

Halu 農法オンライン講座 基礎編テキスト

基礎編（座学編、実践編）

< 座学編 >

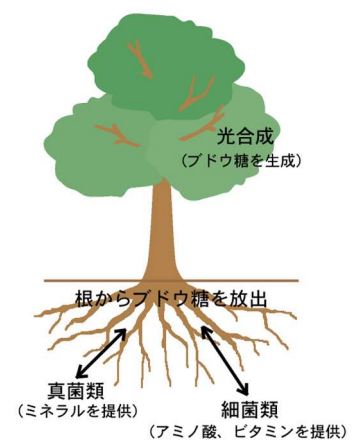
1 Halu 農法とは

農薬も肥料も使わず、いろいろな農作物を育てる特許技術です。アイヌ語にハルという常葉があります。「自然からの恵みの食べ物」という意味だそうです。そのハルという言葉にアルファベットをあてて命名しました。いま、食べ物の安全性を疑う声が高まり、農薬を使わない有機農業（オーガニック）が注目されつつあります。ところが、近年は肥料の毒性にもスポットライトが当たり始め、農薬も肥料もどちらも使わない自然農法に関心を寄せる人が増えてきています。

<特許技術>

Halu 農法は、日本で唯一、農法の特許を取得しています。自然界には、植物が自然に育つ仕組みがあります。たとえば、アスファルトの隙間に生える雑草や、毎年美味しい実を成らせる庭の柿の木、あるいは舗装道路の街路樹など。だれも肥料を入れないのに、ぐんぐん育ちます。それは、すべての植物が土の中の微生物と共生し、自ら栄養をつくり出しているからです。その仕組みを野菜づくりに応用したのが Halu 農法です。

植物は光合成によってブドウ糖をつくっています。ブドウ糖は、地球にすむほとんどの生命を支える栄養源であり、もちろん、植物も自らの栄養にしています。そして、理科の授業では教わらなかった、とても興味深い能力を持っています。それは、光合成したブドウ糖の半分近くを根っこから放出しているという能力です。



これは、土の中にいる微生物の栄養源に使われます。微生物は数十万種類といわれるほど多様で、そのなかに、植物と仲の良い微生物がたくさん存在しています。たとえばあるカビ類（真菌類）が、土を溶かしてミネラルを植物に供給し、あるバクテリア（細菌類）は、空気からアミノ酸を合成して植物に供給します。

実は、私たち人間の食べる野菜類と共生する微生物もいます。その微生物たちが繁殖しやすい環境を整えると、ほとんどの野菜が種を播くだけでぐんぐん育つことがわかりました。それが、特許技術でもある畝の造成です。

長年の研究の結果、畝の高さ 40cm、幅 120cm という形



の畝を立てると、野菜類と共生する微生物が繁殖しやすいということがわかりました。土の質にかかわらず、この形に整えると、時間とともにいろいろな野菜が育ち始めます。従来の農業の知識はいりません。自然界と楽しくつながりましょう。美味しい野菜がたくさんできると思います。

2 自然農法の歴史

現代農業の技術（農法）というと、大きく3つのグループに分かれています。ひとつは、慣行農法（かんこう・のうほう）といい、化学肥料や農薬、さらに遺伝子組み換え種子など、すべての農業資材を使う一般的な農法です。

ふたつ目は、50年ほど前から取り組みが始まった有機農法です。これは、化学肥料、農薬、遺伝子組み換え種子を使わずに農作物を育てる農法です。

そして最後が、自然農法です。これは有機農法よりも古く、100年ほど前、岡田茂吉（おかだ・もきち）、福岡正信（ふくおかま・さのぶ）といった先駆者が提唱した農業技術です。農薬はおろか、肥料も使わずに農作物は育てることができるとし、自ら実践したり、理論を提唱したりしました。その影響を受けた人たちが、少しずつ実績を積みあげてきています。なかでも、不可能とされた無農薬リンゴの栽培に成功した青森県弘前市の木村秋則（きむら・あきのり）さんがマスメディアに取り上げられて、一躍有名になりました。しかし、実践者はなかなか増えていないのが現状です。

現代では、「農作物をたくさん育てるにはたくさんの養分が必要」という考え方がベースにあるため、肥料を使わない自然農法は、どこか宗教的なニオイを漂わせるいかがわしいものといわれることが多く、その風潮はごく最近まで続いていました。しかし、科学の飛躍的な発展によって、植物の育つ仕組みがかなり深く解明されてきました。自然農法は、これからの社会を維持、発展させていく原動力になるでしょう。

3 自然に向き合う心構え

Halu 農法は、たんに野菜や果物を育てる技術ではありません。土の中の微生物、さらに微生物を食べる小さな虫。さらにその虫を食べる大型の虫や爬虫類。そしてそれらを捕食する動物や鳥といった食物連鎖を起こし、農場いっぱいに生命をあふれさせる技術です。

もちろん、自分たちの食べる野菜や果物を育てることが大きな目的ではありますが、それは自分たちの技術で育てるのではなく、農場に生息するあらゆる生き物たちの力によって、私たちの人間の食べる植物が育てられているのだという事実をしっかりと学びましょう。

Halu 農法を実践すると、たくさんの虫や鳥が畑に集まります。ときには野菜を食べられてしまうこともあります。そこで、虫や鳥を嫌ったり、殺したりしてはいけません。少し辛抱すれば、野菜を食べる虫の天敵が現れるようになります。鳥やネズミを狙って猫が散歩を始めます。いろいろな生き物が畑に集まるほどに、野菜も健康に、美味しく育ってくれるようになります。

畑の生き物を増やす。ぜひこの心構えで Halu の世界を楽しんでください。

< 実践編 >

4 用意する道具（最低限必要なもの）

ホームセンターや通販でご用意ください。

< 畝立てに必要なもの >

1. 剣先スコップ・・・1,000 円前後
2. レーキ（土をならす道具、アメリカンレーキがお勧め）・・・1,000 円前後
3. ロープ止め 2 本（畝を真っ直ぐ立てるための道具）・・・1 本 100 円前後
4. 水系（ロープ止めにくくり付ける糸）・・・100 円前後

< 種まきや管理に必要なもの >

1. スコップ・・・300 円前後
2. 草刈り鎌（高品質のもの）・・・3,000 円前後
3. 砥石（鎌を研ぐハンディタイプ）・・・1,000 円前後
4. ハサミ・・・500 円前後
5. ジョーロ・・・1,000 円前後

*草刈り鎌は、安いものは刃がすぐに切れなくなり、かえって危険です。3,000 円前後の中厚鎌がお勧めです。

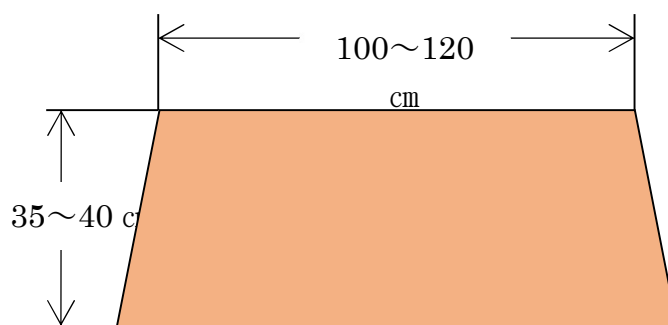
5 道具の確認と使い方

用意する道具については、動画でひと通りご紹介します。畝立てに必要な道具については、「畝の造成」でご紹介します。「道具の確認と使い方」では、種まきや管理に必要な道具の使い方をご紹介します。

6 畝の造成

高さ 40cm、幅 120cm の畝を造成します。畝を造成することを「畝立て」といいます。庭や

貸農園で畝立てする際、剣先スコップで溝を掘り、掘った土を畝に積み上げて高畝にします。具体的な作業は動画でご紹介します。とても高い畝になりますので、作業はかなり大変だと思います。ただ、一度高畝を立ててしまうと、何年経ってもほとんど崩れなくなります。それは、土の中に植物の根が張り巡らされ、さらに微生物がつくる粘液で土が粒状になる「団粒化」が起きることで、崩れにくくなるからです。この形状をつくると、植物の共生微生物がとくに繁殖していきます。



7 水やりについて

畑の場合、水やりは必要な場合を見計らって行います。原則として、種まきしたときに発芽するまで。これは、発芽したばかりのとき、根はまだ弱いため、夏場の高温や乾燥で痛んでしまう可能性があるからです。ですので、しっかり芽が出てくるまで、土を乾かさないように水やりします。次に 1 週間以上雨が降らなかったとき、および夏の乾燥時期に水やりします。土を少し掘って、10 cmほどの深さのところが乾いているようなときは、しっかり水やりします。ただし、プランターの場合は、乾燥が早いので、土の具合を見て水やりすることになります。

どちらも、水のやり過ぎは注意しましょう。毎日水やりしていると、植物は水に困らないと判断して根を伸ばさなくなります。するとしっかり成長しなくなってしまうことがあります。適度に間を空けて、少し乾燥気味にすると、水を求めて根をどんどん伸ばし、結果的に地上部もよく育つようになります。自宅の庭で水やりするときは、できるだけカルキ抜きした水が理想ですが、水道水をそのまま使っても、それほど大きな影響はありませんので、夏場のとくに高温期には、しっかり水やりすることをお勧めします。

また、畑などでたくさんの水が使えない場合の手立てとして、マルチという被覆資材を活用することもできます。これについては、別途ご紹介します。

8 マルチの使い方

Halu 農法では、なるべく早く野菜の共生微生物を繁殖させるという意味で、マルチという資材を活用することをお勧めしています。マルチは、写真のように、畝全体を覆う農業用の土のカバーです。燃やしてもダイオキシンのほとんど出ないポリプロピレンで出来ています。



マルチは、夏場の乾燥防止のほか、雑草の抑制、また寒い時期に地温を上げる効果があります。ホームセンターの農業資材コーナーに置いてあります。マルチには、穴の開いたもの、穴がないものがあります。野菜の種類によって使い分けます。Halu 農法では、4 列の穴あきのもの、穴がないものをよく使います。幅は 130cm 以上のものを購入してください。

マルチの張り方については動画でご紹介しますが、マルチを固定するために、マルチ止めの道具が必要になります。これもホームセンターで置いてありますので、マルチをいっしょにご購入ください。

9 アルファルファの栽培

マメ科の牧草であるアルファルファは、野菜の共生微生物を呼び込むという、Halu 農法でとても大切な役割を持っています。アルファルファは多年草といって、一度根付くと、何年もそこで生き続けます。アルファルファを播くところは、畑や庭の一部で良いでしょう。面積的には、全体の 20% ぐらいにアルファルファを播くと良い結果が得られると思います。ただし、作付けの時期は 3 月～9 月です。この時期を外れて Halu 農法を始める場合は、時期がくるまでに種の準備をしておいてください。スプラウト用の種で良いので、通販などでご用意ください。(歩屋から野菜の種セットで購入していただくこともできます)



以上

■講師・監修 横内猛

農業技術研究所（農業生産法人） 株式会社歩屋 代表取締役。

食と農ジャーナリスト。

慶應義塾大学経済学部卒業後、全国紙記者を経て、「すべての人が幸せに暮らせるコミュニティのあり方」を求め、主に福祉や教育の現場にかかわる。(1986～2006 年)

さまざまな社会問題がいつそう深刻化していくなか、問題の根本に「食と農の歪み」があるという考えに至り、自ら画期的な農業技術である「自然農法」に注目し、新しい農場技術の研究を始める。(2007 年～現在)

独学で試行錯誤を重ね、自然農法の仕組みを考察し、2013 年 8 月には、大玉スイカやマスクメロンの栽培に成功。

2015 年 7 月特許取得（方法特許 第 5770897 号）

この技術をさらに深め、新しい自然観、新しい社会の構築を提案しています。