科学技術振興機構報　第 1798 号

2025（令和 7）年 9 月 26 日
科学技術振興機構（JST）

戦略的創造研究推進事業における
2025 年度新規研究総括および研究領域の決定について

JST（理事長 橋本 和仁）は、戦略的創造研究推進事業 総括実施型研究（ERATO）において、2025 年度の新規研究総括および研究領域を以下の通り決定しました（別紙）。

本事業は、国が定めた方針の下で戦略的な基礎研究を推進し、社会的・経済的価値をもたらす科学技術・イノベーションを生み出す、新たな科学知識に基づく革新的技術のシーズを創出することを目的としています。国（文部科学省）が戦略目標を設定し、その下に JST が推進すべき研究領域と、研究領域の責任者（研究総括）を定めます。

ERATO では、有識者から構成される選考パネルを設置し、研究総括および研究領域を選考します。選定された研究総括が、独創的な構想に基づく研究領域（研究プロジェクト）を自らデザインし、3～4 程度の異なる分野・機能からなる研究グループをさまざまな専門性やバックグラウンドを持つ研究者から構成し研究プロジェクトを指揮することで、新たな分野の開拓に取り組む点が ERATO の特徴です（研究期間：5 年程度、研究費総額：上限 12 億円（直接経費））。

選考では、推薦公募および JST の独自調査により作成した候補者母集団（8,813 名）について、パネルオフィサーらの協力により絞り込みを行い、選出された 37 名に研究構想提案を依頼しました。提出された 27 件の研究構想提案について書類選考および面接選考を実施し、下記 3 件の研究総括および研究領域を決定しました。

研究総括：石井 優（イシイ マサル）
大阪大学 大学院生命機能研究科 教授
研究領域：生体内細胞環境

研究総括：鳥海 不二夫（トリウミ フジオ）
東京大学 大学院工学系研究科 教授
研究領域：情報ウェルビーイング

研究総括：山本 浩史（ヤマモト ヒロシ）
自然科学研究機構 分子科学研究所 協奏分子システム研究センター 教授
研究領域：量子キラル変換

＜添付資料＞

別紙：研究総括および研究領域

参考：選考について

＜お問い合わせ先＞

＜事業に関すること＞

科学技術振興機構 研究プロジェクト推進部

〒102-0076 東京都千代田区五番町７ K's 五番町

今林 文枝（イマバヤシ フミエ）、永井 諭子（ナガイ サトコ）

Tel：03-3512-3528

E-mail：eratowww@jst.go.jp

＜報道に関すること＞

科学技術振興機構 広報課

〒102-8666 東京都千代田区四番町５番地３

Tel：03-5214-8404　Fax：03-5214-8432

E-mail：jstkoho@jst.go.jp

＜科学を支え、未来へつなぐ＞

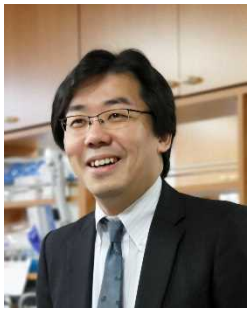
例えば、世界的な気候変動、エネルギーや資源、感染症や食料の問題。私たちの行く手にはあまたの困難が立ちはだかり、乗り越えるための解が求められています。JST は、これらの困難に「科学技術」で挑みます。新たな価値を生み出すための基礎研究やスタートアップの支援、研究戦略の立案、研究の基盤となる人材の育成や情報の発信、国際卓越研究大学を支援する大学ファンドの運用など。JST は荒波を渡る船の羅針盤となって進むべき道を示し、多角的に科学技術を支えながら、安全で豊かな暮らしを未来へとつなぎます。

JST は、科学技術・イノベーション政策推進の中核的な役割を担う国立研究開発法人です。

別紙

研究総括および研究領域

（五十音順、敬称略）



1. 研究総括
　石井 優（イシイ マサル）　52 歳
（大阪大学 大学院生命機能研究科 教授）

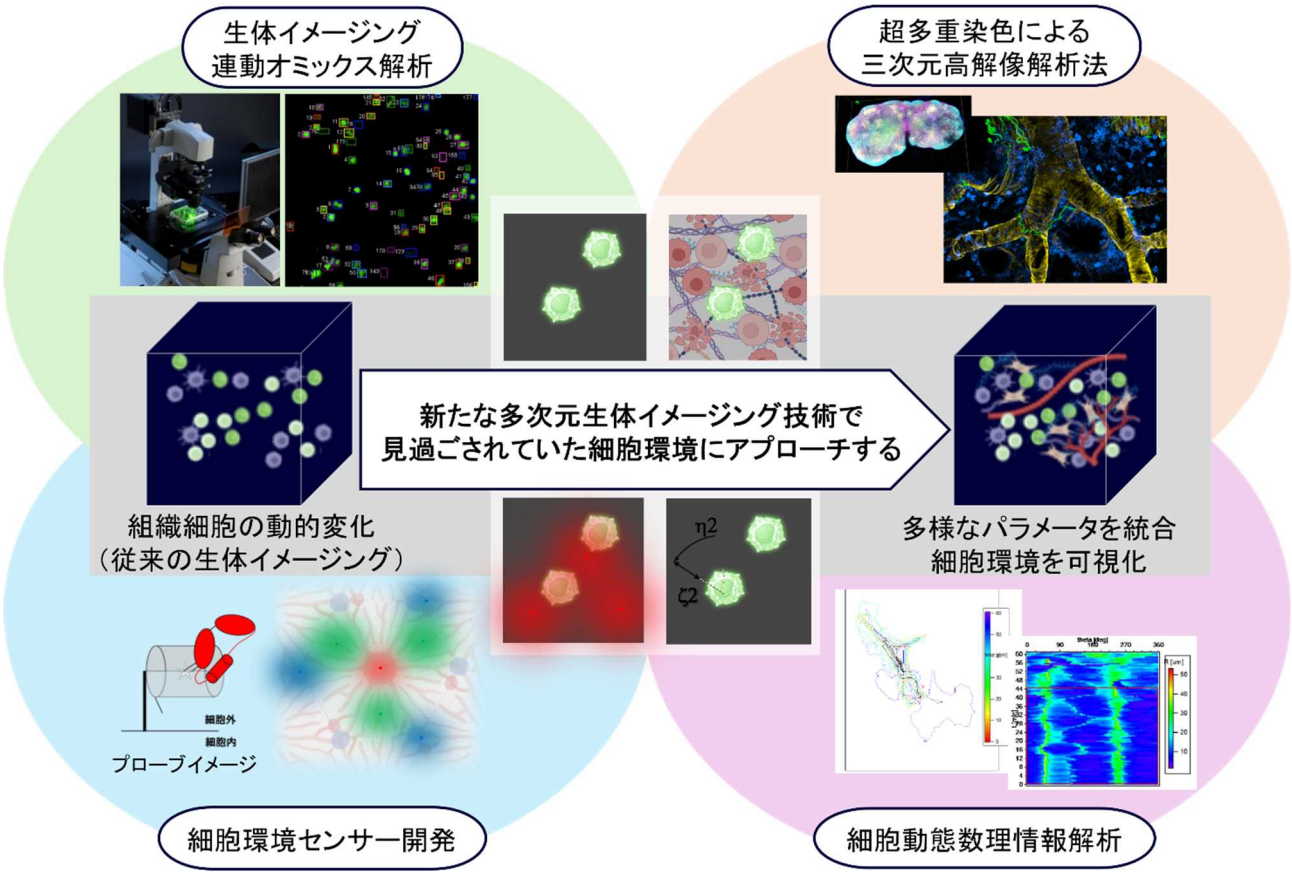
2. 研究領域名
　生体内細胞環境

3. 研究領域「生体内細胞環境」の概要

　生体は多種多様な細胞や分子で構成され、それらが機能することで生命活動が維持されています。生体イメージングは、可視化したい細胞や分子にプローブと呼ばれる目印を付けることで、特定の細胞や分子の分布などを時空間的に解析することができる技術であり、生体内での細胞や分子の振る舞いを可視化することで生命現象の理解に寄与しています。近年の計測技術の進歩に伴い、より高精細にさまざまな生命現象を解析することが可能となっていますが、生体内における多様な細胞の動態には細胞そのものだけでなく、それを取り巻く環境（細胞環境）も本質的な役割を果たしていると考えられます。

　本研究領域では、これまで見過ごされていた生体内における細胞環境を直接の解析対象とすることで、細胞が生体内の多様な環境に適応するメカニズムの理解を目指します。具体的には、細胞環境を構成する分子や細胞同士の力学などこれまで注目されていなかった時空間的要素をバイアスフリーで取得するために、細胞環境を可視化するプローブの開発、超多重染色による三次元高解像解析法、ならびに数理情報解析などの技術を結集し、統合生体イメージングプラットフォームを構築します。これらの技術を駆使して得られた情報を集結・解析することで、細胞が環境に適応する上で重要となる細胞環境を抽出し、細胞の持つ未知の機能や細胞が多様性を獲得する背景にある本質的な機構の解明に迫ります。

　細胞が多様性を形成する機序を明らかにすることは、細胞・組織のみならず、生物個体としての生体がさまざまな外界からの摂動に適応するメカニズム（生命のレジリエンス）の理解につながります。疾患はある種の大きな摂動であり、生命のレジリエンスの理解は病態制御に関わる新たな知見をもたらし、新たな治療標的の発見に寄与することが期待されます。また本研究領域で開発する次世代の生体イメージングに関する要素技術は、生命科学の新たな基盤技術として幅広く普及していくことにより、医学・生命科学分野全般の研究開発に貢献すると期待されます。



4. 研究総括および研究領域の選定理由

本研究領域は、これまで見過ごされてきた細胞の多様な挙動を、組織・細胞環境による柔軟な順応の表れと捉え直し、細胞環境を直接計測するための生体イメージング技術の開発と、新たな生命原理を引き出すことを同時に目指した、挑戦的な構想です。本研究領域の柱となる細胞環境の可視化技術、三次元高解像解析、数理情報解析に専門性を有する若手研究者を国内外から集結させ、観察からデータ解析、そして新たな概念を創出するまでを一貫して推進する統合生体イメージングプラットフォームが構築できれば、生命科学における新たな基盤技術としてさまざまな生命現象の機能解明につながることが期待できます。また、細胞環境の機能が明らかになることで、細胞環境の制御を対象とした応用展開も期待されます。

本研究領域は、バイアスフリーに取得した生体イメージングのビッグデータから、これまで見えてこなかった細胞環境を可視化し、さらに生体がさまざまな外界からの摂動に適応してしなやかに生き延びる「生命のレジリエントな多様性」の獲得機構の解明を目指すものであり、戦略目標「『生命力』を測る～未知の生体応答能力の発見・探査～」の達成に資するものと期待されます。

石井 優 氏は、生体内で生きて動く細胞の可視化を通じて、骨や肝臓における免疫細胞の活性化メカニズムを解明するなど、多くの先駆的な業績を上げてきた生体イメージング研究の第一人者として当該分野をけん引してきています。また、さまざまな専門分野から人材を招き入れた学際的な研究室運営や、国内外で活躍する複数の独立研究者や教授らを輩出している実績から、高いマネジメント能力と指導力を有していると考えられます。

これらを踏まえ、同氏は研究総括としてふさわしいと認められます。

研究総括および研究領域

1.研究総括
　鳥海 不二夫（トリウミ フジオ）　49 歳
（東京大学 大学院工学系研究科 教授）

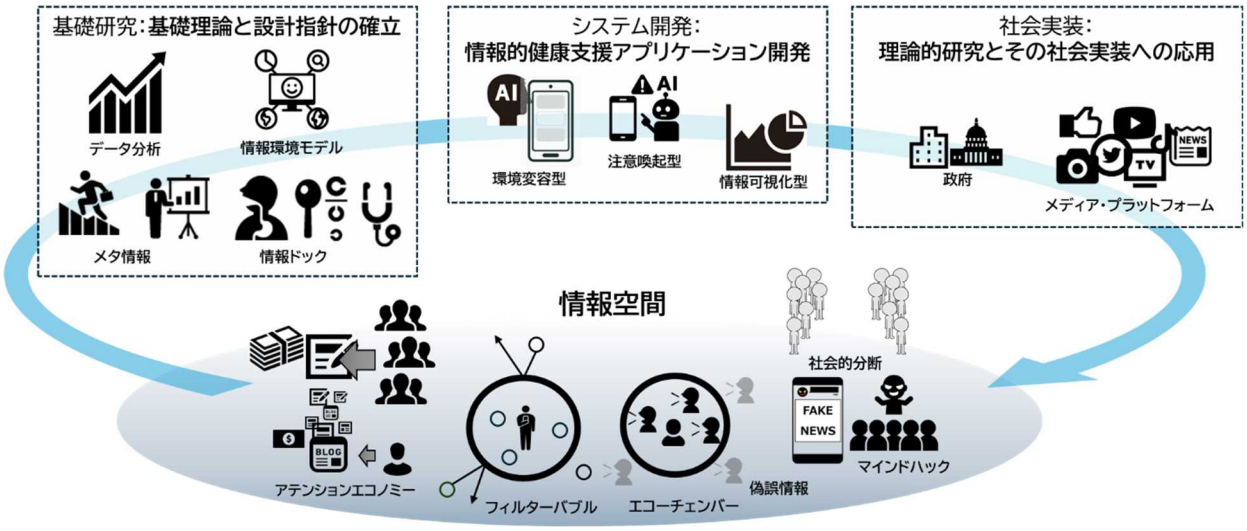
2.研究領域名
　情報ウェルビーイング

3.研究領域「情報ウェルビーイング」の概要
　現代の情報化社会においてソーシャルメディアを含む情報空間は、情報の自由な伝達や交流の促進等に欠かせない重要なインフラです。その一方で、近年、偽誤情報や誹謗中傷のまん延などの大きな社会問題が生じています。情報空間の利用者は、自己を取り巻く情報環境に多様性・信頼性・快適性などの価値が伴っていることを理想としています。しかしながらアテンションエコノミー（関心経済）[注1)]と呼ばれる経済原理に情報空間が支配されることでフィルターバブル[注2)]やエコーチェンバー現象[注3)]などが発生し、それが社会的なリスクにつながっていると考えられます。これらの問題は個々の利用者の努力では解決が困難であり、社会全体での包括的な対応策が必要です。
　本研究領域では、現代情報空間の健全な在り方を模索し、ユーザーが希求する情報環境の実現に向けた評価指標や支援システム等の開発、およびそれらを支える理論的基盤の構築に取り組みます。具体的には、研究総括らがこれまでに提案してきた、情報を得ることに対して食を中心とした健康管理になぞらえた概念である「情報的健康」のモデルケースの模索と情報的健康の状態を評価できる指標の開発、情報的健康の実現を支援するシステムの開発など、情報的健康の社会実装に向けた理論的基盤研究とその実践を推進します。昨今増大する傾向にある情報空間のリスクに対し、「情報的健康」の概念等を踏まえ、科学的データに基づく評価指標を含めたメカニズムの理解や対策の背景となる理論的な解明を推進します。
　本研究領域により、現状の分析とメタ情報の抽出を基にした理論モデルの構築と健全性を管理する評価方法の設計を進め、理論と手法に基づいた情報取得を支援する仕組みを用意し、社会実装することで、情報空間から誰もがそれぞれに望ましい情報の取得ができるようにすることを目指します。情報空間・言論空間そのものを扱う新しい学問分野を構築していくとともに、関連するさまざまな社会的リスクに対する解決の糸口を示し、情報空間における健全な共生社会の実現につながることが期待できます。

注 1）アテンションエコノミー（関心経済）
　情報過多の時代において人々の関心（アテンション）や消費時間を希少な資源として捉え、それ自体が経済的価値を持つとする経済モデル。この経済モデルの下では、限られた関心を巡って競争が生じ、情報発信者や企業は人々の関心を獲得するための戦略を展開するとされる。

注 2）フィルターバブル
　人が偏った情報に囲まれた状態になることで、異なる意見に気が付き難くなる現象。近年は、ユーザーの好みに基づいて AI が選別・順序付けした情報が提供されることによって顕著になっており、社会の分断や信頼性の低い情報の拡散を助長しているともいわれている。

注 3）エコーチェンバー現象
　同質性の高い環境下でのコミュニケーションが繰り返されることで、特定の信念が増幅または強化されてしまう現象。他の意見や反論は排除され、考えが固定化される可能性がある。



4. 研究総括および研究領域の選定理由

本研究領域は、情報空間における人間による情報の摂取や発信、言論活動等の情報行動の健全性という喫緊の課題に真っ向から取り組むもので、社会的意義が高いテーマであり、社会学の概念と情報学の技術開発を融合して、情報空間に関わる理論基盤の構築から社会実装までを目指した挑戦的かつ野心的な構想です。また、理工学系および人文社会学系をまたぐ学術分野の融合を土台とした研究計画および研究体制により、社会全体の情報環境と個人の関係を問う新たな研究視座を提示し、情報空間における新たな望ましいエコシステムの形成につながるとともに、新たな学際分野における若手研究者の育成も期待されます。

本研究領域において開発を目指すアプリケーションは、AI 技術を用いて人の情報行動を支援する役割を担い、また、人間には実現困難なメタ情報の収集等により、人間の情報行動における意思決定の支援などを実現するものです。これにより人と AI との共生によって現代情報社会が抱える社会課題を解決し、情報空間におけるシステムそのものの全体最適化を目指すという点から、戦略目標「安全かつ快適な“人と AI の共生・協働社会”の実現」の達成に資するものと期待されます。

鳥海 不二夫 氏は、ソーシャルメディアの情報学と社会学研究において、多くの先駆的な業績を挙げており、計算社会科学会を立ち上げるなど日本における同分野の研究をけん引してきたパイオニアといえる研究者です。また、人文社会学の研究者と連携して社会に対する新たな提言を行うなど、情報学を核にしながら分野を超えたリーダーシップを発揮しつつ、学生の指導に関しても尽力し次世代の AI 研究の担い手として活躍する人材を多く輩出している実績から、高いマネジメント能力と指導力も期待できます。

これらを踏まえ、同氏は研究総括としてふさわしいと認められます。

研究総括および研究領域

1.研究総括
山本 浩史（ヤマモト ヒロシ）　54 歳
（自然科学研究機構 分子科学研究所 協奏分子システム研究センター 教授）

2.研究領域名
量子キラル変換

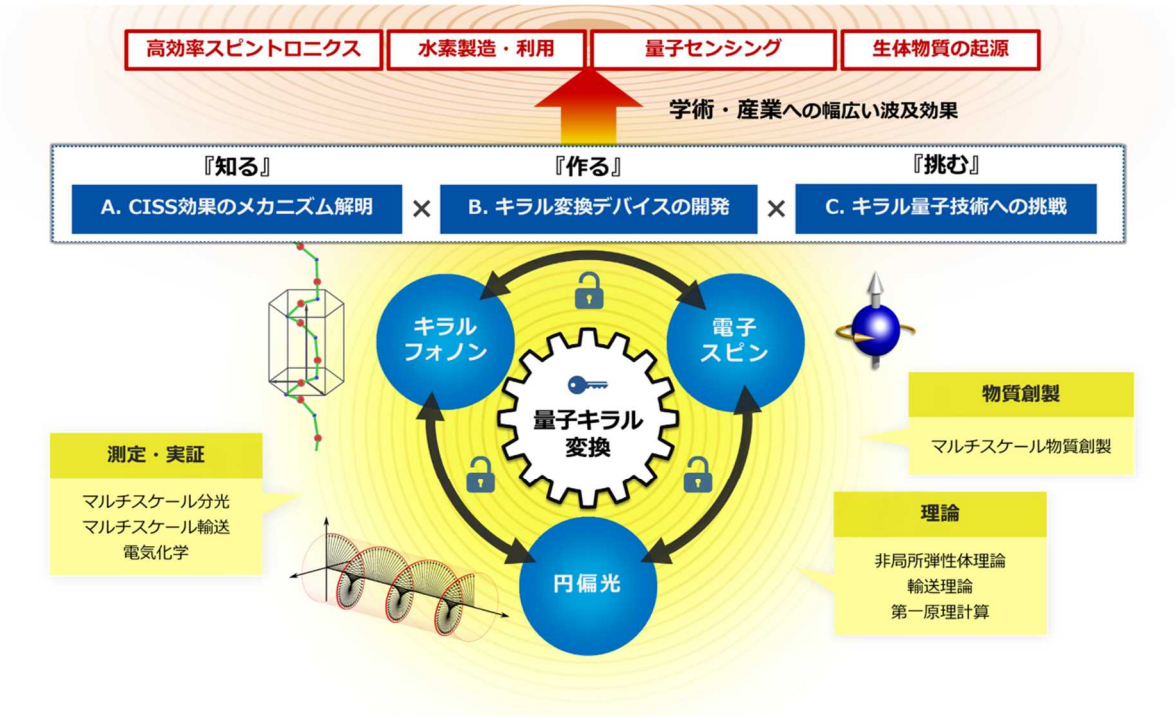
3.研究領域「量子キラル変換」の概要
キラリティ[注1)]（掌性）は、自然界に存在する根源的な対称性の破れであり、素粒子から宇宙に至るまでさまざまなスケールでその姿を現します。これまで有機化学や薬学ではキラリティを応用した技術が進展してきましたが、近年は物性科学においても、キラリティを利用した固体の物性制御の可能性と重要性が認識されつつあります。特にキラル物質を通過した電子が強くスピン偏極する現象（CISS 効果[注2)]）が発見され、その高いスピン偏極率が注目を集めています。しかし、そのメカニズムの確立やデバイス構築等の決定打は示されていませんでした。
本研究領域では、固体物理学（実験・理論）および合成化学の連携の下、ブラックボックスであった現象に物理法則の光を当て、キラリティを量子力学レベルから根本的に解明します。これにより CISS 効果の根源的な原理解明をはじめ、物質中の電子スピン[注3)]、フォノン[注4)]、光などの間で起こる、動的な作用を伴うキラリティのやりとり（変換）を自在に制御するための基礎学理を構築します。また、キラリティの変換によって生じるさまざまなスケールの現象を測定し、理論解析を進めることで、その本質的理解を深めます。さらに、キラリティの相互変換を可能とする材料の合成にも挑戦し、高効率なスピン制御をはじめとする新たな物性科学へ展開していきます。スピントロニクスや電気化学といった応用分野での検証も並行して進めることにより、新分野創出・応用展開への幅広い波及の端緒となる研究を目指します。
本研究領域により、これまで物質構造の静的な性質として捉えられていたキラリティを、動的な作用を伴う制御可能な系として確立することで新たな学術領域の創出が期待されます。将来的には新たな機能性材料、化学プロセス等の設計への活用、高感度磁気センシング技術の開発、たんぱく質等の生体物質におけるキラリティの役割解明なども期待されます。

注 1）キラリティ
分子構造や結晶構造には、右手・左手と同じように鏡像の関係にあり、互いに重ね合わせることができない構造が存在することがある。このような構造を持つ分子や結晶をキラル分子、キラル結晶といい、このような左右の区別があることをキラリティという。

注 2）CISS 効果（Chirality-Induced Spin Selectivity、キラル誘起スピン選択性）
キラル分子の中を電子が通過すると、そのスピンが電子の進行方向に対して平行（同方向）あるいは反平行（逆向き）に高効率にそろう効果を指す。平行になるか反平行になるかはキラリティの左右によって決まる。

注 3）電子スピン
電子スピンとは電子が持つ量子力学的な性質であり月や地球の自転運動に例えられる。これにより個々の電子は磁石としての性質を持つ。

注 4）フォノン
結晶中に広がった原子の振動を量子として扱う際の呼び名をフォノンという。フォノンは固体が音や熱を伝える際に重要な役割を果たすほか、多くの超伝導体中で電子がクーパー対（スピンが互いに反対向きである電子のペア）を形成する際にも関わっている。



4. 研究総括および研究領域の選定理由

本研究領域は、キラリティの科学技術を核に、有機から無機まで多様な材料を対象とし、量子物性の学理開拓に加え、応用展開を見据えた挑戦的な取り組みとして高く評価できます。またこれらの実現に向けて、固体物理と化学の専門家の連携の下、理論・実験・応用が三位一体となった効果的なチーム体制を形成している点も高く評価できます。

本研究領域は、量子力学に基づいてキラリティに由来する機能性を理解し活用することにより、新奇な量子力学的機能の発現と制御を実現するとともに、新たな機能を持つ物質や材料の創製につながる学理を生み出し、さらに従来とは異なる物質観の獲得を目指すものであり、戦略目標「非連続な技術革新を目指す量子マテリアル研究」の達成に資するものと期待されます。

山本 浩史 氏は、これまでに有機超伝導体における CISS 効果の発見をはじめとする顕著な業績を挙げるとともに、国際会議の企画・議長や国際プロジェクトの主導など、研究・運営両面で関連分野をけん引する中心的研究者として国際的に高く評価されています。さらに、若手研究者と協力して先駆的成果を創出し、次世代育成にも大きく貢献しており、育成力・マネジメント力も極めて優れていると評価できます。

これらを踏まえ、同氏は研究総括としてふさわしいと認められます。

参考

選考について

1. 選考スケジュール

今年度の選考は以下のような流れで行いました。

構想提案者候補 一覧とりまとめ （調査段階）	～2024 年 12 月	推薦公募や受賞・主要ファンド獲得状況、JST 独自の調査などによる候補者母集団（総数 8,813 名）から、JST が選考・推進パネルオフィサー（PO）の助言の下、構想提案の候補者一覧（総数 157 名）を構築
▼	（以下は選考パネルごとに実施）	
第 1 回選考会 構想提案者の選定	2025 年 1～2 月	PO およびパネルメンバー（PM）による審議で構想提案者候補から構想提案者（計 37 名）を選定
▼		
構想提案期間	2 月 20 日～ 5 月 8 日正午	構想提案者に対して提案を依頼し、27 名から構想提案を受領
▼		
構想提案の事前査読	5 月中旬～ 6 月中旬	PO と PM に加えて、国内および国際ピアレビューアが構想提案の事前査読を実施
▼		
第 2 回選考会 書類選考	6 月下旬～ 7 月上旬	事前査読の結果を踏まえ、PO と PM による審議を経て面接選考の対象者（計 12 名）を選定
▼		
第 3 回選考会 面接選考	7 月下旬～ 8 月上旬	構想提案者の面接および PO と PM による総合的な議論を踏まえて最終候補（計 3 名）を選定
▼	（全パネル共通）	
研究領域の決定	9 月中旬	JST 理事会議の審議を経て、新規研究総括および研究領域を決定

2. 評価者一覧
（敬称略、五十音順、所属・役職は選考終了時点のもの）

領域名「生体内細胞環境」
パネルオフィサー（PO） ◎：主査、○：副主査

芦苅 基行	名古屋大学 生物機能開発利用研究センター	教授
武田 洋幸 ◎	京都産業大学 生命科学部	教授
水島 昇 ○	東京大学 大学院医学系研究科	教授

パネルメンバー（PM）

経塚 淳子	東北大学 大学院生命科学研究科	教授
見學 美根子	京都大学 高等研究院 物質－細胞統合システム拠点	教授
中川 敦史	高輝度光科学研究センター 大阪大学 蛋白質研究所	理事長 教授
中野 明彦	東京科学大学 総合研究院 理化学研究所 光量子工学研究センター	客員教授 客員主管研究員
原 英二	大阪大学 微生物病研究所	教授
三宅 幸子	順天堂大学 医学部	教授

ピアレビューア

淺原 弘嗣	東京科学大学 大学院医歯学総合研究科	教授
石井 健	東京大学 医科学研究所	教授
牛島 俊和	星薬科大学	学長
太田 淳	奈良先端科学技術大学院大学／同 先端科学技術研究科	理事・副学長／教授
岡部 繁男	東京大学 大学院医学系研究科 理化学研究所 脳神経科学研究センター	教授 センター長
椛島 健治	京都大学 大学院医学研究科	教授
河原 行郎	大阪大学 大学院医学系研究科	教授
河野 秀俊	量子科学技術研究開発機構 量子生命科学研究所	副所長
下郡 智美	理化学研究所 脳神経科学研究センター	副センター長
瀬藤 光利	浜松医科大学 光医学総合研究所	副所長
寺北 明久	大阪公立大学／同 大学院理学研究科	副学長／教授
平尾 敦	金沢大学 ナノ生命科学研究所	教授

福崎 英一郎	大阪大学 大学院工学研究科	教授
松田 道行	京都大学 大学院医学研究科	特命教授
的場 修	神戸大学 次世代光散乱イメージング科学研究センター	教授
望月 敦史	京都大学 医生物学研究所	教授
吉田 松生	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 生殖細胞研究部門	教授
吉村 昭彦	東京理科大学 生命医科学研究所	教授

国際ピアレビューア

Arne Elofsson	Department of Biochemistry and Biophysics, Stockholm University	Professor
Bong-Kiun Kaang	Institute for Basic Science, Seoul National University	Professor
Carla Rothlin	Yale School of Medicine, Yale University	Professor
Jacob Hanna	Department of Molecular Genetics, Weizmann Institute of Science	Professor
John E. Dick	Department of Molecular Genetics, University of Toronto	Professor
Péter S. Tompa	Vlaams Instituut voor Biotechnologie Vrije Universiteit Brussel	Group Leader Professor
Renée Tsolis	Department of Medical Microbiology and Immunology, University of California, Davis	Professor
Richard W. Kriwacki	Department of Structural Biology, St. Jude Children's Research Hospital	Member/ Co-Leader
Simon Newstead	Department of Biochemistry, Oxford University	Professor
Taekjip Ha	Program in Cellular and Molecular Medicine, Boston Children's Hospital Department of Biological Chemistry and Molecular Pharmacology, Harvard Medical School	Director Professor

領域名「情報ウェルビーイング」
パネルオフィサー（PO） ◎：主査、○：副主査

國吉 康夫 ◎	東京大学 大学院情報理工学系研究科	教授
湊 真一 ○	京都大学 大学院情報学研究科	教授

パネルメンバー（PM）

有村 博紀	北海道大学 大学院情報科学研究院	教授

石黒 章夫	東北大学 電気通信研究所	教授
大槻 知明	慶應義塾大学 理工学部	教授
武田 一哉	名古屋大学 大学院情報学研究科	教授
中野 有紀子	成蹊大学 理工学部	教授
蓮尾 一郎	情報・システム研究機構 国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系	教授
向川 康博	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科	教授

ピアレビューア

稲見 昌彦	東京大学 先端科学技術研究センター	教授
宇野 毅明	情報・システム研究機構 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系	教授
岡田 浩之	東京情報デザイン専門職大学 情報デザイン学部	教授
加藤 直樹	兵庫県立大学 大学院情報科学研究科	特任教授
河原 達也	京都大学 大学院情報学研究科	教授
久保田 直行	東京都立大学 大学院システムデザイン研究科	教授
後藤 晋	大阪大学 大学院基礎工学研究科	教授
佐伯 修	九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所	教授
佐藤 洋一	東京大学 生産技術研究所	教授
柴田 智広	九州工業大学 大学院生命体工学研究科	教授
菅野 重樹	早稲田大学 理工学術院	教授
徳田 恵一	名古屋工業大学 大学院工学研究科	教授
徳山 豪	東北大学 関西学院大学	名誉教授 フェロー
西野 恒	京都大学 大学院情報学研究科	教授
野田 五十樹	北海道大学 大学院情報科学研究院	教授
平田 圭二	公立はこだて未来大学 システム情報科学部	特命教授
細田 耕	京都大学 大学院工学研究科	教授
山岸 典子	立命館大学 グローバル教養学部	教授
李 晃伸	名古屋工業大学 大学院工学研究科	教授

国際ピアレビューア

Adrian Stoica	NASA Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology	Senior Research Scientist (Emeritus)
Angelo Cangelosi	Department of Computer Science, University of Manchester	Professor
Cecilia Laschi	Soft Robotics Lab, National University of Singapore	Professor
Chen-Nee Chuah	Electrical and Computer Engineering, University of California, Davis	Professor
Esko Ukkonen	Department of Computer Science, University of Helsinki	Professor (Emeritus)
Helmut Hauser	School of Engineering Mathematics and Technology, University of Bristol	Professor
Jianfei Cai	Department of Data Science & AI, Monash University	Professor
Rahul Mangharam	Department of Electrical and Systems Engineering, University of Pennsylvania	Professor
Renzo L. Ricca	Mathematical Physics, University of Milano-Bicocca	Professor
Roger B. Dannenberg	Computer Science, Art & Music, Carnegie Mellon University	Emeritus Professor
Tuomas Virtanen	Faculty of Information Technology and Communication Science, Tampere University	Professor

領域名「量子キラル変換」
パネルオフィサー（PO） ◎：主査、〇：副主査

北川 進 ◎	京都大学／同 高等研究院	理事・副学長／特別教授
松尾 由賀利	法政大学／同 理工学部	理事・副学長／教授
森 初果 〇	東京大学 物性研究所	教授

パネルメンバー（PM）

安達 千波矢	九州大学 大学院工学研究院	主幹教授
腰原 伸也	東京科学大学 教育本部	特命教授
齊藤 英治	東京大学 大学院工学系研究科	教授
鈴木 啓介	東京科学大学 総合研究院	特命教授
津本 浩平	東京大学 大学院工学系研究科	教授
冨重 圭一	東北大学 大学院工学研究科	教授
中井 浩巳	早稲田大学 理工学術院	教授

ピアレビューア

岩佐 義宏	理化学研究所 創発物性科学研究センター	副センター長
上田 実	東北大学 大学院理学研究科	教授
片山 芳則	量子科学技術研究開発機構 関西光量子科学研究所	次長
侯 召民	理化学研究所 開拓研究本部	主任研究員
古賀 昌久	東京科学大学 理学院	准教授
後藤 敬	東京科学大学 理学院	教授
塩谷 光彦	東京理科大学 研究推進機構 総合研究院	教授
高田 昌樹	東北大学／同 研究推進部	副理事／特任教授
高鍋 和広	東京大学 大学院工学系研究科	教授
竹谷 純一	東京大学 大学院新領域創成科学研究科	教授
徳山 英利	東北大学 大学院薬学研究科	教授
廣井 善二	東京大学 物性研究所	所長・教授
福原 長寿	静岡大学 工学部	教授
山口 茂弘	名古屋大学 トランスフォーマティブ生命分子研究所	教授

国際ピアレビューア

Alois Fürstner	Department of Organometallic Chemistry, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung	Director
Anne de Visser	Institute of Physics, University of Amsterdam	Professor
Egbert W. (Bert) Meijer	Department of Chemical Engineering and Chemistry, Eindhoven University of Technology	Professor
Christophe Copéret	Department of Chemistry and Applied Biosciences, ETH Zurich	Professor
Ferdi Schüth	Department of Heterogeneous Catalysis, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung	Director
Mathias Kläui	Institute of Physics, University of Mainz	Professor
Michael D. Fryzuk	Department of Chemistry, University of British Columbia	Professor Emeritus
Nam-Gyu Park	School of Chemical Engineering, Sungkyunkwan University	Professor

3. 選考の観点

1）研究総括

〇研究プロジェクトの指揮を委ねるにふさわしい優れた研究者であること

・新しい科学技術の潮流を形成する分野の開拓に挑戦するマインドと実行力を兼ね備えた人物であるか

・ERATO の機会を経ることで、世界トップクラスの研究者へとジャンプアップするポテンシャルを有する、または、すでに世界トップクラスの研究者でも、さらにジャンプアップして開拓した分野のリーダーとなる人物であるか

・その人ならではの先見性ある哲学や技術を有しつつも、それを手がかりに、さらに新たな分野の要素を取り込んで、世の中にインパクトのある成果をもたらし、かつそれにより新たな社会的・経済的価値をもたらすための実行力を期待できるか

〇指導力および洞察力を備え、若い研究者を触発し得る研究者であること

・研究構想実現に向け、異分野の研究者を取り込み、存分に活躍してもらえるようなリーダーシップと幅の広さを持っているか

・情熱をもって若手研究者を育成し、その本領を遺憾なく発揮させているか

2）研究領域に係る構想

〇革新的な科学技術の芽あるいは将来の新しい流れを生み出す可能性のあるものであること

・科学および技術に対する大きなインパクトが見込める具体的な成果の創出が可能な研究構想であるか

・新たな科学技術分野を開拓することや、新たな社会的・経済的価値をもたらすことが期待できる研究構想であるか

・上記 2 項を実現する画期的な研究として、既存の研究分野を超えた分野融合や革新的なアプローチなどが図られる挑戦的な研究構想であるか（既存の研究の単なる延長や大規模化ではない研究構想であるか；より挑戦的な研究構想をデザインし、それを実行するために、必要に応じた共同提案者との提案や複数分野を統合するチーム構成などによる構想の強化もしくは拡張がなされているか）

〇戦略目標から見て適当なものであること

・戦略目標の達成に向けて、貢献が期待されるものとなっているか

〇適切な研究実施体制、実施規模であること

・研究総括の下に専門分野や所属の異なる優秀な研究者を内外から結集し融合させ、個々人の才能を引き出すという、ERATO の特徴を生かした研究構想であるか

・新たな分野を開拓する研究構想を実現するため、具体的な方法論が盛り込まれているか。また、それは適切なものであるか

・前項のような方法論を進めるに当たって、必要に応じて共同提案者の設置も考慮しつつ、実行力あるチーム構成がなされているか。また、それは適切なものであるか

※国際共同研究を含む場合は、上記に追加して以下の観点でも審査する。

（研究領域に係る構想）

〇共同研究相手機関と研究能力を結集することにより、革新的な科学技術の芽の創出や国際研究交流に資することが期待できるものであること

（研究総括）

〇相手機関と共同して円滑に研究を推進できること

以上