

第137号
2023.2 発行

総研大 NEWSLETTER



トピックス

- ◆ 学長・年頭挨拶
- ◆ 生命共生体進化学専攻学生の坂本貴洋さんが第13回(令和4年度)日本学術振興会・育志賞を受賞
- ◆ 第一回 東京大学三崎臨海実験所 × 総研大統合進化科学研究センター 学生交流会を実施
- ◆ 社会連携事業「未知への挑戦」
- ◆ 令和四年度永年勤続者表彰式を挙行
- ◆ 日本文学研究専攻 中間報告論文研究発表会をオンラインで開催
- ◆ 日本文学研究専攻 院生の会 開催
- ◆ 湘南国際村アカデミア講演会“カフェ・インテグラル”『ゲノムから見たニホンオオカミとイヌの多様性の起源』開催

受賞情報

プレスリリース情報

研究助成学生の研究紹介

メディア等出演・掲載情報

イベント情報

その他

学長・年頭挨拶

みなさま、明けましておめでとうございます。

昨年中はいろいろとお世話になりました。新型コロナウイルス感染症は、いまだにおさまらず、もう3年になりますね。院生諸君も、先生方も、事務のみなさまも、それぞれにいろいろなご苦労があったことと思います。世界の動向を見ると、もうあまり行動制限もなく、以前の日常に戻っているところも多々ありますが、日本はどうかなのでしょう。まだしばらくは、こんな状況が続くのかと推察します。

昨年の6月から10月にかけて、本学の基盤機関である研究所や博物館などを訪ね、基盤機関長、各専攻の先生方、そして院生のみなさんとお話する機会を持ちました。ご対応いただきましたみなさんに厚くお礼申し上げます。本学の各専攻はそれぞれ日本各地に離れて存在しているので、どうしても葉山の本部にいたのではわからないことがあります。いろいろな機会にお話うかがってききましたが、今回、またすべての専攻を巡ったことで、それぞれの機関が置かれている現状、みなさんが懸念されていることなど、新たに認識することができました。これから先の本学の運営に、これらの知見を盛り込んで、よりよい研究・教育環境を作るための糧にしたいと思います。

今年の4月から、本学は大幅な改組を実行し、先端学術院という一つの組織のもとに、20の教育コースが並ぶという体制に移行します。大きな変化のようにも見えますが、組織の中身がそれほど大きく変わることはありません。ただ、これまでにあった「研究科」という壁を取り払ったので、各教育コース間の壁は、コースが専攻であったときと比べると



ずっと低くなります。人文系諸学から物理学系、生命科学系、統計・情報・数理系の基礎理学系、そして、大型装置を用いた工学系の研究まで、本学には実にさまざまな研究を行っている研究機関があります。それらが一続きに並んで20の教育コースとなるわけですから、これらを見渡し、どこかと共同することによって自分の研究にどんな広がりが出てくるか、自由に考えてみてください。そんな、一人一人の心の中での新たな広がりの可能性に期待したいと思います。

さて、コロナのパンデミックと気候変動が大きな暗い影をおとしていたところ、新たに、昨年の2月末からは、ロシアによるウクライナ侵攻が始まりました。その影響で燃料代や電気代が高騰し、経済も混乱しています。世界はますます複雑で困難な状況に直面することになりました。昨年も述べたとおり、これからの世界をより良いものにするために、私たちは何をしたらよいか、一人の力は小さいとはいえ、一人一人が変革の意思を持たねば、変わることも難しい。今年も、あきらめずに引き続きみんな考えていきましょう。

私の学長任期は、この3月末で終了します。まだ3ヶ月ありますが、これまでさまざまな面で大学運営を支えてくださったみなさま、すべての基盤機関の諸先生方、事務のみなさまに感謝申し上げます。院生のみなさん、今年もお元気で研究に励んでいけることをお祈り申し上げます。

総合研究大学院大学
長谷川 眞理子

■Web サイト

<https://www.soken.ac.jp/news/7559/>





生命共生体進化学専攻学生の坂本貴洋さんが 第13回(令和4年度)日本学術振興会・育志賞を受賞

先導科学研究科生命共生体進化学専攻学生の坂本貴洋さんが、第13回(令和4年度(2022年度))日本学術振興会・育志賞を受賞しました。

本学学生では、第8回(平成29(2017)年度)以来、5人目の受賞になります。

【受賞コメント】

この度は、日本学術振興会 育志賞をいただき、大変光栄に思います。指導教員の印南先生と出会って集団遺伝学を知り、葉山の素晴らしい環境で研究に打ち込めた博士課程の5年間はとても幸せな時間でした。お世話になった方々に良い報告ができることを心から嬉しく思います。今後も、自分の感性を大切にしながら、日々できることに集中して、研究者として、人間として、成長していきたいです。



坂本貴洋さん

【詳細はこちら】

<https://www.soken.ac.jp/news/7573/>



【広報社会連携係】



第一回 東京大学三崎臨海実験所 × 総研大統合 進化科学研究センター 学生交流会を実施

2022年11月2日(木)に「第一回東京大学三崎臨海実験所 × 総研大統合進化科学研究センター学生交流会」を、総研大葉山キャンパスにて開催しました。今年度設立された統合進化科学研究センターでは、三崎臨海実験所との連携を強化し新たな研究の方向性を探っていきます。その第一歩として、学生交流会を対面で開催する運びとなりました。

当日は、三崎臨海実験所から15名のゲスト(教員4名・学生11名)をお迎えし、まず交流会の前に、走査電子顕微鏡などの共同利用機器の紹介を含め、研究室・施設見学を1時間行いました。その後、総研大の学生、研究員、教員合わせて29名が合流し、交流会が印南秀樹センター長の挨拶とともに開会されました。総研大側18名と臨海実験所から参加した学生全員がポスターを持ち寄り、1時間ほど賑やかにポスターセッションが行われました。臨海実験所からは、馴染みのある海棲生物から、フ

イクシヨンの世界から飛び出してきたような不思議な形態の生物まで、多種多様な無脊椎動物に関する研究が紹介され、総研大メンバーは普段目にする事のない研究テーマ・対象生物に魅了されました。



参加者

足や体節の作られ方、イカやタコの吸盤の発生、クモヒトデの再生過程など、形態とその発生過程を丁寧に観察分析していく研究が印象的で、生物学の面白さをあらためて感じた、異分野の理論の視点から見ても参考になったなどの総研大側の感想も聞かれました。

一方、総研大からは、数理モデル、分子進化、昆虫の視覚行動と神経機構、ムササビの生態、考古学など幅広い分野のポスター発表がありました。特に



ポスターセッションの様子

三浦半島に関係するところでは、半島の考古学的調査（先史時代）に加え、半島に生息するウミウシやクサブグの生態を分子レベルから調査する研究などが紹介されました。1時間の活発な意見交換ののち、三崎臨海実験所の三浦徹所長の挨拶で会は閉会となりました。議論は尽きませんでした。また今後も引き続き交流の場を設け意見交換を行なっていくことを確認しそれぞれ解散となりました。

コロナ禍の影響で、葉山キャンパス内でも対面でのイベントは3年弱行われてきませんでした。今回、久しぶりの対面の交流会で、両組織の学生が生き生きと議論をしていた様子が非常に印象的でした。

■詳細こちら

<https://rcies.soken.ac.jp/html/event2022Nov2.html>



【統合進化科学研究センター】



社会連携事業 「未知への挑戦」

2022年11月13日（日）～15日（火）長野県飯田市にある長野県立飯田高校にて「未知への挑戦」が行われました。本事業は、総研大で研究の最前線にいる大学院生が高校生に授業を行い、研究の面白さや社会における研究活動の意義を熱く語ってもらうとともに、総研大をよりよく知ってもらうことを目的に、4年前から行われています。

今年も2日間にわたって、総研大生による授業や交流会が行われました。

初日は、6名の総研大生が、研究者になったきっかけ、研究内容や実験、調査方法などをスライドや実演を交えて授業しました。



授業の様子

2日目は、1年生と2年生対象の交流会を行いました。各回とも、高校生6名程度のグループ毎に総研大生1名が入り、生徒たちからの質問に丁寧に答え、プレゼン資料作成や発表のコツなど具体的なアドバイスをしたりしました。



飯田高校より修了証授与

飯田高校の先生と総研大参加者

2日間の活動を通して、高校生たちから、将来の選択肢の幅が広がった、漠然としていた目標が明確になった、研究テーマは身近なところにあることが分かった等、前向きなコメントが多く聞かれました。また、大学院生からも、人に分かりやすく伝える大切さやコツがわかり良い勉強になった、これか

ら研究者として様々な人にアウトプットする時に、いかに分かりやすく伝えるかを考える良い機会になったなど、今回の体験を今後活かそうとする力強いコメントが聞かれました。

「年齢に近い大学院生だから高校生によく伝わる。」との大石雅寿教授(天文科学専攻)の言葉通

り、高校生たちの熱心に参加する様子が印象的でした。近い将来、彼らのなかから研究者が育ってくれることを期待しています。

【広報社会連携係】



令和四年度永年勤続者表彰式を挙行

2022年11月22日(火)、葉山キャンパスの学長室において永年勤続者表彰式を挙行しました。これは、「職員の永年勤続者表彰に関する規則」に基づき、永年誠実に勤務し、その成績が優秀で他の模範となる教職員を表彰するもので、令和四年度は勤続30周年を迎えた1名と勤続20周年を迎えた2名が表彰されました。

式では、長谷川学長から表彰状と記念品が授与され、これまでの尽力に対する感謝の意が表せられました。引き続き、記念写真の撮影が行われ、和やかなうちに終了しました。



学長室にて記念撮影

【人事係】



日本文学研究専攻 中間報告論文研究発表会をオンラインで開催

2022年11月25日(金)、日本文学研究専攻では2022年度中間報告論文研究発表会をオンラインで開催しました。当発表会は博士論文作成指導のステップの一つで、学生が研究の進捗状況を報告し、質問に答え、教員から指導を受けることで、研究を練り上げる機会となっており、2月末に提出する中間報告論文の審査に向けた重要な通過点となっています。



今回専攻内で初めて発表を行った
瀧山さん

今年度は在学生の瀧山嵐さん、石井行雄さん、福原真子さんの合計3名が発表を行いました。発表者のうち、今年度入学した瀧山嵐さんは、室町時代の公卿である三条(さんじょう)公(きん)敦(あつ)を筆者として伝える『源氏物語』の写本と古筆切*に着

目し、とりわけ古筆切の分析から各伝本間の相関や写本を読み解く手掛かりへ結びつく可能性を提示しながら、今後の研究で探求したい点や手法を発表しました。瀧山さんにとっては、今回が専攻での初めての発表の場でしたが、入学以来、授業や調査先で原資料にあたり地道に研究を進めてきた成果を自身のテーマに沿って綿密に組み立て、落ち着いて発表する姿が見られました。

今年度、日本文学研究専攻では授業を基本的には対面で行い、国文学研究資料館の資料にふれる機会を多く設けることができました。また、学生は全国各地へ出向いての調査も意欲的に行っており、そこで得た知見も今回の発表内容に反映され博士論文執筆に向けて着実に研究を進めている様子が見られました。

*奈良時代から室町時代末頃までに筆写された書物を主に筆蹟の鑑賞を目的として切断・分割した断簡資料

【日本文学研究専攻】



定期

日本文学研究専攻 院生の会 開催

院生の会は、日本文学研究専攻の学生によって開かれている研究会です。最初は対面形式だった研究会も、コロナの影響でオンライン開催となり、2年目を迎えました。

普段の研究会は、自身の研究について発表を行い、それに対して質疑応答や意見交換をするといった、学生同士の交流の場となっています。また、2022年11月に行われた中間報告論文研究発表会や学会発表などの、大きな発表に向けた練習の場としても活用されました。



オンラインで院生の会に参加する
高須賀さん

研究会は専門とする年代や研究対象が異なる学生によって行われており、内容に関する質疑だけではなく、想定外の観点から意見を得られたり、専門外の人間に分かりづらい部分が明確になったりと、様々な学びが得られます。

私は、近世の黄表紙という絵本について研究をしています。黄表紙を読むためには、文章と絵だけではなく、江戸の風俗、演劇、詩、仏教など、多岐にわたる知識が必要となりますが、研究会で発表することで、様々な観点からご意見や知識をいただき、自身の研究に反映することができました。また、研究内容についてだけではなく、研究方法や発表の順番、資料の提示方法など、より専門外の方に伝わりやすくするための意見もあり、若手研究者として大変貴重な場となっています。

(日本文学研究専攻3年 高須賀 萌さん 記)

【日本文学研究専攻】



湘南国際村アカデミア講演会“カフェ・インテグラル” 『ゲノムから見たニホンオオカミとイヌの多様性の起源』 開催

2022年11月27日(日) 本学2F 講義室にて、湘南国際村アカデミア講演会“カフェ・インテグラル”が行われ、先導科学研究科生命共生体進化学専攻 寺井洋平助教が『ゲノムから見たニホンオオカミとイヌの多様性の起源』について講演しました。

講演会はハイブリッド形式で、オンライン52名、会場37名の10代から70代以上の方が参加し、寺井先生の講演を熱心に聞きました。

講演後の質疑応答では、オンラインまた会場から多くの方が積極的に質問し、寺井先生がその一つ一つに対して丁寧に回答また解説しました。



参加者からは、歴史的また科学的観点からのお話が大変興味深かった、イヌの起源がわかってよかった、ゲノム解析で実に多くのことが解明されることに驚嘆したなど、様々なコメントが寄せられました。



講演中の寺井助教



講演会後の質疑応答

【広報社会連携係】

Awards

■ 総合研究大学院大学 本学の名誉教授 2 名が令和 4 年度秋の叙勲

令和 4 年秋の叙勲にて、本学の家正則名誉教授が瑞宝重光章を、山田作衛名誉教授が瑞宝中綬章を受章しました。



受章者氏名	賞賜	功労概要	主要経歴
家 正則	瑞宝重光章	教育研究功労	総合研究大学院大学名誉教授、自然科学研究機構国立天文台名誉教授
山田 作衛	瑞宝中綬章	教育研究功労	総合研究大学院大学名誉教授、高エネルギー加速器研究機構名誉教授

※瑞宝章は、明治 2 1 年に制定されました。公務等に長年にわたり従事し、成績を挙げた方に授与されます。

【詳細はこちら】

・家正則名誉教授：<https://www.soken.ac.jp/news/7524/>

・山田作衛 名誉教授：<https://www.soken.ac.jp/news/7540/>



■ 宇宙科学専攻 本学学生の小松龍世さん（宇宙科学専攻）が 3 つの賞を受賞

宇宙科学専攻 学生の小松龍世さん（物理科学研究科宇宙科学専攻・5 年一貫制博士課程 1 年）が、第 66 回宇宙科学技術連合講演会にて優秀発表賞を受賞し、2022 年 11 月 2 日（水）表彰されました。



第 30 回衛星設計コンテストでの発表（発表者：小松さん）

また、同氏は2022年11月12日(土)に行われた第30回衛星設計コンテストにおいても文部科学大臣賞および設計大賞を受賞しました。



第66回宇宙科学技術連合講演会表彰式
(写真右:小松さん)

受賞概要	受賞対象	コメント
第66回宇宙科学技術連合講演会優秀発表賞	地球月三体系における周期軌道への月スイングバイを用いた軌道投入	今回は、指導教員の川勝先生や研究室の先輩、練習に付き合ってくれた同期の皆さんのおかげで受賞できました。本件は、今後需要が高まる地球-月近傍のミッションの幅を広げるために、地球月三体系の周期軌道へ月スイングバイを用いて投入する方法を発表しました。今後も精進して研究活動に励みます。
第30回衛星設計コンテスト文部科学大臣賞、設計大賞	水資源探査のための月周回衛星"Izumi"	本件は、中性子望遠鏡による高い空間分解能での月の水資源探査を実現する宇宙機概念検討を行い、提案しました。さまざまな大学の大学院生でチームを構成し、9人で受賞しました。今後も検討を進め、実現を目指します。

【詳細はこちら】

<https://www.soken.ac.jp/news/7566/>



■ 素粒子原子核専攻学生の高橋晴輝さんが2022年秋季大会日本物理学会学生優秀発表賞を受賞

本学学生の高橋晴輝さん(素粒子原子核専攻D2)が、2022年秋季大会日本物理学会学生優秀発表賞(Student Presentation Award of the Physical Society of Japan)を受賞しました。

【詳細はこちら】

<https://www.soken.ac.jp/news/7577/>



高橋晴輝さん

【受賞対象発表】

Gauge coupling unification in simplified grand gauge-Higgs unification

■ 遺伝学専攻学生・SOKENDAI特別研究員の南克彦さんが第45回日本分子生物学会年会「MBSJ2022サイエンスピッチアワード」を受賞

本学学生の高橋晴輝さん(素粒子原子核専攻D2)が、2022年秋季大会日本物理学会学生優秀発表賞(Student Presentation Award of the Physical Society of Japan)を受賞しました。

【受賞発表タイトル】

複製依存的ヒストン標識によるユークロマチン/ヘテロクロマチン特異的なクロマチン動態解析

【詳細はこちら】

https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2022/12/information_ja/ha20221206.html



■ 遺伝学専攻学生・SOKENDAI 特別研究員の飯田史織さんが第 60 回日本生物物理学会年会「学生発表賞」を受賞

本学学生の飯田史織さん（遺伝学専攻 D3・SOKENDAI 特別研究員、ゲノムダイナミクス研究室）2022 年 9 月 28 日～9 月 30 日に函館で開催された、第 60 回生物物理学会年会で口頭発表・ポスター発表をおこない、学生発表賞を受賞しました。

【受賞ポスタータイトル】
Single-nucleosome imaging reveals steady-state motion of interphase chromatin in living human cells

【詳細はこちら】
https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2022/11/information_ja/ha20221102.html



■ 核融合科学専攻 菱沼良光准教授が第 4 回日本原子力学会材料部会 Best Figure 賞を受賞

2022 年 3 月 18 日（金）核融合科学専攻の菱沼良光准教授が第 4 回日本原子力学会材料部会 Best Figure 賞を受賞しました。

■ 核融合科学専攻 上原日和助教が田中貴金属記念財団 奨励賞を受賞

2022 年 3 月 31 日（木）核融合科学専攻の上原日和助教が 田中貴金属記念財団 奨励賞を受賞しました。

【詳細はこちら】
<https://tanaka-foundation.or.jp/grant/archive.html>



■ 核融合科学専攻 小川国大准教授が Outstanding Reviewer Awards 2021 for Plasma Science and Technology を受賞

2022 年 4 月核融合科学専攻の小川国大准教授が Outstanding Reviewer Awards 2021 for Plasma Science and Technology を受賞しました。

■ 核融合科学専攻 松岡清吉助教が Outstanding Reviewer Awards 2021 for Plasma Physics and Controlled Fusion を受賞

2022 年 4 月核融合科学専攻の松岡清吉助教が Outstanding Reviewer Awards 2021 for Plasma Physics and Controlled Fusion を受賞しました。

■ 核融合科学専攻 学生の Simon Joseph John さんが第 77 回年次大会(2022 年) 日本物理学会 学生優秀発表賞を受賞

2022 年 4 月 9 日 (土) 核融合科学専攻の学生 Simon Joseph John (D3) さんが 第 77 回年次大会 (2022 年) 日本物理学会 学生優秀発表賞を受賞しました。

【詳細はこちら】
<https://www.jps.or.jp/>



■ 核融合科学専攻 大石鉄太郎助教が Plasma Science and Technology 2021 highlight papers を受賞

2022 年 5 月 20 日 (金) 核融合科学専攻の大石鉄太郎助教が Plasma Science and Technology 2021 highlight papers を受賞しました。

■ 核融合科学専攻 時谷政行准教授が溶接学会 界面接合研究委員会 令和 3 年度 界面接合研究奨励賞を受賞

2022 年 5 月 27 日 (金) 核融合科学専攻の時谷政行准教授が溶接学会 界面接合研究委員会 令和 3 年度 界面接合研究奨励賞を受賞しました。

【詳細はこちら】
<https://jweld.jp/>



■ 核融合科学専攻 力石浩孝准教授が電気学会 優秀技術活動賞 (技術報告賞) を受賞

2022 年 6 月 2 日 (木) 核融合科学専攻の力石浩孝准教授が電気学会優秀技術活動賞 (技術報告賞) を受賞しました。

【詳細はこちら】
https://www.iee.jp/member/award/out_tec/



■ 核融合科学専攻 高田卓助教が第 11 回自然科学研究機構若手研究者賞を受賞

2022 年 6 月 3 日 (金) 核融合科学専攻の高田卓助教が第 11 回自然科学研究機構若手研究者賞を受賞しました。

【詳細はこちら】
<https://www.nins.jp/site/connection/11wakate.html>



■ 核融合科学専攻 平野直樹教授が低温工学・超電導学会 令和4年度 論文賞を受賞

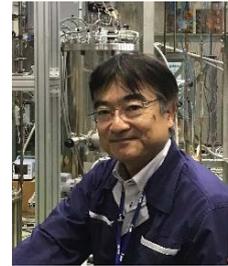
2022年6月21日（火）核融合科学専攻の平野直樹教授が低温工学・超電導学会 令和4年度 論文賞を受賞しました。

【受賞コメント】

論文の共著者としての受賞です。多くの共同研究者の協力により受賞につながったと思います。今後も共同研究に積極的に参画したいと思います。

【詳細はこちら】

<https://www.csj.or.jp/>



平野直樹教授

■ 核融合科学専攻 申晶潔助教が令和3年度核融合炉工学共同研究優秀賞を受賞

2022年6月29日（水）核融合科学専攻の申晶潔助教が令和3年度核融合炉工学共同研究優秀賞を受賞しました。

【詳細はこちら】

<https://www.qst.go.jp/>



■ 核融合科学専攻 小川国大准教授が AAPPS-DPP2022 Young Researcher Award を受賞

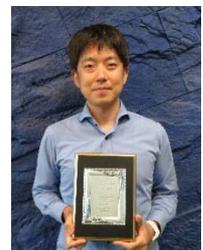
2022年10月10日（月）核融合科学専攻の小川国大准教授が AAPPS-DPP2022 Young Researcher Award を受賞しました。

【受賞コメント】

本賞の受賞、大変嬉しく思っております。日頃よりお世話になっている皆様に大変感謝しています。これからも自己研鑽に努める所存です。

【詳細はこちら】

<https://aappsdp.org/AAPPSDPPF/youngawardtable.html>



小川国大准教授

■ 核融合科学専攻 釘持尚輝助教が日本物理学会 第17回日本物理学会若手奨励賞を受賞

2022年10月20日（木）核融合科学専攻の釘持尚輝助教が日本物理学会 第17回日本物理学会若手奨励賞を受賞しました。

実現のため効率的なプラズマ閉じ込め手法を開発していきたいです。

【受賞コメント】

核融合プラズマにおいて長距離で輸送が観測される「非局所輸送」の研究が受賞につながりました。本研究成果はプラズマの温度分布の制御や、温度変化の予知への活用が期待できるため、今後は核融合炉

【詳細はこちら】

<https://www.jps.or.jp/activities/awards/jusyosya/wakate2023.php>



釘持尚輝助教

■ 核融合科学専攻 学生の Simon Joseph John さんが The 31st International Toki Conference on Plasma and Fusion Research(2022), Best Student Presentation Award Grand Prize を受賞

2022年11月11日(金)核融合科学専攻の Simon Joseph John (D3) が The 31st International Toki Conference on Plasma and Fusion Research(2022), Best Student Presentation Award Grand Prize を受賞しました。

【詳細はこちら】
<https://itc.nifs.ac.jp/awards.html>



■ 核融合科学専攻 学生2名が第4回日本原子力学会材料部会 Best Figure 賞を受賞

2022年11月11日(金)核融合科学専攻の学生の中山智成(D4)さんと那須達文(D2)さんが The 31st International Toki Conference on Plasma and Fusion Research(2022), Best Student Presentation Award を受賞しました。

【詳細はこちら】
<https://itc.nifs.ac.jp/awards.html>



■ 核融合科学専攻 学生の Li Enhao さんが第53回(2022年秋季) 応用物理学会講演奨励賞を受賞

2022年11月17日(木)核融合科学専攻の学生 Li Enhao (D5)さんが第53回(2022年秋季) 応用物理学会講演奨励賞を受賞しました。

【詳細はこちら】
<https://www.jsap.or.jp/young-scientist-presentation-award/recipients53>



■ 核融合科学専攻 小林真助教が日本放射線安全管理学会 最優秀論文賞・大崎賞を受賞

2022年11月25日(金)核融合科学専攻の小林真助教が日本放射線安全管理学会 最優秀論文賞・大崎賞を受賞しました。

【詳細はこちら】
https://www.jrsm.jp/r_3.html



■ 核融合科学専攻 安原亮准教授がプラズマ・核融合学会 第27回 技術進歩賞を受賞

2022年11月25日(金)核融合科学専攻の安原亮准教授がプラズマ・核融合学会 第27回 技術進歩賞を受賞しました。

【詳細はこちら】
<http://www.jspf.or.jp/award2/work.html>



■ 核融合科学専攻 芦川直子准教授、増崎貴教授がプラズマ・核融合学会 第 27 回 技術進歩賞を受賞

2022 年 11 月 25 日（金）核融合科学専攻の芦川直子准教授、増崎貴教授がプラズマ・核融合学会 第 27 回 技術進歩賞を受賞しました。

【受賞コメント】

次世代の核融合実験装置 ITER や核融合実証炉（原型炉）でも利用可能な「微粒子に含まれるトリチウム評価法」を確立し、その成果を評価いただきました。欧州 Gr との共同研究に基づく成果です。



左：芦川直子准教授、右：増崎貴教授

【詳細はこちら】

・ <http://www.jspf.or.jp/youngscientist/>



・ <https://www.qst.go.jp/site/rokkasyo/1220.html>



■ 核融合科学専攻学生の中山智成さんが第 39 回プラズマ・核融合学会年会 若手学会発表賞 学生会員核融合プラズマ部門にて受賞

2022 年 11 月 25 日（金）核融合科学専攻の学生中山智成（D4）さんが第 39 回プラズマ・核融合学会年会 若手学会発表賞を学生会員核融合プラズマ部門にて受賞しました。

【詳細はこちら】

<http://www.jspf.or.jp/youngscientist/>



■ 核融合科学専攻 本島巖准教授が第 2 回岐阜テックプラングランプリ OKB（株式会社大垣共立銀行）賞、ミヤキチ（宮吉硝子株式会社）賞を受賞

2022 年 11 月 26 日（土）核融合科学専攻の本島巖准教授が第 2 回岐阜テックプラングランプリ OKB（株式会社大垣共立銀行）賞、ミヤキチ（宮吉硝子株式会社）賞を受賞しました。

【詳細はこちら】

<https://ld.lne.st/2022/11/28/gifutp2022gp/>



■ 核融合科学専攻 伊藤篤史准教授が分子シミュレーション学会 学術賞を受賞

2022 年 12 月 6 日（火）核融合科学専攻の伊藤篤史准教授が分子シミュレーション学会 学術賞を受賞しました。

【詳細はこちら】

<https://www.mol-sim.jp/prize.html>



■ 生命共生体進化学専攻学生の桑野友輔さんが第三十二回日本数理生物学会大会一般講演(ポスター発表)にて最優秀ポスター賞を受賞

2022年9月6日(火) 本学学生(生命共生体進化学専攻) 桑野友輔さんが第三十二回日本数理生物学会大会一般講演(ポスター発表)にて最優秀ポスター賞を受賞しました。

【詳細はこちら】

<http://www.esb.soken.ac.jp/pdf/20220906kuwano.pdf>



■ 生命共生体進化学専攻 田辺秀之准教授が2022年度染色体学会賞、2022年度染色体学会BP賞の2つを受賞

2022年10月16日(日) 生命共生体進化学専攻の田辺秀之准教授が2022年度染色体学会賞、2022年度染色体学会BP賞の2つを受賞しました。

【詳細はこちら】

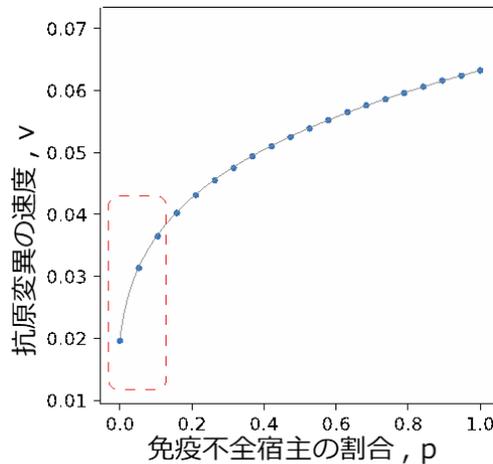
<http://chromosome.sakura.ne.jp/>



Press Release

2022.11.22

免疫不全宿主の存在がウイルスの免疫逃避を加速する



抗原変異の速度の免疫不全宿主の割合に対する依存性。免疫不全宿主がごくわずかしかないとき(赤点線枠内)、集団中の免疫不全宿主の割合 p が増加すると、抗原変異の速度 v が大きく増加しており、免疫不全宿主がごくわずかしかないときに抗原変異の速度が大きく促進することを示唆する。点はシミュレーション、線は理論による解析的な予測を表す。図中の抗原変異の速度 v の数値は、週あたりの抗原性進化速度、つまり、週あたりにウイルス抗原の免疫学的距離がどれだけ進むかを表す。ここで免疫学的距離は、既存免疫による交差免疫がほぼ効かなくなり、免疫逃避できるような距離を1と定義している。図1で免疫不全宿主の割合が10%($p=0.1$)の場合の抗原性進化速度はほぼ0.037なので、 $1/0.037 \approx 27$ 週(ほぼ半年)で完全に免疫逃避をするような進化のスピードを表す。

【研究概要】

新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の流行の特徴として、新たな変異株が繰り返し出現して次々と新変異株による流行の波が襲ってくる点が挙げられます。これは、SARS-CoV-2が、既存流行株やワクチンなどによって誘導された免疫系から逃れる変異を獲得する、つまり免疫逃避をするためです。最近の実証的研究で、免疫不全宿主における長期に渡る持続感染がウイルスの免疫逃避を促進する可能性が指摘されています。しかし、そのような持続感染を引き起こす免疫不全宿主は宿主集団中にごくわずかしかいないので、宿主集団レベルでのウイルスの免疫逃避に対する影響が、はたして無視できないほど大きいのかどうかは明らかではありませんでした。本研究では、ウイルスの進化を数理モデルによって理論的に解析することによって、たとえ持続感染を引き起こす宿主がわずかしかいなくても、集団レベルでの免疫逃避を大きく加速することを明らかにしました。

【論文情報】

- 掲載誌：*Proceedings of the Royal Society B*
- 論文タイトル：Antigenic escape accelerated by the presence of immunocompromised host
- 著者：熊田隆一（総合研究大学院大学・先端科学研究科）、佐々木顕（総合研究大学院大学・先端科学研究科 / 統合進化科学研究センター 教授）
- DOI：10.1098/rspb.2022.1437

【詳細はこちら】

<https://www.soken.ac.jp/news/7534/>



研究助成学生の研究紹介

SOKENDAI 研究派遣プログラム、研究論文助成事業に採択された学生の研究概要を順次本学ホームページに紹介しています。

<https://www.soken.ac.jp/education/rintro/ri-grantedstd/>



新規掲載情報

事業	専攻・氏名	タイトル
SOKENDAI 研究派遣プログラム	遺伝学専攻 藤井謙	先端的顕微鏡による線虫胚イメージングの試み
研究論文助成	基礎生物学専攻 千頭康彦	昆虫類において形態の性差をつくるメカニズムの進化的起源を推定
研究論文助成	核融合科学専攻 山下東洋	電子ビーム熱負荷による W/Cu/RAFM 鋼接合試験体の熱伝導特性評価 Evaluation of heat removal property in W/Cu/RAFM steel joint by using electron beam facility
研究論文助成	天文学専攻 池田 遼太	ALMA 望遠鏡で解き明かす 95 億年前の銀河団銀河の星形成活動の分布
SOKENDAI 研究派遣プログラム	物質構造科学専攻 MD. KHALIDUR RAHMAN	Origin of middle speed and fast headgroup dynamics of DMPE (1,2-dimyristoyl-sn-glycero-3-phosphoethanolamine) phospholipid by molecular dynamics (MD) simulation.

Media

■ 電子新聞、日本経済新聞、地方紙、オンラインニュース等

【記事タイトル】超高速量子コンピュータ」開発に関する研究成果 等

【出演】機能分子科学専攻 大森賢治教授

【日時】2022年9月30日（金）～2023年1月11日（水）

（参考）<https://www.ims.ac.jp/news/2022/09/0824.html>

※掲載された実績を分子研 HP にて公開中



■ 日本経済新聞

【記事タイトル】コロナは何を変えたのか

【出演】生命共生体進化学専攻 大槻久准教授、藤本悠雅研究員

【日時】2022年10月30日（日）

■ 日刊工業新聞

【記事タイトル】新型コロナウイルスが免疫に耐性を持つよう変異する仕組み

【出演】生命共生体進化学専攻 佐々木顕教授、熊田隆一（生命共生体進化学専攻学生）

【日時】2022年11月29日（火）

（参考）<https://newswitch.jp/p/34784>



■ NHK

【番組タイトル】まるっと！

【出演】機能分子科学専攻 シルヴァン・ド・レゼルック助教

【日時】2023年1月4日（水）

（参考）<https://www.nhk.or.jp/nagoya-blog/100/478618.html>



Event Calendar

日程	イベント名称	実施専攻・基盤機関
2023/2/7	SOKENDAI Asian Winter School (SAWS) 2023 https://guas-astronomy.jp/eng/Applicants/winter2022.html	天文科学専攻
2023/2/27	2022 年度 第 13 回総研大・国立天文台スプリングスクール（春の体験入学） https://guas-astronomy.jp/springs.html	天文科学専攻
2023/2/28	統合進化科学研究センター 開所記念シンポジウム －人の未来を考える－ https://rcies.soken.ac.jp/html/Symposium2023Feb28.html	統合進化科学研究センター
2023/3/7	長谷川学長最終講義 https://rcies.soken.ac.jp/html/Lecture2023Mar07.html	統合進化科学研究センター
2023/3/12	第 35 回自然科学研究機構シンポジウム 自然の中に潜む不確実性とは何か？～科学の目を見た持続可能性～ ※会場参加とライブ配信の同時開催" https://www.nifs.ac.jp/pr/event/sympo35/	核融合科学専攻 核融合科学研究所
2023/3/24	学位記授与式	

※原則として、総研大としての行事のみを掲載します。

その他

■第 63 次南極地域観測隊（越冬隊）隊員からのメッセージ（2023/1/20）

レポート作成：馬場 健太郎（総合研究大学院大学事務局職員、庶務・情報発信）

掲載協力：国立極地研究所

明けましておめでとうございます。第 63 次南極地域観測隊に参加している事務局職員の馬場です。

昭和基地では、間もなく（1 月 21 日に）2 カ月近く続いた白夜が終わり、2 月 1 日には第 64 次隊と交代して昭和基地を離れ、帰国の途に就きます。今回は、昭和基地での夏期間の様子を振り返ってみたいと思います。

昨年 11 月 1 日、64 次隊の先遣隊を載せた航空機が昭和基地沖の海氷上に整備した滑走路に着陸しました。63 次越冬隊員以外の人の姿を見るのは、昨年 2 月 8 日にヘリコプターの最終便で南極観測船「しらせ」に戻る人員を見送って以来初めてです。

とはいえ、新型コロナウイルス感染症予防のため、先遣隊との接触は制限されており、我々は先遣隊が飛行機から降りてきて橇に荷物を積み込むのを雪上車の中から遠巻きに見守りました。先遣隊は越冬隊が生活している基地中央部から離れた第 2 夏期隊員宿舎で隔離生活を送りながら出発準備を行いました。隔離が解除された 1 日経った 11 月 10 日、先遣隊 10 名と 63 次越冬隊 6 名の総勢 16 名が最古級のアイスコアの取得をめざす掘削場を建設するため、ドームふじ基地に向かって出発していきました。なお、ドーム旅行隊は、従来のドームふじ基地から数キロ離れた所に新たに定められたドームふじ観測拠

点IIでの掘削場建設作業を無事に完了し、昭和基地に向けて1月17日に帰途に就いたとのことです。



64次先遣隊を載せて昭和基地沖合の海水上滑走路に着陸した航空機（2022年11月1日）



ドーム旅行出発当日の集合写真（2022年11月10日）

ドーム旅行隊が昭和基地を出発した後は、64次隊の本隊の受け入れに向けた本格除雪が始まりました。本格除雪とは、「しらせ」からヘリコプターによる空輸や雪上車による氷上輸送で昭和基地へ送り込まれた物資をトラック（装輪車）で所定の場所まで運び、クレーンやフォークリフト等を使って荷降ろしできるように基地内の幹線道路や集積場所の除雪を行うことです。しかし、ドーム旅行によって昭和基地に残された人員が減り、除雪に使用できる雪上車も限られたことに加え、11月中に5回、12月になっても再度ブリザードが襲来して、本格除雪は思うように進まず、64次隊本隊の到着までに終了するのか一時危ぶまれましたが、何とか間に合わせることが出来ました。私も日本出発前に資格を取得したミニバックホー等の重機を使って本格除雪の作業に参加しましたが、持ち帰り物資の集積作業に遅れが生じるなどの影響がありました。ブリザード統計情報を調べた気象隊員によると、11月に5回のブリザードが来るのは、第3次隊以来の歴代最多タイ記録だそうです。



He ガスカードル置き場や放球棟付近の除雪（2022年12月9日）

また、本格除雪の合間を縫って、11月2日～3日には昭和基地から30kmほど離れた所にあるハムナ氷瀑で、11月26日にはオングル海峡の氷山で、学習用として学校等に配付したり、隊員のお土産として持ち帰る“南極の氷”を採取するアイスオペレーションを実施しました。ハムナ氷瀑でのアイスオペレーションは天候に恵まれ、雄大な景観を見ることができました。



凍結した西オングル島の大池（2022年9月18日）



上空500mからドローンで撮影したハムナ氷瀑（2022年11月2日）

前回のメッセージでお伝えしたラギョダマンの生態調査については、10月31日に3匹採取することに成功しました。採取したライギョダマンは基地に持ち帰って体長や重量を測定し、魚拓を取った後、冷凍庫に保管されました。3匹のうち1匹は解剖され、胃の内容物等を調べるところ、胃からは大量の魚が出てきました。解剖したライギョダマンは調理隊

員によって調理され、おいしく頂くことができました。



ライギョダマシを解剖して胃の内容物などを調べました
(2022年11月1日)



ライギョダマシの魚拓の製作 (2022年11月7日)

12月22日には、64次隊の本隊を載せた「しらせ」の艦載ヘリコプターの第1便がヘリポートに到着し、手空き総員で出迎えました。第1便には63次隊の家族から託された荷物が載せられており、64次隊の伊村隊長と「しらせ」の波江野艦長から63次隊の澤柿越冬隊長へ初荷として手渡されました。



ヘリコプター第1便を出迎える63次越冬隊員
(2022年12月22日)



初荷を受け取る澤柿越冬隊長(中央)と伊村64次隊長、波江野しらせ艦長(2022年12月22日)

初荷のセレモニーが終わると、引き続き優先物資空輸が始まりました。私はヘリポートでの荷受けを担当し、63次越冬隊員がヘリコプターで運ばれて来る食料や観測物資をトラックに載せて基地内に配送していきます。ヘリポートでは引継ぎを兼ねて64次越冬隊の庶務隊員と一緒に荷受けを行います。昭和基地到着直後で寒さに慣れていない中、ヘリコプターが離着陸する度にダウンウオッシュにさらされるヘリポートでの作業は過酷だと改めて感じました。



ヘリコプターによる優先物資空輸 (2022年12月22日)

2日間の優先空輸が終わると、12月24日に「しらせ」は移動して昭和基地の沖合約260mの定着氷に接岸し、翌25日の夜から大晦日と元旦の休みを挟んで氷上輸送が始まりました。雪上車がコンテナなどの大型物資を載せた橇を牽引して「しらせ」と基地側を往復する氷上輸送は、白夜で太陽が沈まないとはいえ、気温が下がり、海氷が最も安定する夜間に行われます。徹夜での荷受け・荷出し作業が続きますが、午前1時頃に「しらせ」から基地側で作業する観測隊員にも温かいラーメンなどの夜食が差し入れられ、ほっと一息つくことができました。



接岸する「しらせ」を64次隊員とともに出迎えました
(2022年12月24日)



氷上輸送で運ばれてきた物資の荷受けの様子
(2022年12月28日)

多忙な夏作業期間ですが、12月29日には、64次隊員も招いて餅つきを行い、鏡餅を作ったほか、門松を出して年越しの準備を行いました。また、大晦日には19広場の「昭和基地」の看板の前で空きドラム缶で作った除夜の鐘を突き、年越しそばを食べながら年明けを迎えました。昭和基地は日本とマイナス6時間の時差がありますが、年越しの様子は64次隊に同行しているテレビ局によって元旦の朝（日本時間）に生中継されました。私もテレビに映りこんでいたようで、昭和基地で迎える最初で最後の年越しの様子をテレビ中継で友人・知人にも見てもらえて良い記念となりました。



64次隊員も参加して餅つきをしました (2022年12月29日)



空きドラム缶で作られた除夜の鐘 (2022年12月31日)



元旦のテレビ中継の様子 (2023年1月1日)

氷上輸送が終了すると、ヘリコプターが発着艦しやすいうちに1月5日に「しらせ」は接岸地点から方向転換し、1月6日から一般物資空輸が行われました。1月13日、日本から「しらせ」に積み込まれて運ばれてきた物資の全量が昭和基地へ送り込まれ、一般物資空輸が完了しました。これにより、64次越冬隊が63次越冬隊と交代して昭和基地で1年間の越冬を開始する条件が整ったこととなります。



方向転換のため当初の接岸地点から移動した「しらせ」 (2023年1月5日)



デコレーションされた第64次送り込み最終便。輸送作業に携わったしらせ乗員からのメッセージが書かれています。 (2023年1月13日)

持ち帰り物資の空輸が完了した1月17日には、袋浦へのフライトに搭乗させてもらい、15分足らずの滞在でしたが、アデリーペンギンのルッカリー（営巣地）で孵化したペンギンや石を集めて巣作りをする様子を見ることができました。



袋浦のアデリーペンギンのルッカリー (2023年1月17日)

1月下旬には、64次隊への引継ぎを兼ねた計画停電や消火訓練、水槽清掃、64次同行教員による南極授業などのイベントがまだまだ続きます。2月1日に昭和基地を離れて「しらせ」に乗船しても、復路の航海ではトッテン氷河沖での海洋観測などを行うため、オーストラリアのフリーマントルに寄港して、オーストラリアから空路日本に帰国するまで約50日かかる予定です。

次回（最終回）は、2月1日の越冬交代式や海洋観測の様様などをお伝えできればと思います。

■ お知らせ

SOKENDAI TALKS は、本学の研究者と、皆様でご活躍される方々との対談動画です。第2回目は、大隅良典教授（東京工業大学科学技術創成研究院特任教授・大隅基礎科学創成財団理事長・総合研究大学院大学名誉教授・基礎生物学研究所名誉教授）をお招きしました。

今後も継続して配信していく予定ですので、ぜひチャンネル登録をお願いいたします。

【詳細こちら】

<https://www.soken.ac.jp/news/7518/>



【広報社会連携係】

■ 編集後記

未だ新型コロナウイルス感染症の脅威が続いておりますが、年末年始は3年ぶりに行動制限がなく、以前の日常が戻り始めているように感じます。総研大も昨年秋には対面による学位記授与式が開催されるなど、今年は多くの方が葉山キャンパスを訪れてくださるのかと、楽しみにしております。

新しい年が、皆様にとって素晴らしい年になりますよう心からお祈り申し上げます。

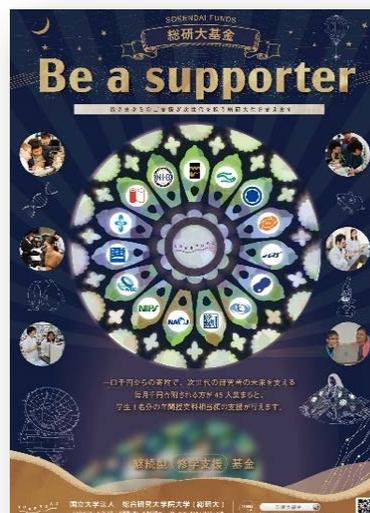
(広報社会連携係 TS)

総研大基金によるご支援について

本学では、経済的に困難を抱える学生の支援等を推進するため、総研大基金を設立しています。ぜひ皆様のご支援をお願いいたします。

【詳細はこちら】

<https://www.soken.ac.jp/donation/>



広報社会連携係では、メディアを通じて総研大の研究成果を広く社会に発信しています。特に、総研大在学生在が筆頭著者として研究論文を出版する際、プレスリリースを行う場合は、総研大と所属専攻(基盤機関)との共同プレスリリースを行っておりますので、是非総研大広報社会連携係までご連絡ください。

各専攻の学生・担当教員の「メディア出演」、「受賞・表彰」および「地域社会と連携・密着したアウトリーチ活動等の社会連携・貢献活動」についてニュースレター、ウェブ掲載等により発信しておりますので、各種情報を是非お寄せください。

研究論文を投稿する場合や、メディア等に出演される場合は、「総合研究大学院大学」と表記いただけますよう、総研大の知名度向上にご協力をお願いいたします。

2023年2月発行

編集・発行

国立大学法人 総合研究大学院大学

総合企画課広報社会連携係

神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村)

TEL 046-858-1629

FAX 046-858-1648

Email kouhou1(at)ml.soken.ac.jp

※(at)は@に変換してください。

©2023 SOKENDAI