

国際シンポジウム

ノーベル賞受賞者が主導した 科学・技術教育の科学的変革 ～カール・ワイマン博士とインペリアル・カレッジ・ロンドンの取組～

International Symposium for Evidence-based Transformation of STEM Education: Nobel Laureate Professor Carl Wieman's Initiative and Imperial College London's Strategy

2019年3月2日(土) 13:30 - 17:00 (レセプション 17:30-)

東北大学青葉山キャンパス 青葉山 commons 2階 大講義室

同時通訳 (日本語/英語)
Simultaneous translation
(English & Japanese)

カール・ワイマン博士は、2001年にノーベル物理学賞を受賞した最前線の研究者でありながら、1990年代から科学教育の変革に取り組んできた。同博士は、全米ベストティーチャー賞 (U.S. Professors of the Year) を2004年に受賞した。だが、彼のグループの実践研究結果 (Science 誌に掲載) によれば、学生が学習する授業は、人気教授の名講義に勝る。学生に高い学習成果をもたらす授業は、科学者が教育にも科学的アプローチ (エビデンスに基づく教育方法) を採ることによって実現した。それは、学生にチャレンジングな課題を与え、科学者らしい推論を行うよう仕向け、頻繁なフィードバックを提供するものであった。ワイマン博士の主導により、米国のコロラド大学ボルダー校及びカナダのアリタッシュ・コロンビア大学の理系各学科の282人の教員が科学的授業法を採用し、235科目の授業が科学的方法によって行われるようになった。研究大学における授業変革としては、世界的にもおそらく最大規模のものである。

近年、物理学、化学、生命科学、地学、工学等の科学・技術分野 (STEM: Science, Technology, Engineering and Mathematics) において、「専門分野に根ざした教育研究」 (DBER: Discipline-Based Education Research) が急速に発展している。DBERの発展において、現在スタンフォード大学教授を務めるワイマン博士が果たした役割は、特筆すべきものがある。この「ワイマン・メソッド」を大学全体・全学科に導入しようという野心的な教育戦略に取り組んでいるのが、英国のワールドクラス大学「インペリアル・カレッジ・ロンドン」である。

この国際シンポジウムでは、ワイマン博士とマーティン・キングスベリー教授 (インペリアル・カレッジ・ロンドン) を講師としてお招きし、日本の研究大学におけるSTEM (科学・技術) 分野の教育イノベーションのための示唆を得る。

開会の辞 大野 英男 (東北大学 総長) Professor Hideo Ohno, President, Tohoku University

趣旨説明 大森 不二雄 (東北大学 高度教養教育・学生支援機構 教授) Professor Fujio Ohmori, Tohoku University

基調講演 エビデンスに基づく理工系学部教育の変革

Evidence-based Transformation of Undergraduate Education in Science and Engineering Departments

カール・ワイマン (スタンフォード大学 教授)
Professor Carl Wieman, Stanford University

講演 ワールドクラス研究大学におけるアクティブラーニングの全学的導入 ～インペリアル・カレッジ・ロンドンの事例に学ぶ～

Introducing Active Learning University-wide: A Case Study from Imperial College London, A World-class Research Intensive Institution

マーティン・キングスベリー (インペリアル・カレッジ・ロンドン 教授、
高等教育研究センター長)
Professor Martyn Kingsbury, Director, Centre for Higher Education Research and Scholarship,
Imperial College London

パネルディスカッション カール・ワイマン、マーティン・キングスベリー、笹尾 真実子 (日本学術会議 物理学委員会物理教育研究分科会委員長、東北大学名誉教授)、中村 教博 (東北大学 高度教養教育・学生支援機構 教授)
司会: 大森 不二雄
Professor Carl Wieman, Professor Martyn Kingsbury, Professor Mamiko Sasao, Chairperson, Physics Education Research Subcommittee, Science Council of Japan, and Professor Norihiro Nakamura, Tohoku University
Chair: Prof. Fujio Ohmori

閉会の辞 滝澤 博胤 (東北大学 理事・副学長 (教育・学生支援担当)) Professor Hirotsugu Takizawa, Executive Vice President, Tohoku University

designed by freepik.com

申込み: www.ihe.tohoku.ac.jp →「イベント申込み」へお進みください。右下のQRコードからも直接お申し込みいただけます。

問合せ: 東北大学 高度教養教育・学生支援機構 大学教育支援センター TEL: 022-795-4471 FAX: 022-795-4749 URL: www.ihe.tohoku.ac.jp

主催: 東北大学 高度教養教育・学生支援機構

後援: (順不同) 大学教育学会、日本高等教育学会、日本教育学会、日本科学教育学会、日本数学会、数学教育学会、日本生物教育学会、日本物理教育学会、日本化学会、日本地学教育学会、他 (申請中)



TOHOKU
UNIVERSITY