

[原 著]

ゴルフ・パフォーマンスとライフスタイルの関係
—競技用ライフマネジメント尺度の開発, および信頼性と妥当性の検討—

平木 貴子*・橋本公雄**・村上貴聡***・楠本恭久*

(2005年5月9日受付, 2005年8月9日受理)

**Relation between Golf Performance and Life Style:
Development, Reliability, and Validity of Life
Management Scale for Competition**

Takako HIRAKI, Kimio HASHIMOTO, Kiso MURAKAMI
and Yasuhisa KUSUMOTO

The purpose of the study was to develop the Life Management Scale for Competition (LMSC) and examine its reliability and validity. In addition, this study has also investigated the relationship between golf performance and life style. Data from 198 athlete golfers were analyzed. A factor analysis revealed that the LMSC comprised 9 items with 2 subscales: living a regular life before competition (4 items) and physical conditioning (5 items). The test-retest reliability was also confirmed with 41 golfers. The ANOVA results revealed that compared to the less skilled golfers, the highly skilled ones led a more regular life before competition and have a better physical conditioning and more enhanced life management skills. The evidence showed that a healthy scientific approach was essential for an effective golf performance.

Key words: Life Management Scale for Competition, Golf, Psychological skills, Facilitative skills, Performance

キーワード: 競技用ライフマネジメント尺度, ゴルフ, 心理的スキル, 促進的スキル, パフォーマンス

緒 言

スポーツ選手のスポーツ・パフォーマンスを向上させる要因として心理的スキルが重要視されてすでに久しい。これまで、心理的スキルとして、意欲、自信、自尊感情などの foundation skills (基礎的スキル) や最適な身体的覚醒・精神的覚醒・注意集中などの performance skills (パフォーマンススキル) に焦点が当てられてきた。しかし、対人関係スキルやライフマネジメントといった facilitative skills (促進させるスキル) も心理的スキルに含まれることが主張されている³¹⁾。近年、この facilitative

skills の観点から、選手の生活習慣に焦点を当てた研究も増えている^{5, 10, 16, 17, 27)}。

また、スポーツ・パフォーマンスに影響する心理的スキルは、スポーツ種目によって異なることが明らかにされている。例えば、徳永らは、スポーツ種目を5グループ(個人記録型, 個人対人型, ネット型, ゴール型, 野球型)に分類し、心理的競技能力との関係を分析した結果、ネット型は、相対的に自信や作戦能力に優れ、野球型は協調性に優れ、個人対人型や個人記録型の個人型競技は自己実現意欲が優れており、スポーツ種目の類型によって心理的競

* 日本体育大学教職教育 II, ** 九州大学健康科学センター, *** 東京理科大学

技能に相違が見られることを明らかにしている²⁵⁾。Nidefferも注意様式は周囲の範囲(広い-狭い)と注意の方向(外向き-内向き)の二つの次元を組み合わせて、注意集中のタイプを四つに分類し、この注意集中のタイプはスポーツ種目間で異なると論じている¹⁸⁾。このようななか、一般的なスポーツから特定のスポーツ種目を対象とした競技力向上に関する心理学的研究が行われている^{1,4,14,20)}。ここでは、各スポーツ種目に特化した心理的スキル尺度も開発され^{1,20)}、特化した心理的スキル尺度の方が一般的な尺度より、スポーツ・パフォーマンスの予測力が高く、優れていることが明らかにされてきた。

多くのスポーツと比較して、ゴルフは、ゴルファー自身が心理面の重要性を強く認識しているスポーツであることから、これまで心理的側面に関する検討が多くなされている^{4,5,14,19,21)}。ゴルフにおけるピーク・パフォーマンスの心理的要因として、McCaffrey & Orlickはコミットメントと集中力を¹⁴⁾、Cohnは注意集中、自信、そしてリラックスなどを挙げている⁴⁾。

その一方で、Grahamは食生活、嗜好品の摂取、運動習慣などの生活習慣がゴルフ・パフォーマンスに影響すると論じている⁵⁾。また、村上らは、スポーツ選手のメンタルヘルス評価尺度を用い、全国大会の出場経験の有無で尺度得点を比較した結果、競技レベルの高い選手は、日常生活を意識的にコントロールできていることを明らかにしている¹⁶⁾。心理的スキルだけでなく、試合で実力を発揮するためには、競技場面だけでなく、日常の生活習慣も選手のスポーツ・パフォーマンスや実力発揮に影響を与える要因として考えられている。試合で高いパフォーマンスを行うために選手は、技術の習得や体力の向上だけでなく、日常生活をどのように管理していくかも重要な課題と言える。

これまで、foundation skillsやperformance skillsを測定する尺度は多く開発されてきているが^{10~13,23,30)}、facilitative skills、特にライフマネジメントの重要性を指摘している研究者が多くいるにもかかわらず、それに着目して行われた研究は緒についたばかりであり、ライフマネジメント能力を自己評価する尺度はない。

そこで、本研究では、facilitative skillsの一つの

側面としてライフマネジメントに着目し、ゴルファーを対象とし、競技のためにどのくらいライフスタイルを管理しているか(ライフマネジメント能力)を評価する競技用ライフマネジメント尺度(Life Management Scale for Competition; LMSC)を開発すること、そして、ゴルフ・パフォーマンスとの関係を検討することを目的とした。

方 法

1. 調査対象

対象者は、高校・大学の体育会ゴルフ部、ゴルフ専門学校の学生、ゴルフコースやゴルフ練習場に通っている競技志向のゴルファー198名(男性173名、女性25名)である。得られた回答のうち、記入漏れおよび記入ミスがあったものを除き、有効回答者193名(男性168名、女性25名;平均年齢26.8±13.65歳)を分析の対象とした。対象者の属性は、表1に示すとおりである。また、尺度の安定性検討のために、専門学校生および大学生ゴルファー41名(男性32名、女性9名;平均年齢22.3±7.06歳)を対象として、再度調査を行った。

2. 調査方法と調査時期

調査は自己評定による質問紙法を用い、高校生・大学生ゴルファーは部活動のミーティング時に、またゴルフ専門学校生は授業中に実施した。ゴルフコースやゴルフ練習場に通っているゴルファーは、筆者が依頼した配布者の指導により調査用紙を各ゴルファーに手渡し、各自で記入し、回答してもらった。調査時期は平成14年7月下旬~11月上旬であった。再調査を実施した専門学校生および大学生の調査時期は、平成14年10月~11月でともに1カ月の間隔をあけて実施した。

3. 調査項目

1) 個人的属性

性別、ゴルフ経験年数、平均スコア、ベストスコア

表1 ゴルファーの属性

	年齢	競技年数	平均スコア
M (SD)	26.8 (13.65)	7.6 (7.90)	86.5 (14.07)

アなど選手の諸特性から構成した。

2) LMSC 尺度項目の準備

簡便な尺度を開発するために、Breslow らの7つの健康習慣²⁾や森本の8つの生活習慣¹⁵⁾の内容に準拠し、質問項目の作成に当たっては、徳永らの学生の健康度・生活習慣に関する診断検査²⁶⁾、村上のスポーツ選手のメンタルヘルス尺度¹⁶⁾、Loehr¹⁰⁾やGraham⁵⁾の推奨している生活習慣などを参考にした。また、ゴルファーが試合で実力を発揮するために必要と思われる生活習慣に関する質問項目を加え、心理学専攻の教員、大学院生およびゴルファーとの話し合いにより精選した。その結果、ゴルファーの生活習慣に対する管理行動が行われているかどうかを評価する競技用ライフマネジメント尺度として13項目を作成した。回答カテゴリーは、5段階(「1: 全くそうでない」～「5: 非常にそうである」)の自己評定尺度法を用いた。回答の得点化に関しては、リッカートの簡便法を用い、各項目に対し、最も望ましい回答に5点を、最も望ましくない回答に1点を与え、その中間を望ましいほうから4, 3, 2点として得点化した。したがって、尺度得点が高いほどスポーツ・パフォーマンス発揮のために望ましい生活習慣にする管理を行っていることを意味する。

4. 分析方法

統計処理において、日本語版 SPSS プログラムパッケージ 9.0J for Windows および Amos4.0 を使用した。また、尺度開発終了後、尺度得点とゴルフ・パフォーマンスの関係を検討するために一要因分散分析を行った。

1) LMSC の因子構造

質問項目の内的整合性を検討するために、項目-全項目得点間の相関分析を行った。相関係数の有意性は、サンプル数が大きい場合、相関係数が .10 でも有意となり判定基準を通過してしまうことが考えられる⁶⁾。よって本研究では、合計得点との相関係数 .30 以下のものを削除の対象とした。

LMSC の因子構造を構築するために探索的因子分析(主因子法、プロマックス回転)を行った。因子数の抽出は、固有値 1.0 以上の基準に従って抽出した。分類された因子で因子負荷量が .40 以下の低い項目や複数の因子に .35 以上の高い因子負荷量を

持つ項目は削除し、再度因子分析を行った。

2) 信頼性

尺度の内的整合性を検討するために各因子の信頼性係数(Cronbachの α 係数)を算出した。また、開発された尺度の安定性を検討するために、1カ月の期間を経て、41名について調査・再調査を実施し、各因子と合計得点の相関分析を行った。

3) 因子の妥当性

得られた尺度の因子の妥当性を検証するために、検証的因子分析を行った。

本研究において、モデルの評価には、適合度指標 GFI (Goodness of Fit Index), 修正済み適合度指標 AGFI (Adjusted GFI), 比較適合度指標 CFI (Comparative Fit Index), 平均誤差平方根 RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を使用した。GFI は 0.90 以上, AGFI は著しく GFI の値と異なること, CFI 0.90 は以上, RMSEA は 0.08 未満を基準とした。

4) 基準関連妥当性

尺度の基準関連妥当性を検証するために、測定の対象としている「試合のために生活習慣に気を配っている」という包括的な項目を対象者に5段階(「1: 全くそうでない」～「5: 非常にそうである」)で評価させ、開発された尺度の各下位尺度と合計得点で相関係数を算出した。

5) 分散分析

また、LMSC 尺度得点とゴルフ・パフォーマンスの関係をみるため、ゴルフ・パフォーマンスを対象者の技術水準を表す平均スコアとして検討を行った。この際、平均スコアの記述がなかった5名のデータは、削除し、188名(男性164名, 女性24名)を分析対象とした。188名に対して平均値 $\pm 1/2$ SD 法を用いて技術水準高群($n=53$), 技術水準中等度群($n=101$), 技術水準低群($n=35$)の3群に分類し(表2), LMSC 尺度得点を従属変数, ゴルフ・パフォーマンスを独立変数とする一要因分散分

表2 3群の属性

	分類	人数(名)	M(SD)
高群	平均スコア ≤ 79	53	76.0(2.14)
中等度群	$80 \leq$ 平均スコア ≤ 93	101	84.4(4.15)
低群	$94 \leq$ 平均スコア	34	108.7(18.30)
	合計	188	86.4(13.90)

表3 競技のためのライフマネジメントの因子分析結果

各因子における項目の内容	信頼性係数 $\alpha=.82$	F1	F2
F1 試合への規則的生活 (4項目: $\alpha=.75$)			
3 試合に備え、試合前日に寝ると思われる時間に寝るようにしている		.85	-.18
4 試合当日に体調を崩さないように生活のリズムを整えて		.72	.09
1 試合のために適当な睡眠時間(7~8時間)とっている		.59	.13
5 急激な体重の増減をしないようにしている		.45	.06
F2 身体的コンディショニングづくり (5項目: $\alpha=.73$)			
8 (良いプレイをする) 体づくりのために必要な栄養素を摂取している	-.20	-.20	.72
15 ストレスや疲労をためないように一定の休養時間をとっている		.16	.59
11 疲労感を感じたときは、睡眠時間や休養をうまく調節して、疲労回復するようにしている		.24	.49
10 健康・体力づくりのために定期的に何か運動をしている (ゴルフでも可)		.08	.44
16 試合日に合わせて、勉強や仕事のやり残しがないようにしている		.14	.43

析を行った。下位検定は、Bonferroniの多重比較検定を行った。

結 果

1. LMSCの開発

1) LMSCの因子構造

まず、項目-全項目得点間の相関分析を行った。その結果、項目2「喫煙をしないか、喫煙の量には気を配っている」と項目6「お酒は飲まないか、また飲む量をコントロールしている」の2項目に有意性が認められなかったので削除した。残りの11項目は、本研究の基準値($r=.30$)を満たしていたので、内的整合性が認められるものと考え、競技のための生活習慣を測定する評価尺度の質問項目とした。

次に、項目分析で精選された11項目に対して因子分析(主因子法、プロマックス回転)を行った。その結果、3因子構造であることが判明した。しかし、抽出された因子で因子負荷量が.40以下の低い項目や複数の因子に.35以上の高い因子負荷量を持つ項目がみられたため、それらの項目を削除し、再度因子分析を行った。最終的に2因子9項目を抽出した。回転前の累積寄与率は41.1%であった。抽出された因子とそれに含まれる項目、各因子の寄与率、および各因子の因子負荷量を表3に示した。

第1因子は、計4項目が含まれ、就寝時間、睡眠時間、生活のリズム、体重維持などの試合に向けて生活リズムを整えることに関する因子であると解釈し、「試合への規則的生活」と命名した。第2因子には計5項目が含まれ、普段の身体的コンディショニングを整えることにかかわる生活習慣を測定する項目で構成されているので、「身体的コンディシ

ングづくり」と命名した。この2因子、9項目でLMSCを構成した。

2) LMSC 信頼性の検討

LMSCの内的整合性を示す各因子の信頼性係数(Cronbachの α 係数)は、「試合への規則的生活」が $\alpha=.75$ 、「身体的コンディショニングづくり」が $\alpha=.73$ であった。また、全体では、 $\alpha=.82$ と高い信頼性係数が得られた。

次に、LMSCの安定性を検討するために、調査・再調査の各因子と合計得点の相関分析を行ったところ、両調査間の相関係数は、「試合への規則的生活」では $r=.34$ ($p<.05$)、「身体的コンディショニングづくり」では $r=.66$ ($p<.01$)、合計得点では $r=.55$ ($p<.01$)であった。いずれも有意な値であった。

3) LMSC 妥当性の検討

(1) 因子的妥当性

本研究で開発されたLMSCについて因子的妥当性を検証するために、検証的因子分析を行った。図1は、LMSCの因子構造モデルである。検証的因子

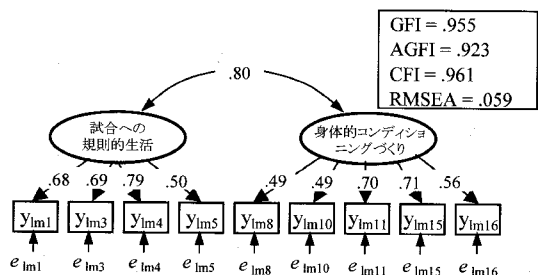


図1 LMSCにおける因子構造モデル

Note. 一競技志向のゴルファー193名—
y=質問項目(観測変数) e=質問項目に伴う
独自因子

表4 ゴルフ・パフォーマンスによるLMSC得点の比較

下位因子	高群 (n=53)	中等度群 (n=53)	低群 (n=53)	F 値	下位検定
F1 試合への規則的生活	15.3 (3.14)	13.6 (3.18)	13.1 (3.65)	6.42**	高群>中等度群, 高群>低群
F2 身体的コンディショニングづくり	19.2 (3.30)	18.1 (3.10)	16.4 (4.25)	7.02**	高群>低群, 中等度群>低群
LMSC の合計得点	34.5 (5.22)	31.8 (5.69)	29.5 (7.26)	7.98**	高群>中等度群, 高群>低群

(注) 数値は平均値, () 内は標準偏差。(** $p<.01$)

分析の結果, GFI=0.955, AGFI=0.923, CFI=0.961, RMSEA=0.059 であり, このモデルが標本の分散共分散行列をよく説明していることが示された。

(2) 基準関連妥当性

LMSC の収束的妥当性を検証するために, 測定の対象としている「試合のために生活習慣に気を配っている」という包括的な項目に対する評価と LMSC の各下位尺度・合計得点で相関係数を算出した。その結果, LMSC 「試合への規則的生活」因子 $r=.60$ ($p<.01$), 「身体的コンディショニングづくり」因子 $r=.65$ ($p<.01$), 合計得点 $r=.71$ ($p<.01$) という比較的高い相関関係が認められた。

2. LMSC 尺度得点とゴルフ・パフォーマンスの関係

LMSC 得点とゴルフ・パフォーマンス間の関係を検討するため, LMSC 尺度合計得点と 2 下位尺度得点を従属変数, ゴルフ・パフォーマンス水準 (3 段階) を独立変数とする一要因分散分析を行った (表 4)。「試合への規則的生活」因子 [$F(2, 185) = 6.42, p<.01$], 「身体的コンディショニングづくり」因子 [$F(2, 185) = 7.02, p<.01$], および合計得点 [$F(2, 185) = 7.98, p<.01$] において, ゴルフ・パフォーマンスの主効果が認められ, 下位検定 (Bonferroni の多重比較検定) を行った結果, 各因子とも高群のほうが低群よりも有意に得点が高かった。

考 察

1. LMSC 尺度開発

1) LMSC の因子構造

探索的因子分析の結果から, 「試合への規則的生活」と「身体的コンディショニングづくり」の 2 因子が抽出され, 計 9 項目で構成される「競技用ライフマネジメント尺度 (Life Management Scale for Competition; LMSC)」を開発した。本研究では, 簡

便な尺度を開発の目的としたため, Breslow らの 7 つの健康習慣²⁾や森本の 8 つの生活習慣¹⁵⁾の内容に準拠して尺度を開発した。それらの尺度は, 一般的な望ましい生活習慣として, 運動, 飲酒, 喫煙, 睡眠, 朝食, 栄養バランス, 自覚的ストレス量, 適正体重などを挙げており, 本研究でもこれらの項目も採用していたが, 結果的には生活習慣として, 睡眠, 生活リズム, 体重管理などの項目を含む「試合への規則的生活」, 体づくりのための栄養と運動, ストレスや疲労感を試合当日に感じないようにする配慮などの項目を含む「身体的コンディショニングづくり」の 2 因子が抽出された。Breslow ら²⁾や森本¹⁵⁾の尺度や他の生活習慣尺度に多く取り上げられている飲酒, 喫煙は, 項目分析の段階で削除された。これは, ゴルファーが飲酒, 喫煙に関してパフォーマンスに影響する要因として重要であると考えておらず, 試合前の生活習慣において, 特に配慮していなかったためと考えられる。

2) LMSC の信頼性の検討

LMSC の信頼性については, 調査-再調査による尺度の相関係数と Cronbach の α 係数を算出した。「試合への規則的生活」に関しては調査・再調査で $r = .342$ ($p<.05$) と低い相関であったが, 有意性は認められ, 「身体的コンディショニングづくり」や LMSC 合計得点では, $r = .551 \sim .664$ と比較的高い有意な相関が得られた。「試合への規則的生活」因子において低い相関関係がみられ, 尺度の安定性は低かったが, これはシーズン中に調査を行ったため, 選手が今現在の自分の日常生活について回答したのではないかと考えられる。「試合への規則的生活」因子は, 「試合に備え, 試合前に寝ると思われる時間に寝るようにしている」「試合のために適切な睡眠時間をとっている」などといった行動を測定する項目であり, 被験者がシーズン中である現在の行動について回答しているならば, 状態を測定している可能

性がある。著者は、「試合前、あなたはどのように生活を工夫していますか」と教示し、いくつかある試合の中での全体の傾向（特性）を意図していたが、意図がうまく反映されなかった可能性がある。今後、教示方法を含め、項目の検討を行い再度調査する必要があるだろう。

Cronbachの α 係数に関しては、 $\alpha = .728 \sim .823$ と十分満足しうる高い値であった。以上のことから、「試合への規則的生活」の安定性にやや問題は残るが、LMSC尺度の信頼性はありと判断した。

3) LMSCの妥当性の検討

検証的因子分析によりGFI=0.955, AGFI=0.923, CFI=0.961, RMSEA=0.059とLMSCは本研究における適合度の評価基準を満たしており、因子的妥当性は得られた。また、LMSCのグローバルな質問項目である“試合のために生活習慣に気を配っている”の評価との有意な相関が得られたことから、基準関連妥当性が得られたと判断した。

2. LMSC尺度得点とゴルフ・パフォーマンスの関係

競技のためのライフマネジメントに関しては、試合への規則的生活、身体的コンディショニングづくりの下位尺度得点、LMSE合計得点において、技術水準で有意差がみられた。村上ら¹⁷⁾においても、全国大会出場経験によるメンタルヘルス得点の比較を行い、日常生活のコントロール尺度の合計得点で主効果が認められたことを報告している。また、先行研究において、競技水準による心理的スキルの差は明らかであり^{10, 19, 21, 22, 24)}、本研究においても技術水準が高い選手のほうがLMSC得点は高いことが示された。このことは、ライフマネジメントは心理的スキルの一側面としてとらえることができることを示唆している。ライフマネジメントを高めれば、技術水準が向上するというを断定するには縦断的研究が必要であるが、ライフマネジメントが技術水準を高める要因としての可能性は示唆された。

まとめ

本研究により、「試合への規則的生活」「身体的コンディショニングづくり」の2因子が抽出され、計9項目で構成される競技用ライフマネジメント尺度(Life Management Scale for Competition; LMSC)を開発した。また、LMSCの信頼性、妥当性が検証

され、ライフスタイルとゴルフ・パフォーマンスの関係性を競技水準の視点から検討したところ、尺度得点に有意差が認められた。

「生活の規則性」因子での再テスト法における安定性が高くなかった理由としては、状態に反映されやすい項目が多いことが原因として考えられる。今後、項目内容や教示方法を再度検討し、さらに高い信頼性を持つような質問項目の精選が必要であろう。また、今回、簡便な尺度を開発するために一般的な生活習慣を包括的に測定するBreslow²⁾や森本¹⁵⁾を主に項目を精選した。そのため、今回精選され残った項目は、スポーツ全般において言える一般的なライフマネジメント尺度になってしまった。ゴルファーのためのライフマネジメント尺度を作成するためには、さらに調査・検討を重ね、項目の精選を行い、検討する必要があるであろう。

研究的発展としては、縦断的研究を行い、スポーツ・パフォーマンスや実力発揮の予測要因としての生活習慣の検討、他のスポーツ・パフォーマンス予測要因と生活習慣の関連の検討、ライフマネジメントを高めることで、ゴルフ・パフォーマンスが向上するかどうかの検討、ゴルファーのスポーツ・パフォーマンス向上に対する健康科学的観点からのアプローチの検討が望まれる。

参考文献

- 1) Albrecht, R. R. and Feltz, D. L.: Generality and specificity of attention related to competitive anxiety and sport performance. *J. Sport Psychol.*, **9**, 231-248 (1987).
- 2) Belloc, N. B. and Breslow, L.: Relationship of physical health status and health practices. *Preventive Medicine*, **1**, 409-421 (1972).
- 3) Berkman, L. F. and Breslow, L.: Health and way of living. The Alameda County Study. Oxford University Press, New York (1983).
- 4) Cohn, J. Patrick: An Exploratory Study on Peak Performance in Golf. *The Sport Psychologist*, **5**, 1-14 (1991).
- 5) グラハム, D; 白石 豊 (訳): ゴルフのメンタルトレーニング, 大修館書店(1992) (Graham, D. 1990 Mental Toughness Training for Golf, Viking Penguin) (1992).
- 6) 堀 洋道 (監); 松井 豊 (編): 心理測定尺

- 度集Ⅲ—心の健康をはかる〈適応・臨床〉—, 株式会社サイエンス社 (2001).
- 7) 狩野 裕: グラフィカル多変量解析—目で見る共分散構造分析—, 現代数学社 (1997).
 - 8) Kano, Y. and Harada, A.: Stepwise variable selection in factor analysis. *Psychometrika*, **65**, 7-22 (2000)
 - 9) 狩野 裕: 増補版グラフィカル多変量解析—目で見る共分散構造分析—, 現代数学社 (2002).
 - 10) レーヤー, J.; 小林信也 (訳): メンタルタフネス TBS プリタニカ (1987) (Loehr, J. E.: *Mental toughness for sports: Achieving athletic excellence*. New York: Forum Publ. Co. (1982)).
 - 11) Mahoney, M. J.: Psychological skills and exceptional Athletic Performance. *The Sport Psychologist*, **1**, 181-199 (1987).
 - 12) Mahoney, M. J., Gabriel, T. J. and Perkins, T. S.: Psychological skills and Exceptional athletic performance. *The Sport Psychologist*, **1**, 181-199 (1987).
 - 13) 松田岩男, 猪俣公宏, 落合 優, 加賀秀夫, 下山 剛, 杉原 隆, 藤田 厚: スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第1報, 第2報—日本体育協会スポーツ科学委員会, 昭和55年度日本体育協会スポーツ科学報告書, No IV. (1981).
 - 14) McCaffrey, N. and Orlick, Terry: Mental Factor Related to Excellence among Top Professional Golfers. *International Journal of Sport Psychology*, **20**, 256-278 (1989).
 - 15) 森本兼曩: ライフスタイルと健康—1. 身体的健康度と精神的健康度. *公衆衛生*, **51**(2), 135-143. (1987).
 - 16) 村上貴聡, 徳永幹雄, 橋本公雄: スポーツ選手のメンタルヘルス尺度の開発. *スポーツ心理学研究*, **28**, 44-56 (2001).
 - 17) 村上貴聡: スポーツ選手のメンタルヘルス 徳永幹雄(編) 健康と競技のスポーツ心理, pp. 144-155, 不昧堂出版 (2002).
 - 18) Nideffer, R. M.: *Athletes' Guide to Mental Training*. Human Kinetics (1985).
 - 19) 西田 保: ゴルフのメンタルテスト (MGT) に関する研究. 日本スポーツ心理学会第16回大会研究発表抄録集 (1989).
 - 20) Summers, J. J., Miller, K. and Ford, S.: Attentional style and basketball performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **13**, 239-253 (1991).
 - 21) Thomas, P. R. and Over, R.: Psychological and Psychomotor skills associated with performance in golf. *The Sport Psychologist*, **8**, 73-86 (1994).
 - 22) 徳永幹雄, 橋本公雄, 磯貝浩久, 高柳茂美: スポーツ選手に対する心理的競技能力診断検査の開発. 平成2年度文部省科学研究費 (一般研究B) 研究成果報告書, pp. 37-40 (1991).
 - 23) 徳永幹雄, 橋本公雄: 心理的競技能力診断検査用紙 (DIPCA.2, 中学生~成人用), トヨーフィジカル発行 (1994).
 - 24) 徳永幹雄, 細川伸二, 西田孝宏, 高橋幸治, 小野沢弘史, 村松政司: 全日本柔道連盟強化選手の心理的競技能力に関する研究. *柔道科学研究*, **3**, 9-21 (1995).
 - 25) 徳永幹雄, 吉田英治, 重枝武司, 東健二, 稲富勉, 斎藤 孝: スポーツ選手の心理的競技能力にみられる性差, 競技レベル差, 種目差. *健康科学*, **22**, 10-120 (2000).
 - 26) 徳永幹雄, 橋本公雄: 学生の健康度・生活習慣に関する診断検査の開発. *健康科学*, **23**, 53-63 (2001).
 - 27) 徳永幹雄: 心理的競技能力のトレーニング, 徳永幹雄(編), 健康と競技のスポーツ心理, pp. 117-132, 不昧堂出版 (2002).
 - 28) 豊田秀樹: モデルの評価, 豊田秀樹(編) 共分散構造分析入門編—構造方程式モデリング—, pp. 170-188, 朝倉書店 (1998).
 - 29) 豊田秀樹: モデルの評価, 豊田秀樹(編) 共分散構造分析入門編—構造方程式モデリング—, pp. 273-281, 朝倉書店 (1998).
 - 30) Tutko, T. A., Lyon, L. P. and Ogilvie, B. C.: *Athletic Motivation Inventory*. San Jose, CA: Institute for the Study of Athletic Motivation (1969).
 - 31) Vealey, R. S.: Future Directions in Psychological Skills Training. *The Sport Psychologist*, **2**, 318-336 (1988).
 - 32) 山本嘉一郎: 共分散構造分析とその適応, 山本嘉一郎・小野寺孝義(編), Amosによる共分散構造分析と解析事例, pp. 1-22, ナカニシヤ出版 (1999).
 - 33) 山本嘉一郎: Amosでの分析方法, 山本嘉一郎・小野寺孝義(編), Amosによる共分散構造分析と解析事例, pp. 23-47, ナカニシヤ出版 (1999).