カブトエビに学ぶ

カブトエビに学ぶ

生物機能開発学研究室では、埼玉県秩父市布里田中地区（旧下吉田地区）・福島県矢吹町にて、カブトエビのはたらきを利用した農法（カブトエビ農法）による無農薬米づくり、雑草防除効果の調査に取り組んでいます。

●カブトエビ農法とまち

布里田中地区では「カブトエビを守る会」とともに、カブトエビ農法の実践とカブトエビの雑草防除効果の研究を行ってきました。
２００９年には「布里田中の地域資源を保全する会」が、「平成２１年度豊かなむらづくり全国表彰事 業」の農林水産大臣賞を受賞しました。

矢吹町では東日本大震災の被害を受けていた農産物の安全性への懸念を払拭するために、町をあげて地元の小学生や地域住民とともにカブトエビ農法を活用した「田んぼの学校」が始まりました。

カブトエビの特徴とはたらき

カブトエビ

約２億年前から姿を変えず“生きた化石”と呼ばれる淡水性の甲殻類。ミジンコに近い仲間で、足は４０対、体長は大きいもので３㎝程になる。カブトエビの寿命は約２ヶ月、一生のうちに産む卵の数はおよそ３００～１０００個ほど。

①厳しい環境に耐えうる卵をもつ

カブトエビの卵は、クリプトビオシス※によって長い間外の環境の変化に耐えることができる。

産み落とされた卵は、田んぼの水抜き後からゆっくり乾燥し、乾いた土壌で約１年過ごしたのち、次の田植えの時期にふ化する。

※：クリプトビオシスは乾燥して長期休眠に入った仮死状態。
暑さや寒さに耐えられる。ゆっくりと乾燥することで体内の水がトレハロースという糖に置き換わってガラス化し、体を保護する。

②農薬への耐性がない

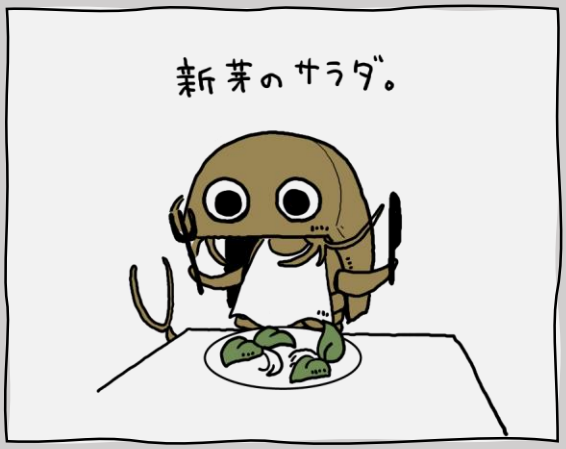
農薬によって死んでしまうため、田んぼに「カブトエビが住んでいること」が無農薬の証拠になる。

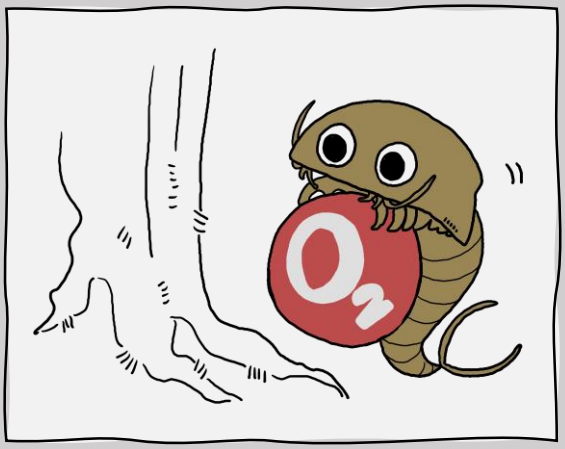
カブトエビの特徴とはたらき

③雑草防除

雑食でよく食べる▶

雑食のカブトエビは、
稲の生長を妨げる雑草
の新芽を食べる



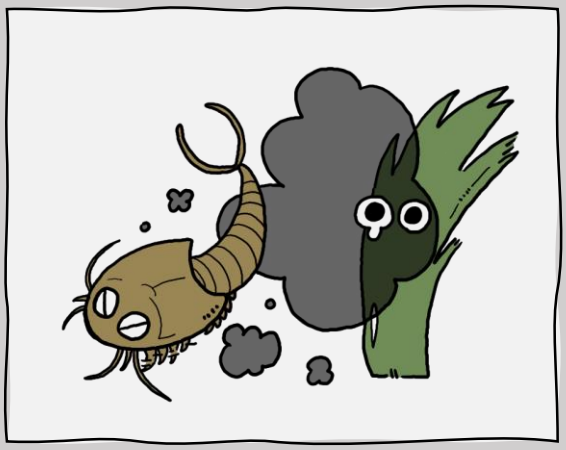


◀根腐れしない

カブトエビが泥を掘り
起こすことによって、
稲の根に酸素を送る

雑草の成長を防ぐ▶

掘り起こした泥で水が
濁ることで雑草の光合
成を妨ぐ



活動のようす：田植え

６月。活動は学生によるカブトエビの授業から始まります。田植えの後はカブトエビの卵を田んぼに放流します。

活動のようす：稲刈り

田植えからおよそ半年後の１１月。たわわに実る稲穂を手作業で刈って天日干しします。

2018.矢吹町「田んぼの学校」

この活動がめざすもの

カブトエビ農法
を全国へ

活動への参加から
自分の地域を見直し
新たな価値を見出す

地域活性化

米づくりを介して
子供から大人まで
地域を巻き込んだ

まちづくり

まちづくりとは

観光地としてのまちづくり

国内外から多くの注目を集める観光名所だけでなく、「田植え体験」のような生活文化体験型の活動も“まちづくり”のひとつ。

さまざまな観光資源

https://www.photock.jp/

暮らしやすさを求めたまちづくり

目指すべきは、特定の場所に住宅や商業・行政機能などを集約させたコンパクトシティ※。

※：生活に必要な諸機能が近接した効率的で持続的な都市。
都市郊外の大規模な開発や土地の利用を抑制しながら、中心市街の活性化を図る

○ コンパクトシティ実現のための三本柱 ○

公共交通沿線地区への居住促進

中心市街の活性化

公共交通の活性化

まちづくりとは

“まちづくり”は
まちに暮らしている人たち自身が主体となって
“暮らしそのもの”をデザインすることで
まちづくりの方法は場所によってさまざまです。

観光地
として

暮らし
やすく

２つの
組合わせ

まちづくりに必要なことは
人々がまちを知り、
まちの未来を考えること。
まちの個性に合わせたまちづくりが大切です。