

# 平成 30 年度 田んぼの生き物調査結果

## 1 目的

藤島地域内の小学 5 年生を対象に、田んぼ内に生息するイトミミズをはじめとする様々な生物の調査を実施し、本地域に残る豊かな自然環境を再確認するとともに、環境にやさしく、持続可能で安全・安心な農産物を生産することの必要性の理解を深める。さらに、農業や農村が持っている環境保全をはじめとする多面的な機能の重要性を改めて見直す機会とする。この調査結果の一部は、関係機関団体と連携しデータを共有するとともに、環境保全型農業の普及拡大とその推進を目的とする。

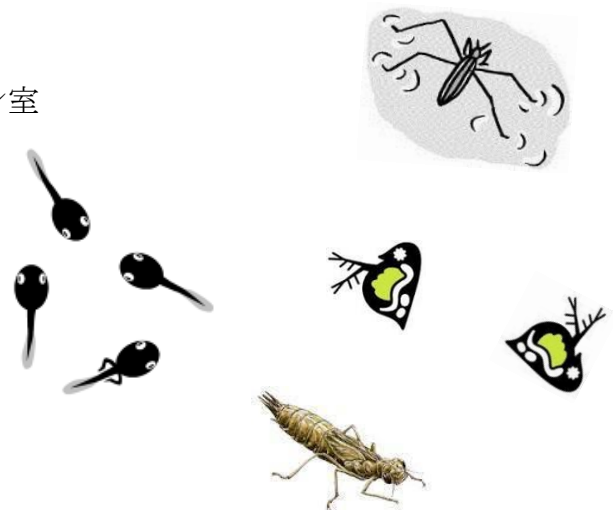
また、生き物調査後に有機米おにぎりの試食を行い、安全・安心な農産物を求める消費者のために、化学肥料と化学合成農薬を使用しない有機栽培米をつくっている農家が身近にいることを知ってもらい、土の中の微生物や多くの生き物の力を生かして作物をつくる有機農業について、米づくりが盛んな藤島地域の小学生から理解してもらうために有機栽培農家の出前授業も行う。

## 2 田んぼの生き物調査担当機関団体

- ① 鶴岡市藤島庁舎 産業建設課エコタウン室
- ② 鶴岡市有機農業推進協議会
- ③ 農事組合法人 庄内協同ファーム

## 3 調査協力

- ① 鶴岡市立 藤島小学校
- ② 鶴岡市立 東栄小学校
- ③ 鶴岡市立 渡前小学校



## 4 調査ほ場概要

学校・学年	調査ほ場	所有者	栽培方法	調査ほ場の特徴
藤島小 5 年生	実習田及び隣接慣行田	中田純一	慣行栽培	実習田と隣接する慣行田を比較。 (実習田は殺虫剤不使用)
東栄小 5 年生	特別栽培田	志藤正一	有機栽培	昨年までの特別栽培ほ場から有機栽培ほ場へ変更
渡前小 5 年生	特別栽培田	井上克浩	鶴岡 I 型特裁	無化学肥料、農薬は除草剤 1 成分回数以下で栽培

### ※ 鶴岡 I 型特別栽培

無化学肥料で農薬は除草剤 1 成分回数以下で栽培。鶴岡市独自認証基準。



## 5 調査概要

小学校	調査日	人数	調査項目	結果の特徴
藤島小	6/22	54名	土堀ク・コドレート ラインセンス	実習田、隣接田は慣行ほ場だが、実習田は殺虫剤を使用していないので、生き物の数・種類が多い結果となっている。
東栄小	6/18	10名	カエル調査・土堀ク・ コドレート・ラインセンス	前日までの低温の影響か、カエルの姿が少なかった。ラインセンス調査では15種類の生物を確認し、他の学校より生き物の種類が多い結果となっている。
渡前小	6/19	28名	土堀ク・コドレート・ ラインセンス	曇りのち雨の天候で気温の低い中での調査となったが、ラインセンス調査では13種類の生物を確認できた。土の中の生き物はイトミミズが多い結果となっている。
合計		92名	(小学生)	

### 【生き物調査の様子】





6 調査結果

(単位:匹/10アール)

学校		藤島小(6/22)		東栄小(6/18)	渡前小(6/19)
		隣接田	実習田	有機栽培田	鶴岡 I 型田
生物	イトミミズ	120,000	208,000	195,000	93,000
	ユスリカ	10,000	25,000	35,000	3,000
	ミジンコ	0	3,000	35,000	407,000
	貝類	45,000	195,000	120,000	93,000
	その他	35,000	45,000	40,000	102,000
	計	210,000	476,000	425,000	698,000
	種類数	9種類	12種類	10種類	12種類
土堀くん調査	イトミミズ	313,000	438,000	375,000	417,000
	ユスリカ	0	63,000	125,000	0
	ミジンコ	0	125,000	500,000	167,000
	貝類	63,000	375,000	125,000	416,000
	その他	687,000	250,000	250,000	250,000
	計	1,063,000	1,251,000	1,375,000	1,250,000
	種類数	4種類	6種類	10種類	8種類
カエル調査	ニホン アマガエル	未調査	未調査	87.3	未調査
	ニホン アカガエル			53.1	
	トサマ ガエル			0.8	
	ラインセンサス調査			9種類	
天候		晴れ		曇り	晴れ

※ コドラート調査の単位は、10アール当たりの換算個体数。

※ カエル調査の単位は 100m当たりの換算個体数。

※ ラインセンサス調査では、ほ場内の生息生物をすくいとり、その種類を確認している。



## 7 結果の考察

- (1) 藤島小：実習田と慣行ほ場の土中のイトミミズ、ユスリカ、ミジンコを比較した場合、実習田が圧倒的に多い結果となっている。実習田に殺虫剤を使用していない結果と思われる。コドラートと土堀くんの比較では、土堀くんでの結果が生き物の総数が多かったが、コドラートの方が種類が倍近く見られた。理由としては、好天が続き温度の高い地表近くでの活動が活発だったためと考えられる。ラインセンサス調査では、慣行田 9 種類、実習田 12 種類の生き物を確認できた。また、メダカ・ドジョウ・ヤゴ・ドブシジミなども確認でき、本地域の水田が良好な環境に保たれていること示す結果となった。
- (2) 東栄小：カエル調査は前日までの雨や当日の低温の影響があり、土の中で休んでいるためか種類が少なかった。土堀くんでの土中の生き物調査ではミジンコが多くいることがわかり、それを捕食するオタマジャクシ、ヤゴもラインセンサスで確認することができた。生物のつながりがわかるほ場となっている。有機栽培ほ場に変わり多くの生き物が見つかることが期待されたが、当日は気温が低く、生き物の活動が前代的に鈍く感じられた。
- (3) 渡前小：調査ほ場は、除草剤を 1 成分使用のほかは有機栽培と同様に管理されている鶴岡 I 型ほ場で行った。土堀くんでの調査結果では、イトミミズのほかドブシジミやモノアラガイなどの貝類が多く見付き、継続した有機栽培的管理が生息環境に好影響を与えていることが推察できる。ラインセンサス調査ではヤゴやオタマジャクシ、アメンボ、ドジョウなど 9 種類の生物を確認した。豊かな土づくりと連鎖循環環境が良好に保たれていることが確認できた。
- (4) 全体的に各生き物調査では、天候の影響で土中の温度が低いことから、土堀くんでの生き物の種類が少ないと感じられた。温度の影響でイトミミズやドブシジミなどが浅い場所へ移動していると思われる。コドラートの調査結果の方で生物の種類が多くなっている。

### ◆有機米おにぎりの試食と有機栽培農家のお話し

生き物調査後のまとめの時間にあわせて、藤島地域内で栽培された有機米を使ったおにぎりの試食を行った。また、その有機米を生産している地元の有機栽培農家から、生き物と田んぼ、人とのつながりや写真を展示しながらの有機栽培の方法、なぜ有機栽培を行っているかなどをお話ししていただいた。

この生き物調査や農家のお話をとおして、有機栽培をはじめとした持続可能で安全・安心な農産物を生産することの大切さや、田んぼの中に棲んでいる生き物がどのようにつながっているのか、米作りとどう関わっているのか学習することができた。



東栄小学校



渡前小学校



藤島小学校