

# 高専生の各運動領域に対する得意感ならびに評価方法に関する研究:運動有能感の視点から

中村祐太郎\*, 日比端洋\*

## A Study on the Sense of Competence and Evaluation Methods of KOSEN Students in Each Motor Domain: From the Viewpoint of Physical Competence

NAKAMURA Yutaro\*,  
HIBI Naohiro\*

The purpose of this study was to clarify the level of competence in each motor domain and the evaluation method to be sought in KOSEN students. The subjects of this study were divided into three groups according to their level of motor competence. The older the students were, the lower their motor competence tended to be, and the younger the students were, the higher their motor competence was. The overall level of competence in each motor domain showed a tendency to be poor in all motor domains. The higher the level of motor competence, the higher the sense of competence. In terms of evaluation methods in physical education classes, it became clear that students tended to want to be evaluated on the results of their efforts regardless of their motor competence level. We would like to utilize the results obtained in this study for better physical education classes.

キーワード: 得意感, 評価方法, 運動有能感, 運動意欲, 高専体育

### 1. はじめに

子どもたちの成長にとって運動を実施すること, すなわち体を動かすことは極めて大切である. 運動をすることは, さまざまな生理学的作用が発生し青少年期に必要な筋骨格系のあらゆる組織が形成・維持される<sup>(2)(4)</sup>. また, 子ども時代のスポーツ, 運動習慣は成人後において活動的な生活活動を選択する傾向を与えることが示唆されており<sup>(6)</sup>, 若い年代から運動習慣を構築することは非常に重要であると考えられる. 子どもたちの運動習慣を形成する場としては元来, 学校の体育授業が大きな一役を担っている. 体育授業でどのような経験をしたかがその後の運動やスポーツの継続に影響を及ぼすことから<sup>(17)</sup>, 子どもたちにとってより楽しく, 成人以降も運動を続ける意欲が湧くような授業を展

開することが求められる.

スポーツ庁は子どもたちがスポーツに対する苦手意識を持たず, 意欲を高めることを促進する方策として「得意な種目を見つけること」を挙げている<sup>(18)</sup>. また, 体育に関しては適切な評価方法を施すことで運動の主体性に繋げる必要がある. 平成 30 年の高等学校学習指導要領改訂に伴い, 体育における目標については「知識・技能」, 「思考力・判断力・表現力等」, 「学びに向かう力・人間性等」を育成し生涯にわたって豊かなスポーツライフを実現することが目標として示された<sup>(8)</sup>. これによって, 教員が授業において単純に技能面での優劣等の評価を行うのではなく, 主体性や自主性などを鑑みて総合的に適切な評価を行うことが求められている. 一般的に評価法としては, 自己を客観的に知ろうとする「①相対評価」, 一定の基準に対する自分の遂行度合いに関する評価である「②到達度評価」, 過去の自分からどれだけ伸びたかを評価する「③個人内評価」, 課題ができた・できなかったに関わらず努力の過程を評価する「④努力評価」がある<sup>(13)</sup>. こうした評

\* 一般教養科

e-mail: nakamura-y@nc-toyama.ac.jp

hibi@nc-toyama.ac.jp

価方法を熟知し、実施する単元種目や対象者に応じて評価していかねばならない。さらに、子どもたちがいつまでも運動を好むためにはスポーツを内発的動機付けによる主体的な取り組みとすることが望ましい。この内発的動機付けを高めるにあたっては運動有能感の向上が非常に重要であるとされる<sup>(14)</sup>。運動有能感は3つの因子(「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」)で構成されており、いわばこの運動有能感の高まりが運動に対する意欲を高めているといえる<sup>(3)</sup>。

本研究においては高等専門学校(以下、高専)に所属する学生を対象とし調査を行う。現状、高専における体育・スポーツに関する研究は極めて乏しく、様々な運動領域に関する得意感、評価方法に関する研究はもとより、運動有能感との関連をみた研究はなされていない現状にある。さらに高専に所属する学生は自己の体力・運動能力を肯定的に捉えている割合は少ない状態にある<sup>(9)</sup>。そのような状況から鑑みても高専生を対象とした体育・スポーツに関する一層のエビデンスの蓄積が求められるのではないか。

以上のことより本研究においては、運動有能感の視点から高専生の各運動領域に対する得意感ならびに学生の求める評価方法について明らかにすることによって、豊かなスポーツライフを実現するための望ましい体育授業を展開する一資料を得ることを目的とした。

## 2. 方法

### 2.1 調査対象者および調査方法

本研究では中村らの高専生の運動有能感の構造に関する研究<sup>(10)</sup>で得られたデータを基に二次分析を通して研究を行った。基になったデータは富山高等専門学校(本郷キャンパス)に在籍する1~5年生全てを調査対象とし、Microsoft が提供するアンケート作成サービスである「Forms」を用いて作成した。配布した質問フォームは629部で回収は618部(98.3%)、有効回答数は578部(91.9%)であった。回収期間は2020年5月12日~5月22日とした。質問フォームへの回答は任意とするほか、プライバシー保護についても、本調査回答は統計的に処理され、他の機関等への漏洩および目的外使用も一切行わないという旨を付け加

えた。

### 2.2 調査項目

調査項目の選定においては、運動有能感と各運動領域への得意感、評価方法に関するこれまでの先行研究<sup>(12)(13)</sup>をもとに本研究者ならびに共同研究者とともに決定した。具体的には①属性(性別、学年、学科)、②各運動領域に関する得意感についての項目(表1)、③体育に関する評価方法についての項目(表2)の調査を行った。さらに本研究の調査項目については、前述のとおり中村が調査した運動有能感についての調査研究<sup>(10)</sup>の項目と対応させる形で行われた。また、変数の操作として②各運動領域に関する得意感についての項目、③体育に関する評価方法についての項目においては「まったく当てはまらない」「あまり当てはまらない」「どちらともいえない」「やや当てはまる」「とても当てはまる」の5つの選択肢を否定的評価を1、肯定的評価を5とする5段階リッカートタイプ尺度を用いて得点を与え数量化した。

表1 各運動領域に関する得意感についての質問項目

質問項目	種目分類
1. 短距離走	陸上競技系
2. 走り幅跳び	
3. 走り高跳び	
4. マット運動	器械運動系
5. 跳び箱運動	
6. 鉄棒運動	
7. バスケットボール	ボール運動系 ゴール型
8. サッカー	
9. ハンドボール	
10. バレーボール	ボール運動系 ネット型
11. テニス	
12. 卓球	
13. 野球	ボール運動系 ベースボール型
14. ソフトボール	
15. 水泳	水泳系
16. ダンス	表現運動系
17. ラジオ体操などの一般的な体操	
18. 柔道	武道系
19. 剣道	

表 2 体育に関する評価方法についての質問項目

質問項目	評価方法
1. クラスの中でどのくらい上手いかによって評価してほしい	相対評価
2. 課題がどれくらいできるかで評価してほしい	到達度評価
3. どれだけ上手くなったを評価してほしい	個人内評価
4. 頑張っている努力を評価してほしい	努力評価

### 2.3 分析方法

まず、本研究で用いた運動有能感のデータを得点化し、各群が 33.3%の割合となるよう調整し、レベル別にグルーピングを行った(低位群・中位群・高位群)。そして対象者の属性については単純集計を行い、各項目の分布を確認した。さらには 3 群に分けた運動有能感レベルにおいて、属性における差がないかを検証するために  $\chi^2$  検定を行い、そこで差がみられた項目については残差分析を行うことで各項目における割合の差をみた。続いて、高専生の運動領域毎の得意感を把握するために数値化した回答項目について単純集計を行い、全体および運動有能感のレベル別に各運動領域の得意感をみたほか、一元配置分散分析(その後 Scheffe による多重分析)を通して運動有能感レベル間における比較を行った。次に、体育に関する評価方法についても数値化した回答項目をもとに単純集計を行い全体傾向を確認した。その後、運動有能感レベル別に対象者が望む評価方法を比較するため運動有能感レベルを独立変数、得点化した各評価方法を従属変数として一元配置分散分析(その後 Scheffe による多重分析)を通して各群間の比較・分析を行った。

これらの統計処理については IBM SPSS Statistics 統計解析ソフト V27 を用いており、本研究における統計的な有意水準は 5%とした。

## 3. 結果および考察

### 3.1 運動有能感レベル毎の属性

運動有能感レベル毎の属性結果は表 3 の通りである。得点化した運動有能感レベルについて 33.3%の

割合で調整すると低位群が 191 名、中位群が 202 名、高位群が 185 名となった。また、それぞれの属性項目について  $\chi^2$  検定で割合の差を検証したところ、性別および学科間においては差がみられなかった。一方、学年に関しては有意な差がみられ、1 年生においては高位群が有意に高く、低位群が有意に低い結果を示していた。さらに、3 年生および 4 年生においても有意な差がみられ 3 年生については低位群が有意に高く、4 年生については高位群が有意に低い結果を示していた。有意差がみられなかった箇所もあるが、本調査対象者において、1~4 年生については上級学年の対象者ほど運動有能感レベルが低いことが明らかとなった。

表 3 調査対象者の属性表

		運動有能感レベル			$\chi^2$	p
		低位群(n=191)	中位群(n=202)	高位群(n=185)		
性別	男子	136 31.1%	153 35.0%	148 33.9%	3.945	n.s.
	女子	55 39.0%	49 34.8%	37 26.2%		
学年	1年	27 22.3% --	43 35.5%	51 42.1% ++	16.466	*
	2年	36 29.3%	47 38.2%	40 32.5%		
	3年	47 42.0% +	32 28.6%	33 29.5%		
	4年	41 37.3%	42 38.2%	27 24.5% -		
	5年	40 35.7%	38 33.9%	34 30.4%		
学科	機械システム(M)	54 28.6%	66 34.9%	69 36.5%	6.044	n.s.
	電気制御(E)	66 33.7%	76 38.8%	54 27.6%		
	物質化学(C)	71 36.8%	60 31.1%	62 32.1%		

\*: p<0.05  
 残差分析結果: ++: 1%水準で有意に高い(Adjusted residual>2.58)  
 +: 5%水準で有意に高い(Adjusted residual>1.96)  
 -: 1%水準で有意に低い(Adjusted residual<-2.58)  
 --: 5%水準で有意に低い(Adjusted residual<-1.96)

### 3.2 本研究対象者の各運動領域の得意感

対象者全体における各運動領域の得意感を図 1 に示す。本項目においては 5 段階リッカートタイプ尺度により質問しそれらを得点化したものを分析した。どの運動領域についても中央値である 3.0 を超える種目はなく、全体を通して得意な種目があるという結果にはならなかった。そのような中ではあるが、「水泳系」については最も高い数値を示していた。対象者が所属する富山高等専門学校では体育の授業は通年科目として設

定されているが、水泳の単元を取り扱う学年は存在していない。いわば、本高専の体育では取り扱っておらず、水泳について自己の得意感が想像できないという可能性がある。小学校および中学校段階においてはそれぞれ学習指導要領に扱う単元として明記されていることもあり、実施している学校も少なくないためそこの記憶をもとに回答していることが推察できる。いずれにせよどの運動領域も高い数値をみせなかったことから、本対象者全体をみると得意な運動領域は存在しないということが窺える。

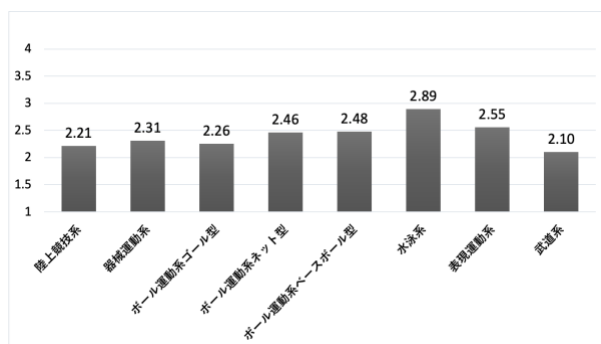


図1 各運動領域についての得意感(全体)

次に、各運動領域の得意感を運動有能感レベル間において比較し分析を行った(表4)。どの運動領域に関しても運動有能感が高い群の方が有意に得意だと感じている傾向にあり、運動有能感と各運動領域の得意感については密接な関係性があることが窺える。運動有能感レベル低位群については陸上競技系やボール運動系ゴール型、武道系で2.0を下回る結果がみられ、運動領域全体の得意感が低い傾向にある中、特にこれらの種目については極めて低い数値を示していた。中位群については低位群ほどではないものの3.0を上回っている運動領域がないことから、中位群についても全般的に得意な種目があるという傾向には至っていないことが考えられる。高位群に関してはほぼ全ての運動領域において3.0以上の数値を示していた。しかし、武道系の運動領域については他の運動領域と比較して最も低く、低位群や中位群と同様に得意感が低い運動領域として顕在していることが推察される。

本研究結果は先行研究である岡澤が行った大学生

に対する調査分析<sup>(12)</sup>とほぼ同傾向の結果を示していた。同研究においても運動有能感のレベルが高い群ほど、各運動領域の得意感も高まっており、運動有能感と各運動領域の得意感とは深い関係性があると示唆された。しかし同研究によると表現運動系については運動有能感レベルによる有意な差はみられておらず本研究の対象者でみられた結果とは違う傾向を示していた。これは対象者の特性である可能性は否定できないが、本研究対象者が受ける体育授業において表現運動を用いた授業は展開していないことが少なからず要因として挙げられる。そのため、運動有能感レベルが低い群ほどそういった運動に対する否定的なイメージを持つ傾向にあると考えられ、今後は実施する体育授業の運動領域も多様化していくことが求められる。

表4 運動有能感別にみた各運動領域の得意感

運動領域	運動有能感別	n	mean	SD	df	F	多重比較
陸上競技系	低位群	191	1.90	0.77	2	109.352***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.52	0.80			
	高位群	185	3.07	0.74			
器械運動系	低位群	191	2.04	0.85	2	78.892***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.61	0.87			
	高位群	185	3.12	0.79			
ボール運動系 ゴール型	低位群	191	1.84	0.78	2	121.419***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.57	0.77			
	高位群	185	3.10	0.82			
ボール運動系 ネット型	低位群	191	2.19	0.86	2	72.008***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.82	0.82			
	高位群	185	3.19	0.76			
ボール運動系 ベースボール型	低位群	191	2.02	0.73	2	124.863***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.69	0.68			
	高位群	185	3.15	0.68			
水泳系	低位群	191	2.51	1.24	2	16.849***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.93	1.27			
	高位群	185	3.25	1.24			
表現運動系	低位群	191	2.39	0.80	2	44.047***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.84	0.72			
	高位群	185	3.14	0.83			
武道系	低位群	191	1.85	0.83	2	35.169***	低位群<中位群<高位群
	中位群	202	2.31	0.86			
	高位群	185	2.58	0.86			

\*\*\* : p<0.001

### 3.3 本研究対象者が望む体育の評価方法について

本研究の対象者において、4種類の評価方法についてそれぞれ5件法にて回答を求めた。その結果、「努力評価」がもっとも高く、次いで「個人内評価」、「到達度評価」、「相対評価」の順に高かった(図2)。岡澤らの中学生を対象とした研究をみても同じ順でそれぞれの評価方法を望む傾向がみられ、同様な結果を示していた<sup>(7)</sup>。集団の中での競争ではなく、自分がどれ

だけ頑張ったかを評価してほしいという意思が見て取れる結果となった。体育における評価においては技術や技能を主な評価対象とする傾向がみられてきたが、それだけでなく対象者が望むように個々の努力の成果や過程も評価の対象として組み込むことが重要である。

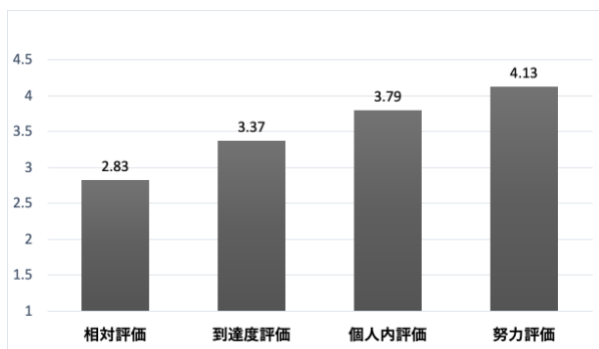


図2 対象者が望む体育における評価方法(全体)

さらに、運動有能感レベル毎に望ましい評価方法について一元配置分散分析を用いて分析したところ、全体が望む評価方法同様に、全ての群において努力評価→個人内評価→到達度評価→相対評価の順に有意に高い傾向を示していた(表5)。運動有能感レベルが高い群だからといって、集団の中で評価をされる、また、どのくらい技術が到達したかによって評価をされるということを好む傾向はなく、自己の努力状況を評価されることを望む傾向にあることが明らかとなった。そのようなことより、学習の評価においては努力した結果どうなったか、さらには努力したことによる過程を振り返り、それをフィードバックしていくような指導を施すことが学生のニーズに対応した体育授業の展開方法であると考えられる。

学習を評価するという観点では新学習指導要領において目標とする観点別学習状況の評価の3観点(知識・技能、思考・判断・表現、主体的に取り組む態度)にも目を向ける必要がある。また、中央教育審議会の学習評価改善の報告の中で前述の学習指導要領で示された3つの観点のうち主体的に学習に取り組む態度において同報告に関する記述では2つの側面を示している<sup>(1)</sup>。

①知識及び技能を獲得したり、思考力・判断力・表

現力等を身につけたりすることに向けた粘り強い取り組みを行おうとする側面。

②①の粘り強い取り組みを行う中で、自らの学習を調整しようとする側面。

これらはこれまでの技術や技能自体を評価するという枠組みからの脱却であり、評価される側の人間性を重視したものであるといえる。このように、学習の評価を行うにあたってはこれら答申などを基にした人間性を重視した根拠ある評価を行っていくことが望ましいと考えられる。いずれにしても高専体育の評価においては学生の学びに向かう力を阻害しない具体的な目標設定、評価方法を模索していくことが重要である。

表5 運動有能感レベル毎の望ましい評価方法

運動有能感レベル	評価方法	mean	SD	df	F	多重比較
低位群 (n=191)	相対評価	2.45	1.05	3	83.739***	相対評価<到達度評価<個人内評価<努力評価
	到達度評価	3.11	1.11			
	個人内評価	3.56	0.94			
	努力評価	3.93	0.83			
中位群 (n=202)	相対評価	2.74	0.96	3	80.774***	相対評価<到達度評価<個人内評価<努力評価
	到達度評価	3.25	0.98			
	個人内評価	3.75	0.92			
	努力評価	4.08	0.85			
高位群 (n=185)	相対評価	3.32	1.00	3	43.688***	相対評価<到達度評価<個人内評価<努力評価
	到達度評価	3.75	0.95			
	個人内評価	4.05	0.84			
	努力評価	4.35	0.80			

\*\*\*: p<0.001

#### 4. まとめ

本研究は高専生を対象とし、運動有能感の視点から各運動領域に対する得意感ならびに学生の求める評価方法について明らかにすることでより望ましい体育授業を展開するための一助とすることを目的としていた。本研究では、中村らの先行研究で得られたデータの二次分析を通して本研究目的の達成を試みた。数値化した対象者の運動有能感レベルを33.3%ずつの割合となるよう3群に分け性別・学年・学科間で差があるか検証をした。性別と学科においては差がみられなかったものの、学年が高いほど高い運動有能感レベルを持つ者の割合が少なくなっていることが明らかになった。低学年よりも3年生以上の中高学年において運動有能感を高めるような体育授業の工夫を行う必要があることが示唆された。続いて、本研究にて設定した運動種目19種目を系統ごとに8つのカテゴリー

に分け 1～5 点の範囲で数値化した運動領域の得意感を調査した。本研究の対象者全体においては中間である 3.0 以上を示した運動領域はひとつもみられず、どの運動領域も得意ではないという傾向が示された。体育授業においては、成功体験を積み重ねることで肯定的な学習者行動が認められることから<sup>(7)</sup> 今後は対象者が得意と感じていない運動領域でも何らかの成功体験が得られるような授業展開の設えを増やすことが重要である。また、運動有能感レベル毎に各運動領域の得意感についても分析を行ったところ、全ての運動領域において運動有能感レベルが高い群ほど得意な傾向を示していることが明らかとなった。これは運動有能感を高めることは各運動領域の種目を得意と感じさせることのできる一方策であることがいえ、様々な種目を肯定的に捉えるためには運動有能感との関連性に目を向ける必要がある。様々な工夫をした体育授業を展開することによって運動有能感を高めることができるとされており、それは体育授業に共通する工夫やその運動領域ならではの工夫が求められるなど方法は多岐に渡る<sup>(11)(16)</sup>。今後はより多くの知見を参考にしながら対象者に合ったより良い体育授業を展開することが望ましい。

また、対象者が体育授業に望む評価方法の調査分析では先行研究より 4 つの評価方法を抽出し、それらを基に調査分析を進めた。対象者全体に着目すると、努力した過程を評価してもらいたい「努力評価」が最も高く、集団の中で自己の順位で評価してもらいたい「相対評価」が最も低かった。この傾向は運動有能感レベルの高低の違いに関係なく全ての群において同様の傾向が示された。運動が苦手な場合、その努力も認めてもらえないと学習性無力感を感じてしまい、これが運動に対する否定的な態度に繋がってしまう<sup>(15)</sup>。そうならないよう、努力の成果を称賛する、さらには個人内の伸びを指摘し肯定的な言葉を多くかけていくことが大事である<sup>(5)</sup>。

本研究を通し、対象とした高専における学生の運動領域の得意感、さらには体育授業で望む評価方法について明らかとなった。この研究成果は今後の体育授業のカリキュラムを検討するにあたって貴重な一資料

となるであろう。体育授業に求められる一番の役割は生涯に渡って豊かなスポーツライフを実現する資質を身につけることであると考え、そのためには運動やスポーツを肯定的に捉える態度を養うことが重要であり、その態度や意欲を体育授業というツールを通して築き上げていく必要がある。今後、本研究のような調査をさらに深化させていくことで、高専におけるより良い体育授業のあり方を模索していきたい。

## 5. 参考文献(引用文献)

- (1) 中央教育審議会, 児童生徒の学習評価の在り方について(報告).  
[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2019/04/17/1415602\\_1\\_1\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2019/04/17/1415602_1_1_1.pdf)(accessed:2022.01.06)(2019)
- (2) Engelke K, Kemmler WD, Lauber D, Beeskow R, Pintag R, Kalender WA. Exercise maintains bone density at spine and hip EFOPS: a 3-year longitudinal study in early postmenopausal women. *Osteoporos Int* 17: 133-142. (2006)
- (3) 藤田育郎, 齋藤美香, 坂井拓也, 運動に対する愛好的態度と運動有能感を育む体育指導についての考察-定時制高等学校における「運動の日常化」を目指した実践を通して-. 信州大学教育学部附属教育実践センター紀要『教育実践研究』, 15:73-82. (2014)
- (4) Hakkinen K, Pakarinen A, Alen M, Kauhanen H, Komi PV. Neuromuscular and hormonal adaptations in athletes to strength training in two years, *J Appl Physiol*, 65: 2406-2412. (1988)
- (5) 梶尾徹, 橋爪和夫, 小学校の体育授業における教師や仲間の言葉がけと運動有能感との関連. 富山大学人間発達科学研究実践総合センター紀要教育実践研究, 6号 通巻 28号:107-115. (2012)
- (6) 小泉佳右, 田原亮二, 岩井幸博, 真鍋求, 学童期の運動習慣が青年期の身体活動量に与える影響. 植草学園大学研究紀要, 2(0):41-47. (2010)
- (7) 厚東芳樹, 成功体験と体育授業に対する愛好度

- の低い子どもの学習者行動との関係:小学校2年生を対象として. 北海道大学大学院教育学研究院紀要= Bulletin of Faculty of Education, Hokkaido University, 118:121-133. (2013)
- (8) 文部科学省, 高等学校学習指導要領解説保健体育編 体育編.  
[https://www.mext.go.jp/content/1407073\\_07\\_1\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1407073_07_1_2.pdf)(accessed:2022.01.06)(2017)
- (9) 中村祐太郎, ビーチボールバレーの発展に関する一考察:6人制バレーボールとの比較より. バレーボール研究, 23(1):86. (2021)
- (10) 中村祐太郎, 日比端洋, 高専生における運動有能感の構造に関する研究. 富山高等専門学校紀要, 8. (2021)
- (11) 小畑治, 岡澤祥訓, 石川元美, 運動有能感を高める体育授業に関する研究:フラッグフットボールの授業実践から. 奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要, 16:123-129. (2007)
- (12) 岡澤哲子, 運動有能感の視点からみた各運動領域への得意感と体育授業経験の関係の検討. 帝塚山大学現代生活学部紀要, 11:75-84. (2015)
- (13) 岡澤祥訓, 柳沢隆裕, 有馬一彦, 本井健一郎, 運動有能感を高める評価法に関する研究. 教育実践総合センター研究紀要, 12:163-167. (2003)
- (14) 岡澤祥訓, 北真佐美, 諏訪祐一郎, 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究. スポーツ教育学研究, 16(2):145-155. (1996)
- (15) 澤聡美, 楽しい体育授業の満足度に影響する要因. 富山大学人間発達科学部紀要= Memoirs of the Faculty of Human Development, University of Toyama, 11(3):31-37. (2017)
- (16) 城間朝司, 運動有能感を高める学習指導の工夫:水泳学習における学び合いを通して(第4学年). 沖縄県立総合教育センター 研究集録, 48:1-10. (2010)
- (17) 杉原隆, 生涯スポーツの心理学. 福村出版, 123-125. (2011)
- (18) スポーツ庁, スポーツ実施率向上のための行動計画~「スポーツ・イン・ライフ」を目指して~.
- [https://www.mext.go.jp/prev\\_sports/comp/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2018/10/02/1408815\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2018/10/02/1408815_01.pdf) (accessed:2021.12.08)(2018)