

9. 防寒・防暑

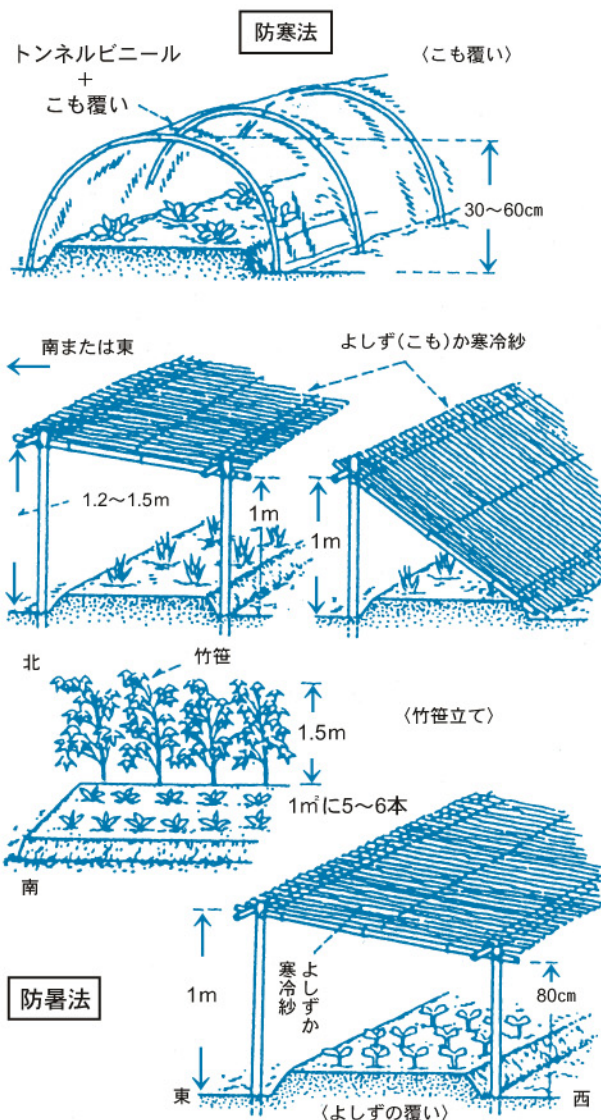
(1) 防 寒

風除けは防寒の役目も果たします。畝立てを東西畝とし、竹笹を風上側に立てたりするだけで寒さをかなり防げます。タマネギの条間やエンドウなどの株元にモミガラをかけたり、条間に堆肥を入れるのは、寒さと乾燥を同時に防いで根を保護することが出来ます。

よしずを片屋根式に立てかけ、その下でコカブやコマツナを作る覆い下栽培、むしろ、こも、白い寒冷紗、不織布などをじか掛けするべたがけ栽培も効果的です。このような防寒は、2～3回霜に当てて寒さに慣らしてから始めます。

(2) 防 暑

キャベツやレタスの苗床、夏の暑さに弱いホウレンソウなどの野菜では、日除けを行い温度の上昇を防ぎます。日除けは、地上1mくらいの高さに水平に張ったり、トンネル上に掛けたり、パイプハウスの屋根部分に張ったりします。いずれも、側面を開けて風通しを図ることが大切です。防暑効果をさらに高めるためには、日除けと合わせて敷ワラを厚くしたりして地温の低下を図ります。



10. 安全な野菜づくり

自家菜園ではなるべく無農薬で作りたいものです。そのためには以下の点に注意して栽培します。

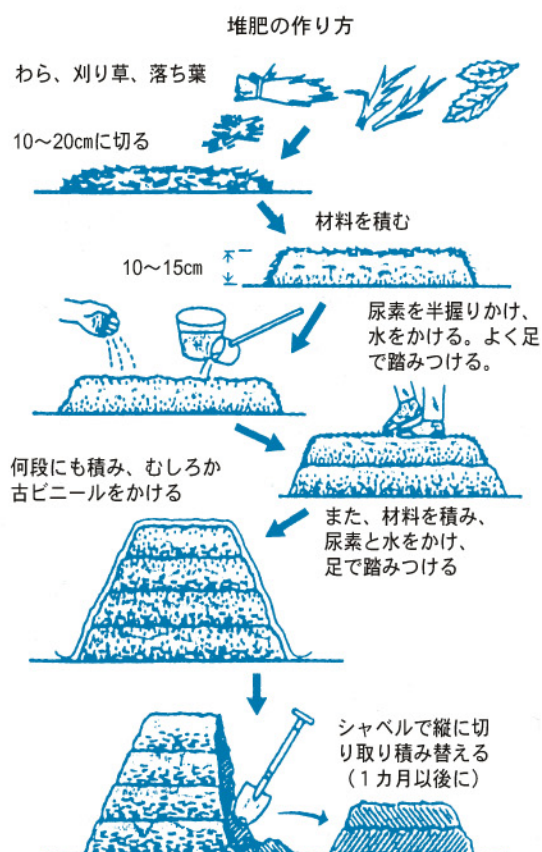
(1) 有機物をたくさん入れる

ワラや堆きゅう肥を入れることで、排水性・保水性・通気性がよくなり作物が健全に生育します。一度に多く入れることよりも、絶えず新たな有機物を加えることが効果的で経済的です。収穫した後の茎や葉もすき込むことで地力は維持されますが、病気が入っていないことが前提となります。

(2) 有機質肥料主体で

有機質肥料の施用効果は、チッソ・リン酸・カリの他に微量元素が供給されたり、微生物が繁殖しやすいなど土壌改良効果があります。また、肥料の効き方が緩やかで濃度障害などがでにくく作りやすいのも特徴です。

ただ、その効果は作物によりやや異なり、果菜類>葉菜類>塊根(茎)>根菜類の順に現れやすく、作物では、キュウリ>トマト>ダイコン>ジャガイモの順に現れます。



一般にチッソ肥料を多用すると病害の発生が多くなったり、土壌の酸度によって病害の発生に違いが出てきます。例えば、ジャガイモのそうか病はアルカリ性の土壌で発病が多くなるので、適正な酸度を保つことが大切です。

主な野菜用の肥料とその成分

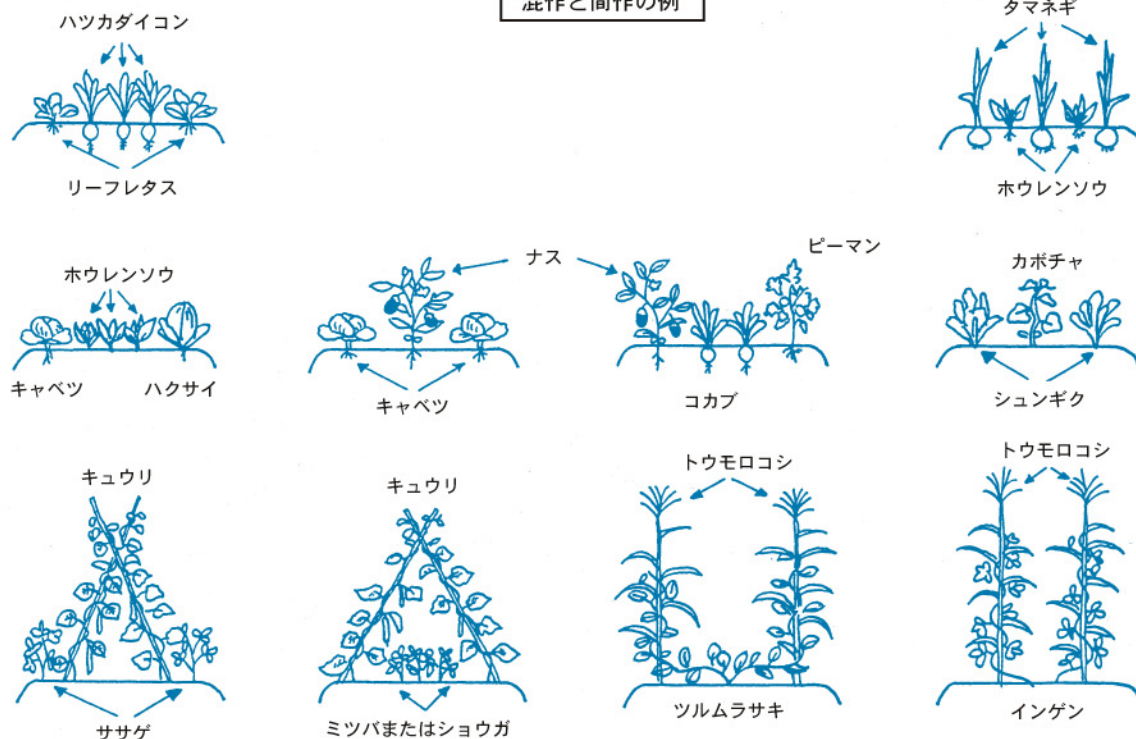
肥料の種類	含有成分(%)			備考
	窒素	リン酸	カリ	
堆肥	1.0	0.5	1.0	完熟したもの
油粕	5.0	2.0	1.0	
魚粕	8.0	3.0	1.0	
骨粉	4.0	20.0	1.0	
鶏糞	4.0	2.0	1.0	発酵したもの
米糠	2.0	4.0	1.0	
草木灰	—	3.0	6.0	カルシウムも多く含む

(3) 輪作・混作する

バランスのとれた作付けを行うことで、病害虫の発生を防いだり、土の中の養分が片寄ったりせず、連作障害を防ぐことが出来ます。

また、2種類以上の作物を同じ圃場に同時に作ること（混作）で、病害虫の発生を押さえることが出来ます。例えばダイコン、ミツバを混作するとアブラムシの飛来が少なくなったり、ダイコンやニンジンなどの根菜類とマリーゴールドを混作したり、輪作することでセンチュウの被害を抑制することが出来ます。

混作と間作の例



前作として適・不適な野菜

	適 する 野 菜	不 適 な 野 菜
ト マ ト	ブロッコリー、トウモロコシ、ネギ、キャベツ	ジャガイモ、ナス、ピーマン、キュウリ
キ ャ ウ リ	ハウレンソウ、タマネギ、トウモロコシ	ダイコン、ニンジン、ゴボウ、カボチャ
ダ イ コ ン	ネギ類、マメ類	キュウリ、ニンジン、ゴボウ、スイカ
ナ ス	カボチャ、大豆、小豆、トウモロコシ	トマト、ピーマン、ジャガイモ
ニ ン ジ ン	ハクサイ、キャベツ、ネギ	キュウリ、トマト
タ マ ネ ギ	ダイコン、キヌサヤ、スイカ、メロン、キャベツ	ネギ類
トウモロコシ	ハクサイ、ブロッコリー、トマト、エンドウ	ダイコン、ニンジン

(4) 土壌改良材の利用

様々な土壌改良材があり、それらをうまく使うことで排水性・通気性の向上や土壌の地力向上が期待できます。

①完熟した堆肥（100㎡当り200～300kg施用）

作付け2週間前までに施用して、深さ25cm位まで土壌とよく混和する。

②稲わら、麦わら（100㎡当り50kg施用）

地温によって分解速度が異なるので注意し、また、作付け直前の施用は避ける。稲わら、麦わら50kgに対して、石灰窒素2kgを施用して鋤き込むとよい。

（例：3～5月に定植する時は60日前施用、6～8月では30日前、9～10月では60日前、11～12月では90日前までに鋤き込む。）

③バーク堆肥（100㎡当り50kg施用）

完熟堆肥の代りに施用する。作付け2週間前までに施用して、深さ25cm位まで土壌とよく混和する。バークは、完熟したものに限る。

④ピートモス（100㎡当り500ℓ施用）

保水性、通気性に富み、保肥力も大きい。乾燥時に施用すると、過乾燥になりやすいため、施用量や施用時期には注意する。また、酸性が強いため石灰資材により中和する必要がある。

(5) 耐病虫品種（系統）の作付け

抵抗性品種や抵抗性の台木を使った接ぎ木苗を用いることで発生をできるだけ抑えます。

(6) 密植にしない

密植すると、光線不足になり葉や茎が軟弱になりますし、通気不良になり、病害虫が出やすくなります。

(7) 病気の元を取り除く

病気の出た株や葉は、早めに取り除くことで、他の株への感染を防ぎます。ナスやトマトの青枯れ病のように土壌伝染する病害については、抜き取るときに根が横の株の根とからみ、傷つけて伝染するため、株元から切って圃場外へ取り出します。

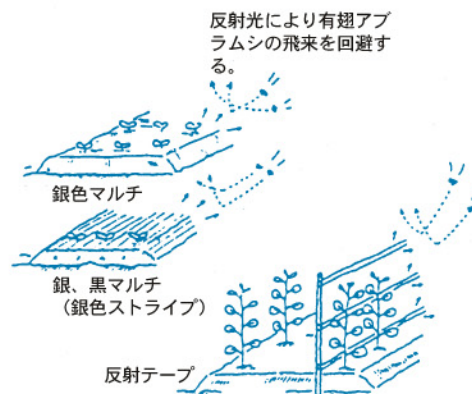
また、害虫は、雑草から飛来することが多いため、圃場周辺の雑草除去も効果があります。

(8) マルチをする

土中や土壌表面の病原菌が雨のはね返りとともに作物に付着して伝染します。マルチや敷ワラをすることで、土のはね返りを防ぎ病気を防ぐことが出来ます。

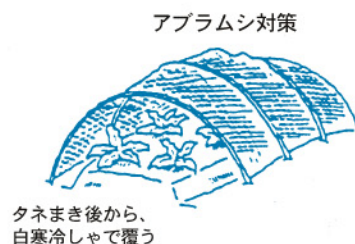
(9) 光反射資材を使用する

羽があるアブラムシやスリップス類、ウリハムシなどは、銀色や白色の反射光に対し、強い忌避反応を示すため、シルバーポリマルチやシルバーテープなどを利用し飛来を防ぎます。ただ、一度圃場に飛来して定着した後の増殖を抑える効果は認められていません。



(10) 寒冷紗などを用いた病害虫対策

寒冷紗、不織布、防虫網などの農業資材により被覆したり、障壁を作ることにより、作



物への害虫の飛来を抑制することが出来ます。その際透明寒冷紗は1mm程度の目のものを使用し、生育後期まで作物が被覆資材に当たらないようにしないと、その部分への産卵などにより侵入されることもあります。

一度侵入すると、その内部には天敵がいないため増殖が早く、被害が大きくなることもあるので、早めに捕殺する必要があります。

また、圃場周辺に銀色の寒冷紗や防風の防虫網の障壁を設置しても成虫の作物への飛来は抑制できませんが、このときは風上側に重点を置き設置します。これによって初期の発生を遅らせることが出来ます。

(11) 雨よけ

雨よけによって作物に直接雨がかからないようにし、雨滴により伝染する土壌病害や多湿により病原菌の作物への侵入が助長されるような病害の発生を抑制します。

(12) 性フェロモンの利用性

性フェロモンとは、離れたところにいる雄を誘引するために雌が分泌する揮発性の物質で、これを利用し、雌雄間の交信を攪乱したり、雄を大量に誘殺し防除を行う方法があります。

①コナガ防除（コナガコンによる防除）

コナガ発生前から発生初期に、コナガコンを1a当たり10m、地上から30～40cmの高さに設置して、交信を攪乱することで産卵数を減らします。

②ハスモンヨトウ防除（フェロディンSLによる誘殺）

ハスモンヨトウ発生初期から、フェロディンSLをハスモントラップに入れ、ハスモンヨトウの雄を誘引捕獲することで、雌が交尾する機会を減らします。

(13) 天然農薬の利用

安全な野菜づくりには、農薬をできるだけ使用しない方がよいのですが、完全な無農薬で栽培することは困難で、多くの労力が必要になってきます。そのため、時には非常に安全性の高い農薬を使用することが有効な手段となります。

①除虫菊乳剤

速効性で、接触毒性が優れており、人畜やミツバチに対する安全性も高く、残効が短い。

アオムシ、アブラムシ類、スリップス類に使用できます。

②水和硫黄剤（サルファーフロアブル）

殺菌、殺虫をかねた薬剤として古くから使用されています。菌体や虫体への浸透性は強いのですが、分解しやすく作物につきにくいので、展着剤を使用します。気温が高いと薬害を起こしやすいので、夏

には使用しないこと、強アルカリ性なので金属性の容器は使用しないようにしてください。

ウドンコ病、ハダニ類に使用できます。

③B T水和剤（トアロー水和剤C T、チューリサイド水和剤、バシレックス水和剤など）

自然界の土壌に広く分布する細菌が作り出す結晶毒素を主成分とし、鱗翅目（蛾や蝶など）害虫の幼虫に対して食毒として作用します。食害防止効果は高いのですが、やや遅効性ですので、死亡するのに2～3日かかります。

アオムシ、コナガに使用できます。

