



脱炭素社会へ向けての技術開発

財団法人 地球環境産業技術研究機構

研究所長 茅 陽一



本研究所は地球温暖化問題を長期的に解決する技術の開発を目標に、1990年に設立された。現在は職員総数160人で、5分野にわたるさまざまな研究を行っている。これまで本研究所は、それらの成果を学会に大きく紹介しているが、年報の形で一般に公開したものが殆どなかった。したがって、今回このRITE Todayを発行することになったのは当然のことで、むしろ遅すぎたとすらいえよう。

温暖化については、京都議定書が2005年2月に発効し、先進諸国はそこに定められた目標を実現するためにさかんに努力しているが、この議定書目標は2008年から2012年という直近の未来に関するものに過ぎない。むしろ気候変動枠組条約第2条の趣旨からすれば、より長期的しかも抜本的に温室効果ガスの削減に努力することがのぞましい。すでにEUは、条約の最終目標として産業革命以前に比べ地表平均気温の上昇を2度以内にとどめることを提案している。これはきわめてきびしい要求であるが、この目標そのものを取り上げるかどうかは別としても、人類が温暖化の進行を食い止めるためには、温室効果ガス、わけても二酸化炭素の大幅な排出削減を早急に行うことが必要である。これを実現するには、その8割のエネルギーを化石燃料に依存してきた人類文明の体質を変えていくしかない。本研究所は、基本的にはこのような変革のための技術の開発を目標とするものである。

現在行っているさまざまな研究の中で、上記のような目的に直接的に対応するのは二酸化炭素の回収貯留技術である。これは、脱炭素時代の技術というより、現在からそうした炭素に依存しない時代へのいわば“つなぎ”の技術といえるが、鍵となるのは回収に要するエネルギーないしコストの削減、安定な貯留場所の確保、などの点である。特に前者は、この技術を実用化するための基本要件であるが、現在我々は化学吸収、膜分離などの方式の技術的改善に大きな努力を払っており、世界的にもこの分野では主導的立場にあると自負している。また、貯留にしても、長岡における実験で貯留した二酸化炭素がどのような挙動を行うかを観察する、といった基礎的な研究を通じて、安定な地中貯留を実現する努力を行っている。また、水、太陽などに関して苛酷な環境下で如何にして成長の速い、いいかえるとCO₂吸収能力の高い樹木を育成するか、という緑化に向けての研究も重要で、現在から今後にかけての大きな重点研究項目の一つであろう。更に今後は、自然エネルギー利用にしても従来とは抜本的に異なる方式を探索するなど、より積極的に新しい技術分野を開拓していきたい。諸賢のご声援を広くお願いしたい。