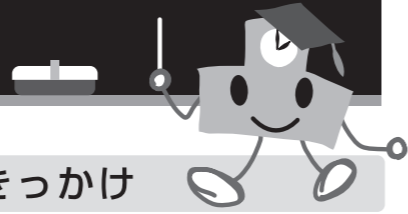


中学校の事例 豊平区 平岸中学校

段ボールコンポストを使って堆肥づくりに挑戦。

生徒の声で段ボールコンポストづくり。
市販の堆肥との違いなど調べながら、栽培を実施。
フードリサイクルの一連の流れを体験。



内容 家庭でコンポストづくりをしていたのがきっかけ

平成20年11月、自分の家でコンポストづくりをしていた1年生生徒が、「もっとコンポストについて勉強してみたい」と理科担当の教師に提案。自由研究として、段ボールコンポストからの堆肥づくりに3人で取り組み始めた。

段ボールコンポストとは、もみがらくん炭とピートモスを混ぜ合わせたもの。生ごみや食べ残しを入れれば、家庭でも簡単に堆肥を作ることができる。コンポストには、湿り気を保つために毎朝水を加えて混ぜ、生ごみを3日に1度入れている。理科準備室に置き、温度は15度以上に保っている。

また、生ごみでも、ミカンの皮や梅の種などは入れてはいけない。「なぜ入れてはいけないのか、理由を知りたい」と思い、寒天培地を用いてカビのはえ方を観察した。その結果、堆肥の醗酵に必要な菌の働きを抑えてしまうことがわかった。

寒天培地とは、寒天を用いて微生物や細胞を培養する土台のこと。カビの培養や花粉の発芽など、細胞や組織培養に広く用いられている。

翌年の春には、実際に段ボールコンポストで作った堆肥と、肥料なしの2つの栽培方法で、トウモロコシ、タマネギ、ジャガイモの生育状態の違いを教材園で観察した。「コンポストで作った堆肥を使って栽培した方の生育がよいのでは？」と予測していたが、肥料なしの土で栽培したものより、段ボール堆肥の方がうまく育たなかった。「なぜこのような結果になったのか？」と、土を採取して土壌分析を行ったが、はっきりした答えは得られなかった。おそらく、堆肥の醗酵が十分でないうちに使ったことが原因ではないかとみている。



生育状態の違いを検証



寒天培地を用いた実験

効果 自然の力を実感 環境コンテストへの参加も

この実験からフードリサイクルの一連の流れを理解することができ、食べ物や植物の尊さや、自然がもつ未知の力を実感。自然をもっと大切にしていかなければならないと感じた。教科書の内容や知識を詰め込むばかりでなく、思ったような結果が得られなくても、実践して体験することが大切である。また、段ボールコンポストの堆肥は、「これが本物の堆肥だよ」と、理科の中で活用されている。

平成20年度、平成21年度には、「さっぽろこども環境コンテスト」に出場し、平成20年度には最優秀賞、平成21年度には特別賞を受賞。多くの人たちの前でこの取組を発表することで、自分たちの研究を振り返るよい機会になった。



段ボールコンポスト

今後 提案した生徒が卒業しても在校生へ引き継がれる活動

全校で取り組むのは、授業時数の調整などがあるので難しいかもしれない。

現在取り組んでいる生徒が3年生のみで、3月に卒業してしまう。「高校に進学しても、このような実験や研究を続けていきたい」と話している生徒もいる。これからは、在校生や新入生の中で「私もやってみたい」と希望する生徒がいれば、ぜひ続けていきたいと考えている。段ボール堆肥の土壌分析についてははっきりした答えが出せなかったが、新しい視点で取組むと、また違う結果が得られるかもしれないと期待できる。



トウモロコシ栽培の様子

広げよう
つなげよう
環境学習の輪



実施校から
メッセージ

本校は、ペットボトルキャップとリングブルの収集、1年生は花の栽培活動などにも取り組んでいます。地域の方たちは、キャップとリングブルを集めてもってきてくれたり、栽培活動の作業をする時に安全面の確保をしてくれたりしています。環境活動を行ううえで地域の方の協力が不可欠になるので、これからも地域に見守られながら、環境やエコへの関心を高めていけたらと考えています。