

1. 1. 3 松田暢元*（附属小金井小学校）からの提言

-責任を持ち、視点を定めた飼育栽培活動の取り組み-

*現 三鷹市立北野小学校

日常生活の中で児童が生き物に触れる機会、生命の誕生や死に接する機会が激減する現状において、小学校における飼育・栽培活動は、理科の授業ではもちろん、環境教育や道徳教育においても欠くことのできないものである。その活動を、より意義のあるものにするためには、児童が強い目的意識をもち、視点を定めた観察をおこなうことが重要である。

附属小金井小学校では、国際宇宙ステーションに取り付けられた日本初の有人施設「きぼう」にて、2008年11月から2009年7月まで、およそ8カ月半の期間を種子の状態で過ごした「ペポカボチャ」（以下、宇宙カボチャ）の種子を譲り受け、平成22年度に栽培活動を行った。以下、平成21年度に実施した4年生の生きもの観察の活動と、平成22年度に宇宙カボチャと同じ種類のカボチャ（以下、地球カボチャ）と「何か違いがあるのか」という視点をもちながら行った栽培活動について紹介する。

1) 平成22度の取り組みとして

① 単元名 「生きものを調べよう」（4年生）

② 単元目標

身近な動物や植物、ツルレイシの観察を季節毎に行い、動物の活動の様子や植物の成長の様子を調べ、それらの活動や成長と季節とのかかわりについての考えをもつようにする。

③ 授業の実際

- ・自分が一年間観察する動物と植物を自由に決め、季節毎に観察を行った。
- ・共通のものとしてツルレイシの栽培を行い、同じく季節毎に観察を行った。
- ・記録用紙は動物用、植物用（自分で自由に決めた植物）、ツルレイシ用の3枚とし、それぞれ季節毎に整理できるようにした。また、教室内の掲示として使用した。
- ・途中で継続観察してきた動物や植物が見られなくなった児童がいたので、その場合は「なぜ見られなくなったのか」について考えさせた。
- ・最終的には暖かい季節に動物は活発になり、植物はよく成長することをおさえた。また、寒い季節（冬）の過ごし方について考えた。

④ 道徳的な面について

植物や動物の冬の過ごし方について学習したときに、児童から以下のような発言が出された。

〈ツルレイシとサクラの冬の過ごし方が違うことを学習したとき〉

「俺だったらサクラがいいな。冬になって自分は死なないから。ツルレイシは子どもを産んで死んじゃう感じがするからいやだ。」

この発言から、植物に対しても自分たち人間や動物と同じように、種としての意識ではなく、一身体としての意識を強くもっていることが感じられる。つまり、植物は自らの種を残すための様々な戦略を行っているが、それは種として捉えた場合の話であって、その植物自身は死んでいる、という考えが児童には強い印象として残るようである。

2) 平成 22 度の取り組みとして

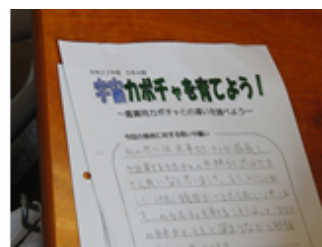
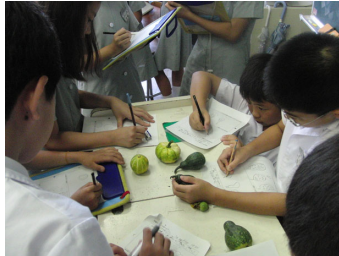
① 栽培の実際

宇宙カボチャの種子 8 粒と、同じ種類のカボチャ（以下、地球カボチャ）の種子 8 粒を同じように栽培し、「何か違いがあるのか」という視点を持ち、約半年間の栽培を行った。

発芽から植え替えまでは、小学校内のプランターで行い、その後は大学構内の農場にて栽培を行った。農場へ移してからは、約 2 週間に一回程度、児童とともに観察や手入れなどを行うようにした。

収穫時に、宇宙カボチャか地球カボチャか分からない実（以下、ハテナカボチャ）が一つあったので、それぞれの観察を十分に行うことで、ハテナカボチャの正体を探る授業を行った。（教師側もどちらか断定することはできないため、しっかりと両者を観察することをねらいとした活動）

最後に実を割って、中から種子を取り出し観察を行った。（割る作業は危険なので教師が児童の前で行った）その後、活動全体をふり返っての作文を書いた。



② 児童の変容（観察カードや授業中、活動中の児童の様子から抜粋）

〈栽培を始めるにあたっての児童の想い〉

- ・宇宙へ行っていたという貴重な種なので、責任をもって大切に育てたい。
- ・宇宙カボチャと地球カボチャにどんな違いがあるのか知りたい。
- ・とても大きな実ができると思う。早く実ができてほしい。

〈栽培中の児童の様子〉

- ・自分たちの班だけ発芽しないことが心配で、毎日熱心に観察をしていた。
→他の班からかなり遅れて発芽した。その際、「どうなるかと思ったけど、無事に発芽してくれて本当にうれしい」と記述している。
- ・植え替えの時点で、両者を比較して「宇宙カボチャより地球カボチャのほうが順調に大きくなっている気がする。やはり宇宙は厳しい世界だ」といった記述があった。
- ・敷き藁を敷く作業では、班毎にもっともカボチャにとって良いと思う敷き方を自由に考えさせ作業を行った。どの班もカボチャがしっかりと育つようにと、友だちと相談しながら真剣に作業に取り組むことができた。
- ・途中、夏休みに入ってしまったため、学級全体としての観察はできなかったが、学級内の1～2割の児童が、夏休みに家族の方と一緒に農場へ行き、観察を行っていたようである。観察を行った保護者から「これが私たちの宇宙カボチャだよ！と自慢げに話してくれました」と報告をいただいた。
- ・9月に収穫を行った。途中で枯れてしまった班の児童は大変がっかりしていたが、他の班と協力して取り組んでいた。

〈収穫したカボチャを観察した際の発言や様子〉

（宇宙カボチャ4個、地球カボチャ13個）

- ・宇宙カボチャのほうが実が少なかった。重力が関係しているのかもしれない。
- ・ハテナカボチャを探る活動では、ハテナカボチャを特定しようと真剣に色や形、においや手触りなどを真剣に観察する様子が見られた。

〈種子を取り出した際の発言や様子〉

- ・種子は宇宙カボチャも地球カボチャもほとんど同じだ。
- ・地球カボチャのほうが少しだけ厚い気がする。
- ・やっとなんか種がとれたね。長かったような、早かったような。

〈今回の栽培全体を通して〉（まとめの作文より抜粋）

- ・最初は期待とプレッシャーがあったけど、宇宙に興味があったので楽しかった。
- ・最初は農場へ行くのが面倒だったけど、少しずつ生長している様子を見て、農場へ行くのが楽しみになった。
- ・実ができているのを見つけた時は感動した。
- ・宇宙カボチャの子孫を残すことができ達成感を感じた。
- ・ずっと続けて育ててきたので、どこことなく親が子供の成長を喜んでいるのに似ている感じがした。親になったことはないけど。
- ・宇宙からきた貴重な種を育てることに不安があったけど、いつの間にかみんなでワイワイガヤガヤとかぼちゃのことに真剣になって考えている自分がいた。
- ・採れた種からまた育てて、宇宙カボチャの孫を作りたい。
- ・種がとれてうれしかったけど、なんか最初にもどった気がする。
- ・虫が嫌いな私は農場へ行くのが嫌だったけど、カボチャの生長を見るのは楽しかった。
- ・自分たちのカボチャが枯れてしまったときは悲しかった。
- ・来年も自分たちで育てて、宇宙カボチャの子孫を残したい。

③ 取り組みを終えて（道徳的な側面から）

宇宙に行っていた貴重なカボチャの種子であることを、十分児童に話していたため、かなり大きなプレッシャーを与えていたように思う。しかし、このプレッシャーが児童一人一人に責任感を与えていたのではないだろうか。「しっかり育てないと」「学校を代表しているのだから」といった思いから、サボったり手を抜いたりすることなく、最後まで責任をもって活動に臨めたように感じる。また、「宇宙カボチャと地球カボチャの違いを見つける」という明確な目的があったため、観察する際には、ただなんとなく見てスケッチするのではなく、葉の形や手触り、茎の太さなど、教師側で指示を行わなくても、児童が自主的にかなり細かい点まで進んで観察することができた。

児童のまとめの作文からも、「親が子の生長を喜ぶのに似ている」「生長を見るのが楽しみになってきた」「枯れてしまったときは悲しかった」など、カボチャに対してかなりの親近感をもって栽培に臨んでいたことが読み取れる。

児童の作文には、「ぜひ来年も育てたい」「他の学年に種をあげて、この経験をさせてあげたい」などが書かれていたが、まだ種子をどのように活用していくかは未定である。しかし、児童にとっては大切な種子である。児童と一緒に種子の今後の活用を話し合う場を設定し、一人ひとりが納得して終われるようにしたいと考えている。