


たいせつなこと、それは
目に見えない・・・。



-畑の微生物多様性-

農業 丹羽 牧人

Bセンスな野菜作りとは？

私の考えるところ、それは

健康な野菜を育てること



健康な野菜はBセンスな土壌から

□ 植物と土壌微生物

- 土1gの中に存在する微生物数は、 10^7 から 10^9 、種類でいえば約4000種類、重さで言えば0.07% (700kg/10a)
- 微生物 = 分解者、植物 = 生産者だが、植物は微生物が供給する無機栄養だけで生育しているわけではないことが最近わかってきた。
- 生き物である野菜は多様な微生物との相互作用の中で育つ。その相互作用の中身で健康か否かがきまる。
 - メタボな土壌は病原菌が優占する。(土壌病害、連作障害)

だからBセンスを働かしたい

土壌微生物と野菜

生物遺体を分解
して栄養を供給

病原菌の抑制(食う食
われる関係)

微生物が野菜の根に
侵入して有機物をもらう
一方、窒素固定やリン
酸吸収を行なう

微生物がホルモン物質を
合成して野菜が利用

微生物は野菜が根圏
に分泌する有機酸、アミ
ノ酸、糖などを利用

微生物と堆肥・ぼかし肥

- 微生物と植物のたべものである、高分子から低分子までの様々な有機物を供給する。
- 通気性・保水性・排水性を併せ持つ団粒構造をつくり、野菜の根と微生物の生育基盤を造る。
- 人為環境である畑で減りがちな微生物を供給して土壌の生物バランスを整える = 多様性の担保。

化学肥料や農薬はいわば劇薬。これらの働きを阻害する恐れが大きいのが問題。

堆肥のつくりかた、使い方(私の場合)

- コーヒー茶粕おからを発酵させたものとなめこの廃菌床、カニガラを混合
- 3ヶ月に3 - 4回切り返し(酸素供給で好気性発酵をさせる)
- 団粒構造をつくる粗大有機物成分と、放線菌に富んだ堆肥ができる。
- 畑に散布



ぼかし肥の作り方、使い方(私の場合)

- 米ぬか、油粕、魚粕などに微生物資材を混合し堆積。水分40%に調整。
- 温度を最高50℃とし20日程度毎日混合(酸素供給)して40日間で仕上がり
- 麹菌、納豆菌、酵母、乳酸菌、放線菌により低分子のアミノ酸と植物ホルモンに富んだぼかし肥ができる。
- 畑の土壌分析結果に基づき、施用量を決める。



もっとBセンスを！

- 継続的な堆肥やぼかし肥の利用により、バランスをとりつつベースの微生物量を増やし、施用量を減らしていくことで、環境負荷を減らしたい。
- できれば購入微生物を土着のものに切り替えていきたい。
- 微生物多様性を図ることで、畑内外の植物相や動物相も多様になるだろう。それらのモニタリングとアピールの方法を考えていきたい。
- 土壌微生物・動物を可視化できないか。付き合い方、楽しみ方の工夫をしたい。