3月21日は「バルブの日」

対談

日本バルブ工業会
広報副委員長
奥津 良之氏

日本工学会副会長
広崎 膨太郎氏

若者の力、黎明期を作る

広崎 膨太郎氏 ひろさき・ぼうたろう
1946年生まれ。2008年NEC代表取締役執行役員副社長、現在、特別顧問。日本工学会副会長。CPD協議会で会長を務める。

奥津 良之氏 おくつ・りょうじ
1957年生まれ。アズビル・アカデミー技師長。日本工学会フェロー。計測自動制御学会フェロー。国際電気標準会議ではTC65／SC65B／JWG17で議長を務める。

昔のことを勉強して理解

奥津 日本工学会は、とても歴史ある団体ですね。バルブ業界では科学技術イノベーションができる人材の育成が課題ですが、それには温故知新で昔のことを勉強してよく知らないといけないと感じています。

広崎 東京大学工学部の前身である工部大学校の卒業一期生を1879年に組織化したものが日本工学会です。この大学校は18刻も早く産業革命を起73年にスコットランドのグラスゴーから来日したヘンリー・ダイアーが校長となり築いたもので、日本の技術者教育はここからスタートしています。当時、英国では理学系に比べエンジニアリングはどうしても低く見られがちでしたが、まだ20代だったダイアーなど若者たちはエンジニアを大学で育てることの重要性を感じていました。その時、日本からギーなのだと思いました。

奥津 1923年の関東大震災を経て、29年に日本工学会は東京で「万国工業会議」を開き、海外から約1300人を含むエンジニア4495人を呼んで、日本の工業技術と日本企業の紹介を行い、高い評価を得たそうです。当時、全編英語で日本の産業が紹介された「INDUSTRIALIZED NEW JAPAN―NUMBER」が発行され、参加者に配られていますが大変貴重な資料です。またこの会議は世界の工学関係団体の連合体である世界工学団体連盟（WFEO）創設の契機となりました。これは後に、広崎さんなどが中心メンバーになって2015年に京都国際会館で開かれた「第5回世界工学会議（WECC2015）」にまでつながっているのですね。明治や大正という時代の大きなうねりがあったからこそ、今がある訳です。基盤産業にいる立場からみると、昭和や平成にモノづくりは進歩しましたが、根本的理論が確立されたのは明治や大正時代でないかと思うのです。

3つの知が不可欠

広崎 科学や工業、哲学・美術も含め世界で大きなパラダイムの変化の時だったのでしょう。アジアでは日本が先頭にたって近代化を成し遂げ、それが世界大戦の悲劇を経て、敗戦後には驚異的な高度経済成長をもたらしました。ではなぜ、日本がそうした歴史をたどってきたのか。マイケル・ポランニーという科学哲学者が人間社会には「認識知」と「形式知」だけでなく、言葉では言い表せない創造能力として「暗黙知」という不思議な力が働くという理論を提唱されました。それを野中郁次郎一橋大学名誉教授が経営哲学に置き換え、暗黙知を誰にでもわかるように形式知にして組織に広げると組織の知のレベルが上がり、また新たな暗黙知ができてくると説明しました。高度経済成長を実現した日本の現場力の根底にそうしたダイナミズムが働いていたのだと説明し、世界で驚かれました。

奥津 暗黙知の重要性はよく聞きますが、分かりづらいところもあります。本当の暗黙知は形式知に置き換えられるものでしょうか。経験でしか得られないような気もしますが、日本人はもともと本質をつかむ力は優れていると思います。ただ体系化は苦手ですね。基礎技術は日本で開発されているのに体系化ができないからビジネスになっていないものがたくさんあります。これからの日本のエンジニア育成課題は体系化能力をもっとブラッシュアップしていくことだとも言えます。

時間をかけて本質教える

広崎 時間をかけて本質を教えなければならない、ということでしょうね。新しい考えが生まれるときというのは奇抜なものが突然、生まれるだけではないのです。経験も認識知も分かっていて、もっとそれ以上にその間をつなぐものが分かって、ある日突然、新しいものを思いつくということがあります。電磁気学のマクスウェル方程式を丁寧に追いかけていたアインシュタインが、ふと気が付いて相対性理論を確立させた事例がまさしくそれです。

奥津 文化とか国民性で育まれて今の日本人がありますが、そこを教育で変えていくことは難しくも感じます。

変える気持ち本当に重要

広崎 江戸時代の米沢藩を立て直した名君として知られる上杉鷹山は「たとえ小さな炭でも火を絶やさないようにしないといけない」と言ったそうです。何かをやろうという時はできるかな?できないかな?ではなく、変わるかも、変えよう!という気持ちを持って小さな火を絶やさないようにする、これは本当に重要なことだと感じます。

バルブ産業で人材育成が切実に求められている、その背景についてよく知りたいです。

技術人材の育成に向けて
イノベーションとデザイン力

バルブは産業プラントやインフラ設備などにおいて、流体をコントロールする要。バルブ業界は他の基盤産業と同様に、グローバル競争を生き抜くため時代を切り開く若手技術人材の育成が喫緊の課題である。今年の「バルブの日」対談では、国内95の工学系学会・協会で構成する日本工学会の広崎膨太郎副会長（NEC特別顧問）と、日本バルブ工業会の奥津良之広報副委員長が対談。次世代技術者の教育のあり方やイノベーションを育む秘訣（ひけつ）などについて語った。

イノベーションには温故知新

ごあいさつ

異業種間ネットワークで重要度増す

日本バルブ工業会会長
中村 善典

現在、人工知能（AI）やものすごい速度でビジネスの現場に導入され始めIoT（モノのインターネット）といった新たな技術や考え方が、命とも呼ばれる大きな社会変化の中にいて、ひしひしと時代の動きを感じつつも、新たな挑戦をするために、何から取り組めばいいのかつかみきれていないのが実感ではないでしょうか。

こうした課題を話し合うために、経済産業省素形材産業室が中心となって発足した「素形材産業を含めた製造基盤技術の『稼ぐ力』研究会」という集まりに私も参加しております。室長ほか出席者のお話を拝聴しながら強く感じたのは、新たな課題に1社が単独で取り組むのは難しいということと、それゆえに企業間あるいは異業種間のネットワークが今後ますます重要になるということです。日本バルブ工業会としての役割を改めて認識することができました。

私たちは時代の変化に立ち向かい新しい挑戦に取り組まねばなりません。日本バルブ工業会が中心となり、業界一丸となってまい進いたしますので、今後ともご指導ご鞭撻（べんたつ）の程、よろしくお願い申し上げます。

バルブフォト五七五コンテスト
～写真と川柳で身近なバルブを表現～

日本バルブ工業会では広く一般に向けてバルブの認知度を向上し、親しみを持ってもらうため「バルブフォト五七五コンテスト」を毎年開催している。生活の中でどのように役立っているのかを写真と川柳で表現した作品を募集し、懸賞している。6回目となる今回は過去最高の387作品が集まり、最優秀賞など15作品が入選。日本バルブ工業会ホームページ（www.j-valve.or.jp）で全入賞作品を見ることができる。

真夏の給水

暑いよう
慌てて飲んで
鼻の中

最優秀賞 マコナさん（沖縄県）

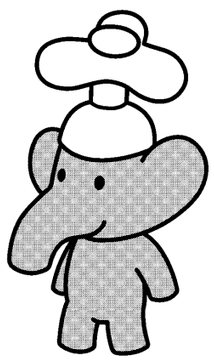
信頼され成長するバルブ産業へ

Valve
環境配慮バルブ登録制度

一般社団法人日本バルブ工業会
JVMA

正会員企業115社　賛助会員65社

会　長　中村 善典（金子産業株式会社）
副会長　小林 公雄（株式会社キッツ）
　　落合　潔（兼工業株式会社）
　　村井 米男（株式会社オーケーエム）
　　中村 政弘（オーエヌ工業株式会社）


バルブのイメージキャラクター
ばるちゃん®

http://www.j-valve.or.jp/