

棚田における有機肥料の施用による土壌特性の評価

11108042 金子佳洋

11108124 宮沢直人

背景

日本では化学肥料の施用が多いことが指摘されている。化学肥料の施用は微生物の減少、地力の低下が問題視されている。

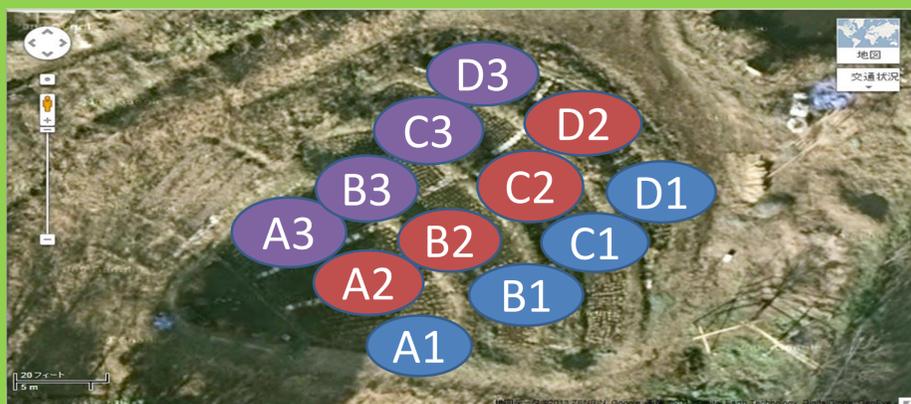
土壌環境の改善

有機肥料を施用した有機栽培が注目される

有機栽培⇒持続的農法

調査地

日本大学生物資源科学部
生物環境科学研究センター



<http://maps.google.co.jp>

A1・B1・C1・D1 → 牛糞・豚糞堆肥
A2・B2・C2・D2 → 有機入り配合肥料
A3・B3・C3・D3 → ミミズ糞土



6月13日



6月29日

生育・収量について

・生育調査

雑草量

稲の生長・草丈

・収量

収穫構成要素⇒[1m²当たりの穂数]×[1穂当たりの粒数]×[登熟歩合]×[千粒重]から算出

・食味値

目的

有機肥料の施用による違いにより有機栽培にどのような影響が出るかを比較し、持続的農法への関心を高める。

棚田において稲の収量・品質に関する土壌の化学性・物理性について調べる。

それぞれの結果から、有機肥料の施用の有用性を検証する。

調査項目

→土壌の物理性・化学性

| 物理性 | |
|--------|----------|
| 粒度試験 | ピペット法 |
| 乾燥密度 | 試験過程より算出 |
| 有機物含有量 | 強熱減量法 |

化学性

- ・カチオン (K^+ , Ca^{2+} , Na^+ , Mg^{2+} , NH_4^+)
- ・アニオン (PO_4^{3-} , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-})
→1:5イオン交換水抽出法
⇒イオンクロマトグラフ
- ・交換性塩基 (CaO , MgO , K_2O)
→酢酸アンモニウム浸とう法
- ・ NH_4-N →KCL抽出法
- ・T-P→焙焼法
⇒SFP-3
- ・T-N⇒HCNコーダー



電子天秤



今後の予定

8月、10月→サンプリング

12月まで→実験(測定・比較)

11月、12月、1月→まとめ