

「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結果から－

The persistence and deeping of roral learning experience

－Based on investigation of the department of the kitakata-shi Fukushima schools－

阿部 英之助

ABE Einosuke

(和歌山大学教育学部)

【抄録】

本論文では、福島県喜多方市で全国の小学校で初めて導入された教科「農業科」が、子ども達に与える意識や影響について明らかにするものである。最初に喜多方市内の小・中学生へのアンケート調査を行い、「農」が持つ教育力や農業体験学習の深まりや課題についてアンケート結果から明らかにしていった。そこでは栽培体験作物によって児童に与える影響と農業体験の深まりとの関係性やその持続性に影響を及ぼすことがわかった。すなわち、①一貫性〈持続性・継続性のあるもの〉をもって行えるもの、②集団の作業があるもの、③土を体感できるもの〈田植えや土を掘る〉、④収穫後に食べることができるもの〈調理を通じて様々な食べ物に展開できるもの〉、などに印象が残ることが明らかとなったといえる。また、栽培内容や実施する生徒の適正規模さらには教師の関わりとの影響について学びとの関連性においてとらえることは、今後の課題である。

【キーワード】 農業体験学習・農業教育・食育教育・食農教育・栽培・総合的な学習の時間

1、はじめに

本論文では、福島県喜多方市で全国の小学校で初めて導入された教科「農業科」が、子ども達の意識にどのような影響を及ぼしているのかといった「農」が持つ教育力について明らかにし、農業体験学習が持つその学習の課題とその持続性について着目していく。具体的には、喜多方市内の小・中学校に対して「食農体験活動アンケート」を実施し、「農業科」に対する取り組みに対する児童又は生徒の実態や意識などを通じて、農業体験の深まりとそこでの影響について明らかにしていく。また、小中学生との比較も織り交ぜながら、「農業体験」が持っている持続性と継続性についても明らかにしていきたいと思う。

2、福島県喜多方市小学校「農業科」の取り組み

福島県喜多方市は、福島県会津地方の北部に位置し飯豊連峰や磐梯山などに囲まれた自然豊かな地域である。喜多方市の基幹産業は農業で、とりわけ稲作が盛んな地域である。また、「ラーメンと蔵の街」としても有名で、年間170万の観光客が訪れる街でもある。

平成18年に当時の白井英男市長のもとで、農業を取り入れた教育特区の申請について検討がなされる¹⁾。平

成18年11月に国の構造改革特別区域として喜多方市小学校農業教育特区の認定を受け、小学校に全国初の教科としての「喜多方市小学校農業科」が導入された。平成19年度より順次実施し、平成23年度には市内のすべての小学校で実施されている(表1・表2)。

しかし、平成20年の学習指導要領の改訂に伴い、「農業科」の指導内容は「総合的な学習の時間」で実施可能となり、教科としての「農業科」は平成21年度で廃

表1 喜多方市「農業科」の取り組みの経緯

年次	内容
平成18年	国の構造改革特別区域として喜多方市小学校農業教育特区の認定を受け全国初の教科として「喜多方市小学校農業科」設置。
平成19年	喜多方市立堂島小学校・熊倉小学校・熱塩小学校の3校から「農業科」の授業を順次開始。
平成20年	文部科学省の教育課程特例校の指定を受け、継続して農業科を実施する。
平成21年	学習指導要領の改訂に伴い、「農業科」の指導内容を「総合的な学習の時間で実施可能となった為」教科としての「農業科」を廃止。
平成22年	小学校18校中15校に「農業科」が設置3～6年生を対象に、年間35時間程度実施。
平成23年	市内すべての小学校18校で完全実施。
平成25年	第42回日本農業賞特別部門食の架け橋賞受賞。

(資料：喜多方市教育委員会の資料より作成)

表2 「農業科」実施校の推移

年次	実施校	生徒総数
平成19年	3	203名
平成20年	9	587名
平成21年	14	1,007名
平成22年	15	1,057名
平成23年	18	1,970名

(資料：喜多方市教育委員会の資料より作成)

止となった。しかし、これまで同様に「農業科」という言葉は継続して使用され年間35時間程度「総合的な学習の時間」の中で実施されている²。

(1) 「農業科」の内容について

この「農業科」の導入以前に、喜多方市では既に「総合的な学習の時間」において、年間10時間程度の農作業栽培活動に取り組んでいた。しかし、そこでの活動は「内容は農作業の一部の体験でしかありませんでした」³という。そこで、「本格的な栽培活動」に取り組むこととなり、本格的な取り組みへとつながっているのも他の「農業体験学習」との大きな違いである。

「農業科」のねらいは、農業の持つ教育的価値の見直しと「豊かな心」「社会性」「主体性」の育成を解決するとされている。具体的には、①体験的な学習を重視し、土に親しむことを中心に農業の学習を進めるようにする。②教科指導との関連を図り、気象・土壌・生物等の基本的知識を習得する。③3・4年生では、農作業を中心、5・6年生では「生命」「健康」いわゆる「食育」についての関係について学習する。④5・6年生では記録を取りながら、将来を予測し、計画的に農業に取り組む基礎的な力を養うことができるようにする。⑤農業科の時間は、直接的な農作業体験の時間とし、「生命の尊重」「健康」「環境」「食物」などに関する事柄は、各教科や道徳、特別活動との関連の中で指導する。⑥地域との連携を重視し、地域のボランティアの支援を受けながら活動に取り組む、とされている。

表3は、各学年の指導内容であるが、既にみたように「本格的な栽培活動」が目指され、農業の持つ教育的効果を生かした学習が計画されている。すなわち、3年生では、1年間の農作業の流れを体感させ作付から収穫までの継続的な学習を行い、世話をすることの大切さを理解する。4年生では、土づくりや追肥や除草といった作物の成長・栽培過程の中での学びへと広がっている。続いて5年生では、農業と食の問題へとすそ野を広げ6年生においては、農業と環境とのかかわりを学び、気温等の自然条件に応じた栽培技術などを学ぶことになっている。以上のように、ただ、農作物を栽培・収穫そして調理して終わるような農業体験学習ではなく、一連の農作業を各学年ごとに学べるように体系的な学びが組み立てられているところに大きな特徴がある。また、主な栽培作物は、米・ジャガイモ・サツマイモ・ダイズ・スイカ・トウモロコシ〈スイートコーン・ポップコーン〉・カボチャ・ハクサイ・ダイコ

表3 各学年の指導内容

学年	指導内容
3年生	1年間の農作業の体験を通じて、継続して作物の世話をすることの大切さを学ぶようにする。
4年生	農作物を育てるためには、土作りや苗作り、除草等個々のきめ細かな作業が大切であることを理解する。
5年生	1年間の農作業を通じて、食と健康との係りについて学習し、食を守るための農業の大切さについて理解する。
6年生	1年間の農作業を通じて、自然界には様々な生命が息づいていることや環境を守りながら自然と人間が共生することの大切さを理解できるようにする。

(資料：喜多方市教育委員会の資料より作成)

ン・そば・マイタケ・しいたけなどであり、児童が比較的栽培をしやすく、成長過程を観察するのに適しているものが選定されているのも特徴的である。

(2) 支援体制と地域連携

次に、「農業科」の支援体制などについて見て行きたいと思う。組織としては教育委員会を中心に体制が組まれているが、市の教育委員会担当者・JA職員・市農業委員会・市校長会からなる「小学校農業科委員会」において、指導内容や運営などが協議されている。また、この「農業科」を計画的・系統的に行うために副読本『喜多方市小学校農業科』が作成されている。平成20年度から活用され、「解説書」も21年度から使用している⁴。

さらにこの「農業科」の授業を支えるために、日常的に作物や実習の管理、教員・児童への指導援助を行う農業科「支援員」が配置されているのも大きな特徴である。「支援員」は、地域農家の方を中心に約70名おり、各学校2～10名程度の方が教育委員会からほぼ無償（市の負担で保険をかけている）で委託する形で農作業の先生役として児童に対して実習指導を行っている。また、山都小学校では近隣に摩耶農業高校があるため農業科の連携校として協力しており、摩耶農業高校の生徒が支援員として協力している。同様に会津農林高校も堂島小学校への農作業に協力するなど学校種を超えた形での連携事業へとつながっているも大きな特徴である⁵。

3、農業体験学習の深まりと持続性について

(1) 小・中学生へのアンケート調査

最初に、「農業科」の内容や感想などについて「小学生の食農体験活動アンケート」(以下、「小学生アンケート結果」)を、喜多方市教育委員会の許可及び協力の下で実施した。調査対象者は、市内17つの小学校6年生の生徒493名とし、2012年3月上旬～中旬のHR時に集合調査法にて実施し、有効回答者481人(有効回答率97.6%)であった。男女比率は、約半数ずつである。生徒の半数が非農家の家庭であり、専業農家の家庭は

5.8% (28人)で、家庭菜園程度の自給的農家は37.8% (182人)であり、大半が非農家53.4% (257人)であった。農業をする人の半数を祖父母が占めていた。また、学校以外での農作業体験は、73.0% (351人)で、学校外に農作業を経験している児童は7割であった。

一方、「中学生の食農体験活動アンケート」(以下、「中学生アンケート結果」)は、小学校同様に、喜多方市教育委員会の許可及び協力の下で実施した。調査対象者は、市内5つの中学校の生徒254名とし、2011年5月上旬～中旬のHR時に集合調査法にて実施し、有効回答者242人(有効回答率95.3%)であった。生徒の内訳は、市内12の小学校を卒業しており、小学校時代に「農業科」を受講した生徒の割合は118人(48.8%)であった。(喜多方市は、平成19年度に小学校に教科「農業科」が導入されたが、一斉導入ではなく、準備の整った学校より順次導入されたため、年度によっては、「農業科」を受講していない児童がいる)

(2)「農業科」の受講の印象について

最初に、小学校で行う「農業科」については、受講前は、「とても楽しみであった」・「まあ楽しみであった」あわせて74.2% (337人)が好印象を持っていた。受講後は、「とても楽しみであった」が37.5% (181人)と8ポイント増えており、さらには、「やや嫌であった」割合も7ポイント低下するなど、「農業科」の授業に対して大きく意識が変化している事が伺えた(表4)。

「農業科」の授業が持つ、興味・関心の深まりをみることができる。また、中学生においても、卒業した後も「農業科」に対しては、ほぼ同じくらい割合で好印象が持続していることがわかる。

表4 受講前と受講後の「農業科」の印象

	受講前の印象	受講後の印象	受講後の印象(中2)
とても楽しみであった	29.5%	37.6%	32.6%
まあ楽しみであった	44.7%	44.7%	42.6%
やや嫌であった	17.6%	9.9%	16.1%
とても嫌であった	4.4%	3.3%	45.0%
その他	2.8%	3.3%	1.7%
無回答	1.9%	1.2%	2.5%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

(3)栽培体験作物から見る農業体験の深まり

次に「農業科」で実際に体験した栽培作物について見て行く。「小学生アンケート結果」では実際に栽培経験のある作物は、圧倒的に喜多方市の農業出荷の7割を占めている「イネ」(80.2%)であった。次いで「ジャガイモ」(73.4%)、「大豆」(64.0%)、「サツマイモ」(64.0%)となっている(表5)。一方で、印象に残っている作物は、「イネ」(55.5%)が圧倒的であった。以下、「ジャガイモ」(12.7%)、「大豆」(10.2%)となっている。

「中学生アンケート結果」においても、生徒達が一

番に印象に残っている農作物は、圧倒的に「イネ」(89.3%)、次いで、「サツマイモ」(80.2%)、「トマト」(69.0%)、「ジャガイモ」(63.2%)となっていた(表6)。「小学生アンケート結果」とほぼ上位に関しては、同じ栽培作物となっていた(表6)。

続いて印象に残っている理由についてフリーアンサーの分析を行った。「小学生アンケート結果」ではイネについては、「手作業がどれだけ大変か分かった」「今までの農業科の中で大変だったから」「長い時間かけてやったから」「難しかった」「一番大変だった」「大変な思いをして作った」などの「つらい思い出」としての印象について述べている生徒が多くみられた。また、「泥の感触」「裸足で田んぼに入ったから」「どろどろ」「裸足」などで遊んだなどの「土の思い出」、「ワイワイやった」といった「集団の思い出」そして、「3・4・5年生でやった」などの栽培体験作物の「持続性」など印象をみる事ができた。

また、「中学生アンケート結果」においても「イネ」に対しては、「めんどくさかった」「大変だった」「大変な思いをして作った」などの「つらい思い出」としての印象について述べている生徒26人おり、次いで、「みんなでやる」と「美味しかった」などの「楽しい思い出」(17人)や「食の思い出」(15人)、そして「泥パック」「田んぼに入る」などで遊んだなどの「土の思い出」(6人)となっていた。すなわち、「楽しいから印象に残る」といえるものの、「辛かった体験だから印象に残

表5 実際に栽培経験のある農作物

作物名	人数	割合
イネ	386	80.2%
ジャガイモ	353	73.4%
ダイズ	308	64.0%
サツマイモ	244	50.7%
トウモロコシ	208	43.2%
トマト	146	30.4%
カボチャ	119	24.7%
キュウリ	112	23.3%
ダイコン	100	20.8%
ナス	93	19.3%

表6 印象に残っている農作物(上位10位まで)

【小学生】				【中学生】			
	作物名	人数	割合		作物名	人数	割合
1位	イネ	140	59.1%	1位	イネ	267	55.5%
2位	サツマイモ	30	12.7%	2位	ジャガイモ	50	10.4%
3位	トマト	16	6.8%	3位	ダイズ	49	10.2%
4位	ジャガイモ	9	3.8%	4位	サツマイモ	18	3.7%
5位	トウモロコシ	8	3.4%	5位	トウモロコシ	15	3.1%
6位	キュウリ	4	1.7%	6位	ピーマン	13	2.7%
7位	かぼちゃ	4	1.7%	7位	キュウリ	9	1.9%
8位	大豆	3	1.3%	8位	トマト	7	1.5%
9位	枝豆	3	1.3%	9位	ナス	6	1.2%
10位	スイカ	3	1.3%	10位	スイカ	6	1.2%

る」ものの方がより強い印象に残るなど、作物の栽培過程の中において、農業体験の深まりに繋がることも明らかになったといえる。

「イネ」以外に栽培体験作物を見てみると、「ジャガイモ」においては「掘るのが楽しかった」「たくさん出てきたから」「みんなで掘ったから」などがあげられていた。また特に「イネ」以外の栽培経験作物として、「ダイズ」についてここでは見ていく。「ダイズ」には、「イネ」以外に様々な興味関心を引く素地を「大豆」が持っているからではないかと思われる。「ダイズ」に関するフリーアンサーを下に示すと、「豆腐を作ったから」「枝豆から大豆になることを知ったから」「大豆からいろんなものが作れてすごい」「収穫の時にいっぱい採れた」「いっぱいできた」などが記されており、「ダイズ」は、①収穫物が大量である事、②栽培過程での変化(枝豆→ダイズ)、③調理として様々なものに展開できるもの(ダイズ→豆腐へ)といった3つの要素があり、印象に残りやすいと言える。

以上のことから、栽培体験作物によって農業体験の深まりとその教育的な持続性に影響を及ぼすといえる。すなわち、①一貫性〈持続性・継続性のあるもの〉をもって行えるもの、②集団の作業があるもの、③土を体感できるもの〈田植えや土を掘る〉、④収穫後に食べることができるもの〈調理を通じて様々な食べ物に展開できるもの〉、などに印象が残るといえよう。

また、既に述べたように「楽しいから印象に残る」といったものではなく、「辛かった体験だから印象に残る」という、作物の栽培過程の中においても、農業体験の深まりに繋がることがあわせて明らかになった。

(4) 農業体験の深まりと持続性

最後に、「印象に残っている栽培内容」について、見ていきたいと思う。

「小学生アンケート結果」(表7)において、一番印象に残っているのは、「収穫」(69.6%)であり、次いで、「調理加工」(52.0%)、「雑草抜く」(42.6%)、「田植え」(32.6%)、「種まき」(32.6%)、「苗植え」(27.8%)となっていた。一方で、「花の観察」(16.6%)、「間引き」(12.5%)、「種取り」(9.1%)などの観察といった視点からのアプローチが弱いと言える。同様に「中学生アンケート結果」においても一番印象に残っているのは、「収穫」(77.7%)であり、次いで、「水やり」(57.9%)、「種まき」(52.9%)、「雑草抜き」(51.2%)、「苗植え」(48.3%)、「調理加工」(44.6%)となっていた。すなわち、「収穫」、「調理加工」を、ゴールとして目指すための栽培作業が中心的行われている教育現場の実態が伺える。より農業体験学習を深めていくには「観察」の視点など多様な形での関わりを持たせていくことが今後の課題であるといえよう。

次に農業体験学習のひろがりについて見て行きたいと思う。「小学生アンケート結果」においては、児童と支援員の関わりや交流については、211人(87.2%)が、「農業科」の授業時に、支援員の関わりを持ってお

表7 印象に残っている栽培内容

【小学生】		【中学生】	
作業内容	割合	作業内容	割合
収穫	69.6%	収穫	77.7%
調理加工	52.0%	水撒き	57.9%
雑草抜き	42.6%	種まき	52.9%
田植え	37.6%	雑草抜き	51.2%
種まき	32.6%	苗植え	48.3%
苗植え	27.8%	調理加工	44.6%
水撒き	24.7%	田植え	42.1%
施肥	18.7%	苗作り	32.6%
花を見る	16.6%	施肥	32.6%
耕す	15.2%	耕す	28.1%
苗作り	14.3%	花の観察	17.8%
間引き	12.5%	間引き	16.1%
種取り	9.1%	種取り	6.6%

り(表8)、その関わりも、2割近くが親密な関わりを持っていた事が分かった。

現在も支援員との関わりがあるのが70人(28.9%)もいるも明らかになった(表9)。

野田は、「喜多方市立小学校農業科作文コンクール『作文集』」の分析からも、「支援員」が生徒の農業体験の中で強く印象に残っている事が明らかになっている。多くの関わりも「農業体験学習」への広がりだけでなく深まりとその持続性へとつながっていくのではないだろうか。

表8 教員以外で関わった人

	人数	割合
支援員・農家	211	87.1%
JA	66	27.2%
その他	14	5.7%
支援員・農家	211	87.1%

表9 支援員との現在の関わり

	人数	割合
ある	70	28.9%
ない	124	51.2%
無回答	46	19.0%

4、まとめにかえて

農業体験学習は、その教育効果の有効性については、これまで様々な形で指摘されてきている。しかし、その教育的効果は、数値化しづらい面があり、「農業体験に効果がある」という前提で調査されているものや、情緒的・精神的なものとしての捉え方が多く、捉え方そのものに難しい面がある。その一方で、農業体験が、将来どのような知識と結びついて本物の認識となっていくのか。農や食への考え方にいかなる影響を与え、子ども達に農業観・食生活観が形成され、いかなる技能体験が他の体験と結んで転移されるのかなど、一層

深めて行く必要がある。いえる。

本論文では、農業体験学習は、「楽しかった経験」よりもむしろ「辛かった体験だから印象に残る」という、作物の栽培過程の中において、農業体験の深まりに繋がることも明らかになった。そして、①持続性・一貫性のあるもの、②集団の作業があるもの、③土を体感できるもの、④収穫後に食べることができるもの、などに印象が残り、現在の食意識等に息づく要因となることが推察できる。

また、その一方で体験学習を行う適正規模の問題やそこでの教師の関わりなども大きく影響を及ぼす事がいえる。今後は、農業体験における指導の在り方とそこでの学びとの関連性などにも焦点をあて、子どもの意識に及ぼす影響についてより深めて行きたい。

本論文では、「活動アンケート結果」の因子分析や生徒達への継続調査も含めて、紙面の都合で言及をしなかったが、「農業科」の教育的役割と地域との関連性について、各学校のカリキュラム分析などを取り入れながら、分析していくことを今後の課題としていきたい。

【付記】

本論文は、科学研究費補助金(基盤研究(C))「食育・食農教育の教育的効果の検証と教育モデルの実証的研究」(課題番号23531262・代表:野田知子・帝京大学)の研究分担者として、その成果の一部を示したものである。

〈参考文献〉

喜多方市教育委員会『喜多方市小学校農業科』2008年

農林水産省『教育ファーム事例集』2011年

野田知子『食農体験という場の力』、農文協、2009年

野田知子「農業体験の深まりと子どもの意識に及ぼす影響」日本農業教育学会誌、第42号別号、2011年

注

- 1 これまでに喜多方市では、農地貸付方式による株式会社等の農業経営への参入を認める「アグリ特区」(平成15年)やグリーン・ツーリズムなどの農業振興を目的とした施策を進めてきており、小学校農業科は、第三弾として提案されたものである。
- 2 平成5年に農業科の取り組みが第42回日本農業賞・特別部門 第9回 食の架け橋賞「大賞」を受賞した。受賞理由は、①植え体験、稲刈り体験といった一部だけを切り取ったものではなく、一年を通して、一連の農作業を実体験することを目指した点。②地域の農業者に指導と支援をお願いしており、90人近くの農家が協力している点。③「農業を教える」のではなく「農業で教える」ことに力点を置いており、豊かな心や社会性、主体性の育成を目指している点。④研究会を設置し、新任の教師に対して研修会を実施するなどレベル向上や取り組みそのものの点検を行うなどサポートの仕組みもしっかり作られている点が挙げられている。
- 3 渡部裕「なぜ喜多方市小学校農業科がはじまったのか」、『週刊農林』第2039号、2009年、p10
- 4 副読本は、小学校・農業高校、管理栄養士そして農業普及所・JAの方々約12名が編集委員なり1年の歳月をかけて、各学年の系統性を踏まえて作成された。
- 5 2校の取り組みは、小学校と農業高校の連携として「喜多方市小学校農業科交流会」として交流が行われている。