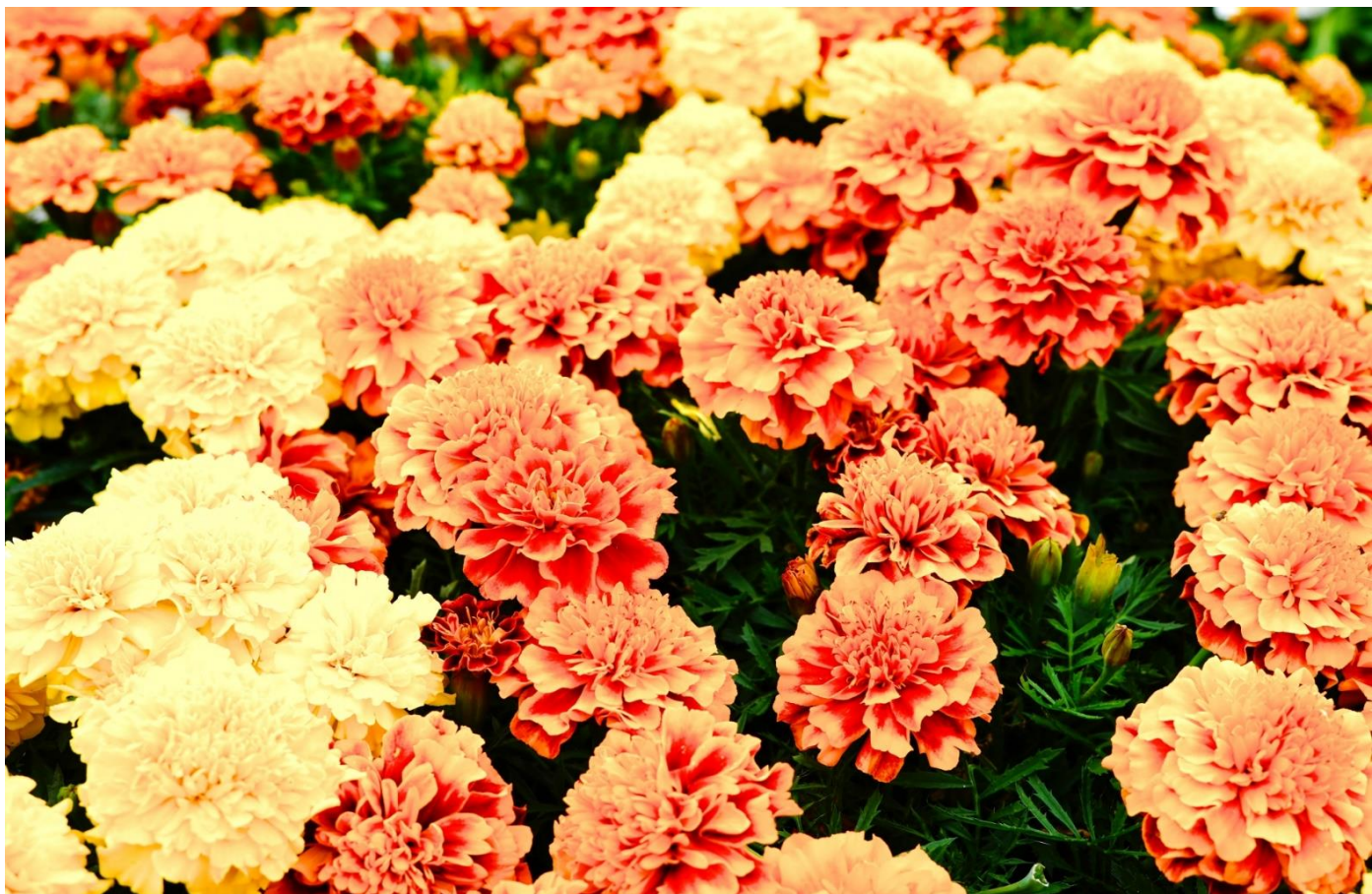




目次

生産現場情報	： ギャルビオフィールドマネージャー可変施肥実証	P 1～3
営農支援情報	： 適期刈り取りで高品質・良食味米生産を！	P 4～6
ご 紹 介	： J A マークの提灯で五穀豊穡を願う～秋田竿燈まつり ハウス食品(株)と秋田県産夏野菜コラボカレーの試食会を開催しました 「のむトマト」販売開始！～J A タウン「おらほの逸品館」	P 7 P 8 P 9
お 知 ら せ	： 自脱型コンバインの安全対策について	P10～11

生産現場情報

ザルビオフィールドマネージャー可変施肥実証

ＪＡ全農あきたは、令和４年度から継続して「ザルビオフィールドマネージャー可変施肥実証」を行っています。令和５年度では、令和４年度と同圃場での実証に加え、生育ムラを確認している３０ａ圃場で実証しました。令和６年度は複数の圃場で可変施肥を行うことで収量が上がるのか確認するために、県内の数圃場で実証を行っています。



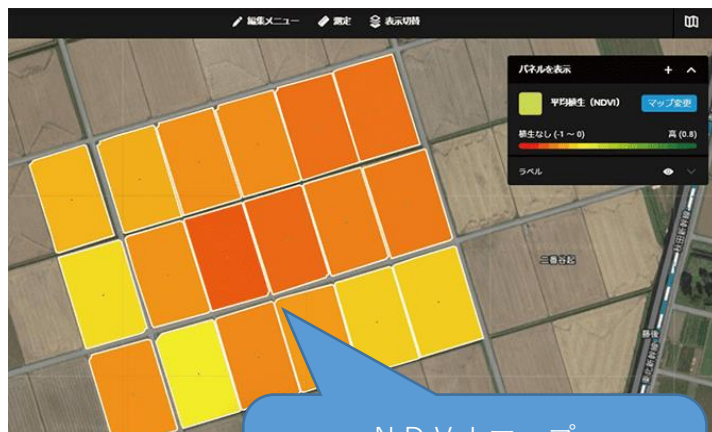
■ザルビオフィールドマネージャーを活用して できる施肥方法

- ・ 連携する田植機での基肥自動可変施肥（ヤンマー製、クボタ製、サセキ製）
- ・ ＩＨＩ製ブロードキャスターでの自動可変施肥
- ・ ＤＪＩ製ドローンでの自動可変施肥
- ・ 地力マップまたは生育マップのゾーン毎に肥料の投入量を加減する手動可変施肥
- ・ 圃場のNDVI※平均値で圃場間格差を確認し、必要な圃場に行う均一追肥 など

※NDVI

(Normalized Difference Vegetation Index)

＝正規化植生指数：特定の地域で植生の分布状況や活性度を評価するための指数



NDVIマップ
赤は追肥する、黄色は追肥しないなどの判断が出来ます。

■令和５年度可変施肥実証結果について

【実証メニュー】

- ・ ザルビオを活用した可変施肥実証

【実施ＪＡ（連携農機）】

- ・ 秋田なまはげ（ヤンマー製田植機）
- ・ あきた湖東（〃）
- ・ 秋田ふるさと（ＩＨＩ製ブロードキャスター）

【目的】

- ・ ザルビオの可変施肥マップ作成機能を使用して可変施肥することにより、圃場の生育ムラ改善、収量の増加、倒伏軽減効果を検証しました。

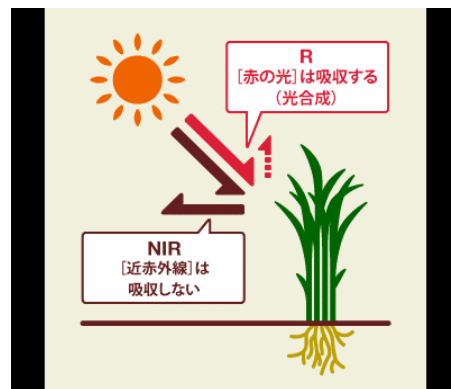
【調査内容】

- ・ 実証区と慣行区の生育マップの比較
- ・ 肥料最大エリアと肥料最小エリアの生育調査（茎数、草丈、葉色）

リモートセンシングによる生育診断

リモートセンシングとは、遠隔から対象物を測定する技術です。反射光を特殊なカメラで検出し画像化、数値化します。

- ①カメラで「赤」の吸収度合いを検知して、植物の元気度（緑の濃さ）を調査します。
- ②その反射の大小を数値化します（NDVI）。



【取組背景】

- ・担い手への農地集積が進み、効率的に圃場を管理することが難しくなってきた結果、圃場内の生育・収量ムラが顕著になってきており、可変施肥技術を取り入れることで収量の底上げを図るための実証となります。
- ・ザルビオや連携農機の推進材料としてザルビオから可変施肥マップを作成する方法、対応農機への連携方法を把握する必要がありました。



【取組内容】

ＪＡあきた湖東、ＪＡ秋田なまはげ

ザルビオの地力マップから可変施肥マップを作成し、田植時に側条可変施肥を実施しました。

ＪＡ秋田ふるさと

ザルビオの地力マップから可変施肥マップを作成し、ブロードキャスターで全層可変施肥をしました。

（調査方法）

- ①実証区と慣行区の生育マップを比較し、マップの推移を確認。
- ②実証区のＲ４年の生育マップとＲ５年の生育マップを比較し、生育の傾向に変化があるか確認。
- ③可変施肥マップを作成した際の地力マップを参考に地力のある部分をＡ点とし、地力が比較的低い部分をＢ点として、それぞれ生育調査を実施。（６／２０、７／１９、９／７）
- ④収量コンバインでの収量ムラ調査を実施。
- ⑤本所スマート農業推進課所有のＰ４Ｍでのドローンセンシング。（７／１３実施）

【取組結果】

- ・可変施肥マップ作成時に計算された肥料投入量が２７８．２ｋｇに対し、実散布量は２８１．０ｋｇと約９２ａの圃場で投入誤差３ｋｇ未満という精度の高い結果となりました。
- ・可変施肥を実施した圃場が大きく増収したという結果は得られませんでした。（天候の影響あり）
- ・元々地力があり、肥料を少なく投入した箇所と、地力が低く、肥料を多く投入した箇所を比較したところ、肥料を多く投入した箇所の方が茎数・穂数が多い結果となりました。（可変施肥の効果のいい傾向が見られた模様です）
- ・倒伏はみられませんでした。

【課題】

- ・密苗での移植で浮き苗が発生した。
⇒圃場の収穫後に凹凸を修正する作業実施。
- ・育苗時にもみ枯れ細菌病が発生した。
⇒健全な育苗を目指すため、令和６年度は防除を徹底した。
- ・天候不順により可変施肥以外の影響を大きく受けた。
⇒可変施肥の効果が大きく出る圃場とそうでない圃場が発生するとの推測から、令和６年度は条件の異なる複数の圃場での可変施肥を実施中。



■今年度の実証進捗について

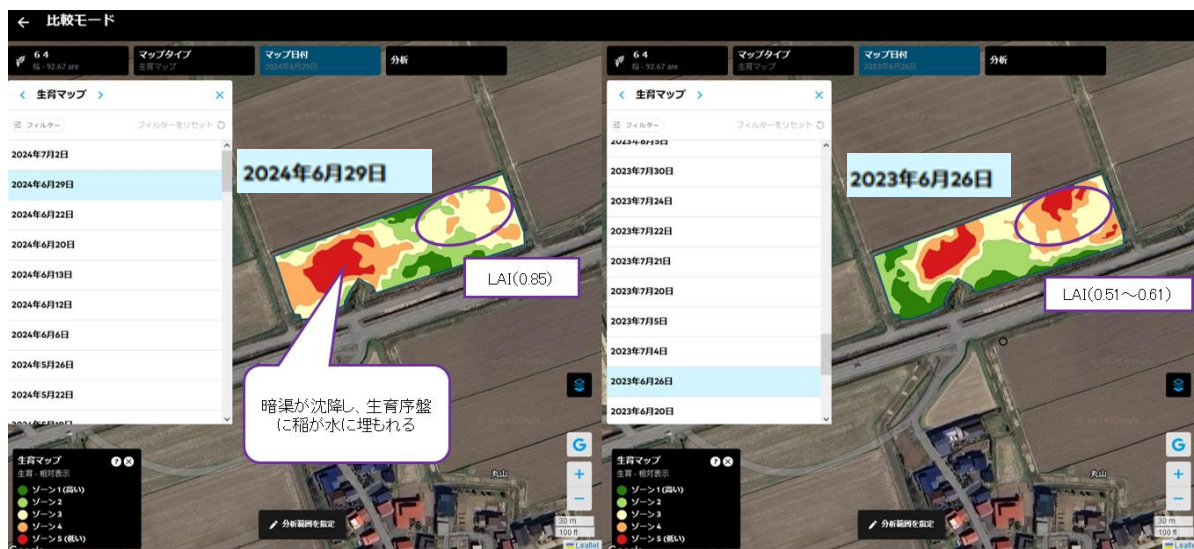
令和6年度に9圃場838aで可変施肥を行った法人Hの実証進捗をお知らせします。

法人Hは昨年の高温障害、茎数不足を補うため、増肥を行いました。水稻圃場の大半を増肥し、そのうち9圃場で可変施肥をしています。3年続けて可変施肥をした圃場は一部が圃場暗渠の沈降により、生育が抑制されてしまいましたが、それ以外の部分では昨年に比べ生育が良好となっています。【資料1】

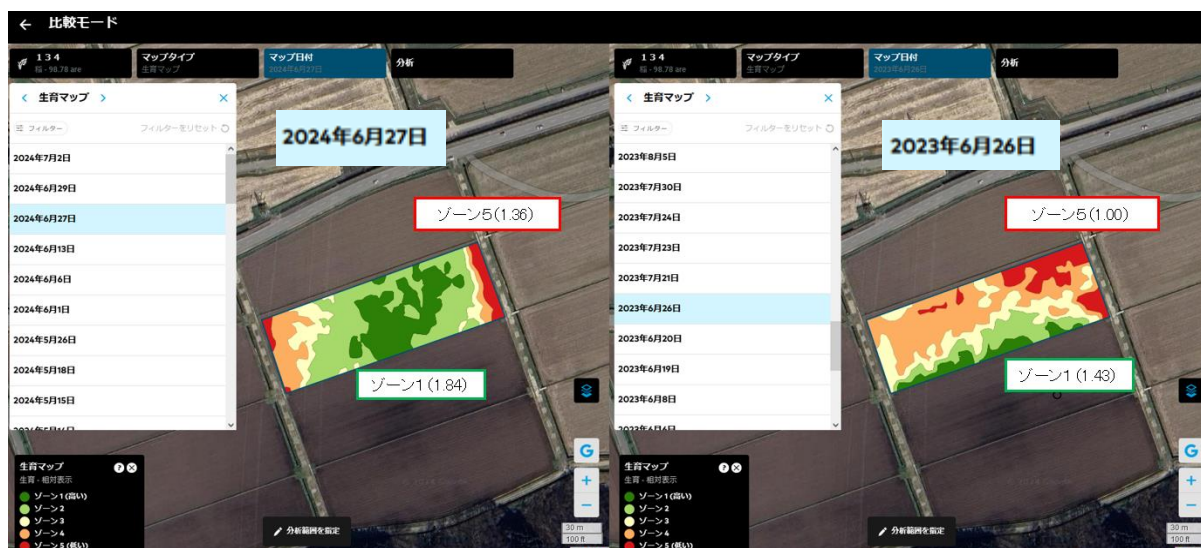
また今年度初めて可変施肥した圃場の昨年の生育マップと今年の生育マップを比較すると明らかに生育のムラが改善されており、収量UPが期待できると予測しています。【資料2】

生育ムラ改善に加え、出穂後に穂重と台風5号の影響で、均一施肥した圃場の生育良好部分が一部倒伏していましたが、可変施肥した圃場では8/26現在、倒伏は発生していません。

今後はザルビオフィールドマネージャーの生育ステージ予測機能を活用して、適期収穫を図るとともに、収量ムラの改善を確認するため、収量コンバインで収量マップを作成し、結果検証する予定です。



【資料1】



【資料2】

営農支援部 営農支援課 ☎018-880-1011





営農支援情報

適期刈り取りで高品質・良食味米生産を！

1. 今年の気象経過と生育状況

8月の気温は平年に比べて高く、日照時間も多い傾向であり、降水量はかなり少なくなっています。向こう1カ月も気温が高い日が続く予報です。高温多照で経過したため生育は順調な圃場が多く、全県的に葉齢が進んでいることから、稲の生育ステージは早まっています。

県内の水稻は昨年と同様、全県的に**平年より早い出穂期を迎え**（表1）、初期登熟は順調に進んでいると推定されますが、草丈が長いことなどから倒伏し始めているほ場が散見され、収量と品質の不安定要因が残されています。

また、**日照時間もかなり多くなっている**ので、積算日照時間も増加しています。そのため、出穂後の目標積算温度は**予想よりも早く到達する可能性が高い**ことから、次にまとめた「刈り取り適期の判定方法」に従って、適期刈り取りが実施できるように努めて下さい。

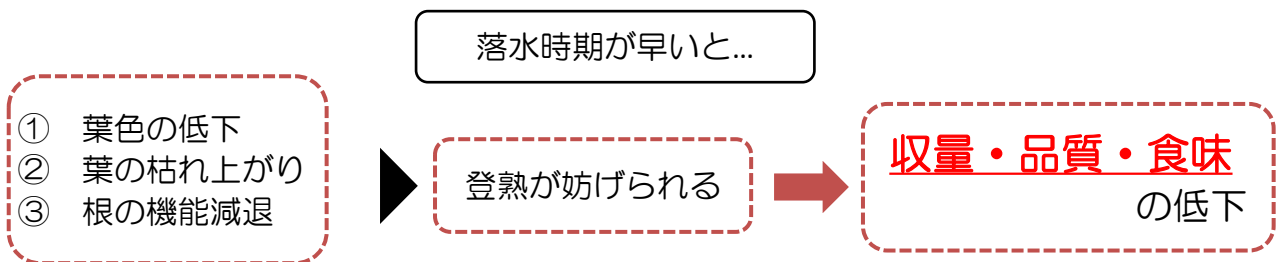
全県		
本年	前年差	平年差
8/1	± 0 日	- 1 日
県北		
本年	前年差	平年差
7/31	- 1 日	- 2 日
中央		
本年	前年差	平年差
7/31	- 1 日	- 1 日
県南		
本年	前年差	平年差
8/1	- 1 日	- 1 日

表1 令和6（2024）年出穂期の状況
（各地域振興局調査、全品種平均）

注）地域としての出穂期であり、
全品種平均の出穂期である。

2. 刈り取りまでの水管理

前述のとおり今後もしばらく高温になる見通しが予想されるため、適切な水管理を行ってください。



これまで高温対策の水管理をおこなってきたため、土壌は湿潤な条件にあったことから、稲の根が急激な乾燥に対応できない可能性があります。特に今年は、登熟初期が高温だったことにより、乳白色の発生が懸念されます。出穂後30日までは間断かん水により、土壌水分を保持しながら稲体の活力を維持し登熟の向上に努めて下さい。

3. 刈り取り適期の判定

刈り取り適期は、品種・圃場条件・栽培条件等で異なるため、以下の判定方法を組み合わせ、総合的に判断します。ここ10年ほどで“**高温障害**”という言葉が定着するほど、出穂期～登熟期の気温が高くなっています（次頁図1）。また昨年と同様、刈り取り適期の目安は**平年よりも早まる**見込みです。胴割れ米の発生による品質低下を防ぐため、刈り遅れののないよう注意して下さい。

① 出穂後の日数、積算気温からの判定

表2 品種ごとの積算温度・出穂後日数・成熟期（稲作指導指針より）

	品種	積算気温 (℃)	出穂後日数	成熟期 (刈り取り適期)
早生	あきたこまち	950～1050	45日前後	9/11頃
中生	ひとめぼれ	1050～1150	50日前後	9/20頃
	めんこいな			9/17頃
	ゆめおぼこ			9/19頃
晩生	サキホコレ	1050	50日前後	9/21頃
	つぶぞろい	1050～1150		

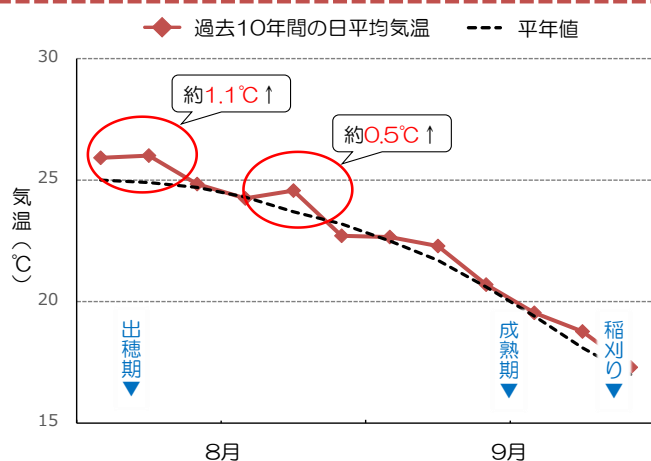
積算気温＝**日平均気温**の
積算で、**出穂期**の翌日から
積算する

■ 青米割合 →早生品種：950℃、中生品種：1,050℃を超えると10%以下となる

■ 胴割れ米・茶米→早生品種：1,100℃

中晩生品種：1,200℃を超えると増加し、特に**高温年には胴割れ率が高い**

* 出穂とは：**止葉の葉鞘から穂の先端または一部分（芒は含まない）が現れること**で、
圃場全体の**40～50%**が出穂した日を**“出穂期”**という。



出穂期～成熟期までの登熟期間、
ほぼ平年を上回る気温

図1 過去10年間の8月～9月の
日平均気温の推移

表3 積算気温及び日照時間による刈り取り時期の目安（8/23発行、秋田県R6作況ニュース第7号より抜粋）

地域	出穂期※1			積算気温の到達日※2		積算日照時間到達日※2	
	2024	平年	平年差 (日)	950℃※3	1,050℃	200h	265h
鹿角	7/30	8/2	－3	9/9	9/15	9/3	9/16
北秋田	7/28	7/31	－3	9/5	9/9	8/30	9/11
山本	7/30	8/1	－2	9/7	9/11	8/25	9/4
秋田	7/29	7/30	－1	9/4	9/9	8/24	9/4
由利	7/31	8/2	－2	9/8	9/12	8/26	9/5
仙北	7/31	8/2	－2	9/8	9/13	8/26	9/8
平鹿	8/1	8/3	－2	9/8	9/13	8/31	9/13
雄勝	7/30	8/2	－3	9/7	9/12	8/30	9/12

※1 各地域振興局調査による水稻定点調査ほの平均。

※2 あきたこまち570kg/10a収量水準での刈り取り適期判断の目安。

※3 8/21までのアメダス観測値より算出、以降は平年値を用いて計算。

② 刈り取り時期は総合的に判断する

出穂から収穫適期までの積算気温は、「あきたこまち」で**950～1,050℃**の間になります。

昨年から今年のような高温年は積算気温の目安より籾と枝梗の黄化が早まるので、適期を逸さないように注意して下さい。（低温年の場合は、登熟期間の日照時間も加味して総合的に判断します）

黄化程度：枝梗の黄化程度は主軸の上から5番目の枝梗まで黄化した頃、籾の黄化は**90%程度**が適期となる。

（図2）

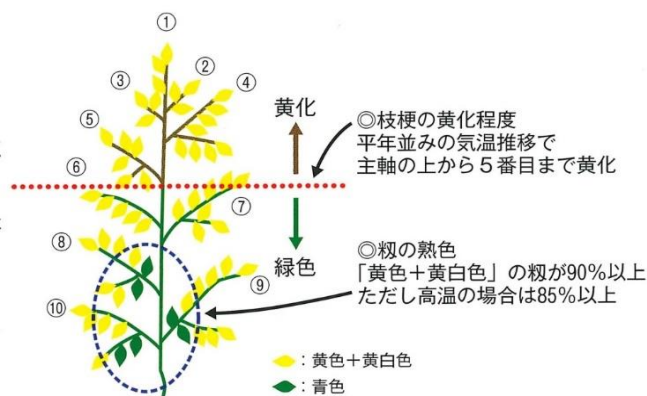


図2 （JA全農あきた資料）



穂の主軸の上から5番目までが黄化した頃（図2）ですが、枝梗による判定は年次変動が大きいので、注意が必要です。今年の積算気温到達日や積算日照時間（前頁表1）を考慮し、籾の熟色と枝梗の黄化程度を確認してから総合的に刈り取り時期を判断しましょう！

4. 倒伏した場合の対応

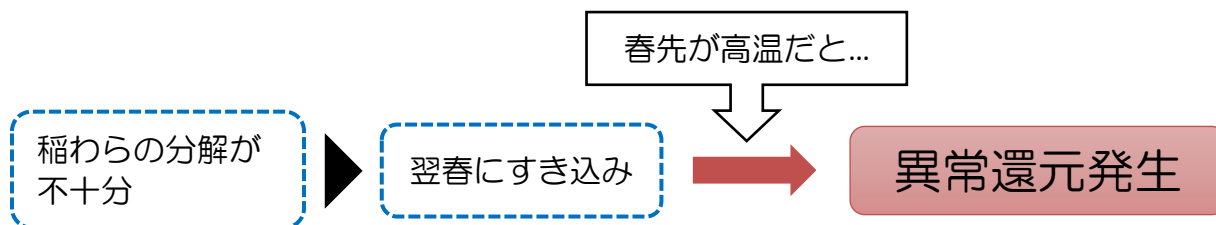
今年は前年同様、平年に比べ草丈が長く、稈長も長いため、**倒伏リスクが高い**と予想されています。倒伏してしまうと受光体勢が著しく悪化し、登熟の低下による減収と穂発芽による品質低下を招きます。

【倒伏した場合の対応】

- ① 圃場に停滞水が確認される場合は、**速やかに排水**する。
- ② 早期に倒伏した場合→可能な限り**速やかに4株ずつ束ねて**立て直し、穂を乾燥させる。
- ③ 登熟後期に倒伏した場合→早めに刈り取るとともに、**追い刈りや横刈り等による刈り取り精度の向上**に努める。
- ④ 穂発芽した場合→**刈り分け**を行い、品質低下の防止に努める。

5. 来年の異常還元発生を防ぐため、秋起こしを行いましょう！

前述のとおり、今年も平年より草丈が長く、稲わら残渣が多くなることが想定されます。



異常還元が発生すると、**イネの分げつ抑制や根腐れ**など、イネの生育に影響が出てしまいます。来年の異常還元発生防止のため、**稲わらの腐熟を促進**することが重要ですので、

稲刈り後の秋耕※をオススメします！

※圃場条件によっては、秋耕により、春先の作業に影響が出る場合がありますので、圃場ごとに実施の可否を確認して下さい。

営農支援部 営農支援課

☎018-880-1011



ご紹介

ＪＡマークの提灯で五穀豊穡を願う～秋田竿燈まつり

東北三大祭りのひとつ！「秋田竿燈まつり」が8月3日（土）～8月6日（火）にかけて開催されました。

秋田市の代表的な祭りとして、真夏の疫病や災いをもたらす邪気を払い、五穀豊穡・繁栄を祈る行事として継承されてきています。

ＪＡ全農あきたでは「鐵砲町竿燈会」の協力のもとＪＡマークが描かれた竿燈をあげました。



ハウス食品(株)と秋田県産夏野菜コラボカレーの試食会を開催しました

7月26日、ハウス食品株式会社とあきた園芸戦略対策協議会（事務局：ＪＡ全農あきた）は、県産野菜の消費拡大につなげようと、秋田キャッスルホテルで夏野菜を使ったカレーの試食会をおこないました。

カレーは秋田キャッスルホテルのシェフ監修により作られ、ハウス食品のバーモントカレーに、秋田県産のエダマメ、アスパラガス、トマトなど、夏野菜がふんだんに使用されました。



秋田県産枝豆のキーマカレー



写真左から：ＪＡ全農あきた吉田良園芸畜産部長、山田良仁副本部長、ハウス食品東北支店松田英之支店長、同協議会の虻川和義会長、ＪＡ全農あきた椎川浩県本部長、あきたフレッシュ大使

虻川会長は、「地産地消を訴求するため、より多くの食材を紹介することは非常に大切であり、カレーは老若男女から人気があるので、ハウス食品と連携し、今後とも県産食材を活用した提案を行っていく。県産青果物の品質・味の良さを再発見する機会にしていきたい。」と話しました。

ハウス食品が7月上旬から放送しているバーモントカレーのテレビコマーシャルでは秋田県産枝豆のキーマカレーが紹介されているほか、県内の量販店などでレシピを紹介し、地産地消と秋田県産野菜の消費拡大をＰＲします。ＪＡ全農あきたは、今後ともハウス食品と連携して県産青果物の消費拡大を図っていきます。

「のむトマト」販売開始！～」Aタウン「おらほの逸品館」

」Aタウン「おらほの逸品館」では、「のむトマト」と「食塩無添加 のむトマト」の販売を開始しました！！

秋田の大地にはぐくまれた真っ赤なトマトを100%使用！

ジュースというより”のむ”トマト♪



ジュースとしてはもちろん、シチューやスープなどのお料理にもおすすめです。

トマト本来の美味しさをお楽しみください！



「食塩無添加のむトマト」は
小さなお子様、塩分が気になる方、
お料理のバリエーションを増やしたい方にも
オススメです！

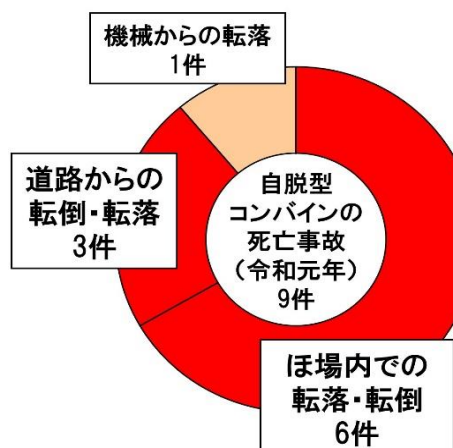
詳細・ご購入は」Aタウン「おらほの逸品館」で！

おいしい日本と暮らそう
JAタウン
おらほの逸品館



自脱型コンバインの事故の特徴と安全装備

死亡事故原因で最も多いのが転倒・転落です



負傷事故も含めると、転倒・転落事故の半分弱は後進時に発生しています。

さらに、刈取・搬送部ではチェーンやベルトへの巻き込まれ、脱穀部では手こぎ作業時のフィードチェーンへの巻き込まれ、排わら処理部ではカッタで切られた事故が多く、重傷事故に至るケースも少なくありません。



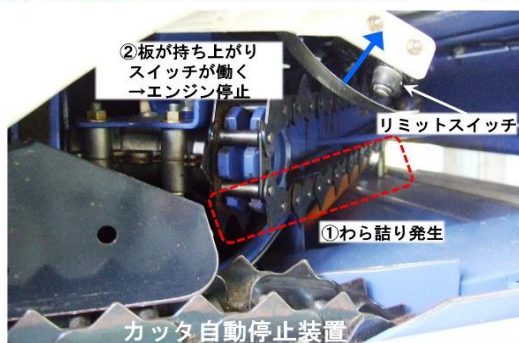
後進時は慎重に運転、手こぎ作業時や点検整備、清掃作業時の巻き込まれに注意しましょう！



大型のコンバインでは、後進時の後方確認用のバックモニターが装備されている機種もあります。カメラの視野、距離感などを理解しながら安全性向上の補助手段として活用しましょう。

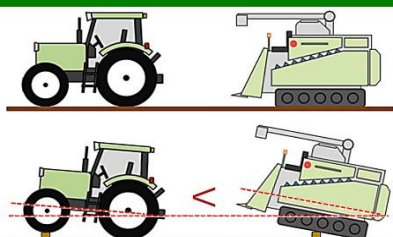


手こぎ作業時にエンジンを緊急停止させる装置の装備が安全要件として求められています。緊急時に作業者の身体や生命を守る装置ですので、作業前にその位置と作用を確認しておくことが大切です。



リミットスイッチ：
わらが詰まった時にカッタの動力を自動的に切断する装置です。排わらチェーンやカッタの後力バーにわらが溜まるとスイッチが働いてエンジンが切れる仕組みです。
カッタ部の事故は重傷となります。エンジンが停止していない状態では、絶対に手を入れないください。点検整備・清掃作業は必ずエンジンを停止して行いましょう。

自脱型コンバインの転倒を防ぎましょう



同じ凹凸でもコンバインの方が傾きが大きい

車輪式のトラクターと違い、クローラ式の自脱コンバインでは、ちょっとした凹凸でも車体が傾いたり振れたりしやすいので注意が必要です！

安全にほ場を出入りするには？



畦に直角に向け、段差に気をつけましょう
(10cm以下が目安です)



段差が大きい場合(10cm以上)歩み板を渡すか、傾斜の緩い進入路を整備しましょう



注意！
無理に段差を超えると、シーソーのように機体が前後に振れて危険です！

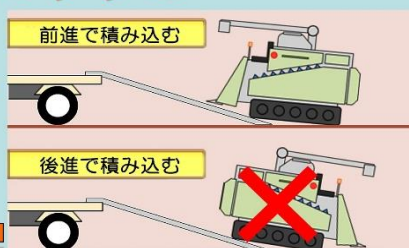
安全な積み込み手順のすすめ



歩み板長さは荷台高さの4倍以上
(角度15度未満)
トラックの荷台にしっかり固定



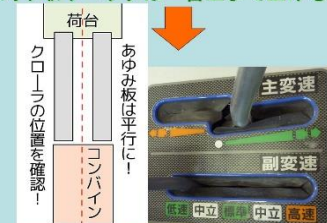
各種自動化装置を切り、
排出オーガも収納



前側は重く前傾しやすいため、
積み込む向きは前進で



刈り取りヘッダは一番上まで上げる



歩み板には真っ直ぐに
主変速・副変速とも十分低速側に



歩み板上では変速や操舵はしない



しっかりと荷台に固定
(輪止めも使用)



歩み板と荷台の間は、前後に
大きくゆれるため慎重に！



出発！



国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構)
農業機械研究部門 (農機研)

〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町1丁目40番地2

TEL 048-654-7000 URL <https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/>

Za・あぐりふぉーむ

Zennoh-akita agriculture+reform



J A 全農あきた営農情報誌 Za・あぐりふぉーむ
第55号 令和6年9月5日発行

編集・発行 J A 全農あきた営農支援部営農支援課 〒011-0901秋田市寺内字大小路207の24 018-880-1011