
世界を救う？

ミミズコンポストシステムの

設置と普及

第1章 プロジェクトの概要など

1. プロジェクトの目的

このプロジェクトの目的は、シマミミズの働きを利用して生ごみを肥料に分解するミミズコンポストについて詳しく調査することである。コンポストの中身や与える生ごみを変えて、ミミズコンポストについて詳しく知ることを目的とする。また、このプロジェクトを通してごみを再利用するシステムを作り、生活の中で出るごみを有効活用する。

2. 代表者および構成員

・代表者

安田 圭佑 理科領域専攻2回生

・構成員

盛岡 明峰 教科教育専攻技術教育専修1回生

3. 助言教員

村上 忠幸 (理学科)

第2章 内容や実施経過など

1. ミミズコンポストの作成

ミミズコンポストの容器は昨年のプロジェクトで使用されていた木製の容器を二つ使用した。栽培用の培養土を詰めたものと、土と古紙を詰めたものを用意し、どちらがミミズにとって適切な環境であるかを調べた。落ち葉を詰めた。気温が低い日は断熱シートを置いた。また、保温効果を高めたりミミズのえさを増やしたりするために落ち葉を詰めた。



図1 コンポストの容器

2. コンポストにごみなどを投入

(1) コンポストにはキャベツやニンジンなどの野菜を中心に投入した。その中でミミズがよく処理するものを調査した。



図2 投入した生ごみ(レタス)

第3章 結果や成果など

1. ミミズコンポストの中身

コンポストに土のみを入れたものは、わずか数日でミミズが逃げてしまい、中のミミズがいなくなってしまう。今回使用した土は培養土で、有機石灰等の混合物があったため、ミミズが生育に悪い条件と判断した可能性がある。また、コンポストを1週間ほど放置しても中のミミズは無事に生きていた。落ち葉が栄養源となったことが考えられるため、コンポスト内に落ち葉を入れることは有効な手段のひとつであると考えられる。また、冬場はミミズの動きが鈍っていたように思われた。断熱材などの保温が必要であると考えられる。

2. 天候への配慮

実験期間中に到来した台風によってコンポストが水浸しになってしまった。中身や容器の腐敗、ミミズの窒息などの悪影響が考えられるため、コンポス

トを設置するときは風雨に注意する必要がある。

3. コンポストに入れる生ごみ

一般家庭で主に排出されると思われる野菜の生ごみ、キャベツ・レタス・ニンジンの皮・タマネギの皮・ジャガイモの皮について調査した。ミミズの消化速度が想定よりも遅かったため、各野菜につき一週間ほどの期間を設けた。その結果、どの野菜も消化されたが、レタス・タマネギの皮は残っている部分が多かった。また、キャベツの芯の部分はほとんど消化されずに残ったため、キャベツの芯はあまり消化されないと考えられる。

3. 投入後の再利用

生ごみを消化した後に残った堆肥の混じった土は、
授業：初等理科教育で栽培しているキャベツに肥料として投入することで再利用した。

第4章 まとめと反省、今後の展望など

今回の調査ではミミズコンポストの作成・維持に必要な物は何かを調べることができた。維持に必要な道具や生ごみの種類について探求することができた。しかし、今回調査したことのほかにも調べられる条件はたくさんあるため、生ごみの種類を増やしたり中身の条件を変えたりすることでさらに深く調査したいと考えた。

また、今回の調査では条件設定や比較対象などの設定を詳しく行う時間を設けることができなかつたため、結果の原因の考察や定量的な調査が丁寧に行えなかつた。今後の調査ではこれらについても丁寧に行い、より良いミミズコンポストを作成したい。

<参考・引用文献>

・「だれでもできるミミズで生ごみリサイクル」メアリー・アップルホフ 著 2009年3月10日 発行