

## 「生活」「生活科指導法」における栽培活動の成果と課題

—2019年度～2024年度の実践のまとめ—

### Achievements and Challenges of Cultivation Activities in “Life Environment Studies” and “Life Environment Studies Teaching Methods” -Summary of Practices for FY 2019-2024-

鈴木 隆弘

SUZUKI Takahiro

高千穂大学人間科学部

〔要約〕本実践は、小学校教員養成教職課程に設置された「生活」「生活科指導法」の2講義科目を貫き、年間を通して、学生の自然体験と教育への意欲を育成することを目的として実践してきた栽培活動の報告である。学生自身の自主性を重視し、各自で作物を選び育てることを目指し、これまでアサガオやミニトマト、キュウリ、ジャガイモを栽培した。しかし、天候や夏期休業期間などの外的要因により、年間を通じた栽培活動を維持する困難が生じており、特に環境（教育）体験において重要な場面となる夏期休業中の作業ができないなどの問題が生じた。それでも、学生は栽培活動を通じて成長を実感し、「自分でも試してみたい」といった意欲を示した。本実践は、栽培活動が学生に与える影響を確認できたが、自然相手の活動に伴う不確実性は今後、小学校生活科においても課題となろう。

〔キーワード〕生活科、小学校、教員養成、栽培活動、生活科指導法

#### 1. はじめに

小学校生活科では、「植物を育てたりする活動を通して、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもって働きかけることができ、それらは生命をもっていることや成長していることに気付くとともに、生き物への親しみをもち、大切にしようとする」（文部科学省、2017, p. 13）よう児童を育成することが求められる。加えて、本内容は「2学年間にわたって取り扱う」「継続的な飼育、栽培を行う」（文部科学省、2017, p. 114）よう指示されている。

本活動は、飼育・栽培活動と呼ばれ、生活科では重要な位置を占めており、小学校1・2年生に配当された教科全体を貫く活動として設定されている。しかし、教職課程においてこの飼育・栽培活動が実際に取り扱われることは少ない。これは、教員の負担が大きくなることや栽培場所の確保が難しいことなど

が理由であると考えられる。また、多くの大学において「生活」と「生活科指導法」は夏期休業期間を挟むため、年間を通じた実践を実施することが少ないものと思われる。

しかし、生活科の目的「四季を感じる」ためにも、植物を育てるためにも、年間を通じた実践が求められているのではないだろうか。

本報告は、「生活」「生活科指導法」を通じ、年間を貫いた栽培活動を実践することで、生活科実践への意欲及びその能力向上と、自然環境など学習（活動）対象への親しみを育成することを旨とした実践の報告である。コロナ禍での中断を含む6年間（2019年度、2022～2024年度）の報告とそのまとめを行う<sup>(1)</sup>。

#### 2. 先行実践

齊藤らは、2023年度前期に栽培活動に取り組んだ。その結果、「『栽培（畑仕事）に親し

む』『栽培活動のよさを理解する』ことについては、肯定的回答が9割]、『栽培の基礎的スキルが身についた』と回答した学生も8割」越え(齊藤・溝田, 2024, p. 199)とまとめている。

特設科目で継続した栽培活動の実践として山寄の実践がある。山寄は、「小動物の飼育や簡単な植物の栽培を実際に体験する中で、生命との関わり方を学び、小さな生き物からたくさんの学びができることを自分が体験し、意欲的に指導できるようにする」(山寄, 2019, p. 79)ことを目指し、「飼育栽培」(2単位)という飼育・栽培活動に特化した演習を行った。本実践報告論文は、主として飼育活動の報告であり、詳細は不明な点があるが、栽培活動では、さつまいもを育てるとともに、アサガオの色水遊びなどを通じ、教材活用の方法などを提示している。また、特色として、観察日記を付けさせ、それを評価に組み込んだとしている。

これら両者の実践は、共に年間を通したものではない。これは、大学の教職科目が抱える課題でもあり、教職コアカリキュラム適用後の教職課程設置科目が抱える課題でもある。ただ、生活科では、内容(5)において「自然の様子や四季の変化、季節によって生活の様子が変わること気付くとともに、それらを取り入れ自分の生活を楽しくしようとする」(文部科学省, 2017, p. 113)ことが求められている。これを踏まえるならば、年間を通じた栽培活動を実践することが、教職課程でも求められているともいえよう。

### 3. 研究目的および方法

上記を踏まえ、本実践は、「生活」(前期)「生活科指導法」(後期)を貫き、栽培活動を実践し、栽培活動を体験する機会を履修学生に提供すると共に、小学校低学年の環境教育が目指す自然と親しむ活動を体験することも目指している。これらを通じて、生活科実践への意欲や能力の向上を目指している。

また、内容(5)のように、栽培活動などを通じて、学生が四季を実際に体験できるようにするために、年間を通じた実践としている。

加えて、実際の栽培活動を大学で改めて経験することによって、実際の児童が栽培活動でどのように認識するのかについて考える機会を提供することも目指している。これについては、小学校生活科でも行われることが多い「生活カード」への記入を義務づけ、山寄実践にもならう形で可能な限りコメントを附して返却している<sup>(2)</sup>。

方法として、「生活」及び「生活科指導法」の講義において、①原則、学生側と意見交換しながら栽培作物を決定する、②栽培においてはできる限り、学生の自主性に任せる、③ただし、観察や栽培作業については、教員が適宜指示を行う、④可能な限り夏期休業期間を超え栽培を継続する、以上4点を目指した実践を行ってきた。

### 4. 実践内容

実践した作物、方法については、表1の通りである。なお、全て屋外での栽培である。

表1 栽培した植物と栽培方法について

	年度	植物	栽培方法
(1)	2019	アサガオ	プランター
(2)	2022	ミニトマト	プランター
(3)	2023	キュウリ	プランター ／圃場
(4)	2024	① ミニトマト ／ ② ジャガイモ	① 圃場／ ② 袋栽培

#### 1) 2019年度

2019年度<sup>(3)</sup>は、初めての栽培活動でもあり、大学側と掛け合い、まずは栽培場所を確保す

ることから始めた。また、実践者も指導可能で、育てることが容易である点、年間を貫いた栽培活動が行える点、花や種・茎（蔓）が教材として転用できる点などから、アサガオの栽培を行うことし、小学校で使用している栽培キットを購入、活動を実施した。学生からは概ね好評であったが、花がなかなか咲かなかった学生の意欲減退などの課題があった。

## 2) 2022 年度

2年の中断を挟みながら、2019年度に使用したアサガオ栽培キットのプランターを使用して、栽培活動に取り組むこととした<sup>(4)</sup>。

本年から、学生の個性を伸ばし、意欲を惹起するという点から、学生と話し合いの末、ミニトマトの栽培を実施することとした。

成果として、食べる活動を実施したことから、アサガオと比べ、一部学生の意欲は惹起できた。また、YouTube や栽培絵本の閲覧を行い、学生が自ら栽培上の課題を見つけ、それを解決する活動が行えるようにした。しかし、そもそもトマト嫌いの学生は栽培意欲が向上しなかったようである。また、上へ大きく育てることを優先した結果、プランターの土から水や肥料を吸い上げることに失敗、実が十分につかなかった。受粉作業の指導も行ったが、その必要性を予見できなかった学生が受粉の手作業を実施しなかったこと、害虫とその駆除に失敗したこと<sup>(5)</sup>も実のつきが悪かった原因と思われる。このため夏休み明けすぐに撤去せざるを得なくなり、年間を通した実践とはならなかった。

## 3) 2023 年度

2023年度<sup>(6)</sup>は、学生との話し合いの結果、キュウリを育てることとした。

当初、プランターで育てたキュウリは順調に成長、夏期休業期間の直前には多くの学生の苗が実を付けることができた。また、各自で調べ、栽培に取り組むように指示したこと

に加え、育てる方向性についても、前年度のミニトマトの時のように、全員一本仕立てにさせるなどの指導を止め、各自が目標を設定し自由に育てるようにした。このため、2メートル越えをした蔓に、60cmを超えた種収穫用の大きさのキュウリを育てた学生も現れた。

しかし、7月には35度を超える日が多発、朝水やりをしたプランターのキュウリが夕方には立ち枯れてしまうという事態が生じた<sup>(7)</sup>。この立ち枯れを避け、年間を通じた実践を行うために、急遽、大学内の土地を借り、学生と開墾、簡単な圃場をつくった（写真1）。



写真1 2023年8月29日の圃場の様子

8月に、圃場へ移植、なんとか定植に成功、11月まで収穫を行い、12月に撤去した。

学生からは「自分でもやってみたい」「先生になったときには自分でも試してみたい」という感想があった。この感想からは、栽培活動への意欲や自然体験への親しみが生まれたと判断できる。

## 4) 2024 年度

2024年度は、当初、前期「生活」でジャガイモを育てる予定であったが、苗の入手に手間取り、前期にミニトマト栽培を再度実施し、ジャガイモは後期に栽培することとした。

### ①ミニトマト栽培

2024年度前期の「生活」では、学生から要望のあったミニトマト栽培とした。2022年度の反省を踏まえ、受粉作業が不要な苗を半分購入し、学生自身に苗を選ばせることで自分

自身が育てる意欲を持てるよう工夫した。圃場内で育てる場所選びも学生にまかせた。活動内容は、表2の通りである。

表2 2024年度「生活」のミニトマト栽培

回数	月日	内容
1	4/8	オリエンテーション
2	4/15	元肥等を混ぜ込む耕耘作業
3	4/22	苗の観察（雨天のため）
4	4/29	植え付け
5	5/6	トマトの観察
6	5/13	わき芽取り
7	5/20	ミニトマトの世話（各自）
11	6/17	カラス対応について検討
12	6/24	収穫・世話
15	7/15	収穫・世話

（註）作業等を行わなかった回は省略。

前年度に作成した圃場をさらに整備したことから、2回目には耕耘作業を行わせることができた。3回目は雨天のため、植え付けを中止し、ミニトマトの苗に自分で名前をつけることを指導、その後、植え付け、観察、さらにはわき芽取りの作業などを伝えた。ただし、受粉作業についてはほとんど指導しなかったが、多くの実を付けることができた。植え付けの際には、アブラムシを防ぐ農薬を散布するかどうかは各自で判断するものとしたところ、多くの学生が農薬を撒かなかった<sup>(8)</sup>。

幸い2メートルを超える高さにまでほとんどの苗が生長し、収穫を迎えることができた。ただ、第11回の内容に「カラス対応」とあるように、カラスがミニトマトの第一果房をほとんど食べてしまい、収穫ができなかった。このことから、教員から学生に対策について提起したが、淡々とした対応の学生も多く、教員側の熱量と比べると課題も大きかったかもしれない。一方、カラスが実を持ち去る瞬間を見つけ、撮影した学生もあり、カラスは

飛行しながらついでむことはほとんどできないことも分かった。この映像からは、教員自身にも教材研究としての学びを得た。「大きくて真っ赤なトマトをカラスが持って行ってしまいました」「それくらいキレイにおいしそうだったんだろうなと思った。」という感想の学生もいて、ミニトマトの実が実ることを楽しみにする学生も多かったようである。

## ② ジャガイモ栽培

秋学期「生活科指導法」では、ジャガイモの袋栽培（土が入った袋をプランター代わりにジャガイモを植え育てる方法）を実施した。

幸い、ほとんどの学生の苗は芽がでたが、植え付けが9月16日と若干遅かったことに加え、9月・10月は雨天が多く、種芋がそのまま枯れてしまった学生もいた。また、日照量が前期と比べると圧倒的に少なく、なかなかうまく成長しなかった。加えて、種芋そのものの問題、9月以降も高温が続いたこと、なによりも土の中の観察は不可能なことから、芽が出ず、対応に困る学生もいた。

通常、秋ジャガイモは12月には収穫となる。しかし、その段階でも地上部の葉はまだ収穫適期の様子にはなっていなかった。ただ、本学の講義日程の都合上その後1ヶ月は作業ができないこともあり、12月下旬と1月下旬に収穫を行った。両月とも収穫にこぎ着けられた学生はごく一部で、多くは食用に適さない大きさのジャガイモが実を付けているだけであった。食べられる大きさまでジャガイモを育てられた学生はごく数人で、全体として十分な収穫量を得ることはできなかった。

これは、春ジャガイモと比べ、秋ジャガイモの栽培が難しいことに加え、やはり日照量の確保が不十分であったものと思われる。本年は雨天が多かったことなどから、過剰な水分を吸収し、植え付け直後に種芋が腐ってしまっていた学生もいたようである。

本年度は前期に圃場で栽培を行ったが、圃場では順調な場合、水やりなどの作業がほぼ

不要となる。このため、通常、袋栽培（プランター）栽培で必要な水やり、その時に行うであろう観察という習慣づけに失敗したようである。

栽培活動は、毎週行われる講義とは別にさまざまな作業が必要だが、丁寧な観察とそれにもとづく世話をを行うことで良い生育が期待できるという、栽培において当たり前のことを十分に指導できなかつた。

## 5. 結果と考察

これまでの実践を踏まえると、栽培活動体験は多くの学生の心に残るようである。「普段自分ではできないことができた楽しかった。

（中略）教員になれたときにこの授業のように楽しい授業にしたい」（2025年1月20日「生活シート」感想）などの年間を通した振り返りを見る限り、生活科に関する実践意欲及びその能力向上にはつながっていると考えられる。農業の知識がついたなどの振り返り結果もあることから、これまでの実践は一定の成果を上げることができたといえるだろう。

しかし、農家も感じる年間を通した栽培とそのため苦労や労力は、なかなか学生に伝わらないようである。自然を相手にした栽培活動では、カラスに食べ尽くされる、日照量によって収穫が不能になるなどさまざまな困難や課題に直面する。特に2023年度の夏期高温によって生じた立ち枯れは、自然を相手にした活動においてこれからも必然的に生じる緊急事態であるといえる。

しかし、この枯れるという経験は、学生の心にも深い傷を残したかもしれない。

2019年度の最初の実践時から「うまく育たない」「他の人より成長していないので不安」という相談を受けることがあった。そもそも自然物を相手にしている以上、うまくいかないことは当たり前だが、小学校生活科はその認識を児童に獲得させられているのだろうか。

地球環境の変化により、トマトやジャガイ

モなどについて、多くの農家が作付けの時期を変更するなどの事態が生じ始めている。

2024年度前期ミニトマト栽培は、8月中旬までは多くのミニトマトの収穫ができたが、7月上旬以降の高温によって、結実前に花が落ちるようになり、9月には撤去することとなった。圃場から採取したわき芽から、別の場所で育てた苗も10月までは結実しなかった。このような温暖化の現実を学生に体験させることは教職指導の上で必須なはずである。しかし、夏期休業期間であること、炎天下の作業における安全配慮の面などから、学生へ体験させることがほぼかなわなかつた。

さらに、年間を通した栽培活動においては、天候により作業ができなくなるだけでなく、学生には年間を継続した出席、つまり健康の維持がまず求められる。加えて、学業以前にアルバイトで生活費を稼ぐ必要がある状況下にある学生にとって、休業期間中の作業指示は不可能に近いことは指摘したい。

2023年度に立ち枯れをした学生は、「生活」「生活科指導法」を通した最後の振り返りで、「夏のあいだはまっすぐに大きなきゅうりができていたが、夏休みの間に畑に移すことができず、枯れてしまった」（2024年1月17日「生活シート」への感想）と半年前の経験について述べている。このような「枯れる」あるいは「枯れた」ことへの後悔を持つ学生、あるいは児童は想定以上に多いと考えられるが、私たちはそのような児童・学生に対してどのような支援・指導ができるのだろうか。

本年度実施した栽培活動に関するアンケート（2024年6月17日～21日、回答率：42%）<sup>(9)</sup>を見ると、小学校生活科での栽培活動は簡単だったという回答が多かった一方、「枯れた」という回答も複数見受けられた。どうやら「枯れる」という経験は、児童にも学生にも大きな心理的課題を突きつけるようである。加えて、斉藤も指摘するように、生活科以降、学校で栽培活動を行ったことのない学生も多く

見受けられた。

このアンケート結果からすれば、栽培活動自体を実施することは、教員養成の観点から重要であると思われる。一方で、現在生じている環境の変化、特に四季の変化を十分に認識させることができなかつたことは大きな課題となりうる。これは、今後、自らが児童のころに経験した栽培活動のまねをして指導するだけでは、小学校での栽培活動はうまくいかなくなるであろうということである。

これらの指摘は、大学における栽培活動の大変さを強調したいのではない。小学校生活科、そして小学校において、このまま栽培活動が継続できるのだろうかという環境(教育)の視点から問いかけである。

### 謝辞

実践に長年尽力いただいた高千穂大学教務課並びに管財課職員の皆様、協力いただいたゼミ生・学生に対して感謝します。本研究はJSPS 科研費(21K02583Z)「リスク社会と教員養成の研究:With corona のなかの問題解決思考の育成」の助成を受けたものです。

### 注

- (1) 本実践論文は、鈴木(2023), 鈴木(2024), 鈴木(2025), 2024年6月22日日本生活科・総合的学習教育学会第33回全国大会と日本環境教育学会関東支部第55回定例研究会での発表内容を踏まえ、2024年度後期ジャガイモ栽培実践を加筆、全面的に改稿したものである。
- (2) 生活科では、自立の基礎を培う観点から、ポートフォリオ型の記録を付け、学年の最終単元として、内容(9)に基づく年間の振り返りを実施することが多い。
- (3) 詳しくは鈴木(2023)参照。
- (4) 同上参照。
- (5) 2024年度のみトマト栽培では、トマトサビダニによる被害が出たが、2022年度

も同様の被害にあっていたと考えられる。

- (6) 鈴木(2024)参照。
- (7) 葉から蒸散する水分量が、土もしくは苗が吸い上げる水分量を超えた場合、キュウリは即枯れる。2023年は農家の露地栽培においても立ち枯れが発生していた。
- (8) 農薬は撒くべきでないという学生が多かったが、散布をしなければ被害は増加し、その分の作業が増加する。実践者は有機自然農薬等の散布を一部実施したが、科学農薬は健康被害を生む良くないものだという発想は、環境教育の視点から見てどのような課題があるのだろうか。
- (9) 個人情報の取り扱い及び研究で使用する旨について口頭説明及びGoogleフォーム上での確認を実施した。了承できない場合は回答不要としたため回答率が低い。

### 引用文献

- 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成29年告示)』文部科学省
- 斉藤千映美・溝田浩二(2024)「畑に親しむ: 教員養成課程『生活科内容概論』授業改善の試み」『宮城教育大学教職大学院紀要』5, 193-201.
- 鈴木隆弘(2023)「教職科目『生活』『生活科指導法』における飼育・栽培活動の試み」『日本環境教育学会関東支部年報』17. 55-56
- 鈴木隆弘(2024)「教員養成における栽培活動: 2023年度の成果と課題」『日本環境教育学会関東支部年報』18. 37-38
- 鈴木隆弘(2025)「『生活』及び『生活科指導法』における栽培活動の指導: コロナ禍後のリスクをふまえて」『リスク社会と教員養成の研究: With corona のなかの問題解決思考の育成』35-45. (科研費研究成果報告書)
- 山寄早苗(2019)「『飼育栽培』授業実践のまとめ」『有明教育芸術短期大学紀要』10. 79-92.