ユーザー訪問 数理システム

センター試験の問題評価と受験者の特性の調査で用いられるS-PLUS

試験の難易度や識別力を統計で導き，試験の性能を評価

昭和52年5月，国の機関として設置された大学入試センター。中央省庁等改革の一環として平成13年4月に独立行政法人となった同センターでは，大学に入学を志願する者に対し，大学が共同して実施することとする試験に関する業務などを行うことで大学の入学者の選抜の改善を図るべく，「大学入試センター試験の試験問題の作成及び採点その他一括した処理業務」「大学の入学者の選抜方法の改善に関する調査及び研究」「大学に入学を志望する者の進路選択に資するための大学に関する情報の提供」などの業務を行っている。

同センターの研究開発部では，大学入試の改善を図るため，能力・学力・適性などの測定・評価に関する基礎的研究，試験制度・入試政策などの制度・政策的な研究，さらに，学力検査の標準化の方法、試験問題の分類方法，試験問題の作成を支援する研究など，幅広い分野の研究に取り組んでいる。

研究開発部助教授・工学博士の林篤裕氏は，試験問題の作題者に対して「平均，標準偏差」「得点分布」「設問解答率分布」などの統計情報を提供してするため，統計システムを構築し，試験の評価資料の作成に携わっている。

「たとえば，平成13年度のセンター試験では約53.9万人が受験し，答案用紙は約300万枚にのぼりました。そして，利用大学433校（平成14年度は479大学）から102万件のデータ請求がありました。この統計結果から，試験全般の難易度はもちろん，各設問ごとの正答率から受験者のレベル，ある教科において合計得点の高い群，低い群の正答率の分布から識別力などを理解することができます。この統計結果を共通試験問題の改善のための資料として提供しているのです」（林氏）

この統計情報作成のためのシステムに，数理システムのS-PLUSが用いられているのである。

受験者にもっとも適した大学への進学をサポート

「以前から使用しているということもありますが，膨大な量のデータを，さまざまな角度から分析するため，サポート体制も充実した信頼性の高いS-PLUSを個人研究の道具立てとして採用しました」（林氏）

同センターでは独自の研究だけでなく，各大学スタッフと共同での研究も実施している。その代表的なものが，合否入替わり率だろう。

「合否入替わり率とは，大学入試センター試験と各大学による個別学力試験それぞれの試験問題に対する評価を行い，どちらの成績が合否により強く影響しているかを調べるもの。これにより，両試験の特徴や関係，性質等を把握する材料となります。この結果と，受験者の得点分布や設問解答率分布を合わせて評価することで，どのような人材が合格するのか，受験者の特性が見えてきます」（林氏）

大学入試センター
研究開発部助教授
林 篤裕氏

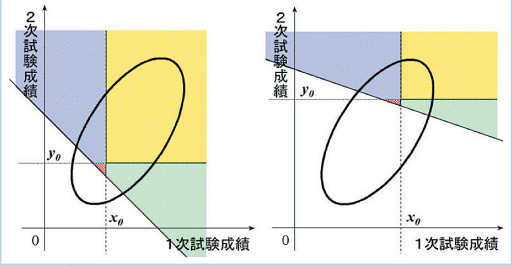
これらの結果と，さらに受験者が合格・入学してからの試験結果などによる追跡調査を行うことによって入学者の特徴などがより明確になる。

大学入試センターでは，インターネットを利用した大学進学案内「ハートシステム」で，受験者に受験生の個性にあった適切な大学選びをバックアップするための情報を提供している。

「入試センターの統計作業結果が，受験生が学びたいこと，大学が望む人材それぞれを橋渡しすることができれば，と考えています。そのためにも，今後は各大学との連携をより強め，点数だけではなく，各受験者に学習指針を示すことができるまでにしていきたいですね」（林氏）

試験を適切に利用することで受験者の能力・適性などを多面的に判定し，最も適した大学への進学をサポートするためのプログラミングツールとして，S-PLUSが導入されている。

合否入替わりの性質



受験倍率による影響　両試験の重みによる影響