

【研究資料】

一過性運動に伴う快感情享受が Well-Being への気づき
および運動セルフ・エフィカシーに与える影響
—ある大学の体育授業参加者を対象として—

園部 豊¹⁾, 續木 智彦²⁾, 西條 修光¹⁾

¹⁾日本体育大学スポーツ心理学研究室

²⁾西南学院大学

Influence of the feeling in acute exercise to Well-Being awareness
and exercise self-efficacy
—From the university physical education class—

Yutaka SONOBE, Tomohiko TSUZUKI and Osamitsu SAIJO

Abstract: The purpose of this study was to examine the student's feelings in physical education classes which is held 12 times (once per week, for 12 straight weeks), and what effects to Well-Being awareness (WA) and exercise Self-Efficacy (SE).

The method of the analysis was a correlation coefficient on first phase, and then a structural equation modeling by using path analysis on second phase.

As a result, the feeling is not directly effects to the exercise SE, however it have an effects on the exercise SE through by increase the score of the Well-Being awareness Inventory (WAI). Therefore, the feelings directly effects to WA, and the WA enhance exercise SE.

The exercise adherence requires the feelings have to be kept positive motivation by doing exercise, and continuing to enhance WA.

(Received: May 15, 2013 Accepted: September 3, 2013)

Key words: exercise adherence, positive side of health, parameter

キーワード：運動継続, 健康度の肯定的側面, 媒介変数

1. 緒 言

健康とは単に疾病や精神障害がない状態ではない(橋本・徳永, 1999; Seligman and Csikszentmihalyi, 2000; Seligman et al., 2005) ことがいわれている。また, 否定的な側面に与える影響を軽減または除去したとしても, それだけでは健康な方向への心身の改善は促されない(山崎, 1999) ことも指摘されており, 自身の健康を客観的に捉えることにおいて肯定的な側面を評価することの必要性があるといえる。園部ほか(2011) は, これまでの健康度を診断する指標(例えば徳永ほか, 1984; 松本, 1987; 橋本ほか, 1990; 越河, 1991; 徳永ほか 1993; 橋本・徳永, 1999; 徳永, 2005) では否定的側面と肯定的側面の質問項目が混在し, 健康度の肯定的側面そのものを評価しきれていないと

し, 健康度の肯定的側面を評価するために, Pavot and Diener (1993) の個人の主観的な幸福感への気づきを評価する Subjective Well-Being の概念を参考として Well-Being への気づき尺度 (Well-Being Awareness Inventory; 以下 WAI) を開発している。WAI は個人の健康度における肯定的側面への気づき, つまり Well-Being への気づき (Well-Being Awareness; 以下 WA) を包括的かつ詳細に検討することができ, 心身の健康づくりに役立てることが期待されている。

WA と運動行動との関連を検討した園部ほか(2012) によれば, 定期的な運動行動と WA は関連性があり, また WA は運動実施の継続化を促す可能性を示しており, 運動の継続による日常生活への波及効果が検討できる位置づけがある一方で, 運動行動を促進させていくための介入ツールとしての役割も考えられている。

しかし、なぜ運動実施が WA を高めるのか。そして WA と運動の継続性との具体的な因果関係については未だ明らかにはなっていない。これら運動における心理学的なアプローチについて荒井 (2010) は、一過性運動によって得られる心理的恩恵の程度と、その恩恵がどれだけ維持され、日常生活への波及効果や運動の継続化に繋がっていくのか検討することが重要であるとしている。すなわち、WA を高めるためにはどのような運動の心理学的恩恵が必要であり、それが運動の継続性とどのような関わりがあるのかを検討していくということである。

運動の継続性に関わる変数としてセルフ・エフィカシー (Self-Efficacy; 以下 SE) がある。SE とは「ある結果を生み出すために必要な行動をどの程度うまく行うことができるかという個人の確信の程度」であり、社会的認知理論の構成要素 (Bandura, 1977) である。SE が高いということは、特定の行動を継続できるということである。運動の継続性に置き換えると、運動が健康の維持増進に効果的で健康づくりのための運動を定期的に行うことができると強く感じている者ほど、運動の継続が促される (松本, 2011) ということになる。しかし運動実施が SE に直接影響を与えることは考えにくい。Hardy and Rejeski (1989) や Focht et al. (2007), Williams (2008) の指摘にあるように、運動中の感情が肯定的ならばその後の運動継続が促進され、感情が否定的であれば運動継続が見込めなくなることを考慮した場合、一過性運動に伴う感情が運動行動の継続に与える影響を検討すべきである (荒井, 2010)。また運動介入研究における SE の効果を検討するには、媒介変数を設定する必要がある。媒介変数とは「観察された効果が、どのようにして生じたのかを証明する」変数 (Baron and Kenny, 1986) である。前場・竹中 (2011) は、媒介変数に SE を仮定することによって、どのような運動介入が媒介変数としての SE を増強しうるのかを明らかにすることができるとしている。運動行動の変容段階と WA との関連がこれまでの研究 (園部ほか, 2012) によって認められており、WA も運動の継続を高める指標であることが示唆されていることから、WA および SE は密接な関わりがあると思われる。したがって SE を媒介変数とすることが WA を高めるのか、WA を媒介変数とすることが SE を高めるのか詳細な検討が必要である。また、Lox and Treasure (2000) や Williams (2008) も、運動介入研究における検討において、媒介変数を用いる必要性を指摘している。

以上のことから、本研究の目的はある大学の体育授業に参加した者を対象にして、一過性の運動における心理学的変数として感情、とりわけ運動の継続化に強

く関わりとされている快感情 (橋本, 2000) を取り上げ、12 週間の長期的な運動実施期間中における快感情享受が、その後の WA および運動 SE にどのような影響をもたらすのかを、縦断的に検討することとした。

2. 方 法

1) 調査期間および研究対象者

本研究の調査期間は、2011 年 4 月-7 月であった。対象者は、首都圏の 4 年制大学で開講された大学体育授業を受講した大学生 70 名 (男性 47 名, 女性 23 名) であった。対象者は当初 74 名であったが、受講を中断した男子学生 2 名および女子学生 2 名は対象から除外した。

2) 授業プログラム内容

本研究で対象となった授業は選択制であり、「活発な身体運動を通して、心身ともに調和のとれた学生生活を充実させると共に、生涯にわたって健康で活力のある生活を送るための応用能力を育成する」ことを目的としていた。毎回の授業ではバドミントンを主活動とし、コートの設定 (5 分), 出席確認 (5 分), 準備体操 (5 分), ミニトレーニング (5 分), 主活動 (60 分), コートの片づけ (5 分), 測定尺度への記入 (5 分) という流れで行われた。授業は毎週 1 回であり、初回ガイダンスと途中教室講義、および最終授業の 3 回の授業を除く全 12 回 (12 週間) の実技が行われ、授業担当教員は本研究の筆者であった。

3) 測定尺度

①対象者の属性

初回ガイダンスにおいて対象者の年齢、性別を調査した。

②一過性運動に伴う感情の測定

一過性運動に伴う感情の測定には、Feeling Scale (FS; Rejeski, 1985) を用いた。FS は、運動を行っている際の快感情を測定する短項目の尺度である。回答は、「とても悪い (-5)」から「とてもよい (+5)」までの得点幅から、現在の感情に当てはまる数字 1 つを選択させた。本研究のように、準備から片付けまでを授業の展開としている場合、できるだけ実技の時間を確保することが望まれる。そのため、短時間で回答が終えられる FS は対象者の書き込み時間が短縮されるため、実技時間確保に有効な測定尺度であると思われる。FS は毎回の授業終了後に行った。なお、回答への指示は McAuley et al. (2003) や荒井 (2010) を参考にして、「先ほど行った運動時の感情はどうでしたか?」とした。

③運動 SE の測定

長期的な運動実施に伴う SE の測定には、運動 SE 尺

度 (岡, 2003) を用いた。この尺度は、定期的に運動を行う場合に、多様に異なる障害に直面しても、逆戻りすることなくその運動を継続して行うことができる見込み感を評価するものであり、5項目で構成されている。回答は、「全くそう思わない (1)」から「かなりそう思う (5)」の中から、各質問項目について当てはまる数字1つを選択させた。本尺度の信頼性および妥当性は岡 (2003) によって確認されている。

④ WA の測定

長期的な運動実施に伴う WA の測定には、WAI (園部ら, 2011) を用いた。この尺度は、自己の精神的、身体的、社会的側面の良好な状態への気づきを評価するものであり、「精神的側面への気づき」「身体的側面への気づき」「社会的側面への気づき」の3つの上位因子と、「集中への気づき」「精神の安定への気づき」「睡眠の質への気づき」「体調への気づき」「対人関係への気づき」「生活の質への気づき」の6つの下位因子、計24項目によって構成されている。回答は、「全くそう思わない (1)」から「かなりそう思う (5)」の中から、各質問項目について当てはまる数字1つを選択させた。本尺度の信頼性および妥当性は園部ら (2011) によって確認されている。

4) 分析方法

本研究では、McAuley et al. (2003) や荒井 (2010) にならない、毎回の授業終了後における FS 得点の平均値を一過性運動に伴う感情の得点として扱った。はじめに、感情得点と運動 SE 得点および WAI の各因子得点の性差を検討するために、独立2群間の *t* 検定を行った。次に、各測定尺度間の関連を検討するために、ピアソンの相関分析を行った。最後に、一過性運動に伴う感情が、運動 SE および WA へ与える影響を検討するために、構造方程式モデリングを用いたパス解析 (豊田, 1992) を行った。モデルの適合度指標には Goodness

of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Comparative Fit Index (CFI), および Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) を用いた (豊田, 1998; 山本・小野寺, 2002)。変数間のパス係数の影響力の検討には Wald 検定を行った。これら全ての分析は、5% 未満の有意水準とした。なお、項目への回答が欠損していた場合は、荒井 (2010) にならない欠損が各因子および回答全体の 30% 未満であった場合、欠損箇所に個人内平均値を代入し補正值とした。これらの分析には IBM SPSS Statistics 19.0 および Amos 19.0 for Windows を用いた。

5) 倫理的配慮

本研究は日本体育大学倫理審査委員会に諮り、審査を受けた (第 011-H04 号)。対象者には、初回授業時に実施した調査用紙に研究の趣旨と内容について記述し、研究への参加は自由意志であり、参加を拒否した場合でも授業評価には一切影響しない旨を十分説明した。また、同意の有無は調査用紙に記名することによって確認を行うことも明記し、研究への参加を依頼した。なおデータはコンピュータで処理し、研究の目的以外には使用しないことおよび個人情報の漏洩に注意した。

3. 結果

1) 対象者の属性と測定尺度の平均値における性差

本研究の対象者の属性と、測定尺度の平均値における性差の結果を (表 1) に示した。

その結果、身体的側面への気づきにおいて有意差が認められ、その他の測定尺度については有意な性差は認められなかった。これらのことから、本研究における対象者には変数の性差が存在するという結果が示されなかったため、以下では男女混合のデータを用いて分析を行った。

表 1 対象者の属性と測定尺度の平均値における性差

	性別				t 値
	男子 (N=47)		女子 (N=23)		
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
年齢	19.60	0.85	19.33	0.42	
快感情	1.48	1.83	1.98	1.45	-1.15
運動 SE	13.54	4.10	11.63	3.42	1.93
精神的側面 (WAI)	23.48	4.66	22.47	4.52	0.87
身体的側面 (WAI)	26.02	4.28	23.19	5.72	2.32 *
社会的側面 (WAI)	27.07	4.59	27.65	5.32	-0.46
WA (WAI24項目合計)	76.58	11.48	73.31	14.51	1.03

**p*<.05

表2 快感情得点と運動SE得点およびWAI得点との相関関係

	快感情	運動SE	WA
快感情	1.00		
運動SE	.15	1.00	
WA	.28*	.30*	1.00

* $p < .05$

2) 一過性運動に伴う快感情と運動SEおよびWAとの関連

測定尺度間の相関分析の結果を(表2)に示した。分析の結果、WAIの平均得点は、一過性運動に伴う快感情の平均得点 ($r=.28, p<.05$) と運動SEの平均得点 ($r=.30, p<.05$) と関連することが明らかとなった。

3) 一過性運動に伴う快感情の享受が、運動SEおよびWAへ与える影響

快感情と運動SEおよびWAへ与える影響を検討するために、構造方程式モデリングを用いたパス解析を行った。初期モデルでは「一過性運動に伴う快感情の享受が、運動SEを介してWAに影響を与える」(図1)と、「一過性運動に伴う快感情の享受が、WAを介して運動SEに影響を与える」(図2)という2つの因果モデルを構築し分析した。初期モデルでは両因果モデル共に十分な適合度が得られなかったため、論理的に説明可能でありかつ十分許容できる適合度基準にまで修正を繰り返した。その結果、図3のモデル(GFI=.941, AGFI=.868, CFI=.990, RMSEA=.049)が採択された。すなわち、快感情はWAに、WAは運動SEに有意なパスが認められたため、このモデルを本研究における因果モデルとした。次に、部分的評価であるパス係数

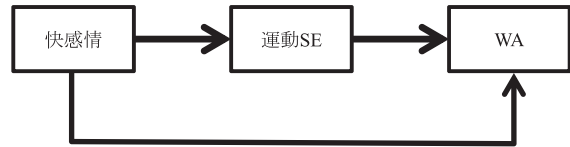


図1 運動SEを媒介変数にしたモデル

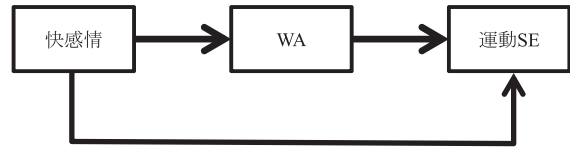


図2 WAを媒介変数にしたモデル

の有意性を検討するためにWald検定を行った結果、全観測変数および潜在変数において5%水準の有意な係数が示された。

4. 考 察

本研究の目的は、大学での12週間(週1回)に渡る大学体育の授業における快感情享受が、その後のWAおよび運動SEにどのような影響をもたらすのかを検討することであった。

その結果、快感情は運動SEに直接影響を及ぼしておらず、WAを媒介変数とした間接的な影響を与えていることが明らかとなった。すなわち、快感情の享受がWAを高め、その結果運動SEが高まることが示唆された。

一過性運動の心理的な恩恵に関する研究はこれまでに数多くなされてきており、成果変数として感情が多く扱われてきた。Treasure and Newbery (1998)は、中等度強度運動群は、高強度運動群と比較して、運動

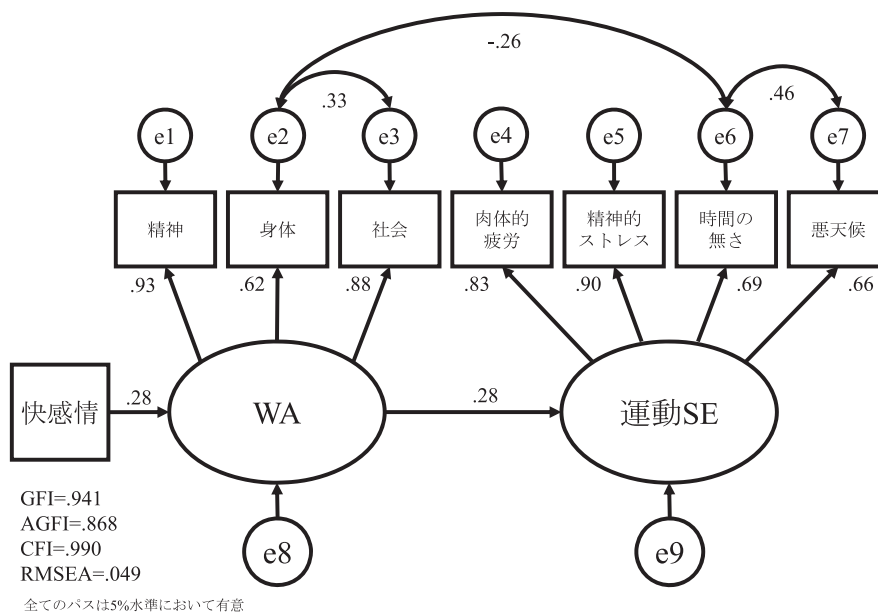


図3 構造方程式モデリングの結果

中と運動後における感情が好ましい変化がみられることを明らかにし、Petruzzello and Landers (1994) は、最大酸素摂取量の75%に相当する強度での30分間走条件において、否定的感情が減少したと報告している。感情を成果変数に用いる意義の1つに、運動継続との関わりが指摘されている。運動中に生じる感情の重要性として、運動中の感情が肯定的ならば、その後の運動継続が促進され、感情が否定的であれば、運動継続が見込めなくなる(Hardy and Rejeski, 1989; Focht et al., 2007; Williams, 2008) ことが指摘されてきた。しかし感情と運動継続の関係性は未だ不明確な部分が多いため、WAが媒介変数の1つとなっていることを明らかにしたことは意義深い。また、本研究で用いた感情尺度のFSについて荒井(2010)は、短項目の尺度では感情の一側面だけを評価しているため、感情の多面的な検討ができないことを指摘している。荒井(2010)の研究は成果変数として運動SEを設定しているが、媒介変数は設定されていない。しかしFSはその簡便性から、実際の授業で用いる場合、特に有効である。そのためFSの短項目であることの欠点ではなく、WAという媒介変数を設定することによってもたらされるFSの使用意義も示唆できうことは興味深い。

運動実施とSEとの関連について、先行研究では高齢者を対象にして12か月の包括的運動プログラムの介入がSEを改善させたこと(Rejeski et al., 2008)、12週間のストレンクス・トレーニングが高齢者のSEに改善がみられた(Tsutsumi et al., 1997)という報告などがあり、運動介入研究におけるSEの意義(前場・竹中, 2011)が重要視されてきているが、SEが改善するメカニズムについては詳細な検討がなされてきているとは言い難い。松尾(2000)によれば、運動実施の効果の一つに生活の質(Quality of Life: QOL)をあげている。運動実施による気分の向上によって、個人が健康状態を肯定的に受容するようになり、その結果満足した生活が送れるようになるとしている。本研究で用いたWAIには「生活の質への気づき」因子が含まれていることから日常生活場面への波及効果も期待できる。運動実施による快感情の享受は、QOLを含んだ包括的な健康状態を肯定的に受容しうることが推察される。松尾(2000)はさらに、運動の効果を日常生活場面に移行できたならば、運動の必要性が認識され、さらに運動の継続性が促されるとしている。本研究の結果に当てはめてみると、運動実施による快感情享受による気分の向上は、個人のWAに影響を与え、日常生活場面にまで肯定的な気づきが促された。その効果を運動実施によるものであると認識したため、運動SEに影響を及ぼしたと考えられる。McAuley et al. (2003)やFindorff et al. (2007)は、SEが運動継続の程度を

予測する因子として作用することを明らかにしていることから、運動の継続性を強化していく介入を行なっていく際、一過性運動に伴う快感情を高めるような運動処方が望まれる。

なお、本研究の限界については、次の点が挙げられる。授業担当者が本研究の筆者であるため、快感情を促す展開をしていた可能性も否定はできない。さらに、女性の性周期に伴う心理的症状(竹中ら, 1999)を結果の考慮に入れていないため、解釈が限定的となる。また、本研究での一過性運動による快感情は、運動後の一時点における測定によるものであり、授業という限られた時間内での測定であったため、運動前の快感情における変化を追っていない。加えて体育授業以外の交絡因子が存在する可能性があるため、先に挙げた点も含めて今後は運動前の測定時間の確保や研究環境の統制などの研究デザインを再度設定し検討する必要がある。

5. まとめ

本研究の目的は、大学の体育授業に参加した者を対象に、12週間の運動実施期間中における快感情享受が、その後のWAおよび運動SEにどのような影響をもたらすのかを検討することであった。

その結果、WAIは一過性運動に伴う快感情と運動SEと関連していた。さらに快感情と運動SEおよびWAへ与える影響を検討するために、構造方程式モデリングを用いたパス解析を行ったところ、快感情は運動SEに直接的な影響を及ぼしておらず、WAIを媒介変数とした間接的な影響を及ぼしていることが明らかとなった。以上のことから、快感情の享受がWAを高め、その結果運動SEが高まることが示唆された。

謝辞 本研究の遂行にあたりご協力いただきました、東京都市大学久保哲也准教授に心からお礼申し上げます。

6. 参考文献

- 荒井弘和(2010) 大学体育授業に伴う一過性の感情が長期的な感情および運動セルフ・エフィカシーにもたらす効果. 体育学研究, 55: 55-62.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84: 191-215.
- Baron, R.M. and Kenny, D.A. (1986) The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51: 1173-1182.
- Findorff, M.J., Stock, H.H., Gross, C.R. and Wyman, J.F. (2007) Does the Transtheoretical Model (TTM) ex-

- plain exercise behavior in a community-based sample of older women? *Journal of Aging and Health*, 19: 985-1003.
- Focht, B.C., Knapp, D.J., Gavin, T.P., Raedeke, T.D. and Hickner, R.C. (2007) Affective and self-efficacy responses to acute aerobic exercise in sedentary older and younger adults. *Journal Aging and Physical Activity*, 15: 123-138.
- Hardy, C.J. and Rejeski, W.J. (1989) Not what but how one feels: The measurement of affect during exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11: 304-317.
- 橋本公雄・徳永幹雄・多々納秀雄・金崎良王・菊 幸一・高柳茂美 (1990) 運動によるストレス低減効果に関する研究 (1) —SCL 尺度作成の試みと運動実施者のストレス度の変化—. *健康科学*, 12: 47-61.
- 橋本公雄・徳永幹雄 (1999) メンタルヘルスパターン診断検査の作成に関する研究 (1) —MHP 尺度の信頼性と妥当性—. *健康科学*, 21: 53-62.
- 橋本公雄 (2000) 快感情を求める身体運動. 竹中晃二 (編著) *健康スポーツの心理学* (第二版). 大修館書店: 東京. pp32-39.
- 越河六郎 (1991) CFSI (蓄積的疲労徴候インデックス) の妥当性と信頼性. *労働科学*, 67: 145-157.
- Lox, C.L. and Treasure, D.C. (2000) Changes in feeling states following aquatic exercise during pregnancy. *Journal of Applied Social Psychology*, 30: 518-527.
- 松本壽吉 (1987) 健康度診断検査についての研究. *健康科学*, 9: 159-180.
- 松本裕史 (2011) 健康増進を目的とした身体活動・運動の参加と継続. 荒木雅信 (編) *これから学ぶスポーツ心理学*. 大修館書店: 東京. pp129-137.
- 松尾直子 (2000) 身体活動に関する Quality of Life. 竹中晃二 (編) *健康スポーツの心理学* (第二版). 大修館書店: 東京. p31.
- McAuley, E., Jerome, G.J., Elavsky, S., Marquez, D.X. and Ramsey, S.N. (2003) Predicting long-term maintenance of physical activity in older adults. *Preventive Medicine*, 37: 110-118.
- 岡浩一郎 (2003) 中高年者における運動行動変容の段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. *日本公衆衛生雑誌*, 50: 208-215.
- Pavot, W. and Diener, E. (1993) Review of the Satisfaction With Life Scale. *Psychological Assessment*, 5: 164-172.
- Petruzzello, S.J. and Landers, D.M. (1994) Varying the duration of acute exercise: Implications for changes in affect. *Anxiety Stress and Coping*, 6: 301-310.
- Rejeski, W.J. (1985) Perceived exertion: An active or passive process? *Journal of Sport Psychology*, 7: 371-378.
- Rejeski, W.J., King, A.C., Katula, J.A., Kritchevsky, S., Miller, M.E., Walkup, M.P., Glynn, N.W. and Pahor, M. (2008) Physical activity in prefrail older adults: confidence and satisfaction related to physical function. *Journal of Gerontology*, 63: 19-26.
- Seligman, M.E. and Csikszentmihalyi, M. (2000) Positive psychology. An introduction. *American Psychologist*, 55: 5-14.
- Seligman, M.E., Steen, T.A., Park, N. and Peterson, C. (2005) Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60: 410-421.
- 園部 豊・續木智彦・新海陽平・西條修光 (2011) Well-Being への気づき尺度作成の試み—運動習慣との関連—. *運動とスポーツの科学*, 17: 55-62.
- 園部 豊・新海陽平・續木智彦・西條修光 (2012) Well-Being への気づきと運動行動の変容ステージとの関連について. *日本体育大学紀要*, 41: 131-138.
- 竹中晃二・岡浩一郎・大場ゆかり (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.
- 徳永幹雄・岡部弘道・金崎良三・多々納秀雄 (1984) 健康度診断指標の検討とその関連要因. *健康科学*, 6: 155-164.
- 徳永幹雄・橋本公雄・高柳茂美 (1993) 健康度と生活習慣からみた健康生活パターン化の試み. *健康科学*, 15: 29-38.
- 徳永幹雄 (2005) 「健康度・生活習慣診断検査 (DIHAL2)」の開発. *健康科学*, 27: 57-70.
- 豊田秀樹 (1992) SAS による共分散構造分析. 東京大学出版会: 東京.
- 豊田秀樹 (1998) 共分散構造分析【入門編】—構造方程式モデリング—. 朝倉書店: 東京.
- Treasure, D.C. and Newbery, D.M. (1998) Relationship between self-efficacy exercise intensity, and feeling state in a sedentary population during and following an acute bout of exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20: 1-11.
- Tsutsumi, T., Don, B.M., Zaichkowsky, L.D. and Delizonna, L.L. (1997) Physical fitness and psychological benefits of strength training in community dwelling older adults. *Applied Human Science*, 16: 257-266.
- Williams, D.M. (2008) Exercise, affect, and adherence: An integrated model and a case for self-paced exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30: 471-496.
- 山本嘉一郎・小野寺孝義 (2002) Amos による共分散構造分析と解析事例 (第二版). ナカニシヤ出版: 京都.
- 山崎喜比古 (1999) 健康への新しい見方を理論化した健康生成論と健康保持能力概念 SOC. *Quality Nursing*, 5: 825-832.
- 前場康介・竹中晃二 (2011) 高齢者を対象とした運動介入研究におけるセルフ・エフィカシーの意義. *健康心理学研究*, 24: 67-81.

<連絡先>

著者名: 園部 豊

住 所: 東京都世田谷区深沢 7-1-1

所 属: 日本体育大学スポーツ心理学研究室

E-mail アドレス: sonobe.yutaka@nittai.ac.jp