

JST 理事長 記者説明会

令和3年 2月 17日



科学技術振興機構

トピックス



科学技術振興機構

未来社会創造事業 重点公募テーマ策定のためのテーマアイデア募集

募集ページイメージ

未来社会創造事業では文部科学省が設定する領域の下、広く一般からのご意見・アイデアを踏まえてJSTが「重点公募テーマ」を設定

■ 新規3領域の設定に伴い、未来社会像に関するアイデアを募集

<募集内容>

- ・ 科学技術で作りたい社会・産業が望む未来社会像
- ・ 未来社会像から期待される経済・社会的インパクト

■ 募集期間：令和3年2月10日～（随時募集）

3月8日までに頂いたご提案を令和3年度の重点公募テーマの検討に活用いたします。

<https://www.jst.go.jp/mirai/jp/open-call/idea/theme/index.html>



重点公募テーマ策定のためのテーマアイデア募集

「科学技術で作りたい未来社会像」提案募集

JSTは、未来社会創造事業（探索加速型）を推進するにあたり、科学技術で作りたい未来社会像の提案を広く募集します。皆様からのご意見・アイデアを踏まえて「重点公募テーマ」を設定し、それに基づいて、大学、企業、公的研究機関等から研究構想を公募し、研究実施者を選定します。

我が国が持続的に発展し活力ある社会を維持して国際社会に貢献し続けるには、科学技術イノベーションが欠かせません。新しい知識やアイデアが組織や国の競争力を大きく左右する現代、新しい試みに果敢に挑戦し、非連続なイノベーションを積極的に生み出すハイリスク・ハイインパクトな研究開発は今まで以上に重要になっていきます。

> [未来社会創造事業の事業紹介はこちら](#)

JSTは未来社会創造事業において、社会・産業が望む未来社会の実現を目指す研究開発を行います。困難であっても成功すれば大きなインパクトを生む研究開発に挑戦します。

令和3年度から文部科学省から通知された新領域の設定に伴い、「科学技術で作りたい未来社会像」テーマアイデア募集を実施いたします。

令和3年度から設定される3つの「新領域」

- ・ 次世代情報社会の実現
- ・ 顕在化した社会課題の解決
- ・ 個人に最適化された社会の実現

> [「新領域」の詳細はこちら](#) (PDF: 21KB)

募集期間：令和3年2月10日～（随時募集）

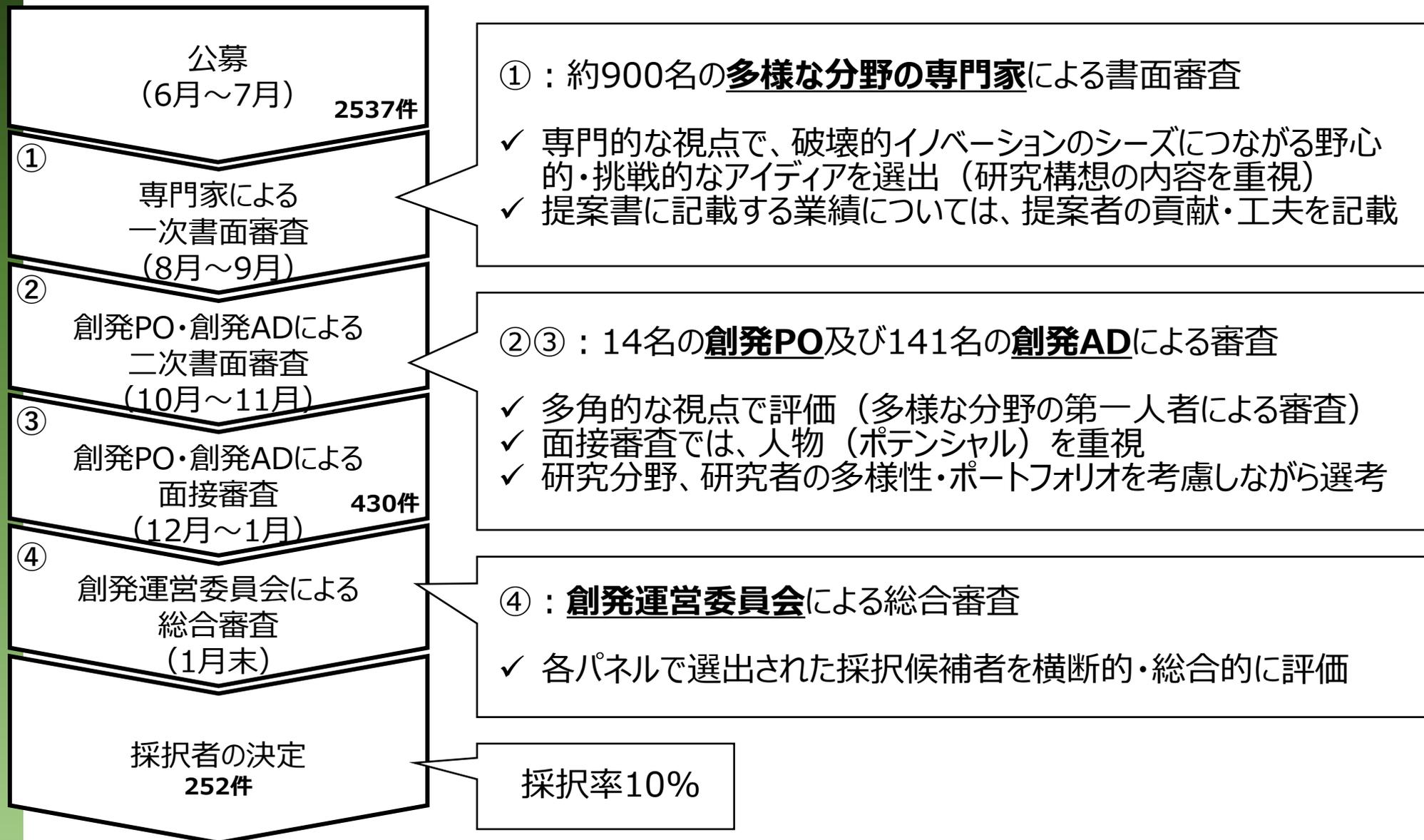
なお、[令和3年3月8日（月）](#)までに頂いたご提案を令和3年度の重点公募テーマの検討に活用いたします。それ以降に受領した提案は、令和4年度以降の重点公募テーマ検討等に活用いたします。

[提案申込みフォームはこちら](#)

令和2年度 創発的研究支援事業 公募結果概要

国立研究開発法人科学技術振興機構
理事長 濱口道成

令和二年度 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



十倉 雅和
住友化学株式会社
代表取締役会長



荒井 緑
慶應義塾大学
理工学部
教授

長谷山 美紀
北海道大学
大学院情報科学院
学院長



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



華山 力成
金沢大学
ナノ生命科学研究所
教授



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



原田 尚美
海洋研究開発機構
地球環境部門
地球表層システム研究センター長

創発PO



阿部 敬悦
東北大学
農学研究科長・農学部長
教授



田中 純子
広島大学
理事・副学長
大学院医系科学研究科
教授

天谷 雅行
慶應義塾大学
医学部長
教授



川村 光
大阪大学
名誉教授



堀 宗朗
海洋研究開発機構
付加価値情報創生部門
部門長



石塚 真由美
北海道大学
獣医学研究院
教授



北川 宏
京都大学
大学院理学研究科
教授



水島 昇
東京大学
大学院医学系研究科
教授

伊丹 健一郎
名古屋大学
トランスフォーマティブ
生命分子研究所
拠点長・教授



合田 裕紀子
理化学研究所
脳神経科学研究センター
副センター長



八木 康史
大阪大学
産業科学研究所
教授



井村 順一
東京工業大学
副学長
工学院 教授



塩見 美喜子
東京大学
大学院理学系研究科
教授

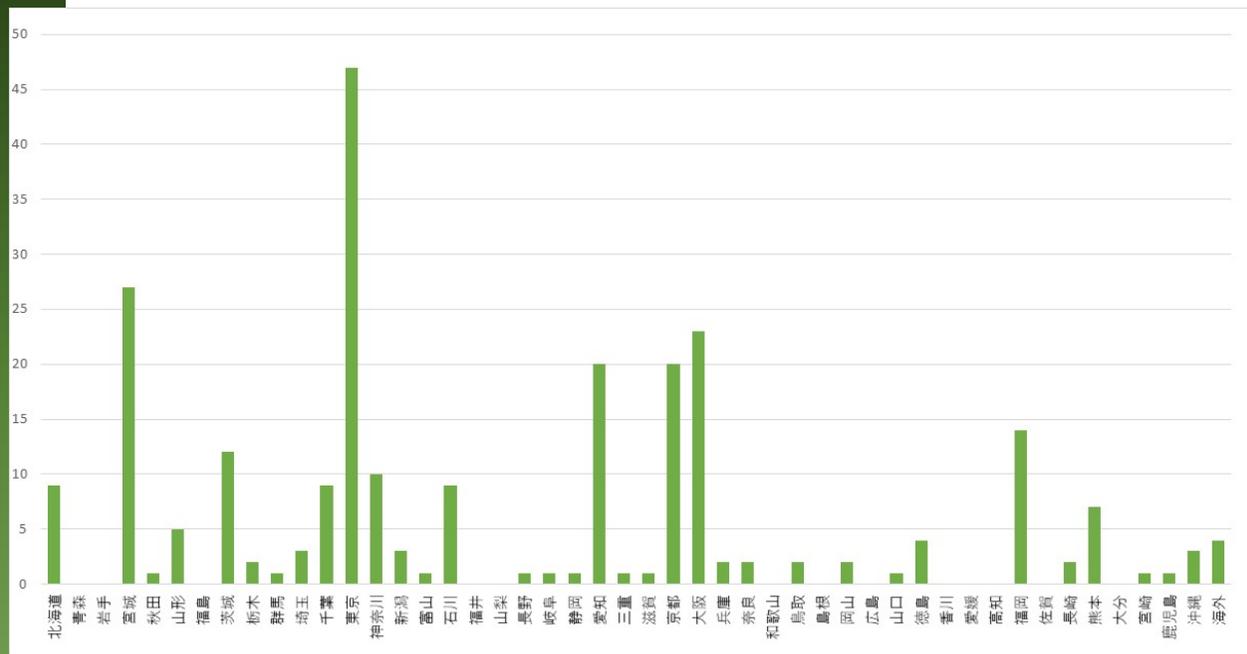


吉田 尚弘
東京工業大学
地球生命研究所
特任教授

創発的研究支援事業採択状況

(※) 創発研究者が所属する研究室のある所在地でカウント
(所属は2020年12月時点)

34/47都道府県



創発的研究支援事業採択状況

81研究機関（うち4機関海外）

採択件数	研究機関名（応募件数）	採択件数	研究機関名		
27	東北大学（185）	2	岡山大学、東海大学、東京慈恵会医科大学、東京都立大学、東京農工大学、鳥取大学、長岡技術科学大学、奈良先端科学技術大学院大学、山形大学、早稲田大学		
22	東京大学（123）				
20	京都大学（144）				
18	大阪大学（129）				
14	九州大学（164）				
13	名古屋大学（127）				
8	金沢大学（71）				
7	北海道大学（60）				
7	東京工業大学（41）				
7	熊本大学（38）				
6	筑波大学（54）				
5	慶應義塾大学（45）				
4	徳島大学（22）				
3	産業技術総合研究所（48）			1	愛知県がんセンター、青山学院大学、秋田大学、宇宙航空研究開発機構、大阪市立大学、大阪府立大学、お茶の水女子大学、帯広畜産大学、小山工業高等専門学校、鹿児島大学、関西医科大学、基礎生物学研究所、北見工業大学、岐阜大学、京都府立医科大学、近畿大学、高エネルギー加速器研究機構、神戸大学、国立情報学研究所、埼玉大学、静岡大学、自治医科大学、信州大学、森林研究・整備機構、成蹊大学、生理学研究所、千葉県がんセンター、帝京大学、東京女子医科大学、東京理科大学、同志社大学、富山大学、豊橋技術科学大学、長崎国際大学、長崎大学、名古屋市立大学、新潟大学、藤田医科大学、物質・材料研究機構、分子科学研究所、北陸先端科学技術大学院大学、三重大学、宮崎大学、山口大学、横浜市立大学、量子科学技術研究開発機構、
3	理化学研究所（27）				
3	順天堂大学（25）				
3	千葉大学（23）				
3	東京医科歯科大学（21）				
3	海洋研究開発機構（14）				
3	電気通信大学（10）				
3	沖縄科学技術大学院大学（7）				
			オーストラリア国立大学、オックスフォード大学、コネチカット大学、フリッツ・ハーバー研究所		

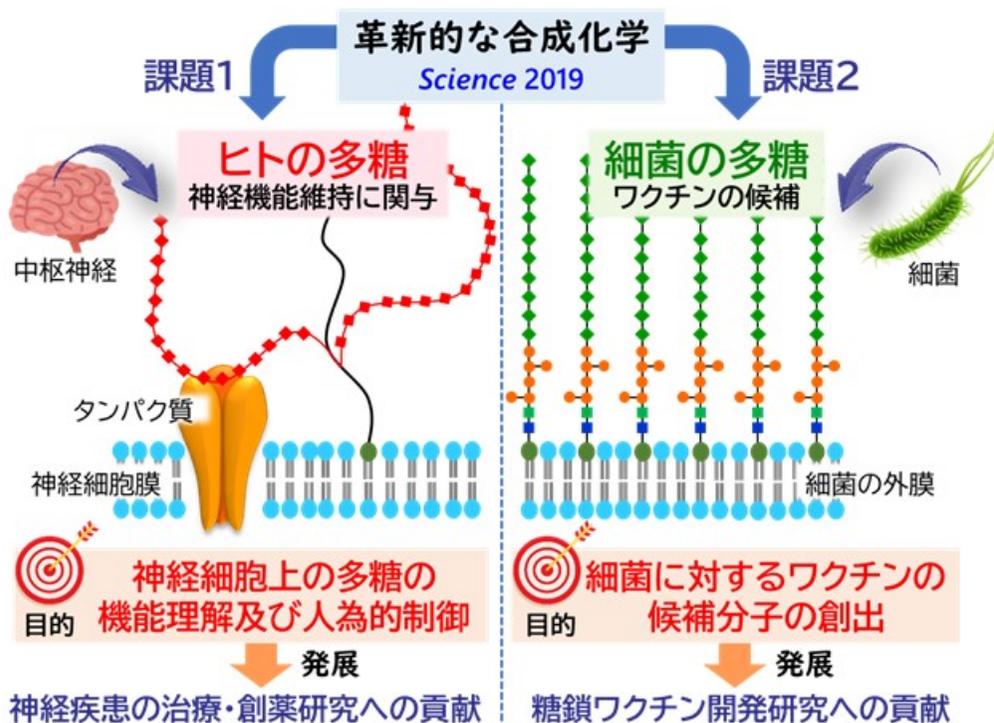


～ 世界初の糖鎖合成技術を用いた新たな挑戦 ～

先行研究において、免疫などにおける細胞間のコミュニケーションに関わり、また細菌やウイルスの感染標的でもある「シアル酸 (α結合)」を世界で初めて人工的に作る精密合成法 (50年来的な難題とされてきた) の開発に成功しました (Science 2019)。この成果を用いて、ワクチンや治療法の開発を異分野融合で目指します。



河村奈緒子
岐阜大学 特任助教



世界初となる糖鎖の化学合成技術と分子イメージング技術の融合により、神経接着、神経可塑性の制御に関わる多糖の役割の解明と神経機能制御法の開発、そして細菌固有の多糖を応用した糖鎖ワクチンの候補分子の開発に取り組みます。

将来的には、神経系シグナルの人為的な制御法を確立し、神経疾患の治療・創薬開発を目指します。加えて、致死率が高く、これまで効果的な治療法がない細菌感染症に対する初めての強力なワクチン開発を目指します。



感染症媒介蚊の吸血を制御する口吻味覚基盤の包括的理解

～ 蚊は血液に「おいしさ」を求めるか ～

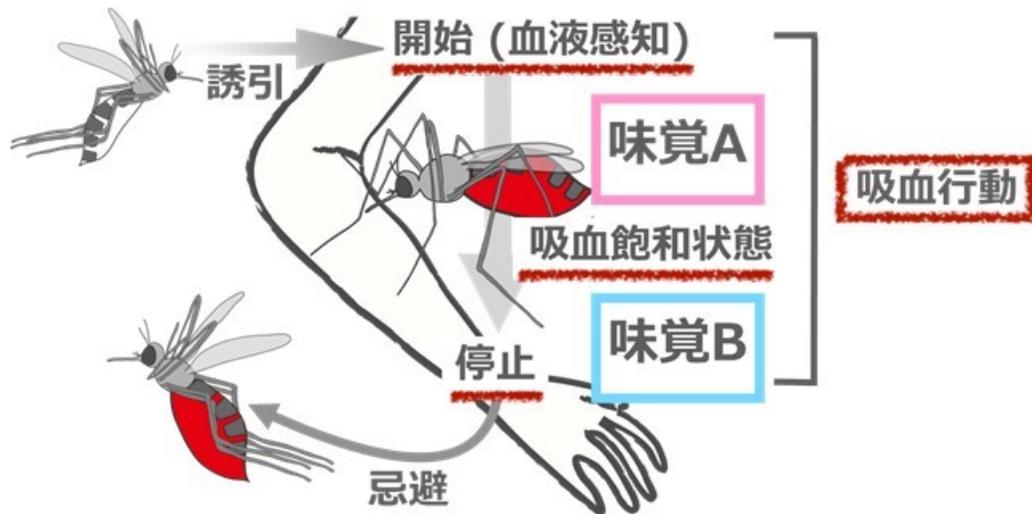


佐久間知佐子
東京慈恵会医科大学
助教

「蚊が血液の味見をして“不味い”と思うと吸血をやめ、“美味しい”と思えば吸血を続ける」ことを示唆するデータがありますが、そのメカニズムはわかっていません。

そこで本研究では、蚊の吸血行動を促進、忌避するような味覚の制御を明らかにすることで、人間に対する吸血をコントロールし、病原体の媒介を抑制するような技術の開発へつなげることを狙います。

将来的には、蚊が媒介するマラリアやデング熱の予防に繋がる展開だけでなく、同様に吸血を行う昆虫種でも“吸血のコントロール”へと繋がる知見への展開が期待されます。



● 遺伝子改変蚊を含めた多数蚊系統維持のシステム



● 蚊飼育専用インキュベータ



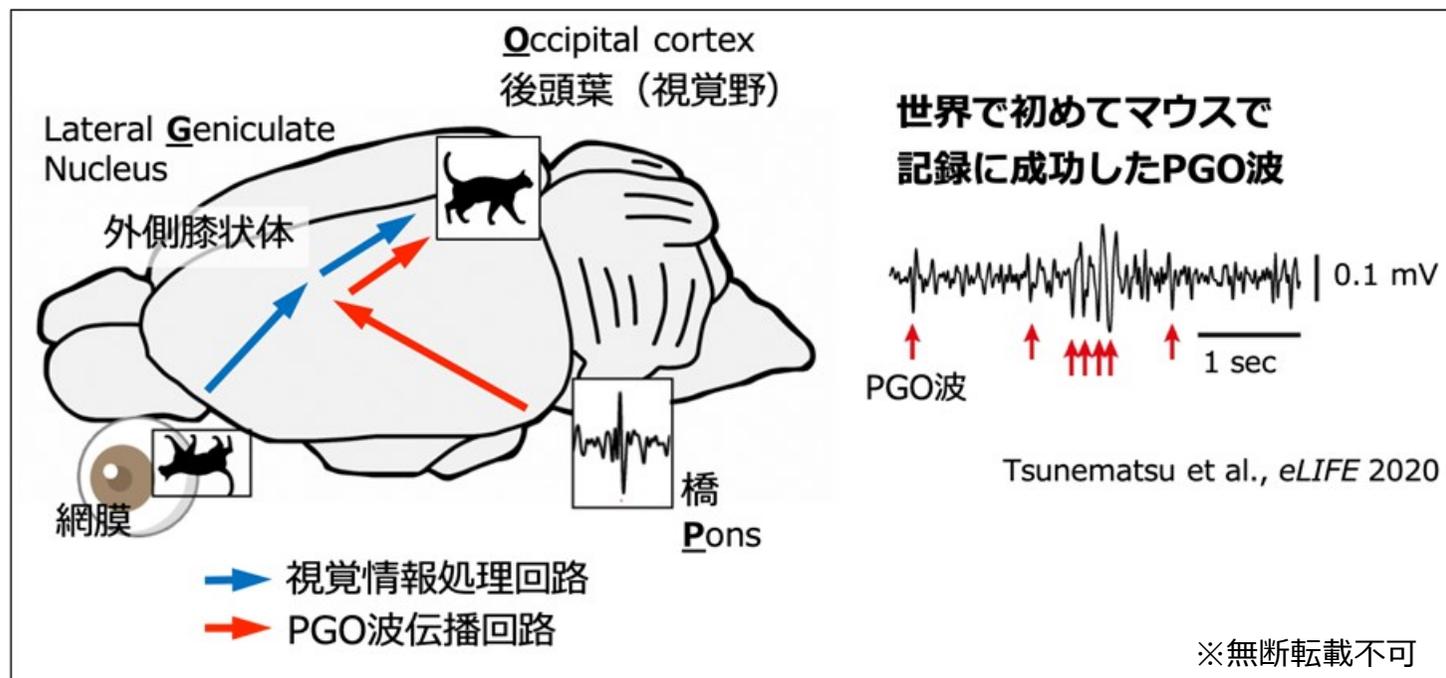


常松友美
東北大学 助教

～ なぜ、どのように、夢を見るのか？ ～ 脳科学者にとって未解決の難問に挑む

マウスを使って研究すると、遺伝子操作等により夢を見させる神経回路への介入が可能となりますが、マウスとは意思疎通ができないので、夢を見ているのかどうか分かりません。

そこで、本研究では、ディープラーニングを用いて神経活動から画像を復元することで、マウスの夢を世界で初めて証明することを目指します。また、夢に関与していると予想されているPGO (Ponto-Geniculo-Occipital) 波に着目し、夢の神経メカニズムおよび生理的役割の解明に取り組みます。



マウスが夢を見ることを実証できれば、夢研究が一気にブレイクします。また、夢に関与していると考えられる記憶の定着や、無意識にイメージを想起してしまう幻覚などの症状が現れる精神疾患の研究への発展も期待できます。



休眠が惹起する低代謝適応のメカニズムの解明とヒト組織への実装化

～ 人工冬眠で命を救う！ ～

近代医療は生体の失われたエネルギー供給を回復させます。肺炎であれば酸素を投与し、心筋梗塞であれば血圧をあげます。一方で、冬眠動物はエネルギー需要を節約することで冬を乗り切ります。このような天然由来の省エネ機構に倣い人工冬眠を実現できれば、急性疾患に対して積極的に体を休めるとい新しいアプローチで劇的な予後改善が期待されます。医療のみならず、人工冬眠によって、社会に新しい可能性をもたらし、人類が時空間的に活躍できる場を広げたいと思っています。



砂川 玄志郎
理化学研究所
上級研究員

本研究では、申請者が開発した冬眠マウスモデルを活用し、低代謝適応を細胞・臓器間の相互作用という新たな視点から捉えなおし、ヒトiPS細胞由来組織に低代謝適応機構を組み込むことで、休眠を臨床に応用できること概念実証し、休眠の応用研究において世界を牽引します。

研究開発目標①

組織における低代謝適応の原理解明

冬眠マウスモデル



Sci Rep, 2016.
Nature, 2020.



遺伝子発現・代謝産物
オミクス解析

疾患モデルの評価

研究開発目標②

低代謝適応による疾患進行抑制を検証



研究開発目標③

低代謝適応機構の
ヒト組織への実装化



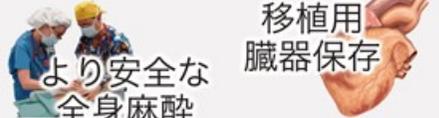
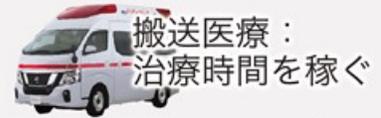
低代謝適応能 (-)

低栄養 → 死

低代謝適応能 (+)

低酸素 → 生存?

人工冬眠による社会貢献



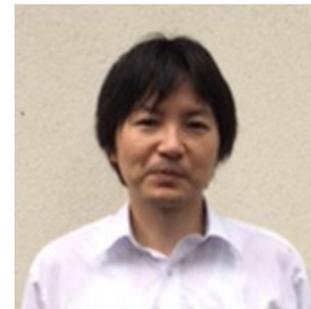


非接触型がん治療装置の開発を目的とした交流磁場メカニズムの解明

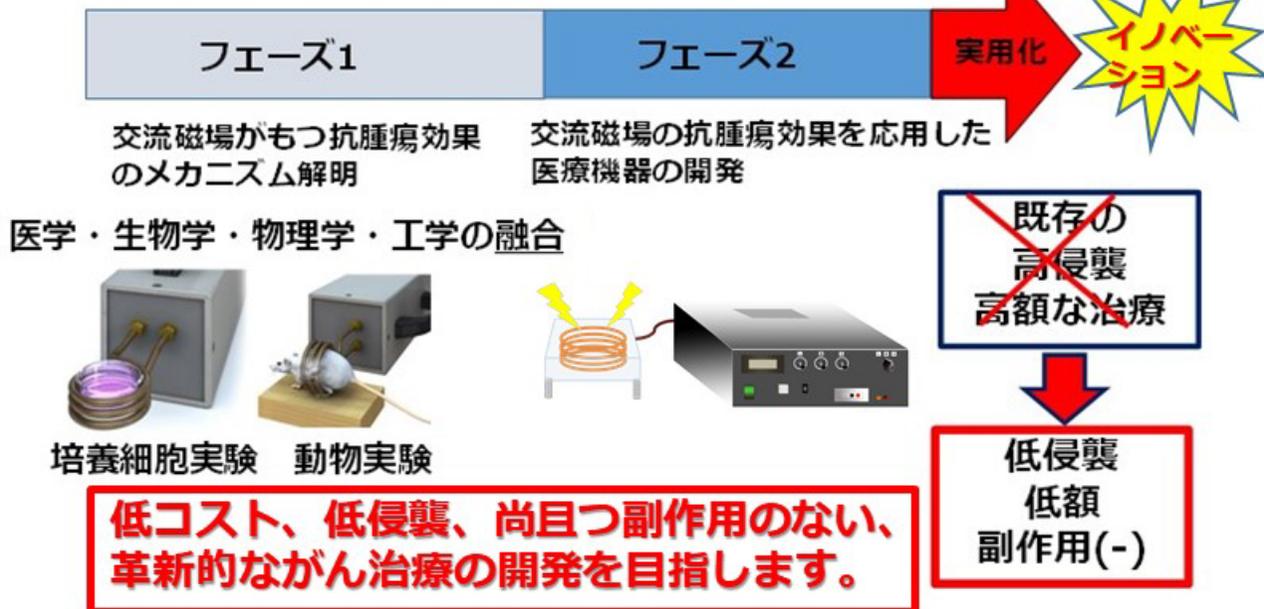
～ 交流磁場でがんを治す ～

先行研究において、特定の周波数の交流磁場が、交流磁場刺激のみで抗腫瘍効果を示すことを発見しました。この効果は発熱媒体を使った温熱効果ではなく、交流磁場そのものの作用と考えています。様々ながん種の培養がん細胞や担癌モデルマウスに対して強い抗腫瘍効果を示します。一方、正常細胞ではこの効果は認められません。このようなユニークな現象がなぜ起こるのかというメカニズムはまだわかっていません。

本研究では、担癌動物モデルを使って交流磁場の治療効果を評価します。また、交流磁場の刺激がどのように細胞内で情報伝達されるのかという、分子メカニズムを解明します。将来的に、医療機器開発に繋げることで、日本発の新たながん治療の実現を目指します。



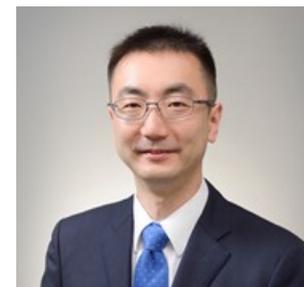
梅村 将就
横浜市立大学 講師



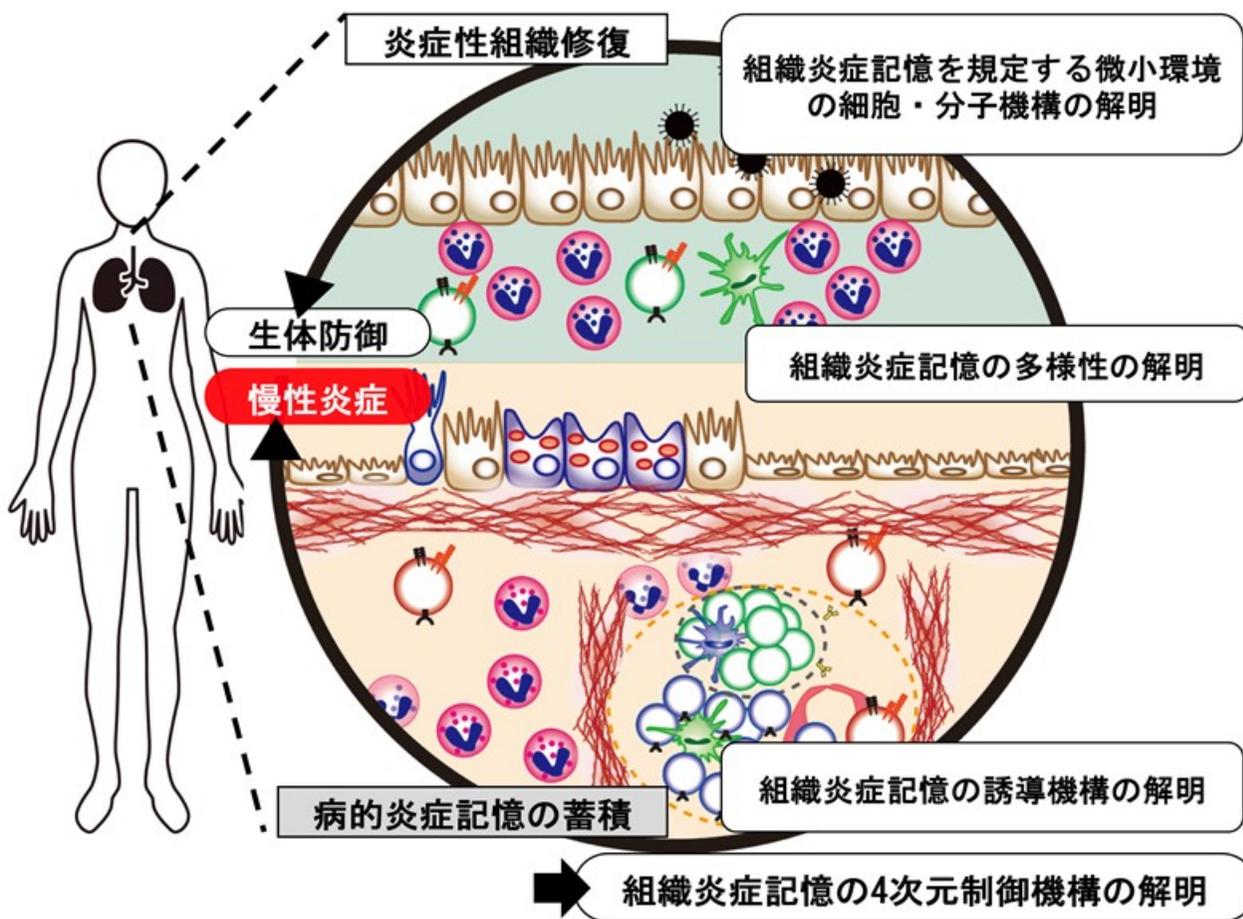


肺における組織炎症記憶の4次元制御機構の統合的解明

～ 炎症はなぜ記憶されるのか？ ～



平原 潔
千葉大学 准教授



私たちの体を構成する臓器はウイルス感染などで引き起こされる炎症の情報を長期間記憶しますが、この“組織炎症記憶”が誘導される細胞・分子機構は不明です。

そこで私は、多くの異物に常に晒される肺の組織微小環境に注目し、組織炎症記憶について、多層的かつ長期間にわたる誘導・維持機構を解析することで“組織炎症記憶”の制御機構の解明を目指します。

肺での炎症記憶の制御機構が解明されると、ポストコロナ時代に対応する新たな肺粘膜免疫の分子基盤が構築され、更に他の臓器へ展開が期待されます。



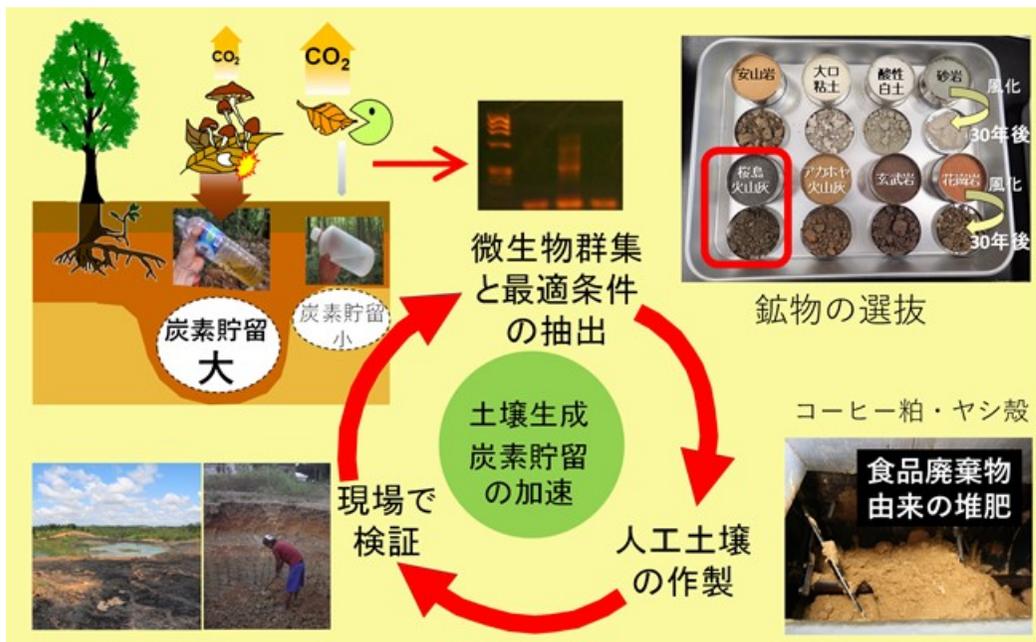
熱帯荒廃地の炭素貯留を高める人工土壌のデザイン

～ 逆転の発想で肥沃な土を造る！～ 土の劣化要因である酸性化を利用して土壌を再生

土壌に有機物を増やすことができれば、炭素貯留も増えることから、COP21パリ協定において土壌管理は地球温暖化の二酸化炭素の吸収源対策として期待されています。一方、世界の陸地面積の11%で60億人分の食糧を生産しており、土壌の劣化・炭素貯留機能の減少は深刻な問題です。土壌が大きく劣化した場所は放棄され、植物を植えるだけでは生態系は再生せず、さらなる環境の悪化を招いています。



藤井一至
森林研究機構
主任研究員



本研究では、本来は土壌劣化の要因と捉えられていた「土壌酸性化」を土壌生成の駆動力として捉えなおし、酸性条件で活性化する菌類のリグニン分解能、炭素貯留機能、鉱物風化機能を最大化することで土壌有機物の蓄積を加速する技術を開発し、土壌が大きく劣化した場所でも、植林や微生物を定着させられる人工土壌を作製、そして多様な土壌に適用可能な理論構築を狙います。



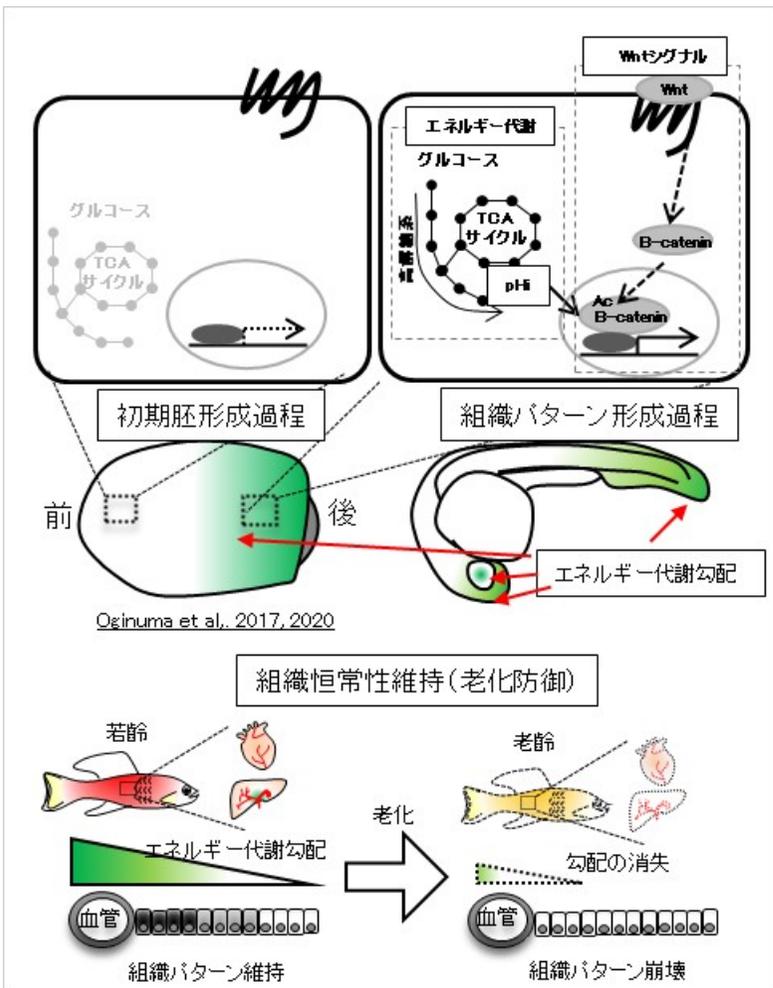
エネルギー代謝による組織形態形成・維持機構の解明

～生物の形を「作る」、「守る」その神秘に迫る～

胚発生におけるエネルギー代謝経路の役割は単純なエネルギー制御だけではない！



荻沼 政之
大阪大学 助教



近年、代謝の新機能の研究が精力的に行われていますが、胚発生や器官構築及び恒常性維持などの生理的な生命現象における代謝の動体、機能はほとんど明らかになっていません。

そこで本研究は、エネルギー代謝経路のエネルギー産生を超えた生命制御における全く新しい機能の解明を目指します。ゼブラフィッシュや新規モデル生物である超速老化魚ターコイズキリフィッシュの生体イメージング解析を駆使し、エネルギー代謝によって生じた代謝物が化学勾配などの特徴的な化学分布パターンを作り、それがパターン形成因子として働くことで胚の組織形成や成体組織の老化防御に関わる事を示します。

この「エネルギー代謝が形態形成因子として働く」という斬新な考えが初期胚だけではなく、多様な組織形態形成過程、成体の組織恒常性維持、さらに種を超えて保存された普遍的な機構である事が証明されれば、生物学の教科書を飾る大発見となる事が期待されます。



近接場テラヘルツ励起プローブ顕微鏡による 1細胞・1分子分光イメージング解析とその応用

～ 生きた細胞・分子の動きを見る ～ 生物系研究にブレイクスルーを興す

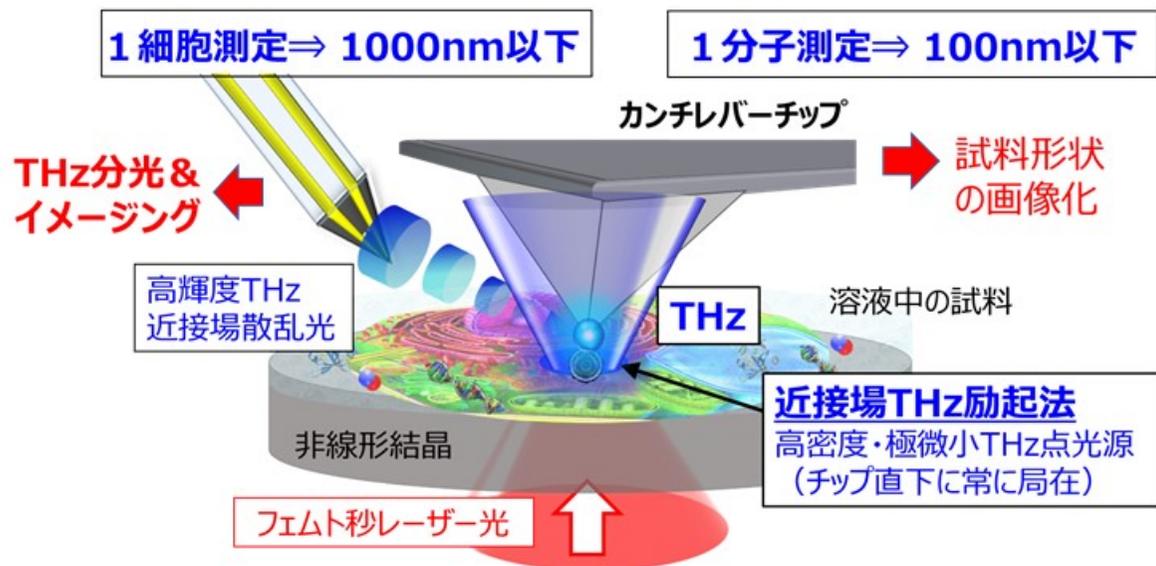
1分子までも直接視覚化できるイメージングが今大きく発展しています。一方で、生体高分子の機能性発現は、水素結合をはじめとする非共有結合による高次立体構造の変化が起因しているとされており、これらの生命現象を司る様々な機能発現メカニズムを解明する手段としてテラヘルツ (THz) 光が注目されていますが、THz光は水に大きく吸収されるなどの課題があり、生理環境下でナノレベルの空間分解能達成は依然難しい課題です。

本研究では、非線形光学結晶へのフェムト秒パルスレーザー光励起により発生する高密度且つ極微小なTHz点光源と、試料とを近接相互作用させる「近接場THz励起法」により、これまで実現できなかった1細胞・1分子観察が可能な、世界最高感度のTHzプローブ顕微鏡を世界に先駆けて開発します。

本顕微鏡により、様々な細胞・分子の「生理機能」に関する知見が見出され、生命科学の次のブレイクスルーが引き起こされることが期待されます。



芹田和則
大阪大学 特任助教



近接場THz励起プローブ顕微鏡の開発



宇宙放射線の測定による月極域の水資源探査と月面天文学

～ 月の水探しから月面天文台へ ～



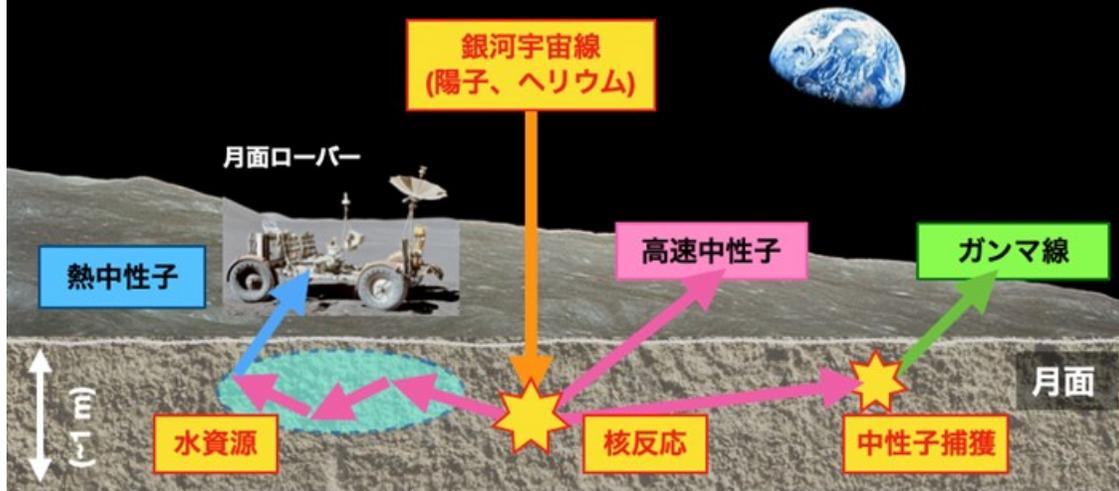
榎戸 輝揚
理化学研究所
理研白眉研究チームリーダー

人類が火星などの宇宙に進出するためには、宇宙船や基地の燃料ともなる月の水資源を確保する必要があります。本研究では、過酷な宇宙環境でも使える、新しい中性子分光技術を用いた水モニタを開発し、月面ローバーに搭載して、水資源を探索します。

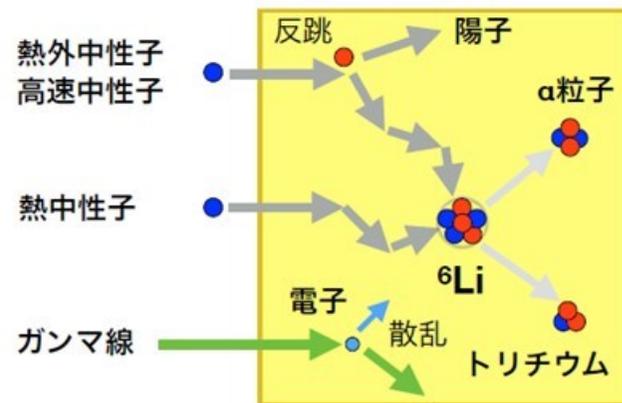
さらに、この技術開発をスピンオフすることで、ブラックホールや超新星爆発などの観測にも使われるガンマ線による、人類初の月面天文台の構想を進めます。宇宙線や宇宙電波など幅広い研究者との創発を通して、人類の新しい眼になる月での天文学を狙います。

宇宙線が月面で生成する中性子を用いた水探査

Credit: NASA "Earthrise" より一部改変



新たな中性子分光技術に着目



小型・省電力・耐振動性があり
宇宙環境で動作する中性子水モニタを開発



～低温でゴム状態・高温でガラス状態～

常識を覆す高分子材料の開発



野々山 貴行
北海道大学
特任准教授

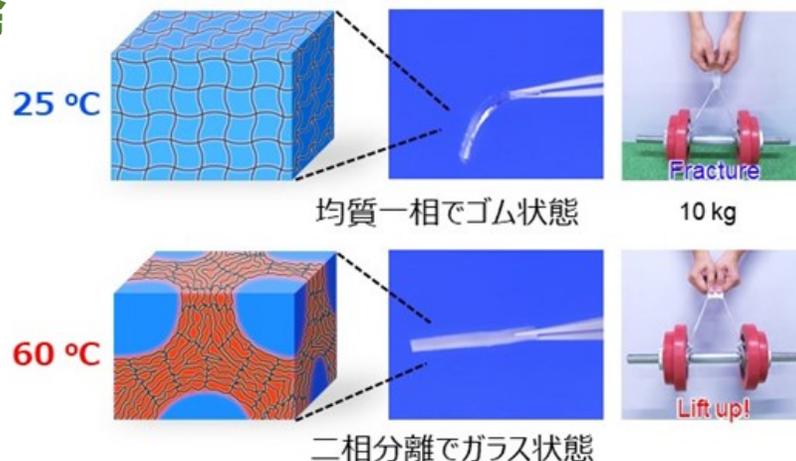
「逆のガラス転移」現象という高分子科学100年の歴史の中で初めてかつ唯一の発見者として、既存の高分子材料の常識を超えた新奇材料群の創設を目指します。

先行研究において、一般的な高分子の熱的性質とは真逆の「低温でゴム状態・高温でガラス状態」に転移する新奇な現象を世界で初めて発見しました（2020年初頭）。

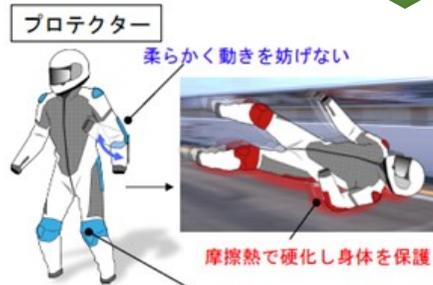
本現象を発現する新材料は、既存の材料に対して、瞬時のガラス化、何度でも繰り返し硬化・軟化が可能、大きな吸熱反応、等といった特徴を有しています。

この新規現象の学理を解明し、今までにない高温ガラス化材料を設計、これまでの温度制約から開放された新たな社会の創造につながると期待できます。

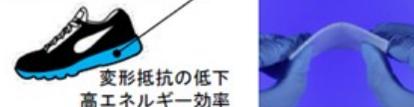
【昇温過程におけるゴム-ガラス転移】



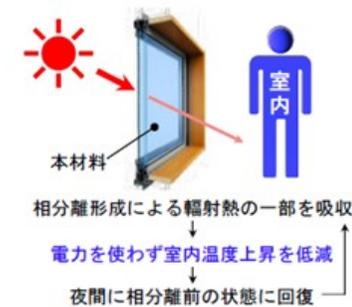
I. サーモアクティブギア



スポーツシューズ



II. 省エネ空調システム



III. 超低燃費タイヤ





～ 既存通信網でもセキュアな量子計算～

既存のインターネット通信網（古典通信路）を量子インターネットの代わりに使いつつ、データの安全を保証する量子計算機と古典通信路のハイブリッド系を構築することを目指します。

非常に高価で巨大な量子計算機をクラウドで利用するニーズが高いものの、既存の通信路では安全性を担保できません。セキュアに利用するためには量子インターネットが必要ですが、量子データはノイズの影響を受けやすいため、新たな中継器や環境を構築する必要があり、実現のハードルが高い状況です。そこで、「耐量子暗号（量子計算機による攻撃に対して安全な暗号）」と「量子暗号プロトコル（量子を用いた暗号プロトコル（量子検証・量子マネーなど）」といった異なる研究を融合させ、既存通信路でも安全な新しいハイブリッド型量子暗号プロトコルを開発します。

ハイブリッド型量子暗号プロトコルにより、新たに量子通信路の普及を待たずに、量子暗号の実社会への実装、そして量子マネーの導入・普及といった破壊的イノベーションの到来を早めることが期待されます。



量子計算機・古典通信路のハイブリッド暗号系



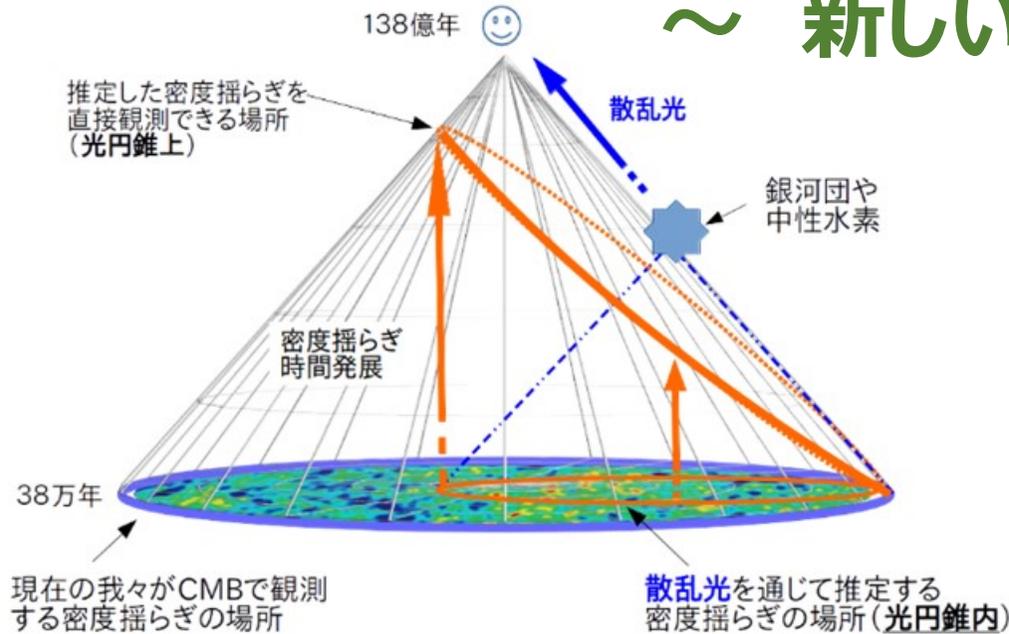
森前智行
京都大学 講師

量子マネーを初めとして量子検証、セキュアクラウド量子計算等に使える様々な量子暗号プロトコルを開発



散乱光を用いた新しい観測的宇宙論への挑戦

～ 新しい観測的宇宙論への挑戦 ～



現在は遠くの宇宙を観測することで過去の宇宙と宇宙の時間進化を調べていますが、同一の場所を比較しているのではないので偶然性を排除できません。

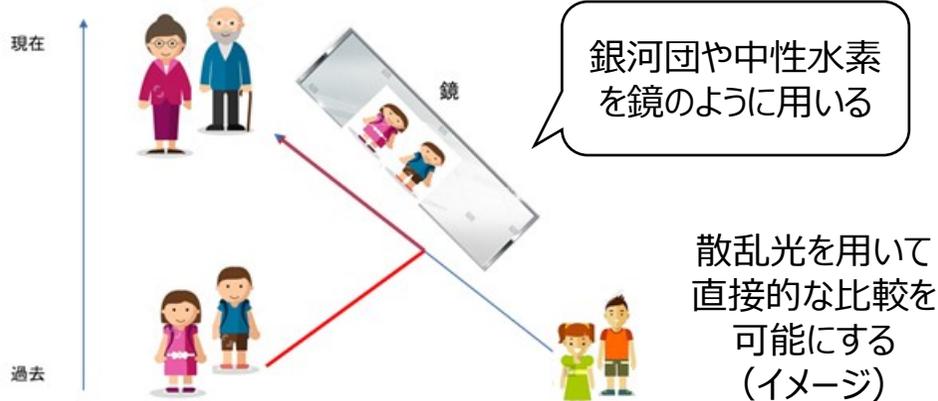
そこで散乱光を用いることにより、同じ場所の異なる時刻での直接比較を可能にして、新しい宇宙論の開拓を狙います。

その手法は、宇宙マイクロ波背景放射（CMB）で観測できる、宇宙の過去と現在までの光円錐の内側で発生するエネルギー密度揺らぎ（空間上の濃淡）の場所を散乱光を通じて推定し、時間が経って光円錐上で直接観測できる場所と比較することで、宇宙の姿を描き出します。

宇宙の同じ場所を複数回観測するという観測的宇宙論の新しい手法を開拓することで偶然性を取り除き、これまでとは質的に異なる宇宙を探る手段を創出します。



市來 淨與
名古屋大学
准教授



～ 文化と科学の融合研究 ～

情報学を用いて人類を生物と文化の両面から捉え直す

これまで別々に解析されてきた生物データ（ゲノム情報等）と文化データ（音楽、言語等）を、情報学的手法で解析することで人類の進化や多様性を理解する新たな「人類情報学」を構築し、人類文化と地球生態系の共存のための課題解決につながる手がかりを模索します。

先行研究において、世界に先駆けて文化データ（民族音楽、言語）を定量化してゲノムと比較する統計解析を行い、文法の類似性と民族集団史の間に有意な相関関係を見出しており、これらの解析法を基に新たな生物学データと文化データを用い、東ユーラシアへの人類拡散の歴史を文化と集団史の両方の観点から明らかにします。また古代の生物素材の遺産から人類文化と生物多様性との関連を体系的に評価する手法を開発します。



松前ひろみ
東海大学 助教



人新世の課題解決を目指す人類情報学の構築

* 人新世：人類誕生後の時代を新しい地質年代とする考え方



地球外での建設にも利用可能な次世代コンクリートの開発

～ セメント使わずCO₂削減 ～ どこにでもある砂や砂利から次世代建設材料



酒井 雄也
東京大学
准教授

世界的なコンクリート原料不足を解決し、セメント製造時の大量のCO₂ 排出（全世界CO₂排出の8%）を抑える、環境負荷の低減を目指した次世代建設材料を開発します。

地上のどこにでもありながらほとんど用途がなかった低品質な砂を原料として、アルコールと触媒を用いて砂表面の化学結合の切断と再生を制御することで、砂同士を直接接合させ、コンクリートと比較して飛躍的に高い耐久性を持ち、さらに、繰り返し利用も可能な、コンクリート代替材料を創出します。

本手法で用いる原料は、地球外でも入手可能であり、他惑星での建設にも活用可能となるなど、我々の生活や産業構造を大きく変えうる次世代材料の創出を目指します。

コンクリートは最も主要な建設材料

水 セメント (石灰石) 砂 砂利

- ・上記原料の不足や偏在が進行
- ・セメント製造でのCO₂排出は莫大

2050年頃にはこれまでのような使用は困難か

対策：代替材料の開発

コンクリート代替材料の要件

- ・原料が半永久的に入手可
- ・十分な強度と耐久性
- ・製造が容易
- ・環境負荷の低減

砂から有機ケイ素原料を製造する方法が近年開発された

砂や砂利が有力
月や火星でも入手可

NASA

有機ケイ素原料

$\text{SiO}_2 + 4 \text{ROH} \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{Si(OR)}_4$

本研究のアプローチ：上記反応を活用して砂や砂利を直接接着した建設材料を製造

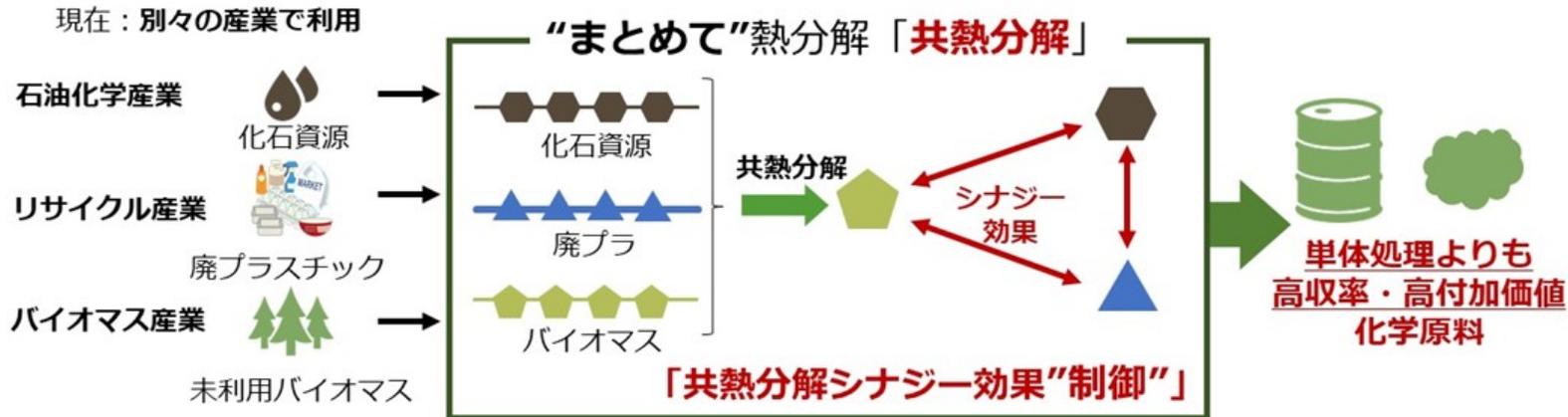
今後、数千年の建設を担う次世代コンクリートの開発

試作品



共熱分解シナジー効果制御による有機炭素資源利用高度化

～ まとめて熱分解で資源利用高度化 ～



熊谷 将吾
東北大学
助教

様々な有機炭素資源をミックスして共処理する高収率・高付加価値な化学原料転換技術の実現により、既存の資源利用・リサイクル関連の産業構造を変える破壊的イノベーションを狙います。

別々の産業・プロセスで処理されている、廃プラスチック、未利用バイオマス、石油等の有機炭素資源を「まとめて」熱分解する「共熱分解」において「シナジー効果制御」という新しい概念の熱分解法の確立を目指します。共熱分解の網羅的な実験から得た、熱分解条件と生成物等の分析結果を数理統計解析し、目的化合物の収率が最大となるシナジー効果を分子レベルで解明し、推測モデルを構築することで、単体処理よりも高付加価値な化学原料を高収率で回収する技術を構築します。

本手法が確立された先には、有機炭素資源の地域偏在性（製油所がある大都市圏や、製油所はないが廃プラやバイオマスが出る地域など）に対応するオーダーメイド型プロセスの提案を可能とし、産業活性化にも繋がると期待できます。

本日の登壇者



岩本愛吉

●岩本愛吉（国立開発法人日本医療研究開発機構 研究統括推進室長）
1994～2015年東京大学医科学研究所（医科研）にてHIV感染症の診療と研究に従事。2003年～2006年医科研附属病院長。2015年東京大学を定年退職、同年東京大学名誉教授。2015年日本医療研究開発機構科学技術顧問。略推進部長を経て、2020年4月より現職。日本感染症学会理事長、日米医学協力委員長、WHO HIV肝炎専門家会議委員、WHOエボラ専門家会議委員などを歴任。