

来年度へ向けて

品質・収量の向上と天候・病害虫に負けない稲作りのためにケイ酸資材は必須です

●管内の7割の水田ではケイ酸が不足しています

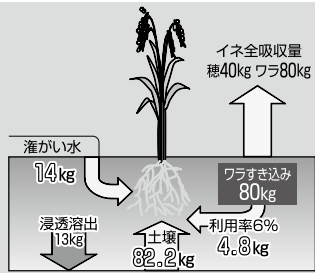
稲はケイ酸植物ともいわれ、作物の中では最も多くケイ酸を吸収します。あきたこまちを10aで600kgの収量を上げるためにはケイ酸は120kg必要です。しかし下の図を見ると、土壌等から補給されるケイ酸は101kgしかないため19kgのケイ酸が不足しています。不足したケイ酸は毎年、施肥により補うことが必要です。

ケイ酸吸収の由来

あきたこまち600kg/10aを穫るには、ケイ酸120kg必要。
でも、実際は…

$$\begin{array}{c} \text{土壌} \\ 82.2\text{kg} \end{array} + \begin{array}{c} \text{灌がい水} \\ 14\text{kg} \end{array} + \begin{array}{c} \text{ワラ} \\ 4.8\text{kg} \end{array} = 101\text{kg}$$

19kg不足している。
施肥等による補給が必要。



●ケイ酸の効果

ケイ酸を多く吸収したイネは①上位3葉が直立し受光体勢が良くなります。また、②細根の量が多くなり根が活性化します。そのため、強風に強く倒伏しにくく、生育後半まで養水分の吸収が良くなります。結果として登熟を向上させ、収量・品質が向上します。

また、今年の登熟期間は高温で推移しました。高温条件下では稲は水分の蒸発を防ごうとします。そのため稲の体温が上がり養水分の吸収や籾への栄養分の蓄積が妨げられます。その結果収量の低下や白未熟粒が発生しやすくなります。

③ケイ酸を施用すると右の図のように稲の体温が上がりにくくなります。このため、高温下でも稲の養水分の吸収が妨げられず順調に登熟が進み、白未熟粒の発生が抑えられます。

④ケイ酸はイネの葉を硬くすることからいもち病などの病害に強くなる効果もあります。また、今年は高温により登熟後半の「俘割れ」が散見されました。俘割れは品質を低下させるだけでなく、籾の割れたところから斑点米カメムシ類が加害し登熟後半の斑点米の発生の原因となります。ケイ酸は籾殻にも含まれ俘割れを防ぐため斑点米カメムシ類の被害を抑える事にもつながります。

ケイ酸は低温時にも稲に吸収されるため冷害の時でも被害を最小限にとどめることができます。

今年、稲が軟弱で葉もちが見られたり、稲が倒伏した方、WC Sなどほ場に残渣が残らない場合などではケイ酸不足が疑われます。また、大豆後作など土壌チッソの発現が大きくなるほ場でもケイ酸資材の施用は必須です。

ケイ酸質資材

	おぼこロマン大地		ケイ酸加里
	ケイ酸17%、リン酸3%		ケイ酸34%、カリ20%
	散布量：40～60kg/10a		散布量：40～60kg
	ケイ酸エースを配合しているので利用率が高い、機械散布に適した300kgフレコン有（要予約）		く溶性加里と流防止にくいケイ酸を配合



平成28年度 総括版

●稲作生育概況（あきたこまち）仙北地域振興局農業振興普及課水稻定点調査結果より

【育苗期】 ～消雪早く、春先から高温～

本年は昨年同様消雪が早く、3月中旬の消雪となりました。その後も好天が続きましたが、4月6半旬の一時的な降雨により、耕起作業の盛期は5月5日（平年5月6日）でした。

播種作業の盛期は4月24日（平年4月25日）でした。育苗期間（播種盛期：4/24～移植盛期：5/22）は高温・多照で推移しましたが、適切な育苗管理により、高温による苗ヤケやもみ枯細菌病等の発生は少ない状況でした。

【田植期～幼穂形成期】 ～活着良好、茎数はやや少なく推移～

田植え盛期は5月22日（平年5月24日）で平年よりもやや早まりました。移植後は気温も高く、苗の活着に好適な気象条件となりましたが、6月1半旬の急激な低温により生育が一時停滞しました。その後の気温はほぼ平年並、日照時間はやや少なく推移したことから、7月上旬～中旬の茎数は平年比98～99%とやや少なく推移しました。また、7月15日の定点調査結果に基づく栄養診断では、I型（栄養不足・籾数不足）からV型（生育過剰）までばらつきが大きい結果となりました。

【出穂期～収穫期】 ～出穂期以降高温に経過するも、登熟良好～

出穂期は8月3日（平年8月3日）で平年並でした。出穂期以降、高温・多照の日が続き、一部のほ場では止葉の先端が褐変し、稲体の早期老化がみられました。また、高温登熟も心配されましたが、適切な水管理により登熟は良好となりました。

収穫始期は9月18日（平年9月21日）となり、その後は一時的な降雨もありましたが、収穫作業はほぼ順調に進み、盛期は9月27日（平年9月29日）となりました。

●作柄概況（あきたこまち）

～県南地域の作況指数は「104」のやや良、収量は599kg/10a～

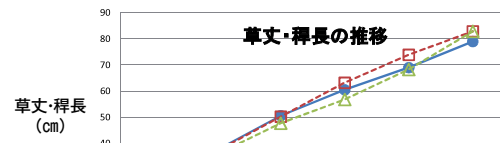
東北農政局の公表（平成28年12月2日）によると、秋田県の米の収量は591kg/10aで作況指数104、県南地域の収量は599kg/10aで作況指数104となりました。

～水稻定点調査ほ（10地点）の収量構成要素～

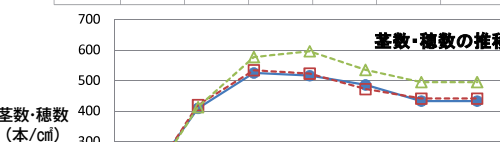
水稻定点ほ場における10a当たり収量は616kg（平年比105%、籾目1.90mm）。収量構成要素を見ると、㎡当たり穂数は433本（平年比98%）、1穂籾数は68.9粒（同98%）で、㎡当たり籾数は29.7千粒（同96%）と平年よりやや少なくなりました。一方、千粒重は22.7g（同100%）で平年並でしたが、登熟歩合が91.2%（同105%）と平年よりかなり高かったことから、10a当たり収量は平年より多い結果となりました。

表 定点収量及び収量構成要素（あきたこまち、管内10地点）

	玄米重 kg/10a	穂数 本/㎡	1穂籾数 粒/穂	総籾数 粒/㎡	登熟歩合 %	千粒重 g/千粒
本年	616	433	68.9	29,654	91.2	22.7
平年比（%±）	105%	98%	98%	96%	+4.2	100%
前年比（%±）	101%	87%	109%	95%	+2.5	101%



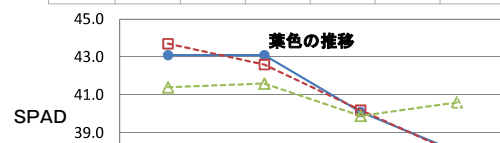
日付	6/10	6/25	7/5	7/15	7/25	9/14
本年	24.8	37.4	50.6	60.5	69.0	79.0
平年	24.4	37.0	50.2	63.2	73.9	82.9
前年	24.1	35.8	47.7	56.8	68.3	82.9



日付	6/10	6/25	7/5	7/15	7/25	8/20	9/14
本年	152	409	525	516	486	433	433
平年	142	420	534	523	472	441	441
前年	131	413	577	596	535	495	495



日付	6/10	6/25	7/5	7/15	7/25	8/20
本年	5.9	8.4	9.8	10.8	11.8	12.6
平年	5.8	8.6	10.0	11.1	12.2	12.8
前年	5.9	8.8	10.1	11.1	12.4	12.9



日付	6/25	7/5	7/15	7/25
本年	43.1	43.1	40.1	38.0
平年	43.7	42.6	40.2	37.9
前年	41.4	41.6	39.9	40.6

来年度へ向けて
雑草防除の徹底と斑点米カメムシ対策

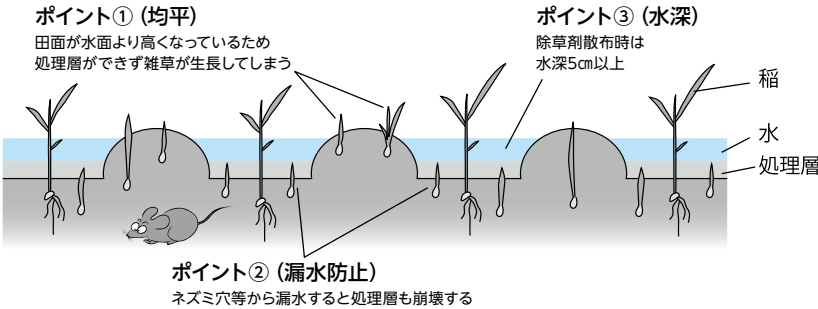
今年度、落等の主な原因は斑点米カメムシ類の被害による着色米でした。今年度はアカスジカスミカメの発生が非常に多く登熟後半の加害も多く見られました。また、ほ場内にヒエやホタルイが残っているとところや畦畔の除草が行われていないほ場では被害粒の発生が特に多く見られました。

雑草をほ場に残してしまうと養分競合や斑点米カメムシ類のすみかとなり収量、品質ともに低下し結果として収入の減少につながってしまいます。来年度は斑点米カメムシ類対策と雑草防除をセットで考えていきましょう。

●雑草防除のポイント ～まずは効かせる環境づくりから～

雑草防除は除草剤散布を基本としますが、まずは除草剤の効果が最大限発揮されるほ場を作りましょう。除草剤は散布後水により拡散し、その後3～4日かけて田面に処理層を作り除草効果を発揮します。この間に田面が露出してしまうと処理層が作られず効果が発揮されません。雪解け時に雪が残っているところは高い場所ですので切り土しコンバインの旋回跡などの深い所に埋め戻しましょう。また、耕起、代かき作業は丁寧にを行い田面の凸凹を無くしましょう。

ほ場の水持ちを良くすることも重要です。代かきを荒代かき、植え代かきの2回かきをするなど丁寧に
い漏水しにくいほ場を作りましょ
う。また、畦畔のネズミ穴などから
漏水する場合があります。畦塗り機
や畦マルチなどでしっかりと畦畔か
らの漏水を防ぎましょう。



●除草剤散布のポイント

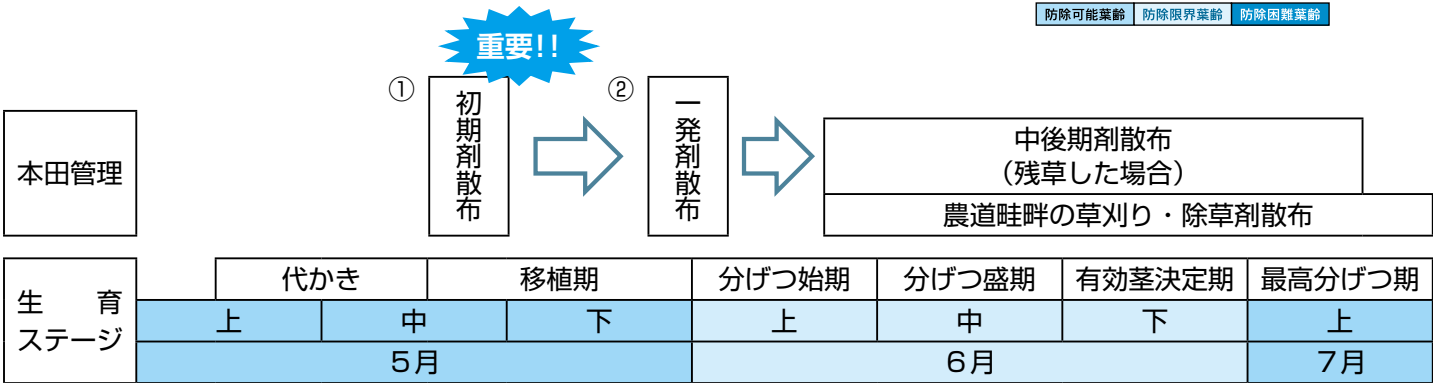
近年は春先の高温により雑草の生育スピードも早まっており、ダラダラ発生をする雑草も増えてい
ますので一発剤散布のみでは抑えきれなくなってきました。このため除草剤散布は初期剤と一発剤散布
の体系処理を基本としましょう。

- ① 雑草の種は代かき後から生育を開始します。近年は代かき後の気温が高い傾向にあり、ノビエは代かき後約7日で1葉に達します。一発剤を効果的に使用するためには代かきと田植えの間をなるべく短くし、初期剤は移植当日か翌日に散布しましょう。
- ② 初期剤は一般的に7～10日ほど雑草を抑える効果があります。一発剤散布は初期剤散布後一週間を目安に行いましょう。効果を安定させるためにできる限り深水で散布をしましょう。一発剤散布後一週間は入水、落水を行わず万が一入水する場合はゆっくりと水を入れましょう。水口に使用しない苗箱を置き水の勢いを抑えるのも効果があります。

除草剤散布適期例と雑草葉齢進展の目安

		代かき										田植え															
		除草剤散布は草が見える前に散布することが基本です。 気温状況により、葉齢進展速度が変化します。																									
		代かき後日数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
除草剤散布体系	初期剤＋一発剤	できるだけ短く！						初期剤散布					一発剤散布														
	一発剤のみ							一発剤散布																			
雑草葉齢進展の目安	ノビエ									1.0葉		1.5葉		2.0葉		2.5葉		3.0葉									
	ホタルイ															1.0葉		2.0葉		3.0							
	コナギ															1.0葉		2.0葉									
	アゼナ																	1.0葉									
		防除可能葉齢										防除限界葉齢										防除困難葉齢					

防除可能葉齢 防除限界葉齢 防除困難葉齢



●ほ場に合った除草剤を選択しましょう

除草剤には雑草によって得意不得意があります。自分のほ場にある雑草をよく見極めて効果的な除草剤を選択しましょう。

草種別防除体系 例

雑 草 種 類	初 期 剤	一 発 剤
ノ ビ エ	メテオ ピラクロン ショキニー豆つぶ	ベンケイ、ウィナー、カチボシ
コ ナ ギ		コメット、アップアレZ、アクシズMX
ホ タ ル イ		ベンケイ、コメット、ウィナー
ア ゼ ナ		トップガンGT、アピロキリオMX、アップアレZ
オ モ ダ カ		コメット、カチボシ、アクシズMX

※一発剤は初期剤散布後7日後を目安に散布しましょう

一発剤散布後に残草してしまった場合は中後期剤で追加防除を行いましょう

ヒエ剤	クリンチャー粒、EW	広葉剤	バサグラン粒、液剤
	ヒエクリーン粒、豆つぶ		
ヒエ・ 広葉混合剤	クリンチャーバスマE、ヒエクリーンバサグラン粒		
	アトリ粒、フォローアップ粒、ワイドアタックSC（遅効性のため早めの散布）		

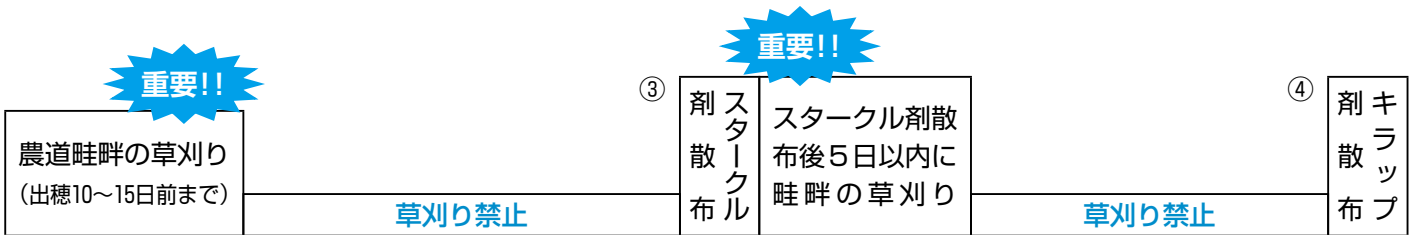
●畦畔の除草と薬剤防除でカメムシを徹底防除しましょう

斑点米カメムシ類は休耕田や農道、畦畔の雑草をすみかとしています。雑草が生育したままだと出穂後2回防除を行っても斑点米の発生を防ぐことはできません。出穂10～15日前までに数回草刈りやバスタなどの畦畔除草剤の散布を行いすみかとなる雑草を無くすようにしましょう。

- ③ 薬剤防除では出穂期10日後頃にスタークル剤を散布します。ポイントとして、水田内だけではなく畦畔や農道にも散布するようにしましょう。ただし周辺に園芸作物がある場合はドリフトに十分注意してください。また、薬剤散布後5日以内に農道や畦畔の草刈りを実施し、アカスジカスミカメの増殖地を無くしましょう。その後は収穫2週間前までは草刈りは行いません。
- ④ 今年は登熟後半にアカスジカスミカメによる加害も目立ちました。発生量の多い年や水田内にノビエやホタルイ等が多く残草しているほ場や牧草地、休耕田が隣接しているほ場ではスタークル剤1回の散布だけではすべての被害を防ぐことはできませんので出穂24日後頃にキラップ剤を散布しましょう。

散布時期	薬 剤 名	希釈倍率/散布量 (10aあたり)	適 正 使 用 基 準	
			使 用 時 期	使 用 回 数
出 穂 期 10日後頃	スタークル粉剤DL	3 kg	収穫7日前まで	3回以内
	スタークル液剤	1,000倍/60～150 ℓ		
出 穂 期 24日後頃	キラップ粉剤DL	3～4 kg	収穫14日前まで	2回以内
	キラップフロアブル	1,000～2,000倍/60～200 ℓ		

斑点米カメムシ類は地域全体となって防除を行う必要があります。おばこ一斉草刈りデーや共同防除などで適期に管理や防除を行うように心がけましょう。



幼穂形成期	減数分裂期	出穂期	傾穂期	登熟期
中	下	上	中	下
7月		8月		