



総研大ニューズレター

第 88 号 2015. 9 発行

●目次

【今月のトピックス】

第 8 回中高生のための科学セミナー
先導研サイエンスキャンプ 2015
プレスリリース「クラゲを利用して魚をとる海鳥」

広報社会連携室
先導科学研究科
広報社会連携室

【イベント情報】

主なイベント予定

8 月 3 日-9 月 4 日	天文科学専攻サマースチューデント（夏の体験研究）
8 月 31 日-9 月 2 日	学融合レクチャー「科学技術倫理と知的財産権 I 基礎編」
9 月 1 日-2 日	学融合レクチャー「研究と社会」
9 月 10 日-11 日	学融合レクチャー「太陽系の科学：南極探査と惑星探査の最前線」
9 月 20 日	第 19 回自然科学研究機構シンポジウム
9 月 28 日	平成 27 年度秋季学位記授与式

【今月のトピックス】

● 第 8 回中高生のための科学セミナー



7 月 28 日（火）、横須賀市自然・人文博物館を会場として、中高生のための科学セミナー「ペンギンとマグロとクジラの最新科学」を開催しました。このセミナーは総研大の地域社会交流プログラムの一環として毎年この時期に開催しています。今回は講師として、総研大 極域科学専攻助教の渡辺佑基先生をお迎えし、2 時間の講演を行いました。当日は多くの地域（なんと宇都宮からきてくれた学生も！）から 81 名が参加してくれました。

講演は先生の自己紹介から始まり、「最新科学」というテーマにふさわしく、「バイオロギング」（動物に小型の記録計やビデオカメラを取り付ける手法）により、今まで知られてきた事実が覆っていることについてのお話でした。例えば、マグロは時速 80km 程で泳ぐと言われてきましたが、測定すると平均時速 7km 程度であることが分かったそうです。（瞬間的な速度はもちろん

それよりも速いが、それでも時速 30km 程度ではないかと考えられるとのこと。) その他、サメやクジラ、ペンギンの様々なことについてご講演いただき、特に、ペンギンの捕食シーンを“ペンギン視点”で捉えた動画(一部はこちらで <http://www.nipr.ac.jp/info/notice/20130122penguin/>)は参加者が食い入るように見ており、アンケートでも大変好評でした。また、刺身の血合いの位置から、魚種によって血合いの位置が違うことに気づくことができるという話は、「研究者の視点は違うな」と感じる事ができて、とても面白かったです。

アンケートでは、「たくさんの画像やビデオを見ながら説明が聞けたので理解しやすかった。」「話が面白くてあっという間だった。知らない事ばかりで、来て良かった。」「来年も来たい!」などの意見があり、とても好評だったようです。また、渡辺先生には講演終了後も、質問に並ぶ中高生に丁寧にご対応いただきました。中には、先生の執筆した本を購入した学生もいて、サインをもらっていました。中高生には充実した一日になったかと思います。

最後にこの場を借りて、ご講演いただいた渡辺先生、ご協力いただいた「横須賀市自然・人文博物館(入館無料です!)」の皆様及び参加者の皆様に御礼申し上げます。今後の中高生のための科学セミナーにも是非ご期待ください。



【広報社会連携室】

● 先導研サイエンスキャンプ 2015

先導研サイエンスキャンプ 2015 は、高校生を対象とした研究の体験実習で、新しい結果を得て研究の面白さを伝えることを目指して計画しました。参加者は高校生 7 名と引率の教員 1 名でした。実習の目標は、視覚関連遺伝子の適応進化を明らかにすることです。研究の面白さを伝えるため、始めに参加者にサンプルを集めることから行ってもらいました。具体的には日本近海で漁獲される魚類の組織サンプル(つまり切り身)を集めることです。実習を行った 7 月の終わりは、気温が高く新鮮な状態で持ってくるが大変だったようですが、参加者の皆さんは、サンプルをたずさえて総研大葉山キャンパスに無事やってきました。

実習当日は昼に到着し、その後実験を開始しました。高校生は初めて扱うピペットマンに最初は戸惑い気味でしたが、五條堀助教の熱心な指導のもと、少しずつ使いこなせるようになりました。初日はゲノム DNA 抽出と精製、PCR による視覚関連遺伝子(RH1)の増幅反応までを行いました。2 日目は PCR による増幅の確認、DNA 塩基配列決定の反応と機器での塩基配列の検出を行いました。今回はサンプルの鮮度が刺身で食べられる程ではなかったので、実験がうまくいくか心配でした。失敗することも研究の大事な糧となると思い実験を進めましたが、そのような心配を吹き飛ばすかのように見事に半数のサンプルで目的遺伝子を増幅することに成功しました。

待ち時間には、参加者の皆さんは今回入手した魚類がどのような生息水深に分布しているかなど、種の生態について調べました。そうしたところ、今回用いた魚類は、比較的浅い水深に生息することがわかりました。そして、実際に薄暗いところで物の輪郭を見る役割を持つ RH1 遺伝子

の配列を数種から決定してみました。参加者の皆さんの実験結果はとてもきれいで解析は順調に進みました。解析は、学校から持参したPCにフリーの解析プログラムをいれて、学校に帰ってからも解析できる環境を整えて行いました。今回用いた比較的浅い水深に生息する魚類では、RH1遺伝子のアミノ酸の先頭から292番目のアミノ酸がアラニンであり、浅い海での適応型であることが明らかになりました。また、マカジキとクロカジキは遺伝的に近縁であり、浅い海に適したRH1遺伝子の型を持つこともわかりました。海の深さにたいする適応進化を明らかにすることができたことは、予想以上の成果でした。

参加者の皆さんは初日、これまで体験したことのない実験をするためか少し不安な表情をしていましたが、最終日は研究に対する自信を少し身に付けたようで、笑顔で手を振って帰って行きました。



【総務課】

● プレスリリース「クラゲを利用して魚をとる海鳥」

【概要】

近年、クラゲが爆発的に増加する現象が世界中の海で報告されています。クラゲの増加によって引き起こされる海洋生態系への様々な影響が懸念されています。

総合研究大学院大学・極域科学専攻の佐藤信彦氏らを中心とする総研大、国立極地研究所、北海道大学、アラスカ大学フェアバンクス校の共同研究チームは、クラゲの増加が報告されているベーリング海で、海鳥の一種、ハシブトウミガラスに小型ビデオロガーを装着して「動物の目線」での水中の映像を取得し、行動を観察しました。その結果、クラゲの長い触手に小魚が集まっており、ハシブトウミガラスがその小魚を頻繁に餌として捕食している事実を明らかにしました。

クラゲが海洋生態系に与える影響として、これまでクラゲが動物プランクトンを餌として大量に消費し、食物連鎖を通じて魚類、海鳥類、海生哺乳類にマイナスの影響を及ぼす可能性が注目されてきました。しかし、本研究は「海鳥がクラゲを餌取りに利用している」ことを示し、海鳥の餌取りにプラスの影響をもたらしていると結論付けました。この結果は、クラゲ類の増加が生態系に与える影響が従来考えられていたよりも多方面にわたっていることを示唆するものです。

本研究成果は、英国王立協会出版の学術雑誌Biology Letters (バイオロジーレターズ) に掲載されます。オンライン版には、8月26日16時01分(日本時間)に掲載されます。



【論文全著者】

- ・佐藤信彦 総合研究大学院大学 極域科学専攻 5年一貫制博士課程4年
- ・國分互彦 国立極地研究所 生物圏研究グループ 助教、総合研究大学院大学 極域科学専攻 助教
- ・山本誉士 国立極地研究所 北極観測センター 特任研究員（論文執筆当時。現：名古屋大学 環境学研究科・日本学術振興会特別研究員）
- ・綿貫豊 北海道大学水産科学院 教授
- ・Alexander S. Kitaysky アラスカ大学フェアバンクス校 教授
- ・高橋晃周 国立極地研究所 生物圏研究グループ 准教授、総合研究大学院大学 極域科学専攻 准教授

【論文原題】

The jellyfish buffet: Jellyfish enhance seabird foraging opportunities by concentrating prey

詳細は下記URLをご覧ください。

<http://www.soken.ac.jp/news/22066/>

※特に総研大在学生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。

【広報社会連携室】

【イベント情報】

●総研大の行事

9月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
8月3日(月)~9月4日(金)		天文科学専攻サマースチューデント(夏の体験研究) 国立天文台	http://guas-astronomy.jp/ss.html
8月31日(月)~9月2日(水)		学融合レクチャー「科学技術倫理と知的財産権Ⅰ基礎編」 放送大学東京文京学習センター	http://www.soken.ac.jp/event/20150831-0902/
1日(火)~2日(水)		学融合レクチャー「研究と社会」 宇宙航空研究開発機構(JAXA)・相模原キャンパス	http://www.soken.ac.jp/event/20150901-02/
10日(木)~11日(金)		学融合レクチャー「太陽系の科学：南極探査と惑星探査の最前線」 国立極地研究所、JAXA宇宙科学研究所	https://www.soken.ac.jp/event/20150910-11/
20日(日)	13:00-18:00	自然科学研究機構シンポジウム「宇宙から脳まで自然科学研究の“ビッグバン”ーコンピューターが切り開く自然科学の未来ー」 名古屋大学豊田講堂	http://www.nins.jp/public_information/sympo19.php
28日(月)		平成27年度秋季学位記授与式 葉山キャンパス	

10月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
5日(月)		平成27年度秋季入学式 葉山キャンパス	
5日(月)~8日(木)		平成27年度後学期フレッシュマンコース 葉山キャンパス	https://www.soken.ac.jp/event/20151005_08/
13日(火)~2月16日(火) 毎週火曜日	18:15-19:45	学融合レクチャー「科学と対話」 国立情報学研究所、日本科学未来館	https://www.soken.ac.jp/event/20151013/
12日(土)	13:00-16:00	地域文化学・比較文化学専攻 オープンキャンパス 国立民族学博物館	http://www.minpaku.ac.jp/research/education/university/apply/opencampus
24日(土)	13:30-17:00	日本文学研究専攻 入試説明会 国文学研究資料館	http://www.nijl.ac.jp/~kyodo/soken.files/enter/seminar.html
24日(土)	15:00-16:30	日本文学研究専攻 特別講義「骸骨の東西ー『一休骸骨』と『死の舞踏』ー」 国文学研究資料館 オリエンテーション室	
29日(木)	13:00-15:00	国際日本研究専攻入学試験説明会 国際日本文化研究センター	http://www.nichibun.ac.jp/ja/education/graduate_s.html

●基盤機関の行事

9月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
4月1日(水)~9月30日(水)	10:00-16:30	通常展示「書物で見る 日本古典文学史」 国文学研究資料館 展示室	http://www.nijl.ac.jp/pages/event/exhibition/2015/bungakushi.html
4月10日(火)~9月6日(日)	9:30-17:00	山の流行服 国立歴史民俗博物館 第4展示室 特集展示	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/special/index.html

7月9日(木)–9月9日(水)	10:00–16:30	展示特設コーナー「山鹿文庫の蔵書から」 国文学研究資料館 展示室	http://www.nijl.ac.jp/pages/event/exhibition/2015/yamaga.html
7月31日(金)–11月末(予定)	10:00–18:00	国文学研究資料館の企画展示「ぼくらのヒーローは古典から生まれた!!」 文部科学省 情報ひろば	http://www.mext.go.jp/joho-hiroba/sp/index.htm
8月7日(火)–9月6日(日)		ドイツと日本を結ぶもの一日独修好150年の歴史– 国立歴史民俗博物館 企画展示室	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/project/index.html
8月28日(火)–9月13日(日)		伝統の朝顔 国立歴史民俗博物館 ぐらしの植物苑	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/plant/project/index.html
8月27日(木)–11月10日(火)	10:00–17:00	特別展「韓日食博—わかちあい・おもてなしのかたち」 国立民族学博物館 特別展示館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/exhibition/special/20150827food/index
5日(土)・26日(土)・10月3日(土)	13:00–14:00、 14:30–15:30	【特別展関連】「韓日食博—わかちあい・おもてなしのかたち」関連ワークショップ「オリジナル七味づくり」 国立民族学博物館 特別展示館休憩所(地下1階)	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/workshop/ws_20150905–1003
5日(土)–11月8日(日)	9:30–17:00(9月30日まで) 9:30–16:30(10月1日から)	巡回展「夷酋列像—蝦夷地イメージをめぐる人・物・世界—」 北海道博物館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/exhibition/thematic/traveling/ishuretsuzo-hokkaido
5日(土)	13:30–15:30	第25回歴博映画の会「津軽の民間信仰」 国立歴史民俗博物館 講堂	http://www.rekihaku.ac.jp/events/movie/index.html
6日(日)	13:30–16:35	【台湾光点計画】講演会「日本の客家—歴史と現在」 国立民族学博物館 第5セミナー室	http://www.minpaku.ac.jp/research/activity/news/rm/20150906
6日(日)・27日(日)・10月4日(日)	15:00–16:00	【特別展関連】「韓日食博—わかちあい・おもてなしのかたち」関連ワークショップ『味わう体験「韓国の汁文化と発酵調味料」』 国立民族学博物館 職員食堂(本館1階)	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/workshop/ws_20150906–1004
10日(木)	14:00–16:30	第60回学術講演会「こんなものもってる日文研—日文研所蔵資料を使って—」 国際日本文化研究センター 講堂	http://events.nichibun.ac.jp/ja/
12日(土)	13:00–15:00	第381回歴博講演会「古墳とは何か—大地に刻まれた心と社会—」 国立歴史民俗博物館 講堂	http://www.rekihaku.ac.jp/events/lecture/index.html
13日(日)	14:15–15:30	【特別展関連】みんぱく×MBSラジオpresentsトークイベント「韓日食博」を極める! 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/workshop/mbs_20150913
15日(火)	14:00–16:30	第292回日文研フォーラム「何でそんなに愛され、そんなに憎まれるのか—文学キャラクターとしてのスサノオノミコト」 ハートピア京都 大会議室	http://events.nichibun.ac.jp/ja/
16日(水)	15:30–17:00	第39回国文研フォーラム「東日本大震災で被災した医学書と近世在村医—福島県双葉町泉田家文書の世界—」 国文学研究資料館 オリエンテーション室	http://www.nijl.ac.jp/pages/event/symposium/2015/forum.html
19日(土)	13:30–15:00	【特別展関連】みんぱくゼミナール「博物館は食をどう展示するか—特別展メイキング」 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/seminar/448
20日(日)	14:30–15:30	みんぱくウィークエンド・サロン—研究者と話そう「デジタル技術でモノ(文化資源)を測る」 国立民族学博物館 本館展示場(ナビひろば)	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/salon/397
20日(日)	13:00–15:00	【特別展関連】「韓日食博—わかちあい・おもてなしのかたち」関連ワークショップ「食のオノマトペとカリグラフィー」 国立民族学博物館 エントランスホール(本館1階)	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/workshop/ws_20150920

20日(日)–21日(月)	10:00–17:05	研究集会<<機関研究成果公開>>みんぱく手話言語学フェスタ2015 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/corp/20150920-21
23日(水)	13:30–16:30	【台湾光点計画】みんぱく映画会 台湾映画鑑賞会 映画から台湾を知る「一八九五」 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/fs/movies150923taiwan
26日(土)	13:30–15:30	第198回くらしの植物苑観察会「どんぐりを食べる」 国立歴史民俗博物館 くらしの植物苑	
26日(土)–27日(日)		国際シンポジウム「生物医療はアフリカに何を作り出しているのか」 国立民族学博物館 第4セミナー室	
27日(日)	14:30–15:30	みんぱくウィークエンド・サロンー研究者と話そう「アフリカ史の謎を解く」 国立民族学博物館 本館展示場（アフリカ展示場）	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/salon/398

10月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
3日(土)	10:00–16:30	第97回歴博フォーラム「人と植物の文化史ーくらしの植物苑がみせるものー」 国立歴史民俗博物館 講堂	http://www.rekihaku.ac.jp/events/forum/index.html
4日(日)	14:30–15:30	みんぱくウィークエンド・サロンー研究者と話そう 国立民族学博物館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/salon
6日(火)–12月6日(日)		大久保利通とその時代 国立歴史民俗博物館 企画展示室	
10日(土)	13:00–15:00	第382回歴博講演会「琉球列島と長崎の祝祭と信仰ー海を越えた民俗文化ー」 国立歴史民俗博物館 講堂	http://www.rekihaku.ac.jp/events/lecture/index.html#no382
11日(日)	14:30–15:30	みんぱくウィークエンド・サロンー研究者と話そう 国立民族学博物館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/salon
12日(月)	13:30–16:30	みんぱく映画会／みんぱくワールドシネマ「長江哀歌」 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/fs/movies1510
13日(火)–11月20日(金)	10:00–16:30	特別展示「韓国古版画博物館名品展」 国文学研究資料館 展示室	http://www.nijl.ac.jp/pages/event/exhibition/2015/kankoku.html
13日(火)–11月上旬	10:00–16:30	展示特設コーナー「折々の源氏物語」 国文学研究資料館 展示室	
13日(火)	13:30–17:20	国際フォーラム「文化遺産レジームを考えるーレギーナ・ベンディクス教授を迎えて」 国立民族学博物館 第4セミナー室	http://www.minpaku.ac.jp/research/activity/news/corp/20151013
13日(火)	14:00–16:30	第293回日文研フォーラム「法と教養と文化の基礎ー田中耕太郎にならって」 ハートピア京都 大会議室	http://events.nichibun.ac.jp/ja/
17日(土)	13:30–15:00	みんぱくゼミナール「言語の遺伝子をたどるーことばの変化と人の移動」 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/seminar
18日(日)	14:30–15:30	みんぱくウィークエンド・サロンー研究者と話そう 国立民族学博物館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/salon
18日(日)	①11:00–12:00 ②13:00–14:00 ③14:30–15:30	「韓日食博ーわかちあい・おもてなしのかたち」 関連ワークショップ「火おこし体験」 国立民族学博物館 特別展示館休憩所	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/workshop/ws_20151018
20日(火)–11月23日(月・祝)		泥絵と江戸の名所 国立歴史民俗博物館 第3展示室 特集展示	

24日(土)	13:30-15:30	第199回くらしの植物苑観察会「染めの色と植物」 国立歴史民俗博物館 くらしの植物苑	
25日(日)	14:30-15:30	みんぱくウィークエンド・サロン—研究者と話そう 国立民族学博物館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/salon
29日(木)	10:00-16:30	国際日本文化研究センター 一般公開	
31日(土)		モンゴル秋祭り	

【受賞】

○文化科学研究科 比較文化学専攻 関雄二 教授
ペルー文化省 「文化功労者」 表彰

○複合科学研究科 情報学専攻 井上克巳 教授ら
人工知能学会 「全国大会優秀賞」 受賞

○複合科学研究科 情報学専攻 児玉和也 准教授
3次元画像コンファレンス 2015 「優秀論文賞」 受賞

【編集後記】

9月になって、少し涼しくなってきましたね。皆様、夏季休暇は取れましたでしょうか。私は先日、相模湾のマグロ釣りに行ってきました。案の定、釣れはしませんでした、マグロのジャンプとイルカを見られただけで、良しとすることにします。

さて8月末ですが、KEK特別荣誉教授、本学名誉教授及びノーベル賞受賞者の小林誠先生とお会いしてきました。今回は岡田学長と小林先生の対談が目的です。これは各大学の学長と当該大学の関係有識者で、各大学の機能強化に向けた取組などについて対談し、その内容を広く周知することで、国立大学に対する社会からの理解を増進させようと、国立大学協会が企画したものになります。

さらに次の日には、第1回総研大科学者賞受賞者の本学修了生・中央大学教授の中村真先生とも対談させていただきました。これらの対談の様子は、準備が出来次第、総研大ウェブサイトに掲載する予定ですので、是非ご一読いただければ幸いです。

広報社会連携室 Y. H



マグロ釣り出船前の様子

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9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