

GTEC

Global Test of English Communication

GTEC CBTの運用を支えるICTと測定理論

込山智之* 野澤雄樹**

一般財団法人進学基準研究機構 (CEES) *

ベネッセ教育総合研究所**

2016年9月8日

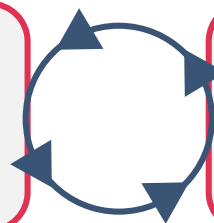
日本テスト学会第14回大会 公開シンポジウム1

入試に使われるハイスティクスな英語 4 技能検定

GTEC CBT

Global Test of English Communication
Computer Based Testing

世界最大の語学学校
「Berlitz」
で培ったノウハウと実績



スコア型検定 高校生受験者数No.1
「GTEC for STUDENTS」
で培ったノウハウと実績

1878年創業
世界75カ国, 563拠点
12,000社での導入実績

年間受験者 約**81**万人
(文系/理系問わず学校で全員受験が主)

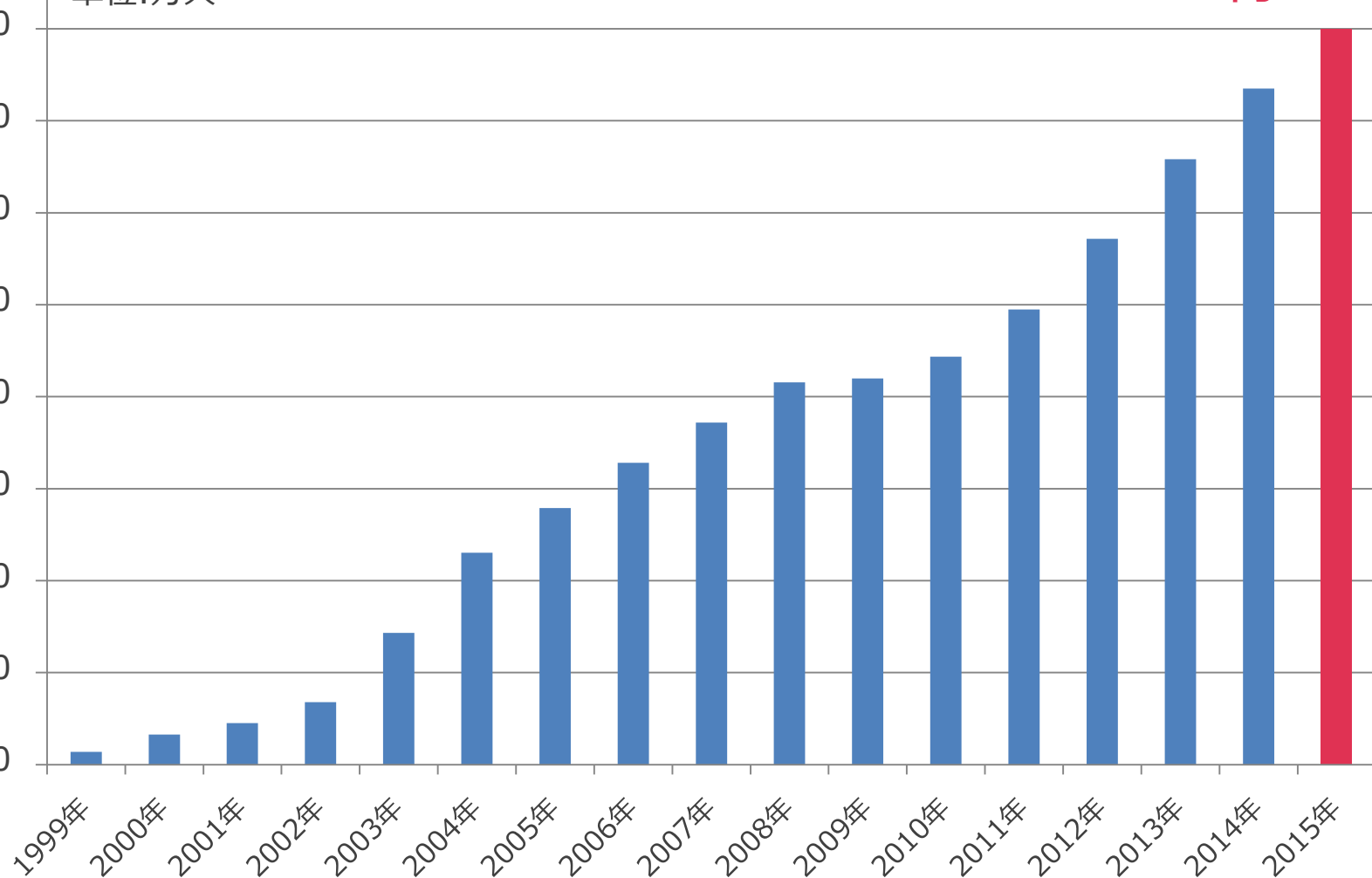
2002年には世界初の
CBT型・英語4技能検定
GTEC (社会人版) を開発

平成26年度から3年連続
文部科学省
「英語力調査事業」の受託

中等教育の学校における「コミュニケーション型な英語」指導をサポートするアセスメント

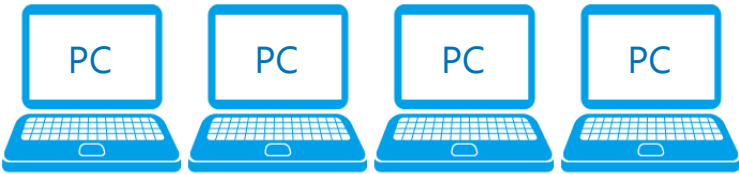

単位:万人

約81万人



- 1998年
日本の学生のスタンダードな新英語力指標を目指してリリース
Proficiency Guideline完成
- 2000年
can-do statements完成
※CEFRリリースの1年前に完成
- 2002年
GTECの開発 ※CBT形式
(社会人版GTECリリース)
- 2005年
Coreタイプリリース
中高一貫校の中学校での受験が可能に
- 2006年
全国高校生英語ディベート大会スタート
(特別協賛として支援)
- 2009年
帳票改訂 指導での成果検証での活用を重視した設計に
- 2011年
改訂版can-do statements公表

GTEC CBT と GTEC for STUDENTS の比較

	GTEC CBT	GTEC for STUDENTS
コンセプト	英語を使って、リアルな場面で、タスクを解決する <『4技能』で思考力・判断力・表現力を測る>	
状況設定	教授と学生の授業中のやり取り 大学生同士のキャンパスの会話 <疑似の大学生活>	高校で受入れた留学生とのやり取り 海外でのホストマザーとの会話 <疑似のホームステイ体験>
テストの 主な目的	高校生の大学出願 高校での英語指導完成の検証 <生徒の大学進学>	中高生の次の学習への気づき 中学・高校での指導改善 <教員・生徒の振り返り>
受験形式	個人受験	学校・全員受験
実施形態	 Reading Listening Writing Speaking	 Reading Listening Writing Speaking
4技能の 大学入試活用	103大学	※3技能では300大学程度

大学入試におけるGTEC CBTの活用大学

2016年9月6日現在

103_{大学}

49_{大学}

20_{大学}

東京大学
名古屋大学
筑波大学
金沢大学
早稲田大学
青山学院大学
中央大学
東京理科大学
関西大学
大阪大学
九州大学
千葉大学
広島大学
明治大学
立教大学
学習院大学
立命館大学
関西学院大学 等

国公立大 30
私立大 72

国公立大 11
私立大 38

国公立大 5
私立大 15

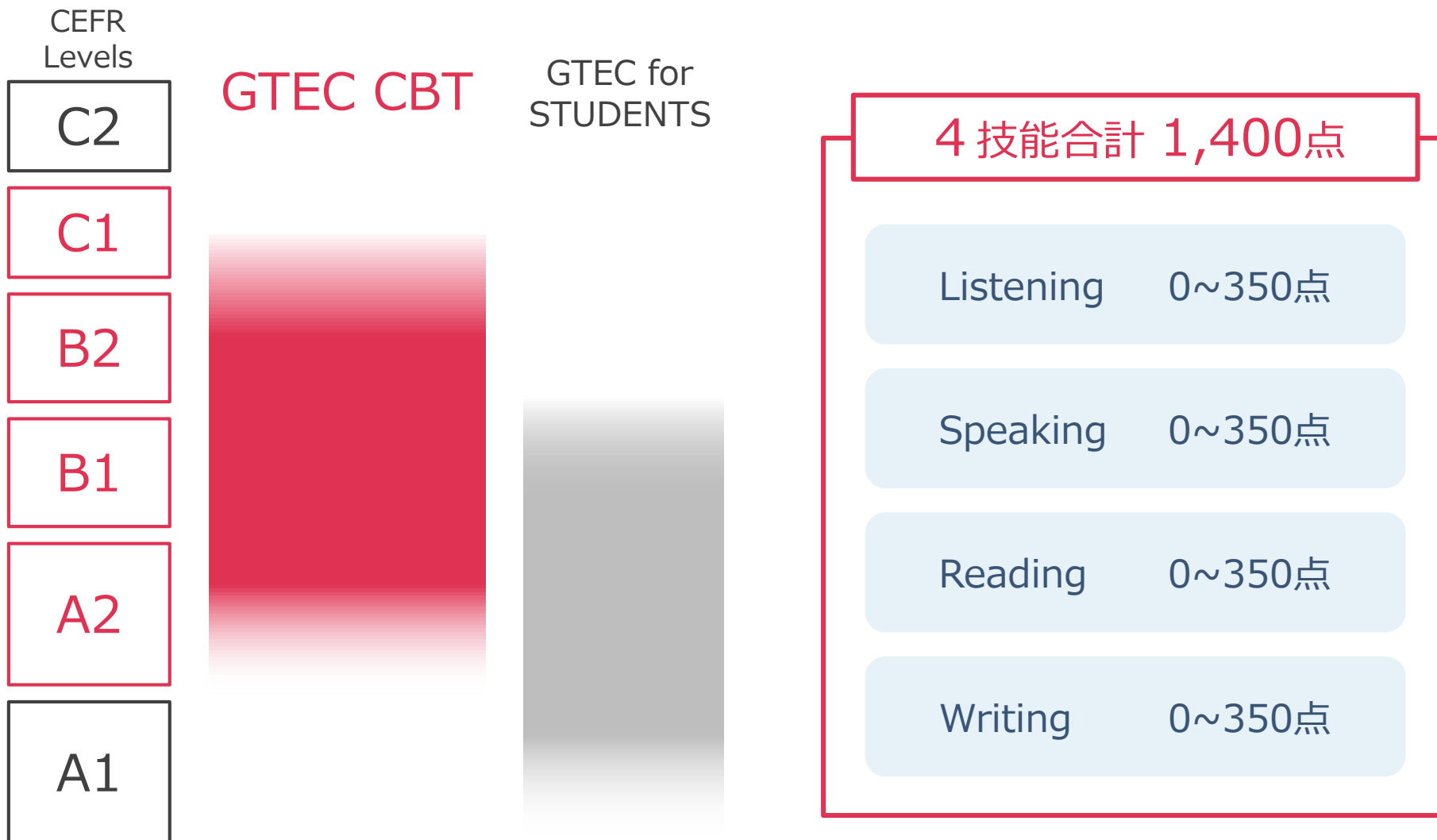
2015年度

2016年度

2017年度以降

GTEC CBT の基本スペック

GTEC CBTは, CEFR「A2~C1」レベルまでを測定することが可能。
4技能全てにおいて項目応答理論に基づきスコア化。



GTEC CBT の運用を支えるICT

CBT (Computer Based Testing) による実施。
本人確認や不正防止等、厳密な実施運営を行う。



札幌会場



仙台会場



東京会場



京都会場



大阪会場

GTEC CBT の運用を支えるICT

全国47都道府県・100程度の会場での全国一斉実施。
現段階で年3回・同時刻での運用を実現。



測定技能	問題数	試験時間	解答方法
Listening	約40問	約35分	クリック形式による選択 ※アダプティブ
Reading	約40問	約55分	クリック形式による選択 ※アダプティブ
Speaking	7問	約20分	音声録音による解答 ※固定セット
Writing	6問	約65分	キーボード入力による解答 ※固定セット

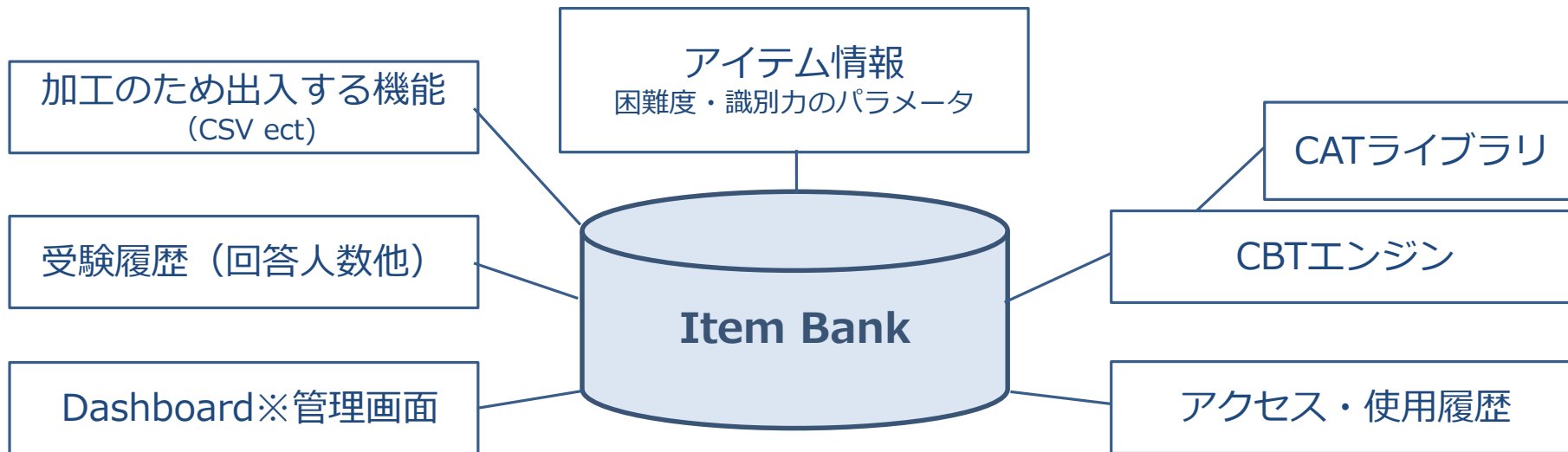
GTEC CBT の運用を支えるICT

英語 4 技能検定として、唯一のCATとして運用（受信技能）。
あらゆる受験者のレベルで、適切なアイテムの出題が可能。



受験生の英語力を判別し問題を出題。
受験生によって問題が異なる。

アイテムバンクを基盤とした運用



試験時間	解答方法
試験問題の徹底管理	試験問題を受験用PCに連携する際に通信経路の暗号化を行い、試験問題が通信中に漏れることのないように管理している。また、万が一の場合に備えて試験問題データ自体を暗号化しているため、内容を解析されることがない。
出題システムの徹底管理	受験をするための出題システムは、関係者が認証コードを用いてロックを解除するまで使用できないように管理している。
試験問題へのアクセス	試験当日、会場にて受験者の本人確認の上、配布するメモ用紙（紙）に試験問題にアクセスに必要なコードを記載しており、それ以外にアクセスはできない。また、コード自体を受験日当日のみ有効としている。

アイテムバンクの拡充



	タイミング	内容
STEP1	第1回目のフィールドテスト	問題をアイテムバンクに追加するため、新規作成分の選定を行うためのプレテスト。
STEP2	第2回目のフィールドテスト	STEP1で精選した問題について、問題ごと（発信技能はその採点観点ごと）に困難度・識別力を設定するためのプレテスト。
STEP3	次なる新規作問 第1回目のフィールドテスト	STEP1と同様。以降、問題を追加するたびに上記を繰り返し、アイテムバンクを拡張していく。

測定理論の役割

GTEC CBTのミッション

1. 英語4技能を限られた時間で正確に測定する
 2. そのような測定を長期的・安定的に提供する
- このミッションに従い、GTEC CBTの正確さ、効率、安定性を維持・向上させる目的で、測定理論に基づいた検証を行っている。

測定理論の役割

- 具体的な業務は、オペレーショナル、中期研究、長期研究に分けることができる。

分類	業務の例
オペレーショナル	<ul style="list-style-type: none">・ 項目分析およびDIF分析に基づいた項目の選別・ 項目パラメータの推定と等化・ 作成されたテスト版の統計的性質の確認・ 品質管理のための即時事後分析
中期研究	<ul style="list-style-type: none">・ CATアルゴリズムの検証・ フィールドテストの効率化・ 採点の質のモニタリング・ 項目プールの使用状況のモニタリング
長期研究	<ul style="list-style-type: none">・ 妥当性検証のための各種研究・ 得点尺度やCan-Doの定期的な見直し・ 新しい測定技術の開発

即時事後分析とは

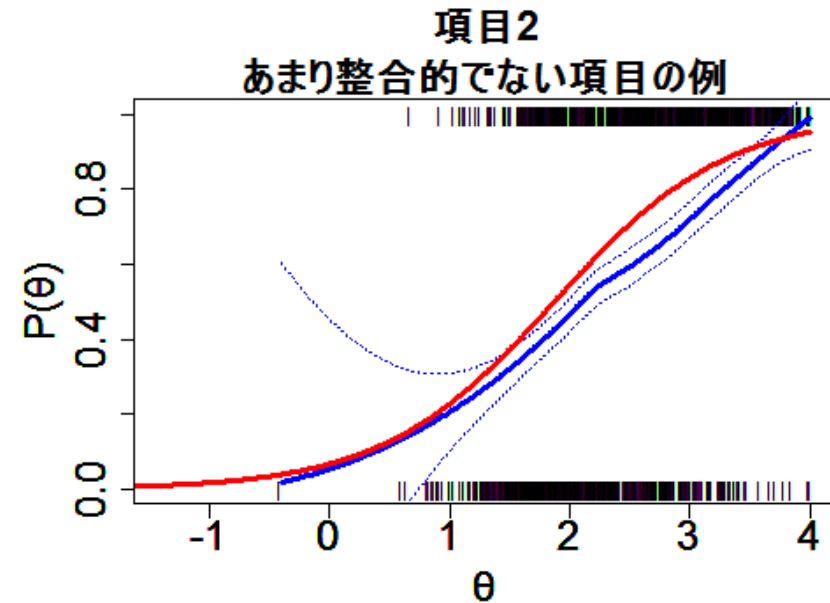
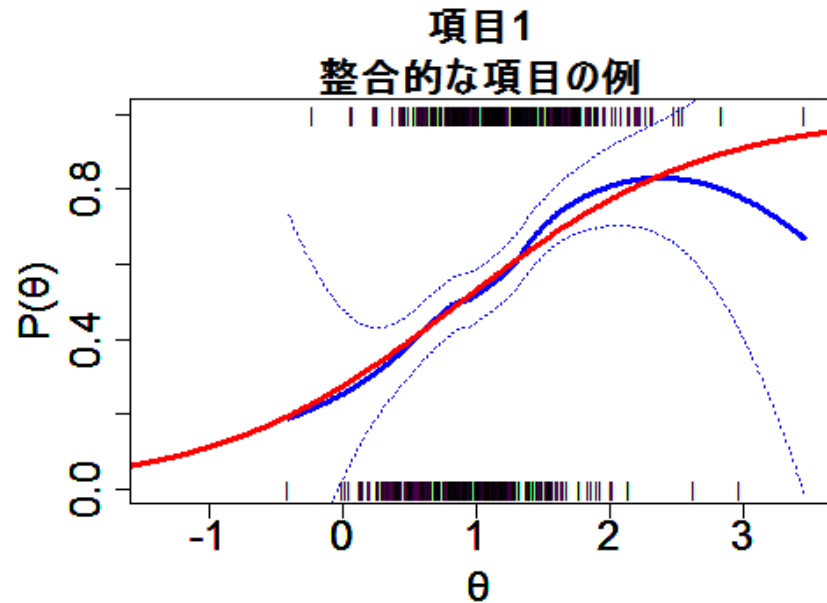
- テスト実施後、スコアを返却するまでの間に行う本試験データの分析のこと。
- この分析の一番の目的は、フィールドテストデータで推定された項目パラメータ（事前パラメータ）が、本試験における項目の振る舞いと整合的かどうかを確認することである。
- テスティング・プログラムによっては、この分析を省略する場合もあるが、GTEC CBTではスコアの品質管理のために重要視している。

フィールドテストと本試験の違い

	フィールドテスト	本試験
受験者	大学生が中心	高校生～社会人
モチベーション	中	高
試験対策	なし	あり
実施会場	テストセンター	テストセンター
実施形態	コンピューター実施	コンピューター実施

- これらの違いが、項目の振る舞いにどのような影響を与えるか検証する必要がある。

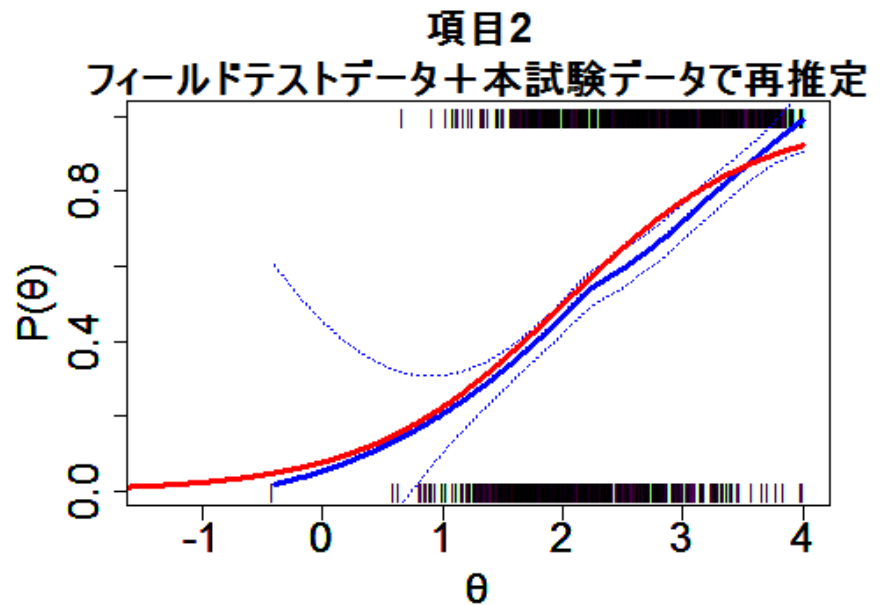
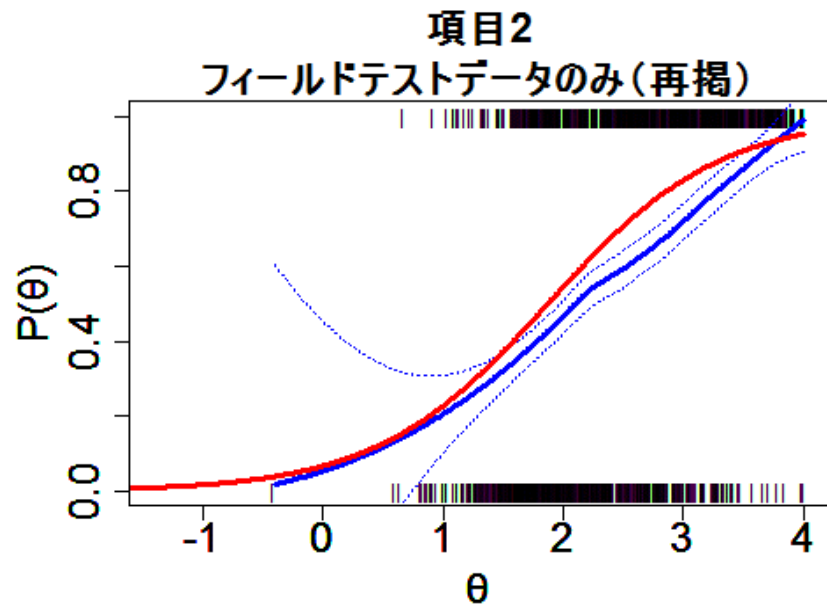
即時事後分析の例



- 事前パラメータによる項目特性曲線（赤実線）と、本試験データからノンパラメトリックな方法で推定した項目特性曲線（青実線）および95%の信頼区間（青点線）。

即時事後分析の例

- 事前パラメータが本試験データと整合的でない場合、フィールドテストデータと本試験データを合わせて項目パラメータを再推定することが対応の1つとして検討される。



対応の決定

- 実際に再推定を行うかどうかは、本試験データの状態や、スコア返却までの期間、推定作業の業務負荷などを総合的に考える必要がある。
- 短い期間で無理に再推定を行なおうとすると、分析ミスの発生確率が高くなり、逆にスコアの正確さや安定的な運用を妨げる危険性がある。

GTEC CBTを支える測定理論のまとめ

- GTEC CBTの正確さ，効率，安定性を支えるために，測定理論に基づくさまざまな分析や検証が行われている。
- 現時点では，e テスティングの革新性を活かすというよりは，基礎的な分析を地道に行うことを第一としている。
- とはいえ，現在の分析体制では，年間の実施回数が増えてくると対応が難しくなるので，e テスティングの長所を活かした効率の良い分析システムの開発が今後必要になると思われる。

連絡先：

込山 智之（こみやま ともゆき）
komiyama@cees.or.jp

野澤 雄樹（のざわ ゆうき）
yuki.nozawa@mail.benesse.co.jp