

シャトルランにおける目標志向性と自己効力感の影響

藤 田 勉*・末 吉 靖 宏**

(2009年10月27日 受理)

Influence of Goal Orientation and Self-Efficacy in Shuttle Running

FUJITA Tsutomu, SUEYOSHI Yasuhiro

要約

スポーツや運動において、能力に関する構成概念は、参加、継続、離脱の中核的な要因であると考えられている。達成目標理論(Nicholls, 1989)では、有能さの捉え方に着目し、その個人差としての目標志向性と認知、感情、行動の関連が検討されてきた。しかしながら、ほとんどの研究では、質問紙で測定された自己報告による心理的指標への影響が検討されていた。そこで本研究では、20 mシャトルランテストのパフォーマンスを行動指標として、目標志向性と自己効力感の影響を検討した。その結果、シャトルランのパフォーマンスについては、目標志向性の種類に関係なく、自己効力感が高いほど、パフォーマンスが高いことが示された。また、努力意図及び諦め意図については、自我志向性の方が課題志向性よりも、努力意図が低く諦め意図が高いこと、さらに、自我志向性で自己効力感が低い場合には、諦め意図が特に高いことが示された。

キーワード：達成目標理論，有能感，体育，スポーツ，動機づけ

* 鹿児島大学教育学部 講師

** 鹿児島大学教育学部 准教授

1. 目的

スポーツや運動に取り組む中では、他者との競い合いにおいて、自分が劣っていることあるいは自分の能力に限界があることを認めざるを得ない状況におかれることがあると思われる。しかしながら、そのような状況におかれても、すぐに諦める者ばかりではなく、最後まで全力を尽くす者もいる。この両者の違いについては、達成目標理論 (Nicholls, 1989) の観点から説明できると考える。達成目標理論では、有能さの捉え方に着目し、個人内の基準により努力することを有能と捉える課題志向性と、他者との比較により優れていることを有能と捉える自我志向性という目標志向性の違いが行動パターンに影響することを説明する。

Nicholls (1989) や Dweck (1986) によれば、課題志向性 (学習目標) は能力の認知の高低に関わらず適応的な行動を示し、自我志向性 (遂行目標) は、能力の認知が高ければ適応的な行動を示すが、能力の認知が低いと不適応的な行動を示すという。この仮説をめぐる、体育・スポーツにおける目標志向性研究では、学習方略などの認知的側面、楽しさなどの感情的側面、行動意図などの行動的側面との関連が検討され、結果の非一貫性が指摘される (例えば、Duda & Hall, 2001) ことはあるが、課題志向性の方が自我志向性よりも適応的であるという結果 (例えば、Biddle et al., 2003; Ntoumanis & Biddle, 1999) の多さから、その仮説は大筋で支持されてきたと考えられている。

しかしながら、これまでの研究では、主に質問紙調査法が行われ、Duda (1989) が開発した TEOSQ (Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire) や Roberts et al. (1998) が開発した POSQ (Perception Of Success Questionnaire) と、自己報告による主観的な心理的指標の関係が検討されており、客観的な行動指標との関連を検討した研究は数えるほどである。また、客観的な行動指標を測定した研究ではデータが収集された状況に検討の余地がある。

例えば、Curry et al. (1997) は、体育授業で実施されたバスケットボールのドリブルテストの際、教師を生徒たちとは別の場所へ移動させ、5分後に戻ってくるまでの各生徒の個人練習量を授業観察者に評価させた結果、自我志向能力低群 (自我志向性が高く能力の認知が低い生徒) は、課題志向能力高群 (課題志向性が高く能力の認知が高い生徒)、課題志向能力低群 (課題志向性が高く能力の認知が低い生徒)、自我志向能力高群 (自我志向性が高く能力の認知が高い生徒) の3群に比べ、自主練習をする時間が短かったことを報告し、Nicholls (1989) の仮説を支持している。

また、Sarrazin et al. (2002) は、Curry et al. (1997) と同様の方法によって被験者を分類し、5段階の難易度がある壁登りの課題を与え、その努力量を心拍数で測定した結果、課題志向能力高群は、難易度が高くなるほど、どの群よりも努力を示すこと、自我志向能力低群は、難易度が高くなるほど、どの群よりも努力を示さなくなること、課題志向能力低群と自我志向能力高群の両群は共に難易度が中程度のときに最も努力を示し、それ以上の難易度では、努力の示し方が低下し、課題志向能力高群より努力を示さなくなるが、自我志向能力低群よりは努力を示すことを報

告した。この研究についても、Nicholls（1989）の仮説は大筋で支持され、運動への関与という点において、能力の認知の高低に関わらず、積極的な課題志向性の方が、能力の認知の高低で積極的にも消極的にもなる自我志向性よりも、適応的であることが示されてきた。

しかしながら、Curry et al.（1997）の研究では、運動を遂行するか否かは被験者の判断に任せられ、また、Sarrazin et al.（2002）の研究では、課題に難易度が設定されているものの、被験者のペースで運動の遂行が可能であった。これらの状況では、Nicholls（1989）が達成目標理論研究を行うようになった背景が考慮されていない。Fry（2001）によれば、Nichollsは、アメリカの学校における競争的な環境が、少数の子どもだけを成功させる一方で、大多数の子どもたちの意欲を削いでいることを批判し、動機づけを最大限のレベルにさせる方法として課題関与でいることを見出したという。また、Nichollsと同じ時代に達成目標理論研究の中心となったDweckは、実験的に自己の行動と随伴しない結果を何度も得るような状況下において、努力を続ける子どもがいる一方で、全く諦めてしまう子どもがいることの背景として、能力の捉え方に違いがあると考え、理論化に至った（上淵、2003）。すなわち、体育、スポーツ、運動の場面において達成目標理論の仮説を検証するには、被験者の判断あるいはペースで自主的に運動が遂行される状況ではなく、競争をする中で運動の遂行に困難さが与えられ、且つ能力の限界に近い状況が設定される課題によってデータは収集されるべきであると考えられる。

そこで本研究では、これらの条件を満たす状況として、20 mシャトルランテストが対応するのではないかと考えた。なぜなら、第1として、運動の遂行は、被験者の判断あるいはペースによるものではなく、電子音に合わせることで課せられているためである。第2として、シャトルランテストは個人で行うが、複数の被験者が横一列に並び同時に測定されることから、他者とのパフォーマンスが比較される状況、すなわち、競争に近い状況が設定されるためである。第3として、シャトルランテスト開始後、電子音のペースに合わせて運動を遂行するが、その電子音の間隔が徐々に短くなっていくため、被験者への負荷も徐々に増し、運動の遂行に困難さが与えられるためである。第4として、2度目の電子音に間に合わなくなるまで運動は遂行されるが、1度目の電子音に間に合わなかった時点で、被験者は次回遅れればテスト終了が強いられるという能力の限界に近い状況が設定されるためである。

これらの理由により、本研究では、20 mシャトルランテストを運動課題とし、その行動指標としてパフォーマンス（走った回数）を測定する。また、シャトルラン開始後、1度目の電子音に間に合わなかった場合の努力意図（頑張ろうとする態度）及び諦め意図（諦めようとする態度）を測定する。これは、被験者がシャトルランテストを開始して運動の遂行を止めるとき、能力の限界のところで止めるのかあるいは無理をせずに自ら止めるのかは被験者に委ねられているためである。すなわち、パフォーマンスの高い者が努力しているあるいは諦めずに運動へ関与しているとは限らないためである。以上、本研究では、20 mシャトルランテストのパフォーマンス、努力意図、諦め意図における目標志向性と自己効力感の影響を検討することを目的とした。

2. 方法

対象者と方法

教養科目の体育実技を受講している大学生1年生を対象とした。2009年4月の第1回目の授業に出席した159名に対して質問紙調査による目標志向性が測定された。質問紙には、目標志向性の項目以外に、学籍番号、高校時代の運動部活動経験、大学入学後の運動部活動加入状況、性別、氏名の記入欄を設けた。第1回目の授業以降、女子は4月中旬、男子は5月中旬に20mシャトルランテストが実施された。測定日には、テスト実施前に要領を口頭で説明すると共に、自己効力感、努力意図、諦め意図を測定するための質問紙調査を行った。回答を終えた質問紙はテスト実施前に回収された。シャトルランテストを開始した後、各被験者は、シャトルランが終了した時点であらかじめ決めていたパートナーから記録が報告され、その記録と標準化得点に換算した値を記録用紙に記入した。記録用紙は授業終了時に回収された。分析対象は、質問紙調査及びシャトルランの実施日の両方に出席した者、質問紙と記録用紙に記載された学籍番号と氏名が一致している者、質問紙調査の回答に記入漏れがなかった者、これら全ての条件に該当した91名とした。分析対象となった学生の中には、第1回目の授業を行った時点で体育系運動部に所属している者はいなかったが、高校時代の運動部活動経験については、経験者32名(男子25名、女子7名)、未経験者59名(男子13名、女子46名)であった。

調査内容

目標志向性

藤田ほか(印刷中)の研究で使用された目標志向性尺度を使用した。この尺度は、努力したことを有能と捉える傾向を測定する課題志向性尺度と他者より優れることを有能と捉える傾向を測定する自我志向性尺度によって構成されている。本研究では、課題志向性尺度4問、自我志向性尺度4問、計8問を使用した。各項目への回答は、「全く当てはまらない(1)」から「非常に当てはまる(5)」の5段階で評定するよう求めた。尺度の信頼性の検討として内的整合性を算出したところ、課題志向性尺度($\alpha = .71$)及び自我志向性尺度($\alpha = .79$)のいずれも満足する水準が得られた。

自己効力感

シャトルランを実施することに対する自己効力感を測定する項目を作成した。尺度を作成する際には、他人より速く走れるか、自分の持っている力を出し切れるかという観点から項目が作成された。作成された項目は、「人並み以上に、速く走れると思う」、「他の人よりも、良い記録を出せると思う」、「持っている力を思う存分に発揮できると思う」、「今ある最大限の力を出し切れると思う」の4問であった。各項目への回答は、「全く当てはまらない(1)」から「非常に当てはまる(5)」の5段階で評定するよう求めた。尺度の信頼性の検討として内的整合性を算出した

ところ、 $\alpha = .79$ という満足する水準が得られた。

努力意図・諦め意図

シャトルランを実施する中で努力しようとするかあるいは諦めようとするかという意図を測定するため、「シャトルラン開始後、1度目の電子音に間に合わなくなった場合にどのような気持ちになると思いますか?」という質問文を用意し、それに対して、「格好が悪くても構わないので、最後まであきらめずに走りきろうと思うだろう」(努力意図)という項目と、「頑張ればもっとう行けるかもしれないが、無理をせずに止めようと思うだろう」(諦め意図)という項目を作成した。各項目への回答は、「全く当てはまらない(1)」から「非常に当てはまる(5)」の5段階で評定するよう求めた。なお、両項目は中程度の負の相関($r = -.46$)であるため、どちらかを反転項目として1尺度にはまとめられないことから、努力意図1問と諦め意図1問に区別して分析することにした。

20m シャトルランテスト

シャトルランのコース設営をするため、体育館内のフロア上に20m間隔の2本の平行線を白色のテープで貼り、赤色のパイロン(コーン)を平行線の両端に立てた。テストの実施内容は以下の通りである。被験者はテスト開始後、CDに録音された電子音に合わせて平行線の間を往復することが指示された。また、電子音は片道につき8回鳴るプログラムになっており、被験者は、8回目が鳴り終わる頃に合わせて20m先のラインに到達し、折り返してこること、電子音の間隔は徐々に短くなるが、電子音が鳴り終わるまでに2回連続で反対側のラインまで到達できなかった場合、その時点でテストを終了することが指示された。シャトルランの記録は片道の回数で記録されたが、被験者は記録用紙が回収されるまでに標準化得点に換算された値を記入するよう指示された。

3. 結果

課題志向群と自我志向群の分類

課題志向性尺度及び自我志向性尺度の得点分布より、中央値を境にして、課題志向群と自我志向群に分類した。分類方法は、各尺度の中央値を境に、課題志向性尺度の得点が高く自我志向性尺度の得点が低い被験者を課題志向群($N = 17$)、自我志向性尺度の得点が高く課題志向性の得点が低い被験者を自我志向群($N = 19$)とした。

シャトルランのパフォーマンスの比較

シャトルランのパフォーマンス(片道の回数を標準化した値)の平均値を比較するために、目標志向性(中央値を境にした課題志向群と自我志向群の2群)と自己効力感(中央値を境にした

効力高群と効力低群の2群)による2要因分散分析を行った(表1, 表2, 図1)。その結果, 目標志向性に有意な主効果は見られなかったが($F(1,32) = 1.385, n.s.$), 自己効力感に1%水準で有意な主効果が見られ($F(1,32) = 9.872, p < 0.01$), 効力高群は効力低群よりもシャトルランのパフォーマンスが高いことが示された。なお, 有意な交互作用はみられなかった($F(1,32) = 1.358, n.s.$)。これらのことは, 目標志向性の種類に関係なく, 自己効力感が高い者が低い者よりも, シャトルランのパフォーマンスが高いことを意味している。

表1. 各群におけるシャトルランの平均値と標準偏差

	課題志向群				自己志向群			
	効力低(N=9)		効力高(N=8)		効力低(N=9)		効力高(N=10)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
シャトルラン	7.44	0.88	8.25	1.49	7.44	1.51	9.20	0.92

表2. 分散分析表 (シャトルラン)

変動要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
目標志向性	2.0180	1	2.018	1.358	n.s
自己効力感	14.6667	1	14.667	9.872	$p < 0.01$
志向性×効力感	2.0180	1	2.018	1.358	n.s
誤差	47.5444	32	1.486		
全体	67.5556	35			

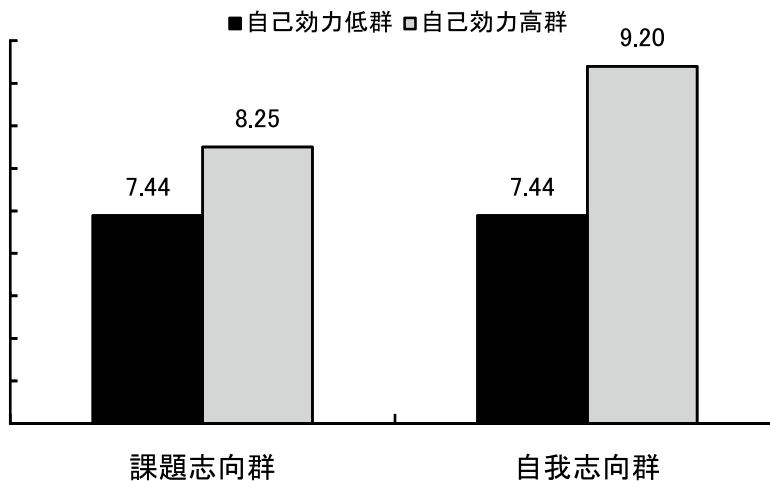


図1. 各群におけるシャトルランの平均値

努力意図の比較

努力意図の平均値を比較するために、自己効力感と目標志向性による2要因分散分析を行った(表3, 表4, 図2)。その結果、目標志向性に1%水準で有意な主効果がみられ($F(1,32) = 11.833, p < 0.01$)、課題志向群は自我志向群よりも努力意図が高いことが示された。また、自己効力感には有意な主効果はみられず($F(1,32) = 0.001, n.s.$)、有意な交互作用もみられなかった($F(1,32) = 0.324, n.s.$)。これは、自己効力感の高低に関係なく、課題志向性が高い者は自我志向性が高い者よりも、高い努力意図を示すことを意味している。

表3. 各群における努力意図の平均値と標準偏差

努力意図	課題志向群				自我志向群			
	効力低(N=9)		効力高(N=8)		効力低(N=9)		効力高(N=10)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
努力意図	3.56	0.73	3.38	0.74	2.33	0.87	2.50	1.18

表4. 分散分析表(努力意図)

変動要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
目標志向性	9.835	1	9.835	11.833	$p < 0.01$
自己効力感	0.000	1	0.000	0.001	n.s
志向性×効力感	0.270	1	0.270	0.324	n.s
誤差	26.597	32	0.831		
全体	36.750	35			

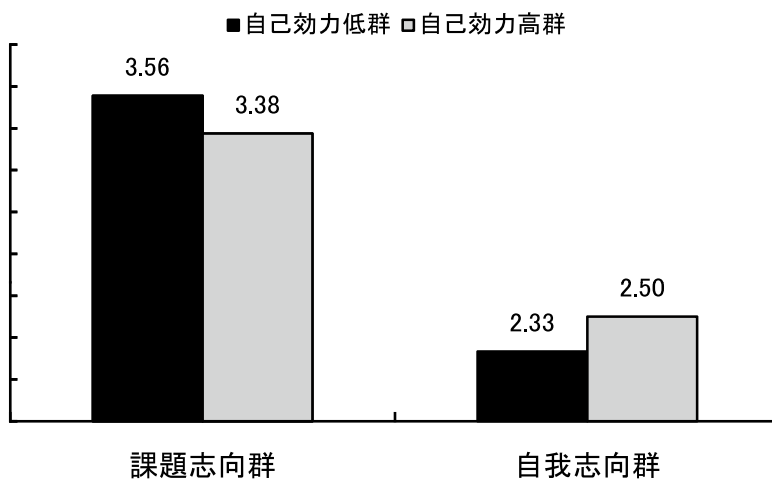


図2. 各群における努力意図の平均値

諦め意図の比較

諦め意図の平均値を比較するために、自己効力感と目標志向性による2要因分散分析を行った(表5, 表6, 図3)。その結果、目標志向性に1%水準で有意な主効果がみられ($F(1,32) = 6.775, p < 0.05$)、自己志向性は課題志向性よりも諦め意図が高いことが示された。また、自己効力感には有意な主効果はみられなかったが($F(1,32) = 0.504, n.s.$)、1%水準で有意な交互作用がみられた($F(1,32) = 6.775, p < 0.05$)。そこで、単純主効果の検定を行ったところ(Bonferoni法)、自己志向群において5%水準で有意差がみられ、効力低群は効力高群よりも諦め意図が高いことが示された。これらのことは、自己効力感の高低に関係なく、自己志向性の高い者は課題志向性の高い者よりも、高い諦め意図を示すが、自己志向性が高く自己効力感が低い者は、特に高い諦め意図を示すことを意味している。

表5. 各群における諦め意図の平均値と標準偏差

	課題志向群				自己志向群			
	効力低(N=9)		効力高(N=8)		効力低(N=9)		効力高(N=10)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
諦め意図	2.56	0.88	3.00	0.53	3.78	0.67	3.00	0.67

表6. 分散分析表(諦め意図)

変動要因	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
目標志向性	3.340	1	3.340	6.775	$p < 0.05$
自己効力感	0.248	1	0.248	0.504	n.s
志向性×効力感	3.340	1	3.340	6.775	$p < 0.05$
誤差	15.778	32	0.493		
全体	22.750	35			

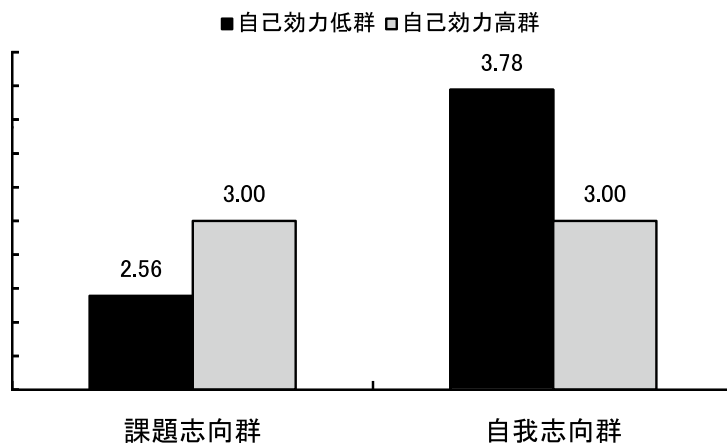


図3. 各群における諦め意図の平均値

4. 考察

本研究の目的は、20m シャトルランテストのパフォーマンス、努力意図、諦め意図における目標志向性と自己効力感の影響を検討することであった。シャトルランテストのパフォーマンスには片道の回数を標準化得点に換算した値を使用し、努力意図及び諦め意図には一度目の電子音に間に合わなかった場合の状況を想定した項目の得点を使用した。各変数の平均値を目標志向性と自己効力感の2要因による分散分析によって比較したところ以下のような結果となった。シャトルランテストのパフォーマンスについては、目標志向性の種類に関係なく、自己効力感が高い者は低い者よりもパフォーマンスが高いことが示された。努力意図については、自己効力感の高低に関係なく、課題志向性が高い者は自我志向性が高い者よりも努力意図が高いことが示された。諦め意図については、自己効力感の高低に関係なく、自我志向性が高い者は課題志向性が高い者よりも諦め意図が高く、さらに、自我志向性が高く自己効力感が低い者は諦め意図が際立って高いことが示された。

以上のことは、課題志向性の方が自我志向性よりも、努力をすること、諦めないことが示されたという点で達成目標理論の仮説を大筋で支持したと考えられる。しかしながら、パフォーマンスについては、目標志向性の種類ではなく、自己効力感の高低が影響することが示された。このことについて、自己効力感は過去の運動経験（運動能力）の影響を受ける（Feltz et al., 2008）ことから、過去に運動能力が高かった者（低かった者）は、本研究において自己効力感が高かった（低かった）と考えられる。すなわち、大学入学前から運動能力が高かった者（低かった者）は、本研究においても、自己効力感が高かった（低かった）と考えられ、その結果、シャトルランのパフォーマンスに影響したと考えられる。目標志向性の影響が示されなかったことについては、高い競技レベルのスポーツ選手は、課題志向性と自我志向性の両方が高いとされている（Roberts, 2001）。すなわち、本研究においてシャトルランのパフォーマンスが高かった者の目標志向性は、課題志向性及び自我志向性の両方が高かったことが推測され、目標志向性の種類ではパフォーマンスへの影響がみられなかったのではないかと考えられる。

目標志向性の種類が、パフォーマンスへ影響しないこと、努力意図や諦め意図へ影響することは、運動能力の高さだけでは、頑張っているかそうでないかを判断することは難しいことを示唆している。体育授業や運動部活動などの場面に置き換えれば、ある程度どの運動種目についても高い技能レベルを持つあるいは上達が早い児童生徒のことを頑張っていると評価するには注意が必要であることを示唆していると思われる。パフォーマンスには自己効力感が影響し、その自己効力感はそれまでの運動経験が影響する（Feltz et al., 2008）。例えば、サッカー少年団に加入し、活躍している児童であれば、体育授業でのサッカーにおいては、単元の最初の時間から加入していない児童よりも高い自己効力感を持ち、高いパフォーマンスを示すと考えられる。

しかしながら、自己効力感あるいは運動有能感のように、能力そのものがあるかどうかという視点ではなく、目標志向性のように、能力の捉え方（考え方）がどうであるかという視点から、

児童生徒の努力あるいは諦めへの姿勢を読み取る必要があると考える。本研究の結果は、たとえ、良い記録が出せないとしても、課題志向性は自我志向性よりも、最後まで諦めずに全力を尽くすという姿勢が強かったことを示している。このことからすれば、生涯スポーツなど、長期的な視点で考えた場合、課題志向性は運動への関与に適応的であると考えられる。

一方、自我志向性が高く自己効力感が低い児童生徒は、努力への姿勢が弱く、特に諦めの姿勢が強いことが推測される。このような児童生徒に対しては、他者と競い合わせて意欲を喚起させるとしても、自己効力感が低いため、期待が持てずに諦めてしまうだろう。また、運動ができたという経験を与えることも重要であるかもしれないが、自己効力感が低ければパフォーマンスにも限界があると考えられる。したがって、能力の捉え方について、他者との比較ばかりを強調させない指導を長期に渡り実践していくことが必要になると考える。目標志向性は特性的な要因であるため、指導によって、自我志向性から課題志向性へ変えることは難しいかもしれないが、ある単元のみで変化させるという単発的な取り組みではなく、半年あるいは1年というような長期的な計画に基づく実践に取り組んでいくことが必要であると考えられる。

文献

- Biddle, S.J.H., Wang, C.K.J., Kavussanu, M., & Spray, C.M. (2003). Correlations of achievement goal orientations in physical activity: a systematic review of research. *European Journal of Sport Science*, 5, 1-20.
- Cury F., Biddle S., Sarrazin, P., & Famose, J. P. (1997). Achievement goals and perceived ability predict investment in learning a sport task : Self perception and performance. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 293-309.
- Duda, J.L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 3, 318-335.
- Duda, J. L., & Hall, H. K. (2001). Achievement goal in sport: Recent extensions and future directions. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of research of sport psychology* (2nd ed., pp.417-434). New York: Wiley.
- Dweck, C. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040-1048.
- Feltz, D.L., Short, S.E., & Sullivan, P.J. (2008). Self-efficacy in sport. Champaign, IL: HumanKinetics.
- Fry, M.D. (2001). The development of motivation in children. In G.C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (2nd ed., pp. 51-78). Champaign, IL: HumanKinetics.
- 藤田勉・西種子田弘芳・長岡良治・飯干明・前田雅人・高岡治・森口哲史・佐藤善人(印刷中). 大学生を対象とした運動有能感下位尺度の検討. 鹿児島大学教育学部研究紀要人文社会科学編, 61.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ntoumanis, N., & Biddle, S.J.H. (1999). Affect and achievement goals in physical activity: A meta-analysis. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport*, 9, 315-332.
- Roberts, C. G. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals on motivational processes. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 1-50). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G.C., Treasure, D.C., & Balague, G. (1998). Achievement goals in sport: Development and validation of the perception of success questionnaire. *Journal of Sport Sciences*, 16, 337-347.
- Sarrazin, P., Roberts, G., Cury, F., Biddle, S., & Famose, J.P. (2002). Exerted Effort and Performance in Climbing among Boys: The Influence of Achievement Goals, Perceived Ability, and Task Difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73 4: 425-436.
- 上淵寿 (2003). 達成目標理論の展望. *心理学評論*, 46, 640-654.