

おしえて！
自然菜園のコツ

自然菜園は少量多品目、

無農薬栽培にピッタリ

秋冬野菜のコンパニオンプランツ混植を不耕起リレー栽培



「自然菜園スクール」で大人気の竹内孝功さんから、化学肥料や農薬を使用せず、おいしい旬の野菜を育てるコツについて紹介していただきます。



たけうち 孝功
竹内 孝功

自然菜園コンサルタント。1977年、長野県生まれ。大学卒業後勤めた某自然食品店店長を辞し、本格的な自然農・自然農法の修行に入る。(公財)自然農法国際研究開発センターの研修などを経て、自然菜園スクールを開催する。主な著書に『1㎡からはじめる自然菜園』(学研プラス)、『これならできる！自然菜園』(農文協)、最新刊『野菜の植え合わせベストプラン』(ワンパブリッシング)など多数。

自然菜園スクール <http://www.shizensaien.net/>



はじめに

「自然菜園」の竹内孝功です。菜園スクールの講師業や採種農家など、長野県で自給自足の暮らしをしています。2020年3月に出版した最新の拙著『自然菜園流コンパクトプランツ 野菜の植え合わせベストプラン』にも紹介しています。コンパクトプランツ（共栄植物）などを活用した、少量多品目栽培ならではのコツをご紹介します。

不耕起リレー栽培とは？

2007年、(公財)自然農法国際研究開発センターの本科研修で学んだ折に、センタリーの採種圃場では緑肥作物を通路に生やし、畝の上は耕さず不耕起栽培によって麦、緑肥、野菜を順番に育てるリレー(輪作)栽培をしています。その学びから、家庭菜園や市民農園などで手軽に活用できないか試行錯誤した結果、自然草を活かした不耕起栽培によるリレー栽培ができ上がっていききました。



写真1 ナス&ラッカセイの混植と草マルチ

それは、まず夏野菜を育て、その畝の上に生えてきた草や、82号でお伝えした通路の「緑肥 mix」を刈り取って、夏野菜の株下に敷く、いわゆる「草マルチ」で5~10月まで約半年間栽培します(写真1~3)。すると、夏野菜の株下に草マルチを被覆することで草は抑えられ、夏野菜の根は保湿され、乾燥と高温から守られ、根がよく張るようになります。その夏野菜の根から放出される根酸(クエン酸など有機酸)や根圏にいる微生物やミミズなど土壌生物に



写真2 通路にまいた緑肥 mix

よって、草マルチは積極的に分解されていき、自然と堆肥化され腐植や土の団粒化を促進してくれます。つまり、夏野菜の株下の草マルチは、半年の期間で「フカフカで、水はけがよく、水持ちがよく、養分に富んだ土」になります。また違った側面からは、草マルチは、森の落ち葉のように生き物の隠れ家であり、エサであり、クモやゴキムシなどの天敵が増える環境や越冬場所になっています。そのため草マルチを行うと、有機物



写真3 緑肥 mix (レギュラーと市民農園用) 自然農法 82号 P17~18 参照

を分解するミミズや微生物はもちろんのこと、野菜を食べべてしまう害虫だけでなく、アブラムシを食べるテントウムシ、夜間にヨトウムシを食べるゴキムシ、カマキリ、カエルなど(天敵||益虫)の捕食の場であり、棲みつく環境にもなっています。こうして多様性が生まれることにより、野菜が育ちやすくなるだけではなく、天敵が居つくことで野菜を食べる害虫のみが繁殖できない環境が生まれるため、病虫害が年々減っていく環境になっていきます。

つまり、草マルチを行いな
がら夏野菜を半年間育ててい
くことで、草が抑えられ、土
づくりと同時に、天敵が増え
た環境にアブラナ科が中心の
秋野菜、冬野菜、春野菜を耕
せずに育てることで、リレー
栽培が始まります。最も虫害
が多いアブラナ科野菜を植え
る前に、夏野菜でしっかりと土
づくりと天敵を殖やしておく

という感じですよ。
アブラナ科のキャベツなど
にはグルコシノレートという
辛味成分が含まれています。
これが土の中で分解されると、
イソチオシアネートという気
体に変化します。この気体は
殺菌作用があるため、土壌消
毒になります。そして夏野菜
の連作障害を軽減します。前
回ご紹介したように、夏野菜

単植ではなく、相性の良いコ
ンパニオンプランツと混植す
ることで、連作障害は一層抑
えられ、育てやすくなります。
つまり、自然菜園では、夏野
菜をコンパニオンプランツと
混植することで、草を抑えな
がら土づくりを行い、かつ天
敵を殖やし、アブラナ科の野
菜を育てやすくして、そのア
ブラナ科野菜を育てることで、



写真4 ハクサイ&トウガラシ

夏野菜の1年おきの栽培(リ
レー栽培)を可能にしました。
家庭菜園の狭い面積でも少量
多品目栽培が行いやすくなっ
たと思います。

秋冬野菜のコンパニオン プランツ混植

コンパニオンプランツ(共
栄植物)の混植は、病虫害を
軽減してくれる組み合わせも
あるため、モンシロチョウや
ヨトウムシ、そしてアブラム
シなどの虫害で育てにくい秋
冬野菜のアブラナ科栽培に
ピッタリな方法です。今回は、
秋冬野菜の栽培で役立つ3つ
の方法をご紹介します。

(1) ハクサイとトウガラシ

ハクサイとトウガラシとい
えば、キムチを想像すると思
います。ハクサイは、結球す
る秋冬野菜で最も難しい野菜
の一つです。ハクサイを立派
に育てる3つのステップは、
まず初期の虫害を受けないよ
うに育てる。次に、外葉を大
きく育てる。そして結球する
温度10〜15℃の外気温の時に、

一気に結球を促すことです。
そこで難しいのは、初期の生
育適温20℃を如何に保つかと
いうことです。23℃以上にな
ると病虫害が出やすく、残暑
厳しい季節に初期生育するハ
クサイにとっては厳しい暑さ
です。

そこで、コンパニオンプラ
ンツであるトウガラシの株間
にハクサイ苗を定植し育てる
ことで、半日はトウガラシの
日陰で涼しく、トウガラシの
赤色が飛来する様々な害虫か
ら守ってくれます(写真4)。
トウガラシが育っている株間
は、肥沃で草も生えにくいの
で、最適地です。トウガラシ
と一緒に草マルチをしながら
初期生育を促進し、外葉を大
きく育てることで、ハクサイ
の結球準備は万端です。あと
は、涼しくなりハクサイが
結球しはじめたら(写真5)、
トウガラシを株下から切り収
穫することで、ハクサイに
たっぷり日が当たり一気にハ
クサイの結球は促進します。
収穫したトウガラシは、青い
実と若い葉で葉トウガラシの
佃煮などに加工し、赤い実は



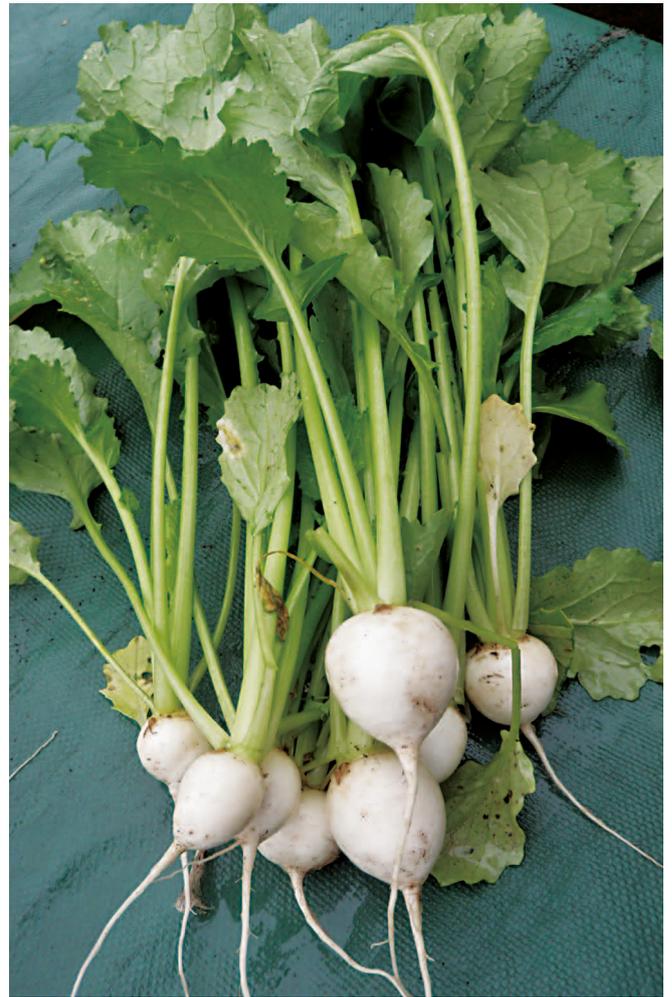
写真6 ニンジンとカブの混播で発芽促進



写真5 ハクサイ結球



画像8 ニンジン



画像7 コカブ

(2) ニンジンとカブ
ニンジンとカブは、最高のコンパニオンプランツといえます。ニンジンは発芽しにくいことで有名ですが、ニンジン種の約10%のコカブの種を混ぜてみると、ニンジンの発芽がよくなります(写真6)。そのようなニンジンですが、7月に種をまいて育てたニンジンの50cm隣にカブを育てると、肌がキレイで、病虫害に合いくいことでも知られています。カブの葉は美味しく、虫たちにも大人気なので、カ

枝ごとつるしておく、長期保存できます。
① 株間50cm以上でトウガラシを育てておきます。
② トウガラシの株間に、ハクサイ苗を適期に植えます(少し早くてもよく育ちます)。ハクサイの周囲に草マルチをしてハクサイを育てます。
③ ハクサイが結球を始めたなら、トウガラシを剪定バサミなどで根を残して収穫します。ハクサイは玉が硬くなったら収穫です。



写真9 たつぷり水のかかったシュンギク



写真10 ダイコンの隣で育つシュンギク



写真11 ダイコンの間引きのタイミング

ブは初期生育のときに虫害が多く、葉がボロボロにされがちです。そこで、アゲハ蝶ぐらいいしか被害に合わないニンジンの横で、秋カブの種まきを行うと、相性の良いカブの生育は促進され虫害が抑制されます。是非やってみてください。

①7月にニンジンとコカブ(ニンジン)の種の量の10%未満(満)を混播し、ニンジンの本葉1〜2枚の時に、コカブを葉カブとして収穫します。

②9月にニンジンの隣、条間50cmあけて、お好みの秋カブの種をまきます。種の間隔は2cmです。

③コカブは、大きくなったものから順次収穫します(写真7・8)。大カブになる品種は、間引きしながら育て、最終間引きしながら育て、最終間引き本葉5〜6枚の時に、15〜20cm株間をキープします。玉割れやスが入る前に収穫します。

(3)ダイコンとシュンギク
ダイコンは、特に暑い時期や

初期にダイコンサルハムシなどの虫害に合うと、なかなか育ちにくく、困難です。その場合、ちよつと工夫します。ダイコンの種まき2週間前にシュンギクの種を50cm隣に両脇に条まきしておき、たつぷり水をかけてシュンギクを育てておきます(写真9)。シュンギクは、意外と発芽率が悪く、発芽抑制物質を洗い流す必要があるため、種まき後、3日おきに夕方たっぷり水をかけて発芽を促します。シュンギクは、キク科で虫

害が少なく、虫よけ効果もあり、アブラナ科のダイコンにいない菌根菌がいるため、リン酸の吸収が得意です。シュンギクと混植することで、菌根菌ネットワーク内でダイコンを育て、虫よけ効果も高める作戦です(写真10)。

①シュンギクをダイコン予定地から50cm離して、種まきし

ます。シュンギクは好光性種子なので、5mm程度に薄く覆土してから、土を鎮圧すると発芽しやすく、さらに、もみ殻などを数ミリ被覆し、その上からたっぷり水をかけると発芽がとてよくなりやすくなります。暑い時期なので、3日おきに夕方たっぷり水をかけると効果的です。

②シュンギクが発芽して育ってきたら、ダイコンを3cm間隔に種まきし、こちらもよく鎮圧します。水はあげずに、自然に発芽させることで根性

のあるダイコンに育ちます。
 ③ダイコンは、本葉3〜4枚の時に、7cm間隔に間引きします。本葉5〜6枚の時に15cm間隔に間引きします。本葉8〜10枚までに30〜35cmくらいになるように最終間引きすることです。太いダイコンに育ちます。葉が水平に垂れてきたら収穫です（写真12）。

や冬野菜（春・秋・冬）にアブラナ科野菜を中心としたコンパニオンプランツと共に育てることが基本プランです。夏野菜がよく育った場所は、春秋冬野菜が育てやすく、1年おきに夏野菜を育て、生えてきた草を刈り敷きして草と害虫を抑えながら、天敵やミズや微生物など分解者を殖やし、土をどんどん肥沃にしていきます。コンパニオンプランツと混植することで、野

菜が育ちやすくなるので、少量多品目の無農薬栽培にはうってつけです。ぜひ来期にお役立てください。コロナなどで、自宅で野菜を育てたい方も多くなり、私自身もオンライン自然菜園セミナーなども始めました。ネット環境があればどこでも菜園のことを学んだり質問できます。拙著や各種セミナーを通じて、安心安全な家庭菜園がより一層広がることを願っております。



写真12 ダイコン



自然菜園オンラインセミナーについて



自然菜園 Lifestyle
<https://shizensaien.stores.jp/>
 ネットショップに詳細がありますので、ぜひ一度ご覧ください。

著者：竹内孝功 ワンパブリッシング 定価 1,700円＋税

いろいろな野菜と一緒に育てる「植え合わせ」は、病虫害を減らし、かつ共によく育つなどの効果をもたらします。本書では、野菜を特徴あるキャラクターで表現し、野菜同士の相性を「恋人」「友達」「親友」、コンパニオンプランツの相方を「野菜界のお医者さん」「害虫対策係長」などユニークに表現し、写真やイラストを使いながらわかりやすく解説しています。また、植え合わせについて「相性」「距離」「タイミング」の3つのポイントを詳しく解説しています。
【登場野菜の相性一覧表の折込付き】