

CITL

教育革新センター

Center for Innovative Teaching and Learning

2019
ANNUAL REPORT



東京工業大学
Tokyo Institute of Technology



INDEX

03

ごあいさつ 教育革新センター長

04-05

CITLの概要

06-08

活動実績

09-10

OEDO

11-13

GSA/LPG/DIY

14

Fact Data 2019

15

組織体制





ごあいさつ

設立5年目となった本年度は、本学の教育を支援するセンターとして、昨年度より始めた、宿泊型全学FD、教育の質向上を支援する助成制度EdCycle Grant、学生の学びの振り返りを中心に据えて刷新した授業学修アンケート、英語による授業改善などのセミナー、学習管理システムT2SCHOLAの開発・試行などを引き続き実施するとともに、新たな試みも積極的に実施してきました。

特に、教育・国際連携本部、6学院、リベラルアーツ研究教育院との連携体制を強化するために、昨年度、本センターが主導で立ち上げた「教育質向上サイクルワーキンググループ」が発展的に解消され、教育・国際連携本部の下に、常設の会議体として「副学院長等教育会議」が設置され、本センターとの強い連携体制が構築されました。昨年度から復活した宿泊型全学FDでは、益学長や水本理事・副学長と直接対話できる機会を設けるなど、新しい取組を試みています。また、教育・国際連携本部と連携して「動画を活用したオンライン授業を実施するためのガイドライン（試行）」を策定し、またオンライン授業を実施するための説明会を各系・コースで実施してきました。

教育革新シンポジウムでは、「Interactive Lecturing」の著者であるElizabeth F. Barkley教授（フットヒルカレッジ）やオンライン教育の第一人者である重田勝介准教授（北海道大学）をお招きし、オンライン授業や対面授業での学生のエンゲージメントを高める授業づくりについて貴重な意見交換を行いました。

また、オンライン教育開発室では、TA（Teaching Assistant）と共に、これまでに大規模公開オンライン講座（MOOC）9コース、学内向けオンライン教材（SPOC）7コースを開発・運用しています。本年度からは、超スマート社会卓越教育院と連携したSPOC開発を開始しました。優れたTA（Teaching Assistant）を認定する制度であるGSAプログラム（p.11）では、これまで247名を認定しました。

次年度も引き続き、センター教職員一同、本学の教育のさらなる質向上の支援に取り組んでいきますので、教職員の皆様のご協力をお願いしたいと存じます。

2020年3月



教育革新センター長
井村 順一



教育革新センター

(Center for Innovative Teaching and Learning : CITL)の概要

教育革新センター（CITL）は、東京工業大学の教育・研究理念と戦略に基づき、教育方法、教育能力開発方法、教育支援方法及び教育の質向上のための教育マネジメント体制の革新及びその継続的実践により、教授力及び教育意識の高い教員並びに学習意欲にあふれ学力及び人間力が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しています。

この目的を達成するため、次の事業に取り組みます。

教育の質保証体制の構築

教育の質向上に資する体制構築を目指します。授業学修アンケートの実施マネジメントをはじめ、学内教育組織で展開される授業科目の質向上、カリキュラム改善に貢献します。加えて、学内の教学データの分析（Institutional Effectiveness）などを視野に入れた活動を行います。データに基づいた、教育活動の企画・展開・評価・改善へのアクションを起こしていきます。

- 授業学修アンケートの企画・実施
- 授業学修アンケート結果のフィードバック
- カリキュラム評価の企画
- 学生の学修行動分析
- マネジメント体制の構築支援

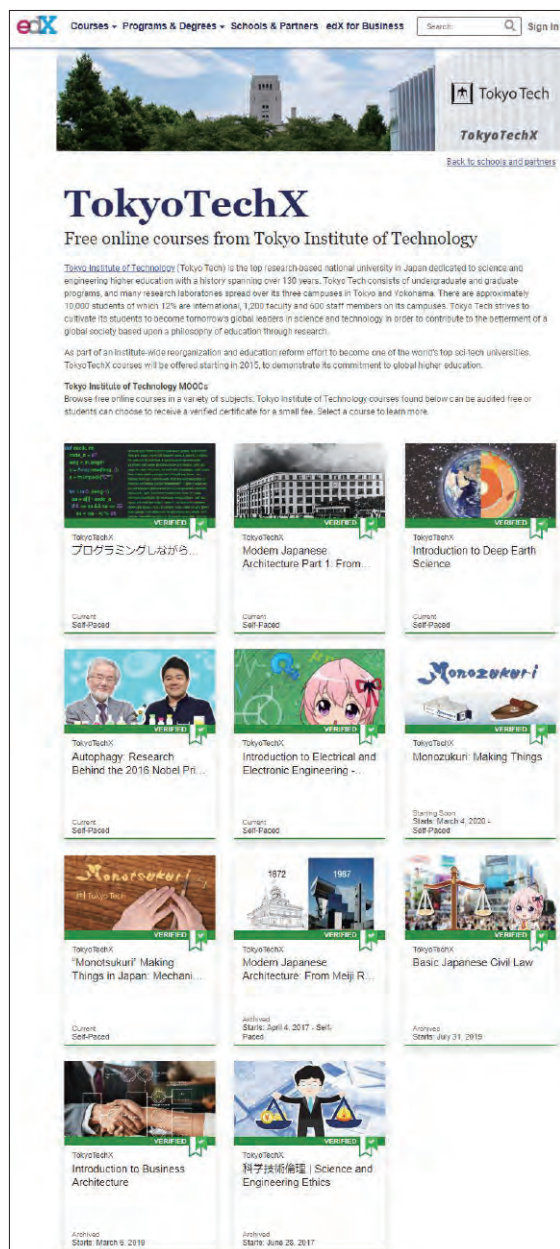
教育能力の開発及び向上支援

教員・TA（Teaching Assistant）の教育能力向上、職員の大学教育に対する関心向上を目指します。インストラクショナルデザイン等の諸原理に基づいた教員研修及びTA研修、並びに職員研修を行い、本学において展開される多彩な授業科目の効果・効率・魅力の向上に貢献します。

また、新たな教授法であるアクティブラーニングや、動画教材の授業活用等の実施支援を行います。

- 教員・職員・TAを対象とした研修の企画・実施
- 英語による教授法の向上支援
- 動画を活用した教授法の向上支援
- 各種ハンドブックの作成
- 授業コンサルティング、学修サポート





The screenshot shows the TokyoTechX website, which offers free online courses from the Tokyo Institute of Technology. The page features a header with navigation links and a search bar. Below the header, there is a large banner for TokyoTechX and a section titled "Free online courses from Tokyo Institute of Technology". The main content area displays a grid of course cards, each with a thumbnail image, title, and status (e.g., "Current Self-Paced"). The courses include topics like "Programming in C++", "Modern Japanese Architecture", "Introduction to Deep Earth Science", "Autophagy Research", "Introduction to Electrical and Electronic Engineering", "Monozukuri: Making Things", "Basic Japanese Civil Law", "Introduction to Business Architecture", and "Science and Engineering Ethics".

教育学習環境の開発及び教育支援

新たな教授法に対応する教育学習環境の整備と構築を目指します。オープンな学習教材としての大規模公開オンライン講座（Massive Open Online Course：MOOC）開発を通じて、新たな教育学習環境づくりに貢献します。また、コース開発支援だけでなく、教員個人がオンライン教材を授業で活用することができるような支援も行ないます。

- MOOC 開発
- オンライン教材を活用できる環境整備
- 教室環境コンサルティング

オンライン教育を推進するために、オンライン教育開発室（Online Education Development Office：OEDO）をセンター内に設けています。



教育方法の研究開発及びその普及

教育の質保証体制の構築、教育能力の開発、教育学習環境の開発を支える研究活動を行ないます。各教育組織が主体となって大学における教育を展開することを踏まえ、それら教育活動の推進と革新に貢献します。国内外の同種センター組織等との連携を図り、広く学内外への発信にも努めます。

- 効果的な講義法の開発
- アクティブラーニングの推進
- ICTを活用した効果的な教授・学習法の開発推進プロジェクト

（文部科学省からの支援）

- ・「教職員と学生ならびに学生間の協働による学びのコミュニティシステムの確立」（通称：GSA）平成28年度～令和2年度
- ・「学生が自ら進んで学べるプラットフォームの構築による教育改革の更なる推進」（通称：LPG）平成29年度～令和3年度



活動実績

CITLは、2015年4月に発足し、「教育の質保証体制の構築」、「教育能力の開発及び向上支援」、「教育学習環境の開発及び教育支援」、「教育方法の研究開発及びその普及」を主な目的として活動を展開しています。さらにCITL内のオンライン教育開発室(OEDO)ではMOOCの開発、配信を行っています。

ここでは2019年度の主な活動をご紹介します。

英語での指導向上を 目的としたセミナー

大学院における授業の英語化を見据え、教育・国際連携本部の下に設置された、授業の英語化推進ワーキンググループと連携し、セミナーの開催を企画・実施しました。今年度はCITLでの定例開催に的を絞り、「はじめての英語で授業運営(準備編)」を2回、「今更聞けない英語での授業運営法(実践編)」を1回、年度末に計3回の開催予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響に鑑み、緊急に内容等を再精査し、オンライン方式による実施となりました。

また、「大学教員のための教室英語表現300」を電子書籍化し、全教員が利用できるようウェブサイトでの提供を継続しています。

動画を活用した 授業設計セミナー

講義を動画で提供し授業前に視聴してもらうことで授業中の実験や演習、PBL等のアクティブラーニングを充実させたい、欠席者に対して講義の動画を提供して補習を促したい、授業の英語化



に向けて動画を活用したいといったニーズに対応するため、2017年度から本セミナーを提供しています。2019年度は計8回(内すずかけ台キャンパスで2回)の受講機会を提供しました。

本セミナーの参加者は、セミナーの前半に動画を活用した授業設計や動画の設計方法などの基本的な知識の整理、後半には動画を実際に制作し、動画配信システムへの登録までを体験するワークショップを行いました。動画を授業で活用することで、アクティブラーニングの充実や授業に出席できない学生への対応や、

授業の英語化への対応が期待されます。

学生向けセミナー

教職員向けの研修に加え、附属図書館との共催で学生を対象としたセミナーも企画、開催しています。2019年度は、根拠と論拠をふまえた主張の書き方についてレクチャーとグループワークを通して学ぶ「日本語ライティングセミナー」と、英語での論文の書き方についてレクチャーとワークを通して学ぶ「英語ライティングセミナー」を開催しました。





授業学修アンケート

大学教育の中心に学生を置く「Student-Centered Learning」では、「教員がどのように何を教えたか」から「学生が何をできるようになったか」への転換が重要です。2019年4月から、従来の授業評価アンケートの質問項目を学生が自身の学修を振り返る視点で再設計した「授業学修アンケート」の実施・運用を始めました。本改善により、「Student-Centered Learning」の実現を醸成しつつ、学生には自身の学修について振り返ることを促す学修改善が期待され、教員には「学生ができるようになった」ことの自己評価結果を通じた授業改善が期待されます。また、授業学修アンケートでは、授業科目の担当教員が講義と演習、実験、PBLの4つのタイプから1つを選択できるようにしました。各タイプ共通の質問項目に、選択した授業形式に特化した質問項目を組み合わせることで、より授業実態に沿った振り返りが可能となりました。

リソース提供

(TAハンドブック、英語教材、科目設計法、動画を活用した授業設計セミナー)

本学のTAとして採用された大学院生に役立ててもらうため、「TAハンドブック」を作成し、ウェブサイト公開しています。

また、自分の専門分野をはじめて英語で教える人にもすぐに使える、中井俊樹著「大学教員のための教室英語表現300」(株式会社アルク教育社)を学内限定で電子書籍化し、公開しています。

さらに、科目設計法セミナー(授業設計の考え方を身につけるためのセミナー)及び動画を活用した授業設計セミナー(授業における動画の活用方法を知り、実際に動画を作成するワークショップ形式のセミナー)に関するテキスト・動画マニュアルを学内限定で配付しています。

シンポジウム

2020年1月23日に「2019年度教育革新シンポジウム—学生のエンゲージメントを高めるオンラインを活用した授業づくり—」を開催しました。アメリカ合衆国フットヒルカレッジ Elizabeth F. Barkley 教授による基調講演では、「Making Lectures Interactive and Engaging」の題目で、講義法とアクティブラーニングのそれぞれの利点を活かして教室での学生のエンゲージメント(深い関与)を高める授業づくりについて、同氏が提唱する Interactive Lecturing フレームワークの説明と、それに沿った具体的な授業活動の紹介がありました。続く事例紹介では、北海道大学情報基盤研究センターの重田勝介准教授(オープンエデュケーションセンター副センター長)から、北海道大学におけるオンライン教材の活用事例や教材開発の組織的運用体制などについて、大浦弘樹准教授(CITL)から、本学におけるオンライン教育の推進に向けたFD活動や2019年度から試行運用している学習管理システム「T2SCHOLA」について、それぞれ紹介がありました。その後、田中岳教授(CITL副センター長)のファシリテーションによるラウンドテーブルが行われ、本シンポジウムのテーマである「学生のエンゲージメントを高めるオンラインを活用した授業づくり」に向けて、教室とオンラインでの学生のエンゲージメントを高める工夫や課題等について、活発な質疑応答や意見交換が行われました。



教育・国際連携本部との連携

EdCycle Grant

2019年度から新たな助成を開始しました。教育の質向上サイクル推進助成 (Education Enhancement Cycle Grant) というもので、「EdCycle Grant」と呼んでいます。これまで行ってきた創造性育成科目への経費支援 (教育・国際連携本部) とアクティブラーニング支援制度 (CITL) を発展的に統合した、本学における教育の質向上に資する意欲的な取組を2年間支援する助成制度です。

2018年度中に「EdCycle Grant実施委員会」の審査を終え、2019年度4月から助成が開始した第1期採択テーマは右の一覧の通りです。これらの取組は、2019年度教育革新シンポジウムのポスターセッションで中期の進捗を報告したところです。2020年度からスタートする第2期については、既に審査を終えています (右の一覧参照)。この企画・実施について、CITLは全面的に協力しています。

2019年度 EdCycle Grant 採択テーマ一覧 (4件)

申請課題名	部局名
主体性・創造性を醸成する「ものづくり」セミナー	ものづくり教育研究支援センター 学生支援センター
リベラルアーツ必修科目における上位層・要学修支援層の顕在化と全学 (大岡山・すずかけ・田町) 教員との連携を通じた教育の質向上	リベラルアーツ研究教育院
デザイン思考とハンズオンワークを用いた機械系アクティブラーニング	工学院機械系
学士課程専門科目でのe ラーニング構築とアクティブラーニングへの展開	工学院 電気電子系／情報通信系

2020年度 EdCycle Grant 採択テーマ一覧 (4件)

申請課題名	部局名
ILAコア学修科目群の教育効果の可視化・検証の基盤づくり	リベラルアーツ研究教育院 カリキュラム実施委員会
ライティングセンターの設立と運営	リベラルアーツ研究教育院・学生支援センター
産学協創プロジェクトによるイノベータ育成カリキュラムの構築	環境・社会理工学院 工学院 / エンジニアリングデザインコース
発展的スパイラルによるバイオ教育の質向上サイクル推進	生命理工学院

全学 FD

教育・国際連携本部の主催で、11月25日～26日に宿泊形式の全学FDをクロス・ウェーブ府中において開催しました。その企画・実施について、学務部と協力しながら、CITLが全面的に支援しました。全学FDのテーマは、本学の教育改革が目指す「学生が自ら学び考え



る教育」を踏まえ、「Student-Centered Learning の実現に向けて」としました。

1日目は、「キャンパスでの英語学習環境を創る」「オンラインを授業内外で活用する」「TAと協力して授業を展開する」「研究室教育を通して学生を育てる」という4つのテーマごとに、参加教員がグループを編成し、日頃の課題を共有しました。続く益学長及び水本理事・副学長による講演の後、『学長と理事・副学長を囲んで』と題して、参加教員と学長及び理事・副学長との活発な意見が交換されました。そして、招聘講師である森朋子氏 (関西大学教育推進部教授) とのディスカッション (指定討論) が行われました。その後、各グループは、翌日のプレ



ゼンテーションに向けて活発な意見交換と検討を行いました。

2日目は、各グループが、テーマに関する検討内容の発表を行い、全体からのフィードバックを踏まえた再検討を行いました。最後に、齋藤憲司氏 (保健管理センター教授) から現代学生の気質と教職員の学生への関わり方についての講演が行われました。



OEDO Online Education Development Office

教職員と学生アシスタントとの協働で大規模公開オンライン講座(MOOC)を開発し、世界に向けて発信しています。また、MOOCの授業活用や学内向けオンライン教材(SPOC: Small Private Online Course)の開発も進めています。

オンライン教育開発室

教育改革の一環として、オンライン学習環境を整備し、充実した学習の機会を増やすことを目的として、2014年12月にオンライン教育開発室(OEDO)が設置されました。OEDOでは、インターネット上で誰もが受講可能なMOOC、及びSPOCを開発しています。そして、MOOCやSPOCの開発段階では、コース設計や教材作成、翻訳、著作権処理、撮影、編集、講座配信用のウェブサイトの構築など、講座を担当する教員向けに様々な支援を行っています。



教職員と学生の協働によるMOOC開発

国内外の他大学に先駆けて、OEDOでは教職員と学生との協働によるMOOCの開発を進めています。講座を担当する教員とOEDOにおける教職員だけでなく、多くの学生がTAとして、オンライン講座の「開発」、「運営」、「評価」に積極的に携わっています。特に、オンライン講座の「評価」に関しては、ラーニング・アナリティクスを専門とするアナリティクスチームが2016年度に発足しました。オンライン講座の質評価に関する新たな手法を提案し、2019年度には、当該分野において最も権威のある国際学会「IEEE Learning with MOOC」にて、ベストペーパーアワードを受賞しました。



MOOCの開講

マサチューセッツ工科大学(MIT)とハーバード大学が共同設立したMOOC配信プラットフォーム「edX」から、世界に向けて本学のオンライン講座を配信しています。2020年3月までに9つのMOOCを公開し、204カ国・地域から73,000人を超える受講者が集まっています。受講者は、講義映像を視聴し、確認テストやレポート課題に合格すると修了証明書を取得することができます。

73,000人

がTokyoTechXで開講したMOOCを受講しました。

204カ国・地域

からTokyoTechXのMOOCに受講者が集まりました。

130人

の学生TAが、OEDO教職員とともにMOOC開発に関わってきました。

■ 開講中のMOOC一覧(2020年3月現在)

Autophagy: Research Behind the 2016 Nobel Prize in Physiology or Medicine	生命理工学院 生命理工学系 大隅 良典、中戸川 仁、Alexander I. Mayほか
Basic Japanese Civil Law	環境・社会理工学院 社会・人間科学系 金子 宏直
Introduction to Business Architecture	工学院 経営工学系 飯島 淳一
プログラミングしながら学ぶコンピュータサイエンス入門: Introduction to Computer Science and Programming	理事・副学長 渡辺 治
Introduction to Deep Earth Science	理学院 地球生命研究所 廣瀬 敬
Introduction to Electrical and Electronic Engineering - 電気電子工学入門	工学院 電気電子系 千葉 明、松澤 昭、宮島 晋介、小寺 哲夫ほか
Modern Japanese Architecture	環境・社会理工学院 建築学系 David Stewart, 安田 幸一
Monotsukuri	工学院 機械系 田中 博人
科学技術倫理 / Science and Engineering Ethics	リベラルアーツ 研究教育院 札野 順

オンライン教材の学内利用

OEDOが開発したオンライン講座は、本学における様々な教育場面において活用されています。

2019年7月に香港科学技術大学において開催されたAEARUサマーキャンプでは、事前学習教材として本学MOOC「Modern Japanese Architecture (MJA)」が活用されました。参加者は事前にオンライン上でMJAを学習し、サマーキャンプでは、グループディスカッションや担当教員との直接の質疑応答を対面形式において行い、理解を深めました。なお、本サマーキャンプには、本学の学生も参加しました。

また、2017年より継続的に開催されている、ものづくり体験による国際交流イベント「たたら製鉄ワークショップ」では、OEDOが開発したSPOCが事前学習用教材として活用されています。2019年度においては、MIT、及び、ハーバード大学から来日した9名の学生と本学における10名の学生がコラボレーションし、日本文化とものづくりを学ぶ意味について考えました。特に、事前学習用教材を日本語と英語の2言語で準備したことで、参加者は世界中のどこにいても事前学習を効率的に進めることができたほか、対面場面では相互に円滑なコミュニケーションをとることができました。

加えて、2017年6月に公開したMOOC「科学技術倫理 / Science and Engineering Ethics」は、2019年度より学内における倫理教育の一環として一部利用されています。

このように、OEDOが開発したオンライン教材を活用した教育の「新たな形」が学内に広がりつつあります。



よりよいオンライン教材の開発のために

オンライン教材開発に関連する授業2科目を開講し (Introduction to edX Online Course Creation、Introduction to Online Course Video Creation)、学生がオンライン教材開発や映像撮影・編集について実践を通じて学ぶ機会を提供しています。また、TAトレーニングの一貫として、映像の撮影や収録、ラーニング・アナリティクスに関するワークショップを、外部講師を招聘した形で定期的開催しています。

2017年度より全教員を対象に、MOOC及びSPOC開発の公募を継続的に実施しています。詳しくはOEDOウェブサイトを参照ください。

GSA 教職員と学生ならびに学生間の協働による 学びのコミュニティシステムの確立

CITLでは、リベラルアーツ研究教育院と協働で、従来型のTA制度とは異なる、GSA (Graduate Student Assistant) 制度を開発、実践しています。



取組目的

世界のトップユニバーシティでは、大学院生が学士課程の教育活動に携わることにより、大学院生自らがより深く学び、学習意欲の増進やリーダーシップ育成へとつながる教育システムが既に実現されています。学習サポートを受ける学士課程学生への効果も大きく、自律的に相互に学び合う環境が構築されています。本取組では、大学院生および学士課程学生が学びのコミュニティを作り、自律的に相互に学び合う全学規模の学習環境を構築することを目指しています。

取組内容

教員と協働して学士課程学生の学習支援やオンラインコンテンツの開発・運営を行う大学院生アシスタントGSA (Graduate Student Assistant) を育成します。GSAの知識や能力は、大学院にて開講する授業あるいは授業外に開催するワークショップ等により身につけさせます。そして、GSA Candidateとして学習支援等の実践を行います。GSAには、身につけるスキルに応じて、GSA-F (ファシリテーター)、GSA-R (レビューアー)、GSA-D (ディベロッパー) の3種類があり

ます。GSAとしての十分な知識とスキルをもち、実践を修了すると、CITLより認定証が授与されます。

GSAを育成するための授業科目とその実施に関する概要を以下「GSA認定の流れ」に示します。

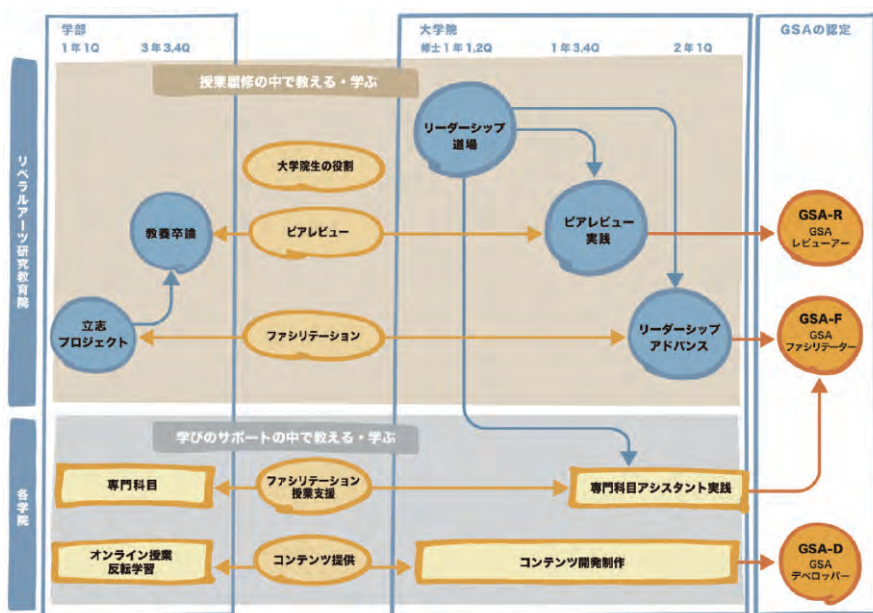
GSA-F、GSA-Rの育成と実践はリベラルアーツ研究教育院が開講する大学院授業(文系教養科目)の中で行います。修士1年目の「リーダーシップ道場」では、よりよいチームビルディングを行うための知識やスキルを身につけさせるサーバント型リーダーシップ教育を行います。この科目はGSAの基礎科目という位置づけとなり、GSA-FやGSA-R認定を受けるためには、まずこの授業を好成績で修了しなければなりません。2019年度は12クラスが開講され、約600名の大学院生が履修しました。

GSA-Fは、大学院科目「リーダーシップアドバンス」において、学士課程1年目第1クォーターの必修科目「東工大立志プロジェクト」の少人数クラスに、ファシリテーターとして関わります。GSA-F Candidateと学士課程学生が授業の中で有機的に関わりながら、相互に学びを深めていきます。2019年度は24名にGSA-Fの認定証を授与し、2017年度からの認定証授与者の合計は60名になりました。

GSA-Rは、大学院科目「ピアレビュー実践」において活動を進めます。2018年度から本格的に始まった学士課程3年目の学生向けの必修授業「教養卒論」において、学士課程学生の教養卒論をピアレビューする活動を実践します。2019年度は63名にGSA-Rの認定証を授与し、2017年度からの認定証授与者の合計は160名になりました。

GSA-Dは、大学院の専門科目やワークショップをととして、オンラインコース等に活用する教材メディア・教材コンテンツを制作する知識やスキルを身につけます。その後、OEDO部門と連携しながらMOOCのオンライン教材の開発および授業運営の補助を担います。2019年度は9名にGSA-Dの認定証を授与し、2017年度からの認定証授与者の合計は27名になりました。

上記育成プログラムにおいてGSA認定証を取得した学生は、その後、スキルを有するTAとして給与を優遇して雇用しています。GSA-F、GSA-R、GSA-D認定証取得者は、それぞれ「東工大立志プロジェクト」、「教養卒論」、オンライン教材開発において、各スキルを活かしてTAとして活躍してくれています。2019年度は、延べ72名を雇用しました。



GSA 認定の流れ



学びのコミュニティ

LPG 学生が自ら進んで学べるプラットフォームの構築による 教育改革の更なる推進

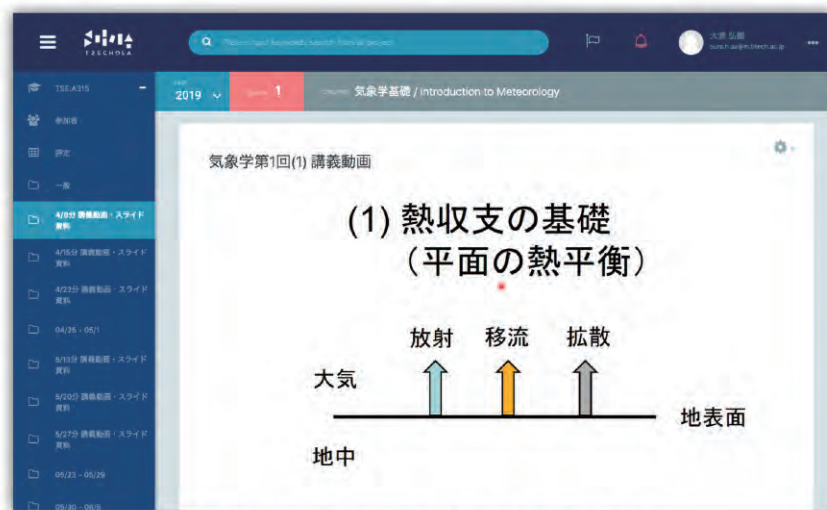
－オンラインによる自学自修環境と自身の学修マネジメントをつなぐ－

取組目的

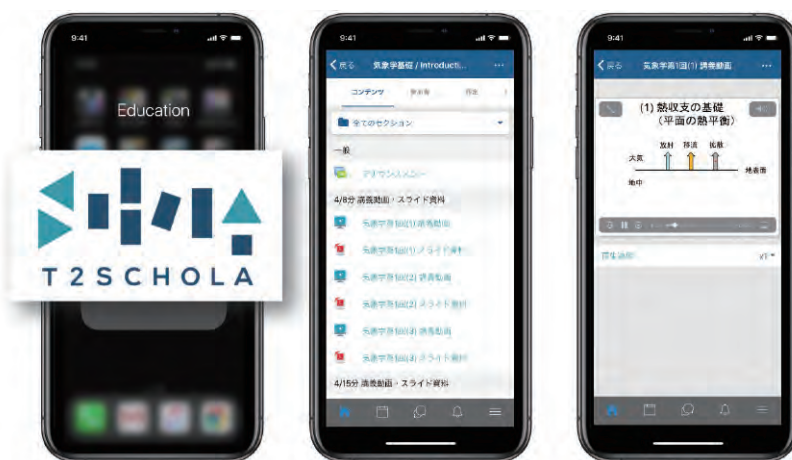
本学の教育目標である「世界に飛翔する気概と人間力を備え、科学・技術を俯瞰できる優れた人材の輩出」には、学生が自らの学習に能動的に関わる態度や姿勢、スキルを身につけ、自律した学修者である必要があります。その戦略の1つとして、教職員が積極的にオンライン学習コンテンツを活用し、学生が授業外でも効果的かつ効率的に学修できる環境の構築が必要不可欠です。本取組では、広報・社会連携本部 情報活用IR室と連携し、1) 動画コンテンツを中心としたオンライン学習環境を構築し、2) 教学に関わる諸データから質向上の度合いを客観的かつ継続的に評価して学生の修学上の意思決定を支援する教学IRシステム(教学データ可視化システム)の構築の2つを目標としています。

取組内容

2019年度の主な活動進捗として、2018年度までに開発したオンライン学習環境システム(T2SCHOLA: ティーツースカラ)の試行運用を第1クォーターから開始し、第4クォーターまでに計33の授業科目(クラス)で利用されました。例えば、第3Qと4Q開講の「教養卒論」ではオンライン上でピアレビュー(学生同士のレポート相互評価)を行い、学習者同士の学び合いを促す取組を行いました。そして、これらの試行運用を通して明らかとなった課題に対応するためのシステム改善を行いました。また、2020年1月からiOS/Android OS向けにT2SCHOLA専用のモバイルアプリの配信がはじまり、スマートフォンやタブレット端末からも授業の配付資料閲覧や講義動画の視聴等ができるようになりました。さらに、教務



T2SCHOLA画面例(ウェブブラウザ)



アプリ/ロゴ

コース画面

動画再生画面

T2SCHOLA専用モバイルアプリの配信(iOS/Android OS)

データと連携して、T2SCHOLA上に授業科目(クラス)のコースを自動作成する機能や、当該授業科目を履修する学生を自動登録する機能を新たに開発しました。

その他にも、前述の教員向け「動画を活用した授業設計セミナー」(p. 6)の中で、講義動画の作成方法に加えてT2SCHOLAへの講義動画の登録手順を体験できるようにしました。また、昨年度

に引き続き、学生が自身の学習に能動的に関わる態度や姿勢、スキル(自己調整学習)を測定するためのアンケート調査を実施しました。

2020年度は、セミナー開催によるオンラインを活用した授業の促進をはじめ、T2SCHOLAの試行運用を継続してシステムの改善に取り組むとともに、本格的な運用に向けた体制の構築に取り組む予定です。

DIY

DIYによるコンテンツ制作支援

CITLでは、学生が授業外でも効果的かつ効率的に学修できるよう、学内向けオンライン教材（SPOC）や、反転授業の動画コンテンツを教員が容易に開発できる環境の構築及び支援体制作りを進めています。

DIY (Do It Yourself) スタジオの設置と支援

CITL では、OEDO が管理運営するMOOC開発に適した本格的なスタジオのほかに、教員が一人でも手間を掛けずに SPOCや反転授業のための動画コンテンツ開発を行うことができる、DIY (Do It Yourself) スタジオを用意しています。

このDIYスタジオでは、授業内容や、学習目標、提示資料などによって、高度な収録機材から簡易的なものまでニーズに合わせて選択可能です。

また、DIYスタジオの利用促進や収録機材の貸し出しなど、コンテンツ開発のための活動支援も行っています。



DIYスタジオの構成

■西9号館828スタジオ

（多様なDIY収録に対応）

クロマキー収録（グリーンバック上で撮影し、人物と背景を合成）や、ピクチャー・イン・ピクチャーによる収録（1画面に2つの映像を同時に表示）等が可能です。また、希望により、技術スタッフのサポート対応も可能です。簡単な機材操作等が必要なため、機材操作担当を含めた複数人での収録を推奨します。



■西9号館214号室スタジオ

（簡易なDIY収録に対応）

複数の映像・音声を簡単に合成し、汎用性の高いフォーマットでリアルタイム出力できる、高機能な講義収録システムを備えています。ボタンを押すだけで、すぐに収録が開始でき、終了と同時に動画コンテンツが出来上がるため、スムーズな収録が可能です。



Fact Data 2019

FD活動

■全学FD（主催：教育・国際連携本部、企画・実施：CITL）

Student-Centered Learning の実現に向けて

場所：クロス・ウェーブ府中 2019年11月25日（月）
11月26日（火）

■ワークショップ（主催：6U-HAPPIER 共催：CITL）

ACE-E 教育ワークショップ（東工大2019年度ACEワークショップ）
2019年10月7日（月）
（於：名古屋大学）

■ワークショップ（主催：CITL 共催：融合理工学系、6U-HAPPIER）

CITL Teaching in English Lecture “Theory and examples of Experiential Learning in Engineering” 2019年10月16日（水）

■英語化支援セミナー（オンライン開催）

今更聞けない英語での授業運営法（実践編） 2020年3月12日（木）

はじめての英語で授業運営（準備編） 2020年3月16日（月）

■動画を活用した授業設計セミナー

第1回（大岡山キャンパス） 2019年6月24日（月）
第2回（すすかけ台キャンパス） 6月25日（火）
第3回（大岡山キャンパス） 6月27日（木）
第4回（大岡山キャンパス） 6月28日（金）
第5回（大岡山キャンパス） 12月6日（金）
第6回（すすかけ台キャンパス） 12月9日（月）
第7回（大岡山キャンパス） 12月17日（火）
第8回（大岡山キャンパス） 12月18日（水）

学生向けセミナー

Writing in English Seminar : はじめての英語論文ライティングのイロハ 2019年10月30日（水）

日本語ライティングセミナー : 説得力のある文章を身につける！ 2019年11月6日（水）

教育革新シンポジウム

学生のエンゲージメントを高めるオンラインを活用した授業づくり 2020年1月23日（木）

研究会

■オンライン授業研究会

第1回
日時：2019年8月28日（水）
場所：東京工業大学 大岡山キャンパス
第2回
日時：2020年3月12日（木）
場所：東京工業大学 大岡山キャンパス（オンライン開催）

■学修成果を可視化する研究会

第1回
日時：2019年10月18日（金）
場所：東京工業大学 大岡山キャンパス
題目：九州工業大学におけるeポートフォリオ開発・運用と新たな可能性
講師：林朗弘氏（九州工業大学 准教授）
第2回
日時：2019年10月28日（月）
場所：東京工業大学 大岡山キャンパス
題目：上智大学におけるデータ活用を通じた教学支援の展開ークラウド化による効率化と高度化ー
講師：相生芳晴氏（学校法人上智学院IR推進室 室長・情報システム室）

訪問した大学

九州工業大学 学習教育センター	2019年7月
ハーバード大学	2019年10月
広島大学 高等教育研究開発センター	2019年12月
マサチューセッツ工科大学	2020年2月

来訪した大学

同志社大学	2019年7月
鹿児島大学	2019年9月
神戸大学	2019年9月
九州工業大学	2019年10月
立教大学	2019年10月
ブラウン大学	2019年11月
チュラロンコン大学	2020年1月
帝京大学	2020年1月
早稲田大学	2020年2月

加盟

eポートフォリオによる学修成果の可視化コンソーシアム 2019年4月

大学との協定

■部局間協定

アメリカ合衆国	カリフォルニア州立大学	パークレー校	2016年6月
日本	九州工業大学		2017年11月
スペイン	バレンシア工科大学		2018年3月
アメリカ合衆国	ジョージア工科大学21世紀型大学センター		2018年10月

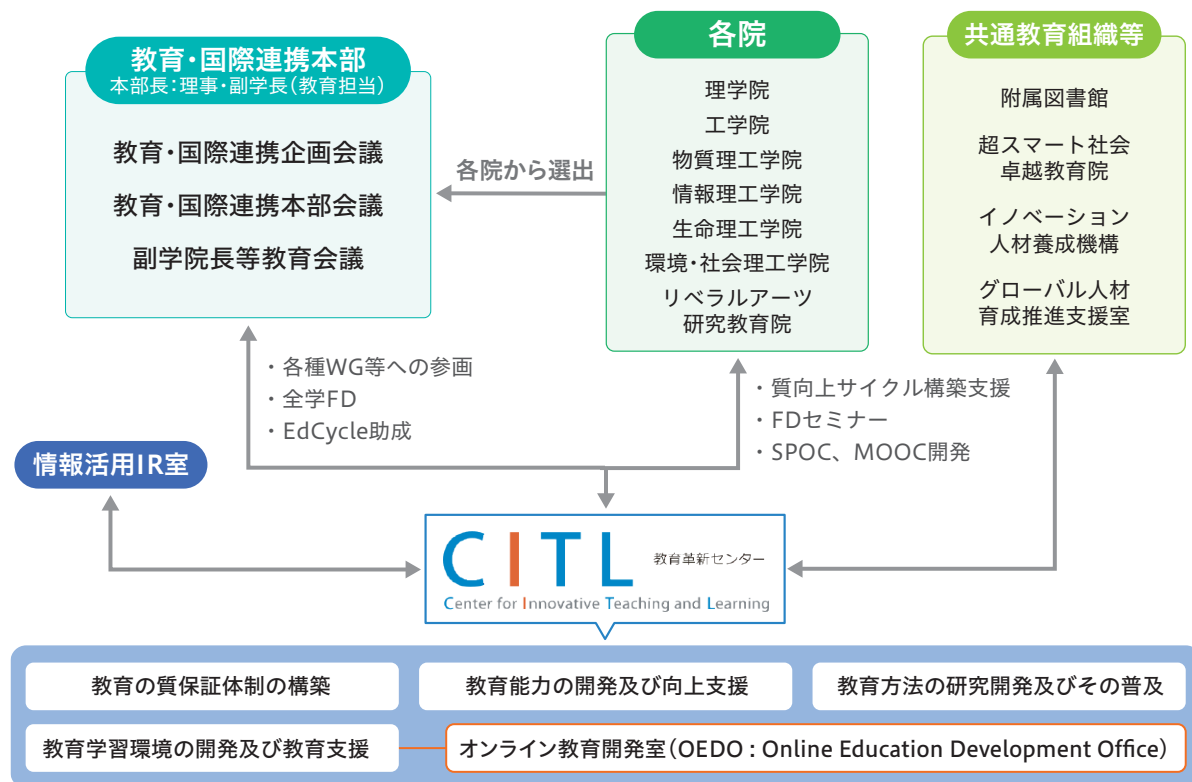
■MOOC提供に関する協定

中華人民共和国	香港科学技術大学	2019年1月
---------	----------	---------

学会発表等

- ・初年次教育学会第12回大会
日時：2019年9月6日（金）
場所：創価大学 八王子キャンパス
題目：大教室で教えるための準備（ワークショップ）
講師：田中岳（東京工業大学）、宮浦崇（九州工業大学）、立石慎治（国立教育政策研究所）
- ・Learning with MOOCs 2019「Enhancing Workforce Diversity and Inclusion」
日時：2019年10月23日（水）～25日（金）
場所：Milwaukee, WI, USA
発表テーマ：Improving MOOC quality using learning analytics tools
発表者：Jeffrey S. Cross, Nopphon Keerativoranan, May Kristine Jonson Carlon, Yong Hong Tan, Zarina Rakhimberdina, Hideki Mori (Tokyo Tech, Japan)
※Best Paper Awardsを受賞
- ・慶應義塾大学DMC研究センターシンポジウム「大学教育のミライ：オープンエデュケーションのその先へ」
日時：2019年11月20日（水）
場所：慶應義塾大学 日吉キャンパス
発表テーマ：東工大MOOCプロジェクトの5年を振り返る
発表者：森 秀樹（東京工業大学）
- ・大学ICT推進協議会 2019年度年次大会
日時：2019年12月12日（木）
場所：福岡国際会議場
題目：MoodleにRedashを連携させたアナリティクス機能の実装
発表者：大石哲也、大浦弘樹（東京工業大学）

組織体制



■教育革新センター 所属教職員 (2020年3月現在)

センター長	井村 順一	教授	工学院
副センター長	田中 岳	教授	教育革新センター
	神田 学	教授	環境・社会理工学院
専任教員	田中 岳	教授	教育革新センター
	大浦 弘樹	准教授	教育革新センター
	仲谷 佳恵	特任講師	教育革新センター
兼務教員	井村 順一	教授	工学院
	神田 学	教授	環境・社会理工学院
	CROSS JEFFREY SCOTT	教授	環境・社会理工学院
	室田 真男	教授	リベラルアーツ研究教育院
協力教員	西原 明法	特任教授	超スマート社会卓越教育院
	長濱 澄	特任准教授	超スマート社会卓越教育院
技術職員	吉原 祐貴	技術専門員	技術部
事務職員	山崎 尚	教務課専門職(教育革新事業担当)	
	川井 ひろ子	事務支援員	教育革新センター
	山崎 文絵	事務支援員	教育革新センター
	村井 陽子	事務支援員	教育革新センター
	西井 真理子	事務支援員	教育革新センター

発行: 2020年3月



東京工業大学
教育革新センター (CITL)
<https://www.citl.titech.ac.jp>



〒152-8552
東京都目黒区大岡山2-12-1 (Mailbox W9-105)
TEL: 03-5734-2993
FAX: 03-5734-2994