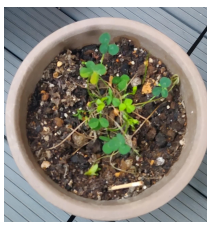
44班　幸運を掴み取れ！四つ葉のクローバーの人工的発生

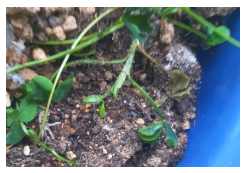
〈背景〉
葉が分かれる前の新芽の時期に刺激を加えることで、四つ葉のクローバーを作れるという記事を見つけたが、確率など詳細なデータが無かったので、実際にやってみようと思った。

〈問い〉
四つ葉のクローバーは自由に作れるのか
また、確率はどのくらいなのか

〈仮説〉
1割程度の確率で四つ葉が得られる

〈検証方法〉
野生のクローバーを三株採ってきて、
自宅である程度の大きさまで育た後、
新芽を針などで刺激を加えた。

株a

株b
株c

新芽


四つ葉への変異のしやすさは遺伝的な要因もあるという記事を見つけたため、株ごとに計測は分けるとする。

寒さ対策として夜は部屋に入れたり、
ビニール袋を被せたりした。

冬の時期は餌が少なかったのか、傷つけた芽に大量のアブラムシ等が湧いたので、殺虫剤を使った。

〈検証結果〉

・実験①　針で突く

	1回	2回
a株	▲	–
b株	×	▲
c株	▲	▲

▲:3つの葉のうち１枚が枯れるという状態になった。（上写真を参照）

・実験②　指で擦る

	1回	2回	3回	4回
a株	△	△	△	–
b株	△	△	△	△
c株	△	△	△	△

△:特に変化はなく、三つ葉になった。

〈結論・考察〉
当初は針で大丈夫かと思っていたが、植物の汁が出てアブラムシが集まって来てしまった。
なので、自然界で四つ葉になる要因としてよく挙げられる「足で踏まれた刺激で四つ葉になる」という説に則って、足によるものに近い刺激を与えられるであろう指で擦る方法に途中で変更した。
仮説と比べると、予想よりも四つ葉になる確率が低かった。しかし、今回指で与えた刺激が少なかった可能性や「新芽」という時期を間違っていた可能性、殺虫剤の影響の可能性など、多くの他の要因が考えられるため、一概に「四つ葉は自由に作ることは出来ない」とは言えない。

〈今後の課題〉
期間が短く、冬であったことで成長が遅かったので十分なサンプルが得られなかったのが残念だった。また、虫や殺虫剤の影響も考えられるので、そこも改善したい。

〈参考文献〉
Green Snap　https://greensnap.jp/category1/flower/botany/553/growth
一般社団法人日本植物生理学会　https://jspp.org/hiroba/q_and_a/detail.html?id=3938