

彩の国資源循環工場による環境汚染調査

彩の国資源循環工場と環境を考えるひろば ●加藤 晶子

巨大で多種類のゴミ処理施設が一カ所に

“最先端”の産業廃棄物中間処理施設等を集めた「彩の国資源循環工場」は、埼玉県寄居町三ヶ山^{みかやま}にあり、小川町にも一部隣接している。この三ヶ山では、約20年前から埼玉県による廃棄物埋め立て処分が行われてきた、総面積約90haの「埼玉県環境整備センター」が稼働しており、「彩の国資源循環工場」は、その敷地内に併設されている。(図1)

三ヶ山という名前からもわかるように、東、南、西の3方を小高い丘で囲まれている。荒川の支流の一つである塩沢川の水源でもあり、埋め立て前は夜着池^{よぎいけ}という大きな沼を水源としていた。(現在夜着池は、埋め立て地の一つとなっている)

ごみ処分場と自治体へのお金の流れ

「彩の国資源循環工場」では、現在9社中7社が稼働している。1社は県と企業とのPFI方式だが、他の8社は一般企業で、埼玉県が土地を貸している。この毎年の借地料がかなり高く(毎年1600円/ha)、これが搬入料に加算されるため、他社との競争を厳しくしており、どの企業も経営が厳しいという。しかしPFI事業のオリックス資源循環(ガス化溶融炉)も毎年借地

料を県に支払っているが、その代わりに県はオリックス資源循環に基盤整備と公園緑地整備管理委託をしており、その総額は47億7000万円以内という契約になっている。最終的にこれらの借地料(県の収入として毎年約2億4650万円)は、このオリックスへの委託費と環境調査費となる。

さらに企業からは別途、地元協議会へ交付金「資源循環工場交付金」がトータル約250万円支払われている。

その他に、廃棄物埋め立て事業「環境整備センター」に関して、県は寄居町に毎年1億円の交付金を、さらに別途、県は地元協議会へ毎年894万円の交付金を支払っている。

寄居町は、彩の国資源循環工場各社からの固定資産税、事業税を得ている。これまで基幹産業がない中、ごみに頼った行政運営となってしまっていると思われる。(最近、ホンダの工場を誘致したが、これも20年前の廃棄物埋め立て当初から約束されていた。他に中学校の校舎新築移転、県の公共設備誘致、病院設立などがごみ受け入れの「見返り」とみられている)

今後も関連施設が拡大の見込み

今後さらに、「彩の国資源循環工場 第Ⅱ期事業」として、隣接した40haの山林に、同様の工場(彩の国資源循環工場と同様の施設から、通常の工場まで様々なものが建設されるとのこと)の建設と廃棄物埋め立てが計画され、今年、基本設計とアセスを行う予定とされている。

しかし、その場所は、本来、20年前の三ヶ山での廃棄物埋め立て処分場の代わりとして、県営の優良工業団地のためということで地元住民らから埼玉県が買い上げた土地なので、さらに廃棄物埋め立てということでは、詐欺同然である。

住民からのアクション

これに対して、2008年9月に、当会も参加している「第Ⅱ期事業を考える会」を構成する各団体と他の1団体が、埼玉県と県議会へ「彩の国資源循環工場第Ⅱ期事業での埋立処分場計画の凍結について」と題する

■ 彩の国資源循環工場と環境を考えるひろば

「生活クラブ生協」を母体とする地元の「市民ネット」から2005年に独立。現在会員数15人。



●助成研究テーマ

彩の国資源循環工場による環境汚染調査

●助成金額

2008年度 40万円

進出処理施設周辺地下水：3地点 18項目（年1回）

- ・ガス：8項目（年4回）
- ・悪臭：23項目（年2回）
- ・土壌：10項目 12地点（年1回）
- ・騒音・振動：2地点（年4回／1日2回）
- ・大気 浮遊粒子状物質：（年4回）

しかし、ダイオキシン対策として、高温焼却が一般的となった今、塩素系ダイオキシン類は減るであろうが逆に増えると言われている臭素系ダイオキシン類、高温故に重金属類、多環芳香族炭化水素などを監視すべきだが、新たな汚染に対しての対策はなされていない。

現実に発覚した環境汚染

“クローズドシステム”として、彩の国資源循環工場各社からいっさいの排水は出ないとされていたが、2006年には、県の水質調査（雨水排水）で、鉛、ホウ素が基準値を超えた。県は、寄居町と地元協議会代表に報告したが、その話し合いの中で、公表を伏せてしまった。そして、排出原因工場がオリックス資源循環のガス化溶融炉であると判明したにもかかわらず、操業を止めさせなかった。これは、明らかな運営協定違反である。これにより、操業開始当時から、鉛やホウ素が6カ月間垂れ流し状態だったおそれがある。

さらに、その後、2008年12月には、同じ県の水質調査（雨水）で、ダイオキシン値が環境基準を超えた。これについて、県は追加調査をし、専門家を招聘した「彩の国資源循環工場環境調査評価委員会」を2回開催したにもかかわらず、原因は、20年以上前の稲作当時の農薬使用の可能性もあるなど、現在も不明のままである。

当時、誠実に市民に対応し、各企業に対して環境基準の遵守を厳しく対応した環境整備センター所長は、次年度から降格扱いになったことを追記しておく。これ以降、県の環境調査での基準値超えはない。

また、寄居町は独自で、松葉による大気中のダイオキシン類測定をしている。その数値は驚くべきもので、2006年は、当会による測定値よりもかなり高い値だったが、翌2007年からはほぼ同じ値となった。（図3）

市民によるこれまでの調査

当会で行ってきた環境調査は、次の通りである。

- ・松葉によるダイオキシン類・重金属類測定（大気を調べる）〈実施年：2004年、2005年、2006年、2007年（重金属類のみ）〉
- ・桜の異常花調査（大気・水質・土壌などからの植物

への影響を調べる）〈実施年：2006年～現在まで年1回〉

- ・アサガオによる光化学スモッグ調査（大気による植物への影響を調べる）〈実施年：2006年～現在まで年1回〉
- ・川の生き物調査（水質・河川環境による水生昆虫への影響を調べる）〈実施年：2007年、2008年〉
- ・水質調査（河川・湧き水・井戸水などの水質への影響を調べる）〈実施年：2008年～月1回〉
- ・小中学校健康調書による児童生徒の疫学的調査（大気などからの子どもの健康への影響を調べる）〈小川町のみ、実施年：2005年、2006年、2007年〉
- ・第Ⅱ期事業計画地の生き物調査探索会（第Ⅱ期事業に備えて生態系の現状を調べる）〈実施年：2005年、2007年、2008年〉

高木基金で本格始動した水質調査

水生昆虫調査とパックテストによる水質調査は前年からグリーンアクションさいたまと協働して取り組んできたが、2008年度に高木基金で水質調査を勧められ、当会として本格的に取り組み始めた。

まずこれらの施設から影響をすでに受けているであろう川（塩沢川・吉野川）、これから受けるであろう川（五の坪川支流）、コントロールデータとして今後も影響を受けない川（五の坪川上流・山居川）、別の処分場の影響を受けるであろう川（三品川）を選定した。まずはパックテストで大まかな水質を調べ、その後、問題ありそうなものについて、公定法での測定を外部委託することにした。

測定項目は、電気伝導度計で電気伝導度と水温、水温については水温計も使用。パックテストで、pH、亜硝酸態窒素、塩化物（低濃度）とし、頻度は1カ月に1回とした。

これまでの調査結果として、電気伝導度の推移を図4にまとめた。

今回の水質調査結果から見えてきたこと

まず目につくのは、河川では、塩沢川の電気伝導度が異常に高いときがあり、月によって変動が激しいことである。これは、何らかの人為的な原因が考えられる。次いで山居川も高いが、毎月の変動が少ない。敷地内の川は一度だけ測ったが、高めの値である。次いで塩沢川上流、吉野川といったところが、電気伝導度が高い川である。やはり、廃棄物埋め立て処分場と産業廃棄物中間処理施設のある三ヶ山を水源とした塩沢川と吉野川が高い値なのはうなずけるが、山居川が高いのは年間を通して安定していることから、山頂の採

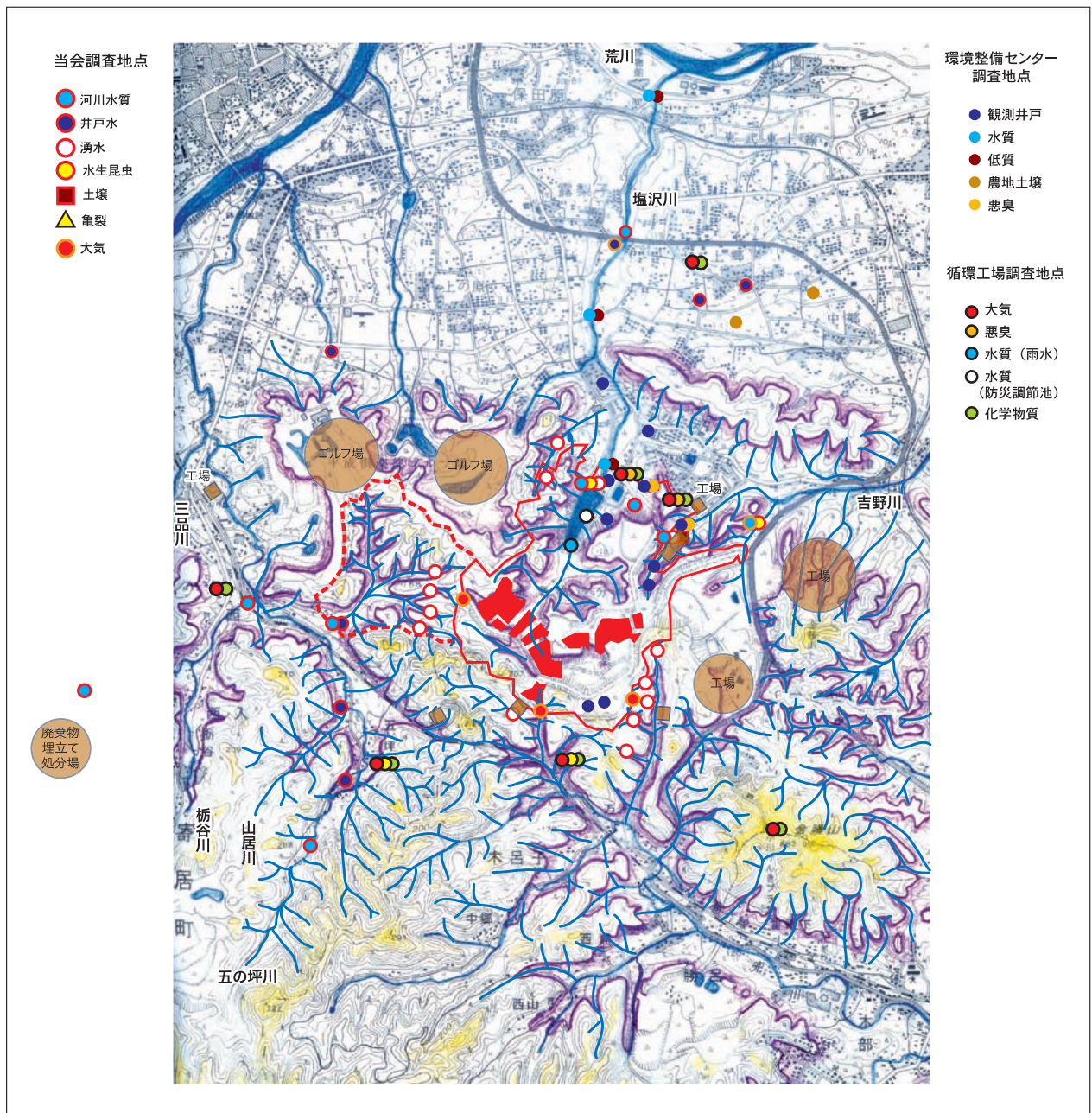


図2 施設周辺の調査ポイントと水系図
(専門家の指導を受けながら当会で作成したもの)



現地での探索会

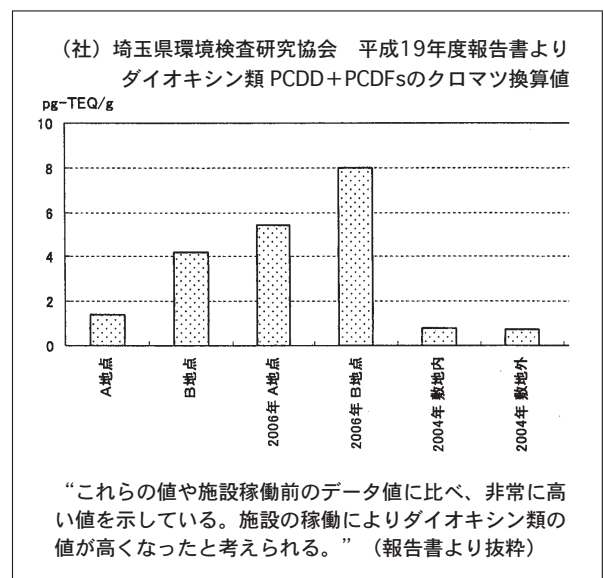
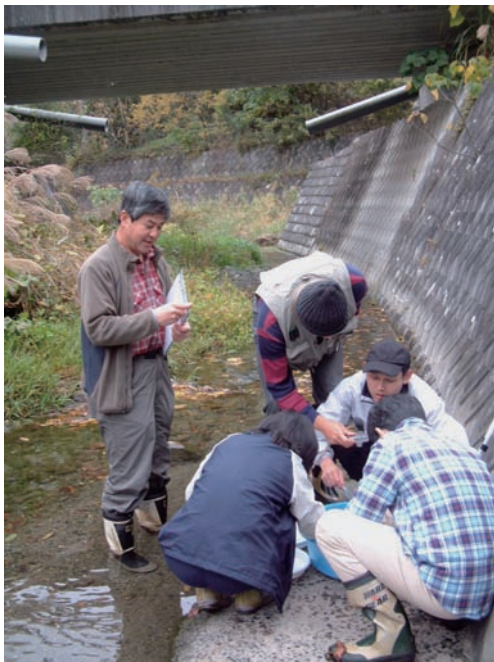


図3



市民による水質調査

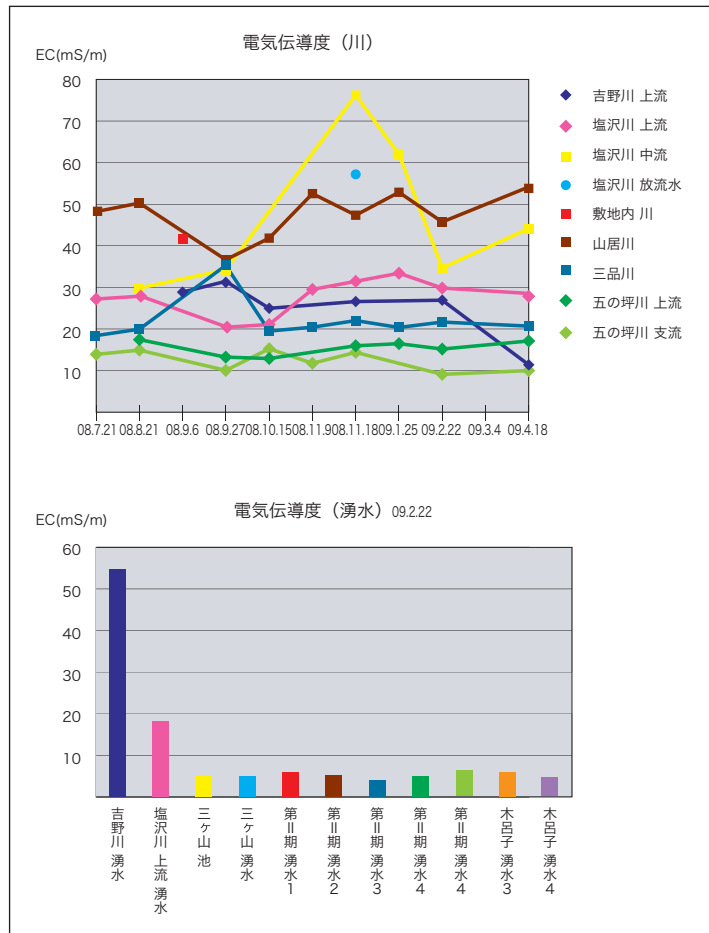


図4

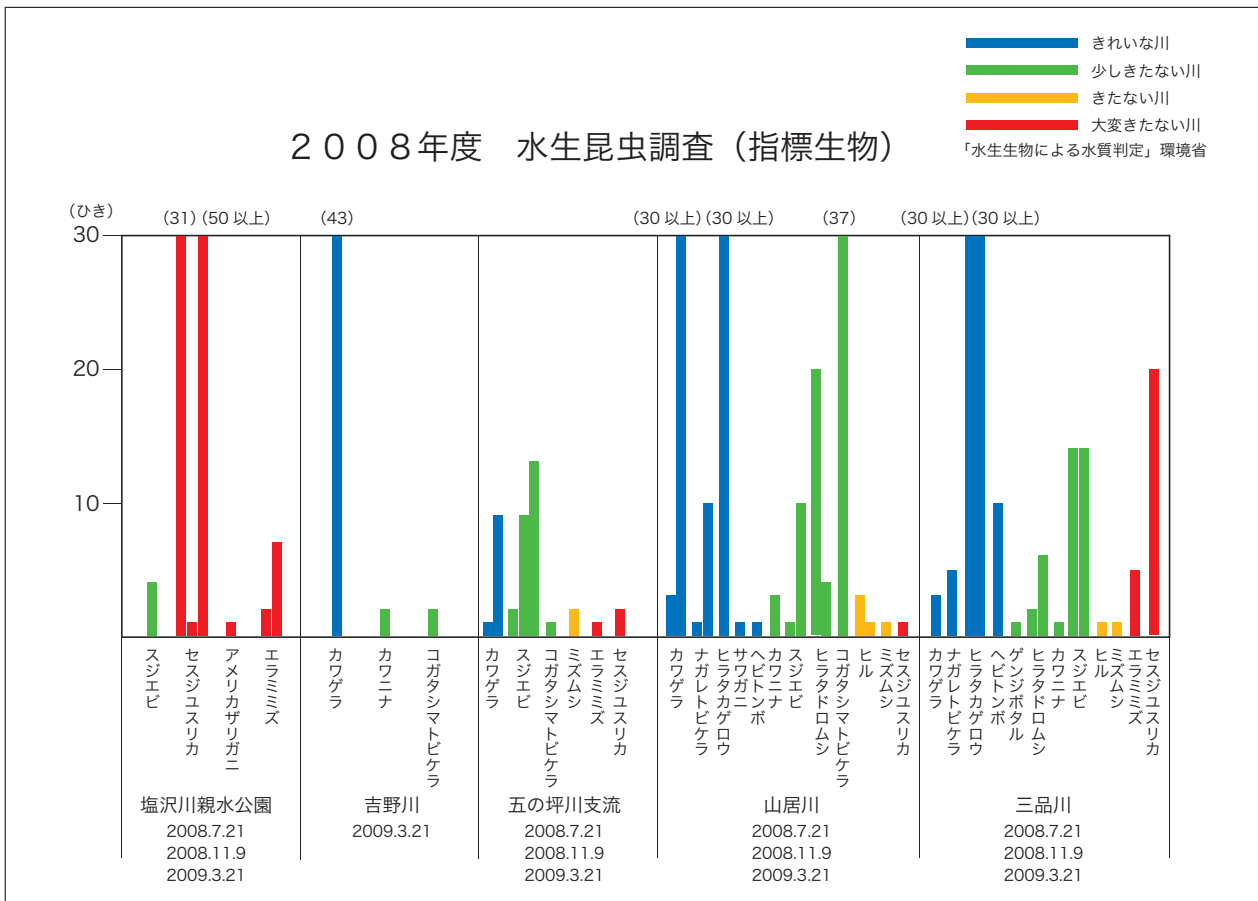


図5

石場など別の原因が考えられる。

三品川は高くも低くもない。五の坪川上流、支流は、ともにきれいだといえる。

生活排水の影響が考えられるのは、塩沢川中流と山居川、三品川の3カ所で、吉野川は廃棄物の不法投棄の影響も考えられる。

塩沢川の上流と中流の数値が連動していないところをみると、途中から原因物質が流れ込んでいるのかもしれない。計測場所が放流水の流れ込んでいる直下の下流で測っているのも、その数値の原因が生活排水なのか、環境整備センターの処理水なのかは不明。今後、これを解明したい。

塩沢川中流に流れ込んでいる環境整備センターの放流水は、流れている時と流れていない時があるため、一度しか測れていないが、塩素による消毒処理のためか塩化物が高濃度であった。電気伝導度も高かった。

湧き水の水質

外部協力者として招聘した関口鉄夫先生から教えていただき、周辺の水系図を描き、地下水脈と廃棄物埋め立て面の高さの等高線で色分けした。(図2)

何をもって湧き水とするか、難しい点も見えてきた。このあたりは、粘土質が地表近くにあり、それを利用して、谷津に自然に棚田を作ることができた。粘土質の上に水がたまるから出来るので、このあたりの湧き水は、表流水が溜まって出来たものと推察できる。

三ヶ山周辺には池や沼も複数ある。これらの水の大部分が表流水が溜まったものではないか、と地元の人は言う。

しかし、手を加えたとはいえ枯れない池があるのは、表流水も含めた地下水がそこにあるのではないかと推察するが、詳しくは専門家に見ていただきたいと思う。

水生昆虫調査から見えること

きれいな川に住む生き物から、汚い川に住む生き物まで、指標生物を4段階に分け、その数で調べた。(図5参照) 水質だけでは見えてこないものがここで分かる。例えば、コントロールデータとした山居川は、水源に採石場があり、また集落からの生活排水が流れ込んでいるせいか、電気伝導度が高い。しかし、魚や水生昆虫が多く生息しており、きれいな川から汚い川までの指標生物が、まんべんなくいる状態である。

また、吉野川は三ヶ山を水源とし、上流には不法投棄があるので、水質は良くないが、水生昆虫などが豊富に生息している。山居川は3面(一部2面)コンクリート護岸であるが、吉野川は自然の状態の河川環境だからだと思われる。

生活排水の影響のない五の坪川支流は、予想通り、数多くの水生昆虫が生息し、主にきれいな川の指標生物が棲んでいた。

生活排水の影響と別の廃棄物埋め立ての影響が考えられる三品川も、数多くの水生昆虫(きれい~少し汚い川の指標生物)が生息している。

塩沢川上流は、水源を環境整備センターの防災調節池でせき止められているせいか、川底は藻で覆われ、親水公園となっている河川敷はその藻が黒く固まって堆積していた。昨年度これを後で採取しようとしていたが、その前にきれいにされてしまい、採取できなかったが、かすかではあるが、常にヘドロ臭がしている。水生昆虫の数が目立って少なく、汚い川の指標生物が多かったが、湧き水の出ているところには地のメダカが泳いでいた。塩沢川は、水生昆虫の面からも汚いといえる。

これからの課題

実際に調査をしてみると、塩沢川の現状がかなり悪いことが見えてきた。しかしそれが、上流の廃棄物施設の影響なのか、生活排水の影響なのか、水源がせき止められていて淀んでいるせいなのか、はっきりとはいえない。

また、コントロールデータとして選んだはずの山居川の電気伝導度が高く、それぞれの川の特性など、わからない部分が多かった。今年度、外部専門家として招聘した大沼淳一先生(高木基金選考委員)など専門家の知恵をお借りしながら、さらに掘り下げ、成果を見いだしたい。

また、重金属汚染が疑われた2カ所(吉野川上流の湧水の水質と底質、塩沢川上流の湧水)について、外部委託により、公定法での重金属類測定を行ったが、結果として、吉野川上流の湧水から0.002mg/Lの鉛が検出されたが、これも問題となるレベルではなく、その他の項目では、検出下限値以下だった。公定法での測定は高額なので、今後はもう少し見極めた上で実施したいと思う。