

課題233 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(第2回)

- 情報通信技術によるデータ収集とデータ利活用技術の研究開発によるデジタル社会の推進を目指して -

背景と課題

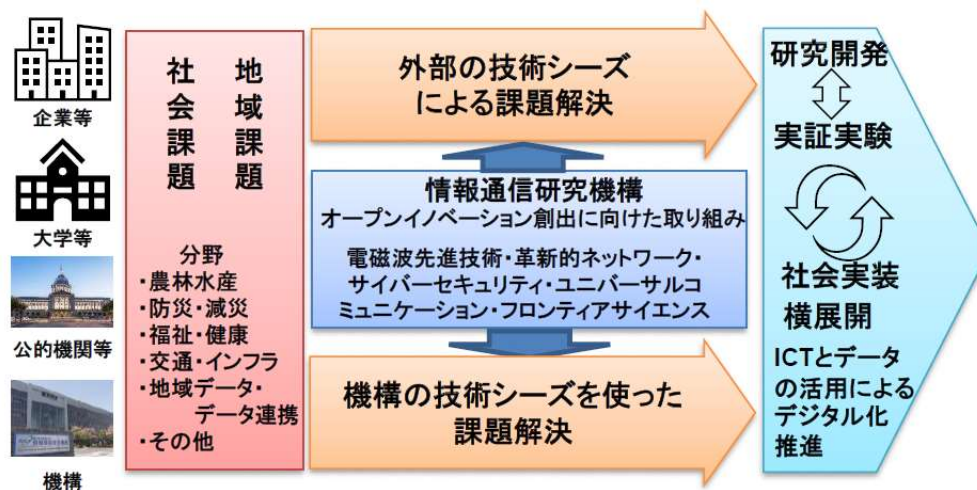
- ・カーボンニュートラルなどの地球規模の課題、レジリエントで安全・安心な社会の構築、ニューノーマルへの対応、少子高齢化等に起因する諸課題等の多岐にわたる社会課題・地域課題に対して、情報通信技術(ICT)とデータを活用したデジタル化の推進による課題解決が求められる。
- ・情報通信研究機構（以下「機構」）は、自らが行う「重点研究開発分野の研究開発等」の業務と連携し、企業・大学等との共同研究、委託研究、研究開発成果の標準化、国際展開、ベンチャー創出等、研究開発成果の普及や社会実装に向けた取組を実施し、その中で、社会課題・地域課題解決や社会システム変革、新たな価値創造等に資するイノベーション創出及びSDGsへの貢献を目指している。

研究開発の目的

- ・データ利活用等のデジタル化の推進による現在の社会課題・地域課題の解決につながる新たなICTに関する実証型の研究開発を実施し、持続可能なサービス基盤の創出などを通じて研究成果の数年先の社会実装及び展開につなげ、経済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。

研究開発の内容

- ・本委託研究は、多岐にわたる現在の社会課題・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。
- ・自走可能な形態による社会実装を目指すため、社会実装・展開を推進するため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（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）での実施体制を条件とする。
 - ・課題解決による直接的な受益者を含めること
 - ・提案者が1者の場合は連携研究者、研究実施協力者等を含めること
 - ・提案者の中に社会実装・展開を推進できる者を必ず含むこと
- ・機構発技術シーズを用いる社会課題解決を提案することも可能。研究開発にあたって機構の各種テストベッドを利用できる。



研究開発期間：令和5年度（契約締結日）～令和7年度末（令和6年度に以降の継続を判断する中間評価を実施）
 研究開発予算：令和5、6年度 1件あたり12百万円（上限）/年。令和7年度 1件あたり20百万円（上限）
 採択件数： 最大10件（10件未満の採択数になることもあります。）

採択を受けた提案課題

課題233 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

提案課題：デジタル技術を活用した日本酒製造条件管理技術の開発

提案者：山形県工業技術センター

○日本酒は、日本の伝統的な文化であると同時に地域に根付いた重要な地場産業であり、山形県内には50以上の酒蔵が存在する。
○一方で、酒文化の多様化やグローバル化の中で、伝統的な製法を守る中小規模の酒蔵の経営や人材確保は非常に厳しい状況下にある。
○山形県では、工業技術センターが中心となり県内の酒蔵が相互にデータ提供などの協力をして良い酒造りを志向する素地があり、
ここへ、①新たに開発した酒米のアルカリ崩壊試験法による酒米溶解特性の数値化による醸造条件管理の簡素化や、②醪発酵特性分析、
③醸造工程へのIoTシステム導入による遠隔モニタリングの実現による省力化を図り、酒蔵の持続的な経営を実現する。

【背景】

伝統的な日本酒文化と地場産業を将来に残す

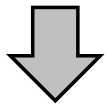


Ref. 大山観光協会 <http://ooyama-kankou.jp>

【課題】

製造技術の保存と継承

労働負荷の軽減と労働力の持続的な確保



研究成果を反映することで実現する

【目指す姿】

○日本酒製造技術のデジタル化による保存・継承

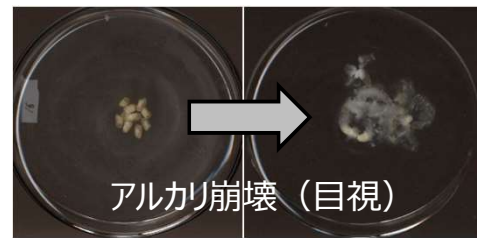
○醸造条件の定量化による数値管理手法の確立

○IoT技術の導入による生産管理の省力化

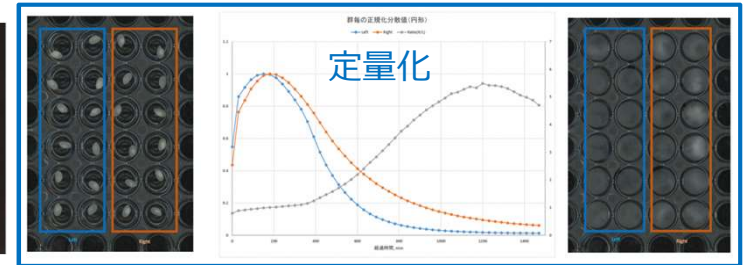
これらの実現により持続的な酒蔵経営を実現する

【研究①】

アルカリ崩壊試験法（特許出願中）による酒米溶解特性の定量化

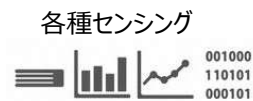


アルカリ崩壊（目視）



【研究②】

醪発酵特性分析



【研究③】・・・①②の分析データを反映

仕込み工程のIoTモニタリングシステム構築

