



# 総研大ニューズレター

第79号 2014.12発行

## ●目次

### 【今月のトピックス】

第7回総研大研究プロジェクト企画会議  
高エネルギー加速器研究機構 スチューデント・デイ  
第17回先導科学研究科・学術講演会  
日本文学研究専攻 入試説明会  
統計科学専攻 大学院説明会  
生命共生体進化学専攻説明会  
プレスリリース

学融合推進センター  
高エネルギー加速器科学研究科  
先導科学研究科  
日本文学研究専攻  
統計科学専攻  
生命共生体進化学専攻

「太ったほうが得～浮力変化がアザラシの

遊泳コストと採餌行動に及ぼす影響」 広報室

### 【イベント情報】

主なイベント予定

12月4日～5日

総合教育科目「科学・技術と社会Ⅱ」

12月15日

第11回実践的大学院教育研究会

12月15日～17日

総研大レクチャー「科学技術倫理と知的財産権

—学術研究の適切なすすめ方 ② 応用編」

12月20日～21日

文化科学研究科 学術交流フォーラム2014

12月21日

文化科学研究科 学術交流フォーラム2014 研究公演「石見大元神楽」

### 【今月のトピックス】

#### ● 第7回総研大研究プロジェクト企画会議



2014年11月6-7日に、今年度2回目となる第7回総研大研究プロジェクト企画会議が行われました。天文科学専攻の本間希樹 准教授にご協力いただき、国立天文台水沢キャンパスにて開催され、今回も様々な分野より19名の方に参加いただきました。

まずは、天文科学専攻の花田英夫 准教授より、「誤差から学ぶ - Z項と地球回転」についてお話いただきました。水沢緯度観測所初代所長の木村榮 先生がどのようにして緯度変化のZ項を発見したか、またその重要性など、明治時代の観測資料を元にご紹介いただきました。続いての、水沢キャンパスツアーでは、圧巻の直径20m望遠鏡や、木村榮記念館、奥州遊学館をご案内いただきました。奥州遊学館は、元々は本館として利用していた建物を、現在は水沢市の博物館として開放しているそうです。水沢観測所には、宮沢賢治も度々訪れたようで、「風の又三郎」にちなんだ展示など、地元根差した展示が数多くありました。

その後会議室に戻り、国立歴史民俗博物館の葉山茂 特任助教より、「文化財レスキューと生活記憶の人文学」についてお話いただきました。歴博では、震災前より個人住宅を対象とした調査をしているそうです。今回ご紹介いただいた、気仙沼市の個人住宅での「モノ」を通じて、地域の「生活の記憶」を呼び戻す活動は、大変印象的でした。

さらに遺伝学専攻の木村暁 准教授に、「研究記録のあり方研究」について話題提供いただきました。このご提案は、前回の企画会議からの継続議論で、今回は「研究記録」の捉え方について、分野ごとでどのように違うのか、その違いと意義について情報共有しました。「研究記録」とは、研究者にとっては非常に重要なものであるにもかかわらず、他の分野の記録はどうなっているのか全く知らないものです。「研究記録」について研究をするということは、幅広い分野の研究者が集う「総研大」ならではの分野横断的なテーマです。今後の企画会議でも引き続き継続議論する予定ですので、今後の展開をご期待ください。



2日目は、チャーターバスにて水沢より1時間半ほどの、陸前高田旧市街地の視察を行いました。震災からは3年半が経ちますが、旧市街地はまだ更地が広がり、震災遺構など震災の爪痕が数多く残されているのには驚きました。陸前高田では、地元の震災ガイドの方が「語り部」として活動されています。震災ガイドさんに当時の状況について写真を交えながらお話いただき、自然の怖さや災害対応の在り方などを考えさせられました。参加者も、それぞれ大変熱心に話を聞いていました。まだまだ被災地は復興途中という状況でしたが、このような中で「文化財レスキュー」などの活動を通じて総研大の研究者が数多く活動していることは、大変心強く感じました。

今回の企画会議は、天文学から震災の文化財レスキュー、研究記録と、総研大ネットワークを活かした幅広いテーマの会議となりました。時間の関係で実際の文化財レスキューの活動を見ることはできませんでしたが、震災ガイドさんより被災地の生の声を聞くことができ、大変勉強になりました。参加者の皆さんの研究にも、何らかの形で役立つものと思います。次回の企画会議は、2015年2月6-7日に、核融合科学研究所にて開催を予定しています。詳細が決まりましたらCPIS website (<http://cpis.soken.ac.jp/>)にてご案内いたします。皆様のご参加をお待ちしています。

【学融合推進センター助教 小松睦美】



## ● 高エネルギー加速器研究機構 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22日(水) 午後に KEK スチューデント・デイを開催しました。スチューデント・デイでは、総合研究大学院大学の学生を含む 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しました。代表学生による口頭発表や「KEK に望むこと」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、64名の学生によるポスター発表も行われ、大変充実した内容となりました。ポスター発表には、ベストポスター賞が設けられ、全員参加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。

ベストポスター賞は、最多得票数を得た総合研究大学院大学高エネルギー加速器科学研究科素粒子原子核専攻5年一貫制3年の浜崎竜太郎さんをはじめ、得票数上位6名が受賞し、鈴木厚人機構長から賞状が手渡されました。

今年度が初めての開催となりましたが、教員を含めて約100名の参加があり、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科】

## ● 第17回先導科学研究科・学術講演会

先導科学研究科では、地域社会との交流を深めるとともに、科学の新しい流れを創造する最前線の研究について、広く一般の方々に分かりやすく伝えていくことを目的に、毎年11月3日文化の日に学術講演会を開催しております。

今年も晴天の中、第17回目となる本講演会を開催し、近隣地域の住民の方を中心に50名を越

える参加者が来学されました。

1部は特別研究員の長谷川克氏による「ツバメの恋情を解き明かす-多彩な好みと形質進化」と題した講演で、身近な野生動物ツバメについて、わかりやすく紹介していただきました。

ツバメの命は実は約1~2年、毎年同じ巣に、同じツバメが戻ってくるイメージですが実はほとんど違うツバメということでした。短命ゆえに、進化のスピードも人間より遙かに早く、30年後には、より胸の赤が大きく、尾の白斑も大きくなり、今見ているツバメとはだいぶ異なっているかもしれません。

2部は特別研究員の八島健太氏による講演「首都圏を襲うインフルエンザ~どの駅、どの路線が危ないの?~」が行われました。本講演では、首都圏の交通流動のデータを元に導き出された結論について、利用者が多くだけでなく、住む場所、通勤場所など様々な要因により、数理モデルの構築方法、危険箇所の特定制とその結果についてわかりやすく紹介していただきました。

アンケートには「生活に身近なテーマをわかりやすく講演していただきとても興味をもって聴くことができました。」「多くのデータを集められて、研究に対する熱意が感じられて、すばらしいと思いました」などたくさんのご意見を頂きました。



【総務課】

## ● 日本文学研究専攻 入試説明会



入試説明会



特別講義

日本文学研究専攻では、10月25日（土）に平成27年4月入学者向けの入試説明会を行い、4名の参加者がありました。

入試説明会では、総研大及び日本文学研究専攻の概要や入学試験に関して説明を行うとともに、院生室や院生図書室、基盤機関である国文学研究資料館の閲覧室や書庫等の施設見学や、在校生

との懇談、希望する教員の研究室訪問等行ないました。

また、小山順子准教授による「特別講義」（テーマ：「本歌取り成立前史」）を聴講し、参加者は興味深く講演者の話に耳を傾けていました。

参加者からは「総研大のことがよくわかる内容だった。多くの先生方と資料に囲まれた素晴らしい環境で研究できそうなのでぜひ受験したい。」といった感想をいただき、今後につながる充実した入試説明会となりました。

【日本文学研究専攻】

## ● 統計科学専攻 大学院説明会



平成 26 年 11 月 7 日(金)に統計科学研究会会議室 1 において、統計科学専攻 平成 26 年度第 2 回大学院説明会を開催し、20 名の参加者がありました。

内容は、統計科学専攻の概要、今年度の入試ガイダンス、5 年の課程と後期 3 年の課程のカリキュラムの説明、在学生による学生生活や研究テーマの紹介、修了後の進路の紹介などでした。説明会終了後には希望者に対して教員との面談を行いました。

【統計科学専攻 研究支援担当】

## ● 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 8 日(土)秋葉原UDX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、今回は学部生から社会人まで幅広い層から 6 名の参加がありました。

颯田教授からは、生命共生体進化学専攻について「生物界の各階層を横断的・総合的にとらえる学問である。」「『科学』と『社会』両方の視点をもった研究者を育てたい。」と熱い想いを伝えて頂き、参加者は興味深い様子で聞き入っていました。

また、個別相談では「様々な分野に興味があり、色々な先生にお話を聞きたい」という声があり、先生方との話がとても充実していた様子でした。

### 【プログラム】

#### 第 1 部

13 : 00～15 : 00

講演「生命共生体進化学専攻における研究の最前線」

「科学の不確実性とその対策」 生命共生体進化学専攻 教授 平田 光司

「進化生理学-ゲノムに刻まれた生物の歴史-」 生命共生体進化学専攻 教授 颯田 葉子



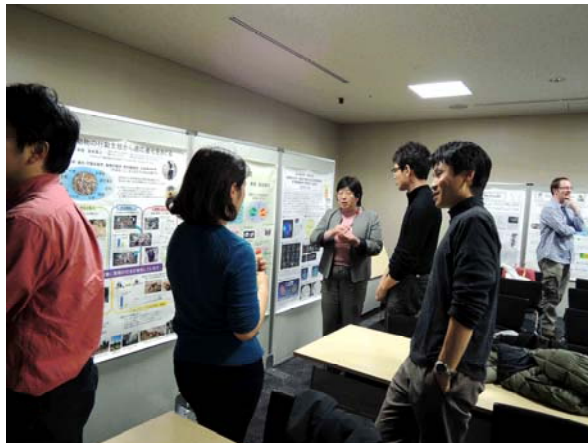
## 第2部

15:10～16:00

生命共生体進化学専攻説明会（専攻概要／カリキュラム・入試説明会／研究室紹介）

16:00～17:00

個別相談／ポスター説明



【総務課】

## ● プレスリリース「太ったほうが得～浮力変化がアザラシの遊泳コストと採餌行動に及ぼす影響」

### 【概要】

脂肪を蓄える、つまり「太る」ことは陸上動物において運動コストの増加に繋がります。しかし、その状況は浮力がはたらく水中では異なるかもしれません。

総合研究大学院大学・極域科学専攻の安達大輝氏らを中心とする総研大、国立極地研究所、カリフォルニア大学サンタクルーズ校の共同研究チームは、カリフォルニア沿岸に生息するキタゾウアザラシに小型加速度記録計を取り付けることにより、アザラシが採餌深度までの往復のために、どのくらい泳ぐためにエネルギーを使ったか（つまり、どのくらい遊泳コストを支払ったか）、最大150日間に渡ってモニタリングしました。遊泳コストの指標としては、水中で1メートル進むのに要した尾びれのストローク数を用いました。アザラシの浮力と遊泳コストを数ヶ月という長期間にわたって記録したのは、本研究がはじめてです。

アザラシの遊泳コストは、負の浮力を持つ状態、つまり脂肪が少なく痩せた状態から「太る」に連れて減少し、浮力が正でも負でもない状態（中性浮力）に達した際に最小になることが明らかになりました。さらに、遊泳コストが減少するとともに、採餌深度での滞在時間が延びていることが分かりました。以上のことから、研究チームは、「太る」こと、つまり脂肪を蓄え中性浮力に達することは、キタゾウアザラシにおいて遊泳コストの減少、及び採餌時間の増加という二重のメリットがあると結論づけました。

本研究は、水中の動物において「太る」ことが運動コストの減少、さらには採餌時間の増加



に繋がるという、陸上動物とは逆の傾向を示したはじめての研究です。

本研究成果は、英国王立協会紀要 (Proceedings of the Royal Society B) に掲載され、その表紙を本研究が飾ります。

**【論文全著者】**

安達大輝 (総合研究大学院大学 極域科学専攻 博士課程 5 年)

Jennifer L. Maresh (カリフォルニア大学サンタクルーズ校 生態・進化学専攻 博士)

Patrick W. Robinson (カリフォルニア大学サンタクルーズ校 生態・進化学専攻 博士)

Sarah H. Peterson (カリフォルニア大学サンタクルーズ校 生態・進化学専攻 博士課程)

Daniel P. Costa (カリフォルニア大学サンタクルーズ校 生態・進化学専攻  
ディスティングイッシュトプロフェッサー)

内藤靖彦 (国立極地研究所 名誉教授)

渡辺佑基 (国立極地研究所 助教；総合研究大学院大学 極域科学専攻 助教)

高橋晃周 (国立極地研究所 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 foraging benefits of being fat in a highly migratory marine mammal

**【発表雑誌名】** Proceedings of the Royal Society B

**【出版社名】** Royal Society Publishing

詳細は下記URLをご覧ください。

<http://www.soken.ac.jp/news/16143/>

**【広報室】**

## 【受賞等】

○文化科学研究科 国際日本研究専攻 末木文美士 教授  
毎日新聞社 「第68回毎日出版文化賞」 受賞

○物理科学研究科 宇宙科学専攻 大場崇義 学生  
2014 Living With A STAR/IRIS/Hinode Meeting 「Student Presentation Award」 受賞

○高エネルギー加速器科学研究科 素粒子原子核専攻 小林隆 教授  
仁科記念財団 「2014年度仁科記念賞」 受賞

○複合科学研究科 情報学専攻 佐藤健 教授  
11th International Conference Applied Computing 「best paper award」 受賞

○生命科学研究所 遺伝学専攻 野々村賢一 准教授  
日本学術振興会 「科学研究費助成事業 平成26年度審査委員表彰」 受賞

○先導科学研究科 生命共生体進化学専攻 秋山辰穂 学生  
日本生理人類学会第70回大会 「優秀発表賞」 受賞

○西田篤弘 元理事  
平成26年秋の叙勲 「瑞宝重光章」 受賞

## 【編集後記】

本号の受賞情報ですが、全研究科、さらに元理事から学生まで受賞者がいらっしゃいます。素晴らしいですね。受賞者の皆様、おめでとうございます。受賞情報がありましたら、引き続き是非情報をお寄せください。総研大Websiteに掲載させていただきます。

さて、本号で掲載されている第7回総研大研究プロジェクト企画会議へサポート役として同行してきました。色々良い経験をさせていただいたのですが、印象的だったことが二つあります。

一つは被災地の現状です。恥ずかしながら、私は今回初めて被災地を訪れました。震災の傷跡は深く、震災前の姿を取り戻すにはまだまだ時間がかかりそうです。色々思うところがあり、現状を知ることができただけでも収穫でした。

もう一つは天文台水沢で、教職員の皆様に暖かく迎えていただけたことです。「総研大最北のキャンパスとして、東北での広報に使ってください。」とお言葉をいただいたりもしました。総研大と基盤機関のつながりを感じることができて、とても嬉しかったです。末筆ではありますが、この場をお借りして、天文台水沢の皆様には厚く御礼申し上げます。今後ともどうぞよろしく願いいたします。

広報室 Y. H

広報室では、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 2014年12月3日

編集



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

広報委員会

神奈川県三浦郡葉山町（湘南国際村）

広報室

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。

©2014 SOKENDAI