

# 新春に想う 2011



独立行政法人  
産業技術総合研究所

理事長  
のまぐち たもつ  
野間口 有

## 1. はじめに

新しい年が明けました。今年もまた、旧年を振り返りつつ、新しい年に向けた想いを述べることにします。

世界経済は全体としては、2008年のリーマンショックの後遺症から抜けつつあるとはいえるものの、わが国や欧米諸国などの先進国は、いまだかつての勢いを取り戻せていないように見えます。景気の表面的な動き以上に気になるのが、気候変動問題や資源問題など一国だけでは解決できない大きな地球規模の問題が深刻さを増してきていることです。今回は、このような厳しい時代にスタートした産総研第3期について、我々を取り巻くR&D、イノベーション環境等々について述べてみたいと思います。

## 2. 産総研第3期と新しい組織、業務体制

昨年4月、産総研第3期（2010年4月から2015年3月までの5年間）がスタートしました。今日我々は、

これまでの科学技術の進展、産業の発展によって大きな恩恵を受けている反面、環境、資源、倫理面などでの新たな課題にも直面しています。これからの研究開発は、単なる市場拡大や利便性追求に資するものでなく、これらの課題への対応も考慮した、バランスの取れたものでなければなりません。そういう意味をこめて「21世紀型課題の解決」をミッションの一つとしました。わが国の成長戦略に謳われている「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」に応えるために、さらに「他の追随を許さない先端技術開発」に応えるために、我々の責務は重大であると認識しています。

もう一つ重要なミッションは「オープンイノベーションハブ機能の強化」です。技術の多様化、開発のハイスピード化の中で、企業が自前主義にこだわって競争に負ける、外部の力も活用して、研究開発の質、スピードを上げる、いわゆるオープンイノベーションが有力という認識が定着してきま

した。そして今や、上に述べたバランスの取れた研究開発の推進や競争力を持続させるための国際標準化などの取り組みでは、産学官が連携したオープンイノベーションが適していると言われるようになってきました。しかも公的研究機関である産総研はハブとしての役割を果たすよう、各方面から期待されており、技術研究組合への参加など産総研が推進するオープンイノベーションの例については産総研 TODAY2010年9月号で述べましたが、ほかにもコンソーシアム、データベース連携・公開、連携研究体等々があり、課題に適したいろいろな形を選べると考えています。

産総研は昨年10月に組織、業務体制の見直しを行いました（産総研 TODAY2010年10月号）。世界の中でのわが国産業の立場は、年々厳しさを増しているように見えます。産総研の第3期は大学などとも連携して産業界を先導し、基盤も支える役割をこれまで以上に果たしていかなければならないと思っています。このような認識の下、研究所としての知的生産性、創造性を上げるために見直しを行いました。この見直しは、所内でのコミュニケーションの向上、外部とのコーディネーション力のレベルアップ、研究実施部門と研究支援部門の距離の短縮等々、多くの所員のアイデアを結集した結果であると思っています。産総研への期待が、立派な研究成果はもちろん、その産業化の実証、知財や標準化、技術コンサルティング、人材育成等々と多様化しています。これらの期待に対して、今まで以上に所全体で力を合わせて応えていけるようになったものと思います。オープンイノベーションでは、研究支援部門の働きも重要です。産総研というまたとない場で、世界に冠たる研究所づくりの一翼を担える人材が、この部門からも育ってくれることを期待しています。

また、経営のITシステムの基本部分には産総研の研究結果が使われていますが、かなりの人の異動、業務フローの変更に対応して見事に機能しています。

今回の見直しは一年以上にわたって議論し、準備してきましたが、所員諸氏の旺盛なる参画精神に感心しています。

### 3. わが国の産業競争力について

昨年5月、電子情報通信学会主催の「産官学+学会連携シンポジウム」のパネル討論に、大阪大学の西尾副学長や産業界、メディアの方々とともに参加しました。シンポジウムのテーマは、“わが国のICT産業の再発展を皆で考えよう！-産官学の各領域および学会の立場で何ができるのか？-”でした。学会自身が、最近のわが国ICT産業のプレゼンスの低下に危機と責任を感じて企画されたもので、わが国の競争力の回復に貢献しようというその志には感服しました。

しかしながら、産業界の人もメディアの人も、等しくわが国の産業競争力の低下を憂え、しかもそれが研究開発力、あるいはそれに基づいたイノベーションの不足のせいだと主張していることに関しては、私は少なからず違和感を覚えます。産業競争力は、研究開発力だけでなく、企業の税や社会保険などの公的負担や労働費用、国全体の労働力供給環境、教育水準、法規制、知財制度、大・中・小企業の連携構造、為替など多数の要因が絡みあって決まるものであると思います。

戦後の混乱期を乗り越え、わが国の経済は60年代、70年代と成長を続け、ついに80年代半ばには欧米先進国に肩を並べるまでになりました。その間のわが国の研究開発力はどうだったのか。基礎研究ただ乗りなどと批判されることはあっても、決して高くは評価されていなかったように思います。ただ追いつき追い越せの意欲は旺盛で、多くの若者が理工系を目指し、そして世界を目指した。戦後間もなくの頃は、「安かろう悪かろう」と言われていたわが国の製品は、勤勉な国民の努力の結果、高い生産性と品質の高さで世界を席卷するまでになりました。この過程で、研究開発力は上がりましたが、公的負担や企業内諸費用などが高止まりし、日本は高コスト国の仲間入りをし、競争力が衰えたと言われても致し方ない状況になってしまいました。

では、かつての輝きを取り戻すにはどうすればよいか。王道はなく、上にあげた要因についての改善策を粘り強く積み重ねていくことが必要だと思いま

す。そして重要なことは、我々が世界をリードしたと思ったほんの数年の間に忘れてしまった「挑戦者」としての意欲を再度取り戻すことだと思います。さらに重要なことは、輝きの中味を以前とは違った、先進国としての日本に相応しいものにすることだと思います。単に、モノ（製品）を大量に市場に出して規模の拡大、シェアの向上を追求するようなビジネスのみでなく、環境との共生、安全・安心・健全社会の実現を意識して、コンサルティングからサービス、運用、メンテナンス、さらには人材育成まで見通し、長期にわたって継続的にソリューションを提案できる形へとビジネスの在り方もイノベートしていくことが必要な時代になっています。企業の経営も国の政策も、上のような認識をしっかりと持って対応策を具体化して欲しいと思います。

我々の研究開発も、このような新しい時代において、持続的な産業競争力向上・維持を支援するものでなければならないと思っています。産総研第3期の研究戦略には、そのような思いも込め得たものと信じています。

#### 4. 多様性について

生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）が、昨年10月に名古屋で開催されたことは記憶に新しいところです。地球上では多様な生物が支えあって存在しており、人類の生存もまた然りであるという認識が我々にはあります。ところが、産業発展の結果、環境の破壊や生物の人為的移動によって、生物の生育環境・関係が乱されており、年に何万種もの生物の絶滅につながっています。これを防ぐために、保全の取り組みを具体化しよう、生物の利用に当たっては持続可能性に配慮しよう、生物資源の活用に当たっては国や地域間での利益の公正・衡平な配分に配慮しよう、という狙いで条約が制定されたわけです。主として発展途上国に豊富な生物資源が、今後のイノベーションに重要な位置を占めるであろうことがわかってきたこともあって、合意形成が難しかったようですが、最終的には「名古屋議定書」として纏まりました。議論は今後も続くと思いますが、その

発効に向けて我々も期待し、支援したいものです。

多様性といえば、我々の人生もいろいろな多様性の中にあるのではないのでしょうか。昨年、組織や業務体制の見直しに当たって、所員のキャリアパスに関する議論を重ねました。研究者として入所した人全員が、世界的な名声を得る指導的な研究者になればよいのですが、現実はそのいきません。融合研究などによりさらに幅の広い研究者になる、企業や大学に活躍の場を求めるなどと、これまでキャリアパスの多様化を図ってきました。

しかし今一度、社会が必要とする研究者の人材に期待される役割を考えると、実に多種多様な期待があることがわかります。大学や小中高の理系教育、科学技術コミュニケーション、リサーチコーディネーション、企業との連携コーディネーション、知財や技術のコンサルティング、国内外のプロジェクト管理、研究環境整備等々で、科学技術・学術審議会などでもわが国でもっと充実すべきだと言われるものです。いくつかのものについては既に産総研でも対応していますが、活躍の場をもっと広く考えてもよいのではないのでしょうか。

第3期では、研究実施部門、研究支援部門に関わらず、一元的でない多様なキャリアデザインを可能にできるよう頑張りたいと思っています。

#### 5. 中西準子氏の“文化功労者”受章を祝す

昨年11月、安全科学研究部門の中西準子研究部門長が文化功労者に選ばれました。産総研としては、前年のナノチューブ応用研究センターの飯島澄男研究センター長の文化勲章に続いて二年連続で栄誉に輝いたことになります。

中西さんの環境リスク管理学での業績は東京大学、横浜国立大学時代にあげられたものが大きいことは誰しも認めるところですが、産総研での研究者、指導者としての業績は更に大きなものがあります。それ故、産総研としても一層嬉しく、名誉あることと思います。私が永らくお世話になった産業界では、中西さんらの仕事は当初は煙たい存在でした。しかし、その不偏不党の科学的考察に徹する主張に、や

が多くの企業人も納得、厚い信頼を置くようになりました。わが国が産業界としても、社会全体としても、環境や安全性への取り組みの面で、世界から評価される「品格」を持ち得ていることに、中西さんらの研究は大いなる貢献をしてくれていると言って良いのではないのでしょうか。

中西さんから受賞の話聞いたとき、「そのうちノーベル賞の話も来るかもしれませんよ」と私は言いました。科学技術の進展で、我々人類は多くの恩恵を享受できている反面、多くのリスクも背負い込んでしまいました。科学技術が人類の役に立つ方向に正しく発展していくためには、中西さんらの切り開いた分野の研究がもっともっと評価され発展してもらわねばならないと思っています。

## 6. オープンラボ2010

オープンラボは、産総研の基礎から応用、実用化研究にわたる「本格研究」の実際を、外部の方々に見ていただく格好の機会となっています。昨年10月14、15日に開催したオープンラボ2010でも、全国から3,500人を超える来訪者がありました。来訪者の88%が企業から、残りが大学・公的研究機関・行政機関となっています。企業来訪者のうち、15%程が従業員50人未満の企業からで、企業の規模にこだわらない連携を心がけている産総研の特徴がよく出ているようです。オープンラボ2010では以下に示すような新しい試みをいくつか行いましたが、産総研の運営やオープンラボ2011につながる貴重な教訓が少なからず得られました。

まず、インテレクチュアルカフェ。企業の中堅クラス、18社24人と産総研の研究員、連携担当者、理事が初日の午後から泊まりがけでR&Dについて徹底討論する場をつくりました。私も初日の夜の懇親会に参加しましたが、企業参加者は既にかかなりのキャリアを積んでいる人が多かったためか、自社のR&D力向上のための課題をしっかりと認識した上で参加しているな、と感じました。参加者間の連携、参加者と産総研研究者との間の連携に繋がる機会ともなったように思います。今回は、研究テーマについ

での議論が主でありましたが、これに加え産学官連携や人的交流なども取り上げて欲しい、次回以降も続けて欲しいなどの意見が出ました。

次は、つくばイノベーションアリーナ (TIA)。筑波大学、(独)物質・材料研究機構とともに進めているTIAの研究環境が整いつつあります。ナノエレクトロニクス、パワーエレクトロニクス、カーボンナノチューブ、MEMS等々の研究環境や関連施設を公開しました。既にいくつかの技術研究組合や最先端研究プロジェクトの研究がTIAを活用して動き出しています。より多くの人材や企業に魅力を感じてもらえるよう努めていきたいと思っています。

そして、OB招待。今回は、把握できた多くの産総研OB諸氏に案内状を送りました。産総研は、研究成果はもちろん、有為な人材も数多く輩出しています。これらの人材と現役世代が連携を強めると、わが国有数のイノベーションネットワークができるのではないか、そういう思いで企画したものです。私も、産総研での経験を活かして企業の研究所、大学、公設研、自治体、国際機関などで活躍中の何人かの方と会いました。産総研の内と外の双方を経験した立場から、研究や運営に係わる貴重な意見をいただきました。第3期研究戦略の確実なる実行への期待、企業との連携に当たっては相手の実力に見合ったきめ細やかな対応の必要性などを強く感じました。

以上、私の思いをいろいろと述べました。新しい年が、読者の皆さんにとりましても産総研にとりましても少しでもよい年になりますように祈念しております。