

令和5年第1回  
Science For Society (SciFoS) 展開型活動  
活動報告書

活動実施領域

- CREST「基礎理論とシステム基盤技術の融合による Society 5.0 のための基盤ソフトウェアの創出」
- CREST「信頼される AI システムを支える基盤技術」
- さきがけ「文理融合による人と社会の変革基盤技術の共創」
- さきがけ「IoT が拓く未来」

目次

1. 目的・狙い .....	1
2. 活動実施内容 .....	2
(1) 体制 .....	2
(2) 参加者 .....	2
3. 研究者活動成果 .....	5
(1) 伊藤 寛祥 研究者（筑波大学 図書館情報メディア系 助教） .....	5
(2) 金 宣経 研究者（筑波大学 図書館情報メディア系 助教） .....	5
(3) 谷 文 研究者（北陸先端科学技術大学院大学 遠隔教育研究イノベーションセンター 助教） .....	5
(4) 丁 世堯 研究者（京都大学 情報学研究科 助教） .....	6
(5) 善甫 啓一 研究者（筑波大学 システム情報系 准教授） .....	6
(6) 渡邊 拓貴 研究者（北海道大学 大学院情報科学研究院 助教） .....	7

1. 目的・狙い

戦略的創造研究推進事業では、CREST/さきがけ/AIP に参画する研究者が、社会的な価値という観点から自身の研究を振り返り、今後の研究に活かすことを目的とした活動である SciFoS (Science For Society) を実施している。

本活動は、通常「出口を見据えた基礎研究」を行う CREST/さきがけ/AIP 研究者が、自身の研究成果が「どのような社会的価値を創造し、またどのような社会的ニーズを満たすものなのか」について仮説を立て、実際に研究（室）外部の人にインタビューすることによりその仮説を検証し、自身の研究を社会からの期待の中で位置づけし直す作業を行うことで、「出口から見た基礎研究」的な新たな視点を獲得し、今後の研究のステップアップに繋げることを狙いとしている（図 1）。

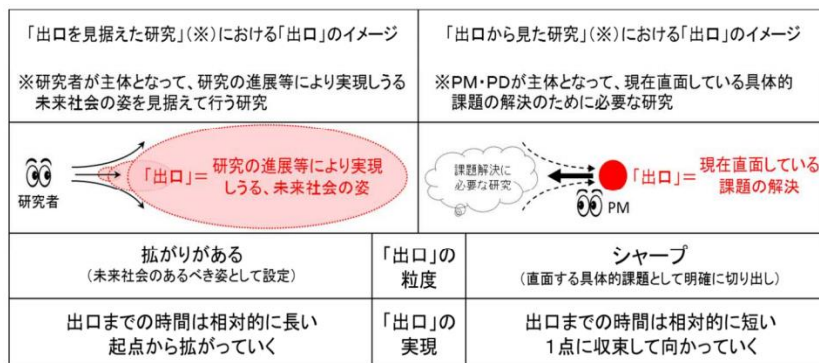


図 1 「出口を見据えた研究」と「出口から見た研究」の対比  
 出典：戦略的な基礎研究の在り方に関する検討会報告書（平成 26 年 6 月 27 日）  
 文部科学省研究振興局基礎研究振興課基礎研究推進室

SciFoS 活動は、アメリカ国立科学財団 (NSF、National Science Foundation) の I-Corps (Innovation Corps) プログラム<sup>1</sup>を参考としている（図 2）。



図 2 NSF の I-Corps プログラムと JST の SciFoS 活動

I-Corps プログラムは大学研究成果の事業化を目指す研究者のための起業家教育プログラムで、研究成果の出口を求め、大学の研究成果を研究室から事業化する方法を学ぶためのものである。I-Corps では、ビジネスについての価値仮説を構築し、見込み客(アーリーアダプター)へのインタビューを通じて検証と修正を短期間で繰り返し行うことで事業の成功確率を高めることを目的とし、研究者・起業家・メンターの3名で1チームを組み、1年で100名程度へのインタビューを行っている。SciFoS は I-Corps の「研究者が研究室外で、研究への社会の期待を問い直す」という理念や価値仮説検証法

<sup>1</sup> [http://www.nsf.gov/news/special\\_reports/i-corps/index.jsp](http://www.nsf.gov/news/special_reports/i-corps/index.jsp)

(大学のシーズと社会のニーズのマッチングを検証する手法)を参考にアレンジを加えた活動であり、SciFoS 専門アドバイザーの指導の下、研究者1名が3~5名に対してインタビューを行う形式で実施している。活動においてはI-Corps で用いられている価値仮説検証法を基に作成した「価値仮説シート」や「検証結果シート(インタビューメモ)」等を用いて行う。

SciFoS 活動はI-Corps とは異なり、研究者が視野を広げて気づきを得ること、また、研究外部の人とのネットワーク作りに資することを旨とするものであり、企業とのマッチングや研究の売り込みを図るものではない。(但し、結果として共同研究等の産学連携に繋がる契機となることは歓迎する。)研究者の視野を広げるという観点から、現在の技術分野に留まらない予想外となるインタビュー先も考慮して活動を進める。また、ネットワーク作りの観点から、今後長い付き合いが期待できる同世代の人へのインタビューも考慮することが望ましい。

SciFoS 活動は平成25年度より実施しているが、平成27年度より、SciFoS 活動をより多くの研究者に経験していただくことを目的に、より活動を簡便な形に改善した「SciFoS 展開型活動」として実施している。

## 2. 活動実施内容

### (1) 体制

- i) 研究者：活動趣旨に沿った研究者を各研究領域の研究総括が推薦する。  
あるいは、研究者が立候補し、各研究領域の研究総括が参加を承認する。
- ii) SciFoS 専門アドバイザー：I-Corps プログラムの専門家として SciFoS 活動への助言や活動の進め方の解説を行う。
- iii) SciFoS 運営事務局 (JST)：事務運営を行う。

### (2) 参加者

参加研究領域 ※括弧内は領域名略称

<CREST>

「基礎理論とシステム基盤技術の融合による Society 5.0 のための基盤ソフトウェアの創出」(S5 基盤ソフト)

「信頼される AI システムを支える基盤技術」(信頼される AI システム)

<さきがけ>

「文理融合による人と社会の変革基盤技術の共創」(社会変革基盤)

「IoT が拓く未来」(IoT)

参加者リスト ※所属・役職等は活動を開始した 2023 年 4 月当時の情報

<研究者>

氏名	所属・役職	研究領域
伊藤 寛祥	筑波大学 図書館情報メディア系・助教	S5 基盤ソフト
金 宣経	筑波大学 図書館情報メディア系・助教	S5 基盤ソフト
谷 文	北陸先端科学技術大学院大学 遠隔教育研究イノベーションセンター・助教	信頼される AI システム
丁 世堯	京都大学 大学院情報学研究科・助教	信頼される AI システム
善甫 啓一	筑波大学 システム情報系・准教授	社会変革基盤
渡邊 拓貴	北海道大学 大学院情報科学研究院・助教	IoT

<SciFoS 専門アドバイザー>

氏名	所属・役職
堤 孝志	スタートアップ・ブレイン株式会社 代表取締役
飯野 将人	株式会社スケールアウト 共同代表

<SciFoS 運営事務局 (JST) >

氏名	所属・役職
館澤 博子	戦略研究推進部 部長
保田 睦子	戦略研究推進部 調査役 (SciFoS 運営事務局)
矢ヶ部 信吾	戦略研究推進部 主査 (SciFoS 運営事務局)
住栄 侑	戦略研究推進部 係員 (SciFoS 運営事務局)
高橋 唯樹	戦略研究推進部 専門員 (SciFoS 運営事務局)
竹内 勝幸	戦略研究推進部 主任専門員 (SciFoS 運営事務局)

(3) 活動内容

研究者は下記の活動を行う。

	実施日	内容
キックオフ会議	2023 年 4 月 10 日午前の部、 2023 年 4 月 13 日午前の部 ※2 回に分けてオンライン で実施	SciFoS 専門アドバイザーより「価値仮説検証法 (図 3)」の理論と手法を習得し、自身の研究の社会的期待の中での位置づけを整理して、「価値仮説シート」にまとめ、インタビュー先を討議する。また模擬インタビューを実施し、価値仮説の検証の手法を習得する。
インタビュー	キックオフ会議終了後 ※順次実施	期待される研究成果の受け手へのインタビューを行う。インタビューごとに「インタビュー

		メモ」を作成する。
活動報告	<p>全てのインタビューの完了後</p> <p>2023年9月14日午後の部</p> <p>2023年9月21日午後の部</p> <p>※2回に分けてオンラインで実施</p>	<p>全てのインタビュー結果を集約し、自らの仮説の検証を行う。「検証結果シート(全インタビュー結果の集約版)」、「再修正後価値仮説シート」、「活動報告シート」を作成し、総合運営事務局に活動成果を提出する。また研究総括へ活動成果を報告する。</p>

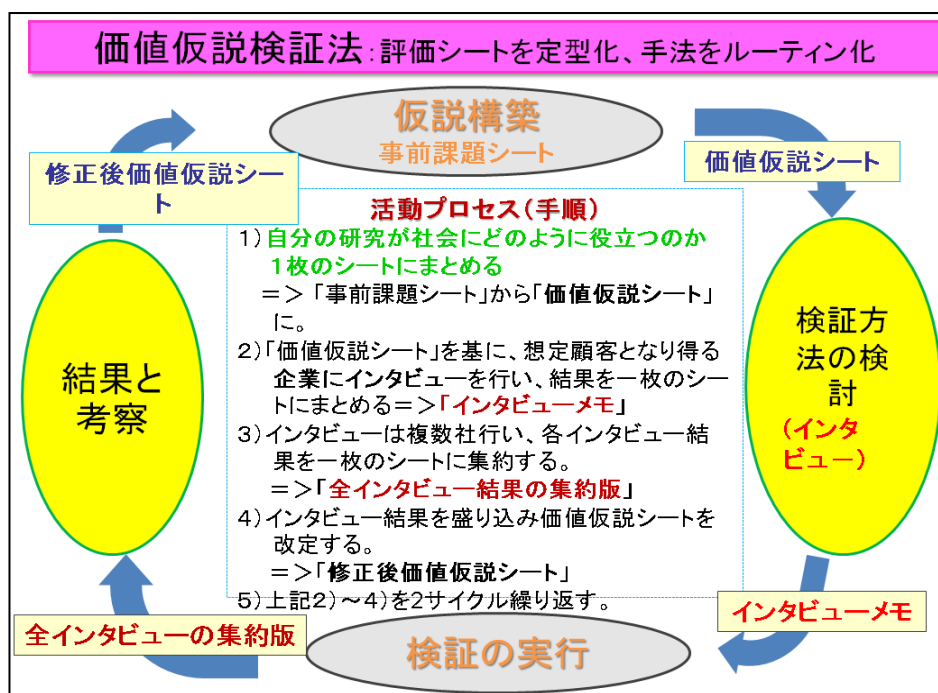


図3 価値仮説検証法

### 3. 研究者活動成果

#### (1) 伊藤 寛祥 研究者（筑波大学 図書館情報メディア系 助教）

##### 【活動内容】

ソーシャルメディアの将来予測技術について、広告代理店・SMS コンサルティング会社・人材会社にインタビューを行い、関連する現状の課題と、本技術を応用した際に考えられる今後の展望について議論した。

##### 【結果・成果】

（詳細な議論の内容を含むため非公開）

##### 【今後に向けて】

4 件のインタビューを実施して、当初想定していたニーズと求められているニーズは合致していると感じられたものの、実際に現場で利用できるようにするためには予測可能な情報の粒度の観点で大きなギャップが有ると感じられた。これまで取り組んできた大域的な予測のみではなく、発信コンテンツ一つ一つに着目したミクロな視点からの予測の検討をすると良いと感じた。また、施策を行った際の将来の状態のシミュレーションは、いずれのサービスに展開する際にも必要になると感じた。

#### (2) 金 宣経 研究者（筑波大学 図書館情報メディア系 助教）

##### 【活動内容】

自閉症児の学習に関する特殊学校 2 校と企業 1 社を訪問し、自閉症児を支援するための現状の課題や自閉症児を支援する技術の展望についてインタビューを行った。また、ロボットを用いた授業や家庭内連携についても議論し、問題設定の検証を行った。

##### 【結果・成果】

（詳細な議論の内容を含むため非公開）

##### 【今後に向けて】

先行研究に基づく基礎研究と実際の社会で必要とされるニーズのギャップを確認することができた。また、注意力の変化や学習の困難などは自閉症児だけでなく、他の発達障害を持つ児童も経験しているため、自閉症に限定せず、発達障害を持つ児童を対象に研究の方向性を修正していきたいと考えている。応用の可能性についても、家庭での集中力向上だけでなく、学校と家庭の連携などにも活用できるかを検討していきたい。

#### (3) 谷 文 研究者（北陸先端科学技術大学院大学 遠隔教育研究イノベーションセンター 助教）

##### 【活動内容】

市民共創活動運営団体、オンライン議論システム開発会社、並びにコンサルティング会社を訪問し、オンライン合意形成に向けた議論促進支援の現状課題と今後の展望についてインタビューを行った。異なる視点から重点課題と必要技術に関するご意見をいただいた。

**【結果・成果】**

(詳細な議論の内容を含むため非公開)

**【今後に向けて】**

現場訪問、インタビュー調査を通じて、立場の違いにより期待するファシリテーションの表現が異なることを確認できた。また、オンライン議論における議論場の雰囲気分析、注目内容探索及び参加者の受容性判断など現場で期待される具体的なファシリテーション機能を認識した。今回の活動で得られた知見を課題設定と評価基準に反映し、今後の研究活動に活かしたいと考えている。

(4) 丁 世堯 研究者 (京都大学 情報学研究科 助教)

**【活動内容】**

本研究は、大規模言語モデルを活用し、オンライン議論のプラットフォーム開発を目指している。このプラットフォームは、ユーザーの意見を自動で解析し、合意形成の支援を図ることを目的としている。研究を進めるにあたり、大規模言語モデルによる合意形成プラットフォームの開発に関するインタビューを企業に実施した。

**【結果・成果】**

(詳細な議論の内容を含むため非公開)

**【今後に向けて】**

3 件のインタビューより、大規模言語モデルを用いた合意形成の研究における現状の課題や期待が明確になった。特に、合意形成プロセスの質の高さとその効果的な進行のためのシステムの完成度が要求されていることが強く認識された。今後は、これらの点を中心に研究を進める方向で体制を整えることが必要である。具体的には、合意形成の過程での記録の品質や、議論の全体像を捉える技術に特に焦点を当てる。今回のフィードバックをもとに、実際のニーズを正確に捉え、研究の方向性をさらに明確にしていくことが必要と感じている。

(5) 善甫 啓一 研究者 (筑波大学 システム情報系 准教授)

**【活動内容】**

メタバース上の対人サービスを切り口に、サプライチェーン上異なる立ち位置にいる企業 3 社 (プラットフォーム、イベント企画、小売り) のビジネス企画に関わる方々を訪問し、サービス消費者・生産者としての個人の在り方、対人サービスを通して交換される価値に関するインタビューを行った。

**【結果・成果】**

(詳細な議論の内容を含むため非公開)

**【今後に向けて】**



各企業がメタバース上で展開しているサービスを通して感じている問題意識を認識することが出来た。とりわけメタバース上で経済活動を行う個人それぞれがアバターに対して行う自己既定の差異を知ることが出来た。経済活動に参加する個々の立場の違いに応じた自己既定を適切なデザインを通して、より良い対人サービス・経済活動の提案が出来るようなアクターキメラ技術の開発を進める。

(6) 渡邊 拓貴 研究者 (北海道大学 大学院情報科学研究院 助教)

### 【活動内容】

さきがけ研究として実施している「超音波による音声情報提示手法」の活用方法について、ヒアラブルデバイスの開発企業、博物館、地下鉄会社の3件にインタビューを実施した。ヒアラブルデバイス開発企業では本手法応用の可能性を幅広く議論し、他2件では、本手法の現場での利用可能性についてインタビューを行った。

### 【結果・成果】

(詳細な議論の内容を含むため非公開)

### 【今後に向けて】

3件のインタビューを通じて、提案技術の可能性と課題が確認された。特に、利用する場面において提案技術の特性が利点にもなり、欠点にもなることを再認識した。今後は、音質等の基礎的な性能を向上させつつ、本手法の特性が利点となる場面を引き続き追求する必要がある。

以上