東京学芸大学 Project IMPULS

平成 29 年度事業報告

IMPULS 国際算数数学授業研究プロジェクト
International Math-teacher Professionalization Using Lesson Study

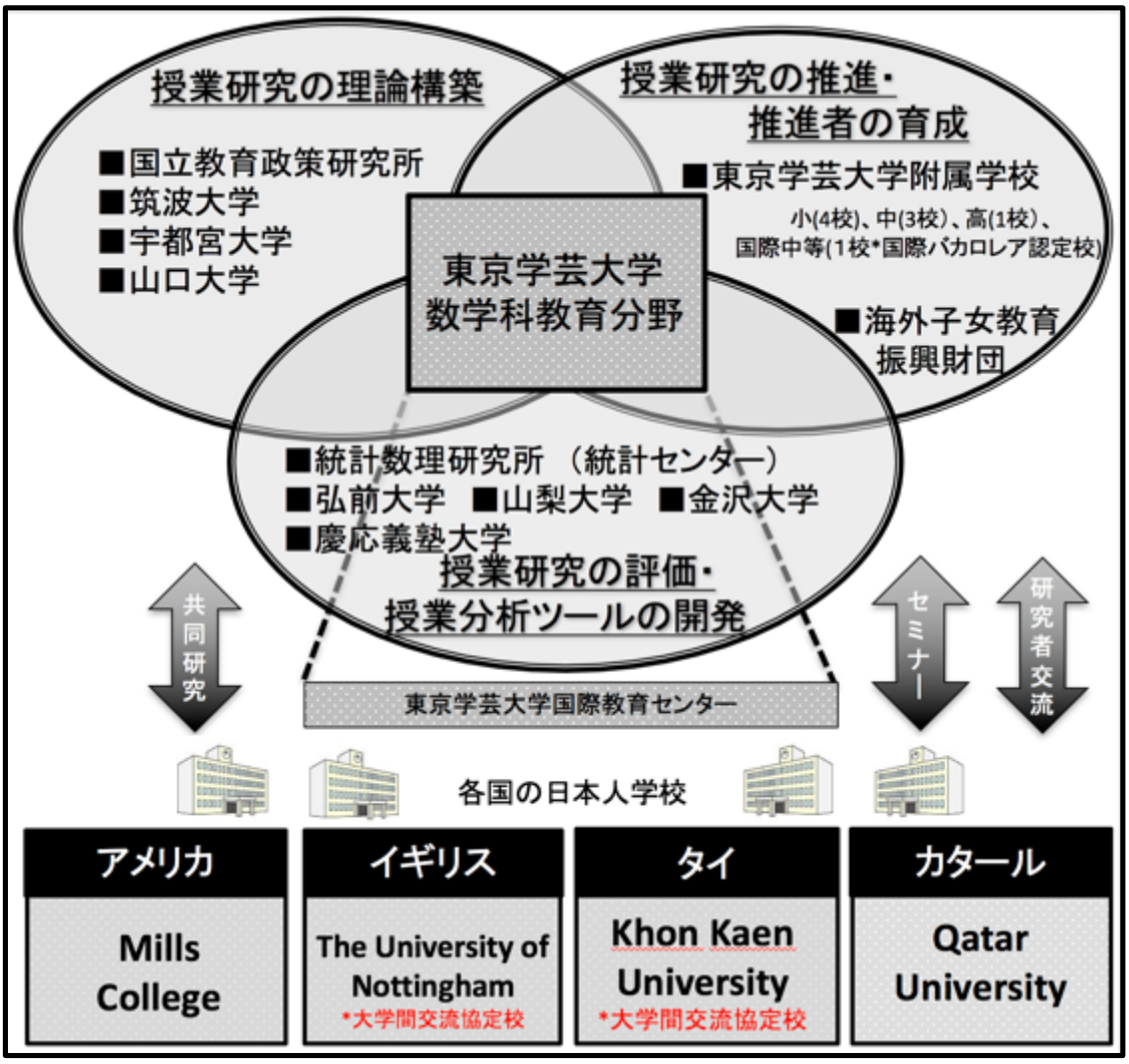
平成２９年度　Project IMPULS「教員研修の国際的拠点の構築」事業報告

東京学芸大学数学科教育学研究室は，平成 23 年 4 月より平成 29 年 3 月までの 6 ヶ年，文部科学省特別経費（プロジェクト分 -国際的に卓越した教育研究拠点機能の充実-）による「国際算数数学授業改善のための自己向上機能を備えた教員養成システム開発」に取り組んできた。この成果をふまえ，本学の戦略『次世代教育モデルの研究・発信と拠点作り』の一環として，「教員研修の国際的拠点の構築」に関わる活動を Project IMPULS ； International Math-teacher Professionalization Using Lesson Study（国際算数数学授業研究プロジェクト）として，国内外の大学における教員養成ならびに，現職教員の研修・研究の一層の充実をはかるための教員養成システムの構築を目指した研究を継続して進めている。

本事業の柱は，Ⅰ：授業研究の推進・推進者の育成，Ⅱ：授業研究の評価・授業分析ツールの開発，Ⅲ：授業研究の理論構築，である。海外における拠点機関は，アメリカ，イギリス，タイ，カタールにおいて Project IMPULS を通して連携体制を構築してきた研究機関である。

以下に，平成 29 年度の主な事業実績を報告する。

図１：「教員研修の国際的拠点の構築」事業の全体像



Ⅰ：授業研究の推進・推進者の育成

（１） 授業研究イマージョンプログラム

本プログラムは，文部科学省特別経費（プロジェクト分 -国際的に卓越した教育研究拠点機能の充実-)「国際算数数学授業改善のための自己向上機能を備えた教員養成システム開発」における中核的な事業であった。2012 年～2016 年の間に５回開催し，10 カ国から合計１４２名の算数数学教育関係者（大学教授，指導主事，幼小中高等学校教員，国立研究所等の研究員他）が参加した。各国で授業研究を推進するリーダー層からの期待が非常に高く，各国から毎年定員を超える応募者があったため，私費による参加者も受け入れてきた（表１）。

表１　授業研究イマージョンプログラム参加国・人数実績

			参加者数・地域内訳(うち私費参加者)										
実施年度	応募者数	参加者数	アメリカ	イギリス	オーストラリア	シンガポール	マレーシア	アイルランド	カタール	オランダ	ポルトガル	カナダ	スイス
2012年	48	48	42 (20)	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－
2013年	17	17	10 (1)	5 (1)	2	－	－	－	－	－	－	－	－
2014年	17	16	10	4	2	－	－	－	－	－	－	－	－
2015年	45	27	8	11 (5)	3	－	2	2	1	－	－	－	－
2016年	50	34	12	11 (5)	3	2	1	－	－	2	2		1
2017年夏	29	29	22 (22)	7 (7)	－	－	－	－	－	－	－	－	
2017年秋	30	29	4 (4)	－	－	5 (5)	－	－	－	17 (17)	－	2 (2)	1 (1)
合計	236	200	108 (46)	40 (18)	12 (0)	9 (5)	3	2	1	19 (17)	2	2 (2)	2 (1)

※各年とも外部評価委員（1 名）を含む

※イギリス，アメリカについては，応募前選考を実施しているため，実際には上記応募者数の３倍程度の参加希望者がいる。

2017 年 3 月にプロジェクト期間終了後も，同プログラム継続への要望が多数寄せられ，キャサリン・ルイス博士（World Association of Lesson Studies (WALS)副会長，ミルズ大学教育学部主幹研究員）は，プログラム継続を求めるレターの中で「IMPULS プログラムに参加した大学教授陣は，授業研究に関する研究と実践を築き続けており，徐々に世界中で，日本の算数・数学教育と授業研究についての関心が高まっている。」「米国科学アカデミー（NAS）の科学職能開発委員会に対してのプレゼンテーションにおいて，米州開発銀行（IDB）と世界銀行（WB）が，IMPULS プログラムからのデータを引用した。」等の例を挙げて「教師が教育改善を導き，算数・数学の教授達が活発に教育改善に貢献し，校内・地域・全国的な大学ベースの授業研究の横断的システムが国中にアイデアを広めるという高く効果的なシステムを外国人に経験させることによって，世界中どこにもない機能を IMPULS は提供している」と評価した。

このような背景のもと,2017 年度 IMPULS 授業研究イマージョンプログラムを実施することを目的に，ビル＆メリンダゲイツ財団からミルズ大学レッスンスタディグループ「Gates School-wide Lesson Study」を通して，寄付金 5,275,000 円が，東京学芸大学に寄付された。この寄付金を用い，平成２９年６月２０日～６月２９日の間，アメリカ及びイギリスから，大学教授，教師教育研究者，算数数学の現職教員など２９名を対象に，我が国の授業研究への理解を深めることを目的とした「授業研究イマージョンプログラム」（＊第１回：夏期）を開催した。さらに，2017 年 11 月には，他の国からの参加要請に答えるため，米国 Lesson Study Alliance との共催により，参加希望者から全額参加費を募り，「授業研究イマージョンプログラム」（＊第２回：秋期）を開催した。

＜第１回：夏期＞　＊ビル＆メリンダゲイツ財団からの寄付金によるもの

期　間：2017 年 6 月 20 日～6 月 29 日

場　所：台東区立平成小学校，東京学芸大学附属小金井中学校，山梨県昭和町立押原小学校，山梨大学教育学部附属小学校，清瀬市立清瀬第四中学校，渋谷区立猿楽小学校，大田区立糀谷小学校

参加者：アメリカ，イギリスの数学教育関係者　合計 29 名

内　容：2 カ国を対象に，授業研究をリードする研究者や教師が日本の授業研究会への理解を深めるために実施した。日本の授業研究に関する基本講義を行った上で，7 校の研究授業・研究協議会を参観し，参加者間で討議を行った。

＜第２回：秋期＞

期　間：2017 年 11 月 20 日～11 月 22 日

場　所：荒川区立第三峡田小学校，府中市立南町小学校

参加者：アメリカ，オランダ，カナダ，シンガポール，スイスの数学教育関係者
合計 29 名

内　容：5 カ国を対象に，授業研究をリードする研究者や教師が日本の授業研究会への理解を深めるために実施した。日本の授業研究に関する基本講義を行った上で，2 校の研究授業・研究協議会を参観し，参加者間で討議を行った。

＊日本教育新聞 2017 年 12 月 4 日 朝刊 7 面　掲載

「海外の教育関係者が研究協議会に参加　授業深める姿勢に感心　英語の学習指導案を配布」

日本教育新聞　2017 年 12 月 4 日　朝刊 7 面
※無断複製転載禁止

東京学芸大学「国際算数・数学授業研究プロジェクト」

海外の教育関係者が研究協議会に参加

授業深める姿勢に感心

英訳の学習指導案を配布

タブレット端末などを使い、授業風景を記録に残そうとする海外の数学教育関係者ら

東京学芸大学「国際算数・数学授業研究プロジェクト」が主催する「2017年度授業研究イマージョンプログラム（秋）」が11月下旬に行われ、東京都荒川区立第三峡田小学校（白井一之校長、児童136）など2小学校で、5カ国の校内研究会に、オランダやシンガポールなど5カ国から数学教育関係者25人が集まった。日本特有の授業研究の在り方について考えることが狙いだという。

前時、三角形の角の和が180度になることを学習した第三峡田小学校の5年生たち。導入で既習事項を振り返った後、岩田哲教諭が学習課題を提示する。

「四角形の四つの角の和を求めましょう」。教師の問い掛けや子どもたちの反応などを含め、通訳を通して英訳され、見学する外国の数学教育関係者たちにすぐに伝えられる。授業観察用のソフトが搭載されたタブレット端末を使いながらメモを取っていく。授業後の研究協議会に臨むためだ。指導講評は中村光一教授が担当した。

日本の授業研究は「教師の評価されている」と基礎プロジェクトリーダーの藤井斉亮名誉教授。授業研究には、①研究テーマの決定②学習指導案の検討③研究授業④研究協議会⑤総括・振り返りの五つの要素がある。「こうした日本の授業研究に対する価値は高く、それを国内の学校現場に知らせるには良い機会」と指摘する。

今回の視察の大きな目玉は研究協議会にも参加したこと。諸外国の教育関係者が見られた他、日本の教員と意見交換も行った。

同プロジェクトは平成24年から実施し、今回で7回目。本年度はビル&メリンダゲイツ財団の支援によるMills大学Gates Millis Schoolwide Lessons Study プロジェクトとの協働で実施した。今回の視察を受け、白井校長は「学校の取り組みをブラッシュアップする機会となり、教職員の励みにもなった」と話している。

プロジェクトに関する問い合わせ☎042・32 9・7447（成田）

（２） 文部科学省「日本型教育の海外展開推進事業(EDU-Port ニッポン)パイロット事業」(H28-29)
「在外教育拠点(日本人学校)を拠点とする日本型教師教育の国際展開モデルプロジェクト」

本事業は，文部科学省「日本型教育の海外展開推進事業(EDU-Port ニッポン)パイロット事業」（平成28～29 年度)「在外教育拠点(日本人学校)を拠点とする日本型教師教育の国際展開モデルプロジェクト【タイ】」の継続事業である。事業の目的は，在外教育施設(日本人学校)を拠点として，我が国が 120 年以上に渡り実践してきた授業研究(Lesson Study)を日本型教師教育として国際展開し，各国のニーズに合致した教師の協働システム構築の一助を担い，同時に，海外の目を通して我が国の授業研究を客観的に見つめ直し，その特徴・価値を明らかにし，授業研究の充実を図ることである。算数数学の授業研究の普及という視座から，本学国際戦略推進本部在外教育施設連携支援促進部会及びバンコク日本人学校等と連携し，本事業に参画している。平成 29 年度の活動概要は下記の通りである。

1) 研究授業，研究協議会における指導助言者を派遣し，日本人学校の先生方の授業力向上・教材研究の深化充実を実現する。
2) 日本型教育を日本人学校から発信するために，授業研究の過程を積み上げ，現地の先生方に向けた公開研究会を実施する。
3) 現地校において現地の先生方自身で授業研究ができるよう，特に研究授業と研究協議会において助言・支援し，最終的には公開研究会を実現することで，日本型教育を実働し発信する。

＜第１回＞
期　間：2017 年 7 月 27 日
講　師：藤井斉亮，中村光一，清野辰彦、田保橋良（国際課）
参加者：バンコク日本人学校教員　31 名，
　　タイ人教員 24 名（コンケン大，チュラロンコン大，タイ教育省，ＩＰＳＴ，その他）
内　容：タイ・バンコク日本人学校での授業研究会（小学校 2 年生「かけ算」）を，タイ・バンコク日本人学校教員と現地教員とともに参加し協議するとともに，指導講評を行なった。さらに，タイ・バンコク日本人学校の教員とともに年間の研究交流計画について協議した。

＜第２回＞
期　間：2017 年 10 月 11-13 日
講　師：中村光一，成田慎之介、田保橋良（国際課）
参加者：バンコク日本人学校教員 28 名，
　　タイ人教員 25 名（コンケン大，チュラロンコン大，タイ教育省，ＩＰＳＴ，その他）
内　容：タイ・バンコク日本人学校での授業研究会（小学校 4 年生「概数」）を，タイ・バンコク日本人学校教員と現地教員とともに参加し協議するとともに，指導講評を行なった。さらに，タイ・バンコク日本人学校の教員とともに年間の研究交流計画について協議した。

＜第 3 回＞
期　間：2017 年 10 月 12-17 日
講　師：藤井斉亮，田保橋良（国際課）
参加者：バンコク日本人学校教員　20 名，
　　タイ人教員 10 名程度（コンケン大，チュラロンコン大，タイ教育省，ＩＰＳＴ，その他）
内　容：タイ・バンコク日本人学校での授業研究会（小学校４年生「概数」10 月 12 日）を，タイ・バンコク日本人学校教員と現地教員と参加し協議するとともに，指導講評を行なった。さらにバンコクで開催された教育エキスポ EDUCA2017 の日本特別セミナー（10 月 17 日）の中で，藤井斉亮名誉教授が"Professional development using Lesson Study based on practices at Bangkok Japanese School"と題した講演を行った。日本型教育として培ってきた授業研究の実績について，これまでバンコク日本人学校を中心に展開してきた内容も盛り込み概説したもので，多くの現地教育関係者が耳を傾けていた。

＜第 4 回＞
期　間：2018 年 1 月 16-18 日
講　師：藤井斉亮，中村光一，清野辰彦，田保橋良（国際課）
参加者：バンコク日本人学校教員　6 名，
　　タイ人教員 10 名程度（チュラロンコン大附属小学校）
内　容：現地校での研究授業及び研究協議会を行った。授業研究会（小学校４年生「複合図形の面積」）

研究授業の様子

研究協議会の様子

EDUCA2017 日本特別セミナーでの
藤井名誉教授講演の様子

（３）アメリカ合衆国における授業研究を中核とした校内研究の構築支援（講師：高橋昭彦）

シカゴ市学校区：シカゴ公立学校５校（Chavez Multicultural Academic Center, Prieto Math and Science Academy, Boone Elementary, South Shore Fine Arts Academy, O'Keeffe School of Excellence）を核として，校内研究授業並びに公開研究授業の計画，実施を支援した。また，オークランド学校区，サンフランシスコ学校区：ミルズ大学と共同し，両学校区の協力の下に，校内研究授業並びに公開研究授業の計画，実施を支援した。

特に 2017 年度は、「在外教育拠点(日本人学校)を拠点とする日本型教師教育の国際展開モデルプロジェクト」の一環として、シカゴ日本人学校での授業研究会を公開し、現地教員とともに協議するセミナー開催した。

日　時：2017 年 11 月 17 日
講　師：藤井斉亮、高橋昭彦
主　催： Lesson Study Alliance
会　場：シカゴ日本人学校（The Chicago Futabakai Japanese School）
参加者：シカゴ日本人学校教員、アメリカの教員等
内　容：シカゴ日本人学校での公開研究会を、アメリカの教員向けに公開した。セミナーでは、「school-based Collaborative Lesson Research, a powerful form of lesson study」と題した講演を行った後、研究事業の学習指導案に関する解説、日米の教員による研究授業（第三学年、「分数の導入」）参観及び協議を行い、藤井斉亮による指導講評を行った。

（４）イギリスにおける授業研究を中核とした校内研究の構築支援

＜第１回＞
日　時：2017 年 7 月 10 日，14 日
講　師：西村圭一
主　催：The UCL Institute of Education (IOE) Research and Development Network
共　催：ノッティンガム大学
内　容：”Collaborative Lesson Research one day”において，「Deep teaching: an introduction to Japanese mathematics pedagogy」と題した講演を行った。

＜第２回＞
日　時：2017 年 12 月 7-8 日
講　師：高橋昭彦
主　催：The UCL Institute of Education (IOE) Research and Development Network
共　催：ノッティンガム大学
内　容：”A unique opportunity to learn from lesson study and mathematics expert”において，「Japanese problem solving in maths: enhancing teaching and learning through lesson study」「Exploring the role of the Koshi in lesson study」と題した講演を行った。

（５）カタール大学との「IMPULS-QU Lesson Study Institute for Qatar Leaders Phase 2」

本事業は，カタールペトロケミカル社からの資金提供により，カタール大学教育学部と IMPULS との連携により開催するものである。カタールの数学教育の向上を目指し，カタール大学教育学部が力を入れている公立学校 4 校を対象に授業研究を通して教員研修を行い，児童生徒の算数数学の学力向上を目指す。2014 年より 3 年計画で開始し，2017 年よりフェーズ 2 の事業が継続している。

＜第１回＞

日　時：2017 年 4 月 30 日～5 日 4 日

講　師：高橋昭彦，渡辺忠信，清野辰彦，成田慎之介

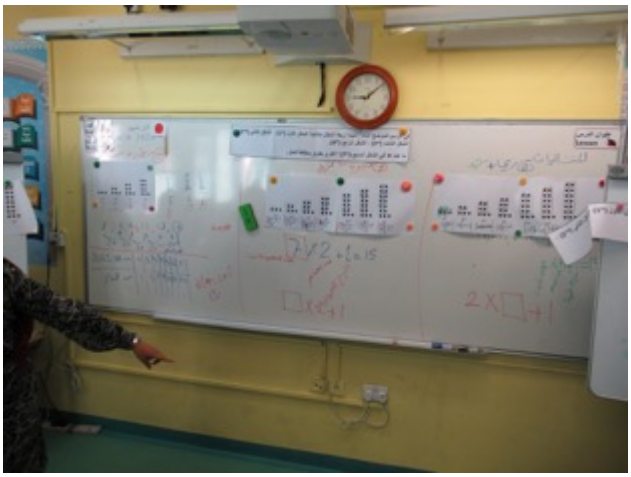
内　容:カタール大学プロジェクトメンバーと協同で,現地校 4 校の研究授業を参観し指導講評を行った。その内,1 校はカタール大学を会場として,カタールで初めての公開授業研究会を実施することができた。公開授業研究会では，研究協議後に授業研究についての講演を行った。

＜第２回＞

日　時：2017 年 12 月 10～14 日

講　師：渡辺忠信，成田慎之介

内　容:カタール大学プロジェクトメンバーと協同で,現地校 2 校の研究授業を参観し指導講評を行った。また，本プロジェクトへ新たに参加する 2 校の教員向けに，日本の指導要領および教科書を事例とした教材研究のワークショップを実施した。



（６）東京都教育委員会との連携事業「東京都フロントランナーのための算数数学授業研究セミナー」

本研修プログラムは，（独）教員研修センター委託事業「平成２８年度教員の資質向上のための研修プログラム開発事業（B 次世代型研修プログラムモデル開発事業)」の知見を活かし東京学芸大学と東京都教育委員会が協働し，指導主事等を対象とし開発したものである。平成 29 年度は，合計３回の講座を東京都教育委員会と連携し実施した。日本の授業研究をよりよくするため，Project IMPULS で蓄積された国際的な知見を，国内の授業研究を推進するリーダー層に還元している。

＜第１回＞
日　時：2017 年 5 月 8 日　＊第一回教科等指導部会（算数・数学）
場　所：東京都教職員研修センター
参加者：東京都指導主事　約 30 名
講　師：太田伸也
内　容：授業研究の現状と課題について、
東京都フロントランナーのための算数数学授業研究
セミナー（平成 29 年度の取り組みに向けて）

＜第２回＞
日　時：2017 年 9 月 5 日　＊第二回教科等指導部会（算数・数学
場　所：東京都教職員研修センター
参加者：東京都指導主事　約 30 名
講　師：西村圭一
内　容：授業研究会における助言のあり方について

＜第３回＞
日　時：2018 年 1 月 20 日
場　所：東京学芸大学，附属小金井小学校
参加者：東京都指導主事　３名，長野県公立中学校　研究主任　１名
講　師：中村光一，太田伸也，西村圭一，清野辰彦，成田慎之介
内　容：　2017 年度のテーマは「研究授業を通した教師の学びを深めるには」と設定し，
附属小金井小学校での公開提案授業（第 3 学年「表と棒グラフ」，第 6 学年「データの考察」）を参観し，参観者の協議を参観した後に別室で，２つの授業についてどのような指導助言を行うかについて協議を行った。

（７）国内学校での授業改善の支援

東京都教育委員会との協働事業だけではなく，全国の学校や教育センター等を対象に，授業研究の指導助言支援及び講演等を行っている。2017 年度の実績を下記にまとめる。

○小学校

荒川区立第一日暮里小学校（5 回）
荒川区立第六日暮里小学校（10 回）
荒川区立第三峡田小学校
府中市立小柳小学校
府中市立府中第四小学校（2 回）
羽村市立富士見小学校
立川市立第七小学校
所沢市山口小学校　（2 回）
鳥取県岩美西小学校（3 回）
鳥取県中郷小学校
東京学芸大学附属小金井小学校
東京学芸大学附属竹早小学校
東京学芸大学附属世田谷小学校

○中学校・高等学校

小平市中学校教科等研究会数学部会
府中市立小中学校教育研究会数学研究部
福生市立福生第一中学校
福生市立福生第三中学校
所沢市立美原中学校(2 回)
北海道釧路湖陵高等学校
茨城県数学教育研究会
滋賀県豊郷町立豊日中学校（2 回）
高知県四万十市立中村中学校（3 回）
岡山県高等学校教育研究会
豊郷町立豊日中学校
東海大学首都圏付属高校教科研究会
実践学園中学・高等学校(5 回)のべ 40 人
東京学芸大学附属小金井中学校
東京学芸大学附属竹早中学校
東京学芸大学附属国際中等教育学校
東京学芸大学附属世田谷中学校

○教育センター等

日本数学教育学会講習会（高等学校）
中国･四国算数数学教育研究大会(部会講演)
東京都教職員研修センター
板橋区教育支援センター
荒川区教育研究会算数部
世田谷区夏季教科等・教育課題研修
府中市立小中学校教育研究会算数部
千葉県教育研究会柏支会算数・数学部会
石川県教育センター
鳥取県教育センター
滋賀県総合教育センター
和歌山県教育センター
福島県教育センター
長野県総合教育センター
長野県数学会
東北地区算数・数学教育研究大会
所沢市教育センター
長野県茅野市教育研究会
中学校授業力アップ実践研修会
学芸大学数学教育研究会

○研究員の指導・サポート

埼玉県長期研修生（年間）
名古屋市教育研究員（短期）

Ⅱ：授業研究の評価・授業分析ツールの開発

（１）「OECD/TALIS ビデオスタディパイロット調査」の授業分析及びソフトウェアの活用

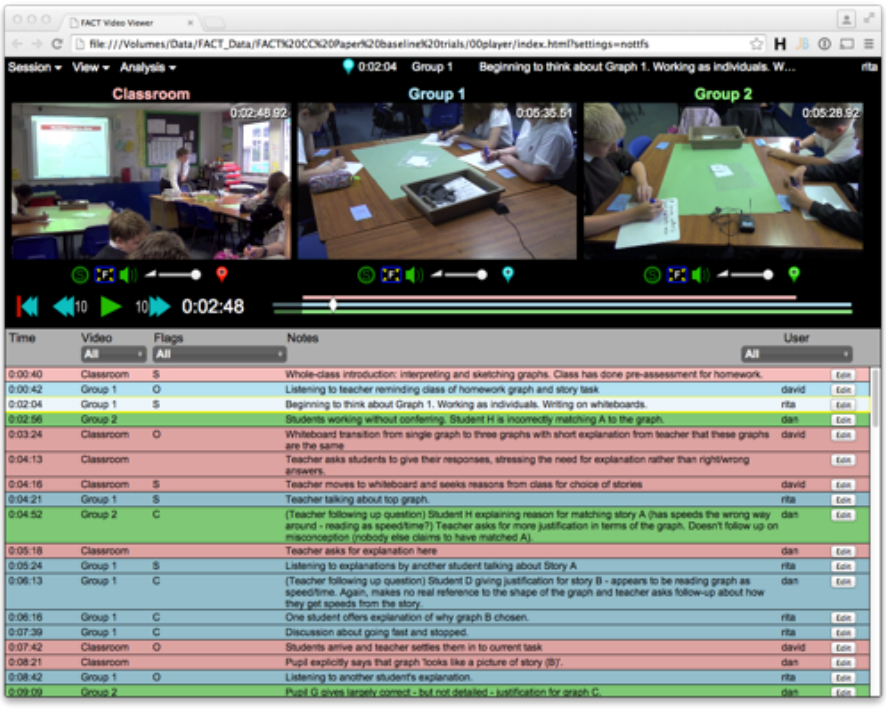
OECD 国際教員指導環境調査（TALIS）ビデオスタディについて，我が国の本研究調査の代表機関である文部科学省国立教育政策研究所より，東京学芸大学国際算数数学授業研究プロジェクトがパイロット調査の事務局（学校連絡窓口／授業分析担当）として，委託を受けた。

パイロット調査での授業分析に先立ち，2017 年 8 月に英国ノッティンガム大学を訪問し，同学で「Formative Assessment Lessons: Identifying Critical Events(FAL-ICE)」の研究の一環として開発されたソフトウェアについての情報収集を行なった。訪問調査では，開発者の Daniel 氏と，実際に研究でこのソフトを用いている研究者の Claire 氏から基本的な仕様と操作方法について説明を受けた。TALIS パイロット試行用のアカウントを作成し，あらかじめ届けておいた日本の授業ビデオを同期させたファイルを元に，操作方法の実習を行った。調査の結果，FAL-ICE ソフトウェアの機能的優位点として，主に下の５つがあることがわかった。

１）　授業ビデオの特定の箇所を指定し，コーディングとレーティングができる。
２）　監督者が進捗管理や分析結果を把握・修正することができる。
３）　最大３つの動画データ（例えば教師 AC，生徒 AC の２つ）を同時再生しながら分析を行える。
４）　１つの授業ビデオにつき，複数の評価枠組みとフェーズを作成し分析することができる。
５）　日本語入力，分析ビューのプリントアウト，評価担当者名の入力ができる。

そして，2017 年 9 月～10 月に，パイロット調査で収集したビデオについて，TALIS ビデオスタディの最新の観察コードに基づき FAL-ICE ソフトウェアを用いて，授業分析を行った。具体的には，評価結果の一致度及び分析者間の解釈の違いの確認，分析にかかる分析所要時間の確認，国際コンソーシアムへの質問・確認事項の整理を行い，2017 年 10 月 23-27 日の間で開催された国際会合において，ソフトウェアを用いた分析手法及びその結果を報告するとともに，観察コードに関する改善コメントを検討し国際コンソーシアムへ改善提案を行った。

さらに、パイロット調査で収集した授業ビデオ４本（二次方程式の導入２授業分、活用２授業分）について、専門的知見に基づいた総合的分析を行った。その結果は今後参加教員にフィードバックされる予定である。



Ⅲ：授業研究の理論構築

（１）論文投稿の実績

- 中村光一, 高橋啓, 松田菜穂子, 馬場康維, 清野辰彦, 西村圭一, 太田伸也, 高橋昭彦, 藤井斉亮（2017), 「教育実習期における初等教員養成課程学生の数学学習・問題解決とその指導に関する信念 ： 主成分分析とクラスター分析を用いて」, 日本数学教育学会誌算数教育 99（2), pp. 2-15

（２）学会発表の実績

- 太田伸也, 樺沢公一, 松原敏治（2017). 空間図形の問題解決における「対象／視点」の顕在化－立方体の模型を観察する授業での生徒の活動から－. 日本数学教育学会第 50 回秋期大会発表集録. pp. 227-230.
- 清野辰彦（2017),「数学的モデル化能力の同定に関する一考察」, 日本数学教育学会 第 5 回春期研究大会論文集, pp. 155-162
- 高橋昭彦(2017),「教員養成課程における ICT を活用した算数科授業観察力育成プログラムの開発」, 日本数学教育学会 第 5 回春期研究大会論文集, pp. 〜
- Koichi Nakamura (2017). Realization process of mathematical problem-solving approach in the student teaching: A case study on one student teacher in Japan. The World Association of Lesson Studies International Conference 2017.

（３）図書, 雑誌, 講演等

- 高橋昭彦(2017),「教員に求められる教科教育の知識と附属学校の役割」,『数学教育学の礎と創造-藤井斉亮先生ご退職記念論文集-』, 東洋館出版社, pp. 34-43
- 清野辰彦(2017),「事象の見方を深めることの価値に関する一考察-２つの問題の数学的探究過程の分析を通して-」,『数学教育学の礎と創造-藤井斉亮先生ご退職記念論文集-』, 東洋館出版社, pp. 185-196
- 清野辰彦（2017),「数理的に解決する力：単元「比例の活用」」,『「資質・能力」を育成する算数科授業モデル』, 学事出版, pp. 104-107
- 清野辰彦 (2017),「深い問題意識に支えられた「生きたデータ」を用いた統計学習」, 算数授業論究, Vol. 112, 東洋館出版社, pp. 54-55
- 太田伸也(2017),「「10 倍して 9 の段の九九を引く問題」について」,『数学教育学の礎と創造-藤井斉亮先生ご退職記念論文集-』, 東洋館出版社, pp. 208-219
- 中村光一(2017),「速算をつくる活動における数学的に考えることの分析」,『数学教育学の礎と創造-藤井斉亮先生ご退職記念論文集-』, 東洋館出版社, pp. 220-230
- 西村圭一(2017),「起こりやすさの数値化としての確率の導入に関する一考察」,『数学教育学の礎と創造-藤井斉亮先生ご退職記念論文集-』, 東洋館出版社, pp. 263-271
- 成田慎之介(2017),「『数学第一類』の区分求積法の教材に関する実証的考察-不規則な図形の求積方法に焦点を当てて-」,『数学教育学の礎と創造-藤井斉亮先生ご退職記念論文集-』, 東洋館出版社, pp. 317-327
- 西村圭一・太田伸也編（2017),『中学校・高等学校　授業力を高める教育実習』, 東京学芸大学出版会, 印刷中