

温室効果ガス削減の 新中期目標達成のための海外戦略 ～官民連携による日本の環境技術の事業展開～

日本の温室効果ガス中期削減目標の達成に向けては、国内対策だけでは困難であり、海外からの排出権の確保が必要不可欠である。日本の環境技術を活かした低炭素化ビジネスを海外展開しつつ、特に、個々の点としてのプロジェクトではなく、面としての低炭素都市開発のパッケージ展開によって排出権を獲得するような取り組みを官民連携のもとで推進すべきである。

**中期目標達成のためには
海外の排出権は必要不可欠**

2009年に発足した民主党政権は、温室効果ガス削減の2020年中期目標として、1990年比で25%削減という野心的な目標を掲げた。2013年以降のポスト京都議定書に関わる国際交渉を有利にリードするねらいもあり、積極的な姿勢を国内外に発信している。

ただ、この国際公約は、「すべての主要国の参加による意欲的な目標の合意」を前提にしており、日本だけが厳しい目標を自ら課すことを想定したものではない。しかしながら、日本の25%削減目標は他国に比べて非常に高いレベルにあり、国際交渉および国内対策にあ

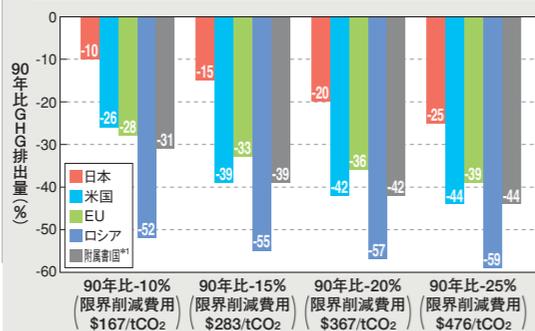
たって非常に難しい舵取りが予想される。

これまでに各国から発表された中期目標を同じ対1990年で比べると、日本の25%目標は現時点で他国よりも非常に高いレベルにあることがわかる。削減対策にかかる限界費用を均等化すると、日本が1990年比で20%削減した場合、限界削減費用は367ドル/CO₂トンとなり、その費用でアメリカ、EU、ロシアはそれぞれ42%、36%、57%の削減が可能となる(図表1)。日本は、国際的な産業競争力を維持しつつ、高い削減目標を国内対策(いわゆる真水)だけで達成することは非常に難しい状況にある。今後の国際交渉にもよるが、日本にとっては、中期目標の達成に向けて海外での削減対策に基づく排出権(クレジット)で相当分を補完せざるを得ないだろう。

**海外からの排出権調達では、
日本特有の技術を活かして
CDM^{*2}開発等に取り組むべき**

(2013年以降も現在と類似した制度が継続

図表1: 限界削減費用を均等化した場合の削減可能量(2020年)



出所) 財団法人地球環境産業技術研究機構「国際的公平性の分析について」
地球温暖化問題に関する閣僚委員会 副大臣級検討チーム・タスクフォース会合での提出資料

すると想定すると)海外から調達できる主な排出権としては、CDMプロジェクトによるCER^{*3}がある。世界銀行の分析によると、京都議定書に基づく2008~2012年までの遵守期間では、先進国の排出超過分を補完できる量の排出権は発行される見込みである(図表2)。

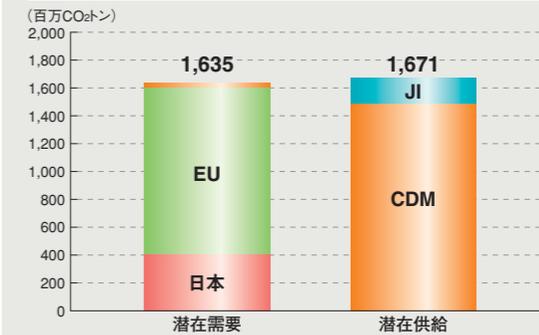
しかし、ポスト京都議定書において各国に厳しい中期目標が設定されれば、排出権の供給不足になることが予想され、2020年に向けては、より多くのCERを確保する必要がある。

世界の排出権市場は年々成長し、2008年には取引量48億CO₂トン、取引金額1,263億ドルもの規模に拡大している(世界銀行レポート)。排出権取引の成長にはEU-ETS(EU域内排出量取引制度)が大きく寄与しているが、京都議定書の目標達成のために利用できるCERの取引は一部であり、CER取引量は約30%にすぎない(EU-ETSでの排出権EUAはEU域内のものであり、京都議定書では利用不可)。一方で、海外からのCER購入は排出削減目標の達成というリターンしか得られず、国内の排出削減対策に投資すべきという意見もある。

このため、単なる排出権市場からのCER調達よりもむしろ、CDMプロジェクトへの積極的な投資によって多くのCERを確保する取組みが重要となる。CDMプロジェクトへの投資は、日本の環境技術を海外事業に展開できるといふ側面もあり、ビジネスチャンスとして活かすべきである。

またポスト京都議定書の国際交渉では、途上国に対する排出削減技術を移転するための資金提供も重要テーマとなっており、政府間レベルでの支援スキームの活用も期待できる。

図表2: CDM/JI^{*4}による排出権の需給バランス



**海外事業展開という視野での
削減プロジェクトの開発が重要**

海外からの排出権の調達先として、CDMプロジェクト開発がどの程度期待できるものなのか。2009年10月現在では、1,835件のプロジェクトが承認され、1,531百万トンの排出権が認められ、実績を積み重ねてきている。(図表3)しかし、一方で様々な課題も指摘されており、それらを認識してCDMに取り組む必要がある。

まずCDMの審査では、プロジェクトの「追加性」が重要な評価ポイントとなっている。CDM制度がなくてもプロジェクト実施が可能なものは「追加性」が認められず、CDMとして認定されない。例えば、プロジェクトによって獲得されるCERの収益を前提にしなくても十分な事業性が見込まれる、すでに普及している技術を利用できる、容易に排出削減できる他の手法があるなど、経済的あるいは技術的な障害がない場合はCDMプロジェクトにはならない。特に省エネルギー対策のプロジェクトは、省エネによるコスト削減メリットがあるために、CDM

*1. 附属書I国: 気候変動枠組条約において急進国及び経済移行国とされた国々

*2. クリーン開発メカニズム。発展途上国において持続可能な発展のためのプロジェクトが実施され温室効果ガスの排出が削減された場合、その排出量を取引できるメカニズム

*3. CER(認証排出削減量)

*4. 共同実施 (Joint Implementation)

社会システム
上級コンサルタント
科野 宏典



として認定されにくい傾向がある。この追加性に関する審査が、CDMプロジェクトの認定数についてはCERの発行量の増大に対するブレーキとなっている。

また、投資効率の面からCDMプロジェクトに偏りがあり、プロジェクトの開発件数が少なくなってきた。承認されたプロジェクトをみると、効率よく多くのCERを獲得できるプロジェクトの開発が先行している。温室効果の高いフロンガス等の削減や水力発電や風力発電などの再生可能エネルギー、埋立地からのメタンガス回収など、産業分野を中心とした大規模プロジェクトは、投資リスクが低くてリターンが高い。

今後、海外からの排出権獲得の手段としては、これまでの延長線上でのCDM開発では限界がある。加えて現時点では、CDMが2013年以降の制度として国際的に認められた状況にはない。このため、日本の優れた技術で海外事業を展開することをベースに新たなCDM開発に取り組まざるを得ない。日本国内に目を向ければ、人口減少という社会トレンドのもとで、国内市場の大幅な成長を見込むことは難しく、むしろ大きな経済成長が期待される海外での事業展開の必要性が高まっている。

都市計画的なアプローチで、途上国の低炭素社会づくりに貢献

新たなアプローチとして、個々のCDMプロジェクト開発という「点」を目指すのではなく、低炭素社会づくりのための事業開発という「面」に発想を広げてみてはどうか。

ポスト京都議定書の国際交渉では、世界全体の排出削減を達成するために、途上国にも何らかの削減義務を課すことを検討している。今後は途上国も低炭素社会づくりに取り組まざるをえない状況になりつつあり、そこに低炭素化ビジネスの様々な事業機会が期待できる。特に新興国は、温室効果ガスの削減義務が経済発展の阻害要因にならないよう、低炭素化に積極的に取り組まざるを得ない。

低炭素社会に向けては、途上国においても、発電所や工場などの大規模な事業場だけではなく、住宅や商業施設、交通・運輸といった部門での低炭素化は避けて通ることができない。経済発展に伴って各種インフラが今後整備される地域に、旧来のエネルギー多消費型のインフラではなく、新たな低炭素型のインフラを整備することによって、生活水準の向上と低炭素社会づくりを両立させることも可能になる。省エネルギー性能の優れた建築物、太陽光発電施設や電気自動車等の充電施設、ITを活用した交通システム、スマートグリッド^{*5}などをパッケージ化して計画的に整備することも考えられる。

しかしながら、低炭素型の都市開発では、都市計画段階からの検討とともに、様々な設備機器や技術、ノウハウが不可欠であるため、

現地政府や現地企業と連携しつつ、複数の企業連合による総合的な取組みが必要となる。

小規模でも普及しやすいプログラムCDM等の開発を官民連携で展開

途上国での低炭素化ビジネスの事業化に取り組み、現地政府等との連携・ネットワークを深めることで、CDMプロジェクト等の開発にも展開しやすくなる。

これまでのCDMプロジェクトでは、大規模で効率のよい案件が個別に開発されてきたが、今後は小規模で効率はよくないが数多くの削減活動をまとめて実施できる「プログラムCDM」や「製品CDM」という方法が注目される。一つの温室効果ガスの削減活動を個別に認定すれば、膨大な時間、コストがかかるため、小規模で非効率な削減活動は普及しない。プログラムCDM等として複数の活動をまとめて認定すれば、削減活動を様々な地域で普及させ、排出削減という成果を得やすくなる。

また途上国の産業セクターにおいて排出削減が実現された場合に排出権が発生する仕組み(セクタークレジット)や、途上国が削減行動を行った場合に排出権が発生する仕組みなども提案されている。これらの新たな仕組みの中で、日本の環境技術の海外展開と円滑な排出権調達のチャンスが期待される。

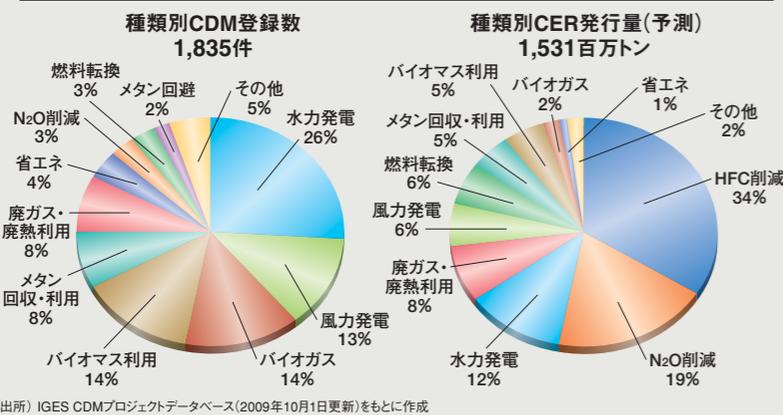
ただ、排出権を生み出す新たなプログラムや仕組みはまだ開発途上であり、投資リスクも想定されるため、現実的には低炭素化ビジネス

の海外事業展開という方向性のもとで収益を確保しつつ、CDM等の削減プロジェクトへの投資にも取り組むというスタンスが必要である。特に、通常の事業リスクに加えて制度上のリスク(相手国やCDM理事会による認定など)もある中で、排出権が認定されるプロジェクトとして成立させるためには両国政府を交えた官民連携が必要不可欠である。

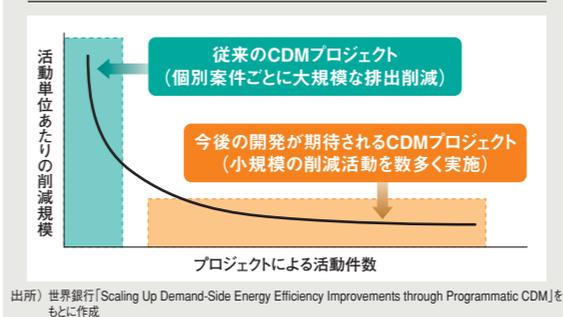
官民連携による低炭素技術の普及活動としては、アジア太平洋パートナーシップ(APP)の取組みが参考になる。APPには、日、中、印、韓、米、加、豪の7カ国が参加しており、民間企業も加わって、鉄鋼やアルミニウム、セメント、発電といった各分野で、クリーンで効率的な技術の開発・普及・移転を目的とした活動(技術交流、マニュアルづくり、ベストプラクティス共有など)が行われている。

今後の経済発展に伴って温室効果ガスの排出量の急増が懸念される途上国において、いかに低炭素社会を築いていくかが非常に重要な課題であり、そこで日本の技術が果たす役割は大きい。2020年の中期目標の達成、そして産業政策の観点からも日本の低炭素化技術による海外事業展開を強化すべきであり、家庭や業務、交通・運輸等の都市インフラ分野でも両国の官民が連携して取り組めるスキームを構築していくことが必要である。

図表3: CDMプロジェクトの実績



図表4: CDMプロジェクトの小規模化



*5.情報技術の利用で、供給者と消費者のあいだの電力伝送における様々な課題を解決しようという概念および計画のこと

新エネルギーの新規事業開発が持つ“ギャンブル”のような難しさ

日本の低炭素社会を実現するために、従来の原子力や火力と新エネルギーをどうバランスさせながら将来のエネルギーの安定供給を確保すればいいのか。新エネルギーは、エネルギー・セキュリティ、経済政策も関係する、今の日本の国家戦略そのものであり、それらのバランスの狭間で成立する分散型電源と言える。本稿では、既存電源と各種新エネルギーの特性を比較することで、エネルギーの全体感と新エネルギー固有のリスク特性を複眼的に理解することが重要であることを喚起したい。

新エネルギーは話題先行であり、手探り乱立状態

中国は、2020年までに原子力80GW、PV*1 20GW、風力150GWを達成する投資計画を持っている。米国は既に2008年の新設電源容量の約40%を風力発電に依存しており、2020年までに州によっては新エネルギー比率を20%~33%にする計画がある。一方、鳩山政権は、2020年までにCO₂削減目標を25%とすることを国連で宣言したが、20年までに電力会社の電源投資計画はほぼ固まっていることから、需要サイドのCO₂抑制と新エネルギーの普及促進が期待される。このように、新エネルギーに関して積極的な投資計画を発表しているのは、先行する欧州ばかりではない。

しかし、新エネルギーの普及については、技術革新の不確実性や技術のブレークスルーによるコストダウンの可能性から判断すると、必ずしもバラ色ではない。陸上風力や結晶型PVを除くと、言われている以上に実用化には時間がかかるテーマが多い上に、2020年までに、系統電力と同等の価格競争力があり、補助金

依存から脱却できていると思われる新エネルギーは数少ないからである。

また、価格競争やビジネスモデルを考慮すると、限られた企業のみが果実を享受する熾烈な競争が待っている可能性が高い。PVを例にとると、PVパネルは、数年前、主材料のシリコンが不足し、需要が旺盛なときは売り手市場であった。しかし、シリコン価格の低下や競合企業による大型設備投資によりパネルが大量に供給されるにつれ、パネルメーカーの利益率は数%に激減し、国内事業は赤字とも言われている。今後さらに、変換効率や価格など大幅なイノベーションがない限り、中国・台湾・米国パネルメーカーによる追い上げで、売り手から買い手市場へのシフトが加速するとも言われている。こういった状況の中、各社は戦略を練り、大規模投資の意思決定をせざるを得ないのである。

新エネルギーと既存電源の比較優位性

図表1に、新エネルギーの特性別に既存電源との競争力比較を示す。評価指標には、エ

図表1: 新エネルギーの電源別の競争優位

概要	原子力	火力				水力貯水式	風力	洋上風力	太陽エネルギー			地熱	潮力波力	バイオマス
		石炭	ガス	石油	CCS石炭				PV	CSP	CSP蓄熱			
制約が少ないほど良い項目														
大規模化	●	●	●	●	●	●	△	●	△	△	●	×	△	×
制約のエネルギー資源	○	△	△	△	△	×	△	△	△	×	×	●	●	△
水資源	×	×	×	×	×	—	●	○	○	○	○	○	○	×
事業主体の制約														
経済性														
発電コスト(現状)	●	●	●	●	×	○	●	×	×	×	×	△	×	×
建設コスト(現状)	×	△	△	△	△	×	○	×	×	×	×	×	×	○
燃料コストの変動	△	△	×	×	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○
供給安定性	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●
信頼性														
出力のコントロール可能性	△	△	○	○	×	●	×	×	×	×	●	×	×	●
出力調整のスピードが十分速くない場合に、需要の変動に対応できない。	×	△	○	○	×	●	×	×	×	×	●	×	×	●
出力調整のスピードが十分速くない場合に、需要の変動に追従できない。	×	△	○	○	×	●	×	×	×	×	●	×	×	●
環境														
CO ₂	●	×	△	×	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NOx, SOx	●	×	△	×	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
廃棄物	×	△	○	×	×	●	●	—	●	●	●	●	●	●
雇用対策としての有効性	△	△	△	△	△	●	●	●	△	△	●	△	●	●

(注) 赤字: 電源の選択において、特にデメリットとみなせる項目。青字: 電源の選択において、特にメリットとみなせる項目。

リアの制約(エネルギー資源の調達可能性、水資源)、経済性、信頼性、環境特性、電源規模、雇用効果を挙げている。

まず、電源規模から解説する。電力は、供給責任を負った電力会社が、GNPの成長に合わせ計画的かつ必死になって建設・運行し、その重責を果たしてきた歴史がある。その際、重要なのは需要の伸びにあわせた電源を確実に確保する、すなわち設備1基の出力規模であり、需要変動に合わせた柔軟な電力供給を果たすことであった。その点、原子力は1基の出力規模が1GWから1.5GWで、高度経済成長を支えたエネルギー政策上最も重要な電源であったことは間違いない。また、LNG火力や石油火力も需要変動に合わせた柔軟なDSS運転(Daily Start & Stop)が可能な電源として貴重である。

一方、新エネルギーといった分散型電源は、長距離送配電を必要としないメリットがあるものの、日本においては、欧米や途上国よりは送配インフラが整備されているため、そのメリットは小さい。つまりグリッドオフの電源としての期待は離島を除いてないに等しい。

つぎにエリア特性とは、燃料の外部調達の可能性があるかどうかを意味しており、その可能性がない場合は、建設予定地における燃料源の賦存量に依存する。例えば、CSP*2に必

要なイラディエーションと言われる太陽の直進分の光量を表す指標に関して、日本は緯度によらず致命的に不足しており、賦存量はゼロに近いが、中東、カリフォルニア、豪州の砂漠地帯には無尽蔵に存在する。また、風力は安定的な強風が吹く欧州と異なり、日本では多くの地域が風力5以下の不安定な風であるため、有望なサイトが限定される。ただし、洋上風力を含めれば賦存量が拡大する。間伐材などによるバイオマスについても、日本の場合、山間部から平地まで物流コストがかかる。一方、北欧では平地に高い面密度でバイオマス燃料が存在するため、経済性が改善する。このように、世界的に見て相対的に大きな賦存量を有する新エネルギーは、洋上風力、潮力・波力といった海洋エネルギーと地熱であると言われているのはこのためである。

経済性に関しては、将来価格の不確実性と価格変動リスクについて触れたい。PV価格が本当に系統電源価格(グリッドパリティ)よりも安くなるかどうか、あるいはEV*3の普及に限界がある場合、定置用二次電池は今後どの程度低価格化するのか、いずれも不透明なままである。これは、風力を除いて新エネルギーの技術はいずれも開発途上であり、将来価格の低下に不確実性を抱えているからである。

*1. Photovoltaic power generation: 太陽光発電

*2. Concentrated Solar Power: 太陽熱発電

*3. Electric Vehicle: 電気自動車

事業戦略コンサルタント
上席コンサルタント
松本 哲



一方、既存の電源は、燃料価格の変動リスクを抱えている。近年の燃料価格の変動が正規分布を逸脱していることに鑑みると、新エネルギーは過去実績が計測可能であれば、確率的にコントロール可能な範囲であり、リスク管理しやすいとも言える。

最後に、電力の安定供給の立場から、新エネルギーにおける重要なデメリットを補足する。原子力の設備利用率^{*4}が80%を切ることが問題視されているが、風力の設備利用率は30%弱にすぎない。つまり新エネルギーは発電できない時間が長いということである。しかし、電力の需要は継続的にあり、電力会社には供給義務がある。このため新エネルギーと従来型の大規模電源をある程度は共存・併用する必要がある。コスト競争力がない新エネルギー投資は、補助金や電気料金という形で、国民によるコスト負担を課すことになり、これは部分的であるが重複投資を意味するのである。

新エネルギーは、日本企業が技術で優位に立てる数少ない有望分野

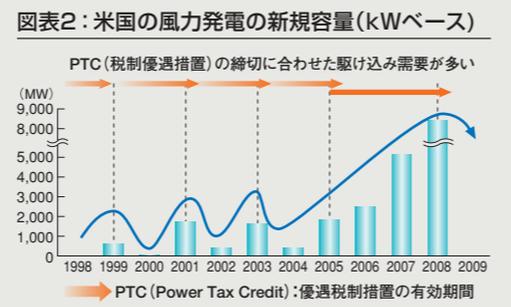
日本の新エネルギーは、技術的に優位に立てる数少ない有望分野であることは間違いない。例えば、二次電池は、三洋電機を始め日本企業がグローバルシェアのトップ3である。原子力はフランスのAREVA、東芝、三菱重工がグローバル3強と言っている。超高压送電設備や系統連係技術は、ドイツのABB、SIEMENS、フランスのALSTOMに次いで、東芝、三菱電機、日本AEパワーシステムズが世界の6強である。

日本の鉄鋼業の省エネ技術は世界一であり、米国、中国よりもエネルギー効率が25%も高いと言われている。また本来は、風力の量産機械技術は日本企業が得意なはずであり、日本市場が立ち上げれば量産体制のペースロードにすることができる。しかも、世界一の需要が期待される中国市場に近い。将来有望な、潮力・波力、洋上風力は、海洋国家日本の賦存量が大きく、優位になれるはずである。まだまだ地の利を活かし、日本の量産技術や制御技術を活かせる分野が多い。

エネルギーの全体観と新エネルギー固有のリスク特性の理解が不可欠

そもそも政策的支援は非連続的に消滅・再開するものである。例えば、スペインのPV市場では、スペイン以外からの企業進出が相次ぎ、2008年にFIT^{*5}が急速に冷え込んでしまった。また、過去米国の風力市場は、税制優遇措置の前に駆け込み需要があったため非常に波高性が高い市場を形成している。新エネルギーが、好景気不景気を意味するBoom & Burstと呼ばれる所以でもある。

新エネルギーに対する各国の政策的スタンスは、つぎの5つのレイヤに構造化される。



- ①まずは、新エネルギーに対する直接的な政策支援策が不透明である。具体的には、新エネルギーの経済性は、FIT、RPS (Renewable Portfolio Standard)^{*6}、税額控除や補助金、環境税、排出量取引制度とその条件の選択、および対象となる新エネルギーの選定に大きく依存することは言うまでもない。
- ②そもそも新エネルギー間の競合が不透明である。例えば、米国では、風力の目標値はあっても、CSP、PV、集光型PVの目標値は曖昧なままである。
- ③つぎに、CO₂削減に寄与する電源として、大規模なガス火力や原子力発電といった既存の大規模電源と競合し、新エネルギーがCO₂削減に寄与する分散型電源として評価されるかどうかである。既存電源の更新タイミングや建設用地の有無、住民による合意に依存するところが大きい。例えば、唯一CO₂を出さない大規模電源として期待が高まっている原子力もまた、バックエンド(使用済み核燃料)や核兵器への応用可能性まで配慮すべき極めて深遠なテーマである。また、電源のベストミックスも重要である。例えば、原子力発電は、新エネルギーの発電量に合わせた柔軟な負荷追従が容易ではない。
- ④今後も予想される燃料価格の変動性は、新エネルギーと化石燃料電源の競争関係を一変させる。また、国の経済政策や地方の雇用政策が優先されて、新エネルギーの政策支援が決定されているケースが少なくない。例えば、日本がPVに対しFITを導入した最大の狙いは、PVの国内市場を育成し、PVメーカーの国際競争力を回復させるという経済政策

である。一方、オバマ大統領のグリーンニューディール政策導入の狙いは、技術習得が容易な送配電設備工事やPVパネルの設置工事需要を喚起する、という雇用政策である。

⑤さらに新エネルギーは、原子力を含むエネルギー政策、外交政策などエネルギー・セキュリティすべてに密接に関連する。古くは鯨の脂や石油をめぐる第一次世界大戦が起きたように、また最近ではブッシュ政権による中東への政治的介入も、車社会であり石油の大量消費国である米国の中東依存の高まりが背景にある。

新エネルギー分野に初めて取り組む企業は、たとえ一材料を提供する部材メーカーであっても、複雑かつ不透明な市場であるという認識にたつ必要がある。国や市場毎に異なるエネルギー・セキュリティや電源のベストミックスが存在する状況を理解し、国や市場によっては政策的支援が非連続的に消滅・再開するものであるという前提にたつて、取り組む必要がある。

また、従来からエネルギーにたずさわってきたメーカーやエネルギー会社は、新エネルギーのマイナス面ばかりではなく、大きな潮流を直視し、既存の事業にうまく取り込んでいく必要がある。新エネルギーは、長期計画による大規模投資や信頼性重視の発想を変えるものであることに留意しつつ、事業開発にあたっては日本の技術や特性を活かして、グローバル市場で如何に戦うかが問われていることを強く意識すべきである。すなわちエネルギーの全体感と新エネルギー固有のリスク特性を複眼的に理解した上で、俊英な意思決定をすることが求められている。

*4. 設備利用率(%)=年間に発生した発電電力量(kWh)÷[定格出力(kW)×365日×24時間]×100

*5. FIT (Feed In Tariff) 固定価格買取制度

*6. 「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」のことをいう。電気事業者が新エネルギー等から発電される電気を一定割合以上利用することを義務づけ、新エネルギー等の一層の普及を図るもの。価格は入札によって決定する。

低炭素住宅到来によるビジネス機会 ～太陽光発電の普及可能性～

日本政府は、2020年のCO₂排出削減目標を1990年比7%減から25%減へと大幅に引き上げた。これにより、住宅部門の低炭素化に対する政策的後押しはさらに強まることが予想される。しかし、低炭素住宅に寄与する太陽光発電や家庭用燃料電池などの新エネ、省エネ機器は依然価格が高く、ユーザに受け入れられ難いとの意見も根強い。本稿では、住宅に今後普及する可能性がある新エネ、省エネ機器に焦点をあて、政策的な視点、技術的な視点、ユーザニーズの視点から普及可能性を明らかにする。

低炭素住宅を加速させる 政策的後押し

日本政府の掲げたCO₂削減目標を実現するためには、各部門で大幅な削減が必要となるが、とりわけ民生（業務・家庭）部門は、産業部門、運輸部門と比較して、1990年からのCO₂排出量が最も増加しており、対応が必要な分野であるといえる。既に政府は、家庭部門のCO₂削減を目的とし、省エネ、新エネ機器購入時の補助金、太陽光発電の余剰電力買取制度^{*1}、省エネ住宅促進税制、住宅版トップランナー制度などを実施しているが（図表1）、

25%削減実現のためには、現在の政策に加え、太陽光発電の全量買取制度^{*2}、環境税、国内排出量取引なども必要になると考えられる。また、家庭部門のCO₂排出量の削減が目標通り進まない場合は、新築住宅への太陽光発電導入の義務化や省エネ基準の強化などが必要となる可能性もある。

主要機器の 価格低減の可能性

太陽光発電では、現状工事費込みのシステム価格が既築住宅において70万円/kW程度

であり、この価格から政府の補助金7万円/kWと、場合によっては県や市区町村からの補助金がマイナスされる。NRIが国内の主要な太陽光発電メーカーに対してヒアリングを行った結果、太陽光発電のシステム価格が2015年までに現状の2/3程度、2020年までに半額程度まで低減すると想定している。低減要因として、変換効率の向上、量産体制の確立、工事要員の稼働率の向上、競争激化によるバリューチェーン上の利益率低下などが想定されている。

家庭用燃料電池は、既に2009年からエネファームという名称で一般家庭向けの販売が開始されている。ただし、発売当初の価格は300万円を超えており、政府からの補助金140万円を勘案したとしても200万円前後の水準となっている。エコジョーズ（高効率給湯器）やエコキュート（電気ヒートポンプ）などの他の給湯器が数十万円台であるのと比較するとかなり高価と言える。NRIが国内の主要な燃料電池メーカーに対してヒアリングを行った結果、家庭用燃料電池の価格は、2020年までに70万円程度まで低減する可能性がある。価格低減の要因として、量産体制の確立に加え、現在の家庭用燃料電池の主流であるPEFC（固体高分子型燃料電池）以外にSOFC（固体酸化物型燃料電池）が市場に投入される点をあげることができる。SOFCについては、数年にわたる一般住宅での実証試験によって、稼働制御や寿命に対する課題が改善されつつあり、2010年代前半の市場投入が想定される。

蓄電池は、現在一般家庭に全く普及していないが、NRIでは、低炭素社会実現に向け、

以下の理由から今後蓄電池のニーズが高まると考えている。①太陽光発電を中心とした自然変動電源の増加がもたらす系統への悪影響を回避し、系統安定化を実現するため。②原子力発電をはじめとした電源設備への最適な投資と稼働を実現するための負荷平準化のため。なお、蓄電池の設置場所として、風力発電所や大規模な太陽光発電所、電力系統に直接つなげる方法などが考えられるが、本稿では、低炭素住宅という側面から、家庭への設置可能性について検討を行う。また、検討対象とする蓄電池としては、他の電池と比較してメンテナンスの必要性が低く、設置スペースが小さいリチウムイオン電池に焦点をあてる。

NRIが大手の電池メーカーに対して行ったヒアリングによると、現在自動車などへの利用が検討されている大型のリチウムイオン電池について、付帯機器が含まれていない電池のパック価格が2020年までに現状の1/4～1/5程度まで低減することが想定されている。主な低減要因は、自動車向けの量産体制確立による加工費の低減である。なお、家庭向けの定置用リチウムイオン電池は、自動車向けのリチウムイオン電池と比較し、設置スペースに対する制約が少ない点、要求出力が低い点、衝突時などの安全性の要求が低い点が挙げられる。

新エネ、省エネ機器に対する ユーザニーズ

NRIが今年度実施した低炭素住宅に関するグループインタビューでは、新築戸建住宅を

図表1: 国による経済的手法・規制のまとめ

	燃料電池コジェネ	ガスコジェネ	電気ヒートポンプ	高効率給湯器	太陽光発電
経済的手法	導入時の補助金、エコポイント	2009年度から補助開始	2008年度補助あり		2009年度から補助再開
	省エネ住宅促進税制		—		追加の補助機器の対象となる
	太陽光発電の固定買取制度		—		・2009年から開始。住宅部門は48円/kWh、コジェネレーションとの組合せは39円/kWh ・全量買取に向けた検討を開始
規制	環境税	現在政府にて導入を検討中 環境税によって化石燃料の価格が上昇した場合、新エネ、省エネ機器の普及が加速する可能性がある			
	排出量取引	2011年までの導入を目指す方向で検討中 排出量取引が実施された場合、国内CDMの枠内で家庭部門の省エネ支援によるクレジットの獲得によってクレジットを獲得できる可能性がある。ただし、クレジットのアグリゲーションの仕組み構築や削減の評価方法などの低コスト化が課題			
	機器のトップランナー制度	新たに対象機器となった場合、高効率機器の導入	トップランナー対象	—	
	住宅版トップランナー制度（改正省エネ法）	2010年以降、目標がさらに強化された場合、躯体だけではなく省エネ機器の普及がさらに進む可能性がある			

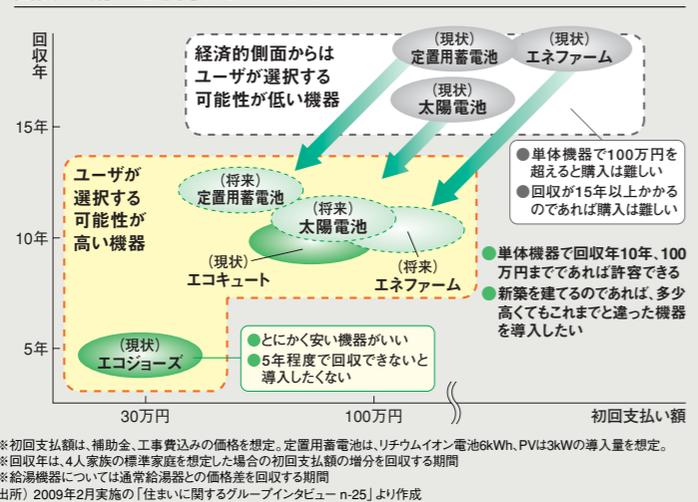
*1. 2009年11月から開始された制度で、太陽光発電で発電した電気の中で自家消費できない分を電力会社が定額で買い取る制度

*2. 現在政府にて検討されている制度で、太陽光発電で発電した電気の全てを電力会社が定額で買い取る制度

事業戦略
副主任
滝雄二朗
コンサルタント
マーケティング
一部



図表2：購入を志向するユーザのイメージ



購入するユーザに対して、新エネ、省エネ機器の導入意向を聞いている。新築戸建住宅を購入するユーザの多くは、省エネ、新エネ機器の初回支払額が100万円以内ですみ、初回支払額の増分が月々の光熱費の削減によって10年程度で回収できるようになれば、購入を真剣に検討したいと回答した(図表2)。既に、エコジョーズやエコキュートは、初期コストが低下しており、ユーザによっては回収年数が10年程度、もしくは10年以下となっているため、新築への導入が進んでいる。実際に、エコジョーズ、エコキュートとも累計販売台数は、既に100万台を超えている。

新エネ、省エネ機器の普及による 事業機会の拡大

2015年に向け、まずは太陽光発電の普及が急速に進み、一部の家庭で家庭用燃料電池が導入されるようになると予想される。それ以降は、

定置用の蓄電池が導入される可能性がある。まず、太陽光発電の普及が進むことにより、家庭で利用されているエネルギーの見える化のニーズが高まる。ある大手ハウスメーカーの話によると、太陽光発電を導入したユーザは、毎月の太陽光発電の発電量と余剰の売電量に加え自分の家の電力使用量にも興味を持つようになるという。既に一部のハウスメーカーは、太陽光発電設置者に対して省エネアドバイスを提供している。

また、家庭用燃料電池や蓄電池が普及し始めると、発電、蓄電、放電(消費)するタイミングによってユーザが受ける経済性が異なってくるため、ユーザの生活パターンに合わせた家庭のエネルギー機器の運転状況の把握と最適制御が求められるようになる。

家庭のエネルギーの見える化が可能になるとユーザにとっては、光熱費の削減、低減したエネルギーに対する環境価値(CO₂クレジットやエコ・アクション・ポイントなど)が付与されることとなる。

家庭のエネルギー機器の運転状況把握、最適制御が可能になると、機器故障の事前察知、遠隔地からの機器制御が可能となる。機器メーカーにとっては、メンテナンスやリコールなどを想定した機器のトレーサビリティ、省エネ機器への買い替えのためのダイレクトマーケティングなどのメリットを享受することができる。電力会社にとっては、系統運用をサポートする太陽光発電の発電情報、ユーザの需要情報を把握することができる上、必要に応じて系統の状況を勘案した需要制御を実施することが可能となる。これらの可能性は、費用対効果の

図表3：新エネ、省エネ機器の普及イメージ



検証やユーザのエネルギーデータ利用可能性の検証を行う必要があるが、企業や政府は、事業機会を享受するための検討を今から始めておく必要がある(図表3)。

新エネ、省エネ機器の 普及に向けた課題

これまで見てきたように、政策的後押し強化、機器価格の低減、ユーザニーズの拡大によって、太陽光発電、家庭用燃料電池、家庭向けの定置用蓄電池が普及する可能性が高まっている。一方、普及拡大に向けた課題も存在する。ここでは普及が進んでいる太陽光発電の課題とその解決の糸口について述べる。太陽光発電においては、現状の政府の補助金、固定買取制度、税優遇によって、初回支払額に対する回収年数が新築の場合で10年程度、既築の場合で15年程度まで低下している。そのため近年、大手ハウスメーカーの新築物件を中心に太陽光発電の搭載率が急速に高まっている。今後太陽光発電の普及率をさらに高めるためには、中小工務店の新築物件、既築住宅への搭載率を上昇させる必要があるが、この部分に太陽光発電普及に向けた課題があると考えている。

現在中小工務店の新築物件や既築物件へは地場の中小企業が販売、設置を行って

いるが、最近ごく一部の企業において電気料金の削減量を過大に伝えるなどの行き過ぎた営業や、不適切な設置が原因となって、ユーザが当初想定していた発電量に満たないケースが出てきている。また、太陽光発電は、設置後20年近く利用する機器であるため、設置後のアフターフォローも今後大きな問題となる可能性がある。

そのため、まずは統制の取れた販売ネットワークを構築し、信頼性の高い営業方法を行う必要がある。具体的には、時間帯別、季節別の影のかけ方、周辺地域の開発計画、屋根の状況、耐震構造、などを勘案した精緻なシミュレーションの実施と、販売時の誇張しない営業手法が必要となる。また、施工については、20年にわたって断線しない配線工事などメーカーの研修に加え一定期間の実務経験を経た人員を早期に育成する必要がある。アフターフォローは、現在あまり行われていないが、天候、気温と発電量のモニタリングによる異常検知サービスや定期点検なども今後必要となる。これらの対応は、企業体力があり、既にユーザから信頼を得ている大手企業を中心に対応が進む可能性がある。

既に太陽光発電メーカー、家電量販店、エネルギー企業、住宅・住設メーカー、商社などにおいて信頼性の高いネットワーク構築の検討が進んでおり、このような取組が太陽光発電の普及に大きな影響を与えられらる。 N

ゼロ・エネルギー・ビルの実現と展開に向けて ～CO₂排出量25%削減に向けた建築分野の役割～

建築分野のCO₂排出量の削減は、我が国だけでなく、世界的に喫緊の課題となっている。本稿では、建築分野における抜本的なCO₂削減に向けて各国で取り組みが進められている「ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)*1」の動向を整理し、低炭素社会の実現に向けて建築分野が果たすべき役割について考察する。

建築分野のCO₂排出量削減 ポテンシャル

2007年11月に公表されたIPCC*2第4次報告書によると、建築分野(民生部門)のCO₂排出量の削減ポテンシャルは全部門において最も大きく、次に大きい産業部門や農業部門に比べて約2～3倍を有する。一般的に、先進国ではCO₂排出量全体の3～4割を建築分野が占め、かつ増加傾向に歯止めがかかっていない。建築分野におけるCO₂削減は世界的に喫緊の課題となっている。

欧米で先行する ZEBに向けた取組み

1) IEAによる勧告

国際エネルギー機関(IEA)は、2008年7月の洞爺湖サミットでG8各国に対して省エネ勧告を行った。その中で、ZEBに関してはG8各国が導入目標を設定するとともに市場の拡大措置等を取ることを求めた。さらに、翌年のイタリア・ラクイラサミットにおいては、各国に対してZEB

への取組みのさらなる強化を勧告している。

2) 米国はZEB化に向けた研究開発に注力

米国では、エネルギー省(DOE)が中心となり、2002年から「2025年までに市場で競争力を有するZEBの技術開発」を目指して、官主導による研究開発を推進している。

2007年に策定された「エネルギー自立安全保障法」では、「2030年までにすべての新築業務用ビルをZEBとするための技術・慣行・政策を開発・普及すること」等を目的として、「Net-Zero Energy Commercial Buildings Initiative」を規定した。

3) 先行する英国でのゼロカーボン化

英国政府は、2006年に、「2016年までにすべての新築住宅をゼロカーボン化する」という目標を発表し、2008年には非住宅建築物*3についても、「2019年までにすべての新築非住宅建築物をゼロカーボン化する」ことを公表した。これらは、法的強制力を持つ法律に位置づけられ、義務化されることとなる。

政府は、ゼロカーボン住宅の達成に向けて、その定義や指針の策定を進めるとともに、住宅省エネ基準を段階的に強化する方針を示している。非住宅建築物についても住宅と同様のアプローチで、ZEBの実現を目指す方針である。

4) ZEB化の取組みはEU全体に波及

2009年11月、EU閣僚理事会と欧州議会は、建築物のエネルギー性能に関する指令の改正において、「2020年末までにすべての新築住宅・業務用ビルをZEB化する」という内容を改正指令に盛り込むことで合意した。改正指令はEU閣僚理事会の承認を経て、2010年初めにも欧州議会において最終的に採択される予定である。EU加盟各国は、改正指令の採択後、2年以内に本要件を満たす国内法の整備を求められる。

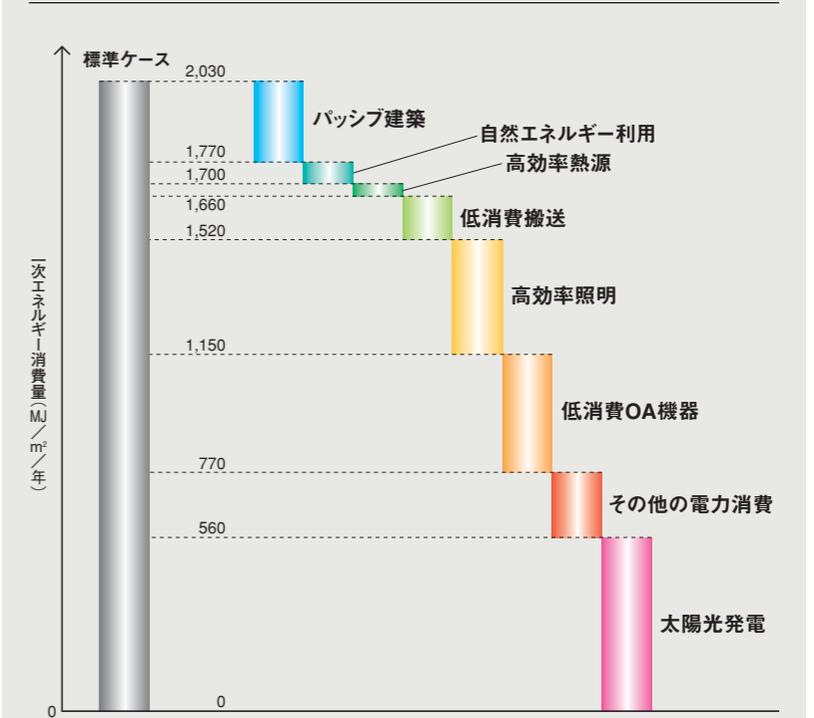
我が国におけるZEBの 実現可能性と野心的ビジョン

我が国においては、2009年5月に、経済産業省資源エネルギー庁において「ZEBの実現と展開に関する研究会(委員長:坂本雄三 東京大学教授)」が設立され、その検討の成果として、11月に我が国の建築物のZEB化に向けた新たなビジョンの提案や、課題とその対応策としての提言をとりまとめた報告書を公表した。

報告書においては、2030年頃までの技術進歩を踏まえ、ZEBの実現可能性についての試算を行っている。例えば、1フロアの床面積が約5,000m²のオフィスビルの場合、①3階建て以下の低層ビルでは完全なZEB、②10階建て程度のビルでも現状の一次エネルギー消費量の2割程度に削減することが可能となる(図表1)。

さらに、ZEB化に向けた新たなビジョンとして、「2030年までに新築建築物全体*4でのZEBの実現」という野心的な目標を提示し、ビジョン

図表1: ZEBの実現可能性



出所) 経済産業省 ZEBの実現と展開に関する研究会(2009年11月)

の実現に向けて、省エネ基準の引き上げ、税制上のインセンティブや予算上の支援の抜本的な強化、省エネラベリング制度の整備などを提言している。

ZEBの実現と展開による 効果と必要投資

ZEB研究会では、前述のビジョンが実現され、既築ビルの省エネ改修の効率も大幅に高まる場合には、2030年の業務部門の一次エネルギー消費量は、対策を実施しなかった場合と比較して概ね半減されると推計している。業務部門のエネルギー消費量は、1990年に比べて

*1. 一般には、建築物におけるエネルギー消費量(またはCO₂排出量)を、躯体・設備の省エネ性能向上、オンサイトでの再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間でのエネルギー消費量(またはCO₂排出量)が正味(ネット)でゼロまたは概ねゼロとなる建築物を意味する。

*2. IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル)

*3. 住宅以外の業務用ビル(オフィスビル、商業施設、学校、病院、ホテル等)を指す。

*4. 個々のすべての新築建築物のZEB化を目指すのではなく、建築物の用途等に応じてマイナスイネンプラス・エネルギーになるものがある中、新築建築物全体として、設計時の省エネ性能評価におけるZEB化を目指すという趣旨。

社会システム
副主任
水石 仁
コンサルタント
ティンク
部



4~5割増加した後高止まりしていることから、これを達成することは極めて野心的な取り組みといえる。

また、エネルギー消費量半減を達成するための追加必要投資額は概ね年間8,000億円程度、2030年までの累積追加投資額は16兆円(8,000億円×20年)と推計している。我が国の建設投資における建築工事額は、年々減少傾向にあり、ここ数年は28兆円程度で推移している。野心的なビジョンを達成するための追加必要投資額(年間約8,000億円)は、我が国の建築工事額全体の約3%を占める。縮小

傾向にある国内建設市場においては起爆剤となり得る。

ZEB研究会の報告書では、ZEB化の推進に伴うエネルギーコストの削減メリットは、累積追加投資額を大きく上回り、単純投資回収期間を約8年と試算している。報告書の提言にあるような、思い切った支援措置が導入されれば、投資回収年数はさらに短くなる。また、ZEB化の推進による経済効果や環境保全上の便益など、間接的な便益も見込まれ、これらはエネルギーコスト低減による直接的な便益と同等またはそれ以上と考えられる(図表2)^{*5}。

政策主導から
マーケット主導へ

我が国におけるZEBの取り組みは、諸外国と同様、マーケット主導ではなく政策主導により推進されているのが実状である。一方で、鳩山首相の掲げる「CO₂排出量1990年比25%削減」を達成するためには、建築分野におけるCO₂排出量の大幅削減が不可欠である。そのためには、民間企業による技術革新やワークスタイルの転換が肝要となる。

ZEBの実現に向けた明確なビジョンが示された今、民間企業各社は、従来の規制対応やCSR対応といった守りの視点だけでなく、ビジネスチャンスの創出や拡大という攻めの視点から、ZEBの実現と展開に向けた取り組みを加速すべきである。建築研究所理事長・村上周三氏は、建築分野における「QOL(生活の質)や企業の収益性の維持・向上とCO₂削減とのトレードオフの克服」の重要性を指摘している^{*6}。これを実現する新たなビジネスモデルの構築は、環境先進国である日本の建築業界に与えられた大きな命題である。

また、我が国の建築技術は世界的に見てもトップランナーとなっているものが多いことから、縮小傾向にある国内市場だけでなく、海外市場にも積極的に進出することで、ビジネスチャンスは大きく拡大する。

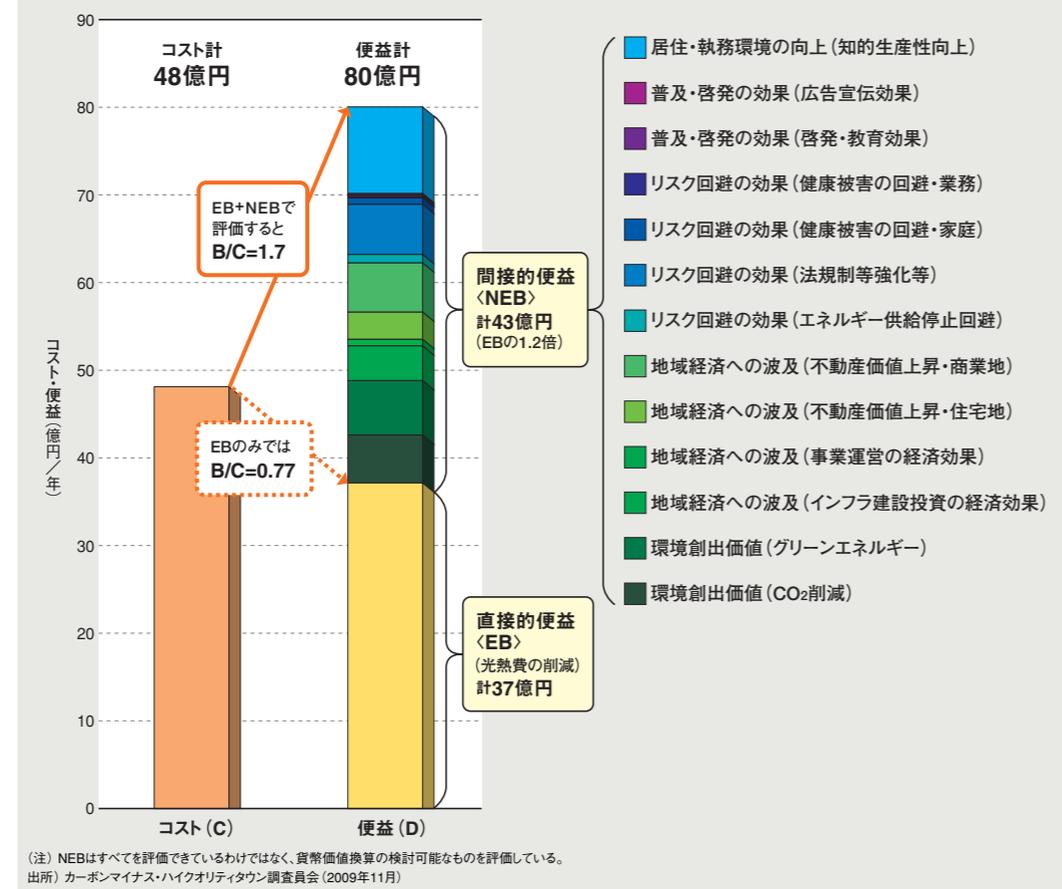
おわりに

京都議定書の採択から10年以上が経過した。我が国においては、ハイブリッド自動車や

太陽光発電システムなどが爆発的に普及しつつあるなど、省エネ・新エネ製品の普及に向けて大きなパラダイムシフトが起こりつつある。

産業革命当時、馬車から自動車に乗り換えた人々は、その時が産業革命の最中であったとは誰も気づいていなかったに違いない。同じように、現在はまさに低炭素革命の真っただ中にあるように思う。ZEBの実現と展開は、低炭素革命の大きな柱としての可能性を秘めている。 N

図表2: 間接的便益を考慮した費用対便益の評価例



参考文献

1. ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の実現と展開について~2030年でのZEB達成に向けて~、ZEBの実現と展開に関する研究会、2009年11月
2. 村上周三「建築分野の省エネ・省CO₂—世界の動向—」日本経団連・WBCSD共催シンポジウム講演資料、2009年7月
3. 民生部門の低炭素化に係る対策コストと間接的便益(NEB)を考慮した費用対便益(B/C)の評価(カーボンマイナス・ハイクオリティタウン調査委員会 中間とりまとめ)、一般社団法人日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム、2009年11月

謝辞

本稿において、特にZEBの動向に関する部分は、経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー対策課からの委託による「住宅に係るエネルギーの使用合理化推進事業」に基づき執筆した。また、本稿を執筆するにあたり、独立行政法人建築研究所 村上周三理事長より甚大なるご助言を頂いた。ここに記して謝意を表する次第である。

*5. 「カーボンマイナス・ハイクオリティタウン調査委員会(委員長:村上周三 独立行政法人建築研究所理事長)」では、都心中心地域のある街区を対象としたケーススタディにおいて、民生部門の各種CO₂削減対策を講じた場合、エネルギーコスト低減による直接的便益(EB:Energy Benefit)に対して、不動産価値の向上、健康被害の回避、知的生産性の向上等による間接的便益(NEB:Non Energy Benefit)は約1.2倍に相当することを報告している。

*6. 新建築1月号

マネジメント面での支援が鍵 官民連携の モデルづくりを 官が先導し、 民間の環境ビジネスの 海外展開を促進

環境省 地球環境審議官 竹本 和彦氏



温室効果ガス削減に向けた日本の取組みが注目されるなか、政府の環境政策の基本方針や、環境ビジネスの海外展開支援に対する考え方について、山田と科野がうかがいました。

(2009年11月10日実施、敬称略)

エコノミー」や「緑の経済成長」などといわれていますが、世の中はその方向に舵を切って向かわないといけな

と考えています。
日本国内には、蓄電池、ハイブリッド車、新エネルギーなど世界をリードする環境技術が数多くあります。また、国内外では、こうした技術に関連した市場が立ち上がってきています。例えば、中国では、すさまじい勢いで電気自動車

が市場に投入されようとしています。支援及び排出権取引について集中的に議論が進められています。

低炭素社会がもたらす ビジネスチャンス

NRI 低炭素社会を実現する過程において、産業界においても、さまざまなビジネスチャンスが生じてくると期待されます。地球審は、低炭素社会実現に向けて、産業界に対して、どのような取組みを期待しますか。

竹本 昨年のG8北海道・洞爺湖サミットにおいて、世界の先進国首脳は、2050年までに世界全体の温室効果ガスを半減する長期目標に合意しました。低炭素社会の実現は避けて通れない道であるといえます。「グリーン

太陽光発電で余った電力を電力会社が現在の2倍の価格で買い取る制度をスタートさせたところ。

今後は、環境・エネルギーに関連する産業の海外事業展開が重要な支援対象になってくると思います。これに関しては、技術を普及させるための制度づくりや、制度を実行に移すためのシステムづくりが重要です。この点については、後ほど詳細に述べたいと思いますが、相手国との交渉を含め、政府が率先して行動することが必要だと考えています。

世界大での低炭素社会 実現に向けた日本の役割

NRI 9月に行われた「日経ビジネス・イノベーション・フォーラム」において、地球審は、『日本は、エネルギー、技術開発の分野で世界をリードすべき。研究・開発の推進にあたっては産官学の連携・協力が不可欠』とお話されていました。産官学連携という観点で、政府は、どのような取組みを推進していますか。

竹本 プラグイン・ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池車といった次世代

温室効果ガス25%削減の インパクト

NRI 鳩山首相は気候変動サミットにおいて、日本の2020年の温室効果ガス削減の中期目標として1990年比25%削減を表明されました。地球環境審議官(以下、地球審)は数多くの国際会議に参加されていますが、この目標設定に対する世界各国からの反応についてお聞かせください。また、企業経営者や業界団体からの反応はいかがでしょう。

竹本 温室効果ガス削減について、政権最高責任者である鳩山首相が自ら発表されたことに対して、先のサミットでは、国連事務総長をはじめ、各国首脳から高い評価を受けました。

各国メディアも総じて好意的な報道であったと思います。

高い評価の背景には、1990年比で25%削減という極めて意欲的な数値を掲げたことがあると思います。また、それまでの気候変動次期枠組交渉で閉塞感があったところ、我が国が前向きな提案をしたことで、その状況を打開する一石を投じた形となりました。このこともまた各国から高く評価された背景にあげられます。

一方、国内の産業界からは、対応にかかる負担増に対する懸念や、不公平な条件下で国内企業が環境対策を進めることによる国際競争力の低下を心配する声もあります。

政府としましては、目標達成に際して、主要国の参加による公平な仕組みが

構築され、意欲的な目標に合意することを前提条件にしており、日本だけが不利な条件下で対応を進めることにならないよう十分に配慮していくつもりです。国際交渉の場でも、前提条件が守られるよう、しっかりと対応していくとともに、実施段階においては、コスト負担にかかるデータや、具体的な取組みの道筋をつまびらかにして対策を進めるつもりです。

新政権では、省庁をまたぐ大きな課題に対しては、閣僚委員会で具体的な方針を検討することとなり、温室効果ガス削減についても、関係閣僚委員会が設置されたところ。そこでは、さらに副大臣及び政務官が参画する検討チームが設置され、温室効果ガス25%削減方策、途上国

の低公害車に対する技術開発支援にも力を入れています。先のフォーラムにおいては、神奈川県下において実証試験を行っている「電気バス」の導入に関して、産官学が共同している例について紹介しました。

技術支援には、新たな技術開発といった側面と、既存技術の普及促進といった側面があります。政府としましては、開発と普及の双方においてしっかりと取り組んでいきたいと考えています。

NRI 日本の技術に対して海外からの支援を求めたいものも多いのでは。

竹本 結構あります。先日インドで気候変動にかかる技術開発に関する閣僚級会合があったのですが、インド政府からは、環境技術に対する広範な技術協力を要請されました。特に、気候変動対策に不可欠な省エネ技術の協力に関して、強い要請がありました。さらに、交通部門におけるインフラを含めた支援についても様々な要請がありました。単に低公害車にかかる技術協力にとどまることなく、貨物や鉄道といったインフラにおいて、日本の技術や仕組みの導入に関して、高い関心を持っていると感じました。

中国も同様です。日本の低炭素化

に関する技術への期待は大きいのですが、それ以上に、マネジメントや人材育成にかかる手法やノウハウに大きな関心をもっているようです。彼らは非常に勉強熱心ですので、さまざまな規制導入を理論的に検討することができます。一方、実行段階でのキャパシティ不足は否めなく、この分野での人材育成、能力開発が喫緊の課題になっているわけです。

NRI 技術だけでなく、技術を普及させるための法規制や社会システムといった面においても海外からの要望は大きいということでしょうか。

竹本 確かにそのとおりです。ただ、制度という大きな枠に関しては、それぞれの国の事情がありますので、自国で設計することがほとんどです。大事なのは、制度運用のためのソフト面での支援になります。例えば、モニタリングやインベントリーの整備などがあげられます。導入した対策の効果を測る際に極めて重要な要素となっています。日本は、情報を整理、分析、評価することに関する技術やノウハウを高いレベルで蓄積し、高度化していることを、世界各国はよく理解しています。制度を実行に移すためのシステムと言える

と思いますが、日本に対しては、特に高い期待が寄せられています。

環境ビジネスの海外展開の可能性

NRI 国内企業は、低炭素社会の実現に向けて様々なビジネスを拡大しようと取り組んでいますが、国内市場はある程度成熟しつつありますので、中国やインドといった新興国を中心に海外での市場開拓に目を向けています。ただ、欧米の企業のように、規格や基準などを含めたトータルなシステムを提供するところまでを実施しているところはごく僅かです。単品を売り込むことはできても、関連するサービスまでを十分に提供できていないといえます。このあたりに、環境ビジネスのグローバルイゼーションの壁を感じている企業が結構多いようです。

竹本 今の点に関して、アジア太平洋パートナーシップ(APP)^{*1}では、鉄鋼やセメントなど8つの分野を決めて^{*2}、政府間の協議により決められた枠組みのなかで、官民が役割分担をしながら具体的なアクションを展開すると、いった新しい取り組みを推進しています。



環境省 地球環境審議官
竹本 和彦氏

いといえば、別の国は知的財産権を含めて移転してもらいたいと言ってくる。政府としましては、相手国の要望を踏まえつつ、根気よくやっていくしかありません。

また、グリーン成長とでも言いますか、環境への投資によって経済を発展させていく考え方が徐々に共有されつつあり、今後は途上国も温暖化対策を進めることが共通の認識になっていると思います。ただし長期的には、技術も人材も資金も限界がある国々をどのように応援していくかが大きな問題になってくると思います。このことは永遠の課題であるといえるかも知れません。

環境ビジネスの海外展開支援に対する考え方

NRI 民間企業が、国のバックアップなしに、中国をはじめ海外でビジネスを展開するのは相当なリスクがあります。さまざまな参入障壁もあるでしょう。これに対する日本政府の遠慮がちな姿勢がやや気になります。特に環境エネルギーに関しては、鳩山首相がイニシアティブを持って取り組んでいる

パートナー各国の政府、民間セクターが、分野別のタスクフォースに参加しています。新しいタイプのパブリック・プライベート・パートナーシップとして世界中から注目されています。日本としては、参加国間で技術移転が円滑に進められていくことを期待しています。

ところで、技術移転のネックになってくるのが知的財産権の問題です。日本側は、知的財産権がしっかりと守られるような仕組みの中で技術移転を円滑に進めることを原則にしていますが、技術を導入したい側では、知的財産権の保護をできるだけ緩めてほしいといった考えがあり、いろいろな場面で意見が対立しています。APPでは、そのあたりを緩和しつつ、先立つ技術移転を優先するスタンスをとっています。

NRI 世界中で推進されている低炭

素社会に向けた取り組みを取り込むことが日本の成長戦略にもつながってくると思います。その意味で、日本企業は、海外での事業展開を一層強化していく必要があります。

竹本 まさに総合的なアプローチが求められているわけです。だからこそ、現地で技術をしっかりと根づかせないといけないと思います。単品だけ持って行って備え付けばよいのではなく、現地で、その技術を活用した各種事業が円滑に稼動していくことが必要です。この点においても、技術といったハード面での支援だけでなく、人材開発を含むマネジメントやノウハウなどソフト面での支援が大事だといえるでしょう。

とはいえ、相手国の要求は千差万別です。ある国が最先端技術がほし

*1. アジア太平洋パートナーシップ(APP)：増大するエネルギー需要、エネルギー安全保障、および気候変動といった問題に取り組むことを目的として、2005年7月に立ち上げられた地域協力のパートナーシップのこと。パートナー国は、日本、豪州、カナダ、中国、インド、韓国、米国の7カ国。

*2. APPでは、①アルミニウム、②セメント、③石炭鉱業、④再生可能エネルギーと分散型電源、⑤建物及び電気機器、⑥よりクリーンな化石エネルギー、⑦発電及び送電、⑧鉄鋼の8つの分野別タスクフォースを設立し、官民による様々な協力を推進している。

分野ですので、官民連携を積極的に進めるなど、国の支援のもとで民間企業が安心してチャレンジできる環境の整備が求められます。

竹本 先ほどのAPPの取組みはまさに官民連携のモデルとなるものであり、上流部分は官がリードする流れになっています。その流れの中で、民間セクターの技術やサービスを活用し、具体的なプロジェクトとして展開していこうとしています。

大手企業は、こうした流れに乗りやすいかも知れませんが、中小企業は必ずしもそうはいきません。環境分野においては、ソフト制作などの領域で、多くの日本の中小企業が活躍しているのですが、今後は、こうした中小企業が官民連携の流れに乗っていきけるように支援をしていく必要があると思います。

NRI 海外での環境ビジネスを具体的に進めようとする、知的財産権の問題などが障壁となり、民間企業単独での個別の交渉ではうまく前に進めない状況も出てくると思います。やはり、

政府間でしっかりした枠組みがつけられていないといけないと思います。

竹本 相手国の事情を勘案し、相手国が受け入れやすい枠組みを提案していくことが重要だと考えています。例えば中国では、エネルギーの安定供給を将来的に保障すること、大気汚染などの公害問題を解消することが、環境エネルギーに関する喫緊の課題となっています。気候変動対策をこうした課題解決にうまく結びつけることが大事です。

環境省では、今、「コベネフィット・アプローチ(以下、コベネ)」を展開しています。コベネとは、『国民の健康が維持できるように環境汚染の問題をまず解消しましょう。そうした取組みによって副次的に気候変動問題も解決されるようになります』といった考え方です。



常務執行役員
コンサルティング事業本部長
山田 澤明

現在、中国やインドネシアにおいて、コベネの考え方を軸にして政府間での合意形成を図っているところですが、受け入れ地域が抱える問題は様々ではないのですが、受け入れやすい形を模索しながら、ビジネス展開の素地をつくっているところですが、そうすることで、関連する公害対策技術を有する企業は、その地域に進出しやすくなるのではないのでしょうか。将来的には、その枠組みの中で積極的に技術移転を進める民間企業が増え、それが気候変動対策にかかるビジネスへと発展していくことを期待しています。

NRI 日本の有する技術を活かせるような運用の枠組みや規格といった制度そのものを売っていき、今後の国際競争を考える上で、ますます重要になってくると思います。

竹本 確かに、そういった枠組みがあって初めて技術が活かされるわけですから、制度の設計・運用といった観点も含め、途上国と協力できるように取り組んでいきたいと思っています。

日本ではエコポイントを始めましたが、韓国がこの制度に強い関心を持っています。この制度は需要サイドを刺激し、環境にやさしい製品の購買を促進



社会システムコンサルティング部
環境・資源コンサルティング室長
科野 宏典

する政策なのですが、汎用性が高いということで、導入を積極的に検討しているようです。

公害対策からはじまりエネルギー問題、気候変動問題へと、世界の関心事も大きく広がってきていると思います。途上国においても気候変動にかかる問題意識は確かに高まっていますが、これまで気候変動問題は先進国だけの責任であると主張していましたが、今では中国のエネルギー問題とも深く関係のある重大な社会経済問題として真剣に考えています。今や温室効果ガス排出量世界一の国ですから、そういう責任は感じていただかないと困るわけですから。

環境政策の基本方針とスケジュール

NRI 日本の環境ビジネスは、これまでは法規制や環境規制が決まってから具体的なビジネスが起こるといった流れで発展してきたといえます。ところが、今回の気候変動問題は中長期的にわたるものであり、これまでのような

法規制の打ち出しが難しいと思われます。他方、法規制を伴わない中期目標だけでは、民間セクターにおいて、リスクを負ってまで投資をしようとする動きが出てこないのではと危惧します。こうした状況において、政府は、環境ビジネスの発展を促進するために、どのような形で環境政策を打ち出そうとされているのでしょうか。また、どのようなタイムスパンの中で各種制度を整備されようとしているのでしょうか。

竹本 今、2つの重要な指摘があったわけですが、まず、環境政策の打ち出しについては、政府は、産業界や企業のみなさんが自信をもってビジネスに投資できるように、政策の方向性を具体的に示していかなければなりません。長期計画であったり、個別の政策であったり、いろいろな形で提示していくことになると思いますが、いずれにしても、これまで以上に将来の方向性を具体的な形で示す必要があると考えています。

次にタイムフレームですが、温暖化対策にかかる基本法案につきましては、現在、政府において検討中で、来年の通常国会に提案していく予定となっています。

制度を具体的に導入するとすると、非常に細かい制度設計が求められますので、これについては、次の段階で細則にいたるところまで詰める予定です。

排出量取引制度に関しては、まずはキャップ(排出量の上限)について皆が共有する必要があります。ここが従来の試行とはまったく違う点です。おっしゃるように、制度面での裏打ちがないと民間の取組みが逡巡してしまう可能性があるかも知れませんが、今回は、これまでに経験したことのない条件の中で制度を運用していかなければならず、その意味で難しい面が多々あると感じています。とはいえ、将来のメッセージをクリアに発信していくことが政府の役割になりますので、この制度について、しっかりと共通の理解が得られるよう努めていきたいと思っています。

制度や政策が誘導するアプローチに加え、技術主導での取組みがあってもよいと思います。実用化が期待される技術から出発して、新しいビジネスに投資をしていくといった動きが産業界でも活性化することを期待します。

NRI 本日は、どうもありがとうございました。

企業改革プロジェクトの要諦 「当たり前を愚直に」

～実際の企業改革プロジェクトからのメッセージ～

不況は千載一遇の企業改革の絶好期。しかし、実態は・・・

世界的な金融危機からの回復の兆しがなかなか見えない状態が続く中、多くの企業では「不況は企業改革を徹底的に行う大きな契機」として、本格的な企業改革・変革に向けた取り組みを推進している。

しかし、改革施策は策定したもの一向に前に進まない、成果がなかなか出ない企業が多く見受けられる。そこで、本稿では、実際の企業改革プロジェクトでの実態をもとに、改革が進まない主要因と解決の方向性について提示する。

● 何故、企業改革が進まないか

企業改革に向けた取り組みを始め、企業改革の教科書にならって検討を進めるものの、改革につながる有効な成果が出ないまま時ばかりが過ぎていくという嘆きの声を多くの企業の担当者から聞く。そこで、同じような悩みを抱える企業で共通していることは、企業において極めて重要な「当たり前」なことが欠落していることである。

逆に言うと、改革がうまく機能している企業では「当たり前」のことが当たり

前にできている。

＜改革が進まない主要因＞

1. 「自社が目指す姿」が不明

改革を進めていく上で重要になるのは、まずは改革が目指す目標、すなわち「自社が目指す姿(顧客への提供価値)」である。しかし、自社が目指す姿が不明のまま検討を進めてしまい、検討内容の判断や決定ができないまま、同じ検討をいつまでも繰り返し、一向に前に進まないケースが多い。現在のように事業環境が変わろうとしている時代では、自社の顧客は誰か、自社が提供すべき顧客提供価値は何かということから、これからの「自社が目指す姿」を再構築することが重要である。

2. 自社の「顧客」が不明

企業の存在価値は「顧客」があって初めて発揮される。改革の中身の判断は、自社が目指す姿とあわせて、顧客に対してきちんと価値を提供できるかということが基本になる。しかし実際には、改革は顧客のためであるという意識は低く、社内の調整に配慮しすぎる傾向が見受けられる。それ故、これまでとは余り代わり映えのない内容になってしまい、改革がうまく機能しない結果

に終わってしまう。顧客を基点に多角的に検討していると、改革が目指すべき本質的で重要な鍵に出会うことがあり、それが改革を大きく推し進めることがある。「顧客基点」は基本中の基本である。

3. 「危機意識・当事者意識」が不在

改革が進まない企業では、市場の動向や市場全体での自社のポジション(強みや弱み、差別化ポイント)をよく理解していないことがある。そのことを考える習慣がないため、自社が将来どうなるのかといった発想も乏しい。こうした企業でよく見かけるのは、自社の将来に対して危機意識を持っているのは、経営サイドの一部で、現場社員の中には危機意識や当事者意識といったものはほとんど見られないことである。経営者が必死に改革の必要性を唱えても、社員の多くに当事者意識はなく、他人事として取り扱われるため、改革が進まない。市場での自社の今の姿から、将来の自社に対する危機意識や当事者意識を持つ社員が徐々に増え始め、企業全体に広がることによって改革は本物になる。

企業改革の第一歩は「当たり前を愚直に」

前述した内容は、改革がうまくいっている企業にとっては、至極当たり前のことと思われる。改革というと特別なことや斬新で画期的なことをやるかのように思われがちであるが、実際にはそうではない。企業として当たり前のことを愚直に実施することこそが、以下に示すように、企業改革を実行・推進するための「3つのエンジン」に進化し、改革成功の重要な肝になるのである。

エンジン1: 明示された「自社の目指す姿」を実現するための企業改革プロジェクトは、まさに企業の将来が託された重要施策である。そこでこの改革プロジェクトそのものを「錦の御旗」として、自社が本気で改革に取り組んでいることを全社的に知らせ、多くの従業員に認知させることが重要である。その際、錦の御旗となるべく、将来の成功を期待できるようなプロジェクト名を是非意識していただきたい。プロジェクトの名称が言霊となって、改革プロジェクトが正しい方向に導かれることになる。

エンジン2: 実際に改革を推進することは本当に大変なことである。多くの場

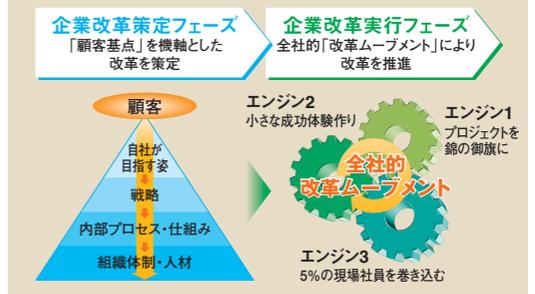
合、反対勢力を説き伏せながら、既存のしがらみを断ち切らねばならず、改革推進側には相当のパワーが必要となる。そこで、最初から高い山を目指すのではなく、企業改革の「小さな成功体験」を作ることが大切である。小さな改革テーマで成功を体験することで、企業改革が動いていることを目に見える形で従業員に知らしめる効果がある。同時に、企業改革に携わるメンバーにおいても、改革のコツが身につく、さらに大きな改革にチャレンジしようとする強い意識や自信が醸成され、改革成功に向けた大きなパワーとなる。

エンジン3: 改革成功の肝は一にも二にも「人」である。人選で改革の成否が決まるといっても過言ではない。企業改革メンバーに相応しい人材の要件として、企業改革に対する強い思い・熱意があり、困難に対しても諦めずにやりきる力を持ち、人を惹きつける人間力があることが重要である。そして、さらに重要なのは、「5%の現場社員」を巻き込むことである。やはり改革メンバーが少数では、実際にやれることは限られる。改革に賛同する現場社員を参加させるこ

とで、より大きな力を呼び起こし、「企業改革の機運」を波及していくことになる。

これらエンジンがしっかりかみ合うことにより、企業改革ムーブメントが全社的に起こりはじめ、「自社が目指す姿」に向けて企業改革は動き出す。

図表1 企業改革の推進イメージ「当たり前を愚直に」



今回示させていただいたことは、実際に改革が進まず当方に相談された企業の現実の話であり、各社共通した内容である。改革が前に進まないという企業は、顧客が誰か、改革が目指す姿は何か、社員は危機意識を持っているか、といったことを是非チェックしてみたい。

企業改革がうまくいっている企業は、明らかに平常時から当たり前のことをきちんと実践している。是非、当たり前と軽んぜず、再度愚直に取り組んでいただきたい。



主任コンサルタント
グローバル戦略コンサルティング一部
高橋 主

原産地規則から見た EPA/FTA利用促進に向けた提言

～EPA/FTAを有効に利用するためのチェックポイント～

近年、EPA/FTAの締結がメディアを賑わせる機会が増加している。日本では現在、ASEAN諸国やメキシコ・チリ・スイス等とのEPA/FTAを締結している。また最近では日中韓やASEANを中心とした枠組みで、域内の貿易・サービスの交流のさらなる円滑化を目指す「東アジア共同体構想」が打ち出されたところである。

EPA/FTAによって通常関税率よりも低い特恵税率で貿易ができる事実は広く知られているが、輸出品についてEPA/FTAの特恵関税の適用を受けるためには、各EPA/FTAの協定によって定められている「原産地規則^{*1}」を充たすことが条件になることは、あまり知られていない。実際には、この「原産地規則」の充足確認作業がネックになって、EPA/FTAの活用が想定よりも伸び悩んでいる。本稿ではその実態と改善の方向性について問題提起をしたい。

EPA/FTAの利用状況

現在、日本で既に発効されているEPA/FTAはどのくらい活用されているのだろうか。

国際経済交流財団の「我が国が締結したEPAの効果と課題に関する調査(2008)」によると、EPA/FTAの締結国に対する貿易について、利用企業数で見るといずれの国も輸出でEPAを利用している企業の方が輸入で利用している企業数を上回っているが、「利用率」で見ると輸入の方が高い傾向にある。なおここでいう「利用率」とは、各国との間で有税品目を取り扱っていると回答した企業のうち、EPA/FTAを利用して回答した企業の割合を指す。特に日本からEPA/FTA対象国への輸出については、有税品目を扱っているにもかかわらず、EPA/FTAを利用

していない企業が全体の約3分の2を占めており、日本政府が当初EPA/FTAの締結で意図した効果が現れているとは言いがたい。

原産地規則への認識不足がEPA利用の阻害要因に

なぜ一部の業種を除き、輸出企業はEPA/FTAを活用していないのだろうか。前出の調査によると、EPA/FTAを活用していない主な理由として「関税引き下げの対象となる品目の貿易量が少ない」「EPAの利用方法がよくわからない」「利用コスト(人件費・取引先への確認の手間など)を要し、それに見

合ったメリットがない」「原産地証明の発給申請にあたり、原産性の確認作業などが煩雑」の4点があげられているが、これらの理由の多くも、実際には以下に詳述するように原産地規則の充足確認に起因している。

原産地規則には主に

- ①付加価値基準(輸出国での生産の結果、輸出国で産品に付加された価値が一定の比率以上になる場合に原産品とする基準)
 - ②関税番号変更基準(輸出国での十分な生産の結果、産品の関税番号と使用された材料の関税番号と異なる分類に属する場合に原産品とする基準)
- の2種類が存在しており、日本が締結しているEPA/FTAでは、付加価値基準と関税番号変更基準のどちらか一方を充足させればよいことになっているケースが多い。

企業における原産地規則の充足確認の実状

NRIが自動車メーカーに対して実施したヒアリングによると、「CKDなどの部品セットに対応したHSコード(関税番号)が定められていない国に対する輸出に

ついては、自動車の完成品を構成する部品3万点について原産性を判定していく必要があるが、数多くのサプライヤーを抱えるものづくり企業にとって、このような判定手続きは煩雑すぎるため、使いたくてもEPA/FTAを利用できていない」というのが実情のようだ。すなわち、実際には「原産地判定の対象となる製品を構成する部品の数が多ければ多いほど、EPA/FTAの活用が困難になる」という現実がある。

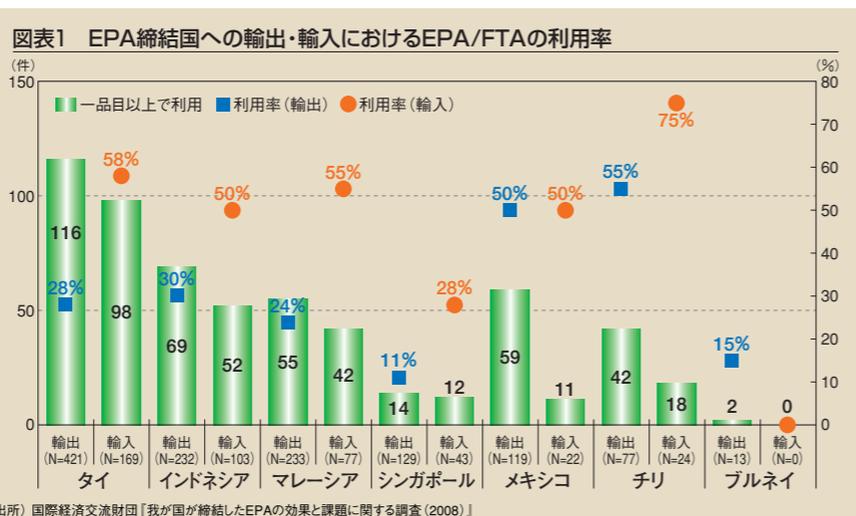
また部品の供給を受けているサプライヤーから原産地規則の充足に関する情報を収集する仕組みが十分に整備されていないことも、EPA/FTAを使わずらくしている要因である。実際に、あるメーカーのケースでは、サプライヤーに対して納入されている部品の構成を問い合わせたところ、「企業機密」を理由に情報提供を拒否されたこともあったという。また別のメーカーでは、直接取引をしている1次サプライヤーに対して、年に一度、所定のシートに記入してもらう形で、原産地判定のために必要な部品・原料の原産地と購入価格などにかかる情報を把握しているが、1次サプライヤーが別の業者から調達している

すべての原材料・部品について、その国内付加価値額・海外付加価値額を詳細に知ることは極めて困難なため、「素材に至るまで全て国内の業者から調達している場合は【国内】、一度でも海外の業者から調達している場合は【海外】と判定する」という独自のルールを設けて1次サプライヤー自身に判断を任せている。しかし国内業者から調達している場合でも、調達先業者が海外から調達した材料を使っている可能性はあり、本来ならばこのようなルールは原産地規則の充足を確認する上で十分とは言えない。

原産地規則の充足確認のための5つのチェックポイント

以上のような課題を抱える日本のEPA/FTAの原産地規則の充足確認に対して、NRIは、国内外で先進的な取り組みを実施している企業に対してヒアリングを行い、原産地規則の充足確認を円滑に実施する上での5つのチェックポイントを導出した。

- 1) 原産地判定基準は関税番号変更基準か?それとも付加価値基準か?
日本が諸外国と締結しているEPA/



*1. 「原産地規則」とは、ある産品が協定締結国の原産品であるか否か(産品が特恵を受ける資格を有するか否か)を特定するためのルールである。企業は「原産地規則の充足」の証拠書類を一定期間、保管する必要があり、違反すると特恵関税が活用できなくなる上、罰則が課される。



FTAでは、原産地規則の充足確認を行う際の判定基準について多くの場合、「関税番号変更基準」と「付加価値基準」の双方を選択することができるが、これらのどちらを選択するのかがサプライヤーとの間で、従前から部品・素材の構成とコストに関する情報等がやり取りされているか否かが判断基準となりうる。

2) 原産地判定には、社内のどの部署が関与すべきか?

原産地判定に関与すべき部署については、輸出製品の性格が消費財の場合と生産財の場合に分けて判断することが望ましい。これは製品の価格設定が消費財の場合は営業戦略と直結するのに対して、生産財の場合は営業戦略以外の要素も強いためである。

3) サプライヤーから調達する部品・素材についてどんな情報を収集するのか?

サプライヤーから調達する部品・素材についての情報については、サプライヤーに原産地判定をしてもらうか、原産地判定に必要な情報だけを集めて判定自体を輸出者自身で行うのかで収集すべき情報が異なる*2。ただし、いずれの場合においても事前に取引

先との間で役割分担を明確しておく必要がある。

また「付加価値基準」を採用する場合は負担を最小限に留めるために、まず内製部分の付加価値額を算出した上で、サプライヤーに対しては「価格が高い部品」「原産性の判断がしやすい部品」から優先的に調査して原産性の判定を行うことを検討すべきである。

4) 原産地判定に必要なデータをどのように管理すべきか?

原産地判定に活用した証拠書類については、各社の事情によって異なるが、紙ベースで管理している場合と、社内システムやソフトウェアなどを通じてデータベースで管理している場合がある。長期間にわたる管理の容易性を考えると、紙ベースで保管している企業も、将来的にはサプライヤーとの間で情報共有や付加価値額算出などの円滑化を図るため、データベースでの保管への切り替えを検討する必要がある。

5) 税関による検認*3に対応するためにどのような準備をすべきか?

先進企業では、輸入相手国あるいは自国の税関からの検認に対応する

ために、原産地証明書・原産地判定を行う際に活用した根拠資料を整理して、必要に応じて引用できるような体制を整えている。また実際に検認を受けたい時には、各企業で原産地判定を行っている部署が法務部門のサポートを受けながら、税関に対応することが望ましい。

まとめ ～日本企業がEPA/FTAを有効に活用していくために考えるべきこと～

現在日本が締結しているEPA/FTAは、東南アジアと中南米の一部のみで、多くの企業にとってまだ身近なものにはなっていない。しかし、既締結のEPA/FTAにおける関税率の引き下げ・対象品目の拡大やアジアにおけるものづくりの国際機能分業の進展によって、今後、企業経営への影響力は確実に高まっていくと思われる。

本格的な関税同盟から既に約50年の歴史を持つヨーロッパでも、かつては今の日本と同様に、輸出企業が特惠関税を使いたくてもサプライヤーからの協力を得られにくい状況にあった。これに

対し、商工会議所や業界団体などが個々の企業をサポートすることで特惠関税の利用を促進し、欧州委員会もまたEU域内からEU域外に輸出する製品について、その製品を構成する部品が「EU原産」であることをサプライヤー自身に宣誓させる【宣誓書】を共通フォーマットとして作成するなど、中小企業にでも使いやすい仕組みを整備することで問題を解決してきた。

米国では、各州の産業支援機関や業界団体・大学が、地域の企業のFTA活用をサポートするサービスを行っているほか、法律事務所をはじめとした民間企業がFTAの教育プログラムの提供を事業として手がけている。また、輸出企業自身が傘下のサプライヤーの原産地規則の充足確認を定期的に確認・指導する例もある。

日本では、政府や商工会議所が前述のような利用に関する課題を解決するため、日々検討を行っているが、現時点では業界団体によるサポートをはじめとした民間レベルでの動きはあまり顕在化していない。日本企業が今後EPA/FTAを有効に利用していくためには、個々の企業の社内体制の整備

はもちろん、直接輸出を手がけていないサプライヤーも含め業界をあげたEPA/FTAの利用体制の構築が不可欠である。

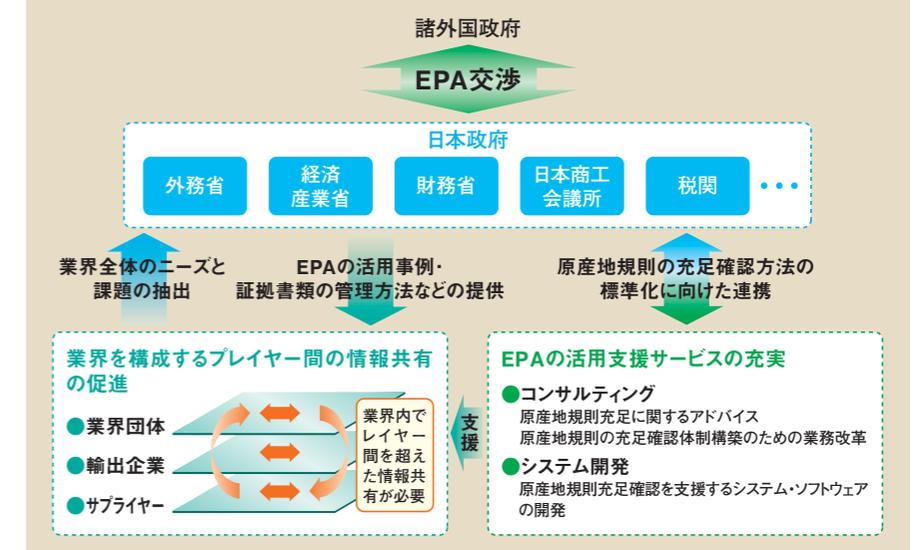
その実現のためには、「業界を構成するプレイヤー間の情報共有の促進」「EPAの利用支援サービスの充実」の2点を先行して進めることが重要だと考える。

前者については、これまでEPA利用の議論の中にサプライヤーの存在が意識されてこなかった点を見直し、サプライヤーを含めた上で業界の異なるレイ

ヤー間での情報共有を促進していく必要がある。そのためには、政府も業界団体などを通じてEPAの活用事例や証拠書類の管理方法などを積極的に提供し、業界側の自発的な動きを促す必要がある*4。

後者については、政府がEPAの利用促進のために、民間のコンサルティング業者や、付加価値額の算出と連動した生産管理システムを開発できるシステムベンダーと連携しながら、原産地規則の充足確認をサポートするツールづくりを進めていく必要がある*5。 [N]

図表2 企業のEPA利用を促進するためのあり姿(イメージ)



*2. 日本ではサプライヤーから原産地規則の充足に関する情報を収集する仕組みが十分に整備されていなかったことから、情報だけ集めて判定自体を輸出者自身で行うケースが相対的に多い。
*3. ここでは、税関による輸出産品が協定締結国の原産品であるか否かについての確認を「検認」と表現。「Verification」と表現されることもある。

*4. これらの点については現在、経済産業省の「原産地証明制度改革検討会」などを通じて、まさに議論が進められている最中である。http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/k_5.html#BOUEKI3
*5. 経済産業省では、企業の原産地規則の充足確認等への支援を目的として、「原産資格を立証するための基本的考え方と整えるべき保存書類の例示」を作成し、ホームページにて公表している。
http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/epa/index.html