

「きれいな水」がアフリカの暮らしを変える

～ 小型浄水装置「ヤマハクリーンウォーターシステム」～

ヤマハ発動機（株）海外市場開拓事業部 事業企画部 CW グループ 山際 智



写真提供：久野真一 / JICA

ヤマハ発動機では、2012年5月、セネガル北部の町、サンルイ郊外の小さな集落に新興国向けの小型浄水装置「ヤマハクリーンウォーターシステム YCW-008」（写真）を設置しました。ヤマハクリーンウォーターシステムは、それまで東南アジア各国のモニタープラントで実証実験を積み重ねてきたシンプルな機構を持つ浄水装置ですが、アフリカへの導入はこれが初めての事例となります。

この装置の最も大きな特徴は、緩速ろ過と呼ばれる方法で浄化を行うことです。集落に流れる川などの水源から汲み上げられた原水は、自然界の仕組みを応用した方法で丸一日かけてゆっくりと流され、いくつかの浄水槽をくぐったのちに浄水として供給されます。ただし、この浄水の供給量は、大規模な浄水施設と較べれば決して多くはありません。しかし当社では、「（アフリカ等の集落で）恒久的に装置を稼働させるためには住民による自主運営が不可欠」と考え、専門の技術者や大量の電力、また高価な薬品などを必要としな

いシンプルな浄水装置の開発に 10 年以上も前から取り組んできました。それは、最先端の技術により建設された一部の施設が電力や薬品の不足、また外国人のオペレーターの帰国とともに機能が停止してしまった例を目の当たりにしてきたからです。

さて、ひと口に「住民による自主運営」と言っても、シンプルでメンテナンスの容易な装置を設置しただけではなかなか成立しません。恒久的な稼働を実現するためには、浄水装置というハードに加えて運営のためのノウハウを提供することが極めて重要です。たとえば住民による水委員会の設置もその一例と言えるでしょう。セネガルのケースでは、ヤマハクリーンウォーターシステムで浄化された水がポリタンク 1 杯＝約 5 円で販売され、この売り上げを水委員会が管理することでメンテナンスや部品交換の費用が賄われています。

安全できれいな水が手に入るようになると、人々の暮らし、そして集落の風景が変わっていくことはこれまでの実証実験でも明らかです。水の運搬という重労働から解放されたり、当社が行った調査では皮膚病や下痢といった疾病が劇的に減ったことも確認されています。またセネガルでは配達などの水関連のビジネスで現金収入を得る住民も現れるなど小さな産業も生まれ始めています。きれいな水をもっとたくさん手に入れたいという欲求は、労働意欲の向上にもつながっているのです。

「感動創造企業 世界の人々に新たな感動と豊かな生活を提供する」——。このヤマハ発動機の企業目的に直結するヤマハクリーンウォーターシステムは、現在アフリカで 2 基、東南アジアで 6 基が稼働しており、さらに外務省や経済産業省、各公的機関や国際機関などの協力により、コートジボワールやベナン、ガーナなどの国々で新規のプロジェクトが進行しています。

昨年、ヤマハクリーンウォーターシステムは、公益財団法人日本デザイン振興会が主催する「2013 年度グッドデザイン賞」でグッドデザイン金賞（経済産業大臣賞）を受賞しました。「電力を極力使わず重力を利用した原理的ろ過システムであり（中略）新興国の事情を理解したシステムデザインとして秀逸」（審査委員講評）というのがその受賞理由でした。なお、セネガルの事例に関してはドキュメンタリー・ムービーとしてまとめ、当社の企業サイトのコンテンツ「Moving You ～笑顔ひろげる、感動つくる～」※にて紹介しています。

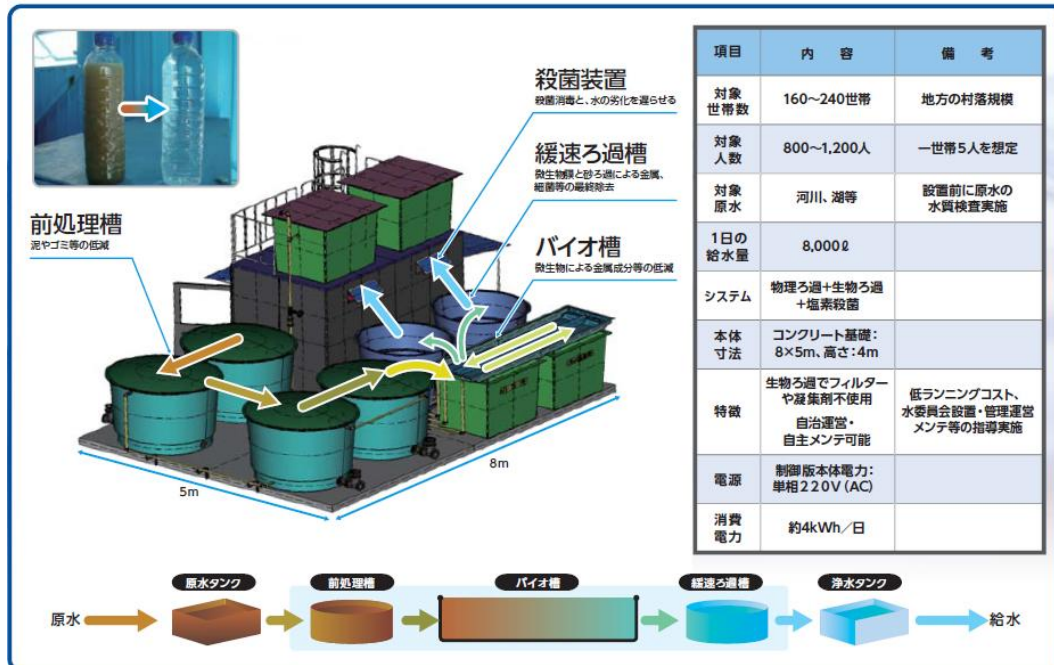
（参 考）

※ **Moving You** ～笑顔ひろげる、感動つくる～ <http://global.yamaha-motor.com/jp/yamahastyle/movingyou/001/index.html>

ヤマハクリーンウォーターシステムは、古くから世界各地で使われてきた「緩速ろ過式」をベースに、現代に適した改良を加えた浄水装置です。凝集剤や膜を使用しないため運用による環境負荷が低く、河川や湖沼の表流水を原水に 1 日に 8,000ℓ（約 800～1,600 人分）の浄水を供給することが可能です。また、シンプルな構造から、メンテナンスが容易であることもヤマハクリーンウォーターシステムの特徴です。

地球環境にやさしい「緩速ろ過式」

ヤマハクリーンウォーターシステムは、古くから世界各地で使われてきた「緩速ろ過式」をベースに、現代に適した改良を加えた浄水装置です。凝集剤や膜を使用しないため運用による環境負荷が低く、河川や湖沼の表流水を原水に、1日に8,000ℓ（約800～1,200人分）の浄水を供給することが可能です。また、シンプルな構造から、メンテナンスが容易であることもヤマハクリーンウォーターシステムの特徴です。



安定した供給で、暮らしが変わる

ヤマハクリーンウォーターシステムを使うと、河川や池の水をきれいな水に変えられます。衛生概念の向上に寄与したり、下痢・発熱などの低下にも効果を見せています。水汲み労働からの解放による生産・学習活動への転換、また水配達や清浄・製氷などのビジネスによる村落開発など、暮らしにさまざまな変化が起こっています。さらに運営のための委員会が設立されるなど、自治能力の向上にもつながっています。

