Tsukuba Psychological Research
2017, 53, 1-12

スポーツの課題遂行に見られる思考パターンの検討
――パフォーマンスおよび感情の変化との関連――

筑波大学大学院人間総合科学研究科　有富　公教

筑波大学人間系　外山　美樹

The thought patterns observed during the performance of sports activities: The relationships between changes in performance and mood

Kiminori Aritomi (*Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba 305-8572, Japan*)
Miki Toyama (*Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba 305-8572, Japan*)

The purposes of this study are (1) to subdivide the categories of thought involved in the execution of fine motor skills, (2) to capture the range of individual patterns, and (3) to examine their characteristics from the perspectives of various influences and functions. The participants were required to think aloud while undertaking a dart-throwing task. The results reveal seven categories of thought. Subsequent cluster analysis of the occurrence ratios of these thought categories identified five patterns: stable type, task-concentration type, unstable type, concentration-difficulties type, and self-control type. Moreover, a Kruskal-Wallis Test was conducted to examine the features of these patterns, but the results did not indicate any changes in performance or emotional states due these thought patterns. These findings suggest that, in order to comprehend the functions of thought during task execution, it is necessary to interpret them in terms of the meanings and experiences of the individual.

Key words: thought pattern, cognitive behavioral approach, self-talk, self-monitoring, fine motor skill

競技者への心理サポートやメンタルトレーニングといったスポーツ心理学の実践における認知行動的介入において，競技者の思考[1]はしばしばセルフトーク（self-talk）という概念として扱われる（Hardy, 2006)。我が国におけるメンタルトレーニングのプログラムにおいては，理解と実践が容易であるという実用性のメリットから，自己教示法的な技法としてセルフトークの指導が行われている。それは，競技者が自らの不適応的で不合理な認知・思考を，適応的で合理的なものに変容させる認知的再体制化（cognitive restructuring: Goldfried, Decenteceo, & Weinberg, 1974）の促進を目指して，適応的（自己肯定的）な自己陳述を積極的に活用するというものである（日本スポーツ心理学会，2005)。

セルフトークは多義的な概念であるが，これまでの研究としては2種類あり，それは対象となる思考（セルフトーク）の性質によって分けられる（Van Raalte, Cornelius, Copeskey, & Brewer, 2014)。1つ目は，研究者が参加者に対して，自己教示的に特定のセルフトークを行うことを求め，課題のパフォーマンスにおける効果を検討したものであり（experimenter assigned self-talk)，これが現在までの研究の大部分を占めている（e.g. 有冨・外山・沢宮，2013；Hardy, Begley, & Blanchfield, 2015;

1）本研究における思考（あるいは認知）は「言語化された思考」を指し，認知心理学における定義とは必ずしも一致しない臨床上の概念を扱っている。

Hatzigeorgiadis, Zourbanos, & Theodorakis, 2007; Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma, & Kazakas, 2000）また，近年ではパフォーマンスに対する効果の調整要因の検討も行われている。Hatzigeorgiadis, Zourbanos, Galanis, & Theodorakis（2011）は，セルフトークの効果とその調整要因についてメタ分析を行った結果，課題における熟達の程度，課題の特性（小筋運動技能：fine motor skill，大筋運動技能：gross motor skill），課題の特性とセルフトークの内容（教示：instructional，動機づけ：motivational）の交互作用，セルフトークの事前練習の有無が調整要因となることを示している。2つ目は，課題や競技を行っている参加者において自発的に生じる思考をセルフトークとして測定し，その内容や影響について検討するものである（spontaneously generated self-talk）。これらの先行研究は少ないが，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捉えた研究（e.g. Peters & Williams, 2006; Van Raalte, Cornelius, Brewer, & Hatten, 2000），競技場面において生じた思考からセルフトークの個人特性を測定する尺度を作成した研究（e.g. Zourbanos, Hatzigeorgiadis, Chroni, Theodorakis, & Papaioannou, 2009）が存在する。本研究では，概念的な混乱を避けるため，前者の自己教示的に行うものを"セルフトーク"，後者の自発的に生じるものを"思考"と表現することで概念を区別し，後者について検討を行うこととする。

Hardy（2006）は，セルフトークあるいは思考の内容のカテゴリーとして，誘発性（valence: positive, negative）の次元および機能（function: instructional, motivational）の次元による分類を提唱している。誘発性の次元による分類に基づき思考の機能を検討した研究として，Peters & Williams（2006）は，課題遂行中に生じる思考を，ポジティブ，ネガティブ，ニュートラルの3カテゴリーに分類し，その発生割合およびパフォーマンスへの影響について検討している。これらについて，ヨーロッパ系アメリカ人と東アジア人の間で違い（文化差）が見られるか検討した結果，前者は後者に比べてポジティブのカテゴリーに分類された思考の発生割合が，後者は前者に比べてネガティブのカテゴリーに分類された思考の発生割合が高いことを示している。さらに，前者ではネガティブのカテゴリーの発生割合の高さが低いパフォーマンスに，後者では高いパフォーマンスに繋がることを示している。これらの結果について，前者が個人主義的な文化を背景にもち，自己高揚的な傾向がある（Heine, 2001; Heine & Lehman, 1999）一方，後者は集産主義的な文化を背景にもち，自己批判的な傾向がある（Bond & Cheung, 1983; White & Chan, 1983）という両者の文化的背景の違いによるものであると考察されている。しかしながら，こうした研究では，参加者が表出した言葉の辞書的な意味に対するイメージ（ポジティブ，ネガティブ，ニュートラル）を，第三者の認識として研究者の側が判断しており，それらの具体的な内容については詳細に検討されていない。思考におけるポジティブないしネガティブというラベリングは，個人によって異なってくることが考えられ，内容の分類や理解としては極めて曖昧といえる。こうした二者択一的な分類という問題は，機能の次元（instructional, motivational）においても同様に見られることから，思考の内容を客観的に理解し，実践へと繋げるためには，より具体的に細分化されたカテゴリーに基づいて思考を捉え，それらの影響や機能を検討していく必要があるだろう。

Zourbanos et al.（2009）は，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（Automatic self-Talk questionnaire for sports: ASTQS）を作成し，psych up（サイクアップ），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つの因子を見いだしている。日本人を対象にした調査においては，日本人競技者における思考の内容として，積極的姿勢，消極的姿勢，スキルの教示・作戦，心理的教示，期待，心配・懸念，外的な認知という7つの思考カテゴリーが見いだされている（有冨・外山，2015）。しかしながら，これらの研究において示されているのは，スポーツの場面において生じる思考の断片的な内容（カテゴリー）であり，個人における思考の全体的な特徴を捉えるアセスメントの導入には至っていない。近年，競技者への認知的な介入にあたっては，競技者個人における認知・思考の特徴（特性）を把握し，それに合った介入方法を検討する必要性が指摘されている（Zourbanos et al., 2009）ことからも，個人が競技や課題を通じて，どのような思考を行っているのかを全体的に捉えていくことが研究・実践の両面において重要であると考えられる。これに関して，Peters & Williams（2006）の研究では，ポジティブとネガティブの思考の割合に基づいて個人の思考の特徴を捉えているといえる（i.e. ポジティブな思考（あるいはネガティブな思考）が多い人）。しかしながら，抽象度が高く二者択一的なカテゴリーの発生割合をもって個人の特徴としたのでは，全く異

なる思考を行っている個人が，“ポジティブ思考（あるいはネガティブ思考）が多い個人”として同一視されてしまうという問題が生じることも懸念される。こうした問題を解消するためにも，まずは，具体的な内容によって細分化された思考カテゴリーを生成し，それらの発生割合に基づいて，個人における思考のパターンやその特徴を捉えていくアプローチをとる必要があると考えられる。

そこで本研究は，スポーツの課題遂行中に生じる思考のカテゴリーを具体的な内容に基づいて細分化すること，各カテゴリーの生起パターンから個人の思考の特徴を捉えることを目的とした。これにあたり，まずは大学生を対象に（1）スポーツ課題遂行中の思考を観察し，それらの分類を行うことで，思考カテゴリーを生成し，（2）各思考カテゴリーの生起割合を用いて，数種類の思考パターンを抽出することで，それらの個人差を捉えることを試みた。さらに，思考パターンとパフォーマンスおよび感情状態の関連についても検討することにした。認知行動療法の理論に拠ると，競技や課題遂行中における思考は，感情，行動，生理的反応の各側面へ相互的に作用し（Padesky & Mooney, 1990），その結果として，パフォーマンスにも変化がもたらされることが想定される。したがって，パフォーマンスへの効果や機能という観点から思考の特徴を検討するにあたっては，パフォーマンスの変化だけではなく，パフォーマンスを行う参加者の状態にも着目する必要があると考えられる。そこで本研究では，参加者のコンディションの側面として感情状態に着目し，（3）思考パターンと感情状態（不安・緊張，活気，疲労）およびパフォーマンスの関連をそれぞれ検討することにした。

遂行中における思考の観察を行うスポーツの課題については，セルフトーク（experimenter assigned self-talk）の先行研究において，パフォーマンスへの効果が実証されている小筋運動技能とし，さらに非熟達者を対象とするため，ダーツ投げを設定した[2]。思考の観察は発話思考法によって行い，思考カテゴリーの生成と項目の分類にあたっては，研究実施者，研究参加者，第三者によるトライアンギュレーションを実施し，協議および独立コーディングを行うことで妥当性の向上を試みた。思考パターンの抽出には，参加者内における各思考カテゴリーの生起割合を得点化し，クラスター分析を行った。また，多様な個人差が予想されるパフォーマンスおよび感情状態については，課題遂行中（全3セットの試行）における個人内の変化（上昇または低下）に着目し，各思考パターンとの関連を検討することにした。

方　法

研究参加者

大学生75名（男性37名，女性38名，平均年齢19.88歳，標準偏差0.80（歳））が，一人ずつ実験室に入り，ダーツ投げの課題に参加した。なお，参加者のダーツの経験について尋ねたところ，全く経験がない者が27名，数回の経験がある者が48名であり，ダーツ経験がある参加者の経験回数はいずれも5回未満であった。

課題

ダーツ投げ：参加者は，直径45cmのダーツボードより237cm（日本ダーツ協会，2003）離れた位置に構え，椅子に座った体勢から投擲を行った。ダーツボードは，座った姿勢からの投擲に合わせてボードの中心（BULL）の位置が，床から105cmの高さに設置された。

パフォーマンス

ダーツ得点：投擲は3投×3回（計9投）を1セットとして，全3セット行い，各セットの合計得点をパフォーマンスの得点とした。1投毎の得点は，ダーツボードの領域に2点から10点の得点を設定し（BULLを10点とし，中心から距離が離れるほど得点が減少），ボードの得点領域から外れたものは0点とした。参加者には，全ての投擲においてBULLを狙うように教示を行った。本研究においては，個人におけるパフォーマンスの変化（向上・低下）に着目するため，各セット間における得点の変化を判断する基準として，95％信頼区間の最小可検変化量（minimal detectable change；以下MDC）[3]を各セット間毎（1s-2s，2s-3s，1s-3s）に算出し，個人における各セット間の変化量が，算出されたMDCの値を上回った場合に「測定誤差以上の変化があった」と判断することにした。

思考の測定

発話思考法：参加者の課題中の発話をICレコー

2）小筋運動技能の競技種目としては，アーチェリー，ゴルフなどが典型例とされるが，競技の一場面に着目すると，テニスやバドミントンのサービス，バスケットボールのフリースローなど，様々な競技において類似した状況が見られる。したがって，実践への応用可能性も見込める課題であると判断した。

3）各セットの標準誤差を用いて，$MDC_{95}=SEM\times\sqrt{2}\times1.96$の式により算出した。

ダーによって記録し，それを課題遂行中に生じた思考として扱った。参加者には，課題を行っている間は，考えていることや，頭に浮ぶことをできるだけ声に出すように教示した。発話プロトコルの分析にあたっては，第1セットの課題開始から，第3セットの9投目を投げる直前までの発話を，パフォーマンスに影響し得る思考として，分析の対象とした。

操作チェック

参加者の課題中の発話思考が十分に行われていることを確認するため，各セット終了後に“課題中に考えていたことや，頭に浮かんだことのうち，何%程度声に出していたか”を尋ねた。本研究では，十分な発話思考ができていると判断するパーセンテージの基準を70%に設定した。なお，各セットの操作チェックにおいて70%を下回った参加者は見られなかった。

質問紙

感情状態：横山（2005）の気分プロフィール尺度（profile of mood state; POMS）短縮版の「不安・緊張」，「活気」，「疲労」の下位尺度（各5項目）を使用した．全15項目に対して5段階評定（1＝全くない，から，5＝とてもある）で回答を求めた。各セット間の変化については，パフォーマンス得点と同様にMDCを算出し，それに基づいて判断した。

手続き

本研究は2014年5月から2015年3月の期間に実施した．研究の概要を説明した後，研究参加のインフォームドコンセントを行った。その後，5－10分程度は，ダーツの経験に関する話など，研究実施者との会話を経て，発話思考の実施に必要なラポールの形成と緊張の緩和を心掛けた。課題は以下の手続きによって行われた。まず，課題について説明を行った後，ダーツ投げの技能について解説された教本（日本ダーツ協会，2003）の一部を印刷したプリント（動作の写真入り，A4用紙2枚）を提示し，ダーツのグリップおよびスローイングの基本について学習するよう教示を行った。次に（B）ダーツ3本を投げる練習を実施した。ここで3本中2本以上ダーツボードに当たれば，練習を終了し，2本以上ダーツボードから外れれば，本番の課題では，ダーツボードに向かって20cm前進した位置から投げることとした。このような措置をとったのは，通常の距離からの投擲が難しい参加者に配慮するためである。なお，この措置を行った参加者は2名であり，分析対象より除外した。ダーツ投げ課題の確認と練習が終了した後，（C）発話思考についての説明を行い，“課題の実施中，考えていることや，頭に浮かぶことを全て声に出すこと”を教示した。発話思考の説明を行った後，（D）発話思考を行いながら，ダーツ3本を投げる練習を実施した。その後，（E）発話思考の確認（操作チェック）として，“今ダーツを投げている間に，頭に浮かんだことのうち，何%程度声に出していたか”，“頭に浮かんでいたが，声に出していないことはあったか”を尋ねた。十分に発話思考が出来ていると判断された場合には練習を終了し，不十分と判断された（操作チェックで70%を下回った）場合には，再度練習を実施した。発話思考の確認と練習が終了した後，（F）感情状態を測定する質問紙（POMS短縮版）に回答を求めた。ここまでの準備段階を経た後，研究実施者は実験室を退室し，参加者自身のペースに任せて，本番の課題（第1セット）を実施した。（G）参加者は，発話思考を行いながら3投の投擲を行い，それらの的中箇所を，ダーツボードの写真を印刷した記録用紙の上に，自ら記録した。その後，投げたダーツを自ら回収し，次の3投へと移るという手続きを3回繰り返した（計9投）。また，的中箇所を課題終了後に確認できるように，課題中のダーツボードを映したビデオ映像の記録を行った。1セット目が終了した後，研究実施者が実験室に戻り，（H）発話思考の操作チェックおよび“課題中に考えていたが，声には出さなかったこと”について聴取を行った。（F）から（H）の手続きを3セット行ったところで課題を終了した。

倫理的配慮

インフォームドコンセントを行い，本研究への参加に同意した者を参加者とした。研究への参加および発話思考の録音とダーツボードのビデオ録画の記録は任意であること，参加や記録を拒否したり中断することができること，参加や記録を拒否したり中断したりしても不利益は生じないことなどを書面に明記し，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。

結　果

思考のカテゴリー

録音された課題遂行中の発話を逐語形式で書き起こし，発話プロトコルの分析を行った。分析の手続きとして，まず逐語を1つの発話として意味がとれる最小の単位に分割した後，言葉の辞書的意味の類似性に基づき分類して思考カテゴリーの原案を作成した。思考カテゴリーの原案は，有冨・外山（2015）およびZourbanos et al.（2009）を参考にし，本研究課題に特有のカテゴリーについては，第一著者と

予め本研究の課題を体験した大学生２名，スポーツの競技者経験をもつ第三者の大学院生１名が協議を行い，設定した。その後，全参加者の全ての発話を思考カテゴリーの原案に分類するコーディングを行うことで，カテゴリーの妥当性を向上させた。コーディングは上記のうち２名が独立で行い，全コーディングにおける２者の一致率は84.5%であった。また，２者のコードが一致しなかった発話については，コーディングを行った２者が協議を行い，コード（またはカテゴリー）を決定した。なお，はっきりとした意味のとれない発話，ダーツを投げる瞬間の掛け声に関しては，内容の解釈が難しいと考えられ，分析対象のデータより除外した。

生成された思考のサブカテゴリーは［技術・動作に関する教示］，［遂行動作の認知・評価］（以上【Ⅰ．動作・身体への注意】），［照準の教示］，［的中位置の認知・評価］（以上【Ⅱ．身体外部への注意】），［不安統制］，［注意の集中・転換］，［思考抑制・メタ認知］（以上【Ⅲ．心理的自己コントロール】），［動揺・心配］（【Ⅳ．失敗に対する動揺・心配】），［無関係な思考（内的）］，［無関係な思考（外的）］（以上【Ⅴ．無関係な思考】），［肯定的反応と自己評価］，［ポジティブ感情の表出］（以上【Ⅵ．肯定的な自己評価と感情表出】），［否定的反応と自己評価］，［ネガティブ感情の表出］（以上【Ⅶ．否定的な自己評価と感情表出】）であった（［　］はサブカテゴリー名，【　】は大カテゴリー名を示す）。生成された思考カテゴリーの内容および観測度数をTable 1に示す。

編成されたカテゴリーの妥当性を確認するため，先行研究のカテゴリーと内容の比較を行った（Table 2）。大カテゴリーにおける【Ⅰ．動作・身体への注意】は，ダーツ投げにおける技術や投擲動作への注意や意識を向けていることが窺える思考のカテゴリーとした。一方，【Ⅱ．身体外部への注意】は，自身の身体や動作ではなく，照準となるダーツボードへの注意を向けていることが窺える思考とした。この２つの大カテゴリーは，運動学習における注意の向け方の概念であるWulf（2010）の内的焦点づけ（internal focus）および外的焦点づけ（external focus）を導く思考であると考えられ，先行研究における【instruction】や【スキルの教示・作戦】に対応するカテゴリーとなった。次に，【Ⅲ．心理的自己コントロール】は，課題中の不安や緊張を抑えたり，注意の集中・切り替えを行う，あるいは“あまり考え過ぎないようにする”といった過剰な思考を避けようとする意識が窺えるものであることから，様々な心理面のセルフコントロールを導く思考のカテゴリーとした（先行研究における【anxiety control】と【instruction】，【心理的教示】に対応）。【Ⅳ．失敗に対する動揺・心配】は，課題遂行中の失敗による動揺や困惑，自信の低下といった様子が窺えるものであることから，不安の認知的側面を表す思考のカテゴリーとした（先行研究における【worry】，【心配・懸念】に対応）。【Ⅴ．無関係な思考】は，自身の状態（内的）や環境（外的）に気が散っており，課題への集中が低下していることが窺えるものであることから，課題に関係のない思考の

Table 1
課題の遂行中に生じた思考のカテゴリーおよび観測度数

大カテゴリー	サブカテゴリー	発話思考の項目例	度数（%）
Ⅰ．動作・身体への注意	技術・動作に関する教示	力まない，真っ直ぐ，リリース，もっと強く	610（10.2）
	遂行動作の認知・評価	力入れ過ぎた，ぶれた，雑だった	293（ 4.9）
Ⅱ．身体外部への注意	照準の教示	○を狙う，真ん中，もっとこっちへ投げる	564（ 9.5）
	的中位置の認知・評価	下にいくな，低い，ずれた，真ん中にいった	866（14.5）
Ⅲ．心理的自己コントロール	不安統制	リラックス，落ち着いて	70（ 1.2）
	注意の集中・転換	集中しよう，○本目，○セット目，ラストだ	761（12.8）
	思考抑制・メタ認知	考えない方がいい，何を考えているんだろう	99（ 1.7）
Ⅳ．失敗に対する動揺・心配	失敗に対する動揺・心配	やばい，なんでだ，どうしよう，分からない	434（ 7.3）
Ⅴ．無関係な思考	無関係な思考（内的）	お腹がすいた，眠い，集中できない	173（ 2.9）
	無関係な思考（外的）	寒い，音がうるさい，話すのが難しい	617（10.3）
Ⅵ．肯定的な自己評価と感情表出	肯定的反応と自己評価	うまい，悪くない，来た，OK	441（ 7.4）
	ポジティブ感情の表出	楽しい，当てたい	492（ 8.3）
Ⅶ．否定的な自己評価と感情表出	否定的反応と自己評価	ダメだ，残念，どんどん下手になっていく	486（ 8.2）
	ネガティブ感情の表出	もう嫌だ，恥ずかしい	57（ 1）
			5963　100

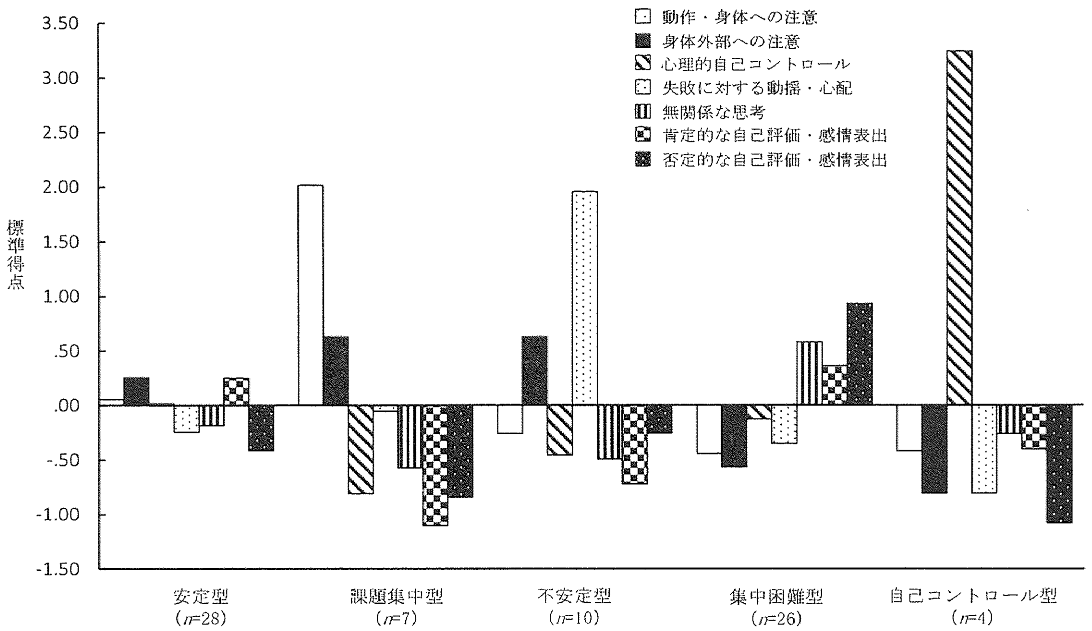

Figure 1．思考カテゴリー得点によるクラスター分析の結果

カテゴリーとした（先行研究における【irrelevant thoughts】，【外的な認知】[4]に対応)。【Ⅵ．肯定的な自己評価と感情表出】は，課題遂行における肯定的な自己認知と，高揚感，意欲の亢進といったポジティブな感情の表出が窺える思考であり（先行研究における【psych-up】，【積極的姿勢】に対応)，対照的に，【Ⅶ．否定的な自己評価と感情表出】は，課題における否定的な自己認知と，意欲の低下などのネガティブな感情の表出が窺える思考であることから，感情的な要素の強い思考のカテゴリーとした（先行研究における【disengagement】，【消極的姿勢】に対応)。

思考のパターン

参加者の課題遂行中における思考の特徴をいくつかのパターンとして把握するために，個人における7つの大カテゴリーの観測度数の発生割合を得点として扱い，その標準得点に基づいてクラスター分析（ward 法）を行った。その結果，解釈可能性から5つのクラスターを採用した。Figure 1に5クラスター分類における各カテゴリーの標準得点の結果を示す。

次に，抽出された5つのクラスターを独立変数，思考カテゴリーの各得点を従属変数とする1要因分散分析を行った。その結果，全てのカテゴリーにおいて有意な差が示された（動作・身体への注意：$F(4,70)=15.71$, $p<.01$, $\eta^2=.47$，身体外部への注意：$F(4,70)=6.27$, $p<.01$, $\eta^2=.26$，心理的自己コントロール：$F(4, 70)=34.43$, $p<.01$, $\eta^2=.66$，失敗に対する動揺・心配：$F(4,70)=28.17$, $p<.01$, $\eta^2=.62$，無関係な思考：$F(4, 70)=4.34$, $p<.01$, $\eta^2=.20$，肯定的な自己評価と感情表出：$F(4,70)=6.28$, $p<.01$, $\eta^2=.26$，否定的な自己評価と感情表出：$F(4,70)=18.04$, $p<.01$, $\eta^2=.51$)。そこで多重比較（Tukey 法）を行ったところ，動作・身体への注意においては，第2クラスターが他の全てのクラスターよりも有意に得点が高いことが示された。次に，身体外部への注意においては，第1，第2，第3クラスターが第4，第5クラスターよりも高く，さらに第2，第3クラスターは第5クラスターよりも有意に得点が高かった。心理的自己コントロールにおいては，第5クラスターが他の全てのクラスターより，また，第1クラスターが第2クラスターより有意に得点が高かった。失敗に対する動揺・心配においては，第3クラスターが他の全てのクラスターより有意に得点が高かった。無関係な思考にお

4）有冨・外山（2015）は競技者を対象とした回顧法（過去に経験した試合場面を想起する）による調査研究であったため，課題（競技）に無関係な思考は確認されなかったが，環境や周囲の状況に意識を向けているという点では，一部対応するカテゴリーであると考えられる。

Table 2
思考パターン別における思考カテゴリーの平均値と標準偏差

	第１クラスタ (n=28) 安定型		第２クラスタ (n=7) 課題集中型		第３クラスタ (n=10) 不安定型		第４クラスタ (n=26) 集中困難型		第５クラスタ (n=4) 自己コントロール型	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Ⅰ．動作・身体への注意	0.06	0.89	2.02	0.56	−0.26	0.56	−0.44	0.65	−0.42	0.93
Ⅱ．身体外部への注意	0.26	1.01	0.63	0.85	0.63	0.99	−0.57	0.73	−0.81	0.41
Ⅲ．心理的自己コントロール	0.02	0.67	−0.81	0.41	−0.46	0.35	−0.13	0.57	3.24	0.94
Ⅳ．失敗に対する動揺・心配	−0.24	0.48	−0.05	0.75	1.95	0.86	−0.35	0.69	−0.80	0.26
Ⅴ．無関係な思考	−0.18	0.59	−0.57	0.67	−0.49	0.52	0.58	1.32	−0.26	0.66
Ⅵ．肯定的な自己評価と感情表出	0.25	0.61	−1.10	0.47	−0.72	0.57	0.36	1.24	−0.40	0.82
Ⅶ．否定的な自己評価と感情表出	−0.41	0.54	−0.84	0.22	−0.26	0.66	0.93	0.97	−1.08	0.60

いては，第４クラスターが第１，第２，第３クラスターより有意に得点が高かった。肯定的な自己評価と感情表出においては，第１クラスターが第２，第３クラスターより，また，第４クラスターが第２，第３クラスターより有意に得点が高かった。否定的な自己評価と感情表出においては，第４クラスターが他の全てのクラスターより有意に得点が高かった。

これらの結果を踏まえて，第１クラスターは，全てのカテゴリーの得点が平均点あたりであることから，いずれかのカテゴリーに思考が偏りにくく，バランスのとれた思考パターンである安定型とした（$n=28$）。第２クラスターは，動作・身体への注意と身体外部への注意のカテゴリーの得点が高く，失敗に対する動揺・心配が平均点あたりで，その他のカテゴリーが低いことから，課題におけるスキルや遂行方法について試行錯誤的に考えながら課題に取り組む課題集中型とした（$n=7$）。第３クラスターは，身体外部への注意と失敗に対する動揺・心配のカテゴリーの得点が高く，肯定的な自己評価と感情表出の得点が低いことから，取り組み方の方略を決めて課題に向かうも，遂行中の失敗に固執し，動揺あるいは自信を失ってしまう不安定型とした（$n=10$）。第４クラスターは，否定的な自己評価と感情表出と無関係な思考のカテゴリーの得点が高く，身体外部への注意のクラスターの得点が低いことから，遂行に対してネガティブな評価をしやすく，集中が途切れやすい集中困難型とした（$n=26$）。第５クラスターは，心理的自己コントロールのカテゴリーの得点が高く，他のカテゴリーの得点が低いことから，課題の遂行において自身の心理的な面を重視し，状況に応じた調整を行っていく自己コントロール型とした（$n=4$）。

以上の結果より，課題中に生じる思考カテゴリーの組み合わせによる，異なった５つの思考パターンが確認された。各クラスターの思考カテゴリーの割合得点および標準偏差を Table 2に示す。

思考パターンとパフォーマンスの関連

パフォーマンスに対する思考パターンの効果があるか否かを検討するため，得られた５つの思考パターンを独立変数，各セットのパフォーマンス得点ならびに各セット間のパフォーマンスの変化量を従属変数とするクラスカル・ウォリスの順位和検定をそれぞれ行った[5]。その結果，いずれの指標においても，各思考パターン間における有意な差は認められなかった（1s：$H=2.19$, $df=4$, $p=.70$, 2s：$H=5.42$, $df=4$, $p=.25$, 3s：$H=2.10$, $df=4$, $p=.72$, 1s-2s：$H=2.50$, $df=4$, $p=.64$, 2s-3s：$H=7.70$, $df=4$, $p=.11$, 1s-3s：$H=2.93$, $df=4$, $p=.57$）。各思考パターンにおけるパフォーマンスの結果を Table 3に示す[6]。

続いて，参加者個人のパフォーマンスの変化に着目し，各セット間のパフォーマンスの差得点において各指標の MDC 値を越えた変化を示した参加者を抽出した。その結果，パフォーマンスに変化があった参加者の思考パターンは，安定型（向上：$n=3$，低下：$n=1$），不安定型（向上：$n=2$），集中困難型（向上：$n=3$，低下：$n=2$），自己コントロール型（低下：$n=1$）であった。

思考パターンと感情状態の関連

まず，感情尺度（不安・緊張，活気，疲労）の内的一貫性を検討するため，各指標のセット毎に

5）各クラスターのサンプルサイズを考慮し，ノンパラメトリック法による分析を採用した。
6）分析において，データを順位に換算した検定統計量を用いたため，各クラスターの中央値ならびに平均順位を示す。

Table 3
思考パターン別におけるパフォーマンスの指標の中央値と平均順位

	第１クラスター (*n*=28) 安定型		第２クラスター (*n*=7) 課題集中型		第３クラスター (*n*=10) 不安定型		第４クラスター (*n*=26) 集中困難型		第５クラスター (*n*=4) 自己コントロール型	
	Me	平均順位	*Me*	平均順位	*Me*	平均順位	*Me*	平均順位	*Me*	平均順位
第１セットの得点	38.00	38.23	38.00	40.71	31.00	29.65	43.50	40.88	38.50	33.75
第２セットの得点	43.50	39.77	43.00	37.93	31.00	23.50	45.50	40.60	45.00	45.12
第３セットの得点	44.00	38.98	44.00	46.64	37.50	34.75	42.50	37.25	41.00	29.00
第１―第２セットにかけての変化	0.50	36.68	-3.00	36.57	1.00	43.65	0.50	39.71	-4.50	24.50
第２―第３セットにかけての変化	-1.00	37.29	-5.00	32.43	-4.00	26.00	2.50	41.81	7.00	58.00
第１―第３セットにかけての変化	-2.00	35.91	-3.00	33.07	-0.50	32.35	3.00	42.58	2.50	45.62

Cronbachのα係数を算出したところ，不安においては順に.86，.89，.85，活気においては順に.88，.85，.86，疲労においては順に.87，.89，.84であった。次に，感情状態に対する思考パターンの効果があるか否かを検討するため，得られた５つの思考パターンを独立変数，各セットの感情尺度得点ならびに各セット間の変化量を従属変数としたクラスカル・ウォリスの検定をそれぞれ行った。その結果，不安・緊張（1s：$H=2.10$, $df=4$, $p=.72$, 2s：$H=4.03$, $df=4$, $p=.40$, 3s：$H=5.07$, $df=4$, $p=.28$, 1s-2s：$H=2.35$, $df=4$, $p=.67$, 2s-3s：$H=3.01$, $df=4$, $p=.56$, 1s-3s：$H=1.22$, $df=4$, $p=.88$）および疲労（1s：$H=2.91$, $df=4$, $p=.57$, 2s：$H=2.66$, $df=4$, $p=.62$, 3s：$H=4.20$, $df=4$, $p=.38$, 1s-2s：$H=3.75$, $df=4$, $p=.44$, 2s-3s：$H=2.21$, $df=4$, $p=.70$, 1s-3s：$H=3.54$, $df=4$, $p=.47$）においては，いずれの指標においても，各思考パターン間における有意な差は認められなかった。一方，活気においては，全てのセットの得点において有意な差が認められた（1s：$H=9.57$, $df=4$, $p<.05$, 2s：$H=10.39$, $df=4$, $p<.05$, 3s：$H=9.87$, $df=4$, $p<.05$）。そこで多重比較（Scheffé法）[7]を行ったところ，全てのセットにおいて，安定型が集中困難型よりも活気の得点が高いことが示された。また，各セット間の変化量においては，各思考パターン間における有意な差は認められなかった（1s-2s：$H=6.27$, $df=4$, $p=.18$, 2s-3s：$H=2.94$, $df=4$, $p=.57$, 1s-3s：$H=5.52$, $df=4$, $p=.24$）。各思考パターンにおける感情指標の結果をTable 4に示す。

続いて，参加者個人の感情状態の変化に着目し，各セット間の感情得点の変化量において各指標のMDC値を越えた変化を示した参加者を抽出した。その結果，不安・緊張において変化があった参加者（$n=16$）の思考パターンは，安定型（上昇：$n=1$，低下：$n=4$），不安定型（上昇：$n=1$，低下：$n=4$），集中困難型（低下：$n=5$），自己コントロール型（低下：$n=1$），活気において変化があった参加者（$n=17$）の思考パターンは，安定型（上昇：$n=5$），課題集中型（上昇：$n=5$），不安定型（上昇：$n=1$，低下：$n=1$），集中困難型（上昇：$n=4$，低下：$n=1$），疲労において変化があった参加者（$n=9$）の思考パターンは，安定型（上昇：$n=2$），課題集中型（上昇：$n=1$），不安定型（低下：$n=1$），集中困難型（上昇：$n=4$，低下：$n=1$）であった。パフォーマンスに変化が見られた参加者における思考パターンおよび感情状態の変化をTable 5に示す。

考　察

本研究は，スポーツの遂行時における思考を理解するためカテゴリーを生成すること，それらによる思考のパターンを抽出すること，そして思考パターンと課題のパフォーマンスならびに感情状態との関連について検討することを目的に行われた。これまでスポーツにおける思考の研究では，思考のカテゴリーを，ポジティブ―ネガティブ，教示的―動機づけ的といった抽象度の高いカテゴリーによる２分類によって捉えられる傾向にあること，また，個人において生じる思考全体を捉えられていないことが問題点として指摘された。そのため本研究では，まず思考の具体的な内容に着目し，細分化されたカテゴリーの生成を目指して，発話思考法による課題を行い，観測された思考の分類を行った。続いて，生成された思考カテゴリーの参加者個人における生起割

7）全体の危険率が調整されており，クラスカル・ウォリスの順位和検定において用いた危険率をそのまま用いことができるScheffé法による多重比較を採用した。

Table 4
思考パターン別における感情状態の指標の中央値と平均順位

	第1クラスター (*n*=28) 安定型		第2クラスター (*n*=7) 課題集中型		第3クラスター (*n*=10) 不安定型		第4クラスター (*n*=26) 集中困難型		第5クラスター (*n*=4) 自己コントロール型	
	Me	平均順位	*Me*	平均順位	*Me*	平均順位	*Me*	平均順位	*Me*	平均順位
第1セットの不安・緊張得点	12.00	38.21	13.00	47.79	12.00	38.30	11.00	36.19	10.50	30.38
第2セットの不安・緊張得点	10.00	41.84	10.00	46.29	9.50	34.05	9.00	35.08	7.50	25.50
第3セットの不安・緊張得点	8.00	40.41	11.00	52.57	8.00	33.20	9.50	34.02	8.50	33.50
第1—第2セットにかけての不安・緊張の変化	1.00	33.09	2.00	41.93	2.00	41.70	2.00	40.56	2.00	39.62
第2—第3セットにかけての不安・緊張の変化	1.00	40.86	-1.00	31.29	0.50	39.90	0.00	38.19	-0.50	23.75
第1—第3セットにかけての不安・緊張の変化	2.00	35.96	2.00	35.00	2.00	40.45	3.00	40.88	1.50	32.62
第1セットの活気得点	12.50	47.48	9.00	32.79	12.00	37.95	10.00	29.83	11.00	34.00
第2セットの活気得点	15.00	45.86	13.00	45.71	12.50	39.25	10.50	28.62	10.50	27.38
第3セットの活気得点	16.00	45.89	15.00	47.64	12.00	34.25	10.50	29.98	10.50	27.38
第1—第2セットにかけての活気の変化	-0.50	41.62	-5.00	20.71	-2.00	33.05	-1.00	39.71	-1.00	44.12
第2—第3セットにかけての活気の変化	-1.00	33.86	-1.00	33.79	0.00	44.55	0.00	41.46	-0.50	35.50
第1—第3セットにかけての活気の変化	-1.00	38.96	-6.00	20.14	-2.50	39.45	-1.00	40.12	-1.50	45.12
第1セットの疲労得点	8.50	39.86	11.00	47.57	6.00	30.85	7.50	36.02	8.00	39.00
第2セットの疲労得点	7.50	38.57	8.00	47.71	5.50	31.05	6.50	37.88	6.50	35.12
第3セットの疲労得点	7.00	37.88	13.00	49.07	5.00	28.55	8.00	39.46	7.00	33.62
第1—第2セットにかけての疲労の変化	1.00	41.61	0.00	41.43	0.00	38.05	0.00	31.90	1.50	46.25
第2—第3セットにかけての疲労の変化	0.00	39.66	-1.00	27.43	0.00	38.45	0.00	38.15	0.00	42.75
第1—第3セットにかけての疲労の変化	1.00	42.43	0.00	34.00	0.00	38.10	0.00	32.90	1.50	46.88

Table 5
課題遂行中にパフォーマンスの変化が見られた参加者の思考パターンおよび感情状態の変化

参加者	性別	思考パターン	感情状態の変化	パフォーマンスの変化
A	女性	安定型		1s-2s：向上
B	女性	安定型	[活気] 2s-3s：上昇，[疲労] 1s-2s：上昇，2s-3s：低下	1s-2s：向上
C	女性	安定型		2s-3s：向上
D	女性	安定型	[活気] 1s-3s：上昇	2s-3s：低下
E	男性	不安定型	[不安—緊張] 2s-3s：上昇	2s-3s：向上
F	女性	不安定型		1s-3s：向上
G	男性	集中困難型		1s-2s：向上，2s-3s：低下
H	女性	集中困難型		1s-3s：向上
I	女性	集中困難型		1s-3s：向上
J	女性	集中困難型	[疲労] 1s-3s：上昇	2s-3s：向上
K	女性	集中困難型		1s-3s：低下
L	女性	集中困難型		1s-3s：低下
M	男性	自己コントロール型	[不安—緊張] 1s-2s，1s-3s：低下	2s-3s, 1s-3s：低下

合を用いて，複数の思考パターンを抽出し，パフォーマンスおよび課題中の感情状態との関連を検討することで，効果や機能の観点からそれぞれの特徴を明らかにした。

発話思考法によって観測された課題遂行中の思考の分類を行った結果，【動作・身体への注意】，【身体外部への注意】，【心理的自己コントロール】，【失敗に対する動揺・心配】，【無関係な思考】，【肯定的な自己評価と感情表出】，【否定的な自己評価と感情表出】の7つの思考カテゴリーが生成された。生成されたカテゴリーの内容を見ると，課題やスキルの内容を示すカテゴリー（従来の教示的セルフトーク）は，【動作・身体への注意】と【身体外部への注意】の2つが確認されたが，これらは小筋技能課題の技能的な特徴を表すものと言える。これらは運動学習における内的焦点づけと外的焦点づけ（Wulf, 2010）に関する思考であると考えられ，両者の実行や選択，試行錯誤を表すものと言える。とりわけ，本研究が対象とした言語・認知段階にある（熟達していない）者にとっては，動作・技術的な事柄の遂行には自己教示（自身への言語的な指示・手掛かり）が用いられることが一般的とされていることからも（Schmidt, 1991），これらのカテゴリーが確認されたことは，本研究におけるカテゴリー生成の妥当性を支持するものと考えられる。また，感情表出の要素が強いカテゴリー（【肯定的な自己評価と感情表出】，【否定的な自己評価と感情表出】）が生成されたことも特徴的と言える。これは，日本人において思考と感情の区別に曖昧さがある（菅村, 2007）という指摘の表れとも言えるカテゴリーと考えられる。実践の観点では，認知行動的アプローチの中核となるセルフモニタリング（置かれている状況と，自身の思考，感情，行動を観察，整理する）やメタ認知の実践において，これらの思考カテゴリーは自身の感情を把握する手がかりとなり，心理的なコンディショニングに寄与することが期待される。

次に，生成された思考カテゴリーの個人における発生割合によって，課題遂行中の思考のパターンを抽出した結果，安定型，課題集中型，不安定型，集中困難型，自己コントロール型の5つのパターンが見出された。Peters & Williams (2006) は，ポジティブな思考とネガティブな思考の割合とパフォーマンスの関連について検討した結果，日本人を含む東アジア人はネガティブな思考によってパフォーマンスが向上することを示している。これに対して本研究は，パフォーマンスあるいは状態に対する影響や機能のポジティブ―ネガティブという性質による思考のカテゴリーは抽象的であり，客観性を欠く（個人によって異なってくる）ものであることを問題とし，思考の具体的な内容から捉えるためにカテゴリーを細分化し，それらの発生割合によって個人を複数の思考パターンに分類することで，個人における全体的な思考の特性について把握することにした。ここまでの本研究の成果として示された思考カテゴリーおよび思考パターンは，従来よりも具体的かつ全体的に，個人の思考を理解することに役立ち，実践においては，セルフモニタリングの促進・円滑化ならびに個人のアセスメントの導入にも寄与することが期待される。

さらに，思考パターンとパフォーマンスおよび感情状態の変化（課題中における上昇または低下）に関連が見られるか否かを検討した。結果として，安定型が集中困難型よりも課題中の感情状態としての活気が高いことが示されたが，他の感情も含めた肯定的な変化あるいはパフォーマンスの向上に繋がるパターンといったものは確認されず，個人差の大きさが示唆された。例えば，集中困難型は，課題中にパフォーマンスの変化が生じた参加者の人数が最も多い思考パターンであったが，パフォーマンスの向上が見られた者もいれば（$n=3$），低下が見られた者もいる（$n=2$）。このパターンは，【否定的な自己評価と感情表出】と【無関係な思考】のカテゴリー得点の高さにより集中困難型という，言葉としてはネガティブな印象を与える命名となったが，【肯定的な自己評価と感情表出】のカテゴリー得点も，課題集中型および不安定型の思考パターンより有意に高いことが示されている。これらのことから，集中困難型が個人によっては肯定的に機能する可能性もあることが考えられる。こうした可能性は，思考のカテゴリーやパターンそのものにポジティブ―ネガティブ（肯定的―否定的，促進的―抑制的）という機能のラベルをつけることが出来ないことを意味しているとも考えられる。CBT の理論により，課題遂行中の思考は，感情，行動，生理的反応と相互作用しており（Padesky & Mooney, 1990），その結果としてパフォーマンスにも変化が生じると考えられている。Hardy et al. (2015) は，正確性を要する課題に有効なセルフトークの内容は，課題の熟達度によって異なることを示しており，とりわけ熟達した課題においては，教示（instructional）よりも動機づけ（motivational）となるセルフトークが効果的であるという，従来とは異なる知見を示している。これによると，課題に向かう集中力の維持において，ポジティブな感情の生起も関連する要因であることが考えられる。スポーツのパフォーマンスに

おいては，思考以外の多くの要因が関与し，常に相互作用しているため，思考のカテゴリーやパターンの言語的な意味や内容，パフォーマンスへの影響を一般的にポジティブあるいはネガティブとラベリングするのではなく，思考と感情やその他の要因との相互作用や，その結果として起きるパフォーマンスへの影響を個人レベルで捉えていく必要があると考えられる。そのため今後は，研究・実践の両面において，対象となる個人の状態やその場に至る文脈に基づいて思考の意味や機能を解釈していくアプローチを取り入れることが望まれる。本研究では，思考のカテゴリー生成・分類の妥当性確保のため，予め課題を体験した大学生２名が分析のトライアンギュレーションに参加しているが，個人の文脈に基づいて理解するには，参加者本人に自身の思考について解釈を求めていく必要がある。これを補完するのが，研究においては面接法による質的な検討，実践においては個別対応の心理サポートであると考えられ，それらに関わる専門家は，個別対応の重要性を改めて認識する必要があるだろう。

ここで本研究の限界について述べる。まず本研究は，発話思考法による実験によって思考を観測していることから，生態学的妥当性の問題が指摘される。参加者の課題に対する感想として「声に出すのは恥ずかしかったけど，自分が考えていることが分かったり“次はどうするか”など，整理しながらやれたりしたのは良かった」といった肯定的な認識が存在する反面，「考えていることを声に出し続けるのは難しい」，「何を喋ろうか考えてしまった」といった抵抗ないし否定的な認識も少なくない。発話思考を強いられることで，参加者は少なからず不自然さを体験しており，これによって現実のスポーツ場面において生じるものとは異なる思考が生じている可能性には十分に留意して，本研究結果を捉えることが肝要であろう。次に，本研究では，思考パターンの抽出にクラスター分析を採用している。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るため，パターンの汎用性・実用性という観点では問題が残る。また，サンプルサイズの少なさも問題として指摘される。本研究において見出されたパターンのうち，課題集中型（$n=7$）や自己コントロール型（$n=4$）は非常に人数が少ないため，参加者の数を増やして検討を行う必要がある。また，本研究は課題に熟達した競技者ではなく，経験の少ない課題初心者を対象としている。課題となったダーツ投げは，基本的なスキルとして，高度あるいは複雑な運動技能が求められることはないため，全ての参加者が課題を遂行することができたが，本研究の知見をそのまま競技者の思考の理解や介入への示唆として適用することはできない。本研究は，スポーツにおける思考の捉え方を再考するための基礎的研究として位置づけられるものであり，今後は，より競技場面を想定した状況設定あるいは実際の競技者を対象とした検討を行っていくなど，実践への適用可能性を高めた研究へと発展させていくことが望まれる。

最後に，今後の研究ならびに実践の展望について述べる。本研究で得られた結果を踏まえると，例えば，従来のスポーツにおける定説である積極的思考法（positive thinking）という認知の方略は，個人によってその様相が大きく異なるものと認識する必要があるだろう。本研究では，ポジティブな思考（Peters & Williams（2006）における個人差の存在について言及したが，認知方略としての積極的思考とは，すなわち“その個人にとって効果のある思考”と理解されるべきであり，これはその個人にとっての意味や体験に基づいた解釈をなくしては，理解し得ないものであると言えよう。今後は，既述の通り，各個人の思考に対してより質的な検討を行い，知見を蓄積していくことで，スポーツにおける効果的な思考法や認知的介入のアプローチの在り方を模索していくことが望まれる。

引用文献

有冨公教・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.

有冨公教・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.

Bond, M. H., & Cheung, T. (1983). College students' spontaneous self-concept: The effect of culture among respondents in Hong Kong, Japan, and the United States. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *14*, 153-171.

Goldfried, M. R., Decenteceo, E. T., & Weinberg, L. (1974). Systematic rational restructuring as a self-control technique. *Behavior Therapy*, *5*, 247-254.

Hardy, J. (2006). Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *Psychology of Sport and Exercise*, *7*, 81-97.

Hardy, J., Begley, K., & 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.

Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2011). Self-talk and sports performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, *6*, 348-356.

Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., & Theodorakis, Y. (2007). The moderating effect of self-talk content on self-talk functions. *Journal of Applied Sport Psychology*, *19*, 240-251.

Heine, S. J. (2001). Self as cultural product: An examination of East Asian and North American selves. *Journal of Personality*, *69*, 881-906.

Heine, S. J., & Lehman, D. R. (1999). Culture, self-discrepancies, and self-satisfaction. *Personality & Social Psychology Bulletin*, *25*, 915-925.

Kazantzis, N., Reinecke, M. A., & Freeman, A. (2010). *Cognitive and behavioral theories in clinical practice*. New York: Guilford Press.
(カザンツィス，N. ライナック，M. A. フリーマン，A. 小堀 修・沢宮容子・勝倉りえこ（訳）(2012). 臨床実践を導く認知行動療法の10の理論―「ベックの認知療法」から「ACT」・「マインドフルネス」まで― 星和書店)

Meichenbaum, D. H. (1977). *Cognitive behavior modification*: *An integrative approach*. New York: Plenum Press.

日本ダーツ協会 (2003). HOW TO PLAY ダーツ―日本ダーツ協会公式ガイドブック― PHP研究所

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

Padesky, C. A., & Mooney, K. A. (1990). Presenting the cognitive model to clients. *Internatinal Cognitive Therapy Newsletter*, *6*, 13-14.

Peters, H. J., & 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.

Schmidt, R. A. (1991). *Motor learning & performance*: *from principles to practice*. Champaign: Human Kinetics Books.
(シュミット，R. A. 調枝孝治（監訳）(1994). 運動学習とパフォーマンス―理論から実践へ― 大修館書店)

菅村玄二 (2007). 複雑系の心理療法―構成主義を媒介にして―早稲田大学複雑系高等学術研究所（編）複雑系叢書2 身体性・コミュニケーション・こころ 共立出版

Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma I., & Kazakas, P. (2000). The effects of motivational versus instructional self-talk on improve motor performance. *The Sport Psychologist*, *14*, 253-272.

White, W. G., & Chan, E. (1983). A comparison of self-concept scores of Chinese and White graduate students and professionals. *Journal of Non-White Concerns in Personnel & Guidance*, *11*, 138-141.

Wulf, G. (2007). *Attention and motor skill learning*. Champaign: Human Kinetics.
(ウルフ，G. 水藤 健・沼 拓・福永哲夫（訳）(2010). 注意と運動学習―動きを変える意識の使い方― 市村出版)

横山和仁 (2005). POMS短縮版：手引きと事例解説 金子書房

Zourbanos, N., Hatzigeorgiadis, A., Chroni, S., Theodorakis, Y., & 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.

(受稿9月30日：受理10月26日)