

「オンライン監督付 コンピュータ試験の 実際からみえること」

令和4年2月7日

ナショナル・コンピュータ・システムズ・
ジャパン株式会社（ピアソンVUEジャパン）
代表取締役 池田 哲

本講演でカバーするトピック

- ピアソンVUE（ビュー）ご紹介
- オンライン監督付コンピュータ試験とは？
- オンライン監督付コンピュータ試験の実際
- コンピュータ方式テスト（CBT）とは？
- 教育分野で先端アセスメント技術の導入を考える際の注意点
- 試験をコンピュータ化する際の選択肢
- 高等教育セクターでのCBT導入事例
- 共通テストの問題流出はCBTであれば避けられたか？
- まとめ



ピアソンVUE（ビュー）ご紹介

- 世界最大級の教育ソリューション企業であるPearson PLC（本社：ロンドン）の一事業部門
- ピアソンVUEとしての本拠地は米国ミネソタ州ミネアポリス
- コンピュータ上での試験配信（CBT: Computer-Based Testing）サービスを提供
- 188ヶ国・地域に5,600を超えるテストセンター網を展開
- 450以上の認定団体のためにCBTを実施
- IT、運輸・交通、医療、政府機関、教育などの分野で試験実施を受託
- 全世界で年間に15百万以上の試験を配信（2秒毎に1試験）
- 2百万以上のオンライン監督付試験を配信



オンライン監督付コンピュータ試験とは？

インターネットを介して遠隔で実施する自宅や会社での試験

- 静かで人がいない場所
- ウェブカメラ配備の適切なデバイス
- 安定したインターネット環境

ID認証とオンライン遠隔監視や受験環境に関するルール設定により一定のセキュリティ（不正防止）を維持

オンライン 監督付 コンピュータ 試験

受験者に好都合な場所・時間で受験する利便性を提供

- 近くにテストセンターが無い遠隔地
- 好都合な時間帯にテストセンターの空き席が無い場合

どの程度厳密な遠隔監視を行うかはCBTサービス事業者により異なる

- 常時監視/録画のみ/定期的撮影のみ
- 不正監視にAI技術を利用するか否か
- 人による目視をするか否か

オンライン監督付コンピュータ試験の例

- OnVUE（オンビュー）：ピアソンVUEが提供するオンライン監督付コンピュータ試験



動画：OnVUEのご案内 - セキュリティと利便性の両立 [日本語字幕付き]

* 字幕をオンにしてご覧ください。

OnVUE

オンビュー

試験をより多くの受験者に

遠隔監視による試験配信サービス「OnVUE（オンビュー） - オンライン監督」を利用して試験を提供することで、一貫した効率的な受験体験を維持することができ、自宅で受験できるという利便性により、特に遠隔地の受験者を含めより多くの受験者に試験を提供することができます。

[OnVUE 利用認定団体の声](#)

<https://www.pearsonvue.co.jp/Test-Owner/Deliver/Online-Proctored.aspx>

オンライン監督付テスト（OPT）の実際

受験者はテスト実施に適切な環境の部屋を準備できるか？

- 壁でおおわれた他人が入らない部屋で、メモや写真、本棚など手の届く範囲に無いこと

受験者が用意するネットワーク及び受験端末は十分なスペックか？

- 常時接続で試験実施と遠隔監視の両方を行うとネットワークに高負荷がかかる

OPT実施
にまつわる
チャレンジ

オンライン監視やAIによれば常設のテストセンターと同等の不正防止は可能か？

- 隠しカメラの設置など

どれだけの受験者を同時に受験させることができるか？

- オンライン監督の本流はやはり人の目による目視
- 監督者の人数がキャパシティに直結

オンライン監督付テストでの受験プロセスの例

- ピアソンVUEのオンライン監督付コンピュータ試験OnVUEでの受験プロセス（ビデオ約1分半）



利便性がキーワード：

OnVUE オンライン監督を利用することで、自宅またはオフィスから安全に試験を受けることができます。本人確認書類の確認、顔認証技術、遠隔による対人受付を含む、簡単なチェックインプロセスで、自宅やオフィスに居ながら受験できます。

[動画：オンライン試験の受験手順]

* 動画には音声があります。日本語字幕をオンにしてご覧ください。

<https://www.pearsonvue.co.jp/Test-takers/OnVUE-online-proctoring.aspx>

コンピュータ方式テスト（CBT）とは？

- CBTには「オンライン監督付試験」以外にも幾つかの試験配信方式がある
- 個々の試験に必要とされる受験者利便性とセキュリティの度合いなどを考慮し適切な方式を選ぶべき

テストセンター試験 (常設会場での受検)

- 厳格な本人確認や監視が可能

オンライン監督付試験

- 要件を満たせば遠隔地等でも受験が可能

オンライン試験 (監督無し)

- いつでもどこでも受験可能

低

受験者にとっての利便性

高

高

セキュリティ

低

CBTでの不正防止（セキュリティ）へのアプローチ

堅牢なセキュリティ

不正行為の防止
= 公正性の担保

問題漏洩
の防止

- 試験コンテンツは暗号化して送付・保管
- データの送付・保管にメモリ端末は不使用
- メモ用ホワイトノートを貸与・回収（TC）

替え玉受験
の防止

- 顔写真付IDで本人確認、顔写真を撮影
- 撮影した顔写真をスコアレポートに記載
- 2回目の受験時には前回受験時の顔写真と照合

カンニング行為
の防止

- 試験中の目視・ビデオによる監視
- 試験室とは別の受付スペース/ロッカー（TC）
- 試験室への私物の持ち込みは禁止（TC）

CBTテストセンターでの受験プロセスの例

- ピアソンVUEテストセンターでの受験プロセス（ビデオ約2分）



テストセンターでの手順

ピアソンVUEテストセンターでの受験当日の流れを動画（日本語字幕）でご覧いただけます。

（注）この動画には音が含まれております。

ピアソンVUE では試験のセキュリティを重視しています。セキュリティ対策として、受験当日は動画で紹介している一部もしくはすべてのチェックをおこないます

* セキュリティ要件は試験によって異なります。

<https://www.pearsonvue.co.jp/Test-Owner/Deliver/Test-center.aspx>

CBTと紙試験（PBT）の違い

	CBT	PBT
考え方	1,000人 = 10席 x 4回転/日 x 5日/週 x 5週	1,000人 = 1,000席 x 1回一斉実施
得意	- 受験日時や受験場所の選択肢の提供 - フレキシブルな予約変更・キャンセル - 画像や映像などを活用した試験実施	- 大規模一斉試験（臨時借上会場） - 少数の受験者のための試験実施（簡易的アレンジ）
不得意	- 大規模一斉試験（会場キャパシティ） - 少数の受験者のための試験実施（コスト高）	- 受験日時や受験場所の選択肢の提供 - フレキシブルな予約変更・キャンセル - 画像や映像などを利用した試験実施
理念	個々の受験者がそれぞれ最適な場所とタイミングで受験することが公平	全ての受験者が同じタイミングで受験することが公平
不正防止	- IT技術、アレンジとプロセスで防止 - 性悪説？	- ルール設定で防止 - 性善説？

CBT導入を決定する前に・・・

ー教育分野で先端アセスメント技術の導入を考える際の注意点ー

紙試験でやっていることをそのまま
CBT化したいという考えは失敗の始まり

- CBTのメリットを殺し、コストは余計に高くつき、業務は煩雑、技術的障害発生
のリスクが高まることにもなりかねない
- 何に重きを置くかによって、最適な試験
実施方法はオンライン監督試験かもしれ
ないし、テストセンターでのCBT、ある
いは紙試験が一番ということもある

目的・要求に適した試験方式を選ぶ

CBT化を選択する際には発想を転換して
実施方法やプロセス全体を見直す必要がある

- 紙試験には紙試験の実施方法があるのと
同様に、CBTにはCBTのやり方がある
- 紙試験からCBTへ移行するには考え方や
アプローチの転換プロセスが必須
- CBTの根本的な前提や考え方を理解せず
に先端技術に飛び付くことは危険

選んだ試験方式に適したプロセスを設計する

試験をコンピュータ化する際の選択肢

オンラインサーベイ ツールを利用した 簡易的オンライン試験

- Google Forms、MS Forms
- コスト：先生方の努力
- 複雑なことは難しい
- ツール自体に不正防止の観点は無い
- 監督はZoomなどのオンライン会議ツールを併用？

ラーニングマネジメント システム（LMS） に付属するテスト機能

- LMSが導入済みであれば低コストで利用可能
- やれることはLMSに付属の機能の範囲に限られる
- セキュリティは限定的
- そもそもLMSが導入されていなければ利用不可能

CBT専門サービス 事業者の利用 （ピアソンVUEなど）

- コストがかかる
- 認定試験など厳密性が必要とされる試験実施が可能
- オンライン監督試験も可能
- 試験の実施プロセスなどについて考え方の転換が必要となる可能性

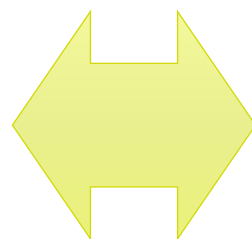
- **どれが良く、どれが悪いということではなく、目的や制約を考慮した選択をすることが重要**
- **なし崩しの現場対応になっていないか？ 誰が考えるのか？ 組織として戦略的選択が必要**

高等教育セクターでのCBT導入事例

ーCBTサービス事業者によるものー

国内

- 日本の大学関連での導入事例は限定的
- 医学部での「CBT」
- 課題となりがちな点
 - CBT試験システム立ち上げにかかる時間や費用
 - 作問のキャパシティやスケジュールに関する制約
 - 一斉試験へのこだわり
 - 試験実施時期についてのこだわり



海外

- 大学・大学院受験用の英語能力試験
 - TOEFL、PTE-Academic
- 大学・大学院での共通入試
 - MCAT、UCAT、GMAT、GRE
- インドの個別大学入試や共通入試
 - Pearson Undergraduate Entrance Exam
- MOOCs等での単位認定試験
 - FutureLearn、HBS Online

共通テストの問題流出はCBTであれば避けられたか？

大学入学共通テストの問題が流出した事件

- 発覚した不正行為の手法
 - 家庭教師紹介サイトで事前に回答を依頼
 - 上着の袖に隠したスマートフォンで問題用紙を動画撮影
 - 静止画像（約30枚）をスカイプで送付し回答の返信を依頼
 - 家庭教師は受験時間内に回答を返信
- 大学入試センターは共通テストの受験生に対して試験開始前には電子機器の電源を切つかばんなどにしまうよう求めている
- 「技術が進展しており、持ち物検査や身体検査をしなければ防ぐことはできない。」神戸大学大学院・森井昌克教授（情報通信工学）

CBTであれば（ピアソンVUEの場合）

- 持ち物検査
 - CBT (TC) – ○受付のロッカーに保管
 - OPT – △手の届く範囲の外 + 常時監視
- 身体検査
 - CBT (TC) – ○試験室に入室時にチェック
 - OPT – △オンラインで常時監視
- 但し、CBTでは大規模な人数の受験者の一斉受験は想定していない
- そもそも共通テストをCBTで実施するのであれば「試験実施の在り方」自体を見直す必要がある

試験に関する学業不正の防止について

ー試験における不正リスクとCBTでの不正防止アプローチー

	不正の分類	具体例	発生リスク	CBT実施時における不正防止アプローチ
試験に関する不正	カンニング	・ メモ等持ち込み	中～高	・ 試験室への私物持込の禁止（ロッカー） ・ 入室前の身体検査 ・ 分散実施と監督
	なりすまし	・ 別人による受験	中？	・ IDによる本人確認および写真撮影 ・ 前提：撮影・保存設備（個人情報）
	外注型不正	・ 外部業者による代行・助力	低→中？	・ 試験室への私物持込の禁止（ロッカー） ・ 入室前の身体検査 ・ 分散実施と監督
	教員側の不正・賄賂	・ 試験問題の漏洩 ・ 不適切な採点	低	・ 暗号化技術によるデータ送付・保存 ・ 自動採点（多肢選択式・完全一致式）
	その他	・ 盗用、捏造/改竄、嘘、破壊活動	情報技術の高度化に伴って増加する懸念	

大学における試験実施ニーズ区分による検討 —学習効果測定と入学者選抜—

試験の種類	目的	特徴	検討課題＝対応の可能性
中間試験 期末試験 単位認定 試験	学習効果 の測定 ＝ 高等教育 の質保証	「客観性および厳格性」＝「学術的誠実性」の確保 - 大学内規則による対応	- 情報技術の発達に伴う学業不正行為の高度化・複雑化への対応 ➡ 検討し得る選択肢： - 評価方法多様化＝不正インセンティブ低減 - パフォーマンス評価の導入（OSCE等） - CBTでの不正防止アプローチの適用
入学試験	入学者の 選抜 ＝ 構成員の 選抜	- 大学の外部者（一般市民）が関与： - 受験者等 - 一般の法令による対応	- マーケティング的観点（応募者拡大）も必要 - 同時に、試験実施の効率化の観点も必要 - 不正行為の発生時には法的対応の必要性も検討必要、ただし、実行には困難も伴う ➡ 予防・防止や検知の重要性 - CBTでの不正防止アプローチの適用



まとめ

1. オンライン監督付試験は受験者に好都合な場所・時間で受験する利便性を提供
2. コンピュータ方式テスト（CBT）にはオンライン監督付試験を含む複数の配信方式がある
3. CBTでの配信方式は個々の試験に求められる利便性とセキュリティなどを考慮して選択すべき
4. 紙試験でやっていることをそのままCBT化したいという考えは失敗の始まり
5. CBT化を選択する際には試験実施の考え方を転換して実施方法やプロセス全体を見直す必要がある
6. そもそも試験のコンピュータ化には様々な選択肢・手法があり、目的・制約に応じて選択すべき
7. 海外での先行事例は試験実施についての考え方・アプローチの転換という面で参考に値する
8. CBTは不正防止の面で紙試験よりも優れている面もあるが、試験のあり方の見直しも必要

Questions?

ご清聴ありがとうございました

ピアソンVUEジャパン

<https://www.pearsonvue.co.jp/>

ナショナル・コンピュータ・システムズ・ジャパン株式会社

代表取締役 池田 哲

tetsu.ikeda@pearson.com

