

博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に 向けた提言

—高度専門人材が牽引する新たな日本の経済社会の創造—

〔概要版〕

2024年2月20日

一般社団法人 日本経済団体連合会

高度専門人材が牽引する新たな日本の経済社会の創造に向けて

- 国際的な人材獲得競争が激化するなか、ビジネスモデルの変革や新規事業の創出に取り組むうえで、企業は、イノベーションを起こす**高度専門人材の育成・獲得・活用に注力することが極めて重要**
- 経団連は今般、高度専門人材に焦点をあて、**博士人材と女性理工系人材の育成・活躍**について、初めて真正面から取り上げ、提言を取りまとめ
実態把握のため、主要会員企業を対象に、アンケートも実施

イノベーション創出に向け、高度専門人材の育成・獲得・活躍が極めて重要

I. 博士人材の育成・活躍

II. 女性理工系人材の育成・活躍

アンケート(会員企業約120社が回答)による実態把握

＜本問題は、**大学・教育界、企業・経済界、政府等が連携・協働して取り組む必要**＞

企業・経済界の取り組み

大学等教育界の取り組み

政府等の取り組み

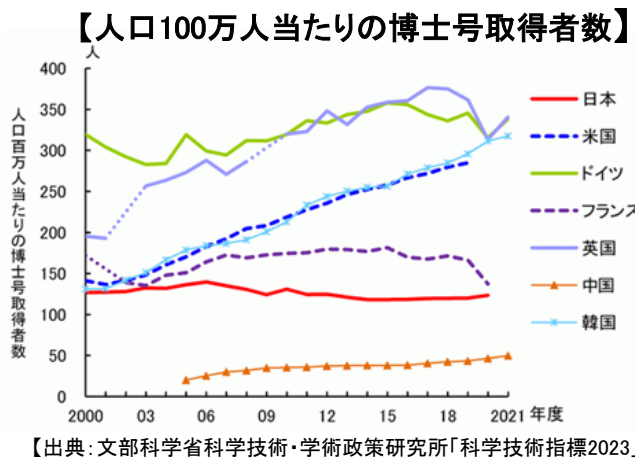
教育改革・人材育成の効果の発現には時間を要する
将来の国際競争力を見据え、関係方面に問題提起し、検討・対応を促す

I. 博士人材の育成・活躍 1. 博士人材の育成・活躍を推進する意義

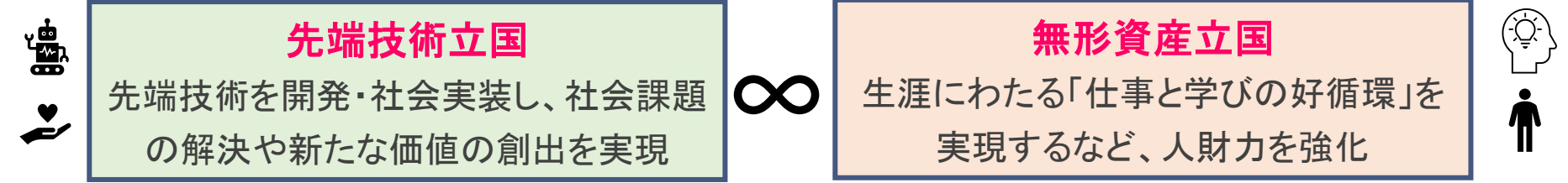
(1) 博士人材等の育成・獲得・活用が積極的に進められている諸外国

- 博士号取得者数が増加傾向
 - 博士人材が研究開発以外のビジネスでも活躍
 - 産学官の連携による取り組みの強化
- (例) 中国では、国が重点分野を定めて「専門型博士」を育成

- ◇ 博士号取得者数は低水準かつ横ばいで推移
 - ◇ 博士人材の一定数が民間企業への就職を希望しているが、一部の業界を除き、多くの企業は積極的に採用せず
- ⇒ 将来の国際競争力を見据えた場合、諸外国に劣後する懸念



(2) 資源の乏しい日本は「先端技術立国」「無形資産立国」を目指すべき



少子化・人口減少の進行が著しいわが国において、
高度専門人材の育成・活躍は、質・量の両面で、重要性が増していく

(3) 高い専門性に加えて、高度な総合知や汎用的能力等を有する人材の重要性

- ◆ 国際競争力の維持・強化に向けて、博士人材は、高度専門人材の重要な一翼を担う人材として、期待
- ◆ 高度かつ社会ニーズに合った大学院教育を通じて、専攻分野の専門性に加えて、高い水準の総合知や汎用的能力を身に付けた人材(T型人材)は、企業内での活躍領域が拡大。高い汎用的能力は企業で活躍する上で大きな強みとなり、企業ニーズともマッチ

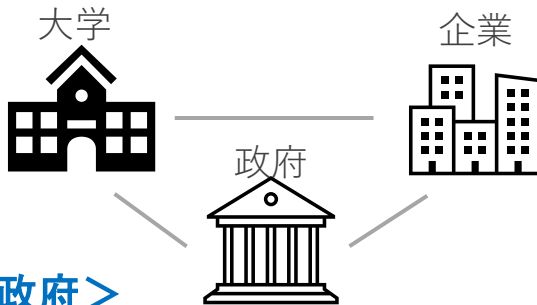
(4) 大学発スタートアップの成長にとっても、博士人材の育成は不可欠

<博士人材の育成・活躍に向けて目指す姿>

高い水準の専門性・総合知・汎用的能力を有する博士人材の育成・活躍を推進
 - 産学官がそれぞれの役割を果たしつつ、連携・協働して取り組む必要 -

<大学>

- ・仕事という出口を見据え、社会ニーズに合った大学院教育改革を推進
 (高い水準の専門性・総合知・汎用的能力を有する博士人材を育成)



<企業>

- ・大学院教育改革の進展を理解
- ・働き手の多様性と専門性を高める取り組みの一環として、オンリーワンの成果を出せる博士人材の育成・活躍を推進

<政府>

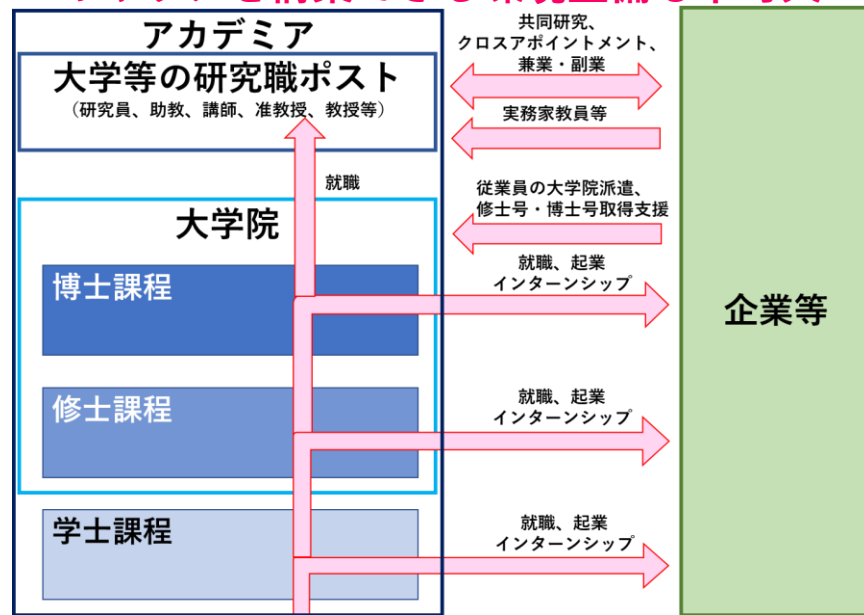
- ・産学が連携して取り組む大学院教育改革を支援
- ・博士課程学生に対する経済的支援等

<企業が博士人材に求める能力・資質 (例)>

企業が博士人材に求める学術・能力・資質 (学士・修士よりも高い水準を期待)

企業が博士人材に求める学術・能力・資質 (学士・修士よりも高い水準を期待)	
学術面	①研究分野における高度な専門性 ・企業の事業分野との親和性の高い研究分野であると評価されやすい。 ②総合知 ・人文・社会科学と自然科学の融合による「総合知」の活用を通じて、新たな価値を創出し、社会課題の解決に取り組むことが重要。
能力面 (「汎用的能力」)	①課題設定・解決能力、探究力 ②調査分析能力、情報活用能力、データ分析能力 ③研究遂行能力 ④論理的・批判的思考力 ⑤コミュニケーション能力 ⑥プロジェクト管理能力
資質面	①主体性 ②実行力 ③チームワーク、リーダーシップ、協調性 ④物事をやり抜こうとする強い精神力 (GRIT) ⑤柔軟性・変化対応力 ⑥メタ認知能力
	等
	等

ビジネスとアカデミアを行き来する キャリアを構築できる環境整備も不可欠



I. 2. 日本企業の現況 : 経団連「博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に関するアンケート結果」(2024年2月)

《博士人材の雇用・採用状況》

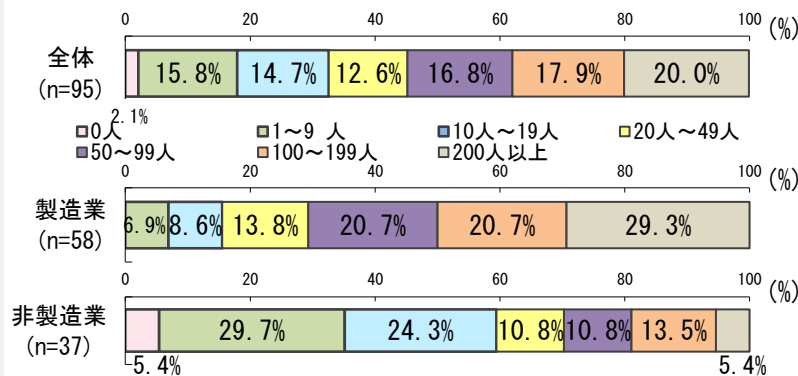
- 博士号を取得している従業員は1.2万人(全回答企業従業員総数の1%未満)。**理系博士が圧倒的多数。**
業種により大きく異なる傾向(製造業、特に医薬品、化学等で多く雇用)
- 2022年度の採用において、博士人材は大卒者以上採用者の3%。
業種により大きく異なる傾向(医薬品・化学等の製造業で多い傾向)
- 理系博士の採用選考基準(博士人材に求める人材像)として、**専攻分野における専門性以外に、重視することは、「課題設定・解決能力、探究力」「研究遂行能力」「調査分析能力、情報活用能力、データ分析力」「主体性」の順に多い**
- 今後、理系博士人材の活躍を期待する配属先は、「研究・開発系」「数理・データサイエンス・AI系」「IT、システムエンジニアリング・プログラミング系」「経営企画・経営戦略系」の順に多い
- 博士人材採用にあたり、インターンシップを実施している企業は50%
- 理系博士人材のキャリアパスを発信している企業は限定的(13%)
- 今後5年程度先を見通して、**理系博士を増やす意向の企業は約2割**

⇒ 博士人材の採用意欲は必ずしも高くなく、業種や配属先が限定的。
高度な汎用的能力や多様なキャリアパスの重要性への認識が必要

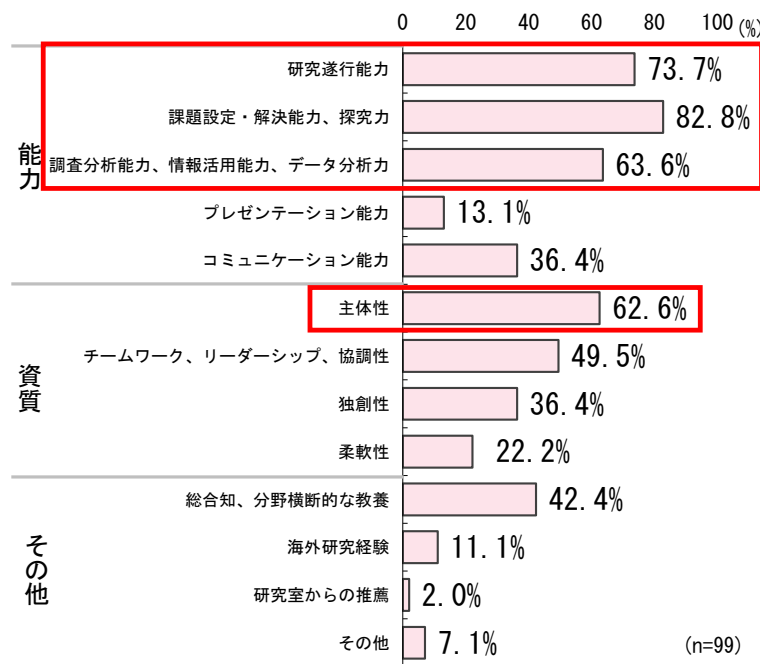
《従業員の修士号・博士号取得支援》

- 従業員に大学院進学や学位の取得を促す社内制度は、文理・学位にかかわらず、3~4割の企業で設置済
- 具体的には、**経済的支援や有給による大学院への派遣が多く、休業・休暇制度など時間的な支援は3割弱**

【理系博士従業員数】



【理系博士人材の採用選考基準として、専攻分野の専門性以外に重視すること】 (最大5つまで複数回答)



I. 3. 博士人材の育成・活躍に向けた具体的施策 (1) 企業ならびに産学連携による取り組み

■企業は、〔A〕自社が求める人材像に合った博士人材の採用、〔B〕従業員による修士号・博士号の取得促進に取り組むべき

■ジョブ型雇用や経験者採用が増加している今、高度専門人材たる博士人材が企業で活躍する好機

1 求める人材像の明確化

- 高い専門性に加え高度な汎用的能力を持った博士人材の採用は検討に値。自社が求める人材像の資質・能力・スキル・コンピテンシー等を募集要項等に記載

2 多様なキャリアパスの提示、企業とアカデミアを行き来する環境整備の推進

- 博士人材の多様なキャリアパスを対外的に発信
- 博士人材がアカデミアと企業を行き来する環境を整備（共同研究の推進、ジョブ型採用・雇用の拡大、クロスアポイントメント制度や兼業・副業の活用促進等）

3 採用におけるインターンシップの充実と通年採用の推進

- 「ジョブ型研究インターンシップ」への積極的な参加等
- 博士・修士課程学生に対する通年採用の推進

4 適切な処遇

- 能力の発揮や成果・業績に応じた適切な処遇が基本だが、博士人材の能力・素質に基づく魅力的な処遇を工夫
- ジョブ型雇用は博士人材を雇用する上で有効な選択肢

5 従業員の大学院進学への促進・支援

- 企業は、学費・奨学金支給、有給による大学院派遣とあわせて、労働時間の柔軟化、休業・休暇制度の導入により、従業員の大学院進学を支援

6 文系博士・修士の活用

- 大学院教育改革を通じて、文系院生の高い汎用的能力等が示され、採用する企業が徐々に増えることを期待

I. 3. 博士人材の育成・活躍に向けた具体的施策 (2)大学・政府に求める取り組み

■大学・政府等は、(1)産学連携による取り組みとともに、以下の施策に積極的に取り組む必要

1 大学院教育改革の推進とその実績に関わる周知

- 社会が求める大学院教育改革の推進
(総合知や汎用的能力・コンピテンシーの修得。産業界と連携の下、社会課題の解決に重きを置いたプロジェクトの実践、起業家教育等)
- 大学院で培われる高度な汎用的能力を広く社会にアピール

2 博士課程学生に対する経済的支援

- 優秀な博士課程学生に対する経済的支援の拡大。とりわけ1人当たりの支援の拡大

3 ジョブ型研究インターンシップの推進・普及

- 「ジョブ型研究インターンシップ」の認知度向上
- 大学側におけるより一層の理解と協力
- 「ジョブ型研究インターンシップ」への参加を大学院の修了要件とする等の改善

4 クロスアポイントメント制度の活用拡大

- 制度の改善(複数機関における給与・社会保険の調整の容易化等)を図りつつ、クロスアポイントメント制度の活用を促進

5 博士人材に対する起業等の促進

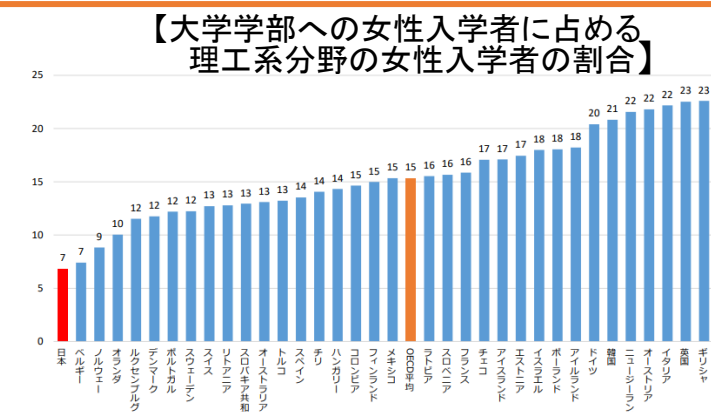
- 大学発スタートアップの創出から出口戦略まで見据えた起業家教育の拡充
- 大学のスタートアップ支援組織の体制強化

II. 女性理工系人材の育成・活躍 1. 問題の所在、2. 日本企業の方針

■ イノベーションを起こす人材が必要とされる昨今、
**多様な人材の活躍推進の観点から、
 女性理工系人材の育成・活躍も重要課題**

■ 諸外国と比べ理工系を専攻する女性の少なさは
 わが国の持続的な発展にとって深刻な課題

⇒女性理工系人材の裾野拡大を急ぐべき

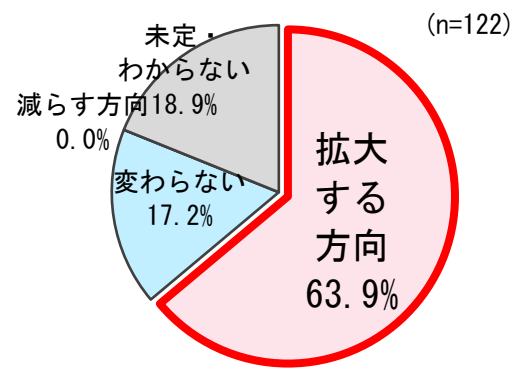


注: OECD.stat「New entrants by field」に基づき内閣官房教育未来創造会議担当室作成
 【出典: 教育未来創造会議「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について(第一次提言)参考資料」(2022年5月)】

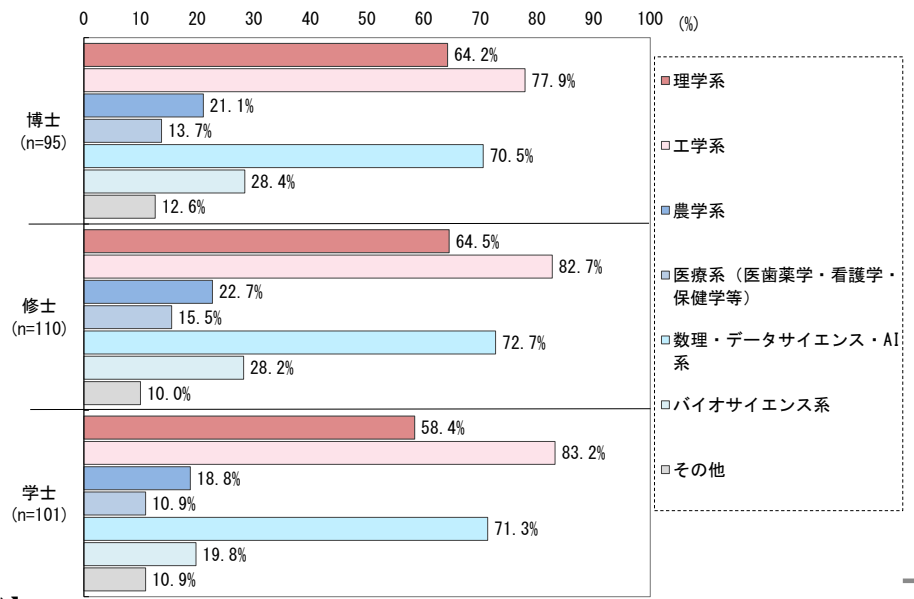
＜経団連 博士人材・理工系女性人材の育成・活躍に関するアンケート結果(2024年2月)＞

- 今後5年程度先を見通した**理工系女性の採用意欲は高い**
- 積極的に採用したい専攻分野は、**工学系、数理・データサイエンス・AI系、理学系**

【今後5年程度先を見通した、理工系女性従業員の採用方針】



【特に積極的に採用したい理工系女性の専攻分野】



【出典: 経団連「博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に関するアンケート結果」(2024年2月)】

Ⅱ. 3. 女性理工系人材の育成・活躍に向けた具体的施策

※〔 〕内は主として取り組む主体

1 ロールモデルの一層の周知、 キャリア教育の充実

- 理工系女性の多様なロールモデルの発信〔産〕
- 様々な教育・人材育成活動の推進〔産〕
（キャリア形成支援活動、出前授業、交流会等）
- 初等中等教育段階から、理工系人材のキャリア観を醸成〔産学〕

2 理工系分野の職場体験の拡大

- 学校教育の一環として、理工系分野の職場体験の機会を充実〔産学官〕

3 学校等におけるSTEAM教育や 理工系教育の改善・充実

- 理工系分野の魅力がわかる授業や体験学習の展開
（小中学校から大学等と連携した実験等、理系科目の教え方の工夫等）〔学〕
- STEAM教育の質向上や指導体制の整備〔産学官〕

4 教員・保護者向けの取り組み

- 女子生徒の進路選択に大きな影響を与える保護者・教員に対し、理工系分野への進路について理解促進〔産学官〕

5 ジェンダー平等意識の醸成

- 職場やメディア、保護者を含め、理工系に対するジェンダーイメージを払拭し、社会全体のジェンダー平等意識を醸成〔産学官〕

- 博士人材や文系修士、女性理工系人材をはじめ、**多様な人材が活躍できる職場を実現することは、ダイバーシティ経営の理念に合致**
- 博士人材と女性理工系人材の育成・活躍について、教育界・経済界・政府等が連携して、それぞれが役割を果たしていく重要性をあらためて認識
- 内閣府、文部科学省、経済産業省も、博士人材のキャリアパス拡大に向け議論
- 「採用と大学教育の未来に関する産学協議会」も、博士人材活躍問題を取り上げ、4月を目途に2023年度報告書を公表予定
- 博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に向けては、**わが国大学の財政基盤強化も重要**（国内外の大学間の財政基盤格差が、教育・研究基盤にも影響）
- 少子化が進むなか、**大学の統廃合等を通じた大学全体の定員規模の適正化も課題**
- 経団連としては、今後、これらの課題やガバナンスを含む大学改革のあり方や、今般の高度専門人材のみならず、わが国の将来を担う人材の育成に向けた教育改革のあり方について、引き続き検討を深めていく