

社会技術研究開発事業 令和4年度研究開発実施報告書

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
「現代メディア空間における ELSI 構築と専門知の介入」

研究代表者

田中幹人

早稲田大学 政治経済学術院 教授

目次

「現代メディア空間におけるELSI構築と専門知の介入」	1
1. 研究開発プロジェクト名	3
2. 研究開発実施の具体的内容	3
2 - 1. プロジェクトの達成目標.....	3
2 - 2. 実施内容・結果.....	3
2 - 3. 会議等の活動.....	14
3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況	15
4. 研究開発実施体制	16
5. 研究開発実施者	17
6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	19
6 - 1. シンポジウム等.....	19
6 - 2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など.....	19
6 - 3. 論文発表.....	19
6 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）.....	20
6 - 5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等.....	22
6 - 6. 知財出願（出願件数のみ公開）.....	22

1. 研究開発プロジェクト名

現代メディア空間におけるELSI構築と専門知の介入

2. 研究開発実施の具体的内容

2 - 1. プロジェクトの達成目標

本研究は、第一にメディア空間でELSIの社会的議論が形成される機序を探索する。第二に、この分析を通じ日本の「科学技術観」がこの議論の背景に果たしている役割を把握する。さらにこれらの分析結果を踏まえて、あるべき「専門知の介入様式」を検討する。

2 - 2. 実施内容・結果

(1) スケジュール

研究実施項目	2020年度 (7ヵ月)	2021年度 (12ヵ月)	2022年度 (12ヵ月)	2023年度 (12ヵ月)
1. COVID-19に関するメディア空間の科学的議論の分析				
(1) マスメディア報道における COVID-19 に関する ELSI リスク表象の分析 (STSG・CCSG)		←→	-----→	
(2) ソーシャルメディアにおける COVID-19 に関する ELSI 議論の分析 (STSG・CCSG)		←→	-----→	
(3) 専門家助言組織のハイブリッド・メディア内役割についての検討 (STSG・CCSG)			←→	-----→
(4) COVID-19 に関する懐疑論・隠謀論の解体と党派性 (STSG・CCSG)			←→	-----→
(5) 専門知の生産と社会共有 (STSG・CCSG)			←→	-----→
2. メディア空間における萌芽的科学技術のELSI構築過程の分析				
(1) メディア空間で萌芽する科学技術 ELSI の検討 (STSG・CCSG)			←→	-----→
(1) 科学議論における党派性の日本的意味 (STSG・CCSG)			←→	-----→
(2) 「かすかな声を聴く」計算社会科学手法の検討 (STSG・CCSG)			←→	-----→
(3) メディアで培養される ELSI の国際比較 (STSG・CCSG)				←→
3. ハイブリッド・メディア時代の専門知助言のあり方に向けた規範的検討				

(1)成果を踏まえた論点抽出（STSG・CCSG）			←————→		
(2)論点の科学技術社会論的検討（STSG・CCSG）				←————→	
(3)実践規範への埋め込み（STSG）					←————→

（2）各実施内容

成果のうち、特にCCSグループの本プロジェクトの前期成果は、日本語論文としてとりまとめて発表した（田中幹人，石橋真帆，于海春，林東佑，楊鯤昊，関谷直也，鳥海不二夫，吉田光男，2022）。

実施項目 2-1. マスメディア報道におけるCOVID-19に関するELSIリスク表象の分析

実施内容：マスメディアの報道傾向を把握することはメディア空間における議論を分析するうえでの要諦となる。本研究プロジェクト(以下PJ)ではこれまでも多くのマスメディア研究を蓄積してきた。R4年度は、COVID-19に関する国内外の報道テキストから巨大なコーパスを作成できたため、このデータを対象に、主要議題を機械的に分類するために潜在トピック分析(Latent Dirichlet Allocation, LDA)を用いた。またNewsmapという半教師あり機械学習の手法を用いて分析をおこなった。さらにこれらの結果に対して国内報道についてはlexicon-baseの感情分析を実施した。

また、前年度から継続している2021年2月に収集した調査データの深い分析を継続した。今年度は日本社会の外出自粛理由やメディア利用に関する行動規範を分析した。

実施体制：STSグループ、CCSグループ

期 間：令和2年11月～現在（当該分野全体として）

実施項目 2-2. ソーシャルメディアにおけるCOVID-19に関するELSI議論の分析

実施項目 2-4. COVID-19に関する懐疑論・隠謀論の解体と党派性

実施内容：これまでCOVID-19に関する分析を蓄積するなかで、ソーシャルメディアにおける多くのELSI議論が懐疑論・隠謀論といった強い疑義をとまなう科学論争に集中していること、さらには党派性がそこに不可分に結びついていることが明らかとなった。そこで2022年度はこれらを踏まえた分析を行った。

まず、コロナ禍初期の2020年2月においてソーシャルメディア上で席卷した、トイレトペーパー不足の流言について、ツイッターについて行ってきた分析結果をとりまとめた。

さらに、コロナワクチンによって不妊になるという流言がソーシャルメディア上でどのような議論を巻き起こしているか、それを沈静化する専門的介入は可能か、さらにはその効果はどれほどか、さらにはどのような意見が政治的党

派性を持つ人々によって支持されているかを、ツイッターを対象に検討した。

これらに加え、武漢ロックダウン直後の中国版ツイッター・Weibo上での社会的議論を把握するため、中国人民の感情的反応の遷移や、中国共産党政府に近い専門家、在野の専門家などがWeibo上の議論で果たした役割について分析を行った。

実施体制：CSSグループ、STSグループ

期 間：令和2年11月～現在

実施項目 2-3. 専門家助言組織のハイブリッド・メディア内役割についての検討

実施項目 2-5. 専門知の生産と社会共有

実施内容：専門家助言がどのような社会的意味を持ち、さらにはメディア内での役割を与えられているかについては、データを中心とした分析を継続している。しかしその一方、専門家自身がどのような規範をもってメディアに対応しているかを把握する必要もある。このため、コロナ禍初期から活躍している「新型コロナ専門家有志の会」のメンバーを中心とし、インタビュー調査をおこなった。

またさらに、マスメディアを中心に露出した専門家が、どのような社会的反応を受けたかを把握するため、報道データベースやテレビ放送アーカイブから抽出した専門家名簿を対象に先行研究にならったアンケート調査を行った。

また、EBPMとしての専門知のあり方について、英国、米国をはじめとする各国の事例について、COVID-19への対応に関する議事録、政策提言や社会反応の分析をおこなった。

実施体制：STSグループ

期 間：令和2年11月～現在

実施項目 2-6 メディア空間で萌芽する科学技術ELSIの検討

実施内容：COVID-19を皮切りとしつつ、広く科学技術に関するELSI議論を分析するのが本PJの目標であった。COVID-19の渦中はなかなか適切な議論が起こらず、また学術コミュニティも動きが鈍かったため滞っていたが、R4年度に入って以降、データ素材と研究活動が活発化してきた。以下、多分野について行っているメディア空間のELSI議論の研究成果について概説する。

まずRInCA標葉プロジェクトとの協働で、新聞報道における生命科学のELSIを包括的に分析した。この分析では、日本の全国紙における生命科学（脳科学、遺伝子組み換え、再生医療）のトピックに関して内容分析を行い、生命科学に関するELSI的視座を分析した。

また、現在社会を大きく変えつつある萌芽的技術である人工知能(AI)についても分析を行った。まず2019年末の紅白歌合戦において登場した「AIひばり」が、故人を電子的に再現するという倫理的に議論を呼びうるメディア・イベントの催行を通じてもたらした議論について、マルチモーダルな質的メディア分析を行った。この事例からは、AIによる故人の再現という倫理的課題よりも手続きの倫理が問題視されている日本社会の議論の様子が窺えた。

さらに、萌芽的科学技術がどのように社会的論争を呼び、また科学的な議論とすりあわせられていくかを把握するため、HPVワクチンに関する議論がどのように遷移してきたかを、長期間にわたるTwitterデータを用いて分析を行った。ここでは党派的なELSI議論のバランスが劇的に変化している様子が観察されており、現在はその要因について検討中である。

この他にも、ELSIに大きな配慮をおこなってきたにもかかわらず、いわゆる「炎上」に至った昆虫食の議論がどのようなメカニズムで起こったのかのメディア分析など、複数の研究プロジェクトが進行中である。

実施体制：CSSグループ、STSグループ

期 間：令和4年9月～現在

実施項目 2-7 科学議論における党派性の日本的意味

実施項目 2-8 メディアで培養されるELSIの国際比較

実施内容：このプロジェクトの重要な目的の一つは、メディアの分析を通じて、日本にわたる科学技術の社会的な位置づけや政治的含意を同定し、そこで求められるELSIのあり方を探ることにあつた。

まず、ハーバード大学およびコーネル大学を中心に世界15ヶ国以上が協働し、COVID-19対応を共創した文化的・社会的・政治的要因について分析を行ってきたSTS研究プロジェクト”Comparative Covid Response (CompCoRE)”の分析を継続した。

次に、イスラエル工科大学のチームに協力し、各国の人々がサーチエンジンを通じてどのような科学技術に触れているかを分析比較する研究プロジェクトを遂行中である。我々は、日本語、韓国語、中国語、ベトナム語、インドネシア語の科学技術関連語の検索結果について内容分析を行った。

また、COVID-19ワクチンにより不妊になるという話題をめぐるTwitter分析の議論の遷移に際し、それぞれの議論クラスタの党派性を、過去の政治的傾向分析のデータとマッシュアップし、それぞれのクラスタがどのような人々によって構成されているかを分析した。

さらに、科学技術をめぐるポピュリズムの状況は、ELSIのあり方を揺らがせている。R4年度、我々はハーバード大学とチューリッヒ大学の研究チームと共に、大規模な国際共同比較調査”Trust in Science and Science-Related Populism (TISP)”プロジェクトに参画した。

また、ヘルシンキ大学を初めとする各国の研究者により構成されるMediaClimate(<https://mediacclimate.net>)プロジェクトのメンバーとして、(国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)に関するTwitter議論の分析を開始した。具体的には、TwitterにおけるCOP26関連議論のコーパスデータを皮切りに、このデータから把握できる各国の議論が、世界的な議論空間とどのような接続を持っているかを明らかにしようとしている。この研究は、RInCA江守プロジェクトとの共同である。

実施体制：CSSグループ

期 間：令和2年11月～現在

(3) 成果

実施項目 3-1. マスメディア報道におけるCOVID-19に関するELSIリスク表象の分析

成 果：本研究では、新聞の情報伝達の特徴分析として、コロナ報道の主要な議題と、国際報道における主要な対象国の議題を把握した(図3-1a)。また、報道に織り込まれる感情の分析として、新型コロナ感染の拡大・収束、新変異株の出現に合わせた、コロナ報道における不安と恐怖の感情における時間的変化を解明した(図3-1b)。これらの中ではCOVID-19報道にともなう倫理的課題が増大するほどに報道はネガティブに移行し、他トピックにおいても感情的「自粛」傾向が観察されることなどを確認した。本成果は、IAMCRで発表した(Yu & Tanaka, " IAMCR 2022, 2022年7月8日)。

前年度に行った調査の深掘りからは、各国におけるメディア利用傾向と行動規範の差異の関係性が見受けられた。各国に共通する特筆すべき成果として、いずれの国においてもテレビ放送は鍵となっており、パンデミックにおいても重要であること、若年層のほうが発信への流布への負担などに自覚的・警戒的であること、などが示唆される(石橋・田中・関谷, 日本心理学会, 2022年9月8日)

COVID-19という病そのものは世界共通であっても、メディア文化や社会習慣によって異なる情報の発信と消費が行われている。これらの成果を下敷きに、パンデミックにおける情報共有のあり方を再考する余地がある。

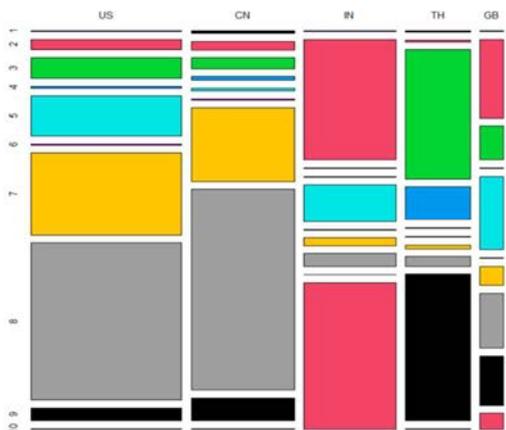


図3-1a: 各国における報道議題



図3-1b: 報道の感情ベクトルの分析

実施項目 3-2. ソーシャルメディアにおけるCOVID-19に関するELSI議論の分析

実施項目 3-4. COVID-19に関する懐疑論・隠謀論の解体と党派性

結 果：トイレットペーパー流言については、分析の結果、デマはほとんど拡散していなかったことが分かった。しかし一方でツイートが買い占めを誘発していた可能性が示唆された。さらにシミュレーションの結果、デマに対する訂正情報の効果を推計した(Iizuka et al. 2022)。この結果はCOVID-19の科学的誤情報についても、ハイブリッドメディア空間における流言はその「否定」によって効果をもたらしていること、さらには誤情報の拡散においてはソーシャルメディア

のみならずマスメディアによる流言の拡散効果も依然として否定できない可能性を示している。

コロナワクチンにより不妊になるという流言については、不妊になると主張する懐疑的不安を持つ人々と、よりはっきりとした陰謀論を主張する人々によって構成されるクラスタ（ワクチン接種躊躇クラスタ）と、そうした流言を批判する医療関係者・科学者・科学主義者の人々によるクラスタ（ワクチン情報は正クラスタ）の二つに分かれていることがわかった。さらにマスメディア取材を受けた鳥海教授が「この流言が29人の人々によって煽動されている」と指摘したことがこの分極構造にどのような変化をもたらしたかを分析したところ、軽度ではあるが流言の是正効果が見受けられた(図3-2; Lim, Toriumi & Tanaka, IC²S², 2022年7月21日)。しかしながらこの効果は不可逆的であり、ワクチンの副反応などの科学的“証拠”によって逆転しうることも示唆された。

武漢ロックダウン前後のWeibo上での議論については、興味深い知見が得られた(于, 2022年度 日本比較政治学会 2022年6月26日; 于・田中, 第2回計算社会科学大会 2023年2月21日)。まず、中国人民の感情は激しく揺さぶられていたが、そこには英雄を賞賛する行為に限って強い介入による増幅傾向が見られ、英雄像を利用した混乱の抑制が見られたこと、さらには体制側専門家への賞賛と、在野の専門家を媒介とした政府批判は適宜バランスをとるように操作された痕跡が伺えたことである。

現在においても、コロナ禍でのいわゆる「インフォデミック」としての誤情報の影響が問題視されている。しかし、リスク状況にあって人々が多様な意見を闘わせるのは、ある意味で健全なことである。そこで誤情報に惑わされた人々を「患者」とみなし、科学的権威を利用して事態を沈静化させるのは不可能では無いが、それは権威主義体制における情報操作と変わらない。そもそもクライシス時には正確な情報が多く求められるのに呼応して誤情報も増大することが知られている。訂正情報が求められるのは当然にしても、そこに介入する専門家には状況に応じた倫理や規範が求められる。本研究群が示唆しているものは、インフォデミックの実態のみならず、専門家のこうした誤情報への向き合い方にこそELSIが求められているということであろう。



図3-2: 「コロナワクチン不妊論」に対する情報是正効果は、あるが限定的

実施項目 3-3. 専門家助言組織のハイブリッド・メディア内役割についての検討

実施項目 3-5. 専門知の生産と社会共有

成 果: 「新型コロナ専門家有志の会」のメンバーを中心としたインタビュー調査の結果、これらの人々が公衆衛生分野独特の経験に裏打ちされたものの考え方をしていること、それらがELSIやRRIを（それと意識せずとも）念頭においたパブリックコミュニケーションの行動規範として共有されている可能性が示唆された(奈須野, 2022年度STS学会 2022年11月27日; 奈須野, 2023)。

また、コロナ渦中でメディア対応を行い、専門知の社会共有に際して活躍した専門家へのアンケート調査の結果、専門家たちは予想よりも高いマスメディアへの満足度を有していた一方、ソーシャルメディアでのコミュニケーションにストレスを感じていたことが明らかとなった。この調査結果は2023年度早期に発表の予定である。

さらに英国の緊急時科学専門家助言委員会(SAGE)や諸国の事例を比較分析した結果を考慮した(端, 2023(近日発行); 佐藤・田中・寿楽, 2022年度STS学会, 2022年11月26日; Sato et al. 4S annual meeting 2022年12月7日) うえで述べるならば、COVID-19の渦中において中心的な役割を果たした公衆衛生の専門家達は、アドボカシーという観点において、他の科学技術分野においても検討のうえ応用されるべき規範を示していると考えられる。こうした科学的助言のあり方については、従来は環境科学分野の専門家が注目されてきたが、公衆衛生の専門家のもつ規範と対照するなかで、改めて検討されるべきだろう。

実施項目 3-6 メディア空間で萌芽する科学技術ELSIの検討

成 果：RInCA標葉プロジェクトとの協働でおこなった研究からは、日本の報道におけるELSIの類型が描出された。これらの多くはELSIの儀礼的な記述にとどまり、ELSI的課題を「問題が問題だ」式の循環論法に押し込めるのみで、十分な議題設定を成しているとはいいがたいものだった。この成果は論文として修正を重ね投稿中である。

2019年末の紅白歌合戦において登場した「AIひばり」が日本のハイブリッドメディア空間にもたらしたのは、デジタル的な死者の復活であったはずだが、

人々はその「冒濫性」の在処を必ずしも死者の再現に求めてはいなかった(Tanaka, 2022)。むしろそこで倫理的に問題視されていたのは、死者を再現することよりも、その再現のあり方の手続き的公正性であった。

HPVワクチンをめぐる議論の分析結果は、分断した議論のワクチン懐疑派／推奨派の比率が短期間のうちに劇的に反転していることを示唆した

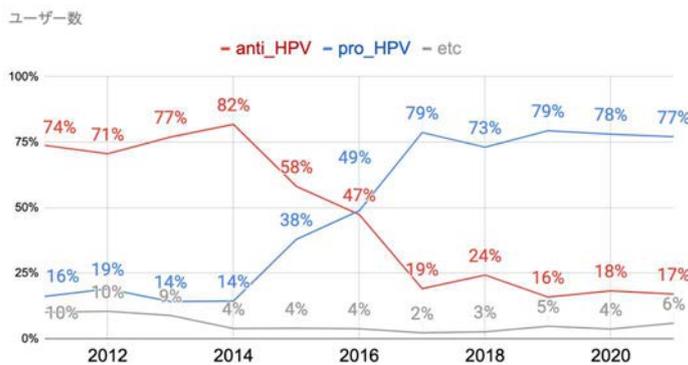


図3-6: HPVワクチン議論における急速な論調の変化

(図3-6; 林ら, 人工知能学会 2022年6月15日; Lim et al. The 72th Annual ICA, 2022年5月29日)。この要因については分析中であるが、(1)権威主義的な科学による問題提起、(2)専門家による地道な啓発、(3)対話の蓄積、といった要素によって起こったと考えられる。

これらの結果は、これまでに行われてきたELSIの実践的・学術的議論が、欧米を中心とした議論枠組みが日本にそのまま適用しにくいことの証左となっている。すなわち、報道における儀礼的な倫理の扱い方や、手続き的公正性のみが問われ、本質的な倫理問題の議論は避けられる点などである。こうした事象の確認は、今後のELSI議論に重要な示唆を与えてくれる。

実施項目 3-7 科学議論における党派性の日本的意味

実施項目 3-8 メディアで培養されるELSIの国際比較

成 果：CompCoREプロジェクトは順調に推移し、現在はとりまとめに入っている。現在はこれまでの議論を総括すると共に、さらに分析を深めるための新聞報道の内容分析を行っている(佐藤ら, 2022年度STS学会, 2022年11月26日; Sato et al. 4S annual meeting 2022年12月7日)。

インターネット上で検索される科学情報の国際比較調査については、R4年中にデータ収集を完了し、現在分析をおこなっている。

また、COVID-19ワクチン不妊流言を巡る議論の分析の結果、興味深い事実が明らかとなった。米国などで起こっている同種の議論においては、ワクチンを推奨しているのは、端的には「リベラルな科学専門家」たちであり、これに反発する保守的な市民といった構図がある。しかし日本に於いては、ワクチンを推奨している人々の多くが「保守的な」専門家たちであり、ワクチン不安を持つ人々はリベラルが多く、またそこに保守的な市民も加わっているという結果を得た(図3-7; Lim, Toriumi & Tanaka, IC²S², 2022年7月21日)。「保守的な

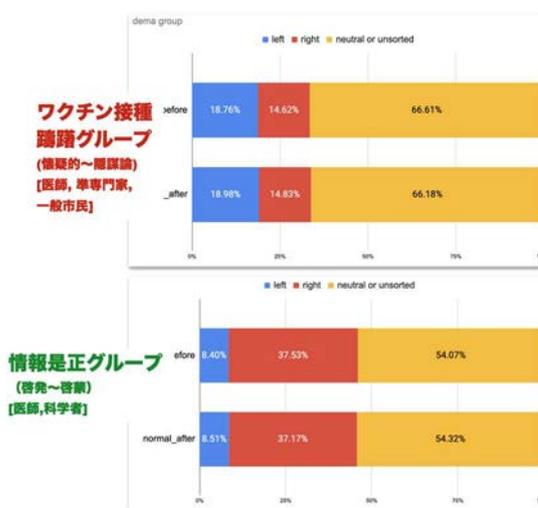


図3-7: 「コロナワクチン不妊論」における党派性。科学を擁護する側の保守性（赤）が目立つ。

人々によって科学啓発が行われている」傾向は、これまでの我々の分析結果とは整合的であるが、世界的な科学コミュニケーション傾向とは異なる日本の現象であると思われる。

TISPプロジェクトは、2023年2月に調査を完了し、日本側では1,000回答を収集した。現在は収集された巨大なデータを集計中である。調査票調査と平行して行った日本国内独自の調査に関しては既に重要な成果が得られている。たとえば、自らの政治傾向について、左派/右派、リベラル/保守といずれの両極にせよ強く認識している人々は、同時にいずれのイデオロギーの側も科学に対して懐疑的な態度を表明していた(図3-8)。これは前述のワクチン議論の結果と併せると、極めて

興味深い日本の傾向を反映していると考えられる。

COP26およびCOP27のツイッター上での議論については、すでに予備分析は完了したこの成果は2023年5月にトロントで行われるICAで中間報告を行う予定である。

科学に限らず、日本の議論空間においては、保守的主張のほうが中間層に対して遡及的である(Yoshida et al. 2022; これも本PJの成果である)。上記の結果と併せて考慮するならば、日本社会は「保守的/右派的文化」として科学技術を位置づけている可能性がある。コロナ対策に際しては、さまざまな社会的議論が観測されたものの、感染対策において全体として日本の市民は主流派の科学的知見に対して従順であった。これはある意味で科学技術が体制的なものとし

て信頼されていること、さらにはそれゆえに科学技術のELSI議論に関して及び腰であること（それらは「専門家」の行うべきものであるという含意）に根ざしている可能性がある。R5年度はこれら日本における科学の党派性について、より詳細な分析を行う予定である。

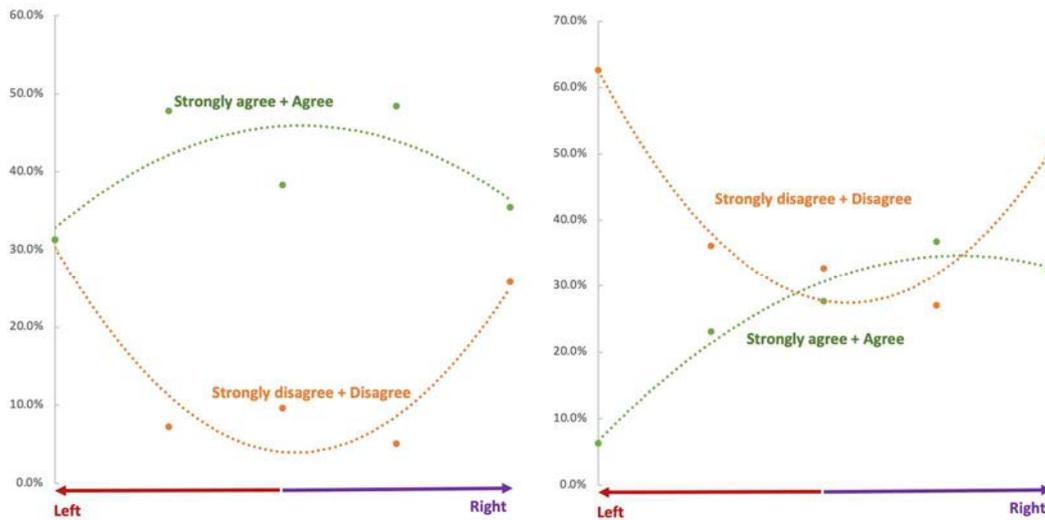


図3-8: 自己申告によるイデオロギー（左派-右派）と科学的態度の対応。左：「ワクチンは病と闘う上での重要な発明である」右：「日本のコロナ対策はうまくいっている」に対する反応。左派-右派ともに「同意しない+強く同意しない」が高いことがわかる。

（4）当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

4-1. 当初予定より進行している点

本プロジェクトは、当初計画の通り(1)メディア空間でELSIが構築される様を把握すること、(2)日本社会の科学技術観を把握すること、さらにはそれらを踏まえて(3)専門知の社会介入のあり方を検討すること、を目指している。これらの目標に向けた分析は、おおむね順調に推移していると考えられる。

「(1)メディア空間でELSIが構築される様を把握する」目標に関しては、事例ベースであるとの保留はつくものの、長期にわたるCOVID-19の議論の分析を通じて多角的・多面的な成果が得られている(田中 2023; 田中ほか 2022; 奈須野 2022)。さらにはHPVワクチンや気候変動の分析などが蓄積されていることは、これらを一般化して議論するうえでも重要になるだろう。

「(2)日本社会の科学技術観を把握すること」に関しては、特に科学議論における政治的党派性の影響の観点から実施項目7&8に記したように、大きな進捗が見られた(Tanaka 2022; Sasaki et al. 2022; Yoshida et al. 2022)。すなわち左派-右派、リベラル-保守といったイデオロギーと科学的議論の関係性の一端が見いだされたことは、今後の分析のみならず、日本社会の議論においても非常に重要な転換点であると考えられる。

「(3)専門知の社会介入のあり方を検討すること」については、Covid-19の社会的議論に専門家助言組織の一員として主体的に関わっていることが、多くの示唆を与えてくれている。何よりも多様な専門家と議論を重ねながら政策決定者に助言し、さらにはメディア情報に介入せざるを得なかったここまで3年間の経験は得がたいものであり、これを実践的教訓として記録する必要があると感じている。

4-2. 当初予定より遅れている点

「『かすかな声を聴く』計算社会科学手法の検討」については、当初予定よりも遅延している。この要因としては、やはり従前よりもこれが最も難しい挑戦的な課題であると予測していたように、主に技術的な問題である。ソーシャルメディア空間での「声」は、フォーカス・グループ・インタビューのような市民の直接の声とは異なる性質を持つ。たとえばソーシャルメディア空間で生じる「沈黙の螺旋」効果は、相互作用を旨とする空間ゆえに強力であると推察される。別の言い方をすれば、近年のソーシャルメディア論が示すように、アテンション・エコノミー作用などに代表されるようにソーシャルメディアは大きな声を増幅する装置であり、そのなかから細かい声を取り上げることは難しい。これまでも事例ベースの分析などを通じて手法開発を試みたが、その多くが失敗に終わっている。

ただしもちろん、この問題に手をこまねいているわけではない。この課題については、計量書誌学的手法を応用した、CCS的な分析上の解決策を思いついたところであり、R5年度に取り組む予定である。

4-3. 各実施項目で得られた結果から判明したこと

このプロジェクト以前の我々自身のものを含む研究の蓄積からも推察されていたことであるが、改めて述べるならば、日本社会はELSIの議論に対して極めて後ろ向きである。たとえば、2021年くらいから日本のコロナ対策への科学的助言について主導的な調整の役割

を果たしてきた尾身茂氏が「コロナの性質は科学的にも相当わかってきた。このあと、私たちがどのような社会に生きたいかについてはELSIについての国民的議論を」と呼びかけたことに対して、世論——少なくとも、マスメディア報道やソーシャルメディアから観測可能な「メディア世論」——の反応は鈍かった。むしろそこでは「それは専門家の仕事だ。何をさぼっているのだ」という反発の声が目立ったのである。こうした環境で構築されるELSI議論は、いきおい儀礼的なものにならざるを得ない。すなわち「問題が問題だ」といった循環論法の域を出ず、欧米からELSI議論を輸入するだけの状況を脱却できないために、科学技術の社会受容においても後手後手に回っていると思われる。

このELSI議論に対して後ろ向きな状況は、諸外国とは異なるかたちでの日本社会の科学技術議論の党派的分断とも関係していると思われる。COVID-19に際し、日本社会の多数派は感染対策や自粛要請などの努力を従順に受け入れた。このことは感染死亡者の抑制に大きく寄与したことは間違い無いが、そこにはELSI議論を通じての納得感の醸成は不足していたとも考えられる。科学的助言をもとにした政策への擁護／批判、あるいは従順／不服従な市民への攻撃は左右両極で活発ではあるものの、そこから民主的示唆を生み出すのは難しい状況が続いているのである。

これらの状況を踏まえつつも、このプロジェクトでは科学的介入に際しての市民意思の反映を試みてきた。これらは政策決定者にも歓迎されたが、しかし多くの場合は市民から官僚、政治家に至るまで「それらの声を実際の施策にどのように反映するか」という観点での政治的文化は不足しており、ために十分な成果を挙げられなかった側面もあり、政治文化の創出を刺激する介入のあり方の提言につなげられると考える。

4-4. 次年度に向けての課題

前項では、これまでの実施項目から得られた日本社会の科学技術のELSI議論を概観した。これは、現時点での成果から導出した限りのとりまとめであるが、一定の蓋然性はあると考える。

しかし、その蓋然性をより高める必要があると共に、前項最後に述べたような「専門知に根ざした社会介入のあり方」というより大きな目標に向かうためには、より子細な規範的検討が求められている。

本稿執筆時点で、医学・医療的な課題は継続しているにもかかわらず、社会的議論としてのCOVID-19は次第に終息へと向かっている。恐らくはCOVID-19の議論は一つの区切りを迎えるこの年は、我々が学んできた教訓を、次代への提言につなげるための好機となるだろう。

2 - 3. 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
毎週	若手ミーティング	オンライン	毎週一回、若手の研究進捗等について議論を行っている。2022年度は38回開催。
毎月	プロジェクトミーティング	オンライン	毎月一回、研究プロジェクトの進捗状況について意見交換を行っている。2022年度は10回開催。

3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

・昨年度に引き続き、R4年度も厚生労働省 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボードの資料として本研究プロジェクトの成果を数回にわたり提出し、研究成果を政策決定に反映することを試みた。こうした試みはJST-RISTEXの本義にもつながっているが、これまでRISTEXで試みられた多くの科学コミュニケーション・科学技術ガバナンスの実践ではなかなか到達できなかった取り組みである。しかし、たとえば英国の政治・官僚文化においては、こうしたデータおよび提言に対して「呼応しなければならない」という規範が共有されているのに対し、本邦の政治文化においては、データおよび提言は率直に聞いて貰えるものの、その後のアクションには接続しない傾向が強い。こうした政策への接続に伴い多くの課題を発見しており、今後の成果還元に繋げる予定である。

- ・ 2023年4月6日 第79回 厚生労働省アドバイザリーボード
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000926439.pdf>
- ・ 2023年4月26日 第82回 厚生労働省アドバイザリーボード
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000934795.pdf>
- ・ 2023年6月30日 第89回 厚生労働省アドバイザリーボード
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000959363.pdf>
- ・ 2023年11月17日 第106回 厚生労働省アドバイザリーボード
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001013975.pdf>
- ・ 2023年11月17日 第114回 厚生労働省アドバイザリーボード
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001039369.pdf>
- ・ 2023年11月17日 第115回 厚生労働省アドバイザリーボード
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001044064.pdf>

4. 研究開発実施体制



5. 研究開発実施者

STSグループ（リーダー氏名：田中幹人）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
田中 幹人	タナカ ミキヒト	早稲田大学	政治経済学術院	教授
綾部 広則	アヤベ ヒロノリ	早稲田大学	理工学術院	教授
関谷 直也	セキヤ ナオヤ	東京大学	附属総合防災 情報研究セン ター	教授
奈良 由美子	ナラ ユミコ	放送大学	教養学部	教授
林 岳彦	ハヤシ タケヒコ	国立環境研究所	環境リスク・ 健康研究セン ター（生態毒 性研究室）	主任研究員
于海春	ウ カイシュン	北海道大学	大学院国際広 報メディア・ 観光学院	助教
久保田 唯史	クボタ タダフミ	早稲田大学	現代政治経済 研究所	特別研究員
奈須野 文槻	ナスノ フヅキ	東京大学	大学院総合文 化研究科	研究補助者
伊沢 旦洋	イザワ コウヨウ	京都大学	科学哲学科	専門的知識の 提供者
石橋 真帆	イシバシ マホ	東京大学	学際情報学府	博士後期課程

CSSグループ（リーダー氏名：鳥海不二夫）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
鳥海 不二夫	トリウミ フジ オ	東京大学	大学院工学系研究科 システム創成学専攻	教授

吉田 光男	ヨシダ ミツオ	筑波大学	ビジネスサイエンス系	准教授
高橋 茶子	タカハシ チャコ	山形大学	工学部 情報・エレクトロニクス学科	助教
Lim Dongwoo	イム ドンウ	津田塾大学	総合政策学科	助教
河合 美帆	カワイ ミホ	東京大学	大学院工学系研究科 システム創成学専攻	技術補佐員

6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

6-1. シンポジウム等

該当なし

6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

(1) 書籍、フリーペーパー、DVD

該当なし

(2) ウェブメディアの開設・運営

該当なし

(3) 学会（6-4.参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

- 田中幹人「リスクコミュニケーションにおけるメディアとサイエンス」, ILSI Japan セミナー 2023年2月8日（オンライン）
- 小泉周, 下村健一, 田中幹人, 堀川晃菜「新型コロナのミス&ディスコミュニケーション」, サイエンスアゴラ2022 2022年10月20日（招待有り）
- 田中幹人「ソーシャルメディア"世論"とリスクコミュニケーション」東京iCDCワークショップ 2022年7月7日（招待有り）

6-3. 論文発表

(1) 査読付き（5件）

●国内誌（1件）

- 田中幹人, 石橋真帆, 于海春, 林東佑, 楊鯤昊, 関谷直也, 鳥海不二夫, 吉田光男 (2022) 「COVID-19をめぐるメディア・コミュニケーションとその課題」医療と社会, 32(1) 11-22.（招待論文, 査読あり）

●国際誌（4件）

- Mikihito Tanaka (2022) "On Japanese imagining of AI: a case study of digital necromancy" In: MW, Bauer & B. Shiele (eds). *Science Communication: Taking a step back to move forward*, CNRS.（招待論文, 査読あり）
- Ryusuke Iizuka, Fujio Toriumi, Mao Nishiguchi, Masanori Takano, Mitsuo Yoshida "Impact of correcting misinformation on social disruption" PLOS ONE 17(4): e0265734. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265734> (04/2022)(査読あり)
- Takeshi Sakaki, Tetsuro Kobayashi, Mitsuo Yoshida, Fujio Toriumi "Do media events still unite the host nation's citizens? The case of the Tokyo 2020 Olympic Games" PONE-D-22-09406R2(12/2022)(査読あり)

- Mitsuo Yoshida, Takeshi Sakaki, Tetsuro Kobayashi, Fujio Toriumi "Japanese conservative messages propagate to moderate users better than their liberal counterparts on Twitter. " Scientific Reports volume 11, Article number: 19224 (10/2021)(査読あり)

(2) 査読なし (3件)

- 田中幹人「第八章 COVID-19 をめぐるメディア・コミュニケーションとその課題」, 『新型コロナウイルス感染症 -課題と展望』公益財団法人, 医療科学研究所, 2023年 (書籍, 招待論文)
- 田中幹人, 吉松英実「第6章 リスクコミュニケーションとメディア」, 科学技術のリスクコミュニケーション—新たな課題と展開 — 科学技術に関する調査プロジェクト報告書, 国立国会図書館 2022年 (国立国会図書館報告書)
- 奈須野文槻「COVID-19の事例から見る公衆衛生学における専門家助言とパブリックコミュニケーション」 2022年度科学技術インタープリター養成プログラム修了論文

6-4. 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

(1) 招待講演 (国内会議2件、国際会議4件)

- Mikihiro Tanaka(Waseda U/UW-M), (2022) “Scientific advice at different scales: coordination and contextualization: Insights from Japan,” OECD Global Science Forum: Scientific advice in crises: lessons learned from COVID-19, 2022年3月4日 (国際・オンライン)
- 田中幹人(2022)「COVID-19パンデミックにおけるリスクコミュニケーションの課題」第35回公衆衛生情報研究協議会総会・研究会 (国内・オンライン)
- Mikihiro Tanaka, "Meanwhile in Japan": A case studies of different reactions toward global pandemic, The Rob Kling Center for Social Informatics Speaker Series, Indiana University 2022年10月28日
- 田中幹人「リスク「コミュニケーション」への遠い道：コロナ禍中の実践から」公衆衛生シンポジウム 2022年10月9日 招待有り
- Mikihiro Tanaka, "The Power of Map: A Pedagogical Attempt on the Concept of Co-production," Science and Democracy Network 2022年7月28日 Science and Democracy

Network 招待有り)

- Mikihito Tanaka, "Beyond facing-off of AI and humankind - representation of AI in Japan,"
Workshop 'AI and Common Sense' 2022年5月24日 (招待有り)

(2) 口頭発表 (国内会議7件、国際会議3件)

- 于海春, 田中幹人「専門家への言及はいかに中国SNS上におけるコロナ関連のセンチメントに影響したのか〜武漢ロックダウンの事例から」第2回計算社会科学大会 2023年2月21日
- Kohei Takeda, Megumi Komata, Kanako Takae, Mikihito Tanaka, Ryuma Shineha, "ELSI/RRI emphasized frames for biotechnology in the Japanese coverage: a comparative analysis between genetic modification, regenerative medicine, and brain-science," Social Studies of Science Annual Meeting 2022年12月7日 (標葉PJとの合同研究)
- 武田 浩平, 古俣 めぐみ, 高江 可奈子, 田中 幹人, 標葉 隆馬「メディア分析による生命科学に関するELSI/RRIフレーム：遺伝子組換え、再生医療、脳科学の比較から」2022年度STS学会 2022年11月27日, 標葉PJとの合同研究
- Kyoko Sato, Kohta Juraku, Mikihito Tanaka, "Japan's COVID-19 Governance: Legacies of Fukushima and Towards New Visions of Expertise" 4S annual meeting 2022年12月7日 (日立財団PJとの共同研究)
- 奈須野文槻「インタビュー調査による公衆衛生におけるコミュニケーション観と専門家助言観の検討と今後の展望」2022年度STS学会 2022年11月27日
- 佐藤恭子, 田中幹人, 寿楽浩太「COVID-19 パンデミックにおける各国社会の対応の比較分析 (2) : 2022年前半までの分析結果と日本の状況への示唆」2022年度STS学会 2022年11月26日 (日立財団PJとの共同研究)
- 武田浩平, 古俣めぐみ, 高江可奈子, 田中幹人, 標葉隆馬「メディア分析による生命科学に関するELSI/RRIフレーム：遺伝子組換え、再生医療、脳科学の比較から」科学社会学会 2022年9月18日 (標葉PJとの合同研究)
- 石橋真帆, 田中幹人, 関谷直也「国際比較データを用いた外出自粛理由に関する構造の検討」, 日本心理学会 2022年9月8日
- Haichun Yu, Mikihito Tanaka, "Agenda Shifting and Sentiment Changing in the Japanese Newspaper during the COVID-19 Pandemic," Big Data in Communication Research: A contextual turn?" IAMCR 2022 Pre-conference (Online) 2022年7月8日
- 于海春「ソーシャルメディアを活用した武漢『封鎖』における中国国民感情変化の分析」2022年度 日本比較政治学会 2022年6月26日
- 林 東佑, 鳥海 不二夫, 田中幹人, 「HPVワクチンをめぐる日本のツイッター上の賛否両論の対立と変化」人工知能学会 2022年6月15日

(3) ポスター発表 (国内会議0件、国際会議2件)

- Dongwoo Lim, Fujio Toriumi, Mikihito Tanaka, "Exposing misinformation structures about

the “COVID-19 vaccine infertility” myth: An empirical study on Japanese Twitter," IC²S²,
2022年7月21日

- Dongwoo Lim, Fujio Toriumi, Mikihiro Tanaka "Conflicts and Changes in Pros and Cons on Twitter in Japan over HPV Vaccine" The 72th Annual International Communication Association Conference (ICA), 2022年5月29日

6-5. 新聞/TV報道・投稿、受賞等

(1) 新聞報道・投稿（ 3 件）

- 「「コロナ5類移行」狂想曲」朝日新聞社 週刊朝日 pp38-41 2023年3月24日（コメント掲載）「「日常戻らない」主流/コロナ5類性急移行/反対の声拡大」共同通信 2023年2月2日（田中幹人・コメント掲載）
- 「吉村知事「コロナに効く」から2年、うがい薬研究ひっそり終了...専門家「推奨できる結果なし」」読売新聞社 読売新聞 2022年12月25日 新聞・雑誌（田中幹人・コメント掲載）
- 「コロナ「第7波」過去最多も「対策もういい」行動制限どこまで有効？」朝日新聞出版社 週刊朝日 2022年7月（田中幹人・コメント掲載）

(2) 受賞（ 3 件）

- 于海春 2022年4月 2021年度「笹川科学研究奨励賞」公益財団法人日本科学協会
- 林東佑 2022年7月「人工知能学会2022全国大会 学生奨励賞」
- 石橋 真帆、田中 幹人、関谷 直也 2022年10月、「公益社団法人日本心理学会学術大会特別優秀発表賞」

(3) その他（ 件）

6-6. 知財出願（出願件数のみ公開）

(1) 国内出願（ 0 件）

該当なし

(2) 海外出願（ 0 件）

該当なし