

とやま有機農業アカデミー(第3回講座)

自然栽培

合同会社NICE FARM
百姓 廣 和仁

自然栽培とは？

農薬・肥料・除草剤などを使用しない。

自然栽培は**放置栽培とは違う**。何もしないと樹の成長は弱り、病気や虫の被害を受ける。

作物が育ちやすい環境をつくってやることが大事。

自然が持っている力を最大限引き出して栽培を行う農業。

自然栽培の基本

- ・自然の生態系に沿った栽培をする。

(自然をよく観察し、自然を理解し、自然と同調する)

- ・化学的に合成されたものは使用しない。

(不自然)

- ・植物が本来持っている力を生かして、生産向上につなげる。

(植物が育ちやすい環境を整える)

- ・土を生かす。

(微生物)

農薬や除草剤はわかるけど.. 肥料なしで育つの？





施したチツソ肥料は？

大気汚染

異常天候

ガス化

作物 = %

雑草 = %

土 = %

大気へ

%

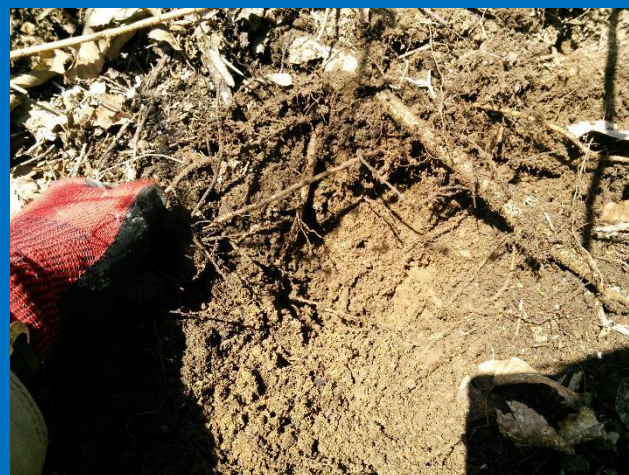
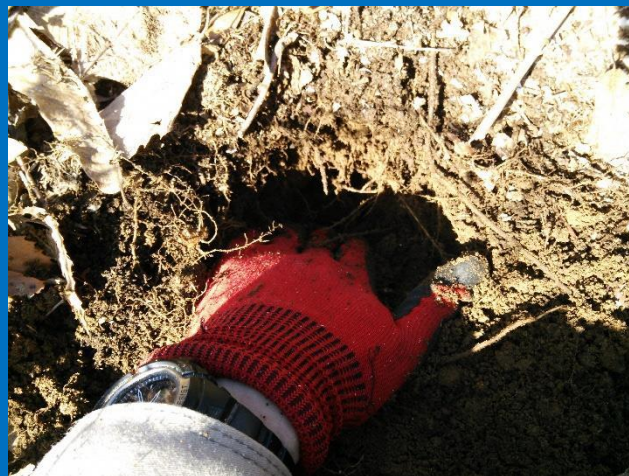
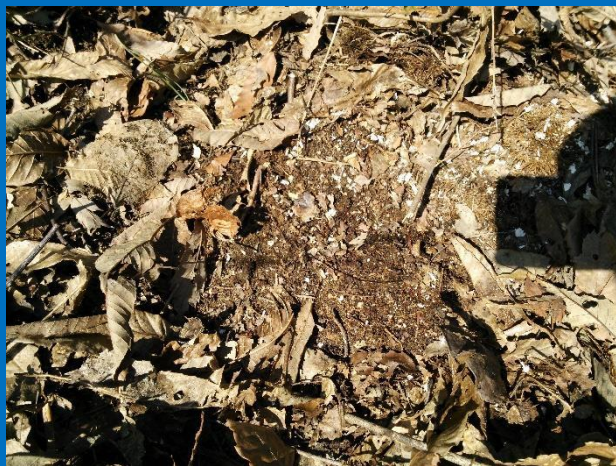
何で肥料を与えずに作物は育つのか？

毎年収穫を続けていけば土の中の栄養
がどんどん無くなるのではないか？

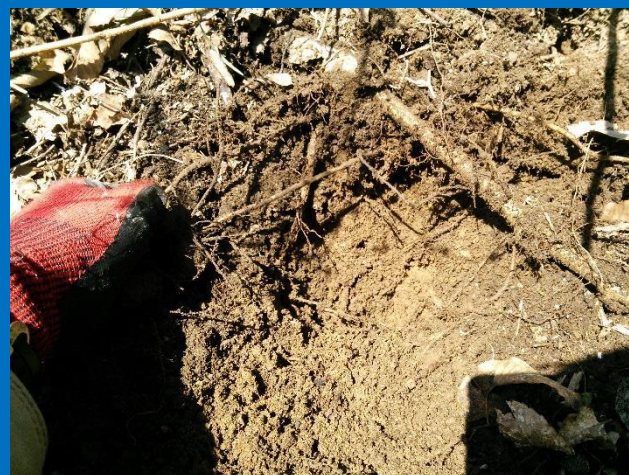
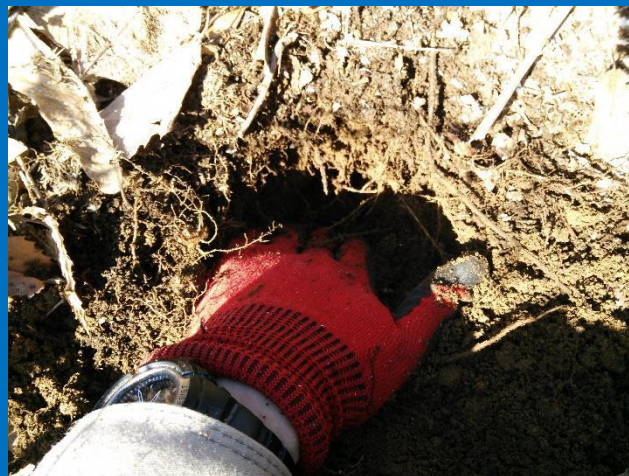
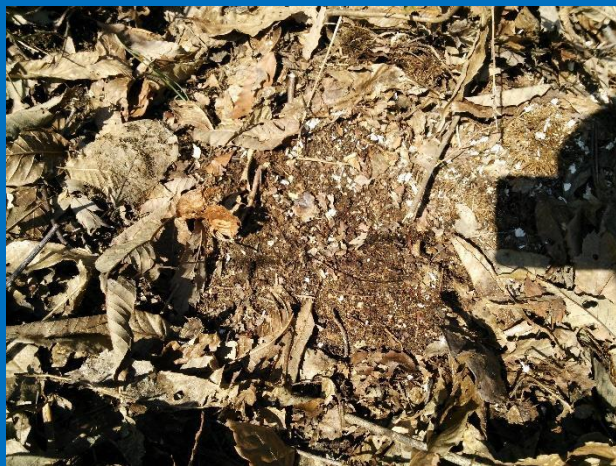
何も与えずに作物が育つ理由は？
山を見れば答えがわかる？



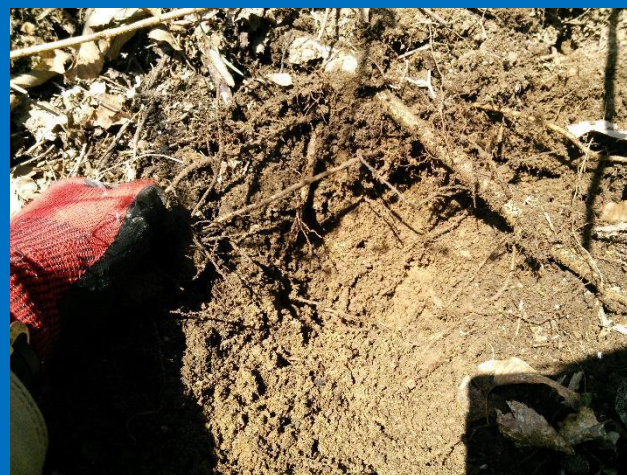
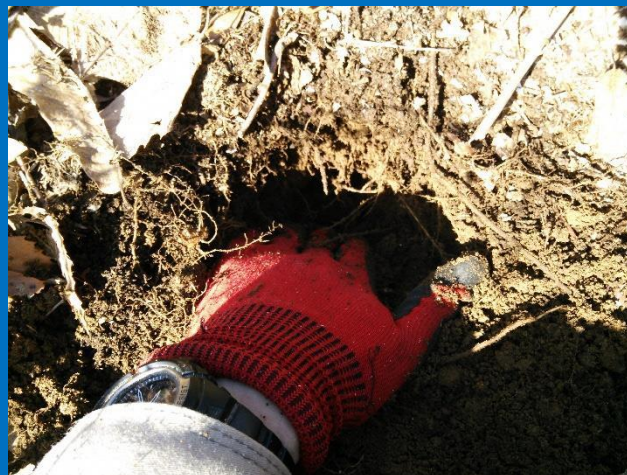
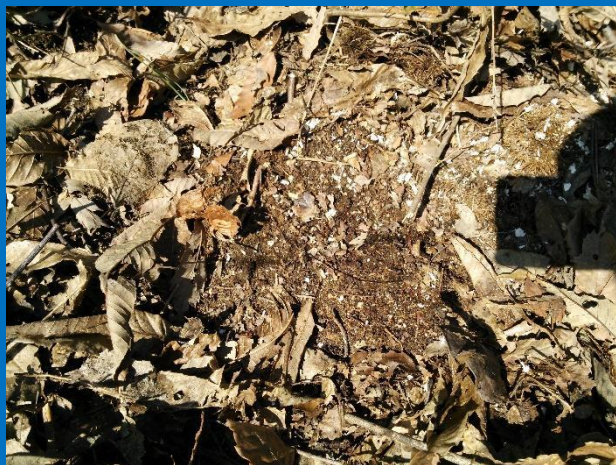
山の土はふかふかで手で簡単に穴が掘れる。
匂いを嗅ぐとツーンとしたにおいがする。



土の中にはいったいどれくらいの
生き物がいるのでしょうか？



わずか1gの土に〇〇を超える微生物がいる？



山の土はどうなっている？

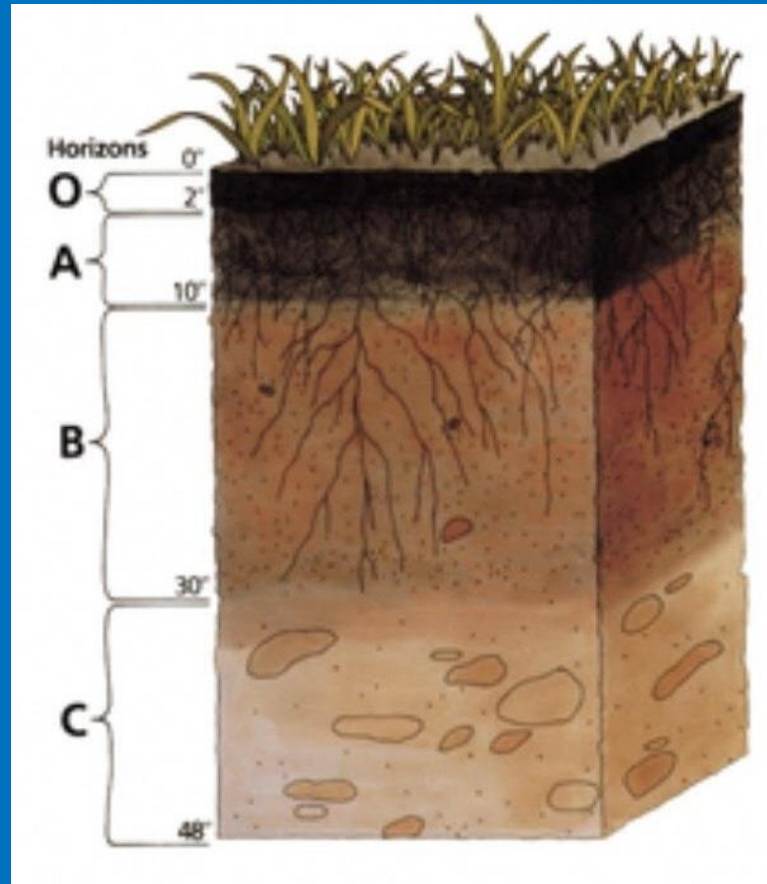
土壌層

*O層

*A層

*B層

*C層

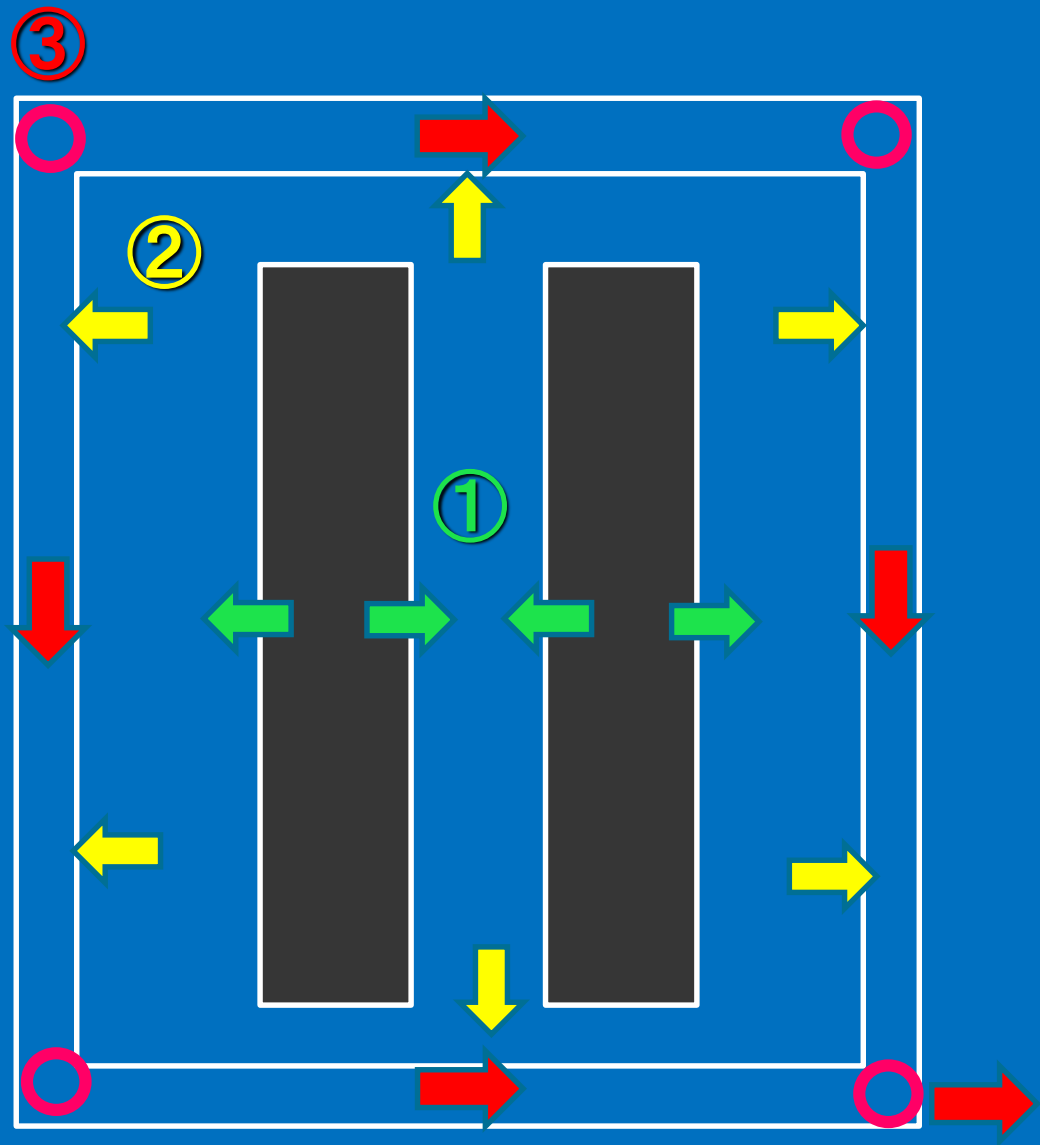
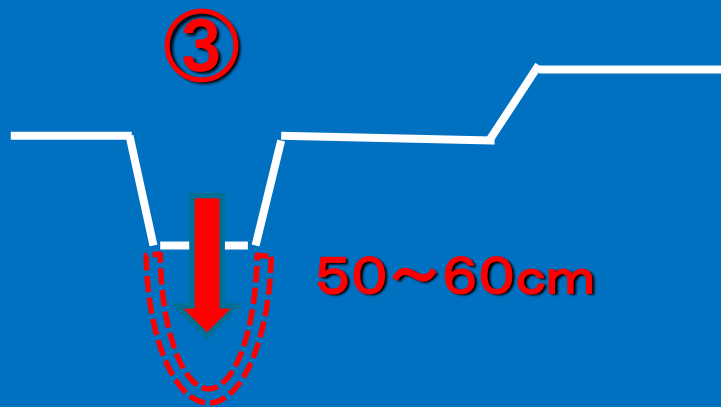
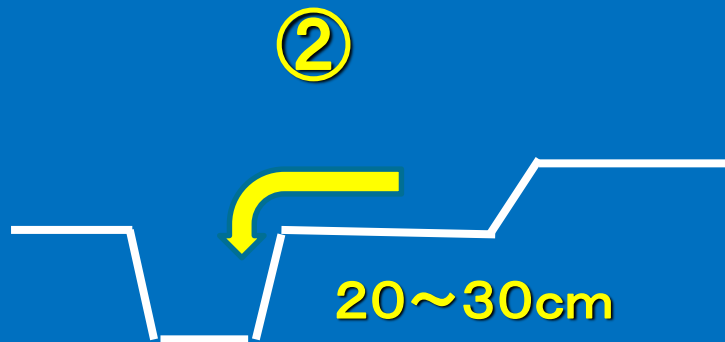
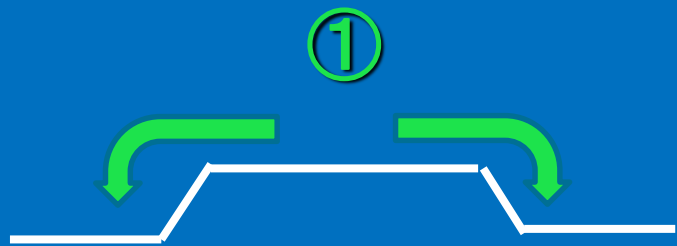


肥料自体がいけないのではない

- どういった肥料を使うか。
- 完熟たい肥になっているか。
- 発酵しているか。
- 使い方、量。

自然は絶えず変化し動いている





すべての答えは自然が教えてくれる



硬盤層・肥毒層

地表から**20～30cm**のところに硬い冷たい層がある。土の中が冷えて硬くなってしまうのは、土の中の微生物やバクテリアが働かなくなっているから。

原因は、

- ・水分が多い(水はけが悪い)
- ・肥料と農薬の使いぎ
- ・圧縮されて空気が入らない(大型機械)

対策

- 水脈整備
- 麦を蒔く
- 雑草を生やす



微生物が活動できるようになると、土は団粒化し、水もちがよく、水はけも良い土になる。

乾土効果

土を大きく粗く耕すことで、土中に酸素が入りやすい大きな空間ができ、土塊の表面は乾燥気味となって、好気性菌が活動できる環境を整えることになり作物の健全な生育を助ける。

逆に、細かく耕すと土中の空間は少なくなるため、活動するのは主に酸素のない環境で生きる嫌気性菌。好気性菌が働くのは地表面に限られてしまう。

好気性菌

好気性菌は、酸素呼吸しながら有機物を分解するタイプの菌で、酸素がないと生育できない。有機物は分解され最終的には無機物と炭酸ガスになる。反対に酸素がなくても生きていける菌を嫌気性菌という。有機物発酵にかかわる好気性菌の代表はこうじ菌と納豆菌。さらに酢酸菌も好気性菌。

雑草を見て土の状態を知る

セイタカアワダチソウ	スギナ	オオバコ	ヒメオドリコソウ	ホトケノザ
チガヤ	スイバ	ハハコグサ	スベリヒユ	ハコベ
ススキ	イヌタデ	カタバミ	ツユクサ	オオイヌノフグリ
クズ	アザミ	アカザ	カラスノエンドウ	ナズナ
メヒシバ	ギンギン	シロザ	スズメノカタビラ	ハキダメギク
ヨモギ	クローバー	ノボロギク	アオビユ	



セイタカアワダチソウ



チガヤ



ススキ



スイバ



イヌタデ



アザミ



ギンギン



ハハコグサ



カタバミ



ノボロギク



カラスノエンドウ



スズメノカタビラ



アオビユ



ヒメオドリコソウ



スベリヒユ



ツユクサ



ホトケノザ



ハコベ



ハキダメギク

麦と大豆による土づくり



根粒菌

大豆をはじめとするマメ科の植物の根には根粒がつく。根粒は根粒菌の住処で、根粒菌は宿主のマメ科植物から養分をもらい、逆に空気中の窒素を固定して宿主に供給するという共生関係にある。根粒菌がため込んだ窒素は、すべてが宿めしであるマメ科植物と根粒菌自身が消費するのではなく、ある程度土中に残ることになる。

この根粒菌という自然界に生息する微生物の力を利用した窒素補給は、実に自然界のバランスとの相性が良い。

作物ごとに好む環境は異なる。

これから自分が栽培しようとする野菜がどういった環境を好むのかちゃんと理解する。

・水 ・温度 ・日当たり ・土の質

作物ごとに栽培する環境や栽培の方法を変える。

畝の高さ、定植方法など。

乾燥を好む野菜

トマト
玉ねぎ
メロン
スイカ
大豆
落花生
サツマイモ
ラッキョウ

中間地帯の野菜

トウモロコシ
大根
カボチャ
ニンジン
麦
オクラ
レタス
ズッキーニ

水分を好む野菜

キュウリ
ナス
ピーマン
シシトウ
里芋
セロリ
ショウガ
クレソン
空心菜
ミツバ
ミョウガ

植物が本来持っている力を生かす

- あらゆる条件を考慮したうえで、その場所で何を栽培するか決めていく。
- その場所に一番適したものを栽培するのが良い。

植物の健康を保つためには根がとても重要である。

植物にとって土が食べ物。

土が健康になれば何でも育つようになる。

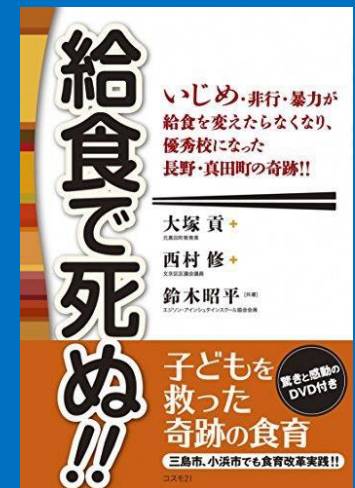
生産性向上を理由に拡大してきた今の「農業」は、いまや地球環境問題を語るうえで無視できなくなっている。

草は邪魔ものとし、土を生きものとして見てこなかった。。

雑草や土の中にいる生きものが大きな役割を果たしていることに気が付かなければならない。
。

自然栽培が広がれば・・

- 地球の環境がどんどん良くなる
 - 耕作放棄地の再生
 - 病人が減り医療費削減、日本一長寿の町
 - 子どもの学力・身体能力UP
 - いじめ・非行・暴力が少なくなる
 - 仕事の効率化UP
 - 優良企業の誘致
 - 若い移住者が増える
 - 地方、集落の活性化
- 良いこと尽くしみんな幸せ！



ご静聴ありがとうございました

NICE FARM
廣 和仁