

アイガモロボを使用した雑草抑制効果

茨城県立農業大学校
古谷 聡

1 目的

水稻の初期除草は後期に生える雑草を抑制するために行い、農大では除草剤を使っているが、手間や労働時間がかかる。そこで今年度から導入したアイガモロボットについて学び、抑草効果と労働時間削減につながるか調べるとともに生育状況の違いを調査する。

2 取り組み内容

【効果と期待】

- ・慣行区に比べどのくらいの雑草抑制効果があるか。
- ・水稻栽培全体の労働時間で考えたときに省力化のメリットはあるか。
- ・手作業による除草作業削減効果。
- ・慣行区と比べて所得が向上するか。

【計画】

- ・品種:コシヒカリ
- ・圃場:4号田(1区画7m×5m)
- ・元肥:やわらぎ14号(14-14-14)29kg/m²
- ・耕起:収穫後3回耕起
- ・代かき:5月上旬に2回
- ・移植日:5月13日
- ・収穫日:9月15日



アイガモロボ

| 試験区1 | 試験区2 | 慣行区 |
|---------------------|-------|---------------------|
| アイガモロボットあり 除草剤なし | | アイガモロボットなし 除草剤あり |
| 手作業あり | 手作業なし | 手作業あり |

| アイガモロボ稼働期間 |
|-----------------------------------|
| 5月21日～ 6月13日 |
| 9:00～ 12:00～ 15:00～ 1日3回 各30分間 |

3 結果

・生育状況

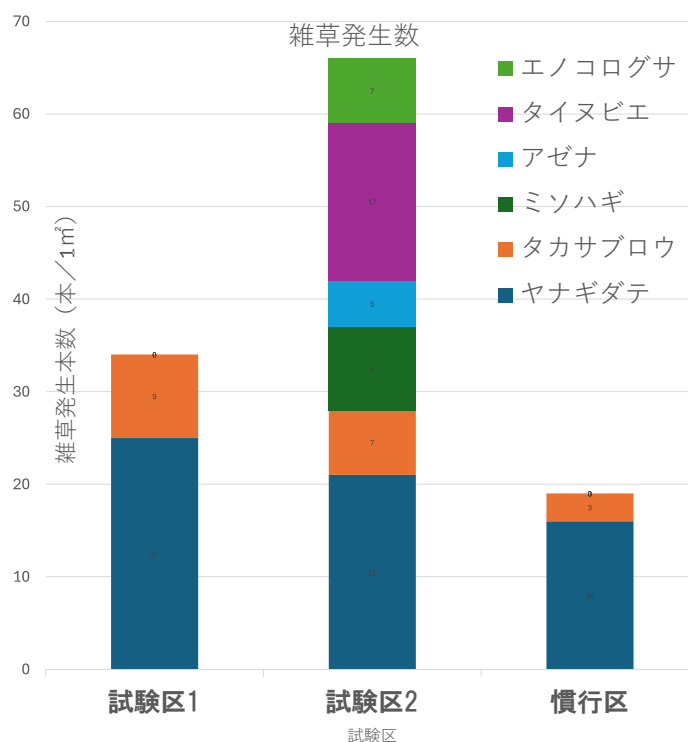
| | 草丈(cm) | | | |
|------|--------|------|------|-------|
| | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 4回目 |
| 試験区1 | 31.2 | 39.9 | 56.6 | 73.25 |
| 試験区2 | 34.1 | 48.1 | 65.6 | 73.75 |
| 慣行区 | 36.1 | 57.3 | 74.9 | 85.85 |

| | 茎数(本) | | | |
|------|-------|------|------|------|
| | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 4回目 |
| 試験区1 | 3.7 | 9.9 | 10.4 | 12.1 |
| 試験区2 | 9.4 | 17.8 | 15.1 | 17.9 |
| 慣行区 | 14.6 | 26.9 | 24.4 | 19.8 |

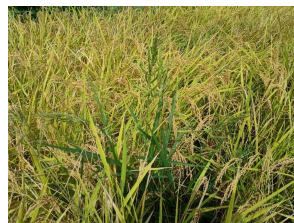
成熟期調査

| 成熟期調査 | 稈長(cm) | 穂長(cm) | 穂数(本/株) |
|-------|--------|--------|---------|
| 試験区1 | 77.65 | 19.65 | 14.4 |
| 試験区2 | 82.15 | 20.75 | 16.4 |
| 慣行区 | 93.25 | 20.4 | 18.3 |

・アイガモロボ、除草剤、除草作業による雑草発生の違い



ホソミソハギ



タイヌビエ

4 まとめ

今回アイガモロボを導入してみて、アイガモロボのみでの雑草発生抑制は難しく、機械や手作業での除草との組み合わせが必要と感じた。

慣行栽培を行うのであれば、労働力・費用の面から考えて除草剤を使用するのが効率的であるという結果であった。しかし有機栽培では、手作業による除草作業時間の削減につながる。

生育調査では、圃場の水不足によりアイガモロボが上手く試験区全体を周ることができず、特定の範囲のみで稼働していたため苗を傷つけてしまい、草丈・茎数が慣行区と比べ低い結果となってしまった。

アイガモロボを稼働してみて、圃場を平に均一化すること、水深の維持が重要だと感じた。今回は圃場の準備がうまくできず、水深が維持できなかった。今後は圃場準備を丁寧にしていく。