

低炭素社会 Low carbon society チャレンジするところ



いま人類は、克服すべき地球規模の課題をたくさん抱えています。なかでも、人類の温室効果ガス排出量を一定量削減する道筋をつけることは急務であり、そのためには、太陽光発電など既存の新エネルギー技術の革新が果たす役割は大きいといえます。しかし、それと同時に、本格的な低炭素社会を実現するためには、これまでにないエネルギー技術を生み出すような、革新的な研究開発を続けていく必要があります。

例えば、日本はこれまでもエネルギー研究で頑張ってきましたし、省エネ技術では世界最高の技術力を持っています。しかし、太陽光発電の変換効率が理論上は90%を超えるといわれる中、商品レベルでは10-19%程度（結晶シリコン型）であり、じつは、まだまだ圧倒的に技術が不足しているというのが現状なのです。

では、100年後の未来を切り拓く原動力となるような科学技術とは何か。その答えが見えないなか、いま世界各国が取り組んでいることの一つは、エネルギー分野で新たな科学技術を創造するような研究基盤を構築することです。そして、その重要なテーマが分野融合です。エネルギー技術と深い関わ

知性を融合する ネットワークが 課題解決の鍵に

革新的技術の創造によって持続可能な社会を実現するには自然科学、人文科学の枠を超えた分野融合が不可欠である。

科学技術振興機構が設立した低炭素社会戦略センターの野田正彦企画運営室長はさまざまな領域の研究者の知識を融合するプラットフォームづくりを目指している。

りのあるナノテクノロジー、物質・材料科学、情報科学、生命科学などの知識、技術を取り込んだ研究の基盤づくりが期待されています。こうした分野融合を実現するような研究の基盤づくりは個々の研究者の努力だけでは実現が困難な課題ですから、ファンディングエージェンシーの役割も重要となってきます。

従来の枠にとらわれない新たな分野融合を実現することも大きな課題です。低炭素社会の実現は、技術上のパラダイムシフトだけでは困難で、技術的成果がライフスタイルや産業構造の変革など社会の進展にも深く関わっていくことが不可欠だからです。科学技術振興機構が2009年に低炭素社会戦略センター（LCS）を設立した狙いの一つがここにあります。

LCSは、低炭素社会の実現にかかわる科学技術分野に加えて、経済学、社会科学、企業戦略など多様な研究者が領域の壁をこえて集まる場であり、現在、20名を超える研究者が参加しています。研究課題は、「新技術や新生活様式の普及にどれだけの温室効果ガス削減効果や経済効果があるか」「省エネ・創エネ技術の性能向上やコスト低減がどれほど期待でき、今後どのよ

うな研究開発が必要となるか」「高齢化や少子化を前提に環境先進都市を実現するには都市や街をどうデザインすればよいか」など、さまざまな領域に及んでいます。

しかし、こうした研究を進めるだけではなく、LCSの本当の狙いは次のステップにあります。それは研究者全員が成果を共有し、そこから低炭素社会を実現するような全く新しい発想を生み出すことです。工学と経済モデル研究を融合するなど科学技術と社会の両面から研究に取り組み、温室効果ガス排出の少ない新しい社会をデザインすることにチャレンジしていきます。

LCSでは2011年の春を目標に、得られた成果をシンポジウム形式で公開する予定です。こうした「集団の発想」がどれだけ実りをもたらすか。組織を運営する立場としては不安もありますが、成功すればこの方法が、新しい分野融合のプラットフォームへと育つ可能性があるかと期待しています。

話し
低炭素社会戦略センター
企画運営室長 野田正彦

構成：荒川直樹 絵：五十嵐仁之

提供：科学技術振興機構
<http://www.jst.go.jp/>