



TOHOKU
UNIVERSITY

Annual Report 2018

Language : Japanese



TOHOKU FORUM for CREATIVITY





3 総長メッセージ

4 センター長メッセージ

5 知の創出センター概要

- ミッション
- 実施体制
- アドバイザーズ
- 知のフォーラムへの支援

7 スポンサーメッセージ

8 2018年度 活動報告

Thematic Program

- ・ケミカルコミュニケーションの最前線
- ・東北アジアの大陸地殻安定化と人類の環境適応
- ・ストリング理論と数学2018
- ・東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018

その他の活動

- ・Falling Walls Lab Sendai 2018
- ・Quattro Seminars
- ・明日をソウゾウするあなたへ～女性科学者への道案内～
- ・Emerging Perspectives Program
- ・東北大 知のフォーラム5周年記念特別講演会

若手研究者支援

- ・研究大学強化促進事業「若手リーダー研究者海外派遣プログラム」

32 2018年度 活動データ(資料)

招聘研究者一覧

Thematic Program

- ・ケミカルコミュニケーションの最前線 資料
- ・東北アジアの大陸地殻安定化と人類の環境適応 資料
- ・ストリング理論と数学2018 資料
- ・東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018 資料

その他の活動

- ・Emerging Perspectives Program 資料
- ・その他の活動 資料

研究大学強化促進事業「若手リーダー研究者海外派遣プログラム」派遣者一覧



Annual Report 発刊によせて

総長メッセージ

国立大学法人東北大学は、1907年の建学以来、「研究第一主義」の伝統、「門戸開放」の理念、「実学尊重」の精神のもと、多くの指導的人材を輩出し、また世界が注目する研究成果をあげて来ました。我が国を代表する総合大学である本学は、伝統を基盤とした多くの活動に支えられて、2017年6月には「指定国立大学法人」の最初の三校として東京大学、京都大学とともに指定されました。

時代に追従するのではなく、「世界最高水準の知を創造」し「未来を拓く変革を先導」する、世界から尊敬される三十傑大学を目指すべく、2018年11月には、本学が今後取り組んでいくべき挑戦について、「東北大学ビジョン2030」としてまとめ、公表いたしました。

このビジョンは、2030年を見据えた本学の挑戦的な展望であり、4つの柱となるビジョンの下、19の重点戦略を掲げています。この中にある「次代を担う卓越した若き才能の育成・支援」では、若手研究者にとって刺激的で魅力ある環境を創出することとしています。日本の大学で初めて本格導入した訪問滞在型の研究プログラム「知のフォーラム」は、ノーベル賞受賞者等の世界トップレベルの研究者を一定期間招聘し、本学の若手研究者との共同研究や、学生と日常的に議論できる場を提供することで、刺激的で魅力ある環境の創出に大きく貢献しています。

この「知のフォーラム」を展開する「知の創出センター」は、2013年10月に設置し、2015年3月には活動拠点として「知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity)」を竣工いたしました。これと並行して2014年以来「知のフォーラム」として毎年3件から4件の Thematic Program を開催し、2015年からは Junior Research Program を実施しているほか、様々なアウトリーチ活動を行うなど、着実な成果をあげてきています。また、オランダにおける国際的ワークショップの場であるローレンツセンターと連携協定を締結し、研究者交流や共同でのプログラム推進など戦略的な頭脳循環を展開しています。こうした「知のフォーラム」の活動も開始から6年が経過し、本学の研究力強化とその展開に向けて極めて重要な役割を果たしつつあり、学外からも大きな期待が寄せられています。本 Annual Report は、これらの事業概要について、関係各位に広くご案内するためのものです。

今後とも本学が推進する「知のフォーラム」の活動に深いご理解並びにご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

東北大学総長 大野 英男



「知のフォーラム」推進にあたり

センター長メッセージ

知の創出センターは、大野英男総長の理念である、「世界最高水準の知の創造」と「未来を拓く変革を先導」の実現に向けて重要な役割を担う、国際的に開かれた訪問滞在型研究プログラム「知のフォーラム」を推進しています。「知のフォーラム」は、人間の存在意義を問う根本的な学術研究はもとより、より良い未来社会を創造するために解決すべき課題や研究の世界動向を踏まえた上で多様な分野の中から戦略的なテーマを設定し、そのテーマを牽引する世界トップクラスの招聘研究者とともに研究を行う場を提供する日本初の滞在型の研究プログラムです。招聘研究者が滞在する1～3ヶ月の間に「知の館」をはじめとする学内の様々な場所でワークショップ、シンポジウムを開催するほか、招聘研究者と学生を含む若手研究者との交流の機会を広く設けることによる国際的人材育成にも重点をおいて活動を進めています。

2018年度は、テーマプログラムとして薬学をテーマにした「ケミカルコミュニケーションの最前線」、東北アジアをテーマにした「東北アジアの大陸地殻安定化と人類の環境適応」、物理をテーマにした「ストリング理論と数学2018」、音響学をテーマにした「東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018」を実施しました。

その他、ドイツの Falling Walls Foundation との共催による3分間で英語によるスピーチコンテスト「Falling Walls Lab Sendai」、女子高校生の大学進学率向上を目指しての「明日をソウゾウするあなたへ～女性科学者への道案内～」プログラムを実施したほか、知のフォーラム5周年を記念し計4回の一般講演会を実施しました。

知の創出センターは2013年にスタートし、順調な歩みを続け、6年目を迎えます。今後は、今まで知の創出センターが行ってきた活動を振り返り、次のステップへ向かうための戦略的な取り組みを検討し実施していきたいと考えております。

これらのプログラム推進にあたりましては、関係各位のご尽力はもちろんのこと、発足当初から東京エレクトロン株式会社様からの多大なるご支援、ご協力を賜り、心より感謝を申し上げます。

本学は、今まで以上に国際的研究教育拠点として貢献することを目指しております。本センターはその中核となることが期待されており、その任務を遂行するために、関係する皆様からのご意見やご助言を頂きながら、努力を重ねていく所存です。皆様のご協力、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

東北大研究推進・支援機構知の創出センター長 早坂 忠裕

知の創出センター概要

ミッション

東北大学は、人が集い、学び、創造する、世界に開かれた知の共同体として、「世界最高水準の知の創造」と「未来を拓く変革を先導」という2つの目標を達成すべく、建学以来の「研究第一」の伝統、「門戸開放」の理念および「実学尊重」の精神を基に、研究の成果を人類社会が直面する諸課題の解決に役立て、国際社会を先導する指導的グローバル人材の育成を目指しています。これらの目標を実現するべく、東北大学は、重点施策として国際的な頭脳循環のハブとして世界に飛躍することを掲げ、日本初の本格的訪問滞在型研究センターである知の創出センターを2013年に立ち上げ、「知のフォーラム」を推進することとしました。

人類社会の共通課題解決に貢献する「知の共同体」

知のフォーラムでは、人文・社会科学から自然科学までの全分野を対象にしたテーマプログラムを国際公募し、それにより採択された研究テーマについて3カ月程度の集中的議論を行うために、世界第一級の国際的研究者を東北大学に招聘し、共同研究、国際シンポジウムの開催などを通じて、先駆的研究領域を創出し、人類社会の共通課題解決に貢献することを目的としています。また、高度で複雑化された社会での未解決問題に取り組むために、様々な研究分野が協働するための横断研究推進の場も提供します。

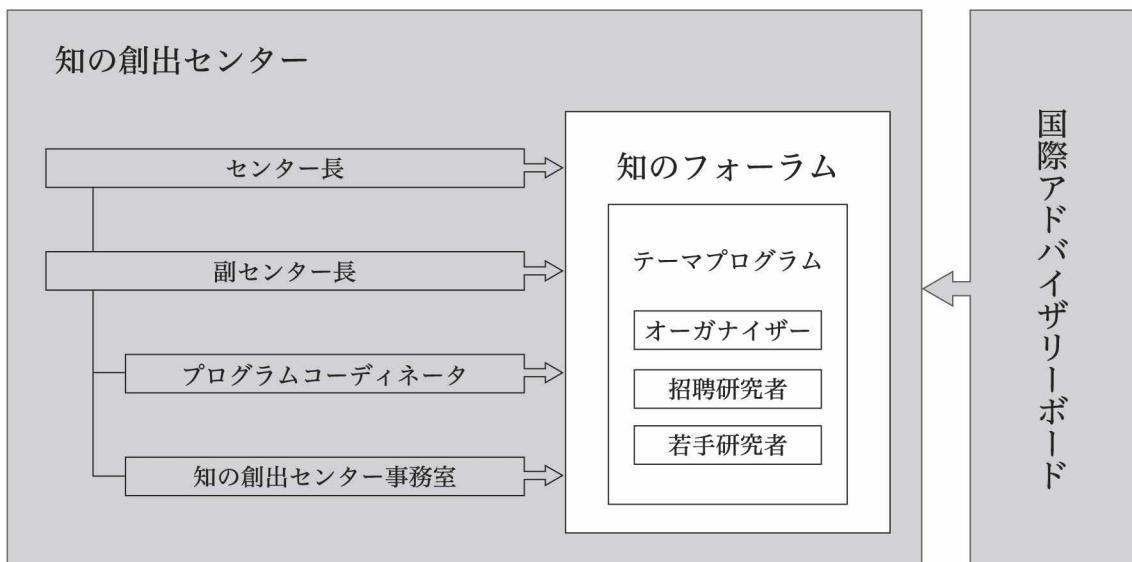
人類の未来を築くグローバル人材の育成

日本をはじめ、世界中からの若手研究者のプログラム参加を推進し、世界トップクラスの研究者と身近にふれあえる環境を醸成し、知のフォーラムを国際的な研究・人材育成拠点として確立します。

知の裾野を広げる社会貢献

知のフォーラムに参加する研究者と、一般の方々や未来を担う子供達がともに参加できる学術イベントなどを企画し、交流の機会を提供します。直に最先端の研究者と触れ合うことで、知の裾野を広げ、更なる国際化と、心豊かな社会づくりを目指します。

実施体制



アドバイザーズ

特別顧問

知のフォーラムでは、実社会にて豊富な経験をお持ちの方に知のフォーラムの運営にご助言をいただきたく特別顧問をお迎えしています。

東 哲郎 東京エレクトロン株式会社 取締役相談役

国際アドバイザリーボード委員

国際公募によるテーマプログラムの審査、及び知のフォーラムの活動等への助言を行う組織として、国際アドバイザリーボードを設置しています。

Arjen Doelman	ローレンツセンター 所長
Peter Gruss	学校法人沖縄科学技術大学院大学学園 理事長 沖縄科学技術大学院大学 学長
原山 優子	東北大学 名誉教授
Mathias Kläui	ヨハネス・グーテンベルク大学マインツ 教授
小林 誠	ノーベル物理学賞受賞者 高エネルギー加速器研究機構 特別栄誉教授
黒川 清	政策研究大学院大学 名誉教授
佐和 隆光	滋賀大学 特別招聘教授

知のフォーラムへの支援

本事業は、文部科学省所管の研究大学強化促進事業の支援を受け、年間3件程度のテーマプログラムを実施しています。このようなプログラムが常に挑戦的な課題に取り組み社会に貢献するために、市民の皆様、企業の皆様とコミュニケーションの機会を持ち、共に推進していきたいと思います。

知のフォーラムはこれからも広く国内外へ発信し、引き続き多くの方からのご理解とご支援が得られるよう努力いたします。

2018年度は以下の企業・団体様よりご支援いただきました。

■ 知のフォーラムへの包括的ご支援 東京エレクトロン株式会社 様

■ テーマプログラム「ケミカルコミュニケーションの最前線」へのご支援 一般財団法人 青葉工学振興会 様

■ テーマプログラム「ストリング理論と数学 2018」へのご支援

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| • The Clay Mathematics Institute 様 | • 沖縄科学技術大学院大学 様 |
| • 日本学術振興会 様 | • Simons Foundation 様 |
| • The Kavli Foundation 様 | • 一般社団法人 東京俱楽部 様 |
| • 東京大学 国際高等研究所
カブリ数物連携宇宙研究機構 様 | • 公益財団法人 仙台観光国際協会 様 |

■ テーマプログラム「東北ユニバーサル音コミュニケーション月間 2018」へのご支援

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| • 北陸先端科学技術大学院大学 様 | • 公益財団法人 鹿島学術振興財団 様 |
| • 一般社団法人 日本音響学会 様 | • 公益財団法人 栢森情報科学振興財団 様 |
| • 一般社団法人 日本音響学会 東北支部 様 | • 一般財団法人
テレコム先端技術研究支援センター 様 |
| • 特定非営利活動法人
日本バーチャルリアリティ学会 様 | • 公益財団法人
インテリジェント・コスマス学術振興財団 様 |
| • 多感覚研究会 様 | |
| • 情報通信研究機構 様 | |



スポンサーメッセージ

夢のある社会の発展にむけて

近年私たちの暮らしは革新的な技術の発展に伴い、より便利で豊かになってきています。あらゆるもののがインターネットにつながる IoT (Internet of Things) 時代の到来により、今後はその流れが更に加速することが予想されます。一方、社会では異常気象や自然災害、国家間紛争やテロ、水危機や食料危機、人口問題やサイバー攻撃などさまざまな問題が地球規模で深刻化しています。2015年には、国連で SDGs (国連の持続可能な開発目標) が採択され、グローバルレベルでこれらの諸問題に取り組む動きが広がっていますが、企業におきましては中長期的な視点をもって経営資源を有効に生かし、事業を通じて解決に貢献していくことが求められています。

東京エレクトロンは、1963年の創業以来、半導体製造装置及びフラットパネルディスプレイ (FPD) 製造装置のリーディングカンパニーとして時代とともに成長を続けてきました。東北大学とは、産学連携事業として半導体分野を中心に人材と技術の両面で長きにわたり交流を続けています。また当社は、東北大学が日本の大学で初めて導入した本格的な訪問滞在型研究プログラム「知のフォーラム」の意義に深く賛同し、2013年の設立当初より支援を行っています。

「知のフォーラム」にはノーベル賞やフィールズ賞などの受賞者を含む世界トップレベルの研究者が集い、サステナブルな社会を支えるべくさまざまな分野の研究がすすめられています。当社の基本理念は「最先端の技術と確かなサービスで、夢のある社会の発展に貢献する」ことですが、「知のフォーラム」におけるパートナーシップを生かし、多様性や専門性の高い学術的知見と、当社が企業として有する資源を融合させ、新たな価値を創造することによりこの基本理念を実践していきたいと考えています。またこのプログラムを通じて、未来の研究をリードする若手研究者が「世界」に触れる機会を創出することで、グローバルな視点から物ごとを考えられる人材の育成にも貢献したいと考えています。

東北大学「知のフォーラム」がワールドクラスの英知が集う求心力の高いフォーラムとして、これから豊かな社会の発展に大いに寄与することを願っています。

東京エレクトロン株式会社

代表取締役社長・CEO

河合 利樹

知の館 (TOKYO ELECTRON House of Creativity)

2015年3月、東北大学片平キャンパスに知のフォーラムの拠点施設として竣工しました。本施設を起点として、「人が集い、学び、創造する、世界に開かれた知の共同体への挑戦」を目指します。

* 本施設の整備にあたっては、東京エレクトロン株式会社様より多大なるご支援をいただいております。



2018年度 活動報告

Thematic Program

- 9 ケミカルコミュニケーションの最前線
- 13 東北アジアの大陸地殻安定化と人類の環境適応
- 17 ストリング理論と数学2018
- 21 東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018

その他の活動

- 25 Falling Walls Lab Sendai 2018
- 26 Quattro Seminars
- 26 明日をソウゾウするあなたへ～女性科学者への道案内～
- 26 Emerging Perspectives Program
- 27 東北大大学 知のフォーラム5周年記念特別講演会

若手研究者支援

- 29 研究大学強化促進事業「若手リーダー研究者海外派遣プログラム」



Thematic Program | 2018年5月–2018年10月

ケミカルコミュニケーションの 最前線

生命機能は多分子が分子間で多面的に相互作用することで発現している。現状では、ケミカルバイオロジー学等において一分子間、あるいは均一な分子間の相互作用を理解する研究が展開されている。そこで小分子間の相互作用、小分子—高分子の相互作用、高分子間の相互作用に加え、細胞、組織におけるシグナル伝達を理解するために多くの分子の相互作用を多面的に理解する新たな学問領域が必要となる。一方、近年発達した分子間の相互作用を明らかにするための各種分析技術は、材料科学の分野で著しい発展をみている。これらを取り入れ、ケミカルバイオロジーと連動してミクロからマクロな生命現象を多分子相互作用から明らかにするケミカルコミュニケーション学を提案する。



重点目標とその達成度

ケミカルコミュニケーションでは、化学を活用し、構造的に複雑で、多様にアセンブルされた分子を設計・合成することにより、前例のない重要な生物機能を制御する分子の創成を行うことができる。それらの基盤技術を学ぶため、本プログラムでは国内外からケミカルバイオロジー分野と分子コミュニケーション分野で最先端物質解析技術のトップレベルの研究者を招聘し、シンポジウム、ディスカッション、サマースクールを行い、最先端レベルでの連動を図るとともに、若手研究者・大学院生の研究マインド育成に努めた。実際にシンポジウムでは、天然に存在する生物活性分子、抗体、それらの合成類似体のような比較的大きく、構造的に複雑で多様性のある分子集合体について世界最先端の研究成果を教授していただき、生物活性機能と集合分子の機能性発現において発生している多様な分子間相互作用について多面的な見解でディスカッションを行うことができた。さらに個々の若手研究者は自身の研究のディスカッションを行なって、トップレベルの研究者の考え方を体感し、そのセンスを知ることができ、当初の目的を十分に達成した。



プログラムオーガナイザー



土井 隆行（東北大学大学院薬学研究科 教授）

東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了。工学博士。専門は有機合成化学。コロンビア大学博士研究員、東京工業大学工学部助手、同大学院理工学研究科助教授、准教授を経て2018年より現職。日本薬学会学術振興賞等を受賞。



有本 博一（東北大学大学院生命科学研究科 教授）

慶應義塾大学 博士（理学）。旭硝子（株）、静岡大学理学部、名古屋大学大学院理学研究科勤務を経て2005年より現職。この間、文部科学省在外研究员（ペンシルバニア大学 A. B. Smith, III研究室）、科学技術振興機構さきがけ研究21研究者（合成と制御領域）、文部科学省学術調査官（科研費担当）を兼職。日本化学会学術賞等を受賞。



梅津 光央（東北大学大学院工学研究科 教授）

東北大学大学院工学研究科博士課程修了。博士（工学）。日本学術振興会海外特別研究員（Leiden Univ.）、東北大学大学院工学研究科助手、東北大学多元物質科学研究所助手、東北大学大学院工学研究科准教授を経て、2014年より現職。



上田 実（東北大学大学院理学研究科 教授）

名古屋大学大学院農学研究科博士課程修了。博士（農学）。慶應義塾大学理工学部化学科助手、専任講師、助教授を経て、2004年より現職。2018年より東北大学大学院生命科学研究科併任。第29回植物化学調節学会賞等を受賞。



森田 明弘（東北大学大学院理学研究科化学専攻 教授）

京都大学大学院理学研究科博士課程中退。博士（理学）。専門は理論化学、計算分子科学。京都大学大学院理学研究科助手、自然科学研究機構計算科学研究センター助教授を経て2007年より現職。日本化学会学術賞、分子科学国際学術賞等を受賞。



河野 裕彦（東北大学大学院理学研究科 教授）

東北大学大学院理学研究科博士課程修了。理学博士。アリゾナ州立大学博士研究員、山形大学工学部助手、東北大学教養部助教授、東北大学理学部助教授、東北大学大学院理学研究科助教授を経て2006年より現職。US National Science Foundation等受賞。

写真提供：東北大学理学部・理学研究科

プログラムのハイライト

ケミカルバイオロジーの手法の可視化や分子集合の解析手法、計算科学に基づく分子シミュレーション、分子集合体の構造解析等、ケミカルコミュニケーションの基礎となる研究領域について、広範囲かつ最先端の研究成果に触れる機会となった。3週間程度滞在してくださった海外招聘の先生方には、講演だけではなく5から10の研究室で延べ数十名の若手教員および大学院生と十分な時間を使って研究発表・ディスカッションを行っていただいた。また、講演のために数日から1週間程度滞在していただいた先生方についても、講演以外に時間をとってもらい複数の研究室に分かれ、それぞれ数名から十数名の若手教員、学生とのディスカッションをお願いした。これらにより若手教員および大学院生が世界トップレベルの研究者と交流し、研究センスを体感する良い機会になった。また、サマースクールでは大学院生が主体となって海外の大学院生を招待講演の先生方とともに招聘し、シンポジウムの企画・運営を行い、国際感覚を磨いた。

国際的研究交流の具体的戦略

ルーエン大学(フランス)から招聘したPaolis博士には講演だけでなく大学院の講義、大学院生とのディスカッションを研究室単位で行っていただき、そのうちの学生1名の留学受け入れをその場で決定された。イーストアングリア大学(イギリス)から招聘したSearcey教授にはシンポジウムでの講演に加え、別の講演をお願いしイーストアングリア大学の先生方の研究紹介もしていただいた。さらに同大学のGanesan教授には3週間の滞在で、講演、講義、ディスカッションと多くの時間を割いていただいた。その結果、共同研究の開始、博士課程後期の学生の派遣、イーストアングリア大学からの学生受け入れと密な国際連携を開始するに至っている。さらに大学間の学生交流協定の締結に至った。ドルトムント工科大学(ドイツ)からWaldmann教授、Clever教授を招聘し、同大学の紹介をしていただき、博士課程後期の学生を派遣し、共同研究を行った。



若手人材の国際的育成

若い科学者や大学院生のための創造的教育に向けた継続的な関係を築くため、世界トップレベルの研究者とのディスカッションの時間を積極的に設けた。トップレベルの研究者の研究内容を聴くだけでなく、若手研究者自身の研究内容を直接話して議論することにより、実際に海外で行われている研究ディスカッションを何度も体感し、世界で活躍する研究者としての自覚が現れた。留学を決めた研究者も現れた。イーストアングリア大学(イギリス)とは、若手教員間の交流についても検討している。また、招聘者をキーパーソンとして、周辺の大学へ講演旅行も紹介してもらう了解を取り付けた。



主な招聘研究者



Jérôme Lacour

(ジュネーブ大学、スイス)

ジュネーブ大学理学部長。主な研究対象は、有機・物理有機、有機金属および配位化学ツールを用いた不斉合成および触媒反応。テキサス大学オースティン校で Ph.D.を取得後、1995年ジュネーブ大学着任、2004年より教授を務める。2002年スイス化学会 Werner Prize and Medal、2005年フランス科学アカデミー Grammaticakis-Neuman 賞を受賞。



Herbert Waldmann

(マックスプランク分子生理学研究所、ドルトムント工科大学、ドイツ)

マックスプランク分子生理学研究所所長兼ドルトムント工科大学教授。ハーバード大学のフェローなどを経て、1999年よりマックスプランク分子生理学研究所の所長とドルトムント工科大学の教授を同時に務める。2001年 オットー・バイエル賞、2012年 エミール・フィッシャー賞など数多く受賞。2014年 ライデン大学名誉教授。



Nicolas Winssinger
(ジュネーブ大学、スイス)

ジュネーブ大学教授。タフツ大学を卒業、スクリプス研究所 (INPI) で Ph.D.を取得。2012年よりジュネーブ大学教授を務める。2012年 INPI Innovation Trophy、2015年 シンダレクチャーシップ賞を受賞。2017年 日本学術振興会外国人招聘研究者。



A. Ganesan

(イーストアングリア大学、イギリス)

イーストアングリア大学薬学部化学生物学科長。専門は生理活性天然物やエピジェネティクスに重点を置いたケミカルバイオロジー、医薬品化学および有機合成。カリフォルニア大学バークレー校で Ph.D.を取得、2011年よりイーストアングリア大学薬学部化学生物学科長を務める。



Guido Clever

(ドルトムント工科大学、ドイツ)

ドルトムント工科大学教授。研究分野は超分子化学、分子ケージ内部の化学、DNAナノアーキテクチャ、分子機械。ルートヴィヒ・マクシミリアン大学ミュンヘンで Ph.D.を取得。2015年からドルトムント工科大学教授。2012年 ドイツ化学会 ADUC賞(若手研究奨励賞)受賞。



Xiaoguang Lei

(北京大学、中国)

北京大学教授。北京大学卒業後、ボストン大学で Ph.D.を取得。2014年より北京大学教授を務める。専門はケミカルバイオロジーや天然物全合成、医薬品化学。2016年 Organic Chemistry Frontier Emerging Investigator Award、2017年 Tetrahedron Young Investigator Award in Bioorganic and Medicinal Chemistry、2018年 CCD-BASF Young Investigator Awardなど数多く受賞。



Johan Hofkens

(ルーヴァン・カトリック大学、ベルギー)

ルーヴァン・カトリック大学教授。ルーヴァン・カトリック大学卒業、同大学で Ph.D.を取得。2008年よりルーヴァン・カトリック大学の教授を務める。2012年 日本学術振興会外国人招聘研究者。2016年 Proteomass Scientific Society Award受賞。



Heather C. Allen

(オハイオ州立大学、アメリカ)

オハイオ州立大学教授。カリフォルニア大学アーバイン校卒業、同大学で Ph.D.を取得。オレゴン大学のフェローを経て、2000年 オハイオ州立大学着任、2008年よりオハイオ州立大学の教授を務める。2013年 ACS National Award、2014年 アレキサンダー・フォン・フンボルト財団研究助成受賞。

プログラム終了後の戦略

シンポジウムには多くの教員、学生の聴衆者が集まり、関心の高さを示している。関連する分野についてあえて幅を広げた異分野融合型の講演をお願いしたことにより、これまで聞いたことのない分野の高度な研究に触れ、それらの分野特有の最先端の分析技術を教授していただいた。将来の研究のための基礎知識として活用できると期待される。

イーストアングリア大学(イギリス)とは大学間協定が締結され、学生の交流だけでなく教員の交流も学部、研究領域を超えて大きな枠組みで行っていくことで、大学間シンポジウムの開催計画が進んでいる。JSPSへの申請を行って派遣、招聘の交流費用を得る計画をしている。



Thematic Program | 2018年6月 – 2019年3月

東北アジアの大陸地殻安定化と 人類の環境適応

東北アジア地域は、北半球の寒極が含まれ、人間が暮らす場所としては地球で最も寒冷な地域の一つである。熱帯アフリカで生物進化をとげたはずの人類はどのようにしてこの厳しい環境に適応するようになったのだろうか。約2万年前に出現した北方モンゴロイドの形質つまり寒冷環境における体温調節を効果的に行うために体格の表面積を少なくする特殊進化が鍵であると主張する研究者もいる。しかしながら考古学的な証拠からはそうした進化をしていない人類諸集団も極北へと移動したことがわかっている。この点で鍵となるのは文化適応なのである。人類の行動や観念は、移動自体も含めて人間—環境の相互作用の結果として形成され、さらに変化していく。ここで意図されているのは、人はどのようにして、環境認識、道具制作、食料確保の可能性、動物のドメスティケーション、社会組織、信仰とイデオロギー体系をもってきたのかということである。このような認識にもとづき、このプログラムが目指すのは、関連する研究者の国際的共同において知識の交換をすることであり、そのことによって東北アジア地域の地球科学、生物学、考古学、人類学を総合化し、新しい文理融合の地域研究の可能性を探ることである。



重点目標とその達成度

このフォーラムでは、生物・地球物理的関心と歴史民族誌的関心を連携・融合させるために、地質学・考古学・人類学・宗教学の分野を基軸とし、それぞれ学際的基幹ワークショップを4つ行うことで相互の関連性を高めることを目指した。事業を通して最新の国際的な研究動向を把握すると共に、異分野融合が進める文理融合型の東北アジア人類史研究プロジェクトを進めていくことで合意した。

- ① 大陸地殻安定化と地質学的安定化：石器時代に先立つ変遷(WS3)：地球史における造山運動で構成された岩石を石器時代の人類は道具化した。地質学的歴史は人類文化にどのような影響をあたえたのか。この問題意識のもとで東北アジアの造山運動＝大陸地殻等の安定化と進化に着目し、学際研究の枠組み構築を目指した。その有効性が確認され、特に地質学と考古学の融合研究が開始されつつある。
- ② 先史人類の文化適応の変異性(WS2)：後期旧石器時代から新石器時代(縄文時代)にかけての環境変動と人類の適応行動について、ロシア・モンゴル・韓国・日本における最新の調査事例を共有し新たな研究の可能性を探ることが目標であった。議論の結果、時代的・地域的な環境変動と適応行動の諸特徴を把握し、そこに見られる普遍性＝ホモサピエンスの行動的特徴を示すことが出来た。
- ③ 人・動物・地理の相互作用としての北方的食料確保とドメスティケーション(WS4)：人類史における北方環境適応を、人類学、考古学、動物遺伝学の最新成果を踏まえて検討することを目標とし、議論の結果、従来の中近東モデル(＝文化による自然支配)でのドメスティケーションとは異なる地域環境・生物遺伝情報・民族誌を統合する極北適応理論(＝野生性の管理創出)の可能性が確認された。
- ④ 神話・宗教・世界観から見た環境と災害(WS1)：自然災害が多発する現代世界において、過去の人類が蓄積し、物語の形で継承してきた知識から学ぶことは多くある。それらを全世界規模で見直し、かつ自然科学とも協働して将来の知見へつなげることを目標とした。議論の結果、自然災害の神話とそこに含まれる歴史的事実が、自然科学的視点からも評価出来ることが確認された。

プログラムオーガナイザー



高倉 浩樹（東北大学東北アジア研究センター 教授）

博士(社会人類学)。東京都立大学助手、東北大学助教授／准教授、ケンブリッジ大学客員研究員等を経て、2013年より現職。大同生命地域研究奨励賞受賞、2015-2017年国際北極科学委員会人間社会作業部会副議長、ロシア連邦サハ共和国アカデミー外国人会員。



阿子島 香（東北大学大学院文学研究科 教授）

ニューメキシコ大学大学院人類学研究科博士課程修了。東北大学助手、講師、助教授を経て、1998年より東北大学文学部教授。2000年より現職。主な編著書に『北の原始時代』吉川弘文館、2015年。『ムカシのミライ』勁草書房、2018年がある。



鹿又 喜隆（東北大学大学院文学研究科 准教授）

東京大学大学院文学研究科博士課程修了。東北大学助手、(株)加速器分析研究所白河分析センター副センター長を経て2009年より現職。主な編著書に『東北文化資料叢書第9集』東北大学大学院文学研究科東北文化資料室、2016年がある。



木村 敏明（東北大学大学院文学研究科 教授）

東北大学大学院文学研究科博士課程修了。弘前大学助教授、ハーバード大学客員研究員、東北大学助教授／准教授を経て2014年より現職。主な編著書に『Stratification in Cultural Contexts』Trans Pacific Press、2013年などがある。



Florian Stammer（東北大学東北アジア研究センター 客員教授 [2019]、ラップランド大学北極センター 教授）

マックスプランク社会人類学研究所博士(哲学)。ケンブリッジ大学研究員、ラップランド大学上級研究員を経て、2013年より現職。極北先住民のトナカイ遊牧研究および北極域の資源開発と地域社会インパクトで多くの業績がある。



辻森 樹（東北大学東北アジア研究センター 教授）

金沢大学大学院自然科学研究科博士課程修了。2015年より現職(兼 理学研究科地学専攻)。日本地質学会樅山賞第一号、アメリカ鉱物学会フェロー、アメリカ地質学会フェローなど受賞。国際学術誌6誌の編集委員。2019年度科学技術週間『一家に1枚 日本列島7億年』ポスターの監修及びアートディレクター。



山田 仁史（東北大学大学院文学研究科 准教授）

ミュンヘン大学 Dr.phil. 著書に『新・神話学入門』朝倉書店、2017年。『いかもの喰い』亜紀書房、2017年。『首狩の宗教民族学』筑摩書房、2015年などがある。

プログラムのハイライト

4つの基幹ワークショップでは専門分野を基軸とした刺激的な発表があったほか、学際的な構成をとることで、分野横断的な議論が展開された。

①大陸地殻安定化と地質学的安定化(WS3)では、丸山茂徳教授(東京工業大学)による地質学的視座から地球気候史と未来予測を再解釈する刺激的な基調講演が行われた。またセッション2においていわゆる第二大陸論が取り上げられ、地震波トモグラフィー及びジオニュートリノから観測される第二大陸の検証が行われた。

②先史人類の文化適応の変異性(WS2)では、Sergey Gladyshev教授(ロシア科学アカデミーシベリア支部)がモンゴルにおける細石刃核と細石刃を事例にしながら、それが後期旧石器複合の指標となることを論じたほか、議論では細石刃技術が最終氷期と密接な関係をもち、気候変動によってその技術が衰退する変異のあり方を論じた。

③北方的食料確保とドメスティケーション(WS4)では、David Anderson教授(アバディーン大学)のユーラシアにおける人・動物の生態知識に関わる民族誌を紹介し、議論を通じて、家畜化についての従来の人類学理論である信頼と所有論に代えて野生性を管理することによる自然の文化化の理論化が提起された。

④神話・宗教・世界観から見た環境と災害(WS1)では、楊利慧教授(北京師範大学)が中国神話学のなかに見られる自然災害について言及しながらそこに世界の破壊と再興が刻まれていることを論じた。そしてこうした視座を世界規模で見直し自然科学との連携をすることが議論された。

国際的研究交流の具体的戦略

目指したのは、東北アジア研究の文理融合研究の国際的拠点として、特にロシアと欧米の諸大学との組織的な交流強化を目指すとともに、国際共同研究を立ち上げることである。本事業の結果、特にロシアにおける主要大学(ヨーロッパ大学[ペテルブルグ]、ノボシビルスク大学、極東連邦大学[ウラジオストック])との交流を深め、国際共同研究創出および若手研究者・大学院生交流に寄与した。考古学分野では国際シンポジウムの次年度以降の継続、日露共同発掘調査計画の検討が開始された。宗教学分野では本事業の結果としてロシアの国際雑誌への執筆招待を受けた。欧米では、東北アジア研究において国際的に知られているハーバード大学、カリフォルニア大学バークレー校、アバディーン大学、ダラム大学、ラップランド大学との間で交流を実現出来た。人類学分野ではラップランド大学から当該事業の三ヶ月間客員教授を受け入れた他、次年度以降に短期招聘の打診を受けた。企画準備段階も含めた交流のなかで、アバディーン大学との国際共同研究の企画が検討され、申請の結果、日英研究協力助成金(ESRC-AHRC、2019)に採択された。宗教学分野ではワークショップ開催に合わせて第12回国際比較神話学会を開催したことも有り、多くの海外研究者に学際東北アジア研究の可能性を示すことが出来た。本事業のワークショップの成果は、いくつかの形で共同論文・学術図書としてまとめることが決まっており、特に宗教学分野では『東北宗教学』誌において特集号を設けプロシーディングを刊行すること、人類学分野では米国の学術出版社に対し学術図書の企画申請することで合意した。

若手人材の国際的育成

若手人材の国際的育成では、本事業のワークショップへの参加を通して国際的研究動向に直接触れてもらうと共に、若手研究集会を開催し招聘研究者の前で研究発表をさせることで、交流を深めてもらうことを目標とした。4つの基幹ワークショップ以外に、6つの関連企画を設けた。全体として参加者は347名であるが、このなかでポスドク・院生などの若手比率は53%であり、国際交流の機会を与えるという意味では十分に効果があったといえる。実際に若手人材育成を促進するために、文学研究科・環境科学研究科では本事業を授業の一環として指定する措置を行った。また日露間の学生交流を強化するために独自のワークショップを行った。これらの結果、ロシアの大学から教員・学生の招待事業の打診を受けた他、本事業で実施した若手育成事業の中には次年度も継続していくための検討が始まった。

主な招聘研究者



David Anderson
(アバディーン大学、スコットランド)
アバディーン大学教授。極北人類学の国際的なリーダーの一人。シベリア人類学および極北人類史の分野で大きな功績がある。欧州研究評議会革新的助成金プロジェクト『Emplacing Human-Animal Relations in the Circumpolar North』、2012-2018年の代表者。



Michael Witzel
(ハーバード大学、アメリカ)
ハーバード大学教授。ヴェーダ研究の世界的権威。『The Origins of World Mythology』Oxford University Press、2013年などの著書がある。



Inna Safonova
(ノボシビルスク国立大学／ロシア科学アカデミーシベリア支部、ロシア)
地質学者。太平洋型造山のテクトニクスの研究。ロシア政府メガグラント・プロジェクトの代表者を務めるなどロシアを代表する地球科学者。



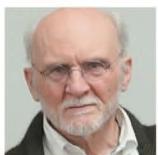
Józef Szykulski
(ヴロツワフ大学、ポーランド)
ヴロツワフ大学教授。古代ラテン・アメリカ考古学の専門家。ペルーやコロンビア、ボリビア、ドイツ、モンゴルで調査プロジェクトを実施している。1994年にペラー・モレンドの名誉市民となる。



Andrey V. Tabarev
(ロシア科学アカデミーシベリア支部、ロシア)
ロシア科学アカデミーシベリア支部国際考古学部部長。考古学における環太平洋の古代文化、石器技術、古代芸術と宗教、社会復元の専門家。ロシアにおける外国考古学の牽引者。



羽生 淳子
(カリフォルニア大学バークレー校、アメリカ)
カリフォルニア大学バークレー校教授。環太平洋・東アジアの新石器時代研究で国際的な著名な考古学者。狩猟採集民・小規模社会・定住性などに関する考古学・人類学分析で多くの業績がある。



Hugh Beach
(ウppsala大学、スウェーデン)
ウppsala大学名誉教授。極北人類学分野での世界的な研究者。北欧先住民の先住民サミーの文化・歴史・政治において世界的に影響力のある業績を残している。



Yuri Berezhkin
(ヨーロピアン大学、ロシア)
ヨーロピアン大学教授。ロシアの『卓越した学者たち』に選出。世界における神話モチーフのデータベースを構築し公開中。



丸山 茂徳
(東京工業大学)
東京工業大学特命教授。地質学から地球惑星科学、地球生命史、生命の起源と進化までを含む超学際研究を行っている。2000年アメリカ科学振興協会(AAAS) フェロー選出、2006年紫綬褒章受章。2014年日本人で4人目となる米国地質学会名誉フェローに選出。



楊 利慧
(北京師範大学、中国)
北京師範大学教授。神話学と民俗学を架橋する第一人者。中国民俗学の父と呼ばれる鍾敬文の弟子。『Handbook of Chinese Mythology』Oxford University Press、2008年などの著書がある。

プログラム終了後の戦略

今回の4つの基幹ワークショップを実施することで、東北アジアの人類史に関する学際的研究の可能性が確認され、それを実施していくためのゆるやかな連携組織作りを目指すことで合意した。今回の主要オーガナイザーが中心となり、地質学・考古学・人類学・宗教学の分野でそれぞれ学際的研究集会および若手育成事業を実施し、それに相互の分野が関わる体制を作る。その上で東北大大学および国内外の関係する研究者を巻き込むいわばネットワーク型連携事業を構築していく予定である。



STRING-MATHEMATICS 2018

JUNE 18-22, 2018, SENDAI, JAPAN

TOHOKU UNIVERSITY CENTENNIAL HALL (KAWAUCHI-HAGI HALL)



Thematic Program | 2018年6月 – 2019年3月

ストリング理論と数学 2018

本テーマプログラムのコアとなるのが、2018年6月に開催した国際会議「ストリング理論と数学2018」である。フィールズ賞受賞者 Edward Witten 教授や Shing-Tung Yau 教授等を含めた、この研究分野での世界のフロントランナーと次世代を担う若手研究者を招聘し、素粒子論および関連する数学の課題についての討議を目的とした国際会議を行った。フィールズ賞受賞者であるハーバード大学 Shing-Tung Yau 教授やプリンストン高等研究所 Edward Witten 教授を含む世界トップの先端研究者27名の基調講演が行われた。これにより、国内外から約300名を超える研究者や学生が参加する大規模な国際会議となった。この国際会議を中心にして、学生や若手研究者が基礎的知識を学ぶ、プレセミナー、国際共同大学院スクール「弦理論と宇宙」も開催して国際会議に積極的に参加できるような準備を行った。国際会議終了後には、専門家が集まって、さらに議論を深めるために、ワークショップ「場と時空の力学への離散的アプローチ」、フォローアップワークショップ「T-双対性、可積分系と幾何学」を行っている。フィールズ賞受賞者、Shing-Tung Yau 教授による一般講演会や、オーガナイザーである大栗博司氏による知のフォーラム5周年記念講演会「9次元からきた男とは何者か？」も行われ、この研究分野を一般の方々にも知ってもらう工夫がされた。



重点目標とその達成度

本事業では、国際会議等の議論を通して、多くの新しい問題やそれを解決する研究手法が提示され、このプログラムに参加した研究者から多くの研究成果が生み出されることが十分期待される。また、海外からの多くの参加があったことは、仙台地域における国際交流の推進に大きく貢献した。特に、中国、韓国、インド、ベトナム、カンボジア等、アジアから次世代を担う学生や若手研究者が参加することができた。日本と海外の学生や若手研究者たちの交流も生まれ、また日本への留学も検討したいというアジアの学生もいたことも、特筆すべき成果といえる。



プログラムオーガナイザー



大栗 博司（カブリ数物連携宇宙研究機構 機構長・カリフォルニア工科大学フレッド・カブリ 冠教授）
京都大学大学院 修士課程卒業。理学博士。東京大学理学部助手、シカゴ大学助教授、カリフォルニア大学バークレイ校教授等を経て、現職に至る。2018年東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構(Kavli IPMU)機構長に就任。ドイツ連邦共和国フンボルト賞、ハンブルク賞、仁科記念賞など、受賞多数。



山口 昌弘（東北大学大学院理学研究科 教授）

東京大学理学部物理学科卒業、東京大学大学院理学系研究科博士課程修了。理学博士。米国ノースカロライナ大学博士研究員、東北大学教養部助手、同大学大学院理学研究科助教授を経て、2003年同大学大学院理学研究科教授、現在に至る。1996年に四宮湯川記念賞を受賞。



長谷川 浩司（東北大学大学院理学研究科 准教授）

名古屋大学大学院理学研究科数学専攻博士課程後期課程中途退学。東北大学理学部助手、同講師を経て2013年より現職。博士(理学)。著書に『線型代数』日本評論社、2004年。『常微分方程式の新しい教科書』朝倉書店、2016年共著がある。



綿村 哲（東北大学大学院理学研究科 准教授）

東京大学大学院理学系研究科博士課程修了。CERN(欧州原子核機構)研究員、東北大学助手、同大学大学院理学研究科助教授を経て2007年より現職に至る。理学博士。主な著書に『解析力学と相対論』朝倉書店、2010年がある。

プログラムのハイライト

本プログラムのコアとなる国際会議「ストリング理論と数学 2018」は、フィールズ賞受賞者である Edward Witten 教授を中心として超弦理論および関連する数理物理学の世界的な研究リーダーたちによって組織され、毎年世界の各地で開催されている国際的な会議である。今回は、この国際会議と並行して沖縄科学技術大学院大学で開催された「ストリングス 2018」との協働事業であったことから、国外からの多くの参加者が知のフォーラムへ参画した。この分野の世界的な著名研究者が招聘され、最先端の研究成果の報告があるということで、国内から多くの研究者も参加した。これにより、知のフォーラムのアピールも高まったといえる。東北大学の学生や若手研究者も積極的に参加し、世界のフロントランナーとの討論や研究交流ができ、大きな刺激を与えることができたといえる。今回は、特にアジアから若手研究者を20名程度招聘するという試みを行った。それにより、国際的な若手研究者の交流も行えた。



国際的研究交流の具体的戦略

超弦理論およびそれに関連する研究分野の研究ネットワークをホストし、それを広げていくことが目的であり、その第一歩であった。今回の国際会議では、カブリ数物連携宇宙研究機構、沖縄科学技術大学院大学との連携ができた。カブリ財団、サイモンズ財団、東京俱楽部といった財団からの支援を得たのも、この企画が国際的な認知を得た証でもある。また、この研究分野の多くの研究者が、知のフォーラムに興味を持ち、継続的な連携に向かってくれていることも、知のフォーラムを国際的に周知してもらえる機会となったことを示している。さらには、2020年にカブリ財団による Kavli Asian Winter School on Strings Particles and Cosmology国際会議の開催依頼を受けたことも、今回のテーマプログラムの評価から得た成果といえる。

若手人材の国際的育成

このような世界の著名研究者が一同に会し、先端の研究について討論するところへ、学生や若手研究者が参加することは、彼らにとって大きな刺激になったことは間違いないといえる。若手研究者は直に著名研究者と討論ができ、また研究のアドバイスを受けることができた。それにより、自分の研究をより発展させることができるのでと期待している。また、海外研究拠点にも目を開き、国際的な視点での研究推進を目指そうとする態度もみうけられるようになった。今回は、アジアからの若手研究者の招聘も行ったが、彼らの積極的な姿勢も学ぶことができ、これも大きな刺激になった。今回招聘したアジア若手研究者と日本の若手研究者の交流もでき、将来のよいライバルに育ってくれることも期待している。

主な招聘研究者



Edward Witten

(プリンストン高等研究所、アメリカ)

プリンストン高等研究所教授。ハーバード大学のフェローなどを経て、1980年～1987年までプリンストン大学物理学科の教授を務めた。1995年に南カリフォルニア大学で開かれたスーパーストリング理論国際会議で、仮説 M理論を発表し学会に衝撃を与える。1990年にフィールズ賞を受賞。



Cumrun Vafa

(ハーバード大学、アメリカ)

ハーバード大学教授。専門は素粒子論。マサチューセッツ工科大学(MIT)を卒業、プリンストン大学でPh.D.を取得。1990年からハーバード大学教授。3次元カラビ-ヤウ多様体とグロモフ-ウイッテン不变量の研究やミラー対称性予想への貢献等。2008年 ICTPのディラック賞、2016年 ハインemann賞数理物理学部門、2017年 基礎物理学ブレークスルー賞を受賞。



Shing-Tung Yau

(ハーバード大学、アメリカ)

ハーバード大学教授。現在超弦理論で盛んに研究されているカラビ-ヤウ多様体の提唱者である。1981年オズワルド・ヴェブレン幾何学賞、1982年フィールズ賞、1991年ファンボルト賞、1994年クラフォード賞、2010年ウルフ賞数学部門等を受賞。



中島 啓

(東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構)

東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構教授。専門は表現論、複素幾何学。簡多様体の構成、ヒルベルトスキームのホモロジ一群のハイゼンベルク代数の表現論、ルスティック予想の解決、ネクラソフ予想の解決等がある。2000年度日本数学会賞春季賞。2003年度 Cole Prize in Algebra、第2回日本学術振興会賞、第104回日本学士院賞など数多く受賞。



Jeffrey Harvey

(シカゴ大学、アメリカ)

シカゴ大学教授。理論物理学者。超弦理論研究の世界のリーダーの一人であり、ヘテロティック弦理論の提唱者である。米国物理学会と米国アカデミーのフェローである。プリンストン高等研究所理事。



Gregory Moore

(ラトガース大学、アメリカ)

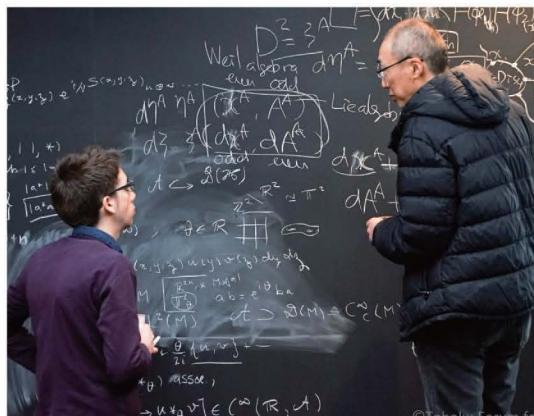
ラトガース大学教授。米国の理論物理学者。専門は数理物理学、超弦理論。カラビ-ヤウ多様体のD-branesの研究で世界的な成果を上げている。2014年に数理物理 Dannie Heineman 賞、2015年に ICTPから Dirac medal を受賞。Springer's Encyclopedia of Mathematical Physicsのアドバイザーメンバー。



Mirjam Cvetic

(ペンシルバニア大学、アメリカ)

ペンシルバニア大学教授。素粒子物理学における広範な研究に世界的な評価を得ている女性研究者。専門は超対称ブラックホール等最新の理論物理学。



プログラム終了後の戦略

本テーマプログラムでは、超弦理論および関連した研究分野、特に、素粒子物理学、幾何学や代数幾何学といった数理科学分野の研究者の国際ネットワークを構築し、国際的な共同研究を展開することが戦略である。そのためのプラットフォームとして、今回のテーマプログラムで行った「ストリング理論と数学 2018」および沖縄科学技術大学院大学での「ストリングス 2018」がある。日本で開催されたこの2つの国際会議を機会に、日本の研究者、特に若手研究者を育成し、世界へ通用する一級の研究者を育成することが次への戦略となる。



Thematic Program | 2018年 10月

東北ユニバーサル 音コミュニケーション月間 2018

どこでも誰にでも豊かな音・音声コミュニケーションの実現を目指し、関連分野の世界最先端の知見を幅広く学際的に共有し、共同研究を模索すると共に、当該分野の将来展望について総合的に議論することを目的として企画した。具体的には、相互に深い関連を持つ、(1)聴覚と空間音響、(2)音声コミュニケーション、(3)聴覚を含む多感覚知覚に関する脳科学、(4)音声と音楽のためのAI(人工知能)、(5)聴覚を含む多感覚情報の感性知覚心理、の5分野について、国内外の最先端研究者が一堂に会し、最先端の研究動向を共有し、本分野の近未来の社会実装から少し遠い将来の姿まで多様な将来像の描出を行うとともに今後の共同研究等に関する意見交換を行うことを狙いとした。

2018年10月22～24日の3日間、国際シンポジウムを開催、Brian C. J. Moore教授の特別講演、最先端研究者による基調講演に加え、中堅研究者、若手研究者、大学院生によるポスターセッション、総合パネル討論からなるシングルセッション型とした。その前後に上記の5分野を意識し、4セミナーを開催した。

若手育成を重視し、国際公募により23名の若手研究者招待講演(IYL, Invited young lecturers)を招待し、発表やシニア研究者との研究討論を進めた。

重点目標とその達成度

本国際研究集会は、前記5分野について、4つのテーマ別セミナーと国際シンポジウムを集中して実施することで最先端の研究動向を共有し、本分野の近未来の社会実装から少し遠い将来の姿まで多様な将来像を描出できた。また、東北大学とケンブリッジ大学の共同研究が本計画期間内に開始された他、今後の共同研究に向けた具体的な意見交換が盛んに行われた。

国際シンポジウムは、全参加者の情報共有と意見交換を可能とするため、基調講演に加え、一般口頭発表およびポスターセッション、総合パネル討論を全てシングルセッション型とした。これにより、相互に深い関連を持つ上記5分野の最先端の研究動向を共有することが可能となり、高い相乗効果が得られた。また、若手育成を重視し、大学院生、学部学生、一般市民を対象として、チュートリアル講演を開催した。

国際シンポジウムの参加者数は137人(国内100人、海外37人)、発表件数は74件(国内49件、海外25件)、海外研究者による発表件数の割合は38%にのぼり、密接な国際交流を進めることができた。

これらの成果は、分野間交流による相乗効果により、コミュニケーション科学技術分野の広い範囲に波及するものと期待できる。また、将来のこの分野の世界連携、学際連携の種を実らせ得るものになったと自負している。したがって、本計画は当初のもくろみを越える成果を遂げたものと考える。

プログラムオーガナイザー



鈴木 陽一 (東北大電気通信研究所 教授)

1981年東北大・工・電気及通信工学専攻博士課程修了(工学博士)、東北大大型計算機センター助教授等を経て、1999年から電気通信研究所教授。2005～2007年日本音響学会会長。現在、日本バーチャルリアリティ学会評議員、同学会及び電子情報通信学会、米国音響学会フェロー。平成28年度文部科学大臣表彰「科学技術賞」(研究部門)受賞。



Brian C.J. Moore (ケンブリッジ大学 名誉教授)

ケンブリッジ大学実験心理学博士課程修了(Ph.D.)後、レディング大学講師、ケンブリッジ大学講師、同聴覚専門教授を経て、2014年より現在に至る。英王国立協会学会員、The Academy of Medical Sciences メンバー。



赤木 正人 (北陸先端科学技術大学院大学 教授)

名古屋工業大学工学部卒業、東工大大学院博士課程情報工学専攻修了(工学博士)後、電電公社(現NTT)研究所へ入社、ATR視聴覚機構研究所、NTT基礎研究所を経て、1992年より現職。2011年「聴覚末梢系の機能モデルの提案－聴神経の位相固定性及びスパイク生成機構のモデル化－」により日本音響学会佐藤論文賞を受賞。



伊藤 彰則 (東北大大学院工学研究科 教授)

東北大工学部卒業、同工学研究科情報工学専攻博士課程修了(工学博士)後、山形大学工学部講師、同助教授を経て2002年より東北大大学院工学研究科助教授、2010年より現職。日本音響学会評議員、理事。2008年 Organizing Committee of International Conference on Natural Language Processing and Knowledge Engineering Best Paper Award of International Conference on Natural Language Processing and Knowledge Engineering 受賞。



川瀬 哲明 (東北大大学院医工学研究科 教授)

東北大医学部卒業後、マサチューセッツ眼科耳鼻科病院、東北大附属病院を経て2008年より現職。医学博士、日本耳鼻咽喉科学会評議員、日本耳科学会評議員、日本聴覚医学会評議員。



行場 次朗 (東北大大学院文学研究科 教授)

東北大大学院文学研究科博士課程後期満期退学、東北大文学部助手、信州大学人文学部助教授、九州大学文学部助教授を経て、2002年より現職。博士(文学)。視覚認知心理学、感性心理学、パターン認知、図地知覚、多感覚統合等の研究に従事。日本心理学会、日本基礎心理学会、日本認知心理学会、電子情報通信学会各会員。

プログラムのハイライト

プログラムは、先述の5分野のテーマについて、(1) 音声と音楽のためのAIセミナー、(2) 聴覚を含む多感覚知覚に関する感性知覚心理セミナー、及び脳科学セミナー、(3) 聴覚を含む多感覚知覚に関する感性知覚心理セミナー、(4) 空間音響とその応用セミナーの4つの分野別セミナーと行事の中核を成す統合型国際シンポジウムで構成された。Brian C. J. Moore教授による特別講演をはじめ、基調講演、チュートリアル講演、招待講演や若手研究者によるポスターセッション等が活発に行われた。

基調講演では、Fred Juang教授(音響信号情報処理の研究)、Maria Chait教授(聴覚情報処理の脳神経基盤の研究、高次聴覚情報処理過程の解明)、Charles Spence教授(多感覚情報処理過程の研究)、Brian C. J. Moore教授(聴覚コミュニケーション一般とユニバーサル音コミュニケーション科学技術の研究)、Craig Jin教授(生体情報、3次元音響情報のデジタル信号処理の研究)が担当した。統合型国際シンポジウムは、18個の基調講演に加え、中堅研究者、若手研究者、大学院生による口頭発表、およびポスターセッション、総合パネル討論で構成された。ユニバーサル音コミュニケーション国際シンポジウム2018の関連行事として、萩ホールにおいて鈴木陽一教授が中心として行った一般講演会と東北大学交響楽団によるミニコンサートが開催された。パネルセッションでは、若手へのメッセージ性の強い討論とするため、座長のAndrew Oxenham教授が予め「ユニバーサル音コミュニケーション」という視点から各自の分野における将来の重要な問題」という主題を提示し、パネラーとしてTapi Lokki教授、Torsten Dau教授を含む6名の教授に登壇いただき、ユニバーサル音コミュニケーションの現在の話題提供と将来を展望した。その他、国際公募による若手研究者招待講演研究者23名(国内13名、国外10名)を選定し、分野別セミナーにおいて招待講演を依頼した。一般発表セッションでは、国際シンポジウムにおいて上記(2)のInvited young lecturers 23名と一般発表申込者による計56件のポスターが一般発表セッションとして3日間掲示され、所定のポスターセッションの時間帯のみならず昼休みやレセプション等の時間にもわたくって活発な意見交換が行われた。



©Tohoku Forum for Creativity

国際的研究交流の具体的戦略

前記の5分野の全体成果と国内外の関連の研究成果を幅広く学際的に共有し、どこでも誰にでも豊かな音・音声コミュニケーションを実現するための科学技術の将来展望について総合的な議論が行われた。この分野の進歩発展には、技術一辺倒ではなく、情報の送受者である人間の深い理解が不可欠であり、それがあつてこそ飛躍的に高めることが可能となる。しかし、ユニバーサル音コミュニケーション分野は、国内外で着目され盛んに研究されていながらも、強い学際性を持つことを主因として従来、必ずしも総合的、学際的な議論の場を持たなかつた。本計画は、この問題の打破を念頭に企画されたものであり、世界的に見ても他に例をみない分野横断的、学際的交流が実現できた。分野間交流による相乗効果により、コミュニケーション科学技術分野の広い範囲に波及するものと自負している。

さらには本計画の若手重視、若手育成の視点である。優れた若手研究者の発掘、交流、世界第一級の研究者による特別講演及び基調講演などを通じ、関連する広範囲の最先端研究成果と斬新な発想、将来展望を議論、共有することにより次世代、次々世代を担う若手の育成を図った。これにより、この分野の将来を担う様々な分野の若手研究者に対し、今後の新しい発想の礎づくりや学際コミュニティ形成などが期待できた。これにより将来のこの分野の世界連携、学際連携の種をいくつか実らせ得るものと期待する。

主な招聘研究者



Charles Spence

(オックスフォード大学、イギリス)

多感覚情報処理過程の研究で世界を先導する研究者で、当該分野の高水準年次会議 IMRF (International Multisensory Research Forum) の創立者。主な受賞: The 10th Experimental Psychology Society Prize, Friedrich Wilhelm Bessel Research Award.



Hedwig Gockel

(ケンブリッジ大学、イギリス)

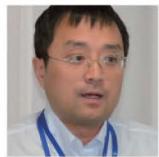
聴覚情報分析と聴覚分離を始めとする最新の基礎聴覚特性解明と聴力評価法への応用分野で世界を先導する研究者。



Craig Jin

(シドニー大学、オーストラリア)

生体情報、3次元音響情報のデジタル信号処理に関し世界的に注目を集めている研究者。National recognition in Australia受賞(2005年)。



Junfeng Li

(中国科学院音響学研究所、中国)

音声・音響デジタル信号処理に関する有数な成果をあげている若手研究者。Speech Communication誌 Editorial Board member。



Torsten Dau

(デンマーク工科大学、デンマーク)

音声コミュニケーションについて最新の話題を提供し、ユニバーサル音コミュニケーションの将来を展望した。特に複雑な音響環境での人間の音知覚と、聴覚プロセスでの聴覚信号処理の定量的モデリングに関係した聴覚技術研究者。



Andrew Oxenham

(ミネソタ大学、アメリカ)

音響情報解釈における耳と脳の基礎科学、及び、補聴器や人工内耳、自動音声認識等の分野で世界的に注目を集めている研究者。



Yi-Wen Liu

(国立清華大学、台湾)

内耳と聴性脳幹生理学のモデリング、音声及びオーディオ信号処理、補聴器や人工内耳等の分野において数多くの業績を挙げた若手研究者。



William Yost

(アリゾナ州立大学、ヘルスソリューションズ大学、アメリカ)

聴覚科学、特に聴覚行動神経科学の分野で335以上の報告、記事、及び書籍を発表しているなど、世界的に注目を集めている研究者。アメリカ音響学会の元学長、及び耳鼻咽喉科研究協会前会長。

若手人材の国際的育成

若手研究者を対象とした国際公募により、優れた発表提案者23名を選定し、旅費、登録費を全額補助した。総合パネル討論では、若手へのメッセージ性を強めるため、各分野における将来の重要問題を主題とした。結果、パネリストのみならず若手研究者との意見交換が活発に行われた。更に、チュートリアル講演が国際研究集会期間中に1回、その前後に6回、計7回行われた。

これらの配慮により、この分野の将来を担う様々な分野の若手研究者に対し、今後の新しい発想の礎づくりや学際コミュニティ形成や今後の新しい発想の礎が作られ、将来この分野の世界連携、学際連携の種をいくつか実らせ得る基盤が作れたものと考える。

プログラム終了後の戦略

本計画によりこの分野の将来を担う優れた若手研究者の発掘と、世界第一級の研究者との交流を通じ関連する広範囲の最先端研究成果と斬新な発想、将来展望を議論、共有し得た。したがって今後は、今回の計画をきっかけとした新しい研究推進や、学際コミュニティ形成、定常的な国際研究集会の実現に配慮して行きたい。また、本計画内の発表内容は、原則として全てを Acoustical Science and Technology 誌のユニバーサル音コミュニケーション特集号として発行することが計画されており、その実現も重要である。

以上の基本方針に沿って活動を進めることで、将来のこの分野の世界連携、学際連携を実らせ得るものと期待する。



その他の活動 | 2018年 8月 31日

Falling Walls Lab Sendai 2018

ドイツのFalling Walls財団と共に開催による18歳以上の若手研究者等を対象としたプレゼンテーション競技会を平成30年8月31日に実施した。本学は、アジア地域で初の予選会開催地で、開催5年目となる本大会には、日本各地から35名の申請を受け付けた。参加者は、世界に存在する“壁”を打ち碎く研究やビジネスモデルなどについて3分間で熱弁をふるい、審査の結果、上位3名が表彰されるとともに平成30年11月8日にベルリンで開催された本選に派遣された。

通常の研究発表とは異なるため、プレゼンテーションにかかる指導・助言についても充実を誇り、本大会前には参加者向けコーチングセッションを、本大会後には成績優秀者3名向けトレーニングセッションを実施した。

その他の活動 | 2018年4月－2019年3月

Quattro Seminars

知の創出センターでは、「東北大学文系4研究科人文・社会科学における知の創出セミナー」(通称:クワトロセミナー)を定期的に開催した。クワトロセミナーは、東北大学文系4研究科による横断的連携を深め、学際的な研究テーマの探索を目的としているが、広く外部にも公開され、2018年度には5回のセミナーが開催された。合計して約150名の参加者を得て、参加研究者の活発な意見交換と人脈形成の場を提供できた。

*クワトロセミナーは、発足当初は文学研究科、教育学研究科、法学研究科、経済学研究科の4研究科を中心構成したことから、「4」を意味するQuattroという言葉が名称に用いられた。知の創出センターとURAセンターが連携して実施している。



©Tohoku Forum for Creativity

その他の活動 | 2018年5月－2019年3月

Emerging Perspectives Program

知の創出センターは様々な研究分野のセミナー講演等を通じて、将来のテーマプログラムやJunior Research Programの新たな研究シーズを発掘するために、2017年度よりEmerging Perspectives Programを開始した。2018年度は「量子アニーリングが加速する最適化技術～自然現象を利用した量子アニーリングが築く社会基盤～」、「互いに矛盾する分散制御と中枢制御の数理神経科学的融合2・3」、「TFC Fusion Research Seminar #9 - #13」を開催した。また、シュプリンガー社数学・計算科学・工学部門編集長であるMartin Peters博士を招聘して特別講義「数学イノベーションの出版」も開催した。



その他の活動 | 2018年6月 23日

9次元からきた男とは何者か？

講師：大栗 博司 氏

カリフォルニア工科大学教授・理論物理学研究所所長
東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構主任研究者
アスペン物理学センター所長

知のフォーラム5周年記念特別講演会 Thematic Program 2018 String-Math 2018 大栗博司レクチャー「9次元からきた男とは何者か？」が開催された。本講演会では、大栗博司先生(カリフォルニア工科大学フレッド・カブリ冠教授・理論物理学研究所所長)が科学監修を務めた『9次元からきた男』の上映会とレクチャーを通して最先端の物理学研究について身近に触れる機会を提供した。

レクチャーでは、本映画の科学的背景である宇宙物理学の基礎や自身の研究内容である超弦理論の説明があり、上映会では大画面のスクリーンで迫力のある映像が上映された。

当日は定員の90名を大きく超える来場者があり、大盛況の講演会となった。



東北大学 知のフォーラム

その他の活動 | 2018年 7月 29日

Genome Editing

講師：ジェニファー ダウドナ 氏

カリフォルニア大学バークレー校・教授

知のフォーラム5周年記念事業の1つとして、医学生命科学研究に革命的な変化を起こしたゲノム編集に関する国際シンポジウムを開催した。ゲノム編集技術の鍵となるDNA塩基配列を発見した九州大学の石野良純先生、RNA生物学分野における国際的な研究者である東京大学の塩見美喜子先生に加え、本学生命科学研究科の杉本亜砂子先生、医学系研究科の守田匡伸先生による講演の後、本学若手研究者によるフラッシュトーク、さらに基調講演としてカリフォルニア大学バークレー校のジェニファー・ダウドナ先生にご登壇頂いた。

参加者は200名弱にのぼり、ダウドナ先生をはじめ、講師の先生方と若手研究者の交流の機会を提供了。





その他の活動 | 2018年12月7日

研究成果を社会に実装可能なものとする思考軸と教養 ～人文科学・社会科学研究の観点から～

講師：出口 治明 氏

立命館アジア太平洋大学(APU) 学長
学校法人立命館副総長・理事

知のフォーラム5周年記念特別講演会「研究成果を社会に実装可能なものとする思考軸と教養～人文科学・社会科学の観点から～」が開催された。この講演会では実業家・教育者での様々な経験から出口治明先生(立命館アジア太平洋大学(APU)学長)が痛感した、日本の競争力低下の原因や教育機関が果たすべき役割について講演して頂き、日本で大学が成長産業として発展する方策を考える機会を提供した。

講演終了後には、参加者の方から出口先生へ質疑応答が行われ、学生だけでなく社会人の方も手が挙がり大盛況の特別講演会となった。

5周年記念 特別講演会



その他の活動 | 2019年1月11日

知のフォーラム プレミアム

講師：山本 雅之 氏

東北大学東北メディカル・メガバンク機構長・教授

井上 邦雄 氏

東北大学ニュートリノ科学研究センター長・教授

知のフォーラムの活動を広く知っていただくことを目的として「知のフォーラムプレミアム」を日本橋ライフサイエンスハブにて開催した。

東北大学東北メディカル・メガバンク機構長山本雅之先生と東北大学ニュートリノ科学研究センター長井上邦雄先生を講演者としてご登壇いただき、山本雅之先生からは「未来型医療への挑戦：錆びない体をめざして」、井上邦雄先生からは「ニュートリノで調べる地球の成り立ちと宇宙の物質の起源」と題し、東北大学が発信する世界をリードしている最先端の研究を一般の方々にもわかりやすくご講演をいただいた。





若手研究者支援 | 2017年3月 -

研究大学強化促進事業 「若手リーダー研究者海外派遣プログラム」

本プログラムは文部科学省が平成25年度から開始した研究大学強化促進事業における本学の研究環境の改革の一つの柱として、本学の優秀な若手研究者(40歳未満の研究者。教員のほか、大学院博士後期課程学生やポストドクター等も含む。)の国際的視野やリーダーシップ涵養を促すため、本センターが主体となり、研究推進本部が協力して実施している海外派遣プログラムである。本学の意欲に富む、優秀な若手研究者を海外の優れた大学等の研究機関に戦略的に送りこむことで、本学の若手研究者が世界の学術界のリーダーへと成長し、新しい学問の潮流を作り出すことを支援する。本プログラムを通じて、新たな学術研究をリードするトップクラスのコミュニティに参加する契機をつかみ、そこで得た研究成果と人的ネットワークを糧に、将来その分野等を先導していくことで、若手研究者、および本学のプレゼンスがより高まることを期待する。従って、応募者の研究者としてのキャリア形成、並びに本学の研究力向上の戦略における本プログラムの位置付けが明確に記されている申請を優先して採択している。通常、6カ月から1年程度の中長期の海外滞在を支援する。平成30年度の実績として、12名の若手研究者を海外の研究機関へ派遣した。帰国後には報告会を実施し、優秀なグローバルリーダーを育成するための更なるフォローアップを行っている。

派遣先 Stanford University (アメリカ)
研究課題 光 MEMS とその応用システムの研究
派遣期間 2018 年 2 月 21 日～2019 年 2 月 20 日

報告者 佐々木 敬 (東北大学大学院工学研究科 助教)

派遣先での成果

スタンフォード大学の光MEMSの分野で大きな業績をあげているSolgaard教授とともに、2012年に理論が提案された、屈折率の時間空間的変調に基づいた新規の光学原理を用いた光アイソレータの研究を行った。光アイソレータは光の進行方向により光の透過率が変化する特性を持ち、レーザー機器の安定動作に必須の装置で、半導体チップ上への集積の研究が進んでいる。新規の光学原理を用いることで、特殊な材料を用いることなくアイソレータ構造を製作可能であることが示されていたが、従来型のデバイスには達成できる光学特性に原理的な限界があった。この問題を解消する、新しいデバイス駆動原理、プロセス設計およびデバイス構造設計を行った。他の大学では受けることが難しい専門性の高いナノフォトニクスの講義、毎日のように行われるスタンフォードを訪れる著名な研究者によるセミナーの受講、新しいアイディアを得るために情報収集に忙しく動き回る非常に活性化した研究者との達成可能なアイソレータの検討、週一の教授とのディスカッションにより、今後も発展が見込める様々なアイディア、解析手法やプロセス技術を得ることができた。最終的に現実的な新しい駆動原理のデバイスの設計を行うことができた。



帰国後の展開とネットワーク

スタンフォード大学で新たに習得した解析技術はアイソレータ構造のみならず様々な現象に応用可能であり、従来解くことが難しかった問題の解を得るために重要な手法になっている。東北大学での研究へもそれらの手法を応用可能であり、有効活用しさらなる研究の発展に貢献したい。また、滞在中に設計を完了した半導体プロセス用のマスクデザインを基にスタンフォード大学でデバイスの製作を進めてもらっている最中であり、今後試作したデバイスの評価をする予定となっている。重要な成果となるのでうまく研究が進展する様に Solgaard 教授と調整を進めたい。

派遣先 University of California, Los Angeles (アメリカ)
研究課題 iPS 細胞由来血管組織を用いた血管石灰化機構の探索
派遣期間 2018年2月28日～2019年2月28日

報告者 大川 博子 (東北大学病院 医員)

派遣先での成果

私は本プログラムの支援を得て、2018年3月から1年間米国 カリフォルニア大学ロサンゼルス校 (UCLA) 歯学部 Weintraub Center for Reconstructive Biotechnology に客員研究員として滞在し、西村一郎教授のもとで研究を行なった。西村教授の研究室では、顔面領域の外傷や腫瘍によって欠損を生じた患者に対し、皮膚や血管、顎骨等の顎顔面複合組織の再生を目指すトランスレーション研究を行なっている。私は東北大学において 江草 宏教授のもとで iPS細胞を用いた顎骨再生医療の開発に関わる研究に携わっていた経緯から、西村教授のもとで幹細胞を用いた包括的な組織再生研究に参画した。また、幹細胞の分化と概日リズムを司る時計遺伝子の関係性に着目し、幹細胞の分化誘導研究に関するプロジェクトを立ち上げた。さらに、派遣期間中に共著者として3本の論文発表を行い、明確な成果を上げることができた。派遣先のUCLA歯学部やWeintraub Centerには、世界中から優秀な若手研究員が集まつておらず、日々互いに切磋琢磨しながら研究に励み、世界中の研究を取り巻く環境や研究者としてのキャリア形成についてなど話し合う経験ができたことは、今後の研究者人生の糧となった。



帰国後の展開とネットワーク

派遣期間中に得た研究成果を2019年6月にバンクーバーで開催された国際歯科研究学会において発表することができ、米国骨代謝学会でも研究成果を発表予定である。派遣期間終了後も、引き続き西村教授のもとでポスドクとして幹細胞研究をさらに発展させることになった。研究室において、学生を指導する立場になり、教育面での経験も積んでいきたい。また、昨年得た同分野の研究者との良好な関係を維持しながら、ネットワークを拡大していきたい。先日一時帰国した際に、留学に興味を持つ東北大学の歯学部学生と大学院生に向けて、本プログラムの支援によって得ることができた自身の留学経験をお話しする機会をいただいた。本プログラムによって、東北大学から学術界のリーダーとなる若手研究者がさらに増えることを期待する。

2018年度 活動データ(資料)

33 招聘研究者一覧

Thematic Program

- 36 ケミカルコミュニケーションの最前線 資料
- 36 東北アジアの大陸地殻安定化と人類の環境適応 資料
- 37 ストリング理論と数学2018 資料
- 38 東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018 資料

その他の活動

- 38 Emerging Perspectives Program 資料
- 39 その他の活動 資料

若手研究者支援

- 41 研究大学強化促進事業「若手リーダー研究者海外派遣プログラム」
派遣者一覧

招聘研究者一覧

Invited Researchers

[プログラムコード:2018FCL] ケミカルコミュニケーションの最前線 Frontier of Chemical Communication

A. Ganesan (University of East Anglia)
 Heather Allen (Ohio State University)
 Antoine Amestoy (University of Bordeaux)
 Mieko Arisawa (Tohoku University)
 Noah Burns (Stanford University)
 Guido Clever (TU Dortmund)
 Fabian Dingfelder (University of Zurich)
 Siti Masturah binti Fakhruddin (Tohoku University)
 Zainab Fatima (Tohoku University)
 Chang Fu (Tohoku University)
 Sven Grundmann (Goethe University Frankfurt)
 Takeharu Haino (Hiroshima University)
 Hiroyuki Hakamata (Tohoku University)
 Itaru Hamachi (Kyoto University)
 Hisako Hashimoto (Tohoku University)
 Johan Hofkens (KU Leuven)
 Kumi Y. Inoue (Tohoku University)
 Shintaro Ishida (Tohoku University)
 Yuya Ishizaki (Tohoku University)
 Kaori Itto (Tohoku University)
 Tomoki Iwama (Tohoku University)
 Kiyoto Kamagata (Tohoku University)
 Naoki Kanoh (Tohoku University)
 Ayumi Kawasaki (Tohoku University)
 Haruhisa Kikuchi (Tohoku University)
 Hiroshi Kumigashira (Tohoku University)
 Kiheyeon Kwon (Tohoku University)
 Jérôme Lacour (University of Geneva)
 Xiaoguang Lei (Peking University)
 Shin Mizukami (Tohoku University)

Eiichi Nakamura (University of Tokyo)
 Mina C. Nakhla (Baylor University)
 Jiang Nan (Tohoku University)
 Aurapat "Fa" Ngamnithiporn (California Institute of Technology)
 Paul E. Ohno (Northwestern University)
 Michaël De Paolis (Université de Rouen, IRCOF-COBRA)
 Yoko Saikawa (Keio University)
 Naoki Sannodo (Tohoku University)
 David Sarlah (University of Illinois)
 Tetsu Sato (Tohoku University)
 Yusuke Sato (Tohoku University)
 Tsukasa Sawato (Tohoku University)
 Mark Searcey (University of East Anglia)
 Chen Shen (Tohoku University)
 Yumiko Suzuki (Sophia University)
 Noriko Taira (Tohoku University)
 Yousuke Takaoka (Tohoku University)
 Kazuo Takimiya (Tohoku University, RIKEN Center for Emergent Matter Science)
 Chikashi Toyoshima (University of Tokyo)
 Hirokazu Tsukamoto (Tohoku University)
 Parth Vashisht (Victoria University of Wellington)
 Herbert Waldmann (Max Planck Institute of Molecular Physiology)
 Nicolas Winssinger (University of Geneva)
 Jianyun Wu (Tohoku University)
 Shiki Yagai (Chiba University)
 Tsutomu Yamabayashi (Tohoku University)
 Tomoaki Yamada (Tohoku University)
 Guohao Yuan (Tohoku University)
 Yu Zhang (Tohoku University)

[プログラムコード:2018NEA] 東北アジアの大陸地殻安定化と人類の環境適応 Geologic Stabilization and Human Adaptations in Northeast Asia

Deming An (Chinese Academy of Social Sciences)
 David Anderson (University of Aberdeen)
 Masataka Ando (Shizuoka University)
 Ryūichi Aoki (Tohoku University)
 Shuangyu Bao (Tohoku University)
 Gina Lee Barnes (University of London)
 Ilona Bausch (Kokugakuin University Museum / Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts & Cultures)
 Hugh Beach (Uppsala University)
 Yuri Bereznik (European University at Saint Petersburg)
 David T. Bialock (University of Southern California)
 Václav Blažek (Masaryk University)
 Uyanga Bold (Mongolian University of Science and Technology)
 Aleksandar Bošković (Institute of Social Sciences & University of Belgrade)
 Emilia Chalandon (Kwansei Gakuin University)
 Moonsup Cho (Seoul National University)
 Signe Cohen (University of Missouri)
 Martín Cuíztedo Domínguez Nuñez (CIESAS)
 Eijirō Dōyama (Osaka University)
 Steve Farmer (Palo Alto)
 Lisa Fujiwara (University of Tokyo)
 Haruka Fukunagi (Tohoku University)
 Sergey Gladyshev (Russian Academy of Sciences)
 Akira Goto (Nanzan University)
 Junko Habu (UC Berkeley)
 Joseph Harris (Harvard University)
 Hasmik Hmayakyan (Institute of Oriental Studies)
 Yoshiyuki Izuka (Academia Sinica)
 Kaori Ishii (Tohoku University)
 Yukio Isozaki (University of Tokyo)
 Aytalina Ivanova (North-Eastern Federal University)
 Joanna Jurewicz (University of Warsaw)
 Juha Kantanen (Natural Resources Institute Finland)
 Hirofumi Kato (Hokkaido University)
 Bong-Youl Kim (Dongguk University)

Takeshi Kimura (University of Tsukuba)
 Sachie Kiyokawa (Kobe University)
 Mare Kõiva (Estonian Literary Museum, Folklore Department)
 Shiaki Kondo (Hokkaido University)
 Sakurako Koresawa (Tohoku University)
 Sergey Krivonogov (Russian Academy of Sciences)
 Štěpán Kuchlej (Masaryk University)
 Kyong-Woo Lee (Institute of Korean Prehistory)
 Marcin Lisiecki (Nicolaus Copernicus University)
 Séan Martin (Edinburgh Napier University)
 Shigenori Maruyama (Tokyo Institute of Technology)
 Attila Mátéffy (University of Bonn)
 Kazuo Matsumura (Wako University)
 William F. McDonough (University of Maryland / Tohoku University)
 Louise Milne (University of Edinburgh & Edinburgh Napier University)
 Koko Nango (Kobe University)
 Hiroya Noguchi (Hokkaido Museum of Northern Peoples)
 Boris Ogubiléne (University of Strasbourg)
 Yuka Oishi (National Museum of Ethnology, Japan)
 Sunil Parab (Joseph Campbell Foundation & Shivalik Institute of Ayurveda and Research & Sindh Veda Research Institute)
 Daniel Pastor-Galán (University of Salamanca)
 Petr Podalko (Aoyama Gakuin University)
 Alexander Popov (Far Eastern Federal University)
 Anastassia Rechkalova (Novosibirsk State University)
 Inna Safonova (Novosibirsk State University)
 Katsuhiro Sano (Waseda Institute for Advanced Study (WIAS))
 Shiro Sasaki (National Museum of Ainu Culture)
 Ai Sazaki (Tohoku University)
 Michal Schwarz (Masaryk University)
 Irina Sedakova (Institute of Slavic Studies)
 Dmitry Shabanov (Novosibirsk State University)
 Guanghai Shi (China University of Geosciences)
 Viktoriya Slugina (Novosibirsk State University)
 Charles Stépanoff (École pratique des hautes études, Laboratoire d'anthropologie sociale)

Józef Szykulski (University of Wroclaw)
Andrey Tabarev (Russian Academy of Sciences)
Yōichi Takahashi (Tohoku University)
Kai Tateuchi (Tohoku University)
Khatuna Tavdgiridze (Georgian American University)
Keiko Tazawa (Ancient Orient Museum)
Yoshinori Tojo (National Museum of Ethnology)
Gregory P. Trencher (Tohoku University)
Asami Tsukuda (Kyoto University)
Marina Valentsova (Institute of Slavic Studies)
Lucie Vinšová (Masaryk University)

Elena Voytishek (Novosibirsk State University)
Kuo-Lung Wang (Academia Sinica)
David Weiss (Rikkyo University)
Michael Witzel (Harvard University)
Nataliya Yanchevskaia (Princeton University)
Lihui Yang (Beijing Normal University)
Makoto Yokomichi (Kyoto Prefectural University)
Ryu Yoshimura (Tokyo Metropolitan University)
Emma Zhang (Hong Kong Baptist University)
Dapeng Zhao (Tohoku University)

[プログラムコード:2018SRM] ストリング理論と数学2018 String-Math 2018

Du Thi Hoa Binh (Quy Nhon University)
Seramika Ari Wahyoedi (Institut Teknologi Bandung)
Seyedeh Maryam Noorbakhsh (Science Beam Institute)
Tran Dinh Phung (Quy Nhon University)
Mohammed Abouzaïd (Columbia University)
Mina Aganagic (UC Berkeley)
Konstantin Aleshkin (SISSA / Landau ITP)
Anuar Alias (University of Malaya)
Shinichiro Ando (University of Amsterdam)
Fabio Apruzzi (UNC Chapel Hill & Upenn)
Nima Arkani-Hamed (Institute for Advanced Study)
Jin-Beom Bae (KIAS)
Rodrigo Barbosa (University of Pennsylvania)
Maissam Barkeshli (University of Maryland)
Aditya Bawane (Sogang University)
Michael Bershadsky (Renaissance Technologies)
Lakshya Bhardwaj (Perimeter Institute for Theoretical Physics)
Pierre Bieliavsky (University of Louvain)
Peter Bouwknegt (Australian National University)
Francis Brown (University of Oxford)
Sergio Cecotti (SISSA)
Kyoung-Ho Cho (Sogang University)
Dongwook Choa (Seoul National University)
Andrei Constantin (Uppsala University)
Mirjam Cvetič (University of Pennsylvania)
Claudia de Rham (Imperial College London)
Ron Donagi (University of Pennsylvania)
Marco Fazzi (Technion)
Dan Freed (University of Texas at Austin)
Masayuki Fukuda (University of Tokyo)
Mochi Go (Kavli IPMU, University of Tokyo)
Junpei Gohara (Tokyo University of Science)
Antonella Grassi (University of Pennsylvania)
Jie Gu (Ecole normale supérieure)
Masashi Hamanaka (Nagoya University)
Jeffrey Harvey (University of Chicago)
Falk Hassler (University of Oviedo)
Weiqiang He (Tsinghua University)
Yu-Chien Huang (Massachusetts Institute of Technology)
Noriaki Ikeda (Ritsumeikan University)
Nafiz Ishtiaque (Perimeter Institute for Theoretical Physics)
Patrick Jefferson (Harvard University)
Qingyuan Jiang (CUHK)
Toshitaka Kajino (National Astronomical Observatory of Japan and Beihang University)
Monica Jinwoo Kang (Harvard University)
Mikhail Kapranov (Kavli IPMU)
Taigen Kawano (Kyoto University)
Christoph Keller (ETH Zurich)
Yoshio Kikukawa (University of Tokyo)
Kohei Kikuta (Osaka University)
Hyunmoon Kim (Seoul National University)
Ctirad Klimčík (CNRS, Marseille)
Zohar Komargodski (Simons Center)
Georgios Korparas (Trinity College Dublin)
Naotaka Kubo (YITP, Kyoto University)
Craig Lawrie (ITP Heidelberg)
Yasunori Lee (Kavli IPMU, University of Tokyo)
Si Li (Tsinghua University)
Yifan Li (Tsinghua University)
Ling Lin (University of Pennsylvania)

Luca Lionni (Kyoto University)
Yolanda Lozano (University of Oviedo)
Chen-Te Ma (National Taiwan University)
Marcos Mariño (University of Geneva)
Eduardo Martín-Martínez (University of Waterloo)
Nobuyuki Matsumoto (Kyoto University)
Takaki Matsumoto (University of Tsukuba)
Fakhreh MD Esmaeili (University of Hyderabad)
Victor Mikhaylov (Simons Center)
Bivudutta Mishra (BITS-Pilani, Hyderabad Campus)
Gregory Moore (Rutgers University)
Kevin Morand (Sogang University)
Sanefumi Moriyama (Osaka City University)
David Morrison (UC Santa Barbara)
Hisayoshi Muraki (Sogang University)
Hiraku Nakajima (Kavli IPMU, University of Tokyo)
Yusuke Nakajima (Kavli IPMU, University of Tokyo)
Andrew Neitzke (University of Texas, Austin)
Tomotoshi Nishino (Kobe University)
Eoin Ó Colgáin (APCTP)
Suguru Okumura (Kyoto University)
Yi-Wen Pan (Uppsala University / Sun Yat-sen University)
Tony Panter (University of Pennsylvania)
Jeong-Hyuck Park (Sogang University)
Shah Parth Mukeshbhai (BITS-Pilani)
Leonardo Rastelli (Stony Brook University)
Junichi Sakamoto (Kyoto University)
Yuko Sakatani (Kyoto Prefectural University of Medicine)
Gauranga Samanta (BITS-Pilani)
Matsuo Sato (Hirosaki University)
Yuji Sato (University of Fukui)
Antonio Sciarappa (KIAS)
Kenta Shiozawa (Kitasato University)
Hongfei Shu (Tokyo Institute of Technology)
Yuji Sugimoto (Osaka City University)
Sotaro Sugishita (Osaka University)
Haoyu Sun (UC Berkeley)
Kaiwen Sun (SISSA)
Benjamin Sung (Northeastern University)
Alex Takeda (UC Berkeley)
Jörg Teschner (University of Hamburg)
Masaki Tezuka (Kyoto University)
Yukinobu Toda (Kavli IPMU)
Sunil Tripathy (Indira Gandhi Institute of Technology)
Cumrun Vafa (Harvard University)
Benoit Vicedo (University of York)
Christophe Wacheux (IBS-CGP)
Yinan Wang (Massachusetts Institute of Technology)
Jacob Windling (KIAS)
Edward Witten (Institute for Advanced Study)
Xiaomeng Xu (MIT)
Koji Yamaguchi (Tohoku University)
Hikaru Yamamoto (Tokyo University of Science)
Masahito Yamazaki (Kavli IPMU)
Fei Yan (University of Texas at Austin)
Shing-Tung Yau (Harvard University)
Shuichi Yokoyama (YITP, Kyoto University)
Matthew Young (Chinese University of Hong Kong)
Seunsook Yu (POSTECH)
Hong Zhang (Chinese Academy of Sciences)

[プログラムコード:2018UAC] 東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018

Tohoku Universal Acoustical Communication Month 2018

Irwansyah (Kumamoto University)
Ercan Altinsoy (TU Dresden)
Takayuki Arai (Sophia University)
Serkan Atamer (TU Dresden)
Pascal Barone (CNRS Brain & Cognition)
Roberta Bianco (UCL Ear Institute)
Owen Brimijoin (Oculus Research/FRL)
Maria Chait (University College London)
Yu Chen (Tianjin University of Technology)
Inyong Choi (University of Iowa)
Michael Cohen (University of Aizu)
John F. Culling (Cardiff University)
Torsten Dau (Technical University of Denmark)
Giovanni Di Liberto (Centre national de la recherche scientifique, ENS)
Shin'ya Fujii (Keio University)
Waka Fujisaki (Japan Women's University)
Yuta Furukawa (Sophia University)
Shigeto Furukawa (NTT CS Laboratories)
Hedwig Gockel (University of Cambridge)
Yuta Hashimoto (University of Toyama)
Masanori Higuchi (Kanazawa Institute of Technology)
Lise Hobeika (Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique)
Akio Honda (Shizuoka Institute of Science and Technology)
Justine Hui (Speech Communication Lab, Sophia University)
Kazunari Ikeda (Tokyo Gakugei University)
Shu Imaizumi (University of Tokyo)
Erin Ingvalson (Florida State University)
Toshio Irino (Wakayama University)
Sachi Itagaki (Doshisha University)
Yuki Ito (Doshisha University)
Craig Jin (University of Sydney)
Fred B.H. Juang (Georgia Institute of Technology)
Chihiro Kambayashi (Tokai University)
Toru Kamekawa (Tokyo University of the Arts)
Hideki Kawahara (Wakayama University)
Shunsuke Kidani (JAIST)
Sungyoung Kim (Rochester Institute of Technology)
Yuki Kitagishi (Kansai University)
Birger Kollmeier (Carl von Ossietzky University of Oldenburg)
Ilkka Kosunen (Tallinn University)
Takuya Koumura (NTT Communication Science Laboratories)
Shoichi Koyama (University of Tokyo)
Kei Koyama (RION Co., LTD)
Andrej Kral (Hannover Medical University)
Shunya Kurachi (Toyama Prefectural University)
Kyogu Lee (Seoul National University)
Junfeng Li (Chinese Academy of Sciences)
M. Charles Liberman (Harvard University)
Yi-Wen Liu (National Tsing Hua University)
Tapio Lokki (Aalto University School of Science)
Kei Maeda (Tohoku University)
William L. Martens (University of Sydney)

Yu Masago (Chuo University)
Qinglin Meng (South China University of Technology)
Sebastian Merchel (TU Dresden)
Daisuke Morikawa (Toyama Prefectural University)
Masanori Morise (University of Yamanashi)
Seiji Nakagawa (Chiba University)
Momoka Nishimura (Doshisha University)
Keita Noguchi (Muroran Institute of Technology)
Hidehiko Okamoto (International University of Health and Welfare)
Satoshi Okazaki (Kyoto City University of Arts)
Akira Omoto (Kyushu University)
Makoto Otani (Kyoto University)
Sho Otsuka (Chiba University)
Andrew John Oxenham (University of Minnesota)
Kenji Ozawa (University of Yamanashi)
Xiuyuan Qin (Chiba University)
Charalampos Saitis (Technical University Berlin)
Nobuyuki Sakai (Tohoku University)
Maki Sakamoto (University of Electro-Communications)
Sakriani Sakti (Nara Institute of Science and Technology)
Hayato Sato (Kobe University)
Mika Sato (Hannover Medical School)
Josef Schlittenlacher (University of Cambridge)
Aleksander Sek (Adam Mickiewicz University)
Kaoru Sekiyama (Kyoto University)
Junjie Shi (Tohoku University)
Charles Spence (University of Oxford)
Tsukasa Suenaga (YAMAHA Co., Ltd.)
Yukiko Sugiyama (Keio University)
Henna Tahvanainen (Research and Development Division, Yamaha Music Instruments)
Hirokazu Takahashi (University of Tokyo)
Mamoru Takano (Tokyo Metropolitan University)
Yuta Tamai (Doshisha University)
Ryuuke Tanaka (University of Electro-Communications)
Ryo Teraoka (Tohoku University)
Hiroki Terashima (NTT Communication Science Laboratories)
Jorge Trevino (Tohoku University)
Chia-huei Tseng (Tohoku University)
Minoru Tsuzaki (Kyoto City University of Arts)
Yuta Ujije (Chuo University)
Masashi Unoki (Japan Advanced Institute of Science and Technology)
Julian Villegas (University of Aizu)
Haonan Wang (Ritsumeikan University)
Shiori Watanabe (Kyoto City University of Arts)
Yuko Watanabe (Tokyo Denki University)
Katsuhiko Yamamoto (Wakayama University)
Shin'ya Yamamoto (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
Daiki Yamasaki (Kyoto University)
Dingding Yao (Chinese Academy of Sciences)
William Yost (Arizona State University, College of Health Solutions)
Bin Zhao (JAIST, Tianjin University)

[プログラムコード:2018EPP] Emerging Perspectives Programs

Daisuke Ando (Tohoku University)
Bo Ewald (D-Wave International)
Yoshiaki Hayashi (Tohoku University)
Timo Huttula (Finnish Environment Institute (SYKE))
Akio Ishiguro (Tohoku University)
Hiroaki Kobayashi (Tohoku University)
Hajime Mushiake (Tohoku University)
Mitsuyuki Nakao (Tohoku University)
Hidetoshi Nishimori (Tokyo Institute of Technology)

Masayuki Ohzeki (Tohoku University)
Martin Peters (Mathematics, Computational Science and Engineering Springer-Verlag)
Olivier Pironneau (Sorbonne University)
Masayoshi Terabe (DENSO)
Ichiro Tsuda (Chubu University)
Aiko Yakeno (Tohoku University)
Kotaro Yasui (Tohoku University)
Takashi Yokoyama (Recruit Communications)

[プログラムコード:2018OA] その他の活動 Other Activities

Polina Anikeeva (MIT)
Takafumi Aoki (Tohoku University)
Yui Arimatsu (UNESCO)
Masahiko Asano (Takushoku University)

Haruhiko Bito (University of Tokyo)
Ritchie Chen (Stanford University)
Haruaki Deguchi (Ritsumeikan Asia Pacific University)
Jennifer A. Doudna (University of California Berkeley, Howard Hughes Medical Institute)

Hiroshi Fujiwara (BroadBand Tower, Inc. and Internet Research Institute, Inc.)
Tadahiro Hayasaka (Tohoku University)
Kunio Inoue (Tohoku University)
Yoshizumi Ishino (Kyushu University)
Jean-Yves CAVAILLÉ (ELyTMAX)
Mei Kobayashi (NTT Communications)
Irene Lin (Goertek Technology Japan)
Ko Matsui (Tohoku University)
Masanobu Morita (Tohoku University)
Masao Ogaki (Keio University)
Hideki Ohira (Nagoya University)
Naoto Okihara (Global Supply Chain Division, TOKIN Corporation)

Tadashi Onodera (KDDI Corporation)
Noriko Osumi (Tohoku University)
Matthieu Py (EURAXESS Japan)
Haruo Saji (MISORA Observatory, Biei Local Museum "MISORA")
Yuzuru Sato (Hokkaido University)
Mikiko Siomi (University of Tokyo)
Asako Sugimoto (Tohoku University)
Toshiyuki Tabata (Laser Systems and Solutions of Europe (LASSE))
Norio Takada (Keio University)
Kenji Toma (Tohoku University)
Masayuki Yamamoto (Tohoku University)

Thematic Program 2018 | プログラムコード: 2018FCL

ケミカルコミュニケーションの最前線

Frontier of Chemical Communication

[Event] The 1st International Symposium on Chemical Communication in Tohoku University

- 開催日: 2016年10月31日(月)
- 開催場所: 東北大大学 青葉山北キャンパス 理学研究科合同C棟 青葉サイエンスホール

[Event] Special Lecture by Prof. Michaël De Paolis

- 開催日: 2018年5月23日(水)～24日(木)
- 開催場所: 2018年5月23日(水): 東北大大学 青葉山北キャンパス 薬学研究科 大講義室 2018年5月24日(木): 東北大大学 青葉山北キャンパス 薬学研究科 小講義室1
- 参加人数: 120名

[Event] The 2nd International Symposium on Chemical Communication

- 開催日: 2018年5月28日(月)～29日(火)
- 開催場所: 東北大大学 青葉山北キャンパス 理学研究科合同C棟 青葉サイエンスホール
- 参加人数: 152名

[Event] Special Seminar by Prof. Mark Searcey

- 開催日: 2018年5月31日(木)
- 開催場所: 東北大大学 青葉山北キャンパス 薬学研究科 大講義室
- 参加人数: 80名

[Event] Special Lecture by Prof. A. Ganeshan

- 開催日: 2018年7月17日(火)・19日(木)・20日(金)
- 開催場所: 2018年7月17日(火): 東北大大学 青葉山北キャンパス 薬学研究科 大講義室 2018年7月19日(木)・20日(金): 東北大大学 青葉山北キャンパス 薬学研究科 中講義室
- 参加人数: 150名

[Event] Special Seminar by Prof. Guido Clever

- 開催日: 2018年7月30日(月)
- 開催場所: 東北大大学 青葉山北キャンパス 薬学研究科 大講義室
- 参加人数: 80名

[Event] Summer School

- 開催日: 2018年8月27日(月)～28日(火)
- 開催場所: 東北大大学 青葉山北キャンパス 理学研究科大講義棟
- 参加人数: 310名

[Event] The 3rd International Symposium on Chemical Communication

- 開催日: 2018年9月10日(月)～11日(火)
- 開催場所: 仙台国際センター 3階 中会議室「白樅」
- 参加人数: 133名

[Event] Special Lecture by Prof. Heather C. Allen

- 開催日: 2018年10月16日(火)
- 開催場所: 東北大大学 青葉山北キャンパス 化学系講義棟 講義室
- 参加人数: 30名

Thematic Program 2018 | プログラムコード: 2018NEA

東北アジアの大陸地殻安定化と人類の環境適応

Geologic Stabilization and Human Adaptations in Northeast Asia

[Event] Workshop 1: Natural Disaster and Religion/Mythology

- 開催日: 2018年6月5日(火)
- 開催場所: 東北大大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数: 30名

[Event] Workshop 2: Variabilities in Prehistoric Human Cultural Adaptations in Northeast Asia: The Initial Upper Paleolithic, the Last Glacial Maximum, and the Post-Pleistocene Adaptations

- 開催日：2018年8月4日(土)～5日(日)
- 開催場所：東北大大学 川内キャンパス 文学研究科棟 3階 317号室
- 参加人数：21名

[Event] Workshop 3: Continental Amalgamation and Stabilization of Northeast Asia: Stories before the Stone Age"

- 開催日：2019年2月21日(木)～22日(金)
- 開催場所：東北大大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：69名

[Event] Workshop 4: Northern Modes of Foraging and Domestication as an Interaction among Humans, Animals, and Geography

- 開催日：2019年2月21日(木)～22日(金)
- 開催場所：2019年2月21日(木)：東北大大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室、AIMR本館 2階 セミナー室
2019年2月22日(金)：東北大大学 片平キャンパス AIMR本館 2階 セミナー室
- 参加人数：75名

[Related Event] The 12th The International Conference on Comparative Mythology "Myths of the earth and humankind: Ecology and the end of the world"

- 開催日：2018年6月1日(金)～4日(月)
- 開催場所：1日目：光明寺 2～4日目：東北大大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：65名

[Related Event] Religious and Cultural Workshop "How politics eats religion? Characteristic of Roman Catholic Church in contemporary Poland"

- 開催日：2018年6月12日(火)
- 開催場所：東北大大学 川内キャンパス 文学研究科棟 8階 講義室
- 参加人数：30名

[Related Event] Workshop for young archaeologists "From Handaxes to Arrowheads. Human Evolution and Increased Complexity"

- 開催日：2018年7月23日(月)
- 開催場所：東北大大学 川内キャンパス 文学研究科棟 3階 317号室
- 参加人数：16名

[Related Event] The Workshop for Variabilities in Prehistoric Human Cultural Adaptations in Northeast Asia: The Initial Upper Paleolithic, the Last Glacial Maximum, and the Post-Pleistocene Adaptations, Part II

- 開催日：2019年2月13日(水)
- 開催場所：東北大大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：25名

[Related Event] Japan Russia Workshop "Asian Studies at NSU and TU" IV

- 開催日：2019年2月18日(月)～19日(火)
- 開催場所：東北大大学 川内北キャンパス 東北アジア研究センター 川北合同研究棟 4階
- 参加人数：35名

[Related Event] Workshop for young scholars for Anthropology "Domestication and the North"

- 開催日：2019年2月20日(水)
- 開催場所：東北大大学 川内北キャンパス 東北アジア研究センター 川北合同研究棟 1階101号室 IEHEラウンジ
- 参加人数：50名

[Related Event] The Seminar on Religious Studies and Research

- 開催日：2019年3月16日(土)
- 開催場所：東北大大学 川内キャンパス 文学研究科棟 9階 909号室
- 参加人数：25名

Thematic Program 2018 | プログラムコード: 2018SRM

ストリング理論と数学2018

String-Math 2018

[Event] Pre-Seminar by Prof. Noriaki Ikeda

- 開催日：2018年3月30日(金)
- 開催場所：東北大大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：10名

[Event] GPPU school "String and Universe"

- 開催日：2018年6月12日(火)～15日(金)
- 開催場所：東北大大学 青葉山北キャンパス 理学研究科合同C棟 N204号室
- 参加人数：50名

[Event] International Conference "String-Math 2018"

- 開催日：2018年6月18日(月)～22日(金)
- 開催場所：東北大大学百周年記念会館(川内萩ホール)、東北大大学 片平キャンパス さくらホール、東北大大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：393名

[Event] Special Lecture by Prof. Shing-Tung Yau

- 開催日：2018年6月22日(金)
- 開催場所：東北大百周年記念会館(川内萩ホール)
- 参加人数：191名

[Event] Special Lecture on the 5th Anniversary of the Tohoku Forum for Creativity The Man from the 9 Dimensions 東北大知のフォーラム5周年記念特別講演会 大栗博司レクチャー 9次元からきた男とは何者か？

- 開催日：2018年6月23日(土)
- 開催場所：東北大片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：91名

[Event] Discrete Approaches to the Dynamics of Fields and Space-Time

- 開催日：2018年9月9日(日)～12日(水)
- 開催場所：東北大片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：40名

[Follow up Workshop] String: T-duality, Integrability and Geometry

- 開催日：2019年3月4日(月)～8日(金)
- 開催場所：2019年3月4日(月)～8日(金)午前まで：東北大片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
2019年3月8日(金)午後：東北大青葉山北キャンパス 理学研究科合同B棟 745室
- 参加人数：25名

The Thematic Program 2018 | プログラムコード：2018UAC

東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018

Tohoku Universal Acoustical Communication Month 2018

[Main Event] International Symposium on Universal Acoustical Communication 2018

- 開催日：2018年10月22日(月)～24日(水)
- 開催場所：東北大片平キャンパス 電気通信研究所 本館
- 参加人数：137名

[Satellite Seminar] Seminar on music, sound, speech and artificial intelligence

- 開催日：2018年10月20日(土)
- 開催場所：東北大片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：34名

[Satellite Seminar] Seminar on psychology and brain sciences related to hearing and multisensory processing

- 開催日：2018年10月20日(土)～22日(月)
- 開催場所：東北大片平キャンパス さくらホール
- 参加人数：121名

[Satellite Seminar] Seminar on brain, hearing and speech sciences for universal speech communication

- 開催日：2018年10月25日(木)～26日(金)
- 開催場所：東北大片平キャンパス 電気通信研究所 本館
- 参加人数：72名

[Satellite Seminar] Seminar on the spatial aspects of hearing and their applications

- 開催日：2018年10月29日(月)～30日(火)
- 開催場所：東北大片平キャンパス 電気通信研究所 本館
- 参加人数：49名

[Special Event] General Lectures 東北ユニバーサル音コミュニケーション月間2018 一般講演会

- 開催日：2018年10月25日(木)
- 開催場所：東北大百周年記念会館(川内萩ホール)
- 参加人数：38名

Emerging Perspectives Program 2018 | プログラムコード：2018EPP

[Event] Acceleration for solving optimization problem by quantum annealing – Optimization by natural phenomena for optimal society – 量子アニーリングが加速する最適化技術－自然現象を利用した量子アニーリングが築く社会基盤－

- 開催日：2018年5月21日(月)
- 開催場所：仙台国際センター 大会議室「萩」
- 参加人数：150名

[Event] Fusion with mathematical neuroscience of mutually exclusive control of a distributed and a central nervous system 2

- 開催日：2018年7月9日(月)
- 開催場所：東北大片平キャンパス 電気通信研究所
- 参加人数：8名

[Event] Fusion with mathematical neuroscience of mutually exclusive control of a distributed and a central nervous system 3

- 開催日：2019年2月25日(月)
- 開催場所：東北大學 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：8名

Special Lecture by Dr. Martin Peters

- 開催日：2019年3月12日(火)
- 開催場所：東北大學 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 参加人数：12名

[Seminar series] TFC Fusion Research Seminar

[第9回]

- 開催日：2018年5月23日(水)
- 参加人数：12名

[第10回]

- 開催日：2018年5月29日(火)
- 参加人数：14名

[第11回]

- 開催日：2018年10月5日(金)
- 参加人数：7名

[第12回]

- 開催日：2018年10月12日(金)
- 参加人数：7名

[第13回]

- 開催日：2018年11月2日(金)
- 参加人数：11名

※開催場所 第9-13回：東北大學 片平キャンパス 知の館 3階 講義室

その他の活動

Other Activities

TFC主催によるイベント

FRIS-TFC Joint Symposium on "Weaving Your Network, Weaving The Academic Ecosystem"

- 開催日：2018年7月11日(水)
- 開催場所：東北大學 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 主催：東北大學 学際科学フロンティア研究所 東北大學研究推進・支援機構知の創出センター
- 共催：独立行政法人 科学技術振興機構「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」連携型博士研究人材総合育成システム
東北大學 学位プログラム推進機構学際高等研究教育院
- 参加人数：35名

Special Lecture on the 5th Anniversary of the Tohoku Forum for Creativity "Genome Editing"

- 開催日：2018年7月29日(日)
- 開催場所：東北大學百周年記念会館 (川内萩ホール)
- 主催：東北大學研究推進・支援機構知の創出センター
- 共催：東北大學大学院医学系研究科 附属創生応用医学研究センター 東北医学会 東京エレクトロン株式会社
- 参加人数：225名

Falling Walls Lab SENDAI 2018

- 開催日：2018年8月31日(金)
- 開催場所：東北大學 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 主催：東北大學
- 共催：東北大學研究推進・支援機構知の創出センター
- 後援：東京エレクトロン株式会社
- 参加人数：42名

Special Lecture on the 5th Anniversary of the Tohoku Forum for Creativity by President Haruaki Deguchi

東北大學知のフォーラム5周年記念特別講演会 研究成果を社会に実装可能なものとする思考軸と教養～人文科学・社会科学研究の観点から～

- 開催日：2018年12月7日(金)
- 開催場所：東北大學 川内南キャンパス 文科系総合講義棟 204講義室
- 主催：東北大學研究推進・支援機構知の創出センター 東北大學文系4研究科(文学研究科・教育学研究科・法学研究科・経済学研究科) 東北大學文系URA
- 参加人数：82名

Special Lecture on the 5th Anniversary of the Tohoku Forum for Creativity - Tohoku Forum for Creativity Premium -

東北大學知のフォーラム5周年記念企画 知のフォーラムプレミアム

- 開催日：2019年1月11日(金)
- 開催場所：日本橋ライフサイエンスハブ E会議室
- 主催：東北大學研究推進・支援機構知の創出センター
- 共催：東北大學総務企画部社会連携課、広報室 東北大學萩友会 東京エレクトロン株式会社
- 参加人数：108名

The 2nd FRIS-TFC Joint Seminar : Unlocking the Brain - From Engineering Approaches

- 開催日：2019年1月21日(月)
- 開催場所：東北大學 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 主催：東北大學 学際科学フロンティア研究所 東北大學研究推進・支援機構知の創出センター
- 共催：独立行政法人 科学技術振興機構「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」連携型博士研究人材総合育成システム
東北大學 学位プログラム推進機構学際高等研究教育院
- 参加人数：101名

Outlook of the future AI and IoT 未来のAIとIoTの展望

- 開催日：2019年2月19日(火)
- 開催場所：公益財団法人 仙台応用情報学研究振興財団 N-ovalビル
- 主催：公益財団法人 仙台応用情報学研究振興財団 東北大学研究推進・支援機構知の創出センター 東北情報通信懇談会
- 参加人数：120名

Discovery Event for Aspiring Female Scientists 明日をソウゾウするあなたへ～女性科学者への道案内～

- 開催日：2019年3月2日(土)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室
- 主催：東北大学研究推進・支援機構知の創出センター
- 共催：東北大学男女共同参画推進センター(TUMUG) 東京エレクトロン株式会社
- 参加人数：21名

Quattro Seminars URA/知の創出センター連携企画「東北大学文系4研究科 人文・社会科学における知の創出セミナー」

- [第18回] Interdisciplinary researches and activities on disaster science as lessons from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami
- 開催日：2018年6月13日(水)
- 開催場所：東北大学 川内南キャンパス 文科系総合講義棟 2階 211小講義室
- 参加人数：7名
- [第19回] 科学・技術と well-being 社会～理系・文系の垣根を越えてみよう～
- 開催日：2018年10月3日(水)
- 開催場所：東北大学 川内南キャンパス 文科系総合講義棟 2階 212講義室
- 参加人数：27名
- [第20回] 地球外知性(ET)探査における Liberal Arts の役割～学際的研究がもたらすパラダイムシフトへの試み～

- 開催日：2018年11月8日(木)
- 開催場所：東北大学 川内南キャンパス 文科系総合講義棟 2階 211 小講義室
- 参加人数：63名
- [第21回] はじめての RStudio: エラーメッセージなんて怖くない
- 開催日：2019年1月18日(金)
- 開催場所：東北大学 川内南キャンパス 文科系総合研究棟 11階 中会議室
- 参加人数：33名
- [第22回] 社会科学における脳機能イメージングの使い方
- 開催日：2019年2月21日(木)
- 開催場所：東北大学 川内南キャンパス 文科系総合研究棟 11階 中会議室
- 参加人数：20名

TFC共催によるイベント

Female Chemists' Symposium

- 開催日：2018年6月8日(金)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス さくらホール

Banyu Sendai Symposium 第29回 万有仙台シンポジウム 未来を指向した有機合成化学

- 開催日：2018年6月9日(土)
- 開催場所：仙台国際センター

Graduate-Level Research in Industrial Projects for Students (GRIPS)-Sendai 2018

- 開催日：2018年6月18日(月)～2018年8月10日(金)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス AIMR本館4階、東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室

27th Annual Conference of the Northeast Asia Economic Forum 第27回 北東アジア経済フォーラム国際会議

- 開催日：2018年8月9日(木)～2018年8月10日(金)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室

Scienceday of the year 2018 Award

- 開催日：2018年8月17日(金)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室

EURAXESS Japan Tour 2018: A Seminar on Research Cooperation and Researcher Mobility between Europe and Japan

- 開催日：2018年9月3日(月)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室

2018 International Cosmos Prize Commemorative Lecture and Discussion in Sendai 2018年 コスモス国際賞 受賞記念講演会

- 開催日：2018年12月2日(日)
- 開催場所：仙台国際ホテル

TEDxTohoku University AI Salon - Is AI, AI ?

- 開催日：2019年1月19日(土)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室

Neuro Global Skill-up Seminar: Academic English for Researchers

- 開催日：2019年2月18日(月)～2019年3月1日(金)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 生命科学プロジェクト総合研究棟

ELyT Workshop 2019 On-Campus Workshop

- 開催日：2019年3月9日(土)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室、東北大学 片平キャンパス AIMR本館 1階ロビー

RIKEN-Tohoku Joint Workshop: Frontier of Mathematics-Medicine Collaboration

理化学研究所iTHEMS-東北大学AIMR連携ワークショップ「医学と数理の接するところ」

- 開催日：2019年3月29日(金)
- 開催場所：東北大学 片平キャンパス 知の館(TOKYO ELECTRON House of Creativity) 3階 講義室

研究大学強化促進事業「若手リーダー研究者海外派遣プログラム」 派遣者一覧

Leading Young Researcher Overseas Visit Program

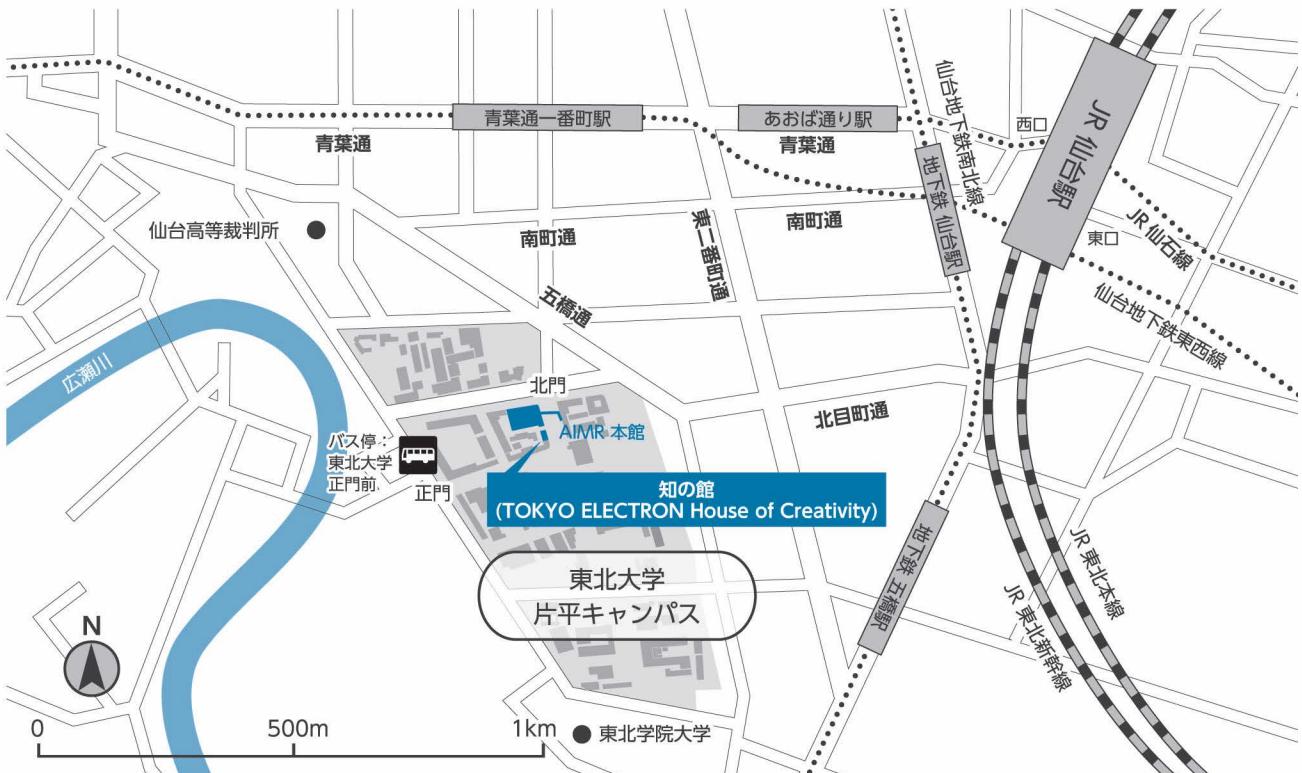
*派遣順に掲載

派遣期間(自) 派遣期間(至)	名前	所属 (当時)	職位・学年 (当時)	派遣先機関(国)	研究テーマ
2017/03/17 2018/03/09	金井 駿	電気通信研究所	助教	University of Chicago (アメリカ)	量子情報技術へ向けた新規欠陥スピニン材料・システムの探索
2017/06/14 2018/03/25	戸子台 和哲	東北大学病院	助教	Karolinska Institutet (スウェーデン)	臓器・細胞移植におけるドナー特異的抗HLA抗体の意義の解明
2017/07/01 2018/07/12	西 羽美	情報科学研究科	助教	Case Western Reserve University (アメリカ)	アミノ酸変異・修飾の構造バイオインフォマティクス
2017/09/04 2018/02/28	木野 久志	学際科学 フロンティア研究所	助教	Stanford University (アメリカ)	新規半導体デバイス開発のための薄膜堆積および加工技術に関する研究
2017/09/25 2018/09/13	宮内 栄作	東北大学病院	助教	University of Chicago (アメリカ)	臨床検体を用いた肺癌のオミックス解析による個別化治療
2018/02/01 2019/02/01	折本 愛	東北大学病院	助教	Harvard University (アメリカ)	メカノバイオロジー機構に基づいたマルファン症候群発症機構の解明
2018/02/21 2019/02/20	佐々木 敬	工学研究科	助教	Stanford University (アメリカ)	光MEMSとその応用システムの研究
2018/02/26 2018/08/20	高橋 史宣	理学研究科	准教授	Massachusetts Institute of Technology (アメリカ)	初期宇宙進化と標準理論を超える物理
2018/02/28 2019/02/28	大川 博子	東北大学病院	医員	University of California, Los Angeles (アメリカ)	iPS細胞由来血管組織を用いた血管石灰化機構の探索
2018/03/02 2018/08/31	宮下 倭平	農学研究科	助教	Wageningen University (オランダ)	植物ウイルスの社会システムを標的とする防除技術開発
2018/03/07 2019/03/01	油谷 拓	理学研究科	博士課程 1年	University of Bayreuth (ドイツ)	複数相飽和実験による強アルカリピチスポット溶岩の生成場推定
2018/04/26 2019/04/01	大矢 豊大	工学研究科	助教	University of Washington (アメリカ)	分子動力学法を用いた熱硬化性樹脂の多目的最適設計
2018/05/17 2019/03/17	山本 英明	学際科学 フロンティア研究所	助教	Technical University of Munich (ドイツ)	バイオ界面設計に基づく機能的神経回路網の人工再構成に関する研究
2018/06/03 2019/03/31	加藤 浩貴	東北大学病院	医員	Harvard University (アメリカ)	環境変化に応じた赤血球造血機構
2018/07/03 2018/12/07	魏 代修	金属材料研究所	特任助教	Massachusetts Institute of Technology (アメリカ)	ナノ・マクロ加工プロセスによる相転移制御と化学プロセスの融合によるfcc/hcp合金の機能化
2018/09/10 2019/06/03	大坪 和香子	農学研究科	助教	Wageningen University (オランダ)	ヒトおよび動物腸管内に常在する細菌の機能解明
2018/09/18 2019/09/17	渋谷 祐介	医学系研究科	博士課程 4年	National Institutes of Health (NIH) (アメリカ)	婦人科悪性腫瘍の個別化医療に向けた予後不良因子ZFHX4の機能解析
2018/10/01 2019/02/28	村上 恵	医学系研究科	非常勤講師	National Institutes of Health (NIH) (アメリカ)	多耐性ABCBL1におけるSNP変異がもたらすトランスポート機能の解明
2019/01/31 2019/09/01	宮内 優	流体科学研究所	助教	University College London (イギリス)	全原子分子動力学法による赤血球と血管内皮の相互作用の解明
2019/02/01 2020/01/31	高橋 紀善	東北大学病院	助教	Utrecht University (オランダ)	放射線治療分野におけるMRIの応用
2019/02/02 2020/01/31	遠又 靖丈	医学系研究科	講師	Karolinska Institutet (スウェーデン)	生活習慣が健康長寿に及ぼすインパクトの解明
2019/03/20 2020/03/20	山本 俊介	多元物質科学研究所	助教	University of Cambridge (イギリス)	高分子超薄膜を用いた人工シナプス回路の創製と動作機構解明
2019/03/29 2019/10/01	水木 麻人	農学研究科	助教	Wageningen University (オランダ)	食品の機能性表示規制が消費者行動に及ぼす影響に関する日欧比較研究

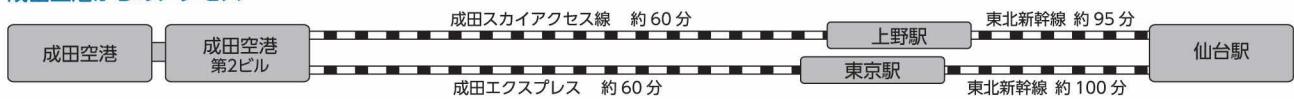
主な成果物(論文等)

- E. Miyauchi, T. Matsuda, K. Kiyotani, S. K. Low, Y. W. Hsu, Y. Tsukita, M. Ichinose, A. Sakurada, Y. Okada, R. Saito, Y. Nakamura. "Significant differences in T cell receptor repertoires in lung adenocarcinomas with and without epidermal growth factor receptor mutations." *Cancer Sci.* 2019 Mar;110(3):867-874.
- F. Takahashi, W. Yin and A. H. Guth, "QCD axion window and low-scale inflation," *Phys. Rev. D* 98, no. 1, 015042 (2018) doi:10.1103/PhysRevD.98.015042 [arXiv:1805.08763 [hep-ph]].
- H. Yamamoto, L. Grob, T. Sumi, K. Oiwa, A. Hirano-Iwata, B. Wolfrum: Ultrasoft silicone gel as a biomimetic passivation layer in inkjet-printed 3D MEA devices. *Advanced Biosystems* (accepted for publication).
- S. E. Hanbal, S. Miyashita, S. Ando, S. A. Sidaros and H. Takahashi (2018) "First identification and characterization of cucumber mosaic virus from *Corchorus olitorius* in Japan." *Journal of Plant Pathology* doi: 10.1007/s42161-018-0099-6.

交通アクセス・お問い合わせ



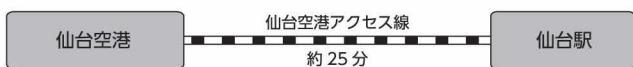
成田空港からのアクセス



羽田空港からのアクセス



仙台空港からのアクセス



仙台駅からのアクセス

仙台駅よりタクシーにて
仙台駅1階 西口よりタクシーに乗り、「東北大学片平キャンパス北門」まで約10分。
仙台駅より徒歩にて
仙台駅1階 西口より、「東北大学片平キャンパス北門」まで約15分。

青葉通一番町駅からのアクセス

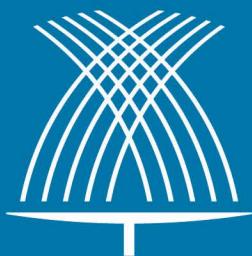
青葉通一番町駅より徒歩にて
青葉通一番町駅 南1出口より、「東北大学片平キャンパス北門」まで約5分。

お問い合わせ

東北大学研究推進・支援機構知の創出センター
〒980-8577 仙台市青葉区片平2丁目1番1号

知の館 (TOKYO ELECTRON House of Creativity) 事務室
TEL: 022-217-6292 FAX: 022-217-6293

E-mail : creativity@ml.tohoku.ac.jp
URL : <http://www.tfc.tohoku.ac.jp/>



TOHOKU FORUM
for CREATIVITY

Supported by

TEL
TOKYO ELECTRONTM