

大豆作技術情報 No. 1

令和7年6月3日
鳥取県産米改良協会

令和7年産大豆作のポイント

○農作業安全を徹底しましょう

・近県を含め、熱中症の救急搬送が増えています。ほ場や農業機械の安全点検、熱中症の防止を図りましょう(参考資料3参照)。

○排水対策を徹底しましょう

・収量の確保と上位等級比率向上を目指すための最も重要な技術は、排水対策です。
・周囲の通水・入水が始まる前の時期に、額縁明渠及び弾丸暗渠を計画的に施工することで、排水能力の確保や耕うん及び播種作業の効率化につながります。

○天気予報を参考とした適期播種

・播種後、大雨が予想される場合は、無理して播種をせず、天気予報を参考に少なくとも播種後3日間は降雨のない日に播種しましょう。7月上旬頃が目途の播種であれば、収量への影響は小さくなります。
※毎年、梅雨期・盛夏期・秋冬期等、大豆の生育ステージの重要な時期にゲリラ豪雨が多発し、収量や品質への影響が大きくなっています。

～排水対策の徹底と適期播種により、県産大豆の生産安定を図りましょう！～

1 はじめに 令和6年産大豆の概要

【播種期】

播種作業は5月下旬から開始されたが、梅雨入りが例年より遅れたことで6月中下旬まで降水量が少なく、作業は順調に進捗し、一部排水不良のほ場で湿害による出芽不良や軽度の黄化や生育不良が見られた事例があったものの、全般的に出芽揃いや初期生育は良好であった。その後の台風やゲリラ豪雨による大雨も少なく、排水良好のほ場については、概ね生育が順調であった。

【生育期】

「星のめぐみ」を中心に5月に播種されたほ場は、ほぼ平年並の7月中下旬に開花期となり、一部の湿害ほ場を除いて生育旺盛であった。各品種全般に生育量は確保されており、8月中旬には開花終期となった。7月下旬の梅雨明け以降、高温かつ無降雨日が継続して干ばつ傾向となり、砂質土壌のほ場を中心に灌水が必要な状況となった。一方で、被害が甚大な台風の接近はなく、例年のような葉の損傷や葉枯れは少なかった。また、ハスモンヨトウの食害による白変葉の発生がわずかに見られたが、全般に害虫による食害発生は少なく、「星のめぐみ」を中心に例年見られる葉焼病の発生も少なかった。

【収穫期】

適期に播種したほ場では、生育量が確保されていたものの、着莢はやや少ない印象のほ場が多く、子実肥大期の渇水によって登熟停止や腐敗につながる事例もあったことから、水分ストレスによる登熟不良の影響で子実が小粒化する傾向であった。また、黄葉及び落葉の遅れや不斉一が多発し、子実水分が高い状態で収穫したほ場を中心に、乾燥後の選別歩留まりが低下することで、全般に収量が少なくなった。今年度は、9月以降の高温継続が顕著であり、大豆の登熟に伴う黄葉の進捗が遅れ、湿害等で生育量の小さい個体では逆にステージが進む傾向にあったことから、落葉不斉一を助長した可能性が推測される。また、雑草の発生が多かったほ場や、アサガオ類の繁茂が見られたほ場では顕著に低収となった。

【収量及び品質】

10a 当たりの収量は91kg(前年 106kg)と、本県における平年の平均収量(110kg)を下回った。種子用を除いた普通大豆1等から3等品の検査結果は、1月31日現在で1等は6.6%、2等3.1%、3等68.6%、計78.3%(前年産89.4%)となった。

2 天気概況

中国地方（山口県を除く） 1 か月予報（05/31～06/30）		
2025年05月29日14時30分 広島地方気象台 発表		
向こう 1 か月 05/31～06/30	天候	平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。
	気温	平均気温は、平年並または高い確率ともに 4 0 %です。
1 週目 05/31～06/06	気温	1 週目は、低い確率 5 0 %です。
2 週目 06/07～06/13	気温	2 週目は、平年並または高い確率ともに 4 0 %です。
3 ～ 4 週目 06/14～06/27	気温	3 ～ 4 週目は、高い確率 5 0 %です。

気温、降水量、日照時間の各階級の確率（％）					
気温	中国地方	向こう 1 か月 05/31～06/30	20	40	40
		1 週目 05/31～06/06	50	40	10
		2 週目 06/07～06/13	20	40	40
		3 ～ 4 週目 06/14～06/27	20	30	50
降水量	中国地方	向こう 1 か月 05/31～06/30	30	30	40
日照時間	中国地方	向こう 1 か月 05/31～06/30	30	40	30

☐ 低い(少ない)
 ☐ 平年並
 ☐ 高い(多い)

3 技術対策

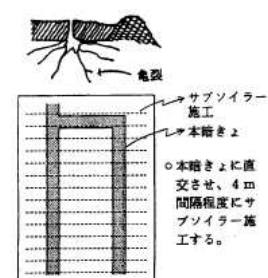
(1) 排水対策

- ・大豆は、ほ場排水が悪い環境において根の発達が抑制され、根粒菌の着生や増殖が妨げられる影響で、生育が不良となる。
- ・そのため、額縁明渠や弾丸暗渠等による排水対策を徹底することで、根域環境が改善され、初期生育が旺盛となり、条間が大豆草冠によって被陰される効果によって、雑草生育も抑制され、収量・品質が向上する。
- ・額縁明渠及び弾丸暗渠の施工によって、夏季のかん水の際も通排水の効率化を図ることができるため、次に掲げた点に留意し、実効性の高い施工を徹底する。

主な排水対策

- ①額縁明渠の施工…深さは30cm程度とし必ず排水口へ連結する。
 - ②弾丸暗渠の施工…本暗渠及び額縁明渠へ排水できるように、明渠の深さに合わせて、本暗渠に直交させ、4m程度の間隔で弾丸暗渠を施工する。
(参考資料1_令和6年度麦栽培指導指針p2参照)
- ※排水対策の方法、不適地判断の概要は、参考資料2.「排水対策診断フローチャート簡易版」を参照し、詳細は新しい技術第59集「水田転作野菜における「排水対策診断フローチャート」にもとづいた排水対策の効果」を参照。

弾丸暗きょ又はサブソイラーの施行



(2) 土壌改良

①酸度矯正

- ・大豆の生育は土壌のpH6.0～6.5が最適である。酸度矯正を行う前に土壌のpHを測定して、石灰質資材の施用量を決定するのが望ましい。
- ・石灰質資材施用量の一応の目安は、苦土石灰で100kg/10aであるが、田畑輪換を繰返して、石灰の投入履歴があるほ場では、pHが高い場合があるため、施用量を考慮する。
- ・石灰質資材は耕起前に均一施用し、土壌とよく混和する。

②有機物施用

- ・地力窒素が高いと大豆収量が高くなる場合がある。地力の向上を図るためには、堆きゅう肥の施用や緑肥すき込みなど、適正な有機物の活用が大切である。以下の表を参考にして積極的な有機物の施用に努める。
- ※ 過剰な窒素施用によって、根粒菌の活性が抑えられることがあるため、施用量に注意する。

転換畑大豆における有機物施用基準

種 類	施用量 (t/10a)	施用上の留意点など
稲わら堆肥	2	・未熟な畜産ふん堆肥は施用しない
牛ふん堆肥	2	・タネバエの防除を徹底する
豚ふん堆肥	1	・排水対策は必ず実施する
麦わら	0.4	

不耕起無培土密播栽培を行う場合は、播種予定の10日から2週間前に、苦土石灰 100kg/10a もしくは石灰窒素 50kg/10a を表面散布しておく。石灰窒素は、生育量や収量の確保に有効である。

(3) 施肥

大豆は、根粒菌の作用によって空気中の窒素を固定して吸収するので、根粒菌の活性を保つための施肥成分の構成として、りん酸及び加里が多く、窒素が少ないのが一般的であり、基肥として、化成肥料による10a当たり成分量で窒素 2 kg、りん酸 8kg、加里 8kgを施用することが望ましい。

(4) 播種時期

品種別の播種時期は以下の時期を目安とする。いずれの品種でも排水対策を徹底し、出芽を安定させる。また百粒重に応じた播種量(粒数)の設定に注意する。遅播種となる場合は、従来の栽植密度より密播することを薦める。

○星のめぐみ、タマホマレ:6月上旬～下旬

- ・5月下旬播種等の早播では腐敗や紫斑粒が多発傾向となり、場合によっては倒伏が見られることがあるので、早播は避ける。

(10a当たり必要種子量) 単位:kg

百粒重	条間80× 株間18	条間75× 株間18	条間65× 株間18	(密植) 条間80× 株間9
	14000本 /10a	15000本 /10a	17000本 /10a	28000本 /10a
26g	3.6	3.9	4.4	7.2
28g	3.9	4.1	4.9	7.8
30g	4.2	4.4	5.1	8.3
32g	4.4	4.7	5.5	8.9
34g	4.7	5.0	5.8	9.4

注) 条間、株間の単位は「cm」である。

○サチユタカ:6月中旬～7月上旬

- ・サチユタカは早播ほど裂皮粒が発生しやすく、6月上旬播種では等級が低下する場合がある。
- ・サチユタカの早播は、生育期の高温によって過繁茂となり、着莢が極端に減少する場合がある。

○播種期と梅雨

- ・大豆の播種適期を示したが、品質を高めるためには、それぞれの適期幅でより遅播きとする方が有利となる。特にサチユタカの裂皮については遅播きが極めて有効である。
- ・ただし、梅雨による降雨の影響を受けやすい時期であるため、排水対策を徹底する。また、播種後、大雨が予想される場合は、無理をして播種をせず、天気予報を参考に少なくとも播種後3日間は降雨の少ない予想の日に播種を計画し、可能な限り7月上旬頃を目途に播種を終えるようにする。

4 品質改善対策

地域ごとに主な品質低下の要因が異なるので、それぞれの要因に応じて必要な対策を講じる。

格付け理由	主 な 対 策
裂皮	遅まき、密播
はく皮	コンバイン収穫、乾燥・調製時の衝撃緩和、運転速度低減等
しわ	コンバイン利用体制の見直し等による適期収穫
汚損	草の除去、土混入時の清掃、刈り高10cm以上の確保、密播による着莢位置の上昇 等
未熟粒	湿害回避、開花期以降の畝間灌水、堆肥投入 等

- ・汚損の主な要因としては、収穫時の泥の混入や生草の汁の付着の他、茎水分が高いことによる扱き胴内壁等の汚れが子実が付着することが多いため、コンバイン内部の穀粒搬送経路の清掃に努める。

- ・サチユタカは、品種の特性として裂皮(皮切れ)しやすい傾向があり、裂皮がコンバイン収穫及び乾燥調製時の機械的衝撃によって剥皮につながるため、適期播種により裂皮低減に努める。
- ・栽植密度は、最下着莢位置、茎の太さ及び着莢数に影響する重要な要因となるので、従来の栽植密度を基本とし、播種機の株間調整によって、地域に適応した生育相が得られる栽植密度を検討する。
- ・新しい奨励品種の「はれごころ」は、ウイルス病抵抗性かつ難裂莢性であるため、令和6年度の現地実証ほにおいても高品質であることが確認されており、現在、普及に向けて種子を増殖中である。

5 病害虫防除

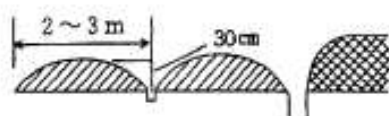
- ・初中期病害虫である出芽時の紫斑病及びタネバエ、アブラムシ、ネキリムシ類、フタスジヒメハムシの防除のため、病害虫の被害粒を取り除いた健全種子を準備し、播種作業の前にクレーザーMAXXを種子塗沫し、塗沫後に種子を拵げて軽く風乾する。
- ・タネバエは、ダイアジノン粒剤5を作付け前全面土壌混和又は作条土壌混和することでも防除可能である。

【参考資料1】 営農排水対策(令和6年度麦栽培指導指針p2参照)

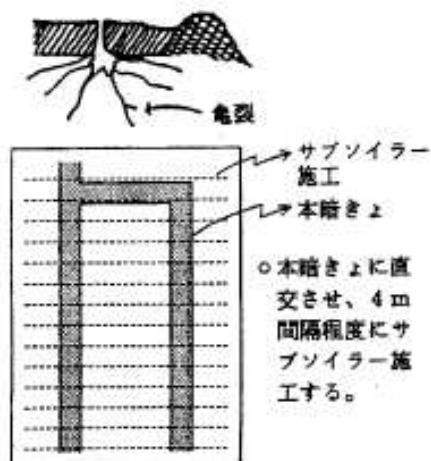
(2) 営農排水対策の進め方

- ア 水が停滞しやすいほ場では、迅速な排水を図るためほ場周辺に額縁状に明きよを施工するほか、ほ場の均平化、畦立等を行う。畦幅は機械等作業面を考慮する必要があるが、2～3mが適当である。
- イ 土壌の透水性が小さいほ場や地下水位が高いほ場では、本暗きよがあればそれに直交して弾丸暗きよや柵がら暗きよ等の補助暗きよを施工する。
- ウ 下層の透水性や地下水位には問題ないが、作土層直下に耕盤や圧密層があり排水が不良な場合は前記イの方法が効果的である。また、心土破碎により耕盤・圧密層を破壊する方法も効果的である。

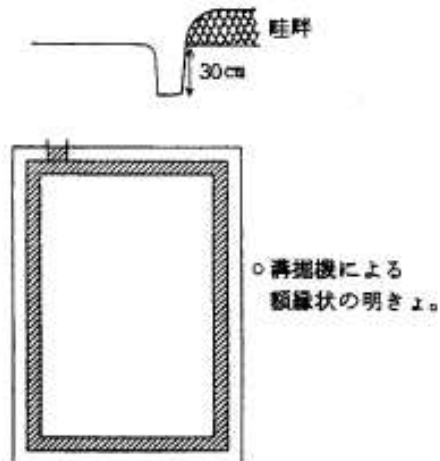
畦立栽培の実施例



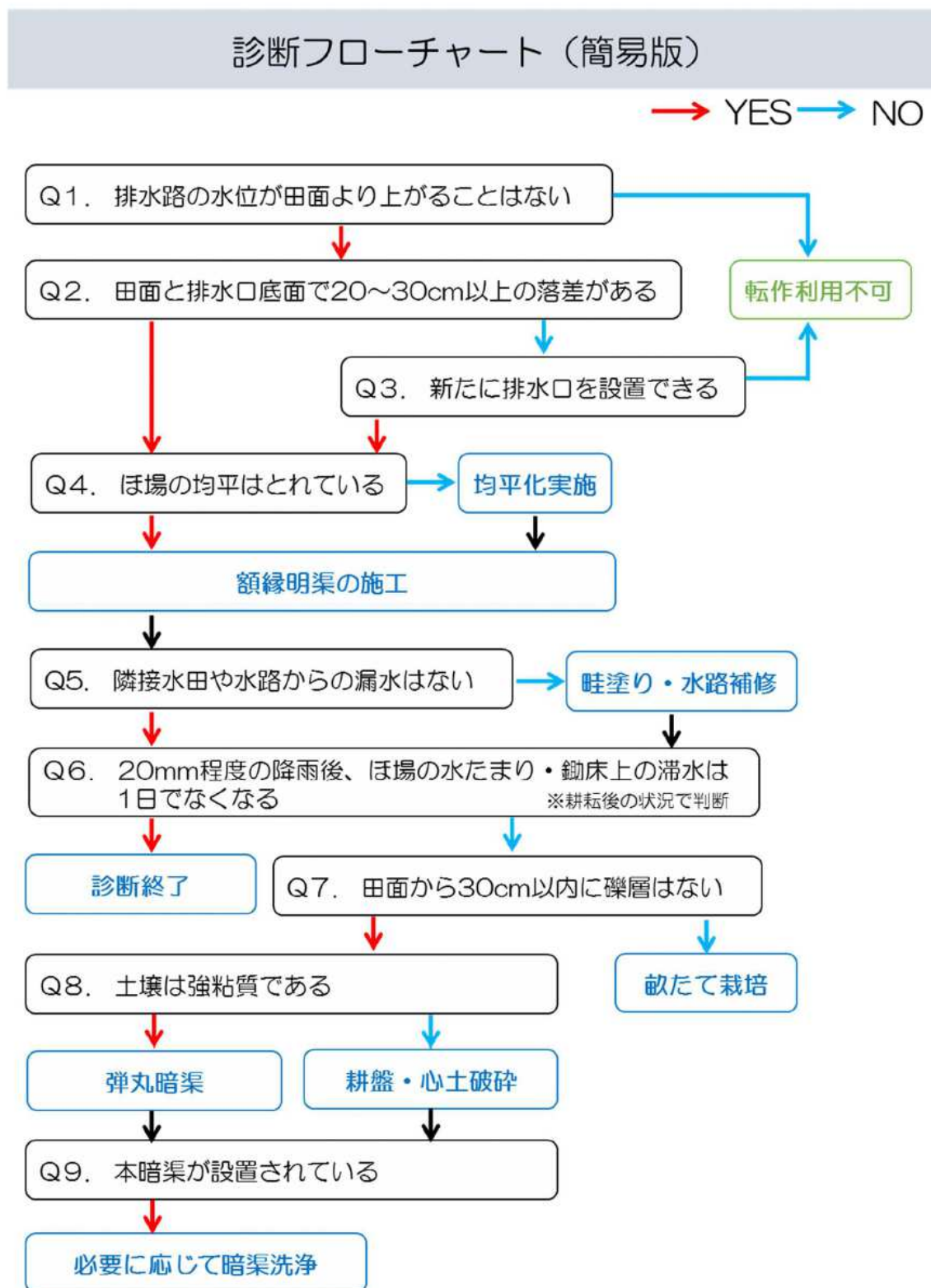
弾丸暗きよ又はサブソイラーの施行



ほ場周辺の額縁明きよの施行



【参考資料2】排水対策フローチャート簡易版



熱中症対策であなただの命を守ろう！

- ☑ 天気予報・体調を確認
- ☑ こまめな水分補給と休憩
- ☑ 涼しい服装・対策グッズの活用
- ☑ 単独作業を避ける・単独作業の場合は連絡をとり合う

農作業中の熱中症救急搬送件数

年度	搬送件数(件・県内)
R1	50
R2	70
R3	40
R4	65
R5	60
R6	70

農作業中の熱中症搬送が毎年多発！

救急搬送者の年代別比率

年代	比率
90歳～	10%
～89歳	10%
80歳代	36%
70歳代	31%
60歳代	13%

高齢者の発症が多い！

鳥取県農作業安全・農機具盗難防止協議会

事務局 JA鳥取県中央会JA支援部農業くらし対策室 電話:0857-21-2633
鳥取県農林水産部農業振興局経営支援課 電話:0857-26-7327

農作業中の熱中症の予防管理

○ 高温時の作業を避けましょう

- 最高気温30℃以上が3日以上予想される場合には熱中症警戒期間が発表され、最高気温35℃以上が3日以上予想される場合には熱中症特別警戒期間が発表されます。
- 天気予報や県の「あんしんトリピーメール」等で情報を入手しましょう。

○ こまめに休憩し、水分を補給しましょう

- 農作業には必ず水、氷(保冷剤)や濡れタオルなどを持参しましょう。
- 涼しい日陰等で休憩し、20分ごとにコップ1～2杯の水分と適宜塩分も補給しましょう。

○ 涼しい服装で、体温を調節しましょう

- 農作業の際は帽子を着用し、汗を吸いやすく乾きやすい素材の衣服を着用しましょう。
- 空冷ファン付き着衣や冷却グッズを有効活用し、作業中の体温を調節しましょう。

○ 作業は2人以上で行いましょう

- 急に動けなくなることがあるため、1人での作業はできるだけ避けましょう。
- 1人で作業する場合は、必ず、家族等に作業場所と帰宅予定時刻を伝えましょう。

○ 日頃から健康管理を行いましょう

- 「おしっこカラーチャート」で自身のカラダの脱水状態を確認して、水分補給を行います。
- 睡眠不足、体調不良、前日などの飲酒、朝食の未摂取、発熱、下痢などによる脱水などは、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあります。

熱中症に注意!!

おしっこカラーチャート

おしっこは、体の情報が盛り沢山!!

おしっこの色は何番ですか?

もしも3番以上の場合は、

「水分と塩分の補給」が必要です

尿の色		からだの状態と対応	
1	正 常	水分補給は、 十分です。 予防のために 計画的に水分補給をしましょう	
2			
3			
4	注 意	脱水症への 傾向があります。 補給の頻度を増やすこと	
5			
6			
7	危 険	重度の脱水症です。 危険な状態です。 直ぐに病院へ	
8			

鳥取県農作業安全・農機具盗難防止協議会

協議会からのお知らせ

【農作業安全研修の実施希望について】

県内では毎年死亡事故を含め農作業事故が発生しています。特に死亡事故は家族にとどまらず、地域農業や法人経営に大きな影響を及ぼします。

このため、協議会では集落営農組織、法人等を対象にした研修(対話型研修)の推進を図り、生産者の安全意識の向上と農作業安全の取組を進めています。

研修を希望される方、また詳しく知りたい方は県協議会事務局へお問い合わせください。

<対話型研修とは>

日頃危険と感じている作業・機械操作・施設等について、生産者自ら仲間と意見交換しながら、安全対策について話し合いを行います。これを基にして組織や仲間の日頃から実践する目標を定め、みんなで一緒に取り組んでいただくきっかけとするものです。

