

令和 2 年 7 月 12 日現在

機関番号：32619

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K04315

研究課題名(和文) 項目反応理論を用いた情動知能測定のための客観的テスト方式による尺度の研究開発

研究課題名(英文) Development of an ability scales for measuring emotional intelligence using item response theory

研究代表者

岡田 佳子 (Okada, Yoshiko)

芝浦工業大学・工学部・准教授

研究者番号：90367011

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、項目反応理論を用いて情動知能を測定するための客観的テスト方式の尺度を作成することを目的とした。情動知能の客観的テストとして海外で最も用いられているMSCEITを基にして、文化の違いを考慮した日本で使用できる項目を作成した。項目反応理論を用いて項目の評価と選定を行った。項目によって困難度が異なり合計点の使用は適切ではないことがわかったため、IRTを用いて個人の能力を算出する方法が提案された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本では、質問紙方式による情動知能尺度がいくつか開発されているが、能力モデルに基づく客観的テスト方式の尺度の開発は進んでいない。本研究は海外で情動知能の客観的テストとして多くの研究や実践で用いられているMSCEITの4領域のテストのうち、自己の感情の制御と他者との関係の下位尺度から構成される情動の制御を測定するためのテストを作成した。今回開発したテストは教育プログラムの評価・改善や、情動知能のアセスメントに有効な道具となることが期待される。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to develop a Japanese version of ability scales for measuring emotional intelligence (EI), using item response theory (IRT), and to obtain the data necessary for standardization of these scales. There are two major methods for measuring EI: ability scales and self-report scales. In Japan, several self-report scales have been developed, but there are currently no ability-based scales. The Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test, Version 2.0 (MSCEIT, V2.0; Mayer, Salovey, & Caruso, 2002) is the most recent in a series of ability scales of EI (Mayer, Salovey, Caruso, & Sitarenios, 2003). In this study, we created two tasks related to managing emotions (emotion management and emotional relationships tasks), and statistically confirmed the reliability and validity of the scale.

研究分野：教育心理学

キーワード：情動知能 項目反応理論

## 1. 研究開始当初の背景

本研究は、項目反応理論を用いて情動知能を測定するための客観的テスト方式の尺度を作成し、標準化に向けた基礎資料を得ることを目的としている。

情動知能とは自他の情動を認識したり、表出したり、理解したり、コントロールしたりする知能、能力であり、主に対人コミュニケーションの場面で働く(小松・箱田,2011)とされている。申請者はコミュニケーション力向上のためには、感情を理解したりコントロールしたりする力が重要であることを明らかにし、情動知能向上を目的とした感情教育プログラムを複数開発してきた(岡田他 2016, okada 2016, okada 2015, 岡田 2012,など)。こうした教育プログラムの評価・改善には、教育目標である情動知能を正しく測定することが必要不可欠である。

情動知能に関する概念モデルとその測定方法は大きく2つある(小松・箱田,2011)。1つが能力モデル(ability model)であり、情動知能を能力ととらえ、客観的な行動を指標とした客観的テスト方式によって情動知能を測定しようとする。具体的には、表情の写真を見てある感情(怒り、喜び等)がどれくらい感じられるかとか、ある感情が選択肢のどの2つの感情の組み合わせに近いかといった形式で回答を求める。もう1つが混合モデル(mixed trait-ability model)であり、情動知能を能力だけでなくソーシャルスキルやパーソナリティなど非認知的特性を含んだ複合的な概念としている。このモデルでは主に主観的評価による質問紙方式が用いられる。

日本では、質問紙方式による情動知能尺度がいくつか開発されているが、能力モデルに基づく客観的テスト方式の尺度の開発は管見の限り進んでいない。一方、海外では情動知能の客観的テストとして MSCEIT(Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test: Mayer, Salovey, & Caruso,2002)が開発されており、多くの研究や実践で用いられている。申請者は感情教育プログラムの効果測定の道具として質問紙方式の情動知能尺度を使用してきた。質問紙は「自分の感情が自分でわかっているか?」というような項目からなるが、こちらが求めている理解のレベル(悲しみや怒りといった感情語にあてはめて理解する)ではなく、なんとなく嫌な気持ちといった感覚を感じていることを「自分の感情が理解できている」ととらえて回答している可能性が示され、質問紙による測定の限界を指摘している(岡田他 2016)。このような経緯から客観的テストの開発が必要であると考えに至った。また、質問紙の結果が客観的テストと低相関であることやパーソナリティ概念と交絡するといった問題も指摘されており、情動知能の概念を明確化するための基礎研究においても、客観的テスト方式による尺度の開発が必要不可欠である。

事前事後でプログラムの効果測定をする場合に、何度も同じ項目に回答することを避けるために等質テストを作成できることが望ましい。等質テストの提供を可能にする方法の1つに項目反応理論(以下IRTとする)がある。IRTでは、項目の特性を統計理論に基づいて事前に明らかにすることにより、項目数を減らした簡便版を作成して回答への負担を減らすことや、回答者のレベルに応じた難易度の異なるテストを作成することも可能になる。申請者はこれまで、IRTを用いたストレス反応尺度の開発を行っており(若手研究(B)平成16-17年度 代表者 岡田佳子)、情動知能尺度においても、IRTを用いることによって目的に応じた柔軟な運用が可能になると考えた。

## 2. 研究の目的

本研究では、情動知能の客観的テストとして海外で最も用いられているMSCEITを基にして、日本で使用できる尺度を作成する。研究期間内に行うことは、文化の違いを考慮した項目と測定方法を明らかにすること、及び、成人500名を対象とした調査を行い作成した尺度の信頼性と妥当性を統計的に確認し、標準化に向けての基礎資料を得ることの2点である。

## 3. 研究の方法

### (1) 項目案の作成

MSCEITの下位尺度の分類と、尺度を構成する項目の内容を基にして、項目案を作成する。MSCEITは、Mayer & Salovey(1997)の4ブランチモデルの枠組みに沿って作成されている。4ブランチとは 情動の知覚<Perceiving>、情動の利用<Using>、情動の理解<Understanding>、情動の制御<Managing>である。MSCEITは ~ のブランチに対応して8つの下位尺度から構成されている。具体的には(1)Face:表情から感じた感情の評定、(2)Picture:画像から感じた感情の評定(以上ブランチ)、(3)Facilitation:思考への情動の利用、(4)Sensation:共感、(以上ブランチ)、(5)Changes:ある感情が大きくなっていくとどのような感情になるかの評定、(6)Blends:ある感情がどのような感情が混合されたものかの評定、(以上ブランチ)、(8)Management:自己の感情の制御、(9)Relationships:他者との関係での感情の制御(以上ブランチ)から構成されている。

本研究では上記の8つの下位尺度の内容を基にして、使用する写真等の課題や場面の内容等を日本人に合わせて選定しなおして項目案を検討した。当初は4ブランチ8下位尺度のテストを作成する予定であったが、項目案検討の過程で期間内に4ブランチ全てのテストを作成することが難しいと判断し、情動の制御<Managing>ブランチに絞って作成することとした。また、大学生と大学生以外の成人を対象に調査を行って成人用のテストを作成する予定であったが、

対象を大学生に絞り、大学生用のテストを作成することとした。

情動の制御<Managing>ブランチの下位尺度である「Management:自己の感情の制御」と「Relationships:他者との関係」を測定するための項目を作成するために、先行研究（Selman, Beardslee, Schults, Krupa, and Podorefsky,1986 など）における調査項目を参照し、さらに自由記述による調査を行った。自由記述による調査では、感情の抑制や他者との関係に関わる対人葛藤場面について、日本の大学生が経験しやすい対人葛藤場面を特定するために、296名（うち96名は講義をとおして任意の協力者を募り、200名は調査会社のモニタに依頼）の大学生に対人葛藤を経験する場面について調査を行った。

#### (2) 本調査の実施

作成した項目案を用いて363名（うち163名は講義をとおして任意の協力者を募り、200名は調査会社のモニタに依頼）の大学生に本調査を実施した。

#### (3) データの分析

得点化の方法の選定 MSCEIT では一般的な母集団の回答に基づいて得点化されるコンセンサス得点(consensus score)と専門家の回答に基づいて得点化する専門家得点(expert score)が取り入れられている。本研究では、Yeates and Selman(1989)のINS(Interpersonal Negotiation Strategies)のレベルと長峰（1996,1999）の日本の青年に特有と言われるINSのレベルを基に8レベルの選択肢を作成し得点化することとした。

項目分析・項目母数の推定 IRTによる項目母数の推定の結果から各項目の特徴を明らかにし項目の選定を行った。

### 4. 研究成果

#### (1) 予備調査の結果

自由記述の結果から、日本の大学生が経験する対人葛藤場面をカテゴリー分けして集計した。青年（11-19歳）のINS(Interpersonal Negotiation Strategies)に関する先行研究（Selman et al,1986）では、相手との関係性( type of relationship )、相手の年齢( generation )、交渉のポジション(negotiation position: 自分から/相手から)の3つの文脈要因の組み合わせによって8つの対人葛藤場面を作成している。Table1は相手との関係性（type of relationship）ごとの回答数を集計したものである。Selman et al( 1986 )では、相手との関係性は仕事( work )、個人的( personal)の2分類であったが、日本の大学生では、「課外活動」が最も多く、Selman et al ( 1986 )にはない「授業」も多かった。Selman et al では8場面中2場面が恋愛関係（デートなど）だが、日本では恋愛対象との関係をあげる大学生はいなかった。「アルバイト」や「友人関係」や「家族」のカテゴリーはSelman et al ( 1986 )と共通であった。Table2は相手の年齢（generation）ごとの回答数を集計したものである。Selman et al ( 1986 )では、相手の年齢は同年代( peer )、年上( adult)の2分類であったが、日本の大学生も同様の特徴であった。

#### (2)IRTによる項目母数の推定

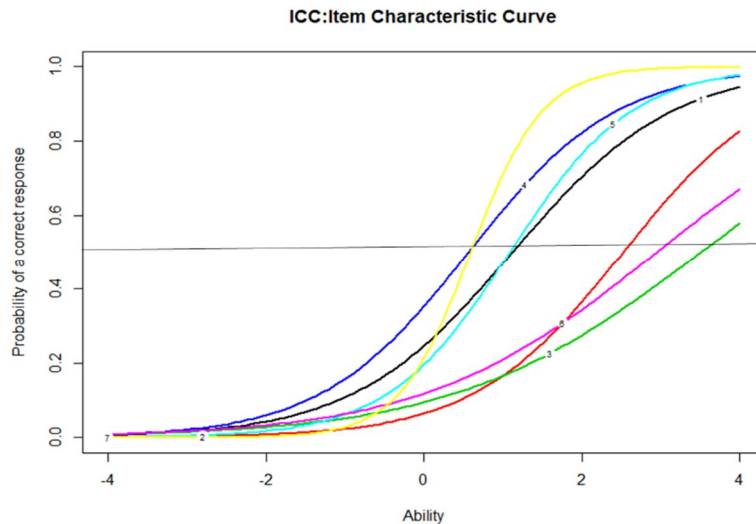
予備調査の結果より、項目候補を作成し363名の大学生に本調査を実施した。IRTを用いて、各項目の識別力と困難度を算出した（Figure1）。これらの結果をもとに、最終的な項目を選出した。項目によって困難度が異なり合計点の使用は適切ではないことがわかったため、IRTを用いて個人の能力を算出する方法が提案された（Okada, Takano and Tsukahara, 2020）。

Table 1. Number of responses per situation (N=96)

Extracurricular activities	28	27%
Part-time job	24	23%
Friends	21	20%
Classes (experiment, group work)	17	16%
Family	12	12%
Other (relationship with teacher, etc.)	2	2%
Total	104	100%

**Table 2.** Number of responses per generation ( $N=96$ )

Peer (classmates, colleagues, friends)	67	64%
Older (seniors, employee, boss, teacher)	24	23%
Parent	12	12%
Other (student)	1	1%
	104	100%



**Figure 1.** Item Characteristic Curve

<引用文献>

- 小松 佐穂子・箱田 裕司 (2011). 情動性知能に関する研究の動向 九州大学心理学研究,12,25-32.
- Mayer, J. D. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2002). MSCEIT: Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test. *Toronto, Canada: Multi-Health Systems.*
- 長峰 伸治 (1999). 青年の対人葛藤場面における交渉過程に関する研究, 教育心理学研究, 47(2), 218-228.
- 長峰 伸治 (1996). 青年期の対人的交渉方略に関する研究--INS モデルの検討と対人的文脈による効果, 名古屋大学教育學部紀要 教育心理学科, 43, 175-186.
- 岡田佳子 (2012). 小学4年生を対象としたソーシャルスキル教育の実践的研究 —アセスメントに基づく介入プログラムの立案と実施— 芝浦工業大学研究報告人文系編,46(2),133-142.
- 岡田佳子・高野光司・塚原 望 (2016). 感情の自己理解を深めるための心理教育プログラムの開発—対人関係に苦手意識を持つ中学生を対象とした小グループでの実践— 学校メンタルヘルス, 18(2), 132-146.
- Selman, R. L., Beardslee, W., Schultz, L. H., Krupa, M., & Podorefsky, D. (1986). Assessing adolescent interpersonal negotiation strategies: Toward the integration of structural and functional models. *Developmental Psychology*, 22(4), 450.
- Yeates, K. O., & Selman, R. L. (1989). Social competence in the schools: Toward an integrative developmental model for intervention. *Developmental Review*, 9(1), 64-100. doi: 10.1016/0273-2297(89)90024-5.
- Yoshiko Okada. (2015). Psycho-Educational Program for Elementary School Students: Development of a Program Combining Emotional Education and Social Skills Training. *Proceedings of the 14th Hawaii International Conference on Education.*
- Yoshiko Okada. (2016). Improving Interpersonal Relationship Skills in University Students: Development and Evaluation of a Program Combining Techniques from Emotional Education, Assertion Training, and Project Adventure, *Proceedings of the 15th Hawaii International Conference on Education*, 1281-1291.
- Yoshiko Okada, Koji Takano & Nozomi Tsukahara. (2020). Development of a Japanese Version of Ability Scales of Emotional Intelligence, *Proceedings of the 19th Hawaii International Conference on Education*, 1183-1189.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Yoshiko Okada, Koji Takano, Nozomi Tsukahara
2. 発表標題 Development of a Japanese Version of Ability Scales of Emotional Intelligence
3. 学会等名 2020 Hawaii International Conference on Education (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshiko Okada, Toshiki Matsuda
2. 発表標題 Types of and Behavioral Patterns in Interpersonal Conflicts for Japanese University Students
3. 学会等名 EdMedia + Innovate Learning 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	高野 光司  (Takano Koji)	早稲田大学・教育・総合科学学術院  (32689)	
研究協力者	塚原 望  (Tsukahara Nozomi)	早稲田大学・教育学研究科  (32689)	