

## 本邦における局所性ジストニア患者の性格傾向 —発症部位，職業からみた考察—

小林(野網) 恵<sup>1)4)</sup> 丸尾 和司<sup>2)</sup> 坂本 崇<sup>1)\*</sup>  
高橋 祐二<sup>1)</sup> 堀越 勝<sup>3)</sup>

要旨：本邦における局所性ジストニア患者92名を対象として，Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) に基づく結果を決定木法に基づいて解析し，職業および発症部位による観点から性格傾向を検討した。その結果，患者パーソナリティは発症部位よりも，職業に関与するか否かによって傾向が異なることが示唆された。また音楽家を含む職業性ジストニア患者における神経症傾向と高水準の不安，職業性上肢ジストニア患者の現実的思考，musicians' dystonia 患者におけるポジティブ/ネガティブ両方の豊富な感情体験が明らかとなった。

(臨床神経 2019;59:791-798)

Key words：決定木法，musicians' dystonia，NEO-PI-R，職業性ジストニア，パーソナリティ

### はじめに

パーソナリティは遺伝と環境の影響を受け生涯発達・変化してゆく個人的な特性で，認知，感情，行動を通じて社会適応に関わる。近年では，人格と脳機能の関係 (Table 1)<sup>1)</sup> も明らかになりつつある。

局所性ジストニア (focal dystonia; FD) のパーソナリティ研究は，初めて局所性ジストニアという用語が用いられた<sup>2)</sup> 1980年代以降に発展してきた。発症部位別には，書痙における不安<sup>3)</sup>，頸部ジストニアにおける抑うつ，強迫傾向<sup>4)~6)</sup>などが明らかとなっている。発症原因別には，健常群に比べて低い開放性と高い調和性・誠実性<sup>7)</sup>，男性群における低い外向性と女性群における高い神経症傾向<sup>7)</sup>，低い柔軟性と衝動制御<sup>8)</sup>，「機能性ジストニア」に比べて高い外向性と開放性<sup>9)</sup>などの報告がある。職業性神経障害の典型で<sup>10)</sup>動作特異性<sup>11)</sup>の職業性ジストニア (occupational dystonia; OD)<sup>12)</sup>である音楽家ジストニア (musicians' dystonia; MD) においては，高水準の不安<sup>13)~17)</sup>，完全主義傾向<sup>13)15)16)</sup>，恐怖症<sup>14)15)</sup>，および神経症傾向<sup>17)</sup>などの報告がある。さらに，MDの精神的特徴が精神反応現象ではない可能性<sup>13)14)17)</sup>，症状増悪因子<sup>14)</sup>または発症促進要因である可能性<sup>15)17)</sup>，症状増悪に関与する二つの

病態生理学的経路<sup>16)</sup>などが示唆され，予防の大切さ<sup>15)</sup>も謳われている。検索した範囲では，FDのパーソナリティ研究はFD群<sup>3)5)6)16)</sup>，およびFD群と健常群<sup>4)7)8)13)~17)</sup>，FD群と同業かつFD以外の疾患群<sup>13)~15)</sup>，FD群とFD以外のジストニア群<sup>9)</sup>の間で検討され，患者理解や病態解明に役立てられている。だが<sup>3)</sup> Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R)<sup>9)</sup>，およびその短縮版 NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI)<sup>7)17)</sup>のような，標準化された質問紙を用いた研究は4研究に留まり<sup>7)9)16)17)</sup>，本邦では確認できなかった。

一方，FDの病態においては器質性病変が想定され，大脳基底核，視床，大脳皮質，小脳などから成る運動サーキットの障害と考えられている<sup>18)~20)</sup>。基底核サーキットは複雑な運動制御機能のみならず，情動，動機づけ，認知，複雑で新しい行動の学習にも関連する<sup>21)22)</sup>。Ioannouら<sup>16)</sup>は，運動の遂行と結びついている基底核メカニズムを神経-心理-運動-認知の見地から探索すべきであると述べ，全人的アプローチを提唱した。

本邦においてもFDのパーソナリティ研究は，患者支援の一助となることが期待される。FD患者の臨床現場では，症状への固執や治療満足度の低さを認める<sup>23)</sup>。この点に鑑み，治療に対するFD患者の安心感，理解度，および満足度を高

\*Corresponding author: 国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院脳神経内科 [〒187-8551 東京都小平市小川東町4-1-1]

<sup>1)</sup> 国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院脳神経内科

<sup>2)</sup> 筑波大学医学医療系生物統計学

<sup>3)</sup> 国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター認知行動療法センター

<sup>4)</sup> 山梨大学大学院医学工学総合教育部

(Received January 17, 2019; Accepted August 29, 2019; Published online in J-STAGE on November 23, 2019)

doi: 10.5692/clinicalneuroi.cn-001268

Table 1 Development of big-5 (personality 5-factor model): analyzed by bio-psycho-social model.

factor	Neuroticism (N)	Extroversion (E)	Openness (O)	Agreeableness (A)	Conscientiousness (C)
characteristic	H: high neuroticism L: low neuroticism	H: extraversion L: introversion	H: originality L: mediocrity	H: agreeableness L: separativeness	H: conscientiousness L: impulsivity
psychology	punishment sensitivity, negative emotion characteristics	reward sensitivity, positive emotion characteristics	intelligence, divergent thinking	sympathy, theory of mind	achievement motivation, perfectionism, impulse control
pathology	Cluster C Personality Disorder, Anxiety Disorders, Depressive episode	Obsessive Compulsive, Avoidant, Schizotypal Personality Disorder	Schizotypal Personality Disorder	Cluster B Personality Disorder, Autism Spectrum Disorder	Obsessive Compulsive, Antisocial, Borderline Personality Disorder, Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder
biology	amygdala, serotonin nervous system	midbrain dopamine reward system	frontal lobe function	social brain	reaction suppression system
sociology	suicide, risk behavior (underestimation)	social withdrawal	artistic creativity	prosocial behavior, the population buried, delinquency	economic grows, career prospects, addiction, Eating Disorders, diet

This table was translated from the original Japanese version, table on p. 51 in the reference 1) with permission of the author.

めることが重要であり、心理分析の必要性は高いと考えられる<sup>24)</sup>。本研究では、あるFDと他のFDを分かちパーソナリティ因子は何かという新たな視点に立ち、本邦におけるFD患者の性格傾向を検討した。

## 対象・方法

### 対象

2014年7月から2017年12月にかけて、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院脳神経内科を受診しNEO-PI-Rに回答したFD患者92名を対象として、後方視的に検討した。FDの罹患部位の分類は『ジストニア診療ガイドライン2018』<sup>25)</sup>に従った。

### 方法

パーソナリティ評価尺度：Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R)

人格特性論、および人格の生涯発達の観点に基づき1994年にPaul T. CostaとRobert R. McCraeが開発した、世界で広く使用される包括的な人格検査である。日本標準化版は中村ら<sup>26)27)</sup>が作成した。性格の5因子ビッグファイブ；神経症傾向 (Neuroticism; N)、外向性 (Extroversion; E)、開放性 (Openness; O)、調和性 (Agreeableness; A)、誠実性 (Conscientiousness; C)とそれぞれ六つの下位次元、全240項目の質問から成る (Table 2)。回答は5段階リッカート方式である。

### 回答と回収

回答方法は自由意思に基づく自己記入式であった。回答場所は診察室、または参加者自宅であった。回収方法は直接受け取り、または郵送であった。回収率は100%であった。

### 倫理的配慮

データ集計、および統計解析については国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター内で実行し、暗号化を行い、施錠して保管した。本研究は、同センター倫理委員会の承認を受けている (承認番号：A2014-095・承認日：2014年10月17日)。本研究はオプトアウト研究であり、同センターホームページ広告文掲載によって説明を行うとともに研究参加拒否の機会を補償した (承認番号：A2014-095・受付番号：29-845・承認日：2018年2月13日)。

### 統計解析

集計には、SPSS Ver.23を用いた。統計解析は、CART法 (Classification and regression tree; CART)<sup>28)</sup>に基づき統計専門家が実行した。CART法は、再現性、および予測性がそれほど高くないことから、CART法で得られた結果の妥当性を確認するためにさらに機械学習法であるランダムフォレスト法 (Random Forest)<sup>29)</sup>を当てはめ予測に寄与する変数重要度を算出し、CART法での分岐との整合性を確認した。アウトカムは職業性と非職業性 (OD or non-OD)、音楽家と非音楽家 (MD or non-MD)、頭部下半域 (口顎ジストニア・口舌ジストニア) と非頭部下半域 (口顎ジストニア・口舌ジストニア以外)、頸部と非頸部、上肢と非上肢であった。説明変数は、1) NEO-PI-R ビッグファイブ合計得点：神経症傾向 (N) 合計、外向性 (E) 合計、開放性 (O) 合計、調和性 (A) 合計、誠実性 (C) 合計 + 発症年齢、性別、2) NEO-PI-R ビッグファイブ各六つの下位次元 + 発症年齢、性別、3) 職業3分類 (音楽家、音楽家以外の職業性、非職業性) について、1) + 3)、あるいは2) + 3) の組合せであった。ただし、職業に関するアウトカムでは3) は含まなかった。CART法、およびランダムフォレスト法には、R Ver. 3. 4. 3 の rpart パッケージ (Ver.

Table 2 NEO-PI-R five factors and adult mean of the Japanese.

Five factors	Big-5 profile	Mean	Sub dimensional	Mean	
N: Neuroticism	adaptation	93.7 ± 19.9	N1	Anxiety	16.9 ± 4.7
	- maladaptation		N2	Angry Hostility	14.5 ± 4.3
	emotional stability		N3	Depression	15.1 ± 4.8
	- emotional instability		N4	Self-Consciousness	15.8 ± 3.8
			N5	Impulsiveness	16.2 ± 4.3
			N6	Vulnerability	15.1 ± 4.2
E: Extroversion	sociality	99.8 ± 16.9	E1	Warmth	19.2 ± 3.7
	activity		E2	Gregariousness	16.2 ± 4.3
	sunshine		E3	Assertiveness	14.4 ± 4.1
			E4	Activity	16.8 ± 3.9
			E5	Excitement-Seeking	15.2 ± 3.9
			E6	Positive Emotions	17.9 ± 4.2
O: Openness	curiosity for internal and external sensibility	107.2 ± 16.6	O1	Fantasy	17.6 ± 4.3
			O2	Aesthetics	19.1 ± 4.5
			O3	Feelings	19.2 ± 3.5
			O4	Actions	16.2 ± 3.5
			O5	Ideas	18.1 ± 4.8
			O6	Values	17.0 ± 3.3
A: Agreeableness	altruism-egocentrism	114.3 ± 14.2	A1	Trust	19.5 ± 3.7
	social favorability		A2	Straightforwardness	21.3 ± 4.1
	psychological health		A3	Altruism	19.1 ± 3.4
			A4	Compliance	18.4 ± 3.8
			A5	Modesty	17.6 ± 3.6
			A6	Tender-Mindedness	18.4 ± 2.9
C: Conscientiousness	frustration tolerance	107.0 ± 16.7	C1	Competence	16.8 ± 3.5
	process of schemes,		C2	Order	17.2 ± 4.3
	organize, execution		C3	Dutifulness	20.6 ± 3.4
	goal orientation		C4	Achievement Striving	18.3 ± 3.8
			C5	Self-Discipline	17.1 ± 3.9
			C6	Deliberation	17.0 ± 4.3

This table was referred from NEO-PI-R (Revised NEO Personality Inventory), NEO-FFI (NEO Five Factor Inventory) Manual for the Japanese Version Revised and enlarged edition pp. 19-26 and Table 2-a of p. 12.

4. 1-11), partykit パッケージ (Ver. 1. 1-1), RandmForest パッケージ (Ver. 4. 6-11) を用いた。

## 結 果

人口統計学的属性 (Table 3)

対象者は 92 名 (平均年齢 47.9 ± 16.4 歳, 平均罹病期間 6.1 ± 7.7 年, 平均発症年齢 41.9 ± 16.3 歳) であった。対象者について, 全体, 性別, 発症部位別, 発症原因別, 音楽家と非音楽家の各内訳を Table 3 として記す。

NEO-PI-R 解析結果

CART 法の結果について, 職業性と非職業性, 音楽家と非音楽家, 上肢と非上肢以外のアウトカムでは分類に寄与する変数は検出されなかった。ランダムフォレスト法について,

変数重要度 (分類への寄与が大きい変数ほど大きくなる) の大きい順にビッグファイブでは 3 項目, 下位次元では 5 項目を記した。

1) 職業性と非職業性

ビッグファイブ (Fig. 1)

発症年齢 49.5 歳で分岐した。49.5 歳以上 ( $n = 28$ ) は, 職業性 2 名 (7.1%), 非職業性 26 名 (92.9%) であった。49.5 歳未満 ( $n = 64$ ) は, さらに神経症傾向 (N) 106.5 点で分岐した。(N) 106.5 点以上 ( $n = 31$ ) は, 職業性 21 名 (67.7%), 非職業性 10 名 (22.3%) であった。(N) 106.5 点未満 ( $n = 33$ ) は, 職業性 9 名 (27.3%), 非職業性 24 名 (72.7%) であった。ランダムフォレストの変数重要度は, (N), 開放性 (O), 発症年齢の順で高く, (N) と発症年齢については CART 法と整合していた。

Table 3 Demographic data of patients.

	<i>n</i>	Mean age	Mean disease duration	Mean age at onset
overall	92	47.9 ± 16.4	6.1 ± 7.7	41.9 ± 16.3
sex				
male	53	48.0 ± 15.4	6.4 ± 9.3	41.6 ± 15.8
female	39	47.8 ± 18.0	5.6 ± 4.6	42.2 ± 17.1
affected body part				
head on the half range	2	68.5 ± 12.0	3.5 ± 0.7	65.0 ± 12.7
head under half range	29	44.7 ± 14.6	4.5 ± 5.5	40.2 ± 13.9
cervical	24	55.0 ± 15.9	7.0 ± 7.6	47.9 ± 16.8
laryngeal	3	66.0 ± 11.5	4.3 ± 0.6	61.7 ± 11.5
upper limb	32	43.9 ± 15.7	7.1 ± 9.8	36.8 ± 14.9
lower limb	2	27.5 ± 7.8	6.0 ± 5.7	21.5 ± 2.1
occupation involved				
occupational	32	41.2 ± 14.2	5.9 ± 5.5	35.3 ± 13.0
non-occupational	60	51.5 ± 16.5	6.2 ± 8.6	45.4 ± 16.8
musician or non-musician				
musician	23	42.5 ± 15.6	6.7 ± 6.0	35.7 ± 14.3
non-musician	69	49.7 ± 16.4	5.8 ± 8.2	43.9 ± 16.4

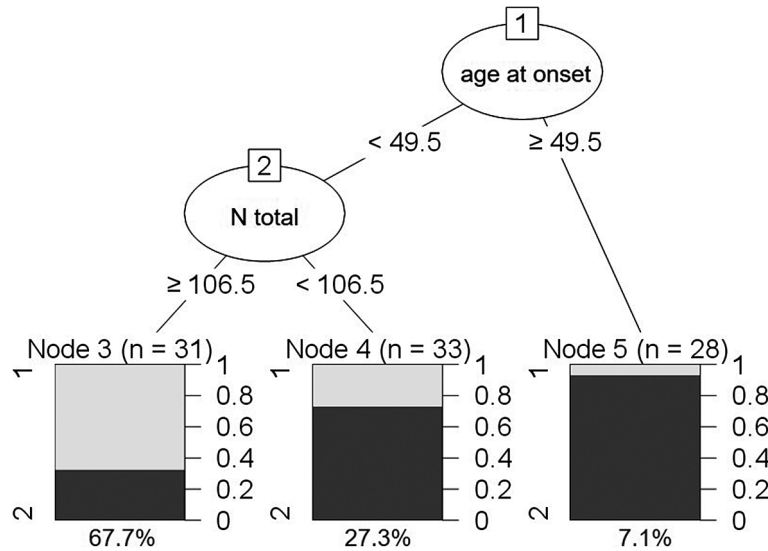


Fig. 1 Occupational or non-occupational (big-5).

Variable branched age at onset 49.5 (under 49.5, *n* = 64; 49.5 or older, *n* = 28). Among age at onset under 49.5 (*n* = 64): Persons with total *N* score of 106.5 points or more were 31 (occupational, *n* = 21; non-occupational, *n* = 10). Persons with total *N* score below 106.5 points were 28 persons (occupational, *n* = 9; non-occupational, *n* = 24).

下位次元 (Fig. 2)

神経症傾向 (N) 下位次元の不安 (N1) 22.5 点で分岐した。(N1) 22.5 点以上 (*n* = 28) は、職業性 19 名 (67.9%), 非職業性 9 名 (32.1%) であった。(N1) 22.5 点未満 (*n* = 64) は、職業性 13 名 (20.3%), 非職業性 51 名 (79.7%) であった。ランダムフォレスト法の変数重要度は、(N1), 感情 (O3), 発症年齢, 審美性 (O2), 自意識 (N4) の順に高く、(N1) については CART 法と整合していた。

2) 音楽家と非音楽家

ビッグファイブ

音楽家と非音楽家を分岐するビッグファイブ変数はなかった。ランダムフォレストの変数重要度は、開放性 (O), 神経症傾向 (N), 誠実性 (C) の順で高く、CART 法とは整合していなかった。

下位次元 (Fig. 3)

開放性 (O) 下位次元感情 (O3) 21.5 点で分岐した。(O3) 21.5 点以上 ( $n = 26$ ) は、調和性 (A) 下位次元信頼 (A1) 17.5 点で分岐した。(A1) 17.5 点以上 ( $n = 16$ ) は、音楽家 3 名 (18.8%), 非音楽家 13 名 (81.2%) であった。(A1) 17.5 点未満 ( $n = 10$ ) は、全員 (100%) 音楽家であった。(O3) 21.5 点未満 ( $n = 66$ ) は、音楽家 10 名 (15.2%), 非音楽家 56 名 (84.8%) であった。ランダムフォレスト法の変数重要度は、審美性 (O2), (O3), 不安 (N1), 空想 (O1), 優しさ (A6) の順で高く、(O3) については CART 法と整合していた。

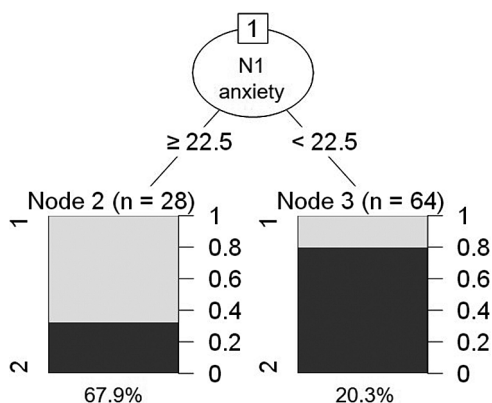


Fig. 2 Occupational or non-occupational (hypostasis dimension). Variable branched N1, anxiety. Persons with 22.5 points or more were 28 (occupational,  $n = 19$ ; non-occupational,  $n = 9$ ); those with fewer than 22.5 points were 64 persons (occupational,  $n = 13$ ; non-occupational,  $n = 52$ ).

3) 上肢と非上肢

ビッグファイブ (Fig. 4)

職業性 vs 非職業性で分岐した。職業性 ( $n = 32$ ) は、調和性合計 (A) 104.5 点で分岐した。(A) 104.5 点以上 ( $n = 20$ )

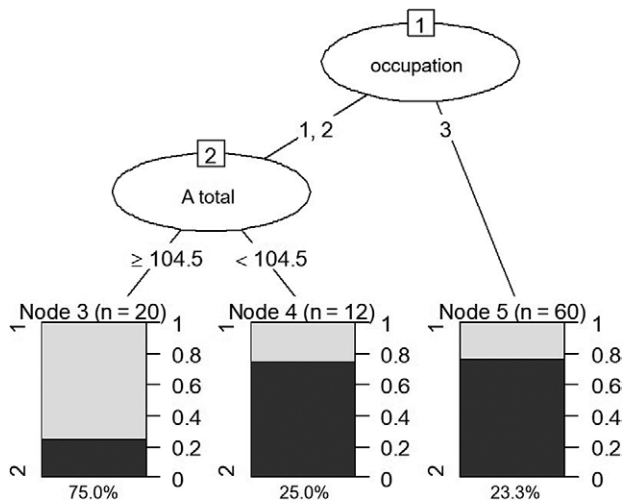


Fig. 4 Upper limb or non-upper limb (big-5).

Variable branched occupation, occupational, and non-occupational (occupational,  $n = 32$ ; non-occupational,  $n = 60$ ) are shown. Moreover, for occupations including musicians, the variable branched A: Agreeableness total score was 104.5 points. Those with an A total score of 104.5 points or higher were 20 persons (upper limb,  $n = 15$ ; non-upper limb,  $n = 5$ ). Those with fewer than 104.5 points were 12 (upper limb,  $n = 3$ ; non- upper limb,  $n = 9$ ). Non-occupation persons were 60 (upper limb,  $n = 14$ ; non-upper limb,  $n = 46$ ).

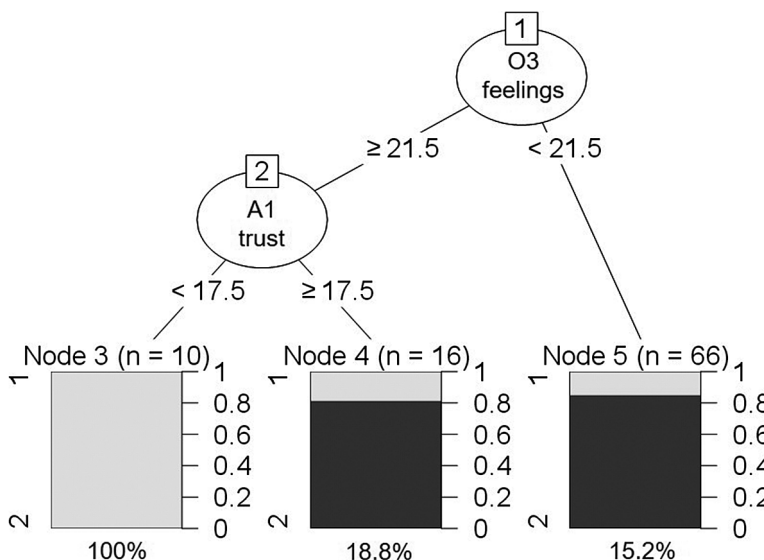


Fig. 3 Musician or non-musician (hypostasis dimension).

Variable branched O3: feelings were 21.5 points. Persons with 21.5 points or more were 26; those with fewer than 21.5 points were 66. Moreover, persons with 21.5 points or more with variable branched A1: trust were 17.5 points. Those with an A1 score of 17.5 points or more were 16 (musician,  $n = 3$ ; non-musician,  $n = 13$ ). Those with fewer than 17.5 points were 10 (musician,  $n = 10$ ; non-musician,  $n = 0$ ). Those with 21.5 points or more were 66 (musician,  $n = 10$ ; non-musician,  $n = 56$ ).

考 察

は上肢 15 名 (75.0%), 上肢以外 5 名 (25.0%) であった. (A) 104.5 点未満 ( $n = 12$ ) は, 上肢 3 名 (25.0%), 上肢以外 9 名 (75.0%) であった. 非職業性 ( $n = 60$ ) は, 上肢 14 名 (23.3%), 上肢以外 46 名 (76.7%) であった. ランダムフォレスト法の変数重要度は, 開放性 (O), 誠実性 (C), 発症年齢の順で高く, CART 法とは整合していなかった.

下位次元 (Fig. 5)

職業性・非職業性で分岐した. 職業性 ( $n = 32$ ) は, 開放性 (O) 下位次元空想 (O1) 20.5 点で分岐した. (O1) 20.5 点以上 ( $n = 9$ ) は上肢 1 名 (11.1%), 上肢以外 8 名 (88.9%) であった. (O1) 20.5 点未満 ( $n = 23$ ) は上肢 17 名 (73.9%), 上肢以外 6 名 (26.1%) であった. 非職業性 ( $n = 60$ ) は, 開放性 (O) 下位次元空想 (O1) 21.5 点で分岐した. (O1) 21.5 点以上 ( $n = 6$ ) は全員 (100%) 上肢であった. (O1) 21.5 点未満 ( $n = 54$ ) は上肢 8 名 (14.8%), 上肢以外 46 名 (85.2%) であった. ランダムフォレスト法の変数重要度は, 発症年齢, (O1), 刺激希求性 (E5), 職業 3 分類, 実直さ (A2) の順で高く, (O1) と職業 3 分類については CART 法と整合していた.

4) 頭部下半域と非頭部下半域

頭部下半域と非頭部下半域を分岐する変数はなかった.

5) 頸部と非頸部

頸部と非頸部を分岐する変数はなかった.

はじめに, 職業性・非職業性では, OD 患者の 90% 以上が 49.5 歳未満で発症し, そのうち約 70% に 106.5 点以上の高水準の神経症傾向<sup>27)</sup>があることが明らかとなった. また, OD 患者の約 60% に本邦成人平均値 16.9 点<sup>27)</sup>を 1 SD 以上上回る 22.5 点以上という高水準に該当する<sup>27)</sup>不安を認めた. 一方, non-OD 患者ではそれぞれ 15% 程度に存在した. これらのことから, OD 患者は, 高い神経症傾向や不安によって症状への強迫性が高まり<sup>23)</sup>, ジストニア罹患をよりネガティブな経験と認知して<sup>27)</sup>, 緊張状態にあり<sup>27)</sup>, 動機づけやストレス対処能力が低下している恐れがある<sup>27)</sup>. 高い神経症傾向や不安がある点で, OD 患者の性格傾向は MD 患者に類似している<sup>13)~17)</sup>. MD の先行研究で示唆されている精神的特徴が精神反応現象ではない可能性<sup>13)14)17)</sup>, FD の増悪因子<sup>15)</sup> または発症促進要因である可能性<sup>15)17)</sup>, 症状増悪に関与する病態生理学的経路<sup>16)</sup>などについて職業性に範囲を広げて検討する必要があると考えられた. さらに本結果について, 元々のパーソナリティの違いが職業選択に反映されたのではないかという議論も起こり得る. OD の一症候群である MD の先行研究においては, 高不安が発症に先がけて存在している可能性が報告されていることから<sup>13)~15)</sup>, 音楽家を含む専門職を選択する人々は他の職業を選択する人々に比べて元々神経症傾向や不安が高い可能性はあるだろう. また, MD 患者の不安は高低に 2 分化されるという報告もある<sup>16)</sup>. 不安が高い OD 患者の中には, ジストニア発症によって神経症傾向や不安の高いパーソナリティに変化した患者が含まれているだろう. 職業

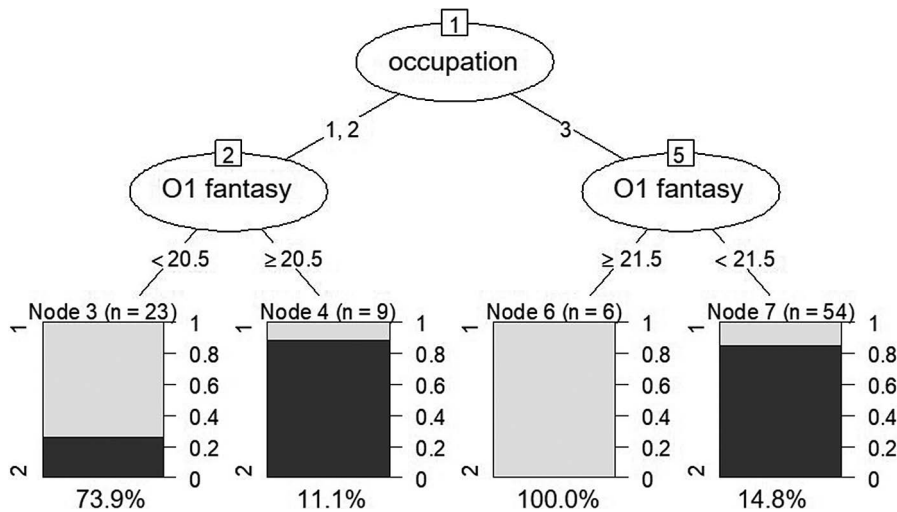


Fig. 5 Upper limb or non-upper limb (hypostasis dimension).

Variable branched occupation, occupational and non-occupational (occupational,  $n = 32$ ; non-occupational,  $n = 60$ ). Moreover, occupational including musicians, the variable branched O1: fantasy score of 20.5 points. Persons with an O1 score of 20.5 points or higher were 9 (upper limb,  $n = 1$ ; non-upper limb,  $n = 8$ ). Those with fewer than 20.5 points were 23 persons (upper limb,  $n = 17$ ; non-upper limb,  $n = 6$ ). The variable branched O1 score was 21.5 for non-musicians. Those with 21.5 points or more were 6 (upper limb,  $n = 6$ ; non-upper limb,  $n = 0$ ). Those with fewer than 21.5 points were 54 (upper limb,  $n = 8$ ; non-upper limb,  $n = 46$ ).

に特化した繊細さや神経質が、ジストニア発症によって神経症傾向や不安の広汎な高まりとして現れている可能性も否定できない。いずれにしても、臨床現場で出会う OD 患者は他の FD 患者に比べて神経症傾向や不安が高い傾向にあり、心理的ケア・治療の必要性も高いと考えられる。働き盛りの OD 罹患は生活に直結する問題になり得ることから、支援者は職業特性を理解し、症状のみならず OD 罹患によって二次的に生ずる問題、例えば患者を取り巻く環境、人間関係、対処行動の行き詰まり、ならびに職業領域における動機づけや満足感にも目を向ける必要がある。

つぎに、音楽家と非音楽家では、音楽家は非音楽家よりもポジティブ、ネガティブ両方の感情体験が豊富で、他者信頼が低い傾向にあった。一方、非音楽家においては、感情体験が豊富でも他者信頼は本邦成人平均値と同適度に保たれており、両者は対照的であった。音楽家生命を左右する<sup>11)15)</sup> MD を他者に知られることは時にはリスクの一つとなり得ることが、低い他者信頼の一要因となっている可能性がある。そして、音楽家気質のポジティブな側面である審美性 (O2)、空想 (O1)、優しさ (A6) など開放性 (O) を阻害している可能性もある。MD 罹患後のこのようなパーソナリティの特徴がジストニア症状に重なることで、音楽家としての仕事のみならずその後の進路、人間関係等にも困難を齎す可能性があることを支援者は念頭に置く必要がある。加えて、支援においては感情に対する承認が大切であろう。

さらに、上肢ジストニアにおいて、OD 患者は非 OD 患者よりも現実的思考が強い傾向にあるとも考えられた。現実的な思考が顕著な場合、創造性の活用にも先立ち客観性を活用する支援が有用と考えられた。

頭部下半域、および頸部においては、今回用いた説明変数からは他と分類される明らかな性格傾向を認めなかった。

以上、本邦の FD 患者のパーソナリティは、発症部位よりも職業に関与するか否かによって傾向が異なることが明らかとなった。本結果は新たな知見であり、FD の治療においては、患者の安心感、理解、治療効果の享受等の促進<sup>24)</sup>、心身の回復、新しい行動学習の獲得<sup>21)22)</sup>などに対して認知・感情・行動的側面からの支援に役立つ可能性がある。さらに今後、OD と他の FD との発症機序の違いを心理学的な立場から検証するためには、例えば心理学的介入による症状の変化可能性、介入による両者間の違いなどについて多分野で手を取りあって実証してゆく必要がある。そのような積み重ねによって FD 患者に対する全人的アプローチの実現へと繋がってゆくのではないかと考えられた。

本研究は、あくまでジストニア患者の中で特徴分割を行い、考察を行ったため、すべての交絡因子を調整できてはおらず、確定的な決断を下すことは難しい。今後にかけて職業でマッチングした健康母集団との比較などを行う必要があるだろう。

FD 患者に対する全人的アプローチの提供に向けて、本邦でも MD を含む職業性ジストニア、および非職業性ジストニアにおけるさらなる心理学研究の推進が必要と考える。

謝辞：指導教員としてご指導ご鞭撻を賜りました山梨大学大学院精神神経医学・臨床倫理学講座教授鈴木健文先生に深謝いたします。長年に亘りご指導ご鞭撻を賜りました国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院前院長故村田美穂先生に心から感謝と哀悼の意を表します。

※著者全員に本論文に関連し、開示すべき COI 状態にある企業、組織、団体はいずれも有りません。

## 文 献

- 1) 丹野義彦. 第3章パーソナリティ理論. パーソナリティの科学. ビッグ5による生物・心理・社会の統合—総合科学としてのパーソナリティ研究. 丹野義彦, 石垣琢磨, 毛利伊吹ら. 臨床心理学. 東京: 有斐閣; 2015. p. 51.
- 2) Sheehy MP, Marsden CD. Writer's cramp—a focal dystonia. *Brain* 1982;105:461-480.
- 3) Windgassen K, Ludolph A. Psychiatric aspects of writer's cramp. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1991;241:170-176.
- 4) Bihari K, Hill JL, Murphy DL. Obsessive-compulsive characteristics in patients with idiopathic spasmodic torticollis. *Psychiatry Res* 1992;42:267-272.
- 5) Moraru E, Schnider P, Wimmer A, et al. Relation between depression and anxiety in dystonic patients: Implications for clinical management. *Depression and Anxiety* 2002;16:100-103.
- 6) Duane DD, Vermilion KJ. 25 Cognition and Affect in Patients with Cervical Dystonia with and without Tremor. In Fahn S, Hallet M, DeLong MR, editors. *Dystonia 4. Advances in Neurology*. Vol. 94. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p. 179-189.
- 7) Lencer R, Steinlechner S, Stahlberg J, et al. Primary focal dystonia: evidence for distinct neuropsychiatric and personality profiles. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2009;80:1176-1179.
- 8) Bugalho P, Correa B, Guimaraes J, et al. Set-shifting and behavioral dysfunction in primary focal dystonia. *Mov Disord* 2008;23:200-206.
- 9) Tomić A, Petrović I, Pešić D, et al. Is there a specific psychiatric background or personality profile in functional dystonia? *J Psychosom Res* 2017;97:58-62.
- 10) 坂本 崇. 器楽奏者のジストニア. *Brain Nerve* 2007;59:561-566.
- 11) Rietveld ABM, Leijne JNAL. Focal hand dystonia in musicians: a synopsis. *Clin Rheumatol* 2013;32:481-486.
- 12) Rozanski EV, Rethfuess E, Botzel K, et al. Task-specific dystonia in professional musicians. *Dtsch Arztebl Int* 2015;112:871-877.
- 13) Jabusch HC, Müller SV, Altenmüller E. Anxiety in musicians with focal dystonia and those with chronic pain. *Mov Disord* 2004;19:1169-1175.
- 14) Jabusch HC, Altenmüller E. Anxiety as an aggravating factor during onset of focal dystonia in musicians. *Med Probal Perform Art* 2004;192:75-81.
- 15) Altenmüller E, Jabusch HC. Focal hand dystonia in musicians: phenomenology, etiology, and psychological trigger factors. *J Hand Ther* 2009;22:144-155.
- 16) Ioannou CI, Altenmüller E. Psychological characteristics in musician's dystonia: A new diagnostic classification. *Neuropsychologia* 2014; 61:80-88.

- 17) Enders L, Spector JT, Altenmüller E, et al. Musician's dystonia and comorbid anxiety: two sides of one coin? *Mov Disord* 2011; 26:539-542.
- 18) Alexander GE, Crutcher MD. Functional architecture of basal ganglia circuits: neural substrates of parallel processing. *Trends Neurosci* 1990;3:266-271.
- 19) DeLong MR. Primate models of movement disorders of basal ganglia origin. *Trends Neurosci* 1990;13:281-285.
- 20) Kaji R, Bhatia K, Graybiel AM. Pathogenesis of dystonia: is it of cerebellar or basal ganglia origin? *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2018;89:488-492.
- 21) Graybiel AM. The basal ganglia: learning new tricks and loving it. *Curr Opin Neurobiol* 2005;15:638-644.
- 22) Pasupathy A, Miller EK. Different time courses of learning-related activity in the prefrontal cortex and striatum. *Nature* 2005;433:873-876.
- 23) Kubota Y, Murai T, Okada T, et al. Obsessive-compulsive characteristics in patients with writer's cramp. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;71:413-414.
- 24) 坂本 崇. 第2章:各論B. 治療. B-3 ボツリヌス治療. 梶龍兒編集. *ジストニアのすべて—最新の治療指針*. 東京:診断と治療社;2013. p. 95-106.
- 25) 日本神経学会監修. 「ジストニア診療ガイドライン」作成委員会編集. 1. 総論. *Clinical Question2-1 ②病型*. 2. 罹患部位 (body distribution) による分類. *ジストニア診療ガイドライン* 2018. 東京:南江堂;2018. p. 8.
- 26) 下仲順子, 中里克治, 権藤恭之ら. 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* 1998;6:138-147.
- 27) 下仲順子, 中里克治, 権藤恭之ら. 日本版 NEO-PI-R, NEO-FFI 使用マニュアル改定増補版. 東京:東京心理株式会社;2011. p. 12-26.
- 28) Breiman L, Friedman JH, Olshen RA, et al. *Classification and regression trees*. California: Wadsworth; 1984.
- 29) Breiman L. Random forests. *Machine Learning* 2001;45:5-32.

#### Abstract

### Personality traits of Japanese patients with focal dystonia —Variable classification by affected body part and occupation—

Kei Kobayashi-Noami, Ph.D.<sup>1,4)</sup>, Kazushi Maruo, Ph.D.<sup>2)</sup>, Takashi Sakamoto, M.D.<sup>1)</sup>,  
Yuji Takahashi, M.D., Ph.D.<sup>1)</sup> and Masaru Horikoshi, Ph.D.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Neurology, National Center of Neurology and Psychiatry, Japan

<sup>2)</sup>Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, University of Tsukuba

<sup>3)</sup>National Center for Cognitive Behavior Therapy and Research, National Center of Neurology and Psychiatry, Japan

<sup>4)</sup>Department of Education Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi

We administered the Revised Neo Personality Inventory (NEO-PI-R) to 92 Japanese patients with focal dystonia and analyzed the relation of their personality traits, affected body parts, and occupations using a decision tree method. Results show that participants' personality traits were related to their occupation rather than the body part. Occupational dystonia patients including musicians exhibited neurotic tendencies and a high level of anxiety. Moreover, patients with occupational upper limb dystonia had realistic thinking patterns. Patients with musicians' dystonia were open about their emotional experiences: both positive and negative.

(*Rinsho Shinkeigaku (Clin Neurol)* 2019;59:791-798)

**Key words:** decision tree method, musicians' dystonia, NEO-PI-R, occupational dystonia, personality