

令和2年産 コメ通信

第11号（令和2年12月18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）

～穂数は平年並で籾数が多く、管内の作柄は良～

1 気象及び生育経過

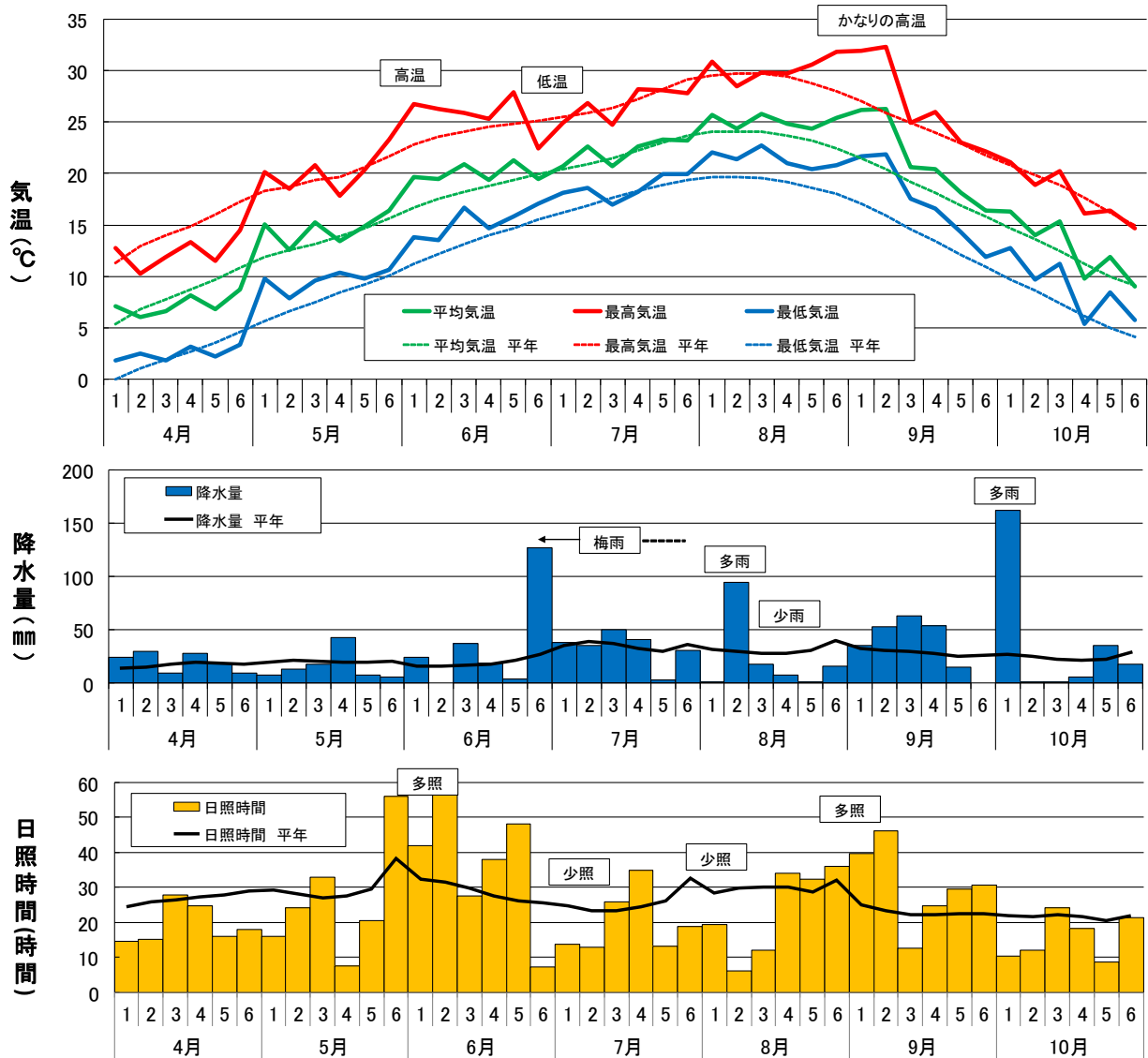


図1 半旬毎の気象経過（アメダス鷹巣）

①ほ場準備～育苗時期

4月の気温は、上～中旬は平年並みでしたが、下旬はかなり低くなりました。降水量は、上旬は多くなったものの、その後は平年並みとなりました。耕起作業の盛期は平年より1日早い5月3日となりました。

出芽、苗の生育はともに概ね順調で、目立った病害の発生は見られませんでした。

②田植時期～活着期

5月から7月上旬にかけて気温は高く、特に6月上旬にはかなりの高温になりました。また、5月19～22日にかけて、最高気温がかなり低くなりました。

降水量は、5月全体で少なくなりましたが、中旬には多い日がありました。6月はかなり多く、特に下旬は多くなりました。日照時間は5月が少なく、6月はかなり多くなりました。

管内の田植え盛期は、平年より1日遅い5月23日でした。

6月10日の調査は、草丈、茎数、葉数いずれも平年並みとなりました。しかし、5月20日前後に移植したほ場では、強い低温の影響を受け、活着遅延や生育停滞が見られました。

③分けつ期

平均気温は、6月下旬に高くなりましたが、6月26日は最高気温がかなり低くなりました。その後再び、7月上旬に高くなりました。降水量は、6月6半旬にまとまった降雨があり、6月下旬の降水量はかなり多くなりました。7月上旬は平年並みとなりました。

東北部の梅雨入りは、平年より11日遅い6月25日頃でした（気象庁発表）。

日照時間は、6月下旬は平年並みとなりましたが、7月上旬は少なくなりました。

6月25日の調査は、草丈が平年よりやや長く、茎数は平年より多くなりました。5月下旬から6月にかけて高温、多照となり、気温の日較差が大きい日が多くなったため、分けつの発生が旺盛になり、茎数が増加したと考えられます。

7月6日の調査は、草丈が平年よりやや長く、茎数、葉数、葉色はいずれも平年並みとなりました。6月25日から7月2日にかけて、気温の日較差が小さくなったため、茎数増加が抑制され、茎数が平年並みになったと考えられます。

表1 定点調査結果（あきたこまち、9地点）

[6月10日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)
本年	26.5	208	6.4
平年比較	98%	100%	±0
前年比較	92%	97%	-0.4

[6月25日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	40.8	547	9.1	42.8
平年比較	103%	108%	+0.2	97%
前年比較	109%	110%	-0.1	95%

[7月6日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	53.5	601	10.3	42.7
平年比較	103%	100%	+0.1	99%
前年比較	103%	104%	-0.1	94%

[7月15日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	64.9	575	11.1	42.0
平年比較	102%	100%	-0.1	104%
前年比較	107%	102%	-0.4	102%

[7月22日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	71.7	526	12.1	38.4
平年比較	97%	101%	-0.4	105%
前年比較	100%	102%	-0.7	104%

注1) 平年は過去10か年の平均値

2) 葉色は葉緑素計SPAD-502で測定した値

④幼穂形成期～減数分裂期

7月の平均気温は、平年並みとなりました。日照時間は少なく、中旬には多照となりました。降水量は少なくなりましたが、7月中旬は多くなりました。東北北部の梅雨明け時期は、判然とせず、発表はありませんでした。また、梅雨の時期の降水量は、平年の142%となりました（気象庁発表）。

7月15日の調査は、草丈、茎数、葉数が平年並み、葉色は平年よりやや濃くなりました。7月上旬以降の長雨の影響により、十分な中干しを行えなかった事により、地力窒素の発現が進み、葉色が低下せず、平年より濃くなったと考えられます。その影響で、7月22日の調査でも葉色は濃いままとなりました。本年は調査日が平年と比べ3日早くなっている事を考慮すると、その他の調査結果は概ね平年並みと考えられます。

⑤出穂期～成熟期

平均気温は、8月上旬は平年並みでしたが、中旬以降は平年より高い期間が多く、8月全体の気温は高くなりました。9月はかなり高く、特に中旬の気温が高くなりました。降水量は、8月上旬は多くなりましたが、中～下旬は少なく、8月全体では少なくなりました。9月は上～中旬にかけて多くなり、下旬には少なくなりましたが、全体では多くなりました。

定点調査ほの出穂期は、平年より1日早い7月31日となりました（管内全体の出穂期は平年より1日早い8月3日）。

穂揃期（8月20日）の調査は、穂数が平年並みで、一穂着粒数は多くなり、㎡あたり着粒数は平年より多くなりました。葉数は平年並みとなりました。

成熟期（9月15日）の調査は、稈長、穂長、穂数、有効茎歩合のいずれも平年並み程度となりました。中干し期間中の降雨により十分にほ場を乾かせなかった水はけの悪いほ場等で倒伏が発生しており、倒伏程度はほぼ平年並みでしたが発生面積は多くなりました。

収量構成要素は、穂数、千粒重、登熟歩合は概ね平年並みであったものの、一穂着粒数が多かったため、㎡あたり着粒数も多くなり、これにより精玄米重が多くなりました。

表2 定点調査結果（あきたこまち、9地点）

〔穂揃期：8月20日〕

	穂数 (本/㎡)	葉数 (葉)	着粒数		出穂期 (月/日)
			粒/穂	粒/㎡	
本年	476	12.7	73.7	35,121	7/31
平年比較	102%	-0.1	107%	110%	-1日
前年比較	109%	-0.2	102%	101%	1日

〔成熟期：9月14日〕

	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	有効茎 歩合(%)	倒伏程度 (0～5)
	本年	83.3	17.4	472	78.5
平年比較	101%	100%	102%	+1.4	+0.2
前年比較	102%	99%	100%	-3.5	+0.5

注1) 平年は過去10か年の平均値

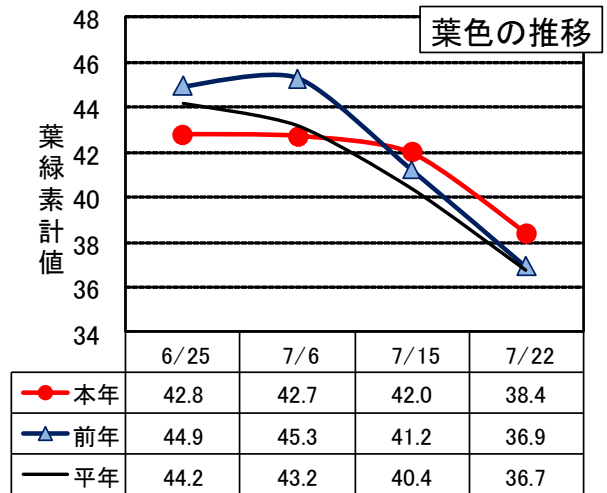
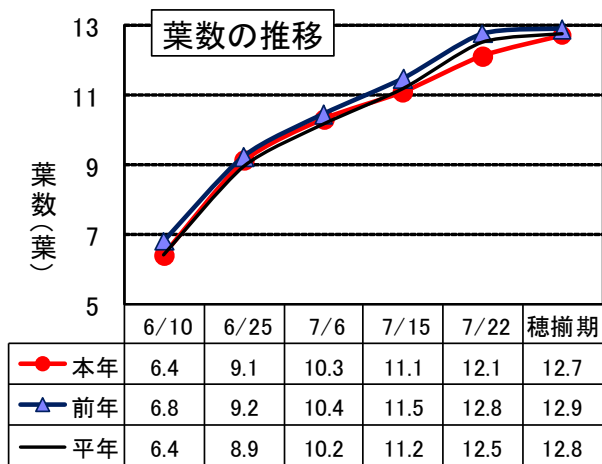
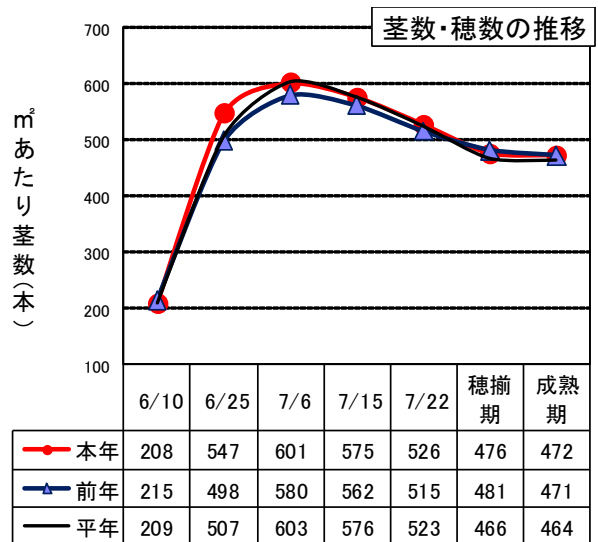
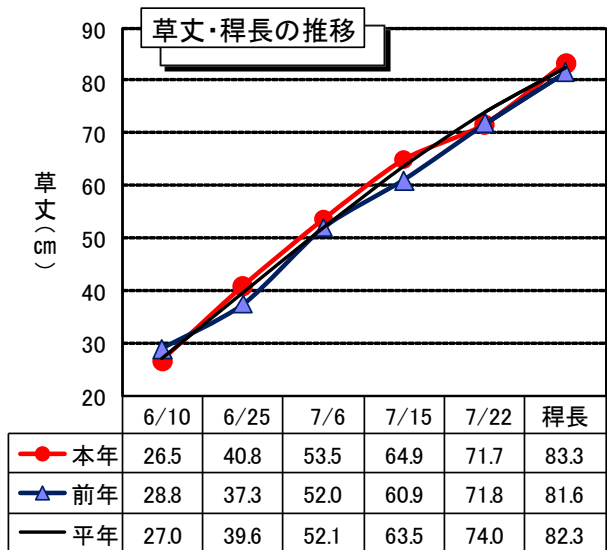


図2 定点調査結果（あきたこまち、9地点）

注1) 葉色は葉緑素計SPAD-502で測定した値

2 収量構成要素

表3 収量構成要素

	精玄米重 (kg/10a)	穂数 (本/m ²)	1穂着粒数 (粒/穂)	m ² あたり着粒数 (粒/m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
本年	657	472	74.1	34,963	88.3	22.4
平年	585	464	66.3	30,631	87.8	22.4
前年	608	471	68.7	32,335	87.2	22.4
平年比較	112%	102%	112%	114%	+0.5	100%
前年比較	108%	100%	108%	108%	+1.1	100%

注) 平年は過去10か年の平均値。精玄米重は1.9mmふるいを使用し、水分15%で換算。

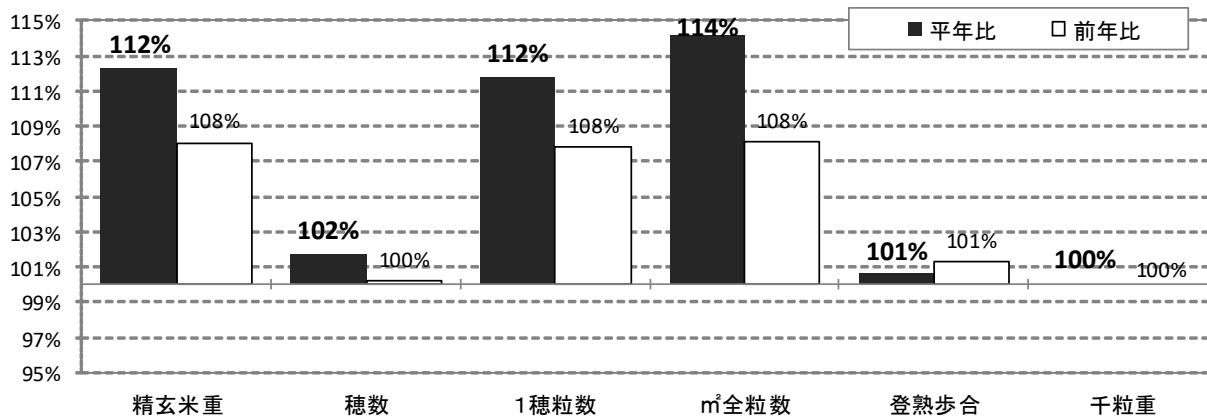


図3 収量構成要素の比較(平年・前年)

3 米の作況及び検査状況

東北農政局が公表（令和2年12月9日）した令和2年産水稻の作況指数は、秋田県及び県北で105のやや良となりました。

管内における令和2年10月末現在の水稻うるち玄米の品位等検査結果（管内検査機関聞き取り）は、1等比率が90.7%となっており、東北農政局発表の秋田県産米の1等比率（10月末現在）85.5%より高くなっています。

また、2等以下の格付け理由として多い順から、①着色粒（カメムシ類）、②充実度、③形質その他（青未熟粒等）となりました。

4 病害虫の発生状況

①いもち病

葉いもちは、BLASTAM（鷹巣）を用いた感染好適日の判定結果では、7月2、5、7日に感染好適日がありました。梅雨が長引き、降水量が多くなったことから感染しやすい環境となり、一部のほ場で多発が見られたものの、管内全体での発生量は平年並みとなりました。

穂いもちは、葉いもちの発生が平年並みであり、8月中～下旬は高温、少雨となったため、発生量は平年並みとなりました。ただし、葉いもちが多発していた一部のほ場においては、減収や品質低下が見受けられました。

②コバネイナゴ

近年は、5月～8月にかけてコバネイナゴの発生が多く見られるようになりました。特に6月頃に畦畔で幼虫が多発しているほ場が見られました。

③斑点米カメムシ類

7月中旬および8月上旬が多雨であったため、斑点米カメムシ類の発生量はやや少なかったものの、8月中旬以降高温が予想されたため、病害虫防除所より8月7日に防除対策情報（第4号）が発表されました。

管内では、8月中旬以降の高温と少雨により、斑点米カメムシ類の活動が活発化し、水田内への侵入が多くなったことが、斑点米被害増加の原因と考えられます。

④その他

育苗期における苗立枯性病害の発生量は少なくなりました。

山間部を中心にコブノメイガの発生が見られました。幼虫の食害により葉がかすり状に白くなる被害が目立ちましたが、発生時期が8月以降の登熟期頃であること

から、減収被害は見られませんでした。

また、紋枯病の発生量は近年、少なく推移していました。しかし、本年は、出穂期以降高温多湿の期間が多くなったため、感染に好適な条件となり、平年並みの発生量となりました。

5 作柄・品質に影響した要因

① 5月下旬～6月中旬の高温 → 初期生育の活発化

5月下旬から6月中旬にかけて気温が高く、日照時間が多くなりました。また、気温の日較差が大きくなりました。このため、苗の活着は良好となり、生長が活発になった事で、茎数の増加が促進され、茎数が平年より多くなったと考えられます。

② 6月下旬～7月上旬にかけての気温日較差少と高温少照 → 分けつ抑制と伸長大

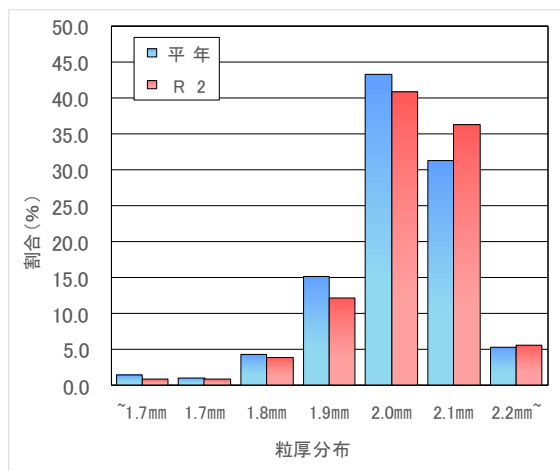
6月25日から7月5日頃にかけて最高気温と最低気温の差が小さい日が続きました。これにより、稲の分けつが抑制され、6月25日には平年比108%だった茎数が、7月6日の調査では平年比100%と平年並みになったと考えられます。しかし6月26日を除き、平均気温は高く推移し、日照時間が平年並みから少なかったため、伸長生長が促進され、6月25日、7月6日の調査のいずれでも草丈が平年比108%と長くなったと考えられます。

③ 7月上旬の降雨 → 籾の退化抑制による籾数の増加

7月上旬の降雨により中干しが十分にできなかったほ場が多く、土壌窒素の発現が進みました。このため、7月6日から7月15日にかけて葉色が高く維持されたことから、籾の退化が抑制され、1穂あたりの着粒数が増加しました。

④ 登熟期間中の高温 → 登熟歩合の向上、粒厚の肥大化、白未熟粒の発生

登熟期間中の高温により、 m^2 あたり籾数は多かったものの、登熟歩合の低下は抑制されました。また、本年の粒厚分布は平年と比較して、2.1mm以上の割合が大きくなっています。(図4)。これは、7月下旬の葉色が濃かったこと、9月以降気温が高く日照時間が多かったこと、落水後の適度な降雨により稲体の活力が維持されたためと考えます。しかし、玄米で背白・基白粒の発生がやや多くみられたことから、異常高温による品質への影響もありました。



本年は倒伏が目立ちましたが、中干しが不十分だったことによる下位節間の伸長と、穂重が平年より重かったことが要因となり、9月の降雨によりが助長されたものと考えられます。

図4 粒厚分布 ※平年は過去10か年の平均値

⑤ 8月下旬の高温多照少雨→斑点米カメムシ類の活発化

本年は、7月中旬および8月上旬の、降水量が多くなったため、斑点米カメムシ類の活動が抑制されました。しかし、その後、8月下旬になると高温多照、少雨となり、斑点米カメムシ類が活動しやすい環境となりました。また、田植え時期の一時的な低温、多雨や6月上旬のかなりの高温等の異常気象の影響により、除草剤散布適期を逸したほ場が多く、水田内に残草が目立ったため、水田内への斑点米カメムシ類の侵入が増加し、斑点米被害が多くなったものと考えられます。

6 次年度に向けて

①雑草防除

ここ数年、異常気象等の影響により、除草剤の適期散布が行われず、本田内にノビエやホタルイ・オモダカなどの雑草発生が目立つほ場が増加しています。

発生始期の雑草は非常に小さく、畦畔から見えません。畦畔から見える頃には散布適期を逃していることが多いので、見える前に散布します。

除草効果を高めるためには、畦畔補修等の漏水対策、田面の均平を図り十分な水深を確保します。また、代かきから除草剤散布まで日数を空けすぎないことも重要となります。

草種	1葉期			1. 5葉期			2葉期			2. 5葉期		
	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
ノビエ	7日	9日	5日	10日	12日	7日	13日	16日	9日	15日	18日	12日
ホタルイ	10日	16日	5日	—	—	—	15日	21日	12日	—	—	—

2005～2010年、6か年調査（秋田農試）

表4 ノビエとホタルイが代かきから各葉数に達するまでの日数

②病害虫の適正防除

ア) いもち病

いもち病を効果的に防除するには、伝染経路を遮断することが重要となりますので、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す。また、フサライド剤、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・追加防除の対応が困難となりますので、本田初期の防除を確実にを行います。また、秋田63号におけるいもち病の発生が拡大しています。飼料用米についても、主食用米と同等の防除を行います。

◇乾燥状態で越冬した稲残渣（稲わら・籾がら）も伝染源となりますので、浸種・育苗施設内外に、稲残渣を放置せず作業環境の衛生管理を徹底してください。

◇育苗期防除（ベンレート水和剤やビームゾル）を必ず行い、本田への持ち込みを回避します。また、箱施用剤による本田の葉いもち防除は、使用時期や使用方法を守り、防除を徹底してください。

◇補植用の余り苗も発生源となります。使用後は速やかに適切な処理（水田内に埋める等）を行ってください。

イ) コバネイナゴ

コバネイナゴは近年増加傾向にあります。5月下旬頃からふ化が始まり、老齢幼虫が多くなる7月になると、ほ場全体に広く侵入するようになります。8～9月頃には成虫となり、10月頃に産卵します。葉や穂を食害しますが、特に出穂期以降の発生が減収被害に大きな影響を与えます。

ウ) 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、本田内およ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、用途（主食用、飼料用等）に関わらず、ほ場内の雑草が目立つほ場が見られます。除草剤の適期・適正な使用で、増殖源となる雑草を効果的に除去してください。その上で、殺虫剤による本田防除を徹底して斑点米被害を回避しましょう。

◇農道・畦畔の草刈り

- ・ 6月上旬から稲が出穂する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（①参照）

◇薬剤防除

- ・ 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・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、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回防除を必ず実施し、薬剤抵抗性の発達防止のため2回目はキラップ剤を使用する。

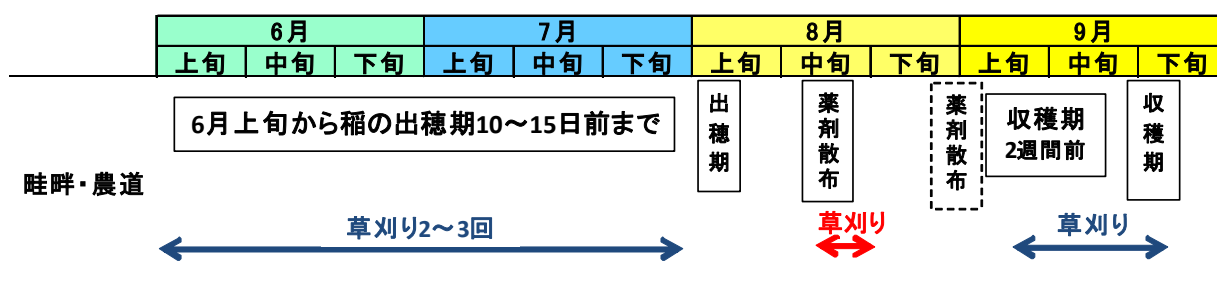


図5 薬剤防除と草刈り期間

③土づくりによる気象変化に強い稲づくり

近年は多雨少照となる期間が多く、条件により軟弱徒長になる事が懸念されます。気象変化に左右されず高品質・良食味米を安定的に生産するためには、ほ場の地力維持・増強や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。

気象的なリスクを軽減する稲づくりのため、有機質資材やケイ酸質肥料の施用等により、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。

また、根域を広げる耕深の確保や過度の代かきを避けるとともに、畦畔等の補修による効率的な水管理など、地力を引き出す作業管理を行います。

④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、田植え作業期間の拡大や植付株数が疎植化する傾向にあります。生育前半の天候不順は、莖数・穂数の減少や出穂の遅れによる登熟不良など作柄への大きく影響します。

安定的な穂数を確保するためにも、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います。

管内の出穂晩限は、8月15日頃（出穂後40日間の平均気温が21℃以下となる初日）となります。田植え時期が遅れる場合は、極端な疎植を避けて必要莖数の確保に努めます。

⑤きめ細やかな肥培管理

肥料の種類は、成分割合や量、窒素成分の効き方など多様化し、それに伴い肥培管理もそれぞれ違ってきます。使用する肥料の特性を充分考慮して、ほ場条件や作付品種・目標収量などに応じた適切な肥培管理に努めましょう。

問い合わせはJA、または農業振興普及課まで
HPは「美の国あきたネット 北秋田 コメ通信」で