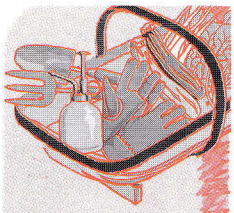


園芸相談Q&A

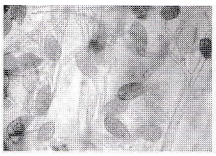
JAグリーンかほく
営農指導担当
山辺　守

ジャガイモの病虫害

Q「疫病」とは？

A 診断　疫病は最も発生が多く怖い病気です。葉では暗緑～暗褐色の大型病斑ができ、葉裏に霜のような白いカビが生えます。病勢が激しいときは一晩で葉が熱湯を浴びたように腐敗します。特に雨が続くと飛散した胞子で、畑全体に広がります。収穫したイモも貯蔵中に腐敗が進みます。

生態　病原菌はカビ（糸状菌）の仲間の卵菌類に属し、土壌中の被害組織に菌糸の形で越冬します。気温の上昇に合わせてレモン状の遊走子のうを形成します。平均気温が二十℃前後の曇雨天を経過すると、その袋から鞭毛を持った大量の遊走子を放出します。この遊走子は水中を泳ぎ、葉や茎に付着し、発芽した菌糸が組織に蔓延して、軟化・腐敗します。

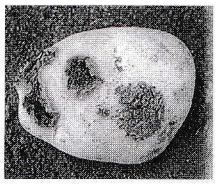


「疫病」病原菌の遊走子のう

防除　このような発病生態から、まず①圃場排水が良好で、晴天日に収穫し、被害残渣の処分（焼却や埋没）を徹底します。②本菌は同じナス科やウリ類も侵すため、それ以外の野菜と輪作を組みます。③窒素過多は発病を助長するため、適肥を守ります。④薬剤防除は、予防や早期防除を中心に七日おきに着雷期、開花期、終花期の定期散布をします。銅水和剤、ランマンフロアブルやリドミルMZ水和剤を散布します。

Q「そうか病」とは？

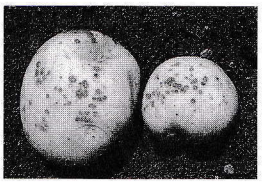
A 診断　本病はイモの表面に大型不整形の病斑を作ります。病斑部はコルク化し、中央部が陥没ないし盛り上がったカサブタ状を呈します。イモの内部まで腐敗することはありませんが、外観を損なうので商品価値が低下します。地上部の発育は正常です。



「そうか病」のカサブタ状病斑

生態　病原菌は放線菌で土壌中に長く生存し、若いイモを侵します。アルカリ性土壌（pH六・五以上）や乾燥条件は発病を助長します。

防除　①健全無病の種イモを使用します。②土壌pHの矯正と酸性肥料を使用します。③ジャガイモの連作を避けます。④薬剤防除は、㋐種イモ消毒は萌芽前に種イモを切断せずにアタッキン水和剤などの抗生物質で侵漬処理します。㋑土壌消毒はクロルピクリン剤による土壌薫蒸やフロンサイド粉剤を植付前・全面土壌混和します。



「粉状そうか病」のカサブタ状病斑

Q「粉状そうか病」とは？

A 診断　本病と「そうか病」の違いはカサブタ状病斑が小型で円形をしていることです。

生態　病原菌は変形菌に属し、アブラナ科野菜の「根こぶ病」の仲間です。この病原菌は「そうか病」の放線菌と真逆で、放線菌はアルカリ土で、変形菌は酸性土でカサブタイモが多発します。

防除　酸性土で「そうか病」は沈静化されても、相変わらずカサブタイモが多い場合は「粉状そうか病」です。「根こぶ病」に使うフロンサイド粉剤を植付前・全面土壌混和します。

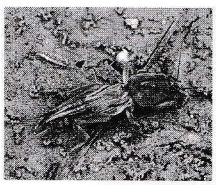
Q「ケラ」の食害

A 診断　前脚は節々が太く頑丈に発達し、モグラの前足のような形をしています。この前脚で土を掻き分けて土中を進みます。ジャガイモを深くえぐり、ときには貫通していることもあります。

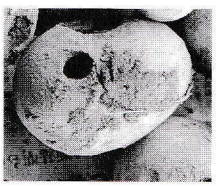
生態　水分の多い柔らかい泥地や湿地に営巣します。成虫、幼虫（仔虫）ともに雑食性で、植物の根や種子、小昆虫、ミミズなどの動植物を食べます。

　成虫の体長は三㎝位で、成虫で越冬します。三月下旬から種イモを食害します。産卵盛期は六月中旬で、雌一匹あたり約百卵を産卵します。卵期は十五～二十日です。仔虫は脱皮七齢を経て成虫になり（五十～七十日要する）、その成虫寿命は二百～四百日と長いです。年一回の発生で、成虫・仔虫による被害は四～六月と九～十月です。

対策　ダイアジノン粒剤五を植付前に全面土壌混和します。新生イモが充実したら早々に収穫します。

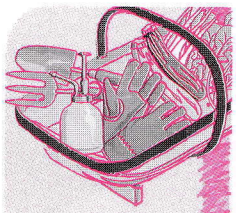


ケラの成虫



ジャガイモの食害

参考資料　石川県病害虫診断防除ハンドブック（H24）



園芸相談Q&A

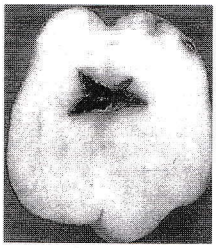
JAグリーンかほく
営農指導担当
山辺　守

ジャガイモの障害イモ

Q「中心空洞」とは？

A **発生原因**　イモの急激な肥大にも関わらず中心部への炭水化物の供給不足や、高地温下での水分ストレスなどで発生します。とくに、次のような条件が複合すると発生が多くなります。①多肥、疎植、欠株や株間の不揃い。②マルチ栽培。③イモ肥大・充実期に地温が上がり過ぎたり、さらに一時的降雨が加わるとき。④茎数不足やPHが高い場合です。

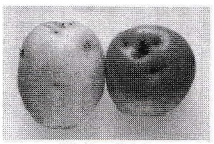
発生防止対策　㈠株間をやや狭くして、大イモ生産をしない。㈡多肥で、急速肥大させない。㈢大きくなりやすい品種では、地力に合わせ、茎数を多めの四～五本立てる。㈣排水の効いた畑で栽培し、培土（土寄せ）を充分に行う。㈤適期に植付けし、遅植えはしない。


中心空洞

Q「緑化」とは？

A **発生原因**　ジャガイモのイモ（塊茎）は茎由来なので、掘採って光に当てておくと、茎と同じ緑色に近づいていきます。パッチ状に緑化しているものは、畑での培土が悪かったため発生したものです。イモ表面に緑化が広がっているのは、貯蔵中や店頭で、光に当たる時間に比例して葉緑素が増加したものです。

発生防止対策　イモに光を当てないように培土をしっかり行います。さらに、貯蔵から消費者の保存まで、散乱光や蛍光灯などの不要な光に当てないよう、暗くて風通しの良い涼しい場所に保存します。


緑化（右）

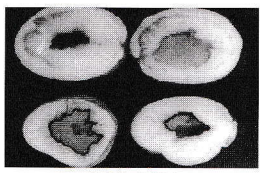
Q「黒色心腐」とは？

A **発生原因**　栽培中および貯蔵中のイモへの酸素供給不足が原因です。多湿な土壌条件での栽培や※黒あざ病に罹ると肥大期のイモへの酸素供給にバランスを欠きます。

貯蔵中は換気を怠ると窒息状態になります。土中貯蔵には換気筒は不可欠です。また、浴光育芽中や輸送中に二十五℃以上の高温が続くと、やはり酸欠になり発生することがあります。

※黒あざ病：土壌病原菌で、奇形や小型のイモが数珠状に多数着生し、地上に露出することが多い。

発生防止対策　㈠マルチをはがし、培土をしっかり行う。㈡収穫後、通気性の劣るシートで被わない。㈢換気と黒あざ病の抑制を徹底する。


黒色心腐

Q「維管束褐変」とは？

A **発生原因**　イモを切断したとき、維管束環が淡～濃褐色に変色し、調理後に目立った黒変になります。原因は病害によるものと生理障害の二種類あります。

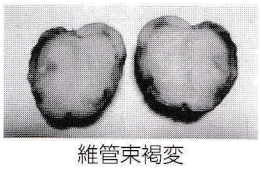
病害によるものは、乾腐病菌もしくは半身萎凋病菌が原因で、ストロン基部から維管束に侵入・増殖し、進行すると腐敗します。

生理障害によるものは、生育旺盛なうちに除草剤で強制枯凋すると、水分不足によるショックから維管束内の導管が枯死することによって生じます。北海道など大型産地で、イモの大きさを揃えるためと、機械収穫の省力化に強制枯死させています。

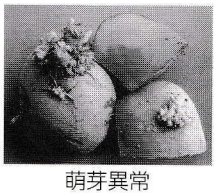
発生防止対策　病原菌が原因の場合、乾腐病はフザリウム菌、半身萎凋病はバーティシリウム菌でいずれも難防除の土壌伝染性のカビです。連作はしません。薬剤の土壌消毒や四～五年以上の輪作を行います。

Q 萌芽異常

A **発生原因**　未発酵の牛フン堆肥を大量投与したため、アンモニアのガス障害によるものです。植付けから四十日以上たっても種イモは軟化（糖化）せず石イモのように硬いです。萌芽しているが伸長せずカルス状に叢生し、発根は見られるが先端は細く褐変しています。牛フン堆肥を施与しない畑に植え直しましたが、石イモのままで地上部の生育も極小さく、新生イモの着生はありませんでした。


維管束褐変

発生防止対策　糞尿堆肥は、完全に発酵したものを使用します。畜種と敷料にもよりますが、一次発酵したら後発酵に少なくとも半年以上必要です。植付け前にガス障害が出ないか、ダイコンの発芽調査でチェックしましょう。


萌芽異常