

全国学力テスト中学校英語「話すこと」調査の円滑な実施に向けた一提言： 京都工芸繊維大学における CBT スピーキングテスト開発・運営の実績を踏まえて

神澤 克徳*・森 真幸**・坪田 康***・羽藤 由美****
kanzawa@kit.ac.jp, morim@kit.ac.jp, tsubota-yasushi@kit.ac.jp, hato@kit.ac.jp

1 はじめに

京都工芸繊維大学(以下、京都工繊大)では、英語科目担当教員と情報科学センター所属教職員の協働により、コンピュータ方式(CBT)の英語スピーキングテストを開発し、運営してきた。この研究開発チームは高等学校において、Skype を利用したインタビュー方式のスピーキングテストを開発・運営した経験もある。本稿ではこれらの実績を踏まえて、文部科学省(以下、文科省)が「全国学力・学習状況調査(以下、全国学力テスト)」の一環として実施する「中学校英語『話すこと』調査」の問題点を指摘し、円滑な調査運営に向けた提言を行う。

2 中学校英語「話すこと」調査の概要

文科省は全国学力テストの目的を以下のように記している¹⁾。

義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図るとともに、学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。さらに、そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

悉皆で行うことを含めて全国学力テストの実施自体を問題視する声もある中で²⁾、文科省は

同テストの一環として、2019年度から3年に1度、中学3年生全員を対象に、英語の「読む・聞く・書く・話す」の4技能のテストを実施することを決めた。2019年度の調査は4月18日に実施される予定で、「読む・聞く・書く」のテストは45分、「話す」テストは生徒1人あたり10～15分程度(準備5～10分程度を含む)と予告されている。このうち「話す」テストは、各学校のコンピュータ室等のPC端末を使い、文科省が配布するUSBヘッドセットとUSBメモリを利用する音声録音方式で実施される。原則として、同一学級の生徒が同じ問題のスピーキングテストを一斉に受験し、調査対象の生徒全員が3単位時間以内に受験を終えることになっている。

予備調査は2018年5月に、全国の136校を抽出して実施され、そのうちの15校で機器の不具合などのトラブルがあったことが公表された。同時に、事業を受託した株式会社内田洋行が本調査に向けての課題などをまとめた「平成30年度全国学力・学習状況調査中学校の英語予備調査の実施を通じて³⁾」も公表された。

その後、文科省は2018年9月28日付で「『平成31年度全国学力・学習状況調査』の中学校英語『話すこと』調査にむけて⁴⁾」と「調査の時間割のモデル⁵⁾」を全国の教育委員会などに通知した。この通知によると、「話すこと」調査は以下のような手順で行われる。

【事前準備】

- ①調査プログラムを Web システムから学校の PC にダウンロード
- ②調査プログラムを生徒用 PC に展開(コピー)

* 基盤科学系 助教

** 情報科学センター/情報工学・人間科学系 助教

*** 基盤科学系 准教授

**** 基盤科学系 教授

[実施]

- ③各 PC で調査を実施(音声データは PC 内のローカルドライブに保存)

[回収]

- ④調査実施後に USB メモリを用いて音声データを回収

※生徒用 PC 1 台 1 台から回収する方法の他に、サーバ経由で解答データを回収し、サーバから USB メモリを用いて全解答データを回収することも可能

[削除]

- ⑤各 PC 内の残データを削除

これらの通知を受けて、各中学校の ICT 環境によって準備や実施にかかる負担が異なり、期限内に必要な準備を完了できない学校があるなどの問題点が指摘された。そのため、文科省は同年 11 月 12 日付で、教育委員会などに向けて「平成 31 年度(2019 年度)全国学力・学習状況調査の中学校英語『話すこと』調査の実施について⁶⁾」を通知し、2019 年度調査においては、設置管理者の判断によって「話すこと」調査を学校単位で実施しないことを認める特例措置を設けた。悉皆調査に向けて歴大な税金を投入した後の方針転換であった⁷⁾。

3 京都工繊大のスピーキングテストの概要

3.1 実績

京都工繊大における CBT 英語スピーキングテスト開発・運営の実績を表 1 にまとめた。

このように京都工繊大の研究開発チームは、2012 年 10 月からの約 2 年間で CBT 英語スピーキングテストの実施システムとオンラインの採点システムを開発した。その後、2015 年 1 月から 2018 年末までの約 4 年間で、学部 1 年次生全員を対象とする学内試験(必修英語科目の学年末試験として実施)を 5 回、より高いレベルの公正性・公平性を求められる AO 入試での実施を 2 回経験してきた。これらはすべて同じ仕様のテストである。また、テストの実施前には、実施システムや運営方法の改善に向けたパイロットテストを繰り返し行った。

それでも、本番のテストでは毎回、想定を越える大小の問題が生じ、関係教職員とテストア

表 1 スピーキングテスト開発・運営の実績

2012 年	10 月	英語教員によるプロジェクト開始
2013 年	1 月	シンポジウム開催 “Exploring the Possibility of Introducing a Speaking Test to University Entrance Examinations”
	2 月	テストスペック作成開始
	4 月	情報科学センター所属教職員との協働によるシステム開発およびテスト運営についての検討開始
2014 年	5 月	科研費基盤(C)「大学入試(個別試験)英語へのスピーキング・テスト導入にむけた調査研究」採択
	6 月	株式会社イー・コミュニケーションズとの共同研究により、CBT テスト実施システムとオンライン採点システムの開発着手
2015 年	9 月	スーパーグローバル大学創生支援事業採択(学部生対象「英語鍛え上げプログラム」の一環として CBT スピーキングテストを定期実施する方針を決定)
	1 月	第 1 回学内実施 (学部 1 年次生全員 551 名+異なるテスト版を等価するためのモニター受験者 45 名、テスト版 1-3 使用)
	9 月	株式会社 QQ English と、スピーキングテストの採点の信頼性向上に向けた共同研究開始
2016 年	12 月	第 2 回学内実施 (学部 1 年次生全員 575 名+モニター受験者 69 名、テスト版 4,5 使用)
	4 月	科研費基盤(B)「入学試験や定期考査に利用できる英語スピーキングテストシステム構築のための指針策定」採択
2017 年	1 月	第 3 回学内実施 (学部 1 年次生全員 568 名+モニター受験者 53 名、テスト版 6-8 使用)
	12 月	2018 年度 AO 入試(グローバル枠)最終選考における実施
	12 月	第 4 回学内実施 (学部 1 年次生全員 567 名+モニター受験者 77 名、テスト版 9-11 使用)
2018 年	10 月	2019 年度 AO 入試(グローバル枠)最終選考における実施
	12 月	第 5 回学内実施 (学部 1 年次生全員 587 名+モニター受験者 65 名、テスト版 12-14 使用)

プリを開発した企業の担当者の連携でそれぞれの問題を解決してきた。

この研究開発チームは、京都工繊大での実践と平行して、2016 年度からの 2 年間、京都市立京都工学院高等学校において、同校の情報演習室とフィリピンの面接担当者を Skype で結ぶインタビュー方式のスピーキングテストの開発・運営も手がけた。これらのテストは同校の 1、2 年生が履修する「英語表現 I・II」の各学期末考査として実施したものである。京都工繊大のテストと仕様が根本的に違うことや自治体独自の厳格なセキュリティ対策が実施されていることから、高等学校におけるスピーキングテストの開発・運営ではさらに多様な問題への対応

を求められた。本稿における考察はこれらの実績に基づくものである。

3.2 ワークフロー

京都工繊大のスピーキングテストでは、公正性・公平性を担保するために、テストのシステム面や運営面でさまざまな工夫をしている。それらを、テストの「実施準備」「開始直前」「実施中」「実施後」の4段階に分けて、表2にまとめた⁸⁾。本稿ではこれらの工夫のうち、全国学力テストの「話すこと」調査に関係する項目を取り上げる。

表2 スピーキングテストのワークフロー

	システム面	運営面
実施準備	<ul style="list-style-type: none"> - 端末およびネットワーク環境の確認と変更 - 端末イメージの構築 - 他のアプリの影響確認 - 指定アカウントのみ端末にアクセス許可 - USBメモリの動作確認とフォーマット 	<ul style="list-style-type: none"> - 他の受験者の視線や回答音声の影響を最小限にいくとめる座席配置 - 端末イメージ環境に沿った説明スライドの作成 - 司会進行担当者の打ち合わせと研修 - アプリの動作確認 - 出題音量と録音音量の調整 - ヘッドセットの点検 - 回答のヒントとなる掲示物撤去 - 衝立設置 - 覗き見防止フィルター設置
開始直前	<ul style="list-style-type: none"> - 端末イメージ展開 - 受験者のアプリIDのみCBTへのアクセス許可(ID等で利用する文字の制限) 	<ul style="list-style-type: none"> - 静寂な受験環境保持 - 厳格な本人確認 - 司会進行担当者による受験手順の明瞭な説明 - アプリIDの配布 - 録音リハーサル - テストの同時開始
実施中	<p>管理者によるシステム監視</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 携帯電話等の利用禁止 - 問題漏洩やカンニングの防止 - バックアップ端末の確保 - 予備IDの確保 - 再開テストの準備 - トラブル対処(マニュアルの作成と共有) - 情報管理担当者待機
実施後	<ul style="list-style-type: none"> - 回答音声データ保存の元長化 - 回答データのアクセス制限 - データ回収後のデータ削除(採点サーバへの移行) - 元のイメージの展開 	<ul style="list-style-type: none"> - USBメモリの回収 - 受験者の速やかな退出および他の受験者との接触阻止 - 回答音声データの確認 - 発生した問題に関する担当者間の情報共有

3.3 「話すこと」調査との類似点とそれ故の懸念

全国学力テストの「話すこと」調査は、京都工繊大のスピーキングテストと、テストの実施システムや実施手順がよく似ている。「話すこと」調査と同様、京都工繊大のスピーキングテ

ストでも、自学の情報演習室のPC端末を用いてテストを実施し、USBメモリとサーバを介して回答音声データを回収する。また、実施手順も第2節で述べた「話すこと」調査の①～⑤とおおむね同じである。

京都工繊大のテスト実施システムや実施手順は、私たちがパイロットテストと本番のテストを繰り返す中で試行錯誤を重ね、構築したものである。

「話すこと」調査の実施を受託した内田洋行が2018年6月に公表した「平成30年度全国学力・学習状況調査中学校の英語予備調査の実施を通じて⁹⁾」には、前月に実施した予備調査の結果を踏まえて、本番の「話すこと」調査までに解決しなければならない課題が列挙されている。問題点を公表した内田洋行の企業姿勢は評価に値する。しかし、公表された情報の多くは私たちににとっては既知であり、事前に文科省あるいは内田洋行の担当者と接する機会があれば、予備調査で得られた情報のほとんどを前もって提供できたのにと遺憾であった。また、本番の約10ヶ月前になって、初歩的な問題の解決が課題になっていることに驚き、調査の実行可能性自体に不安を覚えた。

案の定、本調査の5ヶ月前になって、「話すこと」については悉皆調査を断念することが公表された。しかし、私たちの懸念はまだ払拭されていない。このままでは、「話すこと」調査を行うと決めた学校でも、円滑にテストを実施できない可能性がある。

本稿の次節以降では、京都工繊大におけるスピーキングテスト開発・運営の実績を踏まえて、全国学力テストの「話すこと」調査を行う上での留意点や改善点について考察する。なお、リングフランカ(共通語)として英語を使う能力を測るためのテスト開発や評定基準の確立、高い信頼性を担保するための採点者トレーニングや異なるテスト版のスコア等価なども、私たちが取り組んできた重要課題である。しかし、本稿の目的とは直接関係がないので、ここでは割愛する。当該プロジェクトの多様な側面については、文末参考文献の[2]～[6]を参照されたい。

4 テスト実施システムに関する留意点

本節では、第3節の表2にあげた京都工繊大のスピーキングテストに関わる工夫のうち、テストの実施システムに関係のある項目に焦点を当てて、「話すこと」調査を運営する上での留意点について考える。

京都工繊大のスピーキングテストでは、ユーザ管理、情報セキュリティ、端末の安定稼働に細心の注意を払っている。また、コンピュータで扱うユーザ情報やテスト結果の取り扱いは、教育機関毎に定められた情報セキュリティポリシーを踏まえる必要がある。利用端末、ネットワークの利用がポリシーに沿うようにするだけでなく、端末イメージの作成、アプリの開発段階などにもその影響が及ぶ。以下ではこれらについて具体的に論じる。

4.1 端末環境における教育機関ごとの違いや設定変更の負担

京都工繊大のスピーキングテストでは、同大学の情報科学センターが管理する3つの情報演習室を使用している。端末はシンクライアント形式⁹⁾であり、端末イメージを統一して運用している。大学にはスピーキングテスト専用の端末がないため、スピーキングテスト用端末のディスクイメージを構築し、テスト前日に、情報演習室の端末に配信し、テストの翌日に、再び通常の情報演習室に復帰させている¹⁰⁾。

京都工繊大ではこのようにテストを実施しているが、教育機関によってシステム的环境が異なり、それに応じた配慮が必要となる。例えば、端末環境がシンクライアント形式とは限らず、復元機能やイメージ配信システムが使用されている場合がある。管理や手順の煩雑さ、人員不足等から、端末への変更は学期中には認めなかったり、業者に外注している場合も多い。また、テスト実施の前後で通常の授業が行われる場合は、設定変更に綿密なスケジュール調整が必要である。環境の設定変更が必要な場合に保守業者を通すのであれば、費用の捻出も課題になる。端末システムによっては、設定変更後の全端末への適用に時間を要するため、余裕を持ったスケジュールを設定する必要がある。さらに、その変更が情報セキュリティポリシーに

合致しない場合、当該の教育機関内や自治体の情報関連の委員会やワークグループで承認を得る必要があり、想定以上の時間がかかることもある。

ネットワーク環境についても、ファイアウォールやNAT等、昨今の情報セキュリティ意識の高まりから、高度な対応が施されている端末教室が少なくない。「『平成31年度全国学力・学習状況調査』の中学校英語『話すこと』調査にむけて⁴⁾」では、文部科学省が端末を貸し出すことも可能とされているが、その場合でもネットワークに接続できないという事態も考えられ、当該の教育機関が保有する端末の場合と同様のことが懸念される。

4.2 スピーキングテスト用端末の構築

スピーキングテストに使用する端末の構築に最も重要なのは、予期せぬポップアップの出現やテストとは無関係なソフトウェアの起動など、テストの進行を妨げる可能性のある要素を排除することである。京都工繊大では、スピーキングテスト用の端末イメージを、可能な限りソフトウェアがインストールされていない最小の構成に、スピーキングテスト用のアプリケーションをインストールして構築した。しかし、教育機関によっては、端末イメージによるシステム管理が困難であり、端末の動作に気を配ることができないことも考えられる。

パソコンには通常、アップデートや通知、スクリーンセーバーなど様々な機能の自動表示が存在し、テストの妨げになる恐れがある。特に各種ソフトウェアからの通知は、メーカーごとに設定が異なるため、環境によっては、通知の適切な設定に手間がかかる。京都工繊大では、公式の設定をしたにも関わらず、テスト中に意図しないポップアップなどが出てきたことがあった。そのような場合に備えて、テストの監督者や監督補助者が即座に対応できる体制を整えておく必要がある。

4.3 ログインIDの設定

テストを公正に運営するためには、PC端末やテストアプリへの不正アクセスや誤アクセスを防ぐ必要があり、ログインIDの設定や管理

には特別な注意を払わなければならない。京都工繊大のスピーキングテストでは、端末とスピーキングテストアプリで異なるアカウントを用いており、誤ってログインをする可能性は低い。端末には、情報演習室で通常利用している既存のアカウントを利用してログインするが、テスト中は事前に指定されたアカウントのみログインが許可されている。アプリについても、事前に登録されたIDでのみログインが許可されている。なお、AO入試では、より厳正な運営を担保するために、受験者ごとに新規の端末用アカウントを付与し、スピーキングテストの回答保存用ネットワーク上ストレージも、別途、準備している。教育機関によっては、共用のアカウントを利用せざるを得ない場合も考えられるが、自分以外の受験者のデータに誤ってアクセスし、データを消してしまったり、上書きしてしまわないような対策を講じる必要がある。また、直前に受験した他の受験者の回答を誤って聞いてしまうようなことも考えられ、システム上で対応できない場合は、受験中の監視体制を強化するなど、テストの運営面で補う必要がある。

なお、京都工繊大のAO入試においては、アカウントとパスワードを厳重に管理するだけでなく、テスト以外で不要な不安を増やさないための配慮として、Windowsのアカウント名とスピーキングテスト用アプリへのログインIDの文字列の一部にAO入試の受験番号を使用している。さらに、ログインの失敗を極力避けるために、端末のアカウント名やテストアプリへのログインID、パスワードに、数字の1(いち)と小文字のl(エル)など見まちがう可能性のある文字は使用していない。

4.4 システム面での回答の録音・保存漏れの防止

CBTスピーキングテストでは、受験者の回答音声の録音漏れや保存漏れの防止が極めて重要である。京都工繊大では事前の動作確認や事後のデータ確認を徹底するとともに、次に示すような工夫をしている。

4.4.1 データ保存の冗長化

京都工繊大のスピーキングテストでは、個別

の端末にUSBメモリを挿入して、データを保存する以外に、専用のネットワークドライブを設置し、ユーザ毎に回答音声データを保存している。USBメモリは実施毎に全て初期化した上で、関連フォルダ作成などの保存用の処置を施してから利用している。

回答音声データの保存に使用するUSBメモリは、1年次生対象テストの場合、1教室あたり35個程度と数が多く、故障や接続不良といったトラブルも起こりやすい。端末に接続されるまで、適切にフォーマットがされているかどうかや、問題なく端末に認識されるかどうか分からないので、実施直前の動作確認が必要となる。京都工繊大では、テスト前日の準備で数台がフォーマットされていないことが発覚し、再フォーマットを実施した経験がある。したがって、再フォーマットの可能性を見込んでおくとともに、一定数の予備USBメモリを確保しておく必要がある。

ネットワーク上のデータ保存に関しても、工夫を凝らしている。ローカルディスクの容量不足で保存できないといったトラブルを避けるため、ネットワーク上のストレージへ回答音声データを保存している。ストレージには専用のNASを用意し、クォータが設定された専用の領域を受験者ごとに割り当てるので、容量不足の心配はない。また、テスト終了後は、システム管理者以外、保存された回答音声データにアクセスできなくなるようにすることで、情報セキュリティにおける機密性と完全性を確保している。

4.4.2 回答データ回収に関わるトラブルへの対応

AO入試はそれまでの4年間に実施した1年次生対象テストの実績を踏まえて行った。そのため、これまで2回の実施において、トラブルは起こっていない。

一方、1年次生対象のテストでは、何度もパイロットテストを積み重ねたにもかかわらず、第1回実施のテストにおいては、数件の回答データの回収漏れが発生した。その後も試験のたびに、発生するトラブルについて原因を調査し、対策を講じてきた。これらのトラブルおよび原因と対策を表3にまとめた。

表3 回答データ回収に関わるトラブル

実施回	トラブル	原因	対策	人数
第1回 学内実施 (2014年 度)	途中の1問 を回収でき ず	PC上で次 の問題に移 るためのボ タンをダブル クリック	アプリ改修	3名
	全9問を回 収できず	ヘッドセッ トのケーブ ルがPCに 十分に挿入 されていな かった	アプリ改修	3名
第2回 学内実施 (2015年 度)	最後の3問 を回収でき ず	テスト中に ヘッドセッ トのケーブ ルがPCか ら外れた		1名
	回答の保存 先不明	前の受験者 がPCをロ グアウトし ておらず、 次の受験者 が前の受験 者のアカウ ントを使用 して、テスト を受験した	- 受験終了 後のログア ウトの徹底 - PCがログ アウトでき ていること とを担当者 が確認	1名
第4回 学内実施 (2017年 度)	録音された 回答音声の 音量が極め て小さい	新調した ヘッドセッ トのマイク 初期不良	テスト前に ヘッドセッ トを用いて 録音ができ ることを確 認	1名
第5回 学内実施 (2018年 度)	全9問を回 収できず	ヘッドセッ トケーブル の断線	ヘッドセッ トの全台点 検	1名

第1回実施では、受験者が次の問題に移る際に、「次の問題」に移るボタンを誤ってダブルクリックしてしまい、回答を1問飛ばしてしまうトラブルが発生した。そのため、アプリを改修し、「次の問題」ボタンは廃止して、自動的に次の問題に進むようにした。

また、第1回実施では、ヘッドセットのケーブルがPCに十分に挿入されておらず、回答音声を回収できないトラブルが3件発生した。さらに第2回実施でも、テスト中、受験者が回転式の椅子を動かした際に、ヘッドセットのケーブルが椅子に絡まり、プラグが外れてしまうトラブルがあった。その際、受験者も試験監督者もそれに気付かずテストを進行してしまったため、それ以降の回答音声を回収できなかった。これらを踏まえ、第2回テスト終了後にアプリを改修し、ヘッドセットのプラグが外れると自動的にアプリが停止するようにした。

また、第2回実施では、前の時間帯の受験者がテスト終了後にPCをログアウトしなかったことに気づかず、次の時間帯の受験者が前の受

験者のアカウントをそのまま使ってテストを受けたため、次の受験者の回答音声データが前の受験者のストレージに保存されるトラブルも発生した。そのため、第3回実施以降は、受験者に対して受験終了後のログアウトを徹底するとともに、受験者の退室後、PCがログアウトされていることを会場担当者が一台ずつ確認している。なお、AO入試では受験者の入れ替えをせず、各受験者が使用するアカウントを新規に作成する。そのため、複数の受験者の回答データが混同される危険性はない。

第4回実施では、受験者1名の録音音声の音量が極めて小さいというトラブルが発生した。原因を調査したところ、その年に新調した10台のヘッドセットのうち、1台に初期不良があった。この受験者の回答については、通常の採点ラインから外し、録音音声を増幅してから採点しなければならなかった。これを機に、テスト前に、全台のヘッドセットを用いて録音ができることを確認することにした。

しかしながら、第5回実施においても、受験者1名の音声を回収できなかった。その原因は、ヘッドセットの劣化に伴うケーブル内部の断線と考えられる。前の時間帯では、受験者の回答音声は問題なく回収できていたため、ヘッドセットの不良は、前のテストの終了後から次のテストの開始前に発生したものと推測できる。ヘッドセットのトラブルは回答音声の回収漏れに直結するが、外見から特定するのが難しい。そのため、次回のテスト実施に向けて、2018年度中にヘッドセット全台の動作確認を行うほか、1台1台にシリアル番号を付け、品質管理を徹底する予定である。また、ヘッドセットの保管方法の改善も検討している。

4.5 データの漏洩防止

京都工繊大のスピーキングテストでは、受験者の回答音声データは、データ確認後、ネットワークのストレージから速やかに削除する。その後、企業と共同で開発したオンライン採点システムにアップロードし、国内外の採点者が採点を行う。オンライン採点システムは、担当業者が管理するデータセンタ内のサーバ上で稼働しており、京都工繊大のストレージとの回答音

声データや採点結果のやり取りは学外通信となる。そのため、データ漏洩の可能性を考慮し、SSH(Secure Shell)による暗号化された通信を必須とした。

このように、オンライン採点システムのセキュリティは確保されているが、現在は1年次生対象のテストだけで使用している。AO入試の採点はオンラインで行わず、テスト運営および採点に関わるすべての作業を学内で行っている。

4.6 継続的な改善

京都工繊大で1年次生対象のスピーキングテストを実施した後は必ずアンケート調査を実施し、結果をテストの内容や実施方法の改善につなげている。アンケート結果に基づいて行った改善の1つは、色覚特性をもつ受験者への対応である。京都工繊大のスピーキングテストでは、当初、テストアプリ上の録音中のマークは赤色で、一部の問題に設けられた「リハーサル」と呼ばれる回答の練習時間を表すマークは緑色で表示されていた。しかし、色覚特性を持つ受験者には判別できない可能性があるとの指摘があったため、リハーサル中のマークを緑色から青色に変更した。

4.7 システム更新を見据えた環境設計

長期間にわたって、定期的にスピーキングテストを実施する場合、利用する学内の教育コンピュータシステムが更新される可能性が高い。そのため、コンピュータシステムの更新を見据えて、テストシステムを設計する必要がある。

京都工繊大では、2017年度まではWindows 7搭載のPC端末でスピーキングテストを実施したが、端末のリプレイスに伴い、Windows10に変更になった。Windows7は2020年1月14日に延長サポートが終了し、セキュリティ更新プログラムさえ提供されなくなるので、OSの変更はやむを得ない状況であった。Windows10に変更したことによる影響は大きく、初年度と同規模の端末やテストアプリの動作確認を実施した。また、Windows7からWindows10へのデスクトップや各種の画面デザイン、設定項目の変更に伴い、試験の際の司会進行マニュアル、

PCやテストアプリの操作方法を受験者に示すための説明スライドなどの修正も必要であった。

日々パソコンに触れていればOSやモニター上の表示の違いはさほど気にならないが、パソコンのスキルは受験者によって差がある。ちょっとした戸惑いがテスト結果に影響したり、トラブルにつながったりする可能性もある。京都工繊大のスピーキングテストでは、使用するパソコンやモニターはすべて同じであるが、モニターの解像度やインチ数が異なるだけで受験環境の不公平が生じる。また、テキストやアイコン等の表示サイズが異なると、アプリケーションの表示レイアウトが崩れる場合があるため、注意が必要である。

なお、Windows10は半年に一度大型アップデートにより、仕様が変更になる場合がある。京都工繊大ではMicrosoft社の教育機関向け総合契約OVS-ES(Open Value Subscription - Education Solutions)によるWindows10 Enterprise LTSBを導入したため、次回(2022年3月)のリプレイスまで、大型アップデートの適用をしない運用としている。なお、現在はWindowsを想定したスピーキングテストを実施しているが、リプレイスのたびにWindowsが導入されるとは限らない。そのため、OSに依存したテスト環境自体を見直す必要も出てきた。

5 テスト運営に関する留意点

本節では、京都工繊大における実践に基づいて、テスト運営の面から、全国共通テストにおいてCBTスピーキングテストを実施する上での留意点について考える。

5.1 公正・公平な受験環境の担保

複数の受験者が同室で受験するCBTのスピーキングテストでは、各受験者の回答が他の受験者の回答の影響を受ける可能性がある。遮音性の高いノイズキャンセラーの付いたヘッドセットは高価なので、TOEFLやGTEC等の民間試験のスピーキングテストにも普及していない。京都工繊大のスピーキングテストでは、情報科学センターで普段使用しているヘッドセットではなく、スピーキングテスト専用のヘッドセットを用いるが、ノイズキャンセリン

グ機能は付いていない¹⁾。そのため、各受験者は他の受験者の回答音声聞こえてくることによって、自分の回答に集中できない場合がある。

また、GTECや京都工繊大のスピーキングテストと同様に「話すこと」調査も、同室の受験者が同じ問題に同じタイミングで答えるスタイルのテストであるが、このようなテストでは、意図すれば、他の受験者の回答から自分の回答のヒントを得ることができる場合がある。さらに、他の受験者とテスト進行のタイミングがずれると、他の受験者が黙っている時に自分だけが回答することになり、発声自体に抵抗を感じる受験者も少なくない。

このような騒音の問題を避けて公正で公平な受験環境を担保するためには、各受験者の座席間隔をできるだけ大きくとることが望ましい。しかし、そうすると1室で一度に受験できる受験者の数が減り、テスト運営にかかるコスト(時間的・人的負担)や問題漏洩等のトラブルの可能性が増すというジレンマがある。

京都工繊大には3つの情報演習室があり、各部屋には約70台のPC端末が設置されている。1年次生対象のテストを実施する際には、騒音の影響を考えて、各受験者の座席を1席ずつ空けている(図1参照)。

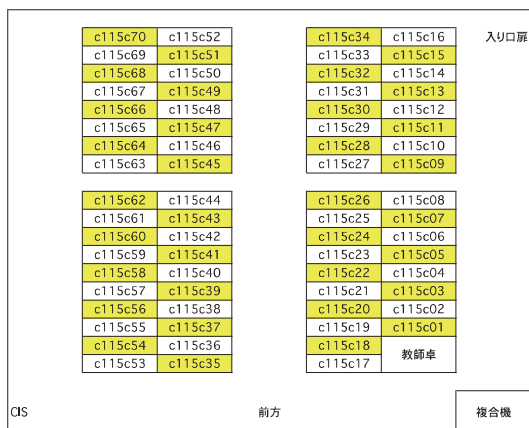


図1：第一情報演習室における1年次生対象テストの使用座席

このような座席配置にすると、モニター受験者を含めて毎回約600名の受験者に対応するには、18グループ(3演習室×6回)に分けてテストを実施することが必要となる。図2は2018年12月に実施した第5回テストの時間割で、横軸が演習室、縦軸が時間帯を表している。毎回、最後の時間帯には、正規の時間帯のテスト

科目	第1情報演習室				第2情報演習室				第3情報演習室			
	学号	受験番号	科目	時間	学号	受験番号	科目	時間	学号	受験番号	科目	時間
英語	115c001	115c001	英語	11:00-11:30	115c001	115c001	英語	11:00-11:30	115c001	115c001	英語	11:00-11:30
	115c002	115c002	英語	11:00-11:30	115c002	115c002	英語	11:00-11:30	115c002	115c002	英語	11:00-11:30
	115c003	115c003	英語	11:00-11:30	115c003	115c003	英語	11:00-11:30	115c003	115c003	英語	11:00-11:30
	115c004	115c004	英語	11:00-11:30	115c004	115c004	英語	11:00-11:30	115c004	115c004	英語	11:00-11:30
英語	115c005	115c005	英語	11:30-12:00	115c005	115c005	英語	11:30-12:00	115c005	115c005	英語	11:30-12:00
	115c006	115c006	英語	11:30-12:00	115c006	115c006	英語	11:30-12:00	115c006	115c006	英語	11:30-12:00
	115c007	115c007	英語	11:30-12:00	115c007	115c007	英語	11:30-12:00	115c007	115c007	英語	11:30-12:00
	115c008	115c008	英語	11:30-12:00	115c008	115c008	英語	11:30-12:00	115c008	115c008	英語	11:30-12:00
英語	115c009	115c009	英語	12:00-12:30	115c009	115c009	英語	12:00-12:30	115c009	115c009	英語	12:00-12:30
	115c010	115c010	英語	12:00-12:30	115c010	115c010	英語	12:00-12:30	115c010	115c010	英語	12:00-12:30
	115c011	115c011	英語	12:00-12:30	115c011	115c011	英語	12:00-12:30	115c011	115c011	英語	12:00-12:30
	115c012	115c012	英語	12:00-12:30	115c012	115c012	英語	12:00-12:30	115c012	115c012	英語	12:00-12:30
英語	115c013	115c013	英語	12:30-13:00	115c013	115c013	英語	12:30-13:00	115c013	115c013	英語	12:30-13:00
	115c014	115c014	英語	12:30-13:00	115c014	115c014	英語	12:30-13:00	115c014	115c014	英語	12:30-13:00
	115c015	115c015	英語	12:30-13:00	115c015	115c015	英語	12:30-13:00	115c015	115c015	英語	12:30-13:00
	115c016	115c016	英語	12:30-13:00	115c016	115c016	英語	12:30-13:00	115c016	115c016	英語	12:30-13:00
英語	115c017	115c017	英語	13:00-13:30	115c017	115c017	英語	13:00-13:30	115c017	115c017	英語	13:00-13:30
	115c018	115c018	英語	13:00-13:30	115c018	115c018	英語	13:00-13:30	115c018	115c018	英語	13:00-13:30
	115c019	115c019	英語	13:00-13:30	115c019	115c019	英語	13:00-13:30	115c019	115c019	英語	13:00-13:30
	115c020	115c020	英語	13:00-13:30	115c020	115c020	英語	13:00-13:30	115c020	115c020	英語	13:00-13:30
英語	115c021	115c021	英語	13:30-14:00	115c021	115c021	英語	13:30-14:00	115c021	115c021	英語	13:30-14:00
	115c022	115c022	英語	13:30-14:00	115c022	115c022	英語	13:30-14:00	115c022	115c022	英語	13:30-14:00
	115c023	115c023	英語	13:30-14:00	115c023	115c023	英語	13:30-14:00	115c023	115c023	英語	13:30-14:00
	115c024	115c024	英語	13:30-14:00	115c024	115c024	英語	13:30-14:00	115c024	115c024	英語	13:30-14:00
英語	115c025	115c025	英語	14:00-14:30	115c025	115c025	英語	14:00-14:30	115c025	115c025	英語	14:00-14:30
	115c026	115c026	英語	14:00-14:30	115c026	115c026	英語	14:00-14:30	115c026	115c026	英語	14:00-14:30
	115c027	115c027	英語	14:00-14:30	115c027	115c027	英語	14:00-14:30	115c027	115c027	英語	14:00-14:30
	115c028	115c028	英語	14:00-14:30	115c028	115c028	英語	14:00-14:30	115c028	115c028	英語	14:00-14:30
英語	115c029	115c029	英語	14:30-15:00	115c029	115c029	英語	14:30-15:00	115c029	115c029	英語	14:30-15:00
	115c030	115c030	英語	14:30-15:00	115c030	115c030	英語	14:30-15:00	115c030	115c030	英語	14:30-15:00
	115c031	115c031	英語	14:30-15:00	115c031	115c031	英語	14:30-15:00	115c031	115c031	英語	14:30-15:00
	115c032	115c032	英語	14:30-15:00	115c032	115c032	英語	14:30-15:00	115c032	115c032	英語	14:30-15:00
英語	115c033	115c033	英語	15:00-15:30	115c033	115c033	英語	15:00-15:30	115c033	115c033	英語	15:00-15:30
	115c034	115c034	英語	15:00-15:30	115c034	115c034	英語	15:00-15:30	115c034	115c034	英語	15:00-15:30
	115c035	115c035	英語	15:00-15:30	115c035	115c035	英語	15:00-15:30	115c035	115c035	英語	15:00-15:30
	115c036	115c036	英語	15:00-15:30	115c036	115c036	英語	15:00-15:30	115c036	115c036	英語	15:00-15:30
英語	115c037	115c037	英語	15:30-16:00	115c037	115c037	英語	15:30-16:00	115c037	115c037	英語	15:30-16:00
	115c038	115c038	英語	15:30-16:00	115c038	115c038	英語	15:30-16:00	115c038	115c038	英語	15:30-16:00
	115c039	115c039	英語	15:30-16:00	115c039	115c039	英語	15:30-16:00	115c039	115c039	英語	15:30-16:00
	115c040	115c040	英語	15:30-16:00	115c040	115c040	英語	15:30-16:00	115c040	115c040	英語	15:30-16:00
英語	115c041	115c041	英語	16:00-16:30	115c041	115c041	英語	16:00-16:30	115c041	115c041	英語	16:00-16:30
	115c042	115c042	英語	16:00-16:30	115c042	115c042	英語	16:00-16:30	115c042	115c042	英語	16:00-16:30
	115c043	115c043	英語	16:00-16:30	115c043	115c043	英語	16:00-16:30	115c043	115c043	英語	16:00-16:30
	115c044	115c044	英語	16:00-16:30	115c044	115c044	英語	16:00-16:30	115c044	115c044	英語	16:00-16:30
英語	115c045	115c045	英語	16:30-17:00	115c045	115c045	英語	16:30-17:00	115c045	115c045	英語	16:30-17:00
	115c046	115c046	英語	16:30-17:00	115c046	115c046	英語	16:30-17:00	115c046	115c046	英語	16:30-17:00
	115c047	115c047	英語	16:30-17:00	115c047	115c047	英語	16:30-17:00	115c047	115c047	英語	16:30-17:00
	115c048	115c048	英語	16:30-17:00	115c048	115c048	英語	16:30-17:00	115c048	115c048	英語	16:30-17:00
英語	115c049	115c049	英語	17:00-17:30	115c049	115c049	英語	17:00-17:30	115c049	115c049	英語	17:00-17:30
	115c050	115c050	英語	17:00-17:30	115c050	115c050	英語	17:00-17:30	115c050	115c050	英語	17:00-17:30
	115c051	115c051	英語	17:00-17:30	115c051	115c051	英語	17:00-17:30	115c051	115c051	英語	17:00-17:30
	115c052	115c052	英語	17:00-17:30	115c052	115c052	英語	17:00-17:30	115c052	115c052	英語	17:00-17:30
英語	115c053	115c053	英語	17:30-18:00	115c053	115c053	英語	17:30-18:00	115c053	115c053	英語	17:30-18:00
	115c054	115c054	英語	17:30-18:00	115c054	115c054	英語	17:30-18:00	115c054	115c054	英語	17:30-18:00
	115c055	115c055	英語	17:30-18:00	115c055	115c055	英語	17:30-18:00	115c055	115c055	英語	17:30-18:00
	115c056	115c056	英語	17:30-18:00	115c056	115c056	英語	17:30-18:00	115c056	115c056	英語	17:30-18:00
英語	115c057	115c057	英語	18:00-18:30	115c057	115c057	英語	18:00-18:30	115c057	115c057	英語	18:00-18:30
	115c058	115c058	英語	18:00-18:30	115c058	115c058	英語	18:00-18:30	115c058	115c058	英語	18:00-18:30
	115c059	115c059	英語	18:00-18:30	115c059	115c059	英語	18:00-18:30	115c059	115c059	英語	18:00-18:30
	115c060	115c060	英語	18:00-18:30	115c060	115c060	英語	18:00-18:30	115c060	115c060	英語	18:00-18:30
英語	115c061	115c061	英語	18:30-19:00	115c061	115c061	英語	18:30-19:00	115c061	115c061	英語	18:30-19:00
	115c062	115c062	英語	18:30-19:00	115c062	115c062	英語	18:30-19:00	115c062	115c062	英語	18:30-19:00
	115c063	115c063	英語	18:30-19:00	115c063	115c063	英語	18:30-19:00	115c063	115c063	英語	18:30-19:00
	115c064	115c064	英語	18:30-19:00	115c064	115c064	英語	18:30-19:00	115c064	115c064	英語	18:30-19:00
英語	115c065	115c065	英語	19:00-19:30	115c065	115c065	英語	19:00-19:30	115c065	115c065	英語	19:00-19:30
	115c066	115c066	英語	19:00-19:30	115c066	115c066	英語	19:00-19:30	115c066	115c066	英語	19:00-19:30
	115c067	115c067	英語	19:00-19:30	115c067	115c067	英語	19:00-19:30	115c067	115c067	英語	19:00-19:30
	115c068	115c068	英語	19:00-19:30	115c068	115c068	英語	19:00-19:30	115c068	115c068	英語	19:00-19:30
英語	115c069	115c069	英語	19:30-20:00	115c069	115c069	英語	19:30-20:00	115c069	115c069	英語	19:30-20:00
	115c070	115c070	英語	19:30-20:00	115c070	115c070	英語	19:30-20:00	115c070	115c070	英語	19:30-20:00
	115c071	115c071	英語	19:30-20:00	115c071	115c071	英語	19:30-20:00	115c071	115c071	英語	19:30-20:00
	115c072	115c072	英語	19:30-20:00	115c072	115c072	英語	19:30-20:00	115c072			

AO入試においては、座席間隔を広げる以外にも、PC 端末間にパーティションを設置して、受験者ができるだけテストに集中できる環境を整えている(図4参照)。



図4：AO入試の会場設営

このように、事前にできる限りの準備をしても、テスト中に興奮して大声で回答する受験者や極端に大きなジェスチャーをする受験者が一人出れば、他の受験者(特に近隣の席の受験者)がその影響を受けることは免れない。CBTスピーキングテストにおいて公正・公平な受験環境を担保することは極めて難しく、そのことを前提にテストを運営し、再開テストの準備等もしておく必要がある。

5.2 回答音声の回収漏れ防止に向けたテスト運営上の対応

4.4節では、システム面における回答の録音・保存漏れ対策について述べたが、本節では、運営面において各受験者の回答音声を確実に回収するために京都工繊大で行っていることを、試験準備から試験当日までの時系列で記す。

テストの2~3ヶ月前には、テストアプリの動作確認を行うとともに、テストで使用するヘッドセットを用いて、アプリの出題音量や録音音量を適切な数値に設定する。

テスト前日には、当日に利用する全PC端末とヘッドセットについて、テストアプリを作動させて、正常に録音ができ、回答音声をドライブとUSBメモリの両方に問題なく保存できることを確認する。

テスト開始直前には、テストアプリ上で録音リハーサルとして、各受験者に自分の氏名とID番号を回答し、回答音声録音されていること

を確認してもらう(図5参照)。これは受験者にとって回答練習になるとともに、テストアプリやPCの録音機能が正常に作動していることを確認するためのものである。ここで問題が発生した場合は、当該受験者にバックアップ端末に移動してもらい、再度録音リハーサルを行う。このように念入りの手順を踏んで、利用する全端末に問題がないことが確認してから、本番のテストを開始する。

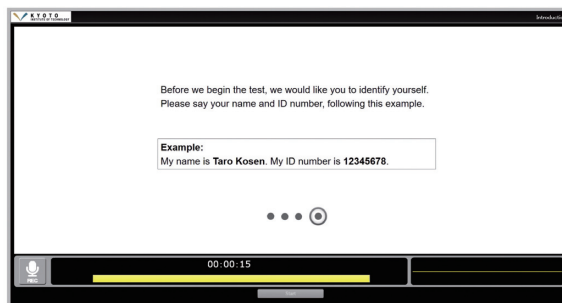


図5：録音リハーサル画面

テストの最中に、受験者の無意識的な動きなどのために、ヘッドセットのプラグやUSBメモリが外れるなどのトラブルが発生する可能性もある。4.4.2節で述べたように、このような場合、京都工繊大のテストでは、テストアプリが自動的に停止するように設計を改善した。その際、当該受験者は受験を中断して、同じ日の別の時間帯に、異なるテスト版を用いて再開テストを受けることになる。

さらに、テスト実施中には、アプリ開発に携わった業者の担当者が学内の試験本部に待機し、各問のデータが滞りなく回収できていることを各回のテスト終了直後に確認する。そして、万一、回答音声録音できていない場合には、当該受験者が会場にいる間に再開テスト実施の連絡をすることになっている。

なお、AO入試では、スピーキングテストの終了後にライティングテストが実施されるが、その間に全受験者の全問題に対する回答が録音できていることを担当教員が確認し、試験本部に報告する。万一、回答が録音できていない場合には、ライティングテスト終了後に再開テストを実施することになっているが、幸い、過去2回の実施ではそのようなトラブルは発生していない。

5.3 司会進行上の工夫

試験の公平性を担保するために、各試験会場におけるテストの司会進行には周到な準備が必要である。会場によって異なる手順でテストが進められると、テストの内容は同じでも、成績に影響が出かねない。特に、受験者自身がPCを操作してテストを受けるCBTでは、PC操作に慣れていのかどうか成績に影響を与えないような配慮が必要である。

京都工繊大のスピーキングテストでは、英語教員がテストの司会進行を担当している。毎回、3会場で行ってテストを実施するが、すべての会場で同じテスト進行ができるように、入念な司会進行マニュアルと、テストの趣旨やPCおよびテストアプリの操作方法について受験者に説明するための説明スライドを準備している。また、テスト実施の1週間ほど前には、司会進行の担当者が集まり、打ち合わせと研修を行う。正規の担当者に急病等、不慮の事態が発生したときにも滞りなくテストを実施できるように、控えの司会進行役もこのミーティングに参加する。

司会進行マニュアルと説明スライドは、テスト実施のたびに問題点を洗い出し、改善を繰り返している。司会進行上の工夫としては、図6の説明スライドのように、受験者が司会者の説明を聞く時間とPCを操作する時間を分け、司会者の説明を聞いた後で、全員が一斉にPCを

操作するようにしている¹²⁾。

前述のとおり、同室の受験者が同じ問題に同じタイミングで答えるスタイルのCBTスピーキングテストでは、他の受験者と自分の回答のタイミングがずれてしまうと、他の受験者の回答から自分の回答のヒントを得ることができる場合がある。また、自分が回答するタイミングで周囲が静かになり、発話しづらく感じることもある。これらが成績に影響するのを避けるために、司会進行の担当者は、同室の受験者全員が同じタイミングで試験開始できるように(試験開始ボタンを同時にクリックできるように)細心の注意を払う必要がある。

5.4 問題漏洩の防止

同一のテスト版を用いて、異なる時間帯にテストを実施する際には、問題漏洩の防止に細心の注意を払う必要がある。テストを運営する側にとっては、1回の試験実施で用いるテスト版が多くなるほど、問題作成、採点者訓練、異なるテスト版の間のスコア等価などのコストが膨らむ。しかし、異なる時間帯にテストを受ける受験者間の情報のやり取りを遮断することは極めて難しい。

そのため、京都工繊大のスピーキングテストでは、同じテスト版を用いるのは連続する2つの時間帯までとしている¹³⁾。また、各試験会場で受験者が入れ替わる際には、前後のグループの受験者が接触しないように入退室の順路を工夫し、会場管理の担当者が受験者を誘導しながら、接触のないように監視している。さらに、SNS等を介した問題漏洩防止のために、試験会場ではスマートフォン等の通信機器の使用を禁止している。

5.5 運営面におけるシステムトラブルへの対処

テスト当日、各試験会場には、司会進行担当者以外にも、PCやテストアプリの操作方法に精通した複数の担当者が各種のトラブル対応のために待機しておく必要がある。京都工繊大のテストでは、各試験会場に教職員4~6名および、テストアプリを開発した業者の担当者1、2名、計5~7名程がそれぞれの担当事項や担当の座席位置を決めて待機している。これによ

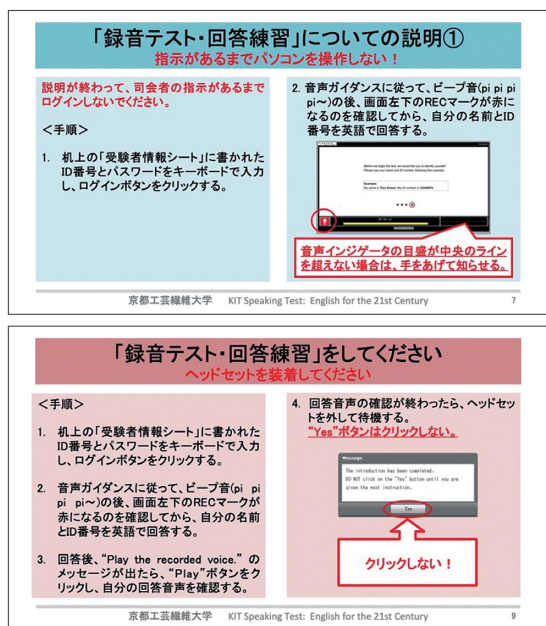


図6：説明スライド

り、司会進行役の説明の途中でPC操作に手間取る受験者をすばやくサポートしたり、テストの最中のトラブルの可能性を即座に察知したりすることが可能になる。さらに、試験本部には、情報科学センターの教員1名と職員2~3名が待機して、PC端末やOSのトラブルに備えている。試験本部では、業者の担当者1名も各問の回答データが遺漏なく回収できていることを確認している。また、システムに不具合が生じた際のトラブル対処マニュアルを作成し、これらの担当者間で共有している(図7)。

図7：第5回学内実施(2018年度) トラブル対処マニュアル

6 「話すこと」調査の実施に向けた懸念

本節では、第4節と第5節における考察を踏まえて、2019年4月に実施が予定されている全国学力テスト「話すこと」調査について懸念されることを指摘する。

6.1 「事前検証」の時期

京都工繊大では、2015年1月に第1回学内実施を実施したが、その約1年前から、実際に使用するPC端末とテストアプリを用いてパイロットテストを実施するとともに、受験者に対してテスト内容やユーザインタフェースなどに関するアンケート調査を行い、改善を繰り返した。それでも、第1回学内実施では、パイロットテストでは発生しなかった新たな問題(回答

音声データの回収漏れ)が発生し、テスト実施システムのさらなる改修を余儀なくされた。

文科省が2018年9月28日付で各教育委員会等に通知した「『平成31年度全国学力・学習状況調査』の中学校英語『話すこと』調査にむけて⁴⁾」によれば、2019年1月に各学校に「事前検証ツール」が配布され、同年4月に本番のテストを実施することになっている。このスケジュールでは、事前検証の過程で問題が発覚した場合、適切な対応をする時間がとれない恐れがある。また、問題解決にかかる手間や費用についての配慮も不十分である。

6.2 教職員の過剰負担

文科省が教育委員会等に通知した上記資料には、テスト実施のために必要な作業が列挙されている。しかし、これらの作業を行うことのできる情報系の専門知識や技術を持った教職員は各校に数名しか配置されていない¹⁴⁾。調査プログラム(テストアプリ)のダウンロードおよびスピーキングテスト用端末の構築、PCの設定変更、試験準備、機器システムの動作確認、試験時のモニタリングおよびトラブル対応、試験後のデータ回収および削除、演習室の現状復帰などの膨大な作業を、通常業務の追加負担として数名の教職員に求めることには無理があり、「学校における働き方改革¹⁵⁾」の理念に反している。

また、テスト当日にシステム関係のトラブルが発生した場合には、学内の人員で対応できるとは限らない。例えば、テストアプリの開発業者が現場にいない状況では、アプリの部分で生じた不都合には対応できず、テストを継続することが困難になる。文科省が教育委員会等に通知した上記資料には、2018年11月頃にコールセンターを開設予定とあるが、CBTのスピーキングテストを実施する過程で発生する可能性のある問題は多種多様で、コールセンターに電話してテスト実施時間内に解決できるような簡単な問題ばかりではない。

テスト当日の進行についても、教職員に過剰な負担がかかること懸念される。前節で述べたように、合計で約600名の受験者を対象とする京都工繊大のスピーキングテストでは、1室に約35名の受験者を入れ、3室同時にテストを

実施している。その際、各室に司会進行担当者を含めて最低5名のスタッフを配置している。大規模な中学校で「話すこと」調査の対象者が多い場合には、京都工織大と同様に、実施会場を増やすか、試験回数を増やすかで対応するしかない。しかし、今回の調査は1日で実施することが想定されているうえに、各校が保有しているPC端末に限りがあるため、その解決自体が容易ではない。また、万一解決できたとしても、会場や試験回数を増やす分だけテストに立ち会う人員が必要になり、教職員にかかる負担が増大する。

6.3 回答音声データの回収漏れ

「話すこと」調査では、USBメモリを用いて回答音声を回収することになっているが、USBメモリの不具合(初期不良や静電気による故障等)や挿入不全(途中で緩むこともある)のために、データの回収漏れが多数生じる恐れがある。また、ファイルを回収できても、ヘッドセットの不良などでその中に回答音声は保存されていないことも考えられる。4.4.2節で述べたように、京都工織大におけるスピーキングテストでは、このようなトラブルが数件発生した。さらに、ファイル名の生成に失敗するなどして、誰のものかを特定できない回答音声データが回収されるケースもありうる。CBTのスピーキングテストでは、このようなトラブルを想定し、最低でも京都工織大のように、別ドライブを用いてバックアップを作成する、ヘッドセットやUSBメモリが感知できない時はテストアプリが停止するように設定するなどの対策が必要である。

京都工織大では、何らかの理由で回答音声が回収できなかった場合には、そのことが試験実施直後にわかるような体制を整えている。そして、当該受験者は、同じ日のうちに再開テストを受ける。一方、「話すこと」調査については、回答データの回収漏れの可能性が一切想定されていない。スピーキングテストにおいて、トラブル発生の可能性をゼロにすることはできない。受験する生徒や調査の準備や運営にあたる教員の負担を無駄にしないためには、トラブルの防止だけでなく、再開テストの準備も万全にして

おく必要がある。

6.4 回答データ以外の情報漏洩

文科省が通知した「話すこと」調査の手順には、回答(文科省は「解答」と記載)データの回収について、「サーバからUSBを用いて全解答データを回収することも可能(詳細は別途ご連絡)」と記載されている。サーバを介して回答データを一齐回収する際には、回答データ以外の情報(生徒の個人情報や成績情報等)が誤って送信されてしまう恐れがある。サーバとの通信において十分なセキュリティを担保するためには、個人のデータを含まない端末環境を作成する、データ回収権限を持つユーザを限定するなどの工夫が必要である。

6.5 ヘッドセットのトラブル

全国学力テストでは、文科省が準備するヘッドセットを使用することになっているが、スピーキングテストにおいてはヘッドセットがトラブルの原因になることが少なくない。

京都工織大のスピーキングテストで用いるヘッドセットに装着されたマイクにはノイズキャンセラーが付いている。そのこともあり、回答音声が正常に録音されていれば、音質や音量に関わる問題のために採点に支障が出ることはほとんどない。しかし、4.4.2節で述べたように、新しく購入したヘッドセットの初期不良のために、そのヘッドセットを利用した受験者の回答音量が極めて小さいことがあった。このように、ヘッドセットの初期不良は一定の頻度で発生する。また、同じ型番のヘッドセットでも、録音音声の音量には個体差がある。文部省の資料によると、1月に各教育委員会と学校に送られるヘッドセットは1台だけを事前検証することになっている。しかし、全受験者の回答音声を確実に回収するためにはそれでは不十分であり、試験実施にできるだけ近いタイミングで1台ごとに動作確認をし、必要な調整を行う必要がある。

また、テストの回数を重ねるにつれて、ヘッドセットの劣化が問題となってくる。京都工織大では、初年度のテストの際に200台ほどのヘッドセットを購入した。これらのヘッドセッ

トはスピーキングテストにしか使用していないが、計6回(1年次生対象テスト4回、AO入試2回)使用した時点で、20台(約10%)が壊れて使用できなくなった。主な故障は、ケーブルの内部の断線と、ヘッドバンドの伸縮部分の破損である。このように、ヘッドセットは劣化の速度も率も高いが、特にケーブルの内部の断線は見た目では判断できない。そのため、定期的な点検と更新が必須である。

6.6 受験環境の不公平

5.1節で述べたように、スピーキングテストにおいては、各受験者が試験に集中できる環境や他の受験者の回答の影響を受けない環境を整えることが極めて難しい。

前述のように、京都工繊大でのスピーキングテストにおいて、すべての座席を埋めて(スペースを空けずに)テストを実施した際には、受験後のアンケートで「自分の回答に集中できなかった」「他の受験者の回答に自分の回答が影響された」という声が多く聞かれた。

中学校の既存の情報演習室を用いて、ひっ迫したスケジュールで行われる「話すこと」調査において、適切な受験環境が担保されるとは考えにくい。また、学校によって受験環境が異なることが成績に影響することも十分に考えられる。

6.7 テスト運営の混乱

文科省が調査プログラム(テストアプリ)を提供し、各学校がマニュアルに従えば、問題なく「話すこと」調査を実施できるかといえば、そうではない。京都工繊大における経験から判断すると、テストアプリの開発やシステム環境の構築と同様に、テスト当日の運営(司会進行やトラブルへの対応等)も容易ではない。大学生でも、司会進行役の指示の前にPCを操作してしまう者や、説明とは異なる操作をしてしまう者がいる。対象が中学生なら、当日のテスト運営はさらに難しいだろう。問題を回避するためには、司会進行マニュアルやトラブルシューティングマニュアルの整備、司会進行役や会場管理担当による十分な打ち合わせ、本番を想定した入念な予行演習などが不可欠である。しか

し、文科省が教育委員会等に通知した調査実施の手順に関する資料⁴⁾には、テスト当日の運営に関する言及はない。

6.8 問題漏洩

文科省の上記資料によると、「話すこと」調査は原則3単位時間以内で実施することになっており、4時限目~6時限目を利用する時間割例が各学校に送られている。しかし、このような時間割では、先に受験した生徒と後で受験する生徒の接触を遮断することができない。その結果、例えば4時限目に受験した生徒から6時限目に受験する生徒に問題が漏れることも考えられる。また、全対象者が受験する前に、SNSなどを介して、問題に関する情報が全国に拡散する恐れもある。問題漏洩の防止についても、より綿密なテスト設計が必要であろう。

7 おわりに

CBTスピーキングテストの運営は一筋縄ではいかない。私たちはテストのたびに、万全の準備を整え、想定できる事故やトラブルの可能性を一つずつ潰して本番に臨む。しかし、そのたびに私たちの裏をかく新たな問題が持ち上がり、問題解決に知恵を絞ってきた。このような地味な作業の繰り返しは、CBTスピーキングテストの円滑な運営を支えている。

技術的な問題が起こる可能性を見通すことも容易ではないが、単純なトラブルの予見も案外難しい。例えば私たちは、USBメモリの初期不良やヘッドセットがほんの数回の使用で故障する可能性を見通すことができなかった。テスト開始直前に隣室から猛烈な工事(ドリル)音が響いてきたこともあった。大声で回答する受験者や、回答に集中して身振り手振りをするうちにヘッドセットのコードを引っ張りプラグを抜いてしまった受験者もいた。

このような問題の一つひとつに対応し、解決を試みてきた私たちには、「話すこと」調査の運営やトラブル処理に関する文科省や担当業者の見通しが甘すぎるように思われる。少なからぬ反対もあるなか、膨大な税金を投じて行う事業である。実施するのであれば、事業完遂に要する時間・空間・手間などと全国の学校の現状

を踏まえた慎重な検討と入念な計画、周到的な準備が必要である。

2019年度については、実施直前になって、「話すこと」調査を学校単位で実施しないことを認めるという特例措置が設けられた。もし3年後に予定どおり、「話すこと」調査を再度実施するのなら、今回の挫折の経験を活かすことが重要である。しかし、文科省が発表した「平成31年度全国学力・学習状況調査に関する実施要領¹⁾」によれば、「話すこと」調査の実施後に公表されるのは、実施した学校の全国総数だけである。これでは、成功に向けた試行錯誤を始めることすらできない。

3年後あるいはそれ以降の事業完遂に向けて必要なのは、今回「話すこと」調査を実施できなかった学校の総数と実施できなかった理由の詳細である。これらの情報はICT環境や人的リソースにおける地域や学校間の格差を示すものであり、事業を完遂するために整えるべき条件が見えてくるだろう。文科省や事業を受託した業者の側に落ち度があったからかもしれないが、失敗を隠蔽したのでは将来につながらない。文科省は、全国学力テストの目的の一つを「そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する」こととしている²⁾。これを可能にするためには、まずは文科省による事業について「継続的な検証改善サイクルを確立する」ことが必要であろう。学校や大学に求められているPDCAサイクルの確立を文科行政についても求めたい。

謝 辞

本研究は科研費(16H03448)の助成を受けたものである。

注

- 1) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/zenkoku/___icsFiles/afieldfile/2018/12/27/1411767.pdf
- 2) <https://resemom.jp/article/2018/09/14/46772.html>
- 3) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/130/shiryo/___icsFiles/afieldfile/2018/06/27/1405482_4.pdf

- 4) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/zenkoku/___icsFiles/afieldfile/2018/10/09/1409973_001.pdf
- 5) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/zenkoku/___icsFiles/afieldfile/2018/10/09/1409973_002.pdf
- 6) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/zenkoku/___icsFiles/afieldfile/2018/11/12/1411045_1.pdf
- 7) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/zenkoku/1409218.htm
- 8) アメリカ、オレゴン州のコンピュータを利用した各種の公的試験のマニュアル[参考文献1]等にも同様の項目が列挙されているが、基本的な項目は合致している。
- 9) シンクライアントとは、クライアント端末の機能を最小限にし、アプリケーションやデータをサーバ側で実行し、管理する仕組みのことで、クライアントOSやアプリケーションソフトのバージョンアップ、セキュリティパッチの配布の際、サーバ側で集中して処理できる。京都工繊大では、ネットワークブート型を採用しており、サーバからOSとアプリケーションをダウンロードし、端末上で起動する仕組みになっている。
- 10) 初年度はスピーキングテストのイメージを試験開始時に初めて用いたため、ReadCacheが有効にならず、起動が想定以上に長くなるというトラブルがあった。翌年度以降は、試験の前に一度起動させておく運用に切り替えることで問題に対処した。
- 11) 専用ヘッドセットのマイクにはノイズキャンセリング機能が付いており、使用者の声は最大化され、それ以外の音(他の受験者の声など)は最小化される。
- 12) 司会者の説明を聞く時間と、PCを操作する時間でスライドの背景色を変更し(前者は青、後者は赤)、視覚的にも分かりやすいよう工夫している。
- 13) 図2の「スピーキングテスト時間割」にあるように、毎回、6つの時間帯でテストを実施するため、3つの異なるテスト版を準

備する必要がある。

- 14) <https://digital.asahi.com/articles/DA3S13724899.html?rm=150>
- 15) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/hatarakikata/index.htm

参考文献

- [1] Oregon Department of Education. "Preliminary Test Administration Manual, 2018-19 School Year."
https://www.oregon.gov/ode/educator-resources/assessment/Documents/preliminary_test_admin_manual.pdf (2018年11月19日アクセス)
- [2] 羽藤由美、神澤克徳. 2015. 「CBT 英語スピーキングテストの開発と実施：入試への導入にむけた試みの検証」『京都工芸繊維大学情報科学センター広報誌』 No.34: 30-48.
- [3] Hato, Yumi, Katsunori Kanzawa, Yasushi Tsubota, Haruhiko Mitsunaga, Nic Underhill. 2016. "Developing Rating Scales for a CBT Speaking Test of English as a Lingua Franca." *ETAS Journal Winter 2016*: 32-34.
- [4] Masuda, Hideo, Masayuki Mori, Katsunori Kanzawa, Yasushi Tsubota, Yumi Hato, Yasuaki Kuroe. 2016. "Secure Data Management in an English-speaking Test Implemented in General-purpose PC Classrooms." *Proceedings of the 2016 ACM Annual Conference on SIGUCCS*: 135-138.
- [5] 光永悠彦、神澤克徳、坪田康、羽藤由美. 2016. 「大学・大学院入試に向けた英語スピーキングテストの尺度化事例－受験者特性と評価者属性を考慮したモデルによる検討」『日本テスト学会第14回大会発表論文抄録集』 48-51.
- [6] Hato, Yumi, Katsunori Kanzawa, Haruhiko Mitsunaga, Sandra Healy. 2018. "Developing a Computer-based Speaking Test of English as a Lingua Franca: Preliminary Results and Remaining Challenges." *WASEDA Working Papers in ELF (English as a Lingua Franca) Vol. 7*: 87-99.