ISSN － 1340 － 377X

広島体育学会

広島体育学研究

第 46 巻

研究資料

木戸　恵理，上田　毅，尾﨑　雄祐，稲井　達也
女子高校生アスリートの月経認識および月経をとりまく状況に関する実態　…… 1

事例報告

白石　智也，辻　翔吾，齊藤　一彦，白旗　和也
青年海外協力隊の体育隊員における技術補完研修の質向上に向けた一考察
―模擬授業の「リフレクションシート」に着目して―　……11

令和元年度広島体育学会　研究発表例会

2020

「広島体育学研究」投稿規定

昭和45年10月11日　制定
昭和53年７月25日　改正
平成６年６月25日　改正
平成７年３月４日　改正
平成23年６月３日　改正
平成28年５月19日　改正

1．本誌に投稿できるのは，本学会員（正会員，準会員）および編集委員会が認めた者とする。
2．論文は，体育・スポーツに関するものであり，総説，原著，実践研究，事例報告，研究資料，書評に区分し，完結した未発表のものであり，他誌に投稿中でないものに限る。
3．総説は，特定の研究領域に関する主要な文献内容の総覧であるが，その内容は，単なる羅列ではなく，特定の視点に基づく体系的なまとまりを持つことが必要である。
4．原著論文は，科学論文としての内容と体裁を整えているもので，新たな科学的な知見をもたらすものであることが必要である。ただし，人文系と自然系の論文構成には違いがあるので，論文の構成や見出しはそれぞれの研究領域に応じて適切なものを用いること。
5．研究資料は，調査や実験の結果を主体にした報告であり，体育学の研究上，客観的な資料として価値が認められるものである。この場合，原著論文に必要な見出しや，それに相当する内容のすべてを含む必要はないが，関連研究とのつながりの中で，その資料を提出することの意義が明らかであり，資料そのものの説明が十分になされていることが必要である。
6．実践研究は，現場からの貴重な情報を基にした研究で，指導法に関する実用的研究や，総合的に分析した研究などが含まれる。
7．事例報告は，特定の少数の事例を詳細に調査・研究し，その結果を報告することによって，体育学の発展に寄与できるものである。
8．書評は，新たに発表された内外の著書・論文を紹介・批評したものである。
9．論文は，別に定める執筆要領に準拠して作成し，総説・原著論文・実践研究・事例報告・研究資料・書評などの区分を指定して，「広島体育学研究」編集委員会あてに提出するものとする。
10. 投稿論文は，編集委員会が審査し，掲載の可否を決定する。
11. 本誌の発行は年１回とし，各年度の投稿の締切りは9月末日とする。ただし，投稿の受付と審査は年間を通して行う。
12. 投稿論文は1部提出する。投稿の際，本文，図表，写真，その他の資料（付録などを含む）が記録されたファイルも提出する。標準のファイル形式は Word，Excel，PowerPoint とする。またテキスト，PDF といったファイル形式でも提出可とする。本誌に掲載された論文の原稿は，原則として返却しない。返却希望があれば，投稿時にその旨申し出るものとする。
13. 著者校正は初校のみとする。校正は誤植など印刷上のミスによるものにとどめ，文章などの加除は認められない。
12. 別刷りは著者校正時に希望部数を申し出るものとし，費用は著者の負担とする。
13. 本誌に掲載された論文の著作権は，広島体育学会に帰属するものとする。

「広島体育学研究」執筆要領

平成７年３月４日　改正
平成23年６月３日　改正
平成28年５月19日　改正

1．投稿論文の長さは図・表などを含め，総説は12ページまで，原著は10ページまで，実践研究，事例報告，研究資料は８ページまで，書評は2ページまでとする（１ページの文字数は刷り上り全角約1600文字）。
2．原稿の執筆にあたっては，下記の点を厳守すること。
（1）原稿は文書作成ソフトで作成する。A4判縦置き横書きとし，全角40 字30行（英文綴りおよび数値は半角）で，フォントの大きさは10.5ポイントとする。本文は現代かなづかいとし，外国語をかな書きする場合はカタカナで表記すること。
（2）原稿は，１枚目に論文の区分，論文題目，２枚目に著者名および所属機関名とその所在地（和文および欧文）ならびに投稿者の連絡先（郵便番号，住所，電話番号，E-mail アドレス）を，３枚目に欧文要約（250語以内）を，４枚目に欧文要約の和訳を記載する。５枚目以降に本文，参考文献，表，図を，この順に書くこととする（書評については，欧文要約は不要）。なお，原稿のページには通し番号を，各ページには行番号をつけること。
（3）外国人名・地名等の固有名詞には，原則として原語を用いること。固有名詞以外は訳語を用い，必要な場合は初出のさいにだけ原語を付すること。
（4）文献表の見出し語は「文献」とする。文献の記載は，原則として著者名のアルファベット順とする。定期刊行物の書誌データは，著者名，発行年，論文題目，誌名，巻（号），ページの順とする。また，単行本の場合は，著者名，発行年，書名（版数，ただし初版は省略），発行所，発行地，引用ページ（p. または pp.）の順とする。書式は下記の例に従うこと（書式等の詳細は，体育学研究『投稿の手引き』を参照のこと）。
「定期刊行物の例」
Neumann, M. and Eason, D. (1990) Casino world: Bringing it all back home. Cult. Stu., 4 (2): 45–60. 関　修（1990）ストレスを癒すフィジカル・エクササイズ．イマーゴ，1 (3): 172–181.
「単行本の例」
Moony, J. (1983) The Cherokee ball play. In: Harris, J.C. and Park, R.J. (Eds.) Play, games and sports in cultural contexts. Human Kinetics: Champaign, pp. 259–282. 新島龍美（1990）日常性の快楽．市川浩ほか編　技術と遊び．岩波書店：東京，pp. 355–426.
（5）図と表は１枚の用紙に１つだけ書き，それぞれに一連番号をつけること。また，挿入箇所は，本文の欄外に赤字で指定すること。
3．研究の遂行に当たっては，人権の尊重と安全の確保を最優先し，かつ法に基づき研究が行われることに充分な配慮がなされなければならない。また，動物を対象とする研究においても，動物愛護の精神に基づいて，同様の倫理的配慮がなされなければならない。

広島体育学研究　46：1～10，2020

〔研究資料〕

女子高校生アスリートの月経認識および月経をとりまく状況に関する実態

木　戸　恵　理*
上　田　　毅*
尾　﨑　雄　祐*
稲　井　達　也*

Menstruation recognition and the circumstances surrounding menstruation in high school long-distance female athletes

Eri KIDO
(Graduate School of Education, Hiroshima University)
Takeshi UEDA
(Graduate School of Education, Hiroshima University)
Yusuke OZAKI
(Graduate School of Education, Hiroshima University)
Tatsuya INAI
(Graduate School of Education, Hiroshima University)

Abstract

The female athlete triad is a health management problem in female athletes. Especially abnormalities such as delayed menstruation, rare menstrual periods, and amenorrhea are concerns that affect future fertility and osteoporosis, and these problems must be prevented as early as possible. This is especially true for endurance athletes, but these ideas have not permeated the current situation. The purpose of this study was to clarify the actual status of menstruation recognition and the circumstances surrounding menstruation in 120 long-distance female athletes who participated in the national high school relay road race and 48 women who were compared with each other. Long-distance female athletes had significantly lower heights, weights, and body mass indexes but higher menarche age than the other athletic club members. The long-distance female athletes had significantly fewer normal menstrual cycles and significantly more have rare menstruation and amenorrhea. Regarding menstruation recognition, because menstruation is not normal, some people have disgust or a negative image of menstruation. This was thought to be different from the image of a normal high school student's menstruation. Top athletes are also misunderstood have many menstrual abnormalities. We found no significant difference in understanding menstruation between the groups, but in the current situation, resistance to male leaders is greater than that to female leaders, which makes it difficult to provide guidance and consultation on the menstrual cycle and the associated body. Therefore, the three main characteristics, namely dysmenorrhea, menstrual abnormalities, and female athletes, were thought to be difficult to understand. Long-distance female athletes had many menstrual abnormalities, incorrect understanding of menstruation, and the current situation that women athletes were not aware of the triadic problem, so there was a need for further enlightenment.
Key words: female athlete triad, long distance runner, menstruation

* 広島大学大学院教育学研究科

Ⅰ．緒言

2020年の東京オリンピックでは，女性アスリートの活躍が注目され，女性アスリートの指導者も増えている。スポーツに打ち込む女性の大半は思春期から閉経期までの女性であり，周期的に変化するエストロゲンにより体調がコントロールされているのにもかかわらず，その特性を理解しない極端な競技指導が行われているのも現状である。こうした女性特有の生理現象を理解しないスポーツ指導は，効果が上がらないだけでなく，障害を誘発したり，体調の悪化を招いたりする危険性がある（藤井，2015）。女性アスリートの健康問題についての認識を高め，女性の健康を脅かすことなく競技力を高める方法を見いだすことは，アスリートだけでなく，指導者にとっても適切な知識を提供する上で重要である。

女性アスリートの健康管理上の問題点として，「利用可能エネルギー不足（low energy availability）」，「無月経」，「骨粗鬆症」があり，これらは「女性アスリートの三主徴（Female Athlete Triad : FAT）」と呼ばれている。女性アスリートの三主徴は，継続的な激しい運動トレーニングが原因であり，それぞれの発症が相互に関連した，女性アスリートにとって重要な問題である。この３つの症状は独立して存在するものではなくそれぞれが関連しあっており，この三主徴のはじまりは，利用可能エネルギー不足と考えられている（De Souza et al., 2014）。

利用可能エネルギー不足とは，運動によるエネルギー消費量に見合った食事からのエネルギー摂取量が確保されていない状態をさす。食事により摂取されたエネルギーは，運動に必要なエネルギーを補償した後，残りのエネルギーは，生殖系を含めて，他の重要な生理機能の燃料として使用される（Loucks et al., 2005）。運動中の消費エネルギー量が，食事による摂取エネルギー量を超えると，低エネルギー状態に陥り（Loucks et al., 2007），生殖機能等に回るはずだったエネルギーが枯渇した状態となる。この状態が続くと卵巣を刺激する脳からのホルモン分泌（黄体形成ホルモンなど）が低下し視床下部性無月経になったり（Mallinson et al., 2014），骨代謝などを含む身体の諸機能に影響を及ぼしたりすると考えられている（日本スポーツ振興センター，2014）。

卵巣からは，エストロゲンとプロゲステロンという２つのホルモンが分泌されているが，エストロゲンは骨量と関係があり，無月経になるとエストロゲンの低下により骨密度が低くなる（柳下・能瀬，2016）。そして，女性アスリート三主徴のうち一つの疾患を有する場合，女性アスリートは疲労骨折をはじめとした疲労性骨障害のリスクが高まる（Goolsby, 2017）。

このように，女性アスリートの三主徴は運動によるエネルギー消費量に見合ったエネルギー摂取ができていない場合に，利用可能エネルギー不足に陥り，その後黄体ホルモンの分泌が正常ではなくなると排卵が起こらなくなり，月経異常や無月経になる。初経の遅延や稀発月経，無月経など周期の異常は，将来の妊孕性に影響を及ぼす可能性についても危惧され，さらに無月経による低エストロゲンは疲労骨折や将来的な骨粗鬆症へもつながる危険性をはらんでいる。それゆえ，これらの問題は女性アスリートの将来の健康を確保するためにジュニア期から予防するべき問題であると考えられる。

本来，月経は女性の生殖生理機能をもっともよく反映する重要な心身の健康指標である（菊池，2009）。月経周期の乱れや無月経が判明した場合，エネルギー摂取量の不足，オーバートレーニング，体重・体脂肪減少などが考えられる。

女性アスリートの三主徴に陥らせないために，アスリートの日々の食事内容や身体組成，体重の変化などを把握し改善させることが，他の症状を誘発させないようにする上で重要である。しかし，運動による消費エネルギーを正確に評価するのが難しいため，食事内容だけをみてエネルギー消費量に見合った適切なエネルギー摂取ができているか，また逆に，エネルギー摂取量以上のオーバートレーニングになっていないかを判別するのは困

難であると考えられる。そこで，指導者がアスリートの月経周期を把握するようにすれば，食事内容を把握するよりも容易で的確な情報を得ることができ，しかも月経異常が見つかった場合は摂取エネルギー不足，オーバートレーニング，体重・体脂肪減少などを疑い，これらに対して対処することで改善させることができると考えられる。また，アスリートの月経周期や月経状態を把握した上でコンディション評価を行うことは，女性アスリートの三主徴を含めたスポーツ障害発症予防のためにも重要である（中村，2013）。ジュニア期の女性アスリートの指導者は，パフォーマンス向上のための指導だけでなく，それぞれのアスリートの将来的な健康を守るために，女性アスリートの三主徴に陥らせない指導も含めながら，アスリートのコンディションを日常的に管理する必要がある。しかし，指導者に管理される以前に，競技者自身が自分の身体を管理し，健康な状態とはどのような状態で何が問題であるかを知ったうえで改善する必要がある。そこで，本研究では，女子高校生アスリートを対象に，月経認識および月経をとりまく状況に関する実態を明らかにすることを目的とした。

Ⅱ．研究方法

1．調査対象

2018 年度の全国高校駅伝に参加した 1 年生－3 年生の長距離女子選手 120 名と比較対象として同高校の駅伝部以外の運動部（陸上短距離・跳躍，バドミントン，バスケットボール，水泳）47 名とした。表 1 に対象者の年齢，身長，体重，BMI および初経年齢を示した。長距離女子選手の年齢はその他の部員と差異は認められなかったが，身長，体重，BMI は有意に低く，初経年齢は有意に高かった。

2．調査方法

アンケートによる調査を実施した。全国高校駅伝 2018 出場校 58 校にアンケート協力の可否についてのはがきを送付し，協力できると回答した高校に部員相当数の指定部数分のアンケートを送付し，記入後返送してもらった。

3．調査内容

対象者は，身長，体重，ベスト記録の他，体調管理，月経認識，月経把握，月経異常経験者の記録変化についてなどの項目から構成された 46 の質問に回答し，月経に対する認識に関する尺度は，吉田（2012）を参考に筆者らが作成した。月経状態の判断については，正常月経周期（25–38 日），稀発月経（39 日以上），頻発月経（24 日以下），無月経（月経が 3 カ月以上停止）とアンケート用紙に記載し，本人の月経状態を確認させた。月経認識の内容については月経に対するポジティブイメージ 3 項目。ネガティブイメージ 4 項目。月経の認識に関する項目 12 項目の 19 項目であった。回答は「1：とても思う」，「2：まあまあ思う」，「3：どちらとも言えない」，「4：あまり思わない」，「5：全く思わない」の 5 件法で回答させた。そして，得点が高い方が，その項目に対する思い（イメージ）が強いことを示した。

4．統計処理

対象者の数量データは平均値と標準偏差で示した。そして長距離女子選手とその他運動部員の差の検定は t 検定を実施した。また，アンケートの

表 1　対象者の年齢，身体組成，初経年齢

種目	年齢（歳）	身長（cm）	体重（kg）	BMI（kg/m^2）	初経年齢（歳）
長距離女子（n=120）	16.3 ± 0.9	157.3 ± 4.7	44.8 ± 4.4	18.1 ± 1.3	13.3 ± 1.5
その他（n=47）	16.3 ± 0.9	160.5 ± 5.1	51.8 ± 4.1	20.2 ± 1.6	12.6 ± 1.4
t 値	0.236n.s.	3.845***	9.154***	8.712***	2.627***

** ; p<.01, *** ; p<.001

回答は項目毎にて，長距離女子選手とその他運動部員に分けてクロス集計し，x^2検定を実施した。すべての処理で有意水準は５％未満とした。記入漏れのある項目はそれ以外の有効回答数で分析を進めた。

Ⅲ．結果

表２に長距離選手とその他運動部員の現在の月経状態を示した。長距離女子選手はその他運動部員と比較して正常月経周期が有意に少なく，稀発月経，無月経が有意に多かった。

表３に長距離選手とその他運動部員の体調管理を示した。長距離女子選手は「自主的に食事制限を行っている」,「自主的に体重や体脂肪の管理を行っている」,「指導者に体重や体脂肪を把握されている」の項目で「はい」の回答が有意に多かった。

表４と５に月経の認識・アスリートに関する月経の認識についての結果を示した。長距離女子選手は,「月経は恥ずかしいものである」,「月経は汚らわしいものである」,「女性だけ月経がきて損だ」,「月経異常と疲労骨折は無関係であると思う」,「月経異常になるとトレーニング効果が上がると思う」,「日本代表以上のトップアスリートでは月経異常の選手が一般と比較して多いと思う」で有意な関連が認められた。その特徴として，長距離女子選手はその他運動部員と比較して月経に対する嫌悪感が少なく，月経異常は体に良い影響を与えるものではないと理解しているが，トップアスリートでは月経異常の選手が多いと思う傾向にあった。

表６に長距離選手とその他運動部員の月経周期を指導者に把握されることについて示した。有意でなかった。

表２　長距離女子選手とその他運動部員の現在の月経状況

種目	正常	稀発	頻発	無月経	原発性無月経	x^2値
長距離女子（n=118）	49(41.5%)	25(21.2%)	8(6.8%)	26(22.0%)	10(8.5%)	35.273
その他（n = 47）	43(91.5%)	1(2.1%)	2(4.3%)	1(2.1%)	0(0.0%)	p<.01

表３　長距離選手とその他運動部員の体調管理

		はい	いいえ	x^2値
自主的に食事制限を行っている	長距離女子（n=120）	63(52.5%)	57(47.5%)	4.952
	その他（n=47）	15(31.9%)	32(68.1%)	p<.05
食事指導等を受けている	長距離女子（n=119）	38(31.9%)	81(68.1%)	1.379
	その他（n=47）	10(21.3%)	37(78.7%)	n.s.
自主的に体重や体脂肪の管理を行っている	長距離女子（n=120）	113(94.2%)	7(5.8%)	33.791
	その他（n=47）	26(55.3%)	21(44.7%)	p<.01
体重が増加することに抵抗がある	長距離女子（n=119）	101(84.9%)	18(15.1%)	0.696
	その他（n=46）	42(91.3%)	4(8.7%)	n.s.
体脂肪率が増加することに抵抗がある	長距離女子（n=117）	93(79.5%)	24(20.5%)	1.492
	その他（n=46）	41(89.1%)	5(10.9%)	n.s.
指導者に体重や体脂肪を把握されている	長距離女子（n=119）	97(81.5%)	22(18.5%)	18.319
	その他（n=47）	22(46.8%)	25(53.2%)	p<.01
体重や体脂肪の増加について指導されることがある	長距離女子（n=116）	56(48.3%)	60(51.7%)	0.240
	その他（n=47）	20(42.6%)	27(57.4%)	n.s.

表４　長距離選手とその他運動部員の月経認識について

		とても そう思う	まあまあ そう思う	どちらとも 言えない	あまりそう 思わない	ぜんぜん そう思わない	x^2値
月経は煩わしいものである	長距離女子（n=114）	31(27.2%)	32(28.1%)	42(36.8%)	6(5.3%)	3(2.6%)	4.116 n.s.
	その他（n=46）	17(37.0%)	8(17.4%)	15(32.6%)	3(6.5%)	3(6.5%)	
月経は大人になるしるしなので嬉しい	長距離女子（n=116）	7(6.0%)	27(23.3%)	50(43.1%)	19(16.4%)	13(11.2%)	7.056 n.s.
	その他（n=47）	4(8.5%)	6(12.8%)	15(31.9%)	12(25.5%)	10(21.3%)	
月経は恥ずかしいものだ	長距離女子（n=117）	3(2.6%)	2(1.7%)	31(26.5%)	41(35.0%)	40(34.2%)	13.512 p<.01
	その他（n=47）	1(2.1%)	7(14.9%)	7(14.9%)	13(27.7%)	19(40.4%)	
月経は女性にしかないものだから誇らしい	長距離女子（n=117）	3(2.6%)	8(6.8%)	52(44.4%)	27(23.1%)	27(23.1%)	3.256 n.s.
	その他（n=47）	1(2.1%)	4(8.5%)	14(29.8%)	13(27.7%)	15(31.9%)	
月経が来たら安心する	長距離女子（n=116）	12(10.3%)	35(30.2%)	43(37.1%)	15(12.9%)	11(9.5%)	1.341 n.s.
	その他（n=47）	6(12.8%)	16(34.0%)	13(27.7%)	7(14.9%)	5(10.6%)	
月経は汚らわしいものである	長距離女子（n=116）	4(3.4%)	13(11.2%)	40(34.5%)	31(26.7%)	28(24.1%)	14.583 p<.01
	その他（n=46）	4(8.7%)	6(13.0%)	14(30.4%)	6(13.0%)	16(34.8%)	
女性だけ月経がきて損だ	長距離女子（n=115）	9(7.8%)	28(24.3%)	35(30.4%)	31(27.0%)	12(10.4%)	16.140 p<.01
	その他（n=47）	15(31.9%)	10(21.3%)	12(25.5%)	7(14.9%)	3(6.4%)	
正常月経周期範囲内(25-38日)の月経は女性としての成熟のために必要である	長距離女子（n=116）	34(29.3%)	39(33.6%)	37(31.9%)	2(1.7%)	4(3.4%)	1.001 n.s.
	その他（n=47）	14(29.8%)	13(27.7%)	18(38.3%)	1(2.1%)	1(2.1%)	

表５　長距離選手とその他運動部員のアスリートに関する月経認識について

		とても そう思う	まあまあ そう思う	どちらとも 言えない	あまりそう 思わない	ぜんぜん そう思わない	x^2値
正常月経周期範囲内の月経はアスリートにとって必要なものである	長距離女子（n=116）	35(30.2%)	28(24.1%)	40(34.5%)	11(9.5%)	2(1.7%)	1.203 n.s.
	その他（n=45）	12(26.7%)	11(24.4%)	15(33.3%)	5(11.1%)	2(4.4%)	
競技力が向上するのなら正常月経範囲内での月経が来なくても良い	長距離女子（n=117）	16(13.7%)	34(29.1%)	36(30.8%)	22(18.8%)	9(7.7%)	2.642 n.s.
	その他（n=47）	9(19.1%)	10(21.3%)	18(38.3%)	8(17.0%)	2(4.3%)	
厳しいトレーニングや食事制限による月経異常は仕方のないことである	長距離女子（n=117）	18(15.4%)	54(46.2%)	23(19.7%)	16(13.7%)	6(5.1%)	2.970 n.s.
	その他	8(16.7%)	15(31.3%)	12(25.0%)	9(18.8%)	3(6.2%)	
自分も稀発月経や無月経になるほどの厳しい練習や食事制限をしなければ良い記録を残せないと不安に思う	長距離女子（n=117）	7(6.0%)	11(9.4%)	44(37.6%)	31(26.5%)	24(20.5%)	3.648 n.s.
	その他（n=47）	2(4.3%)	3(6.4%)	14(29.8%)	12(25.5%)	16(34.0%)	
月経異常と疲労骨折は無関係であると思う	長距離女子（n=117）	11(9.4%)	20(17.1%)	29(24.8%)	33(28.2%)	24(20.5%)	22.037 p<.01
	その他（n=46）	14(30.4%)	10(21.7%)	16(34.8%)	3(6.5%)	3(6.5%)	
オーバートレーニングが月経異常を引き起こす原因になると思う	長距離女子（n=117）	27(23.1%)	49(41.9%)	26(22.2%)	12(10.3%)	3(2.6%)	4.320 n.s.
	その他（n=47）	10(21.3%)	13(27.7%)	16(34.0%)	7(14.9%)	1(2.1%)	
食事の量が足りていないことが月経異常を引き起こす原因になると思う	長距離女子（n=116）	20(17.2%)	45(38.8%)	33(28.4%)	13(11.2%)	5(4.3%)	3.941 n.s.
	その他（n=47）	12(25.5%)	19(40.4%)	10(21.3%)	6(12.8%)	0(0.0%)	
日本代表以上のトップアスリートでは月経異常の選手が一般と比較して多いと思う	長距離女子（n=116）	27(23.3%)	44(37.9%)	37(31.9%)	7(6.0%)	1(0.9%)	8.694 .05<p<.10
	その他（n=46）	8(17.4%)	9(19.6%)	22(47.8%)	6(13.0%)	1(2.2%)	
月経異常になるとトレーニング効果が上がると思う	長距離女子（n=117）	4(3.4%)	9(7.7%)	50(42.7%)	42(35.9%)	12(10.3%)	18.467 p<.01
	その他（n=47）	0(0.0%)	1(2.1%)	22(46.8%)	8(17.0%)	16(34.0%)	
月経異常になるとトレーニング効果が下がると思う	長距離女子（n=117）	6(5.1%)	14(12.0%)	67(57.3%)	24(20.5%)	6(5.1%)	5.714 n.s.
	その他（n=47）	4(8.5%)	11(23.4%)	20(42.6%)	8(17.0%)	4(8.5%)	
思春期段階での月経異常は将来の妊娠できる可能性へ影響を与えると思う	長距離女子（n=117）	41(35.0%)	30(25.6%)	32(27.4%)	11(9.4%)	3(2.6%)	7.256 n.s.
	その他（n=47）	9(19.1%)	14(29.8%)	21(44.7%)	2(4.2%)	1(2.1%)	

表６　長距離選手とその他運動部員の月経周期を把握されることについて

		はい	いいえ	どちらでもない	x^2値
男性指導者に月経周期を把握されることに抵抗がある	長距離女子（n=119）	22(18.5%)	59(49.6%)	38(31.9%)	0.543 n.s.
	その他（n=46）	9(19.6%)	25(54.3%)	12(26.1%)	
女性指導者に月経周期を把握されることに抵抗がある	長距離女子（n=119）	2(1.7%)	100(84.0%)	17(14.3%)	0.307 n.s.
	その他（n=46）	1(2.2%)	37(80.4%)	8(17.4%)	

表７　長距離選手とその他運動部員の女性アスリート三主徴の認識について

		はい	いいえ	x^2値
女性アスリートの三主徴という言葉を聞いたことがある	長距離女子（n=120）	11(9.1%)	109(90.1%)	1.565 n.s.
	その他（n=47）	1(2.1%)	46(97.9%)	
女性アスリートの三主徴の内容について知っている	長距離女子（n=119）	5(4.1%)	114(95.0%)	0.852 n.s.
	その他（n=47）	0(0.0%)	47(100.0%)	

表７に長距離選手とその他運動部員の女性アスリートの三主徴の認識について示した。有意でなかったが，両群ともに認識は低い傾向にあった。

Ⅳ．考察

１．初経年齢について

本研究において，身体組成の項目において長距離女子選手の身長，体重，BMI はその他運動部員と比較して有意に低く，初経年齢は有意に高かった。さらに，長距離女子選手は同身長の標準体重 54.4kg より小さく，82％程度であった。

Otis et al.（1997）は,〔(摂取エネルギー）－（運動による消費エネルギー)〕/ 徐脂肪体重（kg）/ 日が 30kcal/kg/ 日未満をエネルギー不足と定義している。そして，利用可能エネルギー不足を疑う簡易的な指標として，成人では BMI17.5kg/m^2 以下，思春期では標準体重の 85% 以下の者をスクリーニング対象として示している（東京大学医学部附属病院，2018)。本研究の長距離女子選手はこれに定める基準以下であり，利用可能エネルギー不足が疑われた。日本人の平均初経年齢は 12 歳であるが，長距離女子選手は 13.3 ± 1.47 であり年齢が高い。このことは，多くの先行研究（Warren, 1980; 目崎ほか，1984 ; Frisch et al., 1991）と一致し，トレーニング開始時期との関係があると考えられる。また本研究では，原発性無月経の者が 10 名確認され，15 歳になっても初経が見られない者は，産婦人科を受診するようにとされている（東京大学医学部附属病院，2018）ため，早急な受診を要する状態であることが考えられた。

月経状態について，長距離女子選手は正常月経周期 41.53%，稀発月経 21.19%，頻発月経 6.48%，無月経 22.03％，原発性無月経 8.30％であった。女性アスリートでは，早期の段階により開始されるトレーニングによる初経初来の遅延や，日々の激しいトレーニングによる続発性無月経などの各種月経異常が多いことが指摘されている（目崎，1997)。本研究の結果も同様であった。

日本人アスリートにおける無月経の頻度としては，BMI 別でみると BMI が 18.5kg/m^2 未満のアスリートがそれ以上の者と比較して有意に高く（能瀬，2015)，競技特性別でみると，審美系，持久系などの，日常的に低体重を求められる競技に

参加しているアスリートで無月経が多い傾向にあることが分かっている（大須・能瀬，2016）。本研究の対象者は，持久系に当てはまり，無月経者は正常月経者と比較してBMIが有意に低かった。

利用可能エネルギー不足が長期間続くと，下垂体から黄体化ホルモンの周期的な分泌がおさえられ，排卵がなくなり（Loucks et al, 2003），規則的にきていた月経が不順になり，さらに利用可能エネルギー不足が改善されなければ無月経になる。月経異常は疲労骨折やパフォーマンスの低下，将来の妊孕性に影響を及ぼす可能性についても危惧されており（目崎，2005），現在の健康状態を損ねるだけでなく，将来的な健康にまで影響を及ぼしうる女性アスリートの健康管理上の重要な問題として，その重症化や難治性が懸念されている（成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック，2014）。これらのことから，本研究の長距離女子選手は平均体重から利用可能エネルギー不足が疑われることに加えて，月経不順の者が多いことを考慮すると，後々無月経に陥りその他の女性アスリート三主徴問題を誘発する可能性があると考えられた。

無月経になるとエストロゲンの低下により骨密度が低くなることが明らかになっている（柳下・能瀬，2016）。女性の骨量の経年変化をみると，20歳ごろに最大の骨量を獲得するが，1年間の骨量増加率は12-14歳の時期に最も高く思春期は累積骨量の決定時期であるといわれている（骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会，2015）ため，低骨量の予防には10代が重要な時期となる。また，10代で適切な骨量を獲得できなかったアスリートでは，最大骨量獲得後に治療を行っても一般女性の平均値まで骨量が回復することは少ない（能瀬，2016）。そのため10代でのエネルギー不足による低エストロゲン状態を回避することが骨量獲得には重要な要素である。思春期に月経が周期的にくることはエストロゲンの分泌が正常であることの指標と考えると，本研究の長距離女子選手では，月経周期異常や無月経の者が多くみられ，エストロゲンの分泌状態が不安定である可能性があり，将来の骨密度に悪影響を及ぼし得ると考えられた。

2．月経の認識について

長距離女子選手はその他と比較して，「月経は汚らわしいものである」では否定的な回答が有意に多く，「月経は恥ずかしいものである」，「女性だけ月経がきて損だ」では肯定的な回答が有意に低かった。吉田（2012）の研究では，一般の高校生に月経のイメージについて調査したところ，「恥ずかしい」では本研究と同様に2割程度の肯定者が存在したが，本研究の長距離女子選手は4％程度と少なかった。また，「損なものである」と回答した者は約6割存在していたのに対し，長距離女子選手は3割程度にとどまっており，一般の高校生の月経イメージとは異なっていた。これは，月経が正常にきていない者が多いために月経に対する嫌悪感やマイナスのイメージを抱く者が少ないからだと考えられた。

さらに，長距離女子選手はその他と比較して「月経異常と疲労骨折は無関係である」の項目では，「そう思う」が有意に少なく，「そう思わない」が有意に多かった。また，「月経異常になるとトレーニング効果が上がると思う」では，そう思わないが有意に多かった。このことから，月経異常であることが身体に悪影響を及ぼし，月経異常がトレーニング効果に良い影響を与えるものではないと問題意識を持っているということが分かった。しかし，月経異常を有する者が多い長距離選手は，現在の自身の月経状況を改善しなくてはならないと感じているものの，練習量が多かったり，食事によるエネルギー摂取量が少なかったりと現状を改善するための方法を見いだせていないのではないかと考えられる。これは，選手自身は日頃から適切な食事を摂っていると思っているが，実際は糖質の摂取量が不足している可能性がある（小清水，2016）。本研究での食事制限についての項目において，エネルギー源である，脂質・糖質を控えると回答する者が多くみられたこと，月経機能が正常になるためのBMI18.5kg/m^{2}を下回ってい

る者が半数以上確認できること，さらに練習によるエネルギー消費量が食事によるエネルギー消費量を上回っていることが想定され，故に月経異常者が多かったと考えられる。

「日本代表以上のトップアスリートでは月経異常の選手が一般と比較して多いと思う」の項目では，長距離女子選手はその他と比較して肯定的な回答が有意に多く，約６割の者がそう思っていることが分かった。しかし，大須・能瀬（2016）によると，月経周期異常は競技レベルを問わずみられるため，三主徴の１つである無月経についても，競技レベル間で差はみられず，トップ選手固有の問題ではないことが示されている。このことから，高校全国大会レベルやそれ以下の選手も三主徴の問題を自分のこととして捉えなおす必要があった。そして，記録向上を目指す女子選手の目標であるトップアスリートでは，月経異常の選手が多いと思い込む傾向が認められたことから，自分もそのような状態にならなければ記録を向上させることができないと誤解している可能性があった。このため正しい知識の提供の必要性が示唆された。

３．月経把握について

指導者の月経把握についての認識について，女性指導者と比較すると男性指導者に把握されることに抵抗をもつ傾向があった。

スポーツにおけるセクシャルハラスメントの認識を調査した研究（熊安，2014）では，セクシャルハラスメントになり得る行為の中に，「指導関連言動」の項目として，「月経について質問する」が挙げられていた。さらに国民体育大会出場の女子アスリートで，男性指導者から月経について実際に質問をされた経験のあるアスリートの25％が，「適切でない・受け入れられない言動である」と認識している現状がある。また，男性指導者では「月経について質問する」ことに関して「適切でない」と回答した指導者は70.9％であり，男性指導者の認識としても女性アスリートとしても月経関連については質問しづらく「適切でない」とされている現状がある。先行研究と比較すると，男性指導者に抵抗がある者は少なかったが，月経把握について，長距離選手とその他を合わせ，男性指導者と女性指導者で比較したところ，女性指導者より男性指導者に把握されることに抵抗があるとする者が有意に多く，ないとするものが有意に少ない結果となったことから，女性指導者と比較すると抵抗感があり，男性指導者は配慮に欠け，理解してくれる人が少ないと感じている現状があった。月経周期の把握の重要性が言われている現在でも，その考え方は浸透しておらず，指導者，アスリートともに女性アスリートの健康問題についての知識や理解が進んでいないと考えざるを得なかった。そして実際の指導現場では身体についての指導や相談をしにくい環境が現状としてあり，それが，月経周期やそれに伴う月経困難症，月経異常，女性アスリートの三主徴等についての把握を困難にしていたと考えられる。

女性アスリート三主徴の認識について，多くの選手が女性アスリート三主徴についての認識がないことが分かった。女性スポーツ研究センターでは，2015年に全日本大学女子駅伝に出場している大学生292名を対象に女性アスリートの三主徴に関する調査をおこなった。その結果，女性アスリートの三主徴について，80.1％が知らなかった。ジュニア期からの女性アスリートへのFAT 教育の必要性は高い（鯉川・小笠原，2016）と述べており，本研究の長距離女子選手でも同様の結果が得られたことから，いまだに三主徴問題の認識は浸透しておらず，さらなる啓蒙の必要性があると感じた。

女性アスリートは，利用できるエネルギーを十分に満たし，正常月経と運動強度に耐えられる骨密度を有している状態で，高いパフォーマンスを発揮する必要がある。さらに女性アスリートの三主徴に陥らないために，女性アスリート自身が正しい知識を有したうえでセルフマネジメントできるようになる必要があり特に，指導者に管理されながら練習をするジュニア期の選手では，身体の問題を身近な指導者に気軽に相談できるような環

境づくりが必要であった。今後の課題として，選手のみならず指導者への女性アスリート特有の健康問題に関する認識についての調査を行い，現状を把握した上での教育を行う必要がある。

Ⅴ．まとめ

本研究では，全国高校駅伝に参加した長距離女子選手 120 名と比較対象として同高校の駅伝部以外の運動部員 48 名を対象に月経認識および月経をとりまく状況に関する実態を明らかにすることを目的とした。

長距離女子選手はその他運動部員と比較して身長，体重，BMI は有意に低く，初経年齢は有意に高かった。また，長距離女子選手は正常月経周期が有意に少なく，稀発月経，無月経が有意に多かった。月経認識については，月経が正常にきていない者が多いために月経に対する嫌悪感やマイナスのイメージを抱く者が少なく，一般の高校生の月経イメージとは離れていた。また，トップアスリートでは月経異常の選手が多いと思い込む傾向が認められたため，正しい知識の提供の必要性が示唆された。月経把握については，群間に差はなかったが，女性指導者より男性指導者に対する抵抗感が大きく，身体についての指導や相談をしにくい環境が現状としてあり，それが，月経周期やそれに伴う月経困難症, 月経異常, 女性アスリートの三主徴等についての把握を困難にしていたと考える。

文献

De Souza M. J., Aurelia Nattiv, Elizabeth Joy, Madhusmita Misra, Nancy I Williams, Rebecca J Mallinson, Jenna C Gibbs, Marion Olmsted, Marci Goolsby, Gordon Matheson and Expert Panel. (2014) 2014 Female Athlete Triad Coalition Consensus Statement on treatment and return to play of the female athlete triad: 1st International Conference held in San Francisco, California, May 2012 and 2nd International Conference held in Indianapolis, Indiana, May 2013. British Journal of Sports Medicine, *48* (4): 289-289.

独立行政法人日本スポーツ振興センター国立スポーツ科学センター(2014)成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック，pp. 4-80.

Frisch, R. E., Astrid V. Gotz-Welbergen, Janet W. McArthur, Tenley Albright, Jelia Witschi, Beverly Bullen, Jason Birnholz, Robert B. Reed and Howard Hermann, (1981) Delayed menarche and amenorrhea of college athletes in relation to age of onset of training. *JAMA*, *246* (14): 1559-1563.

藤井知行 (2015) 若年女性のスポーツ障害の解析. 日本産婦人科学会誌 68(4)付録，p.1

Goolsby, M. A. and Boniquit, N. (2017). Bone health in athletes: the role of exercise, nutrition, and hormones. Sports health, 9 (2): 108-117.

東京大学医学部附属病院女性診療科・産科（2018）Health management for female athletes Ver.3 女性アスリートのための月経対策ハンドブック．東京大学医学部附属病院女性診療科・産科：東京，pp. 109-170.

鯉川なつえ・小笠原悦子（2016）女性アスリートのためのスポーツ医学を考える．体力科学，65：25-26.

菊池潤・中村泉・樫村修生（2009）女子体育大生における学生時代の月経周期状態がその後の妊孕性に及ぼす影響 . 学校保健研究 51：25-32.

小清水孝子 (2016) 産婦人科医による「エネルギー不足」改善にむけての栄養指導法の提案．日本産婦人科学会雑誌 68(4)付録，pp.16-24.

熊安貴美江（2014）スポーツにおける暴力／セクシュアル・ハラスメント：見えにくいハラスメントの現状と課題，女性学講演会．17：127-153.

Loucks, A. B. and Thuma, J. R. (2003) Luteinizing hormone pulsatility is disrupted at a threshold of energy availability in regularly menstruating women. The Journal of Clinical

Endocrinology & Metabolism, 88 (1): 297-311.

Loucks, A. B. and Nattiv, A. (2005) Essay: the female athlete triad. The Lancet, 366: S49-S50.

Loucks, A. B., Manore, M. M., Sanborn, C. F., Sundgot-Borgen, J., and Warren, M. P. (2007) The female athlete triad: Position Stand. Medical Science Sports Exercise 39: 1867-1881.

Mallinson, R. J. and De Souza, M. J. (2014) Current perspectives on the etiology and manifestation of the "silent" component of the Female Athlete Triad. International journal of women's health, 6: 451-467.

目崎登（2005）女性アスリートの三主徴．トレーニング科学，17：123-129.

目崎登・佐々木純一・庄司誠・岩崎寛和（1984）初経発来に及ぼすスポーツの影響, 思春期学, 2: 46-50.

目崎登（1997）女性スポーツ医学，文光堂，pp. 140-153.

中村真理子（2012）．女性アスリートのコンディション評価. 日本臨床スポーツ医学会誌, 20(2)：252-255.

能瀬さやか（2016）女性アスリートの無月経が身体へ与える影響．予防医学，58：69-72.

能瀬さやか・土肥美智子・川原 貴・吉野 修・齋藤 滋（2015）スポーツと月経．小児科, 56(9)：1439-1446.

大須賀穣・能瀬さやか（2016）アスリートの月経周期異常の現状と無月経に影響を与える因子の検討．日本産婦人科学会雑誌，68(4)付録，pp. 4-15.

折茂　肇（2015）骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版．ライフサイエンス出版株式会社．pp. 2-55.

Otis, C. L., Drinkwater, B., Johnson, M., Loucks, A., and Wilmore, J. (1997). American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. Medicine and science in sports and exercise, 29 (5), i-ix.

Tenforde, A. S., Carlson, J. L., Chang, A., Sainani, K. L., Shultz, R., Kim, J. H, Cutti, P., Golden, N.H., and Fredericson, M. (2017). Association of the female athlete triad risk assessment stratification to the development of bone stress injuries in collegiate athletes. The American journal of sports medicine, 45 (2): 302-310.

Warren, M. P. (1980) The effects of exercise on pubertal progression and reproductive function in girls. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 51(5): 1150–1157.

柳下和慶・能瀬さやか（2016）女性選手における疲労骨折のリスクファクター・バイオメカニクス因子の探索．日本産婦人科学会雑誌，68(4)付録，pp.4-15.

吉田幸代・壱岐さより・長友　舞・長津　恵・長鶴美佐子・高橋由佳（2012）高校生の月経の実態（その３）月経のイメージの変化について．第 42 回日本看護学会論文集母性看護，77-80.

広島体育学研究　46：11 ～ 20，2020

〔事例報告〕

青年海外協力隊の体育隊員における技術補完研修の質向上に向けた一考察
―模擬授業の「リフレクションシート」に着目して―

白　石　智　也 *
辻　　翔　吾 **
齊　藤　一　彦 *
白　旗　和　也 ***

A Study to Improve Quality of "Technical Training" for Japan Overseas Cooperation Volunteers of Physical Education: Focus on "Reflection Sheet" in Micro-Teaching

Tomoya SHIRAISHI
(Graduate School of Education, Hiroshima University)
Shogo TSUJI
(Japan Overseas Cooperation Volunteer: Physical Education Volunteer in Honduras)
Kazuhiko SAITO
(Graduate School of Education, Hiroshima University)
Kazuya SHIRAHATA
(Faculty of Sport Science, Nippon Sport Science University)

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of the "reflection sheet", which has improved, in the micro-teaching of the technical training for Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) in the field of Physical Education (PE). In addition, it aimed to obtain suggestion for improving the quality of this technical training, especially micro-teaching which is one of the programs. Therefore, 16 candidates who participated in the training inductively classified the description written on the "reflection sheet". As a result, it was classified into 72 small categories, 29 middle categories and finally three large categories. The three large categories were named "Teacher behavior in a PE class", "PE class preparation", and "Preparation as JOCV". From the results of candidates' reflection, three perspective changes were suggested. The first is the acquisition of a perspective oriented to practice in developing countries. This is suggested by the increase in the number of descriptions considering solutions in developing countries in comparison with the previous research. The second is the acquisition of safety management a perspective in developing countries. It became possible to think about not only the general viewpoint on safety management in Japan but also from a broad perspective including the environment of developing countries. The third is the acquisition of a perspective on leaning language. It became possible to reflect also from the perspective of the language, which is one of the stress felt by Japan Overseas Cooperation Volunteers, about the PE classes.

* 広島大学大学院教育学研究科，** 青年海外協力隊体育隊員：ホンジュラス派遣，*** 日本体育大学体育学部

１．はじめに

近年，世界中において，開発分野におけるスポーツの価値が大きくなってきている（小林ら，2014；岡田，2017）。また，多くの開発途上国（以下，途上国と略記）において，就学率が大幅に向上しているといわれる今日（World Bank Group, 2018），それらの国々で多くの子どもたちがスポーツの恩恵を享受することができる場が，学校の体育授業であろう。そして，我が国は古くから途上国における学校体育の支援を実施しており，その中で最も実績があるとされているのが，青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteer：以下，JOCV と略記）である（齊藤，2015）。JOCV 体育隊員は，独立行政法人国際協力機構の JICA ボランティア事業において途上国に派遣されており，50 年以上も前から，世界中に体育の価値を広めながら，現地の学校体育支援を行っている。JOCV として途上国に行くことを志す際，応募できる職種は様々で，自らの得意なことを活かした仕事を選ぶことができる。そして，120 以上ある職種の中に，体育という職種が存在しており，今もなお，多くの JOCV が体育隊員として派遣されている（川口ら，2018）。

JOCV 体育隊員の多くは，小学校や中学校において一体育教員として体育授業を担当することを求められたり，体育授業の構成・運営の方法を他の教員に紹介したりする（国際協力機構，online 1）。小栗（2001）は，途上国においては，「学校教育の中に位置付けられている体育の認識が低く」（p. 69），また，「カリキュラムの中に位置付けられてから」（p. 70）日が浅いことも相まって，体育隊員の需要が多いと述べている。加えて，そのことから，体育隊員は，特に指導実績や指導力の他にも体育全般にわたる業務に精通した人材が必要であると指摘されている（小栗，2001）。

他方，JOCV では，受入国からの要請に的確に応えるために，実践的な技術や教授法等を事前に習得するべきであると判断された人が受ける研修として，技術補完研修が設けられている（国際協力機構，online 2）。体育という職種に合格した体育隊員候補生（以下，候補生と略記）においては，主に実務経験を持たない候補生を対象に実施されており，指導実績の少なさを補完するための研修が組まれている。そして，そのプログラムの中には，途上国の体育事情を学習する講義に加えて，授業を作り候補生同士で実践し合う「模擬授業」が位置付けられている。模擬授業とは，「授業の組み立て方や指導法などを体験的に学んだり検討したりするために，実際の授業を想定した場で実践を模して行う授業」（木内，2004，p. 506）のことを指す。そして，体育科における模擬授業の意義として，大友（2002）は，実際の体育教師の役割を経験することを通して，「授業実践上の問題解決能力を育成する」（p. 257）ことや，「体育科教育学の理論を理解する」（p. 257）ことなどを挙げている。

加えて，体育科教員養成段階における模擬授業では，「リフレクションシート」が「リフレクション」を促すためのツールとして多く用いられている（e.g.，岩田ら，2010；木山，2016）。その中で，岩田ら（2010）は，「リフレクションシート」を用いて体育の「リフレクション」の焦点化のサポートを行うことは，段階に応じた有意義な方法であると述べ，独自の「リフレクションシート」を開発した。そして，川口ら（2018）は，岩田ら（2010）が開発した「リフレクションシート」を用いた実践を，JOCV 体育隊員の技術補完研修内において行っている。結果として，候補生が未だ経験していない途上国での実践について思考することは難しく，「リフレクションシート」に記された記述の中で，「途上国で実践を行うという前提に立って解決策を思考しているもの」（川口ら，2018，p. 26）は，非常に少なかったという。これでは，JOCV 体育隊員の技術補完研修において実施される模擬授業であるにも関わらず，その有すべき意義が希薄になるため，「リフレクションシート」の中に，途上国での実践を想定できるような記述欄を設けることを改善策の１つとして挙げている（川口ら，2018）。しかも，そのような改善が講じ

られれば，「リフレクション」の視点の広がりだけでなく，途上国の体育施設や用具，子どもの実態などの理解に役立つことを主張している。しかしながら，そのような指摘を踏まえた上での実践や研究は管見の限り見当たらず，JOCV 体育隊員の技術補完研修における模擬授業に適した「リフレクションシート」に関する研究は，未だ蓄積が浅い状態である。

そこで本研究では，川口ら（2018）が実際に使用した「リフレクションシート」を改良した上で模擬授業の実践を行い，改良された「リフレクションシート」の効果を検討することを目的とした。なお，本研究が，JOCV 体育隊員の技術補完研修，とりわけ，プログラムの１つである「模擬授業」の質向上に資することも目的とする。

２．方法

２．１．調査時期及び調査対象

調査時期は，JOCV 体育隊員の技術補完研修が実施された 2018 年９月３日から９月５日の３日間であった。調査対象は，2018 年度３・４次隊として派遣予定で本研修に参加していた候補生 16 名であった。表１は，今回の技術補完研修の日程を示している。

２．２．調査内容及び調査方法

調査内容は，候補生が本研修の模擬授業を実施した際に，「リフレクション」した記述内容とした。本研修の最終日に行われた模擬授業は，以下のような進行の仕方で進められた。

まず，前日の段階で 16 名を４人ずつの４グループに分け，各グループ 40 分間の模擬授業を構成した。当日は，各グループの模擬授業後に 20 分程度の授業検討会を設け，全ての班の模擬授業及び授業検討会終了後，自分たちの模擬授業を「リフレクション」するために，「リフレクションシート」を記入した。模擬授業後の授業検討会は，授業者である候補生４名がそれぞれの反省を述べた後，生徒役であった数名の候補生が授業に対しコメントし，最後に講師の X 氏が助言をするという形であった。概要は，表２に示している。なお，候補生が派遣国で使用する言語は国によって異なるため，JOCV 体育隊員の技術補完研修において言語の学習は意図されておらず，模擬授業も全て日本語で行われた。

本研究において改良した「リフレクションシート」（図１）は，川口ら（2018）が実際に用いた「リフレクションシート」に，「現地での想定」という行を付け加えたものであった。なお，事前に本研修の責任者に，本研究の趣旨を十分に説明した上で，調査の許可を得た。また，対象者である候

＜表１　2018 年度３・４次隊の体育隊員候補生の技術補完研修の日程と内容＞

日付	プログラム名	主な内容
９月３日（１日目）	体育隊員派遣の意義	体育の派遣の必要性・活動展開・安全指導
	日本の体育科教育	最近の体育科教育の動向・日本の体育科教育システム
	体育科教育の教材構成・評価	体育科教育の教材構成について・授業評価のポイント
	体力調査	体力測定実施についての要点・統計処理の仕方
９月４日（２日目）	イベント開催	イベントを開催するにあたっての要点
	派遣国の現状と活動報告（元 JOCV２名からの経験談）	派遣国の現状・活動成果・問題点・今後の課題
	世界の体育科教育	海外の体育科教育・スポーツ開発教育の現状と動向
	学習指導案作成	学習指導案の作成の仕方・ポイント
９月５日（３日目）	模擬授業	模擬授業・授業検討会
	研修のまとめ	研修のまとめと振り返り

	事実と評価	原因（要因）	改善策
授業展開 （スムーズな流れ，時間配分，移動の仕方など）			
教師行動 （観察の場所，言葉かけ，示範，声の大きさなど）			
教材 （ゲームの工夫，用具の工夫，学習内容の明確化など）			
場の工夫 （用具の配置，練習の場所，安全確保など）			
現地での想定 （教具の数，人数の工夫，現地語での説明など）			

＜図１　本研究で使用した「リフレクションシート」の様式＞

＜表２　本研修内のプログラム「模擬授業」の進行方法＞

時間	領域【授業者】
1	球技（ネット型）【A, B, C, D】
	授業検討会①
2	ダンス【E, F, G, H】
	授業検討会②
3	体つくり運動【I, J, K, L】
	授業検討会③
4	器械運動（マット運動）【M, N, O, P】
	授業検討会④
5	全体の総括・振り返り

補生に対しても，本調査への参加の有無は自由であり，その有無によって研修の評価には一切の影響がない旨を伝えた上で，全員から調査協力の同意を得た。

２．３．分析の手続き

川口ら（2018）と同様に,「リフレクションシート」の「改善策」の列に書かれた自由記述部分を対象に, KJ 法（川喜田, 1986）を援用し分析を行った。「改善策」の記述を対象とした理由について，川口ら（2018）は，木原ら（2007）の考えに依拠しながら,「教師が問題に直面した時にそれまでの経験や自身の実践的知識を駆使して試行錯誤する問題解決的な思考」（川口ら，2018，p. 23）こそが「リフレクション」と解釈しているからである。

まず，記述を小・中・大カテゴリーの順に分類し，抽象化を行った。その後，それぞれのカテゴリー間の繋がりから導き出される考察に関して，最終的に，理論的な矛盾やデータの解釈の逸脱がないと判断されたものに関して，文章として整理することとした。

なお，本研究で使用した「リフレクションシート」の作成と，分析については，内的妥当性を高めるために，筆者の他に，体育科教育学を専門としている大学教員２名によって，それぞれの解釈が収束する地点を模索する「トライアンギュレーション」（メリアム，2004，pp. 297-298）を実施した。筆者及び大学教員１名は，JOCV 経験者であることに加え，大学教員２名は，両者とも JOCV 体育隊員の技術補完研修の講師を務めた経験があることを考慮し，その信頼性を担保した。

３．結果

分析対象とした記述数は 139 個であった。それらを帰納的に分類した結果, 72 個の小カテゴリーに分類された。さらに，29 個の中カテゴリー，最終的に３つの大カテゴリーに分類された。３つの大カテゴリーは, それぞれ「授業中の教師行動」（記述数：73 個），「授業準備」（記述数：51 個），「JOCV 体育隊員としての準備」（記述数：15 個）であった。表３，表４及び表５は，それぞれの大カテゴリーにおける分類結果の詳細とその記述例を示したものである。

＜表３　大カテゴリー「授業中の教師行動」における記述の分類とその記述例＞

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー（記述の個数）	記述例
授業中の教師行動	安全管理	安全管理の周知（３）	始めに安全についてもっと言っておく。
		安全管理のための場の設定（３）	今回は２面だが場合によっては１面で，安全第一で行う。
	スペースの活用（５）		時間を割り当てて場所を共有する。
	ルール	教材のルールの共通理解（２）	活動前にルールのポイントを確認する。
		授業のルール説明（２）	授業での決まりや規則を子供達に理解させる。
	目標・課題	授業の目標の伝え方（１）	本時のポイントをこまめに伝えることで，達成すべき目標を意識して活動することができる。
		課題の共有（１）	対極の動きができないペアを見つけて，「どうして困った？」と，みんなの課題にする。
	指示・説明	児童生徒への指示の明確化（２）	動きや説明をする際にはしっかりと注目させる。話を聞く姿勢を作れるように呼びかけをする。
		説明の声の大きさ（２）	声のメリハリによる効果を知る。
		説明の要約（２）	要点を絞り，短く，的確に伝えるようにする。
		ノンバーバルな指導の重要性（１）	バーバルに頼らない。ボディーで伝える。
	師範・示範	示範の重要性（１）	子供を手本にする。
		示範の明確化（２）	台上などの高い位置で示範する。
		師範の仕方（２）	大げさに見本や例を示してみる。
		師範の頻度（１）	指示＋実演という部分を増やす。
	発問	発問の内容（１）	常にテーマを絡めて発問する。
		発問のバリエーション（１）	発問の種類を増やしておく。
		発問のタイミング（１）	発問の際は我慢，ヒントを出す。
	教師の立ち位置（６）		流れを想定して，立ち位置などを考える。
	タイムマネジメント（２）		人数が多くなったときに道具の配布・回収を素早くする必要があるので，並び方を工夫する。
	用具・教具	用具の配布の仕方（１）	教師が列の最初の人にまとめて渡すなどの工夫があると全員が一斉に取りにいって混雑することがなくなる。
		用具を用いないための工夫（２）	ある用具で工夫する，用具が無くてもできる活動をする。
		用具の用い方及び指示（５）	順番に使わせる。
		ワークシートの活用（２）	ワークシートを使って考える時間を増やす。
		用具の設置位置（１）	道具の配置を効率良く行う。
	声かけ	声かけの仕方（５）	活動途中でも全体やグループに声をかけて指示する。
		声かけの頻度（１）	言葉かけを常に行う。
		称賛の仕方（２）	生徒を褒めることでさらに盛り上がったのではないか。
		個別指導の時間（１）	丁寧に，時間の許す限り接する。
	臨機応変な対応（２）		もし不具合が生じたときに臨機応変に対応できる力。
	活動形態の限定（１）		グループ，ペア活動のみ行う。
	児童生徒の実態	児童生徒の状況把握（３）	まずは子供たちの状況をしっかり理解する。
		児童生徒の役割（１）	生徒に役割を与える。
	児童生徒の呼び方（３）		１人１人の子供達は名前で呼ぶ。
	その他	精神面（１）	頑張る。
		教師も楽しむことの重要性（１）	まずは自分自身が体育を楽しむ。

＜表４　大カテゴリー「授業準備」における記述の分類とその記述例＞

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー（記述の個数）	記述例
授業準備	教材の工夫	ゲーム要素の導入（１）	ゲーム（遊び）の要素を取り入れる。
		音楽の活用（１）	音楽を使ってリズムを取り入れる。
	授業のつながり（２）		導入までの展開をスムーズに行うためにメインの内容に合わせたものを行うべきだった。
	つまずきの予想（１）		あらかじめつまずきそうなポイントを予想しておく。
	授業形態	TT の共通理解（２）	説明の仕方を統一する。
		TT の授業前の話し合い（２）	誰が何を準備するのか話し合っておく必要があった。
		TT の役割分担（１）	２人ペアで交代し，運動していないほうがアドバイス役をするなどの工夫がいる。
	安全管理	事前の安全管理（１）	自分自身が実演して安全を確かめる。
		安全管理のための環境整備（１）	安全確保をしっかりとして，グランドや用具を整備する。
	事前のシミュレーション（８）		頭の中で，または友人同士でアウトプットするなどする。
	活動の適量化（１）		活動内容を減らして，１つあたりの活動時間を増やす。
	授業の目標・課題の設定	課題設定の重要性（１）	課題設定により重点を置く。
		スモールステップの設定（２）	スモールステップで課題に取り組みやすいようにする。
		児童生徒の発達段階を意識した課題設定（１）	小６の内容としては，テーマについて考え直し，身近なものをデフォルメし，テーマを与える。
		教師自身に対する目標の明確化（１）	何を達成，意識しながらその授業を行っているかをしっかり頭に入れ，目標がぼやけないように芯を持つこと。
		目標内容に沿った活動内容の設定（２）	目標を達成するための順序立ては絶対に間違えてはいけない。
		児童生徒に対する目標の明確化（３）	授業の最初と最後で記録の測定をするなど，教師にも児童にもわかりやすい目標を設定する。
	指示・説明・師範	師範のバリエーション（１）	教師ができる動きを増やす。
		説明の具体性（２）	授業で何をどのように伝えるのか準備段階で書き出す。
		伝える内容や話す内容の整理（１）	伝える内容な話す内容を整理し，板書しておくなどする。
	教材・教具	視覚教材の導入（３）	画像・動画を使っても良い。
		教材研究の重要性（２）	授業を行う前に教材研究を行うこと。
		教材の選定（２）	そのときに合った教材を取り上げるべき。
		教材のバリエーション（２）	多くの授業を見学させてもらいバリエーションを増やす。
		教材のルール設定（１）	色々な状況を想定してルールを考えること。
		用具・教具の作成（５）	使えるものを集めて作成する。
	その他	授業中楽しむための準備（１）	また楽しむためにも準備で抜かりのないようにする。

＜表５　大カテゴリー「JOCV 体育隊員としての準備」における記述の分類とその記述例＞

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー（記述の個数）	記述例
JOCV 体育隊員としての準備	現地教員との関係	現地教員とのコミュニケーション（1）	現地の先生やスタッフとコミュニケーションを取る。
		現地教員との授業の実施（1）	カウンターパートと協力して授業を実施する。
	現地で授業を実施するための準備	ボキャブラリーの重要性（1）	ボキャブラリーを増やす。
		言語の学習（2）	自分が感じた通りの想いをしっかりアドバイスとして子供達に伝えるために，しっかり言語の事前学習をする。
		現地の児童生徒の実態把握（1）	まず，生徒の実態を見極める。
		現地の教具の活用（1）	別の方法，現地にあるものを利用する。
		児童生徒の名前を呼ぶ余裕（1）	子どもたちの名前を人数が多くても呼べるように余裕を持って行う。
		現地の環境の把握（6）	現地のグラウンド，または体育館の状況を把握し，用具の状態等を確認した上でどれだけ自分の思い描くものに近づけるかという工夫と準備が必要である。
		環境に適応できる柔軟性（1）	どんな環境でも工夫できる柔軟性を持つ。

４．考察

４．１．途上国での実践を志向した視点の獲得

川口ら（2018）の先行研究の中で，「途上国で実践を行うという前提に立って解決策を思考している」（p. 26）と考えられる記述は，全 44 個中２個（4.5%）しかなかったと述べられている。一方，本研究においては，139 個中 19 個（13.7%）にまで増えた。本研修に参加した候補生は 16 名であり，川口ら（2018）が対象とした 11 名と比べると増加している。また，「現地での想定」行が付け加えられたことも相まって，分析対象となった記述数も，川口ら（2018）の 44 個から大幅に増加し，本研究では 139 個となった。そのため，単純な比較はできないものの，その割合を鑑みると，これは大きな変化であると捉えることができるであろう。

他方，「現地での想定」行に書かれた記述は 29 個であった。大カテゴリー「JOCV 体育隊員としての準備」に分類された記述が 15 個であり，「現地での想定」行に書かれた約半数の記述は，大カテゴリー「授業中の教師行動」や「授業準備」に分類されていることがわかる。それを踏まえると，多くの候補生が，途上国での実践を思考しながらも，「授業中の教師行動」や「授業準備」について「リフレクション」を行っていたということが窺える。また，大カテゴリー「JOCV 体育隊員としての準備」に分類された 15 個の記述のうち，過半数となる８個は，他の行で記された記述であった。これらのことから，「現地での想定」行を追加したことは，川口ら（2018）が提案するような，途上国での実践を想定した視点の広がりに影響を及ぼしていたといえるであろう。

一方，本研修の模擬授業における設定として，途上国での実践を想定して行うものなのか，もしくは日本における体育授業を行うものかについて，事前に明言されていなかった。そのため，途上国を想定した模擬授業を行うのか，それとも，振り返りの際でのみ途上国のことを想定するのかなど，ポイントを絞った上で模擬授業を運営することで，この視点はより深まると考えられる。

４．２．途上国における安全管理の視点の獲得

教員養成課程における模擬授業の先行研究の中でも，岩田ら（2010）の研究では，「安全・怪我」というカテゴリーが，また，木山（2016）の研究では，「学習環境（安全）」というカテゴリーが生成されている。つまり，模擬授業における「リフレクション」の視点としては「安全」が共通項の１つであるといえる。これら体育授業における安

全の視点について，日本においては場の設定や用具の工夫を思い浮かべることが多い。一方，木村（2015）は，途上国における体育の主な問題点の１つとして，スポーツを行う環境や施設が正しく整備されておらず，老朽化していることを挙げている。本研究においては，大カテゴリー「授業中の教師行動」及び「授業準備」の中にも，安全管理に関わる小カテゴリーは生成された。これらは，日本においても一般的な安全管理に関する記述で構成された小カテゴリーである。しかし，大カテゴリー「JOCV 体育隊員としての準備」の中にも，「現地の環境の把握」という小カテゴリーが生成されている。これは，まさしく木村（2015）が指摘する途上国の環境について思考ができていることが表れている。

また，中村・鈴木（2016）によると，教員経験が浅ければ浅いほど，体育授業において安全配慮ができる事項が少なく，その中でも，用具の工夫を重視した安全配慮に最も重点を置く教員が多い傾向があるという。これは，本研修に参加している実務経験がない候補生にも同じことがいえると考えられる。しかし，本研究では，用具や教具に関する工夫だけでなく，場の設定や声かけ，活動形態など，多角的な視点から安全について「リフレクション」されており，安全配慮事項が少ないとは言い難い。このことから，「現地での想定」行を付け加えることで，木村（2015）の指摘も含めた幅広い視点から安全管理について考えることができるようになった可能性があるといえるであろう。ただ，この点に関しては，川口ら（2018）との比較を行うことができないため，「現地での想定」行を付け加えたことによる影響と断言することは難しい。

４．３．言語習得に関する視点の獲得

大カテゴリー「JOCV 体育隊員としての準備」の中には，小カテゴリー「言語の学習」や「ボキャブラリーの重要性」など，言語に直接的に関わる記述で構成された小カテゴリーが生成されている。川口ら（2018）の先行研究において，このようなカテゴリーは生成されておらず，「現地での想定」を踏まえた「リフレクション」の結果であるといえるであろう。

他方，川口ら（2018）の研究でも，「フィードバック」や「説明」など，言葉を介さなければ改善することが不可能なカテゴリーは生成されていた。これは，体育授業における「リフレクション」においては当然の事象ではある。しかし，そのことについて異なる言語で行うことを考えてみると，多くの体育教員にとっては，非常に困難を有する問題に変わるであろう。本研究においても，全小カテゴリー 72 個のうち，「授業のルール説明」や「発問の内容」，「声かけの仕方」など，言葉を介さなければ改善することができないと考えられる小カテゴリーは，合計 27 個生成されていた。加藤ら（2004）によると，JOCV が現地で感じるストレスの１つに「言語」という問題があると述べられている。使用言語が異なる国に派遣される候補生が集まる技術補完研修においては，言語習得を目的にしたプログラムを組むことは難しく，模擬授業も日本語で実施されている。しかしながら，川口ら（2018）と比較すると，直接的，間接的問わず，言語に関する「リフレクション」が多くなされていた。この点は，「リフレクションシート」を改良した１つの成果といえるのではないであろうか。

５．おわりに

本研究では，JOCV 体育隊員が技術補完研修内で実施する模擬授業において，先行研究で指摘された課題を解消するために，途上国での実践を想定することができるように改良した「リフレクションシート」を使用し，その効果を検討した。本研究の成果として，大きく以下の２点が挙げられるであろう。

（１）途上国における実践の想定のみならず，安全管理や言語習得などに関しても，「リフレクション」の視点の広がりが見られるということが明らかになった。

（２）JOCV 体育隊員の技術補完研修における目

的に即した「リフレクションシート」の改良から，（１）の成果が得られたことに伴い，対象者が持つ目的に応じた「リフレクションシート」の改良が有効である可能性が高いということが明らかになった。

一方，本研究の課題としては，調査対象者の少なさや,「リフレクション」が個人の実践に留まっている点などが挙げられる。また, 川口ら（2018）の指摘と同様,「リフレクションシート」を記入したのが全ての模擬授業終了後であり，他のグループの模擬授業や講師の助言などが「リフレクション」を促した可能性も大いに考えられる。これらは，研修プログラムの都合上，本研究の限界となる部分であるといえる。しかしながら，この実践が，実際に現地で役立ったかどうか，縦断的な調査を実施することで，本研究の新たな可能性を見出すことができると考えられる。本研究が，JOCV 体育隊員の技術補完研修の質向上に資するために，そのような縦断的な視点及びより多くの実践を積み重ねる必要があろう。

文献

岩田昌太郎・久保研二・嘉数健悟・竹内俊介・二宮亜紀子（2010）教員養成における体育科目の模擬授業の方法論に関する検討－「リフレクション」を促すためのシート開発－．広島大学大学院教育学研究科紀要第二部，59: 329-336.

加藤章子・土井由利子・筒井末春・牧野真理子（2004）青年海外協力隊員の職業性ストレス－職業性ストレス簡易調査票を用いて－．産業衛生学雑誌，46: 191-200.

川喜田二郎（1986）KJ 法:混沌をして語らしめる．中央公論社：東京.

川口諒・明石智・齊藤一彦・白旗和也（2018）青年海外協力隊体育隊員候補生の「リフレクション」の実態に関する事例研究－技術補完研修における模擬授業に着目して－. 広島体育学研究，44：19-27.

木原成一郎・村井潤・坂田行平・松田泰定（2007）教員養成段階の体育科目における模擬授業の意義に関する事例研究．広島大学大学院教育学研究科紀要第一部，56：85-91.

木村寿一（2015）教育とスポーツⅠ．齊藤一彦ほか編．スポーツと国際協力－スポーツに秘められた豊かな可能性－．大修館書店：東京，pp. 92-114.

木内剛（2004）大学教育と教師の力量形成：模擬授業. 日本教育方法学会編. 現代教育方法事典. 図書文化社：東京，p. 506.

木山慶子（2016）教員養成における模擬授業の学習成果の検討－学生による授業分析を用いた省察から－．群馬大学教育学部紀要　芸術･技術･体育・生活科学編，51：83-93.

小林勉・関根正敏・今村貴幸・野口京子・小山さなえ・布目靖則・早川宏子（2014）国際貢献に傾くスポーツの世界的潮流－国連による「スポーツ・体育の国際年」の展開とその成果－．中央大学保健体育研究所紀要，32：137-160.

国際協力機構（online 1)「体育」隊員とは？. https://www.jica.go.jp/volunteer/application/seinen/job_info/physical_education/,（参照日：2019 年７月８日）.

国際協力機構(online 2)技術補完研修【一般案件】. https://www.jica.go.jp/volunteer/application/seinen/training/skill_complement.html,（参照日：2019 年７月８日）.

メリアム：堀薫夫ほか訳（2004）質的調査法入門－教育における調査法とケース・スタディー．ミネルヴァ書房：京都.

中村有希・鈴木直樹（2016）小学校教師の体育授業における安全配慮の特徴－教師の発達段階に着目して－．東京学芸大学紀要，68：165-173.

岡田千あき（2017）貧困削減に向けたスポーツの活用に関する一考察．人間福祉学研究，10(1)：67-78.

小栗俊之（2001）国際ボランティア団体・青年海外協力隊に関する研究－スポーツ部門における現状と課題－．文京学院大学研究紀要，3：159-77.

大友智（2002）模擬授業の意義と進め方．高橋健

夫編　体育科教育学入門．大修館書店：東京，pp. 256-266.

齊藤一彦（2015）ODA によるスポーツを通じた国際協力．齊藤一彦ほか編．スポーツと国　際協力－スポーツに秘められた豊かな可能性－．大修館書店：東京，pp. 41-61.

田井健太郎・河合史菜・元嶋菜美香・久保田もか・高橋浩二・宮良俊行（2018）教員養成課程における模擬授業の省察に関する研究．長崎国際大学論叢，18：31-46.

World Bank Group (2018) World Development Report: Learning to Realize Education's Promise. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank: Washington DC.

令和元年度広島体育学会講演会および研究発表例会

◆　日時：令和元年 12 月 8 日（日）　13：00～17：55
◆　場所：広島文化学園大学　坂キャンパス　第 1 大講義室（2309 教室）

◆　13：00～　　開会挨拶

◆　13：10～14：30　特別講演
司会：東川　安雄（広島文化学園大学）
演者：小塩　康祐（一般社団法人大学スポーツ協会法務担当弁護士）
演題：大学スポーツにおけるコンプライアンス

◆14：40～15：40　話題提供発表及び一般研究発表①　（発表時間 10 分，質疑応答 5 分）
≪話題提供発表≫
1．松田　雄大（広島大学大学院教育学研究科）
アルティメットを用いた授業に関する研究－オフザボールの動きに着目して－

≪一般研究発表≫
2．加地　信幸（広島文化学園大学人間健康学部）
重度・重複障害児者を対象としたアダプテッド・スポーツ実践に係る用具開発研究
3．三浦　有花（広島大学大学院総合科学研究科）
左右異なる高さの障害物をまたぎ越す際のクリアランス
4．下田代　祐輔（広島大学大学院総合科学研究科）
ポズナー課題を用いた左右に対する反応予測が与える影響

◆15：50～17：55　一般研究発表②　（発表時間 10 分，質疑応答 5 分）　※学生優秀発表賞対象

5．清水　裕貴（広島大学大学院教育学研究科）
高齢者の立位バランス機能に関する研究―ウォーキングの継続的参加の効果について―
6．山田　浩貴（広島大学大学院総合科学研究科）
重心状態の正確性要求度が前方ステップの運動制御に与える影響
7．尾﨑　雄祐（広島大学大学院教育学研究科）
一人の 400m ハードル選手における，レース分析を用いたトレーニング課題の設定－達成プロセスの事例的検討：11 年間のトレーニングと記録，レースパターンの変遷に着目して
8．稲井　達也（広島大学大学院教育学研究科）
陸上競技 400m 走における競技力と呼吸意識との関係
9．藤島　廉（広島大学大学院教育学研究科）
中学生を対象とした体ほぐしの運動の授業実践研究
―他者との関わり合いと学習動機に着目して―

10. 菅根　大幹（広島大学大学院総合科学研究科）
暑熱環境下における運動中の身体冷却は体温上昇を抑制し、認知パフォーマンスを改善させる
11. 高見　健太郎（広島大学大学院教育学研究科）
アダプテッド・スポーツの教育的効果に関する研究
－高等専門学校における授業実践を事例に－
12. 佐伯　若夏（広島大学大学院教育学研究科）
女子高校生における体力及び身体機能と骨密度との関係性

５～12 が学生優秀発表賞の候補発表であり，10 菅根大幹（広島大学大学院総合科学研究科）らが受賞した。

編 集 委 員 会

和　田　正　信（委員長）森　木　吾　郎
関　矢　寛　史

Editorial Committee

M. Wada (Chief Editor)　　G. Moriki
H. Sekiya

2020年３月31日発行
発　行　所　　広　島　体　育　学　会　　非 売 品

〒739-8521　東広島市鏡山1丁目７番１号
広島大学大学院総合科学研究科内
TEL（082）424-6592
振替　広島01330-4-16226

編集発行者　　東　川　安　雄
印　刷　所　　株式会社ニシキプリント
〒733-0833　広島市西区商工センター７丁目5-33

March 2020 Vol. 46

HIROSHIMA JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION

CONTENTS

Material

E. KIDO, T. UEDA, Y. OZAKI T. INAI
Menstruation recognition and the circumstances surrounding menstruation in high school long-distance female athletes 1

Case Study

T. SHIRAISHI, S. TSUJI, K. SAITO, K. SHIRAHATA
A Study to Improve Quality of "Technical Training" for Japan Overseas Cooperation Volunteers of Physical Education: Focus on "Reflection Sheet" in Micro-Teaching 11

Proceeding of the Meeting of Hiroshima Society of Physical Education in 2019

Edited by
Hiroshima Society of Physical Education