

令和5年産 コメ通信

第11号（令和5年12月15日）

【発行】

北秋田地域振興局農林部農業振興普及課
（電話：0186-62-1835）

～mあたり着粒数少なく、管内の作柄はやや不良～

1 気象及び生育概況

【気象経過】

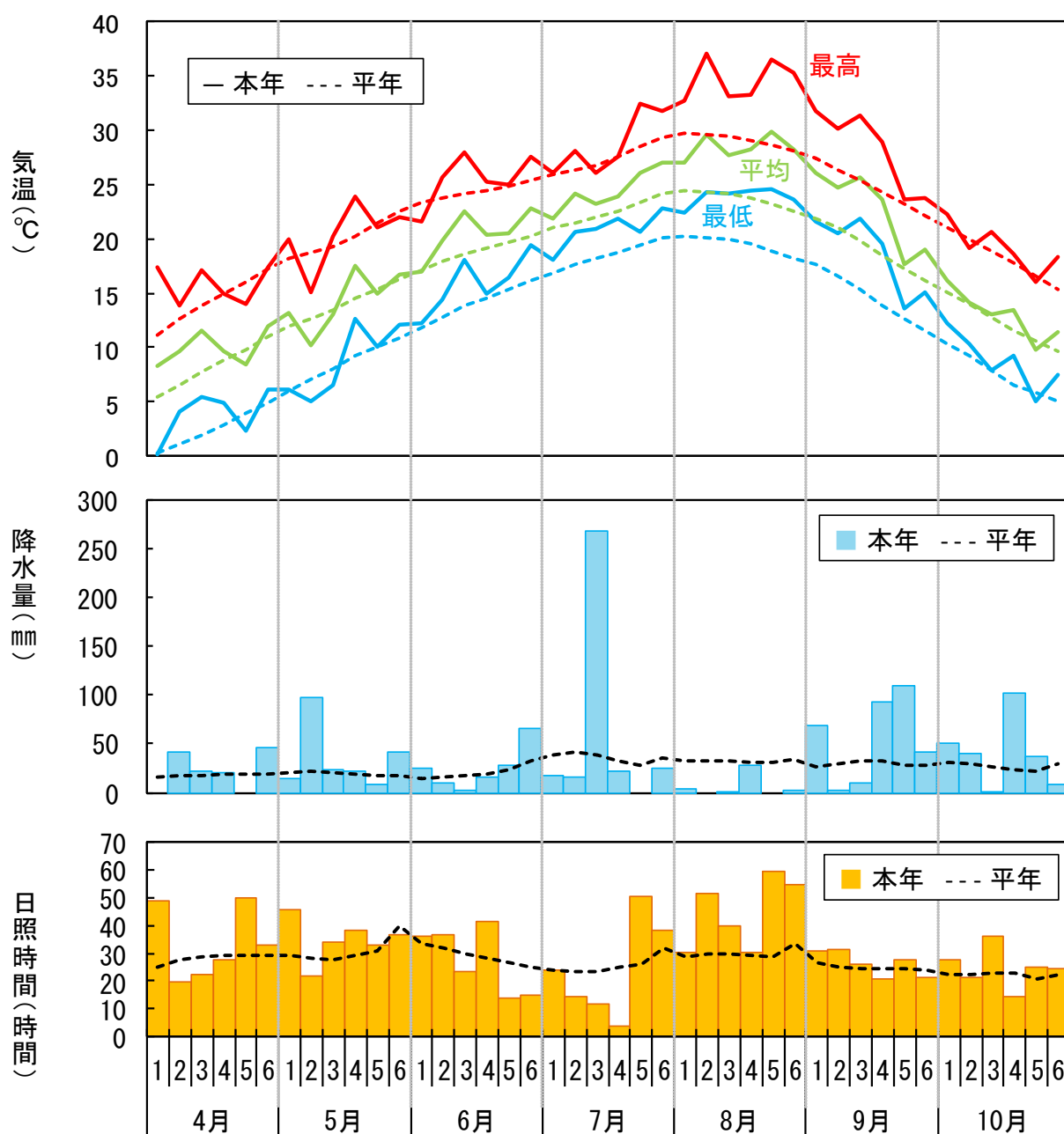


図1 半旬別の気象経過（アメダス鷹巣）

【調査結果からみた生育概況】

本年の生育（あきたこまち：9地点平均）は図2のようになりました。図1の気象経過と併せて、時期別に分けて振り返ります。

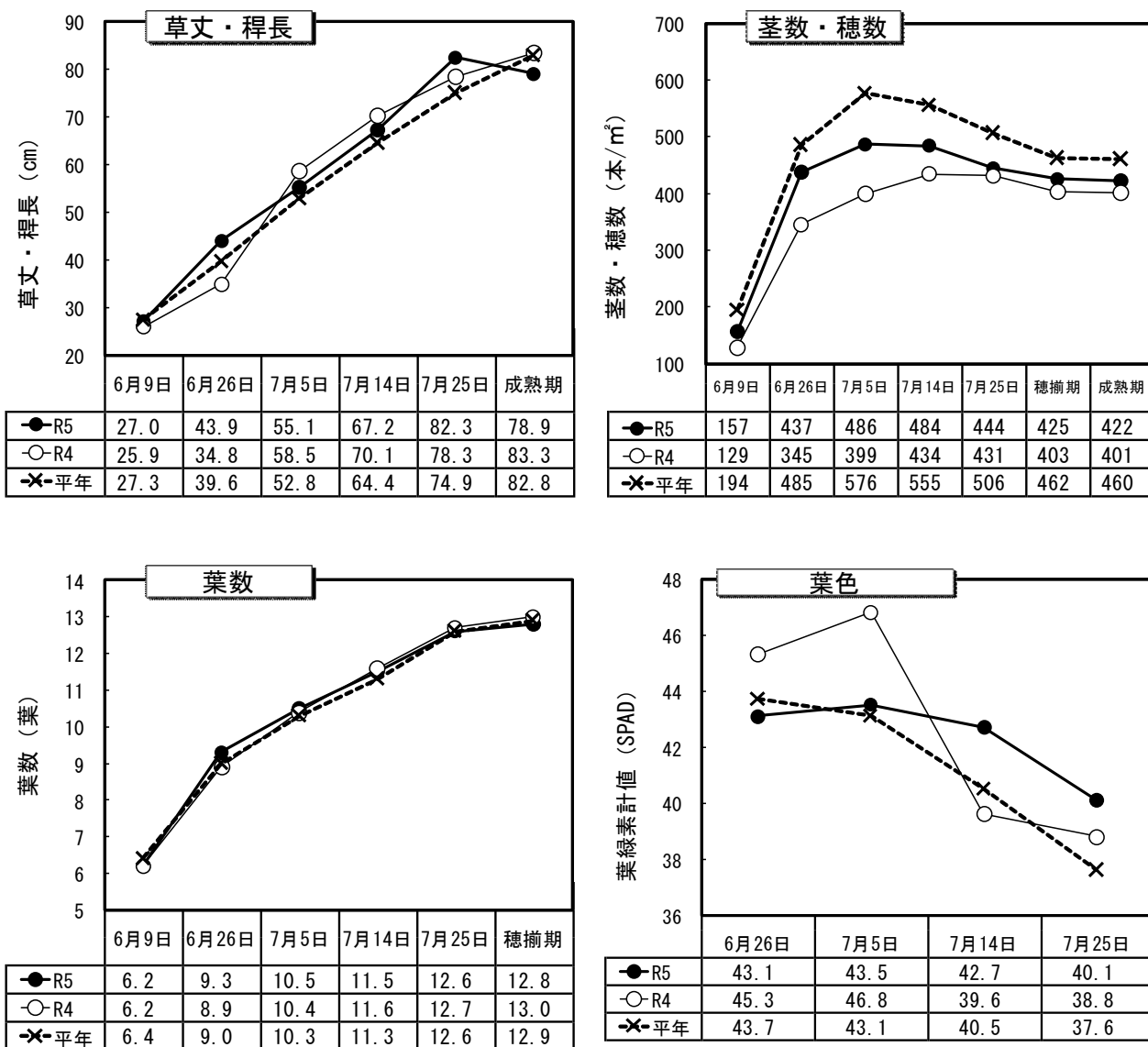


図2 定点調査結果

※平年は過去10か年の平均値を示す。
葉色は葉緑素計SPAD-502で測定した。

（１）育苗期

- ・播種盛期となった4月18日以降の最高及び平均気温は、平年より低くなりました。降水量及び日照時間は、いずれも平年より多くなりました。
- ・耕起作業の盛期は、平年より1日早い5月2日となりました。
- ・出芽及び苗の生育は概ね順調でしたが、気温が低かったものの日照時間が多かったため温度管理が難しく、一部のハウスでは病害や葉先焼けの症状が見られました。

（２）田植期～活着期

- ・5月3半旬以降の気温は平年並から高く推移しましたが、気温の日較差が小さい日が多くなりました。6月の気温は高く推移しました。
- ・5～6月の降水量は平年より多く、日照時間は平年並から多くなりましたが、6月下旬の日照時間はかなり少なくなりました。

田植え作業の盛期は5月20日（平年差－1日）でした。田植え翌日から5日間の移動平均気温の推移（図3）を見ると、本年は田植え始期（5月15日）以降、いずれの日も中苗移植の適温とされる14℃を超えており、活着は概ね良好だったとみられます。

6月9日の調査（表1）では、平年に比べて草丈は平年並、茎数は少なく、葉数もやや少なくなりました。5月下旬以降の気温日較差が小さかったため、分げつの発生が緩慢になったと考えられます。

表1 定点調査結果（6月9日）

	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (葉)
本年	27.0	157	6.2
前年	25.9	129	6.2
平年	27.3	194	6.4
前年比較	104%	122%	±0.0
平年比較	99%	81%	-0.2

※平年は過去10か年の平均値を示す。

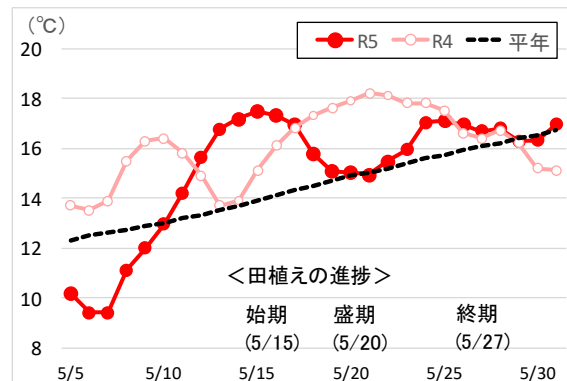


図3 田植翌日から5日間の移動平均気温

（3）分げつ期

- ・ 6月下旬～7月上旬の気温は平年より高く推移しました。
- ・ 降水量は平年よりやや多く、日照時間は平年より少なくなりました。
- ・ 仙台管区气象台によると、東北北部は6月11日頃（平年差－4日）に梅雨入りしました。

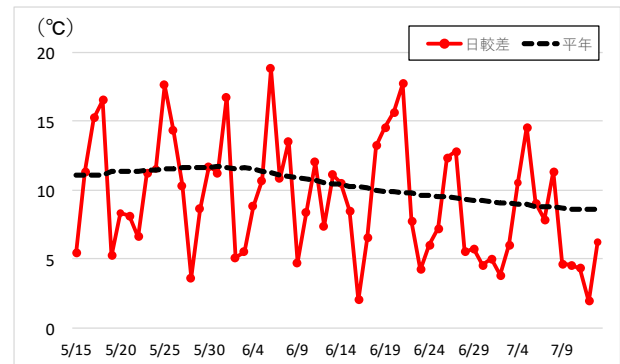


図4 田植始期以降の気温日較差

6月26日の調査（表2）では、平年に比べて草丈は長く、茎数は少なく、葉数はやや多く、葉色は平年並となりました。

7月5日の調査（表3）では、平年に比べて草丈は長く、茎数はかなり少なく、葉数はやや多く、葉色は平年並となりました。

気温が高かったため平年より生育が進みましたが、日照時間が少なく気温の日較差が小さかったことから、分げつの発生が緩慢になったとみられます。

表2 定点調査結果（6月26日）

	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (葉)	葉色 (葉緑素計値)
本年	43.9	437	9.3	43.1
前年	34.8	345	8.9	45.3
平年	39.6	485	9.0	43.7
前年比較	126%	127%	+0.4	95%
平年比較	111%	90%	+0.3	99%

※平年は過去10か年の平均値を示す。

※葉色はSPAD-502で測定した。

表3 定点調査結果（7月5日）

	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (葉)	葉色 (葉緑素計値)
本年	55.1	486	10.5	43.5
前年	58.5	399	10.4	46.8
平年	52.8	576	10.3	43.1
前年比較	94%	122%	+0.1	93%
平年比較	104%	84%	+0.2	101%

※平年は過去10か年の平均値を示す。

※葉色はSPAD-502で測定した。

(4) 幼穂形成期～減数分裂期

- ・ 7月中～下旬の気温は平年より高く推移しました。
- ・ 降水量は中旬は多く、下旬はやや少なくなりました。
- ・ 日照時間は中旬は少なく、下旬は多くなりました。

7月14日の調査(表4)では、平年に比べて草丈は長く、茎数はかなり少なく、葉数はやや多く、葉色はやや濃くなりました。気温が高かったため生育が進み、14日にはほとんどの定点ほ場が幼穂形成期に達していました。

7月25日の調査(表5)では、平年に比べて草丈は長く、茎数はかなり少なく、葉数は平年並、葉色は濃くなりました。この時点で、多くの定点ほ場で減数分裂期(葉耳間長±0 cm)を過ぎており、走り穂が見られるほ場もありました。

表4 定点調査結果(7月14日)

	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (葉)	葉色 (葉緑素計値)
本年	67.2	484	11.5	42.7
前年	70.1	434	11.6	39.6
平年	64.4	555	11.3	40.5
前年比較	96%	112%	-0.1	108%
平年比較	104%	87%	+0.2	105%

※平年は過去10か年の平均値を示す。
※葉色はSPAD-502で測定した。

表5 定点調査結果(7月25日)

	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (葉)	葉色 (葉緑素計値)
本年	82.3	444	12.6	40.1
前年	78.3	431	12.7	38.8
平年	74.9	506	12.6	37.6
前年比較	105%	103%	-0.1	103%
平年比較	110%	88%	±0.0	107%

※平年は過去10か年の平均値を示す。
※葉色はSPAD-502で測定した。

(5) 出穂期～成熟期

- ・ 8月～9月の気温はかなり高く推移しました。
- ・ 降水量は8月は平年より少なく、9月は多くなりました。
- ・ 日照時間は8月は平年より多く、9月は平年並となりました。

穂揃期(8月18日)の調査では、平年に比べて1穂あたり粒数はやや少なく、穂数はかなり少なくなったため、㎡あたり粒数も少なくなりました(表6)。定点調査ほ及び管内の出穂期は、それぞれ7月28日(平年差-3日)、8月1日(平年差-3日)でした。

成熟期(9月15日)の調査では、平年と比べて稈長は短く、穂長はやや長く、穂数はかなり少なく、有効茎歩合はやや高くなりました(表7)。稈長が短かったため(図5)、倒伏程度は平年より小さくなりました。

表6 定点調査結果(8月18日)

	穂数 (本/㎡)	葉数 (葉)	粒数 (粒/穂) (粒/㎡)		出穂期 (月/日)
本年	425	12.8	69.5	29,499	7/28
前年	403	13.0	81.2	32,534	7/31
平年	462	12.9	71.5	32,875	7/31
前年比較	105%	-0.2	86%	91%	-3日
平年比較	92%	-0.1	97%	90%	-3日

※平年は過去10か年の平均値を示す。

表7 定点調査結果(成熟期: 9月15日)

	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	有効茎 歩合(%)	倒伏度 (0~5)
本年	78.9	18.2	422	85.3	0.2
前年	83.3	18.5	401	89.2	0.2
平年	82.8	17.6	460	79.4	0.5
前年比較	95%	98%	105%	-3.9	±0.0
平年比較	95%	103%	92%	+5.9	-0.3

※平年は過去10か年の平均値を示す。

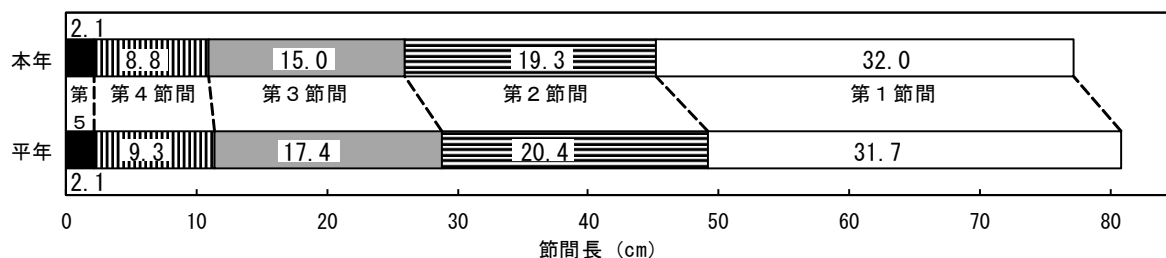


図5 節間長の比較 ※平年は過去10か年の平均値を示す。

2 収量構成要素

平年に比べて穂数が少なく、一穂あたり粒数も少なかったため、 m^2 あたり粒数は少なくなりました（表8）。また登熟歩合は平年並となりました。このため坪刈収量（精玄米重）は558 kg/10 aと、平年より少なくなりました。

表8 収量調査結果

	精玄米重 (kg/10 a)	穂数 (本/ m^2)	粒数 (粒/穂)	粒数 (粒/ m^2)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
本年	558	422	65.6	27,543	87.4	22.6
前年	526	401	74.0	29,559	82.8	22.3
平年	590	460	69.1	31,672	87.0	22.5
前年比較	106%	105%	89%	93%	+4.6	101%
平年比較	95%	92%	95%	87%	+0.4	100%

※平年は過去10か年の平均値を示す。

精玄米重及び千粒重は1.9 mmのふるいを使用し、水分15%で換算した。

3 米の作況及び農産物検査結果

東北農政局が公表（令和5年12月12日）した令和5年産水稻の作況指数は、秋田県で97のやや不良、県北で96のやや不良となりました。

東北農政局発表の秋田県産米の1等比率は、10月末現在で58.2%となっています。令和5年9月1日～10月31日に管内で行われた農産物検査によると、水稻うるち玄米の品位等検査結果は1等比率が75.7%でした。また、2等以下の格付け理由は、形質（主に白未熟粒等による）52.9%、着色粒（主にカメムシ類による）33.7%、被害粒（主に胴割粒等による）11.6%となりました。

4 病害虫の発生状況

（1）いもち病

ア 葉いもち

B L A S T A M（アメダス鷹巣、大館、阿仁合）の判定では、管内で感染好適日が6月23～25日に広範囲で観測され、6月30日～7月3日にかけて数回観測されました。その後も7月3半旬から梅雨明け（7月22日頃）まで数回観測されました。

一部のほ場で多発が確認されましたが、管内全体での発生量は平年より少なくなりました。

イ 穂いもち

葉いもちの発生量は平年より少なく、8月の降水量がかなり少なくなりましたが、生育が早まったことにより、穂いもちの防除時期が適期に実施できなかったほ場では発生量は平年よりやや多くなりました。

（2）斑点米カメムシ類

県全体で発生が多く確認され、「農作物病害虫防除対策情報 第11号」が7月28日に、

「同 第15号」が8月22日に病虫害防除所から発表されました。今年度も、出穂期10日後及び24日後頃の計2回の防除が推奨されました。

管内では5月の高温や6月の降水量の多さといった気象要因に加えて、田面の出ていたところを中心にノビエなどのイネ科雑草が残草したこと等により、斑点米カメムシ類の活動が活発だったと考えられます。これにより水田内へ斑点米カメムシ類の侵入が多くなったため、斑点米被害が多くなったと考えられます。

(3) その他

育苗期は気温日較差が大きかったためハウスの温度管理が難しく、リゾープス菌による苗立枯病が見られました。ほとんどが軽微な発生であり、移植に影響を及ぼすほどではありませんでした。また、一部でもみ枯細菌病による病害が確認されました。

また、本年は、ごま葉枯病やコバネイナゴの発生がやや多く見られました。

5 作柄・品質に影響した要因

(1) 5月下旬以降の気温日較差小、6月下旬以降の寡照による茎数不足

5月下旬以降の気温日較差は平年より小さくなりました。そのため、分げつの発生が緩慢となり、6月9日、26日の定点調査結果では、茎数が平年よりかなり少なくなりました。6月26日時点の茎数は平年値よりは少ないものの、時期別理想生育量（県北）の理想値（428本/㎡）に近い値となっていました。

また、6月下旬以降の日照時間が少なかったため、この時期は地温が上がらず窒素吸収が十分に行われなかったと考えられます。気温日較差が小さかったこともあり、高節位の分げつも発生が少なくなったため、7月5日の定点調査結果では茎数がさらに平年を下回り、最終的に穂数が少なくなったと考えられます。

(2) 7月上旬～中旬の寡照による1穂粒数の減少

生育期間を通して茎数は少なく、8月18日の調査では穂数も平年比92%とかなり少なくなりました。しかし、本年は生育期間中の気温が高かった影響で生育がかなり早まり、寡照となった7月上～中旬に幼穂形成期～減数分裂期を迎えたため、1穂あたりの粒数が少なくなりました。このため、㎡当たりの粒数は平年と比較してかなり少なくなりました。

(3) 出穂期が早まり、登熟期間の高温多照により粒厚が厚め

出穂期が7月28日（定点、平年差－3日）と早まり、出穂期以降、気温は9月下旬まで、日照時間は9月中旬まで平年より多い日が続いたことから、粒の肥大が促進されたと考えられます。

粒厚分布（図6）を見ると、平年では2.1mm以上の割合が最も高くなりますが、本年は2.1mm以上の割合が最も高くなりました。1.9mm以上の合計は、平年より3.9ポイント、前年より5.4ポイント高くなりました。

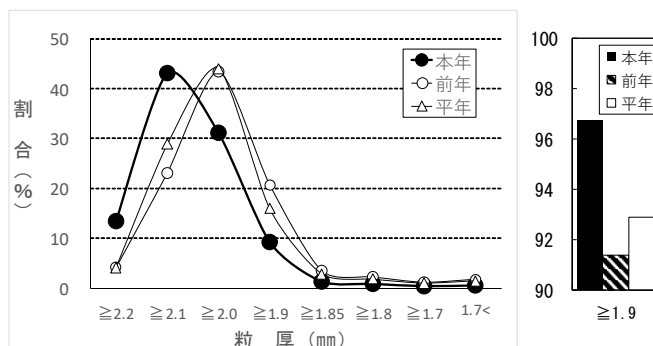


図6 粒厚分布

※平年は過去10か年の平均値を示す。

(4) 5月以降の高温及び多雨による斑点米カメムシ類の活発化

本年は5月以降の気温が平年より高く、6月～7月中旬の降水量は多く、カメムシ類

の活動に好適な条件でした。また、田面が露出していたところや除草剤の散布適期を逃したところを中心にイネ科雑草等が残草したことにより、カメムシ類を誘因する要因となり、斑点米の発生が今年も多くなったと考えられます。

6 次年度に向けて

（１）適期の田植えと適正な植付株数の確保

作付規模の拡大に伴い、田植え作業に要する期間が多くなったり、植付株数が疎植化したりする傾向にあります。穂数を安定して確保するには、栽植密度は70株/坪を基本とし、適正な植付株数での作付けを行うことが重要です。管内の出穂晩限（出穂後40日間の平均気温が21℃以下となる初日）は、8月15日頃です。田植えが遅れる場合は極端な疎植を避けて、必要茎数の確保に努めましょう。

（２）分げつの発生促進

田植えは日平均気温14℃以上で、できれば最高気温20℃以上の温暖な日に行うことが重要です。活着後は基本的に浅水管理とし、水温と地温を高めて分げつの発生を促進します。水温の日較差を大きくすることが重要ですので、かん水は水温の低い早朝に短時間で終わるようにし、日中は止め水とすることで、地温と水温の上昇を促進します。

（３）雑草防除

本田内にノビエやホタルイ、オモダカ等の雑草が目立つほ場が近年増加しています。発生始期の雑草は非常に小さく、畦畔から見えるようになった頃には除草剤の散布適期を逃していることが多いです。田面が露出すると除草剤の効果が低下するため、水が少なくなってきたらゆっくりとかん水するようにしましょう。

【除草効果を高めるポイント】

- ①畦畔補修等の漏水対策をする。
 - ②田面の均平を図り十分な水深を確保する。
 - ③代かきから除草剤散布まで日数を空けすぎない。
- 注：散布後に田面が露出すると除草効果が低下します。

表9 ノビエが代かきから各葉数に達するまでの日数（秋田県農作物病害虫・雑草防除基準より）

	発生始期	1.0葉期	1.5葉期	2.0葉期	2.5葉期	3.0葉期
農業試験場（秋田市雄和）	5～8	6～10	9～13	11～17	14～20	17～23
植調秋田（大仙市北檜岡）	7～11	10～14	12～17	14～19	17～21	19～23

注）気温の経過により発生時期は変動する。

（４）病害虫の適正防除

ア いもち病

伝染経路を遮断することが、効率的な防除を図る上で重要です。育苗施設内外の環境整備や育苗期防除等により本田への持ち込み防止を徹底しましょう。また、フサライド剤やトリシクラゾール剤の本田での使用回数は3回以内であることから、緊急時の追加防除が困難な場合がありますので、本田における初期の防除を確実に行いましょう。また、飼料用米についても、主食用米と同等の防除を行います。

【防除のポイント】

- ①乾燥状態で越冬した稲わらや粃がらは、伝染源になります。作業環境の衛生管理を徹底しましょう。

②育苗期防除（ベンレート水和剤やビームゾル）で本田への持ち込み回避しましょう。箱施用剤による本田の葉もち防除は、使用時期や使用方法を守り、防除を徹底してください。

③余り苗は強力な発生源になるため、泥の中に埋める等して処分しましょう。

イ 斑点米カメムシ類

主要種となっているアカスジカスミカメは、イネ科やカヤツリグサ科雑草で増殖するため、本田内及び畦畔にカメムシ類が増殖しない環境を作ることが重要です。

ここ数年、雑草が目立つほ場が多く見られます。除草剤の適期・適正な使用により、増殖源となる雑草を効果的に除去しましょう。その上で、殺虫剤による本田防除を徹底し、斑点米被害を回避しましょう。

◇農道・畦畔の草刈り（図7）

- ・ 6月上旬から出穂期10～15日前までに数回行う。
- ・ 8月は、出穂期10日後頃の薬剤散布後7日以内までに草刈りを行い、その後は収穫2週間前まで草刈りは行わない。

◇本田内雑草防除（6（3）雑草防除の項参照）

◇薬剤防除（図7）

- ・ 出穂期10日後頃の防除（スタークルまたはアルバリン剤）を徹底する。
- ・ 牧草地や休耕田等の発生源と隣接している場合や、水田内にノビエやカヤツリグサ科雑草が発生している場合は、出穂期10日後頃と同24日後頃の2回防除を実施する。薬剤抵抗性の発生防止のため2回目はキラップ剤を使用する。

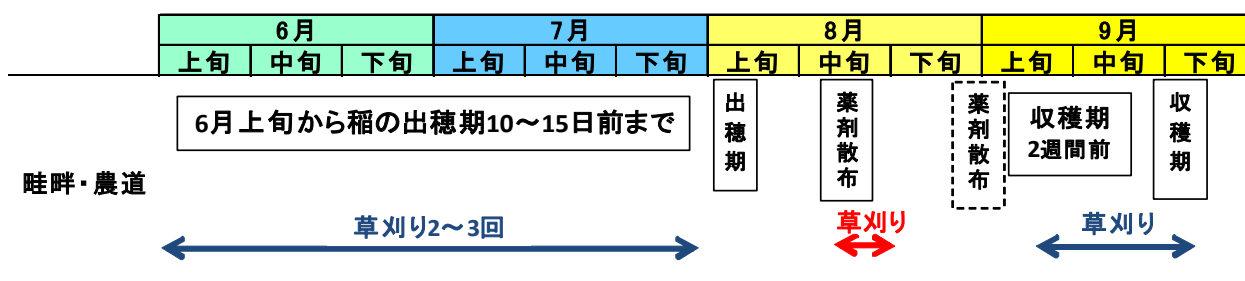


図7 薬剤防除と草刈り期間

（5）土づくりによる気象変化に強い稲づくり

近年、特に7～8月に高温が続く傾向にあります。今年も7月は気温が高く推移しました。気象変化に左右されず安定的な生産を図るには、ほ場の地力維持や増強、透排水性の改良などの総合的な土づくりが重要となります。稲体の活力を維持し、登熟期間の高温による玄米品質の低下を防ぐために有機質資材やケイ酸質肥料を活用し、登熟後半まで稲体の活力を維持できる土づくりを目指しましょう。

（6）肥料の種類に応じた肥培管理

含有成分の割合やその量、窒素成分の効き方等、肥料の種類が多様化しています。それぞれで肥培管理が異なりますので、使用する肥料の特性を充分考慮し、ほ場条件や作付品種、目標収量等に応じた適切な肥培管理に努めましょう。