

# がんばる日本

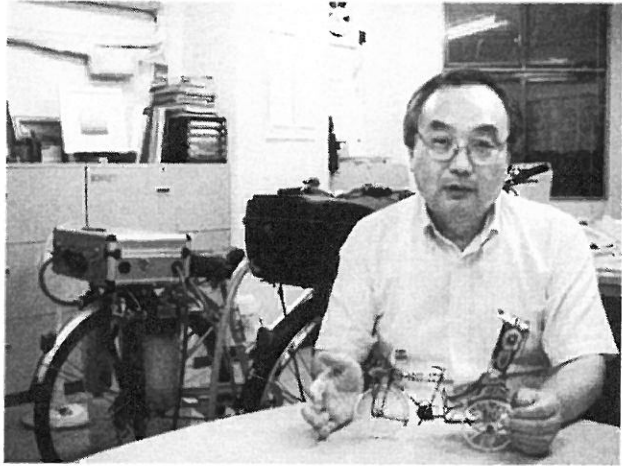
## 「世界に誇る Made In Japan」▷1◁

### 日本ベーシック株式会社 神奈川県川崎市

日本の経済発展の原動力は「ものづくり」であり、その誇るべき技術と精神を支えているのは中小企業。彼らがどのように世界に挑戦し、どのように貢献しようとしているのか。「ものづくり」の技を紹介する。

ベンチャー企業が開発した浄水器は、自転車をこぐ人力で川や池などの水をハイテクフィルターでろ過し飲料水をつくる。1時間に約300%の飲料水を製造できる世界初の装置「シクロクリーン」は被災地や途上国でも活用され、国際協力機構(JICA)が調査案件に採択するなど、効果は世界的にも認められつつある。

## 人力の自転車で揚水し汚水を浄化 アジアの途上国でBOPビジネス



勝浦社長は「シクロクリーン」の模型を示しながら「長くかかってきた水の分野で社会の役に立ちたい」と語る。後方は自転車一体型浄水器

人が1日に必要な飲料水は約2リットル。大地震などの災害時に備え、3日分の飲料水を確保する必要があるといわれている。しかし、非常用のペットボトル水を常備するのは限界があり、トイレや風呂などの生活用水もかなりの量が必要だ。そんな時、近くの川の水などを清潔な水に変えられたら、どんなに助かるだろう。

この夢を実現したのが世界初の自転車一体型浄水器「シクロクリーン」を開発メーカーの日本ベーシック(株)社長、勝浦雄一氏(65)によれば、装置は一見す

1リットル以上のゴミを除去。次に、活性炭とセラミック材の「ハイブリッドフィルター」で臭いや濁りを取る。最後は、表面に直径0.1ミクロンの微細な穴を持つ糸を巻き合わせた「中空糸膜(MF)フィルター」で、大腸菌やレジオネラ菌などの細菌を取り除き、保存性を高めるために塩素水を注入する。化学物質で汚染された水や海水の浄化は難しいが、それ以外なら、どんな泥水も飲料水にできる。

その真価は、東日本大震災の後に証明された。川崎市役所からの支援物資として、三陸の陸前高田市(岩手県)などの被災地に十数台の在庫が送られたからである。

現在、1人当たり年間所得が3000ドル以下、1日換算8ドル以下で生活する人々は世界の人口の7割以上を占め、BOP(Base of the Pyramid)層と呼ばれている。彼の声に耳を傾け、さまざまな課題の解決を切り口に新たな事業を展開していくのが「BOPビジネス」。

電気もガソリンも不足している途上国では、人力を活用する簡便な仕組みが大きなインパクトになる。そう考えていたところ、日本のNGOがミャンマーの医療施設などにこの装置を寄贈。すると、現地から感謝の声が届き、改めてその効果を実感した。

今後の事業展開の一つは、都市部の中間層向けに清潔な水を用いた紅茶を提供する「街角喫茶」の構想、日本の大手外食チェーンとの提携も視野に入れている。

## 東日本大震災の被災地でも活躍

ミネラルを含む安全でおいしい水を作り出すフィルターは3つ。まず「プレフィルター」で

「小型の高度浄水処理場が自転車に搭載されたようなもので、通常の処理場は電気も動かさず、自転車のペダルをこぐ人力でポンプを回す。その違いがあるだけで、精密なハイテクフィルターによって高度処理された清潔な水を1分間に5リットル製造できる」。

「水不足で困っている様子を知り、「われわれの技術を応用すれば泥水を飲み水に変えるのは簡単だ」と考えた。一方、ユニセフの報告によれば、世界で毎年約300万人の子供たちが不衛生な水による感染症で命を落としている。

そこで、浄水器の事業領域を災害の被災地や途上国向けに拡大しようと考えた。まず、協力メーカーから持ち込まれた

のが、水が必要な現場に自転車でいき、電気を要せずに飲料水を作ったかどうかというアイデアだった。

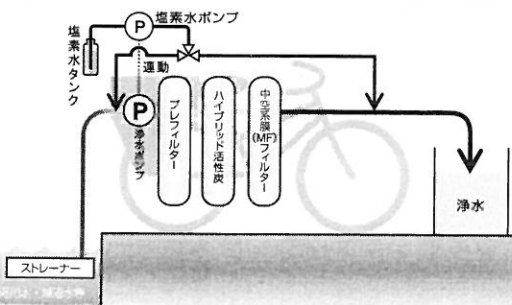
さっそく試作機を製作して発売の準備をしたが役職定年となり、後任に後を託したが、引き継がれないことが分かった。それならばと平成17年5月に日本と米国の中国、台湾で特許を取得し、協力メーカーの代表者を含む6人でベンチャー企業を設立。ようやく装置の製造・販売が本格的に始動した。

なにも営業を許可しな

次に目を向けたのが、アジアの最貧国と言われるバングラデシュだった。足掛け2年、首都ダッカのスラム街や路上生活者の暮らしぶりを一瞥に見聞した勝浦氏は、JICAや現地NGOなどの協力を得ながら当局と交渉。市内の川の水を汲み上げてろ過し、飲料水にしようと考えたが、相手は一応な汚水を水源にするならダメだとしかたなく

「その際に重要なのは日本政府のさらなるバックアップ。当面の支援業務が終了した後もう一押しほしい。バングラデシュ政府も後援してくれるので、ぜひ社会開発の側面でも継続的に支援してもらおうと、われわれのような中小企業はもう一歩前へ進むことができる」と勝浦氏は語る。

Cycloclean 概略フロー図



村唯一のため池の水をろ過し飲料水にする村民へ過した飲料水は赤十字が提供したタンクに入れ持ち帰る(ミャンマー・トンティエ村)