

令和4年産大豆技術情報 総括版

令和5年3月24日

秋田県北秋田地域振興局農林部農業振興普及課

1 気象・生育概況

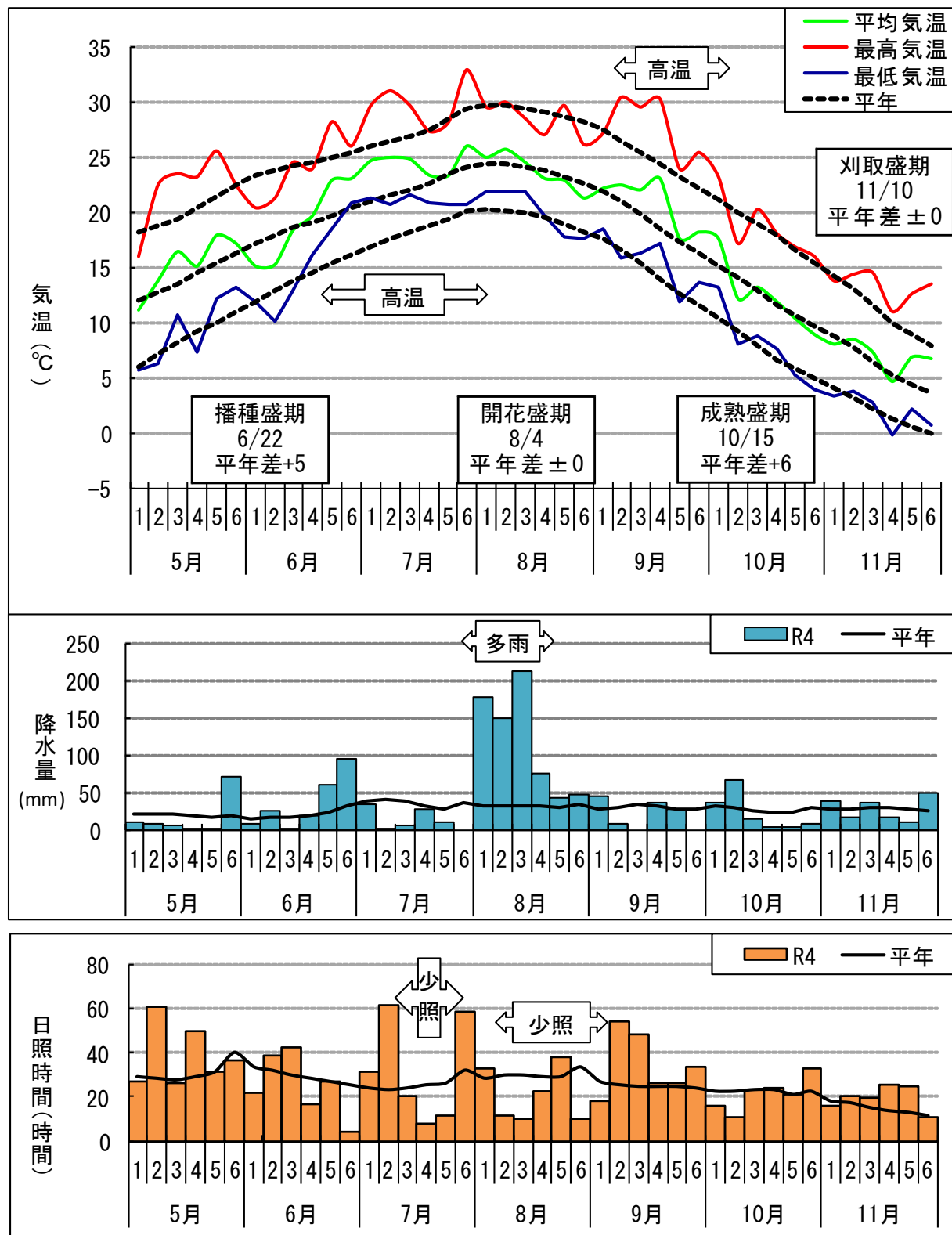
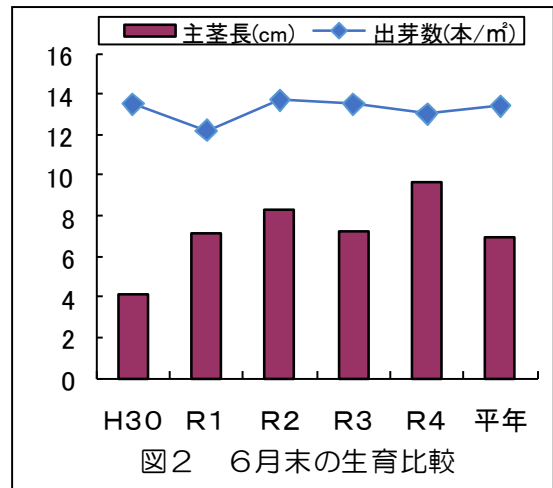


図1 気象経過 (アメダス鷹巣)

(1) 播種～生育初期

管内全体の播種作業始期は6月5日と平年並でしたが、その後は度々降雨があり、盛期は平年より5日遅い6月22日となりました。

6月下旬に降雨が続き一部で湿害による出芽不良が見られましたが、播種後の気温が高く推移したことから生育の進みは早くなりました。調査ほ(管内5か所)の出芽数は13.0本/㎡(平年比97%)、6月末の主茎長は9.6cm(平年比139%)、葉数は0.9葉(平年差+0.4葉)となりました。

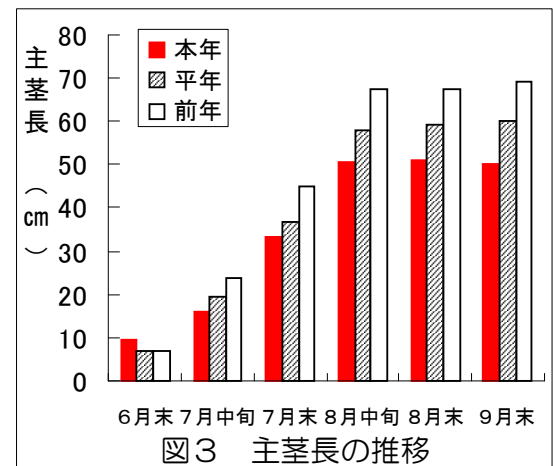


(2) 生育期～開花期

7月上旬は乾燥傾向で主茎長が短く推移し、7月14日の調査では平年比81%でしたが、7月中旬は日照が少なく主茎長が伸長し、7月末の調査では33.3cm(平年比91%)となりました。分枝は、7月下旬の高温多照により生育が旺盛となり、7月末調査では平年より多い21.3本/㎡(平年比195%)となりました。

7月下旬が高温だったものの、播種盛期が平年より遅かったことから、管内の開花期は平年並の8月4日となりました。

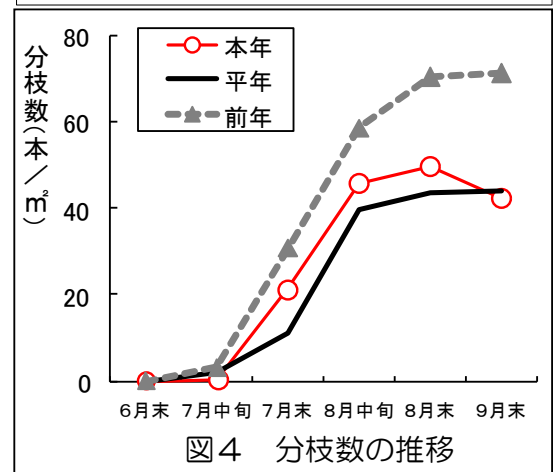
7月は降雨が少なく、中耕培土作業は概ね順調だったと考えられますが、播種後の湿害による出芽遅れ等で作業回数が少なくなったところもありました。



(3) 粒肥大期～収穫期

8月は、数回にわたる大雨により湿害や浸水・冠水があり、調査ほでも半数以上が浸水被害に遭いました。

8月末調査では、主茎長は50.9cm(平年比86%)と短かく、分枝数は49.6本/㎡(平年比115%)となり、湿害により生育が停滞したと考えられます。



9月末の調査では、主茎長が50.1cm(平年比84%)、分枝数が42.2本/㎡(平年比96%)、着莢数は434莢/㎡(平年比80%)でした。分枝数は、倒伏や水害の影響と思われる枝折れ・枯死等により、8月末調査時より少なくなりました。

管内の成熟盛期は平年より6日遅い10月15日頃となりました。着莢数が少なく、茎葉の青みが抜けないほ場も散見されました。

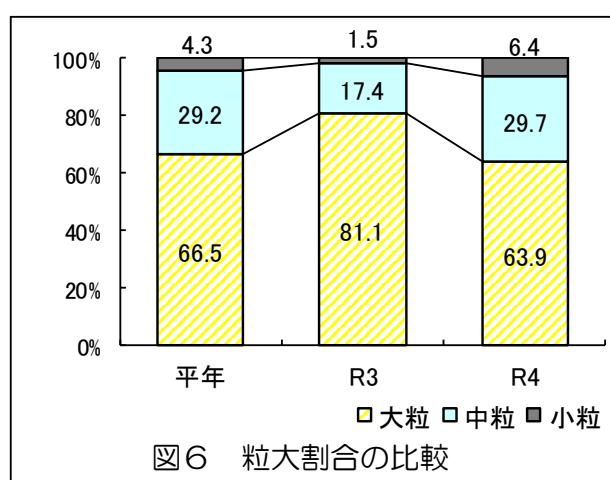
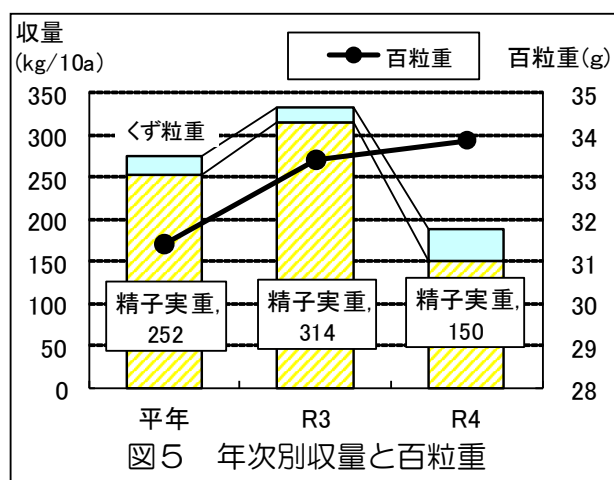
収穫作業は、成熟の進みが遅かったことから始期は10月25日(平年10月20日)と平年より遅くなりましたが、その後は降雨の合間に作業が進み、盛期は平年並の11月10日となりました。しかし、大雨被害により収穫を断念したほ場があり、終期(全体の95%終了)には至りませんでした。

2 収量及び収量構成要素

表 1 収量調査結果

	収穫本数 (本/㎡)	莢数 (莢/㎡)	1 莢稔実粒数 (粒/莢)	百粒重 (g)	子実重 (kg/10a)	粒大別割合 (%)		
						大粒	中粒	小粒
本 年	11.8	401	1.67	33.9	150	63.9	29.7	6.4
平 年	12.4	518	1.70	31.4	252	66.5	29.2	4.3
平年比・差	95	77	98	108	59	-2.6	+0.5	+2.1

※子実重・百粒重は病虫害被害粒等を除いて篩目5.5mmを使用し、水分15%で換算。平年は過去7か年のうち最大・最小値を除いた5か年平均。ラウンドの関係で割合が一致しない場合がある。



1 莢稔実粒数は1.67粒/莢（平年比98%）で平年よりやや少なく、収穫本数は11.8本/㎡（同比95%）で少なく、㎡当たり莢数は401莢/㎡（同比77%）とかなり少なく、百粒重は33.9g（同比108%）で平年より大きくなりました。子実重は150kg/10a（同比59%）と平年よりかなり少なくなりました。

8月の度重なる降雨による倒伏等の影響で収穫本数が少なかったことに加え、浸・冠水や湿害の影響もあり、㎡当たり莢数は少なくなったと考えられます。

被害粒調査では、腐敗粒、未熟粒が多く見られました。未熟粒は全体的に多く、8月の日照不足と湿害の影響で、早期に莢伸長や粒肥大が停止した莢があったためと考えられます。腐敗粒は水害に遭ったほ場で多くなりました。

一方で、子実重に分類される粒（5.5mm以下、および被害粒（ちりめんじわは含まない）を除く）については、小粒・中粒割合はやや高かったものの、百粒重は大きくなりました。これは、9月に入り高温多照となったことで、莢数が少ないほ場や播種が遅いほ場では、残った粒への窒素転流が進んだためと推察されます。

本年度の成熟の進みが遅かった要因としては、莢数が少なすぎて窒素の転流が進まなかった場合と、生育が旺盛なほ場でも、9月の高温と土壌水分があったことで根の活性が下がらなかったために青立ちとなった場合が見られました。

以上の要因から、百粒重は大きかったものの、莢数が少なく、被害粒が多かったため、子実重がかなり少なくなったと考えられます。

3 病害虫の発生状況

(1) 紫斑病

感染時期である8月中は断続的に降雨があったことから、発生量は平年よりやや多くなりました。

(2) 茎疫病

8月の大雨後、排水不良のほ場で散見され、全体にもやや多くなりました。

(3) ウコンノメイガ

7月の気温が高かったものの、8月の降水量が多く成虫の活動が抑制され、被害は平年並だったと見られます。

(4) マメシクイガ

前年の発生はやや多かったものの、8月の気温が平年並だったため、発生は平年並になったと考えられます。そのため、子実被害も平年並となりました。

(5) 食用性鱗翅目幼虫類（ツメクサガ等）

7月の高温少雨により、活動が活発となり、発生が多かったと考えられます。ほ場によっては、9月頃まで食害が見られました。

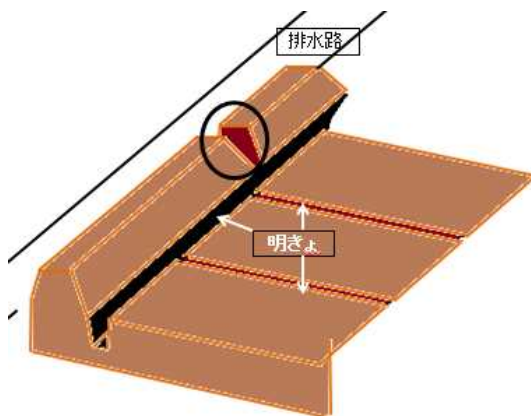
4 令和5年度の対策

(1) 排水対策

本年の8月の大雨により、程度の差はありますがほとんどのほ場で影響があったと考えられます。

近年、異常気象による集中豪雨が増えてきますので、額縁明きよや弾丸暗きよの施工等により、速やかに排水できるよう対策をしっかりと行いましょう。特に額縁明きよは崩壊により水が停滞しやすいので、毎年施工しましょう。中耕培土は梅雨時と重なりますので、停滞水があると適期作業を逃します。梅雨時の排水を促進するためにも、春先の排水対策が重要になります。

また、生育初期の湿害を回避する播種技術として、アップカットロータリーによる同時畝立て播種や小畝立て播種技術があります。



(2) 土づくり

大豆は地力を消耗する作物のため、水稻とブロックローテーションを行っても徐々に地力が下がり、結果として水稻・大豆とも減収していきます。連作ほ場では地力維持のためにできるだけ有機質資材（堆きゅう肥）を投入してください。投入量の目安は完熟堆肥で2t/10a程度になります。

(3) 雑草対策

播種後5日以内に土壌処理剤による除草剤を散布し、適期の中耕培土で雑草の発生を抑えましょう。また大きな土塊が多くなると除草剤の効果が弱まりますので、碎土率の向上に努めましょう。アタックショット乳剤は散布時期により薬害を生じる可能性がありますので、使用方法等については農業振興普及課にお問い合わせください。

(4) 未収穫ほ場における対応

管内では、8月の大雨被害により収穫を断念したほ場がありました。降雪前にすき込み等をせず、植物体そのまま残っているほ場については、以下の技術対策を参考にしてください。

ア 大豆を作付けする場合

未収穫大豆のすき込みは、早期から分解を促進するため、ほ場に入れるようになったらできるだけ早く行ってください。すき込み方法は、ロータリー耕で表層にすき込み、分解を促進させます。

施肥量は標準量とし、すき込みによりタネバエの被害が大きくなることが想定されるため、防除を徹底します。また、まれに前年の種子が発芽することがあるため、作付する品種は、前年と同一品種としてください。

イ 水稻を作付けする場合

莢殻・茎における窒素濃度は1%以下と低いため、次年産の肥料設計に関しては子実収量を目安とします。

子実収量レベルから推計した窒素保有量は表2のとおりとなります。基肥窒素施肥量は子実収量に応じて無施用～慣行の1/2とし、窒素保有量が6kg/10a以上と見込まれる場合は、めんこいな等の耐倒伏性品種を選択します。

表2 子実収量と窒素保有量(目安)

子実収量(kg/10a)	窒素保有量(kg/10a)
150～180	9～11
120～150	7～9
90～120	6～7
60～90	4～6
0～60	0～4

未収穫大豆のすき込みは、早期から分解を促進するため、ほ場に入れるようになったらできるだけ早く行ってください。すき込み方法は、ロータリー耕で表層にすき込み、分解を促進させます。

粘土質のほ場（水持ちが良い）では、残渣のすき込みにより土壌還元が進むことが想定されるため、代かきは軽めとし、過度な代かきを行わないでください。

内容についてのお問い合わせは、農業振興普及課（Tel0186-62-1835）までご連絡ください。