

令和6年産 美里地区の大豆情報

第1号 令和6年4月16日

宮城県美里農業改良普及センター

TEL:0229-32-3115

FAX:0229-32-2225

<https://www.pref.miyagi.jp/site/misato-index/>



1 令和5年産大豆について（JA新みやぎみどりの統括営農センターより）

表1 品種別生産実績（等級検査実績）

	タチナガハ	ミヤギシロメ	すずみのり	タンレイ	その他	合計
生産量（袋）	76,304	34,627	445	330	692	112,398
1等割合	7.2%	14.2%	12.8%	0.0%	0.0%	9.3%

→管内の大豆は、生育前半には雨が多く、気温が高かったことから開花が早まりました。その後は極端な高温と乾燥により、青立ちが多発し、形質不足や莢ずれが多発したため、近年で最も低い上位等級割合となりました。

☆作柄に影響した要因（古川農試作柄解析及び管内調査・観察結果より）

イ 播種期～開花期（5月下旬～7月）

気温は5月下旬から高温で推移し、特に7月の月平均気温は平年を約4℃上回るなど、観測史上最も高い年でした。降水量は播種が始まる5月下旬までは少なく、6月以降は多く7月下旬（7/19～20：105mm）にまとまった降雨を観測しました。

播種後の出芽は概ね良好で、その後開花前まで順調に生育しました。

ロ 開花期～子実肥大期（8月～9月）

8月から9月の月平均気温は、7月と同様に観測史上最も高くなりました。日照時間は、7月上旬から9月中旬まで平年を上回って推移しました。降水量は、9月上旬（9/5～6：152mm）にまとまった降雨がありましたが、期間を通じて少ない傾向でした。

高温乾燥の影響で、ほ場の乾燥が進み、一部のほ場では生育停滞や落花数の増加等が見られました。

ハ 黄葉期～成熟期（10月～11月）

10月に入ると、気温が平年を下回る半月が出始め、日照は期間を通じて多く推移し（10月～11月の平年比128%）降水量は少なくなりました（10月～11月の平年比55%）。タチナガハを中心に青立ちが多発し、収穫適期を見極めるのが難しい年となりました。

2 令和6年産に向けた技術対策

(1) ほ場の準備

イ 排水対策 排水性の良いほ場をつくり、適期作業につなげましょう

排水性が悪いと根が張らず、土壌からの養水分の吸収が阻害されます。暗きよや明きよ、補助暗きよ等を組み合わせ、適切な排水対策を行いましょう。

明きよを施工して、ほ場表面の停滞水をスムーズに排出できるようにしまししょう。

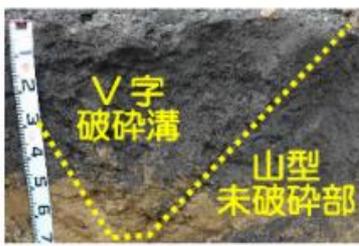
○地表排水…額縁明きよ、基幹明きよ

明きよは、10～30m間隔、深さ 20～30 cmで施工（排水不良のほ場は 5m以内の間隔）します。確実に排水溝につなぐようにしましょう。

○地下排水…本暗きよ、補助暗きよ(弾丸暗きよ)

弾丸暗きよは、本暗きよと直交するように 2～3m間隔で、地表から 40 cmの位置に施工します。

<排水性改善の新技术：カットシリーズ>

	穿孔暗渠機 「カットドレーン」	NEW 全層心土破碎機 「カットブレーカー」	有材補助暗渠機 「カットソイラー」
外観			
施工の特徴	①溝下部の横の 70cm 深までに 10cm 角の大きな通水空洞を構築 ②排水路からも穿孔でき、無材暗渠を構築	①60cm 深までに通気性・透水性改善の V 字破碎溝を構築 ②V 字破碎溝の横の山型未破碎部が地耐力と保水性を確保	① 地表にあるワラ等の収穫残渣を使い機械走行のみで 60cm 深までに資材埋設溝を構築
施工の断面			
適用	粘土・泥炭土、軟弱な土壌が得意。	全ての土壌に対応。堅い土が得意。多少の石礫に対応。	全ての土壌に対応。粉碎残渣を利用。

農研機構 営農排水改良ラインナップ技術 新世代機「カットシリーズ」より引用

ロ 土づくり 有機物・石灰・リン酸を施用しましょう

大豆は地力を消耗する作物です。作付け頻度が高くなると地力が消耗し、低収や小粒化の原因となります。また、土壌の酸度 (pH) が適正值 (pH6.0～6.5) より低いことや、リン酸、石灰分等の不足が低収の要因となることもあるので、適切な土づくりと施肥管理が重要です。

大豆は吸収する窒素の多くを根粒菌による窒素固定に頼っていることから、大豆の増収には、根粒菌の着生と活性の維持も重要なポイントとなります。根粒菌の着生には、リン酸や塩基が多く、土壌酸度が微酸性～中性 (pH6.0～6.5) で腐植に富んだ土壌が適しています。

ハ 施肥

表2 施肥量の目安

栽培様式	播種時期	基肥成分量 (kg/10a)		
		窒素	リン酸	加里
標播	5月下旬～6月上旬	1.5～2	5～6	6～8
晩播	6月中旬～7月上旬			
晩播 (麦後)	6月中旬～7月上旬	2～3	6～9	8～12

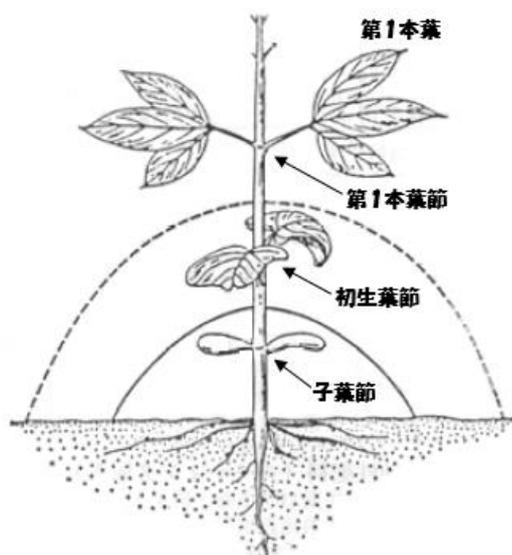
※晩播 (麦後) は麦稈をすき込む場合

(2) 播種 各品種の特性に合わせ、適期に播種しましょう

表3 品種別播種様式

品種名		播種期	播種量 kg/10a	条間	株間	栽植本数 本/10a
タチナガハ	標播	5月下旬～	3.3～4.4	75～80 cm	20～	10,000～
ミヤギシロメ		6月上旬	3.8～5.1		25 cm	13,300

(3) 中耕・培土 梅雨時期にあたるので、計画的に作業を実施しましょう



普通栽培

- 1回目：本葉 2～3 葉期に子葉節が隠れる高さまで
- 2回目：6～7 葉期に初生葉が隠れる高さまで

晩播栽培 (麦後)

- 本葉 5～6 葉期に子葉節が隠れる高さまで

※培土した節から「不定根」が発生し、生育促進、倒伏防止、増収の効果がある他、培土そのものでも、土壌通気性・排水性の改善、除草等の効果があります。

※遅い時期の中耕・培土は、主茎や分枝の損傷、断根により生育に支障を来すため、開花の10日前頃までには終了します。

図1 中耕培土の目安

(4) 雑草防除 雑草対策の第一は、大豆の生育を揃えることです

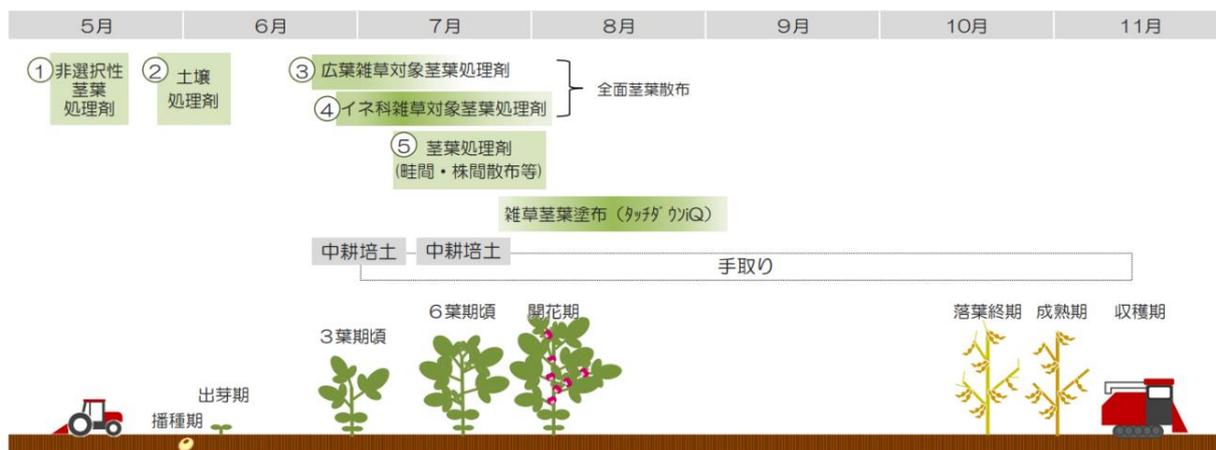


図2 大豆栽培における一般的な防除体系

<土壌処理剤について>

ほ場表面の碎土率が高く、かつ、適度に湿り気のある土壌条件で処理することで安定した除草効果を得ることができます。出芽した雑草には効果が劣るので、使用基準の範囲で、播種後、間を置かずに処理することが重要です。

<茎葉処理剤による草種ごとの対策>

茎葉処理剤は、雑草の種類や発生程度等を確認してから散布できるので、必ず、ほ場ごとに発生状況を観察し、高い効果の得られる剤を選択して使用しましょう。また、大豆への薬害や雑草への効果を勘案しながら、各農薬の適用上の使用時期を守って散布しましょう。

表4 茎葉処理剤の処理時期・効果の目安（詳細は宮城県「普及に移す技術」第94号を参照）

	アタックショット乳剤	大豆バサグラン液剤	パワーガイザー液剤
シロザ	4葉・5cmまで	2葉・3cmまで（中）	◎
ホソアオゲイトウ	6葉・10cmまで	3葉・3cmまで（中）	◎
イヌホオズキ	10cmまで	6葉・5cmまで（中）	◎
オオイヌタデ	2葉・3cmまで	15cmまで（高）	◎（イヌタデ）
アメリカセンダングサ	—	20cmまで（高）	◎～○
オオオナモミ	4葉・10cmまで	6葉・15cmまで（中～高）	◎～○（オナモミ）
アレチウリ	5葉・つる化前まで	5葉・つる化前まで（中）	○～△
マメアサガオ	4葉・つる化始まで	3葉・つる化前まで（中）	◎～○
アメリカアサガオ	2葉まで	2葉まで（低）	◎～○
イチビ	6葉・15cmまで	6葉・15cmまで（高）	◎～○
クサネム	1葉・2cmまで	—	△
ツククサ	—	—	△～×

注1) 大豆バサグラン液剤欄の（ ）は、低日照時の除草効果の安定性を示す。

注2) パワーガイザー液剤の詳細は、BASFジャパン(株)「パワーガイザー液剤技術資料」を参照。

<難防除雑草の防除体系>

近年発生が増えているアレチウリや帰化アサガオ類は出芽後2～4週間でつる状になり、大豆につるが絡みついて防除が非常に困難となる雑草です。ほ場内で全面発生してしまうと、土壌中に多量の雑草種子が混入してしまい、大豆の生育期間中に次々と発生してくる特徴もあります。

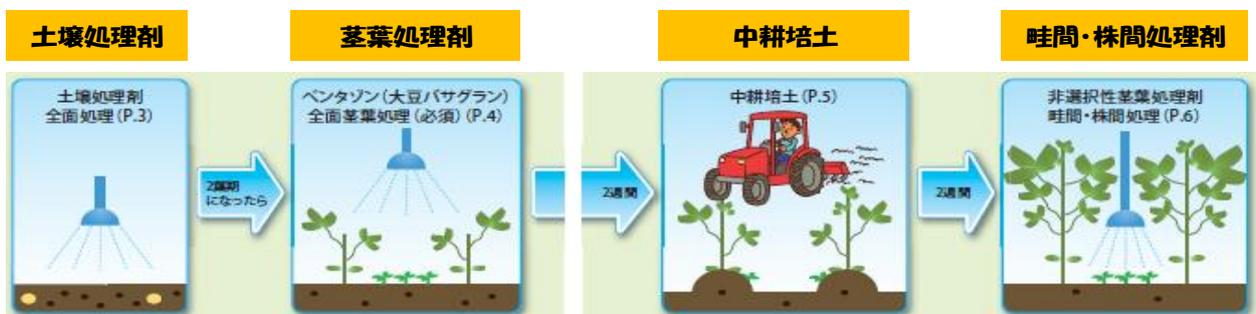
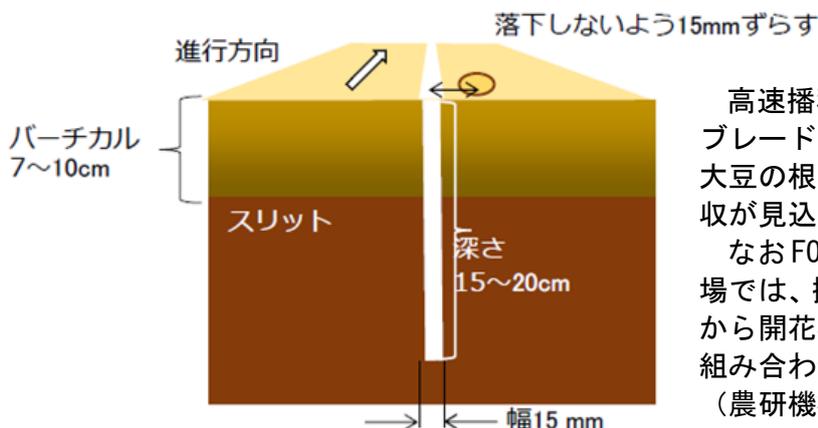


図3 難防除雑草の防除体系概念図

（中央農業研究センター 「大豆畑における帰化アサガオ類の防除技術 Ver.1」より引用）

始めはほ場外からの侵入や持ち込みにより発生が始まるので、侵入初期の少発生のうちに徹底的に防除することが重要です。単年度の対策としては、大豆の草高が条間と同じ長さで育つ（大豆に覆われる被陰効果により雑草の多くが生育できなくなる目安の時期）まで、何度も除草剤や中耕培土等により防除し続ける必要があります。

(5) 今年作で参考にしたい技術 イ スリット成形播種



高速播種が可能な真空播種機と、播種機のブレードでスリットを成形することにより大豆の根張りを向上させ、作業の効率化と増収が見込まれます。

なおFOEASなどの地下水位制御が可能な場合は、播種直後の過乾燥対策や最大繁茂期から開花期頃の乾燥対策に地下かんがいを組み合わせることが有効です。

(農研機構開発技術)

図4 スリット成形播種概念図

(東北農業研究センター 「真空播種機による転作ダイズのスリット成形播種」より引用)

ロ 摘芯栽培……蔓化・倒伏を抑制して登熟向上

ミヤギシロメ栽培において問題となるのは蔓化・倒伏です。摘芯栽培は、摘芯作業機などを用いて生長点より1節下を含む高さ(主茎先端より約10cm下)で切除する技術で、蔓化及び倒伏軽減効果が期待できます。

実施の目安は8葉期(主茎長50cm以上)です。生育量が目安以下の場合、摘芯により減収する可能性があるため、生育量を確認してから行ってください。

【普及センター現地試験(H28~29)での実施条件】

- ・品種は「ミヤギシロメ」
- ・生育量確保のため「5月中の播種」
- ・播種量は「5kg/10a(畦幅75cm、株間20cm)」
- ・生育後半の肥切れ防止のため、施肥は「基肥+開花期追肥」または「鶏ふん+基肥」(鶏ふん施用量の目安:150kg/10a)
- ・摘芯時期は大豆8葉期



ハ 畦間かん水……着莢数を確保して増収

大豆は、開花期までは排水対策に重点を置いて生育量を確保しますが、開花期以降は干ばつ対策を実施することで、着莢数が増加し、収量増加につなげることができます。

対策としては、暗きょ栓の開閉(乾燥時は閉め、降水時は開放)管理や畦間かん水の実施があります。畦間かん水では、通水・排水とも速やかに実施する必要がありますので、畦間の溝や明きょ・排水溝のつながりについて、実施前に確認しておくことが大切です。なお、もともと地下水位が高いほ場や当該期間の天候次第では逆効果となる場合があるので、実施の際には留意します。

開花期から子実肥大期
(7月末~8月末頃)

……大豆の生育で最も水分が必要な時期



根粒の窒素固定量が減少
開花数減少や花の脱落



着莢数の減少



収量減少や
青立ち株の増加



宮城 RTK システム利用申し込み受付中！



RTK システム (cmメートル単位での作業精度を実現する位置情報システム) を活用してより正確な農作業を行いましょう！

- 1 配信サービス: 令和 5 年 4 月 1 日から正式運用中
- 2 利用申し込み: 令和 5 年 4 月 3 日から通年受付中！
(毎月 20 日を〆切として通年で受け付けます)
- 3 契約期間: 利用契約日から令和 10 年 3 月 31 日まで
(契約日は申込月の翌々月 1 日となります)
・負担金は、毎年 1 年分が請求されます。
・契約期間中に ID の追加、取消は可能です。ただし、負担金の払戻及び日割、月割は行いません。

4 負担金

ID 発行数	年間負担金額	利用期間の区切
発行 1 つ目 (1 台目)	20,000 円 (税込) / 台	4 月 1 日から翌年 3 月 31 日 (年度単位)
発行 2 つ目以降 (2 台目以降)	10,000 円 (税込) / 台	

5 申込方法

- (1) 申込書類: 「宮城県 RTK 基地局運営要領」より
 - ① 様式 1 (利用申込書) 申込 ID 毎に 1 部 (利用する主なほ場の位置図を添付)
 - ② 様式 2 (契約書) 利用者の住所・氏名の記入、押印したもの 2 部
- (2) 申込先: 公益社団法人みやぎ農業振興公社 (郵送又は直接提出)
〒981-0914
仙台市青葉区堤通雨宮町 4 番 17 号 (宮城県仙台合同庁舎 9 階)
TEL: 022-342-8380 (RTK 受付)

みやぎアグリテックアドバイザー派遣事業のご案内

アグリテックの導入、活用や改善に関して、専門家等による有効な助言・指導を行うアドバイザーを派遣します (派遣に要する経費は無料です)。
アグリテックの導入を検討している方は、お気軽に普及センターまでご相談ください。



◆◆◆◆ 令和 6 年春の農作業安全確認運動実施中 ◆◆◆◆

実施期間: 令和 6 年 3 月 1 日 ~ 令和 6 年 6 月 30 日
農作業安全確認運動スローガン

「徹底しよう！農業機械の転落・転倒対策」

- 1) 安全フレーム・シートベルト着用
- 2) ほ場周辺の危険個所の確認・改善と危険回避行動を！