

## Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルとの関連性<sup>1)</sup>

国里 愛彦

広島大学大学院教育学研究科

山口 陽弘

群馬大学教育学部

鈴木 伸一

早稲田大学人間科学学術院

現在盛んに研究がなされているパーソナリティモデルに Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルの2つのモデルがある。しかし、2つのモデル間の関連性についての研究は少ない。そこで、本研究は、気質・性格モデルと Big Five モデルとの関連を検討することを目的とした。大学生 457 名を対象に Temperament and Character Inventory (TCI) と Big Five 尺度を実施した。その結果、TCI と Big Five 尺度は強い関連を示し、気質・性格モデルは Big Five モデルの説明を行うことが可能であることが示唆された。また、外向性を除く Big Five モデルの各因子の説明には、気質だけでなく性格が必要であることが示唆された。最後に、気質・性格モデルの観点から Big Five モデルの各因子の特徴について論議された。

キーワード：Cloninger の気質・性格モデル、Big Five モデル、Temperament and Character Inventory、Big Five 尺度

### 問題と目的

近年のパーソナリティ研究において、パーソナリティを Big Five と呼ばれる 5 つの特性因子によって包括的に記述する Big Five モデルが特に注目され、研究が盛んに行われている (John, 1990; John & Srivastava, 1999)。Big Five モデルは、外向性・神経症傾向 (情緒不安定性)・開放性・誠実性・調和性の 5 因子から構成される (John & Srivastava, 1999)。Big Five モデルは、辞書などから得られるパーソナリティ特性語の分類研究 (語彙アプローチ) やパーソナリティ尺度の再分析あるいは複数の尺度から項目を収集し、因子分析によって因子を抽出する研究 (質問紙アプローチ) などを経て、5 因子が抽出された結果生まれたものである (John, 1990; 和田, 1998)。つまり、Big

Five モデルの多くは、何らかの背景理論を仮定して項目や特性語を選択するのではなく、パーソナリティを可能な限り少ない因子で広く記述する試みの結果生じたものといえる。そのため、Big Five モデルはモデル生成過程がボトムアップ的なモデルであり、パーソナリティを 5 因子によって包括的に捉える点が優れているといえる。

Big Five モデルは一般成人を対象に発展したモデルであり、不安・気分障害やパーソナリティ障害などの精神障害をアセスメントするために発展したモデルではないが、Big Five モデルと精神障害との関連を検討した研究もいくつかなされている (Soldz, Budman, Demby, & Merry, 1993; Costa & Widiger, 1994; 佐々木・星野・丹野, 2002)。しかし、Big Five モデルの神経症傾向と各種精神障害の症状との相関が強いことは示されているが、精神障害間の弁別力が低く、鑑別診断には向かないとの批判もある (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993)。つまり、Big Five モデルは個人のパーソナ

1) 本研究の一部は、2006 年度日本教育心理学会第 48 回総会 (岡山大学) において発表された。

リティを包括的に記述するには有用であるが、特定の精神疾患の鑑別診断などに使用するには、今後のさらなる検討が必要であるといえる。

一方、トップダウン的なパーソナリティモデルも存在する。Eysenck (1952, 1967 梅津・祐宗他訳 1973) は因子分析や脳波実験から、生理学的基盤を背景に持った気質に関するモデルを構築している。Eysenck のモデルは神経症傾向、外向性、精神病傾向の3つの気質因子から構成される。Eysenck の研究によって気質研究が活発化され、以下のようなモデルが提唱されている。例えば、Tellegen (1985) はネガティブ情動性 (Negative Emotionality)、ポジティブ情動性 (Positive Emotionality)、制約性 (Constraint) からなるモデルを提案し、Watson & Clark (1993) はネガティブ気質 (Negative Temperament)、ポジティブ気質 (Positive Temperament)、脱抑制 (Disinhibition) からなる3因子モデルを提唱している。これらの気質モデルは3因子から構成されることから、Big Three モデルとよばれ (Clark & Watson, 1999)、Big Five モデルよりも、モデルを構成する因子の生理学的な基盤を重視している。

Big Three モデルのトップダウン的理論構成と生理学的基盤を重視するモデルをさらに発展させたものとして、Cloninger (1987) による気質モデルがある。Cloninger は神経行動学的な研究知見を不安状態の記述に適用し、独自の気質モデルを構築した (Cloninger & Gilligan, 1987; Cloninger, 1986)。Cloninger (1987) の気質モデルは、新奇性追求、損害回避、報酬依存の3因子からなるモデルであり、先に述べた Big Three モデルの一種と位置づけることができる。

Cloninger (1987) によると、新奇性追求は、新奇刺激に対する頻繁な探索行動、衝動的な意思決定、浪費傾向のような、行動の活性化に関する遺伝的傾向性である。新奇性追求の高い人は、衝動的、新奇刺激を追い求める、興奮しやすい、浪費家であるといった特徴をもつ。損害回避は、将来

の問題に対する悲観的な心配、易疲労性、好ましくない事態の予期に対する受動的回避行動のような、行動の抑制に関する遺伝的傾向性である。損害回避の高い人は、用心深い、予期不安が強い、疲れやすいといった特徴をもつ。報酬依存は、社会的関係性の重視、情にもろい、他者の賞賛への依存のような、社会的な関係性をつくる行動の維持と持続についての遺伝的傾向性である。報酬依存の高い人は、他者を喜ばそうとする、共感的、最終的に得る利益に対する期待を持続するといった特徴をもつ。また、これら気質3因子と特定の神経伝達物質との関連 (新奇性追求とドーパミン、損害回避とセロトニン、報酬依存とノルアドレナリン) が仮定されている。この仮定に基づいた分子生物学的研究では、気質因子と神経伝達物質との関連が一部認められている<sup>2)</sup>。また、近年は脳機能画像法を用いた研究も行われており、Cloninger の仮定する気質因子と特定の脳部位との間には関連がみられ、脳機能画像法によっても気質因子が生物学的な基盤を有することが支持されている<sup>3)</sup>。

2) 例えば、ドーパミン D4 レセプターの遺伝子多型と新奇性追求との関連や (Ebstein, Novick, Umansky, Priel, Osher, Blaine, Bennett, Nemanov, Katz, & Belmaker, 1996; Benjamin, Li, Patterson, Greenberg, Murphy, & Hamer, 1996)、セロトニントランスポーターの遺伝子多型と損害回避との関連が分子生物学的な手法により示されている (Katsuragi, Kunugi, Sano, Tsutsumi, Isogawa, Nanko, & Akiyoshi, 1999)。

3) 例えば、Youn, Lyoo, Kim, Park, Ha, Lee, Abrams, Lee, & Kwon (2002) は、陽電子断層撮影装置 (PET) を用いて新奇性追求・損害回避・報酬依存の気質3因子と脳部位との関連を検討している。その結果を要約すると、新奇性追求の高群は、右中前頭回における活動が低群よりも高く、左舌状回・左中心前回・左海馬傍回・左の中脳と黒質・右中側頭葉における活動は低群よりも低いことが示されている。そして、損害回避の高群は右下側頭回・右前帯状回・左中側頭回・左下側頭回における活動が低群よりも低く、報酬依存の高群は、右中側頭葉と下側頭葉・左前頭眼窩回・左下側頭回における活動が低群よりも高いことが示されている。

そして、Cloninger (1987) はこれら気質3因子を測定するために、自己記入式質問紙の Tridimensional Personality Questionnaire (以下 TPQ) を作成した。Cloninger は、質問紙作成にあたり、神経行動学的知見から、特定の入力刺激(報酬や罰など)とそれに反応する脳内システム(神経伝達物質)と、その結果として引き起こされる行動的反応との関連を想定した。そして、入力刺激と行動的反応との関係を項目として収集する方法を採用している。たとえば、「たいていの人なら時間の無駄だと思ふようなことでも、興味やスリルのために新しいことをやってみることが多い」のように、刺激(状況)があり、その時の行動的反応についての項目を収集している。

さらに、Cloninger の気質モデルは、Cloninger et al. (1993) によって、報酬依存の下位尺度の固執を因子として独立させ、気質次元の他に性格次元を加える改訂が行われた。それに伴い、自己記入式質問紙の TPQ から Temperament and Character Inventory (以下 TCI) への改訂がなされた。Cloninger et al. (1993) によると、固執は、忍耐強く一つの行動を行うというような、行動の固着に関する遺伝的な傾向性である。報酬依存との違いとしては、報酬依存は主に社会的な関係性への依存や、そのような関係を維持する行動に関わるのに対し、固執は部分強化に対する行動の固着に関わる点が挙げられる。

新たに追加された性格次元は、自己志向と協調と自己超越の3因子である。自己志向は、自己決定したり、目的や価値に合わせて行動をコントロールしたりする個人の能力であるとされる。自己志向の高い人は、責任感があり、自ら目標を設定し、その目標に向けた行動の選択ができ、実際に行動に移すことができるといった特徴をもつ。協調は、他者を受容できる能力と定義される。協調の高い人は、他者に対して寛容かつ共感的であり、適切に対人関係を築く能力に長けるといふ特徴をもつ。自己超越は、自己を超えたものと一体

感を感じるといったスピリチュアリティに関わる能力と定義される。これら性格3因子は個人のパーソナリティの成熟に関わり、学習によって決定される。そして、特に自己志向と協調はパーソナリティ障害者と健常者との弁別に関わると想定されおり、実際に確認されている (Svrakic, Whitehead, Przybeck & Cloninger, 1993)。

Cloninger は、パーソナリティを気質と性格の2つの次元から捉えることで、パーソナリティを構造的に説明した。このように、パーソナリティを気質と性格の2側面から捉えるモデルを気質・性格モデルという。気質・性格モデルは演繹的なアプローチから導かれた理論であるため、その背景理論が明確である点が優れている。さらに、Cloninger の気質・性格モデルは、精神疾患を説明することを目的として理論構成されたモデルであり、実際に各種パーソナリティ障害間の弁別や不安・気分障害などの精神障害の説明に優れていることが示されている(例えば、Marchesi, Cantoni, Fontò, Giannelli, & Maggini, 2006; Evans, Akiskal, Keck Jr, McElroy, Sadovnick, Remick, & Kelsoe, 2005)。

一方で、Cloninger の気質・性格モデルは、Big Five モデルのようなボトムアップ的な理論構成を行っていないため、パーソナリティを包括的に捉えることができているかについては疑問が残る。Cloninger の気質・性格モデルがパーソナリティを包括的に記述できるのかについては、Big Five モデルに対する説明率の高さによって明らかになると考えられる。つまり、Big Five モデルはパーソナリティを包括的に記述できるように作成されているため、Big Five モデルの5因子に対して高い説明力をもつパーソナリティモデルは、パーソナリティを包括的に捉えることができるモデルであるといえる。そのため、Cloninger の気質・性格モデルが Big Five モデルの5因子を十分に説明できているのであれば、Cloninger の気質・性格モデルはパーソナリティを広範囲にわたり記述できる

といえる。

さらに、Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルとの関連を検討することで、以下の3点についての検討が可能になる。近年、Big Three モデルなどの気質モデルと Big Five モデルとの関連を検討し、両モデルの知見を統合していくことが必要となってきた (Clark & Watson, 1999)。この点に関して、Cloninger の気質次元と Big Five モデルとの関連の検討によって、Big Five モデルが、遺伝によって決定される気質次元の影響をどの程度受けるか検討できる。次に、Cloninger の気質・性格モデルは、気質次元のみではなく性格次元もモデルに組み込んでいる点が他の気質モデルとは異なる。性格次元と Big Five モデルとの関連を検討することによって、Big Five モデルが学習によって決定される性格次元の影響をどの程度受けるか検討できる。最後に、気質・性格の両次元と Big Five モデルとの関連性を検討することで、気質次元と性格次元の両面から Big Five 尺度の各因子の特徴を示すことが可能になる。

Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルとの関連についての研究は、Zuckerman & Cloninger (1996) による、大学生を対象に TCI と外向性・神経症傾向との関連を検討したものと、De Fruyt, Van De Wiele, & Van Heeringen (2000) による、精神科の患者を対象に TCI と NEO-P-I-R の 5 因子との関連について検討を行ったものがある。Zuckerman & Cloninger (1996) と De Fruyt et al. (2000) の結果から相関係数が .30 以上の結果についてまとめると、外向性は新奇性追求・報酬依存と正の相関、損害回避と負の相関を示した。神経症傾向は損害回避と正の相関、自己志向と負の相関を示した。開放性は報酬依存・自己超越と正の相関、損害回避と負の相関を示した。誠実性は固執・自己志向と正の相関、新奇性追求と負の相関を示した。調和性は協調と正の相関を示した。さらに、De Fruyt et al. (2000) は重回帰分析を行っているが、TCI の 7 因子から NEO-P-I-R の 5 因子を説

明しており、気質次元と性格次元の階層性を仮定していない。Cloninger の理論から考えると、気質次元と性格次元との間に階層性を仮定した階層的重回帰分析を行う必要がある。

本邦において、Zuckerman & Cloninger (1996) や De Fruyt et al. (2000) のような、Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルとの関連に関する研究はみられない。そこで、本研究では、Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルとの関連を検討することを目的とした。その際、① Cloninger の気質・性格モデルから Big Five モデルがどの程度説明できるのか、② Big Five モデルの説明に、気質次元だけではなく性格次元も加えた場合、説明率がどの程度増加するのか、③ Cloninger の気質次元・性格次元と Big Five モデルとの関連性の検討から Big Five モデルの各因子の特徴を記述すること、以上の3点を検討した。

## 方 法

### 調査対象者

大学生に質問紙調査を実施し、回答に不備のない 457 名 (男性 199 名, 女性 258 名; 平均年齢 19.99 歳) を分析対象とした。

### 実施手続き

主に講義時間中に無記名式質問紙を配布して、回答終了後にその場で回収した。実施時間は約 20 分から 30 分であった。なお、最初に調査への参加は自由であること、無記名回答により個人の匿名性は守られることについて説明を行った。

### 質問紙

**Temperament and Character Inventory (TCI)** Cloninger et al. (1993) が作成し、木島・斎藤・竹内・吉野・大野・加藤・北村 (1996) が翻訳した日本語版 TCI を用いた。TCI は 240 項目からなる質問紙であるが、本研究ではその短縮版の 125 項目版 (木島他, 1996) を用いた。本尺度は新奇性追求 (19 項目)、損害回避 (20 項目)、報酬依存 (16 項目)、固執 (5 項目)、自己志向

(25項目), 協調 (25項目), 自己超越 (15項目) から構成されており, 信頼性と妥当性は木島他 (1996)によって確認されている。なお, 原版のTCIでは2件法が採用されているが, 木島他 (1996)によると日本語版TCIの短縮版では4件法を用いたほうが, Cronbachの $\alpha$ 係数が高くなることが示されている。そこで, 本研究では4件法(全然あてはまらない~とてもあてはまる)を用いた。

**Big Five 尺度** Big Fiveモデルの5因子を測定するために, 和田 (1996)によって開発されたBig Five尺度を用いた。本尺度は, 特性語(形容詞)を用いて, 外向性, 情緒不安定性(神経症傾向), 開放性, 誠実性, 調和性の5因子を測定する尺度である。Big Fiveを測定する質問紙としては, 国際的に使用されているNEO-PI-R (Costa & McCrae, 1992)などもあるが, 240項目と項目数が多く, 文章型の質問項目のため, 実施に長時間を要する。一方, 和田 (1996)のBig Five尺度は, 60項目の形容詞によって構成される尺度であり, 文章型の尺度よりも短時間で実施することができ, 調査対象者の負担が少ない。また, 和田 (1996)のBig Five尺度は日本において尺度構成が行われており, 日本人のパーソナリティを測定するのに適していると考えられることから本尺度を使用した。本尺度は60項目からなり, 下位尺度ごとの項目数が12項目である。信頼性と妥当性については, 和田 (1996)によって確認されている。本研究では7件法(非常にあてはまる~まったくあてはまらない)を用いた。

## 結 果

### 各尺度の性差と信頼性の検討

TCIとBig Five尺度の各因子の基本統計量として, 男女別に平均値, 標準偏差を算出した (Table 1)。性別による平均値の差異を検討するため, 各因子について $t$ 検定を行った。TCIの新奇性追求とBig Five尺度の開放性, 調和性において男性の方が有意に高く, TCIの損害回避, 報酬依存, 協

**Table 1** TCIとBig Five尺度の基本統計量

	男性		女性		$t$ 値 $df=455$
	Mean	SD	Mean	SD	
TCI					
新奇性追求	47.96	8.98	45.74	7.53	2.87**
損害回避	53.66	9.06	56.05	8.32	-2.93**
報酬依存	46.28	6.72	47.68	6.02	-2.35*
固執	13.40	2.86	13.38	2.49	0.05
自己志向	62.92	8.95	61.95	8.94	1.15
協調	71.57	9.31	73.48	7.91	-2.38*
自己超越	31.90	7.81	31.13	6.26	1.14
Big Five 尺度					
外向性	55.01	14.57	55.81	14.55	-0.59
情緒不安定性	48.28	13.45	47.87	13.46	0.32
開放性	51.04	12.18	47.65	10.86	3.13**
誠実性	47.32	12.44	47.44	11.76	-0.11
調和性	57.06	10.79	54.45	10.86	2.55*

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

調性において女性の方が有意に高かった。なお, 各因子の $\alpha$ 係数は, 項目数の少ない固執において.69と低くなった以外は, TCI・Big Five尺度ともに.75から.93と十分な信頼性係数が得られた<sup>4)</sup>。なお, 固執における $\alpha$ 係数の低さは, 木島他 (1996)においても報告されている。

### 単相関分析

TCIの7因子間の単相関分析を行った (Table 2)。有意であるが弱い相関の拡大解釈を避けるため, 相関係数が $\pm.30$ 以上かつ1%水準で有意な相関を示すものを検討したところ, 損害回避と新奇性追求 ( $r=-.32$ )・自己志向 ( $r=-.46$ )の間に負の相関を示した。また, 協調と報酬依存 ( $r=.49$ )・自己志向 ( $r=.33$ )の間に正の相関を示した。

TCIとBig Five尺度との単相関分析を行った (Table 3)。弱い相関の拡大解釈を避けるため, 相関係数が $\pm.30$ 以上かつ1%水準で有意な相関を示したものをBig Fiveの因子別に検討した。その結

4) TCIとBig Five尺度に対して, 先行研究と同様の方法で探索的因子分析を行い, 先行研究と同様の構造を確認した。

Table 2 TCI の 7 因子間の相関

	損害回避	報酬依存	固執	自己志向	協調	自己超越
新奇性追求	-.32**	.03	-.22**	-.05	-.15**	.10*
損害回避	—	-.04	-.11*	-.46**	-.16**	-.23**
報酬依存		—	.13**	.11*	.49**	.10*
固執			—	.16**	.24**	.27**
自己志向				—	.33**	.05
協調					—	.17**
自己超越						—

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

Table 3 TCI と Big Five 尺度との単相関分析結果

	Big Five 尺度				
	外向性	情緒不安定性	開放性	誠実性	調和性
TCI					
新奇性追求	.31**	-.20**	.30**	-.51**	-.14**
損害回避	-.43**	.54**	-.44**	.05	-.17**
報酬依存	.46**	.06	-.04	-.07	.18**
固執	.13**	.08	.21**	.47**	.26**
自己志向	.25**	-.39**	.27**	.29**	.25**
協調	.22**	-.10*	.01	.16**	.47**
自己超越	.17**	.04	.37**	.04	.10*

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

果、外向性は新奇性追求 ( $r=.31$ )・報酬依存 ( $r=.46$ ) と正の相関、損害回避 ( $r=-.43$ ) と負の相関を示した。情緒不安定性 (神経症傾向) は損害回避 ( $r=.54$ ) と正の相関、自己志向 ( $r=-.39$ ) と負の相関を示した。開放性は新奇性追求 ( $r=.30$ )・自己超越 ( $r=.37$ ) と正の相関、損害回避 ( $r=-.44$ ) と負の相関を示した。誠実性は固執 ( $r=.47$ ) と正の相関、新奇性追求 ( $r=-.51$ ) と負の相関を示した。調和性は協調 ( $r=.47$ ) と正の相関を示した。

#### 階層的重回帰分析

TCI から Big Five 尺度の 5 因子を説明した際に、どの程度説明できるかを検討することと、気質次元のみから Big Five の各 5 因子を説明するよりも気質次元と性格次元の両方から説明することで説明率がどの程度増加するのか検討するために、階層的重回帰分析を用いた。Big Five の 5 因子を従

属変数として、Step 1 において気質次元の 4 因子 (新奇性追求・損害回避・報酬依存・固執) を投入し、Step 2 において性格次元の 3 因子 (自己志向・協調・自己超越) を投入した (Table 4)。その結果、TCI の 7 因子全てを投入した場合、調和性における決定係数はやや低いが、外向性・情緒不安定性・開放性・誠実性においては十分な決定係数が確認された。また、Step 2 において性格次元を投入した際の決定係数の増加量 (Change of  $R^2$ ) は、外向性では有意にならなかったが、情緒不安定性・開放性・誠実性・調和性において有意になった。他の因子に比べ、特に調和性における決定係数の増加が大きくなっている。

Table 4 階層的重回帰分析結果

		独立変数：TCI								
		気質次元				性格次元				
従属変数：Big Five 尺度		新奇性追求	損害回避	報酬依存	固執	自己志向	協調	自己超越	$R^2$	Change of $R^2$
		$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$		
外向性	step 1	.20**	-.34**	.44**	.08*	—	—	—	.42**	.42**
	step 2	.20**	-.32**	.46**	.08*	.07	-.07	.02	.43**	.01
情緒不安定性	step 1	.01	.55**	.06	.13**	—	—	—	.31**	.31**
	step 2	-.07	.46**	.11*	.11*	-.19**	-.07	.13**	.36**	.05**
開放性	step 1	.24**	-.35**	-.09*	.23**	—	—	—	.27**	.27**
	step 2	.23**	-.23**	-.07	.16**	.18**	-.11*	.27**	.35**	.08**
誠実性	step 1	-.44**	-.05	-.11**	.39**	—	—	—	.41**	.41**
	step 2	-.38**	.09*	-.15**	.37**	.27**	.02	-.01	.46**	.05**
調和性	step 1	-.17**	-.20**	.16**	.19**	—	—	—	.14**	.14**
	step 2	-.08	-.11*	-.04	.14**	.04	.42**	-.03	.26**	.13**

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

## 考 察

### Cloninger の気質・性格モデルによる Big Five モデルの説明率について

階層的重回帰分析の結果、TCI7 因子を投入した時の決定係数は、調和性においてやや低いものの、外向性・情緒不安定性（神経症傾向）・開放性・誠実性において十分な値が得られた。De Fruyt et al. (2000) の結果よりも、外向性と情緒不安定性の決定係数が低くなった（De Fruyt et al., 2000 では、外向性が  $R^2 = .55$ 、情緒不安定性が  $R^2 = .49$ ）以外は、De Fruyt et al. (2000) の結果にほぼ一致するものであった（ $R^2$  値の違いが  $\pm .04$  に収まる範囲）。Cloninger の気質・性格モデルは主に臨床群に対して適用するなかで発展してきた側面があるが、Big Five モデルは一般大学生のパーソナリティを広範に捉えることができると考えられる。

また、Step 1 において気質次元を投入し、Step 2 において性格次元を投入した際の決定係数は、外向性を除く情緒不安定性（神経症傾向）・開放性・誠実性・調和性において有意に増加した。外向性は主に気質次元によって説明されるといえ、従って、遺伝的な影響を受けやすい因子である可

能性がある。情緒不安定性・開放性・誠実性・調和性は性格次元によって説明率の増加が見られたことから、パーソナリティを広く捉える際は、気質次元のみではなく性格次元も必要であるといえる。また、特に調和性は他の因子に比べて、性格次元の投入による決定係数の増加量が大きくなった。これは、他の因子に比べて調和性に対する気質次元からの説明率が低いためであると考えられる。

### Cloninger の気質・性格モデルによる Big Five の各因子の記述

TCI と Big Five 尺度との単相関分析では、外向性は報酬依存・新奇性追求と正の相関、損害回避と負の相関を示した。つまり、外向性は、①社会的な関係を維持しようとする遺伝的傾向（報酬依存）の高さ、②新たな刺激や報酬体験を追求しようとする遺伝的傾向（新奇性追求）の高さ、③脅威刺激が呈示された時に行動を抑制する遺伝的傾向（損害回避）の低さと関連するといえる。この結果は、新奇性追求との相関がやや低いことを除けば、De Fruyt et al. (2000) や Zuckerman & Cloninger (1996) と同様の結果であった。Eysenck (1967 梅津・祐宗他訳 1973) によると、外向者は

刺激に対して鈍感で、大脳皮質の覚醒が遅かったり、覚醒状態になってもすぐに覚醒が収まったりするとされている。そのため、通常の刺激ではすぐに退屈し、強い刺激を求めて活動的になるとされる。本研究の結果は、この Eysenck (1967 梅津・祐宗他訳 1973) の仮説を支持するものである。外向性が高い状態は、刺激にすぐに飽きて新たな刺激を探求する傾向が強まった状態であるといえる。

情緒不安定性 (神経症傾向) は損害回避と正の相関、自己志向と負の相関を示した。つまり、情緒不安定性 (神経症傾向) は、①脅威刺激が呈示された際に行動を抑制する遺伝的傾向 (損害回避) の高さ、②目的・計画などに沿って自らの行動をコントロールする能力 (自己志向性) の低さと関連するといえる。精神科患者を対象とした De Fruyt et al. (2000) の結果では、本研究で示された自己志向と情緒不安定性との相関 ( $r = -.39$ ) よりも、強い相関 ( $r = -.63$ ) が示された。Cloninger et al. (1993) によると、自己志向を含む性格次元は発達に伴い成熟していくとされている。質問紙の違いや文化差も考えられるため、単純な比較はできないが、性格の成熟の度合いによって情緒不安定性と自己志向との関連の強さが異なる可能性がある。今後、大学生以外の成人や児童を対象にして検討を行い、発達段階に応じた性格の成熟による、情緒不安定性と自己志向との関連性について明らかにする必要がある。

開放性は新奇性追求・自己超越と正の相関を示し、損害回避とは負の相関を示した。つまり、開放性は、①新奇刺激や報酬を探求する遺伝的傾向性 (新奇性追求) の高さ、②自己を超越した体験を受容する能力 (自己超越) の高さ、そして③脅威刺激が呈示された時に行動を抑制する遺伝的傾向 (損害回避) の低さと関連するといえる。De Fruyt et al. (2000) の結果では、本研究では有意な相関が示されなかった開放性と報酬依存との間に有意な相関 ( $r = .32, p < .01$ ) が示された。開放性は、

欧米の Big Five 研究においても、言語・文化などによって因子の命名が異なり、その概念自体も文化によって異なる因子である (John & Srivastava, 1999)。本研究の結果と De Fruyt et al. (2000) の結果が異なった理由は、① Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルとの関連性に文化差があるためなのか、②開放性の概念自体に文化差があるためなのか、どちらか判断できない。今後、開放性についての文化比較に関する知見が積み重ねられるなかで、TCI と開放性との関連について再度検討する必要がある。

誠実性は、固執と正の相関を示し、新奇性追求とは負の相関を示した。つまり、誠実性は、①新奇刺激・報酬に対して探求もしくは衝動的に反応する遺伝的傾向 (新奇性追求) の低さ、②遂行中の行動を継続する遺伝的傾向 (固執) の高さに関連するといえる。De Fruyt et al. (2000) の結果においても同様の関連がみられている。本研究では、誠実性と自己志向との相関は.30 を超えるものではなかったが ( $r = .29$ )、De Fruyt et al. (2000) の結果では比較的強い関連がみられた ( $r = .45$ )。一方、誠実性と新奇性追求との負の相関については、本研究の結果 ( $r = -.51$ ) のほうが、De Fruyt et al. (2000) の結果 ( $r = -.36$ ) よりも高くなった。これには文化差が関与している可能性があり、日本では誠実性と新奇性追求の低さとの関連性が強いが、欧米では誠実性と自己志向の高さとの関連が強いと推測することができる。しかし、本研究で使用している尺度も対象者も De Fruyt et al. (2000) と異なるため、文化差について言及することは本研究の域を超えるため、今後のさらなる検討が必要であるといえる。

調和性は協調のみと正の相関を示した。つまり調和性は、共感性が高く、他者を受容できる能力 (協調) と関連するといえる。社会的関係性の維持に関わる遺伝的傾向性 (報酬依存) も調和性と関連すると推測されるが、De Fruyt et al. (2000) においても協調の方が調和性との関連が強い結果と



なった。調和性は遺伝的に獲得されるような重要な他者との関係性を維持しようとする傾向よりも、後の学習によって獲得される周囲の人と協調的に行動するような能力に関係するのかもしれない。

最後に、今後の課題について述べる。まず、本研究において使用した Big Five 尺度についてである。本研究においては、実施の簡便さから和田 (1996) の Big Five 尺度を用いた。そのため、De Fruyt et al. (2000) と本研究との結果の差異が、文化差によるものか、使用した尺度の差異によるものか判断できなかった。今後、厳密な国際比較を考えた場合、海外において頻繁に使用される NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1992) などの尺度を用いて検討する必要がある。それにより、Cloninger の気質・性格モデルと Big Five との関連に関わる文化差の特定が可能になると考えられる。

次に、本研究では、調査時にカウンターバランスを行う必要があったと考えられる。なぜなら、本研究のように Big Five 尺度と TCI のように類似した概念を測定する場合は、先に実施した尺度から後に実施する尺度への持ち越し効果が生じる可能性があるためである。今後、パーソナリティモデル間の検討を行う際には、十分に留意する必要がある。

最後に、本研究では、Cloninger の気質・性格モデルと Big Five モデルの関連性の検討において、尺度間の関連性のみによって検討した。本研究において、外向性や誠実性は気質次元からの説明率が高く、遺伝的な影響を受けやすいと考えられた。しかし、尺度間の関連性の検討のみによって、外向性や誠実性は遺伝による影響を受けやすいと断言することはできない。今後は、双生児法による行動遺伝学的研究や PET や fMRI を用いた脳機能画像法を用いた研究といった、生物学的な基盤の測定に関わる研究によって、気質と Big Five モデルとの関連を検討していく必要があり、今後の検討が望まれる。

## 引用文献

- Benjamin, J., Li, L., Patterson, C., Greenberg, B. D., Murphy, D. L., & Hamer, D. H. (1996). Population and familial association between the D4 dopamine receptor gene and measures of novelty seeking. *Nature Genetics*, **12**, 81–84.
- Clark, L. A., & Watson, D. (1999). Temperament: A new paradigm for trait psychology. In L. A. Pervin., & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality*. 2nd ed. New York: The Guilford Press. pp. 399–421.
- Cloninger, C. R. (1986). A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states. *Psychiatric Developments*, **3**, 167–226.
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal. *Archives of General Psychiatry*, **44**, 573–588.
- Cloninger, C. R., & Gilligan, S. B. (1987). Neurogenetic mechanisms of learning: A phylogenetic perspective. *Journal of psychiatric research*, **21**, 457–472.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, **50**, 975–990.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *The NEO-PI-R professional manual: Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (Neo-FFI)*. Odessa, Fla: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr., & Widiger, T. A. (1994). *Personality disorder and the five-factor model of personality*. Washington, DC: American Psychological Association.
- De Fruyt, F., Van De Wiele, L., & Van Heeringen, C. (2000). Cloninger's psychobiological model of temperament and character and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, **29**, 441–452.
- Ebstein, R. P., Novick, O., Umansky, R., Priel, B., Osher, Y., Blaine, D., Bennett, E. R., Nemanov, L., Katz, M., & Belmaker, R. H. (1996). Dopamine D4 receptor (DRD4) exon polymorphism associated with the human personality trait of novelty seeking. *Nature Genetics*, **12**, 78–80.
- Evans, L., Akiskal, H. S., Keck Jr, P. E., McElroy, S. L., Sadovnick, A. D., Remick, R. A., & Kelsoe, J. R. (2005). Familiality of temperament in bipolar disorder: support for a genetic spectrum. *Journal of Affective Disorders*, **85**, 153–168.
- Eysenck, H. J. (1952). *The scientific study of personality*. London: Routledge & Kegan Paul.

- Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield: Charles C. Thomas publisher.  
(アイゼンク, H. J. 梅津耕作・祐宗省三他 (訳) (1973). 人格の構造——その生物学的基礎—— 岩崎学術出版社)
- John, O. P. (1990). The big five factor taxonomy: Dimensions of personality in the natural language and in questionnaires. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research*. New York: The Guilford Press, pp. 66–100.
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The big five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin, & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research*. 2nd ed. New York: The Guilford Press. pp. 102–138.
- 木島伸彦・斎藤令衣・竹内美香・吉野相英・大野裕・加藤元一郎・北村俊則 (1996). Cloninger の気質と性格の 7 次元モデルおよび日本語版 Temperament and Character Inventory (TCI) 季刊精神科診断学, **7**, 379–399.
- Katsuragi, S., Kunugi, H., Sano, A., Tsutsumi, T., Isogawa, K., Nanko, S., & Akiyoshi, J. (1999). Association between Serotonin transporter gene polymorphism and anxiety-related traits. *Biological Psychiatry*, **45**, 368–370.
- Marchesi, C., Cantoni, A., Fontò, S., Giannelli, M. R., & Maggini, C. (2006). The effect of temperament and character on response to selective serotonin reuptake inhibitors in panic disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, **114**, 203–210.
- 佐々木淳・星野崇宏・丹野義彦 (2002). 精神病理の症状と性格 5 因子モデルとの関係 教育心理学研究, **50**, 65–72.
- Soldz, S., Budman, S., Demby, A., & Merry, J. (1993). Representation of personality disorders in circumplex and five-factor space: Explorations with a clinical sample. *Psychological Assessment*, **5**, 41–52.
- Svrakic, D. M., Whitehead, C., Przybeck, T. R., & Cloninger, C. R. (1993). Differential diagnosis of personality disorders by the seven: Factor model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, **50**, 991–999.
- Tellegen, A. (1985). Structures of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report. In A. H. Tuma, & J. D. Maser (Eds.), *Anxiety and anxiety disorder*. Hillsdale: Erlbaum. pp. 681–706.
- 和田さゆり (1996). 性格特性語を用いた Big Five 尺度の作成 心理学研究, **67**, 61–67.
- 和田さゆり (1998). 語彙アプローチと質問紙アプローチ 辻平治郎 (編) 5 因子性格検査の理論と実際——こころをはかる 5 つのものさし——北大路書房 pp. 16–27.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1993). Behavioral disinhibition versus constraint: A dispositional perspective. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Eds.), *Handbook of mental control*. Upper Saddle River: Prentice Hall. pp. 506–527.
- Youn, Y., Lyoo, I. K., Kim, J., Park, H., Ha, K., Lee, D. S., Abrams, K. Y., Lee, M. C., & Kwon, J. S. (2002). Relationship between personality trait and regional cerebral glucose metabolism assessed with positron emission tomography. *Biological Psychology*, **60**, 109–120.
- Zuckerman, M., & Cloninger, C. R. (1996). Relationships between Cloninger's, Zuckerman's, and Eysenck's dimensions of personality. *Personality and Individual Differences*, **21**, 283–285.

## Cloninger's Temperament and Character Model and the Big Five

Yoshihiko KUNISATO<sup>1</sup>, Akihiro YAMAGUCHI<sup>2</sup> and Shin-ichi SUZUKI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>The Graduate school of Education, Hiroshima University

<sup>2</sup>Department of Educational Psychology, Faculty of Education, Gunma University

<sup>3</sup>Faculty of Human Sciences, Waseda University

THE JAPANESE JOURNAL OF PERSONALITY 2008, Vol. 16, No. 3, 324-334

Currently, two models of personality are extensively studied: Cloninger's temperament and character model and the Big Five model. However, there are few studies that looked into the relationship of the two. Therefore, we examined the relationship in this study. Temperament and Character Inventory (TCI) and Big Five Scale were administered to 457 university students. Results indicated strong inter-correlations between variables of TCI and Big Five Scale, and suggested that the temperament and character model could explain the Big Five. In addition, for explanation of each factor of the Big Five model except the extroversion, it was suggested that not only temperament but also character were necessary. Finally, characteristics of each factor of the Big Five were discussed from the viewpoint of the temperament and character model.

**Key words:** Cloninger's temperament and character model, big five model, temperament and character inventory, big five scale