



総研大ニューズレター

第91号 2015.12発行

●目次

【今月のトピックス】

第18回先導科学研究科・学術講演会
 日本歴史研究専攻 大学院説明会
 KEKスチューデント・デイ
 生命共生体進化学専攻説明会
 市民セミナー（学融合共同研究関連）
 プレスリリース

先導科学研究科
 日本歴史研究専攻
 高エネルギー加速器科学研究科
 先導科学研究科
 学融合推進センター

「届かない食べ物に息を吹きかけて獲得するアジアゾウの発見」

「魚類における男性ホルモン受容体遺伝子の新機能の獲得」

広報社会連携室

【イベント情報】

主なイベント予定

10月13日-2月16日 学融合レクチャー「科学と対話」

12月1日-4日 総研大アジア冬の学校「未来のエネルギーへの複合的アプローチ」

12月3日-4日 総合教育科目「科学・技術と社会Ⅱ」

12月14日-16日 学融合レクチャー「科学技術倫理と知的財産権Ⅱ 応用編」

【今月のトピックス】

● 第18回先導科学研究科・学術講演会



11月3日の文化の日、総研大葉山キャンパスにて学術講演会が行われました。これは地域社会との交流を深めるとともに、科学の最前線の研究について広く一般の方々に知って頂くことを目的として先導科学研究科により毎年開催されているものです。今年も晴天に恵まれ、60名の方がご参加下さいました。

今年は講演会の前に飯田香穂里講師によるピアノ演奏があり、とても和やかな雰囲気でのオープニングとなり、参加者に大変好評でした。第一部は「ニモはパパと会えるのか？-社会の中の『科学』を考える」というタイトルで水島希助教が社会における科学のあり方について講演して下さいました。昨今注目を集めた捏造問題や科学が曲解され利用された例などについて丁寧に解説

した後、楽しむものとしての科学に触れ、映画「ファインディング・ニモ」を例にして、その中に反映されているカクレマノミの生態と反映されていない生態について詳しく説明してくださいました。参加された方には特に、魚の性決定の柔軟さが驚きだったようで、講演後も活発に質問が出ていました。

第二部では私が「アフリカから世界へ—人の移動と心の進化—」のタイトルでヒトの精神活動に関連した遺伝子の適応進化についてお話しました。一般の方向けにお話しする機会は初めてでとても緊張しましたが、進化に関する質問がたくさん出て、楽しんで聞いて頂けたようでほっとしました。

アンケートでは講演会を毎年楽しみにしている旨の温かなコメントや、聞きたいトピックのリクエストなどを多く頂き、改めて一般社会と情報を共有するよう努めることの大切さを実感することができました。

【先導科学研究科 特別研究員 藤戸尚子】

● 日本歴史研究専攻 大学院説明会

去る11月1日（日）、日本歴史研究専攻（国立歴史民俗博物館）は、平成27年度大学院説明会を開催しました。同専攻では、例年この時期に説明会を開催しておりますが、当日は、秋晴れの晴天にも恵まれ、前年度を上回る参加者がありました。

はじめに、小池淳一専攻長から挨拶と総研大、日本歴史研究専攻の概要説明があり、また、担当の上野祥史准教授及び川村清志准教授から、学生生活及び入試についてそれぞれ説明が行われました。

その後、院生室などの入学後使用することになる施設の見学、続いて、資料調査室で、上野祥史准教授から、金銅製帯先金具など本館が所蔵する貴重資料を実見しながらの説明、坂本稔教授から、分析機器を紹介しながらの分析方法に関する具体的な解説、田中大喜准教授から、経光卿記など重要文化財を含む貴重な文書解析が行われました。

さらに展示室に場所を移し、明治維新最大の功労者である大久保利通に関する貴重資料を展示する企画展示「大久保利通とその時代」を見学しました。展示代表者を務める樋口雄彦教授からの詳細な説明のもとに行われた展示見学では、＜資源＞＜研究＞＜展示＞という3つの要素を有機的に連携させ、その成果を国内外の幅広い人々と共有・公開するという「博物館型研究統合」の理念について、参加者は理解を深めることができたようです。

大会議室に戻り、参加者は歴史、考古、民俗など各自の専門分野に分かれて、教員、現役院生らと直接、入試や入学後の研究の進め方などについて、活発な質疑応答が行われ、好評のうちに大学院説明会は幕を閉じました。



分析機器について説明する坂本稔教授



専門分野ごとにわかれて懇談する
参加者・教員

【日本歴史研究専攻】

● KEKスチューデント・デイ



高エネルギー加速器科学研究科の基盤機関である高エネルギー加速器研究機構 (KEK) において、10月27日(火)に「KEKスチューデント・デイ」を開催しました。スチューデント・デイは、総研大の学生を含むKEKで学ぶ大学院学生が一堂に会して日頃の研究成果を発表するイベントで、今回が2回目の開催となります。

加速器科学専攻4年のEMY MULYANIさんや素粒子原子核専攻2年の瀬川優子さんら代表学生による口頭発表や加速器科学専攻1年のTRAN NGUYEN THUY NGANさん、素粒子原子核専攻5年の福田教紀さん、EMY MULYANIさんらがパネリストとして参加した「Future Direction of Science」と題したパネル討論が行われ、質疑応答や意見交換が盛んに行われました。

また、54名の学生によるポスター発表も行われました。ポスター発表には、昨年と同様にベストポスター賞が設けられ、参加者全員による投票が行われました。日頃あまり接することのない他分野の研究活動にも熱心に耳を傾けて、一生懸命ポスターを選んでいる姿が見受けられました。さらに、優れた口頭発表を行った参加者に贈られるベストプレゼンテーション賞が今年新たに設けられ、より活気のあるイベントとなりました。

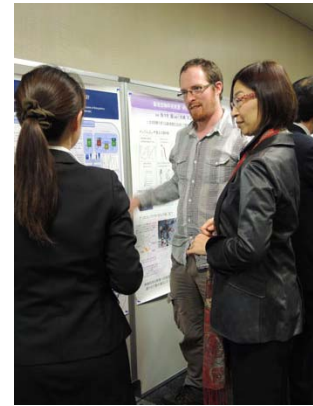
ベストポスター賞は、最多得票数を得た素粒子原子核専攻3年のQuach My Uyen Nhiさんをはじめ、素粒子原子核専攻4年の松田命さん、EMY MULYANIさん、素粒子原子核専攻3年の鈴木翔太さんら得票数上位5名が受賞。ベストプレゼンテーション賞は、物質構造科学専攻5年の原田彩佳さんをはじめ4名が受賞し、山内正則機構長から賞状・記念品が手渡されました。

今年は、昨年を上回る約120名の学生・教員等の参加があり、今後の更なる発展が期待される大変有意義なイベントとなりました。



【高エネルギー加速器研究機構 大学院教育係】

● 生命共生体進化学専攻説明会



生命共生体進化学専攻は、11月7日（土）に秋葉原UDXカンファレンスにおいて専攻説明会を行いました。本専攻では毎年2回の説明会を開催しており、今回はその二回目にあたります。今回は合計9名の参加がありました。

前半の講演会では、ウニの温度感受性の分子生物学的基盤、行動生態学におけるフェミニズムと研究動向の分析、家畜化の環境考古学的背景に関する発表が行われました。各講演は異なるトピックに関するものでしたが、「進化」という観点の有効性を述べている点が共通していました。

また、後半の専攻説明会では、本専攻の特徴とカリキュラムの解説がされました。専攻の各分野の研究内容紹介や各教員との個別相談では、それぞれの参加者が複数のポスターを訪れて、教員と研究内容や大学院での研究テーマの可能性などについて、率直な意見交換が行われました。教員との交流やカリキュラムの説明で、本専攻での生活について具体的なイメージを持てたという参加者もあり、好評でした。

【プログラム概要】

第1部

13:00-15:00 講演

- ①「温度を感受する遺伝子の進化」 五條堀淳 助教
- ②「進化生物学の困った使われ方-社会の中の【進化生物学】を考える」 水島希 助教
- ③「狩猟から飼育へ：動物骨からみた家畜化過程」 本郷一美 准教授

第2部

15:10-16:00 専攻概要／カリキュラム・入試説明／研究室紹介

16:00-17:00 個別相談／ポスター説明

【総務課】

● 市民セミナー

「平塚市で捕獲されたカラスの有効利用と音声を使ったカラス撃退装置の紹介」

2015年10月20日に平塚市にて市民セミナーを開催しました。本セミナーは総研大主催及び下吉沢カラス対策組合、平塚市協力のもと開催され、学融合共同研究採択課題「有害捕獲された野生動物の利用とその過程で起こる諸問題の検討ーカラスを例としてー」における受容性調査の一環でもあります。コストをかけて捕獲され、ただ処分される現状にあるカラスを食資源として利用した場合、どのような問題が生じるか？また、イメージの悪いカラスがどのように受け入れられるか？その過程は非常に興味深い研究対象であるとみております。さらに、どうすれば受け入れられるか？近い将来起こるであろう食糧危機の際、新規タンパク資源が必ず必要になると考えられますが、今回の取り組みが良いモデルになると私は思っております。

本セミナーでは、カラスの肉を食べることに対する意識調査をセミナーの事前事後で行い、意

識がどう変化するかを調査しました。セミナーでは安全性の他、栄養面、実際に食べられている例についてお話しさせていただきましたが、安全性には問題がなく、栄養面では鉄分やタウリンが多く、かつてのフランス料理では最高級食材だったことなどを話すと、参加者の方の多くは「食べてみたい」という方向に意識が変化したようです。

また、希望者にカラスの肉の燻製を食べていただき、アンケート調査を行いました。「思っていたよりも食べやすい」とか「言われなければカラスだってわからない（普通の肉だと思ってしまう）」などの意見がちらほら。どうやら多くの方に受け入れられたようです。カラスの肉が市場に流通する日も近いですね（笑）。

セミナーには約40名の方が参加され、マスコミ関係者も5社来ていただきました。ちなみに本セミナーの様子はテレビ神奈川にて放映していただき、その他新聞等にも掲載されました。

今後も同様のセミナーを続けていきますので、興味ある方はぜひご参加ください。



【学融合推進センター 助教 塚原直樹】

● プレスリリース

「届かない食べ物に息を吹きかけて獲得するアジアゾウの発見」

【概要】

総研大の研究グループは、動物園で飼育されているアジアゾウ2頭が、鼻息を巧みに操作してものを引き寄せられることを発見しました。陸上動物が空気を意図的に操作できることを実証したのは、今回の研究が世界で初めてです。ここ数十年ほど前より、ゾウのあらゆる側面における認知能力が明らかにされてきており、ゾウの大型類人猿やカラス科に匹敵する知性を備えていることが多くの研究者により主張されてきました。今回の研究において、「息を吹きかけること」で「食べ物が転がること」を（学習もしくは洞察によって）ゾウが理解していたこと（因果関係の理解）が証明され、ゾウの周囲物理環境に関する高い認知能力の存在が明らかにされました。



（クレジット：日立市かみね動物園）

【著者】

- ・水野佳緒里（総合研究大学院大学 先導科学研究科 生命共生体進化学専攻 大学院生
；現：京都大学 野生動物研究センター 大学院生）
- 注：2014年に総合研究大学院大学から京都大学へ移動しているが、本研究は水野氏が総合研究

- 大学院大学在学時に行ったため、論文にも総合研究大学院大学を主所属として記載している。
- ・入江尚子（総合研究大学院大学 先導科学研究科 生命共生体進化学専攻 研究員）
 - ・長谷川真理子（総合研究大学院大学 先導科学研究科 生命共生体進化学専攻 教授）
 - ・沓掛展之（総合研究大学院大学 先導科学研究科 生命共生体進化学専攻 講師）

【論文原題・発表雑誌名】

Asian elephants acquire inaccessible food by blowing; Animal Cognition、Springer、
5th November 2015

詳細は下記URLをご覧ください。 <https://www.soken.ac.jp/news/23468/>

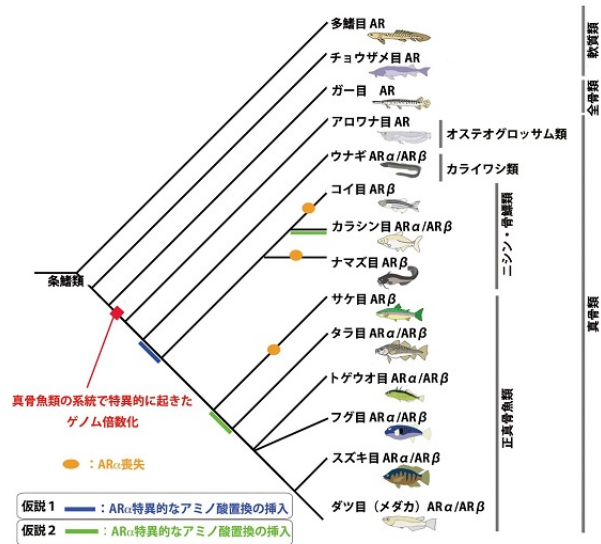
【広報社会連携室】

● **プレスリリース**

「魚類における男性ホルモン受容体遺伝子の新機能の獲得」

【概要】

岡崎統合バイオサイエンスセンター・基礎生物学研究所・分子環境生物学研究部門／総合研究大学院大学の荻野由紀子助教と井口泰泉教授の研究グループは、理化学研究所、愛媛大学、宇都宮大学、東京農業大学、和歌山県立医科大学、カルフォルニア大学との共同研究により、真骨魚類に特有の男性ホルモン受容体の機能がどのような分子進化を経て生じたのかについて明らかにしました。真骨魚類では、ゲノム倍加と呼ばれる現象により重複した受容体遺伝子の片方において、男性ホルモンと相互作用する部位に変化が生じ、転写因子としての活性が大きく変化したことを解明しました。真骨魚類の多彩な繁殖様式、二次性徴としての形質の多様化との関連性が注目されます。



(クレジット： NIBB)

この研究成果は、分子進化学専門誌 Molecular Biology and Evolution に掲載されます。

【著者】

荻野由紀子、工樂樹洋、石橋弘志、宮川一志、角谷絵里、宮川信一、松原創、山田源、マイケル・ベーカー、井口 泰泉

【論文原題】

Neofunctionalization of Androgen Receptor by Gain-of-function Mutations in Teleost Fish Lineage

【研究サポート】

本研究は、文部科学省科学研究費助成事業、環境省基盤研究、環境省日英共同研究、総合研究大学院大学学融合推進センター 学融合研究事業 女性研究者支援のサポートを受けて行われました。

詳細は下記URLをご覧ください。 <https://www.soken.ac.jp/news/23822/>

【広報社会連携室】

【受賞】

- 文化科学研究科 国際日本研究専攻 山田奨治 教授 著『東京ブギウギと鈴木大拙』
上智大学ロゲンドルフ基金運用委員会 「第31回ヨゼフ・ロゲンドルフ賞」 受賞

- 物理科学研究科 核融合科学専攻 沼波政倫 助教
日本物理学会 「第10回(2016年)日本物理学会若手奨励賞(領域2:プラズマ)」 受賞

- 複合科学研究科 極域科学専攻 松田貴嗣 学生
地球電磁気・地球惑星圏学会 第138回講演会 「学生発表賞」 受賞

- 複合科学研究科 情報学専攻 胡振江 教授
SLE2015 「2015年度コンピュータサイエンス領域奨励賞 Distinguished Reviewer Award」 受賞

- 複合科学研究科 情報学専攻 井上克巳 教授ら
The 16th International Symposium on Advanced Intelligent Systems
「Best Presentation Award」 受賞

- 生命科学研究科 遺伝学専攻
松本悠貴 学生 IMG2015 「Outstanding Poster Presentation Award」 受賞
田邊彰 修了生 「Lorraine Flaherty Award」 受賞

- 複合科学研究科 情報学専攻 末松安晴 名誉教授
内閣府 「文化勲章」 受章

- 生命科学研究科 基礎生物学専攻 大隅良典 名誉教授
文部科学省 「文化功労者」 受章

- 数物科学研究科(現:物理科学研究科)核融合科学専攻 藤田順治 名誉教授
総研大葉山高等研究センター(当時) 尾本恵市 元上級研究員
内閣府 「瑞宝中綬章」 受章

- 高エネルギー加速器科学研究科 素粒子原子核専攻 西川公一郎 名誉教授ら
ブレークスルー賞財団 「基礎物理学ブレークスルー賞」 受賞

【編集後記】

受賞者が多くて書くスペースがありません！皆様の益々のご活躍を祈念しております！素晴らしい！

広報社会連携室 Y. H

○広報社会連携室では、総研大の研究成果をメディアを通じて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室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」についてニューズレター、ウェブ掲載等により発信しておりますので、各種情報は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」と表記いただきますよう、総研大の知名度向上にご協力をお願いいたします。

発行 2015年12月2日
編集



国立大学法人
総合研究大学院大学
SOKENDAI (THE GRADUATE UNIVERSITY FOR ADVANCED STUDIES)

神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村)
広報社会連携室

TEL 046-858-1590 / FAX 046-858-1632

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

※(at)は@に変換してください。

©2015SOKENDAI