

# 弱視生徒のための CBT アプリの開発と利用実態調査

アクセシビリティと不正防止等のリスク管理の両立を目指した取り組み

中野泰志（慶應義塾大学）

KEY WORDS: ロービジョン 試験 合理的配慮

## （目的）

教科書バリアフリー法や学校教育法等の一部を改正する法律（平成 30 年法律第 39 号）によって、デジタル化を含め、教科書のアクセシビリティを保障する環境は整いつつある。また、読書バリアフリー法によって、副教材等の教科書以外の書籍のアクセシビリティも整備されていくことが期待されている。しかし、学習習得度を測定するための教師作成テスト、集団内での学力の相対的位置を評価する標準学力テスト、成績評価を行うために定期的に実施される定期試験、入学を許可すべき者を決定するための入学試験、資格を得るための資格試験等の試験のアクセシビリティを保障するための法律・制度は整備されておらず、試験をアクセシブルにするための公的なガイドライン等も作成されていない。試験を実施する団体が、個別の判断に基づいて、点字や拡大問題冊子の作成、時間延長、拡大鏡等の補助具の使用許可等の配慮を行っているが、統一基準があるわけではないため、試験によっては、公平性が確保出来ていない可能性がある。このような状況にあって、期待されている方法が CBT（Computer Based Testing）システムの活用である。しかし、日本では試験に CBT を活用しているケースが少ないことに加え、障害のある生徒等がアクセス可能な CBT システムは皆無である。そこで、本研究では、タブレット端末で利用出来るアクセシブルな CBT アプリを開発した。また、開発したシステムを弱視生徒に提供し、利用実態調査を行った。なお、本研究は、JSPS 科研費 19H00623 の補助を受けて実施した。

## （方法）

(1)アクセシブルな CBT アプリの開発：アクセシブルな CBT アプリを作成する際、障害のある受験生にとってのアクセシビリティやユーザビリティを考慮しつつ、同時に問題の作成・管理や試験を実施する際に起こりうるリスク（問題流出や試験時の不正行為等）を管理する必要がある。そこで、アクセシビリティやユーザビリティが保障されている教科書・教材閲覧アプリ「UD ブラウザ」（中野ら,2018）を用い、リスクとして考えられる試験問題流出や不正行為を防止できる機能（試験モード）を搭載するという改良を行った。

(2)利用実態調査：慶應義塾研究倫理審査委員会の審査を受け、参加者のインフォームドコンセントを得た上で、PDF 版拡大図書の研究協力校に対して、試験モードを搭載した UD ブラウザを提供し、約 7 ヶ月間利用していただいた後に、学校（中学 93 校、高校 66 校）、生徒（中学 186 人、高校 214 人）、担当教員（中学 141 人、高校 176 人）に対して WEB 回答方式のアンケート調査を実施した。

## （結果）

(1)アクセシブルな CBT アプリの開発：教科書・教材閲覧アプリに試験や入試等に必要なりリスク管理機能として、試験等が始まるまではファイルを開けないようにする機能、試験中に辞書や読み上げ等を使用禁止にする機能、当該試験問題以外のファイルを使用禁止にする機能、他のアプリ等にアクセス出来ないようにする機能を搭載した。

(2)利用実態調査：回収率は、学校調査が中学 91.4%、高校が 100.0%、生徒調査が中学 72.0%、高校 81.8%、教員調査が中学 100.0%、高校 100.0%であった。

a)学校調査：本アプリを各種試験で利用している割合を表 1 に示した。全体的に利用率は高くないが、中学よりも高校の方が利用率は高いことがわかった。しかし、試験モードを利用しているケースは、中学 2 校（2.4%）、高校 6 校（9.1%）といずれも少なかった。

b)生徒調査：本アプリで試験を受けたいと思っている生徒は中学 39.6%、高校 40.6%で、内訳を表 2 に示した。なお、大学入学共通テストで本アプリが利用出来ることを知っていた生徒は中学 10.4%、高校 17.1%と少なかった。

c)教員調査：試験を含めた自作教材を作成した教員は、中学 21.3%、高校 18.2%と低い割合であった。試験モードを試験で利用した経験、便利に思うか、生徒に利用させたいかについて質問した結果を表 3 に示した。入試や資格試験等の配慮として PC の利用を申請できることを知っていた教員は中学 66.0%、高校 64.2%で、入試で利用する際に利用した実績が必要であることを知っていた教員は中学 58.9%、高校 52.8%であった。

表 1 CBT アプリを利用している学校の割合（学校調査）

	定期試験	小テスト	学力考査	ドリル
中学校	10.6 %	9.4 %	5.9 %	9.4 %
高等学校	16.7 %	13.6 %	13.6 %	10.6 %

表 2 CBT アプリを利用したい生徒の割合（生徒調査）

	定期試験	小テスト	学力考査	ドリル
中学校	33.6 %	38.8 %	29.9 %	46.3 %
高等学校	23.4 %	28.6 %	21.7 %	44.6 %

表 3 担当教員の試験モードの使用経験等（教員調査）

	経験あり	便利に思う	利用させたい
中学校	3.5 %	69.5 %	59.6 %
高等学校	9.7 %	65.9 %	56.8 %

## （考察）

アクセシビリティと不正防止等のリスクマネジメントを両立させるアクセシブルな CBT アプリを開発した。開発したアプリは 2020 年度の大学入学共通テストで活用されたが、実態調査の結果、学校での利用率は低かった。入試等の配慮として PC を利用できることや実績が必要であることを知らないことが原因だと考えられるため、今後の理解・啓発活動が必要だと考えられる。

## （文献）

- ・中野泰志ら（2018）. ロービジョンの生徒のための教科書閲覧アプリの開発(2) 日本ロービジョン学会誌,18,106-120.

(NAKANO Yasushi)