

社会技術研究開発事業
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

中間評価用資料 別紙
(研究開発プログラム 活動報告書の参考資料)

目次

参考資料 領域の活動状況	3
1. 募集・選考の状況	3
2. 会議等の開催実績	8
3. プロジェクトの概要と進捗状況	13
4. 採択課題との意見交換実績	27

参考資料 領域の活動状況

1. 募集・選考の状況

1-1. 募集説明会

(1) RISTEX 主催

実施年月日	開催方法	概要
2020年5月18日	オンライン開催	2 領域/プログラム合同の募集説明会
2021年4月8日	オンライン開催	3 領域/プログラム合同の募集説明会
2021年5月11日	オンライン開催	2 領域/プログラム合同の募集説明会
2022年4月12日	オンライン開催	4 領域/プログラム合同の募集説明会
2022年5月10日	オンライン開催	3 領域/プログラム合同の募集説明会

(2) その他

実施年月日	開催方法	概要
2021年2月17日	オンライン	2021年度ネットワーキングワークショップ #1
2021年3月1日	オンライン	2021年度ネットワーキングワークショップ #2

1-2. 選考にあたっての主な評価の視点

2022年度公募要領より抜粋

第4章 公募・選考

4.7 選考にあたっての主な視点

提案にあたっては、研究開発プロジェクトあるいはプロジェクト企画調査のいずれかに応募することができます。

なお、研究開発プロジェクトへの応募のうち、プログラム総括が研究開発構想のさらなる具体化が必要と判断したものについては、プロジェクト企画調査として選考を行うことがあります。

選考にあたっては、以下のようなポイントを重視しながら、提案された予算規模に応じて総合的に検討した上で判断し、採択提案を決定します。提案にあたっては、「第2章 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」及び「第3章 研究開発プログラムの概要」を必ず参照してください。

〈研究開発プロジェクト〉

- ① 提案する研究開発プロジェクトの目標が本プログラムの目標と合致し、研究開発対象として出発点となる課題あるいは科学技術の設定が明確であること
- ② 提案する研究開発の意義が論理的に述べられ、研究開発の先に実現しようとする、責任ある研究・イノベーションの営みの普及・定着に資するビジョンが具体的に構想されていること
- ③ 提案する研究開発（研究開発の着眼点や問題設定、実施体制、研究開発マネジメント上の工夫など）の独創性が具体的に述べられ、国内外の関連する研究開発や取り組みの動向に鑑み挑戦的であること
- ④ 提案する研究開発成果のインパクト（学術的・公共的価値の創出、現在及び将来の社会・産業ニーズへの貢献、国内外の他の分野・地域への波及・展開など）が見込まれること
- ⑤ 提案する研究開発の推進や実装上における課題・障壁や困難さについて想定し、その対応方策についても具体的に検討されていること
- ⑥ 問題意識や課題を共有する研究開発の現場とステークホルダーとの具体的な連携・協働の下に必要な研究開発の実施体制がすでに構築されている、あるいはこれから構築する実施体制の構想と計画が具体的であること（研究開発実施期間中の補強なども含む）
- ⑦ 研究開発提案に対して、計画（予算規模、期間、マイルストーンの設定など）が適切であること

その他、以下の点についても加点要素として評価の対象とします。

- ・ 新興科学技術の研究・開発の現場やステークホルダーとの実践的かつ挑戦的な協業の具体性（新興科学技術に関する、現在推進中の他の研究開発事業やプログラムとの連携・接続を含めた提案も歓迎する）
- ・ 創出しようとするアウトプットの設計や実装に向けた道筋の具体性
- ・ 日本社会の文脈や、日本の事例が持つ一般性・特殊性などの考察を踏まえた上で、グローバルに通用する普遍的な価値の形成や国際的な展開につながる可能性
- ・ 提案する研究開発プロジェクトを通じて育成・輩出を目指す人材に必要なと考えるスキル・能力の具体的な設定と、そのための工夫、並びにプロジェクト終了後の構想の具体性

〈プロジェクト企画調査〉

- ① 提案する企画調査の先に実施予定の研究開発目標が本プログラムの目標と合致すること
- ② 提案する企画調査の先に実施予定の研究開発の意義が論理的に述べられていること
- ③ 提案する企画調査の先に実施予定の研究開発アイデアの独創性が具体的に述べられ、国内外の関連する研究開発や取り組みの動向に鑑み挑戦的であること
- ④ 企画調査期間中に取り組むべき課題（必要な論点整理、研究開発計画や将来構想の具体化、想定されるインパクトの明確化、想定される課題・障壁の同定と対応方策の検討、必要な実施体制の構築など）が明確であること
- ⑤ 提案する企画調査内容に対して、計画（予算規模、期間など）が適切であること

1-3. 提案・採択の状況

・ () 内は女性代表者数

(1) 2020 年度

課題の種類	応募数	面接数	採択数	採択率
研究開発プロジェクト	35(7)	14(2)	*1 6(0)	17%
プロジェクト企画調査	33(6)	11(1)	4(2)	11%
			8(1)	24%
合計	68(13)	25(3)	18(3)	26%

*1 面接選考を経て、プロジェクトから企画調査へ移行した課題 4 件

(2) 2021 年度

課題の種類	応募数	面接数	採択数*1	採択率
研究開発プロジェクト	29(5)	14(2)	*2 5(1)	17%
プロジェクト企画調査	12(3)	6(2)	3(0)	10%
			3(1)	25%
合計	41(8)	20(4)	11(2)	27%

*2 面接選考を経て、プロジェクトから企画調査へ移行した課題 3 件。

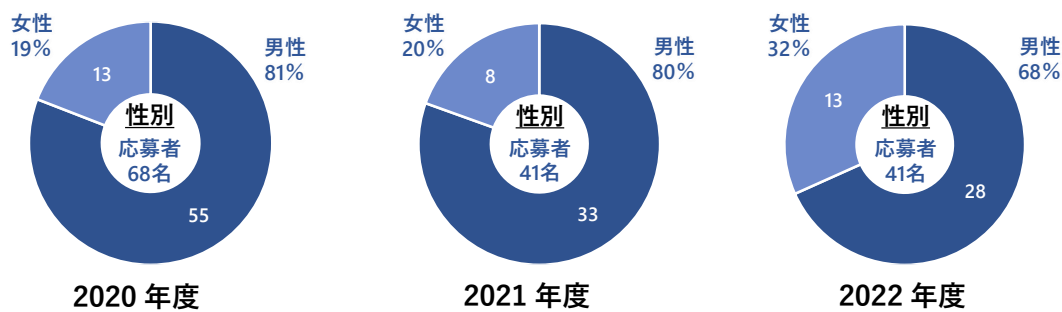
(3) 2022 年度

課題の種類	応募数	面接数	採択数*1	採択率
研究開発プロジェクト	24(6)	12(2)	*3 6(0)	25%
プロジェクト企画調査	17(6)	7(5)	1(0)	4%
			3(3)	18%
合計	41(12)	19(7)	10(3)	24%

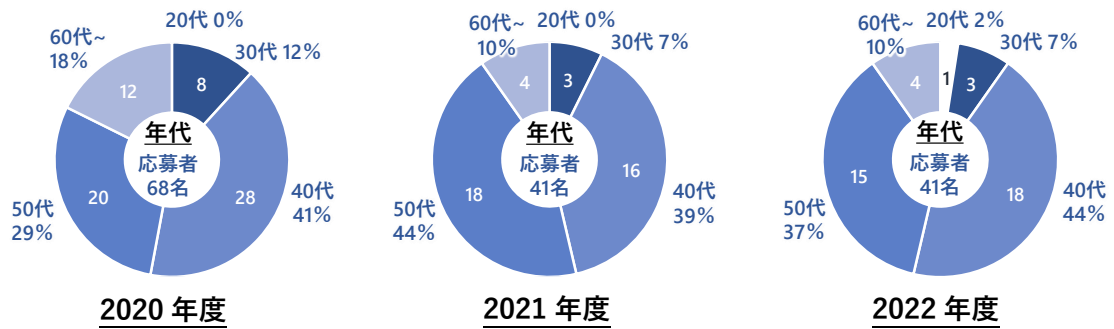
*3 面接選考を経て、プロジェクトから企画調査へ移行した課題 1 件。

1-4. 年度別提案数推移 (提案者の属性等)

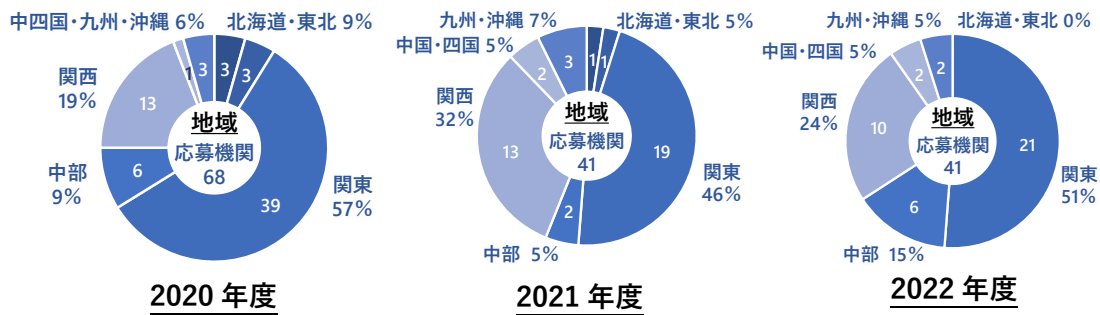
(1) 性別



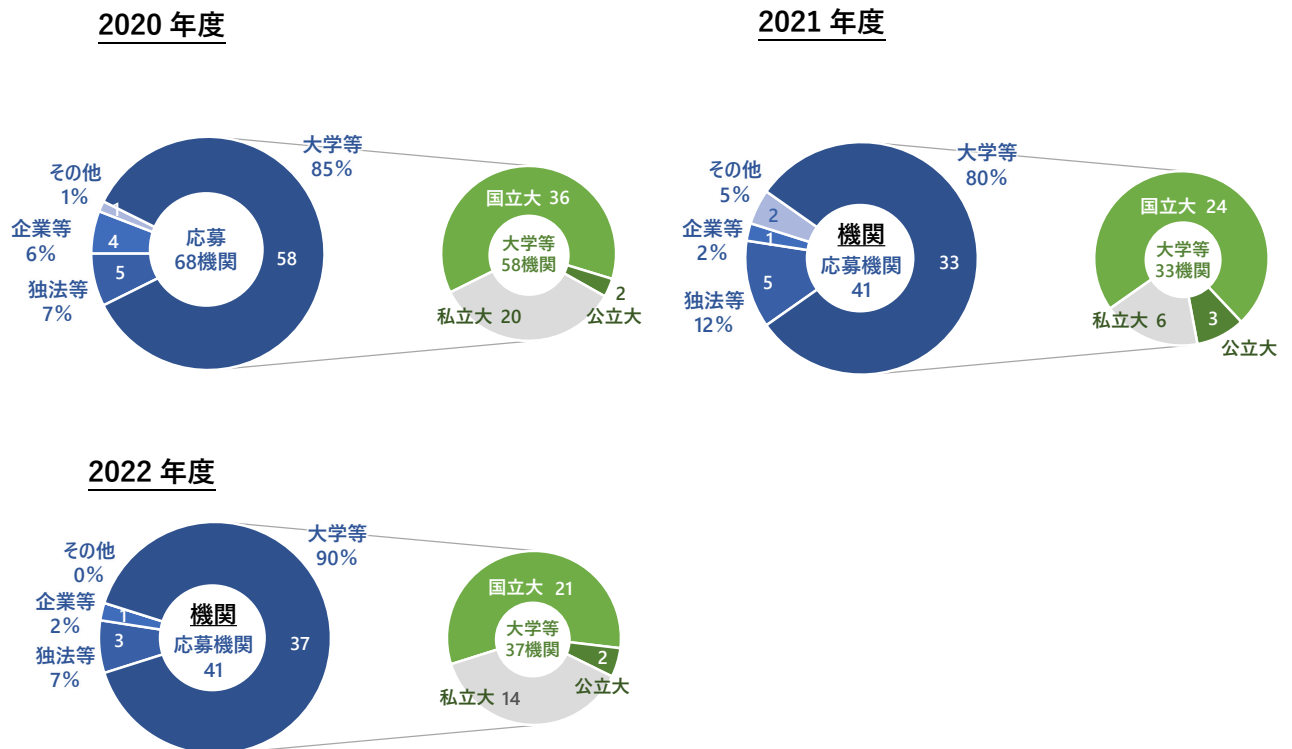
(2) 年齢（年代）



(3) 地域

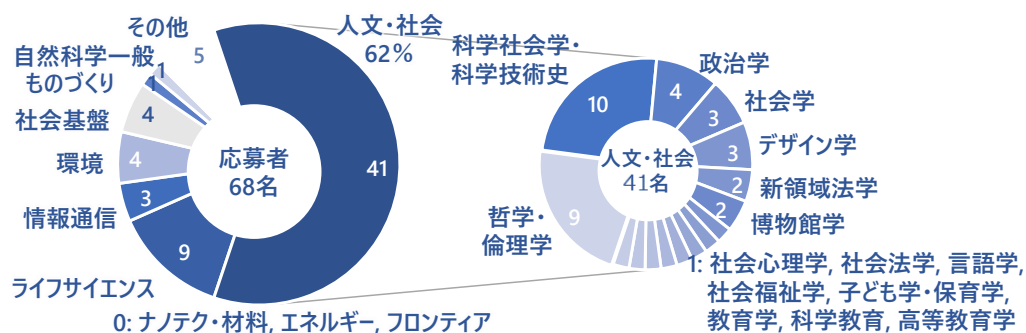


(4) 所属機関

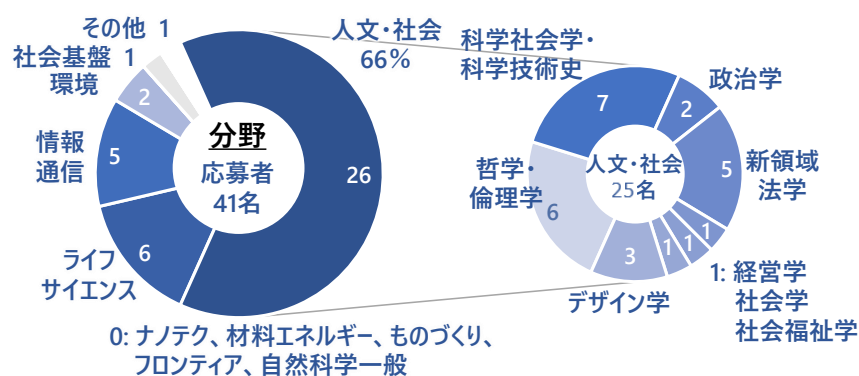


(4) 専門分野

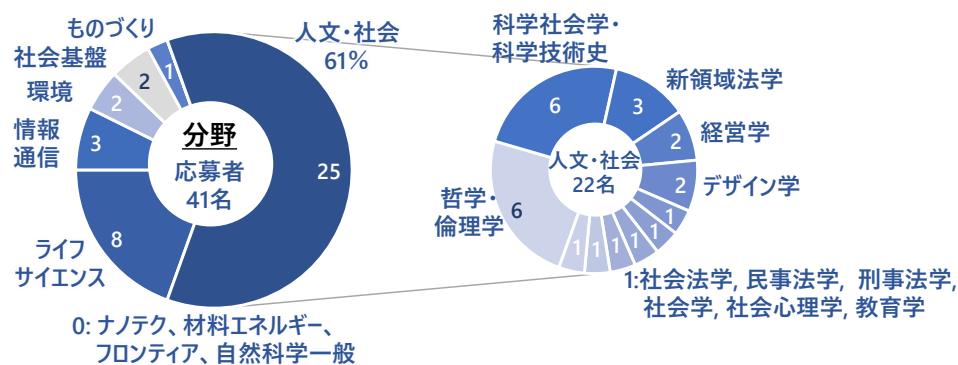
2020 年度



2021 年度



2022 年度



2. 会議等の開催実績

2-1. プログラム会議関連開催実績

実施年月日	会名	主な議題
2020年 6月30日	第1回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・選考方針について ・公募結果について ・選考方針、選考方法および選考基準について
2020年 7月16日	第2回プログラム会議 (書類選考会)	<ul style="list-style-type: none"> ・面接選考対象課題の選定 ・面接選考の実施について
2020年 7月30-31日	第3回プログラム会議 (面接選考会)	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年度公募の面接選考会
2020年 8月7-8日	総括面談	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年度採択候補プロジェクト・企画調査との総括面談
2020年 10月19日	第4回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発課題のマネジメント方針について ・プロジェクト企画調査の事後評価について ・2020年度プログラム活動の企画について
2021年 2月3日	第5回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム活動および研究開発マネジメントの進捗状況について ・プロジェクト企画調査 事後評価 の実施方針 について ・2021年度 公募の実施方針 について
2021年 3月10日	第6回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト企画調査 事後評価 ・2021年度のプログラム活動について
2021年 6月23日	第7回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発プロジェクトの進捗状況について ・2021年度プログラム活動計画について ・運営評価委員会との意見交換について ・2021年度選考方針について
2021年 7月11日	第8回プログラム会議 (書類選考会)	<ul style="list-style-type: none"> ・2021年度 公募・選考方針について ・面接選考対象課題の選定 ・面接選考の実施 について
2021年 8月8-9日	第9回プログラム会議 (面接選考会)	<ul style="list-style-type: none"> ・2021年度公募の面接選考会
2021年 8月24-25日	総括面談	<ul style="list-style-type: none"> ・2021年度採択候補プロジェクト・企画調査との総括面談
2021年 10月29日	第10回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発プロジェクトの進捗状況について ・プログラム全体会議 2021 の開催について ・プログラム活動の進捗状況について
2022年 1月14日	第11回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発課題 事後評価の実施方針について ・2022年度公募の実施方針について ・プログラムPR 活動の企画について
2022年 3月1日	第12回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発課題 事後評価の実施方法について ・プロジェクト企画調査 事後評価 ・研究開発プロジェクト 事後評価
2022年 3月11日	第13回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発課題 事後評価の結果について ・プログラムPR 活動の企画について
2022年 6月21日	第14回プログラム会議	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発課題の事後評価結果 について ・研究開発課題の進捗状況とマネジメント方針について ・2022年度選考方針について
2022年 7月10日	第15回プログラム会議 (書類選考会)	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年度選考方針について ・面接選考対象課題の選定
2022年 8月4-5日	第16回プログラム会議 (面接選考会)	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年度公募の面接選考会

2022年 8月23-24日	総括面談	・2022年度採択候補プロジェクト・企画調査との総括面談
2022年 11月4日	第17回プログラム会議	・研究開発課題の進捗状況とマネジメント方針について ・言説化の取り組みの進捗状況について ・プログラム中間評価に向けた振り返りと論点整理 ・プログラム活動について
2023年 1月31日	第18回プログラム会議	・2023(令和5)年度公募の実施方針について ・言説化活動について ・プログラムPR活動の企画について
2023年 3月7日	第19回プログラム会議	・研究開発課題 事後評価の実施方法について ・プロジェクト企画調査 事後評価
2023年 3月27日	第20回プログラム会議	・研究開発課題 事後評価の結果について

2-2. プログラム全体会議開催実績

実施年月日	会名	場所	参加者数	概要
2020年 12月22日	2020年度プログラム全体会議	オンライン (Zoom) 開催	47名	プロジェクトから課題概要や根源的な問いについて、企画調査から課題概要について発表、「目指すべき人・社会・科学技術の関係」に関して全体セッション、「研究開発の先に、どのような価値の実現を目指すのか？」に関してグループセッションを実施
2021年 12月11-12日	2021年度プログラム全体会議	フクラシア丸の内オアゾ「Hall A」	82名	1日目：2021年度採択プロジェクト、企画調査から研究開発の概要や進捗状況を発表。2020年度採択プロジェクトからは概要とプロジェクトマネジメント上の工夫などを紹介。 2日目：2つのテーマ「不確実状況下での専門家・専門知の責任と信頼」、「ELSIのSとは何か 一市民・社会の声を聴く」に関してグループディスカッション、および全体議論を実施
2022年 12月17-18日	2022年度プログラム全体会議	AP 東京八重洲	85名	1日目：2020, 2021, 2022年度採択プロジェクト、2022年度採択企画調査から研究開発構想の全体像や課題概要を紹介。 2日目：プロジェクトの若手研究者を中心にポスターセッションを開催。「日本の文脈に根ざした価値の創出」をテーマにグループディスカッション、および全体議論を実施

2-3. シンポジウム関連開催実績

実施年月日	会名	場所	参加者数	概要
2020年 11月8日	日本社会心理学 会共催ワークシ ョップ 人・社 会・科学技術の あるべき関係を 求めて:ELSI 研 究と社会心理学	オンライン 配信	262名	ELSI/RRI を巡る学術的動向や「官・産」に おける動向, ELSI/RRI 研究に社会心理学が 携わることによって生まれる新たな展開, 知見・方 法論の用いられ方に関する問題点, 企画者 が関わるプログラムでの具体的なファンデ ィングの可能性の紹介などを中心に, 話題 提供を行った。 また, 指定討論では, 提示された論点につい て, 批判的な検討を行い, これらを通して, 社会心理学が「人・社会・科学技術のあるべ き関係」に関する議論にどう関わり貢献し ていくのか, その可能性を探った。
2021年 11月23日	AMED・ JST-RISTEX 共催 新型コロナウイルス 感染症 (COVID-19) ELSI 公開イベン ト	オンライン 配信	165名	AMED と JST-RISTEX では, 2020 年度に新興 感染症に関する倫理的・法制度的・社会的課 題 (ELSI; Ethical, Legal and Social Implications/Issues) に取り組む調査・研 究開発の公募を行った。 本セッションでは, その調査結果や取り組 みの状況を報告し, COVID-19 の最前線の現 場に接する研究者の視座から見据える「新 興感染症の ELSI」の論点を多角的に考え, 議論する場として開催した。
2022年 9月22日	Venture Café Tokyo RInCA ク ロストーク	実開催・虎ノ 門 ヒルズ ビジネスタ ワー 15・16 階 CIC Tokyo オンライン 配信	120名	本プログラムの 取り組み紹介を通じて, 多 様な分野の研究者や専門家, 実践家, イノベ ーターなどとのネットワーキングと, 社会 課題の解決やこれからの科学技術イノベー ションを考える議論の場の創出を目的とし て, クロストーク・セッションを開催した。
2022年 11月21日	COVID-19 関連課 題中間成果報告 会	オンライン 配信	119名	COVID-19 関連課題の ELSI に取り組む4つ のプロジェクトの研究代表者が登壇した。 将来の公衆衛生・感染症対策における ELSI 研究, メディア分析を通じた専門知介入, Social Distancing 対策を踏まえた都市・コ ミュニティの再設計, 感染症対策に関する 携帯電話関連データ利用をテーマに, これ までの研究結果を報告した。

2-4. 言説化活動関連開催実績

実施年月日	会名	備考
2021年1月10日	アドバイザーインタビュー#1#2	言説化活動支援委託業者による インタビュー (水野 AD・西川 AD)
2021年2月14日	アドバイザーインタビュー#3	言説化活動支援委託業者による インタビュー (大屋 AD)
2021年2月15日	アドバイザーインタビュー#4	言説化活動支援委託業者による インタビュー (中川 AD)
2021年2月16日	アドバイザーインタビュー#5	言説化活動支援委託業者による インタビュー (山口 AD)

2021年2月18日	アドバイザーインタビュー#6	言説化活動支援委託者によるインタビュー（四ノ宮 AD）
2021年3月26日	アドバイザーインタビュー#7	言説化活動支援委託者によるインタビュー（野口 AD）
2021年3月1日	アドバイザーインタビュー#8	言説化活動支援委託者によるインタビュー（原山 AD）
2021年3月19日	アドバイザーインタビュー#9	言説化活動支援委託者によるインタビュー（納富 AD）
2021年3月19日	アドバイザーインタビュー#10	言説化活動支援委託者によるインタビュー（藤山委員）
2020年11月29日	言説化チーム会合#1	言説化チームキックオフ
2020年12月8日	言説化チーム会合#2	「言説化」定義の検討。
2021年2月15日	言説化チーム会合#3	言説化 Creative 戦略の検討。
2021年3月16日	言説化チーム会合#4	言説化チーム活動方針の骨子検討。
2021年6月18日	言説化チーム会合#5	2021年度チーム活動計画の検討。
2021年8月21日	言説化チーム会合#6	言説化インタビュー設計。
2021年11月19日	言説化チーム会合#7	プログラム全体会議対話設計。
2022年1月07日	言説化チーム会合#8	言説化インタビュー分析と言説化マップ企画の検討。
2022年3月12日	言説化チーム会合#9	2021年度言説化活動のふりかえり。
2022年5月13日	言説化チーム会合#10	2022年度言説化活動計画の検討。
2022年8月16日	言説化分析中間報告会	言説化活動支援委託者による言説化インタビュー分析結果中間報告。
2022年9月22日	言説化チーム会合#11	言説化インタビュー分析結果報告と言説化インタビュー設計。
2022年11月27日	言説化チーム会合#12	プログラム全体会議対話設計。

2-5. その他

実施年月日	会名	場所	参加者数等	概要
2021年2月16日	RInCA 特別号鼎談	JST 東京本部	-	・運営評価委員会と領域マネジメント関係者が課題を共有し、効果的な評価と運営改善に資するよう意見交換
2021年4月22日	理事長記者説明会	JST 東京本部	22名 メディア関係者	・新型コロナウイルス感染症に関わる ELSI 研究を進める京都大学 児玉 聡 准教授、東京大学 米村 滋人 教授より、複数メディアへ向けて講演を実施。
2022年3月11日	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構との意見交換会	オンライン	5名	・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、JST-RISTEX より ELSI に関する取り組み紹介後、意見交換を実施。

2023年 1月16日	マレーシア工科大学との意見交換	日本科学未来館	7名程度	・マレーシア工科大学の研究者、JST-RISTEXによりAIガバナンスに関する議論を実施。プログラムアドバイザーの中川裕志が参加。
----------------	-----------------	---------	------	---

3. プロジェクトの概要と進捗状況

3-1. プロジェクトの概要

(1) 2020 年度採択

<研究開発プロジェクト> 研究期間：2020 年 9 月－2024 年 3 月

タイトル	脱炭素化技術の日本での開発/普及推進戦略における ELSI の確立	
代表者	江守 正多	国立環境研究所 地球システム領域 上級主席研究員 東京大学 未来ビジョン研究センター 教授
プロジェクト概要	<p>気候変動問題に対応するため、国際社会はパリ協定に合意し、人間活動による CO2 排出を実質ゼロにする「脱炭素化」を目指しています。</p> <p>本プロジェクトは、日本の研究開発戦略・気候変動対応戦略において開発・普及が推進されている脱炭素化技術ならびにその開発・普及戦略を対象として、ELSI を含む多面的な観点からの評価枠組の構築を目標としています。脱炭素化技術についての幅広い関係者の参加を含むテクノロジーアセスメントを設計・実施するとともに、日本における過去の気候変動対応戦略の政策過程を定性的・定量的に分析します。これらの結果に基づき、技術的・経済的観点を主とする従来型の評価を、ELSI を含む観点から見直した「脱炭素化技術の多面的な評価枠組」を構築し、政策議論の現場に提案します。</p>	

タイトル	萌芽的科学技术をめぐる RRI アセスメントの体系化と実装	
代表者	標葉 隆馬	大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授
プロジェクト概要	<p>科学技術の発展がもたらす ELSI の研究において、近年、「責任ある研究・イノベーション」(Responsible Research and Innovation: RRI) の枠組みでの分析・議論が進められています。</p> <p>本プロジェクトは、再生医療、ゲノム編集技術、合成生物学などの萌芽的な科学技術領域を対象として、ELSI/RRI 議題の分析と可視化を行うとともに、多様なステークホルダーを巻き込んだ熟議をシームレスに実践します。このプロセスから得られた知見を、各領域の ELSI/RRI 議題の議論、指針形成、将来シナリオ形成などに活かしていく、実効的な RRI アセスメントを実施します。同時に、実践と反復を通じてアセスメントモデルの洗練と体系化を行い、ELSI/RRI アセスメントの社会実装方法の提示を目指します。</p>	

タイトル	現代メディア空間における ELSI 構築と専門知の介入	
代表者	田中 幹人	早稲田大学 政治経済学術院 教授
プロジェクト概要	<p>科学知が不確実性を伴う状況下での、専門家の社会への参画や専門知の社会適用は、単なる科学知の提供にとどまらず、さまざまな ELSI を生み出します。新興感染症 COVID-19 をはじめ、こうした議論が構築される重要な場となっているのは、いまやマス/ソーシャル・メディアが渾然一体となったメディア空間です。</p> <p>本プロジェクトは、COVID-19 についての膨大なメディアデータの分析をもとに、計算社会科学と科学技術社会論の手法を中心に、ELSI が構築される機序の解明に取り組みます。さらに、今後立ち現れるだろう萌芽的科学技术も対象として、メディア分析を通じて ELSI に関する社会的議論の萌芽を捉え、専門知を社会の中に位置づけていく RRI の道筋を明らかにします。</p>	

タイトル	ELSI を踏まえた自動運転技術の現場に即した社会実装手法の構築	
代表者	中野 公彦	東京大学 生産技術研究所 教授
プロジェクト概要	<p>本プロジェクトは、自動運転技術の開発・実証研究と連動しながら、リスクとベネフィットの適切な理解に基づく新興技術のトランジション・モデルを提案します。</p> <p>全国の自動運転実証実験の情報収集とともに、自動運転バスの実証実験を実施し、それに基づく科学技術コミュニケーションを実践します。また、事故発生時の客観的な証拠に基づく紛争解決のための法・補償制度の方法論を確立します。さらに、自動車という科学技術を受け入れてきた歴史的・社会的検討を行い、新興技術の社会受容に関する評価を行います。安全・安心、信頼と責任、公平性、プライバシーなどの倫理的課題に着目し、日本の地域社会の価値観に根差しながら、開発者と市民・ステークホルダーとの対話を実践し、社会インフラとしてのこれからの自動運転技術の実装の在り方を検討します。</p>	

タイトル	携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討	
代表者	米村 滋人	東京大学 大学院法学政治学研究科 教授
プロジェクト概要	<p>COVID-19 感染拡大に有効な対策が必要とされる一方、人々の行動制限や営業制限は、対策として持続的実施が困難です。そのような中、携帯電話を用いた位置情報や行動履歴、接触情報などのデータを収集・解析する対策が国際的にも注目されています。しかし、これら個人情報利用に関してはプライバシー上の懸念を指摘する見解も多く、各国においても明確なルールは確立されていません。</p> <p>本プロジェクトは、COVID-19 と将来の新興感染症対策に向けて、携帯電話関連技術の望ましいデータ利用とプライバシーや人権保護のあり方について、情報工学や ELSI の観点から多角的・学際的に検討します。立法も含め、適切な技術活用や政策形成の提案を目標として、エビデンスに基づくガイドラインの作成や、国際的なルール形成への貢献を目指します。</p>	

※研究期間：2020年9月－2022年3月

タイトル	Social Distancing による社会の脆弱性克服・社会的公正の回復と都市の再設計	
代表者	林 良嗣	中部大学 持続発展・スマートシティ国際研究センター 卓越教授
プロジェクト概要	<p>COVID-19 対策として多くの国がフィジカルディスタンスの確保を推進しています。しかしそれが、家族、職種、コミュニティの分断や格差などを生み、感染症対策に対する都市・社会の脆弱性が浮き彫りになってきました。</p> <p>本プロジェクトは、ディスタンス対策が人や社会にもたらす影響について、居住・空間利用、経済、環境などの都市圏データや、位置情報に基づく人々の行動変容のビッグデータ、暮らしや医療へのアクセシビリティなど人の QOL に関する価値観データを統合的に分析し、諸外国との比較も行いながら、科学的エビデンスを抽出します。それらを基に、ELSI の観点にも配慮した距離の取り方をソーシャル・ディスタンス・アクションと定義し、脆弱性や社会的公正の視点に立った都市・コミュニティの再設計の手法開発を行います。</p>	

<プロジェクト企画調査>研究期間：2020年9月－2021年3月

タイトル	ヒト由来情報利活用の信頼性確保に向けた制度設計と研究者によるアウトリーチの検討	
代表者	明谷 早映子	東京大学 大学院医学系研究科・利益相反アドバイザー室 室長
企画調査概要	<p>ヒト由来情報(ゲノム・臨床情報・疾患リスク評価結果等)の利活用は、個別医療の実現や新規治療法の確立など、大きな社会的利益が期待されます。特に、バイオバンクで蓄積するヒト由来情報の利活用では、個人と情報の紐づけによる私益や個人の価値基準・嗜好の尊重と、情報の集積と広範なデータ・シェアリングを前提とした公益とのバランスに注目し、情報利活用の社会的信頼性の確保に向けて、研究コミュニティ内外から情報の利活用の妥当性を評価・検証する仕組みが必要です。ところが、研究コミュニティ内の情報利活用の実態や将来展望は、情報源となる個人・社会に明らかではなく、漠然とした不安を生じています。</p> <p>本調査は、情報利活用の社会的信頼性の確保に向けて、研究コミュニティ内外からの客観的なヒューマニティ・プライバシー影響評価・検証と、個人の自律的自己決定観・プライバシー観のライフスパンでの反映を可能とする情報利活用システムの構築を目的とします。また、研究コミュニティの社会的貢献の見える化と、情報源と研究コミュニティとのパートナーシップ実現に向けた検討を行い、個人が情報利活用の文脈で研究コミュニティを積極的に選択して、科学の現場と次の科学を共創する社会を目指します。</p>	

タイトル	「空飛ぶクルマ」の社会実装における社会的課題解決についての基礎的検討	
代表者	小島 立	九州大学 大学院法学研究院 教授
企画調査概要	<p>本企画調査では、「空飛ぶクルマ」の社会実装における社会的課題解決に向けた基礎的検討を行います。「空飛ぶクルマ」を社会実装するには、解決しなくてはならない「倫理的・法制度的・社会的課題(ELSI)」が数多く存在します。「空飛ぶクルマ」という新しい移動手段は、私たちの生活の質(QOL)を向上させるのか？ また、どのように用いられるべきなのか？ さらに、「空飛ぶクルマ」を現実に社会に導入する際にも、「空飛ぶクルマ」が社会に受容されるためには、機体や動力源の開発、インフラ整備、オンデマンド型の利用サービスを実現する情報システムや「プラットフォーム」の構築、都市計画や「まちづくり」のあり方などの相互に関連する社会的課題を同時並行的に解決することが求められます。本企画調査は、超伝導技術を駆使した電気推進システムを活用した電動航空機の開発で世界最先端を走る九州大学において、人文社会系と自然科学系の研究者が協働する形で、未来社会の基幹インフラとなり得る「空飛ぶクルマ」のもたらす社会像や価値観、そして、そのために解決すべき社会的課題についての予見的研究を学際的に推進します。</p>	

タイトル	パンデミック対策の国際比較と過去の事例研究を通じた ELSI アーカイブ化	
代表者	児玉 聡	京都大学 大学院文学研究科 准教授
企画調査概要	<p>新型コロナウイルス感染症の世界的流行(パンデミック)は、現代社会に未曾有の危機をもたらしています。それは単に科学や医療のみによって解決できる問題ではなく、哲学・倫理学を始めとした人文社会科学の知を結集し、過去と現在の経験と知見を、未来の政策に反映させる必要があります。本研究では、パンデミック対策に伴うさまざまな倫理的・法制度的・社会的課題(ELSI)に関して、韓国や台湾を中心とする近隣のアジア諸国、また英国を中心とした欧米諸国の対応を、各種データベース等を用いた文献調査によって比較検討します。また、過去の日本の感染症対策についても調査し、COVID-19 対応の特徴や課題を明らかにします。そして、以上の研究の成果を随時ウェブサイト(pandemic-philosophy.com)に掲載することにより、研究者、政策立案者、メディア関係者、市民の皆様役に役立つ情報提供を行います。</p>	

タイトル	医療におけるトランスサイエンス問題の政策史研究とアーカイブズ構築	
代表者	後藤 基行	立命館大学 大学院先端総合学術研究科 講師
企画調査概要	<p>本研究企画は「医療におけるトランスサイエンス問題の政策史研究とアーカイブズ構築」として大きく3つの目的を持ちます。</p> <p>【政策史研究】 第一に、医療・ヘルスケア領域の政策史・制度史を人文社会科学研究のプロパー領域として発展させ、政策評価・立案に有用な歴史的なエビデンスを提供する知的インフラストラクチャーを構築することです。</p> <p>【ウェブでのデータ提供】 第二に、医療・ヘルスケアに関わる歴史的統計や資料を収集・デジタル化し大規模にウェブ上に公開することで、歴史的な医療統計等へのアクセシブルな環境を整備することです。</p> <p>【文書管理規定の策定】 第三に、診療録のような個人情報が多く含まれる医療機関作成資料の保存・利活用に関わる文書管理規定を策定し、医療アーカイブズの実際の運用に貢献することです。</p>	

タイトル	分子ロボット技術の社会実装に関する RRI コミュニケーション実践の企画調査	
代表者	小宮 健	東京工業大学 情報理工学院 助教
企画調査概要	<p>本研究における最終的な達成目標は、分子ロボットの野外活用を中心的な事例としながら、革新的科学技術が社会になじむための新しい「研究者の自治」と「研究者自身が参加する持続的な科学コミュニケーション」の在り方を提示することです。そのため、分子ロボットの研究開発における「上流からの対話」と指針づくり、そして持続的なコミュニケーション実践の場づくりと、より良い研究活動のためのロードマップ作成を行い、その過程を通じた ELSI の分析を行います。</p> <p>とりわけ、分子ロボット技術のフィールドでの活用を目指している事例に注目し、地域における社会的対話実践の試行とヒアリング、ならびに科学館等との協働などを想定した持続的なコミュニケーションのための資料素案の作成とその活用方法の検討を通じて、本企画調査において研究開発プロジェクト実施に向けたフィージビリティスタディを行います。</p>	

タイトル	大学・地域密着型リビングラボを通じた「転倒しない街」の共創に向けた企画調査	
代表者	島 圭介	横浜国立大学 大学院工学研究院 准教授
企画調査概要	<p>本調査の目的は、ヘルスケア関連技術の開発と実用化を推進するための方法として、効果的なリビングラボのあり方を検討することにあります。具体的には、(1)高齢者の転倒防止技術について対話を行うリビングラボの設立と運営を通じて、多様なステークホルダーによる相互理解の方法を探ると共に、(2)ヘルスケアに関わるリビングラボの先行事例の調査と分析を通じて、それぞれの関係者が協調しあうメカニズムの解明を目指します。</p> <p>この企画調査において我々が扱うのは、(1)ウェアラブル機器を用いたヒト機能評価技術、(2)ヒト機能拡張・支援技術、(3)住環境改善技術という高齢者の転倒予防・防止に関わる3つの技術です。高齢者を含む多様な人々が共存する社会の実現には、多様な利害関係や意見、感情を踏まえた調整の仕組みが必要になります。こうした背景から、3つの技術をどのように発展させ、組み合わせることが社会にとって望ましいのかを探求します。これにより、「転倒」という社会問題の本質的な解決を目指します。</p>	

タイトル	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
企画調査概要	<p>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ます。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す。</p> <p>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います。</p>	

タイトル	遺伝子差別に対する法整備に向けての法政策の現状分析と考察	
代表者	瀬戸山 晃一	京都府立医科大学 大学院医学研究科 教授
企画調査概要	<p>生命医科学技術の ELSI として遺伝情報の非医学的利用における差別の問題に焦点を当て、遅れている日本における法整備実現のために諸外国での法政策の現状調査と論点の整理を多様な専門領域の研究者により学際的にを行います。</p> <p>遺伝子差別をめぐる当事者やステークホルダーの意識調査や諸外国の学術文献を調査し、法制化における論点や利益対立を洗い出します。また、根源的な問いとして、差別が生じる構造の分析や規制をめぐる論争の背後にある公正と平等をめぐる価値理論対立を学際的に検討します。加えて人々の意識や行動変容を促す手法として注目されているナッジの成功事例などを調査し分析を行います。そしてステークホルダー間の知的対話と国民的な議論の活性化を促す仕組みを模索します。</p>	

タイトル	人工主体の創出に伴う倫理的諸問題を分析・討議するプラットフォームの構築に向けた企画調査	
代表者	田口 茂	北海道大学 大学院文学研究院 教授 ／人間知・脳・AI 研究教育センター長
企画調査概要	<p>ロボットや人工知能、脳オルガノイドなどは、人工的に作られたものでありながら、近い将来、技術発展によってある種の「主体」として扱われうるレベルに達する可能性があります。こうした「人工主体」が社会に入り込んでいくとき、そこには深刻な倫理的問題が生じます。こうした問題を討議するためには、市民・政策決定者・科学者など多様な関係者にとって議論の土台となるような〈原理的な概念的枠組み〉を創出し、様々な形で社会に実装していく作業が必要です。本企画調査では、そのようなプロジェクトの計画・デザインを集中的に行います。まず技術的現状や国内外の関連する議論の調査を行い、それにもとづいて、哲学者・倫理学者・科学者・企業研究者による緊密なチームで徹底的な討議を行い、議論すべき問題や方向性の絞り込み、論点の整理、将来の技術発展のありうるフェイズに対応したプロジェクトの具体的なデザインを行います。</p>	

タイトル	細胞農業技術をめぐる社会的価値観・政策・倫理のダイナミズムの検討	
代表者	日比野 愛子	弘前大学 人文社会科学部 准教授
企画調査概要	<p>本企画調査では、「細胞農業技術をめぐる社会的価値観・政策・倫理のダイナミズム」研究プロジェクトの開始に向け、当技術のELSIにかかわる重要概念の抽出を進めています。培養肉生産を中心とする細胞農業技術は、従来のフードシステムに大きな変革をもたらします。萌芽的技術と既存のシステムとのスムーズな接合をはかるには、生活者（自然観、人々の総体的な価値意識、等）や産業（生産・流通にかかわる制度等）の特性を理解した上で、技術と社会が互いに調和するようなシステムを提起することが重要です。企画調査では、社会心理学、科学社会学、倫理学、政治学を中心に、今後の展開にカギとなる概念の洗い出しを進めています。これとともに「食の倫理」や「細胞農業技術・フードテックの技術動向」に関する研究会を実施し、適切な方法論を整理しつつあります。</p>	

タイトル	「実験社会」における社会実験化の手法と影響に関する検討	
代表者	見上 公一	慶應義塾大学 理工学部 専任講師
企画調査概要	<p>本企画調査は、科学・技術と社会との調和を図る手法として実施される「社会実験」に着目し、期待される効果およびその適切な実施のための条件について基本的な考え方を提示することを目標とします。社会実験は現代社会で広く実践されています。科学技術イノベーション実現のためのプロセスとしてこの社会実験を実施する場合には、対象となる新規の科学や技術を暫定的な形で社会に組み込むこととなります。このことによって多様なステークホルダーの持つ価値観が顕在化され、異なる価値観を調整するための対話の機会を創出することに繋げることができると考えられます。しかし、暫定的とはいえ新規の科学・技術を社会に組み込むことで生じる影響は看過できません。科学技術社会論における議論を中心に社会実験に関する考え方を整理するとともに、これまでに実施されてきた社会実験の事例について考察を行うことで、社会への影響を限定的なものとしながらステークホルダー間の建設的な対話を実現するための実験デザインを検討します。</p>	

タイトル	「技術構成主義」に立つ「生と死」をめぐる倫理の分析と社会的議論の啓発に向けた企画調査	
代表者	渡部 麻衣子	自治医科大学 医学部 講師
企画調査概要	<p>本企画調査では、ここで「技術構成主義」と呼ぶ視座に立ち、技術を通して、我が国における死生観を照射し、そこに顕在する倫理的課題を技術倫理の観点から論じる領野を開拓します。「技術構成主義」は、技術哲学において、技術の側が人の行為に介入することで社会的現実を構成することを分析の対象とする一つの潮流を指します。本プロジェクトでは、工学的、制度的、文化的な「技術」が、「生と死」という現象をどのように構成してきたのかを、超領域的な共同研究を通して明らかにします。そして、急速に発展する技術と共にあるポストコロナの社会における生と死のあり方について、社会の中で広く議論するための理論的及び実践的基盤を構築することを目指します。そのために企画調査においては、事例の分析を通して分析的視座を確立し、フィールドとの関係を築くと共に、能楽と現代美術の協働により、生と死をめぐる社会的議論を啓発するための場の形成を目指します。</p>	

(2) 2021 年度採択

<研究開発プロジェクト> 研究期間：2021 年 10 月-2025 年 3 月

タイトル	人工知能の開発・利用をめぐる自律性および関係性の理論分析と社会実装	
代表者	宇佐美 誠	京都大学 大学院地球環境学 教授
プロジェクト概要	<p>人工知能（AI）の加速度的な発展・普及に伴って、個人の自律性への新たな脅威、人間と機械との関係の変容、自律的機械から生じるリスクなど、多様な倫理的課題が発生し増大しつつあります。</p> <p>本プロジェクトは、法哲学・社会哲学・倫理学などと工学の緊密な協働の下、AI やそれを用いたビッグデータ分析の技術開発・利活用において生起する倫理的課題を発見・予見した上で、「個人の自律性および自律的 AI」と「人間-AI の関係性」という 2 つの観点から理論分析を実施します。また、ステークホルダーとの連携・実践を通じて、技術開発者の行動指針を策定します。AI 倫理学の国際的研究水準を踏まえつつ、日本の特徴も考慮した精緻な分析を通じて、科学技術が人間・社会と調和する人間関係や社会の在り方を構想するとともに、日本社会の文脈に即した責任ある研究・イノベーションを根付かせる基礎となる行動指針の提案を目指します。</p>	

タイトル	「空飛ぶクルマ」の社会実装において克服すべき ELSI の総合的研究	
代表者	小島 立	九州大学 大学院法学研究院 教授
プロジェクト概要	<p>「空飛ぶクルマ」の社会実装に向けた動きが加速しています。しかし、現在の議論では、空飛ぶクルマがより高頻度・高密度に利用される状況を視野に入れた社会制度設計や、社会受容性についての根本的な検討が不足していると言えます。空飛ぶクルマが広範に社会に普及するためには、低エネルギー負荷、スマートモビリティとしてのサービス実現、運航に不可欠な施設・構造物などのインフラ構築に加えて、都市交通政策に照らした考察や倫理的課題、法制度などの諸課題についても俯瞰的な考察が求められます。これらの複合的な課題を解決することなしに、空飛ぶクルマは私たちの幸福（ウェルビーイング）に貢献する移動手段として受容されることは難しいと考えます。</p> <p>本プロジェクトでは、人文社会系と自然科学系の研究者が協働し、空飛ぶクルマが社会インフラとして実装される上での前提条件として克服されるべき ELSI を、予見的に明らかにします。</p>	

タイトル	パンデミックの ELSI アーカイブ化による感染症にレジリエントな社会構築	
代表者	児玉 聡	京都大学 大学院文学研究科 教授
プロジェクト概要	<p>新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックに対する公衆衛生政策は、人々の生活の隅々にまで影響を及ぼしています。本プロジェクトでは、COVID-19 を中心とした公衆衛生的危機における ELSI およびそれへの対応について、論点を整理した上でアーカイブ化するとともに、これらの成果を関与者と共有し活用するという観点で、トランスサイエンス問題に対する人文社会科学系研究成果の社会実装の方法論を実践的に模索します。</p> <p>具体的には、COVID-19 に対する各国の政策およびその ELSI についての比較分析と、過去の感染症に関する歴史的検討の 2 軸で調査・分析し、COVID-19 対応の特徴や日本の課題を明らかにします。さらに、感染症対策の ELSI とその解決策についてのアーカイブ化を通じて、政策提言をまとめます。これらの成果をアウトリーチする実践を通じて、将来の公衆衛生・感染症対策に関する ELSI 研究のあるべき姿や社会実装の方法論を提案します。</p>	

タイトル	研究者の自治に基づく分子ロボット技術の RRI 実践モデルの構築	
代表者	小宮 健	海洋研究開発機構 超先鋭研究開発部門 研究員
プロジェクト概要	<p>本プロジェクトは、生体分子で構成された生物と同じ原理で駆動する「分子ロボット」の研究コミュニティ自らが中心となって、研究開発の上流から多様なステークホルダーとの対話を実践し、よりよい社会実装に必要な条件やプロセスを明らかにします。</p> <p>実践を通じて、自然科学研究者と人文・社会科学研究者の協働により実現する、責任ある研究・イノベーション (RRI) のモデルを構築し、革新的科学技術が人や社会と調和しながら発展していく上で必要な新しい「研究者の自治」と「研究者自身が実施する持続的な科学コミュニケーション」による共創の在り方を提示することを目指します。</p> <p>分子ロボット技術のあるべき将来像を市民と共創する科学コミュニケーションの実践と高度化、分子ロボット研究の RRI ガイドラインの策定、分野横断的かつ予見的な ELSI の検討と具体的な研究課題の立案、という 3 つの活動を柱に、相互連携しながら推進し、成果を国内外に広く発信します。</p>	

タイトル	持続可能社会に向けた細胞農業技術の ELSI/RRI の検討	
代表者	日比野 愛子	弘前大学 人文社会科学部 教授
プロジェクト概要	<p>食肉培養に代表される細胞農業技術は、先端テクノロジーを駆使して食料生産を可能にするものであり、各国で活発な開発競争が進んでいる。動物福祉や環境保護、持続可能な食料生産への貢献が期待される一方で、従来のフードシステムに変革を迫り、文化・社会規範へのインパクトも大きいことから、現時点ではまだ顕在化していない ELSI 論点の検討が急務です。</p> <p>本プロジェクトは、細胞農業技術が持続可能な社会の中核に据えられるにあたって課題となる ELSI を予見的に分析・考察します。人文社会科学の英知を結集し、経済的指標では測りきれない、市民意識や政治、倫理の領域への影響を重視し、日本の文脈にも配慮しながら、その課題抽出と検討を行います。また、課題探索・設定から成果創出に至る各段階で技術開発現場やステークホルダーと密接に協働し、その知見・成果を研究・技術開発のプロセスに発展的に含める、RRI の先駆的实践にも取り組みます。</p>	

<プロジェクト企画調査> 研究期間：2021 年 10 月-2022 年 3 月

タイトル	責任ある研究とイノベーションを促進する SF プロトタイピング手法の企画調査	
代表者	大澤 博隆	筑波大学 システム情報系 助教
企画調査概要	<p>SF プロトタイピング手法は専門家と作家が共同で参加し、サイエンスフィクション (SF) の持つ技術描写手法、感情移入手法やプロット作成を元に、科学技術の問題点を考慮しながら、社会のイノベーションを物語作品の形で作成し、それを元にビジョンを共創するワークショップ手法です。本企画調査の目的は 1) SF プロトタイピングのファシリテーターが、どのように参加者における価値共創を喚起しているかを、ファシリテーターおよび参加者の会話、行動、意識、創出結果から認知科学的に分析します。2) ファシリテーターサポートツールのプロトタイプを開発します。3) SF プロトタイピングを適用するための特定のフィールドを探すことの 3 点です。具体的には、責任ある研究やイノベーションを生み出すファシリテーション手法のプロトタイプを開発し、開発した手法を、想定するフィールドの現場で適用することで、ファシリテーションや、ファシリテーションをサポートするツールが、どのように参加者の物語的発想の想像力や、参加者の相互作用を喚起するか、また、参加者の議論や創発行動に影響するかを認知科学的に分析します。手法の評価としては、日本 SF 作家クラブの協力のもと、第三者による客観的な評価を行います。これらにより、フィクションがイノベーションと社会に与える影響を明らかにします。</p>	

タイトル	脳の越境と融合にまつわる倫理とその認識的ダイナミクスの検討	
代表者	太田 紘史	新潟大学 人文学部 准教授
企画調査概要	現代の神経科学技術の発展は、頭蓋という物理的境界を越えた脳の融合や発生を可能にしています。例えば、ヒト脳と機械の接続 (Brain-Machine Interface; BMI) や、複数人の脳の間での通信 (Brain-to-Brain Communication; BBC)、幹細胞を培地上で脳組織に誘導する「脳オルガノイド」、その脳組織の動物脳への移植といったものがあります。これらの事例では物理的境界に加え、自己と他者、有機と無機、生物種など様々なタイプの境界を越えた脳の機能化が実現されています。本企画調査では、こうした脳の越境と融合の倫理問題に取り組みます。とりわけ、これらの技術に関する倫理的懸念が生じる心理的背景を探るための方法論を構想し、その構想の下、人々が上記の事例のうちに「心の変容」や「心の融合」を認識するか、またそうした認識が倫理的懸念に対してどのように影響するかを定量的な調査実験により解明することを試みます。本企画調査では調査実験を複数件試行しながら、その規範的意義を検討するための体制強化を進めます。	

タイトル	学習データ利活用 EdTech (エドテック) の ELSI 論点の検討	
代表者	加納 圭	滋賀大学 大学院教育学研究科 教授
企画調査概要	「学習データ」等を活用する EdTech (Educational Technology, エドテック) の倫理的・法的・社会的課題 (ELSI) 対応のため、教育分野特有、日本特有の ELSI 論点を検討することが目標です。すでに米国等の EdTech 先進国で学習データ利活用 EdTech の ELSI が顕在化しています。日本では GIGA スクール構想 (文科省)、未来の教室事業 (経産省)、スマートスクール・プラットフォーム実証事業 (総務省) が進められてきており、学習データ利活用 EdTech の基盤は築かれています。そこで、EdTech 先進国ケースを参考に、教育分野特有、日本特有の ELSI 論点を中心に深掘り調査するとともに、ステイクホルダー等へのヒアリング調査を実施します。	

タイトル	「スマートシティ」の全体論的・個別的 ELSI に関する企画調査	
代表者	出口 康夫	京都大学 大学院文学研究科 教授
企画調査概要	現在、世界各地で建設が進められているスマートシティ。本企画研究は、このスマートシティの現状と近未来像を明らかにすることで、それがもたらす ELSI に取り組む研究開発プロジェクトを立案することを目指します。その際、本企画研究は、AI・ロボット・E ガバナンス等の個別の先端技術の社会実装が引き起こす個別的 ELSI に加え、社会インフラの包括的なスマート化によってもたらされる我々の「生」全体の不可逆的な変容に伴う全体論的 ELSI をも視野に入れ、スマートシティに関する国内外の文献の博学的分析と、国内のスマートシティ建設の現場に関わるステイクホルダーをも交えたフィールドワークを通じて、密接に関連しているこれら二つの ELSI の諸相を見定めます。	

タイトル	人の意思決定を操る技術の ELSI マッピング作成の企画調査	
代表者	中澤 栄輔	東京大学 大学院医学系研究科 講師
企画調査概要	人の意思決定を操る技術は既存の人間のあり方や行為に影響するため、産業化のレギュレーションを含め ELSI の検討が要請されています。脳科学技術の社会受容と人間性への影響に関するプロジェクトを見据え、脳刺激法の Do It Yourself 使用、ニューロフィードバックによる情動操作、ニューロマーケティングに対象技術を絞り、技術開発研究者・企業への半 構造化インタビューを通じて、人の意思決定を操る技術の個人的 (自発性、プライバシー、リスク)、公共的 (公平性、アドボカシー、リテラシー、社会受容性)、産業的・文化的 (収益性、国際的優位性、文化的特異性) 価値を巡る問題を抽出し、ボトムアップ的に ELSI マッピングを作成し、今後検討されるべき仮説を提示します。	

タイトル	ポリジェニック・スコアの社会受容性に関する企画調査	
代表者	山本 奈津子	大阪大学 データビリティフロンティア機構 特任講師
企画調査概要	ポリジェニック・スコア（以下、PGS）は、ゲノム情報に基づいて個人の健康、知性、行動等を予測する技術です。一般の遺伝子検査の対象は医療的介入により恩恵を受けられる人々ですが、PGS では正常範囲の人々も対象にすることができます。PGS は多くの分野に実装可能であり、既に民間企業によるサービス提供も始まっています。個人が自身のゲノム情報を利活用する全ゲノム時代の技術的な幕開けとも言える PGS は、これまで人類が利用し得なかったゲノム全体を解析対象とする点において、ゲノム情報を部分的に利用する従来の多様な遺伝子関連技術における、法的、倫理的、社会的議論も包含する統合的な分析視座にもなり得ます。このような見通しのもと、本企画調査では、法、経済、政策等の観点で PGS の社会への導入の諸条件、課題を考察します。また PGS と部分的に重なるビッグデータや AI の分野における幅広い議論を PGS の視点から論点整理し、社会の多様なステークホルダーと連携して議論することのできる場の創出を目指します。	

(3) 2022 年度採択

<研究開発プロジェクト> 研究期間：2022 年 10 月-2026 年 3 月

タイトル	ヒト脳改変の未来に向けた実験倫理的 ELSI 研究方法論の開発	
代表者	太田 紘史	新潟大学 人文学部 准教授
プロジェクト概要	本プロジェクトでは、未来の神経科学技術が実現しうるヒト脳の劇的改変を視野に入れ、それに関わる倫理問題に取り組むための新たな研究方法論を開発および実演します。一方ではヒト脳組織の培養と融合に関わる倫理問題を標的とし、他方では近未来および遠未来におけるヒト脳接続に関わる倫理問題を標的として、既存の生命倫理学や神経倫理学の諸理論に基づいた検討を超えて、実験倫理的な調査研究を基盤とした記述的および規範的研究を実践します。以上を通じて、人々が抱く潜在的な価値観を客観的に把握しながら倫理規範の策定に取り組むとともに、科学技術者における「倫理の視点の内在化」と「倫理的協業のネットワーク化」を可能にするための方法論を、パッケージ化して実行します。	

タイトル	教育データ利活用 EdTech（エドテック）の ELSI 対応方策の確立と RRI 実践	
代表者	加納 圭	滋賀大学 教育学系 教授
プロジェクト概要	教育データを利活用する EdTech（Educational Technology, エドテック）は、社会実装が進んでいる米国などととも、日本においても教育データ利活用ロードマップが策定され、EdTech の推進基盤が構築されつつあります。しかし、EdTech に内包される科学技術は、能力測定や評価のデジタル化、個別最適学習のための分析、顔認識や感情・集中力・悩みの内部測定など、成熟したものから萌芽的なものまで広範にわたります。また、各国・地域の社会や文化における教育・学びのあり方の多様性や、教育が憲法・法的な基盤をもつことも特徴的です。本プロジェクトでは、法規原理、法規準則、文化的背景の 3 つのカテゴリーの分析枠組みを主軸として、EdTech 先進国のケーススタディや、学術的・根源的問いの探究を行い、ELSI 対応方策の提言を行います。これからの日本社会における教育データ利活用 EdTech の ELSI を予見的に探索しながら、多様なステークホルダーと協働し、RRI の実践的検討にも取り組みます。	

タイトル	医療・ヘルスケア領域における ELSI の歴史的分析とアーカイブズ構築	
代表者	後藤 基行	立命館大学 大学院先端総合学術研究科 准教授
プロジェクト概要	<p>本プロジェクトは、医科学が内包するトランスサイエンス的性格に着目しつつ、日本の医科学の歴史上でどのような ELSI が存在してきたかについて、患者・市民参画の下、一次資料に基づきながら明らかにすることを第一の目標とします。また、医科学の ELSI に関する歴史的なエビデンスへの容易なアクセスを提供します、主にウェブ上における医療・ヘルスケアアーカイブズを構築します。次いで、医療・ヘルスケア領域にかかわる ELSI について、歴史的知見を踏まえて評価・提言が可能な患者・市民や研究者などの組織的プラットフォームの基盤構築を行います。そして、ここで作られたプラットフォームを、医療・ヘルスケア領域全般の ELSI の現代的課題について知的に貢献する、人文社会科学系研究者や医療者、患者・当事者・市民などによって組織化された実践的協業システムへ発展させることも目標とします。</p>	

タイトル	公正なゲノム情報利活用の ELSI ラグを解消する法整備モデルの構築	
代表者	瀬戸山 晃一	京都府立医科大学 大学院医学研究科 教授
プロジェクト概要	<p>本プロジェクトは、保険や雇用の分野において予見される遺伝子差別を主な対象として、国内外の ELSI 対応のギャップ (ELSI ラグ) とその諸要因を洗い出し、日本社会の文脈に根差した法整備の検討と具体的な提言を行います。とくに法制度の側面においては、ルール形成や ELSI 議論のあり方について諸外国と日本型の比較分析を行い、マルチステークホルダー間の対話と協業のもと、ハイブリッドな法制度モデルの共創を目指します。また、差別が生じる機序の解明や、「合理的区別」と「不当な差別」との境界をめぐる公正概念について、学際的にその言説化に取り組みます。これらを通じて、ゲノム情報の非医学的領域の公正な利活用促進を図る ELSI 対応策と、ELSI ラグを生じさせない仕組みや方法論を提案します。</p>	

タイトル	コミュニティのスマート化がもたらす ELSI と四次元共創モデルの実践的検討	
代表者	出口 康夫	京都大学 大学院文学研究科 教授
プロジェクト概要	<p>各地で進展している社会のスマート化・DX 化は各種インフラの最適化や効率化に資する一方、リアルとバーチャルに跨った人々のコミュニティの貧困化や群衆化 (モビズム) といった「WE (絆・コミュニティ) 問題」も惹起します。本プロジェクトはコミュニティのスマート化に伴う ELSI です、この WE 問題に取り組みます。WE 問題の背景には、一人で生きていける人間という自足的な個人観が、IT による個人の能力の強化という DX の謳い文句によって助長され、WE の意義や必要性が後景化されているという事態が見て取れます。本プロジェクトは、自足的な個人観の増悪を避け、リアルとバーチャルな WE の再活性化に資するスマート化の具体策を探索・提案するため、スマート化がコミュニティに及ぼす影響を評価する汎用パラメータ系を開発し、福井県越前市と小田急沿線におけるフィールドワークを通じ、そのパラメータ系と WE 問題の解決に資するスマートツールと運営方法の実証に取り組みます。</p>	

タイトル	「胎児-妊婦コンプレックス」への治療介入技術臨床研究開発に係る ELSI	
代表者	松井 健志	国立がん研究センター がん対策研究所 生命倫理・医事法研究部 部長
プロジェクト概要	本プロジェクトでは、近年臨床研究開発が進みつつある「胎児」に対する治療介入技術に係る倫理的・法的・社会的課題（ELSI）及び責任ある研究開発の在り方（RRI）について検討します。医学領域で展開してきた従来の被験者保護の原理的及び規制上の枠組みでは、「胎児」が研究介入の直接の対象存在となる今日のような状況が想定されておらず、胎児に対する治療介入技術の臨床研究開発であっても、あくまでもその被験者は時に胎児と利益相反関係にある母体である妊婦のみとみなしてきたため、国際的にも、研究対象である被験胎児を適切に保護するための倫理的、法的、社会的枠組みが欠落しています。本プロジェクトでは、胎児と妊婦を「胎児-妊婦コンプレックス」として捉え直したうえで、新たな被験者保護枠組みの理論的基盤の構築、倫理指針等の策定、立法を視野に入れた検討等を行います。	

<プロジェクト企画調査> 研究期間：2022年10月-2023年3月

タイトル	埋め込み型身体機能補完技術をめぐる ELSI/RRI の検討基盤の構築に向けた企画調査	
代表者	大沼 雅也	横浜国立大学 大学院国際社会科学研究院 准教授
プロジェクト概要	本企画調査は「埋め込み型身体機能支援・補完・拡張技術」を基に推進される医療イノベーションに着目します。その過程において生じうる ELSI について論点整理を行うと共に、各課題についてステークホルダーが対話し、成果を共有し、発展させるプラットフォームを構築することを最終的なゴールに見据えて、研究範囲の明確化と人的ネットワークの拡充を目標とします。具体的には、「筋電義手」、「ブレイン・コンピュータ・インタフェース」という二つの技術に焦点を当てながら、(1) それを体内に埋め込むことによって生じる倫理的・法的課題について先行研究や事例を基に整理すること、(2) 技術と社会の調和を図るための方法としてリビングラボの実践手法について知見を深めること、(3) 一連の研究を推進するための研究体制を充実させることの3点に注力します。これらの作業を通じて、プロジェクトに向けた発展的展開の素地を整えていきます。	

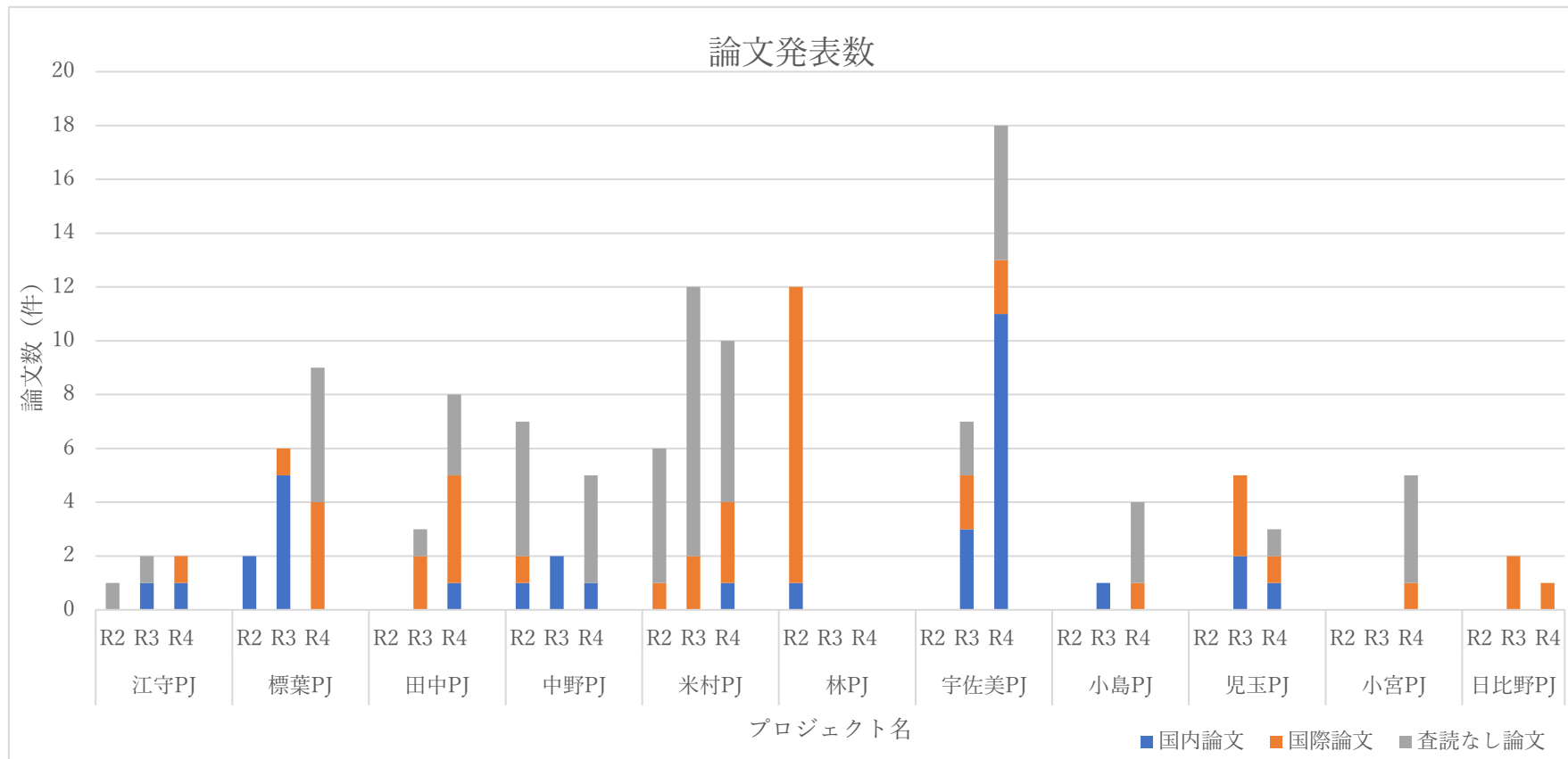
タイトル	ELSI 研究における法学的アプローチの探究に向けた基礎的検討	
代表者	笹岡 愛美	横浜国立大学 大学院国際社会科学研究院 准教授
プロジェクト概要	新規科学技術の ELSI に対応し、RRI を実現するためには、研究開発の段階から、倫理的・社会的課題と並んで法的課題を分析検討することが求められます。しかしながら、法学という学問体系の内部において、ELSI に対する定まったアプローチが確立されているわけではありません。本企画調査は、ELSI 研究における法学的アプローチの確立を目指して、次の三つの項目につき調査研究を進めるための情報収集および研究体制の整備等を行うものです。まず、(1)ELSI 研究において法学が果たす役割についての分析や、他の人文・社会科学領域との協働体制のあり方等について検討します（法学的 ELSI 研究）。次に、(2)新規技術がもたらす社会の変容が法的なルールに与える影響について、主に理論的かつ体系的な観点から分析検討を行います（新技術法学の実践）。最後に、(3)とりわけ新規科学技術の社会実装や社会的な普及の段階において課題となる、ルール形成のあり方について検討します（ルール形成研究）。	

タイトル	FemTech（フェムテック）の ELSI 検討に関する企画調査	
代表者	標葉 靖子	実践女子大学 人間社会学部 准教授
プロジェクト概要	近年、〈女性〉の健康問題の解決を目指すテクノロジーを意味する FemTech（フェムテック）の市場が急速に拡大してきています。FemTech 市場の成長は、男性化されたテック産業の女性化、〈女性〉の身体の再発見、さらには、科学技術イノベーションプロセスへのより多様な人々の参加促進といった点からも期待できます。その一方で、加速度的に広がる FemTech には、既存の男女二元論的な規範強化や疑似科学との接続に対する懸念など、さまざまな留保も必要です。そこで本企画調査では、FemTech に関するメディア分析、一般モニターアンケート、国内事例ヒアリング、海外動向ヒアリング等の予備調査によって、FemTech をめぐる ELSI 議題の抽出、ならびに当該議題の言説化に向けた課題の整理・提示を目指します。	

タイトル	メタバースが拓く新しいサービスと ELSI に関する企画調査	
代表者	永井 由佳里	北陸先端科学技術大学院大学 理事・副学長
プロジェクト概要	<p>メタバース技術によるサービスが今後急速に展開していくと予想されます。一方で、メタバースに対する一般的な社会的受容は途上にあり「半信半疑」の状態です。メタバースの実装技術とそれを活用した様々なサービスが社会的に活用されるには、技術開発者・サービス提供者と利用者の双方が依拠しうる何らかの媒介項（例、ガイドラインを構築すること）が求められています。そのためには社会的に受容されていくとした場合、その過程にはどのような課題があるかを体系的に議論する必要があります。</p> <p>本提案は、日本におけるメタバースの社会受容過程での課題を体系化し、倫理面や法的な課題の構造を明確化することを目的とします。調査は、下記の段階で実施します。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 有識者（社会学・法学・哲学・教育学等）・開発者（研究者や技術者）・事業者（自治体や民間サービス提供者）・利用者及び非利用者を対象としたインタビューと質的分析（InDepth Analysis） ② メタバース・サービスの事例分析（フィールドワークによる参与観察と収束による知識創造手法） ③ メタバース課題の体系化及び、社会受容のプロセスモデル <p>この取組によって、メタバース・サービスのガイドライン、特に我が国の地方自治体でのサービス制度に寄与するメタバース技術の普及のシナリオ設計に貢献するとともに、本企画調査の後に実施する研究開発プロジェクトの確固たる基盤の構築と体制づくりを行います。研究開発プロジェクトでは、企画調査の結果をトライアングレーションにより検証し、モデレーション機能に焦点をあてた課題探究力を強化するとともに、海外での事例を加えた国際的な視野で社会受容プロセスを示します。（メタバース・サービスの知識オンтоロジー構築と、サービス価値についてのモニタリング及び、コホート研究に準じた縦断的調査も射程に入れていきます。）</p>	

※終了した課題の代表者所属・役職は終了時点のもの。

3-2. プロジェクトの取り組み状況（2020年度・2021年度採択課題）



4. 採択課題との意見交換実績

4-1. 言説化インタビュー・サイトビジット 開催実績

年度 開催実績	開催数(件)
2020年度 開催実績	29
サイトビジット	24
言説化インタビュー	5
2021年度 開催実績	47
サイトビジット	37
言説化インタビュー	10
2022年度 開催実績	48
サイトビジット	34
言説化インタビュー	14
総計	124

4-2. 言説化インタビュー開催実績一覧

開催日	会議概要	備考
2020年12月10日	標葉PJ 言説化インタビュー	
2020年12月14日	米村PJ 言説化インタビュー	
2020年12月15日	中野PJ 言説化インタビュー	
2020年12月16日	江守PJ 言説化インタビュー	
2020年12月18日	田中PJ 言説化インタビュー	
2021年10月26日	中野PJ 言説化インタビュー	
2021年11月01日	標葉PJ 言説化インタビュー	
2021年11月19日	江守PJ 言説化インタビュー	
2021年11月19日	米村PJ 言説化インタビュー	
2021年11月29日	田中PJ 言説化インタビュー	
2022年2月8日	宇佐美PJ 言説化インタビュー	
2022年2月15日	小島PJ 言説化インタビュー	
2022年2月16日	日比野PJ 言説化インタビュー	
2022年2月18日	児玉PJ 言説化インタビュー	
2022年2月21日	小宮PJ 言説化インタビュー	
2022年8月19日	児玉PJ 言説化インタビュー	
2022年9月7日	小宮PJ 言説化インタビュー	
2022年9月12日	田中PJ・米村PJ・児玉PJ 言説化インタビュー	3プロジェクト 合同開催
2022年9月13日	標葉PJ 言説化インタビュー	

2022年9月16日	宇佐美PJ言説化インタビュー	
2022年9月22日	日比野PJ言説化インタビュー	
2022年10月27日	小島PJ言説化インタビュー	
2022年10月28日	江守PJ・中野PJ言説化インタビュー	2プロジェクト 合同開催
2023年2月6日	後藤PJ言説化インタビュー	
2023年2月8日	加納PJ言説化インタビュー	
2023年2月13日	太田PJ言説化インタビュー	
2023年2月15日	松井PJ言説化インタビュー	
2023年2月17日	瀬戸山PJ言説化インタビュー	
2023年2月27日	出口PJ言説化インタビュー	

以上