

さつまいもと朝顔

熱海市立桃山小学校

6年 藤井 裕麒

1 動機

本研究を始めた動機は、2年生の時に読んだ絵本百科に、「さつまいもに朝顔を挿し木すると花が咲く」と書いてあり、本当に違う植物同士がくっついて花が咲くか試してみたかったからである。

2 実験結果と途中経過

(1) 2年時

ア 図1のようにさつまいもの茎に朝顔の芽を挿す。しかし、朝顔は枯れてしまう。

イ 1回目の失敗を生かし、さつまいもの茎を十分に育ててから行うが、枯れてしまう。

ウ 既につぼみがある朝顔を挿してみる。しかし、朝顔は枯れてしまう。

エ 成長には水が必要だと考え、朝顔の芽を挿した所を、ぬらしたキッチンタオルでまく。しかし、朝顔は枯れてしまう。

※ 本を見て実験を行ったが、うまく育たなかった。失敗した原因を自分なりに考え、「つなぎめ」に風が当たってしまったからではないかと考えた。また、来年度への意欲が高まった。



図1

(2) 3年時

ア 2年時の失敗を生かし、つなぎめに風が当たらないようにダンボールで囲いを作ったり、実験方法を整えて行ったりした。

イ 朝顔を発芽させた後、朝顔の根の部分を取り落とし、さつまいもに直接挿してみる。2つのうち1つは枯れ、もう1つは枯れなかったが、育たなかった。

ウ お店で売っている元気な苗を使えば育つのではないかと考えた。実験結果は、10日程育ったが、最終的に枯れてしまう。

※ うまく育たない原因を自分なりに考えるが、解決できない。そこで、お店の人に尋ねると、発根を促進させる「ルートン」がいいと教えてくれた。実際に確かめる。

エ 朝顔の切り口にルートンをつける。朝顔は少しずつ育ち、つぼみができた。しかし、花が咲く途中で成長が止まってしまう、花が完全には咲かなかった。

※ 今年はお店の人に聞いたり、パソコンで調べたりして工夫することができた。順調に育ち、つぼみから花が咲きかけたが、最後まで咲かずに残念だった。来年こそは咲かせたい、という意欲がさらに高まった。



図2 つぼみ



図3 拡大

(3) 4年時

- ア 2・3年時の実験結果や分かったことを生かし、夏休み前から実験を行う。今年は自分でさつまいもと朝顔を育てるところから始めたが、順調に育つ。しかし、葉っぱが生い茂るまでは育ったが、念願の花が咲かない。
- イ リンが足りないことを教わり、肥料を与えながらも一度実験を行う。夏休みの間に花を咲かすことはできなかったが、9月6日によりやく花を咲かすことができた。花が咲いた後に3つの種ができた。通常の朝顔の種より3mm程度小さいので、育つかは心配。
- ※ 念願だった花を咲かすことができ、更に3つの種も収穫できた。来年は収穫した種を育てたいという意欲が高まった。



図4 つぼみ



図5 咲いた花

(4) 5年時

- ① 昨年度の実験でできた3つの種を植え、花が咲くか実験を行う。3つとも植えるが、芽が出ない。
- ② 自分で育てて収穫した種から育てたいと思いがあがあるため、もう一度4年時に行った実験を行い、種を収穫することにする。その中で葉っぱの形が違うことに気付いたので、今年度は葉っぱの形に着目しながら飼育していく。2月まで肥料を与え続けた結果、1,654個の種を収穫できた。
- ※ 順調に朝顔を育てることができ、1,654個収穫できた。その種に「SA-1654」と名付け、来年こそ種から育てたいという意欲を高めた。



図6 全体像

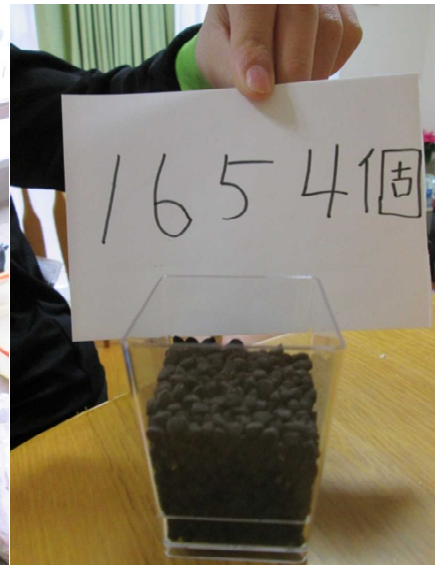


図7 大量に収穫できた「SA-1654」

(5) 6年時

- ① 「SA-1654」を土に植え、種から育てる。昨年度と異なり、次から次へと発芽し、双葉が開くまで順調に育った。
- ② 順調に育っていたが、双葉が開いてすぐにつぼみができ、花が咲いた。
※ 今年の実験は、夜が長い5月から始めたり、植え替えをした時に肥料を与えたりしたことが開花の要因となったと考える。
- ③ 花が咲いた後もどんどん育ち続け、最終的に「SA-1654」から、朝顔と同じような立派な花を咲かすことができた。
- ④ 挿し木以外に朝顔がさつまいもの力を借りて育つ方法があるか気になり、実験を行う。
- ⑤ さつまいものに穴をあけて、そこに直接「SA-1654」をまいてみるが、枯れてしまう。
- ⑥ さつまいもの穴に土を入れ、そこに「SA-1654」をまく。「SA-1654」は発芽した後、さつまいものを養分として成長を続けた。
※ 2年生から続けてきた実験の成果が出た研究になってよかった。



図8 双葉から花



図9 双葉から花 パートⅡ

3 まとめ・感想

2年生からさつまいもの栄養を吸って朝顔が育つ実験を行ってきて、ようやく花が咲き、そこから種がとれた。今年はその種から見事に花を咲かせることができ、それも双葉から咲かすことができるなど、大成功だった。実験を通して、始めはこんなに大変だと思ってはいなかったが、花が咲いた時は、すごく嬉しく、実験を続けてきて良かったと思った。少し考えてみると、「植物は奥が深い」「昔あったなぞの植物からさつまいもと朝顔に分かれたのではないかな」など、様々な考えが出てきた。

今後は具体的な数値やデータ（積算温度等）を取るという、定量的な視点をもって実験を重ねていきたい。



5年間の集大成 さつまいもと朝顔 図10



図11



図12