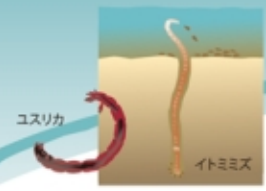


# 『ふゆみずたんぼ』は多様な生きものを育み、里山(SATOYAMA)の自然を再生します。

ふゆみずたんぼ 絵こよみ

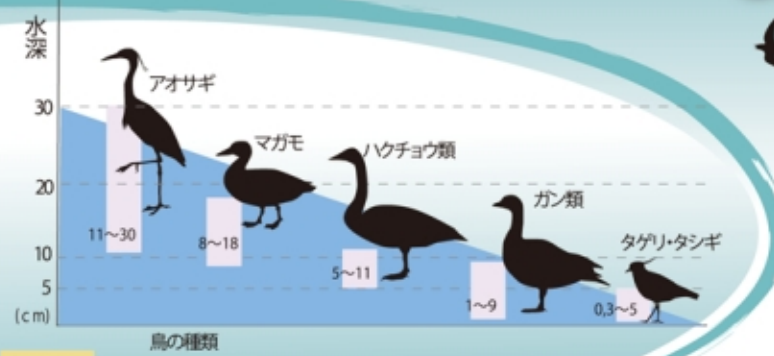
## 晩秋



冬の田んぼに水を張ると、そこは小さな菌類や、ユスリカ、イトミズから大きな水鳥まで様々な生きものでにぎわう「オアシス」になります。特に水鳥の糞は田んぼのよい肥料となります。また、春には藻類が大量に発生し、それが翌年の肥料となります。

## 冬

### ■「ふゆみずたんぼ」に集まる水鳥と水深

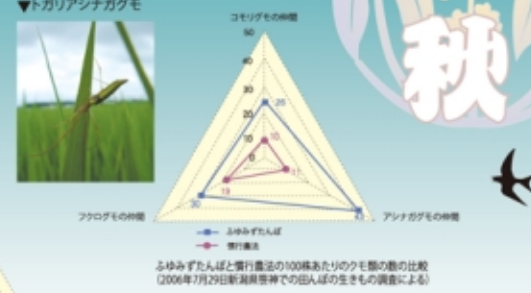


## 春

### ■稲の害虫も食べるカエルとクモ

カエルやクモは、田んぼではどんな働きをしているのでしょうか。これまでの調査から、カエル類やクモ類は害虫をたくさん食べてくれることが分かってきました。さらに、田んぼの生きもの調査プロジェクト調査結果によって、ふゆみずたんぼのカエル類やクモ類の個体数は慣行農法に比べて多いことが明らかになっています。生態系を維持しながら、生きものの力を借りて害虫管理をめざす、「総合的 생물多様性管理 (IBM)」(棚谷 走治・2004)が、注目されています。

## 夏



## 秋

## 総合的 생물多様性管理(IBM)

## 施肥効果

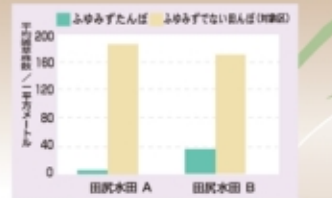
- 死んだ魚やオタマジャクシなども肥料になる。
- 土の微生物多様性とその活性度が向上する。



## 抑草効果

### ■イトミミズの仲間がつくる「とろとろ層」

「ふゆみずたんぼ」では、イトミミズ類の数が増えます。棲息密度が1平方cm当たり2個体に達した水田では、雑草の種子の埋め込み現象が起きます(栗原1983)。これは、イトミミズ類が泥の表面に糞を排泄し続けているためです。イトミミズ類の体を通過した粒子の細かい土は、菌類と適度に混ざって豊かなとろとろ層を形成し、雑草の種を1年で10cm近く埋めてしまうこともあるのです。



### ■カドミウム(Cd)吸収の抑制

重金属は酸素が少ない状態(還元状態)になると、根から吸収されにくくなります。「穂が出る前後3週間は中干しを行わない」、「水を落とす時期を遅らせる」、「ふゆみずたんぼを行う」を組み合わせることで吸収を抑制することが期待されます。



- 出穂前後3週間は中干しを行わない
  - 稲刈り前の落水を遅らせる
  - 冬の間に水を張る
- カドミウムなどの重金属の吸収抑制

## カドミウム(Cd)吸収の抑制

### マガンってどんな鳥?

代表的な冬の渡り鳥。夏はロシアのツンドラ地帯で繁殖し、秋に約4,000 kmの旅をして、宮城県北部などに渡ってくる。大きな水鳥で、翼を広げると160cm前後にもなる。かつては全国で見られたが、乱獲と生息地の消失により羽数も生息地も激減した。1971年から法律で保護され、その数は10万羽を越えるようになった。しかし、生息地は増えていない。マガンが冬を越すためには、安全で広い水面と広い田んぼが必要で、今でもその環境が残されている宮城県北部でマガンの大半が越冬している。



### 天然記念物「マガン」と田んぼの関わり

マガンは1971年に国の天然記念物に指定され、羽数は増加してきましたが、その生息地は宮城県北部などに限られています。警戒心の強いマガンが生活するためには、安全に夜を過ごす「ねぐら」となる広い水面と、「採食地」となる広い田んぼが必要です。採食地の田んぼは、主に「ねぐら」から半径10 kmの範囲内です。この中に『ふゆみずたんぼ』を創出し、そこがマガンの新たな「ねぐら」となれば、農業への恩恵を生み出しながらマガンの分布を広げることも可能です。また国際的に重要な湿地を守る「ラムサール条約」では、田んぼは「湿地」のひとつに分類されています。2008年のラムサールCOP10では、日韓政府が両国NGOの支援を得て提案した、水田の生物多様性を評価する、「水田決議(X.31)」が採択されました。

の新たな「ねぐら」となれば、農業への恩恵を生み出しながらマガンの分布を広げることも可能です。また国際的に重要な湿地を守る「ラムサール条約」では、田んぼは「湿地」のひとつに分類されています。2008年のラムサールCOP10では、日韓政府が両国NGOの支援を得て提案した、水田の生物多様性を評価する、「水田決議(X.31)」が採択されました。

ふゆみずたんぼ Q&A

1. どうやれば冬に水を確保できますか?  
答 排水路の水、浅井戸の水、沢の水や地域用水などの冬に利用できる水を使います。取水は自然の落差を活かしたり、電動ポンプを利用したりします。暗渠排水の止水栓がある田んぼは、刈り取り後に忘れずに閉めておきましょう。漏水を防ぐには、あぜ塗りと代かきが効果的です。
2. ふゆみずたんぼしても春先の農作業に支障はありませんか?  
答 土質や農法の違いによりその影響の程度は違いますが、土壌特性に合わせて湛水終了時期を設定すれば、大きな影響は及ぼさないと考えられます。湿地化が必要以上に進んだ場合は一時的に乾田に戻し、再びふゆみずたんぼとして長く利用できるように管理します。