

Ecology

水不足に悩む人は世界で20億人! 原油、食糧に次ぐ第三の危機、 「水戦争」を回避できるか?

人口増加や気候変動、経済発展などによって、水の需要が急速に高まっている。資源としての水を安定的に確保する方法はあるのか。

Text by Juliette Jowit



石

このだらけの荒涼とした砂漠を見ていると、新石器時代の人類がなぜこの地には水があったという。1万1500年前、ワディ・フェイナンの気候は冷涼で湿潤。大地は野生のイチジク、豆類、穀類などで覆われ、ヤギも生息していた。人類はこうした場所ですべてを始めた。農耕を学び、文明を形成していったのだ。

だがこの小さな集落には、次々と流入者が押し寄せた。人々は建材や薪にするために木を切り倒し、やがて雨が土壌を浸食するようになった。そして農耕用に大量の水を使い始め、最終的には水源が涸れてしまった。これは世界各地で何千年も繰り返さ

れてきたパターンと同じだ。今日、この地で生活する遊牧民は、干上がった川床にパイプを差し込み、水脈にわずかに残った水を吸い上げている。その水でトマト畑を灌漑するためだ。だが、それも難しくなりつつある。地元住民の話では、まとまった雨は2年に一度も降らなくなった。

これはワディ・フェイナンの農民たちに限った話ではない。今や世界中で安全な飲料水が手に入らない人の数は約10億人、そして生活するのに最低限必要な水を確保できない人は少なくとも20億人いる。

水不足は、病気や栄養不良、飢餓など、多くの世界的危機の元凶と見られている。苦しんでいるのは主に貧しい人々だが、先進国も例外ではない。乾燥した年が続くオーストラリアでは、気象学者が「干魘」という言葉を使うのを控えるよう提唱している。こうした状態は異常気象ではなく、ごく当たり前になるというのだ。米国の一部地域でも水の供給が危うくなり、07年秋にはテネシー州で赤十字が容器入



コンゴ民主共和国の難民キャンプで井戸からくみ上げた水を配給する男たち

りの水を配った。町民の一人は「まさか赤十字が来るなんて。ここは米国ののに」と口にした。カリフォルニア州では昨年シユワルツェネッガー知事が「17年ぶりの記録的干魘」を宣言し、一部の農民は収穫をあきらめた。

スペイン北東部のバルセロナも、沿岸都市からタンカーで水を運び込み始めた。雨量の多い英国でさえ、人口が密集する南東部で水不足は大きな問題となっている。海水から真水を作る淡水化プラントの建設計画もあるが、これは本来オイルマネーのたぐつく砂漠国でもなければ採用しない奥の手だ。ストックホルム国際水協会は水不足を「深刻で悲惨な人道的危機」と呼び、国連事務総長の潘基文は「水戦争」の懸念を表明した。このまま人口が増え

続け、地球温暖化が進めば何らかの対策が必要になると、専門家は言う。

中東諸国の解決策

理論的には、地球上には65億の人口を維持するだけの十分な水がある。確かに地球上の水の97%以上は海水で、真水の大半は南極とグリーンランドの氷床に閉じ込められている。だが、それらを差し引いてもなお1000万km³の水が残っている。

では、実際に使われる水はどのくらいなのか。国連によれば、平均的な気候の土地でたんに一人の人間が生存していくだけでも、一日5ℓの水がいる。飲む、料理する、入浴する、といった用途を含めれば、少なくとも50ℓは必要だ。ロンドン大学の地政学者トニー・アランは、65億の人類が必要とする水の総量を年間8000km³と見積もる。理論的な供給可能量から見れば、わずかなものだ。

「全人類に行き渡るだけの水は確実にある」と、「ウォーター・世界水戦争」(共同通信社刊)を00年に著したマルク・ド・ヴィリエは言う。

「だが無用な時、無用な場所に、無用な量の水が存在することがあまりにも多い」

水は地球上から消えてはいない。過度の取水や灌漑によって、必要とする場所から「持ち去られて」しまうのだ。国連の定義によると、「水不足」とは家庭生活や農業、工業などに使う水を一人あたり年間10000ℓ以下しか

アンマンの家庭では、自宅の水道から水が出るのは週に一度だけ



ヨルダンのワディ・フェイナに暮らすパレスチナ系遊牧民の親子。一日わずか15ℓの水で生活している

MATILDE GATTON / ARABIANEYE

得られない状態のことをいう。これを当てはめれば、世界人口の半数は水不足の国に住んでいる計算になる。たとえばヨルダンは世界で最も水が不足している国のひとつで、一人が使える水は年間わずか1600ℓにすぎない。

そのヨルダンでは、農民以外の人々にも水の「割り当て」が行われている。アンマン首都圏の多くの家庭では、自宅の水道から水が出るのは週に一度だけ。人口200万人を超える都市の住民が「水の日」に合わせて暮らしを送っている。古今にわたるヨルダンの「水と生命と文明」の関係を調べているハディージャ・ダーマム博士は言う。

世界的な人口増や経済発展、食肉や乳製品、魚肉への嗜好の高まりなどによって、水の需要はこの50年間に6倍にも増えた。一方、供給量は減少傾向にある。

理由のひとつは、「水はお金のもとへ集まる」からだ。そのため同じアンマン市内でも、高級ホテルの蛇口からはいつでも水が出るのに、貧しい地区の住民は週に数時間しか水を使えないということが起きる。前出の地政学者アランの言うように、「水不足はプー

ル付きの家に住むカリフォルニアの住民には、大問題とはならない」のだ。アランはこの難問に対するもうひと

つの答えも見出した。1960年代に、水資源の乏しい中東諸国が深刻な危機に陥っていないことに注目し、「貿易」という答えにたどりついた。水の乏しい国は、ほかの国から食糧を買うことで「事実上の水」を輸入していたのだ。「潜在的な危機にさらされた中東の人々は、米国やヨーロッパから食糧を買えることに気づいた。つまり、食糧を育てるのに使われた水も労せずして手に入れたということだ」

供給をいかに増やすか

飲料用や生活用の水の不足は、死活問題だ。病気や栄養不良で死ぬ5歳未満の子供は、毎年920万人。最低限必要な水さえも得られない人々の3分の2は、一日2ℓ以下で暮らす貧困層だ。

「水の入手可能量は一人あたりの所得が上がるほど安定し、下がるほど不安定になる」と、国連事務総長の特別顧問を務める米経済学者ジェフリー・サックスは指摘する。

水不足は、最終的には平和をも脅かす。ダルフルの虐殺や、インドや米国における州間のいざこざだけでなく、水をめぐってさらなる法廷闘争や武力抗争が起ることが懸念されている。

いずれ人々がこの貴重な水資源を奪い合うようになることは容易に想像できる。だが実際に争いが起こった例は、これまでのところわずかしかない。「水戦争」という概念は前述したド・ヴィリエの著作を通じて広まったが、著者

水の価格を引き上げようとしても抵抗に遭うのが常だ

自身は版元が付けたそのタイトルを気に入っていない。確かに水はしばしば緊張を高める遠因になると、ド・ヴィリエは言う。しかし実際に「水戦争」と認定できるのは、エジプトとスーダンの間で起きた一例のみだ。

「人は水なしではやっていけません。だから水不足が深刻化すると、国家は協力し、妥協するのです」

ダムや灌漑水路などのおかげで、水の使用量を増やせるようになった。専門家が懸念するのは、使用量の減る心配がまったく見られないことだ。

スリランカに本部を置く国際水管理研究所（IWM）のデビッド・モールデン副所長によれば、食糧需要の増加、近年のバイオ燃料ブーム、気候変動といった要因により、状況は「いつ



DAVID PAUL MORRIS / GETTY IMAGES

枯渇しつつある貯水池の前で水の危機を訴えるシュワルツェネッガー知事

そう危機感を増している」。IWMは、食糧生産に使われる分だけで、水需要が2050年までに倍増しかねないと危機感を募らせる。

問題は、農業用水の使用量をいかに減らすかだ。人間が使う水の90%は農業用だ。対策としては灌漑設備の効率化、乾燥や塩害に強い作物の開発、作付け場所の転換などが考えられる。

水不足に悩むサウジアラビアは急進的な政策を打ち出した。昨年2月、小麦の生産を数年以内に完全にやめると発表したのだ。

とはいえ、水の節減策は人気がない。節水を促すために水の価格を引き上げようとしても抵抗に遭うのが常だし、遺伝子組み換え作物には懐疑の目が向けられている。

水の節約が難しいとなると、焦点は供給をいかに増やすかに移ってくる。ここ数十年は世界的な技術開発競争が行われてきた。川の流れば変えられ、地下何kmもの深さの井戸が掘られ、大規模な水のリサイクルプラントや淡水化プラントが稼働した。

どの国の政府も、水の値上げや、利用効率や供給量の改善、技術投資、貿易の増加などいくつもの政策を同時進行させざるを得なくなっている。「経済を多様化させて、初めて問題を解決できる」と、前出のアランは言う。

もちろん、これらを実現するには、国民が貧困から抜け出し、輸入品価格の上昇に対応できるようになることが先決なのだ。

Copyright Guardian News & Media Ltd 2008.



World Water Day 3.22

一杯の水で世界を救う。そんな試みが今年、日本にもやってくる。

蛇口をひねれば、ふんだんに流れ出す水道水——。日本では当たり前のことでも、世界には水に関連した病気で毎日4000人の子供が命を落としている。こうした問題に対する意識を高め、持続可能なアクションにつなげるべく、「TAP TOKYO」と呼ばれるチャリティイベントが、今年3月に東京で行われる（TAPは英語で「蛇口」の意）。

チャリティの仕組みはこうだ。参加者は、国連が定める3月22日「世界水の日」を含めた同月20～22日の3連休のあいだに、キャンペーンの趣旨に賛同する都内のレストランやカフェ（約

200店）へ外食に行く。そこでふだんは無料で供される水に対して、100円以上を寄付。その募金が日本ユニセフ協会を通じて、安全な水が手に入らない地域での井戸掘りなどの事業に使われるというもの。100円の寄付があれば、一人の子供が40日間安全な水を手に入れることができるという（期間中にレストランで募金できない人は、ウェブで募金することも可能）。

このキャンペーンは、「デザインの力で暮らしや社会を美しくする」ことを目指すhakuodo+designプロジェクトによって立ち上げられた。もともと

の起源は、米ニューヨークで2007年に始まった「TAP PROJECT」と呼ばれるキャンペーン。同市内の200～300軒のレストランが協力し、たった一日で10万ドル以上の募金を集めることに成功した。翌年には全米に拡大し、今年は東京をはじめ、米国、カナダ、ニュージーランド、フィンランドと、世界規模で同様のチャリティイベントが行われる。

水道の水だって、もちろんタダではない。ふだんはあまり意識することはないけれど、この機会に安全できれいな水の大切さを見直してみませんか？

「TAP TOKYO」公式ホームページ
<http://www.tapproject.jp/>



「TAP TOKYO」問い合わせ先
 日本ユニセフ協会
 ☎0120-88-1052（9:00-18:00 土日祝休）