

Q22

Can-Do リストの妥当性を検証する

「学生自己評価アンケート」とは？

エーピーユーニエイン

M2・5319042

CAN-DOディスクリプタの妥当性検証法

多相ラッシュモデル (Multi-faceted Rasch Analysis)

◎学生の自己評価アンケート + 複数の教員による評定する場合

(FACETSを利用)

➡評定者の判定の厳格度を考慮

CEFR-J作成には1相のラッシュモデル を活用し、IRTを利用

項目反応(応答)理論

(Item response theory : IRT)

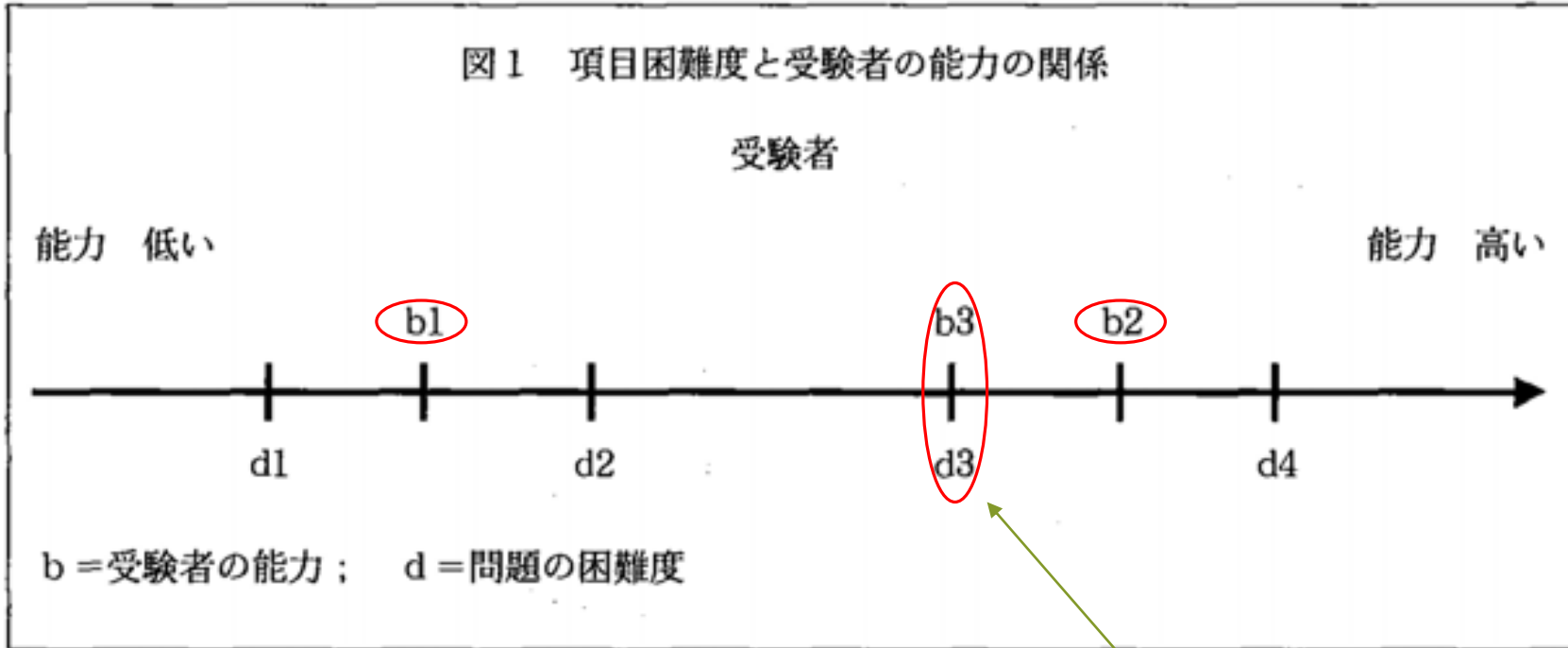
2PL logistic model

$$p_j(\theta) = \frac{1}{1 + \exp(-Da_j(\theta - b_j))}$$

a_j = Item Discrimination; b_j = Item Difficulty

- 学生の能力のほかに、項目の識別力、難易度、当て推量度が測定 できる

図1 項目困難度と受験者の能力の関係



(Henning, 1987) より

島田 (2006:34)

<https://opac.tenri-u.ac.jp/opac/repository/metadata/255/GIK003203.pdf>

bl

- d1は正解、
- d2 ~ d4 不正解

b2,

- dl-d3 までは正解,
- d4 は不正解

正解率50%

実際のアンケート調査と分析手順

アンケートの方法

4点尺度により、中・高・大学生からデータ収集

(例) アンケートの例

なじみのある定型表現を使って、時間・日にち・場所について尋ねたり、答えたりすることができる。

1. よくできる 2. できる 3. できない 4. 全くできない

実際のアンケート調査と分析手順

回答状況

- ・中学生1,685人→Pre-A1からA2.2まで
- ・高校生2,538人・大学生1,245人→Pre-A1からC2まで

実際のアンケート調査と分析手順

分析方法

- 回答を0、1に変換
- IRTアプリであるBilog-MGにより能力値、項目困難度、項目識別度を算出
- 上記の式に代入し、
項目特性曲線 (Item Characteristic Curve: ICC) を描画

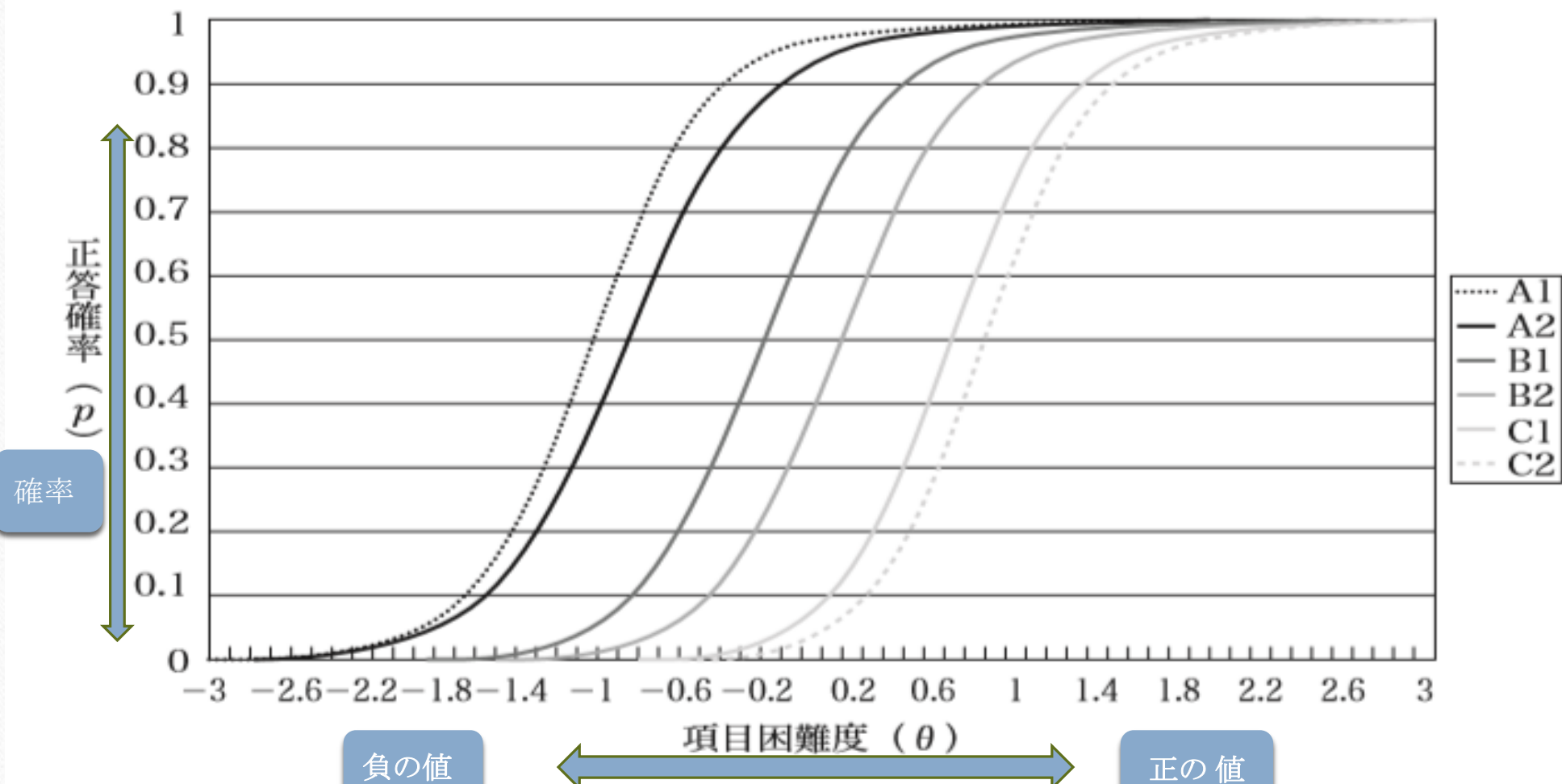


図1：項目特性曲線の例

リスニングのCAN-DOディスクリプタの識別度と困難度

CEFR-J	項目	識別度	困難度
Pre-A1	3-1	1.438	-1.985
Pre-A1	3-2	0.951	-1.871
PreA-1平均		1.194	-1.928
A1.1	3-3	1.670	-1.779
A1.1	3-4	1.530	-1.993
A1.1平均		1.600	-1.886
A1.2	3-5	1.755	-1.437
A1.2	3-6	1.963	-0.851
A1.2平均		1.859	-1.144
A1.3	3-7	1.924	-0.098
A1.3	3-8	1.506	-0.673
A1.3平均		1.715	-0.386
A2.1	3-9	1.384	-0.576
A2.1	3-10	1.723	-0.942
A2.1平均		1.553	-0.759

CEFR-J	項目	識別度	困難度
A2.2	3-11	1.804	-0.686
A2.2	3-12	1.593	-0.334
A2.2平均		1.698	-0.510
B1.1	3-13	1.798	-0.680
B1.1	3-14	1.883	0.528
B1.1平均		1.840	-0.076
B1.2	3-15	1.507	0.313
B1.2	3-16	1.604	0.287
B1.2平均		1.555	0.300
B2.1	3-17	1.331	1.250
B2.1	3-18	1.290	1.096
B2.1平均		1.311	1.173
B2.2	3-19	1.341	1.995
B2.2	3-20	1.254	2.020
B2.2平均		1.297	2.008

リスニングのCAN-DOディスクリプタの識別度と困難度

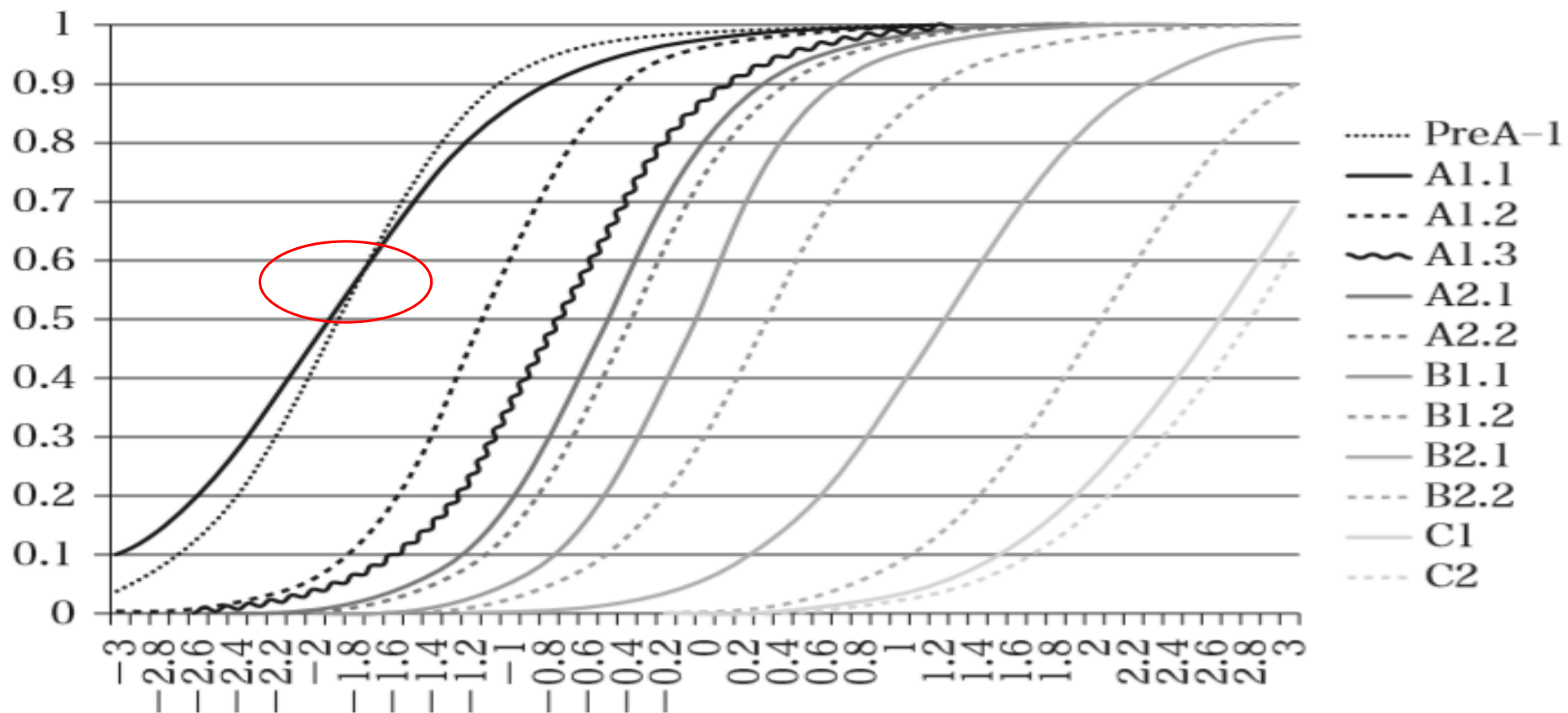


図2：ICC 曲線（リスニング）

ライティングのCAN-DOディスクリプタの識別度と困難度

	項目	識別度	困難度
Pre-A1	7-1	1.048	-3.055
Pre-A1	7-2	1.180	-2.615
PreA-1平均		1.114	-2.835
A1.1	7-3	1.429	-1.632
A1.1	7-4	1.574	-1.876
A1.1平均		1.502	-1.754
A1.2	7-5	1.813	-1.576
A1.2	7-6	2.104	-1.016
A1.2平均		1.958	-1.296
A1.3	7-7	1.791	-1.207
A1.3	7-8	2.008	-1.094
A1.3平均		1.900	-1.150
A2.1	7-9	2.248	-0.488
A2.1	7-10	2.277	-0.450
A2.1平均		2.263	-0.469

	項目	識別度	困難度
A2.2	7-11	2.617	-0.209
A2.2	7-12	2.596	-0.016
A2.2平均		2.606	-0.112
B1.1	7-13	2.813	0.186
B1.1	7-14	2.656	0.455
B1.1平均		2.735	0.321
B1.2	7-15	2.163	0.898
B1.2	7-16	2.289	0.963
B1.2平均		2.226	0.931
B2.1	7-17	1.718	1.495
B2.1	7-18	1.795	1.813
B2.1平均		1.757	1.654
B2.2	7-19	1.644	2.091
B2.2	7-20	1.613	2.237
B2.2平均		1.628	2.164

設定を開

ライティングのCAN-DOディスクリプタの識別度と困難度

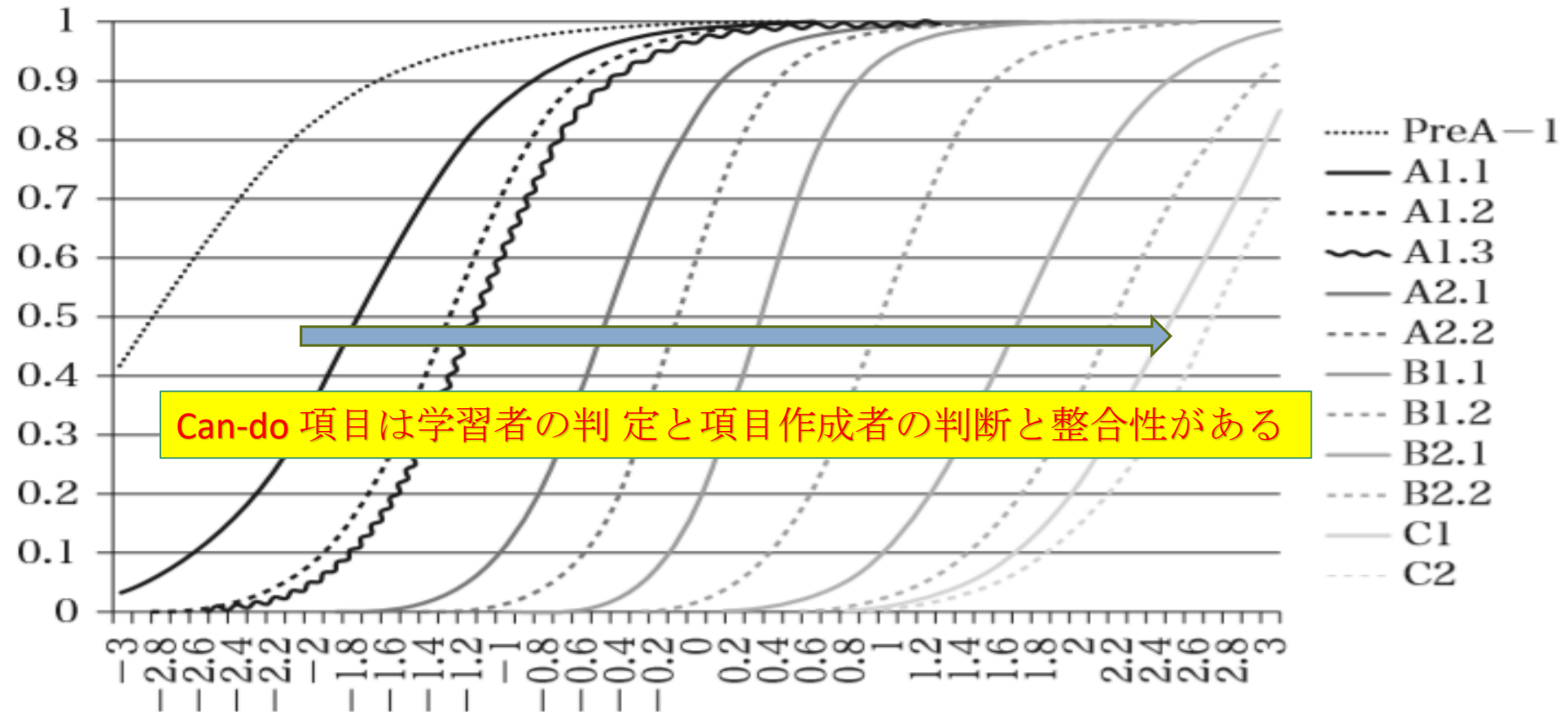


図3：ICC 曲線（ライティング）

まとめ

- 学習者による自己評価アンケート
- IRTにより項目識別度、項目困難度を推定
- ICC曲線を描画

👉 CAN-DO項目作成者の判断と学習者の自己診断との一致・不一致を考察