

e テスティング：先端理論と技術

植野 真臣*

e-Testing: Advanced Theories and Technologies

Maomi UENO*

キーワード：e テスティング，適応型テスト，テストング・マネジメント・システム，真正な評価

1. はじめに

Web 上でテストを実施することを「e テスティング (e-Testing)」と呼び、近年、実用化が進むとともに注目されてきている⁽¹⁾。ただし、e テスティングはオンライン・テストング (Online Testing)⁽²⁾⁽³⁾ やオンライン・クイズ (Online Quiz)⁽²⁾⁽³⁾、IBT (Internet Based Testing)⁽⁴⁾ と呼ばれることもある。

e テスティングが普及する前、パーソナルコンピュータが一般に普及し始めた 1980 年代からコンピュータ上でテストを行うことはすでに実用化していたが、この時代はインターネットが普及していなかったため、スタンドアロン型コンピュータでテストが実施され、このようなテスト形態を一般に“CBT” (Computer Based Testing) と呼んできた⁽⁵⁾⁽⁶⁾。当時は、フロッピーディスクなどの物理媒体にテスト実施システムと項目ファイルをコピーして学習者に配布し、学習者の回答をそれらの媒体に電子的に記録してテスト終了後に回収するという方法をとっていた。1990 年代よりインターネットが普及し、テストの配信、回収もインターネット上で行うテスト・システムの開発が盛んになった。さらにその少し後に e ラーニングが大きく注目され始めたことにより、e テスティングは e ラーニングのツールとしても注目され始め、急速に実用化されてきた。

CBT が開発され始めた 1980 年代～1990 年代冒頭

までは、CBT の欠点としてコンピュータ・リテラシーのない受検者が不利益を被ることが懸念されていた。例えば、赤倉・永岡 (1993)⁽⁷⁾ では CBT を受けた場合とペーパー・テストを受けた場合の点数差がコンピュータへの興味と相関があることを示している。その後、1990 年代後半よりコンピュータの一般家庭への普及が進み、上のような差が減少したため、大きな問題として捉えられなくなってきた。このことも e テスティングへの普及を促進させたと考えられる。

例えば、TOEFL や TOEIC で有名なアメリカの ETS (Educational Testing Service) も 2006 年でこれまで実施してきた CBT を全廃し、Web 上で受検する e テスティングに完全移行を行っている。

このように e テスティングは e ラーニングより古くから独立に発展してきた歴史を持ち、最近では以下のようなさまざまな専門分野を統合した分野となっている。

- (1) 心理学：評価理論，テスト理論
- (2) 統計学：項目反応理論の推定
- (3) 計算機科学：テスト構成・出題の高速アルゴリズム
- (4) 人工知能：自動作問や論述式項目の自動採点
- (5) データベース：アイテム・バンクの構築
- (6) 教育工学：e ラーニング，e ポートフォリオとの融合
- (7) ヒューマン・インターフェース：テスト画面の

* 電気通信大学大学院情報システム学研究科 (Graduate School of Information Systems, The University of Electro-Communications)