

人材育成・男女共同参画委員会企画  
「新しい時代を切り開く理工系人材  
～産学人材育成パートナーシップ」

小館香椎子（日本女子大） 吉崎泉（JAXA） 石樽崇明（慶應大）

人材育成・男女共同参画委員会企画シンポジウム「新しい時代を切り開く理工系人材～産学人材育成パートナーシップ～」(3月29日午後1時～6時、日大船橋キャンパス)では、科学技術立国日本の未来を支えるべき理工系人材の育成についてフォーカスし、議論を行った。180名の参加者を得た本会では、文部科学省・経済産業省における人材育成の取り組みの紹介に関する基調講演に続き、企業・研究所のトップ・経営層、第一線で活躍する大学人をお招きしてパネルディスカッションを行い、会場の皆様を巻き込んだ熱い議論が展開された。産業界はどのような人材を期待しているのか、大学や企業内でどう人材を育成するか、その問題点、個々人のキャリアアッププランとの整合など、それぞれの立場からの発言により、率直な意見交換をすることができた。

ここではシンポジウムの概要を報告する。

## 基調講演

### 1) 文部科学省文部科学審議官 林幸秀氏

「科学技術人材の育成方策～若手研究者 / 女性研究者への支援～」と題した講演が行われた。科学技術総合立国に向けた国の取り組みとして、まず第1期基本計画(平成8年～12年)では政府研究開発投資の拡充、新たな研究開発システムの構築が行われたこと、第2期基本計画(平成13年～17年)では、新しい知の創造、知による活力の創出、知による豊かな社会の創生、の3つの基本理念をもとに重点分野の設定、競争的研究資金の倍増が行われたことが紹介された。ポストドクター等1万人支援計画は第1期の取り組みである。第1,2期基本計画により、基礎固めは進んだが、世界の頭脳競争は激化したことをふまえ、第3期基本計画(平成18年～22年)では創造性豊かな人材の育成、有限な資源を活用し、最大限の成果を生み出す仕組みの構築に注力している。たとえば、次世代を担う若者への理数教育の充実が必須であるが、理科支援員等配置事業、スーパーサイエンスハイスクール、国際科学技術コンテスト等の支援を行っている。また、大学における人材育成機能の強化と産学が協働した人材育成としては、グローバルCOEプログラム、大学院教育改革支援プログラム、先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム等を通して、大学における人材育成、産学が協働した人材育成を支援している。

イノベーション創出の担い手となる若手・女性研究

者等への支援の強化が本講演の中心であったが、若手研究者等の活躍促進としてはイノベーション創出の中核となる若手研究者等が、狭い学問分野の専門能力だけでなく、国内外の多様な場で創造的な成果を生み出す能力を身につける研究人材養成システムの構築を行っている。また、若手研究者が自立して研究できる環境の整備を促進するため、世界的研究拠点を目指す研究機関において、テニユア・トラック制に基づき若手研究者に競争的環境の中で自立性と活躍の機会を与える仕組みの導入を行っている。ポストドク問題については、文部科学省としては取り組みに含めておらず、今後の大学・企業・研究所等での取り組みに期待することであった。

一方、女性研究者については、研究者数は漸増しているものの、研究者全体に占める割合は10%強と各国と比較しても未だ低い割合にとどまっていることがデータと共に示された。技術者・研究者に女性が少ない理由としては、男女共同参画学協会連絡会調査(平成16年3月)によれば家庭と仕事の両立が困難、男性の意識、男性に比べて採用が少ない、職場環境などがあげられている。構造的問題を含むこうした状況を踏まえ、各組織毎に女性の採用の数値目標を設定し、その目標達成に向けて努力するとともに、その達成状況を公開することが期待されている。文部科学省は、科学技術の魅力伝え、ひとりひとりの人材の個性が生きる環境をつくることにより、科学技術分野における女性の活躍促進に力を入れており、女子中高生の理系進路選択を支援する取組の実施、女性研究者支援モデル育成事業の実施、出産・育児による研究中断からの復帰の支援など、人生におけるさまざまな局面において科学技術分野における女性の支援を行っている。特に多くの研究者にとって壁となっている出産・育児による研究中断に関しては、円滑に研究現場に復帰できるような枠組みを準備している。基調講演では、女性研究者の支援は最大の課題であると捉えており、総論賛成・各論なしの状態では実質的な進歩が望めないため、数値目標を持ち、また個々人が感じている問題点のリストアップ、個別議論の積み重ねが重要であり、本シンポジウムはそういった重要な機会であるとのメッセージをいただいた。

2) 経済産業省大臣官房審議官 徳増有治氏  
次に、経済産業省大臣官房審議官 徳増有治様から「イ

ノバージョン人材の育成に向けた今後の取組について」と題して基調講演が行われた。まず、理科離れの実態がデータと共に示された。教育を受けるにつれて、理科の勉強の重要性を認識し、また、面白いと感じている生徒が減少傾向にあること(IEA「酷使数学・理科教育動向調査の2003年調査」、近年は工学部志望者の割合は減少傾向にあること(河合塾調査)、工学系の学部を卒業しながらも、エンジニア系に就職する学生は減少していること(学校基本調査)、理系出身者の就職先の多様化((株)ダイヤモンド・ビッグ アンド リード調査)などが示されたが、その原因のひとつとしては、文系と理系出身者の処遇の違い(昇進、賃金等)が影響している可能性がある。激しさを増すグローバル競争やイノベーション競争を勝ち抜く人材を育成するために、産・学双方向による対話と行動の実現が早急に求められている。

こうした状況を打破するために、経済産業省では、産学連携による人材育成施策に取り組んでいる。(1)「産学人材育成パートナーシップ」の推進、(2)中小ものづくり人材育成事業、(3)キャリア教育・社会人講師活用型教育支援事業である。

まず、(1)は大学レベルを対象としており、産業界と教育界の対話の場の設置、産業界/教育界としてのコミットメントと具体的行動、産学連携による育成すべき実践的人材像の明確化、人材育成プログラムの開発などに取り組んでいる。企業等から大学への人材移動はあるが、大学から企業等への移動が国際的に見ても非常に少ないことが指摘され、「大学は人材の墓場」という発言も飛び出したが、人材の流動化によるキャリアアップの重要性も強調された。

(2)の中小ものづくり人材育成事業については、高専・工業高校向けの取り組みとして、地域の産業界と教育界(高専、工業高校)とのマッチングの機会を提供し、中小企業の若手技術者育成、工業高校の実践的な教育プログラムの充実を支援している。中小企業ものづくり人材育成事業として、高専の有する設備や技術教育ノウハウ等を活用し、地域の中小企業のニーズに応じた講義と実習を一体的に実施することにより、中小企業の若手現場技術者の育成の支援、地域の産業界と工業高校等の協力の下、工業高校等への実践的教育の導入を促進するとともに、地元産業界への就職にも直結させる試みなどが紹介された。

(3)のキャリア教育・社会人講師活用型教育支援事業は、小中学校から理科への関心を深めるために、産学連携による、授業に派遣するエンジニアの発掘、授業で活用できる教材の開発、企業のエンジニア等を学校に派遣し、産業と関連の深い理科実験の実施等を通じて理科・工学への関心を向上させる取り組みを行っている。

小学生には理科に関心を持ってもらうことが重要で、中高生に対しては、基本的な知識を中心とした教育が

ら得られた知識(Science)が、実際に社会でどのように生かされるか(Technology)を理解することが重要である。さらに大学では、専門知識等の習得を通じて実践的な人材を育成することが必要である。そのため、小学校から大学までを通じて、理科への関心向上、工学への関心向上、社会における工学の貢献・エンジニアの重要性の認知向上、社会ニーズに合った実践的な人材の育成、と段階を経た取り組みを実践しており、経済産業省が理科離れに取り組んでいることが示され、理工系人材の育成に期待が持たれた。

## パネルディスカッション

### パネリスト

古池進氏

(松下電器(株)代表取締役副社長)

熊谷修氏

(ソニー(株)コーポレート・エグゼクティブ SVP、  
マテリアル研究所 所長)

関田仁志氏

(サイバーレーザ(株)代表取締役社長)

北澤宏一氏

(科学技術振興機構 理事長)

保立和夫氏

(東大 教授)

蒲生西谷美香氏

(東洋大 准教授)

シンポジウム後半は、小舘香椎子日本女子大教授と荒川泰彦東大教授の司会によるパネルディスカッション形式にて、議論を展開した。応用物理学会における「理工系人材」に焦点を絞って議論を進めるために、パネルディスカッションに先立ち、司会の荒川氏から、論点と本パネルディスカッションの主旨の説明がなされ、続いて、各パネリストの自己紹介並びに、理工系人材育成に関する思いを語って頂いた。

古池氏

企業の経営に携わる立場から、昨今の新人社員の特徴と、企業における人材育成の考え方について紹介がなされた。新人世代における、「学力不足」、「目的意識の欠如」、「課題設定能力不足」、「教養と実体験の不足」を明確に指摘され、このような若い人材に対する松下電器社内の人材評価方法と人材育成(Panasonic-MOT)の取り組みについて紹介された。会場内から、「本当に昨今の学生は学力がないのか?」との質問に対して、古池氏は、「学識はあるが、学力、いわゆるモノの本質を見抜く力」が欠如しているとの見解を述べた。

熊谷氏

自己紹介の中で、社内で自身が関わられてきた青色半導体レーザの開発史について触れ、開発とビジネスが

直結する」研究開発に身を置いてこられたことを紹介された。続いて、ソニー社内では、「何をやりたいのか？」仕事内容に明確な意志を持つ人材を求め、また、そのような人材が実力を発揮しているとの見解を述べられた。会場内からの、「情報過多の現代において、学生達は、就職活動が始まる頃になっても、『自分のやりたいこと』が見つけれないことが多い。大学教育の一つとして、『やりたいこと』を見つけさせる必要があると思うか？」との質問に対して、「幼少期の好奇心に基づいて、『やりたいこと』が育ってくるものであり、大学時代になってからでは遅い」と明言された。

関田氏

ご自身が、大学院で博士の学位を取得後、スタンフォード大学のポスドク、大企業での就業経験の後に、現在のサイバーレーザ社を起業するに至った経緯、さらにその経験に基づく理工系人材に対する考えをお話し頂いた。特に、スタンフォード大学では、「大企業への就職には関心の薄い博士課程の学生が珍しくなく、アントレプレナーシップの面で多大な影響を受けた」と述べられ、また、大企業に就職した後に、昇級とともに、研究開発の第一線から離れ、管理色の濃い業務に変わっていったことが、起業へのきっかけとなったことも述べられた。その中で、関田氏は「人間力」なる言葉により、自ら課題に挑戦していく志が、特にベンチャー企業の立ち上げから経営に至るまで、重要となるとの思いを語られた。さらに、我が国には、より一層の人材の流動化が必要であることを説かれた。

北澤氏

我が国の最先端科学技術シーズを発掘し、大規模国家プロジェクトを立ち上げに携わる「官」の代表という立場でおられるが、個人的な考えも多分に含められながら考えを述べられた。特に、大規模プロジェクトに関わる優秀な研究者を育成する上で、我が国の大学院のレベルが問題であることに触れられた。さらに、今後の優秀なる理工系人材(研究者)の育成のためには、現在の研究者の間から、いわゆる英雄を創り出すことが重要であることを訴えられ、科学技術振興機構は、英雄の創出に貢献するべく事業を展開していることを示された。

保立氏

大学界より議論に参加された保立氏は、自己紹介の中で、幼少時より、好奇心旺盛で、航空に関心があった同氏が、電気系の学部に入られて、現在のファイバージャイロ技術の発明研究を成し遂げられた経緯を、非常に面白く表現され、会場を魅了された。その中で、同氏も、「興味、やりたい事」を培っていく事が重要である事、少し先の将来をみるのではなく、今を一生懸命生きることの大切さを説かれた。

蒲生西谷氏

私立大学を代表して 議論に参加された蒲生西谷氏は、自身が現在のポストに就かれるまでの、企業研究者、ポスドクの経験を話された後、技術立国日本ゆえの、科学技術、理工系人材育成が必要である点を強調し、基本に立ち返った教育の重要性を訴えられた。

### 質疑応答

・博士、ポスドク問題

各パネリストの紹介の後、聴衆とパネリストとの質疑応答が展開された。その中で、博士課程人材に関する話題に、際だって多くの質問が集中した。博士号取得者の能力に対する評価に対して、企業側からは、「考える力」「本質を見る力」の観点で、評価し、公平にチャンスを与えているという見解が述べられた。しかしながら、現実的には、そのような「人間力」を備えた博士人材が減少している傾向にあるとの声が聞かれた。一方で、大学側では、博士号とは、「学問の領域で訓練され、最先端領域に精通する者」の証明である、との捕らえており、応用力を身につけられる様な教育をして、社会に送出しているとの見解が述べられた。

・女性のポジティブアクション

育児休暇の男女均等化など、企業の積極的な取り組みが必要である点が述べられた。

### 総括

シンポジウム全体を通して、非常に多くの聴衆が集まり、パネルディスカッション時の議論も極めて活発であったといえる。理工系人材の育成は非常に重要課題であるとの点は、会場全体として一致した見解であったといえる。さらに、「好奇心」「育とうとする力」「本質を見抜く力」といった言葉が、本シンポジウムのキーワードであったと言え、産学官で連携して、これらの能力を備えた人材を育成していくべきであるとの見解でも一致を見たといえる。



パネルディスカッション風景