



国際的な人材獲得競争が激化する中、わが国で継続的にイノベーションを起こし、持続的成長を実現していくためには、高度専門人材の育成、獲得、活用が不可欠である。経団連は、会員企業等へのアンケートなども踏まえ、2024年2月に「博士人材と女性理工系人材の育成・活躍に向けた提言」を取りまとめた。加えて、経団連と国公立大学のトップからなる「採用と大学教育の未来に関する産学協議会」において、博士人材の活躍と大学院教育の充実をテーマに議論を行い、4月に報告書を公表した（本誌42ページ参照）。

本座談会では、産学官の連携による博士人材および女性理工系人材の育成・活躍を推進するための方策、高度専門人材の育成に資する初等中等教育改革のあり方など、今後、取り組むべき課題や改革の方向性について議論する。

座談会

Round-table Discussion

高度専門人材の育成と 活躍推進に向けて



南場智子

ディー・エヌ・エー会長

1986年、マッキンゼー・アンド・カンパニーに入社。1990年、ハーバード・ビジネス・スクールにてMBAを取得し、1996年、マッキンゼーでパートナー（役員）に就任。1999年にディー・エヌ・エーを設立し、現在は会長を務める。2015年から横浜DeNAベイスターズオーナー。著書に『不格好経営』（日本経済新聞出版）。

産学官連携による 博士人材の育成・活躍

長谷川 わが国は諸外国と比べて、産業界における博士人材の活躍が限定的であるとの指摘があります。博士人材の育成・活躍を推進する必要性について、まず小路副会長から産業界としての課題認識を伺いたいと思います。

日本の経済社会のあるべき姿と 高度専門人材の役割

小路 高度専門人材がなぜ求められ、増やしていく必要があるのかを考えるうえで、日本の経済社会のあるべき姿を描き、その実現に向けた高度専門人材の役割を考えなければなりません。

日本経済社会のあるべき姿を四つの観点からお話ししてみます。一つ目は「高付加価値循環型経済構造」を形づくるといことです。高度かつ新しい価値を市場に投入することで、価値の質や企業収益を上げ、さらにその収益から新たな価値を創出するという循環です。二つ目は、「最先端科学技術立国」という姿です。日本は物的資源に乏しいという前提は将来的にも変わりませんので、世界と伍して戦っていくには、単なる技術立国ではなく、

常に世界の最先端技術を持つ国であるべきです。三つ目は、「無形資産立国」という姿です。国際特許や知財、商標などの無形資産を活用することによって、世界に事業を広げていくことが必要です。そして最後に挙げられるのは、「貿易投資立国」です。

特に高付加価値循環や最先端科学技術、無形資産を生み出して、その価値を高めていくには、高度な専門知や知見を持った人材を育成し、その質を高め、数を増やさねばなりません。日本企業は、これまで「プロセスイノベーション」に焦点を当ててきましたが、これを「プロダクトイノベーション」に変えて、産業内ナンバーワンから唯一無二のオンリーワン技術を持つことを目指すべきです。

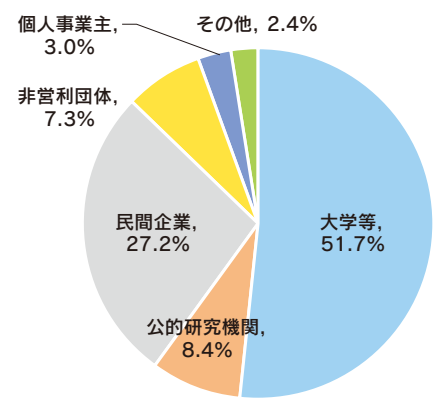
こうしたあるべき姿を実現するには、高度な専門知識に加えて「総合知」を持った人材が必要です。また、「トランスファラブルスキル（汎用的能力）」や、自己や物事を客観的に捉えられる「メタ認知能力」を備えた高度専門人材が必要になってきます。しかしながら、日本の博士号取得者は減少傾向にあり、欧米諸国と比べて伸び悩んでいます。例えば、産業界で活躍する博士号取得者の割合は、米国の場合は、博士号取得者の約6割強である一方、日本では3割程度です（図表1）。これは、日本の産業界が高度専門人材の活用を意

変革されなかったことが一因であると思っています。

新しいものを生み出すには、強い情熱と自分の興味・関心を追求する「深掘りする力」が必要です。ところが、日本の教育においては、夢中になれるものを一つずつ諦めて、皆同じような方向で勉強を促す仕組みが根強く残っているため、リーダーが傑出せず日本の産業界が伸び悩んでいます。いうなれば、日本の教育システムの犠牲になっている人材が多々いるのです。ただし博士課程まで進んだ人の中には、夢中になれるものを取り戻している人が多いように思います。ある一つの領域を深掘りすることに喜びを見だし、着実に探究する。何かを発見したり、変化を及ぼそうとしたりする姿勢が、博士課程でようやくみられるように思います。そうした博士人材を日本の産業界は取り込むべきですが、現実には出てきていません。特にスタートアップの分野でその危機感を覚えます。

日本の科学技術は、世界的にみてレベルが高いものが多いのですが、これを社会実装しビジネス化する段階で負けてしまっています。これこそが日本の問題です。シーズを事業化するには、スタートアップエコシステムこそが最も優れたメカニズムだと思いますが、日本では大学の研究のシーズが、たとえ応用研

図表1 日本の博士課程修了後の雇用先機関



出所：科学技術・学術政策研究所(NISTEP)『博士人材追跡調査』第4次報告書

識的に行えていないことの表れともいえます。また、アカデミアも産業界との接点を多く持つとうとする意識が薄いともいえます。

日本の経済社会の未来を考えるうえで、高度専門人材が先駆者・先導者になることがとても重要です。「学術博士」と産業界で活躍する「産業博士」という二つの柱で、高度専門人材を増やしていくことが不可欠です。修士、博士を中心に人材を増やし、質も上げていかなければいけないと感じています。

スタートアップによる社会実装の 日米の差

長谷川 続きまして南場副会長から、大学発

究であつてもスタートアップを経て社会に実装されていくという回路でうまく動いていません。そこが米国の大きな差です。米国では、雨後のたけのこのように、大学の高度な研究をもとにしたスタートアップが出てきます。そこをつなぐ人材が産業界にin & Ph.D.（博士）なのです。

例えば、米国のベンチャーキャピタルには、ディープレック分野への投資を行うにあたり、得意な専門領域を定めて、その領域の博士人材を雇用します。会社によっては過半数が博士人材ということもあります。そうした人材が教授から話を聞き、論文を読み、研究内容のシーズとしての素晴らしさを理解し、橋渡しをしていくことで事業化を行うという仕組みができていて、ここが日米で見ると圧倒的な差になっています。

日本でも大企業には博士人材が少なからずいますが、米国と比べると、スタートアップ業界に少ない印象です。IT分野はGAFAMという強固かつ独占的なプラットフォーム構造ができあがってしまいましたが、ディープレックには領域ごとに社会実装の可能性が無数にありますので、日本もまだ参入していきけるはずです。そのためには、産業界で活躍する博士人材を取り込んでいくことが重要なのですが、うまくいっていません。修士から



小路明善

アサヒグループ
ホールディングス会長

1975年アサヒビール入社。2001年執行役員、2007年常務取締役兼常務執行役員、2011年アサヒグループホールディングス取締役兼アサヒビール社長、2016年アサヒグループホールディングス社長兼COO、2018年社長兼CEOに就任。2021年から現職。

博士課程に進む際、「産業界に関心を持つことはマイナスイメージにつながる」といった声も聞きます。産業界とアカデミアの行き来がないことは、スタートアップエコシステムがディープテック分野で花開かない要因の一つになっています。

半導体業界や海外にみる 産学連携の可能性

長谷川 大学側では最近、産業界の問題意識も踏まえて教育改革を進められているようですが、具体的に実践されている教育改革、博士課程の学生に身についてほしい能力などについて伺いたいと思います。

益 私が長年携わってきた半導体研究では、産学連携は当然のことでした。企業との共同研究では、1990年代中盤から20年間ほど、半導体企業10社が資金を提供して、大学との共同研究を行いました。共同研究においては、企業から必ずメンターが研究室に入り、3カ月に一度の打ち合わせの際には、研究室の学生が同席するなど、共同研究の中で学生を育てていくことが行われていました。半導体研究に限らず、このような取り組みは他の産業でもぜひ行ってほしいと思っています。残念ながらもなかなか実行されていません。また、1990年代に起こった米国のIT分野

のスタートアップ勃興の動きに日本は追従できませんでした。日本のアカデミアもスタートアップや新たな産業をつくるということをもっと強く意識しなくてはいけなかったのですが、対応が遅かったと思います。半導体分野の例ばかりで恐縮ですが、半導体や集積回路に関わる学会には、欧米に限らず日本でも産業界の方々も多く参加し、自然に交流のきっかけができています。昨今、日本では、特に産業界の方々の学会への参加が非常に低調であり、産学連携推進のためにも、まず多くの学会に参加してほしいです。

大学は専門性の追求だけに終始してはいけなと言われます。しかしながら、研究し、論文を発表するという行為を考えてみましょう。論文を投稿すると、査読者から様々な意見が寄せられ、自分の研究の新規性や先進性に関わる説明はもとより、結果の正当性と意義について論理的に説明し、ようやく採択されます。研究し、論文にまとめるということは、専門力を極めるとともに、実は論理的な議論の中で人を説得するという、様々な分野で応用可能なトランスファラブルなスキルを磨いているのです。高度専門能力人材を育成するにあたっては、専門力だけを高めればよいということではなく、博士課程で得られるスキルがビジネス展開にもつながるというこ

ば就職後にもアカデミアに戻って学位を取る選択肢があることなど、企業の手厚い対応の事例など様々な選択肢を伝えたいと思っています。

また、学位を取得したとしても、アカデミアでは「任期付きのポストしかないので博士課程に行くこと自体に魅力を感じられない」という声もあります。さらに日本の場合、特に女性の大学院進学に消極的な保護者も多く、もう少しステップが必要であることが、最近のアンケートなどでもわかっています。経済的サポートをはじめ、様々な問題を解決したうえで初めて、博士人材が育つのではないかと思います。

博士人材に求める専門性+α

長谷川 博士人材が民間企業などで幅広いキャリアを築くために、企業や大学が取り組むべき課題や施策、政府への期待などについてお話しただければと思います。

小路 博士人材に対する産業界の期待や思いは、アカデミアの先生方と大きな違いはないと感じました。

企業には、即戦力となる人材を求める傾向があります。研究・開発領域には10年から20年という長期スパンで取り組める部署もある

とを、私たちももっと強調して学生に教えないといけません。博士課程の学生には、専門力を極め、トップジャーナルやトップカンファレンスに論文を出すよう指導しています。

現在、博士育成プログラムとして「卓越大学院プログラム」があり、文部科学省の支援を受けています。同プログラムは、企業からの資金提供やコミットを得ることが必須となっています。また、本学の例では、参加企業が直面している課題を提示し、それを博士課程の学生が解決する「ブラクティススクール」という取り組みがあります。もちろんNDA（機密保持契約）を結びます。産業界の課題を解決することを通じて特徴ある高度専門職人材の育成プログラムだと思います。

流動性のあるキャリア形成支援

佐々木 現在、博士課程への進学率が下降傾向にある中で、博士論文の執筆と学位の取得に注力しすぎる状況があるのかもしれませんが。大学や研究機関で働くこと以外の様々な選択肢を示すことが大事だと思っています。学生だけでなく先生方にも意識を変えていただくためにも、学生と先生方の間に立って企業とをつなぐURA（リサーチ・アドミニストレーター）のような存在が重要です。

ものの、多くの場合、5年前後で短期的な成果を求められます。そのため、自社に必要な人材を修士卒で採用し、事業の現状と将来性を確認してもらったうえで、博士課程に送り出すというプロセスで社会人博士を育成していく実情があり、博士課程の在籍総数は減っているものの、博士課程に進学する社会人の数は増えています。もちろんこうした社会人の増加も必要ですが、これからの産業界にとって、修士課程から博士課程にストレートで進学した博士人材にも企業の中に入ってもらうことが非常に大事です。

そのために、まず一つは、博士課程在籍者に対して、企業が求める人材像をもう少し明確に示していく必要があります。特定の専門性に加えて、人物・力量・実績・能力・資質を備えた人材像です。例えば、人物という観点でいえば、博士課程の方でも、コソコソと研究をするタイプと、ある程度短期でチャレンジングに成果を出していきたいタイプに分かれると思います。それから力量について、企業の専門分野に貢献できる力を持っているか。実績では、大学院でどういう実績を上げてきたのか、単に論文だけではなく、仮説検証を繰り返す中で積み上げてきた実績を把握することも求められます。そういった企業が求める人材像を明確に示していくことが必要



益 一哉
東京工業大学学長

1982年東京工業大学大学院理工学研究科博士後期課程修了。1993年東北大学電気通信研究所助教授、2000年東京工業大学精密工学研究所教授、2016年同大学科学技術創成研究院長を経て、2018年から現職

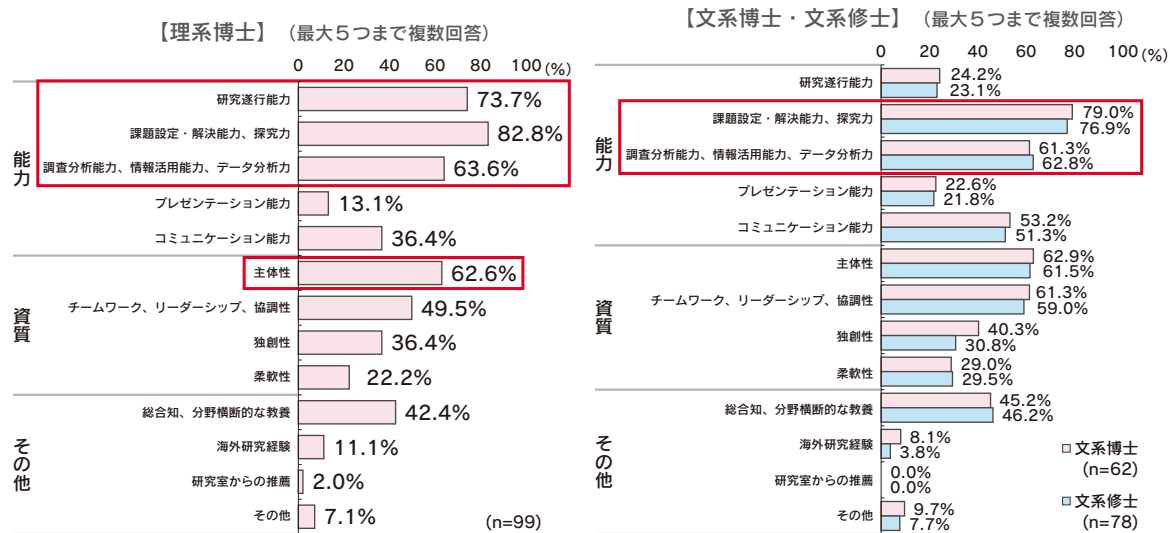
会社が生まれなすぎます。大学のシーズをスタートアップに結びつけたり、大学側がスタートアップを通じてシーズを社会実装したりするメカニズムが必要だと思います。今、大学はどこも財政的に困難な状況にあります。運営費交付金の分配、10兆円ファンドの国際卓越研究大学に選ばれる基準などでもそうですが、スタートアップを通じて社会実装したシーズが調達した資金の積算によって交付金や助成金が増える、あるいはキャピタルゲインを得られるなどといった形で、スタ

ートアップを前提として、そこに協力するというインセンティブを大学や研究室に大胆に与えるべきだと思います。

ハーバード大学、スタンフォード大学、カーネギーメロン大学から生まれて成功しているスタートアップに起業のきっかけを聞いたところ、指導教授に推奨されたとの回答が大勢を占めました。教授が起業する場合もありますが、多くの場合、一番優秀な学生に起業させて、教授がアドバイザーとしてエクイティも一部もらう。そして、そのスタートアップが必要とする人材を研究室から送り続けるというように、大学とスタートアップが密接に結合しているわけです。単にシーズとなる知財を与えるだけではなく、かなり一体化したサポートでスタートアップを育てています。日本でも同様のことが行える自由度とインセンティブを大学側に与えるべきであり、そうした成功事例を素晴らしいと認めるべきだと思います。

国内ではこのような流れをなかなかイメーじできないのであれば、研究者自身が海外留学をして、そこで学位を取って就職をし、大学のシーズとスタートアップが密結合するのは当たり前だという感覚を学んでもらうこと、その感覚を持ち得た人が日本のアカデミアに戻ってくる、ということが、もはや早道かも知れません。

図表2 博士人材等に求める人材像〔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〕



出所：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」

ではないかと思えます(図表2)。二つ目に、博士人材にも学卒と同じように、多様なキャリアパスを示していくべきです。例えば、弊社には、研究部門に博士人材が3割ほど在籍しており、その比率を高めてきています。例えば農業科学、生命工学系の博士人材をバイオエタノールの研究とその事業化に関する部署に配置したところ、本人のモチベーションが高まり、事業の立ち上げまで企画することができました。また、マーケティング部に他分野を専門とする博士人材を配置したところ、マーケティング分野特有のフラッシュアイデア、ひらめきをきちんと仮説検証して、技術的な裏付けを持った提案に仕上げてくれました。本人もそれが楽しくて仕方がなかったようです。専門領域以外の分野で博士人材を活用している企業も多いと思いますが、人事の複線化、多様化、処遇も含めて示すこと、また、社会人博士になるための支援策があることを明示していくことが大切です。また、アカデミアと産業界とを何度も行き来できることを示す必要が

あります。博士課程のインターンシップの活用実績はなかなか上がっていません。加えて、企業として、博士課程進志望者への奨学金の提供や長期の有給休暇の付与を検討するほか国内外ともに通年採用を積極的に行うべきだと考えています。さらに、一つの企業にとどまることなく、様々な産業、企業に移りやすいような雇用形態を考えていくことも必要だと思っています。

このほか、企業が論文テーマの設定を行い、大学のディプロマ基準の達成を前提として、そのテーマの論文を大学が認めてくれたら博士号を授与するという仕組みなども検討していただきたいと思います。

ダイナミズムの欠如と海外留学の必要性

南場 日本の場合、大企業が中心となって大学と産業界との連携を進めてきましたが、それだけでよいのでしょうか。日本に欠けているのはダイナミズムです。新しい会社がどんどん生まれて、その中のスターが大企業に追いつき、追い越していった、20年前にはなかったような会社が時価総額のトップテンに半分以上並ぶといった、そういうダイナミズムのある経済が理想です。もちろん大企業にもがんばってほしいけれども、日本には新しい

しれません。

博士人材への投資と成長

益 日本はそもそも人材への投資が少なすぎると思っています。大学、政府は博士課程の学生にもっと経済的な支援を行うべきです。また、すでに実施例もありますが、企業と大学が共同研究を設定し、博士課程の学生がその研究に携わる代わりに経済的支援を受けるといった仕組みもあります。博士号を取得後に、うまくマッチすればその企業が雇用すればいいし、そうでなければ他の企業に就職します。自社の社員を大学に派遣し研究させるという方法ではなく、一社あるいは業界全体で、大学と共同で基礎研究を実施し、研究成果を出すとともに高度人材を育成する、ということができるはずです。

また、スタートアップエコシステムがなぜ機能しないのかを考えたときに、南場副会長が指摘した通り、ベンチャーキャピタルに博士人材を拡充することが重要だと思います。また教授が一番優秀な学生の起業を後押しして、上場した際にはキャピタルゲインを得るという米国の例は参考になります。そのためにも目が利き、技術力を理解できる博士人材を育てることを、私たちはもっと強く考えて



佐々木 泰子

お茶の水女子大学長

1978年お茶の水女子大学大学院人文科学研究科修了（文学修士）。1993年同（人文科学修士）、同年助手、1997年文教育学部講師、2000年助教授、2007年大学院人間文化創成科学研究科教授、2016年副学長、2019年理事を経て、2021年から現職。

いかなくはなりません。

博士人材のインターンシップ時の報酬も日米で格差があります。また、インターンシップを経験することで、仮に3カ月修業期間が延びたとしても、その経験をステータスとして就職活動を行うといった考え方が定着すれば、人材の流動性が高まっていくことにつながります。留学経験も重要で、新たな研究の息吹を学び、教授と学生のインタラクトを実験することで、日本の大学自体が変わるのではないかと感じます。

佐々木 修士卒の理系の女性には、就職でそれほど苦労しないため、博士課程に行く意義を見いだすにくい部分があります。大学側も、博士課程の定員枠をある程度満たすために、内部の学生を進学させることに、多少こたわりすぎているように感じます。本当にやる気があれば、海外の大学の博士課程への進学を促し、学部時代から国内外の大学の博士課程への進学を見据えて育てていくような教育が、今の日本には必要ではないかと思えます。博士課程の定員数の充足率や推移から、交付金減額や教員数の削減などが判断される場合があり難しいですが、本学の学生が他大学の博士課程やハーバード、オックスフォードに行つて成果を上げる、そういう人材を育てたことを評価してくれるような体制ができると、日

本はもつと変わるはず。それが本当に誇らしいことであると思えるように、大学のマインドセットが変わるとよいと考えています。

女性理工系人材の育成・活躍

長谷川 博士人材と同様に、日本は諸外国と比べて、女性で理工系に進学する人が非常に少ない現状があります。まず、理工系の進学に関して、日本の女子生徒を取り巻く状況と課題について、大学側からお話を聞きたいと思っています。

女性博士人材と企業人との交流機会を設定していく

佐々木 今般、本学では、東京工業大学・奈良女子大学と一緒に、女子高校生に理工系進学を促すことを目的としたサマーカーンプを行うことを予定しています。女子大不要論もありますが、私は女子大だからこそできることもあると思っています。現在、「ワーキングプログラム」という、複数の大学と共催で企業の方を招いて博士課程の学生やポスドクの人たちが、自分の研究内容を発表する機会を設けています。こうした研究発表の場を企業の方からコメントをいただくとともに、

女性の博士人材に対する期待や多様性がいかに大事かを話していただけると、女子学生も自信がきます。今後は修士や学部の学生も交えて、さらには他大学の学生など、より多くの女性に研究発表の機会を設けていきたいと考えています。

もう一つは、SSH（スーパーサイエンスハイスクール）に本学の附属高校が選ばれていますが、同様に選出された関東圏の女子校7校から約200人の高校生を招いて丸一日、サイエンスに関わる様々な話を教員が行ったり、研究発表をしたりする機会をつくっています。そうした理系の研究者の卵が大勢いる場に企業の方も参加して、企業での仕事の話やスタートアップなどの様々な選択肢があることを伝えてほしいと思います。企業との交流の場をつくる際、間に入ってマネジメントできる存在が必要です。将来的には、もっと多様な人々が直接語り合える場になるように構想しています。女性の理工系・博士課程への進学を推進に向けて、本学や唯一の国立の女子高である附属高校をぜひ活用していただきたいと思っています。

「女子枠」の設定とアンコンシャスバイアス

益 本学は、2024年4月入学の学士課程

から、女性の理系選択の推進に向けた議論が湧き起こることを期待しています。家族から女性であることを理由に進路を決めつけられないように、本人がやりたいことを選べる社会への一歩になればと考えています。

もう一つの課題として、現在、小中高の理科の先生は教育学部を出た人が多く、工学部出身者が理科の教員になるには様々なハードルがあります。もっと多様なキャリアを持った人が先生になって、理科の面白さを教える道を広げることも大切です。多様な先生が教えることで、理工系に興味を持って、博士まで行こうと考える学生が増える可能性があります。

先ほどのサマーカーンプの話に関連しますが、近年、お茶の水女子大学と奈良女子大学に工学部が設置されました。本学が二つの女子大学と連携するのは、従来の日本の工学部出身者が、伝統的な産業、大企業に多く就職しており、新しい産業を生み出せているか、ということに疑問があるからです。工学部を変えるには、ゼロから新しく工学部を作った大学と一緒に取り組んだ方が、私たち自身も変われると考えています。新しい産業を生み、スタートアップの芽ができるのではないかと、2大学の工学部にはとても注目しています。3大学はそれぞれキャンパスが地理的に離れ

ていますが、サマーカーンプであれば集まることできます。現状では資金の関係で、人数も限られてしまい、また期間も3年間という制約があります。これは何とか継続したいと考えていますので、経団連や産業界の方々には、私たち3大学のためとして捉えるのではなく、理工系全体の女性を増やすための新たな活動が継続できるように支援していただきたいと思っています。

数多くの女性活躍のロールモデルを広く発信すべき

小路 私は理工系の女性を増やしていくことについて、そんなに心配をしていません。なぜかという、経団連のアンケートで、64%の企業が理工系の女性を増やしていきたいと強く思っているとの結果が出たためです（図表3）。弊社では、今年4月にホールディングスの社内取締役で理工系の女性が就任しましたが、事業会社の社長、取締役、部門長など、トップに女性を登用する企業は現在かなり出始めています。

ただ、注視すべき点はいくつかあります。まず一つは、医学、薬学、農学、農芸化学は女性が多いですが、電子、電子機械、土木、建築、いわゆるかつて「男の職場」といわれたようなところでは圧倒的に女性が少ないとい

南場 日本は初等中等教育が最も問題が大きい

教育のOSを記憶型から探究型へ

長谷川 すでに話題が転じつつありますが、ご指摘の通り、高度専門人材の育成には、初等中等教育の改革も必要だと思われます。大学入試などの問題も含めて、特に女性理工系人材の育成にあたって、どのような取り組みが必要かお伺いしたいと思います。

高度専門人材の育成に
資する初等中等教育

教育が行われていないのはもったいないと感じます。日本の子どもたちの数学や理科の偏差値は国際比較をしても高いですが、将来、理工系の仕事に就きたいか尋ねると、日本は国際平均を大きく下回ります。それは授業が面白くないからではないでしょうか。関心がなくて優秀な子については、オンラインで世界的学者とも話ができるような環境があると違ってくるのかもしれない。そういった環境を整えることが重要で、ただ単に女性の割合を上げようとするのではなく、子どもたちの興味・関心をとことん追求できるような教育環境を整備すべきだと思います。

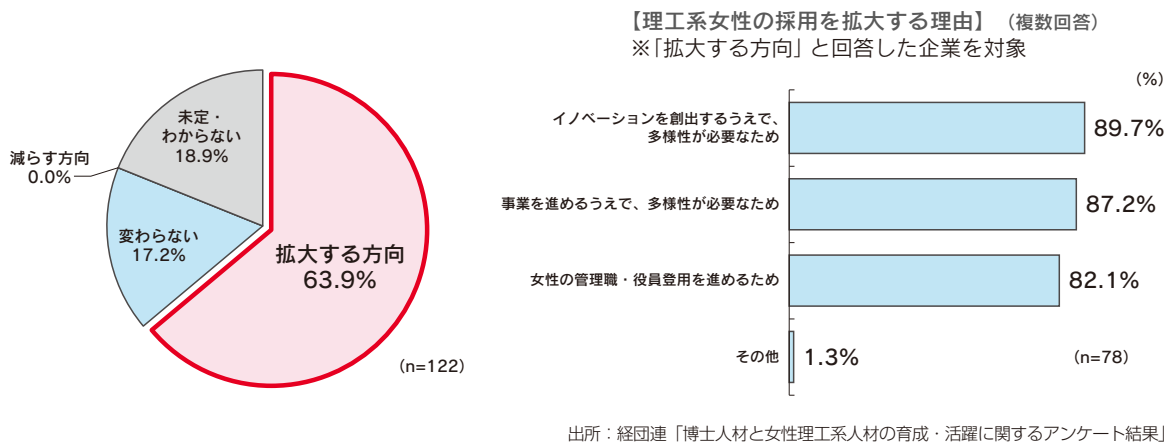
益 理系学部における女子学生の比率をみる

大学入試が及ぼす
初等中等教育への影響

いと 생각합니다。課題解決能力によって立国すべき時代に、大量生産時代にベストだった教育システムを維持していることは問題です。課題を発見して解決する力、自分で深掘りしていく力を育てるために「探究の時間」ができましたが、特定の科目で問題を解決するのではなく、教育のOSすべてを記憶型から探究型に変える必要があるはず。記憶と演算はコンピュータに実行させたい。それが正解だという時代に記憶と演算を教えています。そうではなく、目標を定めて、それに向けて熱意を持ち、解決に向かっていくという課題設定力を養うべきです。海外に目を向けると、欧米を中心に、良い学校はすでに基礎的な演算や記憶、正解を求めるという教育を行っています。日本だけが遅れていて、そこを抜本的に変えないと、これから30年も沈み続けると思います。もっと危機感を持つて変えてもらわないといけません。そもそも、変化のスピードが加速度的に速くなっている現在でも、カリキュラムの抜本的な改革である学習指導要領の改訂が10年に一回しか実施されないことも問題だと感じています。

佐々木 東北大学が国際卓越研究大学に選ばれて、全てAO入試にするという思い切った決断をしました。本学でもAO入試は実施し

図表3 今後5年程度先を見通した、理工系女性の採用方針



うことです。今、医師の2人に1人が女性といわれ、薬剤師や、われわれの農芸化学、農学系も女性が多いのですが、機械、建築など、いわゆるエンジニアリング系は女性がいません。電気・電子、機械、建築、土木の分野にアカデミアの女性をどう入れるかに焦点を当てて考えていかななくてはならないと感じています。

二つ目は本人が将来のキャリアを家族に相談した際に、その道で活躍できるフィールドがないからやめておいた方がいいと言われることが多いのではないかと思います。そういった意識を変えるためにも、企業や経団連は女性活躍のロールモデルが数多くあることを広く世間に発信していくことが非常に大事だと思います。

それから、最近の社会科見学では、工場だけでなく、研究所の見学も多くなっています。弊社のグループ会社の群馬工場に併設したカルピスミュージアムには、子どもたちが喜んで来てくれて、小学校への出前授業では、顕微鏡をのぞいて乳酸菌を観察したり、社員が乳酸菌の機能を説明したりしています。これらは、初等中等教育に関与し、男女区別なくサイエンスの世界に関心を持つてもらいたいという思いで実施しており、今後は、研究所で女性の博士から話を聞くような場を増やしたいです。

子どもたちの興味関心を
高められる教育環境の整備

南場 DeNAはコンピュータサイエンスの分野から大量に採用するので、新卒採用では男性が多くなります。ただ、男女の枠組みだけで議論すると極端な議論になる可能性があります。留意しなければなりません。文系女子だってすてきです。自分の興味を深掘りする姿勢は、分野にかかわらず称賛したいです。ただ、先ほど指摘のあった社会のプレッシャーとして、本当は理系が好きなのに選択しにくい状況、違う方向にナビゲートされてしまう環境があるなら、とても惜しいと思います。私自身も文系よりも理系科目が得意でしたが、親から進路を指定されて理系には進めませんでした。今はそんなことは少ないと思いますので、私は、それよりも理科や理工系の授業が面白くないことが課題ではないかと感じています。

虫が好きでたまらない子や、科学的なものに関心を持つ人たちのライニングキャパシティには目を見張るものがあります。子どものコンピュータに対する理解力の高さに驚くことは多いですが、それほど高い知能があるにもかかわらず、決まった枠組みの中でのしか



撮影：工藤裕文

題の解決にもつながるはずですが、そこに政府はお金を出すべきです。海外の初等中等教育と日本の教育の格差は非常に大きいですが、大学からでも間に合います。政府は留学した人たちが必ず日本に帰ってくるようひもづけようとするかもしれませんが、そうではなく、

小路 経団連のみならず、今、日本企業は人的資本経営が求められるようになっていきます。人への投資を惜しまずに行うという考え方は、企業経営者の間では非常に強くなってきているところです。

初等教育については、先生方、教育委員会、

初等中等教育から磨き上げる 本来の学力

ていますが、全ての入試を切り替えるとしたら、膨大な人手が必要となりますので、なかなか同じように実施するのは難しいことです。それでも徐々に、大学入試を変えていく動きが広がっていくことで、初等中等教育も変わっていくことになると思います。

本学には幼稚園から附属がありますが、全面的にはいいえないかもしれませんが、時代に即応した教育、例えば子どもたちが自分で課題を見つけ解決する方法を考えるような授業が重点的に行われています。ただ、附属高校が女子校であるため、附属小学校から中学校に進学する際、男子の生徒が他校を受験する傾向が見られます。中高一貫の男子校で受験勉強した方が良い大学へ進めるから、という理由のようです。やはり大学入試の部分が変わらなければ、初等中等教育を変えることは難しいだろうと思っています。

文部科学省、さらには日本社会全体で、学校とは多様な人の集まりであると捉え、それを意識して、子どもたちに接してほしいと思います。その多様な人の集まりの中から、新たな知や価値が生まれるわけです。いわゆる同質化社会、同質的な集団からはイノベーションな発想は生まれてきません。

また、小学校では「教える」というウェイトが非常に大きいと思いますが、それに終始するのではなく、子どもたち一人ひとりの個性、個が光る初等教育をどう行っていくかを心に留めてほしいと思います。例えば、最近小学校高学年ぐらいになると環境問題への関心が非常に高く、驚くほどの知識や発言に接する機会がありました。小学校でも積極的にディベートを行い、意見を出し合うことで学びを得て、自分の考えをさらに磨き上げていこう、あるいはそれを自分の将来の職業にしようという動きがあるのではないかと期待しています。教育とは一方的に知識を与えるもの、という捉え方がまだ強い印象ですが、私は、教育とは学ぶ力を育むことと捉えています。疑問を抱くことや批判をする姿勢、そして様々なことに興味を持つという幅広い意味での学ぶ力をいかに育んでいくかが大事なのではないかと感じます。

未来の日本の あるべき姿を産学で 共有していく

長谷川 では最後に本日の議論を振り返りまして、ひと言ずつお願いできればと思います。益 初等中等教育や高度専門人材も重要ですが、次の30年後を考えると、少子高齢化はもう待ったなしです。18歳人口が70万人台になると言われて、外国人を1千万人受け入れて日本を安定させようという意見もあります。外国人の受け入れを考えると、9月入学の取り扱いなども含め、日本の教育システムも抜本的に変わらねばならないと感じます。高度専門人材を他国から受け入れ、その家族も日本で暮らし、定着してもらい、一緒に多様な社会をつくる時に、教育はどうするのか。高等教育や小中高の教育のあり方を真剣に考えないといけない時期に来ています。

南場 今の日本の教育は、その変革の必要性を何十年も言われ続けてきましたが、変わらないのであれば、理想的な教育システムを持つっている国に桁違いの人数を留学させることで問題解決を図るという対応もあり得ます。様々な文化の人と共に課題を解決していく力や、言語力など、日本人が抱える数多くの問

なるべく長く他国で暮らし、就職もして、その国でスタートアップとして成功してもいいわけです。そうした経験を持った人たちのうち1割でも戻ってくれたら、日本は変わります。今の中国の力の半分は華僑の力ともいえるかもしれません。世界中で日本人が大活躍している状態になった方が国力も高まりますから、海外に留まっても帰国しても有益です。

佐々木 私はこの4、5年で産業界の方々とお話をする機会が増えてきましたが、こうした交流を通して、いろいろな気付きが得られました。先ほど出前授業の例が出ましたが、産業界の方々には、学生や若い人に向けて、大きなネットワークの中で発信していただく機会をもっと持っていただきたいですし、私たちも設けなければいけません。

また、海外に留学した人たちと日本とのネットワークを築くことができれば素晴らしいと思いますので、多様な世界に目を向けていく必要性を、私たち大学側だけではなく、産業界からも積極的に発信していただきたいです。そしてぜひ、経団連をはじめとした企業の方々には、大学や初等中等教育に対して人的リソースを提供していただければと思います。

小路 私は、未来は待つものではなくて、自ら創るものだと思います。2040年の

世界・ビジョンに関して様々な本が出版されていますが、人口減少で65歳以上が35%になるといったことや、現状のままでいくと消滅可能性のある市区町村が40%余り出てくること、数多くの予見的問題が現実化しつつあります。ただ、明るい材料もたくさんあります。現在の延長線上が未来だという考え方はなく、われわれ自身が未来の日本のあるべき姿をしっかりと創って共有して、それに向けて企業もアカデミアも、文部科学省も進んでいけるといいと思います。特に高度専門人材の方たちは、汎用的能力やメタ認知、総合知を持って未来の創造をリードする立場にあるということを強く意識してもらいたいと思います。

長谷川 本日はありがとうございました。

(2024年6月19日 経団連会館にて)

(注)卓越大学院プログラム…各大学が自身の強みを核に、国内外の大学・研究機関・民間企業等と組織的な連携を行うつつ、5年一貫の博士課程学位プログラムを構築すること、あらゆるセクターを牽引する卓越した博士人材を育成するとともに、人材育成・交流および新たな共同研究の創出が持続的に展開される卓越した拠点を形成する取り組みを推進する事業。2018年度より開始