

信州大学農学部における「土と緑の体験講座」の教育効果 —アンケート調査と行動評価を用いた農業体験講座のもつ特性の調査—

東 孝明・齋藤 治・中村 篤・畠中 洸・杉山大地・野田健介

関沼幹夫・岡部繭子・濱野光市・春日重光

信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター

要 約

平成25～28年度に実施した『土と緑の体験講座』の参加者を対象とし、農業体験講座のもつ特性を参加者アンケートと行動評価法により調査を行った。行動評価のために2種類の評価表を作成し効果測定に用いた。農業体験講座において、家族での参加の場合、母親の参加意識が高いことが体験講座参加への牽引と持続的参加につながると考えられた。体験中と体験修了後の行動評価比較においては、体験中に比べ、体験修了後の方が平均評価点を上回る結果となった。体験講座を通して、子供たちの行動が活発になり、修了後も持続的に影響していることが考えられた。

キーワード：農業体験講座、小学生、アンケート調査、行動評価

はじめに

農林水産省は、食育事業の具体策として、農林漁業体験の推進を図っている。「農林漁業体験は、農林水産物の生産現場に関する関心や理解を深めるだけでなく、国民の食生活が自然の恩恵の上に成り立っていることや食に関わる人々の様々な活動に支えられていること等について理解を深めるうえで重要である。また、体験を通じて学んだことを家庭で共有することが大切である。」としている¹⁾。平成23年度から27年度までの5年間の期間とする第2次食育推進基本計画はコンセプトが「[「周知」から「実践」へ]」であった²⁾。平成28年3月18日に第3次食育基本計画はコンセプトを「[「実践」の環を広げよう]」と掲げられ、平成28年度から平成32年度までの5年間の対象とする計画とし、より実践を求める内容とされている²⁾。

第3次食育基本計画の基本的取り組みにおいて、「子供から高齢者まで生涯を通じた取り組みを推進すること」、「国、地方公共団体、教育関係者、農林漁業者、食品関連事業者、ボランティア等が主体的かつ多様に連携・協働しながら食育の取り組みを推進すること」の視点に十分留意する必要があると示されている²⁾。

農業体験は重要な教育の一環として掲げられ、各地で農業体験活動が広まっている。農業に関わる体

験学習が、小学生に様々な教育的効果をもたらすことは、さまざまな調査から理解されてきている³⁾⁴⁾⁵⁾。効果判定の手法も多岐にわたり、それらの判定結果から、より効果的な内容の農業体験事業を構築することは重要である。園芸療法の分野においてもその効果測定に、観察式評価法、質問式評価法などが用いられる⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾。また、新しい評価法の試みも検討がされ、より具体的な効果の測定もアプローチされてきている⁹⁾¹⁰⁾。しかし、農業体験講座に行動評価を用いて効果判定を行っている事例は無い。

そこで本調査では、農業体験講座がもつ教育的効果を行動評価と、アンケートを併用して調査した。また、教育的効果をより具現化するために行動評価表を作成し、体験講座から得られた農林業や食に対する意識の変化を調べた。

材料および方法

「土と緑の体験講座」は、信州大学農学部附属施設係と附属農場アルプス圏フィールド科学教育研究センター(AFC)が主催する小学生の子供をもつ家族対象の農業体験講座である。農作業、林業作業、食品加工、自然観察を農学部の有する圃場と施設を利用して実施している。稲作、野菜、果樹、畜産、林業、更にそれらに関連する食品加工をプログラムとして組み、適期の農作業や管理、収穫作業とそれらに関連する加工作業が計画されている。実施場所は、構内ステーション(南箕輪村)、野辺山ステーション(南牧村)、手良沢山ステーション(伊那市)で

受付日 2016年12月26日

受理日 2017年1月30日

行い、各回とも約 3 時間で 5 月から 11 月までの期間で年間 7 回行っている。

(1) 作業内容について

平成 25～28 年度の『土と緑の体験講座』の実施概要が以下のとおりである (表 1)。参加者は、全員で各々の開催日の講座内容を行った。

(2) アンケートについて

平成 25～28 年度『土と緑の体験講座』の参加者を対象としアンケート調査と行動評価調査を行った。調査は①～⑥の内容である。

- ① 初回出席時、参加者成人の農業に関する経験、意識や講座に関する期待の調査 (選択式, 25, 26, 27, 28 年度)
- ② 初回出席時、参加者子供の農業に関する意識と性格に関する調査 (選択式, 25, 26, 27, 28 年度)
- ③ 各回講座終了直後に講座の印象、感想の調査 (記述式, 26, 27, 28 年度)
- ④ 講座終了後、参加者子供の性格行動評価 (選択式, 28 年度第 3 回～第 7 回)
- ⑤ 各年度講座修了後、参加者成人の農業、講座

に関する意識調査 (選択式, 記述式, 26, 27, 28 年度)

- ⑥ 各年度講座修了後、参加者子供の農業、講座に関する意識、性格行動評価 (SD 法選択式 26, 27 年度)

②, ④, ⑥は、参加者成人である親がアンケート回答者であり、子供 1 人ずつの回答をした。④, ⑥の調査は子供 1 人ずつの行動評価を親が行った。

④の行動評価のために、淡路式園芸療法評価表 (Awaji horticultural therapy assessment sheet : AHTAS) を参考に農業体験講座版行動評価表を作成し、体験講座行動評価表 1 とした

(附表 1)。性格、行動の主要素 8 項目を選定し評価項目とした。それらの要素から類似な性質を表す言葉を同じカテゴリーに加え、評価者の感度の細かい統一を図った。選択枝を 4 択とし、性格、行動の状況を 3, 2, 1, 0 の評価点とした選択枝を設け、最も積極的な評価値を (3)、最も消極的な評価値を (0) とし、各評価値の指標程度が、項目間で大きな差を生じないように表現し、項目ごとに同程度の評価程度の差になるよう設定した。

表 1 「土と緑の体験講座」の開催日と作業内容

25年度開催日	作業内容
5月25日	田植え・おはぎ作り
6月29日	田の草取り・田んぼの生物の観察・おにぎり作り
7月13日	イチゴの収穫・ジャム作り
8月4日	搾乳体験・バター作り・キャベツ収穫
9月28日	稲刈り・餅つき・ポン菓子作り
10月12日	ブドウ、リンゴの収穫・ジュース作り
10月26日	枝打ち体験・豚汁作り
26年度開催日	作業内容
5月25日	田植え・おはぎ作り
6月28日	田の草取り・田んぼの生物の観察・おにぎり作り
7月12日	イチゴの収穫・ジャム作り
8月2日	搾乳体験・バター作り・キャベツ収穫
9月27日	稲刈り・餅つき・ポン菓子作り
10月11日	ブドウ、リンゴの収穫・ジュース作り
10月25日	森作り体験・豚汁作り
27年度開催日	作業内容
5月23日	開講式・田植え・いも苗植え付け・野菜の種まき・動物見学
6月20日	シクラメン鉢上げ・イチゴの摘果・りんごの摘果・野菜収穫
7月11日	イチゴ、ブルーベリーの収穫と試食・ジャム加工と試食
8月1日	搾乳体験・バター作り・キャベツ収穫
9月26日	芋ほり・焼き芋・稲刈り
10月17日	ブドウ、リンゴの収穫と試食・ジュース作りと試飲・餅つき
11月7日	森作り体験・豚汁作り・閉講式
28年度開催日	作業内容
5月21日	開講式・田植え・いも苗植え付け・とうもろこしの種まき・動物見学
6月18日	シクラメン鉢上げ・イチゴの摘果・りんごの摘果
7月9日	イチゴ、ブルーベリーの収穫と試食・ジャム加工と試食
8月6日	搾乳体験・バター作り・キャベツ収穫
9月24日	芋ほり・焼き芋・稲刈り・とうもろこし収穫
10月15日	ブドウ、リンゴの収穫と試食・ジュース作りと試飲・餅つき
11月5日	森作り体験・新米試食・豚汁作り・閉講式・表彰式

※25年度10月26日の作業は、悪天候により中止となった。

表2 体験講座の各回出席者数と出席率

	参加家族		成人男性		成人女性		子供男子		子供女子		全参加者	
	家族数	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
25年度申込数	11		9		11		12		10		42	
第1回	9	82%	6	67%	9	82%	9	75%	9	90%	33	79%
第2回	9	82%	5	56%	7	64%	8	67%	6	60%	26	62%
第3回	10	91%	4	44%	9	82%	6	50%	10	100%	29	69%
第4回	6	55%	5	56%	6	55%	3	25%	6	60%	20	48%
第5回	10	91%	6	67%	9	82%	10	83%	5	50%	30	71%
第6回	7	64%	6	67%	7	64%	8	67%	8	80%	29	69%
第7回	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25年度平均	8.5	77%	5.3	59%	7.8	71%	7.3	61%	7.3	73%	27.8	66%
26年度申込数	10		6		10		9		10		39	
第1回	8	80%	3	50%	7	70%	4	44%	6	60%	20	51%
第2回	7	70%	1	17%	7	70%	5	56%	5	50%	18	46%
第3回	7	70%	3	50%	6	60%	7	78%	7	70%	23	59%
第4回	5	50%	1	17%	5	50%	3	33%	4	40%	13	33%
第5回	7	70%	2	33%	7	70%	6	67%	4	40%	19	49%
第6回	8	80%	3	50%	8	80%	6	67%	8	80%	25	64%
第7回	5	50%	2	33%	4	40%	6	67%	5	50%	17	44%
26年度平均	6.7	67%	2.1	36%	6.3	63%	5.3	59%	5.6	56%	19.3	49%
27年度申込数	17		12		17		13		20		62	
第1回	14	82%	5	42%	13	76%	10	77%	15	75%	43	69%
第2回	12	71%	5	42%	12	71%	8	62%	13	65%	38	61%
第3回	16	94%	6	50%	16	94%	11	85%	18	90%	51	82%
第4回	10	59%	5	42%	10	59%	6	46%	8	40%	29	47%
第5回	12	71%	4	33%	11	65%	9	69%	10	50%	34	55%
第6回	17	100%	5	42%	16	94%	12	92%	17	85%	50	81%
第7回	14	82%	4	33%	14	82%	9	69%	12	60%	39	63%
27年度平均	13.6	80%	4.9	40%	13.1	77%	9.3	71%	13.3	66%	40.6	65%
28年度申込数	15		11		16		14		9		50	
第1回	12	80%	6	55%	12	75%	12	86%	6	67%	36	72%
第2回	9	60%	2	18%	9	56%	4	29%	5	56%	20	40%
第3回	15	100%	6	55%	14	88%	12	86%	8	89%	40	80%
第4回	9	60%	4	36%	8	50%	8	57%	5	56%	25	50%
第5回	13	87%	5	45%	13	81%	11	79%	9	100%	38	76%
第6回	14	93%	3	27%	14	88%	13	93%	6	67%	36	72%
第7回	13	87%	6	55%	12	75%	11	79%	5	56%	34	68%
28年度平均	12.1	81%	4.6	42%	11.7	73%	10.1	72%	6.3	70%	32.7	65%

※25年度第7回は雨天のため講座中止となった。

⑥の行動評価は、体験講座中と修了した時点での性格、行動を比較し評価者が評価できるように評価項目をSD法¹⁾で記入する形とした。性格、行動の主要素8項目は④と同じ評価項目とし、体験講座行動評価表2を作成した(附表2)。子供たちの体験講座中と体験修了後の現在の性格、行動を親に評価をしてもらった。体験修了後の評価は体験修了後およそ40~50日後に行った。評価表は体験講座行動評価表を用いた。分析に際し、評価グラフの中点を3とし、最小値1、最高値を5として評価者の記述を最小単位0.5として9段階評価で集計した。

結 果

1. 体験講座への出席率

平成25年度~28年度までの体験講座の各回の出席率を表2に示した。4か年の各回いずれも成人女性の出席率が高く、各年度の成人女性の平均出席率は、

成人男性、子供男子、子供女子と比較して最も高くなった。また、成人女性と成人男性の出席率について、4か年行った各回を比較すると25年度の第4回、第6回を除く残り25回は成人女性の出席率が高くなった。各回の参加家族数と成人女性の出席数が同数である回が15回であり、講座に出席する際の家族構成のうち、成人女性の頻度が最も高かった。4か年の講座申込み家族数53家族のうち、成人男性の申込みがない家族は15家族、成人女性の申込みをしていない家族はなかった。成人男性と成人女性が共に参加の申し込みをしている家族38家族の出席は4か年で延べ192家族あったが、成人女性が参加せず成人男性と子供の組み合わせで出席した家族数は11家族のみであった。平成25~28年度までの全参加家族53家族のうち、年間の講座参加回数が50%以下の家族数は5家族であった(表2)。

2. 体験講座参加者の経験と参加に向けての期待

参加者の農業未経験者の割合は、成人全体の38%であった。専業農家および兼業農家の参加者は6%であった。他の農業体験学習に参加経験のある参加者は、全体の9%であり、すべて女性であった(表3)。

参加者が体験講座に期待することは、「子供への教育、体験」が最も高く全回答の91%であった。続いて「家族で参加して交流する」、「レジャーとして楽しむ」であった。「作物の作り方を知る」、「加工の仕方を知る」、「講座の内容」などの詳細な作業内容を期待することより、家族で参加し体験できる、子供への教育などの期待が高かった(表4)。

平成27、28年度の参加者について、食育への興味は、「とても興味深い」、「多少ある」とした回答が全体の88%と高かった。成人女性は「とても興味がある」の回答が最も多く、成人女性の66%であった。成人男性は「多少ある」とした回答が最も高く、成人男性の67%であった。成人女性の94%が食育に興味をもっており、成人男性に比べて成人女性の方が食育への関心が有意に高かった(Mann-Whitney U test, $P < 0.05$) (表5)。

食育に関する学習経験は、「多くある」の回答が参加者の7%と低く、「あまりない」、「ほとんどない」が合計58%で、半数以上が学習経験を少ないとしている。成人男性に比べて成人女性の方が学習経

表3 体験講座参加以前の農業経験

	成人男性		成人女性		全体	
	人	%	人	%	人	%
I. 専業農家, 兼業農家	2	10%	2	5%	4	6%
II. 実家や親戚等の農業手伝い	5	24%	9	20%	14	22%
III. 家庭菜園, 自家用作物作り	8	38%	14	32%	22	34%
IV. 体験学習などに参加経験あり	0	0%	6	14%	6	9%
V. ほとんど未経験	7	33%	18	41%	25	38%

※回答Vは単一回答, I~IVは複数回答

※25-28年データ 有効回答数65, 成人男性21, 成人女性44

※ Mann-Whitney U test により成人男性, 成人女性に傾向の違いはない

表4 体験講座に期待すること

	成人男性		成人女性		全体	
	経験済	未経験	経験済	未経験	人	%
I. 作物の作り方を知る	5	0	10	5	20	31%
II. 加工方法を知る	5	0	11	8	24	37%
III. 休日のレジャー	5	4	14	8	31	48%
IV. 子供への教育, 体験	13	4	24	18	59	91%
V. 家族で参加し交流	8	4	16	15	43	66%
VI. 講座の内容	3	0	10	5	18	28%
VII. その他	1	0	0	0	1	2%

※回答は複数回答

※25-28年データ 有効回答数65, 成人男性21, 成人女性44

※ Kruskal-Wallis test により経験済, 未経験, 成人男性, 成人女性に傾向の差はない

験の量とその機会が多い傾向にあった。また、食育に興味がある成人女性は食育に関する学習経験が

表5 参加者の食育への興味

	成人男性				成人女性				全体			
	経験済	%	未経験	%	計	%	経験済	%	未経験	%	計	%
I. とても興味深い	1	8%	0	0%	1	8%	13	45%	6	21%	19	66%
II. 多少ある	5	42%	3	25%	8	67%	5	17%	3	10%	8	28%
III. あまりない	1	8%	1	8%	2	17%	2	7%	0	0%	2	7%
IV. ほとんどない	0	0%	1	8%	1	8%	0	0%	0	0%	0	0%
	**		**		*		**		**		*	

※回答は単一回答

※27, 28年データ 有効回答数41, 成人男性12, 成人女性29

※ Mann-Whitney U test により*の2群の間に有意差あり ($P < 0.05$)。

※ Kruskal-Wallis test により**の群間に有意差あり ($P < 0.05$)。

表6 参加者の食育に関する学習経験

	成人男性				成人女性				全体			
	興味有	%	興味無	%	計	%	興味有	%	興味無	%	計	%
I. 多くある	0	0%	0	0%	0	0%	3	10%	0	0%	3	10%
II. 多少ある	2	17%	1	8%	3	25%	11	38%	0	0%	11	38%
III. あまりない	5	42%	1	8%	6	50%	8	28%	0	0%	8	28%
IV. ほとんどない	2	17%	1	8%	3	25%	5	17%	2	7%	7	24%
	*		*				*		*		*	

※回答は単一回答

※27, 28年データ 有効回答数41, 成人男性12, 成人女性29

※ Kruskal-Wallis test により*の群間に有意差あり ($P < 0.05$)。

表7 子供の参加前の楽しみ期待, 高揚

	男子		女子		計	
	人	%	人	%	人	%
1. 期待が大きくとても楽しみ	10	48%	10	37%	20	42%
2. 期待や楽しみが大きかった	3	14%	10	37%	13	27%
3. 受動的であった	7	33%	6	22%	13	27%
4. 気持ちがあまりのらない	1	5%	1	4%	2	4%

※回答は単一回答

※27, 28年データ 有効回答数48, 男子21, 女子27

※ Mann-Whitney U test により性別による傾向の違いはない

「多くある」, 「多少ある」を合わせると48%であり, 成人男性と比較して有意に多かった (Kruskal-wallis test, $P < 0.05$)。食育に興味がある成人男性は, 食育に関する学習経験が「あまりない」, 「ほとんどない」合わせて59%であり, 成人女性に比べて学習経験が少ない傾向であった (表6)。

子供の体験講座参加前の期待は「期待が大きくとても楽しみ」が最も多く, 男子で48%, 女子で37%であったが, 「受動的であった」, 「気持ちがあまりのらない」も全体の31%と比較的高かった。男女間での傾向の違いはなかった (表7)。

表8 体験講座への申込みに家族内で最も前向きだった人

	成人男性		成人女性		全体	
	人	%	人	%	人	%
I. 父 (成人男性)	0	0%	0	0%	0	0%
II. 母 (成人女性)	10	83%	24	86%	34	85%
III. 子	2	17%	4	14%	6	15%

※回答は単一回答

※27, 28年データ 有効回答数40, 成人男性12, 成人女性28

※ Mann-Whitney U test により成人男性と成人女性に傾向の違いはない

家族で最も参加に前向きだった人は「母」が最も多く, 全体の85%であり, 「子」は15%, 「父」は0%であった (表8)。

3. 体験講座を通しての意識の変化

各回体験講座終了後, 成人男性, 成人女性に体験講座の印象, 感想を自由記述で回答を得, 文章をテキストマイニング^{註1)}により分類をした (表9)。

「楽しみ」, 「楽しめる」, 「楽しい」の単語が出現頻度は77で多く, 講座内容, 作業で楽しさを感じている反面, 「大変」が出現頻度26で比較的多く, 農作業で感じた大変さも強い印象で感じている。名詞の

表9 体験講座終了後の印象, 感想のテキストマイニング結果

■名詞	スコア	出現頻度	■動詞	スコア	出現頻度	■形容詞	スコア	出現頻度
子供	23.2	61	できる	6.5	84	良い	14.9	97
体験	28.6	41	思う	1.0	42	楽しい	14.4	63
作り	26.6	33	食べる	0.7	20	いい	0.3	20
ジャム	62.9	32	見る	0.2	17	美味しい	1.6	16
大変	4.9	26	切る	2.5	14	おいしい	2.1	15
田植え	58.8	20	感じる	1.0	13	ありがたい	1.8	8
イチゴ	33.3	19	教える	0.7	12	すごい	0.1	6
勉強	1.9	18	知る	0.3	11	嬉しい	0.1	5
ジュース	10.8	18	作る	0.3	11	大きい	0.2	5
作業	2.2	17	いただく	0.6	9	難しい	0.2	5
リング	17.6	16	使う	0.1	8	小さい	0.3	4
経験	2.5	15	植える	8.8	8	甘い	0.3	4
収穫	19.0	14	入る	0.1	8	ほしい	0.1	4
糖度	9.8	14	驚く	0.9	7	短い	0.6	4
稲刈り	30.4	14	もらう	0.2	6	欲しい	0.0	3
バター	11.3	12	出る	0.0	5	長い	0.1	3
田んぼ	14.7	12	取る	0.2	5	多い	0.0	3
摘果	7.7	11	出来る	0.1	5	やすい	0.1	3
説明	1.3	10	いただける	0.4	5	面白い	0.1	3
焼き芋	22.1	9	喜ぶ	0.5	5	うれしい	0.2	3
加工	2.6	8	歩く	0.3	5	少ない	0.0	2
びっくり	1.2	8	触れる	1.0	5	気持ちよい	0.4	2
興味	0.8	8	入れる	0.1	4	詳しい	0.0	2
餅つき	5.6	8	くださ	1.6	4	冷たい	0.2	2
キャベツ	4.1	8	しまう	0.0	4	深い	0.1	2
初体験	12.2	7	触る	0.4	4	素晴らしい	0.1	2
なかった	0.2	7	摘む	2.8	4	よい	0.0	2
普段	1.1	7	持つ	0.1	4	速い	0.0	1
貴重	2.9	7	楽しめる	0.4	4	水っぽい	1.0	1
楽しみ	0.3	7	忘れる	0.1	4	暖かい	0.1	1

※26, 27, 28年度各回終了後の自由記述による印象, 感想442の文章が対象

うち作業名や農作物名、動詞のうち作業の動作を除く単語のなかで「びっくり」が出現頻度 8, スコア 1.2, 「驚く」が出現頻度 7, スコア 0.9 で作業の中で予想と異なる認識や発見をした点も多くあることがうかがえる。また, 「考える」の出現頻度は少なく, 「思う」が出現頻度 42, 「感じる」が出現頻度 13 であり, 体験を客観的な判断よりも主観的に判断し, 直接的, 瞬間的な判断も多く働いているとみられた。

印象, 感想の記述文章 442 を 1 文章ずつ「感想」, 「知識習得」, 「五感からの感性」, 「気づき, 発見」, 「意識変化」, 「子供への印象」, 「要望」に分類した (表 10)。「楽しい」, 「良かった」, 「美味しい」などの印象, 感想が文章数 442 のうち, 236 と最も多いが, 農業, 農作業の大変さや苦労を感じ取った意見, 農業のもつ作業の意義や効率, 人間と農業の関わりを学んだなどの回答を含む「気づき, 発見」が 66, さらにそこから食物, 農業, 農作業へのイメージや意識変容や生産, 生命への感謝, ありがたさを表現した文章が 16 あった。子供に対する印象, 感想を記した文章も多く, いずれも好感のある記述であった。

子供にとって「楽しい」, 「良い経験」が多い中, 「積極」, 「集中」, 「夢中」のような前向きな印象を受けた回答や子供の新たな一面に気づく内容の回答があった。体験講座参加以前の期待, 目的と, 各年度の体験講座を修了した後に得られた満足, 目的達成を比較すると, 参加以前の期待, 目的に対して, 修了後の目的達成との傾向の違いに差は見られなかった。また, 参加前の期待, 目的が合計 62 の項目が記されたのに対し, 修了後は, 74 の項目が記され, 参加前の期待, 目的以上に得られた効果や満足が大きいことが示されている (表 11)。

参加者の講座参加以前, 講座修了後の農業体験への興味を比較すると, 短期で経験しやすい収穫体験が最も多く, 参加以前では全体の 78%, 修了後で全体の 52% と最も高い値となり, 講座参加以前, 講座修了後に差はみられなかった (表 12)。

参加した子供は, 28 名中 26 名が自然, 農業に興味があり, 27 名が加工・調理に興味を持っていた (表 13, 14)。体験講座終了後の調査では, 講座参加後に「自然, 農業にとっても興味が増した」, 「自然, 農

表 10 体験講座終了後の印象, 感想の分類

	感想	知識習得	五感から得られた感性	気づき・発見	感性や発見から派生した意識変化や行動	子供に対する印象	要望	計
	楽しい 良かった 美味しい	知る 学ぶ	味 感触	大変 苦労	大切さ ありがたみ 感謝	行動 表情 感情		
第 1 回	36	4	12	14	3	13	0	82
第 2 回	30	11	1	12	4	2	2	62
第 3 回	45	10	3	9	1	5	3	76
第 4 回	34	2	11	4	3	4	0	58
第 5 回	29	1	4	13	3	6	2	58
第 6 回	38	5	6	5	2	0	2	58
第 7 回	24	2	3	9	0	9	1	48
計	236	35	40	66	16	39	10	442

※ 26, 27, 28 年度各回終了後の自由記述による印象, 感想 442 の文章が対象

※ Kruskal-Wallis test により開催回と印象, 感想の分類に傾向の差はない。

表 11 参加前の期待と修了後得られたことの比較

	参加前						修了後					
	成人男性		成人女性		合計		成人男性		成人女性		合計	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
I. 作物の作り方, 管理の仕方を知る体験	2	40%	8	67%	10	59%	3	60%	9	75%	12	71%
II. ジャム, おはぎ, お餅など加工体験	1	20%	8	67%	9	53%	4	80%	10	83%	14	82%
III. 休日のレジャーとしての体験	2	40%	7	58%	9	53%	3	60%	8	67%	11	65%
IV. 子供への教育, 体験	4	80%	12	100%	16	94%	3	60%	11	92%	14	82%
V. 家族で参加し交流する	4	80%	8	67%	12	71%	2	40%	8	67%	10	59%
VI. 講座の内容	2	40%	4	33%	6	35%	2	40%	10	83%	12	71%
VII. その他	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8%	1	6%
計	15		47		62		17		57		74	

※ 回答は複数回答

※ 27 年データ 有効回答数 17, 成人男性 5, 成人女性 12

※ Kruskal-Wallis test により参加前, 修了後, 成人男性, 成人女性に傾向の差はない。

業に興味が多量増した」の2つの回答を合わせて100%となり、参加した子供は全員興味が増した(表13)。さらに、講座修了後に「加工・調理にとっても興味が増した」、「加工・調理に多少興味が増した」の2つの回答を合わせて100%となった(表14)。農業体験講座は、子供たちに農業、自然や加工、調理の分野での興味や関心を大いに与えるきっかけとなり、子供が持つそれぞれの興味の程度を更に増す要素となり得ることが明らかであった。

4. 行動評価表による分析

平成26、27年度の行動評価表2による結果、有効回答数19の平均値が「積極性」、「好奇心」、「協調性」、「集中力」、「注意力」、「思考力」、「自発性」、「コミュニケーション力」の全8項目において、体験講座中に比べて、体験修了後の方が高かった。特に、「コミュニケーション力」が0.29と上昇値が最も大きく、次いで「好奇心」が0.19、「思考力」が0.13であった(図1)。また、男子は、女子に比べて大幅な上昇が認められ、「好奇心」が0.60上昇し、

表12 講座参加前、修了後の農業体験への興味比較

	参加前						修了後					
	成人男性	%	成人女性	%	全体	%	成人男性	%	成人女性	%	全体	%
I. 市民村民農園	2	29%	7	44%	9	39%	2	29%	6	38%	8	50%
II. 作物オーナー園	2	29%	6	38%	8	35%	4	57%	2	13%	6	38%
III. 収穫体験	5	71%	13	81%	18	78%	2	29%	10	63%	12	75%
IV. その他の体験講座	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	25%	4	25%
計	9		26		35		8		22		30	

※回答は複数回答

※26、27年データ 有効回答数23, 成人男性7, 成人女性16

※ Kruskal-Wallis test により参加前、修了後、成人男性、成人女性に傾向の差はない。

表13 子供の講座参加以前と修了後の自然や農業に対する興味

	参加以前			修了後	
	人	%		人	%
I. とても興味を持っている	8	29%	I. とても興味が増した	14	50%
II. 多少興味を持っている	18	64%	II. 多少興味が増した	14	50%
III. ほとんど興味がない	2	7%	III. 興味は変わらない	0	0%
IV. 興味がない	0	0%	IV. 興味がない	0	0%

※回答は単一回答

※26、27年データ 有効回答数28, 男子8, 女子20

※ Mann-Whitney U test により2群の間に傾向の違いはない。

表14 子供の講座参加以前と修了後の加工・調理に対する興味

	参加以前			修了後	
	人	%		人	%
I. とても興味を持っている	14	50%	I. とても興味が増した	17	61%
II. 多少興味を持っている	13	46%	II. 多少興味が増した	11	39%
III. ほとんど興味がない	1	4%	III. 興味は変わらない	0	0%
IV. 興味がない	0	0%	IV. 興味がない	0	0%

※回答は単一回答

※26、27年データ 有効回答数28, 男子8, 女子20

※ Mann-Whitney U test により2群の間に傾向の違いはない。

表15 行動評価表1の評価値の平均値

		積極性	好奇心	協調性	集中力	注意力	思考力	自発性	コミュニケーション力	平均
第3回	n =21	2.10	2.52	2.14	1.90	1.95	1.76	1.90	1.62	1.99
第4回	n =12	2.08	2.50	2.08	2.08	2.00	2.33	2.17	1.67	2.11
第5回	n =18	2.39	1.78	1.94	2.17	2.28	2.11	2.44	1.61	2.09
第6回	n =17	2.53	2.53	2.29	2.12	2.18	2.24	2.24	2.24	2.29
第7回	n =15	2.67	2.73	2.27	2.13	2.07	2.00	2.27	1.87	2.25
合計		11.76	12.06	10.73	10.41	10.47	10.44	11.02	9.00	10.74

※28年データ

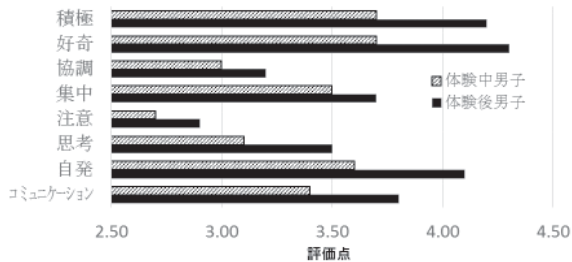


図1. 講座中と講座修了後の性格比較 (子供全体)

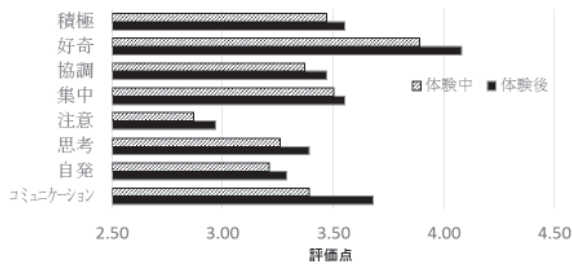


図2. 講座中と講座修了後の性格比較 (男子)

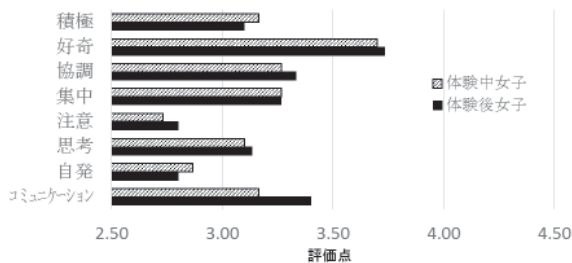


図3. 講座中と講座修了後の性格比較 (女子)

次いで「積極性」、「自発性」が0.50上昇した。その他の3項目も0.1以上上昇した(図2)。女子は「コミュニケーション力」が、0.23上がった。その他の5項目は、いずれも0.1未満の変化であった(図3)。

平成28年度の体験講座において第3回から第7回まで、各回の子供の行動の評価を行った。行動評価表1(附表1)の結果、いずれの評価項目も、中点の値1.5を上回っており、作業中に多岐にわたる能力を活発的に発揮したと評価している。特に「積極性」は、すべての回で2.0を上回る平均値であった。また、第3回～7回の合計値を見ると、「好奇心」が、項目中の合計の値が最も高く12.06となった。一方、「コミュニケーション力」が合計スコア9.00と最も低く、第6回を除く回において、評価項目中最も低い値となった。第3、4回に比べて、第6回、7回の方が評価した全項目の平均値が高かった(表15)。

考 察

アンケート調査と行動評価をもとに農業体験講座から得られた農林業や食に対する意識の変化や考え

方、体験講座から受ける影響を調査した。小学生をもつ家族参加を対象としている農業体験講座において、母親など成人女性の参加意識が高いことが体験講座参加への牽引につながると考えられた(表2, 8)。子供は、講座参加以前は、受動的であったり全く気が乗らない場合も見られる傾向もあることが推察される(表7)。家族での参加の場合、子供への教育や家族交流を最も期待値の高い目的として参加をしていると考えられ(表4)、その参加者の多くは食育に非常に興味深い傾向であった(表5)。

体験講座では、楽しさと大変さを感じながら、五感から得る感性、そこから発展した気づき、発見、さらに意識変化やそれに伴う行動まで印象づける経験となっていた(表10)。これは、農業体験講座の農作業が参加者の主観的判断や直接的かつ瞬間的な判断に基づいて、実行される作業であるためと考えられる。参加以前の期待と目的以上に、修了後に目的達成数や満足が多い結果(表11)については、体験講座の抽象的なイメージから体験講座の内容が作業を体験することで具現化され、想像以上に体験から得られる要素が多かったからと推察される(表9)。

子供たちも参加以前に自然や農業、加工に高い興味を示していた傾向が講座修了後に全員の興味がさらに増しており、農作業を中心とした体験が参加者の子供の興味として深く印象つけられたと推察される(表13, 14)。子供の行動評価において、体験講座中は、「積極性」、「好奇心」、「協調性」、「集中力」、「注意力」、「思考力」、「自発性」、「コミュニケーション力」の8項目いずれも行動評価の評価点の中点より高く、活発な行動が各回みられた結果であった(表15)が、さらに体験中と体験修了後の行動評価比較においては、体験中に比べ、体験修了後の方が平均評価点を上回る結果となった(図1)。体験講座を通して、子供たちの行動が活発になり、興味や五感から得る感性が体験修了後も持続的に影響していることが考えられる。

行動評価から、男子は、「積極性」や「好奇心」、女子は「コミュニケーション力」などが体験修了後上がりやすい傾向が見られた(図2, 3)が、活発化する行動は、得た感性から個々によって様々な要素で表れてくると考えられた。

謝 辞

本調査を遂行するにあたり、信州大学農学部附属施設係 小田切宏志氏、三浦伊知郎氏、永安浩一氏

にご尽力いただきました。ここに記し厚くお礼申し上げます。

注1) 文章からなるデータを単語や文節で区切りそれらの出現頻度, 出現傾向などで解析することで有用な情報をとりだす方法

引用文献

- 1) 農林水産省 (2016) 『食育の推進 農林漁業体験の推進』
http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/s_edufarm/index3.html (農林水産省 HP) 閲覧2016年10月16日
- 2) 農林水産省 (2016) 『第3次食育推進基本計画』
<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/plan/refer.html>
閲覧2016年10月16日
- 3) 丸山敦史, 浅野志保, 菊池眞夫, 2004, 小学校における農業体験学習の効果, 千葉大学園芸学部学術報告, 第58号59-64.
- 4) 阿部英之助, 2013, 農業体験学習の深まりとその持続性—福島県喜多方市学校アンケートから—, 和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要, NO.23.
- 5) 東 孝明ら, 2014, 信州大学農学部における「土と緑の体験講座」に関する事例報告, 信州大学農学部 AFC 報告, (12)115-121
- 6) 増谷順子, 太田喜久子, 2013, 軽度・中程度認知症高齢者に対する園芸活動プログラムの有効性の検討, 人間・植物関係学会雑誌, 13(1): 1-7.
- 7) 杉原式穂, 小林昭裕, 2002, 高齢者施設における長期的園芸療法活動の効果, 環境科学研究所報告, 9, 187-198.
- 8) 玉置雅彦, 姫宮雅美, 戸梶亜紀彦, 2001, アンケート評価法による老人福祉施設における園芸活動の効果についての評価に関する一考察, 人間・植物関係学会雑誌, 1(1): 10-14.
- 9) 豊田正博, 山根 寛, 2009, 園芸療法評価の試み, 京都大学大学院医学研究科人間科学健康系専攻紀要, 健康科学 5: 29-35.
- 10) 神山智也, 位田晴久, 園芸活動の新しい評価法としての色彩評価法の検討, 2009, 人間・植物関係学会雑誌, 13(1): 9-14.
- 11) 井上正明, 小林利宣, 1985, 日本における SD 法における研究分野とその形容詞対尺度構成の概観, 教育心理学研究, 33(3), 253-260.

The educational effect about the agriculture experience lecture 'Tsuchi-to-midori-no-taikenkouza' in the agricultural faculty, Shinshu University —Investigation of the special quality of the agricultural experience lecture using questionnaire survey and behavior evaluation—

Takaaki AZUMA, Osamu SAITO, Atsushi NAKAMURA, Koh HATAKENAKA,
Daichi SUGIYAMA, Kensuke NODA, Mikio SEKINUMA, Mayuko OKABE,
Koh-ichi HAMANO and Shigemitsu KASUGA

Education and Research Center of Alpine Field Science, Faculty of Agriculture, Shinshu University

Summary









We investigated about the special quality of the agricultural experience lecture using a questionnaire and behavior evaluation. We made 2 kinds of evaluation table for behavior evaluation. The table was used for measurement of the effect. It increases in lead to participation and continuation of participation because of that mother participation consciousness is high. The evaluation points of the behavior evaluation of the child rose more after a lecture compared with while it's an experience lecture. Child's behavior becomes active by influence of a lecture, and influence of a lecture continues lengthily for a child.

Key words : agriculture experience lecture, primary school child, questionnaire survey, behavior evaluation

附表 1 体験講座行動評価表 1

積極性	行動的, 活発 能動的, 熱心	3. 積極性をとても感じた。 2. 積極性を少し感じた。 1. 積極性が少なかった。 0. 積極性がなかった。
好奇心	興味, 関心 知りたいと思う心	3. 好奇心が旺盛だった。 2. 好奇心を少し感じた。 1. 好奇心があまりみられなかった。 0. 好奇心がなかった。
協調性	協力, 親しさ 柔軟 調子を合わせる	3. とても協力的に調子よくできた。 2. おおむね協力的だった。 1. 協力的な場面は少なかった。 0. 協力的でなかった。
集中力	夢中, 一心 一生懸命, 真剣	3. しっかり集中し没頭していた。 2. 集中している場面が多く見られた。 1. 集中している場面が少なかった。 0. 講座に集中していなかった。
注意力	洞察力 観察する 見る目 丁寧, 慎重	3. 丁寧, 慎重で注意をしっかりとっていた。 2. 丁寧, 慎重, 注意している場面が多く見られた。 1. 注意力が少ない感じがした。 0. 注意力がほぼ見られなかった
思考力	考える力, 発想 理解	3. 理解しようと考えながら取り組んでいた。 2. 理解しようとする場面, 考えながら取り組む場面がおおむね見られた。 1. 理解しようとする場面, 考える場面も少なかった。 0. 理解する場面, 考える場面がほとんどなかった。
自発性	ひたすら 意欲的 主体的	3. 自分で進んで取り組み, 自主性がたくさんみられた。 2. 意欲的であり, 自主性が発揮される場面も多かった。 1. 受け身な様子が多かった。 0. ほとんど受け身の様子だった。
コミュニケーション力	受け答え, 挨拶 意思の表現 発言, 会話 返事	3. いろんな人, 先生や親子間など挨拶や表現をしっかりとっていた。 2. 受け答え, あいさつ, 返事, 会話などができる場面もみられた。 1. 受け答え, あいさつ, 返事, 会話などが少し見られた。 0. 内向的で, コミュニケーションをとることがなかった。

附表2 体験講座行動評価表2

積極性	体験講座中  現在
好奇心	体験講座中  現在
協調性	体験講座中  現在
集中力	体験講座中  現在
注意力	体験講座中  現在
思考力	体験講座中  現在
自発性	体験講座中  現在
コミュニケーション力	体験講座中  現在