

参考資料（震災関連）3

分類名〔病害虫〕

津波被災農地における雑草植生と斑点米カメムシ類発生の特徴（追補）

－ 震災復興関連技術 －

宮城県古川農業試験場

1 取り上げた理由

東日本大震災大津波の被害を受けた沿岸部の農地では、ほ場区画は復旧したものの、いまだ作付けがなされない休耕地が水田と混在した地域が存在している。こうした地域では周辺の休耕地で繁茂した雑草が斑点米カメムシ類の発生源となり、水田内の斑点米カメムシ類の発生に影響を及ぼしていることが示唆された（普及に移す技術第90号参考資料）。そこで、津波被災から復旧した水田において、周辺土地利用状況からの斑点米被害リスクを評価する判断基準が明らかとなったので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 津波被災後復旧した水田において、周辺の土地利用状況として、休耕地面積が増加すると水田内の斑点米カメムシ類すくい取り数と斑点米率が増加する（図1）。
- 2) 水田から半径300m圏内の休耕地面積が増加するほど、その水田で斑点米率が0.1%を超える確率が高くなる（図2，表1）。
- 3) 作付け前に被害リスクを推定するためのフローチャートを作成した（図3）。対策として休耕地での除草をおこなうことで被害リスクの低減を図ることができる。

表1 モデルから算出した推定値

半径300m圏内に 休耕地が占める割合	休耕地面積		斑点米率が 0.1%を超える確率
	m ²	a	
0%	0 m ²	0 a	25%
10%	28260 m ²	282.6 a	46%
20%	56520 m ²	565.2 a	68%
30%	84780 m ²	847.8 a	85%
40%	113040 m ²	1130.4 a	93%

注1) 休耕地：復旧後作付けされていない農地と復旧前で作付けできない農地を示す。

注2) 半径300m圏内：水田の中心を起点として描かれる半径300mの円の範囲内

3 利活用の留意点

- 1) 6～8月の調査時期において調査した休耕地は全地点で雑草が繁茂していた。斑点米被害のリスクを高める要因として休耕地を指標としたが、実際にリスクを高めるのはこうした休耕地に繁茂する雑草であるため、休耕地以外にも雑草が発生するような場所（法面や畦畔など）は被害リスクを高める要因となる。
- 2) 被災地域の休耕地は耐塩性の強いノビエ・コウキヤガラが優占・繁茂していたため、一般的な休耕地とは植生が異なる。そのためこのモデルの適用範囲は津波被災地域にとどめる事が望ましい。
- 3) 調査した水田は出穂期における薬剤散布による斑点米カメムシ類の防除を実施していない。
- 4) 休耕地の除草が難しい場合、出穂期以降のカメムシ類防除を徹底する、収穫時に刈り分けて色彩選別を行う等の対策を取る必要がある。

（問い合わせ先：宮城県古川農業試験場作物保護部 電話0229-26-5108）

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

食料生産地域再生のための土地利用型営農技術の実証(平成 24~27 年度)

2) 参考データ

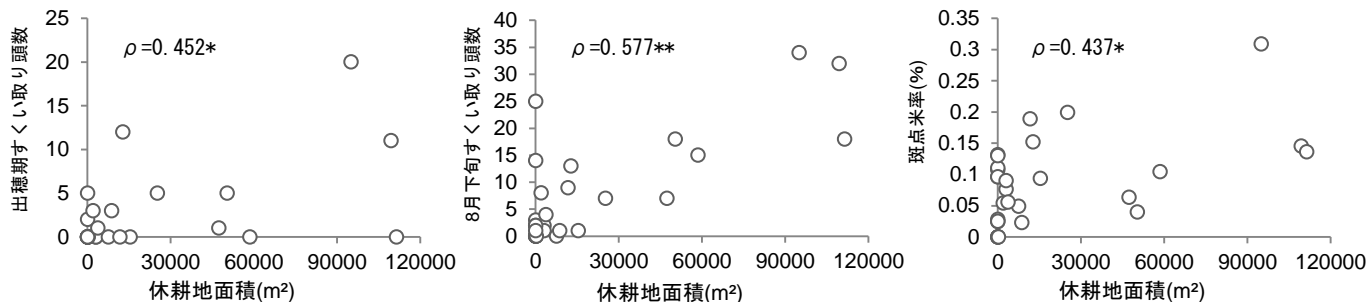


図1 水田から半径 300m 圏内の休耕地面積と斑点米カメムシ類すくいとり数, 斑点米率の関係

注1) spearman の順位相関係数 * : 5%水準で有意 ** : 1%水準で有意

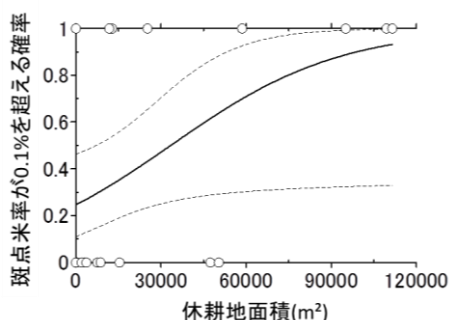


図2 水田から半径 300m 圏内の休耕地面積から斑点米率が 0.1%を超える確率を算出するモデル式

注1) 推定式 $y = \exp(-1.11 + 3.34 \times 10^{-5}x) / (1 + \exp(-1.11 + 3.34 \times 10^{-5}x))$

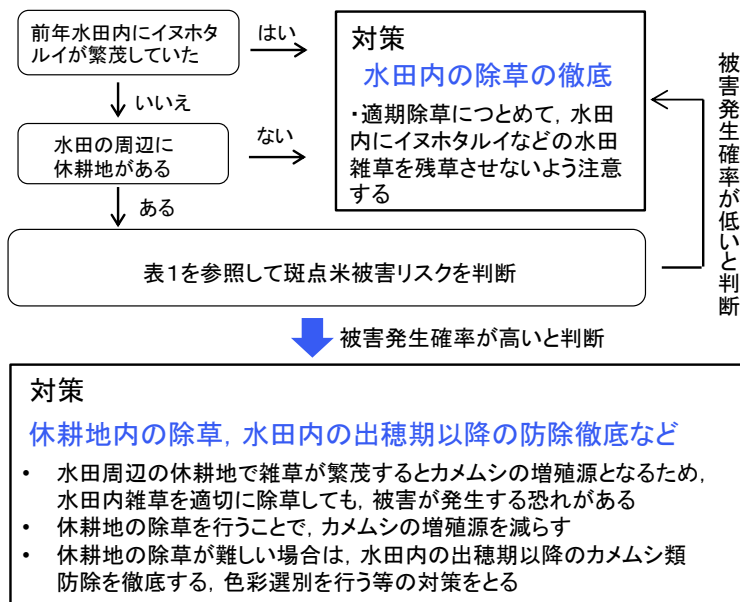


図3 斑点米被害を防ぐためのフローチャート

3) 発表論文等

- a 関連する普及に移す技術 津波被災農地における雑草植生と斑点米カメムシ類発生の特徴－震災復興関連技術－(第 91 号参考資料)
- b その他 宮城県の津波被災農地における雑草植生と斑点米カメムシ類発生の特徴 (平成 26 年度東北農業研究成果情報)

4) 共同研究機関 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター