

複数国において実施された性格特性検査における DIF の検出

○坂本佑太郎・酒匂志野・今城志保

株式会社リクルートマネジメントソリューションズ

問題と目的

企業における昇進昇格等の個人や組織の将来を左右するハイスイクスな場面で用いられるテストにおいて、そのテスト項目が「測りたい特性を」（妥当性の問題）「精度よく」（信頼性の問題）測定できているかを確認することは重要である。もしそれが複数国で実施されるような場合には、「テストの公平性」の観点から、測定の等価性を担保することは必須となる。

このような問題に対し、テスト研究においては特異項目機能 (differential item functioning, DIF) の問題として取り扱われてきた。その検出方法は様々提案されているが (Su, & Wang, 2005), その中でも項目反応理論 (item response theory ; IRT) (Lord, 1952) による方法は 1) テスト開発において IRT が基盤となっている場合に用いやすい, 2) 各国における受検者の反応状況を潜在特性尺度値にもとづいて把握できることなどが利点として挙げられる。

そこで本研究では、複数国において実施された性格特性検査データにおいて、IRT を基盤とした "EasyDIF" (熊谷, 2012) による DIF の検出を試みる。

分析

方法

実施対象国 日本 (N=331)・シンガポール (N=313)・マレーシア (N=300)・タイ (N=300)

対象者層 各国とも 30~49 歳の男性が対象となり、勤務先企業の従業員規模は 500 名以上である。

調査日 2016 年 2 月 16 日~3 月 3 日

調査法 インターネット調査 (調査会社に依頼)

分析対象となる項目

「対人関係性」を測定する項目群 (4 件法) から、選択枝すべてに回答がない項目や EasyDIF における多母集団の段階反応モデル (graded response model ; GRM) (Samejima, 1969) においてステップ母数が異常に大きく推定された項目を除外した計 45 項目を分析対象とした。

なお、「対人関係性」には下位領域として「外向性」(12 項目 (内 1 項目は逆転項目))、「統率性」(11 項目)、「調整性」(10 項目)、「自律性」(12 項目) が設定されている。

結果

「対人関係性」を構成する「外向性」、「統率性」、「調整性」、「自律性」それぞれについて EasyDIF を用いて分析を行い、指標 K の値から「外向性」、「統率性」において 2 項目ずつ DIF 項目が検出された。その項目内容と指標 K の値を表 1、各項目の項目期待得点曲線 (item expected score curve) を図 1~図 4 に示す。なお、項目名は本研究において便宜的に与えたものである。

表 1 DIF 項目と指標 K (DIF_item2 は逆転項目)

項目名	測定領域	項目内容	指標K
DIF_item1	外向性	I rarely spend time alone.	0.304
DIF_item2	外向性	I tend to be quiet around strangers.	0.473
DIF_item3	統率性	I enjoy giving instructions to other members.	0.328
DIF_item4	統率性	I like taking charge when I work in a group.	0.310

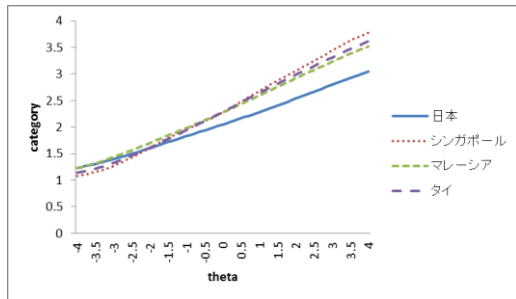


図 1 DIF_item1 の項目期待得点曲線

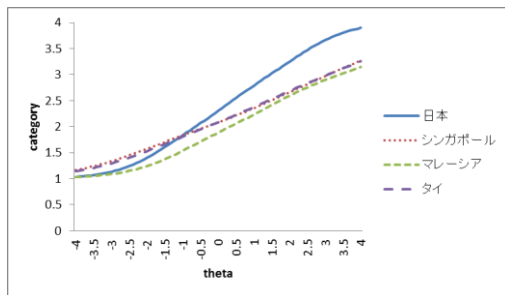


図 2 DIF_item2 の項目期待得点曲線

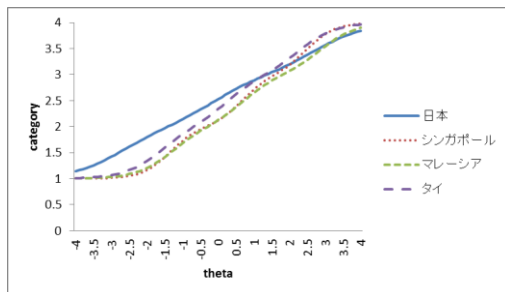


図 3 DIF_item3 の項目期待得点曲線

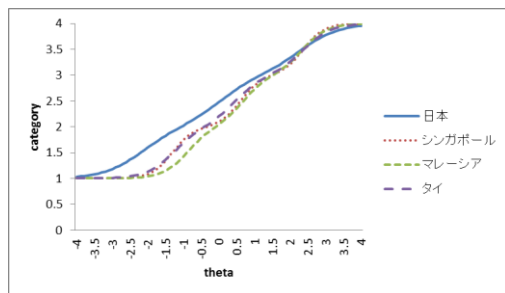


図 4 DIF_item4 の項目期待得点曲線

もっとも指標 K が大きかった DIF_item2 では、「外向性」の潜在特性尺度値 $\theta = -1$ を境にして、その値が大きくなるにつれて、日本の受検者は他国の受検者よりも当該の逆転項目 (“I tend to be quiet around strangers.”) に対して否定的に回答する傾向がある。言い換えれば、日本の受検者は「外向性」が高い人ほど他国の受検者よりも DIF_item2 に敏感に反応していることになる。つまり、他国と比較して日本の受検者は、見知らぬ人々の中で発言するなどの行動に対して「外向性」が反映されやすいことがわかる。

考察

本研究では、複数国において実施された性格特性検査における「対人関係性」の 4 側面について、EasyDIF を用いた DIF の検出を試みた。その結果、「外向性」「統率性」においてそれぞれ 2 項目の合計 4 項目に DIF が見られた。

今後の課題としては、以下の 2 点が指摘できる。1 つ目は、本研究で示したのが一次元性を仮定する IRT モデルの下で検出された DIF であり、厳密には「対人関係性」における因子間の関係を考慮していない点である。また、2 つ目は、同データを用いた酒匂・坂本・今城・分寺 (2016) によって示された配置不変の因子構造において、各国の潜在特性尺度値の示す意味が厳密には異なる可能性があることである。そのため、DIF を引き起こす要因が、各国の文化差であるのか構成概念的なバイアスによるものであるのかの特定ができない。これらを特定するためには、最終的には研究者の定性的な判断が入らざるを得ず、これは定量的な DIF 検出法の限界であると考えられる。