

# 土壤作物栄養学実習

6月29日以降の圃場作業

# バレイシヨ圃場 南から 7月3日



南東：  
有機肥料区



南西：  
化学肥料区

ダコニール1000およびオルトランによる防除を行った。

# バレイシヨ圃場 北から 7月3日



北西：  
有機肥料区



北東：  
化学肥料区



バレイショ キタアカリの花 7月3日 (金)



# ビニールハウス北側の圃場



# バレイシヨの疫病防除

- 6月23日（火）

「レーバスフロアブル」1000倍+「オルトラン」  
1000倍

- 6月28日（日）

「ジマンダイセン」500倍+「ペイオフ」1000倍

- 7月3日（金）

「STダコニール1000」1000倍+「オルトラン」  
1000倍

## バレイショの病気 (1-1)：そうか病

「ジャガイモそうか病」は細菌が原因の病気です。

ジャガイモの表面に、クレーターのようなかさぶた状の病斑を形成します。内部はやや腐敗する程度ですが、深く陥没した病斑をつくることもあります。

根やわき芽（ストロン）、地下茎基部には輪郭のぼやけた褐色病斑を生じることがあります。

ジャガイモのほかにニンジンやダイコン、ゴボウなどの根菜類にも感染します。

## バレイショの病気 (1-2)：そうか病 対策

病気を持ち込まないために、種イモは無病のものを使用します。また、種イモの消毒も効果的です。

ジャガイモそうか病に抵抗性を持つ品種を植え付けることで、ジャガイモそうか病の発病を抑えることができます。

連作すると土壌中の菌密度が年々高まり、ジャガイモそうか病の発症が増加します。発生がひどい圃場では5年以上ジャガイモの作付けを休み、根菜類の植え付けも控えましょう。

土壌pH6.5以上で多発するため、石灰質肥料の多施用をさげます。

イネ科の作物やエンバク野生種などの緑肥は、連作による発病を減らす効果があります。



## バレイショの病気 (2-1)：疫病

- 葉での発病は着蕾期～開花始期頃で、はじめ表面に暗緑色で水浸状の病斑が現れ、裏面には白い霜状のかびを生ずる。これは病原菌の分生子柄と分生子(胞子)である。
- 茎では抵抗性が弱い早期に発病すると、褐色・水浸状に腐敗をして、いわゆる“茎疫症状”となることがある。塊茎に発病した場合、塊茎腐敗病と呼ばれ、表面に暗色で不整形の病斑を生じ、その内部は深くまでレンガ色～褐色に変色する。疫病のみでは塊茎が軟化腐敗しないが、二次的に腐敗菌が感染して軟腐することがある。

## バレイシヨの病気 (2-2)：疫病 対策

- 主として種いも伝染する。病原菌の菌糸が種いも中に潜んで越冬し、萌芽後に地際部の茎に一次病斑を形成して次の伝染源となる。病原菌は10°Cを超えると活動が始まり、18～20°Cで最適温度となるが、さらに降雨等による多湿が急激なまん延をもたらす。
- 不使用の種いもは早期に処分する。予防的に薬剤散布を行う。塊茎腐敗病の防除は効果の期待できる薬剤を選択する。メタラキシル剤は耐性菌が確認されているので注意する。収穫期の罹病茎葉は除去する。

## バレイシヨの病気 (3-1)： ジャガイモシストセンチュウ

- ジャガイモシストセンチュウ（学名***Globodera rostochiensis***）は、生活史の中にシストという段階を持つ線虫の一種で、国際的に重要なばれいしょ害虫である。
- 症状として、地上部では早期の葉の萎凋(いちょう)が見られる。甚だしい場合は、下葉が枯れ、上位葉のみ残る“毛ばたき症状”を呈する。
- センチュウの被害は減収である。密度が高いと、50%以上の減収となる場合もある。発生地域では種ばれいしょの生産・流通が制限され、防除対策のための労力・金銭的コストも大きく、さらにさまざまな不利益が生じる。

## バレイシヨの病気 (3-2)： ジャガイモシストセンチュウ 対策

- 畑に入れない・畑から出さない、侵入・拡大防止対策が重要である。そして、未発生地での早期発見と、発生地で適切な防除対策を取るための検診が重要である。これらは、個々の生産者ができる部分もあるが、それだけでは十分ではなく、検診体制の整備を基礎とした地域としての対応が必要である。
- 正規の種ばれいしょ使用は原則である。また、土壌を含む種苗などの持ち込みには、十分な注意が必要である。さらに、農機具や作業機械、衣服などに土砂が付着し、それによって運ばれることもある。これらの洗浄、また他の畑に入る場合には靴カバーを使用するなど、常に意識することが重要である。



# ポット試験・ハツカダイコン(1) 7月3日(金)



上：無肥料区



下：無窒素区

# ポット試験・ハツカダイコン(2) 7月3日(金)



上：無リン酸区



下：無カリ区

# ポット試験・ハツカダイコン (3) 7月3日 (金)



上：NPK標準施肥区



下：パールユキ区



# ポット試験・ハツカダイコン(4) 7月3日(金)



上：パールユーク区



下：パールユーク+  
PK補給区



# ポット試験・ハツカダイコン (5) 7月3日 (金)



上：左から2個ずつ、  
無カリ区、  
無リン酸区、  
無窒素区、  
無肥料区



下：左から2個ずつ、  
パールユーキ+PK補給区、  
パールユーキ区、  
NPK標準施肥区、  
無カリ区

# ハツカダイコンの生育

ポット試験のハツカダイコンは6月8日（月）に播種したので、もうすぐ1ヶ月を迎えます。今年は去年バレイショを栽培した圃場の作土で栽培したので、去年までの試験よりも生育が良い。

去年までは、圃場外の未耕地の下層土および作土の土壌を用いて栽培したので、施肥の効果が明らかに認められたが、今年は無肥料区でも結構生育している。また、無カリ区の生育が良い。

ダイコンも既に大きくなり始めており、一部裂果したものもある。

そのため、調査の日程を早める必要がある。



# ソバの生育 7月3日 (金)



# キタワセソバについて

右3本の畝にはキタワセソバを、左1本の畝には「春のいぶき」を播種した。

**キタワセソバ**は、北海道の在来品種「牡丹そば」の中から、早熟、多収穫、斉一といった特長を目標として、北海道農業試験場において選抜されて作られた品種である。春蒔きで特性を発揮する。草丈短く早熟で多収。形状、食味ともに良い。1989年「農林一号」として登録。

**「春のいぶき」**は、春まき用の早生そばの新品種で、本州では梅雨までの短い期間で収穫できる食味の良いソバである。発芽適温20-25℃、栽培日数70-80日。



# 出席確認メールのお願い

出席確認のため、**授業終了後、当日中に筒木宛**にメールを送ってください。

送り先は； [kiyosi.tutuki@icloud.com](mailto:kiyosi.tutuki@icloud.com)

メールのタイトルは、「**別科実習出席確認、学籍番号、氏名**」としてください。

メールの本文には、簡単で良いので**授業の感想**などを書いてください。

# 7月6日（月）の課題

今までの課題を未提出の人は提出してください。  
過去の課題はホームページの過去のpdfで確認のこと。

課題は筒木宛メールで提出してください。

[kiyosi.tutuki@icloud.com](mailto:kiyosi.tutuki@icloud.com)

# 課題提出にあたっての注意

- 課題の提出にあたって、他の人と全く同じ内容をしかも間違った形式で送ってくる人がいます。調査などを、友達どうし一緒に行うことは良いことですが、レポートは自分で考えて自分で作成して送ってください。
- 課題提出の状況は成績評価の基準となります。

# 今後の予定

7月13日（月）以降は対面実習 別科圃場に集合  
マスク着用。作業着、長靴、軍手使用。

7月13日（月）ポット試験、ハツカダイコンの収  
量調査。

7月20日（月）バレイショ栽培圃場の管理作業

7月27日（月）別科圃場の土壌調査。

8月3日（月）別科圃場での土壌pH, ECの測定。

上記の項目はいくつか同時進行します。

8月10日（月）バレイショの収量調査