

大学生の自然体験の経験と食事内容との関係

愛知教育大学家政教育講座 筒井 和美

愛知教育大学学部生 木田菜々穂

1. はじめに

日々の食事は心身の健康維持・向上のため重要な役割を担っているが、近年の調理家電や加工食品のめざましい発達・発展によって食事作りやその内容が簡略化されつつある。そのため、自然の恩恵である野菜や果物などの栽培過程をよく理解していない者は少なくない。磯部ら（2008）¹⁾、筒井ら（2021）²⁾は調理技術の習得度が低い大学生ほど、日常の調理頻度は低いと報告している。また、筒井・浅野（印刷中）³⁾はアンケート調査から大学生には面取り、かつらむき、蛇腹切り、白髪切り等の調理技術を習得していない者が多いと報告している。調理経験が少なく食生活が不規則になりがちな若者において、食料となる作物がどのような過程で栽培・収穫されているかを知ることは重要で、自然体験の経験は自然摂理を理解する絶好の機会である。山田（2006）⁴⁾は学童期の農業体験学習は実施場所によるが、自然や生き物への観察力、科学的知識などが深まると述べ、英・矢部（2014）⁵⁾は小学3年生を対象とした農業体験学習の実施後のアンケート調査結果から、食事の好き嫌いが少なくなった、野菜を多めに食べたいと思う等の食習慣の変化があると報告している。農林水産省「食生活及び農林漁業体験に関する調査（2020）」⁶⁾によると、農林漁業体験の参加がある者（n=1,434）は体験によって苦手な野菜を食べられるようになった者が9.8%であると報告されている。しかし、これまでの自然体験の経験が現在の食事内容にどのような影響を及ぼしているかを明らかにした研究はほとんどみられない。

本報告では大学生を対象に自然体験の経験に関するアンケート調査を実施し、現在の食事内容との関係性を調べ、今後の調理科目への自然体験の導入について検討することとした。

2. 調査方法

1) 対象者

2020年度学部授業 調理学を受講した大学2～4年生20人（男性3人、女性17人）を対象にした。

2) 自然体験に関するアンケート調査

2020年12月7日～12月15日に、自然体験の経験に関するWebアンケート調査を実施した。調査項目は自然や動植物にふれあうこと、環境問題への関心、食べ物や料理への関心、料理好きについて4段階で回答してもらった（4点：とてもある、3点：少しある、2点：あまりない、1点：全くない）。学童期と大学入学後における自然体験の経験（①昆虫採集、②魚釣り・沢遊び、③草花摘み・落ち葉拾い、④植物の栽培・収穫、⑤動物（ペット）の飼育、⑥キャンプ、⑦ハイキング・登山、⑧スキー・雪合戦）の有無についても回答してもらい、④植物の栽培・収穫の経験があった者はその植物の種類についても記述した。その後、学童期と大学入学後の自然体験の経験数、栽培・収穫した植物の種類について整理し、Wilcoxonの順位和検定を用いて有意差検定した。

3) 一日の食事内容に関する調査

2020年11月前半における、ある一日の食事内容について思い出しながら書き出してもらい、その記録から一汁三菜(5点)、三品[主食と主菜と汁物、主食と主菜と副菜など](4点)、二品[丼、麺類、主食と汁物など](3点)、単品[主食、果物等](2点)、欠食(1点)に分類し、平均評点を求めた。有意差検定にはWilcoxonの順位和検定を用いた。

同時に、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食物繊維、食塩相当量の摂取量を概算してもらった。それぞれ対象者人数で割って平均値を求め、日本人の食事摂取基準(2020年度版)(厚生労働省 健康局健康課2020)⁷⁾の身体活動レベルIIの給与栄養目標量に対する過不足について考察した。

4) 倫理的配慮

Webアンケート調査時には国立大学法人愛知教育大学研究倫理規定に従いプライバシーの保護、いかなる不利益を被ることはないこと、また得られたデータはID番号をつけて匿名化して研究以外に使用しないこと等を記載し、対象者から同意を得た。

3. 調査結果及び考察

1) 自然体験について

図1に大学生の料理や自然環境への関心度を示した。自然や動植物、食べ物、料理への関心については対象者のうち90%以上がとてもある(4点)又は少しある(3点)を選択しており、調理学を受講した学生ならではの関心の高さであった(図1)。なお、環境問題への関心はあまりない(2点)を選んだ者が約30%存在した。

次に、図2に学童期、大学入学後の自然体験の経験を示した。対象者の約70%以上の者が学童期、⑤動物(ペット)の飼育を除く全てを経験していたが、大学入学後には②魚釣り・沢遊び、④植物の栽培・収穫、⑥キャンプの経験は学童期に比べて半減した(図2)。そのため、一人あたりの自然体験の平均経験数(n=20、3.75種類)は、学童期の6.35種類よりも少なかった。なお、大学入学後の⑧スキー・雪合戦の経験が少なくなった要因の一つとして、地球温暖化による暖冬の影響が考えられた。農林水産省「食生活及び農林漁業体験に関する調査(2020)」⁶⁾によると、地方圏では小学生での農林漁業体験が51.7%と最も多く、この割合は20代、30代の約2倍に相応しており、本調査においても同様の傾向が見られた。山本(2012)⁸⁾は幼少期の植物栽培は大学生の社会性(問題解決、コミュニケーションスキル)に影響を与えていると述べている。本報告の対象者は自然や動植物とふれあうこと、料理をすることは好きであるが、日常生活では自然体験が少ないため、そのような機会を大学生活や授業で設定し、関心を高められるよう促すことが重要である。

図3に学童期、大学入学後の植物の栽培・収穫経験を整理した。栽培・収穫の経験がある植物の種類について

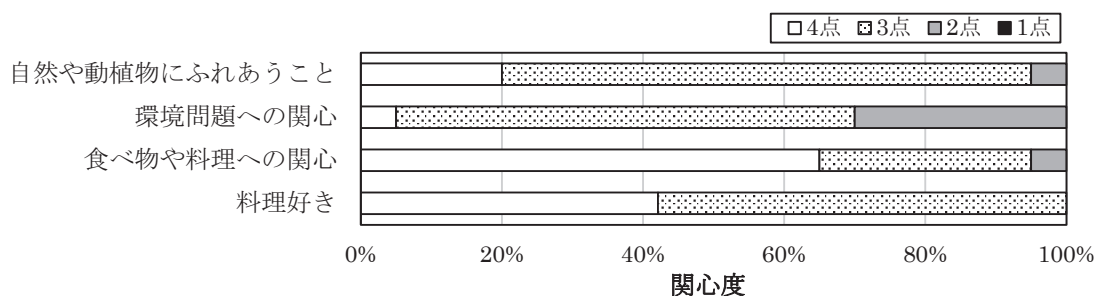


図1 大学生の料理や自然環境への関心度 (n=20)

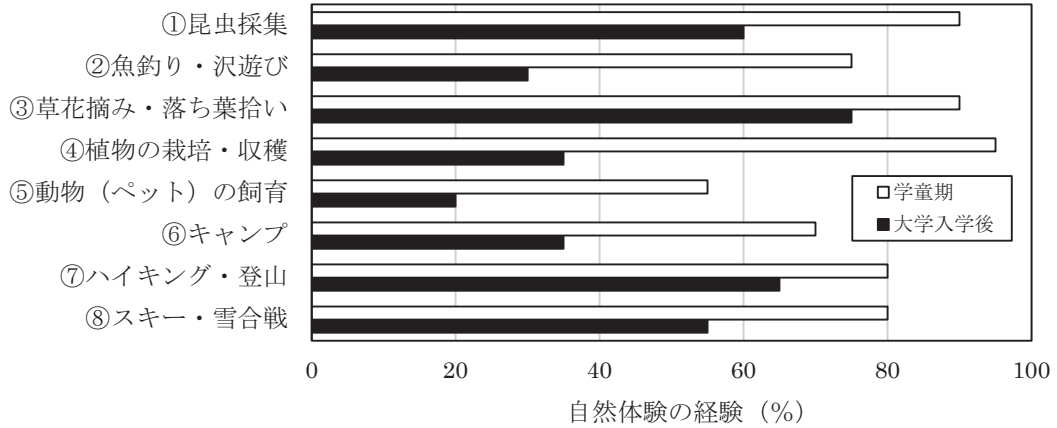


図2 学童期、大学入学後の自然体験の経験 (n=20)

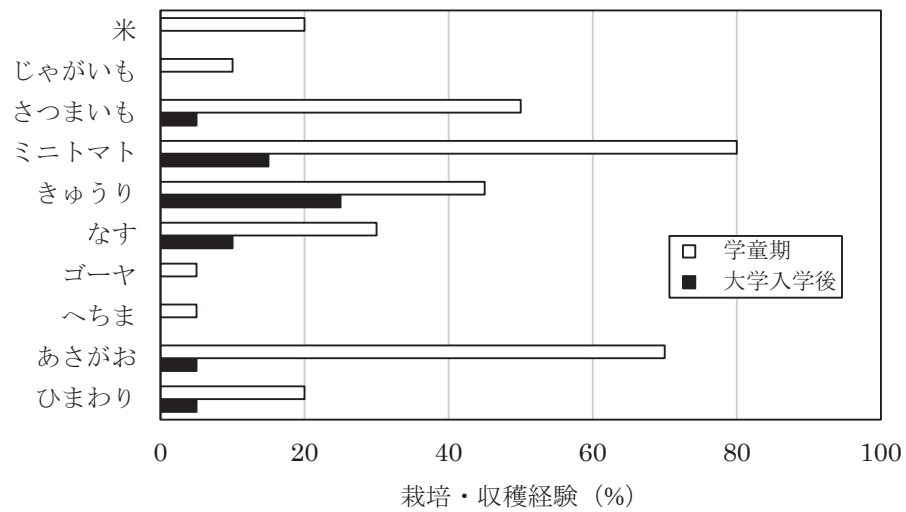


図3 学童期、大学入学後の植物の栽培・収穫経験 (n=20)

表1 自然体験の経験数と栽培・収穫経験のある植物の種類

(単位：種類)

		高群 (n=11)	低群 (n=9)
自然体験の経験数	学童期	6.64	6.00
	大学入学後**	5.00	2.22
栽培・収穫経験のある植物の種類	学童期	3.73	2.75
	大学入学後	0.91	0.25

** : $p < 0.01$

て聞くと、対象者の大半が学童期にさつまいも、ミニトマト、あさがおの栽培・収穫を経験していたが、大学入学後はこれらの経験割合はいずれも約15%以下まで減少した(図3)。対象者全体(n=20)において学童期には平均3.35種類の植物を栽培していたが、大学入学後は0.65種類に激減した。前述のように自然や植物への関心はとても高いが(図1)、実際に多種類の植物を栽培している者は少なかった。大学入学後、最も多く栽培した者はさつまいも、ミニトマト、あさがお、ひまわりの4種類であった。

そこで、学童期、大学入学後、いずれも自然体験の経験数が8種類中4種類以上の者を高群とし(n=11)、

3種類以下の者は低群（n=9）とした。表1に、自然体験の経験数と栽培・収穫経験のある植物の種類を示した。学童期における自然体験の経験数はいずれも6種類以上あったが、大学入学後の経験数については、低群（n=9、2.22）は高群（n=11、5.00）より有意に（ $p<0.01$ ）少なかった（表1）。栽培・収穫経験のある植物の種類については、自然体験の経験数が少ない低群（n=9）は、学童期、大学入学後とも高群よりも少なかった。Litt et al. (2011)⁹⁾は家庭菜園をする者は野菜・果物の摂取が多い傾向にあると述べている。「平成28年国民健康・栄養調査報告（厚生労働省2017）」¹⁰⁾によると、愛知県の20歳以上の平均野菜摂取量は全国で男女ともに下位群であり、食育推進の点からも自然体験の経験を通じた食生活の改善が求められる。栽培や収穫を通し、動植物への愛着を深めたり、食材の栄養素についての関心を高めたりする等、今後、授業内容の工夫が必要である。

2) 大学生の食事内容

次に、これまでの自然体験の経験が現在の食事内容に与える影響について調べた。一日の食事記録に基づく大学生の食事内容を図4に、それに基づく平均評点を表2にそれぞれ示した。対象者全体の平均値（n=20）は朝食が2.95点、昼食は3.25点、夕食は3.50点と順に増加し、駒場ら（2015）¹¹⁾の調査対象者と同様に夕食の品数は朝食よりも多くなる傾向にあった。自然体験の経験数に着目すると、夕食の品数は両群とも朝食より多かったが、三品以上（5点、4点）の高群（n=11）が63.7%（7人）、低群（n=9）は33.3%（3人）を占めたことから、高群の平均評点（3.82点）は低群（3.11点）に比べ高かった（図4、表2）。自然体験の経験が食事内容に良い影響を与えていると示唆された。

また、夕食の食事内容を具体的に取り上げ整理したが（表3）、主食、主菜、副菜、汁物の内容については自然体験の経験数に影響を受けなかった。

次に、表4に食事記録に基づいた大学生の一日あたりの栄養摂取量（概算）を示した。全体平均がエネルギー

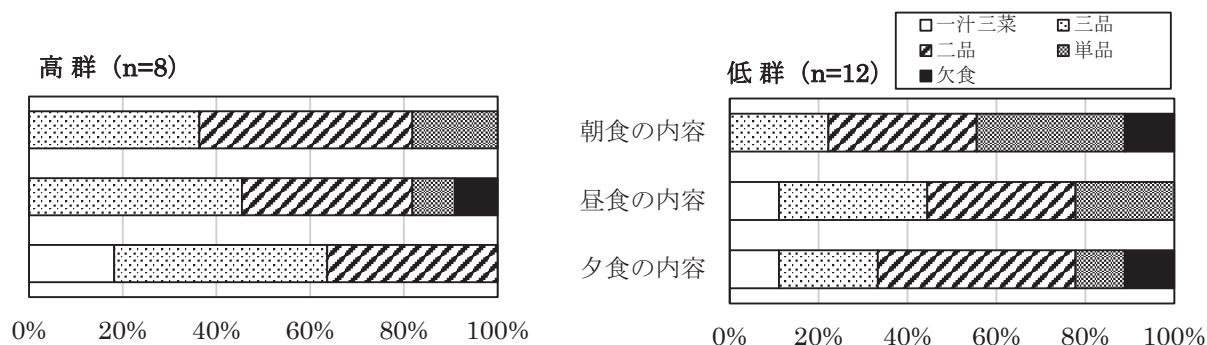


図4 一日の食事記録に基づく大学生の食事内容

表2 一日の食事記録に基づく大学生の食事内容に関する平均評点

(単位: 点)

	高群 (n=11)	低群 (n=9)
朝食の内容	3.18	2.67
昼食の内容	3.18	3.33
夕食の内容**	3.82	3.11
三食の平均値	3.39	3.04

** : $p < 0.01$

表3 夕食における食事内容の具体例

	高群	低群
主食	ごはん、パンケーキ、牛丼、カレーライス、ハヤシライス、ビビンバ	ごはん、そば、カレーライス
主菜	唐揚げ、春巻き、鮭のちゃんちゃん焼き、えびの炒め物	刺身、豚肉のしょうが焼き、さんまの塩焼き、ビーフカツ
副菜	サラダ、おでん、ほうれん草の和えもの、肉じゃが	野菜炒め、里芋の煮物、サラダ
汁物	豚汁、みそ汁、野菜スープ	みそ汁

表4 食事記録に基づいた大学生の一日あたりの栄養摂取量（概算）

	エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	食物繊維	食塩相当量
全体 (n=20)	1,501 kcal	73.5g	55.5 g	192.1 g	10.8g	7.2g
高群 (n=11)	1,624 kcal	86.4g	52.4g	224.2g	11.9g	7.9g
低群 (n=9)	1,351kcal	57.8g	59.3g	152.9g	9.5g	6.4g

1,501kcal、たんぱく質 73.5g、脂質 55.5g、炭水化物 192.1g、食物繊維 10.8g、食塩相当量 7.2g であった（表4）。食材の目方による計量誤差を考慮しても、食物繊維の摂取量は目標量に対してとても少なかった。エネルギーは男女合わせての平均値であるが（男性3人、女性17人）、20人中17人が2,000kcalを下回り、エネルギー不足であった。たんぱく質の平均摂取量は自然体験の経験に関わらず概ね目標量を満たしたが、食事記録には豚肉や鶏肉、豆類を用いた料理が多く、魚介類の料理を挙げた者は20人中わずか4人しかいなかった。本研究においても、大学生における魚離れは他研究（志垣ら2004¹²⁾、筒井ら2021¹³⁾）と同様の結果であった。また、自然体験の影響をみると、高群は毎食の欠食率が低いため、脂質を除く全ての栄養素において低群の平均値を上回った。自然体験の経験の多い者（高群）は食事内容の充実により栄養素の摂取量がやや多くなったが、食物繊維は女性の目標量の18gをはるかに下回り、野菜を十分摂取できるような献立の見直しが必要である。

本報告では調査対象者数が少なく、新型コロナウイルス感染拡大のため様々な活動の自粛によって^{14)、15)}、大学入学後の自然体験の機会が少なくなった可能性が考えられる。今後は食べ物や調理にあまり関心のない大学生も含め、より多くの若者を対象とし実際に自然体験を通じた調理（自家栽培野菜を用いた調理）が食生活に及ぼす影響について調べる必要がある。筒井ら（2020）¹⁶⁾ は対面授業の場合、グループ調理は学習者間の対話や観察を通して自己肯定感や発展性が高まりやすいと述べており、自然体験の活動とグループ調理を合わせることで、さらに学習者間の協調性や社会性の高まりが生じ、教員養成の大学生としての資質向上につながると期待できる。

4. 要約

調理学を受講した大学生は料理や自然環境への関心は高いが、学童期に比べ自然体験の経験が少なかった。自然体験の経験数が少ない低群には欠食が見られ、一日あたりの必要な栄養素が不足していた。今後は、食育推進の一環として自然体験を通じた調理を授業に取り入れ、自然の恩恵や先人の知恵に対し、さらに感謝できるような人材育成に努める必要がある。

謝辞

本調査にご協力いただいた皆様に深く感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 磯部由香・宮園 愛・成田美代：男子大学生の調理技術と食生活との関連、三重大学教育学部研究紀要 59 社会科学、p.101-105 (2008)
- 2) 筒井和美・松澤郁穂・井深美咲・齋藤佑衣：和食調理のデジタル教材の開発・利活用を通じた料理の出来映え、愛知教育大学自然観察実習園報告 40、p.1-8 (2021)
- 3) 筒井和美・浅野友花：調理技術の習得を目的とした蛇腹きゅうりの動画教材の開発とその活用、食生活研究 (印刷中)
- 4) 山田伊澄：農業体験学習の取り組み方と教育的効果の関連性に関する分析、農林業問題研究 42 (1)、p.101-104 (2006)
- 5) 英 格・矢部 光：農業体験学習が環境意識と食習慣に及ぼす影響の比較分析 -教育効果と地域効果の分離の視点から-、環境教育 24 (2)、p.40-49 (2014)
- 6) 農林水産省 消費・安全局消費者行政・食育課：食生活及び農林漁業体験に関する調査 (令和元年度)、令和 2 年 2 月
https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/taiken_tyosa/r01/pdf/r01_taiken_tyosa.pdf (アクセス日：2021 年 1 月 7 日)
- 7) 厚生労働省 健康局健康課：日本人の食事摂取基準 (2020 年度版) 策定検討会報告書 (令和元年 12 月)
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf> (アクセス日：2021 年 1 月 7 日)
- 8) 山本俊光：幼少期の自然体験と大学生の社会性との関係 -親の養育態度をふまえて-、環境教育 22 (1)、p.14-24 (2012)
- 9) Litt, J. S., Soobader, M. J., Turbin, M. S., Hale, J. W., Buchenau, M., and Marshall, J. A. : The influence of social involvement, neighborhood aesthetics, and community garden participation on fruit and vegetable consumption, *American Journal of Public Health*. 101, p.1466-1473 (2011)
- 10) 厚生労働省：平成 28 年国民健康・栄養調査報告 (平成 29 年 12 月)
<https://www.mhlw.go.jp/content/000681180.pdf> (アクセス日：2021 年 1 月 7 日)
- 11) 駒場千佳子・武見ゆかり・松田康子・吉岡有紀子・長谷川智子・高増雅子・小西史子：女子大学生の自己評価による「食事づくり力」と調理技能との関連、日本調理科学会誌 48 (2)、p.122-129 (2015)
- 12) 志垣 瞳・池内ますみ・小西富美子・花崎憲子：大学生の魚介類嗜好と食生活、日本調理科学会誌 37 (2)、p.206-214 (2004)
- 13) 筒井和美・田岡奈々・杉浦美音：大学生の魚介類の煮物調理に関する実態調査、愛知教育大学家政教育講座研究紀要 50、p.1-11 (2021)
- 14) 筒井和美・山本彩瑛・木田菜々穂・黒木愛梨・盛本彩音・板倉厚一：新型コロナウイルス感染症流行期における大学の授業形態に関する一考察、愛知教育大学研究報告 芸術・保健体育・家政・技術科学・創作編 70、p.78-86 (2021)
- 15) 筒井和美・黒木愛梨・盛本彩音・木田菜々穂・山本彩瑛：愛知県と福岡県の新型コロナウイルス感染拡大 (第 1 波) にともなう生活の変化に関する調査、食生活研究 41 (3)、p.140-152 (2021)

- 16) 筒井和美・山田真子・網木亮太・早瀬和利・加藤祥子：生活認識形成を意識した調理実習の献立作成とその教育効果 -グループ学習の場合-、愛知教育大学研究報告 芸術・保健体育・家政・技術科学・創作編 69、p.61-68 (2020)