

児童用インプリシット感情 (affect) 測定方法の開発

—— 質問紙の原型の開発と信頼性・妥当性の最初の検討 ——

内田 香奈子*, 福田 衣利子**, 山崎 勝之***

(キーワード: 測定, インプリシット感情, 児童, テスト信頼性, テスト妥当性)

目 的

意識にない感情を測定する必要性

近年の心理学では、感情の機能に関する研究が隆盛を極めてきている。これまで、抑うつや怒りなど、ネガティブ(負の)感情の研究が主流であったが、幸せや満足感など、ポジティブ(正の)感情の研究も増え、健康心理学、生理心理学、社会心理学、知覚心理学など、多様な領域で研究が行われている。その多くの研究では、特性的あるいは状態的な感情を測定するために、質問紙やチェックリストが多用されてきた。質問紙等の測定法では、自らが自分自身について、質問項目に複数の選択肢(多くはリカートタイプ)上で回答する方法がとられている。

感情の機能に関する研究は、脳科学の分野でも盛んに行われるようになってきた。この研究は、かつて広く実施された怒りや恐怖などの特定の負感情の喚起部位や喚起機序に関するものではなく、人間の行動の開始や制御を司る、根本的な原因としての感情の機能についての研究である。この場合の感情の多くは、情動と呼ばれる身体の反応で、それは無意識的に喚起され、ほとんど無意識の領域で機能する。この情動反応が人の行動の選択を促し、実際の行動に駆り立てることを、Damasio(1994)のソマティック・マーカー(somatic marker)仮説は示している。そして、この情動、つまり身体的な変化がある限度を超えて生じると意識上に上り、特定の名称(悲しみ、怒り、喜びなど)をもって指示され、あるいは指示される状態になったものを感情と言う(Damasio, 2003)。こう考えると、感情もその多くは意識の焦点が当てられない状態(想起されたり、内観されない状態)で存在し、質問紙などで内観的に焦点が当てられた状態は、きわめて特異な状態であることがわかる。

感情を測定する質問紙法での回答は、無意識から意識までの情動と、意識上の感情の状態に影響され、最終的には意識の焦点(想起や内観)が当てられた内容が回答されたものとなる。また、その回答は高次な認知や思考からの影響、さらには長期記憶からの影響も多分に受ける。自らの回答をよく見せようという防衛性も、意識的にも無意識的にも働くことになる。こう考えると、意識を媒介して回答する質問紙法の回答は何を測定しているか不明なものとなり、少なくとも自分が意識できていない情動や感情の測定精度は極めて低い。しかし、上述した脳科学の知見は、意識されない情動の重要性を強く示唆しており、その状態や反応を測定しなければ、私たち人間の思考、認知、行動などの心的活動を正しく理解することはできないことが予想される。

これまでの心理学的な測定法でも、意識にない内容を測定しようという試みはあった。ロールシャッハテスト(Rorschach Test)、バウムテスト(Baum Test)、主題統覚検査(Thematic Apperception Test)などの投影法検査はその最たるものであろう。また、P-Fスタディ(Picture-Frustration Study)のように半投影法の方法もある。しかし、これらは情動や感情に特化した測定法ではなく、また、その実施にも時間がかかり、反応の解釈にも手間と時間がかかるもので、さらには、測定結果の導出方法の客観性も劣るものであった。

インプリシット感情 (affect) の測定

そんな中、近年の実証的な心理学的研究において、この意識されない感情的側面をインプリシット感情(implicit affect)として客観的に測定し、その機能を調べる研究が行われるようになってきた(e.g., Hopp, Troy, & Mauss, 2011; Quirin, Bode, & Kuhl, 2011)。このインプリシット感情は、情動が意識に至る前の一状態だと考えられ

*鳴門教育大学予防教育科学センター

**神戸夙川学院大学

***鳴門教育大学人間形成コース

る。厳密には、感情の前概念的表象と言える(Quirin, Kazén, & Kuhl, 2009)。ここで、用語の使用法に注意をしておきたい。本論文で採用する情動と感情の区別は上記のとおり脳科学で使用され、それぞれ emotion と feeling の訳となる。これとは別に心理学の一部の領域では、emotion と affect が明確に区別され使用されている。そこでの emotion はほぼ上記の feeling を指し、悲しい、怒った、嬉しいなど特定の用語で指示できる感情である。これに対して affect は、基本的には、ヴァレンス次元 (valence dimension, 快-不快) と賦活あるいは活性次元 (active or arousal dimension, 活性-不活性) の2次元上に位置づけられる感情状態と言え (たとえば, Larsen & Diener, 1992), 厳密に言えば、意識に近いところにある, あるいは意識に上った情動といえる。以下, 本論文ではこの心理学での affect と emotion には同じ「感情」という語を当てがうが, 区別する必要があるときには感情(affect)と感情(emotion)という記述方法をとる。以下より詳述する成人用インプリシット感情(affect)の測定法を開発した Quirin et al.(2009)も, インプリシット感情は意識上の処理との結びつきが低いということで, 感情に affect という用語を使用している。

さて, 情動は意識化されるとその処理が容易になることが示唆されているが(Greenberg, 2008), この意識化への容易さから制御の対象として適切で, かつ意識外にもあることから, その重要性が高くなっている。喚起されたときの情動よりは意識に近いところにあるが, 少なくともその多くは意識された感情ではなく, より情動よりの感情と呼べる。意識上に近いということで, その測定も比較的容易になっている。

そして近年, 成人を対象にこのインプリシット感情(affect)の測定が, インプリシット正負感情(affect)テスト (Implicit Positive and Negative Affect Test; IAPNAT, Quirin et al., 2009)として完成された。この測定方法では, 人工語と称して5つのアルファベットからなる無意味な綴りを提示し, その人工語が与える音の印象から, 提示された感情 (形容詞) をどの程度表現しているかを評定する方法をとっている。こうして, 意識が自分自身の情動や感情を直接参照することなく, また防衛性の影響を受けることもなく, インプリシット感情(affect)が測定される。IAPNAT の詳細を述べる。6つの人工語(SAFME, VIKES, TUNBA, TALEP, BELNI, SUKOV)のそれぞれについて, 6つの感情(happy, helpless, energetic, tense, cheerful, inhibited)が当てはまる程度を4件法 (まったくあてはまらない~たいへんよくあてはまる) で回答する。得点化は, 各感情について6つの人工語の平均値で各感情語得点が算出され, その後, 3つの正感情(happy, energetic, cheerful)と3つの負感情(helpless, tense, inhibited)の平均値で正感情得点と負感情得点を算出する。

児童用インプリシット感情 (affect) 測定方法開発の必要性

2009年より鳴門教育大学予防教育科学センターでは, 上記の脳科学分野で言う情動や感情を十分に喚起した上で, 適応的な思考や認知や行動を埋め込むことを目指す新しい学校予防教育を開発し, 小学校3年から中学校1年までに実施している (鳴門教育大学予防教育科学センター, 2013参照)。この教育は, 子どもの健康と適応上の問題に対し, ユニバーサル予防(universal prevention)で対処することを目指す。そして, この教育が情動や感情の喚起状態を重視することから, その大半が無意識的な反応の情動や感情を測定することが求められていた。また, 予防教育実施の過程において, 本教育の考え方や方法は教科等他の授業にも適用される必要があることも明らかになりつつあった。また, この教育の目指すところは子どもたちの健康と適応の維持・向上であるが, 健康と適応状況を反映する一つの重要な指標は正負の情動・感情がどのように動き, 喚起され, 子どもたちに影響を与えているのかであった。そこで, 意識外の情動や感情を測定する方法が求められていた。

しかし, 上記のインプリシット感情(affect)質問紙は成人用であった。また, 既存の感情の質問紙は正負感情調査票(PANAS: Positive and Negative Affect Schedule; Watson, Clark, & Tellegen, 1988)のように意識上で答えるエクスプリシット(explicit)な感情を測定する方法が一般的であった。そこで, この情動や感情を測定する第一歩として, インプリシット感情(affect)の測定を児童で行うことができる測定方法を開発することを始め, 上記の成人用の IAPNAT を元に開発を進めることとした。

児童用インプリシット感情測定尺度原盤の作成

上記の理由から IAPNAT 児童用の標準化前の原盤を作成する運びとなった。しかし, その測定方法において児童には適さない内容が多かった。まず, IAPNAT で使われた人工語としての無意味綴りは無意味綴りとして日本語のひらがなの組み合わせを使用したとしても, 人工語という点で児童には印象評価が難しいことが予想された。そこで, この人工語の代わりに無意味な図形 (線図) の集まりを提示し, その集まりがどれほど形容詞で提示された感情を表しているかを評定させる方法をとった。この場合の図形の集まりは特定の感情を強く想像さ

せるものではなく、どの感情にとっても比較的中性的な特徴をもつ必要を考慮した。

また、IAPNAT の評定語として採用された6つの感情形容詞は、Grayら(Gray & McNaughton, 2000)の行動活性ならびに抑制システムの活動に適合したものを選択している。しかし、その詳細な選択過程がわからず、最終的には活性化正負感情を測定しているものであった。そこで児童用では同じ活性化正負感情の測定を目指したが、その場合、成人のエクスプリシット感情を測定する質問紙としてはもっとも使用頻度が高い PANAS の児童用(PANAS-C: Positive and Negative Affect Schedule for Children; Laurent et al., 1999)の日本語版(Yamasaki, Katsuma, & Sakai, 2006)を参考に、それぞれのユニバースを表現できることも考慮しながら、正感情から3語(自信がある, うれしい, 元気いっぱい), 負感情から3語(腹が立った, みじめな, おびえた)を採用した。そして、線図の集まりに対して、6つの感情について4件法(まったく表していない~とてもよく表している)で回答させた。この質問紙の原型を大学生ならびに大学院生35名へ予備的に実施し、反応の偏りがない線図を最終的に3つを選択し、質問紙の原型を完成させた。

研究目的

上記の手続きで、標準化前の児童用インプリシット感情(affect)質問紙が完成した。感情語は、正負感情各3語、線図は3つで、それぞれの線図を見て6つの感情を表している程度を4件法で回答させる質問紙であった。本研究は、この質問紙を小学校4年から6年の児童に実施し、標準化の第一段階として信頼性と妥当性を予備的に検討することを目的とした。

方法

調査協力者と手続き

徳島県内の1小学校の4年生(男子17名, 女子21名), 5年生(男子18名, 女子16名), 6年生(男子12名, 女子22名)の計106名(男子47名, 女子59名)であった。最初に妥当性検討のための作文記述を、続いてインプリシット感情測定を、クラス集団単位で研究責任者が実施した。

調査材料

(1) 児童用インプリシット感情測定尺度(Implicit Positive and Negative Affect Test for Children; IAPNAT-C) 基本的には Quirin et al.(2009)の開発方法を踏襲した。しかし、上述したように、その中で人工語を使う方法は児童には不向きであると判断し、刺激としては無意味な線図を使用した。また、測定する感情は児童への負担を考慮して限定し、活性化正(ポジティブ)感情と活性化負(ネガティブ)感情とした。感情の選択には、これまでの PANAS 他の感情測定質問紙を参照し、活性化正負感情のユニバースも考慮して、各3項目(正感情: 自信がある, うれしい, 元気いっぱい; 負感情: 腹が立った, みじめな, おびえた)を採用したことも、上述の通りである。線図は最終的に3つ用意し、それぞれの線図に対して6つの感情について、各感情を表している程度を4件法(まったく~とてもよく)で測定した。なお、下記の手続きに進む前には、大学生ならびに大学院生への予備調査を経て、線図への反応性が偏らないように修正を重ねている。

(2) 作文 IAPNAT-C の妥当性検討用に準備した。自分自身について記載してもらうため、「ぼく(わたし)がどのような人かという、・・・」という書き出しに続く文を作成させた。次に、仲の良い友人について紹介する作文を「ぼく(わたし)のいちばん仲のよい友だちが、どのような人かという、・・・」という書き出しに続き、記載させた。時間はそれぞれ15分間設定した。なお、妥当性では自分の作文のみを使用し、友人に関する作文は、別の研究目的のために平行実施された。分析にはテキストマイニングソフトウェアの TTM(Tiny Text Miner; 松村・三浦, 2009)を使用し、正負感情語の出現数を算出した。なお、判断の難しい語彙に関しては、心理学を専門とする2名により実施された。最終的には、記述語数に対する割合を算出した。

結果

探索的因子分析と因子間相関

Quirin et al.(2009)に従い、各感情語得点の3線図平均値を算出し、その得点を元に、因子分析(主因子法,

プロマックス回転)を行った。固有値1以上で2因子が抽出された。因子負荷量を吟味した結果、正感情は3項目、負感情は「腹が立った」を除く2項目が抽出された (Table 1 参照)。なお、「腹が立った」を除き、再度分析を行ったが、先ほどと同様の項目で構成される2因子が抽出された。また、男女別でも分析を行ったが、同様の結果が確認された。なお、各項目(形容詞)の平均値は2.22(腹が立った)から2.42(元気いっぱい)の間の値であった。

Table1 Factor Loadings in Each Item, Means (*M*), Standard Deviations (*SD*), Kurtosis (*K_w*), and Skewness (*Sk*) for Each Subscale of the IPANAT-C

Item	Factor	
	I	II
I. Positive Affect ($\alpha=.72, K_w=.144, Sk=.309, M=7.186, SD=1.562$)		
5 うれしい	.726	-.024
3 元気いっぱい	.653	-.081
1 自信がある	.629	.051
II. Negative Affect ($\alpha=.66, K_w=-.066, Sk=.325, M=4.588, SD=1.197$)		
2 腹が立った	-.257	-.103
4 みじめな	.019	.799
6 おびえた	.073	.653
Eigenvalue	2.341	1.187
Percentage of contribution ratio	39.011	19.791
Cumulative percentage of contribution ratio	39.011	58.801

信頼性ならびに得点分布の正規性

はじめに、下位尺度ごとの信頼性を検討するため、Cronbachの α 係数を算出した。その結果、正感情は.72と標準的な値を示したが、負感情については.66と若干低い値を示した。また、得点分布の正規性を確認するため、平均値、標準偏差、信頼性係数、ならびに尖度と歪度を算出した。その結果、尖度と歪度については、絶対値で1以下の値を示した。よって、IAPANAT-Cの得点分布は正規分布からの歪みが小さいことが示された。いずれの値も詳細については、Table 1に示す。

Table2 ANOVA for Implicit Positive Affect

Source	Sum of square	Degree of freedom	Mean square	F
Sex	2.138	1	2.138	.940
Grade	24.030	2	12.015	5.283**
Sex x Grade	2.197	2	1.099	.483
Error	227.403	100	2.274	
Total	256.240	105		

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

Table3 ANOVA for Implicit Negative Affect

Source	Sum of square	Degree of freedom	Mean square	F
Sex	.027	1	.027	.018
Grade	.378	2	.189	.129
Sex x Grade	3.296	2	1.648	1.122
Error	146.880	100	1.469	
Total	150.567	105		

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

学年と男女差

正感情と負感情得点が学年や男女によって違いがあるのかを確認するため、性 (男子・女子) × 学年 (4年・5年・6年) の2要因の分散分析を実施した。その結果、正感情において、学年に正の主効果が確認された (Table 2, 参照)。下位検定の結果、4年生より6年生の得点、5年生より6年生の得点が有意に低いことが確認された。負感情については主効果、交互作用ともに有意な値は確認されなかった (Table 3, 参照)。

作文の解析と得点化

先述の TTM を使用し、作文中に出現する正感情と負感情の語数を計測し、記述文字数に対する出現割合を算出した。その結果を Table 4 に示す。全体的に正感情が負感情に比べ、出現割合が高くなる傾向が確認された。

Table4 Mean Occurrence Ratios (%) of PA and NA in the Writing

		PA	NA	Total number of characters in the writing
4 th grader	All	19.4(3.6)	3.4(0.7)	189.2
	Boys	20.5(3.5)	0.7(0.2)	171.8
	Girls	18.5(3.6)	5.6(1.1)	203.3
5 th grader	All	22.5(3.8)	1.8(0.4)	181.8
	Boys	22.4(3.3)	0.8(0.2)	153.7
	Girls	22.7(4.3)	2.9(0.6)	213.4
6 th grader	All	18.8(3.6)	4.5(1.0)	205.9
	Boys	20.6(3.1)	7.0(1.3)	141.3
	Girls	17.8(3.9)	3.2(0.8)	241.1

Notes. PA=Positive Affect, NA=Negative Affect, Mean Occurrence Ratios=Real number of words in the writing / Total number of characters in the writing, Real number of words in the writing are reported in parentheses.

各尺度得点と正負感情語出現割合の相関

インプリシット感情測定法での正負感情得点と作文における正負感情語出現割合との相関係数を、全体、男女と学年別に算出した。その結果、女兒で正感情得点と正感情語出現割合間に有意な正の相関が確認されたのみであった (Table 5, 参照)。

Table5 Correlations between All Subscales for Validity

	(1)	(2)	(3)	(4)
(1)PA in writing		-.308*	.034	.154
(2)NA in writing	-.182		-.107	-.109
(3)PA in IPANAT-C	.277*	.053		-.390**
(4)NA in IPANAT-C	-.245	.008	-.295*	

Notes. IPANAT-C=Implicit Positive and Negative Affect Test for Children, Correlations are shown above the diagonal for men and below the diagonal for women. * $p < .05$, ** $p < .01$

考 察

本研究では、児童用インプリシット感情(affect)質問紙の原型を作成し、その信頼性と妥当性を予備的に検討した。予備的な研究ということで対象児童の人数は十分ではなかったが、それでも質問紙の改訂に向けて重要な示唆がいくつか確認された。

評価対象としての感情形容詞の選定

因子分析の結果、正感情語として採用された3語（自信がある、うれしい、元気いっぱい）は1つの因子を構成し、その信頼性係数も比較的高かった。また、女兒に限ったが、作文での正感情語の出現率と本質問紙で測定されたインプリット正感情(affect)には有意な正の相関が認められ、インプリット正感情(affect)に関しては妥当性も確認されたと言える。

それに対して、負感情では、「腹が立った」が他の2語（みじめな、おびえた）と独立している度合いが高く同じ因子に含まれなかった。「腹が立った」という攻撃的、暴力的な内容が反応抑制など他の要因をもたらした可能性がある。実際に、「腹が立った」の平均得点を見ると、6つの感情の中でもっとも低かったことはこのことを示唆している。また、今回は質問があれば説明をしたことから目立った問題がなかったが、「みじめな」という感情は理解が難しい児童がおり、質問が数回出た。また今回は、「腹が立った」を除いた2項目で負感情項目を構成したが、やはり2項目は少なく、その結果信頼性も低かった。「腹が立った」と「みじめな」の感情語を他の語に変更、あるいは修正を行い改善する必要がある。

このインプリット感情(affect)質問紙には、一般の質問紙とは異なり、対象となる刺激（成人では無意味綴り、児童では無意味線図）があり、それぞれの刺激に対して同じ6つの感情語のセットについて評定を行う方法をとっている。成人用のIAPNATでは無意味綴りとしての刺激語6個、評定形容詞語6個の計36の評定が求められる。成人用の質問紙としての項目数としては多くはない。これに対して、本研究の児童用の質問紙は、無意味線図としての刺激3つ、評定形容詞語6個の計18の評定が求められた。児童に行う1つの質問紙としては多めの項目になっている。成人も児童も、形容詞語数が少ないことが1つの欠点になっているが、異なる刺激語を加えることやインプリットな感情(affect)の数という点では、特に問題は見出されなかった。

作文法による妥当性の検討方法の改善

今回妥当性を検討のため、児童に作文を書かせた。インプリットな正負感情(affect)を反映するという点で、児童が自発的に感情とは関係ないテーマで書いた作文から正負感情の表現を採取した。しかし、今回の作文法は、いくつかの点で改善の必要が出た。

まず、筆記時間が長すぎた。時間の長さに関係なく、書けない児童は書けないことがわかり、逆に書ける児童はこの時間に多く書きすぎた。このことから、15分の筆記時間ではなく、筆記時間は4、5分で十分で、また字数を制限するために記載部分にマス目を設定する必要があったと考えられる。

次に、感情語の抽出に改善点がある。自由に書いた作文内容から感情を客観的に評定するには、文章の内容全体から、あるいは単語を越えた一文の内容から判断することも可能であろう。しかし、その判断材料は多様すぎて客観的な評定方法を確立することは困難を極める。この点から、まずは感情語の抽出が考えられる。その対象は感情を表す形容詞、形容動詞、連体詞となり、今回は2名の心理学研究者の協同でその抽出を行った。しかし、その抽出は、抽出の対象としての語を十分に把握した後に、2名が独立に抽出を行い、一致率を出す必要があった。その後、一致しなかった語については、別に3名目、4名目の評定者が協議の上決定するという周到な手続きを経る必要があった。作文法の結果との比較で、妥当性の確認が十分に行われなかったのは、上記のインプリット感情質問紙の感情語の設定の問題のみならず、作文法における感情語の抽出に問題があった可能性がある。

なお、今回の分析に当たってはTTM（松村・三浦，2009）を使用した。この点では問題がなかったと考えられる。特定の語を抽出し、その特定語の群を特定のラベル（正感情など）でまとめ、その頻度を出すことは簡単なようだが、たとえば市販されているWordMiner（日本電子計算株式会社）などではそのことはできなかった。幸い、TTMはフリーで提供されているため、今後もTTMの使用を継続したい。この点では、市販のテキストマイニングソフトウェアはいずれも高額であるため、学校側が独立して使用する場合には大きな利点となるだろう。

IAPNATでの妥当性の検討方法

IAPNATは本来ドイツで作成されたドイツ語版である。その作成方法と結果は、personality/social部門では最高ランクのインパクトファクター(IF: Impact Factor)をもつ学術誌、Journal of Personality and Social Psychologyに掲載されたことから判断されるように、周到で如才がないものであった。その論文では5つの研究が紹介されているが、妥当性の検討もそのうち2つの研究で行われている。研究2では、①PANASの特性と状態測

定版, ②NEO 5 因子インベントリードイツ語版(NEO Five-Factor Inventory; 英語版, Costa & McCrae, 1992; ドイツ語版, Borkenau & Ostendorf, 1993)の外向性(extraversion)尺度と神経症傾向(neuroticism)尺度, ③親密な関係における感情経験尺度(Emotional Experiences in Close Relationships Scale; Brennan, Clark, & Shaver, 1998), ④批判的/懐疑的性格スタイル(Critical/Negativistic Personality Style)尺度(Kuhl & Kazén, 1997), ⑤ホプキンス徴候チェックリスト(Hopkins Symptom Checklist; Derogatis, Lipman, Rickels, Uhlenhuth, & Covi, 1974)の身体徴候尺度, ⑥NOSQ(Neutral Objects Satisfaction Questionnaire; Judge & Bretz, 1993), そして⑦単語欠落部分補完課題(Word Fragment Completion Task; Graf, Mandler, & Haden, 1982)という多くの尺度や課題との関連を妥当性指標として調べている。①は, エクスプリシット正負感情を測定する尺度であるが, 当然インプリシット正負感情との相関が見込めること, ②は, 外向性は正感情と神経症傾向は負感情と正に関連すること, ③は, アタッチメント回避と不安は正感情と負, 負感情と正に関連すること, ④は, この性格スタイルが負感情と正に関連すること, ⑤は, 身体的不調の報告が負感情と正に関連すること, ⑥は, NOSQ は日常生活での諸々の事柄での満足度を測定することによって全般的な感情傾向を測定する尺度であるが, 満足感からこの尺度得点は正感情と正, 負感情と負に関連すること, そして⑦は, 正感情と正感情語の補完, 負感情と負感情語の補完が正に関連することをもとに妥当性を検討している。

また, 研究5では, エクスプリシットな特徴に関して, 参加者が自然に質問紙に回答する方が自分の状態等を内観して回答した場合より, インプリシットとエクスプリシットの特徴の相関が上がるということ(たとえば, Koole, Dijksterhuis, & van Knippenberg, 2001)を実験的に確認している。なお, 研究3と4では, このIAPANATで測定されたインプリシット正負感情(affect)が特性のみならず, 状態をも測定できることを, 正, 負, 中性の写真を提示した実験で確認していることを付記しておく。

このIAPANATの多面にわたる妥当性の検討を見れば, さらに多くの関連する尺度との関係を検討し, また, 妥当性があれば結果が予想される何らかの実験操作を施すことにより, 妥当性の検討をさらに進めることができる。

今後の発展と学校教育

本研究の結果は, 成人同様に, 児童においてもインプリシット感情(affect)を測定する方法が可能なことを強く示唆している。とりわけ, インプリシット正感情(affect)の下位尺度は, 信頼性と妥当性の点で出来映えが良い。そして本研究では, その方法の完成度を増すための今後の改善も具体的に示唆された。

何らかの教育を実施してその効果を見る方法は, 構成概念の場合, ことさら意識を介した自記式質問紙に頼ることが中心になっていた。しかし, 本論文の序で紹介したような学校での予防教育は, 人間の行動の成り立ちのベースが無意識にあり, しかも情動という身体的反応がその中心になることを前提とした教育になっている。また, その考えは, すべての学校教育に適用されるべきことも強く示唆されている。つまり, 意識上の測定では教育効果を正しく測定できないことが指摘される。

これまで測定がむずかしい, とりわけ多人数を対象とした測定はむずかしいということで避けられてた無意識部分の客観的な測定が, 比較的意識に近い部分にあるインプリシット感情(affect)の測定から可能になる道すじが本論文では見えた。これは, 新しい教育における新しい測定法の道が拓けたことを意味する。このインプリシットな特性や状態の測定は, 学校現場では注目されているセルフ・エスティーム(self-esteem)の領域にもおよび(Koole et al., 2001), 学校現場にとってさらに魅力のある効果評価の領域と方法が確立されつつあり, この測定方法の適用を前提とした教育の発展が今後期待される。

引用文献

- Borkenau, P., & Ostendorf, F. (1993). NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae, Handanweisung [NEO Five Factor Inventory(NEO-FFI)after Costa and McCrae]. Göttingen: Germany: Hogrefe. Cited from Quirin, M., Kazén, M., & Kuhl, J.(2009). When nonsense sounds happy or helpless: The Implicit positive and Negative Affect Test (IPANAT). *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 300–316.
- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relation-*

- ships* (pp. 46–76). New York : Guilford Press.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)*. Professional manual. Odessa, FL : Psychological Assessment Resources.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error : Emotion, reason, and the human brain*. New York : Putnam.
(田中三彦 (訳) (2010). デカルトの誤り－情動, 理性, 人間の脳 ちくま学芸文庫 (新訳文庫版))
- Damasio, A. R. (2003). *Looking for Spinoza : Joy, Sorrow and the Feeling Brain*. New York : Harcourt.
(田中三彦 (訳) (2005). 感じる脳 ダイヤモンド社)
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., & Covi, L. (1974). The Hopkins Symptom Checklist (HSCCL) : A self-report symptom inventory. *Behavioral Science, 19*, 1–15.
- Graf, P., Mandler, G., & Haden, P. E. (1982). Simulating amnesic symptoms in normal subjects. *Science, 218*, 1243–1244.
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety. An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. London : Oxford University Press.
- Greenberg, L. S. (2008). The clinical application of emotion in psychotherapy. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett(Eds.), *Handbook of Emotion*(3rd ed., pp. 88–156). New York : Guilford Press.
- Hopp, H., Troy, A. S., & Mauss, I. B. (2011). The unconscious pursuit of emotion regulation : Implications for psychological health. *Cognition and Emotion, 25*, 532–545.
- Judge, T. A., & Bretz, R. D. (1993). Report on an alternative measure of affective disposition. *Educational and Psychological Measurement, 53*, 1095–1104.
- Koole, S. L., Dijksterhuis, A., & van Knippenberg, A. (2001). What's in a name : Implicit self-esteem and the automatic self. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*, 669–685.
- Kuhl, J., & Kazén, M. (1997). *Persönlichkeits-Stil-und Störungs-Inventar (PSSI)* [Personality Styles and Disorders Inventory]. Göttingen, Germany : Hogrefe. Cited from Quirin, M., Kazén, M., & Kuhl, J. (2009). When nonsense sounds happy or helpless : The Implicit positive and Negative Affect Test (IPANAT). *Journal of Personality and Social Psychology, 97*, 300–316.
- Larsen, R. J., & Diener, E. (1992). Promises and problems with the circumplex model of emotion. In M. S. Clark(Ed.), *Review of Personality and Social Psychology : Emotion*(Vol.13, pp.25–59). Newbury Park, CA : Sage.
- Laurent, J., Cantazaro, S. J., Joiner, Jr., T. E., Rudolph, K. D., Potter, K. I., Lambert, S., Osborne, L., & Gathright, T. (1999). A measure of positive and negative affect for children : Scale development and preliminary validation. *Psychological Assessment, 11*, 326–338.
- 松村真宏・三浦麻子 (2009). 人文・社会科学のためのテキスト・マイニング 誠信書房
- Quirin, M., Bode, R. C., & Kuhl, J. (2011). Recovering from negative events by boosting implicit positive affect. *Cognition and Emotion, 25*, 559–570
- Quirin, M., Kazén, M., & Kuhl, J. (2009). When nonsense sounds happy or helpless : The Implicit positive and Negative Affect Test(IPANAT). *Journal of Personality and Social Psychology, 97*, 300–316.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect : The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 1063–1070.
- Yamasaki, K., Katsuma, R., & Sakai, A. (2006). Development of a Japanese version of the Positive and Negative Affect Schedule for Children. *Psychological Reports, 99*, 535–546.

Development of the Implicit Positive and Negative Affect Test for Children (IPANAT-C) :

A study on the reliability and validity of the first version

UCHIDA Kanako*, FUKUDA Eriko** and YAMASAKI Katsuyuki***

(Keywords : measurement, implicit affect, elementary school children, test reliability, test validity)

In recent years, emotion-related characteristics are hot research topics in the domains of psychology and brain science. Especially in brain science, it is underscored by some innovative hypotheses that unconscious functions of emotions that mostly consist of physiological body reactions play crucial roles in determining human judgements and behaviors. Nevertheless, the methods to measure judgements and behaviors along with various personality characteristics are in most cases self-report measures in which questions directly asking about target characteristics are answered through conscious thoughts regarding the characteristics. However, in recent years, an increasing number of studies have started to measure implicit characteristics that are mostly preconscious. Also in emotion-related characteristics, the Implicit Positive and Negative Affect Test (IPANAT) to assess implicit affect in adults was developed by Quirin et al.(2009). The current study aimed to develop the IPANAT for children (IPANAT-C) based on the original adult version. After developing the first version of the test, it was administered to 106 elementary school children from the 4th to 6th grades. The first version has different adjectives to measure affect from IPANAT and utilizes line drawings instead of nonsense artificial words in the adult version. Furthermore, the children were given writing tasks to write sentences about themselves and their best friend for 15 minutes. The contents of the written sentences were analyzed by counting the words representing positive and negative emotions and affect, giving evidence on the construct validity for the IPANAT-C. Results showed that the test consists of two subscales, positive and negative affect, but that the subscale for negative affect only has a low alpha coefficient whereas the one for positive affect has a high alpha coefficient suggesting high internal consistency. In addition, the subscale of positive affect had a significantly positive association with the positive words in the written sentences in girls. Limitations are discussed alongside future research to revise the test and examine more precisely the reliability and validity.

*Center for the Science of Prevention Education, Naruto University of Education

**Kobe Shukugawa Gakuin University

***Department of Human Development, Naruto University of Education