学
	・数学
	・天文学
	・物理学

質問文	選択肢
博士号取得分野（出身専門分野） 続き	・地球惑星科学
	・プラズマ科学
	・基礎化学
	・複合化学
	・材料化学
	・応用物理学・工学基礎
	・機械工学
	・電気電子工学
	・土木工学
	・建築学
	・材料工学
	・プロセス工学
	・総合工学
	・基礎生物学
	・生物科学
	・人類学
	・農学
	・農芸化学
	・森林学
	・水産学
	・農業経済学
	・農業工学
	・畜産学・獣医学
	・境界農学
	・薬学

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（3/12）

質問文	選択肢
博士号取得分野（出身専門分野） 続き	・基礎医学
	・境界医学
	・社会医学
	・内科系臨床医学
	・外科系臨床医学
	・歯学
	・看護学
	・その他
現職の主な業種	・農業
	・水産養殖業
	・鉱業，採石業，砂利採取業
	・総合工事業
	・食料品製造業
	・飲料・たばこ・飼料製造業
	・繊維工業
	・パルプ・紙・紙加工品製造業
	・印刷・同関連業
	・化学工業
	・石油製品・石炭製品製造業
	・プラスチック製品製造業 （別掲を除く）
	・ゴム製品製造業
	・窯業・土石製品製造業
	・鉄鋼業

質問文	選択肢
現職の主な業種 続き	・非鉄金属製造業
	・金属製品製造業
	・はん用機械器具製造業
	・生産用機械器具製造業
	・業務用機械器具製造業
	・電子部品・デバイス・電子回路製造業
	・電気機械器具製造業
	・情報通信機械器具製造業
	・輸送用機械器具製造業
	・家具・装備品製造業
	・その他の製造業
	・通信業
	・放送業
	・情報サービス業
	・インターネット附随サービス業
	・映像・音声・文字情報制作業
	・各種商品卸売業
	・機械器具卸売業
	・各種商品小売業
	・銀行業
	・貸金業，クレジットカード業等非 預金信用機関
	・金融商品取引業，商品先物取引業

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（4/12）

質問文	選択肢
現職の主な業種 続き	・保険業（保険媒介代理業、保険サービス業を含む） ・不動産取引業 ・鉄道業 ・道路旅客運送業 ・道路貨物運送業 ・航空運輸業 ・電気業 ・ガス業 ・水道業 ・医療業 ・社会保険・社会福祉・介護事業 ・専門サービス業（他に分類されないもの） ・技術サービス業 ・映像・音声・文字情報制作業 ・その他
現職の所属部署（複数選択可）	・人事部 ・経営企画部 ・総務部 ・法務部 ・経理部 ・営業部 ・開発部（研究開発含） ・事業部

質問文	選択肢
現職の所属部署（複数選択可） 続き	・製造部 ・その他
現職の企業規模	・大企業 ・中小企業 ・ベンチャー企業
現職の職位（複数選択可）	・役員級 ・本部長級 ・部長級（ディレクター等） ・次長級 ・課長級（中間管理職、マネージャー等） ・係長級 ・主任級 ・その他
現職在籍年数	・1年未満 ・1年以上－3年未満 ・3年以上－5年未満 ・5年以上－10年未満 ・10年以上－15年未満 ・15年以上－20年未満 ・20年以上－30年未満 ・30年以上

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（5/12）

質問文	選択肢
博士課程に入学した経緯を選択してください。	・修士課程修了後にそのまま博士課程に入学した ・修士課程修了後に一度社会人として働き、その後退職して博士課程に入学した ・現在の職場に在籍のまま博士課程に入学した ・現職以前の職場において、当該職場に在籍のまま博士課程に入学した ・その他
博士課程修了後に最初に就職したのが現職ですか。	・はい ・いいえ
現職に至るまでの経歴についてお聞きます。博士号取得後、最初に就職したのはアカデミア（大学等又は国研）、産業界又はその他（官公庁等）のいずれですか。産業界については企業規模を、アカデミアに関しては雇用形態を選択してください。	・産業界：大企業 ・産業界：中小企業 ・産業界：ベンチャー企業 ・産業界：自分で起業した ・アカデミア：国研（研究開発法人等）・正規

質問文	選択肢
「博士号取得後、最初に就職したのは・・・」続き	・アカデミア：国研（研究開発法人等）・非正規 ・アカデミア：大学等・正規 ・アカデミア：大学等・非正規 ・その他
前問でご回答の企業の業種を選択してください。（複数選択可）	「現職の主な業種」と同選択肢
現職に就職した理由は何ですか。（複数選択可）	・専門性を生かしたかったため ・自己の裁量により仕事をしたかったため ・起業したかったため ・大規模なプロジェクトに関わりたかったため ・安定した待遇を求めたため ・ワークライフバランスを重視したため ・人間関係が良さそうだったため ・研究環境が良さそうだったため ・研究結果を実用化することに関わりたと思ったため ・その他
博士課程入学理由について、最も当てはまるものを三つまで順位を付けて選択してください。	・修士課程で学んだ専門分野をより深めたかった、研究を続けたかったため

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（6/12）

質問文	選択肢
博士課程入学理由について、最も当てはまるものを三つまで順位を付けて選択してください。	・修士課程中に在籍していた研究室で博士課程への進学を勧められたため
	・修士課程修了後に就職できなかったため
	・周囲に博士号取得者が多かったため
	・博士号取得が産業界への就職に有利だと考えたため
	・博士号取得が起業に有利だと考えたため
	・仕事で従事している専門分野をより深めたかったため
	・年収を増やしたかったため
	・アカデミアでのネットワークを広げたかったため
	・雇用先が推奨していたため
	・アカデミアで今後もキャリアを築きたかったため
	・アカデミアに戻りたかったため
	・その他
現在、アカデミアではなく産業界で働いている理由やきっかけは何ですか。	・ポストがないなどの理由によりアカデミアでの就職が出来なかったため
	・アカデミアでの研究が自分には向いていない、難しいと感じたため

質問文	選択肢
「現在、アカデミアではなく産業界で働いている理由やきっかけは・・・」続き	・アカデミアの収入面や雇用面、人間関係等に不安を感じたため
	・博士課程在学中に、自分が博士課程で修得した事を活かして、産業界で仕事がしたいと思うようになったため
	・その他
現職の給与に満足していますか。（複数選択可）	・博士人材であることで修士号取得者よりも優遇されており、給与水準に満足している
	・修士号取得者と同様の待遇であるが、給与水準に満足している
	・博士人材であることで修士号取得者よりは優遇されているが、優遇が十分ではないと感じるため、給与水準には満足していない
	・修士号取得者と同様の待遇であり、給与水準には満足していない
	・その他
現職の昇進・昇給のスピードに満足していますか。	・博士人材であることで学士・修士号取得者よりも優遇されており、満足している
	・学士・修士号取得者と同様の待遇であるが、満足している

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（7/12）

質問文	選択肢
現職の昇進・昇給のスピードに満足していますか。続き	・博士人材であることで学士・修士号取得者よりも優遇されているが、十分ではないと感じるため、満足していない ・学士・修士号取得者と同様の待遇であり、満足していない ・その他
博士人材の昇進・昇給は、同期入社の修士号取得者と比較してどの程度であるべきと考えますか。（複数回答）	・同等の成績であっても、昇給幅を大きくすべきである ・入社時の役職を、同期入社の修士号取得者よりも高く設定すべきである ・同等の成績であっても、入社後の役職の昇進スピードを早くすべきである ・成績が同等であれば同等に評価すべきである ・その他
現在どのような業務を任されていますか。当てはまるものを全て選択してください。（複数回答）	・自身の専攻分野と関連性の高い業務 ・自身の専攻分野と関連性は高くないが、専門性の高い業務・個人の裁量が大きい業務

質問文	選択肢
現在どのような業務を任されていますか。 続き	・自身の専攻分野と関連性の高い業務 ・マネジメントに関する業務 ・任せられる業務に修士号取得者との差はない ・その他
修士号取得者と比較して、博士人材にはどのような業務をより任せられるべきであると考えますか。（複数選択可）	・自身の専攻分野と関連性の高い業務 ・自身の専攻分野と関連性は高くないが、専門性の高い業務 ・個人の裁量が大きい業務 ・新事業の立ち上げに関する業務 ・マネジメントに関する業務 ・任せる業務に修士号取得者との差はなくてよい ・その他
産業界で働くに当たり、博士課程に進学したことに、十分な意義がありましたか。	・あった ・なかった ・どちらとも言えない

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（8/12）

質問文	選択肢
前問の回答理由について、最も当てはまるものを三つまで、順位を付けて選択してください。	・博士人材でなければ就けない業務に従事しているから
	・専門性を仕事に活かすことが出来ているから
	・博士課程で身につけた専門性以外のスキルが仕事に役に立っているから
	・博士人材として正当な処遇・評価を受けていると感じるから
	・博士課程に進学したことで、年収が上がる、昇給・昇進につながるなど、経済的なメリットがあったから
	・博士人材であることが、就活でプラスであったと感じるから
	・その他
前問の回答理由について、最も当てはまるものを三つまで、順位を付けて選択してください。	・職務内容が修士でも十分であると感じるから
	・専門性を仕事に活かすことができていないから
	・専門性以外の博士課程で身につけたことが役に立っていないから
	・博士課程では産業界で働くために必要なスキルを身につけることができなかったから

質問文	選択肢
前問の回答理由について 続き	・博士人材として正当な処遇・評価を受けていると感じられないから
	・学費の支払いや逸失利益を加味すると経済的には損をしているから
	・博士人材であることが就職活動ではマイナスであったと感じるから
	・その他
総合的に、現職について、満足していますか。	・大いに満足している
	・まあ満足している
	・どちらとも言えない
	・あまり満足していない
	・全く満足していない
ご自身が現職に採用された理由（評価された理由）をどのように考えていますか。最も当てはまる選択肢を三つまで、順位を付けて選択してください。	・博士人材でないと就けない業務があるため
	・分野固有の専門性が評価されたため
	・分野固有の専門性にかかわらず、問題を解決する方法論（論文を読む力や分析手法等）が評価されたため
	・トランスファラブルスキル（社会で広く活用できる汎用的なスキル）や汎用的な知識が評価されたため

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（9/12）

質問文	選択肢
ご自身が現職に採用された理由 続き	・これまで採用された博士人材の 評価が高いため
	・博士人材の人脈やネットワークに 期待されたため
	・事業の国際展開を見据えた際に 博士号を持った人材が必要である ため
	・共同研究等による大学との付き 合いを通じ、教員等から紹介を受 けたため
	・同業他社が博士人材の採用を 強化しているため
	・博士人材としてではなく、個人と して企業の求める人材像に合った ため。
	・その他
修士号取得者と比べてご自身が強み を持つトランスファラブルスキルや知識は どのようなものと考えていますか。（順 位付きで三つまで回答してください。）	・最先端の知にアクセスする能力
	・自ら課題を発見し設定する力
	・自ら仮説を構築し、検証する力
	・社会的・経済的価値を判断・創 出する能力
	・高度な英語力を含むグローバル 化に対応した優れたコミュニケーション能力

質問文	選択肢
修士号取得者と比べてご自身が強み を持つトランスファラブルスキルや知識 続き	・コミュニケーション能力（上記以 外）
	・倫理観
	・マネジメント能力
	・STEAM（※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）分野の基礎的な 知識
	・データサイエンスの知識
	・知的財産に関する知識
	・ビジネスに関する知識
	・その他
	・強みを持つものはない
	・大学の授業
・最先端の知にアクセスする能力はど のようにして修得しましたか （複数選択可）	・大学院の講義（カリキュラム）、 プログラム
	・個人による研究活動
	・企業との共同研究
	・研究成果の対外的な発表（学 会発表、論文執筆等）
	・所属する研究室内の室員との交 流

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（10/12）

質問文	選択肢
最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか 続き	・所属する研究室外の研究者等との交流
	・所属する研究室内における研究補助活動（自身の研究に直接関係のない雑務、後輩指導、留学生のメンター等）
	・大学で提供された就職に向けたワークショップや特別プログラム
	・大学で提供されたアントレプレナーシップ教育
	・民間企業でのインターンシップ
	・民間企業によるセミナーへの参加や読書等による自学
	・留学経験
	・実際に産業界で活躍している卒業生（博士人材）等との対話の機会
	・私生活（アルバイト、部活動、サークル等）
	・その他
・自ら課題を発見し設定する力 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・社会的・経済的価値を判断・創出する能力 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢

質問文	選択肢
・高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・コミュニケーション能力（上記以外）はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・倫理観 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・マネジメント能力 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・STEAM（※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）分野の基礎的な知識 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・データサイエンスの知識 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・知的財産に関する知識 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・ビジネスに関する知識 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢
・その他 はどのようにして修得しましたか（複数選択可）	「最先端の知にアクセスする能力はどのようにして修得しましたか」と同選択肢

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（11/12）

質問文	選択肢
修士号取得者と比べてご自身の弱みであるトランスファブルスキルや知識はどのようなものと考えていますか。	「修士号取得者と比べてご自身が強みを持つトランスファブルスキルや知識・・・」と同選択肢
博士課程在学中に大学から提供されていたプログラム等を全て選択してください。（複数選択可）	・大学院修了後の就職を研究室と企業で合意（予約採用）する制度 ・企業人を招いた講義やマッチングの場の提供 ・実際に産業界で活躍している卒業生（博士人材）等との対話の機会 ・博士課程学生専門の、就職相談窓口の設置や、キャリアパスに関する相談対応が可能な専門のメンターやコーディネータの配置 ・学士・修士学生と共通の、就職相談窓口の設置や、キャリアパスに関する相談対応が可能な専門のメンターやコーディネータの配置 ・インターンシップの仲介等の支援や、インターンシップを実施する機会 ・アントレプレナーシップ教育 ・博士課程学生が民間企業との共同研究に参画する機会 ・博士課程教育リーディングプログラム ・卓越大学院プログラム

質問文	選択肢
博士課程在学中に大学から提供されていたプログラム等を全て選択してください。続き	・その他政府系事業 ・その他 ・特になし、わからない
前問で回答したプログラムのうち、産業界で活躍するためのきっかけや一助となったものはありますか。（複数選択可）	「博士課程在学中に大学から提供されていたプログラム等を全て選択してください。」と同選択肢
産業界への就職にあたり苦労したことはありますか。	・所属する研究室の教員が産業界への就職に理解がなかった ・研究が忙しく就職活動をする時間を捻出できなかった ・就職活動の情報が少なかった ・相談できる相手がいなかった ・周囲にロールモデルがなかった ・企業側に「博士人材」への偏見があるように感じた ・その他 ・苦労したことは特になし
産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的だと思う取組はありますか。（複数回答）	・博士課程において、産業界が求めるスキルや知識を学ぶことを必須とすること ・産学連携を推進し、共同研究等の枠組みの中で産業界が博士課程学生の指導・育成に関わること

博士人材向けアンケートの設問・選択肢は以下の通りである

博士人材向けアンケート調査項目一覧（12/12）

質問文	選択肢
産業界で活躍する博士人材を増やすために効果的だと思う取組はありますか。 続き	・博士課程において、インターンシップを必須とすること
	・企業との共同研究やインターンシップを採用に直結させること
	・新卒一括採用を中心とする採用システムから、ジョブ型雇用を中心とした採用システムに変えること

大学向けアンケート調査項目

大学アンケートの設問・選択肢は以下の通りである

大学アンケート調査項目一覧（1/5）

質問文	選択肢	質問文	選択肢
問1-1 令和3年5月1日現在、産業界（大学・国研等の所謂アカデミアや公務員を除く。）に就職した令和2年度博士課程（後期）修了者（学位授与者及び満期退学者いずれも含む）の進路について、大学本部として把握していますか。	・はい ・いいえ	問1-4 令和3年5月1日現在、産業界に就職した令和2年度博士課程（後期）修了者の就職先について、日本国内（日本企業・外国企業別）、日本国外（日本企業・外国企業別）で就職した博士課程（後期）修了者の人数を、わかる範囲で教えてください。	・日本国内：日本企業（内資系企業） ・日本国内：外国企業（外資系企業） ・日本国外：日本企業 ・日本国外：外国企業 ・把握していない
問1-2 令和3年5月1日現在、産業界に就職した令和2年度博士課程（後期）修了者の進路について把握している情報は何か。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可）	・企業名 ・業種（例：〇〇製造業、情報サービス業、銀行業等） ・職種（例：技術職、事務職、営業職等） ・職位（例：一般社員、管理職、役員等） ・その他	問1-5 産業界に就職した博士課程（後期）修了者の進路情報を博士課程在籍者のためにどのように活用していますか。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可）	・OB訪問（就職活動）の斡旋 ・キャリアパスの提示（卒業後の進路の紹介） ・大学等が実施する合同説明会等への協力依頼 ・大学本部としては活用していないが各研究科で就職支援に活用している ・大学本部としては活用していないが各研究室で就職支援に活用している ・その他 ・特に活用はしていない
問1-3 産業界に就職した博士課程（後期）修了者の進路について大学本部として把握していない理由を教えてください。該当する項目全てを選んでください。（複数選択可）	・産業界に就職した全ての博士課程（後期）修了者に調査する事は困難なため ・博士課程（後期）修了者の殆どが進路が決まらないまま修了するため ・以前は行っていたが、博士課程（後期）修了者からの回答があまり得られず、調査を行わない方針になったため ・そもそも必要性を感じないため ・各研究科がそれぞれ把握しているため ・その他	問1-6 博士課程（後期）修了者の進路状況を把握する際に、どのような課題があると考えていますか。順位付きで3つまで選んでください。	・詳細情報（企業名、職種、職位等）を把握する事が難しい ・所属研究科や研究室が独自に把握した情報を大学本部と共有することが難しい ・卒業後の進路を追跡する事が難しい ・調査への回答率が低い ・その他

大学アンケートの設問・選択肢は以下の通りである

大学アンケート調査項目一覧（2/5）

質問文	選択肢
問2-1 大学本部としては、産業界が博士課程（後期）修了者に求める専門性やスキルを把握していますか	・ はい ・ いいえ
問2-2 大学本部としては、産業界が博士課程（後期）修了者に求める専門性やスキルはどのようなものであると把握していますか。順位付きで3つまで選んでください。	・ 博士課程（後期）修了者の分野固有の専門性 ・ 専門性に関わらず、博士課程（後期）修了者が身につけている問題解決力（論文を読む力や分析手法等） ・ 博士課程（後期）修了者の社会で広く活用できる汎用的なトランスファブルスキルや知識 ・ 情報系分野等の産業界からのニーズが増加している分野の知識や専門性 ・ その他
問2-3 ニーズを把握していない理由は何ですか。順位付きで3つまで選んでください。	・ 産業界へ就職したい博士課程在籍者が少ないため ・ どのようにすれば把握出来るのか分からないため ・ そもそも必要性を感じていないため ・ 各研究科に産業界のニーズ把握を任せているため ・ その他
問2-4 理由ニーズを把握している理由は何ですか。順位付きで3つまで選んでください。	・ 日本の産業界で博士課程（後期）修了者が活躍する事が重要であると認識しているため ・ 産業界へ就職を希望する博士課程在籍者が多いため ・ 博士課程（後期）修了者に産業界が求めるスキルを身に付ける支援を行うため

質問文	選択肢
問2-4 理由ニーズを把握している理由は何ですか。順位付きで3つまで選んでください。 続き	・ 博士課程在籍者が様々なキャリアパスを検討出来る様になる事が重要であると考えするため ・ その他
問2-5 産業界のニーズ把握方法どのような方法でニーズを把握していますか。（複数選択可）	・ 企業採用担当者との情報交換 ・ 共同研究等を通じた情報交換（各研究科で行うものも含む。） ・ 博士課程（後期）修了者の就職を専門に扱う民間事業者からの助言・情報収集 ・ 行政が提供する情報や施策を参照 ・ 産業界へ就職した博士課程（後期）修了者へのインタビュー ・ その他
問2-6 業界の博士課程（後期）修了者に対するニーズを把握した後、それをどのように活用していますか。該当する項目全てを選んでください。また、括弧内に具体的な活用方法を可能な範囲で記述してください。（複数選択可）	・ 博士課程在籍者に情報提供している ・ 各研究科、指導教官に情報提供している ・ 指導教官に情報提供し、かつ、博士課程在籍者に対し、産業界が求めるスキルを伸ばすような指導を依頼している ・ 博士課程在籍者向けのカリキュラムに反映している ・ 修士または学部のカリキュラムに反映している ・ 活用については、各研究科に任せている ・ その他

大学アンケートの設問・選択肢は以下の通りである

大学アンケート調査項目一覧（3/5）

質問文	選択肢
問2-7 どのような博士課程在籍者カリキュラム（必修か選択かは問いません。）に反映しましたか。該当する項目全てを選んでください。（複数選択可）	・ 汎用的なトランスファブルスキルや知識の修得を目指すカリキュラム ・ ビジネスや経営等に関する知識を習得するカリキュラム ・ 博士課程在籍者の専門分野にかかわらずデジタルその他産業界が求める分野の知識やスキルを習得するカリキュラム ・ 物理、数学、化学等の基礎を習得するカリキュラム ・ デジタル・AI分野に関する知識を習得するカリキュラム ・ 量子情報科学分野に関する知識を習得するカリキュラム ・ 分子生物学を利用した最新の技術に関する知識を習得するカリキュラム ・ 最新の技術トレンド（カーボン・ニュートラル、空飛ぶ車、再エネ、サーキュラーエコノミー等）に関する知識を習得するカリキュラム ・ その他
問2-8 活用していない理由を記載してください。	自由回答
問2-9 問2-7で選んだカリキュラムはどの研究科で行っているものですか。（学部横断カリキュラムである場合等は、当該カリキュラムを受講可能な研究科を全てお答えください。）問2-7で選んだ選択肢に関してのみお答えください。尚、「その他」を選択肢で選んだ場合は具体的な回答を可能な範囲で記述してください。	・ 全研究科で実施 ・ 自然科学系の全研究科で実施 ・ 人文社会学系の全研究科で実施

質問文	選択肢
問2-10 問2-9で選んだ研究科に関して、当該カリキュラムは博士課程在籍者にとって必修にしましたか、それとも選択式（希望者のみ受講）にしましたか。	・ 必修 ・ 一部の研究科で必修 ・ 選択式
問2-11 問2-7で選んだカリキュラム導入後、どのような変化がありましたか。履修学生からのフィードバックの意見等も踏まえて、問2-7で選んだ選択肢に関してのみお答えください。尚、「その他」を選択肢で選んだ場合は具体的な回答を可能な範囲で記述してください。	・ 産業界を志望する博士課程在籍者が増えた ・ 産業界に就職する博士課程在籍者が増えた ・ アカデミア志望の博士課程在籍者も産業界に目を向けるようになった ・ 教員が、博士課程在籍者の産業界への就職というキャリアパスを意識するようになった ・ 特に変化はなかった ・ その他
問2-12 修士課程修了者と比べて博士課程（後期）修了者が強みを持つトランスファブルスキルや知識はどのようなものだと考えていますか。（順位付きで3つまで選んでください。）	・ 最先端の知にアクセスする能力 ・ 自ら課題を発見し設定する力 ・ 自ら仮説を構築し、検証する力 ・ 社会的・経済的価値を判断・創出する能力 ・ 高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力 ・ 一般的なコミュニケーション能力（上記以外） ・ 倫理観 ・ マネジメント能力 ・ STEAM（※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）分野の基礎的な知識

大学アンケートの設問・選択肢は以下の通りである

大学アンケート調査項目一覧（4/5）

質問文	選択肢
問2-12 修士課程修了者と比べて博士課程（後期）修了者が強みを持つトランスファブルスキルや知識はどのようなものだと考えていますか。（順位付きで3つまで選んでください。） 続き	・ データサイエンスの知識 ・ 知的財産に関する知識 ・ ビジネスに関する知識 ・ その他 ・ 修士号取得者と比べて強みを持つものはない
問2-13 修士号取得者と比べて博士課程（後期）修了者の弱みであるトランスファブルスキルや知識はどのようなものだと考えていますか。（順位付きで3つまで選んでください。）	問2-12と同選択肢
問3-1 博士課程在籍者の研究題目大学として、博士課程在籍者のキャリア形成の希望やキャリアパスを考慮した研究題目や研究室の選択を支援する仕組みがありますか。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可）	・ 修士課程から博士課程に入る前に、本人から将来のキャリアパスの希望を聞いたうえで、今後取組むべき研究題目や所属研究室の変更等のカウンセリングを行っている ・ 博士課程在籍者が在籍中にキャリアパスの変更（例えば、アカデミアから産業界等）を希望した場合に、研究題目の変更を可能としている ・ 他研究室との連携を行う事で研究題目の修正を図る事を可能にしている ・ 博士課程在籍者が在籍中にキャリアパスの変更（例えば、アカデミアから産業界等）を希望した場合に、所属研究室の変更を可能としている ・ 産学連携、他研究科や他大学との連携による共同研究等の選択肢を幅広く提示している

質問文	選択肢
問3-1 博士課程在籍者の研究題目大学として、博士課程在籍者のキャリア形成の希望やキャリアパスを考慮した研究題目や研究室の選択を支援する仕組みがありますか。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可） 続き	・ 指導教官に、博士課程在籍者の将来的なキャリアパスを考え、アカデミアでも産業界でも通用するような研究題目の設定・指導を依頼している ・ 大学全体としての仕組みはないが、一部の研究科で実施している ・ 仕組みはない ・ その他
問3-2 博士課程在籍者の研究題目大学として、博士課程在籍者のキャリア形成の希望やキャリアパスを考慮した研究題目や研究室の選択を支援する仕組みがないもしくは、一部の研究科で実施している理由は何ですか。（複数選択可）	・ 研究題目の設定に関しては研究科や研究室に任せるべきだと考えるため ・ そもそも必要性を感じていないため ・ その他
問4-1 博士課程在籍者が産業界への就職を検討したり、実際に産業界に就職したりする際に役立つと思われる取組は何ですか。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可）	・ 産業界での活躍を意識した博士課程用必修カリキュラム ・ 産業界での活躍を意識した博士課程用選択カリキュラム ・ 大学院修了後の就職を企業と合意（予約採用）した状態で学生を受け入れる制度 ・ 民間企業など、教育研究機関以外へのキャリアパス具体化のために企業人を招いた講義やマッチングの場の提供

大学アンケートの設問・選択肢は以下の通りである

大学アンケート調査項目一覧（5/5）

質問文	選択肢
問4-1 博士課程在籍者が産業界への就職を検討したり、実際に産業界に就職したりする際に役立ったと思われる取組は何ですか。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可） 続き	・ 学部生から博士課程在籍者まで共通の、キャリアパスに関する相談対応が可能な専門のメンターやコーディネータの配置 ・ 博士課程在籍者専用の、キャリアパスに関する相談対応が可能な専門のメンターやコーディネータの配置 ・ インターンシップへの仲介等の支援や、インターンシップの実施 ・ 大学院修了者のキャリアパスに関する認識を高めるため、大学と産業界との間での対話の機会の設置 ・ 若手研究者を対象にポストの拡充等を行い、安定かつ自立して研究を推進できる環境の整備 ・アントレプレナーシップ教育の充実 ・ 博士課程在籍者が産業界で活躍する博士課程（後期）修了者から、就職に関する助言等を受けられる機会の提供 ・ キャリアパスの変更に応じて、柔軟に研究題目や研究室等を変更出来る仕組み ・ その他 ・ 取組は実施していない
問4-2 博士課程在籍者が産業界で活躍するための障壁となっている事項は何であると考えますか。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可）	・ 大学としての博士課程在籍者に対する産業界への就職支援体制が整っていない事

質問文	選択肢
問4-2 博士課程在籍者が産業界で活躍するための障壁となっている事項は何であると考えますか。該当する項目を全て選んでください。（複数選択可） 続き	・ 産業界に目を向ける機会が少ない事 ・ 産業界への就職者が少なく、博士課程在籍者にとってのロールモデルがない事 ・ 産業界への就職に関する教員の理解がない事 ・ 博士課程在籍者は研究が忙しく就職活動をする時間がない事 ・ 産業界に「博士課程（後期）修了者」に対する偏見がある事（扱いにくい、視野が狭いなど） ・ その他 ・ 特になし
問4-3 博士課程（後期）修了者が産業界で活躍する為に必要な施策や、国に求める支援等を教えてください。	自由回答
問4-4 博士課程（後期）修了者が産業界で活躍する為に産業界への要望を教えてください。	自由回答

本調査で使用した、文部科学省「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究（令和２年度実績）」の設問は以下の通りである

文部科学省「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究（令和２年度実績）」のうち利用した調査項目一覧（1/2）

設問	選択肢
様式 4 就職者数 人気・雇用期間の定めなし・あり別	大学教員
	高等学校教員
	教員（その他）
	民間企業等への就職 （企業規模別：大企業、中小企業、ベンチャー企業）
	公的研究機関等への就職
	官公庁等への就職
	医師等
	その他
様式 6 体系的な大学院教育の 取組内容の推進	①学修課題を複数の科目等を通じて体系的に履修するコースワークを実施している
	②主専攻分野以外の分野の授業科目の体系的な履修を行っている
	③専攻又は研究科を横断して共通のコア科目を設置している
	④教養科目を設置している
	⑤研究者として必要とされる実験・論文作成等の研究手法を身に付ける科目を設置している ※ 1
	⑥研究プロジェクトの企画・マネジメント能力を養う科目を設置している
	⑦複数専攻制を実施している
	⑧初年次等に研究室のローテーションを実施している

設問	選択肢
様式 6 体系的な大学院教育の 取組内容の推進 続き	⑨外国の大学等での教育研究の機会を提供している
	⑩学外との連携により教育カリキュラムの構築を行っている
	⑪メンターによる授業外のサポートを提供している
	⑫異分野の教員や学生間で切磋琢磨できる環境を整備している
	⑬寄付等、企業等から大学院教育に使用可能な外部資金がある
	⑭共同研究における R A 経費を企業が負担する環境を整備している
	⑮社会で広く活用できる汎用的なスキル（トランスファブルスキル）の教育について、身に付けさせるスキルと対応するプログラムが整理されたうえで実施されている
	⑯その他 S o c i e t y 5. 0 を先導する人材として身に着けるべき知識・技能の教育について、身に付けさせる知識等と対応するプログラムが整理されたうえで実施されている
	⑰学位授与状況について公表している
	⑱①～⑰の取組を行っていない

本調査で使用した、文部科学省「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究（令和２年度実績）」の設問は以下の通りである

文部科学省「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究（令和２年度実績）」のうち利用した調査項目一覧（2/2）

設問	選択肢
様式10 大学院修了者のキャリアパスの確保と可視化の推進：状況把握についてお答えください。	①修了生の就職状況を、修了後以降継続して把握している ②修了生の就職状況の詳細をインターネット等で公表している ③修了生の就職状況や活躍状況を踏まえ、組織再編やカリキュラムの改善に取り組んでいる ④博士人材データベース（JGRAD）への学生の登録を推進している ⑤①～④の取組を行っていない
様式11 大学院修了者のキャリアパスの確保と可視化の推進：大学院としての組織的な学生に対する就職支援についてお答えください。	①大学院修了後の就職を企業と合意（予約採用）した状態で学生を受け入れる制度がある ②民間企業など、教育研究機関以外へのキャリアパス具体化のために企業人を招いた講義やマッチングの場の提供等を行っている ③学部生から博士課程学生まで共通の、キャリアパスに関する相談対応が可能な専門のメンターやコーディネータの配置を行っている ④博士課程学生専用の、キャリアパスに関する相談対応が可能な専門のメンターやコーディネータの配置を行っている ⑤インターンシップへの仲介等の支援や、インターンシップを実施している

設問	選択肢
様式11 大学院修了者のキャリアパスの確保と可視化の推進：大学院としての組織的な学生に対する就職支援についてお答えください。 続き	⑥大学院修了者のキャリアパスに関する認識を高めるため、大学と産業界との間での対話の機会を設けている ⑦若手研究者を対象にポストの拡充等を行い、安定かつ自立して研究を推進できる環境を整備している ⑧アントレプレナーシップ教育の充実を図っている ⑨その他 ⑩①～⑨の取組を行っていない

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザリー合同会社、デロイト トーマツ税理士法人、DT弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万5千名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループWebサイト（www.deloitte.com/jp）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュートーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイト ネットワーク”）のひとつまたは複数指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTLおよびDTTLの各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細はwww.deloitte.com/jp/aboutをご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、リスクアドバイザリー、税務、法務などに関連する最先端のサービスを、Fortune Global 500®の約9割の企業や多数のプライベート（非公開）企業を含むクライアントに提供しています。デロイトは、資本市場に対する社会的な信頼を高め、クライアントの改革と繁栄を促し、より豊かな経済、公正な社会、持続可能な世界の実現に向けて自ら率先して取り組むことを通じて、計測可能で継続性のある成果をもたらすプロフェッショナルの集団です。デロイトは、創設以来175年余りの歴史を有し、150を超える国・地域にわたって活動を展開しています。“Making an impact that matters”をパーパス（存在理由）として標榜するデロイトの約345,000名のプロフェッショナルの活動の詳細については、（www.deloitte.com）をご覧ください。

