

令和5（2023）年度 事業報告書

（令和5（2023）年4月7日～令和6（2024）年2月29日）

I.基本方針

私たちの社会は、持続可能な未来を築くために、循環型社会の実現が求められています。私たちが生み出すすべてのものは、資源を消費し、廃棄物を生み出しています。このような状況に置いて、循環型社会の実現は、私たちが直面する環境問題や資源不足を解決するための必要不可欠な取り組みであります。

当財団は、学術研究助成を通じて循環型社会の実現に向けた取り組みを推進し、未来を担う研究者の方々が循環型社会に貢献するための研究をサポートし、社会に還元することを使命とし活動を行い令和5年4月に内閣総理大臣より公益法人として認定をいただきました。

当財団は学術研究助成を通じて循環型社会の実現に向けた取り組みを支援し、社会の持続的な発展に貢献する活動を行って参りました。

II.事業活動

令和5（2023）年度も環境教育等の振興を図り、地球環境の保全に貢献していくことを目的とし次の事業を行った。

1. 学術研究助成事業

令和5年度は循環型社会への貢献という基本理念に基づき、環境保全に関する学術研究への助成を行った。

（1）募集概要

① 募集期間

令和5（2023）年4月1日から令和5（2023）年5月31日まで

② 募集対象

令和5（2023）年4月1日から令和6（2024）年3月31日までに実施される研究を対象とする。

③ 応募資格

（ア） 国内の大学院博士課程に在籍する研究者で35歳以下の方

（イ） 国籍は問いませんが、博士論文提出までの居住地が日本国内の方

(ウ) 申請する研究内容は、環境分野における博士号取得を目的としたもの

④ 助成額

1名(複数名での応募の場合、1件)あたり50万円を上限とする。

(2) 応募結果及び助成先

① 助成先一覧(応募総数:10件うち6件を助成先として決定)

1	研究テーマ	持続可能な肉牛生産を支えるための AI 解析技術を活用した デンブン資源の利用効率の簡易・迅速推定法の開発			助成額	500,000 円
	大学院名	三重大学大学院	氏名	股村 真也		
2	研究テーマ	抗生物質に替わる新しい魚病害防除技術の開発			助成額	500,000 円
	大学院名	三重大学大学院	氏名	児島 美穂		
3	研究テーマ	社会的人権リスクに適用した Multi-Regional Input-Output モデルによる国別人権負担動向の実証分析			助成額	500,000 円
	大学院名	九州大学大学院	氏名	篠原 宣道		
4	研究テーマ	三酸素同位体異常を指標に用いた土壌から放出される一酸 化二窒素の新しい成因解析法開発			助成額	500,000 円
	大学院名	名古屋大学大学院	氏名	丁 瑋天		
5	研究テーマ	Co2 吸着時に構造柔軟な挙動を示すゼオライトの合成とそ の特異吸着メカニズムの解明			助成額	500,000 円
	大学院名	関西大学大学院	氏名	樋口 雄斗		
6	研究テーマ	環境負荷の少ない金属カチオンを用いる全固体電池に向け たオペランド分光計測手法の確立			助成額	500,000 円
	大学院名	工学院大学大学院	氏名	平岡 紘次		
合計						3,000,000 円

(3) 選考スケジュール

下記の日時にて助成先の選考及び決議を行った。

① 選考委員会

開催日:令和5(2023)年6月27日

開催場所:遠隔会議システムを利用して実施(Zoom)

② 理事会

開催日：令和5（2023）年7月7日（決議省略にて実施）

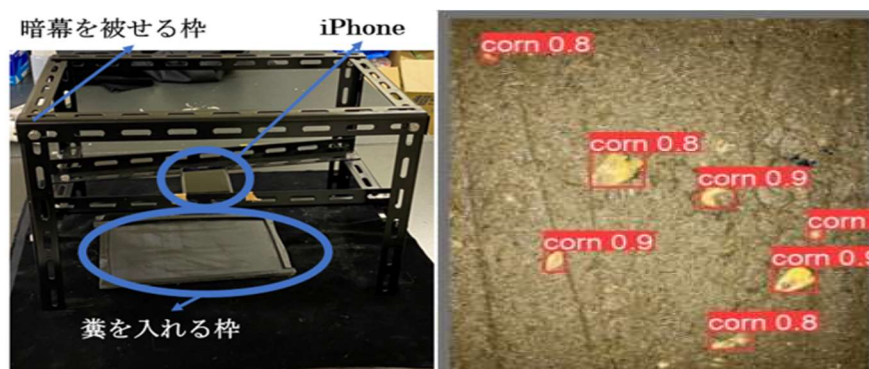
提案日：令和5（2023）年6月29日

（4）活動報告（中間報告）

① 股村 真也（三重大学大学院）

私は持続可能な肉牛生産を支援するため、デンプンの利用効率をAIの活用により簡易に推定する方法を開発している。本助成金により、AIモデル構築のための機材を購入することができ、糞中デンプン含量を簡易に定量できる可能性を示した。

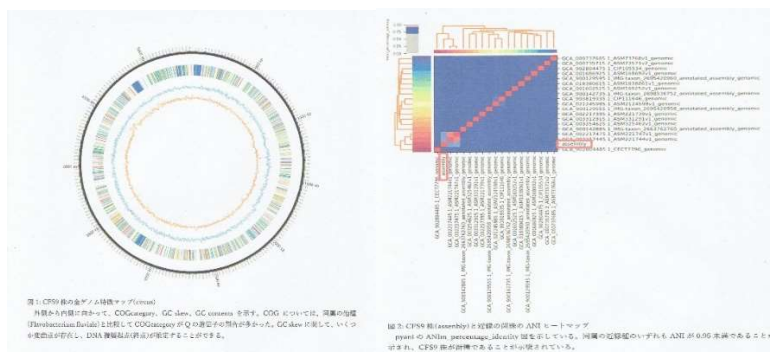
※助成金の主な使途：解析に用いるパソコンの購入費、学会参加及びサンプリングする際の旅費



② 児島 美穂（三重大学大学院）

本申請研究では、これまでに CFS9 株のゲノム解析をバイオインフォマティクスの手法を用いて行った。具体的には、ゲノム特徴マップ、系統樹、ANI、GGDC 解析を行い、その結果から、CFS9 株が新種であることが示唆されている。今後は CFS9 株の新種記載を行い、エドワジエラ病原細菌に対する阻害物質と遺伝子の同定を進め、魚類の病気防除技術の確立を目指す。

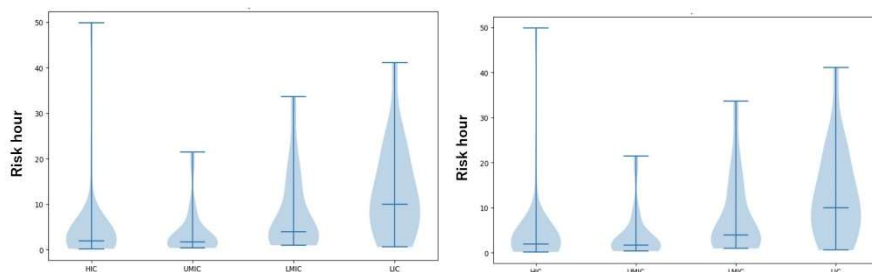
※助成金の主な使途：解読及びアセンブリ作業の外部委託費、研究に使用する消耗品の購入費、論文投稿費



③ 篠原 宣道（九州大学大学院）

近年、欧州連合（EU）が推進する企業の持続可能性に関するデューデリジェンスにより、企業はサプライチェーンの川上における人権リスクを考慮するようになってきている。本研究では、九州大学都市研究センターが提唱するMRSEIO（Multi-Regional Socially-extended InputOutput）を用いて、国別・産業別の包括的な社会的人権リスク負担の傾向を明らかにすることを目的とする。分析の結果、人権侵害リスクの中央値は高所得国（HIC）の方が上位中所得国（UMIC）よりも高いという逆転現象が確認された。

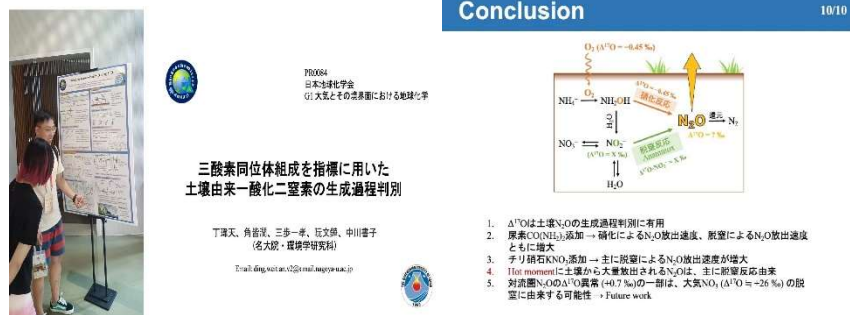
※助成金の主な使途：研究に使用するオフィス機器の購入費、分析に用いる解析ソフトの購入およびデータライセンス費



④ 丁 瑋天（名古屋大学大学院）

この助成によって、ガスポンプの購入や採取チャンバーを作成し、土壌より放出される N_2O の年間変動が調査できまして、 N_2O の $\Delta^{17}O$ は、土壌 N_2O の生成過程推定に有用だと結論しました。また、助成によって、この研究成果を中国の南京大の若手討論会でポスター発表や日本地球化学会で口頭発表しました。

※助成金の主な使途：サンプリングに使用する消耗品費、研究成果学会発表に伴う旅費等



⑤ 樋口 雄斗（関西大学大学院）

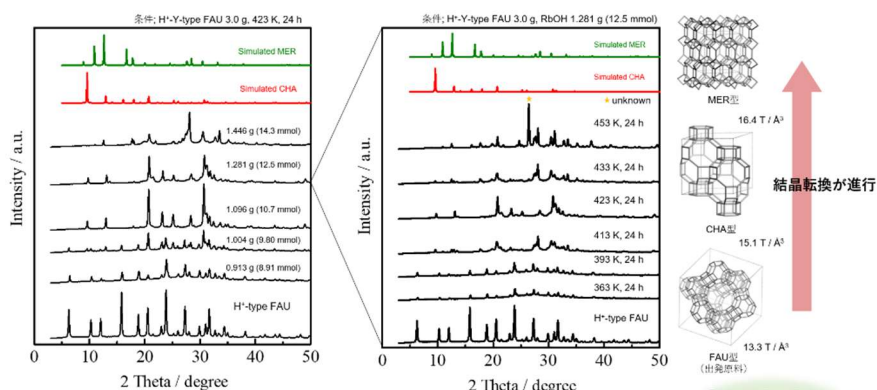
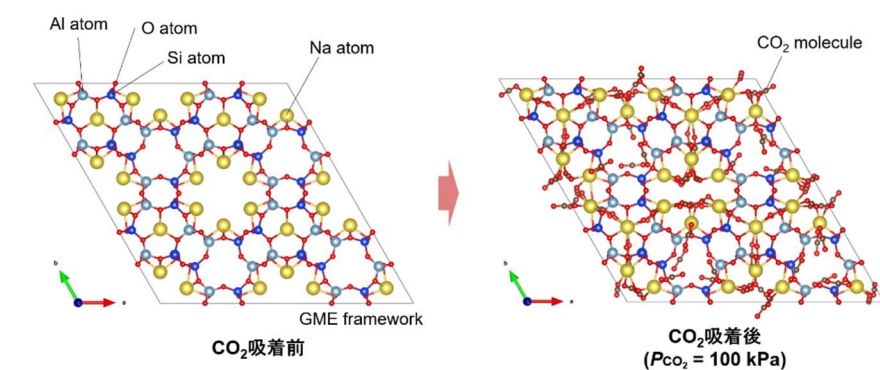
私は、「ゼオライト」とよばれる無機多孔質材料が示す特異な CO_2 吸着挙動に

関して研究してます。現状、ゼオライト合成に加えて、Spring-8 や計算化学などを駆使して多角的な観点から CO₂吸着メカニズムの解明に従事しています。

※助成金の主な用途：研究に使用する消耗品及び化学薬品の購入費、勉強会参加費



■ Na-GME骨格内へのCO₂分子の吸着シミュレーション



■ RbOH量が相対的に少量
→ OHが不足し、結晶転換が完全に生じなかったと考えられる。

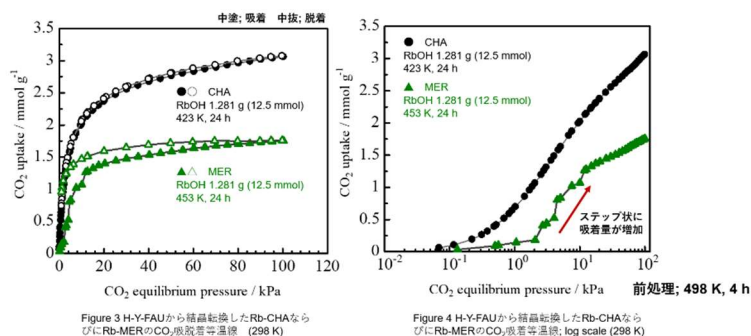
■ RbOH量が増加
→ 原料の逆折パターンが消失し、結晶転換が進行

■ 加熱温度の増加
→ 最終生成物の結晶密度が増加

■ 明らかになったこと

RbOHを用いてFAUからCHAやMERへの結晶転換が進行した

図 1



- 明らかになったこと
 - Rb-CHA → 従来のゼオライト同様、低圧側でCO₂吸着量が単調に増加
 - Rb-MER → 低圧側でCO₂の吸着量がステップ状に増加
- 今後の検討事項
 - ステップ状の吸着挙動
 - 細孔内カチオン種の影響
 - 吸着温度の影響
 - Si/Al比の影響 など

図 2

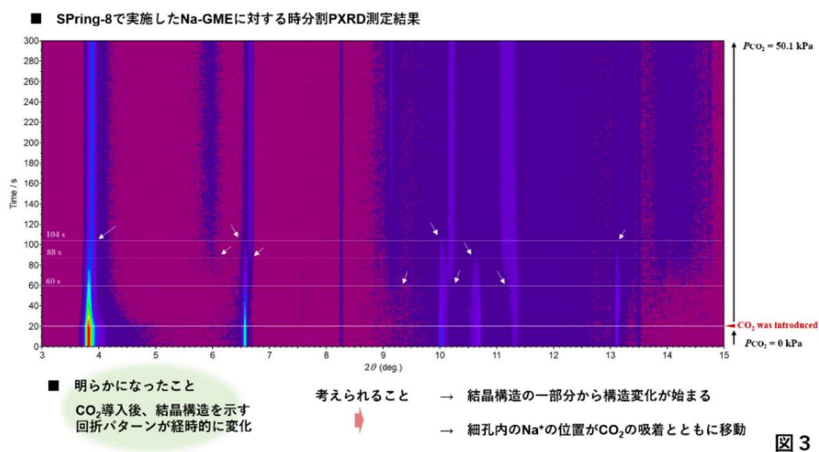
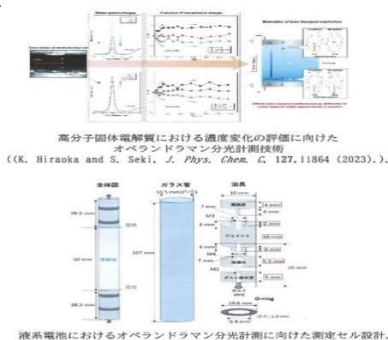


図 3

⑥ 平岡 紘次（工学院大学大学院）

電極反応に伴う高分子固体電解質内の濃度変化をその場で観測できるオペランドラマン分光計測を基軸として、これの合材電極に含まれる活物質における充放電反応による構造変化の抽出への適用、及び実用 Li イオン電池との相補的評価を進めている。

※助成金の主な用途：オペランドラマン分光計測に使用する専用セルの購入費、その他消耗品及び備品購入費等



Ⅲ.法人運営

1.理事会・評議員会の開催

(1) 理事会

- ①開催日：令和5（2023）年7月7日（決議省略にて実施）
提案日：令和5（2023）年6月29日
第一号議事 令和5年度学術研究助成金の応募選考結果に基づく給付承認の件

- ②開催日：令和5（2023）年11月1日（決議省略にて実施）
提案日：令和5（2023）年10月24日
第一号議事 理事の選任の件
第二号議事 評議員会の招集の件

- ③開催日：令和5（2023）年11月15日（決議省略にて実施）
提案日：令和5（2023）年11月9日
第一号議事 代表理事の選任の件

- ④開催日：令和6（2024）年2月20日
開催場所：遠隔会議システムを利用して実施（Z o o m）
第一号議事 令和6（2024）年度事業計画の件
第二号議事 令和6（2024）年度収支予算書の件
報告事項 代表理事の職務執行状況報告

(2) 評議員会

- ①開催日：令和5（2023）年11月9日（決議省略にて実施）
提案日：令和5（2023）年11月1日
第一号議事 理事の選任の件

以上