



# 新しい電力をつくる

低炭素化社会の実現に向けて、  
環境に優しいまちづくりに力を入れる九州地方。  
この5月、この地域のエネルギー対策を学ぶため、  
6カ国から研修員が訪れた。

## 九州地方



### 九州地方

福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島  
の7県。面積は約4万km<sup>2</sup>、人口約1,300万人。域内への電力供給は九州電力株式会社が管轄。「スマートコミュニティ」を目指す北九州市を筆頭に、代替エネルギーの導入・実証事業などに積極的に取り組む。そのノウハウを開発途上国に還元すべく、JICA、公益財団法人北九州国際技術協力協会、地元企業や大学などが協働で環境分野の研修も数多く実施している。

### 知恵と工夫から 電力を生み出す

青々とした新緑が広がり、心地良い風が吹く5月下旬。私たちを乗せたバスは、標高1046メートル、佐賀県中央部にそびえ立つ「天山」を上っていく。目指すは、唐津市内にある天山発電所。九州の三大揚水式発電所の一つだ。

車内はアジアからアフリカ、東欧まで、計6カ国からのJICA研修員でにぎわっている。「エネルギーと環境問題。その両立の術をエネルギー立国の日本に学びにきました」とパキスタン・シンド州政府エネルギー局のアジズ・ウラーさん。研修のテーマは、低炭素化社会実現のための発電技術。約1カ月間、環境先進都市である北九州市を拠点に、九州各地のエネルギー事業を視察。高度経済成長期の公害の歴史を乗り越え、自治体と住民が一体となって環境対策を進めてきたこの地域は、今回の研修に最適な舞台だ。

バスは山の中腹で止まった。天山発電所は操業27年、周辺の約20万世帯に電力を送り続けている。水を使って電力をつくる。環境に配慮した発電方法だ。「電気を水の形でためる」のが揚水発電※1の特徴です。そう説明するのは、この発電所を運営する株式会社九電ハイテック佐賀支社の西財市さん。地下のトンネルを進んでいくと、見上げるほどの高さの歯車やタービンなどが所狭しと並べられている。どれ

# 環境に優



天山発電所の地下に設置された発電機は、佐賀市内から遠隔操作している

も維持管理が行き届いていて、まだまだ現役だ。さらに研修員の目を引いたのが、壁にかけられている工具パネル。何十もの工具が大きさや用途で分けられ、整然と並べられている。「どの機材が故障しても、発電所はストップしてしまいう。的確に、効率よく維持管理をするために5S※2は基本です」という西さんの言葉に研修員たちは納得の様子。「揚水発電は新しい発想。自分の国でも地形が合うところがあれば試してみたい」とナイジェリア連邦電力省のデイビッド・アダムさんは意欲を見せていた。

### 新たなエネルギーへの 挑戦

景色はガラリと変わって沿岸部、一行は伊万里市に向かった。次の訪問先は、佐賀大学海洋エネルギー研究センター。日本で唯一の海洋エネルギーの研究施設だ。海水の上層と深層の温度差を使って発電するという、海洋国家の日本ならではの技術。元佐賀大学学長の上原春男教授をリーダーに、20年以上にわたり研究が進められてきた。

「日本では沖縄県の久米島に実証機があり、2015年には商業化する計画です」と同センターの松下政裕助教。「海の資源を使うとなると、当然、漁師さんからも理解を得る必要があります。双方にメリットがある仕組みを考えなければなりません」。その言葉を



シミュレーターを使って揚水発電の仕組みを学ぶ研修員

聞き、研修員たちはうなずいていた。

そして、なんと、いつも相手は自然。安定した電力供給のためには、気候などの外的要因を踏まえた高度な分析が必要だ。視察の時間が過ぎて、積極的に質問を投げかける研修員たち。パングラデシュ電源開発委員会のカムール・アハメッドさんは「夜は暗闇でろうそくという生活を送っている人も少なくない。すべての人に光を届けること、環境に優しいエネルギーをつくるのが目標です」と意気込んでいた。そのほかにも、太陽光、火力、風力、地熱など、約1カ月かけて九州地方のさまざまな発電施設を訪ねた研修員たち。「エネルギーの専門家として非常に優秀でやる気がある。今回の研修を

通じて、一つでも彼らの国で役立つものがあれば」と、この研修を担当する公益財団法人北九州国際技術協力協会の藤井岱輔さんは話す。環境に優しいエネルギーづくり。これは一國で達成できるものではない。日本と途上国、それぞれがその思いを共有することができた研修だった。

※1 電力需要の少ない夜間に、供給余力を利用したダムから上のダムに水をくみ上げ、昼間にその水を使って発電する仕組み。  
※2 整理、整頓、清掃、清潔、しつけの頭文字。日本の製造業サービスマンで、職場環境の改善に向けた取り組みとして用いられる。



海洋エネルギーの実験設備について説明する松下さん(右端)。「産業界とのネットワークづくりも重要です」

博多湾に浮かぶ風力発電の実証実験設備。ボートに乗り、間近でその機能を確認した