

持続可能な地球環境の実現に向けて



三菱商事株式会社 新エネルギー・環境事業本部
新エネルギー事業ユニット 野瀬 住一 (のせ よしかず)
排出権事業ユニット 鈴木 紀夫 (すずき のりお)

当社では、イノベーションセンター、エネルギー事業グループ、金属グループ、機械グループ等で環境ビジネスに取り組んできたが、2007年4月にこれらを新エネルギー・環境事業本部として統合し、新たに設立したイノベーション事業グループの傘下に配置した。新本部では新エネルギー、排出権、環境・水の3つの分野を中心に地球環境ビジネスに取り組む予定であるが、今回は排出権および太陽光について、その取組概要を説明したい。

1. 排出権ビジネス

京都メカニズムは、京都議定書の参加国が自国の温室効果ガス排出削減目標を達成するために活用が許されている緩和措置で、国外で温室効果ガスを削減すれば、それを自国の削減分としてカウントしてよいというものである。温室効果ガスの削減（排出権ビジネス）は何らかのプロジェクト形式で実行されるので、総合社のプロジェクト実施機能を活用して地球環境にも貢献できるものとして、当社も積極的に推進している。

当社は1999年ごろから排出権ビジネスの可能性に着目し、世界銀行の炭素基金（Prototype Carbon Fund）への出資や米国排出権取引仲介大手のナットソース社（Natsource LLC）との提携など、戦略的な布石を打ってきた。これらを通じてノウハウの蓄積や人脈のネットワーク化を行い、アジアを中心とする諸国においてさまざまなプロジェクトを推進している。具体的には表1に挙げるプロジェクトが国連の承認を受けている。

表1 三菱商事の排出削減プロジェクト例

(2007年6月末現在)

所在国	プロジェクト名	排出削減量(万トンCO ₂ /年)	日本政府承認年月日	国連承認年月日
中国	山東東岳HFC23破壊プロジェクト	1,011	2005年12月14日	2006年3月13日
フィリピン	エタノール工場における廃水処理プロジェクト	8	2006年6月23日	2006年10月1日
パキスタン	Pakarab社N ₂ Oテールガス分解プロジェクト	115	2006年6月12日	2006年11月5日
中国	開封晋開N ₂ O削減プロジェクト	35	2006年11月2日	2007年4月7日
韓国	Hanwha社N ₂ Oテールガス破壊プロジェクト	28	2006年12月25日	2007年5月3日
中国	河北鉄鋼プラント発電プロジェクト	15	2007年2月26日	手続き中

国別では中国が多く、タイプ別ではN₂Oガス（亜酸化窒素）の削減事業が多い。排出権プロジェクトと言っても何らかの経済活動がベースにあり、そこから出る温室効果ガスを削減して排出権を獲得するため、やはり経済的なパイの大きな中国の案件が多くなるのは自然なことと言える。タイプ別という点では、京都メカニズムが市場原理に則っている以上、少ない投資額で多くの排出権が得られる工業ガスの削減事業が優先されるのも、経済原則に従っているものと言える。

工業ガスの削減により排出権が多く得られる理由は、それらのガスがCO₂よりはるかに強い温室

効果（地球環境への負荷）を持っているからである。ただし、最近では工業ガス削減のプロジェクトは少なくなりつつあり、当社では今後はCO₂やメタンガスを排出している設備の改修や、再生可能エネルギー関連の案件が過半を占めていくと予想している。

京都議定書は2012年までの削減目標しか定めていないことはよく知られるところであるが、地球温暖化問題はもちろん2012年で終わるものではなく、当社も息長くその機能と知見を大いに活用して解決の一助となるよう努めていきたいと考えている。

2. 太陽光ビジネス

当社ではかねてより太陽光パネルの欧州向け輸出やシリコン原料の輸入を行ってきたが、この4月の新組織発足に際し、次の新方針を打ち出している。①太陽光発電の普及拡大に不可欠なコストダウンをサポートするビジネスを展開する、②原料（珪石^{けいせき}）から発電事業に至るバリューチェーン全体をカバーするビジネスを展開する。

太陽電池は現在、シリコン結晶系が全体の90%を占めるが、主要中間原料であるポリシリコン不足がボトルネックとなり、供給と価格の両面で硬直化が起きている。当社は、この問題を解決するためには原料問題解決とイノベーション（変換効率向上、非シリコン太陽電池の開発等）の推進が不可欠と判断し、これらの分野でのビジネス推進をめざしている。

また太陽光産業は、出発原料である珪石^{けいせき}から、金属シリコン、ポリシリコン、ウエハー、セルを経て、太陽光パネルとなり、最終的には発電事業に至るバリューチェーンの長い産業である。資源、製造業（金属精錬、化学、半導体等）、ディストリビューション、発電事業等、事業形態も多様で裾野も大変広い。当社は商事会社としての強みを活かし、太陽光バリューチェーン全体でのビジネス展開を目標としている。

日本は、70年代より石油を代替する新エネルギーの推進に国を挙げて取り組み、太陽光関連でも80年代からNEDO（新エネルギー・産業技術総合機構）を中心として多様な研究を行い、太陽光発電普及のための施策も導入してきた。その結果、太陽光発電累積導入実績で世界第1位となり、また太陽光パネル生産でも世界トップ5社中4社が日本メーカーとなるなど、太陽光分野における世界のリーダーとしての地位を築いてきた。しかし、再生可能エネルギー促進法の下、フィードインタリフ（太陽光で発電した電気を電力会社が高値で買い取ることを義務付ける制度）を導入したドイツに、

2005年に累積導入実績で抜かれ、また太陽光パネル生産においても中国勢の台頭が著しく、日本勢の地位が相対的に低下し始めている。

太陽光分野において日本政府、研究機関、大学、企業に蓄積された技術力やノウハウが引き続き世界のトップレベルにあることは間違いない。総合商社としての当社の役割は、グローバルな展開力とさまざまなビジネスモデルへの柔軟な対応力を活かしながら、日本の技術力とノウハウをベースに、いかに持続的な成長が可能なビジネスに仕上げていくかということであろう。



スペイン・トレドの発電設備（1.4MW）に三菱商事が納入した三菱重工製アモルファス太陽電池