



「学びの場」をきっかけに抱いた 水への興味——今、Z世代が感じていること

国連が定めた「持続可能な開発目標（SDGs）」に各国が取り組んでいる。何を大事にすべきか人びとの価値観が揺れ動くなか、1995年（平成7）年以降に生まれたZ世代の意識を知りたいと考えた。そこで、過去の学びや体験から水に対する関心が高く、今も水にまつわる研究や活動に取り組んでいるZ世代5名を招き、水を意識するようになったきっかけ、今後の社会や水環境に必要なだと思うことについてお聞きした。（文中は敬称略）

橋本椎奈さん
Hashimoto Shiena
東北大学農学部3年

井草七海さん
Igusa Nanami
国際教養大学2年

高校時代から続く「水」への関心

——皆さんはどのように「水」とかわり、どのような活動を続けていますか。井草さん、小泉さん、橋本さんは、SGH（スーパーグローバルハイスクール）に認定された出身高校の課題研究で、水にかかわるテーマに取り組んだそうですね。

井草 秋田県にある国際教養大学2年生です。静岡県立三島北高校では生活排水の課題を中心に取り組み、水問題の意識向上を目的とした授業案を作成しました。今は「ウォーターリテラシー・オープンフォーラム」の実行委員を務め、1カ月に1回はイベント企画を考

えるため水に真剣に向き合う機会があります。

そのおかげで、シャワーのお湯を無駄に流さないとか、お皿を洗

うときも油分をきれいに拭きとってから洗うなど自分の生活のちょっとした変化につながりました。

小泉 国際基督教大学2年生です。宮城県仙台二華高校では、ベトナムのメコンデルタでの海水遡上による塩害の課題に取り組み、現地

でフィールドワークをしました。東日本大震災で津波の被害を受けた農地を、塩分濃度が高い環境に生息する「好塩菌」を使った堆肥

によって回復した、という長崎大学の先生の論文を読み、それを利用して塩害を取り除き土壌回復できないかと考えたんです。

この方法を食糧問題などにも応用できないかと今も研究が続いています。また、昨年は所属しているIHRRP（注）という団体が海洋プラスチック問題を高校生が研究するプログラムを運営しました。



石井崇晃さん

Ishii Takaaki

中央大学大学院理工学研究科
博士後期課程 都市人間環境学専攻

川俣美桜さん

Kawamata Miou

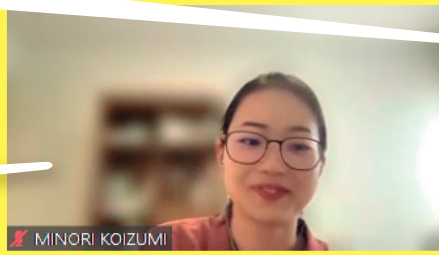
法政大学現代福祉学部2年



小泉みのりさん

Koizumi Minoru

国際基督教大学2年



カンボジアのトンレサップ湖の水
上集落でフィールドワークをし
ました。湖上で生活しているのは貧
しくて陸に土地を買えないからな
んです。水上集落では、洗濯など
の生活用水はミョウバンで湖水の
汚れを沈澱させてその上澄みを使
っています。大腸菌などは殺菌
できないので飲用には使えず、ポ
トルウォーターを買っています。
ですので飲料水の購入費が浮けば
家計の負担が減り貧困から脱出で
きるのではないかと考え、雨水を
活用するための雨どいと雨水タン
クを現地で購入可能な材料でつく
る研究に携わりました。

フィールドワークで気づいたの
は、実はそれほど現地の人たちは
困っていないということ。飲用水
ではなく、生活用水としてのニー
ズならあったんです。また、支出
に関するインタビューで、食費や
学費以外の娯楽関係の支出に関し
ては、妥当な支出ではないと判断
されるのを嫌ってか、なかなか明
かしてくれませんでした。

この2つの気づきから、現地の
ほんとうのニーズを把握する大切
さを痛感しました。それを踏まえ
大学では、環境経済学コースで合
意形成のしかたやインタビュー方
法などのメソッドも学んでいます。

水質を簡易測定する
スマホアプリの開発

川俣 法政大学現代福祉学部2年
生です。高校時代に3カ月間、オ
ーストラリアへ留学したのですが、
渡航前に髪の毛を短くしたり、シ
ャワーを短時間で浴びる練習をし
たほうがいいよ、と言われました。
それまで一度も水に不自由したこ
とがないので驚きました。私のホ
ームステイ先では水道水を飲みま
したし、シャワーの時間も制限さ
れなかったんですが、友人は5分
でシャワーを終えるように厳命さ
れたそうです。日本よりも値段が
ずっと高いペットボトルの水を大
量に買っている家庭もありました。

この経験が心に残っていて、大
学入学後は水の研究をされている
野田岳仁先生の環境社会学のゼミ
に所属しました。今は東京都中央
区佃（つくだ）に多く残る井戸を研究してい
ます。花に水をやるため井戸水を
汲みに行くと近所の方とお話しす
る機会があるなど、井戸は人と人
とをつなぐ重要な役割を担ってい
ることがわかりました。

石井さんは大学院で研究され
ながら会社も立ち上げていますね。
石井 中央大学大学院理工学研究

(注) IHRP

Interdisciplinary High School Research Programの略。
高校生のアイデアと専門家の知見を組み合わせることで
社会問題の解決を目指すオンラインプログラム。



石井さんが水道水や河川水の水質を簡易測定するために開発したスマートフォンアプリ。起動→スタート画面→水質(ここではpH)測定画面→自分で測定した結果の履歴→他人も含めた測定結果(個人情報が含まれるため現在調整中) 提供:石井崇晃さん



井草さんが高校生のとき、「SGH甲子園」に出場した際に使用したポスター。SGH甲子園とは全国のスーパーグローバルハイスクール(SGH)の高校生たちが研究成果を発表し合う課題研究発表会 提供:井草七海さん

科博士後期課程1年です。大きく分けると、水の専門家と一般の人々の二軸を対象に活動しています。前者は簡単にいうとAI(人工知能)を使った水道水の処理です。人口減で浄水場の職員の技術継承が課題になっています。河川水を水道水にするための処理は、その土地ごとに経験則のようなものが存在していて、完全には数式化されていません。それをなんとかAIでカバーできないかという研究をしています。

とはいえAIも万能ではありませんから、将来、専門家だけでは立ち行かない時代が来たとき、一般の方々の協力が必須になります。そのためには、まず水について知ってもらおうのがいちばんです。そ

こで、水道水や河川水の水質を簡易計測できるスマートフォンのアプリを開発しています。AIにするスマホアプリにしる、開発したものを実際に使ってもらうには研究室に所属しているだけでは限界があり、関係者と連携しながら事業としても成立させなければいけません。そこで今年の4月から会社をつくり活動を進めています。

橋本 スマホアプリだけで、どうやって水質を測るんですか。

石井 正確にいうとリトマス紙のような試験紙が必要です。例えば自治体に協力してもらってアプリと試験紙を住民に配布し、どういうデータが集まるかを検証実験していきたいと考えています。

川俣 これから会社をどんな方向に発展させていくのですか。

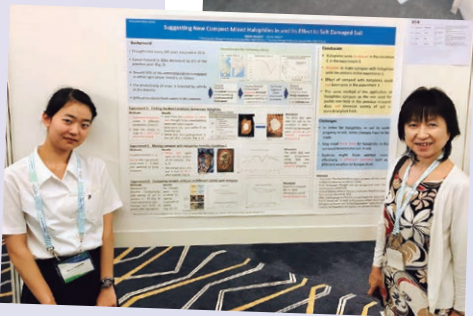
石井 今の研究を仕事として引き受けられるようにしていきたいですね。少し微妙な問題ですが、水処理にかかわる企業にとってAIによる最適化が必ずしもよい方向に働くとはい限らないんです。技術者である「人」がやることに信頼や安全を感じる人もいます。AIをどう使えば最大のメリットを享受できるのか……。その可能性を追究したいと思っています。

橋本 AIについてそういう捉え



小泉みのりさん

小泉さんが高校時代に取り組んだ課題研究の様子(上からベトナムのインタビュー終了後/カンボジアの協力者宅での水質検査/シンガポールにおける学会発表)
提供:小泉みのりさん



川俣美桜さん



川俣さんは大学のゼミで東京都中央区佃の井戸を巡って聞き取り調査を行ない、コミュニティにおける水場の意味を考えている
提供:法政大学現代福祉学部 准教授 野田岳仁さん

「実体」と「イメージ」に 差がある日本の水道水

方もあるんですね。たしかにそうだなと思いました。今、私は就活中なのでとても参考になります。

——日本の水環境についてはどうですか？ 水道水への意識や海外と日本の飲み水の違いなど感じたことをお聞かせください。

石井 今日の出席者のなかで一番多く浄水場に行っているのが私でしょう。浄水場でどういう処理をしているのかを知っているので、水道水には不安がありません。ですのでも水筒に水道水を入れて持ち歩き頻繁に飲みます。水環境を研究する身としては、マイクロプラスチック汚染を考えるとよくないと思いつつ、足りずにペットボトルを買うこともあります。

井草 友人が誕生日プレゼントにくれた名入りのマイボトルに水道水を入れて愛用しています。マイクロナプラス

チックのことを調査した友人のプレゼントもよく聞いていたので、1年間でペットボトルを買う本数を10本以下にしようと目標を立てたんですが、なかなか達成は難しいです。

橋本 1日2Lの水を飲むと体にいいと聞いたので500mlの水筒に水道水を4回入れ替えて飲んでます。お茶もコーヒーマもジュースも飲まないで、水分は水でとります。

小泉 私も1日2Lの話を知ったことがあって、水を飲むと心がけているんですけど、そんなにたくさん飲めません。どうしてもお茶やコーヒーマが多くなっちゃいますね。

川俣 静岡県伊東市から去年東京に出てきて水道水を飲んだら「あれ、ちょっと違う……」と最初に感じてしまったので、ふだんはペットボトルの水やお茶を常備して飲んでいました。

井草 私も富士山のふもとの水のきれいなところで育ったんですが、秋田の水道水もそんなに差がなく、おいしいと感じました。川俣さんと同じくオーストラリアにホームステイしたことがあり、また生水は飲まないほうがいいと言われたベトナムにも行ったことがあ



高校時代に橋本さんがフィールドワークを行なったカンボジアの
トンレサップ湖の水上集落 提供:宮城県仙台二華高等学校



現地で雨どい製作
に取り組む橋本さん
提供:橋本椎奈さん

どこから来てどこへ行く？ 水が「自分事」になる社会

— 今後こんな機会や体験がある
と、もつと水への関心が高まるの
では？ — と思うことはありますか。
その結果30年後、こんな水環境と
社会になっていてほしい、あるい
はこうしたい、と考えていること
があれば教えてください。

るので、日本はすぐく水に恵まれ
ているなど思います。

石井 私の知る限り東京都ほど設
備に圧倒的なお金をかけて高度な
水処理をしている自治体はないで
す。水質的な面で東京の水道水は
何ら問題ありません。

川俣 そうなんです。飲むよう
にしよう！でも、その話を聞い
たうえでも、なぜだかやはり、生
まれ育った地元の水に対する信頼
感の方が勝るような気がします。
祖母が水道水を汲んで「これは富
士山の水ですごく冷たくておいし
いんだよ」と言っていたのを覚え

ているからかもしれません。

石井 たしかに静岡など水のきれ
いなどころにいたら、実際に味の
違いを感じるかもしれませんし、
そこはなんともいえませんが、

橋本 東京は、水源はきれいだ
と思うんですが、街なかを流れてい
る川や水路など身近な水環境があ
まりきれいではないというイメー
ジがあって、そこから引つ張られ
て水道水に対する気持ちにもバイ
アスがかかるのではないでしょ
うか。木々に囲まれた地元の水源な
らば、自然から生まれたきれいな
水だという認識がある。ペットボ

トルを買う人
が多いのは、
緑豊かな水源
をイメージし
たラベルの印
象が強いこと
もあると思い
ます。

石井 自然の
湧水の方がお
いしそうだし、管理された水道水
より価値を感じる人が私たちの世
代でも多いでしょう。ただし個人
的には、湧水がほんとうにきれい
なの？有害な細菌はいないの？
と疑ってしまう自分がいて。検
査・処理してあった方が正直、安
心します。

小泉 農業に関する授業で有機農
業と慣行農業の違いについて議論
したことがあります。それぞれの
農作物の味の違いは証明されてい
ないんですが、なんとなくオーガ
ニックっていいよね、という感覚
的なイメージで前者を選ぶ人が多
いんじゃないかと。水について
も同じなのかもしれません。

石井 そうですね。思った以上に
水はイメージに左右される部分が
大きいかもしれません。研究を
進めるうえでも大事な要素の一つ
だと感じました。





いたらすばらしいです。
川俣 皆さんのお話を聞いて、いろんな国の水事情を調べたくなりました。自分の研究につなげると、井戸をつくること、あるいは井戸を残すことが大事だと考えています。井戸が人と人をつなぐ資源でもあるとしたら、井戸を大切にすることが水を大切にすることに繋がります。災害時用の井戸も、さらに増やしてほしいですね。

井草 私も教育の影響が大きいと思います。水の奥深さ、水を通していろんなことを知ったきっかけがやはり教育でした。30年後は、発展途上国も今の日本のように水に不自由しない社会環境になつて

小泉 中学生に研究活動の機会を提供する活動をしています。やはり教育が大事だと思います。私が高齢でもったきっかけも中での課題研究の授業でした。自分から一歩踏み出すのはハードルが高いし限界もあるので、学校教育で水に関する課題を取り上げる機会が増えてほしいですね。

石井 カンボジアの人たちが意外に困っていない、という話はとても印象に残りました。日本人の価値観だけで現地を判断してはいけません。海外の研究では気をつけなければと思いました。

今後の話をすると、やはりアピールが大切な、と。水道水が飲めることは知っていても、具体的にどう管理されているかは多くの人を知りません。もともと情報発信が必要です。携帯電話と水道を比べたら、生活するなかで止まって困るのは絶対に水道ですが、どちらの方にも多くお金を払いますかと聞けば、きつと携帯電話でしょう。こうしたギャップを埋める方策も、変わらず飲める水道水を30年後も維持するには必要かもしれません。

橋本 ふだん使う水道の水源を知ることから始めて、水を自分の問題として捉えることが行動を起こすきっかけにもなるはず。水がどこから来てどう処理され、使った後はどこへ行くのか、水があつてあたりまえと無関心にならず、そのことに認識が向く社会にしたいですね。それが人々の消費や行動の選択にもかかわつてくると思っています。

(2021年9月5日/リモート開催)

Column

共感力が高く、柔軟な心をもつ世代

水についてそれぞれ異なるバックボーンをもったZ世代5名に集まっていた座談会。最初は少しぎこちなかったものの、互いの自己紹介が終わると徐々に雰囲気が柔らかくなっていった。主要な話題が終わったあと、この座談会でおもしろいと思った点、友人に話したいと感じたことについて聞いた。

小泉さんは川俣さんが研究している「井戸」について強い関心を示した。日本で井戸を使っている場所を知らなかったし、災害用の井戸があることも初めて聞いたと言った。「すごくおもしろいので調べてみたい」と目を輝かせた。

水道水については、石井さんの東京の水の話題をきっかけに盛り上がった。橋本さんは「東京都の水がそんなに管理されているとは……誰かに話したい!」と言う。井草さんも「水って一番身近なはずなのに、知らないことがいっぱいあるんですね」と自分が秋田で飲んでる水道水の水源を調べたいと話した。橋本さんも「地元や幼いころの経験はすごく根深いものなんです」と深く頷いていた。

5名とも水については同世代のなかでは知識も経験も抜きんでいてはいるが、知らないこともあり、「それってどういうことですか?」と素直に尋ねたり、「そうなんですか!」と共感する瞬間も多々見られ、互いに刺激を受けたようだった。

話を聞いていて全員に共通していると思う点は、高校や大学の学びとその経験がいかに大切かということ。水を起点とする教育、そして留学など他国での生活を体験することで日本と異なる「水環境」に触れ、それによって目が開かれていくようだ。

また、他者からの情報を素直に受け入れるだけでなく、「調べてみよう」と考える好奇心や探求心の発露も感じた。それらは理解を深めていくことになるだろうし、視野を広げる柔軟な姿勢がこの世代の特徴の一つでもあるのだろう。逆にいえば、そうした学びや経験がなく、日本で普通に生活しているだけでは「水はあってあたりまえ」の環境なので、水の貴重さに意識が向くようになるのは難しいのかもしれない。



[Z世代座談会]