

慶應義塾大学×リクルート次世代教育研究院 産学共同研究

認知診断モデルによる学力分析で 学習量と習得率に相関性あり

株式会社リクルートマーケティングパートナーズ（本社:東京都中央区、代表取締役社長：山口 文洋）が運営する、リクルート次世代教育研究院（院長：小宮山利恵子）は、「認知診断モデルによるスタディサプリ学習者の学力分析」を慶應義塾大学 星野崇宏教授との共同研究の進捗をご報告致します。

数学での習得率を検証

行動経済学や心理学、統計学において先進的な研究を行っている慶應義塾大学 星野崇宏教授と共に、同氏の専門領域である「認知診断モデル」（※1）を活用した学習者の学力分析の研究を4月より開始。この度、高校1年生「数学」において認知診断モデルに基づくコンポーネント（※2）毎のオンライン講義動画サービス『スタディサプリ』と学習習得率について検証を行いました。

『スタディサプリ』使用（グラフ内「アプリ使用」）時間別に、コンポーネントの習得確率を算出したところ、学習量の増加に比例して、学力が向上していることが判明。また2つのコンポーネント（「基本的演算」「二次方程式の性質」）においてはその増加率が顕著に出ていることがわかり、基礎学習の効果により顕著に現れていることがわかりました。

今後は、コンポーネントの精緻化と各学年や各講座ごとの効果の可視化に取り組み、学習者へのフィードバックやコンテンツの改善等へ活用していく予定となっており、学習者のさらなる理解と今後のサービス改善を目指して参ります。

※1 認知診断モデル:

認知心理学や脳科学、学習心理学の研究知見に基づき、テストへの回答や行動データなど目に見えるデータから、目に見えない「個人の理解や知識・認知」の内部状態を推定し、より効率の良い学習方法への示唆を与える計量心理学モデル。

※2コンポーネント:

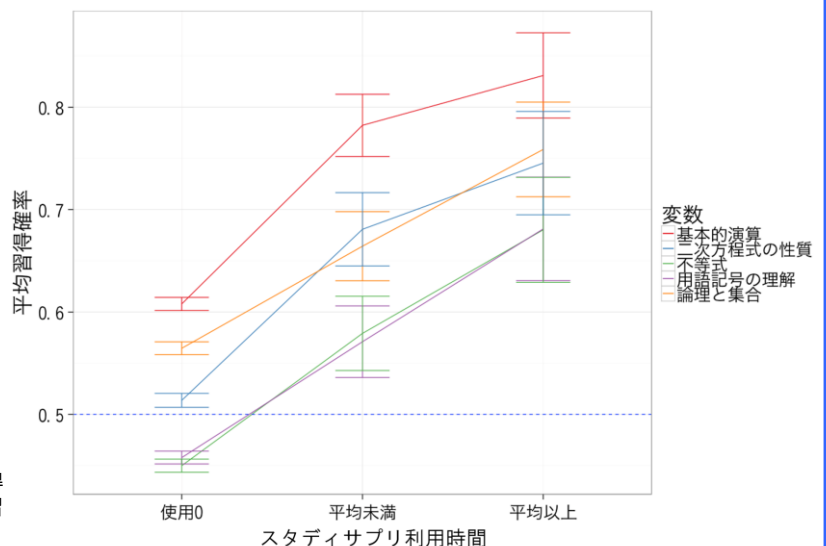
認知診断モデルで推定できる「重要な学習要素」のことで、認知的な要素を表現しているため単元レベルでの習得有無を見るよりも介入への示唆に有用となる。

□本研究内容

- ・対象：スタディサプリ「到達度テスト」
- ・学習時間：
スタディサプリ視聴時間+単元確認テスト受講時間
- ・対象数：7758人
- ・解析データ期間：2015年4月9日～10月15日

□慶應義塾大学 星野崇宏教授との共同研究概要

- ・目的：認知診断モデルを用いた効率的かつ個人の得手不得手を考慮した教育法の研究と、行動経済学的な知見から学習を促進するシステムや仕組みづくりの研究
- ・開始時期：2016年4月1日～



慶應義塾大学 星野崇宏教授のコメント

スタディサプリの利点は教材の質だけでなく学習履歴を蓄積し、その子にあった効率的な学習の仕方を提示したり、やる気にする仕組みを組み込むことです。今後当サービスと連携して学術的な研究を進め、良質でアクセスしやすいシステム作りに寄与し地域間や世帯間の教育格差是正に貢献できればと思います。

星野崇宏：慶應義塾大学 経済学部・大学院経済学研究科 教授。東京大学にて博士号取得後、統計数理研究所、東京大学、名古屋大学等を経て現職。行動経済学会常任理事。日本教育心理学会研究委員長、シカゴ大学客員研究員などを歴任

リクルートマーケティングパートナーズではこれからも、ひとりひとりにあった「まだ、ここにはない、出会い。」を届けることを目指してまいります。

【本件に関するお問い合わせ先】

http://www.recruit-mp.co.jp/support/press_inquiry/