

にっぽん

nippon

Discovering
Japan

No.01, 2009
ISSN1884-0604



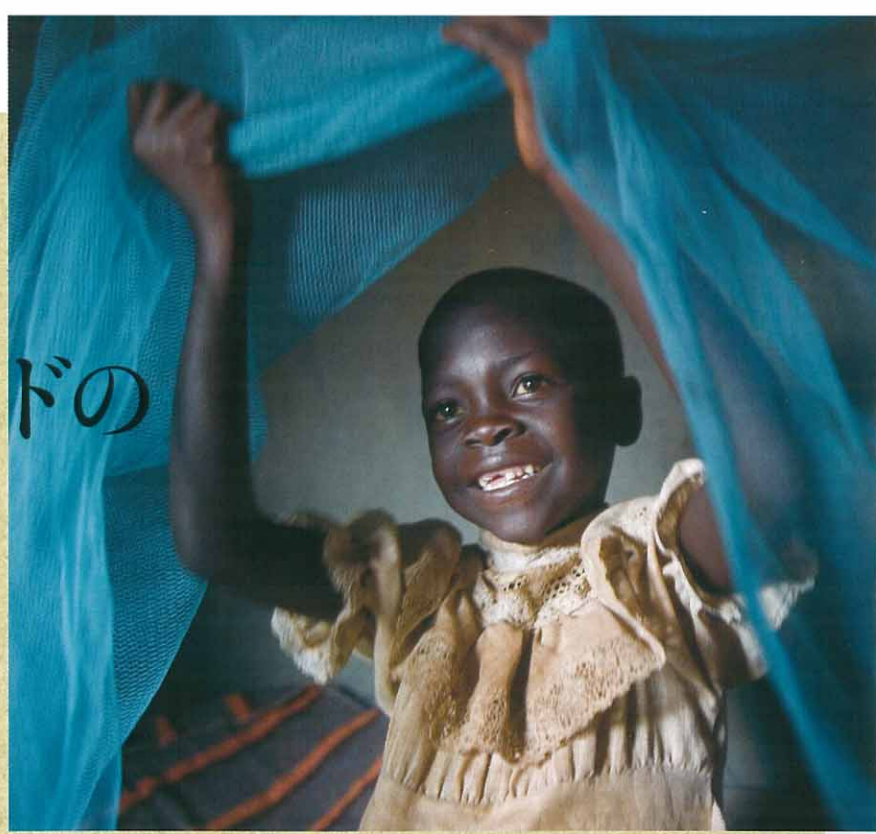
特集

ジャパブランド

命を救う ジャパンブランドの 開発者たち

マラリアで亡くなる人を減らしたい、地雷に苦しむ人々をなくしたい……命を救うジャパンブランドは、開発者たちの熱意と、それを形にする技術があってこそ生み出された。

文●鳥飼新市 写真●河野利彦
写真提供●住友化学、エアンドエイティー、山梨日立建機、オリンパス、三鷹光器



マラリアの心配をせずに安心して暮らせることが、アフリカの子どもたちに笑顔をもたらした。左上/自らが開発した「オリセットネット」を手にする伊藤さん。2007年のマラリア会議では「アフリカのヒーロー」と讃えられた。右上/「オリセットネット」をつくるタンザニアの工場に働く人びと
<http://www.sumitomo-chem.co.jp/english/>

蚊帳でマラリアを防ぐ

すみとも かがく いどうたかあき
住友化学 伊藤高明さん

熱帯や亜熱帯特有の感染症マラリアは、蚊によって媒介される。毎年、3億から5億人が感染し、アフリカでは年間100万人以上が命を落としているという。

そのアフリカで、マラリア予防の効果を上げているのが、住友化学の蚊帳「オリセットネット」だ。殺虫剤を練り込んだポリエチレン樹脂繊維で編まれており、殺虫効果は5年間も続く。

同社の感染症対策チームの伊藤高明さんが、開発に取り組んだのは1980年代後半。

「工夫をしたのは、蚊帳の網の細かさです。細かい網は蚊を通しません

が、風が入らず、暑くて眠れません」どこまで網目を広げられるか。伊藤さんは、網目の大きさが違うネットを用意して夜中に蚊を飛ばし、赤外線カメラで観察を続けた。すると、広げた羽より少し狭い網目なら、蚊はいったん網に止まってから、くぐり抜けることがわかった。そのとき殺虫剤が蚊につけば、蚊帳の中に入っても、蚊は人を刺す前に死ぬ。蚊の体長の違いも考え、網目の大きさを4mmに決めた。これなら風もじゅ

うぶん入る。同社は2003年にタンザニアの企業に技術を無償で提供し、その企業とともに合弁会社をつくることで蚊帳を現地で製造できる環境をととのえ、5000人以上の雇用を生み出した。今では、他の工場と合わせると、年間300万セットの「オリセットネット」の生産が可能である。今、伊藤さんは、殺虫効果がなくなった「オリセットネット」をリサイクルする方法を考えているという。

もう飲み水に困らない！ どこでも使える携帯浄水器

エアンドエイティー

電気やガソリンによる動力を使わず、手で汚れた水や海水を飲み水に変えられる「レスキューアクア911」。その手軽さから、災害地などに赴く国連や政府機関、NGOのスタッフからの注文が相次いでいる。

開発したのは、逆浸透膜方式を使った家庭用浄水器を製造するエアンドエイティー。社長の山口正夫さんは「ウィルスや菌、ヒ素などの化学性の不純物を透過させない逆浸透膜の濾過技術は、浄水能力が非常に高いんです。その能力をもっと役立てることができないかと考えたのが、災害地で使える浄水器を開発したとき



っかけです」と話す。開発で苦労したのは、手で最も扱いやすい大きさを確定することだったという。逆浸透膜フィルターに水を通すためには圧力をかけるのだが、容量が大きくなると、それだけ手で圧力をかける作業が大変になる。容量が小さいと、圧力をかける作業は楽になるが、浄水される水の



左/逆浸透膜方式を使い、安全な飲み水を簡単につくる「レスキューアクア911」。黒いレバーを押すと、青い管から浄水、赤い管から廃水が出る。上/2008年にミャンマーを襲ったサイクロンの救援活動に使用された
<http://www.a-and-at.com/entop/>

量が少なくなってしまう。そのバランスを見計らって完成させた「レスキューアクア911」は、本体の重さが7kgで、5分間で2ℓ、1日に約600ℓの飲料水をつくる能力がある。「いざというとき、少しでも人びとの命と暮らしを守る役に立てれば嬉しい」と山口社長は言う。

地雷原を豊かな大地に変える

やまなし ひたちけん きよみ やまなし
山梨日立建機 雨宮清さん

世界中に1億個以上の対人地雷が埋まっているといわれる。内戦や紛争が終結したあとも、多くの被害を生んでいる。その処理に大きな効果をあげているのが、山梨日立建機が開発した「地雷除去機」だ。建設重機の先につけた特殊なカッターを高速で回転させながら、埋められた地雷を処理していく。同時に、その土地を農地として使えるように開墾もするのである。

開発に取り組んだのは1995年。同社社長の雨宮清さんが、カンボジアで対人地雷によって片足をなくした老婆と少女に出会ったことがきっかけ。「地雷による被害を目の当たりに

して、打ちのめされるほどの衝撃を受けたのです。効率よく地雷除去ができる機械をつくろう、と帰りの飛行機の中で決めていました」。

雨宮さんは、98年に1号機を完成させ、翌年からカンボジアで作業を開始した。すでにカンボジアやニカラグアでは、いくつかの地雷原が水田やオレンジ畑に変わり、現地の人たちがそこで職を得て働いている。「地雷の恐怖がなくなり、住民が自立でき、子どもたちの笑い声が溢れるような大地をたくさんつくっていきたいですね」。現在、同社の地雷除去機は、カンボジア、アンゴラなど5カ国で、68台が活躍している。

上/地雷除去機の部品は、取り替えも可能だ。「現地でも修理できます」と語る雨宮さん。下/アンゴラでの地雷除去作業。地雷を爆発させて取り除きながら、開墾もしていく
<http://www.hitachi-c-m.com/>

