

# 令和3年度広島体育学会 大会プログラムおよび抄録集

## 講演会及び研究発表例会

日時：令和3年12月11日（土） 13：00～17：00

場所：広島大学 東千田キャンパス S棟 207 講義室

## 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：木村文子（エディオン女子陸上競技部）

演題：世界の舞台を目指して

演者②：尾崎雄祐（広島大学）

演題：トレーニングを信じることと、科学と経験

【休憩10分】

◆ 14：40～15：00 令和2年度広島体育学会奨励賞授与式・講演

受賞者：房野真也（広島文化学園大学）

受賞論文：房野真也・磨井祥夫・大塚道太・塩川満久・丸山啓史・森木吾郎・白石智也（2020）サッカーのインサイドキックにおける高低の蹴り分けに関する運動学的研究. 運動とスポーツの科学, 26 (1) : 69-76.

◆ 15：00～15：50 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）

座長：山平芳美（広島市立大学）

## 《話題提供発表》

1. 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ついての研究  
—運動有能感と運動の楽しさや喜びに着目して—

## 《一般研究発表》

2. 園中杏汰（広島大学大学院人間社会科学研究科）

アントラージュが陸上競技選手の競技成績と競技意欲に及ぼす影響  
—高校時代と大学時代との比較を通して—

※以下、学生優秀発表賞対象

3. 佐々木衆・吉岡慶亮・福永涼太・加藤嵩大・上田毅（広島大学大学院人間社会科学研究科）  
サッカーにおけるゴールキーパーのダイビング動作について

【休憩 10 分】

◆ 16：00～16：50 一般研究発表②（発表時間 10 分・質疑応答 5 分）

座長：鬼塚純玲（広島文化学園大学）

4. 宮田雅也（広島大学大学院人間社会科学研究科）  
学校体育における感動体験と自己肯定感の関連についての研究
5. 佐々木駿（広島大学大学院人間社会科学研究科）  
「ゆるスポーツ」を活用したゴール型ゲームが中学生の運動有能感に及ぼす影響  
ーサッカーの授業実践を通してー
6. 濱口和人・下山智大・出口達也（広島大学大学院人間社会科学研究科）  
回転ボックスジャンプトレーニングが柔道選手の瞬発力に及ぼす影響

◆ 16：50～17：00 学生優秀発表賞投票・授与式、閉会挨拶

〔令和2年度広島体育学会奨励賞受賞論文要旨〕

## サッカーのインサイドキックにおける 高低の蹴り分けに関する運動学的研究

房野 真也 (広島文化学園大学)・磨井 祥夫 (福山平成大学)・大塚 道太 (大分大学)・  
塩川 満久 (広島国際大学)・丸山 啓史 (呉工業高等専門学校)・  
森木 吾郎 (広島文化学園大学)・白石 智也 (広島文化学園大学)

### 1. 研究目的

本研究の目的は、サッカーのインサイドキックを対象として、高低を蹴り分ける上での技術的要点を運動学的に記述することであった。

### 2. 研究方法

被験者は、中国大学サッカーリーグの上位チームに所属する大学男子サッカー部員14名とした。被験者の年齢、身長、体重、競技歴はそれぞれ  $21.0 \pm 0.9$  歳、 $172.0 \pm 4.7$ cm、 $64.0 \pm 4.4$ kg、 $13.8 \pm 3.0$  年 (平均 $\pm$ 標準偏差) であり、ポジションはフォワード (FW) 4人、ミッドフィルダー (MF) 5人、ディフェンス (DF) 5人であった。キックしやすい脚を利き脚と定義すると、すべての被験者は右脚が利き脚であった。的は、 $60$ cm $\times$  $90$ cm (縦 $\times$ 横) で、地面からの高さは、Low (0.4m)、High (1.8m) であった。被験者には、利き脚のインサイドキックで的を狙って蹴るように指示した。被験者の助走距離は自由としたが、全ての被験者は1-5歩の助走であった。ボールスピードについては、試合でのパスを想定したスピードでキックするよう指示した。被験者は、それぞれの高さの的を狙う練習を行った後、本試行としてそれぞれの高さの的に5本当たるまで実施した。光学式モーションキャプチャシステム (Vicon 512; Oxford Metrics Inc.) を用いた。同期した赤外線カメラ6台のサンプリング周波数は120fpsとした。身体に反射マーカー (直径25mm) を貼付した。マーカー貼付部位は、身体の左右について、第5中足骨遠位端、足関節外果、踵骨、大腿骨外側顆、大転子、上前腸骨棘、上後腸骨棘、及び肩峰とし、さらに石井・丸山<sup>1)</sup> にならないボール (3点) とした。3次元絶対座標系は、的に向かい、前方をy軸正方向、右方をx軸正方向、上方をz軸正方向と定義した。取得した3次元位置データは、6-8Hzの4次Butterworthローパスフィルタを用いて平滑化を行った。

### 3. 結果及び考察

Highでは、蹴り足インパクト高が低く、蹴り足インパクト位置がボール中心から遠いことが明らかになった。このことから、ボールと直接接触する足部の先端をボールの軸足側の下部に当てて

インパクトを行っていることが示唆された。この理由として、ボール投射角を上げるためであると考えられた。また、軸足からボール中心までの距離がLowに比べHighが遠いことが明らかになった。この理由として、軸足をボールから遠い位置に踏み込み、足部のつま先側をボールの下部に当て、ボール投射角を上げるためであると考えられた。

これまでの先行研究ではキック動作によって生じるインパクト後のボール初速度は、様々な要因によって影響を受けることが報告されている。また、スイング速度はボール初速度との間に高い相関関係が認められ、スイング速度が上がればボール速度も増加することが明らかになっている。本研究では、Lowに比べHighでは、蹴り脚膝関節が大きく屈曲し、蹴り脚膝関節の伸展速度が速かった。これらのことから、バックスイングを大きくし、インパクトに向けて速く伸展させていることが示唆された。この理由としては、バックスイングを大きくし、インパクトに向けて速く伸展させることでスイング速度を上げるためであると考えられた。このことは、インサイドキックにおける足部速度は、主に膝関節の屈曲/伸展によって生み出されることを明らかにしている先行研究<sup>2)</sup> を支持する結果であった。以上のことから、高い的を狙ったキックは、蹴り足つま先側をボールの中心より軸足側下部に当ててインパクトを行っていることが示唆され、その理由としては、ボール投射角を上げるためであると考えられた。

本研究の実験は、止まったボールにおけるキック動作であるため、実際の試合に近い状況においても同様の結果が得られるかについては、今後更に検討する必要があると考えられる。

- 1) 石井秀幸, 丸山剛生 (2007) インサイドキックにおけるインパクト中のボール変形量と衝撃力の解析. スポーツ産業学研究, 17 (2) :13-23.
- 2) Levanon, J., and Dapena, J. (1998) Comparison of the kinematics of the full-instep and pass kicks in soccer. Medicine and Science in Sports and Exercise, 30: 917-927.

〔話題提供発表要旨〕

## 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 —運動有能感及び運動の楽しさや喜びに着目して—

浦田 悠理子（広島大学大学院人間社会科学研究科）

### 【背景】

子どもたちの知・徳・体を一体で育む「日本型教育」は、全人教育という面などで諸外国から高く評価されている（文部科学省，2021）。その中でも、体育は極めて重要な役割を担っていると考えられよう。例えば、日本型体育は、体力・健康の増進のみならず、非認知能力（忍耐力、社会性、好奇心、自尊心など）の向上が期待できる（JICA，2018）。このような日本型体育の「教育的意義」については世界から関心が高まりつつあり、途上国からのニーズも高い。筆者自身も青年海外協力隊として、日本型体育の知見をもって途上国で活動を展開した経験を有する。日本型体育の成果を感じる一方、指導方法など、日本型体育の課題も見出された。例えば、「楽しい体育」や、目標である「生涯スポーツの実現」にむけては課題が残る。これらの課題を解決するためには、すべての子どもたちに運動有能感及び運動の楽しさや喜びを味わわせることが重要であろう（鈴木ら，2016）。

ところで、世界各国の学校体育の実施内容は、大きく2つに分かれる（富本，2013）。富本（2013）によると、達成目標を持ち全員をそのレベルに引き上げようとする体育と、おおらかに自由にスポーツを楽しませるといったスポーツ教育学である。現在の達成主義の体育カリキュラムが、運動から逃避する子どもを形成している可能性があることを考えると、欧米で行われているような、のびのびと体を動かすという視点も必要なのではないかと思われる。日本型体育の良さを受け継ぎ、さらに発展させるために、欧米のスポーツ教育学導入の可能性を探りたい。中央教育審議会（2021）も、令和の日本型教育の構築にむけた今後の方向性の1つに、「二項対立」の陥穽に陥らないことを挙げている。教育的意義を持つ日本型体育と、自由に体を動かすことを楽しむ欧米のスポーツ教育学を適切に組み合わせて活かしていくべきであると考えられる。

そのために、本研究では、欧米のスポーツ教育

学の中でもコーディネーショントレーニングに着目し、体育授業における導入の有効性を検証することを試みる。コーディネーショントレーニングの導入によって、運動有能感を高め、運動の楽しさや喜びを味わわせることができることが明らかになれば、日本型体育の課題解決及びさらなる発展の一助となるであろう。ひいては、日本型体育の発展から、令和の日本型教育が目指す「すべての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと協働的な学びの実現」（中央教育審議会，2021）に寄与できるのではないかと考えられる。

### 【方法】

鈴木ら（2015）は、運動嫌いの形成において中学校期が大きな影響を及ぼす可能性があり、中学生にこそ運動に好意をもつような授業が必要であると指摘していることから、研究対象は中学生に設定する。

調査方法については、体づくり運動領域ではなく、球技やその他の運動領域の単元で実施する。2クラスの授業において、単元の前半と後半で、コーディネーショントレーニングを用いたウォーミングアップを行う介入群を入れ替える。アンケートは単元期間内に3度実施する。

調査内容は、運動有能感尺度（岡澤，1996）及び運動の楽しさや喜びに関する自由記述である。

### 【主な引用参考文献】

- ・中央教育審議会答申（2021）「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～。
- ・JICA（2018）JICA「スポーツと開発」事業取り組み方針。
- ・鈴木秀人・山本理人・佐藤善人・長見真・越川茂樹・小出高義（2015）中学校・高校の体育授業づくり入門。学文社。
- ・鈴木直樹・梅澤秋久・宮本乙女（2016）学び手の視点から創る中学校・高等学校の保健体育授業〈体育編〉。大学教育出版。

〔一般研究発表要旨〕

## アントラージュが陸上競技選手の競技成績と 競技意欲に及ぼす影響 —高校時代と大学時代の比較を通して—

園中 杏汰（広島大学大学院人間社会科学研究所）

### 【目的】

近年、指導者や家族などのアスリートを取り巻く関係者がアスリート・アントラージュ(以下、「アントラージュ」と略す)と言われるようになり、選手のパフォーマンスの向上やサポートに関する取り組みが重要視されている。しかし、このアントラージュという言葉は一般に浸透していないことが予想される。また、アントラージュに関する研究について、指導者以外のアントラージュに関する研究が少ない点やアントラージュの変化が選手に及ぼす影響について検討した研究は管見の限り見られない点が課題としてあげられる。このような点について検討することで、アントラージュに関する新たな知見が得られると考えられる。

また、本研究は、近年競技者育成に力を入れているが、様々な課題を抱えている陸上競技に着目し、課題の解決に寄与する理想的なアントラージュの在り方について検討する。そこで本研究は、大学生の陸上選手を対象に、質問紙調査およびインタビュー調査を行うことで、選手とアントラージュの関係の実態と課題を明らかにすること、ならびにアントラージュの変化が現在の競技成績と競技意欲に与える影響を明らかにすることである。

### 【方法】

調査①として、A大学の陸上競技部に所属する学生に質問紙調査を実施し、高校時代・大学時代の競技生活およびアントラージュに関する情報を得た。結果の分析はt検定を用いて行い、男女別、学年別、競技レベル別、専門種目別、記録の変化別の5つの観点から行った。

調査②として質問紙調査の結果をもとに選定した対象者にインタビュー調査を実施し、高校・大学のアントラージュに関する具体的な回答、および現在の競技成績と競技意欲に影響を与えている要因などについて回答を求めた。

### 【結果】

全体の傾向としては、大学以降のモチベーションと成績に対する自己評価が高校時代と比べて有

意に低下しており ( $P<0.05$ )、チームメイトに関する項目についても、5因子のうち3因子が有意に低下した傾向が見られた ( $P<0.05$ )。男子選手と女子選手を比較した結果では、女子選手の大学以降のモチベーションと内発的動機付けが男子選手よりも有意に低かった ( $P<0.05$ )。学年別に分けて結果を比較したところ、大学1・2年生の方が大学3年生以上よりも家族との関わりが減ったという回答が多く、チームメイトに関する項目についても2因子で高校と比べ有意な低下が見られた ( $P<0.05$ )。競技レベル別に分けて結果を比較したところ、全国大会出場経験の方が出場経験がない選手に比べて高校時代の精神的なきつき、外発的動機付け、指導者の厳しさが有意に高く ( $P<0.05$ )、大学以降の内発的動機付けは有意に低下していた ( $P<0.05$ )。種目別に分けて結果を比較したところ、中長距離の選手が大学のチームメイトに関する項目について他の種目の選手と比べて有意に高い値を示した ( $P<0.05$ )。記録の変化別に分けて結果を比較したところ、記録向上群が大学以降の内発的動機付けを有意に向上させていた ( $P<0.05$ )。一方、記録停滞・低下群では高校以降に比べてモチベーションやチームメイトに関する項目で有意な低下が見られた ( $P<0.05$ )。

### 【考察】

男女別の結果については、女子の部員数が少ないことや練習メニューが男子選手中心に設定されていること、女子選手のモチベーションを低下させたと推測される。学年別の結果については、大学1・2年生は大学入学から時間が経っていないため、上級生に比べアントラージュの変化に敏感であることが考えられる。競技レベル別・記録の変化別の結果については、高校時代に追い込んだ練習をしている選手ほどその後の伸び悩みに直面し、モチベーションが低下する傾向があることが推察される。種目別の結果からは、中長距離は他の競技と比べてチームメイトと関わりが深いことが窺える。



〔一般研究発表要旨〕

## サッカーのゴールキーパーにおけるダイビング動作の研究

佐々木 衆・吉岡 慶亮・福永 涼太・加藤 嵩大・上田 毅 (広島大学大学院人間社会科学研究所)

### 【目的】

これまで、サッカーにおいてフィールドに比べて少数ではあるが、複数のゴールキーパーに関する研究は報告されている。しかし、これまでの研究はどれも熟練者のみの研究である。

現代の指導現場では、熟練の果ての結果ではなく過程を含めた検討が必要であると考えられる。このように研究の目的は、熟練者と未経験者を対象に実際のシュートを想定して反射的判断要素を加えた場合のダイビング動作を実施している時に、反応時間と到達時間に及ぼす影響を検討し、反応時間と到達時間の間におけるゴールキーパーの技術を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

対象者はH大学の体育会サッカー部所属のゴールキーパー5名(174.8 ± 6.9cm, 71.2 ± 1.9kg)と、同大学の他の部活動のゴールキーパー未経験者5名(174.8 ± 3.31cm, 70.3 ± 7.3kg)であった。ダイビング動作の評価者はゴールキーパー歴が10年以上かゴールキーパーの指導経験のあるもの10名とした。

実際の試合状況を想定し、2方向ランダムに点灯させるよう設定し、被験者には「できるだけ早く到達するように」伝えた。また、計測上の都合により pre jump は行わないよう指示した。被験者は15回2セット行い、うまく計測できない場合はカウントせず、結果として採用しなかった。

被験者は屋内で厚さ40cmの体操用マットの上にボールを設置した。到達地点は3mに設置した。10cm離れた2枚のフォーファスト社のマットスイッチFMT-3M5035に乗り構え、正面6mにあるフォーアシスト社の8方向LED表示機(10 × 10cm) FMT-LED8の点灯後に反応して、ダイビング動作を行って目標のボールに触るよう設置した。

測定項目は光刺激への反応時間と目標のボールへの到達時間を測定した。ダイビング動作の方向の指定は8方向LED表示機の0.5秒間の予備点灯の後、左右2方向ランダムに点灯した。

### 【結果】

ゴールキーパー経験者と未経験者において反応時間と到達時間を算出した結果、経験者では反応時間の平均は0.378 ± 0.035 (s)で、到達時間の平均は1.113 ± 0.034であった。一方、5人のゴールキーパー未経験者においての反応時間と平均は1.113 ± 0.181 (s)であり、到達時間は1.163 ± 0.067 (s)となった。経験者と未経験者を比較すると、反応時間においては有意な差が見られなかったが、到達時間においては経験者が有意に短い結果が得られた (p<0.05)。

ダイビング動作姿勢の評価を「直線的に加速しているか」「十分に踏み切れているか」「身体を最大限伸ばしているか」の3項目に設定し、熟練者10名にしてもらった結果、「直線的に加速しているか」においては、経験者が平均2.24 ± 0.67で未経験者が平均1.67 ± 0.71となり、経験者と未経験者の間に有意な差が見られた(p<0.05)。「ボール側の脚はしっかり踏み切れているか」においては経験者が平均2.13 ± 0.69で未経験者が平均2.00 ± 0.67となり、有意な差は見られなかった(p<0.05)。「体を最大限伸ばしているか」においては経験者が平均2.24 ± 0.77で未経験者が1.86 ± 0.8となり、有意な差が見られた (p<0.05)。

### 【結論】

本研究では、サッカーのゴールキーパーのダイビング動作における、反応時間と到達時間に着目し未経験者と経験者を対象に実験を行い、様々なカテゴリーにおけるサッカー指導現場での指導に役立てることを目的に研究を行った。

結果として、以下の2点が認められた。

- 1) 反応時間においては経験者と未経験者間に有意差がなかったが、到達時間においては経験者の方が有意に短かった。
- 2) 熟練者によって経験者と未経験者のダイビング動作を評価した結果、経験者は未経験者より、「直線的に加速する」と「身体を最大限伸ばす」においては有意差があったが、「十分に踏切ができていないか」は有意差がなかった。

〔一般研究発表要旨〕

## 学校体育における感動体験と自己肯定感の関連 についての研究

宮田 雅也（広島大学大学院人間社会科学研究科）

### 【目的】

近年、日本の青少年における自己肯定感の低さが問題視されている。自己肯定感が低いことは学習意欲の低下や、問題行動を引き起こす要因になるといわれている。そのため、青少年の自己肯定感を向上させることが重要である。感情が強く動く経験（以下、感動体験）が自己肯定感を高めることが明らかになっており、学校教育における感動体験を通して、青少年の自己肯定感を向上させる必要があると考えられる。学校体育は、他の教科に比べて周りから注目される機会や達成感を味わうなど感動体験の機会が多くある。それが、自己肯定感の向上に繋がる可能性がある一方で、運動が苦手な子にとっては苦痛を感じる機会になる可能性も否定できない。そこで本研究は、学校体育におけるポジティブ及びネガティブな感動体験の実態を明らかにし、さらにその感動体験の有無と自己肯定感の高さとの関連について明らかにすることを目的とする。

### 【方法】

調査①として、大学生に中学校・高校時の学校体育で経験したポジティブ及びネガティブな感動体験についてアンケートを取った。その後、カテゴリー化を行い、どのような感動体験が多くされているのかを明らかにした。また、学校体育を楽しかったと感じている群（以下、体育好意群）と楽しくなかったと感じている群（以下、体育非好意群）に分け、結果の違いを分析した。

調査②として、学校体育における感動体験の各カテゴリーで質問項目を作成した。加えて自己肯定感を測定するために、自己肯定意識尺度（平石、1990）の対自己領域18項目を使用し、大学生にアンケートを実施した。その結果をそれぞれ合計し得点化を行い、相関関係を求めるために、ピアソンの積率相関係数を算出した。

### 【結果】

調査①について、学校体育におけるポジティブな感動体験の回答の割合が高い5つは、〈結果〉18.29%、〈特になし〉13.71%〈教師からの称賛〉10.86%、〈技能〉10.29%、〈友人との交友〉9.71%となった。このことから、結果を出せたり、技能

を身につけたりすることや人に褒められたり、友人との良好な関係性を築き楽しく運動を行えたりすることに対してポジティブに感じていることがわかる。学校体育におけるネガティブな感動体験の回答の割合が高い5つは〈特になし〉27.84%、〈種目〉12.37%、〈体育特性〉11.34%、〈失敗〉10.31%、〈能力〉10.31%となった。このことから、学校体育でネガティブに感じた体験がないという人が多くいる一方で、授業内容やクラスの雰囲気、競技レベルによってはネガティブな感情をもつことに繋がりがかねないということが窺える。

また、体育好意群のポジティブな感動体験は〈結果〉、〈技能〉、〈教師からの称賛〉の割合が高く、ネガティブな感動体験は、〈特になし〉、〈種目〉、〈体育特性〉、〈能力〉の割合が高かった。体育非好意群のポジティブな感動体験は〈特になし〉、〈教師からの称賛〉、〈結果〉、〈友人との交友〉の割合が高く、ネガティブな感動体験は〈失敗〉、〈人に見られること〉、〈体育特性〉の割合が高かった。このように体育好意群と体育非好意群によってポジティブ及びネガティブな感動体験の回答の割合に違いがあるとわかる。

調査②について、ピアソンの積率相関係数を算出した結果、学校体育におけるポジティブな感動体験と自己肯定感の相関は、 $r=0.35$ 、学校体育におけるネガティブな感動体験と自己肯定感の相関は、 $r=-0.24$ であった。したがって、学校体育における感動体験と自己肯定感にはやや相関がみられることが示された。

### 【結論】

学校体育における感動体験と自己肯定感に相関がややみられ、学校体育が青少年の自己肯定感向上に繋がる可能性が示唆された。しかし、学校体育では、ネガティブに感じる経験をすることもするため、体育教師はその点も考慮した授業づくりをしていく必要があると考えられる。また、学校体育を楽しんでいる人と楽しくないと感じている人によっても違いがある。そのため、今後さらに研究を深め、全員の自己肯定感を向上し得るような学校体育について検討する必要がある。

〔一般研究発表要旨〕

## 「ゆるスポーツ」を活用したゴール型ゲームが 中学生の運動有能感に及ぼす影響 —サッカーの授業実践を通して—

佐々木 駿（広島大学大学院人間社会科学研究所）

### 〔目的〕

中学生は小学生と比べ、授業内容が専門的になること、また高校生に比べ、スポーツへの興味の減少があることなどの要因から運動の二極化を生じやすいとされている。この問題に対し、保健体育科では生徒に対し運動やスポーツに対する愛好的態度を養うことが必要であると考えられる。この愛好的態度を養うための一方法として、生徒の運動有能感を高めることが有効であることが明らかになっている。

しかし、ゴール型に分類されるサッカーは、足でボールを操作するといった特有の技能が求められるため、技能格差が生じやすく、運動が苦手な生徒を「運動嫌い」へ助長している可能性が窺える。

そこで本研究では、「ゆるスポーツ」である「ステイホームサッカー」をルールや人数、用具を工夫し、サッカーの下位教材として展開することで、中学生の運動有能感にどのような影響を及ぼすのかについて検討することを目的とする。

### 〔方法〕

本調査は、A大学附属B中学校に所属する1年生の2クラス、64名（男子32名、女子32名）を対象とした。

授業概要としては、ゴール型におけるサッカーの授業を9時間分設定した。1時間目に通常のサッカーの試合を行い、4、5時間目にゆるスポーツの「ステイホームサッカー」を参考にした「フープサッカー」を実施した。その際、1時間目後と5時間目後に岡沢ら（1996）の「運動有能感測定尺度」を参考に筆者が作成した質問紙調査を行い、そのデータをt検定で分析し、実施前後での比較を行った。

### 〔結果〕

「身体的有能さの認知」は、どれも有意差は認

められなかった。

「統制感」は、女子が1.47点も有意に大きく減少した（ $t(31) = 3.24, p < .01$ ）。

「受容感」は、どれも有意差が認められなかった。「運動有能感合計」は、女子が1.75点、有意に減少した（ $t(31) = 2.29, p < .05$ ）。（表1）

表1 実施前後の平均得点

群	事前		事後		t 値
	MEAN	(SD)	MEAN	(SD)	
身体的有能さの認知	全体	9.23 (3.99)	9.31 (3.91)	0.28	
	男子	9.66 (4.18)	10.22 (3.95)	1.39	
統制感	女子	8.65 (3.67)	8.41 (3.15)	0.59	
	全体	14.44 (4.15)	14.08 (4.32)	0.99	
受容感	男子	14.16 (4.87)	14.91 (4.10)	1.51	
	女子	14.72 (3.25)	13.25 (4.38)	3.24*	
運動有能感合計	全体	15.00 (3.87)	15.20 (3.67)	0.63	
	男子	14.97 (3.93)	15.22 (3.76)	0.48	
運動有能感合計	女子	15.06 (3.78)	15.19 (3.54)	0.32	
	全体	38.67 (9.36)	38.58 (9.39)	0.14	
合計	男子	38.75 (10.54)	40.31 (9.47)	1.58	
	女子	38.59 (8.00)	36.84 (8.98)	2.29*	

\* $p < .05$

### 〔考察〕

「フープサッカー」実施後の運動有能感の合計は、実施前と比較すると、女子において有意に減少する形となった。その原因として、女子の「統制感」が大幅に減少したことが挙げられる。

その要因を考察すると、フラフープを使用したことによる行動範囲の制限が大きな要因と推察される。より正確性が求められる中でのトラップ、パス、シュートは、通常のサッカーよりも難しい技術だったのではないかと考えられる。

ただ、「受容感」は僅かではあるが、男女ともに増加した。このことは、チーム全員でパスを繋いでゴールを目指すという「フープサッカー」の特性がチーム内での協力を生み出したと考えられる。



〔一般研究発表要旨〕

## 回転ボックスジャンプトレーニングが柔道選手の瞬発力に及ぼす影響

濱口 和人・下山 智大・出口 達也 (広島大学大学院人間社会科学研究所)

### 【目的】

柔道の投技において、より効果的な投げ動作を行うために、筋力、瞬発力、敏捷性などの様々な体力的要素が求められている(菅波 2005)。柔道の実戦の中では、ストレッチショートニングサイクル運動(SSC)を利用して、技を掛けた瞬間に大きな力を発揮することができ、投技のパフォーマンスに非常に重要であるとされている(Monteiro et al 2016)。

柔道の指導現場では、素早く技に入れるよう、一般的にボックスジャンプトレーニングが取り入れられているが、動作の特異性から鑑みて、腰を回転させる柔道の技とは動きが異なっている。このことから、通常のボックスジャンプトレーニングに捻りを加える回転ボックスジャンプトレーニングの方が、柔道の腰を回転させる投技に対して効果的ではないかと考えた。

そこで本研究では、回転ボックスジャンプトレーニングが柔道選手の瞬発力に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

健康な大学柔道選手18名を対象とした。回転ボックスジャンプトレーニングを行う群(以下、RBJ群)6名、ボックスジャンプトレーニングを行う群(以下、BJ群)6名そして、トレーニングを行わない群(以下、CON群)6名の3群に区分した。トレーニング前におけるRJ indexの初期値に差がないよう配慮しRBJ群、BJ群、CON群に区分した。なお、トレーニング期間の前後にパフォーマンステストを行った。

トレーニングは、RBJ群、BJ群ともにそれぞれのトレーニングを10回×3セット行った。期間は3日/週、4週間、計12回実施した。

パフォーマンステストは、マットスイッチを(DKH社製)を用いて、対象者は5試行リバウンドジャンプを行い、最もRJ indexの数値が優れ

た試行を採用した。評価項目は、リバウンドジャンプにおけるRJ index、跳躍高、接地時間、内省報告とした。

### 【結果】

RJ indexでは、各群とトレーニング前後をそれぞれ因子として、二元配置分散分析を行った結果、交互作用の有意性は認められなかったものの、主効果の有意差は認められた。多重比較検定を行った結果、BJ群とCON群は、有意な差はみられなかったのに対し、RBJ群は、Preに比べPost時のRJ indexの値が有意に向上した( $p < .001$ )。

跳躍高では、各群とトレーニング前後をそれぞれ因子として、二元配置分散分析を行った結果、交互作用の有意性は認められなかったものの、主効果の有意差は認められた。多重比較検定を行った結果、BJ群とCON群において、有意な差はみられなかった。しかしながら、RBJ群は、PreとPostにおいてリバウンドジャンプにおける跳躍高の値が有意に向上した( $p < .01$ )。

接地時間では、各群とトレーニング前後をそれぞれ因子として、二元配置分散分析を行った結果、各群ともにトレーニング前後で有意な差は認められなかった。

### 【結論】

これらのことから、本研究で提案された回転ボックスジャンプトレーニングを用いた方が、一般的なボックスジャンプトレーニングよりも、リバウンドジャンプにおけるRJ index、跳躍高が有意に向上したことが明らかになった。また、内省報告から、全体的に運動強度と疲労度が低いということが明らかになった。それを踏まえると、階級によっては、錘をもってトレーニングを行うことや、もう少しボックスの高さを高くすることや、もっと工夫をすることにより、さらなる効果が期待できるのではないかと考えられる。