

● 自然農法のススメ ●

V e r 2 (平成 22 年 2 月 20 日)

一般社団法人・不耕起自然農法推進機構 有川晴彦

農法には、大きく分けて次の 3 種類があると、筆者は考えています：

- 1) 現代農法 … 機械で深く耕す・農薬 (除草剤)・化学肥料・あげくは遺伝子操作
- 2) 有機農法 … 耕す・有機肥料 (牛糞等も)・無農薬を理想とするも減農薬が実態
- 3) 自然農法 … 耕さず・無肥料・もちろん無農薬で・原則できるだけ除草せず

本稿の目的は、上記「3) 自然農法」を皆さんに理解してもらうことです。

しかし実際には、すぐには理解してもらえない場合が多いのです。

現代農法に対する問題意識の高い「自然派」の方々ですら、「無農薬有機農法」が「自然農法」であると思っておられ、その作物を「有機野菜」と呼び、自然食品店で高いお金を支払います。オーガニック (有機) レストランといえば、ヘルシーなイメージで人気があります。

そうした方々に、「3) 自然農法」の説明をすると、

「耕さず、しかも肥料もやらず、それで作物ができるはずがない！」

と反発を受けます。今までの価値観・世界観を、簡単には変えることができません。

そして、「有機農法の作物は、健康に良い」と信じておられる。

しかし、「有機農法の作物は、健康に問題あり」、ってご存知でしたか？

原因は、特に有機野菜に多い「硝酸態 (性) 窒素」にあります。(牛糞施肥なら最悪)

そのため、「有機農法の作物は、腐敗しやすい」のです。(現代農法の方が農薬で腐敗しにくい)

一方、無農薬だけでなく無肥料の「自然農法の作物は、腐敗しにくく、枯れる」のです。



左が無肥料キュウリ 右が有機キュウリ
(写真提供: 関ナチュラルハーモニー)

考えてみると、農薬・化学肥料が存在すらせず、有機農法でやっていた江戸時代～昭和初期でも、病気は少なからずありました。(ちなみに江戸時代以前も有機農法)

もし有機農法の作物が健康に良いなら、「医食同源」の思想からしておかしい。

医食同源の思想では、本当に良い農作物を食べていると、病気の人ですら健康になるのです。

その例として、四国の小林農園が作った「3) 自然農法」野菜を食べれば、どんどん健康になっていくのです。健康に問題のある方々を対象に、廉価で販売されています (20 年の実績)。

このような自然農法の実践農家を、日本中に増やしていきたい！

それには消費者側の理解も必要ですし、できれば国も支援してほしい。

このような目的で平成 21 年秋に設立したのが、一般社団法人・不耕起自然農法推進機構です。

誕生間もないヨチヨチ歩き状態ですが、皆様のご理解とご支援をお願い申し上げます。

ホームページ：http://www.geocities.jp/una_shadan/ (近々会員を募集します)

NHK 番組「サイエンス Z E R O」で、約一万年前ヒトは「仕方なく農耕を始めた」との意外な最新研究を放送しました (2008. 6)。人口増加や権力出現が原因らしい。また「農耕の歴史は環境破壊の歴史」を示す証拠を、多くの遺跡の発掘調査で明らかにしました。

さて現代にあっては、さらに「**農業による環境破壊**」が極端に進行しています。

例えば「**塩害**」が深刻です。20世紀最大の環境破壊といわれる**アラル海**は周辺農地の灌漑により、また**アメリカ中央穀倉帯**では地下水を過剰に汲み上げたため、起こっています。

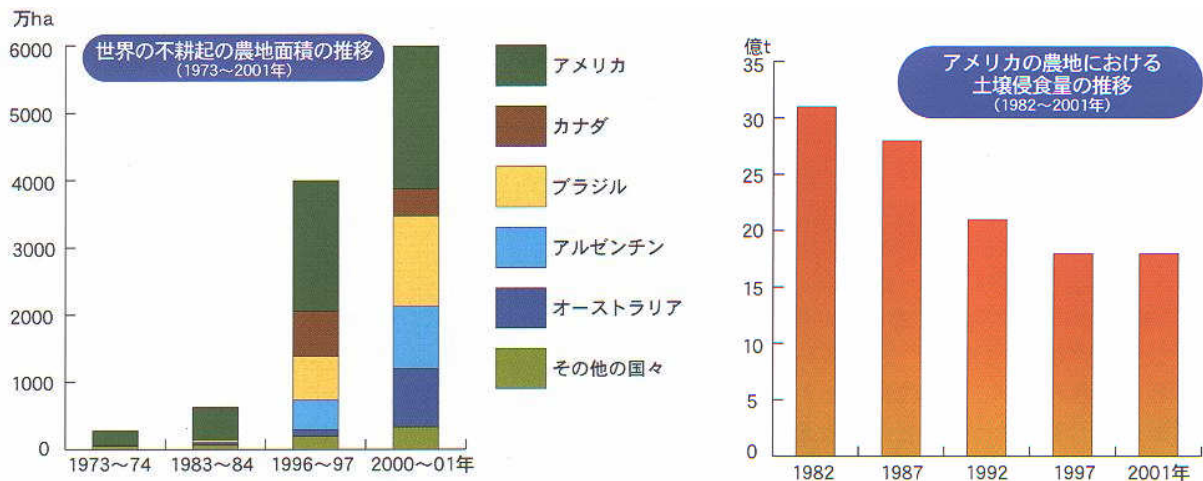
日本では幸い塩害は少ないですが、農地からの「**土壌流出**」が深刻です：



田植えの時期、田んぼから流出する土壌等 (写真提供：琵琶湖研究所)

一方アメリカでは、この「土壌流出」を年々改善しています。

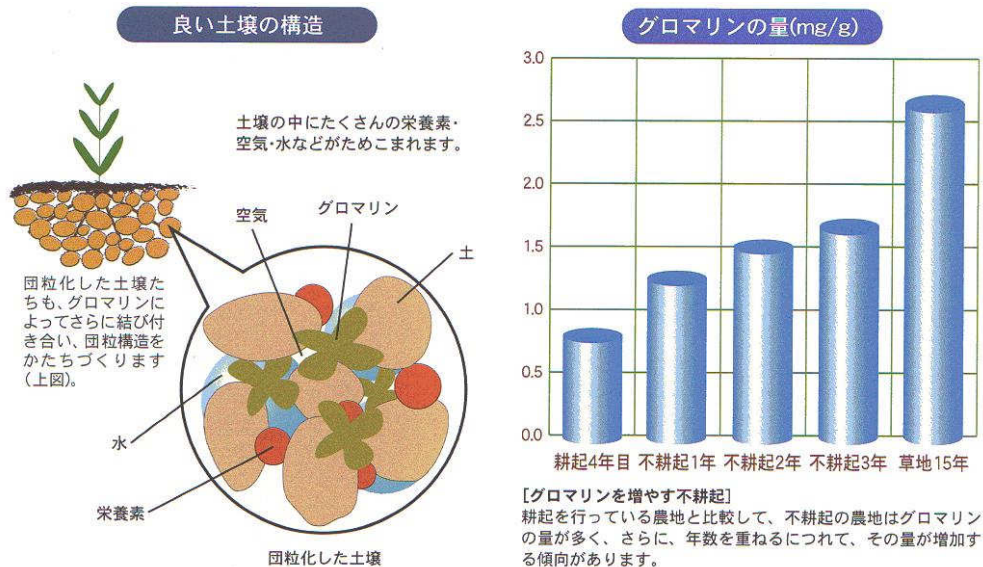
その理由は、全農地の40%以上を不耕起、つまり農地を耕さないようにしたからです。



ではなぜ不耕起の方が良いかというと、「**グロマリン**」というタンパク質です。

グロマリンは、土・栄養素・水・空気を適度に粘着して「**土壌を団粒化**」させ、これが土壌流出を防ぐからです。グロマリンは、雑草も含めた植物の根に共生する菌根菌が生成します。

耕すと根がやられ、次のグラフのように、グロマリンが減少し、土壌流出がおきるのです。



では、稲の比較写真を見てください。

左が「1）現代農法」の稲、右が「3）自然農法」の稲です。

左の「1）現代農法」の根と比べ、右の「3）自然農法」の根は、体積比が約 10 倍もあることに注目してください。

理由は大きく 3 つあります。

① 耕すと有機物が鋤きこまれ、土中で分解される。
すると**メタンガス**が発生し、根腐れを起こすのです。

耕すことで、わざわざ根をダメにしているのです。

② 一方、耕さないと**土が固い**。

頑張って根を伸ばさないといけない。

そのために根がたくましくなるのです。

③ また自然農法では、**無肥料**です。

だから根を 10 倍にしないと、栄養を摂れないのです。

換言すると、自然農法は「野生化農法」なのです。



① さて**台風**が来れば、どうなるかが次の写真です。

左の「1）現代農法」の稲は倒伏するのに対して、

右の「3）自然農法」の稲はビクともしません。

これは先ほど見たように、根がたくましいからです。

② 約 10 数年前、**冷害**で全国的に米の不作がありました。

急遽、タイなどからお米を輸入したりしました。

ところが不耕起自然農法の稲は、この時の冷害にもビクともしませんでした。

③ また**病虫害**にも極めて強く、病気をしません。

肥料のやり過ぎは、病気を招いて害虫がきます。（人間も）

一方自然農法では、無肥料だからこそ病虫害に強いのです。

江戸時代に何回かの飢饉がありました。もし自然農法を実践していたら、飢饉は無かったかもしれません。

世界的な食糧難と異常気象が近未来に予測される現在、自然農法への転換が急務ではないでしょうか。



また自然農法では、次の写真のように「**生物多様性**」を大切にします。



▲懐かしいカエルの合唱も聞こえる



田んぼでは雑草（藻）が繁茂して、タニシ・カエル・ドジョウなどが大量発生します。

雑草といいましたが、実は耕さない田んぼにだけ育つ「サヤミドロ」という藻の一種です。
まずこのサヤミドロが水中で光合成を行い、酸素豊かな水にしてくれます。
すると植物性や動物性プランクトンが発生し、やがて小動物が棲息するようになるのです。
こうした生物多様性のあるビオトープが、天然の肥料になってくれるのです。
豊かな森に、肥料を入れる必要がないのと同じです。

もちろん森と違って、人間のための稲を中心に栽培したいのですから、簡単ではありません。

そこで、サヤミドロ以外の雑草対策がカギとなります。

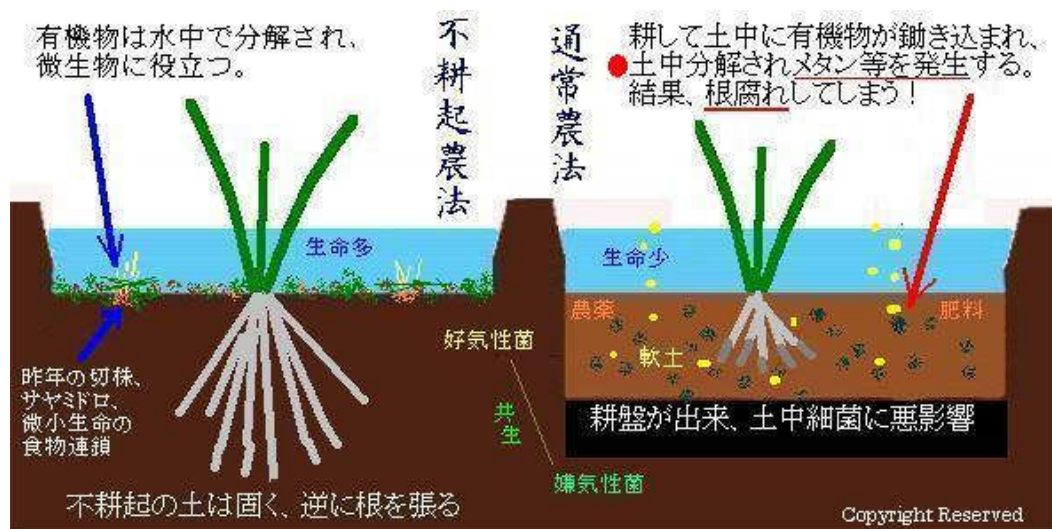
例えば「イトミミズ」が大量に発生するよう誘導して、その排泄物を田んぼの水底に広く薄く堆積させ、雑草のタネの着床を防ぎます。

また冬も田んぼに水を張ることで、かなりの効果が期待できます。（冬季湛水）

このような田んぼは、国土にとって貯水場と浄水場の機能もはたし、水も飲めます。

（自然の山溪からの水が飲めるのと同じです）

不耕起自然農法と通常農法による、稲の生育環境の違いを、簡単に図示します：



次に肝心の収穫量ですが、通常（慣行）農法に較べて、60%～120%あたりです。

水田は先述の生物多様性により120%も期待できますが、野菜は品種によって多種多様です。

ただし耕起・農薬散布・施肥が不要で、除草は最小限ですから、量だけでは単純にいえません。

何よりも嬉しいのは、農薬散布時の農民自身への健康被害がなくなるのは勿論のこと、先述のように、病をも癒す健康な作物を生産できることです。

市販のお茶（年間約10回も農薬散布）を飲んで吐き出すという化学物質過敏症の方も自然栽培のお茶なら問題ありませんし、子供たちの野菜嫌いもなくなります。

とはいえ、「減収は嫌だ」という農家のために、私たちは土壌改良を研究しています。

一般的な農地は、それまでの耕起・農薬散布・施肥のために、人工的な環境が残っています。

自然農法に適した土に生まれ変わるには、奇跡のリングで有名な木村さんで8年かかりました。

これでは農家が、自然農法に切り替えるのを躊躇するのも当たり前です。

そこで土壌改良が必要ですが、ある方法では、1～2年で収穫が倍に！（実験中）

最後にもう一つ大事な話をします。タネの問題です。

一世代しかタネがとれない「F1種」が多く出回っていますが、これは問題外ですね。

また市販のほとんどが輸入物のタネで、薬品で処理され、遺伝子操作さえされています。

日本の土地にあった在来種でなければ、自然農法には原則適さないのです。

「身土不二」の自然思想では、身（からだ）と土（環境）は不二（同じ）だからです。