

「段ボールコンポスト実践報告」郡山女子大学附属高等学校 普通科 特進クラス(研究部 Blue sky 班)

・ 2022年12月14日 郡山市よりコンポストをいただく。



・ 2023年1月12日 郡山市環境部3R推進課石川さんより、ご指導をいただく。



・ 2023年2月 コンポストを開始した。

2～3月に食物科の調理時に出る生ごみを計10回程度入れた。約20kgのごみの削減に成功した。



・ 2023年5月 コンポストの様子を校内で掲示した。

コンポストの仕組みや効果、各国の利用状況などをまとめ、校内においてコンポストの重要性をPRした。



・ 2023年5月23日 JA福島さくら岩谷さんより苗をいただく(ミニトマト・ナス・ピーマン 3種)。



・ 2023年5月26日 平栗教頭の指導のもと、苗を植える。



左：プランター用の市販の土。

右：プランター用の市販の土にコンポストの堆肥を1～2割程度混ぜた。少し白い。

・ 2023年6月15日 ナスの様子。



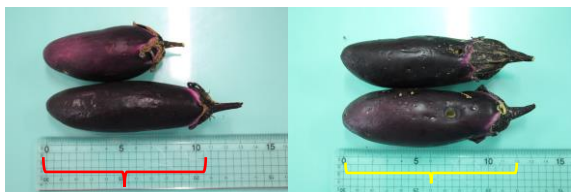
中：市販の土で育てたナス

右：堆肥を混ぜた土で育てたナス

・2023年6月20日 初めてナスの収穫をした。

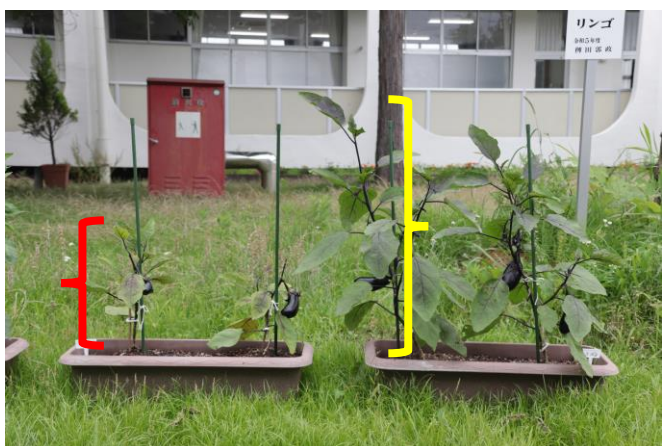


左がコンポストの堆肥を使用していないナス(赤色)、右がコンポストの堆肥を使用したナス(黄色)。
コンポストの堆肥を使用したナスの方が大きく、そして虫に食われていることがわかる。



・2023年7月14日

上からミニトマト、ピーマン、ナスである。そして、各写真の左がコンポストの堆肥を使用していない野菜(赤色)と、右がコンポストの堆肥を使用した野菜(黄色)である。野菜の高さの差はミニトマトで約20cm、ピーマンで約15cm、ナスで約30cmの違いがあった。



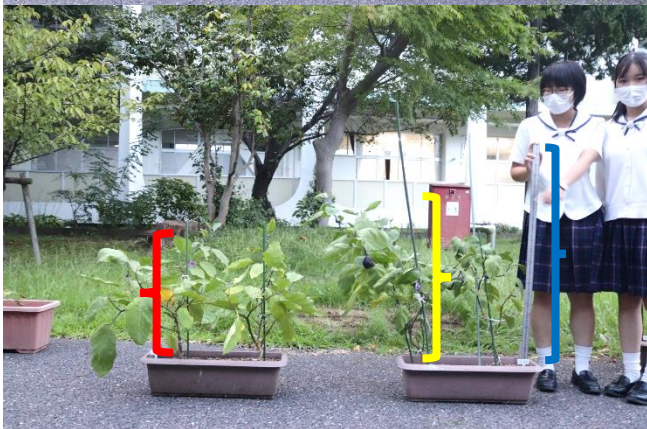
・2023年8月 コンポストの様子を校内で掲示。

夏休みを利用して、野菜の成長過程についてまとめた。ポスターは夏休み明けに校内へ掲示した。



・2023年9月22日

上からミニトマト、ピーマン、ナスの写真である。写真の左がコンポストの堆肥を使用していない野菜(赤色)と、右がコンポストの堆肥を使用した野菜(黄色)、1mものさし(青色)である。8月、お盆の時期に定期的に水をやるができなかったため枯れそうになった。その後、**化学肥料をつかい**元気を取り戻したものの、7月末までのような差はなくなった。**特に、ピーマンについてはコンポストの堆肥を使用していない方がよく成長している。**



下は5月26日に植えてすぐの苗。左からミニトマト、ピーマン、ナス。このときに大きな差はない。



- ・2023年9月19日 7月までの内容をまとめ、イオンエコワングランプリ¹に出品した。
- ・2023年9月26日 コンポストを**利用した研究部の生徒**へアンケートを行った(回答数10)。

	郡女大附		青森県十和田市	
	はい	いいえ	はい	いいえ
コンポストを知っていましたか？	80%	20%		
コンポストの取り組みはどうでしたか？	簡単0%	大変100%	簡単79%	大変0%
コンポストを使うことで、生ゴミ減量の効果はありましたか？	100%	0%	79%	10%
今後も段ボールコンポストを使いたいですか？	20%	80%	89%	0%
コンポストを知人に勧めたいと思いますか？	20%	80%	79%	21%
コンポストの堆肥を使うことで野菜の成長に違いが出ると思いましたか？	100%	0%		

利用者へのアンケートは、青森県十和田市において行われたアンケート²をもとに作成した。十和田市のアンケートでは、令和4年10月から令和5年1月に40～60代の女性19名が段ボールコンポストを実施したときの結果である。また、本校の結果は特進クラス・研究部に在籍し、実験に関わった高校1、2年生10名に実施した結果である。農業経験もなく、世代が異なるせいも、表中の**赤で囲んだところが特徴的で正反対の結果**となっている。

- ・2023年10月22日 コンポストについて2学年の生徒全員へアンケート調査を行った(回答数105)。

以前からコンポストを知っていましたか？	はい 74%	いいえ 25%
コンポストの取り組みを見て、どう思いましたか？	大変 72%	簡単 25%
コンポストを使うことで生ゴミ減量の効果はあると思いますか？	ある 91%	ない 8%
将来、機会があれば段ボールコンポストを使いたいと思いますか？	使いたい 71%	使いたくない 28%
コンポストを知人に勧めたいと思いますか？	思う 63%	思わない 36%
コンポストの堆肥を使うことで野菜の成長に違いが出ると思いましたか？	思った 74%	思わなかった 25%

生徒全員に、研究部での活動(実際の野菜の成長・校内に掲示したポスター)を見て、どのように感じたかについてアンケート調査を行った。見ていて大変だと感じつつも、「**将来、機会があれば段ボールコンポストを使いたいと思いますか？**」という項目において**71%が使いたい**と感じたことは嬉しい限りである。さらに「コンポストを知人に勧めたいと思いますか？」といった項目に関しても半数以上が勧めたいと思ったことがわかる。

¹ 公益財団法人イオンワンパーセントクラブ主催の高等学校・高校生によるエコ活動コンテスト

² 早川・井上、2022、「生ゴミ処理に適した段ボールコンポストを用いた環境教育の実践」
十和田市、2023、「段ボールコンポストモニター事業におけるアンケート結果」

・まとめ

この実験の計画時に様々な方から意見を伺う機会があったが、「市販の土もバランスよく栄養が配合されているため段ボールコンポストで作った堆肥を使っても使わなくても**苗の成長に違いが出ない**」、「堆肥が不十分な場合には悪影響もある」との話があった。しかし、化学肥料を使うまでの7月までには明らかに苗の高さや収穫した野菜の大きさ、数に1～2割程度の差があることが明らかとなった。これは段ボールコンポストで作った堆肥が野菜を育てる上で有効であることを示している。また、この学年の生徒達は保育園や幼稚園在籍時に東日本大震災を経験しており、幼少時の外遊びが圧倒的に少ないと言われており、**農業経験がない生徒達**が今回の活動に関わることができたのは大きな意味があったと考える。特に、初めての収穫時、生徒達が1つ1つの野菜を可愛いと大切に持って帰る姿は印象的であった。収穫した野菜は市販の野菜に比べると小さく、そして数も多くはなかったが、やはり自分たちで作った野菜に愛着があるようで関わった生徒達の**環境意識の向上**がみられた。

今後の活動については次の三つを検討している。一つ目は、今回の成果をまとめ、SDGsに関するコンテスト³へ出品し、この結果を全国へ広めていきたい。二つ目は、アンケートにあった「将来、機会があれば段ボールコンポストを使いたいと思いますか?」という項目において、実験に関わった生徒は20%、見ていた生徒は71%が使いたいという結果であった。活動を見ていた生徒達71%が、ぜひやってみたいと考えたことは素晴らしいことであるが、**実際にやった生徒の数値が低くなった理由**、そして**その改善点を明確にし、持続可能な活動へ**とする必要性を強く感じた。三つ目は、郡山女子大学などと連携し、堆肥のどのような成分が野菜の成長に有効であったかといったことも明らかにしていき、引き続き段ボールコンポストの普及を目指し、**郡山がよりよいまち**となるよう活動を続けていきたい。

最後に、実施にあたり、郡山市役所環境部3R推進課の皆様やJA福島さくら様には多大なるご協力とご助言をいただきました。心より感謝いたします。本当にありがとうございました。

³ 環境省「全国エコユース環境活動発表大会」1次予選通過、東北大会出場

株式会社 CURIO SCHOOL「中高生探究コンテスト」参加予定

一般社団法人 未来教育推進機構「SDGs 探究 AWARDS2023」参加予定

山形大学・福島大学・株式会社山形テレビ「SDGs QUEST みらい甲子園 南東北エリア」参加予定