

つながる、考える、実践する

市民環境ジャーナル



事務局ブログ <http://lowell.cocolog-nifty.com/gizen/> 2023年9月15日付(第37号) 市民環境ジャーナル事務局

投稿、コメント、情報提供、会員登録などで事務局にメールする yhr01702@nifty.ne.jp に送信

新連載 再審・天竜林業高校調査書事件 **えん罪の深層** 4面

連載 オーガニックの種をまく 有機農業の歴史を訪ねて② 6面



中国の日本たたき

海洋放出の核心かくす

広く一般市民も参加し、処理水議論つづける仕組みを

この夏は異常に暑かった。毎朝、愛犬を散歩させるのだが、強烈な日差しをさけるには5時台までくりあげねばならなかった。「地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰化の時代にある」という国連事務総長の警鐘を身をもって知った。

沸騰したのは気象ばかりではなかった。東京電力福島第一原発の処理水の海洋放出をめぐる報道も沸騰した。それも私の予想をはるかにこえる熱量だった。

処理水とはなにか。地下水や雨水が事故炉の建屋に浸入し、溶けた核燃料にふれてさまざまな放射性物質をふくんだものが汚染水。汚染水はALPS（アルプス）とよばれる浄化装置をへて処理水となる。ほとんどの放射性物質は除去され基準濃度以下になるが、トリチウムだけはフィルターを通過してしまう。最終段階で処理水は大量の海水でうすめられ、基準より格段に低いトリチウム濃度で放出される。

地元漁民の理解得ぬまま

7月、IAEA（国際原子力機関）のグロッシ事務局長が福島第一原発を視察した（写真次頁）。関連設備にくわえ、東電が生物影響をしらべるために独自に設置したヒ

ラメ飼育水槽も視察した。事務局長は「パーフェクト」と高く評価した。

連載コラム ニュースを深呼吸する

フェイクの時代 現代メディア生態学



渥美 好司

（元朝日新聞 福島総局長）

8月に入り、国際環境NGOグリーンピース・ジャパンは「IAEAは日本の計画を支持したが、ALPSの運転状況は調査しておらず、汚染水を生み出し続けている燃料デブリについて触れていない。周辺国に重大な越境被害をもたらす危険性があるにもかかわらず、包括的な環境影響評価を実施していない」という声明を出した。

首相が地元漁協関係者と面会したものの、放出反対の漁民らの姿勢は変わらなかった。政府は「関係者の理解」を得てからという約束をはたさぬまま、8月24日に放出に着手すると発表した。漁民らの不満の声をとりあげるメディアは多かったが、強硬な政府批判はなく、諦観の空気をただよわせる

書きぶりだった。

背景には7、8月の全国世論調査の数字があった。時事通信は海洋放出への賛否を尋ね、「賛成」(39.2%)が「反対」(28.0%)を上回ったことを強調した。朝日新聞の調査では、「賛成」(53%)が過半数をしめた。共同通信は風評被害が起きるとおもうかと聞き、「大きな被害が起きる」と危機意識をもった人は15.8%、「ある程度起きる」と弱い逆風程度にみこんだ人が71.6%と圧倒的に多かった。

経済産業大臣は放出前日に小売業界の団体トップに会い、「三陸常磐ものをぜひとりあつかってほしい」と販売促進に精をだしていた。しかし、放出後、空気は一変する。

中国、想定外の水産物輸入停止

中国税関総署が日本の水産物輸入を全面的に停止した。さらに日本食品全体への検査強化で輸出が滞り、食品業界全体が打撃をうけることになった。農林水産大臣は会見で「まったく想定していなかった」と本音で語った。

朝日新聞は中国から日本への迷惑電話、中国市民の現状をとりあげた。

〈東京電力福島第一原発の処理水の海洋放出をきっかけに、日中間の亀裂が深まっている。中国から日本への苦情や嫌がらせ電話は東電だけでも6千件にのぼり、日本人学校に石や卵も投げ込まれる事態に。外務省は27日、中国に渡航・滞在する人に注意を呼びかけた。〉

〈中国の市民は、科学に基づく十分な情報や議論もないまま、「何を信じていいかわからない」(小学生の子を持つ30代男性)状態に放り込まれており、怒りや困惑が日本への反発という形で表出している現状がある。〉

在日中国大使館がウェブサイトにも中国政府のこんな主張をのせた。「福島の水には60種余りの放射性核種が含まれており、トリチウムのほか、多くの核種の有効な処理技術はまだない」「IAEAのモニタ

リングの枠組みには他の国や国際機構は現地参加しておらず、これでは国際モニタリングとは言えず、透明性を著しく欠く」

外務省は即座に反論した。「ALPSは62の核種(筆者注:トリチウムを除くセシウム、ストロンチウムなど)を確実に除去するように設計されている」「現在実施されているIAEAによる比較評価には、米国、フランス、スイス及び韓国の分析研究機関が参画している」



第一原発で海洋放出関連設備を視察するグロッシ IAEA 事務局長=朝日新聞デジタルから不都合な真実ふせる中国政府

中国政府は事実確認もせず、あるいはフェイクと承知のうで情報発信しているように見える。さらに自らに都合の悪い事実はふせる。

どの国の原発も通常運転中にトリチウムを液体として海洋か、蒸気にして大気中に放出している。中国の寧徳原発は2018年に年間98兆ベクレルを海洋放出した。この量は福島第一原発の処理水の年間放出予定上限の4倍以上になる。トリチウムの危険性だけに焦点をあてて日本叩きをする墓穴をほることになるため、中国はあえてトリチウム以外の核種に言及しているようだ。

野党陣営を中心に海洋放出批判をくりかえしている韓国はどうか。政府のプロパガンダしか流さない中国メディアにくらべれば、はるかに冷静だ。朝鮮日報日本語版はソウル大学病院核医学科の教授コメントをのせた。

〈1960年代からこれまでの60年間、米ソの核実験によって生成されたトリチウム

は雨になって降り、飲料水として体内に入った。福島原発の汚染水（筆者注：処理水のこと）が太平洋を巡って7-8年後に韓国に到達する際のトリチウム濃度は、これまで水を通して摂取してきたトリチウム濃度の100万分の1程度だ。）

中国の海洋放出批判は論理が粗雑なうえ、外交カードの色合いが濃い。国内メディアは中国の無謀ぶりと日本政府の対策に焦点をあてており、結果的に放出の正しさを裏打ちする効果をあげている。ひとつのできごとへの集中報道は、放出の問題点を冷静に指摘している人びとを見すごしかねない。

海洋放出は正当化されたか

国内の脱原発運動を牽引するNPO法人・原子力資料情報室は7月、海洋放出に関する声明をだした。日本政府が錦の御旗としてかかげるIAEA報告書は「設備の性能や放射性物質の環境影響を評価したにすぎない」とし、海洋放出を「正当化」しないと指摘する。正当化とは放射線防護の基本原則の一つで、利益が不利益を上まわると証明すること。つまり、**海洋放出の利害が説明し尽くされていない**ということだ。8月にも別の市民団体が同様の問題提起をした。

1979年に炉心溶融事故をおこした米スリーマイル島原発では、10年後に処理水を大気放出している。NRC（米原子力規制委員会）と事業者は当初、河川放出を検討していた。**NRCの助言機関として設立された市民助言パネルが「正当化」議論に大きな役割をはたし、初期方針を覆した。海洋放出に着手したあとでも、広く一般市民も参加して議論をつづける公的な仕組みがほしい。**

関連記事 [トリチウムとは](#) 8頁

編集長 コメント

理解と納得へ、常設のコンセンサス会議を公募市民パネルと専門家の合意形成対話
渥美好司さんのこの論考を拝見して、注目し

たのは、最後の段落、特にその最後の一文「海洋放出に着手したあとでも、広く一般市民も参加して議論をつづける公的な仕組みがほしい」だった。市民のほとんどが、今回初めて放射線を出すトリチウムという言葉を目にしたのではないか。水の水素原子(H)と置き換わったトリチウム水(HTO など)として、雨水や水道水、そして人の体内にも存在していると知っている市民は専門家を除けば、いないだろう。ましてや安全性を理解できたとしても、もう一方の**海洋放出の正当化、納得の要件というのは、海洋放出メリットが放射能の危険性デメリットを上回ること**だときちんと理解している市民はいないのではないか。議論が「納得」を置き去りにしている。ここに問題がある。

そんななか1985年にデンマークで開発、実践され、その後世界に広まった公募市民パネルが主導する専門家パネルとのコンセンサス(合意形成)会議を思い出した。日本でも「遺伝子組み換え農作物」会議が有名だ(2000年)。この実践事例解説書『**誰が科学技術について考えるのか**』(小林傳司、名古屋大学出版会)が参考になる。両パネルが準備会議2回を経て本会議を開催。公募で選ばれた市民パネルが論議のカギとなる質問を用意、専門家パネルがわかりやすく説明、公開討論を通じて相互不信を払しょくしながら合意あるいは市民側意見書が会議として取りまとめられていく。30年以上にわたる前例のない事業となる海洋放出の場合、会議を常設化すればメリット/デメリットの国際的な論議の真っ当な場に成長するのではないか。



第二次再審査請求を表明する元校長(北川好伸さん。**次頁に本記**) - 浜松「市民の会」
= 8月26日、浜松市社会福祉交流センター
市民環境ジャーナル 2023年9月号

衝撃！最高検が元市長の取り調べ情報を開示

新連載 **再審・天竜林業高校事件** [プロローグ 渦中をゆく えん罪の深層](#)

この事件をめぐり元校長が8月26日の浜松「市民の会」で9月中旬にも第二次の再審請求を静岡地裁浜松支部に提出すると表明した(写真=前頁)。再審法改正のあり方を読者とともに考え、支援の輪を広げるため、この機会をとらえ連載を開始します。 - 編集部(辻野兼範)

判決と再審請求 贈賄の元市長と収賄の元校長の同時進行 なぜこんなことに

元校長(北川好伸さん)は警察・検察の取り調べで①教員に指示はしていないこと、②元市長(中谷良作さん)は来校すらしていないことを一貫して主張し345日間も身柄を拘束された。警察の取調べでは、家族を貶めるかのように「子供たちは父親を軽蔑している」など人生を否定し劣等感を植え付けるような暴言を浴びせられた。検察は「人権など存在はしない、有罪だ」と拳を振りかざして机を叩き、ペン先を目の前に突き付けて「調書に署名しろ」と脅されたという。まさに人権無視の違法な取調べである。しかし、このような取調べは警察・検察の常套常手段である。

元市長は、任意取り調べから16日間否認を続けたが、厳しい取調べ(本人は脅迫されたと証言している)により自白し逮捕された。その後の取り調べでは5回も否認を繰り返したが、結局、賄賂を認めて2008年に簡易裁判所で罰金70万円の略式命令の判決を受けた。元市長は、元校長の公判の法廷で「20万円を贈った」と証言し、この証言が決定的になり、元校長は地裁で懲役2年、執行猶予4年の判決を受け、高裁に控訴したが棄却され、最高裁への上告も棄却され2010年12月に有罪が確定した。

元校長は2014年4月に静岡地裁浜松支部に再審請求したが、最高裁は2023年3月に特別抗告を棄却した。一方、元市長は2014年4月に「自白は虚偽だった」と贈賄を否定し、2020年10月に浜松簡裁に再審請求したが、2023年5月に棄却され、東京高裁へ即時抗告している。

再審開始に向けた現在の争点、元市長にアリバイ成立の可能性

確定審では、検察に有罪を証明する責任があるが、再審開始請求では弁護側に無罪を証明する責任がある。無罪を証明するためには確定審では明らかになっていない新証拠の発見とその証明が必要であり、裁判所が新証拠を認めない限り再審開始はない。

そのような中で最高検察庁は、2022年1月31日、突然「中谷さんの供述メモ(手書き)と警察の中谷さんの取調メモ(タイプ打ち)」を開示した。ページ数は318ページにも及ぶ。この中に2回目の贈賄日である平成19年12月10日に中谷さんはスルガ銀行で諸手続きを行っており、「12:26 事務処理(中谷退店)」という記載があることが発見された。確定審では11時15分には天竜林業高校に行き賄賂を贈ったことが認定されたが、この時刻には学校には行っていないことを証明するアリバイであると確信したのである。第1回の再審開始請求ではこの点を強調したが、裁判所は「当該記載がいかなる原証拠のどのような記載に基づくものなのかも明らかでない」として再審請求を棄却した。つまり警察のメモは新証拠としては扱えるものではなく、弁護団は、この記載が事実であることを証明する証拠を出せというのである。

平成19(2007)年12月10日の警察の元市長の取調メモの記録

遠州中央農協光明支店	9:58	振込み
スルガ銀行天竜支店	10:30	保健(原文ママ)契約説明(保険が正しい)
	12:26	事務処理(中谷退店)

静岡新聞(2023年7月13日付朝刊)によると銀行関係者の証言により「中谷さんの保険契約金が12時26分に入金されたことを示す振込伝票の記録」のデータが残っていることが判明した。中谷さんの通帳にはこの日に500万円が引き出された記録があり、銀行員が本人不在で顧客の通帳から現金を引き出すことはあり得ない。また、もし中谷さんが手続きの途中で学校に行ったとすれば、供述調書の中にそのような記載があるはずであるが、そのような供述は一切ない。記者の取材で中谷さんは12時26分まで銀行にいたことが明らかになったのである。

三つの疑問点

(1) 10時30分は説明開始時刻ではないか

保険契約の書類には10時30分の記載があるが、検察はこの時刻は、手続きの途中の時刻で、説明開始時刻ではないと主張している。手続きに1時間かかったとしているので、もし10時30分開始となれば終了時刻が11時30分になり、11時15分までには元市長は学校に着けないことになるからである。担当者が契約書類に途中の時刻を記入することはないのが常識的な判断であるが、裁判所は「手続き途中時刻」を認めている。

(2) 元市長の諸手続きに要する時間は「1時間」で終了するか

- ① 投資信託商品の解約
- ② 定期預金の解約(生命保険加入のために現金が必要で投資信託を解約しても当日は現金にならないことが判明したため、本人の定期預金を解約して現金にした)
- ③ 生命保険の契約と振り込み

裁判所は3つの手続きを1時間で終了したことを認めている。筆者がある銀行の保険担当者からこれら3つの手続きにかかる所要時間を聞いたところ「2時間」という返答で、1時間では無理と言われた。2時間が正しければ、開始10時30分であれば終了が12時30分となり、中谷退店12:26と一致する。裁判では当時の手続きが2時間かかったことを証明しなければ認められない。(1)(2)の証明のためには電子データの開示が必要なのである。

記事による銀行関係者の証言は、伝聞であり、厳密には新証拠を裏付けるものではない。担当行員の証言や記録の入手が必要なのである。スルガ銀行には中立の立場でデータの開示する必要があるのではないか。

(3) 再審既定の不備 弁護側に「警察の取り調べ内容まで証明する」責任はあるのか

検察は警察が作成した警察取り調べを基にして起訴状を作成し、裁判所は起訴内容を認めて有罪にしたのであるが、再審請求審では弁護団に「起訴の基である警察の取調メモが事実であることを証明せよ」というのである。言語道断、何を言わんかである。警察取調の内容に疑惑があれば、それを説明するのは当事者である警察の責任である。弁護団は取り調べの内容の開示請求をしているが、検察はこれを拒否している。裁判所は、必要であれば「職権を発動」し、開示命令をだすことができるが、裁判所は「確定審の判断に誤りはなく、改めて開示させる必要はない」として、職権は発動しないという判断をした。本事件は見直す必要がないという門前払いの棄却であり、再審開始のための闘いは続く。

天竜林業高校事件とは

2006年9月に天竜林業元校長(北川好伸さん)が、3年の担任に大学の推薦入試(練習生)受験のために調査書改ざん(評定平均値を推薦基準までかさ上げする)を指示し、当該生徒の祖父であった元天竜市長(中谷良作さん)が合格の謝礼として現金10万円を賄賂として元校長に贈り、元校長は受け取り、翌年には本科生に合格し、同様に賄賂として10万円、計20万円を授受したとされた事件である。元校長は「虚偽有印公文書作成と同行使」「加重収賄」で起訴、元市長は「贈賄罪」で略式起訴された。

NPO 法人しずおかオーガニックウェブ (SOW) 代表 **吉田茂** (写真下)

第11回 **オーガニック人** ② 有機農業の歴史をたどる

前回藤枝市で消費者とともに「無農薬茶の会」を作り、先駆的に有機茶栽培に取り組んだ杵塚敏明さんを紹介した。杵塚さんは公害



による人々の健康被害が大きな社会問題となり化学物質等による環境汚染に対する人々の関心が

高まっていた1976年に有機栽培に転換し、仲間と試行錯誤しながら有機茶栽培の技術確立を行って来たのだが、同じ藤枝市内で山一つ隔てた地域で、さらに早くから自然農法と呼ばれる有機栽培により茶やみかんを生産しているグループがある。今回はそのグループについて紹介したい。

有機農法のパイオニア

「自然農法」の岡田重吉と福岡正信

「自然農法」とは日本の有機農業のパイオニアとして知られる岡田重吉と福岡正信の両氏がそれぞれ自らの農法につけた名前である。岡田重吉は宗教家で、MOAで知られる世界救世教の教祖である。また、箱根美術館や熱海のMOA美術館なども創設している。一方福岡正信は戦前植物検疫所に勤務する研究者であったが、死の淵を彷徨う病を機にふるさと愛媛に帰り、哲学的な信念から不耕起、無肥料、無除草の栽培を模索。その著書『**わら一本の革命**』で世界的に知られている。

二人はどちらも1930年代の終わりから、自然の理に基づく生命の循環を基礎にした農法を、それぞれ独自に「自然農法」の名で試行錯誤しながら確立していった。

前回書いたように、日本で「有機農業」という語が正式に使われ始めたのは1971年だが、それに先立つこと30年以上前の戦前から、生

命の循環という農業生産の本質に目を向け、化学物質等を使わない農法を確立した両氏は、まさに日本の有機農業のパイオニアと呼ばれるだろう。

岡田重吉の自然農法は宗教の布教とともに全国に広がって行く。後にその普及を行うための生産者の組織として、地域ごとに「普及会」が組織されるが(現在全国に244の普及会があるそうだ)、藤枝市には全国に先駆けて最初に自然農法藤枝普及会(現、自然農法志太普及会)が設立された。

藤枝市岡部町 小林芳昭さん

旧岡部町朝比奈地区にある有限会社コバコーはてん茶(抹茶に挽くための荒茶)を中心に煎茶やほうじ茶など茶の製造・直売とともに茶園や農道の整備などの土木事業も行っている。代表取締役である芳昭さんの他、3人の息子さんも家業に従事している。

芳昭さんの記憶では中学生の時(1957-59年)には両親が自然農法で茶やその他の作物の栽培を始めていた。「世界救世教を地区で一番一生懸命やっていたのは家のお婆さんです。それで自然農法は親の代からやっていたけど、中学生の時は自分はそれが嫌だったね。自然農法は変わった農法と見られていて、周りからは白い目で見られることも多かったです。」多感な中学生にとって、周囲と違う自然農法に取り組むのは、変わり者として扱われているように感じて嫌だったようだ。

しかし70年代に入って、芳昭さん本人も本格的に経営に参加するようになり、また、公害問題が社会的な関心事になると自然農法の重要性を認識するようになる。「自然農法が本当に必要なことだと思うようになったのは、有吉佐和子の『複合汚染』が出版された頃(1975年頃)。県内でも農薬の使い方が悪くてため

池に魚が浮いたとか、農家の農薬散布中の事故も聞いたりしたからね。」

「息子たちは、自然農法のお茶を有機茶として販売を広げていくなら一緒にやろう、ということで3人とも家業に就くことになったです。ちょうどその頃(2000年頃)、閉鎖する茶工場の機械を買って、茶工場を大きくしました。以前はMOAの組織やロコミの通販で販売するのが主だったけど、今は海外輸出向けの抹茶用のてん茶が販売量全体の90%以上を占めるようになり、息子たちもやりがいを持って茶園の拡大に取り組んでいます。」緑茶の国内需要が低迷し、周りの農家がお茶栽培をやめていくなか、自然農法を続けてきたことで急成長する輸出茶需要を掴むことができ、後継者に恵まれ、事業を拡大することができている。

藤枝市助宗 飯塚武司さん

同じ藤枝市内でも、小林さんの岡部・朝比奈地区よりもさらに自然農法の普及の中心は、旧藤枝市の中山間地の入り口に位置する寺島地区とその近隣の助宗地区だったようだ。1950年生まれの飯塚武司さんは18歳で稼業の農業に就いた後、20歳頃から水稻、みかん、お茶と自然農法に順次転換していく。

「自分の母親が世界救世教に入っていて、熱心だった。自分は宗教としてはあまり関心がなかったけど、自然農法はこれからの農業と思って一生懸命やった。1975年、25歳で結婚する時に、『自然農法という新しい農業にチャレンジしている。一緒にやってくれないか』と言ってプロポーズしたのを覚えている。」「70年代、みかんが不況になって、近所でも自然農法に転換する人が多かった。宗教的に入信するわけじゃないんだけど、入会してMOAの組織で販売してもらおうと少し高く売れたからね。」米の生産調整が始まり、生産拡大を続けてきたみかんの暴落など地域の農業の先行きに翳りが見えてきた70年代、自然農法を経営的にも可能性を見出せる農業として希望を持って取り組む人々の姿が見えてくる。

その後飯塚さんはMOA組織での販売のほか、仲間と共に有機農産物に関心の高い消

費者への直接販売に力を入れ、農業経営を成り立たせていく。20年ほど前には後継者の稔さんが就農し、紅茶やフレーバーティーなどの商品開発を進め、近年は先述の小林さんと同様、輸出向け抹茶用のてん茶を主力にして経営を伸ばしている。稔さんによれば、海外のバイヤーに説明する時、有機農業(自然農法)50年の茶園からできたお茶というのは大きな訴求力を持っているという。



－ 文末に **注記** 写真 著者提供
持続可能な食システムをめざし

静岡県内には前回と今回の2回にわたって紹介した藤枝市の事例以外にもさまざまなきっかけで有機農業に取り組んでいる人々がいる。昨今持続可能な食のシステムが強く求められるようになり、これまであまり知られてこなかったこのような人々に光が当たり始めてきた。今後も折に触れてこのような人々をオーガニック人として紹介していきたい。

プロフィール 吉田茂 (よしだ しげる)

1958年静岡県生まれ。静岡県庁で農業職員として普及指導、研究、政策立案推進の業務に従事、農林業局長、農林水産戦略監などを務めた。2018年定年退職後オランダ Wageningen 大学で有機農業修士課程入学、2020年同課程修了。2021年、NPO法人しずおかオーガニックウェブ(SOW)を設立し、オーガニックの輪を広げる活動を展開。

注記 写真上の説明

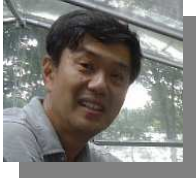
オランダのオーガニック専門店で売られている日本産有機抹茶。グレード別に売られており、値段の高いものは「被覆栽培、一番茶使用、石臼引き…」など、本格的な抹茶であると強調している。

それって何なの？

あなたの体内にもある「トリチウム」

戸田三津夫（静岡大学准教授）

福島第一原子力発電所由来の処理水(汚染水の ALPS システム処理後の水)の海洋放出を受けて、国内外が騒がしい。政府が「関係者の理解なしにいかなる処分も行わない」としたにも関わらず、8月24日に海水で薄めた後に放出を開始した。一連の動きに様々な違和感がある。



て、国内外が騒がしい。政府が「関係者の理解なしにいかなる処分も行わない」としたにも関わらず、8月24日に海水で薄めた後に放出を開始した。一連の動きに様々な違和感がある。

まず、トリチウム。トリチウムは水素(H)の放射性同位体である。水素には主な同位体として ^1H 、 ^2H 、 ^3H (T:トリチウム)がある。 ^1H が普通の水素原子(核種とも呼ぶが、ここでは原子とする)、 ^2H は重水素という安定原子で、 ^3H が問題のトリチウム、別称三重水素。水素と炭素の違いなど、元素は陽子の個数で決まる。水素なら1、炭素なら6である。水素の3つの同位体はみな1個の陽子を持つが、中性子の数が0、1、2個と異なる。

トリチウムだけが放射線を出しながら崩壊し、その半減期は約12年。つまり、1億個のトリチウム原子があれば、12年後には半分がヘリウム原子に変わり、残りは5000万個に。崩壊の際に放出される β (ベータ)線(放射線の一種)を出す能力が放射能でこの β 線が危険視されている。自然界で水素原子が単独で存在しないように、トリチウムも多くは水分子の構成原子として存在する。つまり、気体 T_2 でもない限りトリチウムを物質と呼ぶのは適当でない。

大気上層で酸素原子 ^{16}O や窒素原子 ^{14}N に宇宙線(宇宙からやってくる高エネルギーの放射線)が作用することにより、自然界で年に 7×10^{17} ベクレル(Bq:ベクレル)程度のトリチウムが生成しており、これは人類が出す量よりはるかに多い。トリチウムは構成原子として水分子に組み込まれ、THOとして存在する。体重60kgの人であればだれでも体内に約50Bqのトリチウムを持っている。何十年も隔離された水でない限り、1Bq/L程度のトリチウムが含まれる。人類が核実験と原子力発電をやめて

もこれはほとんど変わらない。

ALPSは、セシウムやヨウ素などの放射性元素をほとんど取り除くがトリチウムはとれない。普通の水素原子とトリチウムの性質が似すぎているからだ。もし取り除こうとすると、 H_2O (分子量18)とTHO(分子量20)を分けなければならない。これは現在の技術では非常に困難で、コスト的にも無意味。一般的に低濃度からの濃縮は割に合わない。容易なら海水から金塊がたやすく作れてしまう。

トリチウムは核融合反応の燃料や核兵器への使用目的で生産されてきた。その方法はリチウムの核分裂反応を原子炉内で行うもので、濃縮ではない。その方法でもトリチウム1gが300万円だという。大量の水に含まれる微量のTHOを取り出すことは現在の技術では事実上不可能ということ。

このようにトリチウムは自然界にも多く存在し、被曝リスクも小さい。各国の原子炉から年間 2×10^{16} ベクレル(Bq)程度のトリチウム放出が認められているのは、こういう事情による。今回の処理水のトリチウム濃度は1500Bq/L。これが1000倍に薄められると海水のトリチウム濃度(数Bq/L)と変わらない。結論から言えば、今回の処理が公開情報通りであれば被曝リスクは取り立てて大きくない。また、事故前正常運転時の放出量より少ない。

もう一つ、政府が海水からトリチウムが検出されないと発表しているのには違和感がある。トリチウムは地下水の透過年数測定にも使われるが、そのトリチウム濃度は1Bq/L未満。正しく発表するなら、「今回使用している分析装置の測定限界である10Bq/L(おそらくこれくらい)以上のトリチウム濃度は検出されていません」であろう。

今回の処理水の扱いが科学的に妥当であっても、原子力発電の是非は処理水のリスクとは全く別の問題である。トリチウム放出についても、低リスクとはいえ、危険性のあるものを放出するのは道義的な問題がある。「他者も出しているから良いだろう」という言い訳は、いけない。

この最後の指摘については放出の正当化とは何かを論じた1面トップやその編集長コメント(3面)を参照

市民環境ジャーナル 2023年9月号

そもそも、素朴に思う

今、なぜ天然アユを増やすのか？

人と、川・アユの関係をよくするために

これまで長年、全国各地の河川で漁協の人たちと天然アユを増やす活動を続けている高橋勇夫さんの講演を先日拝聴した(写真)。素人の素朴な立場で拝聴記を書いてみたい。

話の内容は、高橋さんのフィールドである高知県の室戸岬に近い、ダムのある奈半利(なはり)川、それと対照的に北海道の積丹半島の付け根を流れる朱太(しゅぶと)川について紹介していた。ダムのない朱太川では地元、黒松内町が自然との共生、豊かな河川環境の保全を打ち出している。拝聴の結論を先に言えば、「人と、川・アユの関係をよくするために」今、「なぜ天然アユを増やすのか？」という関係がよく理解できなかったこと。**ここには、よくする関係と増やすこととにどんなつながりがあるのか、という問題意識がある。**

ダムのある場合、その悪影響に対するこれまでの対応は、影響回避の対策よりも漁業補償にしていること。補償金を元手に種苗放流でアユを増殖。これでは悪影響回避・軽減の技術は育たない。効果的な技術対策は当然欠如する。したがって天然アユは減少。一方、補償金を元手に種苗放流し、そこでアユの増殖を図ろうとすると、1990年代以降、放流効果が低下。この減少と低下が、この20年、全国のダム河川で起きているという。アユ漁の深刻な不振である。

そこで高橋さんは、ダムのある奈半利川では、この現状を打開する共存対策として、産卵場所の造成時期を人為的に遅らせることで、アユの産卵時期を遅らせる技術を紹介してくれた。一方、ダムはないが、天然アユ生息の北限に近い朱太川では、種苗放流の持ち込みをやめ、親のふ化数を増やして回帰率の悪さをカバーする方策を採用した。この試みはここ5、6年の取り組みで、年々の増減はあるものの持続的に増やすところに近づいているという。しかし、安定した持続可

能にまでは至っていないという。

天然アユの生息状況は河川の環境を知る良い指標になる、と高橋さん。しかし、それだけなら、何も無理に増やす必要はない。佐鳴湖もそうだが、**河川の健全性とは**、まず生物多様性が保たれ、かく乱に対して一定の安定した回復力(レジリエンス)があり、その結果、持続性が確保されていることが大事である。そこに4番目として人が少しだけ「近い水」として川に手助けや関与をすることが、「人と、川・アユの関係をよくするために」は必要ではないかとも思う。とすれば、高橋さんがここで言いたかったのは、アユを指標に環境改善をするとともに、合わせてアユが自然に増えれば、人にとっても何かと好都合ではないか、ということではないか。それなら納得だ。

高橋さんは、この種の問題点を論じた論考「天然アユを増やす河川整備」の最後に「なぜ天然アユを増やすのか？」と自らに問いかけ、新たな課題だとしている。人間優先ではない河川の健全性に向けたこの素朴ですらある課題を人との関係で改めて知ったことは貴重な収穫だった。



市民環境ジャーナル 編集局 発行

井上正男 (浜松市中区佐鳴台3丁目3-408)

yhr01702@nifty.ne.jp

053-489-9189

編集協力 細井芳弘 末広正志
市民環境ジャーナル 2023年9月号



市民環境ジャーナル 創刊に際して

自分事としてつながる、考える、行動する「市民の科学」をめざす
メーリングリストを組み込んだ「隔月刊 ニュース & 論説レター」

● バットマン宣言 ● 市民の側に立つ市民科学と問題解決のシビック・ジャーナリズムの融合

なぜ今、創刊に際して、融合宣言なのか。結論を先に言えば、第1は、今冬私たち市民団体が静岡大学構内を会場に「大学の軍事研究」にかかわる科学者と市民の対話シンポジウムを開いたが、そこで正統派の大学の科学とは別のもう一つの、市民の高い目線でものごとを考える、いわば「市民の科学」が必要であると痛切に感じたことである。第2は、6年前の東北原発大震災によって日本の、公平・中立に立脚した正統派とされる巨大マスメディアが戦後一貫していかに国民の負託にこたえる国民の番犬役を果たしてこなかったかがあらわになったこと。第1の問題点を乗り越えるには、科学的な合理性を身につけた市民科学者を育てる必要があるが、容易ではない。ましてや、第2の国民の負託には、合理性に加えて問題解決に向けた社会的な合意形成のための論説性を発揮できる市民記者を生み出すことが不可欠だが、これまた簡単ではない。

その困難を承知で、正義のスーパーマンならぬ、もう一つの対抗的な正義のヒーロー、バットマン(上記にロゴ)の心意気で、環境分野に挑むジャーナルをここに創刊します。みなさん、つながり、声を上げ、行動しましょう。

佐鳴湖シジミプロジェクト協議会 / 市民記者 井上正男 2017年9月

● 危機の21世紀、今こそ市民科学の時代

大学のプロ科学の方法を簡潔にまとめれば、価値判断とは無縁の普遍的な真理の探求という目的、要素還元主義という方法論、成果の論文第一主義である。これに対し市民の科学の方法は、社会的な評価が伴う実用の探究、生活者の感覚や目線の高さでヒューリスティックにアプローチする方法論、対抗的な価値判断が提示できるという評価第一主義である。

こうした点については、プロ研究者から市民科学者に転向した高木仁三郎氏の21世紀への遺書ともいうべき晩年の著作『市民の科学をめざして』(朝日選書)、『市民科学者として生きる』(岩波新書)がある。生活する市民目線で問題解決を図ることを目指すのが市民科学。立ち尽くす市民の側に立った、自分ごととして当事者意識をもった科学といってもいい。一言で言えば、市民の、市民による、市民のための科学が市民科学であり、出来事の局外に超然卓立するという「研究の自由」の立場はとらない。それよりも、社会的な視野に立って価値判断できる能力が求められる。

この点で、市民科学と軌を一にするのが、問題解決のためのシビック・ジャーナリズムである。現在の正統派とされているマスメディア・ジャーナリズムとの違いがよくわかるように、以下、通常のジャーナリズムの定義に、その違いを括弧()内に明示してシビック・ジャーナ

リズムの定義を紹介する。

● 「局外に超然卓立せず」の共通性

シビック・ジャーナリズムとは、

- ① よりよい社会づくり(の問題解決)をするために
- ② 起きているありきたりではない出来事を、
- ③ (その出来事の局外に超然と卓立せず、自らも良識ある一人の市民として)批判精神をもって(かつ市民目線で)価値判断し、
- ④ その結果をニュース、あるいは評論として
- ⑤ より早く、より正確に、
- ⑥ より(公平中立主義から抜け出し)公正に、
- ⑦ 社会に伝えていく、
- ⑧ 言論(と対話による社会的合意形成)活動のことである。市民科学とシビック・ジャーナリズムの親和性がここに読み取れ、それらの融合には大きな可能性があることを示唆している。

まとめると、市民環境ジャーナルは編集において

- ① むずかしいことも、ごまかさずに正確に
- ② 正確に書いたものを噛み砕いて、わかりやすく
- ③ わかりやすくしたものを、一工夫して面白く
- ④ 面白く仕上げた記事によって、市民自身が積極的に問題解決策を提案し行動できるよう、ほかの事実や評価との関連付けにも注意を払うこと

に心掛けます。

以上。