

水稲有機栽培_雑草対策マニュアル 暫定版

阿賀野市

1 取り入れる技術

- ・自動抑草ロボット（アイガモロボ）による防除
- ・ラジコン動噴による省人化雑草防除
- ・水田除草機「WEED MAN（オーレック製）」

2 ポイント

単体技術ではなく、複数技術を組合せることで除草効果を高める。

3 複数技術の組合せ

- 1) アイガモロボとチェーン除草
- 2) 乗用除草機とラジコン動噴
- 3) アイガモロボと乗用除草機
- 4) チェーン除草とラジコン動噴

4 各技術の内容・特徴

1) アイガモロボ

水田を自律航行して水中を攪拌し、泥を巻き上げる。これにより、水が濁ることで光を遮り、水面下にある雑草の発生や成長を抑制する仕組み。雑草が生えにくい状態をつくることで、除草にかかっていた労力を大幅に削減できる。

アイガモロボの作動と管理はスマートフォンの専用アプリで行う。



アイガモロボ

2) チェーン除草

幅 2.5～2.7mの長方形の発砲スチロールに繊維強化プラスチック（FRP）加工を施し、チェーンを4cm間隔で約60本ぶら下げたものを使用する。畦から釣り用の電動リールを使って引っ張る。雑草をチェーンで絡め引き抜くほか、土をかき混ぜて光を遮るため、抑草の効果もある。



チェーン除草

3) 乗用除草機

- ・雑草と稲の根を張る深さの違いに着目し、稲の根は傷つけず雑草根のみを掻き取る。
- ・株間に生える雑草は、特殊なレーキ機構で除草し、条間に生える雑草は、除草刃のついたローターを高回転で回すことで除草する。
- ・除草機構をフロントに搭載し、深さ、角度を自動制御する。



乗用除草機「WEED MAN」

4) ラジコン動噴

有機質資材（食用酢を希釈したもの）を散布する際に使用する。ラジコンチャンネルにより操作を手元で行うことができ、従来2人作業であった散布が1人で可能である。



ラジコン動噴

5 使用する時期

1) アイガモロボとチェーン除草

	5 月			6 月			7 月			8 月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
アイガモロボ				←→→→								
チェーン除草							↔	↔				

2) 乗用除草機とラジコン動噴

	5 月			6 月			7 月			8 月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
乗用除草機				↔			↔					
ラジコン動噴					↔	↔		↔				

3) アイガモロボと乗用除草機

	5 月			6 月			7 月			8 月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
アイガモロボ				↔	←→→							
乗用除草機				↔			↔					

4) チェーン除草とラジコン動噴

	5 月			6 月			7 月			8 月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
チェーン除草		↔↔	↔↔	↔↔								
ラジコン動噴								↔				

6 留意点

1) アイガモロボとチェーン除草

【アイガモロボ】

アイガモロボがほ場内で座礁しないように次のことを調整する。

- ・ほ場の均平
- ・アイガモロボのスクリュウの高さ（ピンの位置）
- ・水位
- ・稼働エリアの設定

【チェーン除草】

- ・アイガモロボを稼働させない場合、5 回程度の除草回数が必要である。



ピンの位置の調整



稼働エリアの設定

2) 乗用除草機とラジコン動噴

【乗用除草機】

- ・乗用除草機の稼働回数は 2～3 回必要である。
- ・稲が活着してから田植え後 30 日前後まで除草作業が可能である。なお、除草可能期間は、稲の生育状況や圃場の状態により前後する。

【ラジコン動噴】

- ・ラジコン動噴を使用した有機質資材の散布は、高酸度マイルド酢を酸度 2.5%まで希釈する。（散布量 80ℓ /10a）



除草後



2 週間後

3) アイガモロボと乗用除草機

上述参照

4) チェーン除草とラジコン動噴

上述産業