



題名：生ゴミを使って肥料作ってみた！

発表者氏名：伊藤太良、渡邊宥人、永島祐輝、矢野春道

＜背景・目的＞

現代社会では食品の大量廃棄が問題になっています。そこで、廃棄される食品を肥料として活用できれば、消費はされなくとも、また新たな食品を作り出す手段として役立たせることができるのではないかと考えました。私たちはコンポストで作ることができ、より作物の成長を促すことが可能な肥料の作り方を調べました。

＜すでに分かっていること＞

微生物の働きで有機物を分解して栄養分ができる。野菜の廃棄品を利用して肥料を作っている企業がある。

＜仮説＞

一緒に発酵させる物や、その比率によって土に違いが生まれ植物の成長度合いが変化するだろう。

＜研究の方法＞

実験①

- ・野菜と土を入れたものに、落ち葉、ヨーグルト、納豆、廃菌床をそれぞれ混ぜたものと、何も混ぜないものの5つの土を用意して1ヶ月ほど発酵させる。
- ・ハツカダイコンの種子をそれぞれの土に15個ずつ入れて成長度合いを比較する。（発芽本数、葉の大きさ、実の大きさを比較）

実験②

- ・土に混ぜる質量比を野菜：落ち葉or廃菌床＝1：2、2：1、1：1としたものと、土だけを入れたものを体積を同じにして計7個用意し、恒温器の中を25℃として2週間発酵する。
- ・ハツカダイコンの種子をそれぞれに8個ずつ入れて成長度合いを比較する

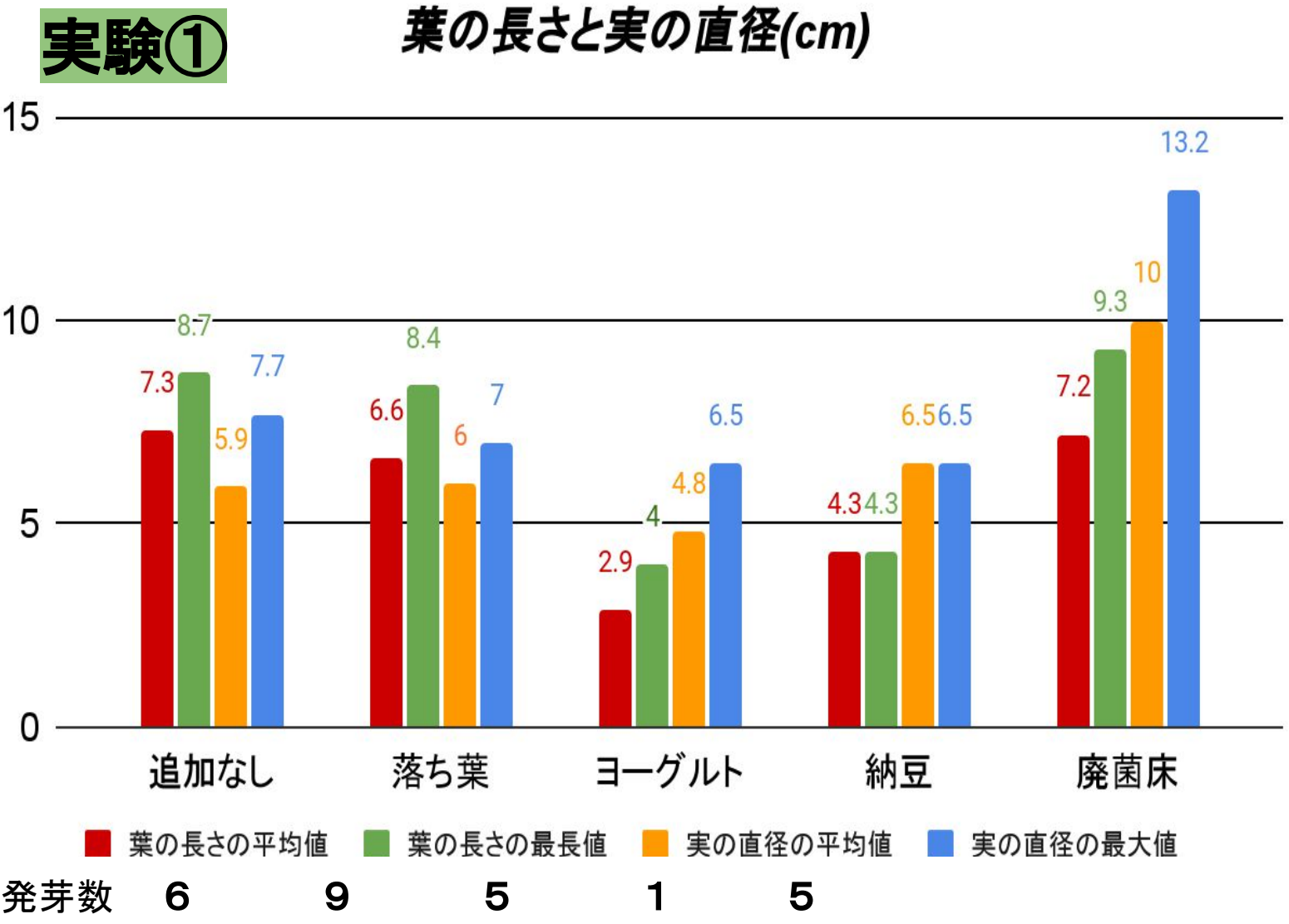
＜参考文献＞

nokabegin.net/8064.html

＜協力＞

株式会社ト一屋 様 www.toichiya.co.jp

＜結果＞



| 実験② | 追加なし | 野:葉 1:2 | 野:葉 2:1 | 野:葉 1:1 | 野:菌 1:2 | 野:菌 2:1 | 野:菌 1:1 |
|---------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 発芽数(個) | 8 | 7 | 2 | 8 | 7 | 8 | 8 |
| 最大値(cm) | 13.7 | 15 | 9 | 14.6 | 12.6 | 13.2 | 14 |
| 平均値(cm) | 9.99 | 9.67 | 8.9 | 9.83 | 8.81 | 10.71 | 10.57 |

＜結論＞

発芽数から落ち葉が最も発芽に適しており、実の直径から廃菌床が実の成長に最も適している。一般に、作物を育てる際に間引くことを考慮すると廃菌床が最も作物の育成に適している。

＜考察＞

落ち葉と廃菌床に比べて、ヨーグルトと納豆を混ぜた土の成長度合いが小さいのは落ち葉と廃菌床に含まれていた微生物ほど、栄養分までの分解にうまく作用しなかったからだと考えた。

＜今後の展望＞

十分に日光が当たる実験①と同じ環境で実験②を行い、正確な結果が出せるようにしたい。また、ヨーグルトや納豆を混ぜた土の利用法も考えてみたい。

実の大きさ(cm)

