

NPO法人

「畑と田んぼ環境」再生会

「農ある生活を楽しむ」

「畑と田んぼ環境」再生会

H30年12月15日、会報17号

編集：仲野 忠晴

<https://hatake-tanbokankyo.org/>

農薬について考える(後編)



「農薬について考える」の後編です。今回は、農薬・化学肥料を使う現代農業(慣行農業)によって食糧の安定確保が持続可能かどうか考えてみましょう。

●緑の革命

人類にとって「いかに食糧を確保するか」ということは、最優先事項の一つです。人類が食糧確保のためにしてきたことは、野生種の中から人間が食べられるものを選び、長い年月をかけてその地域の環境条件に

合う品種を選び改良してきたことです。そして、各地域の農民は、それぞれの作物の栽培、貯蔵、加工に関する伝統的な方法を受け継ぎ次世代に伝えてきました。例えば、一六世紀の南米では、二五種類の根菜類や塊茎作物を栽培していました。ジャガイモも、その中の一つです。驚くことは、ジャガイモだけでも、その種類が数千種類もあったということです。また、ジャガイモを種芋で植えるだけでは

なく、種類が単一にならないようにジャガイモの花からとれる種子(ミニトマトのような実の中に入っています)でも栽培していたのです。つまり、地域の環境条件やその変化、そして様々な病害虫に対応できるように多様性を維持しながら栽培を続けてきたということです。

この農業のやり方が大きく変わるのは、第二次大戦後の一九五〇年代からです。農薬・化学肥料の発明、多

収量品種の育成、大型機械、そして灌漑などの技術によって飛躍的に食糧が増産出来るようになりました。「緑の革命」です。このため1ヘクタールあたりの小麦の収量は、それ以前の農業の収量が1haあたり1トンから5トンを超え格段に収量が増えたのです。このため何億人もの人が、飢餓から救われました。この「奇跡の種子」を作り出した農学者ノーマン・ボーローグ博士は、「世界の誰よりも飢えた世界にパンを与えた男」と称賛され、一九七〇年にノーベル平和賞を受賞しています。

この現代農業の大きな利点は、極端な場合を除いて、気候、季節、土壌などの外的な条件に影響されずに栽培できることです。つまり、灌漑施設を作って水の供給を安定させ、土壌に化学肥料を施して十分な養分を供給し、農作物に害を与えると思なされた生き物を農薬で排除することです。

●遺伝子組み換え作物
二〇世紀後半、「緑の革命」の考えをさらに発展させたやり方が登場します。バイオテクノロジーの発達で人間が遺伝子操作を行うことが出来るようになったからです。そして、この技術によって多くの遺伝子組み換え作物が誕生しました。



そして、高収量の品種を機械によって大規模に栽培し高い生産効率を可能にしたのです。

世界各地域には、様々な病原菌や害虫、雑草が生息しています。農薬を使えば、それらから農作物を守ることもできます。また、土地が痩せていても化学肥料を施せば、作物の生育はよくなります。地域の自然や土壌の影響を受けずに高い収量を確保できる「緑の革命」の技術は、短期間で世界中に広まりました。

遺伝子組み換えとは、ある生物の遺伝子の一部を種の異なる生物の遺伝子に組み込んで、本来持っていない性質を持たせる技術です。これらには、ウイルス耐性、除草剤耐性、害虫に対する毒素の生産能力などの性質を与えたものがあります。現在の遺伝子組み換え作物のほとんどは、雑草や害虫を防除を目的としたものとなっています。

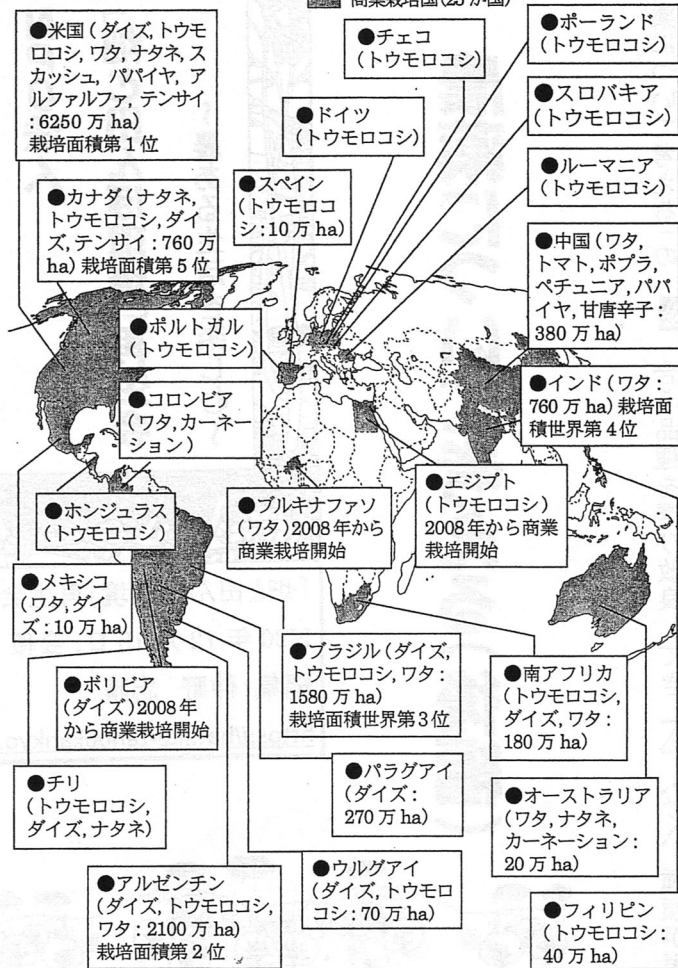
雑草防除には、特定の除

草剤に耐性を持つ土壌細菌の遺伝子を見つけ、それを作物に組み込みます。そうすれば、除草剤を撒いてもその作物は枯れません。他の草はすべて枯れます。それまでは除草のためには、複数の除草剤を撒かなければなりません。しかし、遺伝子組み換え作物を導入することで一つの除草剤だけで効率的に作業ができるようになりました。また、害虫防除のために

は、バチルス族の細菌の遺伝子を組み込んでいます。バチルス族の細菌は、昆虫の消化管を壊すたんぱく質を作るからです。そのためこの殺虫たんぱく質を作る遺伝子を組み込まれた作物を食べた虫は死にます。今まで何回も殺虫剤を散布しなければならなかったのですが、この技術で効率的に虫を防除できるようになりました。

これらのことからわか

近年のおもな国の状況



出典：国際アグリバイオ事業団、農水省資料

世界の遺伝子組換え作物栽培状況 (2008 年)。世界で 25 か国が栽培した。栽培面積が書かれていない国は 10 万 ha 未満

出典：「食の安全と環境～気分のエコにだまされない～」



● 単一栽培と農業

るように、現代農業の根底にある考え方は、自然環境や農作物を科学技術によってコントロールし、作物を効率よく栽培できるようにしようというものです。この目的のために開発された農薬・化学肥料、そして遺伝子組み換え作物は、セツトで販売され、アメリカを中心に世界 25 ケ国で栽培されています。

農業肯定派の主張は、「農耕地の生態系は自然の生態系とは異なり、単一植物の集約的栽培であり、かつ自然の変遷を起ささないように管理されている。また、栽培植物も自然の植物と全く異なり、収量・味覚・栄養学的見地から育種・選別されている。したがって、野生種が他の植物と混在する自然(野生)の状態と異なり、農耕地に置いては病害虫の発生が起きやすい環境

となつている。農業、すなわち食糧(作物)生産とは、元来このように人工的なものであり、病害虫や雑草の被害を受けやすいのは、構造的宿命である。」このような状況(世界的な食糧不足の警告、わが国の食糧自給率の危機的な状況)に対処すべく食糧増産を図るには「地球環境の保全」の観点から耕地面積を増加させるのは困難であり、バイオテクノロジー技術を使用した育種面での新しい技術とともに、農業による病害虫防除と雑草の防除技術が重要な役割を担う。「農業の科学」(梅津建治)ということです。

肯定派の人たちが認めているように、単一の作物を同じ場所で大量に作ることをすれば、それが病害虫の被害を引き起こす原因となります。

具体的な例で説明します。イギリスと言えば、紅茶をイメージする人が多いと思います。しかし、十九世紀、

イギリス人は、紅茶でなく
コーヒを飲んでいました。
当時のイギリスは、植民地
であったセイロン（現在の
スリランカ）でコーヒを
大規模に栽培し、そのコー
ヒを常飲していたのです。

しかし、広大な地域に同一
種類のコーヒの木だけを
植えていると、抵抗性を持
たない病害虫がそこに侵入
すれば、すべての木に感染
が広がり壊滅的な被害もも
たらされます。当時、コー
ヒープランテーションを訪
れた菌類生物学者は、この
危険性を警告していました。
そして、その警告通りのこ
とが起こります。セイロン
のコーヒープランテーショ
ンにコーヒさび病が到来
し、修復不可能な被害を被
るのです。このためコーヒ
ーの栽培が不可能になり、
コーヒーの木はすべて紅茶
の木に植え替えられます。
イギリス人が紅茶を飲むよ
うになったのはこのような
理由があったからです。
同様のことがバナナでも

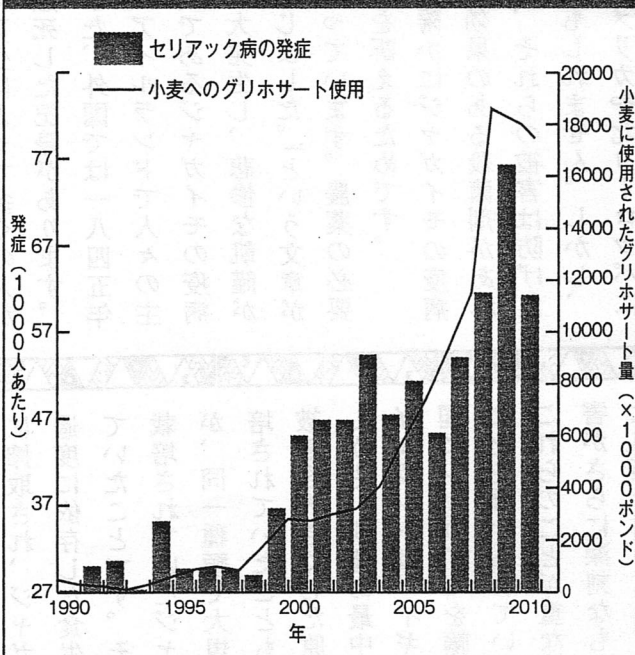
起きました。もともとバナ
ナは、コウモリによって受
粉され種子を作り多様性を
確保していました。しかし、
吸枝と呼ばれる根の一片を
植えてクローンで増やせる
ことがわかると、単位面積
あたり最大の収量が得られ
るグロスミツチエルという
品種が大規模に栽培されま
す。しかし、経済的に多大
な利益をもたらしても、遺
伝子的に同一のバナナの大
量生産は、病害虫に対して
コーヒーと同じ問題を抱え
ます。当然、パナマ病に弱
いグロスミツチエルという
品種は、その病原菌によつ
て壊滅的な被害を受けます。
その後、運良くパナマ病に
対する抵抗性を持つキャベ
ディッシュという種類のバ
ナナが発見され、現在はそ
のバナナが大規模に植えら
れるようになりました。私
達が食べているバナナは、
このキャベディッシュとい
う種類のバナナです。しかし、
安心はできません。このキ
ャベディッシュもグロスミ

ツチエルと同じ危機にさら
されています。その両方を
殺す病原体が現れアジアか
ら東アフリカへ拡大し、中
米に向かって拡大している
からです。
農薬肯定派の人たちは、
だから農薬で防除すること
が必要だと主張しています。
つまり、同一品種の作物だ
けを大規模に栽培して多様
性を無くして病害虫の被害
を受けやすい環境を作り、
それを農薬で様々な生き物
を殺傷して強引に防除する
ことです。しかし、人間の
科学技術で自然をコントロ
ールすることが本当にでき
るでしょうか。人間のこの
行為に対して自然は耐性を
持った病害虫の進化の速度
を早めることで対抗してい
ます。現在、耐性を持った
病害虫への農薬開発は、か
ろうじて追いつかずにす
んでいますが、その有効期
限はますます短くなってい
ます。実際、遺伝子組み換
え作物（GM作物）とセット
になっっている除草剤（ラウ

ンドアップ）を散布しても
枯れないスーパー雑草が十
四種類も確認されているそ
うです。そして、モンサン
トは、それに変わる除草剤
ジカンバを何とか販売にこ
ぎつけることができたとい
うのが現状です。ちなみに、
このジカンバは、飛散性が
あるため、農家が散布した
ものが周囲の農地に拡散し、
ジカンバに耐性を持たない
農作物を枯らす深刻な事態
を引き起こしています。
また、自然界の生態系を
混乱させる農薬は、人間の

体の生態系を乱すことにも
つながるので様々な病気を
引き起こす原因にもなりま
す。世界保健機構（WHO）
の専門機関である「国際が
ん研究機関」（IARC）は、
除草剤ラウンドアップの主
成分グリホサートをおそ
らく発がん性がある」と判
断し、5段階中で上から2
番目の2Aに該当すると二
〇一五年に発表しました。
この他にも、マサチューセ
ッツ工科大学のステファニ
ー・セネフのグループは、
小麦を含む食品を摂取する

グリホサート使用量と
セリアック病の相関関係は……？



出典：「『腸の力』であなたは変わる」

また、自然界の生態系を
混乱させる農薬は、人間の

体の生態系を乱すことにも
つながるので様々な病気を
引き起こす原因にもなりま
す。世界保健機構（WHO）
の専門機関である「国際が
ん研究機関」（IARC）は、
除草剤ラウンドアップの主
成分グリホサートをおそ
らく発がん性がある」と判
断し、5段階中で上から2
番目の2Aに該当すると二
〇一五年に発表しました。
この他にも、マサチューセ
ッツ工科大学のステファニ
ー・セネフのグループは、
小麦を含む食品を摂取する

と免疫系が小腸細胞を攻撃するセリアック病にグリホサートが関係していることを指摘し、世界各国の政府に対してその使用を規制するよう強く求めています。



●農業テロの問題

広大な農地に単一農作物の栽培すれば、病原菌や害虫の壊滅的な被害に遭い易くなります。前述したコーヒーやバナナの被害は、人間の生態系の構造に対する無知や無視が原因でした。現代ではこの他にも考えなければいけないことがあります。それは、農業テロの問題です。これはバイオテロリストが、作物の抵抗性がない病原菌や害虫を農地に持ち込み、その地域の農作物を崩壊させることです。そして、農地が広大であればあるほど被害は甚大になります。

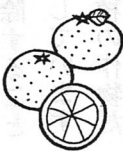


目的は、カカオ産業を破壊することで農園主の経済力を打撃を与え、政治的権力を失墜させようとして行われたものです。この農業テロは、たった6人のメンバーで行われました。やり方はとても簡単で、天狗巢病に感染したカカオの枝を集め、目的の農園のカカオの木の間隙所にそれをロープで縛っただけです。そして、農園のカカオの木には病気が広がり、壊滅的な被害がでます。一九八九年、ブラジルは世界第2位のカカオの生産国でしたが、その4年後には生産量が七十五%低下し、その後も回復は見込めず、現在もカカオの輸入国になったままです。



農業テロという言葉はあまり聞き慣れないことかもしれませんが、すでに戦争の手段として古代ローマから利用されてきました。現代においても二度の大戦中にドイツ、フランス、日本、ソ連、アメリカなどは、敵国の農作物に農業テロを仕掛けるための生物兵器を研究していました。戦後、アメリカとソビエトを除く国は、この生物兵器の開発を中止しましたが、アメリカは一九七三年、ソビエトでは一九八〇年までこの研究・開発が続けられました。そして、その十年後、イラクは、小麦を攻撃する2種類の病原菌を開発し、使用の準備を整えていたということです。

●農業で飢饉を防げるか

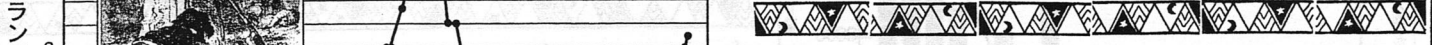


農水省のHPを見てみると「病害虫の有効な防除方法がなかった時代には、例えば我が国では、享保年間に稲にウンカによる大被害

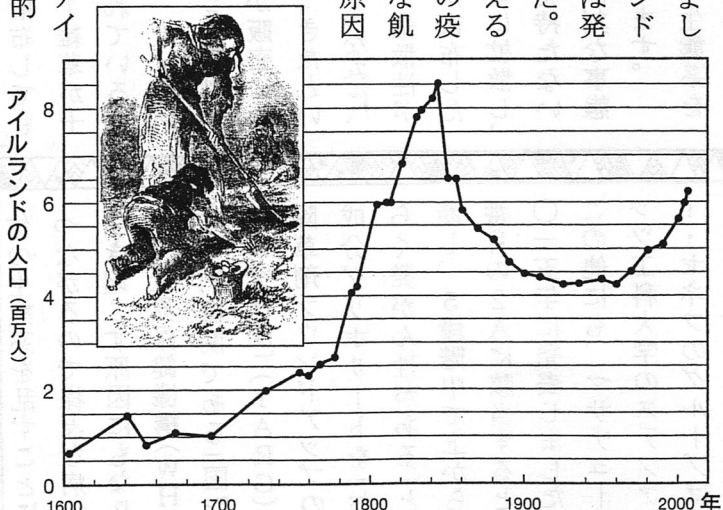


の発生によって多くの人が餓死した記録があります。また、外国では一八四五年にアイルランドで人々の主食であるジャガイモの疫病が大発生し、悲惨な飢饉が生じました。」という文章が載っています。農業の必要性を訴えるためです。

確かにジャガイモの疫病に効果のある殺菌剤があれば、それらの被害は防げたかもしれません。しかし、アメリカや北ヨーロッパにもこの疫病は広がり大きな被害をもたらしましたが、アイルランドのような大飢饉は発生しませんでした。



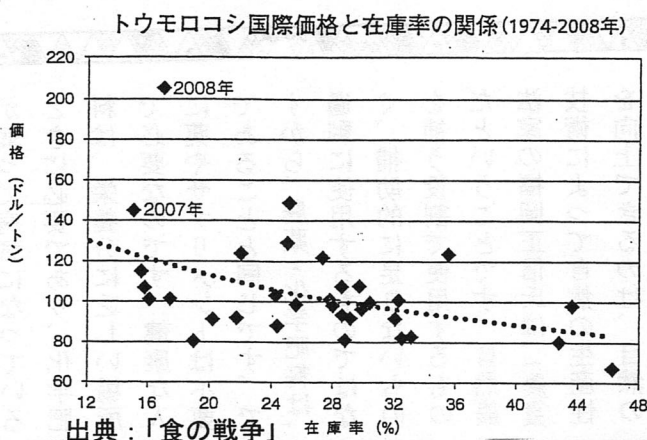
このことから考えると、ジャガイモの疫病が発生し深刻な飢饉に見舞われた原因は、疫病だけではなく、疫菌だけではないことがわかります。その原因の一つは、まずイギリスの植民地であったアイルランドが経済的に搾取され、ジャガイモに過度に依存した食生活をしてきたことです。そして、栽培されていたジャガイモが、同一種類で大規模に栽培されていたことも疫病の被害を大きくした原因です。しかも、飢饉の最中にもアイルランドは、イギリス本国にジャガイモを輸出することを強いられていました。これらのことが重なり、被害がさらに深刻なものにして大飢饉を招いたのです。



出典：「見えない巨人 微生物」

また、江戸時代の享保年間のウンカの大発生に関しても、殺虫剤があればその被害は防げたでしょう。しかし、アイルランドのジャガイモ疫病と同様に食糧不足や餓死などの被害を本当に甚大にさせた原因は、病虫害ではなく人間社会にあります。江戸時代の中期以降、西廻り航路と東廻り航路が開通すると、商品経済圏は日本全国に拡大します。つまり、市場経済が日本全国に網の目のように広がり、ある地域の災害の影響がその地域だけにとどまらなくなつたのです。東北地方北部の凶作が起これば、作物の値上げを見越した買占めで価格が吊り上がり、相場を急騰させます。また、高く売れるとなれば飢饉があつた地域からも強制的に作物を出荷させます。これらのことが重なり被害をより悲惨なものにしたのです。このことは、現代においても変わっていません。しかも、市場経済のグローバ

ル化による穀物への投機が、以前よりもさらに食糧問題を混乱させる原因となつていきます。二〇〇八年に起きた食糧危機がそれです。普通は、需要の増加と供給の減少が、食糧の価格を上げます。しかし、二〇〇八年の場合は、トウモロコシの在庫率が十分であるにもかかわらず、トウモロコシの価格が高騰しました。そして、トウモロコシに続いて、小麦も急騰します。金融市場を巡っている資金が農産物市場に回つてきたからです。その結果、ブラジル、インドなど9ヶ国が食糧の輸出を禁止、中国、ベトナム、アルゼンチンなど五ヶ国が輸出税や輸出枠設定を行いました。そのためチュニジアやエジプトを含む二〇ヶ国で食糧をめぐる抗議運動や暴動が起きました。トウモロコシを主食としているエルサルバドルは、食糧危機に陥り、米を主食とするハイチ、フィリピンは、お金を出しても



米を買えなくなり、ハイチでは死者も出ました。利益を求めて投機マネーが入つて価格が急騰すると、そのことに影響された不安心理から食糧の輸出禁止や規制も起り易くなるからです。しかも、アメリカの農業のように大規模に単一栽培をしている場所は、バイオテロリストにとって格好の標的物輸出国は、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ロシア、アルゼンチン、ブラジルのたった6カ国だけで

●農業の使われ方
最後に農業の使われ方について考えてみましょう。現在、農業は、指導機関の作成した防除暦に沿って、虫や病気が出ようが出まいが「予防」と称して散布されています。もちろん、このように農薬・化学肥料が、栽培上必要不可欠になったのにも理由があります。まず作業が非常に楽になり、時間も短縮できるようになったこと、そして大量生産を可能にしたことです。そ



す。もし、これらの主要な食物生産国で農業テロが起これば、世界中に深刻な食糧問題を引き起こすことはまちがいないでしょう。以上のことから考えると、食糧問題は、作物の生産量の確保だけで解決する問題ではなく、政治や経済システムなどを視野に入れて考えていかなければならない問題と言えます。

して、それに伴って流通の仕組みが急激に変わつていったことも理由の一つです。農作物が大量に生産できるようになると農作物の低価格が進み、それに伴って量販店が急増しました。農家は生活のために少しでも利益を出すことを考えます。量販店は、流通の効率化と消費者に見栄えのよいように工業製品のような画一化した農作物を求めます。そこで同じ形や大きさで規定の袋や箱に入れて流通や販売での商品ロスを防ぎ効率化を行いました。また、このことを維持するためには、特定の場所で特定の作物を大量に栽培する「産地化」と1年を通じていつでも販売できるように旬を外した「周年栽培」を行います。「規格化と見た目のよさ」「流通の効率化」「農家の経営」のために、農薬・化学肥料は、指導機関や農家、販売店にとって必要不可欠なものになっていったのです。

世界の土地劣化状況 (単位: %)

	劣化地比率	対世界比率	依存人口比率
世界全体	23.5	100.0	23.9
アメリカ	20.6	7.9	10.8
カナダ	20.0	11.6	17.7
オーストラリア	25.9	6.2	11.3
ロシア	16.4	16.5	6.2
アルゼンチン	32.6	3.1	37.0
ブラジル	22.1	5.4	26.7
中国	22.9	7.6	34.7
ベトナム	40.7	0.4	35.3
タイ	60.2	0.9	56.7
インドネシア	53.6	2.7	40.5
マレーシア	53.3	0.5	46.4
バングラデシュ	47.5	0.2	49.1
スワジランド	95.2	0.1	98.8
コンゴ民主共和国	57.4	3.8	53.5

注)劣化土地比率は国土総面積に占める割合。対世界比率は世界の劣化土地面積合計(100%)に占める各国の当該面積の割合。依存人口比率は総人口に対する劣化土地に直接依存している人口の割合。

出所) FAO (2008), *Global Assessment of Land Degradation and Improvement*, Table1より抜粋。なお、数字は当該出所では小数点以下は2桁の数値であるが、本表では四捨五入により小数点以下は1桁としている。

農薬を使用しなかったときの収量・出荷金額の減少

作物名 (調査事例数)	減収率 (%)			減益率 (%)		
	最小値	最大値	平均	最小値	最大値	平均
イネ (14)	0	100	24	5	100	30
小麦 (4)	18	56	36	18	93	66
ダイズ (8)	7	49	30	18	63	34
リンゴ (8)	90	100	97	95	100	99
モモ (4)	37	100	70	48	100	80
キャベツ (20)	10	100	67	18	100	69
ダイコン (12)	4	100	39	18	100	60
キュウリ (5)	11	88	61	11	86	60
トマト (7)	14	93	36	13	92	37
ジャガイモ (2)	22	44	33	22	64	43
ナス (2)	21	75	48	22	78	50
トウモロコシ (1)			28			28

日本植物防疫協会調査 (1990~2006年)

しかし、農薬の過剰使用は、生態系のバランスを崩し、自然が持つ生産力を衰退させます。そして、土壌劣化を引き起こし、作物は育たなくなり、また、前回の会報誌でも書いたように、すべての生き物は、単独で生きていくわけではなく、様々な生き物との共生関係がなければ生命力を発揮して育つことができせん。このため、病害虫の予防を必要以上にすれば、

植物が進化の過程で培ってきた微生物との共生関係を壊し、生命力の弱い作物が育ちます。実際、慣行栽培で育てられた農作物は、日持ちが悪く、腐敗しやすくなっています。また、有機栽培や自然栽培に比べると気候変動に対する適応力も弱く、一九七六年、一九八〇年、一九九三年など、冷害に見舞われると日本では稲が大凶作になりました。本来農薬は、作物の生命

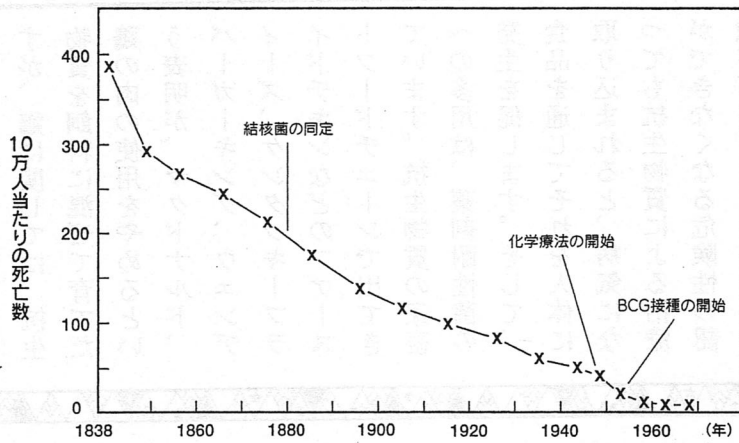
が弱って病気になる必要であり、化学肥料は、栄養分に乏しい場所である必要なのです。健康な人であることと同じです。ですから、農薬・化学肥料は、過剰に使用するものではなく、補助的に足りないものを補う役割で使用するものだということです。自然農法家の福岡正信氏は、「農業技術によって自然の生産性を向上できるのは、自然の

出典: 「食の安全と環境~気分のエコにだまされない~」

生産力が衰退したときだけだ。」と言っています。的確な指摘です。では、農薬がなければ本当に作物を育てることができないのでしょうか。農薬を使わなかった場合と農薬を使わなかった栽培すると農作物の減収率はどうなるのか、それを比較した表があります。この調査結果を見ると、水稻の減収率が平均で二十四%、大豆は三十%、リンゴは九十七%、キャベツは六十四%になっています。当然、この資料を見せられれば、農薬がなければ作物の栽培は無理だと思ってしまう。そして、特にリンゴは、減収率が九十七%ですから無農薬での栽培は不可能と言いうことになります。しかし、周知のように木村秋則氏は、合成農薬・化学肥料や堆肥を使わず、病害虫防除のために食酢を散布するだけでリンゴの栽培を可能にしました。品種も王林、ジョナゴールド、ふじ、サン陸奥など、特別な

品種ではありません。木村氏のよれば、無農薬・無肥料の自然栽培で慣行農法の7割~8割の生産量を上げることが可能だそうです。これらの事実から考えると、「現在の栽培体系の下で農薬を使わないで農作物を栽培したときの減収率」の比較調査は、自然本来の生産力がない状態での慣行農法との比較であるため、資料として適切なものとは言えません。木村氏の自然栽培は、植物自身が持っている自然免疫、内生菌(エンドファイト)との共生、農地での多様な生き物が作られるネットワークなどによって、農薬や化学肥料がなくても作物を育てることが可能であることを実証しています。しかも、このようにして育てられた作物の栄養価は高く、アレルギー疾患などの改善など、私達の健康にも大きく貢献しています。ちなみに抗生物質に対しても農薬同様の思い込みが

あります。参考に結核の事例を紹介します。一八世紀半ば、産業革命が始まったイギリスを先頭に世界各地で結核が爆発的に広がり、多くの国で致死率が第一位になります。しかし、一九世紀のはじめごろから一定割合で減少し始めます。表はイングランドとニューウェールズ地方の結核の死亡率の統計です。この表からもわかるように、一八三八年が一〇万人あたり四〇



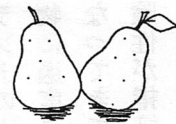
イングランドとウェールズにおける 結核致死率の減少
出典：「見えない巨人 微生物」

産業革命の頃のイギリスは、工場での過酷な労働、過密で不衛生な住環境、貧困による栄養不足など、結核が流行する条件が全部揃っていたのです。もちろん、抗生物質は結核の治療に高い効果があり、多くの命を救ったことは言うまでもありません。ここで大事なことは、病気になる環境にすること、つまり、生命が本来持っている自然治癒力を発揮

○人弱、コッホが結核菌を発見した一八八二年までにそれが半分になり、一九四三年のストレプトマイシンが発見されるころになると五〇人を切るまでになります。つまり、病原体も抗生物質(ストレプトマイシン)が発見されないうちに結核の流行が沈静化していったのです。理由は、労働条件、生活環境、栄養などが改善していったからからです。

●アメリカ農業の現状と動向

できるような条件を整えるということですが、そうすれば、抗生物質は補助的な使用ですむのです。このことは農作物においても同じことが言えます。



現代農法の最先端を体現しているアメリカ農業の現状はどうなっているのでしょうか。二〇一八年までの4年間、アメリカ農業の実情を見てきた菅正治氏によると、「世界に君臨する最強の農業国」に見えても、その船底にはたくさん穴が開いていて沈没しかかっているとのこと。アメリカ農業の施策(農薬、化学肥料、遺伝子組み換え作物など)は、高い生産性をもたらしたが、そのやり方がもたらす様々な問題が表面化してきているからです。

現在の、農業界は、多くのアメリカ国民から環境汚染の元凶としてに厳しい視線が注がれるようになってきています。例えば、二〇一四年、オハイオ州で水道水を飲むことが禁じられる異常事態が発生しました。水源として利用するエリー湖で有害なアオコが大量発生し、浄水場の処理能力を超えたからです。このため、多くのレストランは臨時休業を強いられ、手術が出来ない病院もあつたそうです。また、州の軍隊まで投入してペットボトルによる水の提供をしたそうです。原因は、農家が使った肥料や家畜の糞尿が湖や河川に流れ込み汚染されたからです。

また、アメリカの遺伝子組み換え作物についてですが、その作付面積は、綿花が九六%、大豆が九四%、トウモロコシが九二%です。わずかに二十年余りで、ほとんど遺伝子組み換え作物に置き換えられたことになりました。そして、約8割の食品が遺伝子組み換えを含むとされています。しかし、ここ数年、消費者の遺伝子組み換え食品を拒絶し、オーガニック食品を志向する動きがアメリカで急速に広がってきています。そのため日本よりはるかに多い食品で「遺伝子組み換えを含まない」という表示がされるようになりました。しかも、仏ダノン(米国法人)が、二〇一八年に「遺伝子組み換え(GM)作物を使った商品を大幅に減らします」と発表、ケロッグもその子会社で非GM食品を販売、マクドナルドもフライドポテトに使うジャガイモ、アップルパイに使うリンゴではGM食品を使わないことを宣言、大手スーパーのウォルマートは、オーガニックや非GM商品の品揃えを強化、穀物商社のカーギルも「ノンGMプロジェクト」の商品を増やしています。この他にも、ケロッグとゼネラルミルズなどの食品大手が、有機栽培を始める農家を支援する動きが広がっているそうです。

また、豚や牛ではまだですが、鶏に関しては、抗生物質を飼料に混ぜて育てた鶏の肉の使用をやめるという表明が、マクドナルド、バーガーキング、ウェンディーズ、ケンタッキーフライドチキンなどのファーストフードチェーンで出てきています。抗生物質の家畜への多用は、薬剤耐性菌の発生を促します。そして、食品を通じてそれを人体に取り込まれると、病気になっても抗生物質による治療ができなくなる危険性の認識が広がってきたからです。

では、アメリカの農家の現状はどうかというと、技術革新で各国の生産高が増えたために農作物の価格が低迷し、平均一五〇ha(一haは一万㎡)の農地を耕作しても政府からの補助金がなければやっていけない状況だそうです。そのため、農家の薬物依存が増え、自殺率も全業種平均の4倍以上に達して深刻な社会問題となっています。実際、農

薬の被爆や農業機械でのケガ、家畜の糞尿で悩まされていたりと、健康リスクは高く、農業のおかれている労働環境はよくありません。そのため若者が農業を敬遠するようになり、高齢化も深刻になってきています。そして、酪農をはじめアーモンド、サトウキビ、イチゴ、綿花、桃、ポテト、ブルーベリー、リンゴ、米など、多くの業界で労働者が不足し、移民に頼らなければならぬのが実情です。しかも、そのうち約4分の3を超える人数が不法移民であるとされています。

そのため農業界にとってトランプ大統領の移民政策は、問題となっています。

消費者のGM食品離れ、オーガニック作物の不足で輸入依存、畜産業や食肉工場への厳しい批判、農家の所得の低下など、現在、アメリカの農業界や食品業界は、今まで行ってきた戦略と方向性の見直しを強く迫られています。

●自給農の可能性

当初は、人々を飢餓から救い、農家の労働を軽減するために開発されてきた農業・化学肥料でしたが、「緑の革命」のやり方が普及するにつれてどこでも同じ農作物が大量に栽培されるようになりました。今では、野生の草原よりもトウモロコシ畑の総面積のほうが広いそうです。経済効率最優先のこのやり方は、各地域の自然や地域にあった伝統的な農業の多様性を失わせ、均一化に向わせました。そして、私達が食べる食物の多様性も低下し、消費しているカロリーの八〇%は一二種類の穀物から得られている状況です。そのため十九世紀のイギリスのように限られた食物に過度に依存するようになってきています。その危険性が指摘されています。また、農家は、種子や農薬、化学肥料を販売する一握りの企業に依存するようになってきています。この状態がさらに

続けば、アグリビジネスが、病害虫の耐性の獲得や気候変動、あるいは農業テロに対応できなくなったとき、最悪の事態が生じるでしょう。

また、増大する世界人口のために食糧の増産が不可欠で、そのためにはGM食品で生産性を高める必要があるという主張があります。しかし、実情は、戦後に農薬、化学肥料、機械化、品種改良などによって農作物の生産量が格段に増え、食糧が余るようになってきました。そのため、WTO(世界貿易機関)では、生産過剰状態にある国同士(主に先進国)が、自国の農家の保護と余った農産物を何とか相手国に輸出しようとして利害対立しているのです。もちろん、農作物が余っているからといって、世界中の人々に食糧が十分に行き渡っているわけではありません。余った食糧を押し付けあっている一方で食糧不足や飢餓が現実存在して

世界の栄養不足人口(1990-2030年) (100万人)

	1990-92年	2005-07年	2011-13年*	2030年**
世界	1,015 (19%)	907 (14%)	842 (12%)	—
先進国***	20 (<<5)	14 (<<5)	16 (<<5)	—
途上国	996 (24)	893 (17)	827 (14)	443(6%)
アフリカ	178 (27)	218 (23)	226 (21)	183(15)
アジア	751 (24)	620 (16)	552 (14)	235(5)
中南米	66 (15)	55 (10)	47 (8)	25(4)
大洋州	0.8(14)	1.1(13)	1.2(12)	—

は、毎年一九〇〇万トンの

います。穀物が人間ではなく家畜の飼料になったり、主食となる穀物ではなく換金作物(コーヒー、紅茶、バナナ、ナタデココ、ゴム、小麦、綿など)しか栽培できないからです。また、市場経済のグローバル化によって作物への投機が食糧危機を引き起こしています。しかも、このような矛盾する状況の中で、先進国では大量の食品が廃棄されているのです。ちなみに日本では、毎年一九〇〇万トンの

出典：FAO, The State of Food Insecurity in the World 2013 および FAO, World Agriculture. Towards 2015/2030. より作成。
注：* 推定。 ** 推測。 *** (<<5)は5%以下。

食品が廃棄されています。世界の食糧援助量が六〇〇万トンですから、その3倍の量の食品が無駄に捨てられているのです。このような世界の政治や経済システム、そして私達のライフスタイルを不問にして食糧増産を声高に叫ぶことにどれだけの意味があるのでしょうか。ちなみに、ノースカロライナ州立大のフレッド・グーグル教授をトップとする委員会の報告書には、GM作物が導入されて以降、「米国で収穫量の増加が高まったという証拠は得られなかった」と述べています。

このような状況を変えていくためには、私達に何ができるでしょうか。

それは、「農のある生活」を私達ひとり一人が始め広げていくことです。人間にとって最も大切なものは、きれいな空気と水、そして健康に育った作物です。これがなければ、私達は、心と体の自然性をより良く発

揮して生きていくことができませぬ。これらのものを犠牲にする活動は、国益であるうが企業益であろうが間違っています。それに人工的な環境に囲まれ、ほとんど自然と触れ合うことができない現状では、大自然の恵の中で多くのいのちによつて生かされている自覚も持てません。そのため、自然を人間がコントロールできるものだという傲慢な思いが強くなり、自然の摂理に沿って生きていくことの大切さを体感することも難しくなっています。ですから、農を通して自然と接することの重要性は、いくら強調しても強調しすぎることはありません。

また、自給農が社会に大きく貢献できる理由は、生業としての農業のように社会のシステムの中にガッチリと組み込まれていないという事です。実際、システムに組み込まれている中で正しい方向に変えていくことは、並々ならないエネ

ルギーと時間がかかります。木村秋則氏は、リンゴの自然栽培に一〇年、そして、それが売れるようになるまでに一〇年かかったそうです。しかし、自給農は、このシステムに縛られていないので、個人的な自覚と心掛けで比較的簡単により良い方向に変えていくことができます。例えば、農薬・化学肥料を使わないことは、農家にとって極めて難しいことです。しかし、自給農をする人には、難しいことではありません。簡単なことです。また、売るわけではないので自分の育てた作物を売ってくれる販売店を探する必要もありません。しかも、この作物がいくらで売れるとか、形や大きさがどうだとかいちいち気にしたりする必要もありません。気軽に気持ちのいい汗をかきながら農作物を育てることが楽しめます。耕作面積は小さくても自給農をする人が増えれば増えるほど、この自給農の体験が社会全

体の意識を高め、農業や社会の在り方を変える大きな手助けになります。そして、自然環境も人間の感性も回復させる底力になります。ですから、自給農の貢献度合いは、数が決め手になります。休耕地も年々増えてきていますので、自給農を広げる絶好の機会が来ているのです。ですから、たかが自給農と思わないで、その可能性に心を開いてください。気負うことなく、淡々と農のある生活を楽しみ仲間を増やしていくことが、とても大事なことです。きれいな空気と水、そして健康に育った作物、これ無くして世界に平和をもたらすことはできません。これは、とても大切なことです。心にしっかりと刻んでおいて下さい。(仲野忠晴)

【参考文献】「農業の科学」

(桑野栄一、須藤義博、田村広人編著、朝倉書店)、「世界からバナナがなくなる前に」食糧危機に立ち向かう

科学者たち」(ロブ・ダン著、青土社)、「食の安全と環境」(松永和紀著、日本評論者)、「腸の力」(あなたが変わる) (デイビット・パールマタ著、三笠書房)、「無III自然農法」(福岡正信著、春秋社)「見えない巨人微生物」(別府輝彦、ベレ出版)、「気候で読み解く日本の歴史」(異常気象との攻防一四〇〇年) (田家康著、日本経済新聞出版社)「すごい畑のすごい土」(杉山修一著、幻冬社新書)、「リンゴが教えてくれたこと」(リンゴの花が咲いた後) (木村秋則著、日本経済新聞社出版社)、「本当はダメなアメリカ農業」(菅正治著、新潮新書)、「地球を救う新世紀農業」(吉田太郎著、筑摩書房)



田んぼの神様

フラワージャック

1年目は作り方を模倣することだけ

2年目は収量を多くすることだけ

3年目は草取りして体裁を整えることだけ

必死に考えていた

今年

ようやく水の中が見えました

水の中には

いろいろな生き物がいて あら初めまして

空が映っていて あらこんには

空には山があって鳥が飛んでいて

山には木があって土があって

動物とか虫とかいろいろいて

見えないものまで感じる事ができて、姿が想像できるようになって

ああ神様はここにいるんだなあ

とわかったとたん

神様ど出会い友達になりました

仲良くしなきゃ

神様もきっと同じように思っているはずだから



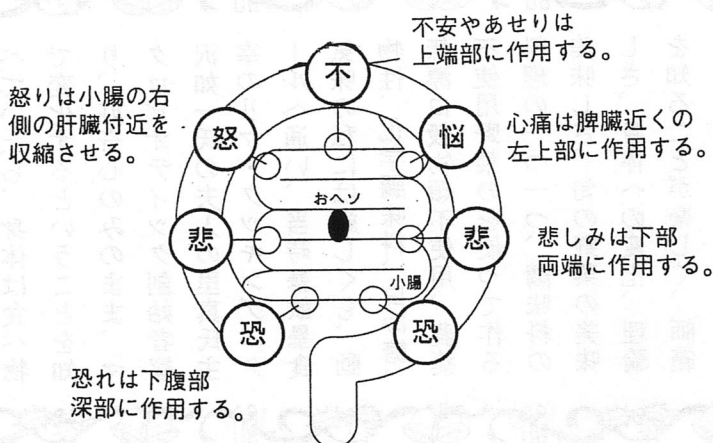
体と心を整える腸もみ

ペンネーム 腸能力女子

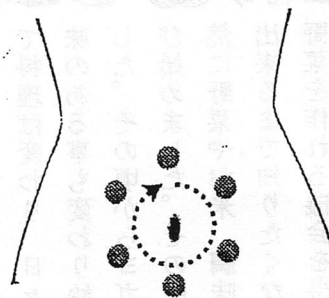
体にとって大事な力は、消化・吸収・排泄の力です。そして、この働きを担っているのが胃腸です。そして、心も同じように日々の体験を消化し、必要なことは吸収し、いらぬものを排泄しています。

心と体は一つとよく言われますが、実は、感情と腸は密接な関係を持っていて、消化しきれない感情があると小腸は収縮反応を起こし硬くなります。実際、過剰な緊張が下痢や便秘を引き起こしたり、胃を荒らしたりします。腸の健康状態が低下しているかどうかを自己診断するのは簡単、仰向けに寝て両膝を立て、息を吐きながらお腹のあちこちを指でゆっくり押すだけでいいんです。硬く張っている場合は、軽く押しただけでも痛みます。感情によって硬くなる場所が違って、感情と小腸の関係は図のようになっています。

小腸と感情の関係



押しもみの順番



- ① おへその3 cmほど上に両手の指の腹を当てる
- ② この場所から時計回りに、おへそのまわりを押しもみしていく

ですから、指や掌のマッサージでお腹を弛めていくと、自然に心と体が整ってきます。理由は、腸が免疫細胞の60~70%があり、感情を安定させるセロトニンという神経伝達物質の95%が、小腸で分泌されているからです。ちなみに、脳は3%です。腸もみは、体の免疫力を高め、アレルギーの改善、慢性病や生活習慣病にも効果があります。

やり方は、①仰向けに寝て、両手でお臍を挟むようにして掌を上下に置き、お腹を温めます。時間は5分くらい、体の感覚で時間を増やしてもOK。②次に両膝を立て、お腹の感情のポイントになる場所を上から左回りで順番に指の腹でさすったりもんだり、息を吐きながら押し回しながら入っていきます。回数、スピード、強さも体の気持ちいい感覚でしてください。③そして、小麦をこねるように両方の手でお腹全体を気持ち良くこねます。④その後は、痛みやコリを感じたポイントをもう一度マッサージします。⑤最後にお臍を中心に右回り、左回りに円を描きながら掌で優しく各36回お腹を撫でます。大事なことは、張りやこり、しこりを早く取ろうと焦らないで、体の気持ちいい感覚を確認しながら毎日ゆっくり弛めていくことです。



会員フォーラム



会員の皆さんの思いや考え、体験したことを紹介するコーナーです。

私と農ある暮らし

村松久江

二〇一八年度研修生の村松久江です。種蒔きからのお米作りが出来る「畑と田んぼ環境再生会」の募集を今年の二月頃拝見し入会致しました。仲野さんのご指導の元、効率良く判り易く、多数の地区のイベントを含め自然と共に穏やかに学べ、人の暖かさにふれあい、初めてお会いしたとは思えないくらい毎回楽しく参加しています。ありがとうございます！

お米作りは年に数回のみ、田植え、稲刈り、脱穀などが出来る会に（手軽で楽な）数回参加しています。お米作りは一年かかり、参加のハードルが高いと思っていたのですが、こちらの会のおかげでお米が素人で作れるという現実がわかった事、そして都心に近い神奈川県相模原市は米どころであったのは、大発見でした！！
私が農を知ったのは、一五

年程前に体調が優れず、調べていたら、身体は食べ物で変化するということを知り、好奇心のみのまま、マクロビオティック創始者桜沢如一氏の夫人の里真氏主宰のリマ・クッキングスクールへ通い、当時暴饮暴食気味の私には厳しくも、動物性、化学調味料、白砂糖、無漂白穀物類不使用、農薬不使用野菜のを使って作る料理の一つ一つ、調味料の美味しさ、旬の野菜の美味しさ、身体への変化、理論を知ることが楽しく、師範科まで通う事が出来ました。平熱の体温が0.5度上がり、体調も良くなり、季節で料理は変わり、日々の興味のある事も変わり始めました。その頃からヨガも学び始めました。その中で自然に野菜やお米、調味料の出来るまで知りたくなり、野菜を作れる機会を得られ、畑を変えながら有機栽培、自然農法を知りながら、見よう見まねで八年くらい少量の収穫ですが、行ってい

ました。
二〇二一年の震災もあり、放射線量を調べたり身の回りに起こっていた知らない事を知るきっかけにもなり、それまでのほんんと便利に暮らしていた暮らしを、改めてというより初めて、客観的に見れました。自分種から食物が作れた方が良いなど切実に思い始めました。
今年はず年まで登録していた畑が閉園になり、プラントアードで高菜、大根、枝豆、トマトなどかなりの少量ですが作っています。しかし、今年のとマトは実が成りませんでした。残念！また来年挑戦です！そして現在は残念？な事に完全な玄米菜食でなく、美味しく食事をしたいので、外食は自由に、自宅では自然食と体調の変化で変え、ヨガを続けています。
当時は仕事と都内のコンクリートジャングルとたまーに出掛ける自然を触れ合う程度でしたが、野菜栽培

で種蒔きを行うことで、種蒔き時期を気にしつつ、4月下旬からの日差日焼け対策、雨期になり蚊も増え、夏になり熱中症予防、秋になれば寒くなり、防寒対策など、一年の歴史を知りながら、天候や温度、気候、季節の変化がダイレクトに身体に伝わる事がわかり、仕事をしながらも、畑へ通う日々がある事で、毎日が新鮮になっていきました。土に触れる事で、虫や爬虫類、鳥など身近に思い、日々の人間生活の疲れが軽減している事を知り、人の身体は自然、地球、宇宙の一部なんだと実感が出来、人間関係もゆとりの時間が増え、農は私の中で大きく影響し、益々楽しくなっています。種蒔きをし、小さな芽が出た時の喜びは特に嬉しく、毎回新鮮です。これからも沢山の野菜作りを挑戦して食べてみたいと思っています。失敗も多く、そこからまた知ることや学ぶ事、

まだまだ知らない事があり、農は季節と共に尽きない楽しさです。以前会報で書かれていた、一家に一畑というロシアのダーチャが日本にもあり、手軽に野菜栽培が出来るの良いなと思うこの頃です。

これからも失敗と挑戦を懲りずに繰り返して、こちらの会でも皆様と楽しく農ある暮らしを学べたらと思います。読んで頂きありがとうございます。お米の自作人になれるよう、未熟ですが、これからもどうぞ宜しくお願いいたします。



「これまでとこれから」

米川真代

研修生のマヨマヨです。

今回 会報誌のお話をいただき、なぜ「農」に興味を持ったのか、改めて考える機会をいただき感謝いたします。こうやって文章にしてみますと、色々な縁や経

験が絡み合って今日があることを実感します。

私は東京の千駄ヶ谷、今は国立競技場の改修で取り壊されてしまった団地で生まれ育ちました。真夜中に両親に連れられて喫茶店に行く不良児でしたが、フットワークの軽い両親のお蔭で、都会も海も山も満喫しながら育ちました。

母は手作りで色々なものを作ってくれる人でした。毎日のおやつ、黒豆ジュース、味噌、おもちや洋服も手作りしてくれました。私と弟はいつも母の作業をのぞき込み、お手伝いをさせてもらっていました。これがどうやって味噌になるかはともかく、母が大鍋でふかした大豆をつぶしていく作業が楽しくて、温かい湯気の中で安心しきっていた記憶があります。

今思い返せば、なんて贅沢で満ち足りた毎日だったのでしょうか。その頃から「何かを作り出す楽しさ」を無意識に感じていたのかも

れません。

そんな幼少期を過ごしましたから、自給自足の生活や、「農」が身近にある暮らしに、自然と憧れを持っていました。雲の様子から天気予想したり、山に残る雪の形から種をまく時を知ったり、そういうの「超かつこいい！」と思っていました。いつか自分も自然と漠然と夢見ていました。

思春期は芸能に憧れていました。部活は万年演劇部。演技も、歌うのも、踊るのも、裏方仕事も大好きでした。お芝居を通して、何かを人に伝える仕事に就きたいと思っていました。けれど、まばゆい舞台の中で自分が一番落ち着く場所は「舞台袖」なのです。暗く緊張感で張り詰めた場所。舞台を見守り、臨場感やエネルギーを感じるのがなにより好きでした。おそらく私が表現をする場所は「劇場」ではない。そう気づいた時期に並行してやっ

てきたのが、大切な人たちの「死」でした。

大好きだった祖父、叔父、叔母が相次いで病で亡くなるのを目の当たりにしたあたりから、身体や心について考えるようになりました。あんな風に苦しんでお別れをしなくてはならないのは何故だろう。そこから食のことや農業についてたどっていくうちに、あの幼いころの気持ちに蘇ってきたのです。「お母さんがしてくれたいように、私も誰かのために「暮らし」の中で何かを与えられる存在になりたい」

そして実際に畑や田んぼで身体を動かして感じたのは、舞台裏で感じていた静かでもワクワクするような何かでした。自分にとって畑や田んぼと関わることは、自分の中にある創作意欲や、歌や踊りで「表現したい気持ち」ともつながりを持つことなのです。そこから、どんどん自分に足りなかったピースがは

まっっていくように沢山の学びとご縁をいただきました。岩手と群馬に住む機会をいただき、畑、田んぼに携わったこと。親戚のおばあちゃん畑を手伝って、暮らしの中にある「農」を体験したこと。私を自然農へ導いた本との出会い。「自然の野菜は腐らない」河名秀郎／二〇〇九年二月二十八日／朝日出版社）ハーブデトックスを体験し、細菌と免疫力の関係を体感したこと。そして何よりこの会に出会い、研修生として迎えていただけたこと。すべてが今ここにつながっていると、思うと涙が出るくらいの感謝を感じます。

これからも農を通して沢山の世界をのぞいてみたい。そしてゆくゆくは自然から離れた生活をおくっている方たちと農とを結ぶ懸け橋になりたいと思っています。素敵なご縁をいただきましたことを心より感謝いたします。これからも どうぞよろしくお願いたします。

拝啓、北の畑から

山崎雄介

皆さんこんにちは。昨年度研修生の山崎です。簡単に自己紹介します。神奈川で十年超サラリーマンをして

いたのですが、東日本大震災をきっかけに地元北海道での就農を志し、今年2月に神奈川を立ち、現在長沼町というところで2年間の農業研修に励んでいます。妻と娘2人、息子1人(今年誕生しました)の5人所帯です。その後の行方を気にされている方も多い(?)と思いますので、少しばかり今の生活や感じていることなどを紹介します。

■長沼町のこと

札幌と新千歳空港からそれぞれ約30kmの位置にあり、面積168.5km²(神奈川で言うと厚木・座間・伊勢原3市の合計面積とほぼ同じ)で人口はわずか1万人、田んぼと畑が総面積の6割を占める農村です。一農家の作付面積は多いところで五〇町歩を超えます。国か

らグリーン・ツーリズム(農家民泊)と濁り酒製造の特認を受けているのも特徴で、農家は簡単に民宿免許を取れたり、どぶろくの製造販売ができます。

■暮らしのこと

空も大地もとにかく広く、北海道らしさを存分に味わえる環境です。地平線の彼方に沈んでいく夕日と満天の星空は圧巻です。また、どこへ行くにも車のため、毎日がドライブ気分です。ゴミ捨て場に行くのでさえ車です(自宅から7km!)。道がどこまでもまっすぐで信号もほとんど無いので、運転は実に快適です。

・借家の庭の畑を少しだけ

(と言っても2畝くらい)借り、自家用に十数種類の作物を無農薬で栽培しています。大した世話もしていないのにどれも元気に育ち、旬の時期は新鮮な野菜が毎日食べ放題!近所の人や大家さんからもどっさり野菜をもらうのでほとんど買わなくて済みます。夏にはブ

ルーベリーが大量に実り、子どもたちと毎日採っておやつにしていました。

・持病のアトピー性皮膚炎

は何とほぼ寛解しました。適度な運動と充実した食生活で基礎体力が上がったことに加え、町内に凄腕の鍼灸師がいて治療に通い始めてから劇的に改善しました。

■農業研修のこと

・米農家になるべくして選んだ研修先ですが、米の仕事は四月と五月でほぼ終わりました(ー)。なんせ作業は8割方機械。五月末の田植えが終われば人力でやることは無いため、他の作物の仕事や草刈り、機械の整備などを行います。単調な作業も多いですが、臨機応変に対応しなければならぬことも意外と多く、やることなすこと新鮮で面白い

です。やはり農業は自分の性に合っていると感じます。なお、研修先の主力作物は玉ねぎ。一〇町歩でおよそ一六〇万個の玉ねぎを生産しています。十月から翌年

三月まではひたすら玉ねぎの選別・出荷作業で、これはさすがに飽きます(笑)。

・町内には新規就農者のコミュニティがあり、研修の

合間に情報交換をしたり交流を深めたりしています。皆外から農の世界に飛び込んで来るような物好きですから、熱くて変わり者で面白い人ばかり。同年代が非常に多いのも特徴的です。

・研修生という立場は非常に

弱いです。伝統芸能の徒弟制度のように、親方に見限られて破門されれば農家になれないだけでなく、国からもらっている就農準備の補助金も返さなければなりません。自己主張が過ぎれば周囲から煙たがられ、人からの支援も得られなくなりません。結果、研修期間

は大人しくせざるを得ません。SNSでも迂闊な事は書けません。期間限定とは言えなかなか窮屈です。早く独立したい! ■最近思うこと 9月の台風21号、地震、

停電は改めて生き方を見つめ直す機会になりました。

結論として、自分の選択は間違っていないことを確信

しました。すなわち、①やりたいことをやる。②家族

を大事にする。③食糧とエ

ネルギーはできるだけ自給

する。やはり農ある生活は

圧倒的に強い。庭に食糧が

あることの何と頼もしいこ

とか。今後の課題はエネルギーの自給。これらを限り

なく低い環境負荷で実現し、

次世代につなげなければなら

ないと思っています。

・人とのつながりって実は

人生で一番重要なんじゃない

か、と思うようになりまし

た。田舎は特にそうです

が都会であっても同じです。

仕事も生活もすべては人あ

つてのものですし、数多く

の有り難い出会いがあつて

私は今ここに至っているの

だと実感します。皆さんと

新戸の田んぼや小屋で過ご

した時間もまた貴重な出会

いの賜物です。いつか再び

お会いできる日が来るのを

楽しみにしています。

鳥屋の冬

ペンネームYに捧ぐ、R
 いが作隊長お元気ですか？逢いたいです。

農閑期の有志イベントといえ最近では前田さん企画の醤油作りですが、今から4、5年？前、長竹五十嵐さんを中心とした「元氣森守くらぶ」という津久井の荒廃山林の整備から伐採した木材の炭焼きに至るまで自分たちでやるという一大プロジェクトがありました。寒い冬の森に分け入り、篠竹を刈り倒し、大木をのこぎり1本で切り倒す。木材を運び、窯に入れ、炭を焼く。みんなで作業、休憩時間や炭が焼けるまでの語り、とても贅沢で濃密な時間でした。

新しい会員の皆様、田んぼという共通項で集まった個性の？な面々。色々な“やりたい”を声に出して、交流してみてはいかがでしょう？

ベジブロスの作り方

ペンネーム 野菜で元気

調理の際に捨ててしまう野菜の切れ端や芯、捨てていませんか？実はこれが、栄養満点のベジブロス(出汁)を作る材料になります。もともと野菜の皮は外界の刺激から体を守り、へたは生長の要です。そのため様々な栄養分やファイトケミカルが含まれているんです。また、ベジブロス、和食・洋食を問わず料理の味を引き立て、味の深みを出してくれます。しかも、野菜を丸ごと活用できるので無駄を無くすことができます。そんなベジブロスの作り方を紹介します。

【ベジブロスの作り方】

- ・材料：野菜クズ・両手いっぱい(約200g)、酒・大匙1杯、水・600~1200ml
- *私は、野菜くずが出たら洗ってLサイズの保存袋に入れて冷凍保存しておき、2週間に1回くらいのペースで作っています。

- ①冷凍しておいた野菜クズを火が入りやすいように切って鍋に入れます。そして、水とお酒を一緒に入れます。水の量で濃さが変わるので各自好みに加減してください。
- ②蓋をして強火で一度沸騰させたら弱火で10分コトコト煮ます。
- ③その後、火を止め、30分放置します(ガス代が節約できます)。
- ④ザルにキッチンペーパーを敷いて濾して出来上がりです。
- ⑤1週間分は密閉ボトルに入れ冷蔵庫に、残り1週間分は、製氷皿に入れて冷凍庫に保存して使います。

・お味噌汁、お吸い物、スープ、ポトフ、カレー、ビーフシチュー、茶碗蒸し、炊き込みご飯、素麺つゆ、煮物、おでんなど用途はいろいろあります。

*基本野菜クズは何でもOKです。リンゴの芯も大丈夫です。たまねぎの皮を多く入れると甘みが増しきれいな色が出ます。ただ、キャベツやブロッコリーの芯の部分を入れ過ぎると苦味が出るので好みに材料を加減してください。お味噌汁に使う人は、野菜クズと一緒に鰹節を入れて作る人もいます。決まった作り方があるわけではないので、工夫すると面白いですよ。

私 と ま 眞 こも 菰

ペンネーム マギー

2012年の春に、埼玉で自然農をやっている知人の手伝いでマコモの田植えを経験、それから数年を経て、2015年から我ら「畑と田んぼ環境再生会」の研修生となりました。なんとか自作人に認定され、塩田でイセヒカリと共にマコモを育て続けています。

この植物は現在に生きる我々にとってあまりなじみのある植物ではないでしょう。ハナガツミ(花勝見)とも呼ばれていたそうですが。私だってその存在を知ったのはわずか数年前です。

でも日本が西洋化される前にはそちらこちらで育てられていたようです。古くは万葉集に「眞菰苽 大野川原の 水隠りに 恋ひ来し妹が 紐解く吾は」とありますし、日本神話に登場する「ウマシアシカビヒコヂ」は眞籠の象徴だとの説もあります。古事記では宇摩志阿斯訶備比古遲神(ウマシアシカビヒコジ)、日本書紀では可美葦牙彦舅尊(ウマシアシカビヒコジノミコト)として表記され、天地開闢の初めにあらわれたとされる五神の総称、別天津神(コトアマツカミ)の一神として示されています。

また、スサノオノミコトが最初に植えた作物とも言われています。今でも盆で使うござ(盆ござ、葉薦)はマコモで作られています。原典は確認していませんが、所説によると仏教經典に、「マコモを白象に食べさせその糞を薬とした。マコモのむしろの上に病人を寝かしてその病を癒した。」とあるそうです。

神道だけでなく仏教でも重宝されていたこの植物が、暫くの間知る人ぞ知る存在で出会ったことに驚きました。

とある学者さんから聞いた話によると地球に存在するマコモは4種

Zizania aquatica 北のワイルドライス(五大湖沿岸)

Zizania palustris フロリダ

Zizania texana テキサス

Zizania latifolia (Manchurian wild rice) アジア株

上記3種はネイティブアメリカンの主食（ワイルドライス）で、日本の気候と土壌では育ちにくいそうです。私の田んぼには二種類のマコモがありますが、どちらもアジア株の変種だと考えています。出穂して菰米をつけるタイプと出穂せずマコモダケをつけるタイプ。どちらもアジア株の品種だと思いますが、学術的研究が追いつくのはこれからでしょう。

私が試したマコモの活用方法を紹介します。

マコモダケを食べる：収穫開始から約二か月晩御飯のおかずはずっとマコモダケです。

マコモ茶を飲む：ここ数年毎日これを飲んでます。

注連縄を作る：注連縄や茅の輪は古来からマコモだったようです。半年ぐらいいい香りが続きます。

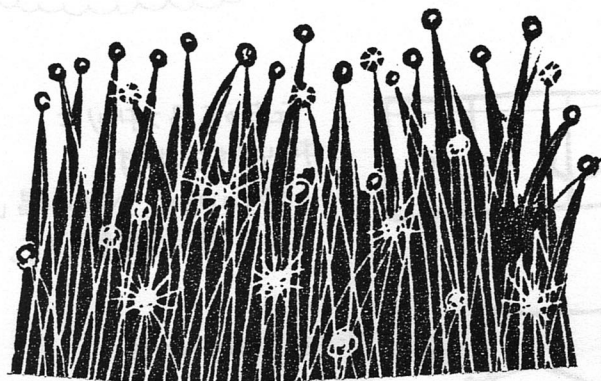
その他いろいろな可能性を秘めております(多分)。

首都圏から近い場所でマコモ栽培をしていると理由でタレントさん、世界的な音楽家、その他素敵な方々が田んぼに遊びに来てくれます。靈感の強い方が手伝いに来られると「精霊さんがいる～」と騒ぎだす人、わざわざ腰を痛めてマコモの癒しパワーを実感された人などいます(笑)こんなご縁は、マコモ栽培する前には考えられなかった事です。

マコモはこれからの世界を変える鍵だと思っています。たとえ私の思い込みだったとしても私の人生を変えたことは確かですから～。

真菰を継ぐ者を略して真継！勿論単なる思い込みです(笑)。

真菰をもっと知りたければ塩田に来て一緒に遊んでください♪



《会員探訪 ぴーたんが行く! ⑦》

曾根 里美さん 研修田奥たんぼ歴1年 (2019年からドジョウたんぼへ)

はい、稲の妖精ぴーたんです。皆さん、今年のお米づくりはどうだったかな。今回ぴーたんが、「これは!」と目にしたのが、曾根さん作の新聞紙を使ったペーパーワークだよ。「作り方が難しそう」って? そう思うなら1回でいいからつくってみて。特別な道具も必要なく、ペラペラの新聞紙を2枚重ねるだけで、こんなに丈夫なバッグができるの? って驚くから。英字新聞を使うとオシャレ度もグッとアップするね。1回、2回と作ることでクオリティも上がるし、小物入れとかプチギフト入れとか、アイデアしだいでいろんなことに使えるよ。今回掲載した手順イラストも文章も曾根さん作なんだけど、ね、すごく丁寧でわかりやすいでしょ。これを見ながらバッグを作ったら、プレゼントを入れてぴーたんに会いに来てねー。

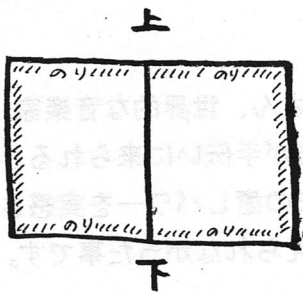
新聞紙でつくるエコバッグ

〈用意する物〉

- ・新聞紙3枚… 袋用2枚 + 持ち手用1枚
- ・のり

★手順

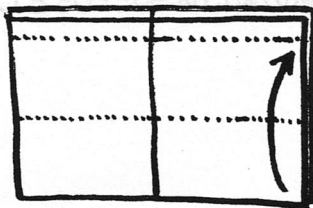
①



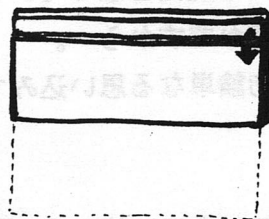
新聞紙を2枚重ねて
表に出たい方を裏にして一番下にします。
のり付けて新聞2枚を、ひっくり!重ねます。

裏はバッグの表に出ます

②

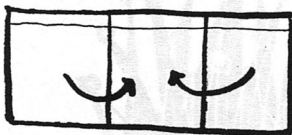


1.5cm位残して半分に打ります



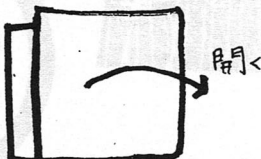
1.5cm位残して折も折り目を
つけたら、元の場所へ開きます
*折り目は、しっかりつける事が
ポイントです。

③



左右から3つ折りに
折り目をつけます。
この時の幅が、バッグの幅になるので
好みの幅に言調整します。

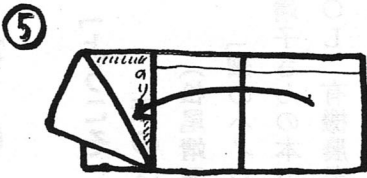
④



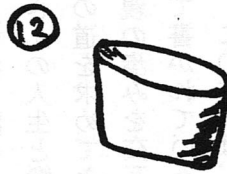
折り目をしっかりつけたら、
右側を開きます。

山菜取りやドジョウ拾..
畑仕事にもいいね♪

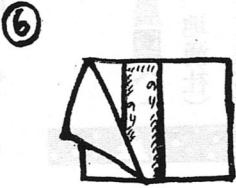




⑤ 左側の二枚重ねになった部分を一枚だけめくり、のり付けをします。めくったまま④で閉じた部分を戻します。

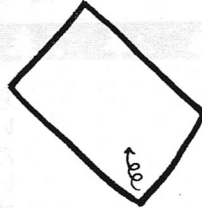


持ち手のない袋が完成!!



⑥ で戻した=右側部分にのりを付け、左側部分を見張り付けます。

⑬ 持ち手をを作る



新聞 1/4 枚使い、端からコロコロ細い棒を作ります。

⑦ バックのくち部分の処理



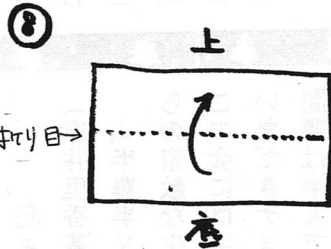
1.5cm 位置をしておいたのりしろに、のりを付けて、くち部分の周りに見張り付けます。すると、底のないバックの形が出来上がります。

⑭



巻き終わりにのりをしっかりつけます。

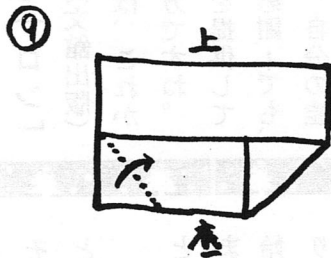
ちんちん付けないで、ゆるくなってしまいます。



⑦ を底から半分に折り、折り目をつけます。

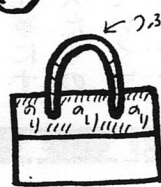
⑮

同じように残りの 1/4 枚も使い、持ち手を作ります。できるだけ、太さ長さをそろえます。

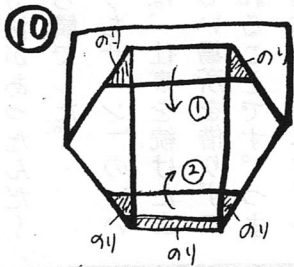


⑧ でつけた折り目に合わせて、底の部分を三角に折り、折り目をつけます。

⑯

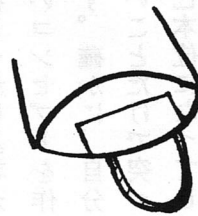


持ち手は、持ちやすいようにつぶします。余った新聞紙で、適当な大きさに切って、この折り目に、持ち手を挟んで、のり付けします。

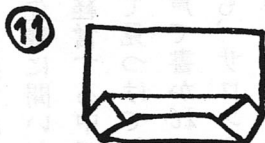


⑨ でつけた三角の折り目に沿って底面を図のように開き、①から折り、のり付けし、次に②を折り、しっかりとのり付けします。この時、①と②が重なるようにのり付けします。

⑰



⑯ をバックの内側に、しっかりと見張り付けます。



しっかりと見張り付けて、乾かしたら、底の出来上がり。

⑱



完成!!

※ のりが乾いてから使ってください。

♪ 本の紹介 ♪

「ようこそ

ほのぼの農園へ」

(松尾靖子著、地湧社)

「畑のハイジ」こと松尾靖子さんの本です。彼女は、OL、有機農業を経て自然農に出会います。そして、

「松尾ほのぼの農園」で育てた野菜を個人宅やレストランに宅配し、自然農を生涯とします。また、「福岡自然農塾」を主催して、自然農の実践を広め、多くの研修生を育てます。この本の興味深く読めるのは、靖子さんの人生と戦前から農業の道を求めてきた彼女の父親の歩みを交互に織り交ぜて書かれていることです。

この本には、靖子さんが、川口由一さんの言葉に囚われず、試行錯誤して農作物を育て上げていくプロセスや研修生との対話、また、アメリカの農家が研修に来た話など、興味深い内容が盛りだくさんです。

しかも、靖子さんの父親の歩みが凄い。戦前に小作農として農業を始め、慣行農法、有機農業、自然農と変遷しています。その体験の幅と深さから出てくる言葉の数々には思わず感嘆のため息が出ます。

自然農で農作物をどのようにつくるのかという指南書も出版されるようになって嬉しい限りですが、この本は、それらの本と異なり、自然農がとどのよかに自分たちの生き方と関わってきたのかを靖子さんと彼女の父親の生の言葉で紡がれています。繰り返し読んでもらいたいオススメの本です。(まんぺい)

「はじめよう！」

おうちサロン」

(赤井里香著、同文館出版)

「半農半X」は、これらの素敵な生き方ですね。この会には半農を提供していただきチョク感謝！でも問題は半Xです。自分の能力を活かしやりたいことをしたいなく、出来れば、それが人の役に立つなら嬉しいなく、そして生計を立てることができるとホント最高く！そんなことを悶々と考えていたときに出会ったのが、この本。著者の赤井さんは、「個人が心からよいと思えること、好きなことだと思えることを仕事にすることが、周囲の人たちの幸せにもつながっていく」ということを信条にジッセンしてきた人です。ス・バ・ラ・シ・イ！そして、「好きを仕事にしたい」という

「でも、危険を冒さず無難に過ごしたい」という気持ちの葛藤を解決する方法が「おうちサロン」だったそうです。店を借り

ることを考えていたので、そんな方法があったんだと目から鱗でした。

「おうちサロン」のいいところは、仕事を続けたまま、新しい場所を借りずに始められることです。つまり、自分のライフスタイルに合わせてできるということです。

そして、何よりも赤井さんが強調することは、自身身の「好き」「嫌い」、「長所」「短所」、「相手に提供できること」など、自分自身を見つめ直し、そして、「相手の求めていること」「来てくれた人にどうなってほしいのか」をしっかりと考えてブレないコンセプトを作ることです。確かに、自分が教えたことだけで突っ走ると自己本位になってしまい相手に喜んでもらえませんが、納得です。

「好き」を仕事にして「おうちサロン」をやってみようかなと考えている人は、是非読んでみて下さい。この本は、営業経験がゼロ、

特別秀でた特技がないごく普通の主婦である赤井さんが、先輩に聞いたたり、サロンを経営する中で試行錯誤をして見つけてきたことが生の声で書かれています。しかも、サロンの立ち上げのための準備やサロンを続けていくために必要なことが丁寧にわかり易く、具体的な内容となっています。そして、何よりこの本を読んだと感じることは、赤井さんの「おうちサロン」に対する愛情が随所に満ち溢れていることです。(ぶくこ)

