

第 178 話〈海外から〉の要約と参考資料

第 178 話〈海外から〉の要約と参考資料

土呂久を源流に持つ宮崎が、アジアのヒ素汚染地の医師・研究者らに対しておこなうヒ素対策研修の拠点になりました。2019 年 11 月に、アフリカの政府・自治体関係者を土呂久に迎えておこなった飲料水施設の維持管理研修では、“土呂久伝統の共同性”が注目されました。

第 178 話〈海外から〉の要約と参考資料

178-1 1990 年代の海外砒素研究者の土呂久訪問

(1) 郭小娟医師 (中国・内モンゴル)

アジア砒素ネットワーク機関紙「鉍毒」96 号 (1995 年 5 月 10 日発行)

(アジア砒素ネットワークの) 第 3 回会合は内蒙古自治区地方病研究所の郭小娟さん (現在は日本医科大学・中央電子顕微鏡室に留学中) を招き、1 月 14~15 日に土呂久山荘で行われました。郭さんは非常に熱心な医師で、今回は砒素汚染に関する多くの貴重な話を聞くことができました。

郭さんからは、内モンゴルの井戸水における砒素汚染について、報告がありました。砒素汚染が明らかになったのは、1989 年、フッ素中毒の調査中のことだった。内モンゴルの井戸水には元来、高濃度のフッ素が含まれ、フッ素中毒は「地方病」のひとつと数えられている。砒素汚染も、モンゴルの地質的な要因によるものと思われる。高濃度の砒素が混じった井戸水 (最高 1.86ppm) を飲用している地域は広く、影響を受けた人口はおよそ 500 万人に達しており、1989 年以来、検査した 9651 人中 1638 人の砒素中毒患者が発見されている。罹病率は 16.97%である。

郭さんの持参したスライドでは、角化や白斑、ボーエン氏病などの症状が映しだされた。土呂久の人たちが「黒いボチボチ」と言っていたのはこういう症状だったのだ、とようやく実感できた。調査した村々では、ガン (特に肺ガン) による死者が多い。郭さんは、調査が進めば患者数は増えるだろうし、ガンは潜伏期があるので将来、ガン患者が多発するだろうと危惧している。

問題の根本的な解決には安全な水を確保するのが一番だが、それはなかなかむずかしい。新しい井戸を掘っても、それが家から離れた所にあると住民は近くの汚染された井戸を使い続けるし、遠くからきれいな水を水道管でひいてくるのは、汚染地域が広大なため経済的に困難であり、郭さんからは、「日本の先進技術で解決できないものか」との訴えがあった。郭さんはしばらくの間日本に滞在するので、今後 AAN の活動に加わってもらい、意見交換をしていく予定。

川原一之「土呂久一和解から 10 年—⑥国際連帯」（朝日新聞宮崎版、2000 年 8 月 24 日）

土呂久には、地名にまつわる興味深い伝承がある。

「その昔、銀山としてにぎわったころ、ポルトガルからヨセフ・トロフという人物がやってきて、西洋の進んだ技術を指導した。それから、トロフにちなんで土呂久と呼ばれるようになったげな」

土呂久は、祖母山系の襲深く分け入った谷間の村である。「そんな山奥に西洋人がきていたなんて」と疑問をもたれそうだが、鉱山史をひもとけば、トロフという名前はともかく、西洋人による技術指導はおおいにありえた話だとわかる。

16 世紀後半から 17 世紀の初め、日本はメキシコと並ぶ銀の産出国。西洋進出の露払いをつとめた宣教師たちが、最新の鉱山技術をもちこんでいたという。土呂久は当時、南蛮貿易と関係深かった豊後の商人によって開発された銀山だったのだから、いかに山深いところであれ、ヨーロッパ人が来ていたとしてもおかしくはない。

そんな歴史を秘めた地に、再び外国人がやってきだした。かつてのように銀鉱山に魅せられた人でなく、鉱山の負の遺産、砒素公害を学ぼうとする人が、海の向こうから訪ねてくるのである。

1993 年 3 月、タイのロンピブン調査で砒素の分析を手伝ってくれたルチャヤ・ブンヤ・トゥマノンがやってきた。ルチャヤは、タイの環境庁に勤める女性分析技師。JICA（国際協力事業団）に招かれて、重金属の分析を研修中に、土呂久まで足をのぼしたのだ。被害者は土呂久山荘で、この遠来の客を歓迎した。（略）

こうして 90 年代の土呂久は、砒素をテーマにする国際交流の舞台になっていったのだ。10 回近く土呂久に来たのが、中国・内モンゴルの女医郭小娟だ。東京の医大に留学中に初めて訪問して以来、貴州省の地球化学者鄭宝山、内モンゴルの医師馬恒之と検査技師李東民らの訪問にも通訳として付き添った。バングラデシュから 3 人の医師、ハンガリーからも医師のグラ・ナジ夫妻がやってきた。訪問者は、土呂久山荘に迎えられると、スライドを使って自国の砒素汚染について話をする。映しだされる激しい症状を見ながら、土呂久の被害者は、「鉱山が操業しよるころ、ひどい人はあげあつたがの」と話すことだった。共通の症状が、被害者の心を揺さぶった。

土呂久の被害者と支援者は毎年 3、4 回、親睦の会を開いている。数年前から、被害者は「私たちと同じ砒素で苦しんでいる人の力になってあげてください」という言葉を口にするようになった。砒素という毒物の苦しみで結ばれた連帯意識の表れである。

川原一之「スケッチ人間 60 郭小娟さん」（朝日新聞宮崎版、1995 年 1 月 22 日）

（昼 3 枚分の広さの「土呂久鉱山周辺被害（死亡）地図」を見て）「すごい地図ですね」。感嘆の声をあげた郭小娟は、家族 7 人が死滅したという家に視線を落とした。

「内モンゴルにもあります。ヒ素が原因で家族みんながなくなり、一人もいなくなりま

した」

内モンゴルでは、ヒ素に汚染された井戸水を飲んで 1600 人を超えるヒ素中毒患者がでている。内モンゴル自治区地方病防治研究所のヒ素中毒の医師として、郭はその調査にあたってきた。昨年 4 月から日本医科大学に留学、電子顕微鏡でヒ素が引き起こす赤血球の形態変化を研究しているところなのだ。同じヒ素汚染地ということで、1 月の連休に土呂久へやってきた。鉱山跡を見て回り、住民から操業当時の様子など熱心に聞いた。

「貴州と似ています。貴州では、初めに咳と痰がでて、皮膚が黒くなって、肝肥大のあと腹水がたまって死んでいきます」

中国・貴州省では、炊事するとき燃やす石炭に含まれるヒ素で室内が汚染され、数千人の患者が見つかっている。その症状が、鉱山の煙害に苦しんだ土呂久の住民とそっくり同じだというのである。(略) ヒ素という毒物の克服を共通の課題にして、高千穂町の山奥のむらが、中国へ、アジアへとつながっていく。その架け橋がひとつ築かれた。

1995 年 7 月 28 日宮崎日日新聞記事

「アジア砒素ネットワーク会議 / モンゴル医師が出席 / 患者救済へ日本医療学ぶ」

アジア砒素ネットワークの会議が 23, 24 日、高千穂町の土呂久山荘であり、日本医科大学に留学中の中国内モンゴル出身の医師郭小娟さん (32) も出席した。郭さんは 3 年前からヒ素中毒の研究に取り組んでおり、「内モンゴルでは今、患者が次々に見つかっている。日本の医学を学び、早く患者救済に当たりたい」と意欲的だった。

(略) 郭さんは 13 年前に医師になり、地方病防治研究所に勤務。3 年前に新設されたヒ素中毒科で研究してきた。2 年前、堀田代表と岡山大医学部の津田敏秀医師が同研究所の要請で調査したことがきっかけになり、昨年 4 月、日本医科大学に留学。

土呂久は 3 回目。1, 4 月にも来ており、患者らとは顔見知り。患者の病状も診察させてもらった。(略) 留学は来年 4 月まで。暇を見つけては故国の夫、9 歳の娘、6 歳の息子に手紙を書いている。郭さんは「内モンゴルの砒素中毒は深刻な問題。臨床医は私を含めて 3 人しかいない。AAN でいろいろなことを学ぶことができ、感謝している」と話している。

郭小娟「ありがとう土呂久、ありがとう AAN～もう一つの生き方を教えてくれた友へ～」
(鉱毒 98 号、1997 年 5 月 30 日発行)」

(略) 内モンゴルの砒素中毒患者の赤細胞のサンプルを日本に持ってきて、日本医科大学の電子顕微鏡を利用して断続的に 1 年間観察してきた。その結果、内モンゴルの砒素中毒患者の赤細胞は、正常な人間の赤細胞と比べて、顕著な障害があり、異型赤細胞が生じ、細胞の表面は滑らかではなく、ぶつぶつしたものができていて、しかもその障害の程度は、臨床症状と正比例していた。

(略) とくに、95 年 1 月から 96 年 1 月の間、5 回にわたって土呂久を訪れ、患者や AAN

のメンバーとふれあい、情報を交換し、砒素中毒について多くのことを勉強することができた。土呂久でのふれあいは、まるで暖かい大きな家族に囲まれたようで、人間の原点とぬくもりを感じ、自分の人生にとって、はかり知れない多くのことを教わった。

(2) ナズムール・アハサン医師 (バングラデシュ)

2000年11月24日宮崎日日新聞記事

「ヒ素汚染の原点知る バングラ研究者ら 土呂久訪れ交流会」

訪れたのは国立予防社会医学研究所のシャジャダ・チョードリ所長(56)と、シャムタ村のヘルスセンターの医師ナズムール・アハサンさん(48)。2人は25日から横浜市で開く第5回地下水ヒ素汚染フォーラム出席のため21日に日本入り。宮崎市でアジア砒素ネットワーク会員らの歓迎を受けたあと、23日に同会員5人と土呂久に入った。

(略) チョードリさんは「土呂久の経験をバングラデシュに生かし、ヒ素問題解決に努力したい」と感慨深げ。アハサンさんは「土呂久の人たちが人権確立のため闘い、犠牲になったことを心に刻み続けたい」と話していた。

2000年12月8日朝日新聞「ヒ素汚染に挑むー土呂久からバングラデシュへー(下)」

その墓碑には、ヒ素に侵されて苦しみぬき、死んでいった男の生涯が刻まれていた。通訳が英訳して読み聞かせる。バングラデシュ人のナズムール・アサン医師(47)は墓前にぬかずき、声を上げて泣いた。ナズムール医師は11月23日、山懐に抱かれ、紅葉の盛りを迎えた宮崎県高千穂町土呂久を訪ねた。

(略)「はるばる、ようおいでになった」。裁判闘争を束ねた被害者の会の会長佐藤トネさん(78)が、鉾山跡に近い集会所で遠来の客を迎えた。ナズムール医師がAANのメンバーに案内された墓には、ヒ素中毒で世を去った夫が眠る。手作りのわさび漬けとおでんを囲み、夜更けまで語り合った。

バングラデシュ保健省に勤務するナズムール医師は93年、インド国境に近いシャムタ村の診療所に赴任した。医師は一人だけ。手足の皮膚が角化した患者たちが続々とやって来る。原因がわからず、なすすべがなかった。村は、その後「世界最大規模の環境汚染」と形容されることになるヒ素汚染地帯のど真ん中であつたのだ。3年が過ぎ、重症患者は60人に増えた。

「私はあまりにも無知だった。墓の前に立ったら、土呂久の犠牲者がシャムタ村の患者と重なり、涙があふれました」

佐藤トネの夫勝の墓碑(1974年2月1日死亡、長男幸利が起案)

故佐藤勝は祖父清八、チトセとの間八男二女の長男として生れ、尋常高等小学校卒業後、熊本松田農場研修生として学び、帰宅後、上永ノ内佐藤武男氏二女佐藤トネと結ばれ、結婚生活30年の短い間一男四女の父となり、只ひたすらに子供生長を念じつつ、部落の先

導者として数多くの業績を修めつつ、佐藤寿町長時代に観光土呂久に夢を託し 3 反 3 畝の自田に養魚場を計画立るも、昭和 46 年 11 月斉藤教諭鉍害告発共に用水水害説あり、はかなくも中断、2 年後 49 年 2 月 1 日認定を受けるべく脳波検査実施の朝、静かに永眠、翌 50 年 12 月 27 日、認定患者 5 人と住友金属鉍山を相手取り宮崎地裁延岡支部に損害賠償請求の訴訟を起す、現在審理中の糸口を残して、この世を去る

178-2 JICA の砒素汚染対策指導者養成セミナー

(1) 第 1 回 JICA 地域提案型研修「地域住民の健康保全のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」(2001 年 10 月 29 日～12 月 17 日)

永野寛「3 名の研修員が土呂久を学ぶ / JICA 地域提案型研修」(「YUI」10 号、2001 年 12 月発行)

JICA 地域提案型研修「地域住民の健康保全のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」が、宮崎市に拠点を置く「アジア砒素ネットワーク (AAN)」が引き受けて実施されています。

研修員は、現在飲料に供する地下水の砒素汚染が深刻な問題になっているバングラデシュのカーンさん (保健省勤務、現在はバングラデシュ砒素緩和 water 供給計画チーム = BAMWSP = に所属)、中国・内モンゴルの郭小娟さん (内モン自治区地方病防治研究所勤務、環境衛生専門医)、タイのジアップさん (汚染管理省勤務、環境科学者) の 3 名です。3 名は 10 月 29 日に来日し、11 月 1 日から過密なスケジュールの中でさまざまなテーマの講義を受けています。講義内容は、

- ① 砒素濃度測定と安全な水確保の理論と実践
- ② 廣中式簡易砒素濃度測定
- ③ 原子吸光による砒素濃度測定
- ④ 生物による砒素の生体内変換
- ⑤ 土呂久・松尾鉍毒事件の実態と現在
- ⑥ 砒素中毒による人体への病理学的影響等です。

研修地は宮崎が主ですが、鹿児島、熊本、福岡と広範囲にわたっています。11 月 22 日から 25 日までは新潟で開催された「第 6 回アジア地下水砒素汚染フォーラム」にも研修旅行として参加されて、具体的な実践報告を聞いてこられました。皆さんは、自国では指導者として砒素汚染問題に取り組んでおられる方がたですので、真剣に受講され、また緊急を要する問題だけに質問も切実で活発にされ、それぞれの国の様子を垣間見るような気持ちになります。3 名とも今回宮崎で初めて出会ったばかりですが、かた苦しさはなく、3 人 3 様それぞれの会話に打ち解けたところがあって、国民性の違いを、私たちの卑屈な人間性を改めて認識させられています。多分 3 名の方たちは、「原子吸光器」を見られたのは初めてのことでしょう。経済的にも豊かで、文化的にも進んだ日本なのでありますが、心の豊かさは何

にも代えがたいものだと思知らされているところです。

金井順子「土呂久からアジアへー被害者は語り継ぐー」（鉱毒 102 号、2002 年 3 月 31 日）

JICA 地域提案型研修「地域住民の健康保全のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」のため 3 名の研修生が土呂久を訪れ研修を行いました。研修生は、地下水の砒素汚染が深刻な問題になっているバングラデシュのカーンさん、中国・内モンゴルの郭さん（内蒙古自治区地方病防治研究所勤務、環境衛生専門医）、タイのジアップさん（汚染管理省勤務、環境科学者）の 3 名です。彼らの国はいずれも、何らかの形で砒素汚染の被害が出ている国であり、その対策が急がれています。

土呂久での研修は「土呂久・松尾鉱毒事件の実態と現在」という内容で、4 日間行われ、1 日目は阪本暁氏から当時のスライドを見ながらの講義。2 日目は被害者から当時の被害の実態を聞き現地を視察、3 日目は、フリーアナウンサー宮沢さんから水俣との関わりについて、芥川さん、横井さんからの講義、翌日、日向に向かい松尾の被害者から当時の様子を聞くといった日程で行われました。

特に 2 日目の研修では、被害者 4 人に、佐藤慎市さんらも加わり、トネさんやハツネさんらが当時の鉱毒被害の様子を綴った文章を用意され、研修生の前でそれを一読し、その後研修生からの質問に答えていく形で行われました。もう 50 年以上前のことを、一つ一つ思い出しながら答えていく様子がとても心に残りました。被害者にとってこの地で起きたあの出来事は、何年経っても決して消えることはないということを改めて感じました。その後、直さん、慎市さんらが伴って、現地の視察が行われ、惣見大橋から故鶴江さんの家・鉱山跡地・大切坑と見学し当時の説明を受けました。

今回の研修で、言葉も住む環境も違う彼らにどれだけのことが伝わったのか、難しい面はあると思いますが、最後にトネさんが「私たちが味わった苦しみを、今も他国で味わっている人がいるのはつらいです。早くその苦しみがなくなることを願っています」と語られました。相次いで、他国の方が土呂久を訪れ、研修や被害者との交流を行なう中で、土呂久からアジアへ何らかの形で発信し続けることの大切さを感じました。

（2）第 2 回 JICA 地域提案型研修「地域住民の健康保全のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」（2002 年 9 月 30 日～11 月 1 日）

有馬未希「地域提案型協力研修～国を超えた連携に～」(「YUI」13 号、2002 年 12 月)

アジア砒素ネットワークは、国際協力事業団（JICA）より委託を受けて、昨年度より引き続き「地域住民の健康保全のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」を国内業務として実施しました。砒素汚染問題が起きている国の研修員が、砒素に関する基礎知識を学び、被害地を訪問し、安全な飲料水確保のための理論と実践を習得することが、研修の主な目的です。

今年の研修員は 4 名。バングラデシュの国立胸部疾患研究所付属病院・助教授アシフ・

モハンマドさん（42歳）、カンボジアの地方開発省・地方給水計画官セン・イアム・ホーさん（35歳）、中国・広西チワン自治区の広西職業病研究所・事務室長リー・ヨンキアンさん（35歳）、ネパールの物理計画工事省・水質改善衛生技師アマル・ネクさん（38歳）です。

研修期間は2002年9月30日から11月1日まででした。（略）宮崎大学では12日間にわたって、水中や土壌中の砒素含有量の測定や、安全な水を確保する理論や実践の研修などがありました。その間に「第7回アジア地下水ヒ素汚染フォーラム」への参加や、鹿児島大学・宮崎大学と合同の「砒素研究の最前線」研究発表と討論があり、砒素汚染に関する研究をしている研究者との交流ができ、活発な質疑応答がなされました。また行政官や法律家、市民、それぞれの立場から砒素中毒の被害者を支える活動の講義がありました。

（略）それぞれの国で起きている砒素汚染問題で、国家公務員である研修員のみなさんは被害者とのどのように関わるかを考えたようでした。「哲学を感じる講義だった」とおっしゃっていました。

砒素に関する多様な分野の研究者や専門家のご協力を得て、この研修は実施されました。医学では慢性砒素中毒における皮膚病変、疫学考察、医学的に見た世界の砒素汚染の歴史と現在の状況と3講義にわたりました。また開発援助で重要なソフト面を担う応用人類学や、地下水砒素汚染機構のヒントを示唆している農学、砒素濃度の簡易分析器を考案した分析化学者の講義もありました。

砒素汚染問題には多方面のアプローチがあります。この研修で得た知識と人脈を持ち帰り、今後もそれぞれの専門と連携していくことが大切だと、研修員のみなさんは話していました。アジア砒素ネットワークとしても、研修員それぞれの国の砒素汚染最新状況を知り、その国々の専門家との意見交換ができる貴重な機会でした。この年末は、研修員のアマル・ネクさんの国・ネパールに砒素汚染の現状視察に行くことになりました。このように、研修をきっかけに、国を越えた連携が進むことになったのは大きな成果だったと思います。

（3）第3回 JICA 国別研修「地域住民のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」（2003年10月27日～12月2日）

小牧しおり「研究者とのネットワークを活かして」（「YUI」16号、2003年12月）

10月27日から12月2日まで JICA の委託を受け、「地域住民のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」を行いました。今年から「地域提案型」という研修枠組みではなく、「国別研修」という枠組みになりましたが、2001年、2002年に引き続き、3回目の研修となります。今年にはバングラデシュ、インド、ネパール、中国から1人ずつ研修員を受け入れました。宮崎（宮崎市・日向市・高千穂町）、熊本（水俣市・熊本市）、鹿児島、島根、広島、福岡（福岡市・北九州市）など、西日本各地を移動しながらの研修となりましたが、これまで AAN が築いてきた研究者とのネットワークを活かした、充実した研修内容にな

りました。

(略) 砒素に関する講義の他にも、水俣病についての講義や、浄水場施設の見学などがあり、研修員はこれらの講義でも熱心に質問をしていました。またその他にも、研修員は文化交流会やアジア地下水ヒ素汚染フォーラムなどに参加し、日本の子供たちとの交流や砒素の研究者との交流も楽しんでいました。

同行する側として気を使ったことは、今年の研修員がヒンドゥー教徒 2 人、イスラム教徒 1 人と宗教上、食事の面で制限のある人が多かったことです。特にイスラム教徒であるバングラデシュの研修員は、研修期間の大半が断食月にあたり、日の出前(朝 4 時から)に食事をとった後は日の入りまで食事も水もとらないという過酷な状況での研修でした。体調を崩さないかと心配しましたが、全員大きく体調を崩すこともなく、無事に研修を終えることができました。

(4) 第 4 回 JICA 国別研修「地域住民のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」(2004 年 10 月～12 月)

2004 年 11 月 17 日宮崎日日新聞記事

「ヒ素被害実態学ぶ / アジアの政府関係者 5 人 / 土呂久鉦山跡地を見学」

井戸水や石炭によるヒ素被害が出ているアジア各国の政府関係者 5 人が 15 日、高千穂町岩戸の土呂久地区を訪問。土呂久鉦山跡地の見学や、ヒ素被害を受けた住民の話を聞いた。宮崎市の特設非営利活動法人(NPO 法人)アジア砒素ネットワークの「砒素汚染対策指導者養成セミナー」参加者で、バングラデシュ、カンボジア、中国、ネパールの 5 人。

(略) ネパール住宅都市計画省の技師ダン・ラトナ・シャキヤさん(43)は「ネパールでは自然由来のヒ素で被害が出ているが、土呂久は鉦害という形で犠牲者が出た実態を聞き驚いた」と話していた。

(5) 地下水ヒ素汚染の健康被害と対策に関する国際シンポジウム(2006 年 11 月 3 日)

2006 年 11 月 4 日毎日新聞記事

地下水ヒ素汚染の健康被害と対策に関する国際シンポジウム(宮崎大主催)が 3 日、宮崎市の宮崎観光ホテルで始まった。4 日まで。高千穂町であった慢性ヒ素中毒症の土呂久公害が告発されてから 35 年、被害者救済から始まった支援活動が“ヒ素”をキーワードに、世界中に交流の輪を広げるまで発展した。

シンポジウムには国内と、ヒ素汚染が深刻なインドや中国など 5 カ国の医師や行政関係者ら計約 100 人が参加。同大医学部による土呂久の住民検診の分析、ヒ素による発がんのメカニズム、NGO と大学の協働のあり方などの講演があった。シンポ実行委員長の横田漠・工学部教授は「こういった場を通じてヒ素対策にかかわるアジアの人々との関係を築き、今後の実践的なプロジェクトに生かしていきたい」と話した。(略) バングラデシュの医師、エクラスル・ラフマンさん(44)は「貧困や教育不足のためヒ素中毒患者の

死因が分からないまま死んでしまうケースが多い。土呂久の住民検診の結果も参考にして、治療に当たりたい」と語った。(関谷俊介)

2006年11月7日宮崎日日新聞記事

「ヒ素汚染解決誓う / ネパール医師ら / 土呂久鉍山跡を見学」

土呂久鉍害告発35周年イベント最終日の6日、高千穂町岩戸の土呂久鉍山跡で見学会があった。NGOアジア砒素ネットワークの会員や同鉍害の支援者、ヒ素汚染地を抱えるバングラデシュ、ネパール、中国などの医師や研究者など27人が参加。アジアのヒ素汚染問題解決へ誓いを新たにされた。

同鉍害元遺族原告の佐藤慎市さん(54)や同ネットワークの川原一之事務局長らが案内。亜ヒ酸を製造した窯跡や鉍毒で一家7人が亡くなった喜右衛門屋敷など、鉍害発覚後に壊されている場所も多く、佐藤さんらはそれぞれの場所を指さしながら被害の歴史を説明した。

バングラデシュの医師エクラスル・ラーマンさん(44)は「鉍毒被害の証しを消さないためにも、土呂久ミュージアムを造るべきだ。それがアジアの人々に史実を伝えるきっかけにもなる」。地下水のヒ素汚染浄化を研究している北海道大4年の倉洋明さん(22)は「(今もヒ素を含む水が流れだす) 大切坑を見て問題はまだまだ続いていると実感した。土呂久のヒ素問題が解決できるような研究をしたい」と話した。

川原一之寄稿「ヒ素汚染対策 本県が拠点に」(2006年11月13日宮崎日日新聞)

「宮崎はアジアのヒ素汚染対策のセンターになれる場所である」。今月初め、4日間にわたる土呂久・松尾35年企画イベントを実施して、私はそう確信した。

(略) この35年の間に、土呂久・松尾に思いがけない役割が回ってきた。アジアの大河流域で、ヒ素中毒患者が次々と発見された。原因は、ヒ素を含んだ地下水を手押しポンプで汲みあげて飲用したことによる。世界銀行の報告だと、患者数は70万人にのぼる。

土呂久・松尾の支援者はNGO(非政府組織)「アジア砒素ネットワーク」を設立し、宮崎大学の研究者らとともに、この大規模ヒ素汚染に取り組んできた。現場に飛び込んで実践するNGOと、それを研究面で支える大学が協力態勢をとっているのが、他の地域にならぬ宮崎の強みである。(略) 宮崎大学は、インド、ネパール、バングラデシュ、ベトナム、中国の医師、地質学者、NGO関係者ら6人を招待した。自費で参加した留学生の顔も散見された。

土呂久・松尾は鉍山操業、アジアに広がるヒ素汚染は地下水の飲用。原因が異なるだけに、海外からの参加者に、宮崎の経験がどこまで理解されるか、不安があった。その不安は、最終日の土呂久鉍山跡見学のときに吹っ飛んだ。(略)

バングラデシュのエクラスル・ラーマン医師はこんなふうにした。

「土呂久では、貧しい人が高い賃金を求めて亜ヒ酸製造に従事し、生命を奪われた。“お

金より健康の方が大事だ“ということを土呂久から伝えてほしい」

ネパールの NGO で働くマカン・マハルジャンさんはこう提案した。

「途上国でいま、昔の土呂久のように経済発展の陰で自然が破壊され、人の健康が侵されている。土呂久はその先例だ。土呂久で何が起きたか伝えるために、資料館をつくってください」

海外参加者は、土呂久鉱害の歴史の中から、汚染原因の違いを超えた普遍性を読み取ったのだ。(略) 県内の若い人たちはほとんど土呂久を知らない。無力さを痛感してただけに「土呂久資料館をつくれ」という声が、大きな励ましに聞こえた。

(6) 第6回 JICA 国別研修「地域住民のための砒素汚染対策指導者養成セミナー」(2007年10月～12月6日)

2007年11月29日宮崎日日新聞

「土呂久鉱害患者と面会 / アジア各国ヒ素調査団 / 対策へ決意新た」

宮崎市を拠点に活動する NGO (非政府組織)「アジア砒素ネットワーク」(AAN、上野登代表)のセミナーに参加し、10月末からヒ素汚染について学んでいたアジア各国の政府関係者らの県内での研修が28日、終わった。この日は高千穂町岩戸の土呂久地区で土呂久鉱害の認定患者から聞き取りを実施。帰国後のヒ素汚染対策に決意を新たにした。

土呂久山荘であった最後の研修には、「土呂久鉱山公害被害者の会」の会員3人も講師として参加。佐藤ヨシエさん(77)は「田にヒ素が混じっているので、堆肥を入れても稲が枯れる。土中のヒ素はなかなか取り除くことができない」と現状を語った。

(略) バングラデシュ政府の公衆衛生工学局ジョソール所長のアブドゥス・シャヒッドさん(41)は「講習や実習を通し、ヒ素について多くのことを学んだ。この1カ月で得た知識を帰国後に生かしたい」と話していた。セミナーには地下水のヒ素汚染に悩むバングラデシュやインド、ネパールなど6カ国から参加。29日以降も熊本、福岡県などで研修を続け、12月6日に帰国する。

(7) 第7回 JICA 研修「アジア地域総合的砒素汚染対策」(2008年10月20日～12月10日)

2008年11月22日宮崎日日新聞

「ヒ素汚染対策の参考に / アジアの専門家 / 土呂久で現地調査」

ヒ素汚染に悩むアジア各国の行政官や研究者ら6人が19日、高千穂町岩戸の土呂久地区を訪れた。土呂久鉱山跡の見学や慢性ヒ素中毒症認定患者の話聞き、帰国後取り組む汚染対策の参考にした。

宮崎市に拠点を置く特定非営利活動法人(NPO法人)アジア砒素ネットワーク(AAN、上野登代表)は10月末、セミナー「アジア地域総合的砒素汚染対策」を開講。6人はそ

の受講者でバングラデシュ、インド、中国、ミャンマー、ネパール、ベトナムから参加した。(略) バングラデシュ保健家族福祉省のファルケ・ホセイン保健部長は「認定患者の話を知ると、土呂久鉦害はいまだに心の解決ができていない。帰国後は安全な水の供給などに努めたい」と話していた。

一行は12月10日までヒ素汚染対策を研究。最終日は宮崎大で発表会などを行う。AANは国際協力機構(JICA)からの委託で2001年から研修を始めており、今年で7回目。

2008年12月11日読売新聞

「アジアの6人砒素研究発表」

宮崎市の非営利組織(NPO)「アジア砒素ネットワーク」(AAN、代表・上野登宮崎大名誉教授)が実施していた研修「アジア地域総合的砒素汚染対策」が10日、閉講した。アジア6か国からの参加者が宮崎市の宮崎大で研修の成果を発表した。

国際協力機構九州国際センターの委託事業で、7回目。中国やインド、ベトナムの公務員や大学准教授ら6か国の6人が10月20日に来日後、同大で砒素について研究や分析を重ねてきた。

178-3 安全な水の運営管理システムを伝える

(1) 簡易水道の自主的な運営管理

佐藤マリ子「土呂久の経験 アジアへ」(2013年4月「よつばつうしん25号」)

2月18日~20日、バングラデシュ、ジョソール県で「ガンジス川流域 公平な水の利用」というテーマで地下水のヒ素汚染問題に取り組むアジアの団体(インド、バングラデシュ、ネパール)などによるワークショップが開かれた。このワークショップは土呂久鉦害の支援者や支援団体などによってつくられたNPO法人アジア砒素ネットワークが主催。バングラデシュでは93年に地下水のヒ素汚染が発覚し、現在5万7000人のヒ素中毒患者が確認されている。海外のNGOやJICAなどの支援で安全な水を供給するため代替水源施設が作られたが、管理がうまくいかず使われなくなった施設も少なくない。住民の自分たちの水源は自分たちで守り、管理するという意識の薄さもその原因の一つだという。

私は土呂久に住んで26年になる。かつて土呂久も飲料水が汚染され、その水によって健康が害され、たくさんの住民が亡くなった。私はそんな時代を知らない。安全な水を何の心配もなく使っている。この水の恩恵は先人たちの努力のおかげだ。土呂久の住民自身が水源を探し、住民自身の手によって施設が作られ、運営されている。私は土呂久の住民代表としてワークショップに参加し、この土呂久の事例を発表した。

以下はその講演内容。

<土呂久からの提言「南簡易水道の事例から」>

土呂久は熊本と大分の県境に近い宮崎県の山間に位置する農林業の村です。人口約 100 人で、畑中、南、惣見の 3 つの部落からなっています。村の自治は大きくは土呂久公民館で営まれています。その下に 3 つの部落それぞれ自治があり、共同作業や祭り、葬式、町行政や農協などの伝言、水道、用水などの運営が行われています。私が住んでいる南（現在世帯数 11 軒、人口 25 人）の水道組合の歴史と活動を紹介します。（略）

南の水道組合は、まだ土呂久鉍毒が世に知られる前の 70 年に結成されました。このころまで南は共同の水道を持たず、それぞれの家が山の湧水や沢の水を引いたり、農業用の東岸寺用水を生活用水（飲料水も含む）として使用したりしていました。しかし、東岸寺用水は当時汚染がひどく、黄色く濁っていて魚が死んでいったといひます。当然この水を入れていた田んぼの稲にも影響がありました。

南では、この水を飲料水として使用していたため胃腸・肝臓などの内臓疾患が多く、幼児の死亡も少なくありませんでした。夫の父・健蔵も若い時から胃腸が悪く腹の痛みに耐えながら農作業をしていたといひます。健蔵は長年飲んできた東岸寺用水の水が原因ではないかと思ひ、村民に声をかけ、水源を探し、共同の水道を作ることを提案します。

樋ノ口という所を水源とするこの水道施設は、組合員の手によって作られ、費用も 9 軒が 5 万円ずつ出し合いました。当時の 5 万円は農家にとっては大変な金額だったと思われます。それだけ深刻な問題だったのでしょう。71 年 6 月に簡易水道としてスタートします。しかし、この水道も鉍毒告発後の保健所の調査で飲料に適さないとされ、別の水源地を探すことになります。そこで見つけたのが惣見通洞という坑道でした。国、県、町の費用でその坑道を掘り、隧道を建設してもらいましたが、水道のタンクやパイプなどはお金を出し合い、組合員の手で作られました。76 年 3 月、南簡易水道が完成します。

水道を運営していくために、役員の規定や年報酬など、さまざまなことが取り決められました。水道関係の仕事をしたときの手当てや水道料金も決められました。この水道の運営に業者は入っていません。誰も儲ける者はいないし、損をする者もいません。村人一人ひとりが助け合って守っていかなければ水道を存続させることはできないのです。

26 年前私が土呂久に嫁に来たとき、何の心配もなく水を使うことができました。やがて 3 人の子どもに恵まれ、おいしくて安全な水のおかげで健康に子どもたちを育てることができました。南簡易水道ができたとき義父はすでに亡くなっていました（74 年死亡）。病気と闘いながら安全な水の供給のために頑張ってくれたんだということを、この調査で初めて知りました。

義父は嫁の私も孫たちの顔を見ることもなく亡くなりました。私は思ひます。安全な水はまだ見ぬ未来の子どもたちへの最高の贈り物だったんだと。

佐藤マリ子「南簡易水道の事例から」（「みんなに、未来へ、水をつなぐ」所収）

（略）当時土呂久には和合会（公民館の前身）という組織があつた。和合会は 1980 年に高利貸しから住民を守るための金融互助組織として結成された。土呂久は浄土真宗の村

で「和合」というのは共同体は常に結束すべしという教えからきている。やがて共同体を維持するための自治組織に発展し、1965年ごろまで続いていた。

(略) 健蔵は長年飲んできた東岸寺用水の水が原因ではないかと思い、同じ村の佐藤富喜男氏、佐藤全作氏に声をかけ、水源を探し、共同の水道を作ることを提案した。3人の思いは一致し、他の村人にも呼びかけた。9人が賛同して共同の水道を作ることになった。そこで水源地として選んだのが伏流水の豊富な場所として昔から知られていた樋ノ口という場所で、そこは東岸寺簡易水道の水源地でもあった。南は東岸寺水道のあまり水ももらって1971年6月から水道として使用することになる。この水道施設は組合員の手によって作られた。費用も9軒が5万円ずつ出しあった。当時の5万円は大金で農協から借り入れて毎月少しずつ返済していった。当時の町役場の平均収入は3万5千円くらいだったので、5万円は、収入が少なく不安定な農家にとっては大変な金額だったと思われる。それだけ水の問題は深刻だったのであろう。町の方にも補助金の申請をし、同年の7月に17万3000円の交付が決定した。この時の南水道組合の会長が佐藤全作氏、会計が佐藤富喜男氏、幹事が健蔵だった。

新しい水道の水は濁ることもないし味もよかった。しかし、この水道も後(告発後)に保健所の方から砒素濃度は0.04mg~0.05mgと基準値(当時の基準値0.05mg)ぎりぎりで飲料に適さないとされ、別の水源を探すことになる。そこで見つけたのが、惣見の惣見通洞という坑道で、そこからの水は良質で安全だとわかり、惣見通洞を新しい水源地とした。国、県、町の費用でその坑道を掘り、隧道を建設してもらったが、水道のタンクやパイプなどはお金を出しあい、組合員の手で作られた。新しい水道を建設するにあたって、県からの補助を受けるためにさらに組合員が必要で、あらたに9軒が加わった。最初の9軒が1万円、後の9軒が2万円出した。町からも給水工事の費用18万5000円の補助金が出た。水道組合に加わらない家もあった。それぞれの家の湧水が豊富だったり、土地が高いところにあるため水が届かないなどの理由のためである。1976年3月に南簡易水道が完成した。1月に宮崎県がこの水道の水質検査をしたところ砒素濃度は0.002mgであった。

この水道を運営していくために様々なことが取り決められた。まずは役員の規定。会長1名、会計1名。報酬は1年、会長1万円、会計7000円(現在、当時の金額不明)。役員はタンクの水を点検し、水が少なければ節水を呼び掛けたり、断水を決行したりする。また施設が壊れたりすれば修理や補修を行わなければならない。人手が必要なときは役員以外でも作業に参加することもある。水道にかかわる仕事をしたときは1時間500円の手当と決められている。水道料金は3つの蛇口(風呂、台所、牛の飲料用)を基本として1月1000円、別に蛇口をつけた場合は1つにつき50円。徴収した水道料金は役員手当や補修にかかる費用や日当、将来大きな工事が必要になったときの積み立てに使われる。これまでの話し合いの中でメーターをつけて使った分だけ徴収するという意見も出たが、金さえ払えばいくらでも使えるという考えになり、水が足らなくなるということでは

却下された。水は大切に使わなければみんなが困るという認識で組合員の意見は一致した。

(2) JICA「アフリカ水供給研修」の事前調査(2019年1月22日)

参加者： JICA九州研修業務課 多久和さやか
JICA地球環境部水資源グループ 石丸大輝
アジア砒素ネットワーク 川原一之、北村和夫

行程(2019年1月22日)

午前8時 宮崎駅前出発 午前10時45分 土呂久着

①土呂久公民館長(佐藤元生さん)から畑中簡易水道について話を聞いたあと、元生さんの案内で畑中簡易水道の水源(畑中川そばの湧水)を見学した。

- ・利用者8軒くらい。 ・最初の建設費は補助事業 ・水道利用料は年3,000円
- ・元生さん宅は、簡易水道とは別の湧水から水を引いている

研修の会場は土呂久公民館、土呂久の婦人(元生さんの夫人の美恵さんら)が昼食を準備することを元生さんに依頼し、同意を得た。

②東岸寺用水取水口(南組の数軒は1965年以前、鉱山廃水に汚染された東岸寺用水の水を飲んでいて)、樋の口下の湧水(1965年から数年間、ここを水源にした簡易水道を飲んだ)、大切坑(現在も坑内水に含まれるヒ素濃度を下げるときの工事中)を見学して、土呂久鉱山跡地へ。

③鉱山住宅跡、喜右衛門屋敷跡、金明水源(現在の土呂久南簡易水道と東岸寺簡易水道の水源)、戦前使われた旧窯跡、土呂久川に築かれた防壁、故佐藤鶴江さん宅、鶴江さんの墓などを見学して土呂久山荘へ。

④土呂久山荘で昼食後、佐藤慎市さん、マリ子さんから土呂久南簡易水道について話を聞いた。

- ・土呂久南簡易水道と東岸寺簡易水道の水源は同じ。水量の配分率を決めて、別々のタンクに貯水している。
- ・利用しているのは南組の7軒と公民館。
- ・利用料金は月1,000円(年間1万2,000円)
- ・組合長は佐藤九州男、会計は高也(勝喜さんの長男、JA共済勤務)さん
- ・マリ子さんは、ジョソールでプレゼンしたパワーポイントを持っていない。誰が持っているか?

⑤土呂久南簡易水道の組合長佐藤九州男さん宅で話を聞いた。

- ・現地見学のとき、金明水源(惣見通洞)の鍵をあけて中を見せること可能。幅1メートル20センチの惣見通洞の底を厚さ5ミリほど水が流れている。大雨で小又川の水が濁っても、ここの水は濁ることがない。年中、水量に変化がない。ここの水は小又川から来ていない。どこから来ているか不明。

- ・金明水源から向土呂久^{むかいどろく}の上の配水地に水を引き、ここで水を分けて各家庭へパイプで運んでいる。塩素消毒はしていない。向土呂久の家が壊れていて足場が悪いので、配水地の見学は無理。
- ・水栓の見学は公民館でできる。
- ・土呂久南簡易水道の歴史は高千穂町が把握しているだろう。
- ・水質検査（取水ポイント、頻度、最近の水質分析結果等）について、九州男さんから保健所に問い合わせれば、返事がもらえるだろう。

午後 3 時半 土呂久発 午後 6 時半 宮崎駅前着 (AAN の 2 人)

研修当日 (案)

- ・10 月か 11 月に、アフリカ英語圏の 8 か国 (ウガンダ、エチオピア、カメルーン、ケニア、マラウイ、モザンビーク、リベリア、ルアンダ) から 8 人の研修生が来る。
- ・JICA から、宮崎県で 1 日半～2 日の研修をしたい、と提案があった。半日は川原のプレゼン。1 日は土呂久で 2 か所の簡易水道に関する報告・意見交換・見学。
- ・土呂久研修の前夜と当日夜は高千穂のホテルで宿泊する。グレイトフル高千穂がよいが、秋は部屋をとるのが難しいので、早めに予約することがのぞましい。
- ・午前 8 時半、高千穂のホテル出発。

午前 9 時、土呂久公民館着。

公民館長の挨拶 (佐藤元生さん)

畑中簡易水道に関する報告と意見交換 (簡易水道組合長?)

土呂久南簡易水道に関する報告と意見交換 (佐藤九州男さん)

佐藤マリ子さんのプレゼンテーション

正午～午前 1 時、昼食 (土呂久の婦人が準備、食費は 1 人 1,000 円以内)

午後 1 時～4 時、現地見学

- ・畑中簡易水道の水源等 ・土呂久南簡易水道の水源等 ・鉾山跡
- ・大切坑 (高千穂町に案内を依頼、坑内に入れてほしい)

午後 4 時～、土呂久山荘で休憩、しめくくり

午後 4 時半、土呂久発

*具体的な依頼は、北九州市の KITA (国際技術協力協会) から AAN へ。

(3) アフリカ政府関係者 8 人の土呂久飲料水管理システム研修

2019 年 11 月 8 日朝日新聞

「安全な水確保 土呂久に学ぶ / アフリカ 7 か国政府関係者ら」

飲み水確保の課題を抱えるアフリカの人たちに安全な水の供給や管理の方法を学んでもらう研修が高千穂町であった。飲料水業務にかかわるカメルーン、ウガンダ、エチオピ

ア、ケニアなど7カ国の政府関係者や自治体職員計8人が参加し、日本の村落地域の給水システムについて理解を深めた。

水道や井戸といった日本の水の管理体制を学び、アフリカの村落部でも安全な飲料水を持続的に供給する施策の参考にしてもらおうと国際協力機構（JICA）が主催し、4、5日に土呂久地区などで開かれた。土呂久地区は、①地下水を利用した給水の仕組みが集落内で確立されている②土呂久公害後に新たな水源で共同の水道施設を整備した経験がある、といった理由で研修地に選ばれた。

5日は土呂久公民館で、地域住民らが、3つの組合があり、それぞれ水道や用水の運営を行っているという集落の給水体制について説明した。その後、実際に簡易水道の水源地や貯水タンクを視察したほか、土呂久鉱山跡の坑道を訪れた。（略）

マラウイから研修に参加したカムタンベ・ズオーニ・エステルさん（27）は「給水体制に組合制度を取り入れていることなどが参考になった。土呂久公害の原因を究明した人たちの姿勢が印象的だった」と話した。（浜田綾）

（4）増加する海外から土呂久研修

2015年12月28日読売新聞

「土呂久公害 世界の教訓に / アジアの視察増『今、同じ問題抱えてる』」（甲斐也智）

宮崎県高千穂町土呂久地区で発生し、1973年に国内第4の公害病に指定された土呂久公害を学ぼうと、同様のヒ素被害に苦しむアジアを中心に視察が増えている。同地区の患者の支援者らでつくる団体が、海外の患者を支援する活動を通じて土呂久の名が浸透しつつある。一方で住民の高齢化が進み、語り部が1人になるなど、どのように教訓を伝承するかを考える時期にきている。

「50年前の日本と、現在の母国は同じ問題を抱えている」。11月、バングラデシュから来た大学4年のシナ・ショルダルさん（22）は土呂久地区の鉱山跡地を見て、こう話した。案内したのは、慢性ヒ素中毒が原因で父親を亡くした同地区の農業佐藤慎市さん（63）。佐藤さんは「被害を受けるのはいつも社会的弱者。構図はどこも同じではないか。私たちの経験が公害をなくすきっかけになれば」と語る。

（略）佐藤さんや、患者支援を続けるNPO法人「アジア砒素ネットワーク」（AAN、宮崎市）によると、最近、ベトナムや中国、メキシコなどから視察に訪れる環境問題の担当者や留学生が増加。これまでは年間数人程度だったが、昨年は約20人、今年も少なくとも6か国の15人以上が訪問した。

<進む高齢化>

日本の中高生たちも環境学習のため土呂久を訪れる。しかし町などによると地区の住民数は1970年頃の約250人から、今年1日現在で93人に減少。平均年齢は56歳で高齢化も進む。