

社会的取り組み

24

産総研は憲章に「社会の中で、社会のために」と掲げ、持続発展可能な社会の実現に向けた研究開発をはじめ、社会的な取り組みを行っています。

被災地中小企業の研究開発支援

産総研では、2011年3月11日の東日本大震災により被災した企業や公設試験研究機関（公設研）の復興支援活動として、①公設研職員に対する放射線測定の講習会の開催、②地元企業への技術支援が困難になった被災公設研を全国の公設研が代わって技術支援（依頼試験、開放機器利用など）するための活動、③被災地中小企業の研究開発支援、を行ってきました。

特に、3番目の被災地中小企業の研究開発支援については、被災から立ち直ろうとする企業から、「原状回復だけでは不安」、「将来の成長に向けての活動をしたい」という要望が強く、産総研研究者がもつ技術シーズを活用して、中小企業の研究開発を支援するための活動を行いました。

産総研は、震災から間もない2011年4月から、東北の中核的企業として位置付けられ、産業政策・

エネルギー政策との関連、雇用の拡大の可能性をもつ、約30社の中小企業を抽出しました。6月から8月にかけて、中小企業との連携をコーディネートすることを専門とするつくばセンターの「産業技術指導員」8名と東北センターのイノベーションコーディネーターらが中心となり、被災地の中小企業を訪問し、具体的なニーズをヒアリングしました。被災地の企業ニーズを分析し、その重要性と技術的解決方法を検討して、対応できる産総研研究者を探し出し、企業と研究者のマッチングを行い、研究開発プロジェクトを立ち上げました。

今回の研究開発プロジェクト立案では、部材メーカーなどの中小企業と大企業などとの連携を推進する中小企業向けの研究開発事業「戦略的基盤技術高度化支援事業（通称：サポイン）」を活用すること

で、サプライチェーンの維持あるいは新構築に寄与することを狙いました。

これまで、東北を含む被災地企業との共同研究は極めて少なかったのですが、この活動によって、サポインに25件提案し、11件が採択されました。さらに、企業の自己資金による共同研究を実施するなど、現在、合計16件以上の研究開発プロジェクトが進行しています。

産総研は、被災地企業の新製品開発や製造プロセスの大幅な改善にかかわり、被災地の復興を支援していきます。

北神経済産業大臣政務官つくばセンター訪問

報告

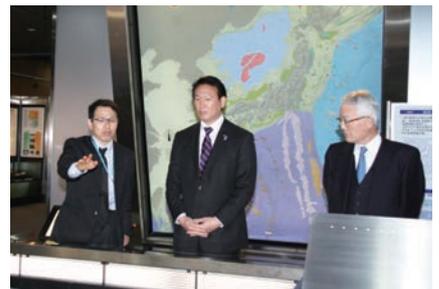
2011年12月26日、北神経済産業大臣政務官が産総研つくばセンターを訪問されました。野間口理事長の歓迎のご挨拶、脇本理事による概要説明の後、「過去の巨大津波と大陸棚延伸に関する研究」、「光触媒による水分解（人工光合成）の研究開発」、「ハーフィンチ半導体製造ライン技術（ミニマルファブ）」、「災害対応ヒューマノイドロボット技術」の4カ所の研究現場を視察されました。視察終了後には、企業や大学と連携した研究に関する活発な意見

交換が行われ、最先端の研究成果や知的基盤の整備・提供を社会へつなげる

産総研の取り組みについて理解を深めていただきました。



災害対応ヒューマノイドロボット技術を視察される北神政務官（前列右から3番目）



過去の巨大津波と大陸棚延伸に関する研究のご視察

「日本を元気にする産業技術会議」有識者座談会を開催

本誌1月号でもお伝えしたとおり、産総研は日本の技術開発戦略を総合的に議論する「日本を元気にする産業技術会議」を2011年10月1日付で発足させ、1年後の提言とりまとめを目指しています。11月22日には、有識者メンバー（相澤 益男 総合科学技術会議常勤議員、長島 徹 帝人（株）取締役会長、村上 輝康（株）野村総合研究所シニアフェロー、野間口 有 産総研理事長）による座談会を行いました。今回はその模様をお伝え致します。

滝 順一〔（株）日本経済新聞社 論説委員／司会〕 日本の産業の、世界の中の立ち位置はどうでしょうか。

村上 20世紀は先進国の後を中小新興国が追っていましたが、21世紀は情報技術革命により、中国など人口の大きな国も成長し始めました。先進国経済圏の下方では新興国経済圏が大きな存在感を示すようになった一方で、上方には全世界に広がるグローバル経済圏ができていますので、日本はその両方に関わらなければなりません。例えば携帯電話でも億単位の契約件数がないと、グローバルマーケットでは議論できなくなっています。

長島 グローバル化している現状に対して、頭ではわかっていても日本では人も規制も対応できていません。それでも産業界は生き残るために対応を始めていますが、先進国だけでなく新興国にも目を向けて、どういう形でビジネスをするか考える必要があります。そのためには「ものづくり」だけでなく、「ことづくり」や「人づくり」も重要です。

相澤 2025年には世界人口が80億人になりますが、その3分の2がアジアに住み、グローバル経済を牽引することになります。成長し続ける中国の攻勢に、人口減の日本が立ち向かうためには、相当知恵を絞らなければなりません。

震災により日本は厳しい課題に直面していますが、いずれほかの国にも現れることになるような課題も含むので、日本が解決モデルを示せばいいと思います。日本は産業界の省エネでは世界トップでも、電力消費全体は増えているので、発想を根本的に変えた「グリーンイノベーション」を進める必要があります。

野間口 日本が先進国と言われるようになったのは1980年代の半ばで、その後の「失われた十年」もしぶとく頑張ってきた

ましたが、2000年以降は円高などの「六重苦」があって厳しい状況にあります。しかし震災で世界のサプライチェーンに迷惑をかけたということは、それだけ材料や部品が高い評価を受けていた証左でもあると思います。私たちの強みを認識する必要があるのではないのでしょうか。

現在の円高は一過性ではなく、長期的に円が強くなる可能性があります。大企業はゆっくりした動きなら対応できますが、それでも中小企業には厳しい環境になります。世界に誇れる技術を持った研究開発型の中小企業も、円高に耐えかねて拠点を海外に移す動きがあります。それが日本の空洞化を進めてしまうので、日本に半ば拠点を置きながらグローバル展開するという形にして、日本の拠点は次のイノベーションのための基地にする必要があります。

モノを供給して量的拡大で成長を図る時代は終わっていて、モノを提供するだけでなく、それが長期にわたってユーザーに支持される仕組みも提供するという世界展開もあるのではないのでしょうか。例えば産業・工業国家として日本と比較されるドイツは、大量生産品がほとんどなくても存在感は大きいです。単純なシェア競争で勝っていた時代を夢見るのではなく、これからは大人の勝負をしなければなりません。

滝 アイデアやイノベーションを生み出す部分を日本にとどめるために、国や民間企業にはどういう役割があるでしょうか。

村上 企業はとにかくグローバル化を進めなくてはなりませんが、1980年代のように先進国に向かって行くだけではなく、自分たちよりも所得水準が半分以下の巨大マーケットに向かって行くこととなります。これまでの技術は「先端」を目指していましたが、これ

からは「最適」ということを考えなくてはなりません。

これまではサービスはモノの付録という考え方で経済が動いていましたが、モノというのはサービスを実現するための材料という考え方が出て来ています。日本のサービスの生産性は低いですが、それだけ技術や資金の投入により価値を生み出す余地があるということなので、産業技術によるサービスのイノベーションが、もう一つの大事な領域です。

3つ目としては、やはり新しい物を作るしかありません。2000年代の日本は、これまでなかった物を作って世界中に買ってもらうにこだわっていましたが、すぐに模倣されてしまいました。国内ではなく上方のグローバル経済圏と、新興国の両方に向かっているような新しい物を作る必要があります。

野間口 日本はテレビや冷蔵庫を大量に輸出して世界を制覇した気になっていましたが、携帯電話ではモノ中心にこだわったために数歩遅れてしまいました。一方、顧客ニーズを把握してすぐ提案することで、競争力を維持している企業もあります。

低価格市場で闘う領域があってもいいですが、全領域で勝つ必要はなく、日本には日本らしいやり方があるのではないかと思います。品質や環境対応、製品寿命などで一線を画すような製品を持つべきではないでしょうか。



長島 帝人取締役会長（左）、相澤 総合科学技術会議常勤議員（右）

長島 「最適品質」ということを考えると、マーケットに応じて一般に受け入れられる必需品を、ある程度低コストで日本の良さを組み込んで作ればいいのではないのでしょうか。これまで日本発の技術に高度な技術を加えてきましたが、どんなに良いと思って出したところで、価格が高過ぎたり、性能が余分だと思われたりするので、日本製の工夫や緻密さを入れながら、最適品質を求める必要があります。そうやって日本製ブランドが根付けば、経済レベルが上がるにしたがって、そのブランドが通じるようになります。

相澤 グローバル化というのは世界を均一にするものではなくて、人材や資源をグローバルに求めながらも、その結果はローカリティーを意識して多様な形になります。これを全体戦略のもとで構成しないと、日本で作って輸出するという、今までどおりの単純な世界展開になってしまいます。日本独自の技術を大切にすることは当然ですが、やはりそれだけでは足りないので、オープン化が必要です。

オープンイノベーションでは、グローバルな視点から戦略的に攻めていくことが重要です。そういうグローバルな戦略が、日本の企業でしっかり構築されているのでしょうか。例えばシンガポールはグローバルな展開で非常に勢い付いていますが、最初の段階から非常にオープンで、自国に少ない人材や資源を世界からうまく集めて活用しています。

野間口 公的研究機関の役割は第一義的に、グローバルに關える形になるように日本企業をサポートすることです。公的研究機関が共同研究や成果活用をする時は、まず日本企業を優先し、その次に世

界のためということになります。

最終的に成果を世界に広げるということでは同じでも、日本にはそういう公的立場が必要です。海外拠点で現地に貢献して、製品を世界のサプライチェーンに載せるというようなグローバル展開は存分にすればいいですが、最初から全てオープンにする必要はないと思います。

村上 社会はグローバル化していませんが、製造業の企業は十分グローバル化しているのではないのでしょうか。例えば8割を海外で売っている会社は、2割しか日本の会社ではないと言えます。上場企業だけでなく、中堅・中小企業もグローバル展開をしています。どんなことがあっても本社は日本に置いてもらいたいです。

基調としては自分たちの技術でここまでグローバル化してきて、これからはパートナーリングやM&Aを通じたグローバル化という次のステージがあります。

長島 「日本を元気にする」というタイトルですが、どうなったらそういうことが言える状態になりますか。例えばオランダは小国ながら、国際競争力では上位5位に入っています。人口が減っている中で、日本国民が今以上に豊かに暮らすというのは、どういうイメージなのでしょう。

野間口 日本は最後に先進国になり、それから苦勞していてもまだまだ捨てたものではないと思いますが、何だか元気がないようです。そこから脱却するのに、バブルの頃のような元気を求めることはできないので、大人の競争で日本もしぶとく頑張っているという実感が持てる社会になればいいと思います。ドイツのように産業国家としてどっしり構えられる国になり、それを国民が実感できるようになるのが元気がなった時ではないのでしょうか。

滝 元気がないというのは、就職難など若者が将来に不安を感じているのが、大きな要因ではないのでしょうか。

野間口 大企業は人余りでも中小企業は人手不足なのに、それを修正するような動きが出て来ないのが、社会的に大きな

課題です。また、シニアを活性化する工夫をしないと、大企業が大規模リストラを行うのを見ている若者が産業界に身を投じるのをためらってしまいます。中小企業や標準、認証などシニアを活用する職場はたくさんあります。

村上 理工系人材やエンジニアは研究室を出て、新興国を回るべき、と言いたいんです。経済構造や開発対象が変わっている中で、新興国の人が何を求めているかを、自分で体感することが大事です。

滝 最後にまとめをお願いします。

相澤 アジアが成長の中心となる中で、少し早く世界の先端に来ている日本は成熟期に入っていますが、それをもって元気がないように見えている部分もあります。

今の状態で満足してもそれほど困らないので、日本人の危機感が薄れていきます。特に若い人ほど、あえて違う状態に動かたがりません。大学生やポストクが海外に行かなくなっていますが、日本が閉じこもっていられる状況ではないことを、海外に行って実感してほしいです。

野間口 日本のグローバル人材も大事ですが、日本と関わる外国の人材をどうするかという国際戦略が、決定的に欠落しているのではないのでしょうか。これまで多くの人材を日本で受け入れてきましたが、プロジェクト期間だけで終わっています。さらに最近では、資金の問題もあって日本に来る人が減っていて、新興国からは欧州や中国に研修に行くようになっていきます。

長島 若者が希望を持ってないのは職がないから、と言っているうちはまだ甘いと思います。国内で就職できないなら海外に行けばいいと思いますが、その前にそれなりの技術力やマーケティング力を養っておかねばなりません。それには小さい頃から、互いの良い所を認め合いながら競争させるような教育が必要です。

日本には現場ディレクター型の人が多いですが、全体のビジネスモデルやグローバル戦略を作る人が少ないので、どうやってそういう人材を育成するのかが、これからの課題です。



村上 野村総合研究所シニアフェロー（左）、野間口 産総研理事長（右）