



Title	体育における学習意欲が「思考力・判断力」に及ぼす影響：沖縄県の中中学生を対象とした調査から
Author(s)	小林, 稔; 藤田, 勉; 嘉数, 健悟; 高倉, 実; 喜屋武, 亨
Citation	高度教職実践専攻（教職大学院）紀要, 1: 17-23
Issue Date	2017-03
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/36590
Rights	

体育における学習意欲が「思考力・判断力」に及ぼす影響

—沖縄県の中中学生を対象とした調査から—

小林 稔・藤田 勉・嘉数健悟・高倉 実・喜屋武亨

Influence of Thinking and Decision Making Abilities on Achievement Motivation in
Physical Education among Okinawan Junior High School Students

Minoru KOBAYASHI, Tsutomu FUJITA, Kengo KAKAZU,
Minoru TAKAKURA, Akira KYAN

琉球大学大学院教育学研究科
高度教職実践専攻(教職大学院)紀要
第 1 卷

Department of Teacher Education
Graduate School of Education
University of the Ryukyus
No. 1

2017年3月

【研究論文】

体育における学習意欲が「思考力・判断力」に及ぼす影響

—沖縄県の中学生を対象とした調査から—

小林 稔¹・藤田 勉²・嘉数健悟³・高倉 実⁴・喜屋武亨⁴

Influence of Thinking and Decision Making Abilities on Achievement Motivation in Physical Education among Okinawan Junior High School Students

Minoru KOBAYASHI, Tsutomu FUJITA, Kengo KAKAZU,
Minoru TAKAKURA, Akira KYAN

Summary

The thinking and decision making abilities evaluation toolkit can be applied on exercise activities of physical education (PE) of different outlooks. Therefore, the purpose of the present study was to evaluate the influence of thinking and decision making abilities on motivation in PE class and its antecedent of behavior change. The study also aimed to provide physical activity guidance for adolescents. The survey was conducted in May 2015 among 1,144 students (561 boys and 583 girls) enrolled in public junior high schools in Okinawa, Japan. The questionnaire included thinking and decision making abilities in PE class and “Achievement Motivation in Physical Education Test” (AMPET). However, the pass analysis was performed in 842 students (401 boys and 441 girls) with no missing values. The significant positive effects the plotted pass outcomes included “learning strategy” against information gathering ($\beta = .32$); mutual learning ($\beta = .45$); problem-solving ($\beta = .40$); exercise observation and analysis ($\beta = .48$); and foundation of learning establish ($\beta = .36$), and “overcome obstacles” against problem solving ($\beta = .21$); and exercise observation and analysis ($\beta = .24$). Overall, to foster thinking and decision making abilities, having only high competence is not sufficient, but well-balanced general motivation is also necessary

keyword : thinking ability, decision making ability, motivation, physical education

1. 背景・目的

2000年代に入って、OECD（経済協力開発機構）によるPISA調査をはじめ各種の調査結果から、我が国の児童生徒に関しては、思考力・判断力・表現力等を問う読解力や記述式問題、知識・技能を活用する問題に課題が挙げられた（文部科学省 2008）。この課題の解決に向け、2007年6月には学校教育法第30条第2項において、「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力、その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない。」と規定された。また、これに呼応する形で、現行の学習指導要領から次期学習指導要領にかけては「思考力・判断力・表現力」の育成が重視されている。その中身について具体的にみると、平成20年度告示の現行学習指導要領（文部科学省 2008）では、総則における教育課程の一般方針の中で、「学校の教育活動を進めるにあたっては、（中略）生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、

¹ 琉球大学大学院教育学研究科高度教職実践専攻

² 鹿児島大学教育学部

³ 沖縄大学人文学部

⁴ 琉球大学医学部

判断力、表現力、その他の能力をはぐくむとともに主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。」と記されている。これら思考力・判断力・表現力の育成に関する記述は、中学校・高等学校についても同様である。前述したように、思考力・判断力・表現力の育成に関しては、現行の学習指導要領のみならず、次期学習指導要領でも強く触れられることになる。例えば、平成28年8月19日における中央教育審議会教育課程部会教育課程企画特別部会資料「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ(案)」(中央教育審議会 2016)では、育成を目指す資質・能力の3つの柱の一つとして、「理解していること・できることをどう使うか(未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成)」を挙げるとともに、思考・判断・表現の過程について、次の3つに大きく分類することができるとしている。(1)物事の中から問題を見だしその問題を定義し解決の方向性を決定し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、振り返って次の問題発見・解決につなげていく過程。(2)精査した情報を基に自分の考えを形成し、文章や発話によって表現したり、目的や場面、状況等に応じて互いの考えを適切に伝え合い、多様な考えを理解したり、集団としての考えを形成したりしていく過程。(3)思いや考えを基に構想し、意味や価値を創造していく過程。これらの記述は、次期学習指導要領においても、引き続き「思考力・判断力・表現力」の育成に視点を注ぎ、日常の学習指導を行っていく証左といっても過言ではないだろう。また、本審議のまとめ(案)に示されている今後の思考力・判断力・表現力等の育成については、小学校段階から高等学校・大学段階にわたって「アクティブ・ラーニング」を展開する中で、充実・強化しようとしている。

アクティブ・ラーニングは「学生にある物事を行わせ、行っている物事について考えさせること」と邦訳されている(松下 2015)。アクティブ・ラーニングを用いて思考力・判断力・表現力を培うという方策は、今後すべての校種、教科・領域において積極的に実施されることが予想されるため、その適用にあたっては、「行動しながら考える」の基礎的な機序(メカニズム)を捉えておく必要があるだろう。なぜなら、その機序を明らかにすることがより効果的な学習指導の工夫・開発につながると考えられるからである。しかしながら、「行動しながら考える」メカニズムに関して、現時点で直接的に解明することは方法的に困難と考えられる。よって、間接的にはなるが、既に尺度開発がなされている行動の先行要因、つまり、人間に行動を起こさせ、その行動を持続してある一定の方向に向かわせる心的な過程(杉原 2003)である「動機づけ(意欲)」に着目して、それがどのように考える(思考力・判断力)に影響するのかについて、把握することが肝要なのではないだろうか。

一方、体育の主な学習活動は、身体活動(運動)を伴うため、「思考力・判断力¹⁾」に関する評価が難しいとされる。それは、運動場面の何をもって、あるいは何に依拠して思考力・判断力と言えるのかがきわめて曖昧だからである。仮に、運動場面の思考力・判断力に関して、教師側が評価規準を設けたとしても、評価実施の際には、ほとんどが教師の主観に頼らざるをえないのが実情である。また、前述の3つに大きく分類される思考・判断・表現の過程に関して、体育でそれらを具体的に明示することは、複雑な作業にならざるをえない。したがって、従来の手続きや考え方で体育授業(特に運動場面)での思考力・判断力を規定し、評価することは困難といえるのである。そこで、表1に示したように、筆者らは体育における思考力・判断力に関して、評価実施の際の一助となるよう、国立教育政策所が発行している評価規準例を基礎資料として、多変量解析により信頼性と妥当性をチェックしつつ、比較的簡便に活用できる中学校体育分野に関する思考力・判断力の自己評価尺度を開発した(小林他 2016)。

毎時間の授業評価には主として質的な評価が活用されるべきであるが、本尺度は、思考力・判断力に関するある時期の実態把握や単元の直前と直後に本尺度を同じ手続きで用いるなどして、すなわち一定の期間をあけて、その期間に実施した学習活動について「思考力・判断力」がどのように変化したのかを捉えることは十分可能であり、これらは本尺度の推奨される活用方法である。加えて、本研究のように、今後の体育学習の指導の手立てを探るため、他の尺度からの影響をみたり、さまざまな変数との関

表1 中学校体育授業における「思考力・判断力」の自己評価尺度

因子名	NO.	項目内容
情報収集	9)	楽しく運動するため、インターネットで情報を集めている(体育の時間以外を含む)
	12)	上手に体を動かすため、インターネットで情報を集めている(体育の時間以外を含む)
	18)	上手に体を動かすため、教科書以外の本で情報を集めている。(体育の時間以外を含む)
	1)	楽しく運動するため、教科書以外の本で情報を集めている。(体育の時間以外を含む)
学び合い	16)	どうしたらもっと上手くなるのかを友だちに伝えている。
	5)	自分が上手にできたら、そのポイントをまわりの人(友だち)に伝えている。
	2)	まわりの人(友だち)が上手になるため、技のポイントを伝えている。
課題解決	13)	まわりの人(友だち)がどのような動きをしているのかを他の人に伝えている。
	10)	「できない」ことでも、どのように体を動かせば「できるか」を理解している。
	19)	楽しく運動するため、工夫して運動している。
	3)	自分のチームの特徴をみつけようとしている。
運動観察・分析	6)	いろいろな動きを上手に行うため、どのように体を動かしたら良いのかを考えている
	7)	自分とまわりの人(友だち)の動きの違いをみつけようとしている。
	4)	どうしたら上手くなるのかを考えながら、体を動かしている。
	15)	動きを身につけるため、技のポイントをみつけようとしている。
学習成立の基盤	17)	楽しく運動するため技のポイントをみつけようとしている。
	20)	まわりの人(友だち)と安全面について考えている。
	8)	自分はいつも安全面について考えている。
	11)	まわりの人(友だち)と安全面について話し合っている。
	14)	次の時間の学習課題(「めあて」や「ねらい」)が言える。

連を検討したりすることも有用であろう。

そこで、本研究の主な目的は、体育における思考力・判断力が、行動の先行要因である「動機づけ(意欲)」からどのような影響を受けるのかを明らかにすることである。このメカニズムの解明は、体育の思考力・判断力の育成に関して一定の示唆を与えるであろうし、同時に体育の身体活動は行動そのものであるから、アクティブ・ラーニングの教育効果を理論的に支えることにつながると考えられる。また、二次的には本研究の分析結果から思考力・判断力の育成をめざす今後の体育学習の指導の在り方について考察することをねらいとしている。

2. 研究方法

(1) 調査時期と対象

2015年4月～5月において、沖縄県那覇市内の公立中学校2校の生徒(男子561名、女子583名の計1,144名)を対象に自記式質問紙調査を実施した。

(2) 調査内容

調査内容は、20項目5下位尺度から成る「体育授業における思考力・判断力の自己評価尺度(以下、思考力・判断力尺度)」と64項目7下位尺度から成る「体育における学習意欲検査(以下、AMPET)」(西田 1989)であった。AMPETに関しては、学習ストラテジー8項目(e.g.,「自分のよい点や悪い点をよく考えながら運動している」)、困難の克服8項目(e.g.,「あれこれと考えるよりも、とにかく何回も練習する方だ」)、学習の規範的態度8項目(e.g.,「体育の授業中、きめられたことをきちんとまじめに練習している」)、運動の有能感8項目(e.g.,「どんな運動でも、たいてい人よりじょうずにできる方である」)、学習の価値8項目(e.g.,「運動がじょうずにできるということは、非常に大切だと考えている」)、緊張性不安8項目(e.g.,「人の前で運動する時は、まわりが気になってうまくでき

なくなってしまう)、失敗不安 8 項目 (e.g.,「運動する時、以前に失敗したことが思い出されて不安になる」とL尺度 8 項目 (e.g.,「体育の授業を休みたいと思ったことは一度もなかった」) の64項目で構成されている。

どちらの尺度についても「とても(よく)あてはまる」～「まったく(ほとんど)あてはまらない」までの5件法で回答を求め、得点化を行った。

(3) 統計解析

体育における学習意欲 (Achievement Motivation in Physical Education) から思考力・判断力へのモデルを仮定し、パス解析によって検証した。モデルの適合度 (GFI=.989, CFI=.993, RMSEA=.042) は良好 (豊田 1992) であり、分析結果は、図1の通りであった。なお、統計解析にあたっては、SPSSVer.22.0とAmos5.0を用い、統計的有意水準を5%とした。

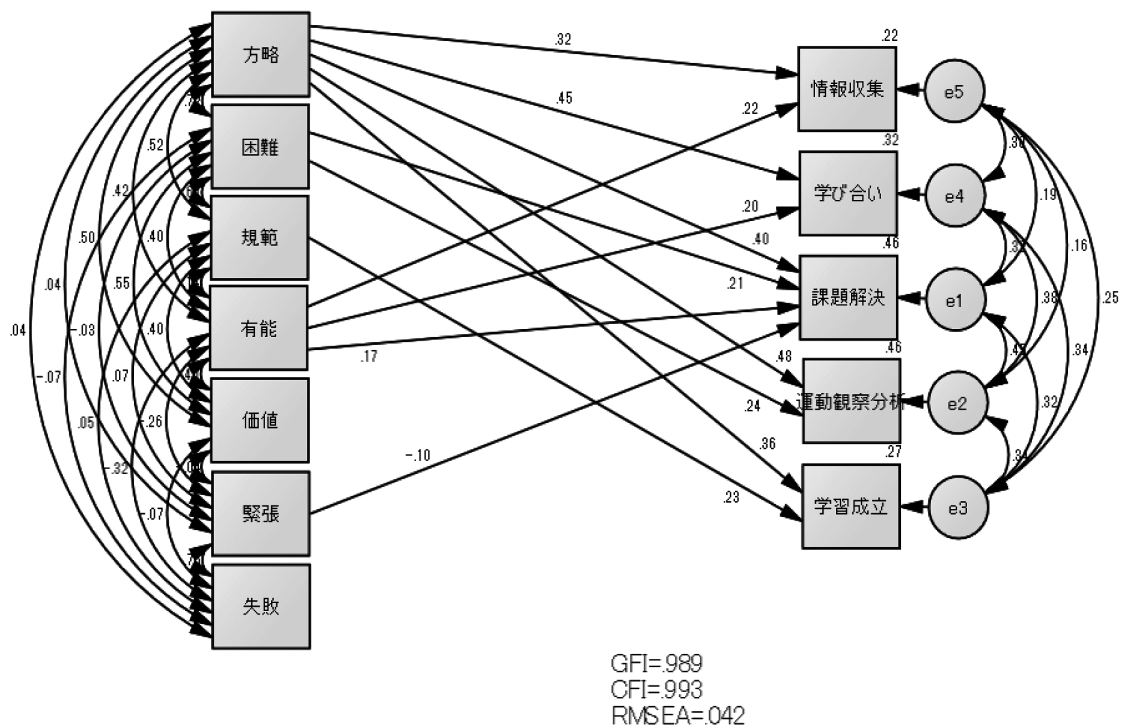


図1 体育における学習意欲 (AMPET) から「思考力・判断力」への影響について

3. 結果

「学習ストラテジー」からはすべての思考力・判断力の下位尺度に対して有意な正の影響 (以下、影響) を示した。具体的には、情報収集 ($\beta = .32$), 学び合い ($\beta = .45$), 課題解決 ($\beta = .40$), 運動観察・分析 ($\beta = .48$), 学習成立の基盤 ($\beta = .36$) への影響であった。同じく、「困難の克服」は、「課題解決 ($\beta = .21$)」と「運動観察・分析 ($\beta = .24$)」に対する影響がみられ、また、「学習の規範的態度」は「学習成立の基盤 ($\beta = .17$)」に対する影響を示し、「運動の有能感」は、「情報収集 ($\beta = .22$)」、「学び合い ($\beta = .20$)」、「課題解決 ($\beta = .17$)」に対して、各々、影響が認められた。他方、「緊張不安」は課題解決 ($\beta = .10$) に対して、有意な負の影響を及ぼしていることが判明した。これらの見方を逆にして、思考力・判断力の視点から先行要因である「体育における学習意欲」をみると、課題解決は、3つの学習意欲、すなわち「学習ストラテジー」「困難の克服」「運動の有能感」から影響を受けるとともに、「緊張不安」からは負の影響が示された。他にも、情報収集、学び合いは、「学習ストラテジー」と「運動の有能感」から、運動観察・分析は「学習ストラテジー」と「困難の克服」から影響を受け、学習成立の基盤は「学習ストラテジー」と「学習の規範的態度」から影響が示されていることが明らかになった。

4. 考察

AMPET の下位尺度の1つである「学習ストラテジー」は、「体育学習を効率よく行うためのうまくできる方法や手段をいろいろと考えたり、実行したりする程度を示す」(西田 2004) と規定されている。今回、「学習ストラテジー」が思考力・判断力のすべての下位尺度に影響を及ぼしたことは、「学習ストラテジー」と思考力・判断力尺度が非常に関連深い尺度と判断することができる。換言すれば、思考力・判断力尺度が「運動しながら(運動する際に)考えていること」を精度よく測定できる尺度であることを示唆しているのではないだろうか。この結果は、開発して間もない思考力・判断力尺度の妥当性を支持・強化する1つのエビデンスとして捉えることができよう。さて、これまで体育の思考力・判断力を突き詰めて考えることはほとんど行われてこなかったが、学校教育の中で「考える(思考・判断)」という行動は、一般的には何か与えられた課題に対して答えを出そうとしたり、吟味しようとしていたりしている場面を誰もが思い浮かべるだろう。しかしながら、運動している場面では、教師からの問いや課題への対応というよりも、むしろ、子ども自身で自発的・内発的に考えたり、判断したりしている行為が多いのではないだろうか。

この考えを念頭に本尺度を既存の学習理論に適用すると、思考力・判断力の下位尺度と自己調整学習方略²⁾の下位尺度との関連性を指摘することが可能である。つまり、「情報収集」と「学び合い」は有能さを獲得しようとする自己調整学習方略であり、「課題解決」は複合的な自己調整学習方略である。また「運動観察・分析」は、困難を克服しようとする自己調整学習方略であり、「学習成立の基盤」は、規範的態度を形成しようとする自己調整学習方略と捉えることができる。

さらに、自己調整学習方略の実施において、学習者の動機づけが自己調整学習方略に影響を及ぼしていることが先行研究(伊藤ら 2003)から明らかになっており、動機づけが思考力・判断力に影響を及ぼしている本研究の結果と一致している。

また、現行の学習指導要領で規定する思考力・判断力に何らかの変数が直接的に関わる学術的な先行研究がほとんどみられない中、脇野ら(2015)は、科学的知識に基づき客観的に思考する理科への学習意欲が論理的思考力とどのような関連があるのかを検討している。分析の結果、女子のみであるが「よく新聞を読む」や「理科への学習意欲が高い」ことが、論理的思考力の高さを生む可能性があるとして報告している。この結果をマクロ的にみると、学習意欲と思考力の関連性を支持する研究であり、本研究の結果と一致しているといえよう。一方、「思考力・判断力の育成」に関する学校現場での実践研究は、枚挙にいとまがない。特に、「自ら課題意識を持たせ、その課題を児童・生徒自ら解決する中で思考力・判断力を培わせようとする研究」が多く実施されている(直井ら 2015)(北島 2011)。これらの報告では、総じて、児童・生徒一人ひとりの「主体性」を育てることをねらいとすることで、思考力・判断力が培われるとしている。このことは、前述した自己調整学習方略のベースとなる自己調整学習理論を援用した方法・考え方であり、次期学習指導要領で中心的に展開されるアクティブ・ラーニング実施時における教育効果のメカニズムの一部と考えられる。

また、佐伯(1982)は「ほんとうに考える子というのは、結果の成否に依存する心から完全に独立し、考えること自体の楽しさを知っている子どもであろう。(中略)結果(コタエ)を出そうと努めることが考えることではない。」と記しているが、前述したように、「運動場面での考える」は、そのほとんどが子ども自身で自発的・内発的に考えたり、判断したりしている行為を指すと思われる。このような意味では、体育における思考力・判断力はきわめて重要であり、また体育において思考力・判断力を育てることが、他の分野の思考力・判断力に波及し、結果として佐伯の言う「ほんとうに考える子」を育てることにつながるのであろう。

ところで、体育では多様な技ができたり、今、もっている能力を高めたりすること、すなわち、動機づけレベルで言い換えると、運動の有能感を向上させることが、生涯にわたって運動・スポーツを継続さ

せる重要な要因になると考えられているが、本研究の結果から思考力・判断力を育成するには、運動の有能感のみでなく、他のさまざまな下位意欲を高める必要性のあることが判明した。換言すると、バランスの良い動機づけ（意欲）が大事であることがわかった。具体的にみると、思考力・判断力の下位尺度の1つである課題解決は、「運動の有能感」だけでなく、「学習ストラテジー」と「困難の克服」及び「緊張不安」が関与し、同じく情報収集や学び合いでは、「運動の有能感」以外に「学習ストラテジー」からの影響を受けている。さらに、運動観察・分析や学習成立の基盤に至っては、「運動の有能感」からの有意な影響が一切及んでいなかった。また、この結果と前述した自己調整学習理論を併せて考えると、体育授業において思考力・判断力が高いということは、バランスの良い動機づけ（意欲）を有しつつ、「学習過程に能動的に関与している（伊藤 2009）」様相を示しているのだろう。

一方、AMPET の中で唯一思考力・判断力に有意な影響を及ぼさなかったのが、「失敗不安」である。もちろん、なぜこの下位尺度が影響を及ぼさなかったのかを本稿で明確に言い切ることができないが、今回、運動意欲の評価に用いた AMPET は、達成動機づけ理論に依拠しており、ポジティブな意欲とネガティブな意欲から構成されているが、それに対して思考力・判断力についてはネガティブな意欲の要因が、それほど関与しないのではないかと考えられる。ただし、バズ学習³⁾やジクソー学習⁴⁾などの小集団を活用して学習効果を高める教育方法からも明らかのように、学習行動がまわりの人間との相互作用から成り立っていることを考慮すると（崎濱 2008）、AMPET におけるもう一つのネガティブな要因である「緊張性不安」は、「失敗不安」に比べてまわりの友だちと強く関係する下位尺度と推定され、それが思考力・判断力に影響を及ぼしたことは十分に推察される。

5. まとめと今後の課題

子どもが自発的・内発的に思考し、判断する機会が多いという意味で、運動場面における思考力・判断力の重要性は明らかであるが、その内実や行動との関係性については、これまで十分に検討されてこなかったと言えよう。そこで本研究では、中学生を対象に体育における思考力・判断力が、行動の先行要因である「動機づけ（意欲）」から如何なる影響を受けるのかを検討した。分析の結果、有能感などの下位意欲にとどまらず、さまざまな下位意欲が体育における思考力・判断力に影響を及ぼしていることが明らかになった。同時に、これらの機序が、従来の学習理論である自己調整学習方略や自己調整学習理論におけるこれまでのいくつかの研究報告と一致していることが判明した。本研究の結果から、あらためて、体育において児童・生徒の主体的で能動的な学習指導の重要性が示唆された。

ただし、本研究では、対象者が沖縄県内の中学生のみであったことや動機づけ尺度として AMPET のみを用いたこと、及び AMPET の下位尺度である「学習ストラテジー」が「思考力・判断力」を内包していること等、一定の研究の限界を指摘することができる。また、今後は、より詳細なこれらのメカニズムを解明するため、他の分析方法や性差についても検討する必要があるだろう。

[注]

- 1) 保健体育科では、ダンスにみられる身体表現との混同を避けることから、表記としては従来通りの「思考・判断」になっている。ただし、「思考・判断」に「表現」を加えて評価する趣旨は大切にすることがある（日野 2010）。
- 2) 速水（1998）は、自己調整学習方略を「学習過程において、より効率的に情報処理するために、学習者自身によって行われる意識的制御のこと」と定義している。
- 3) バズ学習は、蜂などのブンブンという羽音にたとえてバズ（buzz）学習と名づけられたものであり、『教育の基盤は信頼に支えられた人間関係にある』を理念としている。また、学習の主体である子どもたちが授業に積極的に参加し課題解決をする態度の形成を図ることやメンバー間の相互活動を活発化することにより社会性が身につくようにすることをねらいとしている（望月 2000）。
- 4) ジクソー法は、グループ学習であり、ホームグループ（ジクソーグループ）とエキスパートグループという2種類のグループをつくる。目的は、ジクソーグループでの資料の読解・理解であるが、このグループは人種・性・

成績等の面で多様であることが望ましい(友野 2015)。

[文献]

- 中央教育審議会, 2016, 「教育課程企画特別部会資料——次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ(案)」, (2016年11月25日取得, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/_icsFiles/afieldfile/2016/08/22/1376199_2_1.pdf).
- 速水敏彦, 1998, 『自己形成の心理——自律的動機づけ』金子書房.
- 日野克博, 2010, 「思考力・判断力・表現力をはぐくむ保健体育科の学習指導」『中等教育資料平成22年9月号』892: 10-13.
- 伊藤崇達, 2009, 『自己調整学習の成立過程——学習方略と動機づけの役割』北大路書房.
- 伊藤崇達・神藤貴昭, 2003, 「自己効力感, 不安, 自己調整学習方略, 学習の持続性に関する因果モデルの検証——認知的側面と動機づけ側面の自己調整学習方略に着目して」『日本教育工学雑誌』27(4): 377-385.
- 北島茂樹, 2011, 「思考力・判断力・表現力を育む教材とその指導——円分割問題とパスカルの三角形を題材に(〈特集〉高校新学習指導要領の実施へ向けて)」『日本数学教育学会誌』93(1): 47-50.
- 小林稔・金星・藤田勉・與儀幸朝・嘉数健悟・笹澤吉明・鈴木まゆ子, 2016, 「中学校体育授業における思考力・判断力の自己評価尺度に関する信頼性と妥当性の検討」『京都教育大学紀要』128: 141-153.
- 松下佳代, 2015, 「ディープ・アクティブラーニングへの誘い」松下佳代『ディープ・アクティブラーニング——大学授業を深化させるために』勁草書房, 1-27.
- 望月和三郎, 2000, 「バズ学習を導入し授業の改善を図る」『理学専攻科雑誌』42(2): 194-199.
- 文部科学省, 2008, 『小学校学習指導要領解説——総合的な学習の時間編』教育出版.
- 文部科学省, 2008, 『小学校学習指導要領』.
- 直井清貴・上野佳代, 2015, 「課題意識をもち、主体的に取り組む生徒の育成——中学校保健体育科(体育分野)「武道(柔道)」の授業実践」『研究紀要』51: 101-108.
- 西田保, 1989, 「体育における学習意欲検査(AMPET)の標準化に関する研究——達成動機づけ論的アプローチ」『体育学研究』34(1):45-62.
- 西田保, 2004, 『期待・感情モデルによる体育における学習意欲の喚起に関する研究』杏林書院, 46.
- 杉原隆, 2003, 「運動指導の心理学——運動学習とモチベーションからの接近」大修館書店, 22.
- 佐伯胖, 1982, 『考えることの教育』国土新書, 30.
- 崎濱秀行, [2008] 2011, 「授業における学習理論」多鹿秀継『学習心理学の最先端——学びのしくみを科学する(第2刷)』あいり出版, 134-145.
- 友野清文, 2015, 「ジクソー法の背景と思想——学校文化の変容のために」『学苑 総合教育センター国際学科特集』895: 1-14.
- 豊田秀樹, 1992, 『SASによる共分散構造分析』東京大学出版会.

謝辞

本研究を実施するにあたり快く協力していただきました那覇市立小祿中学校及び同市立鏡原中学校の生徒の皆様、先生方、ならびに沖縄県教育委員会保健体育課の関係者の方々に厚くお礼申し上げます。なお、本研究の一部は、科学研究費助成事業基盤研究(B) 研究課題名「亜熱帯島嶼地域における思春期女子児童生徒の身体活動に関する実態把握と介入調査研究(課題番号25282223)」の助成を受けた。

