

# 健康教室開始時における対象者の5因子性格特性と 唾液中コルチゾール値との関連に関する基礎的研究<sup>(1)</sup>

福島 裕人・大平 哲也<sup>(2)</sup>・広崎 真弓<sup>(3)</sup>

## SUMMARY

To examine relationships between five factor personality traits and serum cortisol levels, we measured NEO-FFI personality questionnaires and serum cortisol levels for the participants of a health promotion program using laughter at the beginning of the session. Only Agreeableness(A) of personality traits significantly correlated with serum cortisol levels ( $\rho = .46, p < .05$ ). It indicated that participants who have high scores of Agreeableness(A) is likely to get the influence of stresses.

### 【はじめに】

心身の健康とパーソナリティーとの関連については、これまでタイプA性格に関する研究を契機に、ガンになりやすい性格としてのタイプC性格など我が国においても盛んに研究がなされている(岩満・平山, 2006)。また、このような性格類型に関する研究の流れとして Grossarth-Maticek & Eysenck (1990)による簡易対人関係反応尺度(Short Interpersonal Reactions Inventory: SIRI)が開発され、本邦においてもその日本語版が作成されている(熊野・織井・鈴嶋・山内・宗像・吉永・瀬戸・坂野・上里・久保木, 1999; 熊野・織井・山内・瀬戸・上里・坂野・宗像・吉永・佐々木・久保木, 2000)。SIRIではパーソナリティーのタイプを6つに類型化し、それぞれタイプ1(ガンに罹患しやすい)、タイプ2(虚血性心疾患に罹患しやすい)、タイプ3(タイプ1とタイプ2の特徴を併せもち精神病質的)、タイプ4(自律的・健康的)、タイプ5(合理的・反情緒的)、そしてタイプ6(反社会的)としている。そしてこのSIRIを用いて生活習慣や食行動および生理的指標との関連が論じられ(織井・熊野・宗像・福士, 2005)、タイプ1では喫煙習慣を有する傾向が高く、趣味を持たない傾向が高いこと、タイプ2ではコレステロール値が高い傾向がみられたなど、これらパーソナリティーが直接身体面に影響を与える可能性を指摘している。同様に、パーソナリティーの要因はこれまでも精神的健康と密接な関係にあることが論じられ、山崎(2002)もパーソナリティーが疾患への直接の影響因、もしくはリスクファクターとなりうると述べている。

ところで、今日パーソナリティー特性論に基づく測定尺度としては Costa & McCrae(1992)による性格

特性の5因子モデル(ビッグファイブ)に基づいた NEO-PIをはじめとする尺度と、Cloninger, Svrakic & Przybeck(1993)による TCI(Temperament and Character Inventory)尺度がその2大勢力となっている。NEO-PIは語彙研究を元にしており、そこから個人差を表す言葉を分類収集する中で、性格の特性は神経症傾向: Neuroticism (N)、外向性: Extraversion (E)、開放性: Openness (O)、調和性: Agreeableness (A)、誠実性: Conscientiousness (C)の5因子より構成されるとしたものである。我が国においては下仲・中里・権藤・高山(1998)によってその日本語版が作成され、さらには類似の尺度として辻(1991)によるFFPQや和田(1996)によるBig Five尺度なども作成されている。一方のTCIは、パーソナリティーを遺伝的な要因によるものと環境的な要因によるもの、すなわち気質と性格とに大別し、気質については新奇性追求: Novelty Seeking(NS)、損害回避: Harm Avoidance(HA)、報酬依存: Reward Dependence(RD)、固執: Persistence(P)の4次元を、性格については自己志向: Self-Directedness(SD)、協調: Cooperativeness(C)、自己超越: Self-Transcendence(ST)の3次元からなる計7次元から測定しようとするものであり、こちらも日本語版が作成されている(木島・斉藤・竹内・吉野・大野・加藤・北村, 1996)。

これらパーソナリティー特性尺度を用いて、パーソナリティーと健康に関連する様々な要因との関連が検討されており、5因子性格特性とストレスや他の質問紙との関連について検討したものや(大前, 1999; 佐藤, 2004)、TCIとライフスタイル及び精神的健康(Tanaka, Kijima & Kitamura, 1997; 松浦, 2006; 大

和田・朴・松浦・村上・藤森, 2006), レジリエンスとの関連について(石毛・無藤, 2006)の検討がみられ, さらには近年5因子性格特性とTCIとの比較検討などもされてきている(国里・山口・鈴木, 2008)。5因子性格特性に関する研究では, 佐藤(2004)がストレス測定尺度や各種症状診断テスト及び心理テストとの関連について検討を行っている。そしてSDSうつスケールとN(神経症傾向)との間に有意な正の相関, Cornell Medical Index(CMI)の精神不調とN(神経症傾向)との間で有意な正の相関, A(調和性)との間で有意な負の相関が認められたといった関連を見出している。またCloningerのTCIを用いた研究では松浦(2006)が成人女性を対象にTCIと精神的健康との関連について調査を行い, 精神的健康度と, 気質的要因とされる行動抑制としての損害回避とで中程度の負の相関, 自己決定や意志の力とされる自己志向と中程度の正の相関がみられたとし, 自己志向の発達が重要な意味を持つと考察している。さらに, 石毛・無藤(2006)は中学生を対象にレジリエンスとTCI中学生版との関連を検討している。ところで, レジリエンスとは困難な環境にも関わらずうまく適応する過程・能力・結果と定義され(Masten, Best & Garmezy, 1990), ストレスによる影響を受けても回復できる心理的なしなやかさとして近年注目を集めているが, 石毛・無藤(2006)はレジリエンスの気質特性である「意欲活動性」は「新奇性追求」と負の、「固執」とは中程度の正の相関を示したこと, 意欲的活動性はTCIの自己志向および協調と中程度の正の相関を示し, 内面共有性は協調および自己超越と, 特に協調とは中程度の正の相関を示したと述べている。

また, 元々CloningerのTCIはその前バージョンであるTPQ(Tridimensional Personality Questionnaire)では新奇性追求, 損害回避, 報酬依存の3次元から構成され, それぞれ脳内の神経伝達物質であるドーパミン, セロトニン, ノルエピネフリンの分泌と代謝に依存していると想定されており(Cloninger, 1987; 木島, 2000), 各種精神疾患との関連についても検討されているなど(Marchesi, Cantoni, Fonto, Giannelli, Maggini, 2006; Evans, Akiskal, Keck Jr., McElroy, Sadovnick, Remick, Kelsoe, 2005), 各種生物学的な指標を用いた検討もなされている。逆に, 5因子特性においてはそのような生理・生化学的な生物学的指標との関連を扱った研究はあまりみられていないのが実情で, 山崎(2002)も5因子性格と他要因との関連について扱った研究を概観する中で, ほとんどが質問紙法による調査研究で健康側の変数としてはストレス尺度やGHQが多用されて

いる状況はこれまでと変わらないと述べている。

そこで, 本研究では5因子性格特性とストレスとの関連について検討を行うため生物学的指標としてのコルチゾール値との関連を検討することで, パーソナリティ特性の5因子とコルチゾール値がどのような関係にあるのかを考察したい。

### 【対象および方法】

2009年1月, 大阪大学主催の健康教育プログラム「笑って健康教室」に参加した男女計20名(男性2名, 女性18名, 平均年齢66.3歳)を対象に, プログラム開始前にNEO-FFI人格検査および生物学的指標として唾液中コルチゾール値を測定した。なお, 参加者は講座の募集チラシを見て申し込みをした近隣住民である。

NEO-FFI人格検査はパーソナリティの5因子論に基づくNEO-PI-Rの短縮版で, 60項目より構成される。それぞれの質問に対して, “非常にそうだ” から “全くそうでない” までの5件法で回答を求めた。それぞれの5因子はN: イライラなどの気分の不安定性を示す神経症傾向, E: 活動的でエネルギッシュな性質の外向性, O: 好奇心や空想性といった開放性, A: 利他的で他者への援助に熱心な傾向を示す調和性, そしてC: 責任感や衝動のコントロールをあらわす誠実性より構成されている。

なお, コルチゾールは副腎皮質束状層から分泌される糖質コルチコイドの一種であり, ストレスに反応して上昇することが知られており, ストレス指標として幅広く利用されている。また, コルチゾール値は早朝に高く午後から低いという日内リズムを有し食事の影響を受けるため, 測定は食後およそ1時間, かつコルチゾール値が安定している午後2時半に行った。唾液採取は専門容器(Salivette, Sarstedt, Rommelsdorf, Germany)を用いて行い, サンプルは採取後直ちにドライアイスで冷却され測定まで $-40^{\circ}\text{C}$ 以下の冷凍庫で保存された。唾液中コルチゾールは酵素免疫測定法(Enzyme Linked Immunosorbent Assay)により測定した。

本調査への協力にあたっては質問紙の表紙に研究目的並びにデータは全て統計的に処理されること, 協力は任意であることを記し, 書面への記入をもって承諾が得られたこととした。

### 【結果】

NEO-FFIの各5つのパーソナリティ特性とコルチゾール値の平均及び標準偏差を表1に, 相関について表2に示した。

NEO-FFI 各尺度項目とコルチゾール値との関連では、A(調和性)得点においてのみ有意な正の相関 ( $\rho = .46, p < .05$ ) が認められた。

表 1. 性格特性及びコルチゾール値の平均

	平均値	(SD)
N (神経症傾向)	22.9	(5.0)
E (外向性)	28.6	(4.5)
O (開放性)	28.2	(3.7)
A (調和性)	31.5	(4.0)
C (誠実性)	29.7	(3.7)
コルチゾール	3.9	(4.5)

表 2. 性格特性とコルチゾール値の相関

	セッション前 相関係数 ( $\rho$ )
N (神経症傾向)	-0.20
E (外向性)	0.01
O (開放性)	-0.34
A (調和性)	0.46*
C (誠実性)	0.06
ノンパラメトリック検定	* $p < .05$

【考察】

今回得られた結果より、NEO-FFIにより測定された5因子性格のA(調和性)とコルチゾール値との間に相関が認められたことから、共感性が高く、他者を受容できる能力(協調性)が高いほどコルチゾール値も高くなる傾向にあることがわかった。A(調和性)は得点が高くなるほど利他的で他者への援助に熱心な傾向を示すとされ、一般的にはA(調和性)が高いことは社会生活においてより望ましいパーソナリティーの傾向であると捉えられがちであるが、今回の結果からは周囲と高い協調性を示す人ほど、ストレスの指標であるコルチゾール値が高いということが示され、A(調和性)が高いパーソナリティー傾向は身体的な側面に対しては何らかのストレスとなる可能性が示唆された。

ところで、本来相関関係からは因果関係を予測することは出来ないが、パーソナリティー特性は比較的短期間では変わりにくいものであるのに対して、コルチゾール値はその時々ストレス状況によって変動しうるものであることから、A(調和性)の高いパーソナリティー傾向にあるものは、ストレスの影響を受けやすくコルチゾール値が高くなったと考えることができるのではないだろうか。ちなみに、今回笑いの介入後には参加者のコルチゾール値は有意に低下していたが、この点については機を別にして報告したい。

またこれまで5因子性格特性と精神的健康との関連ではN(神経症傾向)が最も関連が深いといわれており、精神病的な症状の生起にはこのN(神経症傾向)が広く関わっていること、さらに個別の症状はN(神経症傾向)がベースとなつてその他の性格特性の影響との組み合わせで形成されている可能性も考えられ、抑うつ・不安・強迫症状はN(神経症傾向)に加えてC(誠実性)、E(外向性)そしてA(調和性)からの影響を受けるといふ指摘がある(佐々木・星野・丹野, 2002)。A(調和性)はTCIとの関連からも遺伝的に獲得される傾向よりも、後天的な環境(学習)によって獲得される側面と関係する可能性が指摘されており(国里・山口・鈴木, 2008)、我々は成長の過程で社会における対人関係をより円滑に行うために周囲と協調して関わる能力を学習するが、それらは周囲に気を遣うことでもあり、過度に高いA(調和性)は身体にとってストレス状況と認識され、コルチゾール値が高くなるという事が考えられるのかもしれない。さらにガン患者にSIRI短縮版を施行した結果からは、40名中25名がガンになりやすいといわれているタイプ1(社会的同調性)とタイプ5(反情緒的)に該当していたという報告もあり(熊野・久保木・織井・福瀬・平田, 2001)、おそらく5因子性格においてもA(調和性)が過度に高く自分の気持ちを抑えて周囲を優先しすぎることはガンになりやすいというこれらのパーソナリティーとも関連があるのではないかと考えられる。しかしながら、これらSIRIと5因子性格特性との関連については未だ報告が無く、今後の検討課題と考えられる。

本研究の問題点としては、今回対象としたサンプルサイズが少ないことや、対照群を設けた研究ではないことなどが挙げられ、この点に関しても今後はより厳密な検討が望まれる。

併せて今後の展望としては、パーソナリティーは環境との相互作用によって少しずつ変容しうるともいわれていることから、例えばA(調和性)が過度に高いパーソナリティーを有する人に対して、何らかのパーソナリティー変容プログラムを実施することで適度なA(調和性)の状態に改善させていくという応用が考えられるだろう。

参考・引用文献

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., Svrakic, D.M. & Przybeck, T. R.(1993) A psychobiological model of temperament and character.

- Archives of general Psychiatry 50, 975-990
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992) Revised NEO Personality Inventory and NEO Five-Factor Inventory: Professional manual. Psychological Assessment Odessa, FL.
- Evans, L., Akiskal, H.S., Keck Jr., P.E., McElroy S.L., Sadovnick A.D., Remick, R.A., Kelsoe, J.R. (2005) Familiarity of temperament in bipolar disorder: support for a genetic spectrum. *Journal of Affective Disorders*, 85, 153-168
- Grossarth-Maticek, R. & Eysenck, H.J. (1990) Personality, Stress, and Disease: Description and Validation of a new Inventory. *Psychological Reports*, 66, 355-373
- 石毛みどり, 武藤隆 (2006) 中学生のレジリエンスとパーソナリティとの関連, *パーソナリティ研究*, 14 (3), 266-280
- 岩満優美, 平山賀美 (2006) がんと性格, *緩和医療学*, 8 (4), 393-397
- 柏木繁男 (1997) 性格の評価と表現—特性5因子論からのアプローチ, 有斐閣ブックス
- 木島伸彦, 斉藤令衣, 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), *精神科診断学*, 7 (3), 379-399
- 木島伸彦 (2000) パーソナリティと神経伝達物質の関係に関する研究: Cloningerの理論における最近の研究動向, *慶應義塾大学日吉紀要・自然科学*, 28, 1-11
- 熊野宏昭, 久保木富房, 織井優貴子, 福瀬達郎, 平田敏樹, 篠原一彦, 瀬戸正弘, 上里一郎, 坂野雄二 (2001) Short Interpersonal Reactions Inventory 日本語短縮版 (SIRI33) によるタイプC測定に関する弁別的妥当性の検討, *心身医学*, 41 (8), 593-599
- 熊野宏昭, 織井優貴子, 鈴嶋よしみ, 山内祐一, 宗像正徳, 吉永馨, 瀬戸正弘, 坂野雄二, 上里一郎, 久保木富房 (1999) Short Interpersonal Reactions Inventory 日本語短縮版作成の試み—タイプCパーソナリティ測定を中心として—, *心身医学*, 39 (5) 335-341
- 熊野宏昭, 織井優貴子, 山内祐一, 瀬戸正弘, 上里一郎, 坂野雄二, 宗像正徳, 吉永馨, 佐々木直, 久保木富房 (2000) Short Interpersonal Reactions Inventory 日本語短縮版作成の試み (第2報) — 33項目版への改定 —, *心身医学*, 40 (6), 447-454
- 国里愛彦, 山口陽弘, 鈴木伸一 (2008) Cloningerの気質・性格モデルとBig Fiveモデルとの関連性, *パーソナリティ研究*, 16 (1), 324-334
- 松浦素子 (2006) 成人女性のライフスタイルと精神的健康との関連—役割達成感とパーソナリティとの観点から—, *心理学研究*, 77 (1), 48-55
- Marchesi, C., Cantoni, A., Fonto, S, Giannelli, MR, 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
- Masten, A. S., Best, K. M., & Garmezy, N. (1990) Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2, 425-444
- 大前泰彦 (1999) 中学生のストレスとパーソナリティとの関連—5因子性格検査を用いて—, *生徒指導研究*, 11, 61-68
- 大和田喜美, 朴順禮, 松浦正一, 村上香奈, 藤森和美 (2006) 大学生のCloninger理論におけるパーソナリティ特徴と精神健康度について—TCI125項目短縮版の基礎データ研究を通して—, *武蔵野大学心理臨床センター紀要*, 9-18
- 織井優貴子, 熊野宏昭, 宗像正徳, 福士審 (2005) パーソナリティと生活習慣, 食行動, および生理指標との関連性の検討—Short Interpersonal Reactions Inventory (SIRI) 日本語版を用いた分析—, *心身医学*, 45 (11), 849-854
- 佐藤隆 (2004) 主要5因子性格検査とSQT・症状診断及び心理テストを用いたストレス反応の多変量解析による調査研究 (第1報) — 相関分析, 因子分析によるアプローチ —, *東海大学短期大学紀要*, 38, 21-29
- 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
- 下仲順子 (1996) 新しい人格テスト「NEO改訂版」の日本語版作成に関する研究成果報告書, 平成6, 7年度文部科学省科学研究費補助金一般研究 (C)
- 下仲順子, 中里克治, 権藤恭之 (1998) 日本版NEO-PI-Rの作成とその因子的妥当性の検討, *性格心理学研究*, 6 (2), 138-147
- Tanaka, E., Kijima, N. & Kitamura, T., Correlations between the Temperament and Character Inventory and the Self-ratio Depression Scale among Japanese students. *Psychological Reports*, 80, 251-254, 1997
- 辻平治郎 (1991) パーソナリティの5因子説をめぐって, *甲南女子大学人間科学年報*, 16, 59-84
- 和田さゆり (1996) 性格特性用語を用いたBig Five尺度, *心理学研究*, 67 (1), 61-67
- 山崎勝之 (2002) 日本における性格研究の動向と展望, *教育心理学年報*, 41, 73-83

注1) 本論文は日本笑い学会第16回総会・研究発表会(2009)にて発表した内容の一部である。

注2) 大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学

注3) 関西大学人間健康学部