

去年1バレル当たり30ドル台だったニューヨークの原油市場価格が50ドルを超える状態が続いている。今回の原油需給は1970、80年代の石油ショックとやや事情が異なる。原油国の政情不安による供給不足、経済成長が著しいアジア諸国の需要増大、石油発掘のコストアップで油田開発が困難になり、原油価格がコントロールしにくくなっている。わが国では1次エネルギー総供給量の51%を石油が占める。エネルギーは生活、産業の基礎である。エネルギー安全保障の再構築が迫られる事態である。2010年までに1990年対比で地球温室効果ガスを6%削減する目標を掲げた京都議定書はロシアが批准する方向で発効する見通しになった。だが、わが国の温室効果ガス排出は減るどころ

か2000年時点で8%増えており、欧米諸国の取り組みに比べて見劣りする。今こそ環境と経済の融合を図るべき時である。地域資源をエネルギーに変える環境ビジネスの観点で地域社会を見渡すだけで新しい展望が開ける。バイオマス利用は衰退が著しい農林業を底上げする。地域資源の電気や燃料への転換は生活や産業のコストを削減する。エネルギーに変換することは製造業に商品開発の舞台を与える。地域の環境や暮らしや産業は自立性と持続性が高まる。産業の基本フレームを変えビジネスを創出するのが環境ビジネスである。荘銀総合研究所と荘内銀行は県内の環境ビジネスを振興する観点から山形ビッグウイングでこのほど「環境ビジネスセミナー」を開いた。

—主催—
荘銀総合研究所
荘内銀行

環境ビジネスセミナー

私は一九八七年から環境への取り組みに経済的インセンティブを付加すること、つまり環境的な取り組みをビジネス化、産業化することにかかわってきた。最近、この国の二十一世紀の主要産業の一つとして環境ビジネスがようやく認知されるようになり、現在では第一次から、第二次、第三次産業まで幅広く環境ビジネスが創出され、驚くことに事業の種類が八百アイテムまで広がっている。その基本は「Reビジネス」(表1参照)である。どこの事業所でも環境ビジネスのチャンスが

800アイテムに増える環境関連事業



安藤氏

講演

山形発環境ビジネスの展望と課題

安藤 眞氏

「環境ビジネスセミナー」ではわが国の環境ビジネスの草分けで経済産業省が去る六月にまとめた「新エネルギー産業ビジョン」の検討会委員を務めたエコビジネスネットワーク代表安藤眞氏が「山形発環境ビジネスの展望と課題」と題して基調講演を行った。以下はその講演要旨。

——安藤眞氏プロフィール——

環境ビジネスシンクタンク「エコビジネスネットワーク」(東京都新宿区神楽坂)代表。早稲田大学政治経済学部を卒業。1987年に株式会社オフィスメイを設立、代表取締役就任。1988年、環境ビジネス関連シンクタンク「エコビジネスネットワーク」を発足。国際的な環境ビジネス動向に深くかわりつつ、学生から企業、行政をとりまく国内の環境ビジネスネットワークの構築、環境ビジネス調査・分析、市場開拓を専門分野に活動。2004年経産省・新エネルギー産業ビジョン検討会委員。環境省環境カウンセラー(事業所部門・環境マネジメント、環境ビジネス分野)。九州地域環境・リサイクル産業プラザアドバイザー、中小企業大学校(直方校・関西校)講師。

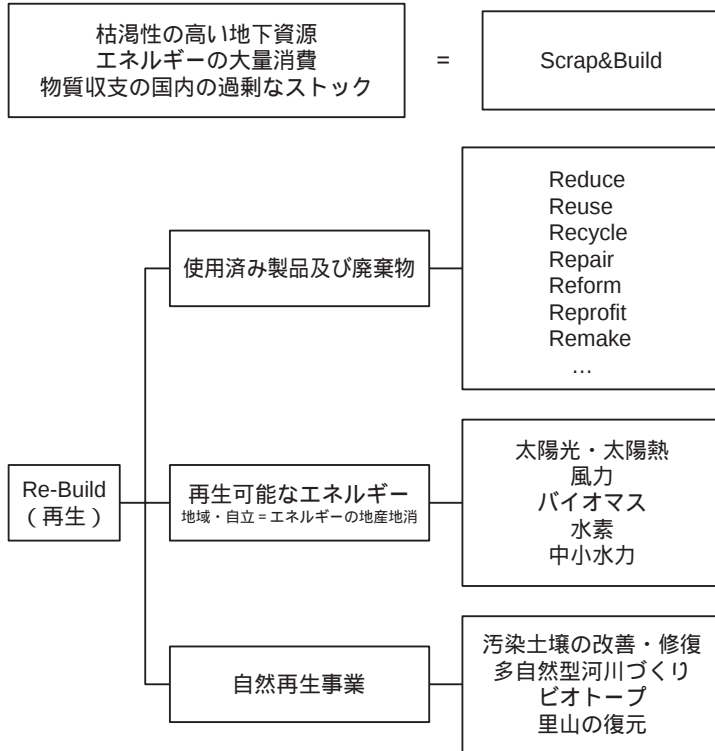
著書に『チャンスがいっぱいエコビジネス』(ダイヤモンド社)、『環境マネジメントシステムの導入と実践』(かんき出版)など多数。月刊『環境ビジネスレポート』を発行。

二つも三つもあるのだが、これが見過ごされているケースが非常に多い。私は地域を環境で起こすこと、中堅企業に環境ビジネスに参入して元気になってもらう支援を続けている。最初に、事例を二つ紹介する。

まず、一つ目。平成十八年から食品廃棄物リサイクル法が本格施行されるので、これに

表1 環境ビジネス創出のための発想

Re-Build(再生)に準拠したRe-Businessの技術及び事業の開発



(出典：エコビジネスネットワーク「山形発環境ビジネスの展望と課題」)

乾燥機は一台 六百万円だから一億二千万円の売り上げが立った。二千トンの山には山小屋は他にまだたくさんある。食品廃棄物のビジネスも入り方がいろいろある。大事なことは環境ビジネスとは全く新しい事業ではない。それぞれの事業所のコアコンピ

タンスである技術を生かす現業の延長線上にあるということである。環境ビジネスとは自分の得意分野をじつと見つめ、それを生かして参入する。そうすれば、どの企業にもビジネスチャンスは必ずある。おそらく町の鉄工所の方は自分の事業と食品廃棄物が関係あるという発想は持たないでしょう。環境ビジネスは決してハイテクではなくローテクでオーケー。地域対応の環境ビジネスは等身大の技術で十分開発できる。そして一社だけで開発するのは難しい面があるので仲間を作って取り組むというビジネスだと思う。

山から木を切り出す機械を開発

二つ目の事例を紹介する。今、日本の森林は荒れている。荒れているのは木材が売れない。高いからです。木を切り出す際に四、五人でチームを組み山に入るので人件費が高い日本では商売にならない。多くて二人で山に入って木を切り出せる機械を開発するビジネスを発想した。日本と同じ急傾斜で高地の森林を抱える国がないか世界中を調べた結果、オーストリアに着目した。オーストリアの森林で動いている機械は少人数で急傾斜地の樹木を伐採して林道まで引っ張り出せるものだった。これを参考に製品開発するためのチームは林業の方はもちろん、地元の機械メーカーに参加してもらい小型の機械を開発した。これを大手の建機メーカーに依頼すると五、六倍の価格の製品になってしまった。地域の事業所が持っている技術と知恵でやるのが環境ビジネスであり、中央の大手企業のための事業領域ではない。中堅中小企業の出番がそこにあり、各地で次から次へと環境ビジネ

関連するビジネスに参入したいという、ある県のボイラー会社の下請け企業が、研究会を立ち上げた。ボイラー技術をどう生かすかというのがテーマである。

食品廃棄物を減容化するビジネス

食品廃棄物のリサイクルでは肥料にしたり家畜のえさにしたりするが、減容化する方法もある。食品廃棄物は九〇数%が水分である。この水分を飛ばせば約五分の一に減容できる。ボイラーの熱処理を応用して乾燥機を開発することにした。しかし、乾燥機の供給メーカーは既にたくさんある。競合会社でいっぱい。どこへ売るか知恵を出し合った。そして二千トンの山小屋に目をつけた。その多くの

山小屋は食品廃棄物が適正に処理されず、放置され山の生態系を壊している。リサイクルではなく食品廃棄物を乾燥させ麓まで運ぶという作戦だ。山小屋に乾燥機を設置するにはヘリコプターで運ぶことになる。ヘリが運べる重量は約六百kg以内なので乾燥機の重量が制限される。また、山は気圧が低くその制約もあるし、国定公園である場合が多いので景観上の制約もあり、雪や風が平地と異なる条件の違いもある。それらの課題を乗り越えるため、鉄工、板金、デザインなど異分野の六人に集まってもらい小さなクラスターを作った。製品が出来上がった中央アルプスにある山小屋に提案した。一機の納入が決まったら次々と二十の山小屋への納入が決まった。乾

表2 環境ビジネスに関連する主要施策 (単位: 百万円、%)

所管	施策項目	H16要求額	H15予算比
環境省	環境ビジネス育成・振興(地域発循環型ビジネス等)	2,408	新規
	環境経営促進・産業活動グリーン化(環境格付け等)	197	358
	環境技術の開発・普及(新エネルギー、先端技術等)	8,002	147
	人材育成(環境カウンセラー、自然体験学習等)	376	604
	地域パートナーシップ・ネットワーク形成	188	376
	循環型コミュニティづくり	330	559
	温暖化対策(バイオマスなど分散型エネルギー等)	3,289	290
	廃棄物処理適正化(処理情報システム等)	652	259
	廃棄物処理・リサイクル施設整備(処分場、焼却炉等)	172,274	117
	浄化槽整備	25,945	123
	化学物質管理(リスク管理手法等開発・研究)	2,750	192
	自動車排ガス対策(排ガス規制、低公害車等)	1,600	198
	水循環・水環境対策(水環境指標開発等)	586	1,270
	在来種保護、遺伝子組み替え作物対策等	1,291	403
	自然公園整備、自然体験	18,092	117
	里地里山の保全・再生(モニタリング、ピオトープ等)	734	141
経済産業省	産業クラスターの深化・発展(循環型社会等)	55,200	134
	分散型エネルギー(燃料電池普及、新エネ事業者支援等)	163,100	104
	省エネルギー対策(民生・運輸中心のESCO事業等)	30,500の内数	107
	地球温暖化対策(排出権取引、新エネルギー等)	4,500	196
	循環型経済社会構築(エコタウン事業、自動車等リサイクル)	900	113
	環境市場の拡大(環境ビジネス促進・育成)	300	150
農林水産省	地域環境保全型農業推進総合整備事業	2,000	新規
	畜産環境対策(排せつ物処理施設等)	319,422の内数	114
	バイオマス産業実用化技術開発(バイオリサイクル等)	8,425	739
	農産物の安全対策(土壌汚染除去等)	2,728	273
	食品リスクコミュニケーション	362	109
	バイオマスのシステム構築・利活用高度化	34,009	154
	緑の構造改革実証モデル事業(間伐材、森林バイオマス)	64,519の内数	128
	木材・木質バイオマス利用促進(流通・加工システム等)	5,086	266
	森林吸収量報告・検証体制整備(データ収集等)	3,090	241
文科省	研究開発促進(地球環境変動予測等)	73,038	124
	研究開発促進(ナノテクノロジー分野)	33,344	135
厚労省	食品(輸入食品・健康食品を含む)安全対策(農薬・添加物・汚染物質等のリスク管理、監視体制強化等)	17,700	109
国土交通省	運輸クリーンエネルギー推進(バイオマス燃料対応自動車等)	4,000	174
	住宅・建築物の省エネ化(循環型市街地等)	26,700	116
	気候変動対策(紫外線予測情報提供等)	300	195
	低公害車開発・普及	7,800	104
	運輸大気汚染・騒音対策(船舶、道路交通円滑化等)	212,600	118
	シックハウス対策(調査・研究)	400	100
	湿地・干潟等自然再生、放置座礁船対策	286,700	103
	水環境改善(下水事業、港湾環境)	533,700	134
	港湾・下水のリサイクルシステム	154,000	106
	内航海運活性化(スーパーエコシップ研究開発)	1,100	340

(出典: エコビジネスネットワーク編「山形発環境ビジネスの展望と課題」を簡略化。下線は重点配分)

かを考え、リサイクルしやすい素材を使ったり、分解しやすい設計になっている。ほとんど日本製品のグリーン化技術は高度化している。日本のグリーン化技術は世界のトップクラスだ。欧米と比較すると十年先を行っていると考える。また、太陽光発電機器などは日本メーカー三社で世界市場の四七%を占める。私たちの気がつかないところで既存製品のグリーン化が進んでいるし、事業の核を生かした新エネルギーの装置開発や環境・リサイ

スが立ち上がっている。

既存製品のグリーン化を図る発想

現在、環境ビジネスには二つの参入の仕方がある。既存の製品をいかにグリーン化、つまり環境配慮型の製品にするかという発想が一つ。グリーン製品が世の中に普及して環境改善に貢献することを考えることである。この分野は大手企業が参入しているケースが圧

倒的に多い。自動車メーカーが環境配慮型車を作ったり、国際市場を相手にしている企業は製品のグリーン化が絶対条件になっている。国際市場は将来、取り引きされる財やサービスのグリーン化が前提となる。また、グリーン購入という方向へ世界市場が緩やかに移行しており、精密機械、家電、自動車、OA機器など世界市場を目指す日本製品はグリーン化せざるを得ない。もう一つに産業のグリー

ン化がある。生産ラインのグリーン化であり、環境改善のグローバルスタンダードのISO 14001に準拠した産業全体のグリーン化を図っていく方向だ。グリーン化は企業イメージではなく、二十一世紀を生き抜くための手段だといって良い。電気洗濯機は省エネは当たり前で、節水型や一部メーカーでは合成洗剤を使わない製品まで開発している。さらに、使用済みの段階でいかに原材料に戻す

クル機器開発など各事業所はそれぞれの方法で環境ビジネスに参入している。

20年に58兆円規模の市場に

環境ビジネスは現状で約二十三兆円の規模だが、二〇一〇年で四十七兆円、二〇二〇年で約五十八兆円の市場が創出され、百二十万人余の雇用が創出されると予測されている。これは環境省が発表している数字である。二〇二〇年の五十八兆円というのは今元氣な自動車産業が四十数兆であり、建設産業が約五十六、七兆なので、それらを上回る規模の環境産業の市場が創出されるという訳だ。環境ビ



熱心に耳を傾ける受講者

表3 循環型社会形成の主な関連法制の変遷（公布年）

- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（1970年）
- 再生資源の利用の促進に関する法（1991年）
- 産業廃棄物処理特定施設整備促進法（1992年）
- 環境基本法（1993年）
- 容器包装リサイクル法（1995年）
- 環境アセスメント法（1997年）
- 新エネルギー特別措置法（新エネ法、1997年）
- 廃棄物リサイクル法（廃棄物処理法改正1997年）
- 改正省エネ法（1998年）
- 家電リサイクル法（1998年）
- 地球温暖化対策推進法（1998年）
- 海洋汚染防止法（施行令改正、1998年）
- PRTR（化学物質管理）法（1999年）
- ダイオキシン対策法（1999年）
- 家畜排せつ物法（1999年）
- 持続農業法（1999年）
- 肥料取締法改正（1999年）
- 循環型社会形成推進基本法（2000年）
- 建設資材リサイクル法（2000年）
- 食品リサイクル法（2000年）
- 資源有効利用促進法（再生資源法改正、2000年）
- 産業廃棄物特定施設整備法（産廃処理施設法改正、2000年）
- 電気事業法改正（2000年、電気小売自由化）
- グリーン購入法（2000年）
- RPS法（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、2002年）
- 自動車リサイクル法（2002年）
- 揮発油等品確法（2003年）
- 廃棄物処理法改正（2003年）

ジネスは環境改善を図る技術や製品を提供するビジネスだと私は定義している。二十一世紀は環境の世紀と言われており、環境政策の拡充、環境、リサイクル規制などの法がどんどん厳しくなってきた（表3参照）。それに伴い役所や事業所、私たちの日々の暮らしにおいても環境改善が必須条件になっている。ですから、環境ビジネス市場はおのずと拡大せざるを得ない。環境ビジネスの強い追い風として五つ挙げることができる。第一に、環境政策がある。国の各政策において環境シフトがどんどん進んでいる。各省庁が環境問題に軸足を置いた政策を打ち出してきており、それに伴い関連予算も拡大の一途をたどっている（表2参照）。これは環境ビジネスのロードマップ要素であり逐一チェックする必要がある。二つ目の追い風として、ここ十

一年間で限ってみても五十本近い環境関連の法制化が行われた。環境関連の法制化は事業活動にリスクをもたらすが、そのリスクを積極的にビジネスチャンスととらえることが大事だ。食品リサイクル法だけで約五千億円を超える市場ができる。三つ目に、環境ビジネスを立ち上げる規制緩和がある。電気事業法が一部改正になり事業所が発電事業を行い自由により売買取引できたり、産業廃棄物を扱える物品も緩やかになった。中古ショップは古物の規制緩和だ。背景に不要品のストック量が大きくなったため、これを資源として流通させるための緩和策である。新エネルギー特区なども規制緩和だ。四つ目が、環境ISOのようにマネジメント面から環境を改善する動きがある。五つ目は、グリーンコンシューマーと呼ばれる環境に配慮した消費行動をとる新しい消費者の登場である。

必要なものが必要な量だけ買ったり、リサイクルできるもの、有害な化学物質が使用されていないものを選ぶなど消費者の価値観、行動様式が変わってきている。従って、企業の商品の作り方が変わらざるを得ない。