

みどり技術ネットワーク地域会議

みどり戦略の推進に貢献する機械及び 技術の開発と普及

～水稻有機栽培のポイントと技術普及～



NARO

農研機構 みどり戦略・スマート農業推進室 三浦重典

※ 農研機構（のうけんきこう）は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネーム（通称）です。

有機農業と有機農産物



- 有機農業とは**化学的に合成された肥料及び農薬を使用しない、遺伝子組換え技術を利用しない**ことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業（「有機農業推進法」より抜粋）

「有機農産物＝無農薬」ではありません（無農薬の場合もあります）

天敵製剤などは使えます



- 有機農産物とは「有機農産物の日本農林規格（有機JAS規格）」の基準に従って生産された農産物

第三者機関が認証

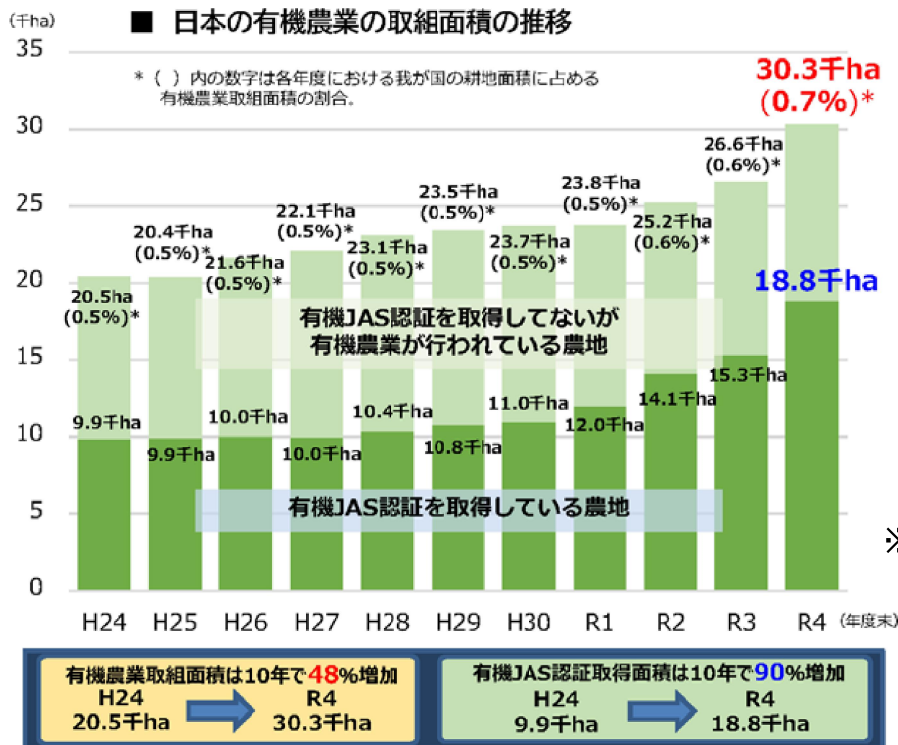


有機JASマークが表示されていても国産ではない有機農産物や加工品もあります



有機農業の取組面積

- 日本の有機農業の取組面積は拡大傾向にあり、特に有機JASはこの10年で90%拡大



みどり戦略の目標
2030年：6.3万ha
2050年：100万ha



※農林水産省「有機農業をめぐる事情」より抜粋

2

水稻の有機栽培技術のポイント

- 水稻有機栽培では「雑草防除対策」が最も重要な技術的課題

雑草防除対策 42%	病虫害防除対策 17%	土づくり・施肥管理 14%	育苗対策 9%	その他
---------------	----------------	------------------	------------	-----

注：有機栽培技術の手引き（日本土壌協会：水稻・大豆等編）より作図
有機水稻栽培の課題と技術開発の要望



除草剤が使えないので・・・



有機栽培ではさまざまな除草技術を組み合わせることが基本

特に機械除草は除草効果が比較的高い技術



<出典>
(株)オーレックHP



機械を正しく利用することが重要！

除草機に対する過信は禁物です



3

機械除草＋耕種的技術で除草効果が安定

機械除草



耕種的な抑草技術



除草効果が安定



除草機が能力を発揮できる条件づくり

- ・ 均平で水管理ができる圃場の選択
- ・ 中～成苗の移植
- ・ 秋耕による稲わら等の分解促進
- ・ 適期の除草作業 など

2 回代かき

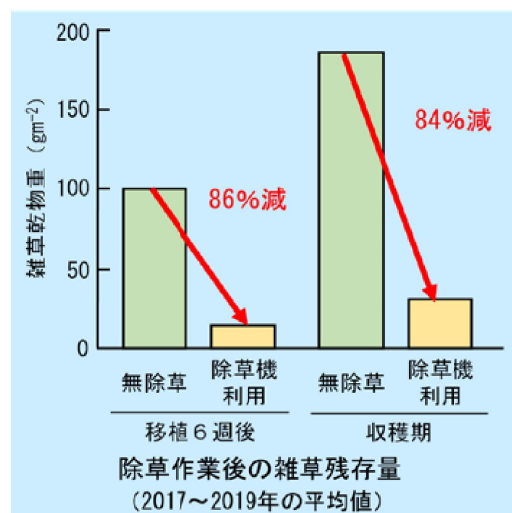
田植の2～3週間前と直前に代かきを実施
雑草埋土種子を減らす

深水管理

田植後に10～15cmの水深を維持
地表面を露出させない

米ぬか等の散布

田植と同時に米ぬか等を土の表面に散布
土によって抑草効果が異なる



80%以上の雑草が防除可能



収量が向上

4

畦畔管理の軽労化も課題

- 有機栽培では畦畔管理にも除草剤は使用できない
→ 栽培期間中に4～6回の除草作業が必要 (特に傾斜地では重労働)
- リモコン式のロボット草刈機が普及段階
作業が可能な畦畔に制約がある (急傾斜地や狭い畦畔などは利用不可)

農研機構共同開発機

スマモ



高機動畦畔刈取アタッチメント



今後の技術開発

- ・ 急傾斜地への対応
- ・ 畦畔ぎわの除草
- ・ 自動化 など

小型ハンマーナイフ草刈機

最大適用傾斜角=45°



IHI アグリテックHPより

農研機構ではドローンを利用して草刈機が作業可能な法面マップの作成に取組中



5

課題 堆肥等の有機質資材は肥効の見積もりが難しい

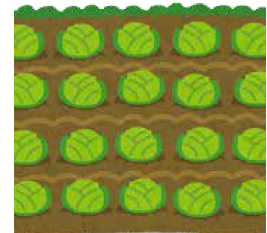
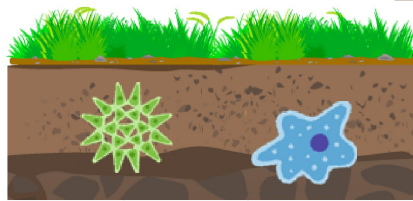


農研機構
「日本土壌イン
ベントリー」の
Webサイト

資材の種類や施用時期等を入力だけで窒素肥効を
予測できるアプリケーションを公開中(無料)



いつ、どれくらい有機物を
施用したらいいんだろう？



栽培期間中の
肥料としての
効果を提示

資材の種類や気象条件等
によって肥効が異なる

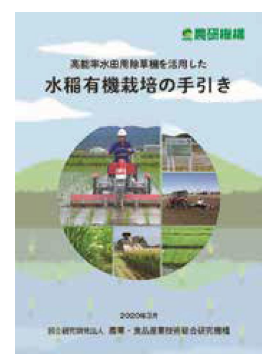
数理モデルにより予測し、
アプリで見える化

6

有機栽培技術の開発と普及に向けて

●地域の環境や資源を考慮した技術開発とマニュアル作成が必要

- ①有機栽培の現場の実態把握と情報共有
- ②技術開発の開始当初から生産者などをメンバーに加えて
行程表を作成し、技術開発と現地実証を並行して実施
- ③地域が有する各種資源を活用できる栽培方法を提案
- ④国や県の事業や制度を活用して技術を現場に横展開



農研機構の有機栽培に関する研究データや技術開発の
成果、栽培マニュアルなどについては、「有機農業に
関する研究・技術開発の情報サイト」をご覧ください



＜本資料に関する問い合わせ先＞

農研機構 みどり戦略・スマート農業推進室 三浦重典
E-mail : juten@affrc.go.jp 電話 : 096-242-7744

本資料の無断転載はご遠慮ください

7