

第 14 期(令和 5 年度)事業報告書

自 令和 5 年 4 月 1 日

至 令和 6 年 3 月 31 日

一般財団法人住環境財団

I 現況及び概要

1. 事業内容

(1) 目的

地域社会への貢献という理念に基づき、環境活動に対する助成・支援を行うことを目的とする。

(2) 事業の範囲

上記の目的を達成するために以下の事業を行う。

- 1) 助成・支援に関する事業
- 2) 環境教育に関する事業
- 3) 前2号に関連する人材の育成に対する事業
- 4) 不動産の賃貸、貸与又は管理
- 5) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

II 実施事業の概要

1. 助成・支援事業

当年度に助成金を支払いした事案の実績報告

No.	助成機関名	助成金額	テーマ
(1)	公益財団法人 国際文化会館	7,000 千円	「グローバル・アーキテクト・シリーズ」講演会等の開催
(2)	東京大学 医科学研究所	5,000 千円	住環境の向上を目指した運動機能制御に関する基礎的研究
(3)	東京大学	25,000 千円	メムにおけるリサーチキャンパス構築のためのFM基礎研究（継続）
(4)	東京大学大気海洋研究所・大槌沿岸センター	10,000 千円	海と希望の学校 in 三陸
(5)	東京大学 小石川植物園	20,000 千円	東京大学植物園における植物-動物相互作用研究拠点形成の為の調査研究、東京大学植物園における社会教育プログラムの推進（継続）
(6)	東京大学大学院 農学生命科学研究所	10,000 千円	メムアグリプロジェクト(継続)
(7)	京都大学	3,000 千円	博物館収容環境整備(継続)
(8)	神戸大学	1,000 千円	高齢者施設の環境整備(継続)
(9)	一般社団法人 資源再読機構	9,100 千円	Memu Open Reseach Campus の社会展開(継続)
(10)	公益財団法人 山階鳥類研究所	800 千円	賛助会員(継続)
	合計	90,900 千円	

(1) 「グローバル・アーキテクト・シリーズ」講演会等の開催

〈助成先:(公財)国際文化会館〉

近年、米中の地政学的な緊張、ロシアによるウクライナ侵攻、各国におけるナショナリズムの台頭、格差の拡大、自由貿易の後退、異なる文化や人種、価値観を排除するような言説の拡大などによって、国際秩序が再び不安定化している。このように国家と国家が対立して、政府間対話が困難になった時代にこそ、人々が国境や文化を超えて対話と交流を深め、共通の課題の解決に向けて取り組むことが求められている。

「民間」「独立」「国際」の理念を堅持してきた国際文化会館には、この難しい時代にこそ発揮できる歴史的役割があり、その役割を果たす上では、政治や経済政策のみでは難しく、建築、デザイン、庭園など文化・芸術を介した空間を創造する力やその専門家である建築家のビジョンが不可欠だと考えている。また、トルコ・シリアにおける大地震からみた建築の課題や国際的な協力支援の重要性、環境の悪化により台風や山火事、温暖化、資源、防災などの観点から人間の生活をどのように変えるべきなのか、という世界的な共通課題においても建築家が新しいビジョンを提示できる重要な存在として捉えている。

今後建築家の果たすべき役割はより一層大きくなると思われ、社会活動家として、また未来の都市や人間同士のつながり方を提示する思想家としての建築家の側面に注目し本事業では世界が進むべきビジョンを提示する建築家の招聘を進めたいと考えている。各建築家のビジョンを紹介いただき、日本のカウンターパートや若手建築家、学生との交流事業を行いたいと考えている。

1) 実施概要

米国シカゴの貧困地区の空き家再生を行いコミュニティの活性化を果たした、都市デザイナーであるシアスター・ゲイツ氏を招聘し、講演会や日本の専門家との対話の場を創出した。京都および東京での講演会をより多くの方に還元するために収録した講演会動画を一般に配信をした。

〈公開講演会〉

- ・東京公演会「シアスター・ゲイツ:ブラックスペースをつくる」

スピーカー:シアスター・ゲイツ(アーティスト、都市計画家)

会場:国際文化会館

開催日:2024年2月17日

参加者数:約60名(Youtubeの視聴者数4月11日現在717名)

内容:ゲイツ氏に、出身地シカゴで治安悪化が著しかった地域の廃屋をアートの拠点として再生させた場づくりの実践や、人種に起因する土地売却を経験した地域の文化的価値に光をあて、ドイツ・イギリスで古い建物のリノベーションによって地域の活性化を行ったプロジェクトなどを紹介いただき、社会課題解決にも繋がる、場の歴史など建物に宿るものをふまえた建築空間の創出や有効活用法について考えるきっかけをつくった。

- ・京都講演会「アフロ民藝」

スピーカー:シアスター・ゲイツ(アーティスト、都市計画家)

会場:Farmoon 京都

開催日:2024年2月14日

参加者数:25名(主に関西在住の建築家、アーティスト他
(Youtube 公開は 2024 年 4 月末予定)

2) 今後の予定

今期 2 名の建築家の招聘を予定していたが、一名の方がご家族の急病により招聘が出来ず来期に繰越実施とした。

3) 助成金額 7,000 千円 (2023 年 5 月に支払い)

本事業予算は(一財)住環境財団、(一財)MRA ハウス、米日財団、の 3 団体の助成(総予算:約 13,000 千円)、住環境財団助成分 7,000 千円の内、今期は 200 千円を費消、残額の 6,800 千円は来期に繰越し。

(2) 住環境の向上を目指した運動機能制御に関する基礎的研究

＜助成先:東京大学医科学研究所＞

住環境の要素としての日常生活に着目し、その質的向上に必用な運動機能制御の理解を通じて住環境の向上を目指した基礎的研究を推進する。具体的には我々の呼吸や運動機能を支える運動神経による骨格筋収縮制御に必須の神経筋節合部(NMJ:Neuro muscular junction)を中核とする研究を実施する。NMJ は運動神経と骨格筋を結ぶ唯一の接合部であり、前者からの骨格筋伸縮シグナルである神経細胞の活動電位を、骨格筋伸縮の引き金となる筋細胞での局所的な脱分極に変換シナプス機能(神経筋伝達)を担うことから神経筋シナプスとも呼ばれ、その破綻は、呼吸を含めた運動機能の喪失を意味する。事実、NMJ の形成・維持・機能不全による神経伝達の異常な低下は為疲労性の筋力低下を特徴とする筋無力症の原因となる。それ故 NMJ を介した運動機能制御の改善は住環境の要素である日常生活の質的向上に直結する重要な課題と言える。

本研究では、Cabp7 遺伝子が NMJ の維持に必須であるという独自の発見を基盤として、その作用機構(NMJ 維持機構)を解明する為の基礎研究を推進し、その知見に基づく日常生活の質的向上への貢献を目的としている。

1) 実施概要

NMJ が形成される骨格筋の中央部分で特異的に発現する遺伝子として同定した Cabp7(Calcium-binding protein7)に着目し、独自に樹立した当該遺伝子を筋特異的に欠損するマウス(Cabp7 ck0 マウス)の解析を実施した。

その結果 Cabp7 が NMJ の加齢変性と加齢性の運動機能・筋力低下、筋萎縮を制御し、当該マウスの寿命延長に機能していることを発見すると共に、Cabp7 ck0 マウスの NMJ 変性、筋力低下、筋萎縮が Cdk5 阻害ペプチド(CIP)の強制発現により治療可能であることを発見した。

以上の成果は、加齢性の運動機能低下に対する新たな制御因子の発見であると共に、その知見に基づく分子標的治療開発の基盤を提示するものであり、高齢化社会における日常生活の質の向上、ひいては住環境の向上の資する技術開発への発展が期待される。

2) 研究メンバー

3) 助成金額 5,000 千円 (2023 年 5 月に支払い)

(3) メムにおけるリサーチキャンパス構築のためのFM基礎研究

〈助成先: 東京大学〉

地域の多様性を資源として捉えることが今後の社会に強く求められている。このためには、ある地域に研究者が集まり、その土地固有の資源を再読し、理解し、生まれてくる多様な情報を資源化し、共有可能な形にする活動が求められている。このような活動には、母体となるリサーチキャンパスを構築し管理することが必要と考えられるが、このようなモデルはまだ既往事例がない。2021 年度に多様な研究者が集まる Research Retreat の仕組みを、2022 年度に施設管理の観点から、学術知識をバーチャルに管理する方法論の試作を行ってきたが、2023 年度に実際に公募型に切り替え、よりダイナミックな人の往来の機会を得ることで、社会に開けた Open Research Campus の社会実装実験と、その管理のための諸要件をモデル化することを試みる。

1) 研究目的と方法

- ① Research Retreat: 公募型研究者滞在プログラムの公募開始とコーディネーションによる知識共有方法のプロトタイプ
- ② 国内外学生滞在型教育プログラムの実施(8 月)
- ③ フィジカル・バーチャル FM の方法論の確立とモデル化に向けた調査
- ④ Research Campus 運用手法の報告書としてのまとめ

2) 研究メンバー

東京大学生産技術研究所 森下有(特任准教授)

3) 実施内容

- ① サウンドアーティストのラヘル・クラフト訪問滞在(スイス)
(2023 年 4 月 24 日～6 月 4 日)
東京大学生産技術研究所 S 棟で実施
- ② シンガポール国立大学と東京大学によるワークショップ開催
(2023 年 7 月 27 日～8 月 5 日)
- ③ オーストリア地質研究者 Viktor Bruckman 滞在研究
(2023 年 8 月 20 日～8 月 23 日)
十勝坊主に関する基礎調査(東大寺田先生と共同)
オーストリア研究機関および東大にて地質分析中
- ④ 小石川植物園における Sounding Garden of Koishikawa を実施
(2023 年 9 月 1 日～9 月 3 日)
9 名のアーティストのワークをウェブにおけるコンテンツの共有
- ⑤ Traveling Forest: 建築的施策を通じた人と森の関係性の再読ワークショップ
冊子を作成中
- ⑥ アイヌの音楽と音のフィールドワーク

「二風谷のアイヌの音」「帯広のアイヌの音」を公開

⑦公募研究:地域資源から派生する建材の可能性の探求
継続進捗中

⑧規矩術に関するフィールドワーク

計算木工シンポジウム@はこだて未来大学にて発表(2024年2月12日)

4) 今後の予定

本研究の予算 2500 万円の内、海外からの学生を受入れた実習の日程調整が事業内年度に収まらず、次年度 5 月に実施となった為、約 440 万円は次年度へ持越し。

5) 助成金額 25,000 千円 (2023 年 5 月に支払い)

(4) 海と希望の学校 in 三陸

〈助成先:東京大学 大気海洋研究所・大槌沿岸センター〉

古来より京都や江戸どころか内陸部との行き来すら困難であった三陸は、目の前に広がる海と共に歩んできた地域である。しかし 2011 年の東日本大震災では、特に子供や若い世代を中心とした地域社会の中に津波という未曾有の厄災をもたらした海に対する嫌悪感や忌避感が広がった。三陸地域の将来にとって、海と良好な関係を維持することは不可欠であり、地域社会における海の地位の向上は喫緊の課題と考えられた。一方、三陸のリアス海岸の大小様々な湾の主要な水産物や沿岸社会における文化・風習が異なることは各湾に特有の海洋科学的特性によるものと推測される。しかしながら、これまで両者の関係に関する科学的な研究は行われておらず、地域社会の形成における海の役割の全容は明らかでない。そこで本事業では三陸各湾の流動環境、物質循環、海岸地形、生物群集構造などを明らかにし、それら海洋科学的特性に基づく湾ごとの人文社会科学的な特徴を明らかにする。これら調査と並行して、三陸沿岸の中学・高校生を中心とした一般市民を対象に、各湾の海洋学的・人文社会学的特徴に関する対話型授業や各種の啓発イベントを実施し、地域社会における海の地位の向上を図ると共に、海をベースにしたローカルアイデンティティの再構築を通じて地域の希望となる人材の育成を目指す。

1) 実施概要

海と希望の学校 in 三陸は、2018-2022 年まで実施してきた東京大学 FSI 事業であり、すでに関連する自治体や学校などと密接な連携関係を構築している。本年度は特にこれら関係団体から要望の多かった「市民科学」、「海洋科学の普及・啓発」及び「高大連携」に重点的に取り組んだ。

- ① 市民との協働による釜石市根浜海岸の地引網による魚類相調査
- ② 一般市民へのウミガメ研究実習
- ③ 大槌高校生を対象とした柏キャンパスにおけるサイエンスキャンプ
- ④ (一社)おらが大槌夢広場との協働による東京大学社会連携本部の体験活動プログラムへの受入れ
- ⑤ 海と希望の学園祭 in 釜石における海洋科学の普及・啓発
- ⑥ 生物観察水槽用のアクリル製蓋の作成

- ⑦ 1トン FRP 水槽の購入
- ⑧ 生物観察・展示用ガラス容器の購入

2) 研究メンバー

東京大学大気海洋研究所・大槌沿岸センター

青山潤(センター長・教授)、藤井賢彦(教授)、福田秀樹(准教授)、
峰岸有紀(准教授)、田中潔(准教授)、早川淳(准教授)、平林頌子(講師)
大土直哉(助教)

3) 助成金額 10,000 千円 (2023 年 6 月に支払い)

(5)「東京大学植物園における植物-動物相互作用研究拠点形成の為の調査研究」 「東京大学植物園における社会教育プログラムの推進」

〈助成先:東京大学 小石川植物園〉

東京大学植物園では現在、従来の分類学的特徴の記載にとどまらず、多様な野生植物の「生き物」としての特性を解明することで、野生植物の多様性に新しい理解をもたらすことを目指している。特に、昆虫などの動物との相互作用において、植物の色や形、匂い、花蜜成分、熱などがもつ、これまでに知られていない役割に着目しており、先端的な科学分析手法を積極的に研究に取り入れている。野生植物の生態の理解に科学分析を取り入れている研究所は世界的にもあまり多くなく、本研究課題を追求することで、東京大学植物園を植物-昆虫相互作用研究の世界的な拠点として強化することを目指す。

また公開植物園として、次世代の植物学を担う人材の育成を目的とした教育・普及活動にも力を入れている。とりわけ 2023 年は、牧野富太郎をモデルとした NHK の朝ドラが放映され、東京大学植物園が社会的な注目を浴びた年であった。展示や講演会等の社会的プログラムを通して、植物学の普及や植物園が保有する植物標本の価値の理解促進などを図っている。

1) 実施概要

花の匂いなどの揮発性物質をはじめとする植物の二次代謝物質を高輝度に分析可能なガスクロマトグラフ質量分析計を新たに導入し、当植物園で見出したキョウチクトウ科植物における新たな擬態現象の検証に資する花の匂いの分析データが得られた。また一般的なガスクロマトグラフ質量分析計は匂いなどの揮発性物質を分析対象としているが、今回導入した分析機器は、適切な前処理を施すことにより、揮発性の低い、液中に溶存する色素などの物質の分析(メタボローム分析)が可能である。そこで、我々が見出したムラサキ科ホタルカズラの花弁に含まれる蛍光物質は、人工的な花の模型に塗布することで昆虫に対する誘引力を高める効果があることが行動実験から明らかになりつつあり、これまで知られていなかった紫外線で「光る」花の意義の解明に近づくと期待される。その他、被子植物では稀な緑色の花をつける植物の送粉様式の解明、集団内に著しい花色多型をもつヘツカリンドウの送粉様式の解明、被子植物のような果肉状組織をつける裸子植物の種子散布様式の解明など、野生植物の生態に光を当てるさまざまな研究を独自の視点で展開し、多くの新知見を得た。

社会教育プログラムに関しては、2023 年の「らんまん」の放送に合わせ、小石川本園

と日光分園で、「牧野富太郎と小石川植物園」と題した企画展を開催し、牧野富太郎の功績や、小石川植物園が日本の植物学の発展において果たしてきた役割を紹介した。また、企画展に関連し、牧野富太郎が愛したサクラ類をテーマにした観察会や、牧野富太郎についての講演会、学術的な植物標本の作り方についての講座などを開催した。この他、文京区の地域との連携による「小石川植物祭」への協力と出展、小石川本園の温室で13年ぶりに開花したショクダイオオコンニャクの特別公開などを行った。

2) 実施メンバー

川北篤(園長・教授)、望月昂(助教)、樋口裕美子(助教)、
DiegoTavaresVasques(特任助教)他

3) 助成金額 20,000 千円 (2023 年 6 月に支払い)

(6) メムアグリプロジェクト (湿地と共生する持続可能な農業ランドスケープの構築)

＜助成先: 東京大学大学院農学生命科学研究所＞

湿地生態系は、水質浄化や氾濫の緩和、気象条件の調節などにおいて重要な役割を担っているばかりでなく、特有の動植物相を有し、生物多様性の保全上極めて重要である。また湿地再生後長期的には気候緩和の機能も有している。しかし世界の湿地面積は森林の3倍の速度で消失しておりその保全と再生が急務となっている。

湿地再生化の中でも特に注目されている泥炭地の再湿潤化と農業利用を組み合わせた Paludiculture は適切な介入を行う事で、泥炭の形成・保全による炭素貯留と湿性植物の供給サービスの両立が可能となり、さらに湿地生態系の再生を通じて生物多様性保全にも大きく貢献することが期待される。北海道は日本の湿地面積の約 86%を有しているが、減少面積も日本一となっており、大正時代と比較して約 60%の湿地が消失し、その多くが宅地や農地に転換された。しかし近年こうした農地の休耕・耕作放棄が進むなかで、持続可能な農業の在り方が課題となっている。

そこで本研究では管理粗放化が進む十勝地域の農業生態系を対象として、湿地再生による環境保全と生物資源の利用の両立が可能となる様な持続可能な土地利用・管理方策を検討することを目的とする。

1) 実施概要

(湿地再生ポテンシャルの評価)

湿地再生を成功させる為には、植生、シードバンク、土壌等に左右される生態系の回復力、土地利用履歴などをあらかじめ把握する必要がある。今年度は農地及び周辺の生物的環境、非生物的環境を詳細に調査し、湿地再生ポテンシャルの評価を行った。具体的には以下の調査を実施した。

- ①シードバンク調査: 対象地の圃場および周辺から表層土壌を深さ別に採取し、温室で撒き出して発芽試験を実施し、出現した種および個体数を記録した。
- ②植生調査: 対象地の圃場および周辺の植生調査および UAV 撮影を行い、種組成データおよび空中写真判読により現存植生図を作成した。
- ③地形測量: UAV 撮影により LiDAR データを取得して数値標高モデルを作成し、地形・水文解析を行ったうえで水みち図を作成した。

- ④地下水位観測:対象地の圃場および周辺に簡易地下水位測定装置を埋設し、定期的に地下水位分布図を作成した。

上記の結果を用いて総合評価スコアを算出し、0.5m メッシュスケールで点数を与えて地図化した。結果、本手法により湿地再生の適正を定量的・面的に評価することが可能であることが示された。

(果樹導入・栽培)

対象地に流した果樹を選抜するとともに適切な栽培方法を検討する為、霜害の恐れのない6月下旬に果樹類(ペカン 32 本、シーベリー6 本、ハスカップ 85 本、サルナシ 22 本、ブルーベリー27 本)を対象地に植栽移植し 10 月下旬時点で、すべての苗木が定着していることを確認した。

(ランドスケープ計画と湿地再生の検討)

上記のポテンシャル評価、果樹の導入・栽培の結果および、農地・湿地の空間配地に関する現地調査結果に基づき、土地のポテンシャルを活かしたゾーニング計画および動線計画を検討した。そして、湿地造成モデルエリアの位置を決定し、次年度以降、必要な施設の整備を試行することとした。

2) 研究メンバー

大学院農学生命科学研究科

藤原徹(応用生命科学専攻)、堤伸浩(生産・環境生物学専攻)、

岩田洋佳(生産・環境生物学専攻)、三浦直子(附属演習林)

大黒俊哉(生圏システム学専攻)、本多親子(附属生態調和農学機構)

山本清龍(森林科学専攻)

3) 助成金額 10,000 千円 (2023 年 7 月に支払い)

(7) 博物館収蔵物の劣化状況調査と収蔵展示環境の最適設計制御に関する研究

〈助成先:京都大学〉

温湿度制御の不具合やカビ・結露の発生、展示物や来館者の健康への影響、エネルギーの課題な消費が懸念される関西に建つ博物館を対象として、これらの課題解決に向けて、以下の調査を行った。

1) 実施概要

①展示、収蔵スペースの空調・換気システムの運転とエネルギー消費の調査と空調最適制御

今年度は、博物館同様温湿度の管理条件が厳しい美術館(関東地方)において、空調機の運転状況調査および、収蔵庫・展示室の温湿度測定を行い、適切な資料保存環境が形成されているのか、また空調機が与える影響を調べた。対象となる美術館の空調システムについて年間を通じて消費電力の測定をしたところ、冬季と比較して夏季の除湿再熱にかかる冷水・温水の使用量が多いことが要因と考えられた。また管理上の問題から空調機の間欠運転を行っており、空調稼働時に室内温湿度の変動が大きいことが確認されたため、設定温度の見直しを行うことで、特に地下に位置する収蔵庫で

は変動を抑えられることが確認できた。今後は空調機等の運転時間の最適化を行い、少ないエネルギーで、出来るだけ安定した環境を維持できる制御方法について検討する。

②収蔵スペースの空気質環境の実態調査

RC造建物の地下に位置する文化財収蔵庫で、室内が高湿で文化財へのカビ不着が問題となっている収蔵室を対象とした。設置されたデシカント除湿器は、室内の空気に含まれる湿分をデシカントに吸着させ除湿し室内へ給気しているので、収蔵室とその周りの温湿度分布、微生物分布を調べ、収蔵庫内の列水分・空気質の季節変動などの実態を明らかにするとともに、デシカント式除湿機の挙動を調べた。

[結果と考察]

- ・除湿器稼働により、収蔵室の相対湿度は一部を除き 60%以下で維持できていること、また除湿器設置から距離が離れ、床に近いほど温度が低く相対湿度が高い傾向が確認された。この分布の一様化のためサーキュレーターを設置して測定を行い、効果の分析を行った。なお、収蔵室の壁裏の共同溝に接する空間は年間を通じて高湿であった。
- ・カビサンプラーによるカビの菌数は、室内については3月より8月の方が概ね少なくなっていた。しかし壁裏の共同溝に接する空間では、カビの菌数は多く、3月と8月では差が小さかった。
- ・採取したカビのDNA分析をおこない、廊下、収蔵室、壁裏の空間の間でのカビの種類の違いについて確認した。
- ・以上の結果を踏まえて、地下に位置する本収蔵室において除湿器を使用するにあたっての現状の評価を今後の課題を整理した。

③収蔵室および収蔵ケース内の温湿度環境の実態調査

収蔵物を良好な状態に保つには収蔵ケース内の温湿度を適切に制御する必要があるため、ケース内と周辺環境との関係を調査した。書籍、土器、金属器など材質の異なる収蔵物を収納する収蔵室6室において、異なるタイプの収蔵ケースについて、内部の温湿度を収蔵室の温湿度と共に計測した。収蔵ケース内温度は収蔵室のそれとほぼ等しくケースによる温度緩和効果は殆ど無いこと、湿度変動緩和能力も長周期については小さいが、短周期変動に対してはそれなりに見られることが判明した。これは、収蔵物の温度を適切な範囲に保つには、収蔵室の温度を許容範囲内に保つか、熱容量が非常に大きいケースが必要であることを示している。

熱水分移動解析により収蔵ケース内温湿度の測定結果を大略再現できたが、ケースにより温度の平均には1~2℃程度の違いも見られ、非一様な室内温度分布が結果に大きく影響することが示された。更に、収蔵室内温度の非一様性の原因を探るために収蔵室内のCFD解析を行った。その際、二重壁内空気層における気流についても考慮した。壁体内空気の温度が壁の部位により異なることが、収蔵室内の非一様な温度分布の一因であることを明らかにした。

④文化財資料の劣化保存状態の調査

文化財保存の環境基準を設定するため、現状の資料の劣化を過去の収蔵環境の結果であると見なし、環境と劣化との関係を推定する手法の可能性について検討した。それには、(1)収蔵室の内外環境(収蔵物の周辺環境)、(2)室構造と家具や収蔵物の配置、施設の使用状況、(3)収蔵室・収蔵ケース・収蔵物の温湿度シミュレーション

モデル、(4)収蔵物の履歴と気象・運用データ、(5)劣化シミュレーションモデル、(6)収蔵物の劣化程度の評価、などの情報が必要となる。本研究対象である博物館では、収納物においてまだ明確にされていない項目である(4)収蔵物の履歴、(6)収蔵物の劣化程度の評価を、博物館職員へのヒアリング調査により行った。絵画、家具、貝製の装飾、タイル、木彫り像など典型的な収蔵物に対して、その履歴や劣化履歴、劣化要因などの情報を収集、それらの中から、その来歴が特に明確な絵画と家具については、それらが置かれてきた環境を推定し劣化の原因を探った。

2) 研究メンバー

京都大学 銚井修一(名誉教授)

工学研究科 小椋大輔(教授)、伊庭千恵美(准教授)

3) 助成金額 3,000 千円 (2023 年 9 月に支払い)

(8) 人体から発生する汚染質に着目した高効率な換気方法に関する研究

〈助成先: 神戸大学〉

ウイルスや臭気などの汚染物質は、どのような居室でも発生しており、それらは換気により除去されるべきである。汚染物質の濃度を低く抑えるためには、換気量を増やす必要があるが、そのことは空調による消費エネルギーの増大を招く。室内空気の完全混合を前提として必要換気量を確保するという従来のやり方は省エネルギー的と言えない。ウイルス感染への配慮と省エネルギーの両立が求められている現在、汚染質を効率よく排出する換気方法の開発が急務であるが、それに応える換気方法は見出されていない状況である。本研究では、オフィスや教室など複数人が共有する室内空間を想定し、人体から発生する汚染質に特化して、効率よく汚染質濃度を下げる換気方法を検討する。数値流体解析により、換気効率の高い吹き出し、吸い込みのシステムを探索することを本研究の目的とする。

1) 実施概要

①数値流体解析による換気効率の高い換気方法の探索

執務中の人々が居るオフィス空間の簡易なモデルを設定し、人体からの汚染物発生を想定した数値流体解析を行う。機械換気による吹き出しと吸い込みを設け、定常状態における汚染物の濃度分布を基盤として、汚染物の除去効率、非感染者と感染者を想定した時の感染確率を評価指標とする。換気のための給気口・排気口位置を変えて最適解を探索する。ただし、給気口・排気口位置は天井面付近とするという条件付きとする。

計算条件(変数)は以下のとおりである。

- ・給気口・排気口位置(平面図上での位置、高さ)
- ・給気口・排気口の寸法(風量は固定値として与える)

以下の条件については固定的に扱う。

- ・温度条件(中間期を想定し、等温とする)
- ・室内の人の着席位置、人数、活動量(オフィスでの執務時や学校教室の使用時を想定)

②解析結果

面積 50m² の室に、在室者が 12 名おり、うち 1 名だけが感染者と想定して、感染確率を検討したケースについて説明する。換気の吹き出し口(給気口)は部屋の隅 2 か所、吸い込み口(排気口)は部屋の中央 1 か所で、いずれも天井面にあると想定した場合、室内中央の在室者の周辺から、比較的まっすぐと上への空気の流れが支配的となる。したがって、吸い込み口の直下に感染者が居る場合、ウイルス濃度の比較的高い領域は、室内の中央に限られ、感染確率の高い在室者は、感染者の直近の在室者に限定され、周辺の在室者の感染確率は低くなった。給気口、排気口の位置(平面図上での位置、高さ)、給気口・排気口の寸法(吹き出し・吸い込みの風速)をパラメータとした解析結果より、同じ換気量でも在室者の感染確率の低くなるケースを整理した。

2) 研究メンバー

神戸大学大学院工学研究科 高田暁(教授)

3) 助成金額 1,000 千円 (2023 年 9 月に支払い)

(9) Memu Open Research Campus の社会展開

<助成先:(一社)資源再読機構>

地域の多様性を資源として捉えることが今後の社会に強く求められている。このためには、ある特定の地域に研究者が集まり、その土地固有の資源を再読し、理解し、生まれてくる多様な情報を資源化し、共有可能な形に再編成する活動が求められている。このような研究活動には、母体となる場所が必要となると考えられるが、それはサテライトオフィスのような閉じた空間ではなく、広く地域に開かれたオープンキャンパスであることが求められると仮説を立てている。しかしながら、研究と社会が交わり偶発的創造性を得る機会をナビゲートする場所のあり方、そのようなオープンキャンパスのソフトとハード双方の統合的な管理手法などは既往事例がなく、新しいモデルを示していく必要がある。

これまでにプロジェクトメンバーは、多様な研究者が中長期滞在を行う「Research Retreat」の仕組みをつくり、またキャンパスの施設管理(ファシリティマネジメント)を応用したオープンキャンパスのマネジメントの仕組みづくりを検証してきた。2024 年には、これらのモデルを実際に社会実装するためのキャンパス環境整備を実施し、教育や研究、社会交流に適した施設を整える。

1) 実施概要

オープンキャンパスの一般開放に向けたキャンパス環境整備
(計画)

- 2024 年 1 月 環境整備の実施段取り
- 2024 年 2 月 順次キャンパス環境整備の実施
- 2024 年 3 月 中間報告
- 2024 年 5 月 研究施設の整備
- 2025 年 3 月 成果報告

2) 研究メンバー

森下有(代表理事)、小澤巧太郎(理事)

3) 実施概要

- ①実験住宅棟(メーム)の環境整備
- ②実験住宅棟(バーンハウス)の環境整備
- ③実験住宅棟(ホライゾンハウス)の環境整備
- ④住宅棟(平屋ログハウス)の環境整備
- ⑤実習滞在棟(カンファレンス棟)の環境整備
- ⑥共同利用棟(スタジオメム)の環境整備
- ⑦キャンパス内資源、廃棄物扱いのマニュアル化と仮設小屋の敷設

4) 今後の予定

- ・研究教育目的とした鹿の解体施設の敷設(許認可の確認中:24年5月に設置予定)
- ・許認可の確認待ちで時間を要している為、予算910万円の内、約650万円は来期に持越し。

4) 助成金額 9,100 千円 (2024 年 1 月に支払い)

(10) 山階鳥類研究所賛助会員(継続研究) <助成先:(公財)山階鳥類研究所>

1) 助成金額 800 千円 (2023 年 6 月に支払い)

当年度以前に助成金を支払いした事案の実績報告

No.	助成機関名	助成金額	テーマ
(1)	東京大学	30,000 千円	赤門脇トイレプロジェクト
(2)	一般社団法人大樹自然機構	20,000 千円	パドックパラダイス計画
(3)	公益財団法人国際文化会館 (旧 一般財団法人 アジア・パシフィック・イニシアティブ)	15,000 千円	「アジアにおけるサステナビリティ・イノベーションの接続」シンポジウム開催
(4)	〃	5,000 千円	「気候危機とサステナビリティ領域の政策起業(特に気候テクノロジー)」シンポジウム開催
(5)	東京大学 小石川植物園	20,000 千円	小石川植物園の整備(日光分園含む)

(1) 赤門脇トイレプロジェクト <助成先:東京大学>

大学キャンパスが兼備すべき公共性や保健性を考える契機として捉え、東京大学に所属する学生・研究員を対象にインクルーシブな社会を象徴する施設として「小さなトイレ」のデザインコンペを実施する。(2021年1月に助成金30,000千円)

2021年度中に建設予定だったが、東京都との行政手続きに時間を要し、その後、前調査で加賀藩邸地境石組溝が発掘されたことにより建設中止、2024年2月に30,000千円全額が返金された。

(2) 人馬共生の為のパドックパラダイス計画 <助成先:(一社)大樹自然機構>

大樹町にある元競走馬の育成牧場タイキトレーニングセンターの跡地で「パドックパラダイス」としての理念に基づき、馬の育て方や環境を整備することで、人と馬、両者にとっての理想的な暮らしを実現する。パドックパラダイスでは馬の自然放牧モデルを主とし、野生馬に近い環境や生活スタイルにすることで、人間に飼われた馬よりも怪我や病気が少なく健康かつ丈夫に生きることが出来ることを証明している。そこで元競争馬の育成牧場の飼育環境をパドックパラダイスの理念に基づき、馬が自然に放牧できる環境を再整備するとともに、そこに集う人間にとっても楽しく安全に馬との時間を過ごす事ができるような環境づくりを目指すことによって馬の健康状態を向上させるとともに人的コストを削減させることに加えて、施設内で人馬共生の理想形を社会に向けて発信できるようにしていきたい。(2022年7月に助成金 20,000 千円)

助成先責任者が病気療養のため実現途中で一旦延期、その後結局中止となり、2024年3月に残金 5,500 千円が返金された。

(3) 「アジアにおけるサステナビリティ・イノベーションの接続」会議イベント開催

<助成先:(公財)国際文化会館>

著しく変化するグローバル、そしてアジア情勢の中、気候変動と環境インパクトに基づくアジアの持続可能な成長のテーマを効果的に探究するべく、関連領域のイノベーションリーダーに一層クローズアップする会議イベントを開催する。

アジアのリーダー達が、イノベーションによって世界をけん引するための重要な要素として、各イノベーションリーダーが、アジア他国や他領域で同じく先進的な取組やイノベーションを起こしているリーダーと深い信頼関係を築いた上で、パン・アジアでサステナビリティの課題解決に取り組む求心力が不可欠と考える。イノベーションリーダーが一同に会して、各領域の最もエッジが効いたアイデアとイノベーションを高い信頼の基盤の上で探求し、連携機会を高めていく活動が重要と考える。

(2022年6月に助成金 15,000 千円)

1) 実施概要

本会議イベントは、2023年12月にアジア各国のイノベーションリーダー24名を日本(軽井沢・東京)に招聘して、三日間に亘って開催した。①関連する分野が多岐に亘る、②課題解決のためには、技術革新・イノベーションに対する投資がカギであり、その担い手である起業家の役割が決定的に重要、③産官学の連携が不可欠—との観点から、様々な分野の有識者・専門家・起業家・政策当局者が一同に会して議論する場を設けた。初回の会議イベントとして、参加者の深い信頼関係の構築をまずは主眼に、多国籍・多文化の政策討論に精通したファシリテーターも招聘し、各国の抱える環境問題などを含む幅広いテーマを設定・議論した。また、アジアのイノベーションリーダー24名での二日間の議論に加え、最終日には日本の国会議員や政策当局者含むイノベーションリーダーとの交流の場を設け、パネルセッションや意見交換会を開催した。一番の成果としては今回の会議イベントに参加した人々が深い信頼関係を築き、将来的なコラボレーションの土台が構築できたことが挙げられる。

2) 今後の予定

本会議イベントは第一回目、且つあらゆる分野のイノベーションリーダーを招聘したことから、お互いのバックグラウンドの共有や信頼関係の構築に時間を要したが、次回以降はより具体的なアイデアやコラボレーションの可能性にフォーカスして参りたい。

本会議イベントは、年一回、アジアの各都市にてローテーション開催を検討しており、今後も継続的に議論を深める。上記で挙げたアイデアの深化・コラボレーションの実現に取り組んでいくとともに、環境問題に対するアジア発の新たなソリューション創出に挑戦してゆく。

(4) 気候危機とサステナビリティ領域の政策起業(特に気候テクノロジー)

〈助成先:(公財)国際文化会館〉

迫りくる気候危機への対策として、テクノロジーの開発や活用が肝要であるという認識が世界的に広まる中、世界各国は水素戦略やグリーン成長戦略といった産業政策を発表しており、気候危機対策と産業政策を両輪で進めつつある。日本政府も GX 実行会議を開くなど、その流れに追随している。

そうしたテクノロジーの開発や活用の活動主体として世界的に期待されているのがスタートアップであり、岸田政権も「新しい資本主義」の柱のひとつにスタートアップ育成を掲げている。しかし、2023年の日本の「スタートアップ5か年計画」にはグリーンや気候の文字はなく、一方で「GX 実現に向けた基本方針」にはスタートアップの文字がなかった。本研究は、こうした歪な環境の中、政治家や官僚を気候テック (Climate Tech) の起業家のコミュニティに巻き込み、民間からのアウトリーチで政策を変えていく「政策起業」の手法を、気候テック領域にも実装することをねらいとする。

(2022年6月に助成金5,000千円)

1) 実施概要

Policy Entrepreneur's Platform (PEP)は「政策起業」の概念や方法を広く伝えることで、ひとりひとりが公共政策を作る社会の実現を目指している。

PEP サミットは年に一度の大型イベントとし、複数の領域にまたがる政策起業家が集まり、議論する場として毎年開催している。2023年度(2024年1月開催)は初めてオフラインの一般公開イベントとして開催した。

関連して、

・2023年10月3日 気候テックに関するラウンドテーブル

気候変動・環境に関連するスタートアップの起業家と政治家と会談の場を作った。

この場で環境や規制の在り方について議論をしたことをきっかけに、その後、参加者による新しい気候関係のスタートアップの立ち上げが行われた。

・2024年1月20日「PEP サミット 2024」

年に一度の政策起業家の祭典として開催し、200人を超える登録・参加があった。

・2024年1月から「PEP Talk」

社会問題などを取り扱う書籍の著者へのインタビューシリーズである PEP Talk を PEP サミット直後に配信を開始し、PEP サミットのモメンタムを維持する活動として継続している。

2) 今後の予定

事業の成果として、環境問題に関連するスタートアップを輩出するきっかけを作れたほか、PEP サミットを通じて気候テックのモメンタムを上げ、政策起業家同士の交流を生むことができたため、一定の成果を上げられたものとする。今後、気候変動に対処するためのスタートアップを支援する『PEP for Climate Tech』を拡大・継続していく予定であり、それぞれ支援先を国内・海外から集めている。

(5) 小石川植物園の整備(日光分園含む)

＜助成先: 東京大学小石川植物園＞

2022 年度の助成金の 2023 年度繰越分から、小石川本園の研究温室の改修をはじめとする研究・教育環境の整備、および小石川本園と日光分園のホームページのリニューアルを行った。

(2022 年 10 月に助成金 20,000 千円、2023 年度に繰越 11,970 千円、以下実施)

1) 研究温室等の改修

研究温室は、一般に公開されている公開温室のバックヤードにあたる施設であり、多くの研究用食物や絶滅危惧植物の系統保存株などの管理に使われている。

2022 年度は 12 号室の 3 部屋を改修したが、2023 年度は 8～11 号室と 12 号室の残りのモーターや制御盤の交換を行った。交換したことにより、夏の暑い日が続いても室内の温度を安定的に管理出来るようになった。(2023 年 8 月～2024 年 3 月実施、7,662 千円)

2) ホームページのリニューアル

2022 年度に実施した小石川本園のホームページリニューアルにより、開園状況や開花状況など来園者にとって必要な情報が一目でわかるようになり、さらに管理者側にとっても管理しやすいページとなった。さらに、季節ごとのドローン動画を掲載したことで、植物園の四季を視覚的に楽しめる構成となった。

2023 年度はリニューアルされた小石川本園ページの全面的な英語化と、日光分園ホームページのリニューアルを実施した(新ページは 2024 年度に公開予定)。ホームページの英語化による植物園の国際化や、日光植物園の魅力をアピールすることによる来園者増や植物学のさらなる普及の実現が期待される。

(2023 年 4 月～2024 年 3 月実施、4,308 千円)

3) 実施メンバー

川北篤(園長・教授)他

Ⅲ 評議員及び役員に関する事項(令和6年3月31日現在)

1 評議員

役名	氏名	就任年月日	区分
評議員	坂村 格	令和 4年5月19日	非常勤
評議員	河野 雄介	令和 4年5月19日	非常勤
評議員	眞田 容子	令和 4年5月19日	非常勤

2 理事及び監事

役名	氏名	就任年月日	区分
理事長	高畑 久明男	令和 4年5月19日	常勤
理事	佐久間 司	令和 4年5月19日	常勤
理事	潮田 洋一郎	令和 4年5月19日	非常勤

監事	和田 芳幸	令和 5年5月 9日	非常勤
----	-------	------------	-----

IV. 理事会・評議員会の開催状況

(1) 理事会(通常)

日時:令和5年4月26日

開催場所:港区赤坂 アークヒルズクラブ会議室

決議事項:第1号議案 第13期(令和4年度)事業報告の承認の件
第2号議案 第13期(令和4年度)財務諸表等の承認の件
第3号議案 定時評議員会招集の承認を求める件
第4号議案 基本財産の株式に関する議決権行使の承認の件

出席等:決議に加わることの出来る理事3名中3名が出席し、議案に対して全員一致をもって承認可決された。

(2) 評議員会(定時)

日時:令和5年5月12日

開催場所:書面決議

決定事項:第1号議案 第13期(令和4年度)事業報告書の承認を求める件
第2号議案 第13期(令和4年度)財務諸表等の承認を求める件
第3号議案 任期満了に伴う監事選任の承認を求める件

出席等:提案書に対し、評議員全員の書面による同意の意思表示により、評議員会の決議があったものとみなされた。

(3) 理事会(通常)

日時:令和6年3月26日

開催場所:千代田区永田町 潮田理事事務所

決議事項:第1号議案 令和6年度事業計画の承認を求める件
第2号議案 令和6年度正味財産増減予算の承認を求める件
第3号議案 令和6年度資金計画及び設備投資の見込みについて

出席等:決議に加わることの出来る理事3名中3名が出席し、議案に対して全員一致をもって承認可決された。