

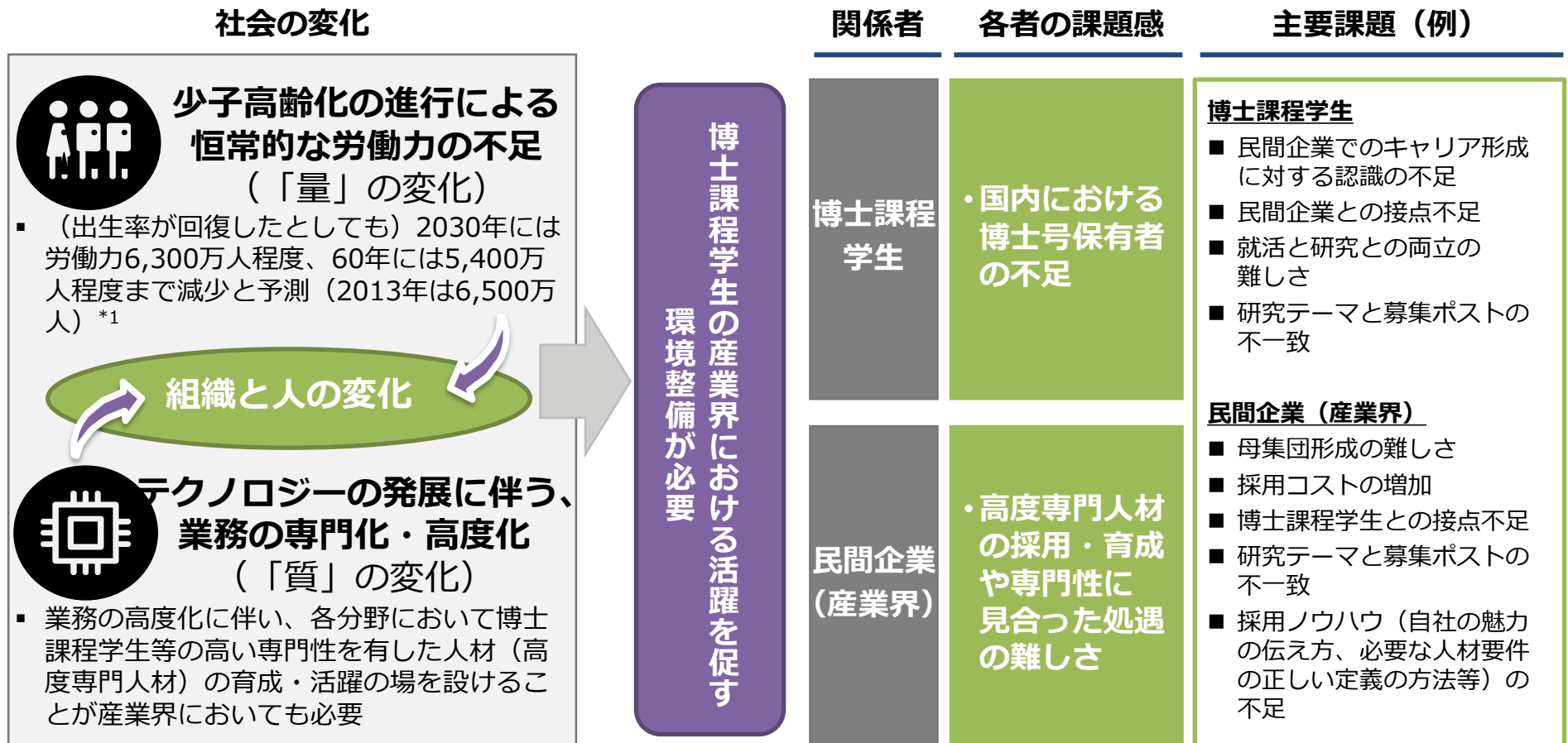
博士人材の産業界への入職経路の多様化に関する勉強会 議論の取りまとめ

令和6年2月

1. 勉強会の前提

社会的背景

- 労働力不足や、新たな技術が高速でアップデートされ続ける時代における業務の専門化・高度化に伴い、博士課程学生の産業界における活躍が期待されている中、関係者である博士課程学生・企業双方の課題解決が必要とされている。



博士課程学生の産業界における活躍を促す
環境整備が必要

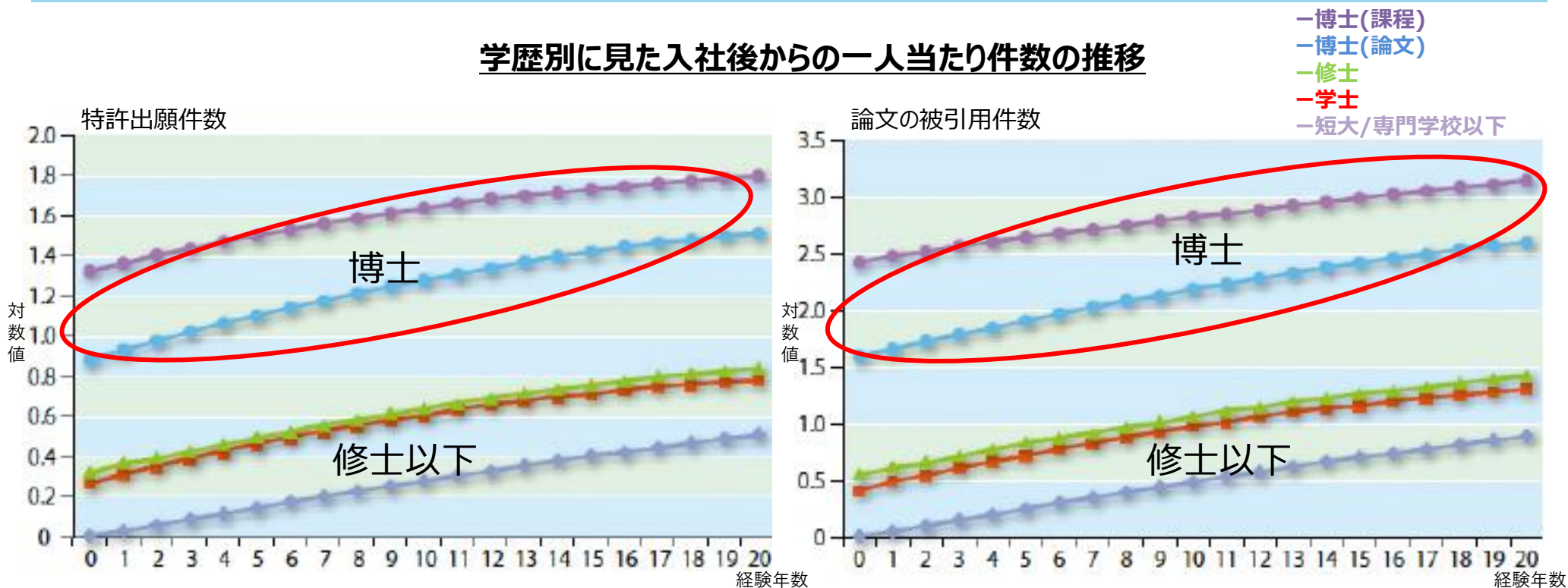
*1 経済産業省「第4次産業革命への対応の方向性（領域横断型の検討課題：人材・教育）（平成28年1月）」
(https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shinsangyo_kozo/pdf/005_04_02.pdf)

博士人材の発明生産性は高く、イノベーションにも貢献

- **博士人材**は、入社後、（研究のアウトプットであり、企業利益にもつながりうると考えられる）**特許出願件数・論文被引用件数**ともに**修士等出身者と比較して高い水準**。
このため、**博士人材は研究者として企業に貢献**しているといえる。

※ 上記データのほか、**博士人材が在籍している企業はそれ以外の企業に比べ、新しい製品サービスの導入や生産工程の改善等へのイノベーションの実現確率が高い**
という調査も存在。

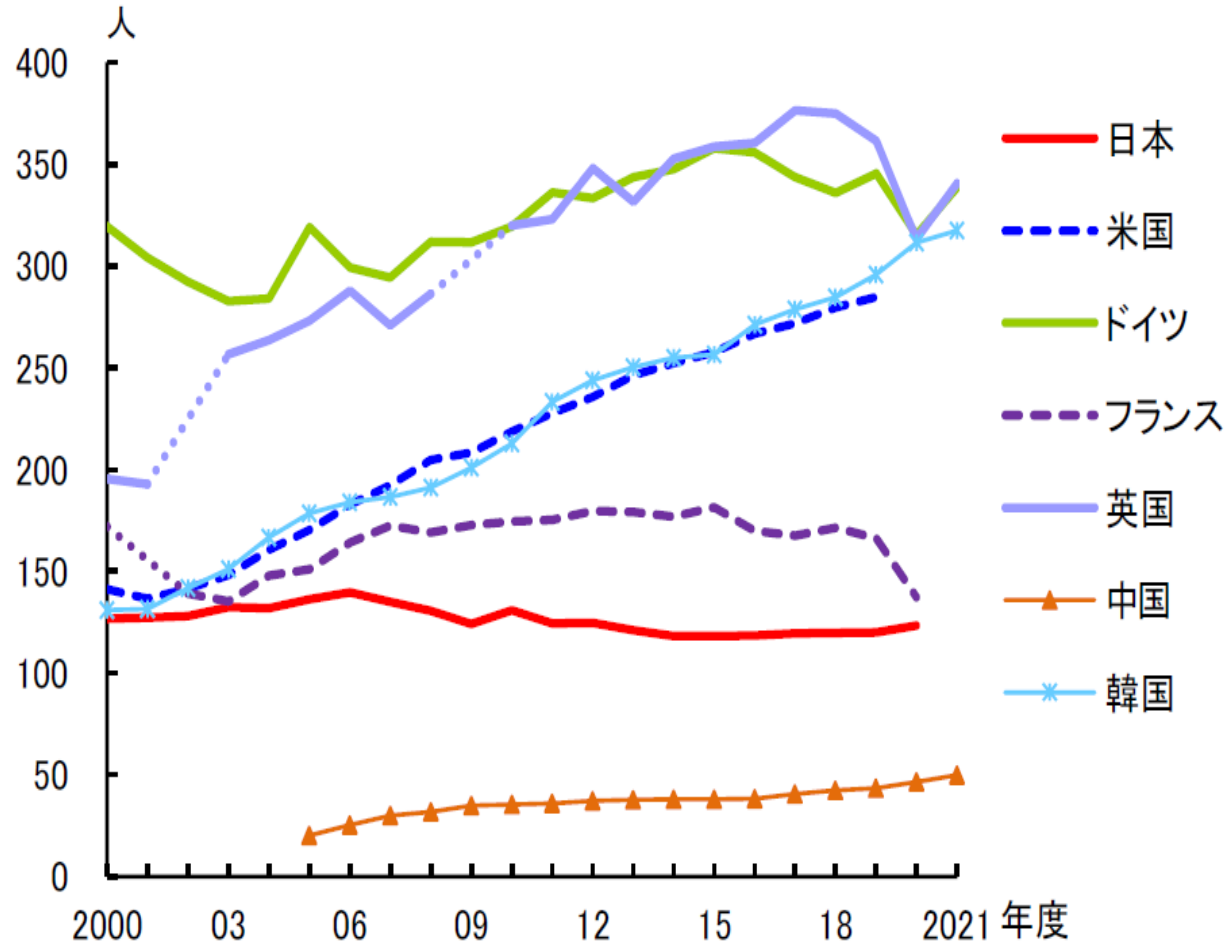
学歴別に見た入社後からの一人当たり件数の推移



日本の博士号取得者は少ない

- 海外と比較して、我が国の博士号取得者は少ない。

人口100万人当たり博士号取得者数



博士課程修了者の就職経路として民間サービスの割合は少ない

- 博士課程修了後のキャリアに関連し、博士課程修了者が企業に就職する経路としては、指導教員等からの紹介が多い一方で、（学部就職で使われているような）民間サービスの活用が少ない。
- このため、研究の専攻領域を活かしたマッチングは十分に行われている一方で、それ以外のマッチングが十分に行われていない可能性があると考えられる。

入職経路別回答比率（全国平均と博士課程修了者の別）								単位：％
全国平均	民営職業紹介所、 広告、その他	安定所、ハローワーク インターネット	学校	縁故(友人・知人も 含む)	出向・出向先から の復帰	その他	計	
入職者計	38.5	24.5	6.0	21.8	3.3	5.9	100.0	
新規学卒者	34.3	17.3	33.6	8.1	0.7	6.1	100.1	
博士	就職サイト、 新聞等	職安等	大学のキャリア センター等	指導教員、先輩か らの紹介	学会等の情報	同僚、知人からの 口コミ、紹介	その他	計
博士課程修了者 JD-Pro2012	20.2	1.0	3.9	39.5	3.3	12.6	19.6	100.0

出所) JD-Pro2012より作成。
注 1) 厚生労働省 (2014 : p.4) で、資料出所は『雇用動向調査 平成25年度』。比較のために、「広告」は「民間職業紹介」に含めている。
注 2) JD-Pro2012の「指導教員、先輩からの紹介」、「学会等の情報」、「同僚、知人からの口コミ、紹介」は人的ネットワークであり、『雇用動向調査』の「縁故」に近い分類であると考えられる。

出典：小林淑恵 (2017)「博士の入職経路の特徴と賃金・仕事満足度で見たマッチング効率の検証—『博士人材追跡調査』の個票データを用いて—」, NISTEP DISCUSSION PAPER, No.148, 文部科学省科学技術・学術政策研究所。
注 1：博士の表は、『博士人材追跡調査 (Japan Doctoral Human Resource Profiling, JD-Pro) 』(文部科学省 科学技術・学術政策研究所) によって構築された2012年度博士課程修了者のデータ (対象は2012年度の博士課程修了者全員) により作成されたもの。「現在の仕事の求人情報をどのようにみつけましたか。当てはまるものの中で、最も重要なものを選択してください」に対する回答。
注 2・用語の意味：「就職サイト、新聞等」：就職サイトや新聞のメディアから等、「職安等」：職安等の公的な雇用紹介機関で探した、「大学のキャリアセンター等」：大学のキャリアセンターなどで探した、「学会等の情報」：学会等の研究コミュニティからの情報。

2. 博士人材の民間企業への接続に係る課題

博士人材の民間企業への接続に係る課題（全体像）①

分類	誰の課題か	課題
採用に関する課題	民間企業	① 博士人材採用ニーズの不足・偏り ② 博士学生と企業のマッチングの難しさ（施策論点 1.） ③ 博士人材の採用・処遇に係る制度等の未整備（施策論点 1.） ④ 産業界での博士人材の活躍状況の発信不足（施策論点 2.） ⑤ 採用活動の早期化
	大学	⑥ 博士人材に対するキャリア支援に特化した予算・教育プログラム※・アドバイザー等の不足（施策論点 1. 3.） ⑦ 博士学生への組織的なキャリア支援不足（施策論点 1. 3.） ⑧ 博士学生に対するキャリア支援のための先進的な取組の絶対数・認知度の不足（施策論点 1.） ⑨ 民間企業就職の実情を知るアドバイザーのアカデミアにおける不足（施策論点 3.） ⑩ 民間企業と関わりを持つことに後ろ向きなアカデミア内の風潮 ⑪ 日本人博士学生の減少 ⑫ 留学生の就職活動の困難さ
	学生	⑬ 就職活動・企業に関する知識・準備の不足 ⑭ 直接的な専門性を活かした就職以外への認識不足（施策論点 1.） ⑮ 博士課程で得たポータブルスキルへの理解・発信不足（施策論点 1.） ⑯ 企業で勤務することへの理解不足
	その他	⑰ 博士人材向けビジネスの認知度不足・スケールの難しさ ⑱ 研究開発予算額に比しての研究者への分配額の少なさ ⑲ researchmapの民間企業との連携のしづらさ（施策論点 5.） ⑳ インターンシップへの博士学生の参加のしづらさ・マッチング不足（施策論点 4.）

※（施策論点○.）部分は、施策に関する論点イメージとの関係性を示すもの

博士人材の民間企業への接続に係る課題（全体像）②

分類	誰の課題か	課題
副業※に関する課題	大学	① 大学の内規等による副業実施ハードルの存在（施策論点 1.）
	その他	② 博士人材が在学中から企業等とカジュアルに接点を持てる機会の不足（施策論点 4.）
共同研究に関する課題	大学	① 共同研究で実働する人材の金銭的インセンティブの少なさ ② 共同研究における契約交渉時の大学側の対応の遅さ ③ 多忙な研究者との産学連携の難しさ
	大学・民間企業	④ 共同研究を行うにあたっての大学・民間企業双方の相互理解・歩み寄りの不足 ⑤ 企業からの共同研究依頼の一部大学への集中
	その他	⑥ 共同研究が活発な学問分野とそうでない学問分野間の格差

産学連携施策での検討を進める

※博士課程に在学していることは「業」とは一般的には扱われることはない想定されるが、本勉強会内での議論を反映し、便宜的に、在学していることに発生する研究活動等を「本業」または「本務」に相当するものとみなし、それ以外の、これらと並行して行う報酬受給を伴う労働等を、本資料上「副業」と表現する。

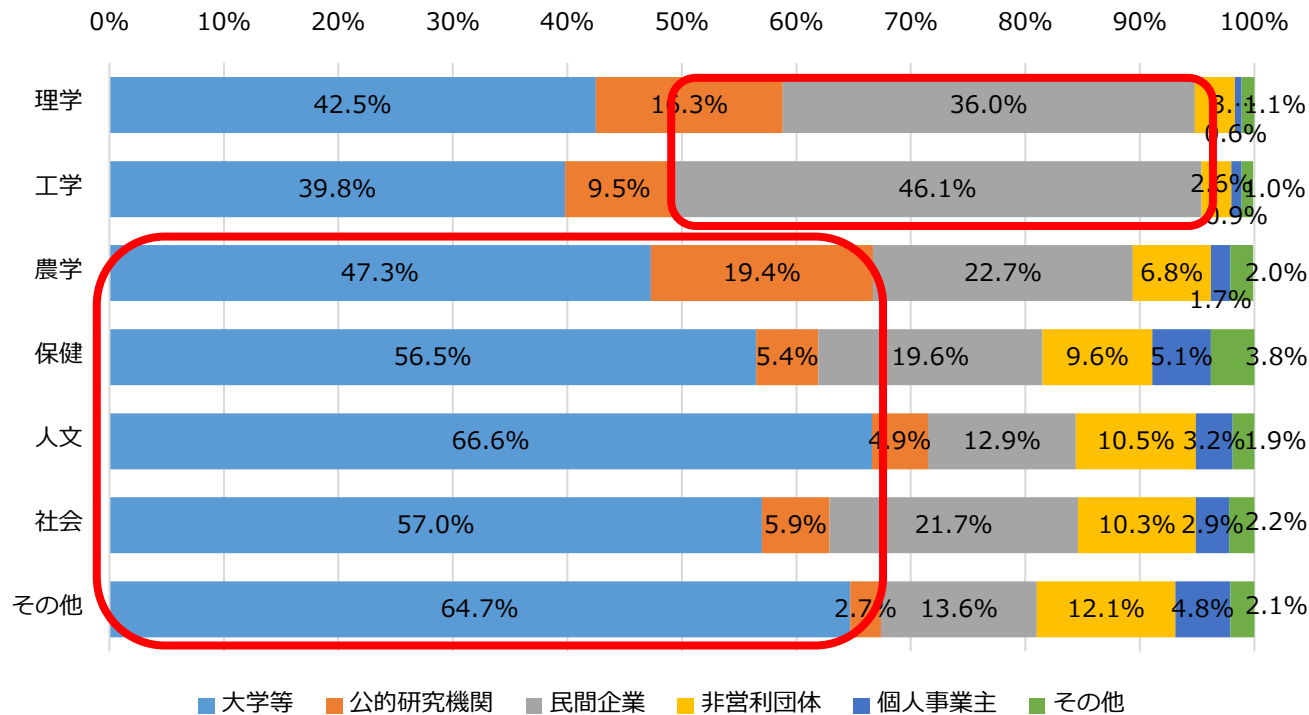
提起された課題の整理（その1）

分類	誰の課題か	課題（勉強会等で提起された課題を抽象化して集約）
採用に関する課題	民間企業	1 博士人材採用ニーズの不足・偏り ■ 産業界での博士人材採用ニーズの不足・偏りがあり、博士人材を十分に活用できていない業界が多く存在する ■ 産業界における博士人材のニーズが全体的に十分に高くない（現場ではニーズがあるが人事が把握していない場合もある） 2 博士学生と企業のマッチングの難しさ ■ 博士学生の専門性と一見関係しそうでない企業の業務との間に共通点を見出して質の高いマッチングを行うことが難しく、マッチング数の増加につながらない 3 博士人材の採用・処遇に係る制度等の未整備 ■ 博士人材の採用経験がない場合、企業の人事が博士人材をどう処遇したらいいのかわからない ■ 博士人材を学部・修士と同じ新卒一括採用の枠で採用しているメンバーシップ型の企業が多く、高度な専門性を基軸としたジョブ型採用への転換が進んでいない （例：博士人材採用のための予算・決裁系統・採用プロセス・採用スケジュールの未整備、社内理解不足等） 4 産業界での博士人材の活躍状況の発信不足 ■ 産業界における博士人材の活躍状況が十分に発信されておらず、博士学生が産業界でのキャリアを描きづらい 5 採用活動の早期化 ■ 一部企業の採用活動の早期化を受け、博士人材全体の採用活動開始時期が早まっている

1 博士人材採用ニーズの不足・偏り（1/4）：学業専攻分野ごとの偏り

- 専攻分野により博士人材の民間企業への入職率に差があることから、産業界での博士採用ニーズは専攻分野等で偏りがあるのではないかと考えられる。

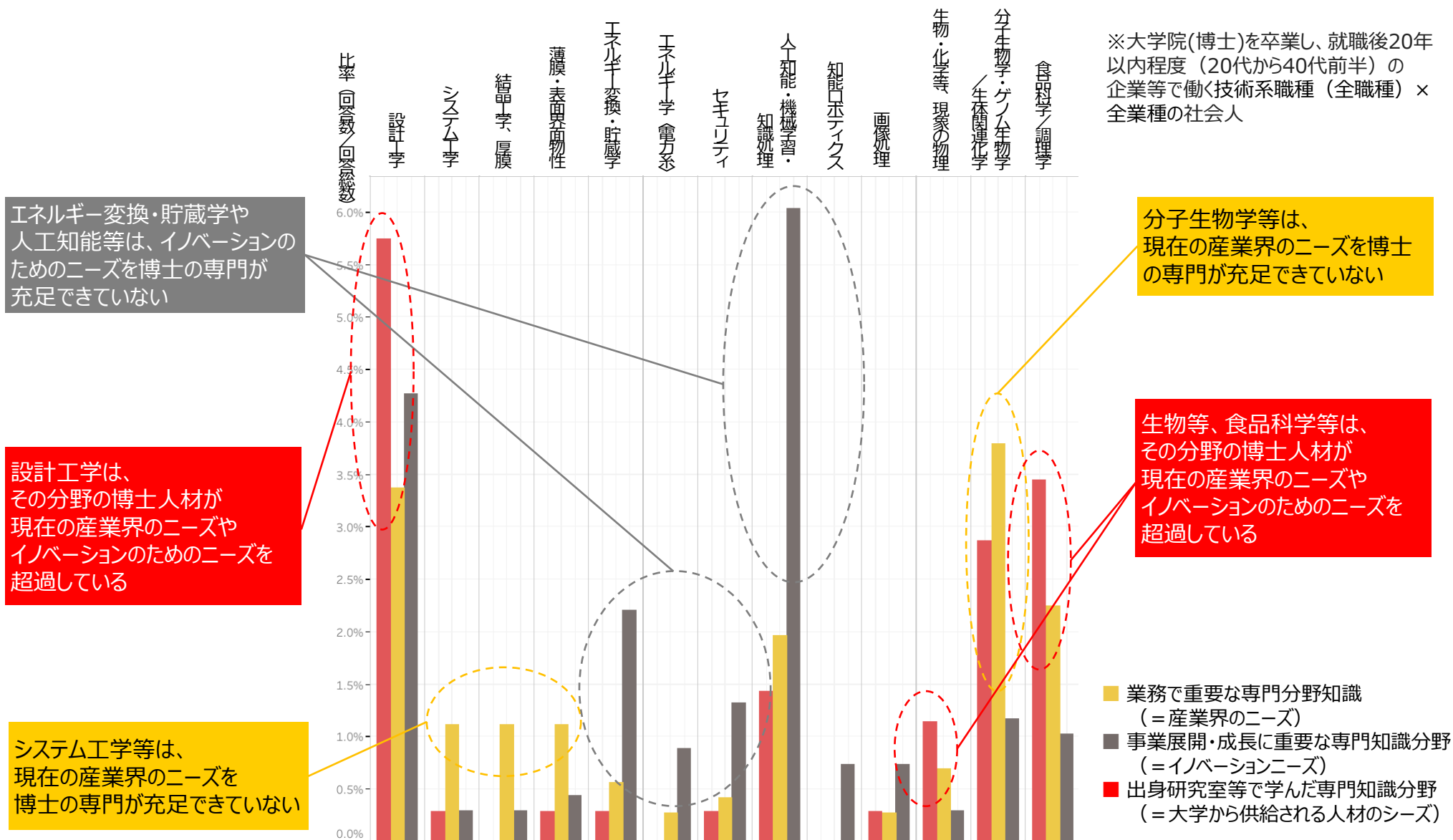
博士課程修了後の雇用先機関(分野別)



1 博士人材採用ニーズの不足・偏り（2/4）：産業界ニーズとのミスマッチ

- 産業界の現在のニーズやイノベーションのためのニーズと、博士の専門分野がミスマッチを起こしている分野がある。

※大学院(博士)を卒業し、就職後20年以内程度（20代から40代前半）の企業等で働く技術系職種（全職種）×全業種の社会人



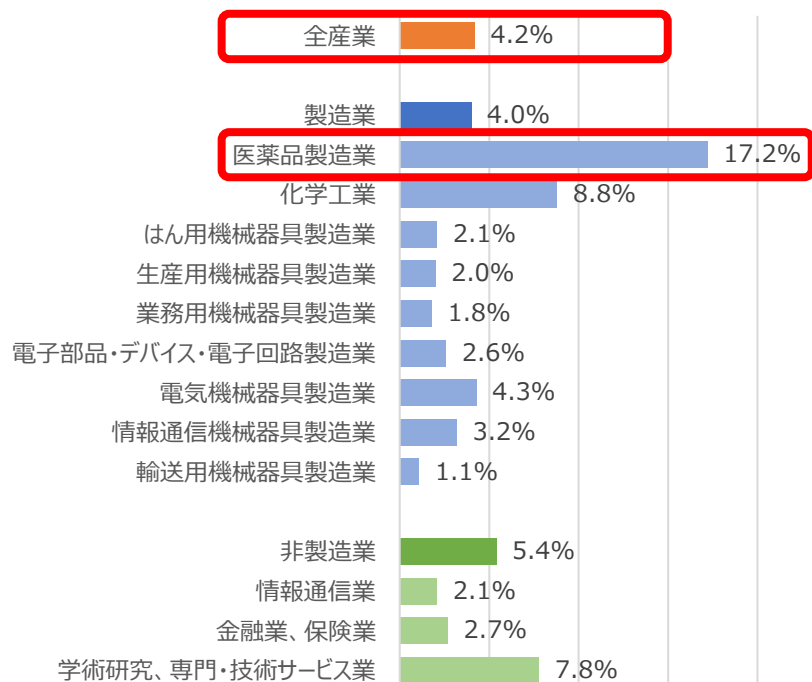
1 博士人材採用ニーズの不足・偏り（3/4）：業界ごとの偏り

- 米国と比較すると、各産業の研究者に占める博士人材の割合が日本では少ない上に、日本の中でも、業界によって研究者に占める博士号保持者の割合が異なっており、博士人材の活用の程度は異なる。

産業分類別 研究者に占める博士号保持者の割合

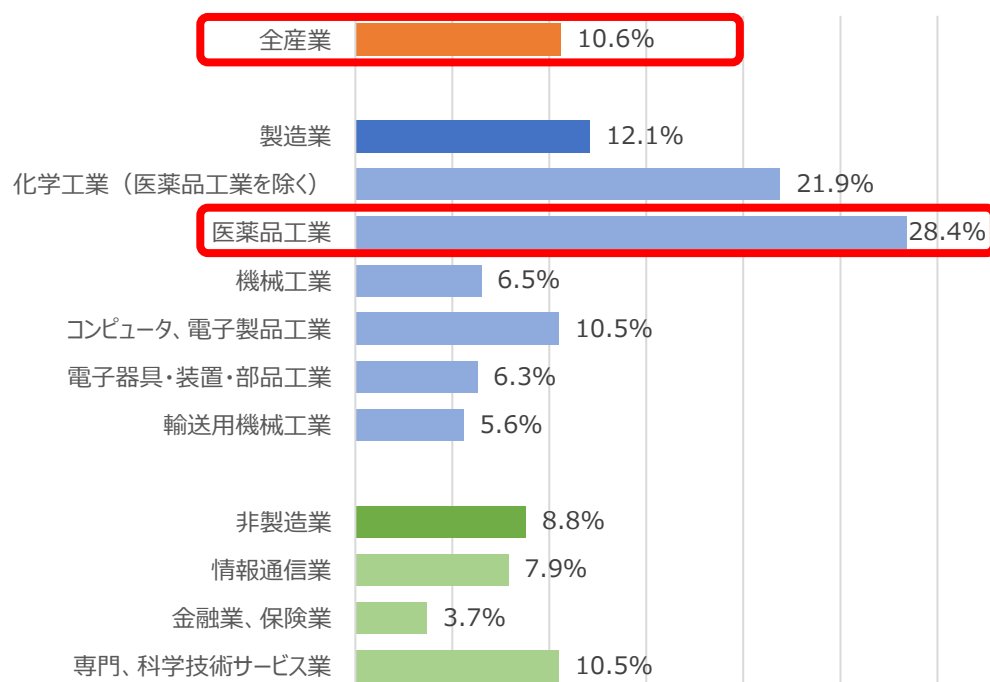
日本（2022年）

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30%



米国（2019年）

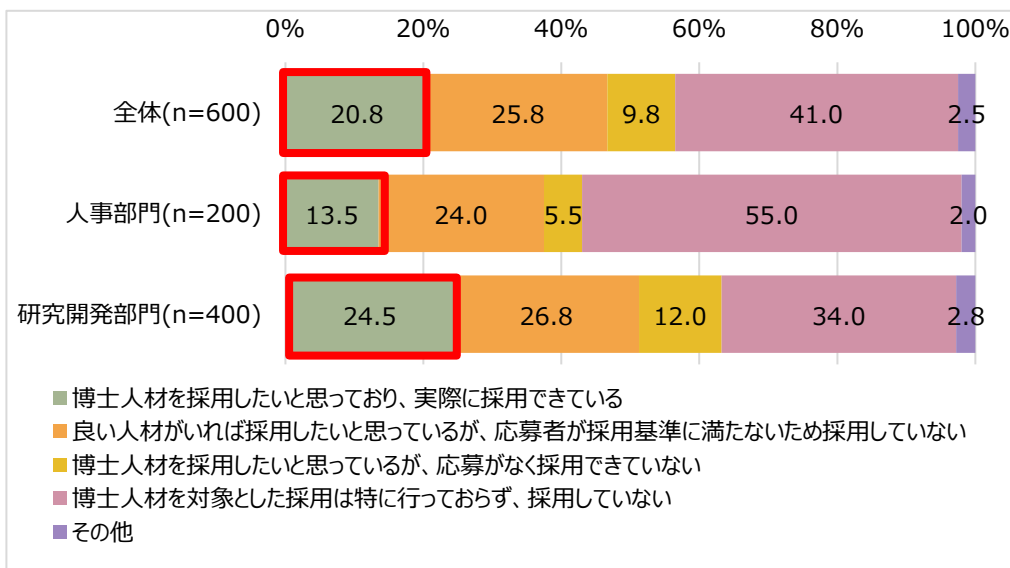
0% 5% 10% 15% 20% 25% 30%



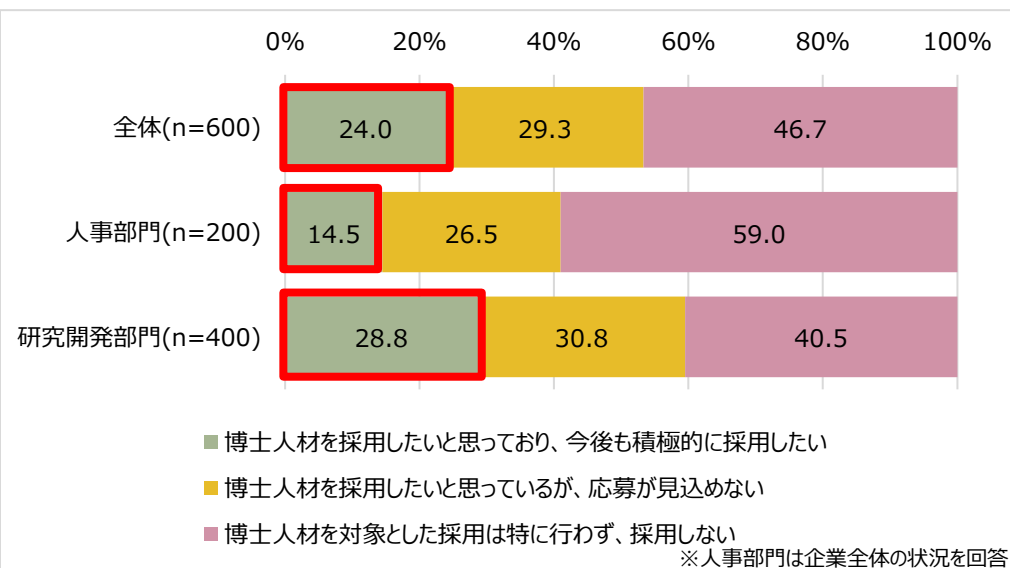
1 博士人材採用ニーズの不足・偏り（4/4）：全体ニーズ・企業の部門ごとのニーズ

- 博士人材を現在採用していると回答した企業は約2割と低く、現状の博士人材ニーズが高いものとは言い難い。
- また、人事部門に比して研究開発部門の方が博士人材の採用に積極的であると考えられ、部門間で違いがあると考えられる。

博士人材の現在の採用状況について



博士人材の今後の採用見込について



出典：経済産業省「令和2年度産業技術調査事業（産業界と大学におけるイノベーション人材の循環育成に向けた方策に関する調査）令和3年3月」（https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/2020FY/000374.pdf, 2024/1/18閲覧）※人事部門は企業全体の状況を回答

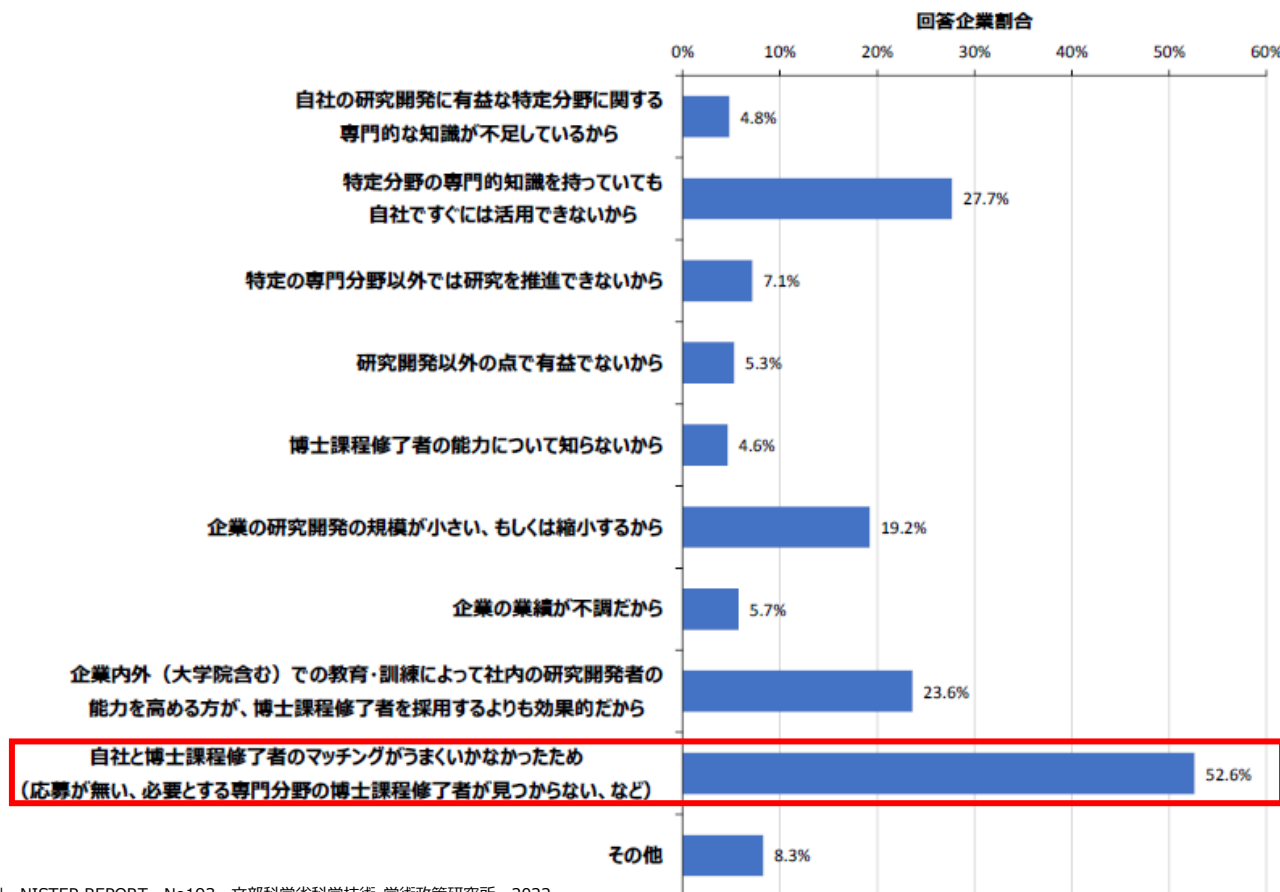
勉強会において出た意見

- 企業の現場や研究開発部門マネージャーは博士人材の必要性を感じていても、会社としての採用活動につなげていないことがある。人事や研究開発部門の部長が博士人材を特に必要ないと感じていると、現場単位でニーズがあっても採用は進まない。産業界としてニーズがないということではなく、現場単位ではニーズがあるのだがそれを採用につなげられていない。（第4回勉強会）
- 様々な人事の方とお話するが、エンタープライズ企業等を中心に、博士号を取得し、研究開発部門を経て人事をやっている方もいらっしゃる。人事が現場のニーズを理解していないわけではなく、人事は全社の採用を見るので、営業部門やその他の部門での採用枠を学士・修士で充足するということもある中での総合的な判断をしている部分もある。また、いわゆる部署人事（HRBP）の配置不足の可能性もあるかもしれないし、研究開発部門以外からの博士人材のニーズ不足、あるいは研究開発部門の規模が小さいという考え方もできると思う。（第5回勉強会）

2 博士学生と企業のマッチングの難しさ

- 博士課程修了者を採用していない理由として「マッチングがうまくいかなかったため」とする企業が5割強であり、博士人材の専門性と企業の業務とのマッチングの難しさがうかがえる。

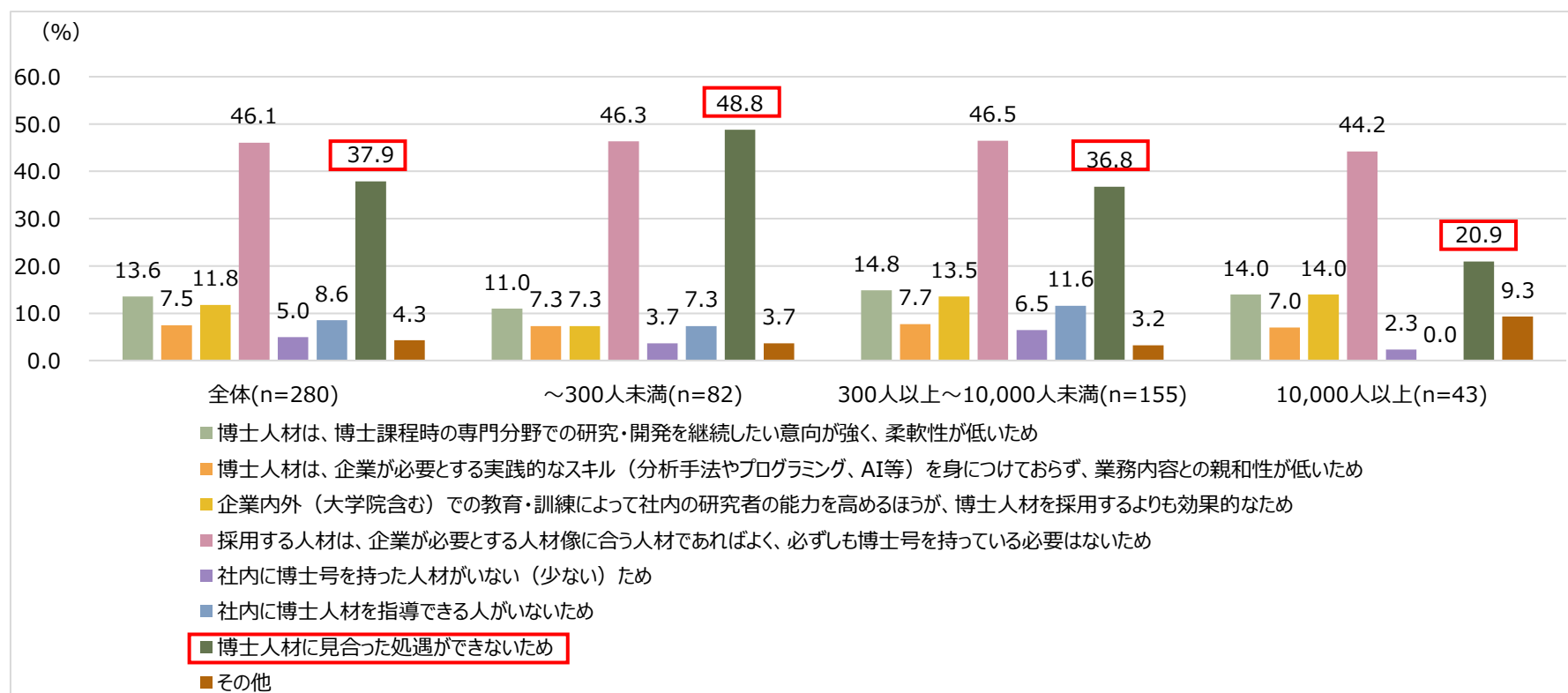
研究開発者として博士課程修了者を採用していない理由



3 博士人材の採用・処遇に係る制度等の未整備（1/2）：処遇困難

- 企業が今後、博士人材を採用しない理由として、博士人材に見合った処遇ができないことを挙げている企業が全体の約4割存在する。

博士人材を採用しない理由（企業規模別）



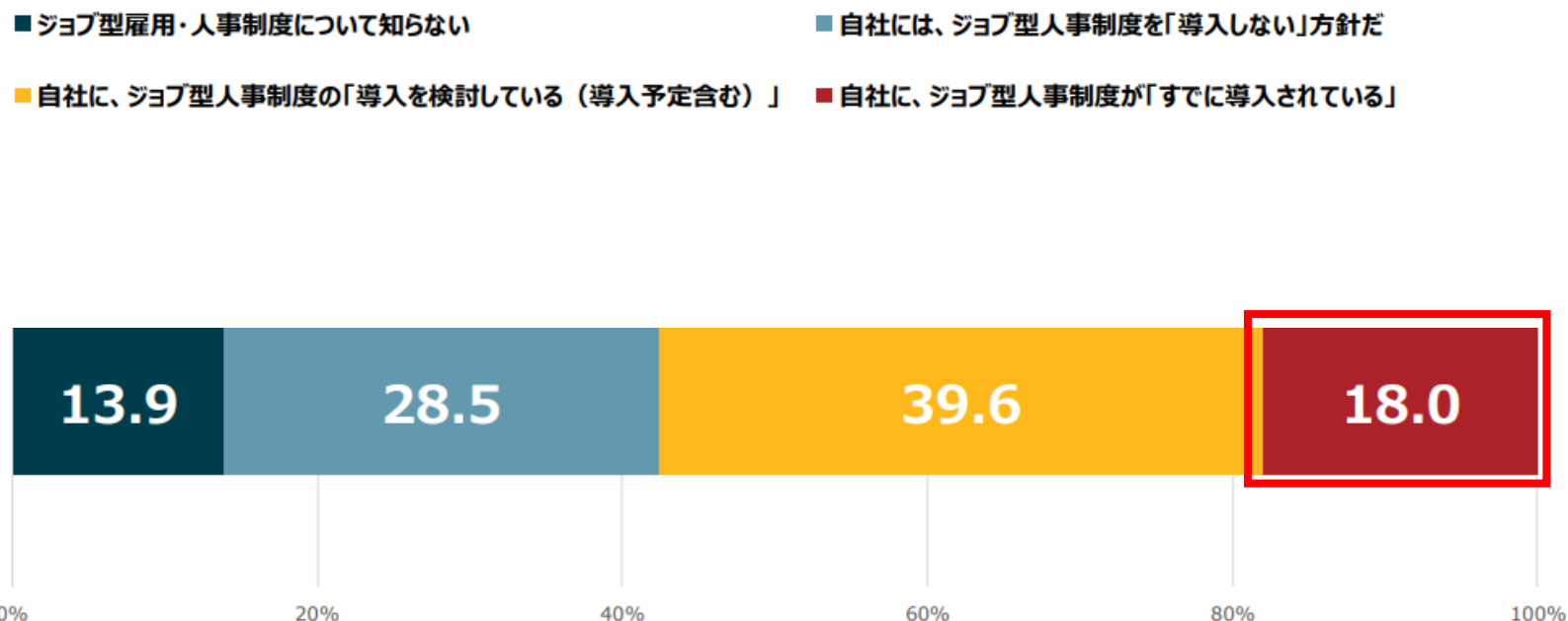
出典：経済産業省「令和2年度産業技術調査事業（産業界と大学におけるイノベーション人材の循環育成に向けた方策に関する調査）令和3年3月」
(https://www.meti.go.jp/eti_lib/report/2020FY/000374.pdf, 2024/1/18閲覧)

注：今後の博士人材の採用見込において、「博士人材を対象とした採用は特に行わず、採用しない」と回答した企業による回答（最大3つまで回答可）。

3 博士人材の採用・処遇に係る制度等の未整備（2/2） ：ジョブ型採用・処遇の進みづらさ

- 博士人材を含む高い専門性を持つ人材の採用・処遇に適したジョブ型人事制度を導入済の企業は2割弱と、ジョブ型採用・処遇への転換は進んでいない状況である。

ジョブ型雇用・人事制度に対する経営・人事の意識（n=740）



4 産業界での博士人材の活躍状況の発信不足

- 一部先進的な取組をしている企業もあるものの、**博士人材を採用している企業であっても、博士人材の活躍状況を積極的に発信できている企業は少ない。**

発信が不十分な場合のイメージ

(新卒採用の募集要項のイメージ)

募集職種	企画/マーケティング/法人営業/エンジニア/データサイエンティスト/研究開発/総務
募集人数	博士：未定 修士：●0人程度 学部生：●0人程度
給与	博士：中途入社者基準に準じ、個別に決定 修士：月給●0,000円 学部生：月給●0,000円

- 博士の募集枠や待遇を修士・学部生等とは別に定めていることが明記されている（赤枠部分）ものの、具体性に欠け応募にややハードルが感じられる。
- 博士人材のインタビュー等は掲載されておらず、社内での活躍状況がイメージしにくい。
- 一定程度の博士人材の採用をしていることが想定されている企業であっても、このような例が散見。**

発信の好事例

キリンホールディングス株式会社

- 博士学生専用の求人ページを用意し、博士人材の採用に力を入れていくことをメッセージの中で明確に発信。特に博士人材の採用を強化したい採用コースも明記。



出典：キリンホールディングス株式会社採用サイト
(<https://careers.kirinholdings.com/doctor/>、2024/1/10閲覧) を基に作成

旭化成株式会社

- 博士課程修了後に入社した社員へのインタビュー記事を掲載し、入社後のキャリアや、今の仕事に生きているスキル等を紹介。

出典：TRAILBLAZERS—旭化成の若き開拓者たち— VOL.4 博士人材の活躍
(<https://ps.nikkei.com/asahikasei2023/vol4.html>、2024/1/24閲覧) を基に作成

ユニバーサル マテリアルズ インキュベーター株式会社

- 採用情報ページに「博士号人材を積極的に採用する理由」というページを設け、自社での業務と博士課程のプロセスとの共通点を明記。また、在籍する博士号取得者数や社員全体に占める割合についても情報発信している。

出典：UMIホームページ (<https://www.umi.co.jp/recruit/reason/>、2024/1/24閲覧) を基に作成

5 採用活動の早期化

- 勉強会では、一部企業による採用活動の早期化により、博士人材全体の採用活動開始時期が早まっていることは課題であるとの意見があった。特に、博士人材の採用が比較的進んでいる製薬業界において、D1の段階で企業からのアプローチを開始している企業があるとの例が勉強会内で挙げた。博士課程の学生が、まだ研究途上の段階にあり進路等を判断しにくい段階で就職の判断が求められる状況にあれば、それが適切なマッチングの阻害要因になっている可能性。

勉強会において出た意見

博士人材を採用したいと考える企業の採用タイミングが年々早まってきていると聞いている。例えば博士人材を多く採用する大手製薬系企業で、各社が就活時期を年々早めている。D1の学生にアプローチを開始している企業もあるという話である。研究がしたくて博士課程に進学した学生が圧倒的に多い中で、D1の段階で企業就職をするかという判断を企業側の選考フローの問題で求められている。採用活動開始時期の早期化が課題としてあると考えている。

(第4回勉強会)

提起された課題の整理（その2）

分類	誰の課題か	課題（勉強会等で提起された課題を抽象化して集約）
採用に関する課題	大学	6 博士人材に対するキャリア支援に特化した予算・教育プログラム・アドバイザー等の不足 ■ 大学内で博士学生のキャリア支援に配分される予算額が減少傾向にあるのではない ■ キャリア教育関連予算・人員は学部・修士も含めた学内全体に配分されるため、博士学生に特化した支援が実施されずらく、博士学生支援の専門的知見を持つ就職サービス事業者等への外部委託も難しい ■ 博士学生のキャリア支援に有効な教育プログラムや専門のアドバイザーによるサービスを継続して提供する体制を大学が整備できない 7 博士学生への組織的なキャリア支援不足 ■ 主に学部生や修士生を対象としており、博士学生向けキャリア支援ができる仕組み・人員が不足していることから、キャリアセンターが博士学生のキャリア支援組織として機能していない ■ キャリア支援すべき者が博士学生にリーチができていない 8 博士学生に対するキャリア支援のための先進的な取組の絶対数・認知度の不足 ■ 博士学生向けの先進的な取組（文科省の補助金を受給している大学によるキャリア教育プログラム等）は一部で行われているが参加学生が限られ、イベントの絶対数や認知度も不足している 9 民間企業就職の実情を知るアドバイザーのアカデミアにおける不足 ■ 博士学生の周囲にいる人は大学教員、ポストドクター、同じ博士学生等に限られ、企業への就職の実際を知っていてアドバイスを与えてくれるような人が少ない 10 民間企業と関わりを持つことに後ろ向きなアカデミア内の風潮 ■ 産業界と深く関わることが「非主流派」的な見られ方をしたりアカデミア内でのキャリア形成を阻害したりすることから、研究者や博士学生が研究活動の中で表立って企業とのイベントに参加しにくい風潮がある 11 日本人博士学生の減少 ■ 日本人の博士学生が減少傾向にある 12 留学生の就職活動の困難さ ■ 言語の壁等の要因により、留学生である博士学生が日本で就職できずに帰国してしまっている

6 博士人材に対するキャリア支援に特化した予算・教育プログラム・アドバイザー等の不足 (1/2) : 予算額の減少の可能性

- 勉強会では、大学内で博士学生のキャリア支援に配分される予算額が減少傾向にあるのではないかという意見があった。

勉強会において出た意見

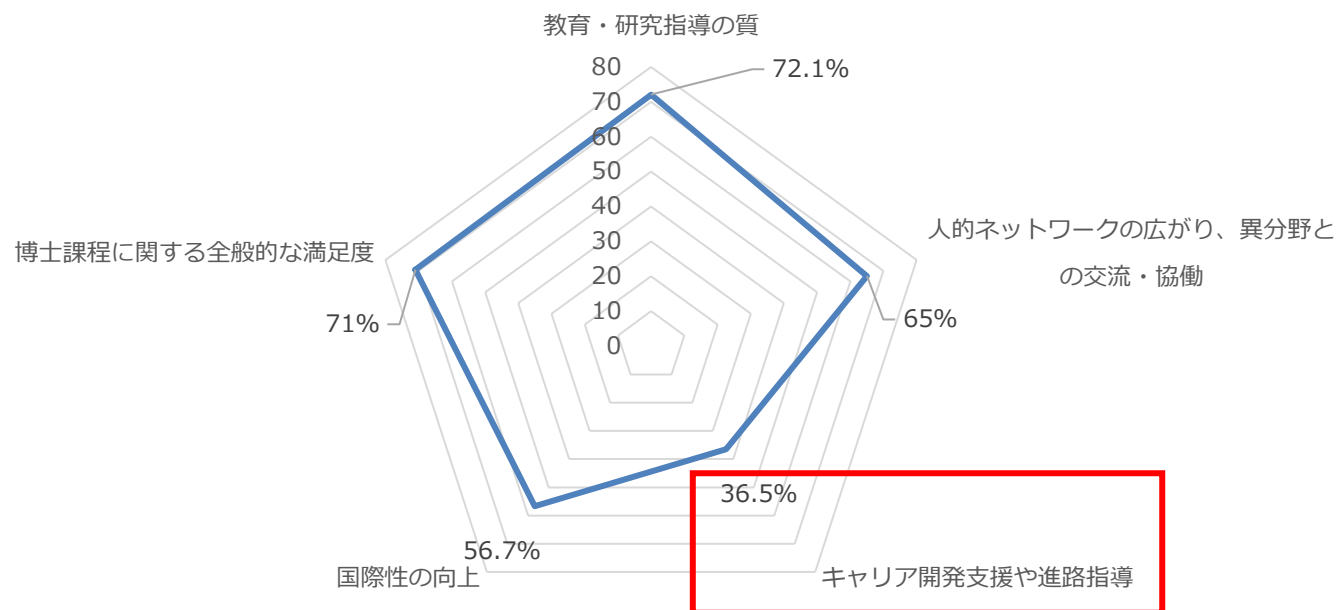
- キャリアセンターの博士学生向け支援のための予算が縮小している大学もある。課題として予算的な観点も入ってくるのではないかな。
- これまでキャリア支援・キャリア開発の部署に付いていた予算が減少する一方で、博士学生のキャリア支援のノウハウはその部署に蓄積されているというのが構造的にバランスが取れていない点である。

(第4回勉強会)

6 博士人材に対するキャリア支援に特化した予算・教育プログラム・アドバイザー等の不足 (2/2) : 満足度の低さ

- 博士課程プログラムへの博士課程修了者満足度について、「**キャリア開発支援や進路指導**」に関する満足度は他の側面と比べて低く、大学が、博士課程学生に対して就職やキャリア構築に関する有効な教育プログラム・体制を提供できていないと考えられる。

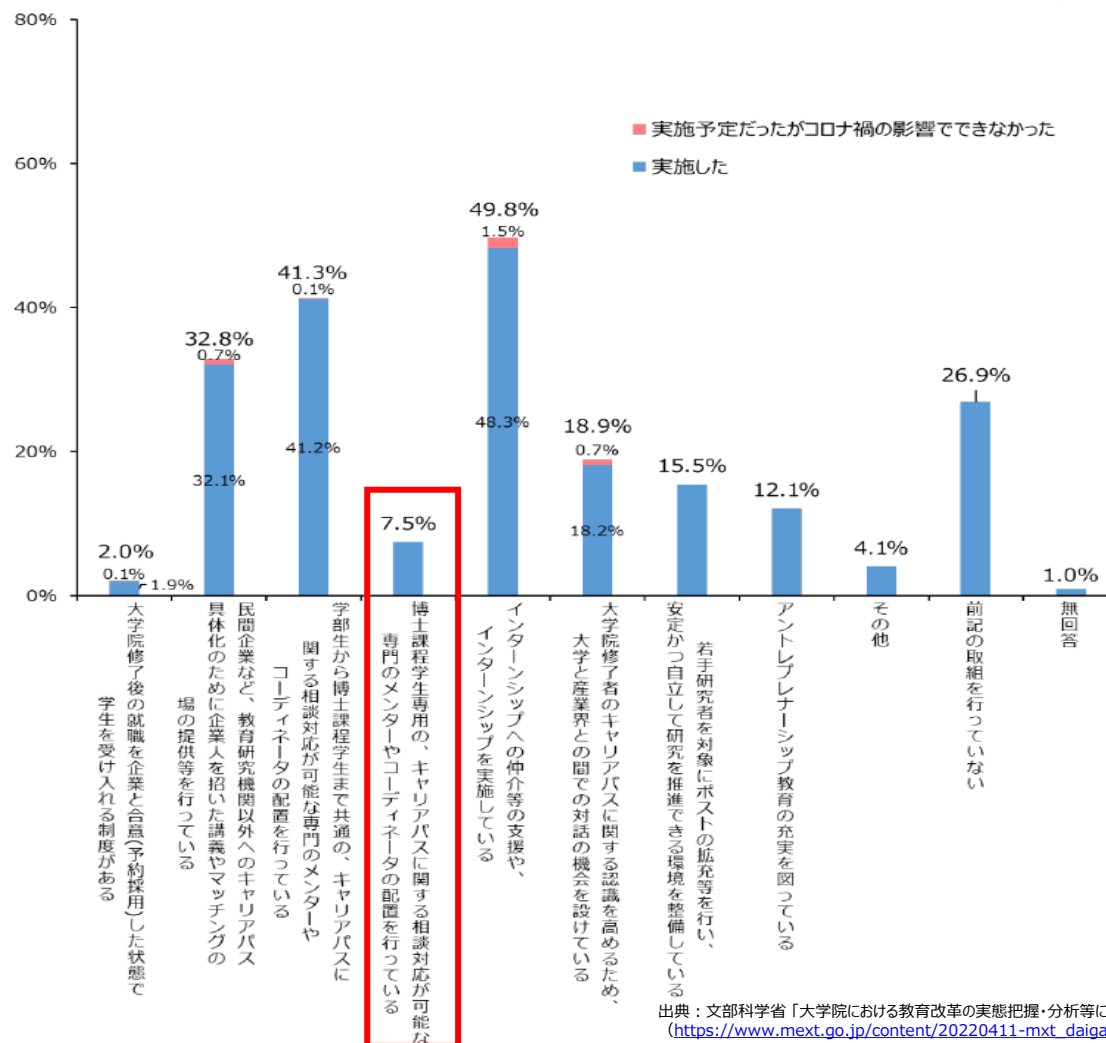
博士課程プログラムへの満足度



7 博士学生への組織的なキャリア支援不足（1/2）：実施率の低さ

- 大学院としての組織的な学生に対する就職支援に関し、「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ーの配置を行っている」の実施率は4割を超えているが、**博士課程学生専用の取組の実施率は7.5%と相対的に低く**、博士学生向けキャリア支援の体制が不十分であると考えられる。

大学院としての組織的な学生に対する就職支援に係る取組（n=6,062）



7 博士学生への組織的なキャリア支援不足（2/2）、

8 博士学生に対するキャリア支援のための先進的な取組の絶対数・認知度の不足

- 一部博士人材向けのキャリア支援の例があるものの、勉強会では、博士学生に対するキャリア支援が実施されづらい状況や、博士学生向けの先進的な取組が限定的であることに関する意見があった。

勉強会において出た意見

- 有名大学が博士学生に対するキャリア支援に力を入れている一方で、大学によっては、学生を集めるという大学経営上の観点から、博士学生をそこまで手厚くキャリア支援せずとも、学部生・修士への支援で十分ではないかという見方もあると聞く。（略）だが、有名大学以外の大学にも博士学生は多くいて、情報にアクセスできず困っている方も多くいる。

（第4回勉強会）

- 一部の大学（文科省の補助金を受給している大学等）でしかキャリア教育プログラムを実施しておらず、関連大学の学生しかイベント等に参加できない。（第2回勉強会）

博士人材向けキャリア支援を連携して実施している例

博士人材育成コンソーシアム

- 北海道大・東北大・名古屋大の3大学が連携して開始した博士人材育成のための取組で、規模・地域・設置区分（国公立）の異なる13大学が連携中。（2024年1月現在）
- トランスファラブルスキル向上プログラムの共有、企業と博士人材のマッチングイベントへの学生の相互参加（年間9回実施）、博士向け教育動画の共有（100本以上のアーカイブ）等を実施。また、博士人材育成ノウハウの共有も行っている。

出典：博士人材育成コンソーシアムホームページ（<https://ccdp.synfoster.hokudai.ac.jp/>、2024/1/15閲覧）を基に作成

大学における博士人材向けキャリア支援に関する取組例

名古屋大学

- キャリアガイダンスやキャリア系講義の開催、個人面談、企業との交流、メールマガジンによる情報配信等、様々な博士人材のキャリアパス支援を展開。
- 「博士の持っている力を自覚し、新たに習得し、その力を活用できる業界や分野についての情報を得ること」を目的とする「B人セミナー」を定期的で開催している。

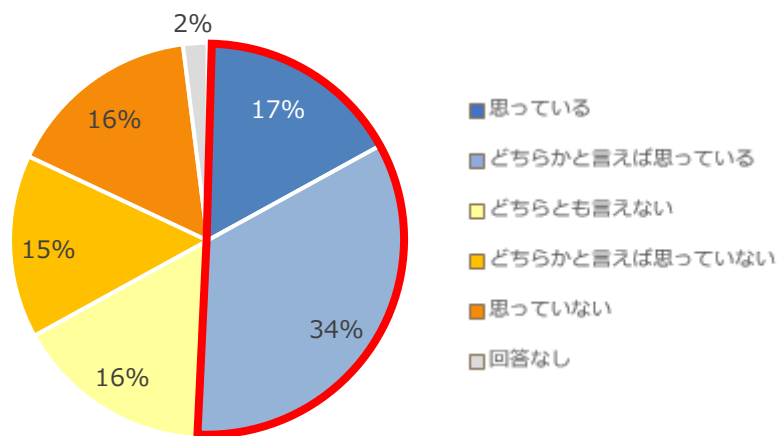
出典：名古屋大学博士課程教育推進機構 キャリア支援・教育部門「キャリア教育室」ホームページ（<https://dec.nagoya-u.ac.jp/career/>、2024/2/2閲覧）を基に作成

9 民間企業就職の実情を知るアドバイザーのアカデミアにおける不足

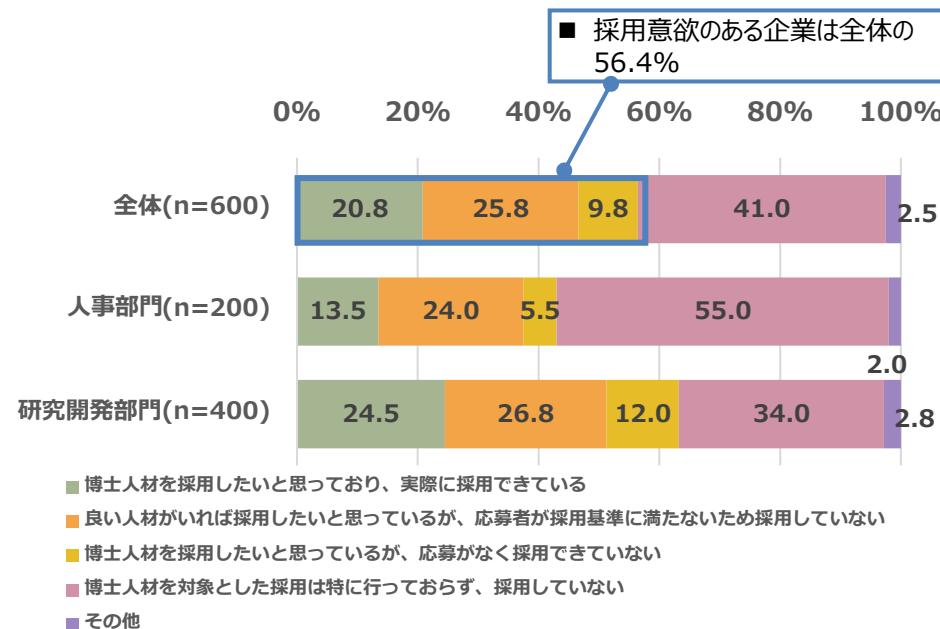
- 過半数の大学教員が企業の博士人材採用意欲は低いと考える一方、一定程度、企業には博士人材採用意欲はあり、**大学教員の認識と実際の企業の意向とは乖離があると考えられる**。博士学生は実態に即した企業就職に関するアドバイスを得にくい状況にある可能性がある。

大学教員※に対するアンケート結果

質問：企業はDrを積極的に採用しないと思いますか



企業における博士人材の現在の採用状況



出典：公益財団法人 大隅基礎科学創成財団「博士課程修了者の企業への就職に関するアンケート調査結果 2020年1月」
(https://www.ofsf.or.jp/activity/pdf/research/202002/01_result.pdf, 2023/8/9閲覧) を基に作成

※アンケートに回答した研究者（大学教員）は104名と限定的であり、上記傾向が大学教員全体に当てはまるものではない点に留意する必要がある

出典：経済産業省「令和2年度産業技術調査事業（産業界と大学におけるイノベーション人材の循環育成に向けた方策に関する調査）令和3年3月」(<https://www.meti.go.jp/medi/lib/report/2020FY/000374.pdf>, 2024/1/18閲覧)

10 民間企業と関わりを持つことに後ろ向きなアカデミア内の風潮

- 勉強会では、ビジネス寄りの研究をしている研究者は、アカデミア内でのキャリア形成に資しないといった意見があった。
- また、博士課程学生の意見として、民間企業への就職が雰囲気的にしづらいという意見も存在する。

勉強会において出た意見

起業して、企業から大規模予算も取ってきている研究者が、アカデミア内でのキャリア形成を阻害されているような事例もある。民間に寄り過ぎるとアカデミア内でのポジションを見つけにくくなる実態は依然としてあると考えており、表立って企業のイベント等に参加しにくい。（第3回勉強会）

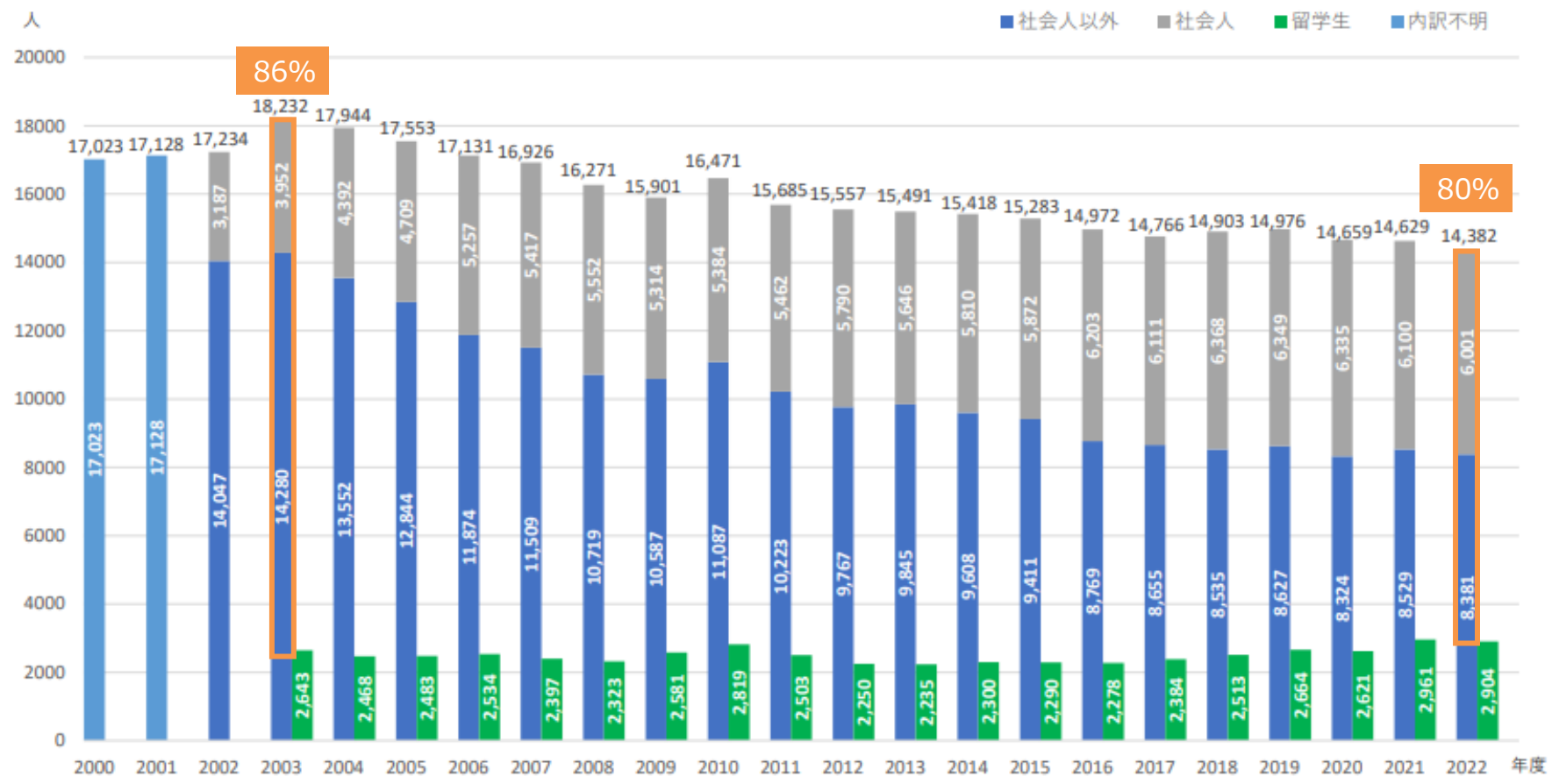
人文学研究科の博士後期課程3年生の意見

やはり大学の関係者の方々、教員の方々もそうですし、学生もそうですが、大学側からインターン実習等の機会を設けても、やはりアカデミア就職を博士であればするものだという意識が強く、民間であったり、官公庁でもそうですが、博士がそういった多様な場所に就職をすることに関し、キャリアパスに関する知見もないですし、そういった共通認識もなく、博士はアカデミアへ行くだらうと思われるということです。ですので、私もそうですが、博士としての専門性を生かせる民間就職ができたと思っても、その体験を恥だと思って、なかなか外に、特に周辺の同期などに話しづらかったです。話しても、もったいないよとか、えー、みたいな反応をされるんですね。なので、なかなかそれが言えなくなっていく。（略）ですので、そういったことが話せるような雰囲気づくりができるように、研究科の先生方や、支援センターのようなところから支援していたければなお思っております。

11 日本人博士学生の減少

- 博士課程への入学者のうち、留学生以外の学生の割合は減少傾向にある。

博士課程入学者数の内訳



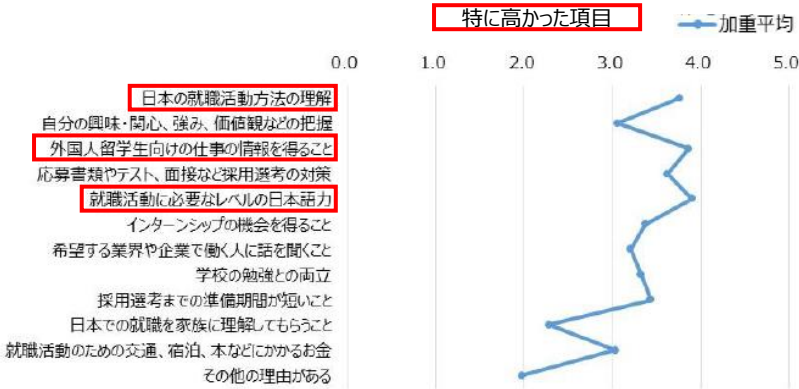
出典：文部科学省「科学技術・学術分野における人材の育成・確保をめぐる現状と課題」（2023年）p.3 (https://www.mext.go.jp/content/20230421-mxt_kiban03-000029422_5.pdf, 2024/1/26閲覧) を基に作成

12 留学生の就職活動の困難さ

- 日本の大学・大学院への入学時に日本での就職を希望していたにもかかわらず、卒業後、母国・その他の海外で就職した留学生は、日本での就職活動において「日本の就職活動方法の理解」「外国人留学生向けの仕事の情報を得ること」「就職活動に必要なレベルの日本語力」等を苦労したこととして挙げている。
- 博士学生を含む留学生は、言語の壁等の留学生特有の理由により日本での就職活動が困難になっていると推察される。

留学生が日本留学時に経験した就職活動で苦労したこと
(入学時、日本就職希望→卒業後、母国・その他の海外で就職)

	まったく 当てはまらない	当てはまらない	やや、 当てはまる	当てはまる	とても 当てはまる	合計	加重平均	標準偏差
ウェイト	1	2	3	4	5	-	-	-
日本の就職活動方法の理解	5	6	14	35	22	82	3.8	1.0
自分の興味・関心、強み、価値観などの把握	10	19	20	22	11	82	3.1	1.3
外国人留学生向けの仕事の情報を得ること	4	7	15	26	30	82	3.9	1.3
応募書類やテスト、面接など採用選考の対策	4	12	17	27	22	82	3.6	1.3
就職活動に必要なレベルの日本語力	6	6	13	22	35	82	3.9	1.3
インターンシップの機会を得ること	5	11	30	20	16	82	3.4	1.0
希望する業界や企業で働く人に話を聞くこと	5	16	30	19	12	82	3.2	1.3
学校の勉強との両立	12	12	15	23	20	82	3.3	1.8
採用選考までの準備期間が短いこと	6	15	16	27	18	82	3.4	1.4
日本での就職を家族に理解してもらうこと	32	20	12	11	7	82	2.3	1.2
就職活動のための交通、宿泊、本などにかかるお金	15	16	19	15	17	82	3.0	1.1
その他の理由がある	45	9	20	1	7	82	2.0	1.2



出典：独立行政法人日本学生支援機構「日本留学海外拠点連携推進事業 帰国留学生就職実態調査 報告書（公開版）」（2022年7月）p.43（https://sjgn.jasso.go.jp/news/index.php?c=topics_view&pk=1658365682、2024/1/12閲覧）

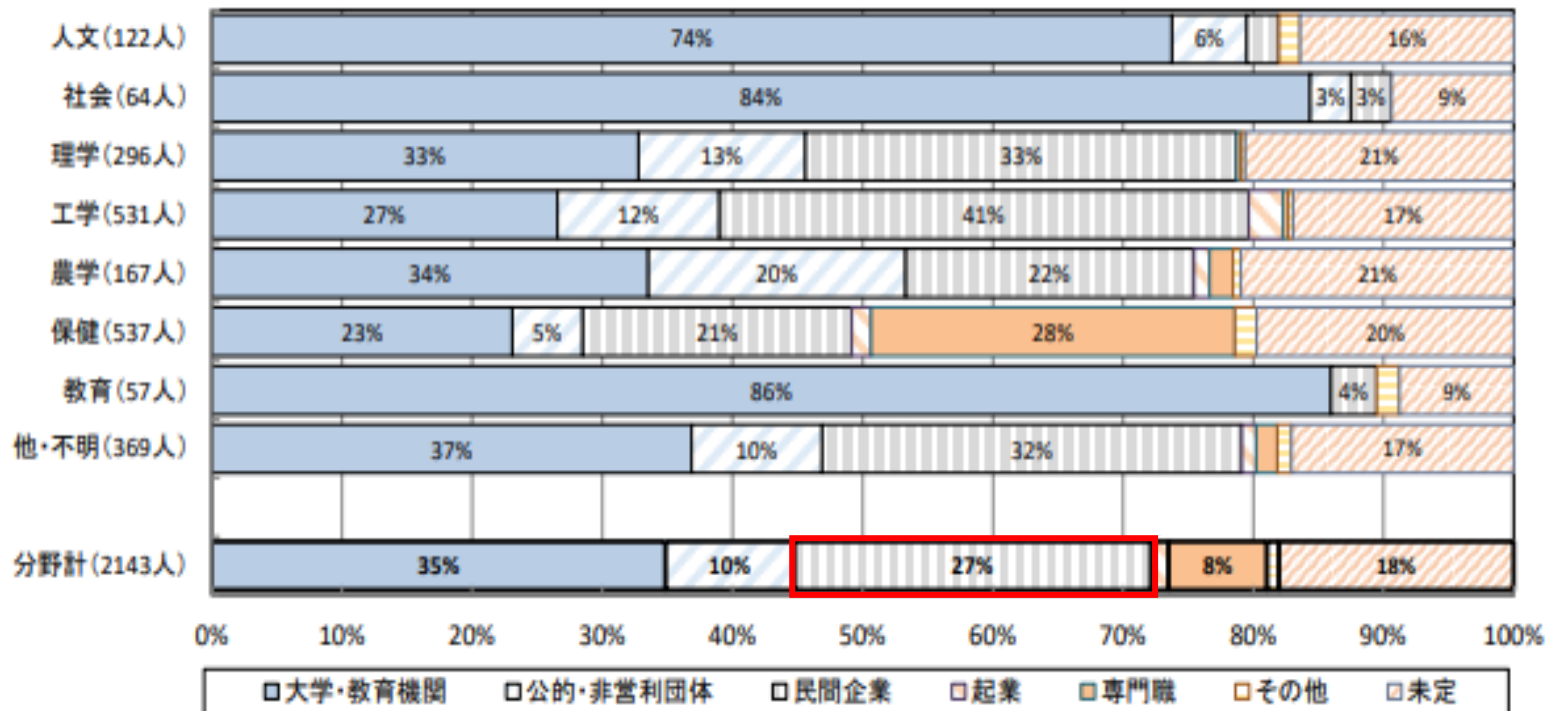
提起された課題の整理（その3）

分類	誰の課題か	課題（勉強会等で提起された課題を抽象化して集約）
採用に関する課題	学生	13 就職活動・企業に関する知識・準備の不足 ■ 企業就職への関心が高くない博士学生が多い ■ 一部の博士学生やポストドクターは就職やキャリアを考え始めるタイミングが遅く、標準的な新卒就活スケジュールや準備すべき内容（自己PR等）について無知・準備不足の状態就職活動に臨み、行き詰まってしまう ■ 博士学生は企業との接点が少ないため、自身の専門分野に関連する企業群を十分に知らない 14 直接的な専門性を活かした就職以外への認識不足 ■ 自身の研究内容と他分野での研究開発との共通項や違いが分からず、専門性を直接的に活かした就職をしなければならないという先入観もあるため、候補になり得る企業求人も、直接的な専門分野が違うと就職先対象外として除外してしまう 15 博士課程で得たポータブルスキルへの理解・発信不足 ■ 博士課程進学により得られたビジネス遂行に重要なポータブルスキルについて自覚がない、もしくは言語化できない 16 企業で勤務することへの理解不足 ■ 博士学生・ポストドクターは企業で勤務することに関する事前知識が欠如しており、アカデミアでの経験により醸成された自身の価値観と企業活動との間に乖離が生じてしまう

13 就職活動・企業に関する知識・準備の不足（1/2）：就職希望の少なさ

- 博士後期課程1年次における博士学生の民間企業就職への希望は大学・教育機関と比べると少なく、企業就職への関心が高くない博士学生が多いことがうかがえる。

博士課程修了後に希望する就職先・専門職※

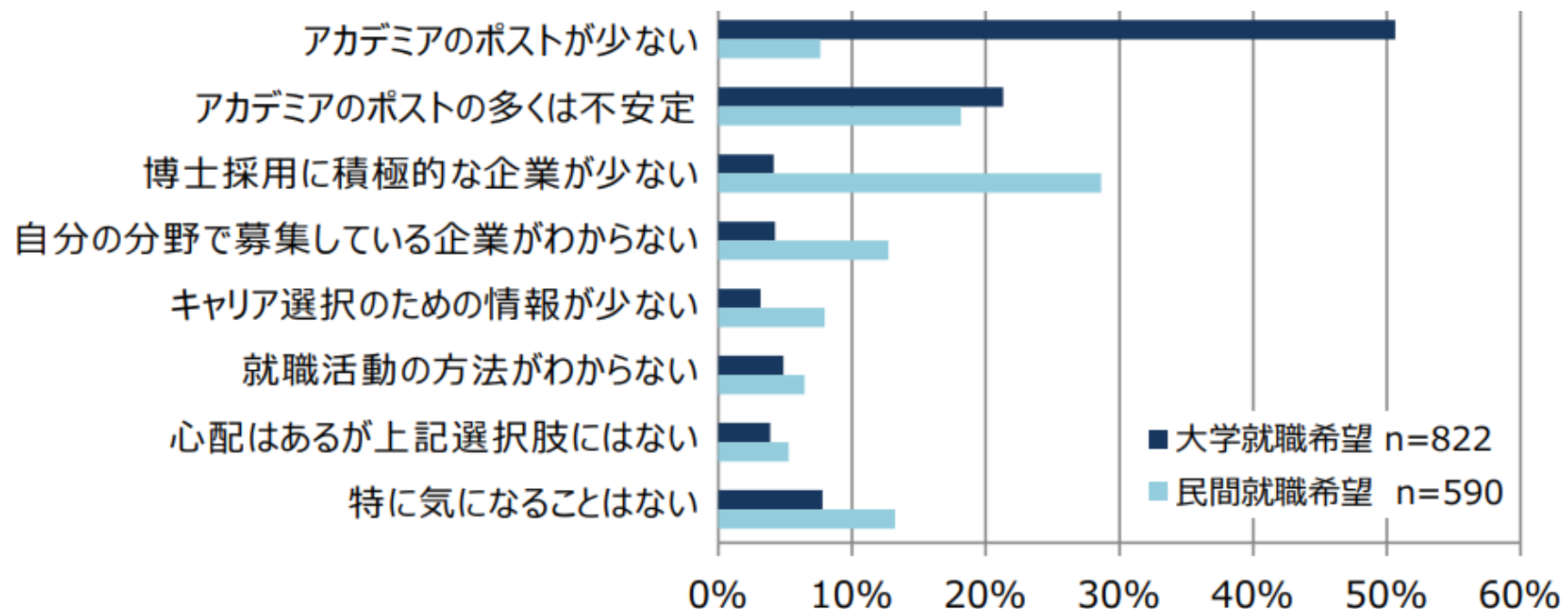


※本調査の回答者は「①社会人学生でも留学生でもない者」「②社会人留学生を除く社会人学生」「③社会人留学生を含む留学生」に分類され、上記グラフは「①社会人学生でも留学生でもない者」のデータである。

13 就職活動・企業に関する知識・準備の不足（2/2）：知識不足

- 民間就職を希望する博士課程在籍者の中には、キャリアに関して気になることとして「自分の分野で募集している企業がわからない」、「キャリア選択のための情報が少ない」、「就職活動の方法がわからない」といったことを挙げている者も一定数おり、就職活動や企業に関する知識が不足している可能性がある。

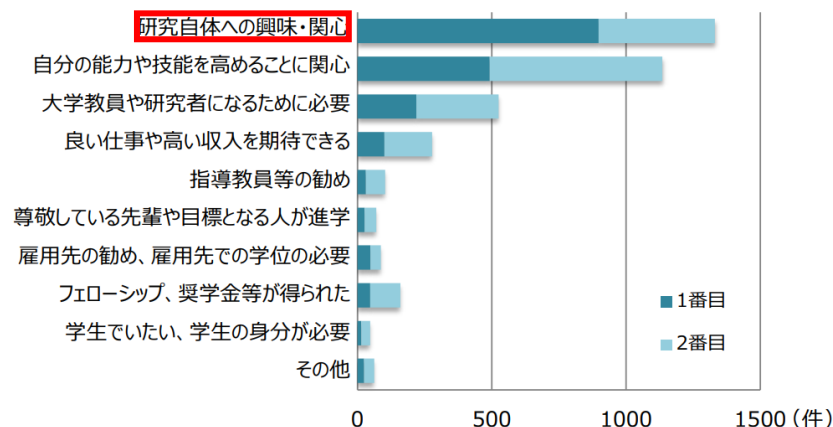
就職希望先別、キャリアに関して気になること（在籍者）



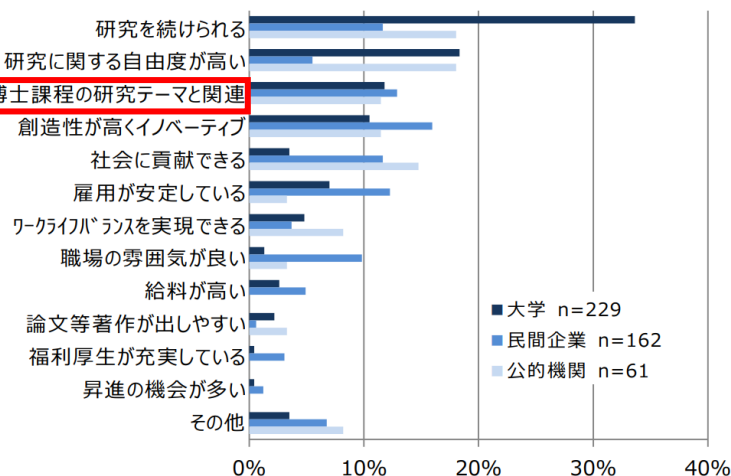
14 直接的な専門性を活かした就職以外への認識不足

- 博士人材は研究への熱意を持って博士課程に進学しており、民間企業への就職等にあたっては博士課程の研究テーマと関連があることを重視した者が多い。一方、**企業とは専門分野等のマッチングがうまくいっていない実態**もあり、博士人材が**自身の研究分野等以外の、広義の専門知識・スキル・経験を活かした就職を認識しきれていない可能性**がある。

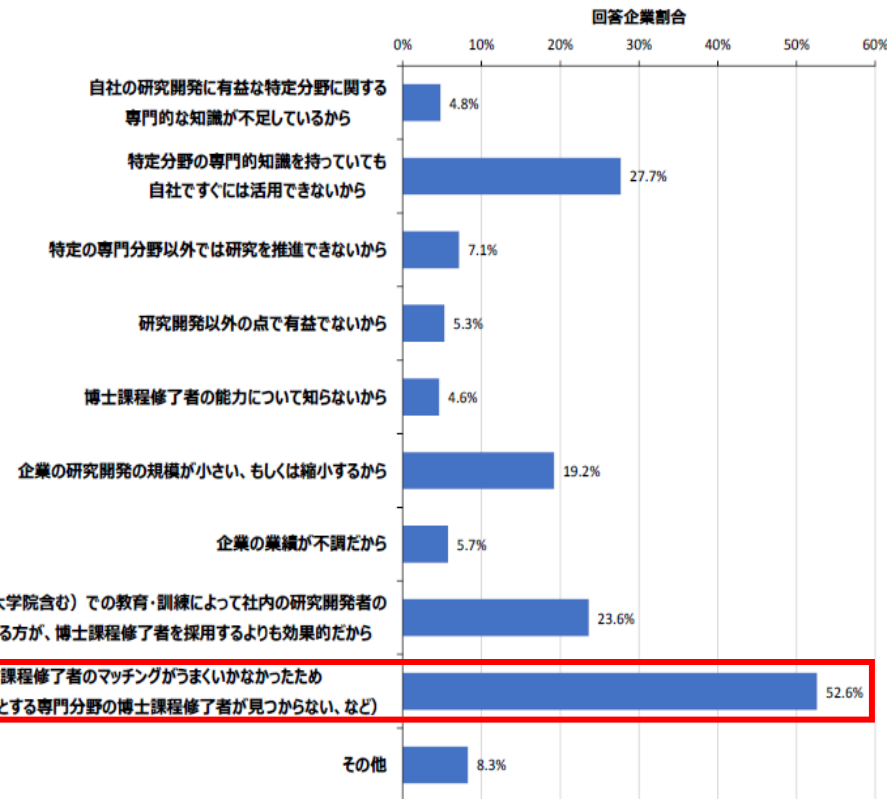
博士課程進学理由（最も大きな理由、2番目の理由）（在籍者）



所属機関別の、就職または転職で最も重視した観点（修了者）



研究開発者として博士課程修了者を採用しない理由



出典：

左上・左下：三木清香「博士人材データベース（JGRAD）を用いたキャリアパス等に関する意識調査-JGRADアンケート2018結果報告」, NISTEP RESEARCH MATERIAL, No.281, 文部科学省科学技術・学術政策研究所。
DOI: <https://doi.org/10.15108/rm281> (2024/1/25閲覧)

右：「民間企業の研究活動に関する調査報告2021」, NISTEP REPORT, No193, 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 2022。
DOI: <https://doi.org/10.15108/nr193> (2024/1/18閲覧)

15 博士課程で得たポータブルスキルへの理解・発信不足

- 企業への就職においては、直接の専攻内容のみならず、他のポータブルスキル（以下の例ではデータサイエンス等）が有用なケースも多い。一方で、就職に際してはこうしたスキルを言語化・発信する必要があるが、本人の専攻内容の説明だけでは表現しきれないことが多く、また、現状ではこうしたスキルの言語化等を支援できる者も少ない。

直接的でない専門性を活かして就職した博士人材の事例 （第3回勉強会における株式会社tayoからの紹介）



Aさん

国立大
(博士課程単位取得退学)



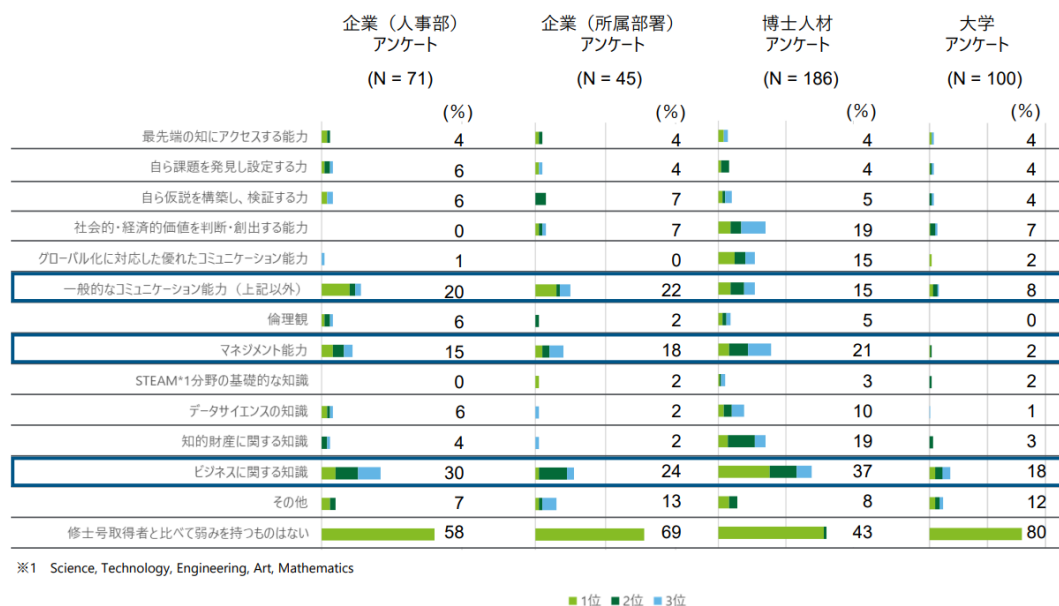
AI開発・コンサルティング企業

- 博士人材の就職支援事業を行っている株式会社tayoが、サルの飼育から、脳の解剖、機能解析までを行う脳神経科学系の人材」であるAさんに関西のAI開発・コンサルティング企業に紹介。その後、「早速即戦力として大活躍している」と紹介先企業から報告があった。
- 株式会社tayoでは、Aさんと企業とのマッチングにあたっては、Aさん本人が持つ直接の専門性だけでなく以下のような経験・スキルから、エンジニア寄りのデータサイエンティストよりも、顧客としっかり話すコンサル寄りのデータサイエンティストが適していると判断し紹介した。
 - 必ずしも博士の学位を持っていないような、自身と異なるバックグラウンドのステークホルダー（例：飼育員）との協業経験
 - ラボ内でのマネジメント経験
 - 一定レベルの機械学習スキル 等
- 株式会社tayoによれば、上記のようなマッチングには就職支援事業を行うエージェント側にも高い専門性・業界知識が求められるため、このようなマッチングができる事業者・人材は少ないとのこと。

16 企業で勤務することへの理解不足

- 企業や、企業で働く博士人材は、修士号取得者と比した時の博士人材の弱みとして共通して「一般的なコミュニケーション能力」「マネジメント能力」「ビジネスに関する知識」を挙げている。
- 勉強会では、博士人材は企業で勤務することに関する事前知識が不足しているという意見があった。

企業・博士人材・大学が挙げる博士人材の弱みの比較



勉強会において出た意見

- 博士新卒等は年齢的には「新卒」ではなく、一定の働き方・価値観が醸成されているが、博士人材を企業に紹介した後の当該企業からのフィードバックとして、「博士人材の働き方・価値観は、企業における働き方・価値観と乖離がある」というものが多い。このため、最終的には企業側からの博士人材に対する評価が上がりにくいケースが散見される。
(第3回勉強会)
- 博士人材には、簡単にビジネスの考え方を教えるというよう
なりリスクリグ支援が必要だと考えている。例えば理学系では学会やディスカッションでズバズバ議論するコミュニケーションが美德とされていると思うが、ビジネスの世界はそうではない。そうしたプリミティブなところでマッチングがうまくいかないという人が多いように感じる。
(第4回勉強会)

提起された課題の整理（その4）

分類	誰の課題か	課題（勉強会等で提起された課題を抽象化して集約）
採用に関する課題	その他	17 博士人材向けビジネスの認知度不足・スケールの難しさ ■ 博士人材向けビジネスの認知度を向上し、スケールさせることが難しい 18 研究開発予算額に比しての研究者への分配額の少なさ ■ 研究開発予算は海外と比べても確保されていないわけではなく、研究者への分配が少ない 19 researchmapの民間企業との連携のしづらさ ■ researchmapが基本的に民間企業との連携を想定しておらず、API連携等を利用しづらい 20 インターンシップへの博士学生の参加のしづらさ・マッチング不足 ■ ジョブ型研究インターンシップの期間や実施形態が理由で、博士学生が参加しづらい ■ インターンシップ募集のために企業がジョブディスクリプションを公表しても応募する学生が少なく、マッチングがうまくいっていない ■ インターンシップのマッチングについて、就職サービス事業者としてそこまで人手を割いて介入（学生にジョブアドバイザーのような担当者を付けてエントリーからマッチングに促すサポートを行う等）ができていない

提起された課題の整理（その5）

分類	誰の課題か	課題（勉強会等で提起された課題を抽象化して集約）
副業に関する課題	大学	1 大学の内規等による副業実施ハードルの存在 ■ 大学毎の内規で副業に割ける時間に限りがあったり、日本学術振興会の規定によりPIからの了承を得る必要があったりといったハードルがあり副業がしづらい
	その他	2 博士人材が在学中から企業等とカジュアルに接点を持てる機会の不足 ■ 「研究者の副業マッチング」が市場としてあまり存在しておらず、博士人材が在学中から企業等とカジュアルに接点を持てていない
共同研究に関する課題	大学	1 共同研究で実働する人材の金銭的インセンティブの少なさ ■ 共同研究において実際に手を動かす教員・大学院生・ポストドクター等に金銭的インセンティブがない・少ない 2 共同研究における契約交渉時の大学側の対応の遅さ ■ 共同研究における契約交渉時の大学側の対応に時間がかかることがあり、企業が共同研究を行う上でのハードルとなっている 3 多忙な研究者との産学連携の難しさ ■ 教育と研究の双方を担う日本の研究者は忙しすぎるため、イベント参加や産学連携等のハードルが高い
	大学・民間企業	4 共同研究を行うにあたっての大学・民間企業双方の相互理解・歩み寄りの不足 ■ 共同研究を行うにあたっての大学・民間企業双方の相互理解・歩み寄りできていない 5 企業からの共同研究依頼の一部大学への集中 ■ 一部の大学に共同研究の依頼が集まりやすく、地方大学に声がかかりにくい状況となっている
	その他	6 共同研究が活発な学問分野とそうでない学問分野間の格差 ■ 共同研究は産業界で求められる学問分野以外では活発化しないため、学問分野間で格差が生まれる

【参考】提起された課題の整理（1/8）採用について

採用 副業 共同研究

ステークホルダー：民間企業

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
1	博士人材採用ニーズの不足・偏り	1	産業界での博士人材採用ニーズの不足・偏りがあり、博士人材を十分に活用できていない業界が多く存在する	1	産業界での博士人材採用ニーズは偏りがあり、積極的に博士学生を採用する体制にある企業は限定されている可能性がある
				2	採用時の博士人材給与の設定がある企業の属する業界には偏りがある
		2	産業界における博士人材のニーズが全体的に十分に高くない（現場ではニーズがあるが人事が把握していない場合もある）	1	産業界での博士人材採用ニーズは十分に高くない
				2	博士学生・ポストドクターを積極的に採用する企業が少ない
				3	大手企業における博士人材採用のインセンティブが低い
				4	ベンチャー界限での博士人材採用が活発化しても、業界に与える影響は大きくないため、大企業が積極的に採用する環境を構築する必要があるが、新卒一括採用が定着している日本特有の採用環境により博士人材の採用を推進するマインドが低い
5	企業では雇用のハードルが高く、ハイリスクハイリターンの人材を探りづらい				
6	企業の現場や研究開発部門マネージャーは博士人材の必要性を感じていても、会社としての採用活動につながっていないことがある				
2	博士学生と企業のマッチングの難しさ	1	博士学生の専門性と一見関係しそうでない企業の業務との間に共通点を見出して質の高いマッチングを行うことが難しく、マッチング数の増加につながらない	1	博士学生の専門性と一見関係しそうでない企業の業務の共通点を見出して質の高いマッチングを行うことが難しい （例：「サル脳の解剖から画像解析」と、「AI開発と顧客へのコンサルティング」にスキルの共通点があることを判断する）
3	博士人材の採用・処遇に係る制度等の未整備	1	博士人材の採用経験がない場合、企業の人事が博士人材をどう処遇したらいいのかわからない	1	博士人材の採用経験がない場合、企業の人事が博士人材をどう処遇したらいいのかわからない
				1	博士人材を学部・修士と同じ新卒一括採用の枠で採用している企業が多く、専門性を基軸としたジョブ型採用への転換が進んでいない（採用予算・決裁権限・採用プロセス含む）
		2	博士人材を学部・修士と同じ新卒一括採用の枠で採用しているメンバーシップ型の企業が多く、高度な専門性を基軸としたジョブ型採用への転換が進んでいない （例：博士人材採用のための予算・決裁系統・採用プロセス・採用スケジュールの未整備、社内理解不足等）	2	メンバーシップ型企業における高度専門人材の採用が難しい
				3	企業のトップから現場まで社員全員が博士人材採用の必要性を真に理解できていないわけではないため、社内のいずれかがボトルネックとなって博士人材の採用に至らない
				4	採用が人事任せになっている企業における専門性を評価した採用が難しい
				5	メンバーシップ型雇用からジョブ型雇用への変化が必要
				6	人材アクセスの順番として人事から研究者に、から、研究者から人事に、というパターンが日本で増えるといい
				7	新卒採用を「年1回、4月入社で、〇～△月にのみ採用選考」と制度化している企業が一定数あり、就職を考えていなかった博士学生の方針転換による就活や、9月卒業とも相性が悪い
				8	メンバーシップ型の採用では職務定義が不明確で、専門性を活かす道筋が見えない
				9	博士人材採用を修士採用と別枠で扱っていない企業は、博士学生にとって「博士人材を求めている企業」に見える
				10	博士人材の採用経験がない企業では「アカデミアの経験≦企業での研究開発経験」として扱われる場合がある

【参考】提起された課題の整理（2/8）採用について

ステークホルダー：民間企業

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
4	産業界での博士人材の活躍状況の発信不足	1	産業界における博士人材の活躍状況が十分に発信されておらず、博士学生が産業界でのキャリアを描きづらい	1	産業界での博士人材の理解・発信不足がある
				2	モデルになる先輩社員がいないため、長く働ける職場かどうかや、将来のキャリアが見えない
				3	情報系以外の博士人材の民間キャリア情報が欠如している
5	採用活動の早期化	1	一部企業の採用活動の早期化を受け、博士人材全体の採用活動開始時期が早まっている	1	博士人材を採用したいと考える企業の採用タイミングが年々早まってきていると聞いている。例えば博士人材を多く採用する大手製薬系企業で各社が就活時期を年々早めている。D1の学生にアプローチを開始している企業もあるという話である

【参考】提起された課題の整理（3/8） 採用について

採用 副業 共同研究

ステークホルダー：大学

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
6	博士人材に対するキャリア支援に特化した予算・教育プログラム・アドバイザー等の不足	1	大学内で博士学生のキャリア支援に配分される予算額が減少傾向にあるのではないかな	1	キャリアセンターの博士学生向け支援のための予算が縮小している大学もある
		2	キャリア教育関連予算・人員は学部・修士も含めた学内全体に配分されるため、博士学生に特化した支援が実施されづらく、博士学生支援の専門的知見を持つ就職サービス事業者等への外部委託も難しい	2	これまでキャリア支援・キャリア開発の部署に付いていた予算が減少する一方で、博士学生のキャリア支援のノウハウはその部署に蓄積されているというのが構造的にバランスが取れていない点である
		3	博士学生のキャリア支援に有効な教育プログラムや専門のアドバイザーによるサービスを継続して提供する体制を大学が整備できない	1	キャリア教育関連予算・人員は学部・修士も含めた学内全体に配分されるため、博士学生に特化した支援が実施されづらい
7	博士学生への組織的なキャリア支援不足	1	主に学部生や修士生を対象としており、博士学生向けキャリア支援ができる仕組み・人員が不足していることから、キャリアセンターが博士学生のキャリア支援組織として機能していない	2	就職サービス事業者等への外部委託予算が確保しづらく、キャリア支援の学内内製化志向が強い
		2	キャリア支援すべき者が博士学生にリーチできていない	3	博士学生に対する教育プログラム提供やメンタリング支援を民間就職サービス事業者等に委託する大学が少ない
8	博士学生に対するキャリア支援のための先進的な取組の絶対数・認知度の不足	1	博士学生向けの先進的な取組（文科省の補助金を受給している大学によるキャリア教育プログラム等）は一部で行われているが参加学生が限られ、イベントの絶対数や認知度も不足している	1	博士学生のキャリア支援に有効な教育プログラムや専門のアドバイザーを大学が用意できない
				2	大学のキャリア教育プログラムは外部から招聘された人材が立ち上げに関与することが多いが、関与が時限的であるために、大学内に教育プログラム構築のノウハウが蓄積しない
9	民間企業就職の実情を知るアドバイザーのアカデミアにおける不足	1	博士学生の周囲にいる人は大学教員、ポストドクター、同じ博士学生等に限られ、企業への就職の実際を知っていてアドバイスを与えてくれるような人が少ない	1	学部生を主なターゲットとしていることや、博士学生向けのキャリア支援ができる職員がいないこと、就職支援は各研究科に任せてしまっていることから、キャリアセンターが博士学生のキャリア支援組織として機能していない。機能していたとしても、能動的な支援はあまりしていない
				2	就職活動をしているのは学部や修士の学生が中心、かつキャリア支援部署も主に学部や修士を対象としており、博士学生の汎用的な専門性やスキルを踏まえて適切なサポートができる支援プログラム・人員が不足している
10	民間企業と関わりを持つことに後ろ向きなアカデミア内の風潮	1	産業界と深く関わることが「非主流派」的な見られ方をしたりアカデミア内でのキャリア形成を阻害したりすることから、研究者や博士学生が研究活動の中で表立って企業とのイベントに参加しにくい風潮がある	1	大学で博士のキャリア支援を行っている部署ですら博士の学生にリーチできていないという課題がある。大学ですらリーチできていない以上、民間事業者としても博士学生へのリーチが難しい部分がある
				2	一部の大学（文科省の補助金を受給している大学等）でしかキャリア教育プログラムを実施しておらず、関連大学の学生しかイベント等に参加できない
				1	博士課程に進むと、周りは大学教員か、ポストドクターか、同じ博士学生で、周囲に企業での就職を知る人が少ない
				2	産業界に行くことが、ある種「非主流派」的な見られ方をする側面がある。当該業界ならではの考え方により、研究活動の中で表立って企業とのイベントに参加しにくい風潮がある
				1	民間に寄り過ぎるとアカデミア内でのポジションを見つけにくくなる実態は依然としてあり、表立って企業のイベント等に参加しにくい
				2	民間に寄り過ぎるとアカデミア内でのポジションを見つけにくくなる実態は依然としてあり、表立って企業のイベント等に参加しにくい

【参考】提起された課題の整理（4/8）採用について

ステークホルダー：大学

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
11	日本人博士学生の減少	1	日本人の博士学生が減少傾向にある	1	特に地方大学において日本人の博士学生が少なすぎるという問題があるのではないか。 日本人の博士学生をいかに増やすかが大きな課題でもある
12	留学生の就職活動の 困難さ	1	言語の壁等の要因により、留学生である博士学 生が日本で就職できずに帰国してしまっている	1	留学生の博士人材が就職先がなく母国に帰ってしまう場合がある
				2	留学生の博士人材は日本語がうまく話せないことがネックで企業での採用につながらないということがある

【参考】提起された課題の整理（5/8）採用について

ステークホルダー：学生

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
13	就職活動・企業に関する知識・準備の不足	1	企業就職への関心が高くない博士学生が多い	1	企業就職を希望している博士学生の母数自体が少なく、まずマインドセットとして企業就職への魅力付けができていないという側面があると考えている
		2	一部の博士学生やポストドクターは就職やキャリアを考え始めるタイミングが遅く、標準的な新卒就活スケジュールや準備すべき内容（自己PR等）について無知・準備不足の状態です就職活動に臨み、行き詰まってしまふ	1	一部の学生は、就職やキャリアを考え始めるタイミングが遅く、十分な準備（自己PR等）をせずに就職活動に臨むため、就職活動が行き詰まってしまふ
				2	就職を前提に考えている学部・修士の学生と比べ、博士学生やポストドクターは企業就職を考えて動きだす時期が遅い上にバラバラになっている
		3	博士学生は企業との接点が少ないため、自身の専門分野に関連する企業群を十分に知らない	3	もともと就職を目指していたわけではないので、標準的な新卒就活スケジュールを知らず「始めた時にはもう遅い」「何をして良いかわからない」状態になる
14	直接的な専門性を活かした就職以外への認識不足			1	企業との接点が少ないので、専門分野に関連する企業群を知らない
		1	自身の研究内容と他分野での研究開発との共通項や違いが分からず、専門性を直接的に活かした就職をしなければならないという先入観もあるため、候補になり得る企業求人も、直接的な専門分野が違ふと就職先対象外として除外してしまふ	1	狭義の専門性を活かせる求人が少ない場合もあり、学生は視野を広げる必要がある
				2	博士課程まで進学すると、求職者側も企業側も、専門分野を直接的に活かした就職をしなければならないという「先入観」に囚われている。ただし求職者側は「先入観」と「志向」の区別が難しい
15	博士課程で得たポータブルスキルへの理解・発信不足	1	博士課程進学により得られたビジネス遂行に重要なポータブルスキルについて自覚がない、もしくは言語化できない	3	他分野での研究開発との共通項や違いが分からないため、候補になり得る企業求人も、分野が違ふと簡単に対象外として除外してしまふ
16	企業で勤務することへの理解不足	1	博士学生・ポストドクターは企業で勤務することに関する事前知識が欠如しており、アカデミアでの経験により醸成された自身の価値観と企業活動との間に乖離が生じてしまふ	1	博士課程進学で得られたスキルは、専攻以外にも、移転可能なスキルとして「深く考える」「きちんと検証する」「最先端の知見を取り入れる」等のビジネス遂行に重要なスキルもあるはずだが、自覚がない、もしくは言語化できない
				1	企業で勤務することに関する事前知識が欠如している。博士新卒或いはポストドクター等若手研究者の場合、一定の働き方・価値観が醸成されている一方、当該価値観は、往々にして企業活動との乖離があり、最終的には企業側からの博士人材に対する評価が上がりにくいケースが散見される

【参考】提起された課題の整理（6/8）採用について

ステークホルダー：その他

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
17	博士人材向けビジネスの認知度不足・スケールの難しさ	1	博士人材向けビジネスの認知度を向上し、スケールさせることが難しい	1	博士人材向けビジネスという領域の認知度を向上し、スケールさせることが難しい
18	研究開発予算額に比しての研究者への分配額の少なさ	1	研究開発予算は海外と比べても確保されていないわけではなくにもかかわらず、研究者への分配が少ない	1	研究開発予算は海外と比べても確保されていないわけではなくにもかかわらず、研究者への分配が少ない
19	researchmapの民間企業との連携のしづらさ	1	researchmapが基本的に民間企業との連携を想定しておらず、API連携等を利用しづらい	1	researchmapのAPI利用規約の記載が曖昧で、何をやって良いか、良くないかが分かりにくく使いづらい。そもそも基本的に民間企業との連携を想定していないためシステムチックに使いづらい点が多々ある
20	インターンシップへの博士学生の参加のしづらさ・マッチング不足	1	ジョブ型研究インターンシップの期間や実施形態が理由で、博士学生が参加しづらい	1	ジョブ型研究インターンシップの期間や実施形態により、学生が参加しづらい
		2	インターンシップ募集のために企業がジョブディスクリプションを公表しても応募する学生が少なく、マッチングがうまくいっていない	1	インターンシップ募集のために企業がジョブディスクリプションを公表しても応募する学生が少なく、マッチングがうまくいっていない。実際にインターンシップをした学生は非常に高い評価を受けており、いかにマッチング数を増やすかが今後の課題である
		3	インターンシップのマッチングについて、就職サービス事業者としてそこまで人手を割いて介入（学生にジョブアドバイザーのような担当者を付けてエントリーからマッチングに促すサポートを行う等）ができていない	1	インターンシップのマッチングについて、就職支援業者としてそこまで人手を割いて介入できていない。学生にジョブアドバイザーのような担当者をつけて、エントリーからマッチングに促していくサポートが必要と認識している

【参考】提起された課題の整理（7/8） 副業について

ステークホルダー：大学

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
1	大学の内規等による副業実施ハードルの存在	1	大学毎の内規で副業に割ける時間に限りがあったり、日本学術振興会の規定によりPIからの了承を得る必要があったりといったハードルがあり副業がしづらい	1	大学毎の内規があり副業に割ける時間に限りがある
				2	日本学術振興会の規定で研究室のトップ（PI）に副業許可をもらう必要があり、この点にハードルがある

ステークホルダー：その他

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
2	博士人材が在学中から企業等とカジュアルに接点を持てる機会の不足	1	「研究者の副業マッチング」が市場としてあまり存在しておらず、博士人材が在学中から企業等とカジュアルに接点を持っていない	1	「研究者の副業マッチング」が今あまり市場として存在していない。28～30歳前後まで企業との接点が全くない人材が生まれてしまうのが良くないことだと考えているため、在学中からカジュアルに企業等と付き合いができるような世界観にしていくと世間における理系人材不足解消にも寄与できて良いと思う

【参考】提起された課題の整理（8/8） 共同研究について

採用 副業 共同研究

ステークホルダー：大学

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
1	共同研究で実働する人材の金銭的インセンティブの少なさ	1	共同研究において実際に手を動かす教員・大学院生・ポストドクター等に金銭的インセンティブがない・少ない	1	実際に手を動かす大学院生・ポストドクター等が無給で金銭的インセンティブがないままに対応していることも多い
				2	企業から研究費を研究室が取ってきた際に、教授等の報酬に充てることができずに、大学で定められている時給基準に即したインセンティブしか認められていない
				3	共同研究に対する大学の値付けが安すぎる事態が長年変わっていないことや、企業からの報酬を機器の購入等には充てられても人件費として使うことができないのが問題
2	共同研究における契約交渉時の大学側の対応の遅さ	1	共同研究における契約交渉時の大学側の対応に時間がかかることがあり、企業が共同研究を行う上でのハードルとなっている	1	副業マッチングに関して共同研究という形を取ることが可能な場合も多いが、大学との協議では契約交渉に時間がかかることがあり、企業側もそれほど待てないということで何とか副業の枠組みで研究者個人に依頼できないかという希望を持つことも多い
3	多忙な研究者との産学連携の難しさ	1	教育と研究の双方を担う日本の研究者は忙しすぎるため、イベント参加や産学連携等のハードルが高い	1	教育と研究の双方を担う日本の研究者は忙しすぎる。イベントに参加すること自体のハードルが高い
				2	企業のイベントへの参加を提案してみても、忙しさゆえに難しいと言われることがある

ステークホルダー：大学・民間企業

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
4	共同研究を行うにあたっての大学・民間企業双方の相互理解・歩み寄りの不足	1	共同研究を行うにあたっての大学・民間企業双方の相互理解・歩み寄りができていない	1	企業は利益、アカデミアは学術業績（より良い論文をより多く出すこと）が目的であり、そもそも目的が違う組織同士の協働となるため歩み寄りが必要となる
5	企業からの共同研究依頼の一部大学への集中	1	一部の大学に共同研究の依頼が集まりやすく、地方大学に声がかかりにくい状況となっている	1	どうしても一部の大学に共同研究の依頼が集まりやすく、地方大学に声がかかりにくい状況となっている

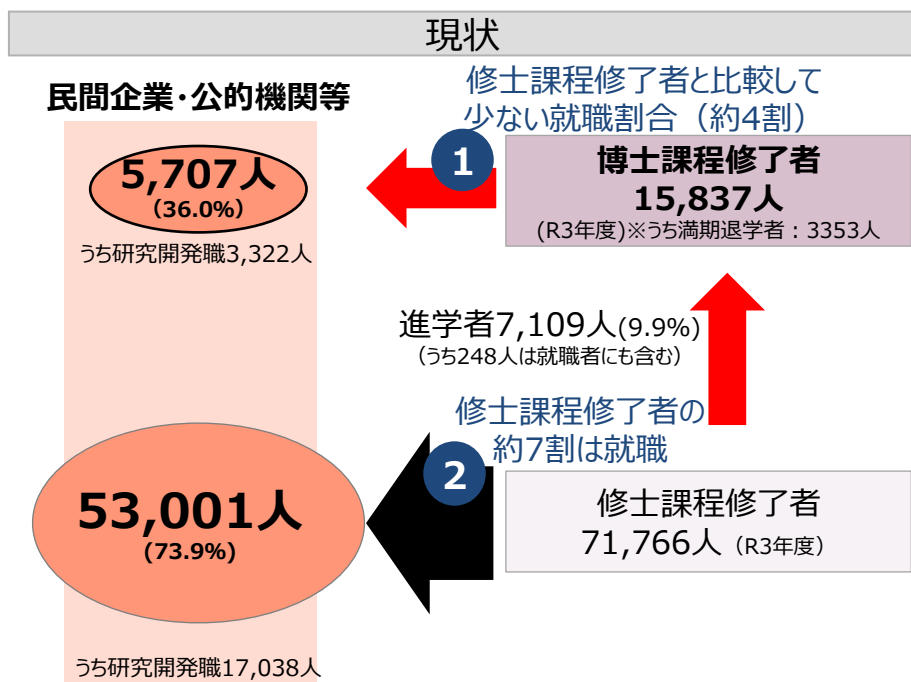
ステークホルダー：その他

#	問題（大分類）	#	問題（中分類）	#	勉強会等で提起された問題
6	共同研究が活発な学問分野とそうでない学問分野間の格差	1	共同研究は産業界で求められる学問分野以外では活発化しないため、学問分野間で格差が生まれる	1	共同研究は産業界で求められる分野以外では活発化しないため、分野が限られ、分野間格差が生まれる

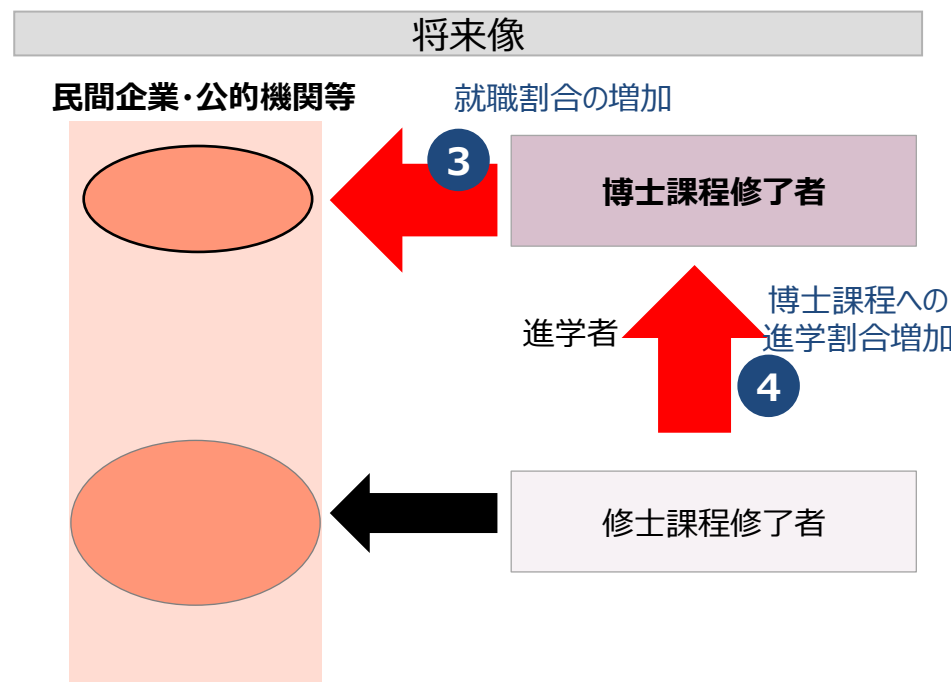
3. 施策に関する論点イメージ

施策検討の前提

- 現状は①博士課程修了後の就職のルートが狭く、それも一つの要因となり②博士課程の魅力も比較的乏しくなり、修士課程修了段階での就職が選択されていると考えられる。これを③博士課程から就職するルートを大きくすることで、そもそも博士課程で得られる高度な専門性を企業等で発揮し社会に還元していただくとともに、④博士課程の魅力の向上につなげ、修士課程から博士課程への進学をためらう（一部の）学生の進学を促すことを目的とする。



- ① 博士課程修了者のうち民間企業・公的機関等に就職するのは4割弱（36.0%）であり、修士課程修了者の同割合と比較して少なくなっている。
- ② 修士課程修了者のうち7割超（73.9%）の学生が民間企業・公的機関等に就職し、博士課程に進学するのは1割弱（9.9%）である。



- ③ 将来的には、博士課程修了者の民間企業・公的機関等への就職割合を増加させ、博士人材の持つ高度な専門性をアカデミア以外でも発揮しやすい状況を目指す。
- ④ 博士課程修了者のアカデミア以外への就職がより一般化すれば博士課程の魅力が増し、結果として修士課程修了者の博士課程への進学割合が増加し、博士課程在籍者数が増えることで日本の研究もより充実していく可能性。

出典：経済産業省「第3回 博士人材の産業界への入職経路の多様化に関する勉強会 参考資料2」（2023年）p.4（文部科学省提供資料）（https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/doctoral_talent/pdf/003_s02_00.pdf）を基に作成

※修士課程修了者、博士課程修了者は「令和4年度学校基本調査」を基に文部科学省作成

※学生の進路は令和4年3月時点のデータ、入学者は令和4年5月1日時点のデータ

これまでの議論を踏まえた現時点での施策に関する論点イメージ

1. 博士人材採用に関して、例えば、
 - ①「総合職」としての採用・処遇ではなく何らかの専門性を評価した採用・処遇の重要性、
 - ②人事部門のみではない現場を巻き込んだ採用の重要性、
 - ③必ずしも学問的・直接的専門性のみならずそれを通して得た専門性（データ活用、統計等）を活かす重要性、等について、来年度、検討を深め、経済団体や企業・大学等に対する情報発信等、社会に向けた発信が可能か（経産省、文科省）
2. 実際の産業界における活躍状況について、博士人材の採用数等、既存の民間データを活用できないか（経産省）
3. 博士課程学生に対するキャリア支援体制が十分ではないという意見も踏まえ、大学に対する支援や民間企業の活用等、何らかの発信・対応ができないか（文科省、経産省）
4. ジョブ型研究インターンシップについて、博士課程学生と企業とのマッチング率が向上するように検討できないか（例えば、実施期間の柔軟化など）（文科省）
5. researchmapについて、民間事業者との効率的なAPI連携に向けた検討を進められないか（文科省）

施策論点1.に関して、博士人材の民間企業での活躍に向けた推奨事項・情報発信の内容の一部の例（採用について）

対民間企業

■ 博士人材に対する柔軟な処遇・ジョブ型的処遇

学部生・修士生と同様の新卒一括採用・処遇を行うことを基本とせず、ポジションに求められる専門性を明確に定義し、博士人材の専門知識・スキル・経験を考慮した採用・処遇を行うことを推奨。また、通年採用を推奨。

■ 人事部門のみならず現場および博士人材の採用への関与

ジョブへの適合度など、博士人材を正しく評価できるように、また採用候補者に入社後の活躍イメージを具体的に伝えて魅力付けができるように、現場および博士人材を巻き込んだ採用を行うことを推奨。

（例：旭化成株式会社は、博士人材の社員が博士人材の採用を担当するとともに、採用時面接において博士人材の社員も交えたディスカッションを実施することで博士人材の研究能力を適切に評価している※1） 他、企業の好事例を適宜盛り込む。

■ ジョブに必要な専門性の「周辺の専門性」に着目した採用

人材採用を行うジョブに直接的に結びつく専門性を持つ学生でなくても、博士課程での研究テーマを追究する中で得られた「周辺の専門性」（企業でのジョブに応用可能な専門知識・スキル・経験）を評価する採用を行うことを推奨。
（一部勉強会メンバーの事例等も盛り込むことを想定）

対大学

■ 博士人材の持つ専門性の「周辺の専門性」に着目したキャリア形成支援

直接的な専門性でもなく、基礎力（論理的思考力・コミュニケーション力等）でもない、「周辺の専門性」の概念・有用性を博士人材に認知させた上でキャリア形成支援を行うことを推奨。

（例：バイオ系や人文系の研究にあたって身につく統計知識やデータサイエンス力）

■ キャリア支援部署における博士人材特化のサービスの拡充

現状、主に学部生・修士生を支援対象としているキャリア支援部署において、民間企業等も活用して博士人材向けの教育プログラムやアドバイザーによる博士人材に特化したサービスの提供を行うことを推奨。

（例：北海道大学では博士人材に特化したキャリアの個別相談窓口を設けており、専門的なトレーニングを積んだアドバイザー・教員に相談可能※2） 他、大学における好事例を適宜盛り込む。また、文科省支援のプログラムの活用等も推奨。

対学生

■ 就職活動における早期段階（修士～D1頃）での企業との接触

学業に支障がないよう配慮しつつ、在学中の早期段階でインターン・副業・共同研究等で企業と接触し、企業で働く具体的なイメージを持つことを推奨。

（例：名古屋大学では修士課程以降の学生が参加可能なガイダンスにて、博士課程への進学や博士学生の就活の実際を解説しており、企業によるセミナー・企業とのマッチングイベント等も実施していることから、学生にとって早期からキャリアを考えられる環境になっている※3）

■ 直接的な専門性を活かした就職のみならず、「周辺の専門性」を活用した就職も検討

狭義の専門性だけでなく、博士課程で得たより広義の専門知識・スキル・経験の活用を考えることを推奨。

※1）出典：経済産業省「産業界における博士人材の処遇向上に関する調査 博士人材の処遇事例集」（令和5年3月）（https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/houkokusho/reiwa4_hakasejinzai_jireisyu.pdf、2024/1/26閲覧）を基に作成

※2）出典：北海道大学大学院教育推進機構 先端人材育成センターS-cubicホームページ（<https://fohred.synfoster.hokudai.ac.jp/s-cubic-guide/>、2023/12/5閲覧）を基に作成

※3）出典：名古屋大学博士課程教育推進機構 キャリア支援・教育部門「キャリア教育室」ホームページ（<https://dec.nagoya-u.ac.jp/career/>、2023/12/5閲覧）を基に作成

施策論点 1 .に関して、博士人材の民間企業での活躍に向けた推奨事項・情報発信の内容の一部の例（副業について）

対大学

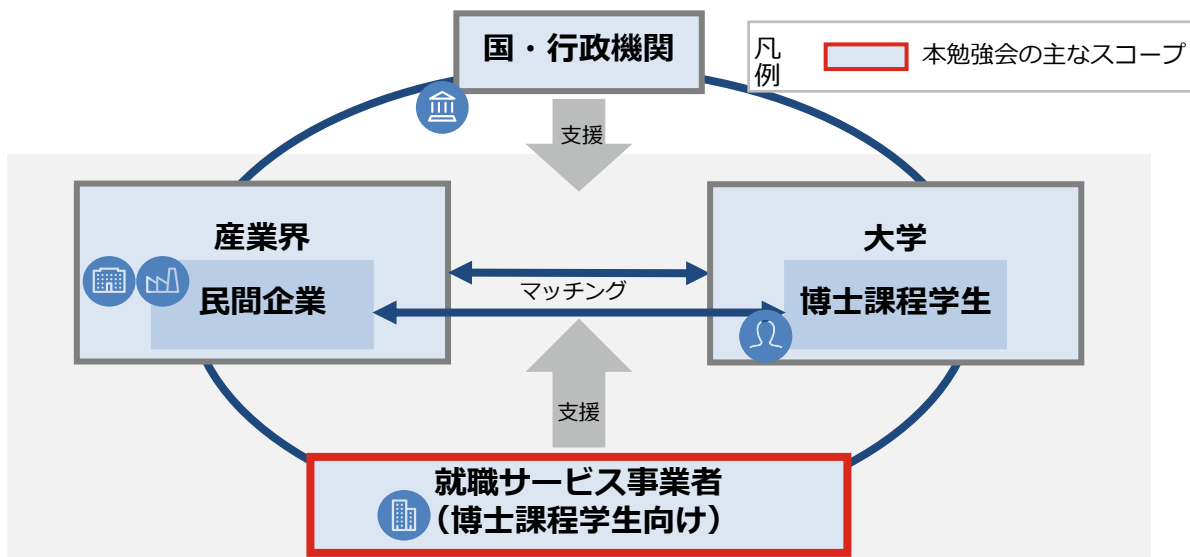
■ 大学等に所属する博士人材の副業・兼業の積極的な承認

大学等に所属する博士人材が副業・兼業やインターンシップ等を行うには、指導教員等の理解・許可等が必要となるケースもあると認識しているが、研究時間を十分確保する前提でこれらへの参加を積極的に認めることを求め、博士人材と民間企業とのコンタクトポイントを増やし、企業理解やキャリア等に関する情報・意識を高めることに資する形とすることを推奨。

参考：博士人材の産業界への入職経路の多様化に関する勉強会

- 企業にとって**博士人材は、採用方法の工夫をしないと採用が困難な存在**であり、**学部生等とは違ったアプローチが学生側・企業側双方に求められる**。
- しかしながら、学部生等向けの民間就職サービスと比較して、**博士課程学生等を対象とした民間就職サービス**は、一部のスタートアップ企業を除き、**これまで広がってこなかった**といえる。
- 本勉強会では、**博士人材の産業界における活躍に向け**、博士人材・企業双方のアクセスポイントとなる博士課程学生を対象とした民間就職サービスについて、**現状把握・課題抽出等**を行うとともに、こうした課題等からみられる**博士人材の就職における課題等の把握等**につなげる。

博士課程学生の採用・就職におけるステークホルダー



メンバー

上村 崇 epiST株式会社 代表取締役社長
加茂 倫明 株式会社LabBase 代表取締役CEO
熊谷 洋平 株式会社tayo 代表取締役
野崎 光太 株式会社CoA Nexus 代表取締役
深澤 知憲 株式会社エマージングテクノロジーズ 代表取締役社長
山田 諒 株式会社アカリク 代表取締役社長
(敬称略・五十音順)

(オブザーバー)
文部科学省

令和6年2月1日現在