領域「環境」の専門的事項の授業に関する一考察

~保育者としての資質育成における作物栽培体験の意義~

永 井 裕紀子

1. はじめに

平成 27 年 12 月の中央教育審議会答申「これからの学校教育を担う教育の資質能力の向 上について~学び合う、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて~ | 「を受け、平 成28年11月には教育職員免許法が、平成29年11月同法施行規則が改正され、教職課程 で履修すべき事項が約20年ぶりに見直された。幼稚園教諭養成課程での大きな変更点は、 従来の教職課程にあった「教科に関する科目」が「イ 領域に関する専門的事項」に変更 された点である。これを受けて新設科目を担当する教員は、学生に何をどのように学ばせ るのか授業内容の検討が求められるが、筆者もそのひとりである。授業内容の検討にあ たって参考となるのが、文部科学省から示されている新設科目の考え方やモデルカリキュ ラムの研究成果である(一般社団法人保育教諭養成課程研究会による委託研究)。これを 参照するに筆者が担当する予定である領域「環境」の専門的事項では、幼児を取り巻く環 境とその意義、幼児の思考・科学的概念や標識・文字等の関わりの発達理解など、幼児と 環境との関わりについての専門的事項における感性を養い、知識、技能を身に付けること が目標とされている。考えられる授業モデルは5つあげられている。飼育栽培活動に実際 に取り組んだり、仲間と話し合いをしたりと演習形式の授業モデルが多く紹介されている ことから、学生の学びが主体的で対話的な営みとなり深まっていくような工夫が強く求め られていることが確認できる。

近年、子どもが自然体験をする機会が減少していることが指摘されているが、子どもだけでなく保育者を目指す学生も自然体験の機会が少ない者が増えていると感じる。そのため、領域「環境」の専門的事項の授業では、学生が自然と触れ合う機会を作っていくことが重要であると筆者は考えている。今年度筆者のゼミでは、作物栽培(サツマイモ・えだ豆)に取り組んでいる。本報告は、筆者のゼミ学生が取り組んでいる作物栽培活動を、保育者としての資質育成における体験の意義から明らかにし、領域「環境」の専門的事項の授業において、栽培活動を組み込んでいくための一考察としたい。

2. 作物栽培に取り組むことになった経緯

新潟中央短期大学では、1年後期から2年の通年にかけて保育・教職実践演習の授業が

ゼミ形式で行われている。今回の作物栽培は筆者のゼミに所属する2年生8名が、保育者を目指す者として身に付けたい知識、技術また体験したいこととして掲げた活動である。学生たちは、子どもの心を豊かに育てる体験として、身近な動植物に関わることは生命の営みや不思議さに触れる重要な体験であり、特別な意味があることを理解していた。また、子どもの食を営む力を培う上で、野菜の栽培、収穫等様々な体験を通して、作物を育てることの大変さと自然の恵みとしての食材について、子どもたちが意識を持てるよう保育を計画していくことの重要性を理解していた。しかしながら、学生たちは自分たち自身がその意識や体験を有していないことを課題としていた。話し合いを通して、学生たちは保育者を目指す自分の課題を仲間と共有し、協働しながら取り組める活動として作物栽培に挑戦したいと筆者に伝えてきた。筆者自身も、自然と関わる体験を授業に組み込むことを模索していた。また、幸い本学は校舎から徒歩10分ほどのところに畑として利用できる土地を有していたことから、今年度のゼミでは作物栽培に取り組むことになった。

3. 方 法

筆者のゼミ生である新潟中央短期大学2年生8名が、2021年4月から8月に取り組んだ作物栽培活動の振り返りレポートから、保育者の資質育成に関与する体験を抜粋して考察する。(1)計画、(2)畑づくり、(3)苗植え、(4)作物の管理、(5)えだ豆の収穫・調理の5場面に分けて結果と考察を報告する。なお、本報告は8月までの報告であるため、サツマイモの収穫は含まれない。学生のレポートの抜粋は1-1、1-2…と記す。

4. 結果と考察

(1) 計画(4月)

学生たちは、作物の栽培、収穫、調理を地域の子どもたちと取り組みたいと考えた。コロナ禍であるため、子どもたちに参加してもらえる場面はどこか、その都度コロナ感染症の状況をみて進めていくことになった。子どもたちと栽培する作物として何を育てるか話し合った結果、学生たちはサツマイモとえだ豆を選んだ。学生は、その理由を以下のように書いている。

1-1 枝豆を選んだのは、実の成長過程が見られて楽しいこと。豆が主人公の絵本があり、子どもたちが親しみを持てる作物であること。色鮮やかで調理を楽しくする食材であること。サツマイモを選んだのは、土の中のイモの成長は収穫するまで見られないが、成長の様子を想像して楽しめること。収穫時に土や色々な虫、道具と関わることができること。また、枝豆とは異なり土の中で実が大きくなる作物にも親しんで欲しいと考えたからです。

学生は作物栽培の何に子どもが興味関心を持つかの観点から、実の大きさの変化をあげている。次に、その変化を子どもに伝えやすい作物は何かの観点から、土の上で実を成長させるえだ豆を選択している。えだ豆を栽培するもう1つの理由として、絵本との関わりという子どもの生活のありようから考えている。子どもに体験して欲しいことの観点からは、土や道具、虫との関わりや実の成長を想像して楽しむことをあげ、サツマイモを栽培作物として選択している。また同じ観点から、作物による成長の違いを子どもに感じて欲しいと考え、サツマイモとえだ豆2種類を栽培すると決めている。仲間との話し合いを通して、子どもの興味関心、子どもの生活実態、保育者の願いと教材という複数の観点から保育を計画する学生の体験が読み取れる。

学生たちは4月の畑づくりから10月のサツマイモの収穫までのおおよそのスケジュールを立てる。

1-2 サツマイモの収穫までの計画を立てました。苗植えの時期や収穫の時期を調べて計画を立てましたが、天候や畑の立地によっても作物の育ち方が違うと思うので、予定通りにいかないこともあると思いました。予定外だった時も含め、余裕をもった日程を立てることが難しく大変でした。また収穫時に、子どもの参加の呼びかけをどうするかも話し合いました。コロナ禍なので実際に子どもたちと収穫ができるか、これも先が見えなく参加人数など考えることが難しかったです。

自分たちの畑でも、調べた通りに作物が育つのか。作物栽培の知識があっても疑問が解消されず、生き物の成長を見通すことの難しさを体験する学生の様子が読み取れる。「予想外だった時も含め」の記述では、学生が作物の成長をいくつかの過程で捉えようとしていると考えられる。これは、コロナ禍で実現可能か先の計画が立たない子どもとの栽培活動も同様である。様々な条件の中で、作物の成長や活動の可能性を広く予想しようと苦戦する学生の体験が読み取れる。

(2) 畑づくり(5月中旬)

使用した土地は過去にも畑として活用したことがあったが、ここ2年ほどは放置していたため、雑草で埋め尽くされた荒地となっていた。その土地を利用して10平米ほどの畑づくりに取り組んだ。

2-1 楽しそうという気持ちもあって栽培に取り組もうと思ったが、実際は大変なことが多いです。一番大変だったことは畑づくりです。最初はどこが畑なのか場所が分からないくらい雑草が生えていて、抜いたり土を掘り起こし日に当てたりする作業がと

ても大変でした。畝を作ろうと決めた日にも、一週間前に草を抜いたばかりなのに、またたくさん生えていて草取りをやり直したので、植物の生命力の強さを改めて感じ、野菜を育てる以前に畑を耕し作ることから農作業は大変だということを実感しました。また、見たことのない昆虫がたくさん出てきて最初は怯えながらの作業でしたが、回数を重ねるうちに怯えるよりも昆虫を発見する喜びも感じることができました。

畑づくりの大変さや植物の生命力の強さ、また、農業や虫に対する既有概念を変化させる学生の体験が読み取れる。身近な虫は子どもの好奇心や探求心を喚起する対象である。しかし、虫に嫌悪感を示す学生は多い。虫が嫌いなことで自分は保育者にむかないと考える学生もいる。学生が虫に対するネガティブイメージをポジティブイメージに転換する体験をしていることは特に注目すべき点といえる。

2-2 鍬で土を掘ると、土は硬くて、黄色で、粘土質でした。この土が作物を育てる土に適しているのかわからないのが怖かったです。

学生は、畑の土が粘土質であることを感覚を通して理解し、土質が作物の育ちに与える影響を考え、同時に怖さを感じている。感覚を通して対象を知り、それに対する感情を抱き、そして考える。この体験は、幼児教育でも重要とされる好奇心・探求心、そして科学的思考に繋がる体験である。ここでは学生指導の課題も見えてくる。学生は、作物がこの土質で育つのか「わからない」ことが「怖い」と記述している。その背景には、この土質では作物が育たない可能性があると学生が考えていると推察される。感じた不安や疑問を放置するのではなく、学生自身が自分の気づきを重要なものとして受け止め、表現し、問題を解決していく手立てを講じていく態度を育てていくことが求められる。

2-3 鍬の使い方も詳しく分からない状態だったし腰をかがめての作業だったのでとても腰が痛くなって畑をする大変さを実感しましたが、何とか畑らしくなりました。虫は苦手だけど、畑に行って土に触れ合う回数が増えるごとに、虫に慣れてきました。触ることはできないけど、怖くて叫ぶようなことはなくなりました。虫を見つけても冷静でいられるようになりました。

2-3 では、2-1 と同様、虫に対するネガティブイメージをポジティブイメージに転換する学生の体験が読み取れる。同時に、馴染みのない農具との関わりに葛藤する体験が読み取れる。道具は存在するだけでは意味を成さない。道具を使いこなせるのは人間に高い能力が備わっているからだといわれている。道具を使いこなすことによって私たちの生活はより便利に、より豊かになっていく。学生は鍬について「使い方も詳しく分からない状態だったし」と記述している。学生にとって、鍬は親しみや魅力のない、使うには億劫な道

具であったと読み取れる。しかし、荒地を畑にするためにはシャベルだけでは用を成さないことは分かっていたのだろう。学生は「腰が痛く」なるまで、「腰をかがめて」作業をしたと記述している。この場面は、学生が全身を使って鍬という農具が持つ可能性を追及する体験をしているといえる。「何とか畑らしくなりました」の記述は、試行錯誤の結果、鍬が持つ可能性や機能を獲得した体験と考えられる。

2-4 肥料の量は調べて行ったが、店で購入する時、本当にこの量でよいのか迷った。 その時店に買い物に来ていたおばあちゃんが「何を植えるの」と言ってきた。私たち がイモを育てることを伝えると「そんなに(肥料)要らない」と教えてくれて嬉しかった。

現代の若者は、学校と家庭、或いはバイト先や趣味の場など幾つかの狭い空間を行き来する生活が中心であり、それ以外の地域社会で、人と関わり、自分を表現したり、挑戦したり、失敗したりしながら育ってきた経験を持つ者は少ないと感じる。そのため、地域の住民は自分には関係のない知らない人であり、その人に話しかけられることは不可思議というよりむしろ危険なことと感じる若者が多いだろう。しかし、2-4では、偶然店に居合わせた地域の住民に話しかけられたことに、学生は驚きを感じながらも、地域の住民が自分たちに関心を寄せ、アドバイスをくれたことを嬉しいとプラスの出来事として捉え、学生の心に残る体験となっていることが読み取れる。人の温かさを感じた喜びや充実感は、学生に、地域社会における相互扶助の大切さ、地域共生意識の芽生えに繋がる体験となると考えられる。







畑づくり

(3) 苗植え(5月下旬)

苗は学生たちが近くのホームセンターで購入し、その1週間後に苗植えをした。購入した苗はサツマイモ25本、えだ豆16本である。

3-1 どしゃ降りの中での苗植えでした。天候は予想できなかったけど、その日に苗植えを計画していたし苗も購入していたので、苗植えをやることにしました。畑作りは栽培者の気分や天候に関係なく毎日お世話をしなければならないので、雨の中での作業はとても大変でした。また植え方も考えながらなので時間がかかり終わった後の達成感がありました。

この日の天候は、学生が記述しているような "どしゃ降り"ではなく、ポツポツと弱い雨が降っている程度であった。 "どしゃ降り"という表現には、学生が雨をネガティブな現象と捉えていること。また「天候は予想できなかったけど、その日に苗植えを計画していたし苗も購入していたので、苗植えをやることにしました」の記述では、学生が雨の中での活動にストレスを感じていることが読み取れる。そのようなストレスフルな環境の中での活動を学生は「とても大変でした」「時間がかかった」と記述しているが、目的が達成できた過程には、学生が雨の中での活動に自分を適応しようと努めたと推測される。「畑作りは栽培者の気分や天候に関係なく毎日お世話をしなければならない」の記述では、命に対する責任感の芽生えが読み取れる。文末には「達成感があった」とある。困難な状況の中で目的が達成できたことは、学生に自己肯定感や自己効力感をもたらす体験になったと考えられる。

3-2 雑草取りも土作りも苗植えも、1人ではできません。みんながいるからこそできたことです。植物を育てるのは予想以上に大変で、多分1人だったら挫折していました。だけどみんなが頑張っているから自分も頑張ろうとか、仲間の姿を見て自分も真似してみようという気持ちになれました。みんなで力を合わせて協力することで作業も捗るし、お互い同じ目標に向かっているからこそ励みになるということに気が付きました。畑仕事を通してゼミのメンバーと仲が深まって楽しいです。

筆者が今回の活動において、学生に最も体験して欲しかったことは、仲間との協働である。なぜなら、ゼミ生の中には、全員で1つの目標に取り組むと決めたにも関わらず、気の知れた仲間と固まって小集団を作り、他の仲間以外とは積極的に関わりを持とうとしない姿が見られたからである。3-2 は、その学生の記述である。学生は、仲間の頑張りによって自分が支えられたこと、仲間と協力することの大切さに気づき、仲間との心理的な距離を縮める体験をしている。「雑草取りも土作りも苗植えも、1人ではできません」「多分1人だったら挫折していました」と記述されているように、協働の形成には、自己の限界を知ることが大きな意味を持つと考えられる。



畑のマルチに穴をあけ苗を植える



支柱を刺して植え穴を作る

(4) 作物の管理(水遣り、雑草取り)(5月下旬~8月上旬)

学生は収穫まで当番制で水遣りをすることにした。また、SNSを活用しながら苗の育ちの様子や気づきを仲間と共有することにした。畑から水場までは距離がある。学生は猛暑の中畑と水場を往復しながら、じょうろで水遣りをしていた。学生たちがこの水遣りを継続できるか筆者は見守るつもりであったが、あまりにも大変な作業であったこと。また、学生の体調面での心配も懸念されたことから、水道にホースを設置することにした。しかしながら、ホースは数十メートルにもおよぶため、ホースを使う時は工夫(捻らない、強く引っ張らないなど)が必要とされる。そのため、ホースで水を遣るという行為についても、学生はかなり苦労したようである。

苗植えからちょうど1週間後に全員で畑を確認しに行くと、サツマイモの半分は地に根づかず、枯れて腐った状態となっていた。苗が腐ったことについて学生たちからは、日中の水遣りがいけなかったのではないか。苗を植える深さが浅かったのではないか。苗購入から植えるまでの苗の管理に問題があったのではないか。命の力を信じてもう少し様子をみようという意見が出たが、結果的には、再度新しい苗を購入し、植え直すことになった。苗が腐ってしまったことについて以下のように書いている。

4-1 考えさせられたことは、成功ばかりではないということです。サツマイモを枯らすことは想像していませんでした。水もあげていたし育つと思っていたのでとてもがっかりしました。この先も良くないことが待っているかもしれません。もしもの場合も考えてその場合はどうするのか、そこまで考えなきゃいけないということを考えさせられました。

物事の事態の予測性および望ましさに関わる感情・評価的意味について鈴木は「我々は、通常、事態は"予測通り"に進行・展開するものと考え、かつ、事態が"望ましい"内容のものであることを好む」ⁱⁱと述べている。この学生も水をあげていたのだからサツマイ

モは順調に育つと当然のように思い、自分が望む方向に進んでいくものと捉えていたと考えられる。さらに鈴木は「事態が予測通りでない時、なぜそこに戸惑いなどの "否定的"な感情・評価的な意味が生じるのだろうか」ⁱⁱⁱと疑問を呈している。学生の記述にも「とてもがっかりしました」とサツマイモが枯れてしまった事実に否定的な感情を抱き、「この先も良くないことが待っているかもしれません」とこれから先をネガティブに想像している。しかし、重要なのは「もしもの場合も考えてその場合はどうするのか、そこまで考えなきゃいけないということを考えさせられました」という部分である。学生が失敗体験に肯定的な意味づけをし、多面的、多角的に今後を見通すことの大切さに気づく体験をしていることが読み取れる。

4-2 分かったことは、サツマイモの苗が根付くのは時間がかかることです。焦らず見守ることも大事だということを学びました。

4-3 作物の世話をしていく中で、水をあげる時間にも適した時間があることや、畝の高さも野菜により違うことなど実際に経験しないと分からない知識などを身に付けることができていると思います。

4-4 考えさせられたことは、野菜は植えるだけで上手く育っていくのではないことです。私が土に植えてあげることですくすく育つのではなく、植え方に沿って丁寧にやることです。野菜も子どもと同じように丁寧に関わっていかないといけないと思いました。日々の成長の記録をつけ、変化にすぐ対応していきたいです。

4-5 枝豆の葉っぱが虫にたくさん食べられていたが、小さな実が実っていることを発見した。さつまいもの茎から葉っぱが生えていて生命力の強さを感じることができた。ホースの水圧の調節が難しいので土を掘らないように優しい感じにたくさん水をあげた。

4-6 ちょうど雨が降ってきました。梅雨入りも近いかなと思います。枝豆は順調に育っています。心配だったさつまいももよく育っていました。虫食いもあったりしていたが茎も葉も成長していて嬉しいです。1回目の失敗(苗が腐ってしまったこと)は、やはりしっかり植え付けられていなかったからでしょうか。水やりも大切だが最初の植え付けの大切さも感じることが出来ました。

4-7 ホースで水をやるのにめちゃくちゃ苦労した。共同作業で水をあげ始めたが蛇口とホースが上手くはまらず何度も外れ、A さんが水を被る羽目になった。A がホースを押さえる担当、B は水やり担当をすることになった。

4-2 から 4-7 は、学生の "気づき" の姿が書かれているものとして取り上げた。朝倉は、学校の生活科における気付きの概念規定を考察し「"気づく"を、子どもが具体的な活動や体験、思考や話し合いなどの学習活動によって対象に出会い、自らの内面に、何らかの事実、関係、疑問、感情、感覚などを生起させ、子ども自身がそれを意識し自覚することと規定し、そのようにして意識され自覚された事実、関係、疑問、感情、感覚などを "気付き"」ivとしている。4-2 では、サツマイモが根づく様子や時間経過について、「とても時間がかかる」とし、世話の仕方について「焦らず見守ることが大事」とある。4-3 では、水遣りの時間について「適した時間がある」とある。4-4 では、作物との関わり方について「植え方に沿って丁寧にやる」とある。4-5 では、ホースを使った時の水遣りについて「土を掘らないように優しい感じに」とある。4-6 では、苗を腐らせてしまったことについて「やはりしっかり植え付けられていなかったからでしょうか」と過去の事実を検証している。4-7 では、ホースを使っての水遣りについて「めちゃくちゃ苦労した」と表現している。これらは、繰り返し作物、その他の自然物や物事に学生が働きかけ、逆に周囲の環境から働きかえされるという双方向の活動を通して、学生が非常に感覚的に得た作物栽培に関わる気づきの姿であり、学生が自然への感性を養い、知識、技能を習得する体験といえる。

4-6 は 3-1 で小雨を "どしゃ降り"と表現した学生の記述である。3-1 では雨をネガティブな現象として捉える学生の姿が読み取れたが、4-6 では、この学生の雨に対する捉えに変化があるように感じられる。また、大半の記述に、作物に対して愛着を育む学生の体験が読み取れる。



大きく成長したえだ豆



2週間の施設実習後の畑・雑草で覆われてしまう

(5) 枝豆の収穫・調理(8月の上旬)

えだ豆を収穫することになった。収穫したえだ豆は全員で調理をする予定で、献立を決めていたが、この時期は、コロナ感染症の状況が良くなかったため、調理はそれぞれが家庭で行うことになった。

5-1 収穫したえだ豆を使用し、えだ豆コロッケを作ってみることでさらに達成感を味わえました。自分で作ったえだ豆は市販で買う枝豆と比べると美味しく感じました。それは、一生懸命に毎日丹精込めて育てたからだと思いました。

5-2 小さな苗から、茎が伸び、葉っぱが沢山ついて、実がなって、そうやって順番に成長していく過程を見て、最後に収穫できたことを嬉しく思いました。水やりは大変だったけど、みんなで協力して、立派に育ちました。最後は家族みんなで食べました。かわいがって育ててきた分、おいしさも倍でした。がんばりました。

自分たちが栽培した作物を食す。それはこれまでの取り組みの結果を意味する。学生は収穫したえだ豆をコロッケにしたり、家族と食べたりしている。その事実は、学生にとってこれまでの取り組が成功だったと感じる体験となっていることが読み取れる。5-2の「水やりは大変だったけど、みんなで協力して、立派に育ちました」の記述では、学生が自己充実感や自己効力感を得ていること。また、自然の恩恵を感じる体験をしていることが読み取れる。学生たちは自分たちで育てた作物はいつもの味より美味しかったと記述している。それは、学生が食材の生産から消費を主体として取り組んだ体験の結果といえる。



収穫したえだ豆



蔓が長く成長したサツマイモ

5. 総合考察

本報告では、作物栽培活動が保育者としての資質育成にどのような意味を持つか。その体験意義を明らかにし、領域「環境」の専門的事項の授業において栽培活動を組み込んでいくための考察を試みた。

栽培活動を通して、学生は自然と関わる手強さを感じながら、自分の力の限界を知り、 仲間と協働する大切さを体験していた。命を育てるという行為は知識を得るだけではうま くいかないこと。育ちは様々な要因に影響され先を見通すことが難しく予想通りにはいか ないこと。だからこそ、命が育つ道筋を多面的・多角的に考察しておくことが大切であること。そして、実際に体験してみることの重要性を感じる学生の体験があった。学生たちにとって作物栽培は、戸惑いや不安、困難と試行錯誤の連続であり、学生たちは、驚き、不安、疑問と喜びを生起させながら、自然に対する感覚を養い、これまでの自然に対する既有概念を変化させながら、自然に関する知識や技術を習得していった。

学生たちは半年後、保育者として子どもと自然との関わりを支える立場になる。しかしながら、子どもが自然と触れ合う体験を得られるよう環境を整えたり、自然への子どもの心の動きを見逃さず援助したりするための基盤となる体験は乏しい。学生自ら五感を使って自然に触れながら、子どもの自然に対する興味関心の芽を掴んでいくことが重要である。

作物栽培は時間を要する活動である。学生たちが自然との関わりの中で、抱いた感情を さらに深めていける授業時間の確保、専門家のフォロー等は、栽培活動を授業に組み込ん でいく上での課題となった。

引用文献

- i 文部科学省「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について ~学び合い、高め合う 教員育成コミュニティの構築に向けて~」答申、中教審第 184 号、平成 27 年 12 月
- ii 鈴木智美「事態に対する話者の期待と感情・評価的意味 理想化認知モデルの観点からの考察 」留学生日本語教育センター論集 34巻、27-42、2008年
- iii 同上
- iv 朝倉淳「生活科における「気付き」の概念についての基礎的研究 -- 学習指導要領と指導要録の 分析を通して」日本教科教育学会誌 第 26 巻、第 24 号、59-67、2004 年

参考文献

山口智子、細田耕平、前田洋介、小野映介、渡邊令子「いもジェンヌの栽培活動を通した大学生の 食育と小中学校教員としての資質の育成」新潟大学高等教育研究第6巻 2018年

中川智之、橋本勇人、入江慶太、尾崎公彦、笹川拓也、大江由美、三宅美智子、重松孝治、橋本彩子、岡正寛子、種村暁也「『領域に関する専門的事項』に求められる授業内容に関する一考察:保育内容領域『人間関係』及び『環境』のモデルカリキュラムを手がかりとして」川崎医療短期大学紀要38号:63-69 2018年