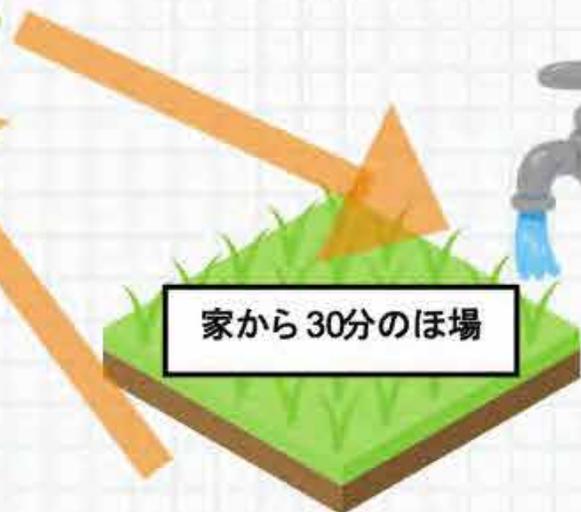


01

## 「水管理」をする生産者の苦勞

例: 家から離れたほ場に1日 **何度も** 確認しに行かなきゃいけない!



- ・見に来たはいいけど  
思ったより水が溜まってない ...
- ・往復1時間も...その間に別の  
作業ができるのになあ
- ・何枚もある離れた田んぼを  
1人で回りきれないよ

生産者



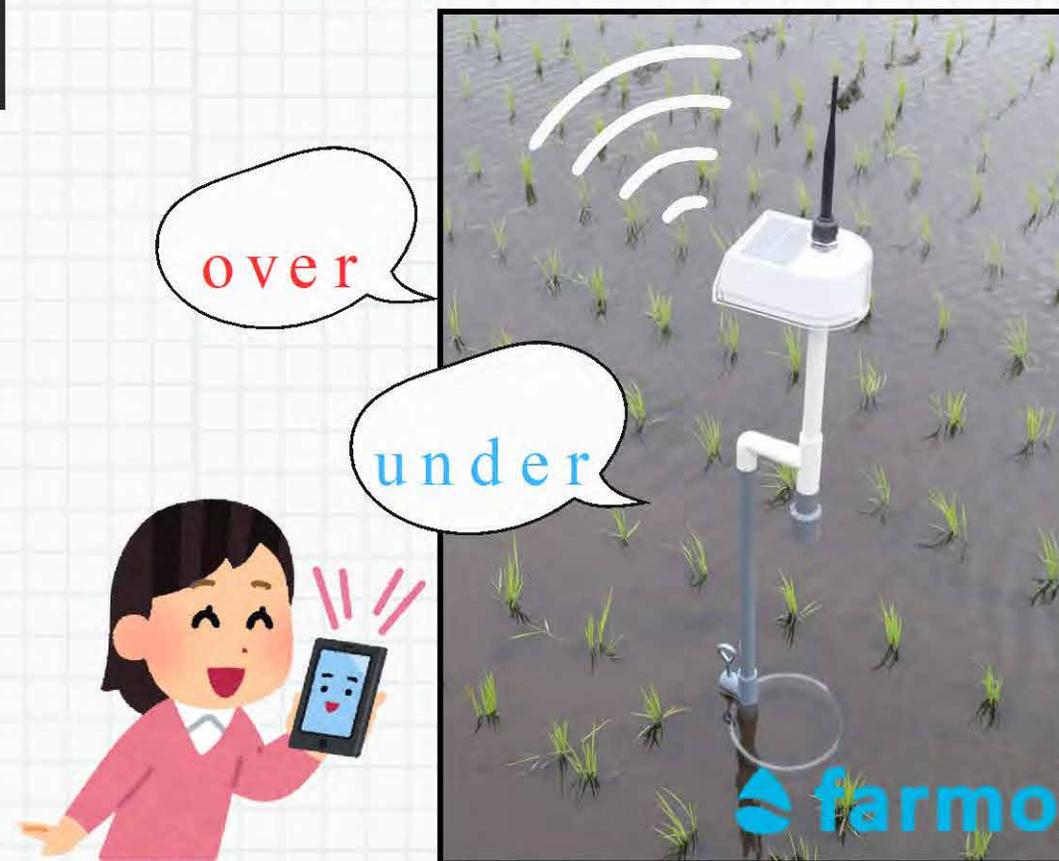
## 05

## 水田farmoについて

## 水田farmoとは

水田の水管理に関する労力を大幅に削減する、IoT水管理システムです。水位センサーと給水ゲートを水口に設置すればスマートフォンなどで簡単に遠隔より水位を確認、操作ができます。また、スマートフォンのアプリと連動させ、スマートフォンやタブレット端末でいつでもどこでも水位の確認と入水・止水を行うことができます。そのため、間断灌水や追肥時の水管理に役立ちます。

(水位・水温センサー, グラフ化)



## 05

# 水田farmoについて

## 水田farmoの製品・水位センサー

### 水位センサー



遠くの水田の水位をスマホで確認できるクラウド対応の水位センサーです。いつでもどこでもスマホで水田の水位が分かり、毎日の見回り時間を大幅に削減できます。

### 給水ゲート



便利な自動給水装置。主に開水路で利用します。簡単に設置でき、取り外しも簡単です。遠隔操作でゲートを開閉し、ホースを挟んで入水、止水が行えます。

### 給水バルブ



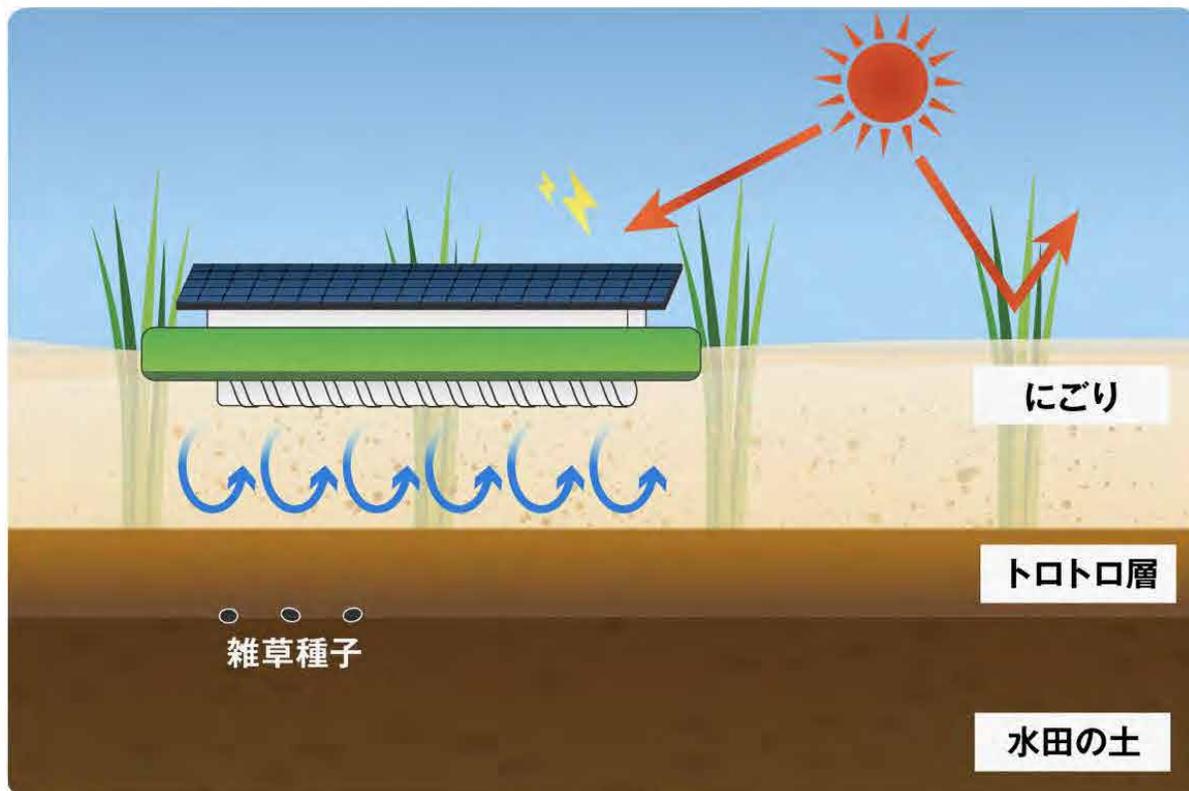
バルブで給水・止水しているパイプラインに製品を設置、支柱で固定し簡単に設置できます。遠隔操作でバルブが開閉し、入水、止水が行えます。

## 【アイガモロボとは？】

化石燃料、化学農薬 & 肥料、人手を使わずに高付加価値の有機米を作り、農家の収益に貢献するロボット

# 水に浮かべる自動抑草ロボット

※国際特許出願中



### ポイント👍 水のにごりで雑草抑制

スクリューの水流で土を巻き上げ田んぼ全体をにごらせ、太陽光を遮ることで、雑草が光合成をしにくい圃場環境を作ります。

### ポイント👍 トロトロ層に種子を埋没

巻き上げられた土が堆積してトロトロ層（やわらかい土の層）が形成され、雑草種子を出芽できない深さに埋没します。

# 【国が推進するスマート農業】

詳細は農水省のホームページ「スマート農業をめぐる情勢について」

農林水産省

English キッズサイト サイトマップ 文字サイズ 標準 大きく

逆引き事典から探す 組織別から探す キーワードから探す Google 検索

会見・報道・広報 政策情報 統計情報 申請・お問い合わせ 農林水産省について

ホーム > 政策情報 > スマート農業

### スマート農業

ロボット技術やICTを活用して超省力・高品質生産を実現する新たな農業を実現



コンテンツ一覧

- 1. スマート農業とは
- 2. スマート農業実証プロジェクト
- 3. 農業データの利活用の推進
- 4. 農業支援サービス
- 5. 農業用ドローンの普及拡大
- 6. スマート農業の環境整備（ガイドライン・手引き）
- 7. 技術・製品・サービスの紹介
- 8. 導入事例・取組の紹介
- 9. イベント
- 10. 研究会・検討会
- 11. 予算・事業関連
- 12. 教育機関向けコンテンツ
- 13. 関連項目（リンク）

1. スマート農業とは

- ロボット、AI、IoT等の先端技術を活用したスマート農業技術の研究開発、社会実装に向けた取組等をご紹介します。

2. スマート農業実証プロジェクト

- スマート農業の社会実装を図るため、先端技術を実際の生産現場に導入して2年間にわたって技術実証を行うとともに、技術の導入による経営への効果を明らかにする事業です。

「スマート農業実証プロジェクト」の詳細はこちら

スマート農業をめぐる情勢について (R5.9月更新) (PDF: 8.720KB) [New](#)

## スマート農業による環境負荷の低減②

- 水が濁ることによる遮光効果、水流による雑草の巻き上げ等により雑草の発芽の抑制が期待される。
- 太陽光エネルギーのみで稼働し農薬の削減が可能となり、「みどりの食料システム戦略」を推進。

### 田んぼの自動除草ロボット「アイガモロボ」

井関農機、有機米デザインなど

#### システム概要

- スマートフォンで田んぼの形状を設定することで、GPSを使って田んぼ内をまんべんなく動き回る
- スクリューで水田の泥をかき混ぜて、水面下の光を遮り、雑草の生長を抑制
- 太陽電池パネルと蓄電池を搭載し、曇りでも稼働可能



G7 宮崎大臣会合で紹介されたアイガモロボ



縦約130cm、横約90cm、重さ約16kg



螺旋状スクリューで、稲を引き抜くことなく進む

#### システムの導入メリット

- 除草剤を使わずに雑草が生えにくい状態をつくることで、除草にかかる労力を大幅に削減

井関農機(株)

機械名: アイガモロボ

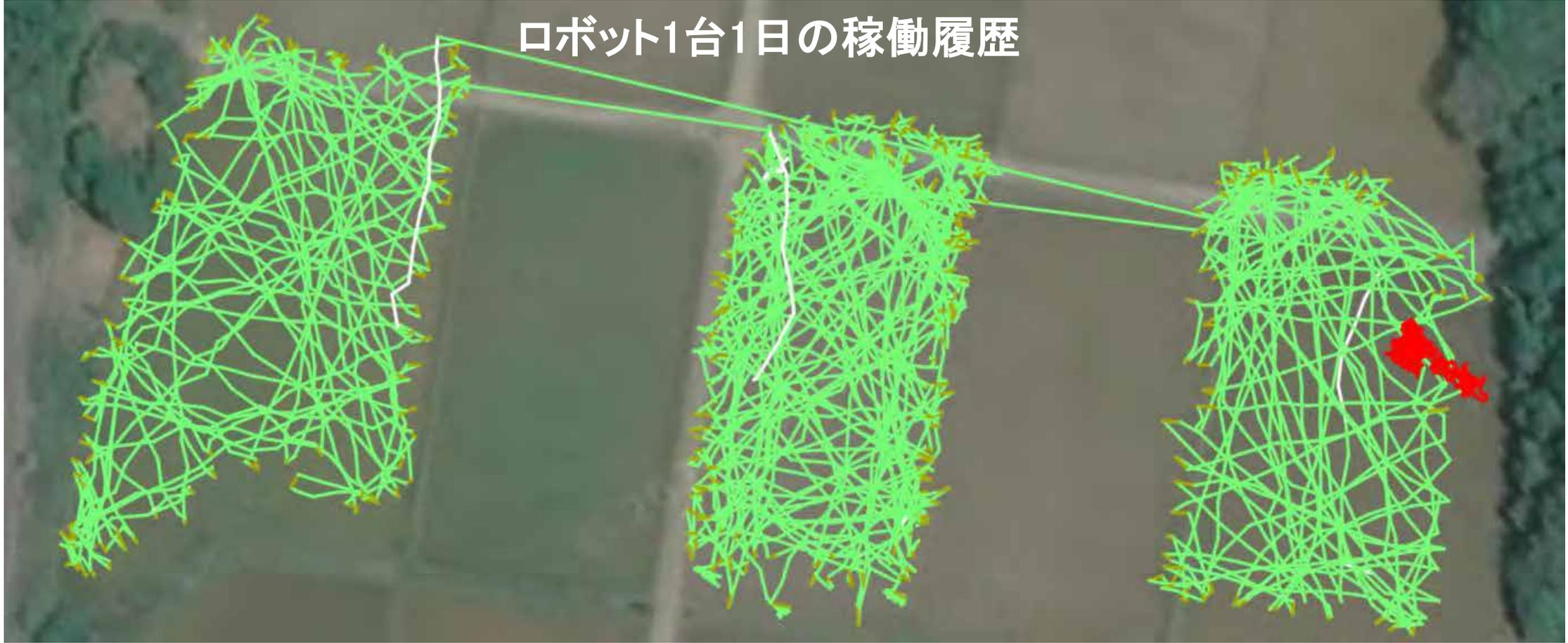
価格: 50万1,000円(税抜き)

発売時期: 2023年1月 販売開始

# 【新型アイガモロボの稼働範囲】

複数の田んぼで稼働させても効果を発揮

ロボット1台1日の稼働履歴



45a

30a

40a

【新型アイガモロボ田植え翌日 浅瀬の走波性】



# 【新型アイガモロボ】



水に浮かべる  
自動抑草ロボット。

## フルモデルチェンジ より使いやすくなって登場!

2024年 第11回ロボット大賞【農林水産大臣賞】受賞

NEWGREEN X ISEKI

### フルモデルチェンジで2025年販売決定!

# アイガモロボ

## 自動抑草ロボット



第11回ロボット大賞【農林水産大臣賞】受賞

## シンプル構造! より簡単に&より安く!

**より簡単に!**  
待望のiPhone対応に

事前の航行ルート設定が不要となりました。自動で群を認識し、網目状にくまなく動きまわります。



**より簡単に!**  
田んぼで電源を入れるだけ!



電源を入れるだけで自動で航行を開始。一度セットアップが完了すれば、あとはアイガモロボにお任せ!

**走破性アップ**  
地面を捉える  
ブラシ航行

※適応面積:10a~1.5ha /1台



ブラシ方式により走破性がアップ。航行能力や地形対応力が大幅に向上しました。また、適応面積も拡大しました。

**より簡単に!** **走破性アップ**  
新設計!重さ6kgに

※長さ900×幅810×高さ253mm (ブラシ部分を除く)

田んぼへの出し入れがラク! 軽量化とブラシ方式の採用により更に走破性が向上しました。

● iPhoneの商標は、アイホン株式会社のライセンスにもとづき使用されています。

**より簡単に! + 走破性アップ**  
= 作業効率を更にアップし、

実証の様子は Amoniで!



# これまでの実践・検証

## 【R4年度】

アイガモロボ 6台 と スマホ水管理システム 8台 3.2ha

平地・中山間に各々初めて配置

→水管理システムは全て有効，アイガモロボはほ場により差異

## 【R5年度】

アイガモロボ 13台 と スマホ水管理システム 52台 5.7ha

平地・中山間の両エリアで範囲を拡大し配置，ほ場の均平化

→アイガモロボは同一条件でも差異，さらなる実証必要

## 【R6年度】

アイガモロボ 11台 と スマホ水管理システム 12台 6.3ha

アイガモロボに水田除草機の併用，新型アイガモロボ実証

→新型アイガモロボが，雨風・浅瀬にも有効

# これまでの実践・検証

【R4】



【R5】



【R6】



## 環境保全型農業，有機農業の推進

→再生産可能な価格での販売が必須  
価値の共有，販路を確保することが大事

R6 農水省「有機農業産地づくり推進事業」活用  
今後 オーガニックビレッジ宣言へ



**SDGs**  
**未来都市**  
**おおさき**

**大崎耕土**  
 世界農業遺産



**OSAKI**  
**KOUDO**  
 GLOBALLY IMPORTANT  
 AGRICULTURAL  
 HERITAGE SYSTEMS

生きものと共生，グリーンな栽培で  
 持続可能な農業へ！



OSAKI.MIYAGI

宮城県産



大崎耕土

SASAMUSUBI



宮城県大崎市

大崎耕土  
 世界農業遺産  
 OSAKI  
 KOUDO  
 普段は田んぼ、時々ダム、  
**田んぼダム**  
 実施中

大崎市