

身近な自然の情報誌

かんきょう便り Vol.13



最近の
環境調査課

毎年のように「暖冬」という言葉を聞きます。
年に一回くらいは「雪」を見たいものですね。

Winter 2005



ナベヅル 出水市荒崎



薩摩川内市の採餌場所（旧東郷町楠元）

全国的に有名な「出水のツル」は、ここ最近では毎年九千～一万羽以上も渡来しているそうです。一言でツルと言ってもその中には様々な種類がいて、出水で見られるツルは主にマナヅルとナベヅルです。その他にも一万羽の中にほんの数羽だけ別の種類のツルが渡って来ているので、好きな方はぜひ探してみてください。

さて、ツルを見に行くと、大きなツルが二羽と少し小さめで茶色っぽいツルが一、二羽セットで行動しているのに気がつくと思います。そう、ツルの家族です！いや～微笑ましい。

最近では出水から薩摩川内市や大口市まで出張して来るツルもいるそうです。数が増えすぎたため保護地区内では窮屈なのか、本能による生息域の拡大なのか、はたまた単なる放浪癖なのか…。そのうち家の庭先でツルが普通に見られる時代が来るかも知れませんね。
(下沖 洋人)



～環境に適応した不思議な植物～

カワゴケソウ

<カワゴケソウ科>

カワゴケソウは、流水中の岩や礫れきに生える多年草で、鹿児島県と中国南部のみに分布しています。川内川では、中流域の早瀬に分布し、鶴田ダムより下流で多く確認できます。

カワゴケソウは、流れの速い水中での生育に適するように、根が扁平で細長く、濃い緑色の葉状体ようじょうたいが夏季に発達し針状の葉を形成します（写真1）。また、10～12月頃花茎を伸ばし花を咲かせ種子を作ります（写真2）。

このように、根、茎、葉の形態や配置が通常の被子植物とは全く異なる風変わりな植物ですが、ごく普通の双子葉植物の形態をしたオトギリソウ科と近縁であることがわかっています。

遠い昔カワゴケソウは、双子葉植物の形態をした祖先から分化した後、過酷な環境に適応するため急激な形態変化を遂げた不思議な植物であると考えられています。（角 成生）



写真1 夏季に発達した葉状体ようじょうたい（葉）

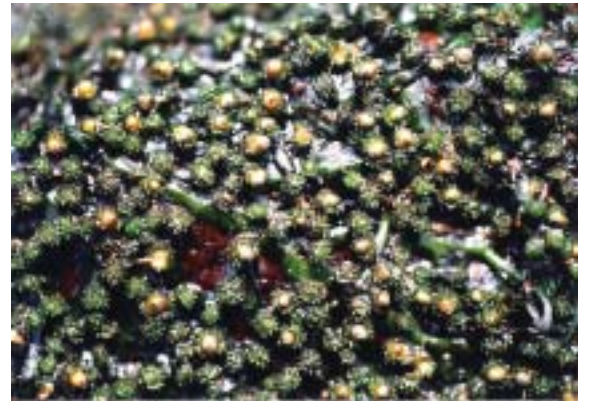
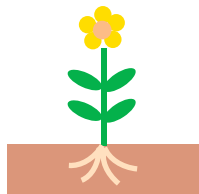
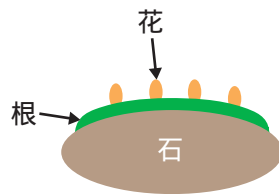


写真2 カワゴケソウのつぼみと花



双子葉植物



カワゴケソウ

被子植物：種子の子房で完全に包まれている植物。単子葉類と双子葉類がある。
双子葉植物：子葉が2枚で、花びらやおしべが4～5個ある。

シラズ 生活名人

暮らしを彩る植物達の紹介

- 冬の山は宝の山？ -



一両を現在の価値にすると、親子四人が一ヶ月暮らせる程度だそうです。

寒い冬の時期、赤い実をつけた仲間たちが山の木々の足元を彩ります。
なかでも、マンリョウ「万両」、センリョウ「千両」、カラタチバナ「別名百両」、ヤブコウジ「別名十両」は見映えも良く冬の庭に彩りを添えるとして江戸時代から庭木や盆栽、正月の縁起物として重宝されました。しかし、少し毛深くて温かそうな感じのツルコウジ「別名一両」もなかなかですよ。
センリョウはセンリョウ科に属し、実が葉の上に出ます。他の四種はヤブコウジ科に属し、実は葉の下に隠れますが鳥達はすぐ見つけることでしょう。
今年「千両万両ありどおし」といきたいものです。
(今吉 努)



身近な
生物の

ビオトープと保全

Biotop

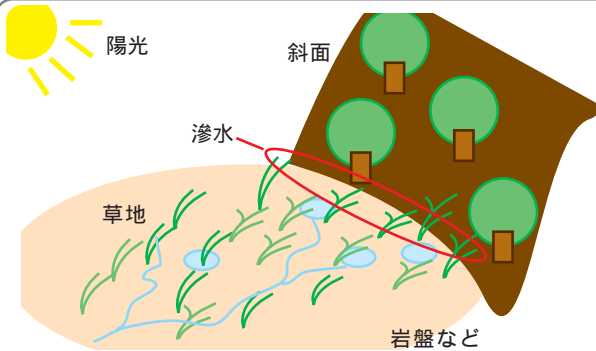
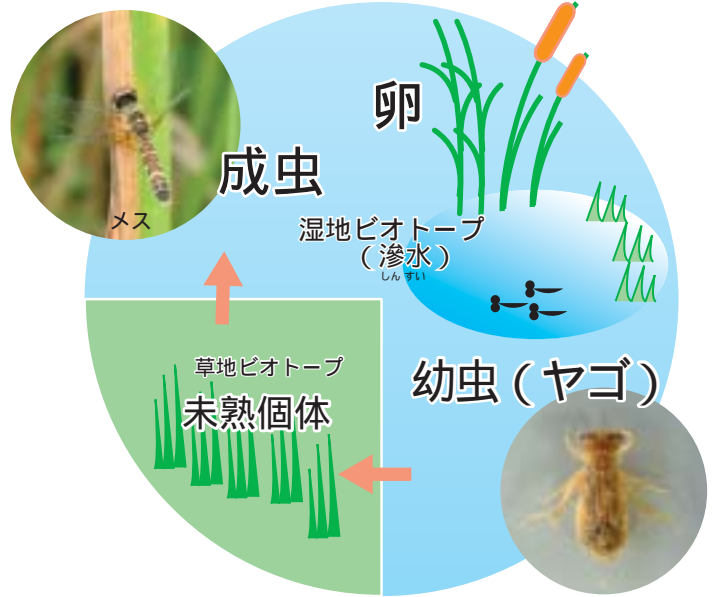
ハッチョウトンボ

ビオトープ (Biotop) : 生きものの生息・生育空間。例・浅池ビオトープ、湿地ビオトープ、草地ビオトープ

ハッチョウトンボは、常に水が滲み出し、なおかつごく浅い水深が保たれた日当たりの良い水域という「湿地ビオトープ」の中でも、条件の厳しいビオトープに生息しています。池ビオトープでも草地ビオトープでもハッチョウトンボは生息できません。羽化したての未熟な個体は近くの草地などで生活しているようです。



ハッチョウトンボ：体長約2cmで、世界でも最小のトンボとされています。植物の多い、ごく浅い水たまりのある湿地で見られます。幼虫は泥の中にもぐって生活しています。(写真：実物大のオス)



保全のポイント

一年を通じて滲水がある(湧水だと多過ぎる)、それをごく浅い水深に保つ構造、さらに日当たりの良いことも必要です。自然界では山や土手の麓にある平地に見られ、岩盤などの遮水層があることにより浅い水深に保たれています。このような環境は、ちょっとした攪乱によって容易に消滅してしまう、かなり不安定な環境と言えます。条件が合えば休耕田でも見られます。(宅間 友則)

川の指標生物シリーズ

少しきたない水の指標生物

- カワニナ -

指標生物とは？『環境をはかるものさし』となる生物のことです。川の指標生物は、「きれいな水」、「少しきたない水」、「きたない水」、「大変きたない水」の4段階に分けられます。



カワニナの生息する環境

今回は『少しきたない水』の指標生物としてカワニナを紹介します。カワニナはゲンジボタルの幼虫のエサとして知られ、川で最も一般的な貝です。しかし川内川の支川の中には水質が悪化し、カワニナやホタルが生息できなくなってしまった川もあります。カワニナがいなくなったということは、川の環境や水質がかなり悪化している証拠です。

川の水を利用する私たちは、きれいな水質を維持して、川の生きものたちと共生していきたいものです。(徳永 修治)

川内川のカワニナ3種



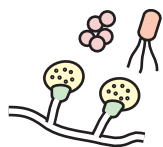
カワニナ
川内川中流
川内川上流



チリメン
カワニナ
川内川中流



タケノコ
カワニナ
川内川下流の
汽水域



微生物の

ちから

～食物編～

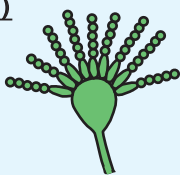
種こうじ菌 (アスペルギルス・オリゼ)

高温多湿な梅雨の時期、衣・食・住ところかまわず生えるかび。一見、私達人間から嫌われているかびですが、人間の役に立っているものが多いことも忘れてはいけません。こうじかび、中でも種こうじ菌として一般に市販されているアスペルギルス・オリゼは、日本のこうじかびの代表的菌種で、清酒・焼酎・甘酒・みそ・醤油・漬物などの製造に、古くから使われています。「手前みそ」という言葉があるように、昔は各家庭でみそや醤油が作られていました。使う材料や配合、発酵期間などで風味が変わる為、自分が作ったものが一番おいしく思えたのでしょうか。

また、秋田美人の肌が白いのは、こうじかびから作った白い「べったら漬け」をよく食べているからと言われていいます。最近では、こうじかびに抗ガン作用があるという報告もあり、今後さらに人間の役に立つかびとして注目されていくことでしょう。(橋口 政信)

アスペルギルス・オリゼ (*Aspergillus oryzae*)

こうじかび属 (*Aspergillus*) の一種。でんぷん分解力が強い。菌は、初めは白色だが、分生(胞)子ができると、黄色から黄緑色に変わり、古くなると褐色になる。



参考文献：西山隆三【図解応用微生物の基礎知識】オーム社、1992

みそ作りの一例



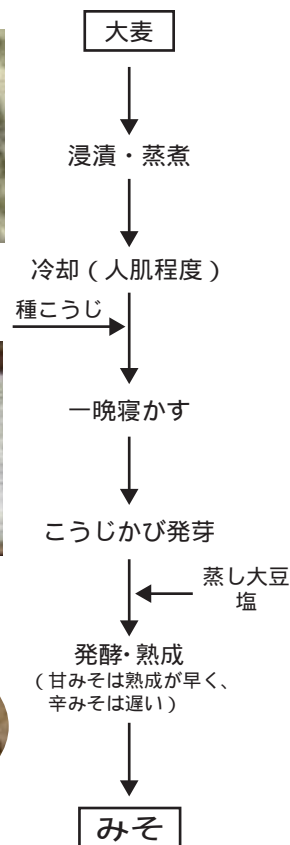
市販されている種こうじ菌 (円内は拡大写真)



真っ白い花の様な 種こうじ菌の発芽



麦みその完成!



冬の鳥

★ 鳥と酉…「鳥」はトリの鳥形だが「酉」はもともと酒をしほるツボを意味し、鳥とは関係ないそうである。

冬は鳥の季節? 草木も彩を失い動くものも少ないこの季節、ひときわ目立つ「彼ら」の存在、一度観察してみれば…

本年もよろしくお願ひいたします

身近な環境・生物などについて年4回、季刊として発行しています。ご意見、ご感想、また環境や生物に関する質問など、お待ちしております。次回Vol.14は2005年4月上旬発行予定です。(編集室一同)