委託業務成果報告書

令和5年5月26日

支出負担行為担当官 文部科学省高等教育局長 池田 貴城 殿

(受託者) 住 所 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1

名称及び 国立大学法人 電気通信大学

代表者名 契約責任者

理事 三浦 和幸

令和4年10月18日付け令和4年度《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》に関する成果の報告書を委託契約書第18条の規定により、別添のとおり提出いたします。

無断複製等禁止の標記について

委託業務に係る成果報告書の無断複製等の禁止の標記については、次によるものとする。

本報告書は、文部科学省の大学入学者選抜改革推進 委託費による委託業務として、国立大学法人電気通信大 学が実施した令和4年度《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》の成果を取りまと めたものです。

従って、本報告書の複製、転載、引用等には文部 科学省の承認手続きが必要です。

委託業務成果報告書

令和5年5月26日 国立大学法人電気通信大学

【事業名】

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 (大学入学者選抜改革推進委託事業(個別大学の入学者選抜等における CBTの活用))

1. 業務の実績

(1)業務の実施日程

1)業務の実施日第	程											
	実 施 日 程											
業務項目		_					_				_	
① 作問手順整備	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12 月	1月	2月	3月
1) 作問マニュ												
アル作成									\rightarrow			
2) データ登録												
マニュアル												
作成												
3) 作問フォー												
マット作成												
4) 問題チェッ												
クリスト作												
成												
② 作問作業												
1) 細目表作												
成												
2) 作問												\rightarrow
③ システム準備												
1) アイテムバ												
ンクシステ												\rightarrow
ム開発												
2) CBT システ												
ム改修												
3) サーバ構築												\rightarrow
4) 仮フィード												
バックシス												\rightarrow
テム開発												
④ 実施準備												
1) 実施マニュ												
アル作成												
2) 数学・物理												

のデータレ	Z				\rightarrow
集準備					
3) 非認知テ	र				
トのデー	7				\rightarrow
収集準備					
⑤ 学生アンケー	-				
ト実施					\rightarrow
⑥ 外部評価委員					
会実施					
⑦ 全体会議の					
催					
⑧ 情報処理学会	<u>></u>				
全国大会に	3				→
ける情報収算	ed.				

(2)業務の実績の説明

- ① 作問手順整備
 - 1)作問マニュアル作成 作問者向けのガイドラインをまとめた作問マニュアルを作成した。
 - 2) データ登録マニュアル作成 TAO システムへのデータ登録のためのマニュアルを作成した。
 - 3) 作問フォーマット作成 作問者に利用してもらう作問用フォーマットを作成した。
 - 4) 問題チェックリスト作成 作問した内容の確認事項を整理したチェックリストを作成した。

② 作問作業

1)細目表作成

情報、数学、物理、英語の各科目について作問のための細目表を作成した。

2) 作問

情報,数学,物理,英語の各科目について作問作業を行なった。 作問状況は次の通り。

- 情報:49 問(プログラミング問題 16 問、データサイエンス 3 問、基礎知識 の選択肢問題:30 問)
- 数学:98問
- 物理:基礎 64 問、その他 70 問
- 英語: UEC 検定用問題 50 問(Listening 10 問、Reading 40 問)、1年次~3年次の学力調査用問題(New Academic Word List): 40 問、1年次~3年次の学内 TOEIC 練習兼レベル調査用問題: 323 問、(Listening: 169; Reading 154)
- 3) 非認知テスト作成

非認知テストを作成した。問題数は 80 問(問題解決能力 10 問、批判的思考力 10 問、協働力 10 問、コミュニケーション力 10 問、主体性 10 問、自己管理力 10 問、自己肯定感 10 問、独創力 10 問)

③ システム準備

1) アイテムバンクシステム開発 TAO と連携して動作するアイテムバンクシステムを設計・開発した。

2) CBT システム改修 プログラミング PCI の不具合改修を行なった。

3) サーバ構築

アイテムバンクシステムと TAO システムを運用するサーバを調達し、設定作業を行なった。

4) 仮フィードバックシステム開発 試験結果を受験者にフィードバックする簡易システムを開発した。

④ 実施準備

1) 実施マニュアル作成 CBT 試験実施に向けたマニュアルを作成した。

2) 数学・物理のデータ収集準備

項目特性推定のために 2023 年 4 月に学内の新入生に試験を実施してデータを収集する。これに向けて学内の関係部署との調整・準備を行なった。

3) 非認知テストのデータ収集準備 非認知テストも 2023 年 4 月に学内の新入生に実施してデータ収集を行うため、 これに向けた調整・準備を進めた。

⑤ 学生アンケートの実施

本学合格者に CBT 実施に関するアンケートを実施した。 対象者は 60 名 (内訳:総合型選抜 11 名、学校推薦型選抜 49 名) であり、 ほとんどの受検者が CBT 入試に対して好意的であった。

⑥ 外部評価委員会の開催

2022年12月に外部評価委員を開催し、意見収集を行なった。

⑦ 全体会議の開催

2023年2月に電気通信大学内の全体会議を実施し、IRTパラメータ推定のために 2023年4月に実施する本学新入生を対象としたCBT実施の準備状況(作問状況、システムの準備状況、実施会場の準備と運営マニュアル)について報告がなされ、今後の課題について意見交換がなされた。課題として、取得したデータの利活用に関して学生から同意を取る必要があること、本CBT試験を大学として認証し、学生に周知する必要があることなどが指摘され、対応をしていくことが確認された。

⑧ 情報処理学会全国大会における情報収集

2023 年 3 月に開催された情報処理学会第 85 回全国大会のセッション「どうする情報科教育!~情報 I, II, 高大接続から考える~」において、電気通信大学でのCBT に関するアンケート結果(2023 年度入学予定者に対する⑤のアンケートの一部)を示しつつ、高校現場でCBT に対する嫌悪感などがあるかを聞いた。教員からは、既にCBT でテストを行っている部分もあり生徒は慣れているのであまり問題はないようだという意見があった。ただし、回答が分からなくても全て 2 を選ぶ、のような安易な回答をする例もあり、じっくり考える問題に対してなじまない部分があるという意見も出た。