

## CONTENTS

コンピュータ&amp;エデュケーション

Vol.54  
2023

## ◎鼎談

「変わる大学の学習環境」	3
若林靖永 (CIEC 会長理事, 佛教大学)	
飯吉透 (CIEC 副会長理事, 京都大学)	
中森一朗 (全国大学生協連専務理事)	

## ◎特集 「コンピュータが開く新しい学習評価・テストの可能性」

項目反応理論による共通尺度化の実践	光永悠彦	16
項目反応理論分析プログラム EasyEstimation について	熊谷龍一	23
数学演習システム WeBWork の北海道大学における利用	—全学教育科目を中心に— 行木孝夫・本多俊一・小森大地・吉田啓佑	28
数学オンラインテストのペンストロークデータの可視化と自信度の推定	藤本和伶・中村泰之	34

## ◎研究論文

ひらかれた SF プロトタイピングの手法の提案		
—大学における未来を創造する能力を養うための教育の実施に向けて—	三谷なすな・李セロン・柴田悠基	42

## ◎実践論文

商業高校情報処理科におけるハードウェア学習用 AR 教材が学習意欲に与える効果の考察	空谷知之	48
オンライン環境での「ものづくり」教育の実践	—対面での実践結果との教育効果の比較— 神垣太持・松本慎平・前田暉正	54
マス・コラボレーションによるデータドリブな業界研究	小野田哲弥・柴田明彦・矢部則之・安倍麻樹子・田中慎太郎	60
複言語学習のフレームワークを利用したプログラミング学習の実践		
—「コンピュータの言葉プロジェクト」の試み—	山岡正和・大前智美・岩居弘樹	66

## ○CIEC からのご案内

CIEC 会誌投稿規定	72
-------------	----

誤植のお詫びと訂正	74
-----------	----

○編集後記	75
-------	----