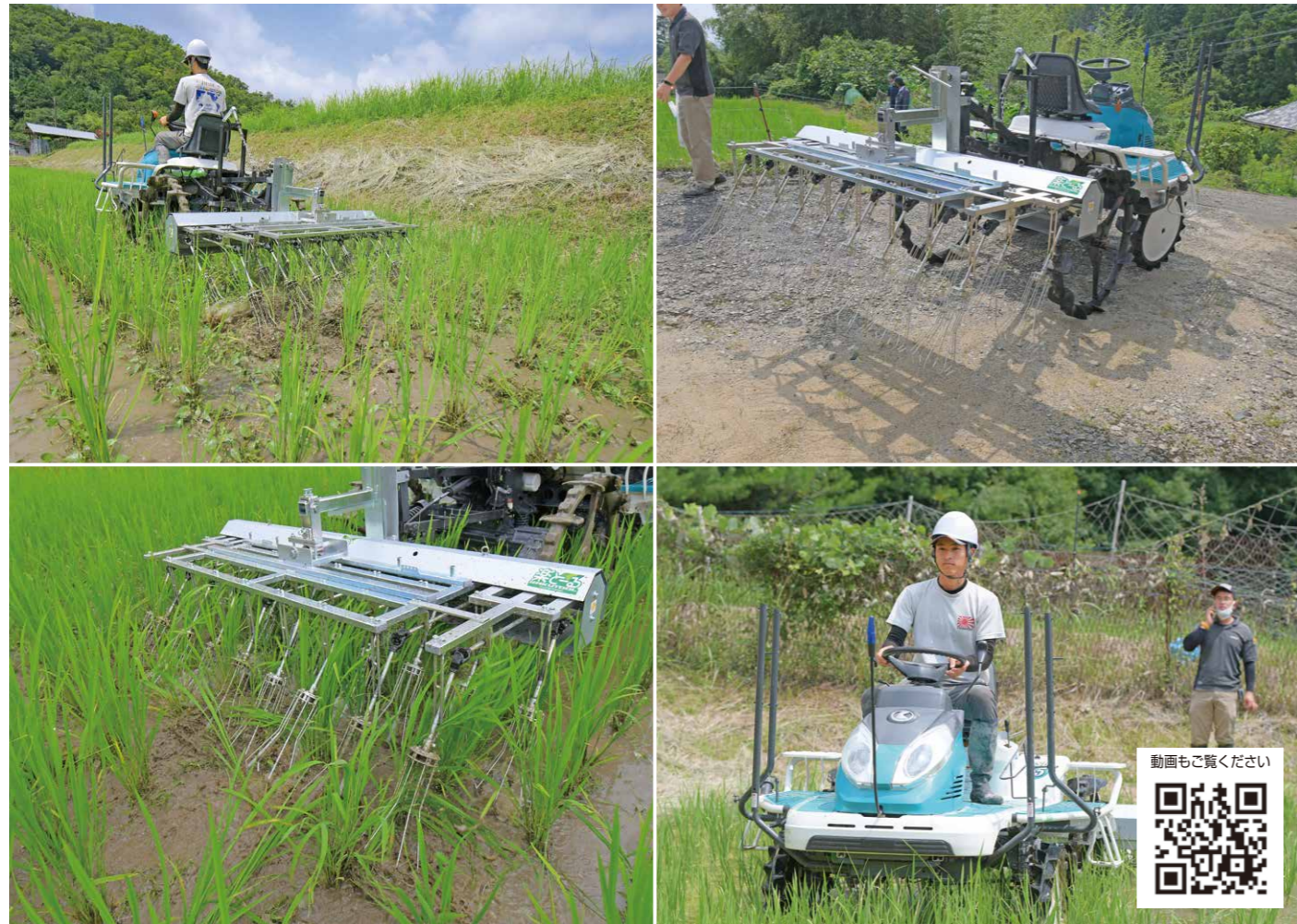


SOLUTION REPORT

クボタ ソリューションレポート

大阪府能勢町
株間条間同時除草機
楽とーる

田植機に乗りながら株間・条間をらくらく除草！ みどり戦略に貢献する「楽とーる」の実演会を開催



2022年7月26日、大阪府能勢町の安田ふぁーむ様のほ場で水田株間条間同時除草機「楽とーる」の実演が行われました。「楽とーる」は乗用型田植機に取り付けることができるアタッチメント式除草機です。株間用・条間用に別れたブラシが回転し土壌表面を攪拌させながら除草を行い、稲を傷めることなくスムーズな除草作業が可能です。2021年5月に策定された、「みどりの食料システム戦略」の農業の使用低減、有機農業の面積拡大に貢献する機械として、今注目を集める「楽とーる」について、実演に参加されたお客様の声と、開発に携わったときわ製作所に製品の特徴をお伺いしました。

みどりの食料システム戦略に貢献するクボタの取組

食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立を実現するため、農林水産省は2021年5月に「みどりの食料システム戦略」を策定しました。

クボタでは「みどりの食料システム戦略」に貢献する農業生産関連の機械と営農技術を紹介した、WEBサイトとカタログを作成しています。



お客様の声



**手作業の除草はもう限界！
乗用で株間・条間の作業が行える「楽とーる」は
規模拡大に最適です**

安田ふぁーむ
安田 翔 様

経営面積
3ha(水稲 2.3ha、大豆60a、野菜10a)

自然と共存した無農薬栽培で おいしいお米を提供したい

就農前は海上自衛隊にいましたが、地上での生活がしたかったこと、農業に魅力を感じ、6年前に農業者になる選択をしました。北海道で3年間農業資材の会社に勤め、実家が大阪ということもあり、3年前に中山間地の能勢町で新規就農者として水稲中心の農業をはじめました。

私は完全無農薬栽培で経営を行っています。北海道でたまたま無農薬栽培をされている方に出会い、安心安全な食材とその美味しさ、自然と共存した農業に惹かれ、自分が農業をする際にはできるだけ環境に負担をかけない、持続可能な農業をしたいと考えるようになりました。また、無農薬栽培という付加価値をつけることで、収益向上を目指しています。



▲大阪府能勢町で完全無農薬栽培に取り組む安田ふぁーむ様のほ場

しっかり除草効果があるので、 「楽とーる」は大変だった除草作業を楽にします

無農薬栽培のため、以前は手押しの除草機で2~3回ほ場に入って除草していました。条間は取れますが、株間の除草がしづらく、何回もほ場に入るのでとても大変です。今後経営規模を拡大した時にこのままでは体力の限界が来ると感じ、昨年より乗用で行えるチェーン除草を取り入れています。しかし、見えるか見えないか程度の初期の雑草しか取れないので、除草に入るタイミングが限られてきます。

「楽とーる」の実演では、完全に伸び切った雑草以外は除草効果が高く、除草後、水面に雑草が浮いていることが確認でき

ました。条間だけではなく株間も一緒に除草できることにメリットを感じますね。また、「楽とーる」の安価で導入しやすい価格帯も魅力的です。



▲情報交換を行いながら作業精度を確認する関係者



▲実際にオペレーションをする安田様

能勢で新規就農の成功モデルを目指す

能勢町には野菜の新規就農者はいますが、米づくりでの新規就農は前例が少ないと聞いています。しかしながら、高齢化で農家が減少する中で、地域で米づくりをする方が増えないと農地の維持はできません。新規就農者でも経営をしっかりと軌道に乗せることができるという成功モデルとなり、少しでも地域で米づくりに携わってくれる方が増えてくれればと思っています。

担当者の声



ときわ製作所株式会社
常務取締役
飯田 喜啓 様

「楽とーる」は有機農業に取り組む生産者と協力しながら開発しました

岡山県で有機農業を営む経営者と協力して開発したのが「楽とーる」です

岡山県津山市で、企業や団体をマッチングさせて、新たな事業や製品を生み出し、地域産業を振興する事業を行っています。その時に中山間地域において有機農業で米づくりをしている生産者と知り合い、農機メーカーとしてなにかお手伝いが出来ないかと、6年前に「楽とーる」の開発プロジェクトがスタートしました。

回転ブラシが土を攪拌させながら稲より短い根を張った雑草を除草していきます

稲にダメージを与えないように、株間と条間の除草を分けて考える除草機が多いですが、「楽とーる」は株間と条間を同時に除草できるので効率的です。稲も草という視点で、泡立て器のような回転式の除草ブラシで稲ごと土を攪拌しながら稲より短い根を張っている雑草だけを引き抜いていきます。

楽とーるの使用パターンとして初期(田植後1週間~10日経過を目途)から複数回の作業実施を推奨しています。

本日実演会を行った場合は既に田植後30日~40日経過し、雑草の生育も非常に進んでいる状態でした。通常初期除草では、田植機の植付株数を40株/坪程度に設定(除草ブラシが低速回転)して作業を行います。今回は雑草を絡めとりながら除草ができるか等の検証も行うため植付株数を80株/坪に設定(除草ブラシが高速回転)を上げ除草を行いました。結果は作業後ある程度の除草が出来ていたため、中後期からの除草作業でも効果があると感じました。

時代のニーズにあった商品、それが「楽とーる」です

4年前に農業関係の展示会に「楽とーる」のプロトタイプを出展した際、思った以上の反響があり、ニーズを実感して本格的に生産者へ向けた販売をはじめました。除草剤の価格が高騰している中で中古機にもマッチングし安価に取り付ける事ができる「楽とーる」を活用して減農薬栽培等に取り組んでいたが、費用対効果等を検証しながら、持続可能な農業経営を行っていただければと考えています。

クボタ技術顧問の解説



株式会社クボタ
技術顧問 林 吉一

「楽とーる」は稲の損傷も少なく株間除草も効率・効果的に行える作業機として期待される商品です

みどりの食料システム戦略に貢献する農業機械や技術を現場に推進していきたい

クボタでは、農林水産省の2021年5月に策定された「みどりの食料システム戦略」を受け、農業生産関係を中心に、温室効果ガス、化学農薬および化学肥料の使用低減、有機農業の面積拡大、農業のスマート化に向けた技術の5つの項目に分けて「みどりの食料システム戦略」の目指す方向を示し、営農現場での活用が期待されるクボタの農業機械とそれを核とした営農技術を支援しています。

「楽とーる」は中古田植機の有効活用として、低コスト導入が可能です

「楽とーる」は、土壌表面2~3cmに除草ブラシを正逆回転させ条間並びに株間除草を稲への影響を極力少なくし、精度よく効果的に作業できる機械として開発されたものです。また、中古田植機の有効活用として、低コスト導入が可能でありお客様の期待に添える商品です。

水田の機械除草の仕組みとしては、水を張っている状態で雑草を根から抜き取り水面に浮かす方法が一般的で効果が高いと考えられています。水面に浮いた草は、養分が吸収できなくなり死滅していきます。

水稲の有機栽培にとって効率・効果的に除草が行える作業機として期待できます

昨今、消費者の安全・安心な農産物への関心や地球環境に配慮した農業を行うことの重要性が高まりつつあります。水稲の有機栽培にとって雑草対策をいかに効率・効果的に行うかが大きな課題となっています。

これまで各種水田機械除草機が開発されてきていますが「楽とーる」は、稲の損傷も少なく株間除草も効率・効果的に行える作業機として期待される商品だと思えます。

乗用型 / 水田株間条間同時除草機

楽とーる

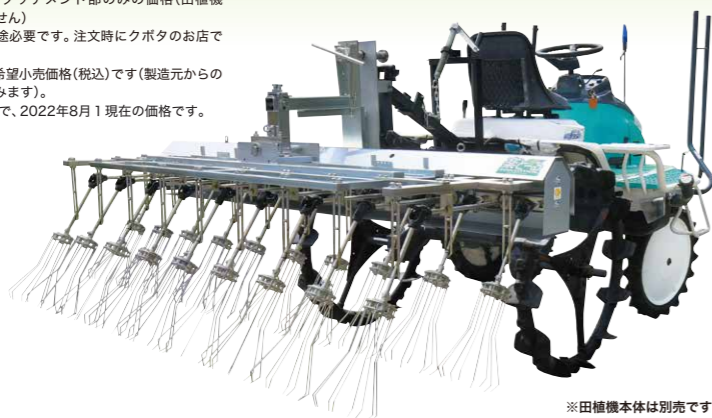
RAKUTOOL

(ときわ製作所)

メーカー小売価格(税込)

6条 **891,000円** / 4条 **528,000円**

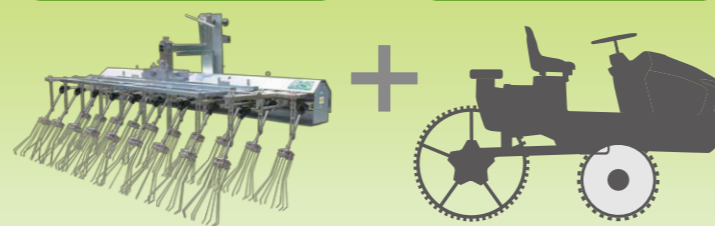
※楽とーる除草アタッチメント部のみの価格(田植機本体は含まれません)
※取付け工費が別途必要です。注文時にクボタのお店でご確認ください。
※価格はメーカー希望小売価格(税込)です(製造元からの一次発送費を含みます)。
消費税率は10%で、2022年8月1現在の価格です。



※田植機本体は別売です。

「楽とーる」アタッチメント

既存の田植機



既存の田植機の動力を使って除草機が回転!

中古の田植機をベースにすればさらに低コストで導入可能。アップサイクルとして創造的再利用ができ、SDGsに貢献。

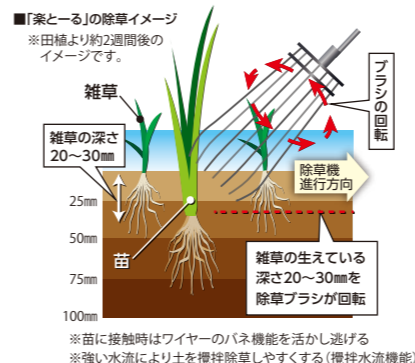
4条・6条田植機に適合

例: SPU45P/60/65/600/650、
SPJ400、NSU65、EP67
●田植機によっては取付不可場合があります。

楽とーるのメリット

欠株率が少ないので生産性の向上

「楽とーる」の特殊機構は稲を傷つけず、誤って抜いてしまう事を低減します。また、土壌の中耕・攪拌作用により土壌還元(ワキ)を抑制し、稲の成長も促進します。



アタッチメントタイプなので田植機に乗ったまま作業が可能

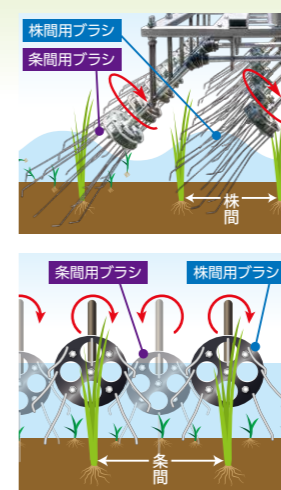
ぬかるんだ水田の中を歩かずに除草作業が可能なので、体力的な負担が格段に軽減されます。

短時間の作業で高い除草能力を発揮

一度の走行で「株間と条間」の両方を同時に除草し、10aあたり約30分で除草作業をすることができます。

狭小地でも使用可能なコンパクト設計

中山間地等の狭小地や変形した水田でも作業しやすい小回りの利くコンパクトなサイズ。「楽とーる」アタッチメントは昇降するので折り返しも簡単にできます。



7月26日の楽とーるでの除草



※移植後1ヶ月以上経った稲で除草作業を行った写真。本来は、移植後10日前後での除草作業を推奨しています。