

第2期中期目標期間
(平成22～27年度)
自己点検・評価報告書

平成28年3月
国際教育研究協働機構

目 次

- I 中期目標期間の実績概要
- II 特記事項
- III 次期中期目標期間に向けた課題等
- IV 中期計画の実施状況（主担当分）

I 中期目標期間の実績概要

1. 組織の特徴

(1) 国際教育研究協働機構の設置目的

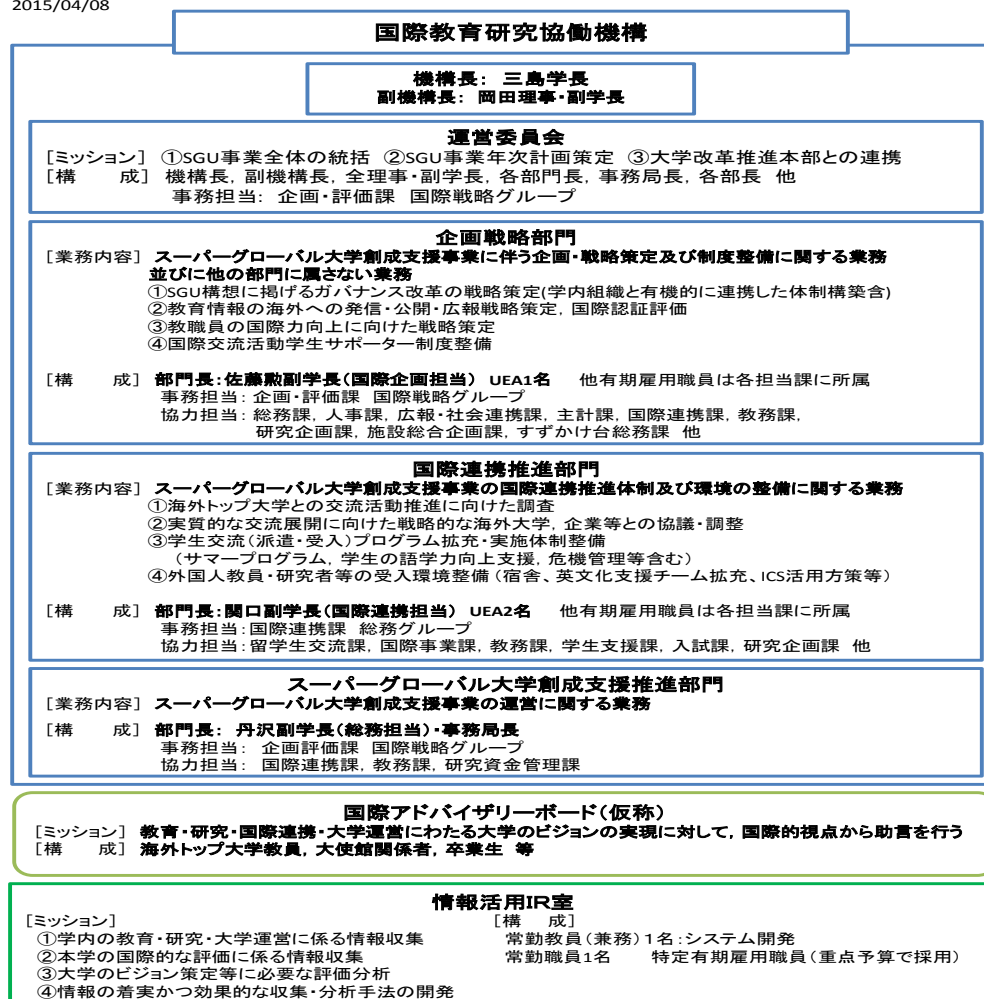
国際教育研究協働機構は、文部科学省事業であるスーパーグローバル大学創成支援事業の構想に基づき、本学におけるガバナンス改革を通して国際通用性のある教育研究システムを構築し、国際的ネットワークの強化や学生と教職員の国際交流の飛躍的な活性化を図るための組織として、企画戦略本部の立ち上げに先立ち、時限付きで平成 26 年 12 月に設置した。

(2) 体制

本機構は学長を機構長とし、同機構の運営委員会の下に、スーパーグローバル大学創成支援事業に伴う企画・戦略策定及び制度整備に関する業務並びに他の部門に属さない業務を行う「企画戦略部門」、スーパーグローバル大学創成支援事業の国際連携推進体制及び環境の整備に関する業務を行う「国際連携推進部門」及び「スーパーグローバル大学創成支援推進部門」を設置している。

(資料 1) 国際教育研究協働機構の体制

2015/04/08



出典：機構作成資料

(3) 特徴

本機構は、スーパーグローバル構想に特化した迅速な決定を行うこととし、その機能を平成 28 年 4 月に設置される「企画戦略本部」に順次移行していくこととなっている。また、スーパーグローバル構想調書によれば、「平成 28 年度に開始する新しい教育体系を立案・企画している「基本構想会議」ならびに「教育改革推進本部(現：大学改革推進本部)」は、新しい教育システムが開始された時点で、本機構に統合する」としていることから企画戦略本部は、本機構及び教育改革推進本部(大学改革推進本部)を統合した組織とすることとなっている。

2. 実績の概要

(1) 企画戦略本部構想

学長がリーダーシップを発揮できるガバナンス体制を強化するため、戦略立案の中核組織として、これまで整備してきた企画室等の企画立案組織を抜本的に組み替え所掌範囲の垣根をなくした一元的な組織「企画戦略本部」(本部長：学長)の設置を当初の予定より 1 年前倒しして、28 年 4 月 1 日の設置を決定した。

(2) 国際アドバイザリーボード

国際的な知見から本学の教育研究活動やガバナンスの仕組み等に助言や提言を行う組織として、海外トップ大学等の役員等から構成される国際アドバイザリーボードを平成 27 年 12 月に設置した。

平成 28 年 2 月に開催した第 1 回ボードミーティングにおいて寄せられた本学の取組に対する評価や意見については、PDCA サイクルを機能させ今後の活動や戦略に活用していくこととした。

(3) トップダウンによる戦略的な国際化の推進

戦略的に海外トップ大学との連携強化を図る新たな試みとして、カリフォルニア大学サンタバーバラ校から複数分野の教員と学生を招へいして合同シンポジウムを開催した。分野別の研究者交流に加え、異分野間のグループワークや企業訪問等を含む学生ワークショップの実施により、両大学の教員、学生間の交流を深め、将来に続く大学連携の礎を構築した。

Ⅱ 特記事項

1. 優れた点及び特色ある点

(1) 迅速な意思決定

国際教育研究協働機構は学長以下、全理事・副学長、事務局長及び事務局各部長が構成員となっており、事業の計画・決定など迅速に意思決定が行われている。

(2) 情報共有で戦略的な事業の展開

(1) のような構成員により、スーパーグローバル大学創成支援事業や研究大学強化促進事業などで行っている戦略的な事業の情報を共有し、事業が被らないよう、またどちらの事業(経費)で行うかなどが検討され、その場で即決している。なお、それぞれの補助金事業等を担当する事務局各部長が参加しているため、補助金等の執行については適正に管理されている。

Ⅲ 次期中期目標期間に向けた課題等

国際教育研究協働機構は平成 28 年 4 月から企画戦略本部に移行したため特に無し。

IV 中期計画の実施状況（主担当分）

中期計画【37.2】「スーパーグローバル大学創成支援「真の国際化のためのガバナンス改革による Tokyo Tech Quality の深化と浸透」事業の目標達成に向け、平成 26 年度に設置した学長を長とする国際教育研究協働機構を中核として、教育革新センターや IR 室を設置し、それぞれを所掌するマネジメント担当教員 3 名を配置する等のガバナンス体制の改革、平成 28 年度の学院設置に向けた準備と新カリキュラムの構築等の教育システムの刷新、研究組織のフレキシブルな構築・運営を担う科学技術創成研究院の設置等の研究活動の刷新のための取組を実」に係る状況

スーパーグローバル大学創成支援（以下、SGU）事業の目標達成に向け（資料 1）、教育システムと研究活動を刷新するための様々な取組を行い、海外大学等との教育研究交流をさらに促進した。

ガバナンス体制の改革の取組として、学長を中心に、大学改革グランドプランを策定するなど全学的・長期的な戦略立案を担う「国際教育研究協働機構」を平成 26 年度に設置し、具体的な SGU 事業の計画を策定し、その進捗管理と予算執行を行った。

同事業が目指す学長がリーダーシップを発揮できるガバナンス体制を強化するため、戦略立案の中核組織として、これまで整備してきた企画室等の企画立案組織を抜本的に組み替え所掌範囲の垣根をなくした一元的な組織「企画戦略本部」（本部長：学長）の平成 28 年 4 月 1 日の設置を決定した。

全学的な戦略の企画・立案にあたり、学長等の要請に応じて情報分析データの提供などにより大学の意思決定の支援を行う「情報活用 IR 室」を平成 27 年 4 月に設置した（資料 2）。IR 室は、学内各課の保有するデータ収集の協力体制の整備を進め、データ分析結果を学長等に報告するとともに、他研究機関や企業等、学外の関係者も参加する情報活用 IR 研究会等を開催し、本学の IR 活動の浸透を図った（資料 3、4）。

また、本学の教育の質の向上を図るため、「教育の質保証」「教育能力開発」「教育学習環境開発」を 3 本柱とした「教育革新センター」を平成 27 年 4 月に設立した（資料 5）。同センターは、国際化への取組として、英語による教授法の FD 研修、edX による MOOC(s) の公開、海外の著名な研究者を招いてのシンポジウム開催等を行った（資料 6～8）。

さらに、国際的な知見から本学の教育研究活動やガバナンスの仕組み等に助言や提言を行う組織として、海外トップ大学等の様々な分野の有識者で構成する「国際アドバイザリーボード」を平成 27 年 12 月に設置した。平成 28 年 2 月に第 1 回ボードミーティングを開催し、今後の大学運営に係る助言を受けた。

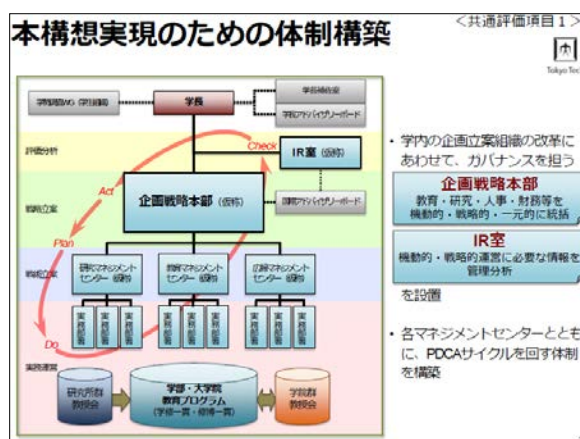
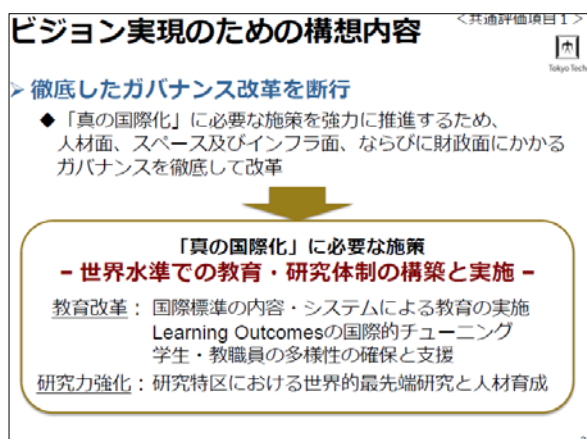
教育システム刷新の取組として、日本の大学では初となる学部と大学院が一体となって教育を行う「学院」の平成 28 年 4 月の設置に向け、各学院等の創設準備会を置き、設置準備を進めた。

また、教育推進室に WG を設置し、創設準備会と連携して、各学院等における新カリキュラムを構築した。国際通用性あるカリキュラムを学生が自主的に学修するよう促すため、シラバスの充実と日本語・英語による公開（資料 9）、科目をナンバリングしてレベルと順序を明示、留学・インターンシップ等を経験しやすいよう科目履修が柔軟にできるクォーター制の導入、英語による授業の充実等について準備を行った（資料 10～11）。

研究活動の刷新のための取組については、研究改革の一環として、研究組織をフレキシブルに構築・運営する新体制である「科学技術創成研究院」を平成 28 年 4 月に設置することとした（資料 12）。それを受けて、創設準備会を立ち上げ、組織構成等を検討し、関連規則等を平成 28 年 3 月に整備した（資料 13）。

日本人学生の海外留学促進の取組として、海外大学とのさらなる交流促進に向け、学生交流に係る関係委員会が連携して一体的にプログラム開発を行い、当初の計画を大きく上回る8つの新規派遣プログラムを実施した。これにより、全学的な学生派遣プログラムによる日本人学生の海外派遣者数は、平成26年度の170名から250名へと大きく増加した（資料14）。

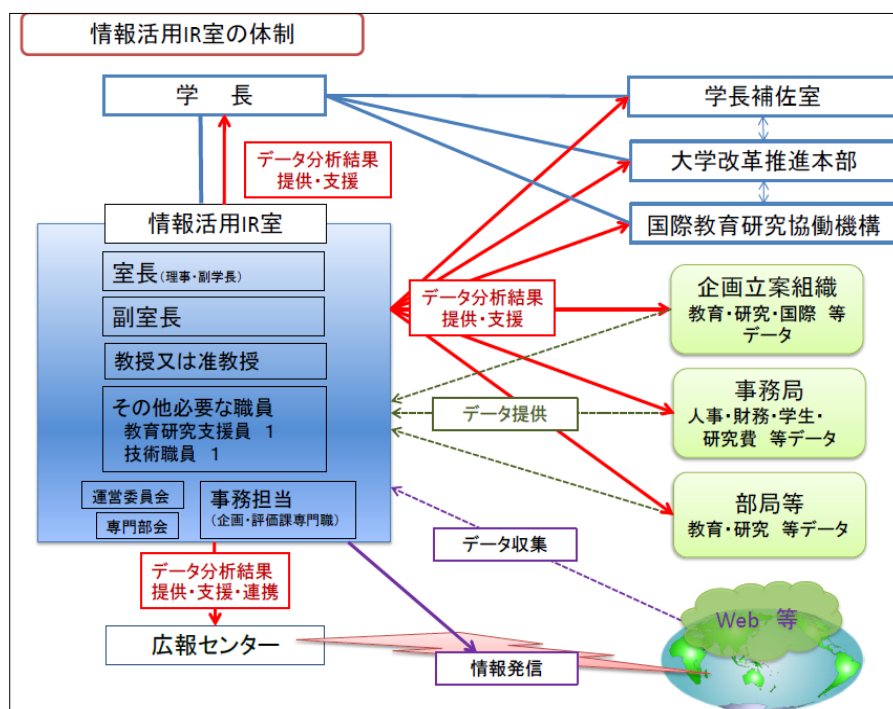
(資料 1) SGU 事業の目標、構想内容、構想実現のための体制について



出典：本学ホームページ

http://www.titech.ac.jp/globalization/pdf/sgu_ja.pdf

(資料2) 情報活用 IR 室体制



出典：情報活用 IR 室作成資料

(資料3) 情報活用 IR 研究会案内

平成 27 年度 第 1 回 情報活用 IR 研究会

東京工業大学情報活用 IR 室では、以下のように IR および研究戦略にかかる大学情報の活用をテーマとした講演会を開催いたします。ご関心のある方は是非ご参加ください。

講演テーマ：

「大学の研究戦略を踏まえた先進的な研究者情報 DB への示唆」

日時：平成 27 年 6 月 11 日（木）10:30~12:00

場所：東京工業大学附属図書館大岡山キャンパス

講演者：廣川 佐千男（九州大学情報基盤研究開発センター教授）

本会の目的

情報活用 IR 室では、上記のテーマで講演会を予定しております。東京工業大学では、これまでに蓄積してきた大学情報を基礎として、法人の意思決定や計画策定、教育研究活動への改善など、様々な局面でデータに基づくインテリジェンスの活用が期待されています。

本研究会では、研究者の活動情報を活用した実践的な情報検索の研究で知られる廣川先生にご講演いただき、本学における研究戦略や研究 IR を推進する上での有益な示唆を得たいと思います。

参加対象

IR および研究戦略、広報などを担当する東京工業大学の教職員、および近隣大学の IR に関心を持つ教職員。

講演者紹介

九州大学情報基盤研究開発センター教授、理学（博士）。当センターにおいて情報検索の研究の傍、システム情報学府情報知能工学専攻および統合新領域学府ライブラリサイエンス専攻における大学院教育を担当。ウェブ空間の解析、ウェブからの知識発見と情報の統合を研究対象とする。ウェブから得られる膨大な情報を、どのように組み合わせればより価値ある情報が得られるか、また、そうした情報は、その構造を人間がより分かりやすく理解するには、どのような表現をすれば良いか、どんな可視化の可能性があるのかをテーマに研究を進めている。International Congress of Advance Applied Informatics 総会委員長（2012-2015）、株式会社 LAFLA 社外取締役。

お申し込み

出典：情報活用 IR 室作成資料

(資料4) IRに関する講演会案内

Prof. Michael Fung 講演会

日 時：平成27年8月4日（火）
13：30～14：30

場 所：附属図書館1階会議室

講演者：香港科技大学IR室長
Prof. Michael Fung

講演内容：HKUSTのIR活動等について

出典：情報活用IR室作成資料

(資料5) 教育革新センター概要

概要

国立大学法人東京工業大学の教育研究理念、戦略に基づき教育手法の革新、継続的な教育支援及び教育の質向上のための教育マネジメント体制の構築などを行うことにより、教授力と教育意識の高い教員の育成と、学習意欲にあふれ学力及び人間力の高い学生の育成を図り、世界最高の理工系総合大学の実現に資することを目的とする。

教育の質保証体制

- ・教育の質向上のためのPDCAサイクルの確立
- ・系・コース設計、授業設計、シラバス、ポートフォリオなどの基準策定
- ・海外の有力大学との教育ベンチマークの実施
- ・教育活動企画・集計・評価、改善へのアクション
- ・人間力測定、学修ビッグデータ解析とフィードバック

教育能力開発

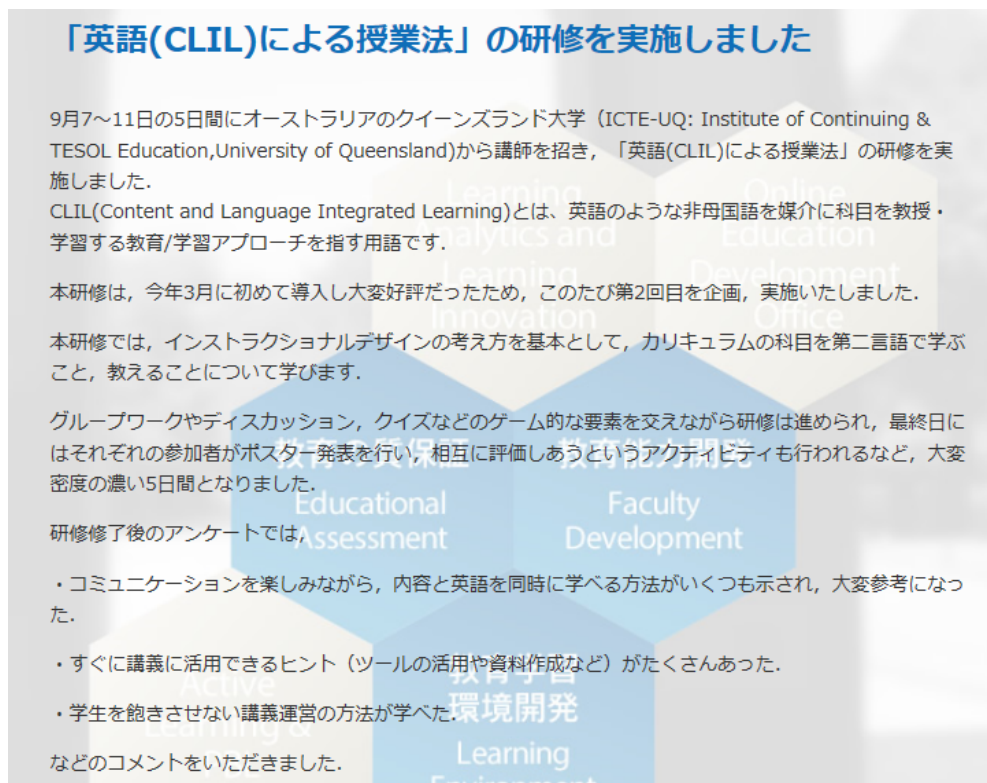
- ・教員・スタッフ・TAの教育能力向上支援
- ・FD/SD/TADの企画実施（2回/月程度）
- ・BC、UQなどによる英語研修
- ・各種マニュアル（授業設計、英語授業法など）の作成
- ・教育手法の開発
- ・教員相談、学生・TAへの学習支援

教育学習環境開発

- ・教育学習環境の開発と支援
- ・MOOCs/edXのコンテンツ企画、撮影編集、配信、環境整備
- ・オンライン講義の企画・作成支援
- ・ICTを活用した効果的な学習法の開発
- ・アクティブ学習の企画推進、アクティブ学習スペースの企画運営

出典：本学ホームページ <http://www.citl.titech.ac.jp/about-citl/>

(資料6) 教育革新センターで実施した英語による教授法のFD研修(例)



「英語(CLIL)による授業法」の研修を実施しました

9月7～11日の5日間にオーストラリアのクイーンズランド大学 (ICTE-UQ: Institute of Continuing & TESOL Education, University of Queensland)から講師を招き、「英語(CLIL)による授業法」の研修を実施しました。

CLIL(Content and Language Integrated Learning)とは、英語のような非母国語を媒介に科目を教授・学習する教育/学習アプローチを指す用語です。

本研修は、今年3月に初めて導入し大変好評だったため、このたび第2回目を企画、実施いたしました。

本研修では、インストラクショナルデザインの考え方を基本として、カリキュラムの科目を第二言語で学ぶこと、教えることについて学びます。

グループワークやディスカッション、クイズなどのゲーム的な要素を交えながら研修は進められ、最終日にはそれぞれの参加者がポスター発表を行い、相互に評価しあうというアクティビティも行われるなど、大変密度の濃い5日間となりました。

研修終了後のアンケートでは、

- ・コミュニケーションを楽しみながら、内容と英語を同時に学べる方法がいくつも示され、大変参考になった。
- ・すぐに講義に活用できるヒント(ツールの活用や資料作成など)がたくさんあった。
- ・学生を飽きさせない講義運営の方法が学べた。

などのコメントをいただきました。

出典：本学ホームページ <http://www.citl.titech.ac.jp/category/citl/>

(資料 7) edX による MOOC(s) の公開


[Courses](#)
[How It Works](#)
[Schools & Partners](#)
[About](#)

[Sign In](#)




Tokyo Tech
TokyoTechX

TokyoTechX

[Back to schools and partners](#)

Free online courses from Tokyo Institute of Technology

Tokyo Institute of Technology (Tokyo Tech) is the top research-based national university in Japan dedicated to science and engineering higher education with a history spanning over 130 years. Tokyo Tech consists of undergraduate and graduate programs, and many research laboratories spread over its three campuses in Tokyo and Yokohama. There are approximately 10,000 students of which 12% are international, 1,200 faculty and 600 staff members on its campuses. Tokyo Tech strives to cultivate its students to become tomorrow's global leaders in science and technology in order to contribute to

[See more](#)

Tokyo Institute of Technology MOOCs

Browse free online courses in a variety of subjects. Tokyo Institute of Technology courses found below can be audited free or students can choose to receive a verified certificate for a small fee. Select a course to learn more.



1872



1987



TokyoTechX
ARCH101x

**Modern Japanese Architecture:
From Meiji Restoration to Today**

Starting Soon
Starts: May 10, 2016





TokyoTechX
GeoS101x

**Introduction to Deep Earth
Science – Part 1**

Archived
Starts: October 7, 2015

出典：edX ホームページ <https://www.edx.org/school/tokvotechx>

(資料 8) 教育革新シンポジウム概要



CITL
Center for Innovative Teaching and Learning

教育革新シンポジウム

CITL INSTITUTE Vol.1

2015年19月23日(金) 13:30-17:00

**東京工業大学大岡山キャンパス
レクチャシアター (西5号館531講義室)**

主催 東京工業大学 教育革新センター
後援 国際的な応用型教育人材の育成と教育革新の推進の重要性を認識し、今後の大学教育を刷新し、国際社会に役立つ高度な人材を育成する。
協賛 大学の教育の革新を実現を支援する。
対象 本学教職員及び大学内外の高等教育関係者
定員 定員を超過する場合は抽選となります。
入場無料 (要申込費) 申込後27日(金)より



http://www.citl.titech.ac.jp/eventmenu/citl_symposium/

近年の大学教育を刷新し国際社会に貢献し、さらには、様々な大学教育の革新が求められています。本シンポジウムでは、国内外の革新的な教育実践について最新情報を紹介、今後の大学教育を刷新し、国際社会に役立つ高度な人材を育成する。

本シンポジウムでは、国際的な有名企業、カザノチナ・テクノロジーの所属先である University of British Columbia の Center for Teaching, Learning and Technology (教育学習革新センター) や Academic Success for Senior Students を活用し、企業参加の場にもなる教育実践者、その支援者を行います。その他、経済産業省教育センター長、東京大学リベラル・アーツ・センターと東京工業大学教育革新センターの取組内容について紹介します。

このほか、ゲストスピーカーでは、教育革新センターの取組内容の紹介だけでなく、大学の教育実践「教育実践者」、教育学習革新センターに、公認だけでなく本学卒業生も参加のシリコンバレーの有名優良企業「シリコンバレー・アカデミー」の代表者から教育実践のシリコンバレー・アカデミーを紹介し、さまざまな国内外の教育実践について紹介いたします。

講師の講演、今後の大学教育者としての発展の場として活用いたします。



東京工業大学
Center for Innovative Teaching and Learning



教育革新シンジケート (特別発表者)
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

スケジュール

12:00 開会
 12:30-13:30
 13:45 開会
 14:00 開会 東京工業大学 発表

高橋 隆二 (遠くから参加している特別発表者)
 Simon Baker, Academic Director, CITL, University of British Columbia

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二

東京工業大学 教育革新センター
 代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二、代表者: 山崎 隆二



招待発表者

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

Center for Teaching, Learning and Technology (CITL)
 University of British Columbia

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

Center for Teaching, Learning and Technology (CITL)
 University of British Columbia

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

Center for Teaching, Learning and Technology (CITL)
 University of British Columbia

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

Center for Teaching, Learning and Technology (CITL)
 University of British Columbia

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

Center for Teaching, Learning and Technology (CITL)
 University of British Columbia

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

Center for Teaching, Learning and Technology (CITL)
 University of British Columbia

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

Center for Teaching, Learning and Technology (CITL)
 University of British Columbia

Simon Baker, (Ph.D.)
 Academic Director

出典：本学ホームページ http://www.citl.titech.ac.jp/upload_files/symposium.pdf

(資料9) TOKYO TECH OCW シラバス (日本語・英語版)

H28年度 代数学特論A Advanced topics in Algebra A

開講元

数学コース

担当教員名

黒川 信重

授業形態

講義

曜日・時限(講義室)

木3-4(H137)

クラス

-

科目コード

MTH.A401

単位数

1

開講年度

H28年度

開講クォーター

1Q

シラバス更新日

2016年3月28日

講義資料更新日

-

使用言語

日本語

アクセスランキング

★★★★★

シラバス

講義の概要とねらい

本講義は代数的整数論の基礎と発展の解説を与えるものである。理解の定着のために、講義中に演習問題を提示するので、レポートとして提出すること。この講義は、2Qに行われる「代数学特論B」に続くものである。

代数的整数論とは、通常の整数および代数的整数の研究を行うものである。代数的整数論には、フェルマー予想やリーマン予想などのように有名な予想・問題が多く存在する。本講義では、代数的整数の基礎からはじめて、基本的概念を例を豊富にあげつつ解説する。さらに、現代の代数的整数論の発展の源泉となっているラングランズ予想・非可換類体論へと、簡単な導入を行う。

到達目標

特に重要な概念は以下の通りである：代数的整数、素元分解、素イデアル分解、代数的集合、ゼータ関数。

キーワード

代数的整数、素元分解、素イデアル分解、代数的集合、ゼータ関数

学生が身につける力

国際的教養力	コミュニケーション力	専門力	課題設定力	実践力または解決力
-	-	✓	-	-

授業の進め方

通常の講義形式による講義に問題演習を組み入れる。

2016 Advanced topics in Algebra A

Academic unit or major	Graduate major in Mathematics
Instructor(s)	Kurokawa Nobushige
Course component(s)	Lecture
Day/Period(Room No.)	Thr3-4
Group	-
Course number	MTH.A401
Credits	1
Academic year	2016
Offered quarter	1Q
Update syllabus	2016/3/28
Update lecture notes	-
Language used	Japanese
Access Index	★☆☆☆☆

Syllabus**Course description and aims**

This course gives explanations of the basics and developments of algebraic number theory. To understand firmly we provide problems in lectures. Students should make reports. This lecture will be succeeded by "Advanced topics in Algebra B" in the second quarter.

Algebraic number theory studies usual integers and algebraic integers. Algebraic number theory has many famous conjectures and problems such as Fermat conjecture and Riemann hypothesis. In this course, we start from basics about algebraic integers, we explain basic notions with many examples. We give simple introduction to Langlands conjecture and noncommutative class field theory, those are central problems of the modern algebraic number theory.

Student learning outcomes

The important notions are as follows: algebraic integer, prime factorization, prime ideal decomposition, algebraic set, zeta functions.

Keywords

algebraic integer, prime factorization, prime ideal decomposition, algebraic set, zeta functions

Competencies that will be developed

Intercultural skills	Communication skills	Specialist skills	Critical thinking skills	Practical and/or problem-solving skills
-	-	✓	-	-

(一部抜粋)

出典：TOKYO TECH OCW ホームページ

(資料 10) 平成 28 年度新教育カリキュラムについて
(ナンバリング, 英語による授業, クォーター制)

3-3. ナンバリング

すべての授業科目に対して 100 番台～600 番台のナンバリングを付し, 科目間の学修順序を明確化することは前述のとおりである。100 番台～300 番台は学士課程レベル, 400 番台～500 番台は修士課程レベル, 600 番台は博士後期課程レベルとなる。

- ・各番台の位置づけについては, 以下のとおりとする方針である。

100 番台 (導入・基礎科目): 東工大生として類・学院に依らず必要な知識とマインドを身に付けること

200 番台 (基盤科目):

1. 専門の学院・系において必要な基礎知識と教養, 語学力を身に付けること,
2. 専門知識を基礎とした発想力, 創造力を身に付けること,
3. (+) 必修科目間の繋がりを理解する, 専門知識を英語で理解すること

300 番台 (展開科目):

1. 専門の学院・系において必要な知識と教養, 語学力及び表現力を身に付けること
2. 専門周辺分野・他専門分野の知識を身に付けること
3. (+) 主専門に加え, 副専門として系統立った基礎的な専門知識を身に付けること

400 番台 (発展科目):

1. 主専門分野の深い知識を英語で身に付けること,
2. 大学院生としての教養を身に付けること

500 番台 (自立科目):

1. 専門周辺分野, 他専門分野の深い知識を英語で身に付けること
2. (+) 主専門に加え, 副専門の系統立った専門知識を身に付けること

600 番台 (熟達科目):

1. 専門分野における先端的事象を取り上げて研究を遂行し, その成果をグローバルに発表・発信する力を身に付けること
2. 課題を発見する力を身に付けること

- ・100 番台の科目は, 100「〇〇〇〇」とされるが, ナンバリングの構成 (表記方法) については検討中である。

3-7. 英語による授業

平成 28 年 4 月入学の学部学生が早期卒業後修士課程に入学する平成 31 年度 4 月には, すべての大学院専門科目を英語で開講する予定である。そのため, 400 番台以降の専門科目については順次英語化を進めるものとする。

英語による授業を行うことが目的なのではなく, 「科学・技術の力で世界に貢献する人材」を育成することが目的であり, そのような人材には英語が必須であるという観点から, 英語による授業を増やすものとする。

なお, 学士課程におけるいわゆる理工系の基礎にあたる科目の基本的な内容は全学共通にするとともに, 英語で学修したいという学生のニーズに応えるため, その必修科目 (数学, 物理学, 化学, 生命科学) については英語でも実施し, 平成 26 年度後期から順次開始している。

(注意点)

- ・日本語による科目と英語による科目が同一内容であれば, どちらか一方のみ履修可能とする。

3-8. 2nd クォーター及び夏期休業中に実施される英語による授業

・本学に短期留学してくる海外交流学生等のために, 系・コースの判断により英語による授業を, 2nd クォーター及び夏期休業中 (集中講義) に開講するものとする。特に, 夏期休業期間を英語による学修ができるサマースクール期間として位置付ける。なお, 前述のとおり, 大学院の専門科目は英語化を進める。

- ・学士課程第 10 クォーター (3 年目の 2nd クォーター) においては, 学生が留学しやすいよう必修科目を置かない方針とする。

- ・夏期休業中に実施される科目であっても, 学士課程の場合, キャップ (申告単位数の上限/年) に含まれる。

4-2. 学事暦/クォーター制

(1) 学期とクォーターの関係

2 学期制を維持しつつ, 教育カリキュラム上学期を前半と後半に分けたクォーター制に全面的に移行する。クォーター制を用いることで, 密度の高い学修とともに海外留学やインターンシップ等を促進する。

・一時限あたり 45 分 (二時限分 90 分) の授業で構成し, 2 単位の授業科目であれば, 原則として週 2 回開講する。1 クォーターあたり 7.5 週の短期間で集中的に学ばせ, 学修の効率を向上させる。

・ただし, 教育効果や実験の結果等の教育上の観点が必要があれば, 一部の科目を, 2 つのクォーターを通して行うことや, 1 日に長い時間をかけて実施することができる。クォーター制に移行することにより, 留学しやすくなるなど, セメスター制ではできなかったことが可能になることから, その趣旨を踏まえて対応する。

(2) クォーター制の期間

・クォーターの期間として、1st クォーターは4月から6月上旬、2nd クォーターは6月中旬から8月10日頃、3rd クォーターは9月23日頃から11月末、4th クォーターは12月上旬から2月上旬とし、クォーターの間に準備期間(定期の授業が無い日)を2日ないしは3日設ける。準備期間に教員は、試験等の採点や成績報告、次クォーターの準備、学生は、前クォーターの学修の復習と次クォーターの学修準備を行う。

・本学に短期留学してくる海外交流学生等のために、系・コースの判断により英語による授業を、2nd クォーター及び夏期休業中(集中講義)に開講するものとする。特に、夏期休業期間を英語による学修ができるサマースクール期間として位置付ける。

出典：教育推進室作成資料(平成28年度新教育カリキュラム説明会(H27.4.22)資料(抜粋))

(資料11) 各学院等における新カリキュラムの例(理学院数学系学修課程)(一部抜粋)

数学系学修課程**人材養成の目的**

数学は数・図形・関数などを対象として数千年にわたり築かれてきた学問である。数学は自然科学や社会科学の基礎を形成すると同時に、それ自身の発達を遂げてきた。本課程では、しっかりした数学的素養をもち、社会の各分野で活躍できる人材を育てることを目的とする。

学修目標

現代数学を専攻する際に必須となる概念や基礎理論および計算方法を身につけることを目標とする。またこれらの概念や基礎理論を、数学ないし周辺科学の具体的な問題に活用できるようになること、および数学の世界において不可欠とされる正確な論証の進め方を身につけることを目標とする。

学修内容

- (a) 代数学・幾何学・解析学における基礎理論を、講義と演習を通して修得する。
- (b) (a)で学修した基礎理論の発展・応用として、より具体的な理論や進んだ概念を学修する。
- (c) (a), (b)で学修した理論や概念をもとに、現代数学で常識とされている理論や概念および計算方法を、講義と演習を通じて修得する。
- (d) (a), (b), (c)で学修した理論や概念の自然な延長線上にある理論を学修する。または、より発展的・専門的な理論を学修する。
- (e) 緩い意味での専門分野を選び、その分野で定評のあるテキストを深く読み込み、理解した内容を自分の言葉で再構成する。これらの内容を、講義(学士特定課題研究等)において講義形式で発表し、質疑応答を行う。さらに、現在活発に研究が行われているトピックについて、指導教員からアドバイスを受ける。ここで学修した内容は、修士課程で専攻する分野を選定するのに活用することができる。
- (f) 物理学関連の基礎理論を修得する。

授業科目

◎を付した科目は必修科目、○を付した科目は選択必修科目である。

ナンバリング(科目コード)における「分野コード」の意味は次の通り。

A:代数学, B:幾何学, C:解析学

「身に付ける力」の表示は次のとおり。

1: 国際的教養力 2: コミュニケーション力 3: 専門力 4: 課題設定力 5: 実践力又は解決力

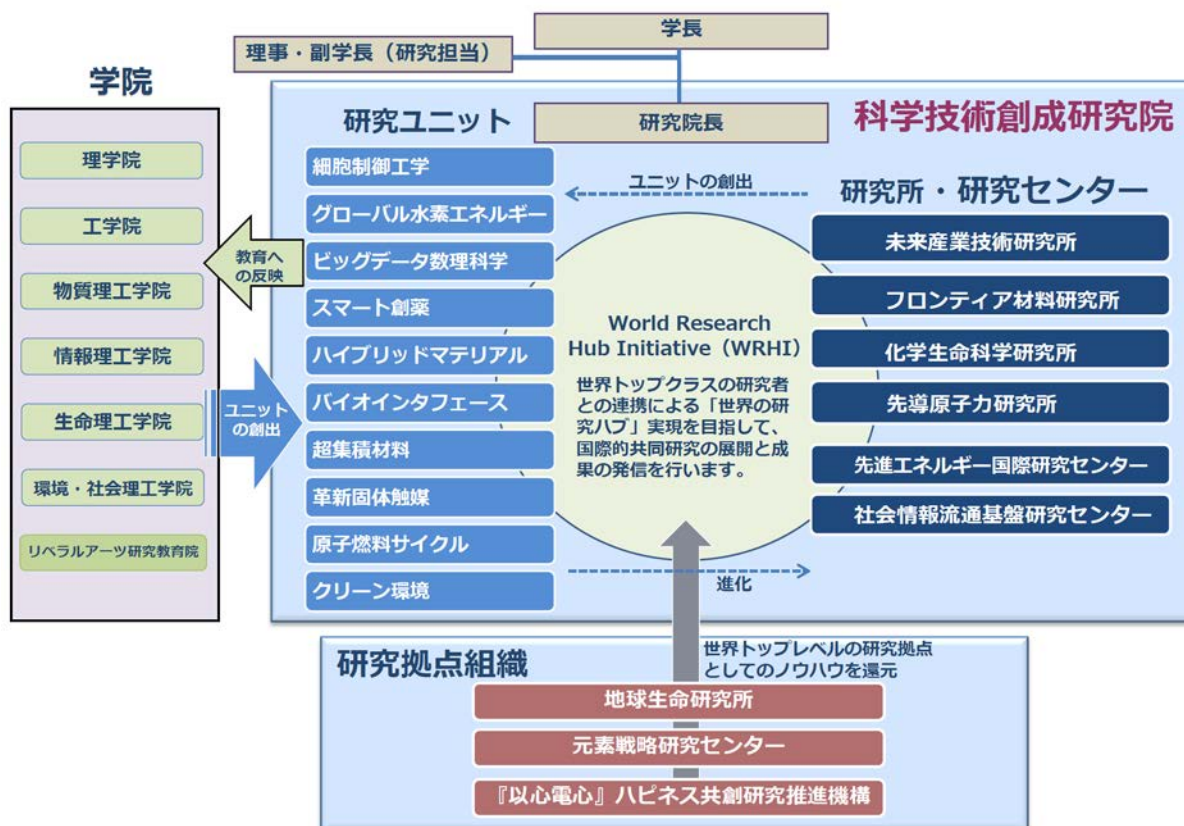
付表1

科目区分	科目コード		科目名	単位	身に付ける力	学修内容	備考
専門科目 (200番台)	MTH. A201. R	◎	代数学概論第一	1-1-0	3	(a)	
	MTH. B201. R	◎	位相空間論第一	1-1-0	3	(a)	
	MTH. C201. R	◎	解析学概論第一	1-1-0	3	(a)	
	MTH. T201. L		解析力学	2-1-0	3 5	(f)	物理学系開講科目(PHY. Q206)
	MTH. A202. R	◎	代数学概論第二	1-1-0	3	(a)	
	MTH. B202. R	◎	位相空間論第二	1-1-0	3	(a)	
	MTH. C202. R	◎	解析学概論第二	1-1-0	3	(a)	

出典：本学ホームページ

http://www.titech.ac.jp/guide/guide_28/gakubu1/index.html

(資料 12) 科学技術創成研究院組織図



出典：本学作成資料

<http://www.titech.ac.jp/news/2016/033784.html>

(資料 13) 国立大学法人東京工業大学組織運営規則 (一部抜粋)

○国立大学法人東京工業大学組織運営規則

平成27年11月10日
規則第81号
改正 平28規31

目次

- 第1章 総則 (第1条—第3条)
- 第2章 運営組織
 - 第1節 役員等 (第4条—第10条)
 - 第2節 職員 (第11条)
 - 第3節 会議及び審議機関等 (第12条・第13条)
 - 第4節 学長室 (第14条)
 - 第5節 企画立案組織等 (第15条・第16条)
 - 第6節 事務局 (第17条)
 - 第7節 技術部 (第18条)
 - 第8節 監査室等 (第19条—第21条)
- 第3章 教育研究組織
 - 第1節 学院 (第22条・第23条)
 - 第2節 リベラルアーツ研究教育院 (第24条)
 - 第3節 科学技術創成研究院 (第25条)
 - 第4節 研究拠点組織 (第26条)
 - 第5節 附属科学技術高等学校 (第27条)
 - 第6節 附属図書館 (第28条)
 - 第7節 共通教育組織等 (第29条・第30条)
 - 第8節 寄附講座及び共同研究講座 (第31条・第32条)
 - 第9節 教授会等 (第33条・第34条)
- 第4章 補則 (第35条)

附則

第1章 総則
(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人東京工業大学 (以下「法人」という。) の組織、職制及び運営等に関し、必要な事項を定めるものとする。

(中略)

第3節 科学技術創成研究院

(科学技術創成研究院)

- 第25条 大学に、研究の推進を通じて知の結集を図ることにより、革新的な科学や技術を開拓することを通じた新たな研究領域の創出と、人類社会の課題解決、将来の産業基盤の育成を強く意識した世界トップレベルの研究成果の創出を目指すため、科学技術創成研究院を置く。
- 2 科学技術創成研究院に研究院長を置き、教授をもって充てる。研究院長は、科学技術創成研究院の研究に係る業務を掌理するとともに、研究資源の獲得を強く推し進め、国内外の機関等との連携を活性化した上で、当該業務の遂行に必要な運営体制の整備を図る。
- 3 科学技術創成研究院に、副研究院長を置き、教授をもって充てる。副研究院長は、研究院長の職務を補佐する。
- 4 前2項に定めるもののほか、科学技術創成研究院の組織及び運営等については、別に定める。
- 5 科学技術創成研究院に、次の各号に掲げる研究所を置く。
- 一 未来産業技術研究所
 - 二 フロンティア材料研究所
 - 三 化学生命科学研究所
 - 四 先端原子力研究所
- 6 科学技術創成研究院に、次の各号に掲げる研究センターを置く。
- 一 先進エネルギー国際研究センター
 - 二 社会情報流通基盤研究センター
- 7 科学技術創成研究院に、研究ユニットを置くことができる。
- 8 研究所は、別に定めるところにより、大学以外の国立大学の教員その他の者で当該研究所の目的たる研究と同一の研究に従事するものに利用させることができる。
- 9 研究所に研究所長を、研究センターに研究センター長を、研究ユニットに研究ユニットリーダーをそれぞれ置く。
- 10 前項に定めるもののほか、研究所、研究センター及び研究ユニットについては、別に定める。

第4節 研究拠点組織

(研究拠点組織)

第26条 大学に、学長が特に認める研究拠点として、次の各号に掲げる研究拠点組織を置く。

- 一 地球生命研究所
- 二 元素戦略研究センター
- 三 『以心電心』ハピネス共創研究推進機構

(以下略)

出典：本学ホームページ

http://www.somuka.titech.ac.jp/reiki_int/reiki_honbun/x385RG00001061.html

(資料 14) プログラム別学生交流実績数 (派遣・受入) 【国際室プログラムのみ】

(2010～2015 年度)

(単位:人)

プログラム名	2010年度		2011年度		2012年度		2013年度		2014年度		2015年度		合計	備考
	うち日本人 学生数		うち日本人 学生数		うち日本人 学生数		うち日本人 学生数		うち日本人 学生数		うち日本人 学生数			
1 派遣交換留学	47	46	34	33	26	24	39	33	42	36	57	51	245	
2 世界展開力強化事業 (タイプA)	-	-	-	-	11	11	10	9	12	9	6	5	39	
3 世界展開力強化事業 (タイプB)	-	-	-	-	11	10	12	11	6	4	21	17	50	
3 TIROP超短期派遣	-	-	-	-	11	11	8	8	8	7	6	6	33	
4 東工大・清華大学大学院合同プログラム	1	1	6	6	12	12	8	8	2	2	7	6	36	
5 グローバル理工人育成コース超短期海外派遣 (GGJ)	-	-	-	-	-	-	66	60	67	62	73	67	206	※TIROP超短期派遣・AYSEAS・ フィリピン超短期派遣・学科実施。 SGU超短期 (ドイツ・オーストリア・ス ウェーデン・インド・タイ) 除く
6 スウェーデン超短期派遣 (SGU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	
7 ドイツ・オーストリア超短期派遣 (SGU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	
8 モナシ大学海外英語研修 (春)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	14	17	
9 モナシ大学海外英語研修 (夏)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	11	
10 インド超短期派遣 (SGU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	
11 タイ超短期派遣 (SGU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	8	
12 Tokyo Tech-AYSEAS	16	11	15	13	15	15	16	13	16	13	15	10	93	
13 フィリピン超短期派遣	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6	6	12	
14 TAIST-Tokyo Tech Student Exchange Program	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	15	19	
15 グローバルシステム開発研修	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	
16 TASTE海外短期語学学習	-	-	7	7	10	10	14	14	12	12	5	5	48	
17 ロンドン国際青年科学フォーラム	7	6	6	5	5	1	4	4	7	6	0	0	29	
18 スtockholm国際青年科学セミナー	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	
19 イオン1%クラブ	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	15	
20 G200 Youth Forum	-	-	-	-	-	-	3	3	4	3	1	0	8	
21 JSPSシンダウノーベル	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
22 ルノー財団プログラム	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	3	
23 AEARU学生サマーキャンプ	4	4	-	-	2	0	0	0	0	0	1	1	7	
24 ASPIRE Forum Student Workshop	-	-	5	3	5	4	5	4	5	3	5	2	25	※2010年は本学で開催のため、-と している
25 ASPIRE Undergraduate Research Academy (UGRA)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	5	4	9	
26 IDEA League Summer School (TU Delft)	-	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	0	3	
IDEA League Summer School (RWTH Aachen)	-	-	-	-	3	1	3	2	1	0	0	0	7	
合計	80	72	79	73	116	103	192	173	196	170	289	250	952	

※赤枠は2015年度新規開始プログラム

出典：国際室作成資料