

性格検査の項目見直し手法の探索的研究

—経年変化に着目した項目パラメータドリフト検出の試み—

○伊藤有梨花（株式会社リクルートマネジメントソリューションズ）

坂本佑太朗（株式会社リクルートマネジメントソリューションズ）

キーワード：item parameter drift, differential item functioning, 心理尺度の経年変化

問題と目的

20世紀前半から様々な心理尺度が開発されるようになり約100年が経過した現代において、時代に合わせて項目内容の見直しを検討することは、心理尺度を扱うすべての領域において重要な課題である。例えば、1943年に開発されたMMPI（Hathaway & McKinley）は、時代の変化に合わせて不適切な項目を大幅に削除したMMPI3を2020年に公開している。社会は日々様々な歴史的イベントを経験し、個人もまたそれを受けて価値観を変化させるものであり、開発当時と同じ項目を使って今の人間を測ることが必ずしも正しいとは限らない。しかしながら、性格検査においてこういった時代による変化に向き合い、その見直しの方法論を検討する研究は少ない。

一方、テスト理論の領域では項目パラメータドリフト (item parameter drift, IPD) という方法論が存在する。IPDとは、項目特性値 (item parameter) の変化を指し、項目特性の不変性を確認するための概念で、主に学力テストの場面で適用や検証例が多数蓄積されている (Bock, Muraki & Pfeiffenberger, 1988; Park, Lee, & Xing, 2016)。IPDは項目の経年変化を追う有用な手法であるものの、性格検査においてこの理論の適用例は少なく、特に日本においてはほとんど研究がなされてこなかった。

本研究ではIPDを心理尺度に取り入れ、性格検査を時代に合わせてより良く運用していくための分析手法を探索的に検討することを目的とする。

方法

IPDと特異項目機能(DIF)

IPDの検出には特異項目機能 (differential item functioning, DIF) の方法論が活用されることが多い。DIFとは「テストが測定しようとしている特性・能力が等しいにもかかわらず、所属する下位集団によって正答率が異なる状態として定義される (渡辺・野口, 1999)。IPDでは、特定期間の受検者集団をこの下位集団とみなし、DIF分析を行うことで、時代の変化に伴うテスト項目の特性の変化を検出する。本研究ではこれらの方法論を性格検査に適用し、IPDの検出を行うこととした。

分析対象者

2013年と2022年に株式会社リクルートマネジメントソリューションズの有する性格検査を受検した21, 22歳の大学生男女から5000人ずつをランダムサンプリングし、計20000名を分析対象とした。

分析手法

IPDやDIFには様々な分析手法が存在しており、複数の手

法を用いて総合的に判断することが望ましいとされている。そこで本研究では、IPDの検出手法として、Mantel-Haenszel法 (Mantel & Haenszel, 1959; Dorans & Holland, 1993)、Logistic法 (Zumbo, 1999)、そしてIRTを用いて項目特性曲線 (ICC) の面積の差に着目した総面積法 (一種であるEasyDIF (熊谷, 2012) の3つの手法を採用した。

分析に使用した性格検査の項目は284項目27因子である。また、分析手法の都合により、4件法を2件法に加工し分析を行った。

結果と考察

各分析手法について結果を記載する。なお一部において項目の差分は検出されているが、研究対象となったテストの実施目的に鑑み、測定の妥当性や信頼性を棄損する影響はない。

Mantel-Haenszel法

Mantel-Haenszel 統計量から求められる Δ を算出したところ、ETS基準 (Zwick, 2012) において2項目に顕著な差、17項目に中程度の差が認められた。

logistic法

ほぼすべての項目で有意な差が認められた。しかしながら、検定手法はサンプル数が多い場合には実質的な差がないにもかかわらず有意とみなされてしまう可能性があるため、その解釈には注意が必要である。

総面積法

284項目中7項目においてIPDを検出した。Mantel-Haenszel法やlogistic法と比較して検出数は少なかった。

IPDが検出された項目例

IPDが検出された項目の例をいくつか記載する。

まず、活動性を測るために「休日を屋内で過ごすかどうか」を尋ねる項目において差が検出された。これは、コロナ禍におけるここ数年の急激な価値観の変化を受けていることが推察される。

次に、素直さを測るために「職場で懇切丁寧な指導を受けたいかどうか」を尋ねる項目でも差が検出された。これは当該期間における社会環境や教育観などの変化を受け、個人の価値観もまた変化していったことの影響を受けていることが考えられる。

このように性格検査は短期的にも長期的にも社会の変化を受けるものであることが示唆され、IPDは性格検査においても有用な分析手法であることが示された。

今後の課題

今後の課題として、サンプル数が多い場合の検定的手法の使い方や、2値ではなく多値 (4件法) データへの適用を検討していきたい。