

竹炭を利用した草花の栽培管理

チームメンバー 成田西陵高校 草花専攻

1. 目的と背景

- ・竹林拡大により日照低下・倒竹リスクが増加
- ・伐採竹を地域資源として活用するため竹炭に着目
- ・竹炭には通気性・排水性・微生物環境改善などの効果
- ・パンジーを用いて生育差を検証

2. 取組内容

竹炭作成

- ①竹の採取(急斜面で危険 → 安全確保が課題)



図2 材料集め

- ②無煙炭化器で炭化处理



図3 学校の無煙炭化器

- ③粉碎して細粒にして用土に混合



図4 竹炭を細かく粉碎



図1 ガラスハウス近くの竹林

草花栽培試験の方法

- ・材料: パンジー、赤玉土7:腐葉土3
- ・比較区: 10%、5%、1%、
- ・20%・15%は枯死リスク高く除外



図5 竹炭を入れたポット①



図6 上から見た状態

3. 課題と今後の展望

● 課題

- ・竹の採取箇所が斜面で作業が危険なため、十分な竹資材の確保が困難。
- ・炭化作業には人手と時間が必要で、効率化が求められる。

● 今後の展望

- ・竹の安定調達ルート確保(安全な伐採方法の検討)
- ・生育データの蓄積による竹炭の最適混合割合の科学的検証
- ・パンジー以外の草花種への応用可能性
- ・竹林管理と農業生産を結びつけた地域資源循環モデルの確立



図7 傾斜がきつい竹林

4. まとめ

今回は、学校周辺の竹林問題を「地域資源」と捉え直し、竹炭として活用することで 土壌改良 → 草花の生育改善 → 地域環境保全という一連の循環を実現することを目指す取り組みです。

竹炭混合割合による生育差の検証はまだ途中段階ではありますが、今後データを蓄積し、地域の環境課題を農業で解決する という持続可能なモデルとして発展させていきます。またこの研究で結果が得られれば、化学肥料、減農薬など地域と植物に優しい農業を実現できるかもしれませんので引き続き研究を続けていきます！