

紙での試験実施 (PBT) から コンピュータでの試験配信 (CBT) へ



なぜ試験を実施するのでしょうか?

毎年、世界中で数十億もの試験が実施されています。試験の実施目的は、認定団体によって様々です。ライセンスの試験であれば、その職業に従事するための知識とスキルがあるかどうかを測定します。大学入試であれば、その大学で学習するための基礎的な学力を持つ学生の選抜を目的として実施しています。運転免許の試験は、安全な運転をするために必要な交通規則を理解しているかどうかを確認します。試験の目的はそれぞれ異なりますが、試験実施において共通していることは、「試験は、個人の知識・能力を正確かつ科学的に測定し、測定結果をもとに、個人に対する何らかの意思決定を行うために実施する」ものであると言えます。

近年、多くの認定団体がコンピュータでの試験配信 (CBT) を導入しています。従来の紙による試験実施 (PBT) に比べ、CBT は比較的新しい試みであると考えられていますが、ピアソンVUE ではすでに 25 年の実績があり、CBT に関する数多くのリサーチも実施されています。多くの認定団体が、PBT を経て、CBT に移行しています。

多くの認定団体が CBT を選択する理由

すべてのが同じ流れまたは同じ理由で CBT への移行を決定したわけではありません。CBT の潜在的なメリットを理解することで、試験プログラムや優先順位に従って、これらのメリットを最大限に活用するプログラムを実装できます。

CBT への移行に関しては、それぞれの試験プログラムに合致したソリューションを提供するプロバイダと協力することも重要です。

その 1 : セキュリティ

試験においてセキュリティは非常に重要です。試験問題の漏えいから受験者の本人確認まで、CBT 配信ではあらゆるセキュリティリスクを軽減することが可能です。PBT では、試験問題の配送作業が必要であるため、試験問題用紙を取扱う過程において問題漏えいのリスクが発生します。すべての試験問題用紙を把握・管理することは、PBT における最大のチャレンジであるといえます。

ピアソンVUE では、最新の暗号化テクノロジーを使用し、安全なネットワークのもとに試験を配信しています。テストセンターに試験がダウンロードされた後も、受験者がテストセンターに来場し、テストを開始するまで常に安全な状態で保持されます。

セキュリティにおける CBT のメリット

- 試験問題用紙の配送や保管が不要になるため、予想外の紛失や盗難のリスクがない
- 作問からテストセンターでの試験配信まで、あらゆる段階において試験問題が暗号化されている

- 安全な作問と試験問題をシステムで管理できる
- システム監査記録により、いつ、だれが、どの試験問題にアクセスしたかを追跡できる
- 問題セット(版)の自動選択や試験問題の任意抽出により、受験者が共謀してカンニングをしたり、試験問題を持ち出したりするリスクを最小限に抑える

その 2 : テストセンターの環境

テストセンターは、セキュリティの高い環境であるとともに、受験者が持っている実力を発揮できる環境であるように設計されています。テストセンターにおける受付プロセスでは、本人確認書類のチェック以外にも、何層にも重なる本人確認の実施を提供しています。例えば、電子署名やデジタル写真の取得以外にも、生体認証機能を利用した、より厳格な本人確認プロセスを実施することが可能です。試験監督は、試験監督員の目視や CCTV カメラ等で実施しています。また、テストセンターで受験者の不正行為を発見した場合の報告プロセスも確立されています。

環境の一貫性

PBT の試験環境において、一貫性の確保が困難である場合、実際の試験結果が受験者の実力を反映しない可能性が生じます。例えば、大規模な PBT の試験会場での受験では、受験者が集中できる環境を提供することが困難です。ピアソンVUE の直営テストセンターは、試験を実施するための、気が散らない空間としてテストセンターをデザインしており、そのデザインに対して特許も取得しています。このように、CBT では、より制御された環境で受験をすることができるため、一貫性の確保が容易になり、試験結果の信頼性を向上させることができます。

CBT のメリット

- セキュリティの強化
- 一貫性を試験環境の提供
- 受験機会の柔軟性
- リアルタイムでの試験予約
- 試験結果の即時提供
- 先進的な出題形式
- 正確さや効率性の測定
- 受験地域の拡大と利便性の向上
- 多様な受験結果データ
- 試験プログラムのブランド拡張とカスタマイズ



その3：革新性

CBT は、妥当性、信頼性、効率性の最も高い測定ツールとして、試験プログラムの可能性を最大限に高めることを可能にします。例えば、医療分野の試験でレントゲン写真の画像を見て、異常な箇所を特定するというような問題を出題したり、言語の試験でオーディオクリップを聞いて、翻訳をするような問題を出題したりすることが可能です。CBT では、高品質なメディアを試験に組み込むことが可能なため、受験者の知識やスキルを、より信頼のおける方法で測定することができます。

試験問題自体が革新的でなくとも、CBT における出題方法だけでも、プログラムの品質を向上することができます。PBT での試験実施では、受験者は固定された問題セットを、固定された出題順で解いていきます。CBT での試験実施でも同様の出題が可能です。他の出題形式を導入することも可能になります。

CBTによる出題形式

- 固定版形式：受験者には、予め固定された版が出題されます。1版の用意しかなければ、全ての受験者は同じ版を受験することになります。複数版を用意することにより、漏洩などのセキュリティリスクの低減や再受験時に同一問題を出題しないようにすることが可能になります。また、固定された版の中で、試験問題の出題順を任意抽出することも可能なため、試験中の隣席者との不正行為に関するリスクを低減できます。
- LOFT (リニア・オン・ザ・フライ)形式：受験者には、それぞれ異なる試験問題セットが出題されます。膨大なアイテムバンク(試験問題プール)から、受験者ごとに問題を出題する問題を任意抽出して、毎回異なる問題セットを作成します。任意抽出は、事前に設定されたパラメーター(出題分野、難易度、各問題の露出係数など)に基づいて実施されます。このため、より精度の高い問題セットを出題することが可能になるだけでなく、同一問題の過剰な露出を避けることで漏洩などのセキュリティリスクを圧倒的に低減することができます。

- CAT (コンピュータ適応型)形式：受験者には、回答した問題の結果を通して推測される受験者の知識やスキルレベルに応じて、異なる問題が出題されます。簡単すぎたり難しすぎたりする試験問題を出題しないことで、受験者の能力をより正確に測定することが可能です。LOFT 形式と同様に、CAT 形式も膨大なアイテムバンクと事前のパラメーターの設定が必要になります。

CBT による試験配信では、どの試験問題を出題し、どのように問題セットを組み立てるのにかに関する自由度が増大するため、試験プログラムの目的に最も合致した出題形式を選択することができます。

その4：柔軟性 - オンデマンド&期間限定

CBT で試験配信をしている認定団体の多くは、オンデマンド型の試験配信を行っています。オンデマンド型は、1年を通して受験者自身の都合の良い場所・日時を選択して受験をすることを可能にします。オンデマンド型のメリットは、受験者の受験準備が整った時点で受験でき、資格取得までの機会損失を最小限にすることが可能です。

しかしながら、より多くの受験者への訴求、試験や試験配信におけるロジスティクス等において、「柔軟性」はとても重要であると考えます。その認識に基づき、オンデマンド型での試験配信以外にも、期間限定の試験配信にも対応しています。期間限定型の場合、特定の時期に特定の日数だけ、予約や受験が可能になります。トレーニングと併せて試験配信を行う場合や、「受験シーズン」を意図的に創出したい場合、試験問題の露出を最小限に抑えたい場合等には有効な方法であると言えます。試験の性質や試験プログラムの目的に応じた配信形式を選択することが重要であり、ピアソンVUE ではその柔軟性を用意しています。

その5：柔軟性 - オンデマンド&期間限定

PBT における試験実施管理プロセスは非常に長く、複雑であり、小さなミスも受験者および試験プログラムの信頼性に大きな影響を与えかねません。CBT の場合、試験問題や回答結果はシステム上で安全に保管・バックアップされているため、試験問題や回答用紙が配布・収集・配送の段階で紛失するというようなことはありません。また、可否も受験後即時に開示することが可能なため、受験者は何週間も可否結果を待つ必要がなくなります。これにより、資格取得の先にある就職、昇進、進学などの機会を待つ必要もなくなります。

その6：利便性と効率性

PBT と CBT の対比図にあるように、CBT は、PBT での試験配信が直面する配送に関する問題点の多くを解決し、認定団体だけでなく受験者にも利便性と効率性を提供することが可能です。問題用紙や回答用紙の印刷・配送・回収・保管、授受記録の管理などは一切必要なくなるため、費用削減の効果を期待できるだけでなく、環境保護にも貢献することができます。

その7：データ管理とデータ分析

CBT の特徴のひとつに、PBT では取得できない受験者の行動に関するデータを自動的に取得することができるということがあります。例えば、1 問あたりの回答時間や試験全体の回答時間を分析することで、現在の試験時間が適切であるかどうかを確認できるため、試験プログラムの改定時に、情報に基づいた意思決定を行うことが容易になります。ピアソンVUE のシステムでは、認定団体に対して、試験結果データを、安全、迅速、正確にフィードバックする手段を講じています。データ転送のタイミングは、多くの場合、受験日の翌営業日になります。

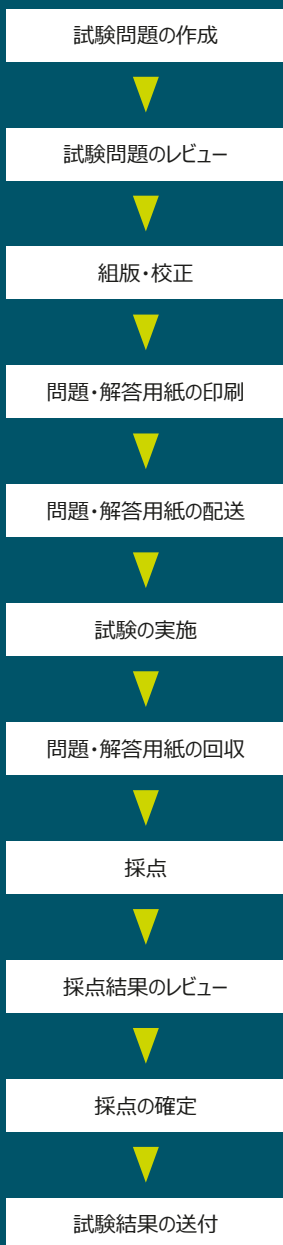
ピアソンVUE の標準的なサービスとして、以下のデータを提供していません。

- 受験者の個人情報
- 試験レベルでの結果データ
- セクション(分野)レベルでの結果データ
- アイテム(問題)レベルでの結果データ
- 試験中に入力されたコメント内容
- 試験前または試験後に実施するアンケート結果

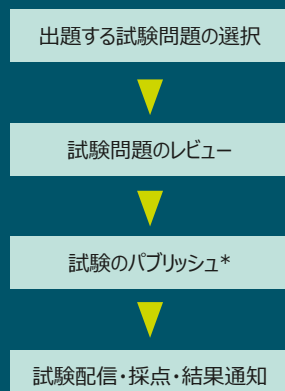
また、オンラインレポート機能へのセキュアアクセスにより、必要に応じて以下のレポートを抽出することが可能です。

- 配信レポート：地域、国、試験種別、期間等の選択に基づいた配信状況のレポート
- 予約レポート：テストセンター、試験種別、プロモーション、バウチャータイプの選択に基づいた予約状況のレポート
- テストセンターレポート：試験配信を実施しているテストセンター名一覧

PBT



CBT



*試験のパブリッシュ:
試験問題の構築・レビュー完了後、試験配信ができるようシステム上へ試験を搭載することを指します。

CBTへの移行プロセス - 3つのステップ:

1 包括的な移行プラン

ピアソンVUEの担当者が、移行に向けた行動リストの策定やスケジュール作成などをお手伝いいたします。移行プランの策定において、以下の要因を考慮することが重要です。

● 変更の範囲

最初のステップは、何をどこまで変更するのかという範囲を戦略的に決定することです。それにより、戦術的に何をすべきかを包括的に決定することが可能になります。例えば、最初は小規模な変更にとり、PBTで実施していた設問形式を踏襲して、CBTに移行する方法が考えられます。逆に、CBTへの移行をプログラムの刷新と位置づけ、まったく新しい設問形式の導入を決定する場合があります。

● アイテムバンク

CBTの中核を成しているものは「アイテムバンク」です。アイテムバンクとは、設問、設問に紐づくデータ(設問形式、関連する画像やメディア等)、状態(新規、出題中、出題停止等)、出題履歴やパフォーマンス等の貯蔵庫のようなものです。CBTへの移行が、必ずしもアイテムバンク内の設問数を増加させなくてはならないということではありません。CBTへの移行の過程において、既存のアイテムバンクが、CBTにおける出題頻度(期間限定、オンデマンド)や出題形式(固定版、LOFT、CAT)に対して十分であるかどうかを、きちんと評価することが重要になります。

● 心理統計分析的な考慮

同じ試験問題を使用する場合、PBTとCBTの比較可能性が高いとのリサーチ結果がありますが、出題形式や設問形式などを大きく変更する場合には、心理統計分析を移行プランに含めることが非常に重要です。PBTからCBTに移行する場合、期間限定やオンデマンド形式にかかわらず、ひとつの試験において複数の版を用意する必要が生じます。公正さは試験の基本であり、最も重要なのは、全ての受験者に同等の試験問題を課すことです。「テストの等価」とは、複数版からなる試験の結果を比較可能にするための統計的処理ですが、難易度や目的に対する適合性を確実にすることができます。ピアソンVUEの心理統計分析専門家は、測定科学の分野において、修士や博士といった高位の学位を保有し、試験開発におけるあらゆる局面で認定団体をサポートしています。既存のプログラムを評価し、何か変更が必要であれば、体系的に実施できるようなプロジェクトプランを策定し、心理統計分析を行うことで、できあがった試験が公正性、妥当性、信頼性を備えていることを確実にするお手伝いをいたします。

● 試験に関する規定の見直し

CBTへの移行に伴い、試験に関する規定を見直す必要性が生じます。規定によってはPBTを前提として決められたものがあるため、CBTでの運用を前提に見直しを行うことが重要です。例えばPBTの場合、不合格だと次の受験は1年後のため、再受験規定の必要性はなかったかもしれませんが、CBTに移行し、オンデマンド型で実施する場合には、不合格の後どれくらいで再受験を許可するのかなどを決める必要があります。



2 関係者の賛同

CBT への移行において、関係者の賛同を得ることが重要になります。関係者には、受験者だけでなく教育関係者や雇用者や過去にを受けている人たちも含まれます。賛同を得るには、コミュニケーションがキーポイントになります。各関係者を対象にした、一貫性のあるメッセージを、様々な手段で発信する必要があります。1 回だけの発信に依存せずに、移行期間中の段階に応じて、情報発信をしていくようなプランの検討をお手伝いします。

3 プログラムの要件

移行期の早い段階で、全てのプログラムの要件定義を行う必要があります。要件定義は、要件に関する情報収集のプロセスを徹底するとともに、多数の試験プログラムを世界中で CBT に移行するコンサルティングの知見や経験を活用することで、効率的に実施することが可能です。



CBT による試験実施は世界標準です。

当社は世界中で CBT 試験開発をおこなってきた実績があります。

ピアソンVUE がスムーズな CBT への移行をサポートします

ピアソンVUEでは 180 ヶ国において、CBT による試験配信を行っています。世界中で、試験プログラムの計画・開発・管理・配信のための望ましい試験方法として CBT は定着しつつあります。どのようなスキルや知識を問う試験であれ、CBT は試験プログラムを、より安全で、妥当性が高く、プロフェッショナルで、管理しやすいものにします。

CBT への移行を決定された後は、全ての段階においてピアソンVUE がサポートいたします。これまで、多くの企業、団体、教育機関が PBT から CBT に移行するお手伝いをしております。基本的なビジネススキルの試験から、就労の条件となる資格試験まで、安全な CBT への移行をお約束いたします。



“ PBT で資格試験を実施し始めた時は、年間の受験者は約 800 名でしたが、その後 2,000 名を超えた時に、PBT の限界を感じました。CBT への移行により、海外での試験配信も可能になると共に、より堅牢なセキュリティも享受できるようになりました。CBT への移行も効率的で、運用面や受験者の間での混乱も全くありませんでした。 ”

オーストラリアメディカルカウンシル 試験開発 & リスクマネジメント
プログラムディレクター スーザン・ビューイック

詳細・お問合せは以下のURLをご覧ください
www.pearsonvue.co.jp