



令和3年 4月 22日

報道機関 各位

東北大学

「持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業」 実施プロジェクト決定

【発表のポイント】

- ・東北大学独自の取組みとして創設した「持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業」において、学内プロジェクト10課題を決定した。
- ・いずれの研究課題も、若手研究者を中心とした学際的な研究グループによる、挑戦的・独創的な研究課題であり、本学独自財源による研究費の支援により、持続可能な社会の創造や社会的課題の解決に向けた研究を推進し、人類社会の発展に貢献したい。

【概要】

東北大学は、令和2年12月に「持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業」を創設しました。

イノベーションによる社会課題の解決が求められる昨今においては、第6期科学技術・イノベーション基本計画にも掲げられているとおり、人文学・社会科学と自然科学の連携が極めて重要です。

一方、本学は創立以来掲げる「実学尊重」の理念の下、常に社会貢献を意識した研究に取り組み、東日本大震災を契機に、「社会とともにある大学」としての意識を一層高めており、多くの萌芽的研究があります。

これらの背景を受け創設した本事業は、本学の若手研究者による異分野連携研究のスタート支援によって、持続可能な社会の創造に貢献することを狙いとしています。

この度決定した10課題は何れも学際的な研究グループによる人間性と科学技術の調和に係わる挑戦的研究や、デジタル技術等を活用した人文社会科学的研究といった、挑戦的で独創的な研究課題です。

本プロジェクトは本学の自主財源で支援しており、将来的には競争的資金等を活用した大型プロジェクトに発展することが期待されます。

引き続き本学は、持続可能な社会に向けた新たな価値の創造や社会的課題の解決に向けた研究を推進し、平和で公正な人類社会の発展に貢献してまいります。

※ 10研究課題の詳細は別紙資料をご参照ください。

【問い合わせ先】

東北大学研究推進部研究推進課

担当 研究推進係 松本

電話 022-217-5014

E-mail kenkyo-kikaku@grp.tohoku.ac.jp

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業 実施プロジェクト一覧

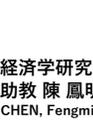
① 「人ならざるもの」の擬人化を通じた人間社会とデジタル技術との調和・共生に関する研究

A Study of the Harmony and Coexistence of Human Society and Digital Technologies Based on Anthropomorphized Supernatural Beings

 <p>研究代表者/PI 学術資源研究公開センター 准教授 加藤 諭 KATO, Satoshi</p>	<p>共同研究者/Co-Investigator 文学研究科教授 佐藤 弘夫 (HIROO,Sato) 思想史 文学研究科教授 谷山 洋三 (YOZO.Taniyama) 宗教学 文学研究科准教授 茂木 謙之介 (KENNOSUKE,Motegi) 言説分析 教育学研究科准教授 佐藤 克美 (KATSUMI,Sato) 教育情報学</p>	<p>災害科学国際研究所准教授 柴山 明寛 (AKIHIRO,Sibayama) AI,DA 学際科学フロンティア研究所助教 翁岳雄 (Yueh Hsuan Weng) AI, 法情報学 学際科学フロンティア研究所助教 田村 光平 (KOHEI,Tamura) 人文情報学 金属材料研究所助手 富松 美沙 (MISA,Tomimatsu) 科学コミュニケーション</p>
--	--	---

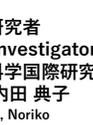
② バーチャルエージェントを活用した健康介入システムの基礎的ツールの開発

Development of tools for health intervention using virtual agents

 <p>研究代表者/PI 経済学研究科 助教 岡庭 英重 OKANIWA, Fusae</p>	 <p>共同研究者 /Co-Investigator 工学研究科 准教授 能勢 隆 NOSE, Takashi</p>	 <p>医学系研究科 講師 門間 陽樹 MONMA, Haruki</p>	 <p>経済学研究科 助教 陳 鳳明 CHEN, Fengming</p>	 <p>医工学研究科 教授 永富 良一 NAGATOMI, Ryoichi</p>	 <p>経済学研究科 教授 吉田 浩 YOSHIDA, Hiroshi</p>
---	--	--	--	--	--

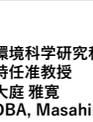
③ 自伐型林業・木質バイオマス利活用を基軸としたエコタウン形成のための超学際的実践研究

Transdisciplinary research for eco-town development based on self-employed harvesting forestry and utilization of woody biomass

 <p>研究代表者/PI 学際科学フロンティア研究所 助教 中安 祐太 NAKAYASU, Yuta</p>	 <p>共同研究者 /Co-Investigator 災害科学国際研究所 助教 内田 典子 UCHIDA, Noriko</p>	 <p>教育学研究科 准教授 鷺谷 洋輔 WASHIYA, Yosuke</p>	 <p>農学研究科 准教授 多田 千佳 TADA, Chika</p>	 <p>工学研究科 助教 大野 肇 OHNO, Hajime</p>
--	---	---	--	---

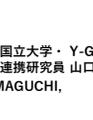
④ 東松島市における「持続可能な社会の創り手」育成の教育エコシステムの再構築

Reconstructing Educational Ecosystem for Cultivating Creators of A Sustainable Society in Higashimatsushima City

 <p>研究代表者/PI 教育学研究科 准教授 劉 靖 LIU, Jing</p>	 <p>共同研究者 /Co-Investigator 環境科学研究科 教授 土屋 範芳 TSUCHIYA, Noriyoshi</p>	 <p>教育学研究科 准教授 松本 大 MATSUMOTO, Dai</p>	 <p>環境科学研究科 特任准教授 大庭 雅寛 OBA, Masahiro</p>	 <p>一般社団法人東松島 みらいとじ機構 代表理事 渥美 裕介 ATSUMI, Yusuke</p>	 <p>JICA東北 研修事業担当 井澤 仁美 ISAWA, Hitomi</p>
---	--	---	--	--	--

⑤ 地域資源利用へ向けた感性駆動・データ駆動な共創の場の提案

Heartstrings-driven and data-driven co-creation for the use of regional resources

 <p>研究代表者/PI 流体科学研究所 助教 鈴木 杏奈 SUZUKI, Anna</p>	 <p>共同研究者 /Co-Investigator 環境科学研究科 特任准教授 窪田 ひろみ KUBOTA, Hiromi</p>	 <p>環境科学研究科 教授 土屋 範芳 TSUCHIYA, Noriyoshi</p>	 <p>横浜国立大学・Y-GSA 産学連携研究員 山口 純 YAMAGUCHI, Jun</p>	 <p>山形大学 理工学研究科 助教 高澤 由美 TAKASAWA, Yumi</p>	 <p>Emergent Analytics Owner BAHR, Kyle</p>	 <p>連携等支援者 産学連携機構 特任助教 柿崎 慎也 KAKISAKI, Shinya</p>	 <p>研究推進・支援機構 特任助教 松原 雄介 MATSUBARA, Yusuke</p>
---	--	--	--	---	---	---	--

⑥ 外界の遅延に対する効果的な心理的現在の拡張手法の確立

Establishing an Effective Psychological Present Extension Method for External Delays

 <p>研究代表者/PI 文学研究科 助教 齋藤 五大 SAITO, Godai</p>	 <p>共同研究者/Co-Investigator 日本学術振興会・東京大学大学院 研究員 樋田 浩一 TOIDA, Koichi</p>
--	--

⑦ インフォデミック対策の専門家確立に向けた基礎調査と体制構築

A Survey and Network Development towards Capacity-Building of Experts of Disinfectemic

 <p>研究代表者/PI 学際科学フロンティア研究所 助教 田村 光平 TAMURA, Kohei</p>	 <p>共同研究者/Co-Investigator 文学研究科 准教授 瀧川 裕貴 TAKIKAWA, Hiroki</p>	 <p>金属材料研究所 助手 富松 美沙 TOMIMATSU, Misa</p>
---	---	---

⑧ 主観・客観ハイブリッド型 食とコミュニケーションを通じた大学生の幸せ向上研究

The study for the augmentation of happiness via foods and communication by subjective and objective evaluations

 <p>研究代表者/PI 農学研究科 准教授 井元 智子 IMOTO, Tomoko</p>	 <p>共同研究者/Co-Investigator ヨットインフォマティクス研究センター 特任助教 佐藤 好幸 SATOH, Yoshiyuki</p>	 <p>農学研究科 教授 白川 仁 SHIRAKAWA, Hitoshi</p>	 <p>農学研究科 助教 大崎 雄介 OHSAKI, Yusuke</p>
--	---	---	--

⑨ ヒトの評価に基づく多元的価値評価基準の構築による情報トリアージシステムの開発

Development of an information triage system by constructing a multidimensional value evaluation criterion based on human evaluation

 <p>研究代表者/PI ヨットインフォマティクス研究センター 助教 佐藤 宇樹 SATO, Takaki</p>	 <p>共同研究者 /Co-Investigator 経済学研究科 准教授 石垣 司 ISHIGAKI, Tsukasa</p>	 <p>生命科学研究所 助教 大原 慎也 OHARA, Shinya</p>	 <p>電気通信研究所 教授 本間 尚文 HOMMA, Naofumi</p>
---	---	---	--

⑩ 文章読解技術を応用した記述式答案アセスメント基盤創出のための実証研究

Empirical Research for Creating Educational Assessment System of Short Text Answer using Text Understanding Technology

 <p>研究代表者/PI 教育学研究科 准教授 松林 優一郎 MATSUBAYASHI, Yuichiroh</p>	 <p>共同研究者/Co-Investigator 教育学研究科 准教授 熊谷 龍一 KUMAGAI, Ryuichi</p>	 <p>情報科学研究科 教授 乾 健太郎 INUI, Kentaro</p>
--	--	---



TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：「人ならざるもの」の擬人化を通じた人間社会とデジタル技術との調和・共生に関する研究

A Study of the Harmony and Coexistence of Human Society and Digital Technologies Based on Anthropomorphized Supernatural Beings

研究代表者/PI

学術資源研究公開センター

准教授 加藤 諭

KATO, Satoshi

歴史学・アーカイブズ学

デジタルアーカイブ (DA)

共同研究者/Co-Investigator

文学研究科教授 佐藤 弘夫 (HIROO,Sato) 思想史

文学研究科教授 谷山 洋三 (YOZO,Taniyama) 宗教学

文学研究科准教授 茂木 謙之介 (KENNOSUKE,Motegi)

教育学研究科准教授 佐藤 克美 (KATSUMI,Sato) 教育情報学

災害科学国際研究所准教授 柴山 明寛 (AKIHIRO,Sibayama) AI,DA

学際科学フロンティア研究所助教 翁岳暄 (Yueh Hsuan Weng) AI, 法情報学

学際科学フロンティア研究所助教 田村 光平 (KOHEI,Tamura) 人文情報学

金属材料研究所助手 富松 美沙 (MISA,Tomimatsu) 科学コミュニケーション

言説分析

教育情報学

研究の概要/Project Summary

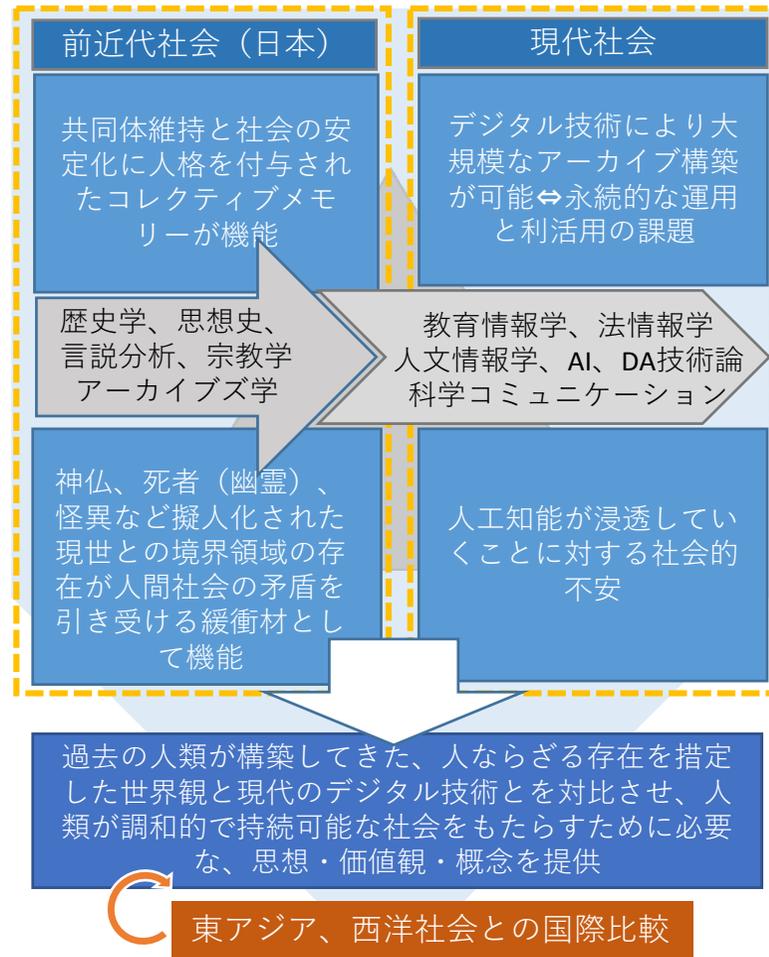
(日本語)

本研究は、人工知能 (AI) やデジタルアーカイブ (DA) といったデジタル技術が、ひとびとの意思決定や人間の役割変化をもたらす事に対する社会的不安に対し、人類社会が過去から形成してきた「人ならざるもの」との調和・共生の歴史的蓄積をもとに、解決する視座を提供することを目的とする。神仏、幽霊などに擬人化した事象を通じて、持続可能な共同体や記憶の継承に活用させてきた前近代社会と、AI やDA等に人格的要素を付与する現代社会との比較をおこなうことで、人間とデジタル技術との「つきあい方」を円滑にするための手がかりを得る。

具体的には以下、2つの社会的課題に対する研究成果を提供したい。(A) 災害の記憶を風化させないようにするためのアーカイブ構築の在り方を提案する。(B) AI等デジタル技術の利活用や向き合い方に、前近代社会が蓄積してきた「人ならざるもの」と人間との安定的な付き合い方の構造 (思想・概念・文化) を転用する。

(English)

New technologies, including artificial intelligence (AI) and digital archives (DA), can cause drastic changes in the nature of human decision making and eventually affect the roles of humans in our society. The aim of the present study is to provide the perspective for solving social anxiety caused by these technologies based on the historically accumulated knowledge about the coexistence with supernatural beings. We attempt to draw implications by comparing anthropomorphized supernatural beings such as gods and ghosts utilized to maintain communities and the inheritance of collective memories in the pre-modern society and anthropomorphized AIs and DAs in the modern society. Our expected results can provide (A) a new way to develop a DA robust against memory decay, and (B) an effective use of AIs and other technologies based on the structure of the stable coexistence of humans and supernatural beings accumulated in the pre-modern society.



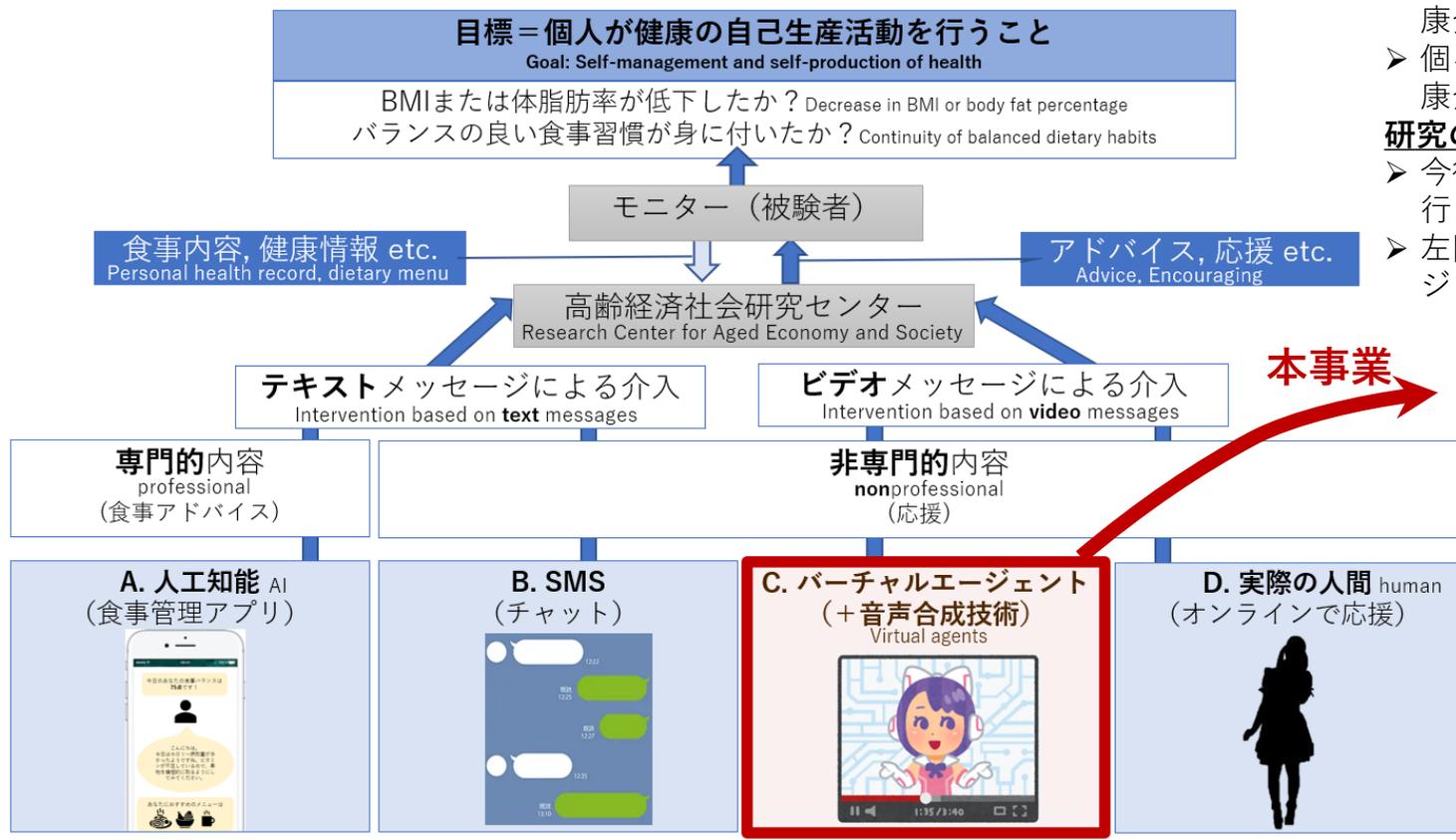
過去の人類が構築してきた、人ならざる存在を措定した世界観と現代のデジタル技術とを対比させ、人類が調和的で持続可能な社会をもたらすために必要な、思想・価値観・概念を提供

東アジア、西洋社会との国際比較

研究課題名：バーチャルエージェントを活用した健康介入システムの基礎的ツールの開発
Development of tools for health intervention using virtual agents

	研究代表者/PI 経済学研究科 助教 岡庭 英重 OKANIWA, Fusae		共同研究者/CI 工学研究科 准教授 能勢 隆 NOSE, Takashi		医学系研究科 講師 門間 陽樹 MONMA, Haruki		経済学研究科 助教 陳 鳳明 CHEN, Fengming		医工学研究科 教授 永富 良一 NAGATOMI, Ryoichi		経済学研究科 教授 吉田 浩 YOSHIDA, Hiroshi
--	--	---	--	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	---	---	---------------------------------------

研究の概要/Project Summary



背景

- AIやバーチャルエージェントを利用した健康介入の効果は未知数
- 個々の技術は独立しており、検証可能な健康介入システムとして統合されていない

研究の趣旨・目的

- 今後、より大規模な健康介入実験(左図)を行うための、予備的研究としての位置づけ
- 左図のうち本事業では特にバーチャルエージェントによる健康介入システムを構築

統合

- + バーチャルエージェント
- + 感情豊かな音声合成技術 (工学)
- + 健康指標の知見 (医学)
- + 行動変容の促進 (経済学)

Background

- There is little evidence of the effectiveness of health interventions using AI and virtual agents.
- As each technology is not integrated, it is not possible to verify its effectiveness as a health intervention tool.

Purpose of our study

- We develop a health intervention tool using virtual agents (part of the project shown at left).
- We integrate some technology; high-quality non-parallel voice conversion, virtual agents, and health behavior change theories.



TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：自伐型林業・木質バイオマス利活用を基軸としたエコタウン形成のための超学際的実践研究 Transdisciplinary research for eco-town development based on self-employed harvesting forestry and utilization of woody biomass



研究代表者
学際研
助教 中安 祐太
NAKAYASU, Yuta



共同研究者
災害研
助教 内田 典子
UCHIDA, Noriko



共同研究者
教育学研究科
准教授 鷺谷 洋輔
WASHIYA, Yosuke



共同研究者
農学研究科
准教授 多田 千佳
TADA, Chika



共同研究者
工学研究科
助教 大野 肇
OHNO, Hajime

研究の概要/Project Summary

(日本語)

持続可能な社会の創造のためには、過剰な資本主義システムを修正し、資源やエネルギーの消費を抑えつつも、過去の農耕共同体に戻らない社会システムを構築する必要があります。そこで本研究では、現代的な職業を持ちながらも、人間が生きるために最低限必要な熱/電気エネルギーを地域内で100%自給自足可能なエコタウンを実践的に構築し、ロールモデルとして示すことを目的とする。特に、環境負荷が小さく低コストで行える自伐型林業とそこから得られる木質バイオマスの利活用に焦点を当て、森林保全と二酸化炭素吸収量の増加、および家庭部門でのGHG排出量の低減を図ることを狙いとする。地域を対象としていることから、本研究では研究者に加えて、地域住民、地域自治体、地域法人が参画した超学際的なチームで研究を推進していく。

(English)

In order to build a sustainable society, it is necessary to correct the excessive capitalism and build a social system that does not return to the past agricultural community while suppressing the consumption of resources and energy. Therefore, in this study, we practically construct an ecotown with 100% self-sufficiency of the heat and electrical energy in a region and show it as a role model. In particular, we focus on self-logging forestry, which has a low environmental impact and can be carried out at low cost, and the utilization of woody biomass obtained from it and then aim to forest conservation, increase in carbon dioxide absorption in satoyama, and decrease of GHG emissions in the household sector. Since it targets a region, this research is promoted by a super-transdisciplinary team in which local residents, local governments, and regional corporations participate in addition to researchers.





持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：東松島市における「持続可能な社会の創り手」育成の教育エコシステムの再構築

Reconstructing Educational Ecosystem for Cultivating Creators of A Sustainable Society in Higashimatsushima City



研究代表者/PI
教育学研究科
准教授 劉 靖
LIU, Jing



共同研究者/
Co-Investigator
環境科学研究科
教授 土屋 範芳
TSUCHIYA, Noriyoshi



共同研究者/
Co-Investigator
教育学研究科
准教授 松本 大
MATSUMOTO, Dai



共同研究者/
Co-Investigator
環境科学研究科
特任准教授
大庭 雅寛
OBA, Masahiro



共同研究者/
Co-Investigator
一般社団法人東松島
みらいとし機構
代表理事 瀧美 裕介
ATSUMI, Yusuke



共同研究者/
Co-Investigator
JICA東北
研修事業担当
井澤 仁美
ISAWA, Hitomi

研究の概要/Project Summary

背景 Background

2018年6月「SDGs未来都市」に選定された東松島市において、若年層の流出や子供の学力レベルの低下といった持続可能な社会の創り手の育成における様々な地域課題が懸念されている。Higashimatsushima City, as an "SDGs Future City" selected by the Japanese government in June 2018, currently is facing concerns about various local issues in fostering creators of a sustainable society, such as the outflow of young people and the decline of academic performance of children.

目的 Purpose

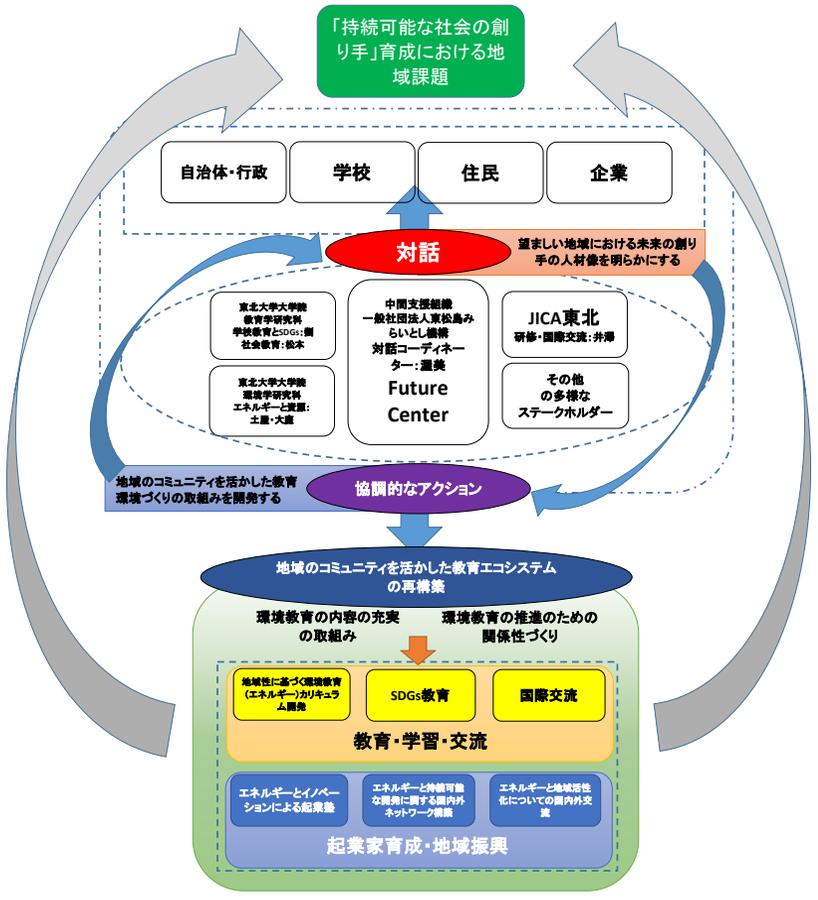
本研究では、多様なステークホルダーによる対話と協働から生み出す未来志向の協調的なアクションを通して、東松島市における地域のコミュニティを活かした教育エコシステムを再構築することを目的とする。The purpose of this study is to reconstruct an educational ecosystem utilizing the local community in Higashimatsushima City through collaborative, future-oriented actions created through dialogue and collaboration among diverse stakeholders.

方法 Methods

- 学際的な研究チームと地域内の関係者の対話による「持続可能な社会の創り手」の育成の現状と課題を解明する。
- 地域内外の多様なステークホルダーの対話と活動による地域を活かした教育環境づくりの取り組みを構築する。
- 地域の「持続可能な社会の創り手」の育成活動を評価し、改善し、その取り組みをモデル化する。
- Elucidate the current status and challenges of fostering "creators of a sustainable society" through dialogue between an interdisciplinary research team and stakeholders inside and outside the region.
- Establish initiatives to create an educational environment that activate the region through dialogue and activities of various stakeholders inside and outside the region.
- Evaluate and improve activities for fostering "creators of a sustainable society" in the region, and make them into models.

期待される成果 Expected Results

東松島市における「持続可能な社会の創り手」の育成の課題と課題の理解を深めるとともに、「SDGs未来都市」における「持続可能な社会の創り手」育成のための教育エコシステムの再構築に貢献する。The project is expected to deepen understanding of the issues and challenges of fostering "creators of a sustainable society" in Higashimatsushima City. Also it is expected to contribute to the reconstruction of an educational ecosystem for fostering "creators of a sustainable society" in the "SDGs Future City".





TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：地域資源利用へ向けた感性駆動・データ駆動な共創の場の提案

Heartstrings-driven and data-driven co-creation for the use of regional resources

研究代表者/PI

流体科学研究所
助教 鈴木 杏奈
SUZUKI, Anna

共同研究者/Co-Investigator

環境科学研究科
特任准教授
窪田 ひろみ
KUBOTA, Hiromi

環境科学研究科
教授 土屋 範芳
TSUCHIYA, Noriyoshi

横浜国立大学
Y-GSA
産学連携研究員
山口 純 YAMAGUCHI, Jun

山形大学
理工学研究科
助教 高澤 由美
TAKASAWA, Yumi

Emergent Analytics
Owner
BAHR, Kyle

連携等支援者/Collaboration supporters

産学連携機構
特任助教 柿崎 慎也
KAKISAKI, Shinya

研究推進・支援機構
特任助教 松原雄介
MATSUBARA, Yusuke

研究の概要/Project Summary

地域資源利活用の共創へ向けて人々の意識/行動変容を促すため、無関心層も巻き込み、きっかけを与えるような感性を揺さぶる「場」を提案する。異なる「場」の設定によって、人々がどのように意識/行動変容を起こすかをアンケート調査・発話分析によって明らかにする。また、「場」に集まらない地域内外の声を「場」に加えるために、意見の可視化手法の開発を行い、アンケート調査・ソーシャルメディア解析によって、社会受容性を見える化させ、「場」の中と外とのインタラクションを促進する。

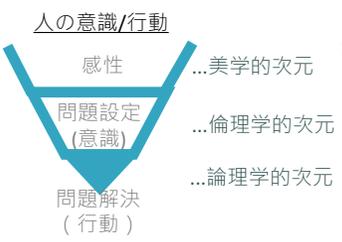
To encourage people to change their consciousness/behavior toward co-creation of uses of local resources, we propose a "Ba" focusing on heartstrings that involves the indifferent layer and provides some triggers. We will analyze how people's consciousness/behavior are changed by setting different gatherings. In addition, in order to add voices from inside and outside the region that cannot be gathered, we will develop a method for visualizing opinions of social acceptance through questionnaire surveys and social media analysis.

自然との共生
持続的な社会
地域資源利活用の
共創
みんなの
意識/行動変容



SRQ1) どんな場だと・無関心層も含めた多様な参加者を集めることができるのか?

・意識変容・行動変容を促す感性に着目した「場」の提案



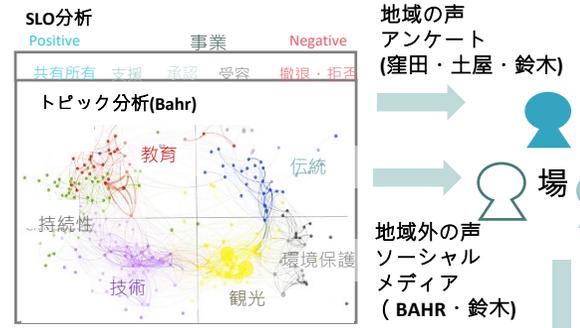
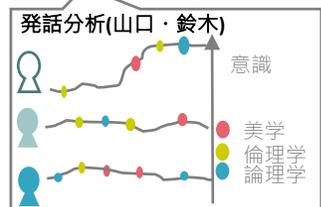
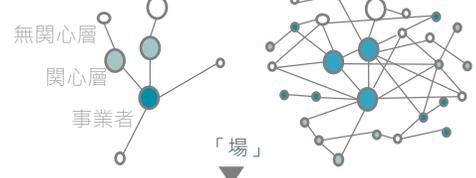
共創に求められる感性駆動の場の提案(鈴木)



SRQ2) 人が物理的に参加していなくても、場に参加する方法はあるのか?

・地域内外の資源利用に対する意見の可視化手法の開発

事前/事後アンケートによる意識/行動変容の見える化(高澤・鈴木)



データ駆動

フィードバック



TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：外界の遅延に対する効果的な心理的現在の拡張手法の確立 Establishing an Effective Psychological Present Extension Method for External Delays



研究代表者/PI
文学研究科
助教 齋藤 五大
SAITO, Godai

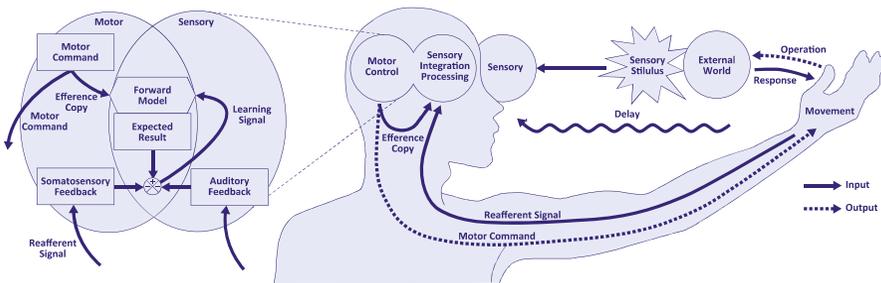


共同研究者/Co-Investigator
日本学術振興会・東京大学大学院
研究員 樋田 浩一
TOIDA, Koichi

研究の概要/Project Summary

人文社会学 Human and Social Sciences

身体運動と感覚情報の心理的現在はどれぐらいか
(自分が鳴らした音を「自分が鳴らした」と知覚できる遅延はどれぐらいか)
What is the psychological present
between self-movement and sensory feedback?

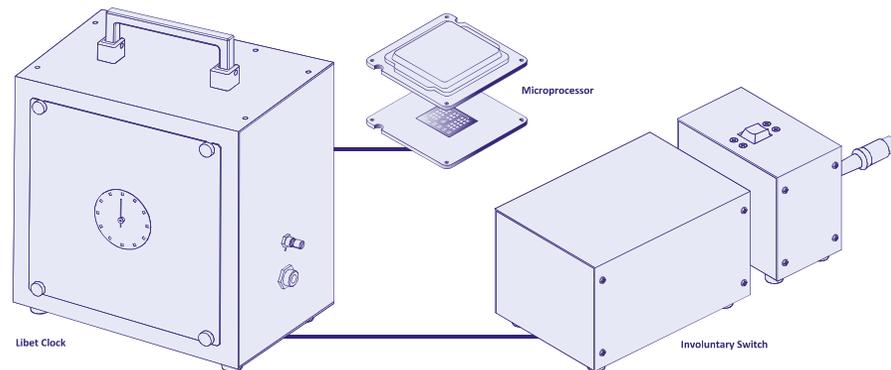


大きく遅延した感覚情報に晒されるとその遅延に慣れ
心理的現在が拡張することを実験心理学的手法を用いて検証
Using experimental psychological methods to clarify that
the psychological present expands with exposure to delayed feedback

効果的な心理的現在の拡張手法を確立
Establishing an effective psychological present extension method

工学 Engineering

心理的現在を精緻に検証可能な計測装置を開発・製作
Developing an accurate psychological present measurement device



デバイス使用時や通信を介したコミュニケーション時に
問題となる遅延に対して、ヒト側で適応できる可能性
Possibility that humans can adapt to problematic delays
when using digital devices or communicating online



TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：インフォデミック対策の専門家確立に向けた基礎調査と体制構築

A Survey and Network Development towards Capacity-Building of Experts of Disinfodemic



研究代表者/PI
学際科学フロンティア研究所
助教 田村 光平
TAMURA, Kohei



共同研究者/Co-Investigator
文学研究科
准教授 瀧川 裕貴
TAKIKAWA, Hiroki



共同研究者/Co-Investigator
金属材料研究所
助手 富松 美沙
TOMIMATSU, Misa

研究の概要/Project Summary

(日本語)

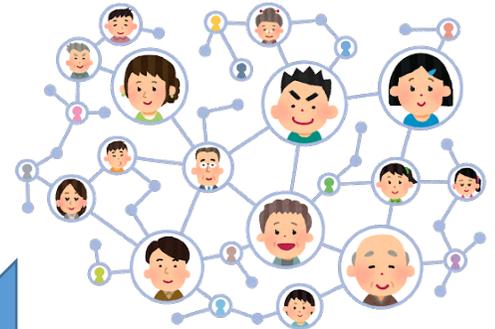
新型コロナウイルス感染症や東日本大震災において、専門家が対立し、「インフォデミック」を招くような事態さえ起こってしまっています。その状況の解決を目指し、リスクコミュニケーションの専門家育成のための基礎調査を行うとともに、ポスト確立のための体制構築を試みます。

(English)

Conflicts among scholars in disaster situations, including the Great East Japan Earthquake and Covid-19, have resulted in negative effects, such as social fragmentation and the loss of resources, eventually promoting infodemic. To resolve the conflicts, our project attempts to survey basic information on capacity-building of experts of disinfodemic and develop their job opportunities.



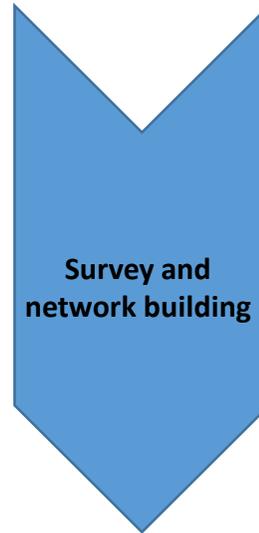
Conflicts among experts



Infodemic in real and online societies



Fostering experts of disinfodemic and developing a career-path for PhD holders



Survey and network building



Network with International Organizations



TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：主観・客観ハイブリッド型食とコミュニケーションを通じた大学生の幸せ向上研究

The study for the augmentation of happiness via foods and communication by subjective and objective evaluations



研究代表者/PI
農学研究科
准教授 井元 智子
IMOTO, Tomoko



共同研究者/Co-Investigator
ヨッタインフォマティクス研究センター
特任助教 佐藤 好幸
SATO, Yoshiyuki



共同研究者/CI
農学研究科
教授 白川 仁
SHIRAKAWA, Hitoshi

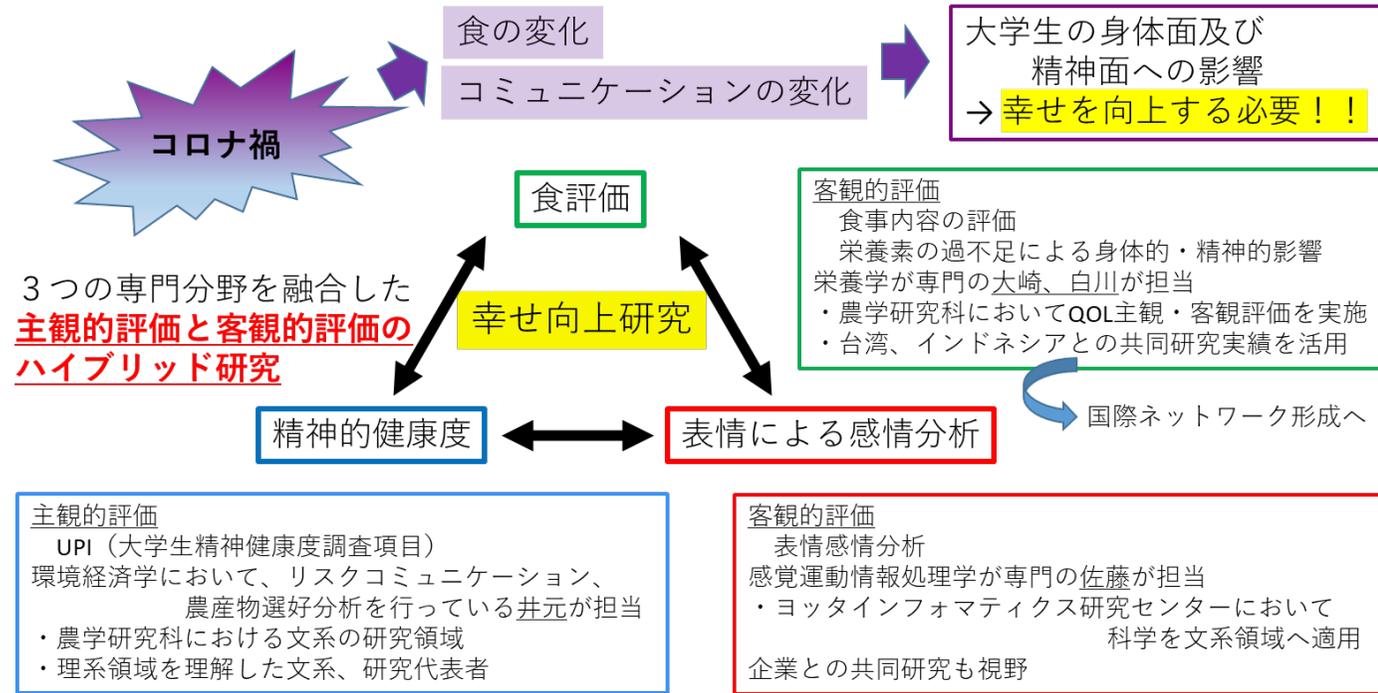


共同研究者/CI
農学研究科
助教 大崎 雄介
OHSAKI, Yusuke

研究の概要/Project Summary

コロナ禍で大きな影響を受けている食とコミュニケーションを対象に、身体面及び精神面への影響を明らかにし、幸せを向上することを目的とする。手法は、主観的評価と客観的評価のハイブリッド型を独自に開発し適用する。主観的評価は精神的健康度、客観的評価は顔の表情による感情分析、食事内容の評価及び欠乏栄養素であり、3つの異なる専門分野の研究者が参加することによって、本研究の遂行が可能になる。

In this study, we reveal physical and mental effects by severe alternation of foods and communication under COVID-19 disaster toward the augmentation of happiness in university students. To achieve our goal, we develop novel method that combine subjective as well as objective evaluations. In subjective evaluation, we employ questionnaire surveys for the evaluation of mental health. In objective evaluation, we use emotional analysis based on facial expression, and the evaluation of dietary contents including the estimation of nutritional value. Participants of this proposal consist of the researchers from three distinct fields for obtaining great and valuable consequence.



主観的評価
UPI (大学生精神健康度調査項目)
環境経済学において、リスクコミュニケーション、
農産物選好分析を行っている井元が担当
・農学研究科における文系の研究領域
・理系領域を理解した文系、研究代表者

客観的評価
表情感情分析
感覚運動情報処理学が専門の佐藤が担当
・ヨッタインフォマティクス研究センターにおいて
科学を文系領域へ適用
企業との共同研究も視野



TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業

研究課題名：ヒトの評価に基づく多面的価値評価基準の構築による情報トリアージシステムの開発

Development of an information triage system by constructing a multidimensional value evaluation criterion based on human evaluation



研究代表者/PI
ヨッタインフォーマティクス研究センター
助教 佐藤 宇樹
Takaki Sato



**共同研究者/
Co-Investigator**
経済学研究科
准教授 石垣 司
Tsukasa Ishigaki



**共同研究者/
Co-Investigator**
生命科学研究科
助教 大原 慎也
Shinya Ohara



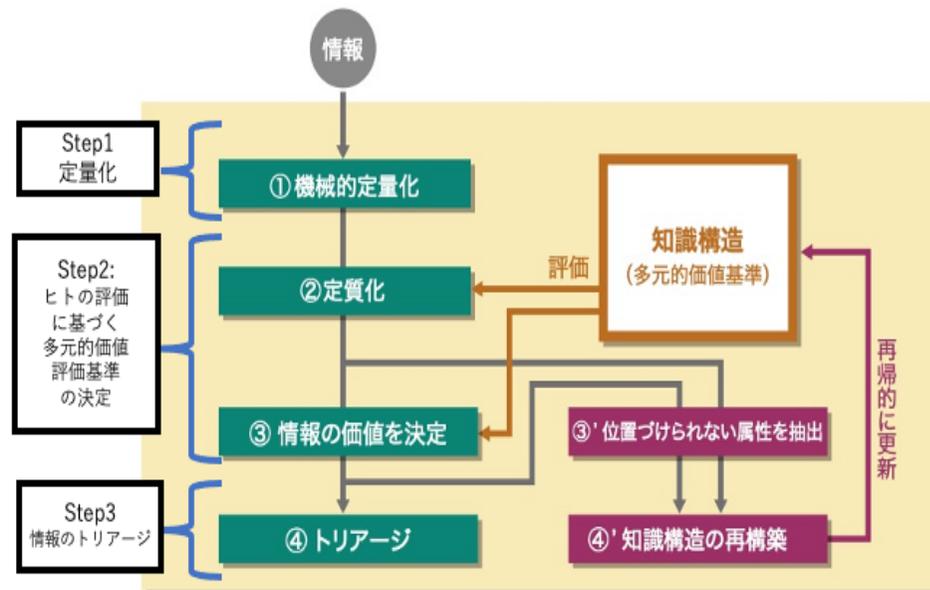
**共同研究者/
Co-Investigator**
電気通信研究所
教授 本間 尚文
Naofumi Homma

研究の概要/Project Summary

現在訪れつつある超巨大情報時代の中では、生成される情報量は蓄積可能量を大きく上回っているため、適切な情報の優先付けに基づく、情報トリアージが必要不可欠となっている。トリアージのための情報の優先付けを行うためには、どの情報がより「質」の高い情報であるかを判断するための価値評価基準を決定する必要がある。本研究では、情報の「質」を評価するための、新たな価値評価基準として、これまで蓄積されてきた人文社会系の専門分野などの知識体型を積極的に取り入れた、ヒトの評価に基づく多面的な価値評価基準を構築し、その評価基準に基づく情報トリアージシステムを開発する。開発したトリアージシステムを利用することで、超巨大情報時代において、個々人が自身の目的に合わせて、適切に情報を利用し意思決定を行うことが可能になる。

In the coming information age, the amount of generated information greatly exceeds information storage capacity. Thus, information triage based on appropriate information prioritization has become an essential issue. In order to prioritize information for triage, it is necessary to choose a value evaluation criterion to determine which information is of higher “quality”. In this research, as a new value evaluation criterion for evaluating the “quality” of information, we will make a multidimensional value evaluation criterion based on human evaluation, which actively incorporates the accumulated knowledge of humanities and social sciences. Moreover, we will develop an information triage system based on this evaluation criterion. In the information age, the information triage system will enable each individual to make decisions using information that meets his or her own objectives.

ヒトの評価に基づく多面的価値評価基準を用いた情報トリアージの流れ





TOHOKU UNIVERSITY

持続可能な社会の創造を目指すスタート支援事業

研究課題名：文章読解技術を応用した記述式答案アセスメント基盤創出のための実証研究

Empirical Research for Creating Educational Assessment System of Short Text Answer using Text Understanding Technology



研究代表者/PI
教育学研究科
准教授 松林 優一郎
MATSUBAYASHI, Yuichiroh



共同研究者/Co-Investigator
教育学研究科
准教授 熊谷 龍一
KUMAGAI, Ryuichi



共同研究者/Co-Investigator
情報科学研究科
教授 乾 健太郎
INUI, Kentaro

研究の概要/Project Summary

(日本語) 国内の教育状況において、**語彙力・読解力・思考表現力の低下**が問題視されている。これらの訓練には記述問題による手法が有効とされているが、個別答案のアセスメントに要する人的コストの問題や、評価基準の一貫性の問題を解決できておらず、反復訓練や学力調査としての大規模な運用は実務的に不可能という社会実装上の問題を抱えている。また、振り返り学習、能動学習などの学習者の深い学びを醸成するための効果的な教育手法も未開拓である。本研究では、**記述式問題のデジタル問題集化とその自動採点技術を導入**することによりこれらの問題の改善を図る。加えて、先端技術の社会実装に欠かすことのできない**質的保証のための実証実験環境**を整備し、実際の運用を想定しつつ客観的な指標を持って技術の高度化を図ることで、**信頼性を担保した技術革新**によって**教育構造の持続的な向上**を生み出す土台を創出する。

(English) In the domestic educational situation, the deterioration of vocabulary, reading comprehension, and expression skills is regarded as a critical problem. Although a method using descriptive answering is effective for the training, the problems in human cost required for assessing individual answers and consistency in evaluation criteria have not been solved, and thus, it is impractical to use it on large-scale operations such as repeat-training or academic achievement tests. In addition, effective educational methods for fostering deep learning of learners, such as retrospective learning and active learning have not been developed. In this research, we aim to address **these problems by digitalizing prompts for descriptive answering and introducing their automatic scoring technology**. In addition, we will introduce a **demonstrative experiment environment for quality assurance of advanced technologies**, that is indispensable for social implementation of the technologies. We aim to **establish a foundation for sustainable improvement of educational process via technology innovation with objective measures that guarantee the educational quality**, while assuming actual operations.

社会的課題

語彙力・読解力・論理的思考力・表現力の低下

記述式問題による訓練・評価法

教育現場

採点・添削

個別の助言

コスト大・運用困難

研究課題1

デジタル問題集 + 即応性のある自動採点
・ 即時の自動フィードバック
・ トライアンドエラーによる自学が可能

研究課題2

自動採点技術を利用した新しい振り返り
・ 能動学習枠組みの開発

現場の
コスト減

研究課題3

教育技術開発における品質保証

応用技術の教育効果測定 = 教育の品質保証
アセスメント技術としての信頼性保証

本研究