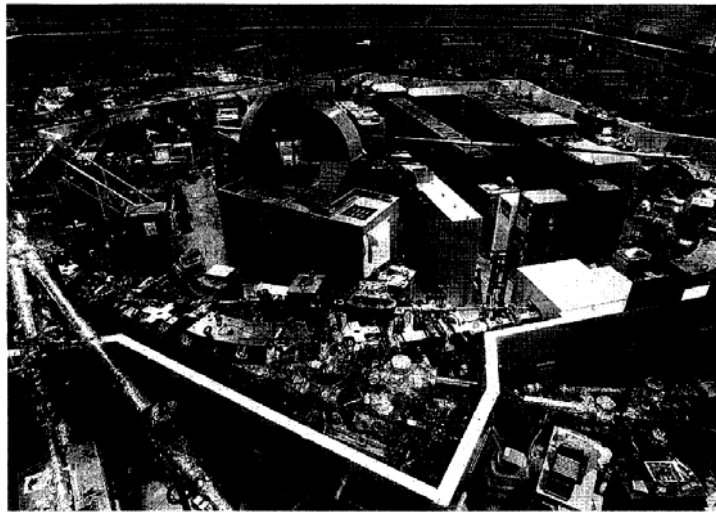


次世代の産業へ布石

産学連携で好循環

テニスコートの地下に広がるシンクロトロン(愛知県岡崎市の分子科学研究所)



日本のものづくりの先端を走る中部地区では、先端技術開発も活発だ。エコカーなど次世代自動車の研究に自動車産力が力を入れる一方、大学などの研究機関も多様な研究を進めている。産学の研究の層の厚さが新たな産業育成に結びつ

く好循環になっている。全国の大学から研究者の精鋭を集めている自然科学研究機構・分子科学研究所(愛知県岡崎市。職員用のテニスコートの地下)には、全国でも数少ないシンクロ

トロンがあり、14もの研究が同時に進む。シンクロトロンは、光速に近い速さで周回する電子の軌道を曲げて生み出す光で物質の特性を見極めようとするもの。分子研の設備は物質の表

面近くの電子の状態を調べらるるに適している。燃料電池・LSIの材料研究など半世紀以上先の生活と産業を見据えた基礎研究に使っている。自動車、重機関連企業やベンチャーなど外部

の研究機関も材料評価などに活用している。木村真一准教授らはこの設備を使い、次世代メモリへの利用が見込めるレアアースが強い磁性を持つ仕

組を解明。記憶容量を飛躍的に高めた半導体メモリの表現に道筋をつけた。分子研はこのほか、世界最高水準の計測機器を多数そろえる。横山利彦教授は磁石の中の電子の状態を超高速で観測できる顕微鏡を開発。高速・高密度の記録媒体の開発に役立っている。

中部では名古屋大学で研究していた益川敏英氏ら3人がノーベル物理学賞を受賞するなど研究水準の高さを国内外に見せつけたが、次世代産業の育成には産学連携が欠かせない。名大は新たな研究拠点を設け、航

空機の機体を使う炭素繊維材を手始めに、自動車など広範な分野にも応用できる素材開発を加速させる。名古屋工業大学とDOW Aグループは、電気自動車やエアコン、照明の効率化に役立つ低コストの半導体製造技術を共同開発した。半導体はシリコン基板に窒化ガリウムの結晶を均一に形成するもので、高圧の大電流を制御できるうえ、高効率の照明にも応用できる。

岐阜県では今年度から岐阜大学など7つの大学や研究機関と医療機器関連企業8社が連携し、早期診断、安全治療など6つのテーマで高度医療機器を開発する。具体的には動脈硬化などの

兆候を検出する画像処理技術や、敗血症の兆兆を自動検出する装置、耐久性に優れた医療用メスなどの事業化が目標だ。県はプロジェクトを通じ医療機器産業を基幹産業に育てる考え。

三重県では半導体やフラットパネルディスプレイ、医薬・健康関連の企業誘致を重点的に進めている。08年度末の先端産業立地(立地協定締結ベース)は41社に達し、10年度末の目標45社)達成はほぼ確実になっている。四日市市に08年春に設置した「高度部材イノベーションセンター」には、11の企業・研究機関が入居。情報端末機器や燃料電池などの高度部材の開発を進めている。