

取組実績の概要（2 ページ以内）

【大学改革の加速】 体系的なアクティブ・ラーニングと学修成果の可視化

学長のリーダーシップのもと、全学で大学改革を推進する組織体制を構築するとともに、「学生の主体的な学びを促し、学修成果の可視化を進める」事業の意義と、100 周年の令和 9(2027)年における大学の目標の一つに掲げた「理工学教育日本一」を全学で共有し、教職学協働による大学一体となった改革を進めている。

本学の建学の精神である「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」を具現化するには、本事業における学修成果の質保証が重要となる。そのためには、学生の主体的な学びが不可欠であり、一貫した教育体系に位置づけられた 4 年間の体系的・組織的なアクティブ・ラーニング型教育プログラムの導入により、学生が自ら能動的に学修に参加できる体制を整備した。また、PDCA サイクル展開による学修成果の可視化と学生の学修時間の保証、学生の学修意欲を高める反転授業、クリッカーを利用した講義科目へのアクティブ・ラーニング導入などにより学生の主体的学びを促す仕組み作りも行った。さらに、授業外学修時間を記載したシラバスの充実と情報システムによるサポート、コース・ナンバリングの整備、学修成果の可視化と学修時間の保証をチェック・改善する仕組みとしての学修ポートフォリオを導入した。また、アクティブ・ラーニング&アセスメント・オフィス開設と専任教職員の配置のほか、学修成果に対する責任は教員のみならず職員と学生本人にもあるという意識を大学の全構成員が共有すべく、従来から進めてきた学生の教育・学修改革への参画の仕組みを発展させ、教職学協働による大学改革を推進した。申請時に計画していた取組みはほぼ達成され、取組みを拡張して新たな成果を生んだ施策も多い。以下に、取組み成果の具体例を示す。

授業外学修時間は、授業アンケートやポートフォリオ等、様々な方法で計測し、その増加が確認できた。平成 30(2018)年度には、学生が頻繁に利用するスマートフォン上の LINE から学修時間を入力できるアプリを開発し、グーグル・カレンダーとポートフォリオを連携させた。これにより、学生が授業外学修を含む、自らの時間の使い方を容易に振り返ることが可能となり、利用している学生からは自己管理がしやすいと高評価を得た。

令和元(2019)年度後期より、「授業アンケート」にシラバスに記載されている授業達成目標に対する自己評価をルーブリック形式で回答する項目を追加し、「自己評価授業アンケート」として、全科目で提出を義務化して実施した。これにより、科目毎に“何を学んだのか”を学生自ら振り返ることが可能となった。

学修成果の可視化のため、本学の学修マネジメントシステム(LMS)を刷新し、平成 29(2017)年度より運用を開始した。新たな LMS には講義科目においてアクティブ・ラーニングを推進するためのネットワーク・クリッカー、オンラインテスト、反転授業の支援機能、学修成果を保証するシラバスに基づいた学修時間の登録機能を搭載した。なお、本学では、授業収録システムを全キャンパスに導入しており、教員の反転授業コンテンツ作成や学生の授業復習に役立っている。システム理工学部では、全必修科目を収録し、履修学生が復習のために閲覧できるようにしているが、システム強化により全学、全科目での収録が可能となっている。

LMS やポートフォリオの導入といった学内の教育インフラの整備を進めるとともに、学修行動調査と PROG (Progress Report on Generic Skills)による社会人基礎力の伸長調査のほか、様々な学内情報(IR)を集約し、学生情報の可視化を進めた。さらに、アクティブ・ラーニングの推進のためにFD・SDプログラムを質、量ともに強化した。その成果は、各会議、WS、FD・SDプログラム等の開催により、アクティブ・ラーニングを取り入れる科目数が増えるとともに教員・職員の意識改革が大きく進んだことである。以上により、本事業による大学改革を全教員・職員・学生に浸透させ、かつ加速する仕組みが構築できた。

本学はスーパーグローバル大学(SGU)創成支援事業にも採択されており、本事業でのアクティブ・ラーニングと学修成果の可視化の成果は、グローバル人材育成のための国際 PBL の質保証にも適用して成果を得ている。PROG、ルーブリックの導入、その学修成果をポートフォリオに蓄積し、学生の振り返りを促す仕組みを構築した。また、国際 PBL の質保証のための教職学協働でのワークショップを行うなど大学全体の改革が加速した。

平成 28(2016)年 7 月には、理工学教育のモデル構築とその基本的な枠組み及び教育手法を国内に浸透させる拠点として、文部科学大臣より教育関係共同利用拠点(大学の教員・職員の組織的な研修等の実施機関)の認定を受けた。この認定により、本事業での取組を他大学にも波及させると同時に、本学の改革をさらに進めることが可能となり、大学全体の教育改革が加速している。

さらに、理工学教育の質保証と国際社会で活躍できる人材育成に取り組むことを目的に、関東地方の理工系大学との連携に加え、新たに平成 28(2016)年から国内の複数の工業大学と包括協定を締結し「工大サミット」を組織した。平成 29(2017)年以降、「工大サミット」への加入校は年々増えており、現在、8 校となっている。今後も引き続き、全国の工科系大学間で教育 IR の情報を共有するなど、教育プログラムとその学修成果に関する定量

的なデータに基づく大学教育改革を連携して進めていく。

【総合的な大学教育改革の取組】 高大接続改革

入口(入学)から出口(卒業)まで質保証を伴った大学教育を実現するためには、3 ポリシー (ディプロマ (DP)、カリキュラム (CP)、アドミッション (AP)) の明確化と体系化が必要である。例えば、入口においては AP を入学者選抜の条件と分かるように整備して明示した。さらに、DP を具体化した学修教育目標と連携させ、CP を実際の教育手法として具体化し、カリキュラムマップとナンバリング、体系的アクティブ・ラーニング、ルーブリック、ポートフォリオ等の整備を行った。3 ポリシーの明確化により、大学として、どのような入学者を受入れ、どのような教育をして、教育目標をどのように据えるかが体系化された。

入口の大学入学者選抜改革に関しては、AP の明示とともに、入試形態別の入学時の学力評価、入学後の学修成果を分析し、その課題を明らかにすることで、併設高校との高大接続の改善、推薦指定校ならびに基準の見直しと改善を実施している。その結果、推薦入試による入学者数は激減したが、教育の質保証には必要な措置と考えている。また、単位の実質化と学修時間の保証をさらに進めるため、全学カリキュラムの見直しにより科目数の適正化を進めた。その中で、カリキュラムコーディネータ養成や高等学校の教諭も参加した教職学協働のワークショップなどを通して高大連携の仕組みも強化した。

平成 29 (2017) 年度より、システム理工学部 3 学科に国際コース (2019 年度より 5 学科に拡大し、国際プログラムに名称を変更) を開設したが、その入学者選抜においては、スーパーグローバルハイスクール指定校、東京都の東京グローバル 10 指定校への訪問と連携を行い、高大接続の実質化を図っている。さらに、大学のグローバル化を視野に、インターナショナルハイスクールの生徒をインターンシップとして平成 26 (2014) 年度から継続して受け入れており、グローバルな高大接続も進めている。令和 2 (2020) 年度 10 月に、英語だけで学位を取得できる新たな課程「先進国際課程」を工学部に開設するが、本学でインターンシップ生を受け入れている学校から海外高校生 2 名が入学予定である。

出口に関しては、「学修成果の可視化」事業で整備したポートフォリオを学生の進路選択、進路指導に活用する仕組みを、本事業の一環として構築し、有効活用をしている。

本事業により大学改革を継続的に実施する体制が構築されており、事業で得られた成果を基盤に教学マネジメント体制をさらに強化し、今後も継続的に改革を進め、社会に貢献する理工学人材の育成を行う。

【必須指標の達成度】

	平成 26 年度 (注 1)	令和元年度	
		目標	実績
アクティブ・ラーニング (以下、「AL」) を導入した授業科目数の割合	30.3%	69.2%	79.9%
AL 科目のうち、必修科目数の割合	141/497 =29.4%	52.8%	23.5%
AL を受講する学生の割合	89.7%	96.8%	100%
学生 1 人当たり AL 科目受講数	4.71	16	14.9
AL を行う専任教員数	54.1%	67.7%	78.8%
学生 1 人当たりの AL 科目に関する授業外学修時間	5	14	11.7
退学率	2.1%	1%	1.7%
プレイスメントテストの実施率	73.2%	100%	100%
授業満足度アンケートを実施している学生の割合	88.5%	100%	97.9%
上記アンケートにおける授業満足率	67%	78%	69.4%
学修行動調査の実施率	0%	65%	100%
学修到達度調査の実施率	40%	86.3%	100%
学生の授業外学修時間	5	24	13.2
学生の主な就職先への調査	実施	実施	実施

(テーマ: I・II 複合型、大学等名: 芝浦工業大学)