




2021-22 三春ロータリークラブ テーマ
わくわく・ドキドキの三春ロータリー

Rotary  Program

1. 開会点鐘
2. ロータリーソング「我等の生業」
3. 四つのテストの唱和
4. 会長挨拶
5. 幹事報告
6. 各委員会報告・その他連絡事項
7. 水と衛生月間
影山 吉則さん 市川 宏一さん
8. 閉会点鐘

王子神社 遊歩道より(令和3年4月3日)

令和4年3月17日 (木) 12:30~ 場所: 割烹 八文字屋

強調月間「水と衛生月間」例会

 会長挨拶 山口 晋司

皆さまこんにちは。昨夜の地震には本当にビックリで、停電の中車の中でTVニュースを観たりもしてました。家の中ではUSB電源タイプの小型照明器具を使い、モバイルバッテリー接続で灯りをともしました。

さらに、三春グルメンチの備品を置いてある事務所へ行き、冷凍庫が停止した状態だったので、解凍防止のため急遽発電機を稼働させ電源供給をして、冷凍庫を稼働状態にしました。電気が使えないとなると、困る事は多々あり家電からボイラー、トイレ等々、生活に必要な物ほとんど全てです。

いつも、万が一に備え準備をしておいた方が良いと本当に思いました。

今日の昼食

 幹事報告 (代理)副会長 白岩 良子

1. 魁春旗争奪全国高等学校選抜柔道錬成三春大会

ジェニファー・ジョーンズ会長エレクトは、会員が夢を実現するために行動し、クラブの魅力を最大限に味わえる場としてのロータリーを思い描き、互いのつながりを深めることによって世界に変化をもたらすパートナーシップを築くよう会員に呼びかけています。





水と衛生月間

第一部 影山 吉則さん

- 小さく砕けたプラスチックの脅威
NHKスペシャル「2030 未来への分岐点」プラスチック汚染の脅威 大量消費社会の限界
- “使い捨て”から“循環”へ
NHKスペシャル「2030 未来への分岐点」プラスチック汚染の脅威 大量消費社会の限界



- 小さく砕けたプラスチックの脅威
<https://www.youtube.com/watch?v=QhQOBWV9is4>
- “使い捨て”から“循環”へ
<https://www.youtube.com/watch?v=Qif2NBuHSvQ>

日本は意外な「水輸入大国」—仮想水貿易でわかる水問題のグローバル化—

PR by 三菱商事2018.07.13

これまで「ローカルな資源」と考えられてきた水。しかし、実は食料や工業製品の輸出入を通じて、水資源も国際的に取引されている。そうした概念を考えるとときに使われるのが「仮想水（バーチャルウォーター）」という考え方だ。日本の仮想水貿易の収支を調べてみると、意外にも多くの水を他国に頼っている姿が浮かび上がってきた。8月1日は国が定める「水の日」。世界の水資源問題と、私たちの暮らしとの意外なつながりを考える。

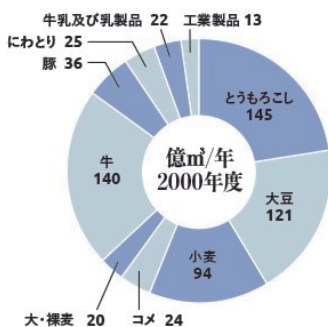
仮想水とは、ロンドン大学のアンソニー・アラン名誉教授が1990年代に提唱した考え方。食料などを輸入する際に、その生産に必要な水も輸入したことになると考えて、輸入した水の量を計算したものだ。食料を他国から輸入すると、その生産に必要なはずだった水を国内で使わないですんだことになる。

水資源というと飲み水や、炊事や洗濯に使う生活用水が思い浮かぶ人も多いかもしれないが、実は世界の水資源取水量の約7割は農業用水として利用されており、工業用水は2割、生活用水は1割程度に過ぎない。

日本のカロリーベースの食料自給率は38%（2016年度）。雨が多く水資源が豊富な日本だが、多くの食料を輸入に頼っていることもあり、仮想水の輸入量も大きい。東京大学サステナビリティ学連携研究機構の沖大幹教授らの試算では、日本の主要穀物（大麦、小麦、大豆、トウモロコシ、コメ）と畜産物（牛肉、豚肉、鶏肉）についての仮想水総輸入量は年間約60兆リットル以上にのぼり、国内での灌漑に使う水の量を上回る。日本人1人あたりで計算するとおよそ50万リットルで、仮想水輸入量は世界一と考えられるという。

一般的に、穀物と畜産物では、仮想水の量は畜産物のほうが多くなる。家畜の場合、エサの穀物が育つのに必要な水の量も加算されるためだ。沖大幹教授らの研究では、1キログラムを生産するのに必要な水は、小麦では2000リットル、コメでは3600リットル。一方、鶏肉では4500リットル、牛肉では2万7000リットルにもなると推計されている。

日本への仮想水の輸入量の内訳（下の図）では、一見すると、とうもろこしや大豆、小麦などの農作物の割合が半分以上を占める。ただ、輸入されるととうもろこしの7割は飼料用であり、大豆も油の搾りかすが飼料として利用されるため、畜産物にかかわる仮想水の輸入は見た目よりも多くなる。国産の鶏肉や牛肉であっても、飼料が外国産だと、仮想水貿易という点では海外依存度が高いことになる。

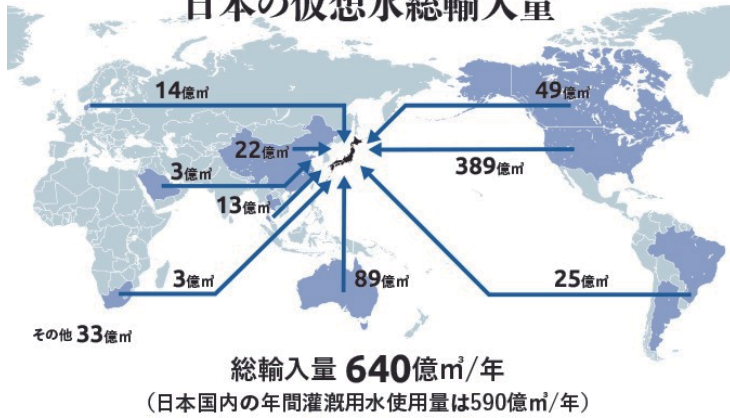


日本への仮想水
品目別輸入量

沖教授はこう語る。「日本は農畜産物を生産するために必要な平地が少ない。コメだけだったら何とか自給できるかもしれませんが、食肉を生産するのに必要な飼料用作物を育てるだけの土地は足りません。日本人が現在の食生活を続けていくためには、ある程度、仮想水の輸入量が多くなるのはやむを得ないと考えられます」

水と衛生月間

日本の仮想水総輸入量



日本の仮想水の輸入先を表したのが、上の図である。アメリカが最も多く、次いでオーストラリア、カナダ、ブラジルなどからの輸入が多いことがわかる。こうした現状を、どうとらえればいいのか。「基本的には、1人あたりの水資源量が多い国から少ない国に、仮想水は貿易されていると考えることができます。水が豊富で食料生産に余裕がある国の水資源を有効に使っているとも考えられるわけで、仮想水の輸入量が多いことが必ずしも悪いというわけではありません。数十年使ったら枯渇してしまうような水資源を使ってつくられた食品を輸入し続けることは持続可能性を考えると問題がありますが、現状でそうしたケースの割合は数%程度と考えられ、決して多くない。全体としてみれば、仮想水貿易による恩恵の方が大きいと考えられます」



東京大学サステナビリティ学連携研究機構教授 沖 大幹さん
 おき・たいかん / 1964年生まれ。地球上の水の循環を総合的に研究する「水文学(すいもんがく)」が専門。気象予報士の資格も持つ。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書の統括執筆責任者。著書に『水の未来 グローバルリスクと日本』(岩波新書)など。国連大学上級副学長も務める。
 提供: 三菱商事

「バーチャルウォーター」から見える水資源問題とは 牛丼1杯でペットボトル2,000本も消費



バーチャルウォーターは、食糧輸入国が意識するべきものである。私たちがふだん、口にする輸入食料の生産に使われる水は、相当量に上る。間接的な水輸入により、世界の限られた水資源に与える影響を考えたい。

バーチャルウォーターとは？

バーチャルウォーターとは、食料輸入・消費国がそれらを自国生産した場合、必要とされる水の消費量を推定するという意味を持つものである。仮想水と呼ばれることもある。トウモロコシ1kgの生産には1,800Lの水が必要とされる。そのトウモロコシを餌にして育つ牛から肉を生産するためには、1kgあたり約20,000倍の量が必要だ。結果として牛丼1杯には2,000L、ハンバーガー1個には1,000Lが消費される。

食品別のバーチャルウォーター量

日本の食糧自給率は、38%である(2019年)。多くの食料を輸入に頼る国として、バーチャルウォーターの輸入量は相当量に上ることは確かだ。環境省のホームページにある仮想水計算機を利用すると、生産に必要なとされる水量が食品ごとに算出することができる。

仮想水計算機

https://www.env.go.jp/water/virtual_water/kyouzai.html

計算機の項目は、代表的な食品ごとに分けられている。米1合単位、パン1枚単位で必要水量の計算が可能だ。例として小麦粉1カップの生産に必要な水量を求めると、210リットルと表示される。ふだん何気なく消費する分の生産に必要なバーチャルウォーター量が、意外なほど多いことがわかる。そしてバーチャルウォーターは、決して仮想のものであるわけではない。日常的に口にする食料を生産するために、確実に利用されているリアルの水だ。限りある水資源を輸入・消費するにあたり、環境問題につながっていることを意識するべきだろう。輸入国は、間接的にこの水量を輸入していることになる。食糧自給率が低い国ほど輸入に頼らざるを得ないため、必然的にバーチャルウォーターの輸入割合も上がると言える。

 水と衛生月間

バーチャルウォーターを取り巻く世界と日本の現状

バーチャルウォーターは世界中で注目され、環境問題として認識されている。地球上の水資源は限られており、さらに政治背景や設備などの問題で、その水を使える層が限られてしまっているからだ。

日本は食料輸入大国であるため、バーチャルウォーターの輸出による水資源の不足はない。しかし、米作が盛んであることに注目すべきである。世界の灌漑用水の40%は米作で利用されている。日本も水資源問題に対して無関係とは言えないだろう。

日本でも、バーチャルウォーターに対する意識が高まりつつある。世界と日本のバーチャルウォーター問題について考えるべき時代は、すでに到来している。

バーチャルウォーターの最大輸入国と輸出国

バーチャルウォーターの輸入国・輸出国の関係は、経済的な貧富の差をうかがわせる。代表的な輸入国はアメリカ合衆国、日本、ドイツ、イタリア、中国など、いわゆる経済的な先進国だ。なお、アメリカと中国は輸出国としても挙げられている。

対してバーチャルウォーター輸出国のインド、エチオピア、パキスタン、アメリカのカリフォルニアでは、深刻な水不足によるストレスを抱えている。インドでは1日に6回も水汲みに出なくてはならない。エチオピアの灌漑設備は干上がり、住民は泥水を汲みに3時間歩く。世界最大の地下水輸出国であるパキスタンでは、利用可能な水が毎年80%ずつ減少している深刻な状況だ。カリフォルニア南部では、すべての水を北部から購入している。

バーチャルウォーターの輸出国ほど人々が水不足に陥り、日常生活で不衛生な環境や不便を強いられる状況が、世界の現実なのだ。ここに挙げた以外の国でも、それこそ世界中で同様の問題が起きている。

バーチャルウォーターの問題と対策

バーチャルウォーターを取り巻く問題は、複数に上る。水源の需要拡大や人口の増加、気候変動によって物理的な水不足の悪化が懸念されている。2040年までには、中東諸国や北アフリカなど33ヶ国で重大な水ストレスが発生する予測だ。予測にはアメリカや中国といった先進国も含まれており、経済的な影響も心配される。2050年以降には、50億人以上が水不足に直面する。比較的水資源が豊富な国でも、限定的な地域で同様の問題が起きると言われている。ロンドン、東京、モスクワでも、その数年後に水の入手が困難になるという予測が立てられているのだ。バーチャルウォーターは、世界中が意識すべき環境問題となっている。国際NGOウォーターエイドでは、2030年までに世界中の人々が、必要な水を必要な時に利用できるようになることを提言し、行政機関をはじめ、企業への呼びかけをしている。

ディアジオ社では「ウォーターブループリント戦略」を打ち出し、2020年までに達成すべき目標を定めている。生産工場で消費される水量を50%にする取り組みだ。また、アフリカで清潔な水と衛生設備を届ける活動も行っている。

H&Mグループでは、生産過程で使用する水量の25%を削減。さらにカラチの取引業者に依頼し、生産時の80~90%の水を再利用することに成功した。創業者一族が出資するH&Mファウンデーションでは、カンボジア、エチオピア、ウガンダ、パキスタンで清潔な水と衛生の提供活動に尽力している。

他人事ではないバーチャルウォーター

バーチャルウォーター輸入大国である日本は、水資源の問題に対して後進的であるかもしれない。それでも、改めて目の前の食料や衣類の生産に使われる水について考えてみると、生活の多くの面でバーチャルウォーターに支えられている事実気づく。個人でもできることから、行動していく必要があるだろう。日本の食料廃棄は、毎年1,900万tだ。バーチャルウォーターを大量に輸入しながら、同時に大量に廃棄していることになる。消費できる分だけを買う、そして可能なら国産のものを食べれば、輸入されるバーチャルウォーターの削減に繋げていける。バーチャルウォーター問題は、遠い世界のものではない。世界的な水不足は現実で起きているし、日本も決して無関係ではいられない。個人でも身近なことからできる対策を始める時代だといえるだろう。

第二部 市川 宏一さん

● SDGS目標6:安全な水とトイレを世界中に



<https://sdgs.edutown.jp/info/goals/goals-6.html>

