開発途上国における sanitation支援のための情報整備



埼玉大学大学院理工学研究科教授
河村 清史 KAWAMURA Kiyoshi

プロフィール
前 埼玉県環境科学国際センター研究所長。中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会浄化槽専門委員会委員、同水環境部会総量削減専門委員会委員などを歴任。
現在、廃棄物資源循環学会評議員、㈳日本環境衛生施設工業会理事など。

2011年10月31日生まれの新生児に「70億人目の赤ちゃんの一人」認定証を発行とのニュースが記憶に新しいが、世界人口が60億人に達したのは1999年であった。人口の急増はアフリカやアジアで見られている。また、WHOとUNICEFの共同報告書では、2008年時点で世界の約26億人が基本的なsanitation施設を利用できず、約19億人がアジアに、約5.7億人がアフリカに暮らしているという。

過日、世界の下水道利用人口を推計したが、2006年の世界人口約65.9億人のうちの推計対象人口約56.7億人に対して、一次処理以上の人口が約11.3億人、二次処理以上の人口が約7.9億人にすぎなかった。

これらのことから見えてくることは、人口急増の国や地域では、sanitation手段として下水道が利用できないことはもちろん、地面に掘った穴の上に足場を備えそれを簡単な上屋で囲うpit latrineすら利用できない人口が急増することである。

このような背景の下、「アジア地域における液状廃棄物の適正管理のための制約条件の類型化および代替システムの評価」と題する共同研究を進めている。内容は、液状廃棄物をし尿と読み替えれば、およそは推察していただけると思うが、我々のグループでは、地域の社会的・自然的制約条件と整合できるし尿処理・処分のための技術・システムを選定することを目的として、そのデータベース化と選定アルゴリズムの開発を担当している。

し尿の取り扱いについて目を日本に転じると、環境面では、下水道、浄化槽、し尿処理施設での処理でほぼ100%の人が衛生処理の対象となっている。また、トイレでの衛生では、1980年6月発売開始のTOTOのウォシュレットが2011年1月に累計販売台数3,000万台を突破したことで見られるように、温水洗浄便座の利用が進んでいる。内閣府によれば、2005年度での一般家庭における普及率が62.7%に達し、ファンヒーターの67.5%、パソコンの68.3%に近づいたとの事であった。

上記研究を進める中で、インターネットなどで情報収集をしているが、上述のような、開発途上国とはかけ離れたトイレやし尿処理の状況の下で、日本発の有用情報は皆無に近い。急増し続ける人口に対応して、sanitation分野での国際貢献が求められる中、low technologyについても情報整備が必要である。ISOでは、low technologyを用いたオンサイト汚水処理サービスのマネジメントに係るガイドライン作りが始められたと聞く。