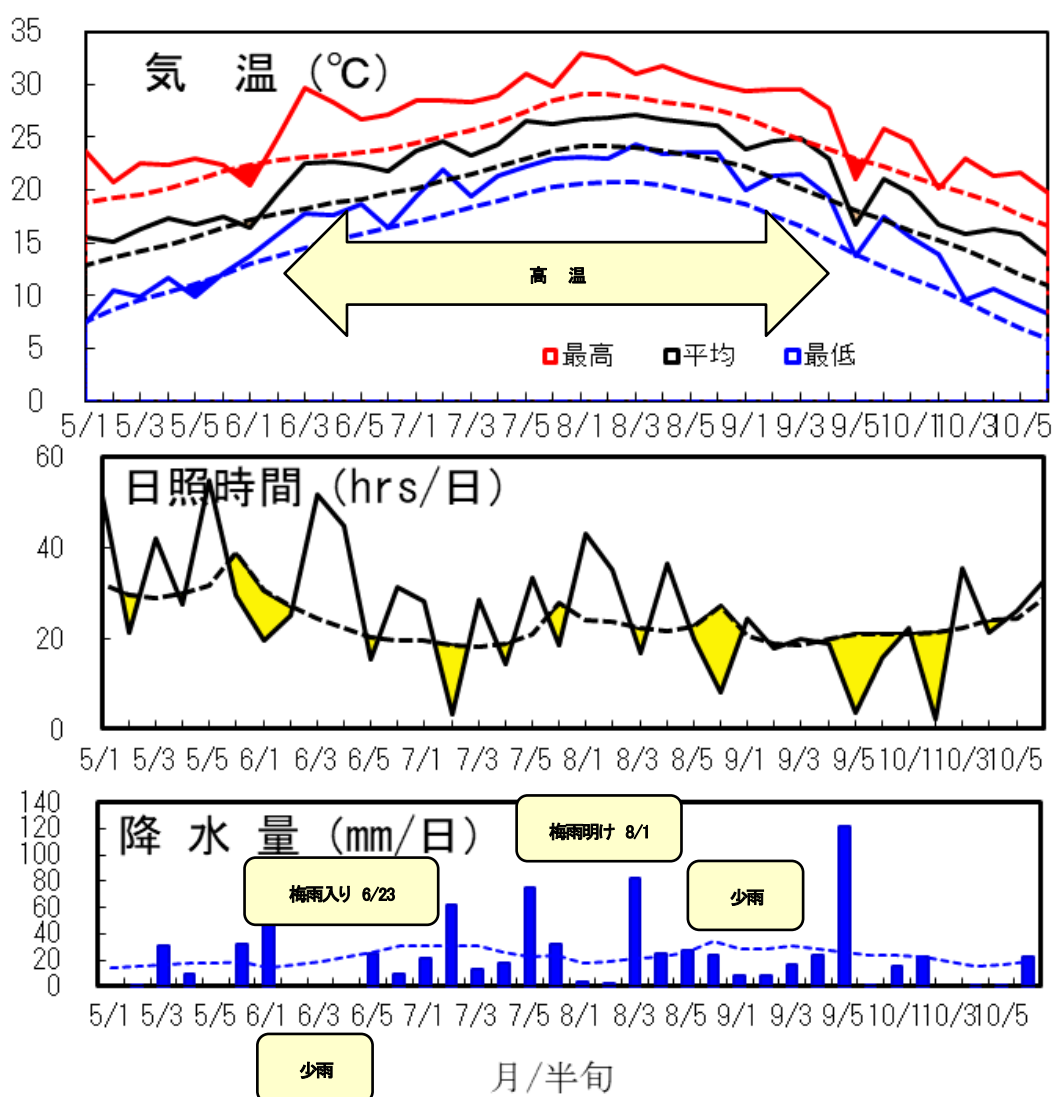


～令和6年産大豆の作柄は？ 高温・少雨により品質が低下～

～令和7年産大豆の生産に向けて～

～基本技術の励行は 変わらない～

1 令和6年の気象経過（古川アメダス）



2 令和6年産大豆の生育状況（生育調査結果は 9月2日のデータ）

- ・開花期は平年並み～2日早く、成熟期は平年より2～12日早かった。
- ・生育初期からの高温によって過剰に生育が進み、節数・莢数が増加して百粒重が低下し、減収した。また、普通播き（5月下旬～6月上旬播種）では茎長が長くなり、蔓化・倒伏が生じた。
- ・開花期～子実肥大期の高温少雨によって、粒の肥大が抑制され、百粒重は平年より低下した（データ略）。
- ・高温・乾燥が、品質の低下にも繋がった。

播種期	品種名	開花期（月/日）		成熟期（月/日）	
		本年値	平年差	本年値	平年差
5/25	タンレイ	7/23	同日	10/17	5日早い
播種	ミヤギシロメ	7/29	2日早い	10/29	12日早い
7/4播種	タンレイ	8/11	1日早い	10/24	2日早い

播種期	品種名	主茎長(cm)		主茎節数（節/本）		分枝数（本/本）		総節数（節/本）	
		本年値	平年差	本年値	平年差	本年値	平年差	本年値	平年差
5/25	タンレイ	90	+8	16.9	+0.6	2.5	-2.3	36	-5
播種	ミヤギシロメ	129	+17	19.0	+0.8	4.8	-0.3	67	+10
7/4播種	タンレイ	64	-1	13.1	+0.8	1.6	-0.7	20	-2

注1) 平年差は過去5か年（H30～R4）の平均値との差

注2) 栽植密度は、5/25及び6/15播種が条間75cm×株間20cm、7/5播種が条間75cm×株間10cm（1株2粒播種）

【宮城県古川農業試験場 令和6年度 大豆作況試験 調査結果】

3 農産物検査結果

◆令和6年産普通大豆の検査結果（令和7年1月末日現在 令和5年産との比較）は、下表のとおり。

○普通大豆の上位等級比率（1等と2等の合計）は61.5%（令和元年～5年の平均値は69.3%）である。

○品質低下の著しかった令和5年産よりは、上位等級比率は高い。

▲令和6年産大豆については、前年産につづき夏期の高温の影響で青立ち（莢先熟）の発生、株内の登熟のばらつきによる収穫の遅れの傾向がみられた。

① 各品種共通

- ・2等以下の主な格付理由は、莢ずれによる皮切れと充実不足及び粒ぞろい等のいわゆる「形質」により落等しているもののほか、雑草や青立ち株の抜き取りを怠ったほ場で汚損粒が発生した。

品種名	年産	検査数量 (t)	普通大豆（t）				等級比率（%）				上位等級 比率(%)
			1等	2等	3等	規格外	1等	2等	3等	規格外	
ミヤギシロメ	R6	6,176	1,192	2,433	2,538	6	19.3	39.4	41.1	0.1	58.7
	R5	6,563	886	2,205	3,465	7	13.5	33.6	52.8	0.1	47.1
タンレイ	R6	1,094	3	290	801	0	0.3	26.5	73.2	0.0	26.8
	R5	1,278	27	305	896	50	2.1	23.9	70.1	3.9	26.0
タチナガハ	R6	3,429	1,433	1,176	816	0	41.8	34.3	23.8	0.0	76.1
	R5	3,455	1,109	1,323	1,023	0	32.1	38.3	29.6	0.0	70.4
あやこがね	R6	101	12	66	22	0	12.2	65.6	22.2	0.0	77.8
	R5	98	24	62	12	0	24.8	62.8	12.4	0.0	87.6
すずみのり	R6	426	31	276	119	0	7.2	64.9	27.9	0.0	72.1
	R5	84	8	36	40	0	9.6	43.1	47.3	0.0	52.7
すずほのか	R6	22	0	0	21	1	0.0	0.0	96.9	3.1	0.0
	R5	17	2	8	7	0	13.2	47.6	39.3	0.0	60.8
きぬさやか	R6	61	0	38	23	0	0.0	62.9	37.1	0.0	62.9
	R5	74	7	30	37	0	9.9	40.4	49.7	0.0	50.3
県 計	R6	11,309	2,672	4,281	4,340	7	23.6	37.9	38.4	0.1	61.5
	R5	11,569	2,064	3,970	5,479	56	17.8	34.3	47.4	0.5	52.2

注1) R6年産は令和7年1月末日現在、R5年産は令和6年4月末日現在（確定値）のデータである。

注2) 各等級ごとの普通大豆の数量（t）は、検査数量と等級比率を乗じて算出した値である。

注3) 上位等級比率は、1等比率と2等比率の合計値。

②品種別

a ミヤギシロメ

- ・大粒比率（33.8%）が平年に比べ低く、充実の程度は「平年並み」～「やや劣る」が、粒形及び色沢は平年と比べて良好。
- ・被害粒の混入程度は「皮切れ粒」がやや多く、「虫害粒」及び「破碎粒」の混入は「平年並み」～「やや少ない」。
- ・汚損粒の混入は、主茎の生育が曇化による倒伏や青立ち株の影響により平年に比べ「やや多い」。

b タンレイ

- ・大粒比率 (55.9%) が平年に比べ低く、充実の程度は平年に比べ「やや劣る」。特に中粒大豆に青未熟の混入が多く見られる。
- ・被害粒の混入程度は、莢ずれの影響による擦れ「皮切れ粒」が全地域で発生しており、落等の主要因となっている。特に、大粒大豆に発生が多い。
- ・汚損粒の混入は、平年に比べ「やや多い」。

c タチナガハ

- ・大粒比率 (81.1%) が高く、充実の程度は「平年並み」。ミヤギシロメ並みの大粒も少なくないため、粒のばらつき、色のむらが発生しているものも見られる。
- ・被害粒の混入程度は、「皮切れ粒」は他の品種と比べて少なく、その他の被害粒の混入も少ない。
- ・相対的な品質の程度は、「平年並み」。

d すずみのり

- ・大粒比率 (69.0%) が高く、莢ずれの影響はあまり見られず、その他の被害粒の混入も少ない。一部で色むらが発生している。



【タンレイの莢ずれ 宮城県 普及に移す技術 第88号より】

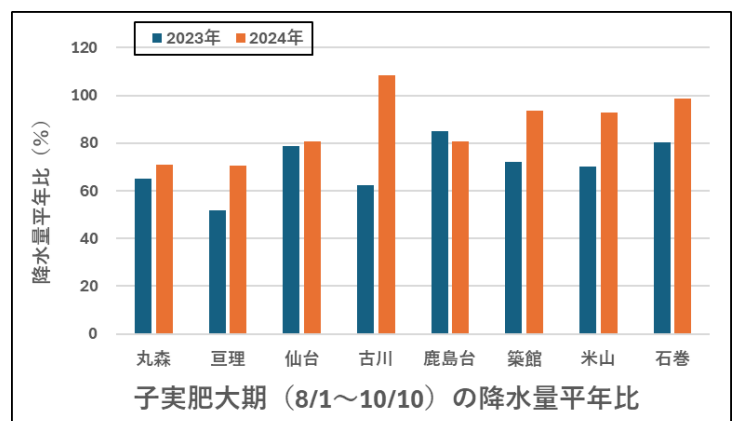
4 作柄の要因解析

1 6～9月の高温

- ・播種時期から高温傾向が続いたため生育が過剰となり、少雨と相まって百粒重が低下した。

2 子実肥大期 (8月1日～10月10日) の少雨

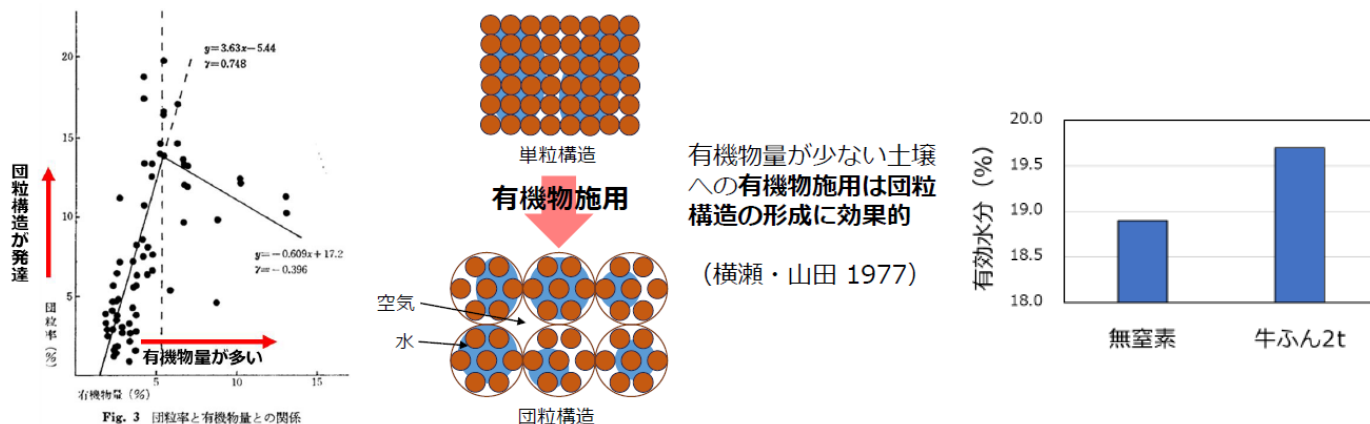
- ・子実肥大期の降水量の平年値との比較を、右図に示した。
- ・主要アメダス地点のうち、古川及び石巻は概ね平年並みだが、丸森、仙台湾沿岸部 (亶理、仙台) は平年比 70～80% 程度、北部平坦部 (鹿島台、築館、米山) は 80～90% 程度であった。
- ・開花期～9月中旬までの高温と子実肥大期の少雨により、落花・落莢が発生したほか、子実の肥大が抑制されるとともに、水分ストレスから、莢ずれや皮切れが多発したものと推定される。



5 令和7年産大豆の生産に向けて（令和6年度 宮城県大豆・麦類研修会資料より）

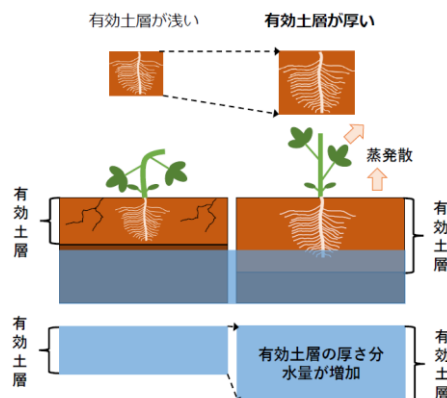
1 有機物を施用すると、団粒構造ができやすくなり、保水力がアップする。

- ・ 土壌中の有機物量が多いほど、団粒構造が発達する。
- ・ 有機物（おがくず入り牛ふんたい肥の2t/10a×年2回）を長期連用（1983年～1995年）したことで、作土中の有効水分が増加した（右図）。



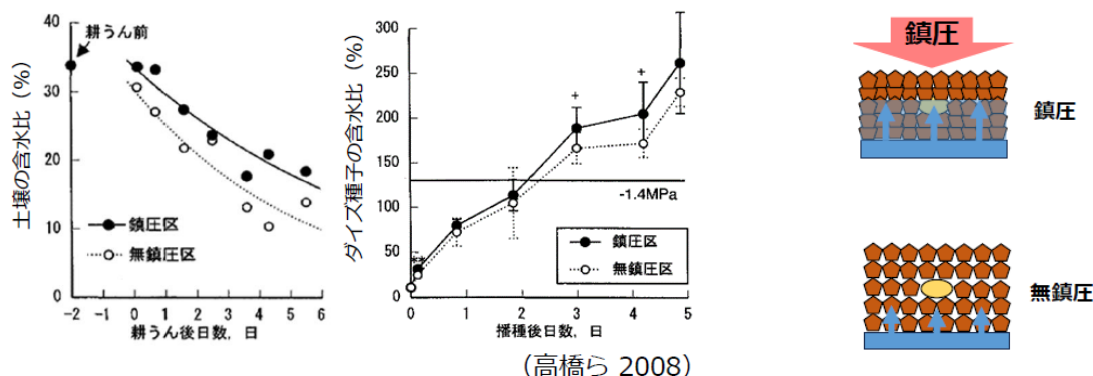
2 深耕によって、「有効土層」を確保する。

- ・ 深耕によって有効土層をより多く確保すると根の伸長量が増加するため、より下層の水を利用できるようになるので、大豆が利用できる水の量が多くなる。耕深は、最低でも15cm以上、できれば25cmを目標とする。
- ・ 深耕時の注意点としては、下層土が重粘質の場合は深耕のみでは排水改良効果が期待できないこともあるので、下層土の状態を確認して弾丸暗渠を組み合わせる必要がある。



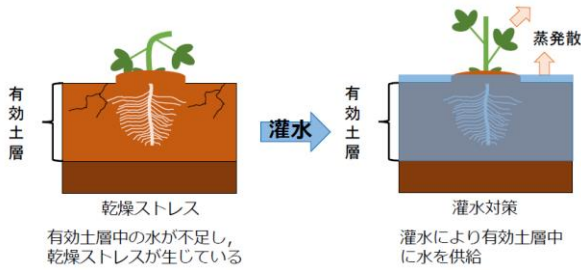
3 耕起・整地後は、時間をおかずに直ちに播種すると給水に有利。鎮圧作業も有効である。

- ・ 耕うん後、日数がたつほど、土壌中の含水比は低下するため、耕うん直後の播種が有効である。
 - ・ 鎮圧することによって、土壌が密になり、土壌水分が高まりやすくなり、種子の給水量が高まる。
- ◆ 畝立て同時播種は、湿害の軽減と鎮圧による発芽率向上が期待できるので、非常に有効である。



4 かん水して有効土層に水を供給すると、収量がアップする。

- ・開花後、晴天が10日以上続くような場合は、畝間かん水により水分を補給すると、子実の肥大に有利である。



大豆に対する畝間灌水の効果

処理内容	子実重 kg/a	対照区比 %
無灌水	27.6	100
開花後30日間pF2.5目標に灌水	38.6	140

乾燥時の灌水によって減収を回避した

(松下・浅生 1988)

5 基本技術の励行も忘れずに

① 排水対策

- ・重粘質土壌では、本暗渠を整備するとともに、弾丸暗渠を組み合わせ、排水能力をアップさせる。
- ・明渠を設置し、表面水排除をスピードアップ。排水路との接続を忘れないこと。

② 砕土率の確保

- ・砕土が不十分だと、乾いた土塊が多くなり、播種時の覆土ができずに発芽率が低下する。
- ・播種後の除草剤（土壌処理剤）の効果が低下するので、**砕土率 70%以上を目標とする。**

③ 播種機の調整

- ・播種深度は3～4cmを目標とする。
- ・**欠株の発生防止のためには、時間をかけても丁寧に行うこと。**

6 大豆畑の雑草防除（令和6年度 宮城県古川農業試験場 成果報告会資料より）

●近年の大豆作では、難防除雑草の発生が主要な減収要因となっている。

○大型の雑草；オオイヌタデ、シロザ、オオブタクサ、オオオナモミ など。

○つる性の雑草；帰化アサガオ類、アレチウリ など。

◆主な難防除雑草の情報については、「宮城県」のホームページから、

→ **組織** > **農政部** > **古川農業試験場** > **みやぎの雑草防除ポータル** > **大豆作の雑草**を参照されたい。

～**トレファノサイド乳剤の 大豆播種前全面土壌混和による 帰化アサガオ類等の防除～**

◆大豆の播種前に、トリフルラリン乳剤(トレファノサイド乳剤)を全面散布したのち、ロータリで耕耘して土壌混和を行う。慣行の土壌処理剤と体系処理することにより、帰化アサガオ類等への除草効果が高まる。



- ・ 帰化アサガオ類やアレチウリなどのつる性の雑草は、「つる」が伸び始めると対策が困難である。
- ・ 特に、アサガオ類は種子が大きく、土壌処理剤だけでは効果が不十分。
- ・ 出芽がダラダラと長く続くため、除草剤の効果が切れてからでも出芽する。

◎「土壌混和」の農薬登録があるのはトレファノサイド「乳剤」のみ。

- ・ 土と薬剤を混ぜ合わせることで、土壌に吸着後、薬剤が気化・拡散され、広い範囲に効果が及ぶ。土壌の表層付近では、土壌処理剤の効果も加わる。

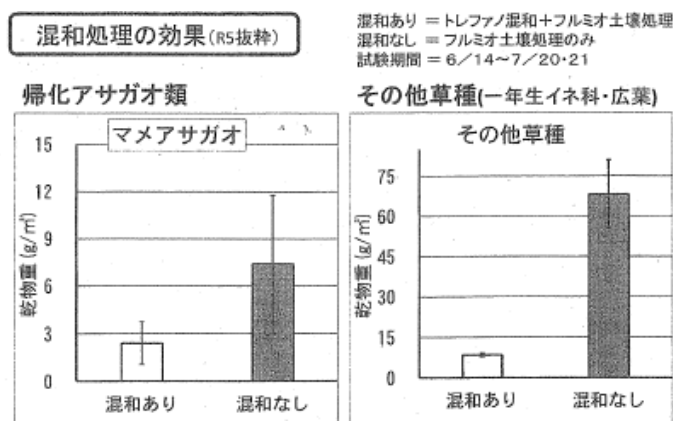
→処理層に、雑草種子が触れる範囲が広がるため、除草効果が高まる。

◎トレファノサイド乳剤散布～耕うん(土壌混和)～播種は、同日に行うと最も効果が高い。

- ・ 播種後の管理は、これまでの慣行栽培と全く同じ。→ **新たな機械は不要。**

◆留意事項

- ・ 土壌混和处理による抑草効果はかなり高いが、「雑草の根絶」とまではいかない(下図)。
- ・ 1回(1年)の処理のみで、翌年から通常の防除に戻すと、数年で元の状態に戻る可能性もある。
- ・ 数年間体系防除を続ける、場合によっては、手取り除草も加える、などの対策も必要。



【大豆作における難防除雑草の防除体系図】

- ・ ①播種前処理、②播種後の土壌処理剤散布、③発生草種に効果の高い茎葉処理剤の散布、④中耕・培土、⑤場合によっては「手取り除草」を行い、雑草を抑えることが重要(収穫作業の効率化・汚粒発生防止のため)。
- 手取りに多くの労力をかけるより、できる限り体系防除で負担を軽減すること。

