

平成29年産 コメ通信

第11号（平成30年1月5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）

1 気象および生育経過

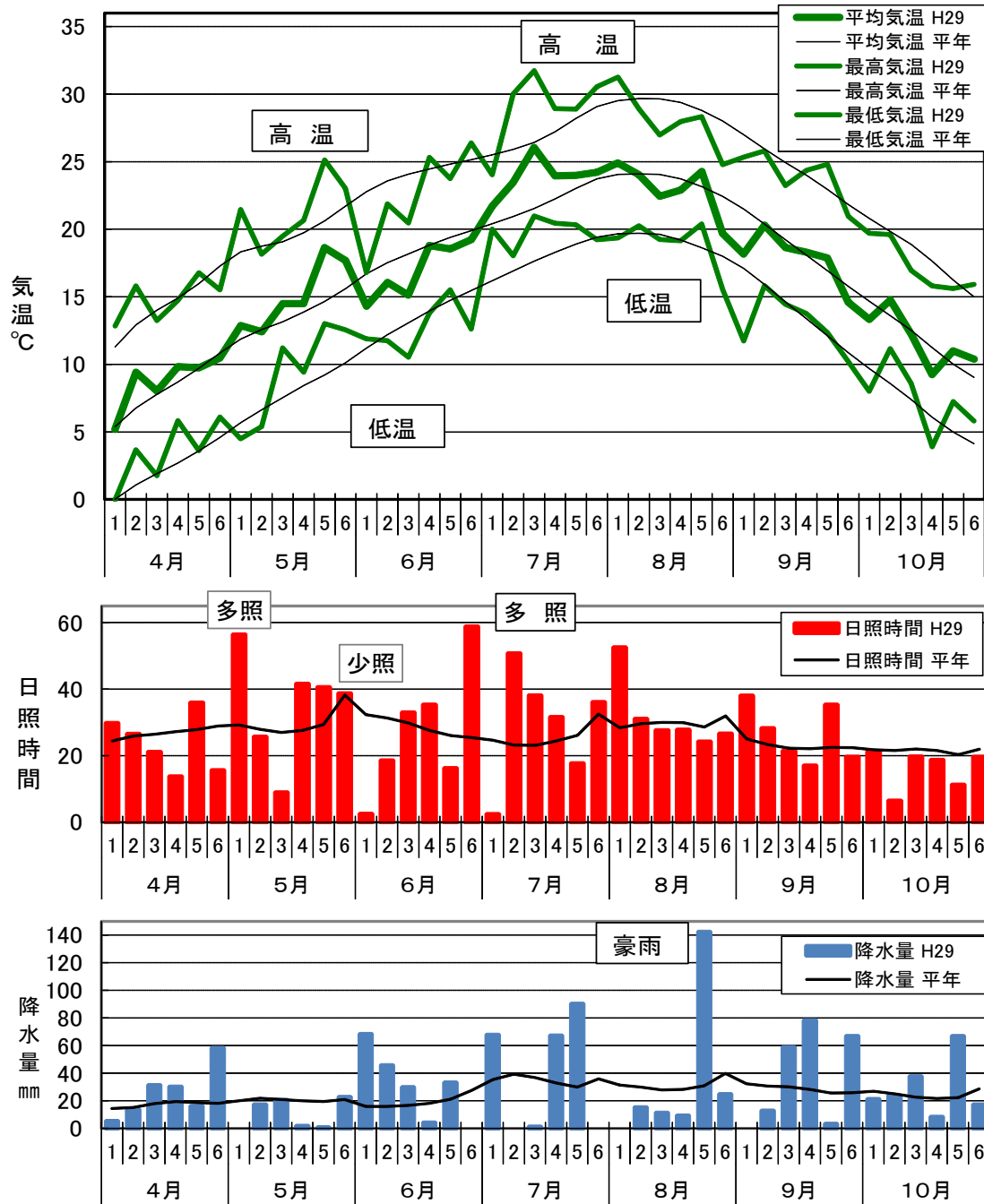


図1 半旬毎の気象経過（アメダス鷹巣）

①ほ場準備～育苗時期

4月の気温は、4月下旬に低い日がありましたが、概ね平年並に経過しました。4月の降水量は、平年より多く、耕起作業の始期は遅れましたが、5月の好天により作業が進み、盛期は平年より2日早い5月4日となりました。

出芽は概ね良好で、苗の生育は順調でしたが、一部で苗立枯病の発生が見られました。

②田植時期～活着期

5月の平均気温は平年より高く、日照時間は平年より多く推移しました。6月1半旬は低温・少照となりました。降水量は、5月は平年より少なく、6月に入り平年より多く推移しました。

管内の田植え盛期は、平年並みの5月21日でした。

6月9日の調査では、草丈は平年より長く、茎数は平年より少なく、葉数も少なくなりました。

③分けつ期

6月前半は低温になったものの、後半は平年並みに推移しました。降水量は多く、6月1半旬と7月1半旬にまとまった降雨がありました。

東北部の梅雨入りは、平年より16日遅い7月1日頃でした。

日照時間は、6月上旬に少なくなりましたが、その後平年並みに推移し、6半旬は多くなりました。

6月26日の調査では、草丈は短く、茎数が少なく、葉数は少なく、葉色は淡くなりました。

7月5日の調査では、草丈は短く、茎数と葉数はやや少なく、葉色は濃くなりました。

④幼穂形成期～減数分裂期

7月は、気温が平年より高く推移し、日照時間も平年より多くなりました。降水量は、まとまった降雨があり、平年より多くなりました。7月中下旬の降雨により一部ほ場で冠水被害が見られました。

7月14日の調査では、茎数が平年より少なく、草丈と葉数が平年並み、葉色は濃くなりました。

表1 定点調査結果（あきたこまち、9地点）

[6月9日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)
本年	27.9	143	6.0
平年比較	107%	70%	-0.4
前年比較	102%	72%	-0.6

[6月26日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	35.4	429	8.7	41.5
平年比較	89%	81%	-0.2	93%
前年比較	83%	97%	-0.3	96%

[7月5日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	46.0	576	10.0	44.1
平年比較	89%	93%	-0.1	104%
前年比較	88%	108%	-0.2	109%

[7月14日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	62.0	567	11.0	42.4
平年比較	98%	97%	-0.2	108%
前年比較	102%	109%	-0.2	108%

[7月25日]

	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色
本年	74.1	511	12.6	38.6
平年比較	101%	96%	+0.2	107%
前年比較	106%	103%	+0.2	108%

注1) 平年は過去10カ年の平均値

2) 葉色は葉緑素計SPAD-502で測定した値

⑤出穂期～成熟期

8月～9月1半旬の気温は、
 平年よりやや低く推移しまし
 た。降水量は、8月5半旬に多
 くなりましたが平年より少なく
 推移しました。

東北北部の梅雨明け時期は、
 気象庁発表による確定値では特
 定されませんでした。

定点調査ほの出穂期は平年よ
 り2日遅い8月4日となりました
 （管内全体の出穂期は平年よ
 り1日遅い8月5日）。

穂揃期（8月21日）の調査で
 は、穂数は平年より少なく、一
 穂着粒数は平年より多くなった

ことから、㎡あたり着粒数は多くなりました。葉数は平年並みとなりました。

成熟期（9月15日）の調査では、稈長は平年よりやや短く、穂長はやや長く、穂数は少なくなりました。有効茎歩合は平年より高く、倒伏は平年並みとなりました。

表2 定点調査結果（あきたこまち、9地点）

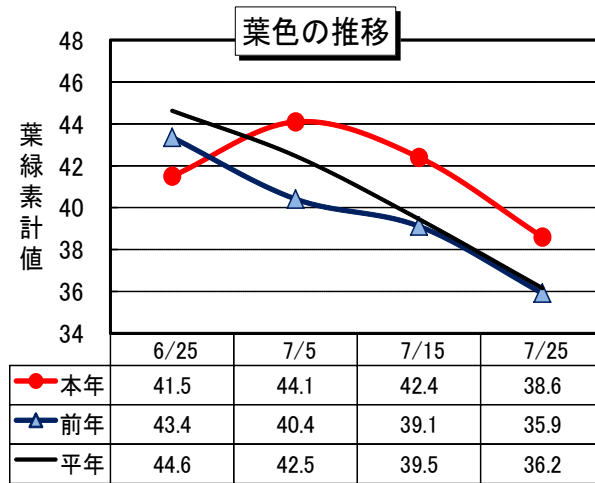
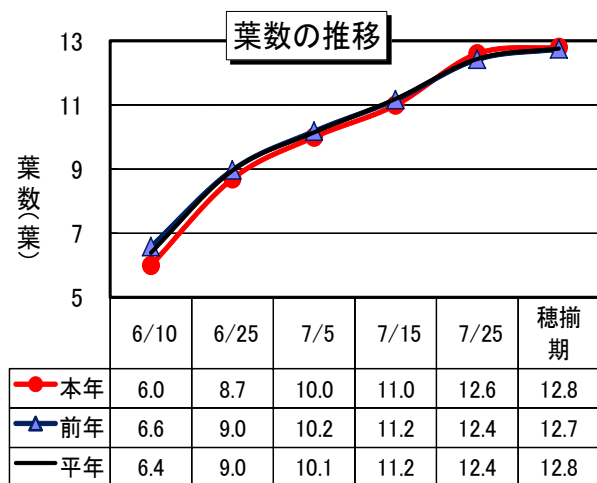
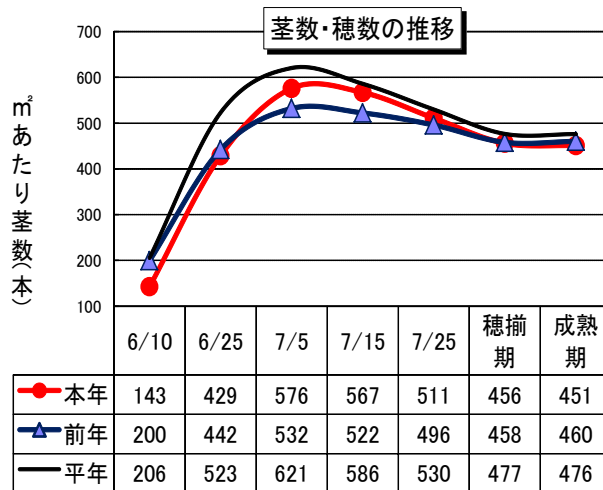
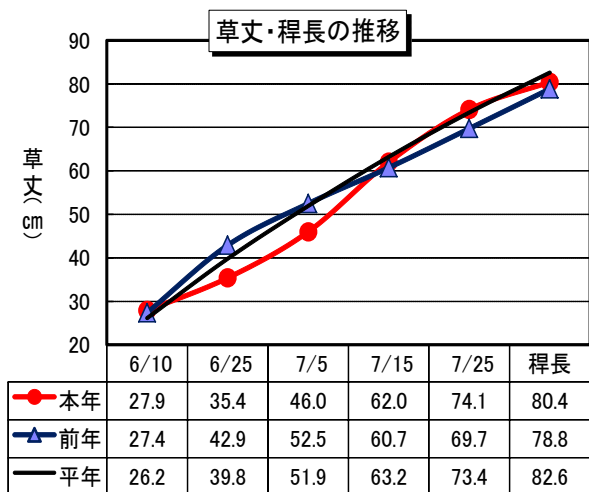
〔穂揃期：8月21日〕

	穂数 (本/㎡)	葉数 (葉)	着粒数		出穂期 (月/日)
			粒/穂	粒/㎡	
本年	456	12.8	72.7	33,083	8 / 4
平年比較	96%	±0.0	109%	104%	遅2日
前年比較	100%	+0.1	101%	101%	遅3日

〔成熟期：9月15日〕

	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	有効茎 歩合(%)	倒伏程度 (0～5)
平年比較	97%	102%	95%	+1.7	±0.0
前年比較	102%	103%	98%	-5.8	+0.2

注1) 平年は過去10カ年の平均値



注1) 葉色は葉緑素計SPAD-502で測定した値

図2 定点調査結果（あきたこまち、9地点）

2 収量構成要素及び分解調査

①収量構成要素

穂数は少なかったが、1穂着粒数が多くなったことから、m²当たり着粒数は平年並みとなりました。登熟歩合は低くなったが、千粒重は平年よりやや重く、精玄米重は少なくなりました。

精玄米重は、1穂着粒数のほ場間差が大きかったことから(68.0±11.5粒/穂)、m²当たり着粒数も同様にほ場間差が大きく、このことが精玄米重のほ場間差(569±73.6kg/10a)における主な要因となりました。

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	569	451	68.0	30,645	85.7	22.7
平年	588	476	64.6	30,616	88.5	22.3
前年	612	460	70.5	32,495	90.9	22.0
平年比較	97%	95%	105%	100%	-2.8	102%
前年比較	93%	98%	96%	94%	-5.2	103%

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

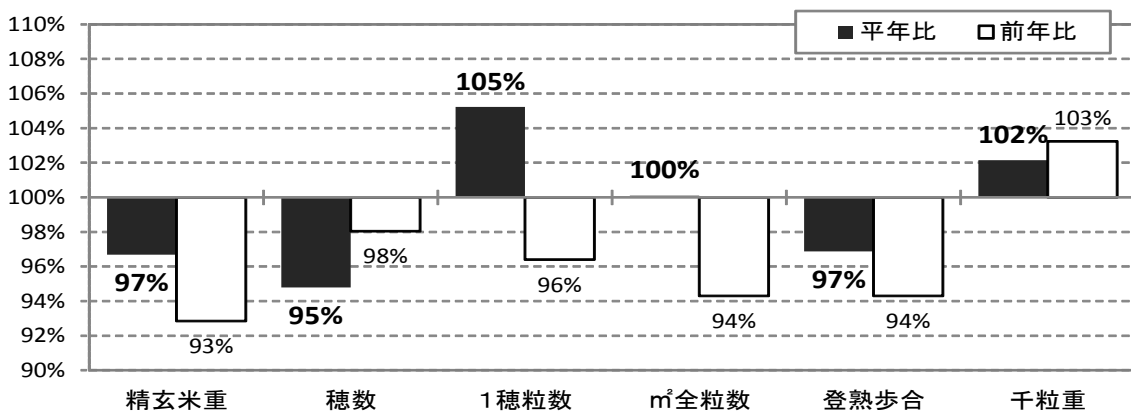


図3 収量構成要素の比較(平年・前年)

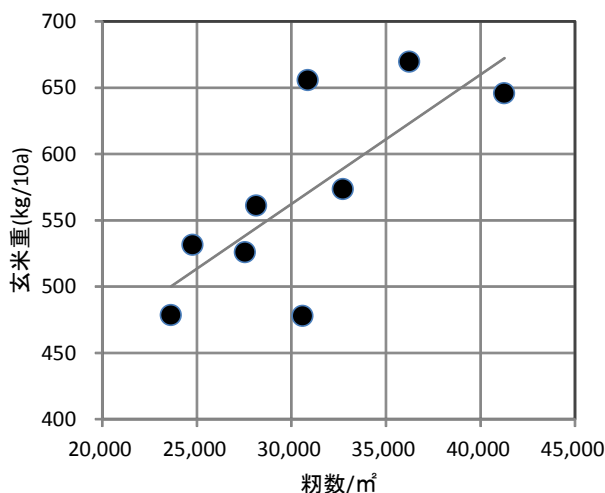


図4 粒数/m²と玄米重

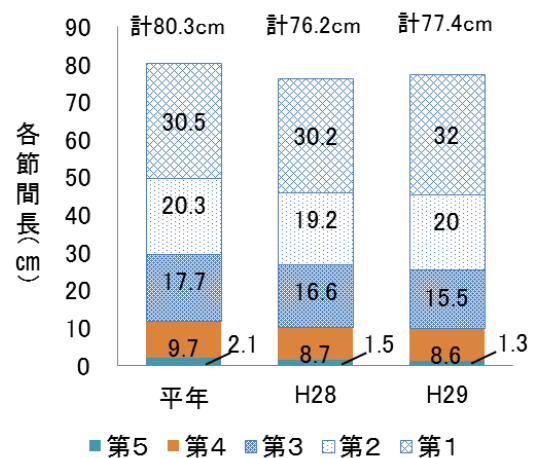


図5 節間長の年次比較

②節間長の分解調査

稈長は、平年より短く(平年比96%)、前年並みとなりました。

平年より短くなりましたが、あきたこまちの品種特性に近い稈長(77.9cm)となっ

ています。

第3～5節間が平年より短く、これらの節間が伸長する7月中下旬頃の日照が確保され、夜温が平年並～やや低く日気温較差が大きかったためと推察されます。

倒伏程度は、稈長が平年より短くなりましたが、8月の降雨や台風の接近により平年並みの0.4となりました。

3 米の作況および検査状況

東北農政局が公表（平成29年12月5日）した平成29年産水稻の作況指数は、秋田県及び県北で99の平年並みとなりました。

管内における平成29年11月末現在の水稻うるち玄米の品位等検査結果は、1等米比率が85.9%となっており、昨年に続き、90%を下回る結果となっています。

また、2等以下の格付け理由として多い順から、①充実度不足、②着色粒（カメムシ類）、③胴割粒となり、前年多かったカメムシ類による落等は少なくなりました。

4 病害虫の発生状況

①いもち病

病害虫防除所による調査では、全般発生開始期が7月11日に達し、全県の葉いもち発生量は「やや少」となりましたが、管内では7月中旬頃から全域的に病斑が散見され、一部では多発したほ場が見られ、平年よりやや多い発生となりました。

穂いもちは、葉いもちの発生が多かったことに加え、8月下旬の降水量が多く穂いもちの感染に好適な気象が続いたことから、発生量は平年よりもやや多くなり、一部の多発ほ場においては、減収や品質低下が見受けられました。

②斑点米カメムシ類

越冬卵量が多く7月上中旬の気温が高く推移したことから、斑点米カメムシ類の活動が活発となり、病害虫防除所より7月28日に注意報が発表されました。

その後も、本田内での斑点米カメムシ類の発生は多く、管内のすくい取り調査においても発生が確認され、特に本田内のヒエやカヤツリグサ科等の雑草が多いほ場で多く確認されました。しかし、本年の割れ糲率が低かったこと、また8月下旬以降降水量が多く低温で経過したことから生存に不適な環境となり、さらに防除が昨年より徹底されたため、斑点米混入率はここ数年に比べ低い結果となりました。

③その他

育苗期における立枯性の病害発生は少なく、苗の生育は概ね順調となりました。

本田における害虫の発生は、平年並みから少なく実害のない状況でした。

また、紋枯病は、茎数が少ない生育であったこと、出穂期以降低温で経過したことから、発病の上位進展は抑えられ、収穫期の発生量は少ない状況となりました。

5 作柄に影響した要因

①6月上中旬の低温・少照 → 初期生育不良

6月1日～17日の低温・少照となりました。

このため、分けつの発生が抑えられ、特に田植え時期が遅いほ場ではこの影響が大きく、生育が大幅に遅れ、生育量が小さくなりました。

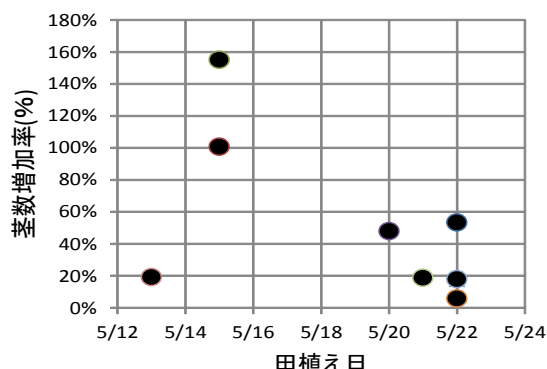


図5 田植え時期と茎数増加率
(田植え～6/9)

②幼穂形成期の葉色維持 → 一穂粒数増

本年は、7月5日以降、平年に比べて葉色が濃く経過しました。これは、生育初期から6月の低温の影響で生育量が小さかったことから、7月の土壤残存窒素量が高い傾向にあり、幼穂形成期頃まで葉色が維持されたと推察されます。

また、幼穂形成期頃の栄養診断値は、前年より高い傾向にあり一穂着粒数の確保に寄与したと推察されますが、ほ場間差が大きくなりました。その後の葉色低下や穂いもち等により、m²当たり着粒数が不足して低収となったほ場もありました。

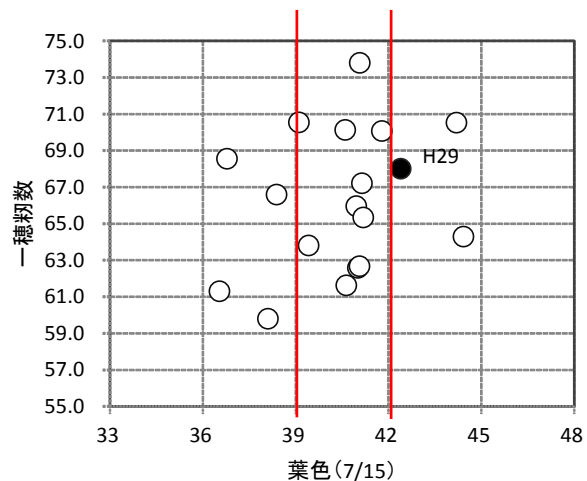


図6 幼穂形成期頃の葉色と一穂粒数
(2000～2017年)

③籾殻肥大期（幼穂形成期頃）の多照、登熟緩慢 → 千粒重大

籾殻肥大期の好天と葉色維持により、籾殻は平年より大きかったと推察されます。

出穂後の気温が低めに経過したが、日気温較差があり、日照時間が平年の96%確保されました。このため、登熟が緩慢に進んだが十分に登熟し、籾殻が大きかったこともあり、千粒重の増大と割れ籾率の低下につながったと推察されます。

表4 出穂10日後の籾殻の大きさ

項目	試験年次		平年差・比 (%)
	2017	平年	
出穂期	8/2	7/31	-2
籾殻長(mm)	7.89	7.24	109
籾殻幅(mm)	3.80	3.40	112

H29 農業試験場気象感応試験

表5 出穂後40日間の積算値（出穂期：定点あきたこまち）

	本年(8/4)	前年(8/1)	平年(8/2)
平均気温 °C	857.1	870.9	900.7
日気温較差	398.8	441.4	389.8
日照時間 hr	200.2	223.4	208.5
降水量 mm	242.5	197.5	249.6

注1) () 内は定点の出穂期。

2) アメダス大館の積算値。日気温較差は、最高気温－最低気温で計算。

④田植えの遅い中晩生・晩生品種等で → 登熟不良

5月末以降の田植では、6月の低温により大幅に生育が遅れ、特に中晩生以降の品種は、8月15日以降に出穂期を迎えたほ場も見受けられました。

出穂後も低温で経過したことから登熟は遅れ、本年は9月28日には、平均気温15℃以下、最低気温10℃以下となっており、この頃から登熟は停滞したと推定されることから、こうしたほ場では登熟不良による減収につながりました。

6 次年度に向けて

①雑草防除

ここ数年、本田内にノビエやホタルイなどの雑草発生が目立つほ場が散見されま。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。

雑草の発生始期は非常に小さく、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。

表6 ノビエとホタルイが代掻きから各葉齢に達するまでの日数

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年～2010年、6カ年調査（秋田農試験）

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回以内であり、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いきます。

◇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すること。

◇育苗期防除（ベンレート水和剤やビームゾル）を行い、本田への持ち込みを回避する。また、本田の葉いもち防除（オリゼメート等）は、使用量や使用方法を守り、適正に防除を徹底すること。

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散見されます。除草剤を適期に適正な使用を行い、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・休耕地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キラップ剤を使用する。

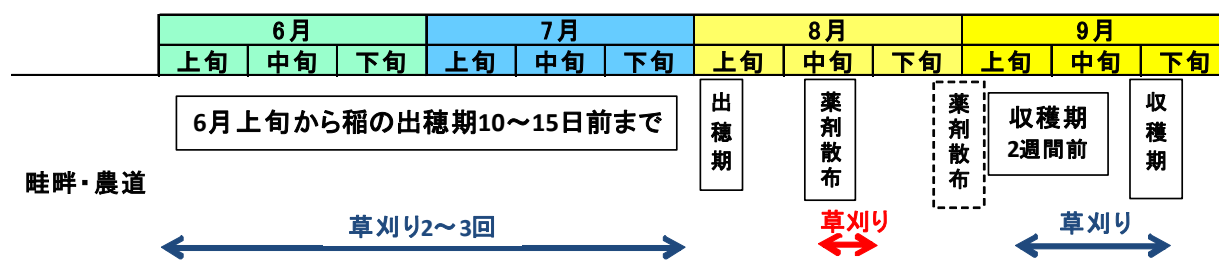


図7 薬剤防除と草刈り期間

③土づくりによる気象変動に強い稲づくり

気象変動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には、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、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も行います

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。このため、29年産のような生育前半の天候不順は、茎数・穂数の減少や出穂の遅れによる登熟不良など作柄への影響が大きくなります。

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）となりますので、晩限を超えないよう品種に応じた田植え時期を決定します。また、田植え時期が遅れる場合は、極端な疎植を避けて必要茎数の確保に努めます。

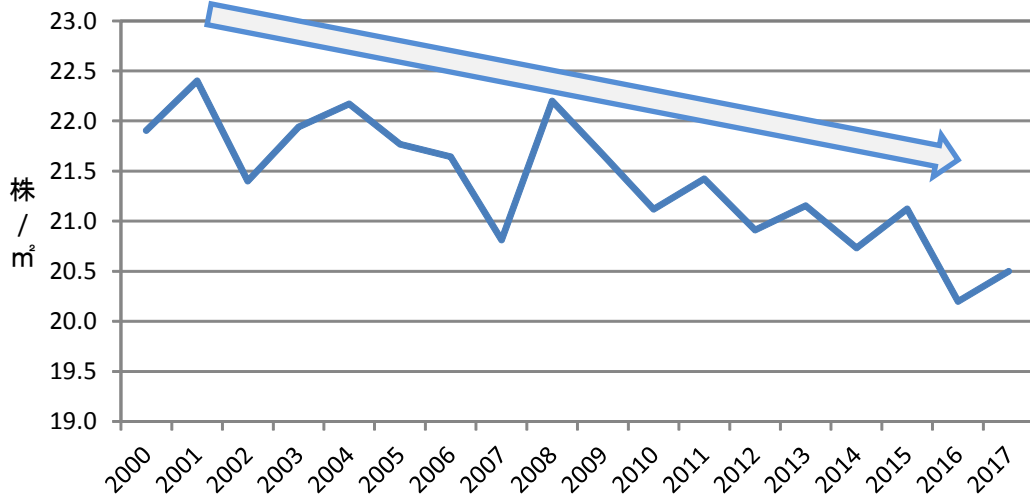


図8 栽植密度の推移(水稻定点あきたこまち)

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。

【雪害防止対策】 今後の降雪状況に注意し、育苗ハウス周辺の対策を行ってください。

- ・ 除排雪作業を行う際は、事故の無いよう、十分に気をつけてください。
- ・ 被覆していないハウスも、ジョイント部分等への着雪により倒壊する恐れがあるので、適宜、雪を落としてください。

問い合わせはJA、または農業振興普及課まで
HPは「北秋田 コメ通信」で