

社会に開かれた工房で  
新たな社会を拓・啓く



SMBC  
京大スタジオ

# SMBC京大スタジオの

ミッション

ビジョン

バリュー

# M V V

## ミッション

産業界とアカデミアが連携し、  
解決すべき社会課題を特定、社会的価値創造に取り組む

## ビジョン

社会の「しくみ」と「あたりまえ」を更新する  
越境と共創の工房

## バリュー

複雑化・深刻化する社会課題に対し、  
産官学がそれぞれの立ち位置を越境し、新たなアプローチを提示する

学術と事業双方の視点を持ち、  
研究から社会実装に至るまで、パートナーとともに汗をかき共創する

価値の提示により共感を呼び込み、  
大学の価値への認知変容を起こし、新たな産学連携のモデルを構築する

### 社会課題起点でテーマを設定



学術と事業双方の視点から、  
取り組む社会課題と  
アプローチの仮説を設定する

### 社会と対話し研究推進



初期段階から社会の  
フィードバックを受け、パートナーを迎え、  
仮説検証と社会実装に必要な要素を  
特定する

### 最適な社会実装を拓く



テーマごとに最適な社会実装の  
あり方を見定め、  
パートナーとともに実現する

京都大学、三井住友フィナンシャルグループ、日本総合研究所で

## 産学連携に さらなる越境と共創を

SMBC京大スタジオは  
自由の学風の下、独創的な研究を行う「京都大学」、  
産業界のハブとなるグローバル金融グループである「三井住友フィナンシャルグループ」、  
当グループのシンクタンク「日本総合研究所」が連携し、  
より深く、より広い越境・共創を通じて、社会的価値を創造する“工房”です。  
世界的に卓越した知、国内外の広範なネットワーク、異分野共創のノウハウを結集し、  
社会課題起点で、大学の研究シーズを社会に実装します。  
社会との積極的な対話と発信を行いながら、多様なパートナーとともに、  
「しくみ」と「あたりまえ」の更新に向けたムーブメントを生み出します。



# トップメッセージ

京都大学 × 三井住友フィナンシャルグループ × 日本総合研究所



## 京都大学 総長 湊 長博

京都大学は「多元的な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献すること」を理念に掲げており、世界最高水準の教育研究活動を展開することがその使命でもあります。指定国立大学法人として国民からの負託を受け、国民の福祉と健康および社会の発展に貢献するという公共的責務を担っております。

こうした中で、「産業界のハブ」となる金融グループであり、近年は「社会的価値の創造」や「幸せな成長」を掲げているSMBCグループと連携して、社会課題の解決にともに取り組めることは大きな喜びであります。

本連携で、本学が総合大学として有する多様な研究領域や、自由の学風のもとで培われる卓越した知の創造が、国内外におよぶ広範なネットワークを持つ「産業界のハブ」であり、近年は「社会的価値の創造」や「幸せな成長」を掲げているSMBCグループとの協働によって、新たな社会的な価値を創造していくことに期待します。



## 三井住友フィナンシャルグループ 執行役社長CEO 中島 達

SMBCグループでは、中期経営計画に「社会的価値の創造」を掲げております。この活動を進めていくためには、同じ課題認識を持つSMBCグループの外の皆さまと動いていくことが不可欠です。中でも、様々な知を有するアカデミアとの連携は、社会課題解決の上で極めて重要な要素になると考えております。そうした中、「地球社会の調和ある共存への貢献」という京都大学の基本理念に共感しSMBC京大スタジオを開設しました。

本活動は、様々な社会課題の解決に向けて研究し、事業創出も目指していく、そうした従来の産学連携の枠を超えた、本気の挑戦となります。こうした取組みをわが国の社会全体に広げるとともに、アジア、そしてグローバルな発信にも注力してまいります。



## 日本総合研究所 代表取締役社長 内川 淳

SMBC京大スタジオは、産業界と大学がオープンに社会と対話を行いながら社会課題の解決に取り組む新しいプラットフォームです。

「スタジオ」には、専門家たちが分業・協力して世の中に届ける製品をつくる工房・アトリエといった意味が含まれます。「SMBC京大スタジオ」という名前には、研究開発だけではなく、社会への発信を積極的に行いながら社会価値やムーブメントを生み出す場にしたという思いが込められています。

日本総研はSMBCグループのシンクタンクとして、これまで多くの事業共創をリードしてまいりました。SMBC京大スタジオの活動においても、産業界・大学・社会を繋ぐ役割を日本総研が担い、社会変革に繋がる事業を創出してまいります。

# S M B C 京大スタジオのプロジェクト一覧



## 発達障害特性がある人材の就労における 能力発揮支援

発達特性のある人材の多様性が認められ、  
得意分野で能力を発揮し活躍できる環境整備を目指します。

義村 さや香 (京都大学大学院医学研究科 准教授)

木村 智行 (日本総合研究所 創発戦略センター シニアデベロップメントマネジャー)



## 貧困・格差・虐待の連鎖を乗り越える 教育アプローチの研究開発と普及

子どもたちが人生の困難を乗り越えるための教育アプローチを  
開発・普及します。

西岡 加名恵 (京都大学大学院教育学研究科 教授)

山本 尚毅 (日本総合研究所 創発戦略センター インキュベーションプロデューサー)



## 誰もが生前・死後の尊厳を保つための 持続可能な身じまい・意思決定とその支援

人生の身じまいの段階において個々人の尊厳を保ち、  
ありたい姿を実現するための意思決定の支え方を考えます。

児玉 聡 (京都大学大学院文学研究科 教授)

沢村 香苗 (日本総合研究所 創発戦略センター シニアスペシャリスト)



## 酵素を活用したどこでも誰でも使える CO<sub>2</sub>資源化技術の開発・実装

酵素の力を活用し、常温・常圧でCO<sub>2</sub>を資源化することで、  
どこでも誰でも使える持続可能な脱炭素社会の実現を目指します。

宋和 慶盛 (京都大学大学院農学研究科 助教)

野田 賢二 (日本総合研究所 創発戦略センター インキュベーションプロデューサー)



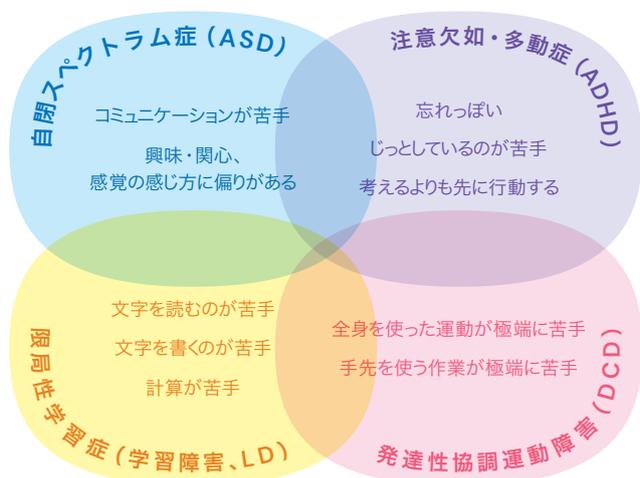
## 日本の診療現場に最適化された 国産の医療特化型言語AIモデルの社会実装

医療文書を半自動作成するAIの開発・実装により、  
医療従事者が診療に集中できる医療現場を実現します。

岡田 直己 (京都大学大学院情報学研究科 博士課程)

齊木 大 (日本総合研究所 創発戦略センター エグゼクティブマネジャー)

## 発達障害特性がある人材の就労における能力発揮支援

誰もが強みを活かして能力を  
発揮できる社会

## 課題・背景

発達障害は、生まれつきの脳の働き方により、情報の感じ方や行動に一定の傾向が生じる状態です。その特性が周囲の環境と合わない場合には生活上の困難が生じることがある一方で、環境を整えば「強み」に変わることもあります。例えば、几帳面さ、論理的な思考や行動、高い行動力や集中力の発揮といった形で、強みを活かすことができます。発達障害がある人は人口の1割ともされていますが、国内では一般的な大卒者等と比較して20%ほど就職率が低い状況にあります。こうした状況は、就労における合理的配慮が不十分であることが要因の一つと考えられます。

## 取り組むアプローチ

本プロジェクトは、発達特性のある方が安定して能力を発揮できる就労環境の整備を目的に、業務内容や環境因子が心身の状態に与える影響を評価し、環境整備の指針として整理します。

日本総合研究所は、発達特性とサイバーセキュリティ等の高度IT領域のマッチングが有効だと考えています。脆弱性診断や情報収集等の業務では、自閉スペクトラム症 (ASD) や注意欠如・多動症 (ADHD) の特性が強みとなり得ます。また、同領域は人材不足が顕著で、新たな就労機会の獲得に繋がる可能性が高いため、本調査の主たる対象とします。加えて、企業のマネジメント層と当事者のコミュニケーションが、双方のパフォーマンスや心身に与える変化も評価します。これらの知見を環境整備の手法として体系化し、効果的な支援体制やツールの整備、普及・啓発を進めることで、発達特性のある方がその専門性を活かし、持続的に活躍できる社会の実現を目指します。

## プロジェクト代表



精神医学の現場で、発達特性があるため社会参加に苦しむ方々と向き合ってきました。本来、その特性は強みにもなり得るものですが、周囲の理解不足から生きづらさを感じる方が多いのが現状です。本プロジェクトでは、個々に異なる支援ニーズを丁寧に紐解き、企業側の理解を促す指針を発信していきます。画一的な支援に留まらず、就労分野における体系的な支援を確立することで、「自分は自分でいい」と誰もが胸を張って活躍できる、寛容で安心できる社会を皆様と共に築いていきたいと考えています。

義村 さや香 京都大学大学院医学研究科 准教授



発達特性がある人たちの能力発揮を支援する本プロジェクトを通じ、私は得意・不得意が当たり前に受け入れられる社会を目指しています。ITイノベーションの現場で痛感したのは、脳・神経由来のユニークな特性こそが、変化の激しい現代に不可欠な価値であるということです。一部の成功例に留まらず、医学的根拠に基づき誰もが強みを活かせる環境を広げていきたい。「完璧」を求める窮屈さを手放し、互いの違いを強みに変えられる。そんな誰もが生きやすい未来を、皆様と共に形にしていきたいと考えています。

木村 智行 日本総合研究所 創発戦略センター シニアデベロップメントマネジャー

プロジェクト  
ページ



貧困・格差・虐待の連鎖を乗り越える教育アプローチの研究開発と普及

# 自分も相手も大切にする方法を学ぶ、 「『生きる』教育」



写真提供 田島中学校(現・田島南小中一貫校)

## 課題・背景

日本において貧困状態にある子どもは9人に1人、ひとり親世帯となると2人に1人にのぼります(2021年時点)。貧困は家庭での虐待リスクを高めます。また、虐待を受けた子どもたちは発達・学業達成にも困難をきたし、大人になっても悪影響が続く傾向が見られます。こうした負の連鎖を断ち切る有効な手段の一つが、教育です。特に学校は、授業などを通じて子どもたちをエンパワーメントすることで負の連鎖からの脱却に向けて後押しする力を持っています。一方で学校も、いじめや暴力行為、不登校児童生徒の増加など多くの課題を抱えており、安全・安心の場づくりが喫緊の課題となっています。

## 取り組むアプローチ

本プロジェクトでは、「『生きる』教育」によって負の連鎖を断ち切ることを目指します。「『生きる』教育」は、子どもたちが貧困や格差、虐待といった人生の困難を乗り越えるために必要な知識や価値観を身につけるための教育プログラムです。大阪市立生野南小学校(現・田島南小中一貫校)で独自に開発・実践されました。「『生きる』教育」の核心は「自分も相手も大切にする」とあり、学校を安全・安心な場とするために有効な教育アプローチとも言えます。本プロジェクトでは、「『生きる』教育」の重要性を社会に伝え、普及に努めます。具体的には、貧困・格差・虐待の負の連鎖を断ち切る教育の重要性を裏付ける基礎研究と、「『生きる』教育」を実践したい方々に向けた研修会の開催や指導案・教材の提供、希望する学校への伴走支援、さらには新たなプログラム開発といった、実践者を支える取り組みを進めています。

## プロジェクト代表



田島南小中一貫校(元・生野南小学校)において「『生きる』教育」を受けた子どもたちは、支配にも依存にも陥らない人間関係のつくり方を学び、お互いを支え合いながら豊かに自己形成を図っていく力を身につけています。「『生きる』教育」は、困難の中にいる子どもたちのみならず、すべての子どもたち、また大人にとっても有意義な教育プログラムだと確信しています。「『生きる』教育」の実践を広げることで、人々が幸せに生きていける社会変革のムーブメントを生み出していきたいと願っています。

西岡 加名恵 京都大学大学院教育学研究科 教授



困難を抱える子どもに対して、先生や学校が与える影響には可能性があると感じています。生野南小学校(現・田島南小中一貫校)では、先生方が目の前にいる子どもをなんとか支えたいという動機から、専門家の支援と共感を受けながら、「『生きる』教育」が生まれました。子どもたちから学び、新しい学びを創ることは、先生という職業の本質的な魅力です。学校現場から、先生の挑戦を増やすために必要なことは何か、実践への伴走を通じて明らかにし、それぞれの学校独自の「『生きる』教育」が全国で生まれる状況を作りたいです。

山本 尚毅 日本総合研究所 創発戦略センター インキュベーションプロデューサー

プロジェクト  
ページ



誰もが生前・死後の尊厳を保つための持続可能な身じまい・意思決定とその支援

# 幸せな「人生のしまい方」って？ ～あなたはタツトリ？ノトナレ？～

## 65歳以上の世帯数推計



出典 「日本の世帯数の将来推計(全国推計) 令和6(2024)年推計 | 国立社会保障・人口問題研究所」よりSMBC京大スタジオ作成  
<https://www.ipss.go.jp/pp-ajsetai/j/HPRJ2024/t-page.asp>

## 課題・背景

これまでの日本社会では、高齢者の「身じまい」を、身近な家族が支えることが一般的でした。しかし近年、家族がない、いても遠くに住んでいる、家族自身も高齢化しているといった理由で、高齢者が生前・死後に家族の支援を受けられない場合が増えています。

人生を全うするまでには様々な出来事に対応しなければなりません。すべてのことを自己決定するのは負担が大き一方で、すべての決定を任せられる人を見つけることも容易ではありません。人と人とのつながり、地域のつながりが希薄になる中で、今後の意思決定のあり方が問われています。

## 取り組むアプローチ

学際的な研究により社会課題の全容を捉えること、そして誰もが「人生のしまい方」を自分事として考えるきっかけを提供することを目指します。「幸せな人生のしまい方」とは、自分自身の介護や医療、財産、相続、葬送などの「身じまい」に関して、自分らしく満足のいくあり方を実現することです。

本プロジェクトでは、「人生のしまい方」をめぐる考え方や行動には『タツトリ(=「立つ鳥跡を濁さず」の傾向を持つ人)』と『ノトナレ(=「後は野となれ山となれ」の傾向を持つ人)』の2つのタイプの人がいると考えています。タツトリ、ノトナレ、それぞれの人が幸せな「人生のしまい方」をするためにはどういった制度やサービスが必要なのかを研究、提言していきます。



## プロジェクト代表



死について考えたり準備することは、先送りしてしまいがちです。しかし、そのときに備えて、あらかじめ意思決定して行動に移しておくことも大切なことです。個人や家族に任せきりにするのではなく、地域社会や企業も含めて、この問題に取り組んでいくことが重要だと考えています。プロジェクトを通して、人生で起こる様々なイベントに対する意思決定のあり方について、皆さんと考えを深めたいと思っています。

児玉 聡 京都大学大学院文学研究科 教授



私は、誰もが「いい塩梅」で意思決定をしながら、それなりに幸せな最期を迎えられたらいいなと思っています。そのためのポイントは、言語化です。医療についての意向や普段の生活を送るうえでの希望など、「どうしたいですか?」と聞いてすぐに答えられる方は多くありません。考えるきっかけとして、話すというプロセスはとても大事です。いろいろな立場の方と対話しながら、高齢期の意思決定支援に関して、社会としての「いい塩梅」をみんなで見つけていきたいと思えます。

沢村 香苗 日本総合研究所 創発戦略センター シニアスペシャリスト

プロジェクト  
ページ



酵素を活用したどこでも誰でも使えるCO<sub>2</sub>資源化技術の開発・実装

# 酵素を使って炭素がトータルで循環する仕組みをつくる

## CO<sub>2</sub>を有用物質に変換する仕組み



## 課題・背景

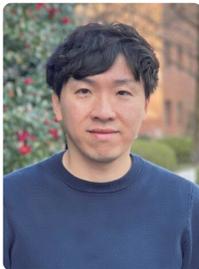
人類の最重要課題「CO<sub>2</sub>削減」に挑みます。産業革命以降、CO<sub>2</sub>濃度は増え続け、2050年までのカーボンニュートラル、さらにはその先のカーボンネガティブな社会の実現が望まれています。

現在、CO<sub>2</sub>の回収・利用・貯留を行う「CCUS技術」の開発が世界中で進んでいます。しかし、既存の資源化技術の多くは高温・高圧な条件を要するため多大なエネルギーを消費し、その供給源確保が大きな壁となっています。また、地下貯留技術も環境リスクが完全に解消されたわけではなく、根本的な解決策として疑問視する声もあります。これら消費エネルギーとリスクの克服が、真の解決への鍵となります。

## 取り組むアプローチ

本プロジェクトは、既存の「CCUS技術」の課題である「高温高圧」と「大量のエネルギー消費」に対し、独自技術で解決を試みます。具体的には、電気を流す特殊な酵素とガス拡散型電極を組み合わせ、常温・常圧・中性の環境下で、空気中のCO<sub>2</sub>を電気力で資源化する技術を開発しています。この技術は「どこでも・誰でも使える」安全性と汎用性が特長です。メタン発酵や醸造、人間の呼吸など、日常生活から排出される年間約5,000万トンのCO<sub>2</sub>（2050年の国内回収目標の約4分の1に相当）を回収し、バイオ資源への変換を可能にします。再生可能な酵素とエネルギーを用いたこの手法を、CO<sub>2</sub>から製品を生み出す「バイオものづくり」と連携させることで、回収から製品化までを一貫して行います。身近な脱炭素ソリューションとして広く普及させ、真のカーボンニュートラル実現に向けた社会変革に貢献します。

## プロジェクト代表



私たちは、生き物が数億年かけて磨き上げた「酵素」の力で、脱炭素の常識を変えようとしています。従来の技術では困難だった常温・常圧でのCO<sub>2</sub>資源化。これを実現することで、大規模な施設を必要とせず、あらゆる場所でCO<sub>2</sub>を価値ある資源へと変えることが可能になります。基礎研究の成果を「理論」で終わらせるのではなく、社会に実装し、地球の未来に直接貢献することが私の使命です。「どこでも・誰でも」使える脱炭素技術を社会実装するためのエコシステムを構築します。

宋和 慶盛 京都大学大学院農学研究科 助教



私は、宋和先生の革新的な酵素技術という「種」を、社会が求める「価値」へと繋ぐ役割を担っています。脱炭素社会の実現には、低エネルギーでCO<sub>2</sub>を資源化するこの技術が不可欠ですが、優れた技術も既存の経済システムの中で機能しなければ、社会に定着することはありません。産官学民を繋ぎ、単なる技術導入に留まらない「資源循環の構造」そのものを設計すること。研究の面白さを社会実装への手応えへと翻訳し、誰もが脱炭素を当たり前の豊かさとして享受できる未来を築いていきたいと考えています。

野田 賢二 日本総合研究所 創発戦略センター インキュベーションプロデューサー

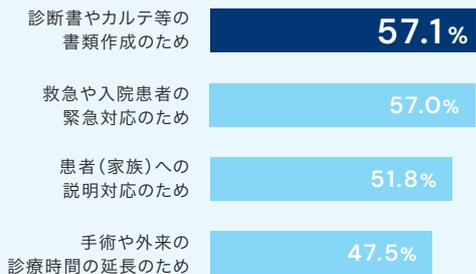
プロジェクト  
ページ



日本の診療現場に最適化された国産の医療特化型言語AIモデルの社会実装

# 「防ぎ得た死」をなくし、 持続可能な医療の実現に挑む

## 医師の所定外労働が発生する理由



出典 「平成29年度過労死等防止白書 | 厚生労働省」よりSMBC京大スタジオ作成  
<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/karoushi/18/index.html>

## 課題・背景

近年でも日本の医療現場では、患者の救命が間に合わない事態が少なからず発生しています。こうした事態は、医療従事者の業務負担の大きさが要因の一つです。医療従事者の時間外労働の最大要因は、症状詳記、紹介状、サマリーといった書類作成です。近年、高齢患者が急増しており、複数疾患を抱える方も多く、医療文書の作成は複雑になり難易度が高まっています。業務負担が原因で瞬発的な判断が遅れ、患者の救命に影響が出ることは避けなければなりません。救命に始まる急性期から長期的な治療・リハビリを行う生活期まで、一連の医療の持続可能性を確保することが喫緊の課題となっています。

## 取り組むアプローチ

医療従事者が患者と集中して向き合う時間を確保し、医療の質を担保するためにはDXによる業務改革が不可欠です。そこで本プロジェクトでは、言語AIモデルの開発を通じ、急性期の医療従事者の業務負担軽減を目指します。診療現場の情報を集約・整理し、医師との対話により知識を獲得しながら医療文書を半自動作成するAIモデルを開発します。特に、医療文書作成の難易度の高い高齢患者を対象として急性期における症状詳記を作成するAIモデルを開発し、そこから他の医療文書や診療科への展開を目指します。また、高齢患者は、退院後の継続的な治療やリハビリ、介護の適切な実施が生活の質の維持・向上のために重要です。AIモデルが作る医療文書を起点にリハビリ病院・介護施設への転院調整や、診療情報連携などのDX化を推進することで、急性期から生活期へのシームレスな移行と再入院の予防ができる仕組みを構築し、持続可能な医療にも貢献できる可能性があります。

## プロジェクト代表



救急医として働いている中で、「防ぎ得た死」のない世界を実現したいと強く感じています。医師が日々向き合っている厄介ごとをなくすことができれば、救命率が上がるのではないかと考え、研究開発を始めました。本プロジェクトでは、まず専門の急性期医療から国産AIの実装を進め、その成果を介護や地域連携といった広い領域へ波及させます。医師が本来の能力を発揮し、臨床だけでなく研究にも挑戦し続けられる環境の整備は、医療の質の維持に不可欠です。現場の課題を着実に解決し、持続可能な医療のあり方を構築していきます。

岡田 直己 京都大学大学院情報学研究所 博士課程



人口減少社会で医療・介護の持続可能性をどう守り抜くか。現場の担い手不足が問題視される中、様々な専門職が「総がかり」で領域間の隙間を埋める必要があります。そのために、病院から地域、急性期から介護へと患者さんが移る際の「情報の分断」を防ぎ、シームレスな連携の実現が、本人のQOLを保ち再発や再入院を防ぐ鍵となります。AIを活用して医療従事者の負担を軽減し、医療文書を起点に専門職同士を繋ぐ「共通言語」を創り出す。この挑戦を通じて、誰もが安心して暮らせる社会の基盤を、一歩ずつ着実に構築していきます。

齊木 大 日本総合研究所 創発戦略センター エグゼクティブマネジャー

プロジェクト  
ページ



# 未来の「しくみ」と「あたりまえ」の可能性を探る 研究助成プログラム



## 海外人材の送り出し・受け入れ制度と非正規化： 社会的費用と制度的課題

和里 和晃（京都大学大学院文学研究科 准教授）



インタビュー

日本では労働力人口の減少を背景に、外国人労働者の受け入れが拡大している。その一方で雇用の不安定化や在留資格をめぐる課題、社会的な摩擦などさまざまな状況が指摘されている。本研究では人材斡旋の仕組みや費用負担、労働条件の実態、非正規滞在に至った人々の経験に着目し、制度的・構造的要因を明らかにし、より実効性の高い対応策について検討する。



## MCIまたは軽度認知症高齢者を対象とした、 価値に基づく共同意思決定支援プログラムの開発

小川 真依（京都大学大学院医学研究科 博士後期課程）



インタビュー

認知症高齢者が尊厳のある人生を最期まで送るためには、意思決定能力が比較的保たれているMCIまたは軽度認知症の段階から、本人の価値観や希望を家族や医療者と共有する対話の機会を持つことが重要である。本研究では、日本の文化的・社会的背景に適合した支援プログラムを開発し、パイロット試験によりその実施可能性と予備的效果を検討する。



## 社会格差是正に向けた 一人当たり型経済・社会指標の標準化

趙 亮（京都大学大学院教育支援機構・大学院総合生存学館 教授）



インタビュー

マクロな経済・社会指標（GDP、GNI、議員定数等）が人口に比例しない場合、一人当たり型の指標は意図通りに機能しない。これらの指標を用いて格差を是正しようとする、かえって格差が拡大してしまう可能性がある。この課題を解決するために、既存の指標を検証し「非比例一人当たり型経済・社会指標設計理論」を確立する。



## 漁業者協働の海洋環境モニタリング： 効率的な漁業と効果的な資源管理の同時解決

松葉 史紗子（京都大学生存圏研究所 特定講師）



インタビュー

生物多様性は環境変動で急速に失われている。環境モニタリングは、生物多様性の損失要因を推定し、将来の状態を予測するために必要不可欠であるものの、公的支援は縮小傾向にある。本研究では、アクセスの困難さ等によってモニタリングが途上にある海洋をフィールドに、漁業者と協働して持続可能な海洋環境モニタリングの仕組みを開発する。



## SMBC京大スタジオ

国立大学法人京都大学 成長戦略本部 SMBC京大スタジオ  
〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学国際科学イノベーション棟  
<https://smbckustudio.iac.kyoto-u.ac.jp>

運営 国立大学法人京都大学 / 株式会社三井住友フィナンシャルグループ / 株式会社日本総合研究所



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY



日本総研  
The Japan Research Institute, Limited