

I. 購入、植え付けまでの保管と準備、植え付け

1. 購入の荷姿

購入地での品揃と家庭菜園用の需要増などから、1～5kg入り小袋ネット（網袋）、5、10kg入りダンボール箱によるJAやホームセンターなどの販売が増加しております。



ネット袋（網袋、左から3、2、1kg入り）



紙袋（20kg）



ダンボール箱（10kg）

表 移出用種馬鈴しょの規格（サイズ）

規 格	2 L	L	M	S	2 S
1 個の重さ	190～260g	120～190g	60～120g	40～60g	30～40g

2. 購入の時期

購入地での保管場所確保や保管中の品質劣化防止などから、近年、生産地での保管要望が強くなり、12月以降の受け渡しが増えております。

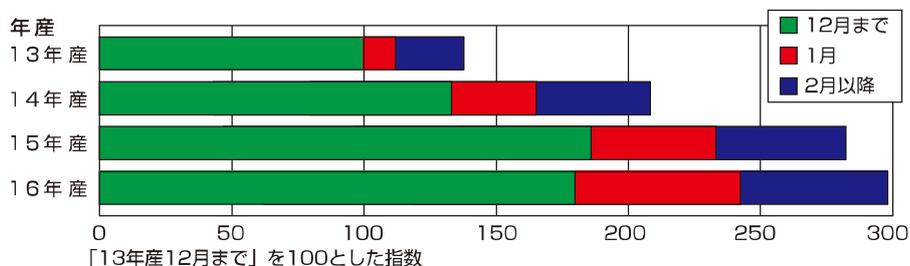


図 年次別の販売実績（全農、実需業者）

3. 種いもが届いたら



トラックによる輸送



ダンボール箱の開封



紙袋の開封



合格証票

- 種いもが到着したら、輸送に伴う水濡れ、箱潰れ、品種相違、数量相違を確かめるとともに、数個を開封し、いくつか切断し、病気、腐敗、潰れ、凍結、萌芽、生理障害などの有無を確認します。
- 腐敗いもを発見したら、健全な種いもに伝染する恐れがあるので、取り急ぎ除去します。
- 「種馬鈴しょ検査合格証票」は、クレーム処理の場合に有用なので保管してください。なお、クレーム処理は、全農農産部編の「種馬鈴しょ事故処理について」を参考にし、全農およびホクレンに、所定の様式「北海道産種馬鈴しょ事故通知書」を提出します。

4. 保管（貯蔵）

種いもは生き物なので、乾燥、通気不足、過度の積み重ね、雨水濡れなど保管条件が悪いと、生理障害や腐敗などが発生し、出芽不良になったりするので植え付けまでの保管には、細心の注意が必要です。

一般的な保管（貯蔵）

10、20kg入りのダンボール箱や、コンテナ、ネット袋などに入った状態で保管する場合には、光が入らない貯蔵庫などに、2～3℃の温度で、90～95%の湿度に保ちます。



貯蔵庫（倉庫）内



ダンボール箱で保管

ごく少量の保管（貯蔵）

ネット袋などでごく少量を保管する場合には2～3℃温度の冷蔵庫に入れます。

なお、りんごと一緒に入れると、出芽（地面から芽が出ること）を遅らせたり、萌芽（いもから芽が出ること）しないなどの恐れがあるので避けます。これはりんごから発生する「エチレン」という植物ホルモンの働きによるものです。

既に芽が伸長し始めている場合の保管（貯蔵）

出来るだけ低温（2℃、マイナス温度にはしない）に保管します。それでも芽が伸長するようなら、芽を欠いて同じ温度で保管します。

休眠期間と萌芽の関係

- いもを萌芽に適した条件に2週間以上置いても芽が伸びなかったら、そのいもは休眠中と考えることができます。したがって、休眠とは、何らかの理由で萌芽が抑制されている状態であり、休眠期間は、枯凋期から萌芽（5mm以上）までの日数を言います。
- 収穫されたいもは、一定期間は萌芽しません。休眠には収穫後、萌芽に好適な条件下（18～20℃）に置かれても、芽が伸長しない内生（自然）休眠期間と、その後、低温条件などによって萌芽を強制的に抑制させる外生（強制）休眠期間があります。
- 北海道産「男爵薯」「農林1号」「メークイン」「キタアカリ」「ワセシロ」などは、年内に休眠が明けますが、北海道では冬季なので、2～3℃の貯蔵庫で半強制的に眠り続けます（強制休眠）。

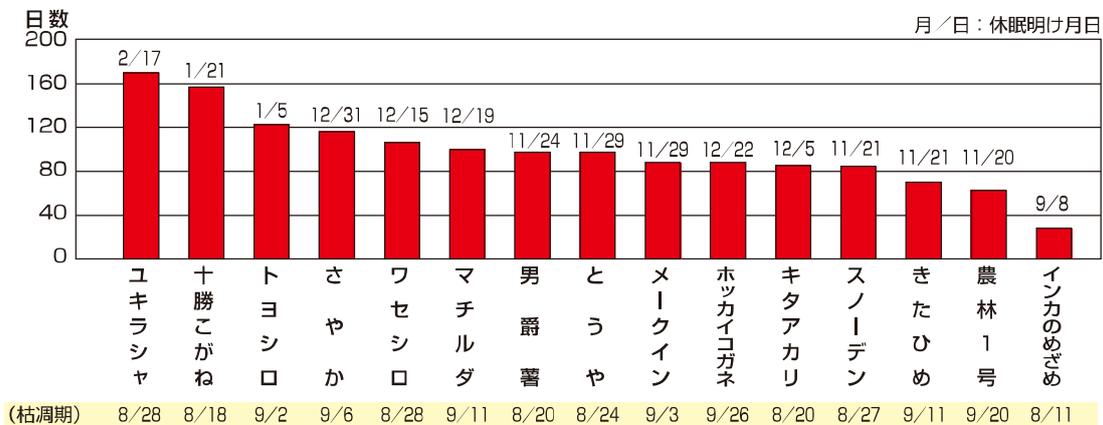


図 品種の休眠日数と休眠明け月日（北農研セ）

- 図には（平成13、14、16年の平均）、5月上旬植え付けで、枯凋期後に収穫した品種の内生（自然）休眠日数と休眠明けた月日を示しました（枯凋期後、18℃貯蔵で芽が5mm伸長したいもが50%に達した迄の口数とその月日）。その結果、内生休眠期間（口数）は、「インカのめざめ」が最も短く、「農林1号」「きたひめ」は80日以下で短く、「男爵薯」はやや長く、「トヨシロ」「十勝こがね」は120日以上を示し長いです。一方、暦日の休眠明けは、「男爵薯」「とうや」「メークイン」「農林1号」が11月下旬、「トヨシロ」

は1月上旬となっています。

このように品種間には休眠期間が有ることから、内生休眠が開ける前に植え付けると、萌芽遅延や出芽不良を起こす可能性がありますので注意を要します。

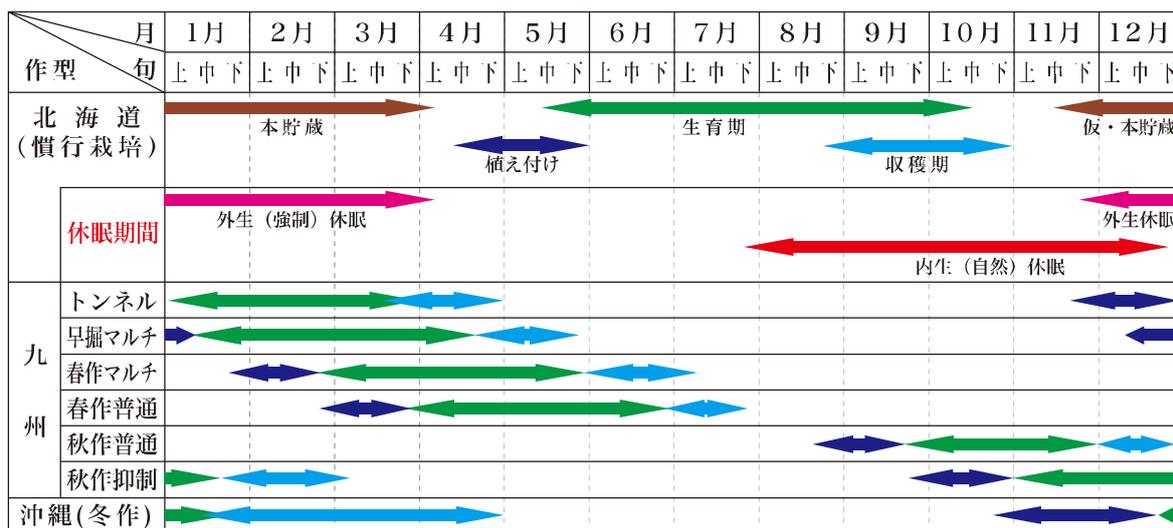


図 北海道産馬鈴しょの休眠期間と暖地の作型別生育ステージ

休眠期間に及ぼす要因

品種間差異

品種により休眠期間は異なります。暖地用二期作品種の「デジマ」「ニシユタカ」などでは、休眠期間がいずれも短いですが、北海道産の比較では、「農林1号」は短く、「キタアカリ」「ホッカイコガネ」はやや短く、「男爵薯」はやや長く、「トヨシロ」は長いです。

いもの熟度

完熟したいものは、未熟ないものより休眠日数が短くなる傾向があります。したがって、収穫から出芽までの期間は未熟ないものの方が長くなります。

生育中の気象条件

一般的に、短日条件で生育すると、休眠期間が短くなる傾向があります。生育中の温度は大きな影響を与え、生育期間の気温が高く、特に、生育末期の気温が高いと休眠期間は短くなります。

貯蔵条件

貯蔵中の温度は休眠期間に大きく影響し、高いと休眠は短くなります。温度変化に対する反応は、10℃から20℃に昇温した時の方が、2℃から10℃へ昇温した時よりも大きいです。

また、貯蔵庫内の相対湿度が高いと、休眠期間は短くなります。また、完熟したいものを光に曝すと休眠期間が長くなりますが、未熟いもの場合は短くなります。

障害等

いもが疫病などの菌、害虫や切り傷などの障害を受けると、健全ないものに比べ休眠期間が短くなります。したがって、切断した種いもは萌芽が促進されます。

種いも更新の重要性

- 「種いも半作」と言われるように、種いもの良し悪しは、いも取量や品質などに大きな影響を及ぼします。安心して栽培できる「種馬鈴しょ検査合格証票」が交付されている種いもを使いましょう。
- 馬鈴しょは病害虫に対して非常に弱い作物です。特に、ウイルス病に罹ると有効な防除手段はなく、被害の拡大を招きます。
- そのため、種馬鈴しょは「植物防疫法」(後述)により、種いもの検査が義務づけられており、種いもは100%更新するというのが、馬鈴しょ栽培の原則となります。

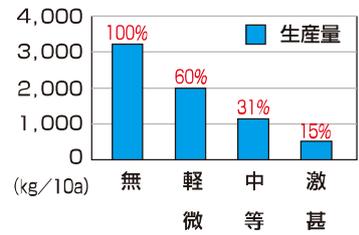
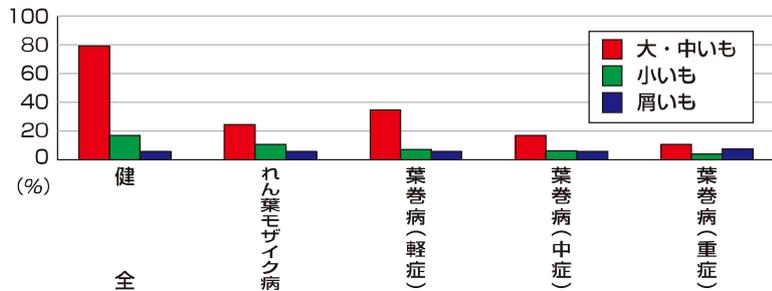


図 モザイク病による減収調査 (昭和37 横浜植物防疫所)

図 種いもの罹病程度と生産力 (秋田県農試 昭和12)

5. 種いもの消毒

- 種いも消毒は、出来るだけ未萌芽の種いもととし、貯蔵する前か出庫した時に実施します。
- 対象病害は、黒あざ病、黒あし病、そうか病ですが、同薬剤でその他いくつかの菌類病、細菌病にも効果があります。
- 消毒には、水溶液による浸漬法、散布法、粉剤による粉衣法などの方法がありますので、効果のある方法を選びましょう。
なお、使用薬剤は、指定された処方に従って使用しないと、薬剤で芽の障害や出芽不良を起こすことがあるので、細心の注意を払いましょう。

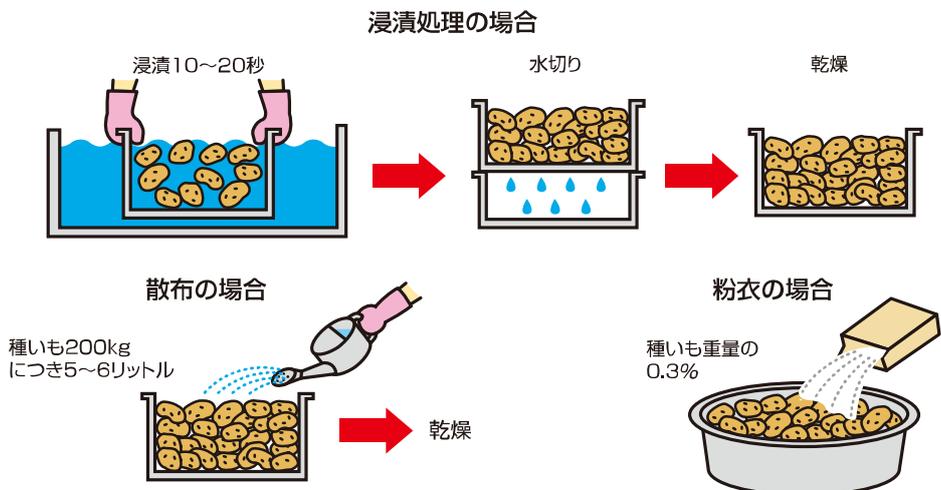


表 種いも消毒薬剤

商 品 名		黒あざ病	商 品 名		黒あざ病	黒あし病	そうか病
モンカットフロアブル 40	浸漬法	●	アグレプト水和剤	浸漬法	—	●	●
モンセレン顆粒水和剤	〃	●	マイシン20水和剤	〃	—	●	●
バシタック水和剤 75	〃	●	アグリマイシン 100	〃	—	●	●
バレイダシン液剤 5	〃	●	銅ストマイ水和剤	〃	—	●	●
リゾレックス水和剤	〃	●	バクテサイド水和剤	〃	—	●	●
ベンレート水和剤	粉衣法	●	アタキン水和剤	〃	●	●	●
モンカット水和剤 50	〃	●	ノットバン水和剤	〃	●	—	●
バリダシン粉剤 DL	〃	●	マイシン水和剤	〃	—	●	●

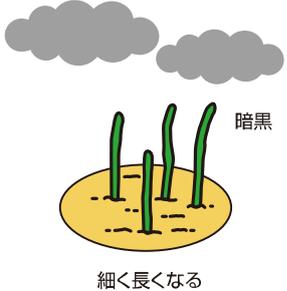
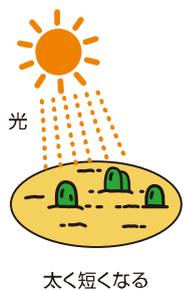
注) 「17年度くみあい農作物病害虫・雑草防除ガイド」より

6. 浴光育芽 (催芽)

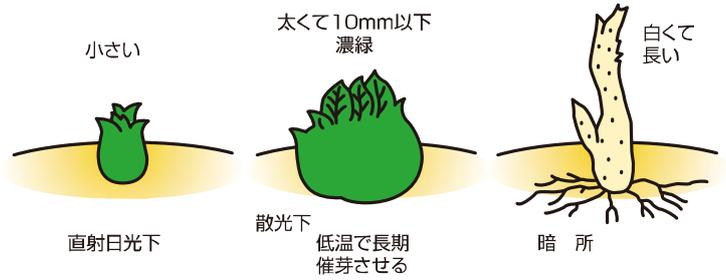
浴光育芽(催芽)とは、種いもを明るい乾燥条件下で加温して萌芽を促しながら、光を当てて丈夫な幼芽を発達させることです。

効 果

- 安定したいも収量を確保することができ、品質が向上します。
- 出芽は早くなり、株間の生育が揃い、植え付け後の生育と完熟が早まります。
- 欠株が無くなり、黒あざ病に罹りにくくなります。
- いもの肥大およびでん粉価の上昇が早く、規格歩留まりが向上します。



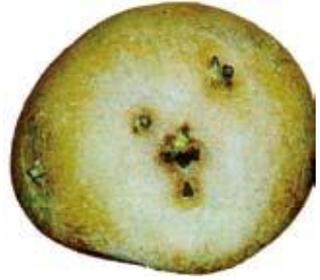
太くて短い芽をつくる



休眠が明けて温度を上げると芽が生長する (酒井氏)



切り離さないで育芽する (酒井氏)



育芽をし、植え付け適期の種いも (酒井氏)



更に育芽をすると根が出てくる (酒井氏)

方法

- 浴光育芽を始める10～14日前から貯蔵庫内に暖かい外気を徐々に入れたり、いもの呼吸熱を利用して、少しずつ約10℃まで庫内温度を上げて1～2mmに芽出をします。
- 浴光育芽は、日光あるいは散光を当て、温度条件は6～20℃で、少しずつ芽を伸ばし、20～30日かけて、長さが3～5mmの強い濃緑の芽を育てます。
- 日の浅い「メイクイン」などの種いもは、長さを3mm程度とし、落下しない丈夫な芽とします。
- 種いもは、浴光育芽用コンテナ、ミニコンテナ、ネット袋、木箱などに小分け、あるいは露地にシートを敷き、3～4層に広げて光を当てます。
- 浴光育芽は、6～20℃の範囲内の低い温度で、日数は長い方が良好です。昼間は20℃以上、夜は3℃以下にならないように注意します。ビニールハウスやビニールトンネル内で行う場合には、25℃以上の高温が続くと芽が伸びすぎ、黒色心腐が発生し易くなるので、換気に十分注意します。



ハウス内でコンテナによる浴光育芽 (浅間氏)



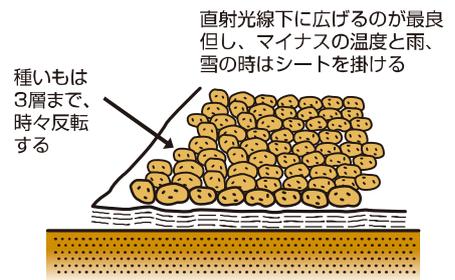
戸外でコンテナによる浴光育芽 (浅間氏)



戸外でコンテナ、ネット袋による浴光育芽 (浅間氏)



戸外で木箱による浴光育芽 (浅間氏)



地面からの湿気を防ぐため、シート、むしろ、ワラを敷く

シート、むしろ敷による浴光育芽

- 日光あるいは散光は、種いもに均一に当たるように、1週間に1回、種いもを攪拌するとともに、箱の位置を変えます。その時に芽の動きの悪いものや腐ったりしているいもは取り除きます。

左：浴光育芽した種いも
 右：浴光育芽をしない種いも
 中：浴光育芽をし、芽がちょっと出ただけ



浴光育芽で光が不足し、芽が伸びすぎて、もげ易くなった種いも
 (田中氏)

7. 種いもの切り方

切る時期

- 切る時期は、切り口がコルク化(融合組織)に必要な日数を考慮して、植え付けの3～5日前に健全な目が2～4個各切片に有るのを確認しながら行います。

なお、大量の種いもを切る場合は、浴光育芽の開始あるいは途中から切り始めます。浴光育芽処理では切り口が乾燥し易いので、基部近くの1/4～1/5を切り離さないようにします。

- 切った種いもは、切り口が切断刀の消毒液により濡れているので、切り口がコルク化するまで直射日光の当たらない風通しの良い所に置きます。

なお、切り口の腐敗防止と乾燥のために、木灰などを付ける必要は有りません。

表 コルク化に要する日数

処理温度	軽いコルク化	完全コルク化
2.5～5.0℃	1～2週間	3～6週間
10℃	4日	1～2週間
20℃	1～2日	3～6日

切り方、1片の大きさ

- 出芽に要する種いもからの養分供給は、出芽後数枚の葉が展開し、ストロン(ふく枝)が伸び始めるころまで(植え付け後25～35日)続けられます。

- 切り方は、茎数、出芽の遅速、茎数の揃い、一個重、いも収量や規格歩留まりに大きく影響します。なお、この作業時に、腐敗や罹病いもを除去したり、傷の有無や芽の伸長などもチェックします。

- 一般的に、種いもは大きいほど、初期生育が良く、茎数が増え、いも数が多くなりますが、種いも重量が60g以上ではいも収量に差異が無く、種いもを多量に要することを考慮すれば、1片の大きさは、40～60gで十分であります。

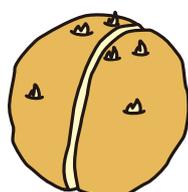
したがって、2Lサイズは4つ切り、Lサイズは3つ切り、Mサイズは2切りとし、各片に強い芽が2個以上入るように切ります。なお、Sサイズは全粒で使用します。

- 頂部の芽は優勢(頂芽優勢)であり、目(目の中に数芽がある)の数は頂部に多く、基部に少ないので、各切片に頂部の優勢な目が必ず入るように、頂部から基部にかけて切ります。

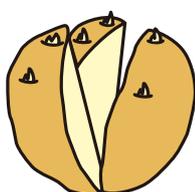
- 切断面はなるべく小さくするのが鉄則ですが、「メイクイン」のような長形の品種でも横切りは避けて縦切りとし、球形の品種よりも切片を少し大きめに切ることが大切です。しかし、極端に長い種いもでは、胴切り(横切り)でも止むを得ませんが、この場合、基部の部分の切片に健全な芽が2個以上入ることが必須条件です。



目(芽)は頂部に多い(酒井氏)



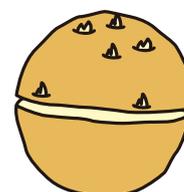
正しい切り方:2つ切り



3つ切り



4つ切り



間違った切り方(下半分に芽が無い)

表 種いもの規格（サイズ）別の切り方と1片の重さ

規格（サイズ）	切り方	種いも1片の重さ
2L（190～260g）	4つ切り	48～65g
L（120～190g）	3つ切り	40～63g
M（60～120g）	2つ切り	30～60g
S（40～60g）	切らない（全粒）	40～60g

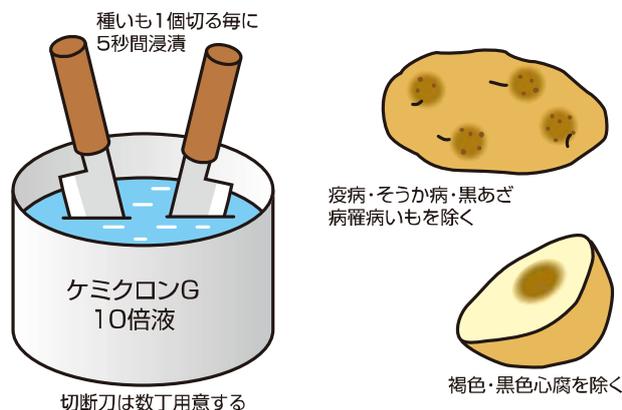
表 株当たりの茎数といも収量

品 種	株当り茎数	株当りいも数	一個重の平均	10a当り収量	比
男 爵 薯	1 本	5.6 個	180 g	3,357 kg	71 %
	2	8.1	130	3,513	75
	3	10.4	125	3,793	81
	4	13.3	106	4,707	100
農林1号	1 本	8.3 個	118 g	3,273 kg	77 %
	2	9.5	120	3,803	89
	3	12.1	104	4,183	98
	4	15.8	81	4,263	100

注) 吉田、昭和45年実施、栽植密度：うね幅75×株間40cm

切断刀、コンテナなどの消毒

- 切断刀の消毒は、Xモザイク病、黒あし病および輪腐病などの罹病種いもからの伝搬を防ぐ効果が有ります（農薬：ケミクロンG）。
- ミニコンテナの消毒は、そうか病、黒あし病および輪腐病の罹病種いもからの伝搬を防ぐ効果があります（農薬は同上）。



小粒種いも（2Sサイズ：30～40g）の特徴

- 切断労力が不要となります。
- 切断に伴う病害伝搬の危険性が無くなります。
- 切断後に腐敗したり、乾燥などによる重量減耗で出芽不良になる恐れが少ないです。
- 種いもの費用が節減できます。
- 出芽や初期生育の遅れる場合があるので、必ず浴光育芽を実施します。また、栽植株数を2、3割増やすことにより安定的に好結果が得られます。

芽欠きによる再萌芽の試験

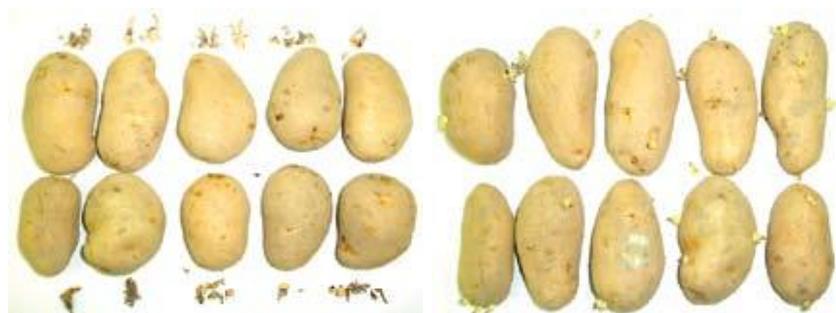
方 法

試験開始平成17年12月20日、
「メークイン」10個（L～Mサイズ）供試、暗室温（18～25℃）

結 果

第1回目調査（25日後）では、
全いもの伸長している全ての芽
を欠く（最大3mm）。

第2回目調査（11日後）では、



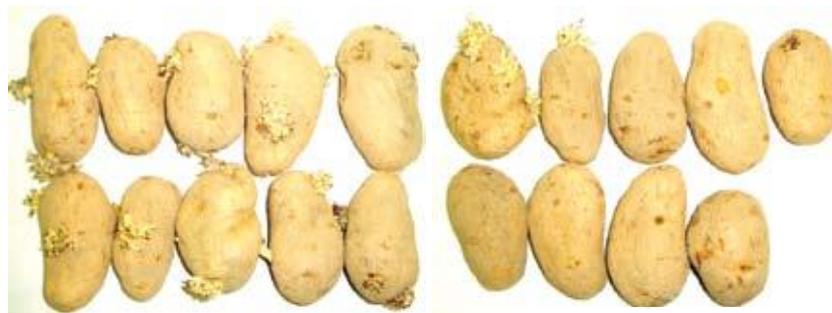
第1回目調査（17.1.14）

第2回目調査（17.1.25）

芽が3～5mmに伸長している全いもの全ての芽を欠く。

第3回目調査(34日後)では、全いもの全ての芽を欠く。萌芽している部位はこれまで同じ目であった。

第4回目調査(30日後)では、3個のみ萌芽した。1個は腐敗し、その他は軟弱状態であった。



第3回目調査 (17.2.28)

第4回調査 (17.3.30)

8. 畑作りと施肥

耕起、整地

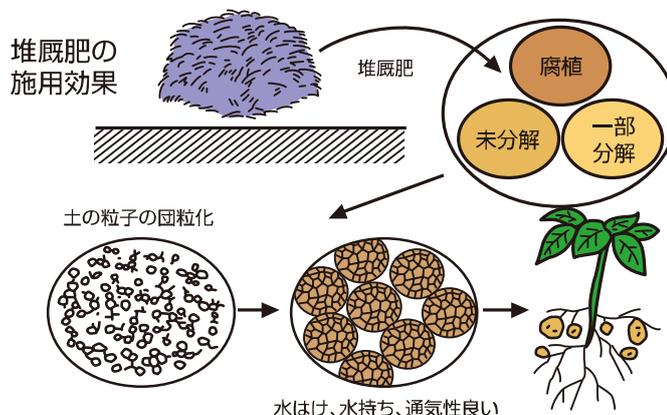
- 耕起は、生えている雑草や前作物の残渣を土中に埋め込み、土壌を膨軟にして土壌中に空隙を作り、水分保持力を高めます。
- 耕起の時期、回数は、春秋2回耕、春1回耕、秋1回耕などがありますが、秋に深起こしをしておき、春にロータリハロなどで仕上げをする秋春2回耕起が良いとされています。
- 耕起の深さは、土質や地力、耕土の深さなどによって異なります。一般に、深耕するにしたがって増収する傾向にありますが、急激に養分の無い心土を反転することは注意が必要です。

輪作体系

- 馬鈴しょ栽培の基本は、毎年、堆厩肥などを10a当たり1～1.5tを長期間継続して投入する畑作りとイネ科などを加えた3～4年輪作体系の確立にあります。
- 理想的な輪作体系は、北海道では、①麦→馬鈴しょ→とうもろこし(青刈り)→てん菜→豆類、②馬鈴しょ→麦類→てん菜→とうもろこし→豆類などがあります。
- 前作物としては、一般的に豆類、とうもろこし、麦類など地上部を収穫する作物が望ましく、馬鈴しょと同じく地下部を収穫する大根、かぶ、にんじん、てん菜などの根菜類では、軟腐病、そうか病、黒あざ病など多犯性の病気が多くなり易く好ましくありません。

堆肥

- 堆厩肥の施用効果は、肥料としての直接効果よりも土壌粒子の団粒化、保水性、透水性などの土壌の理化学的の改善効果などの間接的な効果があります。
- 堆厩肥にはマグネシウムなどの微量元素を供給するとともに、有機質と同様の効果があります。なお、有機質は予め堆積し腐熟させるか、深く鋤き込んで十分腐敗させることが必要です。
- バーク堆肥、牛糞麦稈堆肥の施用、てん菜茎葉および未熟有機物(堆肥)の鋤込みは、そうか病の発病を助長します。特に、影響の大きいバーク堆肥では、発病畑への施用を馬鈴しょ作付け年以外でも避けます。牛糞麦稈堆肥についても、大量施用は避け、投入は馬鈴しょの作付け後に行います。

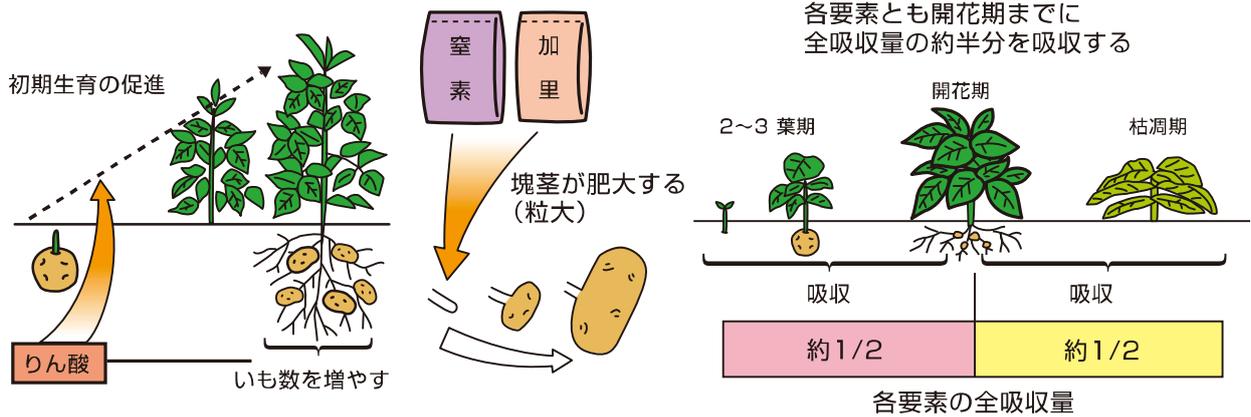


施肥量と養分吸収

- 施肥量は個々の畑によって異なり、一般に、馬鈴しょが養分吸収を始めるのは、出芽後葉が展開するところからです。各要素は吸収を始めてから地上部が最大になる開花期までの吸収量が最も旺盛で、全吸収量の約半分を吸収します。その後の各要素の吸収は緩やかで、形成された茎葉の維持といもの肥大に伴うでん粉の転流蓄積に使われます。
- 窒素および加里の増施はいも数、いも収量を増加し、りん酸の増施はいも数を増加します。りん酸は初期生育を

促進させ、いも数を増す働きをするとともに、細胞の形成とでん粉の生成に欠くことの出来ない要素です。

いもの肥大には、窒素、加里が必要で、これらを不足させないことが大切です。また、加里は同化産物の転流蓄積に欠かせないものです。



- 肥料は全量を基(元)肥として、植え付け前に植え溝に施します。なお、砂地のように肥料が流亡し易い畑以外では、分施肥の必要はありません。
- 窒素施用量とでん粉価、いも収量の関係は、窒素を多用すると、いも収量は多くなりますが、でん粉価は低下する傾向にあります。
- 加里施用量については、増施してもいも収量は増えず、多用はでん粉価が低下する傾向にあります。
- りん酸は初期生育を旺盛にしますが、土壌の有効態りん酸含量が基準内にあれば、いも収量、でん粉収量、でん粉価に与える増肥効果は小さいです。
なお、馬鈴しょはマグネシウム(苦土)欠乏症が出やすいので、適量を施す必要があります。
- 肥料の位置は、種いもの上側、下側よりも、両側の上によく混和させるのが良いとされてます。植え付け後、根の伸長は種いもの横下方ですが、一般的に、下側に施しているのが多いです。

養分の欠乏症状



窒素欠乏症状(葉色が淡く、茎細く、下葉が寂しい)(浅間氏)



りん酸欠乏症状(葉が細く、色やや濃い)(浅間氏)



加里欠乏症状(葉がそり、脈間が黄変枯死)(浅間氏)



りん酸過剰症状(浅間氏)



苦土欠乏症状(浅間氏)



石灰欠乏症状(頂葉が縮み、内に巻き、緑が変色)(浅間氏)

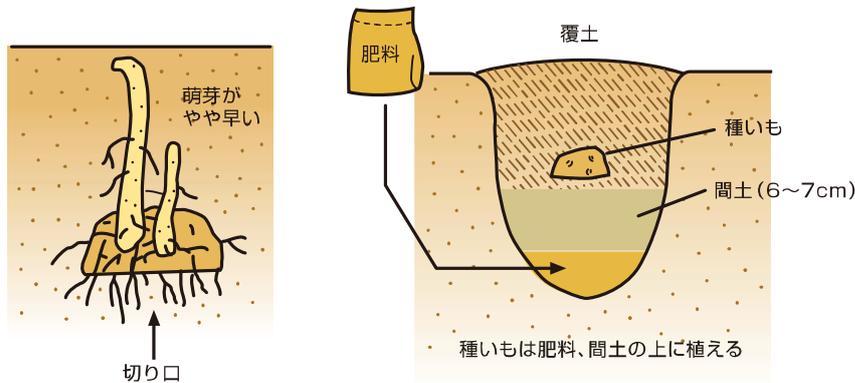
9. 植え付けの時期と方法

植え付け時期

- 馬鈴しょは冷涼な気候（いもの肥大適温：15～18℃、茎葉の発達：21℃）を好むため、春作では晩霜害の恐れのない限り、出来るだけ早く植えます。
- 地温が10℃以上になり、畑が乾いて耕起できれば植え付けます。また、多雪地帯では、排水施設、秋耕、融雪促進や腐植質を多くして、地温の上がり易い畑作りが必要です。

方法

- 植え付けは、浅植えの方が地温上昇の影響が大きく、出芽も早いですが、乾燥畑では逆効果となります。一方、深すぎると出芽の遅延を招きます。土壌条件などで植え付けの深さは若干異なりますが、3～5cmの浅植えにします。覆土は5cm程度で、覆土後の畦は少し盛り上がるのが良いです。
- 一般的に、種いもの切り口を下にした方が、出芽の揃いが良く、やや早いようです。



10. 栽植密度

うね幅

- うね幅は他の作物との機械化栽培に合わせて決める場合が多いですが、十分な培土ができるうね幅にする必要があります。例えば、早生品種では70～72cm、中晩生や晩生では72～75cmにします。
- 適正うね幅よりも狭いと、培土が不十分となり、緑化いもの多発や小粒化を招き、逆に、80cm以上の広幅にすると、反収の低下やごく大粒、中心空洞の発生を招きます。

株間

- 多くの品種は、約30cmまでの幅にいもの着生分布を示すことから、これに株間を合わせる事が重要です。25cm以下の密植にすると多収になっても小粒化して規格歩留まりが下がり、種いもの使用量も増えますし、逆に、35cm以上の粗植では、ごく大粒、変形、中心空洞、でん粉価の低下などを招きます。

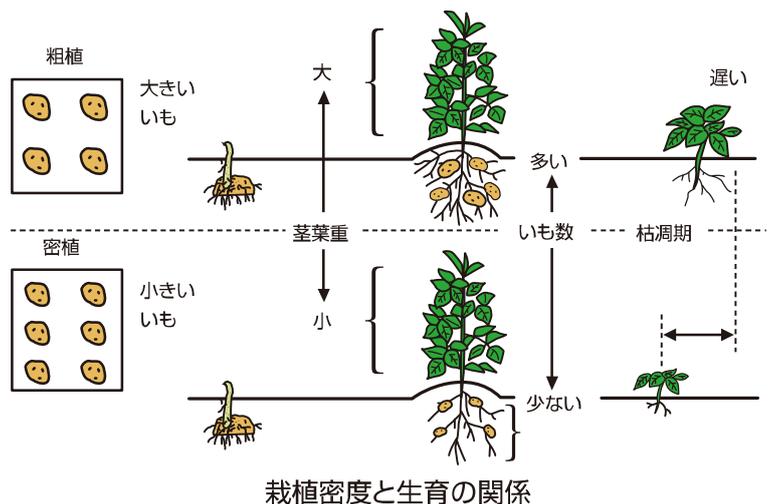
10a当たり株数

- 10a当たり株数は、単位面積当たりの地上部生育量やいも数、粒大やでん粉価などに影響を与えます。したがって、生産物の使用目的を考えて決める必要が有ります。生食用では、販売価格の高いサイズの割合が多くなるよう株間を決める必要があります。

- 粗植では、光や養分が十分与えられ、生育が伸びるため、一個重は大きくなる傾向があります。

- 密植にすると、株間で養水分の競合が生じるため、株当たりの繁茂量やいも数が減少し、いもは小さくなる傾向があります。

- 例えば、70～75cmのうね幅と30cmの株間の組み合わせで、10a当たり4,500～4,800株にすることにより、規格歩留まりの向上といも収量を確保します。



11. 中耕、培土

中耕の効果

植え付けから培土を行う間に雑草が生えてくるので除草を兼ねて中耕(カルチベータ)を行います。中耕は早めが良く、効果としては、土壌を膨軟にし、土壌水分を適度に保ち、空気流通を良くして、肥料の分解を助け、根の発達の促進などの効果があります。

培土(土寄せ)の効果

雑草を減す：土の移動で発生初期の雑草を絶やし、株ぎわの雑草を抑制する。

倒伏を少なくする：株際に多くの土が寄せられ、倒伏が減少する。

内部の生理障害を防ぐ：適当な土量により、いもへの水分ストレスを防ぎ、適温の維持によって褐色心腐、中心空洞、二次生長などを抑制する。

腐敗を防ぐ：培土の形と土量を適正に行うことにより、多雨後の排水が良くなり、疫病菌などの侵入を困難にし、腐敗を防止する。

緑化いもの減少：適期に適正な培土により、緑化いものが減り、規格歩留まりやでん粉価の低下を防ぐ。

収穫作業時の受け傷を減らす：機械収穫作業が容易となるだけでなく、多量の上がいもと一緒に掘り上げられ、その上がクッションとなり、皮むけ、打撲、爪跡傷の発生が少なくなる。

歩留まりを高める：保水性を高め、乾燥による減収を防ぎ、肥大中のいもの周辺温度の急激な変化を和らげ、黒色心腐の抑制やいもの肥大を円滑に進める。

根圏が拡大する：酸素供給が高まり、培土内に根が充満し、養分供給が円滑に行われる。

培土の時期

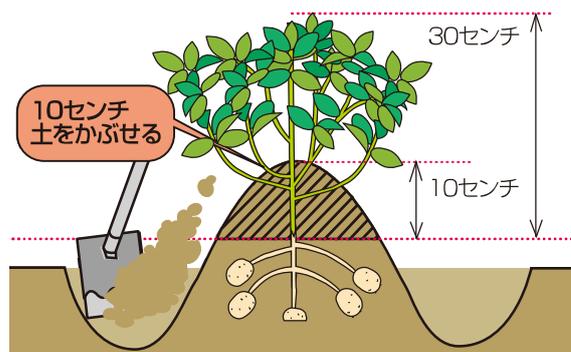
●培土は出芽後3週間目で、肥大が開始し始めた株が大半になった時期に行います。この時期を逸するとストロン(ふく枝)を傷つけ、茎葉を損傷して軟腐病や疫病を伝搬させる恐れがあります。

培土の形

●形は、断面がカマボコ型が最も良いです。盛り上げる土の量が不足し、株際が低く、頂上が凹んだ状態の富士山型では、培土の効果が低下しますので、凹みを作らないようにします。

●培土は、山と谷の差が大きいほど、いもの着生が良く、多雨の時にいもが腐らないので、少なくともいもに約10cmの高さまで、土が被るように、山と谷の差が25cm程度になるようにします。

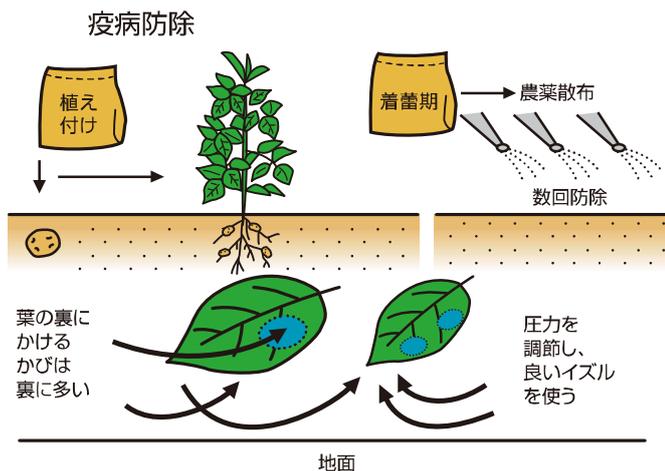
●このため、うね間の土を約10cmの深さまで柔らかくするため、予め、中耕(カルチベータ)や1週間前に半培土をしておくことが重要です。



培土(土寄せ)の仕方と型

病害虫の防除

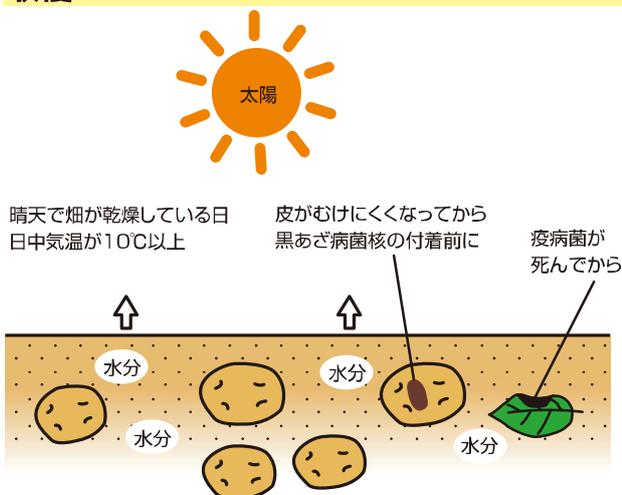
- 植え付け前の土壌処理は、粉状そうか病、コメツキムシ類、ケラ、アブラムシ類、ナストビハムシ、ジャガイモシストセンチュウなどの発生防止のために行います。
- 種いも消毒は、黒あざ病、そうか病、黒あし病などの殺菌と蔓延防止に対して行います。
- 生育中の茎葉散布は、植え付け直後のジノミ対策、その後の生育中では、ウイルス病伝搬のアブラムシ、オオニジュウヤホシテントウ、ナストビ



ハムシ、疫病、夏疫病、菌核病、軟腐病などに対して殺菌、殺虫のために行います。

- 収穫後、貯蔵前の薬剤は、貯蔵中の乾腐病、銀か病、炭そ病などの発生防止に対して行います。
- 以上の病害虫に対する薬剤等は「病害虫の項」、「種馬鈴しょ病害虫防除暦」(参考)、「くみあい農作物病害虫・雑草防除ガイド」を参照してください。

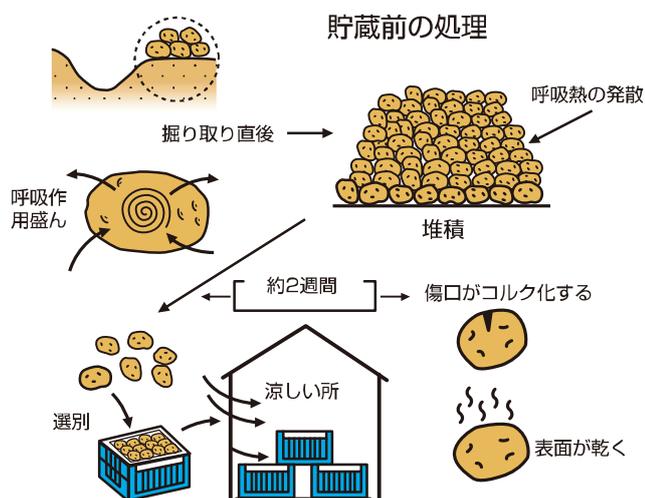
収穫



- 収穫は、地上部が黄変枯凋した後にいもの表皮が固くなってから、なるべく晴天の日を選んで、土壌が乾燥している時に行います。
- 種いも用としてアブラムシの伝染を回避するために、茎葉枯凋剤で枯らした場合、茎葉枯凋後2週間どころから黒あざ病菌核の付着が増加するので、掘り取り時期は枯凋処理後2週間までとします。
- 掘り取りは丁寧に行い、掘り取り後は半日ぐらい天日で表面を乾かしてから収納します。いもの表面を乾かすことは、いもの表面に付着している疫病菌などを防除、殺菌するためにも必要です。

貯蔵

- 収穫後の腐敗の多少は、収穫作業と深く関係しています。いもは水分を70%以上を含んでいる栄養体ですから、湿った状態あるいは風通しの悪い所に高く積んで置くと、僅かな傷口からも病菌が侵入して、貯蔵中ばかりでなく、収穫前からも腐敗が始まる場合があります。



- 貯蔵中のいもの腐敗の原因は、凍結によるものを除けば疫病菌、軟腐病菌、乾腐病菌または多湿などによる場合が大部分です。
- 掘り取り直後はいもの呼吸作用が盛んです。このため、掘り取り後5~10日はいもの呼吸を沈静化し、傷口をコルク化するキュアリングのために風通しの良い涼しい所に置き、腐敗いもを除去します(仮貯蔵)。
- 選別・出荷は、いもの大きさ、病害虫その他(軟腐病、黒あし病、疫病、乾腐病他)、外面病斑(そうか病、粉状そうか病、黒あざ病、銀か病、炭そ病、指斑病、象皮類似傷害、皮目肥大、日焼け他)、奇形(二次生長、傷、打撲、皮むけ他)、内部病斑(中心空洞、褐色心腐、凍害、維管束褐変)などで行います。
- 本貯蔵では、暗室で、温度は2~3℃に保ちます。5℃を超えると病害や腐敗が進行し易くなるとともに、萌芽も始まります。

一方、湿度は90~95%に保ちます。乾きすぎは良くないですが、狭い貯蔵庫内では過湿の方が問題となります。湿度が100%に近づく貯蔵庫内は汗をかくような状態となり、乾腐病や腐敗いもの発生原因となるため換気対策が必要です。