

自然に優しいカメムシ農法の経過報告

兵庫県立大学附属高等学校1年 菅藤 康平



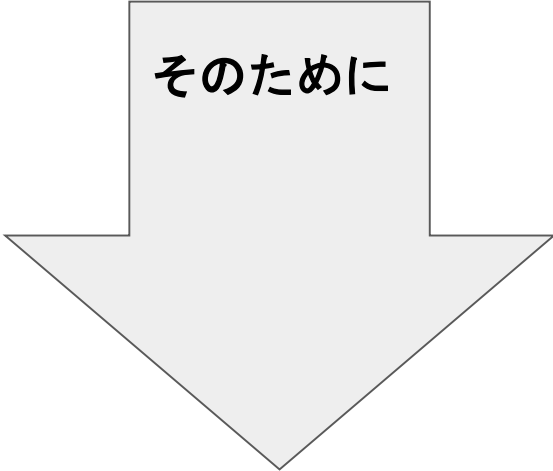
用語紹介

カメムシ農法・・・植食性カメムシの増えすぎなどを肉食性カメムシなど、自然の力で制御すると言わば、天敵農法である。水田でのアイガモ農法がいい例だ。



ゴール

- ・ 完全無農薬栽培の確立とカメムシの保全の両立



そのために

兵庫県赤穂市、相生駅付近、兵庫県立大学附属高等学校付近で、カメムシの生息状況を調べ、現状の確認を行った。

1、きっかけ

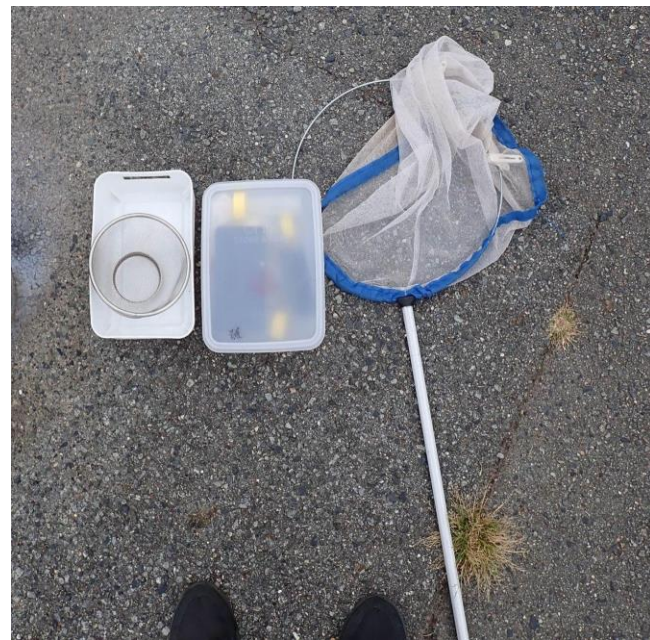
- ・近年、日本でも導入されつつある無農薬栽培(生物農薬法)をより充実させたいと思案したから。
- ・絶滅危惧種に指定されているカメムシの繁殖・生息地管理を検討しているから。
- ・カメムシへの偏見をなくしたいと思ったから。

エビイロカメムシ→



2、実験方法・調査方法

2023年は、兵庫県赤穂市を拠点として、相生市・兵庫県立大学附属高等学校付近のカメムシ相を主に調べて、カメムシの分布情報をリスト化し、図鑑を制作した。



3、調査結果

カスミカメ科27種 ハナカメムシ科5種 マダラナガカメムシ科14種
ヒメヘリカメムシ科11種 ヒョウタンナガカメムシ科13種
コバネナガカメムシ科2種 ヒメヒラタナガカメムシ科2種
ホソメダカナガカメムシ科1種 メダカナガカメムシ科1種
ツチカメムシ科5種 キンカメムシ科2種 ツノカメムシ科8種
その他陸生植食性カメムシ39種 肉食性カメムシ19種
半水生カメムシ20種 水生カメムシ4種 セミ7種 ツノゼミ1種
グンバイ11種 ヨコバイ6種 ウンカ1種 ハゴロモ3種、
キジラミ3種 アワフキ3種 アブラムシ8種 etc.....
計：240種以上もの生息が確認できた。

赤字は、カメムシ農法において、有効な種が多い分類である。
もちろん、黒字の分類群にも有効な種は存在する。

調査で採集できた今後の要注目種 ①クロヒメナガカメムシ

2023年12月24日、兵庫県赤穂市にある中山児童遊園というところの枯れ草下から採集された。(定倫太郎氏、提供)

原色カメムシ図鑑によれば、小笠原諸島で発見されており、この地方での新発見のようだ。

普通のヒメナガカメムシより明らかに黒みを帯びており、見分けは容易である。

今回の発見に関しては記録しておき、今後詳しく調査していく。

クロヒメナガカメムシ→
写真：定倫太郎氏提供



調査で採集できた今後の要注目種 ③ヤナギツヤマルカスミカメ

本種は、1月2日に赤穂ピクニック公園のユキヤナギから採集された。

(定倫太郎氏、提供)

本種は四国で初めて発見されてから未だ数例しか報告例がないカスミカメで、四国ではカワヤナギから得られているそうだ。

もしかしたら、今後あるいは、現在見つかっている可能性もあるが、かなり発見例が少ないようなので、報告する。

今後の要注目種である。



調査で採集できた今後の要注目種 ②キタミズカメムシ

2023年9月23日、兵庫県赤穂市雄鷹山ハイキングコースの池から、二匹発見した。汽水湖やその周辺の水域に生息する ミズカメムシ科 Mesoveliidae の種で、日本では1998年に発見された (MIYAMOTO & HAYASHI 1998)。国内では北海道、本州 (福島県、島根県)、奄美大島から記録されている。

今回の調査では、山地の淡水の止水域で、ヨシやアシが繁茂しない湿地帯の水たまりから発見した。



定倫太郎氏
撮影

カメムシ農業の実験方法の流れについて

1、自然体**ネット無し**

カメムシを人為的に野菜につけることはせず、自然の力だけで育てる。

ただし、土作りには肥料を用いる。

農薬は使わない

2、植食性カメムシのみ

個体数は、植える野菜によって異なるが、大体5匹を目安。

目的は、植食性カメムシのみの場合に、植物に現れる影響について調べるため。

3、植食性カメムシと肉食性カメムシ

今回は、カメムシをよく食べる傾向にあった肉食性カメムシで実験する。

おまけ実験 肉食性カメムシとイモムシ

イモムシが付いた作物に肉食性カメムシを数匹つけて、観察する。

これは、肉食性カメムシの食性について知るため。

※ネット無しと記述されていないものは全て、ネットあり。

考察・来年度の研究計画

2023年までの調査で得られたカメムシは、248種となった。今後要調査のカメムシもいるが、来年度はこのデータをもとに、調べやすいカメムシをピックアップしたうえで、農作物栽培を通して、本格的にカメムシ農法について調べていきたい。

また、今回あげたカメムシ以外にも、要注目種(分布域外もしくは生息域外の採集報告となったカメムシ)は数多くいるため、その要注目種についても追々調べていきたい。

引用文献

安永智秀・高井幹夫・石川忠 2012,
日本原色カメムシ図鑑第3巻—陸生カメムシ類
TERRESTRIAL HETEROPTERANS—

安永智秀・高井幹夫・川澤哲夫・中谷至伸 2011.
日本原色カメムシ図鑑第2巻—陸生カメムシ類
TERRESTRIAL HETEROPTERANS—

タガヤセ！日本 「農水省の白石さん」が農業の魅力教えます
白石 優生 著