



## シモツケコウホネ 近況報告

小代の「シモツケコウホネと里を守る会」は、自然環境保全の活動などが認められ、昨年から今年にかけて二つの賞を頂いた。一つは下野新聞社の『ふるさと大賞』の『準大賞』。もう一つは、環境省の大臣表彰である。こうした晴れがましい賞とは裏腹に、我々会員の顔はいま一つさえない。その理由は今年も肝心のコウホネの花が咲く時期になっても、その状態がかんばしくないからである。(7月28日付 下野新聞県北・日光版参照)

今年7月中旬の段階では特に葉の成長が悪いのが目に付いた。せいぜい12~3センチぐらいにしかなっていないのだ。昔のように水の中でゆったりとゆれているといった感じからは程遠い。それに追うちをかけるかのようにカワニナが今年も大量に発生し、葉を食べている。

花の状態も心配の一つである。7月中旬の段階では、花が極端に小さく、花の色が悪い。花びらのように見えるガクの黄色や、柱頭盤の赤い色が、いずれも本来の色よりも、かなり薄い色になっていた。昨年はこれほど、ひどくはなかったように思う。もはや、5~6年前のように花茎が太く、ガクもふっくらと豊かな丸みを帯びた花は見ることができないのだろうか。その原因はどこにあるのだろうか。

幸い昨年9月から日光市は新潟大学と産学連携事業として研究委託契約を結んで、同大学の志賀隆准教授に長期的な調査研究を依頼しているのでその報告が待たれるところだ。

小代のシモツケコウホネは他に上小代の『生態系保全地』と、自生地の下流に隣接する柴田新一さん宅前の水路とがある。7月中旬の段階で多くの人が気がついたことは、こうした場所にあるコウホネは花の色などが自生地ほどには悪くなく、花の数なども順調に増えているということであった。昨年も書いたことだが他の自生地には湧水が入っており、環境に少し差があるのかもしれない。残念ながらコウホネ自生地の水環境はコウホネが過ごしてきた、これまでの何万年(?)もの環境とは、かなり違ったものになっているのかもしれない。

ただ8月になって幾つか希望をつないでくれるような現象も現れてきている。葉の大きさは充分とはいえないが全体に本来の茶褐色のような色をとりもどしてきた。花も小さいままだが、くっきりとした黄色、赤が戻ってきた。それにナガエミクリがわずかながら水面から突き出て立ち上がってきた。ナガエミクリは、元気であれば、水面から葉を出して、白い小さな花をつける。その花が、栗のようなイガの形から、ミクリと名付けられた。しかも、その花が一つ咲き始めていたのだ。この水路では、シモツケコウホネは植物ではナガエミクリ、バイカモなどと共存している。圃場整備の工事以前には、ナガエミクリは、コウホネの光合成を妨げるほど繁茂し、一部除去作業をやったほどであった。それが工事後全く元気がなくなって自生地では水路から立ち上がることもなくなっていたのである。それが復活してきたということは、もしかしたら他の二つの植物にとっても希望のもてる良き兆しなのかもしれない。

しばらくはこうした一喜一憂が続くのだろうか。何とかコウホネをはじめとする、この水路の生き物たちが現在の水環境に適応してこの危機的状況を乗り越えていって欲しいものである。

7月20日は小代農地水保全会主催の『生き物調査』が行われた。その際にはコウホネの観察会も行われ、参加した大勢の子供たちにカワニナを別の水路に移す作業を手伝ってもらった。楽しそうに素足で水路に入る子供たちの歓声を聞きながら、田んぼ周りの生き物たちの環境を守って行く体勢がさらにしっかりとできてくることを祈った。

(8月3日 記・森)

### 目次:

シモツケコウホネ近況	1
川むしたんけん・田川	2
ゆったりウオーク 猪倉編	3
山のワラビと放射能	4

## お知らせ

次回の定例会  
2013年9月25日(水)  
日光市民活動支援センター  
午後1時~2時



## 日光市和泉の田川で「川むしたんけん」 6月15日実施

NPO法人「なんとなくのにわ」（日光市広報8月号「日光人」参照）の行事に、当会は毎年「川むしたんけん隊」として協力をしています。今春、「なんとなくのにわ」の活動場所が今市郵便局奥の「報徳今市振興会館」から平ヶ崎に移転したことから、近くを流れる川で「たんけんをしたい」という意向を受け、日光市和泉地区を流れる田川に入って生き物しらべをすることにしました。

田川は野口小学校近くの湧水が源で、平ヶ崎・猪倉・徳次郎を経て宇都宮駅前を流れ、小山市北東部で鬼怒川と合流しますが、上流部である和泉地区は右岸が山林・左岸は水田地帯となっています。この地区は2004年(H16)春に行った「ゆったりウォーク」で上流に向けて歩いたことがあり、今回その記憶をたどりながら川に入れるポイントを探しました。しかし9年の間に田川をとりまく環境は変わっていました。流れの変化はありませんが、護岸に野生生物除けの電気柵が設けられており、安全を考えれば子供達を川に案内することは無理のように思えたのです。どこか良い場所はないかと周辺を歩いてみました。その際、地元の方々からお話を伺う機会に恵まれ、たくさんのお知恵をお借りすることができました。加藤礼子様には民生委員の手塚雄一様をご紹介いただきました。手塚様は電気柵の電流を止めて上流部までご案内くださったうえ、子供達が安全に入れる場所を選んでくださいました。美容室「結いまある」様には当日、電気柵を除けて渡った対岸に駐車をさせていただきました。和泉地区の皆様のおかげにより6月15日(土)、参加者16名による「川むしたんけん隊」を無事行うことができました。紙面を借りましてお三方に御礼申し上げます。ありがとうございました。

当日は今にも雨が降ってきそうな空模様でしたが、13:30川に到着。川底や草が茂っている水際などに小さなすくい網をいれて生き物を採取、その間は雨にも当たりませんでした。初めて川に入る子、以前体験したことのある子、水に入ればもうみんな夢中です。いろいろ見つけてくれました。一時間ほどで平ヶ崎の「子どもの居場所」に戻り、持ち帰った生き物たちをじっくり観察。引率

の親御さんに伺ってみるとご自身も時代にも川遊びをしたことがあるとのこと。懐かしがっておられました。これからはこうした野外での楽し



み方をひとつでも体験するきっかけづくりにもなればたいへん嬉しく思います。さて今回、子ども達の印象が一番強かった生き物は何だったでしょうね。

水質を知るためには環境省が発表した指標生物というものと照らし合わせます。そこには幼虫時代を水中で過ごす虫達が多く選ばれています。今回、和泉地区の田川では次の指標生物が見つかりました。

天気=くもり 気温=28℃

水温=16℃ 水深10~15cm 水の濁りなし

きれいな水に棲むもの

ウズムシ、カワゲラ、ヒラタカゲロウ

少し汚れた水に棲むもの

カワニナ、コガタシマトビケラ

汚れた水に棲むもの ヒル

種類と数によってこの場所は水質のきれいな水が流れていることがわかります。短時間でしたが、久しく目にしていなかったウズムシ(プラナリア)を見つけることができたのは今回大きな収穫でした。他にはマダラカゲロウ・モンカゲロウ・チラカゲロウ・コカゲロウの仲間・ヒゲナガカワトビケラ・マルツツトビケラ・ヤンマ科ヤゴ・カワトンボ科ヤゴ、オニヤンマ成虫も見つかりました。

もう少し天気と時間に恵まれれば、もっとたくさんの生き物と会えたと思います。魚類もきっといろいろ棲んでいるはず。今頃は多くのトンボが飛んでいることでしょう。川とのつきあいを覚え、川をもっと身近に感じて欲しいので、和泉地区はぜひまた「たんけん」をしたい場所になりました。(塚崎)







- 2月27日(水) 定例会
- 3月27日(水) 定例会
- 4月28日(日) ゆったりウォーク
- 5月29日(水) 定例会
- 6月15日(土) NPOなんとなくのにお 川むしたんけん
- 7月24日(水) 定例会
- 8月21日(水) NPO和音 川むしたんけん

## 山のワラビと放射能

近くの山で採れたワラビと放射能について調べたことを書きます。

昨年5月、採取したワラビを測定(日光市のNaI測定器)した結果、キログラムあたり171ベクレルの放射性セシウムが検出されました。内訳は次のとおりです。

セシウム134: 72.3 (19.9)、セシウム137: 99.1 (14.0)  
単位はベクレル/kg、( )内は、測定限界濃度の上限値。以下、放射能濃度の単位はベクレル/kgです。

福島原発の放射性物質のうち、現在の空間線量に大きく影響しているのはセシウム134とセシウム137です。このふたつは、ほぼ等量飛散したと推定されています。各々の半減期はおおよそ、2年および30年ですから、最初の量を100:100とすると、1年後の測定結果は、核種の半減期を反映した72:99という値でした。

さて、2年後の今年はどうなっているのか。同じ場所で採取したワラビを調べてみました。予想では52:96くらい、134と137の合計で約150になっているはず。採取したワラビの放射性セシウム濃度は89でした。予想値150に比べて、だいぶ少ない値です。減少した理由は、

- (1) 土壌の放射性セシウムの移動による減少。
- (2) 放射性セシウムが鉱物結晶内により強く固定され、根から吸収されにくい状態になっている。
- (3) ワラビの生育時期の違い。

などを考えることができます。より多くの知見を集め、考えることができればと思います。

測定後、「このワラビは食べられないのか」と聞かれました。「あきらめたほうがよい」と返事するのは簡単だけれど、季節のものでもあるし、たいていは「あく抜き」をするのだから、そのときに放射性セシウムはどれくらい水に流れてしまうのか調べてみようと思いました。重曹少量を入れた熱湯にワラビを浸し、そのまま一夜放置しました。重さの変化に注意してワラビを取り出し、測定を依頼しました。

日光市測定室では測定限界濃度30ベクレルで、不検出でした。もともとキログラムあたり89ベクレルあった放射能が水に溶け出していることがわかりました。詳しく調べるため、ゲルマニウム半導体検出器を持つ施設にお願いして測定した結果を以下に示します。

サンプル質量: 50.1g  
(検出限界濃度はおおよそ4)

セシウム134: 不検出、セシウム137: 6.4  
結果として、90%を越える放射性セシウムが、「あく抜き」により水に溶け出してしまふことがわかりました。

この6.4ベクレル/kgという値でも「食べない」という人もいるでしょうし、「これなら大丈夫」という人もいます。繊維質の食品の場合は消化管を通過して排出されるといわれます。けれど、その間に胃や腸がβ線で被ばくするのはいやだという考えもあるでしょう。根拠のない「大丈夫」ではなく、積極的に身の回りの線量や食品の放射エネルギーを知り、判断するための測定システムを整備し、知識を集積していくことは、これからますます重要になるのではと思います。

今年春の時点で、ガンマ線を多く放出するセシウム134は約半分減少し、空間線量は2年前の約64%になっています。来年は52%、再来年は44%といった具合に、セシウム134の崩壊によって線量は減っていきます。いっぽう、セシウム137は寿命が長いので半減期30年でゆっくり崩壊し、放射線を出し続けます。身を守るためだけでなく、自然環境と人間の関わりを考える上でも、放射能の動きには目が離せません。(手塚)



採取場所で撮影したワラビ

## 編集後記

春の「ゆったりウォーク」は猪倉を歩きました。コース内の「ふしぎな場所」は湧水のあるところ。今市扇状地の裾にあたるこの地域の水の豊かさを思いながらの散歩でした■水田に水が入る頃、花粉が田んぼに吸収されるのか、私の杉花粉症は一段落します。水面に映る緑を(杉の木もあるけれど)美しく感じました■原稿が集まっているのになかなか作業に手が回らず、夏の暑さが一段落した時期に、やっと編集を終えることができました。みなさまのご協力に感謝します。(T)

