

# 津波被害ほ場での作物栽培

福島県農業総合センター 浜地域研究所

## 1 部門名

水稲—水稲—気象災害、普通畑作物—大豆—気象災害

## 2 担当者

齋藤隆・齋藤幸平・朽木靖之・江上宗信・渡邊仁司

## 3 要旨

東北地方太平洋沖地震の津波により被害を受けた水田と畑で除塩管理又は pH 矯正を行い、その効果を確認した。

(1) 津波による堆積土砂の厚さは約 5 cm で、2011 年 4 月時点の EC は 7.0~13.4mS/cm と高い値であったが、半年後には無管理でも 0.78~0.70mS/cm へと低下した(表1、図1、図2)。

(2) 津波を受けた水田で 2012 年除塩後に水稲を作付けした結果、塩害は認められなかったが、無肥料での栽培にもかかわらず倒伏が多発した(表2)。2013 年は、慣行施肥での栽培であったが倒伏は軽減した。

(3) 津波を受けたほ場で 2012 年苦土石灰を散布後に大豆を作付けしたが、初期生育が不良であったため収量は 24.9kg/a となった。2013 年の生育は良好で、収量は 46.9kg/a となり百粒重も重くなった(表3)。

表 1 津波堆積土砂の EC と除塩管理

|     | 土砂 EC (2011年4月) |              | 除塩管理                      |                   |
|-----|-----------------|--------------|---------------------------|-------------------|
|     | mS/cm           |              | 2011年                     | 2012年             |
| 水田  | 13.4            | 12月に土砂と作土を混合 | 代かき2回<br>炭カル(100kg/10a散布) | —                 |
| 大豆畑 | 7.0             | —            | 苦土石灰(500kg/10a散布)         | 苦土石灰(600kg/10a散布) |

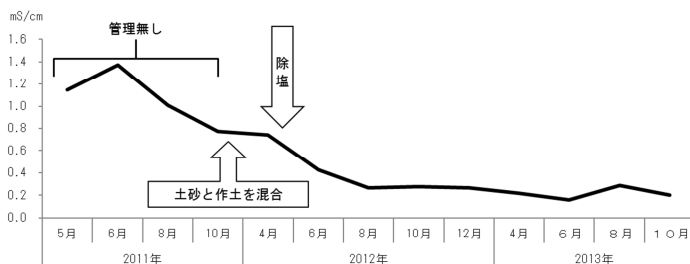


図 1 水田の EC の推移

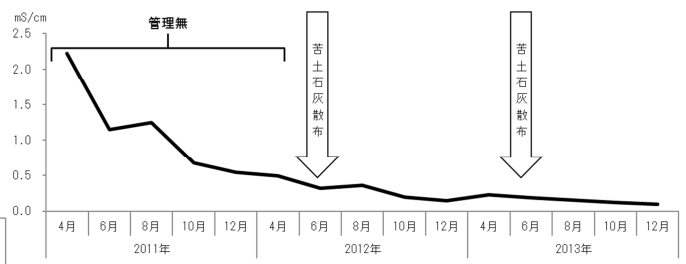


図 2 畑の EC の推移

表 2 水稲成熟期の生育及び収量

| 年次   | 品種    | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/㎡) | 倒伏 (0-400) |
|------|-------|---------|---------|----------|------------|
| 2012 | コシヒカリ | 97.1    | 17.7    | 398      | 318        |
| 2013 | ひとめぼれ | 88.4    | 19.0    | 390      | 45         |

注) 精玄米重、干粒重は粒厚 1.9mm 以上、水分 15% 換算。

注) 等級は 2012 年は聞き取り、2013 年は相双地区農産物検査員協 1 上 (1) ~ 3 下 (9) 及び規格外の 10 段階評価。

表 3 大豆「タチナガハ」成熟期の生育及び収量

| 年次   | 苦土石灰   |     | 作付前        |     | 作付後        |    | 主茎長 (cm) | 主茎節数 | 総節数 | 分枝数  | 稈実莢数 (/本) | 精子実重 (kg/a) | 百粒重 (g) |
|------|--------|-----|------------|-----|------------|----|----------|------|-----|------|-----------|-------------|---------|
|      | kg/10a | pH  | EC (mS/cm) | pH  | EC (mS/cm) |    |          |      |     |      |           |             |         |
| 2012 | 500    | 4.5 | 0.48       | 6.6 | 0.13       | 41 | 12.2     | 25.2 | 2.7 | 24.0 | 24.9      | 30.4        |         |
| 2013 | 600    | —   | —          | 6.3 | 0.82       | 80 | 14.1     | 29.4 | 3.3 | 44.4 | 46.9      | 34.8        |         |

## 4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 2012~2013 年度
- (2) 研究課題名 津波被害地域の営農支援
- (3) 参考となる成果の区分 (終了参考)

## 5 主な参考文献・資料

- (1) 平成 23 年度~25 年度センター試験成績概要