

情報処理学会論文誌「教育とコンピュータ」の編集にあたって

梶田 将司^{1,a)}

1. 第6巻第2号の刊行にあたって

情報処理学会論文誌「教育とコンピュータ」(IPSJ Transactions on Computers and Education, TCE)は、2014年度から開始された論文誌で、コンピュータと教育研究会(CE)と教育学習支援情報システム研究会(CLE)が共同で編集委員会を構成し、企画・運営されています。2015年1月に第1号が発行されて以来、これまでの6年間に95件の論文(21件の招待論文を含む)が発表され、「教育系(小中高校の先生も含む)・センター系の研究者にも魅力的な論文発表の場とすること、査読を柔軟にして著者照会を何度でも回せるようにすること」(『情報処理学会論文誌:教育とコンピュータ』の発刊にあたって, Vol.1, No.1)という目標は着実に実行されるとともに、「教育×コンピュータ」という多様かつ幅の広い空間の中での学術的な知見を取りまとめる場として機能しております。これもひとえに、第1期角田編集長、第2期竹村編集長、第3期西田編集長のリーダーシップのもと、歴代編集委員会の関係者のご尽力の賜物だと思います。

この4月からは私が第4期編集員長としてその重責を担うことになったわけですが、まさに「コロナウイルスとの闘い」の最中にこの巻頭言を執筆しております。非常事態宣言が全国に発出される中、「連休明けには収束するのでは」という甘い見通しも吹き飛び、京都大学でも全面的なオンライン授業の準備が進められています。その中核がLMS(京都大学ではオープンソースLMS Sakaiをベースに独自構築したPandA)であり、その利用も、北米などでは2000年代前半に数年かけて普及した状況がほぼ1カ月で実現されつつあります。3月中旬頃から「PandA崩壊」を防ぐための対策に追われており、学部新入生を対象にした負荷実験を兼ねたオンライン模擬授業(4月21日に実施、約2,100名が参加)を実施し、何とかかなりそうな状況までこぎ着けることができました。このようなLMSの大規模利用対応は、すべての大学で四苦八苦されているのではないかと想像しています。

ワクチンの開発がどうなるかにもよりますが、これらしばらくは、多くの大学でオンライン授業に関する様々な知見が蓄積されると思います。その成果を実践論文としてTCEに投稿いただくことにより、購読いただいている読者の方々に有益な知見・情報をご提供いただくとともに、イノベティブな取り組みをうまく組み入れ、学術研究としても位置づけることで、研究者の学術研究的成果のとりまとめの場としてもTCEをご活用いただければ幸いです。結果として、私の編集長としての任期期間は、「コロナではじまり、コロナ対策に追われ、アフターコロナの新たな世界での挑戦した2年間」としてコロナを軸にTCEの歴史に刻まれそうです。

2. 本号掲載論文の紹介

本号では、招待論文2編を含む5編の記事を掲載しています。

- 招待論文「我が国の小中学校を対象とした教育の情報化の進展」では、昨年からはじまったGIGAスクール構想へとつながる、約50年間にわたる初等中等教育における教育の情報化の歴史を、信州大学東原先生に振り返っていただいています。そこから見えてくる「教育界の内側からの情報化推進の要望」の欠如は、GIGAスクール構想を実りあるものとするためにも重要な課題だと思います。
- 招待論文「大学教育における学習分析の活用事例」では、九州大学におけるラーニングアナリティクスの取り組みを島田先生にご紹介いただいています。全学的な規模で行われている取り組みとしては我が国では希少な事例です。
- 「プログラミング学習支援ツール pgtracer を自学習に活用した授業実践と学習行動の分析」では、プログラム実行のそれぞれのステップにおける変数と出力の値で構成されるトレース表とそれに対する穴埋め問題を出題するシステムを提案されています。そして、2年間にわたる実践を通じて、学生の理解度との関係としてトレース表の概念理解や思考過程の違いが論じられています。

¹ 京都大学
Kyoto University, Kyoto 606-8501, Japan

^{a)} kajita.shoji.5z@kyoto-u.ac.jp

- 「自然言語処理と可視化を利用した履修選択支援システムの実用化」では、大学のシラバスを対象にカリキュラム検索・構造化・可視化を行うシステム（MIMAサーチ）が提案されており、2016年度の東京大学工学部での運用からスタートし、2018年度の全学約1万4千授業を対象とした検索可視化システムとして成長したこれまでの運用を通じた知見をまとめていただいています。論文では、実際の運用に基づいた具体的な評価がなされており注目に値します。
- 「小テストの点数パターンによる学習者のクラスタリングとその推定」では、国立情報学研究所で開発したプログラミング講座を対象に、学習行動の分析手法として、小テストの点数パターンに基づき学習者をクラスタリングする手法を提案されています。それにより、受講開始からの時期に応じたクラスタ判定が行え、学習の進捗に合わせたドロップアウト対策等の学習支援に活用できることが示唆されています。