

CBTcollab2025-02

CBT 活用連携 - 2

CBT に関する 課題解決事例集

令和 7 (2025) 年 5 月

「大学入学者選抜における CBT の活用の推進に向けた連携協力」
(大学入試センター、神田外語大学、佐賀大学、電気通信大学)

「CBTに関する課題解決事例集」の作成・公表に至った背景

2024年(令和6年)6月、神田外語大学・佐賀大学・電気通信大学と大学入試センターは「大学入学者選抜におけるCBTの活用の推進に向けた連携協力に関する協定」(以下、CBT活用連携)を締結しました。大学入試センターが特定のテーマに関して個別の大学と連携協力する初めての試みであり、大学入学共通テストの実施と並んで大学入試センターの重要な事業となっている「大学の入学者選抜方法の改善に関する調査研究」として、入学者選抜の将来像を見据えた取り組みを行ってまいります。

CBTは、紙の試験の実施のあり方を本質的に転換し、現在の入学者選抜が長らく直面していた課題を解決する可能性を秘めています。その反面、個々の大学がCBTに挑戦しようとしたとき、導入検討・企画・開発、実施・運営までをゼロから行うことは、現状では高いハードルとなっており、実際にCBTの導入に成功した大学でも、初期は暗中模索してきたというのが実情です。初期コストの高さもありますが、CBTのメリットや業務イメージなどがつきにくいことから、日本の入学者選抜ではまだ普及していないのが実情です。

このCBT活用連携では、入学者選抜にいち早くCBTを導入した個々の大学で蓄積されてきた知見やノウハウを集め、CBT導入時に解決すべき主要な課題(受験環境の確保、トラブルへの対応体制の構築、新しい試験に対する社会の理解)を中心に、種々の観点から他大学の参考になる事項を整理し、公開可能な形にして共有することに挑戦します。

『CBTに関する課題解決事例集』は、CBTを入学者選抜で導入した大学が実際に直面した「困りごと(課題)」とその「解決策」を一対一対応にして記したものです。入学者選抜の実施・運営に関する情報には機密性の高いものも多いですが、各大学の非公開情報には触れないよう留意しながら、これからCBTを導入しようとする大学も必ずや直面すると思われる一般性の高い課題とその解決策を可能な限り詳細に記すことに努めました。本成果物が、持続可能なCBTへの一助となりましたら大変幸甚です。

2025年5月

世話人

独立行政法人大学入試センター
研究開発部 試験技術研究部門
寺尾 尚大

「大学入学者選抜における CBT の活用の推進に向けた連携協力」各機関の協力者

大学入試センター

寺尾 尚大 研究開発部試験技術研究部門准教授
宮澤 芳光 研究開発部試験技術研究部門准教授
石岡 恒憲 研究開発部試験技術研究部門教授
森下 平 試験企画部部長
金子 宜央 試験企画部試験企画課課長
里見 康弘 試験企画部試験企画課課長補佐
加藤 恵美 試験企画部試験企画課試験企画第二係係長
篠村 佳奈 試験企画部試験企画課試験企画第二係係員
安田 真弓 試験企画部試験企画課試験企画第二係事務支援員
石丸 顕二 試験企画部試験企画課試験企画第一係技術支援員

神田外語大学

長田 厚樹 事務局長補佐
須賀 大悟 アドミッション&コミュニケーション部ゼネラルマネージャー
相良 亜希 アドミッション&コミュニケーション部シニアマネージャー

佐賀大学

西郡 大 副学長（入試担当）/教育学系アドミッションセンター教授
露木 隆 アドミッションセンター准教授
高森裕美子 学務部入試課課長
森 諒平 学務部入試課入試広報係係長

電気通信大学

植野 真臣 大学院情報理工学研究科教授
成見 哲 大学院情報理工学研究科教授
金子 雄一 学務部入試課課長

.....
情報をご提供くださった皆さま

九州工業大学

木村 智志 高大接続センター准教授
岩村 幸美 高大接続センター准教授
寺田登与徳 高大接続センター講師
河野 悟史 入試・教育接続課課長
安永 元樹 入試・教育接続課入試係主任

東京外国語大学

篠原 琢 副学長（教育等担当）/大学院総合国際学研究院教授
伊藤 竜治 学務部入試課課長 (令和7年3月31日現在)

目次

1.	はじめに	5
1.1.	「CBTに関する課題解決事例集」の目的.....	5
1.2.	おもな読者の想定	5
1.3.	本成果物の構成	5
2.	CBT 導入検討・実施に係る課題の概要	6
3.	観点ごとの課題と解決事例	10
3.1.	学内の合意形成	13
3.2.	予算の確保（初期費用・ランニングコスト）	14
3.3.	ハードウェア・ソフトウェアの契約調達.....	16
3.4.	CBT 特有の知見やノウハウの引継ぎ・共有（人的側面）	20
3.5.	試験問題の作成・点検・CBT システムへの搭載	22
3.6.	試験環境の準備	26
3.7.	試験の実施・試験監督	30
3.8.	採点・成績処理	35
3.9.	CBT による新しい試験の導入や選抜方法に関する周知・広報	36
3.10.	CBT に関して受験者・高校教員から理解を得る方法	42

1. はじめに

1.1. 「CBTに関する課題解決事例集」の目的

本成果物は、CBTを入学者選抜で導入する大学が実際に直面した「困りごと(課題)」と「解決策」の対応を記したものです。本成果物で取り上げた課題は、各大学で個々に発生したものではありませんが、CBTをこれから新しく導入する大学が同じように直面しうるものと考えられます。CBTを先駆的に導入した大学は、これらの課題に対して孤軍奮闘しながら各大学の最適解を見つけて対応してきましたが、新しくCBTを導入する大学が同じように障壁を乗り越える必要は必ずしもなく、こうした課題解決事例については広く共有することが望ましいと考えました。

そこで本成果物は、各大学に発生した課題について類型ごとに整理し、各大学での対応事例について、可能な限り一般性を持った形でお読みいただけるよう工夫しながら記述しました。中には、現時点でも良い解決策を模索しなければならないような、現在進行形の課題も多くありますが、そうした課題のうち、複数の大学と大学入試センターが連携を強め、協働することで解決できるものもいくつか見られますので、本CBT活用連携での今後の構想や期待も含めて記述した箇所もあります。

本成果物を通じて、新しくCBTを導入したいと考える大学が増え、そうした大学が効果的にCBTの導入の検討を進めることができることを願っています。

1.2. おもな読者の想定

本成果物は、自大学の入学者選抜に新しくCBTを導入したいと考える大学にお勤めの入試・アドミッション関連部署の教職員の方をおもな読者としています。CBTの実施の仕方を検討する際、具体的なイメージが湧くと、よりいっそう検討が進むものと考え、入試・アドミッション関連部署の教職員に馴染みのある紙の試験との対比を入れながら記載しています。

また、大局的な観点として挙げた課題については、学内の意思決定者の方にもご参照いただけるように努めました。他の大学の事例もご参照いただくことで、意思決定者の方々にもご関心をお持ちいただいたり、直面しうる課題についての理解を深めた上での意思決定をしていただけるように工夫しました。

1.3. 本成果物の構成

本成果物の構成は、次の通りです。まず2節では、本CBT活用連携の連携大学について、導入検討から実施までのスケジュールと課題の類型を表として示し、その中で本

成果物が焦点を当てる課題を位置づけました。3節が本成果物の本体に相当するもので、CBTを導入している大学が直面した課題を「Ⅰ 総論」と「Ⅱ 各論」に分けて説明します。「Ⅰ 総論」は、入学者選抜にCBTを導入するかどうか、どのような実施方法を採用するのが適切かなどを検討する際の大局的な課題を挙げています。「Ⅱ 各論」では、特定の条件下で具体的な実施方法に落とし込んだときに発生した、現場の課題を挙げています。いずれも、CBT導入時の課題解決事例を類型ごとにまとめました。

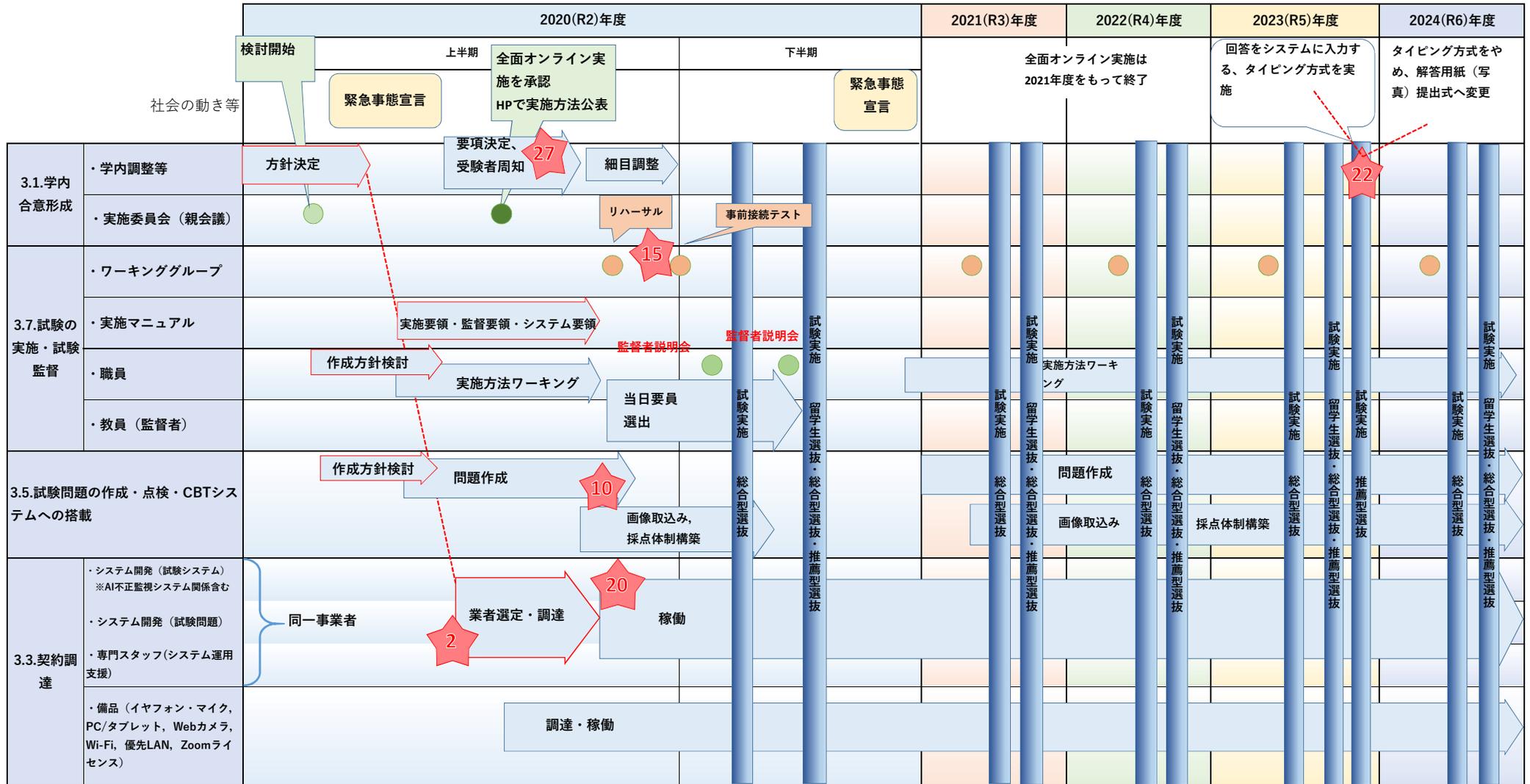
なお、3節では、連携大学以外の事例についても記載しております。連携大学以外の課題解決事例については、2023（令和5）年度に各大学と大学入試センターで情報交換の場を設け、そこでの聞き取り結果に基づいて記載しました。連携大学以外の課題解決事例も記載することで、多様なCBTを対象とすることができました。一部の大学におかれましては、大学名を公表しての記載にご同意いただきました。この場を借りまして、厚く御礼申し上げます。また、大学名を伏せさせていただいた大学におかれましても、課題解決事例の記載をお認めいただき、ありがとうございました。

2. CBT 導入検討・実施に係る課題の概要

入学者選抜でCBTを導入・実施している大学の多くは、以下に述べるさまざまな課題に直面し、学内・学外のリソースを有効活用しながら解決を図ってきました。CBTを先駆的に導入する大学との情報交換を進める中では、導入当初に直面した課題がそれぞれ異なり、CBT導入時に等しく同じ課題に取り組んだわけではなかったことも明らかになりました。また、大学によっては、幸運と好機が重なったためにCBTの導入決定・実施が可能となった事例もあったようです。

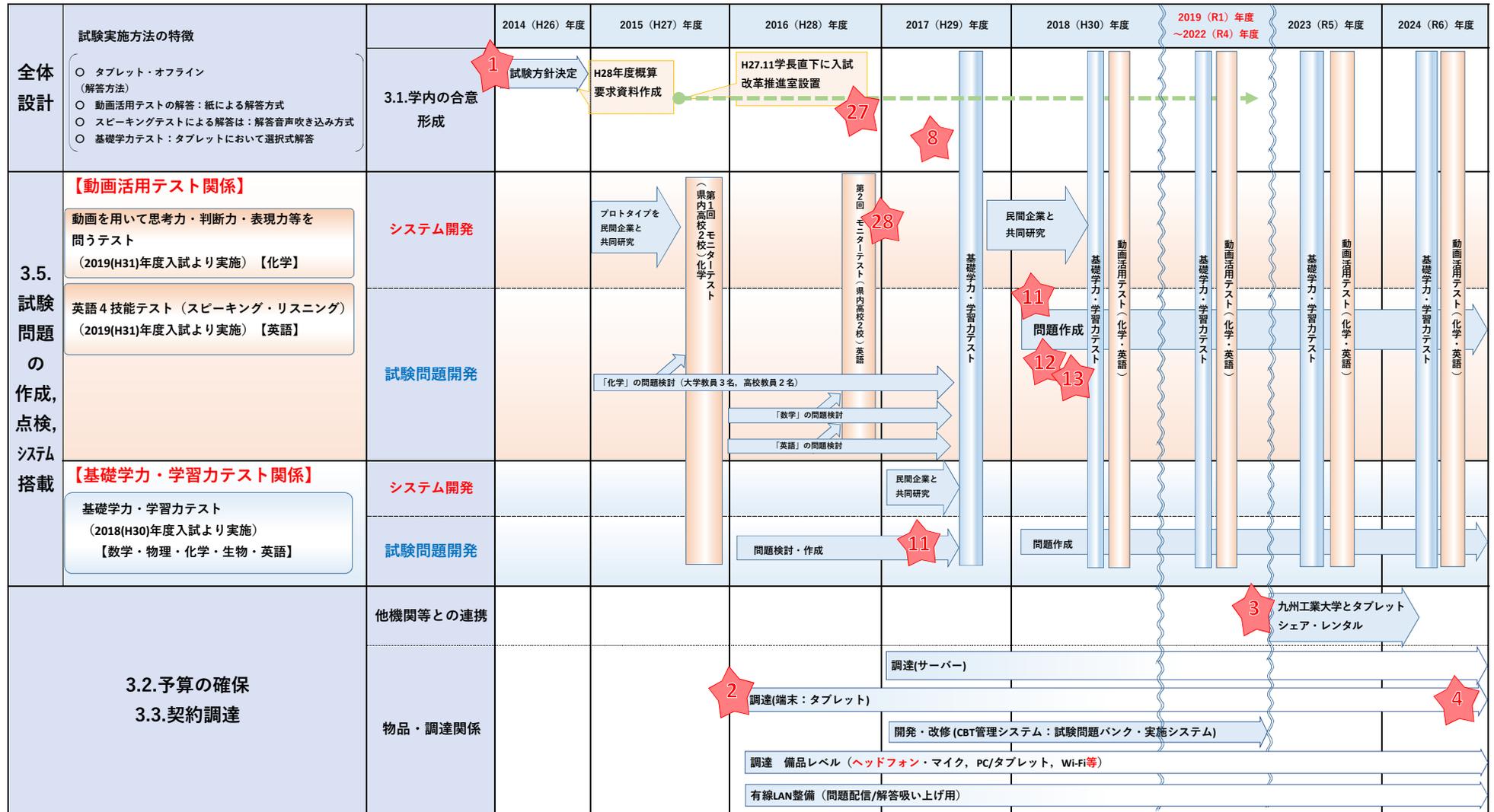
本節では、連携大学（神田外語大学・佐賀大学・電気通信大学）がこれまでに直面してきた課題の位置づけを明確化するため、時期と入試業務の種類をかけあわせた表を作成し、3節で取り上げる課題を表中に示しました。この表を用いれば、それぞれの課題が導入検討の過程のいつごろ直面したものであるのか、どんな種類の業務で課題が生じやすいのかを一覧することができます。3節では、個々の課題に焦点化して各大学の対応事例を述べる形となっていますので、本節の表を用いて、CBT導入期間全体の中で各課題の位置づけを把握いただけると、3節の具体的な課題解決事例も読みやすくなるものと思います。

神田外語大学 CBT導入に係る検討スケジュール



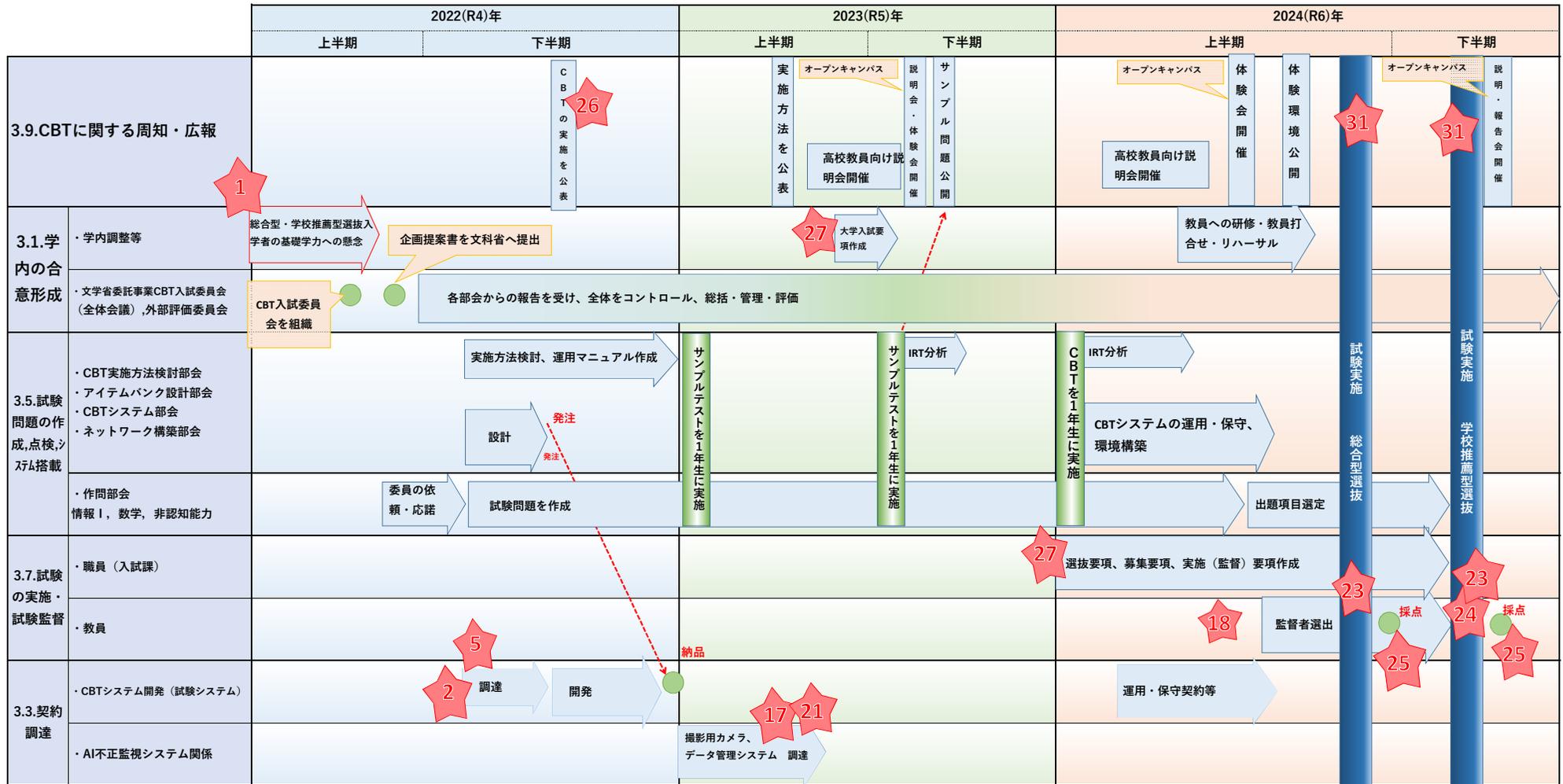
凡例, 1 …第3節に、具体的な対処例を記載しています。

佐賀大学 CBT導入に係る検討スケジュール



凡例. 1 …第3節に、具体的な対処例を記載しています。

電気通信大学 CBT導入に係る検討スケジュール



3. 観点ごとの課題と解決事例

課題一覧

○学内の合意形成

☆1 学内関係者の中で、CBT のどのようなメリットを活かした試験を行うか、認識を共有する必要がある。

○予算の確保（初期費用・ランニングコスト）

☆2 CBT 環境（CBT システム・端末・その他機器等）を一通り整備するのに、多額の初期費用を要した。

○ハードウェア・ソフトウェアの契約調達

～ハードウェア～

☆3 他の大学と端末を貸借する場合、端末の使用期間の重複や破損・故障・紛失時の対応、端末の輸送方法、端末の設定変更の許容範囲について、貸借を行う大学間で合意を得る必要がある。

☆4 端末の世代交代が必要になる。特に、端末を追加購入する際は、元々購入していた端末と異なるモデルとなる可能性がある。

☆5 学内に立てた CBT 用のサーバー管理者や管理方法に、費用と作業負荷のトレードオフ関係が生じてしまう。

～ソフトウェア～

☆6 外部の民間事業者が開発したアプリケーションを活用していたが、事業者の都合で開発が打ち切りになってしまった。

☆7 アプリケーションの開発を学内で内製したが、開発担当業務が属人化してしまった。

○CBT 特有の知見やノウハウの引継ぎ・共有（人的側面）

☆8 CBT を実施するためのマニュアルを、一から作成することが必要となった。

☆9 機器の提供やデータ管理等、試験の実施に係る業務を事業者に外部委託したところ、1 年目は日本のテスト文化や入学者選抜に求められる公正性・公平性のあり方について当該事業者と十分な合意に至らなかったため、大学の想定していた業務の水準と乖離してしまった。

○試験問題の作成・点検・CBTシステムへの搭載

- ☆10 紙の試験とCBTによる試験で同じ問題を出題する場合、紙の試験でのレイアウトと同じようにCBTで実装すると、かえって見づらいつとの懸念が示された。
- ☆11 動画を利用した問題など、CBTの特徴を生かした試験問題については、紙の試験問題よりも問題作成・点検に多大な労力と時間を要した。
- ☆12 試験問題の中で動画や音声などを活用するにあたり、適切な活用方法や加工技術、権利関係等のノウハウが蓄積されていない。
- ☆13 CBTシステムに作成された試験問題を搭載する業務については、入試課職員で実施する必要があり、多大な労力がかかる。
- ☆14 CBTシステムに対応した試験問題の作成方法について、機密保持の観点から問題作成者に事前に研修を行うことができない。

○試験環境の準備

- ☆15 遠隔モデルでは、ネットワーク環境の安定性の担保や、不正行為の防止が必要となるが、どのようにしたらよいかわからない。
- ☆16 試験室として自大学のコンピュータ室を使用しているが、コンピュータ室が大学としていつまで維持されるのか見通しが立たない。
- ☆17 各受験者のディスプレイが他の受験者から見えないよう、のぞき見防止フィルタを設置したところ、一定の効果は得られたが、実施をより円滑にする上での工夫が求められた。
- ☆18 CBTによる試験実施に際し、試験室付近の施設や他の教職員に、さまざまな協力を依頼した。

○試験の実施・試験監督

- ☆19 機材の配付や操作確認などのために、解答開始の合図の前に十分な時間を確保する必要があったが、全体の試験時間としてどれぐらいつを確保すればよいか見通しがつかなかった。
- ☆20 遠隔モデルで試験を実施する場合、参考書の持ち込みなど、不正行為の監視が完全には行き届かないとの懸念が示された。
- ☆21 試験問題を非公表とする対応をとつたため、受験者がスマートフォン等で試験問題を撮影する不正行為を未然に防ぐ必要があった。
- ☆22 記述式での解答をCBTで実施する場合、受験者が出題者側の意図しないキーボード操作を行い、解答が入力できないエラーが発生した。
- ☆23 不正行為の防止を目的として試験問題や選択肢の提示順をランダムにしているため、受験者から試験問題の内容に対する質問を受けたときの対応手順に工夫を要した。

☆24 学校推薦型選抜の時間割が、午前に PBT、午後に CBT となっている。午後に PBT の採点と CBT の実施を同時並行で行う必要があり、入試課職員の人員配置に工夫が求められた。

○採点・成績処理

☆25 情報科目におけるプログラミング問題の評価の際、部分点を考慮した IRT モデルを適用してきめ細やかにスコアを推定しようとする、推定に時間がかかったり、推定結果の収束を人間の目で確認する必要がある。

○CBT による新しい試験の導入や選抜方法に関する周知・広報

☆26 入学者選抜で CBT による試験を新たに導入するとき、受験者や保護者・高等学校関係者に対し、どのようなタイミングで情報提供すべきか苦慮した。

☆27 CBT で試験を実施する場合、入学者選抜要項や学生募集要項で、どの程度まで具体的に言及してよいかわからない。

○CBT に関して受験者・高校教員から理解を得る方法

☆28 CBT ではトラブルの発生がつきものであるにもかかわらず、社会からの理解が得られにくい。

☆29 紙の試験における公平性・公正性の考え方を維持すると、CBT の実施・運営が立ち行かない場面も出てくるため、CBT で重視される公平性・公正性について、十分な理解を得る必要がある。

☆30 紙の方が解答しやすいと感じる受験者からは、CBT で実施することについての理解が得られにくい。受験者にとってシステム操作が複雑だと、より理解を得ることが難しくなる。

☆31 問題バンク方式を採用した場合、試験問題は非公開となるが、受験者から他者に試験問題の内容が漏洩してしまう可能性が懸念された。

I 総論

3.1. 学内の合意形成

1

学内関係者の中で、CBT のどのようなメリットを活かした試験を行うか、認識を共有する必要があった。【佐賀大学・電気通信大学・九州工業大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、実施条件 2】

CBT の導入時には、なぜ紙の試験ではなく CBT に変えるのか（または、なぜ新たに導入するのか）について、学内関係者の認識を擦り合わせるが必要になります。特に、『CBT 導入時の検討事項リスト』の実施条件の 2 番にあるように、1) アドミッション・ポリシーの効果的な実現、2) 遠隔地に居住する受験者の獲得、3) 受験上の配慮の充実、4) 問題バンクを活用した複数日分割実施・複数回実施など、明確なメリットとして位置づけられる場合には、そのメリットに沿った学内共有認識を図ることが大切です。

佐賀大学では、基礎学力・学習力テストを行っています。最初に基礎的な問題を出題し、誤答した場合に解説文を示して再チャレンジ問題に解答を求めるという形式で、CBT 特有の動的な出題が活かされています。ただし、一部の問題作成担当の教員からは、基礎的な問題の出題だけでよいのではないかとの意見も挙がることがあるようです。佐賀大学では学内関係者に対し、基礎的な問題の解答だけであれば CBT で実施する必要性に乏しく、採点と解き直しをすぐに実施することがアドミッション・ポリシーに合致する学生を採るための必要条件であるという考え方を説明しています。

電気通信大学では、問題バンクを活用し、IRT を適用した得点を選抜に用いています。教職員には、入学者選抜時点での成績と入学直後の基礎学力調査、入学後の単位取得との関連について精緻な検証ができるなど、これまで着手されてこなかったデータ分析上のメリットについて理解を得る必要がありました。そこで、「基礎学力調査と入試での CBT システムに係る FD・SD」（2024 年 6 月）を開催し、従来の紙の試験（PBT）と比べて CBT では豊富なデータが取得できる点、基礎学力調査（UEC 検定）と入学後の単位取得状況との関連、入学者選抜時点での成績との関連の分析を詳細に実施できる点を強調しながら、問題バンクを活用した CBT の統計分析上の利点を明確に教職員に周知しています。こうした企画によって、入学者選抜や初年次学生への学力調査に CBT が必要であるとの認識を学内で共有することに成功しています。

九州工業大学では、新型コロナウイルス（COVID-19）の感染拡大前から、総合型選

抜で CBT を導入する案が挙がっていました。入学前教育で CBT を試してから、入学者選抜への導入を決めたという経緯があったとのこと。新型コロナウイルスの感染拡大後、遠隔での CBT を緊急避難的に実施する必要性に迫られ、学内でも入学者選抜での活用に合意が得られました。

入学者選抜での CBT 導入にあたっては、紙の試験と比べてどのようなメリットが得られるのか、CBT 導入により入学者にどういった変化が見込まれるのか等、学内の理解を得られるようさまざまな工夫が必要です。また、導入して数年後、CBT の費用対効果について疑義が持たれたり、導入の意義について問い直しが起こったりすることもしばしばあるようです。CBT 導入後に教学データを用いた実証が求められることも見据えて、入学者選抜での CBT を設計する段階から、CBT 導入の効果を確かめるための結果となる指標を何にするかについても決めておく必要があります。

3.2. 予算の確保（初期費用・ランニングコスト）

2

CBT 環境（CBT システム・端末・その他機器等）を一通り整備するのに、多額の初期費用を要した。【佐賀大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 3・50・51】

CBT の導入にあたって、資金面の見通しをつけないければならないことは言うまでもありません。運用モデルにかかわらず、CBT の実施には多額の初期費用を要します。具体的な初期費用の金額は、採用する運用モデルや実施規模、受験者端末の購入の有無や台数で大きく異なりますが、CBT をすでに導入している大学の初期費用の相場は数百万円単位です。CBT システムを独自に開発したり、学内の環境にあわせた独自の改修が必要な場合には数千万円単位の初期費用がかかる場合もあります。なお、ランニングコストとして、毎年数十万円規模を見積もっている大学が多いようです。

大学試験場モデルを採用し、受験者端末を大学が用意する場合には、受験者端末の大量調達が必須となります。佐賀大学では、入学者選抜用に iPad を購入しています。初期購入時には、一つの年度で一気に購入するのではなく、複数年度にわたって少しずつ購入し、必要台数を揃える工夫をとった経緯もあります。受験者端末が起動しなくなったり、耐用年数が過ぎたりすると、買い替え（更新）が必要となります。

佐賀大学ではこの課題に対し、以下の三つの解決策をとりました。

- 文部科学省から、「平成 28 年度共通政策課題分（入学者選抜改革分）」を受けた。
- 開発事業者と包括提携契約や共同開発という形をとることで、費用を抑えた。
- 他大学と受験者端末を共同で活用することで、購入する台数を抑えた。

文部科学省から、財政支援（「平成 28 年度共通政策課題分（入学者選抜改革分）」）を受けた。

CBT の導入にかかる多額の初期費用について、文部科学省からの財政支援を受けることにより対応しています。同じく大学試験場モデルを採用する電気通信大学でも、文部科学省の委託事業を行う中で、問題バンク構築関連のシステムの開発・運用にかかる費用を拠出しています。CBT を導入されている国立大学は、文部科学省からの支援を受けた事例と自大学の資金で対応した事例が半々のようですが、私立大学は自大学の資金で対応した事例がほとんどです。

開発事業者と包括提携契約や共同開発という形をとることで、費用を抑えた。

佐賀大学では、CBT システムを開発する事業者と包括連携契約を締結し、学内の DX 化を含めた開発業務の中に位置づけることで、全体の費用を抑える対応をとられました。開発を担当した事業者に対しては、CBT システムを佐賀大学以外に販売することを認める代わりに、開発費用の一部を負担するような取り決めを交わしています。

他大学と受験者端末を共同で活用することで、購入する台数を抑えた。

佐賀大学は、九州工業大学と協定を結び、一方の大学の端末が不足した場合などに、もう一方の大学の端末を借りることができるようにしました。両方の大学ともに iPad を使用している利点を生かした端末運用形態であるといえます。実際に、令和 6 年度に実施された令和 7 年度選抜では、九州工業大学が佐賀大学から端末を借りる状況が発生しました。端末の貸し借りについては、☆3 番もあわせてお読みください。

電気通信大学では、これまでコンピュータ室で利用されていた端末をそのまま使用しており、入学者選抜に特化した端末の調達は行っていません。入学後に当該のコンピュータ室を使用して授業を行うことを見据えて、入学者選抜でもその環境で試験を実施するという方針をとっています。新たに端末を購入する費用が発生せず、CBT システムについてもオープンソースの TAO を使用されていますので、初期費用は格段に抑えられている状況です。

遠隔モデルを採用する場合には、大学ではなく受験者自身が端末を用意することになりますので、大学側にかかる端末調達関連の初期費用負担は軽減されます。一方、受験者自身が端末を所持していない場合には、試験のために購入する必要があり、受験者側に費用負担が発生することになります。遠隔モデルの受験者端末については、「CBT 導入時の検討事項リスト」検討事項 3 もあわせてご覧ください。ランニングコストとしては、インターネット経由で接続できるサーバーの利用料が発生することになります。加

えて、神田外語大学では、遠隔試験の緊急連絡手段として Zoom を利用するため、志願する受験者数に対応したプランのアカウント契約が必要となっています。

テストセンターモデルの場合、CBT システムの開発や受験者端末の調達が必要となるため、上記の課題は解決されます。加えて、試験当日の実施面を学内で担う必要がなく、入試を担当しない教員の負担を軽減できる利点があり、理解を得やすいことも想定されます。これに対し、テストセンターを運営する事業者へ委託する費用が発生します。

テストセンターモデルを採用する場合、志願する受験者数にかかわらず固定の費用が発生するケースが多くあります。受験機会の拡大を目的として CBT を導入したとしても、費用に見合うかどうかは志願者数に左右されてしまう点が、資金面での懸念事項になりえます。また、留学生向けの CBT を海外のテストセンターで実施する場合、その事業者がテストセンターを保有していない国・地域での試験が必要となると、会場の確保や現地スタッフの雇用などに係る追加の費用が発生する可能性も懸念されます。これらの点については、テストセンターの事業者と十分に相談の上、学内での資金の継続性や志願者数の動向など、多角的な観点から検討を重ねる必要があります。

国立大学では CBT の実施に係る費用を検定料に上乗せできないというご意見が多く聞かれました。国立大学の入学者選抜に係る検定料は、「国立大学等の授業料その他の費用に関する省令」において、17,000 円を標準とすることが定められていることによります。これに加え、検定料への上乗せが困難であるとする理由の例として、CBT の導入が大学側の採点の効率性を目的とするものであり、いわば大学の都合によるものであることから、受験者の費用負担について理解を得ることができない、というものでした。一部の国立大学では検定料に上乗せする事例もあるようですが、大部分は大学の資金で CBT の実施・運営が賄われており、検定料の上乗せ分は一部に留まっています。

3.3. ハードウェア・ソフトウェアの契約調達

ハードウェア

3 他大学と端末を貸借する場合、端末の使用期間の重複や破損・故障・紛失時の対応、端末の輸送方法、端末の設定変更の許容範囲について、貸借を行う大学間で合意を得る必要がある。【佐賀大学・九州工業大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 3・4・6】

前述のとおり、佐賀大学と九州工業大学では、受験者端末 (iPad) の貸借を可能とする協定を締結しています。一つの大学で入学者選抜のみに使用する受験者端末を購入す

ることはコストが高いことから、試験日程が重複しなければ、複数の大学で貸借することはとても自然な発想であるといえます。例えば、あらかじめ故障が判明している端末が数台あり、端末の台数が不足する可能性があるときや、例年よりも志願者数が多かったときなどには、貸借の利点が活かせるものと考えられます。

その反面、端末の使用期間が重複すると、貸借は不成立となってしまいますので、貸借する大学間での調整は不可欠です。また、端末の破損・故障・紛失時にどのような対応をとるのか、端末の輸送方法・費用はどのようにするか、端末を借用するときの設定変更の許容範囲などについて入念に取り決めておくことが、トラブルを回避する上で重要です。

佐賀大学と九州工業大学との間で、令和 7 年度選抜に初めて端末貸借の事例がありました。佐賀大学が保有する端末を九州工業大学が借用するケースで、九州工業大学の総合型選抜の志願者が例年に比べて増加したため、端末の借用が発生しました。そこでは、iOS のバージョンに関して両大学で差異があり、調整が求められることになりました。具体的には、佐賀大学では、iOS (iPadOS) を特定のバージョンで使用していたのに対し、九州工業大学では最新バージョンを使用していたという例でした。調整の中で、古いバージョンを新しいものにアップデートすることは容易であるが、新しいバージョンを古いものにダウングレードすることは難しいとの認識が共有され、条件に合致した端末が限定されたとのことでした。iPad を使用しているという共通点で貸借に合意できた場合も、細かい条件をできるだけ明確化することの重要性が示唆されます。

4

端末の世代交代が必要になる。特に、端末を追加購入する際は、元々購入していた端末と異なるモデルとなる可能性がある。【佐賀大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 3・7】

佐賀大学では、iPad を使って長らく CBT による入学者選抜を実施していますが、導入からの年月が経過すると、受験者端末の買い替え（世代交代）が必要になります。大学試験場モデルのうち、大学側が受験者端末を用意するケースでは、端末のスペックや機能のある程度揃えられる（受験者に応じて受験環境が異なる）ことがメリットの一つですが、買い替えにより元々購入していたモデルとは異なるものになる可能性があります。新しいモデルでは、ハードウェア面（接続インターフェースなど）とソフトウェア面（利用できる機能など）の両面で、継続性についての検討が必要です。

佐賀大学が直面している事例では、購入時点の iPad モデルではホームボタンがあり、アプリケーションもホームボタンの押下を前提に開発していたところ、新しいモデルで

は物理的なホームボタンがなくなったため、試験の実施上支障が出る可能性が出てきています。物理的なホームボタンの消失は端末メーカー（Apple）側が決めるものであり、変更をあらかじめ見通すことは困難です。ソフトウェア（アプリケーション）の改修を行えば、技術的には対応可能であるものの、改修に係る費用とのバランスを考慮して今後の対応を検討することが求められます。

5

学内に立てた CBT 用のサーバー管理者や管理方法に、費用と作業負荷のトレードオフ関係が生じてしまう。【電気通信大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 16・17】

電気通信大学で実施している CBT は、学内に設置されているオンプレミスのサーバーを使用し、学内のネットワークからのみ接続できる仕組みになっています。学内に設置された物理的なサーバーの管理にあたっては、誰が管理するのか、どのように管理するのかといった点が顕在化します。

電気通信大学では当初、CBT で使用するサーバーの管理を教員個人が担当していました。文部科学省の委託事業として受託した初期においては、小規模に運用するために知識を有した教員個人がサーバーを構築・管理することはごく自然であると考えられます。事業の進展に伴い、本番の試験に運用する段階では教員個人の管理よりも大学全体での管理のほうが望ましいと判断された結果、学内の情報基盤センターでの管理に移行されました。

CBT 用のサーバー類が情報基盤センターの管理下に置かれることで、電気通信大学ではサーバーの管理作業を事業者に依頼する規則が適用され、委託費用が発生することになりました。

教員個人の管理であれば、作業費用はほとんど発生しないという利点がある一方、個人への作業負荷が大きくなったり、本番用サーバーの運用のあり方として必ずしも適切でなかったりするという課題があります。その反面、サーバーが組織での管理下に置かれると、入学者選抜や初年次の学力調査といった大学全体の事業として適切な運用になり、教員個人の作業負担や責任が軽減されますが、費用面での負担が増すという課題が出てきます。

CBT のサーバー構築・管理にあたっては、本番の試験で運用するサーバーの管理者を誰にするのか、どのように管理するのか等を明確にし、検討初期との差異も視野に入れながら、本番環境の構築に必要な費用をあらかじめ確保しておくことが重要です。



外部の民間事業者が開発したアプリケーションを活用していたが、事業者の都合で開発が打ち切りになってしまった。

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 12】

大学独自に CBT システムを開発する（または、民間事業者に独自システムの開発を委託する）ことで、自大学の希望に沿った CBT を行えるという利点がありますが、継続性の点から課題になることもあるようです。ある大学では、民間事業者のアプリケーションを用いて CBT を実施していたところ、アプリケーションの老朽化に伴い社内での開発体制の維持が困難であることを理由として、事業者から開発打ち切りの申し出を受けるに至ったとのことでした。その大学では緊急避難的に、学内の教員が開発作業を担当しているとお話でした。

大規模な改修には、初期開発と同程度の費用を要するケースも多くあります。一般論ですが、OS に更新があることはもちろんのこと、ソフトウェアやアプリケーションの開発に用いられている言語やライブラリには、定期的にバージョンの更新があります。本来、これらの更新にあわせて、CBT システムへの影響範囲をこまめに確認の上、プログラムの書き換えの要否を検討することが必要になります。ソフトウェアやアプリケーションの機能や仕様が変わることにより、担当者は新しいインターフェースや操作に慣れることが求められ続けてしまうのですが、継続性の観点からすると定期的な更新を行うほうが、後々の改修コストや回収の難易度の高さを回避できる可能性が高いと言われています。

QTI に準拠し、オープンソースで開発されている CBT システムの TAO は、1 年に 1 度程度の大きなバージョンアップがあり、1 か月に 1 度程度の小さなアップデートがあります。各大学でこのような頻度での改修を行うことも難しいと思うのですが、独自システムを開発する場合には、こまめなアップデートも見据えて計画を立てる必要があるでしょう。また、民間事業者が提供する CBT システムを利用する場合は、各大学の希望する機能が実装されるかどうかという観点の他、バージョンアップ対応がどの程度細やかであるかについても確認することが望まれます。

- ※ 独自の CBT システムを開発する背景として、特色のある出題・解答形式の実現や、オフラインでの試験実施が挙げられやすいところです。
前者について、TAO ではシステムへの大きな改修を行うことなく、独自の出題・解答形式を実装することが可能です。QTI で定められた PCI (Portable Custom Interaction) という小さなモジュールを開発し、一連のプログラム群をまとめた

zip ファイルを TAO にアップロードすれば、特色のある出題・解答形式の作成および出題が容易に実現可能です。

後者について、TAO では完全オフラインでの実施はできませんが、OAT 社の Github では、extension-*tao-offline* という拡張機能が利用できるとの記事があります。ただし、現時点では適用例が少ないため、本ドキュメントでも動作は保証できません。

[https://github.com/oat-sa/extension-*tao-offline*](https://github.com/oat-sa/extension-<i>tao-offline</i>)

7

アプリケーションの開発を学内で内製したが、開発担当業務が属人化してしまった。

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 12】

CBT システムを独自開発する場合、民間事業者に開発を委託することが多いですが、導入時にソフトウェア開発の技術を持った教員が在籍していると、その教員がアップデートの対応や改修の作業などを担当する例もあるようです。費用を抑えられる利点もありますが、開発の業務をその教員しか担当できなくなるという課題もありますので、チームでの開発を前提とした組織作りも検討する必要があります。

上述のとおり、一般にソフトウェアは、一度開発すれば改修なしで利用し続けられるということではなく、プログラムやライブラリのバージョン更新に対応する改修作業が必要になります。CBT システムを独自に開発する場合は、改修に関する長期的な計画もあわせて検討することが求められます。

3.4. CBT 特有の知見やノウハウの引継ぎ・共有（人的側面）

8

CBT を実施するためのマニュアルを、一から作成することが必要となった。
【佐賀大学ほか】

個別学力検査で紙の試験を実施する場合、その実施方法はこれまでの入学者選抜の中で定着しており、個々の大学の事情に応じてマニュアルが作成されています。各大学の試験に関わるマニュアルづくりには、大学入試センターが毎年提供しているマニュアル類を参考にしているといわれます。このように、紙の試験の実施・運営に係る知見は、各大学で個別に作り上げてきたものと、大学入試センターが蓄積してきたものが充実している状況といえます。

一方、CBT を実施する場合、これまでに見たように運用モデルもさまざまですし、実施方法についても標準化されたものはありません。かなり早い時期から入学者選抜で CBT を活用してきた佐賀大学では、導入当時、参照できるものがなく、マニュアル類を一から作成することが求められました。佐賀大学で実施された CBT のマニュアルづくりにも、大学入試センターが提供している実施要領や監督要領などの考え方を活用したとのことでした。

CBT の場合、採用する運用モデルに応じて、対応方法が大きく異なる可能性があります。佐賀大学のように、大学試験場モデルのうち、大学側が端末を用意して通常講義室で試験を実施する場合には、紙の試験の考え方を CBT でも活用できるような事項もいくつかありそうですが、受験者自身が端末を持参して実施する大学試験場モデルや、遠隔モデル、テストセンターモデルでは、紙の試験のマニュアルとして蓄積されてきた知見がそのまま活用できない事項もたくさん出てきます。

今後、CBT 活用連携の事業では、連携機関の協力のもと、CBT に関する各種の標準マニュアルを作成し、公表していく予定としております。試験問題の作成、試験環境の準備、試験監督、試験実施全般、CBT システム、トラブル対応事例など、試験実施の一定の標準化を意識しつつ、各大学の事情に応じたカスタマイズも可能なマニュアルとして作成・提供できればと考えております。

こうしたマニュアル類を整備することで、初めて CBT を実施する大学でも実施方法の具体的なイメージが湧きやすくなったり、マニュアルを一から作成する手間を省いたりすることができるものと期待しています。



機器の提供やデータ管理等、試験の実施に係る業務を事業者に外部委託したところ、1年目は日本のテスト文化や入学者選抜に求められる公正性・公平性のあり方について当該事業者と十分な合意に至らなかったため、大学の想定していた業務の水準と乖離してしまった。【東京外国語大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 55】

東京外国語大学では、British Council と共同で一般選抜での CBT を導入し、スピーキング試験を実施しています。問題作成は東京外国語大学が行っており、データの取扱と採点、試験実施の技術的な側面を British Council が担うという体制を取っています。

導入 1年目は、東京外国語大学側と事業者側で、試験の実施に係る考え方に若干の乖離があり、機材の不具合、それに対する対応など試験当日の運営に課題が残りました。大学と事業者との間で、日本のテスト文化の中で求められる達成水準や、わが国独自の

公平性・公正性についての理解に齟齬があったことが原因と推察されたことから、以降は毎年、試験実施後に事業者と定期的な協議を行った上で、課題を改善してきました。

東京外国語大学では、大学入試センターが共通テストの際に各大学に提供しているマニュアル類をもとに独自のマニュアルを作成し、事業者と試験運営について認識を共有し、課題を解決してきました。

事業者と協力して試験を実施する場合、試験当日に事業者の立ち会いを認めるかどうかについても、検討する必要があります。事業者による当日の立ち会いがあると、技術面について大学側も安心が得られ、事業者と試験の現場感覚を共有することにもつながります。ただし、当日の立ち会いは役務の提供になりますので、契約時に事業者と入念に相談しておくことが欠かせません。

II 各論

3.5. 試験問題の作成・点検・CBTシステムへの搭載

10

紙の試験と CBT による試験で同じ問題を出題する場合、紙の試験でのレイアウトと同じように CBT で実装すると、かえって見づらいつの懸念が示された。
【神田外語大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 18～21・23】

将来的には、問題作成者自身が CBT システム内で問題作成業務を完結できるようにすることも視野に入りますが、CBT 導入時の検討事項リストの検討事項 18 にもあるように、入学者選抜で CBT を導入している大学の多くが、問題作成業務を CBT システムの外部で行い、紙の試験と同じ作業手順を踏んでいるのが現状です。紙の試験と同じ作成工程を採用することで、CBT 特有の検討観点が抜けてしまいやすくなりますので注意が必要です。特に、紙の試験でのレイアウトが、必ずしも CBT で再現されるわけではない点には、細心の注意を払う必要があります。

紙の試験では、B5 判または A4 判の問題冊子であれば、見開きで B4 判または A3 判の紙面を使って、広範な情報を提示できます。一方 CBT では、ラップトップ型コンピュータを使うのであれば A4 判程度の表示領域しか利用できないことになり、一度に提示可能な情報量が減少します。画面のスクロールや遷移によって提示される情報が細切れになり、解答に必要な情報を見落としやすくなることや、受験者によっては、文字や表示領域の拡大・縮小なども発生することなどから、紙の試験と同じ作業工程をとった

としても、紙の試験のように固定のレイアウトを前提とはせず、CBTでの搭載結果（受験者からの見え方）もあわせて確認することが必要になります。

神田外語大学では、日本語試験を紙とCBTの両方で実施する必要がありました。問題作成は紙の試験と同様に実施し、紙の問題冊子とCBTの両方に実装しています。その際、紙の問題冊子では素材文の後に設問が続くレイアウトとしたのに対し、CBTでは設問を先に表示し、素材文を後から表示する形式を採用しています。スクロールの発生により、解答すべき設問の見落としが発生することが懸念されたため、このような対応をとりました。

この他にも、CBTで試験問題を表示するときには、考慮すべき事項が多くあります。紙の試験と同じレイアウトを実現しようとするのではなく、CBTでの受験者からの見え方についても多面的に考慮し、受験者が混乱なく解答できるような工夫が必要です。

11

動画を利用した問題など、CBTの特徴を生かした試験問題については、紙の試験問題よりも問題作成・点検に多大な労力と時間を要した。【佐賀大学】

【参考：CBT導入時の検討事項リスト、実施条件2・検討事項22】

一つ前の課題の☆10番とも関連する点がありますが、CBTの特徴を生かした試験問題を出題したいという場合にも、紙の試験とは異なる考え方で問題作成を行う必要があります。

CBTの特徴を生かした試験問題の例として、英語でのリスニング（音声・動画）・スピーキング（録音モジュール）での音声の取扱い、動画を利用した視覚的な情報提示、情報Iのプログラミング問題・データ分析問題における試験問題と受験者との相互作用が生じるものなどがあります。また、佐賀大学のように、前の問題に誤答した場合にヒントを提示し、その後に再チャレンジ問題への解答を求めるといったダイナミック・アセスメント（dynamic assessment）（※学習過程で現れる誤答から、その問題点を推測し、その改善点を示唆すること）も、CBTの特徴を生かしていると言えます。

まず、自大学・学部のアドミッション・ポリシーを効果的に実現するために、CBTのこういった要素が活用できそうか検討することが大切です。後でも述べるように、CBTの特徴を象徴する要素（動画、音声、プログラミングやデータ分析の題材、最初に出題する問題・解説文・再チャレンジ問題の連なりの構築など）の作成には多大な労力と時間を必要とします。こうした整理が十分でない状態で作成を始めると、コストベネフィットの問題が顕現化する傾向にありますので、注意が必要です。

佐賀大学では、再チャレンジ問題や動画を利用した問題、英語 4 技能試験など、CBT の特徴を生かしてアドミッション・ポリシーを効果的に実現しています。ただし、こうした試験問題の作成・点検には、次に示すように多大な労力と時間を必要としました。

再チャレンジ問題に関しては、最初に出題する問題（当初問題）・誤答したときの解説文・再チャレンジ問題のセットを構築することが必要になります。別の問題が紐づいていないか、解説文に不十分な点がないかなど、個々の問題を出題するときにはなかった点検観点が増加されます。佐賀大学では、確認が抜け落ちないように独自の点検要領を作成しています。動画を利用した問題や英語 4 技能試験に関しては、作成に関与する教員が限定されていることから、動画・音声の受け渡し方法や修正作業については、個別対応となっています。その中でも、確認事項を明確化する対応を取っています。

なお、こうした試験問題に問題訂正が必要となった場合の対応も、紙の試験とは大きく異なります。例えば、前の問題に戻れない問題や動画に訂正事項があった場合の対応などが挙げられます。紙の試験では、印刷後に問題訂正が発覚した場合に訂正紙を配付することが多いですが、CBT のうち事前の問題配信を必要としない方法（サーバに試験問題があるなど）では、直前まで差し替えが可能になることもあります。この点についても、直前の作業に伴う人為的なミスが発生しないよう、問題差し替えの最終期限を設ける、差し替えの範囲を限定する、マニュアルを整備するなどの工夫が求められます。

12

試験問題の中で動画や音声などを活用するにあたり、適切な活用方法や加工技術、権利関係等のノウハウが蓄積されていない。【佐賀大学】

CBT では、動画や音声をはじめとして、紙の試験では活用が難しい素材を取り扱うことができます。その反面、試験問題への適切な活用方法や加工技術、権利関係等の知見やノウハウが現状では蓄積されておらず、個々の大学が苦心しているのが実情です。

佐賀大学では総合問題への CBT 導入当初、動画の取扱いに関する懸案事項がありました。農学部では、さまざまな紙の資料と一緒に動画を提示し、総合的に考察する形式の適性検査を実施しており、CBT でも類似した総合問題を出題したいということになりました。当初は、NHK の教育用 YouTube 動画（ドキュメンタリー動画）を使用することも検討されたとのことですが、佐賀大学の CBT が受験者端末でのスタンドアロン実施ということもあり、YouTube をインターネット経由でストリーミング再生することができず、ダウンロードした上での公衆送信は YouTube の規則上禁じられているということで、YouTube の利用に制限がかかったという事例がありました。

自大学で動画作成を行う場合は、相応のノウハウが求められます。佐賀大学で使用されている実験動画では、フラスコに入れた水が沸騰する動画を撮影するにあたり、フラスコに光が反射してカメラが映り込んでしまうなどの困難もあったとのことでした。撮影時に配慮すべき事項と、後から編集可能な事項があり、動画撮影・編集は専門性の高い作業となります。試験に使用する動画を量産することの難しさも窺い知れます。最近では生成 AI の活用も進んでいることから、こうした動画素材の作成に生成 AI がどの程度利用できるのかについても、研究が必要かもしれません。

試験問題内での動画の活用にあたっては、教育用の動画教材として利用できるものを自大学で購入しておくなども一案と考えられますが、より大きな視点では、著作権なども含めて試験で利用できる素材の取扱いを検討することが求められます。

13

CBT システムに作成された試験問題を搭載する業務については、入試課職員で実施する必要がある、多大な労力がかかる。【佐賀大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 19～21】

佐賀大学では、CBT システムに試験問題を搭載する作業を、入試課職員で対応しています。大まかな流れとしては、教員側で校了した試験問題のデータを入試課で受け取り、入試課職員が CBT システムに搭載したのち、点検要領に基づいて確認を行うこととなります。

紙の試験と同様の観点に加え、CBT 特有の点検の観点もあります。例えば、佐賀大学の基礎学力・学習力テストでは、先行する試験問題に誤答した場合に解説文が表示され、その後、再チャレンジ問題を出題しますが、先行する試験問題と解説文、再チャレンジ問題が正しく対応しているか、解説文に記されている正答がシステムに登録された正答と一致しているかなどの点検が必要になります。また、個々の問題に対して解答時間が設定されている場合には、これが正しく設定されているかなども確認が必要です。このように、紙の試験での点検の観点に加えて、CBT 特有の点検の観点が多くあります。問題搭載の担当者が漏れなく設定を反映できるよう、点検の観点をリストにしておくことが大切です。

なお、別の大学の事例ですが、テストセンターモデルを採用されている大学では、テストセンター運営事業者が提供しているフォーマットで試験問題を授受するケースが多いようです。フォーマットにはコピー＆ペーストができない箇所があり、問題作成者から提出された試験問題をフォーマットに手入力して記載することになったケースでは、確認作業が必要となりました。

また、CBT では、紙の試験で問題冊子自体を確認することが必要であるのと同じように、受験者が使用する端末自体を用いて、試験問題の表示イメージを確認することが必要です。佐賀大学では、問題作成者が想定していた試験問題と、搭載後の試験問題との間に意図しない差異が生じるのを避けるため、問題作成者・点検者双方が受験者端末を用いた実機確認を行っています。

14

CBT システムに対応した試験問題の作成方法について、機密保持の観点から問題作成者に事前に研修を行うことができない。【九州工業大学】

紙の試験でも同様かもしれませんが、とりわけ CBT での問題作成については、問題作成の方法やノウハウが学内でも伝わりにくいという課題があります。入学者選抜の問題作成に自身が関与したことは口外しないのが一般的ですから、マニュアルとして残さない限り、CBT の問題作成に関わる過去の必要な情報は、継承されづらくなります。

九州工業大学では、新たに CBT の問題作成に関与する教員が、問題作成の担当になった後に詳しい業務内容について知るという状況が見られました。紙の試験問題作成であれば、業務内容についてある程度推測がつくところですが、CBT の問題作成で必要な業務については推測しにくいのが実態ではないでしょうか。九州工業大学では、学内で共有するマニュアルを作成し、問題作成の担当となった教職員への連絡事項や共有事項を取りまとめています。問題作成のノウハウについては、科目ごとに作成方針や方法が異なるため、他の科目の知見が当該科目で活かせるとは限りませんが、必要なものについては共有されているとのことでした。

CBT に限定されるものではありませんが、問題作成のノウハウや技能の習得に資する研修を通じて、問題作成の技能を持った教員を増やすことは、入学者選抜の持続可能性に関わる大きな課題であるといえます。特に CBT に関しては、具体的な操作スキルが求められることや、特有の注意事項があることから、体系的な研修プログラムが必要であると言えます。例えば、同じ CBT システムを用いる大学が複数あれば、大学をまたいだ体系的な研修プログラムを構築し、問題作成人材の量的な拡大を効果的に行うことも可能になるかもしれません。

3.6. 試験環境の準備

15

遠隔モデルでは、ネットワーク環境の安定性の担保や、不正行為の防止が必要となるが、どのようにしたらよいかわからない。

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 10・36】

2020年からの新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大をきっかけに、遠隔による CBT の需要も高まりました。当時は、遠隔モデルの CBT に関する知見が共有されていなかったため、ネットワーク環境や通信速度の最低基準や、遠隔試験で不正行為となる行為などについて、どのように対応し、受験者にどのように示すのが適切か苦慮されたケースが多くありました。

遠隔モデルの場合、基本的には受験者がネットワーク環境を準備することになります。したがって、試験で使用する CBT システムでのデータの送受信に必要な帯域幅（ネットワークの速度）をあらかじめ受験者に示し、受験者自身で最低基準を満たしているかどうかの確認を行ってもらうことが必要になります。受験者向けのマニュアルを作成し、受験者が事前に準備すべきことがらとして、わかりやすく案内するなどが考えられます。

神田外語大学では、「オンライン試験実施に関するガイドライン」を受験者に配付し、事前準備すべき項目のひとつとして、インターネットアクセスを挙げています。神田外語大学では、CBT システムとオンライン会議システムを併用するため、最低 10Mbps 推奨と記載しています。あわせて、帯域幅（インターネットの速度）を調べる Web サイトの URL を掲示し、具体的な確認の仕方を受験者に提示しています。速度が遅くなったり、不安定になったりする原因となりうるものについても例示されており、試験を受けるために必要な通信環境の整備方法がわかりやすく示されています。

また、不正行為についても、大学試験場での紙の試験とは異なるものが発生することがあります。神田外語大学では導入初年度、遠隔モデルによる CBT を実施する中で、大学側が想定していなかった受験者のさまざまな行動が発生し、その取扱いが議論になったことがありました。具体的には、試験時間中のお手洗いによる退室を認めるかどうかという点でした。結果として、当該年度については、選抜要項に不正行為として記載されているものを不正行為と認定することにしました。なお、選抜要項で明記されていなかったが不正行為として認定すべきものについては、翌年度以降の選抜要項に追記するかどうかを検討しているとのことでした。現在では、試験時間中の退室は認めないと明記されています。また、カンニング行為のほか、試験時間中の第三者との会話や連絡、試験の録画・録音、画面の撮影や第三者への伝達・配信、試験に使用する機器以外を操作する行為（緊急時の電話連絡を除く）などが、不正行為として列記されています。

16

試験室として自大学のコンピュータ室を使用しているが、コンピュータ室が大学としていつまで維持されるのか見通しが立たない。

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 24～26・30】

かつては、各大学にコンピュータ室（情報教室、CALL 教室など）があり、常設のデスクトップ端末が CBT に使用できる状況にありました。最近では、学生自身が自分の端末（BYOD 端末）を所有しており、コンピュータ室で実施されていた演習などが学生自身の端末で完結できるようになりました。これを受けて、コンピュータ室を維持する必要性が低いと認識され、コンピュータ室を撤去する大学も多くなっています。

多くの場合、入学者選抜は 1 年に 1 回程度であるため、入学者選抜用にコンピュータ室を保持しておくことに対しては、学内の理解が得られにくいのが昨今の状況です。そのため、コンピュータ室での CBT の実施方法にも変更が余儀なくされる可能性があります。

電気通信大学ではコンピュータ室を使用されていますが、入学後も当該の演習室でプログラミングやデータ分析の演習を実施することを考慮して、入学者選抜でも入学後に使用するまさにその部屋で CBT を受けることの合理性を担保しています。

佐賀大学では、入学者選抜用の受験者端末を購入することで、通常講義室での試験を実現していますが、課題の☆3 番に示したとおり、端末の世代交代やインターフェースの変更などの苦労もあります。

大学試験場モデルを採用したいが、受験者端末を大学側で用意できない場合には、受験者に自身の端末を持参してもらうこと（Bring Your Own Device、BYOD）も視野に入ります。BYOD による CBT の大きな利点は、大学側で受験者端末を用意する必要がないため、費用や保守・管理のコストを削減できる点にあります。反面、事前に必要な準備を受験者に委ねることになりますので、事前準備事項をあらかじめ受験者にわかりやすく示すことが必要となります。そういった点では、大学試験場モデルにおける BYOD 型 CBT は、遠隔モデルとの共通点も多く、遠隔による試験監督の要素のみがないものとして整理することもできます。

受験者が持参する端末では、OS の違いをはじめとして端末に多様性がありますので、その多様性を一定程度制御することが必要になります。アメリカの大学入学者選抜で用いられている Digital SAT では、BYOD 型 CBT が基本となっており、受験者はあらかじめ試験実施機関の Web サイトから必要な試験専用のアプリケーションをダウンロードしておくことが求められています。試験専用のアプリケーションにより、試験実施中の端末の多様性のある程度制御することができます。

なお、受験者自身が所有している端末が学校から配布されたものである場合、多くは

管理者権限が学校（または自治体）となっており、アプリケーションのダウンロードやインストールが自由に認められていないことがあります。Digital SAT でも、学校が管理者となっている端末については、試験専用のアプリケーションがダウンロードできるよう学校側で対応することになっています。日本でも、高校生が所有している GIGA スクール端末の多くでは、管理者が受験者自身でないことがありますので、受験者や高校関係者が混乱しないよう周知することが必要です。

17

各受験者のディスプレイが他の受験者から見えないよう、のぞき見防止フィルタを設置したところ、一定の効果は得られたが、実施をより円滑にする上での工夫が求められた。【電気通信大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 24・42】

電気通信大学では図 1 のように、コンピュータ室に設置されたデスクトップ型の受験者端末に対し、のぞき見防止のためのフィルタを設置しています。この背景には、ディスプレイ越しに前・斜め前方や隣の受験者の画面が見えてしまい、公平性・公正性を損なう懸念があったことが挙げられます。



図 1 電気通信大学の CBT におけるのぞき見防止フィルタ

図 1 では、ディスプレイの周りに黒色のプレートが設置されている様子が確認で

きます。これにより、前方・斜め前方の受験者のディスプレイは見えなくなります。加えて、ディスプレイ部分にものぞき見防止フィルムが貼られており、ディスプレイが正面からしか見えないよう工夫しています。こののぞき見防止フィルムにより、隣の席の受験者のディスプレイも見ることができないようになっています。

こうした対策は、受験者の不正行為防止という点では、十分な効果があるものと判断されました。その一方で、試験時間中に受験者から挙手があった際、試験監督者が受験者の画面を確認することが必要になった場合に、受験者の真後ろに立たないと画面が見られないという、細かな課題も発生しました。

試験時間中だけでなく、試験開始前のアナウンスの際も、主任監督者（試験室の前方に立ち、受験者への指示を口頭にて行う試験監督者）から各受験者の様子が見えにくいという課題もありました。この点に関しては、試験監督者および補助者で受験者の挙手があったときの担当範囲を決め、担当範囲の受験者の挙手があったときには定められた

方法で主任監督者と連絡をとるなどの対策を講じられています。

18

CBT による試験実施に際し、試験室付近の施設や他の教職員に、さまざまな協力を依頼した。【電気通信大学】

大学試験場モデルでの CBT を実施するにあたって、学内のコンピュータやネットワークを利用する場合には、学内の他部署の教職員に対して事前に協力を依頼する必要がある事項がいくつか考えられます。

電気通信大学ではまず、試験室として使用する演習室の当日の利用制限を行いました。9月に実施される総合型選抜では、夏季休業期間中ということで利用制限をかけても特段の問題は発生しなかったところでしたが、11月に実施される学校推薦型選抜の CBT では、普段授業で演習室を使用している教員に対し、試験当日の使用は避けてもらうよう対応を依頼することがありました。また、試験室と同じ建物の中に図書館が入っており、図書館内の自習室に、試験室と同一環境のコンピュータが設置されていたことから、予備試験室として使用することになりました。これに伴い、受験者と図書館利用者との接触を避けるため、図書館側の判断により試験日は休館となりました。

通信環境に関しては、学内のネットワークを使用するというので、試験前後および当日に、負荷のかかる通信や機器構成の変更を避けてほしいとの連絡も行いました。

紙の試験でも、試験当日の建物内の立入禁止や洗面所の利用制限などが行われますが、CBT では追加して、上に記したようなコンピュータや通信に関わる利用制限についても検討を行う必要があります。

3.7. 試験の実施・試験監督

19

機材の配付や操作確認などのために、解答開始の合図の前に十分な時間を確保する必要があったが、全体の試験時間としてどれぐらいを確保すればよいか見通しがつかなかった。

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 35・38・39】

CBT では、受験者の入室から退室までを通して、何度もシミュレーションを繰り返すことが大切です。関係者が集まって、主任監督者と受験者の役割を決め、全体の進捗を試してみることも、紙の試験以上に重要です。状況や CBT システムの特性にもよりますが、試験時間が始まってから解答開始までの間に、機材の配付や操作説明・指示も

含めて 30 分程度を確保している大学が多いようです。

まず、受験者の入室までに、どのようなものが事前に机上に配付されており、どのようなものが入室後に配付するものなのか、という点を決める必要があります。受験者端末が事前に配付（あるいは設置）されていれば、端末配付の時間を試験時間内に設ける必要はありませんし、入室後に配付するのであれば、端末配付の時間を含み込む必要があります。

また、機器のトラブル対応に要する時間をあらかじめ組み込み、時間に余裕を持たせることも重要です。ギリギリの時間で進行を組んでしまうと、トラブルが発生した場合に、予定通り試験を開始できなくなります。また、時間的な余裕のなさから、対応にもミスが生じやすくなります。CBT では特に、ゆとりのある進行スケジュールにすることが求められます。

20

遠隔モデルで試験を実施する場合、参考書の持ち込みなど、不正行為の監視が完全には行き届かないとの懸念が示された。【神田外語大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 36・41・42】

遠隔モデルを採用する神田外語大学では、試験監督者が受験者の様子を直接監視できないこともあり、不正行為の防止が完全に行き届かないのではないかと懸念が、学内から示されました。実際、学術的な知見としても、対面による試験に比べ、遠隔での試験では他者の目を意識しにくいため不正行為が誘発されるとの結果が得られています (Newton & Essex, 2024)。

神田外語大学の外国人留学生選抜では、日本語試験で遠隔・オンラインによる出題を行っていますが、不正行為認定を従前どおり行いつつも、仮に参考書の持ち込みがあっても差し支えない(あるいは、参考書が役に立たない)内容となるよう工夫しています。科目によっては、こうした対応で十分となるケースもあります。

遠隔モデルの試験監督の方法には 3 種類あると言われており、神田外語大学の事例ではリアルタイムの試験監督 (live proctoring) が採用されています。紙の試験と同じようにリアルタイムで試験監督を行う以外にも、録音・録画による試験監督 (recorded proctoring)、人工知能を用いた自動試験監督 (automated proctoring) という選択肢も考えられます。録音・録画による試験監督は、受験者が同じ時間に試験を受ける必要がない代わりに、試験を受けている様子を録音・録画しておき、不審な点があれば試験終了後に試験実施者から問い合わせがあるというものです。紙の試験では、不正行為を

その場で指摘する考え方に立脚することが多いですが、録音した音声や録画した映像があれば、不正行為を認定するに足る証拠が十分得られたと判断して、事後的に不正行為を認定するということとなります。

AI を用いた試験監督では、リアルタイムの試験監督と併用する場合もあれば、録音・録画による試験監督と併用される場合もあります。AI を用いる場合、試験実施者側で不正行為のアラートを出す設定を細かく行うことが必要になるケースが多いのですが、アラートの閾値を厳しくしすぎると、不正行為でないものも不正行為として警告が出され、リアルタイムの試験監督では試験監督者の負担が大きいという課題があります。他方、甘くし過ぎると不正行為があっても見過ごされてしまうという問題点があり、試行検証を通じて、閾値を調整していくことが求められます。

Newton, P. M., Essex, K. (2024). How common is cheating in online exams and did it increase during the COVID-19 pandemic? A systematic review. *Journal of Academic Ethics*, 22, 323-343. <https://doi.org/10.1007/s10805-023-09485-5>

21

試験問題を非公表とする対応をとったため、受験者がスマートフォン等で試験問題を撮影する不正行為を未然に防ぐ必要があった。【電気通信大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 1・14・36・41・42】

電気通信大学では、問題バンクを活用した CBT を実施するため、試験問題に対して難易度や識別力など統計情報に関する調査が事前に行われたものを使用しています。一般に、問題バンク型の CBT では、試験問題の難易度や識別力が大幅に変化することを避けることなどから、試験問題を非公開とすることが多くあります。こうした対応は、問題バンク型の CBT のセキュリティを高める上で極めて重要であり、欧米諸国において問題バンク型の CBT を実施する上でのスタンダードとなっています。

電気通信大学でも、国際的な動向に準拠して、試験問題を非公開とする対応をとりました。これに伴い、受験者がスマートフォンなどをはじめとするカメラつきの端末を使って試験問題の撮影を行い、試験終了後に外部に流出することを防ぐ手立てが必要となりました。そこで、スマートフォンを用いた不正行為の防止とあわせて、試験時間中の解答の様子を監視カメラ（Web カメラ）により確認する取り組みを行いました。主任監督者・試験監督補助者とは別に、Web カメラで撮影された様子をリアルタイムで確認する「カメラ監督者」を配置し、受験者の画像内で試験時間中にスマートフォンを検出したときにアラートが出たら、スクリーンショットを撮影して試験監督者と共有する

対応をとりました。スマートフォンの検出にあたっては、機械学習に基づくオープンソースの物体検知アルゴリズムを活用しました。

別の物体（シャープペンシルなど）をスマートフォンと誤検知する例も少なからずあったようですが、カメラ監督者の目視確認でスマートフォンでないと判断できることから、令和 7 年度選抜ではこの方法を用いてスマートフォンによる試験問題の撮影を防止しました。

22

記述式での解答を CBT で実施する場合、受験者が出題者側の意図しないキーボード操作を行い、解答が入力できないエラーが発生した。【神田外語大学】

神田外語大学では、エッセイという試験科目を設け、CBT による記述式での解答に挑戦しました。このシステムでは、テキストボックスへの解答中に受験者が Enter キーを押すなどの余計な操作を行うと、エラーで試験が止まってしまうといった現象が発生しました。神田外語大学では遠隔モデルを採用していますので、エラーの発生した受験者への対応を大学側で行うにも限界があります。神田外語大学では、試験実施の安定性を重視した結果、CBT による解答ではなく、解答用紙に記述式の解答を求め、試験終了後に解答用紙の写真を撮影し、アップロードする方法を取っています。

受験者が予期しない操作を行ったことによる異常が発生しても、安全に試験が継続できるように設計されることは、フェイルセーフと呼ばれます。CBT システムの国際技術標準（ISO/IEC 23998）を日本工業規格（JIS）に反映した JIS X 7221（アセスメント提供における情報技術（IT）利用の規範）では、7.3.2 節・フェイルセーフ機能として、「アセスメント ソフトウェアには、次を含めたフェイルセーフ機能を取り入れることが望ましい。」と記載しており、その中の c) として、「受検（験）者が誤って終了してしまうことを防ぐ手段」を確保したフェイルセーフ機能が必要であることを挙げています。CBT システムを独自に開発した場合などには、JIS X 7221 を参考に、フェイルセーフの機能が十分に備わっているかどうか、点検する必要があります。

CBT でトラブルがつきものであることは後でも述べますが、特に遠隔モデルでは、受験者による予期しない操作で試験が継続できない場合に、各大学がその場で対応できることからにも限りがありますので、追試験・再試験への対応方法をあらかじめ定めておく必要があります。

不正行為の防止を目的として試験問題や選択肢の提示順をランダムにしているため、受験者から試験問題の内容に対する質問を受けたときの対応手順に工夫を要した。【電気通信大学】

海外における多くの問題バンク型 CBT では、隣の受験者とまったく異なる試験問題を含んだテスト（テストフォーム）が割り当てられ、項目反応理論（IRT）を適用して得点を等化する対応がよく取られます。出題される試験問題が他の受験者と異なることにより、不正行為をしようとする受験者にとって他の受験者の画面をのぞき込むことに意味がなくなってしまうため、不正行為の防止につながります。また、同一の試験問題が割り当てられたとしても選択肢の提示順序（どれが一番上に表示されるか）をシャッフルされ、一見では同一の試験問題に見えないような工夫により不正行為の防止に寄与します。電気通信大学でも不正行為の防止のため、これに準じた形で、出題されるテストに含まれる試験問題や選択肢の提示順をランダム化しています。

こうした対応は、紙の試験でのいわゆる「カンニング」を防止する、CBT 特有の解決策としてよく知られたものですが、受験者から試験問題に対する質問を受けた場合に、その受験者がどの問題に解答しているかを試験監督者側から確認する方法がなく、その場での対応が難しいという課題も顕在化しました。電気通信大学では、試験問題の内容に対する質問があった場合に、受験者に対してその場で回答することはせず、質問内容を記録して事後的に確認を行った上で、必要があれば採点処理時に反映するという形にしました。

ごく一部の例外（注）を除いた一般論として、IRT を用いて得点を求める場合には、正答数を単に足し上げた得点ではなく、個々の試験問題の難易度や識別力も考慮した上で、受験者の解答が得られやすい得点を統計的に推定することになります。このような求め方を採用した場合、出題される問題数が十分あり、ある程度の識別力の高さが担保された問題がテストの中に多く含まれていれば、万一瑕疵のある試験問題を取り除いて採点を行い得点を推定したとしても、その問題の正答者・誤答者ともに大きな不利益は生じないことが一般的です。正答数得点を使用する伝統的な試験ではなかなか難しい対応ですが、IRT を活用することで、このようなりスクマネジメントも可能になります。上記のような IRT による得点の特性を考慮すると、電気通信大学における受験者からの問い合わせ対応方法には、合理性があると言えます。

（注）試験問題の特性として難易度だけを考慮する I パラメタ・ロジスティック・モデル（IPLM）を適用し、かつテストが I 種類しかない場合は、正答数得点と IRT

による得点が1対1対応しますので、伝統的な試験と同様、瑕疵のある問題の正答・誤答が得点の高低に影響を及ぼし、瑕疵のある問題を除外して採点することの適切性が損なわれます。

24

学校推薦型選抜の時間割が、午前に PBT、午後に CBT となっている。午後に PBT の採点と CBT の実施を同時並行で行う必要があり、入試課職員の人員配置に工夫が求められた。【電気通信大学】

CBT を実施する当日・当該の時間帯に、事務職員が何名程度配置できるかという点は、実施・運営の成功において命運を握っています。CBT の時間に大きなトラブルが発生し、重大な事案について対応が求められることが考えられるためです。

電気通信大学の令和7年度選抜では、11月に実施する学校推薦型選抜において、午前中に紙の試験を実施し、午後に CBT を実施する時間割となっています。入試課職員の分掌としても、午前中の紙の試験の採点对応に係る職員と、午後に実施される CBT の実施に係る職員で人数が分割されてしまい、二つの業務を同時並行で処理する事案が発生しました。令和7年度選抜では幸いなことに、CBT で大きなトラブルはなく、順調に対応可能だったとのことですが、入試課の業務が同時並行となる点には十分留意が必要であることが示唆されました。CBT でのトラブル対応要員が必要であることはもちろんですが、他の業務にも支障が出ないように、当日の役割分担については綿密に計画を立てておく必要があります。

3.8. 採点・成績処理

25

情報科目におけるプログラミング問題の評価の際、部分点を考慮した IRT モデルを適用してきめ細やかにスコアを推定しようとすると、推定に時間がかかったり、推定結果の収束を人間の目で確認する必要がある。【電気通信大学】

前述のとおり、電気通信大学では項目反応理論（IRT）の統計モデルを解答データにあてはめて、受験者の解答データが得られやすい得点を推定しています。コンピュータの計算技術が乏しかった時代には、推定に多大な時間がかかっていましたが、現在では単純なものであれば、市販のコンピュータでも得点を推定する作業は一瞬で終わることができます。電気通信大学でも、数学や物理など正誤採点する科目では、問題ない速さで得点を求めることができます。

他方、情報科目では、プログラミング問題やデータ活用問題など、思考のプロセスを

きめ細かく得点に反映させる採点基準となっているものがあります。特に、プログラミング問題では、短冊形になっているプログラムを並べ替えて正しい出力を得る中で、正答のプログラムとの近さや実行回数に基づいて部分点を付与することで、正誤だけではない「思考の質的な違い」を得点の高低に反映させる工夫をとっています（植野、2024）。こうした工夫の中では、得点の推定に時間がかかることがあります。場合によっては、計算がうまく収束せず、極端に大きな・小さな値に発散してしまうこともあります。計算結果が収束したかどうかについては、専門性を持つ者が確かめる必要があります。さらに、統計的な推定対象ですので、点推定値（もっともらしいと推定された値そのもの）だけでなく、標準誤差（その値がどの程度揺らぎを持っているのか）についても確認する必要があります。部分点のつけ方や人数分布によっては、うまく推定できないこともありますので、その場合は少人数の得点段階を他の段階に併合するなどの対応も求められます。

このように、情報科目における思考力の発揮結果を得点の高低にきめ細かく写し取る取り組みは、自動的に行えるものばかりでなく、妥当な推定結果になっているか、誤差は大きくないかなど、統計に精通した専門家が結果を目視確認する過程も重要です。

植野真臣（2024）. CBT (Computer Based Testing) を活用した入学者選抜の報告. 文部科学省大学入学者選抜改革推進委託事業シンポジウム（2024年12月7日開催）.

3.9. CBTによる新しい試験の導入や選抜方法に関する周知・広報

26 入学者選抜で CBT による試験を新たに導入するとき、受験者や保護者・高等学校関係者に対し、どのようなタイミングで情報提供すべきか苦慮した。
【電気通信大学】

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 28・30】

CBT という新しい形式の試験を導入する際、試験の方法や内容をはじめとする情報については、積極的な発信が求められます。電気通信大学では、「情報」という新しい科目の導入もあり、2年前から広報に力を入れました。その中で、受験者や保護者、高等学校関係者に対し、どのようなタイミングでどのような情報提供を行うことが適切か、さまざまな観点でのご検討があったようです。

電気通信大学が周知・広報として実施されたイベントや説明会、資料の公表などについて、類型ごとに次のとおりまとめました。

<大学 Web サイト（報道発表等）>

- 2023（令和 5）年 1 月 I 類（情報系）の総合型選抜および学校推薦型選抜において CBT の活用を発表（Web サイトでの公表＋記者懇談会実施）
（一般選抜での個別学力選抜で「情報」を実施することとあわせて発表）
- 2023（令和 5）年 7 月 選抜内容・試験時間・評価方法の発表
- 2023（令和 5）年 12 月 サンプル問題、操作動画の公開
- 2024（令和 6）年 6 月 総合型選抜での試験時間の変更、
CBT の成績によっては書類審査を実施しないことの発表
- 2024（令和 6）年 7 月 「CBT 実施上の注意」として、問題非公開（漏洩禁止）、志願者へのオンライン操作体験機会の提供、端末トラブル対応などについて周知

<受験者向けイベント>

- 2023（令和 5）年 11 月 2023 年第 2 回オープンキャンパスにて CBT 説明会・CBT 体験会を実施
- 2024（令和 6）年 7 月 2024 年第 1 回オープンキャンパスにて CBT 体験会を実施
- 2024（令和 6）年 11 月 2024 年第 2 回オープンキャンパスにて「情報および CBT に関する説明会」を開催し、同年 9 月に実施した総合型選抜での実施状況を報告

<高校教員等向けイベント>

- 2023（令和 5）年 9 月 「2025 年度入学者選抜における「情報」入試／CBT に関する高校教員等説明会」の開催
- 2024（令和 6）年 5 月 「2025 年度入学者選抜における「情報」入試／CBT に関する令和 6 年度説明会」の開催

<一般向けイベント>

- 2024（令和 6）年 12 月 シンポジウム『教科「情報」を含むアイテムバンク式 CBT による大学入試の試み』の開催

電気通信大学の取り組みは、大きく①大学 Web サイトによる周知、②受験者向けイベントの開催、③高校教員等向けイベントの開催、④一般向けイベントの開催の 4 つに分かれます。

第一に、大学 Web サイトによる周知では、CBT を実施する選抜での方針が決まり次第、積極的に公表・周知しました。2 年前予告を行う必要性もあって、2023 年 1 月には、該当の類（学科などに対応）での CBT の導入を公表しました。同年 7 月には、総合型選抜の選抜内容の詳細として、第一次選考で基礎学力検査（CBT）・非認知能力（CBT）を出願書類（活動実績報告書・志望理由書・調査書）と併用した選抜を行うこと、学校推薦型選抜の選抜内容の詳細として、総合問題試験（PBT）・基礎学力検査（CBT）・非認知能力（CBT）と面接試験を行うことを公表しました。12 月には、サンプル問題や解説、CBT システムの操作説明動画などをアップロードし、新しい形式・科目の試験について積極的に周知を行いました。2024（令和 6）年度に入ってから、試験時間の変更や注意事項などの具体的事項について、順次情報発信を行いました。

こうした大学側からの公式な発表に加えて、電気通信大学では、さまざまなターゲットに焦点を当てたイベントを多数開催しています。受験者向けのイベントとして、オープンキャンパスの機会を有効活用し、電気通信大学の受験を検討している高校生に対して CBT システムの操作体験（CBT 体験会）を実施しました。実際に試験を受ける部屋で CBT の体験ができるという受験者側のメリットに加え、試験のオペレーションを練習するという実施側のメリットもあったようでした。

高校教員向けには説明会を 2 回開催し、受験者向けと同様の CBT 体験も実施しました。受験者だけでなく、受験指導に当たる情報教員や進路指導主事にも電気通信大学の CBT をよりよく理解してもらうことで、新しい試験に対する信頼構築に努めました。このほか、一般向けにシンポジウムを開催するなど、電気通信大学の先駆的な入学者選抜方法を伝えるための企画を行いました。

CBT について説明会・体験会イベントを積極的に開催することには、公表情報では伝えきれなかった大学の意図をていねいに説明できる利点があるものと考えられます。他方、イベントの開催が対面形式に限定されてしまうと、大学の所在地に近い受験者・高校教員が有利になりやすいとの懸念も生じかねないため、イベントの様子や内容については後日 Web サイトにアップロードしたり、報告記事を掲載したりするなど、遠方で参加できなかった関係者への配慮も欠かせません。

27

CBT で試験を実施する場合、入学者選抜要項や学生募集要項で、どの程度まで具体的に言及してよいかわからない。

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、検討事項 28】

大学入学者選抜は、各大学の入学者選抜要項（以下、選抜要項）や各区分の学生募集要項（以下、募集要項）に基づいて実施されます。CBTを導入する場合にも、選抜要項や募集要項への記載が求められるところです。

紙の試験と異なる点として、選抜要項や募集要項などの公表資料において広く周知すべきことがらと、志願のあった受験者のみに通知すべきことがらの両方があることが挙げられます。紙の試験では、後者はあまり多くないのに対し、CBTではいくつかの点において後者に分類される事項があります。

<選抜要項や募集要項などで広く周知した事項>

- ・選抜方法（選抜要項、募集要項）
- ・選抜内容（選抜要項、募集要項）
- ・各選抜資料の取扱いについて（募集要項）
- ・注意事項（募集要項）
- ・受験上の配慮が必要な場合には、事前の相談が必要であることについて（募集要項）

<志願のあった受験者のみに通知した事項>

- ・受験者が用意しなければならない機器・環境・その他事前準備について
- ・CBTシステムの操作体験を行う方法とその接続先
- ・事前接続テストの案内
- ・当日接続する URL やミーティングルームの ID・パスコード
- ・当日の試験の流れ
- ・ネットワークトラブル等の不測の事態が起こった場合の対応方法

佐賀大学・電気通信大学などの国立大学では、選抜要項で CBT の実施方法の概要のみを記載し、募集要項で詳しく記載する構造をとっています。

例えば、佐賀大学の 2025（令和 7）年度選抜要項では、各タイプの CBT について、次のような簡潔な記述にとどめています。

タイプⅠ 選抜方法

タブレット端末を利用して基礎的な学力を測るテストを行います。

タイプⅡ 選抜方法

化学実験などに関する動画や資料（写真や図表など）を題材に、知識のみならず論理

プロセスも重視した化学や科学的思考力に対する適性を評価します(タブレット端末で問題を提示し、解答用紙に解答)。

タイプⅢ 選抜方法

英語分野：筆記試験とタブレット端末を用いた試験により、英語 4 技能を総合的に測定

電気通信大学の 2025 (令和 7) 年度選抜要項でも、CBT については簡単に触れるのみにとどまっています。

選抜方法等

(学校推薦型選抜)

大学入学共通テスト及び個別学力検査を免除し、総合問題試験、基礎学力検査 (CBT) (I 類のみ)、面接試験及び提出書類 (調査書・推薦書・志望理由書) を総合して行います。

(総合型選抜)

入学者の選抜は、大学入学共通テスト及び個別学力検査を免除し、面接試験、基礎学力検査 (CBT) (I 類のみ) 及び提出書類 (調査書・活動実績報告書・志願理由書) を総合して行います。

私立大学である神田外語大学では、募集要項の情報も選抜要項に含まれており、選抜要項で具体的な記載が多く見られます。選抜方法や選抜内容について記載している点は上の二つの国立大学と同様ですが、具体的な受験上の注意についても記載されていました。神田外語大学では、国内受験者は対面、国外受験者はオンラインで試験を受けることになっており、国外受験者向けに、以下のような受験上の注意が記されています。

【国外受験者】

オンライン形式で実施します。入学試験のための来日は不要です。

- (1) 受験に必要な設備・機器等については、9 月中に本学 Web サイトにてお知らせします。
- (2) 国外受験者に対しては、事前接続テストを実施します。
- (3) 試験当日は遅刻者の受験を許可することができません。
- (4) 個室で受験してください。試験中の第三者の同席は認めません。
- (5) 試験問題や選考の様子を録画・録音、画面の撮影、第三者に試験内容を伝達・

配信することを禁止します。禁止行為が判明した場合には、不正行為とみなし、全試験を無効にします。

- (6) 受験者以外の方による試験サイトへのアクセスおよび閲覧等は認めません。
- (7) 試験中はマスクを外してください。

学生募集要項では、より詳しい記述が見られます。佐賀大学の令和7年度（2025年度）学校推薦型選抜の募集要項では、基礎学力・学習力テストについて、次のような記述が見られました。

8. 入試方法、配点等の〔基礎学力・学習力テスト〕について

- ・ 試験は、タブレット端末（以下「端末」）を受験者に各1台配付し、端末で問題を読んで端末で解答します。計算用紙は配付します。
- ・ 試験は冒頭約30分で端末の操作説明、動作確認を行います。
- ・ 解答時間は60分間です。
- ・ 受験者は解答が終わったところで端末の「解答確定」ボタンをタップします。
- ・ 解答は自動で採点され、採点結果が端末に表示されます。解答に間違いがなければ試験は終了します。
- ・ 間違えた問題があれば、その問題の解説と類似問題が提示され、再チャレンジ問題を解答することができます。
- ・ 基礎学力・学習力テストでは、遅刻者の試験室への入室限度が他の試験時間と異なります。試験開始時刻までに入室していない場合は受験することができないので十分注意してください。なお、試験途中での退室は認めません。
- ・ 基礎学力・学習力テストの試験概要を本学ホームページに掲載していますので、確認してください。

佐賀大学では、適性検査や基礎学力・学習力テストのサンプル問題をWebサイトに公表していますので、受験者だけでなく高校教員や保護者も一緒に試験の概要を確認できます。

<https://www.sao.saga-u.ac.jp/gakubu/cbt-test.html>

電気通信大学の2025（令和7）年度総合型選抜の募集要項では、選抜方法等の節において下記のように記載しています。

基礎学力検査（CBT）

情報および数学の分野に関する基礎学力検査をCBTにより実施する。

非認知能力検査（CBT）

主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ姿勢等、学力テストでは測れない能力の調査を CBT により実施する。

また、出願書類の取り扱いについては、下記のような具体的な言及も見られました。

出願書類

基礎学力検査（CBT）によって、入学後の学修に必要となる最低限の基礎学力を有していないと判断した場合には、活動報告書、志願理由書、調査書の一部または全部を評価しないことがある。

CBT での試験で受験上の配慮を必要とする志願者については、速やかに事前相談するようにとの記載もありました。

障害のある者等の出願について

なお、障害のある I 類（情報系）の志願者で、CBT の受験に際して不安がある場合は、前述の期限によらず速やかに入試課に相談してください。

電気通信大学では、志願のあった受験者のみに対して CBT の体験機会を提供することとしており、下記のような記述も確認されました。

出願手続きの注

I 類の志願者に対しては、動画を提出したメールアドレスに CBT のオンライン操作体験に関する情報を送信する予定です。

このように見てみると、

- 入学者選抜要項…CBT を実施することや、選抜資料としての取扱いのみに言及
- 学生募集要項 …CBT での評価内容や方法、受験上の注意事項などについて言及
- 志願者向け資料…当日の実施・運営に関わる事項や事前準備の具体について言及
という書き分けがあるものと推察されます。

3.10. CBT に関して受験者・高校教員から理解を得る方法

CBT ではトラブルの発生がつきものであるにもかかわらず、社会からの理解が得られにくい。【佐賀大学ほか】

現在（2025年3月）の技術水準では、安定的な実施という面でCBTが紙の試験を凌駕することはできません。CBTでは、紙の試験に比べてさまざまなトラブルが発生します。このため、従来の紙の試験で支持されてきた「トラブルを未然に防ぐ」という考え方に立つのではなく、「トラブルが発生した場合の対処方法を綿密に検討し、当日はこれに沿って粛々と対応する」考え方に立つことが必要です。他の観点でも類似した事項がありますが、紙の試験と同じ考え方でCBTを捉えることが適切でないことが多いので、CBTでの試験について十分な理解を得ることが欠かせません。

佐賀大学で2016（平成28）年度に実施したCBTのプレテストについて、地元新聞ではトラブルの有無に焦点を当てた報道がなされたことがありました。一般に、入学者選抜のようなハイスタークスの試験に対しては、トラブルの有無のみに着目した報道がなされがちです。CBTが紙の試験の安定性を超えられないという特徴を踏まえ、受験者や保護者、高等学校教員の理解を得るだけでなく、報道関係者に対してもCBTでのトラブル対応のあり方について、十分な説明が必要です。

本CBT活用連携ではこうした考え方に立脚し、CBTについて理解を深めていただけるようさまざまな活動を進めていきます。具体的には、「トラブル対応事例集」を取りまとめ、CBTで発生することの多い具体的なトラブルとその対応方法を示す予定としております。各大学におかれまして、CBTで発生するトラブルについて共通認識を得る上でご活用いただければと存じます。

紙の試験における公平性・公正性の考え方を維持すると、CBTの実施・運営が立ち行かない場面も出てくるため、CBTで重視される公平性・公正性について、十分な理解を得る必要がある。

紙の試験において公平・公正だと考えられてきたことが、CBTにおいても公平・公正と見なされるわけでは必ずしもありません。また、紙の試験で重視されてきた公平性・公正性の考え方のままCBTを設計すると、CBTの特性上無理が生じてしまうものや、紙の試験の公平性・公正性の狭い範囲内に縛られてしまうものが出てきます。したがって、紙の試験でこれまで重視されてきた公平性・公正性の考え方をCBTに適用した際、そのまま適用してよいものと、別の考え方に立脚するものを区別して示し、十分な理解を得ることが必要だと考えられます。

CBTでは、機器のトラブルはつきものです。したがって、紙の試験のようにトラブルなく実施するという発想のままCBTを捉えると、CBTはトラブルだらけで使い物にならないという短絡的な結論に至ってしまいます。CBTでは、トラブルがあることを

前提とし、トラブルが起きた場合の対応方法を円滑に進めることが重視されます。CBTにおいて試験実施者側のミスが何でも許されるようになるということでは決してありません。事前の対策で回避可能なものと、そうでないものが明確に存在するということであり、事前の対策で回避可能なものについては、引き続き試験実施者側の責任のもとでリスク管理がなされるものです。

また、問題バンク型の CBT では、日本のテスト文化と異なる点がいくつもありますので、この方法が目指す公平性・公正性を十分に理解することが必要になります。例えば、項目反応理論（IRT）を用いた問題バンク型の CBT では、全員が同じテスト（問題）を解答する公平性・公正性を目指してはいません。代わりに、出題される問題についてあらかじめ難易度や識別力などの統計量を調査し、出題してもよいと担保されたものだけが出題されるという品質管理の仕組みを持っています。この品質管理を行っているからこそ、別々の問題を収録した異なるテスト（問題）を解答したとしても、受験者の得点を相互に比較できるようになります。1種類の冊子だけで試験を行う紙の試験では、同等の難易度の試験を作成することに多大な労力が払われますが、トラブルがつきものの CBT では、解答したテスト（問題）の違いに依存しない公平・公正な得点を用いることで、柔軟な試験が実現します。こうした CBT の利点は、紙の試験の公平性・公正性を当然視している限り享受できません。

IRT を用いた CBT では、他にも多くの「考え方の違い」があります。例えば、多くの紙による試験では、正答した問題数を数え上げる得点化がなされています。この中では、多くの問題に正答することが得点を高めることにつながるため、試験時間を遵守することが最重要課題になります。ただし、紙の試験で支持されてきたこの考え方には、難しい問題に正答したのか、易しい問題に正答したのかという情報は一切加味されていません。正答数が同じであっても、難しい問題に正答できた受験者はより高い得点を割り当てる必要があり、その意味で紙の試験の公平性・公正性が万能であるとは言えません。IRT を用いた試験では、難易度・識別力を考慮した得点を求めることになりますので、見かけの正答数に惑わされない、公平・公正な得点が得られるとも言えます。

問題バンク型の CBT では一般に、試験問題を公開することはありません。後の年度でも繰り返し再利用するため、難易度や識別力に変化がないよう管理するために非公開とします。この点も、紙の試験とは大きく異なる点だと言えます。

このように、CBT の導入にあたっては、CBT に適合した新しい公平性・公正性の考え方を受容することが求められますし、受験者をはじめとする社会全体にも、新しい考え方を徐々に理解してもらう必要があります。今後、本 CBT 活用連携では、CBT を支

える新しい公平性・公正性の考え方を整理し、順次発信していく予定です。

30

紙の方が解答しやすいと感じる受験者からは、CBTで実施することについての理解が得られにくい。受験者にとってシステム操作が複雑だと、より理解を得ることが難しくなる。

【参考：CBT 導入時の検討事項リスト、実施条件 4】

紙の試験に慣れた受験者からすると、CBT では紙の試験と同じような操作ができないことで不満が生じ、紙の試験のほうが解きやすいという意見が出る 경우가多くあります。例えば、国語や英語リーディングの試験では、文章にマークやメモをつけながら読む受験者も多く（そうした受験指導も多く）、こうした科目では紙の試験のほうが解きやすいとの意見が上がりやすい傾向にあります。科目によっては、書き込みできなくても十分だとする意見や、CBT のほうが解きやすいという意見の出る科目（英語ライティングなど）もあり、CBT で実施する科目については精査が必要です。

ICT を用いた教育一般に対しても、紙とデジタルとの間で効果に関する議論が行われている最中です。試験に関して、海外の大規模な試験実施機関では、紙の試験と CBT とを比較して、受験者の得点や個々の問題の難易度などに差がないかどうかを確かめるために、モードエフェクトの検証が必ず行われます。こうした検証を経た CBT は、紙の試験との同等性が担保されていますので、主観的には解きにくくても CBT により不利益を被ることはありません。

受験者の主観的な解きにくさを解決するためには、電気通信大学の取り組みのように、CBT の体験機会を設け、出題方式や解答インターフェースについて、受験者の慣れの機会を十分に確保することが重要です。また、佐賀大学のようにサンプル問題の動画を掲載することも有効です。もとより、初めて操作する受験者でも解答の仕方がわかるよう、問題作成の段階でシンプルな解答方法のみを採用することも重要です。もし、特殊な解答方法を採用したい場合には、導入準備段階では、試行調査を実施し、モニター受験者からアンケートへの回答を得ることも有効かもしれません。受験者の操作スキルの多様性にも十分な配慮が必要です。

CBT を導入する大学が現在よりも増えた場合、大学によって CBT システムの操作方法が異なってしまうと、受験者に大きな混乱が生じる可能性があります。本 CBT 活用連携では将来的に、QTI に準拠した CBT システムの操作体験の機会を、順次設定できないかと考えているところです。具体的なスケジュールは未定ですが、まずは大学入学者選抜の関係者から体験機会の提供を始め、徐々に高校教員や受験者向けにも展開できないかと構想中です。

問題バンク方式を採用した場合、試験問題は非公開となるが、受験者から他者に試験問題の内容が漏洩してしまう可能性が懸念された。【電気通信大学】

問題バンクを活用した CBT の場合、試験問題の一部が今後も再利用される可能性があることから、試験問題を非公開にすることが必須となります。

電気通信大学では、出題された試験問題の内容を他者と共有しないことを明記した同意書を、受験者から提出してもらう対応をとっています。

日本のテスト文化ではこれまで、試験問題は公開されるものと認識されてきましたが、昨今では問題作成者の人手不足などの理由から、紙の試験でも総合型選抜や学校推薦型選抜の試験問題を非公開とする大学も増えています。大学側からすると、問題作成のコストの観点では、試験問題を公開して毎年作成し続けることよりも、試験問題を非公開として繰り返し使用することにメリットのある状況となっているのが実情です。

他方、受験者側からすると、志願する大学の出題の特徴に合わせて対策をしたいという希望があります。また、高校側からすると、受験指導のための教材のひとつとして入試問題が利活用されてきたことから、試験問題の非公開には否定的な意見もあります。受験者や高校教員が、入学者選抜の過去問題を用いて対策を行いたいと考える背景には、大学ごとの出題上の特色があり、志願する大学に特化した練習を行わなければ高得点が目指せないとの認識があるものと考えられます。

問題バンク方式の CBT については、大学側と受験者・高校側のメリットの落としどころを探る必要があります。海外では、問題バンク方式の CBT が受け入れられていますが、日本のテスト文化のもとでの論点整理が必要となります。本 CBT 活用連携では、問題バンク方式の CBT に係る論点整理を進め、両者の利害関係を調整できる案がないか、模索する予定でおります。議論がまとまり次第、CBT 活用連携の Web サイトに掲載いたします。

CBT 活用連携－2

「CBT に関する課題解決事例集」

令和6年度～8年度 理事長裁量経費 特別事業

「新しい時代の入学者選抜を駆動するための大学間連携による CBT のスタンダード開発」

発行日 令和7(2025)年5月23日

編著者 大学入学者選抜における CBT の活用の推進に向けた連携協力

発行 独立行政法人大学入試センター試験企画部試験企画課

URL <https://www.cbt.dnc.ac.jp/collab/>

〒153-8501 東京都目黒区駒場 2-19-23

電話：03-3468-3311 (代)

Mail：info_cbt [@] cen.dnc.ac.jp ※全角 [@] を半角@にして、お送りください。
