

太陽熱処理から始まる

ニンジンの雑草対策

このコーナーでは、全国の自然農法に取り組む農家にスポットを当て、それぞれの自然農法について語っていただきます。

今回は、茨城県つくばみらい市で平成元年より自然農法に取り組んでおられる斉藤正光さんを紹介します。

つくばみらい市は東京都心から約40km、筑波研究学園都市に隣接しています。市内の標高は約5〜25mで、市内には鬼怒川・小貝川が流れ、小貝川の東岸に位置する広大な低地部は「谷原領3万石」と呼ばれた水田地帯となっています。斉藤さんの畑は、水田地帯の上の台地部にあります。耕地面積130aの全てを自然農法で栽培されています。

◆
自然農法を志し、就農したきっかけを教えてください。

就農前は銀行員として茨城県内の

都市開発に携わってきました。仕事

の多くは土地買収で、交渉相手はほとんど農家でした。交渉相手の農家は耕作するよりも土地を売った方がお金になるということで、耕作放棄をしている方がほとんどでした。その当時は仕事としては順調でしたが、これでは日本の農業がダメになるという思いが強くなり、就農を決意しました。

就農するにあたっては、日本の農業をよくしていきたいという思いがありました。本来、農業の目的には「心身ともに健康な地域づくり」というものがあると思い、それを就農時の目標としました。この目標を達成するための手法として、就農当初から有機農業（自然農法）を行って

います。

自分自身が有機農業者として成功することも大事ですが、個人が成功しても地域が良くならないければ、健康な地域づくりは達成されないと考えています。地域の農家とともに「筑南有機農業研究会」を立ち上げ、勉強会を通して地域農業を良くしていくと取り組んでいます。

まずは栽培体系についてお聞かせ下さい。

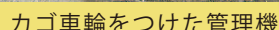
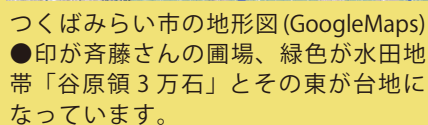
ニンジンの基本とした多品目栽培を行っており、特にニンジンは周年出荷を目指して体系化を進めています。ニンジン栽培自体は今までも多品目栽培の中で栽培してきたのですが、近年ゲルソン療法※というガン



「心身共に健康な地域づくり」に向けて、今なお発展を続ける斉藤正光さん

の治療法を行っている方達から自然農法のニンジン周年出荷をいただきたいという要望があり、周年出荷を目指した栽培体系を作りました。現在3年目で、まだ安定しているとは言えませんが、技術的な目処がついてきたので、それについて、お話しを進めていきます。なお、現在のニンジンの栽培面積は約15aになります。

普及部技術普及課



具体的な栽培について、育土（土づくり）の方法からお聞かせ下さい

ニンジン栽培を始める1作目は太陽熱処理を行います。7月初めにE MボカシⅡ型を200 kg/10 aとE M活性液を施用し、トラクターで全面耕起し、畝立てを行います。そのまま太陽熱処理のために透明マルチを張り、通路に緑肥（エン麦と赤クローバー）を播種しています。

太陽熱処理には古ポリマルチ（0.5 mm厚）を使い、播種直前までマルチを張っておきます。この方法であれば、前日が雨でも播種作業に影響しません。また、マルチをかけておけば草が生えてきませんので、1年分の畝を夏の間に太陽熱処理を行い、使いたい時にマルチを剥がして

使用するようになっています。

2 作目以降は管理機のカゴ車輪を用いた省耕起栽培を行います。カゴ車輪を使用した省耕起は土の表層3 cm程度しか起こしません。地中にあ
る雑草の種を上に出不さないことがポイントで、太陽熱処理の効果が継続し、草の発生が非常に少なくて済みます。播種直前まで基肥を施用し
せんで、播種の前日にE MボカシⅡ型200 kg / 10 aを畝表面に施用するだけです。施用後カゴ車輪で耕起しますが、表層しか起こさないの
で、この方法でも発芽障害は発生しません。なお、前作で雑草の発生が多くなった場合は、一度リセットする意味で太陽熱処理を行っていま
す。ニンジン栽培では、初期の除草

1 作目

6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月 4月 5月

太陽熱処理
播種時期まで剥がさない

年間 11 回播種

2 作目以降

ハウス栽培

トンネル栽培

べたがけ栽培

露地栽培

▽ 元肥施用・カゴ車輪耕起 ○ 播種 (半円) ハウス・トンネル ----- ベタがけ □ 収穫

※ゲルソン療法：ガンの治療法の一つで、マックス・ゲルソンが開発した食事療法です。自然農法で栽培されたニンジンやリンゴを毎日ジュースで飲むなどの食事療法でガンを治療しています。（NPO 法人自健会HPより）

が最も労力を必要とするところですが、この方法に変えてから除草時間は大幅に短縮されました。

通路は放っておくと雑草が生えま
すので、緑肥を播いて草生にして管
理しています。通路の管理を草生で
行くと緑肥が雑草の発生を抑えるた
め、ニンジンの畝に草の種が飛び込
むことがなくなり、畝の雑草発生を
防ぐことができます。

また、黒ボク土壌は非常に軽いの
で、冬のからつ風で最も肥沃な表土
が飛ばされることが問題となってい
ますが、草生栽培を行うと、これを
防止できます。現在では、元々同じ
高さで平らだった周囲の畑と比べ
て、30 cm 以上高くなっています。



隣接畑と 30cm 以上の段差



追肥後の様子

ニンジンの播種から収穫までの栽培方法についてお聞かせ下さい。

ニンジン栽培は周年出荷を目指して栽培しています。昨年は年間で11回播種を行いました。1作目は太陽熱処理を行うため、最初の播種を7月下旬から始めます。2作目以降は6月下旬から始まり、その後は1作目と同じ間隔で播種しました。1月中旬〜4月下旬播きのニンジンでは保温資材を使用して栽培しています。現在の作型では4月と9月に端境期ができていますので、その期間に収穫できるようにするのが課題です。

品種はほとんどの作型で黒田五寸（種が不足したときは千浜五寸）を使用しますが、8月下旬播きの冬越



自営の直売所「風の村」



「はる屋」のランチメニュー

し栽培では冬越黒田、4月下旬播種の作型でベーターリッチを使用します。いずれの品種も味が良いのが特徴です。

播種は130 cmの畝に6条、株間8 cmで播種しています。生種を播種機で播種していますので、間引きが必要になります。間引きは本葉が3〜4枚の頃に1回だけ行います。間引きは多少大きくなってから行った方が選抜しやすく、手間が省けます。雑草対策は前述の太陽熱処理と力ゴ車輪による畝表面の耕起です。それでも若干発生する雑草は手で抜き取っています。

害虫はキアゲハやシャクトリムシがいますが、大発生することはないので、見つけたときに捕殺するよう

にしています。また、病害虫の発生は作物の健全度合いを知る目安としており、病害虫を確認したら、ニンジンが健全な生育になるように、EM活性液を1000倍、EM7を1万倍で希釈したものを葉面散布しています。

追肥は間引きを行った後に、EMボカシII型を100 kg/10 a相当、条間に施用しています。施用後三角ホーを使用して、溝をつけるように土寄せをしています。

収穫は手掘りで行い、収穫後には機械で洗浄して出荷します。一般の出荷規格での収量は3・4 t/10 aと地域慣行並みですが、通常では売れないB品もジュース用として出荷できているので、実際の収量は4 t/10 a強となります。

野菜販売や地域・消費者との関わりなどについて、また、将来の目標・抱負をお聞かせ下さい。

ニンジンは前述の「ゲルソン療法」の会員の他、みらい平駅（つくばエクスプレス線）の近所に自営の直売所「風の村」を設けて、他の野菜と一緒に販売しています。

健康な地域づくりの目標に向かっ



て、私の考え方に賛同していただいている方の協力で直売所の2階に食堂「はる屋」を開設して、食を通して健康な地域づくりが進められればと取り組んでいます。また、食堂の空き時間を利用して食の講習会や家庭菜園の勉強会を開催しています。地域全体を健康にしていくためには生産物が必要です。1軒の農家の生産物だけではとても足りませんので、仲間を作って生産量を増やしていきたいと思っています。まだ十分とはいえませんが、これからも仲間と一緒に目標に向けて頑張っていきたいと考えています。

◆ 齊藤さんのニンジン栽培は、技術的に体系化されており、安定生産可能な技術と感じました。また、今回の取材を通して強く感じたのは、齊藤さんの地域を良くしていきたいという想いとその手段としての自然農法です。自然農法によって品質の良い野菜が安定して生産されていることが齊藤さんの目標を達成する原動力となっていると感じられました。これからの地域での齊藤さんの活躍を楽しみにしています。

(石河 信吾)

■ ■ 齊藤さんのニンジン栽培について ■ ■

ニンジン栽培でポイントとなるのは、播種後の発芽揃いと、初期の雑草対策です。齊藤さんの栽培の場合、発芽揃いを良くするために、表層のみの省耕起を行い、地下からの毛管水によって、水分供給がされるようにしています。初期の雑草対策では、本文中にもありますが、太陽熱処理と省耕起とボカシの表面施用、緑肥草生による通路の管理の3つの技術を活用しています。

①太陽熱処理

土壤に透明のポリシートをかけ、太陽熱によって地表面の温度を高めて土壤表面にいる病原菌や害虫、雑草種子を抑制する方法です。その他の効果として、地表面の熱による地中の有機物の分解促進、ポリシートの被覆による降雨後の作業性の向上が挙げられます。雑草抑制効果を高めるためには水分と温度が必要で、土壤水分は湿った状態が適しており、温度は日中の土壤表面温度が50℃以上で45時間程度、45℃で168時間以上が必要となります。



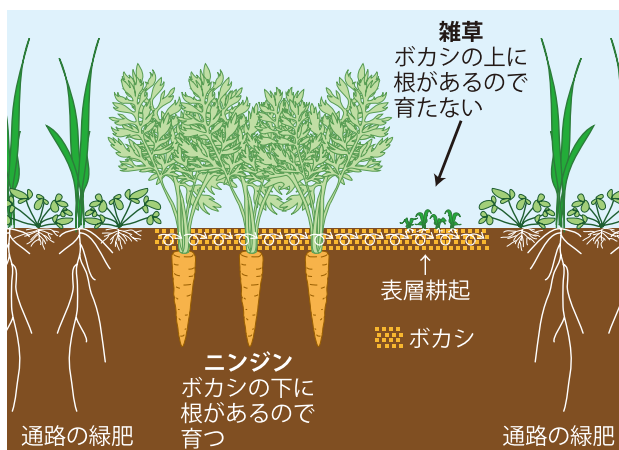
太陽熱処理の様子

②省耕起とボカシの表面施用

ボカシを表面に施用し、土中に鍬込まず、表層3cm程度を攪拌し、表層の雑草をボカシの再発酵により抑制する技術です。また、土中に有機物を鍬込まないので圃場を休ませずに作付けができる利点もあります。作物は省耕起した層より下に播種します。畝のみの耕起で通路を耕起しないので、降雨後の作業性が向上します。

③緑肥草生による通路管理

通路に緑肥を草生することで、雑草の発生を抑えたり、表土の風食を防止したり、降雨後でも通路がぬからずに圃場に入れるなど、様々な効果がある技術です。緑肥にはエン麦と赤クローバーを用い、緑肥が伸びたときには適宜刈りを行い、作物の生育を妨げないように管理します。



省耕起とボカシの表面施用の模式図