

ここがポイント! あなたにもできるイネの有機栽培技術



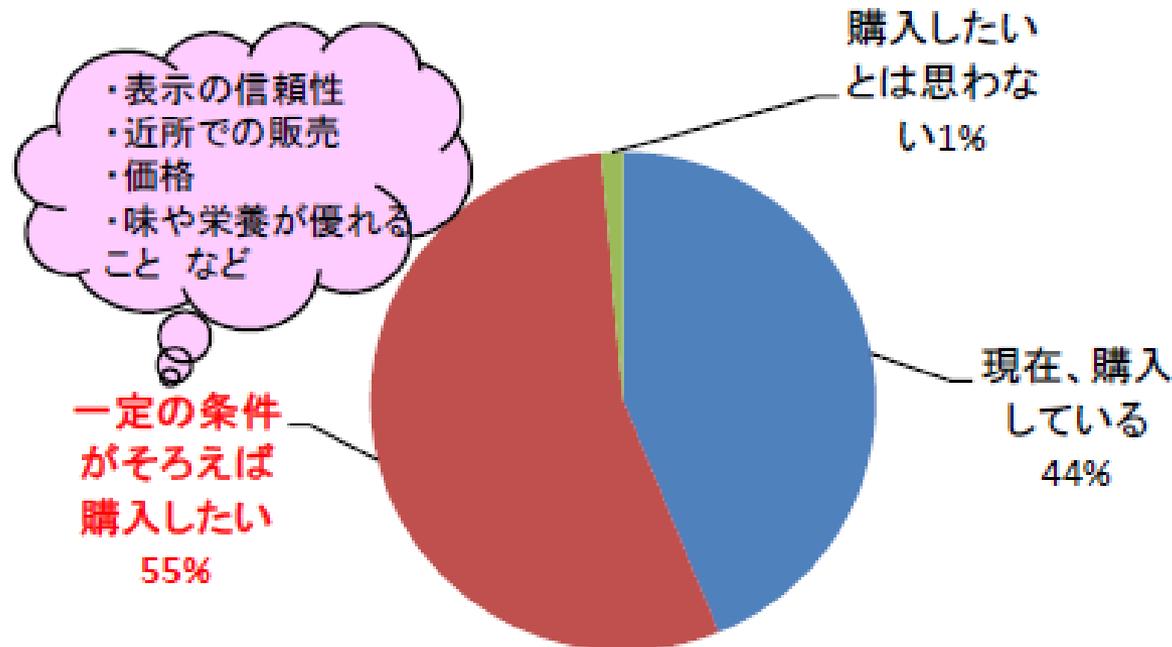
**農研機構・中央農業研究センター
生産体系研究領域 三浦重典**

有機栽培米の生産量は約1万1千トン（総生産量の0.13%）

政府目標は「有機農業の面積 = 1%」（平成30年度）

有機農産物を購入したい消費者は多い

有機米の価格 = 600円/kg以上：気軽に購入できない



消費者における有機農産物の購入に対する意識

資料：平成19年度農林水産情報交流ネットワーク事業全国アンケート調査

育苗から収穫までの有機栽培技術を生産者にわかりやすく提示

各要素技術に関してはバックデータを可能な限り掲載

各除草機械の特徴や使用方法を写真等を用いて解説

現地試験の概要(収量、生産コスト、生産者の評価等)を掲載



機械除草技術を中心とした水稲有機栽培技術マニュアル Ver.2016
(最終更新日 = 2016年10月28日)

検索

目次

- スタートページ
- はじめに
- 1 基本技術編
 - 1. 開始前のチェックポイント
 - 2. 土づくり
 - 3. 育苗
 - 4. 施肥、代かき、移植
 - 5. 雑草の排除技術
 - A. 耕種内除草技術
 - B. 機械除草技術
 - 6. 圃場中の除草技術
 - 7. その他の圃場管理法
 - 8. 収穫と収穫後の圃場管理
- 2 除草機械操作・活用編
 - 9. 高効率水田用除草機
 - 10. チェーン除草機
 - 11. 水田用除草機開口ロボット
 - 12. 異地型水田用除草機
- 3 現地情報・実証試験編
 - A. 鳥取県田代市
 - B. 徳島県徳島市

チェーン除草機を利用した有機栽培体系の現地実証事例

1. 実証試験地の概要

<実証試験地> 新潟県上越市
<試験年次> 2014-2015年度
<はげ面積> 6a (不定形額田天水田)
<導入した除草機械> 人力牽引型チェーン除草機 (新潟県農業総合研究所開発の軽量タイプ)

実証試験協力農家のU氏は、2011年に農業を継ぎ、両親と共に中山間地の不定形額田天水田60aで兼業水稲作を営んでいます。額田維持と田水確保のためほぼ毎年退水されていること、稲穂は稲架掛けされ、稲わらは原則持ち出されることが特徴です。有機栽培には17aで取組んでおり(図C-1)、雑草対策には小回りの利く人力牽引型チェーン除草機を使用しています。自家採種の従来コシヒカリを作付しており、2015年度は無施肥での栽培を試みています。

Web上で公開

内容は随時更新

水管理ができる圃場を選択する < 最重要 >

減水深が大きい(漏水する)圃場は適さない

水深が少なくとも10cm程度は維持できる圃場を選択

多年生雑草が多い圃場や病害虫の常発圃場は避ける

クログワイなどの多年生雑草の防除は困難

乗用型除草機を利用する場合は、長方形で比較的耕盤が浅い圃場を選択する

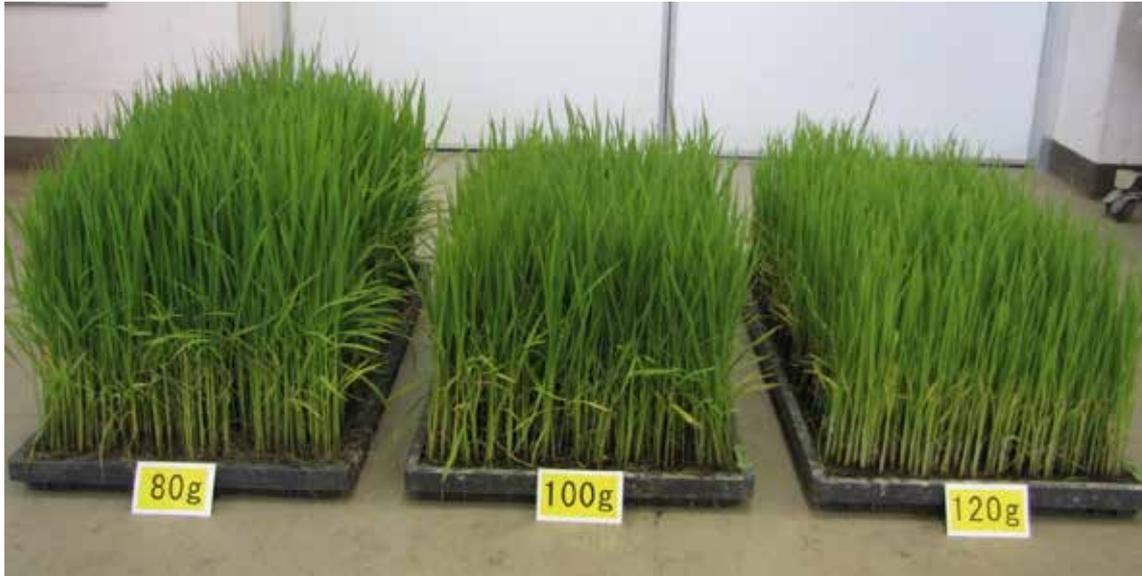
圃場の均平性を高める

レーザーレベラーを活用



育苗に手間とお金をかけよう！

中苗以上の苗づくりをおこなう



深水管理のため

雑草との競合に強い

播種量は80～100g(吸水籾)
25～30箱 / 10aを準備

塩水選と温湯消毒により良質の種子を確保する

種籾は小分けにし、温度と時間を厳守(60 10分)

消毒後は速やかに冷水で冷却



使用する培土に応じて施肥量を調整する

箱当たり窒素成分で約3～4gを施用、葉色をみて有機質肥料を早めに追肥

本代かき後はできるだけ早く(2日以内に)移植する

本代かきから移植までの日数が長くなると雑草害がおこりやすい

田植機の調整を行う

かき取り幅、苗送り回数

極端な疎植は、雑草の増加や穂数の減少につながる場合がある

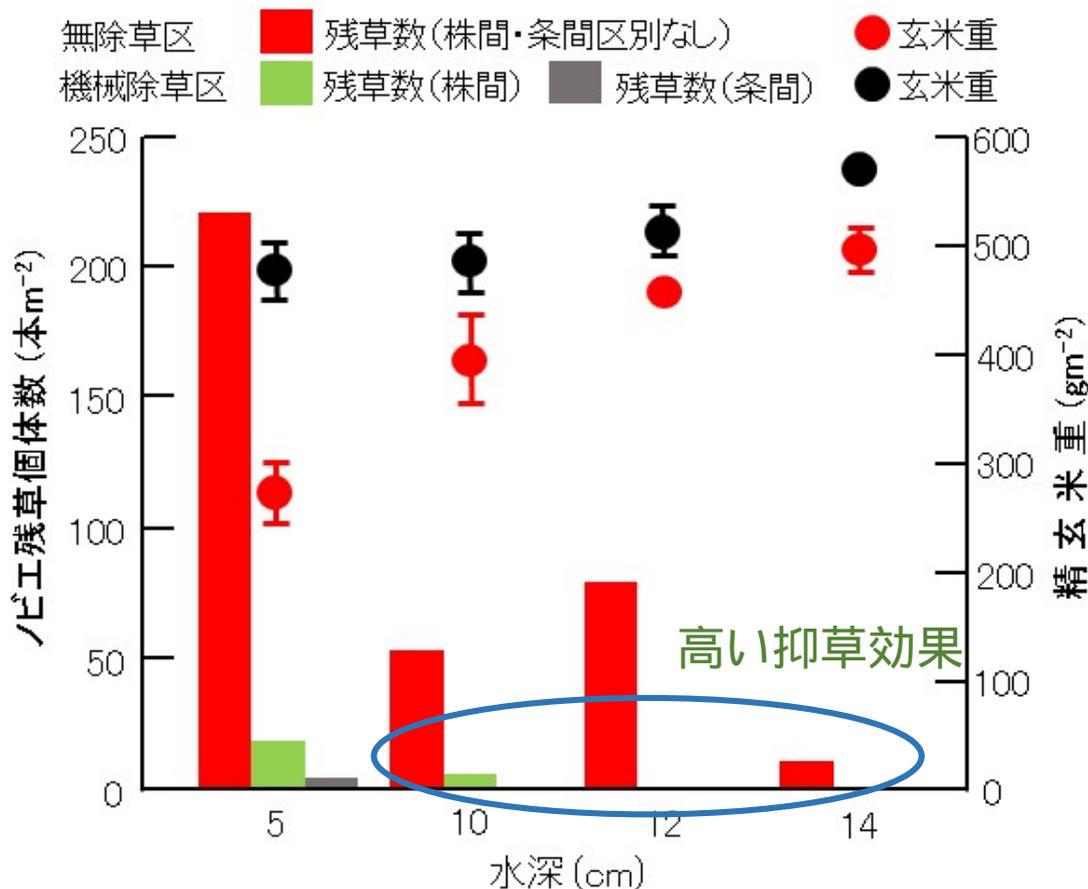
移植後は深水管理を行う

地表面が露出した場所では雑草の生育が早い



「機械除草 + 耕種的抑草技術」がポイント

除草機械と米ぬか散布および深水管理等の耕種的抑草技術を組み合わせることで株間でもヒエ類は著しく減少する。



耕種的抑草技術
 ・深水管理
 ・米ぬか散布
 ・2回代かき



機械除草 + 米ぬか散布体系における水深とノビエの残存個体数との関係 (革新工学センター附属農場)

埼玉県羽生市での現地実証試験（平成28年～）

- ・生活クラブ生協埼玉などと連携し、無農薬米の栽培を開始
- ・高齢化が進み、雑草防除が重労働



田植えイベントには多くの消費者が参加



生産者による除草作業
(高能率水田用除草機)

雑草が多く残存

手取り除草に多大な労力

原因

代かきから移植までの日数が長かった

移植4日前に代かき（移植前2日以内の代かきを推奨）



深水管理ができなかった

移植後の水不足と畦畔からの水漏れ

圃場の均平度が低かった

地面が露出すると雑草の生育が早い

除草機械に対する
過信は禁物です！



米ぬかは雑草に効くのか？

米ぬかは除草剤ではない
土壌や雑草の種類等により抑草効果が変わる
効かないことも多々ある



*** よくある質問 ***



米ぬかはいつ、どれくらい散布すればいいの？

米ぬかの散布は移植直後が効果的です。量が多い方が抑草効果は高まりますが、イネや生物に対して影響が出る場合があります。

中央農研では、50～60kg / 10aを推奨



米ぬかはなぜ雑草に効くの？

米ぬかが分解する際に水中や土壌中の酸素が急激になくなるため、発芽に酸素が必要な雑草(アゼナなど)に効果があります。一方、発芽に酸素を要しない雑草(コナギやイヌホタルイなど)にも効く場合がありますが、そのメカニズムはわかっていません。

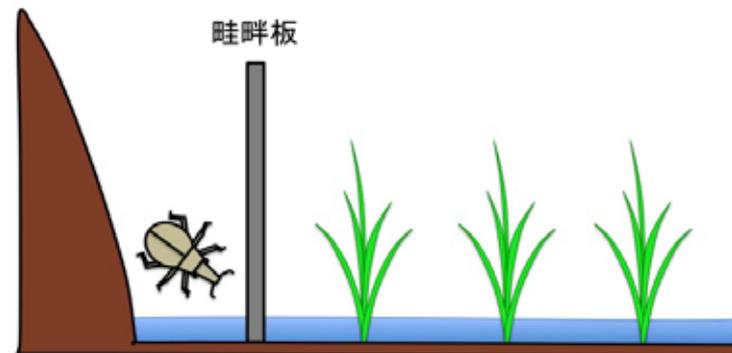
有機酸、土壌の物理性、イトミミズなどが関わっている可能性

病害虫による被害を軽減可能な技術

事前の対策が重要！

いもち病や縞葉枯病などの常発地帯では抵抗性の品種を利用するなどの工夫が必要

畦畔板の設置によりイネミズゾウムシの防除が可能



作期を変えることで虫害を軽減できる場合がある

早植えはイネミズゾウムシやドロオウムシの被害を受けやすい

遅植えはイネツトムシやイネアオムシの被害を受けやすい

チョウ目害虫(イネツトムシ等)には微生物農薬が使用可能

カメムシやウンカ類には効果はありません



除草機械だけでは除草は上手くいきません

- ・ 耕種的な抑草技術との組み合わせで機械を最大限に活かす
- ・ 育苗と水管理が最重要



有機栽培はできますか？

答え

やっている人がたくさんいるのでできます！



有機農産物(JAS有機)はワールドワイド！
東京オリンピックへの提供や輸出を目指して
有機栽培にチャレンジしましょう！



< 本発表に関する問い合わせ先 >

農研機構・中央農業研究センター 三浦重典

E-mail : juten@affrc.go.jp

電話 : 029-838-8522

* 本資料の無断転載等は
ご遠慮ください