T2R2 東京科学大学 リサーチリポジトリ
Science Tokyo Research Repository

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題	学生が自ら進んで学べるプラットフォームの構築 〜教学 IR による学生の学習状況把握と意思決定支援〜
Title	Constructing a Learning Platform for Students to Study Actively
著者	大石 哲也, 大浦 弘樹, 渡辺 雄貴
Authors	Tetsuya Oishi, Hiroki Oura, Yuki Watanabe
出典	大学ICT推進協議会 2017年度 年次大会, , ,
Citation	AXIES 2017, , ,
発行日 / Pub. date	2017, 12

Powered by T2R2 (Science Tokyo Research Repository)

学生が自ら進んで学べるプラットフォームの構築
～教学 IR による学生の学習状況把握と意思決定支援～

大石 哲也 [1], 大浦 弘樹 [2], 渡辺 雄貴 [2]

1) 東京工業大学 広報・社会連携本部 情報活用 IR 室
2) 東京工業大学 教育革新センター

oishi@irds.titech.ac.jp
houra@citl.titech.ac.jp
wat@citl.titech.ac.jp

Constructing a Learning Platform for Students to Study Actively

Tetsuya Oishi [1], Hiroki Oura [2], Yuki Watanabe [2]

1) Office of Institutional Research and Decision Support, Tokyo Institute of Technology.
2) Center for Innovative Teaching and Learning, Tokyo Institute of Technology.

概要

東京工業大学では，教育の質向上の度合いを客観的・継続的に測り，教育改善に反映させることを目的として，教育 PDCA サイクルに教学 IR システムとオンライン学修教材開発を構造的に組み込み，学生を中心軸とした新たな“環”を構築する取り組みを開始した。これによってデータに基づいた教材設計を可能とし，学生の自己調整学習能力を高める新たなプラットフォームを構築し，本学の教育改革を更に加速させたい。本稿では，この取り組みの着想に至った経緯や構想を紹介する。

1 はじめに

東京工業大学における「学生が自ら進んで学べるプラットフォームの構築」事業は，本学の教育改革の目的である「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」の実現のため，教育の質向上の度合いを客観的・継続的に測り，改善を行い，学生の能動的学修者への成長を促す仕組みを構築し，それを活用して自立した学修者としての育成を行うことを目的としている。また，そのために，学生の修学上の意思決定場面（アカデミックブランチ）での選択を支援するシステムの構築，及びオンライン学修環境の構築という２つの目標を設定する。

一方，この実現のために，自立した学修者として，学生には自己調整学習能力を身につけさせることが必要である。教職員においては，学生が授業外でも効果的かつ効率的に学修できる環境を想定した独自のオンラインコンテンツを提供していくことによる自律性・持続性の確立を目指すことで，戦略の実現を目指す。しかしながら，教学 IR（Institutional Research）を構造的に PDCA に取り込み，世界中の大学とベンチマークしていくこと及び，授業外学修を支援するためのオンライン学修環境の体系的な整備は未だ途上にある。本事業はこの教育改革を後押しするため，重要かつ緊急な位置づけをなす。

本事業によって，学生には，学修における自己判断に有用な情報を提供することが可能となる。それによって，学生自身が世界の中で自分の学修状況，自分の立ち位置を把握することで，世界水準の学生に近づくことが可能となる。そして，多様な学修環境に対応できるオンラインコンテンツ開発システムの構築は，質の高い MOOC（Massive Open Online Courses）や SPOC（Small Private Online Courses）コンテンツの制作を可能にする。それにより，世界中の優秀な学生にアピールできるようになるだけでなく，優秀な学生を集めることに繋がる。学生の自己調整学習能力が向上し，世界水準の教育環境に身を置いて自らの気づきで海外に目を向けることで，留学意欲が刺激され，留学を希望する学生の増加が期待される（図１）。

2 教学 IR

IR は組織の意思決定に資する活動であり，McLaughlin, G. W. & Howard, R. D. が示した情報支

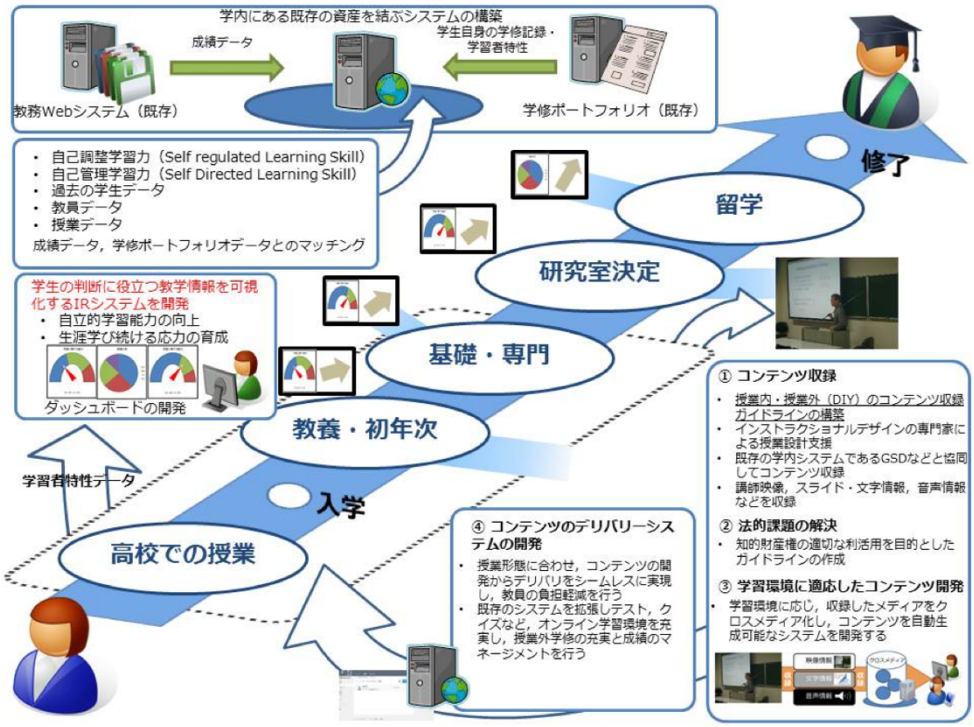

図 1　学生が自ら進んで学べるプラットフォームのイメージ図

援サークル[1]では，IR 担当者による「課題・ニーズの特定」，「データの収集・蓄積」，「データの再構築・分析」，「データの報告」を受け，執行部が「意思決定へ活用」するという一連の活動を繰り返すことである。一方，教学 IR はこの仕組みを教育改善に活かすものである。具体的には，学籍情報や成績情報を元に個々の学生の状況を把握し，学生の意思決定に活かす。

3 全体計画

本事業の遂行にあたり，学生の修学上の意思決定場面（アカデミックブランチ）での選択を支援するシステムの構築及び，オンライン学修環境の構築という２つの計画を実施する。

１つ目は，学修マネジメントに関する側面で，本学に複数年分蓄積された，学修状況や自己調整学習能力尺度などのデータから，学生が自身の学修分岐点での意思決定を，より効果的に行えるようにする教学 IR システムを構築する。このシステムは，大学が学生を支援するだけでなく，学生が自らデータを利用して現在の自分の立ち位置を客観的に把握した上で学修計画に役立てることができる，他大学には類を見ない本学独自のシステムである。このシステムにより，本学の教育改革の核である「自ら進んで学ぶ学生の育成」を後押しすることを可能にすることである。目標達成の成果は，本システムを活用した学生が，より高い能動的学修者としてどのように育ったか，ということを世界水準での比較を含めて調査，ベンチマークすることで測定していく。

２つ目はオンライン学修環境の整備という側面で，学生が授業外でも効果的かつ効率的に学修できるよう，反転授業や SPOC などの様々な学修環境を想定した独自のオンライン学修コンテンツを，教職員が容易に開発できるシステムと，インストラクショナルデザインの諸原理に基づき，さらに法的課題の解決を目的としたコンテンツ作成のガイドラインを同時に開発することで，世界水準の教育環境を構築することである。目標達成に向けて，他の国内外の高等教育機関と，同分野におけるコンテンツ開発や学修（支援）ツールなどの共同事業の実施を行う。目標達成の成果は，大学間協定等を含めた連携・ネットワークの構築，SPOC などを用いた講義の開講数などで評価する。

4 今後の予定

現在は，教学 IR システムとオンライン学修環境を実現するためのプラットフォームの構築に向けて仕様をまとめている。

参考文献

[1] McLaughlin, G. W. & Howard, R. D., “People, Processes, and Managing Data (second edition)”, Association for Institutional Research, 2004