

## 水稲・大豆水田輪作における雑草発生リスクの変化

古川農業試験場

### 1 取り上げた理由

本県の水稲・大豆水田輪作地帯においては、水稲作・大豆作とも特定の雑草種が問題化している傾向がある。そこで、工事完了後年数（大豆輪作回数）および輪作体系の異なる3つの圃場整備地区について、水稲・大豆の各作における雑草の発生状況を調査したところ、大豆作後の水稲作、および作付け回数の増加に伴う大豆作における雑草発生リスクの変化が明らかになったので参考資料とする。

### 2 参考資料

- 1) 大豆作後の水稲作では水稲連作に比べ、
  - a アメリカセンダングサの発生程度が著しく（図1）、発生頻度も輪作体系や圃場整備後年数（大豆の作付け回数）にかかわらず高い（図2）。
  - b ノビエの発生程度が高い傾向があり（図1）、発生頻度は大豆作付け回数の少ない圃場で高い傾向がある（図1）、（図2）。
- 2) 水田輪作の大豆作では、
  - a ノビエ・タデ類の発生頻度は輪作体系や圃場整備後年数（大豆の作付け回数）によらず高く（図3）、ノビエは発生程度も高い（図1）。
  - b 大豆作付け回数の増加にともない、シロザ・ヒユ類・アメリカセンダングサ・エノキグサ・イヌホオズキ類・クサネムの等の発生頻度が高まる（図3）。
  - c オオイヌタデ、タデ類、シロザが過去の大豆作で発生した圃場では、次作大豆でも同草種の発生頻度が高まる（図4）。

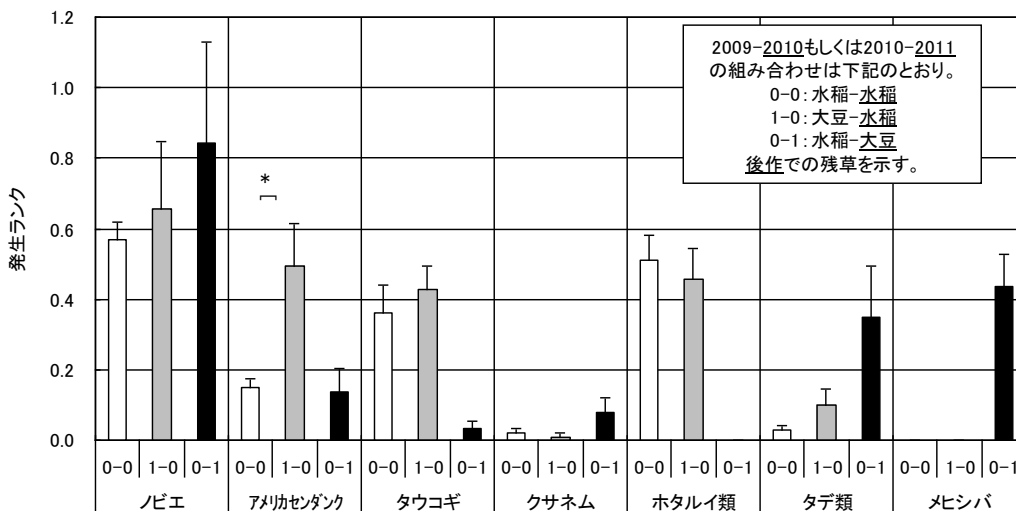


図1 水稲・大豆作圃場における田畑共通雑草等の発生ランク 面

- 1 (有) : 0.01 本/m<sup>2</sup>未満
- 2 (微) : 0.01~0.1 本/m<sup>2</sup>
- 3 (少) : 0.1~1 本/m<sup>2</sup>
- 4 (中) : 1~10 本/m<sup>2</sup>
- 5 (多) : 10~100 本/m<sup>2</sup>
- 6 (甚) : 100 本/m<sup>2</sup>以上

※ 基準とする「発生密度」は圃場平均値（発生域の圃場内面積割合×発生域内の発生密度）とした。

### 3 利活用の留意点

- 1) 県東部I市の工事完了年の異なる3つの圃場整備地区内の全筆について、7月下旬～9月上旬に実施した雑草発生状況調査に基づく情報である（表1・表2）。
- 2) 今回調査した各圃場は慣行防除体系により適切に防除されているため、雑草の発生頻度・程度とも県内の他地域と比べて低いレベルにある。
- 3) 大豆後の水稲作においては田畑共通雑草の防除に注意すると共に、大豆作では後作の水稲、次作大豆への影響も留意して、適切な雑草管理を行う必要がある。

（問い合わせ先：古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5106）

### 4 背景となった主要な試験研究

#### 1) 研究課題名及び研究期間

- ・環境保全型水稲栽培の推進に向けたIWMの実践支援 平成21～23年
- ・大規模水田農業地帯における総合的雑草管理システムの構築 平成24年

#### 2) 参考データ

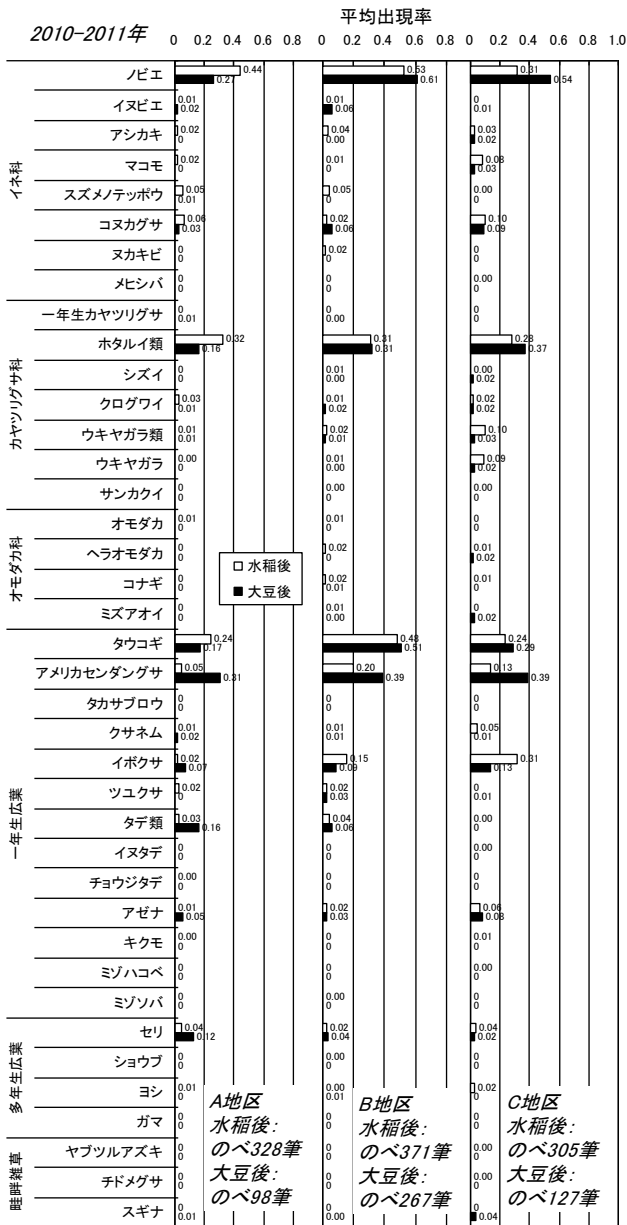


図2 水稲作圃場における草種別出現

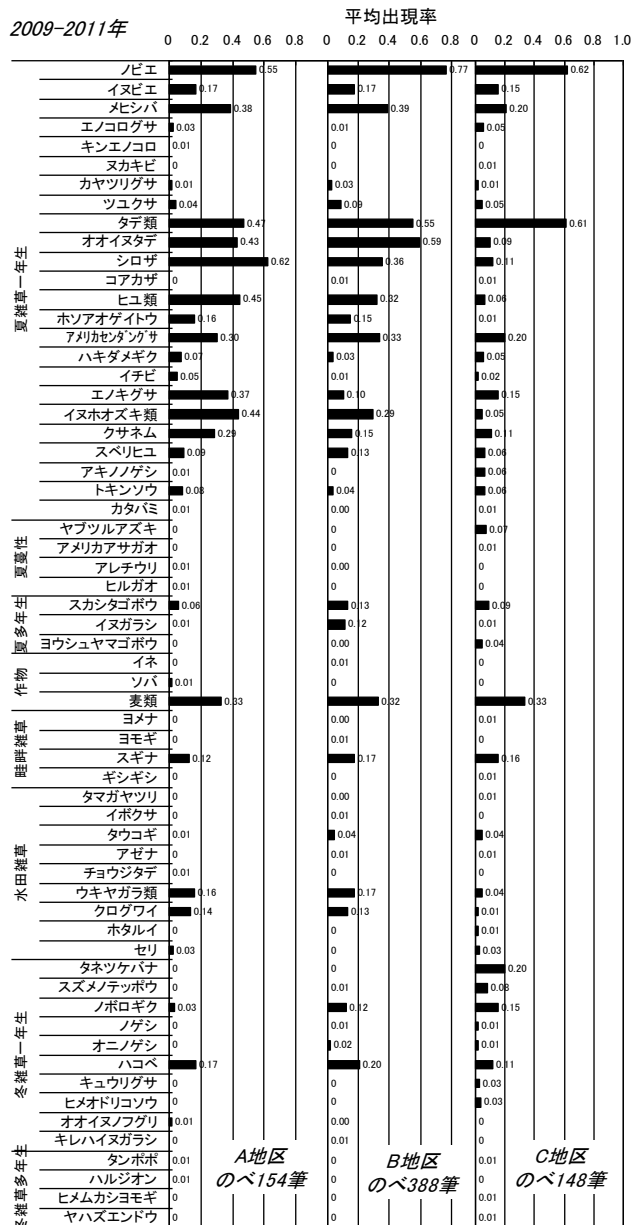


図3 大豆作圃場における草種別出現率

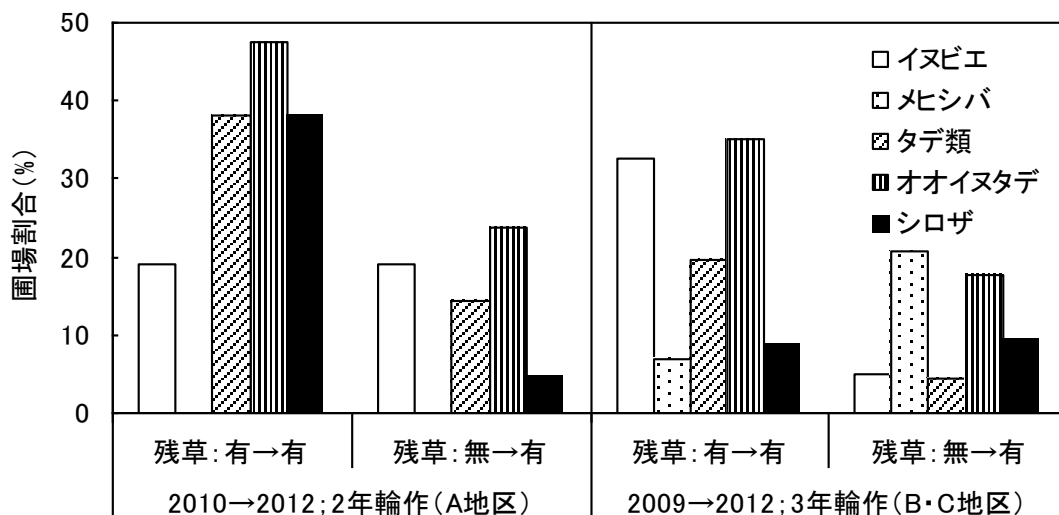


図4 大豆作残草に及ぼす前大豆残草の影響

表1 調査場所

地区	工事完了年	作付け体系
A	1989	水稲連作 + 2年輪作 (大豆-水稲(加工米)の2年2作)
B	1996	3年輪作 (水稲-水稲-麦-大豆の3年4作)
C	2007	3年輪作 (水稲-水稲-麦-大豆の3年4作)

表2 調査年および筆数

年度	調査月日		調査筆数	
	水稲	大豆	水稲	大豆
2009	8月17・18日		721	245
2010	7月22日	9月16日	716	268
2011	7月26日	9月5日	780	197
2012	—	9月5日	—	302

### 3) 発表論文等

- ・大川茂範・三上綾子・辻本淳一・平智文・浅井元朗(2012). 宮城県の水稲・大豆輪作地帯における雑草発生の実態－水稲作・大豆作の相互作用－. 雑草研究57(別) p. 115

