

エネルギーの無駄遣いを防ぐために

高橋さんのゲンバは、開発途上国にある省エネの技術センターや訓練センター、また工場や建物などの現場そのものだ。そこで、産業界の省エネを推進していく「リーダー」を養成する。これまでに、ポーランド、タイ、トルコ、セルビア、ケニア、ウクライナ、ブルガリアなど多くの国々のJICAプロジェクトや短期専門家としての派遣業務で、省エネ技術の指導に当たってきた。

高橋さんが伝える技術は、汎用性に富んでいる。特定の製品の生産プロセスを改善するような、「ある業種」「ある工場」に特化したものではない。照明や空調、生産現場で使われる蒸気システム技術など、業種を問わず、どの工場でも導入できる装置や技術を対象にした省エネだ。それだけに、指導を受けるエンジニアの業種は多岐にわたる。

高橋さんの省エネ講義の参加者のほとんどは、身近な場所で無駄なエネルギーがたくさん発生していることに気付き、驚く。例えば、エア(空気)漏れ。自動化された工場の生産ラインでは、圧縮した空気を動力源とするさまざまな工具が使われるが、その際にエアコンプレッサー(空気圧縮機)から送られる空気が途中で漏

れることがある。しかし実際には、エア漏れに気付かないか、問題視しないことが多い。

「1ミリほどの穴からのエア漏れも、積み重なると電力の大きな無駄遣いになります。私の講義は、そうした身の回りに潜むさまざまなエネルギーロスを指摘することから始まります」

エア漏れは超音波センサーを使って検知するのが確実だが、残念ながら普及はしていない。ある工場でそのセンサーを活用させたところ、1時間に80カ所ものエア漏れを見つけたこともあった。それらを改善するだけでも、大きな省エネにつながる。

「一職場一省エネ」を

講義や実習は、エアコンプレッサー、ボイラー、チーム、ポンプなどのミニプラントと呼ばれるトレーニン



ポーランドの省エネルギー技術センター開所式にて。ここで高橋さん(中列右から2人目)は、研修用の機器の設置や研修用テキストの作成、研修での指導などを行った

鷲鷹エコテック株式会社代表取締役・JICA専門家
Takahashi Susumu

高橋 進さん



セルビアで、エネルギー管理制度の導入に向けた調査に参加した高橋さん。乳製品工場で、電気技術者とともにエアコンプレッサーの運転状況を確認する

プレッサーの場合なら、1ミリの穴からのエア漏れはどのような音がして、どれくらいの空気が失われるのか、現場のエンジニアとともに自分の目で見て、耳で聞きながら、さらにそのエネルギー量を計算する。そして工場に行つて実際に診断してみる。将来、省エネの推進役となることが期待されている彼らにとって、現場でエネルギーの無駄を体感することは重要だ。

2004年、高橋さんが会社勤めを辞めて最初に携わったポーランドのゲンバでは、すべての資材を現地調達してミニプラントをつくるという、省エネルギー技術センターそのものの立ち上げからかわった。省エネ技術者育成を目的にワルシャワ工科大学内に開設されたこのセンターは、今では産業界だけでなく、学生の実習などにも広く利用されているという。

「講義をしていると参加者の熱心さがひしひしと伝わってきます。省エネは途上国の人々にとって切実な問題です」

ケニアではこんなことがあった。地方で活動していて、現地での滞在時間がわずかに26時間というとき。帰路のフライトまでの時間にできるだけ現場を見て、エネルギー利用の実体を評価してくれと言われたのだ。現地の政策担当者に引きずられるよ

うに、工場、ホテル、ショッピングセンターなど6カ所を駆け足で回って指導した。というのも、電力を水力発電に依存しているケニアでは、渇水になると停電が多くなる。省エネは何をおいても達成しなければならぬ最重要課題なのだ。

100万個の白熱電球を電球型蛍光灯に代えようという計画もその一つ。すべて代えると5万キロワットの省エネになるという。それは、5万キロワットの発電所をつくることと同じ。小さな工夫が、発電所建設に匹敵するほどの大きな仕事につながっていく。

「省エネを通じた国際協力は、私のライフワークになりつつあります。これからの社会を支えていく若い人たちに、少しでも私の知識や技術が伝えられれば」

今年の春には、タイの訓練センターでのトレーニングを修了し、エネルギー管理士の資格を授与された200人もエンジニアと喜びを分かち合った。日本の省エネ技術が、世界各地で次世代を確実に育てている。

「一村一品運動」があるように、「一職場一省エネ」をやるう」
タイでの授与式の場でスピーチを頼まれ、若手エンジニアに向けて発したこのメッセージ。高橋さんは技術とともに、省エネにかける意欲や情熱もまた彼らに伝えている。



タイで行われたエネルギー管理士の資格授与式で、新たな省エネの担い手たちへ激励の言葉を送る

たかはし・すすむ

1948年宮城県出身。国立宮城工業高等専門学校電気工学科卒業。69年三菱石油株式会社(現・新日本石油)入社。電力技術全般にかかわるとともに、エネルギー管理士として省エネを推進。また、開発途上国のエンジニアへの指導や、タイの製油所の近代化プロジェクトに携わる。2004年の退社後、JICAの「省エネルギー技術センタープロジェクト」(ポーランド)に従事。以後、トルコ、タイ、ケニア、セルビアなどで、省エネ技術の指導・普及活動に当たっている。08年に鷲鷹エコテック株式会社を設立。



ポーランドの石炭火力発電所に隣接する貯炭場。活動中は国内発電施設なども視察・指導して回った

JICA 専門家として活動した国



「身近な所から実践できる省エネを、人々に分かりやすく伝えたい」

電力技術者として、主に日本のゲンバで省エネに取り組んできた高橋さん。「いつの日か、世界にも貢献したい」。長年の夢をかなえ、今、開発途上国のゲンバで省エネを推進する人材の育成に力を注いでいる。

第13回

ゲンバの風