

特集

科学技術で日本を良くするために 世界で勝てる産学官のトライアングルを築けるか

「日本を変えたい。社会を良くしたい」。将来、どんな仕事をしたいかと聞かれたら、こうした答えを思い浮かべる人も居るだろう。

一人の研究者・開発者として画期的な研究・開発成果を出すことで実現しようとするのも一つのキャリアだが、全体をコーディネートすることで研究開発を活性化させるという道もある。日本では主に経済産業省が担当している役割だ。

科学技術で日本を良くするため、どのような取り組みが進められているのか。また、日本が世界をリードしていくために日本の研究者・技術者はどのようなようになっていくべきなのか。経済産業省の山内輝暢氏に話を聞いた。

産業技術で世界に立ち向かうために

メイド・イン・ジャパンならではの製品力を武器に貿易立国を果たした日本。しかし世界第2位の経済大国としての地位は中国に抜かれることが確実な情勢だ。世界でのプレゼンスをどう強化していくのか、新たな方向性を示すことが求められているのではないだろうか。

日本は技術力を生かして、世界に立ち向かって

いかなくはない。そんな立場から産業技術にかかわる政策を司っているのが経済産業省だ。研究開発の推進・支援、エコポイントといった注力分野への補助金の投入、あるいは新技術・システムなどへの移行を促す規制の導入と、日本の産業技術の舵を取る役割を担っている。企業の経営課題を見つけて改善策を提示するのがコンサルタントの仕事なら、日本の産業にとってのコンサルタントを務めるのが経済産業省の仕事と言える。

今回、取材にに応じていただいた経済産業省 産業技術環境局 産業技術政策課 統括技術戦略企画官の山内輝暢氏は、日本の産業界にイノベーションを起こすためにはどのような施策を打つべきか、そのブランドデザインを考えている人物だ。山内氏によると、産業技術を盛り上げるためのキーワードの1つは「競争と協調」。他社と差別化して良い製品を作り、国際競争力を上げるためには当然競争は必要になる。だが競争を煽るばかりではなく、国内で協力し合えるところは協力し、効率化を図っていくべきだと山内氏は訴える。

「同業の企業同士が競い合うことで良い商品が生まれます。しかし、みんなで協力した方が良いところもあります。例えば基礎研究。かなり専門化

が進んだ内容を各社が全部を自社でやるうとしてしまっています。そうではなくて、差別化の要因になれない本場に基盤となる技術については、産学官が協力すればいいのではないだろうか」

基礎研究の効率を上げて、それぞれが差別化のポイントとなるコアな技術に注力すべき。そのために、産業界と大学、公的な研究機関が知恵を出し合う機会を増やしていこう。同省の諮問機関である審議会が、本年8月にそんな取り組みを始動させようと結論付けたところだという。

産業技術の振興のためには 研究以外にも理系の力が必要

基盤となる基礎研究で協力しようとする取り組み以外にも、「協調」が必要なことがある。

例えば携帯電話。QRコード（2次元バーコード）の技術は標準化され、ドコモでもauでもソフトバンクでも同じバーコードから同じ情報を読み取ることができている。標準化されていなければ、携帯電話メーカーには、3キャリア別のQRコードを読み取れるように対応する作業が生じ、製品開発に余計な時間・費用がかかってしまう。

そうした技術の標準化についても、経産省が一枚噛む。特に国が主導する産業技術研究に関しては、研究開発の段階から標準化を見据えた活動を同省が進めているのだとか。

ただ、標準化に関する問題は国内よりもむしろ国外にある。有名なところでは先にも例を挙げた携帯電話。日本のケータイは高度な機能を備え、世界の最先端を行っていると言われている。しかし、世界的に売れている携帯はノキアやモトローラなどで、日本のメーカーの名前は見当たらない。原因については諸説あるが、日本製品が世界的に使われている通信用の国際標準と別の標準を採用していたことも一因と言われている。日本国内で精魂込めて開発した製品をそのまま国外に持ち出しても、標準の違いにより、国外で売れなくなってしまうのだ。

Wi-Fiやブレイクセッションのようなゲーム機の製品では、一企業の定めた規格で世界を席巻できる。しかし、携帯電話や無線通信関連の製品など、業界団体が国際標準を定めていくような産業では、日本企業に有利な規格が国際標準になるかどうかで世界での製品競争力が違ってきってしまう。

そこで日本で研究開発された技術を国際標準にしていく活動が必要になるが、日本が主導してきた国際標準は実は多くないという。「標準化の仕事は難しいんですよ。専門的な技術の中身を英語で説明しなくてはいけない。データと一緒に示してプレゼンテーションするのは、すごく大変なことです。日本には国際標準を作っていく人材が

少ないことが課題になっています」

山内氏は、産業技術を振興していくためには、こうした研究開発以外のところでの理系人材の必要性を説く。ほかにも知財や弁理士、研究者を支える事務方の仕事などでも、技術のバックグラウンドを持つ人材が求められているという。

取り組むべきテーマのブレイクダウン

これまで国として取り組むべきテーマは、ITやナノテクノロジーといった技術分野毎に設定されやすいものだった。それが最近重要になってきているのは低炭素や高齢化といったテーマ。具体的にどんな研究が必要になるのか、ブレイクダウンして注力分野に結び付けるところまで経産省の役割として求められるようになってきた。

「低炭素が重要な分野だとなったときには何が必要か、発想を変え出口を見据えておく必要が出てきたと思うんですね。低炭素だ。それなら電気自動車だ。だったら電気自動車には何が必要なんだ。そうするとモーターであり、インバーターであり、電池が要ると。そう来ると電池なら何が必要かと、化学に注力しようとなるわけです」

注力すべき学問分野を突き止められたら、目標をいつまでに実現すればいいのか、そのためには新しい技術開発が必要なのか、それともエコポイントのような補助金が良いのか、それとも規制を新たに設けるのか、適切に導く手段を経産省は考

えていくことになる。

研究者・開発者にも同様のマインドが求められることになるのだろう。ただ目の前の学問を研究するのではなく、何のための学問なのか、出口を見据えるマインドの有無が社会から求められる研究者・開発者かどうかを分けることになるのかもしれない。

産業界で求められるのもそうした人材。ノーベル賞級の研究に没頭するのも1つの生き方だが、世の中が何を求めているのか、社会がどうやって動いているのか、研究室の外にも興味を持ってほしいと山内氏は希望を語っている。



経済産業省 産業技術環境局 産業技術政策課
統括技術戦略企画官

山内 輝暢 (やまうち・てるのぶ)