スポーツ競技自動思考尺度の作成および妥当性の検討

—競技中に生じる思考の個人差の理解に向けて—

有富公教¹⁾・外山美樹²⁾

Validity of the Automatic Thoughts List for Sport (ATLS)
—Toward an Understanding of the Individual Differences
in the Thoughts That Arise during a Competition—

Kiminori Aritomi¹ and Miki Toyama²

Abstract

This study aimed to develop the Automatic Thoughts List for Sport (ATLS) and examined the individual differences in thoughts during a sports competition. The participants of this study were undergraduate athletes ($N=432$) who completed the ATLS, which comprised two related emotion scales and the Diagnostic Inventory of Psychological State during Competition (DIPS-D.2). A factor analysis indicated that all 35 items of the ATLS can be categorized in terms of four factors (subscales): promote instruction, worry, disengagement and confidence. Further, ATLS was shown to have evidences of several aspects (structural, generalizability, and external) supporting validity. The responses for the subscales of the ATLS indicated four thought patterns: “positive thinking type,” “stable thinking type,” “avoidance type,” and “thoughtless type.” The feature of each thought pattern in terms of the psychological state during competition was interpretable using the cognitive behavioral theory (which reveals the interrelationship between thoughts and emotions), and the applicability of the ATLS was confirmed. In addition, the result suggested that the promote instruction, confidence and “positive thinking type” were characterized by the promote instruction and confidence were related to the desired psychological state. These findings suggest that the ATLS has certain validity when used to assess the thoughts in athletes.

Key words: self-talk, cognitive behavioral approach, psychological state during competition, psychological assessment

1) 筑波大学大学院
〒305-8572 茨城県つくば市天王台1-1-1
2) 筑波大学
〒305-8572 茨城県つくば市天王台1-1-1
連絡先: 有富公教
E-mail: kiminori1985@gmail.com

1 University of Tsukuba
1-1-1, Tennodai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8572
2 University of Tsukuba
1-1-1, Tennodai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8572
Corresponding author: Kiminori Aritomi

序

近年、臨床心理学における認知行動療法 (cognitive behavioral therapy: CBT) がスポーツ心理学の実践において応用されている (以下、認知行動アプローチとする)。メンタルトレーニングや心理的スキルトレーニングにおける認知行動アプローチにおいて、自らの言葉で自分自身に教示を与え、自己の行動や情動を変容させる自己教示法 (Meichenbaum, 1977) は、セルフトーク (self-talk) の技法として指導されている (日本スポーツ心理学会, 2005)。また、概念としては、スポーツや競技の場面において自然に生じる自己陳述や自己内対話などの思考も同じくセルフトークとして扱われている (Zourbanos et al., 2009)。したがって、用語として用いられるセルフトークの概念は、2種類の性質を含んだ多義的な概念であるが、技法として指導を受けずとも自発的かつ意識的に自己に語りかけているといった状態も考えられることから、これらの明確な区別は困難といえる。一方、セルフトークの研究には二つのアプローチが存在する。一つは研究者が実験参加者に対して特定のセルフトークを行うことを求め (experimenter assigned self-talk)、その効果を課題のパフォーマンスにおいて検討する実験的な手法による研究アプローチである。これらは現在までの研究の大部分を占めており (e.g. 有富ほか, 2013; Hardy et al., 2015; Hatzigeorgiadis et al., 2007; Theodorakis et al., 2000)、様々な課題のパフォーマンスにおいてセルフトークを使用することの有用性が示されている。また、近年ではセルフトークの効果の調整要因、媒介要因の検討も進められている (Hatzigeorgiadis et al., 2011; Tod et al., 2011)。もう一つは、課題や実際の競技を行っている対象者の思考 (e.g. spontaneously generated self-talk, automatic self-talk^{註1)}) を測定し、その内容について検討する研究アプローチである。これらの研究は少ないが、実験課題における発話思考法 (think aloud method) や事後の内省報告によって思考を観測した研究 (Peters and Williams, 2006; Van Raalte

et al., 2000)、競技場面において生じた思考を回顧法により測定する尺度を作成した研究 (Zourbanos et al., 2009) がある。

こうした研究の背景には、スポーツ心理学の実践現場における認知行動アプローチの実践がある。現状では、対象者のパフォーマンスに関連した非機能的な思考の同定、機能的な思考への置き換え、非機能的な思考の背景にある非合理的な信念の修正を行う (e.g. 認知的再体制化: cognitive restructuring) 認知療法 (cognitive therapy) のアプローチを応用した介入が主流となっている (Bunker et al., 1993; Weinberg and Gould, 1995)。また、これらは積極的思考法 (positive thinking) とも称される (北村, 2008)。しかしながら、近年、こうした介入の実施にあたっては、介入の標的となる思考の内容や、対象者の思考 (認知) の特徴について予め把握し (アセスメント)、それに基づいて介入を図っていくことの重要性 (Zourbanos et al., 2009) が認識されるようになってきている。Zourbanos et al. (2009) は、競技中に生じた思考を回顧法により測定する尺度 (Automatic Self-Talk Questionnaire for Sports: ASTQS) を作成し、psych up (サイキングアップ)、confidence (自信)、anxiety control (不安のコントロール)、instruction (教示)、worry (心配)、disengagement (後退)、somatic fatigue (身体的疲労)、irrelevant thoughts (無関係な思考) の8つの思考の因子を見いだしている。また、これらの思考と競技中における感情との関連について、psych up, confidence, anxiety control, instructionは、自信や活力といった望ましい感情との正の関連、不安、緊張、倦怠といった望ましくない感情との負の関連があることが示されている。一方、worry, disengagement, somatic fatigue, irrelevant thoughtsにおいては、自信や活力とは負の関連、不安、緊張、倦怠とは正の関連が示されている。しかしながら、ASTQSは、欧米人における思考 (英語表現) の項目から構成されており、日本人における日本語の思考として生じない言葉や表現も含まれることから (e.g. “Power”)、日本人の競技者に適用するこ

とで、結果の妥当性を損ねる可能性がある。また、思考の内容や機能における文化差も指摘されていることから (Peters and Williams, 2006)、日本人の競技者における思考と感情の関連性は、欧米人と異なる可能性もある。

これについて本邦では、有富・外山 (2015) が、日本人の大学生競技者を対象に、競技中に浮かんだ思考についての自由記述調査を行い、カテゴリーの生成および数量化による発生傾向の分析を行っている。その結果として、“積極的姿勢”、“心理的教示”、“期待” (これらは優勢状況において多く発生)、“消極的姿勢”、“心配・懸念” (これらは劣勢状況において多く発生)、“スキルの教示・作戦”、“外的な認知” (これらは競技状況による発生の差はなし) という7つの思考カテゴリーが見いだされている。これらの思考カテゴリーと感情および状況のカテゴリーとの関連性について検討した結果、“積極的姿勢”の思考は、競技中にパフォーマンスを発揮するにあたって望ましいと考えられるポジティブな感情 (自信, リラックス, 快感情など)、あるいは優勢な競技状況との関連、“心配・懸念”や“消極的姿勢”の思考は、競技中にパフォーマンスを阻害し得ると考えられるネガティブな感情 (前者は不快感・憂うつ, 後者は不安・緊張と関連)、あるいは劣勢な競技状況との関連がそれぞれ示されている。このように個々の思考の特徴について、感情や状況との関連性から検討がなされているものの、心理的競技能力 (徳永ほか, 1991) など、競技に関連した変数との関連性にまでは検討が及んでいない。

さらに、これまでの研究では、個人において様々な生じる思考を全体的に捉えられておらず、個人の思考の特徴を把握するアセスメントの試みには至っていない。競技者の思考や認知を修正するなど、認知行動アプローチに基づいた介入 (積極的思考法) にあたっては、先述した通り、対象者において介入の標的となる特徴的な思考や認知特性を把握した上で、介入に取り組んでいくことの重要性が指摘されている (Zourbanos et al., 2009)。これにあたっては、

競技中に生じる個々の思考について検討するだけでなく、個人においてどういった思考が多く、どういった思考が少ないかといった生起のパターンに着目し、個人において見られる思考を全体的に把握する必要がある。

そこで本研究は、スポーツ競技場面において生じる思考の構造と、その個人における思考のパターンについて探索的に検討することを目的とする。まず、競技中に生じる思考を測定するために、スポーツ競技自動思考尺度 (Automatic Thought List for Sport: ATLS) を新たに作成する。本邦では「日本版スポーツ競技中の思考尺度」 (有富・外山, 2013) が作成されており、競技中に生じる思考として“自信”、“コンディショニングの肯定的認知”、“心理的教示”、“スキルの教示”、“不安”、“後退”の6因子が抽出されている。しかし、本研究の実施にあたっては、尺度としていくつかの問題が指摘される。一点目は、尺度の項目に、競技種目特有の思考 (e.g. スキルの教示) と、共通して生じる思考 (e.g. 不安, 後退) の項目が混在している点である。本研究をスポーツ心理学の実践における認知行動アプローチの基礎的な研究として位置づけ、競技者全般に見られる思考について検討を行っていくためには、様々な種目の競技者に共通して生じる思考の項目により尺度を構成する必要がある。二点目は、対象者自身のコンディショニングやパフォーマンスに対する自己陳述 (コンディショニングの肯定的認知) の項目が含まれている点である。これらの項目には、その時のコンディショニングやパフォーマンスをそのまま言い表した状況依存的な自己陳述もあれば、認知的再体制化のための肯定的な自己陳述である可能性があるものもあり、それらの判別は難しいと考えられる。特に前者の自己陳述は、個人の思考の特徴を反映せず、競技状況によって項目への反応 (回答) が変わるものであるとも考えられることから (e.g. “リードしている”, “早く追いつかないと”), 思考のパターンを個人の特徴として理解する上では問題となる。三点目は、言語化されている思考の項目と、注意や感覚を表した思考 (スキルの教示) の項目が混在してい

る点である。熟達した競技者においては、スキルや技術的な事柄の実行は自動化段階（シュミット, 1994）にあるとされており、言葉として生じている思考というよりは、注意を向けているという感覚的なものである場合が多いと考えられる。本研究では、競技者における言語化された思考に焦点を当て、その機能や個人差を検討していくため、思考と感覚（注意）を区別し、言語化される思考の項目で尺度を構成する必要がある。これらを踏まえ、本研究では、いずれの競技種目においても共通して生じる言語化された思考を対象とすることにし、“スキルの教示”、“コンディショニングの肯定的認知”を除いた“自信”、“心理的教示”、“不安”、“後退”の4つの構成概念を設定することにした。

次に作成したスポーツ競技自動思考尺度の妥当性を検討する。妥当性の検討にあたっては、Messick (1995) による統合的な妥当性概念の考え方を取り入れることにする。基準関連妥当性、構成概念妥当性、内容的妥当性といったサブタイプ (types of validity) による伝統的な妥当性概念観に対して、Messick (1995) は、「妥当性とは、構成概念妥当性という統合的概念で捉えられる単一のものである」と考える新たな妥当性理論の基本を提唱している (村山, 2012)。Messick (1988) によれば、妥当性の検討とは、測定結果の解釈が当該の目的に対してどれだけ適切で意味のあるものであり、有用性があるかということ（構成概念妥当性）を支える実証的な証拠や、理論的根拠 (validity evidence) がどの程度あるかを確認することとされる。構成概念妥当性を支える側面としては、内面的側面（専門家による判断など）、本質的側面（プロセスの分析など）、構造的側面（因子分析など）、一般化側面（信頼性など）、外的側面（関連する指標との相関など）、結果的側面（社会的影響の分析など）が挙げられており (Messick, 1995)、これらの様々な側面における証拠をもって妥当性が検証されていくと考えられている（詳しくは、村山 (2012) を参照のこと）。本研究における妥当性の検討にあたっては、構造的側面の証拠を因子分析から、一般化側面の証

拠を尺度の信頼性（内的一貫性）から、外的側面の証拠を理論的に思考との関連が強い構成概念である感情との相関関係から、それぞれ検討することにした。認知行動療法の理論において、思考、感情、行動、生理的反応（身体）は相互作用の関係にあることが前提とされている (e.g. Padesky and Mooney, 1990)。また、セルフトークの研究においては感情的変数 (e.g. 不安, 気分)、動機づけの変数 (e.g. 自信, 自己効力感) といった心理的な状態が、セルフトークとパフォーマンスの関係を媒介すると考えられている (Tod et al., 2011)。このことから競技中の思考と感情には関連があり、“自信”や“心理的教示”といった競技に対する促進的な機能をもつと考えられる思考は、ポジティブ（ネガティブ）な感情との間に正（負）の相関が予想される。一方、“不安”や“後退”といった競技に対する抑制的な機能をもつと考えられる思考は、ネガティブ（ポジティブ）な感情と正（負）の相関関係が見られることが予想される。また、これらの思考と心理的な競技能力の各側面との関連を確認することで、競技における思考の様々な機能の可能性についても検討していく。

さらに、作成されたスポーツ競技自動思考尺度の下位尺度を用いて、探索的にクラスター分析を行うことにより調査対象者をいくつかの思考パターンに分類することで、個人における競技中に生じる思考を全体的に捉え、その個人差を把握する。既述した通り、近年の妥当性概念の考え方では、妥当性を測定結果の解釈の適切性の程度として捉えている。これによると、同じ尺度や測定結果であっても、目的や解釈によって妥当性の程度は変わるものであり (Cronbach, 1971)、妥当性が尺度の固定的な属性であるとは考えられていない (Kane, 2006)。そこで本研究では、先行研究 (有富・外山, 2015) において競技中における思考と感情や状況の対応関係が示されていることを踏まえ、競技中における感情や状況に関連すると考えられる心理状態（心理的競技能力の発揮）の観点から、それらの思考パターンの解釈の適切性を検

討することで、本尺度の妥当性を確認することにした。本研究に見られる思考パターンの特徴と、それらに対する解釈の適切性について検討することは、認知行動アプローチの実践における個人のアセスメントの一助にもなると考えられる。

方 法

調査対象者と手続き

2013年5月～2015年11月、大学生競技者を対象に質問紙調査を実施した。全調査対象者456名のうち、すべての調査項目において欠損値が見られなかった432名（男性310名、女性120名、不明2名。個人競技選手210名、集団競技選手220名、不明2名。平均年齢18.71歳、 $SD=0.75$ 。平均競技歴9.41年、 $SD=3.66$ ）を分析対象者とした。

倫理的配慮

インフォームドコンセントを行い、本研究への協力に同意した者を調査対象者とした^{註2)}。調査は無記名であり回答は任意であること、回答を拒否・中断できること、回答を拒否・中断しても不利益は生じないことなどを紙面に明記し、併せて口頭でも説明を行った。なお、本研究は、著者らの所属機関における研究倫理委員会の承認の下に実施された。

質問紙

(1) 競技中の思考：スポーツ競技自動思考尺度を新たに作成するにあたって、有富・外山(2013)を参考にし、先述した問題点を考慮した上で、“自信”、“心理的教示”、“不安”、“後退”の4つの構成概念を設定した。“自信”は、遂行中またはこれから迎えるパフォーマンスや結果に対する自信が表れた思考である。“心理的教示”は、心理面のセルフコントロールを行う教示としての思考である。“不安”は、パフォーマンスや結果に対する否定的な予測や焦りの感情を表した思考であり、Martens(1990)の多次元不安理論において説明される不安反応の認知的側面である。“後退”は、試合やパフォーマンス中の劣勢による消極的姿勢や、試合前の動機づけの低下による回避的な願望を表した思考である。以上4つの構成概念について、先行研究(有富・外山, 2013; 2015; Zourbanos et

al., 2009)の項目を参考にして^{註3)}、計68項目のスポーツ競技自動思考尺度の原案を作成した。その際、心理学を専攻する大学院生3名と、構成概念の定義との対応などについて協議を行い、項目を選定した。調査を実施する際には、“一番最近参加した試合のことを思い出し、約1分間静かにイメージしてください”と教示を行った。その試合の時に浮かんでいた考えや言葉”について“全くなかった(1)”～“非常に多くあった(5)”の5段階評定で回答を求めた。

(2) 競技中の感情：POMS短縮版(横山, 2005)から、“抑うつ”、“怒り－敵意”、“活気”、“疲労”の下位尺度(各5項目)を使用した。競技中に生じる思考と感情に一定の対応関係が示されていることから(有富・外山, 2015)、“抑うつ”、“怒り－敵意”、“疲労”は“後退”との間に、“活気”は“心理的教示”、“自信”との間に正の相関関係が見られることを想定した。全20項目の5段階評定であり、“以下にある感情(項目文)について、その試合の時のあなたの気分(各項目の程度)を表すのに、一番あてはまるもの(5段階評定の選択肢)を一つだけ選んでください”と教示を行った^{註4)}。

(3) 競技不安：橋本ほか(1986)のスポーツ競技特性不安尺度における“結果に対する不安”、“身体面の緊張”、“競技回避”、“自信喪失”の下位尺度(各5項目)の項目を、本研究用に修正して使用した(e.g.「冷静な判断ができなくなる」を「冷静な判断ができなかった」に修正)。これらは“不安”とは正の相関関係、心理的教示”、“自信”とは負の相関関係が見られることを想定した。全20項目の4段階評定であり、“その試合の時に、以下にある不安感情をどの程度感じていましたか”と教示を行った。

(4) 心理的競技能力の発揮：徳永ほか(1999)の試合中の心理状態診断検査(全10項目)における“忍耐力”、“闘争心”、“自己実現意欲”、“勝利意欲”、“自己コントロール能力”、“リラックス能力”、“集中力”、“自信”、“作戦能力”の9項目を使用し、5段階評定で回答を求めた。また、付属の項目の試合における目標達成度、実力発揮度(いずれも1項目、5段階評定^{註5)})

を、競技中の状況的な優一劣勢を把握するために使用した。

結 果

スポーツ競技自動思考尺度の因子分析

スポーツ競技自動思考尺度の原案68項目における反応の偏向（度数分布）を確認したところ、否定的回答（評定値が1-2）に全回答の70%以上が偏って回答していた項目が5項目（“帰りたい”、“やる気が出ない”、“もうやめたい”、“うんざりだ”、“嫌だ”）見られた。該当項目を確認したところ、いずれも重要な試合場面においては生じにくく、否定的回答への偏りが予想される思考の項目であったことから除外はせず、全68項目に対して最尤法による因子分析を行った。因子の解釈可能性から4因子構造が妥当であると判断した。そこで再度4因子を仮定して、最尤法、Promax回転による因子分析を行った。単純構造が得られるよう、複数の因子に負荷する項目、いずれの因子にも負荷量が低い（.50未満の）項目を削除し、各項目がいずれか一つの因子に対し負荷量.50となるまで分析を繰り返した。最終的に、35項目からなる4因子解を採用した^{注6)}。

因子Ⅰは、試合前やパフォーマンス中の心理的なセルフコントロールを行う教示的な言葉と、自身を動機づけたり、努力を促進したりする言葉の項目群より構成されており、“促進的教示”と命名した。これは尺度項目（原案）の作成段階における“心理的教示”を含んだ因子である。因子Ⅱは、パフォーマンスにおける失敗やミス、否定的な結果の予測と、劣勢状況に対する焦りを表わす言葉の項目群より構成された。これは“不安”の構成概念に相当する因子であるが、認知的側面を強調し、感情尺度との区別を行うため、先行研究（Zourbanos et al., 2009）の因子名“worry”にならい、“心配・懸念”と命名した。因子Ⅲは、試合やパフォーマンス中の劣勢による消極的姿勢や、試合前の動機づけの低下による回避的な願望を表した言葉の項目群により構成されていることから、“後退・消極的姿勢”と命名した。因子Ⅳは、遂行

中またはこれから迎えるパフォーマンスや結果に対する自信が表れた言葉の項目群により構成されており、尺度原案の通り“自信”と命名した。なお、いずれの因子においても、尺度原案の作成段階で想定した構成概念に概ね相当していたことにより、本尺度の妥当性を支える構造的側面の証拠（因子構造が仮説に合致しているかどうか；Messick, 1995）が示されたといえる。Promax回転後の最終的な因子パターンと項目平均、標準偏差ならびに因子間相関をTable 1に示す。なお、回転前の4因子35項目の全分散を説明する割合は47.74%であった。

スポーツ競技自動思考尺度の妥当性の検討

次に、因子分析の結果に基づき、各因子に高い負荷量を示す項目（Table 1の枠で囲まれた項目）から下位尺度を構成した。スポーツ競技自動思考尺度の妥当性における一般化側面の証拠を検証するため、それぞれCronbachの α 係数を算出したところ、促進的教示が.87、心配・懸念が.89、後退・回避が.91、自信が.80であり、満足し得る内的一貫性が確認された（John and Benet-Martinez, 2000）。

続いて、スポーツ競技自動思考尺度の妥当性における外的側面の証拠を検証するため、理論的に競技中の思考との関連が強い概念と考えられる感情（有富・外山, 2015; Padesky and Mooney, 1990）の下位尺度との相関係数（Pearsonの積率相関係数）を算出した（Table 2参照）。Cohen（2009）の基準において中程度（ $r=.30$ ）以上の相関係数を示した指標に着目した結果、“促進的教示”は、POMSの“活気”（ $r=.50$ ）と有意な正の相関が確認された。“心配・懸念”は、競技不安の“結果に対する不安”（ $r=.44$ ）、“競技回避”（ $r=.33$ ）、“自信喪失”（ $r=.49$ ）、POMSの“抑うつ”（ $r=.42$ ）、“疲労”（ $r=.36$ ）と正の相関が確認された。“後退・消極的姿勢”は、競技不安の“身体面の緊張”（ $r=.31$ ）、“競技回避”（ $r=.49$ ）、POMSの“抑うつ”（ $r=.64$ ）、“怒り一敵意”（ $r=.53$ ）、“疲労”（ $r=.59$ ）と正の相関が見られた。“自信”は、POMSの“活気”（ $r=.43$ ）と正の相関が見られた。以上の結果は、先行研究

Table 1 スポーツ競技自動思考尺度の因子分析結果ならびに基礎統計量

	<i>M</i>	<i>SD</i>	因子				<i>h</i> ²
			I	II	III	IV	
Ⅰ. 促進的教示 (α=.87)							
思い切って	3.63	1.08	.67	-.05	-.03	-.09	.39
いつもどおりに	3.63	1.09	.65	-.06	.03	-.07	.37
集中しよう	3.66	1.08	.65	.19	-.05	-.09	.42
自分を信じる	3.38	1.26	.63	.00	.10	.09	.45
リラックス	3.65	1.05	.61	.08	.05	-.08	.34
どんどんいこう	3.54	1.11	.61	-.13	-.01	.08	.44
積極的に	3.77	1.00	.58	.05	-.02	.03	.36
楽しもう	3.63	1.19	.58	-.08	.03	.13	.43
やれることはやってきた	3.03	1.36	.57	-.12	.16	.09	.38
焦らない	3.57	1.07	.56	.19	.01	-.14	.30
やるぞ	3.67	1.10	.53	.17	-.27	.15	.49
余計なことは考えない	3.22	1.25	.51	.18	.07	.01	.31
Ⅱ. 心配・懸念 (α=.89)							
やばい	2.78	1.16	0.1	.79	-.00	.05	.62
まずい	2.56	1.06	-.09	.75	-.09	.03	.50
どうしよう	2.87	1.16	.00	.71	-.04	-.06	.49
不安だな	2.94	1.18	.06	.71	.10	-.03	.58
失敗するかも	2.60	1.07	.00	.69	.09	.00	.54
調子が悪い	2.61	1.22	.05	.62	.15	-.09	.52
ミスしないように	3.26	1.20	.19	.60	-.12	.10	.38
ダメかも	2.38	1.13	.00	.60	.20	-.05	.52
ミスはできない	3.06	1.22	.12	.59	-.04	.11	.36
Ⅲ. 後退・消極的姿勢 (α=.91)							
帰りたい	1.79	1.12	-.01	.05	.79	-.03	.66
終わったら何しようかな	2.08	1.32	.19	-.18	.77	-.06	.48
やる気が出ない	1.79	0.99	-.07	.02	.77	-.02	.63
もうやめたい	1.80	1.06	-.04	.09	.75	.05	.64
だるい	1.89	1.09	.03	.04	.73	-.04	.56
おなかすいた	2.04	1.22	.23	-.17	.68	-.03	.39
うんざりだ	1.71	0.96	-.12	.16	.65	.10	.57
早く終わってほしい	2.22	1.25	-.05	.07	.65	.01	.48
嫌だ	1.79	1.06	-.14	.22	.62	.13	.58
Ⅳ. 自信 (α=.80)							
勝てる	3.39	1.22	-.05	.03	-.03	.90	.76
勝てそうだ	3.09	1.17	-.11	.09	.07	.75	.49
負ける気がしない	2.87	1.22	.07	-.13	.08	.69	.42
勝つ	3.84	1.15	.04	.19	-.20	.63	.34
いける	3.47	1.16	.24	-.25	.12	.51	.50
因子間相関			Ⅱ	.06			
			Ⅲ	-.13	.48		
			Ⅳ	.53	-.09	.05	

(有富・外山, 2015; Zourbanos et al., 2009) より予測されるものと概ね一致していることから、スポーツ競技自動思考尺度は、一定の妥当性を有していると判断された。

スポーツ競技中に生じる思考と心理状態の関連

スポーツ競技自動思考尺度の各下位尺度の機能的な側面について検討するため、試合中の心理状態検査の各項目（心理的競技能力）の相関係数を算出した（Table 3 参照）。その結果、“促進的教示” および“自信” においては、付属項目（目標達成度、実力発揮度）を含めたすべての項目との間に正の相関が見られた。一方、“心配・懸念” は、闘争心と勝利意欲以外の項目との間に、“後退・消極的姿勢” は、作戦能

力および目標達成度以外の項目との間に、負の相関が見られた。

スポーツ競技中の思考パターン

調査対象者をいくつかのパターンに分けるために、スポーツ競技自動思考尺度の各下位尺度の標準得点に基づいてクラスター分析（Ward 法）を行った結果、4つの解釈可能なクラスターを採用した。Figure 1 は、4クラスター分類における各尺度の標準得点の結果である。

次に得られた4つのクラスターを独立変数、スポーツ競技自動思考尺度の各下位尺度の標準得点を従属変数とした1要因分散分析をそれぞれ行った結果、すべての下位尺度において有意な差が示された（促進的教示： $F(3, 429) = 82.36$,

$\eta^2=.37, p<.01$, 心配・懸念: $F(3, 429)=133.11, \eta^2=.48, p<.01$, 後退・消極的姿勢: $F(3, 429)=151.98, \eta^2=.52, p<.01$, 自信: $F(3, 429)=102.98, \eta^2=.42, p<.01$). そこで多重比較 (Tukey法) を行ったところ, “促進的教示” ならびに “心配・懸念” においては, クラスター間すべてにおいて有意な差が認められ, “促進的教示” は第1, 第3, 第2, 第4クラスターの順に, “心配・懸念” は第3, 第2, 第1, 第4クラスターの順に得点が高いことが示された. “後退・消極的姿勢” においては, 第3クラスターは他のすべてのクラスターより, 第2クラスターは第1, 第4クラスターよりも得点が高いことが示された. “自信” においては, 第1クラスターは他のすべてのクラスターより, 第2, 第3クラスターは第4クラスターよりも得点が高いことが示された.

これらの結果を踏まえて, 第1クラスターは, “促進的教示” と “自信” の思考が高く, “心配・懸念” と “後退・消極的姿勢” の思考得点が平均あたりであることから, 積極的思考型とした ($n=176$). 第2クラスターは, すべての思考得点が平均に近く, 促進的または抑制的 (ポジティブ・ネガティブ) の一方だけの思考に偏ることなく, パフォーマンスに臨んでいると考えられることから, 思考安定型とした ($n=154$). 第3クラスターは, “心配・懸念” と “後退・消極的姿勢” の思考得点が高いことから, 不安ないしモチベーションの低下によって, 試合・パフォーマンスに向かう姿勢が消極

的になっていると考えられることから, 回避的思考型とした ($n=52$). 第4クラスターは, “促進的教示”, “心配・懸念”, “自信” の思考が低く, “後退・消極的姿勢” の思考も平均以下であり, 試合・パフォーマンス中にあまり考えるということをしなないか, 考えていてもそれを見ず自覚していないタイプであることが考えられることから, 無思考・不覚型とした ($n=50$).

各思考パターンにおける特徴

これらのクラスターの特徴を, 競技中の心理状態ないしパフォーマンスの観点から検討するため, 得られた4つのクラスターを独立変数, 試合中の心理状態検査の各項目を従属変数とした1要因分散分析をそれぞれ行った結果 (Table 4 参照), すべての項目において有意な差が示された (忍耐力: $F(3, 429)=23.10, \eta^2=.14, p<.01$, 闘争心: $F(3, 429)=21.03, \eta^2=.13, p<.01$, 自己実現意欲: $F(3, 429)=29.00, \eta^2=.17, p<.01$, 勝利意欲: $F(3, 429)=23.01, \eta^2=.14, p<.01$, 自己コントロール能力: $F(3, 429)=25.01, \eta^2=.15, p<.01$, リラックス能力: $F(3, 429)=13.63, \eta^2=.09, p<.01$, 集中力: $F(3, 429)=29.02, \eta^2=.17, p<.01$, 自信: $F(3, 429)=34.68, \eta^2=.20, p<.01$, 作戦能力: $F(3, 429)=16.74, \eta^2=.11, p<.01$, 目標達成度: $F(3, 429)=22.28, \eta^2=.24, p<.01$, 実力発揮度: $F(3, 429)=22.01$). そこで多重比較 (Tukey法) を行ったところ, 積極的思考型は, リラックス能力を除くすべての項目得点が, 他の思考パターンよりも高かった. リラックス能力は,

Table 2 競技中の思考および感情の記述統計量と相関係数

項目	項目数	得点範囲	M	SD	α 係数	相関係数			
						促進的教示	心配・懸念	後退・消極的姿勢	自信
促進的教示	12	12-60	42.36	8.81	.87				
心配・懸念	9	9-45	25.02	7.59	.89	.15 **			
後退・消極的姿勢	9	9-45	17.12	7.64	.91	-.06	.48 ***		
自信	5	5-25	16.67	4.43	.80	.49 **	-.04	-.03	
結果に対する不安	5	5-20	11.47	3.72	.81	.02	.44 **	.26 **	.01
身体面の緊張	5	5-20	8.95	3.48	.79	.03	.14 *	.31 **	-.01
競技回避	5	5-20	7.89	3.26	.83	-.12	.33 **	.49 **	-.07
自信喪失	5	5-20	11.16	3.92	.86	-.09	.49 **	.26 **	-.16 *
抑うつ	5	5-25	7.64	3.50	.85	-.02	.42 **	.64 **	-.10
怒り一敵意	5	5-25	7.08	3.32	.90	.05	.24 **	.53 **	.06
活気	5	5-25	15.06	4.62	.90	.50 **	.01	-.03	.43 **
疲労	5	5-25	8.50	4.09	.88	-.06	.36 **	.59 **	-.05

* $p<.05$, ** $p<.01$

Table 3 競技中の思考と試合中の心理状態検査項目の相関係数

	M	SD	相関係数			
			促進的教示	心配 懸念	後退 消極的姿勢	自信
忍耐力	3.36	0.98	.28 **	-.17 **	-.11 *	.39 **
闘争心	3.96	1.01	.28 **	-.09	-.30 **	.43 **
自己実現意欲	3.95	0.99	.41 **	-.16 **	-.29 **	.40 **
勝利意欲	3.95	1.05	.27 **	-.08	-.19 **	.46 **
自己コントロール能力	3.40	1.09	.21 **	-.34 **	-.12 *	.37 **
リラックス能力	3.38	1.08	.18 **	-.28 **	-.11 *	.23 **
集中力	3.69	0.97	.31 **	-.27 **	-.30 **	.41 **
自信（試合中の心理状態）	3.42	1.11	.28 **	-.33 **	-.24 **	.42 **
作戦能力	3.16	1.06	.22 **	-.22 **	-.05	.36 **
目標達成度	2.87	1.18	.29 **	-.27 **	-.09	.35 **
実力発揮度	3.03	1.12	.30 **	-.28 **	-.15 **	.37 **

* $p < .05$, ** $p < .01$

Figure 1 クラスター分析の結果

積極的思考型が思考安定型と回避的思考型より高く、無思考・不覚型が思考安定型よりも得点が高かった。自己コントロール能力は、積極的思考型が他の思考パターンより高かったことに加え、無思考・不覚型が回避的思考型よりも高かった。また、目標達成度および実力発揮度は、積極的思考型が他の思考パターンよりも高かったことから、積極的思考型の調査対象者は、競技の状況が優勢にあったことが示された。

考 察

本研究の目的は、スポーツ競技自動思考尺度の作成および妥当性の検討を通じて、競技中に生じる思考の構造および個人における思考パターンの特徴を検討することであった。

スポーツ競技中に生じる思考の構造

“促進的教示”，“心配・懸念”，“後退・消極的姿勢”，“自信”を下位尺度とするスポーツ競技自動思考尺度が作成された。妥当性の検証においては、一般化側面の証拠（信頼性），構造的側面の証拠，外的側面から証拠が得られた。まず，4つの因子の構成概念について，先行研究（Zourbanos et al., 2009）のASTQSの因子および項目内容を比較すると，“促進的教示”はpsych up, anxiety control, instructionに，“自信”はconfidenceに，“心配・懸念”はworry，後退はdisengagementにそれぞれ対応するものと考えられる。因子間相関においては，“促進的教示”と“自信”，“心配・懸念”と“後退・消極的姿勢”の間にそれぞれ正の関連が見られ，“促進的教示”と“自信”においては，試合中の心理状態（心理的競技能力）の各項目と正の関連，“心配・懸念”と“後退・消極的姿勢”においては負の関連が多く示された。これらの因子間相関および心理状態との相関の結果は，先行研究（Zourbanos et al., 2009）のASTQSにおいて対応する因子の結果にも概ね一致しており，“促進的教示”と“自信”は競技において肯定的に機能し（positive），“心配・懸念”と“後退・消極的姿勢”は否定的に機能する（negative）ものであることが示唆された。項目の内容を見ると“促進的教示”は，セルフトーク（自己教示的な思考）として機能するものでもあると考えられるが，先行研究（e.g. Hatzigeorgiadis et al., 2011）において提唱されている教示（instructional self-talk）および動機づけ（motivational self-talk）

の機能をもつセルフトークにあたる思考が混在する因子となった。これらの思考は競技中に生じる不安に対処する思考として生じるものとして、競技不安との間に負の関連が見られることも予想されたが、確認されたのは“自信”の思考および“活気”（感情）との正の関連であった。また、試合中の心理状態における“自己コントロール能力”（ $r=.21$ ），“リラックス能力”（ $r=.18$ ），“作戦能力”（ $r=.22$ ）といった項目との相関係数も低かった。このことから、本研究で見いだされた“促進的教示”は、個々の思考として言語化される内容（教示的・動機づけ的）は様々であるが、全般的には動機づけ的な機能をもった思考であることが考えられる。“自信”の思考についても、“促進的教示”および“活気”との正の関連が見られたことから、動機づけ的な機能をもった肯定的自己陳述の側面が強いと考えられる。一方、“心配・懸念”と“後退・消極的姿勢”については、本研究の結果によれば、競技において抑制的な影響をもたらす可能性が高いといえる。しかしながら、近年指摘されている“悲観的予期”と“熟考”を特徴とする防衛的悲観主義（defensive pessimism: Norem, 2001）の認知的方略の観点から考えると、競技者においても“心配・懸念”が不安の軽減や、必要な対処行動を導くなどの防衛的な機能を果たす思考となる可能性がある。今後、競技中の思考の機能を明らかにしていくにあたっては、こうした個人差の存在を明らかにするため、個人の様々な認知特性を媒介要因とした検討を行っていく必要があるだろう。

競技中の思考パターンの検討

個人における競技中に生じる思考を全体的に把握し、その個人差を検討するために、スポーツ競技自動思考尺度の下位尺度の組み合わせによる思考パターンの検討を行った結果、積極的思考型、思考安定型、回避的思考型、無思考・不覚型の4つの異なった思考パターンが確認された。これらの思考パターンの特徴を競技中の心理状態の観点から検討した結果、積極的思考型の競技者が全体的に望ましい心理状態にあり、回避的思考型の競技者が一部の側面において望ましくない心理状態にあると解釈された。前者のパターンの特徴である“促進的教示”および“自信”の思考が望ましい心理状態と関連し、後者のパターン特徴である“後退・消極的姿勢”が望ましくない心理状態と関連することが示された本結果は予想される範囲のものであり、本研究で作成したスポーツ競技自動思考尺度による思考パターンの抽出は概ね適切であると考えられる。また、本研究において示された積極的思考型の競技適応性は、従来認知行動アプローチの実践において主流となってきた積極的思考法（positive thinking: 北村, 2008）の中核である肯定的な自己教示（セルフトーク）による認知的再体制化の有用性を支持するものといえる。一方で、他のアプローチが有効となる競技者が存在する可能性もあろう。例えば、本研究において4つの思考の下位尺度がいずれも低い無思考・不覚型のパターンには、“意図的に考えないように努力している者”、“実は考えているが、それを自覚していない者”など、質問

Table 4 スポーツ競技中の思考パターン別における試合中の心理状態項目の平均値と標準偏差

	1:積極的思考型 ($n=176$)		2:思考安定型 ($n=154$)		3:回避的思考型 ($n=52$)		4:無思考・不覚型 ($n=50$)		F値	η^2	多重比較 (Tukey法, 誤水準)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
忍耐力	3.80	0.86	3.03	0.90	3.13	1.09	3.02	0.96	23.10**	.14	2, 3, 4 <1
闘争心	4.38	0.84	3.80	0.96	3.42	1.04	3.58	1.16	21.03**	.13	2, 3, 4 <1
自己実現欲求	4.43	0.72	3.69	0.94	3.52	1.15	3.48	1.05	29.00**	.17	2, 3, 4 <1
勝利意欲	4.40	0.84	3.75	1.04	3.62	1.00	3.36	1.21	23.01**	.14	2, 3, 4 <1
自己コントロール能力	3.89	0.93	3.00	1.00	2.94	1.15	3.38	1.19	25.01**	.15	2, 3, 4 <1 3 <4
リラックス能力	3.72	1.05	3.01	1.04	3.21	0.94	3.52	1.07	13.63**	.09	2, 3 <1 2 <4
集中力	4.16	0.75	3.42	0.93	3.15	1.06	3.42	1.03	29.02**	.17	2, 3, 4 <1
自信	3.99	0.99	3.01	0.94	2.79	1.16	3.28	1.03	34.68**	.20	2, 3, 4 <1
作戦能力	3.56	0.98	2.80	1.01	2.98	1.15	3.02	0.96	16.74**	.11	2, 3, 4 <1
目標達成度	3.39	1.10	2.56	1.06	2.40	1.16	2.44	1.13	22.28**	.24	2, 3, 4 <1
実力発揮度	3.55	1.00	2.73	1.04	2.56	1.11	2.56	1.07	22.01**	.24	2, 3, 4 <1

** $p < .01$

紙への反応は同じでも、その実態が大きく異なっている者が混在している可能性がある。このうち後者については、自身の思考に対する認識が乏しいという特徴が考えられる一方、思考の影響を受けにくい特性をもった個人を含んでいる可能性もあり、こうした競技者においては思考を積極的に操作しないアプローチがより有効であることも考えられる。今後は、肯定的な思考を推し進める積極的思考型のパターン、それとは対照的にいずれの思考を促すこともしない無思考・不覚型のパターン、さらに、本研究では一部否定的な結果が示された回避的思考型のパターン、それぞれの競技適応性を解明していくことが望まれる。

本研究の限界と今後の展望

本研究において作成されたスポーツ競技自動思考尺度は、競技者における思考の解明ならびに認知行動アプローチにおけるアセスメントや介入の一助となることが期待される。しかしながら、今回検討された本尺度の妥当性はほんの一部であり、他の構成概念との関連性を検討していくことで、本尺度の洗練化を図る必要がある。また、本研究では、個人における競技中の思考を全体的に把握し、その個人差を把握するために、クラスター分析を用いて調査対象者を分類している。クラスター分析は、対象とするサンプルによって結果が異なり、抽出されるクラスターも変わってくるため、尺度の汎用性には問題があるといえる。調査対象者における競技種目や、競技レベルを限定することによって、本研究とは異なる解釈のクラスターが出現することも考えられるため、今後は対象者の数を増やし、検討を重ねていく必要がある。

また、本尺度による思考の測定にあたっては、回顧法に頼らざるを得ないという点において限界があるといえる。過去の試合場面を想起し、その時に考えていたことについて回答するという方法では、その時の結果（勝敗）や、個人特性としての自己認知の影響を受けてしまい、反応に歪みが生じることは想像に難くない。これにより、実際に生じている思考の測定

に失敗すると、個人に対するアセスメントを誤ることに繋がり兼ねず、注意が必要である。したがって、今後の研究では、実験的な方法（e.g. 発話思考法）によって思考を観測し、それについて同様の検討を行っていくことが望まれる。また、現場での実践（競技者へのサポート）において、アセスメントの誤りを防ぐためには、援助者（指導者）による継続的な関わりが必須であり、競技者本人の自身の思考や認知の特性に対する適切な自己評価・自己理解を促していくことは必要不可欠といえる。

注

- 注1) Zourbanos et al. (2009) は、対象競技者において生じた思考の内容的なアセスメントにあたり、測定する概念ならびに尺度の名称を“automatic self-talk”と表現している。本研究の目的もこれと同様であることから、尺度の名称に“automatic”という語を用い、また、研究アプローチの違いを区別するため、“self-talk”ではなく、“thoughts”の語を用いた結果、“automatic thoughts”という表現を採用した。
- 注2) “質問紙への回答をもって、同意してくださったものとみなします”と紙面に明示し、口頭でも説明を行った。また、同意しない場合には、回答せずに提出する旨、説明を行った。
- 注3) 有富・外山 (2013) の尺度項目は、その予備調査として行われた有富・外山 (2015) において収集された思考の項目 (543項目)、ならびに Zourbanos et al. (2009) の尺度項目 (日本語において表現され得ると判断された35項目) の邦訳によって作成されており、本研究の実施にあたっては、これらの全項目から改めて項目の選別を行った。
- 注4) 教示における“気分”という表現は、感情ラベルの一つとしての気分 (e.g. 浮き沈み、躁鬱) を意味しているわけではなく、各項目に対する5段階評定 (自身における程度の評定) を求める趣旨であると考えられる。一般的な5段階のリッカート尺度であることから、この教示によって調査対象者が混乱する可能性は低いと判断し、原典の教示を使用することにした。
- 注5) 徳永ほか (1999) の原版では、結果に対する目標達成が2段階評定、実力発揮度が5段階評定であるが、本研究では、連続変数として用いるために、いずれも5段階評定に変更し、用いた。
- 注6) 固有値の変化は13.30, 11.86, 4.55, 2.04, 1.78……となったが、先行研究に基づき設定された構成概念に基づく解釈可能性から4因子構造を採用した。

文 献

- 有富公教・外山美樹 (2013) 日本版スポーツ競技中の思考尺度の作成. 日本スポーツ心理学会第40回大会研究発表抄録集, 48-49.
- 有富公教・外山美樹 (2015) 日本人アスリートの競技中に生じる思考の構造および発生傾向の検討. スポーツ心理学研究, 42 : 1-14.
- 有富公教・外山美樹・沢宮容子 (2013) セルフトークが運動パフォーマンスに及ぼす影響. スポーツ心理学研究, 40 : 153-163.
- Bunker, L., Williams, J. M., and Zinsser, N. (1993) Cognitive techniques for improving performance and building confidence. In: Williams J. M. (Ed.). *Applied Sport Psychology*. (2nd ed.). Mayfield Publishing Company: Boston, pp.225-242.
- Cohen, J. (2009) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed. repr.) Psychology Press: New York.
- Cronbach, L. J. (1971) Test validation. In: Thorndike, T. J. (Ed.). *Educational measurement* (2nd ed.). American Council on Education: Washington, DC, pp.443-507.
- Hardy, J., Begley, K., and Blanchfield, A. W. (2015) It's good but it's not right: Instructional self-talk and skilled performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27: 132-139.
- 橋本公雄・徳永幹雄・多々納秀雄・金崎良三・梅田靖次郎 (1986) 競技不安尺度に関する研究 (3) —特性不安尺度の信頼性と妥当性について—. スポーツ心理学研究, 13 : 48-51.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., and Theodorakis, Y. (2011) Self-talk and sports performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 6: 348-356.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., and Theodorakis, Y. (2007) The moderating effect of self-talk content on self-talk functions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19: 240-251.
- John, O. P. and Benet-Martinez, V. (2000) Measurement: Reliability, construct validation, and scale construction. In: Reis, H. T. and Judd, C. M. (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology*. Cambridge University Press: New York, pp. 339-369.
- 北村勝朗 (2008) 積極的思考. 日本スポーツ心理学会編, *スポーツ心理学事典*. 大修館書店, pp.446-449.
- Kane, M. T. (2006) Validation. In: Brennan, R. L. (Ed.). *Educational measurement* (4th ed.). Praeger: Westport, CT, pp.17-64.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., and Smith, D. W. (1990) Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). In: Martens, R., Vealey, R. S. and Burton, D. (Eds.), *Competitive anxiety in sport*. Human Kinetics: Champaign, pp.117-190.
- Meichenbaum, D. H. (1977) *Cognitive behavior modification: An integrative approach*, Plenum: New York.
- Messick, S. (1988) The once and future uses of validity: Assessing the meaning and consequence of validity. In: Wainer J. and Braun H. I. (Eds.) *Test validity*. Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, N. J., pp.33-45.
- Messick, S. (1995) Validity of psychological assessment. *American Psychologist*, 50: 741-749.
- 村山 航 (2012) 妥当性一概念の歴史の変遷と心理測定学的観点からの考察一. 教育心理学年報, 51 : 118-130. (Murayama, K. (2012). Validity: Historical and psychometric perspectives. *Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 51: 118-130.)
- 日本スポーツ心理学会 (2005) *スポーツメンタルトレーニング教本*. 大修館書店.
- Norem, J. K. (2001) Defensive pessimism, optimism, and pessimism. In: Chang (Ed.), *Optimism and Pessimism: Implication for theory, research, and practice*. American Psychological Association: Washington, DC, pp.77-100.
- Padesky, C. A., and Mooney, K. A. (1990) Presenting the cognitive model to clients. *International Cognitive Therapy Newsletter*, 6: 13-14.
- Peters, H. J. and Williams, J. M. (2006) Moving cultural background to the foreground: an investigation of self-talk, performance, and persistence following feedback. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18: 240-253.
- シュミット: 調枝孝治監訳 (1994) *運動学習とパフォーマンス*. 大修館書店.
- Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma I., and Kazakas, P. (2000) The effects of motivational versus instructional self-talk on improve motor performance. *The Sport Psychologist*, 14: 253-272.
- Tod, D., Hardy, J., and Oliver, E. (2011) Effects of self-talk: A systematic review. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33: 666-687.
- 徳永幹雄・金崎良三・多々納秀雄・橋本公雄・高柳茂美 (1991) スポーツ選手に対する心理的競技能力診断検査の開発. *デサントスポーツ科学*, 12 : 178-190.
- 徳永幹雄・橋本公雄・瀧 豊樹・磯貝浩久 (1999) 試合中の心理診断とその有効性. *健康科学*, 21 : 41-51.
- Van Raalte, J. L., Cornelius, A. E., Brewer, B. W., and Hatten, S. J. (2000) The antecedents and consequences of self-talk in competitive tennis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22: 346-357.
- Weinberg, R. S., and Gould, D. (1995) *Foundations of sport and exercise psychology*. Human Kinetics: Illinois.
- 横山和仁 (2005) *POMS 短縮版: 手引と事例解説*. 金子書房.
- Zourbanos, N., Hatzigeorgiadis, A., Chroni, S., Theodorakis, Y., and Papaioannou, A. (2009) Automatic self-Talk questionnaire for sports (ASTQS): Development and preliminary validation of a measure identifying the structure of athlete' self-talk. *The Sport Psychologist*, 23: 233-251.

(2016.10.26 受稿, 2017.6.2 受理)