

さつまいもを題材とした小学校生活科の授業実践

中川 知美¹⁾・林 未和子²⁾

本研究の目的は、小学校の生活科における食育に焦点を当て、さつまいもを題材とした授業実践を分析することにより、その授業実践の様相と子どもの学びの実態を明らかにすることである。そのため、2年生の生活科において、子どもたちが栽培したさつまいもの収穫、ツル遊び、収穫したさつまいもを使った蒸しパンと茶巾絞りの調理実習を参与観察するとともに、栄養に関する授業、さつまいもへの思いを手紙で表現する活動、さつまいもクリームづくりの調理実習を企画・実践させていただいた。子どもたちは、自然や環境とのかかわり、友達とのかかわりを通して、植物への関心、自主性・自発性、積極性、探求心、創意工夫しようとする意欲、自分自身への気づき、他者への思いやり・配慮、食べ物を大切にしようとする気持ちなど、様々な学びを得ていた。自立した食生活への基礎を培う食育の観点から、今後、友達との楽しく多様な体験的活動を継続的に提供するとともに、地域の方々との交流を深め、全学年がつながり合う協同農業の取り組みへ発展させていくことが望まれる。

キーワード：小学校、生活科、食育、授業実践

1. はじめに

2005年に施行された「食育基本法」において、食育は、生きる上での基本であり、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付けられるとともに、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てることと捉えられている。また、2006年には、「食育基本法」に基づき、平成18年～22年までの5年間を対象として、家庭、幼稚園・保育所、学校、地域など様々な場で食育に関する取り組みを総合的に推進していこうとする「食育推進基本計画」が策定されている。

このように、食育が国民的関心事となっている現在、都道府県・市町村でも独自の取り組みが行われるようになり、子どもの頃からの食育の重要性、学校における食育推進の必要性について、教育関係者の意識もますます高まってきている。一方、小学生の子どもをもつ保護者からは、家庭での食育に積極的に取り組もうとする姿勢がみられる反面、多忙のため学校で食育をしてほしいという意見もみられる。

小学校での食育は、生活科、家庭科、総合的な学習の時間、学級活動、給食の時間など、各教科あるいは学校全体の活動として行われている。高学年では家庭科において、食事や栄養についての授業、調理実習が行われているが、低学年では、具体的な活動や体験を重視した生活科において、野菜を栽培・収穫するなど、自然と直接かかわる中で、食育が行われている。

そこで、本研究は、小学校の生活科における食育に焦点を当て、さつまいもを題材とした授業実践の分析・検討を行う。それにより、生活科における食育の一事例として、さつまいもを題材とした授業実践の様相と子どもの学びの実態を明らかにしたい。

2. 研究方法

2008年11月～12月に行われた三重県津市立I小学校の生活科の授業実践を参与観察および企画・実践した。

I小学校では2年生の生活科において、さつまいもの栽培・収穫・調理・発表会といった一連の活動がなされている。本研究では、そのうち、さつまいもの収穫・ツル遊び・蒸しパンと茶巾絞り作りの調理実習の実践を参与観察するとともに、栄養に関する授業とさつまいもへの思いを手紙で表現する活動、さつまいもクリームづくりの調理実習を企画・実践させていただいた。

筆者である中川がかかわったさつまいもを題材とした授業計画を以下に示す。

さつまいも収穫 1時間 (参与観察)

ツル遊び 1時間 (参与観察)

栄養に関する授業 1時間 (企画・実践)

蒸しパンと茶巾絞りの調理実習 2時間 (参与観察)

さつまいもクリームづくりの調理実習 1時間

(企画・実践)

本研究では、上述の参与観察・指導した授業実践の様子、教師と子どもの言動、子どもの発言や感想文などを総合的に捉え、子どもたちの学びの意味を読み取り、質的に解釈した。

1) 鈴鹿市立明生小学校

2) 三重大学教育学部家政教育講座

3. さつまいもを題材とした授業実践

(1) 生活科教材としてのさつまいも

さつまいもは栽培が容易であり、低学年児童にも、自分たちの力で収穫までの活動を行うことができる。やせた狭い土地であっても大きな収穫量が見込めるほか、夏の長期休暇において細やかな世話をしなくても立派に育つという、小学校向けの野菜である。児童は、大人による支援を得ずにさつまいもを栽培したことにより、自分自身と自分の友達に関する自信を得るだろう。

栄養教育の観点からは、炭水化物・ビタミン・ミネラル・食物繊維・菌類について取り扱うことができる。芋類に含まれる栄養素としてよく知られる炭水化物のほか、さつまいもにはビタミンCやカロテン、カリウムが含まれており、特にビタミンCは、でんぷんの作用から、加熱しても壊れにくいという長所をもつ。朝食を食わずに学校に来る児童、好き嫌いが多く栄養に偏りのある児童が多くみられる現在、児童の健康維持に必要な栄養素を多く含むことから、さつまいもは、調理実習の食材としても適している。

また、さつまいもは同じ面積の土地から米の2倍から4倍の人間を養うことのできる栄養が摂取でき、戦時中など食料が不足した時代には、人命を救ってきた歴史がある。さつまいもの栄養についての学習と併せて、地域の高齢者からさつまいもにまつわるお話を伺うといった交流活動にもつなげることができる。

自然教育の観点からは、さつまいもの生命力から感動を引き出すことができる。しおれた苗が元気に成長する様子は、児童に希望を与え、自分自身へのポジティブな気付きへと発展させることができる。葉にも日光を効率よく吸収する工夫が込められており、生物の神秘にふれることができる。

虫による害を受けにくく、害虫駆除の必要性が少ないことも、児童の精神衛生上よい。水害への注意が必要であるが、水はけのよい土地であれば、児童による対処も十分に可能である。

上述したような観点から、生活科教材としてのさつまいもは、児童の多様な学びを引き出すことができると考えられる。

(2) 授業実践の概要

児童は、春にさつまいもの苗を植える。苗の植え付けは基本的にひとり1本で、児童は「自分の苗」という感覚をもって栽培に臨む。化学肥料はもちろん、堆肥なども一切与えることなく育てる。

夏休みの期間中は、さつまいもの世話をしない。さつまいもには、梅雨の間に土中に蓄えた水分や、時々降る雨、また台風などで水分を補給させる。自然界において

も強く生きるさつまいもの姿が、ここで浮き彫りになる。

秋、さつまいもの収穫に臨む。教師の予想以上のさつまいもが収穫される。収穫したさつまいものそばで、さつまいものツルを用いて自由に遊ぶ。

後日、中川がさつまいもの栄養についての授業を行い、授業の最後にさつまいもへの手紙を書く。

調理実習は2回行う。最初の調理実習では、さつまいもダイスを入れた蒸しパンと、茶巾絞りを作る。蒸しパンは2つ作り、片方を1年生にプレゼントする。2回目の調理実習では、さつまいもを裏ごししてクリームを作り、こし器に残った食物繊維を確認する。

その後も継続して、2月に外部の人々を招いて開かれる展示・発表会「さつまいも祭り」に向けて、準備が行われた。

4. 子どもの学び

(1) さつまいもの収穫

児童には、事前に、さつまいもが土の中でどのように育っているかを予想させ、絵を書かせた。その想像図と実際のさつまいもの様子の違いを意識して見ることで、より深く観察する力を養い、自然の神秘を実感させることができる。

さつまいもを掘りやすくするために教師がツルを撤去していたが、最初から自分たちで掘りたかったという思いを抱く児童もいた。これは、さつまいもに対する愛着、自主性・自発性の現れとみることができよう。児童のもったこの気持ちを大切に、ツルの撤去作業をも児童にさせる工夫をするのも、ひとつの方法である。ツルの撤去作業を児童にさせることは、ツルと芋との関係性を見せることにもなり、自然に触れ、野菜のでき方を理解することにも有効であると考えられる。また、児童は自分が掘ったさつまいもの長さや太さ、形を友達と比べ合っていた。同じ畑で育ったさつまいもでも1つ1つ違いがあり、多様であることに気づき、それが自分自身や他者の個性への気づきにもつながっていくものと思われる。

ある児童には、後で芋掘りをする友達のために、2つ掘ったさつまいものうち、大きなさつまいもを畑に埋めておく行動がみられた。これは、後で芋掘りをするであろう不特定多数の友達に対する配慮、思いやりの心であると考えられる。

さらに、傷の付いたさつまいもについた土を丁寧に払う仕草など自分たちが育てたさつまいもを大切に扱う行動は、食べ物を大切にする心の発露であるとみなすことができよう。

収穫活動を終えた児童が、自らの掘ったさつまいもを色鉛筆でスケッチする際には、自分で工夫してさつまいもらしく表現する方法を見出したり、それを友達に教え

合う姿がみられた。

自ら育てたものを収穫するという事は、今までの努力の成果を見るということである。児童のつぶやきにはさつまいもを食べることへの期待以上に収穫の喜びが表れており、努力の成果への満足感を伺うことができた。

以上のように、さつまいもの収穫活動からは、児童の自主性・自発性、公共の精神の発達、環境との適切なかかわり、自分自身への気付き、様々なものに対する愛情、友だちの中で互いに高め合う関係性、気付きを実証しようとする行動がみられた。また活動内で、食に関する親しみや様々なものに対するさらなる愛情、食べ物を大切に作る心、そして互いに伝え合う力を育てていることがわかった。期待された以上の効果を見ることができたといえる。

(2) さつまいものツルで遊ぶ活動

ツルあそびの活動は、収穫の直後に行った。植物としてのさつまいもは、繊維の張り巡らし方・節の付き方など特有である。児童はさつまいもの葉をツルから切り離す作業に取り組みながら「引っ張っても切れない」「はさみで切ったら、汁がついた」「ツルはゆっくり強く引っ張ると伸びる」「○○ちゃんの切ったツルは、根もとに節がついていなくてまっすぐだ」など、友達とのかかわりの中で自然に対する関心を深めた。

できる限り長いつるを集めて喜んでた子どもたちは、長すぎるツルはリースに加工することができないという事実に気づき、自ら短く切り込んだり、リースを諦めてほかの物に加工したり、別な短いツルを集めに行くなど、臨機応変な対応を覚えていった。また、あまりに短くそれ単体では加工できないツルを、リースの枝に刺して飾りや補強にするなど、出来る限り利用しよう工夫する姿もみられた。長いツルは珍しく、短いツルを長くすることはできないため貴重であるが、ものには適性があること、何かの役に立たない物も別な何かに利用できることがあることを、実体験から感じ取ることができたことと思われる。また、ツルの特質にあわせて遊び方を考えるだけでなく、自分がしたい遊びのために必要な特質をもつツルを求める行動もみられた。

児童は、ツルを用いて物を作り、ツルを利用して遊ぶ活動だけでなく、さつまいもの葉を切り離す作業に対しても、熱心に取り組んだ。この熱心さには、活動動機となる「さつまいものツルで楽しく遊びたい」という気持ちに関係しているだろう。児童にとって遊びは、動機付けの非常に大きな力を持っており、自発的な遊びは自立を促す。

児童は、工夫して活動を楽しみ、遊びの中から積極的に気付きを生みだしていた。植物の仕組みへの気付きや友達への気付きの他に、材料の特性をみて臨機応変に行

動する力や、自分のしたい遊びをするために自発的に材料を求めるという行動もみられ、これは食育活動を進める上で、また消費生活全般においても役立つスキルであるといえる。ツル遊びにおいても、友だちの中で互いに高め合う関係性、気づきを実証しようとする行動がみられた。植物や友だち、自分自身への気付きが、収穫のとき以上に顕著に現れており、低学年児童が遊びの中で脳を活性化させ、密度の濃い学習をしていることが感じられた。

(3) さつまいもの栄養／さつまいもへの思いを手紙で表現する活動

栄養の授業とさつまいもへ手紙を書く活動は、中川が作成した指導案に基づいて行った実践である。

栄養の授業では、さつまいもが子どもたちを元気にする様子を紙芝居で見た。ストーリーは、サツマイモマンが朝食を抜いて元気のない男の子や便秘の女の子にさつまいもを食べさせて救っていくというもので、話の合間に「さつまいもをたべると元気が出る」「さつまいもはおなかのそうじをしてくれる」と、さつまいもの特徴の解説を挟んだ。

児童は予想以上に3色の食品分類を理解しており、さつまいも・牛乳・ほうれん草については迷わず正しい色に分類することができた。給食日より3色による分類が書かれており、給食委員がクラスの皆に普段の給食の献立の分類を知らせてくれていたためである。しかし、大豆が赤の食品群に分類されることについては知らない児童も多かった。

今回の授業では、筆者の準備の関係上、炭水化物と食物繊維について扱ったが、さつまいもに多く含まれる他の栄養素、ビタミン・ミネラルや、腸内でビフィズス菌を増やすことなどには触れなかった。今後さつまいもの栄養に関する授業を行う際には、芋類が黄色の食品群に入りながらも緑の食品群の栄養を持ち合わせていること、またおなかの掃除をする際に、体に害になるものを外に押し出し、体に良いものを中に増やす作用があることを、教材に盛り込む必要がある。

さつまいもの栄養についての学習の後、さつまいもが子どもたちに感謝している旨の手紙を読み、子どもたちからもさつまいもに手紙を書いた。手紙の狙いは、さつまいもに対する思いや願いを文章で表現させることだったが、さつまいもへの手紙という手段は、抽象的すぎて何を書けばいいのかかわからない子どもが多かった。この狙いを達成させるためには、突然手紙を書かせるのではなく、栽培日記の形式で、日々さつまいもの生長を記録させるほうが適切なのではないかと考える。さつまいもの植え付けから始まり、毎日の世話のたびに、さつまいもの様子を日記に書いていくのである。日記の書き

方は、世話したことだけではなく、その時自分が何を考えたかを書くよう指導すると、児童は自然にさつまいもに対する思いを文章化することになるのではないだろうか。

さつまいもへの手紙からは、栄養に関する授業内容が児童の中のさつまいもに対する感謝の気持ちをさらに高めたことが感じられた。また、さつまいもを擬人化して扱ったことで、さつまいもをモノよりヒトに近い生物として捉えた児童がおり、このような児童にはさつまいもに対する愛着が深いように見受けられた。食べ物を大切に思う気持ちは、食べ物に命があることを認識することでより深まると推測できる結果になった。

(4) 調理実習① 蒸しパンと茶巾絞りを作って、1年生にプレゼント

I小学校の先生によって、蒸しパンと茶巾絞りの調理実習が行われ、作った蒸しパンの半分を1年生にプレゼントした。

さつまいもを用いた料理には多種多様なものがある。トッピングとしてさつまいもダイスを利用する蒸しパンと、さつまいもを潰して他の材料と混ぜる茶巾絞りの両方を作ったことで、さつまいもを使った料理のイメージが膨らんだと考えられる。また、同時に2種類の調理を行ったことで短時間に複数の活動を体験できた。さらに、他の児童が道具を使っている間の待ち時間、またゆでる間や蒸す間のように、手の出しようのない空き時間を減らし、効率的な調理実習が実現できた。

しかし、生のさつまいもは固くて切りにくいため、児童には基本的に包丁を使わせないこととした。そのため、さつまいもの皮をむき、調理前の大きさに切るなどの下ごしらえは、教師が行うこととなった。そのことにより、児童は危険を回避することができたが、自分たちが収穫した生のさつまいもを加工することができず、また加工されるプロセスを見ることができなかった。児童が最初からさつまいもを加工する作業に携わることができるよう、児童に包丁を握らせた場合の安全対策の工夫が求められる。

自分たちが栽培し、収穫したさつまいもがどのように姿を変えるのかを知ることができれば、食材の変化を目の当たりにした経験から、日ごろ自分が口にするものの原料などを気にかけるというような、食に対する関心を深めることになると思われる。

蒸しパンと茶巾絞りを作り、蒸しパンの一部を1年生にプレゼントする活動については、さつまいもへの手紙を書くときから楽しみにしていた児童もいたが、1年生にプレゼントを渡しに行った児童は、各班1人の代表者であった。廊下を騒がしく走るなどといった他の児童の学習を妨げる行動がなかった点は良かったが、2年生全

員が1年生の喜ぶ姿を見ることができなかった。1年生が2年生に感謝を表明し、喜びを伝える場を設け、関わりを双方向のものとすることが求められる。今回調理を行った2年生は、自分たちが1年生だったときに、当時の2年生であり現在の3年生である児童から、同じようにさつまいものお菓子をプレゼントされた経験をもつ。1年たって自分たちがプレゼントする側に回ったことによって、2年生の児童は1年生に対する思いや気持ちに気づき、自らの成長を肯定的に受け止めることができるようになったであろう。

(5) 調理実習② さつまいもクリームを作って食物繊維を見よう

さつまいもクリームを作って食物繊維を見る調理実習は、中川が作成した指導案に基づいて行った実践である。さつまいもは、不溶性食物繊維が多いので、調理実習では、こし器を使って裏ごしし、さつまいもクリームを作った。一般的にさつまいもをつぶして作る料理では、舌触りをよくするために裏ごしをした後、食物繊維を取り除くものが多いが、児童にはクリームを口にする前に、裏ごしによって抜き出された食物繊維そのものを味見させた。チャレンジ精神が旺盛な児童が多く、約9割の児童がさつまいもの繊維を口にした。おいしくない等のマイナス評価はそのうち2人ほどで、おいしいと評価した児童が3人、あとは味がしない等の、プラスでもマイナスでもない評価であった。ふつう食べにくい食物繊維であるが、特に否定的な評価を下すことなく食した児童が多かった。前回の調理実習で食した茶巾絞りに食物繊維が多く含まれており、その経験から生じた慣れが抵抗を和らげたと考えられ、多様な食品への慣れがその後の味覚に影響を及ぼすことが推察できた。

普段の食習慣が好みや味覚に影響し、食わず嫌いを生み出すことから、新しい食物に対するチャレンジ精神は、バランスの良い食生活を営む上で重要となってくるだろう。

食物に対するチャレンジ精神を育むためには、今回のように身近な食材を使っているながら珍しい食べ方や、また身近な料理になっているが珍しい食材を用いて、日頃から積極的に様々な食品を口にさせることが考えられる。その際、その食品が自分たちの育てたものであったり、また他のクラスや地域の農家が育てたものであったりと、食品に関するエピソードが身近なものであれば、児童の普段食さないものであっても食べやすいのではないかと考えられる。今回の調理実習で使ったさつまいもが自分たちの育てたものであり、うれしく楽しいエピソードをもつものであったことも、食べにくいものを食べられたことの一因になったのではないだろうか。

さつまいもを栽培した学年・クラスは、1年生にプレ

ゼントしたときのように全校にその成果を広め、また他学年の栽培した別な食物を口にする機会があると、多様な食品を食べやすくなると思われる。

5. おわりに

以上、さつまいもを題材とした生活科の授業実践の分析から、子どもたちは、自然や環境とのかかわり、友達とのかかわりを通して、植物への関心、自主性・自発性、積極性、探求心、創意工夫しようとする意欲、自分自身への気づき、他者への思いやり・配慮、食べ物を大切にしようとする気持ちなど、様々な学びを得ていたことが明らかになった。児童に自立した食生活を営むことができる力を育てるには、以下の2点が重要であると考えられる。

- 様々なかかわりを結びながら食育活動を行うこと
- 多様でありかつ一過性のものではない体験を行うこと

かかわりの中には友達との楽しい体験や、地域の方々と理解し合える交流を含む。また、多様な体験の中にはうれしく楽しいエピソードを児童に抱かせるものを含め、内閣府が求める「一過性のものではない」体験になるよう配慮することが求められる。

様々なかかわりを結びながら楽しく多様な体験を通して食に触れ、知育・徳育・体育の基礎となる食育を行うには、全校で協同して農業を行うことが有効であると考えられる。

従来の栽培活動に対して強調したい点を2点述べる。

① 全学年に幅広い関わりを育てる

I小学校で行われたアンケートにより、低学年児童よりも高学年児童のほうに周囲との関係づくりの必要性を感じさせる結果が出た。低学年の生活科で農業活動を終わらせるのではなく、高学年にまで対象範囲を広げた農業活動が求められるのではないかと考えられる。より様々な人とかかわることができるよう、全学年がつながりあ

い、地域とも接点のある農業活動が望ましい。

例) 6年生が落花生を育て、新1年生に栽培活動を行いやすい畑をプレゼントする

(豆類の後の畑では作物が育ちやすく、落花生は特にさつまいも栽培に有効である)

② 育てた作物から種・苗をとる

児童に食べ物への感謝の気持ちを持たせるためには、食べ物に命があることを実感させることが有効である。苗から収穫までの成長でも生きていることは感じられるが、次世代に命をつなぐことにより、食べ物の命をさらに実感させることができると考えられる。

例) 収穫したさつまいもを貯蔵し、後輩が植えるための苗を作る

今後、自立した食生活への基礎を培う食育の観点から、友達との楽しく多様な体験的活動を継続的に提供するとともに、地域の方々との交流を深め、全学年がつながり合う協同農業の取り組みへ発展させていくことが望まれる。

謝辞：三重大学教育学部家政教育コースを2009年3月に卒業した57期生中川知美の卒業論文作成にあたり、一身田小学校の先生方には、一連の授業の参与観察および企画・実践の機会を与えていただきました。多大なご理解とご協力を賜りまして、誠にありがとうございました。記して感謝申し上げます。

引用・参考文献および註

中川知美 三重大学教育学部家政教育卒業論文「小学校生活科における食育の授業実践研究—さつまいもの栽培・調理を中核に—」2009年3月
「食育基本法」2005年6月
内閣府食育推進会議「食育推進基本計画」2006年3月