

# 女性スポーツ科学研究者増のための「スポ女」育成の方策と課題

坂中美郷<sup>1)</sup>, 濱田幸二<sup>1)</sup>, 中村夏実<sup>1)</sup>, 国重徹<sup>2)</sup>, 沼田薫樹<sup>3)</sup>, 高波宗人<sup>4)</sup>, 山田理恵<sup>2)</sup>

## Measures to Nurture Young Female Athletes to Increase Female Sports Scientists and the Issues Involved

Misato SAKANAKA, Koji HAMADA, Natsumi NAKAMURA, Toru KUNISHIGE,  
Koki NUMATA, Muneto TAKANAMI, Rie YAMADA

### Abstract

This research aims to examine measures to increase female junior and senior high school, and university students who will try to choose a career path in the field of sports science, and thus increase female sports scientists and the issues related to the achievement of the increase.

We held a lecture and a volleyball clinic for female junior and senior high school, and university volleyball club members in Kanoya City. Before and after both the lecture and the clinic, we conducted a questionnaire survey to the participants regarding what they think about sports science and work.

The results of the surveys indicate that the female high school students rated the item "I want to get a job that requires specialty (such as a beautician, a doctor, a pastry chef, etc.)" significantly lower after the lecture. Female university students gave the items "Sports science is cool.", "Working women are cool, and I admire them." and "Female athletes are cool, and I admire them." a significantly high rating after the lecture. The fact that the lecturer was a woman presumably contributed to the change in their interest in sports science and attitude toward their career choices.

Also, the results show that the junior high school students rated the item "Sports science is difficult to understand." significantly highly after the volleyball clinic. Only showing a movie was possibly not enough to convey the content of the clinic to them. It is necessary to consider what and how we should provide in future events in the COVID-19 pandemic.

Through these events and the questionnaire surveys, it has been made clear that in order to foster more young female athletes who will pursue a career path in the field of sports science and become sports scientists, we need to invite a female sports scientist as a role model and continue holding events for female students where the participants can interact with the role model.

**Keywords:** women, sports science, career choices

### 要約

本研究では、女性スポーツ科学研究者増およびスポーツ科学分野をめざす女子中高大学生増への方策と課題を検討することを目的とした。方法は、鹿屋市内の女子中高生・女子大学生バレーボール部員を対象

---

<sup>1)</sup> 鹿屋体育大学スポーツ・武道実践科学系

<sup>2)</sup> 鹿屋体育大学スポーツ人文・応用社会科学系

<sup>3)</sup> 鹿屋体育大学スポーツパフォーマンス研究センター

<sup>4)</sup> 鹿屋体育大学大学院体育学研究科

とした講演会とバレーボール教室の2つのイベントを実施し、イベントの前後で、参加者にスポーツ科学や働くことに関するアンケート調査を実施した。その結果、イベント①の講演会「スポ女集まれ！鹿屋体大サミット」では、女子高校生は、「専門職に就きたい（美容師、医者、パティシエ等）」において、講演会後が講演会前に比べて有意に低値を示した。女子大学生は「スポーツ科学はカッコいい」「働く女性はカッコいい・あこがれる」「女性アスリートはカッコいい・あこがれる」において、講演会後が有意に高値を示した。講師を女性が務めたことが、スポーツ科学への興味・関心や進路選択に関する意識の変化に影響を及ぼしたことが考えられた。イベント②のバレーボール教室では、中学生は、「スポーツ科学はよくわからない」において教室後が有意に高値を示したことから、動画視聴のみでは中学生にうまく伝わらなかった可能性が考えられ、コロナ禍における実施方法や実施内容を十分に検討して工夫する必要性が、今後の課題となった。

「スポ女」育成を発展させ、スポーツ科学研究者やスポーツ科学分野へ進学する女性を増やすためには、スポーツ科学分野で活躍する女性をロールモデルとして起用し、女子中高大学生と交流するイベントを今後も継続して実施していくことが必要である。

キーワード：女性，スポーツ科学，進路選択

## I. 緒言

今日、国内外のさまざまな分野において、女性の参画が推進されている。しかしながら、研究者という職業についてみると、日本では現在、研究者全体に占める女性研究者の割合が依然として低い。内閣府が策定した令和3年版『男女共同参画白書』によれば、研究職・技術職に占める女性の割合は16.6%、大学教授等（学長、副学長及び大学教授）の中で女性が占める割合は、16.9%にとどまっている。鹿屋体育大学においては全女性教員の割合はさらに低く、令和3年度で14.9%と全国平均を下回っている。

これまで、鹿屋体育大学男女共同参画担当係では、スポーツ庁の委託事業として本学が行ってきた国際スポーツアカデミー（NIFISA セミナー）において、女性参加者との懇談会を開催してきた。その目的は、女性参加者の国・地域における女性研究者をめぐる現状についての意見交換を行うことで、日本におけるスポーツ科学に携わる女性研究者支援・女性研究者増を目指し、参加者から有益な情報や考え方を得るというものであった。その結果は、次の通りである。

国・地域によって、政治的、文化的背景はさまざまであり、男女不平等の問題がほとんどないと

いう国・地域もあるが、その一方で、「大学院生の女性比率が6割以上であるにもかかわらず、職場ではそのような比率が反映されていない」「女性は早く結婚し家庭に入るべきだ」という固定観念が、男性の間で相変わらず根強く残っている」などの国・地域もあった。日本国内でも類似した問題が存在するといえる。

また、今後の改善策として、「男女平等を実現するための具体的な数値目標（例えば、職場における女性の比率を最低30%にするなど）を含んだ法整備が必要である」、「女性の意識を改革して、男性と等しく、社会に何らかの形で貢献する権利や職業選択の自由がある」などの、有意義な示唆が得られた。

以上のようなこれまでの活動成果を踏まえ、本学においても、スポーツ科学における女性研究者増をめざした具体的な取り組みが必要と考える。しかし、女性研究者増を考える以前の問題として、体育系大学の女子学生の割合は多いとは言えない。鹿屋体育大学においては、令和3年度在学生の女子学生の割合は26.3%と非常に少ない（筑波大学体育専門学群は29.6%、日本体育大学体育学部は36.8%）。そこで筆者らは、進路選択に直面する女子中高生・女子大学生の、スポーツ科学

への関心の醸成が重要と考え、そのための取り組みとして、女子中高生・女子大学生アスリートを「スポーツ女子」、略して「スポ女」と称し、鹿屋市内の女子中高生・女子大学生アスリートが参加する2つのイベントを実施した。イベントの趣旨は、「女性のスポーツ科学研究者や、スポーツ科学分野に進学する女子中高大学生の増加をめざすためのイベント」とした。

本研究では、イベントに参加した女子中高生および女子大学生に、スポーツ科学や働くことに関するアンケート調査を実施し、イベントの前後で意識がどのように変化したのか現状を明らかにするとともに、女性スポーツ科学研究者増およびスポーツ科学分野をめざす女子中高大学生増への方策と課題を検討することを目的とする。

## II. 方法

### 1. イベント①：講演会「スポ女集まれ！鹿屋体大サミット」

#### (1) 対象者

鹿屋市内のバレーボール部に所属する女子中学生1・2年生14名，女子高校生1・2年生6名，鹿屋体育大学の女子大学生1～3年生13名の計33名を対象とした。対象者および保護者と学校に、事前に研究の主旨を説明し，調査協力への同意を得て行った。

#### (2) イベント内容

講演会「スポ女集まれ！鹿屋体大サミット」を開催した（表1）。スポーツに造詣が深い3名の女性講師より，競技と勉学との両立やアスリートのキャリア形成についての体験談などを講演いただいた。3名の講師の専門競技は，卓球，バレーボール，ボートであった。講演後は参加者と講師のディスカッションの時間を設けた。コロナウイルス感染症拡大防止の観点からオンライン（Zoom ウェビナー）開催とし，女子中学生および女子大学生が参加した。女子高校生は後日，録画した動画を視聴した。

表1. 講演会「鹿屋体大サミット」の概要

講演会の概要	
司 会	開会の挨拶 講演会の趣旨説明「女性のスポーツ科学研究者や，スポーツ科学分野に進学する女子中高大学生の増加をめざすことである。」
講 演	<p>講師1 ヨーコ・ゼッターランドさん 日本女子体育大学准教授</p> <p>【経歴】 1992年バルセロナ五輪銅メダリスト 1996年アトランタ五輪 USA 代表 競技：バレーボール</p> <p>【講演内容】 ・バレーボールとの出会い ・「基礎なくして応用なし」地味で退屈な作業だが，しっかりと土台になる「基本」は丁寧に，さぼらず，くりかえすことが大事 ・中学で学んだことは「集中力」 ・高校で学んだことは「自立すること」 ・人生の大きな分かれ目は「大学への進学」 ・アメリカで真剣に考えた「アスリートのセカンドキャリア」</p>
	<p>講師2 後藤菜月さん 保健体育科講師</p> <p>【経歴】 鹿屋体育大学令和2年3月卒業 鹿屋体育大学第35代体育会会長 競技：ボート</p> <p>【講演内容】 ・鹿屋体育大学ってどんなところ？（自身の体験を踏まえて大学を紹介） ・体育教師の仕事について紹介（1日の流れ，やりがい，自身が大切にしていること） ・参加者に伝えたいこと「今日の前にあることに対して全力で取り組んでほしい」</p>
	<p>講師3 徳永尚子さん 料亭二蝶の大女将</p> <p>【経歴】 1965年世界卓球選手権シングルス優勝 1967年世界卓球選手権女子団体優勝</p> <p>【講演内容】（録画視聴） ・卓球との出会い ・競技を続けながら大学受験 ・大学生時代に国際大会を経験，世界選手権制覇に至るまでの話 ・競技を引退し現職に就いた話 ・70歳を過ぎた今でも週に1回の卓球を楽しんでいる</p>

デ ィ ス カ ッ シ ョ ン	質問1	大学生「後藤さんに質問。価値観が変わったというお話があったが、具体的にはどのようなことか？」 後藤さん「学生時代は自分がやりたいやりたい！という一方通行だったが、教師になって運営をする側に立ってみて分かることが増えてきて、色んな立場に立って物事を考えられるようになった。 司会「ヨーコ・ゼッターランドさんは何かエピソードはあるか？」 ヨーコさん「ナショナルチーム時代に、価値観は人それぞれ違うんだということを知ったときには衝撃だった。」 「価値観が違う人や自分と合わない人がいたとき、否定したり排除すると組織は成り立たない。 そういう意見もあるんだと認めて、自分は何をすべきかを考えることが大事。」
	質問2	中学生「ヨーコさんに質問。バレーボールをしてうまくいかないとき、気持ちの切り替えをどのようにしているか？」 ヨーコさん「もう一度基本に立ち返る。これまで積み上げてきたことを振り返れば、うまくいかない原因が見えてくる。 それから、イライラしないこと。イライラすると周りからの助言も受け入れられなくなるから。」
	質問3	大学生「就職が決まり4月から新しい環境に行くことになるが、その際に大事なことは何か？環境の変化を多く経験されたお二人に質問。」 ヨーコさん「受け入れてくれた環境や人のバックグラウンドをリスペクトすること。違う価値観でも受け入れることが大事。」 後藤さん「人の印象を決めるのは挨拶だと思うので、明るく挨拶をする、人の目を見て話を聞くことなどを大事にしてきた。」
司 会		閉会の挨拶 参加者へアンケート記入の依頼

表2. アンケート調査実施方法：講演会「スポ女集まれ！鹿屋体大サミット」

対象者	講演会		アンケート調査			
	実施日	実施方法	イベント前	配布・回収方法	イベント後	配布・回収方法
中学生	1月22日	オンライン	1月13日	顧問教員より質問紙を配布・回収	1月22日	講演会終了後に質問紙を配布・回収
高校生	2月4日	動画視聴	1月7日	顧問教員より質問紙を配布・回収	2月4日	顧問教員より質問紙を配布・回収
大学生	1月22日	オンライン	1月21日	メールにより質問紙を配布・回収	1月22日	メールにより質問紙を配布・回収

### (3) 調査方法

講演会の前後で参加者に、スポーツ科学や働くことに関するアンケート調査を実施した（表2）。アンケートの内容はオリジナルで作成した。「スポーツがうまくなる・勝利するためにどんなことが必要か」「スポーツ科学に関するイメージ」「進路について」「将来について」「働く女性について」「大学・大学院について」の6つの領域で、計36項目の設問を設定した。回答は「0：全く思わない」から「5：そう思う」の6段階で求めた。また、講演会後のアンケートでは「講演を聴いての感想」を自由記述で回答してもらった。

### (4) 統計処理

各質問の平均点数を、講演会前後で対応のあるt検定を行った。有意水準は5%未満とした。

## 2. イベント②：バレーボール教室

### (1) 対象者

鹿屋市内のバレーボール部に所属する女子中学生1・2年生16名、女子高校生1・2年生6名、鹿屋体育大学の女子大学生1～3年生13名の計35

名を対象とした。対象者および保護者と学校に、事前に研究の主旨を説明し、調査協力への同意を得て行った。

### (2) イベント内容

鹿屋体育大学女子バレーボール部員が、中学生と高校生にバレーボール教室を実施した。全日本大学選手権での優勝経験もある当部の女子選手は、全国から参集した競技水準の高い大学生であり、近隣の中高校生にとっては、身近で憧れの対象となりうる可能性を持っている。そのため、大学生が中高生に指導する形式をとった。

なお、残念ながら、コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、対面での実施は叶わず、録画情報の交換およびオンライン対談で実施した。それぞれの実施内容は下記の通りである。

#### 1) 中学生へのバレーボール教室：録画情報の交換

筆者が、中学生の練習の様子をタブレットで動画撮影し、後日大学生が動画を視聴して、改善点や練習方法をアドバイスすることとした。動画撮影時には、筆者が中学生に対して、どういうプレーができるようになりたいか、大学生に聞いた



## 練習動画について

### サーブレシーブ

- ・ボールの下に入れない
- ・手だけ先にいってしまう
- ・オーバーかアンダーか判断に迷う
- ・速いサーブのときにはじいてしまう
- ・コントロールが悪くセッターを動かしてしまう
- ・腕を振ってしまう

### ブロック

- ・自分の手の開き具合について
- 開いた方がいいのか、閉じた方がいいのか …

### トス

- ・持っていきたい方向に体を向けず手だけであげてしまう
- ・ライトがネットから離れてしまう
- ・ライトがネットに近づいてしまう
- ・スパイカーが求めるトスをあげられない

### スパイク

- ・ストレートとクロスの打ち分けがしたい
- どうやって打てばいいのか。
- ストレート苦手が多数。ライト左利きだけクロスが苦手。
- ・かぶってしまう
- ・速攻に入るタイミング
- ・ブロックアウトがしたい
- ・ミートよく打ちたい。とくに 2 段トスのとき。

### サーブ

- ・ネットすれすれに打ちたい
- ・ネットを越えたい
- ・思ったところに打ちたい
- ・ノー回転で打ちたい
- ・体育館が狭いときにアウトになってしまう
- ・ハイブリッドサーブに挑戦中

図 1. 中学生から大学生への質問内容



図 2. 大学生が作成した練習動画の一部

いことは何かなどを質問し，中学生からの質問内容（図 1）を，筆者から大学生に，動画視聴時に伝えた。

大学生から中学生への指導は，質問に対する回答として，後日，改善点や練習方法に関する動画を撮影して約 10 分程度に編集し（図 2），YouTube に限定公開した動画を中学生が視聴することで行った。指導ポイントは図 3 のとおりであった。

## 2) 高校生へのバレーボール教室：オンライン対談

Zoom によりオンラインで実施した（表 3）。まず初めに筆者より大学 4 年生の卒業研究の紹介をして，スポーツ科学について興味を持ってもらう取り組みをした。その後ブレイクアウトルーム機能を利用して，高校生 1 人と大学生 2～3 人が 1 組となり自由にディスカッションを行う時間を設けた。高校生からの質問内容は，バレーボールの技術や心構えに関する質問や，大学生活に関する事項であった。

## 練習動画について

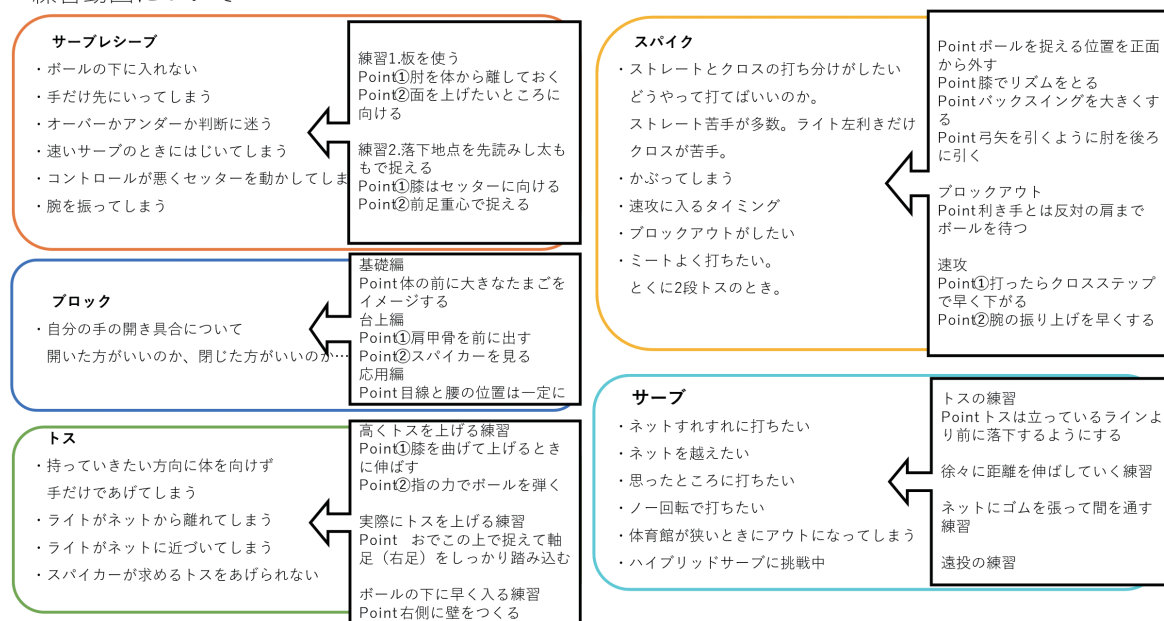


図3. 中学生の質問に対する大学生の指導ポイント

表3. バレーボール教室（高校生）の概要

バレーボール教室：オンライン対談の概要		
筆者	30分	<p>始めの挨拶, 趣旨説明</p> <p>鹿屋体育大学4年生の卒業研究の紹介</p> <p>・実験を行いながら技術力の向上をめざした取り組み事例を2つ紹介</p>
対談	40分	<p>6つのグループに分かれてディスカッション(20分)(高校生1人+大学生2~3人)</p> <p>【高校生からの主な質問(事前アンケートより)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雰囲気作りで大切にしていることは何ですか?</li> <li>・ロングサーブを受けるときに落下地点を早く読めないのどうしたらよいか。</li> <li>・セッターの1歩目を早く出す方法や安定感を出す方法</li> <li>←1人でもできる練習方法も知りたいです。</li> <li>・調子が悪いときの考え方, 練習の仕方</li> <li>・試合前, 試合中に考えていること, 意識すること</li> <li>・ラリー中にバタバタしてしまうから何を意識したら落ち着いてプレーできるか教えてほしい。</li> <li>・ブロックで手が前に出ていなかったり, 残せていなかったりするから出されることが多い。どうしたらよいか。</li> </ul> <p>グループを変えて再度ディスカッション(20分)</p>
筆者	10分	<p>高校生の顧問教員(鹿屋体育大学卒業生)に自身の卒業研究について紹介してもらった。</p> <p>締めの挨拶</p>

## (3) 調査方法

バレーボール教室の前後で, 女子中高・大学生に, スポーツ科学や働くことに関するアンケート調査を実施した(表4)。アンケートの内容はオリジナルで作成した。「スポーツがうまくなる・勝利するためにどんなことが必要か」「スポーツ科学に関するイメージ」「進路について」「将来について」「働く女性について」「大学・大学院について」の6つの領域で, 計36項目の設問を設定し

た。回答は「0:全く思わない」から「5:そう思う」の6段階で求めた。

バレーボール教室前のアンケートでは, 中学生・高校生には「バレーボール教室について, 知りたいこと, 指導してもらいたいこと, 大学生に聞きたいことなど」を, 大学生には「バレーボール教室について, どんなことを指導したいか, 指導するうえで大切にしたいこと, 気をつけたいことなど」を自由記述で回答してもらった。また,

表 4. アンケート調査実施方法：バレーボール教室

対象者	バレーボール教室		アンケート調査			
	実施日	実施方法	イベント前	配布・回収方法	イベント後	配布・回収方法
中学生	1月22日～ 2月20日	動画視聴	1月13日	顧問教員より質問紙を配布・回収	2月20日	講演会終了後に質問紙を配布・回収
高校生	2月2日	オンライン	1月7日	顧問教員より質問紙を配布・回収	2月2日	顧問教員より質問紙を配布・回収
大学生	1月22日～ 2月20日	オンライン 動画作成	1月21日	メールにより質問紙を配布・回収	2月20日	メールにより質問紙を配布・回収

バレーボール教室後のアンケートでは全対象者に「感想」を自由記述で回答してもらった。大学生には、「イベント全体を通しての感想」も記述してもらった。

#### (4) 統計処理

バレーボール教室前後の意識の変化を比較するため、質問項目および6領域の点数の平均値は、教室前後で対応のあるt検定を行った。有意水準は5%未満とした。

### Ⅲ. 結果および考察

#### 1. イベント①：講演会「スポ女集まれ！鹿屋体大サミット」

講演会前後で、各質問項目の平均点数を比較した。その結果、中学生では、「将来について」領域の、質問項目「サラリーマンになりたい」の点数が有意に高値に ( $p<0.05$ , 効果量是中), 「結婚・出産後も働きたい」が有意な低値 ( $p<0.05$ , 効果量是小) を示す結果となってしまった (表5)。これは、講演会を企画した我々としては残念な結果である。その原因は、もしかしたら、まだ具体的な職業イメージがわからない年齢層にとっては、職業に関する講演を聴いたことが、働くこととサラリーマンを同一視させたのか、あるいは、スポーツから潔く方向転換した事例が印象に残ったのか、と想像するが、あくまでも筆者の想像の域を出ない。しかし感想では、「今まで知らなかったスポーツや体育大学のこともよく知れて、行ってみたいと思った。」、「少し体育の教師になってみたいと思った。」というコメントが得られ

た。

一方で、高校生は、「専門職に就きたい（美容師、医者、パティシエ等）」において、イベント後が有意に低い結果となった ( $p<0.05$ , 効果量は大) (表6)。全国的に女子の大学進学率は長期的に上昇傾向にあり、令和2年度では短期大学進学率7.6%を含めて58.6%であった（男女共同参画局，2021）。ところが、鹿児島県は女子の進学率51.4%のうち、4割程度が短期大学に進学する傾向にある（南日本新聞，2022）。進路について講演会前のアンケート調査では、女子高校生6名中6名が、「専門学校に行きたい」を最も高い値で回答した。これは、「大学等への進学時に、男性は『進学または就職に有利であること』を、女性は『就職のための資格が取れること』を重視する傾向がある。」（男女共同参画局，2019）に類似する鹿児島県の特色や、女性の傾向を表す結果がみられた。しかしながら、講演会後のアンケート調査で、「専門職に就きたい」の項目において講演会前より有意に低い値を示したことや、「体育の先生の一日やりがいなど、知らないことも知れて良かった。」という感想コメントがみられたことから、専門職へのこだわりが減少した可能性が考えられた。

また、大学生では、「スポーツ科学はかっこいい」において、講演会前に比べて講演会後が有意に高い結果となった ( $p<0.01$ , 効果量是中) (表7)。さらに、「働く女性はかっこいい・あこがれる」 ( $p<0.05$ , 効果量是中), 「女性アスリートはかっこいい・あこがれる」 ( $p<0.05$ , 効果量是小) において、講演会後が有意に高い結果であった

表5. 講演会前後のスポーツ科学および働くことに関する意識調査結果 (中学生)

中学生	聴講前 Mean $\pm$ SD	聴講後 Mean $\pm$ SD	t 検定 (n=14)	効果量 (d)
うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か				
1 気合・根性	4.43 $\pm$ 0.85	4.64 $\pm$ 0.63	-	小
2 練習量	4.43 $\pm$ 0.85	4.57 $\pm$ 0.65	-	
3 練習方法の情報が必要	4.36 $\pm$ 0.74	4.43 $\pm$ 0.65	-	
4 指導者・家族の協力	4.79 $\pm$ 0.58	4.64 $\pm$ 0.93	-	
5 練習環境の充実	4.71 $\pm$ 0.47	4.79 $\pm$ 0.58	-	
6 スポーツ科学	3.57 $\pm$ 1.50	4.07 $\pm$ 1.21	-	小
スポーツ科学に関するイメージ				
7 スポーツ科学はカッコいい	3.86 $\pm$ 1.46	4.00 $\pm$ 1.30	-	
8 スポーツ科学は必要	3.86 $\pm$ 1.35	4.21 $\pm$ 1.12	-	小
9 スポーツ科学はよくわからない	1.93 $\pm$ 1.54	2.29 $\pm$ 1.98	-	小
10 スポーツ科学に興味がある	2.57 $\pm$ 1.95	3.14 $\pm$ 1.46	-	小
進路について				
11 専門学校に行きたい	2.57 $\pm$ 1.74	2.86 $\pm$ 1.10	-	
12 大学に行きたい	3.64 $\pm$ 1.60	3.71 $\pm$ 1.38	-	
13 体育大学に行きたい (鹿屋体育大学に限らない)	1.36 $\pm$ 1.34	1.86 $\pm$ 1.46	-	小
14 大学院に行きたい	1.43 $\pm$ 1.40	1.71 $\pm$ 1.33	-	小
15 就職したい	3.79 $\pm$ 2.04	3.43 $\pm$ 1.91	-	
16 全くわからない	0.71 $\pm$ 0.99	1.57 $\pm$ 1.65	-	中
将来について				
17 学校の先生 (体育以外) になりたい	0.93 $\pm$ 1.44	1.36 $\pm$ 1.55	-	小
18 体育の先生になりたい	0.86 $\pm$ 1.35	1.21 $\pm$ 1.25	-	小
19 スポーツの指導者になりたい	1.07 $\pm$ 1.21	1.29 $\pm$ 1.27	-	
20 スポーツ選手 (プロ選手・実業団選手) になりたい	0.86 $\pm$ 1.29	1.36 $\pm$ 1.39	-	小
21 サラリーマンになりたい	0.93 $\pm$ 1.00	1.64 $\pm$ 1.45	*	中
22 公務員になりたい	1.79 $\pm$ 1.67	2.21 $\pm$ 1.53	-	小
23 専門職に就きたい (美容師, 医者, パティシエ等)	3.86 $\pm$ 1.29	3.57 $\pm$ 0.94	-	小
24 研究者になりたい	0.50 $\pm$ 0.65	0.79 $\pm$ 0.80	-	小
25 結婚・出産後も働きたい	3.57 $\pm$ 1.55	3.14 $\pm$ 1.51	*	小
26 専業主婦になりたい	1.50 $\pm$ 1.61	1.93 $\pm$ 1.49	-	小
27 全くわからない	0.71 $\pm$ 0.99	1.14 $\pm$ 1.41	-	小
働く女性について				
28 働く女性はカッコいい・あこがれる	4.36 $\pm$ 1.01	4.57 $\pm$ 0.51	-	小
29 女性アスリートはカッコいい・あこがれる	4.29 $\pm$ 0.99	4.43 $\pm$ 0.76	-	
30 女性の指導者はカッコいい・あこがれる	3.86 $\pm$ 0.86	4.00 $\pm$ 0.96	-	
大学・大学院について				
31 大学生はカッコいい・あこがれる	4.36 $\pm$ 0.93	4.50 $\pm$ 0.76	-	
32 大学院生はカッコいい・あこがれる	4.07 $\pm$ 1.21	4.36 $\pm$ 0.93	*	小
33 大学に興味がある	4.00 $\pm$ 1.11	3.79 $\pm$ 1.05	-	
34 大学院に興味がある	2.86 $\pm$ 1.83	2.71 $\pm$ 1.68	-	
35 大学のことはよくわからない	2.00 $\pm$ 1.52	2.07 $\pm$ 1.38	-	
36 大学院のことはよくわからない	2.57 $\pm$ 1.50	1.86 $\pm$ 1.75	-	小

\*:p&lt;0.05



表6. 講演会前後のスポーツ科学および働くことに関する意識調査結果 (高校生)

高校生	聴講前 Mean $\pm$ SD	聴講後 Mean $\pm$ SD	t 検定 (n=6)	効果量 (d)
うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か				
1 気合・根性	4.00 $\pm$ 1.26	4.00 $\pm$ 1.10	-	
2 練習量	4.50 $\pm$ 0.55	4.50 $\pm$ 0.55	-	
3 練習方法の情報が必要	4.67 $\pm$ 0.52	4.67 $\pm$ 0.52	-	
4 指導者・家族の協力	4.67 $\pm$ 0.52	4.67 $\pm$ 0.52	-	
5 練習環境の充実	4.33 $\pm$ 0.82	4.00 $\pm$ 0.63	-	小
6 スポーツ科学	3.83 $\pm$ 0.98	4.00 $\pm$ 0.89	-	
スポーツ科学に関するイメージ				
7 スポーツ科学はカッコいい	4.17 $\pm$ 0.98	4.83 $\pm$ 0.41	-	大
8 スポーツ科学は必要	4.00 $\pm$ 0.89	4.67 $\pm$ 0.82	-	中
9 スポーツ科学はよくわからない	3.67 $\pm$ 1.03	3.50 $\pm$ 1.22	-	
10 スポーツ科学に興味がある	3.67 $\pm$ 1.03	4.00 $\pm$ 0.63	-	小
進路について				
11 専門学校に行きたい	4.50 $\pm$ 0.84	4.00 $\pm$ 1.55	-	小
12 大学に行きたい	2.17 $\pm$ 0.98	3.00 $\pm$ 1.41	-	中
13 体育大学に行きたい (鹿屋体育大学に限らない)	2.33 $\pm$ 0.82	2.67 $\pm$ 1.03	-	小
14 大学院に行きたい	1.33 $\pm$ 1.21	2.00 $\pm$ 1.26	-	中
15 就職したい	0.33 $\pm$ 0.82	1.50 $\pm$ 1.38	-	大
16 全くわからない	1.00 $\pm$ 2.00	0.67 $\pm$ 1.63	-	
将来について				
17 学校の先生 (体育以外) になりたい	0.83 $\pm$ 1.33	0.83 $\pm$ 1.17	-	
18 体育の先生になりたい	2.00 $\pm$ 1.26	2.33 $\pm$ 1.21	-	小
19 スポーツの指導者になりたい	1.67 $\pm$ 1.21	2.17 $\pm$ 1.33	-	小
20 スポーツ選手 (プロ選手・実業団選手) になりたい	0.67 $\pm$ 0.82	1.33 $\pm$ 1.21	-	中
21 サラリーマンになりたい	1.00 $\pm$ 1.55	0.83 $\pm$ 0.98	-	
22 公務員になりたい	2.17 $\pm$ 1.72	1.50 $\pm$ 1.76	-	小
23 専門職に就きたい (美容師, 医者, パティシエ等)	4.50 $\pm$ 0.84	3.67 $\pm$ 1.03	*	大
24 研究者になりたい	0.50 $\pm$ 0.84	1.17 $\pm$ 1.17	-	中
25 結婚・出産後も働きたい	4.83 $\pm$ 0.41	4.50 $\pm$ 0.55	-	中
26 専業主婦になりたい	1.33 $\pm$ 1.51	1.50 $\pm$ 1.38	-	
27 全くわからない	0.33 $\pm$ 0.52	0.33 $\pm$ 0.82	-	
働く女性について				
28 働く女性はカッコいい・あこがれる	5.00 $\pm$ 0.00	5.00 $\pm$ 0.00	-	
29 女性アスリートはカッコいい・あこがれる	5.00 $\pm$ 0.00	5.00 $\pm$ 0.00	-	
30 女性の指導者はカッコいい・あこがれる	5.00 $\pm$ 0.00	5.00 $\pm$ 0.00	-	
大学・大学院について				
31 大学生はカッコいい・あこがれる	5.00 $\pm$ 0.00	4.50 $\pm$ 0.55	-	大
32 大学院生はカッコいい・あこがれる	4.17 $\pm$ 0.75	3.33 $\pm$ 0.82	*	大
33 大学に興味がある	4.00 $\pm$ 1.26	3.67 $\pm$ 0.82	-	小
34 大学院に興味がある	2.67 $\pm$ 0.52	2.83 $\pm$ 1.33	-	
35 大学のことはよくわからない	3.33 $\pm$ 1.21	2.33 $\pm$ 1.03	-	大
36 大学院のことはよくわからない	3.17 $\pm$ 1.72	2.67 $\pm$ 1.51	-	小

\*:p&lt;0.05

表7. 講演会前後のスポーツ科学および働くことに関する意識調査結果 (大学生)

大学生	聴講前 Mean $\pm$ SD	聴講後 Mean $\pm$ SD	t 検定 (n=13)	効果量 (d)
うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か				
1 気合・根性	4.15 $\pm$ 0.90	4.15 $\pm$ 0.99	-	
2 練習量	4.31 $\pm$ 0.75	4.77 $\pm$ 0.44	-	中
3 練習方法の情報が必要	4.62 $\pm$ 0.87	4.69 $\pm$ 0.48	-	
4 指導者・家族の協力	4.54 $\pm$ 0.66	4.77 $\pm$ 0.44	-	小
5 練習環境の充実	4.31 $\pm$ 0.75	4.54 $\pm$ 0.66	-	小
6 スポーツ科学	3.92 $\pm$ 0.95	4.15 $\pm$ 0.99	-	小
スポーツ科学に関するイメージ				
7 スポーツ科学はカッコいい	3.23 $\pm$ 1.24	4.00 $\pm$ 1.08	**	中
8 スポーツ科学は必要	4.00 $\pm$ 1.00	4.46 $\pm$ 0.88	-	小
9 スポーツ科学はよくわからない	2.46 $\pm$ 1.33	3.23 $\pm$ 1.01	-	中
10 スポーツ科学に興味がある	3.85 $\pm$ 0.90	3.92 $\pm$ 1.12	-	
進路について				
11 専門学校に行きたい	1.62 $\pm$ 1.26	1.46 $\pm$ 1.27	-	
12 大学に行きたい	1.85 $\pm$ 1.91	2.15 $\pm$ 2.03	-	
13 体育大学に行きたい (鹿屋体育大学に限らない)	2.08 $\pm$ 1.98	2.15 $\pm$ 2.03	-	
14 大学院に行きたい	1.15 $\pm$ 1.34	1.38 $\pm$ 1.61	-	
15 就職したい	4.23 $\pm$ 1.17	4.77 $\pm$ 0.44	-	中
16 全くわからない	0.85 $\pm$ 1.14	0.77 $\pm$ 0.93	-	
将来について				
17 学校の先生 (体育以外) になりたい	1.85 $\pm$ 1.63	2.46 $\pm$ 1.56	-	小
18 体育の先生になりたい	3.31 $\pm$ 1.25	3.31 $\pm$ 1.49	-	
19 スポーツの指導者になりたい	3.08 $\pm$ 1.38	3.15 $\pm$ 1.68	-	
20 スポーツ選手 (プロ選手・実業団選手) になりたい	2.08 $\pm$ 1.75	1.85 $\pm$ 1.86	-	
21 サラリーマンになりたい	1.00 $\pm$ 1.29	1.38 $\pm$ 1.61	-	小
22 公務員になりたい	3.31 $\pm$ 1.49	3.54 $\pm$ 1.51	-	
23 専門職に就きたい (美容師, 医者, パティシエ等)	2.08 $\pm$ 1.19	2.00 $\pm$ 1.35	-	
24 研究者になりたい	0.69 $\pm$ 0.95	0.77 $\pm$ 0.83	-	
25 結婚・出産後も働きたい	4.69 $\pm$ 0.63	4.69 $\pm$ 0.63	-	
26 専業主婦になりたい	2.31 $\pm$ 1.55	2.15 $\pm$ 1.72	-	
27 全くわからない	0.77 $\pm$ 0.93	0.85 $\pm$ 1.07	-	
働く女性について				
28 働く女性はカッコいい・あこがれる	4.46 $\pm$ 0.66	4.85 $\pm$ 0.38	*	中
29 女性アスリートはカッコいい・あこがれる	4.23 $\pm$ 0.83	4.54 $\pm$ 0.78	*	小
30 女性の指導者はカッコいい・あこがれる	4.23 $\pm$ 0.83	4.38 $\pm$ 0.77	-	
大学・大学院について				
31 大学生はカッコいい・あこがれる	2.77 $\pm$ 1.59	3.00 $\pm$ 1.22	-	
32 大学院生はカッコいい・あこがれる	2.54 $\pm$ 1.27	2.92 $\pm$ 1.26	-	小
33 大学に興味がある	3.38 $\pm$ 1.04	3.62 $\pm$ 1.33	-	
34 大学院に興味がある	2.08 $\pm$ 1.66	2.23 $\pm$ 1.74	-	
35 大学のことはよくわからない	1.31 $\pm$ 1.18	1.92 $\pm$ 1.38	*	小
36 大学院のことはよくわからない	2.77 $\pm$ 1.69	3.15 $\pm$ 1.41	-	小

\*:p&lt;0.05, \*\*:p&lt;0.01

(表7)。感想コメントでも、「今でもスポーツに携わり過去の経験をこうして今の学生に伝達していることが魅力的で凄く憧れの気持ちを持ったし格好良いなと思いました。」とあった。調査対象の大学生は、体育を専攻している本学の学生であり、進学先にスポーツを選択し、スポーツ科学にも少なからず触れている学生である。その大学生が、スポーツ科学に対する好感度を上昇させたことは、やはりスポーツ経験があり、社会的な居場所を獲得して働いている先輩女性の講演に、感銘を受けた結果ではないだろうか。さらに、働く女性への好感度を強めたことは、スポーツ科学の研究者とはいかないまでも、女性の社会進出という意識の醸成に、本講演会が一役買ったと考えられる。

これらのことから、講演会「スポ女集まれ！鹿屋体大サミット」の講師を女性が務めたことが、特に女子高校・大学生のスポーツ科学への興味・関心や進路選択に関する意識の変化に、影響を及ぼしたと考えられる。『男女共同参画白書』(2019)では、進路選択に至る女子の状況として、成績ではなく環境が影響していると考えられるとし、「男性教員が多い数学・理科のいずれかを女性教員から教わっている中学生女子は、2科目ともに男性教員から教わっている女子よりも、自身を『理系タイプ』、『どちらかといえば理系タイプ』と回答する割合が高い。」と記されている。稲田(2021)は女子の理科離れについて、学力の問題ではなく、教師や社会一般に広まっている理科に対するジェンダー・ステレオタイプや、家庭環境、教育環境といった後天的な要因が、女子の理科離れに影響を及ぼしていることを指摘している。この課題の対策の一つとして稲田(2021)は、「女子のロールモデルとなり得る女性の理科教師の数や配置についても検討が求められるだろう」と述べている。これらのことから、このようなイベントを開催し、それが経験等を語る講師と聴講者の関係性に配慮された内容であることで、これから進路を選択する女子生徒・女子学生のスポーツ

科学への興味・関心を啓発する一助となる期待が持たれた。

## 2. イベント②: バレーボール教室

バレーボール教室前後での比較をした結果は表8, 表9, 表10のとおりであった。中学生では、「うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か」の項目における「練習量」において、教室後が有意に低い結果( $p<0.05$ , 効果量是中)となった(表8)。また、「スポーツ科学はよくわからない」において、教室後が有意に高い結果( $p<0.05$ , 効果量は大)となった(表8)。大学生は、「うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か」の項目における「気合・根性」において、教室後が有意に低い結果( $p<0.01$ , 効果量は大)となった(表10)。また、「体育の先生になりたい」において、教室後が有意に低い結果( $p<0.05$ , 効果量は小), 「サラリーマンになりたい」において、教室後が有意に高い結果( $p<0.05$ , 効果量是中)となった(表10)。

バレーボール教室においては、期待する結果は得られなかった印象である。コロナ禍により対面でのバレーボール教室が実施できず、オンラインでの実施が初めての試みであったことから課題や気づきが得られた。中高大学生の感想は表11のとおりであった。指導した大学生は、「普段感覚で行っていることを言葉で伝えることが難しかった」「動画を見ながらだとリアルなボールの軌道がわからないから難しかった」「動画で伝えるということは、相手にきちんと伝わっているかが分からないため、この伝え方で大丈夫なのかなという不安があった」という感想や、「コロナ禍だからこそ動画を提供できて、同じ現場で教えられない分、ポイントをまとめて伝えることができた」「練習動画作成では、自分もうまいかないときに最初に立ち返るときに役に立つと思った」「動画で(中学生の)プレーの動きをスローで確認しながら見れたのはプラスでした」「動画だと何回も繰り返し見れるのでこういう方法もいいと思っ

表 8. バレーボール教室前後のスポーツ科学および働くことに関連する意識調査結果 (中学生)

中学生	教室前 Mean $\pm$ SD	教室後 Mean $\pm$ SD	t 検定 (n=16)	効果量 (d)
うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か				
1 気合・根性	4.41 $\pm$ 0.87	4.50 $\pm$ 0.73	-	中
2 練習量	4.41 $\pm$ 0.80	4.00 $\pm$ 0.89	*	
3 練習方法の情報が必要	4.41 $\pm$ 0.71	4.56 $\pm$ 0.73	-	
4 指導者・家族の協力	4.76 $\pm$ 0.56	4.75 $\pm$ 0.77	-	小
5 練習環境の充実	4.65 $\pm$ 0.61	4.44 $\pm$ 0.63	-	小
6 スポーツ科学	3.53 $\pm$ 1.37	3.69 $\pm$ 1.08	-	
スポーツ科学に関するイメージ				
7 スポーツ科学はカッコいい	3.59 $\pm$ 1.70	3.56 $\pm$ 1.15	-	大
8 スポーツ科学は必要	3.76 $\pm$ 1.25	3.69 $\pm$ 1.14	-	
9 スポーツ科学はよくわからない	2.47 $\pm$ 1.84	3.88 $\pm$ 1.50	*	
10 スポーツ科学に興味がある	2.29 $\pm$ 1.90	2.38 $\pm$ 1.45	-	
進路について				
11 専門学校に行きたい	2.65 $\pm$ 1.62	2.13 $\pm$ 1.78	-	小
12 大学に行きたい	3.88 $\pm$ 1.54	4.00 $\pm$ 1.41	-	小
13 体育大学に行きたい (鹿屋体育大学に限らない)	1.12 $\pm$ 1.32	0.94 $\pm$ 1.12	-	
14 大学院に行きたい	1.53 $\pm$ 1.59	1.06 $\pm$ 1.34	-	
15 就職したい	4.00 $\pm$ 1.90	3.06 $\pm$ 2.14	-	
16 全くわからない	0.88 $\pm$ 1.11	1.94 $\pm$ 1.57	*	大
将来について				
17 学校の先生 (体育以外) になりたい	1.18 $\pm$ 1.59	1.06 $\pm$ 1.53	-	小
18 体育の先生になりたい	0.71 $\pm$ 1.26	0.50 $\pm$ 0.82	-	
19 スポーツの指導者になりたい	0.94 $\pm$ 1.14	0.75 $\pm$ 1.13	-	
20 スポーツ選手 (プロ選手・実業団選手) になりたい	0.71 $\pm$ 1.21	0.69 $\pm$ 1.45	-	
21 サラリーマンになりたい	1.12 $\pm$ 1.22	1.50 $\pm$ 1.83	-	小
22 公務員になりたい	2.24 $\pm$ 1.82	2.31 $\pm$ 1.92	-	
23 専門職に就きたい (美容師, 医者, パティシエ等)	4.00 $\pm$ 1.22	3.50 $\pm$ 1.67	-	
24 研究者になりたい	0.41 $\pm$ 0.62	0.31 $\pm$ 0.70	-	
25 結婚・出産後も働きたい	3.76 $\pm$ 1.48	3.63 $\pm$ 1.31	-	中
26 専業主婦になりたい	1.82 $\pm$ 1.70	1.81 $\pm$ 1.33	-	
27 全くわからない	0.76 $\pm$ 1.09	1.75 $\pm$ 1.77	*	
働く女性について				
28 働く女性はカッコいい・あこがれる	4.47 $\pm$ 0.94	4.50 $\pm$ 0.73	-	
29 女性アスリートはカッコいい・あこがれる	4.29 $\pm$ 0.99	4.25 $\pm$ 1.24	-	
30 女性の指導者はカッコいい・あこがれる	3.71 $\pm$ 1.10	3.69 $\pm$ 1.54	-	
大学・大学院について				
31 大学生はカッコいい・あこがれる	4.24 $\pm$ 1.03	4.44 $\pm$ 0.89	-	小
32 大学院生はカッコいい・あこがれる	3.88 $\pm$ 1.50	3.81 $\pm$ 1.52	-	
33 大学に興味がある	4.18 $\pm$ 1.07	4.00 $\pm$ 1.41	-	
34 大学院に興味がある	2.94 $\pm$ 1.71	2.44 $\pm$ 1.97	-	
35 大学のことはよくわからない	2.35 $\pm$ 1.62	2.69 $\pm$ 1.54	-	
36 大学院のことはよくわからない	2.94 $\pm$ 1.60	3.06 $\pm$ 1.73	-	

\*:p&lt;0.05



表9. バレーボール教室前後のスポーツ科学および働くことに関連する意識調査結果 (高校生)

高校生	教室前 Mean ± SD	教室後 Mean ± SD	t 検定 (n=6)	効果量 (d)
うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か				
1 気合・根性	4.00±1.26	4.00±1.26	-	
2 練習量	4.50±0.55	4.83±0.41	-	中
3 練習方法の情報が必要	4.67±0.52	4.83±0.41	-	小
4 指導者・家族の協力	4.67±0.52	4.83±0.41	-	小
5 練習環境の充実	4.33±0.82	4.17±0.75	-	小
6 スポーツ科学	3.83±0.98	4.00±1.10	-	
スポーツ科学に関するイメージ				
7 スポーツ科学はカッコいい	4.17±0.98	4.67±0.82	-	中
8 スポーツ科学は必要	4.00±0.89	4.67±0.52	-	大
9 スポーツ科学はよくわからない	3.67±1.03	3.50±1.38	-	
10 スポーツ科学に興味がある	3.67±1.03	3.67±0.82	-	
進路について				
11 専門学校に行きたい	4.50±0.84	4.33±0.82	-	小
12 大学に行きたい	2.17±0.98	2.83±0.98	-	中
13 体育大学に行きたい (鹿屋体育大学に限らない)	2.33±0.82	2.33±1.21	-	
14 大学院に行きたい	1.33±1.21	1.17±1.47	-	
15 就職したい	0.33±0.82	1.00±1.55	-	中
16 全くわからない	1.00±2.00	1.17±1.47	-	
将来について				
17 学校の先生 (体育以外) になりたい	0.83±1.33	0.83±1.33	-	
18 体育の先生になりたい	2.00±1.26	2.00±1.67	-	
19 スポーツの指導者になりたい	1.67±1.21	2.17±1.83	-	小
20 スポーツ選手 (プロ選手・実業団選手) になりたい	0.67±0.82	0.67±0.52	-	小
21 サラリーマンになりたい	1.00±1.55	0.67±0.82	-	小
22 公務員になりたい	2.17±1.72	1.17±1.17	-	中
23 専門職に就きたい (美容師, 医者, パティシエ等)	4.50±0.84	3.83±1.47	-	中
24 研究者になりたい	0.50±0.84	0.83±1.17	-	小
25 結婚・出産後も働きたい	4.83±0.41	4.50±0.55	-	中
26 専業主婦になりたい	1.33±1.51	1.00±1.10	-	小
27 全くわからない	0.33±0.52	0.17±0.41	-	小
働く女性について				
28 働く女性はカッコいい・あこがれる	5.00±0.00	5.00±0.00	-	
29 女性アスリートはカッコいい・あこがれる	5.00±0.00	5.00±0.00	-	
30 女性の指導者はカッコいい・あこがれる	5.00±0.00	5.00±0.00	-	
大学・大学院について				
31 大学生はカッコいい・あこがれる	5.00±0.00	4.67±0.52	-	大
32 大学院生はカッコいい・あこがれる	4.17±0.75	3.83±0.98	-	小
33 大学に興味がある	4.00±1.26	3.50±0.84	-	小
34 大学院に興味がある	2.67±0.52	2.33±0.82	-	小
35 大学のことはよくわからない	3.33±1.21	2.83±0.75	-	小
36 大学院のことはよくわからない	3.17±1.72	3.33±1.03	-	

\*:p<0.05

表10. バレーボール教室前後のスポーツ科学および働くことに関連する意識調査結果 (大学生)

大学生	教室前 Mean $\pm$ SD	教室後 Mean $\pm$ SD	t 検定 (n=13)	効果量 (d)
うまくなる・勝利するためにどんなことが必要か				
1 気合・根性	4.15 $\pm$ 0.90	3.31 $\pm$ 0.63	**	大
2 練習量	4.31 $\pm$ 0.75	4.08 $\pm$ 0.64	-	小
3 練習方法の情報が必要	4.62 $\pm$ 0.87	4.62 $\pm$ 0.65	-	
4 指導者・家族の協力	4.54 $\pm$ 0.66	4.62 $\pm$ 0.51	-	
5 練習環境の充実	4.31 $\pm$ 0.75	4.46 $\pm$ 0.52	-	小
6 スポーツ科学	3.92 $\pm$ 0.95	3.77 $\pm$ 0.73	-	
スポーツ科学に関するイメージ				
7 スポーツ科学はカッコいい	3.23 $\pm$ 1.24	3.62 $\pm$ 0.96	-	小
8 スポーツ科学は必要	4.00 $\pm$ 1.00	3.77 $\pm$ 0.93	-	小
9 スポーツ科学はよくわからない	2.46 $\pm$ 1.33	2.00 $\pm$ 1.41	-	小
10 スポーツ科学に興味がある	3.85 $\pm$ 0.90	3.54 $\pm$ 1.13	-	小
進路について				
11 専門学校に行きたい	1.62 $\pm$ 1.26	1.15 $\pm$ 1.57	-	小
12 大学に行きたい	1.85 $\pm$ 1.91	2.38 $\pm$ 2.06	-	小
13 体育大学に行きたい (鹿屋体育大学に限らない)	2.08 $\pm$ 1.98	2.54 $\pm$ 1.90	-	小
14 大学院に行きたい	1.15 $\pm$ 1.34	1.00 $\pm$ 1.41	-	
15 就職したい	4.23 $\pm$ 1.17	4.69 $\pm$ 0.63	-	小
16 全くわからない	0.85 $\pm$ 1.14	0.85 $\pm$ 1.14	-	
将来について				
17 学校の先生 (体育以外) になりたい	1.85 $\pm$ 1.63	1.77 $\pm$ 1.64	-	
18 体育の先生になりたい	3.31 $\pm$ 1.25	2.69 $\pm$ 1.44	*	小
19 スポーツの指導者になりたい	3.08 $\pm$ 1.38	3.08 $\pm$ 1.55	-	
20 スポーツ選手 (プロ選手・実業団選手) になりたい	2.08 $\pm$ 1.75	1.62 $\pm$ 1.85	-	小
21 サラリーマンになりたい	1.00 $\pm$ 1.29	2.00 $\pm$ 1.73	*	中
22 公務員になりたい	3.31 $\pm$ 1.49	2.85 $\pm$ 1.57	-	小
23 専門職に就きたい (美容師, 医者, パティシエ等)	2.08 $\pm$ 1.19	1.46 $\pm$ 1.66	-	小
24 研究者になりたい	0.69 $\pm$ 0.95	0.69 $\pm$ 0.95	-	
25 結婚・出産後も働きたい	4.69 $\pm$ 0.63	4.31 $\pm$ 0.95	-	小
26 専業主婦になりたい	2.31 $\pm$ 1.55	1.92 $\pm$ 1.50	-	小
27 全くわからない	0.77 $\pm$ 0.93	0.69 $\pm$ 0.75	-	
働く女性について				
28 働く女性はカッコいい・あこがれる	4.46 $\pm$ 0.66	4.62 $\pm$ 0.65	*	小
29 女性アスリートはカッコいい・あこがれる	4.23 $\pm$ 0.83	4.15 $\pm$ 0.99	*	
30 女性の指導者はカッコいい・あこがれる	4.23 $\pm$ 0.83	3.92 $\pm$ 0.86	-	小
大学・大学院について				
31 大学生はカッコいい・あこがれる	2.77 $\pm$ 1.59	3.31 $\pm$ 1.32	-	小
32 大学院生はカッコいい・あこがれる	2.54 $\pm$ 1.27	3.15 $\pm$ 1.34	-	小
33 大学に興味がある	3.38 $\pm$ 1.04	3.15 $\pm$ 1.46	-	
34 大学院に興味がある	2.08 $\pm$ 1.66	2.15 $\pm$ 1.57	-	
35 大学のことはよくわからない	1.31 $\pm$ 1.18	1.46 $\pm$ 1.39	-	
36 大学院のことはよくわからない	2.77 $\pm$ 1.69	2.85 $\pm$ 1.41	-	

\*:p&lt;0.05, \*\*:p&lt;0.01

表11. バレーボール教室の感想

中学生	
1	コロナ禍で体育館が使えないなか、家でもできる練習方法もあって、早速実践していきたいと思いました。
2	今まであまり出来ていなかった事を、動画でみたことを参考にしたらできるようになった。サーブが遠くまで行くようになった。
3	今まで知らなかった事や疑問に思っていた所まで細かく説明してくれたのでとても分かりやすかったです。やり方を覚えて練習でもしっかり生かしたいなと思いました。
4	ずっとどうすればいいのか分からなかったところも練習の仕方を知ることができました。自分はできていると思っていたこともまだまだ足りない部分をたくさん見つけることができました。
高校生	
1	質問したいことがまだあったから、もっと時間が欲しかった。
2	4年生の卒論も見て、もっと詳しく聞きたいと思った。
3	バレー以外のことも聞けたし、大学に興味湧いて面白そうだなと思った。バレーをしに行くのも良いけれど、質問だけをするこういう時間もっと欲しいと思った。
4	体育大学生のように明るく接することのできる人になりたいと思った。
大学生	
1	動画だと何回も繰り返し見れるのでこういう方法もいいと思った。生徒からの質問を通して改めて基本的な動きから練習方法まで考えることが出来て、自分たちも勉強になった。
2	コロナ禍だからこそ、動画を提供することが出来て、同じ現場で教えられない分ポイントをまとめて伝えることが出来たと思います。コロナ禍でも、オンラインを通して行ったり、動画を撮ったり手段はいくらでもあって、素敵な経験が出来たなと思います。
3	動画を見ながらだとリアルなボールの軌道がわからないから難しかったです。しかし、動画でプレーの動きをスローで確認しながら見れたのはプラスでした。
4	普段、自分達が感覚で行っていることを言葉で伝えることが難しいなと思いました。
5	実際に対面で指導をするよりも、動画で伝えるということは、相手にきちんと伝わっているかが分からないため、ほんとにこの伝え方で大丈夫なのかなという不安があった。スポーツを通して人との繋がりが出来ることを今回通じて改めて感じる事が出来たので、このバレーボールを通じて、色々な人との出会いを大切にしていきたいなと思いました。
6	オンラインでの質疑応答では、高校生といつもと違う環境で関わることでお互いにバレー以外の表情を見てリラックスした良い雰囲気活発なやり取りができて楽しかったです。中学生の練習動画作成では、自分もうまくなかったときに最初に立ち返るときに役に立つと思いました。

た」など、好意的な意見も得られた。オンラインで受講した高校生は、「質問したいことがまだあったから、もっと時間が欲しかった」「4年生の卒論も見て、もっと詳しく聞きたいなと思った」「バレー以外のことも聞けて、大学に興味湧いて面白そうなところだなと思った」「練習しに行けるのもすごく良いけれど、質問だけをするこういう時間もっと欲しいと思った」といった感想が得られた。

対面で実施するバレーボール教室は、実際にプレーを見たり見せたりして、その場で指導の効果を感じ取れるが、オンラインでは難しい。とくに中学生に対する練習動画の配信は、相手の反応を感じ取れないため、指導の効果も評価できない。中学生の「スポーツ科学はよくわからない」が有意に高くなった要因として、動画視聴ではうまく

伝わらなかったいくつかの考えられる要因がある。それらは、大学生の発言がより専門的で難しく感じたのか、伝えるための動画の内容が中学生にもわかりやすい段階を踏んだものであったかといったことである。さらに、運動教室であるのに、立体的な動作を平面画面で視聴していること、身体に触れて動きを指示、サポートすることができないといった、動画視聴による指導の限界があるのではないかといった課題を含んでいることも排除できない。一方で、動画は何度も繰り返し見ることができ、スローで見ることでもできるといった良い点を発見できたことや、大学生のコメント（表12）からスポーツ科学や大学院への興味・関心が少なからず得られたことは、今回のバレーボール教室の成果であるといえる。

表12. イベント全体を通しての感想（大学生）

大学生	
1	大学に進学することで実験や授業を通して新たな発見や学びがあり、大学に進学して良かったと思います。また、女子アスリートにも魅力を感じました。
2	講演会を含め、スポーツ科学についてより深く知ることが出来たし、それを知ることで、スポーツをする上でスポーツ科学が大切な事だと感じる事が出来ました。大学院に進学すると、より深く学べて、教える立場にたった時にはよりいい指導ができるのではないのかなと思いました。
3	オンライン指導で、結構みんなに伝わってくれていた部分があったので良かったと思うし、もっとスポーツ科学をうまく使えば深く伝えられる部分があるのではないかなと思った。
4	スポーツ科学は難しいように見えて、今の活動の中で取り入れていたと気付くと意外と身近にあるものなのだと感じた。自分の動作を動画を通じて客観的に見ることは自分の意識していることが意外とできていないということを知るきっかけになることもあり、うまい選手とのフォームの比較できるのでレベルアップや指導など様々な場面で必要になるし役に立つと感じた。
5	スポーツを科学することの興味がより一層増えて、大学院で研究することに関して前よりも関心が湧いた。

#### IV. 今後の展望

鹿児島県では、男女共同参画の学びの場として、小中学生と保護者、教職員、さらには地域の人々を対象としたワークショップが展開されるなど（高崎，2021）、様々な取り組みが実施されている。まずは女子中高生たちの多様な進路選択を可能にするためにも、アンコンシャス・バイアス（思い込み、無意識の偏見）（共同参画，2021）による悪影響をなくすことが大切である。女子の四年制大学進学率が全国最下位の鹿児島県（南日本新聞，2022）においては、地域の人々、学校教育、保護者を含めたワークショップ等を今後も継続して実施し、「女子はこうあるべきだ」「女子は短大だ」といった決めつけや思い込みを発生させない取り組みをすることが必要であるといえる。

そして、多様な進路選択の一つとして、研究者やアスリートへの道があることを知り、興味・関心を持ってもらう取り組みを併せて行っていきたい。内閣府の男女共同参画局では、女子の理工系分野への進路選択促進のために、2018年に「STEM Girl Ambassadors（理工系女子応援大使）」を理工系分野で活躍する女性へ委嘱したり、2019年には「理工チャレンジ（リコチャレ）」事業を展開して様々なイベントを実施するなど（共同参画，2019）、多様なロールモデルを示してきた。今後、「スポ女」育成を発展させ、スポーツ科学研究者やスポーツ科学分野へ進学する女性を増やすためには、スポーツ科学分野で活躍する女

性をロールモデルとして起用し、女子中高大学生と交流するイベントを実施していくことが必要である。本研究において、「スポ女」育成に向けた講演会で女性ロールモデルを示せたことは意義があったといえる。対象者となった鹿屋市内の女子中高生にとっては、鹿屋体育大学の女子大学生は身近なロールモデルになると期待できるため、スポーツを通じて交流するイベントを今後も継続して実施していくことが、「スポ女」育成のために求められる。しかしながら本研究において、とくに職業イメージのわからない女子中学生には講演会の内容と、スポーツ科学や職業とが結び付いていなかった可能性がみられたため、参加対象者に合わせた講演内容の工夫やインフォメーションの工夫をより充実させることが、今後の課題であるといえる。

今回のバレーボール教室はコロナ禍により対面で実施することができず、中学生と大学生は直接交流ができなかったため、伝達が不十分であるとスポーツ科学に対してより難しさを感じさせてしまう可能性もみられたことから、コロナ禍における実施方法や実施内容を十分に検討して工夫する必要性が、今後の課題となった。

#### V. まとめ

本研究では、女性スポーツ科学研究者増およびスポーツ科学分野をめざす女子中高大学生増への方策と課題を検討することを目的とした。方法



は、鹿屋市内の女子中高生・女子大学生バレーボール部員を対象とした講演会とバレーボール教室の2つのイベントを実施し、イベントの前後で、参加者にスポーツ科学や働くことに関するアンケート調査を実施した。その結果は以下のとおりであった。

- 1) イベント①の講演会「スポ女集まれ！鹿屋体大サミット」では、女子中学生は、「サラリーマンになりたい」において講演会後が有意に高値に、「結婚・出産後も働きたい」において講演会後が有意な低値を示す結果となった。
- 2) 女子高校生は、「専門職に就きたい（美容師，医者，パティシエ等）」において、講演会後が有意に低値を示したことから、専門職に対するこだわりが減少した可能性が考えられた。
- 3) 女子大学生は「スポーツ科学はカッコいい」「働く女性はカッコいい・あこがれる」「女性アスリートはカッコいい・あこがれる」において、講演会後が有意に高値を示した。講師を女性が務めたことが、スポーツ科学への興味・関心や進路選択に関する意識の変化に影響を及ぼしたことが考えられた。
- 4) イベント②のバレーボール教室では、中学生は、「スポーツ科学はよくわからない」において教室後が有意に高値を示したことから、動画視聴のみでは中学生にうまく伝わらなかった可能性が考えられた。一方で、動画視聴の良い点を発見でき、参加者の感想では好意的なコメントが得られた。
- 5) 「スポ女」育成を発展させ、スポーツ科学研究者やスポーツ科学分野へ進学する女性を増やすためには、スポーツ科学分野で活躍する女性をロールモデルとして起用し、女子中高大学生と交流するイベントを今後も継続して実施していくことが必要である。一方で、参加者に合わせた講演内容の工夫をより充実させることや、コロナ禍におけるバレーボール

教室の実施方法や実施内容を十分に検討して工夫する必要性が、今後の課題となった。

本研究は令和3年度競輪公益資金の補助を受けて実施したものである。

## 参考文献

- ・稲田結美（2021）学校理科教育におけるジェンダーの問題と課題．学術の動向，pp.30-35.
- ・南日本新聞（2022）「女子の大学進学30％台10県」2022.2.13朝刊，p1.
- ・南日本新聞（2022）「短大『充実』4割選択」2022.2.13朝刊，p3.
- ・内閣府男女共同参画局（2019）共同参画，10月号，第127号.
- ・内閣府男女共同参画局（2019）令和元年度男女共同参画白書.
- ・内閣府男女共同参画局（2021）令和3年度男女共同参画白書.
- ・高崎恵（2021）鹿児島県における学校を拠点とした男女共同参画の学びの展開 子どもたちの男女共同参画学びの広場推進事業．NWEC 実践研究，11: 133-150.