いばらき発―世界へ

茨城県内の主要研究機関

宇宙航空研究開発機構

筑波宇宙センター所長
川田　恭裕氏

2010年6月、7年にわたるはるかな宇宙の旅から、探査機「はやぶさ」が帰還し、多くの方々から御声援をいただいた。また、日本人女性2人目となる山崎直子宇宙飛行士の初フライトや6カ月にわたる野口聡一宇宙飛行士の国際宇宙ステーション（ISS）長期滞在など、国際的な舞台での日本人宇宙飛行士の活躍があった。6年後の金星への再チャレンジを目指す「あかつき」や、「こうのとり」と命名されたISSへの貨物輸送機の2回目のミッション成功など宇宙への夢を進めることのできた年だった。

一方、同年9月に日本版全地球測位システム（GPS）衛星「みちびき」が打ち上げられ、既に運用に供している地球観測衛星や通信衛星とともに、社会生活への貢献を目指した宇宙利用活動も着実に前進させることができた。

今後もフロンティアの夢をかき立てる宇宙と社会生活に役立つ宇宙の両輪を掲げて当機構をあげて日夜切磋琢磨し続けていきたい。

宇宙と社会貢献を〝両輪〟に

産業技術総合研究所

副理事長
つくばセンター所長
小野　晃氏

当研究所は、基礎から製品化に至る一連の研究を「本格研究」として行い、その成果を産業と社会に還元している。これにより、日本と世界の21世紀型課題の解決を目指す。

グリーンイノベーションでは、太陽電池、生物資源エネルギー、燃料電池、電力制御素子などを開発して持続的発展可能な社会の実現に貢献する。ライフイノベーションでは、異分野の技術を融合して創薬・医療・介護の高度化に貢献する。

先端技術を開発し、新技術を国際標準化して、日本の産業競争力を強化するとともに計量標準と地質情報を充実させて知的技術基盤を整備する。

つくばイノベーションアリーナや生活支援ロボット安全検証センターをはじめ、産学官が連携する研究拠点をつくばの地に形成して、オープンイノベーションのハブの役割を果たす。

「技術を社会へ」がモットーである。

21世紀型課題の解決目指す

物質・材料研究機構

理事長
潮田　資勝氏

2010年度は、新物質・新材料の開発による、環境、エネルギーなど社会問題の解決に向けた取り組みを強化した。具体的には、09年、設立したナノ材料科学環境拠点において、太陽光発電、蓄電池、燃料電池などの研究を加速した。この拠点では、これらの研究を科学理論やコンピュータシミュレーションと結び付け、これまでよりも効率的に研究上の課題を解決することを目指している。

11年度は新たに策定する第3期中期計画に基づき、以上の取り組みをさらに強化する。また、同年度末ごろに環境技術研究開発センター棟が竣工予定であり、環境、エネルギーに関する研究開発を集中的に実施する場を整備する。さらに同センター棟において企業との連携活動を一層強め、当機構の研究成果の実用化を加速する。

そのほか、わが国が希少金属を海外に依存していることが昨年顕在化したことを受け、これまでの研究を再編成して希少元素の減量・代替・循環のための材料技術に関するプロジェクトを開始する。

社会問題解決の視点で

復旧・復興へ、期待される科学技術の力

科学技術は地震などの災害に対する復旧・復興に対して何ができるのか―。茨城県には、民間企業、独立行政法人などの研究機関が数多く集積する。特に筑波研究学園都市は、日本の頭脳が集積する地域。つくばでも、今回の震災で少なからず影響を受けている。日本の戦後最大の危機といっても過言ではなく、自らの復旧に向けた取り組みを進めながらの復旧・復興支援、そして世界をリードすべく日本の将来に対して何ができるのか。「いばらき発―世界へ」いま実力が問われている。

それぞれの機関が研究している分野は、さまざま。今回の震災でもそれぞれの研究テーマにおいて、復旧・復興に役立つと思われるテーマが数多くある。特にロボットの分野では、人が危険で立ち寄れない場所への派遣や、被災地での生活支援のためのロボットなどが考えられる。また、夏場にかけて大幅な電力不足が懸念されるなか、環境にやさしく、安定供給が行えるエネルギーの研究・開発から、実用化は、喫緊の課題となることは間違いない。

地震だけではない。これからの時期に心配されるのがゲリラ豪雨だ。河川の氾濫など近年は各地で多くの被害を与えており、高性能レーダーなどを応用し、さまざまな災害対策に役立てるような研究開発を進めている研究機関もある。

日本の将来にとって欠かせない分野として宇宙開発・環境・バイオなどもある。多くの国民に夢を与えてくれた探査機「はやぶさ」。そして、iPS細胞など国民の健康に直接関係してくるバイオ研究の分野だ。

次代を担う子供たちの健やかな成長のための調査・研究など、いずれも欠かせないテーマといえる。震災に負けず、日本が、世界をリードしていくためにも、今回の震災を契機とし、それぞれの機関が、これまで以上に「社会に」をテーマに研究することが重要になってくる。

東日本大地震の被害にあわれた方々に対して、
心よりお見舞いを申し上げます。

理化学研究所

バイオリソース
センター長
小幡　裕一氏

バイオリソースセンターは、本年で設立10周年を迎えた。本年7月1日には記念公開シンポジウムを、つくば国際会議場にて予定している。折しも現在建設中の細胞研究リソース棟が完成し、稼働を始めるころである。

さて、この10年間、研究コミュニティーと国民の支持と支援を受けて、おかげさまで当センターはバイオリソース（生物遺伝資源、生物研究材料）の世界的拠点と認められるに至っている。マウス、シロイヌナズナ、万能細胞（iPS細胞）、微生物、遺伝子材料など、研究者の要望に応じて年間約1万5000件を、国内はもとより海外の大学、研究機関、産業界に提供している。

次の10年においても、設立以来のモットーである「信頼性」「継続性」「先導性」をもって、研究開発に必要なバイオリソースを整備、提供し、科学技術とイノベーションの進展、ひいてはわが国民の健康と生活の向上ならびに人類の持続的発展に貢献することとしている。

設立10年、もっと未来に

国土技術政策総合研究所

所　長
西川　和廣氏

当研究所は、国土交通省の内部組織として省内の関係部局と密接に連携しながら、政策の企画・立案や技術基準の策定を支援するための研究を行っている。

例えば、最近では、既存道路の有効活用に向け、円滑な道路交通のボトルネック箇所を抽出するため、通信型カーナビを搭載した車両の走行軌跡データを活用する方法を実用化した。今後は、これらの箇所が抱える課題とその原因を取得データから診断し、効果的な対策の処方箋を用意していきたい。

また、近年頻発しているゲリラ豪雨などへの対応のため、新型の高精度・高分解能レーダー（XバンドMPレーダー）を用いた降雨観測・情報提供システムを構築し、観測精度の検証を進めてきた。今後は、このシステムの最大の特徴である詳細さと即時性の高さをフル活用した新たな災害対策の検討を進める。このような研究を通じ、国土交通省における政策の企画・立案などを一層支援していきたい。

国土交通省の施策を支援

国立環境研究所

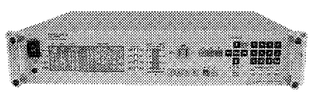
理事長
大垣　眞一郎氏

当研究所は1974年につくばに設立されて以来、37年間にわたり環境研究を推進してきた。

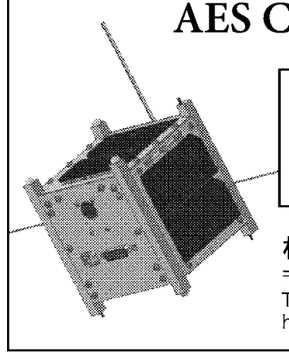
06年度からは、独立行政法人の第2期中期計画期間として、地球温暖化、循環型社会、環境リスク、アジア自然共生の四つの重点研究プログラムを核として研究を行うとともに、10年からは新たに「子どもの健康と環境に関する全国調査」のコアセンターとしての業務を開始した。

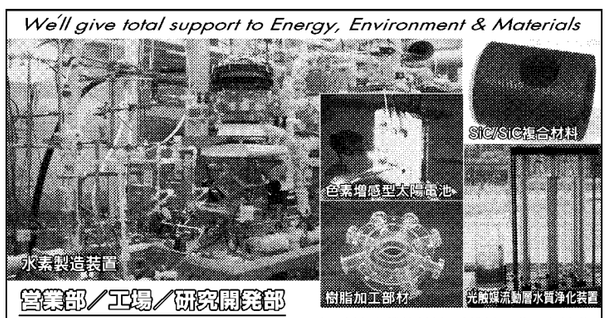
11年度から開始される第3期中期計画においては、国内外の中核的環境研究機関としての使命を果たすべく、組織を組み替え、八つの環境研究分野を設定するとともに、課題解決型の研究推進のために重点研究プログラムと先導研究プログラムをそれぞれ五つ設けて、環境研究を統合的に進めることとしている。

環境研究を統合的に推進

電子回路の試作品から量産品まで承ります。

詳しくは ツジ電子 検索
APPLICATION OF ELECTRONIC DEVICES
ツジ電子株式会社
本社／〒300-0013 茨城県土浦市神立町3739
TEL.029-832-3031(代) FAX.029-832-2662
[ISO9001/ISO14001認証取得]

このたびの東日本大震災により被災された方々に、心よりお見舞い申し上げます。
産業界の一日も早い復興に向けて、茨城の企業も歩んでいきます。

組み立てるだけの10cm角衛星
AES CubeSat Flight Kit

A C U B E S A T
20機限定
480万円
予約受付中
宇宙で使えます!!
教育用にも是非!!
株式会社エイ・イー・エス
〒305-0032　茨城県つくば市竹園1-6-1
TEL:029-855-2014　FAX:029-855-9815
http://www.aes.co.jp/

We'll give total support to Energy, Environment & Materials


営業部／工場／研究開発部
ミクロ-ナノ構造と形態制御したセラミックスによる新たな機能材料の創製を目指した基礎研究／光触媒、超耐熱セラミックス、セラミックス基複合材などを目指す応用研究／材料研究開発、試験研究装置・設備の設計・製作、共同研究などの研究開発のトータルサポート
ART 株式会社アート科学
http://www.artkagaku.co.jp
〒319-1112 茨城県那珂郡東海村村松3135-20
TEL029-270-5501/FAX029-270-5515
e-mail：info@artkagaku.co.jp

TRS
流体計測システムのパイオニア
■http://www.trs-jp.com
ツクバリカセイキ株式会社
本　社：〒300-2622 茨城県つくば市要212番地
TEL.029-864-8230
営業所：〒101-0047 東京都千代田区内神田2－12－11
TEL.03-5297-3280