

# 情動知能と知能指数

キーワード：情動知能，知能指数，表情認知，情動ストループ

行動システム専攻  
中間 直子

## 問題と目的

人が豊かに生きるために重要な能力とはどのようなものだろうか。個人の能力を示す指標の一つに、知能検査によって測定される知能指数 (IQ: intelligence quotient) が挙げられる。「知能」といった場合、一般的にはこの IQ を指すことが多い。IQ についてはこれまで多くの研究が行われ、IQ の高低は学業成績や社会的成功に影響すると考えられてきた。しかし近年、この IQ に対して、人生をより豊かに生きるために重要な知能として情動知能 (EI: emotional intelligence) が注目されている (Salovey & Mayer, 1990)。EI とは、自分自身や他者の感情を理解・表現したり自分の感情をコントロールしたりする能力であり、主に対人コミュニケーション場面や社会生活において用いられる。人は集団の中で他者と交わりながら生きており、その中で円滑にコミュニケーションを行い他者とうまく共存していくことは、人生をより良く生きるために重要である。そしてそこで用いられる能力が EI である。

EI の測定方法は大きく分けて、質問紙と能力テストの 2 種類がある。この測定方法に関して、質問紙は国内外において多数存在するが、能力テストについては質問紙ほど開発が進んでいないという問題がある。特に国内においては包括的に EI を測定可能な能力テストが確立されていないため、検討を行うことが求められる。また測定方法について、質問紙によって測定される EI と能力テストによって測定される EI は同じものなのかという問題がある。この問題について中間 (2012) では、質問紙による自己評価に基づく EI (主観的 EI) と能力テストによる行動指標に基づく EI (客観的 EI) の関係を検討した。能力テストには表情認知検査を用いた。実験の結果、EI 質問紙の得点と表情認知検査の得点の間に有意な相関はなく、質問紙と能力テストでは異なる EI を測定している可能性が示された。しかし EI の能力テストによる評価が表情認知検査のみであったため、EI の「他者感情の認知」領域のみが測定され、不十分であった可能性がある。よって、EI 質問紙の他の領域に相当する能力テストを行い、同様に無相関であるのか検討する必要があると考えられる。

また、EI の概念に関する問題点として知能指数 (IQ: intelligence quotient) によって示される知能との関係が明確でないことが挙げられる。EI も IQ もともに知能であるが、この 2 つが完全に独立した 2 種類の知能であるのか、それとも部分的に共通する概念をもつのか明確にする必要がある。EI の概念自体をより明確なものにするためにも、この 2 つの知能の比較は重要であると考えられる。

以上のことから本研究では、主観的 EI と客観的 EI の関係を検討すること、および EI と IQ の関係を検討することの 2 点を目的とする。また EI の測定に関して、能力テストとして表情認知検査に加えて情動ストループ課題を行う。情動語の色命名は中性語よりも遅くなる情動ストループ効果が報告されているが (Mathews & MacLeod, 1985)、感情をコントロールできている人はこの効果が生じにくいと考えられる。よって情動ストループ課題を EI の構成要素である「自己感情の制御」の指標とする。主観的 EI の測定に EI 質問紙を、能力テストの測定に表情認知検査と情動ストループ課題の 2 つを用い、これに IQ 検査を加えて、主観的 EI と客観的 EI の関係、および EI と IQ の関係を検討する。

## 方法

**実験参加者** 日本人の男女 25 名 (男性 8 名、女性 17 名) が実験に参加した。平均年齢は 23.8 歳 (SD=3.3) であった。

**EI 質問紙** 箱田・小松・中村 (2010) で作成された質問紙を用いた。「他者感情の認知」「自己感情の表現」「自己感情の制御」の 3 領域から構成されており、各領域 4 項目の計 12 項目であった。「他者感情の認知」とは、他者の感情を理解し共感するという EI であった。「自己感情の表現」とは、自分自身の感情を認識し表現するという EI であった。「自己感情の制御」とは、自分自身の感情を制御 (コントロール) するという EI であった。回答は 4 点尺度であった。「自己感情の制御」領域の「あなたは、イライラして友だちや家族にあたってしまうことがありますか」という質問のみ、逆転項目であった。質問項目を表 1 に示す。

**表情認知検査** 成人版表情認知検査（小松・中村・箱田，2012）を用いた。表情刺激は、真顔の画像と4表情（喜び、怒り、悲しみ、驚き）の画像を合成して作成されていた。合成率については、項目反応理論に基づき困難度が適度でかつ精度の高いものが選定されていた。2合成率×4表情を1課題とし、4課題（男性顔画像2×女性顔画像2）の計32問で構成されていた。実験参加者は、喜び、怒り、悲しみ、驚き、真顔の5択の中から顔画像が示している表情を一つ選んだ。回答は出来るだけ早く正確に行うように教示された。課題1つにつき10秒の制限時間を設けて実施した。

**情動ストロープ課題** 五島・太田（2001）において調査された二字熟語の感情価に基づき、作成した。課題用紙には、赤、青、黄、緑、黒のいずれかのインクで書かれた二字熟語と、そのすぐ横に「あか」「あお」「きいろ」「みどり」「くろ」の5つの色名の選択肢が示されていた。色名の選択肢は1問ごとにランダムに配置されていた。100単語×2課題（ネガティブ、ニュートラル）で構成されていた。ネガティブ単語課題とニュートラル単語課題の実施順は、実験参加者間でランダムであった。回答はマッチング様式であった。実験参加者は、単語が書かれているインクの色を5つの色名の中から1つ選び、その選択肢の上にチェックを入れるよう求められた。回答は出来るだけ早く正確に行うように教示された。制限時間は課題1つにつき60秒であった。

**IQ検査** WAIS-III成人知能検査（日本版 WAIS-III刊行委員会，2006）を用い、言語性IQ、動作性IQ、全検査IQを測定した。言語性検査は単語、類似、算数、数唱、知識の5項目から構成され、動作性検査は絵画完成、符号、積木模様、行列推理の4項目から構成されていた。所要時間は約60分であった。

**手続き** 実験は個別に行われた。実験は全てEI質問紙、表情認知検査、情動ストロープ課題、IQ検査の順で実施された。

表1. EI質問紙項目

<b>他者感情の認知</b>
話をしている友だちの気持ちがよくわかりますか。 どうすれば友だちによるこんでもらえるかを考える方ですか。 周りこいる人の気持ちがわかりますか。 友だちがつらそうなとき、自分もつらくなりますか。
<b>自己感情の表現</b>
周りの人に自分の考えを言う方ですか。 自分の気持ちを言葉で表せますか。 自分の気持ちを、うまく態度で表すことができますか。 友だちに自分の考えをはっきり伝えられますか。
<b>自己感情の制御</b>
あなたは、イライラして友だちや家族にあたってしまうことがありますか。 いやなことがあっても、すぐに気持ちをきりかえることができますか。 あなたは、自分の気持ちをうまくおさえる（コントロール）することができますか。 腹が立つことがあっても、その気持ちをなんとか落ち着かせることができますか。

## 結果

**分析に用いた指標** 分析に用いた指標について以下に示す。

**EI質問紙** 「はい」「どちらかといえばはい」「どちらかといえばいいえ」「いいえ」をそれぞれ4点、3点、2点、1点とし、領域ごとの合計点及び3領域の合計点を算出し用いた。ただし、逆転項目については「いいえ」を4点とし、以下「どちらかといえばいいえ」「どちらかといえばはい」「はい」をそれぞれ3点、2点、1点とした。得点が高いほどEI能力が高いことを示す。

**表情認知検査** 真顔の画像に合成されている表情を回答したものを正答とした。正答数の合計を算出し用いた。

**情動ストロープ課題** 干渉率：(ニュートラル単語課題の正答数－ネガティブ単語課題の正答数)/ニュートラル単語課題の正答数×100を算出し用いた。干渉率を指標としたのは、個人の遂行能力の影響を排除するためである。値が小さいほど、情動語からの影響を排除し感情を抑制できていることを示す。

**IQ検査** 言語性IQ、動作性IQ、全検査IQを算出し用いた。

記述統計量（平均値及びSD）を参加者全体、男性参加者、女性参加者ごとに表2に示す。

**相関分析（主観的EI、客観的EI、IQ）** 主観的EIと客観的EIの関係、およびEIとIQの関係について検討するために、EI質問紙の得点（領域ごとの得点、3領域の合計）、表情認知検査の得点（課題1から課題4までの正答数の合計）、情動ストロープ課題の干渉率、IQ検査（言語性IQ、動作性IQ、全検査IQ）の9項目について各項目間で相関分析（Pearsonの積率相関）を行った。その結果、まずEI質問紙とEIの能力テストの結果に関して、EI質問紙の得点と表情認知検査の得点の間、およびEI質問紙の得点と情動ストロープ課題の干渉率の間において有意な相関はみられなかった。次に、EI質問紙の得点とIQ検査の結果に関して、EI質問紙の「自己感情の制御」領域の得点と言語性IQの間において有意な相関( $r(23)=.463, p<.05$ )がみられた。その他の領域と各IQについてはいずれの相関も有意ではなかった。また、EIの能力テストとIQ検査の結果に関しては、表情認知検査の得点と各IQの間および情動ストロープ課題の干渉率と各IQの間においていずれも有意な相関はみられなかった。結果を表3に示す。

次に実験参加者の性別ごとに相関分析を行った。その結果、まずEI質問紙とEIの能力テストの結果に関して男性参加者、女性参加者ともに、EI質問紙の得点と表情認知検査の得点の間、およびEI質問紙の得点と情動ス

表 2. EI 質問紙, 表情認知検査, 情動ストループ課題, IQ 検査の平均値 (SD)

	男性参加者	女性参加者	全体
他者感情の認知	10.75 (1.56)	12.35 (1.53)	11.84 (1.71)
自己感情の表現	10.50 (2.12)	10.76 (2.31)	10.68 (2.26)
自己感情の制御	10.13 (1.27)	10.53 (2.28)	10.40 (2.02)
EI質問紙全体	31.38 (3.16)	33.65 (3.95)	32.92 (3.87)
表情認知	14.13 (5.11)	14.71 (3.08)	14.52 (3.86)
情動ストループ	0.37 (5.26)	4.18 (5.17)	2.96 (5.50)
言語性IQ	118.75 (7.74)	117.35 (10.00)	117.80 (9.36)
動作性IQ	111.63 (11.54)	108.24 (6.27)	109.32 (8.48)
全検査IQ	117.38 (8.09)	114.65 (7.00)	115.52 (7.48)

表 3. 相関係数 (EI 質問紙各領域の得点および合計, 表情認知検査, 情動ストループ課題, IQ 検査)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 他者感情の認知									
2 自己感情の表現	.173								
3 自己感情の制御	.227	-.007							
4 EI質問紙全体	.662**	.657**	.619**						
5 表情認知	.285	.088	.102	.231					
6 情動ストループ	.146	-.038	.017	.051	-.021				
7 言語性IQ	.108	-.016	.463*	.266	.033	-.183			
8 動作性IQ	.188	-.222	.007	-.043	-.108	.016	.119		
9 全検査IQ	.166	-.137	.338	.170	-.054	-.128	.849**	.623**	

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

トループ課題の干渉率の間において有意な相関はみられなかった。次に EI 質問紙と IQ 検査の結果に関して、男性参加者、女性参加者ともに EI 質問紙の得点と各 IQ の間に有意な相関はなかった。また、EI の能力テストと IQ 検査の結果に関しても、男性参加者、女性参加者ともに表情認知検査の得点と各 IQ の間、および情動ストループ課題の干渉率と各 IQ の間に有意な相関はみられなかった。

**分散分析 (EI の性差)** 次に、EI 質問紙および表情認知検査の結果に関して、性差があるか検討を行った。

まず EI 質問紙の結果について、参加者の性別 (2) × EI の領域 (3) の 2 要因分散分析を行った。その結果、実験参加者の性別と EI の領域のいずれの主効果も有意ではなかった。

次に表情認知検査の結果について、実験参加者の性別 (2) × 顔画像の性別 (2) の 2 要因分散分析を行った。その結果、実験参加者の性別と顔画像の性別のいずれの主効果も有意ではなかった。

## 考察

本研究では EI に関して、質問紙と能力テストでは同じ EI を測定しているのか、EI と IQ は異なる知能なのかという 2 点について検討を行った。実験の結果、EI 質問紙の「自己感情の制御」領域の得点と言語性 IQ の間にのみ有意な相関がみられた。一方、主観的 EI と客観的 EI の間および客観的 EI と IQ の間には有意な相関はみられなかった。

まず、主観的 EI と客観的 EI の結果が一致していなかったことから、質問紙と能力テストでは異なる EI を測定している可能性が示唆された。この結果は中間 (2012) と一致する。主観的 EI と客観的 EI の結果が異なることについて Petrides & Furnham (2000) は、特性 EI (trait EI) と能力 EI (ability EI) の異なる 2 つの EI が存在すると主張する。具体的には、特性 EI は質問紙によって測定されるパーソナリティ領域に近い EI であり、能力 EI は能力テストによって測定される認知能力領域に近い EI であると述べている。よって、2 つの EI が質的に異なる EI であるために本研究でも両者の結果が一致しなかった可能性が考えられる。また、主観的 EI と客観

的 EI の結果が一致しなかったもう一つの理由として、自己の能力について正確に把握していない、すなわちメタ認知が上手く出来ていない可能性が考えられる。2つのうちどちらの理由によるものなのか今後検討を行う必要がある。

しかしながら、本研究で EI の能力テストとして用いた情動ストループ課題について、課題が客観的 EI を正しく反映していなかった、すなわち EI を測定する指標として適当でなかった可能性もある。実験の結果、情動ストループ課題における干渉率について実験参加者全体の平均 2.96, SD が 5.50 と非常に小さく、個人差があまり生じていなかった。Mathews et al. (1985) では不安障害患者を対象としていたのに対し本研究は健常者を対象としており、健常者に関しては情動ストループ効果が生じにくかった可能性が考えられる。よって、今後情動ストループ課題の実施方法として、刺激の閾下呈示といった方法の変更についても検討する必要がある。あるいは EI の「自己感情の制御」領域を測定する能力テストとして、他の能力テストについても引き続き検討を行う必要がある。またそれに加えて、「自己感情の表現」領域についても、今後どういった能力テストを用いるべきか検討し、包括的な能力テストを作成することが求められる。

次に EI と IQ の関連について、実験の結果、EI 質問紙の「自己感情の制御」領域の得点と言語性 IQ の間に有意な相関があったことから、主観的 EI と IQ の間には関連がある可能性が示唆された。この 2 項目間の相関について、自己の感情をコントロールし、適切な対応を取るためには感情の言語化が重要であるとされている。不快な感情を言語化することで自己の感情状態を正確に把握し、その原因を特定しそれに対して適切に対処することができるためである。このことから、言語性 IQ が高い人は自己の感情について言語化する能力が高く、そのために感情をコントロールして様々な状況に上手く適応できており、そういった経験に基づいて自己評価を行っている可能性が考えられる。そのために EI 質問紙の「自己感情の制御」領域と言語性 IQ の間において関連が示されたと考えられる。

一方、表情認知検査及び情動ストループ課題の結果と各 IQ に関しては、いずれの項目間も無相関であった。このことから、客観的 EI と IQ とは非関連である可能性が示唆された。しかしながら、主観的 EI と客観的 EI の比較においても述べたように、情動ストループ課題に関してはその結果自体客観的 EI を正しく反映していない可能性があるため、今回の結果のみで断定することは難しいと考えられる。ただし、表情認知検査の結果と各 IQ

に関しても無相関であったことから、客観的 EI と IQ の非関連性を示す一つの結果を示したといえるだろう。

以上のことから、EI と IQ については部分的に共通する能力である可能性が考えられる。しかしながら能力テストについては全ての領域を測定することができていないため、今後も検討を続ける必要がある。それと同時に EI の概念を明確化していくことが必要だろう。

また本研究では、得られた結果について EI の性差についても検討を行った。分析の結果、質問紙と能力テストのどちらにも性差はみられなかった。EI 能力についてはしばしば女性の方が能力が高いことが報告されているが、これは本研究の結果とは一致しない。この理由についても今後検討していく必要がある。

### 主要引用文献

- 五島史子・太田信夫 (2001). 漢字二字熟語における感情価の調査. 筑波大学心理学研究, **23**, 45-52.
- 箱田裕司・小松佐穂子・中村知靖 (2010). 情動知能とは何か?—情動的知能の主観的・客観的測定法による結果とストレスコーピングとの関係—, 第 14 回日本情報ディレトリ学会全国大会.
- 小松佐穂子・中村知靖・箱田裕司 (2012). 成人版表情認知検査. トーヨーフィジカル.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, **23**, 563-569.
- 中間直子 (2012). EI と表情認知の関係. 九州大学文学部卒業論文.
- 日本版 WAIS-III 刊行委員会 (2006). WAIS-III 成人知能検査. 日本文化科学社.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2000). On the dimensional structure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, **29**, 313-320.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, **9**, 185-211.