

のぞいてみよう知多草木農場

近年、どこの市町村でも家庭菜園を実施される方が増えてきているように、大変うれしいことです。家庭菜園に取り組む理由は、健康のため、手軽にできるため、余暇があるから等々、人それぞれかと思いますが、皆さんに共通しているのは何よりも「野菜を育てる事が楽しい」ということではないでしょうか。物言わぬ野菜ですが、手間をかけ、愛情をかけて育てているとなんとなく愛おしくなり、家族団欒で食べると、そのおいしさはまた格別のものがあるのではないのでしょうか。

そこで今号では知多草木農場で行っている菜園展示圃場（A圃場）の栽培について紹介したいと思います。

A圃場の概要

この圃場は元々イチジク園として

利用されていましたが、お借りしたときにはイチジクが枯れ、背丈以上もある雑草が生い茂り、葛がいたる所に巻き付いた状態でした。土壌は他の圃場同様、丘陵を削り取った黄色の心土で透水性が悪く、作土が浅い状態でした。ただ枯れた草や落ち葉が数年の間うねを覆っていたため、うねの表層には若干ながらも腐植が蓄積していて、団粒化が進んだ層が見られました。そこでこの圃場はトラクターによる全面耕起を行わず、2011年にイチジクの根を抜根し、その後うね面管理だけで栽培を始めています。

作付け体系

前号で紹介したように、この圃場の作付けはブロックローテーションを基本としています。ブロックローテーションとは、その名の通り、圃

場をいくつかのブロック（通常は3〜4のブロック）に分け、ブロック単位で毎年作付ける場所を変えていく方法です。ブロックの面積を同じにすることで、毎年同じ数量の野菜を植えることができるとともに、土壌管理も一定にでき、連作（毎年同じ場所に同じ科の作物を植えること）にならない利点があります。

連作の是非は議論が分かれるところで、連作をすればするほど土壌の生物相がその野菜に適応して安定してくるので、一定の年限を越えたと連作の方が良いとする研究結果もあります。しかし圃場を空けずに連続して作付けたり、作物の残さを利用して土づくりを行ったりする場合は、連作より輪作（毎年同じ場所に異なる野菜を作付けること）の方が容易だといえます。

具体的にA圃場の作付けを見てみましょう。A圃場は便宜的にA1、

知多草木農場 圃場の概要

- <菜園展示> A圃場：うね面管理だけの省耕起・連続栽培で、この地域の作付け体系の検討展示を行っている。
- <生産実証展示> D圃場：畑地転換した圃場。均一栽培（土づくりや作物を1通りの方法で統一した栽培）で、露地野菜栽培の展示を目指している。
F圃場：水稻の早期米（5月中旬に田植えを行う）を作付けている。
L圃場・M圃場：水稻の糯種を作付けている。
G圃場・H圃場：暗渠排水設備（福士式地下灌漑）を施工した圃場で、年ごとに水田と畑地の交互作付けを行っている。平成24～25年は、G圃場では水稻を、H圃場ではダイズを作付けている。
- <比較展示> B圃場：2分割して早期米（B1圃場）、普通期米（B2圃場）を作付けし、それぞれ数種類ずつの品種を比較展示している。
C圃場：施用する有機物の種類や量が異なる3つの区画で、財団育成品種の生育を市販品種と比較展示している。
- <育苗施設> O圃場：育苗ハウス3棟で野菜や水稻の苗を育てている。

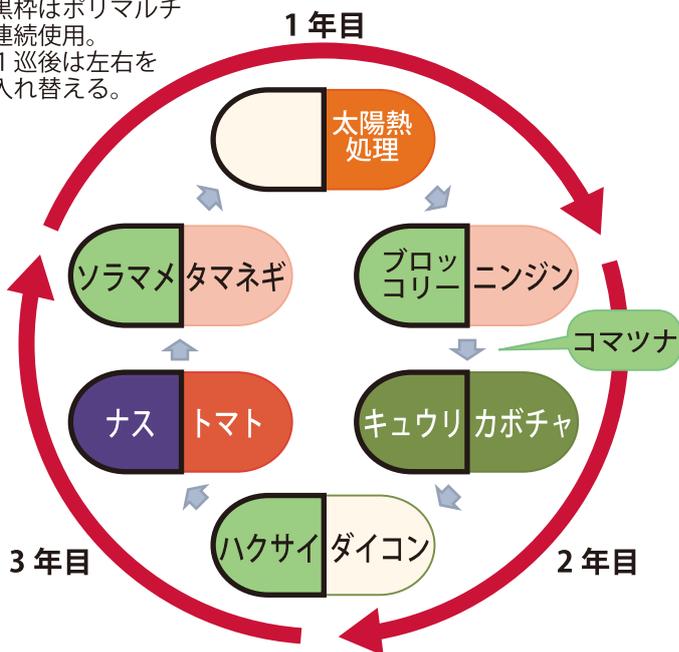


知多草木農場のA圃場(左:2011年春の開場時、右:2013年春の状態)



2013年度のA1各ブロックの栽培状況

※黒枠はポリマルチ連続使用。
※1巡後は左右を入れ替える。



知多草木農場におけるブロックローテーションの一例

A2、A3に分けて管理しており、その内A1がブロックローテーションを行っている区画です。A1には12本のうねがあり、それを4本ずつ①ブロック、②ブロック、③ブロックに分けて作付けを行っています。ここでさらに、この圃場で工夫していることを説明します。前号でも紹介したように、ポリマルチは低温期における地温確保や、雑草抑制には有効な資材ですが、経費や処分の

手間がかかることが難点になります。そこでなるべく連続して使用したいのですが、長期間ポリマルチをかけたままにすると雨が入らないので土が乾燥しやすくなったり、地温が安定しているのに有機物の分解が速くなって土が痩せる原因にもなります。そこで、4本のうねの内、2本はポリマルチをかけ、2本は草マルチで栽培するようにしています。こうするとポリマルチは5〜6作使

えることになり、3年後には草マルチだつたうねと入れ替えることができるようになります。①ブロックは今春までソラマメ、タマネギが植わっていましたが、梅雨前の6月中旬には収穫が終了しました。そこで一旦ポリマルチを剥がして梅雨の雨に十分当ててから植物質の堆肥、ボカシを施用しました。この圃場の土は粘土が多く、一度乾くとカチカチに締まってしまうので、堆肥も入れておく必要があります。

その内の2うねには、さらに十分に灌水した後黒のポリマルチをかけ、ブロックローテーションの栽培に入ります。残りの2うねは草マルチ栽培になるので、太陽熱処理を行ってからのニンジンを播種します。ニンジンは初期の生育が緩慢で、発芽してくる雑草との競争に弱いので、暖かい地

域では太陽熱処理が有効な手段といえます。

太陽熱処理とは、夏の高温期に透明のポリマルチでうねを覆って、雑草の発生を抑制する方法です。45℃以上のマルチ内温度が7日以上続くようであれば、雑草の発生をかなり減らすことができます。また同時に土中の未熟な有機物の分解も進むので、透明マルチを外した後も作物の生育が促進されます。なお処理温度は地表数cmまでは高温になります。その下はそれほど高くないので、生物が死滅するようなことはありません。

ニンジンでは年末頃から、ブロッコリーも年明け頃から春までに収穫できる。5月上旬に黒ポリマルチのかかっているうねにはキュウリを、草マルチのうねにはカボチャを定植します。そうすると、この間が空くので、3月後半～4月頃にコマツナのように生育期間の短い作物を挟むことができます。

その後も、ポリマルチのうねにはキュウリ↓ハクサイ↓ナス↓ソラマメを、草マルチのうねにはカボチャ↓ダイコン↓トマト↓タマネギを植えて、1巡したらポリマルチのうねと草マルチのうねを入れ替えるよ

うにします。

②ブロッコリーのうねは同時期にキュウリとカボチャが、③ブロッコリーのうねは同じくナスとトマトが植わっていますので、同じような順番で作付けを行っていきます。その間、全くの無肥料かというところ、ある程度の養分が必要ですから、適宜ポリマルチに穴を開けて局所的にボカシを施用します。68号で紹介した水野邦夫さんの事例も参考にしたいと思います。

このように作付けると、同じ場所に同じ作物が植わるまでに6年かかる事になります。ブロッコは3等分でも4等分でも構わないので、多くの種類の作物を作付けたいときは細かく分けるようにします。要は同じブロッコにはウリ科ならウリ科、アブラナ科ならアブラナ科というように同じ科の作物を入れておくと、作付け計画や栽培管理が容易になるということです。また途中でイネ科(スイートコーンに代表される)やマメ科(エダマメ等)の作物を挟むと、これらの残さによる育土効果も期待できるようになります。

最後にこの圃場の実際の作付け状況を紹介しますので、参考にして下さい。

(知多草木農場責任者 山田研吾)

A 圃場のブロックローテーションの作付け状況 (2012 年秋～2013 年度夏の栽培例)

ブロック	作物名	品種	播種	定植	収穫	備考
①	ソラマメ	打越一寸	10/17	12/7	5/10～6/5	ナスの後作
	タマネギ	トップゴールド 320 ターボ	9/22	12/8	5/7 6/8	ナスの後作 カボチャの後作
②	キュウリ	バテシラズ2号、上高地、 バテシラズ3号 今井節成、夏秋節成、 夏すずみ	4/1	5/9	6/24～ 6/16～	ブロッコリーの後作、ブロッコリー栽培時の 割肥部分に定植、元肥なし 6/25、7/2、7/25 うね肩にボカシ 25g/株
	カボチャ	かちわり、ケイセブン、 ふゆうまか、王ヶ頭、 天狗鼻	4/1	4/22	7/18～8/7	マルチなしうねはニンジン後作 3/29 元肥ボカシ 200g/m ² 、 5/10 追肥ボカシ 100g/株 黒マルチうねはブロッコリー後作 元肥なし、5/10 追肥ボカシ 100g/株
	マクワウリ	自農M-3	4/1	5/15	7/18～7/31	
③	ナス	千両2号、紫御前	2/27	5/10	6/14～	20、40cm 株間はハクサイの後作、元肥なし 60cm 株間は 3/29 ボカシ 200 g /m ² 、 屑大豆 1kg/m ² 施用し新しくうね立て 育苗は 3 回鉢替えし、5号ポットで定植 6/25、7/1、7/25 うね肩にボカシ 25g/株
	トマト	ホーム桃太郎、妙紅、紅匂、 南桜2号、ハートハート、 メニーナ、サンティオ、 フルティカ	3/14	5/2	6/16～7/31	大玉トマトはハクサイの後作 中玉トマトはダイコンの後作 3/29 ハクサイの収穫残さをボカシ 200g/m ² と一緒にうね上で粉碎。 5/10 条間にボカシ 25g/株 6/14 うね肩にボカシ 25g/株
	チャコ		4/1	5/15		



写真でみる 知多草木農場A圃場のブロックローテーション

ローテーション3年目のナス栽培～ソラマメ栽培～太陽熱処理（ニンジン）の例



11



ぐんぐん育って、きれいな花を咲かせ、おいしい実がなりました。



6

ナスは風を嫌うので、防風ネットで囲みます。



7

ピッカピカのきれいなナスが収穫できました。



2013年ナス栽培

1

セル成形ポットに播いたナスが発芽しました（夜温は18℃以上）。



2

2枚目の本葉が出始める頃、直径9cmポットに鉢上げします。



12

ソラマメ終了後、堆肥・ボカシなどを投入して表面を耕します。



2012年ソラマメ栽培

8

ナスの収穫時期が終わり、枝などの残さを片付けます。（2012年）



3

双葉の葉色が淡くなってきたら、直径12cmポットに鉢替えします。



13

うねの形を整え、うねを十分湿らせてから・・・



9

ソラマメはおはぐろを下にして播きます。



4

晩霜の心配がなくなった頃、圃場に定植します。



14

透明マルチで太陽熱処理をし、秋からのニンジン栽培に備えます。



10

2013年春、育ってきたソラマメにフラワーネットを設置しました。



5

うねの周りに支柱を立て、上からつり下げたひもで枝を誘引します。