

【個人研究】

# 冠動脈性心疾患患者における タイプDパーソナリティ尺度の判別率について

石原 俊一\*

Rate of differentiation on a type D personality scale  
in patients with coronary heart disease

Shunichi ISHIHARA

[Purpose] Type D personality has recently attracted attention as a psychological factor closely related to the onset and progression of coronary heart disease (CHD). The purpose of this study was to examine the rate of discrimination of the Japanese version of the Type D Scale (DS14) in patients with CHD.

[Method] Participants (N=255; 135 patients with CHD, 121 normal adults) completed questionnaires including the Japanese version of the DS14.

[Results and discussion] Logistic regression analysis indicated that the discriminative predictive value of the DS14 was 77.0% in patients with CHD, 73.1% in normal adults, and 75.2% overall. A relatively high rate of discrimination was observed, so the current results indicate that Type D personality is closely associated with the development of CHD.

**Keywords :** type D personality, coronary heart disease, rate of differentiation, logistic regression analysis

タイプD パーソナリティ、冠動脈性心疾患、判別率、ロジスティクス回帰分析

## 序 論

心疾患は、悪性新生物（がん）、脳血管疾患（脳卒中、脳梗塞）とともに3大疾病としてあげられており、1985年以降、我が国の死因として、脳血管疾患に代わって第2位となった。厚生労働省（2020）による令和2年（2020）人口動態統計月報年計（概数）の概況では、心疾患死亡数は、205,518人であり、死因総数の15.0%に至っている。

心疾患には、狭心症（angina pectoris: AP）や心筋梗塞（myocardial infarction: MI）などの総称である冠動脈性心疾患（coronary heart disease: CHD）をはじめとして、不整脈や拡張型

心筋症などの心筋疾患や、弁膜症、心不全などがあげられる。

CHDのうちAPは、冠動脈の血流不足によって、心筋が一過性に虚血の状態となることによって、胸部または隣接部特有に不快感（狭心痛）が生じる臨床症候群である。APはさらに、労作性狭心症、痙攣性狭心症、不安定狭心症、無症候性狭心症などに分類される。中でも不安定狭心症は、冠動脈の攣縮や血栓による閉塞によって血流が絶対的に不足する場合、心筋酸素需要の増大に関係なく虚血に陥るような病態であり、冠動脈プラークの破裂、糜爛に引き続いて生じる血栓形成を基盤とした病態であるため、MIに移行しやすい危険な狭心症であり、緊急を要する病態である。最近では、

\* いしはら しゅんいち 文教大学人間科学部心理学科

不安定狭心症とMIの両者をまとめて急性冠症候群 (acute coronary syndrome: ACS) と呼ぶ。

MIは、冠動脈の閉塞によって血流が持続的に途絶し、心筋壊死に至る病態である。APと比較すると胸痛は強く、痛みは30分以上持続する。MIでは、胸痛に伴い、心電図変化と生化学検査での異常高値を認めた場合に診断する。

男性の発症が女性の2倍以上多いが、女性は閉経後急増し、75歳以上では性差はなくなる。欧米に比べるとわが国では、米国の5分の1、北欧の10分の1程度の発症頻度である。MIを発症すると、30～40%が発症直後の心室細動で死亡し、搬送されても、約10%は院内で死亡するとされる。また、生存退院しても心機能の低下による心不全や虚血発作によって、生活の質 (Quality of life: QOL) が低下することが多い。

また、近年世界的に注目されている心不全 (heart failure: HF) は、心疾患の末期症状の状態であり、心機能の低下により身体組織の需要に見合う十分な血液を心臓が拍出できない状態、あるいは充満圧の上昇により、ようやく血液を拍出できる状態を指す。臨床徴候は、低心拍出量徴候、肺うっ血徴候、全身うっ血徴候などを特徴とし、神経内分泌調節異常、運動耐容能低下、生命予後の短縮を伴う。また、慢性心不全 (chronic heart failure: CHF) とは、これらの症状や身体徴候が慢性的に持続する状態を指す。慢性心不全患者の50～70%は左室収縮機能 (左室駆出率) 低下による収縮率心不全であるが、30～50%は左室駆出率の低下を示さない心不全、すなわち拡張機能低下による拡張期心不全とされている。

HFにおいても抑うつや不安 (Gathright, Goldstein, Josephson, & Hughes, 2017)、タイプDパーソナリティ (Schiffer, Otto, Smith, Pedersen, Widdershoven, & Denollet, 2010; Bundgaard, Østergaard, Gislason, Thune, Nielsen, Haarbø, Videbæk, Olesen, Thøgersen, Torp-Pedersen, Pedersen, Køber, & Mogensen, 2019) などの心理的問題が合併した場合、有意な死亡率や心イベント発生率の増加が認められ、これらの心理学的要因とHFに関する研究が増加している。

CHDの医学的リスクファクターには、加齢、

性別、家族歴 (遺伝的要因も含む)、高血圧、高脂血症、糖尿病、肥満、喫煙、運動不足、食行動などがあげられている。加齢要因については、CHDの発症率、死亡率が男性45歳、女性55歳ごろから上昇し始めるとされている。性別要因については、女性ホルモンが動脈硬化抑制に関わっていることから、閉経前の女性のCHD発症は少なく、閉経後に発症の増加がみられるものの、70歳の時点で男性のリスクは女性の2倍となる (田淵・堀内, 2003)。家族歴では、血縁による遺伝的な要因と、家庭内の生活習慣が類似することがあげられている。遺伝要因ではとくに若年性の発症と、女系家族による発症が危険因子とされる (沖田, 2010)。高血圧要因は、収縮期血圧 (systolic blood pressure: SBP) 140 mmHg、拡張期血圧 (diastolic blood pressure: DBP) 90mmHg以上が診断基準とされている。基準以上の悪化に従って、脳卒中、CHDなどの冠動脈疾患発症の危険因子となる。我が国における高血圧患者のCHD発症の相対リスクは女性2.5倍、男性2.3倍と報告されている (板倉, 2001)。脂質異常は、欧米化した食生活の影響で増加している。脂質異常のタイプには、コレステロールのみが高くなる高コレステロール血症、中性脂肪 (トリグリセライド) のみが高くなる高中性脂肪血症、またコレステロールと中性脂肪の両方が高くなるタイプがある。診断基準は、空腹時採血で総コレステロール220 mg/dl、LDLコレステロール140mg/dl以上、逆にHDLコレステロール40mg/dl以下、中性脂肪150mg/dl以上である。薬物療法により、LDLコレステロールを減少させることにより、30～40%のMI発症を予防できることが示されている (Scandinavian Simvastatin Survival Group, 1994; Shepherd, Cobbe, Ford, Isles, Lorimer, MacFarlane, McKillop, & Packard, 1995)。糖尿病もその患者数は増加しており、動脈硬化性疾患の強いリスクファクターであり、CHDの発症において、女性は3.0倍、男性は1.7倍という報告がなされている (Mabuchi, Kita, Matsuzaki, Matsuzawa, Nakaya, Oikawa, Saito, Sasaki, Shimamoto, Itakura, & J-LIT Study Group. Japan Lipid Intervention Trial, 2002)。また、英国の研究では薬物療法に

よるHbA1c（ヘモグロビン・エー・ワン・シー）の1%低下で、MIの発症が16%減少したことが報告されている（UK Prospective Diabetes Study Group, 1998）。糖尿病の診断基準は、空腹時血糖値126mg/dl以上、75g糖負荷試験2時間値200mg/dl以上、随時血糖値200mg/dl、HbA1c 6.5%以上である。肥満は、BMI=体重(kg)/身長(m)<sup>2</sup>が25以上と定義されている。肥満は、それ自体がCHD発症のリスクファクターであると同時に、高血圧、脂質異常（とくに高中性脂肪血症）、糖尿病を合併しやすい。喫煙については、ニコチンの持つ交感神経亢進作用や一酸化炭素の増加を介して、脂質異常・高血圧と同様に粥腫硬化の促進に影響を及ぼすとされている。運動不足については、ほぼ毎日中程度の運動をしている人は、ほとんど運動をせずに座った状態の者と比較して30～50%程度CHDの発症が少ないことが報告されている（Shepherd, et al., 1995）。

CHDに関するリスクファクターは、いずれも生物学的な要因であり、リスクファクターのコントロールもCHDの治療に重要な役割を果たす。

しかしながら、これらの医学的リスクファクターをコントロールしても、劇的なCHDの低下が望めず、また発症の50%も予測できないために、心理学的要因について焦点があてられるようになり、CHDに罹患しやすい心理行動傾向として、タイプA行動パターンが提唱された。タイプA行動パターンの具体的な特徴として、目標に向かって強い努力を行う、競争心を持ちやすい、短気、怒りやすい、敵意や攻撃性を持ちやすい、時間的切迫感がある、複数の行動を同時に行おうとする、承認や昇進への欲求を持つなどがあげられる。その後に行われたWestern Collaborative Group Study（Rosenman, Brand, Sholtz, & Friedman, 1976）では、調査対象者をタイプA行動パターンと、その反対の心理行動傾向である、穏やかでのんびりしている、怒りや敵意などの激しい感情を表出しない、対人的に温和であるといった特徴をもつタイプB行動パターンの2つに分類して、8年半の追跡調査が実施された。その結果、タイプA行動パターンとタイプB行動パターンではCHDの罹患率に2倍以上の差が認められ、タイ

プA行動パターンは他のCHDの生物学的な危険因子とは独立してCHDに影響を与えていることが報告された。我が国においては、欧米の概念とは異なり、仕事へのコミットメントの強さであることが報告されている（保坂・田川・大枝, 1984; Hosaka & Tagawa, 1987）。さらに、その行動パターンがCHD独立の危険因子であることが示され、注目された（Kayaba, Yazawa, Natsume, Yaginuma, Hosaka, Hosoda, & Tamada, 1990; 田川・保坂・大須賀・大枝・杉田・日野・五島, 1984; Tagawa & Hosaka, 1990）。

しかしながら、1980年代に入り、タイプA者とタイプB者に冠動脈造影法による検討を行ったところ、両者のCHD発症において差は認められなかったものの、タイプAの構成概念である敵意や怒りについて分類し、再度検討した結果、CHDの重度について関連性が認められた（Dembroski, MacDougal, Williams, Haney & Blumenthal, 1985）。また、タイプA行動パターンは多様な心理行動傾向からなるもので、グローバルなタイプA行動パターンとCHDとの関連は低い（Dembroski & Williams, 1989）といった報告がされたこともあり、その下位概念である怒り、敵意、攻撃性がCHDの強い予測因子であると取りあげられ、CHDの発症と心理学的要因の関連性における関心は怒り、敵意、攻撃性に移り、検討されるようになった。また近年、怒りとCHDとの関連性についてネガティブな結果を示す研究が報告されており（Welin, Lappa & Wilhelmsen, 2000）、怒りをはじめとするネガティブな感情の抑制とCHDとの関係性がより強いことが指摘されている（Denollet, Gidron, Vrints, & Conraads, 2010）。さらにネガティブな感情を抑制することにより慢性的な交感神経系反応が持続するとし、ネガティブ感情の抑制がCHDの発症に深く関係していることが報告されている（石原, 2006）。

そこで、Denollet, Sys, Stoobant, Rombouts, Gillebert, Brutsaert (1995) は、CHDと関連する新たな心理特性として、タイプDパーソナリティを報告した。タイプDパーソナリティは、ネガティブ感情（Negative Affectivity: NA）と社会的抑

制 (Social Inhibition : SI) の2つの要因から構成される。NAは、神経不安、抑うつなどネガティブな感情を喚起することが多く、自己に対して消極的な考えをもつ傾向とされている。SIは、他者からの反感を避けるために社会的な場面における感情表現を抑制する傾向とされている。タイプDパーソナリティは、CHD患者の心理学的な危険因子として、欧米ではCHD患者の26%～53%、健常者の13%～25%に存在すると報告されている (Kupper & Denollet, 2007)。

タイプDを測定するアセスメントについては、研究の初期においてはNAをThe Trait scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (Van Der Ploeg, Defares, & Spielberger, 1980)、SIをThe Heart Patients Psychological Questionnaire (HPPQ) (Erdman, 1982) を用いて測定していたが、後に、Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2) (Butcher, Dahlstrom, Graham, Tellegen & Kaemmer, 1989) の項目を参考に、Type D Scale-16が作成

された (Denollet, 1998)。さらには、NAの不安と敵意性に関する項目の修正、SIの社会的態度に関する項目の追加を行いType D Scale-14 (以下DS14) が作成された (Denollet, 2005)。我が国においても、日本語版DS14が作成されており、尺度の信頼性・妥当性が確認されている (石原・内堀・今井・牧田, 2015)。

タイプDパーソナリティ研究のなかでも、731名のCHD患者を5-10年、平均6.6年追跡し、タイプDパーソナリティなどの心理的要因と予後の関連性について検討した研究がある (Denollet, Martens, Nyklicek, Conraads, & de Gelder, 2008)。この研究では、タイプDパーソナリティにおいてCHDによる死亡率や心イベント (心停止、心筋梗塞、狭心症、重い不整脈などの症状による再入院) の発生率に対するオッズ比が非常に高く、一般的に医学領域で用いられる左室駆出率 (left ventricular ejection fraction: LVEF) や運動耐容能の低下、3枝病変の有無などの危険因子よりもタイプDパーソナリティがCHDの再発、

Table 1 心臓死と心イベントに及ぼす医学的・心理的要因

臨床的指標	オッズ比 [95%信頼区間]	p
心臓死/MI (n=91)		
抑制型対処行動	2.17 [1.10-4.08]	.025
性別 (男性)	1.21 [0.55-2.66]	.639
年齢	0.98 [0.95-1.01]	.269
タイプDパーソナリティ	3.80 [2.17-6.64]	.000
LVEF低下	1.81 [1.10-3.00]	.021
運動耐容能低下	2.63 [1.61-4.31]	.000
3枝病変	2.22 [1.33-3.68]	.002
ベースライン時のMI	1.89 [1.09-3.28]	.024
心イベント (n=67)		
抑制型対処行動	2.16 [1.01-4.65]	.047
性別 (男性)	2.17 [0.72-6.54]	.168
年齢	0.97 [0.94-1.00]	.074
タイプDパーソナリティ	3.96 [2.08-7.53]	.000
LVEF低下	2.23 [1.27-3.97]	.006
運動耐容能低下	2.56 [1.46-4.49]	.001
3枝病変	2.01 [1.12-3.61]	.020
ベースライン時のMI	2.14 [1.11-4.13]	.023

MIは、心筋梗塞の意味で、LVEFは、左室駆出率 (left ventricular ejection fraction) の意味で心臓機能を表す。

LVEFは54%以下を低下とした。

高齢男性では120ワット以下、若年男性では140ワット以下、高齢女性では80ワット以下、若年女性では100ワット以下を運動耐容能 (運動レベル) の低下とした。

タイプDパーソナリティのオッズ比から、MIによる死亡および心イベント (重い心臓の症状) に対する影響は有意に高い。

死亡率においてより高い関連性が報告されている (Table 1)。

さらに、心臓リハビリテーションにおけるタイプDパーソナリティに対する心理的介入の効果について、過去の研究データについてメタ分析を行ったところ、認知行動療法による心理的介入を加えたプログラムの実施により、タイプD得点が低下した群では、その後の死亡率が54%も低下したと報告している (Linden, Philips & Leclerc, 2007)。このことからタイプDパーソナリティに対する心理的介入を行うことにより、CHDの発症予防、再発防止への効果が示されている。

以上のように、タイプDパーソナリティはCHD発症の要因として主要な考え方となっており、CHD患者を対象とする研究がすすめられているが、わが国において研究報告は比較的少ない。そこで本研究では、CHD患者と健常者を対象として日本語版DS14 (石原他, 2015) を実施し、DS-14におけるCHD患者の判別率について検討す

ることを目的とする。

## 方 法

### 調査期間

本調査は2010年7月初旬から2015年12月下旬にかけて実施した。

### 被調査者

被調査者は、患者群は、CHDと診断された、男性110名 (平均年齢66.19 ± 11.75歳)、女性18名 (平均年齢67.67 ± 6.44歳)、計128名 (平均年齢66.40 ± 11.16歳) で、埼玉医科大学国際医療センターに入院中の患者、通院中の患者、心臓リハビリテーションで通院中の患者を対象とした。

健常者群は、生活習慣病 (がん、脳血管疾患、高血圧、高脂血症、糖尿病) に罹患していない男性61名 (平均年齢60.59 ± 10.88歳)、女性89名 (平均年齢63.82 ± 11.47歳) の計150名 (平均年齢62.51 ± 11.31歳) を対象とした。CHD患者群および健

Table 2 患者群および健常者群における社会的・医学的背景

	患者群 (n=128) 平均 (SD or %)	健常者群 (n=150) 平均 (SD)
年齢	66.4 (11.2)	62.5 (11.3)
性別 (男性/女性)	110/18	61/89
BMI	23.6 (7.2)	22.4 (3.2)
LVDd	47.0 (18.0)	
LVDs	31.5 (13.7)	
EF	56.0 (21.5)	
Peak $\dot{V}_{O_2}$	18.4 (7.4)	
心筋梗塞	75 (58.6%)	
狭心症	53 (41.4%)	
高血圧症	89 (69.5%)	
脂質異常	75 (58.6%)	
糖尿病	56 (43.8%)	
喫煙	69 (53.9%)	
投薬		
抗凝固薬	24 (18.8%)	
抗血小板薬	115 (89.8%)	
カルシウム拮抗薬	18 (14.1%)	
ACE	40 (31.3%)	
ARB	24 (18.8%)	
硝酸剤	48 (37.5%)	
スタチン系	93 (72.7%)	
抗不整脈剤	8 (6.25%)	

BMI: body mass index, LVDd: left ventricular end-diastolic diameter (左室拡張末期径), LVDs: left ventricular end-systolic diameter (左室収縮末期径), EF: ejection fraction (左室駆出率), Peak $\dot{V}_{O_2}$  (最高酸素摂取量)

常者群の社会的・医学的背景はTable 2に示す。  
手続き

本研究は、患者に対して質問紙を実施する臨床研究であり、埼玉医科大学国際医療センター倫理委員会において審査を受け、2010年8月2日付第10-053号により研究承認を受けた。

CHD患者群に対しては、医師によるインフォームドコンセントを実施し、研究への参加に同意し、同意書に署名したものに質問紙を配布して実施した。質問紙への回答の際には研究者が付き添い、調査協力者の様子に応じて対応した。終了後その場で回収をした。

健常者群に対しては、研究者が調査についての趣旨を説明して依頼し、質問紙の記入をもって調査への参加を同意するものとみなした。質問紙の記入が終了した後、回収をした。

#### 質問紙

日本語版Type D Scale-14 (DS14)：石原他(2015)が、作成した日本語版DS-14を使用した。本尺度はネガティブ感情 (NA) 7項目と社会的抑制 (SI) 7項目の2因子14項目で構成されており、タイプDパーソナリティの測定が可能である。評価の方法は、“1：あてはまらない”―“5：あてはまる”の5件法で回答を求めた。なお、日本語版DS-14における高い信頼性、妥当性、関連基準妥当性が報告されている(石原他, 2015)。

#### 統計解析

日本語版DS14におけるCHDの患者と健常者との判別に与える影響について検討するため、統計パッケージIBM SPSS Statistics version20を用いて、ロジスティック回帰分析を実施した。

ロジスティック回帰分析は、2値変数の従属変数に対して、線形回帰分析により回帰直線を求めても、予測値が従属変数の変域を超えるなどの問題により当てはまりが悪くなるため、2値変数の従属変数に対して直線を当てはめることは望ましくないため、S字曲線(ロジスティック曲線)を当てはめることになる。そのため、2値変数を従属変数に対しては、重回帰分析ではなく、ロジスティック回帰分析が用いられる。基本的には線形回帰分析と同じ考え方であるが、予測結果が0から1の間をとるように従属変数をオッズ、ロジッ

トに変換するため、従属変数には2値しかとりえない質的変数を用いる。つまり、線形回帰分析が量的変数を予測するのにに対して、ロジスティック回帰分析は発生確率を予測する手法である。また、ロジスティック回帰分析では判別率を求めることができ、ある変数の判別における重要度を知ることができる。主に疾患発症確率がロジスティック曲線に近似するため、疾患発症確率(0~1)に影響する複数のリスクファクターを分析する場合に比較的よく用いられる方法である。

実際の分析事例としては、飲酒量が脳卒中の有無に影響するかどうかを検討する場合がある。ロジスティック回帰分析を実施する場合、共変量に飲酒量(1日あたりに飲む酒の量)を入力すれば、飲酒量が脳卒中の有無に与える影響についての仮説を検証することができる。

本研究では従属変数にCHDの有無(患者：1、健常者：0)、共変量に日本語版DS14の全項目を投入した。

## 結果

#### 日本語版DS14項目平均および標準偏差

患者群、健常者群の日本語版DS14の各項目における評定点の平均点および標準偏差を算出した。患者群と健常者群間でt検定を行った結果、“私はよく知らない人に話しかける”、“私はよく不幸せだと感じる”の項目において有意傾向が認められた。結果をTable 3に示す。

#### 日本語版DS14ロジスティック回帰分析結果

“初めて人に会うとき、私は容易に打ち解ける”の質問に“ややあてはまる”と回答した場合( $\beta = 2.04$ ,  $OR = 7.69$ ,  $p < .05$ )、“私はよく知らない人に話しかける”の質問に“あまりあてはまらない”と回答した場合( $\beta = 1.55$ ,  $OR = 4.736$ ,  $p < .01$ )、“私はよくいらいらする”の質問に“あてはまらない”と回答した場合( $\beta = -2.279$ ,  $OR = .102$ ,  $p < .05$ )、“あまりあてはまらない”と回答した場合( $\beta = -2.357$ ,  $OR = .095$ ,  $p < .05$ )、“私は物事を悲観的に見る”の質問に“ややあてはまる”と回答した場合( $\beta = 2.467$ ,  $OR = 11.786$ ,  $p < .05$ )のオッズ比が有意であった。

Table 3 日本語版 DS14 各項目の平均値および標準偏差

	患者群	健常者群	<i>p</i>
初めて人に会うとき、私は容易に打ち解ける*	1.54 (1.22)	1.72 (1.13)	
私はささいなことで過度に騒ぎ立ててしまう	1.26 (1.20)	1.13 (1.07)	
私はよく知らない人に話しかける*	2.41 (1.28)	2.69 (1.23)	<i>p</i> <.10
私はよく不幸せだと感じる	0.74 (1.02)	0.95 (1.02)	<i>p</i> <.10
私はよくいらいらする	1.63 (1.34)	1.40 (1.17)	
私はよく対人関係で引っ込み思案になる	1.54 (1.26)	1.70 (1.12)	
私は物事を悲観的に見る	1.37 (1.13)	1.40 (1.05)	
私は会話を始めるのが苦手だ	1.72 (1.25)	1.67 (1.12)	
私はよく機嫌が悪い	1.00 (1.01)	1.18 (0.99)	
私は内にこもるタイプの人間だ	1.39 (1.26)	1.42 (1.18)	
なるべく他人とは距離を置いていたいと思う	1.78 (1.20)	1.84 (1.12)	
私はよく何かを心配してしまう	1.94 (1.20)	1.84 (1.04)	
私はよく落ち込んでしまう	1.25 (1.06)	1.45 (1.03)	
人と話す時、その場にふさわしい話題が思いつかない	1.59 (1.13)	1.57 (1.03)	
全体合計点	21.01 (10.38)	21.61 (9.05)	
ネガティブ感情因子得点	-0.01 (0.97)	.01 (0.89)	
社会的抑制因子得点	-0.07 (0.97)	.06 (0.90)	

\*：逆転項目

Table 5 DS14 におけるの判別率

度数	予測グループ		
	患者群	健常者群	正分類 (%)
患者群	101	37	73.2
健常者群	39	105	72.9
全体			73.0

また、“初めて人に会うとき、私は容易に打ち解ける”の質問に“あてはまらない”と回答した場合 ( $\beta = 1.722$ ,  $OR = 5.598$ ,  $p < .10$ )、“私はよく知らない人に話しかける”の質問に“どちらともいえない”と回答した場合 ( $\beta = .837$ ,  $OR = 2.309$ ,  $p < .10$ ) のオッズ比が有意傾向であった。結果を Table 4 に示す。

判別率の中率は、患者群において73.2%、健常者群において72.9%、全体として73.0%が判別された。結果を Table 5 に示す。

## 考 察

本研究では、CHD患者と一般健常者を対象として、日本語版DS14のCHDの判別率についての検討を行うことを目的とした。

日本語版DS14の各項目得点を用いて、CHD患者と健常者においてロジスティック回帰分析を

行った結果、日本語版DS14はCHD患者において73.2%、健常者において72.9%、全体で73.0%の判別率を示し、比較的高い判別率の中率が認められた。CHD発症の要因として、加齢、性別、家族歴（遺伝的要因も含む）、高血圧、脂質異常、糖尿病、肥満、喫煙、運動不足、食行動などの医学的リスクファクターがあげられているが、タイプDパーソナリティのみで70%以上の判別率を有しており、タイプDパーソナリティがCHDの発症に高い関連性を有すると考えられる。

タイプDパーソナリティとCHD発症の関連性における生理心理学的メカニズムに関する研究について報告されている。

たとえば、成績についてマイナスの評価を与え、混乱を生じさせる状況において7つの数字を連続して減ずる演算課題を用いて、心拍 (heart rate: HR)、SBP、DBP、唾液中のコルチゾールについて検討した研究では、タイプDパーソナリティの

Table 4 日本語版 DS14 各項目および選択肢のオッズ比

	Odds Ration	95% Confidence	$p$
初めて人に会うとき、私は容易に打ち解ける			.156
あてはまらない	5.598	[0.784-39.984]	.086
あまりあてはまらない	3.788	[0.600-23.921]	.157
どちらともいえない	4.072	[0.693-23.941]	.120
ややあてはまる	7.693	[1.376-43.011]	.020
あてはまる	—	—	—
私はささいなことで過度に騒ぎ立ててしまう			.712
あてはまらない	.963	[0.137-6.761]	.970
あまりあてはまらない	1.445	[0.205-10.163]	.711
どちらともいえない	.867	[0.115-6.534]	.890
ややあてはまる	1.608	[0.202-12.823]	.654
あてはまる	—	—	—
私はよく知らない人に話しかける			.053
あてはまらない	.858	[0.232-3.166]	.818
あまりあてはまらない	4.736	[1.488-15.075]	.008
どちらともいえない	2.309	[0.947-5.629]	.066
ややあてはまる	1.339	[0.583-3.073]	.492
あてはまる	—	—	—
私はよく不幸せだと感じる			.264
あてはまらない	2.352	[0.117-47.335]	.577
あまりあてはまらない	.983	[0.044-22.037]	.991
どちらともいえない	.995	[0.046-21.499]	.998
ややあてはまる	1.324	[0.052-33.590]	.865
あてはまる	—	—	—
私はよくいらいらする			.028
あてはまらない	.102	[0.013-0.816]	.031
あまりあてはまらない	.095	[0.012-0.755]	.026
どちらともいえない	.183	[0.022-1.506]	.114
ややあてはまる	.372	[0.051-2.726]	.330
あてはまる	—	—	—
私はよく対人関係で引っ込み思案になる			.182
あてはまらない	.910	[0.120-6.890]	.927
あまりあてはまらない	.417	[0.057-3.050]	.389
どちらともいえない	.378	[0.055-2.606]	.323
ややあてはまる	.213	[0.033-1.396]	.107
あてはまる	—	—	—
私は物事を悲観的に見る			.186
あてはまらない	5.586	[0.511-61.072]	.159
あまりあてはまらない	4.432	[0.423-46.440]	.214
どちらともいえない	4.041	[0.405-40.314]	.234
ややあてはまる	11.786	[1.033-134.451]	.047
あてはまる	—	—	—
私は会話を始めるのが苦手だ			.626
あてはまらない	.682	[0.101-4.602]	.694
あまりあてはまらない	.475	[0.070-3.233]	.447
どちらともいえない	.594	[0.102-3.448]	.562
ややあてはまる	1.137	[0.210-6.153]	.882
あてはまる	—	—	—
私はよく機嫌が悪い			.050
あてはまらない	2.197	[0.128-37.606]	.587
あまりあてはまらない	1.198	[0.072-19.924]	.900
どちらともいえない	.980	[0.060-16.093]	.988
ややあてはまる	.227	[0.014-3.747]	.300
あてはまる	—	—	—
私は内にこもるタイプの人間だ			.432
あてはまらない	.214	[0.020-2.275]	.201
あまりあてはまらない	.479	[0.043-5.274]	.547
どちらともいえない	.359	[0.036-3.608]	.384
ややあてはまる	.476	[0.046-4.946]	.534
あてはまる	—	—	—
なるべく他人とは距離を置いていたいと思う			.561
あてはまらない	2.973	[0.383-23.067]	.297
あまりあてはまらない	1.884	[0.240-14.776]	.547
どちらともいえない	2.542	[0.339-19.081]	.364
ややあてはまる	3.593	[0.455-28.372]	.225
あてはまる	—	—	—
私はよく何かを心配してしまう			.191
あてはまらない	.880	[0.143-5.428]	.891
あまりあてはまらない	.406	[0.073-2.241]	.301
どちらともいえない	.709	[0.142-3.544]	.675
ややあてはまる	1.399	[0.280-6.987]	.682
あてはまる	—	—	—
私はよく落ち込んでしまう			.138
あてはまらない	3.164	[0.281-35.591]	.351
あまりあてはまらない	3.573	[0.358-35.703]	.278
どちらともいえない	1.616	[0.174-15.051]	.673
ややあてはまる	.662	[0.067-6.534]	.724
あてはまる	—	—	—
人と話す時、その場にふさわしい話題が思いつかない			.388
あてはまらない	.397	[0.053-2.997]	.371
あまりあてはまらない	.816	[0.118-5.634]	.837
どちらともいえない	1.270	[0.197-8.206]	.802
ややあてはまる	1.051	[0.159-6.963]	.959
あてはまる	—	—	—



下位尺度であるSIでは男性においてSBP、DBPの増加と関連し、NAでは男性においてHRの低下と関連した。コルチゾールについては、SI、NA両尺度とも増加に関連しており、タイプDパーソナリティとCHD発症の関連性を示唆している(Habra, Linden, Anderson, & Weinberg, 2003)。

また、連続加算を行うストレス課題を用いて、HR、SBP、DBP、心拍出力、総末梢抵抗について検討した研究では、HR、SBP、DBP、総末梢抵抗ではタイプ差は認められなかったが、男性のタイプD者(SI、NA両尺度で高い者)では、ストレス課題中において心拍出力の有意な増大を報告し、CHD発症の可能性を指摘している(Williams, O'Carroll, & O'Connor, 2009)。さらに、女性を対象とした研究も行われている。減算課題を用いて、SBP、DBP、HR、心拍出力、総末梢抵抗を測定した。その結果、非タイプD者では、ストレス事態に対して、心拍出力が増大し、末梢抵抗の低下が認められた。これはストレス事態に対する適応的なホメオスタシス反応を示していると考えられるが、一方でタイプD者では、上記のホメオスタシス反応は認められず、HRの低下とともに末梢抵抗が増加し、その結果として心拍出力が微増するが示された。これらの反応は、循環器系反応としては異常であり、CHD発症の生理学的メカニズムであると指摘されている(Howard, Hughes, & James, 2011)。

さらに、免疫系反応やサイトカインは、CHD発症の重要な要因となる。タイプDパーソナリティにおいても免疫系反応やサイトカインの関連性が指摘されている。うつ血性心不全患者におけるタイプD高得点者では、腫瘍壊死因子(tumor necrosis factor: TNF)- $\alpha$ の血中濃度およびTNF- $\alpha$ 受容体増加が認められている。このことは、ネガティブな心理状態が、動脈の炎症作用を促進させる可能性があり、この効果は抑うつ状態より疲労困憊やタイプD傾向の方がより強力であると報告されている(Denollet, Conraads, Brutsaert, De Clerck, Stevens, & Vrints, 2003)。

以上の生理心理学的要因に加えて、タイプDパーソナリティは、セルフエフィカシーを低下させ、心理的ストレス反応を増大させることにより、

副次的に運動習慣、食習慣や睡眠にネガティブな関連性を有することが示唆されており(内堀・石原, 2011; Wiencierz & Williams, 2017)、タイプDパーソナリティは、非健康的な行動と関連すると考えられる。適切な健康行動は、疾患の病識や重篤性の認知と疾患の対処可能性への信念により生じると考えられる(堀毛, 1997)ことから、タイプD者は自己の問題に対する認知が低く、健康行動が生じにくいと考えられる。

これらは、感情抑制的傾向がネガティブ感情を実際よりも過小評価し、自己に対する認知のゆがみを有する報告(Denollet et al, 2008)や、感情抑制は代償的なストレス解消手段として、不健康な行動習慣を選択しやすいとの指摘(Myers & Brewin, 1996; Niaura, Herbert, McMahon & Sommerbille, 1992)などからも支持され、SIも感情抑制と同様にストレス解消手段として、不健康な健康手段を選択することが考えられる。この選択行動は、代償的なストレス対処として不健康な行動をとる可能性が高く、食行動異常や喫煙などの回避的コーピングを選択しやすいこと(山内・鈴木・山本, 1979)と同様の傾向が存在すると考えられる。そのため、タイプD者は生活習慣の乱れが生じ、CHDの発症につながるが考えられる。また、これらはCHD治療において服薬に対するコンプライアンスの低下やリスクファクターの管理欠如を引き起こすと考えられ、疾患の再発や予後に重大な影響を及ぼすことが想定される。

以上のことから、タイプDパーソナリティはCHDの発症に関連性があり、日本語版DS14における高い判別率の結果が得られたと考えられる。

本研究では、次のような問題点があげられる。患者群では医療機関によりCHDの確定診断がなされている一方で、健常者群では医療機関による確定診断がなされておらず、リスクファクターが混在していた可能性が考えられ、厳密な意味で健常者としてサンプリングができていない。今後の調査においては、定期健診などを利用し、医療機関において確定診断のなされた健常者を対象に調査を行うことにより、表面化していないリスクファクターの混在防止が可能であると考えられ

る。また、調査実施環境に関して、患者群においては医師からのインフォームドコンセント後、調査者が付き添い、質問紙を実施したが、健常者群においては集団法による質問紙調査および調査の趣旨の説明後、郵送により回答を依頼した。そのために回答場面の環境や調査に対する認識が異なり、回答に影響が及んだ可能性が考えられる。そのため、調査実施環境の検討も必要であろう。

## 引用文献

- Bundgaard, J. S., Østergaard, L., Gislason, G., Thune, J. J., Nielsen, J. C., Haarbo, J., Videbæk, L., Olesen, L. L., Thøgersen, A. M., Torp-Pedersen, C., Pedersen, S. S., Køber, L., & Mogensen, U. M. (2019). Association between Type D personality and outcomes in patients with non-ischemic heart failure. *Quality of Life Research*, 28, 2901-2908.
- Butcher, J. N., Dahlstrom, W. G., Graham, J. R., Tellegen, A., & Kaemmer, B. (1989). *MMPI-2: Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2: Manual for administration and scoring*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Dembroski, T. M., MacDougal, J. M., Williams, R. B. Jr., Haney, T. L., & Blumenthal, J. A. (1985). Components of Type A, hostility, and anger-in: Relationship to angiographic findings. *Psychosomatic Medicine*, 47, 219-233.
- Dembroski, T. M., & Williams, R. B. (1989). *Definition and assessment of coronary-prone behavior*. New York: Plenum Press.
- Denollet, J. (1998). Personality and coronary heart disease: The Type-D Scale-16 (DS16). *Annals of Behavioral Medicine*, 20, 209-215.
- Denollet, J. (2005). DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosomatic Medicine*, 67, 89-97.
- Denollet, J., Conraads, V.M., Brutsaert, D.L., De Clerck, L.S., Stevens, W.J., & Vrints, C.J. (2003). Cytokines and immune activation in systolic heart failure: the role of type D personality. *Brain, Behavior, and Immunity*, 17, 304-309.
- Denollet, J., Gidron, Y., Vrints, C. J., & Conraads, V. M. (2010). Anger, Suppressed Anger, and Risk of Adverse Events in Patients With Coronary Artery Disease. *American Journal of Cardiology*, 105, 1555-1560.
- Denollet, J., Martens, E. J., Nyklicek, I., Conraads, V. M., & de Gelder, B. (2008). Clinical Events in Coronary Patients Who Report Low Distress: Adverse Effect of Repressive Coping. *Health Psychology*, 27, 302-308.
- Denollet, J., Sys, S. U., & Brutsaert, D. L. (1995). Personality and mortality after myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine*, 57, 582-591.
- Erdman, R. A. M. (1982). *Medisch psychologische vragenlijst voor hartpatiënten (MPVH)* Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Gathright, E. C., Goldstein C. M., Josephson R. A., Hughes, J. W. (2017). Depression increases the risk of mortality in patients with heart failure: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 94, 82-89.
- Habra, M. E., Linden, W., Anderson, J. C., & Weinberg, J. (2003). Type D personality is related to cardiovascular and neuroendocrine reactivity to acute stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 235-245.
- Hosaka, T. & Tagawa, R. (1987). The Japanese characteristic of Type A behavior Pattern. *Tokai Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 12, 287-303.
- 堀毛裕子 (1997) . 健康関連行動の理論 島井哲志 (編) 健康心理学 (現代心理学シリーズ15) 培風館 pp.71-86.
- 保坂 隆・田川隆介・大枝泰彰 (1984) . A型行動パターンと虚血性心疾患 質問表の作成 心身医学, 24, 23-30.
- Howard, S., Hughes, B.M., & James, J.E. (2011). Type D personality and hemodynamic reactivity to laboratory stress in women. *International Journal of Psychophysiology*, 80, 96-102.
- 石原俊一 (2006) . ストレス課題における心臓血管系反応に対する怒り表出の検討—anger

- expression-inの効果— 人間科学研究, 28, 3-13.
- 石原俊一・内堀知美・今井有里紗・牧田 茂 (2015). 心疾患患者におけるタイプDパーソナリティ尺度の開発. *健康心理学研究*, 27, 177-184.
- 板倉弘重 (2001). J-LIT—日本における大規模疫学試験からわかったこと. *The Lipid*, 12, 239-247.
- Kayaba, K., Yazawa, Y., Natsume, T., Yaginuma, T., Hosaka, T., Hosoda, S., & Tamada, T. (1990). The relevance of psychosocial factors in acute ischemic heart disease: A case-control study of a Japanese population. *Japanese Circulation Journal*, 54, 464-471.
- 厚生労働省 (2020). 令和2年 (2020) 人口動態統計月報年計 (概数) の概況 2020年8月17日 <<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai20/dl/h6.pdf>> (2021年10月12日)
- Kupper, N., & Denollet, J. (2007). Type D Personality as a Prognostic Factor in Heart Disease: Assessment and Mediating Mechanisms. *Journal of Personality Assessment*, 89, 265-276.
- Linden, W., Philips, M. J., & Leclerc, J. (2007). Psychological treatment of cardiac patients: a meta-analysis. *European Heart Journal*, 28, 972-2984.
- Mabuchi, H., Kita, T., Matsuzaki, M., Matsuzawa, Y., Nakaya, N., Oikawa, S., Saito, Y., Sasaki, J., Shimamoto, K., Itakura, H. & J-LIT Study Group. Japan Lipid Intervention Trial. (2002). Large scale cohort study of the relationship between serum cholesterol concentration and coronary events with low-dose simvastatin therapy in Japanese patients with hypercholesterolemia: secondary prevention cohort study of the Japan Lipid Intervention Trial (J-LIT). *Circulation Journal*, 66, 1096-1100.
- Myers, L. B., & Brewin, C. R., (1996). Illusions of well-being and the repressive coping style. *The British Journal of Social Psychology*, 35, 443-457.
- Niaura, R., Herbert, P. N., McMahon, N. & Sommerville, L. (1992). Repressive coping and blood lipids in men and woman. *Psychosomatic Medicine*, 54, 698-706.
- 沖田孝一 (2010). 冠動脈の硬化と狭心症・心筋梗塞の関係 上月正博(編著)現場の疑問に答える 心臓リハビリ徹底攻略Q&A 中外医薬社 pp.49-51.
- Rosenman, R. H., Brand, R. J., Sholtz, R. I., & Friedman, M. (1976). Multivariate prediction of coronary heart disease during 8.5 year follow-up in the Western Collaborative Group Study. *American Journal of Cardiology*, 37, 903-910.
- Scandinavian Simvastatin Survival Group. (1994). Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Survival Study (4S). *Lancet*, 344, 1383-1389.
- Schiffer, A. A., Otto, R. F., Smith, O. R. F., Pedersen, S. S., Widdershoven, J. W., & Denollet, J. (2010). Type D personality and cardiac mortality in patients with chronic heart failure. *International Journal of Cardiology*, 142, 230-235.
- Shepherd, J., Cobbe, S. M., Ford, I., Isles, C. G., Lorimer, A. R., MacFarlane, P. W., McKillop, J. H., & Packard, C. J. (1995). Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. West of Scotland Coronary Prevention Study Group. *The New England Journal of Medicine*, 333, 1301-1307.
- 田淵 新・堀内久徳 (2003). 危険因子を探る 米田正始 (監修) ナースのための循環器科 メディカ出版 pp. 21-27.
- Tagawa, R., & Hosaka, T. (1990). Study of correlation between the Type A behavior pattern in patients with coronary heart disease and the extent of coronary atherosclerosis. *Tokai Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 15, 45-50.
- 田川隆介・保坂隆・大須賀等・大枝泰彰・杉田稔・日野原茂雄・五島雄一郎 (1984). A型行動パターンと虚血性心疾患：冠動脈所見における検討 心身医学, 24, 204-208.
- 内堀知美・石原俊一 (2011). タイプDパーソナリティと心理学的健康との関連性 日本健康心理学会第24回大会発表論文集, 50.
- 山内祐一・鈴木仁一・山本晴義 (1979). 絶食療法 の適用と限界 心身医学, 19, 105-114.
- UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group

- (1998). Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*, 352, 837-853.
- van der Ploeg, H. M., Defares, P. B., & Spielberger, C. D. (1980). ZBV: A Dutch-language adaptation of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. *Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger*.
- Welin, C., Lappa, G., & Wilhelmsen, L. (2000). Independent importance of psychosocial factors for prognosis after myocardial infarction. *Journal of Internal Medicine*, 247, 629-639.
- Wiencierz, S., & Williams, L. (2017). Type D personality and physical inactivity: The mediating effects of low self-efficacy. *Journal of Health Psychology*, 22, 1025-1034.
- Williams, L., O'Carroll, R.E., & O'Connor, R.C. (2009). Type D personality and cardiac output in response to stress. *Psychology and Health*, 24, 489-500.

## 謝 辞

本研究は、2015年度人間科学研究科人間科学専攻修士生、武藤康平さんの修士論文の一部をまとめなおしたものです。武藤康平さんにご協力を頂き、ここに記して心より御礼申し上げます。

---

### [抄録]

【目的】タイプDパーソナリティは、冠動脈性心疾患（CHD）の発症と進行に密接に関連する心理的要因として最近注目を集めている。本研究の目的は、CHD患者における日本語版DS14の判別率について検討することである。

【方法】CHD患者135名および健常者121名に日本語版Type D Scale-14（DS14）の回答を求めた。

【結果と考察】ロジスティック回帰分析を行った結果、患者群において77.0%、健常者群において73.1%、全体として75.2%の判別率が示された。これらの結果は、比較的高い判別率が認められたことから、タイプDパーソナリティ性格がCHDの発症に高い関連性を有することを示している。

---