



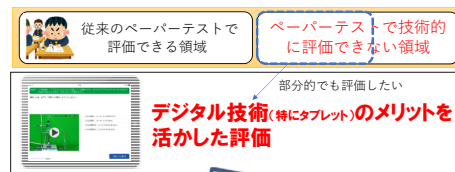
C B T実践の 7 年間 ―成果と課題、そして展望―

西郡 大 (佐賀大学)

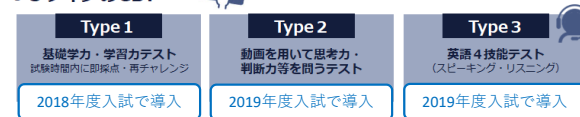
1

佐賀大学のCBT実践の概要

「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」に関する能力領域



● 3タイプのCBT



P B Tからの転換ではなく、
P B Tを補うものとして活用

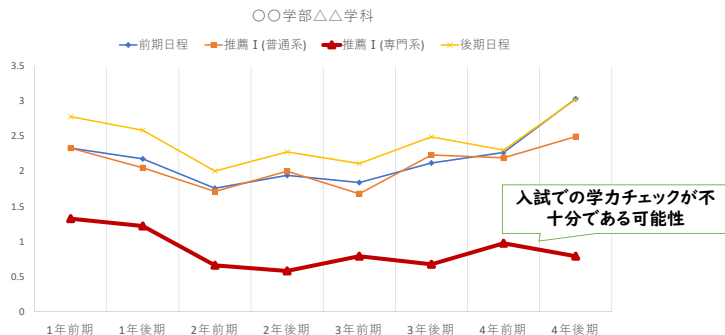
学力評価の工夫

としてのCBT

2014年末から
開発開始

2

タイプⅠ：基礎学力・学習カテスト①：導入の背景



3

タイプⅠ：基礎学力・学習カテスト②：位置づけ

- 試験の位置づけは、**基礎学力の担保**
- 試験問題は、数学、物理、化学、生物、英語の5科目
- 各募集区分は、上記科目から1、2科目程度を選択。
- 試験問題の内容・レベルは、教科書の基本的な練習問題。
- 試験時間は60分。10～15問程度。
- 試験問題作成は、**全学体制**。

その他評価
書類審査
小論文
面接試験
口頭試験

(受験生へのメッセージ)

教科書を中心に、しっかりと基礎固め
しておくことが大切です。



4

タイプⅠ：基礎学力・学習力テスト③：評価方法

① 基礎的な問題を出題（15問程度）【当初問題】



解く

数学、物理、化学、生物、英語から指定した2科目程度の問題
☆メモ・計算用紙も一緒に配布

出題された問題を解くという行為はPBTと同じ

② 採点（当初問題を解き終えた時点）



自動採点



間違いなし ⇒ 試験終了



間違いあり ⇒ 試験は続く

※ 60分の試験時間内のいつでも採点を行うことが可能

5

タイプⅠ：基礎学力・学習力テスト③：評価方法

③ 不正解問題の一覧と解説文を提示



学習

問題の解法を解説文として提示するのではなく、
必要な知識や考え方を解説文として提示

配布された用紙にメモを取って良い

※ 日常的な学習活動を試験内に反映させるため

④ 再チャレンジ（上記学習を踏まえて類題に挑戦）



学習力発揮

時間内に類題に解答。試験時間終了到来で自動終了

再チャレンジは1回のみ

※ 再チャレンジ問題の採点は試験中に行わない。（試験後採点）

6

タイプⅠ：基礎学力・学習力テスト④：面接での活用

試験終了後に採点結果一覧をプリンター出力

解答情報 (1/1)			
平成30年度 ●入試「練習問題B」		受験番号：210002	
A学部/B学部			
受験生氏名	受験日	試験時間	試験後採点日
佐野 300002	2018-03-12		
●得意			
問題	正解：6/8 (75%) + 再チャレンジ：1/2 (50%) = 80点		
1 動物に関する英単語	○ 1		
2 色に関する英単語	× 3		
3 動物に関する英語	○ 3		
4 英会話	× 1		
5 英会話	○ 5		
6 英会話	○ 1		
7 動物に関する英語	○ 2		
8 動物に関する英語	○ 3		
9 動物に関する英語	○ 4		

出力帳票のイメージ



出力



午後の面接試験で参考資料として活用
(一部学部のみ)

即時採点の大きなメリット

7

タイプⅡとタイプⅢのCBT：当該分野の適性評価が目的

タイプⅡ：動画を用いた評価



観察にもとづく思考力等の評価

タイプⅢ：英語技能テスト (Speaking & Listening)



コミュニケーション能力を含めた評価

8

CBTの入試導入に向けた議論

【背景】

- ・2014年12月の高大接続改革答申（中教審第177号）。
- ・同時期に、第3期（2016～2021年度）の中期目標計画の素案を検討中。
- ・文科省の財政支援申請に向けた準備。（2016年度～2021年度）

↓ 決定した中期計画

【第3期中期計画】（入学選抜に関する目標）

「従来の試験方法では測れない能力や適性等を評価する『佐賀大学版CBT』の開発や志願者の活動・実績等をアドミッション・ポリシーに応じて評価する「特色加点」制度の構築など、多面的・総合的に評価する新しい評価・判定方法を全学部を導入する。」

当初案は、「従来の手法にとらわれない新しい評価方法を開発し・・・」と曖昧な表現だった。しかし、大学としてCBT開発に着手するという決意を固め、「CBT」を明記した。

9

本格導入までの準備（動画活用テスト）

【システム開発編】

- ・地域の民間企業にプロトタイプ作成を依頼（iPad Air第5世代）
- ・当初はタブレット以外の方法として、スクリーン投影による実施も視野に。
- ・最終的に、基礎学力・学習力テストの開発に合わせてCBTシステムとして統合

【試験問題開発編】

- ・「化学」に絞り、実現可能性について検討。
- ・検討WGは、大学教員3名、高校教員2名で構成。
- ・2015年12月に、第1回モニターテストを実施（県内高校2校）
- ・2017年3月に、第2回モニターテストを実施（県内高校2校）

西田大・山口明徳・松森和希・長田聡史・坂口幸一・福井寿雄・高森裕実子・岡田泰正・見玉清明
「デジタル技術を活用したタブレット入試の開発～多面的・総合的評価に向けた技術的検討～」『大学入試研究ジャーナル（No27）』pp.63-69,2017年3月。

10

本格導入までの準備（基礎学力・学習力テスト）

【システム開発編】

- ・いくつかのテスト関連企業へ相談（既存のサービスが活用できるか）。
- ・基礎学力・学習力テストの独自性を考慮して独自開発を選択。
- ・県内の民間企業と共同研究という名目でシステム開発に着手（2017年5月頃）。
- ・本試験まで数カ月しかないので、必要最低限の機能だけ実装。

【試験問題開発編】

- ・基礎学力・学習力テストに関するアイデアは2016年度5月頃。
- ・外部機関と相談しながら、問題作成のイメージを検討。
- ・学内で試験問題プロトタイプを作成。
- ・在学生を対象にモニターテストを実施。

11

検討組織

学長直下に、「入試改革推進室」を設置。

いくつかの入試改革事業のうち、CBT事業を担うメンバーで検討実施。

実質的な稼働メンバー

- ・アドミッションセンター長（併任）、専任教員
- ・入試課職員：入試課長+α
- ・学部教員：数名（化学と英語の試験問題検討担当）
- ・他機関の有識者

12

7年間にわたる試験実施の実績（受験者数）

CBTタイプ	募集区分	2018 年度入試	2019 年度入試	2020 年度入試	2021 年度入試	2022 年度入試	2023 年度入試	2024 年度入試
基礎学力・学習力 テスト	理工：推薦Ⅰ (専門高校枠)	24	39	20	23	27	26	28
	農：推薦Ⅰ (専門高校枠)	41*	10	8	6	7	9	8
	経済：推薦Ⅰ (普通科＋専門枠)	-	-	-	-	155	119	119
	農：総合Ⅰ (普通科枠)	-	-	-	-	-	-	13
動画テスト	理工：総合Ⅰ (普通科枠)	-	14	10	21	17	11	9
	農：総合Ⅰ (普通科枠)	-	17	7	11	11	10	-
英語技能テスト	教育：総合Ⅰ (普通科枠)	-	10	14	12	13	14	16
受験者数合計		65	90	59	73	230	189	193

* 2018年度入試のみ普通科枠を含む

13

追跡調査の結果（直近2年間の卒業生）

基礎学力・学習力テスト実施学部
(目的：基礎学力の担保)

学部	卒業状況	学業成績
理工学部	≒	○
農学部	○	◎

◎：導入前よりも向上
○：導入前よりやや向上
≒：導入前とほぼ同じ
×：導入前より悪い

動画利用・英語技能テスト
(目的：当該分野の適性評価)

学部	卒業状況	学業成績
理工学部	○	○
農学部	◎	○
教育学部	◎	◎

【新制度のため比較対象なし。現在の評価】
◎：良好 ○：普通 ×：不良

14

CBTシステムの概要

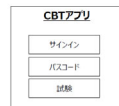
【オフラインでの試験実施を決定】

- ・タブレットさえあれば、試験室の条件等の制約をうけない。
- ・通信経路からの問題流出や他のリスクを避けられる。

ただし、全タブレットに、試験に必要な情報（受験者情報、設問、正答）の事前設定が必要

タブレット (iPad, Android)

Windows Server / Windows PC又は
Mac

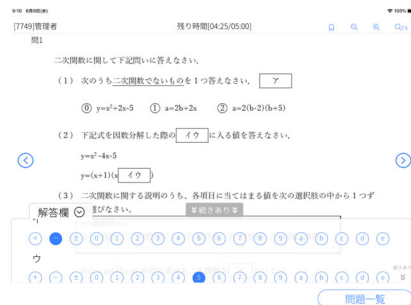


☆ オンラインでない理由

- ネットワーク通信の安定性
 - セキュリティの確保
 - ⇒ 高い開発コスト
 - ⇒ 新たなリスクを抱える
- 大学単独でできることは限られる

※ 大学入試であるがゆえの厳密な
公平条件の確保

タブレット画面の一例



16

15

CBT管理システムの画面の一例



17

試験本番に向けた準備

- すべての受験生が試験のルールを理解することが**大前提**
「テストの仕組みや操作方法が理解できずに解答できなかった」
 ↑ このような状況は絶対にあってはならない。

- テストの概要や操作方法説明動画の作成
- 試験時間前に操作説明時間の確保（共通テストの英語リスニングと同じ）
- 綿密なシミュレーションに基づく「監督要領」の作成
- 操作指示書（紙冊子）の工夫
- アドミッションセンターを中心とした実施体制
- システムトラブルが生じた場合の対応

18

運用中の端末



19

これまでの「ヒヤリ」経験

- 受験生の操作（スワイプ、ピンチアウトなど）により、画面が固まる
 - システム開発者のサポートにより、その場で解消。
 - 対応に要した時間を試験時間延長機能を用いて対応。
 - アプリを改修するとともに、試験ルールの見直し（タブレットを持たない）
- 試験問題等のミス
 - 受験生の質問があったとき、どの問題に対するどのような質問なのか試験中の把握が難しい。
 - 1つの教室に異なる選抜区分の受験生がいるため全員を対象とした訂正指示ができない。
 - 試験中に「採点」させる場合、受験者ごとに状態が一律ではない。対応が困難。

いずれにしても最悪の場合、再試験の準備が必要。
 → PBTよりも負荷が大きい。

20

これまでの実践を通して感じること①

PBTと同じ形式の公平性確保を追求することの難しさ

例えば、

- ・受験者数が増加すれば、試験室や試験時間の分散が必要。
- ・システムトラブル等による再試験実施。

→ 全受験者が同一の試験問題を解くことが唯一の公平性 → PBTの方が適している

→ CBTに適した公平性確保の在り方を考えることが必要

どんな解決の方向性があるか？

- **IRTを用いて等質な試験問題を複数セット準備する**

→ 個別の大学では実現が難しい。

- **多面的評価の1つとしてCBT利用**

CBTスコアをそのまま入試得点として評価すると1点刻みの公平性問題に帰着する。

→ 例えば、基礎学力の有無だけをチェックし、他の選考資料で1点刻みの選抜を行う。

21

これまでの実践を通して感じること②

CBT実施に要するコストをどのように捉えるか

例えば、

- ・CBTに必要な機器類の準備。
- ・システムトラブル回避に向けた準備、セーフティネットの構築
- ・CBTの運用ノウハウ（試験監督等も含め）
- ・「CBTならではの」問題（例えば動画問題）の作成

→ PBTよりもコスト高

→ CBTに適した実施環境でコストを抑えることが必要

どんな解決の方向性があるか？

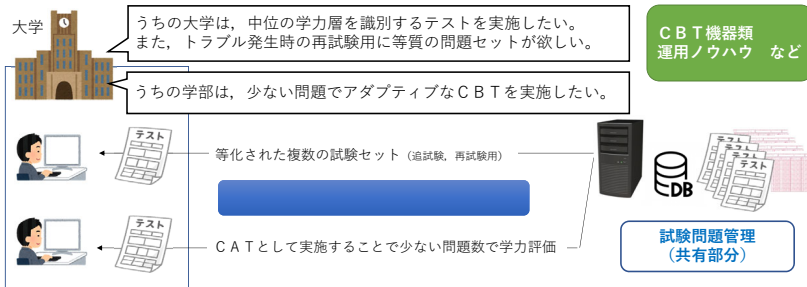
- **CBT実施に必要な基盤的な部分（試験問題やノウハウ等）を大学間で共有する**

→ 大学間でコストを分担すれば、費用対効果が得られる可能性は高まる

22

CBTの将来：大学間で基盤的な部分の連携・共有を！

例えば、試験問題の蓄積と管理及び共有（試験問題は非公開）



23

ご清聴ありがとうございました。



24