

令和5年度 田んぼの生き物調査結果

1 目的

農業用水路や田んぼは、食糧生産の場であると同時に、多くの生き物たちの生息場所になっている。

鶴岡市藤島庁舎産業建設課では、藤島地域内の小学5年生を対象として、これまで田んぼの生き物調査を続けて行ってきた。この調査は、児童が田んぼ周辺の豊かな生態系を学び、田んぼとさまざまな生き物の関わりを体験することを目的としている。

さらに、調査を行うことで、児童が「命のつながり」を再確認し、持続可能な地域のあり方や真の心の豊かさ等について見直して、自然と人間の関わり方を考えるきっかけづくりとなることを目指している。

2 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^{じょう}について

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	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	有機栽培田	志藤正一	有機	20年以上減農薬で栽培 令和元年から無農薬・無化学肥料
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 成分回数以下のみ

※「鶴岡 I 型特別栽培」とは

化学肥料を使わず、農薬は除草剤 1 成分を決められた回数以下だけ使って栽培する方法。
鶴岡市独自の認証基準。

5 調査について

小学校	調査日	児童数	調査項目
藤島小学校	6月22日	48名	土掘くんによる調査 コドラートによる調査 ラインセンサス調査
東栄小学校	6月19日	12名	田んぼの畦畔を中心としたカエル調査 土掘くんによる調査 コドラートによる調査 ラインセンサス調査
渡前小学校	6月19日	12名	土掘くんによる調査 コドラートによる調査 ラインセンサス調査
合計		72名	

【生き物調査の様子】



6 調査結果

(単位:匹/10アール)

学校 生物		藤島小(6/22)		東栄小(6/19)	渡前小(6/19)
		隣接田	実習田	有機栽培田	鶴岡 I 型田
ゴド ラート 調 査	イトミミズ	110,000	540,000	45,000	360,000
	ユスリカ	20,000	0	15,000	30,000
	ミジンコ	0	30,000	0	30,000
	貝 類	60,000	490,000	120,000	0
	その他	110,000	340,000	15,000	60,000
	計	300,000	1,400,000	20,000	480,000
	種類数	6 種類	10 種類	6 種類	8 種類
土 掘 く ん 調 査	イトミミズ	500,000	1,750,000	125,000	1,250,000
	ユスリカ	0	250,000	0	0
	ミジンコ	0	0	0	250,000
	貝 類	1,750,000	1,000,000	375,000	250,000
	その他	3,250,000	3,750,000	0	1,250,000
	計	5,500,000	6,750,000	500,000	3,000,000
	種類数	6 種類	6 種類	2 種類	4 種類
カ エ ル 調 査	ニホン アマガエル	未調査	未調査	78.0	未調査
	ニホン アカガエル			69.0	
	トノサマ ガエル			0.3	
	ラインセンサス調査			12 種類	
天候		晴れ		晴れ	晴れ

※ ゴドラート調査・土掘くん調査の結果は、10アール当たり何匹いたかを計算で求めたもの。

※ カエル調査の単位は 100m当たり何匹いたかを計算で求めたもの。

※ 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：藤島小学校の実習田と、隣接するほ場で調査を行った。どちらも慣行栽培だが、実習田では殺虫剤を使用していない。コドラート調査の結果、隣接田では6種類、実習田では10種類の生き物が見つかった。実習田の方が種類と数が多かった。
ラインセンサス調査では、隣接田では11種類、実習田でも8種類の生き物を確認できた。両方の田で確認された生き物は、アメンボ・オタマジャクシ・カエル・ヤゴなどだった。隣接田のみでドジョウ・イナゴ、タニシ、ヒルが見つかった。
- (2) 東栄小：調査対象のほ場では、無農薬・無化学肥料の有機栽培ほ場である。
カエル調査では、ニホンアマガエルが最も多く見つかったほか、ニホンアカガエルやトノサマガエルの姿が見られた。
土掘くん調査ではイトミミズ、ドブシジミの2種類の生き物を確認できた。
また、コドラート調査では、ドブシジミが最も多く、続いてイトミミズなど全部で6種類の生き物が確認された。
ラインセンサス調査では、カエルなど9種類の生き物が観察できた。
- (3) 渡前小：「鶴岡I型特別栽培」の認証を受けているほ場で調査した。除草剤1成分を使っているほかは、農薬や化学肥料を使っていない。
土掘くん調査では、イトミミズのほか、ミジンコやドブシジミなど4種類の生き物が確認された。また、コドラート調査では、ドブシジミ、ドブシジミなど8種類の生き物が確認された。
ラインセンサス調査では、ヤゴやカエルなど6種類の生き物が見つかった。
また、このほ場では、過去にカブトエビによる除草を目指し、カブトエビの生息する他のほ場の土を入れたことがあるが、カブトエビは確認されなかった。
- (4) 総評：どの調査でも天候は晴れだったが、全体として、昨年度に比べ見つかる生きものの数が少なかった。特に、前年と比較しミジンコの数が著しく減少していた。

8 まとめ

生き物調査を通して、田んぼの中の生き物と触れあい、生き物の住みかになるなどの田んぼの多面的な役割や、米作りと生き物の関わりについて、体験しながら学ぶことができた。

また、生物多様性について考えるきっかけとなり、有機栽培や特別栽培などの持続可能で安全・安心な農産物を生産することの大切さについて理解を深めることができた。

なお、調査の前には各学校で事前学習を実施し、調査について学んだ。東栄小学校では、やまがた有機農業の匠である志藤正一さんから、調査の手順を教えていただいた。

調査当日は、市内農家の方にご参加いただき、器具の扱いや生き物の見分け方について指導を受けながら調査に取り組んだ。

藤島小学校では、やまがた有機農業の匠の小野寺喜作さんにご協力を頂いた。

東栄小学校では、志藤正一さんや庄内協同ファームの皆さんにご協力をいただいた。

また、渡前小学校では、山形大学農学部准教授の佐藤 智先生から田んぼの生き物について教わりながら調査を行ったほか、地元の有機農業者である井上克弘さんにご協力いただいた。

調査後には、有機栽培での米づくりや生き物、自然環境などについてお話ししていただき、さらに理解を深めることができた。