

## 水稲有機栽培における「チェーン除草機」の効果的な使用方法

近年、水稲有機栽培においてチェーン除草機を用いた除草法が注目され、全国各地での実践事例も増えています。しかし、温暖地における適切な除草作業の間隔や、雑草埋土種子量とチェーン除草機の除草効果との関係については、十分に明らかにされていません。これらの関係を明らかにするため、雑草埋土種子量が異なる複数のほ場で試験を行いました。

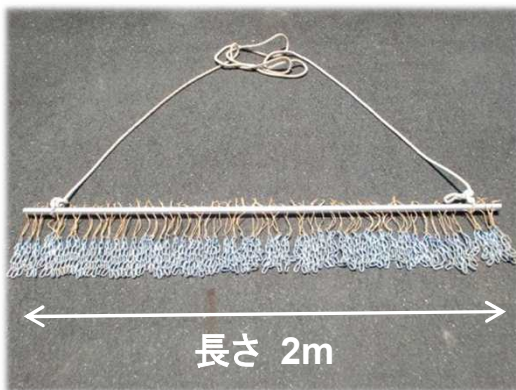


写真1. チェーン除草機の外観



短・細 約6.5kg  
短・太 約7kg  
長・細 約10kg  
長・太 約12.5kg

写真2. チェーンの大きさの比較

注1) チェーンの名称はチェーンの長さでリングの太さを組み合わせたもの。  
注2) チェーンの名称の下に記した数値はバーにつり下げたチェーンの総重量。

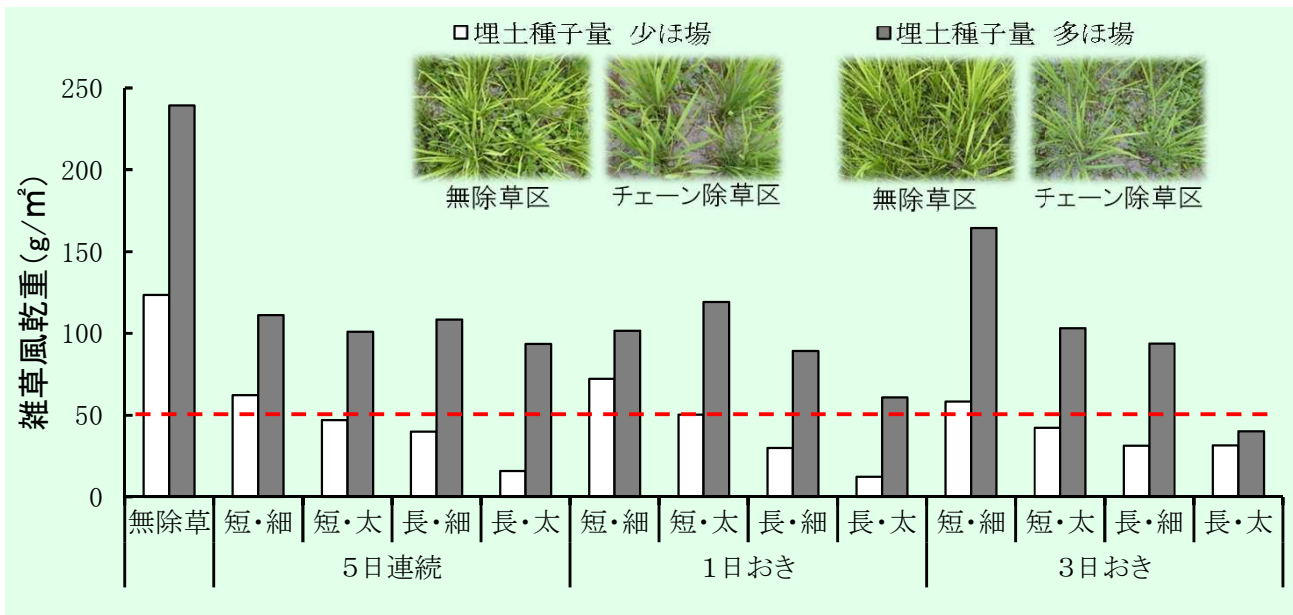


図1. 移植後40日での雑草発生量

- 雑草発生量50g/m<sup>2</sup> (グラフ中の赤色破線) 以下を目標とした。
- グラフ上部の写真は移植後約45日に稲株4株の周囲を撮影したもの。
- m<sup>2</sup>あたり埋土種子量 少ほ場；ヒエ 0.2千粒, コナギ 2.6千粒, ホタルイ 3.0千粒  
多ほ場；ヒエ 11.5千粒, コナギ 79.7千粒, ホタルイ 16.4千粒
- 埋土種子量 多ほ場のみ2回代かきを実施。
- すべての処理区について、第1回目の除草作業日は移植後3日目。除草作業は合計5回実施。

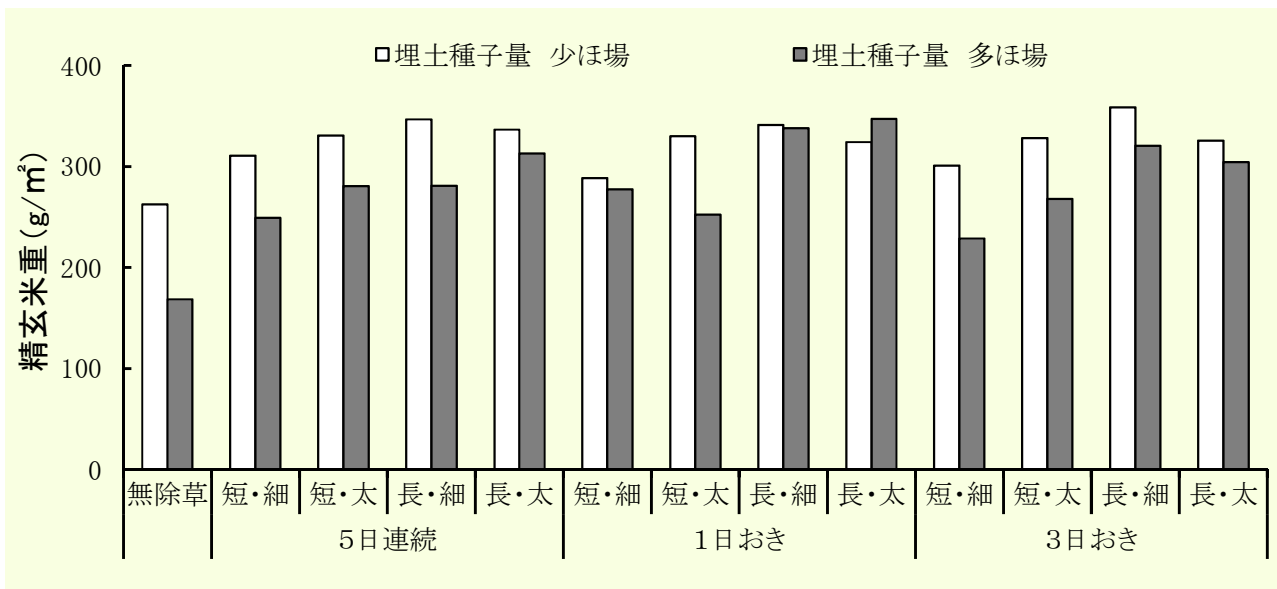


図2. 処理区ごとの水稻収量.  
注) 含水率15%として算出.

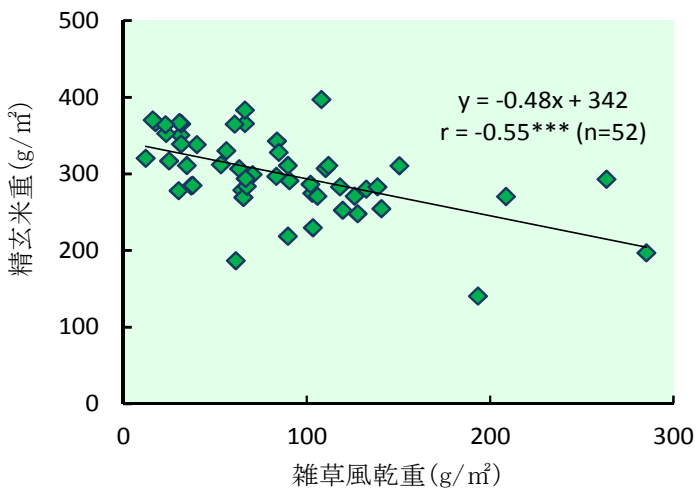


図3. 雑草発生量と水稻収量の関係.  
注) \*\*\*; 0.1%水準で有意.

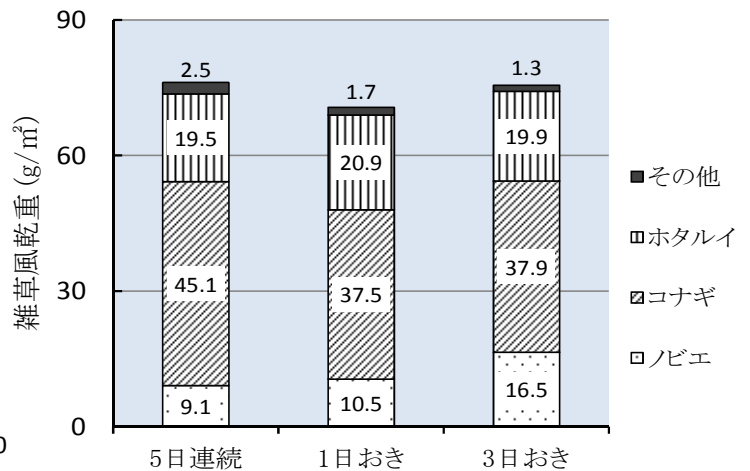


図4. 除草作業の間隔と雑草発生量の関係.  
注 1) 2つのほ場の測定値を込みにして算出(n=16).  
2) グラフ内の数値は草種別の重量を表す.

- 埋土種子量が少ないほ場では、10kg以上のチェーンで5回の除草を行うことで、 $m^2$ あたりの雑草発生量を50g以下に抑えることができ、収量も多くなりました。
- 埋土種子量が多いほ場では、雑草の取りこぼしや後発雑草の発生が多く、 $m^2$ あたりの雑草発生量を50g以下に抑えることは困難でした。その結果、水稻収量も全体として少ない傾向にありました。したがって、潜在的な雑草発生量が多いほ場では、チェーン除草のみの雑草対策では不十分であると考えられます。
- 雑草発生量と水稻収量との間には負の相関関係が認められました。除草作業の間隔が雑草の総発生量に及ぼす影響は明確ではありませんでしたが、ノビエとコナギについては除草作業の間隔によって発生量に差異が生じており、発生草種に応じて除草作業の間隔を工夫すべきと考えられます。

(問い合わせ先)

鳥取県農林総合研究所農業試験場 有機・特別栽培研究室 TEL: 0857-53-0721

※本書から転載複製する場合には必ず農業試験場の許可を受けて下さい。