

スクミリングガイ駆除トラップによる環境保全型農業の実践と希少種保全活動によるブランド米開発

千葉県立農業大学校 病害虫専攻教室

岩澤裕来・沼尾明輝・有原萌花・岩井大河・黒田歩夢

< 背景・目的 > みどり戦略では、「有機農業を全農地の25% (100万ha) 拡大」、「化学農薬の使用量半減」などを掲げている。これらを実現するためには IPM (Integrated Pest Management: 総合的病害虫・雑草管理) 技術が欠かせない。IPM の取組は、化学農薬の使用量を減らすだけではなく、環境への負荷を低減するとともに、人間の健康へのリスクを最小限に抑え、安全な食料の安定生産を行うことに繋がる。

このIPMにおいて、病害虫専攻教室では水田圃場で問題となるスクミリングガイ (通称: ジャンボタニシ) の駆除トラップを開発し、令和5年2月15日に特許を取得した。しかし、アライグマなどがトラップを破壊する事例が確認された。さらに従来のトラップは10日間隔で誘引剤をトラップ内に追加で投入する必要があり、作業の時間を要することから改善が求められる。加えて、スクミリングガイの発生源となっている水路では農薬が使用できないため、大量に捕獲することができる新型トラップを開発する。

千葉県東金市の水田圃場に接する水路には、環境省のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に指定されているトウキョウサンショウウオが生息する。本種は薬剤の影響を受けやすく、保護活動の観点からスクミリングガイの駆除トラップを導入し、減農薬栽培を実践する。病害虫専攻教室が主体の任意団体「トウキョウサンショウウオ米栽培研究会」を立ち上げ、減農薬栽培をおこなったお米を「トウキョウサンショウウオ米」としてブランド化し、クラウドファンディングにも挑戦して販路拡大を目指した。

< 取組内容 >

- 1: 開発した駆除トラップを現場で導入し、駆除効果を検証
- 2: アライグマなどの害獣による駆除トラップの被害減少対策 (図1)
- 3: 駆除トラップにおける誘引餌の追加作業の効率化
- 4: 水路内における駆除トラップの試作検証 (図2)
- 5: ブランド米の開発と販路拡大



図1 害獣による破壊



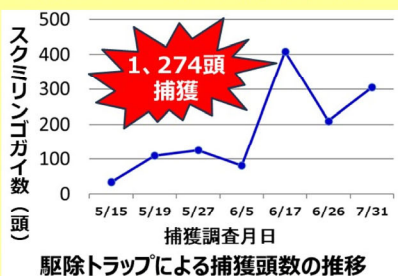
図2 スクミリングガイが繁殖する水路

< 結果 >

- 1: 開発した駆除トラップを現場で導入し、駆除効果を検証
成果 > 10アールあたり6個の設置で1,274頭の駆除に成功。



捕獲されたスクミリングガイ



- 2: アライグマなどの害獣による駆除トラップの被害減少対策
成果 > トラップにワイヤーネットを被せることで被害ゼロを達成。
(駆除トラップは約10ヘクタールに157個設置)

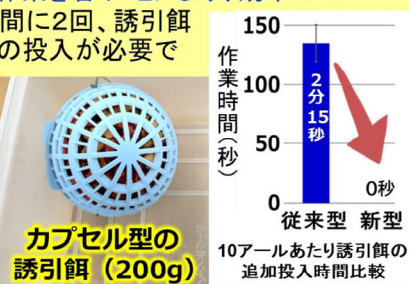


令和6年度よりワイヤーネットを設置
(土の中に埋め込み)



- 3: 駆除トラップにおける誘引餌の追加作業の効率化
成果 > 誘引餌を追加する作業を省くことにより、効率UP!

従来のトラップは1ヶ月の間に2回、誘引餌 (紙袋入りリッドグッド50g) の投入が必要であった。誘引餌がスクミリングガイに食べられ、誘引効果が低下した。誘引餌200gをカプセル型のカゴに入れることでスクミリングガイに食べられず、田植えから約1ヶ月間、効果が持続された。



- 4: 水路内における駆除トラップの試作検証
成果 > 農業用コンテナを材料に駆除トラップを開発。水路にトラップを3個設置して、6日間で合計714頭捕獲に成功。



農業コンテナ式駆除トラップを設置



短期間で714頭捕獲
大きいサイズばかり捕獲!!

- 5: ブランド米の開発と販路拡大

成果 > スクミリングガイ駆除トラップを導入し、減農薬栽培を実践。生きものとの共生を目指して栽培されたブランド米を開発。

トウキョウサンショウウオは、薬剤の影響や外来種アライグマの捕食により激減。他の地域と遺伝的に異なる「山武・東金地域個体群」は、絶滅寸前である。病害虫専攻教室が中心となり任意団体「トウキョウサンショウウオ米栽培研究会」を立ち上げ、薬剤の使用を控え、水性動物に配慮した環境保全型農業を実践している。トウキョウサンショウウオ米の販路拡大を目指し、クラウドファンディングに挑戦した。50万円を超える支援金が集まり、活動に賛同いただき、多くの支援を得られた。ブランド米の価値として、消費者がブランド米を購入していただくことにより、その売上金がトウキョウサンショウウオの保護活動に役立てられ、コーズマーケティングで消費者が社会貢献と生産者の利益向上を実現することが可能となった。生産者、地域住民、行政、企業、学校等の連携を通して、ブランド米が架け橋となり個体群の保護や地域の活性化に貢献できている。



トウキョウ
サンショウウオ
(東金市)

絶滅危惧生物トウキョウ
サンショウウオが生息する
豊かな環境で栽培された
おいしいお米です



トウキョウ
サンショウウオ米

引用文献・参考文献

農林水産省. みどりの食料システム戦略 逆引き施策活用ガイドブック (最終アクセス2024年10月30日)

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-255.pdf>