

「博士、理工系女性経団連重視へ 積極的採用一部に限る現状も」

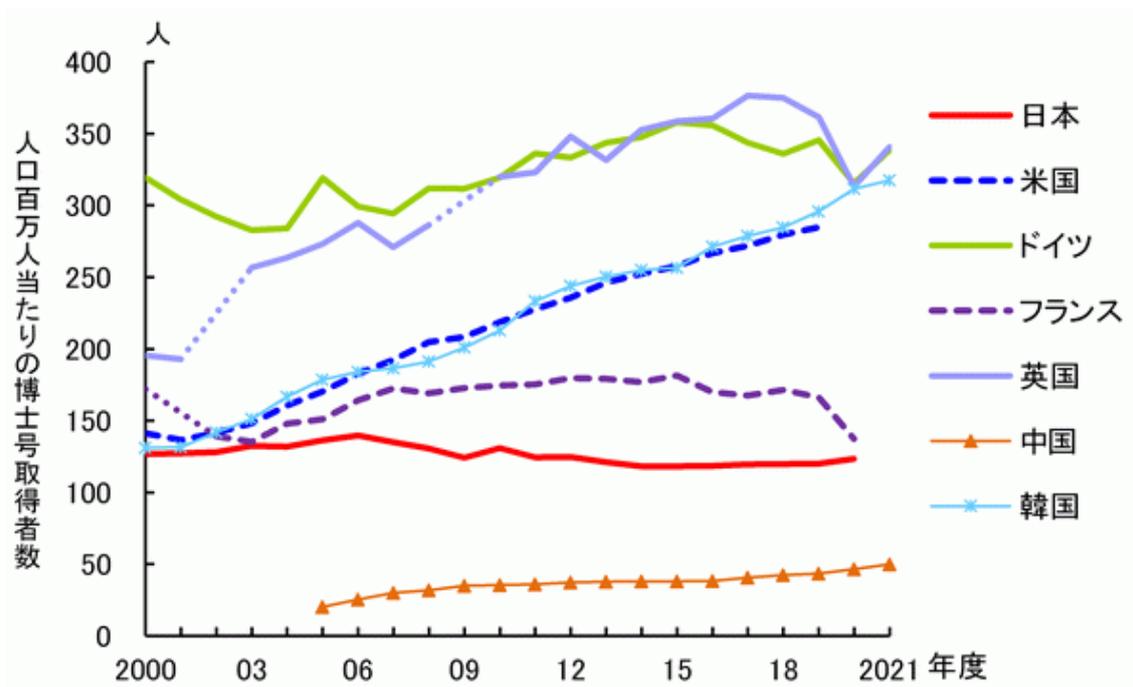
産業界を代表する日本経済団体連合会が博士号取得者、理工系女性を高度専門人材として育成・活用すべきだとする提言を2月16日に公表した。政府、大学と協力して高度専門人材の育成・活用を推進する責任を明確にしている。一方、一部の業界を除き多くの企業が博士号取得者、理工系女性を積極的に採用していない実態をうかがわせる調査結果も公表し、将来、国際競争力で外国に後れを取る懸念も示した。日本の研究力低下に対し早急な対応が必要だとする指摘がこれまで学界、政府機関から相次ぐ中、産業界もようやく高度専門人材の積極的育成・活用に向けて真剣に取り組む必要を認めた動きといえそうだ。

### 国際的に見劣る博士数

「博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に向けた提言」と題する文書がまず引用しているのは、文部科学省科学技術・学術政策研究所が昨年8月に公表した「科学技術指標2023」。日本と主要国の科学技術活動を分析した調査資料だ。人口100万人当たりの博士号取得者数が多くの主要国では2000年以降、増加傾向にあるのに対し、数で見劣るだけでなく、横ばいで推移している日本の現状に危機感を示した。

企業が一流大学の博士課程学生と複数年度にわたって交流を続け、採用する価値がある学生かどうかを検討している（米国）。博士号取得者を研究機関以外の場所で雇用するための技能訓練や、博士課程への進学者を増やすための融資制度を導入している（英国）。国内産業の高度化と経済安全保障の観点から博士人材など高度専門人材の能力を必要としている（中国）。こうした主要国の実態を紹介したうえで提言が示している危機感は、多くの企業が博士人材を積極的に採用しない日本の現状。高度な専門知識によって知的生産物を創造し、新たな付加価値を生み出す「ナレッジワーカー」に対する意識が希薄、と強い懸念を示している。

### 人口100万人当たり博士号取得者



(科学技術・学術政策研究所「科学技術指標 2023」から)

### 汎用的能力備えた博士人材を

こうした状況が続けば、日本の大学・政府研究機関・企業の研究開発レベルが諸外国より低下するばかりだとして、「先端技術立国」とともに「無形資産立国」を目指す必要を強調している。持続的な成長を実現するため、とりわけ、少子化・人口減少の進行が著しい日本が高度専門人材として博士人材の育成・活躍を推進する重要性は増している、としている。

高度専門人材の重要な一翼を担う博士人材に対して求めているのは、専攻分野における高い専門性に加えて高い水準の総合知や汎用的能力、資質。課題設定・解決能力、論理的・批判的思考力、情報活用・データ分析能力、プロジェクト管理能力や、主体性、実行力、物事をやり抜こうとする強い精神力、柔軟性・変化対応力が、企業で活躍する際に大きな強みとなり、企業のニーズともマッチするとしている。

具体的な方策として目を引くのは、優秀な博士人材には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欠かせないとして、いくつもの例を挙げていることだ。博士人材に対しては視野が狭いなどのイメージも一定程度残り、一部の研究分野では大学に残って研究を続けるのが主流派との認識が存在する。こうした現状を指摘したうえで、博士人材が大学と産業界の双方で活躍できる道を可能にする共同研究、クロスアポイントメント、兼業・副業を増やす打開策を提示している。クロスアポイントメントという

のは大学や公的研究機関、民間企業など二つ以上の機関と雇用契約関係を結び、各機関の責任の下で業務を行うことを可能とする仕組み。日本工学アカデミーが「緊急提言－博士後期課程大学院生に対する支援の強化にあたって－」（2021年5月公表）の中で制度の活用を提言し、政府も「統合イノベーション戦略2019」（2019年6月21日閣議決定）」などで制度の導入・活用を推奨するなど、すでに学界、政府が新たなイノベーション創出のために有力とみなしている制度だ。

### 理工系女性活躍産官学協働で

博士号取得者とともに高度専門人材として期待している女性理工系人材の育成・活躍に対してはどうか。日本は高校段階での理系離れが深刻で、特に理工系分野に進学する女性の割合は経済開発協力会議（OECD）加盟国中で最下位。こうしたグラフも示し、理工系を専攻する女性がいまだに少ない現実を、日本の持続的な発展にとって深刻な課題だとしている。一方、雇用政策に関心の高い会員企業を対象に昨年9月から10月にかけて実施した「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」に期待も寄せている。今後5年程度先を見通すと理工系女性従業員の採用方針を拡大する方向だとする企業が63.9%、と理工系女性採用の意欲は高いことを示す結果が出ているからだ。

初等中等教育の段階から、企業・教育機関・国・地方公共団体などが連携して、理系人材の活躍の現状や可能性について、より正しく伝え、キャリア観を育んでいく。大学と企業が連携し、企業や学界などで活躍する女性理工系人材の育成に向けて、女子中高校生・大学生に理系進学・就職を促すためのイベントなどを実施する。さらに企業の女性従業員と女子学生がともに受講する教育プログラムを大学で実施し、女性従業員のリカレント教育推進に加え、女子学生が理系女性のロールモデルと身近に接することで、理系就職を目指す契機とする。女性理工系人材の裾野拡大を急ぐためにこうした対応を提言は求めている。

### 雇用状況把握で本格的調査

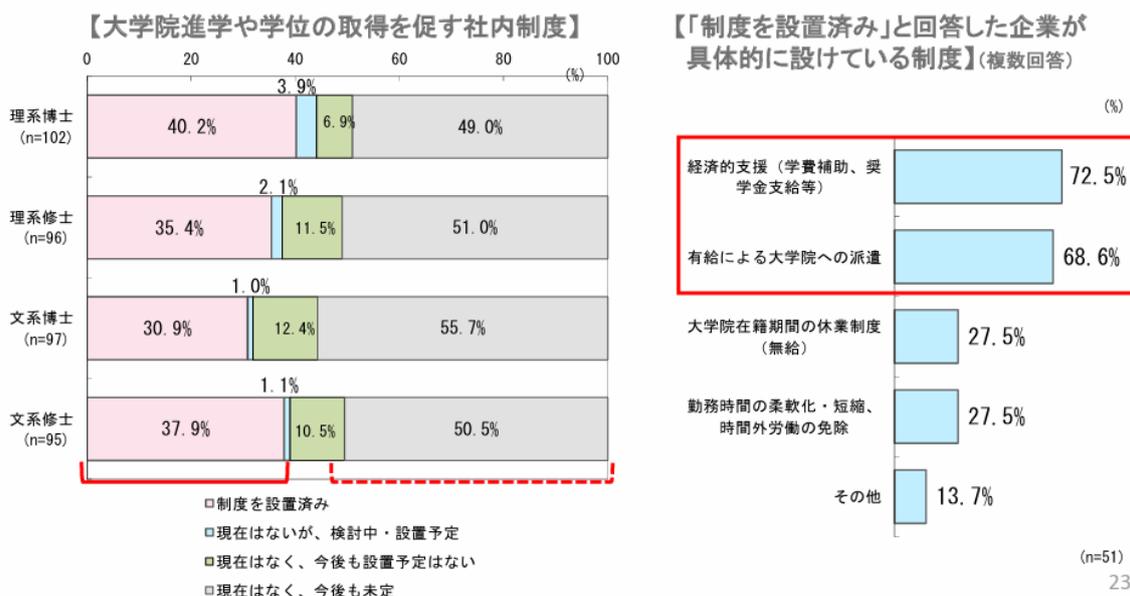
経団連は今回の提言を、博士人材と女性理工系人材の育成・活躍について初めて真正面から取り上げて検討し、取りまとめたとしている。「博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に関するアンケート結果」もその一環で、博士人材の雇用状況などを把握するため、教育やイノベーション、雇用政策に関心の高い会員企業を対象に昨年9月から10月にかけてアンケートを実施した。441社を対象に電子メールによる調査票送付・回収という手法で123社から回答を得ている。回答企業の内訳は、製造業が52%、非製造業48%とほぼ半々。従業員規模300人未満が5%含まれているが、1,000人以上の企業が87%と大半を占める。この調査結果から見て取れる興味深い実態も数多い。

博士号取得者は回答企業全従業員の1%未満で、2022年度採用に限ると大卒者以上採用者の3%。いずれも製造業、特に医薬品・化学関連が多いという偏りがみられる。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13%と限定的。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。こうした調査結果から「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」と、経団連はみている。

### 博士号取得促す社内制度半数

博士人材の活躍を推進するには、博士人材の採用だけでなく、従業員に修士号・博士号の取得を促すことも有効な方策、と経団連はみている。調査結果では、従業員に大学院進学や学位の取得を促すための「社内制度を設置済み」企業は、文理・学位にかかわらず3~4割で、「現在はなく、今後も未定」の企業が約半数。具体的な支援内容としては、「経済的支援」73%、「有給による大学院への派遣」69%と経済的支援や有給による大学院への派遣が多く、他方、休業・休暇制度など時間的な支援は3割弱にとどまる。

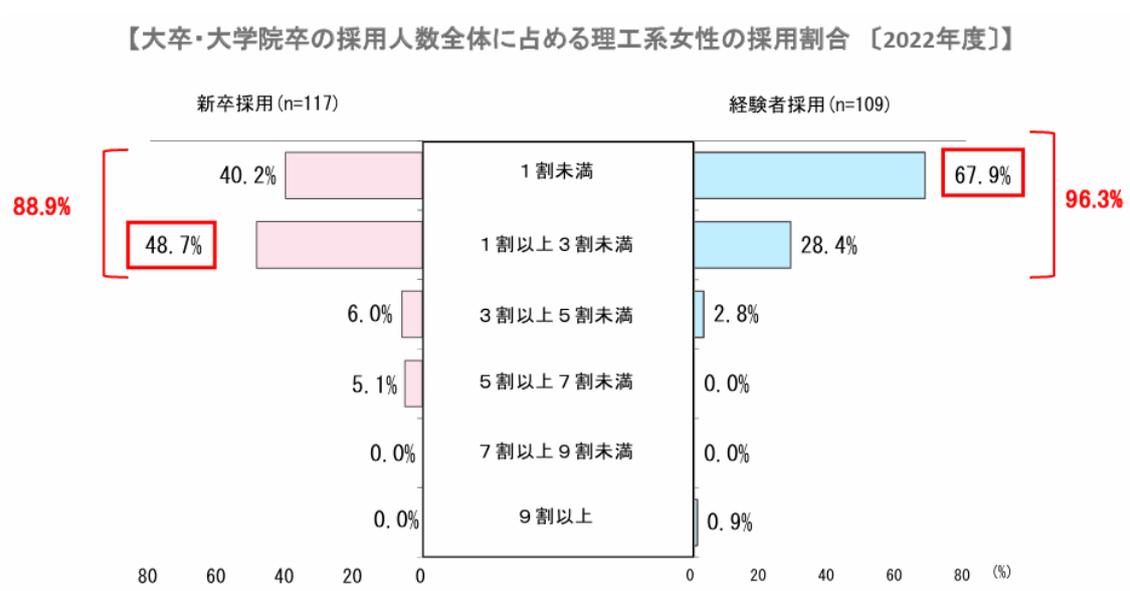
こうした調査結果から経団連は「高度専門人材の育成・活用の一環として、自社が求める人材像に見合った博士人材の採用に取り組むとともに、従業員による修士号・博士号の取得を促進・支援することを検討する必要性を勧めている。「これまで博士人材の活用にあまり取り組んでこなかった企業は、まずは従業員による修士号・博士号の取得から取り組んでいくことも一案」と提言している。



(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」から)

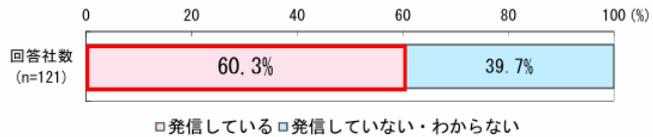
### 理工系女性採用比率 3割未満

女性理工系人材に関する調査結果からも興味深い実態が見て取れる。2022年度の大学卒、大学院修了者を合わせた採用人数に占める理工系女性の採用割合が3割未満という企業が新卒採用で88.9%、経験者採用で96.3%と、ともに大多数を占める。一方、キャリア教育や採用活用の観点から、理工系女性のロールモデルについて、過去2～3年程度の間でさまざまな媒体で「発信している」という企業は60.3%ある。さらに理工系分野で活躍する女性の増加に向けて実施している教育・人材育成面の取り組みとして、「インターンシップをはじめとしたキャリア形成支援活動」を実施している企業が75.9%、「女性理工系従業員のロールモデル・キャリアパスの明示」をしている企業が57.8%、「理工系分野の魅力がわかるような実験教室・出前授業・施設見学などの開催」をしている企業が52.3%という結果も出ている。

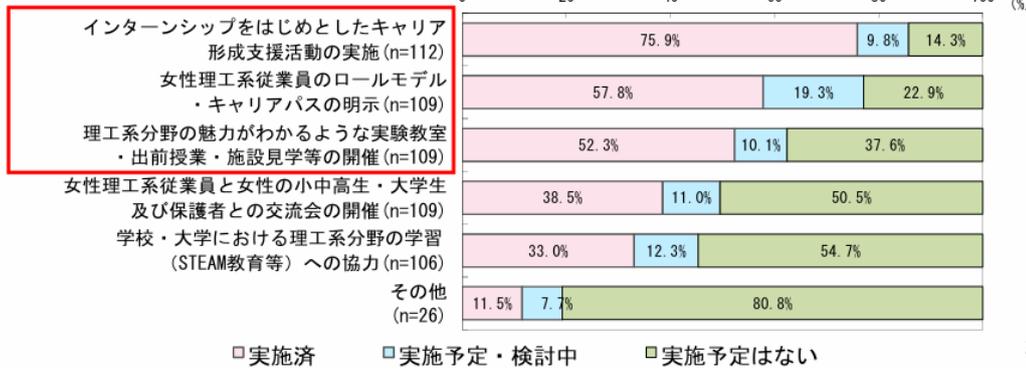


(経団連「博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に関するアンケート結果」から)

### 【理工系女性のロールモデルの発信】



### 【理工系分野で活躍する女性の増加に向けた、教育・人材育成面の取り組み】(複数実施している場合を含む)



(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」から)

### 学界、政府の危機意識早くから

博士号取得者、理工系女性の育成・活用に関しては、これまで学界や政府機関からも厳しい現状の指摘や具体的な提言が数多く出されている。日本工学アカデミーは、2021年5月に「博士後課程大学院生に対する支援の強化にあたって」と題する緊急提言を公表している。フランス、ドイツ、オランダなどの欧州諸国では博士課程大学院生に対する授業料はなく、米国でも自然科学系の有力大学では大学あるいは教員が何らかの手当てをしていて、授業料を支払うことはまれ。こうした海外主要国の状況を挙げ、博士課程大学院生を研究者としてきちんと位置づけ、「授業料の徴収は行わない」、「生活費相当額を標準修業年限の間、支給する」といった具体的施策を政府に求めている。

日本工学アカデミーは2019年4月にも「我が国の工学と科学技術力の凋落を食い止めるために」と題する緊急提言を公表し、博士課程院生を支援する資金を充実させるよう政府に求めている。さらに先立つ2017年5月に公表した同じ名称の緊急提言でも、学界、産業界に対し、創造的な人材を求めるために中長期的な観点から協働して博士を養成し、雇用につなげていくシステムを構築すべきだ、と提言している。

### 博士課程進学者減主因は経済

また、2021年6月には、文部科学省科学技術・学術政策研究所が「修士課程(6年制学科を含む)在籍者を起点とした追跡調査」結果を公表し、博士課程へ進学すると答えた修士課程修了予定者が10.2%にとどまったことを明らかにしている。進学ではなく就職を選択した理由としては「経済的に自立したい」(66.2%)、「博士課程に進学すると生活の経済の見通しが立たない」(38.4%)、「博士課程に進学すると修了後の就職が心配である」

(31.1%)、「博士課程の進学のコストに対して生涯賃金などのパフォーマンスが悪い」(30.4%)と、博士課程進学がキャリアアップや収入増につながらないことを挙げる答えが上位に並んだ。

この調査結果からは修士課程在籍時点ですでに経済的負担が大きいという厳しい現実も見て取れる。返済義務のある奨学金・借入金を抱える人は33.7%。学部などから進学してきた修士課程在籍者に限ると43.6%に増え、このうちの半数近い45.2%の借入金総額は300万円以上となっている。

政府の危機意識も強まり、2021年3月に閣議決定した「科学技術・イノベーション基本計画」の中では、優秀な若者が博士課程を志す環境を実現するための具体的な目標が明記された。2025年度までに生活費相当額を受給する博士課程学生を従来の3倍（修士課程からの進学者に限れば約7割）に増やし、将来は希望する博士課程在籍者全員を受給者にする、としている。

女性研究者に関しては、昨年12月に公表された総務省統計局の「2023年科学技術研究調査結果」が、日本の全研究者に占める女性研究者の比率は18.3%であることを示している。この比率はOECD加盟国31カ国にロシアを加えた国々の中で最低で、20%に達しない国は日本だけという結果となっている。

日文 小岩井忠道（科学記者）

#### 関連サイト

日本経済団体連合会 [博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に向けた提言](#)

日本経済団体連合会 [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](#)

総務省「[科学技術研究調査結果の概要](#)」

科学技術・学術政策研究所「[科学技術指標 2023](#)」

科学技術・学術政策研究所調査資料「[修士課程（6年制学科を含む）在籍者を起点とした追跡調査](#)」

[日本工学アカデミー2021年緊急提言 - 博士後期課程大学院生に対する支援の強化にあたって -](#)

[日本工学アカデミー2019年緊急提言： - 我が国の工学と科学技術力の凋落を食い止めるために -](#)

[日本工学アカデミー2017年緊急提言： - 我が国の工学と科学技術力の凋落を食い止めるために -](#)

#### 関連記事

2024年02月01日 [THE 公布全球国际化大学排名，日本高校排名全面下滑](#)

2024年01月10日 [日本实质研究费较上年度减少 1.3%，人均研究人员数量也逊色于他](#)

[国](#)

2023年08月23日 [日本高影响力论文数量和占比近 20 年来显著下降](#)

2023年03月01日 [调查显示日本博士升学减少的主因在于经济待遇，政府需强化支援](#)

[政策](#)

2022年05月30日 [确保人才和时间恢复研究实力，日本的政府支援劣于韩台等国家与地](#)

[区](#)

2021年07月08日 [调查：日本博士升学率下降的理由主要是经济原因](#)

2021年04月26日 [日本科学研究调查：对基础研究和政府预算的危机意识增强](#)

2021年04月21日 [日本东北大学前校长：让创新从大学开始萌芽](#)

2019年05月10日 [日本工程院发布紧急建议，遏止工程和科技能力下滑](#)

2017年08月02日 [专访日本工学学会阿部会长：请教遏止科技能力下滑的对策](#)