

木下 健

長崎総合科学大学学長

TAKESHI KINOSHITA

Profile & Answers

1976年 東京大学大学院工学系研究科船舶工学専攻博士課程修了(工学博士)専門分野は海洋工学、東京大学客員教授
横浜国立大学工学部、東京大学生産技術研究所、エジンバラ大学(英国)、バドネル大学(英国)、サザンクロス大学(英国)の各客員教授も
2015年4月 第19代長崎総合科学大学学長に就任

- ① コフトで遊ぶことも船の上にいること、美味しいものを食べること
- ② 最近では寝て寝てばかり... ③ 歴史もの
- ④ 船のエンジニア ⑤ 読書

海洋エネルギーで 日本の大逆転を狙う



本学の学長である木下健教授は35年前から海洋再生可能エネルギー（以下、海洋エネルギー）に取り組む、この分野の第一人者です。実は世界に先駆けて海洋エネルギーの利用を始めたのは日本。しかしその技術は今やヨーロッパに追い抜かれ、木下教授は「日本はこの分野において15年遅れている」と言います。その遅れを取り戻し、追い越すためには何をすればいいのでしょうか？ はたして木下教授の挑戦とは…。

A gentle person surely succeeds.



現在、ドイツは総発電量の約30%を再生エネルギーでまかなっています。それに対し、日本はわずか4.3%。その差には2つの要因があります。1つはヨーロッパでは10年ほど前に再生エネルギーブームが到来し、飛躍的に技術が進歩したということ。もう1つは、東日本大震災をきっかけにその技術がさらなる進歩を遂げたことです。「日本は原発事故を起こした当事者でありながら、既得権益を守るため、また物事を変えることを嫌う悪い風習から、この分野が全く進まないばかりか、日々ヨーロッパに差を広げられています」。

木下教授は東日本大震災以前から「海洋エネルギー資源利用推進機構」を立ち上げて研究に取り組む一方、長崎でも本学、長崎大学、県、企業と4者が協力しながら海洋エネルギーの研究を進めていく組織を作り、活動を始めました。

木下教授が海洋エネルギーにこだわるのは、これが成功すれば世界が大きく変わるからです。「発電というと、発電機の研究を思い浮かべる人が多いと思いますが、それだけではありません。例えば発電機のメンテナンスをする船の改良もそのひとつです。また磯焼けで世界中の藻場が減少している現状を踏まえ、立ち入り禁止区域となる発電機の設置場所を利用して、最新の技術によって豊かな藻場を形成し、そこでウニやアワビを育てることも考えられます。このように一口に海洋エネルギーといっても、その周囲には未知の可能性がたくさん眠っ

ています。海洋エネルギーが実現すれば、新しい産業が生まれ、新しい町ができ、地域おこしができるのです」。

海洋エネルギーには風力、波力、海流…と様々な方法がありますが、木下教授がこれから取り組もうとしているのは「潮流発電」。五島沖でフランス製の最新の機械を使って実験を始めます。「15年遅れている日本が世界に追いつくためには、最先端の機械で実験をし、それから先の分野を開発するしかありません。そこから先は絶対に一番にならないとダメなんです。潮流発電は風力に比べて機械が複雑でない分、経済性は良いですし、展望はあると思いますよ」。

「現在と同じくらいの電気代で、100%再生エネルギーの時代が来ますか？」という問いに「来ると思います」と即答する木下教授。「ヨーロッパではすぐにそんな時代が来ると思いますよ。しかし日本はこのままでは高いお金を払ったにもかかわらず、再生エネルギーではないという時代が続いてしまいます」。

木下教授はヨーロッパに追いつくためには、研究のスピードアップと日本国民への理解が必要不可欠だと話します。これを実現するために、木下教授が選んだのは「托鉢(たくはつ)」という道でした。



日本人の意識改革にあり 海洋エネルギー実現のカギは

東日本大震災を受けて、木下教授は自分に何ができるかを問いかけました。そして、これまで行っていた講演活動に次のような条件を課すことにしました。「自分の話を聞いてくれる若者が3人いれば、無料で講演を行うのはもちろん、交通費も自腹で日本全国に出掛けていこう」。木下教授は、海洋エネルギーを推進するためには、なにより日本人の意識を変えることが先決だと感じていたのです。「東日本大震災後に行われた最初の閣議の決定事項を覚えていますか。それは『東京電力は潰さない』というものでした。総理大臣が震災後真っ先に発する言葉は、被災者に対し“日本国はいつまでもあなたたちに寄り添います”というメッセージであるべきです。こんなことは、小学生でも分かることです。しかしこの総理大臣の発言に対する批判は一切ありませんでした。私は日本人の感覚は恐ろしくずれていると思います。あの大地震を経験した私たちは、一人一人がお金を超えた価値や文化について考える必要があります」。

海洋エネルギーで企業が利益を出すためには、20年という月日がかかります。しかし「それでも将来のために今を我慢して一緒にがんばっていきましょう」と、木下教授は講演先で理解を求め続けています。自分が信じることをコツコツと広めていく。木下教授はこうした活動を「托鉢ですよ」と笑います。「何かをやって自分が少し儲けても、その楽しさは大したことありません。その点、托鉢は苦しいぶん喜びも大きいものです」。



木下教授は海洋エネルギー研究の魅力をこう話します。「現在、利益を上げている業界で行われている“儲かり合戦”みたいなものは、私の肌に合っていないのだと思います。私の話を聞いて“誰も儲かってはいない、でも長い目で考えたらこれは必ず世のため、人のためになる”と瞬時に確信を持ってくださる方々はたくさんいます。そうした仲間と出会えることは一番嬉しいことです」。

こうしたことは漁業者との関係にもいえます。海洋エネルギーの研究を進めるためには、漁業者との交渉が大変重要になってきます。それは発電をするためには、漁業者が使っている海を使わせてもらう必要があるからです。木下教授は「漁業者の方々にも『今まで1の生産だったものを、これからは50の生産が出来るように一緒に考えましょう』と伝えています。ここ10年くらいこの活動をしています。交渉がうまくいかなかった漁業協同組合は1つだけ。あとはすべ

ての方と同志になりました」と笑顔を見せます。

総理大臣がそうであるように、多くの高校生たちの感覚もおかしいと木下教授は疑問を呈します。「その端的なものは、学生たちが何の疑いもなく“自分は偏差値が高いから東大へ行かねばならない”というような考え方を持っていることです。例えば、医者という職業は偏差値が高い人がなるのではなく、患者に対して優しさを持って“いつもあなたのそばにいますよ”というメッセージを出せる人がなるべきものです。大学を選ぶ基準は偏差値ではない—それは考えてみれば、当たり前のことのように思えます」。

研究者にとって大切なことを「好奇心」と「優しさ」と話す木下教授。「ほとんどの研究は多くの人に教わり、助けられて成功します。その基本は優しさです。優しい人はきっと成功します」。研究者に必要とされるものは、私たちにとっても大切なもののようです。

Fields of research

- ・木下 健 研究者情報
- ・木下 健 研究者情報(東京大学)

