

# ベトナムの水環境改善の課題

OECC 参与 Mitsuhiro Yamamoto  
(前 JICA ベトナム・水環境技術能力向上チーフアドバイザー) 山本 充弘

食べ物がおいしい。たぶん外国の中で日本人の口に平均して最も合うのはベトナム料理だろう。治安がいい。ものへの反応の仕方がとても日本人と似ている。仏教と儒教とそれに道教が加わった精神構造の在り方によるのだろう。そして、まじめで勤勉だ。将来、ベトナムはASEANを引っ張っていく国になる可能性を秘めている。そのためにも、経済発展と共にますます顕在化しつつある環境問題を克服し、持続可能な発展を遂げていくことが求められている。特に河川や湖沼及び閉鎖性沿岸海域の汚染は確実に進行しており、その改善は、政府の最優先課題の1つとなっている。

しかしながら、公共用水域の水質改善は本当に難しい。我が国においても、高い技術力と莫大な費用を使い、行政や企業や住民の必死の努力にもかかわらず、いまだ環境基準をクリアできない水域が多く存在する。ましてや途上国においては、人材や技術力の不足、費用調達の難しさの中での対応となる。ベトナムにおいても他の多くの途上国と同様に先進国や国際機関の支援を受けるなどして公共用水域の環境基準や工場等に対する排水基準が今や先進国並に整備されている。しかし、その実効性については、まだまだ多くの課題を抱えている。改善すべき汚染源として第一に対象となるのが、工場や病院、廃棄物処分場などの点源である。立入や行政指導の責務を担う自治体の人材と技術の不足に加えて、立入った結果（ほとんどのケースが基準を超えると思われる）の処理が難しい。ほとんどの発生源は改善する技術も資金も持ちあわせていない。一方、面源の代表である生活排水対策については、更に難しい。公共下水道は、都市部の人口密集地帯においては確かに有力な方法であるが、終末処理場の建設を先進国や国際機関の資金支援で対応しても、稼働後の維持管理にかかる高度な技術と莫大な費用の工面が必要となる。途上国においては電気が相対的に非常に高価であるため、電気を多量に必要とする排水

処理システムの導入は大きな負担ともなる。また、市街地では分流式の管を新たな埋設することはほとんど不可能に近く、既存の側溝や下水管網を使用するしかない。このような状況の中でどのようにして必要な費用を住民から徴収するのが行政の課題となる。既に水道料金に上乗せして汚水費用を環境保護費として徴収しているベトナムでは、新たな徴収システムは生易しいことではない。農業分野では、かつての日本と同様に家畜の糞や人の排せつ物が肥料として利用されてきたが、近年、化学肥料や農薬が次第に使われだしており、農薬による水質汚染が憂慮されている。畜産も豚や牛などを数頭庭先で飼うという形態から専門の畜舎飼いが増加してきており、そこからの汚水対策が必要となってきている。また、ベトナムをはじめ一般に途上国は熱帯または亜熱帯地域に属する所が多く、いったん自然が破壊されると土壌流出は非常に大きい。工業団地や宅地及び観光地開発等が急速に拡大してきている現状が憂慮されている。

このような状況でもお先真っ暗という訳ではない。例えば最も難しい生活系排水対策の1つとして、ベトナムの現状に適した浄化槽の開発による対応の可能性がある。日本で発展進化した浄化槽は、メーカー、施工業者、維持管理業者、清掃業者、使用者及び行政体が一体となって初めて能力を発揮する総合システムであるため、先進国ですら導入が難しい。特に装置内に溜まった汚泥の引抜処分がとりわけ難しいが、ベトナムでは水洗トイレを有する家屋は腐敗槽の設置が義務付けされており、既に汚泥引抜体制が存在している。

ベトナム政府は、近年種々の水質保全対策を打ち出しており、水環境改善に対して積極的な姿勢を示している。ベトナムは持続可能な開発に向けた最も高い可能性を秘めている途上国の1つといえる。