

# 観測事業を支える新技術

## 観測隊員から設営応援団へ

毎年6月に行われている〈南極設営シンポジウム〉。  
新世代の南極設営や南極で利用できる新しい技術を公開発表している。とにかく面白い！  
今回は昨年6月の発表者22の人の中の1人林原さんに取材してみた。

林原勝美

1955年兵庫県生まれ。ヤンマー機器サービス(現ヤンマーエンジニアリング)入社。1981年から昭和基地の発電設備設計に携わった。南極へは6回行っている。2006年 office LINとして独立。

写真提供：office LIN



### 南極設営シンポジウム

日本が誇る南極観測事業。国立極地研究所では毎年6月に〈南極設営シンポジウム〉を開催している。平成22年6月4日に開催された第7回シンポジウム講演にはテーマ別に22の発表があった。〈自然エネルギー〉〈環境〉〈情報〉〈居住・生活〉〈車両・輸送〉の5つのテーマには、それぞれユニークな発想と確かな技術が生み出した素晴らしい提案が盛り込まれ、どの発表を聞いていてもとても面白い。「それ、すぐうちで使いたい」そう思ってもおかしくない。今回はそのシンポジウムに参加発表した方の中から林原勝美さん(office LIN)に話を聞いた。

林原さんの発表は〈自然エネルギー〉をテーマに、「F式太陽光ボイラ(固定式短冊状反射鏡による線集光型集熱器)」について。太陽追尾機構やその駆動装置等を必要としないシンプル、且つ安全な構造の集光型集熱器は、様々な用途に利用することができるという。低開発国向けに現地製作を念頭に置いて試作した「井水沸騰殺菌器」の事例を基に、南極での使用の可能性について発表した。この取材は、その発表前に行ったもの。南極観測隊員の顔が、チラチラ見えるインタビューとなった。

### 南極へ行ったこと

—林原さんは何回南極に行かれているのですか？

林原 6回です。25次夏、27次越冬、32次越冬。37次に声がかかったんですが断って。「その代わり次に声がかかったら断りませんから」と。で、次は40次。「前に断った時断らないって言ったよね？」ってことで、40次、41次と夏に続けて行きました。最後が49次夏です。

—断った時はなぜ断ったのですか？

林原 子供が受験だったんです。親が受けるわけではないけれど、やっぱり嫁さんがひとりでやきもきするのは大変ですから。強固に反対されましたね。

—南極はやっぱり面白いんですか？

林原 面白いですね。最初の時にはまっちゃったんです。

—その時はヤンマーにお勤めだったんですか？

林原 はい。24次まではいすゞの発電機だったのですが、25次で新しい発電棟ができて出力が大きくなるというのでヤンマーに変わりました。その時のプロジェクトに僕が入っていたということです。

—ももとのご専門は？

林原 自家用発電設備をレイアウト、デザインして、現地に納めて試運転し、お客様に引き渡すというのがももとのです。この昭和基地の発電システムもお前が設計したのだから、お前行けということで最初は行っただけです。最初行った時は本当に大変でした。一番最初に昭和基地に入ったのに、最後まで残っていて、着ているヤッケなん

か一夏過ごしているからボロボロなんです。最終便のヘリでしらせに着いた。

—そんなに大変なのに、次々にいくことになったきっかけは？

林原 最終まで残っていても、設備が動くまでは進んでいなかった。だからしらせに着いても、本当に後ろ髪引かれる思いでした。長髪でしたからね(笑)。そんなとき、副隊長、当時内藤先生でした。

—バイオロギングの！

林原 そうです。内藤先生が呼んでいるというので怒られるのかなと思いつきながら行きました。「おれ、27次は越冬で行くから、お前来て」と言われて。後ろ髪引かれてますから、「はい！」って即答です。それからですね。

### 設営のこと

林原 南極へ行くからには自分の仕事はできて当たり前。それ以外に何ができるかを問われるわけです。設営の神様と呼ばれている人もいましたね。何でもできちゃうんですよ。日数が決まっていますから、僕なんかも最初の越冬の時は、ヤンマーのエンジン視ている時間よりも、雪上車のエンジン触っている方が長かった。

—縁の下の力持ち。何もなくて当たり前なんですか？

林原 何かあったら責められるわけです。停電なんかさせたりしたら、もう大変です。観測が止まってしまうから。基本的に、

機械の人間は何でもできなきゃだめです。飛行機以外は運転します。

—その方達は設営というんですね？

林原 設営には、機械、通信、医療、調理、環境保全、装備。建築、土木もありますね。—今、極地研にも設営のオーソリティがいらっしやいますよね？ 石沢さんと佐野さんとか。

林原 そうですね。何でもできる人たちですよ。佐野さんなんて、昭和基地の2階建て以上の建物は、みんな佐野さんが面倒みて建てたんじゃないかな。

### 太陽光ボイラー

—OBになられて、関西のOB会支部長もされていますよね。今はどんな活動をされているのですか？

林原 シニア向けの講演とか(笑)。

—お仕事の売り込みとかしないのですか？

林原 たまには。「沸騰したからこれ持って行かない？」って太陽光ボイラーも見せてきました。

—見せてもらえますか？ 企業秘密？

林原 シンポジウムで発表しようと思っているんですが、実験が成功するまでヒヤヒヤものだったんです。もし沸騰しなかったらどうしようって。で、やってみたら沸騰したんで(笑)。

—何にもしてないのに、太陽の光で沸騰するの？

林原 そうです。

—そんなに熱くなるの？

林原 なります、なります。

—この装置、触ったら熱いところあるんですか？

林原 ないです。太陽の光を当ててお湯をわかしているだけです。—私のイメージだと丸い形で、全部の光を一点に集める……。

林原 パラボラ型のですよね。それは市販されているんです。これはちょっと違う。パラボラだと太陽を追いかけなきゃならない。でもこれはパイプが東西を向いていて、鏡は太陽の角度に合わせておきます。太陽高度にね。太陽の追尾装置がいらないということです。これは火傷もしないし、火事にもならない。

—やけど、しない……。

林原 あ、これは鏡が入っているんですが、短冊形の長方形の鏡なんで焦点を結ばないんです。熱くないというか安全というか。僕の先輩が機械設計をやっている。ジャイカのシニアボランティアで農産品加工機械の技術指導にマラウィ共和国に2年行ってたんです。そこでは子供が飲料水を片道2時間かけて汲みに行くんです。井戸をODAの資金で作っても、井戸から出る水は汚染されている。安全な水を飲ませてあげたいということで、市販されているようなちっちゃな量ではなくて、200リッターくらいいっぺんに沸騰



させて冷ませば安全な飲料水になるという装置を作りたいと。先輩が病気になってしまったので、先輩を元気づけたいと、姫路辺りの学校のOB連中で考え始めたのがきっかけですね。それを南極で使えないかなと。南極に行っているいろいろなこと勉強しましたが、こうして社会貢献できたら本当にいいなと思いますよ。あのシンポジウムにはいろいろ面白いアイデアがでてきますね。エコなものはもちろん、フリーズドライの話とか、昆虫食とか。衣類の話とか。新しい世界を感じますよ。