

# 体育授業における動機づけ因果連鎖の検討

藤 田 勉 \*

(2009年10月27日 受理)

## Motivational Sequence in Physical Education

FUJITA Tsutomu

### 要約

体育・スポーツ心理学において、自己決定理論 (Deci & Ryan, 1985a, 1991, 2000) は運動行動を説明する有力な理論として考えられている。実証的研究は、1990年代から欧米を中心に行われており、近年の体育・スポーツ動機づけ研究では中核となる理論のひとつである。わが国においても、若干の研究が行われているが、その知見は乏しい。また、自己決定理論への関心は高まりつつあるが、体育・スポーツの分野で応用されている内発的・外発的動機づけ階層モデル (Vallerand, 1997) の理解は十分なものではない。そこで本研究の目的は、Vallerand (1997) がモデルを構築した背景に触れると共に、体育教師やクラスメイトの行動を生徒がどのように捉えるのか、そして、その影響により動機づけがどのように高まるのかあるいは低下するのかというメカニズムの理解に有用な動機づけ因果連鎖 (社会的要因→心理的欲求→動機づけ→結果要因) を検討することとした。

**キーワード**：自己決定理論, 内発的動機づけ, 有能感, 自律性支援, スポーツ

---

\* 鹿児島大学教育学部 講師

## 1. 緒言

体育授業では、生涯スポーツ実践の基盤形成に向けて運動に親しむ資質を養うことが重視されている(文部科学省, 2008)。しかしながら、青少年期には年齢が高くなるにつれて体育授業に対する興味・関心が低下してくるという報告(例えば, 西田, 1995; Standage et al., 2003)もある。経験を生かした指導法を検討していくことは実践的であるが、それを児童生徒がどう捉えているのかということまでは把握できない。理論的な立場からは、直接的に実践へ結びつく具体的な指導法を提示することは難しいが、運動行動のメカニズムが解明されることにより児童生徒への理解が深まり、そこから何らかの手立てを見出すことに貢献できるのではないかと考える。

自己決定理論(Deci & Ryan, 1985a, 1991, 2000)は、1990年代から現在に至るまで、体育・スポーツ心理学における動機づけ研究の中核となってきた理論のひとつであり、指導への応用に有用な知見を提示してきた。本研究では、体育授業における運動行動のメカニズムを自己決定理論に基づく、Vallerand (1997)の内発的・外発的動機づけ階層モデル(以降、Vallerand, 1997のモデルとする)における動機づけ因果連鎖を検討することによって明らかにしていく。体育・スポーツ心理学における自己決定理論研究のほとんどは、Vallerand (1997)のモデルの仮説を検証するものである。このモデルは自己決定理論の枠組みで説明されるため、新しい理論ではないが、長年に渡り蓄積されてきた約800の先行研究の知見を1つのモデルに統合している。主な仮説としては、1)人間の行動を規定する動機づけが内発のみあるいは外発のみの1種類ではなく、内発的動機づけ、外発的動機づけ、非動機づけという3種類の動機づけ全てであること、2)動機づけの一般性を全体(パーソナリティ)、文脈(特定の分野)、状況(実験条件)という3レベルに分類し、さらに、それら3レベルの動機づけを階層構造へ組み込み、隣接する階層間の動機づけが相互に影響し合うこと、3)動機づけは心理的欲求を媒介とする社会的要因の影響を受けることが仮定されている(図1)。Vallerand (1997)のモデルでは、これら全てが説明できることから、複雑な動機づけメカニズムの理解を促すことに貢献すると考えられている。

わが国では、動機づけ尺度の検討を中心とした研究(例えば、小橋川・大迫, 1997; 前原ほか, 2003; 松本ほか, 2003; 杉山 2005, 2008; 藤田・杉原 2007a, 2007b; 藤田ほか, 2008)が発表されている。しかしながら、Vallerand (1997)のモデルが構築された背景については、ほとんど説明がなされていない。体育・スポーツ指導への応用を考えていくためには、モデル構築の背景を理解しておく必要がある。それにより仮説に関する誤解釈を避けることができるだろう。本稿では、先述した3つの仮説について概略を説明する。研究レビューとしては、Vallerand & Losier (1999), Vallerand & Pererault (1999), Vallerand (2001, 2004, 2007a, 2007b), Vallernad & Rousseau (2001)などがあるが、最も詳しいのは、Vallerand (1997)である。尺度開発やモデル構築の背景は、Vallerand (1997)にしか記述されていない内容もある。先述した3つの仮説はおおまかなものであるが、原文には5つの詳細な仮説が記されている。是非、一読されたい。

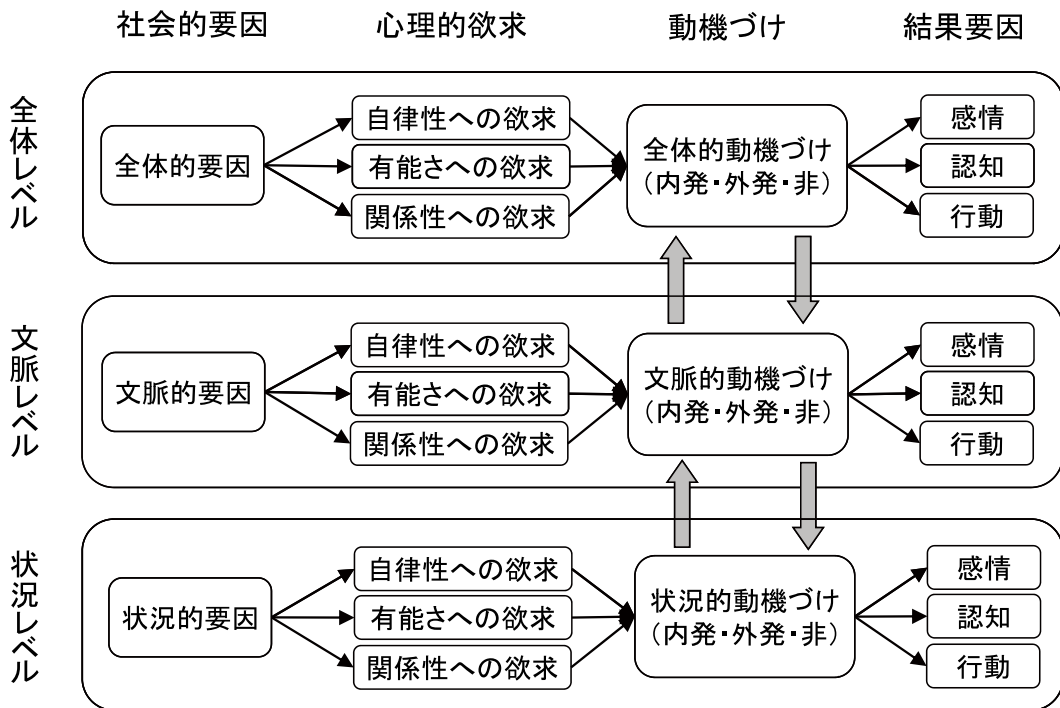


図1. 内発的・外発的動機づけ階層モデル (Vallerand,1997 を参考に作成)

#### 自律性の程度による動機づけの概念化と尺度開発

自己決定理論では、内発的動機づけ、外発的動機づけ（統合的調整、同一化的調整、取り入れ的調整、外的調整）、非動機づけという複数の動機づけが自律性の程度により概念化されている。体育・スポーツにおける先行研究（例えば、Pelletier et al., 1995; Mullan et al., 1997; Ntoumanis, 2001, Standage et al., 2003）を参考にして、各動機づけの概念的な定義性質、特徴を説明すると、以下のようにになると考えられる。

内発的動機づけは、運動をすること自体を目的とする動機づけである。さらに、Vallerand (1997) や Pelletier et al. (1995) は、内発的動機づけに刺激体験（運動をすることで爽快さを得ること）、成就（難しい運動に挑戦すること）、知識（運動をすることで新たな発見をすること）という3つの下位概念を仮定している。Ryan & Deci (2002, 2007) は、活動をすることから得られる楽しさや喜びを求める行動を内発的動機づけとしているが、これは単に楽しいあるいはうれしいという意味ではなく、活動をすること自体を目的としたことによる結果であり、Vallerand (1997) が述べているような刺激体験、成就、知識の獲得による楽しさや喜びであると考えられる。

外発的動機づけは、運動をすることを目的獲得のための手段とする動機づけである。自己決定理論の特徴は、さらに、外発的動機づけを自律性の程度により、外的調整、取り入れ的調整、同一化的調整、統合的調整を概念化したことにある。外的調整は、先生に叱られたくないから、ク

ラスの雰囲気になじめなくなるからといった外的な圧力に強いられて運動をする動機づけであり、外発的動機づけの中では最も自律性の程度が低い動機づけとされている。取り入れの調整は、外的調整よりも自律性の程度が高いとされるが、社会的承認を得るために運動をする、あるいは運動ができないと格好が悪いから、運動ができないことで恥をかきたくないからといった自尊心を維持するための内的な圧力によって運動をする動機づけである。同一化的調整は、体調を整えるため、健康を維持するためといった報酬獲得のために運動を手段とするが、自律性の程度が高い外発的動機づけとされている。さらに、統合的調整は同一化的調整よりも自律性の程度が高い外発的動機づけとされており、活動をすることが目的獲得のための手段でありながらも、その性質は内発的動機づけに近いという (Ryan & Deci, 2002)。そして、内発にも外発にも動機づけられていないのが、非動機づけである。非動機づけは、運動をしていながらも、有能さや価値の欠損が生じている動機づけとされている。

Ryan & Connell (1989) は、自己決定理論の下位理論の1つである有機的統合理論 (Deci & Ryan, 1985a) に基づき、学習場面と向社会的行動の2領域について、内発的動機づけ、同一化的調整、取り入れの調整、外的調整を測定する動機づけ尺度を開発した。Vallerand らの研究グループは、Ryan & Connell (1989) の尺度を発展させ、非動機づけを加えた尺度を教育の文脈で開発し (Vallerand et al., 1992, 1993)、後に、スポーツ (Pelletier et al., 1995) においても尺度開発を行った。Vallerand (1997)、Vallerand & Fortier (1998)、Guay et al. (2000) は、従来の動機づけ尺度には、動機づけと先行要因及び結果要因の区別がなされていないことと、動機づけを単次元の構成概念として捉えていることを批判し、Vallerand の研究グループが開発した動機づけ尺度 (例えば、Vallerand et al., 1992, 1993; Pelletier et al., 1995) には、従来の動機づけ尺度の問題点が解消されているとしている。例えば、従来の動機づけ尺度には、Ryan (1982) の尺度や Harter (1981) の尺度などがある。体育・スポーツでは、Harter の尺度を Weiss et al. (1985) が、Ryan の尺度を McAuley et al. (1989) が改良している。Ryan (1982) の尺度に対しては、内発的動機づけを有能感、楽しさ/興味、努力/重要度、プレッシャー/緊張という多次元的な構成概念として捉えているが、内発的動機づけ以外の動機づけは測定できないこと、さらには、有能感は動機づけの先行要因、楽しさ/興味、努力/重要度、プレッシャー/緊張は動機づけの結果要因を測定していることが批判され、また、Harter (1981) の尺度に対しては、質問紙上に内発的動機づけと外発的動機づけの2種類の動機づけを測定する項目が記されているが、回答者は内発的動機づけか外発的動機づけのどちらか一方の動機づけに対する回答しかできないことが批判されている。Vallerand & Fortier (1998) は、内発的動機づけと外的調整 (Harter の外発的動機づけに近い概念) は、2項対立というよりは無相関あるいは弱い負の相関であることから、どちらか一方の動機づけのみを測定する方法は妥当ではないとしている。Harter (1992) は、回答方法を修正した改訂版を発表しているが、近年、この尺度を使用した例は体育・スポーツ心理学では非常に少ない。

以上のような問題点について、Vallerand の研究グループが開発した尺度では、内発的動機づ

け、外発的動機づけ、非動機づけの全てを含めることで動機づけを多次元構造の構成概念として捉えており、各動機づけの定義に基づいて行動の理由（why of behavior）を項目に反映させることで動機づけの先行要因（自律性への欲求、関係性への欲求、有能さへの欲求）と結果要因（認知、感情、行動）が区別されているという（Vallerand, 1997）。先述したように、スポーツでは、Pelletier et al.（1995）が尺度開発を行ったが、Vallerand の研究グループ以外にも、体育・スポーツ心理学では、Goudas et al.（1994）は体育授業用、Mullan et al.（1997）や Li（1999）は健康運動用の動機づけ尺度を開発している。

自己決定理論では、各動機づけが自律性（自己決定）の程度により概念化されていることから、動機づけ（自律性あるいは自己決定）の連続性（連続体）と呼ばれることがあるが、Vallerand（1997）は、非動機づけから外発的動機づけ、あるいは外発的動機づけから内発的動機づけへと段階的に変容していくようなメカニズムとしては考えていない。Vallerand の研究グループが開発した動機づけ尺度では、動機づけの先行要因と結果要因が区別されていること、Vallerand（1997）のモデルの仮説には、心理的欲求と結果要因を5つの動機づけが並列的にあるいは合成されて媒介することが仮定されていることから、動機づけが段階的に変容することを仮説にしていけないことが分かる。さらには、尺度間の相関関係について、概念的に隣接する動機づけは正の相関になること、また、各心理的欲求は、同一化的調整及び内発的動機づけと正の相関、外的調整及び非動機づけに負の相関になることが仮定されている（Vallerand & Fortier, 1998）。これは、内発的動機づけが高ければ（低ければ）、同一化的調整も高い（低い）こと、外的調整が高ければ（低ければ）、非動機づけも高い（低い）こと、また、各心理的欲求の充足の程度により各動機づけが規定されていることを示唆しているのであり、自律性の程度が高くなるにつれて、非動機づけから外発的動機づけ、あるいは外発的動機づけから内発的動機づけへ変容することではない。Ryan & Deci（2007）も、自己決定（自律性）の連続体は概念的な位置付け（図2）であるとしており、動機づけが段階的に変容していくモデルではないことを明記している。

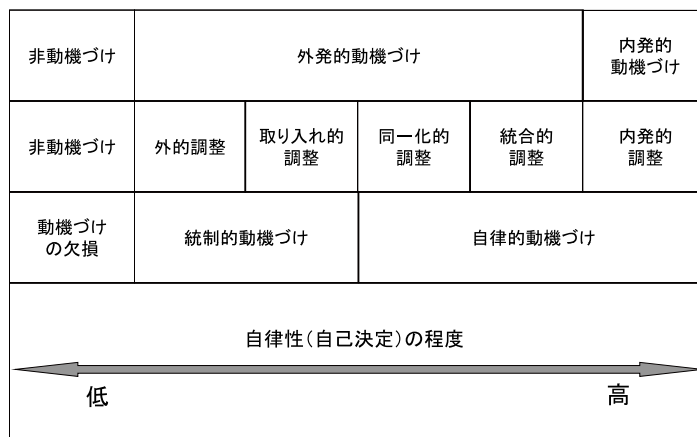


図2. 自己決定理論に基づく動機づけ概念（Ryan & Deci,2009 を参考に作成）

### 動機づけの階層構造

Vallerand のモデルでは、動機づけの一般性について、全体、文脈、状況という3レベルが仮定され、これらの動機づけが階層構造に組み込まれている。全体レベルの動機づけ（全体的動機づけ）はパーソナリティレベルの動機づけ、すなわち、性格特性としての動機づけである。文脈レベルの動機づけ（文脈的動機づけ）は特定の場面、具体的には、勉強、スポーツ、人付き合い（人間関係）、仕事、余暇活動など、それぞれの場面あるいは分野における動機づけである。そして、それぞれの場面（文脈）にも、様々な状況あるいは条件があり、これが状況レベルの動機づけ（状況的動機づけ）と呼ばれている。これら3レベルの区別は、先行研究のスタイルが、パーソナリティの研究（全体レベル、例えば、Deci & Ryan, 1985b）、特定分野の研究（文脈レベル、例えば、Ryan & Connell, 1989）、実験条件の研究（状況レベル、例えば、Deci, 1971）であったことからきている。また、各レベルの名称は、Emmons (1995) などからきている。

各レベルの違いについて、全体的動機づけと文脈的動機づけの研究では主に質問紙法が用いられるが、性格特性としての動機づけか（全体）、ある分野に限定した動機づけか（文脈）という点で区別されており、また、文脈的動機づけと状況的動機づけの研究では、同じ分野の動機づけを問題とするが、主に対象者がいる程度落ち着いた環境の中で質問紙を回答するか（文脈）、ある条件が与えられた中でパフォーマンスを測定するあるいは簡易的な質問紙を回答するか（状況）という点で区別されている。状況的動機づけについては、その時々で変化する動機づけとして考えられがちであるが、Vallerand (1997) は、実験条件で行われる研究で測定される動機づけを状況的動機づけと呼んでいる。代表的なものとしては、外的報酬が内発的づけを低下されることを実証した Deci (1971) が挙げられる。

階層構造の考え方は、Shavelson (1976) をはじめとするパーソナリティの階層構造を応用している。階層構造には、最上位に位置する全体的動機づけ、その下位に位置する文脈的動機づけ、さらに各文脈的動機づけの下位に位置する状況的動機づけが組み込まれ、隣接する階層間では、トップダウン効果（全体的動機づけから文脈的動機づけへの影響あるいは文脈的動機づけから状況的動機づけへの影響）とボトムアップ効果（状況的動機づけから文脈的動機づけへの影響あるいは文脈的動機づけから全体的動機づけへの影響）が仮定されている。Guay et al. (2003) は、大学生を対象として全体的動機づけから文脈的動機づけへの影響（トップダウン効果）、文脈的動機づけから全体的動機づけへの影響（ボトムアップ効果）を明らかにし、さらには、全体的動機づけの方が文脈的動機づけよりも安定性の高い動機づけであることを示した。これは、全体的動機づけが文脈的動機づけよりも上位の階層レベルであるという仮説を支持するものであった。また、スポーツの文脈的動機づけと状況的動機づけの階層間における相互の影響についても、文脈的動機づけから状況的動機づけへの影響というトップダウン効果と状況的動機づけから文脈的動機づけへの影響というボトムアップ効果が示された (Blanchard et al., 2007)。この研究では、試合期前中後の動機づけを文脈的動機づけとして、試合直後の動機づけを状況的動機づけとして

おり、落ち着いた時に測定するか（文脈的動機づけ）、イベント直後に測定するか（状況的動機づけ）ということで区別したようである。階層構造の検討では、動機づけの変化の様相が明らかにされるが、分析の際には、大きいサンプルサイズによって構造方程式モデリングが行われるため、縦断データの収集が困難になること、多次元で構成されることでそのメリットを主張しているはずの動機づけ尺度が1つの自己決定指標（self-determination index）に合成されてしまうことなどの様々な制約がある。

### 動機づけの因果連鎖

「社会的要因→心理的欲求→動機づけ→結果要因」の因果連鎖は、動機づけにおける社会的要因の影響を心理的欲求（自律性への欲求、関係性への欲求、有能さへの欲求）が媒介するという自己決定理論の下位理論である認知的評価理論（Deci & Ryan, 1985a）の仮説からきている。この仮説は、Deci（1971）の外的報酬が内発的動機づけを低下させることを示した研究から始まり、その後も、多様な実験条件の下で実証されてきた（例えば、Vallerand & Reid, 1984; Reeve & Deci, 1996）。教育心理学では、Vallerand et al.（1997）が高校生を対象とした質問紙調査のデータから構造方程式モデリングを構築し、高校、教師、親の自律性支援が自律性への欲求と有能さへの欲求を媒介して動機づけに影響し、その動機づけが行動意図を媒介して退学に影響することを明らかにした。その後、Vallerand & Losier（1999）は体育・スポーツ心理学においても、動機づけ因果連鎖の実証的研究を促した。そして、スポーツクラブに通う成人を対象とした Kowal & Fortier（2000）の研究を皮切りに動機づけ因果連鎖の検討が行われるようになった。

因果関係の順序性については、いくつかの考え方があり。例えば、Vallerand（1997）では、有能さへの欲求から内発的動機づけへの影響を仮定しているが、Harter（1981）のように、内発的動機づけから有能さへの欲求を仮定したモデルもある。Losier & Vallerand（1994）は、縦断的なデータを収集し、交差遅延効果モデル（cross-lagged model）により有能への欲求が内発的動機づけの先行要因であることを実証した。また、Guay et al.（2001）は、Vallerand（1997）のモデルと Harter（1981）のモデルを重回帰分析により比較検討し、両者とも影響関係を説明できる妥当なモデルであることを明らかにした。実験条件下の状況的動機づけにおいては、Grouzet et al.（2004）が「社会的要因→心理的欲求→動機づけ→結果要因」という因果連鎖の順序性を入れ替えた複数のモデルを比較するために構造方程式モデリングを行ったところ、Vallerand（1997）のモデルの妥当性が高かったことを明らかにした。これらのことからすると、Vallerand（1997）のモデルの妥当性の高さが際立つが、必ずしも完璧な因果関係が成立しているわけではない。しかしながら、指導の観点からすれば、介入をする際には、どこを切り口にするのかを決める必要がある。体育授業のように、教師が生徒の動機づけを適応的にするためにどの要因へ働きかけるかを考える場合には、内発的動機づけを高める指導が有効であるという漠然とした提言よりも、有能への欲求、自律性への欲求、関係性への欲求をそれぞれあるいは同時に充足する指導が有効

であると提言する方が実践への手がかりを見出し易いのではないかと考える。

体育授業では、文脈レベルの動機づけ因果連鎖について、Ntoumanis (2001), Standage et al. (2003), Ntoumanis (2005), Standage et al. (2005), Standage et al. (2006) により、因果連鎖の仮説が検証されてきた。Ntoumanis (2001) は、社会的要因として、改善の重視、選択の認知、協力的学習という3次元を仮定し、改善の重視から有能さへの欲求、選択の認知から自律性への欲求、協力的学習から関係性への欲求に影響し、有能さへの欲求から全ての動機づけ、自律性への欲求から外的調整、関係性への欲求から内発的動機づけ、同一化的調整、取り入れの調整に影響すること、そして、内発的動機づけから努力、運動意図、退屈、外的調整及び非動機づけから退屈に影響することを示した。Standage et al. (2003) は、熟達雰囲気、指し手雰囲気、成績雰囲気を社会的要因として、熟達雰囲気から自律性への欲求、指し手雰囲気から3つの心理的欲求に影響し、自律性への欲求から自律的動機づけ（内発的動機づけと同一化的調整の合成変数）及び取り入れの調整、関係性への欲求から自律的動機づけ及び取り入れの調整、有能さへの欲求から自律的動機づけ及び非動機づけに影響すること、そして、自律的動機づけ及び非動機づけから運動意図に影響することを示した。Ntoumanis (2005) は、心理的欲求支援（自律性支援、有能さ支援、関係性支援）が心理的欲求を媒介して動機づけに影響し、その動機づけが授業に対する集中の程度、運動意図、否定的感情、教師が評価する生徒の努力度に影響すること、また、動機づけが運動意図を媒介して運動の継続状態に影響することを明らかにした。この研究では、体育授業への参加に対して選択権がある中で縦断的なデータが収集され、行動意図（初夏）から授業への参加状況（秋）が予測された。Standage et al. (2005a) は、心理的欲求支援が心理的欲求を媒介して内発的動機づけ、取り入れの調整、外的調整、非動機づけに影響し、内発的動機づけが授業に対する集中の程度、肯定的感情、課題への挑戦、惨めさに影響すること、非動機づけが授業に対する集中の程度、惨めさに影響することを明らかにした。この研究では、仮説として取り入れの調整や外的調整も結果要因へ影響することが仮定されたがそれを支持しない結果が示された。Standage et al. (2006) は、教師による自律性支援が各心理的欲求を媒介して動機づけに影響し、その動機づけが教師が評価する生徒の動機づけに影響することを明らかにした。この研究では、近年、動機づけの結果要因の客観性が求められている中、生徒の自己報告ではなく、教師という他者の評価であっても影響があることを示した点が新しい。これは、教師が個々の生徒の動機づけをある程度把握していることを明らかにしたものである。

#### 本研究の目的

先行研究では、動機づけに影響する社会的要因として教師の行動に関する要因は検討されてきたが、クラスメイトの行動に関する要因が検討されておらず、実践的な観点からすれば体育授業における社会的要因を十分に検討してきたとは言い難い。近年、青少年スポーツを対象とした研究では、仲間関係 (Weiss & Smith, 1999) や仲間による動機づけ雰囲気 (Ntoumanis & Vazou,



2005)と動機づけの関係について検討がなされており、体育授業においても、クラスメイトから受ける影響を検討していくことで、教師と生徒との相互作用のみならず、生徒と生徒の相互作用が明らかにされることになり、教師からの影響を検討する場合よりも、実践に近い場面のデータを示すことができると考える。教師と生徒の相互作用が動機づけに影響することが示されているように(例えば、Ntoumanis, 2001; Standage et al., 2003, 2005, 2006), 生徒と生徒の相互作用も動機づけに影響するのは当然であるかもしれない。しかしながら、生徒と生徒の相互作用の影響を検討することの意義は、単にクラスメイトからの影響があるかどうかを明らかにすることのみならず、生徒と生徒の相互作用が、教師と生徒の相互作用と同じ文脈で仮定されたときに、それぞれがどのようなプロセスを経て動機づけに影響するのかというメカニズムを示すことなのである。

また、先行研究では、5つの動機づけそれぞれについての概念的定義が序文の中で説明されながらも、どの動機づけが結果要因に対してどう影響するのかはほとんど明らかにされていない。これは、5つの動機づけが自己決定指標として分析されているためである。しかしながら、この手法で研究を行った場合には、序文における各動機づけの概念的な定義や性質の説明と研究結果の内容が整合しない。Standage et al. (2005), 藤田・杉原(2007b), 藤田ほか(2008)では、各心理的欲求から各動機づけへの影響が検討され、心理的欲求と結果要因を媒介しているのは、主として内発的動機づけ、同一化的調整、非動機づけであることを明らかにしている。Standage et al. (2006)は、自己決定指標では重要な情報が覆われているとしているが、それは各動機づけのそれぞれが結果要因に対してどのように影響するのかを示せないということのみならず、内発的動機づけと非動機づけ以外の動機づけが心理的欲求と結果要因を媒介しないことを隠しているのではないかと考えられる。しかしながら、都合の悪い結果を隠すことよりも、研究の限界を示すことで新たな研究の展開を考えるきっかけを得ることができるのではないかと考える。そこで本研究では、自己決定指標ではなく、5つの動機づけで構成したモデルを検討する。

また、自己決定指標を構成するかあるいは5つの動機づけを構成するかという考え方以外にも、自律性の程度により、高自律性、低自律性、非自律性という視点からの分類も提示されている。Ryan & Deci (2009)は、内発的動機づけ、統合的動機づけ、同一化的調整を自律的動機づけ、取り入れの調整と外的調整を統制的動機づけ、非動機づけを動機づけの欠損として、3つの動機づけタイプに分類している。この分類によって動機づけ因果連鎖を検討した研究はないが、内発的動機づけと同一化的調整の相関は中程度以上になることが多く、多重共線性の影響がある可能性も否めない。内発的動機づけと同一化的調整が結果要因へ影響することが示された研究(藤田ほか, 2008)もあることから、内発的動機づけと同一化的調整を自律的動機づけとすることで、結果要因に対して、より強い影響が示せるあるいは変数を合成することに意味がないことを示せると考える。

そこで本研究は、Vallerandのモデルに基づき、体育授業における動機づけ因果連鎖の検討を

目的とする。この目的を達成するため、まず、体育授業用自律性支援の認知尺度、体育授業用心理的欲求尺度、体育授業用動機づけ尺度を作成し、尺度の信頼性及び妥当性を検討する。その後、「自律性支援の認知→心理的欲求→動機づけ→結果要因」という4ステージで構成される因果連鎖を検討する。因果連鎖の検討における分析のアプローチとしては、5つの動機づけ（内発的動機づけ、同一化的調整、取り入れの調整、外的調整、非動機づけ）で構成するモデルと3つの動機づけタイプ（自律的動機づけ、統制的動機づけ、非動機づけ）で構成するモデルを構築し、構造方程式モデリングを行う。

## 2. 方法

### 調査対象と調査方法

中学1年生と2年生（1年生男子380名、1年生女子450名、2年生男子444名、2年生女子503名、計1777名）を対象とした質問紙調査を行った。調査票は郵送により調査対象校へ配布された。各学校では、体育授業あるいはホームルーム等の時間に体育担当教員あるいは担任から生徒へ調査票が配布され、回答が行われた。調査票は、回答終了後に回収され、郵送にて返送された。

### 質問項目

#### 体育授業における自律性支援の認知を測定する項目

Hagger et al. (2007) の Perceived Autonomy Support Scale for Exercise Setting (PASSES)、また、Wilson & Rodgers (2004) や Standage et al. (2005) の研究で作成された尺度を参考にして、自律性支援の認知を測定する項目を作成した。尺度を作成する際、英語で作成された尺度をそのまま翻訳すると一文が長くなり過ぎてしまうため、日本語にする際には各項目の表現を簡潔にした。また、先行研究では、教師からの自律性支援の認知尺度が作成されたが、本研究では、クラスメイトからの自律性支援の認知も想定した項目を作成した。これは、前述した通り、体育授業に取り組んでいる生徒には、対教師のみならず、対クラスメイトとの相互作用もあると考えられるためである。そこで本研究では、教師からの自律性支援の認知を測定する項目5問、クラスメイトからの自律性支援の認知を測定する項目5問、計10問を作成した。回答方法は、「全く当てはまらない(5)」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。

#### 体育授業における心理的欲求を測定する項目

Hollembeak & Amorose (2005)、Richer & Vallerand (1998)、Standage et al. (2005)、Vlachopoulos & Michailidou (2006)、藤田・杉原 (2007b)、藤田ほか (2008)、藤田ほか (2009) の尺度を参考にして、有能さへの欲求を測定する項目4問、自律性への欲求を測定する項目4問、関係性への欲求を測定する項目8問を作成した。関係性への欲求については、教師との関係性及

びクラスメイトとの関係性という2側面があることを仮定するため、関係性への欲求（教師）を測定する項目4問、関係性への欲求（クラスメイト）を測定する項目4問とした。回答方法は、「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。

#### 体育授業における動機づけを測定する項目

Pelletier et al. (1995), Mullan et al. (1997), Ntoumanis (2001), 藤田・杉原 (2007b), 藤田ほか (2008), 藤田 (2009) の尺度を参考にして、内発的動機づけを測定する項目4問、同一化的調整を測定する項目4問、取り入れて調整を測定する項目4問、外的調整を測定する項目4問、非動機づけを測定する項目4問、計20問を作成した。回答方法は、「私が体育授業で運動をする理由は、～」という質問に対する20問の運動をする理由それぞれについて、「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。

#### 体育授業における楽しさ／興味、努力／重要度を測定する項目

本研究では、動機づけの結果要因として、楽しさ／興味、努力／重要度を測定する。1990年代前半まで内発的動機づけの指標として頻繁に用いられてきたスポーツ場面用のIMI (Intrinsic Motivation Inventory, McAuley et al., 1989) の中から、enjoyment / interest と effort / importance を翻訳し、楽しさ／興味を測定する項目2問（運動をすることはとても楽しい、運動をすることにとっても興味がある、 $\alpha = .86$ ）、努力／重要度を測定する項目2問（運動をするときは常に全力で取り組んでいる、運動をすることはとても重要なことだと思う、 $\alpha = .68$ ）を作成した。回答方法は、「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。

#### 統計解析

探索的因子分析、基本統計量（平均値、標準偏差）、相関行列、 $\alpha$ 係数の算出には、SPSS12.0を使用し、検証的因子分析、構造方程式モデリングには、AMOS5.0を使用した。検証的因子分析及び構造方程式モデリングのモデル適合度指標には、GFI, CFI, RMSEAを用いた。

### 3. 結果

#### 質問項目の分析

##### 体育授業用自律性支援の認知尺度

主因子法プロマックス回転による探索的因子分析を行った。初期の固有値を1.00以上として、各因子を構成する項目の因子負荷量が、.40以上で且つ解釈可能な因子になることを条件に分析した。その結果、教師からの自律性支援の認知5問とクラスメイトからの自律性支援の認知5問、計10問からなる2つの尺度によって体育授業用自律性支援の認知尺度を構成した（表1）。次に、これら2因子構造からなる尺度の妥当性を検討するために検証的因子分析を行ったところ、

GFI=.961, CFI=.973, RMSEA=.073 という良好な適合度指標が示された。教師からの自律性支援の認知とクラスメイトからの自律性支援の認知の相関係数は, .51 であり, 各潜在変数 (各因子) を構成する各観測変数へのパス係数は, .73 から .78 であった。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, 教師からの自律性支援の認知尺度は,  $\alpha = .92$ , クラスメイトからの自律性支援の認知尺度は,  $\alpha = .90$  となり, 両尺度とも満足する水準が得られた。

#### 体育授業用心理的欲求尺度

主因子法プロマックス回転による探索的因子分析を行ったところ, 関係性への欲求 (教師) 4 問, 自律性への欲求 4 問, 有能さへの欲求 4 問, 関係性への欲求 (クラスメイト) 4 問の 4 因子が抽出された (表 2)。このことから, 計 16 問からなる 4 つの尺度によって体育授業用心理的欲求尺度を構成した。次に, これら 4 因子構造からなる尺度の妥当性を検討するために検証的因子分析を行ったところ, GFI=.962, CFI=.978, RMSEA=.050 という良好な適合度指標が示された。関係性への欲求 (教師), 自律性への欲求, 有能さへの欲求, 関係性への欲求 (クラスメイト) の各潜在変数間の相関係数は, .27 から .61 の値となり, 各潜在変数を構成する各観測変数へのパス係数は, .73 から .92 であった。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, 関係性への欲求 (教師) 尺度は,  $\alpha = .91$ , 自律性への欲求尺度は,  $\alpha = .82$ , 有能さへの欲求尺度は,  $\alpha = .90$ , 関係性への欲求 (クラスメイト) 尺度は,  $\alpha = .94$  となり, いずれの尺度も満足する水準が得られた。

表 1. 探索的因子分析の結果 (自律性支援の認知)

因子名	項 目	1	2
教師からの 自律性支援の認知 ( $\alpha = .90$ )	先生は私の気持ちを分かってくれる。	0.886	-0.042
	先生は私を励ましてくれる。	0.872	-0.004
	先生は私のことをいろいろと気にかけてくれる。	0.814	0.037
	先生は私に自信を与えてくれる。	0.803	0.066
	先生は私からの質問 (問いかけ) に快く対応してくれる。	0.748	-0.036
クラスメイトからの 自律性支援の認知 ( $\alpha = .90$ )	クラスメイトは私を励ましてくれる。	-0.034	0.868
	クラスメイトは私のことをいろいろと気にかけてくれる。	0.028	0.796
	クラスメイトは私からの質問 (問いかけ) に快く対応してくれる。	-0.059	0.793
	クラスメイトは私の気持ちを分かってくれる。	0.024	0.769
	クラスメイトは私に自信を与えてくれる。	0.066	0.766

表2. 探索的因子分析の結果 (心理的欲求)

		1	2	3	4
関係性 への欲求 (クラスメイト) ( $\alpha = .94$ )	クラスメイトとは良いコミュニケーションが取れている。	0.928	0.010	-0.002	-0.028
	クラスメイトとは良い関係を保っている。	0.925	-0.002	-0.009	-0.001
	クラスメイトとの仲は良い方だと思う。	0.906	-0.028	0.027	0.004
	クラスメイトは親しみやすい存在だ。	0.792	0.022	-0.011	0.034
関係性 への欲求 (教師) ( $\alpha = .91$ )	先生との仲間は良い方だと思う。	-0.013	0.904	0.047	-0.051
	先生とは良い関係を保っている。	0.044	0.858	-0.015	-0.018
	先生とは良いコミュニケーションが取れている。	0.006	0.850	-0.014	0.048
	先生は親しみやすい存在だ。	-0.036	0.771	-0.021	0.068
有能さ への欲求 ( $\alpha = .90$ )	自分の運動能力は高いと思う。	-0.017	0.027	0.880	-0.081
	運動をすることは得意な方だ。	0.038	-0.005	0.844	0.006
	運動をするときは常に全力で取り組んでいる。	-0.013	-0.005	0.832	0.041
自律性 への欲求 ( $\alpha = .82$ )	与えられた課題はすぐにできるようになる。	0.000	-0.019	0.756	0.047
	授業では思う存分に運動をさせてもらえる。	0.043	0.026	-0.059	0.731
	授業で取り組む課題は自分がやりたいことと一致している。	-0.045	-0.009	0.071	0.727
	授業では自分で試してみたい運動に取り組ませてもらえる。	0.002	0.017	-0.055	0.723
	授業で教わる運動のやり方は自分に合っている。	0.009	0.019	0.071	0.677

### 体育授業用動機づけ尺度

主因子法プロマックス回転による探索的因子分析を行ったところ、内発的動機づけ4問、同一化的調整4問、取り入的調整4問、外的調整4問、非動機づけ4問で構成される5因子構造が抽出された(表3)。このことから、計20問からなる5つの尺度によって体育授業用動機づけ尺度を構成した。次に、これら5因子構造の尺度の妥当性を検討するために検証的因子分析を行ったところ、GFI=.974, CFI=.955, RMSEA=.053 という良好な適合度指標が示された。内発的動機づけ、同一化的調整、取り入的調整、外的調整、非動機づけの各潜在変数間の相関係数は、-.67から.56の値となり、各潜在変数を構成する各観測変数へのパス係数は、.57から.88であった。

各動機づけ間の相関係数については、内発的動機づけと同一化的調整、外的調整と非動機づけなど、概念的に隣接すると仮定されている動機づけ間の相関は正になり、内発的動機づけと外的調整、内発的動機づけと非動機づけなど、概念的に離れていると仮定されている動機づけ間の相関は無い又は負になるとされている(Vallerand & Fortier, 1998)。本研究においても、ほぼ仮説

に近い結果が示された。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、内発的動機づけは、 $\alpha = .84$ 、同一化的調整は、 $\alpha = .87$ 、取り入れの調整は、 $\alpha = .86$ 、外的調整は、 $\alpha = .78$ 、非動機づけは、 $\alpha = .87$ となり、いずれの尺度も満足する水準が得られた。

表3. 探索的因子分析の結果 (動機づけ)

		1	2	3	4	5
	体力をつけて、体調をくずさないようにしたいから。	0.854	-0.007	0.017	-0.014	-0.039
同一化的調整 ( $\alpha = .87$ )	運動をしていれば、健康を保つことができそうだから。	0.815	-0.047	0.027	-0.028	-0.002
	健康的な生活を送るために、やっておいた方が良いから。	0.805	0.034	-0.015	0.032	0.009
	病気にならないために体調を整えておきたいから。	0.652	0.016	-0.031	0.036	0.084
非動機づけ ( $\alpha = .87$ )	よく分からない。練習をしても上達するとは思えない。	0.001	0.903	-0.008	-0.062	0.092
	よく分からない。目標を決めても上手くできる感じがしない。	-0.012	0.821	0.010	0.005	0.029
	よく分からない。運動をすることが時間の無駄のように感じる。	-0.024	0.710	0.039	0.033	-0.083
	よく分からない。運動をすることにあまり興味を感じていない。	0.040	0.638	-0.026	0.062	-0.152
取り入れの調整 ( $\alpha = .86$ )	運動をすると、少しは格好良くなった感じがするから。	0.025	-0.021	0.921	-0.037	-0.067
	運動ができると、格好良く見えそうな気がするから。	0.013	0.048	0.848	-0.097	0.058
	運動をしていれば、何とか格好がつきそうだから。	-0.007	0.009	0.767	0.134	-0.046
外的調整 ( $\alpha = .78$ )	他の人より運動が上手いと、良い気分にはたれるから。	-0.059	-0.038	0.468	0.112	0.215
	他の人と同じことをしないと、気まずい感じになりそうだから。	-0.042	0.051	-0.109	0.839	0.035
	他の人と同じことをしないと、さびしい感じになりそうだから。	-0.020	-0.048	0.131	0.701	-0.067
	運動をしないと、クラスの雰囲気になじめなくなるから。	-0.014	-0.024	0.031	0.638	0.025
内発的動機づけ ( $\alpha = .84$ )	運動をしないと、授業についていけなくなりそうだから。	0.137	0.032	0.010	0.522	0.002
	夢になって運動をするときの感覚が気持ち良いから。	-0.057	-0.016	0.075	-0.043	0.767
	一生懸命に運動したときの達成感を体験したいから。	0.032	-0.076	-0.045	0.028	0.763
	運動ができたときの喜びを味わいたいから。	0.023	0.007	0.030	-0.006	0.713
	運動をする中で新しい発見をすることができるから。	0.111	-0.025	0.000	0.032	0.609

#### 基本統計量及び相関行列

体育授業用自律性支援の認知尺度、体育授業用心理的欲求尺度、体育授業用動機づけ尺度、楽しさ、努力について、基本統計量（平均値、標準偏差）及び相関係数を算出した（表4）。各自律性支援の認知、各心理的欲求、各動機づけ、各結果要因の相関関係について、内発的動機づけ

表 4. 基本統計量 (平均値, 標準偏差) と相関行列

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 自律性支援の認知 (教師)	3.03	0.87	-												
2. 自律性支援の認知 (クラスメイト)	3.46	0.81	0.46	-											
3. 自律性への欲求	2.98	0.77	0.55	0.35	-										
4. 有能さへの欲求	2.77	0.98	0.22	0.22	0.37	-									
5. 関係性への欲求 (教師)	3.01	0.96	0.87	0.40	0.53	0.25	-								
6. 関係性への欲求 (クラスメイト)	3.87	0.90	0.32	0.76	0.32	0.26	0.34	-							
7. 内発的動機づけ	3.70	0.88	0.32	0.27	0.38	0.40	0.33	0.28	-						
8. 同一化的調整	3.67	0.85	0.23	0.14	0.28	0.17	0.21	0.14	0.48	-					
9. 取り入れ的調整	2.55	0.90	0.15	0.06	0.23	0.36	0.16	0.07	0.43	0.26	-				
10. 外的調整	2.42	0.80	0.03	-0.09	0.06	0.01	0.01	-0.11	0.03	0.21	0.42	-			
11. 非動機づけ	2.02	0.91	-0.24	-0.24	-0.30	-0.31	-0.26	-0.28	-0.57	-0.26	-0.14	0.28	-		
12. 楽しさ	4.14	1.04	0.27	0.28	0.40	0.56	0.31	0.32	0.55	0.24	0.26	-0.08	-0.50	-	
13. 努力	3.78	1.00	0.31	0.30	0.45	0.50	0.34	0.33	0.48	0.24	0.21	-0.07	-0.43	0.67	-

及び同一化的調整と、各自律性支援の認知、各心理的欲求、楽しさ、努力には、正の相関が示された。また、外的調整及び非動機づけと、各自律性支援の認知、各心理的欲求、楽しさ、努力には、負の相関が示された。これらのことは、自律性の程度が高い内発的動機づけ及び同一化的調整は、各自律性支援の認知、各心理的欲求、肯定的な結果要因と正の関係があり、自律性の程度が低い外的調整及び非動機づけは、各自律性支援の認知、各心理的欲求、肯定的な結果要因と負の関係があるという Vallerand & Fortier (1998) の仮説や Hagger et al. (2007) の自律性支援の認知尺度開発の研究、その他の Vallerand (1997) の因果連鎖モデルを体育授業において実証した先行研究 (例えば, Ntoumanis, 2001; Standage et al., 2003; Standage et al., 2005; 藤田ほか, 2008) において示されたこととほぼ同様であった。

次に、自律性の程度 (自律性への欲求の尺度得点) をレベル 1 (1.00 点以上 2.00 点未満)、レベル 2 (2.00 点以上 3.00 点未満)、レベル 3 (3.00 点)、レベル 4 (3.25 点以上 4.00 点以下)、レベル 5 (4.25 点以上 5.00 点以下) という 5 段階に分類し、各レベルにおける各動機づけの尺度得点を算出した (表 5)。図 2 は、表 5 のデータをグラフにしたものである。この図からは、自律性の程度が低いほど、内発的動機づけ及び同一化的調整も低く、非動機づけが高いということ、自律性の程度が高いほど、内発的動機づけ及び同一化的調整も高く、非動機づけが低いということが見て取れる。これは、相関行列においても示されている通り、自律性への欲求が各動機づけを規定していることを示唆するものである。これらのことから、自律性の程度が低い方から高い方へ変化したとしても、非動機づけから外発的動機づけ、外発的動機づけから内発的動機づけに変容しないことが分かる。

#### 構造方程式モデリング

「各自律性支援の認知→各心理的欲求→各動機づけ→各結果要因」という 4 ステージからなる因果連鎖モデルを構築し、構造方程式モデリングを行った。本研究では、潜在変数及び観測変数が多い複雑なモデル構成になることから、Standage et al. (2003) と同様、変量内誤差モデルにより観測変数を減らした。推定値を求め、ワールド検定により有意水準 5% に満たないパスを削除すること、修正指数を手がかりとすることや尺度間の相関関係を参考にして誤差間の相関を仮定する双方向のパスを追加することなどにより、モデル修正を繰り返した。最終的なモデル適合度指標は、5 つの動機づけで構成したモデル (図 5) では、GFI=.926, CFI=.923, RMSEA=.093, 3 つの動機づけタイプで構成したモデル (図 6) では、GFI=.925, CFI=.932, RMSEA=.087 であり、両モデルとも良好な値が示された。各自律性支援の認知から各心理的欲求への影響関係については、両モデルともほぼ同様の結果が示された。教師からの自律性支援の認知からは、関係性への欲求 (教師) ( $\beta = .95 / 95$ ), 自律性への欲求 ( $\beta = .57 / 58$ ), 有能さへの欲求 ( $\beta = .17 / 17$ ) へ正の影響が示された。また、クラスメイトからの自律性支援の認知からは、自律性への欲求 ( $\beta = .14 / 13$ ), 有能さへの欲求 ( $\beta = .18 / 18$ ), 関係性への欲求 (クラスメイト) ( $\beta = .83 / 83$ )



へ正の影響が示された。各自律性支援の認知による各心理的欲求の分散説明率について、関係性への欲求（教師）（90%）は高い値，関係性への欲求（クラスメイト）（69%）は比較的高い値，自律性への欲求（42%）は中程度の値，有能さへの欲求（9%）は低い値であった。

表5. 自律性の程度により分類した各レベルにおける各動機づけの尺度の平均値

	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
内発的動機づけ	3.00	3.44	3.66	3.98	4.39
同一化的調整	3.10	3.50	3.71	3.86	4.08
取り入れ的調整	2.13	2.39	2.49	2.78	2.87
外的調整	2.15	2.44	2.43	2.47	2.30
非動機づけ	2.57	2.25	2.07	1.76	1.53

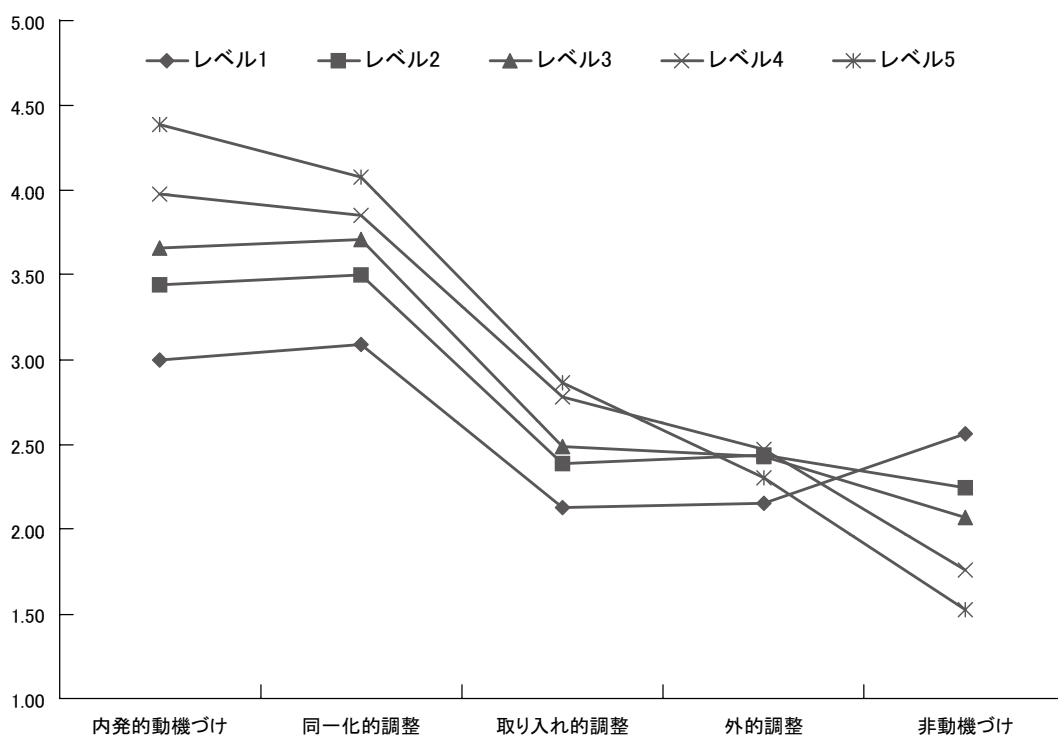


図3. 自律性の程度による動機づけプロフィール

各心理的欲求から各動機づけへの影響関係について、また、各動機づけから各結果要因への影響関係については、5つの動機づけで構成したモデルの結果から示す。関係性への欲求（教師）からは、どの動機づけへも有意な影響が示されなかった。自律性への欲求からは、内発的動機

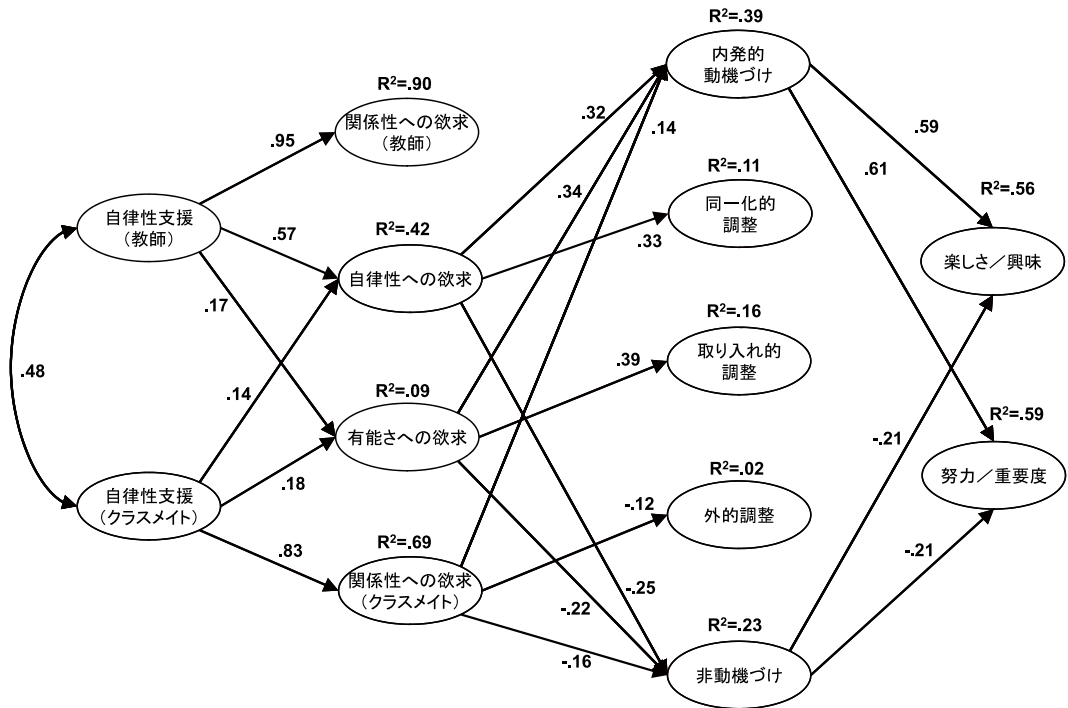


図4. 構造方程式モデリングの結果 (1)

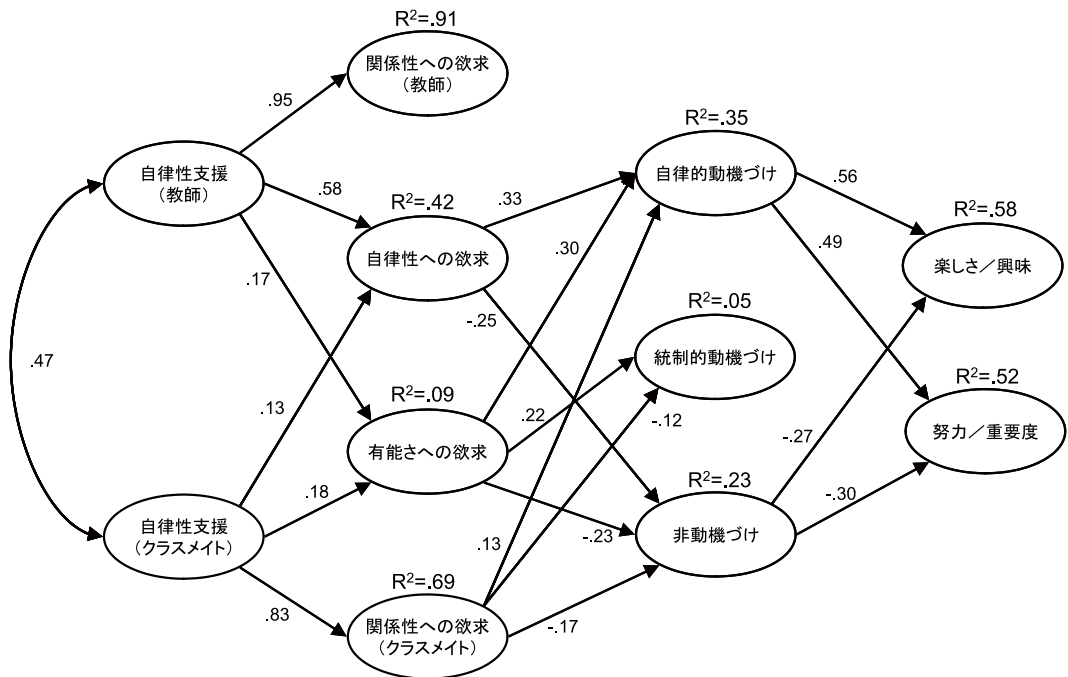


図5. 構造方程式モデリングの結果 (2)

づけ ( $\beta = .32$ ) 及び同一化的調整 ( $\beta = .33$ ) へ正の影響が示され、非動機づけ ( $\beta = -.25$ ) へ負の影響が示された。有能さへの欲求からは、内発的動機づけ ( $\beta = .34$ ) 及び取り入的調整 ( $\beta = .39$ ) へ正の影響が示され、非動機づけ ( $\beta = -.22$ ) へ負の影響が示された。関係性への欲求 (クラスメイト) からは、内発的動機づけ ( $\beta = .14$ ) へ正の影響が示され、外的調整 ( $\beta = -.12$ ) 及び非動機づけ ( $\beta = -.16$ ) へ負の影響が示された。各心理的欲求による各動機づけへの分散説明率について、内発的動機づけ (39%) は中程度の値、同一化的調整 (11%)、取り入的調整 (16%)、外的調整 (2%)、非動機づけ (23%) は低い値であった。各動機づけから各結果要因 (楽しさ/興味、努力/重要度) への影響関係については、内発的動機づけから、楽しさ/興味 ( $\beta = .59$ ) 及び努力/重要度 ( $\beta = .61$ ) へ正の影響が示された。非動機づけからは、楽しさ/興味 ( $\beta = -.21$ ) 及び努力/重要度 ( $\beta = -.21$ ) へ負の影響が示された。内発的動機づけと非動機づけによる各結果要因の分散説明率について、楽しさ/興味 (56%) 及び努力/重要度 (59%) の両方とも比較的高い値であった。

次に、3つの動機づけタイプで構成したモデルの結果について示す。関係性への欲求 (教師) からは、どの動機づけへも有意な影響が示されなかった。自律性への欲求からは、自律的動機づけ ( $\beta = .33$ ) へ正の影響が示され、非動機づけ ( $\beta = -.25$ ) へ負の影響が示された。有能さへの欲求からは、自律的動機づけ ( $\beta = .30$ ) 及び統制的動機づけ ( $\beta = .22$ ) へ正の影響が示され、非動機づけ ( $\beta = -.23$ ) へ負の影響が示された。関係性への欲求 (クラスメイト) からは、自律的動機づけ ( $\beta = .13$ ) へ正の影響が示され、統制的動機づけ ( $\beta = -.12$ ) 及び非動機づけ ( $\beta = -.17$ ) へ負の影響が示された。各動機づけから各結果要因への影響については、各動機づけから各結果要因 (楽しさ/興味、努力/重要度) への影響関係については、自律的動機づけから、楽しさ/興味 ( $\beta = .56$ ) 及び努力/重要度 ( $\beta = .49$ ) へ正の影響が示された。非動機づけからは、楽しさ/興味 ( $\beta = -.27$ ) 及び努力/重要度 ( $\beta = -.31$ ) へ負の影響が示された。自律的動機づけと非動機づけによる各結果要因の分散説明率について、楽しさ/興味 (58%) 及び努力/重要度の両方とも比較的高い値であった。

#### 4. 考察

##### 尺度の信頼性及び妥当性の検討

体育授業用自律性支援の認知尺度について、探索的因子分析の結果、自律性支援の認知は、教師からの自律性支援の認知とクラスメイトからの自律性支援の認知という2つの因子が抽出された。これは、自律性支援の認知には、対教師と対クラスメイトの2つの側面があること、すなわち、生徒は教師から自律性支援とクラスメイトからの自律性支援を識別していることを示している。検証的因子分析では、良好なモデル適合度指標が示され、構成概念妥当性が認められた。また、尺度の信頼性の検討として内的整合性を求めたところ、両尺度とも満足する水準であった。

体育授業用心理的欲求尺度について、探索的因子分析の結果、関係性への欲求 (教師)、自律

性への欲求、有能さへの欲求、関係性への欲求（クラスメイト）という4つの因子が抽出された。関係性への欲求については、自律性支援の認知と同様に対教師と対クラスメイトの2つの側面があると考えられる。これは、生徒は、対教師と対クラスメイトとの関係性を識別していることを示している。検証的因子分析では、良好なモデル適合度指標が示され、構成概念妥当性が認められた。また、尺度の信頼性の検討として内的整合性を求めたところ、いずれの尺度も満足する水準であった。

体育授業用動機づけ尺度について、探索的因子分析を行った結果、内発的動機づけ、同一化的調整、取り入的調整、外的調整、非動機づけという5つの因子からなる動機づけ尺度が構成された。検証的因子分析では、良好なモデル適合度指標が示され、構成概念妥当性が認められ、尺度の信頼性の検討として内的整合性を求めたところ、いずれの尺度も満足する水準であった。

体育授業用自律性支援の認知尺度、体育授業用心理的欲求尺度、体育授業用動機づけ尺度、楽しさ及び努力について、尺度間の相関関係からも、Vallerand & Fortier (1998) の仮説、Hagger et al. (2007) の研究をほぼ支持するような結果が示された。これらのことから、基準関連妥当性についても満足する水準が得られたと言える。しかしながら、今後は、より妥当性の高い尺度を作成する試みを継続すると共に、再検査法による尺度の信頼性を検討する必要もある。さらには、自律性支援の認知尺度をより実践的な内容へ改良していく試みも体育指導への応用を考えた場合には必要になると考える。Mageau & Vallerand (2003) は、自律性支援について7つの側面を挙げており、これらを1尺度でまとめることが妥当であるのか、また、自律性支援以外にも、関与や構造という社会的要因を尺度化する必要があるのかということも検討していく必要があり、自己決定理論に基づく社会的要因の尺度化は今後も改善していく余地がある。

#### 因果連鎖モデルの検討

「自律性支援の認知→心理的欲求→動機づけ→結果要因」という因果連鎖モデルを構築し、構造方程式モデリングを行った。本研究では、5つの動機づけで構成されるモデルと3つの動機づけタイプで構成されるモデルという2つのモデルを構築した。その結果、両モデルとも、各ステージ間には有意なパスが示され、良好なモデル適合度指標が示された。これは、4ステージからなる動機づけ因果連鎖モデルの妥当性が認められたことを示している。すなわち、実験条件で行われてきた認知的評価理論の仮説が、質問紙調査法を用いた体育授業の文脈においても実証されたことを意味している。

自律性支援の認知から心理的欲求への影響について、Mageau & Vallerand (2003) は、自律性支援の認知から全ての心理的欲求への影響を仮定しており、本研究はこの仮説を支持する結果を示した。自律性支援の認知による各心理的欲求の分散説明率については、関係性への欲求（教師）が高く、関係性への欲求（クラスメイト）は比較的高く、また、自律性への欲求は中程度であり、自律性支援の認知からの影響は十分に示されたと言えるが、有能さへの欲求への影響は弱

いものであった。これらのことは、自律支援の認知という構成概念に教師あるいはクラスメイトとの相互作用に関する要素が多く含まれていることを示唆している。指導の観点からすると、生徒が教師からの自律性支援を受けていること、クラスメイトからの自律性支援を受けていることが感じ取れるような授業を展開することで、対教師及び対クラスメイトの関係性（関係性への欲求）が育まれ、さらには、自らが行動の原因である感覚（自律性への欲求）が高められると考えられる。

しかしながら、有能さの感覚（有能さへの欲求）を高めるような指導を考える場合、自律性支援のみでは十分ではないと考えられる。藤田ほか（2009）は、心理的欲求に影響する教師及びクラスメイトの行動を動機づけ雰囲気から尺度化し、各心理的欲求への影響を検討した。その結果、有能さへの欲求は、関係性への欲求（教師）、自律性への欲求、関係性への欲求（クラスメイト）ほど、動機づけ雰囲気からの影響を受けないことを示した。有能さへの欲求が他の心理的欲求ほど、社会的要因からの影響を受けていないことは、多くの先行研究（例えば、Kowal & Fortier, 2000; Sarrazin et al., 2002; Hollembeak & Amorose, 2005; Reinboth et al., 2004; Standage et al., 2006）においても示されてきた。スポーツクラブへ通う成人を対象とした Kowal & Fortier（2000）の研究では、動機づけ雰囲気よりも、過去の運動における成功体験が有能さへの欲求に影響することが示されており、長期的な運動経験が有能さへの欲求を規定することが考えられる。これらのことからすると、有能さへの欲求を充足するような指導とは、有能さの感覚を得る機会の少ない生徒に対し、単発的な介入などにより、運動ができた感覚を一時的に経験させるのではなく、長期に渡り実際に運動が上達したこと、熟達したことを繰り返し実感させてあげることが重要になると考えられる。

心理的欲求から動機づけへの影響について、5つの動機づけで構成したモデルと3つの動機づけタイプで構成したモデルの両方とも、関係性への欲求（教師）からは、どの動機づけへも有意な影響が示されなかった。わが国の先行研究では、指導者（コーチ、教師）に対する参加者（学生、生徒）の関係性への欲求は動機づけへ弱い影響を示す（藤田ほか、2008）あるいは影響を示さない（藤田・杉原、2007b）という結果が示されており、本研究の結果を踏まえれば、教師との関係性が良いか否かということ自体は、生徒の動機づけへそれほど強い影響を及ぼさないと考えられる。一方、関係性への欲求（クラスメイト）からは、5つの動機づけで構成したモデルでは、内発的動機づけ、外的調整、非動機づけへの影響が示され、3つの動機づけタイプで構成したモデルでは、自律的動機づけ、統制的動機づけ、非動機づけへの影響が示された。これは、クラスメイトとの関係性が良いか否かということが生徒の動機づけの高低を規定することを示唆している。

これらのことからすると、クラスメイトに対する関係性への欲求は動機づけに影響するが、教師に対する関係性への欲求は動機づけに影響しないように思われるが、教師との相互作用が生徒の動機づけに影響しないということではないと考える。なぜなら、内発的動機づけ、同一化的調整、

自律的動機づけ、非動機づけに影響する自律性への欲求は、クラスメイトからの自律性支援からの影響よりも教師からの自律性支援の認知による影響を強く受けているためである。これは、クラスメイトからの自律性支援による動機づけへの影響は、主として良い関係性が保たれているかどうかということが媒介していると考えられるが、教師からの自律性支援による動機づけへの影響は、単に教師と仲良くなるかどうかということではなく、主として教師から自律性への欲求を充足させるような情報が与えられているかどうかということが媒介していることを意味していると考えられる。また、自律性への欲求と共に有能さへの欲求も動機づけへ影響する中核的な要因であることが示されたが、自律性支援の認知による自律性への欲求の分散説明率が有能さへの欲求の分散説明率を大きく上回っていることからすると、動機づけの改善が社会的要因の影響によるものであった場合、それは教師からの自律性支援による自律性への欲求の充足が最も大きな役割を果たしていると考えられる。

本研究では、教師からの自律性支援の認知とクラスメイトからの自律性支援の認知の両方が心理的欲求を媒介して動機づけに影響することが明らかにされたが、これは、緒言にも記したように、当然の結果であるように思われる。しかしながら、影響があるかないかということのみが焦点ではないことも記した。教師とクラスメイトを同じ文脈に仮定し、両者からの影響を検討したことの意義とは、教師からの自律性支援の認知及びクラスメイトからの自律性支援の認知の両方が動機づけに影響することを示したのみならず、教師からの影響とクラスメイトからの影響の仕方が異なること、さらには、教師からの影響は主に自律性への欲求を媒介とするが、クラスメイトからの影響は関係性への欲求（クラスメイト）を媒介することを示したことである。

動機づけから結果要因への影響について、楽しさ及び努力へ有意な影響を示したのは、5つの動機づけで構成したモデルでは、内発的動機づけ及び非動機づけであり、3つの動機づけタイプで構成したモデルでは、自律的動機づけ及び非動機づけであった。先行研究では、ほとんどの研究において結果要因を規定するのは内発的動機づけと非動機づけであった。藤田ほか（2008）のように同一化的調整が結果要因に影響することを示した研究もあるがその数は少ない。本研究では、同一化的調整から結果要因への影響は示されなかったが、内発的動機づけと同一化的調整を合成した自律的動機づけからは結果要因へ正の影響が示された。しかしながら、内発的動機づけあるいは自律的動機づけによる結果要因の分散説明率については、どちらも50%台であり、変数を合成したことによるメリットは示されなかった。これは、楽しさ／興味及び努力／重要度を規定するのは、自律的動機づけであったとしても、本質的には内発的動機づけが影響していることを意味している。また、取り入れ的調整と外的調整を合成することにより統制的動機づけを構成したが、取り入れ的調整及び外的調整それぞれから結果要因へ影響が示されなかったことと同様、統制的動機づけからの影響も示されなかった。これは統制的動機づけ、取り入れ的調整、外的調整の高低では、楽しさ／興味及び努力／重要度の高低は説明できないことを意味している。

以上のように、3つの動機づけタイプで構成したモデルよりも5つの動機づけで構成したモデル

ルの方が、どの心理的欲求からどの動機づけに影響があるのか、そして、結果要因に対して、どの動機づけがどのように影響するのかを具体的に示せた。これは、運動部活動参加者を対象とした藤田・杉原（2007b）の研究と同様のことであった。しかしながら、5つの動機づけで構成したモデルにより具体的なメカニズムが解明されたことにより、各心理的欲求から自律性の程度が低い外発的動機づけへの影響はほとんど説明できていないことも明らかになった。このことについては、さらなる検討が必要かもしれないが、おそらく Vallerand（1997）のモデルの限界ではないかと考える。Nien & Duda（2008）や藤田（2009）は、有能感及び失敗恐怖と各動機づけの媒介変数として接近回避傾向を持つ達成目標を組み込んだモデルを検討し、有能感及び失敗恐怖から達成目標への影響、そして、達成目標から外発的動機づけ、取り入れ的調整、外的調整への影響を十分な分散説明率で示している。このことについて、自己決定理論では、自律性の程度を価値の内面化の程度と同義としており、各動機づけの概念には価値が含まれている。また、達成目標には、熟達を重視するかあるいは他者比較を重視するかという価値の種類が概念化されている。すなわち、達成目標と自律性の程度を関連付けているのは価値ということになる。しかしながら、各心理的欲求には、価値の種類も内面化の程度も概念には含まれておらず、充足の程度という期待の強さが概念化されている。したがって、各心理的欲求から各動機づけへの影響を示すことには限界があると考えられる。

また、各動機づけから結果要因についても同様である。先述したように、先行研究では、結果要因に対して、同一化的調整からの影響が示されたことはあったが、取り入れ的調整や外的調整のような自律性の程度が低い外発的動機づけ（統制的動機づけ）からの影響はほとんど示されたことがない。結果要因として測定されてきたのは、運動継続の意図、肯定的あるいは否定的な感情であり、価値に関連するものは測定されていない。動機づけは、認知・感情・行動という重要な結果を導く（Vallerand, 1997）とされているが、その知見は十分ではない。これまでは、主に認知・感情・行動の強さ、すなわち、量的側面が検討されてきたように思われる。今後は、より質的側面を概念化した要因についての検討を行うことで自律性の程度が低い動機づけが影響する結果要因が明らかになってくるのではないかと考える。例えば、スポーツマンシップ、モラル、向社会的行動などが考えられる。また、楽しいあるいは興味があるということも単次元ではなく、多次元構造として捉えて検討していくことも考えられる。多次元構造の動機づけからの影響を示すには、結果要因も多次元構造であることの方がより説明できることが増えるのではないかと考える。

そして、研究方法についても、新たな試みが期待される。これまで動機づけの結果要因として、運動意図や運動実施が測定されてきたが、これらは自己報告によるものであり、運動行動の指標として十分ではなかった。そこで近年では、心拍計や歩数計を用いることにより質問紙で測定された動機づけと客観的な運動行動の関連が検討されている（Jaakkola et al., 2008; Standage et al., 2008; Lonsdale et al., 2009）。このアプローチについては、さらなる検討が必要ではあるが、今後

の自己決定理論研究の新しい展開例の1つになると思われる。

最後にわが国の体育・スポーツ心理学における自己決定理論研究の課題を挙げたい。近年、わが国では、様々な文献によって自己決定理論が紹介されていながらも、体育授業や運動部活動などのデータを使った実証的研究は極めて少ない。しかしながら、これから研究を手がけようと考えている者は多くいるのではないかと考える。研究レビューなどの先行研究の紹介は、重要な情報になるかもしれないが、原文を読めば理解できることである。データを示さずに批判や展望を述べるだけでは、これから研究を始めようとする者へ誤解釈を与え、研究動向の把握を困難にさせる。自己決定理論研究の批判や展望をするならば、先行研究の限界を示すあるいは克服するデータを提示するべきであり、そこから今後の研究についての展望を述べるべきである。そして、実践への応用に示唆を提案するならば、それは研究の積み重ねによって得られた知見に基づくものであってほしい。

## 付記

本研究の趣旨にご賛同し、ご協力下さいました生徒の皆様、各中学校の先生方に深く感謝申し上げます。

## 文献

- Blanchard, C. Mask, L., Vallerand, R. J., de la Sablonnière, R., & Provencher, P. (2007). Reciprocal relationships between contextual and situational motivation in a sports setting. *Psychology of Sport & Exercise*, 8, 854-873.
- Deci, E.L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105-115.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985a). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985b). The General Causality Orientations Scale: Self-determination in Personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R.A. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation (Vol.38, pp.237-288)*. Lincoln: University of Nebraska.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Emmons, R. (1995). Levels and domains in personality: An introduction. *Journal of Personality*, 63, 341-364.
- 藤田勉 (2009). 体育授業における達成目標の接近回避傾向と動機づけの関係. 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 19, 61-70.
- 藤田勉・杉原隆 (2007a). 大学生の運動参加を予測する高校体育授業における内発的動機づけ. 体育学研究, 52, 19-28.
- 藤田勉・杉原隆 (2007b). スポーツ文脈における心理的欲求と動機づけの関係. 学校教育学研究論集, 16, 81-94.
- 藤田勉・森口哲史・徳田清信・溝田さと子・山下健浩・浜田幸史 (2008). 運動参加意図を予測する中学校体育における動機づけモデルの検討. 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 18, 21-31.
- 藤田勉・森口哲史・徳田清信・溝田さと子・山下健浩・浜田幸史・松永郁男 (2009). 体育授業における心理的欲求に影響する教師及びクラスメイトの行動. 鹿児島大学教育学部研究紀要教育科学編, 60, 69-80.
- Goudas, M., Biddle, S., & Fox, K. R. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.



- Grouzet, F.M.E., Vallerand, R.J., Thill, E.E., & Provencher, P. (2004). From environmental factors to outcomes: A test of an integrated motivational sequence. *Motivation and Emotion*, 28, 331-346.
- Guay, F., Boggiano, A. K., & Vallerand, R. J. (2001). Autonomy support, intrinsic motivation, and perceived competence: Conceptual and empirical linkages. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 643-650.
- Guay, F., Mageau, G., & Vallerand, R.J. (2003). On the hierarchical structure of self-determined motivation: A test of top-down and bottom-up effects. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 992-1004.
- Guay, F., Vallerand, R.J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of the situational intrinsic and extrinsic motivation : The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 24, 175-213.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., Hein, V., Pihu, M., Soos, I., & Karsai, I. (2007). The perceived autonomy support scale for exercise settings (passes): Development, validity, and cross-cultural invariance in young people. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 632-653.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17, 300-312.
- Harter, S., & Jakson, B. (1992). Trait vs. nontrait conceptualizations of intrinsic/extrinsic motivational orientation. *Motivation and Emotion*, 16, 209-230.
- Hollebeak, J., & Amorose, A.J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 20-36.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J., Laakso, T., & Ommundsen, Y. (2008). The relationship between situational and contextual self-determined motivation and physical activity intensity as measured by heart rates during ninth grade student' physical education class.
- 小橋川久光・大迫光由 (1997). スポーツ領域における内発的, 外発的, 非動機づけの関係 - 大学生を対象にして -. *沖縄心理学研究*, 20, 35 - 39.
- Kowal, J., & Fortier, M. S. (2000). Testing relationships from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation using flow as a motivational consequence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 171-181.
- Li, F. Z. (1999). The Exercise Motivation Scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 97-115.
- Lonsdale, C, Sabiston, C. M., Raedeke, T. D., Ha, A. S. C., & Sum, R. K. W. (2009). Self-determined motivation and students' physical activity during structured physical education lessons and free choice periods. *Preventive Medicine*, 48, 69-73.
- Losier, G. F., & Vallerand, R. J. (1994). The temporal relationship between perceived competence and self-determined motivation. *The Journal of Social Psychology*, 134, 793-801.
- 前原武子・竹村明子・平良和雅 (2003). 自己決定理論による学業およびスポーツの動機づけ - 高校生における無気力感との関係 -. *琉球大学教育学部紀要*, 63, 329-337.
- Mageau, G.A., & Vallerand, R.J. (2003). The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sport Sciences*, 21, 883-904.
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60, 48-58.
- 松本裕史・竹中晃二・高家望 (2003). 自己決定理論に基づく運動継続のための動機づけ尺度の開発: 信頼性および妥当性の検討. *健康支援*, 5, 120-129.
- 文部科学省 (2008). 中学校学習指導要領解説. 京都: 東山書房.
- Mullan, E., Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualization of self-determination in the regulation of exercise behavior. Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, 23, 745-752.
- Nien, C.L., & Duda, J.L. (2008). Antecedents and consequences of approach and avoidance achievement goals: a test of gender invariance. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 352-372.
- 西田保 (1995). 運動への動機づけ 速水敏彦・橘良治・西田保・宇田光・丹羽洋子著 動機づけの発達心理学 (pp 100-107). 東京: 有斐閣.

- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.
- Ntoumanis, N., & Vazou, S. (2005). Peer motivational climate in youth sport: Measurement development and validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 432-455.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Tuson, K.M., Briere, N.M., & Blais, M.R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports, The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Reeve, J., & Deci, E.L. (1996). Elements of the competitive situation that affect intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 24-33.
- Reinboth, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of coaching behavior, need satisfaction, and the psychological and physical welfare of young athletes. *Motivation and Emotion*, 28, 297-313.
- Richer, S.F., & Vallerand, R.J. (1998). Construction et validation de l'échelle du sentiment d'appartenance sociale. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 48, 129-137.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.
- Ryan, R. M., & Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization, Examining reasons for action in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory. In Deci, E.L. and Ryan, R.M. (Eds.), *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press, Rochester, NY, pp.3-33.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2007). Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2009). Promoting self-determined school engagement: motivation, learning, and well-being. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of Motivation at School* (pp. 171-195). Madison Ave, NY: Routledge.
- Sarrazin, P., Vallerand, R.J., Guillet, E., Pelletier, L., & Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers, a 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology*, 32, 395-418.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97-110.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100-110.
- Standage, M., Sebire, S. J., & Loney, T. (2008). Does exercise motivation predict engagement in objectively assessed bouts of moderate-intensity exercise behavior? a self-determination theory perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 337-352.
- 杉山哲司 (2005). スポーツにおける内発的-外発的動機づけの研究-スポーツ動機づけ測定尺度 (SMS) 日本語版の試み-. *日本女子大学紀要家政学部*, 52, 25-33.
- 杉山哲司 (2008). スポーツにおける動機づけの研究 - Sport Motivation Scale (SMS) の妥当性, 信頼性の再検討および目標志向性との関係-. *日本女子大学紀要家政学部*, 55, 57-63.
- Vallerand, R.J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M.P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol.29, pp. 271-360). New York: Academic Press.

- Vallerand, R.J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In G. Roberts (Ed.) *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263-319). Champaign, IL : Human Kinetics.
- Vallerand, R.J. (2004). Intrinsic motivation in sport. Dans C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (pp. 427-436, vol.2). San Diego: Academic Press.
- Vallerand, R.J. (2007a). A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation for sport and physical activity. In M.S.D. Hagger & N.L.D. Chatzisarantis (Eds.), *Self-determination theory in exercise and sport* (pp. ). Champaign, IL : Human Kinetics.
- Vallerand, R.J. (2007b). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and a look at the future. In G. Tenenbaum & E. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3rd ed.). New York: John Wiley, pp. 49-83.
- Vallerand, R.J., & Fortier, M. S. (1998). Measures of intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and critique. In Duda, J. L. (Ed.), *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement* (pp. 81-101). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 142-169.
- Vallerand, R.J., & Perreault, S. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in sport : Toward a hierarchical model. Dans R. Lidor, & M. Bar-Eli(Éds.), *Sport psychology : Linking theory and practice*. Morgantown, WV : Fitness Information Technology Inc.
- Vallerand, R.J., & Reid, G. (1984). On the causal effects of perceived competence on intrinsic motivation, A test of cognitive evaluation theory. *Journal of Sport Psychology*, 6, 94-102.
- Vallerand, R.J., & Rousseau, F.L. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise : A review using the Hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In R. Singer, H. Hausenblas and C. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (2nd edition, pp. 389-416). New York : John Wiley & Sons.
- Vallerand, R.J., Fortier, M.S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting : Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology* , 72 , 1161-1176.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Briere, N.M., Senecal, C., & Vallieres, E.F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Briere, N.M., Senecal, C., & Valliere, E.F. (1993). On the assessment of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education: Further evidence on the concurrent and construct validity of the Academic Motivation Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 35, 159-172.
- Vlachopoulos, S.P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: the basic psychological needs in exercise scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201.
- Weiss, M. R., & Smith, A. S. (1999). Quality of youth sport friendship: Measurement development and validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 145-166.
- Weiss, M. R., Bredemeier, B.J., & Shewchuk, R.M. (1985). An intrinsic/extrinsic motivation scale for the youth sport setting: a confirmatory factor analysis. *Journal of Sport Psychology*, 7, 75-91.
- Wilson, P. M., & Rodgers, W. M. (2004). The relationship between perceived autonomy support, exercise regulations, and behavioral intentions in women. *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 229-242.

