

2022 年度 委託研究

課題 226

データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・
地域課題解決のための実証型研究開発

研究計画書



1. 研究開発課題

『データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発』

2. 目的

背景と課題

SDGs に代表される地球規模の課題や、ニューノーマルへの対応、レジリエントで安全・安心な社会の構築、都市と地方の格差といった多岐にわたる社会課題・地域課題に対して、情報通信技術（ICT）による課題解決が求められる中、コロナ禍において、データ収集や行政手続きにおけるデジタル技術の活用（デジタル化）が不十分であるなどの問題が顕在化した。ICT を使い収集した多様なデータを利活用することで様々な社会課題・地域課題の解決が期待されながら、現実には、日本社会全体における ICT 化・デジタル化（すなわちデジタルトランスフォーメーション：DX）は十分には進んでいない。政府においては、「我が国が目指す未来社会（Society 5.0）として、国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会、一人ひとりの多様な幸せ（well-being）が実現できる社会を提示し、また、Society5.0 の実現に必要なものとして、社会の再設計とサイバー空間での社会基盤の構築、「知」の創造、人材の育成を取り上げた。（略）そしてデータや AI を最大限活用し、グローバルな課題への貢献と国内システムの改革に取り組みなければならない」（「科学技術・イノベーション基本計画」）としている。2021 年 9 月にはデジタル庁を設置し、デジタル社会の形成に向けた動きを強めている。この中で、「いつでも、どこでも、だれでも、データや AI を活用し、これまでできなかったようなサービスを次々と創出できる基盤を構築する」（「統合イノベーション戦略 2021」）としている。また、地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで、世界とつながる「デジタル田園都市国家構想」が提案された。

国立研究開発法人情報通信研究機構（以下「機構」という。）の第5期中長期目標の「2. 分野横断的な研究開発その他の業務」において、機構の「研究開発成果を最大化するため、1. の「重点研究開発分野の研究開発等」の業務と連携し、企業・大学等との共同研究、委託研究、研究開発成果の標準化、国際展開、ベンチャー創出等に積極的に取り組み、研究開発成果の普及や社会実装に向けた取組を実施する。（略）社会課題・地域課題解決や社会システム変革、新たな価値創造等に資するイノベーション創出及び SDGs の達成への貢献を目指すものとする。」とされ、機構が外部と連携し、社会課題・地域課題を解決することの重要性が謳われている。

研究開発の目的

本研究開発では、機構の中長期目標を踏まえ、社会・地域が抱える多岐にわたる課題に対して、新たな ICT に関する研究開発、データ利活用等のデジタル化につながる実証型の研究開発を推し進め、持続可能なサービス基盤の創出などを通じて、経済の活性化のみならず国民の安全・安心や多様な幸せの実現に寄与する。さらに本研究開発では、この委託研究の受託者に提供可能な機構発技術シーズを提示し、機構だけでは発想し得なかった地域の課題に、機構発技術シーズを用いた新たな解決方法を確立することで、新しいサービスの創出や社会実装の機会を拡大させることも重要な目的の一つとする。

3. 内容

本研究開発は、多岐にわたる社会課題・地域課題の中から提案者が課題を選定し、ICT とデータを活用したデジタル化の推進による解決を目指した研究開発を行い、その成果を、その課題を抱える地域で実証する実証型の研究開発である。研究開発にあたっては、自走可能な形態による社会実装を目指し、ビジネスプロデューサーの設置と産学官等の連携による複数者での実施体制を条件とする。また、本委託研究の受託者に提供可能な機構発技術シーズを応募要領の別添に掲載している。これらの技術シーズを用いた社会課題・地域課題解決を提案することもできる。提案書作成に当たっては、「7. 提案に当たっての留意点」の「機構発技術シーズを用いた提案」を参照すること。

4. アウトプット目標

提案する社会課題・地域課題を解決するためのシステムの開発、社会実装の実現を目指した実証実験の実施、自走可能な形態による社会実装とその横展開に向けた課題の検討、社会実装の計画立案を最低限のアウトプット目標とする。加えて、実証実験で得られたデータの効果的な活用を見据え、データのオープン化などによるデータ利活用についての具体的な方策の実現への道筋を提案すること。

5. アウトカム目標

本委託研究の目的は、この委託研究で得られる研究開発成果が地域や分野を超えて実装されることにより新たな価値を生み出し、経済・社会の活性化や安全・安心等につながることである。そのため、提案書には、そのアウトプットが活用されてもたらされる社会・経済的な効果、例えば、本研究開発課題終了後、提案者の継続した取組等による製品・サービス等の実用化、国際標準化の実現など、社会経済活動において生み出される価値の側面に関する目標を記載すること。その際、実用化、事業化、社会実装に向けた出口戦略を明確にした上で、研究期間終了後に達成すべきマイルストーンを下記の形式で具体的に設定すること。SDGs 等の目標達成に資する事項があれば記載すること。

202X年 ××××××××××××××××を実現

202X年 ××××××××××××××××を開始

202X年 ××××××××××××××××を実現

6. 採択件数、研究開発期間及び研究開発予算等

採択件数 : 最大 10 件

研究開発期間: 2022 年度 (契約締結日) から 2024 年度までの最長 3 年間

研究開発予算: 各年度、1 件当たり総額 10 百万円 (税込) を上限とする。

(提案の予算額の調整を行った上で採択する提案を決定する場合がある。)

研究開発体制: 地域に密着した企業や自治体の協力 (参画) など地域における実証実験が円滑に実施可能な連携体制を整えるため、課題解決による直接的な受益者を含んだ複数の実施主体 (提案者、連携研究者、研究実施協力者等の参加形態は問わない) からなる体制による提案とすること (提案者が 1 者の場合は、必ず連携研究者、研究実施協力者等を含めること)。その際、実施主体にお

いて、情報通信技術の視点と課題解決による直接的な受益者の視点で本委託研究の研究開発成果を評価できること。提案者の中に社会実装を推進できる者を必ず含むこと。ビジネスプロデューサー*が参画する体制にすることとし、産学官連携体制の構築、研究開発の成果を参加企業等が実用化・事業化につなげる仕組みを作ること。

*研究開発成果の社会実装・展開を他の参画者に意識させ、研究開発全体の方針（要素技術間の調整、成果の取りまとめ方等）を把握したうえで実用化・事業化につながる計画を担当する参画者。

7. 提案に当たっての留意点

提案課題

- 対応する提案主分野を記載すること（農林水産、防災・減災、福祉・健康、交通・インフラ、地域データ・データ連携、その他）。
- 提案課題の設定にあたっては、「2. 目的」を踏まえたうえで、以下に示す事項のいずれかに繋がるものとし、その概要について記載すること。
 - 1) データの流通やオープン化の促進
 - 2) ICTによる良質なデータの収集・利活用による新たな価値創造
 - 3) 民間の取組が難しい条件不利地域や社会的弱者等の課題解決
 - 4) 研究開発成果の社会実装、デジタル化の推進
- 提案課題の設定にあたっては、以下の点を踏まえた提案であることが望ましく、その概要について記載すること。
 - ・ 異分野データ連携：異なる分野からのデータ活用や異なる分野へのデータ提供による新たなサービスの創出や向上
 - ・ 技術の融合：複数の技術を組み合わせる（融合する）ことによる相乗効果
 - ・ エコシステムの構築：分野あるいは地域の枠を超えて展開していく仕組みの構築
 - ・ 機構の技術シーズやテストベッド等を課題の中に取り入れる場合にはその活用方法

研究開発体制

- 実施体制については、本研究開発に協力する自治体、企業・団体、大学等の協力者を含め記載し、それぞれの役割を明記すること。

最終目標

- 数値目標を含めて具体的かつ定量的な最終目標を設定し、提案書に記載すること。
- 最終目標の設定に際して、現在「実現できていること」と「実現できていないこと」を整理したうえで、本研究開発によるデジタル化等によって得られるメリットを含めること。
- 研究開発する技術等について、新規性があることや、既存の技術等の組合せにより新たな技術の創造に繋がることを含め、本研究開発により実現される技術がどのように従来技術より進歩しているかを記載すること。また、競合者等の取組と比較し、提案する取組の優位

性を記載すること。

- 予定する論文数や特許件数等も記載すること。

研究開発計画

- 実証実験は実環境で実施することとし、具体的な計画を記載すること。利用者の参加、具体的な効果の測定、サービスモデルの成立性検証など、地域の実証実験としての意義を高める工夫をすること。

データ等の取扱いに関する計画

- 本研究開発の遂行過程で得られる科学的なデータがあれば、広くオープンにするのが望ましい。そのため、公開の見込みがある科学的なデータの公開計画（例：公開するデータの種類、データの管理方法、公開先、公開方法、想定するデータのサンプル、データの匿名化処理の有無、及び匿名化処理が必要な場合はその手法）を記載すること。データそのものを公開できなくとも、API 等によりそのデータを活用するサービス等の検討について記載すること。必要に応じて、プロジェクトオフィサーがデータ等の公開計画を指示する場合があるので、留意すること。

機構発技術シーズを用いた提案

- 応募要領の別添「本委託研究の受託者に提供可能な機構発技術シーズ一覧」にある各機構発技術シーズについて、その概要・担当部署等の詳細情報が必要な場合は、機構（「11. 問合せ先」の「戦略的プログラムオフィス地域連携・産学連携推進室」）に連絡すること。提案書提出前に技術の提供条件について、各担当部署と調整を行うとともに、提案書に調整済みであることを明記すること。

機構の研究施設、研究設備及び研究機器の利用

研究開発の実施にあたっては、機構が構築する各種テストベッドを利用することができる。なお、利用にあたっては、機構との協議が必要となるので、提案書を提出するまでに機構（「11. 問合せ先」の「総合テストベッドお問い合わせ窓口」）に連絡し、利用条件等を確認すること。

研究の中断

- 2023年度（令和5年度）以降について、予算の成立状況によっては、実施スケジュールや実施内容等の変更、調整が必要となる場合があることをあらかじめご了承ください。

その他

- 社会実装等の取組に関して機構に相談を希望する場合は、採択決定後に機構（「11. 問合せ先」の「戦略的プログラムオフィス地域連携・産学連携推進室」）に申し出ること。

8. 運営管理

- 機構と受託者の連携を図るため、代表提案者は、プロジェクトオフィサーの指示に基づき定期的に連絡調整会議を開催すること。
- 過去に機構が実施した本委託研究に関係の深い委託研究との間及び本委託研究の各課題間の連携を促進するため、合同会議を開催するので参加すること。
- 複数の機関が共同で受託するため、代表提案者が受託者等（受託者・連携研究者・研究実施協力者）間の連携等の運営管理を行い、調整会議を定期的に行うこと。
- 社会情勢や研究環境の変化等、必要に応じて、プロジェクトオフィサーが研究計画書を変更する必要があるため、留意すること。

9. 評価

- 機構は、2023 年度に中間評価を実施する。本評価結果により、当該年度で本委託研究を終了する可能性がある。
- 機構は、2024 年度に終了評価を実施する。また、機構は、本委託研究終了後に成果展開等状況調査を行い、追跡評価を行う可能性がある。
- 機構は、上記以外にも本委託研究の進捗状況等を踏まえて、臨時にヒアリングを実施することがある。

10. プロジェクトオフィサー

オープンイノベーション推進本部 戦略的プログラムオフィス 地域連携・産学連携推進室
水谷 耕平

11. 問合せ先

- 戦略的プログラムオフィス地域連携・産学連携推進室
e-mail : chiiki@ml.nict.go.jp
- 総合テストベッドお問い合わせ窓口
<https://testbed.nict.go.jp/contact.html>

参考

- 「科学技術・イノベーション基本計画」令和3年3月26日 閣議決定
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf>
- 「統合イノベーション戦略 2021」令和3年6月18日 閣議決定
https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/togo2021_honbun.pdf
- 国立研究開発法人情報通信研究機構 第5期中長期目標および第5期中長期計画
<https://www.nict.go.jp/about/plan.html>