

カイワレダイコンは音源に向かって傾くのか

理数科 2年 山脇 匡登 森 裕名
指導教諭 高橋 遼介

Abstract

It is said that plants react to music. Then, we are studying how KAIWARE radish react what kind of music. We are thinking some plans about the way of experiment now. First, we want to clarify what kind of sound KAIWARE bends.

1 目的

音が植物に与える影響について調べている。カイワレダイコン（以下カイワレ）を用いた参考研究で「カイワレが音源方向に傾いた。」という記述を目にした。そこで、カイワレは本当に音に反応して傾くのか、またどのような音に対して反応を示すのかを疑問に思い、研究に取り組むことにした。

2 方法

(1) 参考研究の再現実験

シャーレに水耕栽培用スポンジを入れ、スポンジの切り込み内に種を1粒ずつまき、20℃の恒温器内で音楽（四季「春」）をイヤホンを用いて1日9時間聞かせて生育し、7日後の状態を観察する。

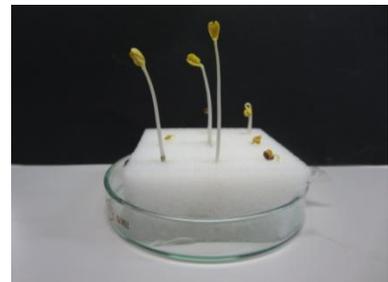
(2) 単音を用いての実験

音の反射による影響を小さくするため、13cmアルミホイル芯の一端にイヤホンを取り付け、カイワレの真横から（1）と同様の方法で周波数 528Hz の単音を聞かせ、7日後の状態を観察する。

3 結果

(1) カイワレの傾きは一切確認されなかった。また、音源に近いカイワレで十分な成長がみられないものがあった。

(2) 音源とは反対向きの傾きが若干確認できた。実験（1）と同様に、音源に近いカイワレで十分な成長がみられないものがあった。



方法（2）の実験結果

4 考察

(1) 音の反射による影響や音楽を聞かせる日数が少なかったことで、傾きがみられなかった可能性がある。また、音源に近いカイワレは成長していなかったため、音楽がカイワレの成長を阻害した可能性がある。

(2) アルミホイル芯を使用したためか単音だったため、傾きが生じた可能性がある。また、実験（1）と同様に、音源に近いカイワレは成長阻害と思われる傾向がみられたため、単音でもカイワレの成長を阻害した可能性がある。

5 結論

参考研究のような音源方向への傾きはみられなかった。むしろ、音源とは逆方向に傾きがみられた。音には振動数や大きさなど複数の要素が含まれているため、植物が音のどの要素に反応を示すのか、明らかにしていきたい。

6 参考文献

音と植物の成長 www.takajo-hs.gsn.ed.jp/SSH/es3/09report/rep/0915.pdf