

令和4年度広島体育学会 大会プログラムおよび抄録集

講演会および研究発表例会

日時：令和4年12月10日（土） 13：00～17：00

場所：広島文化学園大学 広島坂キャンパス 2309 教室

大会日程

◆ 13：00～13：10 開会挨拶

◆ 13：10～14：30 特別講演

座長：岩田昌太郎（広島大学）

演者①：東川安雄（広島文化学園大学）

演題：体罰は再生される？

演者②：濱本信成（福山正剛法律事務所）

演題：体罰の先にある法的責任とは

【休憩 10分】

◆ 14：40～15：00 令和4年度広島体育学会奨励賞授与式・講演

受賞者：黒川泰嗣（広島大学大学院人間社会科学研究科）

受賞論文：黒川泰嗣・岩橋真南実・柳岡拓磨・長谷川博（2022）暑熱環境下における鼻呼吸が持久性運動時の動脈血二酸化炭素分圧へ与える影響. 体力科学, 71(2)：193-203.

◆ 15：00～16：40 話題提供発表および一般研究発表（発表時間 10分・質疑応答 5分）

座長：前田一篤（広島文化学園大学）

《話題提供発表》

1. 李斯嘉（広島大学大学院人間社会科学研究科）

平石雄大（広島大学大学院人間社会科学研究科）

齊藤一彦（広島大学）

大学の運動部活動における集団凝集性とソーシャルスキルとの関連について

※以下、学生優秀発表賞対象

《一般研究発表》

2. 吉本航平 (広島大学大学院人間社会科学研究科)
萬井太規 (大分大学大学院福祉健康科学研究科)
広瀬菜月 (大分大学福祉健康科学部)
黒木堯稀 (大分大学大学院福祉健康科学研究科)
愛甲拓海 (大分大学大学院福祉健康科学研究科)
進矢正宏 (広島大学大学院人間社会科学研究科)
2-5歳の未就学児と成人の障害物跨ぎ歩行中の動的安定性の違い

【休憩 10分】

3. 浦田悠理子 (広島大学大学院人間社会科学研究科)
中学校の体育授業におけるコーディネーショントレーニング導入の有効性に関する研究
～運動の楽しさや喜び及び運動有能感に着目して～
4. 松本あゆみ (広島大学大学院)
石飛朱萌 (広島大学大学院)
松本佑介 (大阪成蹊大学)
齊藤一彦 (広島大学)
「体験型家庭学習教材：私のカラダレポート」が生徒の健康度・生活習慣及び保健の学習意欲に及ぼす影響
5. 秋山寛翔 (広島大学教育学部)
浦田悠理子 (広島大学大学院人間社会科学研究科)
津村光希 (広島大学大学院人間社会科学研究科)
松本佑介 (大阪成蹊大学)
津田龍佑 (金沢医科大学)
齊藤一彦 (広島大学)
男女共習バスケットボールにおける体力・能力差への配慮に関する研究
—ドリブルを禁止したゲームの検討—

◆ 16:40～17:00 学生優秀発表賞投票・授与式、閉会挨拶

〔令和4年度広島体育学会奨励賞受賞論文要旨〕

暑熱環境下における鼻呼吸が持久性運動時の動脈血二酸化炭素分圧へ与える影響

黒川 泰嗣・岩橋 真南実・柳岡 拓磨・長谷川 博（広島大学人間社会科学研究所）

【目的】

本研究の目的は、暑熱環境下における持久性運動時の体温上昇に伴う過換気（高体温誘発性過換気）及びそれに伴う動脈血二酸化炭素分圧の推定値（ $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ ）の低下の発生を運動中に鼻呼吸を行うことで抑制することが出来るかを検討すること、更に $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ の低下を抑制することが出来た場合に、体温調節反応に及ぼす影響を明らかにすることであった。

【方法】

被験者は日常的に持久性運動を行っている男子大学生12名であった（最高酸素摂取量： $\dot{V}\text{O}_{2\text{peak}}$ 62.2 ± 4.8 ml/kg/min）。本実験は室温 35°C 、相対湿度 40% に設定された人工気象室内で事前に測定した $\dot{V}\text{O}_{2\text{peak}}$ の 55% の強度で 40 分間の一定負荷自転車運動を実施した。実験条件は口をテープで完全に覆い、口からの呼吸を遮断した鼻呼吸条件（NB）と水泳用鼻クリップを使用して鼻からの呼吸を遮断した口呼吸条件（MB）の 2 条件とした。すべての実験はカウンターバランスのとれた順序で 1 週間以上の間隔を空けて行い、サーカディアンリズムを考慮し、同一の時間帯で行った。本実験は無作為化クロスオーバーデザインで実施した。また、本実験は暑熱順化による影響を考慮し、12 月から 4 月に実施した。測定項目は生理的指標として、直腸温、平均皮膚温、心拍数、皮膚血流量（前額部・上腕部）、発汗量（前額部・胸部）、呼気ガス代謝分析（分時換気量： $\dot{V}\text{E}$ 、呼吸数：RR、一回換気量：VT、呼気終末二酸化炭素分圧：PETCO₂）とした。また、VT 及び PETCO₂ から $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ を算出した。主観的指標として、主観的運動強度、温熱感覚、熱快適性、口渇感、呼吸困難感を測定した。統計処理は、2 要因（条件×時間）の分散分析を用いて SPSS により分析した。有意水準は 5% 未満とした。

【結果および考察】

高体温誘発性過換気は運動中に核心温が 1°C 以上上昇した際に発生するとされており、 $\dot{V}\text{E}$ が増加することで $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ を低下させ、低炭酸血症を引き起こす可能性がある（Tsuji et al, 2012）。本実験では両条件共に運動開始から 30 分で核心温の指標である直腸温が 1°C 上昇した。この運動開始 30 分以降から $\dot{V}\text{E}$ は MB で有意に増加し、

高体温誘発性過換気を発生させたが、NB ではそのような変化はなく高体温誘発性過換気を抑制した。また、同様に RR では、運動開始から 25 分から MB で有意に増加したが、NB ではそのような増加は認められなかった。このように NB では高体温誘発性過換気を抑制することが出来たことにより $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ は、運動開始からほとんど低下することなく維持できたが、MB では運動開始 5 分から運動終了時まで有意に低下した。 $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ の低下は、発汗量及び皮膚血流量の低下と関連していることが報告されているが（Fujii, 2012）、本実験においては両条件間に影響を与えることはなく、体温調節に関わる全ての項目において条件間に差はなかった。主観的指標では、全ての項目において運動開始から終了時まで徐々に悪化したが、条件間に交互作用は観察されなかった。一方で温熱感覚及び口渇感では条件間に主効果が確認され、NB で有意に低値を示した。本研究の結果からは体温調節反応に影響を与えなかったが、 $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ 低下は発汗量及び皮膚血流量の他にも脳血流速度の低下を引き起こすことが報告されている（Tsuji et al, 2015）。本実験では脳血流速度を測定していないが、MB では脳血流速度の低下が示唆されており、これが脳温に影響を与えている可能性がある。高体温誘発性過換気による $\text{PaCO}_{2\text{estimate}}$ 低下は体温調節反応及び脳温の上昇に関与する可能性があり、本実験では条件間に有意差は観察されなかったが、夏季オリンピックのマラソン競技などの長時間の運動を行う際には鼻呼吸を行うことで熱中症の発生リスクを軽減し、運動パフォーマンスに影響を与える可能性がある。

【結論】

暑熱環境下における中強度持久性運動時の鼻呼吸は、口呼吸による運動と比較すると高体温誘発性過換気の発生を抑制することが出来たにも関わらず、体温調節に関わる生理的指標に条件間の差は観察されなかった。その為、本研究では測定出来ない項目の追加調査を行うと共に、本実験よりも長時間で行われる実際の運動時の影響について、今後も継続的な研究が必要である。

〔一般研究発表要旨〕

大学の運動部活動における集団凝集性とソーシャルスキルとの関連について

李 斯嘉（広島大学大学院人間社会科学研究所）・

平石 雄大（広島大学大学院人間社会科学研究所）・齊藤 一彦（広島大学）

【目的】

近年、大学入学後に大学生活や学修への適応に困難を抱える学生が増加している。その原因として、ソーシャルスキル（社会的スキル）の不足が深く関連している。ソーシャルスキルを向上する1つの機会として、運動部活動の参加が重要な役割を果たす。しかしながら、部活動集団の状態が不安定である場合、メンバーがソーシャルスキルをもっていない、それを発揮しないことがある。そのため、運動部活動における集団の状態がソーシャルスキルに与える影響について調査する必要があると考えられる。心理的側面での集団の雰囲気、状態を構成する代表的な概念として、集団凝集性がある。集団凝集性とは、集団成員を集団に引き止める力の程度、あるいは成員間のまとまりの程度と定義されている。集団凝集性とソーシャルスキルの関連を明らかにする研究は行われていない。

そこで本研究では、大学の運動部活動における集団凝集性がソーシャルスキルとどのような関係にあるのかについて明らかにすることを目的とする。また、この目的を達成するため、「運動部活動における集団凝集性とソーシャルスキルは正の相関がある」を仮説に立てて調査を行った。

【方法】

H大学運動部活動に所属する生徒368名を調査の対象とし、Googleフォームにてアンケート調査を実施した。質問内容は①個人属性、②集団凝集性質問紙（杉山, 2021）、③成人用ソーシャルスキル自己評定尺度（相川, 2005）とした。その結果をそれぞれ合計し、得点化を行った。また、集団凝集性とソーシャルスキルの関連性を見るため、ソーシャルスキルについて、上位群（総得点最高の25%）と下位群（総得点最低の25%）に分けた。集団凝集性の4因子（GI-T, GI-S, ATG-T, ATG-S）と上位群と下位群におけるソーシャルスキルの6因子（関係開始, 解説, 主張性, 感情統制, 関係維持, 記号化）において、ピアソンの積率相関係数の検定を用いて検討し、相関関係を調べた。

【結果】

集団凝集性とソーシャルスキルの関連性の結果から、上位群の特徴として、集団凝集性と6つの因子「関係開始」, 「解説」, 「主張性」, 「感情統制」, 「関係維持」, 「記号化」において、10%以上の水準で正の関連性が見られた。その中でも、集団凝集性の因子である「GI-T（課題的側面に対する集団の一体感）」とソーシャルスキルの因子である「関係維持」の相関は $r=0.782$ であった。また、下位群の特徴として、集団凝集性は「感情統制」, 「関係維持」において正の相関が認められたが、他のソーシャルスキルの因子において、相関係数は全体的に低かった。特に「記号化」において正の相関は見られたが、有意差は認められなかった。全体の特徴としては、集団凝集性の全ての因子と「感情統制」, 「関係維持」はほぼ1%水準でそれぞれ正の相関が認められた。

【結論】

全てのグループで集団凝集性とソーシャルスキルは正の相関を示した。また、下位群より上位群の方が、相関関係が強かった。「感情統制」, 「関係維持」は上位群と全体で5%以上の水準でそれぞれ正の相関が認められ、相関係数も比較的に高かった。特に、集団凝集性の因子である「GI-T」, 「GI-S」, つまり「課題凝集」とソーシャルスキルの因子である「感情統制」, 「関係維持」に強い関連があった。以上の結果から、集団凝集性は主に「課題凝集」によって、メンバーのソーシャルスキルの人間関係の維持と感情の統制に影響を与えていることが読み取れた。そして、「課題凝集」が高い運動部は試合成績やパフォーマンスが高く、メンバーは「自身の目標を達成できるはず」と感じ、運動部への貢献意識のモチベーションが高まり、他のメンバーに対して常に適切な行動をとることで、良い環境なりに努めていると考えられる。このようなプロセスにより、運動部のメンバーは自身の目標を達成しながら無意識にソーシャルスキルを高めているのではないだろうか。

集団凝集性とソーシャルスキルの因果関係の要因については、今後更なる研究が蓄積され、検討されることが望ましい。

〔一般研究発表要旨〕

2-5歳の未就学児と成人の障害物跨ぎ歩行中の動的安定性の違い

吉本 航平 (広島大学大学院人間社会科学研究科)・

萬井 太規 (大分大学大学院福祉健康科学研究科健康医科学コース)・

広瀬 菜月 (大分大学福祉健康科学部理学療法コース)・

黒木 克稀 (大分大学大学院福祉健康科学研究科健康医科学コース)・

愛甲 拓海 (大分大学大学院福祉健康科学研究科健康医科学コース)・

進矢 正宏 (広島大学大学院人間社会科学研究科)

【目的】

子供の運動能力の2極化は未就学期から現れる(清水ら, 2021)。そのため幼稚園教諭は個々の幼児の発達状況を把握した上で指導に当たることが困難となっている。

姿勢の動的安定性を保つ能力である動的バランス能力は子供の運動発達の評価項目の一つである。

動的安定性の評価課題として障害物跨ぎ歩行課題が用いられる。未就学児の障害物跨ぎ歩行中の動的安定性は評価されていないため、個人の発達に応じた教育の実現には程遠いのが現状である。

姿勢の安定性は重心状態の定量的評価が一般的であるが、Berg Balance Scaleなどの動的安定性評価テストの多くが動作遂行機能の定性的評価に留まっており、かつ成人向けに開発されている。そこで本研究では、未就学児と成人の障害物跨ぎ歩行の動的安定性を定量的に評価し、その違いを明らかにすることを目的とした。

【方法】

被験者は2-5歳の未就学児13名(2歳:3名, 3歳:2名, 4歳:3名, 5歳:5名)および健康な成人大学生19名であった。被験者は、歩行路上に設置された脚長の10%の高さに正規化された障害物を跨ぐ課題を、それぞれ少なくとも2試行(最大5試行)以上行った。歩行動作を3台のRGBカメラで撮影後、OpenPose(v1.7.0)による姿勢推定を行い、DLT法により3次元動作データ

を得た。Hofら(2005)の方法に倣い、障害物横断時の遊脚期の動的安定性を安定マージン(MoS)で評価した(図1A)。MoSは重心位置(CoM)と重心速度の和である外挿質量重心位置(XCoM)から支持脚側方の支持基底面の限界線(eBoS)までの最小距離とした。MoSが負の値を示した場合は、理論的に重心が支持脚側へ転倒することを示す。外側転倒を防ぐためには外側方向にeBoSの拡大が必要となる。マン・ホイットニーのU検定を用いて幼児群と成人群の群間比較を行った。また各幼児の個人差を特定するため、1標本t検定を用いて成人群と個々の幼児との比較を行った。

【結果】

2-5歳の未就学児は自力で障害物を跨ぐことができた。障害物跨ぎ時のMoSは、未就学児と成人間で有意な差がみられなかったものの($p > 0.05$)、年齢に関係なく、4名の未就学児が成人よりも有意に小さなMoSを示した(図1B)。さらに一部の幼児で負のMoSを示した[先行脚 成人群:4.7, 6.4% (95% CI 下限, 上限), 幼児4名:-5.9%, 3.6% (最小, 最大);後続脚 成人群:4.7, 6.4% (95% CI 下限, 上限), 幼児4名:0.1, 4.4% (最小-最大); $p < 0.05$]。

【結論】

2-5歳の未就学児は自力で障害物を乗り越える能力を有する一方で、年齢に関係なく外側に動的不安定な状態で障害物を跨いだ幼児が存在した。

安定マージン (MoS) = 支持基底面の外縁 (eBoS) - 将来の重心位置 (XCoM)

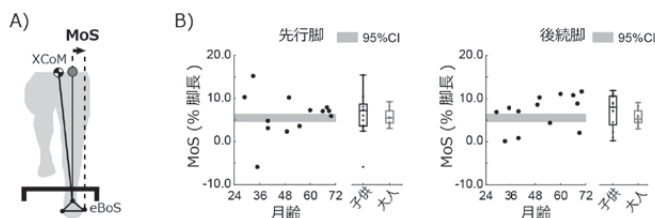


図1. 安定マージン (MoS) の定義 (A) および未就学児・成人の MoS (B)

〔一般研究発表要旨〕

中学校の体育授業におけるコーディネーショントレーニング導入の有効性に関する研究 —運動の楽しさや喜び及び運動有能感に着目して—

浦田 悠理子（広島大学大学院人間社会科学研究科）

【目的】

「生きる力」や日本のスポーツのコアとなる、日本の体育・保健体育科では、生涯にわたって心身の健康を保持増進し、豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力を育成することを目指している（文部科学省，2018；文部科学省，2019）。しかし、現状の一部の体育授業では運動から逃避する人間形成をしている可能性があり（鈴木ら，2015）、体育嫌いの子どもを育ててしまっている（富本，2013）。このような課題を解決し、日本の学校体育が目指す生涯にわたる豊かなスポーツライフを実現するためには、運動の楽しさや喜び（本村，2016）及び運動有能感（鈴木ら，2016）をすべての学習者に味わわせることが重要である。

そこで本研究では、ウォーミングアップにコーディネーショントレーニングを導入し、このことが運動の楽しさや喜び及び運動有能感の感じ方に与える効果を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象者は、大阪市立 T 中学校の 1 年生男子であった。バスケットボールの授業において、ウォーミングアップでコーディネーショントレーニングを行う介入群 23 名、通常のウォーミングアップを行う非介入群 24 名に対し、1 時間目ははじめと 6 時間目の終わりにアンケートを実施し、結果を比較した。運動有能感については、岡澤（1996）の運動有能感尺度を、運動の楽しさや喜びについては、高田（2003）の診断的・統合的授業評価の情意目標を採用した。介入群・非介入群全体での授業前後の比較に加え、それぞれの群を運動有能感の合計得点の高い者から上位群・中位群・下位群に分類し（総人数の 33.3% ずつ）、t 検定を用いて授業前後の比較を行った。

また、運動、体育やバスケットボールの授業に対する好嫌や適応性について、サイン検定を用いて授業前後の比較を行った。

【結果】

介入群及び非介入群の両群において、全体の比較では運動有能感及び情意目標のどの項目についても、授業前後で有意差はみられなかったものの、介入群の受容感を除く全ての項目で授業後における平均値が高かった。

一方で、運動有能感の合計得点で 3 群に分けた結果では、介入群では下位群で、非介入群では中位群と上位群で、主に授業後における平均値の上昇がみられた。介入群の下位群では統制感と運動有能感全体において、5% 水準で有意差がみられた（表 1）。非介入群の下位群について、統制感、受容感、運動有能感全体において、授業後の方が平均値が低かった（表 2）。

表 1：授業前後の比較（介入群下位群）

因子名	n	平均値	標準偏差	有意確率(片側)
身体的有能さの認知	授業前	8 7.375	2.264	.071
	授業後	8 10.125	4.155	
統制感	授業前	8 12.375	1.768	.016
	授業後	8 15.375	2.387	
受容感	授業前	8 13.750	3.284	.470
	授業後	8 14.750	1.389	
運動有能感全体	授業前	8 33.500	4.342	.030
	授業後	8 40.250	5.898	
情意目標	授業前	8 13.250	1.165	.087
	授業後	8 14.125	1.727	

表 2：授業前後の比較（非介入群下位群）

因子名	n	平均値	標準偏差	有意確率(片側)
身体的有能さの認知	授業前	8 7.625	3.623	.582
	授業後	8 8.250	5.175	
統制感	授業前	8 12.375	1.302	.824
	授業後	8 12.000	4.175	
受容感	授業前	8 13.500	3.742	.478
	授業後	8 12.000	4.000	
運動有能感全体	授業前	8 33.500	6.761	.775
	授業後	8 32.250	12.372	
情意目標	授業前	8 13.250	2.188	.862
	授業後	8 13.375	1.768	

【考察】

全体的な比較において有意差はみられなかったものの、運動有能感が低い生徒にとっては、ウォーミングアップでコーディネーショントレーニングを行うことで統制感が高まり、運動有能感が高まることが示された。また、バスケットボールの授業で楽しいと感じる場面を尋ねた自由記述において、「準備運動が楽しかった」という記述があったことから、運動の楽しさや喜びを味わわせるきっかけとなることも窺えた。誰でも取り組めるコーディネーショントレーニングを主運動前のいち運動種目として導入したことで、運動が苦手な生徒でも楽しめる運動が増えたのではないだろうか。

〔一般研究発表要旨〕

「体験型家庭学習教材：私のカラダレポート」が 生徒の健康度・生活習慣及び保健に対する学習意欲に及ぼす影響

松本 あゆみ（広島大学大学院）・石飛 朱萌（広島大学大学院）・

松本 佑介（大阪成蹊大学）・齊藤 一彦（広島大学）

【目的】

近年の社会変化は、青少年における生活の乱れにも関わるため、学校教育における健康や安全のための取り組みは重要である（日本学校保健会, 2020）。しかし、知識注入型といった授業方法の偏りにより、保健の学習目標に迫る授業は定着していないため（杉山, 2017）、授業方法の改善が求められる。この改善策の1つとして、実験、実習を取り入れた保健授業（以下、「体験型保健授業」と略す）が考えられる。佐藤（2015）及び松本（2022）は、「体験型保健授業」のうち、人体実験レポートが生徒に及ぼす影響を検討した。人体実験レポートとは、自分のカラダを利用して実験を行い、その成果について身をもって証明するものである。その結果、自己の健康や検討した改善策に対する客観的な視点を持つこと（佐藤, 2015）、生活習慣の改善及び保健の授業愛好度が向上すること（松本, 2022）等が明らかとなった。一方で、生徒の負担、授業時間の確保等が課題として挙げられた。これらの実践から、「体験型保健授業」の人体実験レポートは、生徒に肯定的な効果を及ぼす一方で、学校現場への導入が困難であると考えられる。

そこで本研究は、学校現場での導入を意図して、人体実験レポートを家庭学習と位置付けた「体験型家庭学習教材：私のカラダレポート」を開発し、この教材を用いた実践が生徒の健康度・生活習慣及び保健に対する学習意欲に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】

X中学校に在籍する第1学年の生徒72名（男子34名、女子38名）を対象とした。

生徒は、事前プリントで自分の生活を振り返り、自身の健康課題を考え、課題に対する解決策を検討する家庭学習を行った。そして、夏休みに解決策を3週間実践した。その際、生徒は実践の過程を実践記録プリントに記入した。さらに、生徒は健康課題を検討する段階から、実際の過程や実践後のまとめを含めて「私のカラダレポート」を作成した。なお、学習の前後にアンケート調査を行っ

た。健康度・生活習慣に関する質問項目は、徳永（2005）の先行研究を基に作成した。また、保健の学習に関する質問項目は、佐藤（2015）の先行研究を基に作成した。さらに、事後アンケートの際追加で行った保健の学習に関する質問項目は、日本学校保健会（2017）の保健学習推進委員会報告書の保健学習に関する調査を基に作成した。

【結果】

健康度について、身体的健康度、精神的健康度、社会的健康度及び健康度総合得点の全てにおいて、学習前後で有意差が認められなかった。生活習慣について、睡眠の充足度において、学習前後で有意に増加した。しかし、睡眠の充足度以外の因子において、学習前後で有意差が認められなかった。保健に対する学習意欲について、項目49「保健の学習が好きだ」において、学習前後で有意に増加した。しかし、項目49以外の項目において、学習前後で有意差が認められなかった。

【考察】

まず、生活習慣における睡眠の充足度の因子得点が増加した要因として、「体験型家庭学習教材：私のカラダレポート」の実践時期が、決まった時間に学校のない夏休みであったことが考えられる。他方で、「体験型家庭学習教材：私のカラダレポート」に対する肯定的な感想が多くみられたにも関わらず、睡眠の充足度以外の得点及び保健に対する学習意欲について、変化が認められない項目が多かった。その要因として、今回の学習と保健の学習の意義が結びついていないことが考えられる。さらに、本研究の対象者は、松本（2022）の対象者と比較して全ての項目において高値を示しているため、変化がみられにくかったことが考えられる。

【結論】

以上のことから、夏休みにおける「体験型家庭学習教材：私のカラダレポート」の実践は、健康度・生活習慣及び保健の学習意欲に影響を及ぼさないことが明らかとなった。今後は学期中の実施や教材の改良を進めていく必要がある。

〔一般研究発表要旨〕

男女共習バスケットボールにおける 体力・能力差への配慮に関する研究 —ドリブルを禁止したゲームの検討—

秋山 寛翔（広島大学教育学部）・浦田 悠理子（広島大学大学院人間社会科学部研究科）・

津村 光希（広島大学大学院人間社会科学部研究科）・松本 佑介（大阪成蹊大学）・

津田 龍佑（金沢医科大学）・齊藤 一彦（広島大学）

【目的】

2018年告示の高等学校学習指導要領保健体育編では、共生の視点に基づく男女共習の推進が示されている。鹿内ら（1984）は男女共習において、体力・能力差に配慮したルール作りの必要性を指摘した。本研究では、ドリブルを禁止したバスケットボールのゲームと通常ルールのゲームを実践し、男女の触球数・シュート数、ゲーム中の運動強度の差異を明らかにする。また、学生がゲームをどのように捉えたのかについて明らかにすることで、今後の男女共習で行うバスケットボール授業の発展に向けた一資料とすることを目的とする。

【方法】

X大学に所属する男子学生6名、女子学生4名の計10名を対象とした。1チーム5人（男子3名、女子2名）で構成し、縦28m×横15mのコートで通常条件とドリブルなし条件の2条件のゲームを実施した。触球数・シュート数について、ビデオカメラ2台で撮影した映像をもとに、カウンターを用いて測定した。活動量計を対象者の右腰部前面に装着させ、ゲーム中の運動強度、ゲーム時間に対する低強度（2.9Mets以下）、中・高強度（3.0Mets以上）の活動の割合を測定した。加えて、齊藤ら（2014）の意識調査を参考に独自の質問紙を測定し、各条件のゲーム後に意識調査を行った。

【結果及び考察】

触球数に関して、通常条件では、男子の平均値は7.67 ± 3.09回、女子は6.25 ± 2.77回であった。平均値の差は1.42回となった。対して、ドリブルなし条件では、男子の平均値は11.67 ± 5.15回、女子は9.00 ± 1.22回であった。平均値の差は2.67回となった。シュート数に関して、通常条件では、男子の平均値は1.33 ± 1.24回、女子は2.50 ± 0.50回であった。平均値の差は1.17回となった。ドリブルなし条件では、男子の平均値は1.67 ± 1.10回、女子は2.25 ± 1.64回であった。平均値の差は0.58回となった。ドリブルなし条件では、通

常条件と比較して触球数の平均値の差は増加し、シュート数の平均値の差は減少した。触球数・シュート数に関して、両条件とも男女の平均値の間に有意差（ $p < 0.05$ ）は認められなかった。触球数の平均値の差が増加した要因として、女子が男子のパスを受け取ることができない位置にいる場面が多く見られたことが要因の1つとして考えられる。またシュート数の平均値の差が減少した要因として、通常条件でシュート数の少なかった男子が、ドリブルを禁止するルールにより、ボールを保持した状態でのプレイ選択がパスかシュートの2択に限られたことで、シュートするかしないかの判断が容易になったことが考えられる。

ゲーム中の運動強度に関して、通常条件では、男子の平均値は6.92 ± 1.34Mets、女子は4.30 ± 0.54Metsであった。ドリブルなし条件では、男子の平均値は6.60 ± 1.05Mets、女子は4.08 ± 0.66Metsであった。ゲーム時間に対する中・高強度の割合に関して、男子の平均値はドリブルなし条件で1.01%増加し、女子の平均値は1.51%減少したが有意差は認められなかった。

意識調査に関して、全体では、全質問項目でドリブルなし条件が通常条件と比較して高値を示した。また質問項目1「多くパスすることができましたか?」、11「最初から最後まで集中して、全力を尽くしてゲームを行うことができましたか?」、12「友達と協力して、仲良くゲームを行うことができましたか?」において有意差が認められた。質問項目6「ボールから離れた位置にいる時にチーム全体に役に立つ動きができましたか?」について、男子がドリブルなし条件で高値を示したのに対し、女子は条件間で変化が見られなかった。このことが、女子の中・高強度の割合を減少させた要因と考えられる。しかしながら、体力面における質問項目では、ドリブルなし条件が高値を示し、学生はドリブルを禁止したゲームを、激しくスピーディーなゲームと捉えていることが明らかとなった。また、心理面においても肯定的な意識を持っていることが明らかとなった。