ヨシノボリ，ドブガイを放流したのだ。そして，生物部の生徒を中心に，毎月1回の調査を行ってきた。

保護池での調査を進めると，ドブガイがなかなかふえないという問題に突き当たった。ため池は2年もすると富栄養化によって，水質が悪化してしまうのである。そこで，ため池の底の泥を取り除くなどしたが，ドブガイはふえなかった。ニッポンバラタナゴの繁殖に欠かせないドブガイをどうしたらふやすことができるのか？

2005年，加納教諭らは，ある方法を試した。地元の人に聞いたその方法とは，農閑期の11月から1月にかけて，ため池の水を抜き，ため池の中の泥に日光を当てる「池干し」である。ため池の水を入れかえるとともに，有機物を含んだため池の泥水を流しこむことで，田畑に栄養分を供給するというものだ。加納教諭によると，昭和30年代の中ごろまでは，よく行われていた農法だという。

「池干しの結果，ドブガイの稚貝が一気にふえました」と加納教諭は語る。2001～2004年は，稚貝の数は0～10ほどだったが，2005年には1100個体にふえたのである。それに対応して，ニッポンバラタナゴの総産卵数も，2004年の推定6500個から，推定13700個にふえた。

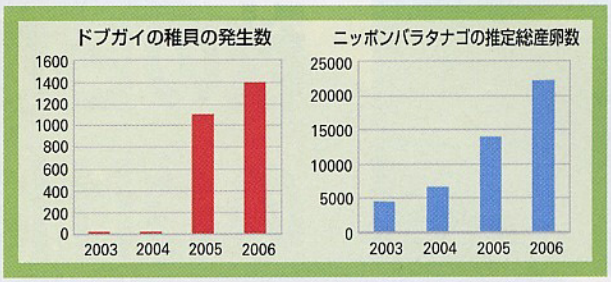
池干しをすることで，ため池の何がかわったのだろうか？　くわしく調べると，ため池の植物プランクトンの中で「ケイ藻」という種類の割合がふえ，「緑藻」や「ラン藻」の割合が減ることがわかった。生物部の生徒による実験や観察から，ドブガイがケイ藻をエサにすることを確認していた。また，文献調査から，緑藻やラン藻はドブガイの成長をおさえてしまうこともわかった。つまり，池干しを行うことで，ドブガイの繁殖に都合のよい植物プランクトンの組成になるというわけだ。

さらに，ケイ藻がふえる理由にもせまった。すると，ため池の泥を日光にさらすと，ケイ藻の繁殖をうながすケイ酸の濃度は維持される一方で，ため池の生物の繁殖をさまたげる硫化水素が減るのだという。ため池の水をただ入れかえるだけでなく，泥を日光にさらして干すことが重要だったのだ。

池干しで生態系を再生させたい

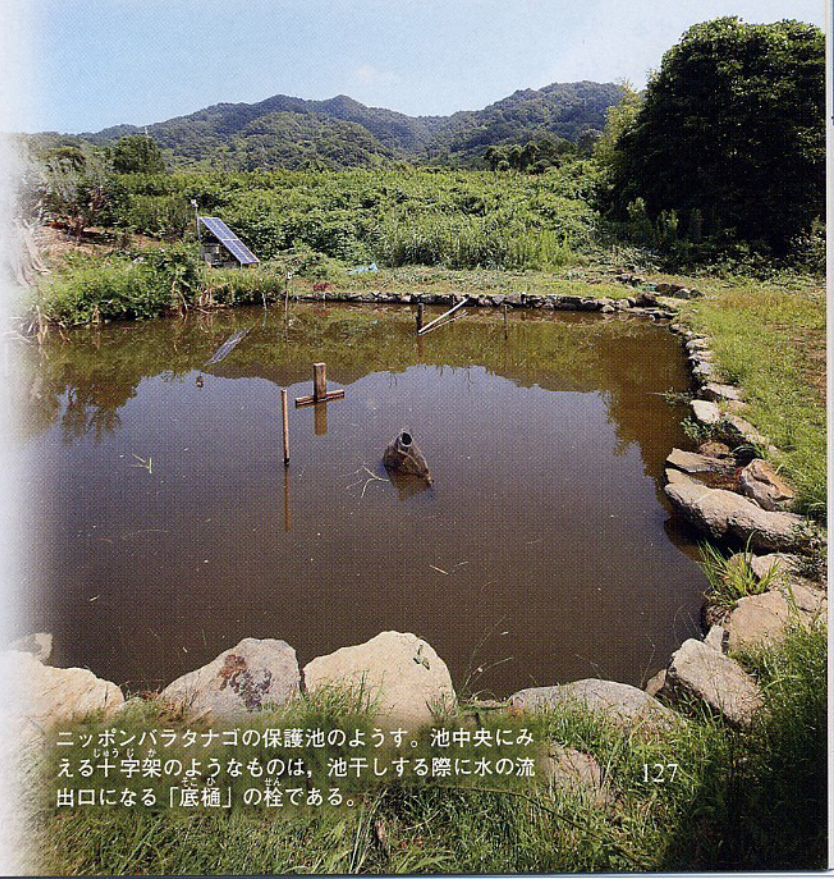
「先人の知恵である池干しは，ため池の富栄養化をおさえると同時に，田畑に栄養分をリサイクルしていたのですから，実によくできています」と加納教諭は話す。今年の秋から冬にかけて，また池干しが行われる。今回は，ため池の泥水を近くの田畑に流しこむ予定だ。さらに，ほかのため池でも池干しを行い，生態系を再生させていきたい，と加納教諭らは考えている。

（担当：編集部 本田 崇）



保護池におけるドブガイの稚貝の発生数と，ニッポンバラタナゴの推定産卵数の調査結果。ニッポンバラタナゴの総産卵数は，貝1個あたりの平均産卵数とドブガイの総数から推定された。池干しを行った2005年と2006年で，稚貝の発生数が大幅にふえ，それにともないニッポンバラタナゴの産卵数も増加した。

（左）保護池で採集されたニッポンバラタナゴとヨシノボリ。色が鮮やかで平たい魚がニッポンバラタナゴで，細長い魚がヨシノボリである。
（左下）採集されたドブガイ。標識のための数字やアルファベットが書かれている。
（右下）ドブガイの内部。黄色の丸いものが，えらに産みつけられたニッポンバラタナゴの卵。



ニッポンバラタナゴの保護池のようす。池中央にみえる十字架のようなものは，池干しする際に水の流出口になる「底樋」の栓である。