

## 愛知伝統野菜「縮緬かぼちゃ」を活用した大学生の農業体験学習

宮下さくら\* 田中 志歩\* 筒井 和美\*\*

\*教育学部 家庭選修

\*\*家政教育講座

### *Agricultural Experience Program using Aichi Traditional Vegetables “Crepe Pumpkin” for Undergraduate Students*

Sakura MIYASHITA\*, Shiho TANAKA\*, and Kazumi TSUTSUI\*\*

*\*Major in Home Economics, Faculty of Education, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan*

*\*\*Department of Home Economics Education, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan*

#### 要 約

大学生を対象に縮緬かぼちゃの農業体験学習を行うと、農業や農作物栽培への関心がわずかに高まった。農業体験学習を通して食べ物をつくることの大変さを理解した一方で、育てた農作物が成長する姿を見てやりがいを実感し、農業や食が人間にとって必要不可欠であるという意識につなげることができた。また、自然観察実習園で生物の多様性について理解を深めたことで、自然環境に対する意識変容が見られた。農業や伝統野菜を次世代に受け継いでいくためには、家庭、学校、地域で連携を図り、日常生活の中で継続的に取り組みを行っていくことが大切である。

**Keywords** 大学生、農業、体験学習、かぼちゃ、伝統野菜

#### I 緒言

我が国の産業は、自然からもたらされるものを収穫する農業、漁業、林業などの一次産業、原材料を加工してものをつくり出す製造業や建設業などの二次産業、これらに当てはまらない商業、サービス業などの三次産業に大別される。国勢調査(2022)によると、1951年では第一次産業の就業者が就業人口全体の46.0%を占め、第二次産業は22.6%、第三次産業は31.4%であった<sup>1,2)</sup>。しかし、2021年にはそれぞれ順に3.1%、22.8%、74.1%となり、第一次産業の減少にともなって第三次産業の就業割合が増加している<sup>1,2)</sup>。このような産業構造の変化の主要因として、農業就業人口の減少と農業就業者の高齢化が挙げられる。農林水産省(2022)<sup>3)</sup>によると、2010年の農業就業人口は260.6万人であったが、2018年では175.3万人へと大きく減少している。また、2021年のその平均年齢は67.9歳であり<sup>3)</sup>、この状態が続けば、農業就業人口はさらに減少し、高齢化も加速していくことになると予想される。さらに、日本では核家族化が著しく進んでいる。国民生活基礎調査(2021)<sup>4)</sup>によると、三世帯世帯は1986年の15.3%から2021年には4.9%にまで低下しており、家族や祖父母との同居が減少するにつれ若者に農業や栽培技術が伝承される機会は減少している。これらの背景から、若者の農業に対する関心は希薄化していると考えられる。筆者ら(2022)<sup>5)</sup>が大学生

334人を対象にアンケート調査を行うと、農作物栽培への関心は高いが、実際に現在、栽培している者は少なく、農業体験の機会がほとんどない状況にあると述べている。また、筒井・木田(2021)<sup>6)</sup>は、自然体験の経験が少ない大学生には欠食が見られ、一日あたりの必要な栄養素が不足していると指摘している。

現在、食が持つ様々な役割の大切さを教える食育に加えて、食を支える根源である農業までを含め、農業体験活動を一体的に実施する教育である食農教育が注目されている。小学校での食農教育において、大浦ら(2009)<sup>7)</sup>は自ら育てた農産物を給食で利用すると、食と農のつながりを実感しやすく、また、食と農への理解が促進されると報告している。若い世代は食生活が自身の将来の健康に大きな影響を与える他、食や農作物についての大切さや重要性を知り、次世代へつなげていく必要がある。

日本には、その地域で昔から栽培されている伝統野菜と呼ばれる農作物が多く存在している。2013年には和食がユネスコ無形文化遺産に登録され<sup>8)</sup>、伝統野菜は地域振興の観点から各地で見直す動きがさらに広がっている。しかし、伝統野菜は生産量が少なく、一般普及野菜に比べて一般市場で販売される機会がほとんどない。筆者ら(2022)<sup>5)</sup>の紙面調査では、教員養成大学の学生のほとんどがゆかりのある愛知伝統野菜を認知しておらず、伝統野菜への関心が低いと報告している。

そこで、本調査では伝統野菜を用いた農業体験学習による大学生の意識変容を調べることを目的に、愛知教育大学の2年生71人を対象に自然観察実習園で縮緬かぼちやの農業体験学習を行い、アンケートや紙面調査から農業や伝統野菜への関心の変化を検証した。教育現場で農業や自然体験学習は重要視されており、本調査の対象者である教員志望の大学生は農業や自然体験学習を指導する力を身につけ、未来を担う子どもたちに自然の豊かさや命の尊さを伝える必要がある。また、伝統野菜を用いた農業体験学習を農業や伝統野菜の魅力に触れる機会とし、より身近な存在にすることで、食文化や遺伝資源の伝承につなげていきたい。

## II 調査方法

### 1 対象者と農業体験学習

2022年度前期の調理実習Ⅱ（木曜4限）及び初等家庭科教育内容A（月曜1限）の一環として、受講者計71人に愛知教育大学自然観察実習園で愛知伝統野菜の縮緬かぼちや、西洋かぼちや（えびす）を用いて農業活動を体験してもらった（資料1）。農業体験学習に4回以上参加した大学2年生58人を本調査の対象とし、男性が10人（17.2%）、女性は48人（82.8%）である。また、内訳は調理実習Ⅱを受講した家庭専修の女性19人、初等家庭科教育内容Aの他専修（国語・教育科学・日本語支援等）39人である。

畑の面積は8×13mで、体験学習の内容は種まき、畝づくり、草取り、水やり、収穫などである（表1）。2022年4月19日～8月30日の期間に、家庭専修の学生が9～12回、他専修は4～6回それぞれ参加した。

なお、1回あたりの時間は春が約40分、夏は熱中症予防のために20分以内とした。かぼちやはミツバチ受粉又は人工授粉によって結実する単性花であるため、自然環境や養蜂への関心向上につながると期待し、農業体験学習の教材として選んだ。

表1 かぼちやの農業体験学習の内容と参加状況

日程	学習内容	家庭専修 木曜	他専修 月曜	
4月	第1回	種まき	●	
	第2回	畝づくり	●	
	第3回	苗の観察	●	●
5月	第4回	草取り、糞をしく	●	●
	第5回	草取り、水やり	●	●
6月	第6回	害虫対策	●	
	第7回	草取り、花の観察	●	●
	第8回	草取り、かぼちやの観察	●	●
7月	第9回	草取り、水やり	●	
	第10回	草取り、肥料をまく	●	
8月	第11回	花、かぼちやの観察	●	●
	第12回	収穫	●	●

●：参加

### 資料1 自然観察実習園でのかぼちや畑の様子



### 2 農業体験学習後のアンケート調査

農業体験活動を終えた2022年8月29日～9月22日の期間に、Googleフォームを用いてWebアンケート調査を行った。農業体験学習後に大学生の農業への関心の変化を把握するため、既報<sup>5)</sup>に準じて農業に関心があるか、農作物を育ててみたいかについて問い、後者についてはその理由を選択肢の中から該当のものを複数選択してもらった。「育ててみたい」を選んだ者には、具体的に育ててみたい農作物の種類について記述してもらった。

また、今回の農業体験で栽培したかぼちやを、今後、育ててみたいかについて4段階（4点：とても育ててみたい、3点：育ててみたい、2点：あまり思わない、1点：全く思わない）で回答してもらった。

同様に、伝統野菜への関心の変化についても4段階（4点：とても持てるようになった、3点：持てるようになった、2点：あまり持てなかった、1点：全く持てなかった）で回答後、その理由について記述してもらった。農業体験学習前に対してどれだけ意識変容があったかを調べるため、体験前データとして、既報<sup>5)</sup>の対象者の中から同じ専修の58人のものを選んだ。なお、有意差検定にはWilcoxonの順位和検定を用いた。

### 3 「自然・生き物」「農業」「食」についてのイメージに関する紙面調査

農業体験学習後、対象者に用紙を配布して、「自然・生き物」「農業」「食」についてイメージするものを自由記述してもらった。その後、頻出語彙を抽出し、整理した。それぞれの語彙の関係性を明らかにするために、KH Coderを用いて共起ネットワーク分析を行った。

### 4 伝統野菜に関する紙面調査

既報<sup>5)</sup>では大学生において愛知伝統野菜の認知度が著しく低かったが、農業体験学習後には伝統野菜の存在価値や継承していきたいという意欲がどのように変化したのかを明らかにするため、2022年8月29日～9月22日の期間に伝統野菜に関する紙面調査を実施した。

記述内容から頻出語彙を抽出して整理し、II.3と同様にそれぞれの語彙の関係性を明らかにすることを目的

に、KH Coder を用いて共起ネットワーク分析を行った。なお、既報<sup>5)</sup>の伝統野菜に関する紙面調査結果を体験前として用いて、同様に分析を行った。

## 5 倫理的配慮

国立大学愛知教育大学研究倫理規定に従い、各調査を実施した。対象者に回答の有無や内容によって不利益を被ることはないこと、得られたデータは ID 番号をつけて匿名化し、研究以外に使用しないこと等を伝え、同意を得た。

## Ⅲ 結果と考察

### 1 アンケート調査の結果

農業や伝統野菜への関心についてのアンケート調査結果を表 2-1、表 2-2 に示した。①農業への関心について大学生に問うと、男女ともに関心が高まり、農業体験学習後に「とてもある」及び「少しある」を選んだ者は、男性 (n=10) が計 50.0%、女性 (n=48) は計 66.7% となった (表 2-1)。農業体験学習前ならびに農業体験学習後ともに、女性は男性より①農業への関心が高かった。これは女性に家庭専修 19 人 (40.0%) が含まれ、食への関心が高い者が多かったためと考えられた。また、②-1 農作物栽培への関心について問うと、男性のみ関心が高まった (表 2-2)。

②-2a 農作物栽培への関心のある理由として、男性は「生きがいややりがいがあるから」を選んだ者が体験前は 25.0% であったが、体験後には 50.0% へと増加した。女性は専修の種類に関わらず、農業体験学習前と同様に「新鮮な野菜を入手できるから」や「健康な身体を保つことができるから」を選んだ者が多かった (表 2-1)。さらに、農業体験学習後のアンケートに「農業体験が楽しかったから」という選択肢を追加したが、他専修の男女で選んだ者はいずれも 31% 以上も存在し、農業体験の経験が楽しいと記憶され、自分も農作物を育ててみたいという意欲につながることができた。さらに、③農業体験学習後に育ててみたい野菜の種類を問うと、女性ではトマト (16 人)、きゅうり (6 人)、なす (5 人)、ピーマン (4 人) の順に多かった。

一方、②-2b 農作物栽培への関心の無い理由として、女性は農業体験学習前と同様に「虫が苦手だから」を選択した者が 17 人中 12 人 (70.6%) と圧倒的に多かった。農業体験の中で虫に遭遇する機会は多くあったが、虫嫌いを克服できなかった者が多かった。また、「重労働であるから」、「手間がかかるから」を選択する者も 41% 以上となり、農業体験学習後も農業に対して否定的なイメージを持つ者が多かった。

次に、④-1 かぼちゃ栽培への関心について問うと、「a とても育ててみたい」及び「a 育ててみたい」を選択した者は、男性 (n=10) が計 50.0%、女性 (n=48) は計 39.5% であった (表 2-2)。筆者ら (2022)<sup>5)</sup> のアンケート調査の結果によると、かぼちゃを育てたことがある者

は対象者 58 人中 1 人であった。ほとんどの者が初めての体験であったにも関わらず、今後、かぼちゃを育ててみたい者が全体で 41.4% 存在したことから、農業体験が効果的に働いたといえる。また、④-2 かぼちゃ栽培への関心有無について「a 育ててみたい」理由としては、“農業体験を通してかぼちゃを栽培することの楽しさを知ったから”、“一から一人で栽培してみたいから”という記述が多かった。かぼちゃの栽培を種まきから収穫まで行ったことで達成感ややりがいを感じ、栽培することへの楽しさを発見したとともに、一人で栽培してみたいという意欲も引き出すことができた。一方で、「b 育ててみたいと思わない」理由として、“かぼちゃの栽培が大変だったから”、“場所や時間がないから”という記述があった。これは、かぼちゃの苗が初夏からぐんぐんと畝を這うように成長し、広い場所が必要であること、また、受粉から収穫まで約 45 日という期間が長く感じたことが要因であると考えられた。

対象者の中学生以降における農業体験の有無により、④-3 かぼちゃ栽培への関心について整理した (表 2-2)。既報<sup>5)</sup>のデータを一部活用し、中学生以降に農業体験のある者を高群 (19 人)、ない者を低群 (39 人) とした。高群 (n=19) は「育ててみたい」を選択する者が 52.6% と半数を占めたが、低群 (n=39) では 35.9% となった。農業体験の多い者ほど育ててみたいという回答が得られたことから、低群に対して今後も継続的に農業体験学習の機会を与えれば、農作物栽培への関心の高まりにつながると期待できる。

⑤-1 伝統野菜への関心について問うと、男女ともに、70.0% 以上が「a とても持てるようになった」又は「a 持てるようになった」を選択していた。愛知伝統野菜である縮緬かぼちゃを育てたことで、伝統野菜についての関心が高まったと考えられた。また、これらを選んだ者には⑤-2 “自分の住んでいる地域以外にも全国に様々な種類の伝統野菜があり、さらに自分で調べてみたいと思ったから”、“農業の大変さを知って、伝統野菜をもっと

表 2-1 アンケート調査の結果

#### ① 農業への関心

	人 (%)		
男性	前: n=10	後: n=10	有意差
とてもある	1 (10.0)	0 (0.0)	p=0.44969
少しある	2 (20.0)	5 (50.0)	
あまりない	6 (60.0)	5 (50.0)	
全くない	1 (10.0)	0 (0.0)	
合計	10 (100.0)	10 (100.0)	
女性	前: n=48	後: n=48	有意差
とてもある	1 (2.1)	2 (4.2)	p=0.78912
少しある	28 (58.3)	30 (62.5)	
あまりない	18 (37.5)	14 (29.2)	
全くない	1 (2.1)	2 (4.2)	
合計	48 (100.0)	48 (100.0)	

表 2-2 アンケート調査の結果

②-1 農作物栽培への関心

	人 (%)		
男性	前: n=10	後: n=10	有意差
a とても育ててみたい	1 (10.0)	0 (0.0)	p=0.49629
a 育ててみたい	3 (30.0)	6 (60.0)	
b あまり思わない	5 (50.0)	4 (40.0)	
b 全く思わない	1 (10.0)	0 (0.0)	
合計	10(100.0)	10(100.0)	

	人 (%)		
女性	前: n=48	後: n=48	有意差
a とても育ててみたい	4 (8.3)	1 (2.1)	p=0.36938
a 育ててみたい	30 (62.5)	30 (62.5)	
b あまり思わない	13 (27.1)	15 (31.3)	
b 全く思わない	1 (2.1)	2 (4.2)	
合計	48(100.0)	48(100.0)	

②-2a 農作物栽培への関心がある理由 (複数回答)

	人 (%)	
男性	前: n=4	後: n=6
農業に興味があるから	2 (50.0)	1 (16.7)
新鮮な野菜を入手できるから	3 (75.0)	0 (0.0)
生きがいややりがいがあるから	1 (25.0)	3 (50.0)
健康な身体を保つことができるから	0 (0.0)	2 (33.3)
育てる場所があるから	0 (0.0)	0 (0.0)
お金を貯めることができるから	0 (0.0)	0 (0.0)
農業体験が楽しかったから		3 (50.0)

	人 (%)	
女性	前: n=34	後: n=31
農業に興味があるから	8 (23.5)	6 (19.4)
新鮮な野菜を入手できるから	17 (50.0)	16 (51.6)
生きがいややりがいがあるから	8 (23.5)	6 (19.4)
健康な身体を保つことができるから	12 (35.3)	15 (48.4)
育てる場所があるから	4 (11.8)	2 (6.5)
お金を貯めることができるから	15 (44.1)	7 (22.6)
農業体験が楽しかったから		6 (19.4)

②-2b 農作物栽培へ関心がない理由 (複数回答)

	人 (%)	
男性	前: n=6	後: n=4
重労働であるから	5 (83.3)	2 (50.0)
手間がかかるから	5 (83.3)	0 (0.0)
地味な作業であるから	0 (0.0)	0 (0.0)
費用がかかるから	1 (16.7)	1 (25.0)
育てる場所がないから	0 (0.0)	1 (25.0)
土で汚れることがあるから	1 (16.7)	0 (0.0)
虫が苦手だから	1 (16.7)	1 (25.0)
農業体験が楽しくなかったから		0 (0.0)

	人 (%)	
女性	前: n=14	後: n=17
重労働であるから	7 (50.0)	8 (47.1)
手間がかかるから	8 (57.1)	7 (41.2)
地味な作業であるから	2 (14.3)	1 (5.9)
費用がかかるから	3 (21.4)	4 (23.5)
育てる場所がないから	5 (35.7)	3 (17.6)
土で汚れることがあるから	3 (21.4)	6 (35.3)
虫が苦手だから	10 (71.4)	12 (70.6)
農業体験が楽しくなかったから		0 (0.0)

前: 農業体験学習前  
後: 農業体験学習後

③ 農業体験学習後に育ててみたい野菜の種類 (複数回答)

	人 (%)	
男性 n=6	かぼちゃ (2)、きゅうり (1)、ピーマン (1)、オクラ (1)、トマト (1)	
女性 n=31	じゃがいも (2)、さつまいも (2)、キャベツ (1)、玉ねぎ (1)、ねぎ (1)、バジル (1)、トマト (16)、きゅうり (6)、なす (5)、ピーマン (4)、かぼちゃ (2)、とうもろこし (2)、オクラ (1)、スイカ (1)	

④-1 農業体験学習後のかぼちゃ栽培への関心

	人 (%)		
	男性 n=10	女性 n=48	全体 n=58
a とても育ててみたい	0 (0.0)	1 (2.1)	1 (1.7)
a 育ててみたい	5 (50.0)	18 (37.5)	23 (39.7)
b あまり思わない	4 (40.0)	26 (54.2)	30 (51.7)
b 全く思わない	1 (10.0)	3 (6.3)	4 (6.9)
合計	10(100.0)	48(100.0)	58(100.0)

④-2 農業体験後のかぼちゃ栽培への関心有無の理由 (一部抜粋)

a 育ててみたい (④-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業体験を通して、かぼちゃを栽培することの楽しさを知ったから</li> <li>・一から一人で栽培してみたいから</li> <li>・自分で栽培した方が新鮮であるから</li> <li>・節約ができるから</li> </ul>
b 育ててみたいと思わない (④-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・かぼちゃを栽培するのが大変だったから</li> <li>・場所と時間がないから</li> <li>・虫が嫌いだから</li> </ul>

④-3 農業体験学習後のかぼちゃ栽培への関心

	人 (%)		
	高群 n=19	低群 n=39	全体 n=58
とても育ててみたい	0 (0.0)	1 (2.6)	1 (1.7)
育ててみたい	10 (52.6)	13 (33.3)	23 (39.7)
あまり思わない	6 (31.6)	24 (61.5)	30 (51.7)
全く思わない	3 (15.8)	1 (2.6)	4 (6.9)
合計	19(100.0)	39(100.0)	58(100.0)

⑤-1 農業体験学習後の伝統野菜への関心

	人 (%)		
	男性 n=10	女性 n=48	全体 n=58
a とても持てるようになった	0 (0.0)	3 (6.3)	3 (5.2)
a 持てるようになった	7 (70.0)	43 (89.6)	50 (86.2)
b あまり持てなかった	3 (30.0)	1 (2.1)	4 (6.9)
b 全く持てなかった	0 (0.0)	1 (2.1)	1 (1.7)
合計	10(100.0)	48(100.0)	58(100.0)

⑤-2 農業体験学習後の伝統野菜への関心有無の理由 (一部抜粋)

a 関心が持てるようになった (⑤-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の住んでいる地域以外にも全国に様々な種類の伝統野菜があり、さらに自分で調べてみたいと思ったから</li> <li>・地元でよく食べられていた野菜が伝統野菜であったことに気づき、地元愛が深まったから</li> <li>・農業の大変さを知って、伝統野菜をもっと大切にしていくべきだと思ったから</li> </ul>
b 関心が持てなかった (⑤-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伝統野菜でなくても、スーパーに売っている野菜で満足してしまうから</li> <li>・身近なところで、伝統野菜に触れる機会がないから</li> <li>・野菜が嫌いだから</li> </ul>

大切にしていってほしいと思ったから”という記述が見られ、農業体験を通して伝統野菜について関心を持ち、自らインターネットで他地域の伝統野菜についても調べようになったことが読み取れた。一方、伝統野菜に関心が「bあまり持てなかった」、「b全く持てなかった」を選んだ者には、“伝統野菜でなくても、スーパーに売っている野菜で満足してしまうから”、“身近なところで、伝統野菜に触れる機会がないから”という記述があった。日常生活で伝統野菜の購入や摂取機会の必要性を感じていないためであると考えられた。

筒井ら（2011）<sup>9)</sup>は新潟の伝統野菜を普及するための活動として、産学連携で女池菜を用いたクッキーやトマトゼリー、里いも帛乙女の最中などを開発して、地域活性につなげている。本調査では農業体験を通して大学生の伝統野菜への関心を高められたが、さらに伝統野菜を普及するには学校や地域全体で様々な活動に取り組んでいく必要がある。

## 2 農業体験学習後の「自然・生き物」「農業」「食」についてのイメージに関する紙面調査の結果

農業体験学習後に記してもらった「自然・生き物」「農業」「食」についてイメージするものの抽出リストを表3に示す。I 自然・生き物については「自然」「生

き物」「虫」の順に出現回数が多かった（表3）。II 農業については「大変」が30回と最も多く、次いで、「育てる」「農業」の順に出現回数が多かった。III 食では「食べる」「感謝」「調理」の順に出現回数が多かった。全体としても「成長」「大切」「必要」「楽しい」「達成」「やりがい」のような肯定的なものが多くあった。

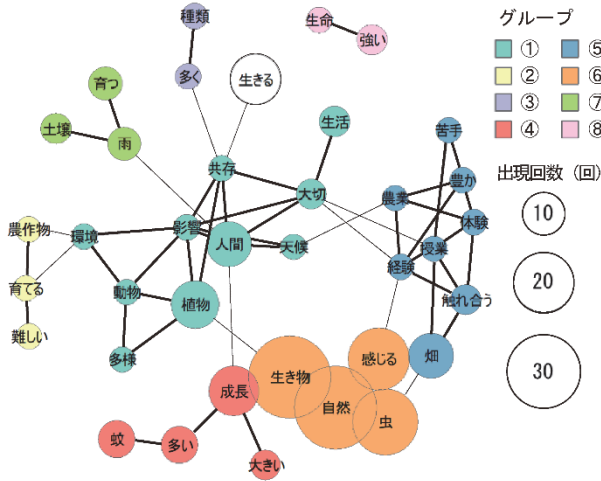
稲垣ら（2010）<sup>10)</sup>は小学生を対象にアンケート調査を行い、農業体験後にポジティブな形容詞や五感に関する言葉が増加したと述べており、農業体験は子どもたちの農業に対するイメージを豊かにし、向上させる効果があると報告している。本調査の対象者である大学生においても、同様に肯定的な語が多く見られ、農業体験者の情操面における教育的効果があったことが明らかとなった。

次に、それぞれの語彙の関係性を明らかにするため、KH Coderを用いて共起ネットワーク分析を行った（図1）。共起ネットワーク分析を行うと、出現回数が多い語彙から順に列挙された抽出語リストから、文章中に出現する語と語がともに出現する関係性を図にし、可視化することができる。共起ネットワーク図は出現回数の多い語ほど大きな円で、強い共起関係ほど太い線が表示されている。I 自然・生き物において、グルー

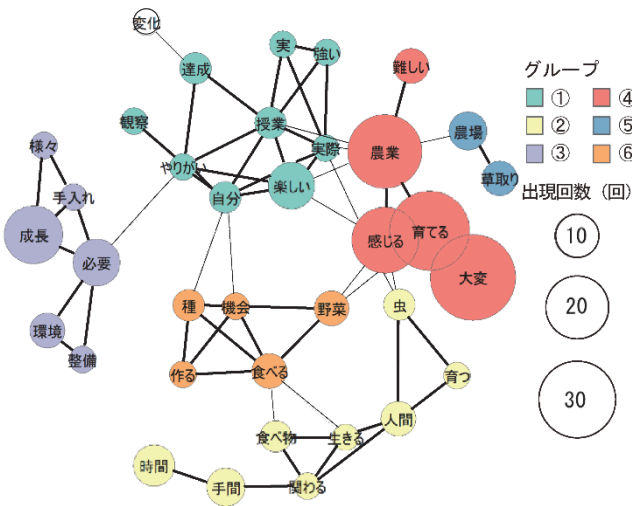
表3 農業体験学習後の「I自然・生き物」「II農業」「III食」についてのイメージに関する記述の抽出語リスト

I 自然・生き物		II 農業		III 食	
抽出語	出現回数(回)	抽出語	出現回数(回)	抽出語	出現回数(回)
自然	30	大変	30	食べる	44
生き物	30	育てる	26	感謝	18
虫	19	農業	22	調理	16
感じる	17	感じる	18	自分	15
生きる	11	成長	14	普段	14
成長	11	楽しい	9	育てる	14
植物	10	必要	9	食材	13
人間	9	時間	7	野菜	11
畑	9	手間	6	食べ物	11
必要	7	農場	6	食事	11
多い	6	難しい	5	感じる	10
大きい	5	草取り	5	作る	9
雨	5	環境	5	大変	9
育つ	5	野菜	5	大切	9
強い	4	人間	5	食	7
大切	4	食べる	5	楽しむ	6
生活	4	種	4	多く	6
土壌	4	食べ物	4	何気なく	5
農作物	3	知る	4	生きる	5
農業	3	達成	4	成長	5
体験	3	虫	4	農家	4
経験	3	授業	4	労力	4
授業	3	自分	4	時間	4
育てる	3	生きる	3	味	4
難しい	3	やりがい	3	食生活	4
天候	3	様々	3	手間	4
影響	3	整備	3	授業	4
環境	3	実	3	農業	3
動物	3	強い	3	人々	3
共存	3	変化	3	バランス	3
多く	3	実際	3	経験	3
種類	3	観察	3	生き物	3
生命	3	手入れ	3		
豊か	3	関わる	3		
苦手	3	育つ	3		
経験	2	作る	3		
環境	2	機会	3		
大切	2				

I 自然・生き物



II 農業



III 食

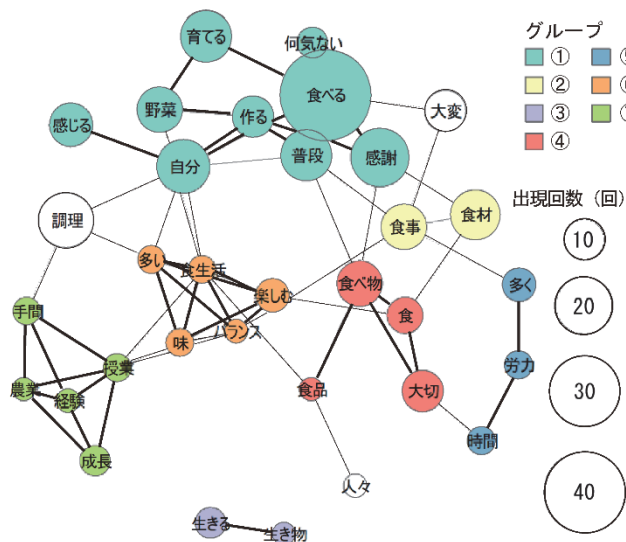


図 1 農業体験学習後に「I 自然・生き物」「II 農業」「III 食」についてのイメージに関する共起ネットワーク図

ブ⑥では“かぼちゃをはじめ、農場の生き物や植物が成長していく姿を見て、自然の強さを感じた”、“虫が苦手だったけれど、生き物たちが関わり合って生存していることを知って、それほど抵抗を感じなくなった”という記述が見られ、「自然」「生き物」「感じる」「虫」という言葉が比較的強い共起関係にあった(図1-I)。グループ①、⑦では“野菜を育てることは、気候や土などの環境が大きく影響する”、“土壌や気候など様々な条件が揃っていないと、育たないので大変であった”という感想があった。普段、自然に触れる機会が少ない大学生にとって、生き物や植物の成長速度や生きる力強さを感じている者が多かった。また、かぼちゃの栽培を体験したことで、野菜を育てるには気候や土壌などの自然環境に大きく影響されると感じた者も多かった。筒井ら(2022)<sup>11)</sup>は、花蜜の種類や地域によって蜂蜜の色や香り、甘味などに違いが見られ、蜂蜜の特性と自然環境が大きく関わっていると述べている。農業体験学習により、受粉を担うミツバチの存在や気候や土壌などの環境条件がかぼちゃの生育に影響を与えることを実感し、農業と自然環境をより強く結び付けることができるようになったと示唆される。

また、自然の壮大さを理解することはもちろんのこと、その一方で自然がもたらす災害時のスケールを想像することは自らの命を守るためにも役立つと期待できる。宮下ら(2022)<sup>12)</sup>は避難所運営ゲーム(HUG)を用いて大学生の危機管理能力を向上させているが、このような農業体験学習も広義的に防災の学びにつながっていく可能性があると予想する。

次に、II 農業をみると、グループ①、④では“自分で農業を行うことは大変だったが、だんだんと成長していく様子を見ることができ楽しかった”、“成長が目に見えて感じることができ、達成感を味わうことができた”という記述が見られ、「自分」「農業」「大変」「楽しい」「達成」「感じる」という語が強い共起関係にあった(図1-II)。「大変」という語は出現回数が30回と最も多く、農業に対する否定的な印象を持った者もいるが、育てるのが大変な分、成長過程を観察したり、収穫したりした時の達成感ややりがいを感じた者も存在した。日常的に食べている野菜を自らの手で育てることによって、農家の方の偉大さを感じることができたと考えられる。

最後に、III 食について考察する。グループ①では“一つの野菜を育てるのにとっても苦労したので、これからは食べ物に感謝して、食べるようにしたい”、“普段、何気なく食べている食べ物も農家の方の苦労があるということを忘れてはいけないと感じた”という記述があり、「普段」「何気ない」「食べる」「野菜」「育てる」「感謝」「感じる」という言葉が強い共起関係にあった(図1-III)。グループ④では“野菜などを作ってくれている人に感謝して食を楽しむことが大切だと感じた”

という記述があった。また、“自分で調理をして食生活を楽しみたいと思った”という記述も見られ、「自分」「調理」という語にも共起関係にあった。“自ら野菜を育て、新鮮な野菜を調理することで食生活を楽しむ”という記述内容から、食生活を見直そうという意欲が感じられたが、実際に実践するようになったか否かは把握できなかった。

筒井・高畑(2021)<sup>13)</sup>は、大学生が個々で野菜を自ら育て収穫・調理すると、購入野菜の鮮度や産地への関心が高まり、農業の偉大さや農業への関心、農業従事者への感謝、食事のありがたみを感じられる者が多くなったと報告している。プランターでミニトマトや小松菜などの野菜を一人一人が苗から収穫、調理まで一貫して行うことによって、責任感を持ちながら育て、収穫したときの達成感ややりがいは大きく、食べ物のありがたみを感じることができると考えられる。一方、本調査では自然に囲まれた広い敷地で野菜を栽培したことで、かぼちゃの受粉のためにミツバチの働きを理解したり、農業と自然環境とのつながりについて意識したりすることができたが、授業時間数に限りがあったため、学生自身の手ですべての栽培を行えなかった。また、本調査では意識変容の効果が得られたが、実際の日常生活で食材の購入時に生産地を意識するようになった、或いは自ら農作物を栽培するようになった等は追跡できなかった。食が外部化、簡素化し、生産者と消費者の距離が遠くなったことによって、食材購入の際、生産地や新鮮さよりも量や価格を重視する者は多いと予想されるため、農業のように大規模なものでも地元食材を購入する、地域の食文化を知る等、身近にできることを継続的に実践していく心構えが必要である。農業体験を食や農業、さらに自然環境を考えるきっかけとし、若者の食意識の向上につなげていきたい。

また、農業や自然体験学習は教育現場でも重要視されており、社会、理科、生活、家庭等、幅広い分野にわたって豊かな人間形成を図る教科横断的な学習であるといえる。本調査の対象者である教員志望の大学生は農業や自然体験学習を指導する力を身につけ、未来を担う子どもたちに食の大切さやありがたみを伝えていくべきである。

### 3 伝統野菜に関する紙面調査

本調査では農業体験学習後、対象者に伝統野菜の存在価値や継承していきたいという意欲はどのように変化したのかを記述してもらい、表4に抽出語リストを示した。抽出語リストでは農業体験学習前ならびに農業体験学習後ともに、「伝統野菜」「地域」「野菜」の順に多かった(表4)。農業体験学習前、ほとんどの者が“自分が伝統野菜を知らない”という記述内容として「知らない」が使われ、出現回数は18回に達したが、農業体験学習後は“知らない人が多いから自分た

ちが伝えていきたい”という記述内容で使われることが多くなり、出現回数は6回まで減少した。筆者らのアンケート調査<sup>5)</sup>では大学生において自分の住んでいる地域の伝統野菜の種類について知っている者が極めて少なく、地元への愛着も低かったが、伝統野菜を用いた農業体験学習が貴重な体験になった。また、「受け継ぐ」という語は農業体験学習前の出現回数は4回であったが、農業体験学習後には16回に増加した。かぼちゃの農業体験や調理を通して、伝統野菜の良さに気づき、受け継いでいきたいという意識が高まったと考えられる。それぞれの語彙の関係性を明らかにするために、KH Coderを用いて共起ネットワーク分析を行い、図2に示した。

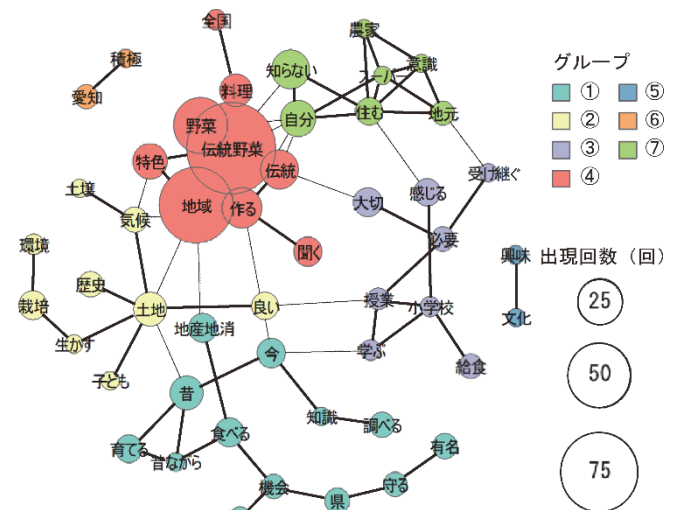
I 農業体験学習前、グループ①では「昔」「昔ながら」「育てる」という語が強い共起関係にあり、伝統野菜が昔から育てられているものと捉えている者が多かった(図2-I)。また、グループ③では「授業」「小学校」「給食」という語が強い共起関係にあり、“小学校などの授業や給食の時間で、伝統野菜について触れていけるとよい”というような記述が多くあった。さらに、グループ⑦では「自分」「知らない」という語が強い共起関係にあり、“自分自身、伝統野菜のことをあまり知らない”、“伝統野菜を知らない人が多いので、授業や給食の時間に伝えていきたい”という記述が見られたことから、伝統野菜について馴染みがないと感じる者が多かったが、若者が伝統野菜を守っていかなければならないと危機感を覚えている者も少なくなかった。

II 農業体験学習後、グループ①では「調理」「方法」「食べる」という語が強い共起関係にあることから、食べ物を作ることから食べることまでの過程に目を向けて伝統野菜を考えることができたと言及される(図2-II)。具体的な記述として“伝統野菜を食べることがないので、自分で伝統野菜に合った調理方法を調べていきたい”という内容のものがあった。また、グループ③では「人々」「伝える」「学ぶ」「子ども」という語が強い共起関係にあり、農業体験学習前では「学ぶ」という語で留まっていたが、農業体験学習後には学んだことを人に「伝える」という語にまで発展していた。具体的な記述として“伝統野菜の存在をもっといろんな人々に伝えていくべきである”、“伝統野菜の作り方を学ぶことで、地域の特徴や歴史についても学ぶことができるため、受け継ぐことで知識のある子どもたちを増やすことにつながる”という記述があった。さらに、グループ⑤からも教員として伝統野菜を子どもたちに伝えていきたいという想いがあると読み取ることができた。グループ⑦では「土地」「気候」「古い」「適す」などの語が強い共起関係にあり、“伝統野菜はその土地で古くから作られてきたものでその土地の気候風土に適した野菜である”という記述がなされていた。農業体験学習前にも「土地」「気候」という語は存在し

表 4 伝統野菜についての抽出語リスト

I 農業体験学習前		II 農業体験学習後	
抽出語	出現回数(回)	抽出語	出現回数(回)
伝統野菜	99	伝統野菜	135
地域	69	地域	79
野菜	37	野菜	48
作る	20	土地	24
伝統	18	自分	23
知らない	18	大切	19
自分	16	栽培	18
特色	15	作る	18
昔	14	食べる	17
良い	14	受け継ぐ	16
土地	14	気候	16
料理	13	昔	14
今	10	育てる	14
聞く	10	授業	14
地産地消	10	必要	13
食べる	10	調べる	13
大切	10	感じる	12
栽培	10	学ぶ	12
育てる	9	味	11
住む	9	調理	9
感じる	9	方法	8
有名	8	食	8
歴史	8	人々	8
気候	8	子ども	8
調べる	8	風土	7
必要	7	料理	7
機会	7	特徴	7
愛知	7	多い	7
守る	7	知らない	6
地元	7	特色	6
給食	7	品種	6
授業	6	歴史	6
環境	5	興味	6
特産	5	古い	6
全国	5	学校	6
小学校	5	伝える	6
学ぶ	5	機会	6
受け継ぐ	4	触れる	5
昔ながら	4	活性化	5
積極	4	適す	5
興味	4	文化	5
文化	4	給食	5
スーパー	4		
意識	4		
農家	4		
生かす	4		
土壌	4		
子ども	4		
知識	4		

I 農業体験学習前



II 農業体験学習後

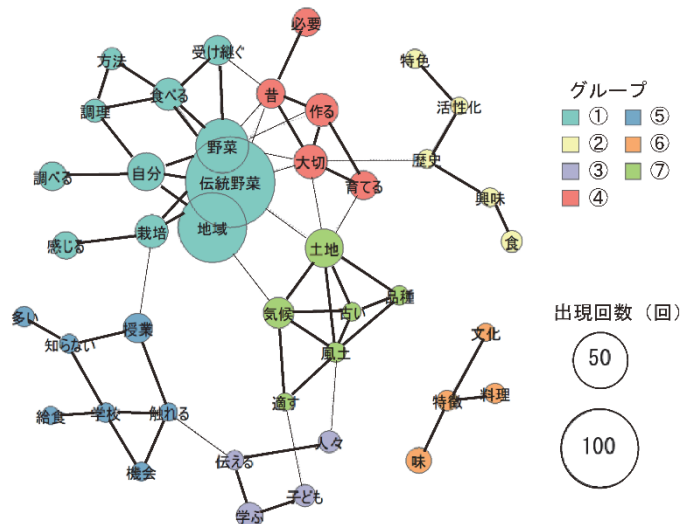


図 2 伝統野菜についての共起ネットワーク図

たが、農業体験学習後の出現回数の方が圧倒的に多かった (表 4)。

日本各地で栽培されてきた伝統野菜は和食と大きく関わっている。筒井・田岡 (2022) の報告<sup>14)</sup>では、大学生が中学生に愛知三河の食文化、郷土料理を伝えるために、八名丸里いもの煮物に関する動画教材をクイズ形式で開発したとある。伝統野菜の認知度を高めていくことは和食の理解や食育推進につながるため、学校教育においても継続的に伝統野菜を活用した取り組みが求められる。本調査では縮緬かぼちゃを題材にしたが、他の伝統野菜を用いた農業体験学習の場合にはどのような効果が得られるか、今後、検証したい。

現在、外食や中食の利用などによって便利な食生活になっているが、栄養の偏りや不規則な食事によって健康面での問題も指摘されている。自らの食生活を改

善するためには、普段食べているものがどのように作られているのかをよく理解し、食生活を支えている自然環境や農業とのつながりを意識する必要がある。食料生産は多くの人たちの苦労や努力、自然の恩恵の上に成り立っているということを忘れてはならず、それを実感できるものの一つとして農業体験学習は有効なものであるといえる。豊かな日本の食文化を次世代へと伝えていくために、家庭、学校、地域の連携を深めながら、地域の食材を学校給食に取り入れたり、食に関する授業での学びを家庭で実践したりすることが必要である。

IV 結語

教員養成大学の2年生を対象に愛知伝統野菜「縮緬かぼちゃ」と西洋かぼちゃの農業体験学習を自然観察



実習園で実施すると、一部の者で農業や農作物栽培への関心が高まった。また、かぼちゃ栽培への関心も高めることができた。農業体験学習を通して食べ物をつくることの大変さを理解した一方で、育てた農作物が成長する姿を見てやりがいを実感し、農業や食が人間にとって必要不可欠であるという意識つなげることができた。自然観察実習園で多様な植物や生き物に触れることで、食や農業の他に自然環境に対する意識変容も見られた。本調査の大学生には、子どもたちに食育の指導をしていく立場として、食や農業に対する興味関心をより強く持ってほしいと考える。また、食品購入時に生産地を意識したり、調理時に廃棄食材を削減したりする等、自らの食生活のあり方について見直し、SDGs 目標にむけた積極的な行動を取ることも大切である。

次世代を担う子どもたちが農業と日常的・継続的に関わることのできる場を作り、食と農とのつながりを理解できるような取り組みを実施していくためには、どのような手段が有効であるかを、今後、検証していきたい。

### 謝辞

本調査にご協力いただいた大学生の皆様にも心より感謝申し上げます。また、愛知教育大学 自然観察実習園の管理・運営スタッフの皆様からも手厚いご支援をいただき、御礼申し上げます。

### 参考文献

- 1) 独立行政法人 労働政策研究・研修機構：「早わかり グラフでみる長期労働統計」Ⅱ労働力、就業、雇用（産業別）、図4 産業別就業者数（2022）  
<https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/timeseries/html/g0204.html>  
（アクセス日：2022年11月25日）
- 2) 総務省統計局：令和2年度国勢調査 就業状態等基本集計結果 結果の概要（2022）  
[https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/outline\\_02.pdf](https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/outline_02.pdf)  
（アクセス日：2022年11月25日）
- 3) 農林水産省 農林水産基本データ集：農業労働力に関する統計（2022）  
<https://www.maff.go.jp/j/tokei/sihyo/data/08.html>  
（アクセス日：2022年11月25日）
- 4) 厚生労働省：2021（令和3）年年国民生活基礎調査の概況（2022）  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa21/dl/12.pdf>  
（アクセス日：2022年11月25日）
- 5) 筒井和美・宮下さくら・田中志歩・板倉厚一：大学生の農業及び養蜂の体験実態ならびに愛知伝統野菜への関心、食生活研究 43（1）、pp.34～41（2022）
- 6) 筒井和美・木田菜々穂：大学生の自然体験の経験と食事内容との関係、愛知教育大学自然観察実習園報告 40、pp.9～15（2021）
- 7) 大浦裕二・山田伊澄・片岡美喜・山本淳子：学校給食および食農教育が児童に及ぼす影響に関する一考察、農林業問題研究 45（2）、pp.254～257（2009）
- 8) 農林水産省：「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されています  
<https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/>  
（アクセス日：2022年11月25日）
- 9) 筒井和美・荒井富佐子・田村朝子・宮西邦夫・金子琢也・岡本 進：産学連携による低エネルギー菓子の開発－新潟の伝統野菜と米粉を用いた和洋菓子の検討－、人間生活学研究 2、pp.71～76（2011）
- 10) 稲垣栄洋・大石智広・高橋智紀・松野和夫・山本徳司・栗田英治：農業体験活動が子どもの農業イメージに及ぼす影響－静岡県藤枝市における混住化地域を事例として－、農村計画学会誌 29、pp.161～166（2010）
- 11) 筒井和美・宮下さくら・田中志歩・太田弘一：愛知県産蜂蜜（愛教大自然観察実習園産蜂蜜を含めて）の特性評価に関する検討、愛知教育大学自然観察実習園報告 41、pp.1～6（2022）
- 12) 筒井和美・高畑晶子：野菜の栽培と調理を通じた大学生への食農教育、食生活研究 42（4）、pp.283～288（2022）
- 13) 宮下さくら・田中志歩・筒井和美・板倉厚一：避難所運営ゲーム（HUG）を用いた大学生の危機管理能力の育成、愛知教育大学家政教育講座研究紀要 51、pp.1～8（2022）
- 14) 筒井和美・田岡奈々：中学校家庭科の動画教材の開発とその評価－里芋の調理－、愛知教育大学自然観察実習園報告 41、pp.16～24（2022）