

# JST 理事長 記者説明会

令和3年 11月 30日



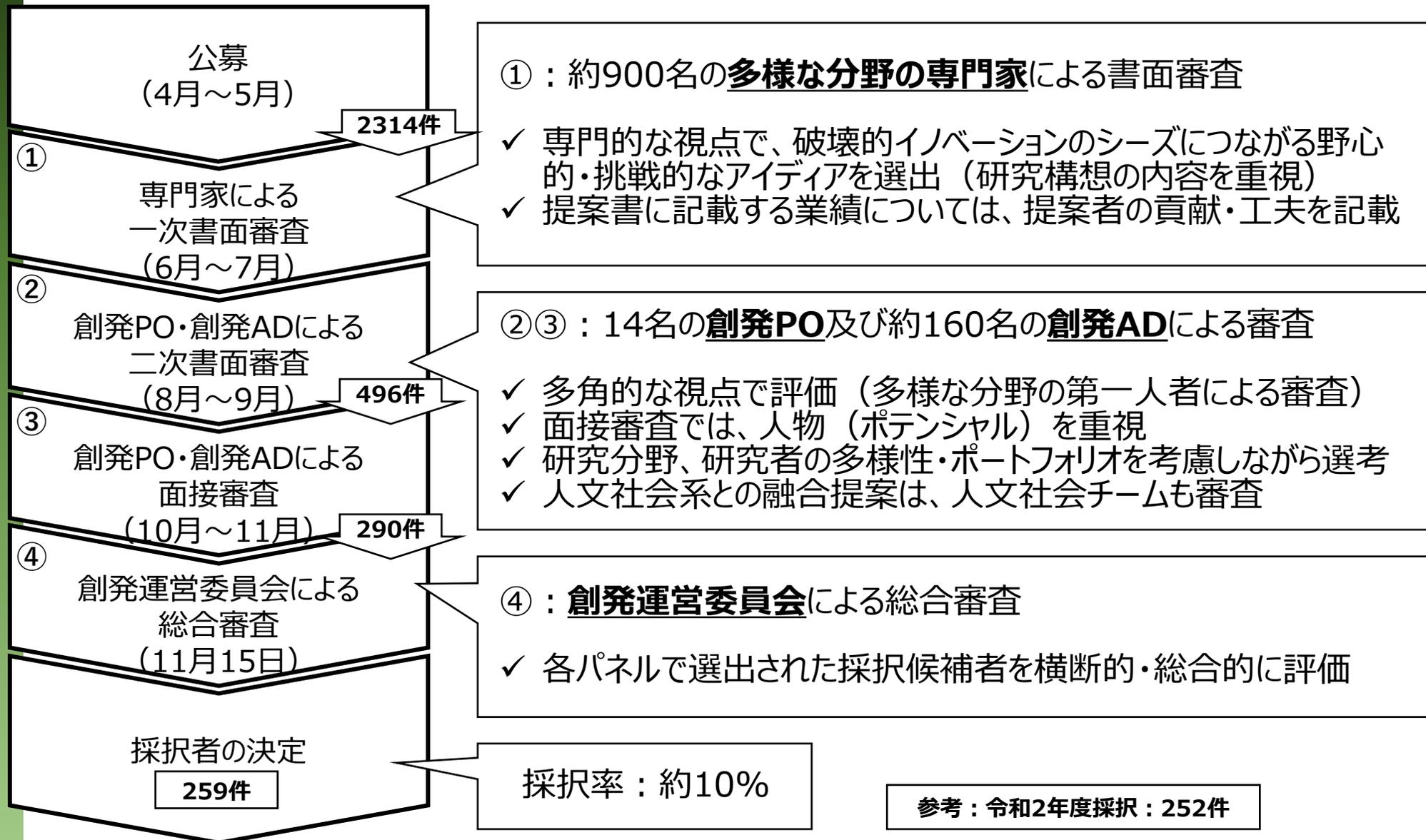
科学技術振興機構

# 創発的研究支援事業

～第2回（2021年度）採択結果～

国立研究開発法人科学技術振興機構  
創発的研究支援事業推進室

# 2021年 創発的研究支援事業スキーム



# 創発的研究支援事業運営委員会

## 委員長



**西尾 章治郎**  
大阪大学  
総長

**篠原 弘道**  
NTT株式会社取締役会長  
内閣府CSTI議員  
経団連副会長



**長谷山 美紀**  
北海道大学 副学長  
大学院情報科学研究院  
院長・教授



**華山 力成**  
金沢大学  
ナノ生命科学研究所  
教授



**荒井 緑**  
慶應義塾大学  
理工学部  
教授



**梶田 隆章**  
東京大学 宇宙線研究所  
所長・教授  
日本学術会議会長



**原田 尚美**  
海洋研究開発機構  
地球環境部門  
部門長

# 採択審査・育成体制

研究者採択（審査）、メンター（育成）、創発の場運営（融合促進）



**阿部 敬悦**

東北大学  
農学部長・教授、創発PO

【専門】応用微生物学、  
農芸化学



**川村 光**

大阪大学  
名誉教授、創発PO

【専門】物性科学



**堀 宗朗**

海洋研究開発機構  
部門長、創発PO

【専門】応用力学、  
計算地震工学

**天谷 雅行**

慶應義塾大学  
常任理事・教授、創発PO

【専門】皮膚科学、  
免疫学



**北川 宏**

京都大学  
教授、創発PO

【専門】固体物性化学、  
ナノ物質科学



**水島 昇**

東京大学  
教授、創発PO

【専門】医化学、  
細胞生物学



**石塚 真由美**

北海道大学  
教授、創発PO

【専門】化学物質影響、  
環境農学、獣医学



**合田 裕紀子**

理化学研究所  
チームリーダー、創発PO

【専門】神経科学、  
脳神経科学



**八木 康史**

大阪大学  
教授、創発PO

【専門】知覚情報処理、  
知能ロボティクス



**伊丹 健一郎**

名古屋大学  
拠点長・教授、創発PO

【専門】合成化学、  
分子ナノカーボン科学



**塩見 美喜子**

東京大学  
教授、創発PO

【専門】RNA生物学



**吉田 尚弘**

東京工業大学  
特任教授、創発PO

【専門】環境動態解析、  
地球化学



**井村 順一**

東京工業大学  
執行役・副学長・教授、創発  
PO

【専門】制御工学



**田中 純子**

広島大学  
理事・副学長・教授、創発PO

【専門】公衆衛生学、  
社会科学



**小林 傳司**

大阪大学  
名誉教授、創発人社チーフAD

【専門】科学哲学、  
科学技術社会論



# 採択機関（2021年採択）

応募：2314件・230研究機関 採択：259件・65研究機関

所属	採択	所属	採択
東京大学	34	熊本大学、神戸大学、千葉大学	4
名古屋大学	25	金沢大学、岡山大学、東京農工大学、国立がん研究センター	3
京都大学	20		
大阪大学	16	群馬大学、電気通信大学、東京理科大学、芝浦工業大学、東京医科歯科大学、明治大学、山梨大学、岐阜大学、福井大学、香川大学、長崎大学、分子科学研究所、物質・材料研究機構、東京都医学総合研究所	2
東京工業大学	14		
東北大学	13		
筑波大学	11		
九州大学	9		
広島大学	7	札幌医科大学、埼玉大学、東京農業大学、東京海洋大学、杏林大学、順天堂大学、東京都立大学、横浜国立大学、新潟大学、信州大学、富山大学、静岡県立大学、静岡大学、豊橋技術科学大学、名古屋市立大学、藤田医科大学、龍谷大学、大阪府立大学、鳥取大学、山口大学、高知工科大学、徳島大学、高エネルギー加速器研究機構、量子科学技術研究開発機構、日本原子力研究開発機構、国立極地研究所、がん研究会、ミシガン大学、テキサス大学、マックスプランク研究所	1
北海道大学	7		
慶應義塾大学	6		
産業技術総合研究所	5		
理化学研究所	5		
早稲田大学	5		

# 採択機関（二期合計<2020年+2021年>）

# <104研究機関>

所属	採択	所属	採択	所属	採択	所属	採択	所属	採択
東京大学	56	岡山大学	5	量子科学技術研究開発機構	2	ミシガン大学	1	長崎国際大学	1
東北大学	40	徳島大学	5	大阪府立大学	2	テキサス大学	1	同志社大学	1
京都大学	40	順天堂大学	4	豊橋技術科学大学	2	コネチカット大学	1	北見工業大学	1
名古屋大学	38	東京都立大学	3	富山大学	2	オックスフォード大学	1	横浜国立大学	1
大阪大学	34	東京理科大学	3	信州大学	2	お茶の水女子大学	1	関西医科大学	1
九州大学	23	岐阜大学	3	静岡大学	2	宇宙航空研究開発機構	1	高知工科大学	1
東京工業大学	21	鳥取大学	3	高エネルギー加速器研究機構	2	森林研究・整備機構	1	横浜市立大学	1
筑波大学	17	長崎大学	3	名古屋市立大学	2	愛知県がんセンター	1	成蹊大学	1
北海道大学	14	沖縄科学技術大学院大学	3	藤田医科大学	2	基礎生物学研究所	1	青山学院大学	1
慶應義塾大学	11	海洋研究開発機構	3	東海大学	2	自治医科大学	1	鹿児島大学	1
金沢大学	11	国立がん研究センター	3	東京慈恵会医科大学	2	東京女子医科大学	1	大阪市立大学	1
熊本大学	11	物質・材料研究機構	3	長岡技術科学大学	2	国立情報学研究所	1	杏林大学	1
産業技術総合研究所	8	分子科学研究所	3	山形大学	2	帝京大学	1	宮崎大学	1
理化学研究所	8	香川大学	2	山梨大学	2	千葉県がんセンター	1	秋田大学	1
千葉大学	7	東京都医学総合研究所	2	群馬大学	2	京都府立医科大学	1	三重大学	1
早稲田大学	7	芝浦工業大学	2	奈良先端科学技術大学院大学	2	帯広畜産大学	1	東京海洋大学	1
広島大学	7	福井大学	2	北陸先端科学技術大学院大学	1	小山工業高等専門学校	1	龍谷大学	1
東京医科歯科大学	5	明治大学	2	日本原子力研究開発機構	1	札幌医科大学	1	近畿大学	1
東京農工大学	5	山口大学	2	マックスプランク研究所	1	静岡県立大学	1	がん研究会	1
電気通信大学	5	埼玉大学	2	フリッツ・ハーバー研究所	1	国立極地研究所	1	東京農業大学	1
神戸大学	5	新潟大学	2	オーストラリア国立大学	1	生理学研究所	1		

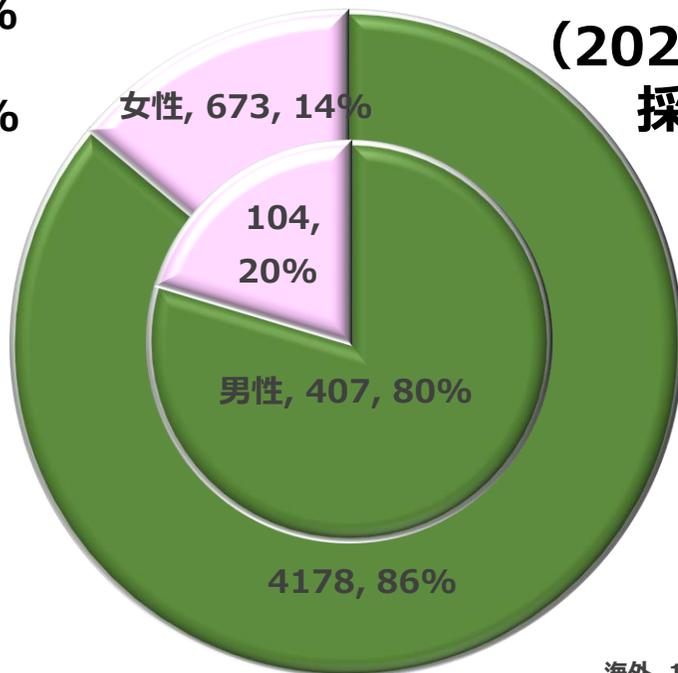
# 採択結果（性別・所属）

## 女性比率

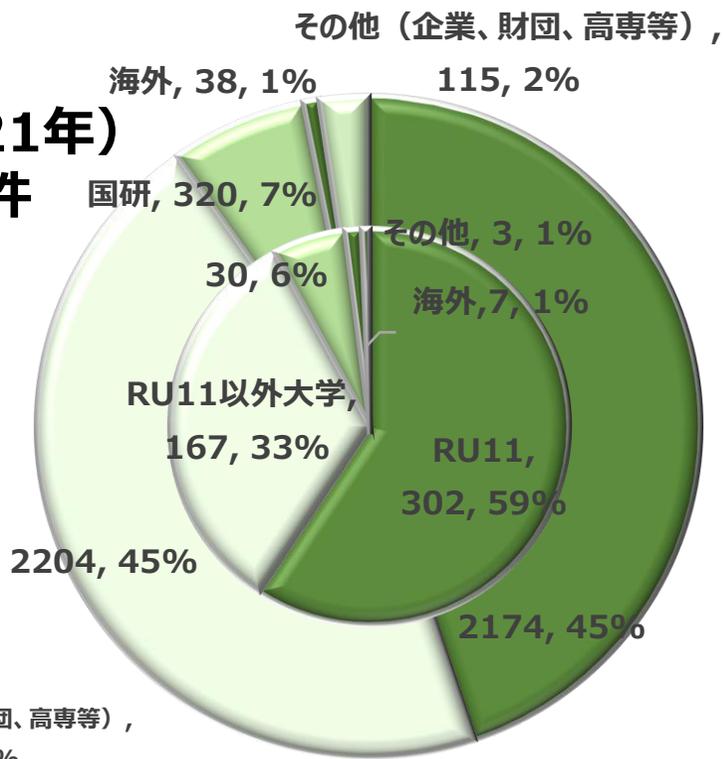
応募時：14%



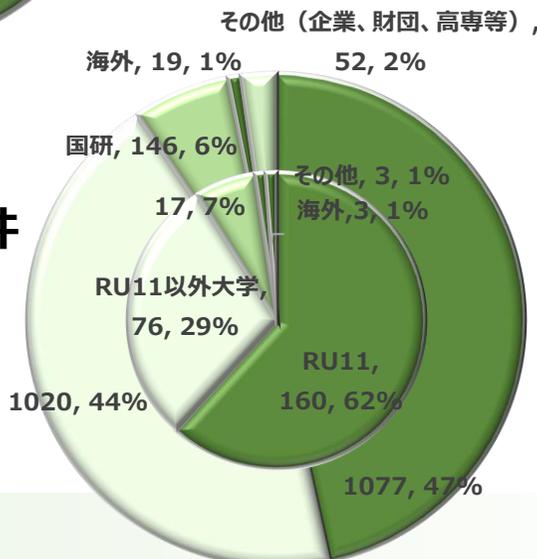
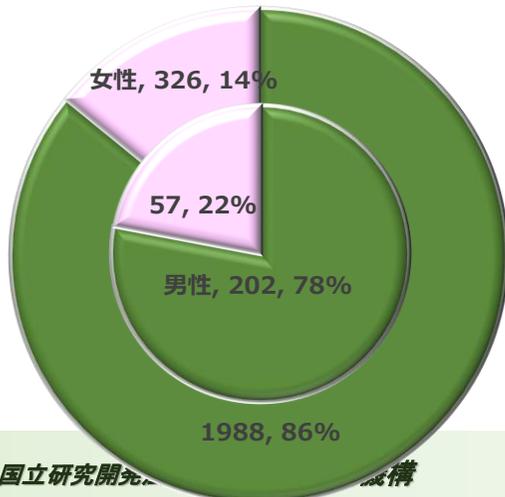
採択時：20%



## 二期合計 (2020年+2021年) 採択：511件



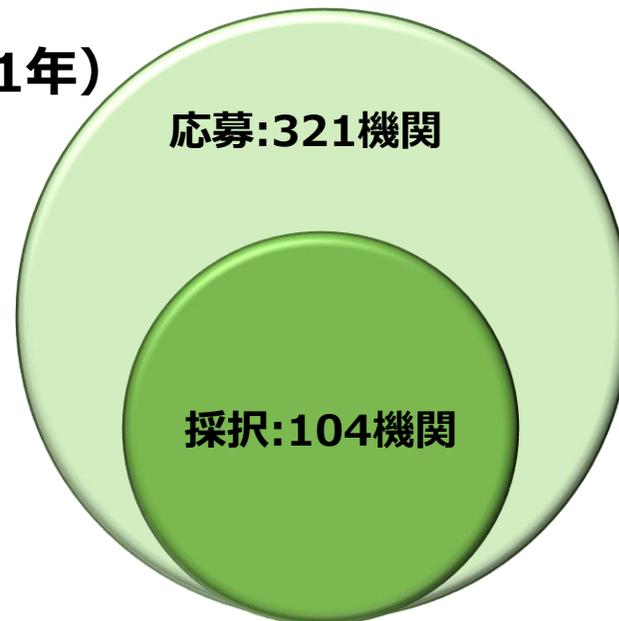
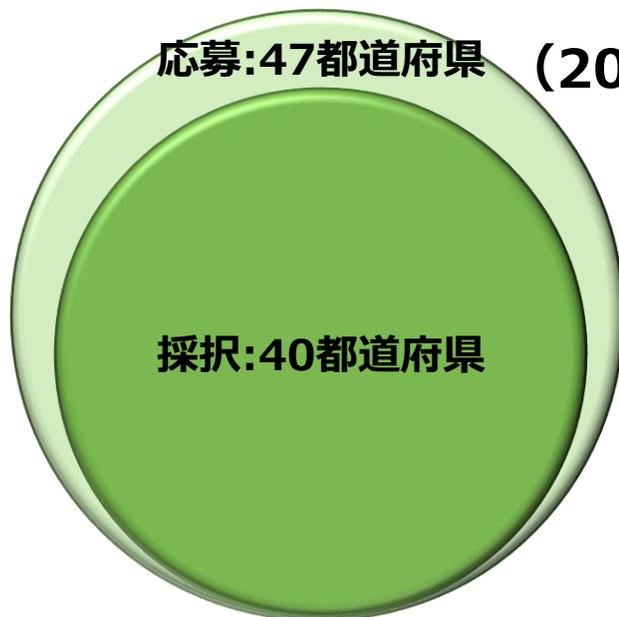
## 2021年度 採択：259件



# 採択結果（地域・研究機関）

二期合計

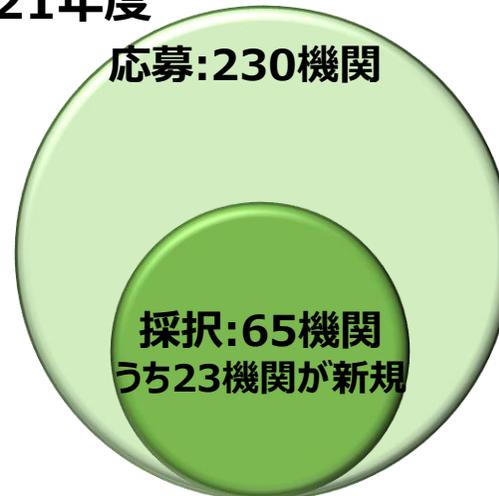
(2020年+2021年)



2021年度



2021年度

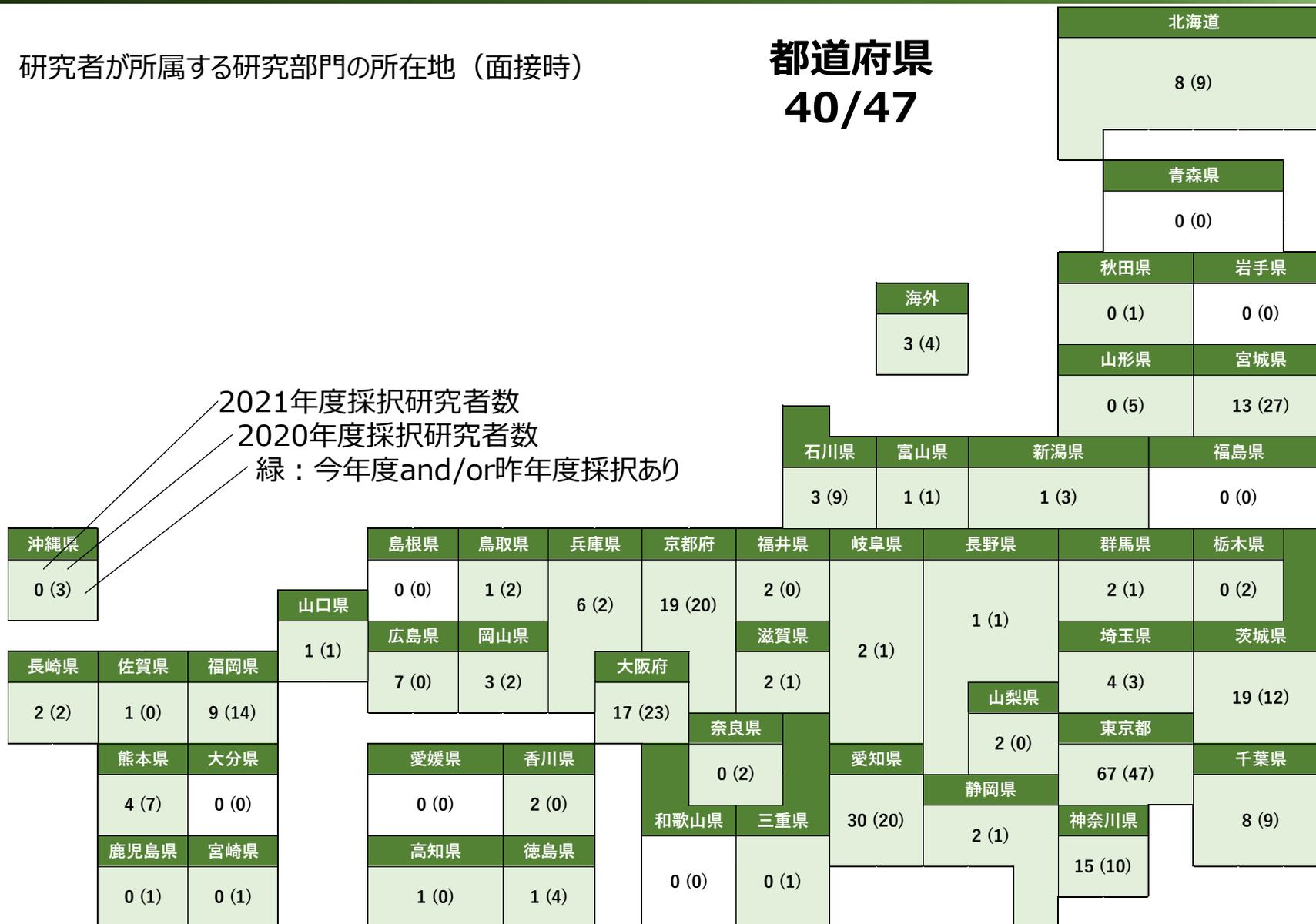


# 採択結果（都道府県別）

2021年（2020年）

※ 研究者が所属する研究部門の所在地（面接時）

都道府県  
40/47



2021年度採択研究者数  
2020年度採択研究者数  
緑：今年度and/or昨年度採択あり

# 採択課題の例



# 鰭（ヒレ）から魚を創る

## ～鰭（ヒレ）から新たな魚を創る～ 魚類では実現できていないiPS細胞から生殖細胞を創生

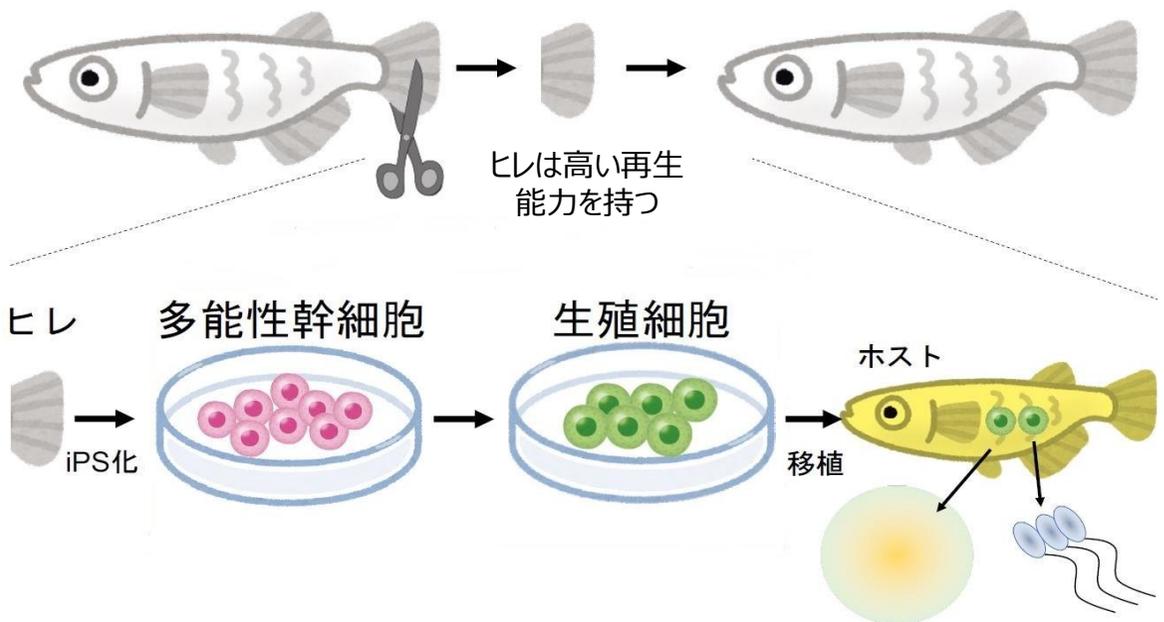


西村俊哉  
北海道大学  
助教

魚のヒレは切断されても素早く再成長して元の形に戻ります。この時、傷口には再生芽細胞と呼ばれる特殊な細胞集団が形成されます。

本創発的研究では、この高い再生能力を持つヒレの細胞からiPS細胞を創り出し、さらに生殖細胞に分化させることで、ヒレから新たな魚を再生する技術の確立に挑戦します。

この技術が実現すれば、魚類において「精子と卵＝唯一の個体再生可能な細胞」という概念が破壊され、水産育種をはじめ、遺伝資源の保存や絶滅危惧種の再生に新たな技術変革をもたらします。また、ヒレから魚を創るプロセスを解き明かすことで、分化細胞から多能性幹細胞へのリプログラミングや生殖細胞が形成する仕組みの理解に繋がります。



# 新規食品品質マーカーの探索とその高感度検出

## ～熟成肉の食べ頃を科学する～

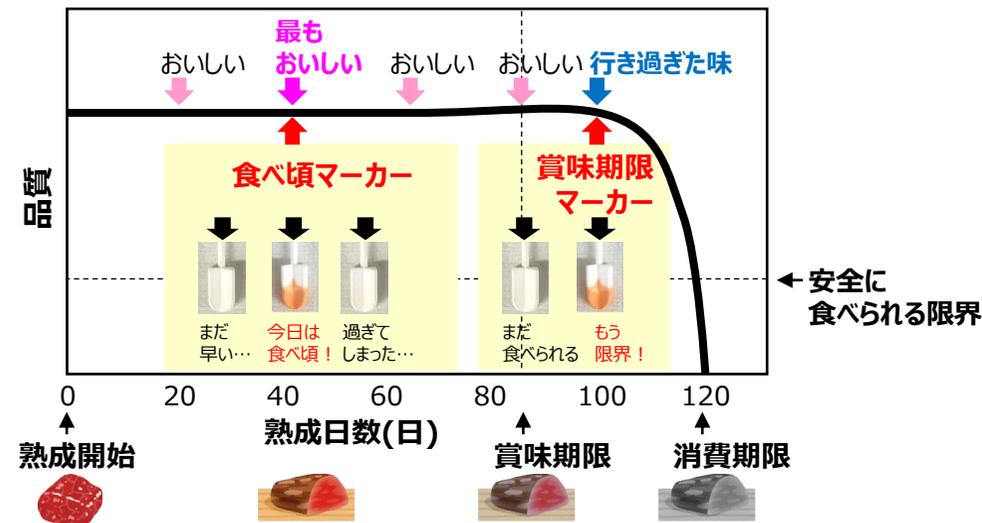
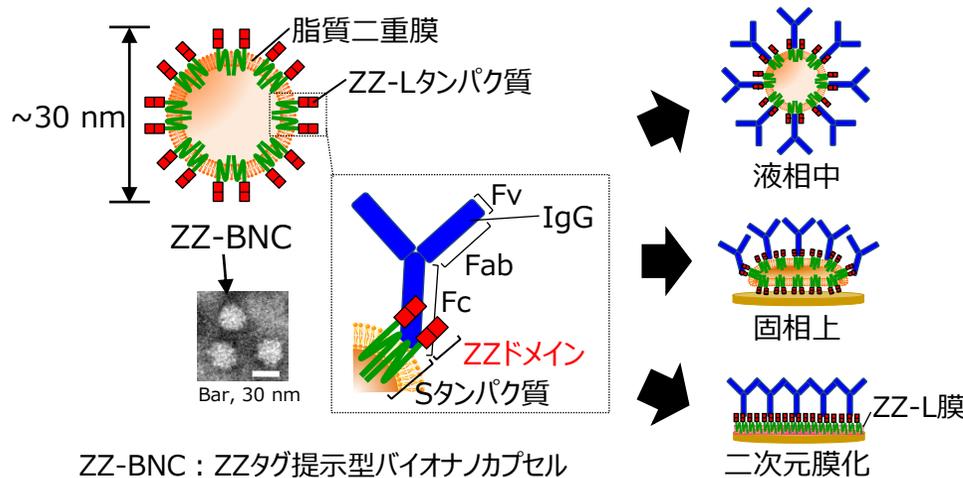
### 食品の品質の定量化により「食の安全・安心」を実現

「食の安全・安心」を実現するためには、科学的根拠に基づく食品の検証が必要不可欠だけでなく、簡便かつ高感度に検証できることが重要ですが、従来、食品の「食べ頃」や「賞味期限」は専門家の経験や感覚など、主観的に決定されてきました。

本創発的研究では、熟成肉等の熟成食品を例に、品質管理の指標となる新規低分子マーカーを探索し、提案者独自のバイオ分子整列化足場技術を活用して、製造現場でも簡便かつ高感度に「最もおいしく食べられる時期」や「賞味期限」を教えてくれる、安価な新規評価技術を開発します。また、将来的には、食品工場や食品店舗などで誰でも簡単に実用できる測定キットへの展開を目指します。



飯嶋 益巳  
東京農業大学  
准教授



独自のバイオ分子整列化足場技術

熟成肉の製造工程へ適用したイメージ

# 家畜における致死的暴力性の起源の解明と制御

## ～なぜニワトリは共喰いをするのか？～

### 安全安心なニワトリ生活環境の提供に向けた共喰い遺伝子解明



新村 毅  
東京農工大 教授

安全安心な食の提供に向けて、家畜の生活環境の向上（アニマルウェルフェア）が世界的に求められ始めています。しかし、狭い場所で飼育されるニワトリはおとなしいですが、多数のニワトリを放し飼いにすると、共喰いが起こることが知られています。

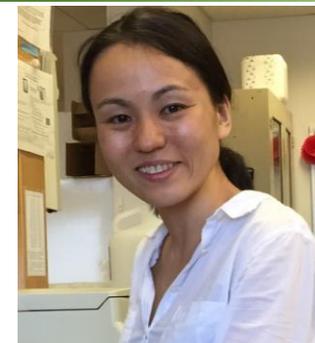
そして一度共喰いを覚えたニワトリは共喰いを続け、また他のニワトリも学習し共喰いを始めます。こういった共喰いという現象は、古代から魚類から霊長類、そして人類においても発生している、恐ろしい生態です。

本創発的研究では、家畜の致死的暴力性（共喰い）をテーマとして、その分子メカニズムを明らかにし、さらに、攻撃的だった野生動物がいつどこでどのように人類に近づいたのか？という家畜化の起源を明らかにします。また、共喰いの要因となる遺伝子を特定し、その遺伝子を制御することで、協調性のある新品種のニワトリを造成することで、生産現場において生じている大きな経済損失を解消し、人と動物の持続可能な関係性の未来を創造します。



# 怒りの爆発を抑える生物学的基盤の解明

## ～ 怒りの爆発(キレる)攻撃行動を抑制する ～ 動物モデルでヒトの攻撃性のメカニズムを解明



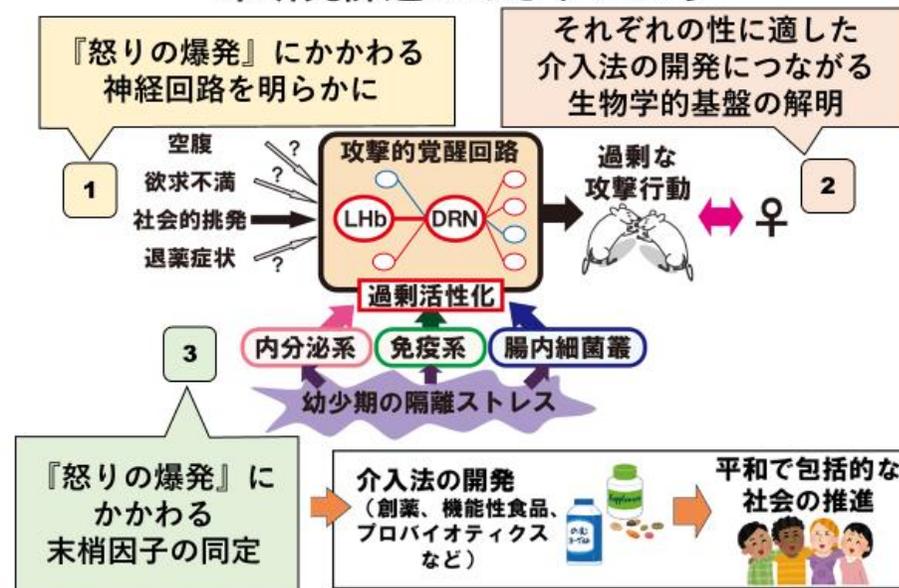
高橋 阿貴  
筑波大学 准教授

怒りの爆発による過剰な攻撃行動は大きな社会問題である一方、ヒトで問題となる攻撃性の多くは、動物で徐々に明らかになってきた縄張りやエサ、雌を獲得するための適応的な行動とは異なるものであり、この攻撃性の生物学的メカニズムは不明であり、また攻撃性を特異的に抑制する薬物は存在しません。

そこで本創発的研究では、マウスを用いて過剰な攻撃行動を誘発する神経回路の全貌を明らかにするとともに、その性差を明らかにします。さらに、内分泌系や免疫系、腸内細菌などの末梢因子が、どのように過剰な攻撃行動の神経回路の働きに影響を与えるかを明らかにします。

こうした過剰な攻撃性に関わる生物学的基盤を明らかにすることで、創薬や機能性食品といった介入法の開発につなげ、より多くの人々が心安らかに生活することができる平和な未来の創造に寄与することを目指します。

### 本研究課題のめざすところ



# 長寿齧歯類特有の恒常性維持機構の解明と応用



三浦 恭子  
熊本大学 准教授

## ～老化耐性動物（デバ）の秘密に挑む～ 日本唯一のデバ研究体制を構築し加齢性疾患の解明に向け研究

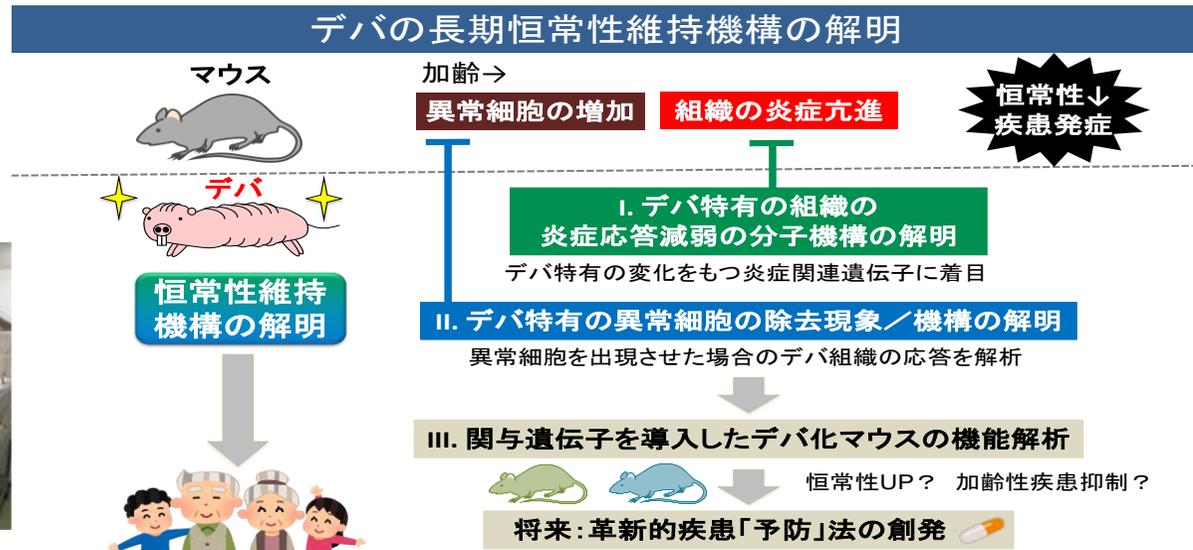
ハダカデバネズミ（デバ）は、マウスと似たサイズでありながら最大寿命が37年以上もある最長寿齧歯類であり（マウスの寿命は3～4年程度）、加齢に伴う死亡率の増加が見られず、またがんやアルツハイマー病などの加齢性疾患に抵抗性を持つことが知られています。

通常、がんが発症したり細胞が老化すると、免疫細胞が集積し炎症を起こしますが、デバではそのような現象が起こりにくく、組織の恒常性維持能力が著しく高いことを提案者らは発見しました。

こうしたデバ特有の長期恒常性維持機構を解析するため、日本の研究機関で唯一のデバの飼育・分子生物学的研究体制を構築することで、ヒトへ応用可能な恒常性維持因子の同定を、創発的研究で目指します。また将来的には、加齢性疾患を「予防」する革新的な方法の創発が期待されます。



900匹のデバを飼育



# 匂い物質感受性の変化や個人差の解明

## ～「香害」はどこからやって来るのか～ 匂い感受性の変化と個人差の解明

私たちは日常、身の回りの香水や柔軟剤など様々な“匂い”を感知して生活しています。近年、匂いを過敏に感じ取り神経症状が現れる「化学物質過敏症」が社会的に問題となっています。匂いを過剰に感知する要因として、体質や体調が挙げられますが、匂い物質の感受性の個人差や体調による変化がなぜ生じるのかは未だ不明なままです。



大黒亜美  
広島大学 助教



体質や体調により、匂い物質の感受性が異なるのはなぜか？

化学物質過敏は、これまでアレルギーの観点から研究が進められてきました。しかし、本創発的研究では嗅覚系の薬物代謝酵素に着目し、代謝と脳の感知機構の観点から、匂い物質感受性の変化や個人差が生じる原因を明らかにします。

匂い物質に対する過度な感受性や脳への毒性作用の軽減が可能になれば、化学物質過敏症の発症メカニズム解明とその治療法の開発に貢献が期待されます。

### アプローチ

#### 薬物代謝酵素に着目

- ・ 匂い物質そのものが脳へ移行して脳に作用しており、薬物代謝酵素により代謝されることでその感受性を変化させているのではないか？
- ・ 薬物代謝酵素により生成する脂質代謝物が、嗅覚神経の機能を制御することで匂いの感受性を変化させているのではないか？

# 環境調和を実現するアンモニア再生・ヒドラジン合成技術の開発

## ～排水の窒素から化学製品を生成～ 多用途細菌で窒素汚染浄化+高価化合物生成



押木 守  
北海道大学  
准教授

窒素は植物の生育を助けます。窒素を含む化学肥料の発明が、世界の食料生産量を大きく飛躍させ、人口も急速に増加しました。しかし、その窒素の非効率的な利用により、環境汚染そして人体への影響が問題となっています。また窒素除去への非生産的なエネルギー投入が行われており、低環境負荷かつ、**効率的な窒素循環**が求められています。

提案者が世界に先駆けて培養した、嫌気性アンモニア酸化（AMX）細菌は、この窒素の問題を解決に導く可能性を秘めています。この細菌は、土壌から流出した窒素をアンモニアへと安価に再生することができ、また排水に含まれる窒素から農薬・医薬品などの化学製品の原料となるヒドラジンを安価に合成することができます。

この細菌を用いた窒素のリサイクル技術が、現行のアンモニア量産技術「ハーバーボッシュ法」と同等のコストで実用化できれば、環境負荷の軽減、社会全体のエネルギーロスの削減と、破壊的イノベーションにつながる事が期待できます。

### 非効率的かつ超エネルギー多消費型窒素循環



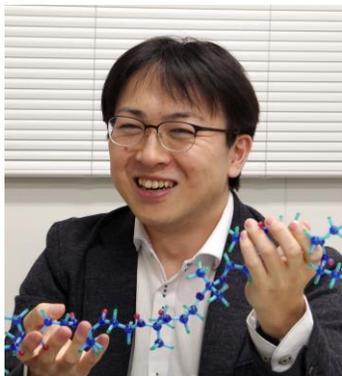
ターゲット1



ターゲット2

# 「中分子ひも」を鍵とする巨大機能性分子の創成

## ～「ひも状の分子」から多様な形の巨大ナノ構造体を合成～ 魔法の「分子ひも」で、構造と機能の創出に挑む



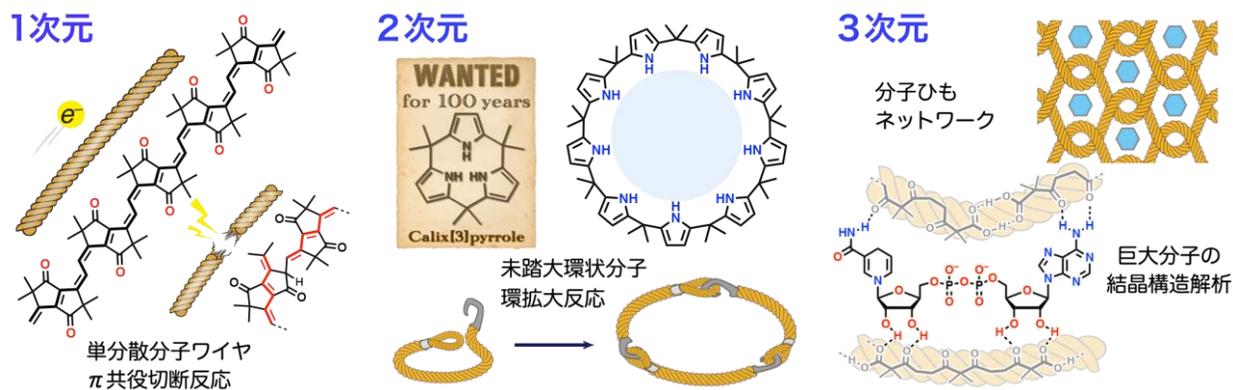
猪熊 泰英  
北海道大学 准教授

巨大な分子の精密合成は、分子のポテンシャルを最大限に引き出し革新的な機能を創出するために重要な課題です。しかし、分子のサイズが大きくなるほど合成は複雑化し困難を極めます。

本創発的研究は、提案者が独自に開発した「カルボニルひも」と呼ばれるひも状の分子から合成される機能性中分子を構成単位として、より巨大な機能性分子を精密に合成する手法を開発します。そして、巨大分子を柔軟に吸収して構造解析を実現する「究極の順応性結晶スポンジ」といった**巨大でなければ出せない機能**を創出します。

構造変化に富む機能性分子ワイヤ（1次元）を発端として、未踏大環状分子（2次元）の合成、ゲスト順応性分子包接を示す分子ひもネットワーク結晶（3次元）の開発へと展開してゆきます。

本創発的研究により、中分子から巨大分子を作り出す革新的な有機合成技術を確立した暁には、これまでにない高度な機能を持つ材料や新しい医薬品の開発に繋がると期待されます。



分子ひもから作り出す巨大機能性分子

# ナノ構造が拓くマクロな物体の光マニピュレーション

## ～ナノ構造による光制御で推進力を得る～

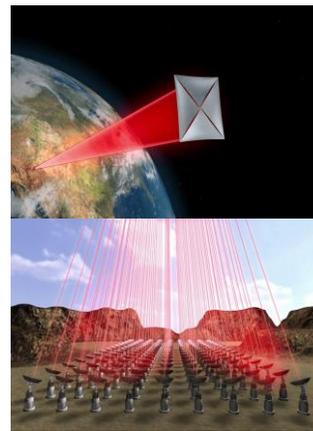
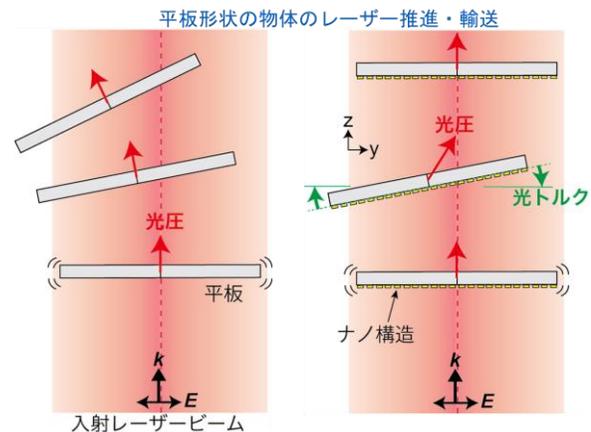


田中 嘉人  
東京大学 助教

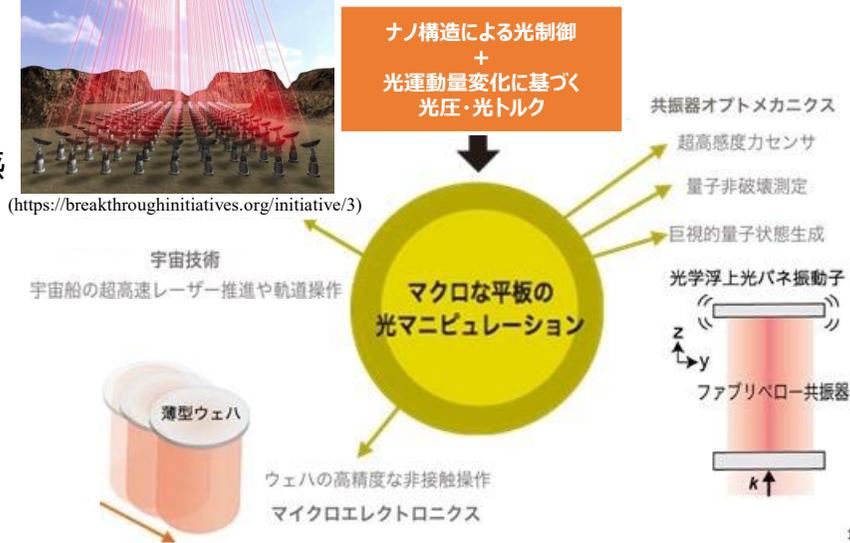
ミクロの世界では、集光による力（光圧）で物質を操作できます。例えば、レーザー光による切断、光ピンセットによる細胞の操作などがあります。しかし、この特性をマクロな世界で利用することは困難です。その理由の一つとして、レーザー光の焦点サイズが小さく、マクロな対象物を一定に維持させることが難しいことにあります。

そこで創発的研究では、平板全体に作製したナノ構造によってパッシブ制御（光を受ける側を制御）する全く新しい独自の方法の創出し、マクロスケールでの光マニピュレーション（光操作）を世界に先駆けて実現します。

この技術は、薄型の平板形状ではマクロな物体でも重力と同等以上の光圧が実現できるため、「マイクロエレクトロニクスにおけるウエハの超高精度な非接触操作」が可能となり、また光浮上した平板振動子は懸架部に伴うエネルギー散逸を除去できるため、「超高感度力センサ」の開発や「量子非破壊測定」から「マクロな系における量子状態生成」が可能となり、更には「地上から照射するレーザー光を動力源とした薄型平板の超高速宇宙船」と様々な分野に破壊的イノベーションをもたらすことが期待されます。



(<https://breakthroughinitiatives.org/initiative/3>)



# 生物由来の新しいパッキング生成法による離散モデリング

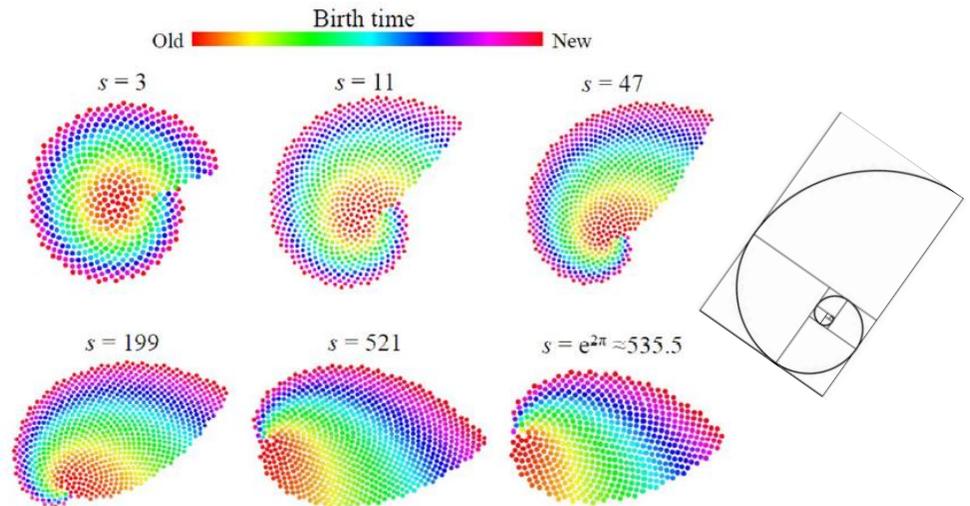
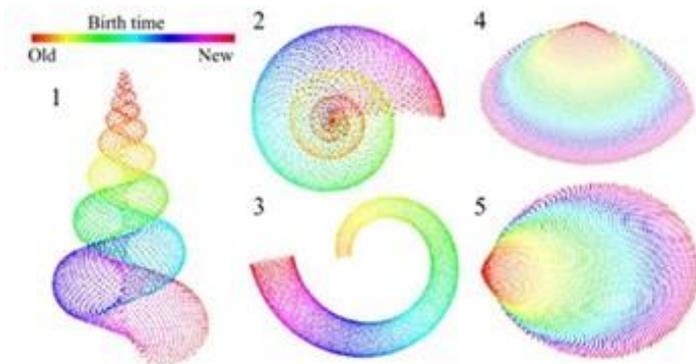
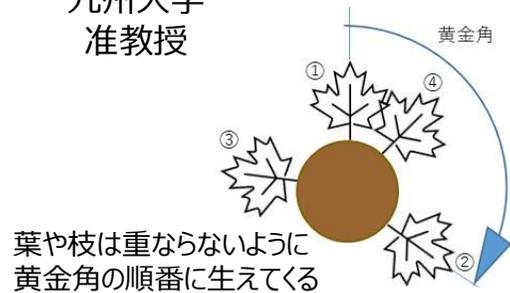


富安 亮子  
九州大学  
准教授

## ～数学を用いて生物の成長を解析する～ 黄金角は生物成長を表す基本式

木は自分の枝の葉が、上からの太陽光線を最大限に受けられるように、1周360°を黄金比に分けた角、すなわち黄金角ごとに枝をだすことが知られています。また生物は同じ形を保ったまま徐々に成長しますが、ここに黄金角を用いた手法を一般局面および高次元に拡張することで、数理モデルとして扱うことができる場合があります。

そこで本創発的研究では、多様な生物学・物質構造のモデリング・パターン生成、数値計算のメッシュ生成に手法を適用し、数理と科学的応用の相乗的發展を目指します。将来的には、準結晶やバイオミネラルの構造の数理的解明にも挑みます。



黄金角の方向に成長することで、生物は同じ形を維持しながら成長する

# 大電力磁気ノズルプラズマ推進機による宇宙輸送革新

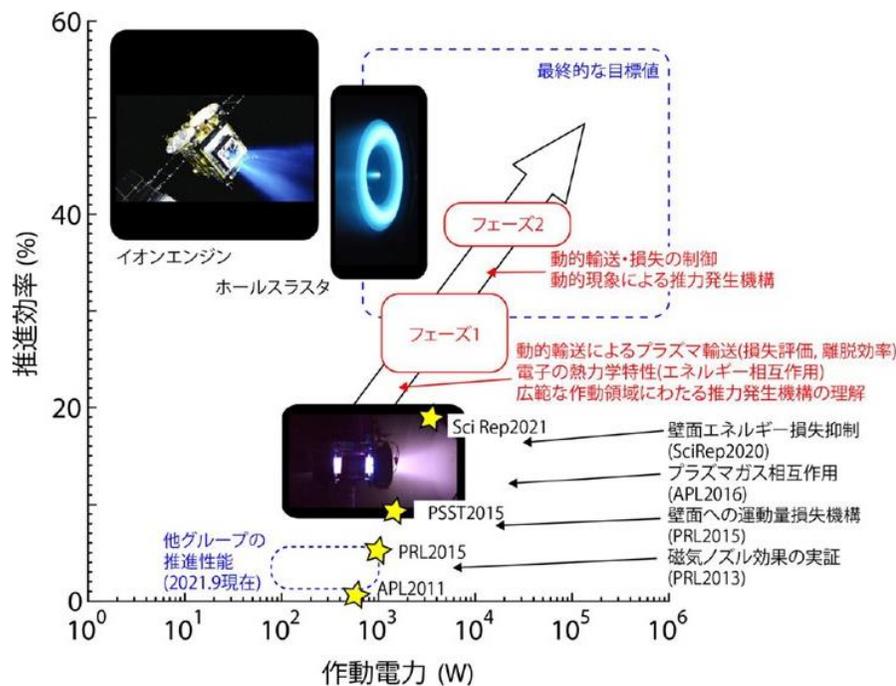
## ～宇宙大航海時代に向けて～

### 大規模な宇宙輸送を可能とする長寿命・高出力エンジンの開発

民間によるロケット開発や宇宙旅行、政府間の宇宙空間の覇権争いといった、新たな宇宙開発時代が到来する中で、大規模ミッション実現に向けた宇宙輸送技術の重要性が高まっています。しかし、宇宙空間で主に利用される電磁気型の推進機（イオンエンジン・ホールスラスタ等）は、プラズマ生成/加速に用いる電極の損傷が問題で、大電力化と長寿命化の両立が困難な状況にあります。



高橋 和貴  
東北大学 准教授



一方、プラズマを無電極で発生できる高周波プラズマ源と、磁気ノズルと呼ばれる発散磁場中で生じる自発的プラズマ加速を組み合わせ、プラズマ流を噴射して推力を発生させる推進方式は、長寿命ですが推進効率が悪く、実用化までは遠い状況でした。提案者は、この方式の改善に取り組み、世界のトップ性能を更新し続け、世界の第一人者として活躍しています。

本創発的研究では、更なる高性能化を図り、革新的な宇宙輸送技術を創出に挑みます。具体的には、高周波プラズマ生成と磁気ノズル中のプラズマ加速・運動量変換過程を利用した大電力・無電極のプラズマ推進機に関して、プラズマ流の学術基盤構築、特にプラズマ中の乱れや構造形成による動的輸送の理解と制御、それらの知見に基づいた推進機の高性能化へ挑戦します。

# 深層学習の原理記述に向けた構造汎化理論スキームの開発

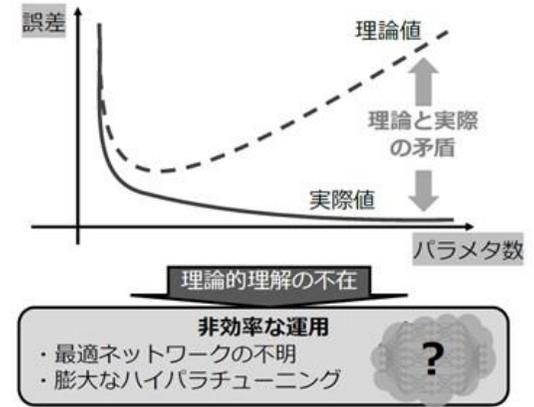
## ～AI新理論の構築による普及加速～ 異色経歴の天才が深層学習の原理解明に挑む



今泉允聡  
東京大学  
総合文化研究科  
准教授

歴史学で学士、経済学で修士、そして統計学で博士号を取得した多様な学歴を持つ提案者が、AI技術の基盤となる深層学習の原理を記述する新しい数学的理論を構築し、実用における諸問題の抜本的な解決を目指します。

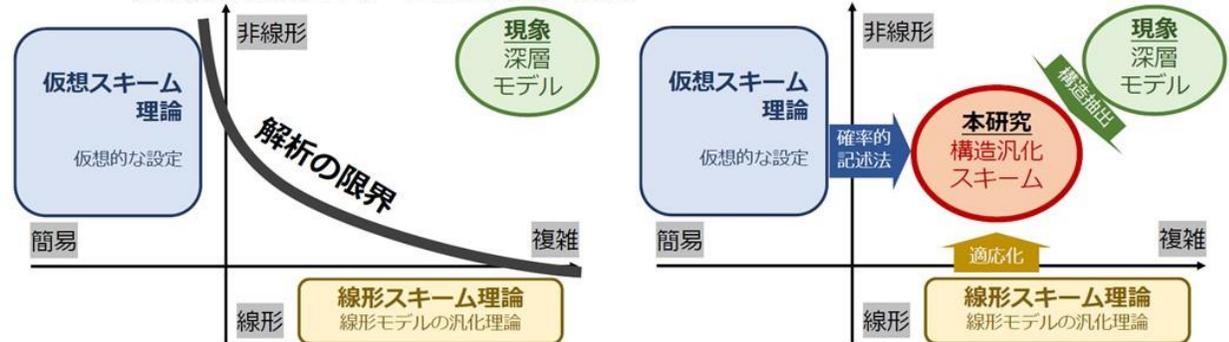
深層学習は高精度で優れたデータ解析技術ですが、実用上は膨大な計算コストなど、多くの課題があります。これは、従来理論が深層学習という新技術の原理を説明できないため、実用化の際に非効率的なトライアンドエラーに頼る部分が多いことに一因があります。



そこで本創発的研究では、新概念「構造的汎化」を基軸に深層学習の原理を記述する理論を構築し、深層学習の基盤的側面の長期的かつ抜本的改善を試みます。

### 構造汎化スキーム

・ 実現象と既存スキームを架橋する汎化理論





高山 雄貴  
金沢大学  
准教授

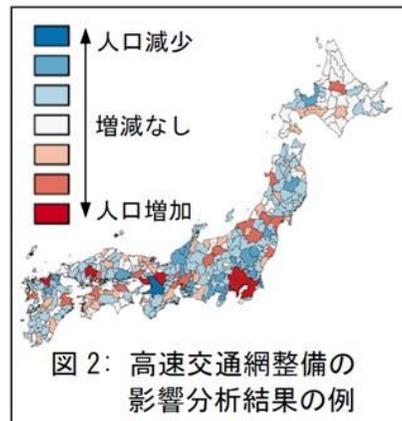
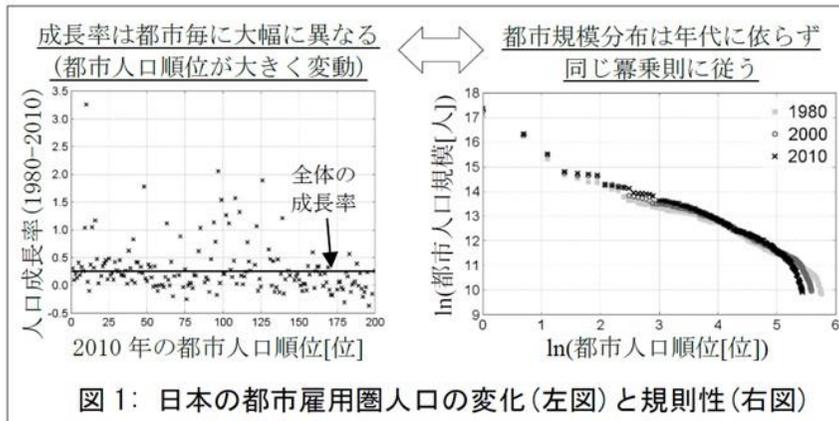
## ～効果的な地域活性化策を創造する～ 政策投資効果の予測に使える新手法の構築

本創発的研究の目的は、現実に観測されてきた「都市人口分布の変化（マイクロな変化）」と「都市規模分布の冪乗則（マクロな規則性）」の両方を再現できる、過去に類を見ない政策評価手法を開発することです。

新幹線や高速道路などの建設は、短期的には都市間交流の促進・経済活性化をもたらす一方で、長期的には地域経済の停滞（大都市への経済集積）の原因になりうるということがわかっています。しかし、政策効果の空間分布を評価する代表的手法の一つである空間経済分析では、この長期的な変化を再現できないため、地域活性化・地域格差是正のための効果的な政策を立案することが困難になっています。そこで本創発的研究では、この問題の解決に向けて、既存の空間経済分析枠組を根本から再構築します。具体的には、「実現象との整合性」を確保した経済モデルを開発した上で、「社会基盤整備や地域・都市政策がもたらす長期的効果

の空間分布を把握するための大規模シミュレーション」を可能かつ容易にする計量分析手法を確立します。

なお開発した分析枠組は、拡張が容易であることから、土木計画学・経済学分野における多様な政策分析への応用・発展が可能であり、大きな波及効果が期待できます。



# 道路路面下の全自動三次元透視技術の完成

## ～ Google マップ<sup>®</sup> 地中版 ～

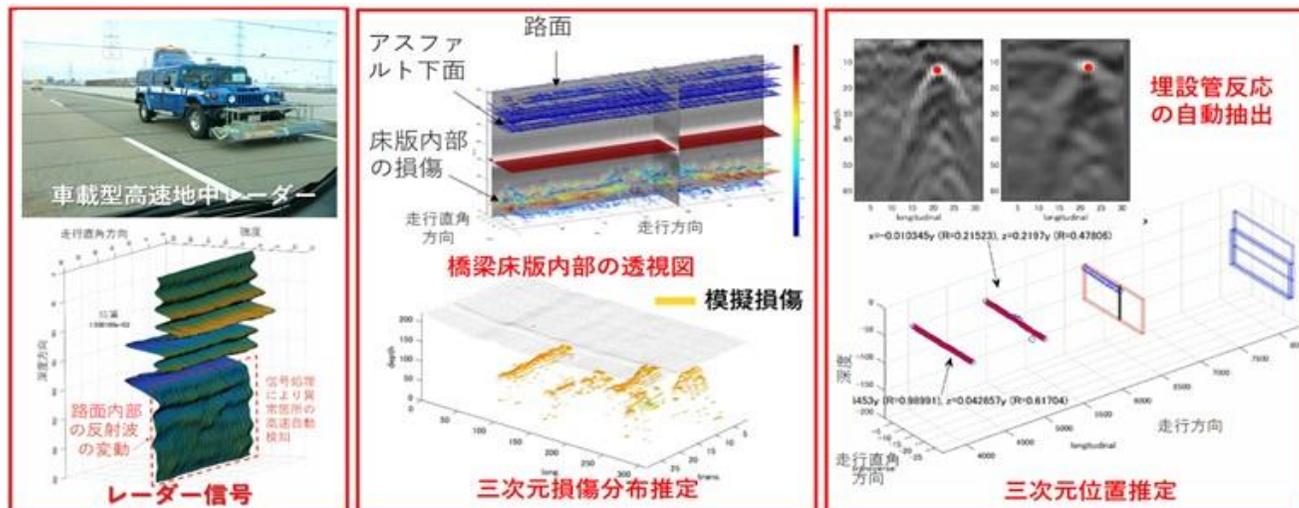
### 80km/hで走る車から道路下の構造・異常の3D地図を作成

本技術の完成により、高速計測、自動分析が可能となり、地中構造の詳細把握によるインフラ建設等の効率化や、点検の頻度を大幅に上げられるため、内部構造の劣化状態に基づいた寿命予測、これまで事後対応となっていたインフラの老朽化による事故の未然防止などにつながる事が期待されます。

従来、インフラ表面状態などの「目に見える」空間情報の構築が研究の主流でしたが、今後、必要とされる革新的技術は、地中構造物のレイアウトや構造物内部の異常など、直接「目では見えない」空間情報の構築、つまり見えないところの「見える化」技術です。



水谷 司  
東京大学 准教授



地中レーダーによる計測

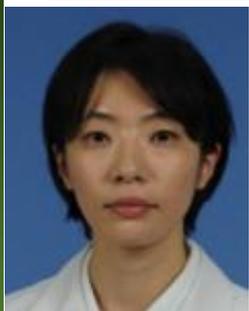
橋梁内部の損傷検知

埋設管・空洞の自動検知

本創発的研究では、デジタル信号処理技術と学習型のAI手法により高速計測可能な地中レーダーと自動分析技術を用いて、道路路面下の三次元構造（損傷分布、空洞、埋設管等の位置情報）を「見える化」する「三次元透視技術」の実運用レベル化を目指します。

\* Google マップは、Google LLC の商標または登録商標です。

# 本日の登壇者



## ●小笠原 徳子（札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科兼微生物学・講師）

・耳鼻咽喉科専門医、臨床遺伝専門医として臨床に従事しつつ、ヒト鼻咽腔関連リンパ組織（NALT）とその免疫応答機構に関する研究に取り組んでいる。

2004年札幌医科大学医学部卒業・医師免許取得、2010年札幌医科大学医学部大学院医学研究科 博士課程修了、2013年10月札幌医科大学微生物学講座兼耳鼻咽喉科学講座助教

2016年4月-2018年3月 Northwestern University 免疫アレルギー部門（米）

2018年7月 札幌医科大学微生物学講座兼耳鼻咽喉科学講座講師



## ●杉田 征彦（京都大学・特定助教）

・京都大学ウイルス・再生医科学研究所および白眉センターにて、ウイルス学研究に従事

2010年北海道大学獣医学部卒業、獣医師資格取得。

2014年東京大学大学院医学研究科博士課程修了。2014年同大学博士号取得。

2014年沖縄科学技術大学院大学ポスドクフェロー。

2018年大阪大学大阪大学蛋白質研究所特任研究員のち特任助教。2020年より現職。



## ●上田瑛美（九州大学大学院医学研究院・視機能再生学講座・助教）

・日本人代表的なサンプル集団を対象とした疫学研究に従事し、眼に関わる全身疾患の研究プロジェクトリーダーとして、認知症を眼から予測する方法の開発に取り組む。

2007年山口大学医学科卒業。2009年九州大学眼科学教室入局。

2015年九州大学きらめきプロジェクト学術研究員。

2021年九州大学大学院医学専攻博士課程修了、同大学視機能再生学講座助教。