

【教育実践報告】

教育学部の学生への作物栽培支援 ——生涯学習ゼミとの活動——

島田温史¹・有山浩司¹・井上広大²・浅田真一¹

はじめに

学内農場では、生産農学科、環境農学科、先端食農学科で行われている実習関連科目の支援をしているが、他にも幼稚部やK-12など農学部ではない方々の体験学習の支援も行っている。その中の一つに教育学部教育学科の中村香教授の生涯学習ゼミとの活動がある。

中村香教授の生涯学習ゼミでは、2016年から学内農場の圃場の一部を使用し、ラッカセイやジャガイモ、サツマイモなどを栽培してきた。その際、我々技術指導員が栽培の指導等をする支援を行ってきた。

生涯学習ゼミと活動するまでの経緯

本活動は中村香教授の担当する「社会教育実習」を履修していたゼミの学生の提案から始まった。社会教育実習では社会に役立つことを企画して実践することが課題とされていた。その課題として、野菜を栽培し児童館の子供たちと収穫体験などを企画したいと提案があった。中村香教授は元々、教育者は農業から学ぶことが多いのではないかと思っていたこと、社会教育実習の履修生でありゼミ生でもある2人の学生から農作業をしたいと言い出したこと、教授自身が農作業好きでやってみたく思ったことから有山浩司技術指導員に相談し、活動することになった。

活動内容

活動は2016年から始まった。2016年はラッカセイとダイコン、2017年はジャガイモ、2018年はサツマイモとカボチャを栽培した。栽培するにあたっては、播種から収穫までを学生とともにいった。教育学部の学生であるため、農業の知識を丁寧に教えながら作業を行った。栽培したものは学生たちがゼミ活動の一環として児童館の子供たちとの収穫体験や、収穫物の社会福祉法人への

寄付を行った。2019年からは筆者もこの活動に参加することになった。

2019年の活動

まず何を栽培するか学生と話し合い、カボチャ‘金糸瓜’（そうめんカボチャ）を栽培することになった(図1)。栽培するにあたってはいつ播種し、いつどれくらいの苗を定植し、いつ収穫するかなどを学生に調べてもらい、栽培計画を立ててもらった。その際、我々は野菜栽培の本などの資料を貸し、使用する肥料などについて助言を行った。肥料については施肥量を学生に計算してもらった。学生たちは普段計算をしていないため大変苦労していた。



図1 学生たちとの話し合い

苗づくりは3月から始まった。まずポットに土を入れ、そうめんカボチャの種子を1ポット2粒ずつ播種した。ポットへの土の入れ方や播種の仕方など学生にとっては初めての作業であるため、一つ一つ丁寧に教えながら

¹ 玉川大学農学部生産農学科 東京都町田市玉川学園6-1-1

² 玉川大学農学部環境農学科 東京都町田市玉川学園6-1-1

行った(図2)。播種後は定植するまでの管理の仕方を教えた。その後の管理は学生たちが交代で行い、協力しながら定植するまで管理した(図3)。



図2 そうめんカボチャの播種



図3 日頃の苗管理

4月には圃場の測量、畝立を行い4月の下旬に苗を定植した。長方形の圃場を作るため、三平方の定理を用いて測量を行った(図4)。学生たちは三平方の定理を使う場面が来るとは思わなかったと驚いていた。施肥では事前に計量した肥料、堆肥を施肥した(図5)。施肥する際は予め畝の部分を支柱とビニル紐を用いて囲った。囲った部分に肥料等を施用する際は肥料を均一にまくコツを指導しながら行った。施用後、管理機(マルチャー)を用いて畝立しながら同時にマルチを掛けた(図6)。学生たちにはマルチャーを操作してもらい、補助をしながら行った。畝の完成後、株間1mおきに印を付け、マ

ルチホーラーで植穴を開け、植穴にそうめんカボチャの苗を定植した(図7)。この時、良い苗の条件、苗の植え方や植えた直後の管理などを説明した。定植後は雑草を抑制するため、畝の周りに防草シートを張り方の指導しながら張った。合わせてカボチャのつるを絡ませるための被覆資材(わらいらず)も設置した(図8、9)。収穫までの間学生には適宜雑草防除等の管理を行ってもらい、病害虫が発生したときは農場で農薬を散布した。



図4 圃場の測量



図5 肥料、堆肥の施肥



図6 マルチャーによる畝立、マルチ掛け



図9 カボチャのつるを絡ませるための被覆資材（わらいらす）の張り付け



図7 カボチャ苗の定植



図8 防草シートの張り付け



図10 そうめんカボチャの収穫

7月末、収穫方法を指導しながら学生たちと一緒にそうめんカボチャの収穫を行った（図10）。収穫後は圃場の片付けを行い、防草シートやマルチなど被覆資材を撤去した（図11、図12）。最後に防草シートは再度使用するため箒で汚れを掃き、片付けた（図13）。収穫したそうめんカボチャは大きさごとに選別を行い（図14）、生涯学習ゼミでの活動に利用してもらい、そうめんカボチャを入れていたコンテナは最後に洗浄してもらった（図15）。



図11 圃場の片付け



図14 収穫したそうめんカボチャの選別



図12 マルチをはがすのに用いたフォークの洗浄



図15 コンテナの洗浄



図13 防草シートの清掃

まとめ

学生たちにとっては本活動が初めて農作業に触れる機会であり、戸惑いながらも一つ一つの作業に熱心に取り組んでくれた。活動終了後は栽培マニュアル、活動時の写真、活動の振り返り冊子をいただいた。冊子には今回の活動を通して感じた「農作業と教育との関連性」を学生一人一人がまとめてくれていた。その中には、「適切に見守ることの重要性」、「小さな変化まで見ることの大切さ」や「先を見通して計画的に物事を考えることの大切さ」など日頃の作業や実習を教える際にも参考になることが多く、私も学生たちから学ぶことができた。生涯学習ゼミとの活動は学生たちに農業を学んでもらうだけでなく、学生たちからも学ぶことが多く、今後もこの活動は支援をしていきたいと考えている。