

<症例・事例研究（査読あり）>

学生アスリートにおけるヴィーガンの知識レベルの実態

The actual level of vegan knowledge among student athletes

趙 秋華¹⁾, 古泉 佳代²⁾, 萩原 香穂³⁾, 畠山 祈³⁾, 八百 則和⁴⁾

Chuhwa CHO, Kayo KOIZUMI, Kaho HAGIWARA, Inori HATAKEYAMA, Norikazu YAO

Abstract

Background: The aim of this study is to clarify the level of vegan knowledge among student athletes.

Method: The participants were 306 female physical education students enrolled in a sports nutrition course. A questionnaire survey was conducted using Google Forms. There were 161 valid responses, corresponding to a response rate of 52.6%. Survey items included the current diet and knowledge on veganism. For the analysis, the participants were divided into two groups, the athlete (AG, n=76) and non-athlete groups (NG, n=85), according to the purpose of the sports. Statistical analyses were conducted by Chi-squared test, which was used for the two groups and survey items. Differences were considered statistically significant at <0.05.

Result: There were no significant differences in any of the questions in terms of vegan awareness. Furthermore, 17.9% of the AG and 20% of the NG experienced at least one vegan diet, with no significant differences observed. Regarding whether they followed a vegan diet in their daily lives, 79.5% of the AG and 74.3% of the NG did not. Additionally, 20.5% of the AG and 25.7% of the NG had eaten a vegan meal. If asked whether they wanted to adopt a vegan diet, 42.9% of the AG and 52.7% of the NG answered they wanted, with no significant differences observed.

Conclusions: Only a few of the participants had accurate knowledge about veganism, it became reveal that they were interested in vegan diets regardless of the purpose of sports. Therefore, teaching accurate knowledge about veganism will widen the range of dietary style choices.

Keywords: vegan, female athlete students, knowledge, sport

I. 緒 言

健康の三原則として「調和のとれた食事、適切な運動、十分な休養・睡眠」が提唱されているが、近年、それぞれの質が求められている。FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) と WHO (World Health Organization) が2019年に示した持続可能で健康的な食事に関する指針¹³⁾によると、持続可能で健康的な食事のための食料システムを構築するには、環境への配慮も必要であることが示されている。ベジタリアニズムやヴィーガニズムといった動物性食品を制限する人々は、世界中で増加している⁶⁾が、選択の理由は健康のためだけではなく、宗教や嗜好、環境保護、動物を消費財として扱うことに対する

倫理的問題等、様々である。環境や自然資源が破壊され続ける現代では、老若男女問わず、持続可能な方法で生産された健康的な食事スタイルを選択することも必要であると考えられる。ヴィーガニズムやベジタリアニズムは、たんに肉を食べないということを意味するのではなく、何を消費するのかといった食事やライフスタイルの選択として現れるものであり、その人物が何者であるかといったアイデンティティを示す指標になる²⁾。ヴィーガニズムやベジタリアニズムの分類は、複雑であり、どんな種類の動物性食品を制限するかにより、名称が変わる。例えば、ベジタリアニズムでは肉類と魚介類を摂取しない者はラクト・オボ・ベジタリアンという名称がつけられ、動物性の乳製品のみ摂取する者はオボ・ベジタリアンという名称がつけられている。ヴィーガニズムについても、いくつかの分類があるが、本研究では、動物性食品の摂取を完全に避ける（肉、乳製品、卵などの動物性食品を食べない）食事スタイルをヴィーガニズムと定義する。本来日本の食事スタイルはベジタリアンやヴィーガンに類似し

¹⁾ 日本女子体育大学大学院（修士生）

²⁾ 日本女子体育大学（教授）

³⁾ 日本女子体育大学（卒業生）

⁴⁾ 東海大学（准教授）

ている。代表的な日本の食事スタイルは主食、汁物、おかずが3品ある「一汁三菜」のスタイルである。日本で主食となるのは、米であり、汁物には味噌を溶かし野菜や大豆製品を入れた味噌汁、おかずにはお浸しやお漬物等野菜を用いることが多い。しかし、日本ではベジタリアンやヴィーガンの認知度は低く、ベジタリアンは偏食であり、栄養が偏るといった近親者からの発言は、ベジタリアンであることを主張し難くする²⁰⁾と考えられる。日本人を対象にしたベジタリアリズムやヴィーガニズムに関する調査研究はなく、大学生を対象とした研究もみられない。日本初のプラントベース・ポータルサイトであるVegewelが2023年に行った第4回日本のベジタリアン・ヴィーガン・フレキシタリアン人口調査によると、ベジタリアンもしくはヴィーガンに取り組む日本人は5.9%だった²²⁾。

アスリートは競技力向上のため、トレーニングを行うが、より効果的なトレーニングを実施するために自身でコンディションを整えなければならない。例えば、トレーニング前の疲労が蓄積していると効果的なトレーニングを行うことができないため、次のトレーニングに備え休養が必要となる。カナダ栄養学会、カナダ栄養士、およびアメリカスポーツ医学会は、スポーツ活動のパフォーマンスと回復は、適切に選択された栄養戦略によって強化されると結論付けている³⁾。疲労した心身を回復に必要な栄養を補給するためには、食事が重要である。ドキュメンタリー映画の「ゲームチェンジャー」では、著名なアスリートがヴィーガン食に切り替えたことにより、疲労が少なく、怪我が少なくなったと主張し、“plant-based athlete”への関心を高めた⁹⁾。雑食から植物ベースの食事に変更した人は通常、全体的な栄養状態が改善することが明らかになっている¹⁹⁾。植物性食品を摂取しているアメリカ人を対象とした先行研究によると、植物性の食事は通常食と比較して、食物繊維、ビタミンB1、ビタミンC、マグネシウム、鉄は多く含まれ、エネルギー、ビタミンA、カルシウム、飽和脂肪酸は少ない⁴⁾。また、中学生を対象として通常の食事からヴィーガン料理に切り替えた場合においても、ヴィーガン料理に切り替える前と比べて、BMIの減少と腸管運動の改善が見られた¹⁾。さらに、低脂肪ヴィーガン食を14週間摂取した先行研究では、食後のエネルギー消費量が16%増加したことが明らかになっている¹¹⁾。しかし、このような主張を裏付けるアスリートの実証的レビューはみられない。また、社会的な関心が高まっているにもかかわらず、アスリートを対象とした先行研究では、ヴィーガンの知識に関する調査はされていない。

これまでの研究では、スポーツの目的によってヴィーガンに対する意識が異なるかどうかは明らかになっていない。そこで本研究は、学生アスリートにおけるヴィーガンの知識レベルを明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 時期

アンケート調査は2022年10月24日に実施した。

2. 対象者

対象者は女子体育大学生2年生から4年生までのスポーツ栄養学の授業を履修している306名とした。

3. 調査方法

調査はGoogleフォームを利用してアンケート調査を実施した。「スポーツやダンスの主な目的」で回答した者を分析対象者とした。有効回答数は161名であり、有効回答率は52.6%であった。

4. 倫理的配慮

調査をするにあたり、対象者へ調査の目的を説明し、最後まで回答した者を同意した者とする説明をした。また、アンケートへの回答は任意であり、回答が難しい場合は途中で終了しても問題ないことを文章にて説明した。

5. 調査項目

調査項目はスポーツやダンスの目的、学年、学科、部活動の所属、部活動の種目、部活動の頻度、体重、ヴィーガンに関する項目であり、対象者は以下の質問に回答した。

「スポーツやダンスの主な目的」では、「試合、大会、コンテストなどに出場し、競技力を高めたい」「健康維持」「趣味」「その他」から選択した。部活動の頻度では、「ほぼ毎日」「週4～6日」「週1～3日」「週0日」の4項目から選択した。体重については、現在の状況を調査するため、「減量中」「増量中」「維持中」の3つから選択した。ヴィーガンの食事スタイルを知っているかについては、初めにヴィーガンの定義「動物性食品の摂取を完全に避ける（肉、乳製品、卵などの動物性食品を食べない）食事スタイル」を示し「正確に知っていた」「正確ではないがだいたい知っていた」「言葉だけは聞いたことがある」「知らなかった」の4項目から選択した。ヴィーガンについて知っている項目の選択については、「肉や肉類を使った料理や食品を食べない」「牛乳、乳製品を使った料理や食品を食べない」「卵や卵類を使った料理や食品を食べない」「魚や魚介類を使った料理や食品を食べない」「豆乳や大豆、豆腐などの豆類を使った料理や食品を食べる」「バターや牛脂、生クリームなどの動物性の油を使った料理や食品を食べない」「野菜を使った料理を食べる」「果物を食べる」「ご飯やパスタといった穀類を食べる」「サラダ油やキャノーラ油といった植物性油を食べる」から複数選択した。これまでにヴィーガンの食事をしたことがあるかについては、「何度もある」「1度ある」「ない」の3項目から選択した。日常生活の中でヴィーガンの食事をしているかについては、「毎食食べる」「ほぼ毎食食べる」「たまに食べる」「全く

食べない」の4項目から選択した。ヴィーガン料理を生活に取り入れたいと思うかについては、「取り入れたい」「たまに取り入れたい」「やや取り入れたい」「取り入れたくない」の4項目から選択した。ヴィーガンの食事はどのような時期に取り入れたいと思うかについては、「年間を通して取り入れたい」「トレーニング期に取り入れたい」「試合の時期に取り入れたい」「オフ期に取り入れたい」「毎食取り入れたい」「補食として取り入れたい」「1日3食のうちどれか1食だけ取り入れたい」「取り入れたくない」から複数選択した。

6. 分析方法

分析するにあたり、被験者はアスリート群と非アスリート群の2つのグループに分けた。「スポーツやダンスの主な目的」という質問において、「試合、大会、コンテストなどに出場し、競技力を高めたい」と回答した者をアスリート群 (n=85) とした。一方、「健康維持」「趣味」「その他」と回答した者を非アスリート群 (n=76) とした (表1)。

表1 スポーツやダンスの目的

試合、大会、コンテストなど に出場し、競技力を高めたい	健康維持、趣味、その他
85	76

被験者の回答は以下のように群分けを行った。ヴィーガンの知識では、それぞれの項目で「はい」と回答した者を「正解」とし、「いいえ」と回答した者を「不正解」とした。正答率は、それぞれの群において、正解者と不正解者の割合を算出した。ヴィーガンの食事経験は、3項目から選択してもらった後「何度もある」「1度ある」者を「はい」とし、「ない」と回答した者を「いいえ」とした。日常生活のヴィーガンを状況については、「毎食食べる」「ほぼ毎食食べる」「たまに食べる」者を「はい」と「全く食べない」者を「いいえ」とした。ヴィーガン料理を生活に取り入れたいかという質問では、「取り入れたい」「たまに取り入れたい」「やや取り入れたい」と回答した者を「はい」とし、「取り入れたくない」と回答した者を「いいえ」とした。

分析は運動する目的別に、アスリート群と非アスリート群の2群に分けクロス集計を行い、Pearsonのカイ二乗検定を行った。効果量はCramer's Vを用いた。ヴィーガンの知識では、正解を1点、不正解を0点と得点化し、2群間の差について対応のないt検定を行った。統計ソフトはSPSS Statistics Version 27 (IBM社製)を用い、有意水準は5%未満とした。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の属性

属性は、表2に示した。アスリート群は2年生77名、3年生7名、4年生1名であった。非アスリート群は

2年生71名、3年生4名、4年生1名であった。部活動の所属ではアスリート群は無所属が6名、サークルが9名、部活動が70名であった。非アスリート群は無所属が43名、サークルが10名、部活動が23名であった。部活動の種目では、アスリート群は審美系が最も多く49名であり、球技が17名、武道、諸外国の対人競技が6名、測定競技が5名、その他が1名、未回答が7名であった。非アスリート群は審美系が24名、球技が15名、武道、諸外国の対人競技が3名、測定競技が3名、その他が25名、未回答が6名であった。部活動の頻度では、アスリート群は1週間のうち1度も活動していない者は0名、1～3回が11名、4～6回が50名、ほとんど毎日が24名であった。非アスリート群では、1週間のうち1度も活動がない者が8名、1～3回が44名、4～6回が15名、ほとんど毎日が9名であった。

体重についてアスリート群では、維持している者は28名、減量している者が32名、増量している者が19名、意識していない者が5名であった。非アスリート群では、維持しているものが29名、減量している者が25名、増量している者が16名、意識していない者が6名であった。

2. ヴィーガンに関して

ヴィーガンに関する質問については表3に示した。ヴィーガンについて正確に知っていると回答した者はアスリート群が11名 (12.9%)、非アスリート群は9名 (11.8%) であった。正確ではないが知っていた者はアスリート群で31名 (36.5%)、非アスリート群で27名 (35.5%) であった。言葉だけは知っていた者はアスリート群で17名 (20.0%)、非アスリート群で16名 (21.1%)、知らなかった者はアスリート群で25名 (29.4%)、非アスリート群で24名 (31.6%) であった。アスリート群と非アスリート群の間に有意な差はなかった。参加者全体の約70%がヴィーガンという言葉を知っていると回答した。ヴィーガンに関する知識ではそれぞれの項目で正答率に差はなかった (表4)。また、2群間のヴィーガンに関する知識の得点は、アスリート群 3.8 ± 3.6 点、非アスリート群は 3.5 ± 3.7 点であり、有意な差はみられなかった ($p=0.608$)。ヴィーガンに関する知識では、正答率が最も高いものが、両群ともに「肉を食べない」(アスリート群65.9%、非アスリート群56.6%)であり、正答率が最も低いのは、アスリート群では「穀類を食べる」(20%)で、非アスリート群では「食物油を食べる」(19.7%)であった。

ヴィーガンの食事について表5に示した。これまでのヴィーガンの食事の経験では、1度以上食事したことがあると回答した者がアスリート群、非アスリート群ともに15名 (アスリート群17.9%、非アスリート群20%)であり、アスリート群と非アスリート群の間に有意な差はなかった。

ヴィーガン料理を日常生活に取り入れているかという質問では、「時々取り入れている」と回答した者がアスリート群で17名 (20.5%)、非アスリート群で19名 (25.7%)であり、両群間に有意な差はなかった。

表2 対象者の属性

		アスリート群 (n=85)	非アスリート群 (n=76)	合計(n=161)
学年	2年生	77 (90.6 %)	71 (93.4 %)	148 (91.9 %)
	3年生	7 (8.2 %)	4 (5.3 %)	11 (6.8 %)
	4年生	1 (1.2 %)	1 (1.3 %)	2 (1.2 %)
部活	無所属	6 (7.1 %)	43 (56.6 %)	49 (30.4 %)
	サークル	9 (10.6 %)	10 (13.2 %)	19 (11.8 %)
	部活動	70 (82.4 %)	23 (30.3 %)	93 (57.8 %)
競技種目	球技	17 (20.0 %)	15 (19.7 %)	32 (19.9 %)
	審美系	49 (57.6 %)	24 (31.6 %)	73 (45.3 %)
	武道、諸外国の対人競技	6 (7.1 %)	3 (3.9 %)	9 (5.6 %)
	測定競技	5 (5.9 %)	3 (3.9 %)	8 (5.0 %)
	その他	1 (1.2 %)	25 (32.9 %)	26 (16.1 %)
	未回答	7 (8.2 %)	6 (7.9 %)	13 (8.1 %)
1週間の活動の頻度	なし	0 (0.0 %)	8 (10.5 %)	8 (5.0 %)
	1~3回	11 (12.9 %)	44 (57.9 %)	55 (34.2 %)
	4~6回	50 (58.8 %)	15 (19.7 %)	65 (40.4 %)
	ほぼ毎日	24 (28.2 %)	9 (11.8 %)	33 (20.5 %)
体重	維持	28 (32.9 %)	29 (38.2 %)	57 (35.4 %)
	減量	32 (37.6 %)	25 (32.9 %)	57 (35.4 %)
	意識していない	5 (5.9 %)	6 (7.9 %)	11 (6.8 %)
	増量	19 (22.4 %)	16 (21.1 %)	35 (21.7 %)

人数 (%)

表3 ヴィーガンの認知

		アスリート群 (n=85)	非アスリート群 (n=76)	p値	効果量
ヴィーガンについて知っていますか？	正確に知っていた	11 (12.9 %)	9 (11.8 %)	0.916	0.008
	正確ではないが知っていた	31 (36.5 %)	27 (35.5 %)		
	言葉だけは知っていた	17 (20.0 %)	16 (21.1 %)		
	知らなかった	25 (29.4 %)	24 (31.6 %)		

人数 (%)

表 4 ヴィーガンの知識

		アスリート群 (n=85)	非アスリート群 (n=76)	p値	効果量
肉類を食べない	正解	56 (65.9 %)	43 (56.6 %)	0.226	0.095
	不正解	29 (34.1 %)	33 (43.4 %)		
乳製品を食べない	正解	33 (38.8 %)	25 (32.9 %)	0.434	0.062
	不正解	52 (61.2 %)	51 (67.1 %)		
卵類を食べない	正解	31 (36.5 %)	22 (28.9 %)	0.311	0.080
	不正解	54 (63.5 %)	54 (71.1 %)		
魚介類を食べない	正解	32 (37.6 %)	28 (36.8 %)	0.916	0.008
	不正解	53 (62.4 %)	48 (63.2 %)		
バターを食べない	正解	31 (36.5 %)	22 (28.9 %)	0.311	0.080
	不正解	54 (63.5 %)	54 (71.1 %)		
豆類を食べる	正解	27 (31.8 %)	26 (34.2 %)	0.742	0.026
	不正解	58 (68.2 %)	50 (65.8 %)		
野菜を食べる	正解	43 (50.6 %)	36 (47.4 %)	0.683	0.032
	不正解	42 (49.4 %)	40 (52.6 %)		
果物を食べる	正解	34 (40.0 %)	29 (38.2 %)	0.811	0.019
	不正解	51 (60.0 %)	47 (61.8 %)		
穀類を食べる	正解	17 (20.0 %)	18 (23.7 %)	0.572	0.045
	不正解	68 (80.0 %)	58 (76.3 %)		
植物油を食べる	正解	22 (25.9 %)	15 (19.7 %)	0.355	0.073
	不正解	63 (74.1 %)	61 (80.3 %)		

人数 (%)

表 5 ヴィーガンに関する質問

		アスリート群 (n=85)	非アスリート群 (n=76)	p値	効果量
これまでヴィーガンの食事 をしたことはありますか？	はい	15 (17.9 %)	15 (20.0 %)	0.730	0.027
	いいえ	69 (82.1 %)	60 (80.0 %)		
ヴィーガン料理を日常生活 に取り入れていますか？	はい	17 (20.0 %)	19 (25.7 %)	0.440	0.062
	いいえ	66 (77.6 %)	55 (74.3 %)		
日常生活でヴィーガンの食 事を取り入れたいですか？	はい	36 (42.9 %)	39 (52.7 %)	0.216	0.098
	いいえ	48 (57.1 %)	35 (47.3 %)		

人数 (%)

今後ヴィーガン料理を日常生活に取り入れたいかという質問では、取り入れたいと回答した者がアスリート群で36名(42.9%)、非アスリート群で39名(52.7%)であり、両群間に有意な差はなかった。どういう時期に取り入れたいか質問したところ、アスリート群は年間を通して取り入れたいと回答した者が4名、トレーニング期が13名、試合の時期が5名、オフ期が16名、毎食が2名、補食が10名、1日3食のうち1食が14名、ダイエットが1名、取り入れたくないが0名であった。一方非アスリート群では、年間が8名、トレーニング期が10名、試合の時期では1名、オフ期が8名、毎食が0名、補食が9名、1日3食のうち1食が22名、ダイエットが1名、取り入れたくないが0名であった(表6)。

表6 ヴィーガンの食事はどのような時期に取り入れたいか

	アスリート群 (n=85)	非アスリート群 (n=76)
年間	4	8
トレーニング期	13	10
試合期	5	1
オフ期	16	8
毎食	2	0
補食	10	9
1日のうち1食	14	22
取り入れたくない	0	0

人数

IV. 考 察

本研究では、学生アスリートにおけるヴィーガンの知識レベルを明らかにすることを目的として調査した。その結果スポーツの目的の違いによりヴィーガンの認知、知識、興味、及び経験といった全ての質問項目で有意な違いがみられないことが明らかになった。すなわち、ヴィーガンという言葉を知っている者は両群とも約70%であったが、ヴィーガンについて正確に知っていた者は、アスリート群で12.9%、非アスリート群で11.8%であり、約10%であった。さらに、ヴィーガンの知識を得点化したところ、両群ともに平均値が4点に満たなかった。ヴィーガンの実践は、過去に食事経験がある者と日常生活で取り入れている者は約20%であり、今後実践してみたい者はアスリート群で42.9%であり、非アスリート群では50%を超えていた。日本のヴィーガン率は5.9%²²⁾であったが、本研究で対象とした約半数の者がヴィーガン料理を取り入れたいと回答したことから、本研究で対象とした女子体育大学生は、スポーツの目的に関わらず、ヴィーガン料理に興味を持っていることが明らかになった。

大坂(2022)の健康栄養学科の学生を対象とした調査によると、79.4%の学生がヴィーガンという言葉を知っており、そのほとんどはテレビやSNSを通して

見聞きしたと回答していた¹⁶⁾。本調査では、ヴィーガンの情報源について調査していないものの大学生ではインターネットの利用率がほぼ100%である¹⁸⁾。スポーツの目的に関係なく、対象者がヴィーガンという言葉を知る情報源が類似していたため、有意差がなかったと考える。ヴィーガンの知識において正答率が最も高いものは、アスリート群の「肉類を食べない」(65.9%)であり、その他の質問項目の正答率は30~40%程度であった。また、正答率が最も低いのは、アスリート群では「穀類を食べる」(20%)で、非アスリート群では「食物油を食べる」(19.7%)であった。このことから、ヴィーガンは食べられるものが少ないという印象があるように考えられるため、自身で食事の選択をする機会が増える女子体育大学生に、正しい知識を教授する必要がある。

農林水産省では第4次食育推進基本計画の基本的な方針で、日本人の健康や食を取り巻く環境の変化、社会のデジタル化など、食育をめぐる状況を踏まえ(1)生涯を通じた心身の健康を支える食育の推進(2)持続可能な食を支える食育の推進(3)「新たな日常」やデジタル化に対応した食育の推進に重点をおき取組を求めている¹⁴⁾。日本だけではなく、世界的にもEAT-Lancet Commissionは持続可能な食糧供給を実現するために、食事パターンを変えることで、植物由来の食物の摂取量を増やし、動物由来のタンパク質や糖分の摂取を減らすことを戦略として挙げている¹⁵⁾。しかし、日本では、ベジタリアン思想への反対よりも、食育という日本的な食の常識にとらわれ過ぎていたり、「食育」思想に基づく、家族内、または仲間からの「皆と同じものを食べなければならない」という規範的圧力であったりすることが多い²⁰⁾。ヴィーガン、ラクト・オボ・ベジタリアン、および雑食のレクリエーション・ランナーの運動能力を調査した最近の研究では、すべてのグループで、トレーニング頻度、トレーニング時間、走行距離が同等であった¹⁰⁾ことや、持久系スポーツにおいて植物ベースの食事により、体組成や血流の改善、酸化ストレスの軽減などパフォーマンス上の利点をもたらす生理学的効果を検証している¹²⁾。日本人アスリートがヴィーガンをはじめとした持続可能な食事を選択しても、パフォーマンスに影響がないことが明らかになれば、「食育」の思想に基づいても、多様な食事スタイルを選択することができると考えた。

ヴィーガンの食事を取り入れたい時期について、アスリート群で最も多かったのはオフ期16名で次いで1日のうちに1食が14名であった。非アスリート群では、1日のうち1食が22名と最も多く次いでトレーニング期が10名であった。オフ期はシーズン中よりもトレーニング量が減少し、体重管理が難しくなるが、ベジタリアンやヴィーガンの食事をしている者は意図せずとも、体脂肪を減らすことが明らかになっている⁵⁾。ヴィーガンの食事では、ビタミンC、E、ベータカロチンが豊富なため、抗酸化活性が増加する¹⁷⁾。ヴィーガン料理より限定がゆるく、菜食を中心とした食事を

しているベジタリアンは、特定の栄養素で摂取量が不十分であるとされていた。しかし、これは、ベジタリアンだから欠乏症が生じているのではなく、不適切な食事計画による欠乏症であることが報告されている⁸⁾。植物性タンパク質を中心とした生活では、植物性食品に炭水化物が豊富に含まれているため、全体的なエネルギー需要も満たせると考えることができる。さらに、審美系アスリートや体重階級別のアスリートなど、過剰な体脂肪がパフォーマンスや競技結果に悪影響を与えるアスリートは、植物ベースのタンパク質源が総摂取量に対する炭水化物と脂肪を増加させる傾向があることに注意する必要がある⁷⁾。そのため、女性アスリートが、トレーニング期でヴィーガンの食事を摂り入れる場合、エネルギー収支のバランスだけでなく、骨粗鬆症と視床下部性無月経、利用可能エネルギーを不足といった女性アスリートの三主徴の観点からも、穀物、豆類、根菜などを中心に摂取していれば、タンパク質及び炭水化物摂取量が増えるという正しい知識を教授する必要がある。

V. 結 論

本研究では、学生アスリートにおけるヴィーガンの知識レベルを明らかにすることを目的とした。その結果、スポーツの目的の違いによりヴィーガンの認知、知識、興味、及び経験といった全ての質問項目で有意な違いがみられないことが明らかになった。ヴィーガンに関する知識では、正確に知っている者が少数であったが、今後ヴィーガンの食事を取り入れたいと回答した者は、アスリート群で42.9%、非アスリート群で52.7%であり、スポーツの目的に関わらず、ヴィーガン料理に興味を持っていることが明らかになったため、ヴィーガンの正確な知識を教授することは、食事スタイルの選択幅を広げる。

謝 辞

本研究におけるアンケート調査にご協力していただいた日本女子体育大学でスポーツ栄養学を受講する学部生の皆様に感謝いたします。

引用・参考文献

- 1) Bo La Lee, Yu Mi Ko, Mi Hee Cho, Young Ran Yoon, Seung Hee Kye, Yoo Kyoung Park (2016) Effects of 12-week Vegetarian Diet on the Nutritional Status, Stress Status and Bowel Habits in Middle School Students and Teachers. *Vegetarian Research*. 17, 29-31
- 2) 柄本三代子 (2022) ヴィーガニズムとフード・テクノロジーをつなぐ培養肉の倫理的消費, 奈良県立大学研究季報, 33 (3), 1-25
- 3) D Travis Thomas, Kelly Anne Erdman, Louise M Burke (2016) Position of the Academy of

Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *J Acad Nutr Diet*; 116 (3) : 501-528

- 4) Gwyneth K Davey, Elizabeth A Spencer, Paul N Appleby, Naomi E Allen, Katherine H Knox and Timothy J Key (2003) EPIC-Oxford: lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33 883 meat-eaters and 31 546 non meat-eaters in the UK: *Public Health Nutrition*: 6 (3), 259-268
- 5) Kahleova H, Tura A, Hill M, Holubkov R, Barnard N.D. (2018) A plant-based dietary intervention improves beta-cell function and insulin resistance in overweight adults: A 16-week randomized clinical trial. *Nutrients* 10, 189.
- 6) 観光庁 参事官 (2020) 飲食事業者等における ベジタリアン・ヴィーガン対応ガイド <https://www.mlit.go.jp/kankocho/content/001335459.pdf> (2023年12月28日アクセス)
- 7) Kenneth Vitale, Shawn Hueglin (2021) Update on vegetarian and vegan athletes: a review. *J Phys Fitness Sports Med*, 10 (1): 1-11
- 8) Leitzmann C (2005) Vegetarian diets: what are the advantages? *Forum Nutr* 57: 147-156
- 9) Micah Hartwell, Trevor Torgerson, Ryan Essex, Ben Campbell, Danielle Belardo, Matt Vassar (2021) Public Awareness of a Plant-Based Diet Following the Release of “Game Changers” and “What The Health” Documentaries. *Am J Lifestyle Med*. 16 (2), 190-196
- 10) Nebl J, Haufe S, Eigendorf J, Wasserfurth P, Tegtbur U and Hahn A. (2019) Exercise capacity of vegan, lacto-ovo-vegetarian and omnivorous recreational runners. *J Int Soc Sports Nutr* 16: 23.
- 11) Neal D. Barnard, MD, Anthony R. Scialli, MD, Gabrielle Turner-McGrievy, MD, RD, Amy J. Lanou, PhD, Jolie Glass MS (2005) The effects of a low-fat, plant-based dietary intervention on body weight, metabolism, and insulin sensitivity. *The American Journal of Medicine*, 118, 991-997.
- 12) Neal D. Barnard, David M. Goldman, James F. Loomis, Hana Kahleova Susan M. Levin, Stephen Neabore and Travis C Batts. (2019) Plant-Based Diets for Cardiovascular Safety and Performance in Endurance Sports. *nutrients*. Jan; 11 (1): 130
- 13) Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization (2019) SUSTAINABLE HEALTHY DIETS GUIDING PRINCIPLES, 1-44【原文】、西信雄, 山口美輪, 山田めぐみ, 犬飼裕子, 石川朱美 (2022) 持続可能で健康的な食事に関する指針, 1-44【翻訳】

- 14) 農林水産省 (2021) 第4次食育推進基本計画の基本的な方針 https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/plan/4_plan/togo/html/part16.html (2023年11月27日アクセス)
- 15) P. Clarys, T. Deliens, I. Huybrechts, P. Deriemaeker, B. Vanaelst, W. De Keyzer, et al. (2014) Comparison of nutritional quality of the vegan, vegetarian, semi-vegetarian, pesco-vegetarian and omnivorous diet. *Nutrients* 6 (3): 1318-1332
- 16) 大坂裕子 (2022) 管理栄養士養成施設学生のヴィーガンに関する認知. 駒沢女子大学 研究紀要, 第29号, 29-36
- 17) Rauma AL, Törrönen R, Hänninen O, Verhagen H, Mykkänen H (1995) Antioxidant status in long-term adherents to a strict uncooked vegan diet. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 62; 1221-1227.
- 18) 総務省 (2022) 情報通信分野の現状と課題 <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/html/nd24b120.html> (2023年12月28日アクセス)
- 19) Stephanie E. Chiuve, Teresa T. Fung, Eric B. Rimm, Frank B. Hu, Marjorie L. McCullough, Molin Wang, Meir J. Stampfer, and Walter C. Willett (2012) Alternative dietary indices both strongly predict risk of chronic disease. *J. Nutr.* 142, 1009-1018
- 20) 角田尚子 (2011) ベジタリアンを取り巻く日本の状況——食育思想と近親者からの干渉——. 佛教大学大学院紀要社会学研究科篇, 39: 19-36
- 21) The EAT-Lancet Commission on Food, Planet, Health (The EAT-Lancet) <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/> (2023年11月27日アクセス)
- 22) 第4回日本のベジタリアン・ヴィーガン・フレキシタリアン人口調査 by Vegewel, <https://vegewel.com/ja/style/statistics3> (2023年11月27日アクセス)