

7 粒状2段施肥（実証中）



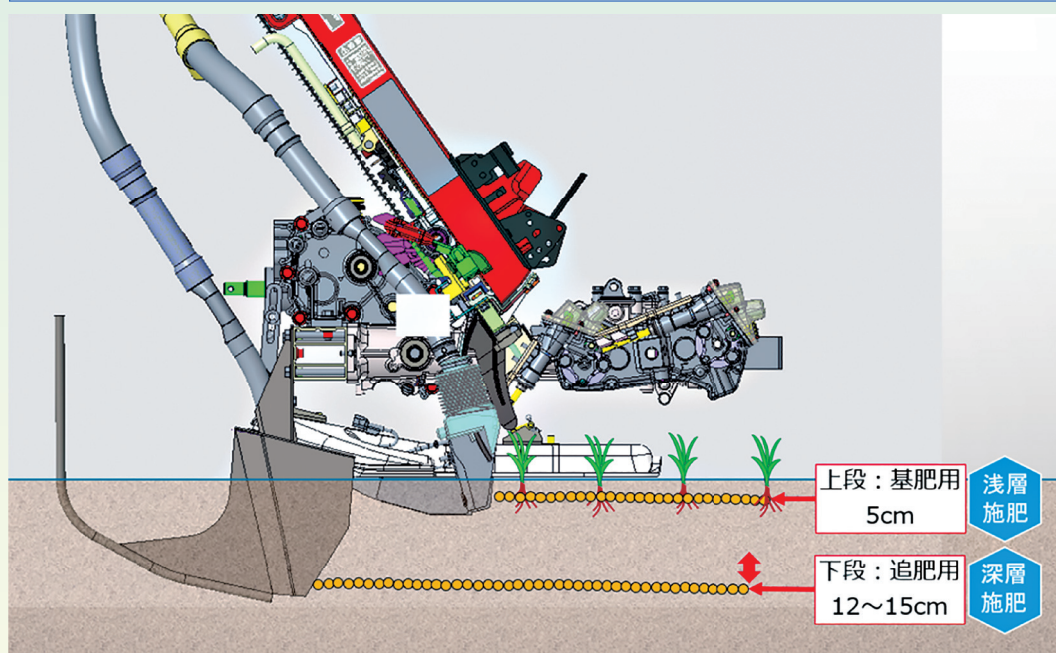
粒状2段施肥とは

- 通常の粒状肥料を用いて、ペースト2段施肥と同様に土中で2層の施肥を行う技術（2023年10月に発表）。
- 様々な粒状肥料の使用可能性について実証中。

代替技術の取組事例（全国複数箇所実証 アタッチメントメーカー）

- 田植機に施肥機をアタッチメントとして取付け、深さ3～5cmと12～15cmの2層に施肥。上段と下段について違う肥料を施用できる予定。
- 2024年、2025年は全国で実証試験を行い、一般農家でも購入・使用できるように準備を進めている。

粒状2段施肥イメージ



〈特許出願中〉

出所：メーカー資料より

取組の成果

- ペースト肥料で先行して実装されている2段施肥を粒状肥料でも物理的に可能とした。
- 広く流通する粒状肥料を用いることができるため、肥料選択の幅が広がり、肥料費を削減できる可能性がある。

利用上の留意点

- 施肥機の商品化の時期などは未定。
- ほ場条件や地力などの影響を検証中で、条件によっては導入できない場合もある。

8 浅水代かき



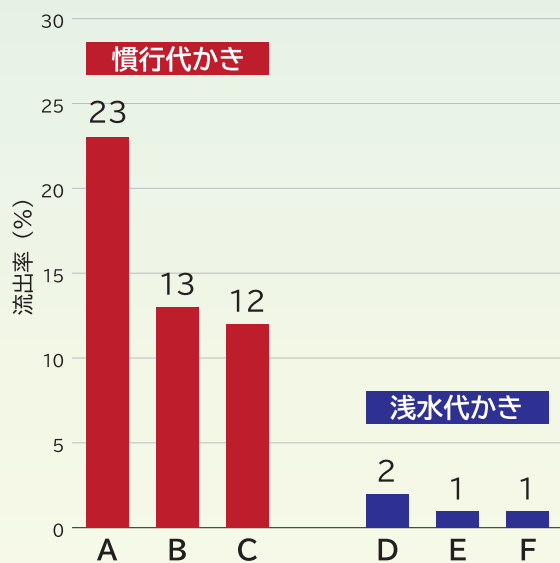
浅水代かきとは

- 浅水代かきとは、湛水深を浅くして代かきを行うもので、プラスチック被膜殻を含んだ汚濁水の河川や湖沼への流出を効果的に防ぐことができる技術。
- 藁などの残渣や雑草を鋤き込むことができ、藁上げ作業の省力化や雑草の抑草効果のほか、ほ場の均平も取りやすくしっかりと土をかくことができ漏水防止が期待される。

流出防止対策（浅水代かき）の取組事例（滋賀県・JAグループ滋賀）

- 滋賀県では、琵琶湖の水質保全を目的に浅水代かきを約40年前から集落ぐるみで展開しており、現在は、プラスチック被膜殻の流出防止も併せて推進。
- 生産者に対しては、マニュアルやチェックリスト等を用いて案内。
- 環境保全型農業直接支払交付金も併せて活用し、流出防止対策を実施。

浅水代かきによる流出数の比較



※前年施用した被膜殻数を100とした流出数の割合
※排水口の位置や風向が及ぼした影響は明らかでない

出所：農林水産省調査結果より

浅水代かきの手順

田植えまでの4STEP

1 均平作業	- ていねいな均平化で、後の浅水代かきや水管理をしやすくする - 除草剤の効果もアップ	
2 漏水防止	- 畦周りの点検、補修 - 排水口には止水板を設置	 止水板 畦塗り
3 適量入水で浅水代かき	- 地域で計画的に水管理 - 水を入れすぎず、土が7～8割見える程度に - 浮いたごみは除去	 浅水代かき
4 落水なしの移植	やや深くても、回転マーカークのラインは見えます	

出所：滋賀県ホームページより

取組の成果

- 2022年度は、県内の水稻作付面積の約45%にあたる約12,437haで取組を実施。
- 浅水代かきの実施と代かきや田植え前に強制落水しない水管理を組み合わせることで、農業濁水流出防止に加えて、被膜殻の流出抑制にもつながる。

利用上の留意点

- 田面が乾燥しないよう、ほ場の減水深を考慮した水管理が必要。
- 代かき後は落水せず、田植時まで減水に応じて入水する。
- 漏水対策として深水で湛水する必要があるなど、地域の水事情によっては対応できない場合がある。

9 捕集ネット



捕集ネットとは

- 水尻に流出防止のためのネットやすだれを設置することで、強制落水時の被膜殻の流出を物理的に防止する技術。

流出防止対策の取組事例（JA全農いばらき）

- 2021年には2か所、2022年にはさらに3か所のほ場にて、水尻等に被膜殻を物理的に捕集するネット等（玉ねぎネット、園芸用柵、BBQ網、すだれ、カゴ等）を設置し、流出防止の効果を検証。

実証試験の結果

		長所	短所
① ネット＋園芸用柵		園芸柵の下が空いているので、上の部分に稲わらが引っかかっても水面下の水流が確保でき、落水速度が落ちない。	ロータリーの使用時等、水尻の周りの作業が阻害される。
② ネット＋目の粗い網		園芸柵よりは目が細かいため、プラ殻の捕集効率が高い。	ロータリーの使用時等、水尻の周りの作業が阻害される。
③ すだれ		設置が簡単。水尻の周りだけに設置するため、作業が阻害されにくい。	水流が強い場合や稲わら等の浮遊物が詰まった場合、耐久性が劣る。
④ 受け皿		作業を阻害することなく設置が可能。落水速度を維持できる。	ゴミの重さにより受け皿になるカゴが破損する可能性がある。

出所：JA全農いばらき 資料より

取組の成果

- 安価な材料を用いることで、経費を節減。
- 実証試験の結果を定期的に関係者（県内JA・生産者等）で共有することで、注意喚起につなげている。
- ネット等の設置は普及に至っていないものの、県内のJA・生産者の問題意識は広まっている。

利用上の留意点

- 目詰まりによって落水に時間がかかる場合がある。
- 稲わら等の残渣の回収に手間がかかる。
- 回収したプラスチック被膜殻の処理方法が課題。

調査委託先：

 **株式会社 矢野経済研究所**

農林水産省から

「令和5年度 緩効性肥料における
プラスチック被膜殻の流出防止等に関する調査」
を受託し、調査を実施

