

【家庭ごみを肥料に】【自然科学1班】

岡山県立高梁高等学校 2年次 仲山・菊地・西口・伊達

<目的>

日本の家庭から廃棄される生ゴミは

年間約**1000万トン**

それらを焼却する際に多くの

CO₂が排出されている

⇒生ゴミの活用法を見つけ、廃棄量を減らす

⇒家庭から出る生ゴミを肥料にする



<実験①>

実験内容 よく消費するフルーツを肥料にして植物の成長速度を調べる実験

実験材料

オレンジ・パイナップル・バナナ・リンゴの皮

植木鉢、土、とうもろこしの種

実験結果

実験5日目

(cm)

オレンジ	2.5	0.5
パイナップル	1.5	発芽なし
バナナ	5.2	1.7
リンゴ	発芽なし	発芽なし



実験10日目

(cm)

オレンジ	8.4	枯れた
パイナップル	4.2	発芽なし
バナナ	16.0	7.8
リンゴ	発芽なし	発芽なし



実験結果

結果から、バナナの皮を混ぜた土がよく育ったことがわかる。逆にリンゴは全く成長しなかった。植物は弱酸性からアルカリ性の土を好むので、酸性があまり強くないバナナが成長に影響したと考えられる。成長には個体差があるため実験体を増やす必要があると感じた。

<実験②>

実験内容

畑の土に本来廃棄される生ゴミを種類別に混ぜ、たい肥を作り二十日大根の苗を植えどのように成長するかを観察する。前回の実験の結果から酸性の弱いものを中心に実験をした。

実験材料

みかん(皮)、アサリ(貝殻)、鰹節(出し殻)、ニンジン(ヘタ、皮)



実験結果

材料を混ぜた土に植え替えて7日目

平均

(cm)

みかんの皮	4.52
あさりの殻	5.00
鰹節	5.06
ニンジン	4.08

実験結果から成長にあまり差がないため、植物の成長にはpHが大きく関わっていると考えられる



肥料づくり



植え替えて2日経過



<考察>

調べてみると植物の成長には「窒素」「リン」「カリウム」が必要であることがわかった。

実験①で使用したフルーツのなかでバナナがリンとカリウムを一番多く含んでいた。

実験②からは土壌のpHが大事だとわかった。

これらのことから家庭ごみで肥料を作るときは、酸性が強すぎないものを使うのがよく、リンとカリウムを多く含んでいると植物が育ちやすい土を作れると考える。