## 科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題(ELSI)への包括的実践研究開発プログラム R&D Program "Responsible Innovation with Conscience and Agility"

課題名:システム・デザインの手法による科学技術の社会インパクトの可視化と

共創システムの基本設計

代表者:調麻佐志(東京工業大学リベラルアーツ研究教育院教授)

参画機関:東京工業大学,慶應義塾大学,自然科学研究機構



## 課題概要

科学技術が社会にもたらすインパクトは、主に科学技術と社会の界面で生じる科学技術と社会の多様かつ複雑な相互作用の産物であり、科学技術と社会が相互に影響を及ぼし合う過程で産み出される。したがって、科学技術に関する研究をすすめる上で、その研究の開始時点・実施時点・終了時点、さらには終了後のそれぞれの段階において、その社会インパクトを的確に評価・検証し、研究に対してフィードバックを行い、また研究者と相互作用を図ることが大切である。本企画調査は、現代の科学技術のもつ、科学技術と社会の多様で複雑な関係の中で生まれる社会インパクトについて、システム・デザインの手法を援用して、研究開発のそれぞれの時点で、社会インパクトを評価・検証し、適切なフィードバックを得ることを目指して、社会インパクトを可視化し、そのことについて研究実施者とそれ以外のアクターが共有する手法の基本設計を行う。

## ポイント

私たちはシステム・デザインの技法を使って、新しく 生み出される科学技術と社会との相互作用を記述し、そのインパクトを可視化する手法を開発しています。採用する技法は決して複雑なものではありませんが、多様で複雑なシステムの全体像を把握し、その鍵となる箇所やメカニズムを捉え、可視化することに優れています。たとえば、右図は私たちが今回のプロジェクトで使用する技法を使って新型コロナ感染症の問題を可視化するために作成した図で、2020年4月5日にネット上で公開いたしました。当時十分に指摘されていなかった重要なメカニズム(検査と感染拡大の関係)が簡潔にわかりやすく表現されています。

