

## 集合場所への異なる移動速度が学習意欲及び運動技能に与える影響 －中学校体育における長距離走の場合－

### The Influence of Different Moving Speeds Gather at the on School Field on Learning Motivation and Performance: A Case of Long-Distance Running in Junior High School Physical Education

前田 凜太郎\* 中須賀 巧\*\*  
MAEDA Rintarou NAKASUGA Takumi

本研究では、長距離走の単元において、体育授業開始前の校庭への移動速度を学習行動として位置づけ、それが生徒の認知している学習意欲や運動技能の記録にどのような影響を及ぼしているのか明らかにすることを目的とした。中学1年生69名（男子35名、女子34名）を学習行動である授業開始場所への集まる様子について分類したところ男子の早群は15名、遅群は18名、女子の早群は21名、遅群は18名となった。学習意欲得点は、性別（男子、女子）と授業開始前行動（早群、遅群）で、運動技能の記録は、男女ごとに、測定時期（練習タイム、本番タイム）と授業開始前行動（早群、遅群）で、二元配置の分散分析を行った。その結果、学習意欲の意欲的側面に関しては男子遅群が女子遅群よりも、女子早群が女子遅群よりも得点が高く、回避的側面に関しては男女ともに遅群が早群よりも得点が高かった。さらに、運動技能記録に関しては男子では練習では早群の方が遅群よりも、本番では遅群の方が早群よりも速かった。女子では練習本番ともに早群の方が遅群よりも速かった。また、男子遅群、女子の両群のタイムが練習から本番にかけて有意に速くなっていた。単純に授業に出てくるのが早い生徒は学習意欲が高く、やる気があって運動技能の高い、逆に授業に出てくるのが遅い生徒は学習意欲が低く、やる気がなくて運動技能も低いとは断定することはできない可能性が示唆された。

キーワード：学習意欲、体育授業、長距離走

Key words : learning motivation, physical education, long-distance running

#### I. 緒言

学校現場において、体育の授業時間になるとわれ先に体育館や校庭に向かう子どもがいる一方で、しぶしぶ向かう子どももいる（佐々木, 2019）。なぜ、授業の取り組み方が違うのか。このような子どもの様子の違いには、体育授業に対する学習意欲が関係するのではないかと考えられる。例えば、早く集合場所に来る者は、やる気がある、意欲的だとみなされ、高評価を受ける傾向がある。一方で集合場所に来るタイミングが遅い者は、周囲から低評価を受けることもしばしばある。このように行動が早いか遅いかが生徒のやる気の高低を決める一つの視点になることがある。これらは、教師の持つ認知バイアスの一つになる可能性もあり、本当に早く集合場所に来る者の学習意欲が高く、集合場所に来るタイミングが遅い者の学習意欲が低いのかという実際の学習行動と学習意欲の認知に関する研究はほとんど行われていない。

体育における学習意欲は「体育における学習活動を自発的、積極的に推進させ、それらの学習を一定の卓越した水準にまで到達させようとする内発的動機づけ」と定義されており、その定義に基づいた体育にお

ける学習意欲検査（Achievement Motivation in Physical Education Test: AMPET と記す）が作成されている（西田, 1989）。AMPETは、体育学習へ積極的に努力する意欲的側面を測る5下位尺度（①学習ストラテジー、②困難の克服、③学習の規範的態度、④運動の有能感、⑤学習の価値）と体育学習を阻害したり抑制する回避的側面を測る2下位尺度（⑥緊張性不安、⑦失敗不安）の計7因子で構成されている。

ところで、児童生徒の学習行動について、達成動機づけ理論（Atkinson, 1958）、原因帰属理論（Weiner, 1985）、内発的動機づけ理論（Deci, 1975）など、多くの動機づけ理論が示すように、動機づけは行動に変化をもたらすものであり、学習場面における子どもの意欲もまた、態度や行動という形で表れる。そして、教師は子どもの態度や行動をみて子どもの意欲を推測しようとする（布施ほか, 2006）。子どもの意欲に対する教師の認知はまた、教師自らの指導行動や子どもへの見方、関わり方に影響を及ぼす（古城和ほか, 1982, 吉田, 1995）。このように教師と児童生徒が相互に影響している中で、学習意欲とは児童生徒が自身で認知しているものであり、そこで実際の授業において教師が児童生徒の

\* 姫路市立琴陵中学校

令和6年7月11日受理

\*\* 兵庫教育大学大学院人間発達教育専攻生活・健康・情報系教育コース 准教授

学習意欲を評価するためには、児童生徒の学習行動から読み取っていく必要があると言える。

先述したように体育の授業時間になるとわれ先に体育館や校庭に向かう子どもがいる一方で、しぶしぶ向かう子どももいる（佐々木, 2019）といった現状からみて、学習場所（体育館や校庭等）への移動速度は、体育授業の学習意欲の高低を映し出す学習行動の一つになりうる可能性は十分にあるのではないかと考えられる。

これまでの学習意欲の先行研究では、学習意欲の尺度開発、心理変数間の関係、実践的な検討など生徒の認知的側面を中心に様々な知見が蓄積され、体育授業における生徒の学習意欲向上の重要性を示す一貫した主張が見受けられる。しかし、実際の学習行動が生徒の認知している学習意欲にどのような影響を及ぼしているのか、といった学習行動と学習意欲の認知の関係を調査した研究は過去にほとんど行われていない。

さて、体育授業では様々な運動が取り上げられる。本研究では、中学校学習指導要領（文部科学省, 2017）において、陸上競技領域に位置づけられている長距離走に着目することとした。長距離走は中学1年生及び2年生では「自己のスピードを維持できるフォームでペースを守りながら、一定の距離を走り通し、タイムを短縮したり競争したりできるようにする。」と示され、中学3年生では「自己に適したペースを維持して、一定の距離を走り通し、タイムを短縮できたり競争できるようにする。」と示されている。しかし、露木ほか（2016）は、「持久走嫌い」について、「きつい・疲れる」などの生理的及び心理的な理由、勝敗を競うことに否定的な児童が多いことや身体的疲労から、児童生徒が持久走を嫌う理由として、長く走り続けることに伴う主観的なきつき（運動強度）に加えて、学校体育における持久走の競争的な扱いによるものであると述べている。また長距離走に関する技能が低いあるいは自信がないといった走ることに苦手意識を強く持つ生徒は長距離走に参加したくないという気持ちが強く、中々集合場所に行きたくないという心理が働くのではないかと考えられる。そのため、集合場所に来るのが遅い生徒ほど技能も低い可能性が考えられることから、ここでは運動技能についても測定し、集合場所への行動が早い、遅いかにによって運動技能が異なるのかについても明らかにすることとした。

以上のことから、長距離走の単元において、体育授業開始前の校庭への移動速度を学習行動として位置づけ、それが生徒の認知している学習意欲や運動技能の記録にどのような影響を及ぼしているのか明らかにすることを目的とする。

## II. 方法

### 1) 調査対象及び調査時期

調査対象は中学1年生76名のうち欠席者、回答欠落者、見学者を除く69名（男子35名、女子34名）を分析に用いた。

調査時期は2022年1月下旬に実施された長距離走の

単元において生徒の行動ならびに学習意欲のデータは収集された。単元は全6時間で構成されたものであり、学年全体で行う授業であったため、3人の教員が一緒に授業を行う形であった。

### 2) 調査手続き

調査を実施するにあたり、研究目的および内容を担当教員に確認していただいた上で調査および映像撮影を実施した。得られたデータの秘密が守られることを配慮し、調査用紙は担当教員から直接受け取った。

### 3) 調査内容

#### (1) 学習意欲

「体育における学習意欲検査短縮版（西田2013）」を使用した。意欲的側面5下位尺度（学習ストラテジー、困難の克服、学習の規範的態度、運動の有能感、学習の価値）と回避的側面2下位尺度（緊張性不安、失敗不安）からなる全28項目に対して、「全く当てはまらない1点」から「とても当てはまる5点」の5件法で回答を求めた。

#### (2) 授業開始前の校庭への移動速度（学習行動）

生徒が授業開始の集合場所に集まってくる様子について、ビデオカメラを用いて撮影した。映像の記録をもとに、クラス及び性別を分けた上で先に出てきた生徒半分を早群、後に出てきた生徒半分を遅群に分類した。群構成を行った具体的な手順は表1に示す通りである。まず手順1として、前時の授業がクラスによって異なり、それに伴って前時の授業の終了時間が異なるため各クラスを分けることとし、さらに手順2として、男女の更衣時間にも差が生じると考えたため性別も分けた上で、手順3として授業に出てくる早さによって群を分け、調査を行うこととした。調査は全6時間のうち最終回の6時間目のみ撮影を行った。これらを基に群分けを行った結果、男子の早群は15名、遅群は18名、女子の早群は21名、遅群は18名となった。

表1 授業開始前の校庭への移動速度の群分け条件

手順1	前時の授業が各クラスによって異なるため各クラスに生徒を群分けした。
手順2	更衣等の時間が男女によって異なるため性別によって生徒を群分けした。
手順3	授業に出てくる早さが異なるため早さで生徒を群分けした。

#### (3) 運動技能記録

長距離走の単元における3000mの記録（タイム）を用いた。記録に関して、単元全6時間のうち5時間目となる単元最終回前の練習記録と6時間目となる単元最終回の本番記録を用いた。

#### 4) 統計解析

学習意欲得点は、性別（男子、女子）と授業開始前行動（早群、遅群）で二元配置の分散分析を行い、交互作用が認められた場合は単純主効果の検定を行った。運動技能の記録は、男女ごとに、測定時期（練習タイム、本番タイム）と授業開始前行動（早群、遅群）で二元配

置の分散分析を行い、交互作用が認められた場合は単純主効果の検定を行った。すべての統計的有意水準は5%とした。

### Ⅲ. 結果

#### 1) 学習意欲得点 (意欲的側面)

授業開始前行動と体育における学習意欲得点について、まず意欲的側面の得点に関しては、行動と性別の有意な交互作用が認められたため ( $F=6.78, p<.05$ ), 単純主効果の検定を行った。その結果、男子遅群は85.83点と女子遅群の76.94点よりも得点が高く、また女子早群は84.00点と女子遅群の76.94点よりも得点が高かった (図1)。

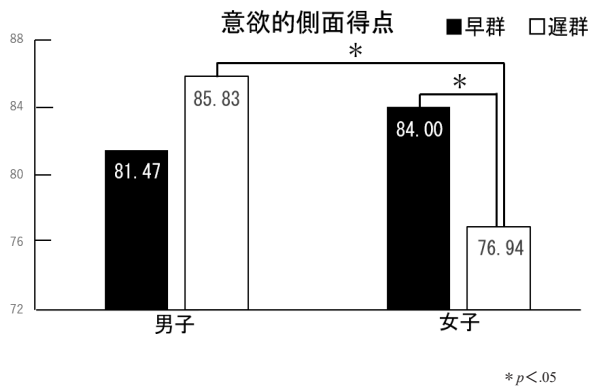


図1 意欲的側面得点の単純主効果検定

各下位尺度の得点について、学習戦略 ( $F=4.55, p<.05$ , 図2), 困難の克服 ( $F=5.11, p<.05$ , 図3), 学習の規範的態度 ( $F=17.43, p<.05$ , 図4), 学習の価値 ( $F=5.24, p<.05$ , 図5) に交互作用が認められ、単純主効果の検定を行った。その結果、学習戦略に関して、男子遅群は18.17点と女子遅群の16.78点よりも得点が高く、また女子早群は18.00点と女子遅群の16.78点よりも得点が高かった。同様に困難の克服についても、男子遅群は18.11点と女子遅群の16.33点よりも得点が高く、また女子早群は18.57点と女子遅群の16.33点よりも得点が高かった。学習の規範的態度に

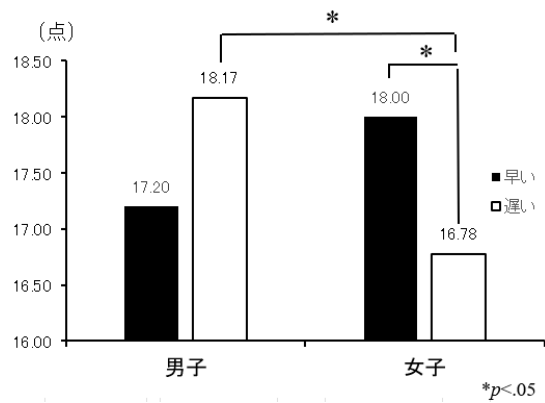


図2 学習戦略得点の単純主効果検定

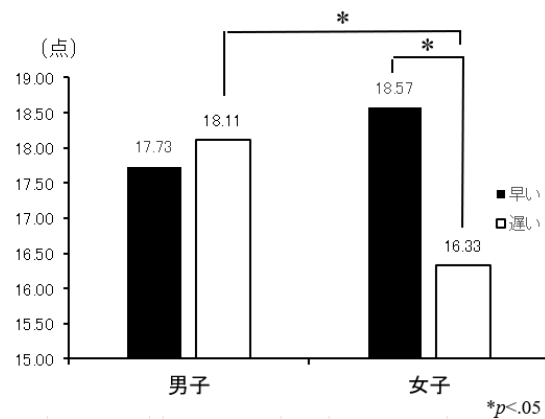


図3 困難の克服得点の単純主効果検定

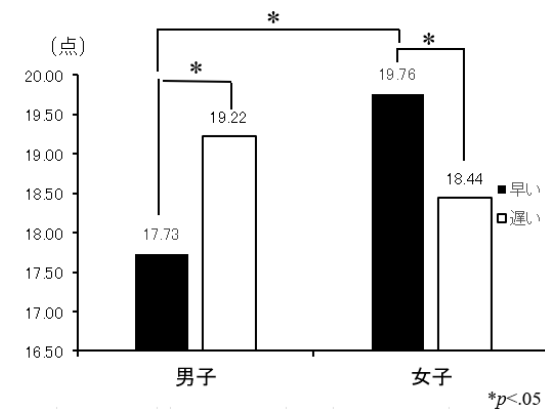


図4 学習の規範的態度得点の単純主効果検定

表2 長距離走における授業開始前の校庭への移動速度 (学習行動) と学習意欲得点の特徴

	男子		女子		男子		女子		主効果(クラス順)	主効果(性別)	交互作用
	早い群(n=15)	遅群(n=18)	早い群(n=21)	遅群(n=18)	早い群(n=21)	遅群(n=18)	早い群(n=21)	遅群(n=18)			
	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	F 値	F 値	F 値
意欲的側面	81.47	12.54	85.83	7.07	84.00	8.39	76.94	8.91	0.38	2.10	6.78 *
学習戦略	17.20	2.96	18.17	1.62	18.00	1.82	16.78	2.24	0.06	0.33	4.55 *
困難の克服	17.73	2.55	18.11	1.97	18.57	1.72	16.33	3.33	2.59	0.66	5.11 *
学習の規範的態度	17.73	2.34	19.22	1.22	19.76	0.54	18.44	1.29	0.07	3.46 *	17.43 *
運動の有能感	12.40	4.94	12.00	3.87	10.86	3.88	9.61	3.55	0.74	4.20 *	0.19
学習の価値	16.40	3.16	18.33	1.75	16.81	2.77	15.78	3.08	0.49	2.75	5.24 *
回避的側面	21.13	7.28	26.89	8.50	22.57	7.62	27.06	10.25	6.44 *	0.16	0.10
緊張性不安	10.87	4.63	12.94	4.36	11.76	3.74	14.11	4.95	4.49 *	0.97	0.02
失敗不安	10.27	3.52	13.94	4.54	10.81	4.36	12.94	5.53	7.17 *	0.04	0.51

\*  $p<.05$

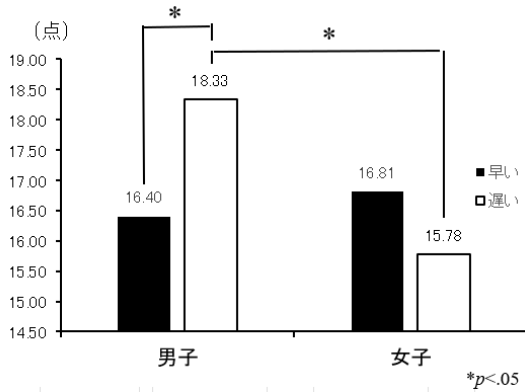


図5 学習の価値得点の単純主効果検定

関して、男子は遅群の方が19.22点と早群の17.73点より、女子は早群の方が19.76点と遅群の18.44点より得点が高く、女子早群の方が19.76点と男子早群の17.73点よりも得点が高かった。学習の価値に関して、男子遅群の方が18.33点と男子早群の16.40点及び女子遅群の15.78点より得点が高かった。

## 2) 学習意欲得点 (回避的側面)

次に、回避的側面の得点に関しては、交互作用が認められず、授業開始前行動による主効果が認められ ( $F=6.44, p<.05$ )、男子早群21.13点、男子遅群26.89点、女子早群22.57点、女子遅群27.06点と男女ともに遅群の方が早群よりも得点が高い結果であった。

各下位尺度の得点について、緊張性不安 ( $F=4.99, p<.05$ ) において授業開始前行動による主効果が認められ、男子早群10.87点、男子遅群12.94点、女子早群11.76点、女子遅群14.11点と男女ともに遅群の方が早群よりも得点が高く、失敗不安 ( $F=7.17, p<.05$ ) においても授業開始前行動による主効果が認められ、男子早群10.27点、男子遅群13.94点、女子早群10.81点、女子遅群12.94点と男女ともに遅群の方が早群よりも得点が高かった。

意欲的側面の得点および回避的側面の得点については表2に示す通りである。

## 3) 運動技能記録

続いて、授業開始前行動と運動技能記録との関係については、男女それぞれで行動と測定時期との間に有意な交互作用が認められたため (男子: $F=10.75, p<.05$ 、女子: $F=4.68, p<.05$ )、単純主効果の検定を行った。その結果、男子に関して、練習では早群の方が14分16秒と遅群の15分16秒よりも速く、本番では遅群の方が13分42秒と早群の14分24秒よりも速くなっており、遅群のタイムが練習から本番にかけて有意に速くなっていた (図6)。また女子に関して、早群の方が練習16分30秒、本番15分51秒と遅群の練習18分26秒、本番16分47秒よりも速くどちらの群においても練習から本番にかけて有意に速くなっていた (図7)。

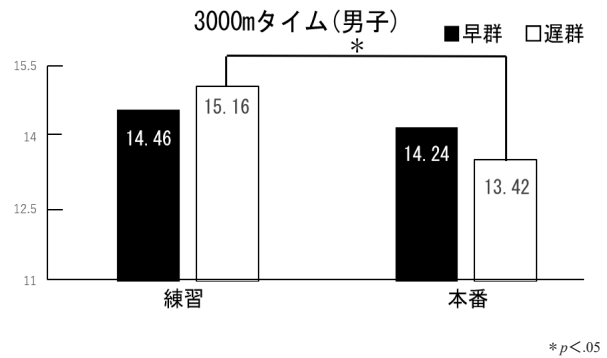


図6 3000m タイム (男子) の単純主効果検定

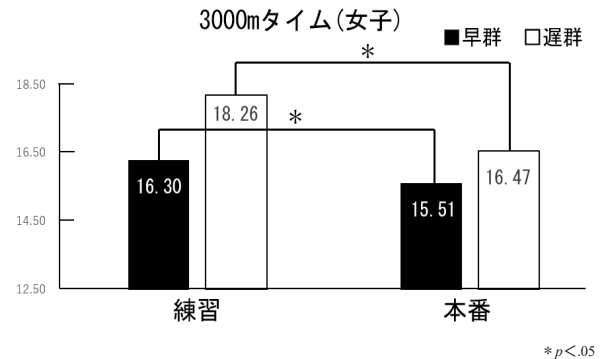


図7 3000m タイム (女子) の単純主効果検定

## IV. 考察

本研究では、長距離走の単元において、体育授業開始前の校庭への移動速度を学習行動として位置づけ、それが生徒の認知している学習意欲や運動技能の記録にどのような影響を及ぼしているのかについて検討した。

その結果、学習意欲の意欲的側面に関しては男子遅群が女子遅群よりも、女子早群が女子遅群よりも得点が高く、回避的側面に関しては男女ともに遅群が早群よりも得点が高かった。さらに、運動技能記録に関しては男子では練習では早群の方が遅群よりも、本番では遅群の方が早群よりも速かった。女子では練習本番ともに早群の方が遅群よりも速かった。また、男子遅群、女子の両群のタイムが練習から本番にかけて有意に速くなっていた。

これらの結果から、男子遅群は早群よりも意欲的側面が高く、回避的側面が高い、さらに運動技能記録も高い結果であることから、自分の記録に関して好記録を出したい、良いパフォーマンスをしなければならないという気持ちから意欲も不安も高くなっているのではないかと考えられる。山下 (2014) によると、ルーティン行動の実施が競技選手の心理的側面に及ぼす影響について、気分の状態を良好にすることが明らかにされており、また布施ほか (2006) が示す児童の積極的授業参加行動においても「準備・宿題」のような行動が挙げられている。このことから長距離走単元において自己の最高のパフォーマンスを発揮するために、走る前に靴紐をしっかりと結ぶといった走る際の準備、生徒個々が持つルーティンなどを行うことに時間をかけていることも考えられる。そのため授業に出てくるのは遅いものの、それは運

動に対して真摯に取り組む、臨む姿勢のあらわれである可能性がある。したがって、授業に出てくるのが遅いからといって必ずしも意欲が低いとは言い切れないのではないかと考えられる。

一方で女子遅群に関しては、早群よりも意欲的側面が低く、不安は高い、さらに運動技能記録も低い結果であった。そして、競争的な扱いとして行われる長距離走の授業では自分の記録が数字となって比較されることによって、自分がクラスの女子の中でも走ることが遅いという事実がこれまでの授業で明らかになっている。大坪ほか(2020)によると女子の体育に対する嫌悪感のうち、「優劣がつくからイヤだ」及び「自分のプレーがみられるからイヤだ」といった項目は小学校中学年段階から高まっていることが示唆された。このようなことから、思春期の女子中学生にとって走ることが苦手な自分の姿を見られたくない、走りたくないといった気持ちから不安を高めていることが考えられ、そのような不安を理由に授業に出てくるのが遅くなっているのではないかと考えられる。

## V. まとめ

本研究では、長距離走の単元において、体育授業開始前の校庭への移動速度を学習行動として位置づけ、それが生徒の認知している学習意欲や運動技能の記録にどのような影響を及ぼしているのか明らかにすることを目的とした。本研究で示された結果は下記のとおりである。

体育授業開始前の校庭への移動速度と学習意欲について、男女ともに意欲的側面・回避的側面のどちらにも影響を及ぼしていることが示唆された。意欲的側面に関して男子は遅群、女子は早群が高いという結果であり、下位尺度の得点を見ても運動の有能感を除くすべての下位尺度において交互作用が認められ、男子遅群、女子早群が女子遅群よりも得点が高い結果であった。回避的側面に関しては男女ともに遅群の方が高いという結果であり、下位尺度の緊張性不安、失敗不安においても男女ともに遅群の方が早群よりも得点が高かった。これらのことから、男女ともに遅群は不安を抱えていることが考えられ、さらに男子遅群に関しては意欲も高いということが明らかになった。

体育授業開始前の校庭への移動速度が運動技能記録についても影響を及ぼしていることが示唆された。男子の練習においては早群の方が遅群よりも高い記録となっており、本番においては遅群の方が早群よりも高い記録であった。女子は練習及び本番どちらにおいても早群の方が遅群よりも高い記録であった。このような結果から授業開始前行動の学習意欲に対する影響を加味すると、男子遅群に関しては好記録や良いパフォーマンスに対する不安、女子遅群に関しては見られたくない、走りたくないといった不安を抱えており、不安の要素が異なっているのではないかと考えられる。

以上のことから単純に授業に出てくるのが早い生徒

は学習意欲が高く、やる気があって運動技能の高い、逆に授業に出てくるのが遅い生徒は学習意欲が低く、やる気がなくて運動技能も低いとは断定することはできない可能性が示唆された。また、授業開始前行動によって運動技能、学習意欲を評価することはできないのではないかと考えられる。そして授業に出てくるのが遅い生徒に対して、なぜ遅くなるのか、その理由を慎重に考える必要があると言えるだろう。決して過剰な注意によって生徒の学習意欲を低下させることがないように働きかけなければならない。

## VI. 今後の課題

研究を進める中で今後に残された課題も見られる。今回は長距離走といった個人種目であり、極めて限定的な結果ともいえるだろう。体育では他にも球技、武道、ダンスや水泳といった多くの運動領域を取り扱う。そういった運動領域の違いによって、授業開始前行動が異なってくるのではないかと予想される。そのため、幅広い単元で調査を行うことや、小学生から高校生といった調査対象の幅を広げて横断的な研究を行うことも必要ではないかと考える。

また本研究の対象となった長距離走の授業は、決められた距離(3000m)を走り抜け、どれだけタイムが短縮できるのかをねらうというものであった。しかしながら長距離走には、爽快感を得るための走り方の工夫や長い時間で楽に走る方法などタイム測定とは異なる様々な魅力を伝えることができるような授業の工夫を行うこともでき、それによって生徒の学習意欲は異なる可能性があるだろう。つまり、中学校体育において教師がどのように授業を工夫するのか、それと授業開始前行動と学習意欲との関係について検討する実践研究も今後盛んに実施されていく必要がある。

## 付記

本研究は第1著者が2022年度に提出した修士論文の一部のデータを再分析し、まとめ直したものである。

## 参考文献

- Atkinson, J.W. (1958) Motives in fantasy, action, and society. Van Norstrand, pp.721.
- Deci, E.L. (1975) Intrinsic motivation. New York: Plenum Press.
- 布施光代, 小平英志, 安藤史高 (2006) 児童の積極的授業参加行動の検討動機づけとの関連および学年・性による差異. 教育心理学研究, 54 (1):534-545.
- 古城和敬, 天根哲治, 相川充 (1982) 教師期待が学業成績の原因帰属に及ぼす影響. 教育心理学研究, 30 (2): 91-99.
- 文部科学省 (2017) 中学校学習指導要領解説 保健体育編.
- 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

- チー. 体育学研究, 34 (1):45-62.
- 西田保 (2013) スポーツモチベーション. 大修館書店.
- 大坪健太, 春日晃章, 濱口あずさ, 古田真太郎, 南輝良々 (2020) 女子児童・生徒の運動スポーツおよび体育授業に対する嫌悪感の加齢変化. 教育医学, 65 (3): 211-216.
- 佐々木万丈 (2019) 基礎から学ぶスポーツの心理学. 勁草書店.
- 露木亮人, 関耕二, 岩田昌太郎 (2016) 児童・生徒の持久走に対する意識の違いに関する横断的研究. 山陰体育学研究, 31:26-35.
- Weiner, B (1985) An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92:548-573.
- 山下拓郎 (2014) ルーティン行動がスポーツ選手の心理側面に及ぼす影響. びわこ成蹊スポーツ大学卒業研究抄録集, 110.
- 吉田寿夫 (1995) 学校教育に関する社会心理学的研究の動向－研究法についての提言を中心にして－. 教育心理学年報, 34:74-84.