

PAC分析による女性アスリートの体重調整の心理

井上 則子

1. 諸言

スポーツ界では女性アスリートに限らず、様々なレベルでの摂食に関する障害が生じており、いわゆる摂食障害はその最たる状況である。女性アスリートの摂食障害は、ある特定の競技種目に多発しており、それは競技で求められる減量、すなわち体重調節の影響を受けていることが明らかになっている(相澤ほか, 2005; Celeste et al., 1998; 久木留ほか, 2006; 山崎, 2007)。しかしながら、体重調節を行っている女性アスリートの中には、常時良いレベルの体重を維持し、競技で成功している選手も少なくない。本研究ではスポーツ界における摂食障害の予防の観点から、体重調節を順調に行っている女性アスリートの心理を考察することを目的とした。

女性アスリートの摂食障害について、筆者はその特徴と背景を検討し、減量を行うというスポーツ界の特殊な背景があることを指摘した(井上, 2014)。Thompson and Sherman(1993)も「体型や体重のコントロールが強く要求される競技種目が実際に存在し、低脂肪・低体重が競技力の向上と強く関係しているという確固たる認識が競技者や指導者の間に広まっている。これらの状況が、明らかに多くの問題を生じさせている」と述べている。つまり、体重階級制が存在するレスリングや柔道、身体美が重視される新体操やフィギュアスケート、あるいは持久性を追求する陸上長距離などに代表されるように、競技場面では自らの体重を調整することを強制されることがある(相澤・目崎, 2007)。

2017年11月8日、国際大会で優勝経験のある元女子マラソン選手が万引きしたとして窃盗罪に問われ、宇都宮地方裁判所足利支部で懲役1年執行猶予3年の有罪判決を受けた(朝日新聞朝刊、2017年12月6日)。その理由として本人が法廷で語ったのは、選手時代に食事制限が原因で始まった摂食障

害であった。現役時代に症状が出始め、引退後も不安を感じると食べては吐くの繰り返しであり、吐くための食費を惜しむようになり食品を万引きするようになったという。2018年12月3日、この元女子マラソン選手は執行猶予期間中に万引きしたとして再度窃盗罪に問われ、懲役1年保護観察付き執行猶予4年(求刑懲役1年)の判決を言い渡されている(朝日新聞夕刊、2018年12月3日)。欧米の研究では摂食障害の29%(Baum and Goldner, 1995)、日本では20%(高木・大森・浜中ほか, 2008)に万引きがみられると報告されており、摂食障害と窃盗癖の併存に関する研究も行われている(竹村, 2013)。

元女子マラソン選手の万引きの根源となった現役時代の食事制限は、長時間に渡り身体の移動を伴う長距離やマラソンに従事するアスリートにとって、「身体の軽量化が不可欠の条件」と認識されていることによる(石田, 2005)。ある調査によれば、全日本大学女子駅伝に出場した選手の71%が体重制限を経験しており、指導者から食事制限を強制された選手も25%いたと報告されている(朝日新聞朝刊、2018年1月8日)。アスリートの相談活動(スポーツカウンセリング)に長年携わっている山崎(2011)も、「摂食行動の様々な問題が一番多いのは、自分の知る範囲では陸上の長距離競技である」と報告している。

勝利を追求するあまり、厳しい食事制限や、反対に無理やりたくさん食べることを強制され、身心を蝕まれる選手がいることに端を発して、朝日新聞では「食べること」に苦しむアスリートについて考えるフォーラムを企画した。2018年1月8日フォーラム『スポーツと食の苦しみ』であり、「銀盤からも悩みの声」として、複数のフィギュアスケート選手の事例を紹介している。その一人がソチ五輪8位の鈴木明子であり、大学時代に摂食障害に苦しみ、再び氷上に戻るまで約1年間の療養生活が必要であったことを報じている。2014年ソチ五輪4位のグレーシー・ゴールドも、自分自身で「私はうつ、不安障害、摂食障害の治療を続けている」と発表し、平昌五輪出場を断念している。またソチ五輪でロシアの団体金メダルに貢献したユリア・リブニツカヤも、拒食症であることを明らかにし、2017年9月に引退を表明した。審美系競技(新体操、フィギュアスケートなど)は競技特性上、容姿や美容に関する好印象の獲得や、低体重で低体脂肪率を維持することが競技力向上に有益に働くと考えられており(小牧・竹中, 2001; 竹中, 1999; Sundgot-Borgen, 1994)、理想体型を維持するために長期的減量を行っている女性アスリートは少なくない。

このようにスポーツ界の摂食障害は深刻な問題であり、主に医科学観点からの研究が進められている。特に、2007年アメリカスポーツ医学協会が予防を重視した改正提言を行った以降は、我が国においても予防の観点に立った研究が行われている。日本臨床スポーツ医学会は2008年「女性選手のメディカルサポートの最新」というシンポジウムを開催し、学会誌『The Journal of Japanese Society of Clinical Sports Medicine』には女性アスリートを医学的な立場から身心両面をサポートする研究や、予防対策としての女性アスリートのコンディションを評価する研究が掲載されている。『臨床スポーツ医学』2013年2月号においては、特集「女性アスリートの医科学的サポートを考える」が生まれ、婦人科的・栄養学的・整形外科的サポート、そしてメンタルサポートの検討を行っている。東京2020オリンピック・パラリンピック大会は延期になったが、オリンピックを目指す女性アスリートを支援する研究も盛んである。例えば、『Journal of High Performance Sport』は特集「調査・研究からみる女性アスリートの現状とサポート」(2019)を企画し、研究成果を女性アスリートや指導者に還元している^(註)。

医科学的観点以外の研究では、Turk et al. (1999) は指導者が摂食障害に関する正しい知識を有することにより、アスリートへのマイナスの影響を与えることが軽減できるとして、指導者の有する摂食障害の知識について調査を行っている。その研究では、指導者の知識不足を指摘している。山中・関矢(2013)は、指導者よりもアスリート自身が知識を有することが重要であるという観点から、女子学生競技者が摂食障害に対する知識をどの程度持っているのかを調査している。その結果、摂食行動が乱れている競技者の方が、摂食行動が乱れていない競技者より誤った知識を多く有していた。特に、原因と症状に関する知識については2倍以上、治療・対処法については約2倍もの誤った知識を有していたことを報告している。これらの研究は摂食障害に関する知識を有することにより、摂食障害を予防する可能性を示しているといえよう。

予防の観点からの研究は医科学領域が主であり、Turk et al. (1999) や山中・関矢(2013) のような研究や心理的側面を検討した研究は少ない。例えば、競技場面で減量が求められるとはいえ、体重調節を行っている女性アスリートの中には、常時良いレベルの体重を維持し、競技で成功している選手もあり、彼女たちがどのように体重調整と向き合っているのか、つまり減量時の女性アスリートの内面を明らかにした研究はこれまで行われてこなかった。本研究ではスポーツ界における摂食障害の予防の観点から、体重調節を順調

に行っている女性アスリートの心理を考察することを目的とした。

2. 方法

2.1. 調査対象

体重階級制競技の女性アスリート1名(女性)を対象に、個人の態度構造を測定するために開発されたPAC分析(個人別態度構造分析: Analysis of Personal Attitude Construct)を実施した。このPAC分析はダイナミックな人間的成長に視点をおき、個人の内面の構造を明らかにする技法として開発され、多様な領域に適応されている(原ほか, 2003; 井上, 1998; 今野・池島, 2007; 丸山, 2007)。本研究では井上(1998)が指摘するPAC分析の機能「クライアントの内面世界を第三者にも理解可能な形で提示する、客観的なデータ・資料・査定・評価の道具としての機能」を用いて、女性アスリートの体重調整の心理、すなわち内面世界を考察することとした。対象者には研究の主旨および学術目的以外にデータを用いないことを説明し、同意書に署名を得た。

2.2. 調査手続き

PAC分析の対象者は基本的に1名で、本研究では表1の手順で実施した。手順1～4では内藤(2002)に準拠しながらも、パーソナルコンピュータを用いて処理の効率化を図った。これはPAC分析支援ツール(土田, 2016)を参考にしたもので、利点として類似度評定などに要する時間を短縮し、対象者の負担が軽減されることにあった。手順5においては統計解析ソフトSPSSを用いクラスター分析を施し、デンドログラム(樹形図)を作成した。

最後にデンドログラムに基づいて手順6～8を実施したが、PAC分析においては手続き7における対象者によるクラスターのイメージとその解釈が特に重要となる。従ってインタビューは、常に対象者の内面で生じるイメージ・感覚・感情を「感じ続けさせること」、そして自由回答を可能にする「オープン・クエスチョン」を原則として実施した。また筆者も対象者のイメージを共に感じ続け、傾聴する姿勢を保ち続けることに留意した。

尚、クラスターの決定については、筆者の試案的クラスター構造の解釈を準備し、各クラスターの項目を上から順に読み上げ、それに対する対象者自身のイメージや解釈を説明させた。またクラスターの命名に関しては、筆者が総合的解釈の時に行なうのが一般的であるが(内藤, 1993; 内藤, 1994)、

対象者が命名している先行研究(今野・池島, 2007; 丸山, 2007)もあることから、本研究では対象者のイメージに沿って命名させた。これらの手順で PAC 分析を実施した時間は、約 70 分程度であった。

表 1 PAC 分析の実施手順

手順	内 容
1	<p>刺激文を与える。</p> <p>対象者に連想刺激文「あなたは競技を続ける上で、体重調整についてどう思いますか。頭に浮かんだイメージや言葉を、思い浮かんだ順に記入して下さい。」を紙面に書いた形で与えると同時に、筆者からも口頭で説明する。</p>
2	<p>思いつくままに、連想した言葉を 1 語ずつ 1 枚のカードに書かせる。</p> <p>用意されたカードに思いついた順に 1 枚に 1 語、あるいは短文でのキーワードを書かせる。</p>
3	<p>カードを重要な順に並べ替えさせる。</p> <p>想起順になっている 2 のカードを、重要度順に並べ替えさせる。</p>
4	<p>2 枚のカードの組合せのイメージの近さを、直感的に 7 段階で評定させる。</p> <p>連想項目間の類似度距離行列を作成するために、連想された全ての項目のペア (2 枚のカードの組合せ) について、ランダムに「非常に近い (1)」から「非常に遠い (7)」までの 7 段階で類似度を評定させる。</p>
5	<p>休憩に入る。</p> <p>対象者は休憩に入るが、その間筆者は 4 のデータ (連想項目間の類似度距離行列) をコンピュータに入力し、デンドログラム (樹形図) を作成する。</p>
6	<p>デンドログラムに基づいてインタビューを実施する。</p> <p>休憩中に作成されたデンドログラムを見ながら、インタビューを行なう。まとまりを持つクラスターとして解釈できそうなグループを対象者が提示し、まとまりだと思う理由やイメージ、あるいはクラスター間の関連イメージや全体イメージを筆者からの質問に答える形で説明させる。また対象者が話したイメージに基づいて、各クラスターに命名させる。</p>
7	<p>各連想項目のイメージ (+、-、0) を評価させる。</p> <p>各連想項目の単独のイメージが直観的にプラス (+)、マイナス (-)、どちらともいえない (0) のいずれに該当するかを答えてもらう。</p>
8	<p>対象者による解釈を経て、筆者の総合的解釈を行なう。</p>

3. 結果と考察

3.1. 連想項目

PAC分析の手順に従い、体重調整について自由に連想させ、続いてこれらの連想された項目間の類似度を数値化し、クラスター分析を施した。表2には手順2、3および手順7で実施した対象者が連想した13項目を、重要度順に並べ示した。減量に関連する9項目と、食事に関連する4項目であった。各項目のイメージはプラス(+)7項目、マイナス(-)4項目、どちらでもない(0)2項目であり、体重調整に対して肯定的なイメージ、否定的なイメージのいずれも持っていたことが明らかになった。試合に勝つことを目標に減量を行っており、マイナスのイメージである「誘惑」「きつい」「暑い」に対して、「がまん」が必要であると捉えていた。

また「緑黄色野菜」「鉄分」「玄米」「低カロリー」という食事に関する項目も連想しており、栄養に関する知識を持ち備え、食べることを重視していたと考えられる。アスリートは運動量に見合う量を食べる必要があるが、体重調整する場合にはエネルギーのバランスを崩す、つまり減量であれば摂取量を消費量よりも減らすことが求められる。体重は減ったが体力は落ちたという減量では、目標である試合での勝利へは辿りつかない。対象者は単に減量するだけでなく、体力を保持するために必要なエネルギーや栄養素を摂取することにも留意しており、競技に適した減量を行っていたと推察される。

表2 連想項目

重要度	連想した内容	イメージ
1	がまん	(-)
2	試合	(+)
3	勝つ	(+)
4	誘惑	(-)
5	目標	(+)
6	きつい	(-)
7	暑い	(-)
8	汗	(0)
9	半身浴	(0)
10	緑黄色野菜	(+)
11	鉄分	(+)
12	玄米	(+)
13	低カロリー	(+)

3. 2. 類似度距離行列

表3には手順4、5で実施した連想項目間の類似度距離行列を示した。連想された全ての項目のペア(2枚のカードの組合せ)について、ランダムに「非常に近い(1)」から「非常に遠い(7)」までの7段階で類似度を評定させた結果であった。

項目1～9の類似度、そして項目10～14の類似度が高かったが、前者は減量に関連する項目、後者は食事に関連する項目と考えられる。また「非常に近い(1)」と評定した項目は、2「試合」と3「勝つ」、2「試合」5「目標」、そして3「勝つ」と5「目標」の3つの組合せであった。連想項目の2「試合」3「勝つ」5「目標」はいずれもプラス(+)のイメージであり、対象者は、試合に勝つことを目標に体重調整していたこと、そして、強い意志で練習に励んでいたことがうかがえる。食事に関連する項目は、減量に関する項目とは類似度が低く、大部分の組合せに対し「非常に遠い(7)」と評定している。しかしながら、2「試合」に対しては「やや遠い(5)」と評定していることから、試合に焦点を定め体重調整を行っていたことが分かる。

表3 連想項目間の類似度距離行列

連想項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1がまん	0	2	3	3	3	2	4	3	2	7	7	7	7
2試合	2	0	1	7	1	2	4	3	4	5	5	5	5
3勝つ	3	1	0	5	1	5	5	5	5	7	7	7	7
4誘惑	3	5	5	0	4	3	5	5	5	7	7	7	7
5目標	4	1	1	5	0	5	5	5	4	7	7	7	7
6きつい	3	4	4	3	5	0	3	4	3	7	7	7	7
7暑い	2	4	5	5	5	3	0	2	2	7	7	7	7
8汗	3	3	4	5	5	3	2	0	2	7	7	7	7
9半身浴	3	4	5	5	4	4	2	2	0	7	7	7	7
10緑黄色野菜	7	6	6	7	7	7	7	7	7	0	3	3	2
11鉄分	7	6	6	7	7	7	7	7	7	3	0	3	3
12玄米	7	5	5	7	6	7	7	7	7	3	3	0	3
13低カロリー	7	5	7	7	7	7	7	7	7	3	3	3	0

3.3. 対象者によるクラスターの解釈

手順6に従い図1のデンドログラム(樹形図)をもとに、対象者にインタビューを行った結果、クラスター1は項目3「勝つ」5「目標」2「試合」の3項目であり、「忍耐」(イメージ：+プラス)と命名された。対象者は体重階級制のトップアスリートで、オリンピックに3大会連続で出場していた。初のオリンピックではメダルを獲得、しかしながら2度目のオリンピックではメダルを逃した。2度目のオリンピックでメダルを獲得できなかった悔しさをバネとして4年間練習に励んだ。インタビューは3度目のオリンピック出場2ヶ月前、オリンピックに焦点を合わせた練習を計画し、体調管理を行っていた時期であった。

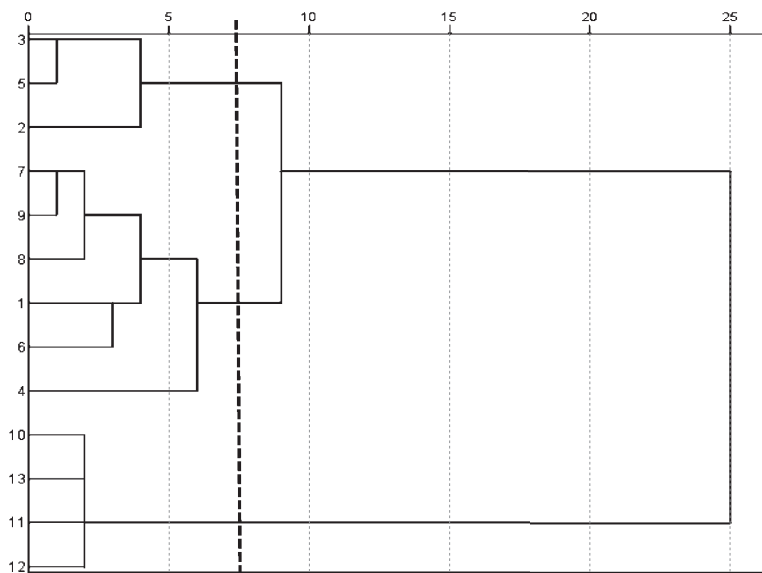


図1 デンドログラム

クラスター2は項目7「暑い」9「半身浴」8「汗」1「がまん」6「きつい」4「誘惑」の6項目で、「水ぬき」(イメージ：-マイナス)と命名された。命名する際、対象者はこれらの項目をまとめる言葉が浮かばない様子で、何度も「なんだろう」「う…ん、名前…」と繰り返した。減量については「最初の数キロは簡単に体重を落とせるが、試合の1週間前からはなかなか体重が落ちない。半身浴や練習量を増やすことで汗を出し、最後の調整を行う」と語った。そし

て「水ぬきかなあ…」と迷いながら命名した。

クラスター3は項目10「緑黄色野菜」13「低カロリー」11「鉄分」12「玄米」の4項目で、迷うことなく「栄養」(イメージ: +プラス)と命名した。減量を行っている時は、食べることも重要であり、玄米も含め栄養素を考えて食事を摂っていると語った。対象者は合宿所に住んでおり、食事は用意されているが、管理栄養士が用意したものではない。自分自身で栄養に関する知識を学び、低カロリーでありながらもタンパク質や鉄分が摂取できる食品、そして緑黄色野菜を積極的に摂っていると語った。

3. 4. 対象者についての総合的解釈

手順7に従いクラスター1「忍耐」、クラスター2「水ぬき」、クラス3「栄養」のクラスター相互の関連も含め、対象者について総合的に解釈する。対象者のクラスターに関して、切断距離を10.00付近として2分割することを試案としてインタビューを実施したが、既述のように対象者は7.50付近で3分割した。項目1～9は減量に関連する項目であったが、これらを2つのクラスターとしたのは、対象者が減量に対する心構え「忍耐」と、減量の方法「水ぬき」を区別していたと考えられる。インタビューでは大会3週間前から、普段の体重よりも4～5kgの減量を行い、大会前の計量に臨んでいると語った。「減量は勝つための通過点、計量が目標ではなく、大会で勝つためです」というように、「勝つ」という言葉が頻繁に繰り返されたが、対象者は体重調整を「競技力を向上させるため」「試合に勝つため」の手段として捉えていたと推察される。「試合に勝つためには、『忍耐』が大事です」と自分に言い聞かせるような語りは、まさに対象者の心情を吐露していた。「今回のオリンピックの目標はメダルを取ること」「それ以外は考えられない」という毅然とした姿勢もうかがえた。

また「試合で勝つというイメージで練習をしています。対戦後は自己反省して、(弱点を)を克服しようと思って、それを練習に活かしています。計量は(試合へ出るための)資格をクリアするだけ」と内面を語り尽くした。計量を「通過点」「(試合に出る)資格をクリアするだけのもの」と表現したのは、減量そのものを目的にしていけないという気持ちの表れであろう。PAC分析において命名することは、デンドログラムに「命」を吹き込むことであるが(内藤、2002)、「忍耐」という命名は対象者の内面を表現しており、それは試合で勝つことを目標に減量を行う自分の心構えと解釈できる。従って、クラスター1「忍耐」と減量の方法を示すクラスター2「水ぬき」を分割したのは当

然のことといえよう。また、「水ぬき」の具体的方法である半身浴については「その日によって汗の出かたが違うので、汗が出にくい時はさっとやめます」と語っており、減量が思うようにいかなかった時の気持ちの切り替えが上手いことが分かる。

女性アスリートの減量や摂取行動は競技力向上を目的として行われているが、中込(1994)が「競技者にとって問題となるのは、もはや体重の軽減が競技成績のアップの手段にはならず、体重の軽減それ自体が目的となってしまっている場合、また、摂食行動が自分の統制下でない場合である」と指摘している。対象者はこの問題行動が見当たらず、順調な体重調整を行っていると考えられる。また山崎・中込(2000)は「女性競技者においてはスポーツに関わる思春期以降は最も身体的に変化が訪れる時期にあたるため、必然的に脂肪が付きやすい状況になる」「競技者として自分を脅かすようなこれら身体的変化に対し、多くの競技者は過酷なダイエットに挑まざるを得ない状況に追い込まれていく」と指摘しているが、対象者も中学生時代に身体的変化が生じ、その際に体重階級を1つあげたと語っていた。思春期以降の身体的変化を受け入れ、体重階級を変えたことも、現在の体重調整にプラスの影響を与えていると推察される。

ロンドン五輪レスリング48級金メダリストの小原日登美選手は『女性アスリートは何を乗り越えてきたか』(ラクレ新書、2013)で、減量について以下のように述べている。「五輪の時に初めて体脂肪率を一桁に絞りました。(2010年に)復帰したときは19%から20%近くあった。五輪の2年前のアジア大会で、うまく減量できなかった影響で負けました」「体をコントロールしないと、いくら練習しても最後に全部がダメになると反省したので、五輪前はシビアにやりました」「51キロ級のときは、普段節制しなくても、1週間くらいで5、6キロ落とせたのですが、(五輪を目指して)48キロ級に変更してからは、普段から体脂肪を落としておかなければいけませんでした」。このように、減量に成功しなければ練習をいくら積んでも競技での結果を残すことは不可能であることが分かる。

一方で、連想された言葉の中に、「食べる」に関連する項目、しかも具体的な緑黄色野菜や玄米、そして鉄分という栄養素があげられた。麻見(2013)は女性アスリートの食生活の目標を「自ら、望ましい食事を、望ましい量、望ましいタイミングで食べることができるよう食生活が自立すること」と述べている。そのためには「自身の食生活に関心を持つこと、自身の食習慣(食事状況)の傾向を把握すること、望ましい食事とはどのようなものかを知る

こと、食品に関する栄養学的な知識を得ること、調理技術を得ることが重要である」と指摘している(麻見, 2013)。対象者は単に減量するだけではなく、体力を保持するために必要なエネルギーや栄養素を摂取することにも留意しており、競技に適した減量を行っていたと推察される。クラスターを「栄養」と命名することで、「試合」で勝つためには「食べる」ということも重要であることを改めて認識したようであった。「間食はしないが、食べないことがストレスになるぐらいならば、食べた分だけ動けばよし!」という語りからは、「食べる」「減らす」という気持ちの切り替えが上手く、心のバランスを保っていたことが分かる。

4. 結語

本研究ではスポーツ界における摂食障害の予防の観点から、体重調節を順調に行っている女性アスリートの心理を考察することを目的とした。体重階級制競技の女性アスリート1名を対象に、個人の態度構造を測定するために開発されたPAC分析(Analysis of Personal Attitude Construct)を実施した。その結果、以下のことが明らかになった。

1. 対象者は大会3週間前から、普段の体重よりも4~5kgの減量を行い計量に臨んでいた。「減量は勝つための通過点、計量が目標ではなく、大会で勝つためです」というように、「勝つ」という言葉を頻繁に繰り返しており、体重調整を「競技力を向上させるため」「試合に勝つため」の手段として捉えていた。

2. 体力を保持するために必要なエネルギーや栄養素を摂取することに留意しており、競技に適した減量を行っていた。また「食べる」「減らす」という気持ちの切り替えがうまく、心のバランスを保ちながら順調な体重調整を行っていた。

最後に、PAC分析を用いて女性アスリートの体重調整の心理を分析する意義について検討する。本研究では「カウンセリングの1対1の場面を超えて、クライアントの持っている内面世界を第三者にも理解可能な形で提示する、客観的なデータ・資料・査定・評価の道具としての機能がある」(井上, 1998)という論に依拠しつつ、研究方法としてPAC分析を用いた。本研究において対象者はクラスターの解釈を通して、「試合に勝つためには、『忍耐』が大事です」と自分に言い聞かせるように語る場面があったが、これは客観的データを手がかりに対象者の内面をある程度探索し得たことを示すものであ

る。それは、従来の多人数に共通する普遍的要因を分析する方法では得ることのできない結果であった。従って、PAC分析では対象者が意識していない潜在的な部分を、客観的なデータを用いて表面化させることが可能になると推察される。

本研究は第20回日本摂食障害学会・学術集会で発表したものに加筆したものである。スポーツ界の摂食障害予防のために、PAC分析に協力してくださった対象者に心より感謝申し上げます。

(註)

東京都オリンピック・パラリンピック準備局スポーツ推進部事業推進課も、これらの研究成果を反映させた『女子アスリートのコンデショニングガイド』(2019)を発行し、成長期・思春期の女子アスリートに向けて、自分の身体と向き合い、適切な体調管理を知る手掛かりを紹介している。この他にも、東京2020オリンピック・パラリンピック大会に向けて、女性アスリートへの支援体制は様々な形で展開されてきたが、下記にその例をあげる。

1. 2013年、文部科学省は女性競技者の戦略的な強化支援を国立スポーツ科学センター (Japan Institute of Sports Sciences : 以下、JISS と略) に委託し、JISS は女性競技者特有の疾病、疾患に関わるサポート体制に婦人科医を中心に女性医師の配置を強化している。2013年度～「女性特有の課題に対応した支援プログラム」、2016年度～「女性アスリートの戦略的強化・支援プログラム/女性アスリート支援プログラム」、2018年度～「女性アスリート戦略的支援プログラム/女性アスリート支援プログラム」、2020年度～「女性アスリート支援プログラム」と称して、女性アスリートの国際競技力の向上を目的とした医科学サポートを実施している。
2. 2011年、順天堂大学は文部科学省委託事業である「女性アスリートの戦略的強化支援方策に関する調査研究」を受託し、その調査研究の報告書として『女性アスリート戦略的強化支援方策レポート』を作成した。この報告書では、2020年に向かう日本の女性アスリートの支援方策を提示している。さらに文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業によって、「女性スポーツ研究センター (Japanese Center for Research on Women in Sport)」を2014年順天堂大学に設立、また同年「女性アスリート外来」を順天堂医院 (本郷) と浦安病院の2カ所で同時に開設し、女性アスリートの支援および女性スポーツの環境整備のために尽力している。
3. 2017年、東京大学医学部附属病院女性診療科「女性アスリート外来」が開設された。スポーツに参加する女性が健康で競技生活を長く送ることが出来るよう、女性アスリート特有の健康問題に対し、障害予防やコンデショニングの点から診療を行っている。また東京大学産婦人科

学教室はスポーツ庁委託事業「女性アスリートの育成・支援プロジェクト 女性アスリートの戦略的強化に向けた調査研究」を実施し、『アスリートのためのハンドブック Health Management for Female Athletes Special Version - 妊娠期・産後／更年期・高齢期のコンディショニング』（2016）、『若年女性のスポーツ障害の解析』（2017）、『アスリートのためのハンドブック Health Management for Female Athletes Ver.3 - 女性アスリートのための月経対策ハンドブック-』（2019）、などを発行している。

文献

- 相澤勝治ほか (2005) ジュニアレスリング選手における試合に向けた減量の実態. 日本臨床スポーツ医学誌, 13:214-219.
- 相澤勝治・目崎登 (2007) スポーツ界におけるアスリートの減量法. 体育の科学, 57 (3):172-177.
- 朝日新聞 (2018) フォーラム「スポーツと食の苦しみ」1月8日.
- 麻見直美 (2013) 女性アスリートの栄養学的サポート. 臨床スポーツ医学, 30 (2):147-153.
- Baum, A. and Goldner, E.M. (1995) The relationship between stealing and eating disorders: a review. *Harvard Review Psychiatry*, 3:210-221.
- Celeste, W.C. et al. (1998) Impact of rapid weight loss on cognitive function in collegiate wrestlers. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30:746-749.
- 原孝成・松隈敬之・古賀京子・天本絹子・中村美香 (2003) PAC 分析による 0 歳児の保育記録の分析, 幼児教育研究年報, 25:95-104.
- 井上則子 (2014) 女性競技者の摂食障害—その特徴と背景—. 津田塾大学紀要, 46:73-95.
- 井上孝代 (1998) カウンセリングにおける PAC (個人別態度構造) 分析の効果. 心理学研究, 69 (4):295-303.
- 石田良恵 (2005) 女性とスポーツ環境. モダン出版: 東京.
- 小牧久見子・竹中見二 (2001) 女性スポーツ選手の摂食行動に関する研究. 慶應義塾大学体育研究所紀要, 40 (1):39-45.
- 今野博信・池島徳大 (2007) 個人別態度構造 (PAC) 分析によるピア・サポート活動の効果測定の見直し—大学生による中学生へのピア・サポート活動を対象にして—, ピア・サポート研究, 4:19-26.
- 久木留毅ほか (2006) 全日本レスリング選手権大会出場選手における減量の実態. 日本臨床スポーツ医学, 14:325-332.
- 丸山千歌 (2007) 日本語教材の文化トピックからの学習者の発想—学習者とのインタラクションの解明に向けた PAC 分析の可能性—, 小川貴士編著 日本語教育のフロンティア, くろしお出版: 東京, 161-184.
- 中込四郎 (1994) 摂食障害への臨床心理学的アプローチ. 臨床スポーツ医学, 11:413-417.
- 内藤哲雄 (1993) 学級風土の事例記述クラスター分析, 実験社会心理学研究, 33:111-121.

- 内藤哲雄(1994)性の欲求と行動の個人別態度構造分析, 実験社会心理学研究, 34:129-140.
- 内藤哲雄(2002)PAC分析実施法入門(改訂版)「個」を科学する新技法への招待, ナカニシヤ出版: 京都.
- Sundgot-Borgen, J. (1994) Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26 (4):414-419.
- 高木洲一郎・大森美湖・浜中貞子ほか(2008)摂食障害患者の万引きの法的処分をめぐって—現状と問題点. 臨床精神医学, 37:1421-1427.
- 竹村道夫(2013)摂食障害と窃盗癖. 臨床精神医学, 42:567-572.
- 竹中晃二ほか(1999)瘦身および体重制限を強いられる女子スポーツ選手の摂食行動および月経状態に関する調査研究. 体育学研究, 44:241-258.
- Thompson, R. A. and Sherman, R. T. (1993) *Helping Athlete with Eating Disorders*. Human Kinetics: Champaign, IL.
- Turk, J. C. et al. (1999) Collegiate coaches' knowledge of eating disorders. *Journal of Athletic Training*, 34:19-24.
- 土田義郎(2016)PAC分析支援ツール <<http://www.kanazawa-it.ac.jp/~tsuchida/lecture/pac-assist-supplement.htm>> Last modified: 2016/01/6, 最終確認日 2020年9月10日.
- 山崎史恵・中込四郎(2000)スポーツ競技者の食行動問題—その独自の特徴と背景について. 臨床心理身体運動学研究 2:7-25.
- 山崎史恵(2007)体重調節の心理. 体育の科学, 57(3):200-204.
- 山崎史恵(2011)アスリートの食事・からだ・こころ. 津田塾大学健康余暇科学科目・ウェルネス・センター(監修)「からだ語ることは—アスリートと社会の課題—」津田塾大学: 東京, pp.12-28.
- 読売新聞運動部(2013)女性アスリートは何を乗り越えてきたのか. 中公新書ラクレ: 東京.
- 山中祥子・関矢寛史(2013)女子学生競技者の摂食障害に関する知識. 体育学研究, 58(2):721-730.