

「理工系人材育成に関する産学官円卓会議」における論点整理
(各委員のこれまでの主な御意見)

この論点整理は、円卓会議におけるこれまでの議論を踏まえ、検討項目を大きく3つに分け、各項目において議論の深化に資することを目的としている。

今後、円卓会議としては、論点整理を踏まえ、理工系人材に関する実態把握等を更に進め、検討を深めていくこととしたい。

1. 博士人材の活躍の促進方策、博士人材育成の充実

- ・博士は就職率が良くないこともあり、博士離れが起きている。
- ・より優秀な学生が博士に進学するというモデルが崩れると、最先端の研究者がいなくなり、日本の研究開発力が低下する恐れがある。
- ・機械系の修士は企業の採用が多いため、多くは博士に進学しない。
- ・日本の博士人材はリーダーになる能力が乏しいため、リーディングプログラムのような教育が重要。
- ・産学連携の共同研究によって人材交流の機会を増やすことで、企業における博士の積極採用、博士のスキルアップ、博士課程への進学者増に繋がるのではないかと。
- ・企業において博士人材が活躍するためには、①博士の学位の質の保証、②奨学金の充実・授業料の減免、③博士人材の処遇・待遇の改善、④学歴に応じた採用枠の設定、⑤論文博士ではなく、課程博士としての博士号取得の推進等が重要。
- ・イノベーションニーズが大きい分野で多くの博士を育てることが、産業界の積極採用に繋がるのではないかと。

2. 産業界のニーズと大学教育のマッチング方策、専門教育の充実

- ・自動車や鋳造、歯車などの分野は、大学において学科の廃止等により研究者が減少しており、産学連携が困難になっている。各産業分野において、どのような人材を求めているかが学界側に伝わっていないことが課題。
- ・高専・大学で専門教育を受けられない分野は、業界で若手社会人向けの教育プログラムを行っているため、大学等の様々な組織で社会人教育プログラムを用意し、自由に学べる環境が必要。

- ・修士人材について、専門分野以外の基礎的知識が不足していることがあるため、企業で再教育している。企業の再教育内容を大学にフィードバックし、問題の共通認識を図るべき。
- ・大学院教育が専門分野に特化した狭い範囲の教育研究となっており、産業界側からするとユニバーサルな教育になっていない可能性がある。
- ・産学連携により、学際的な知見やコーディネート力を身に付ける機会が拡充されるため、博士のみならず修士でも産学連携を進めることが重要。
- ・海外では、研究所と大学が連携し、地方の産業クラスターの形成に大きな役割を果たしている。
- ・アントレプレナー教育や教養教育をしっかりと行うべき。
- ・中小企業において理系人材が量的に圧倒的に不足している。中小企業と新規学卒者（高卒～専門卒、大卒）とのマッチング、人材育成・職業訓練の強化が課題。
- ・中小企業はグローバル人材が不足しており、母国語が英語でなくても課題に対応できる優位性がある海外からの人材確保も視野に入れているため、理工系人材については、外国人技術者の採用を検討すべきではないか。
- ・諸外国における産業界のニーズと教育機関の教育内容を調査して比較することで、日本の特殊性・問題点が浮き彫りになるのではないか。
- ・イギリスでは、研究とは別に、QAA（Quality Assurance Agency for Higher Education）が教育の質保証を行っている。教育を透明化して、各大学が教育の質向上に切磋琢磨すべき。

3. 理工系人材の裾野の拡大、初等中等教育の充実

- ・子どもが理科を好きになるためには、小学校3年生頃までに理科実験を体験することが重要。小学校、中学校の教員は理科実験の経験が不足しているため、技術者や高専教員等による出前授業を行うべき。小学校の理科教育において、理科支援員等も活用しながら、理科室をもっと活用する必要がある。
- ・教育内容が将来の職業、社会にどう繋がっているのか、企業と学校が共同して生徒・学生に教えることが重要。
- ・アジアでは女性のエンジニアかつマネージャーが多いが、日本では製造技術者の女性割合が1割程度にとどまっている。高校、高専、大学の理工系分野に進学する女性の数が少ないことも問題。
- ・日本において、理工系人材が少なくなっている原因を追究することが必要ではないか。