

カンボジアのプノンベンには下水処理施設が存在せず、汚水がそのまま湖に直接流れ込む。泡立つ湖で子どもは泳ぎ、親たちは魚を獲る。水質汚濁による健康被害が懸念される。



特集 水質改善

より安全に、よりきれいに



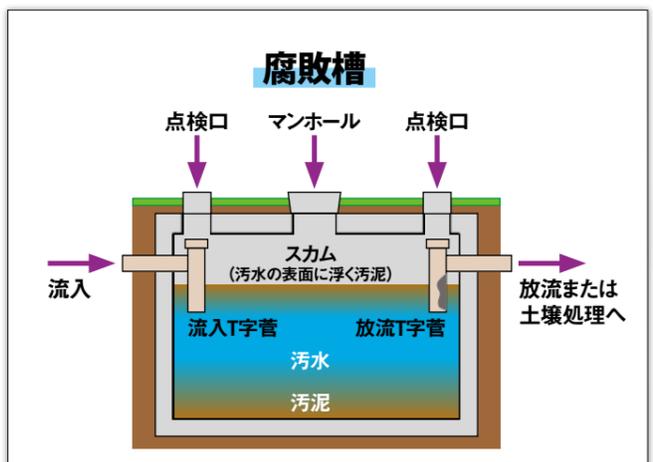
“水”は地球上のすべての命になくてはならないもの。
 私たちは水を使うだけでなく、使った水を安全できれいな状態にして地球に戻す責任がある。
 今、途上国では急速に進む都市化や人口増加に対して、生活排水^{*1}や産業排水の処理が追いついていないという問題を抱えている。
 日本の汚水管理の経験と技術の伝達が期待されている。

文●松井 健太郎

目標6 安全な水とトイレを世界中に



2015年9月の国連総会で採択された持続可能な開発目標 (SDGs) には、17の目標があり、各目標には30年までに達成すべきことが定められている。水と衛生に関する目標として、目標6「すべての人に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する」があり、健康で文化的な生活を維持するには、世界各国が健全な水循環をつくり、維持することが求められている。JICAはその達成に向けて、インドネシア (p.08-10)、フィリピン (p.12-15)、カンボジア (p.16-17) をはじめとする途上国に多くの協力を行っている。



途上国で用いられることの多い汚水処理施設。セプティックタンクとも呼ばれ、各戸に設置される。水洗トイレからの汚水を槽内に貯留させて、沈殿分離および嫌気性微生物による処理を行う。流出水は道路側溝などに排出される。堆積汚泥は、定期的に引き抜く必要がある。

出典：環境省「日本におけるし尿処理・分散型生活排水処理システム」をもとに作成。

の北川三夫さんだ。「し尿処理対策が長く見過ごされてきたなか、急速な経済発展に伴う生活排水や工場排水による水質汚染も生じて、深刻な生活環境と水質の悪化を招いています」と話す。

市民の意識変革と日本の経験・技術の活用

国連には水関連の機関が30ほどある。それらを取りまとめている国連水関連機関調整委員会 (IWWA Water) では、SDGsの水に関わる目標6「安全な水とトイレを世界中に」の達成に向けて、世界の国や地域でモニタリング (継続的な観測) を実施し目標6達成のためのサポートを行っている。生活環境と水質の改善を同時に図るには、モニタリングによる現状分析の結果をふまえて政策を決定し、

合理的な計画のもとに各種施策を効果的に実施する必要がある。しかし途上国では、し尿を含む生活排水処理や産業排水対策は政策上の優先順位は低く、下水道整備と比べると後回しになりがちだ。市民も、下水道料金は払うが下水道料金は払いたくないという考えが主流で、腐敗槽 (上図参照) 汚泥の定期的な引き抜きを怠り、詰まってから依頼を行う傾向にある。また、汚泥収集業者は安定的な汚泥処理場不足と、仮に処理場があっても監視制度が不十分なことから、住民から料金を受け取っても処理場まで運搬せずに不法投棄するという事態も起きている。生活環境や水質の改善には、政策決定者のリーダーシップと市民の意識改革が必要だ。そんななか、インドではナレン

ドラ・モディ首相が腐敗槽汚泥管理や生活排水の処理に力を入れている。たとえば、野外排泄が行われている地域へのトイレの設置。さらに1日12万トンのし尿が排出される都市部では、その約6割が不法投棄されていると報道されるなか、行政が主導して税金 (固定資産税) を用いた腐敗槽汚泥処理場の設立・管理運営を始めた。汚泥収集業者に対しては、処理場において税金から賃金を支払うように転換すると、不法投棄は減少した。水質改善のための下水道整備も同時に行っている。政策、財政、組織、人材、法律面から包括的に取り組む好事例だ。

生活排水や産業排水の安全な処理・管理は、ひいては安全な水の供給、生態系の維持、人々の健康リスクの低減にもつながり、「人間の安全保障」上も重要である。これまで日本は地域の特性や適用可能な技術も考慮しながら、「法整備や財政制度」「維持管理体制や人材育成の枠組み」を段階的に整え生活環境や水質の改善を図ってきた。これらの経験は、同様の課題を抱える途上国にも有用だ。途上国の実状に応じた汚水処理法や汚泥の再利用、IT技術や省エネ設備などを利用したスマートで地球環境にやさしいテクノロジー。途上国から日本の技術の活用へ期待が寄せられている。

公衆衛生と水質保全の問題が途上国で同時に発生

1950年代、戦後の復興期を迎えた日本で大きな問題となっていたものに、都市部におけるし尿処理がある。都市部での人口増加や、海洋投棄の縮小、化学肥料の普及による農村部でのし尿処理量の減少がおもな原因だった。発生量と処理量のバランスが崩れ、都市部ではし尿が溢れる事態となり、河川、湖沼、海域、山谷などで、し尿の無秩序な投棄が行われた。そこで、国や地方自治体は一貫した政策を掲げ、し尿処理施設の整備を進めた。その後、65年以降の高度経済成長期には、急速な産業と経済の発展に伴い生活排水や産業排水による河川や湖沼の水質汚染が社会問題となった。70年に公害国会が開かれ、水質汚染解決のために法制度の整備や合併浄化槽、下水道などの普及に向けて日本は舵を切った。こうして日本は50年代以降、「公衆衛生の保持・生活環境の改善・水質保全」という一連の課題に対し、「し尿処理と生活排水処理・産業排水対策」という取り組みを段階的に進めてきた。

「途上国では今、これらの問題が同時に起きています」と指摘するのは、JICA国際協力専門員

*3 初期の浄化槽は、し尿のみを処理する単独浄化槽だったが、し尿と雑排水を処理する合併浄化槽が開発された。
 *4 「人間の安全保障委員会」が作成した最終報告書 (2003年) では、「人間の生にとってかけがえのない中枢部分を守り、すべての人の自由と可能性を実現すること」と定義している。