



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



2023年10月16日

世界食料デー

水は 命の源
食の源



誰一人
取り残さない



私たちの生命と食料は、 今、私たちが行動するか どうかにかかっています

水不足は、この時代の最も深刻な開発課題のひとつです。しかし、住む場所によっては、水資源の脆さが見えにくいかもかもしれません。その理由はおそらく、私たちの多くが、日常生活や経済活動の中で常に水を得られるため、いまだに24億もの人たちが水不足に苦しむ国で生活していることを想像できないからでしょう。^{1,2}

地球は青い海で覆われているため、塩分を含まない淡水がわずか2.5%しかないことや³、水資源が平等に散らばっているわけではないこと、そして水資源がどんどん枯渇しつつあることを、いとも簡単に忘れてしまうのです。

水資源が枯渇する理由はさまざまですが、究極的には人間の営みが原因です。飲料水や農業用水、必要物資を生産する工業用水だけでなく、私たちを支える生態系を維持するための水も、どんどん少なくなっています。

多くの場合、水の危機は、水不足の地域に暮らし、危機に襲われても対処できない人たちを真っ先に襲います。「誰一人取り残さない」という約束の実現には、水危機に対し今すぐ行動を起こすべきです。

世界の淡水の約4分の3は農業に使われているため、食料や繊維作物、その他の農産物の生産方法が変われば、多大な影響が生じる可能性があります。³ 行動を起こさなかった場合の影響を最も大きく受けるのも、農業です。

行動を起こさなければ、水利用は2050年までに3分の1以上増加する方向へと向かいます。

つまり私たちは、もう後戻りできない段階まで近づいているのです。さらに気候変動が、世界の水問題の深刻化に拍車をかけています。

私たちは、より少ない水でより多くを生産する方法を見つけることが可能であり、またそうしなければなりません。今ある淡水資源や水産物システムを汚染や気候変動の影響から守る必要があるとともに、誰もがもっと平等に水を利用できるようにしなければなりません。言い換えれば、限りある水を、水に支えられている私たちの生命や食べ物と同じように大切にしなければならないということです。

問題を理解しましょう

過去20年間で、地球上の私たちは、利用可能な淡水のおおむね5分の1を失いました。³

もっと過酷な現実に直面している人たちもいます。実際、地域によっては淡水の3分の1近くが失われました。

急速な人口増加、都市化、経済発展、気候変動はすべて、水資源に大きな打撃を与えています。水の**汚染や過剰取水**、全体的な**管理不足**と相まって、複雑に絡み合った問題を引き起こしています。

こうした問題の規模を示す一例を挙げると、例えば世界では、廃水の80%以上が無処理のまま環境中に流されています。

その結果、漁業で生計を立てているおよそ6億の人々を含め、私たちの誰もが、水汚染の影響を受けています。⁴

水の問題は、さまざまな人々に、それぞれ異なる形で影響を及ぼしているのです。水不足の地域では特に、ほんのわずかな変化でも人々の暮らしに大きな影響を与えることがあります。水不足の影響を最も受けるのは、日々必要な水、食べ物、基本サービスさえ十分でない低所得国の小規模生産者です。特に深刻な影響を受けるのは、女性や女兒、先住民、移民、難民です。

水ガバナンスの欠如は、しばしば紛争を引き起こします。異なる集団が1つの水資源を長期にわたって平和的に利用している場合もありますが、その水資源が枯渇してくると、農家や、森林に生活を頼る人々、牧畜民などの間で、水利権が誰にどの程度あるのかをめぐる対立が生まれることがあります。このことは、現地の水ガバナンスの仕組みや国の法的枠組みが水資源に対する伝統的な権利を認めず、変化するニーズを把握していない場合に、問題が生じます。



©Pexels/Hanza Awan

さらに、**極端な気候現象も増えており、そのほとんどが水に関連しています**。2001～2018年の全災害の約74%は水災害で、約7000億米ドルの経済損失を引き起こしました。⁵

2000年以降、洪水が引き起こす災害は2倍以上増えており、干ばつの頻度や期間も約3割増加しています。

水不足や洪水が食料安全保障や生態系、人々の幸福に脅威をもたらすことは誰の目にも明らかです。すべての人々に水が確保された未来を実現するため、今すぐ行動を起こす必要があります。

人工衛星技術による地下水枯渇の追跡

地球上の淡水の99%は地下水です。³地下水は、私たちの日常生活で使用する水資源の4分の1を占めています。残念ながらその事実はあまり理解されておらず、地下水の監視や管理も十分ではありません。その結果、すでに多くの国や地域で、地下水の過剰採取や汚染が生じています。そのためFAOは、各国の政府や地域社会を支援するため、地下水管理のためのツールを開発しています。

このようなツールのひとつが、**FAOのWaPOR**です。WaPORは、人工衛星技術を利用して、「蒸発散量」、つまり作物やその他の植物が成長する際に消費する水の量を測定し、地下水の消費量や揚水量をほぼリアルタイムで推定します。

WaPORは、世界のあらゆる地域のオープンアクセスデータを提供します。これは、政府や農家が農業の水生産性をモニタリングし、水の損失量を削減できる分野を特定すること—例えば灌漑システムの近代化、水管理の改善、気候変動に適した作物への転換、作付時期の調整などに役立ちます。



©FAO



©FAO/Michael Tewelde

エルニーニョを予測した行動

2～7年ごとに、太平洋の一部の水温が異常に上昇する自然現象をエルニーニョといいます。エルニーニョが発生すると通常の降水パターンが変化し、干ばつや洪水など、世界中で極端な天候事象を最長18ヵ月間にもわたって引き起こします。

FAOと加盟国および国連パートナーは、危険性の高い地域を迅速に支援しなければならない可能性に備え

て、予測的行動計画を策定しています。FAOでは、アフリカ、アジア、ラテンアメリカの9つの国と地域で干ばつ対策計画を整備しています。これらの国・地域で予測が現実のものとなり、計画を実行に移す必要が生じた場合には、FAOは即座に行動する用意があります。脆弱な農家の暮らしを守るため、地域の種子貯蔵庫の設置や、戦略的食料備蓄の評価、家畜衛生監視システムの整備などに関す

る標準作業手順書(SOP)も、緊急事態に迅速に対応できるように整備されています。

このように予め策定された行動計画のおかげで、農家は、何もかも失う前に一家畜や作物などの財産の大部分をまだ守れる段階で一状況に応じた支援を受け、失ったものがあったとしても迅速に立ち直ることが可能になっています。

解決策の構築

より賢い水管理は、パートナーシップの構築から始まります。すなわち、政府は研究者や企業、市民社会と可能な限り協力し、将来世代のために水の確保を保証する解決策を構築する必要があります。

政府は、データとイノベーションを十分に活用しながら**科学とエビデンスに基づく政策を策定し**、部門間の調整を図りながらより良く水の計画・管理を行う必要があります。水、エネルギー、食料は互いに密接につながっているため、政策をうまく進めるためには、競合することの多い利害を、生態系の健全性を損なうことなく管理することが大切です。

特に重要なのは、食料や農産物を、より少ない水でより多く生産する方法を見つけることです。ただしそれは、水域や水

質の悪化を防ぎ、劣化した土地や水の生態系を回復させることも意味します。そして同時に、人々がどこに住んでいようと、誰であろうと、あらゆる人々が、清潔な水に十分アクセスできることや、気候ショックに耐える手段を確保できるようにすることも意味します。

気候変動によって降水量の変動、水不足、異常気象が増え、干ばつや洪水の頻度や期間も増えていることから、地球温暖化を1.5°Cに抑える政策を実施することは、最も弱い人々を守る重要な解決策のひとつです。⁶

このような政策が機能するためには、**投資、法制度、技術、イノベーション、能力開発**などを強化・増大してサポートする必要があります。これには例えば、効率的な灌漑方法や





©FAO/Pep Borne/NOOR for FAO

廃水処理、再利用、循環型経済システムや総合的な土壌・水管理システムといった分野への投資や研究を強化することが含まれます。灌漑やダムなどのインフラへの投資も、同様に重要です。

農家や企業にインセンティブを与えて巻き込む必要もあります。

農家は、水管理の担い手として、持続的に水管理を行うための適切なツールを備える必要があります。農家や、森林に生活を頼る人々、牧畜民、水産業者は、すでに日常的に水管理を行っています。水問題の解決策を見出して実行する上で彼らがリーダーシップをとれるよう支援し、奨励することは、当然のことであり賢明な取り組みです。しかしこれは、彼らに適切な技術やトレーニング、情報を提供し、計画立案と意思決定プロセスのあらゆる段階に参与してもらわなければ、実現できません。水管理は、生産システムに適した生物多様性を選択し、利用することから始まります。その選択

肢には、レジリエンスがあり環境に適合した在来の家畜や作物、植物(種や品種)も含まれます。

企業は、水の管理者になる必要があります。つまり、サプライチェーン全体で水利用の効率性を高め、水汚染を減らすための具体的な取り組みを約束するということです。このことは、自然環境や社会だけでなく、企業にも利益をもたらします。水ガバナンスを重く受け止める企業は評判や利益が高まるだけでなく、将来的に水不足や洪水、汚染、あるいは規制強化が事業にもたらしうるリスクを回避するのに役立ちます。

私たちは皆、水があるのは当たり前、という考え方をやめる必要があります。食料と人々、そして地球の未来のために、誰もが簡単にできる前向きな行動は、私たちが購入する製品について十分な情報を得た上で決断を下し、無駄な水利用を減らし、水の汚染を防ぐことです。

平和を推進するための水利権のガバナンス改善

水不足は、さまざまな集団の間で対立の引き金になることがよくあります。例えば農家が、限られた水資源を遊牧民の家畜と共有することを望まないことがあります。

多くの人々は、特に農村では、正式な法的権利ではなく慣習的な規則に依存しています。先住民の人々も同様です。**FAOが行う水利権の評価**で、正式な法律に基づくか慣習や伝統に基づくかを問わず、人々が特定

の地域の水資源とどのような関係にあるかを調査するのは、そのためです。

さまざまな権利体系を調べることは、政府や地元指導者が水のニーズとガバナンスを理解し、紛争に対処し、水資源を公平に共有するうえで助けとなります。場合によっては法律が拡大されて、保護されていない人々を守ることもつながります。FAOが2022～2026年に推進す

る「水利権についての国際対話」では、加盟国やその他の利害関係者は、定期的に一堂に会し、水資源の責任あるガバナンスの原則について議論します。対話の最終的な目標は、平和を推進し、健全な生態系を損なうことなく、すべての水利用者が、健康と衛生、食料安全保障、そして暮らしのために水を安心して利用できるようにすることです。



各国と協力して 水問題対策に取り組む

私たちが取水する淡水のほぼ4分の3は農業に利用されるため、FAOは、水不足に関連する課題に対処する解決策を提供するうえで、特有の役割を果たしています。³ 水不足だけでなく、農家に不当に大きな影響を及ぼす干ばつや洪水などの水災害についても、FAOは同様の役割を果たしています。

そのためFAOは、各国政府や地域社会と協力し、国が主導する国有の国家水ロードマップを構築しています。これは、水に関する部門間調整を国レベルで強化するためのツールです。このツールによって、十分な情報に基づいた意思決定を下すために必要なデータセットや技術も構築されています。

FAOはこれまでも、各国と協力し、水ガバナンス改善の取り組みの一環として、農家の水へのアクセスと権利を拡大してきました。このことは、漁業者や農家のコミュニティが気候変動に適応し、生産物をより多く得ることができるよう支援することにつながっています。また、水インフラおよび灌漑への投資や、危機的状況に陥る前に干ばつリスクを管理するための政府との協力も促進しています。

例えばシリアにおいてFAOは、2011年から2023年にかけて8万haの農地の灌漑設備を修復しました。この活動や現在実施中の取り組みにより、50万世帯の農家が恩恵を受けています。

アフリカ、カリブ海諸国、太平洋諸国では、FAOは10カ国と協力し、バリューチェーンの改善を通じて漁業部門を強化しています。小規模漁業者や養殖業者は、新規市場への参入に役立つ技術を学ぶと同時に、漁業資源・環境を保護しています。

中米の乾燥回廊の中央に位置するエルサルバドルでは、FAOは、土壌の保水力を増やす在来樹木を再導入して、農家が生態系や水資源を回復できるよう支援しています。このプロジェクトによって、地域のコミュニティは30カ所を超える育苗圃を建設し、アグロフォレストリーによって1万7000haを超える重要な生態系を回復させました。

ソマリア北部では、鉄砲水が地域住民を襲い、インフラや農地に甚大な被害をもたらしています。これに対しFAOは、貯水池の機能を果たし洪水を防ぐ堰を建設しています。これは、家畜の飼養と健康を維持する牧草地の再生に寄与します。

ブルキナファソ、カーボベルデ、チャド、ガンビア、マリ、ニジェール、セネガルでは、「サヘル地域のための100万基の

貯水槽」イニシアティブの下、雨水の集水・貯留システムを利用して、脆弱な地域住民、特に女性を支援し、安全な飲料水を確保し、食料生産の向上や栄養改善を図り、水関連の災害や困難に対するレジリエンスを強化しています。

FAOは、**農業の水不足に関するグローバルフレームワーク(WASAG)**の主宰機関として、世界中の政府機関やその他の主要関係者を結集して知見を共有し、水不足に対する農業の適応力を高めるための新たな政策、戦略、プログラムを策定しています。

FAOは、国連の「水行動アジェンダ」のうち、国家の水ロードマップ、水利権、干ばつリスク管理、水関連データ、蒸発量モニタリングに関する重要項目の実施に関しても、各国と協力して取り組んでいます。このアジェンダは、FAOが中心的役割を果たした2023年の国連水会議で採択されたものです。





©FAO/Luohui Liang

ラオスの水田養殖

FAOはラオスで、稲作農家と協力して、伝統的な農法である水田養殖を復活させようとしています。魚の養殖を水田に取り入れることで、コメの収穫量が増えるだけでなく、自然に害虫を防除し、作物に養分を与え、景観の生物多様性を高めることができます。

魚は昆虫を食べ、微生物が豊富な水は稲を育てます。この農法の歴史は数千年前に遡りますが、生産の強化や農薬の使用によりここ数十年は顧みられなくなっていました。

しかし、そうした現代の農法は次第に、環境面で持続不可能になりつつ

あります。そのためFAOは、**地域コメイニシアティブ**を通じてラオス農務省と協力し、水資源を最大限効率的に活用して収益を最大化する農業へと転換するよう、農村を支援しています。その結果、より少ない水で増産が可能となり、貧困が削減され、より健全な環境が構築されています。

事実の把握

私たちの**食料の95%**は**土地**で生産されます。つまり、すべては**土壌と水**から始まります。³

世界の**淡水取水量**の**72%**は、**農業**で使用されています。残りの**16%**は市町村の**一般世帯**、**12%**は**工業**で使用されています。³

世界では**24億**もの人々が**水不足の国**に住んでいます。深刻な水不足で危機的な状況にある国に住んでいるのは、世界人口の約**10%**にのぼります。^{1,2}

世界の**廃水**の**80%**以上が、**未処理のまま**環境中に放出されています。^{7, 8, 9}

世界の**農業用水**需要は、**2050年までに35%増大**すると予測されています。¹⁰

2001~2018年の全**災害**の約**4分の3**は、水災害でした。これらの災害により、**約7000億米ドル**の**経済的損失**が生じました。⁵

2000年以降、**洪水関連の災害**は**134%**も増えています。**干ばつ**の頻度と期間は**29%**増加しています。¹¹

あらゆる生態系の中でも最も生物多様性に富む**湿地**は、森林の**3倍の速さ**で**消滅**しています。過去300年でおおよそ**85%**が**失われました**。¹²

地球温暖化を1.5°Cに抑えると、**2°C**の場合と比べて水資源に恩恵をもたらし、**気候変動による水不足が軽減**されます。⁶

少なくとも**6億人**が、**水産物システム**にある程度依存して生活しています。水産物システムは、栄養改善と食料安全保障にとって、極めて重要です。¹³

世界中の消費者が入手できる**食料の17%**が毎年**廃棄**されています。つまり、食料を生産するための貴重な**水が浪費**されていることとなります。⁴



©FAO/Luis Tato

行動を起こしましょう

政府にできること

- 水が及ぼす社会面、経済面、環境面の影響を念頭において、**セクターにまたがった政策や計画立案では水を最優先事項とします。**この中には、農家や企業が水を持続的に利用するためのインセンティブを含みます。
- **自国の水の課題を認識します。**利用できるデータやツールを使用して、自国の水会計や水生産性について学び、水利権がどのように分配されているかを理解するために、保有権評価を実施します。
- 国主導の参加型対話を通じて、農業セクターやその他の全セクターの水へのニーズを考慮した**国家水ロードマップ**や戦略を構築します。
- 灌漑システムなどのインフラ改善による**水効率向上に投資**します。
- 漁業、林業、農業からその他のセクターまで、全セクターの水利用を考慮に入れて、**水資源を統合的に管理**します。この中には、水と土壌の統合的管理も含まれます。

- 現金給付や現物支給、補助金制度を拡大し、**レジリエンスや社会保護システムを強化**して、最も脆弱な人々が水を利用できるようにし、極端な天候事象の影響に耐えられるようにします。
- **水利用権についての国際対話**を行い、水資源の責任あるガバナンスの原則づくりを行います。

研究者、市民社会、企業にできること

- **イノベーションを促進**します。
- **水政策や農業政策を周知**し、意思決定プロセスについて助言します。
- **知識、データ、技能を共有**します。
- **変革のための働きかけ**を行います。
- 意思決定において**説明責任と多様性の受け入れ**を提唱します。

- より少ない水で農作物を生産できる革新的方法を見出します。
- 今使用している水がどこから来て、どこへ行くのかを理解します。
- 自社の事業で使用する水の汚染を削減します。この中には、有毒化学物質の削減や廃水の処理・再利用の改善も含めます。
- 水汲みの仕事を男性、女性、男児、女児の間で平等に分担することで、誰もが学校など他の活動にも従事できるようにします。

私たちにできること

農家にできること

- 農薬や肥料の利用・廃棄を正しく行います。
- 水監査を行うとともに、灌漑諮問サービスを利用して水の節約が可能な場所はないか確認し、水をより効率的に管理します。漏水についても定期的にチェックします。
- 今使用している水の量で収穫量を増やすことができる、気候変動に対応した持続可能な農法を採用します。
- 新鮮な旬の野菜や果物を選択します。一般的に、これらは生産に必要な水の量は少なく済みます。
- 食料ロスを削減します。これは水の浪費を防ぐことにつながります。
- 水を節約します。エネルギーの多くは水を使って生成されるため、水の節約はエネルギーの節約につながります。
- 持続可能な買い物をします。例えばエコラベルのついた魚だけでなく、綿のように、合成繊維より生産に必要な水の量や環境に放出されるマイクロプラスチックが少ない繊維製品を選びます。
- 水を汚さないようにし、可能であれば清掃活動に参加します。

注

1. AQUASTAT 2020 data (SDG 6.4.2. and population)
2. World Water Assessment Programme (Nations Unies), *The United Nations World Water Development Report 2023: partnerships and cooperation for water*.
3. FAO. 2022. *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture – Systems at breaking point*. Main report. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb9910en>
4. FAO. 2022. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>
5. EM-DAT. 2023. *The Emergency Events Database*. Brussels, CRED & Université catholique de Louvain. [Cited 10 July 2023]. www.emdat.be
6. Warren, R., Andrews, O., Brown, S., Colón-González, F.J., Forstehäusler, N., Gernaat, D.E.H.J., Goodwin, P. et al. 2022. Quantifying risks avoided by limiting global warming to 1.5 or 2 °C above pre-industrial levels. *Climatic Change*, 172, Article 39. <http://dx.doi.org/10.1007/s10584-021-03277-9>
7. Corcoran, E., Nellemann, C., Baker, E., Bos, R., Osborn, D. & Savelli, H. (eds). 2010. *Sick Water? The central role of wastewater management in sustainable development. A Rapid Response Assessment*. n.p., UNEP, UN-HABITAT & GRID-Arendal. https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/208/original/SickWater_screen.pdf?1486721310
8. UN-Water. 2013. *UN World Water Development Report 2012: Managing Water under Uncertainty and Risk*. Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215644>
9. UN-Water. 2015. *Wastewater Management: A UN-Water Analytical Brief*. UN-Water. www.unwater.org/publications/wastewater-management-un-water-analytical-brief
10. Burek, P., Satoh, Y., Fischer, G., Kahil, M. T., Scherzer, A., Tramberend, S., Nava, L. F., et al. 2016. *Water Futures and Solution: Fast Track Initiative* (Final Report). IIASA Working Paper. Laxenburg, Austria, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)
11. UNDRR, CRED. 2020. *The human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000-2019)*. www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019
12. Ramsar Convention on Wetlands. 2018. *Global Wetland Outlook: State of the World's Wetlands and their Services to People*. Gland, Switzerland.
13. FAO. 2011. *Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention*. Rome. www.fao.org/sustainable-food-value-chains/library/details/en/c/266053/

2023年10月16日

世界食料デー

世界食料デーは、150カ国を超える世界の国々が力を合わせて行動を起こす国連の記念日です。政府、企業、市民社会団体、メディア、多くの若者を含む一般市民が共に参加して、数百ものイベントや地域活動を展開します。飢餓の問題について、世界中の意識を高め、食料、人々、そして地球の未来に向けた行動を促します。

#世界食料デー2023では、生命と食料の源としての水にスポットライトを当てます。この貴重な資源は、急速な人口増加や都市化、経済発展、気候変動によって脅かされているため、水を賢明に管理することの重要性について世界中の意識を高めることが、世界食料デーのキャンペーンの目的です。今こそ互いに力を合わせて、すべての人にとってより持続可能な、より良い未来を創るときです。

#世界食料デーにあなたも参加しませんか？イベントや活動を企画してこの呼びかけに参加し、あなたがどのように行動したかを教えてください。



#WorldFoodDay
#FoodHeroes
fao.org/world-food-day

国際連合食糧農業機関 (FAO)

Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy



Some rights reserved. This work is available under a CC BY-NC-SA 3.0 IGO licence