

排水路整備の効果

1. 高収益作物の生産拡大

◆暗渠排水と小排水路の現況

農地耕作条件改善事業等による暗渠排水は、令和4年度末で賦課面積の約6割が整備された。しかし、ザリガニ漏水などが要因で小排水路法面がスベリ、既定の深さを維持できない箇所や、葦類の繁茂により排水機能が発揮できない箇所がある。そのような箇所は、排水フリームによる整備が求められる。

◆タマネギほ場の状況

小排水路が浅いことが、タマネギの収量が低い一因と考えられる。暗渠排水の設計基準では小麦・大豆の適した地下水水位は23～31cm以下で、タマネギは49cm以下である。

タマネギほ場



↓タマネギほ場



★令和5年7月10日完成↑

◆令和5年7月14～16日の豪雨（G4ほ場）

○雨量（南部排水機場）248mm = 14日16mm + 15日218mm + 16日14mm

・計画雨量：30年確率、3日連続225mm（明治36年7月17～19日、五城目）

○撮影：7月15日8:00（雨量累計122mm、タマネギ収穫後のほ場）



○撮影：7月16日10時49分（雨量累計243mm、16日雨量0～11時10mm）



○撮影：7月15日 8:00（雨量累計 122mm、タマネギ収穫前^前のほ場）



○撮影：7月16日 7:00（雨量累計 234mm、16日雨量 0～7時 2mm）



- ・収穫可能。
- ・今後の暗渠排水工事により、排水機能が更に改善される。

◆カボチャほ場の湛水（その1）

令和5年7月14～16日の豪雨によりカボチャが冠水し、緊急に消毒を行ったものの、収穫量は半減した。



腐敗したカボチャ



消毒

小排水路（土水路）をコンクリートフリーフォームに改修し、さらに湛水時間を減らすことで高収益作物の安定生産と生産拡大を支援したい。



◆カボチャほ場の湛水（その2）

令和4年8月10日の豪雨によりカボチャが冠水したが、農地耕作条件改善事業による暗渠排水が施工済みであり、早急に排水し収穫することができた。小排水路（土水路）をコンクリートフリームに改修し、さらに湛水時間を減らすことで高収益作物の安定生産と生産拡大を支援したい。

↓令和5年度に排水フリーム施工



2. 負の連鎖をストップ

- ◆排水フルーム → ザリガニ駆除 → 漏水量削減 → 土壌流失と農地スバリ防止 → 水質保全
- 〃 〃 → 〃 〃 → 電力料金削減
- 〃 〃 → 殺虫剤の減 → 生態系保全
- 除草等の管理が可能となり病虫害・鳥害の抑制



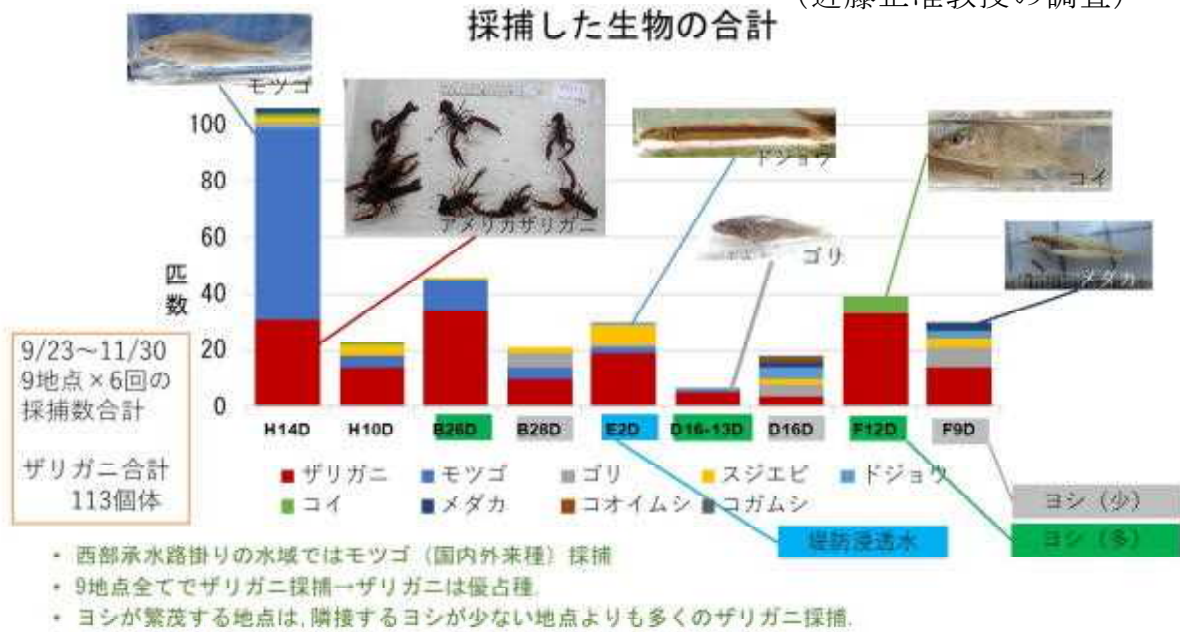
★乾燥で排水路ステップにはザリガニの死骸が散乱（令和5年7月28日↑）

◆ザリガニによる漏水



ザリガニの駆除には殺虫剤のトレボンが効くことから、大潟村では使われることが多い。小排水路（土水路）をコンクリートフリームに改修し、ザリガニが生息する水溜まりを無くすことで、トレボンの使用量を削減することができると思われる。そこで、令和4～5年度に、小排水路改修によるザリガニ等の除去効果について、秋田県立大学に委託調査している。

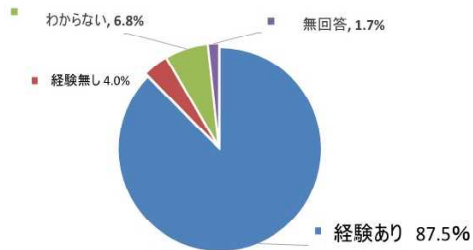
(近藤正准教授の調査)



●アンケート結果

結果1

ザリガニによる穴あけの経験の有無



結果2

ザリガニによる穴あけの影響の深刻さ

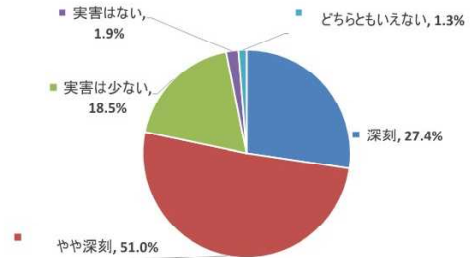


図5 中央干拓地水田におけるザリガニ等の穴被害の実態と深刻度

結果5

被害密度分布図

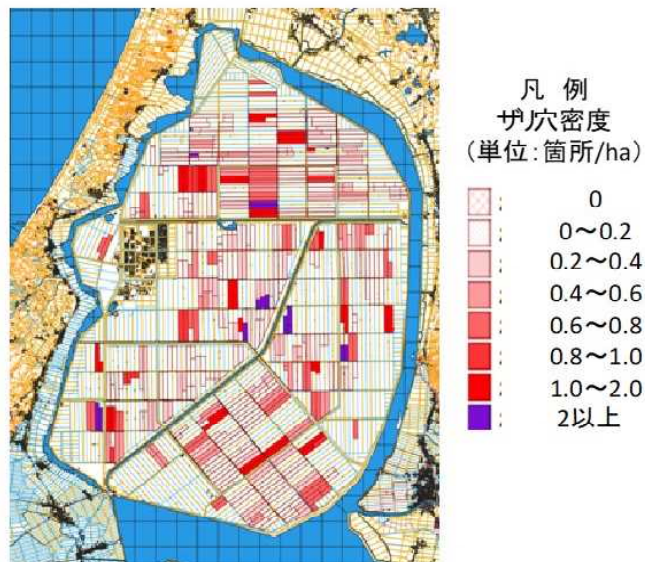


図7 中央干拓地水田におけるザリガニ穴被害分布状況



図13 小排水路のザリガニ穴

3. 伐採・除草管理で病害虫・鳥害抑制



- ・小排在土水路のため、ザリガニ漏水に起因した土砂流出・法面崩壊が発生し、軟弱地盤で管理不能。雑木が繁茂し、病害虫や鳥害が発生。
- ・排水フリームにより、管理可能な排水路に整備。

小排水路のスベリ↓



大潟土地改良区ホームページ「お知らせ」から、この動画を検索可↓

ニューナイスズメによる稲の食害

令和5年8月1日、瞬間を捉えるため動画で撮ったので、写真は低画質
動画はこちら→ <https://ogata9.sakura.ne.jp/simo/hachiro/tamen/20230801suzume.mp4>



林や森を好むので、伐採・葎払いが必要

ニューナイスズメ↓（白い点に見えるもの）

白くなっている穂が食害の箇所（H25 ほ場）→
乳熟期の柔らかい穂が食害を受ける。

麦の若葉を食い荒らすガン類

