

VELC Test[ベルクテスト]公開記念第1回研究会

大学生のための 新しい英語テストの開発

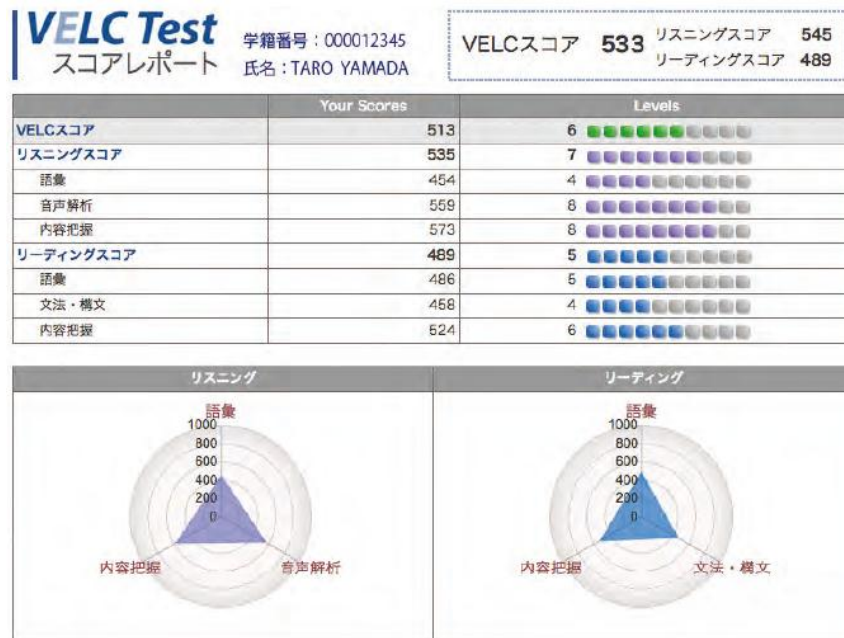
静 哲人

VELC研究会

大東文化大学

VELC テストとは

- Visualizing English Language Competency
日本人大学生の英語力を可視化する



VELCテストの目指したものの

- 日本人大学生に適している (well-targeted)
- 特定のコースに基づかない熟達度テスト (proficiency)
- クラス分けに使える (placement)
- 学習効果の測定に使える (achievement)
- フィードバックが詳しい (diagnosis)
- フィードバックが速い (prompt feedback)

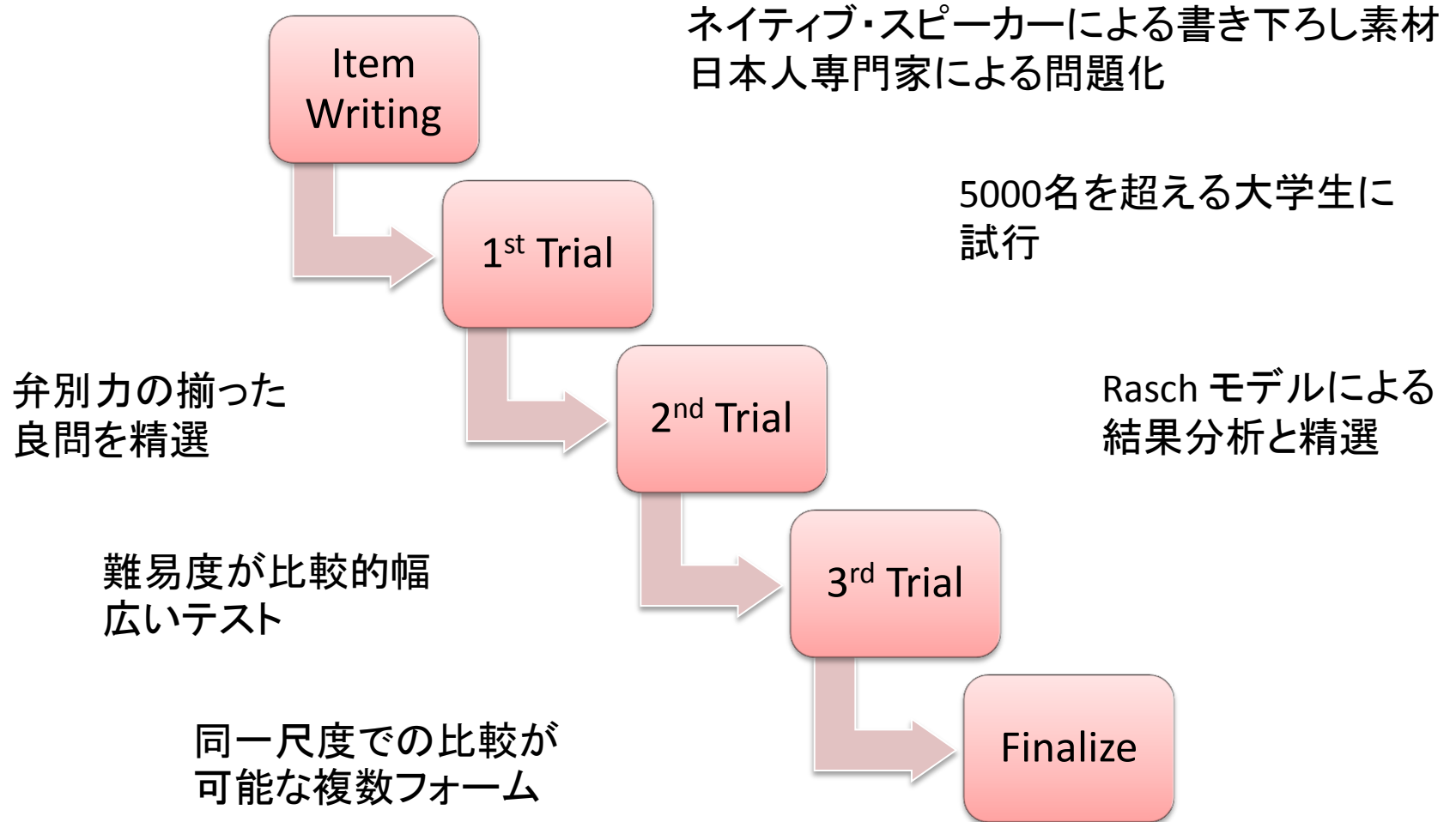
テストの構成

	構成概念名	内容	項目数
Lstng Prt 1	聴解語彙力	リスニングでの語彙サイズ	20
Lstng Prt 2	音声解析力	音の連続を語に切り分ける力	20
Lstng Prt 3	内容把握力	リスニングでの内容を追う力	20
小計			60
Rdg Prt1	読解語彙力	リーディングでの語彙サイズ	20
Rdg Prt 2	構文解析力	語連続をフレーズに切り分ける力	20
Rdg Prt 3	内容把握力	リーディングで内容を追う力	20
小計			60
合計			120

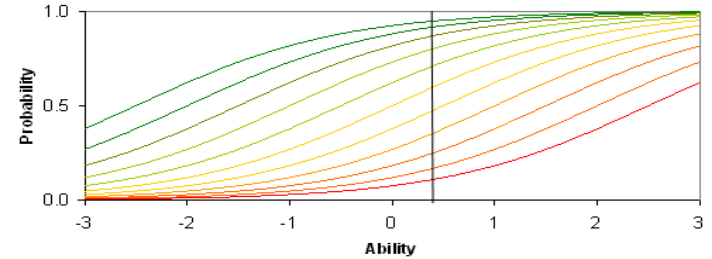
所要時間 約70分 進行はCDで制御

Part	Item Format
L1	日本語の語句を聞いて、それに相当する英単語を、聴覚提示される4つの選択肢から選ぶ。
L2	短い英文を聞いて、指定された位置の語を、視覚提示された4つの選択肢から選ぶ。
L3	ある程度の長さの英文を聞いて、ビープ音によって置換された部分を推測し、視覚提示された4つの選択肢から選ぶ。
R1	日本語の語句を見て、それに相当する英単語を、視覚提示された4つの選択肢から選ぶ。
R2	1語が欠けた非文を読み、指定された1語を文中のどの位置に戻せば正文となるかを、4つの選択肢から選ぶ。
R3	ある程度の長さ(30～80語程度)の英文に設けられた空所に補充すべき語句を、4つの選択肢から選ぶ。

開発過程



Rasch モデルとは



- 項目応答モデル群 (item response models) のひとつ
- 最も「厳しい」モデル
- このモデルに適合する問題項目は、弁別力が揃っている
- 別々のテストを受けた受験者同士を同一の尺度で比較するための理論的根拠

VELC Test

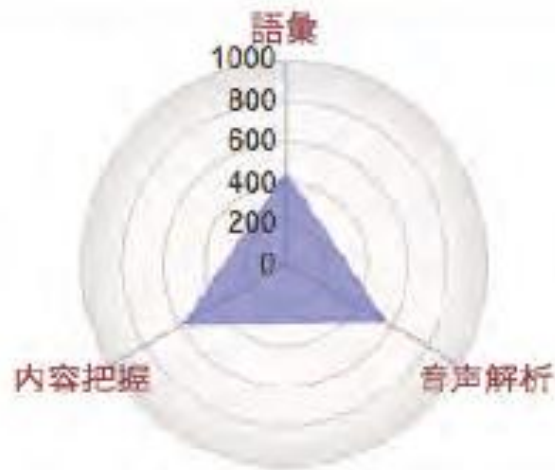
スコアレポート

学籍番号：000012345
氏名：TARO YAMADA

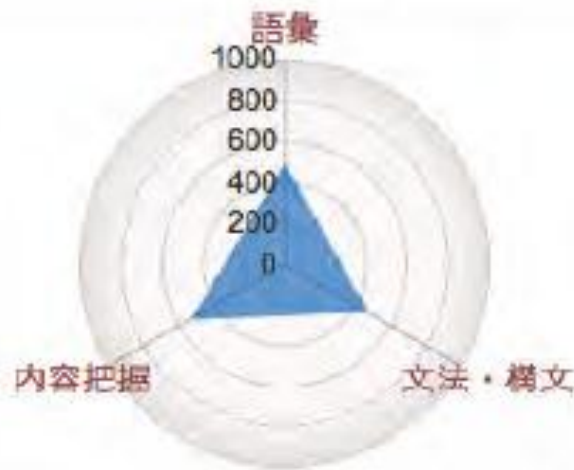
VELCスコア **533** リスニングスコア **545**
リーディングスコア **489**

	Your Scores	Levels
VELCスコア	513	6 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
リスニングスコア	535	7 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
語彙	454	4 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
音声解析	559	8 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
内容把握	573	8 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
リーディングスコア	489	5 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
語彙	486	5 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
文法・構文	458	4 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
内容把握	524	6 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

リスニング



リーディング

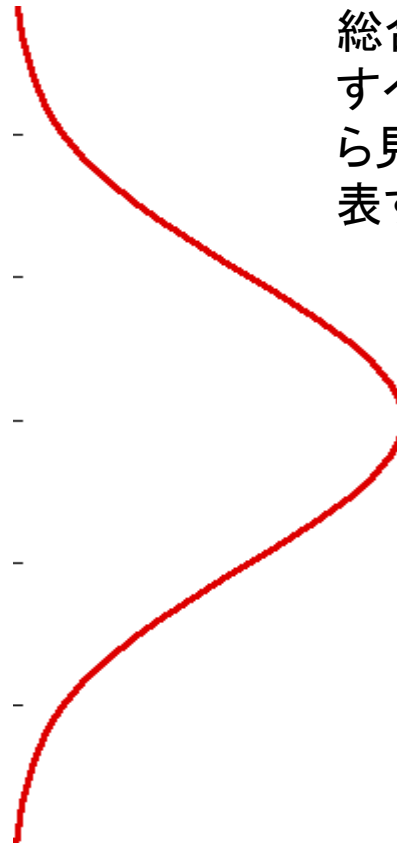


VELCスコアの意味

ベルクス コア	下からの パーセンタイ ルランク	上からの パーセンタイ ルランク
250	1%	99%
300	2%	98%
350	7%	93%
400	16%	84%
425	23%	77%
450	31%	69%
475	40%	60%
500	50%	50%
525	60%	40%
550	69%	31%
575	77%	23%
600	84%	16%
650	93%	7%
700	98%	2%
750	99%	1%

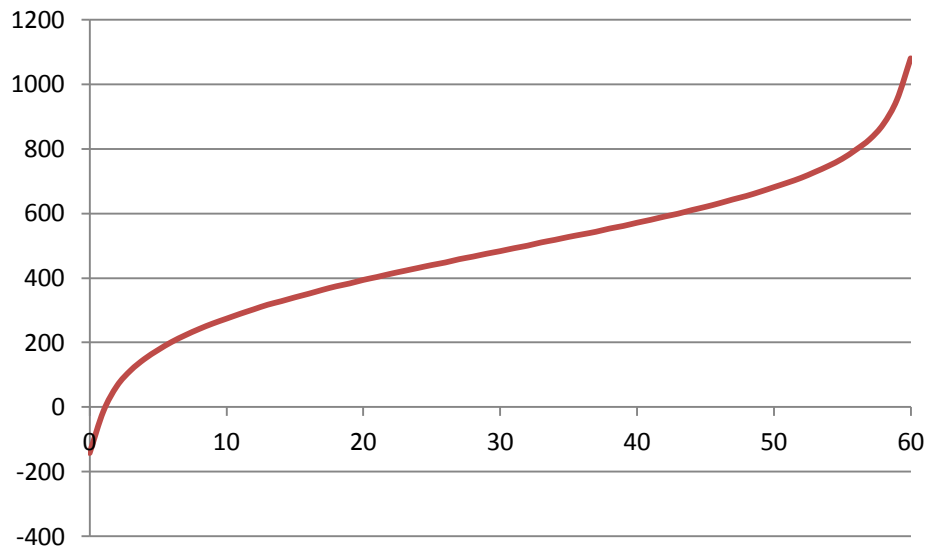
平均 500 標準偏差 100

総合、スキル別、セクション別
すべて例えば、600ならば、下か
ら見て84%の位置にいることを
表す。



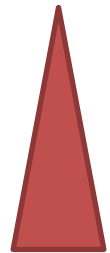
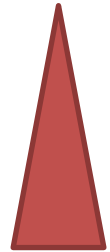
素点とVELCスコアの関係

- 素点と1対1対応だが、直線的関係でない

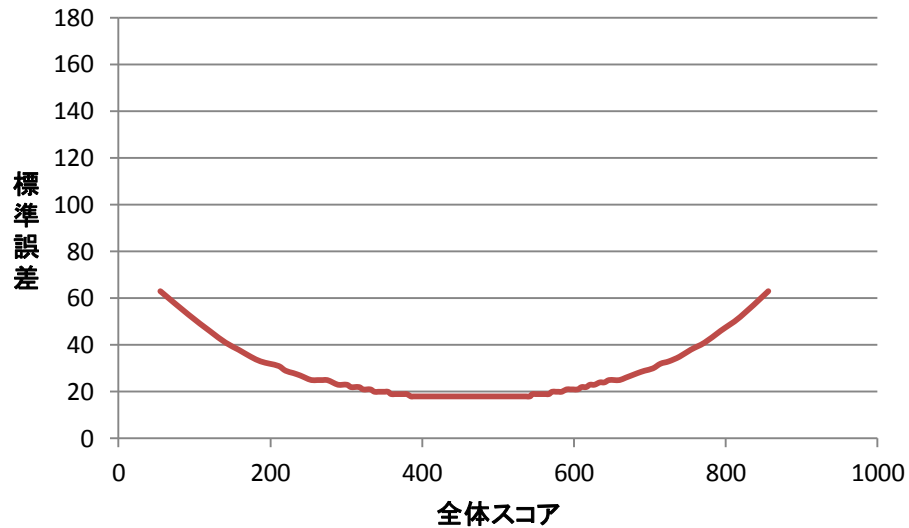


VELCスコアの誤差

- 一般的に誤差は、問題項目数が多ければ、能力レベルが中程度であるほど小さくなる。
 - 全体スコア(120問に基づく)
 - スキル別スコア(60問に基づく)
 - サブスキル別スコア(20問に基づく)
-
- 500に近いスコア
 - 100や900に近いスコア

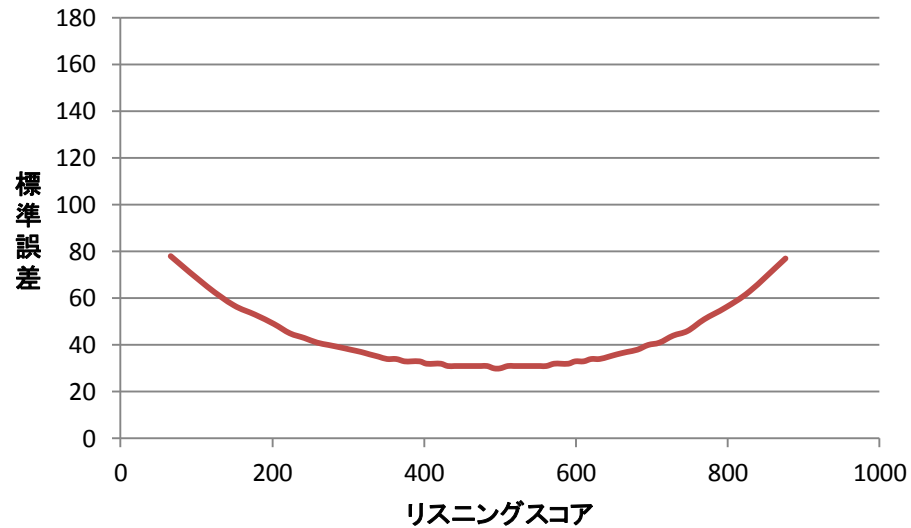


全体スコアの標準誤差



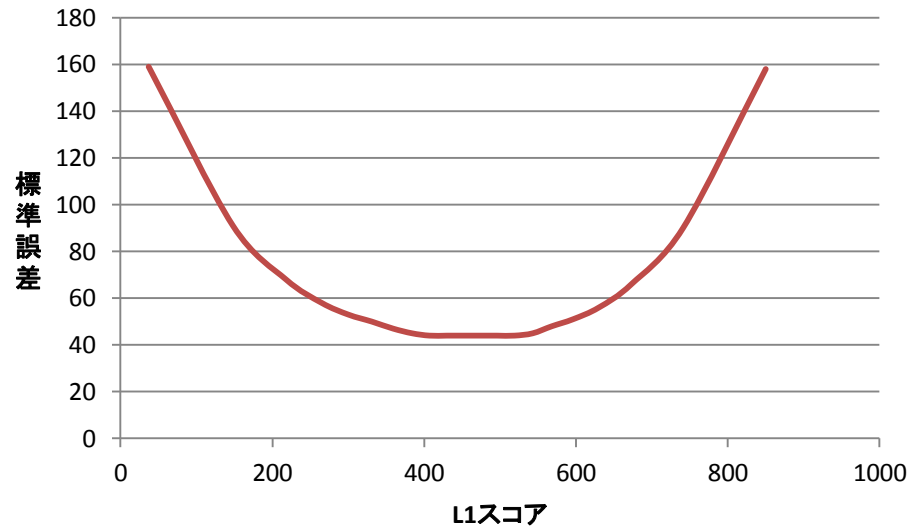
400～600 :	おおよそ	18～20
200～400; 600～700:	おおよそ	20～30
～200; 700～ :	おおよそ	30～70

セクションスコア(L or R)の標準誤差



400～600 :	おおよそ	30～32
200～400; 600～700:	おおよそ	32～45
～200; 700～ :	おおよそ	45～80

パートスコア(L1, L2, ... R3)の標準誤差



400～600 :

おおよそ 44～50

200～400; 600～700:

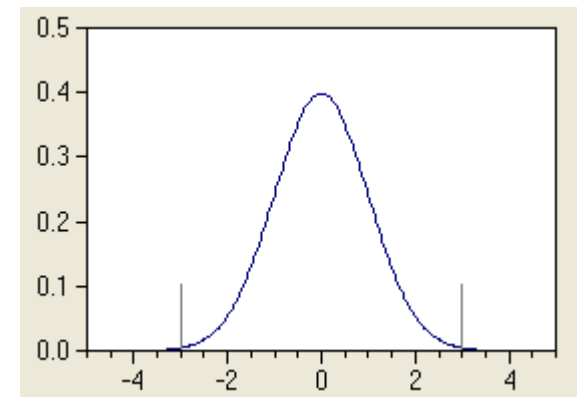
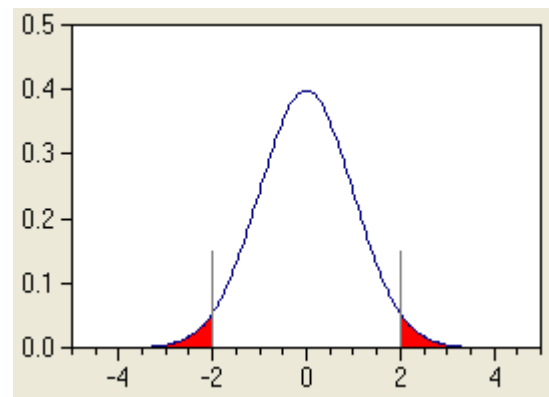
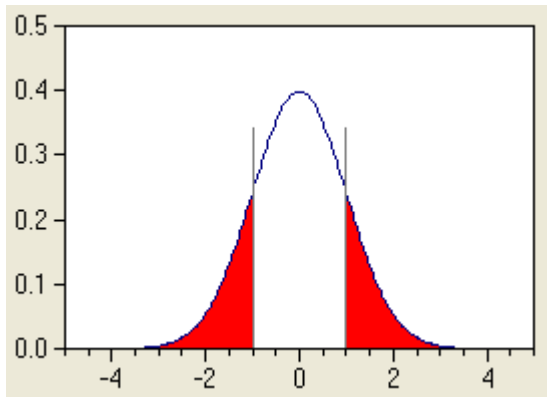
おおよそ 50～65

～200; 700～ :

おおよそ 65～150

どのくらいスコアが違えば違うのか

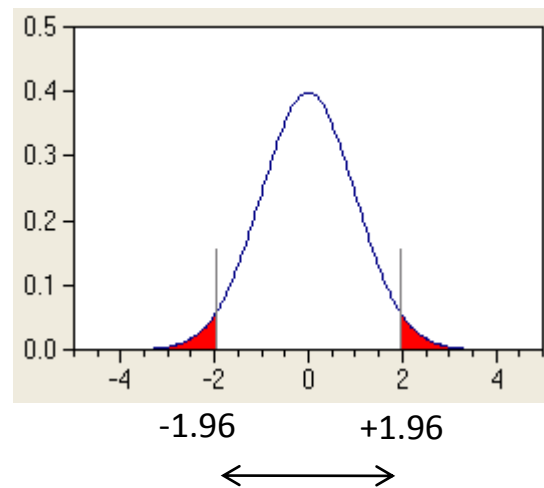
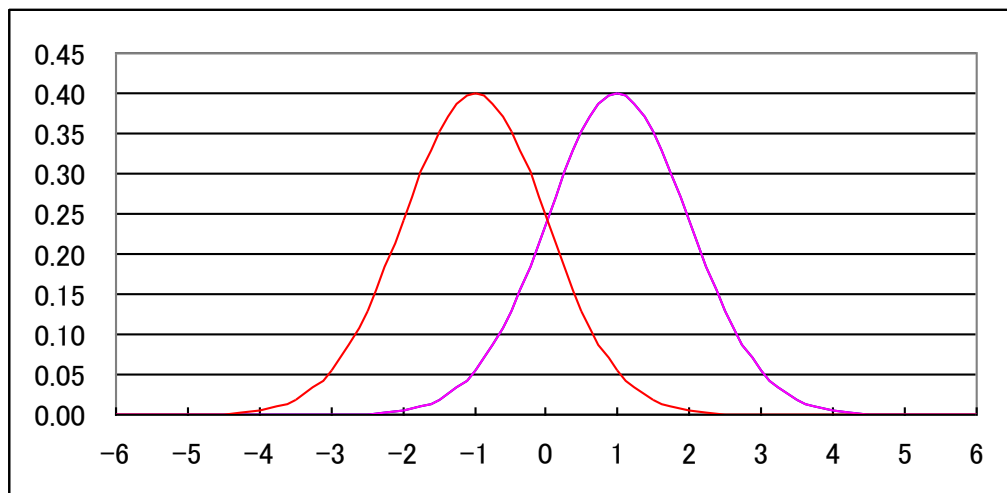
- 標準誤差 = 誤差の標準偏差
- 誤差は正規分布する
- 正規分布の性質 ± 1 SD --- 約68%
 ± 2 SD --- 約 95.5%



標準誤差の約2倍の差があれば

$$1.96 \times \sqrt{\frac{(SE_1)^2 + (SE_2)^2}{2}}$$

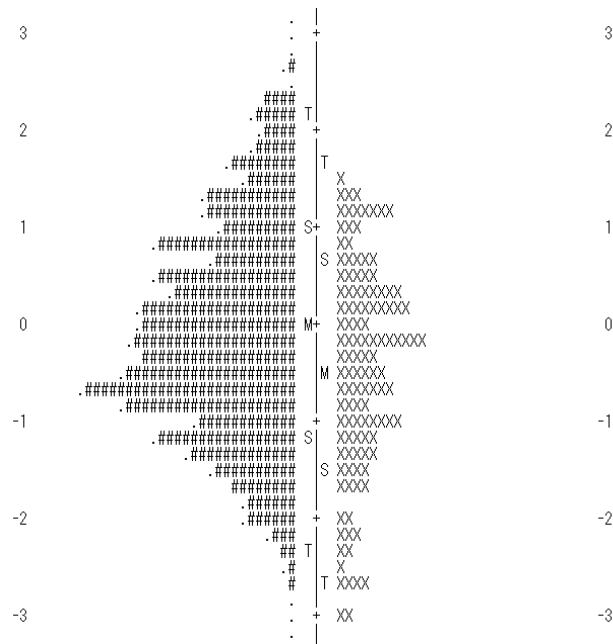
95%違うであろう



VELCテストの信頼性

- 幅広い難易度の項目で幅広い受験者に対応

受験者 N = 5583
が15人を示す



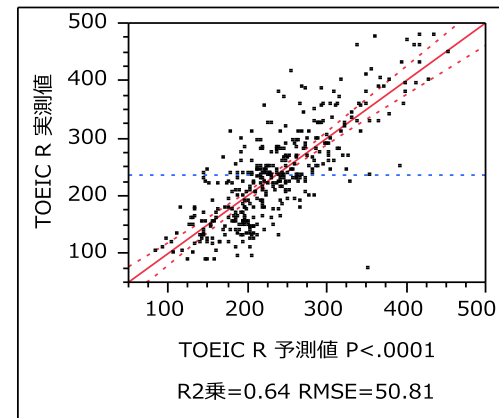
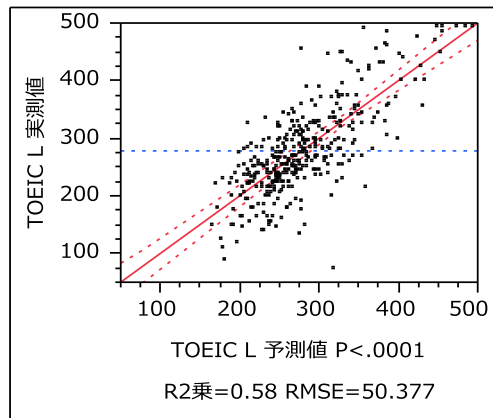
フォームA
k = 120

VELCテストの信頼性

- フォームAに含まれる120項目の中で115項目以上に解答した226名のデータに関して信頼性係数を算出
- Rasch person reliability = .95
- Rasch item reliability = .95
- この受験者グループに対して非常に高いレベルの信頼性を確認

VELCテストの妥当性

- (TOEICを模しているわけではないが...)
- TOEIC リスニング、リーディングを目標変数、VELCのL1, L2, L3, R1, R2, R3を予測変数としたステップワイズ重回帰分析 (N = 375)



VELCテストの妥当性

	TOEIC L	TOEIC R	TOEIC Total
予測変数	L1, L2, L3, R3	L1, L2, L3, R1, R2, R3	左の2つの 単純合計
決定係数	58%	64%	68%
重相関	0.76	0.80	0.82
標準残差	50	51	85

特段、TOEICの予測を目的として開発していない70分、120問のテストで、TOEICの分散の7割近くを説明することが判明した。

知識・スキル別の細分型診断

あなたのスキル別正答率(%)		▲ 閉じる
知識・スキル	あなたの正答率	全国標準正答率
高校レベルの語彙を文脈の助けなしに理解・想起する力	87%  ★	73
大学基礎レベルの語彙を文脈の助けなしに理解・想起する力	72%  ★	59
大学応用レベルの語彙を文脈の助けなしに理解・想起する力	57%  ★	45
はっきり発音される名詞、動詞、形容詞などを聞き取る力	70%  ★	55
弱く発音される前置詞、冠詞、助動詞などを聞き取る力	64%  ★	43
語尾がはっきり発音されない語を聞き取る力	55%  ★	47
あいまいな音で発音される母音を含む名詞、動詞、形容詞などを聞き取る力	80%  ★	56
語と語がつながって（リンキング）発音されたものを聞き取る力	56%  ★	48
/l/と/r/, /b/と/v/など、日本語にない音の区別を聞き分ける力	80%  ★	49
比較的長めの主語・主部を正しく理解する力	58%  ★	51
比較的長めの目的語を正しく理解する能力	59%  ★	51
前置詞で始まる長めの表現を理解する力	52%  ★	53
時や条件、目的などを表す表現（副詞節）を理解する力	64%  ★	52
関係代名詞・関係副詞を含む文を理解する力	65%  ★	53
名詞を後ろから修飾・説明する構造を理解する能力	62%  ★	54
代名詞が指すものを理解する力	45%  ★	52
and, or で結ばれて長くなる表現を理解する力	59%  ★	52

状況別Can Doレベル

中学英文	中学レベルの教材を読み上げた録音を聞いて...
高校英文	高校レベルの教材を読み上げた録音を聞いて...
日本人の授業	日本人の先生が授業中に簡単な英語で指示するのを聞いて...
ネイティブ授業	ネイティブスピーカーの先生の英語の授業を受けて.....
海外の店員	海外旅行中に食事・買い物のために店に入り、あなたの言ったことに店員さんが答えるのを聞いて....
歌	テンポのゆっくりした英語の歌(バラードなど)を聞いて....
海外アナウンス	海外旅行中に空港や駅などで出発便やプラット英語のアナウンスを聞いて...
ニュース	海外で作成されたニュース番組を見て....
映画	英語の映画を字幕なしで見て....
ネイティブ会話	ネイティブスピーカー同士が自然に話しているのを聞いて....