



総研大ニューズレター

第94号 2016.3発行

●目次

【今月のトピックス】

学融合推進センター公募型研究事業公開研究報告会

総研大 学術シンポジウム「学術とことば」

平成27年度附属図書館職員研修会

サイエンスカフェ「脳とコンピューターをつなげる」

プレスリリース

「人工光合成の実現に向けた酸素発生触媒の開発に成功」

学融合推進センター

学融合推進センター

学術情報基盤事務室

広報社会連携室

広報社会連携室

【イベント情報】

主なイベント予定

2月29日-3月3日

天文科学専攻 スプリングスクール（春の体験入学）

2月29日-3月4日

遺伝学専攻（遺伝研）体験入学 春休み定期コース

3月5日

高エネルギー加速器科学研究科 大学院説明会

3月13日

第20回自然科学研究機構シンポジウム「生命の起源と進化」

3月24日

平成27年度春季学位記授与式

3月25日

基礎生物学専攻 大学院説明会・オープンキャンパス

【今月のトピックス】

● 学融合推進センター公募型研究事業公開研究報告会



2016年1月28日(木)～29日(金)に、平成27年度学融合推進センター公募型研究事業公開報告会が IPC 生産性国際交流センターにて開催されました。本報告会は、総研大での公募型研究課題を進めている研究者が一堂に会して研究成果を発表する、重要な機会です。

開催に際して、岡田泰伸学長に開会のご挨拶をいただき、総研大及び研究事業の現状についての説明をいただきました。初日の予定は、9件の最終報告と学生企画事業紹介、ポスターセッション、意見交換会でした。9件の最終報告の内訳は、旧事業枠の「戦略的共同研究 I」3件と「育成型共同研究支援」1件、新事業枠の「学融合共同研究」5件でした。講演時間が限られていましたが、全ての発表で進展がまとめられ、各課題が今後も何等かの形で同内容の研究を継続していくとの報告がありました。

その後、今年度からの新たな試みとして、学融合推進センターが支援する学生企画事業を主導する学生より「学生企画事業紹介」の発表がありました。「学生企画事業」については、フレッシュマンコースで学生向けの事業紹介は行っているものの、事業概要とその成果を説明する機会はこれまでなかったため、会場の反応も良好でした。学生にとっても良いフィードバックを得られたようです。その後のポスターセッションでは、学生企画事業紹介を含めて10件の課題から発表があり、講演時間に収まらなかったディスカッション等で盛況でした。意見交換会では、永山理事の乾杯のご挨拶をいただき、参加者それぞれが交流を深めていました。



2日目は、新事業枠である「グローバル共同研究」1件と「学融合共同研究」7件の中間報告がありました。「グローバル共同研究」報告では、2年間の成果報告と最終年度の計画について、「学融合共同研究」では、今年度の進捗状況と来年度の計画についての報告がありました。その後、総合討論として、公募型研究事業に関する総括と意見交換を行いました。以下のようなご意見をいただきました。

- 文理融合は総研大のキーである；大統合自然史授業開発研究会などでも多くの議論あり
- 異分野融合研究を実現するためのノウハウについて；異分野研究者間での用語の壁の乗り越え方、通念や慣習の相互理解の方法などの成功例および失敗例の蓄積と共有ができることよい
- 基盤機関で分野横断的な研究を行うのには周囲の不理解、抵抗がある；予算はともかく、「総研大のお墨付き」という権威付けだけでも助かる
- これまでの研究成果の発展形の一つとして、学融合レクチャーのような教育面での発展を考慮してほしい
- 公募型共同研究という機会があったからこそ、現在遂行中のような学際的な共同研究が達成できた；総研大でしか成し得ない、新しい共同研究者との出会いや躍動感は何事にも代えがたい（ポスター賞受賞者より）
- 学融合公募型共同研究を通じて、これまで築かれてきた人脈やネットワークは、個人レベルの財産であると同時に、共有化を図ることで総研大全体の財産にも成りうる

このようなフィードバックを、今後の学融合推進センターの事業に活かしていきたいと考えています。

毎年恒例となっているポスター賞は、以下の3件が受賞しました。各参加者が3票ずつ投票する方式での集計によるものですが、受賞のポイントは、文理融合的であるもの、社会的なアピール性が高いもの（マスコミ報道多数）であることがうかがえました。

最優秀賞：極域科学専攻・片岡龍峰 准教授；オーロラと人間社会の過去・現在・未来
 優秀賞：学融合推進センター・塚原直樹 助教；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
 特別賞：生理科学専攻・菊地原沙織 学生；研究活動の「これから」を考えるー全国のURA重
 点大学における研究支援システムの現状調査ー

最後に、平田光司センター長からの閉会挨拶にて、今年度の研究報告会の締めくくりをいただき
 ました。今年度は延べ55名ほどの参加者があり、研究代表者のみでなく、総研大内外の研究分
 担者・関係者からも多くの参加があり、盛会裏に終了しました。

【生命共生体進化学専攻 准教授 田辺秀之
 学融合推進センター 助教 小松睦美】

● 総合研究大学院大学学術シンポジウム「学術とことば」



2016年1月22日（金）メルパルク東京 瑞雲の間において総研大学術シンポジウム「学術とこ
 とばーバイリンガル世紀の日本語創造を考えるー」が開催されました。本シンポジウムは、学術
 研究分野ごとに異なる「ことば」が学際研究を妨げるきっかけになっているのではないかと、とい
 う問題意識を出発点に、学術の持つ構造的な問題を考える場として開催されました。当日はさら
 に、外来語が多い学術用語の中で日本語が今後どのような展開をしていくべきなのか、克服すべ
 き課題は、どんな可能性を持つのかにまで視野を広げ、学術とことばの問題を議論することとな
 りました。

当日のスケジュールは以下の通りです。

- ①基調講演 「日本語の“タタミゼ” 力」
鈴木 孝夫 慶應義塾大学名誉教授 言語文化学
- ②講演Ⅰ 「日本語による科学」
松尾 義之 白日社編集長 科学ジャーナリスト
- ③講演Ⅱ 「近代における日本語の革新ー訳語、漢語、そして和語ー」
田中 牧郎 明治大学教授 言語学
- ④講演Ⅲ 「フィールドから拾う現代の『日本語』とその特質」
出口 正之 総合研究大学院大学・国立民族学博物館教授 言政学
- ⑤パネルディスカッション 【司会】永山 國昭 総合研究大学院大学理事

学内・学外の大学教員のみならず、一般の方の参加もあり、全体で60名ほどの参加があり、大
 変盛況なものとなりました。

言語文化学の鈴木先生による基調講演では、日本語の特性として多様性を受け入れる受容力を
 挙げ、近代以降の世界的な状況、特に近年の西洋的な価値観の枠組みに収まり切らない複雑化し

た状況の中で、日本語の持つ柔軟性を活かしていくことについて示唆が行われました。

科学ジャーナリストの松尾氏の講演では、日本人科学者の活躍と、その基盤として思考を支える日本語による学術の営みを考察し、科学と言葉の問題、日本語による科学の可能性について報告がなされました。

言語学の田中先生の講演では、近代、特に明治初期の漢語の受容と展開さらに定着の様相を日本語コーパスを使って分析し、さらに学術語の発生と定着の様子を同様の手法で確認されました。その結果、漢語の定着には和語との組み合わせによる使用が大きな働きをしていること、現代における学術語・専門用語の使用状況に漢語を除く外来語が大きな割合を占めていることが分かったと報告されました。

言政学の出口先生の講演では、現在の日本語、特に書き言葉の多様性の調査の報告がなされました。一般的に認識されている「漢字仮名交じり文」という定義よりも、さらに多様な要素を含む表現が行われていること、それらに習熟した世代が台頭していること、そのため、その多様性を制限せずに使うことが持つ可能性が考察されました。どんな言語を用いるか、それらを組み合わせることで表現をするかは、誰に何を伝えたいかという意図を表すものになることであることも示唆されました。

これらを踏まえたパネルディスカッションでは、サブタイトルにも掲げた「日本語創造は可能か」を中心に、日本語で学術すること、学術活動における言葉の問題について、各講演の内容に基づき議論がなされました。会場からの質問も受け付け、日本語の可能性、学術の可能性についても議論が広がり、今後もこうした考察を続けていくことを確認して終了しました。

シンポジウムでは、参加者の皆様にアンケートを取りました。全体にシンポジウムに対する満足度は高く、こうした取り組みを続けて欲しいという意見が多く見られました。一方、今回のシンポジウムで初めて総研大を知ったという学外参加者も見られ、シンポジウムの持つ広報効果についても考えさせられることになりました。内容について一部に学術的、思想的にかたよりがあったことが何件か指摘され、特にディスカッションにおける中立性の確保の難しさがアンケートを通じても浮き彫りになり、反省点としておきたいと思えます。

【学融合推進センター 特任准教授 七田麻美子】

● 平成 27 年度附属図書館職員研修会



総研大葉山キャンパスにおいて、1月21日（木）から22日（金）の2日間、平成27年度附属図書館職員研修会が開催されました。基盤機関の図書館・図書室の担当教職員をはじめ、TV会議での参加者も含め計36名の参加がありました。

研修会は、開講式に引き続き、意見交換が行われ、今後の全学電子ジャーナル、データベースの契約について等、活発に意見が交わされました。その後、前総研大附属図書館長の及川昭文先生に「機関リポジトリにおけるメタデータの付与について」と題して、メタデータおよび関連する事項を含め御講演いただきました。2日目には、国立民族学博物館梅棹資料室事務室主幹の高橋

安司氏に「人文系研究機関におけるリポジトリの構築について」と題して、リポジトリ構築時の体験談を交え御講演いただきました。最後に、情報研より国内刊行電子リソースの共有サービス「ERDB-JP」の紹介をしていただきました。

葉山キャンパスと基盤機関の図書館・図書室の連携、学術情報基盤の在り方を検討する貴重な機会となった研修会でした。

【学術情報基盤事務局】

● サイエンスカフェ 「脳とコンピューターをつなげる」



1月31日（日）、世界一小さい科学館として運営されている逗子市の「理科ハウス」を会場として、サイエンスカフェ「脳とコンピューターをつなげる」を開催しました。今回は講師として、生理科学専攻 准教授の西村幸男先生をお迎えし、2時間の講演を行いました。大人と小中高生が半々の割合でご参加いただき、かなり幅広い年齢層でのサイエンスカフェとなりました。

講演は先生の自己紹介から始まりました。元々スポーツマンだった西村先生は、体を動かす命令を出す脳や、それを伝える脊髄や神経などに興味を持たれたそうです。今回のテーマの中心である“人工神経接続”は、損傷してしまった脊髄や神経の代わりに、コンピューターを経由して、脳などから筋肉に命令を伝え、体を動かすことができるようにする技術です。損傷の状態次第では、体が麻痺してしまった方が、自分で動くことができるようになる可能性があるとのことです。また、その技術はリハビリにも活用できるかもしれないそうです。まだ発展途上とのことですが、この技術で救われる患者さんは多くいらっしゃるだろうと思いました。

面白いと思ったのは、通常は脳の「運動野」という部分が体を動かす命令を出しているのですが、練習次第で脳の別の部分が「運動野」の働きをするようになるという話でした。“人工神経接続”では、最初は体を思った通りに動かすことができませんが、練習を繰り返すことで徐々に思い通りに動かすことができるようになります。その際、脳の命令を読み取る装置を「運動野」以外にしても、練習を繰り返せば体を動かす命令を出すことができるようになるとのことです。脳のポテンシャルを改めて感じ、生物の神秘を垣間見た気がしました。その他、今回のテーマに合わせて理科ハウスさんにご準備いただいた、前頭葉や小脳などのパーツに分けた脳型パズルクッキーもとても素敵でした。

アンケートでは全参加者が内容について「とても満足」「満足」となっており、子供から大人までご満足いただけた様子が見て取れました。運営した側として大変嬉しく思います。

最後にこの場を借りて、ご講演いただいた西村先生、ご協力いただいた理科ハウスの皆様及び参加者の皆様に御礼申し上げます。今後のサイエンスカフェにも是非ご期待ください。

【広報社会連携室】

● プレスリリース「人工光合成の実現に向けた酸素発生触媒の開発に成功 ～植物に学ぶ触媒デザインで、植物の反応速度を大きく上回る～」

【概要】

- 人工光合成の実現には、水を分解して酸素を発生する反応効率を高める必要がある。
- 植物の光合成にヒントを得て、高効率で酸素を発生する鉄の触媒分子の開発に成功した。
- 人工光合成技術の実現に向けた大きな一歩で、エネルギーや環境問題の解決に貢献する。

J S T 戦略的創造研究推進事業の一環として、自然科学研究機構 分子科学研究所（総合研究大学院大学 構造分子科学専攻）の正岡重行 准教授、近藤美欧 助教、総合研究大学院大学の岡村将也 博士課程大学院生らの研究グループは、植物の光合成よりも高い効率で水から酸素を発生する鉄錯体（酸素発生触媒）の開発に成功しました。

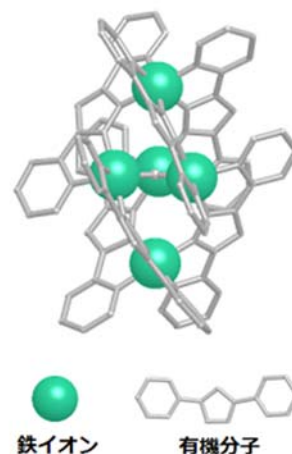
持続可能なエネルギー循環システムの構築に向けて、太陽光のエネルギーを貯蔵可能な化学エネルギーへと変換する人工光合成技術が高い関心を集めています。実現の障害となっていたのは、水の分解による酸素発生反応の効率の低さです。水に光を当てただけでは、酸素は発生しないため、水の分解を手助けして酸素を効率よく発生させる触媒の開発が大きな課題でした。

本研究グループは、植物の光合成で酸素発生触媒の役割を持つたんぱく質複合体の中に存在する錯体の構造に注目し、その機能を人工的に模倣して、鉄イオンと有機分子を組み合わせた鉄錯体を新たな触媒分子としてデザインしました。この鉄錯体は触媒として高い酸素発生速度と高い耐久性を示し、植物の光合成よりも良好な触媒性能を持つことが分かりました。

本研究で見いだした独自の触媒分子デザイン戦略は、人工光合成のような物質変換反応で、重要な触媒の開発に新たな指針を与えうるものです。今後、触媒分子をさらに最適化し、エネルギー・環境問題の解決を導く人工光合成技術の開発に貢献すると期待されます。

本研究成果は、自然科学研究機構 分子科学研究所、総合研究大学院大学、熊本大学、福岡大学、佐賀大学との共同研究で行われたもので、2016年2月10日（英国時間）に英国科学誌「Nature」のオンライン速報版で公開されます。

(a) 鉄錯体の構造



(c) IMS

【論文タイトル】

“A pentanuclear iron catalyst designed for water oxidation”

(鉄五核錯体による酸素発生触媒の開発)

doi: 10.1038/nature16529

詳細は下記URLをご覧ください。 <http://www.soken.ac.jp/news/25370/>

【広報社会連携室】

【イベント情報】

●総研大の行事

3月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
2月29日(月)–3月3日(木)		天文科学専攻 スプリングスクール (春の体験入学) 国立天文台三鷹キャンパス	http://guas-astronomy.jp/springs.html
2月29日(月)–3月4日(金)		遺伝学専攻(遺伝研)体験入学 春休み定期コース 国立遺伝学研究所	http://www.nig.ac.jp/nig/ja/phd-program/taiken
4日(金)	11:30–15:00	学融合推進センター・育成型共同研究・学内公開セミナー「科学技術コミュニケーションの実践知理解と学融合研究」 科学技術館6階 会議室3	http://www.soken.ac.jp/event/20160304/
5日(土)	13:00–16:30	高エネルギー加速器科学研究科 大学院説明会 日本教育会館 9F 第5会議室	http://kek.soken.ac.jp//sokendai/archives/5093/
7日(月)	13:30–17:00	学融合推進センター・戦略的共同研究 I・学内公開セミナー「温度感受システムの進化生理学」 葉山キャンパス	http://www.soken.ac.jp/event/20160307/
13日(日)	13:00–17:30	第20回自然科学研究機構シンポジウム「生命の起源と進化」 地球から系外水惑星へ 一橋講堂、中会議室2、3、4	http://www.nins.jp/public_information/sympo20.php
13日(日)	13:30–16:30	ワークショップ「古典籍からオーロラを見つけよう『古典』オーロラハンター」 国文学研究資料館	http://www.nijl.ac.jp/pages/cijproject/20160313_workshop.html
24日(木)	14:40–	平成27年度春季学位記授与式 葉山キャンパス	
25日(金)	11:00–	基礎生物学専攻 大学院説明会・オープンキャンパス 基礎生物学研究所	http://www.nibb.ac.jp/graduate/index.html
30日(水)	15:30–	平田光司(学融合推進センター長/生命共生体進化学専攻 教授)退職記念最終講義 葉山キャンパス	

4月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
4日(月)	12:40–	平成28年度春期入学式 葉山キャンパス	
4日(月)–7日(木)		平成28年度前学期フレッシュマンコース 葉山キャンパス	http://www.soken.ac.jp/event/20160404_0407j/

●基盤機関の行事

3月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
2月23日(火)–4月3日(日)	9:30–16:30	第3展示室 特集展示「和宮ゆかりの雛かざり」 国立歴史民俗博物館 第3展示室	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/special/index.html
2月25日(木)–5月10日(火)	10:00–17:00	特別展「夷酋列像—蝦夷地イメージをめぐる人物・世界—」 国立民族学博物館 特別展示館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/exhibition/special/20160225ishu/index

6日(日)	14:30-15:30	みんなくウィークエンド・サロン—研究者と話そう「夷酋列像をめぐる、人、物、世界」 国立民族学博物館 特別展示館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/salon/417
8日(火)-5月8日(日)	9:30-17:00	企画展示「万年筆の生活誌—筆記の近代—」 国立歴史民俗博物館 企画展示室A・B	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/project/index.html
8日(火)	14:00-16:00	第298回日文研フォーラム「近代の宿命」と「保守」—福田恆存の保守主義を考える— ハートピア京都 大会議室	http://events.nichibun.ac.jp/ja/
11日(金)-13日(日)		国際シンポジウム「無形文化遺産の継承における『オーセンティックな変更・変容』」 国立民族学博物館 第4セミナー室	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/corp/20160311-13
12日(土)	13:00-15:00	第387回歴博講演会「博物館とデジタル資料」 国立歴史民俗博物館	http://www.rekihaku.ac.jp/events/lecture/index.html
12日(土)	13:30-15:00	ワークショップ「アイヌの手仕事—自然素材と織物を中心に」 万博記念公園 自然観察学習館	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/workshop/ws_20160312
14日(月)	14:00-16:30	第61回日文研学術講演会 —光田和伸准教授退任記念講演会— 国際日本文化研究センター 講堂	http://events.nichibun.ac.jp/ja/archives/kohenkai/s003/cal/2015/09/index.html
17日(木)		新構築展示「中央・北アジア展示・アイヌの文化展示」リニューアルオープン 国立民族学博物館	
19日(土)	13:30-15:00	みんなくゼミナール「『夷酋列像』の首長たちがまとう衣装」 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/seminar/454
20日(日)	13:30-16:00	みんなく映画会 みんなくワールドシネマ「サンドラの週末」 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/fs/movies1603
25日(金)	18:30-20:45	公開講演会「ワールドアートの最前線—アイヌの文様とエチオピアの響き」 オーバルホール	http://www.minpaku.ac.jp/research/activity/news/alp/160325
26日(土)	13:30-15:30	第204回くらしの植物苑観察会「桜から考える歴史」 国立歴史民俗博物館 くらしの植物苑	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/plant/observation/index.html
27日(日)	14:30-15:30	みんなくウィークエンド・サロン—研究者と話そう「ソースコミュニティと共に行う博物館資料の熟覧調査」 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/418

4月

開催日	時間帯	イベント名称・開催場所	参考URL
2日(土)	9:00-16:00	国立遺伝学研究所 一般公開	http://www.nig.ac.jp/koukai/koukai2016/index.html
3日(日)	14:30-15:30	みんなくウィークエンド・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
9日(土)	10:30-11:30 13:00-14:00	第388回歴博講演会「万年筆の魅力」 国立歴史民俗博物館 ガイダンスルーム	
10日(日)	14:30-15:30	みんなくウィークエンド・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

12日(火) - 5月8日(日)	9:30-17:00	伝統の桜草 国立歴史民俗博物館 くらしの植物苑	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/plant/project/index.html
12日(火) - 10月10日(月祝)	9:30-17:00	特集展示「柳田國男と考古学 - 柳田考古遺物コレクションからわかること -」 国立歴史民俗博物館 第4展示室	http://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/special/index.html
16日(土)	10:00-12:30	第101回歴博フォーラム「万年筆が拓いた時代：万年筆の生活誌にむけて」 プリミエール酒々井	http://www.rekihaku.ac.jp/events/forum/index.html
16日(土)	13:30-15:00	みんなくゼミナール「夷酋列像を考える」 国立民族学博物館 講堂	http://www.minpaku.ac.jp/museum/event/seminar
17日(日)	14:30-15:30	みんなくウィークエンド・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
23日(土)	13:30-15:30	第205回くらしの植物苑観察会「江戸の花とさくらそう」 国立歴史民俗博物館 くらしの植物苑	
24日(日)	14:30-15:30	みんなくウィークエンド・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

【受賞】

○複合科学研究科 情報学専攻 越前功 教授
情報セキュリティ大学院大学 「第12回情報セキュリティ文化賞」 受賞

○複合科学研究科 情報学専攻 北本朝展 准教授
人文科学とコンピュータシンポジウム“じんもんこん2015” 「最優秀論文賞」 受賞

【編集後記】

今月号で記事になっています「学融合推進センター公募型研究事業公開研究報告会」の運営をしました。葉山に総研大の教員・学生が約50人ほど集まるイベントとしては式典やフレッシュマンコースぐらい大きなもので、先生方や学生さんが葉山キャンパスに来られる貴重な機会ではないかと思えます。多くの分野の研究者が集まるイベントでしたので、先生方は他分野の方にも伝わるよう講演しており、研究者でない私でさえ面白いと思えるものがありました。また、今回は共同研究者である他大学の学生さんも来ており、総研大生と他大生が交流している姿が見られました。きっと各イベントや学会などでこういった交流が頻繁に行われているのだろうなと思えました。引き続き学融合推進センターでは様々なレクチャー・イベントを実施していきますので、興味があるものがありましたら、積極的にご参加いただければ幸いです。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

広報社会連携室 Y. H



最近の発見@大学
観葉植物となぜかトマト

○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 2016年3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。

©2016SOKENDAI