令和４年度
グリーンな栽培体系への転換サポートの取り組み





事業実施主体　岡山県

令和５年３月

編集

岡山県備中県民局農林水産事業部

備南広域農業普及指導センター

目　次

Ⅰ　グリーンな農業への転換サポートの取り組み　1

実証ほの結果
①実証課題名「水稲の被膜殻流出防止対策肥料の現地適応性の検討」　2
②実証課題名「ドローンの除草剤散布による省力化」　6

Ⅱ　ＪＡの取り組み
広報活動　8
硫黄コート肥料（環境保全型肥料）の使用者アンケートとその結果　10

Ⅲ　メーカーの取り組み　14

Ⅳ　普及活動の効率化　14

Ⅴ　令和５年度の取り組み計画　～水口施用追肥とスマート農業化～　16

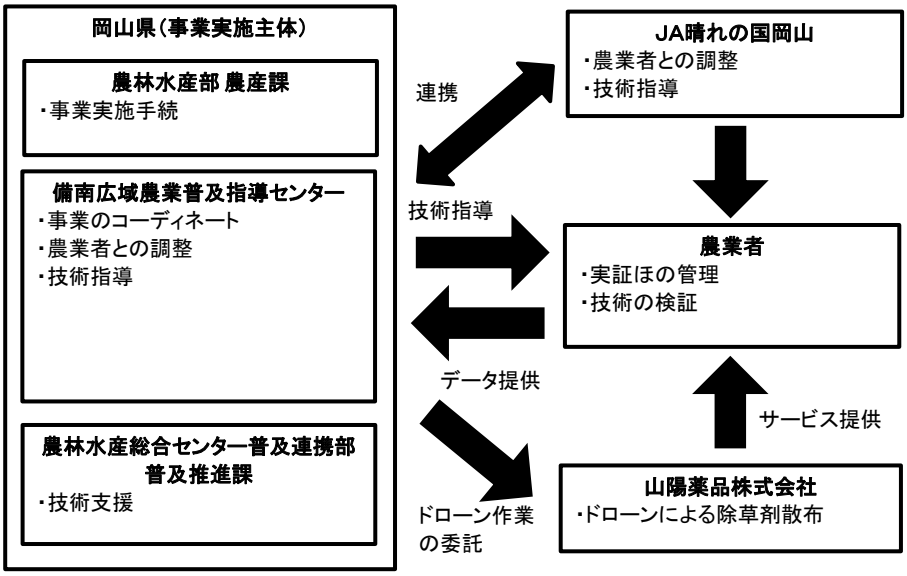
Ⅵ　まとめ　17

Ⅰ　グリーンな農業への転換サポートの取り組み

（１）事業目的

被覆肥料はこれまで省力化や側条施肥による肥料効率の向上効果があり、環境への負荷低減ができる肥料として県内に普及している。一方、被覆肥料のプラスチック被膜殻が、水田から河川等へ流出して海洋汚染の要因となることが指摘されており、農業者からも代替技術が求められている。そこで、プラスチック被覆肥料の代替として、硫黄コーティング肥料、ウレアホルム肥料について実証する。また、実証ほ場において、新規に開発された拡散性の高い除草剤をドローンで散布して省力効果を検証し、グリーンな栽培体系への転換を図る。

（２）実施体制



（３）プロジェクトチーム活動

第１回　令和４年４月 19 日　11 名
・グリーンな栽培体系への転換サポート実施計画について
・実証ほの設置内容、情報交換



第２回　令和４年８月 22 日　10 名
・スマート農業（ドローン除草）と肥膜殻流出防止対策の各実証ほの生育経過について
・現地検討会について
・今後の活動計画、情報交換

第３回　令和４年 12 月 19 日　14 名
・グリーンな栽培体系への転換サポートの実証結果について
・令和５年度の取り組み、情報交換



第４回　令和５年１月 26 日　15 名
・マニュアル作成、産地戦略策定について
・令和５年度の取り組み
・情報交換

（４）実証ほの結果

①実証課題名「水稲の被膜殻流出防止対策肥料の現地適応性の検討」

１　目的

水稲被覆肥料の被膜殻流出防止対策の一つとして期待される、硫黄コーティング肥料およびウレアホルム肥料について、地域の主要品種アケボノについて現地適応性を検討した。

２　実証方法

（１）栽培概要

場所：倉敷市茶屋町
品種：アケボノ
面積：計 90ａ
移植：６月 27 日

（２）区の設定（基肥は移植時の側条施肥）　(kg/10a)

連用年数	区	基　肥		窒素量
		肥料	量	
２年	硫黄コート	環境保全型水稲一発 211（晩生）	45	9.0
１年	ウレアホルム	環境保全一発型有機化成ナポロング UFD850	50	9.0
３年以上	ハイタッチコート 45（慣行被覆肥料）	ハイタッチコート 200J	45	9.0

・環境保全型水稲一発 211(晩生用)：速効性窒素とＭ、Ｌ、LL ﾀｲﾌﾟ（旧 80、110、140 日ﾀｲﾌﾟ）の硫黄被膜尿素
N：P205：K20＝20：10：10％　15kg 袋（価格：3,795 円税込、R3 比 121％）
・環境保全一発型有機化成ナポロング UFD850：有機態窒素・ウレアホルム系窒素・ジシアンジアミドの組み合わせ
N：P205：K20＝18：15：10％　20kg 袋（価格：6,165 円税込、R3 比－）
・ハイタッチコート 200J：速効性窒素と 60、120、140 日ﾀｲﾌﾟの被覆尿素の基肥一発肥料
N：P205：K20＝20：10：10％　15kg 袋（価格：4,135 円税込、R3 比 132％）
※R4 年価格は JA の R4 年 6 月 21 日現在

（３）調査項目・方法

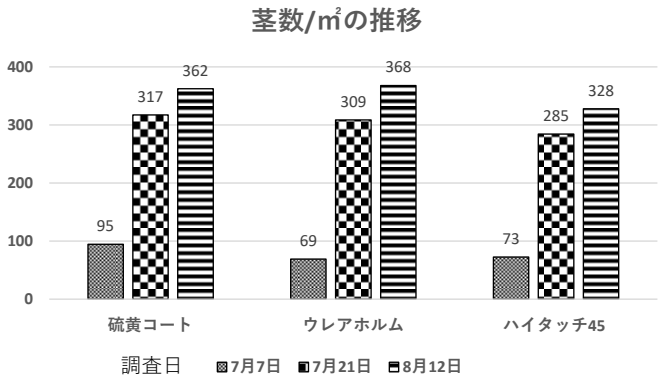
茎数、草丈、葉色等の生育調査ならびに収量・品質調査、収益性試算、土壌診断

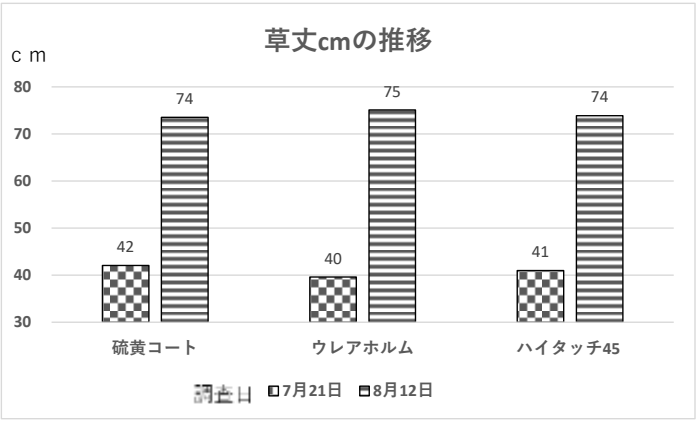
3　結果の概要と具体的な数値

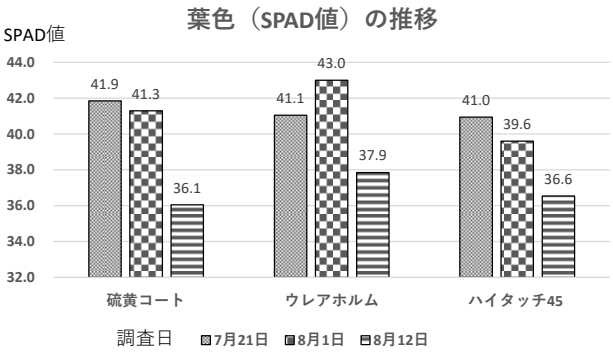
（1）生育調査結果　　【左：7月14日】　　【右：8月1日】











（2）収量・品質調査結果

試験区分	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	一穂籾数	登熟歩合	千粒重	精玄米重	検査等級
	月日	月日	cm	cm	本／㎡		%	g	kg/10a	
硫黄コート	9/8	10/27	96.0	17.9	388	68	89.8	24.6	**539**	1
ウレアホルム	9/8	10/26	91.9	18.0	411	60	86.5	25.3	**579**	1
ハイタッチコート45	9/8	10/25	94.3	18.4	352	68	88.8	24.7	**592**	1

（３）収益性試算

（円/10a当り）

区	米増収益	肥料コスト益	合計	備考
硫黄コート	-7,950	1,020	-6,930	肥料代は慣行より安いが、収量が低い
ウレアホルム	-1,950	-3,008	-4,958	収量は慣行に近いが、肥料費が高い
ハイタッチコート45	0	0	0	

※肥料価格はR4年６月時点、JA概算金アケボノ１等9,000円、2等8,700円/60kgで算出、労働費等考慮せず

（４）土壌診断結果

①実証ほ設置前（交換性塩基他）

（令和４年５月採取）



②可給態硫黄含量

●作付前（令和４年５月採取）　→　●作付け後（令和４年１１月採取）

前年硫黄コート施用地点　47.3mg/kg →　45.9 mg/kg

無施用地点（慣行施肥）　52.1mg/kg →　36.3 mg/kg

参考　県内平均 30mg/kg（700 地点超）

場内試験では 150mg/kg でも過剰害は認めない。

県南部では灌漑水由来の硫黄の影響もある。

４　考察

収量、品質調査の結果では慣行の被覆肥料と比較した結果、硫黄コート、ウレアホルムのそれぞれ収量は 91%、98%で品質はともに１等となった。これは肥効が早く現れ生育後半の登熟期に肥効が切れたのが要因と考えられる。両肥料とも晩生品種のアケボノでは肥効が持続せず、改良を検討すべきである。当面、市販肥料で代替する場合は追肥が前提となる。昨年発生した倒伏は全区とも認めず中干しの徹底により予防できた。

５　今後の取り組み

新しい銘柄や年次変動を確認し、被膜殻流出防止の取り組みと省力化を進める。

・代替肥料の安定生産技術の確立と硫黄の長期連用の影響
・追肥の省力化（水口流し込み施用）
・大区画ほ場での水管理の適正化と省力スマート化（監視カメラとポンプの遠隔操作）
・肥料価格高騰対策技術の普及（緑肥、鶏糞・たい肥等の有効利用）

6　参考《製袋姿》

環境保全型水稲一発 211(晩生用)（硫黄コート区）







環境保全一発型有機化成ナポロング UFD850（ウレアホルム区）







ハイタッチコート 200J（慣行：ハイタッチコート 45 区）







②実証課題名「ドローンの除草剤散布による省力化」

1　目的

少量で拡散性の優れる除草剤のドローン散布による省力効果を確認した。あわせて除草効果を確認した。

2　実証方法

（1）栽培概要

場所：倉敷市茶屋町
品種：アケボノ
面積：供試区：90ａ　対照区：10ａ
移植：６月 27 日
除草剤散布：６月 28 日（ドローン散布）　　0.3kg/10a
　　あわせて同日にスクミノン粒剤を２kg/10a ドローンで散布した。

（2）区の設定

区	薬剤名	散布時期	散布方法
ドローン	天空エアー粒剤	６月 28 日（＋１）	ドローン
田植え同時	忍１キロ粒剤	６月 27 日（移植日）	田植え同時

（3）調査項目・方法

・作業時間

処理にかかる作業時間を計測した。

・残草調査

処理時の雑草発生状況、処理後、中干し時に草種別に残草量を調査した。
岡山県農薬効果確認ほ調査基準に準じた。

3　結果の概要と具体的な数値

・作業時間

除草剤の散布は 90a を１回の飛行で散布できた。作業時間は８分であった。使用機種ドローン（ヤマハ製最新機）の積載量は最大 10kg で、10a 当たり 0.3kg の少量散布では、90a で計 2.7kg の薬量投入であり、１回の飛行で問題なかった。
一方、続けてスクミノン粒剤を散布するには散布口のブラシ交換作業が必要であった。投入薬量は 10a 当たり２kg のため対照区を含めた 100a の散布のため計 20kg の薬剤を３回に分けて散布した。また着陸のたびにバッテリー交換を２回行った。そのため２回の農薬補充、バッテリー交換を含めた散布時間は 100a で 25 分であった。

・残草調査（８月１日、処理後 34 日）

除草剤の抑草効果は対照の田植機での同時処理より、ドローン散布のほ場の方が優れており、残草量調査で大きな差を認めた。

処理区	薬剤処理量	草種	残草量 （生重 g/㎡）
ドローン	0.3kg/10a	なし	0
田植え同時	1kg/10a	アゼガヤ	456

残草量は 0.25 ㎡枠を４か所設置して調査した合計量

大きな差異の要因は不明であるが、畦畔からの侵入の他、代掻き時にアゼガヤが水田内に残っていた可能性はある。

４　普及上の留意点

・少量散布の自己拡散性は高く、風向きを考慮すれば飛行時間も短く、またドローンを使用しない地上散布においても畦畔からの投げ込み散布により大きな省力化が可能である。

・自己拡散性を担保するためには田面の均平と水深の確保が必要であり、適切な代掻きや水管理ができることが前提である。

・ドローンの作業風景はインスタグラム「binan_fukyu」で視聴可能である。

【８月１日：実証ほ場内では雑草がほとんど見られない】



【８月１日：無処理区枠内で見られたヒメミソハギ】



Ⅱ　ＪＡの取り組み

（１）広報活動

e農 スマートアグリ

除草剤散布省力化
ドローンで実証
ＪＡ晴れの国岡山くらしき東アグリセンター

【晴れ岡山・岡山西】備南広域農業普及指導センターとＪＡ晴れの国岡山くらしき東アグリセンターは、ドローンによる除草剤散布の省力化実証を始めた。６月下旬の２日間には、倉敷市茶屋町の水田90㌃で硫黄コーティングとウエアホルム肥料、少量で拡散性の優れる除草剤を散布した。

みどりの食料システム戦略の実現に①環境に優しい栽培技術の確立②省力化―を取り入れた栽培体系への転換を実証する。農水省が策定した同戦略で農業の生産力向上と持続性を両立する。

施肥では落水口にネットを張り、プラスチック殻の流出防止にも努め、海洋汚染防止につなげる。

８月には現地で検討会も予定。行政や大型農家に参加を呼びかけ、環境に配慮した持続可能な農業体系づくりを進める。



ドローンによる除草剤散布で省力・除草効果を実証する（岡山県倉敷市で）

農業の環境負荷を低減
行政と連携し省力化実証



ドローンによる除草剤散布で省力・除草効果を実証

備南広域農業普及指導センターとくらしき東アグリセンターは、省力化・環境に優しい農業の栽培体系確立に向けた「みどりの食料システム戦略（農水省事業）」の実践に取り組んでいます。

６月下旬に倉敷市茶屋町の水田９０ａでプラスチック被覆の代替となる肥料散布（環境配慮）、拡散性の高い除草剤のドローン散布（省力化）を行いました。８月には県・市・大型農家に参加を呼びかけ、ほ場で検討会も開催。環境に配慮した持続可能な農業の体系づくりを進めます。

日本農業新聞　７月 22 日　中国四国面　　ＪＡ広報誌「晴ればれ」９月号

（両紙とも転載許諾済み）

JAと農家一体で脱プラへ 代替肥料で栽培実証

JAは、昨今問題視されている水稲の「元肥一発肥料」など緩効性肥料に使われるプラスチック被膜殻の河川や海洋流出対策の一環として、環境保全型肥料の普及に取り組んでいます。追肥の手間が省ける緩効性肥料は、使用後のプラ殻が水田から流れ出し海洋汚染につながると問題になり、報道が相次ぎました。浅水代かきの励行や、水尻にネットを設置するなど被膜殻の流出対策をチラシなどで呼びかけていますが、特に山間部では天水に頼る作付けなど水の便を理由に実施ができないなど課題が残ります。


収穫を迎えた田を、知人の農家や営農指導員と確認する竹井さん（左）

井原市美星町で代替肥料「UF（ウレアホルム）入り化成200（早生用）」を試した竹井秀一（ひでいち）さん（67）は「既存肥料と、使い勝手も収量も変わりない」と手応えを示します。作付けする95アールのうち、試験的に一部で使用。肥料高騰対策と地力を高めるため、落ち葉など堆肥を投入していますが、川上から環境保全に対する取り組みも加えようと、一部を代替肥料に切り替えました。

営農部は「普及は始まったばかり。農家の声に寄り添いながら、関係機関と一体となって環境に優しく、収量・コスト的にも農家に満足してもらえるものを追求していく」と先を見据えます。

環境保全型肥料 2銘柄を栽培暦に導入

JAは、次年度産の水稲栽培暦に環境保全型のプラスチックレス肥料の施肥例を盛り込み、JAと農家一体となった環境負荷軽減に着手します。取り扱うのは、時間をかけて分解される成分を使った「UF（ウレアホルム）入り化成200（早生用）」（写真左）と、硫黄で被覆した「環境保全型水稲一発211」（写真右）。気象や土壌条件によって追肥が必要となる場合があり、作業が増える可能性があります。

しかしながら、実証を基に既存の一発肥料とそん色ないとし、代替肥料として暦への掲載に踏み切りました。

UF入り化成200（早生用）



苦土2%の配合なので良食味米生産に好適

特別予約価格 4,074円（15kg入）

環境保全型水稲一発211



衝撃に弱いので取り扱い注意

特別予約価格 5,238円（15kg入）

予約注文書と栽培暦に掲載されているプラスチックレス肥料

有機物の施用でうまい米に 稲ワラは土づくりに活用

野焼きは灰の飛散や大気汚染物質であるPM2.5の濃度上昇の原因となるなど環境に影響を及ぼすとして法律により原則禁止されています。農業を営むためにやむを得ない稲ワラや刈草などの焼却は除外されていますが、周辺地域の環境に配慮する必要があります。稲ワラは水田にすき込み、有機質資源として土づくりに活用することで、環境にやさしい農業につながります。

有効な資材で腐熟促進を

稲ワラ全量に10アールあたり「石灰窒素20キロ」または「豊土サングリーン5キロ」（写真右）または「わらゴールド45キロ」（写真左）を施用します。稲ワラの腐熟を促進させることで有毒ガスの発生や根腐れを防ぎ、稲の養分吸収をしやすくします。

わらゴールド



特別予約価格 1,416円（15kg入）

豊土サングリーン元肥用



特別予約価格 1,795円（5kg入）

詳しくはお近くの購買店舗までお問い合わせください

ＪＡ広報誌「晴ればれ」11月号（転載許諾済み）

（2）硫黄コート肥料（環境保全型肥料）の使用者アンケートとその結果

令和 4 年 11 月吉日

くらしき東管内農家の皆様へ

JA 晴れの国岡山
くらしき東アグリセンター

環境保全型肥料使用の皆様へアンケートのお願い

日頃より JA の各種事業にご理解・ご協力を賜り誠にありがとうございます。
JA として環境に配慮した取り組みを勧めていくために、本年の稲作りに際し環境保全型肥料（プラ殻の出ない）の購入いただいた方に生育状況のアンケートをお願いしています。
従来肥料に比べやや肥効が短いと聞いていますので皆様からのアンケートデータを基に肥料の改善に努めていきたいと思いますのでご協力下さいますようお願い申し上げます。

このアンケートに関する問い合わせにつきましては
くらしき東アグリセンター（086-428-5000）内田まで問い合わせ下さい

環境保全型肥料使用状況アンケート

1. 圃場の地区
2. 圃場の土　　1）砂質　2）砂・粘土質　3）粘土質
3. 水の取り込み　　1）乗り田　2）掻き田
4. 肥料の散布は　　1）手散布　2）トラクター散布　3）田植機散布
5. 今年作付けされた品種を教えて下さい
6. 収量（10a 当たり）を教えて下さい
7. 前年に使われた肥料を教えて下さい
8. 肥料の効き方はどうだったでしょうか
1）前年の肥料と変わらない　2）肥切れが早かった
3）その他（　　）
9. 穂肥は散布されましたか　1）散布した　2）散布しなかった
10. 来年以降も同様の肥料（環境保全型）を使用しようと思いますか
1）使用したい　2）従来の肥料を使用したい
11. その他環境保全型肥料を使用されてみてのご意見がありましたら記入ください

ご協力ありがとうございました。回答いただきました情報は未来の環境保全、地域の営農振興に活用させていただきます

問.1　　粒江1　菅生1　帯江2　豊洲4　藤戸2　庄2　茶屋町7　早島町1　児島1　（支店単位の回答数）

問.2

土質		
砂	砂+粘土	粘土
3	4	14

問.3

水	
乗田	掻田
7	13

問.4

肥料散布方法		
手	トラクター	田植機
11	1	9

問.5

品種				
朝日	アケボノ	にこまる	きぬむすめ	その他
11	4	2	1	4

問.6　　単位/kg

10a当の収量					
350-399	400-449	450-499	500-549	550-599	600超
1	2	5	6	3	1

問.7

晩生用R022	7	エコ楽（イオウ）	6
ハイタッチコート	4	らくだ君中晩生	1
その他一発肥料	3	ハイエム500	1

問.8

肥効	
昨年までと変わらない	肥切れが早かった
11	10

問.9

穂肥	
施用	非施用
7	14

問.10

来年は	
使用する	使用しない
17	4

検討中2名

問.11

可能な限り、環境保全型を使用したい。環境保全型をもっとよく広くわかるようにPRすべきだ。

晩生の品種には追肥が必要と思う。

使用することが良いことであれば一人でも多くの人が使って環境保全に役立つべきだと思います。

継続して使用したいが窒素総量を計算して使用しても良い。

環境保全型肥料を使用してプラ殻が見えなかったのは感心しました。

この肥料で猛暑を乗り越えられるのか悩んでいるところです。このアンケート結果を教えて下さい。

価格が折り合えば使用する価値あり。肥効がもう少し長ければなお良し。

プラ殻が出ない、環境に優しい感があり良いと思う。

農耕地、河川、海に廃プラが残らないよう肥料形態を変えていくべきだと思います。

＊複数回答および未回答部分もあります。問.11の意見はこの度の肥料に関するものをピックアップしています。

環境保全型コート
水稲用元肥一発型軽量タイプ



チッソ		リン酸	加里
速効	被覆	可溶性	水溶性
7.9%	12.1%	10.0%	10.0%

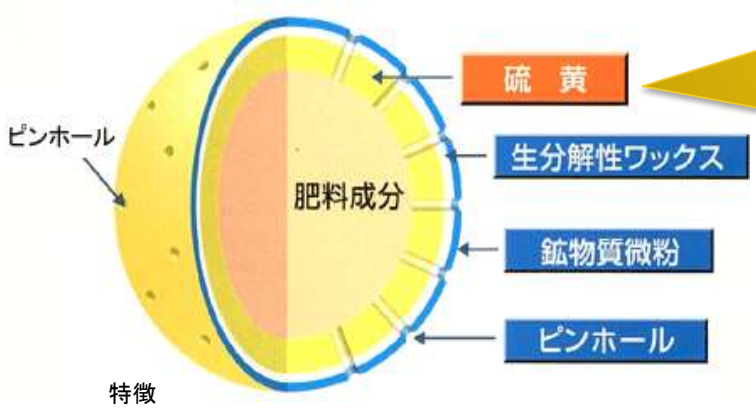
地球にやさしい！
硫黄被覆尿素3種類入り

手間のかからない環境保全型肥料

地域にマッチした元肥一発タイプ

イオウコート肥料　15kg

銘柄	N-P-K　成分	内容
環境保全型水稲一発2000 （早生）	２０－１０－１０	硫黄被膜尿素 化成肥料 硫酸アンモニア 過リン酸石灰
環境保全型水稲一発2000 （中晩生）		



イオウコート肥料は尿素を硫黄とワックスで被覆し土壌で微生物の働きにより被覆が徐々に分解される事で内部の成分がゆっくり溶出するようにした肥料です。被膜は全て生分解性物質で植物や微生物に吸収されます。

特徴

1. 作物の生育に合わせてゆっくりと肥料成分が溶出するので吸収効率が良い
2. 吸収効率が良いので地下水等への流亡が少なく環境に優しい肥料です。
3. イオウコート肥料は被膜が全て生分解性の物質で、被膜の主成分は作物、微生物の養分となります。
   被膜は分解されボロボロに崩れ1～1．5年で植物や微生物に吸収されるので「殻」残りの心配がありません。

成分換算表　単位：kg	1袋　N-P-K	1．5袋　N-P-K	2袋　N-P-K
環境保全型水稲一発2000	3.0-1.5-1.5	4.5-2.25-2.25	6.0-3.0-3.0

※　施肥量は品種、圃場条件により適宜加減して下さい。

関東肥料工業株式会社

Ⅲ　メーカーの取り組み

（１）流出防止柵の設置

実証ほ場に玉ねぎネットを利用した流出防止柵を水口に設置した。資材費は１か所 400 円程度である。



Ⅳ　普及活動の効率化

実証に当たって効率的な調査を行う目的でデジタル器具を用いたデータ入力、映像記録、通信と安全に普及活動を行うための耐暑対策について検討を行った。

（１）SIM なしスマートフォンを活用した現地でのデータ入力

作物担当の普及員が定期的に生育調査を行うが、一人で調査することも多く、水を張った水田で紙の野帳への記入は煩雑で時間を要していた。



そこで使わなくなったスマートフォン（SIM カードなし）を活用してオフラインの状態でグーグルドライブのスプレッドシートを用いてほ場でデータ入力してみた。画面に多少の汚れは生じるが、防水機能もあり問題なかった。

使用してみた感想は紙の野帳とペンを持ち込まずに記録ができ、煩雑さが減った。

（２）ウエアラブルカメラの活用

使わなくなったスマートフォン（SIM カードなし）を活用してオフラインの状態で記録する場合に、データが失われる万が一の事態に備えて、ウエアラブルカメラを着用しての対策も行った。実証ほの調査時の植物体やドローン散布の作業風景を動画に記録でき、活動成果の報告会や研修会で発表するのに役だった。



（３）タブレットを活用した音声入力

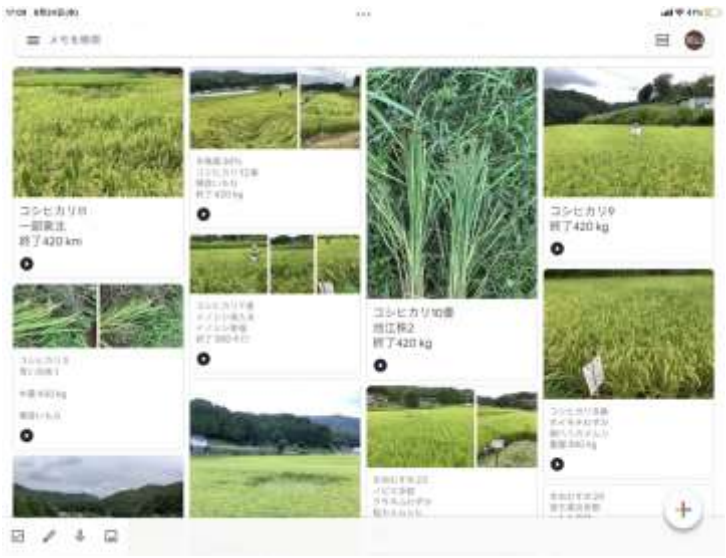
無料のアプリを使って実際に使用してみた。その結果２つの方法で音声入力が使えることがわかった。



一つ目は、表計算アプリの数値入力に音声モードで入力する場合で、ほぼ 100%正確に入力できることが確認できた。生育調査の入力に役立った。

二つ目は、音声変換アプリを使って単語を含む

内容の記帳と写真を紐づけて記録するものである。実際にほ場審査で試したところ、誤変換があるものの、変換出力は１、２秒程度、音声が切れると自動的に変換確定した。音声再生で内容は理解できた。利用アプリは「Google スプレッドシート」「Google Keep」である。



（４）耐暑対策（日傘を利用）

８月上旬に岡山県で熱中症アラートが発表されるなか､水稲の早生品種は出穂期を迎え､生育調査や病害虫の発生の有無を確認する時期となる。現場での調査により、一部の職員が空調服を利用できるようになったが、直射日光を受けることは避けられない。

そこで既存の日傘を装着してほ場内の調査ができるようにサスペンダーを作ってみた。実際に水田で装着して調査をしたところ快適に調査を行えた。傘以外の部品は全て 100 円均一ショップで購入し、製作費 550 円であった。

黒球温度湿度計を使って WBGT（暑さ指数）を測定し、実際のほ場での日傘の効果を確認した。





（５）複数人でのインカム通信によるデータ入力

実証ほ場が 1 辺 100m と 90m の大区画ほ場のため対角に繰り返しの生育調査地点に移動し、生育調査をするのは労力を要した。そこで二人以上で生育調査をするとき、一人が公用車内でパソコンにデータ入力し、残りがほ場内で分散することで効率的に調査を行えることが確認できた。

Ⅴ　令和５年度の取り組み計画～水口施用追肥とスマート農業化～

水稲晩生品種アケボノでは、プラスチック被覆肥料の代替として期待した硫黄コート、ウレアホルムは肥効が早く切れる傾向があるため、それを補完するための追肥を水口施用で実施する。

水口施用は適切な水位や水量管理が必要となり、大規模経営体が実施する場合は水管理を効率的に行う必要がある。そこで水管理の省力化を図るため、ネットワーク家電を利用した遠隔監視と遠隔管理でスマート化を検討する。

《ネットワーク家電で繋ぐ遠隔監視・操作の農業への応用》
～家電システムを利用した水管理のスマート化～見てわかる視覚的管理

（１）利用目的

ネットワーク家電で普及し、実績のある簡易システム（無料アプリ）と安価なデバイス（見守りカメラ、スマートプラグ、スイッチ類）を用い、水管理の省力・低コスト化を検討する。

①水管理の遠隔監視による省力化

水位、温度、湿度等の測定データをスマートフォンに表示する水位センサー（『PaddyWatch』等）は過去に集落営農や大型農家に試験導入したが定着しなかった。

そこで水位をカメラを通じて目視確認するというアナログな方法を導入して、水張り、灌漑状況をスマートフォンで把握し、効率的に水番を行う。

②水管理の遠隔操作

灌漑動力としては、農事電力（モーター）と内燃機関（エンジン）がある。農事電力を利用した灌漑については、パイプラインの工事によって自動灌水やタイマーの設置が可能であるが、圃場整備などの土地改良工事を伴うことが多い。

くらしき東地区ではバーチカルポンプが用水からくみ上げる掻き田で利用されている。そこで既存ほ場でのモーターによる灌漑を上記①でモニタリングしながら、灌水作業の遠隔操作を行う。遠隔操作を行うに当たっては、電気配電盤を工事することなく電源のオンオフで制御する。



バーチカルポンプの例

（２）必要な通信環境

現地 WiFi（ルーター、中継器）、100 ボルト二相交流電源（WiFi、カメラ、スマートプラグ等接続）、200V 三相交流電源（水中ポンプ直結ほか）

※移動 WiFi は茶屋町現地はドコモ、ソフトバンクのサービス提供対象エリア

・使用アプリまたはデバイスの例

アプリ：TP リンク「Tapo」　（スマホにインストール）

デバイス：TP リンクカメラ、TP リンクスマートプラグ（100V 二相交流）

・音声アシストとの連携（オプション、農家の自宅の WiFi と連動）

アプリ：Google home　ハブ（仲介器）：Google Nest Hub（Max）

（３）その他

・使わなくなった SIM なし iPad を WiFi ルーターにつなげて生育調査に使用できる。

Ⅵ　まとめ

令和４年度の取り組みでは、ドローンによる省力化は除草効果としては高かったものの、慣行の田植え同時施用と比較して労働時間の削減にはあまり寄与しないと考えられる。

またプラスチック被覆肥料の代替肥料は、晩生品種のアケボノでは肥効が持続せず、改良を検討すべきである。当面、市販肥料で代替する場合は追肥が前提となる。

岡山県備中県民局農林水産事業部
備南広域農業普及指導センター
〒710-8530　岡山県倉敷市羽島 1083 番地

☎　（086）434-7048（担い手・農産班）
ＦＡＸ（086）421-8253
メール　kura-fukyu@pref.okayama.lg.jp
Ｈ　Ｐ　https://www.pref.okayama.jp/soshiki/95/