

# 被災地域の営農再開した水田では、表土剥ぎ、客土の影響も少なく、生物多様性が保たれている

福島県農業総合センター 浜地域研究所、生産環境部 作物保護科

部門名 水稲—水稲—その他

担当者 三田村敏正、松木伸浩、遠藤わか菜

## I 新技術の解説

### 1 要旨

東京電力福島第一原発事故に伴う営農中断や農地除染は水田を中心とした生態系に対する攪乱であり、営農再開後の水田生物の遷移実態を明らかにすることは、生物多様性回復のための重要な情報である。そこで、営農再開後の水田生物を「農業に有用な生物多様性の指標生物調査・評価マニュアル」（農林水産省、2012）に従い調査した結果、営農再開後、生物多様性は高くなり、中断の影響はないと考えられた。

(1) 調査は8市町村26ほ場で実施した。

(2) トウキョウダルマガエルは営農再開後、確認はされたが生息数は少なかった（図1）。営農中断中の本種の生息場所として重要と考えられる溜池を取水源としている水田では、生息が確認される傾向であった。

(3) アキアカネは営農中断ありの水田でも比較的多く確認された。アキアカネは移動性が高く、営農再開後、戻ってくると考えられた（図2）。

(4) 水生昆虫は3年間で28種が確認され、営農中断・表土剥ぎ及び客土ありが24種と最も多かった。営農再開すると多くの水生昆虫が水田に飛来すると考えられた（図3）。

(5) アシナガグモ類は営農中断中の農地でも生息可能と考えられ、営農中断の影響が少なかった。

(6) 調査対象種の個体数によりスコア化し、生物多様性を評価した結果、営農再開すると再開当年から生物多様性の高いAランクの水田が多く、中断の影響はないと考えられた（図4）。

### 2 期待される効果

(1) 原発事故後の水田生物への影響に関する基礎資料となる。

### 3 適用範囲

(1) 原発事故により営農中断となった12市町村。

### 4 普及上の留意点

(1) 栽培管理内容によって、生物の種類数は変動することがある。

## II 具体的データ等

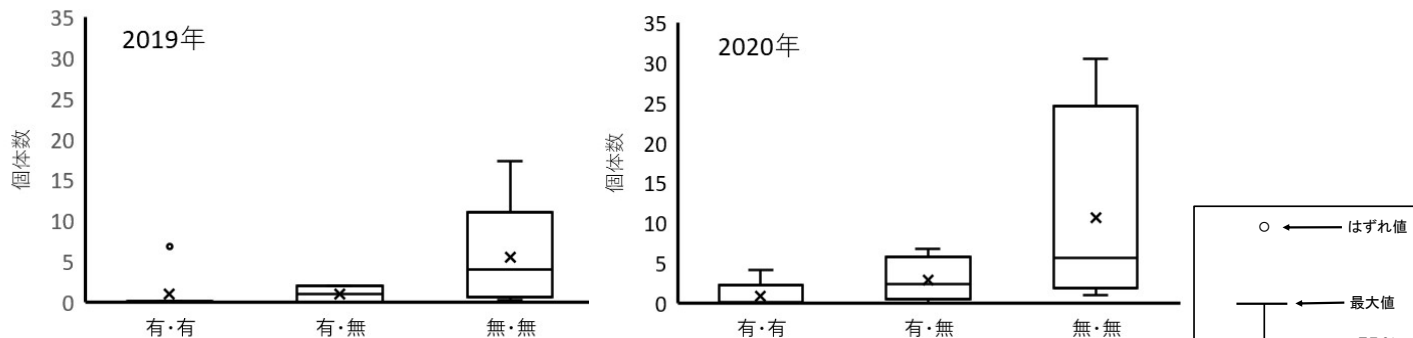


図1 生産環境の変化がトウキョウダルマガエルの個体数に及ぼす影響 (2019, 2020年)

個体数：1筆あたり個体数 (10m×4ヵ所の畦畔際見取り/筆)

有・有：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土あり、有・無：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土なし、無・無：営農中断なし・表土剥ぎ及び客土なし、図の見方は注参照

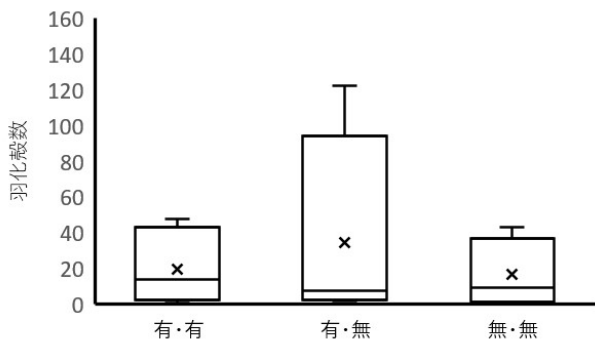


図2 生産環境の変化がアキアカネの羽化殻数に及ぼす影響 (2020年)

有・有：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土あり、有・無：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土なし、無・無：営農中断なし・表土剥ぎ及び客土なし 図の見方は注参照

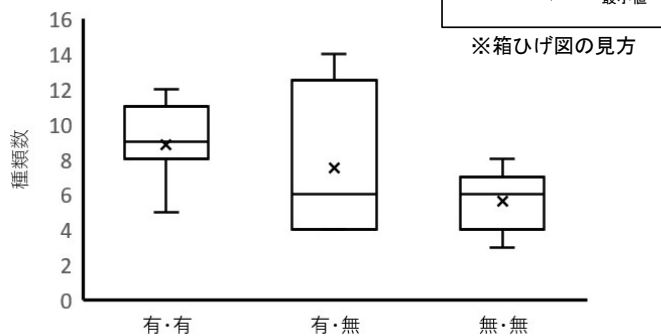


図3 生産環境の変化が水生昆虫の種類数に及ぼす (2019年)

有・有：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土あり、有・無：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土なし、無・無：営農中断なし・表土剥ぎ及び客土なし 図の見方は注参照

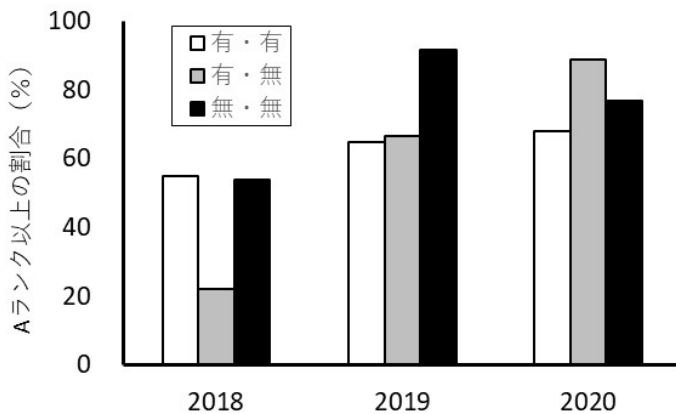


図4 生産環境の変化が生物多様性評価に及ぼす影響

有・有：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土あり、有・無：営農中断あり・表土剥ぎ及び客土なし、無・無：営農中断なし・表土剥ぎ及び客土なし  
「農業に有用な生物多様性の指標生物調査・評価マニュアル(2012)により、1筆ごとにスコア化して評価した。Aランク以上は、S:生物多様性が高い(スコア:7~8)、A:生物多様性が高い(スコア:4~6)を含む。

## III その他

### 1 執筆者

三田村 敏正

### 2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成30~令和2年度

(2) 研究課題名 東電福島第一原発事故後の水田の生物：営農再開後の遷移実態の解明(科研費)

### 3 主な参考文献・資料

(1) 農林水産省 (2012) 農業に有用な生物多様性の指標生物調査・評価マニュアル I, II.