



第7分科会

「地球の水ものがたり」

●担当：伊藤まり（河北町立河北中学校）

●分科会の狙い・目的：

- ・自分の周りにある身近な「水」をめぐる問題に気づく。
- ・今、世界では「水」に関わってどんなことが起きているか、さまざまな問題を知る。
- ・自分自身の「水」に対しての考え方や行動を変えていこうとする。

●参加者：24名

1. 分科会内容と成果・結果

活動内容	詳細
アイスブレイク	<p><u>地球の水の循環</u></p> <p>地球上の水に関わりのあるカード6枚をグループで話し合いながら並べ、代表者にカードの並びとその理由を発表してもらった。</p> <p>カードは水の循環に沿って並べるものなので、最初のカードはそれぞれだったが、どのグループも水の循環に基づいた並びにすることができた。</p> <p>最後に水の循環図イラストを使用して確認した。</p>
ワークショップ1	<p><u>地球の水の量</u></p> <p>世界の水の量の割合、海水と淡水の割合、利用できる淡水の量、世界と日本との淡水の利用の割合を知った。</p> <p><u>フォトランゲージ「水に関する世界の現状を知る」</u></p> <p>オーストラリア、クウェート、チャド、メキシコの1つの家族が食べる一週間分の食料と飲料を前にした家族の写真を各グループに4枚1組にして配付して、5つの質問を考えた。</p> <ul style="list-style-type: none">・4つの国はどこか。・それぞれの写真の中の飲料を探してみよう。・どのように、その飲料を手に入れているだろうか。・最も時間をかけて飲料を手に入れているのはどこの国だろうか。・最もお金をかけて飲料を手に入れているのはどこの国だろうか。 <p>最も時間をかけて飲料を手に入れている国はどこかを当てることは難しいようだった。飲料がたくさんあるから…という見方以外の観点もあるということを紹介した。</p> <p><u>アフリカの水汲みをする女性が運ぶ水の重さを体感してみよう</u></p> <p>20kg（4kgの瓶に16ℓの水が入っている状態）を実際に持ち上げて歩く。</p> <p>休憩時やワークショップ後もさまざまな年代の参加者の方々が挑戦する姿が見られた。</p>



<p>ワークショップ2</p>	<p><u>不平等な水の分配（見える水の格差）</u></p> <p>最初に水の量の確認をした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洗濯、炊事、風呂、洗顔、トイレ、歯磨き、洗車にかかる水の量 ・1分間に水道の蛇口から流れる水の量 ・1日中蛇口からポタンポタンと落ちる水の量 <p>自分自身の昨日の生活を振り返り、1日にどれくらいの水の量を使っているのか計算した。その後、日本と世界の差をワークショップ1で考えた4つの国を例に出して比較した。人間が1日生きるために必要な水の量を知った。（飲み水、衛生設備、入浴、炊事など）参加者の中でも節水の意識の個人差があった。自分自身や日本人が使っている水の量と世界や途上国の人々が使っている水の量の大きな差について考えていた。</p> <p><u>汚れた水による弊害</u></p> <p>水質汚染の問題とその原因を知り、世界の人口の1/6の途上国の人々の病気の原因になっていることを知った。</p>
<p>ワークショップ3</p>	<p><u>食料のための水…仮想水「バーチャルウォーター」</u></p> <p>最初に「仮想水（バーチャルウォーター）」とは何かを確認した。</p> <p>2ℓの水が入ったペットボトル1本をテープ1cmとした時、みかん1個、とうもろこし1本、食パン1枚、米100g、小麦粉100g、鶏肉100g、豚肉100g、牛肉100gを作るために必要な水はどれくらいの長さになるかを実際にテープの長さで確認した。</p> <p>実際にテープを部屋の中で伸ばしていくと、予想以上のテープの長さになることに驚きながらも実感を深めている様子だった。</p> <p>ハンバーグ（パン付き）、カツ丼、チキンカレーのメニューの中から各グループごとに1つ選び、それを作るための仮想水の量（何のために、どのくらい必要か）を話し合いながら予想し、グループ代表に発表してもらった後、説明を聞いた。</p> <p>最初に調理以外に必要な水のことにも触れたおかげもあり、どのグループも正解に近い数値を予想することができていた。</p> <p>仮想水（バーチャルウォーター）は家畜の飼料になる穀物を育てる水や家畜の育成期間の長さも含まれるということを知った。</p> <p><u>日本の食糧自給率</u></p> <p>食糧自給率が低い日本は、食べ物や製品などの輸入を通して同時に水を輸入しているということ、それは他の国に降り注ぐ水資源を使っているのだということを知った。</p> <p><u>工業製品の仮想水「バーチャルウォーター」</u></p> <p>大人用綿100%のTシャツ1枚を作るためにどれくらいの水が必要かを考えた。ウズベキスタン製Tシャツを例にして、無謀な農業政策でのかんがい事業によるアラル海の縮小の問題を知り工業製品の仮想とその背景にある問題や環境問題について説明を聞いた。</p> <p>綿100%のTシャツ1枚を作るために必要な水の量も、2ℓの水が入ったペットボトル1本をテープ1cmとして長さを確認してみると農産物をはるかに超える水が必要とされることが明確になり、驚きの声が上がった。</p>



<p>ワークショップ4</p>	<p><u>水不足の原因</u></p> <p>水不足の原因の一因となっている世界の人口の推移、ウォータービジネスの増加、ミネラルウォーターの生産・輸入量、水の利権争い、水を巡っての紛争について知った。</p> <p><u>振り返り・まとめ</u></p> <p>水の問題と課題に対してどんな解決方法があるか考え、発表し合った。</p> <p>①自分のできる事 ②地域のできる事 ③国のできる事 ④世界のできる事 ⑤未来に向けてのアイデア</p> <p>参加者からの発表では次のような案が出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この現状を発信し、多くの人に知ってもらう ・節水や食生活、生活様式の見直し ・海水の淡水化プロジェクト、汚水・下水利用の循環 ・食料自給率UPのための取り組み ・地産地消 ・環境教育の積極的な取り組み ・途上国への支援 ・農作物の開発 <p>参加者が節水以外の取り組みで、自分がすぐにもできる生活の見直しや短期や長期で取り組んでいくこと、周囲に働きかけていくこと、地方や国などのレベルで取り組んでいくことなど、さまざまなケースを考えることができた。</p> <p>日本と世界の「水」をめぐる現状を知り、「水の惑星」である地球の特徴である水の循環を守り、水を平等に分けていくこと、地球環境を保つためにできることを考え実行していこうというまとめになった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下問題（メキシコ） ・地下水くみ上げ・井戸水（アメリカ合衆国、バングラデシュ） ・かんがい事業（中国） ・ダム開発（カンボジア） ・洪水問題（バングラデシュ） ・水道事業の民営化（ボリビア、イギリス、南アフリカ共和国、フィリピン、松山市） ・水道事業の再公営化（フランス） ・海水の淡水化プラント（中東） ・森林問題（日本）
-----------------	--



2. 使用した教材や参考資料

- ・『地球の水ものがたり～命の水が遠ざかる国～』（WE2 | ジャパン開発教育協会）
- ・『明日の水は大丈夫 バケツ1杯で考える「水」の授業』（橋本淳司 技術評論社）
- ・『日本と世界の水事情「水から広がる学び」アクティビティ20』（開発教育協会）
- ・『世界の水問題』（JICA地球ひろば）
- ・『世界の食料』（JICA地球ひろば）
- ・環境省 仮想水計算機 http://www.env.go.jp/water/virtual_water/index.html
- ・『地球の食卓 世界24カ国の家族のごはん』（TOTO出版）

3. 参加者アンケート

参加者のご所属などについて(N=24)

教職員 (小・中・高・ 大学)	公務員	国際協力 交流団体	民間企業	中学生	高校生	大学生	その他
2	0	1	1	1	11	4	4

参加者の年代について(N=24)

10代	20代	30代	40代	50代	60代以上
12	4	1	1	3	3

参加者のこれまでのフォーラム参加回数について(N=24)

初めて	2回目	3回目	4回以上
21	1	2	0

参加者の分科会への満足度について(N=23)

大変満足	満足	普通	あまり満足 できなかった	不満足
11	11	1	0	0

4. 担当者所感

【ファシリテーター：伊藤まり（河北町立河北中学校）】

久しぶりに『地球の水ものがたり』を担当させていただきました。「水」は私たちにとってなくてはならないものだということは誰にでもわかってはいますが、今すぐに「何とかしなければいけない！」と考え方や行動を変えようとするには至らないような気がします。この2時間半で『水』をめぐるさまざまな問題に気付き、参加者の皆さんの「水」に対しての感じ方や行動に何かしらの変化が表れたとしたら嬉しく思います。高校生、大学生、一般の方、教員など幅広い年代の方々が興味を持って活発に話し合いに参加してくれたおかげでたいへん有意義な時間となりました。