

～プラスチック削減に向けた分肥体系と
省力化に資するドローン直播栽培～
「グリーンな栽培体系への転換サポート」
(令和5年度事業実施)
事例紹介

福島県会津農林事務所
会津坂下農業普及所
経営支援課長 柏木登

1 実証経過（令和5年） ～実証地域～

- 実証地域 福島県湯川村
- 会津盆地の中央に位置する県内有数の米どころ



出典：
湯川村要覧より
（湯川村ホーム
ページ掲載）

1 実証経過（令和5年） ～実証の目的～

- 担い手不足により、米生産の省力化が課題
- コーティング肥料由来のマイクロプラスチックによる環境負荷も問題
- 加えて「良食味米」「収量」の追求も必要

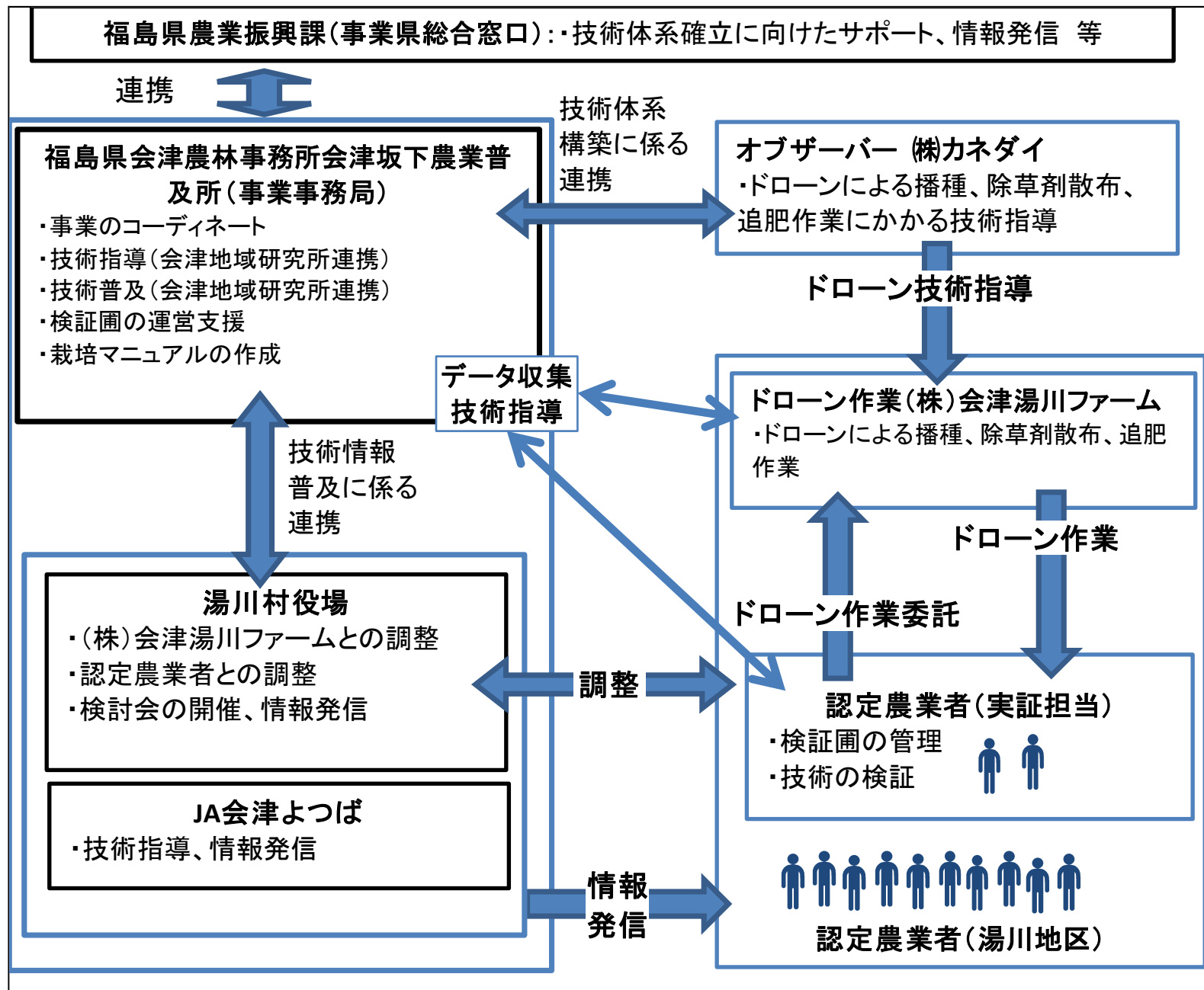


環境負荷軽減と省力技術を組み合わせた安定生産技術が必要！！



水田の角に集積した
コーティング肥料の
残骸

1 実証経過（令和5年） ～実証体制～



1 実証経過（令和5年） ～実証試験設計～

実証概要

主力品種コシヒカリ



慣行体系

基肥一発施肥
(緩効肥料)



基肥一発施肥＋移植

実証体系

基肥



ドローン
直播



追肥・
除草

分肥体系＋ドローン直播

「ドローン体系＋人力除草剤散布」「基肥一発肥料＋ドローン体系」を加えて生産コストについて確認することとした。

水稻ドローン湛水直播の分肥体系による
「環境負荷軽減」×「省力化」×「収量・品質の確保」



基肥＋追肥体系によるマイクロプラスチックの削減
ドローン湛水直播による省力化＋コシヒカリの収量・品質の確保

1 実証経過（令和5年） ～作業・生育の流れ～

～作業・生育の流れ～

4 月			5 月			6 月			7 月		
上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬

- ・ 種子コーティング
- ・ 種子予措

- 種子コーティング

初期除草剤
播種

- 初期除草剤

- 溝切り

- 莖葉処理除草剤

- ・ 初中期一発除草剤

- ・ 中後期除草剤

• 追肥

出芽期

幼穗形成期

8月			9月			10月		
上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬

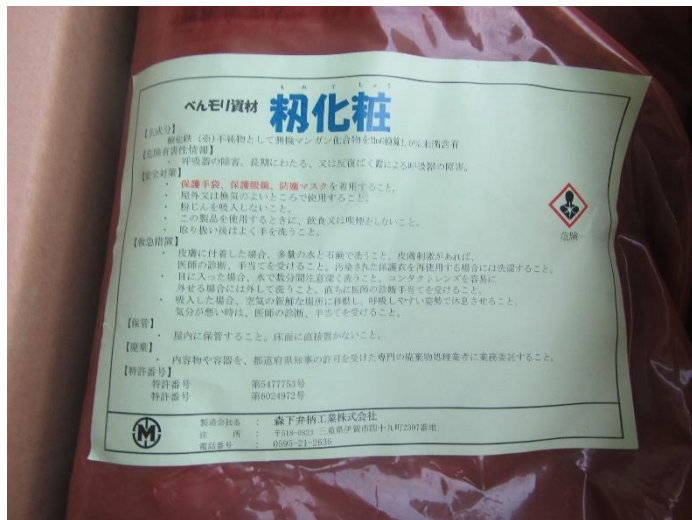
・防除

- 收穫

出穂期

成熟期

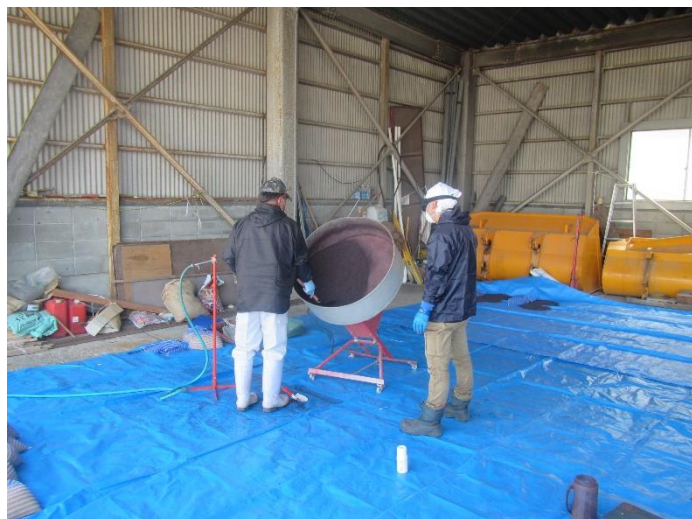
1 実証経過（令和5年）～種子の直播前処理～



①べんがらモリブデンのコーティング資材「粉化粧」



②コーティング時処理の殺虫剤「ヨーバルシードFS」



③コーティングマシンで催芽種子に各資材を粉衣。



④コーティング種子は、風通しの良い場所に広げて陰干し・保管。

1 実証経過（令和5年） ～播種（5/2）～



①「荒代かき + 仕上げ代かき」を実施。
播種の前日に仕上げ代かき。



②コシヒカリ（4kg/10a（乾粍重））で播種。



③1.2ha（30a×4枚）を約60分で播種。



④種子は土壌表面に軽く埋没。

1 実証経過（令和5年） ～出芽期～



①5/12 播種後は湛水管理。



②5/24 苗立が悪いため、5/中旬から落水管理に移行。
併せて溝切りを実施。



③5/25 この時点で苗立は4～32本/10a程度。



④5/29 落水中にヒエが繁茂したため、
クリンチャーEWをドローンで散布。