

・成果報告

1. 地域COE構築に関する報告

コア研究室

平成11年10月の事業開始時点では、愛知県技術開発交流センター（里山WG，シミュレーションWG）と名古屋市工業研究所（廃水WG，安定化WG）の2か所を開設した。平成12年度には先端技術連携リサーチセンター内にもコア研究室（ガス化WG）を設置した。

平成13年3月リサーチセンター内の大型実験室に設置した高温ガス化変換装置が稼働を開始したことにより、ガス化WGのコア研究室がより本格的に稼働を開始した。

廃水WGにおいて計画していた微生物の遺伝子操作技術を応用する研究では、バイオハザードの観点から、名古屋市工業研究所での実施に支障があったため、三重大学生物資源学部に研究員を派遣した他、名古屋市天白区の植田下水処理場にオンサイトの実験設備を設置したことによって、小規模実証実験を実施するなど、コア研究室のサテライト的な研究室を機能させた。

里山WGでは、豊田市にあるトヨタフォレストヒルズの森林部分に各種の観測機器を設置したことにより、研究室内では得られない多くのデータを取得した。

産学官連携

産学官の関係機関を始めとして関係諸団体とのネットワーク構築に向けて幅広い活動を行った。

愛知県や名古屋市はもとより、関係自治体に対しては新技術エージェントを中心に成果の売り込みを図り、フェーズでの実用化のための事業の立案や、都市計画などに取り込まれるよう、情報の交換・共有化を密に行った結果、後述の万博だけでなく、エコタウン事業の採択などといった次段階への展開に繋いでいくことができた。

研究を進展させる上で欠かせない情報の交流を進めるために、地域結集事業との共通点の多い、環境パートナーシップ・CLUB（EPOC）及び資源循環型生産システム研究会（IMS研究会）との連携を強化した。

EPOCは、この中部圏を中心として、個々の企業、事業所、団体では対応が難しい「循環型経済社会」へ連携して取り組み、今後の環境問題対応への情報発信、環境問題への認識の共有化、世界に誇れる環境先進地の形成とともに、安全かつ快適な「循環型経済社会」の構築を目指しており、現在会員数は316社（官公庁、大学も含む。2004年4月現在）である。平成13年6月8日には「愛知県・名古屋市地域結集型共同研究事業/EPOCフォーラム」として本事業との合同で研究成果報告会を開催し、地域企業への情報発信と積極的なシーズ提供を行った。

また、IMS研究会は、従来の生産プロセスの「順工程」（設計 生産 販売 消費 廃棄）に対して、「逆工程 Inverse Manufacturing System」（未利用資源の回収、再製品化、再材料化、再エネルギー化等）を組み込んだ資源循環型の新しい生産システムの確立をめざしている研究会である。

生活の主体者である消費者の立場側からの意見も活かすために、名古屋市を中心に活発に活動を行っている、特定非営利法人中部リサイクル運動市民の会などとの情報交換も積極的に進めた。

研究を遂行するに当たり、WGメンバーである雇用研究員、大学研究員及び企業研究員との間の情報共有・意見交換を図るための会合をもった。このWG会議はのべ113回開かれ、それぞれの研究員からの進捗状況の報告と、その成果や研究の進め方についての討論が行われた。雇用研究員、大学、企業のそれぞれの立場から出された意見を交わすことによって研究自体の方向性を維持できたと考えている。

また、研究を進める上で中心的な役割を果たした名古屋大学において、「21世紀の環境調和型社

会の実現」、「材料、エネルギー、情報、環境研究の融合」、「再生・循環を目指した総合研究」というテーマを掲げて、「エコトピア科学研究機構」(図1)が設立された。この機構は、当地域における地域結集型共同研究事業の思想を受け継ぎ、同時に高い研究ポテンシャルを持つものである。このように本事業が大学における新組織の創設につながるなど、学際的にも大きなインパクトを持つものであった。

名古屋大学 エコトピア科学研究機構

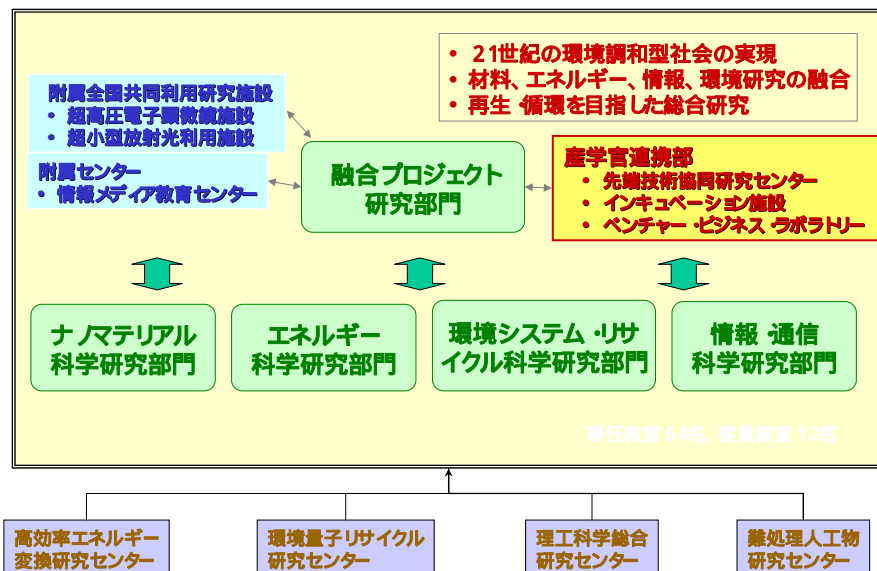


図1 名古屋大学 エコトピア科学研究機構

スキルバンクの整備

当地域では、(財)科学技術交流財団の構築してきた研究者DBがあり、また、地域の大学にはそれぞれ独自のDBを公開しており、これらを連携しながら新技術エージェント活動ほか、多くの活動の情報収集に活用してきた。地域結集事業独自のBDとしては、弁理士(特許事務所)や大学、企業、行政などの事業関係者、さらには新技術エージェントや事務局が入手した各種人的データなどを基にDB化を進めた(図2)。

DBの項目には以下のものがある。

- 氏名、生年月日、勤務先・所属、職名・役職、住所(Tel. FAX. E-Mail)
- 学位・資格、略歴(学歴)、専門分野、所属学会、研究業績、学術賞、特許、地域結集型共同研究事業との関係など

これらのDBへの登録数は約700名であるが、全ての情報が記入されているわけではない。こうしたDBは入力した時点から古くなりそのメンテナンスが極めて重要である。しかしながら人事情報は日々変化しており、外部情報に頼る機関で正確なDBを維持するのは至難の業であり殆ど不可能な状況にある。また、一方では、個人情報の扱いに関して慎重な取り扱いを求められており、公開のDBとしての運用は極めて難しい。このようにスキルバンクの形は整ってきたが、今後の運用には大きな課題が残ることとなった。

愛知県 名古屋市地域結集型共同研究事業 スキルバンク画面



図2 スキルバンク検索画面

研究成果の整備・展開

新技術エージェントを中心に、フェーズ¹では、研究会を設立・開催し、地域企業への技術移転、事業展開などの活動を中心に取り組んだ。フェーズ²では、それぞれのWGで得られた成果を元に、各要素技術の実用化、起業化に向けて地域企業に対して積極的に働きかけを行った。特に、2005年国際博覧会協会に対しては、当初より事業成果の実証実験や実用化への第一歩としての位置づけから積極的に情報を発信し、さらにはNEDOを始めとした他省庁が募集する新規事業などへの応募など、関係機関にも積極的に働きかけを行い、フェーズ³にむけての活動を一層推進した。

その結果、ガス化炉についてはNEDOの事業とも関連して万博会場でのエネルギー供給実験に供されることになっている。この施設は、万博終了後には中部新国際空港前島に移設され、実証実験が継続される。この時に得られる電力は地元の常滑市が買い取り、市庁舎や下水処理施設などで使用されることになっている。万博では、このほか水熱固化体の舗道への敷設、あるいは木質成形体を用いた展示物の製作などに活かされることが決まっている。

また、都市論WGを中心にまとめられたGREEN Cityのコンセプトは本事業で得られた成果を活かすための政策の提案であり、自治体等からの大きな関心が寄せられた。これについてはパンフレットを作製し、事業終了後も中核機関やWG研究者を中心に広く成果を発信していく。

研究交流促進会議

事業総括が主宰する会議として研究交流促進会議を通算11回開催し、事業運営に関する意見を多方面から頂いた。フェーズ¹の段階では、「市民の理解と支援を得る」「スケジュールの明確化」「情報の公開」「経済的に成立する技術」「環境ビジネスの創出」「里山と都市をつなぐ共生・循環の明確化」など事業を発展させていく上での方向性について活発な意見が交わされ、これらの意見を踏まえてWGでの研究を進めた。フェーズ²の段階においては、具現化してきた研究成果について報告すると共に、具体的な事業化の方向性について検討を行った。

共同研究推進会議・研究リーダー会議・特別委員会

効果的な共同研究の推進を図るために、研究統括主宰の共同研究推進委員会を通算 12 回、研究リーダー会議を 13 年度以降 20 回開催した。これらの場を通し研究統括からは、「廃水処理は、生ごみ全体の処理を検討」「無機廃棄物は、量的な関係、論理的な背景を整理」「有機廃棄物、生ごみ、無機系廃棄物の相互リンク」「里山には、文化人類学的なアプローチが必要」「共生循環型都市とは何かを都市・里山・産業を総括したフローでビジュアライズ」「最終的な研究成果は、市民にベストな循環型社会を求める」などの指示がなされ、各研究リーダーはWG指示に沿った研究展開に努めた。

また、「循環型環境都市」という社会システムをキーワードとする本事業の特殊性から、当事者以外の外部的・客観的評価を得つつ研究を推進するため、『特別委員会』を設置した。ここでは本事業が目指す成果と研究開発の方向性について、「社会的意義」「技術的評価」「社会への普及、波及効果」という視点から中立的評価を期待した。フェーズ の段階において 5 回開催された特別委員会においては、「総合的インジケータにより、トータル評価が必要」「循環型環境都市の新しいコンセプトを世界に提示」「個々の技術開発を集約し、都市計画を作る必要」「文化・地域・市民生活・経済の相互問題を考える研究チームが必要」「市民への情報公開と市民参加型の研究を期待」との指摘を得た。これらの意見は、新たに第 6 のWGを設置するといった研究体制の整備や、年度ごとの実行計画策定の段階での具体的な研究計画の変更、成果報告会の企画・開催などの形で事業運営に活かした。経済産業省を始めとする国の複数の機関において進められている「資源」、「エネルギー」、「循環社会」などのキーワードに関する政策を検討する役職などに携わっている委員からは本事業の先進性に注目していたとの評価を頂いた。また、地域的な環境への取り組みに対する産官学連携事業の検討に係わっている委員からも、先例としての極めて良い事例との評価を受けることができた。

研究発表会・企業等との連絡会議等の開催

研究会については、平成 12 年度から 13 年度にかけて里山WGを中心に「屋上緑化研究会」3 回、廃水WGを中心に「微生物処理技術を応用するバイオ研究会」3 回を開催し、研究成果の技術移転・事業化に向け、新技術エージェントとも連携した活動を行った。

研究成果については、平成 13 年度から年 1 回の研究成果報告会で一般参加者も対象に普及を図ってきた。平成 13 年 6 月に第 1 回研究成果報告会を環境パートナーシップ・CLUB (EPOC) と共同で開催し 369 名の参加を得た。報告会には地元企業関係者らの参加も多数あり、成果利用に対する具体的相談や、技術の詳細説明を求める意見も多数、出された。これらの要望については新技術エージェントが個別企業ごとにヒアリングを実施し、技術移転の可能性や具体的な展開について調査・検討を進めた。参加者の事業に対する関心は高く、成果への期待も大きいと認識され、地域企業をはじめ県民に研究成果と今後の展望についての情報を広く発信し、地域結集事業への理解と支援を得ることができたと考えている。

平成 15 年 2 月には第 2 回研究成果報告会、平成 16 年 1 月に第 3 回研究成果報告会を開催し、それぞれ 259 名、175 名の参加を得た。特に第 3 回報告会では、地域を中心とした研究者・専門家を対象として企画し、広報もほとんど行わなかったにも関わらず 200 名近い参加者があったことは、本事業に対する関心が極めて高いものであったことの表れであった。

平成 16 年 8 月 30 日には 5 年間の成果をまとめた報告会を開催し、台風接近中の悪条件の中で 357 名もの多数の参加者を得ることができた。