

はじめに

皆さま、こんにちは。麦秋至（むぎのときいたる）の候、元気にお過ごしですか？ご愛読いただき、魂より感謝します。この命を輝かせる雑誌を、ぜひお知り合いにもご紹介ください。皆さまの暮らしがより豊かになりますように。慈愛と調和と感謝 (^_^)

代表 沓名 輝政 2022年6月4日



かんたんに英語サイトを読む翻訳ガイド

「英語情報を日本人は自ら読まないから、世界からおいてけぼり。もったいない」この20年ずっと思っていました。
<https://www.motherearthnews.jp/share/translation-tool/> よろしければご活用ください。感謝します。

本書について

- Mother Earth News 誌の和訳文（オンラインで公開の写真や図を含む）。沓名輝政が監修。文中 [] 内は訳注。各記事の冒頭のページ番号は雑誌のページ番号。文中の 青文字下線付き よりインターネットのページへリンク。
- 100ドル=1万円。1インチ=2.5cm。1エーカー=4千平米=0.4ヘクタール。1平方フィート=0.09平米。1マイル=1.6km。ゾーン=米国農務省の耐寒気候区分。計量カップはUSA式（1カップ=235ml）で、日本式（1カップ=200ml）の2割増し。1オンス=30ml または 28g。1ポンド=454g。原則的に書名は仮訳（英文名に括弧書き）。

本書の活かし方

- スマホ、タブレット等でいつでもお気軽に。印刷して現場作業で活用。知りたいことを[過去記事から検索](#)。
- DIYなかまと一緒に愉しむネタにする。面白そうな記事を参考に、小さな一歩を踏み出す。
- マザーアースニュースの[翻訳に協力](#)して、英語力を高めるとともに、より深く自給ライフを理解する。
- ページ下の青色の帯より（Facebookでシェア | twitterでつぶやく | ホームページへリンク）してシェアする。

「たのしあわせ大学院」

「やってみたい。」をみんなで実現。家庭内エネルギー自給、コブハウス、月3万円ビジネスを学ぼう。

詳細 <http://www.motherearthnews.jp/tanoschool/>



「コブハウスのプロジェクト」

コブハウスを作ろう！大人も子供も粘土をこねて夢ハウス。日本各地でプロジェクトが立ち上がっています。今後案内するワークショップでぜひお手伝いください。 <https://goo.gl/nWBfqu>



体験を分かち合いましょう

ご意見ご感想など歓迎。HP：<http://www.MotherEarthNews.jp/contact/>、FB：<https://www.facebook.com/MotherEarthNewsJapan>、電子メール：info@MotherEarthNews.jp

地域みんなで楽しい暮らし (Facebook)

暮らしを愉しくするネタを地域みんなで共有しませんか？北は北海道から南は沖縄まで。Facebookで「北海道コミュニティ」というように検索ください。 <http://www.motherearthnews.jp/news-event/fb/>

食物を育ててお金を節約**20 食肉用の雄鶏を飼う**

見落とされがちな鳥が、自家製肉の貴重な供給源になることがある。

42 中古トラクターの要点

最高のトラクターを最もお得に手に入れるためのアドバイス。

16 都会の芝生をより良く活用 +

生産性の低い芝生を、水をあまり使わない豊かな食用菜園に変身させよう。

2 マザーからのニュース +

赤ちゃん菜園家のみなさんへ。

6 グリーン新聞：フェイクミートをめぐるフェイクニュースの戦い *

最新情報：植物性食肉の持続可能性、古代樹のクローン、農家になる退役軍人など。

13 Dear マザー

読者投稿：ひらめき、コミュニティ、など。

26 菜園の自然な捕食者 +

ハエ、スズメバチ、クモなどは、菜園の害虫の発生を抑え、裏庭の生態系を強化できる。

32 ハーブの軟膏 +

様々な外用症状に対応する植物配合の軟膏を手作りしよう。

36 裏庭で魚の養殖 +

年間を通じて持続可能な食肉の供給源。

46 発酵レシピ +

発酵の伝統を守るために、キッチンで微生物を利用する。

52 パーマカルチャー農場の準備 +

パーマカルチャーの実践と適切な機械を組み合わせることで、土壌の質を高め、病気を減らし、水を節約できる。

58 村中みんなの助けで *

ある農家は、地上に人々向け、地下に土壌微生物向けのコミュニティをつくることに反抗心を抱いている。

62 マザーが検証：熱風のカ *

エアフライヤーなら、サクサク感を損なうことなく、よりヘルシーなレシピを生み出せる。

64 地元ハック：手押しポンプを使うコツ +

手押しポンプで汲んだ水と上手に付き合い、一滴一滴を最大限に活かす。

70 専門家に聞く *

専門家の助言：バンタム種の鶏、ハチドリのお出迎え、保水構造、など。

77 田舎の伝承 *

読者の知恵：メスキートパウダー、雨水収集、トウガラシの保存、など。

96 野外の写真 +

読者の投稿写真。

赤ちゃん菜園家のみなさんへ

こんにちは。マザーアースニュースの新しい編集長に就任しましたマリッサ・エイムズ (Marissa Ames) です。1月に Ogden Publications が合併した Countryside Publications で、私は農業雑誌4誌のシニアエディターとして活躍していました。この新たに加わった事業の発展に伴い、ハンク・ウィルから編集のバトンを渡され、私は熱意をもって受け入れたのです。ハンクは今後もマザーアースニュースの読者のために重要な役割を担ってくれるでしょう。私自身は、農家や自営農家を代々受け継ぐ家系に生まれたので、同じ方向性を持つ雑誌と一緒に仕事ができることをうれしく思っています。

この週末、私は菜園初心者に自分のコンポストを見せました。その黒いお宝の奥深くまで手を入れると、手首を生き物が這い回りました。ダンゴムシ、小さな甲虫、そして小さな灰色のクモ。友人はギョッとしていました。

20年前の私も同じだったと思います。菜園の生き物すべてに警戒していました。私の無知が故に。でも今は違います。

当時は、食器棚に大量の薬剤を用意していました。

Miracle-Gro (ミラクル・グロ) 24-8-16は食用植物を維持するため、カルバリル、トリアジサイド、ペルメトリンは栽培区画に生息すべきではないと思われるものを殺すためでした。ビニール製のマルチ資材、やわなトマトの支柱。これらの製品は全て、誰かが私に必要だと言ったもので、大型店のエンド陳列 [セール品が置かれる陳列棚の両端] から購入しました。

トマトの葉が少し黄色く見えたら、Miracle-Groを手に取りました。バジルの葉に1つでも穴が開いたらパニックになり、殺虫剤を取り出しました。有機栽培がベストだと信じてはいても、それを実現するための知識や技術はまだなかったし、家族の糧となるこの菜園が少しでも失われることを考えると、耐えられなかったのです。

私は赤ちゃん菜園家だったのです。誰でも通る道です。

現在、私は100%有機栽培をしています。総合防除 (Integrated Pest Management) を支持しています。なぜなら時には、害虫の大量発生と家族の食料のどちらかを選ぶ必要があるから。赤ちゃん菜園家の場合、よりよい方法を学

ぶまで、できる限りのものを使うことがあるのです。

私たちは毎年、栽培をするたびに、より深く理解できるようになります。以前は毎年秋になると植物を地面から引き抜いていましたが、今は来年の土壌改良のために植物を分解させています。そして、基本的な量の有機物で新しい植え床を整えてから、マルチをして耕さないようにしています。

そして、捕食者たち! 美しい菜園の捕食者たち。私の現在のレイアウトは、必要な部分は管理し、そうでない部分は野生のままです。例えば、岩の上で眠り、虫を求めて栽培区画に入ってくるサバクハリトカゲ [学名 *Sceloporus magister*] のような捕食者は、この野生の部分に生息しているのです。栽培初心者には、私がどのようにして蜘蛛の巣を邪魔しないように散歩道を選んでいるのか、たいていよくわかりません。また、いかにカマキリの鞘を見つけて、木の柵の上にそっと置いて、安心して羽化させるのかも。赤ちゃん菜園家は、家庭菜園における捕食者と被食者のバランスについて、まだ理解していないかもしれません。でも、それでいいんです。私たちは皆、学んでいるのですから。

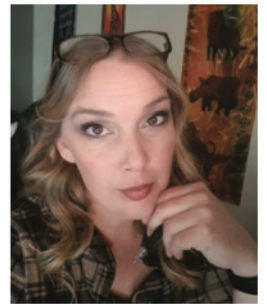
菜園のバイオーム (生物群) に関する理解は、毎年、土地を耕すごとにどのように深まりましたか? すべてが調和していることに気づいた「ハッ」とする瞬間はどんなときでしたか? そして、その新しい知識を反映して、あなたの栽培方法はどのように変化したのでしょうか?

新しい編集長としてこの旅を始めるにあたり、私の大好きなトピックのひとつである食用野菜の栽培について、また、私たちの知識と地球との関係がどのように私たちの体に栄養を与えてくれるのかについて、ぜひお話ししたいと思います。MAmes@MotherEarthNews.com 宛に、あなたの経験について教えてください。

あなたの菜園が実り豊かなものになりますように。

— マリッサ・エイムズ (Marissa Ames)

翻訳校正: 沓名 輝政



有効活用する 都市部の芝生

非生産的な芝生を、芝生より少ない水で
家族を養う豊かな菜園に変えよう。

文：エマ・ウォーカー（Emma Walker）

翻訳校正：沓名 輝政

ボイジー [アイダホ州の州都] を囲むヨモギ属の海は、19世紀初頭、旅に疲れたフランスの毛皮を狩るなわ猟師の一団が、緑豊かで、木々で縁取られた渓谷に目をつけた時とほとんど同じように見えます。彼らは木陰を発見して喜び「レ・ボア！」と叫んだと言われています。「森だ！」と。

この出来事は、ワシントン・アーヴィングによって不朽の名声を得ましたが、ほぼ間違いなく捏造です。しかし、彼がどのようにこのアイデアを思いついたかは、容易に想像がつかます。隣接する地域は一年の大半を太陽に焼かれたような無味乾燥な茶色で、州間高速道路84号線でどちらの方向からでもボイジーに近づくと、灼熱の夏の午後に冷たい一杯の水を勧められるような気分になります。

人口23万5千人（現在も増加中）の現在のボイジーは、牛の町と言うにはかけ離れています。しかし、昔はそうでなかったのです。1862年に金が発見されると、飢えた鉱夫たちを誰かが養わなければなりませんでした。1877年、技師アーサー・フート（Arthur Foote）はボイジー川を迂回させ、ボイジーの南と西の土地を灌漑する計画を立案しました。ニューヨーク運河は1909年に完成しました。現在、この運河はトレジャー・バレーの165,000エーカー（668百ヘクタール）の農地に水を供給しており、ボイジー・ベンチ（Boise Bench



このハーブのスパイラルは、筆者が敷地内で初めてパーマカルチャーの手法に挑戦したものの。その奥には、菜園の植え床、花壇、そしてカボチャ区画がある。

にある私の庭もその一つです。68平米の私の家は、1946年に建てられました。ちょうどJ.R.シンプロットの乾燥ジャガイモ事業が始まり、アイダホのジャガイモが有名になり始めた頃です。夫と私にとって、0.3エーカー（0.1ヘクタール）の土地は、まさにセールスポイントでした。

私たちがこの土地を購入したとき、敷地の大部分はエメラルドグリーンの均一な芝生で覆われていました。前の所有者は芝生の手入れに熱心だったようで、3層の屋根板がスポンジ状の苔に覆われた私たちの小さな青い家の脇よりも、カントリークラブが似合うような芝生でし



上の写真。トレジャー・バレーでは、シェイファー・ビュートの雪が消えたら植物を植えるというのが常識になっている。右の写真：初夏の菜園にいる筆者。

た。敷地の両端には木が一本ずつ立っていますが、低木や灌木は1本もなく、草だけです。引っ越してから3週間は、蜂を見かけませんでした。

芝生を剥がし始めると、数人の隣人が横目で見えていました。夏が深まるにつれ、物置の裏の堆肥化された芝生の山が大きくなっていきました。芝生の残りは徐々に茶色くなり、8月の猛暑ですっかり枯れました。ある週、運河の水を共有している別の隣人（彼女の順番は木曜日の私の後）が、芝生が渴いているようだから、好きなだけ水を汲んでおくといいいですよと言いました。

私は当たり障りのない笑顔を彼女に向けると、芝生など気にせず、上げ床に水を向けました。鳥の餌台、ミツバチの家、自生の低木、そして農薬を使わない菜園のおかげで、私はすぐに午後の時間を菜園であらゆる種類の鳴禽類、ミミズ、授粉昆虫とともに過ごすようになったのです。

これは、コロラド州アルバダで育った私の環境とは大きく異なるもので、郊外に住む両親の隣人たちは、一年中完璧に手入れされた芝生を維持しているのです。私が育った90年代は、知り合いがみんな芝生を生やしていて、いつも干ばつだったような気がします。この2つ〔芝生と干ばつ〕の間に何か関係があるのではと思いつい

たのは、ずっと後になってからです。

芝生には大量の水が必要です。1平方フィート（0.09平米）の芝生に1インチ（2.5cm）水をやるのに、1ガロンの5分の3（2.3L）以上が必要です。つまり、100×100平方フィートの芝生は、水やりのたびに6,000ガロン（23,000L）以上消費することになります。環境保護庁の推計によると、屋外での水の使用量はアメリカ人の家庭の総使用量の30%以上を占めています。乾燥した地域では、その割合は60%にも上ります。

芝生を枯らすとどのくらい水が節約できるのか気になった私は、ウォーターフットプリントを計算するオンラインクイズを試してみました。クイズには定番の質問も含まれていました。シャワーを長く浴びていたか？低流量の蛇口を使用したか？便器の水を「寝かせている」か？〔トイレで排尿のたびに流さず、水が茶色になるまで待つ流す節約術〕（いいえ、はい、もちろん。。。私たちはヒッピーですから）。

私は、夏には毎日100から500平方フィートの屋外スペース（私たちの150平方フィートの菜園の植え床）に水を撒くなど、私の家庭の習慣に従って答えました。計

自然な捕食者を菜園に引き寄せる

ハエや大型のスズメバチ、クモなどの捕食者がどのように菜園の害虫を抑制し、裏庭菜園の生態系を健全にするかを学ぼう。

文：サリー・モーガン (Sally Morgan)

翻訳校正：沓名 輝政

私たちの菜園には、おなじみのテントウムシやクモから、あまりなじみのないハネカクシ科 [学名：Staphylinidae] や寄生バチまで、多くの天敵が生息しています。これらの捕食者、別称「益虫」は、菜園の第一の防御線となります。

自然の捕食者は、自然・人工を問わず、あらゆる生息環境において重要です。自然界では、スズメバチ、テントウムシ、クモ、鳥などの個体数が害虫の生息数を長い間調節してきました。例えば、クモは米松のチョウ目ドクガ科 [学名：Orgyia pseudotsugata] の幼虫による食害を抑制し、鳥はマイマイガ [学名：Lymantria dispar] を捕食しています。通常の条件下では、害虫の数が少ないか中程度であれば、捕食者が害虫の発生を防げます。しかし、火災や洪水、干ばつなど、天候の変化や自然災害が発生すると、捕食者と被食者のバランスが崩れ、問題が生じることがあります。

捕食者と害虫のバランス

捕食者と害虫の関係については多くの研究がなされており、生物多様性が低いシステムは害虫の発生に対して特に脆弱であることが明らかになっています。私たちの菜園でも、このような事態を避けるようにしなければなりません。私は自分の栽培区画で、さまざまな種類の害虫を捕食する多様な益虫を引き寄せるために、モザイク状の生息地を作ることを目指しています。この10年



益虫であるテントウムシがスズメバチの幼虫の宿主となることもある。

で生物多様性は着実に向上し、今では菜園を歩き回ってさまざまな捕食者を見つけることも珍しくなくなりました。もちろん、害虫もいますが。捕食動物が繁栄するためには、ある程度の餌となる動物が必要です。益虫に餌を与えるために、私は害虫を低いレベルで維持することを学ぶ必要があります。

しかし、重要な課題は、アブラムシ、コナジラミ、ナミハダニ科、およびさまざまな幼虫を駆除し、その数が増えて制御不能にならないように、生育期の早い時期に十分な捕食者を確保することです。害虫と言えば、ピークは初夏なので、真夏の大豊作を生かすように益虫をどんどん増殖させる必要があります。そのためには、それぞれの捕食者のライフサイクルステージと食餌条件を理解・識別し、適切な植物と越冬場所を提供することで繁殖させられます。

過剰な反応は禁物

害虫を見たとき、過剰に反応しないことも大切です。例えば、ソラマメにブユ科 [学名：Simuliidae] が発生していることに気づき、作物に大きな被害が出ないように早く何とかしようと思うかもしれません。しかし、ここで



寄生蜂はイモムシなどの宿主の体内で成長する（左）。これらの捕食者などが、害虫（右）から菜園を守ってくれる。

注意しなければならないことがあります。獲物がたくさんいる場合、すでに捕食者の数が増えている可能性が高いのです。捕食者の数が獲物の数に比べて遅れてしまうからです。もし、薬剤散布の誘惑に駆られたら、獲物と捕食者の両方を殺して、自然のサイクルを破壊してしまうことになり、自然のコントロールを取り戻すチャンスはなくなるでしょう。できることなら、辛抱強く、自然の成り行きに任せ、捕食者が「動き出す」のを待ちましましょう。もし待てない場合は、植物に捕食者がいるかどうかをよく確認してから、オーガニック製品（あるいは、ただ自分の指先）を使って害虫を駆除したり、押しつぶしたりしてください。

寄生する捕食者

寄生虫であるスズメバチの行動は、どんなSF映画よりもひどいと評する記事を読んだことがあります。映画『エイリアン』で、生きている宿主から生物が飛び出してくるシーンは奇想天外に思えるかもしれませんが、規模ははるかに小さいとはいえ、あなたの家の菜園でも毎日起きてることなのです。菜園には、さまざまな捕食寄生者が棲息しています。寄生虫の成虫は普通に独立して生活していますが、幼虫は他の生物の中で羽化し、その生物を食べて成長します。このため、宿主が害虫の場合、菜園が恩恵を受けます。通常、寄生虫が成虫になる前、あるいは成虫になったときに宿主は死にます。菜園で最もよく見られる寄生虫は、寄生性のハエやスズメバ

チです。様々な宿主に寄生するものもあれば、特定の宿主を探すものもいます。幼虫は宿主を食べ、成虫になる前に室内か室外で蛹さなぎになります。成虫は一般に花蜜や花粉を食べます。

寄生性のハエ

皆さんご存知の迷惑なイエバエ [学名：Musca domestica] やクロバエ科 [学名：Calliphora vomitoria] では



寄生性のヤドリバエ科 [学名：Tachina grossa]（上）、コバチ上科 [学名：Chalcidoidea]（下）。

インフューズドオイル 癒しのハーブ軟膏用

虫刺されから関節炎まで、様々な局所的な症状を治療するために、植物を配合した強力な軟膏を作ろう。

文：ベビン・コーエン (Bevin Cohen)

翻訳校正：沓名 輝政

ハーバリストが作り置きする最も汎用性の高いアイテムは、ハーブを配合したオイルでしょう。インフューズドオイルは、その用途の多様性ととも、様々な製品に加工できることから、この抽出形態は薬を取り揃えるのに本当に強力な味方です。薬を手作りする人は、オイルを軟膏、バーム、ローションに使用することもでき、純粋なオイルを外用薬や料理に使用することもできます。どのような方法でも、簡単に製品を作ることができ、出来上がった薬がいかに有益で強力なものであるかということに、大きな満足感を得られることでしょう。

原料を集める

ハーブオイルの抽出は、シンプルでありながら非常に満足度の高いプロセスです。他の抽出の準備と同じように、まず適切な材料を選び、必要な道具を集めます。ハーブとオイルの他に必須なのは、容器のみ。この作業には、ガラス製の瓶、特にねじ込み式の蓋のものが強く推奨されます。ガラスはプラスチックや金属よりもはるかに優れており、特に薬用オイルの長期保存に適しています。抽出の間、オイルは冷暗所に保管されるため、透明なガラスが適しています。

正しいオイルの選択

ハーブオイルを作るとき、ほとんどのレシピは、使用するハーブ、その薬効、そして最終製品に望まれる目的



インフューズドオイルは、そのままでも、また軟膏やバーム、ローションなどにも使用できる。

に焦点を合わせています。これらはすべて明白で重要な検討事項ですが、多くのハーバリストは、もう一つの主成分であるオイルを理解し、適切に選択することに時間をかけなかったために、失敗しています。ハーバリストが有効成分に基づいて特定のハーブを選択するように、使用されるオイル（同じく植物由来）には独自の特性と化学成分があります。そのため、オイルの種類によって、使用方法や効果、用途が異なるのです。時間をかけて適切なオイルを選択することで、処方で使用されているハーブを補完し、強化することができ、製品の効能とハーバリストの成功率を高めることができます。



左から。蜜蝋またはその代替品とインフューズドオイルをブレンドして軟膏を作ることができます。熱いオイルと蜜蝋を混ぜたものを容器に慎重に注ぎます。

家庭でハーバリストが最もよく使うオイルは、オリーブ、ココナッツ、グレープシード、ヒマワリです。以上すべて良い選択です。どのオイルを使うかは、あなたが何をしようとしているのか、またあなたの好みによります。もし、二酸化炭素排出量を気にするのであれば、遠方から輸入されていないオイルの購入を検討ください。地元で搾油されたオイルを手に入れられる場合もあります。自分で搾油することもできます。小型の家庭用搾油器も販売されており、ハーバリストが自分の手でオイルを作りたい場合、有効な選択肢となるでしょう。

品質の良いオイルを探すときは、コールドプレス（低温圧搾法）やエクスペラープレス（高温圧搾法）と書かれたオイルを探しましょう。熱を加えて製造されたオイル（オイルの栄養価が低下する）や、化学薬品を使って抽出されたオイルは避けたいものです。化学的に抽出されたオイルは精製されたオイルであり、風味、香り、色はほとんどなく、また栄養価も高くありません。このようなオイルは、ある種の目的には適するかもしれませんが、ハーバリストの仕事として選ぶべき高品質のオイルではありません。化学的に抽出・精製されたオイルは、特にハーバリストが外用のオイルベースの健康製品を作る場合には避けるべきです。

ハーブを抽出する

ハーブ、オイル、容器が揃ったら、いよいよ抽出です。ハーブを容器に詰め、オイルを入れ、植物が完全に浸るまで注ぎ、オイルの高さがハーブより5、6cmほど上になるようにします。次に、ダボや串、鉛筆などの小さな道具を使って、沈んだ植物を数回突き刺し、閉じ込められていた空気を抜きます。気泡がなくなったら、容器に蓋をし、ラベルを貼ります。

ハーブ軟膏の作り方

ハーブ軟膏は、インフューズドオイルから作られる最も有名なウェルネス（輝く人生に向かう）製品で、様々な病気や症状に使用することができます。配合はハーバリストの好みで調整できますが、基本的な比率は、重量で1.25倍の蜜蝋と体積で16倍のオイルです。

ハーブのすべてを知るためのDIYガイド

都会のアパートから野生の田園地帯まで、ベビン・コーエン（Bevin Cohen）の『The Artisan Herbalist』は、ハーブの見分け方、育て方、収穫、採集、健康やウェルネスのためのさまざまな製品を作る方法を教えてくれる、使いやすいガイドブックです。簡単に見つけられる強力な38種類のハーブの用途と薬効、ベランダや鉢植えなど小さなスペースでハーブを育てる方法、オイルで抽出して軟膏やローションを作る方法、製品のマーケティングと販売方法など、ストーリー仕立てで段階的に説明されています。ハーブの世界に興味がある人なら

裏庭で魚の養殖

持続可能な食料源から、一年中家族や友人に食事を提供しよう。

文：ジョージ・デヴォルト（George DeVault）

翻訳校正：沓名 輝政

魚の養殖を試みるというと難しそうに聞こえるかもしれませんが、自宅の敷地内で実現可能なことなのです。仮設大型プールなど、安価で入手しやすい資材を使えば、裏庭から新鮮な魚を手に入れます。

「自分で魚を育てることで、より高いレベルの自給自足が達成でき、より健康的な食事を家族に提供できます」と言うのは、『Small Scale Aquaculture』の著者であるスティーブン・ヴァン・ゴダー（Steven Van Gorder）。「裏庭での魚の養殖は、家族の食料を生産するためのガーデニングと同じくらい実用的です」

ヴァン・ゴダーの本では、裏庭での養殖（水生動植物を食用として育てること）について詳しく説明されており、水源が庭のホースだけでも、魚をうまく育てるための計画やステップバイステップの手順が紹介されています。

ハワイ州ワイアナエにある「Waianae Coast Community Alternative Development Corp.」のプアナニ・バージェス（Puanani Burgess）事務局長は、この方法を「とても簡単に見えるので、誰もが『これなら私にもできる』と思う」と話します。1992年、バージェスのグループは小規模養殖の協同組合を設立し、何百人もの島民が長年にわたって参加しています。

これまで養殖には悪評のようなものがありました。というのも、養殖は大規模な商業施設に限られ、大量の水とエネルギーを必要とするため、大きな公害の原因となり得るからです。それに対して、ヴァン・ゴダーのシ



レッドティラピア（オレオクロミス属）

ステムでは、4,000年にわたる文化的慣習と洗練された現代の技術を融合し、エネルギーと水を最小限に抑え、この食料源の健康状態をコントロールできるようになっているのです。

ヴァン・ゴダーは、養殖の初心者に、最初の数シーズンは100匹以下の魚で小さく始めるようアドバイスしています。いくつかの基本をマスターすれば「数種類の魚を一年中、屋内外の水槽で飼育できるようになりますよ」と彼は言います。たとえばワイアナエの協同組合では、地上の水槽数基で半年に300ポンド（136kg）以上のゴールデンティラピアを生産することができます。

養殖法の種類

ヴァン・ゴダーが説明する4つの水産養殖法を紹介します。



生簀網養殖は、最も手頃な裏庭の養殖方法の一つ。



水耕栽培と養殖を組み合わせた温室アクアポニックス（左）、庭のホースさえあればできる再循環式の養殖（右）。

生簀網養殖

この養殖法は「池があれば最も簡単に魚を育てられる」とヴァン・ゴダーは言います。既存のコストは魚、飼料、生簀網の材料だけで、約100ドル（2022年では約140ドル）で生簀網方式を構築できると試算しています。

この方式では、プラスチックパイプと硬質のネットでできた生簀網や仕切網を池、湖、小川、水路などの適当な水域に設置し、収穫可能な大きさになるまで餌を与えて稚魚を飼育します。

「養殖池があれば、網いけすを作ること、一年中、家族を養えるだけの魚を確保できます」とヴァン・ゴダーは言います。チャンネルキャットフィッシュ [学名: *Ictalurus punctatus*] は、生簀網で育てられる最も一般的な魚で、他にはティラピア、トラウト、サーモン、人工交配のサンシャインバスなどもあります。

かけ流し式

この方法は、小川、泉、川などの冷たい水源を、魚のいるレースウェイ池（飼育槽）に連続的に流すものです。小さな水量でも、閉鎖循環式よりも生産性の高いシステムを作ることができ、一年中トラウトを供給することができます。

かけ流し式は、網いけす養殖と同様、自然の水源を利用できない場合を除き、シンプルで比較的安価なシステ

ムです。また、かけ流し式は、自然の水源の流路変更や使用に関する規制の対象となるため、近くの小川を利用する前に地元の魚類・土壌保護当局に相談することが重要です。

温室アクアポニックス

温室内で、フィルターの代わりにさまざまな植物を使って魚のための水質を改善する方法です。ティラピア、マス、ナマズ、人工交配のサンシャインバスに加えて、従来の水耕栽培のように、トマト、レタス、キュウリなど、さまざまな野菜を栽培することができます。しかし、魚が水に住んでいるので、温室アクアポニックスのための栄養源は完全に有機でなければなりません、除草剤、殺虫剤、または殺菌剤を使用しないでください。温室アクアポニックスは、水ポンプやエアレーターなどの構成品と高レベルの管理を必要とし、最も複雑な養殖方法です。裏庭の養殖家は、多くの場合、家庭用再循環システム（下記詳細をご参照）とアクアポニックスを兼ね備えています。このようなシステムは、全部でおよそ1,400ドル以上かかりますが、リサイクル素材を使えば、その価格を下げるすることができます。

再循環式

これは水源が庭のホースしかないという養殖希望者のための方法です。裏庭やガレージ、地下室などにビニー

伝統的で栄養価の高い 発酵食のレシピ

発酵の伝統を絶やさず、風味豊かな食べ物を作るために、微生物を台所に招き入れよう。

文：サンダー・キャッツ (Sandor Katz)

翻訳校正：沓名 輝政

発酵は世界的な現象であり、世界のどの地域でも人々は同じような方法で発酵を利用しています。発酵は安全のための戦略であり、酸やアルコール、その他の副産物を生成して病原菌の繁殖を防ぎます。チョコレート、バニラ、コーヒー、パン、チーズ、（塩漬けなどの）保存肉、オリーブ、ピクルス、調味料など、多くの食べ物をより風味豊かにしてくれます。発酵は、キャベツなどの野菜（ザワークラウトやピクルス）、牛乳（チーズやヨーグルト）、肉（サラミ）、ブドウ（ワイン）の寿命を延ばします。最も広く行われている発酵の形態は、考え得るあらゆる炭水化物からアルコールを生成する発酵です。発酵はまた、栄養素を強化し、より利用しやすくし、多くの植物性毒素や抗栄養素化合物を分解します。ある種の発酵食品は、発酵後に加熱せずに食べたり飲んだりすることで、潜在的に有益な細菌を非常に高い密度と生物多様性で提供してくれます。

私たちの食卓を構成するすべての動植物には、精巧な微生物群集が住み着いています。そのため、微生物による形質転換にはある種の必然性があります。この必然性を利用して、世界中の文化は、食べ物だけでなく、農業、繊維芸術、建築などの分野で、微生物による転換を効果的に誘導する技術を開発してきました。

しかし、発酵は一元的な技術ではなく、さまざまなプロセスを含み、どの食物が豊富なのか、どんな気候なの



ザウアークラウトをチョコレートケーキに加えると、驚くほどおいしく（栄養価も高く！）なる。

か、などの要因によって、さまざまな場所でさまざまな形で現れます。熱帯の発酵と北極の発酵はまったく異なります。また、環境の違いがそれほど大きくない場合でも、人々が微生物の活動をどのように利用しているかは、場所によって異なります。牛乳から作られるチーズの多様性を見てもわかるように。人類の移動と文化の交配は常に続いているため、他の人の習慣や技術は世界中の人々に影響を与えています。種子、家畜、料理技術、その他あらゆる文化的手法のように、発酵は広がっていくのです。

発酵は世界共通かもしれませんが、文化の連続性はそうではありません。世界各地で植民地化が進み、民族全体が絶滅し、他の民族は未知の土地に追いやられてしまったのです。私は、伝承される文化的な伝統が破壊され、崩壊させられ、追放されたため、先祖が行ってきた伝統的な発酵方法についての情報を得ることができない人々と話をしたことがあります。文化の連続性は、都市化、専門化、大量生産された食品など、現代生活の諸相によってしばしば破壊されます。文化的慣習、知恵、言

語、信念は毎年失われていて、これらとの関連性を維持し、生き続けるためには、発酵の手法を用いなければなりません。私たちは、世界中の発酵の多様性を大切に、祝福し、それらを記録し、共有しなければなりません。

キジェル (Kisiel)

穀物を発酵させるための最も基本的な技法はシンプルです。水に浸すことです。乾燥した穀物にはもともと細菌や酵母が存在しますが、水分がないと休眠状態になります。これは穀粒でも割れたものでも、細かく砕いたものでも、生の状態であれば同じことです。穀物を水に浸すと、休眠していた生物が目覚まし、栄養を代謝し、繁殖します。

お粥や薄がゆは穀物発酵の最も広く知れわたる応用例で、穀物農業が生まれたすべての文明で見られます。しかし残念ながら、こうした伝統的な穀物発酵食品は、長い間人気低迷しています。ベビーフードや砂糖入りシリアルなどの加工食品に押され、栄養価は高いのに、子供たちにはあまり好まれないものになっています。

私はオーツ麦のお粥や薄がゆが好きです。お粥は濃厚でずっしりとしていて、薄がゆは薄味でスープ状です。どちらも健康的で、特に発酵させると深い滋養が感じられます。オーツ麦の栄養価と際立って対照的なのが加工された朝食用シリアルで、栄養不足で糖分が多く、長期的に有害となる可能性があります。

発酵オーツ麦には、さまざまな地方名があります。エストニアでは、オーツ麦の粉を水で練り、温めて一晩寝かせた「カイル (kile)」という飲み物が作られていました。これをろ過した酸っぱい飲み物を、サワーミルクの代わりに食事の傍らに置いて飲んでいました。濾過液を煮ると、お粥のようなものになり、これもカイルと呼ばれましたが、キアイゼル (kiisel)、キスラ

(kisla) とも呼ばれ、バターや脂肪と一緒に熱いうちに食べたり、後には冷たいゼリーとして食べたりもしま



伝統的な穀物発酵の人気は衰えましたが、栄養価が高く、簡単に作ることができます。

した。煮沸には長時間を要し、常に混ぜ合わせなければならず、酸味の基準に厳密にあわせる必要がありました。ライ麦、またはライ麦とジャガイモから同様のお粥（同じように名付けられたもの）が作られていました。ベラルーシでは、乳酸発酵させた薄がゆをキジェルと呼びましたが、オーツ麦の粉を使った半液体発酵の料理も同じ名前と呼ばれていました。ケシミルクや大麻ミルク (poppy or cannabis milk) と一緒に食べられていましたが、現在はエストニアと同様、歴史的な用途としてのみ認識されています。

この記述に触発され、私は実験を開始しました。私の母方の祖父母であるソル&ベティ・エリックス夫妻はベラルーシからアメリカに渡ってきたので、私はこの酸っぱいオーツミルクとお粥にベラルーシの「キジェル」という名前を採用したのです。オーツミルクもお粥も、そのおいしさには説得力があります。所要期間：2~5日。温度や味の好みによって変わります。出来上がり

備えよう

パーマカルチャー農場

土の質を高め、病気を減らし、自然に水を節約するために、パーマカルチャーの手法と適切な方策を統合する方法を学ぼう。

文：ジェフ・マイヤー（Jeff Meyer）

翻訳校正：大橋 麗未・沓名 輝政

ジョニー・アップルシード・オーガニック・ビレッジ（Johnny Appleseed Organic Village）はフロリダ州ジャクソンビル近郊にある15エーカー（6ha）の実験的研究施設です（現在も拡大中！）。パーマカルチャー、シントロピック・アグロフォレストリー、バイオダイナミック農法を組み合わせた革新的な栽培方法である気候対応農法を実践し、健康で活気のある作物を育てながら、炭素を土に還元することを目的としています。私たちはこれらの技術を発明したわけでは無く（詳しくは、www.MotherEarthNews.jp/climate-farming-s-indigenous-roots/ の「先住民族に根づく気候対応農法」をご参照）、これらを組み合わせで独自のシステムを作りました。このシステムには、天然資源



植え床の土を露出しないこと。常に次の展開を考え、適宜計画。



パーマカルチャーの植え床は高くなるように設計されていて、土地の自然な等高線に沿っている。

を枯渇させるのではなく、補いながら地球を持続的に豊かにする力があると考えています。

このような農法を小規模農家で実践するには、それなりの困難と成功が伴います。私たちは長年にわたって、どの方策が私たちのニーズに最も適しているかなど、多くの教訓を学びましたので、同じような状況にあると自認している農家の方々のお役に立てればと思います。

始める

まず、慣行の条播作物について知っていることは、すべて堆肥に捨ててしましましょう。パーマカルチャー農園には、始める前に知っておくべき、いくつかの大きな違いがあります。

1 畑の植床はまっすぐではありません。その代わりに、少し高くし、土地の自然な等高線に沿うように設計されているため、水管理を改善し、浸食を防ぐことができます。

2 パーマカルチャーの世界では、モノカルチャー（単一作物栽培）はありません。その代わりに、それぞ

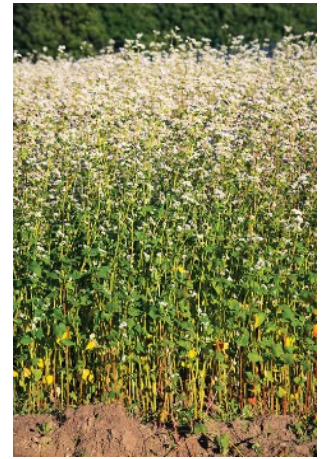
れの作付け区域は、さまざまな作物、被覆作物、コンパニオンプランツを含むように慎重に設計されています。この多様性により、病気の抑制、受粉、土壌の肥沃度が高まります。

3 パーマカルチャー農場では、灌漑用水路、ダム、重力供水方式の貯水槽、ドリフトープ、そして可能であれば池を利用することで、流出水を誘導、収集、吸収します。水を敷地内に留めておくことは、貴重な資源を節約するだけでなく、浸食や近隣の水路の汚染を防ぐことにもつながるため、パーマカルチャーの大きな目標の一つとなっています。

4 露出土壤は、パーマカルチャーの大きな禁止事項です。寒い季節の野菜、被覆作物、厚めのマルチなど、常に次は何をするのかを考える必要があります。私たちの農場では、輪作を細かく設定し、キビ、ライ麦、ヘアリーベッチなどを栽培して、植え床の上に小さく切って落とし、地産地消のミネラル豊富なマルチ材として使用しています。

このような違いがあるため、最初に自分の土地をじっくりと観察し、土を動かす準備をして、パーマカルチャーの土台を作る必要があります。最終的には、あなたのパーマカルチャー農園は、最小耕起から不耕起のスペースになります。しかし、最初はトラクターや掘削機を使って、灌漑システムを作ったり、等高線に沿った上げ床を作ったりすることが必要でしょう。

できれば、丘、尾根、谷、水が溜まっている場所など、土地の等高線がわかる地形図があると便利です。この地図は、菜園づくりの計画を立てたり、印をつけたりするのに役立ちます。また、iPhoneアプリのTheodoliteは、測量の練習に非常に役立ちます。



パーマカルチャーの菜園は、混植や被覆植物など、植物の多様性によって繁栄。

パーマカルチャーの準備

必要な集水システムを構築したら、それに合わせて土づくりを始めましょう。

土地と土の準備

まず、現在農地に生えている草、雑草や他の植物を取り除きます。次の植え付けまで数週間待つことができれば、太陽熱消毒によって土壌の通気性を高め、水の浸透を促進することができます。これは、耕したり農薬を散布したりすることなく、植え付けのための土壌準備ができる、素晴らしい方法です。

太陽熱消毒以外にも、土づくりをスピードアップさせる方法や道具が生み出されています。

耕す。すぐに始めるには、従来の四輪または二輪のトラクターを使って、草刈りをした後、土を耕し、植物の



耕すことは、土をほぐしてすぐにガーデニングを始める方法の一つ。

使うコツ

手動ウォーターポンプ

水源を手に入れるには、文字通り自分の手で。手動のポンプで汲んだ水と上手に付き合い、一滴一滴を大切にする方法をご紹介します。

文と写真：レン・エヴェレット (Wren Everett)

翻訳校正：沓名 輝政

私たちが初めて自営農園に引っ越したとき、故障した電動ポンプを手動のポンプに取り替えました。一見、後戻りしているように見えますが、実はこれはオフグリッドの自給自足への大きな一歩であり、自分たちが必要とする水を扱うという爽やかな自由と日々の責任の両方を与えてくれました。

あの日以来、何百ガロンもの水を汲んできた私は、手動ポンプを使うことについて多くを学びました。思い切って水の独立を宣言しようと考えている人のために、手動ポンプと暮らし、手動ポンプを愛するための私の最高のヒントをいくつか紹介します。

そもそも手動ポンプとは何？

簡単に言えば、手動ポンプは、地表面に井戸水を汲み上げるための人力の手段です。パイプの中のピストンを動かすモーターに頼らず、昔ながらの腕の力で水を動かします。手間がかかると思われるかもしれませんが、私は確実だと考えています。取手さえ押せば、水が出るのですから。

私たちが使っているのは「Simple Pump (シンプルポンプ)」です。その名の通り、シンプルな装置で、既存の井戸に比較的簡単に設置でき、その後もメンテナンスが簡単です。また、呼び水が不要という現代的なメリットもあります。このポンプを設置するのに必要な作業は、すべて大人2人で行うことができます。「Bison Pump (バイソンポンプ)」も同じようによくできた製品です。



水は、食品等級のしっかりしたバケツに入れて持ち運び、保管する。週に一度は掃除して、衛生的な状態を保つ。

手動ポンプを使いこなす

手動ポンプに切り替えたことで、水に対する考え方や扱い方が全く変わりました。その経験から苦労してまとめた、手動ポンプへの切り替えをスムーズに行う4つのコツをご紹介します。

正しい姿勢で使用する。私の一番のアドバイスのひとつは、ポンプを操作しているときの姿勢を正しくすることです。これは、私が苦労して学んだことです。

経験不足から最初は、腕で押ししたり、腰を曲げたりして水を汲み始めたのです。すると、すぐに腰痛がひどくなり、井戸に戻るたびに悪化しました。これでは長続きしません。そこで、夫のアドバイスが必要でした。主人は、私の姿勢を強化するために、腰痛を解決するためのフォームに修正するのを手伝ってくれ、さらに簡単なトレーニングも手ほどきしてくれました。

水を正しく汲むには、体重をかけたスクワットと同じような筋肉の動きが必要です。両足の向きを揃えて肩幅に合わせ、取手を押しながら脚の力を使って体を上下させます。背中ではなく膝を曲げてください。背中が痛くなるようなら、それは間違ったやり方です。



(左から)腕で押ししたり、腰を曲げたりすると腰に負担がかかる。水を汲むときの正しい姿勢は、スクワットのようにあるべき。

これはほぼ誰にとっても本能的な動作ではないので、習得する必要があります。ネットで検索して、自重スクワットのやり方を調べ、水を汲みながら誰かに観察してもらい、フォームを修正しましょう。

水源を多様化する。たとえあなたが水を汲むのが得意でも、自給自足の生活を送るために必要な数十ガロンの水を汲むのは大変な作業です。ありがたいことに、井戸水を唯一の水源として使用する必要はありません。自営農地に池や湖、泉、小川があれば、それらの水源を庭や家畜のために利用し、汲み上げた水を人間のために保存するシステムを考えることができます。(www.Grit.com の「DIY Water Trailer」で、可搬式の水供給システム構築のヒントを得ましょう)。

また、家に自然の水場がない場合でも、雨水収集システムを設置することで、自分で水を作ることができます。これは、家畜小屋の屋根に雨水樽を取り付けるといった簡単なものから、雨の多い春に何百ガロンもの水を確保できる貯水槽のような複雑なものまであります。雨水樽は、55ガロン(208L)の食品用樽や275ガロン(1041L)のIBCタンクなどが一般的です。周りに呼びかけたり、地域のクレイグスリストを閲覧したりしましょう。この種の容器は驚くほど簡単に見つかりますし、財布にも優しいのです。

バケツは良いものを用意し、清潔に保つ。もちろん、手動ポンプは家庭の水使用管理の一部に過ぎません。水を生活空間に運ぶには、仕組みも必要です。多くの形態があるかと思いますが、最も単純なのは、慎ましく5ガロン(19L)のバケツを運ぶことです。バケツは、新しく購入することができます

すし、フードサービス業界で何百も見つけることができます。化学物質が液体に溶出しないように特別に作られた、食品等級のプラスチックであることを確認してください。

「家のバケツ」は3つあれば十分です。1つは屋内で使用するために保管し、残りの2つは奥の部屋など、近くの密閉された場所に水を入れて待機させておきます。1つのバケツが空になったら、井戸に戻らなくても、満タンになったバケツを簡単に手にすることができます。時間があるときに、またバケツに水を入れるようにしましょう。料理中にバケツ3つが空で、コンロで何かがジュージュウと音を立てていたら心地よくないです。

バケツのお手入れは簡単です。水でこすり、漂白剤で洗い、日光で乾燥させるだけで、すぐに使えます。週に一度、すべてのバケツを掃除する習慣をつけましょう。

水の必要量を減らす。平均的なアメリカ人は、1日に約80〜100ガロン(303〜379L)の水を使用しています。この数字は、自分自身の水の安全保障を確立したい人にとって、耐え難いものです。ありがたいことに、実際には一日にそれほど多くの水を必要とする人はおらず、それは単に現代の利便性の結果です。

しかし、オフグリッドになると、水は気にせず使える資源から意識すべき資源に変わります。食器や洗濯物、そして自分の体の洗い方も考え直さなければならないのです。トイレや洗面台も、まったく新しい視点で取り組まなければならないでしょう。節水にはさまざまな方法がありますが、ここではいくつかの方法をご紹介します。



(上から時計回り) イリノイ州のマイドウィン・ナショナル・ツールグラス・プレーリーで、南下するオオカバマダラが、夜には木を埋め尽くし、日の出に目を覚ます。スイスのベルグリステューバーの滝に広がる虹。フロリダ州ダニーデンの池の岸辺に上がってきた6羽のマガモの子。



見せて！

Flickr の Mother Earth News Photo Group (www.Flickr.com/Groups/MotherEarthNewsPhotos/Pool) に、菜園の紹介、栄養ある食べ物、動物などの写真を投稿して、あなたのユニークな見方をシェアしよう。良いものをこの場やオンラインで取上げます。