

宮城県石巻市 稲刈り前

✓ ロボ圃場はかなり雑草は少なく実りも良い、近隣の慣行圃場は一部ヒエが目立つ場所もある



ロボ圃場



チェーン除草圃場



近隣慣行圃場

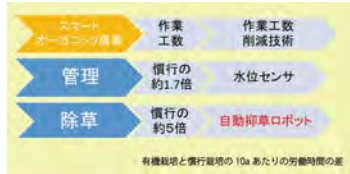
【農研機構での実証実験結果】

農研機構 ISEKI 有機米デザイン

水稻用自動抑草ロボット 「アイガモロボ」

有機農業の普及発展に向け井関農機、有機米デザインと農研機構が共同研究を開始 —「アイガモロボ」の除草効果を検証し、抑草効果の解明を目指す—

●有機水稻栽培の課題は雑草



●アイガモロボの特徴

1. 太陽光のクリーンエネルギーで稼働
□ ソーラーパネルで充電、燃料は不要
2. 自動走行で作業の手間なし □ 田植え後3週間程度稼働
3. スマホから稼働状況やロボ位置を確認 □ 離れていても安心
4. スクリューで田面を濁らせ、土を巻き上げ雑草抑制

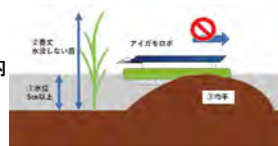
●アイガモロボの雑草抑制メカニズム



●アイガモロボの使用ポイント

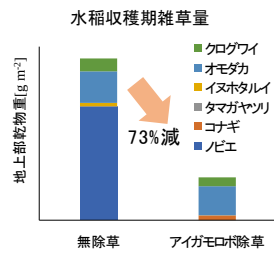
抑草効果を得るためには、ロボが**安定稼働し、圃場の濁りが持続**することが重要

- ① 水位5cm以上を維持：スタックによる稼働率低下防止
- ② 水没しない大きさの苗：初期の生育不良防止
- ③ 圃場の均平化
□ 理想は高低差3cm以内



●実証試験事例（2022年 広島県神石高原町）

●ロボ引き上げ時の様子



アイガモロボ除草のみで**雑草量を73%削減し、収量は2割UP**

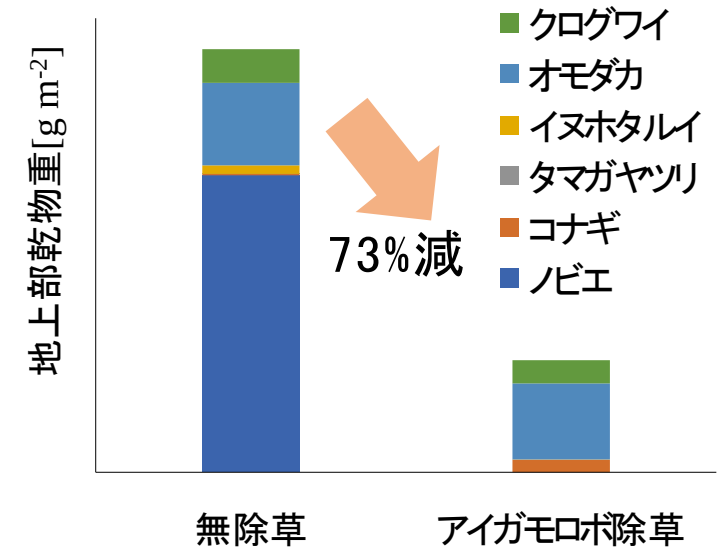
参考情報	アイガモロボで水稻栽培を全国200か所以上で実証中
機能	水田雑草の抑制
効果	雑草抑制による機械除草回数の低減
サイズ/重量	約90×130×40cm / 約12kg 軽トラ荷台に2台搭載可能
動力	モーター ソーラーパネルとバッテリーによる自己発電
操作方法	ロボット制御による無人作業 専用アプリ (Android) で稼働設定、状況確認
推奨圃場面積	30～70a (実証試験では最大1.25ha) / 1台
使用期間	田植え後に投入し3週間程度稼働後引き上げ、代かきから田植えまで期間がある場合は代かき後に投入
稼働時間	10時間 / 1日 (30aの場合) ※面積や土質条件により前後

●実証試験事例（2022年 広島県神石高原町）

●ロボ引き上げ時の様子



水稻収穫期雑草量



アイガモロボ除草のみで**雑草量を73%削減し、収量は2割UP**

【みどりの食料システム戦略法に基いた自治体活動の参考例】

(日刊) 大崎タイムス

2022年(令和4年)5月16日(月曜日)

復興へ！ がんばろう みやぎ

有機栽培推進に期待

アイガモロボは、東 成長を阻むことから、京都の農業ベンチャー「有機米デザイン」が開発した。太陽光発電で動き、代かきを終えた田んぼの水をきき混ぜる。巻き上げられ、食される恐れ、鳥インフルが太陽光を遮るなどして水面下の雑草の

自動抑草ロボット導入

たじりエコベジタブル 田んぼの除草省力化

水田の雑草の成長を抑えられる自動抑草ロボット「アイガモロボ」を、大崎市田尻通木の農産物生産、販売「たじりエコベジタブル」(佐々木陽悦社長)が導入した。導入は市内で初めてとみられ、高齢化や担い手不足が進む農村で雑草取りの省力化が期待される。

たじりエコベジタブルは2000年頃から本格的に有機農業に取り組んでいるが、除草は膨大な手間がかかっていた。環境保全型農業をさらに進めたい狙いもあり、有機米デザインからロボットを貸出しを受けた。10日に植えた晩生の

つや姫の田に1台を放ったところ、初日から田の水が全体的に濁る様子を確認した。各団体からの視察が相次いでいて、14日には関係者を迎えての懇談が同社で行われた。

課題は、水深の管理と田を平らにならすことなどの励行。水が浅かったり田の底が一定でなかったりすると、ロボットがつかえてしまった。佐々木社長(右)は「こ」と期待していた。

「県北の有機農業は冬の厳しさから後継者が育ちにくい、ロボットを導入を進めばまともに弾みがつく」と思

みそ造り講座
古川宮沢地区公民館
地産の大豆を使っ
てみそを造る「うめ
もの☆作り講座①」が
6月13日、大崎市古川

大崎タイムス

発行所
〒989-6162
大崎市古川駅前大通5丁目3番23号
大崎タイムス社
http://www.osakitime.com

●代表電話
TEL(0229) 22-2181
FAX(0229) 22-2195

●編集局 22-2187
●編集支局 22-8633
●読者局 22-2198
●広告局 22-2182
●印刷局 22-2183

HYUMAN
長期入所
ショートステイ
通所リハビリ(デイケア)
訪問介護(ヘルパー)
居宅介護支援
(介護支援相談)
医療法人 松山 介護老人保健施設
ヒューマンシティ松山
大崎市松山千石字松山35
☎0229-55-2603

きょうの紙面
新型コロナ 福島県沖地蔵か
閉校する志田小
春季高校野球球
福島の地蔵か

取組メニュー：グリーンな栽培体系への転換サポート 品目：水稲 関連 生産 流通 消費

大崎市有機農業・グリーン化推進協議会(宮城県大崎市)
構成員：大崎市、県普及センター、JA、農業者、農機メーカー

背景・課題

世界農業遺産「大崎耕土」(平成29年認定)の豊かな自然環境を維持しながら将来にわたって持続可能な農業を地域に定着させるため、環境保全型農業を広く普及する。担い手が減少する中で、スマート農業機器の導入を契機とした若者や女性の活躍にも期待している。



位置図

みどり戦略実現に向けて

アイガモロボット導入による栽培体系転換に合わせ、3種のスマート農業機器で省力化。

アイガモロボット	GPSを利用した自動航行で泥を巻き上げ、光合成を抑制し除草剤の散布回数を削減。
水管理システム	スマホで水位等のデータを見て遠隔操作で水量調整。見回りの頻度・時間を削減。
ロボット草刈機	リモコンロボットで畦畔等の除草作業を軽労化。シェアリングでコスト削減。

環境負荷軽減の取組

○化学農薬の使用量低減(除草剤ゼロを目指して検証)

検討するグリーンな栽培体系

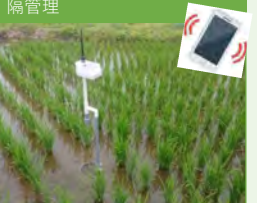
- ①化学農薬の使用量低減：アイガモロボットによる水田の雑草抑制
- ②省力化：アイガモロボットによる水田の雑草抑制(除草作業の削減)
- ③省力化：水管理システムによる水田の水位等の遠隔管理(見回り時間の削減)
- ④省力化：ロボット草刈機による畦畔等の除草(除草作業の軽労化・コスト削減)

取組時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
育苗	①、②											
田植え			③									
本田管理				④								
収穫												

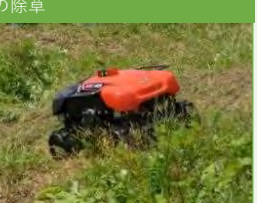
①、②アイガモロボット活用による雑草抑制



③水管理システムによる遠隔管理



④ロボット草刈機による畦畔等の除草



問い合わせ先

大崎市産業経済部農林振興課 (TEL: 0229-23-7090)

8/31みどりの食料システム
戦略会議資料抜粋

1

【アイガモロボ説明: 金子農水大臣】

✓ 金子(当時)農水大臣、平方農産局長が実証実験先である新潟県上越市を視察訪問



アイガモロボの説明を聞く
金子農林大臣(当時)(中央左)

有機米デザイン「アイガモロボ」
ヤマカタデザイン(株)社である有機米デザイン
(山形県鶴岡市)の子会(株)(東京都小金井市)の
開発中の自動抑
草ロボット「ア
イガモロボ」は
多方面から注目
を集めている。
そうした中で7
月27日には新潟
県上越市の内山
農産を金子原二
郎農林大臣(当

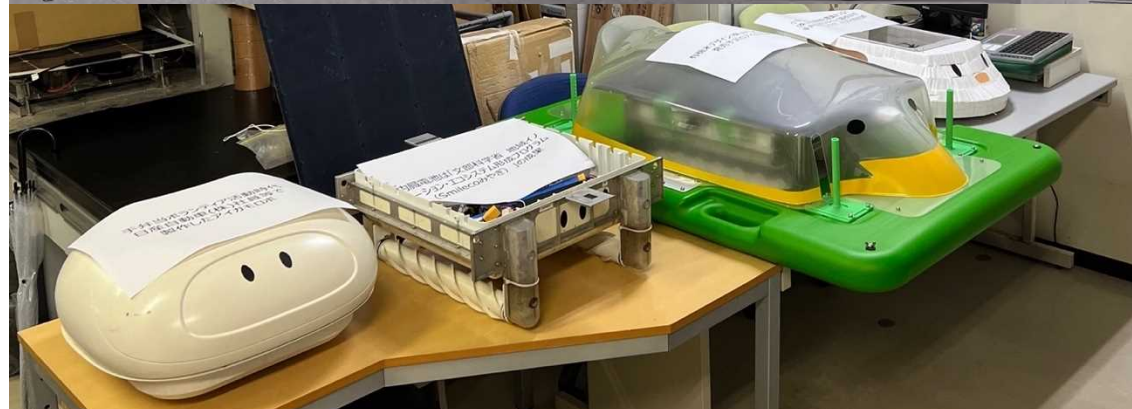
時)が視察。有機米生産
への取組を紹介すると共に、同農場でモニター利
用されているアイガモ
ロボットを中村哲也取
締役が実機と共に説明
した。
BSTと戦略パー
トナーシップ契約
ヤマカタデザインアグリ
ヤマカタデザイン(株)
(山形県鶴岡市)の子会
社であるヤマカタサイ
ンアグリ(株)(鶴岡市)は、

バイオステイミュラント
資材の全国販売を9月よ
り本格始動する。その第
一弾としてバイオシード
テクノロジーズ(株)(東京
都港区、以下BST)と
戦略パートナーシップ契
約を19日に締結した。こ
れによりBSTの取扱
う化学肥料代替資材と
して汚泥発酵肥料や廃
菌床堆肥、バイオステイ
ミュラント資材を販売
すると生産者の所得
安定化に貢献したいと
している。



【アイガモロボ説明: 末松文科大臣】

- ✓ 文科省、宮城県、東北大、IDF(石巻ドリームファクトリー)による産学官連携の技術がアイガモロボに量産初採用
- ✓ ミニアイガモロボによる小学5年生に向けたプログラミング、社会(田んぼ)、理科(光合成)などの複合教育



震災前の石巻市旧飯野川第2小学校の校舎でバッテリーを生産

【小学校5年生の総合教育 プログラミング/田んぼ/理科/地域課題の特別授業】

- ✓ 宮城県仙台市立岡田小学校、福井県勝山市立鹿谷小学校にて特別授業を実施
- ✓ Natural Styleさん主導により、子供がアイガモロボの光合成阻害の仕組み、原材料価格の高騰により化学農薬の価格高騰、プログラミングのミニアイガモロボによる実践を行った
- ✓ 子供たちは全員生き生き！ 田んぼ脇でプログラミングとロボ稼働のトライ＆エラーを繰り返し、ロボが動くまで楽しんだ



【東都生協のアイガモロボ応援隊の取り組み事例】

✓ 一口1,000円で消費者が生産者を応援する仕組み、「食べつづける約束があって、生産者はつくり続けられる」




ログイン・利用登録 →

ようこそゲスト様

9月4回

10月1回

アイガモロボのお米



除草作業中のアイガモロボ
(2022年版・2023年の市販化に向けて改良中)



56073
有機福島無の会のお米
(福、笑い)2kg



75752
有機宮城ササシグレ
(斎藤さんのお米)2kg

アイガモロボは、東京農工大発のベンチャー企業である「有機米デザイン株式会社」が開発しました。(商標登録中)