

# 琉球大学学術リポジトリ

## アブラナ科そ菜の主要病害虫

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-07-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田盛, 正雄, Tamori, Masao メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/21275">http://hdl.handle.net/20.500.12000/21275</a>

# アブラナ科そ菜の主要病害虫

田 盛 正 雄

筆者は、1958年12月以来、琉大農家便りに 琉球の農作物主要病害虫について記載してきたが、今回は、読者の便宜を考えてこれまで記載したものからアブラナ科そ菜の病害虫を選び出し、さらに新しい種類も加えてまとめた。紙面の都合上全種類をあげることができなかったことを残念に思います。

## I. 病 害

### 1. 白 さ び 病

*Albugo macrospora* (Togashi) S. Ito

**発生と伝染：** 春に多く発生する。病原菌は、主として卵胞子の形で被害部について生存し、それから新しい作物に伝染する。

**病徴と病菌：** おもに葉に乳白色のふくらんだはん点ができ、古くなると破れて白色の粉末（胞子）がでる。茎、花に発病すると膨張して奇形となる。胞子のうは球形で無色、大きさは $12\sim 29\times 10\sim 27$ ミクロン。

**防除：**

1. アブラナ科以外の作物と輪作する。
2. 被害株を除去する。
3. ダイセン 400 倍液を約 1 週間おきに 2 ～ 3 回散布する。

### 2. ベ と 病

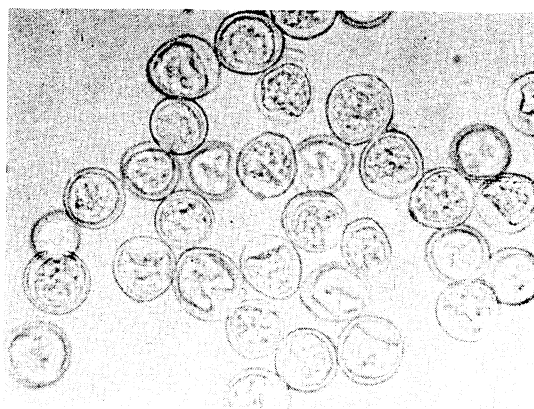
*Peronospora brassicae* Gaumann

**発生と伝染：** 晩秋から春にかけて発生する。病原菌は根部または病葉にあって、新しい作物には胞子が飛散して伝染する。

**病徴と病菌：** おもに葉に、また茎や花にも発病し、葉では紫かっ色の病はんを生じ、茎や花では、被害部膨張して不正形となる。病はんの上には白色のかびができる。分生子柄の上部は4～8回分岐する。分生子は広だ円形、卵形、あるいは球形、無色で、大きさは $15\sim 29\times 14\sim 24$ ミクロン

**防除：**

1. うすまぎにするか、間引きをして通風をよく



上：白さび病にかかったカラシナ

下：白さび病菌



する。

2. オーソサイド, マンネブダイセン, ダイセンなどの水和剤の400倍液を7~10日おきに散布する。

### 3. 黒はん病

*Alternaria japonicae* Yoshii (ハクサイ、ダイコン黒はん病菌), *A. brassicae* (Berkelay) Bolle (タマナ, ハナヤサイ黒はん病菌)

**発生と伝染：** 年中発生し、9月から翌年3月頃に多く、収穫前にはげしい、菌糸および分生子の形で病葉や種子について生存し、新しい作物には分生子によって伝染する。

**病徴と病菌(タマナ黒はん病)：** おもに老葉に発生し、病はんは大形で灰白色。ふちはやや黒みがかかり、輪郭ははっきりしない。病はんはのちに黒色すす状のかびでおおわれる。分生子は分生子柄の上に1~数个連生し、黄かっ色あるいは暗かっ色、頂端淡色、多数の横隔膜と小数の縦隔膜があり、大きさは $15\sim 86 \times 8\sim 22$ ミクロン。

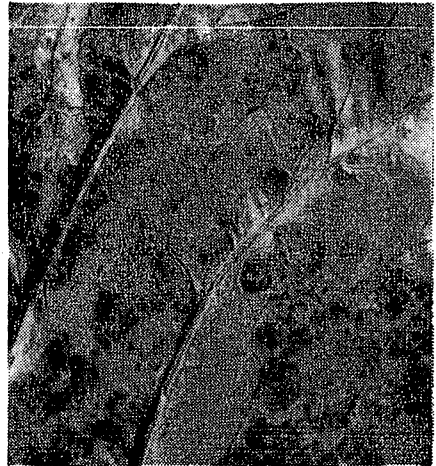
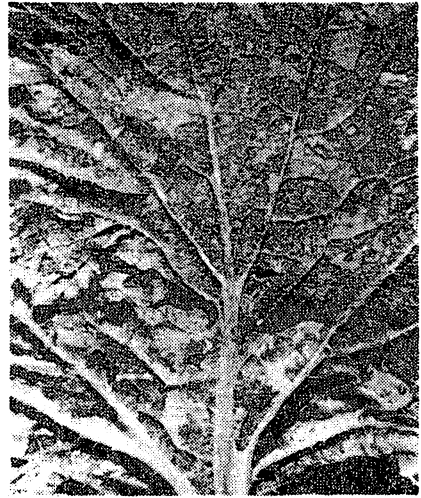
**防 除：**

1. 肥料切れのしないように注意する。
2. 被害葉は除去する。
3. ダイセン, マンネブダイセン, オーソサイドなどの400~500倍液を散布する。

### 4. 白はん病

*Cercospora brassicae* (Fautrey et Roumeguere) von Hohnel

**発生と伝染：** 収穫間際にはげしくなる。酸性



上：べと病にかかったダイコン葉

中：黒はん病にかかったタマナ

下：黒はん病菌

土壌，連作地などに発生が多い。病葉についた菌糸塊にできた分生子で伝染する。

**病徴と病菌：** 葉に発生する。円形，多角形または不規則形の病はんができ，その中央部は灰白色または黄かっ色。時に白色に変わってやや透明になる。周囲は緑かっ色または緑色で，末期では中は破れて，はなはだしいときは火であぶったようになる。分生子は無色，線状またはむち状で真直またはわん曲する。大きさは $40\sim65\times2\sim2.5$ ミクロン。1～3個の隔膜がある。

**防除：**

1. 肥料を十分に施す
2. 発病した茎，葉を除去する。
3. 酸性土壌では発生が多いので石灰を施す。
4. ダイセン，マンネブタイセン，オーソサイドなどの水和剤の400～500倍液を散布する。

## 5. 菌核病

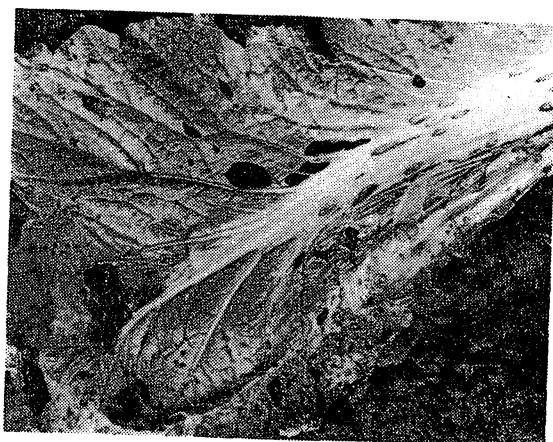
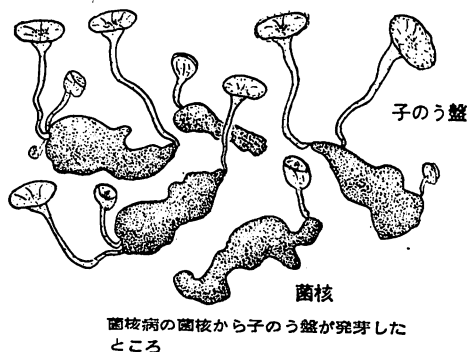
*Sclerotinia sclerotiorum* (Libert)  
de Bary

**発生と伝染：** 土中あるいは被害株上の菌核から小さなキノコを生じ，これから子のう胞子が散って伝染する。タマナでは球がおかされて大害をうける。

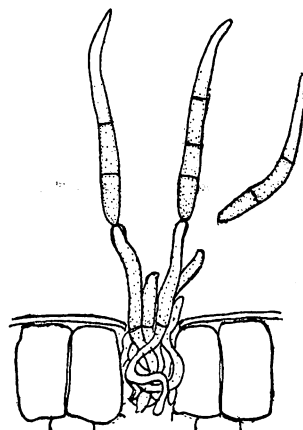
**病徴と病菌：** 発病した部分はやわらかく，灰色になってその上に黒いネズミの糞のようなかたまり（菌核）ができる。菌核は数年間生活力がある。春と秋に菌核から子のう盤を出してそれに子のう胞子が形成される。乾燥しているときはいつでもでも胞子ができない。子のう盤は1菌核から1～7個生じ，浅い漏斗状で，直径3～4mm。

**防除：**

1. 菌核ができないうちに病株を畑から除去する



白はん病にかかったハクサイ



白はん病菌



菌核病にかかったタマナ

2. 除草を十分に行ない、畑の内外を清けつにする。
3. 子のう盤の発生時期に地面にセレン石灰を10アールあたり2～3kg散布する。

## 6. 軟腐病

*Erwinia aroideae* (Townsend) Holland

**発生と伝染：** 年中発生するが、秋と春に最も多い。病原細菌は土壤中にあって、害虫などによる傷口から宿主に侵入して発病する。

**病徴と病菌：** 発病すると、はじめは水浸状で、のち軟化してくずれ、悪臭を出す。ダイコンでは、はじめ根頭部が汚白色になり、病気がすすむと根は空洞になる。病原は短桿状の細菌で、大きさは1.2～3.0×0.5～1.0ミクロン。2～8本の周毛がある。寒天上では灰白色アミーバ状のコロニーをつくる。

**防除：**

1. 連作をさけ、2～3年輪作する。
2. 畑は排水をよくする。
3. 病株は除去する。
4. 害虫を防除する。
5. 発病期には銅水和剤かジネブ水和剤の500～600倍液を2～3回散布する。
6. 種まき2～3週間前にクロールピクリンで土壌を消毒する。

## 7. 黒はん細菌病

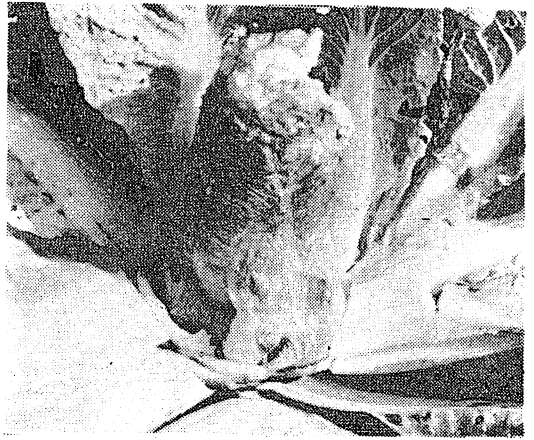
*Pseudomonas maculicola* (Mc Culeoch) Stevens

**発生と伝染：** 年中みられるが、春と秋に多い。病原細菌は、土壌、被害部に生存し、傷口から侵入して発病する。

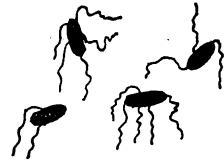
**病徴と病菌：** 葉では、葉脈に限られて不正円形あるいは多角形の淡かっ色から黒かっ色の病はんができる。茎と花梗には、紫黒色の条はんができる。根頭部には黒色の不正円形のはん紋ができる。病原細菌は短桿状で、大きさは1.3～3.0×0.7～0.9ミクロン。1～5本の単極性べん毛がある。寒天上に汚白色円形のコロニーをつくる。

**防除：**

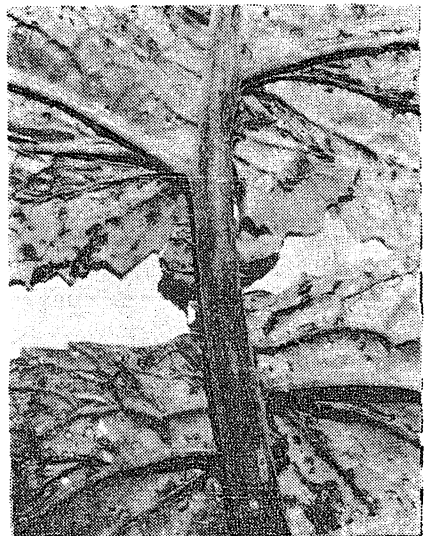
1. 連作をさけ、2～3年輪作する。
2. 病株は除去する。



軟腐病かかったケッキウハクサイ



軟腐病菌



黒はん細菌病にかかったダイコン葉

3. 害虫を防除する。
4. ダイセン 400倍液を1週間おきに2～3回散布する。
5. 種まき2～3週間前にクロールピクリンで土壌を消毒する。

## 8. モザイク病

### Turnip mosaic virus

**発生と伝染：** 秋と春に多く発生し、乾燥時にはげしい。ダイコンアブラムシ、ニセダイコンアブラムシ、モモアカアブラムシによって媒介される。

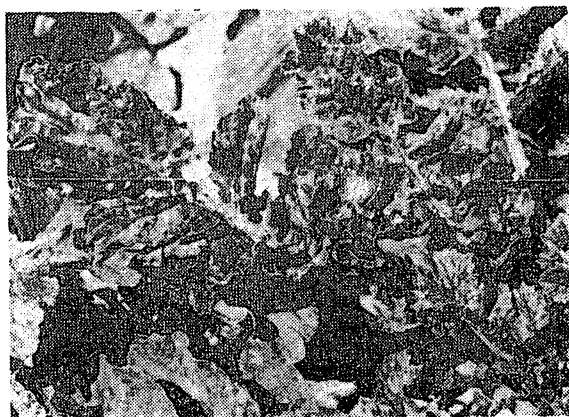
**病徴と病原：** 病原はウィルスで、全身に発病し、とくに葉の病徴はいちじるしい。新葉には葉脈部にそうて淡緑または黄緑色のモザイクはん紋があらわれる。古い病葉は淡黄緑色となり、葉面は凹凸がはなはだしく、不正形となったりあるいは細葉となる。若いときに感染したもののほど被害が大きい。

#### 防除：

媒介昆虫であるアブラムシを防除すると伝染が防げる（アブラムシの防除を参照して下さい。）



黒はん細菌



モザイク病にかかったダイコン

## Ⅱ. 害 虫

### 1. モンシロチョウ（アオムシ）

#### *Pieris rapae crucivora* Boisduval

**発生と加害：** 年5～6回発生すると推定される。葉のうらに点々と産み付けられた卵は4～5日でふ化し、幼虫が葉を食害する。

**形態：** 成虫は白いチョウで、体長20mm、はねの開張55mm。前はねに2紋と後はねに1紋の黒はんがある。卵は紡錘形あるいはとっくり形で、径0.4mm、高さ0.8mm、色は黄色、放射状に縦のすじがある。幼虫は28mmに達し、黄緑色または緑色。腹部各節には4～5本の横じわがある。体表には短い毛が密生している。背線と気門のところをとるすじは黄色。蛹は21～22mm、色は蛹化場所によってことなり、緑色から灰色～灰かっ色まで変異がある。

#### 防除：

発生時にDDVP1000～2000倍液を散布する。この薬は、分解が早く、人畜に毒性が低いので危険が少ない。

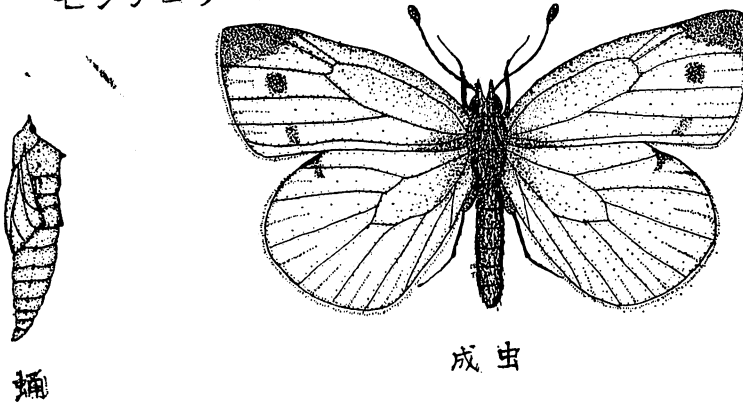
### 2. ハスモンヨトウ

#### *Prodenia litura* Fabricius

**発生と加害：** 幼虫は、昼間はかくれ、夜間に出て葉のふちから食害し、全葉を食害する。老熟すると土中で蛹化する。

**形態：** 成虫は、体長16～20mm、はねの開張36～41mm、体と前はねはかっ色、前はね前線の内側近くから下外側にむかって灰白色の太い斜帯がある。雄ではその斜帯が大きい。後はねは白色。卵は淡緑色、まんじゅう形で放射状の隆起線がある。径0.5mm、葉裏に暗黄色の母蛾の尾毛でおおわ

モシロチョウ



成虫



幼虫

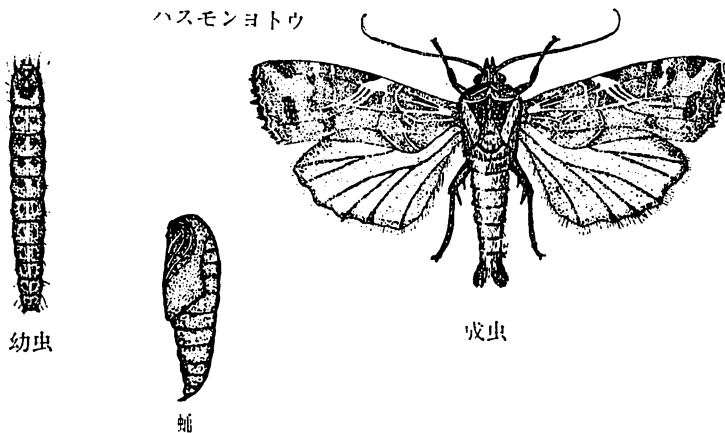
れ，100～400粒ずつの卵塊として産まれる。幼虫は淡緑色から暗かっ色までいろいろ変化がある。亜背線の各節には黒い紋がある。体長4 cm内

外。蛹は赤かっ色または暗かっ色，体長2 cm。

防除：

発生時に DDVP 1000～2000 倍液を散布する。

ハスモンヨトウ



成虫

幼虫

蛹

### 3. ハイマダラノメイガ(シンクイムシ)

*Hellula undalis* Fabricius

**発生と加害：** 年5～6回発生し，特に秋まきそ菜の被害は大きい。幼虫は若い葉をつづりあわせ，その中で芽を食害し，加害のいちじるしいときは作物は黄色に変わって枯れる。

**形態：** 成虫は灰かっ色で前はねに灰白色の波状の2本の線が横に走り，その間にじん臓形の黒

い紋が1個ある。後はねは全体灰白色。体長約7 mm，はねの開張16 mm内外，卵は扁平，だ円形，黄白色あるいは赤色で1～2 mm。幼虫は頭が黒色，胴部は淡黄色あるいは黄かっ色で体長14 mm。蛹は黄かっ色あるいはかっ色で体長約7 mm，白色のうすいまゆの中にある。

防除：

1. 1週間おきに2～3回下記の殺虫剤のうちの

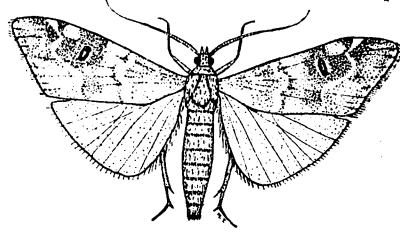
## ハイマダラノメイガ



幼虫



蛹



成虫

いずれかを散布する。

DDT乳剤(20%)の500~1000倍液

E P N乳剤(45%)の1500倍液

マラソン乳剤(50%)の1000~2000倍液

2. ダイアジノン乳剤 1000倍液の葉面または株元かん注もよい。

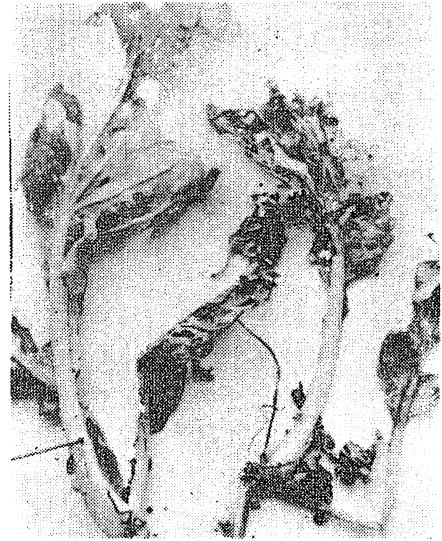
## 4. コナガ

*Plutella maculipennis* Curtis

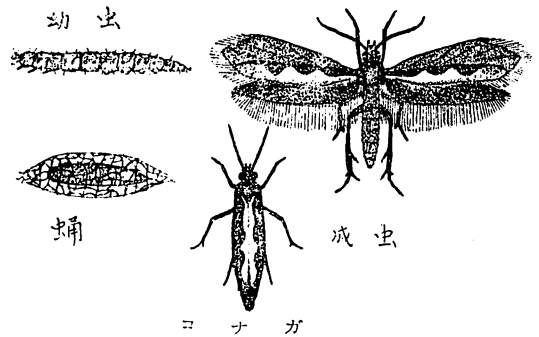
**発生と加害：** 11月から翌年5月頃までに多く発生する。卵は葉脈にそって1粒ずつ産みつけられ、ふ化した幼虫はおもに葉の裏から食害し、片側の表皮を残す。



コナガの加害をうけたタマナ



ハイマダラノメイガの加害をうけたハクサイ





形態： 成虫は体長5 mm，はねの開張12～15 mm 全体灰かっ色，前はねの後縁に黄白色波状の縦線がある。卵は淡黄色，0.33 mm。幼虫は黄緑色あるいは緑色，頭は黒色。体長約10 mm。蛹はうすいまゆの中にあり，体長約5 mmで細長く，淡黄かっ色

#### 防除：

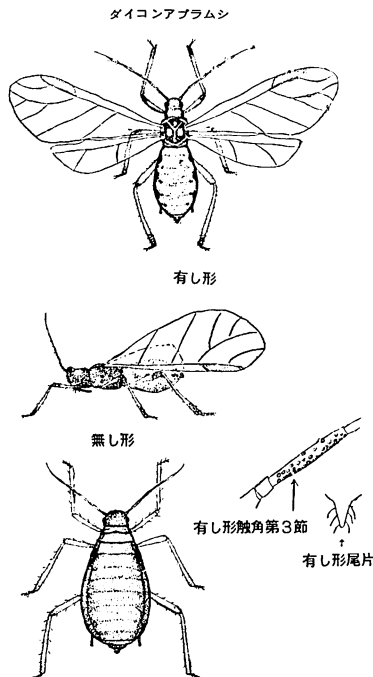
1. 発生時にDDVP1000～2000倍液を散布する。
2. エルサン や パプチオンなども 防除効果がある。

### 5. ダイコンアブラムシ

*Brevicoryne brassicae* Linn'e

アブラナ科そ菜に寄生する種類には，他にニセダイコンアブラムシとモモアカアブラムシがあるが，発生，加害，防除法は似ているのでここではダイコンアブラムシについてのみ記載した。

発生と加害： とくに2月から6月頃に発生が多く，乾燥時には大発生する。幼虫，成虫ともに葉裏，茎，花に寄生し，吸収口をさし込んで汁液を吸収する。他の2種類も同じくモザイク病原ウ



イルスを媒介する。

形態： 成虫は，はねのあるものとないものがあり，全体緑色で白い粉におおわれるのが特徴である。体長1.7 mm，幼虫は，はねのない成虫にしているが小さい。

#### 防除：

1. 発生時にDDVP1000～2000倍液を散布する。
2. 種まき直前にまき溝にダイシストン粒剤を10アールあたり3～6 kg肥料の上に施し間土をして種まきする。（まき溝処理の浸透性殺虫剤として他にホスドン，エカチンTDがアブラムシの防除に効果がある）
3. マラソン1000～4000倍液もよくきく。

下ダイコンアブラムシの加害をうけたダイコン葉



### 6. キスジノミハムシ

*Phyllotreta striolata* Fabricius

発生と加害： 年4～5回発生し，成虫は葉に小孔をあけて食害し，幼虫は根を加害し，大根では表面が傷だらけになって商品価値がおちる。卵は土際の葉柄，茎，細根などに点々と産みつけられる。蛹は地中浅く入って蛹化する。

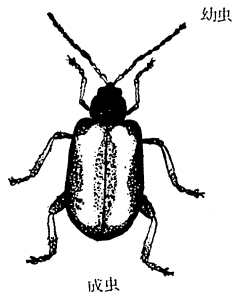
形態： 成虫は2 mm内外，体は光沢ある黒色で背面縦中央部にややくびれた細長いじん臓形の2つの紋がある。卵は長卵形，0.27～0.42 mm，乳白色または淡黄色。幼虫は細長く 乳白色，体長4 mm，蛹は2 mm，やや広だ円形，乳白色から黄色に変わる。

**防除：**

1. BHC粉剤（1%）またはDDT粉剤（5%）をまき溝に10アールあたり約3kg処理する。
2. 成虫発生時にはホスドン、ダイシストン、エカチンTDなどの葉面散粒ならびにダイアジノンやアンチオ液剤の葉面かん注によって容易に防除できる。



キスジノミハムシの加害をうけたハクサイ



キスジノミハムシ

**7. ダイコンサルハムシ**

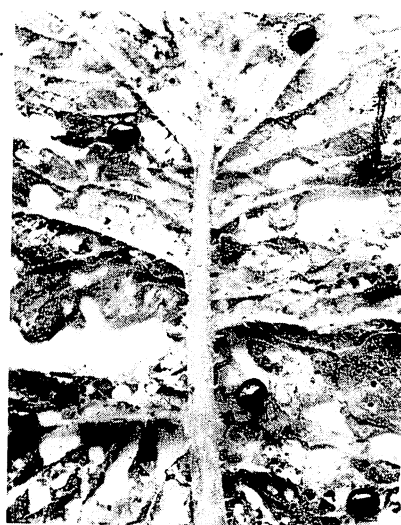
*Phaedon brassicae* Baly

**発生と加害：** おもに 秋から 春にかけて 発生し、幼虫、成虫ともにダイコン、ハクサイ、カブを食害する。卵は葉脈、茎に点々と産みつけられる。

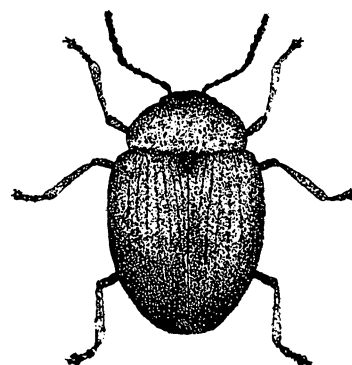
**形態：** 成虫は体長4mm内外、背面はいちじろしくふくれ、光沢ある黒藍色。卵は約1mm、長だ円形、淡黄色、幼虫は体長6mm、全体灰黒色。

**防除：**

1. DDT乳剤 400 倍液を虫の小さいうちに散布する。
2. BHCの1%粉剤または水和剤0.04%液を散布する。



ダイコンサルハムシの加害をうけたダイコン



ダイコンサルハムシ