

4. 小水路（ひよせ）の設置による生物多様性保護

1. 背景とねらい

中干しなどの作業は、トンボ類やカエル類などの生物多様性指標種の個体数に大きな影響を与えます。広島県の中山間地水田に伝統的に伝わる小水路（「ひよせ」と呼ばれる；図 1）には、多様な生物が生息することが明らかとなっています。そこで、小水路の設置によって、中干しなどの影響を緩和できることを明らかにします。

2. 成果の内容

- 1) 小水路には、アメンボ類、ヒメガムシ、コオイムシおよびトンボ類幼虫などが観察されます。しかし、特定外来生物のウシガエルが観察されることもあります（データ略）。
- 2) 小水路を設置することで、中干しや間断灌漑を行っても、水生昆虫の回復が早くなります。アメンボ類、ヒメガムシ、コオイムシおよびトンボ類幼虫の個体数は、小水路を設置した水田（以下、小水路区）が、小水路を設置しない水田（以下、対照区）と比べて多くなります（図 2）。
- 3) イネ株上のセジロウンカ個体数は小水路区では、対照区と比較して約 6～7 割となります。一方、小水路区における天敵であるサラグモ科の個体数は、対照区の 2 倍となります（図 3）。

3. 普及上の留意点

- 1) 耕耘や代掻き作業時には、小水路を破壊しないようにしてください。
- 2) 小水路は常に水がある状態を保つ必要があるため、中干しなどの時にも水を落としません。
- 3) ウシガエルは特定外来生物であり、飼育および運搬が原則禁止されているため、捕獲した場合にはすぐ放すか、殺処分することが望ましい。

（生産環境研究部・栽培技術研究部）

4. 具体的データ



図 1 小水路（ひよせ）

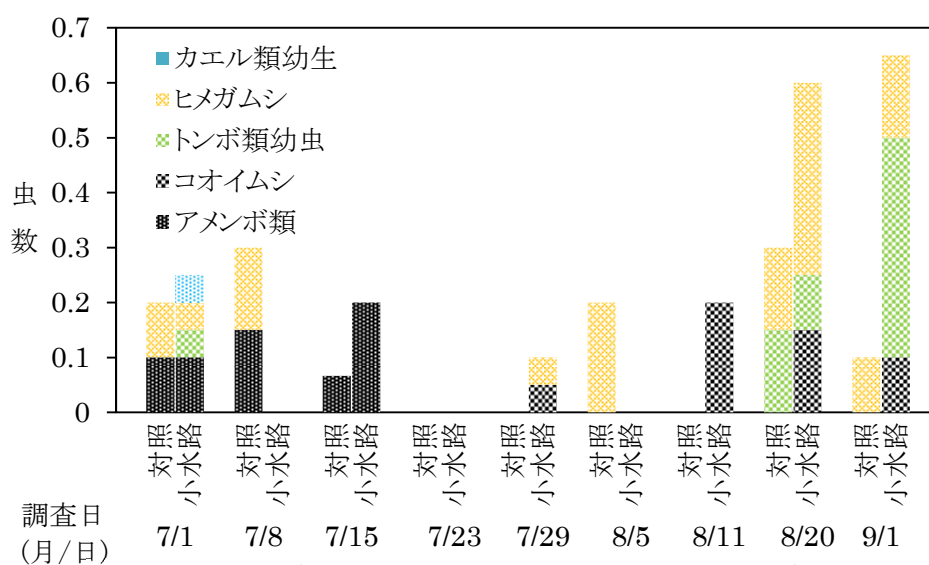


図 2 小水路を設置した水田の水生生物の推移

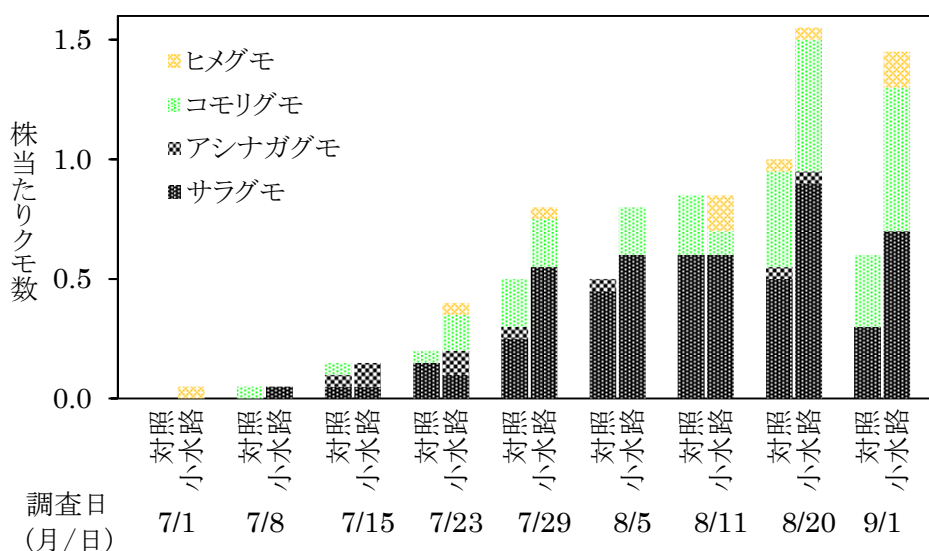


図 3 小水路を設置した水田のイネ株上のクモ類の推移

本研究は、農林水産省委託プロジェクト（課題名：生物多様性を活用した安定的農業技術の開発）において実施しました。