

# キャベツ（病害説明）

## モザイク病(ウイルス)

(生態及び症状)

- ① CaMV、CMV、TuMVが感染する。
- ② モモアカアブラムシやニセダイコンアブラムシなどのアブラムシ類による虫媒伝染と汁液伝染により、伝染する。
- ③ 土壌伝染及び種子伝染はしない。
- ④ モザイク症状、えそ斑点、輪点状えそ斑、葉脈緑帯、葉脈透化などの症状がある。

(防除)

- ① 定植苗は、健全苗を使用する。
- ② 周辺雑草は伝染源となるため、除草を徹底する。
- ③ 潜在感染株からの汁液伝染を防ぐため、こまめに、手洗いや収穫時等に使用するハサミおよび手袋等の消毒若しくは交換を行う。
- ④ アブラムシ類の発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。
- ⑤ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

## 黒腐病(細菌)

(生態及び症状)

- ① 本圃では主に下葉から発生する。葉縁に葉脈を中心として外側に広がるV字形の黄色の病斑を生じ、褐変しながら拡大していく。病斑は古くなると乾燥して破れやすくなる。
- ② 被害が激しい場合は、結球部や根も腐敗し、導管も黒変する。
- ③ 5月から秋にかけて発生し、特に秋の台風後に多発する。
- ④ 病原菌は被害茎葉とともに土中に残存して、雨滴等で葉に付着し、水孔や傷口から侵入する。
- ⑤ 種子にも感染し、種子伝染する。
- ⑥ 病原菌の生育適温は、30～32℃である。

(防除)

- ① 栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠(額縁)排水等の対策を講じる。
- ② 品種間差があるため、耐病性品種を利用する。
- ③ 発病後は防除が難しくするため予防散布を基本とする。
- ④ 病原菌は、害虫の食害痕からも侵入するため、害虫防除も同時に行う。
- ⑤ 収穫後残渣は、早めに適切に処分する。

## キャベツ（病害説明）

### 軟腐病（細菌）

（生態及び症状）

- ① 結球がはじまってから発生し、結球頭部あるいは地際部が侵されて軟化腐敗する。
- ② 結球内部が侵されることがある。
- ③ 夏に雨の多い年や秋に温暖多雨の年に多発し、特に台風後に発生しやすく、排水不良圃場で発生が多い。
- ④ 病原菌は土壌中で生存し、雨滴等で葉に付着し、傷口や気孔、害虫の食害痕から侵入する。
- ⑤ 独特の悪臭を発する。
- ⑥ 病原菌の生育適温は30℃前後である。

（防除）

- ① 栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。
- ② 発病後は防除が難しくなるため予防散布を基本とする。
- ③ 非病原性エルビニア製剤を適切に使用する。
- ④ 収穫後残渣は、早めに適切に処分する。

### べと病（糸状菌）

（生態及び症状）

- ① 外葉から下葉に発生し、葉脈間に淡褐色、不定形の病斑を生ずる。
- ② 病斑には汚白色、霜状のかびが生えている。
- ③ 植物体は気孔などから侵入し、肥料切れすると多発しやすい。
- ④ 被害株中で卵孢子、菌糸が越冬し、気温が3～25℃になって降雨があると空気伝染する。

（防除）

- ① 土壌診断や廃液検査等に基づく適切な肥培管理を行う。
- ② 適正な条間・は種量での種や栽植密度での定植を行う。
- ③ 一度発病すると抑えることは難しいため発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。
- ④ 春は8℃を越える頃から、秋は平均気温22℃以下になる頃から薬剤散布を開始する。
- ⑤ 潜在感染をするため、好適条件の前には治療効果のある剤を散布する。
- ⑥ 収穫後残渣は、早めに適切に処分する。

## キャベツ（病害説明）

### 菌核病（糸状菌）

#### （生態及び症状）

- ① 結球期から発生しはじめ、初め下葉の葉柄基部近くに水浸状の病斑ができ、茎を伝わって結球部を腐敗させる。
- ② 結球内部に白色綿毛状の菌糸と、黒色でネズミの糞状の菌核が現れる。
- ③ 病原菌は菌核の形で土中で越冬する。春と秋に子のう胞子を形成し、下葉などから侵入し発病する。
- ④ 病原菌の生育適温は約20℃であり、曇雨天が続いたときに発生しやすい。

#### （防除）

- ① 栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。
- ② 発病株は、菌核の残存を防ぐため、周囲の土壌ごと圃場外に持ち出し適切に処分する。
- ③ 土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。
- ④ 定植苗は、健全苗を使用する。
- ⑤ 適正な条間・は種量では種や栽植密度での定植を行う。
- ⑥ 地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。
- ⑦ 子のう胞子形成時期（晩秋～初冬、春）に薬剤を散布し、予防する。
- ⑧ 収穫後残渣は、早めに適切に処分する。

### 萎黄病（糸状菌）

#### （生態及び症状）

- ① 初め株の片側の下葉から黄変したあと株全体の葉が黄変・落葉し、やがて枯死する。
- ② 土壌中で越冬し伝染する。
- ③ 発病しやすい地温は、26～30℃であり、気温の高い時期の作型で発生しやすい。
- ④ 病原菌の生育適温は27℃前後である。

#### （防除）

- ① 連作による病原菌の土中への残存を避けるため、田畑輪換や輪作を行う。
- ② 土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。
- ③ 定植苗は、健全苗を使用する。
- ④ 抵抗性品種を利用する。
- ⑤ 地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。
- ⑥ 収穫後残渣は、早めに適切に処分する。

## キャベツ（病害説明）

### 根こぶ病(糸状菌)

#### (生態及び症状)

- ① 被害株の根には、大小不同のこぶを多数生じ奇形を呈する。このこぶはネコブセンチュウによるものよりも大型であり、表面は平滑である。被害根は、のちに褐変腐敗し、悪臭を発し、消失する。
- ② 茎葉はわい小となり、葉はしだいに退色し淡黄色となり、晴天の日中には萎れる。
- ③ 被害組織中に形成された休眠孢子が土壤中越冬し、伝染する。休眠孢子は土壤中で数年間生存可能である。
- ④ 育苗中及び定植後のキャベツの根に感染し発病する。
- ⑤ pH6.0以下の酸性土壌で発生しやすく、pH7.2～7.4以上では発病しにくい。
- ⑥ 排水不良の多湿圃場では被害が大きい。
- ⑦ 病原菌の生育適温は20～24℃であり、休眠孢子の発芽適温は18～25℃である。

#### (防除)

- ① 栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠(額縁)排水等の対策を講じる。
- ② 連作による病原菌の土中への残存を避けるため、田畑輪換や麦などの輪作を行う。
- ③ 土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。
- ④ 定植苗は、健全苗を使用する。
- ⑤ 抵抗性品種を利用する。
- ⑥ 地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。
- ⑦ 土壌中の菌密度を減少させるため、pHの低い圃場では転炉スラグや石灰等の施用によるpH矯正を行なう。
- ⑧ 収穫後残渣は、早めに適切に処分する。

## キャベツ（病害説明）

### 根朽病(糸状菌)

(生態及び症状)

- ① 地上部では、初め紫褐色の小斑を生じ、やがて拡大して円形、灰緑色の病斑をつくる。病斑は乾燥して黒色の小粒点(柄子殻)を多数生じる。
- ② 茎では地際部から発病し、主根の木質部だけが繊維状になって残る。
- ③ 被害組織中で越冬した柄子殻や、種子に付着した分生子・菌糸が伝染源となる。
- ④ 移植時の損傷や害虫による食害で感染しやすい。
- ⑤ 生育前期に発病した場合、結球せず枯死する率が高い。
- ⑥ 病原菌の生育適温は、22～26℃である。

(防除)

- ① 連作による病原菌の土中への残存を避けるため、田畑輪換や輪作を行う。
- ② 健全種子を使用し、種子消毒を行なう。
- ③ 病原菌は、害虫の食害痕からも侵入するため、害虫防除を徹底する。
- ④ 地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。
- ⑤ 収穫後残渣は、早めに適切に処分する。

# キャベツ（虫害説明）

## コオロギ類

（生態）

- ① 雑食性であり、夏から秋にかけて幼植物を食害する。
- ② 育苗期から定植直後の被害が多い。

（防除）

- ① 播種後～発芽前に薬剤を圃場や畦畔に散布する。

## アブラムシ類

（生態）

- ① 主に、ダイコンアブラムシとモモアカアブラムシが発生する。
- ② 葉裏に発生しやすい。
- ③ 5～7月に多発し、生育初期の幼苗が被害を受けると、生育が停止する。
- ④ ウイルスを媒介し、モザイク病を引き起こす。

（防除）

- ① 圃場周辺の除草を徹底する。
- ② ウイルス病防除を兼ねて、発芽初期の防除に重点を置く。
- ③ 葉裏に十分かかるよう薬剤散布する。
- ④ 粒剤と茎葉散布を組み合わせた防除が効果的である。
- ⑤ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

## コナガ

（生態）

- ① 幼虫が葉裏に寄生して表皮のみを残して食害する。
- ② 幼苗では新葉を食害されるため生育が止まり、多発すると結球内部にも食入するので、栽培全期間を通じての重要害虫である。

（防除）

- ① 密度が高まってからの防除では高い効果は期待できないので、発生初期の密度の低い時期から防除する。
- ② 卵・蛹は薬剤が効きにくく、幼虫は薬剤感受性が低いいため、散布タイミングや薬剤の選定に気をつける。
- ③ 化学農薬使用回数の低減のため、合成性フェロモンによる交信攪乱剤を活用する。ただし、効果を上げるためには、まとまった面積への導入が必要なため、使用にあたっては、地域ぐるみでの導入を検討する（3ha以上が望ましい）。また、殺虫効果はないので、定植直後から使用し、コナガの密度増加を未然に防ぐ。なお、使用中にコナガの密度が一定以上に増加した場合、又はコナガ以外の害虫が発生した場合は、殺虫剤で適宜防除する。
- ④ B T 剤を適切に使用する。
- ⑤ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

## キャベツ（虫害説明）

### ハイマダラノメイガ(ダイコンシンクイムシ)

（生態）

- ① 幼植物の芯部に寄生し、生長点付近の新葉を綴り合わせて食害するため、生育停滞や結球不良を引き起こす。
- ② 7月末～9月にかけ多発するため、夏播きの生育初期での被害が多い。
- ③ 夏期が高温乾燥の年には特に注意する。

（防除）

- ① 薬剤散布は発芽期から生育初期にかけて行い、苗床防除と定植初期の防除に重点を置く。
- ② 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

### ネキリムシ類(ヤガ類幼虫)

（生態）

- ① 早春～初夏及び8～9月にかけての被害が多い。
- ② 定植直後から生育初期にかけて幼虫が地際部で茎を切断することから、多発すると被害が大きくなる。

（防除）

- ① 定植前の薬剤土壌混和、被害初発後のベイト剤の処理のほか、定植してからの茎葉散布も有効である。
- ② 定植30日前からの除草を徹底し、発生源を除去する。

### アオムシ（モンシロチョウ）、ヨトウムシ類

（生態）

- ① アオムシは春から秋にかけ数回発生する。大きくなると太い葉脈のみを残して葉を食い尽くすので被害は大きい。
- ② ヨトウムシ類は春から初冬にかけ5～6回発生する。孵化直後は葉裏にかたまって食害するが、齢が進むと幼虫は分散し、結球内部に食入するので薬剤防除が困難となる。また、卵塊で産卵するため、周辺数株が激しく食害される。

（防除）

- ① 早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。
- ② 老齢幼虫には薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫期をねらって早めに防除する。
- ③ 結球内部に食入すると発見が難しく、出荷後のクレーム要因にもなるため、結球初期の防除を徹底する。
- ④ 化学農薬使用回数の低減のため、合成性フェロモンによる交信攪乱剤を活用する。ただし、効果を上げるためには、まとまった面積への導入が必要なため、使用にあたっては、地域ぐるみでの導入を検討する（3ha以上が望ましい）。また、殺虫効果はないので、定植直後から使用し、密度増加を未然に防ぐ。なお、使用中に幼虫密度が一定以上に増加した場合は、殺虫剤で適宜防除する。
- ⑤ B T 剤を適切に使用する。
- ⑥ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

# キャベツ（土壌消毒剤）

農薬名		商品名	一般名(成分名)	毒性	適用病害虫									備考 (散布量方法等)	
IRAC・FRAC コード					根こぶ病	萎黄病	苗立枯病R ※1	バーテイシリウム萎凋病	菌核病	株腐病	センチュウ類	ネグサレセンチュウ	ネコブセンチュウ		ケラ
①	②														
8A		D-D テロン DC油剤	D-D剤 (97%)	劇						●	●		●		
8B		クロールピクリン	クロルピクリンくん蒸剤 (99.5%)	劇	●	●			●			●		●	
8F		キルパー	カーバムナトリウム塩液剤	普	●		●								原液散布 ※2
8F		ガスタード微粒剤 パスアミド微粒剤	ダゾメット粉粒剤	劇	●	●	●	●		●					
8F	8A	ディ・トラベックス油剤	①メチルイソチオシアネート ②D-D油剤	劇	●	●	●	●	●						

※1 「苗立枯病R」はリゾクトニア属菌による苗立枯病

※2 前作古株枯死にも使用可能(対象作物はラベルを確認する)

# キャベツ（種子消毒剤）

FRAC コード		農薬名		毒性	適用病害虫	備考 (散布量方法等)
①	②	商品名	一般名(成分名)			
12		ウイスペクト水和剤5	フルジオキソニル水和剤	普	●	種子粉衣

※1 「苗立枯病R」はリゾクトニア属菌による苗立枯病

# キャベツ（播種～定植前/殺菌剤）

FRACコード		農薬名		毒性	適用病害虫				備考 (散布量方法等)
①	②	商品名	一般名(成分名)		根こぶ病	菌核病	苗立枯病R ※1	根朽病	
M05		ダコソイル	TPN粉剤	普	●				土壌混和
7		パレード20フロアブル	ピラジフルミド水和剤	普		●	●	●	灌注
21		ランマンフロアブル	シアゾファミド水和剤	普	●				灌注
21		オラクル顆粒水和剤	アミスルプロム水和剤	普	●				土壌混和、灌注
29		フロンサイド粉剤	フルアジナム粉剤	普	●	●	●		土壌混和
36		ネビジン粉剤	フルスルファミド粉剤	普	●	●			土壌混和

※1 「苗立枯病R」はリゾクトニア属菌による苗立枯病

# キャベツ（播種時～生育中期/殺虫剤）

農薬名		毒性	適用病害虫												備考 (散布量方法等)							
IRAC コード	商品名		一般名(成分名)	ア ブ ラ ム シ 類	ア ザ ミ ウ マ 類	カ ブ ラ ハ バ チ 幼 虫	ケ ラ	コ オ ロ ギ	コ ガ ネ ム シ 類 幼 虫	キ ス ジ ノ ミ ハ ム シ	タ マ ナ ギ ン ウ ワ バ	ウ ワ バ 類	コ ナ ガ	ハ イ マ ダ ラ ノ メ イ ガ		オ オ タ バ コ ガ	ヨ ト ウ ム シ	ハ ス モ ン ヨ ト ウ	ア オ ム シ	ネ キ リ ム シ 類	ダ ン ゴ ム シ 類	ナ メ ク ジ 類
①	②																					
1A		デナボン5%ベイト	NAC粒剤				●										●	●	●		株元散布	
1B		オルトラン粒剤	アセフェート粒剤	●																	育苗期	
1B		ジェイエース粒剤	アセフェート粒剤	●	●							●				●	●	●			定植時植穴処理	
1B		ダイアジノン粒剤3	ダイアジノン粒剤	●								●				●					定植時植穴処理	
1B		エルサン乳剤	PAP乳剤	●	●	●			●			●	●	●	●	●	●				土壌混和	
3A		ガードベイトA	ペルメトリン粒剤	●														●			株元散布	
3A		アディオン乳剤	ペルメトリン乳剤	●														●			株元灌注	
4A		スタークル顆粒水溶剤 アルバリン顆粒水溶剤	ジノテフラン水溶剤	●								●	●					●			灌注	
4A		モスピラン粒剤	アセタミプリド粒剤	●								●	●				●	●			株元散布	
5		ディアナSC ラディアントSC	スピネトラム水和剤	●	●																灌注	
12A		ガンバ水和剤	ジアフェンチウロン水和剤	●								●			●	●	●					
14		パダンSG水溶剤	カルタップ水溶剤	●								●	●				●			●		
15		カスケード乳剤	フルフェノクスロン乳剤	●	●					●		●	●	●	●	●	●				ヨイモシヨウ登録あり 無人航空機散布登録有	
21A		ハチハチ乳剤	トルフェンピラド乳剤	●	●							●	●				●					
28		プレバソンフロアブル5	クロラントラニリプロール水和剤	●								●	●	●	●	●	●	●			灌注、カブラハチ登録あり 無人航空機散布登録有	
28		ベリマークSC	シアントラニリプロール水和剤	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●			灌注 ヨイモシヨウ登録あり	
28		ヨーバルフロアブル	テトラニリプロール水和剤	●	●							●	●			●	●	●			灌注	
28		プリロッソ粒剤オメガ	シアントラニリプロール粒剤	●	●							●	●	●	●	●	●				無人航空機散布登録 株元散布	

# キャベツ（生育期/殺菌剤）

FRACコード		農薬名		毒性	適用病害虫						備考 (散布量方法等)	
①	②	商品名	一般名(成分名)		黒腐病	黒斑細菌病	軟腐病	べと病	菌核病	根朽病		株腐病
M01		ドイツボルドーA	銅水和剤	普	●	●						
M01		キノンドーフロアブル	有機銅水和剤	普	●							
M03		ペンコゼブフロアブル	マンゼブ水和剤	普				●				
M03		ジマンダイセン水和剤	マンゼブ水和剤	普				●				
M03	4	リドミルゴールドMZ	①マンゼブ ②メタラキシルM水和剤	普				●				
M05		ダコニール1000	TPN水和剤	普				●		●		
M07		ベルコート水和剤	イミノクタジンアルベシル 酸塩水和剤	普					●			
1		トップジンM水和剤	チオファネートメチル水和剤	普					●	●	●	注1
1		ベンレート水和剤	ベノミル水和剤	普					●	●		注2
2		ロブラール水和剤	イプロジオン水和剤	普					●		●	
2		スマレックス水和剤	プロシミドン水和剤	普					●			
7		パレード20フロアブル	ピラジフルミド水和剤	普					●	●	●	無人航空機散布登録
7		ケンジャフロアブル	イソフェタミド水和剤	普					●			
7		カナメフロアブル	インピルフルキサム水和剤	劇					●		●	
11		メジャーフロアブル	ピコキシストロビン水和剤	普				●	●		●	ヒ°シム腐敗病（散布）に登録有
12		セイビアーフロアブル20	フルジオキシニル水和剤	普					●		●	
21		ランマンフロアブル	シアゾファミド水和剤	普				●				ヒ°シム腐敗病（散布）に登録有
24	M01	カスミンボルドー	①カスガマイシン ②銅水和剤	普	●	●	●					
31		スターナ水和剤	オキシリニック酸水和剤	普		●	●					
40	M03	カンパネラ水和剤	ベンチアバリカルブイソプロピル・マンゼブ水和剤	普				●				
40	M05	プロポーズ顆粒水和剤	ベンチアバリカルブイソプロピル・TPN水和剤	普				●				
U17		ピシロックフロアブル	ピカルブトラゾクス水和剤	普				●				ヒ°シム腐敗病に登録有

注1 本剤を使用した場合、ベノミルを含む剤は使用できない。ただし、種子粉衣は除く。

注2 本剤を使用した場合、チオファネートメチルを含む剤は使用できない。ただし、種子粉衣は除く。

