

元気創造研究センター  
年報

2024年度

星城大学



# 目 次



# 目 次

1. 元気創造研究センターの概要	2
2. 2024 年度の実施事業	
2-1. 助成事業の概要	
2-1-1. 星城大学元気創造研究センター助成金 2024 年度公募要項	3
2-1-2. 星城大学元気創造研究センター 研究スタートアップ助成金 2024 年度公募要項	6
2-2. 助成研究報告	10
2-3. 2024 年度研究報告会	22
2-4. 2025 年度元気創造研究センター助成研究募集	23
2-5. 「2025 年度科研費申請」、「研究活動不正防止」説明動画の配信 （「科研費獲得を目指す教員のための申請説明会」代替として）	26
2-6. 科研費申請書閲覧制度	27
2-7. イブニング・セミナー（研究分野等報告会）	28
3. 広報活動	29
編集後記	30



# 1. 元氣創造研究センターの概要



## 1. 元気創造研究センターの概要

元気創造研究センターは、活力のある地域づくりや健康で文化的な市民生活の実現、行動力に富んだ学生の育成につながる研究などの推進を図る拠点として、平成23年4月に開設されました。地域と積極的に連携しつつ様々な研究的アプローチから「地域や市民・学生が元気になる」研究活動を展開し、地域社会や学生にその成果を還元することを目的としています。

当センターでは、研究者個々人の自律的な研究活動を尊重し、その上で大学全体として調和を保ち相乗効果をもたらすような研究を推進するため、ホロニックな（包括的な）運営を行います。具体的な運営の基本方針として、次の3点を掲げています。

- 1) 「知の拠点」としての研究活動の高度化・活性化
- 2) 研究成果の学生・地域社会への還元
- 3) 学内外に開かれた運営

当センターの設置目的を達成するため、学際的な共同研究や地域の関係者との共同研究などに対する助成を行うほか、競争的資金の獲得に向けた支援を行います。また、地域社会や学生に対して研究成果を還元するために、講演会や学術研究発表会などを開催します。

これらの活動を通して、当センターでは学内での研究風土の醸成を目指すとともに、元気な地域社会の実現に向けた研究活動を積極的に推進していきます。



## 2. 2024 年度の実施事業

2-1. 助成事業の概要

2-2. 助成研究報告

2-3. 2024 年度研究報告会

2-4. 2025 年度元気創造研究センター

助成研究募集

2-5. 「2025 年度科研費申請」、「研究活動不正防止」

説明動画の配信

(「科研費獲得を目指す教員のための申請説明会」代替として)

2-6. 科研費申請書閲覧制度

2-7. イブニング・セミナー (研究分野等報告会)



## 2-1. 助成事業の概要



## 2-1-1. 星城大学元気創造研究センター助成金

### 2024 年度公募要項

#### 1. 助成の趣旨

元気創造研究センターは 1.「活力ある地域社会」をつくり「健康で文化的な市民生活」を実現すること、2.「行動力に富んだ学生諸君」を教育・育成することを目指し設立されました。この設立趣旨に沿って、当研究センターは、「地域社会や市民、学生が元気になる」研究を地域とともに推進し、地域社会や大学教育の発展・向上に貢献してまいります。

このような目的を達成するため、当研究センターの研究助成は、1.独創的で学術上意義の大きい研究で、かつ科学研究費の獲得につながる研究 2.教育の質向上につながる研究を積極的に支援してまいります。

#### 2. 助成対象

- 1) 本学の教員を研究代表者とするグループ研究であること。個人研究は対象としません。
- 2) 単一学部の教員複数名でのグループ研究でも構いませんが、学際的な見地から、異なる研究分野を専門とするメンバーおよび異なる学部のメンバーからなる研究を優先します。
- 3) 研究者によるグループだけではなく、地域文化の発展に寄与する活動を行っている方々との共同研究を歓迎します。
- 4) 研究内容・計画・予算等の点において、実現可能性の高い具体的な研究であること。既に完了している研究については助成対象としません。ただし、他の研究費に申請中または受給中のものと研究内容が類似している場合は、違いを明確にしてください。
- 5) 助成の趣旨に沿った研究であり、今後の発展が望めるもの。

#### 3. 助成金額および助成対象期間

- 1) 年間の助成件数および各々の助成金額は、元気創造研究センター運営委員会において決定します。一件ごとの助成金額は、研究内容によって異なりますが 50 万円を上限とします。1 万円未満は切り捨てとなります。
- 2) 助成対象期間は、2024 年 4 月から 2025 年 3 月までの 1 年間とします。
- 3) 同一内容での継続助成は、最長 3 年間とします。継続を希望する場合は、1 年ごとに申請書を提出してください。元気創造研究センター運営委員会において改めて審査、決

定します。

- 4) 複数年度計画で申請し採択された後、予定の研究期間を満了することなく継続申請しない場合には、研究代表者はその理由を書面にて元気創造研究センター運営委員会に提出してください。

#### 4. 助成金の使途費目

- 1) 助成金の使途は、研究目的を達成するために必要な費目とします。
- 2) 申請代表者や共同研究者が所属する組織の間接経費、一般管理費等は助成の対象としません。

#### 5. 選考方法

- 1) 選考は、元気創造研究センター運営委員会が、所定の申請書類をもとに行います。申請書類以外の「参考資料」を提出いただいても、審査の対象にはなりません。なお、必要に応じて、研究代表者へのヒアリングを行う場合があります。
- 2) 選考は、元気創造研究センター運営委員会が以下の点を総合的に考慮して実施します。
  - ① 応募内容が元気創造研究センターの「助成の趣旨」（1. 助成の趣旨を参照）に沿っている
  - ② 研究内容が独創的である
  - ③ 予算も含めた研究計画が研究目的に合致している
  - ④ 学内外との共同研究である（2. の助成対象要件に該当すること）

#### 6. 申請〆切

- 1) 公募期間は 2023年11月20日（月）から2024年1月15日（月）17:00 までです。
- 2) 研究助成申請書に必要事項を記入してください。
- 3) 期限までに、上記を電子メール（PDF変換したデータ）並びに書面（両面印刷押印済みのもの）で、総務・経理課科研等担当者（都筑）までご提出ください。  
メールアドレス： [tsuduki-y@seijoh-u.ac.jp](mailto:tsuduki-y@seijoh-u.ac.jp)

#### 7. 助成の決定

2024年3月上旬予定。選考結果は3月15日までに各研究代表者に文書にてご連絡します。

## 8. 研究報告会での報告と報告書の提出

- 1) 採択された研究は、年度末に開催される研究報告会での報告が義務づけられています。
- 2) 助成期間終了後に、元気創造研究センター運営委員会に成果報告書を提出していただきます。
- 3) 研究成果を数年以内に論文として報告していただきます。その場合、星城大学元気創造研究センター助成金（英文：Seijoh University Joint Research Promoting Grant）で行った研究であることを記載してください。

## 9. 個人情報の取り扱いについて

申請書にご記入いただいた個人情報は、研究助成選考以外の目的には使用しません。

## 10. 申請書記入上の注意

- 1) 申請は、当センター指定の申請書を用い、必ず枠内に日本語でご記入ください。
- 2) フォントは11ポイントとしてください（表、図の部分は除く）。
- 3) 「印」の指示がある欄には、必ずご捺印ください。
- 4) 必要事項はすべて申請書にもれなく記入し、必要書類外の資料は添付しないでください。別紙参照などを用いた申請、申請書フォーマットやページ数の変更があった申請などは、原則として受理しませんので、ご注意ください。
- 5) 記入上の注意事項
  - ① 採択研究への助成期間は1～3年間とします。ただし、2年目以降の助成を確約するものではありません。前年度までの研究経過を審査したうえで助成継続の可否を決定します。
  - ② 研究の最終目標を具体的に明記してください。
  - ③ 研究終了後の成果発表の方法を具体的に記載してください（学会名、雑誌名等）。

以上

---

本助成について1件の応募があり、審査の結果、採択となった。

## 2-1-2. 星城大学元気創造研究センター

### 研究スタートアップ助成金 2024 年度公募要項

#### 1. 助成の趣旨

元気創造研究センターは 1.「活力ある地域社会」をつくり「健康で文化的な市民生活」を実現すること、2.「行動力に富んだ学生諸君」を教育・育成することを目指し設立されました。この設立趣旨に沿って、当研究センターは、「地域社会や市民、学生が元気になる」研究を地域とともに推進し、地域社会や大学教育の発展・向上に貢献してまいります。

このような目的を達成するため、当研究センターの研究助成は、1.独創的で学術上意義の大きい研究で、かつ科学研究費の獲得につながる研究 2.教育の質向上につながる研究を積極的に支援してまいります。

研究スタートアップ助成金では、主として科学研究費の獲得に向けた研究活動を支援し、同研究費への応募を促進することを目的としています。

#### 2. 助成対象

下記 1)～5) の 5 項目全てにあてはまる研究を助成対象とします。

6) のみは、予算額を超える応募があり、選考が必要となった場合の優先条件となります。

- 1) 本学の教員が個人で行う研究、あるいは本学の教員が代表として行う共同研究であり、助成対象期間中に完了する研究（単年度の研究）であること。
- 2) 申請者が、申請年度の科学研究費助成事業に応募しており、かつ申請年度の科学研究費助成事業に採択されていないこと（科学研究費・研究分担者は、本助成金の申請対象者となります）。
- 3) 研究内容・計画・予算等の点において、実現可能性の高い具体的な研究であること。既に完了している研究については助成対象としません。
- 4) 助成の趣旨に沿った研究であり、今後の発展が望めるもの。
- 5) 同年度の星城大学元気創造研究センター助成金の採択者（研究代表者）について、重複申請を認めない。
- 6) 年齢、職位、勤務年数による申請要件は設定しませんが、複数の応募により選考が必要な場合は、申請年度の 4 月 1 日現在において、次の 3 つの条件を満たす項目数が多い研究者を優先して採択することとする。

(ア) 45 歳以下

(イ) 准教授以下

(ウ) 入職3年以内

### 3. 助成金額および助成対象期間

- 1) 年間の助成件数および各々の助成金額は、元気創造研究センター運営委員会において決定します。一件の助成金額は、原則 20 万円以内とします。
- 2) 助成対象期間は、採択決定後から 2025 年 3 月末までとします。

### 4. 助成金の使途費目

- 1) 助成金の使途は、研究目的を達成するために必要な費目とします。
- 2) 申請代表者や共同研究者が所属する組織の間接経費、一般管理費等は助成の対象としません。

### 5. 選考方法

- 1) 選考は、元気創造研究センター運営委員会が、申請者が研究代表者として応募した申請年度の科学研究費助成事業への応募書類をもとに行います。ただし、応募時から内容を修正していただいても構いません。申請書類以外の「参考資料」を提出いただいても、審査の対象にはなりません。なお、必要に応じて、研究代表者へのヒアリングを行う場合があります。
- 2) 選考は、元気創造研究センター運営委員会が以下の点を総合的に考慮して実施します。なお、応募者多数の場合、一件ごとの助成金額を確保するため、申請者の年齢が若い方を優先することがあります。
  - ① 応募内容が助成金の趣旨に沿っている
  - ② 研究内容が独創的である
  - ③ 予算も含めた研究計画が研究目的に合致している

### 6. 申請〆切

公募期間は 2024 年 3 月 18 日（月）から 2024 年 4 月 12 日（金）17：00 までです。

### 7. 提出書類

- 1) 次の書類を、上記締切り期日までに電子メールで送信してください。

メールアドレス：tsuduki-y@seijoh-u.ac.jp（元気創造研究センター 事務担当者宛て）

- ① 申請者が研究代表者として応募した 2024 年度の科学研究費助成事業への応募書類の PDF ファイル（科研費電子申請システムを利用してダウンロードした作成済みデータ）、あるいは当該応募書類に修正を加えた PDF ファイル
- ② 「星城大学元気創造研究センター研究スタートアップ助成金 研究助成申請書」

2) 上記 1) ② 「星城大学元気創造研究センター研究スタートアップ助成金 研究助成申請書」について次の項目の記入をお願いします。

- ・本研究助成による実際の研究実施概要  
2024 年度科学研究費助成事業への応募研究の中で、本センターからの研究助成によって、実際に実施する研究概要を簡潔に記入して下さい。
  - ・研究経費  
合計金額が 20 万円以内となるよう作成して下さい。  
金額と使用内容を具体的に記入して下さい。
  - ・学部研究費との研究内容相違点（学部研究費重複申請者のみ記入して下さい）
- 本書類は、行幅、文字サイズ等を調整して、1 ページに収めてください。

3) 科学研究費応募テーマを次年度に変更する研究者は、上記 1) ①、②に記載されている書類ではなく、次の書類を、申請締切り期日までに電子メールで送信してください。

- ① 「星城大学元気創造研究センター助成金 研究助成申請書」書式を使用して、「研究スタートアップ助成金 研究助成申請書」として提出してください。その際、申請書 1 ページ 1 行目の標題の横に 1 マスあけて、赤字で「研究スタートアップ」と表記してください。なお、当該申請書類については、2 名の査読者により審査を行い、その審査結果に基づき、元気創造研究センターが選考を行います。本項の定めは、今年度科学研究費に応募して不採択となった研究者が、次年度の科学研究費応募テーマを変更する場合のみを対象とします。今年度科学研究費に応募実績のない研究者は、該当しません。

## 8. 助成の決定

2024 年 4 月中に開催する第 1 回本センター運営委員会で選考し、その後稟議承認手続きを経て、申請者に文書にてご連絡します。

前項目 7. 3) の「科学研究費応募テーマを次年度に変更する」申請課題に関しては、査読者による審査が行われるため、5 月に開催する第 2 回本センター運営委員会で選考を行うこととします。

## 9. 科学研究費補助金への応募と研究報告会での報告

- 1) 採択された者は、助成期間中に公募される科学研究費助成事業に対して、採択された研究を基にした研究課題で応募することが義務づけられます。応募しない場合、原則として、助成金の返還を求めます。
- 2) 採択された研究者は、年度末に開催される研究報告会にて、本研究課題を報告していただきます。
- 3) 本助成金を基にした研究成果を発表する際には、星城大学元気創造研究センター助成金（英文：Seijoh University Joint Research Promoting Grant）で行った研究であることを記載してください。

## 10. 個人情報の取り扱いについて

申請時に取得した個人情報は、研究助成選考以外の目的には使用しません。

## 11. その他

申請者のうち、希望者に対して、科学研究費助成事業への応募書類に関するアドバイスをを行います。希望者は、日本学術振興会からの審査結果の開示を受けてから、元気創造研究センターまでお申し出ください。

## 12. 本件問い合わせ先

総務・経理課 都筑（内線 1116）

以上

---

本助成について4件の応募があり、審査の結果、4件が採択となった。



## 2-2. 助成研究報告



## 【センター助成制度】

### 研究題目

有酸素運動による脳由来神経栄養因子産生を基盤とした脳卒中後の  
注意機能低下へのアプローチ  
(助成期間：2024 年度)

### 研究代表者

林浩之

### 分担研究者

富山直輝、大古拓史、加藤彩菜

### 背景・目的

脳卒中後の注意機能低下は約 50%の患者に生じる。脳卒中後の注意機能障害は患者の日常生活や社会参加を阻害するため軽減に向けた方策が必要であるが、これまでに提言されてきた方策については効果が不明確であることが報告された。そのため注意機能を改善する新たな方策が必要である。

近年、筋肉、内臓、脳において産生される脳由来神経栄養因子 (BDNF) が脳神経可塑性を促進するため発症後の機能回復に重要な因子として着目されており、BDNF を産生することができれば注意機能の改善につながるかもしれない。健常者において BDNF 産生の促進には有酸素運動が適していることが報告されており、脳卒中患者の注意機能を改善するために有酸素運動が適用となるかもしれない。本研究では有酸素運動による BDNF 産生に基づく神経可塑性に着目し、① 脳卒中患者における有酸素運動による注意機能向上と BDNF 量の動態、② 注意機能向上による日常生活活動汎化について臨床実践で探索することを目的とした。

### 対象・方法

本研究はランダム化比較試験を用いた。研究の対象は亜急性期脳卒中患者 11 名であった。そのうち、6 名が有酸素運動群 (発症から平均日数：113.5 日、平均年齢：68.5 歳)、5 名がストレッチ運動群 (発症から平均日数：113.8 日、平均年齢：70.4 歳) となった。有酸素運動群、ストレッチ運動群ともに 40 分の各運動を 4 週間実施した。運動前と 4 週間の運動後には、BDNF および BDNF 産生に強く関連する Irisin、P-selectin を含む血液成分を採血した。また、注意機能評価として、TMT-A および B、MARS (日常生活動作) を検査した。分析においては、血液成分と注意機能評価について、各群で平均値を算出し、運動前と運動後の差を各群で比較した。

## 経過・結果

BDNF は、有酸素運動群において運動前の 20.5 ng/ml から運動後には 26.3 ng/ml へと増加し、前後の差は 5.8 ng/ml であった。一方、ストレッチ運動群においては運動前の 18.2ng/ml から運動後には 18.8 ng/ml となり、有酸素運動群がより増加した。Irisin は、有酸素運動群において運動前の 8.5ng/ml から運動後には 8.8ng/ml に増加した。ストレッチ運動群において運動前の 9.6ng/ml から運動後には 11.2 ng/ml に増加し、ストレッチ運動群がより増加した。P-selectin は、有酸素運動群において運動前の 97.1ng/ml から運動後には 106.1 ng/ml へと増加した。ストレッチ運動群においては、運動前の 74.9 ng/ml から運動後には 67.3 ng/ml に減少し、有酸素運動群がより増加した。

注意機能である TMT-A は、有酸素運動群において運動前の 70 秒から運動後は 67 秒、ストレッチ運動群においては運動前の 67 秒から運動後は 64 秒とった。TMT-B は有酸素運動群において運動前の 180 秒から運動後は 160 秒、ストレッチ運動群においては運動前の 175 秒から運動後は 170 秒となり、有酸素運動群がより改善した。MARS は有酸素運動群において運動前の 76 点から運動後は 85 点となった。ストレッチ運動群は運動前の 72 点から運動後は 77 点になり、有酸素運動群がより改善した。

## 考察・結論

本研究は、亜急性期脳卒中患者において、有酸素運動が BDNF 産生を促し、神経可塑性を高めることで注意機能の改善に効果があるか確認することを目的とした。

本研究では、有酸素運動群において、BDNF 上昇、注意機能改善、日常生活動作がより改善することを確認した。このことは有酸素運動が脳卒中患者の注意機能に有益である可能性を示唆する。また、BDNF 等の血液成分の検査によって、注意機能の改善にエビデンスを付加することができ、新規性のある研究となった。

ただし、さらにサンプルサイズを増やした大規模な研究が望まれる。

## 関連する研究成果・報告等 (2024 年度)

### 論文・予稿

特になし (ただし、原稿執筆し、投稿を進めている)

### 講演、口頭発表等

2025 年度発表予定

## 【研究スタートアップ助成制度】

### 研究題目

ドローンを活用した STEAM 教育の実証的研究

(助成期間：2024 年度)

### 研究代表者

谷口 庄一

### 背景・目的

教科横断的に学び、課題を発見・解決する力を育む「STEM 教育」が着目されているが、本研究では A（アート）を含めた文理融合型の「STEAM 教育」の教育手法とその効果について研究するものである。

国家の発展を推し進めるために高度な教育を受けた人材は必要であるが、一方で、イノベーション人材の教育も強く求められている。「STEAM 教育」はイノベーション人材育成のために有効な教育手法である。

従来の STEM 教育は問題解決という出口志向が強いが、問題の発見・課題の定立と解決の両方を志向するアート（リベラルアーツ）を「A」として加え STEAM 教育は、人文・社会科学も含め、理数系に偏ることなく問題の発見と解決を行う人材の育成を目指している。

本研究では、今後社会インフラとして導入が進むと考えられる「ドローン」を教材としたプログラミング教育手法を研究するとともに、教える側に大学生を想定し、教えられる側・教える側双方に「STEAM 教育」の効果を有するプログラム開発に着手するものである。

### 対象・方法

#### 【対象】

観光・まちづくり分野谷口ゼミ所属学生及びドローン研究会、まちづくり研究部所属学生

#### 【研究方法】

ドローンは RyzeTech 社の Tello を使用し、プログラミング言語「Scratch 3.0」を使用して子供向けプログラミング教室を開催し、その運営に関わった学生たちの意識の変化を記録する。

### 経過・結果

ドローンを活用したプログラミング教室の運営は、STEAM 教育（Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics）の各分野にまたがる統合的な学びの場と

なる。

星城大学経営学部の学生がこのプロジェクトに取り組むことで、以下のような経験が得られると考えられる。

#### 1. 科学 (Science) と技術 (Technology) の理解

実践的な科学原理の学習: ドローンの飛行原理やセンサー技術、通信技術など、科学的な知見を実際の機器に適用することで、理論と実践の橋渡しが行える。

最新技術への触れ合い: ドローン自体やプログラミング言語、アルゴリズムを学ぶことで、急速に進化するテクノロジーへの理解が深まる。

#### 2. 工学 (Engineering) と数学 (Mathematics) の応用

システム設計と問題解決: ドローンの制御プログラムを設計する過程で、工学的視点や数学的ロジック (例: 座標計算や最適化アルゴリズム) を実際に適用する経験が得られる。

データ解析とフィードバック: 飛行データやセンサーデータの解析を通じて、数値データの取り扱いや統計的アプローチを学び、改善点を見出す力が養われる。

#### 3. アート (Art) の側面

カリキュラムと教材のデザイン: 子供たちが理解しやすく、かつ興味を持てるような教材やプログラム内容をデザインすることで、クリエイティビティと美的感覚が磨かれる。

プレゼンテーションとコミュニケーション: ドローンの飛行デモや成果発表などを通して、視覚的に魅力的な情報発信を行い、アートの表現力を発展させる機会となる。

#### 4. 経営学と統合的な視点

プロジェクトマネジメント: STEAM の各要素を統合して実施するプロジェクト管理、チームビルディング、リスク管理など、経営学の知見と実践が融合される場となる。

イノベーションと起業精神: 技術的な知識とデザイン、運営戦略を組み合わせることで、新たなサービスやビジネスモデルを創出する能力が育まれる。

### 考察・結論

ドローンを使ったプログラミング教室の運営は、単に技術スキルの習得に留まらず、各分野が相互に連携する統合的な STEAM 教育体験を提供すると考えられる。

これにより、星城大学経営学部の学生は実践的かつ創造的な問題解決能力を高め、将来的なイノベーションリーダーとしての素地を養うことが期待できる。

## 【研究スタートアップ助成制度】

### 研究題目

ファイナンスの知見にもとづく財政実態の検証とソブリン・ファイナンス手法の発展  
(助成期間：2024 年度)

### 研究代表者

武村 和正

## 背景・目的

### 【背景】

2000 年代以降、経済・財政領域の多くの研究者が日本政府財政の破綻危機(ソブリンのデフォルト・リスク)を説いてきた。先駆けとして伊藤・吉川(2003)が「あと 8 年以内に同比率 (GDP 比一般政府債務残高)は 200%に達する。この水準は国家財政の事実上の破たんを意味する」と論じている。また『「財政破綻後の日本経済の姿」に関する研究会」を発足させた東京大学金融経済教育センター(2012)は、「もはや『このままでは日本の財政は破綻する』などと言っている悠長な状況ではない」と指摘している。近年も、佐藤(2022)が「一般政府の債務残高の GDP 比は 250%超と国際的にも高水準」と説き、矢野(2024)は日本金融学会にて「日本の財政は…持続不可能な情勢である」と述べるなど、破綻危機説がなぞられている。一方で申請者は、2023 年 3 月に経済教育学会で「日本財政の実態把握に必要な金融経済教育に関する考察」と題した発表を行い、さらに 2024 年 9 月刊行予定の『経済教育』には「日本財政の実態把握に活かす金融リテラシー教育」を寄稿している。その中では、ファイナンス領域の知見をもって分析すれば、日本財政の持続性に大きな懸念はないと論じている。

### 【目的】

本研究の目的は、コーポレート・ファイナンス(CF)の考え方を応用したソブリン・ファイナンス(SF)の発想にもとづいて日本財政の実態・持続性を検証すること、そして、日本においても SF をファイナンスの一領域としての位置付けにつなげることである。世界各国の国債発行額の増加に鑑みれば、SF は注目度が高まるべき領域であると考えられる。ただ現実には、少なくとも日本において、財政は公共経済学や財政学の分野と捉えられている。財政実態や破綻危機説についても、専ら、それらの分野の研究者が唱えてきた。だが破綻危機は、財政の持続性を検証することで現実とリンクする。その検証には CF、なかでもデット・ファイナンスの知見の応用が有効とみられる。その知見を応用することで、クレジット・デフォルト・スワップ (CDS) スプレッドが低水準にとどまってきた背景や、財政破綻危機説への異論すなわち日本財政の健全性を説明できると考えられる。こうした研究を進めることで、現状では研究者数が限られている SF に

についても、ファイナンスの一領域という位置づけに前進すると期待できる。

#### 対象・方法

1. 繰り返し論じられてきた破綻危機説に対して、金融市場が反応薄を続けてきた理由を究明する。そこでは各国のソブリン関連金融指標の推移と、財政指標などとの関係を分析する。CF においては各企業の CDS スプレッド推移と財務指標との関係を検証すると同様に、各国 CDS スプレッドもしくは長期国債利回りとネット政府債務規模や経済成長率など経済・財政指標との関係や説明力を検証する。
2. CF の根幹概念である割引キャッシュフロー(DCF)の考え方を応用した、国土交通省による社会的割引率について、2004 年以降「4.0%」に設定され続けている妥当性を検証する。
3. 昨今「PBR 向上」に向けて注目度が高い CF における BS スリム化の発想を、政府 BS に応用する。具体的には外貨準備など政府 保有金融資産の妥当性と処分可能性、また、特別会計の剰余金の活用方法などを検証する。

#### 経過・結果

1. 「繰り返し論じられてきた破綻危機説に対して金融市場が反応薄を続けてきた理由を究明」については、ソブリンの様々な経済・財政指標とソブリンの財政健全性・持続性指標との関連について比較・検証を行った。結論として、IMF が公表している公的部門バランスシートの資産負債差額の推移と CDS スプレッドの推移との間で、高い関係性を見出した。一方で当該研究に有益なデータベース (Bloomberg など) にアクセスできないことから、現状では研究を広げていくことは困難である。
2. 「社会的割引率が 4.0%に固定され続けている妥当性」については、公的固定資本形成と経済成長率との関係を見出した。他の先進国と異なり、社会的割引率の見直しができないことが要因となって固定資本形成が進まず、結果的に経済成長を停滞させることになった。
3. 「CF における BS スリム化の発想を政府 BS に応用」については、売却できる・処分可能な政府資産を検証した。他の先進国との比較で、①そもそも (GDP 比で) 政府資産が多すぎる事、②外貨準備が過剰である事、③国債の発行額を懸念する一方で政府の出資・貸出を増加させている先進国は日本以外に見当たらない事、などを究明した。

#### 考察・結論

1. IMF が公表している公的部門バランスシートの資産負債差額の推移から、機関投資家目線で短・中期的にみて、日本の財政健全性に懸念はないとみられる。日本の経済・財政学者が見落とし続けているのは、財政健全性の検証において、①政府が

抱える負債だけでなく資産についても留意する必要があること、②中央銀行の実質的な機能（国債の引き受けなど）を評価することである。

2. 国内の経済・財政学者による財政破綻危機説が一因となり社会的割引率が見直されず、経済成長が停滞した。それがかえって、中・長期的な財政の持続性に悪影響を与えている可能性を指摘した。
3. 政府BSにおける処分可能資産を指摘することで、BSのスリム化を図ると同時に、財政運営の効率化の必要性について提起した。

#### 関連する研究成果・報告等（2024年度）

##### 論文・予稿

（論文）

武村和正（2024）「日本財政の実態把握に活かす金融リテラシー教育」『経済教育』第43号

（予稿）

武村和正（2025）「金融・ファイナンス基礎知識の応用による社会人・有権者に不可欠な教養の涵養」『経済教育』第44号

##### 講演、口頭発表等

武村和正「財政実態の把握および経済成長につなげる金融教育」第40回経済教育学会全国大会 2024年9月29日、東京都千代田区・日本大学経済学部キャンパス

武村和正「中堅私大が『金融業界』から求められている金融教育：授業開発と試行」第40回経済教育学会全国大会 2024年9月29日、東京都千代田区・日本大学経済学部キャンパス

## 【研究スタートアップ助成制度】

### 研究題目

エジプトにおける経済成長と物価、失業率に関する空間計量分析

(助成期間：2024 年度)

### 研究代表者

岡室美恵子

### 背景・目的

本研究は資源を保有する発展途上国における資源依存型経済の課題を、①有資源発展途上国にとっての産業化の進展、経済成長、レント依存、GVC への参加、労働力吸収の関係性について実証分析を行う、②「資源産業をドライブとした成長」、サービス産業を格とした成長、グリーン成長戦略などを目標とする新たな経済開発区、地政学的特惠経済区、地形的優位・劣位地域からの経済発展、経済ショックの伝播（スピルオーバー）を都市付加価値データ+夜間照明データ+訪問調査を活用した空間回帰モデルで分析し、経済政策の有効性を問うという2つの分析作業から、経済発展戦略を展望することを最終目的としている。

### 対象・方法

研究分野の動向等を検討し、前年度より、戦略的に上述②の内容で科研費の申請を行っている。当該研究は、エジプトを事例として、都市間の距離や、自然環境、インフラ、交通網の整備、地政的リスクなどの空間要因が、生産、物価の時間的・空間的な展開にどのように影響するかを分析するものである。金融政策や財政政策の影響が、時間の経過とともにどのように空間的に展開し、マクロ経済変数にどのように影響を与えているのかに関する理解が進むことにより、政策の目的達成精度が向上し、内政安定、インフラや交通網の整備、経済活性化のための工業区、経済特区の配置に政策含意を提供できると期待している。対象国におけるデータ整備の不完全を補完するため、衛星夜間光を利用し県別月次 GDP を推計し利用する。

研究対象としてエジプトの事例を取り上げるため、エジプトの現状や研究動向に関し、文献・資料調査、専門家の報告や意見交換の機会を利用し、最新の動向を把握し、包括的な研究計画および研究アプローチの再検討を行う。前年度と比べ、地政学的および地経学的なリスクの変動をどのような形で変数として取り込むかという視座を重視する。

### 経過・結果

#### 1. 研究計画・研究アプローチの再検討

前年度の結果、今年度調査から得られた知見から、下記の計画修正を行い、科研費の

申請を行った。

- ① 当初計画で予定していた失業率データは月次データの収集が難しく、月次データが公開されている物価、金利、夜間光推計による月次生産データにより空間回帰分析を行う。
- ② 分析能力の強化を図るため、夜間光データ分析の専門家を分担研究者に加える。
- ③ 地政学、地経学的リスクを考慮した変数の検討

科研費の結果は不採用であったが不採用者の上位 20%以内であるため、近年の採択傾向を考慮しつつ、再度検討を重ね、再申請を行う予定である。

## 2. 先行研究および先行研究者との情報交流

今年度の助成金を活用し、詳細な文献調査、専門家との情報交流を実施した。夜間光を利用したエジプトの GDP 推計については下記の先行研究がある。

S. Omar, Noha and Ismail, Ahmed (2019) が、2008–13 年度のエジプトの県レベル GDP データを使用し、夜間光 (NTL) との関係を分析し、両者には正の相関があり、NTL が GDP の代理指標になり得るといふ、他地域でのこれまでの先行研究を裏付けた。Hussein Suleiman (2024) は、1992 年から 2021 年までの夜間光データセットを利用し、NTL がエジプトの地方経済活動の有用な代理指標であることを検証した上で、機械学習アルゴリズムにより欠落している GDP の推計を試みた。人口密度と農業活動の昼間画像データで補完し、NTL はエジプトの地方 GDP の貴重な代理指標として機能するとし、1992 年以降の県別 GDP データセットを構築した。Suleiman は、分析上の注意点として①ナイル川沿いに集中 (特にカイロは過密) しており正確な行政区分地図を利用することが重要、②農村部は夜間の光源が乏しいため、耕地面積と人口密度 (昼間画像) で補完、③検証のベンチマークとする公式データの品質の課題は多様なデータを採用することで、精度を上げることが可能、④巨大なインフォーマル経済への考慮を挙げており、今後の分析作業に有用な示唆となった。

新規に追加した研究分担者からの情報提供により、Suleiman 氏が 2025 年秋まで日本に滞在していることが判明したため、情報交流を行い、エジプトの月次生産データ構築への協力を依頼した。

## 考察・結論

上述のとおり、「資源産業をドライブとした成長」、サービス産業を格とした成長、グリーン成長戦略などを目標とする新たな経済開発区、地政学的特惠経済区、地形的優位・劣位地域からの経済発展、経済ショックの伝播 (スピルオーバー) を都市付加価値データ+夜間照明データ+訪問調査を活用した空間回帰モデルで分析し、経済政策の有効性を問う」という研究目的に対し、今年度の知見から、経済政策にかかる分析対象を①月

次データが公開されている物価・金利、②夜間光推計による月次生産データにしぼり空間回帰分析を実施することに計画を具体化し、①に関しては公開データの収集と整理、統計ソフトへの入力を進めている。一方、研究体制の強化から夜間光分析の専門家を研究分担者に加え、エジプトにおける先行研究者へ研究協力依頼を行っている。

また、今年度の知見として、経済発展、経済ショック伝播の空間回帰分析の一般的なモデルに加え、特に国際情勢のリスク変動が予期せぬ形で波及しかねない現状から、地政学的なリスクを含む多様な要素について、変数の検討を目的として、文献・データ調査、専門家との意見交換を実施し、基本的な状況（夜間光 GDP、県都間距離、家計支出、人口動態、人口密度、人口構成、地理条件、気候、自由貿易区・特別経済区、外的リスク、気候、交通網、政策ショック、通貨安、外貨準備等）を整理した。

今後の計画として、①科研費の再申請、その他助成金への応募、②先行研究者との協力（依頼中）による夜間光による月次生産データの推計、③物価関連月次データ、金利データの収集・整理と入力、④都市部、農村部データの扱いの検討、⑤変数の最終検討、⑦エジプトの現状および外部環境のアップデートを実施し、分析作業に着手する。

#### 関連する研究成果・報告等（2024年度）

##### 論文・予稿

・ Zheng Hua, Someya Masakazu and Mieko Okamuro (2024) “A Global Perspective on Export Diversification: Determinants and Regional Insights from 93 Countries”, Colombo Economic Journal. Vol.2 Issue 1 pp 1-18.

## 【研究スタートアップ助成制度】

### 研究題目

深層学習による手の3次元画像解析を用いた手指自動装具設計ソフトの開発  
(助成期間：2024年度)

### 研究代表者

竹内 佳子

### 背景・目的

作業療法士が臨床現場で作成する手の装具は様々な用途で必要とされるが、近年では特に脳卒中後の上肢麻痺に対して、手装具とCI療法(Constraint-Induced Movement Therapy)と呼ばれる集中的運動療法との組み合わせが上肢機能回復に効果的である報告もあり、手装具の需要はますます高まっている。しかしながら、臨床現場で手の装具を作成できる作業療法士は限られ、どの施設でも提供できていると言えない。そのような中、3Dプリンター技術は、義肢や装具など患者個々の形状にカスタマイズする製品に有用であると言われ、国内外でも3Dプリンターによる義手や下肢装具の検証が散見されるようになってきている。また、近年では高精度な3Dスキャナーが安価に購入できるようになっており、手持ちのスマートフォンにも搭載されるようになってきた。将来的に、装具の作成技術を持たない療法士でも、臨床現場で患者の手を3Dスキャンし、そのデータを基に、療法士は装具の用途や患者固有のパラメーターを入力するだけで、3Dプリンターによる装具が作成できるユーザーフレンドリーなインターフェースを持つソフトウェアがあれば、どの施設でも一定の質の装具の提供が可能となるのではないかと考えた。

本研究の目的は、3Dスキャナーで撮影した手の3D画像を基に、深層学習を用いて、患者の手の形状や関節角度を解析し、作業(用途)に応じた最適な手の装具の形状を自動で設計するソフトを開発することである。

### 対象・方法

本研究プロジェクトが実際の臨床現場で普及できるようになるためには、3Dプリンターで出力設定するためのアプリケーションの開発や3Dプリンターで装具を作成する際の素材や材質の選定等、最終的に、プロトタイプของผู้ーテストまでが必要である。そのため、本研究においては、まずは深層学習モデルの準備として、最適な装具形状を自動生成するモデルの構築までとする。本研究で検証する装具は、母指を対立位(つまみ動作に必要な肢位)で保持させる短対立装具とする。3Dスキャンデータを深層学習により処理し、装具の設計や最適化の可能性、また実用化に向けての問題点を明らかにする。

深層学習によるモデリングアルゴリズムの開発にあたっては、研究協力を依頼している業者へ業務委託する予定である。本研究の手順は以下である。

- ①Part Segmentation を用いた最適な装具の皮膚接触面の推定  
点群データのセグメンテーションアルゴリズムを用いて損傷個所と手の形状データから一般的に最適とされる装具の接触面を推定する。
- ②Part Segmentation を用いた最適な装具の皮膚接触面の推定精度の向上
- ③患者の動作情報を用いた最適な装具と皮膚接触面の推定  
Hand Tracking を用いて手の動作の時系列データ化と時系列データを用いた最適な装具と手の接触面の推定アルゴリズムの考案
- ④患者の動作情報を用いた最適な装具と皮膚接触面の推定精度向上

#### **経過・結果**

現在、手の自動装具設計のための深層学習モデルに必要な手のデータを収集している。高性能な 3D スキャナーも比較的安価に販売されるようになっており、Revopoint というメーカーの「MIRACO」という 3D スキャナー（スキャン精度：0.05 mm，スキャン速度：最大 15 フレーム/秒）をレンタルし、手の一般的な形状及び既存の装具形状のデータの収集を行っている。それらの取得したデータを、CloudCompare という 3D 点群データ処理と可視化を行うためのオープンソースソフトウェアを用いて、3D スキャナーで取得したデータを解析するために最適化の処理を進めている。

#### **考察・結論**

現在データ収集段階であり、結果はまだ出ていない。ただし、データを収集する中で、撮影方法の課題が明確となってきた。3D スキャナーの精度はかなり高いものの、一定の精度を常に維持するには、撮影者の撮影技術が必要であることがわかった。撮影する手の位置や装具が固定できる治具があれば、撮影者の撮影技術を要することなく一定の精度が可能となると考えられた。そのための治具を現在研究協力者と共に考案中である。

#### 関連する研究成果・報告等（2024 年度）

#### **論文・予稿**

なし

#### **講演、口頭発表等**

第 8 回アジア太平洋作業療法学会 2024 年 11 月 6 日～11 月 9 日 札幌にて口述発表  
発表タイトル「Development of an Automated Hand Orthosis Design Software Using 3D Hand Image Analysis by Deep Learning」

2-3. 2024 年度研究報告会

2-4. 2025 年度助成研究募集

2-5. 「2025 年度科研費申請手続き」、「不正防止に対する取組み」に関する説明動画の配信

(「科研費獲得を目指す教員のための申請説明会」代替として)

2-6. 科研費申請書閲覧制度

2-7. イブニング・セミナー（研究分野等報告会）



## 2-3. 2024 年度研究報告会

### 2024 年度元気創造研究センター助成研究報告会の開催について

2024 年度元気創造研究センター助成研究として採択された研究に関する報告会を開催いたします。本学の研究活動の更なる活性化を図るため、ぜひともご参加下さい。

開催日時：令和 7 年 3 月 4 日（火）9:30～11:35

開催場所：4 号館 4 階 4402 教室

プログラム：

9:30-9:40 開会挨拶：石田隆城（星城大学学長）

9:40-10:00 センター助成研究報告

「有酸素運動による脳由来神経栄養因子産生を基盤とした脳卒中後の注意機能低下へのアプローチ」

報告者：林浩之（リハビリテーション学部准教授）

10:00-10:20 スタートアップ助成研究報告①

「ドローンを活用した STEAM 教育の実証的研究」

報告者：谷口庄一（経営学部教授）

10:20-10:40 スタートアップ助成研究報告②

「ファイナンスの知見に基づく財政実態の検証と、ソブリン・ファイナンス評価手法の発展」

報告者：武村和正（経営学部教授）

10:40-10:50 休憩

10:50-11:10 スタートアップ助成研究報告③

「エジプトにおける経済成長と物価、失業率に関する空間計量分析」

報告者：岡室美恵子（経営学部准教授）

11:10-11:30 スタートアップ助成研究報告④

「深層学習による手の 3 次元画像解析を用いた手指自動装具設計ソフトの開発」

報告者：竹内佳子（リハビリテーション学部助教）

11:30-11:35 閉会挨拶：大野善隆（元気創造研究センター副センター長）

---

参加者は経営学部教員 20 名、リハビリテーション学部教員 21 名、大学院生 1 名、事務職員 7 名であった。



## 2-4. 2025年度元気創造研究センター助成研究募集

### 1. 助成の趣旨

元気創造研究センターは1.「活力ある地域社会」をつくり「健康で文化的な市民生活」を実現すること、2.「行動力に富んだ学生諸君」を教育・育成することを目指し設立されました。この設立趣旨に沿って、当研究センターは、「地域社会や市民、学生が元気になる」研究を地域とともに推進し、地域社会や大学教育の発展・向上に貢献してまいります。

このような目的を達成するため、当研究センターの研究助成は、1.独創的で学術上意義の大きい研究で、かつ科学研究費の獲得につながる研究 2.教育の質向上につながる研究を積極的に支援してまいります。

### 2. 助成対象

- 1) 本学の教員が研究代表者であること。
- 2) 研究内容・計画・予算等の点において、実現可能性の高い具体的な研究であること。  
(既に完了している研究については助成対象外。ただし、他の研究費に申請中または受給中のものと研究内容が類似している場合は、違いを明確にすること。))
- 3) 助成の趣旨に沿った研究であり、今後の発展が望めるもの。  
(地域文化の発展に寄与する活動を行っている方々との共同研究を歓迎する。)

※個人研究、共同研究共に申請可能です。共同研究の場合、単一学部の教員複数名での共同研究でも構いませんが、学際的な見地から、異なる研究分野を専門とするメンバーおよび異なる学部のメンバーからなる研究を優先します。

### 3. 助成金額および助成対象期間

助成金額：一件につき上限 50 万円 (1 万円未満は切り捨て)

助成対象期間：2025 年 4 月から 2026 年 3 月までの 1 年間

※同一内容での継続助成は、最長 3 年間とします。継続を希望する場合は、1 年ごとに申請書を提出してください。元気創造研究センター運営委員会において改めて審査、決定します。

※複数年度計画で申請し採択された後、予定の研究期間を満了することなく継続申請しない場合は、研究代表者はその理由を書面にて提出してください。

### 4. 助成金の使途費目

助成金の使途は、研究目的を達成するために必要な費目とします。

(申請代表者や共同研究者が所属する組織の間接経費、一般管理費等は助成対象外)

## 5. 選考方法

- 1) 選考は、元気創造研究センター運営委員会が、所定の申請書類をもとに行います。申請書類以外の「参考資料」を提出いただいても、審査の対象にはなりません。なお、必要に応じて、研究代表者へのヒアリングを行う場合があります。
- 2) 選考は、元気創造研究センター運営委員会が以下の点を総合的に考慮して実施します。
  - ① 応募内容が元気創造研究センターの助成の趣旨に沿ったものである
  - ② 研究内容が独創的である
  - ③ 予算も含めた研究計画が研究目的に合致している
  - ④ 学内外との共同研究である（2の助成対象要件に該当している）

## 6. 申請〆切

- 1) 公募期間：2024年11月18日（月）から2025年1月15日（水）17:00まで
- 2) 研究助成申請書に必要な事項を記入してください。
- 3) 期限までに、申請書類を総務経理課（soumu@seijoh-u.ac.jp）までご提出ください。

## 7. 助成の決定

2025年3月上旬予定。選考結果は3月15日までに各研究代表者に通知します。

## 8. 研究報告会での報告と報告書の提出

- 1) 採択された研究は、年度末に開催される研究報告会での報告が必須です。
- 2) 助成期間終了後に、成果報告書を提出してください。
- 3) 研究成果を数年以内に論文として報告してください。その場合、星城大学元気創造研究センター助成金（英文：Seijoh University Joint Research Promoting Grant）で行った研究であることを記載してください。

## 9. 個人情報の取り扱いについて

申請書にご記入いただいた個人情報は、研究助成選考以外の目的には使用しません。

## 10. 申請書記入上の注意

- 1) 申請は、当センター指定の申請書を用い、必ず枠内に日本語でご記入ください。
- 2) フォントは11ポイントとしてください（表、図の部分は除く）。
- 3) 必要事項は漏れのないよう申請書に記入し、必要書類外の資料は添付しないでください。別紙参照などを用いた申請、申請書フォーマットやページ数の変更があった申請などは、原則として受理しませんので、ご注意ください
- 4) 記入上の注意事項

- ① 採択研究への助成期間は1～3年間とします。ただし、2年目以降の助成を確約するものではありません。前年度までの研究経過を審査したうえで助成継続の可否を決定します。
- ② 研究の最終目標を具体的に明記してください。
- ③ 研究終了後の成果発表の方法を具体的に記載してください（学会名、雑誌名等）。

以上

---

本公募に対して4件の応募があり、審査の結果、2件が採択となった。



## 2-5. 「2025 年度科研費申請」、 「研究活動不正防止」

### 説明動画の配信

(「科研費獲得を目指す教員のための申請説明会」代替として)

元気創造研究センターは、毎年、科研費公募開始時期に合わせて「科研費獲得を目指す教員のための申請説明会」を開催し、この説明会の中で「科研費申請手続き（概要、スケジュール、変更点等）」及び「研究活動不正防止」に関する説明を行ってきた。しかし、昨年から科研費公募開始時期が7月中旬頃に早まり、本学前期試験日程と重なることから、公募開始時期に合わせた上記説明会の開催が困難となった。

これに代わるものとして、本センター事務局（科研費事務担当者）が「科研費公募スケジュール、応募に関する変更点・注意点」と「研究活動不正防止」に関する2つの説明動画を作成し、専任教員、大学院生、学部研究員全員に配信して視聴を依頼することとした。

この2つの説明動画の配信により、関係者に2025年度科研費応募に関する情報を確実に伝え、かつ本学のコンプライアンス教育の一環として、「研究活動不正防止」に関する意識の徹底を図ることができた。



## 2-6. 科研費申請書閲覧制度

科研費申請期限の前倒しなど諸般の理由により、2023 年度より「科研費獲得を目指す教員のための申請セミナー」の開催が困難となった。対応策として元気創造研究センターでは、「科研費申請書閲覧制度」を新設した。本制度はセミナー時に行ったアンケートにおいて、採択課題の申請書閲覧希望という回答が毎年一定数見られることに着目したものである。本学研究者が過去5年間に採択された研究課題の内、他の学内研究者に申請書を閲覧許可できるものを募集し、リストを作成する。そのリストを公開し、閲覧を希望する学内研究者とのマッチングを行う制度を2023 年度より開始した。

---

本学の科研費採択研究者に対して、申請書の閲覧可否を確認した結果、リハビリテーション学部 13 名（19 課題）の閲覧承認が得られた。

全教員に対して、閲覧承認を得た上記 19 課題の閲覧希望を確認した結果、1 名の研究者が 2 名の申請書閲覧と質疑応答を実施した。これについて、閲覧希望者と情報提供者を仲介する連絡を行った。



## 2-7. イブニング・セミナー（研究分野等報告会）

元気創造研究センター「令和6（2024）年度重点課題と取組み方針アクションプラン」に基づき、若手教員、新任教員をはじめ、学内教員同士の共同研究等の促進を図るべく、研究者間の新たな交流の場として、定期的に学内報告会等を開催した。

開催日時：令和7年2月12日（水）17:00～（予定）

開催場所：2号館2階2201教室

登壇者：1. 増尾 明 准教授（経営学部経営学科 IT 経営分野）

2. 北野 達也 教授（経営学部経営学科医療マネジメント分野）

---

参加者は経営学部教員4名、リハビリテーション学部教員6名、事務職員4名であった。



### 3. 広報活動

本学ウェブサイト内の【元気創造研究センター】ページの内容を一部変更するとともに、年度ごとの情報更新を行った。

## 編集後記

2024年度星城大学元気創造研究センター年報を発刊する運びとなりました。

元気創造研究センターの活動は、活力ある地域づくりや健康で文化的な市民生活の実現、行動力に富んだ学生の育成をめざし、様々な研究的アプローチから「地域や市民が元気になる」研究活動を展開することを目的としています。

昨年度に引き続き、「センター助成制度」と「研究スタートアップ助成制度」による研究支援を行いました。科研費採択はもとより、その他競争的資金獲得を目指して今後も支援を続けていきたいと考えています。また、今後さらに事業内容の充実を図るとともに、その成果の発信を地域・社会に向けて、積極的に行うと同時に学内研究風土の醸成を創造していきたいと考えています。

どうかご支援いただきますよう、よろしくお願いいたします。

2024年度星城大学元気創造研究センター運営委員会 委員

センター長：北野 達也  
副センター長：大野 善隆  
委員：坂本 雄士  
谷口 庄一  
北田 友治  
大古 拓史  
西田 崇人  
恩田 真也  
小野木栄治  
都筑 洋一  
山本 あゆみ

2024 年度

元気創造研究センター 年報

2025 年 7 月 1 日発行

編集・発行 星城大学

〒476-8588 愛知県東海市富貴ノ台 2-172

TEL : 052-601-6000 (代)

FAX : 052-601-6010