

4 栽培暦（奥越地区参考）

○白ネギ

=春播き夏どり=

2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
○播種	○育苗	○定植	▷追肥	▷追肥	▷追肥	▷追肥	▷追肥	□収穫	□収穫

※追肥は分施体系（トモエ14号）での作業

=春播き夏秋どり=

2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
○播種	○育苗	○定植	▷追肥	▷追肥	▷追肥	▷追肥	▷追肥	□（追肥 ・土寄） 収穫	□収穫

※追肥は分施体系（トモエ14号）での作業

○青ネギ

2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
○播種	○育苗	○定植	▷追肥	▷追肥	土入	□収穫	▷（追肥 ・土寄） 収穫		

※追肥は分施体系（トモエ14号）での作業

(1) 品種

ホワイトスター（タキイ種苗）

生育が旺盛で、伸びと太りにすぐれる増収型の合柄系一本葱。耐湿性や耐病性が比較的強く、低温伸長性にすぐれるほか、耐寒性もあり作りやすい。特に、春まきの夏秋どりから秋冬どりに最適である。

5 栽培管理について

(1) 播種・育苗

① 播種準備

チェーンポットに培土を詰める。白ネギの場合 10a 当たり 60 冊必要である。また、青ネギの場合 10a 当たり 75 冊必要である。

② 播種

コーティング種子をチェーンポット 1 マス当たり 2~3 粒播き、覆土をする (5~8mm 程度)。

③ 育苗管理

- ・土が湿るように 1 箱に 3L ほど灌水する。
- ・水稻の発芽器を 23°C にセットし、5~6 日程度入れておく。子葉が出た頃に発芽器から搬出する。出し遅れると徒長する。
- ・ハウス内温度は昼間 15~20°C (25°C を超えないように換気)、夜間は 15°C 以上になるようにハウスサイドを閉め保温する。

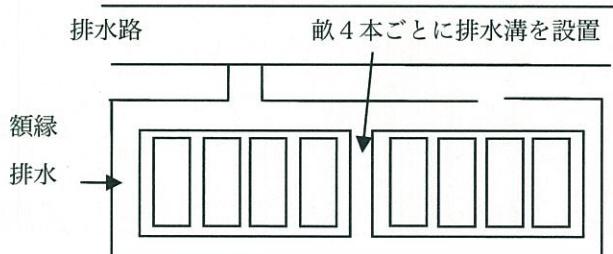
④ 剪葉

草丈 10cm 程度に剪葉すると太い苗になる。また、太い苗は定植しやすく、定植後は倒伏しにくい。

(2) 園場準備

栽培のポイント 1

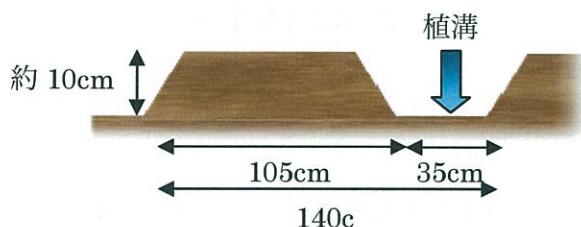
- ・排水の良い園場を選定する。
- ・土壤が乾いてから、耕起する。
- ・碎土は十分細かくする。



- ① 排水の良い園場を選定する。
- ② 秋前に額縁に排水路を掘り、排水路と直結しておく。
- ③ さらに、畝部にサブソイラで排水対策を徹底する。

(3) 耕起、植溝

- ① 定植 1 ヶ月前（圃場が乾いた状態）までにマニアスプレッダーで堆肥およびライムソワーで石灰を散布し、直ちに耕起する。
- ② 耕起は低速で進行しロータリーの回転を高めて行う（碎土の目安は、直径2cm以下の土塊が70%以上となるようにする）。
- ③ 定植 10 日前までに基肥を全面施用する。
- ④ 植溝は土の乾燥を防ぐため、できるだけ定植当日につくる。

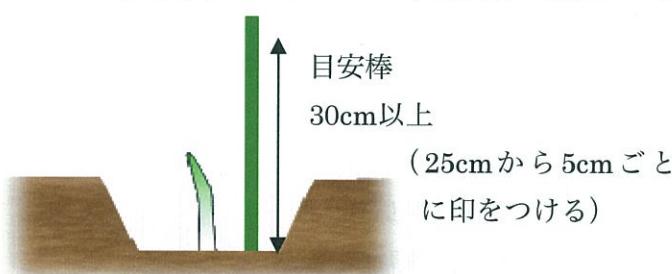


(4) 施肥

肥料名	元肥	追肥	成分量計
堆きゅう肥	2,000kg		N 21.0
石灰質肥料	100	40	P ₂ O ₅ 36.3
ようりん	40	20	K ₂ O 15.0
トモエ14号	60		
有機アグレット674		270	

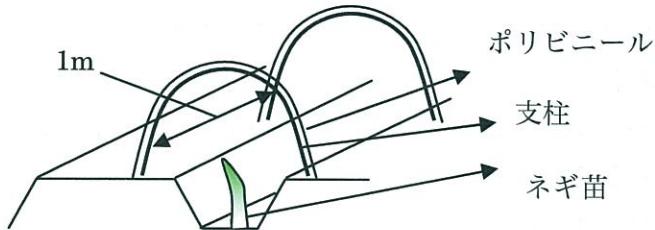
(5) 定植

- ・10a当たりチェーンポット苗を60箱用意する。
- ・定植は平均気温12℃以上が適期である。
- ・土壤が過乾燥状態だと活着が悪いので、ある程度水分がある状態で定植する。ただし、生育期は乾燥ぎみの方が生育に適している。
- ・簡易定植機
苗は垂直でポットに土が覆土されるようにゆっくりと植える。
チェーンポット苗1箱当たり約14m定植できる。
- ・収穫（軟白長）の目安として、目安棒を設置する。



定植溝と目安棒の設置

(6) 栽培管理



- ・気温の低い定植直後から5月上旬までポリビニールでトンネル被覆を行う。
- ・晴天時の日中は換気して温度が25℃以上にならないように管理する。

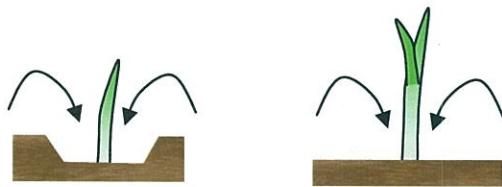
(7) 除草

- ・定植活着後に除草剤（土壤処理剤）を散布する。
- ・土壤は細かく碎土し、少し湿った状態で除草剤の効果が高い。また、除草剤散布後に降雨が予想されている場合は散布しない。

(8) 土入れ・土寄せ

土入れ・土寄せ・追肥量の目安（9月中旬収穫の例）

定植後 日数	作業	追肥量 kg/10a
10	第1回土入れ	20
40	第2回土入れ	50
65	植溝塞ぎ	50
85	第1回土寄せ	50
105	第2回土寄せ	50
20日前	第3回土寄せ (収穫予定日から逆算する)	50

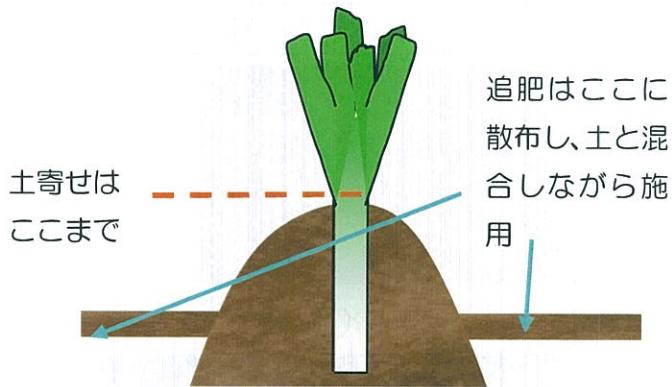


1・2回目土入れ

植溝塞ぎ

土入れ・植溝塞ぎの方法

- ・細かい土を土寄せする。（曲がりネギ防止）
- ・雨天が続く時は土寄せ作業はしない。（軟腐病予防）
- ・夏高温時は午前10時までの涼しい時間帯に土寄せする。
- ・追肥は土と混合しながら株元に施す。



- ・土寄せを行う時は襟首（えりくび）の下まで。
- ・間隔の短い土寄せや襟首が隠れるような深めの土寄せは、早く葉鞘部が伸びて収穫が早まるが、軟腐病の被害を受けやすくなる。

(9) 排水対策

- ・梅雨入り前に植え溝内に溝をつくり排水に努める。



排水溝の整備

(10) 病害虫防除

- ・軟腐病（土壤処理剤）、さび病、アザミウマの防除に努める。

(11) 収穫

- ・軟白長 30cm 以上になってから収穫する。

6 機械化体系

作業名	使用機械等	写真等
1 排水 対策 補助暗渠 明渠施工	トラクタ+サブソイラ	 写真① サブソイラ (スガノ)
	トラクタ+溝掘機	 写真② 溝掘り機 (ニプロ)
2 堆肥 散布 石灰散 布	トラクタ+ マニアスプレ ッダ (堆肥散布) ライムソワー (石灰散布)	 写真③ マニアスプレッダ (デリカ)  写真④ ライムソワー (小橋工業)
	簡易定植機	 写真⑤ 簡易定植機 (ニッテン)
4 土寄せ	管理機 または 乗用 管理機	 写真⑥ 管理機(三菱)  または 写真⑦ 乗用管理機 (クボタ)

作業名	使用機械等	写真等
5 防除	トラクタ+ブームスプレーヤ	 写真⑧ ブームスプレーヤ（共立）
6 収穫	収穫機 作業時間<1人・1時間当たり実測値> 作業内容：収穫機利用、クロス梱包、 農舎への運搬 10 時間/10a ◆手堀作業(84 時間)に比べ約 9 割削減！	 写真⑨ 収穫機（小橋工業）
7 調製	コンプレッサー+皮むき機 作業時間<1人・1時間当たり実測値> 作業内容：皮むき機、根・葉切り・ 選別・結束機・箱詰め 95 本 ◆手作業(68 本)に比べ約 4 割向上！	 写真⑩ 皮むき機(マツモト)
	根葉切り皮むき機 作業時間<1時間当たり 1 人換算値> 作業内容：根葉切り皮むき機・ 選別・結束機・箱詰め 115 本 ◆手作業に比べ約 7 割向上！ ◆2 人以上の作業が必要。	 写真⑪ 根葉切り機(マツモト)
	選別機 作業時間<1時間当たり 1 人換算値> 作業内容：根葉切り皮むき機・選別機 結束機・箱詰め 134 本 ◆手作業に比べ約 2 倍に向上！ ◆2 人以上の作業が必要。	 写真⑫ 選別機(マツモト)

タマネギ

1 品目選定の理由

○メリット：機械化体系ができている。学校給食等加工需要が多い。

○デメリット：大規模栽培では乾燥施設が必要である。

○重要なポイント：(失敗しない方法)

①排水対策を徹底し、収量 5t/10a をとること

・定植本数の確保 (28,000 本/10a)。

②作業効率を高め、労働時間やコストを削減

・大面積でスケールメリットを活かす。

・品種を組み合わせ、計画的な作業で、作業時間の短縮を図る。

③定期的な流通との連携

・契約栽培は特に契約先との情報連携が重要

2 経営試算 (0.7ha 規模)

(千円)

項目	金額	備考
収入 (販売額)	2,379	うち市場出荷受け取り 2,098
費用	1,564	
うち減価償却費	246	
うち賃料	141	
所得	815	

平成 19 年 農水省 農業統計経営調査の全国平均

3 労働時間 (0.7ha 規模)

項目	時間	備考
育苗	81	
施肥、耕起、畝立て、整地	42	
定植	182	
灌水、追肥	70	
防除、除草	98	
収穫、調製	340	
出荷	203	
計	1,030	

平成 19 年 農水省 農業統計経営調査の全国平均

4 栽培暦

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
普通露地										育苗 排水 定植 ○—▽—○		

収穫
□□

(1) 品種

タ－ボ（タキイ）

中生種で、切り玉出荷、年内貯蔵に適する。

球は豊円球で、球重300g程度、色つや良く首もしまる。

淡路中甲高（タキイ）

中晩生種で10月下旬までの吊り貯蔵、2~月までの冷蔵にも適する。葉は長く立性で濃緑色、球は甲高の偏円球で中大玉の多収品種。

もみじ3号（七宝）

中生種で、長期吊り、冷蔵に適する貯蔵用専門品種。

草姿は立性で緑色は濃く、球は甲高球で揃い良く首のしまり良い。

七宝甘70（七宝）

中晩生種で、生食できる辛味の無い品種（加工用）。

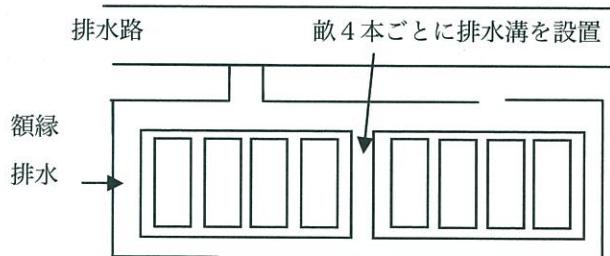
球は甲高球で揃い良く、肥大性が優れた球重350~400gの多収型。

5 栽培体系

(1) 圃場準備（タマネギではとても大切！）

栽培のポイント1

- 排水の良い圃場を選定する。
- 土壤が乾いてから、耕起する。
- 碎土は十分細かくする。



- ①排水の良い圃場を選定する。
- ②秋前に額縁に排水路を掘り、排水路と直結しておく。
- ③さらに、畝部にサブソイラで排水対策を徹底する。

(2) 育苗

栽培のポイント2

- ・大規模に応じた機械定植とする。
- ・セルトレイ育苗と地床育苗がある。移植機に応じて育苗方式を決める。

☆移植機には半自動と全自動、植え付け条数も1条、2条、4条などがあるため、作業効率や栽培面積によって、機械を選定する。

準備物（例）

専用プラグトレイ育苗（みのる産業の場合）

専用プラグトレイ(448穴)：67枚/10a (30,000粒分)

種子（コーティング）：30,000粒/10a (25,600本×1.2)

培土：専用培土（8.4袋/10a）

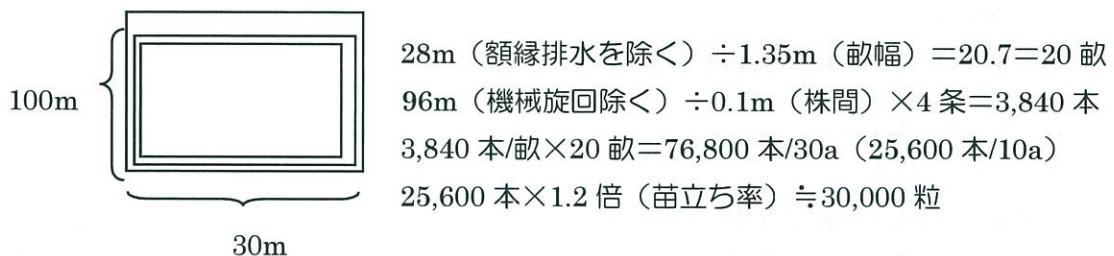
（培土の種類により固化剤が必要な場合や袋数が異なること
があるため、業者に確認する）

地床育苗（各社）

種子：地床育苗の場合はコーティングの必要なし

プラグトレイ育苗（各社）

例：幅30m、長さ100mの圃場（30a）を1作型で播種する場合（圃場図参照）



☆みのる産業の方式

①播種作業

9月 10~15 日に播種し、45~55 日間育苗する。

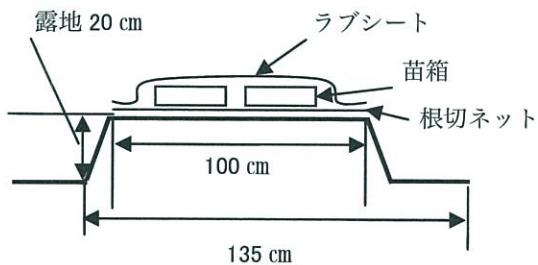
作業を効率化するため、2~3人の組み作業

②育苗床の設置

砂壤土～土壤で排水良好な圃場を選定し、本圃 10a あたり 10.6m の苗床を用意する。

苗床の施肥 (g/m³)

肥料名	施用量
苦土石灰	140
過リン酸石灰	40
あさひ	60
そさい3号	40



床面を均平に整地した後、「根切りネット」を敷いて、十分に灌水する。

根切りネットの上にセルトレイを並べ、セルトレイを抑えて苗床面と密着させる。

苗箱並べ後は、1枚当たり 0.5l~0.8l の灌水を行う。

(かん水には目の細かい園芸用ノズルを用い、2~3回に分けて行う)

苗箱を「ラブシート」等で覆い、風で外れないように土やタル木で抑える。

播種後、7日程度、70~80%出芽したら、被覆資材を除去する。

1年越しの「もみ殻」を苗箱表面に散布する。

③発芽後の管理

灌水

天候を見て、3日に1回程度、たっぷり灌水する。

剪葉

剪葉機を用いて、苗が倒れないうちに剪葉する。

1回目は苗が倒れる前に 5~7 cm に

2回目以降は 20~25 cm の時 12~15 cm に

移植前は草丈 16~18 cm に調整する。

・晴天日の午前中に行う。

追肥

必要に応じて、液肥を施用する。

☆その他の方 (地床育苗の場合)

①苗底準備

砂壌土～土壤で排水良好な圃場を選定し、本圃 10a あたり 50 m²の苗床を用意する。

②苗床施肥

苗床施肥量		(10a あたり)	
肥料名	基 肥	追 肥 10月上旬	備 考
堆 肥	kg 2000	kg	
マグエース	140		
あ さ ひ	80		
過 磷 酸 石 灰	50		
そさい3号		40	
成分量	N 19.0	P 21.0	K 16.0

耕耘・畝立て

水田では土壤が乾いた状態で、低速でロータリーの回転数を上げて耕耘し、碎土率を高める。

天幅 90cm (通路含め 150cm) × 畝の高さ 30cm の短冊型の畝を作る。

土壤消毒

苗立枯病予防、雑草抑制のため登録のある粒剤を畝面に散粒し、レークなどで表土と混合した後、散水する。その後、マルチなどで被覆する。7～14日後被覆資材を除去し、レークなどで表土をかき混ぜ、播種3～4日前までに整地を兼ねて2回以上ガス抜きする。

③苗底準備

本圃 10a あたり 4～6 dℓ (2～3缶) 用意し、幼苗期の病害予防のため、登録農薬基準量を種子粉衣する。付け過ぎると、発芽障害を起こしやすい。

④播種

9月 10 日～15 日に、2 dℓ (1 缶) 25 m²の苗床に均一に散播する。6 cm 間隔に浅い溝を付けて条播しても良い。播種後、乾燥防止のためモミガラ、クンタンなどを均一に散布し、塩ビ製パイプなどで鎮圧する。覆土鎮圧後、床面をラブシート (パオパオ 90) や寒冷紗で被覆し、その上から蓮口を利用して十分灌水する。

播種後 5～7 日で発芽する (苗が釣針状態) ので、曇天日か晴天日の夕方に被覆資材を取り除く。

⑤苗床管理

本葉2枚（播種25日後）の頃、株間1.5～2cmに間引き、そさい5号を4kg/a程度追肥する。

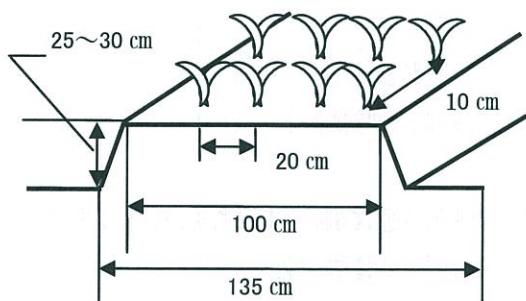
追肥後、倒伏防止のため土やくん炭を1cmの厚さに目土する。雑草は、間引き時に手取りする。

⑥採苗（苗取り）

苗の大きさは草丈25cm、葉数3～4枚、根径5～6cm、1本当たりの重量4～5g（播種後55～60日）程度とし、採苗1～2日前に十分灌水して、できるだけ根を切らないように取る。また、大苗は収量性は高いが抽苔が多くなり、小苗は冬期の寒さに弱く、老化苗や苗立ちの悪い苗は分球があるので適度なものに揃えて採苗する。

（3）耕起、畝立て

- ①圃場表面が乾燥している状態でライムソワーで、石灰を散布し、直ちに耕起する。
- ②耕起は低速で進行しロータリーの回転を高めて行う（碎土の目安は、直径2cm以下の土塊が70%以上となるようにする）。
- ③畝立ては、畝幅135cm、高さ25～30cmとする。畝立てを定植の1～2日前に行なうと、土壤水分が適度で土が柔らかいため、定植作業の能率が高まる。



*ブームスプレイヤでの防除や搬出機など各機械の車輪幅に合わせた畝づくりを行う。

*マルチ栽培

メリット：除草が省力される。

デメリット：一括肥料は試験が必要。分施の場合は追肥の施用が難しい。

（4）施肥（基本的に地域の慣行に準じる）

①肥料特性

タマネギは生育期間が長いわりに養分吸収量、施肥量とも少ない。また、タマネギの根は浅根性で地表から20cm以内に大部分が存在する。

タマネギは酸性土壌では生育が悪くなるので石灰が不足しないようにする。磷酸は全量基肥とし生育前半に十分効かせ、根張りを良くする。また、雪融け後から肥大初期にかけて即効性の化成肥料を追肥し、肥大期までに地上部の育成を促しておく。

しかし、生育後期まで窒素が効き過ぎると茎葉過繁茂となり腐敗球が多くなって貯蔵性が悪くなるので、5月以降の追肥は行わない。

②施肥時期および施肥量

本圃施肥量		(10a 当り kg)		
肥料名	基 肥	追 肥		備 考
		消雪直後	3月中旬	
堆 肥	2000			
マグエース	140			
ようりん	60			
あ さ ひ	60			
そさい3号		60	40	
成分量	N 25.6	P 28.0	K 21.2	

※ 追肥は、消雪後できるだけ早く施用する。2回に分施しても良い。

※ 施肥量は地域慣行の施肥で良い（ロング肥料は地域で試験を行ってから）。

*基肥はなるべく、畝の下に施用する（通路等にムダな施用はしない）。

(5) 定植

- ・移植前日に液肥を1トレイ当たり0.5~1ℓ施用する。
- ・根鉢が形成されたことを確認して植付ける（みのる方式）。
- ・定植の方法

気温(地温)が低くなる時期であるので定植時の植え傷みは収穫に大きく影響する。

このため、採苗後は根を乾燥させないように直ちに植付ける。

植え方は、新葉部が埋まるほど深植えすると枯死しやすいので、深さ2~3cm程度に植え付けると活着しやすい。

また、土壤がかなり乾燥している場合は、活着するまで適宜灌水しその後は灌水を控える。

(6) 除草

①定植前

畝立て～移植が5日以上ある場合は、移植の1~2日前に除草剤で、雑草の芽を枯らしておく。

②定植後の処理

定植直後に土壤処理、活着降雨後（定植2週間後位）に茎葉処理剤を散布する。

③春先処理

消雪後、広葉雑草やイネ科雑草の状況を見て、適切な除草剤を散布する（収穫前日数や高温時の薬害注意）。

④4月処理

生育後半は手取りするか、イネ科雑草3～5葉期までに対応可能な除草剤を散布する（収穫前日数注意）。

（7）中耕、追肥

消雪後、できるだけ早く1回目の追肥を行い、除草を兼ねて中耕する。

また、1回目の追肥時に過磷酸石灰 20kg／10a、4月初旬に塩化カリ 5kg／10a を施用すると、春の生育および球の肥大が良くなる。

（8）病害虫防除

①ベと病…4～5月の平均気温 15～20℃で降雨が続くと多発する。土壤中の被害残渣で伝染するので、連作、苗からの持込みは避ける。

②黒斑病…5～11月に発生し、特に梅雨期に発生が多い。

③白色疫病…2～3月の温暖多雨の場合に多発する。年によっては5月頃まで発生する。

④灰色かび病…冬から春にかけて温暖多雨の場合に多発する。

⑤軟腐病…5月頃から発生する。窒素が多いと助長する。

⑥ズレバエ…4月下旬頃からハエが産卵、その後ウジが食害する。

⑦スリップス…4月頃から成虫が寄生、約20日間で1世代繰り返す。

⑧ヨトウガ…5～6月頃アオムシ状の虫が食害する。

（9）収穫

球の肥大は6月に入っても続き、葉茎が完全に倒伏し黄変した頃収穫が最大となるので、ほとんどの茎葉が倒伏するまでおいた方が望ましい。

収穫適期は、ターボでは茎葉が倒伏しやすいので倒伏後1週間から10日後に、淡路では茎葉が完全に倒伏した頃になる。また、葉が倒伏しても新葉が上に向こうしている場合は球が肥大しているので、収穫を少し遅らせる。

収穫の際は、晴天の続く日を選び、吊り玉用に茎葉を結んで1日天日乾燥した後、貯蔵する。

（10）貯蔵

ビニールハウスでの乾燥または 室内での除湿乾燥とする。

* 除湿乾燥の場合のスペースは、別途計算する。

（11）出荷（JA等契約相手先と十分に連絡をとる）

・規格は契約相手先の指定サイズを厳守し、計画的に出荷する。

6 機械化体系

作業名	使用機械等	写真等
1 排水対策 補助暗渠 明渠施工	トラクタ+サブソイラ	 写真① サブソイラ（スガノ）
	トラクタ+溝掘機	 写真② 溝掘り機（ニプロ）
2 堆肥散布 石灰散布	トラクタ+マニアス プレッダ (堆肥散布)	 写真③ マニアスプレッダ（デリカ）
	トラクタ+ライムソワー (石灰散布)	 写真④ ライムソワー（小橋工業）
3 播種	専用プラグトレイ+ 専用培土+ 播種機	 写真⑤ プラグトレイと播種機(みのる)  写真⑥ 剪葉機（みのる）

作業名	使用機械等	写真等
耕起+うね立	または トラクタ+畝立て機 (サイドリッジヤ)	 写真⑦ サイドリッジヤ (小川農具)
4 定植	定植機	 写真⑧ 半自動移植機 (キセキ)  写真⑨ 全自動移植機 (みのる)
5 防除	トラクタ+ブームスプレーヤ	 写真⑩ ブームスプレーヤ (共立)
6 収穫	収穫機+ピッカー	 写真⑪ 収穫機 (クボタ)  写真⑫ ピッカー (クボタ)

エ ダ マ メ

1 品目選定の理由

○メリット：夏の定番野菜。

収穫後の食味の低下が早いので、地物の需要が高い。

緑色のほか、茶豆や黒豆など、多様な品種がある。

○デメリット：収穫、調製に多くの時間を要する。

○重要なポイント：(失敗しない方法)

①排水対策を徹底し、収量 300kg/10a をとること

②作業効率を高め、労働時間やコストを削減

・大面積でスケールメリットを活かす。

・品種を組み合わせ、長期間継続的に出荷。

③定期的な流通との連携

・契約栽培は特に契約先との情報連携が重要

2 経営試算 (40a 規模)

(千円)

項目	金額	備考
収入 (販売額)	710	収量 350kg/10a
費用	410	
うち償却費	84	
うち出荷経費	210	
所得	300	

3 労働時間 (40a 規模)

項目	時間	備考
育苗	-	直播
施肥、耕起、畝立て、整地	9	
定植	-	
中耕、除草	25	
防除	1	
収穫、調製、出荷	63	
計	98	

4 栽培暦

作型月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	目標収量
普通露地				育苗	○○○○		(移植)						350kg/10a

生育適温は20~25度で、順調な生育には15度以上の温度が必要である。

土壤の適応性は広いが、有機質に富んだ壤土がよい。ただし乾燥するところは適さず、やや多湿を好む。特に開花期の乾燥は、落花や不稔莢の原因となるので、保水力のある圃場を選ぶ。反対に過湿状態も良くない。

肥沃過ぎる土壤や、チソ過多の条件では徒長しやすいので前作の残った肥料の程度を十分考慮する。

(1) 品種

さやかぜ：早生・春播（福種）

開花後35日程度で収穫できる早生種。白毛・小莢。食味極良。

福鈴：普通・春播（福種）

中早生の白毛種。3粒さや多く多収。

たんくろう：普通・春播（黒大豆）（丸種）

黒たんご：早生・春播（黒大豆）（福井シード）

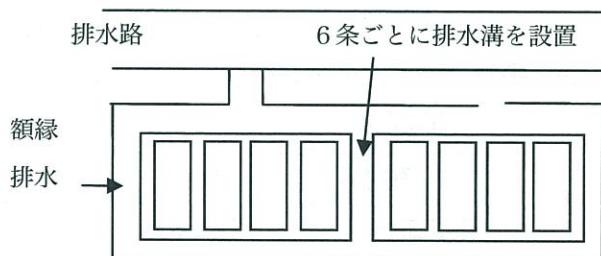
快豆黒頭巾：普通・春播（黒大豆）（タキイ種苗）

庄内1号：普通・春播（茶豆）（各社）

(2) 圃場準備

栽培のポイント1

- 排水の良い圃場を選定する。
- 土壤が乾いてから、耕起する。



条間 75cm 2条まき (4~5m おきに排水溝)

- ①排水の良い圃場を選定する。
- ②雪解け後、すぐに額縁と4~5mおきに排水路を掘り、排水路と直結しておく。
(移植機の幅に応じた排水溝を設置する)
- ③さらに、畠部にサブソイラで排水対策を徹底する。

(3) 移植栽培（5月上旬までに播種する場合は育苗する）

☆移植する期間は短いため、専用の移植機の導入はコスト的に困難だが、他に移植栽培する品目がある場合は、導入する。

準備物

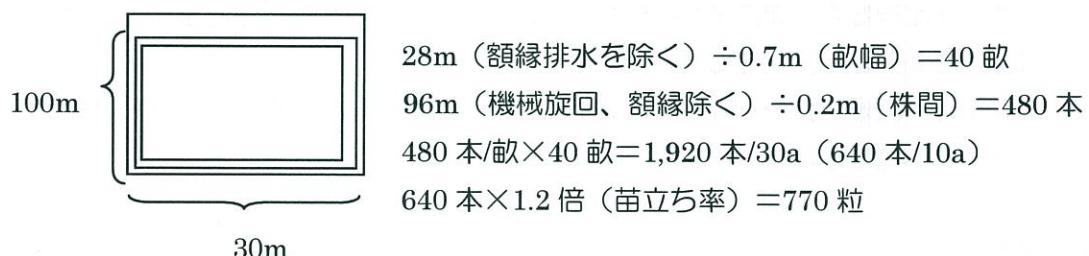
プラグトレイ(128穴)：6枚/10a (770本分)

培土：市販の専用培土：24リットル/10a (4リットル×6枚)

種子：約3ℓ

*圃場の大きさや機械作業の畠幅によって、栽植本数は異なる。

例：幅30m、長さ100mの圃場(30a)を1作型で播種する場合(圃場図参照)



① 育苗管理(ハウス内)

ア 播種後の灌水は過湿(酸素不足)になりやすいので、培土への灌水は種前に実施する。播種2~3日前に十分灌水し、水切りしたトレイを、日陰に保管する。

トレイは積み重ね、最上部に有孔ポリ等をかけて過乾燥を防ぐ。

イ 播種・覆土後の灌水は行わないで、厚めの新聞紙や有孔ポリ等で被覆して表面の乾燥のみ防止し、また、遮光ネットでハウスを覆う等高温乾燥対策をしっかりと行う。

ウ 発芽までハウス内の高温(30°C以上)には注意する。

エ 被覆資材は、子葉基部が見えた時点で取り除く。

② 耕起、畠立て

ア 圃場表面が乾燥している状態でライムソワーで、石灰を散布し、直ちに耕起する。

イ 耕起は低速で進行しロータリーの回転を高めて行う

(碎土の目安は、直径2cm以下の土塊が70%以上となるようにする)。

③ 施肥(基本的に地域の慣行に準じる)

本圃施肥量

(10a当たり)

資材名	基肥	追肥	
マグエース	100kg		施肥量は地域慣行の施肥で良い(ロング肥料は地域で試験を行ってから)。
ようりん	40kg		
あさひ	40kg		
そさい3号	20kg	20kg	
成分量 N:13kg P:16kg K:11kg			

④ 移植

初生葉半開時が機械移植の適期となる。(播種後7~10日後)

(4) 直播栽培

① 耕起、畝立て

ア 圃場表面が乾燥している状態でライムソワーで、石灰を散布し、直ちに耕起する。

耕起は低速で進行しロータリーの回転を高めて行う

(碎土の目安は、直径2cm以下の土塊が70%以上となるようにする)。

② 施肥 (基本的に地域の慣行に準じる)

本圃施肥量

(10a 当たり)

資材名	基肥	追肥	
マグエース	100kg		施肥量は地域慣行の施肥で良い(ロング肥料は地域で試験を行ってから)。
ようりん	40kg		
あさひ	40kg		
そさい3号	20kg	20kg	
成分量 N:13kg P:16kg K:11kg			

③ 直播

ア 5月中旬から6月上旬にかけて播種する。

イ 栽植密度は条間50cm、株間は20cmを目安とする。肥沃なところで徒長懸念されるときは、やや広くする。

ウ 1か所2粒まきとする。種子量は10a当たり5~6kg。

エ 雑草対策として播種覆土後、除草剤を散布。または、黒マルチ栽培とする。

*マルチ栽培

メリット：雑草が発生しない。

デメリット：土寄せができない。追肥作業が難しい。

オ ハトの食害対策として、播種後直ちに不織布(パストライトなど)で被覆し、出芽後、展開葉が不織布に接触するようになったら取り除く。

(5) 栽培管理(移植・直播共通)

直根が土中深く伸張することから、乾燥には比較的強いが、開花期に土壤が乾燥すると結実障害を起こしやすい。

- ① 過湿には弱く、圃場に水が停滞すると、葉が黄化して生育不良となる。
- ② 雑草を防除し、また不定根を発生させて根量を増やし、生育を促すため、中生~晚生品種では、2~3回の中耕培土を行う。特に、晚生品種では土寄せの効果が高い。
- ③ 1回目の中耕培土は本葉展開時に行うが、除草を兼ねて子葉の上までとする。
- ④ 2回目は本葉3~4枚頃に、初生葉節位まで行う。
- ⑤ 最終土寄せは5~6葉期として、第1本葉下まで行う。
- ⑥ 晚生品種では、最終培土期が梅雨に当たり、培土作業が困難な場合がある。
- ⑦ 開花後の培土は根を切り、むしろ株に負担をかけるため、行わない。

(6) 病害虫防除

莢侵入害虫や、カメムシの被害があるので、開花期から10日間隔で3回防除を実施する。同じ薬剤は続けて使わず、初期は残効の長い薬剤を使用し、後期は残効短い薬剤を使用する。

(7) 収穫からの機械化体系



☆鮮度を重視する作物であるため、必要な人員を確保し、計画的に収穫する。



生育中庸な莢の子実が肥大し、丸みを帯びてきたり収穫する。収穫適期は5日程度であるので取り遅れしないように計画的な収穫作業に努める。

- パターン1 圃場で収穫、脱鞘する体系
 - パターン2 圃場で株ごと収穫し、農作業場で脱鞘する体系
- *機械化体系が異なるため、注意する。



☆3~4人の組作業が必要（処理量から当日の収穫量を決める）



出荷先のニーズに合わせた出荷形態とする。



予冷庫に保管し、鮮度を保持する。

(8) 出荷

☆JA等契約相手先と十分に連絡をとる。

- ・規格は契約相手先の指定粒数、量を厳守し、計画的に出荷する。

6 機械化体系

作業名	使用機械等	写真等
1 排水対策 補助暗渠	トラクタ+サブソイラ	
	明渠施工	 写真① サブソイラ（スガノ）
2 堆肥散布	トラクタ+マニアスプレッダ (堆肥散布)	
	石灰散布	 写真③ マニアスプレッダ（デリカ）
3 耕起 + うね立	トラクタ+ライムソワー (石灰散布)	 写真④ ライムソワー（小橋工業）
	トラクタ+畝立て機 (サイドリッジヤ)	 写真⑤ サイドリッジヤ（小川製作所）

作業名	使用機械等	写真等
4 定植	半自動移植機	 <p>写真⑥ 半自動移植機（イセキ）</p>
5 播種	乗用管理機+播種機	 <p>写真⑦ 播種機（クボタ）</p>
6 培土	乗用管理機 +培土機 または 耕うん機	  <p>写真⑧ 乗用培土機（クボタ） 写真⑨ 耕うん機(三菱)</p>
7 防除	ブームスプレーヤ	 <p>写真⑩ ブームスプレーヤ（丸山）</p>
8 収穫+脱莢	ハーベスタ	 <p>写真⑪ ハーベスタ（ミツワ）</p>

作業名		使用機械等	写真等
9 収穫 +脱莢	収穫機 + 脱莢機 体系	 	<p>写真⑫ 収穫機（ Kubota ） + 写真⑬ 自動脱鞘機（ Mitsuiwa ）</p>
10 選別	選別機 + コンベア		<p>枝豆選別コンベア GS-4SP / GS-5SP 枝豆選別コンベア GSC-04L / GSC-05L</p> <p>写真⑭ 供給ホッパー + ⑮ 選別機 + ⑯ 選別コンベア（ Mitsuiwa ）</p>
11 洗浄	洗浄機 + 脱水機		<p>写真⑰ 洗浄機（ Mitsuiwa ） + 写真⑱ 脱水機（ Mitsuiwa ）</p>
12 袋詰	袋詰機		
13 予冷	予冷庫		
			<p>写真⑲ 袋詰機（ Mitsuiwa ）</p> <p>写真⑳ 予冷庫（ Hoshizaki ）</p>

写真等をご協力いただいた業者

株式会社アテックス

連絡先 岐阜県大垣市本今 5-128 TEL 0584-89-8141

株式会社ヰセキ北陸 福井事務所

連絡先 福井市中新田町第 9 号 5 番地 TEL 0776-54-2500

株式会社小川農具製作所

連絡先 兵庫県加西市田谷町 676 TEL 0790-45-0006

株式会社デリカ

連絡先 長野県松本市大字和田 5511 番 11 TEL 0263-48-1180

株式会社福井近畿クボタ

連絡先 福井市開発 4 丁目 209 番地 TEL 0776-54-2525

株式会社丸山製作所 北陸営業所

連絡先 石川県金沢市森戸 2-184 TEL 076-249-8480

株式会社ミツワ

連絡先 新潟県燕市熊森 1345 TEL 0256-98-6161

株式会社やまびこ（共立）

連絡先 東京都青梅市末広町 1-7-2 TEL 0428-32-6181

小橋工業株式会社

連絡先 岡山市南区大内田 727 TEL 086-250-1833

スガノ農機株式会社

連絡先 愛知県一宮市猿海道 3 丁目 12-36 TEL 0586-24-6228

西日本三菱農機販売（株）北陸支社

連絡先 福井県福井市問屋町 2 丁目 38 TEL 0776-21-8605

日本甜菜製糖株式会社（ニッテン）

連絡先 東京都港区三田三丁目 12 番 14 号 ニッテン三田ビル TEL 03-6414-5522

ホシザキ電機株式会社

連絡先 愛知県豊明市栄町南館 3-16 TEL 0562-97-2111

松山株式会社（ニプロ）長野営業所

連絡先 長野県上田市塩川 2949 TEL 0268-35-0323

みのる産業株式会社

連絡先 岡山県赤磐市下市 388-1 TEL 086-955-3434

順不同 50 音順

