

雑誌掲載論文紹介

「中国・新エネルギー人材育成の意義とビジネス環境整備への期待」¹

新エネルギー・国際協力支援ユニット
 新エネルギーグループ 研究主幹
 永田 敬博

新エネルギー人材育成事業とは

経済産業省資源エネルギー庁では数年にわたって、「新エネルギー人材育成事業」を実施している。本事業の目的は、「アジア地域を中心とした国々に対し、新エネルギー導入促進制度の整備、執行能力強化のため、我が国の優れた技術を有する企業との交流・意見交換や我が国の新エネルギー導入政策の紹介を通じて、新エネルギーに関する人材の育成を図ること」、「日本の政策・制度・技術をアピールすることで、日本企業が当該国にビジネス参入しやすいような環境づくりを目指すこと」である。

日本エネルギー経済研究所（以下、IEEJ）では数年間に亘り本事業を受託しており、中国は重要な対象国の一つである。しかしながら、中国は新エネルギー分野において既に我が国より進んでいる分野も多く、日本側から一方的に「新エネルギーの人材育成を図る」という段階は既に過ぎていると考える。

中国の新エネルギー事情の現状

中国では広い国土と世界一の人口を抱え、エネルギー問題の重要性は年々増してきている。中国の一次エネルギー供給の推移を図1に示す。中国では昔から石炭の使用が主であった。その傾向は急激な経済発展などによりエネルギー供給量が大幅に伸びた 2000 年以降でも変わらず、2009 年時点で一次エネルギー量に占める石炭の割合は約 67%にのぼる。再生可能エネルギーの供給量は石油（約 17%）に次ぎ、約 12%であるが、その大半（約 9%）はバイオマスである。

再生可能エネルギーの導入量の日中での比較を表1に示す。中国のバイオマスのエネルギー供給量は日本の 30 倍以上に及ぶが、発電電力量では日本の方が上回っており、中国でのバイオマス利用の大半が熱利用であることがわかる。また、太陽熱（日本の約 15 倍）、風力（日本の約 10 倍）の導入量も中国の方が大幅に上回っている。一方で地熱や太陽光発電の導入量は日本の方が上回る。

図1 中国の一次エネルギー供給量の推移 (Mtoe)

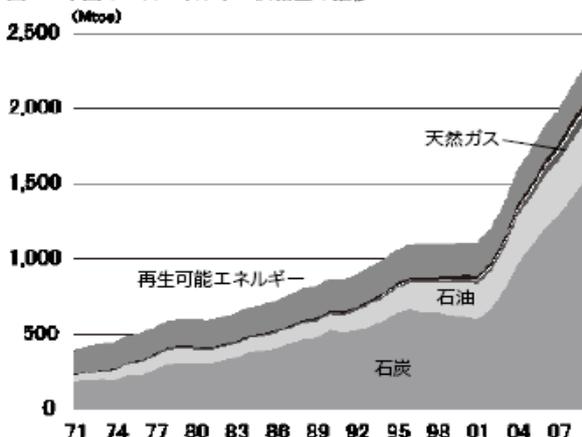


表1 再生可能エネルギー量の日中比較

	エネルギー供給量 (ktoe)		発電電力量 (GWh)	
	日本	中国	日本	中国
バイオマス	5,594	203,677	17,408	2,351
風力	254	2,313	2,949	26,901
太陽光	237	28	2,758	321
太陽熱	487	7,179	0	0
地熱	2,686	1,796	2,889	153
海洋	0	0	0	0

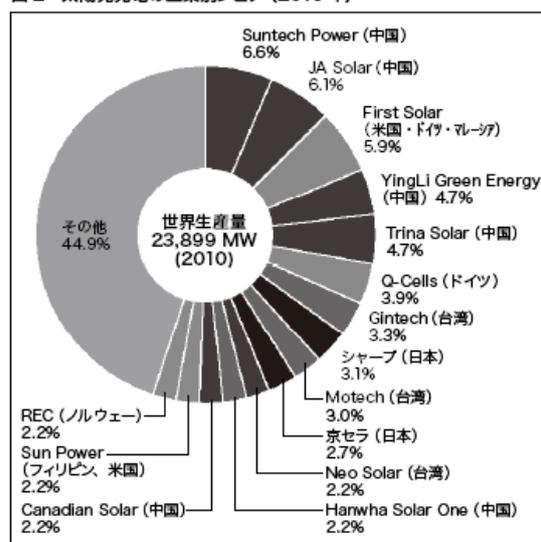
（出所）IEA統計をもとに日本エネルギー経済研究所作成

（出所）IEA統計をもとに日本エネルギー経済研究所作成

¹ 本文は「日中経協ジャーナル」2011 年 12 月号に掲載されたものを転載許可を得て掲載いたしました。

導入量から見ると、太陽光発電は中国では活発でないように見えるが、太陽光発電の生産量で見ると全く違う様相となる。図2に2010年の太陽光発電メーカー別の生産量を示す。中国企業が1、2、4、5位など上位15社の中の6社が中国であり、またその6社だけで世界の生産量の約27%を占めている。このように中国は自国での再生可能エネルギー導入に加え、再生可能エネルギー産業の面でも急速に伸びてきている。

図2 太陽光発電の企業別シェア (2010年)



(出所) PV NEWS Vol.30, No.5

今年度の人材育成事業にあたっての考え方

上記のような状況を鑑みて、中国は日本が新エネルギーについて「教える」相手ではなく、お互いの情報交換を活性化させながら、互いのビジネスを強化していく対等なパートナー（時には競争相手）であると考えられる。このような認識の下、本研修においても「ダイアログ（情報交換）」に重点を移し、昨年度は日本の専門家とのディスカッションの機会を増やすなどの取り組みを進めてきた。

本年度もその方向性を強化し、以下のような基本的な考え方をもとに研修を企画した。

① ダイアログ（対話、情報交換）の更なる強化

具体的テーマの下、その関係者を招聘し、日本側の有識者・関係者（関係企業等）との積極的な意見交換等を図る。

② ビジネス界とのネットワークの更なる強化

ビジネス界の接点を増やすために、関連する団体や研究会等との連携を強化する。

③ 相手国との関係維持強化

相手国との関係維持は海外のキーパースンの「親日派」を育てていくためにも重要であり、継続的な関係を構築できるような取り組みを進める。

特に日中両国にとって関心が高いテーマを設定することが重要である。例えば、風力発電は中国での普及が日本を圧倒しており、日本側が中国から普及拡大の背景などを学ぶことはできても、中国側にとっては特段のメリットはなく、「ダイアログ」の観点からは難しい。

そこで、現段階ではまだ緒に着いたばかりであるが、日中ともに将来に向けて期待の大きい、「スマートコミュニティ」を主要テーマとして研修を実施した。

本年度の人材育成事業概観

本年度の日中新エネルギー人材育成は9月5日（月）～9日（金）の5日間、中国の能源研究所（Energy Research Institute (ERI)）の副所長であり中国資源総合利用協会（Chinese Renewable Energy Industries Association (CREIA)）の会長である李俊峰氏を団長に中国から16名の研修生を迎えて、関西（大阪、京都）で実施した。プログラムの概要は以下の通りである。

1日目：午前中は日本の新・再生エネルギー政策や技術等の全般について経済産業省及び日本エネルギー経済研究所よりプレゼンテーション。午後は、スマートコミュニティ関連の具体的な取り組みを東芝、日建設計研究所、三井不動産レジデンシャルから紹介し、研修生に対して日本での先端的な取り組み等を紹介すると共に、討議を通してお互いの理解を深化。

2 日目、3 日目午前：スマートコミュニティや新エネルギーに関するサイトビジット。具体的には大阪ガスのスマートハウス、関西電力のメガソーラー、京都市の廃食用油燃料施設を見学。

3 日目午後：日立製作所、日産自動車などスマートコミュニティ・アライアンス（以下、J S C A）メンバー11 社と中国側との意見交換。日中双方からプレゼンテーションの後、活発な討議。

4 日目：約 70 名の聴衆を集め、公開講演。午前中は中国の新エネルギー関係の全般的な動向についてプレゼンテーション、午後はスマートコミュニティをテーマとして、両国の取組みの概要の紹介の後、実施にプロジェクトを展開している天津、重慶、京都、横浜の PJ 関係者をパネリストとし、更にエネルギー・産業技術総合開発機構（以下、N E D O）北京事務所長をコメンテーターとしてパネルディスカッションを実施。

5 日目：今回の研修の反省及び今後のより良い研修へ向けての意見交換。

中国からの参加者は大変熱心であり、特に若い研究員が堂々と積極的にプレゼンテーションや質疑応答を行う姿には感心した。

また、ダイアログの強化、ビジネス界とのネットワーク強化の観点から実施した、J S C A メンバーとのディスカッション、公開講演でのパネルディスカッションは大変有意義であった。アライアンスメンバーとのディスカッションでは中国側から日本の技術やスマートコミュニティ確立に向けた取り組みなどについて矢継ぎ早に質問が投げかけられ、また日本側からも今後の中国でのスマートコミュニティに対する取組みの方向性などに向けて活発な討議が行われた。また、パネルディスカッションでは日中の各都市（京都、横浜、重慶、天津）で実際に取り組まれている事例の紹介や日中両国のスマートコミュニティの取組みに精通している N E D O 北京事務所長からの的確なコメントなどを通して、内容の濃い議論を行うことができた。



発表の様子



スマートコミュニティアライアンスメンバーとの会合



パネルディスカッション（パネラー）

ビジネス環境整備への期待

上記のような研修を通して、日中双方の関係者の互いの理解を深めることができた。今後、本

研修をビジネス環境の整備につなげていくためには、筆者の個人的な見解であるが、以下のような取り組みを進めていくことが重要と考える。

まずはじめに、「継続的取り組み」である。ビジネス環境の整備は一朝一夕に成し得るものでなく、継続的に地道にお互いのニーズ、シーズの交換を行っていくことが重要である。1回の研修では難しいことでも、継続的に研修を実施し、中国の関係者の理解を深め、拡大していくことは重要な取り組みである。再生可能エネルギーは長いエネルギーの歴史から見ると、最近立ち上がってきた分野であり、関係者はお互いに連携を図っているため、本研修等を通して関係者間の情報交換を進めることも期待でき、将来的なビジネスの種を育てていくものと考え。

2点目としては「国内の関係機関・企業との連携強化」である。これまでの研修でも、このことは念頭において取り組みを進めてきたが、今回の研修ではこれまであまり接点のなかった日中経済協会との連携も深く図り、招聘者の選定や研修へのご協力など多面的に連携させていただくことができ、中身の濃い研修になった。また、省エネルギーセンターやNEDOなどともこれまで以上に連携を図った。特にNEDO北京事務所長がパネルディスカッションに参加して頂いたことにより、今後の中国でのIEEJ/NEDO/能源研の連携によるセミナーの提案が行われるなど、将来へ向けての具体的な取り組みへつながった。JSCAメンバーである各企業とのディスカッションもビジネス環境整備への足がかりになったと感じている。

今後もIEEJとしての新エネルギー分野全般に亘る内外の知見を活用しながら、関連する組織・企業等との連携を図りながらこのような取り組みを続けていければと思う。

お問合せ : report@tky.ieej.or.jp