

科学技術と社会

1. 科学技術の進展と社会への影響

科学技術の進展はこれまで、社会の利便性や人間生活の向上等に貢献してきた。一方で、科学技術には「光」の部分だけではなく、意図せざる「影」の部分もある。例えば、IoT、ロボット、AI、ICT等の科学技術の進歩を背景とした雇用の問題や脳科学や生命科学の進展に伴う生命倫理の課題など社会に与える影響は少なくなく、その手当について考えることが重要である。

【現在の取組】

- ・「パーソナルデータの利活用に関する制度改正大綱」の決定（H26.6）
- ・「ヒトES細胞の樹立に関する指針、ヒトES細胞の分配及び使用に関する指針」の制定・施行（H26.11）
- ・動物性集合胚に関する見解とりまとめ（生命倫理専調）（H25.8）
- ・ヒトiPS細胞のからの生殖細胞の作成に関する論点を整理（生命倫理専調） 等

【考えられる論点】

- ・科学技術の進展（例えば、IoT、ロボット、AI、ICT等）が人間や社会に与える影響（例えば、雇用や社会制度）についてどう考え、どのような議論をしていくべきか
- ・脳科学の発展等に伴い、人間の「心」が操作できるようになる可能性などのような倫理的な課題への対応を検討していく必要があるのではないか

2. 社会との対話

科学技術の「影」の部分や東日本大震災を契機とした科学技術に対する国民の不安、不信がある中で、科学者は、国民や政府と科学技術の現状や可能性について議論し、その影響に関する情報を共有し、国民全体で考えることが重要である。科学者は国民に研究の意義を説明し、国民の信頼と負託を改めて得るための責任がある。他方、国民の側でも参加者意識を持ち、科学に関する知識を得る努力をするとともに、科学者と国民との対話を科学技術コミュニケーターが仲介して促進していくことも重要である。また、科学者は政策形成に関与する機会が増えており、科学的知見の限界や発言の社会的影響力を認識した上での関与が重要である。

【現在の取組】

- ・リスクコミュニケーションのモデル形成事業
- ・多様な科学技術コミュニケーション活動の推進（科学コミュニケーター等）
- ・科学技術コミュニケーションフィールドの運営（サイエンスアゴラ等）

【考えられる論点】

- ・特に公的資金を用いた研究は、科学技術の進歩に対する国民の信頼と負託があることを認識した上で、広く社会に対してアウトリーチ活動をするには、どのようなやり方が効果的か
- ・サイエンスコミュニケーションやサイエンスアゴラなどのアウトリーチ活動も一定の成果を上げているが、科学技術に関心の高い一部の層に限定されており、関心が高くない人々を巻き込んでいくには、どのようなやり方が効果的か
- ・政策へ助言する場合、政策形成に関する知識を一層高めるとともに、専門外の事案などに科学者としてどこまでコミットするのか等について、どのようなやり方で認識を高めていくのが効果的か

3．研究の公正性

全ての科学者は、研究作法を遵守することを前提として、研究の公正性を担保してきたが、研究不正は依然として発生している。他方、実験データの再現性の問題のように、研究の公正性が担保されているかどうか判断がつかないグレーゾーンが拡大している。科学者に対する研究の公正性に関する教育や、そもそも科学は公正な研究に立脚しているとの科学のカルチャーが醸成されていくことが重要である。

【現在の取組】

- ・文科省「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」(H26.8)
- ・CSTI「研究不正行為への実効性ある対応に向けて」(H26.9)
- ・日本学術振興会「科学の健全な発展のために - 誠実な科学者の心得 - 」(H27.2)
- ・研究倫理教育プログラム支援 等

【考えられる論点】

- ・グレーゾーンが拡大する中で、研究の公正性をどのように担保していくべきか
- ・研究の公正性を浸透させていくためには、早い段階から科学者に対して研究の公正性に関する教育がなされることは重要であるが、どのような教育が必要か
- ・科学は公正な研究に立脚しているとの科学のカルチャーを醸成させるためには、どのような取組をするべきか