

有機質ペースト肥料と中干し期間延長 による環境保全米のあり方の検証 ～JAみやぎ登米の環境保全米づくり運動の取組み～

JAみやぎ登米 営農部 米穀課 渡邊



1. JAみやぎ登米の誕生

設立：平成10年4月1日

旧登米郡8町（迫町・登米町・豊里町・南方町・石越町・米山町・中田町・東和町）のJAが合併して誕生。



※ 登米市の誕生

2005年4月1日（平成17年）

旧登米郡8町 + 旧本吉郡の津山町
が加わり、旧9町が合併して誕生。



2. 登米地域の特徴

- ・ 宮城県の北部に位置し、管内を一級河川が二つ（北上川と迫川）流れており、水資源に恵まれている地域。
- ・ 耕畜連携による農業生産地域 ...米と畜産の生産額は県内第一位
- ・ 宮城の明治村...登米町（登米伊達氏の城下町、旧水沢県庁等）
- ・ 白鳥の飛来地...伊豆沼（ラムサール条約）



宮城県北東部に位置し、歴史ある建造物も数多く、白鳥の飛来地として有名な伊豆沼・内沼（ラムサール条約に指定）や、一級河川である「北上川・迫川」の恵みのもと、豊かな耕土が形成されています。

3. JAみやぎ登米の概況（R03末実績）

①組合員数 15,227人 ②購買品供給高 94億円

③販売品取扱高 164億円

(うち、米穀75億円、園芸18億円、畜産71億円)

～施設～

①カントリーエレベーター 7施設 ②ライスセンター 1施設

③温湯消毒センター 1施設 ④種子センター 1施設

⑤有機センター7施設（うち、JA管理1施設、登米市指定管理6施設）



4. JA管内の水稻生産の概況（R03末実績）

①主食用水稻生產面積 8,107ha

(品種：ひとめぼれ（環境保全米）、ササニシキ、つや姫、だて正夢）

②米形態転作面積（JA出荷扱い分）

・新市場開拓用米 539ha ・飼料用米 843ha

・政府備蓄米 160ha ・加工用米 47ha

5. 環境保全米づくり運動とは

- ・ **環境（生産者・消費者・自然）** に配慮し、数十年～100年先の未来まで**安心・安全**を届ける米づくりを目指す運動
- ・ 組合員のほとんどが取り組んでいる米づくりで、地域農業振興計画の中核に！



合言葉は

「赤とんぼが乱舞する産地を目指そう！」

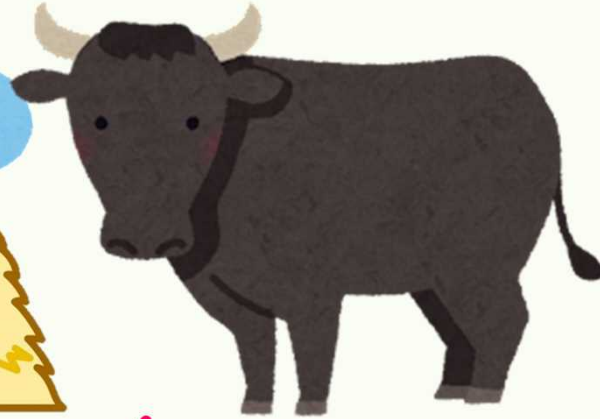
6. 登米地域の稲作の特徴

12 つくる責任
つかう責任

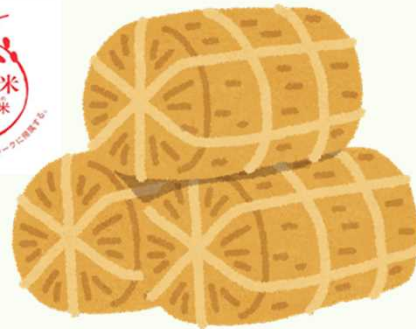


田んぼの稲わらを
牛がエサとして食べます

もしやもしや



稲わらを食べた牛のフンで作った
肥料を、田んぼにまきます。



この循環型農業のことを

耕畜連携

(こうちくれんけい)
といいます。

収穫したお米の稲わらは
牛のエサや牛舎の敷わら
として使われます。



7. 目指すのは環境保全農業

環境保全米＝みんなで取り組める米づくり



目的のある地域総参加型の米づくり



Aタイプ・Bタイプ・Cタイプのメニュー方式



～生産者の取組み～

○協定書・栽培計画・栽培履歴記録（前期・後期）

○JAみやぎ登米版GAPへの取り組み

○圃場への認証旗設置

環境保全米 田んぼの生き物調査

農薬や化学肥料に頼らないお米づくりに向け、アイガモや乗用除草機・アイガモロボット(試験)を使用した除草も行っています。

農家・農薬メーカー・学生・米卸などが、JA職員と一緒に田んぼの生き物調査を実施し、毎年多くの生き物が確認されています。



大きさ：4～5 cm



ドジョウ



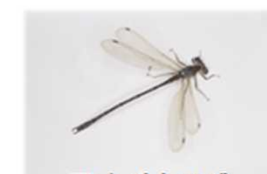
ヨーロッパカブトエビ



ミヤマカワトンボ



ヘイケボタル幼虫



アオイイトンボ



サワガニ



コガムシ



イチヨウウキゴケ



アメリカザリガニ



シマヘビ



キバラコモリグモ



ニホンアマガエル



ヌカエビ



ヨシノボリ



アキアカネ
(赤とんぼ幼虫)



8. 環境保全米をめぐる現状

- ・環境保全米の普及には、肥効調整型のプラスチック被覆肥料が大きな役割を果たしたが、昨今はマイクロプラスチック資材の環境流出防止や使用削減、温室効果ガスの排出削減などが強く求められる時代となった。そのため、従来の化学物質の投入量低減に加え、さらなる環境配慮の実践という新たな課題に直面していた。
- ・このため、令和4年度みどりの食料システム戦略推進交付金「グリーンな栽培体系への転換サポート」を活用して、現状の環境保全米よりさらに環境配慮を進めた栽培体系を検証した。
- ・実施主体は「稲作部会連絡協議会」となる。管内8町域から先進的な農家の代表者（23名）が集まり構成される。当部会はこれまでもさまざまな取組みを先導してきた経緯もある。
- ・実証圃場の協力農家は管内8町域から各1名の8人であり、40～70代、面積は30a～1haで合計4.2haとなる。品種は1圃場がササニシキで残りはひとめぼれである。

9. 取組の内容

検証内容	グリーンな栽培体系	環境保全米Cタイプ（対照）
施肥条件	・ 育苗肥料+基肥+追肥で、化学合成窒素を3.5kg/10a以内に抑える（同様）	
基肥	・ プラスチック被覆でない肥料 ・ ペースト肥料の側条施肥 ・ 二段施肥による効果の検証	・ 多くがプラスチック被覆肥料を入水前に全面散布
追肥	・ 窒素1.0kg/10a程度 ・ ドローン散布で省力化を図る	・ 施肥する場合は窒素1.0kg/10a程度 ・ 施用方法に規定なし
中干し	・ 通常は約 1 週間 ・ 期間を延長する	・ 通常は約 1 週間（7月上中旬頃）
検証結果	グリーンな栽培体系	環境保全米Cタイプ（対照）
生育経過	環境保全米と差異なし	—
追肥時間	約0.1h/10a	約0.2h/10a※1
中干し	7/14以降の豪雨で広域的に浸冠水し、効果の検証が困難	
坪刈り収量	ひとめ584kg/10a ササ514kg/10a	ひとめ605kg/10a
玄米品質	タンパク含量：6.4% 6.0% アミロース比率：20.7% 20.2%	タンパク含量：6.7% アミロース比率：20.9%

※検証データは試験圃の平均値、対象データは県の調査圃の平均値を引用

10. 事業実施スケジュール

月日	取組内容	備考
5月12日～21日	ペースト肥料での田植え。	協力：片倉コープ、ヤンマー
5月25日	第1回検討会 今後のスケジュール	
6月～7月3の付く日 (10日程度に1回)	生育状況のモニタリングを実施。	調査者：普及センター・片倉コープ、連絡協議会
6月23日	第2階検討会 現地検討会の開催について	
7月7日～25日	ドローンによる追肥を実施。 生育状況を確認し、実施した。 葉色の低下なく、追肥未実施2ヶ所	協力：ぐりーんずかみやま 管内3エリアで現地検討会開催
9月下旬	坪刈りの実施	
12月13日	第3回検討会 品質・収量等の確認	
1月12日	第4回検討会 栽培ごよみの作成について	
2月1日	グリサポに即した栽培ごよみの配付	管内水稻生産者へ
2月22日	環境保全米講演会 グリサポ実績報告	

11. 検証結果から分かったこと

- ・グリーンな栽培体系では環境保全米と同等の葉色を7月下旬まで維持したほか、一部で追肥後に倒伏が認められた。もう少し踏み込んだ施肥量の削減（基肥の削減もしくは追肥の省略）の検討余地がある。
- ・環境保全米と比べて、収量や玄米品質は同等レベルを確保できた。
- ・追肥作業時間は、人による散布から半減できた。
- ・総じて、化学物質の投入量削減以外で求められるようになった環境配慮行動の課題を解決しつつ、収量や品質を維持できることを明らかにした。



12. 検証実験に参加した農家の声

- ・生育状況・品質・収量等については良かったが、手間・コスト（専用田植機）を考えると現実的に難しい。そのため、専用田植機導入の際の補助金等を考えていただきたい。
- ・追肥について、プラスチック被覆肥料に長年頼ってきた部分がある。ドローンでの追肥であれば、人的労力を削減できるので、導入や作業委託等を積極的に検討したい。
- ・田んぼから温室効果ガスが大量に排出されていることを知らなかった。中干しを延長することにより、効果があることが分かり、取り組みたいが生き物の存在を忘れてはいけない。環境保全米と生き物は切っても切り離せない関係にあるので、中干しのタイミングや方法についての検討が必要だと感じる。



13. 新たな課題

- ・今回の検証を開始してから、ウクライナ情勢不安定化に端を発する肥料類の高騰が発生した。このため、単に環境配慮の観点のみならず、持続可能な稲作経営の観点からも、収量・収益を維持しながら施肥量・肥料代を削減するという課題に直面しました。
- ・今後の技術への投資と収益のバランスを考慮しつつ、このような取り組みや農産物に対する消費者の理解向上や需要喚起を並行して進め、《農業者にとっても持続可能》な農業経営を模索する必要がある。
- ・田植え機の買い換えには多額な資金が必要となることから、支援機関はその負担軽減策を準備することがもとめられる。





14. 出前講座での発信

田んぼに水を入れ続けると
メタンガスが発生する…
地球温暖化の原因に！？



地表にひびを出すのがポイント！
中干しという技術でこれを行う事
でメタンガス発生抑制になる！



あつい〜…



涼しい

ありがとうございました



制作 みやぎ登米農業協同組合