



## 放射線被曝を考える

今となっではだいぶ前の話になってしまうが、去る4月19日黒磯市文化会館で小出裕章さん(京都大学原子炉実験所助教)の講演会が行われ、私も参加してきた。その時のことを中心に記しておきたい。

会場に着いてみると駐車場は既に満車の状態であったが、幸い我々はうまい具合に車を入れることができた。会場も盛況で地元の切実な関心の高さが感じられた。

小出さんはまず原子力発電は「効率の悪い蒸気機関に過ぎない」という、極めてわかりやすい原理から話しを始められた。原子力発電は、火力発電と同じく蒸気でタービンをまわして発電機を動かしており、たったこれだけのために大量の燃料(ウラン)が必要となる。「ウランが燃える」というのは核分裂反応のことであり、その結果として大量の放射性廃棄物ができる。100万キロワットの原子力発電所1基が1年運転するごとに燃やすウランの重量は1トンに達するという。(広島原爆で燃えたウランの重量は800gとのこと。)

講演の中で特に印象的だったのは「放射線管理区域」という法律上の用語で今の日本の汚染状況を説明したこと。日本では法律上、一般人は1年間1ミリシーベルト以上の被曝をしてはいけないし、させてはいけないとされている。また「放射線管理区域」(これは様々な基準があるようだが、「外部放射線に係わる線量については『実効線量が3ヶ月あたり、1.3ミリシーベルト』以上」との規定があるようだ。これを1時間あたりに換算すると、およそ0.6マイクロシーベルト)とされた場所の人の出入りは厳しく管理しなければならない。

ところが政府は福島原発事故が起こると、それらをすぐに反故にしてしまった。小出さんは現状を端的に次のように説明した。事故後の放射能汚染とは「福島県の東半分を中心にして、宮城県と茨城県の南部・北部、さらに栃木県、群馬県の北半分、千葉県北部、岩手県、新潟県、埼玉県と東京都の一部地域を(前述の)放射線管理区域にしなければならない汚染」であると。そしてそこに住む人数は約百万人に達するであろうと…。もちろんここに記された地域が、すべて放射線管理区域レベルの放射能による汚染(仮に1平方メートルあたり4万ベクレルの放射能量としておく)を受けているとは考えにくい。しかし、いわゆるホットスポットの存在が話をややこしくする。本来、放射能管理区域とは厳重に隔離・管理されているはずの区域であるが、原発事故によるホットスポットはそれが正確にどこに存在するかわからないという状況ができてしまい、福島県内の一部で指定された区域以外には出入り自由の全く管理できない地域になってしまっていたし、いまもそうだとすることはなかろうか。

こうした事故による非常事態を小出さんが科学的に評価すると前述のような表現になるということなのだろう。それは科学者としての良心に基づく発言・警告と受け止めねばならないのではなかろうか。小出さんは栃木県の北部、つまり我々の住む日光市をこの範囲に含められた。住民である我々は心してこの発言・警告を受けとめるべきだと思う。特に私たちが住む地域内の住民は放射線管理区域「1平方メートルあたり4万ベクレル」という数字、あるいは法律上の毎時0.6マイクロシーベルトという空間線量などはひとつの重要な目安の数値になるのかもしれない。

小出さんによると「地表に降った放射性セシウムは放射線を出して減少する。また、雨水などに運ばれて移動する。地表の放射能全体の約63%はおよそ7ヶ月ごとに半減していくが、残り37%が半分には減るには、93年かかるという過去の報告がある」とのことです。原発事故から3年半、この評価が正しいとすれば、地表の放射能は2011年3月に比べ、約40%に減少している。だが、放射線の被曝量は、体内に蓄積する。これまでに受けた被曝量、そして現在、これからの外部被曝と内部被曝の量それらを総合的に評価していかなければならない。特に乳幼児や若年層にとっては、問題はより一層深刻である。この問題を考えるとその課題の大きさに今さらながら、たじろくばかりだが、こういう時代に生きるものとして少しでも各人ができることから力を出し合っていかなければならないだろう。(森)

### 目次:

放射線被曝を考える	1
シモツケコウホネ 目覚めたばかり	2
ゆったりウオーク 小代編2予告	2
川むしたんけん 千本木行川橋	3
再録・ゆったりウオーク	4

### お知らせ

次回の定例会  
2014年9月3日(水)  
日光市民活動支援センター  
午後1時~2時



薪ストーブの灰(日光市大沢)  
約30kg上に置いた空間線量計の値は、0.34マイクロシーベルト/時。(上写真)  
この灰を放射能測定器にかけたところ、1kgあたり6千ベクレルを超える放射性セシウムを含んでいることがわかった。  
ストーブ灰は日光市クリーンセンターで引き取ってもらえる。  
今年の春に、30kgの袋ふたつを運んだ。(手塚)

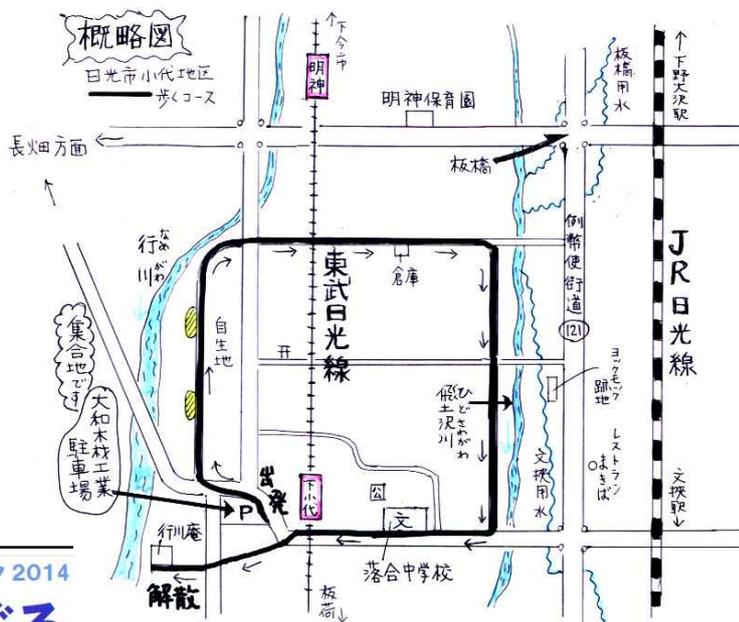
## シモツケコウホネ、目覚めたばかり

4月29日、ゆったりウォーク小代編「シモツケコウホネの里を歩く」に参加させていただきました。一面に水が張られ、早苗が植えられるのを待つばかりとなった田んぼや深まりゆくみどりに染まる里山を眺めながら、ゆっくりゆったり歩き、コウホネの自生する水路へ。

この時期、コウホネはまだまだ花を見せてくれるに至っておらず、その名の由来と言われる「骨」に似た根が澄んだ流れの底に横たわり、わかめの様な葉が揺らいでいました。水路に手を入れてみましたら、思いの外冷たい水が心地よかったです。水の中には貝の様な生物（カワニナ…だったでしょうか？）も生息しているのが見られ、守る会の方のお話によれば「きれいな水」である証のひとつのことでした。国内にコウホネは数種類あると言うことや、シモツケコウホネを守る為に守る会の皆さんが努力なさっている事、そして水路の事等、守る会の柴田さんに興味深いお話しをしていただきました。中でも、「尾瀬コウホネは雑種なんですよ」とのお話しには、尾瀬コウホネは純粋種とばかり思っていた私には驚きでした。

ここ数年、花数が減少したり、茎が細くなったりとシモツケコウホネにとっては嬉しくない状態が続いているようですが、夏にはまた可愛い花を水路いっぱい咲かせてくれることを願いながら、自生地を後にし、ゆっくりゆったり歩き続けて行川庵に到着。おいしいお蕎麦を頂き、お腹も心も満たされました。

いつも「ゆったりウォーク」を企画・運営して下さるスタッフの皆さんに心から感謝しつつ帰路に就きました。（森田）



水の会・ゆったりウォーク 2014

## シモツケコウホネの里をめぐる

9月27日(土) ゆったりウォーク 小代編II



共催：今市の水を守る市民の会  
シモツケコウホネと里を守る会



この夏、生きる力をすっかり取り戻したシモツケコウホネ。その水路と小代の秋をめぐり、ゆたりのんびり、約4 km歩きます。

日時：2014年9月27日(土) 雨天中止 <http://www.somesing.net/daiyagawa/>

午前9時 集合、9時30分 出発～正午頃 解散（昼食は解散後各自自由に）

集合場所：日光市小代（有）大和木材工業駐車場（東武日光線・下小代駅 西口前）  
定員：20名 参加費：100円（保険料）

- おやつ、飲み物、健康保険証ご持参下さい
- 歩きやすい服装、履物で
- 小中学生は大人同伴を
- コース  
自生地水路  
→ 生態系保全公園  
→ はけた山 → 解散
- 山道コースを歩くことが難しい方はご相談ください。



← 9月27日(土)  
ゆったりウォーク小代編2 のお知らせ



# 川むしたんけん隊

5月24日(土曜日)午後1時30分～  
千本木行川橋下流にて



今市に住んでいる多くの人が一番身近に感ずる川は何といても大谷川だと思いますが、さて行川は何番目に挙げられるでしょうか。行川は旧日光市の山久保地区から始まり、鹿沼市富岡で黒川に合流します。谷あいを勢いよく流れ、少しずつ川幅を広げていくと兩岸の景色もだんだん水田地帯へと変わっていきます。

「川むしたんけん」はこれまで何回も行川で行ってきましたが、それぞれ場所が違います。最初の頃はクリーンセンター近くの落合橋下流でした。「なんとなくのにな」主催となってからは明神の中井橋下流で実施してきました。今回はその中間に当たる千本木行川橋下流で初めて行いました。冬、天然氷の切り出しが行われる場所から一キロほど下った所、西側の山からの沢水も加わって、川としてとても生き生きとした姿を残している所です。

網とお皿を渡し、子供達に川の中の生き物を探してもらうことにしました。そこで見つかったのが水質階級Ⅰ(きれいな水)と指定されている9種類の中の5種類で、かなりの数でした。間違いなくここは「きれいな水」の場所であり、豊かな生物相であることもわかりました。子供達の歓声が川面いっぱいに広がっていったひとときでした。

現地にお住いの木村順一様とは初対面でしたが子供達の為にと事前に土手の草刈をさせていただいており、たいへん感激しました。ご協力いただきましたことを深く感謝いたします。今の子供達はいろいろ忙しいようですが、せめて半日でも昔ながらの川遊びを兼ねた「川むしたんけん」を体験させてあげたいというのがスタッフ一同の望みです。次回もぜひこの場所で実施できたらと思っています。(塚崎)



千本木行川橋下流

天気：晴れ(気温 24℃、水温 18℃)

川幅：約20m、水面幅：約10m

生物を採取したのは右岸～川の中央

生物採取場所の水深：5～20cm

流速：毎秒40cm

川底：礫(れき)

水の濁り：なし、におい：なし きれいな水

見つけた指標生物

(水質階級Ⅰ) ウズムシ、カワゲラ、

ナガレトビケラ、ヒラタカゲロウ、ヘビトンボ

(水質階級Ⅱ) コオニヤンマ

その他、カゲロウ、トビケラ、カワゲラの仲間が多数、トンボのヤゴ、カジカカエルの卵塊、ドジョウなどがたくさん見つかりました。





- 2月12日(水) だいや川通信・第36号発行
- 2月26日(水) 定例会
- 4月23日(水) 定例会
- 4月29日(火) ゆったりウォーク 小代編
- 5月24日(土) NPO「なんとなくのにわ」川むしたんけん隊
- 5月28日(水) 定例会
- 7月23日(水) 定例会

### 再録・ゆったりウォーク

水の会が主催した、はじめての「ゆったりウォーク」は2001年2月でした。参加者の集合写真、寒そうですね。でも、みんな笑顔です。本会を支えてくれた隅さん、中島さんの姿も見えます。大谷川への思いが伝わる中島守さんの文、「とちぎの水 第52号」(2001/5/7) 栃木の水を守る連絡協議会より転載します。



### 流域の自然と人々の営みを実感

「大谷川ゆったりウォーク」に参加して 中島 守

全行程10キロ、雨のち曇り時々晴れ、風強し！

北関東平野を潤す鬼怒川支流「大谷川」、人々のいのちの根源である恵みの「水」を久々に身近に感じるために参加しました。

子どもの頃よく水遊びをしましたが、子どもながらも各場所に「赤淵・黒淵・波打」と地名を付け、夏休みには誘い合わせたかのようにいつの間にか誰ともなく集まり、水遊びしたものです。昔の流れは自然の流れであり、蛇行していても急流もあれば瀬もあったし、それはしぜんと子どもたちの格好の遊び場となっていたのです。この川も、両岸にコンクリートで護岸工事がほどこされ、流れは一定にほぼ中央部を流れています。残念ながら大谷川の流れが大地を削って作り出した「赤淵・黒淵・波打」はもうありません。それでも昔と変わらぬ清らかな水がトウトウと流れ、今も人々に恵みをもたらしています。

元気印の小学生、これまた元気いっぱいのおじいちゃん、力強い女性たちが大昭橋に集合！

### 郵便振替口座

00140-4-535550

### 連絡先

〒321-1102 日光市板橋1732-1 森 方

今市の水を守る市民の会

0288-27-2183 (8時～17時:森)

0288-26-3324 (17時～21時:塚崎)

<http://somesing.net/daiyagawa/>

両岸には草木が春を待ちわびているかのようにつぼみを付け、スタッフの方が新芽の種類を説明してくださいました。いろいろな種類があり、山菜も沢山あるんですね。解説の隅さん、さすが年の功！！

川の恵みはなにも地上の生物たちだけに与えるものではないんですね。空には鳥！ 悲しいかな、私にはどんな鳥か皆目見当さえつかず、説明して下さる方を敬服するだけ。途中、用水取水門をしみじみ見ました。取り入れ口には一定の高さで堰を造り、必要以上に取水できない構造には、あらためて水の公共性、執念ともいえる共存性を感じました。

歩き疲れはじめた昼過ぎ、鬼怒川との合流地点に到着。支流であるにもかかわらず、岩をも砕かんと威勢よく流れる大谷川の清流に感動。あたかもこちらが本流であると言わんばかりの流れです。

「大谷川を歩く」一日を振り返ってみますと、身近にあったにもかかわらず普段の生活ではあまり気にせず何気なく使っている「大谷川の水」が流域の人々の営みの根源に深く関わっていることを認識させられました。

今市では大谷川の流れに沿って上流を、方角では西になりますが、こちらを「上(カミ)」、下流を「下(シモ)」と呼びます。地理を説明する上で「だれだれの家はカミのほうさ行けばわかる」などという使い方です。

子ども時分から何の抵抗もなく受け入れ、疑問も持たずに使ってきたこんな言葉が何となく「ナルホドネー」と自己解釈されるおもしろい一日になりました。

今回の企画をされたスタッフの方々、ご苦労様でした。次回の企画に期待し、再度チャレンジしたいとおもっています。

2001年2月25日(日)

### 編集後記

高校生の頃だったか、電気技術者の父に送電線の鉄塔は1基1億円もするという話を聞き、そんな高価なものを立てて並べている電力会社はたいへんだなあと思ったことがある■遠くにある原子力発電所から都会に電気を運ぶための設備は高額で、しかも5%ほどの電力が送電により失われるという■超伝導を使えば電力損失は小さくなるが、実用化はまだまだ先という話もその頃聞いた。電気はナマモノ。作ったらすぐに消費しなければならぬ。だとしたら、作ったところで使うのがいちばん効率がよい■今市周辺に残るローカル水力発電の「遺跡」を調べていた頃(中島さんも仲間だった)、農家5軒ほどが共同で近くの川に水車を設置し、水力発電の電気を融通しながら使っていた話に感激したことがある■80年前のそんなスタイルが、情報技術やロボット技術の組み合わせで現代に復活するかもしれない。水車にこだわらなくても、今は太陽電池をはじめとする多様な発電方法がある。地域で「電気を作って使う」新エネルギー時代は、案外近いように思える。(T)