

国際的な環境ビジネスの潮流と日本の課題

松岡 俊二

早稲田大学大学院アジア太平洋研究科・教授

1. 日本の環境ビジネスの推移

日本において「環境ビジネス」といった用語が一般化したのは1990年代であり、とりわけ1990年代の後半には環境ビジネス市場そのものが急速に拡大した。環境省の環境ビジネスに関する調査では、1997年の市場規模が24.7兆円、雇用規模が69.5万人であったのに対して、2000年には市場規模が29.9兆円、雇用規模が76.9万人へと拡大している（表1参照）。また、環境省の定義する環境ビジネスの範囲より広めの考え方に立つ経済産業省の環境ビジネス調査でみると、2000年の環境ビジネス市場は48.1兆円、雇用規模は136万人と推計されている。

さらに日本の環境ビジネスの将来予測としては、環境省調査では2010年の市場規模を47.2兆円、雇用規模を111.9万人、2020年の市場規模を58.4兆円、雇用規模を123.6万人と予測しており、より広い定義に基づく経済産業省調査では2010年の市場規模を67.3兆円、雇用規模を170万人と予測している。

表1 環境ビジネスの市場規模及び雇用規模の推計結果

	1997年	2000年	2010年	2020年	資料
市場規模 (億円)	247,426	—	400,943	—	1999年度・環境庁調査
	—	299,444	472,266	583,762	2002年度・環境省調査
		481,210	673,460	—	2005年度・経産省調査
雇用規模 (人)	695,145	—	867,007	—	1999年度・環境庁調査
	—	768,595	1,119,343	1,236,439	2002年度・環境省調査
		1,359,380	1,703,700	—	2005年度・経産省調査

2. 環境ビジネスとは？

当然ながら、環境省と経済産業省の推計値の相違は、環境ビジネスの定義や範囲が異なっているためである。環境省調査はOECD（経済協力開発機構、パリに本部をおく先進国の政策調整機関）による環境ビジネスの定義を使用している。OECDは環境

ビジネスを「『水・大気・土壌等の環境に影響を与える悪影響』と『廃棄物・騒音・エコシステムに関連する問題』を計測し、予防し、削減し、最小化し、改善する製品やサービスを提供する活動」と定義し、(A)「環境汚染防止」、(B)「環境負荷低減技術および製品」、(C)「資源有効利用」という3つの大項目から構成されている(OECD 1999)。

(C)の「資源有効利用」には、「再生可能エネルギー」や「省エネルギー」だけではなく、「持続可能な農業・漁業」、「持続可能な林業」、「自然災害防止」、「エコ・ツーリズム」といったグリーン系(自然環境)と密接に関連した経済活動も項目化されているものの、統計的数値把握が難しいため、実際の環境省調査ではこれらの項目は含まれていない。地域社会の持続可能性や地球温暖化問題を考えると、環境ビジネスをブラウン系(公害・ごみ・エネルギー)だけで考えるのではなく、持続可能な農林水産業やエコ・ツーリズムの創造といったグリーン系環境ビジネスを含めて考えることが重要である。こうした点では、先の環境省の環境ビジネスの推計値は限定的な推計であり、実際にはもっと大きな値を想定する必要がある。

この点は、環境省調査よりかなり大きな推計値を示している経済産業省調査でも同じである。経済産業省調査は「廃棄物処理・リサイクル」ビジネスをかなり広く考え、「環境修復・環境創造」ビジネスも環境ビジネスに含めているが、やはりブラウン系環境ビジネスが主であり、グリーン系環境ビジネスは十分に把握されていない。

いずれにしろ、気候変動などの地球環境問題の深刻化をふまえ、「環境の世紀」としての21世紀を考えた時、およそ全てのビジネスが環境ビジネス化することが必要であるが、本稿では人間活動に伴う環境への負の影響(負の環境価値)を軽減・除去する従来型の環境ビジネス、および環境負荷の少ない製品開発や環境創造などにより積極的に正の環境価値を作り出す新しい環境ビジネスをあわせて環境ビジネスと定義して議論を進める。

3. 経済成長と環境問題・環境ビジネス

環境ビジネスの生成や発展は、経済成長にともなう環境問題の深刻度や社会の関心とこうした環境問題に対処する制度・政策・技術に依存している。ここで経済成長と環境問題の関係を整理しておく、以下のようなことになる。

日本を含むアジア諸国の急速な経済成長は、しばしば「圧縮型工業化」と特徴づけられ、イギリスやドイツなどの西欧諸国が数百年から百単位でたどった工業化プロセスを、わずか数十年に圧縮して突き進んだ結果、硫黄酸化物(SO_x)や窒素酸化物(NO_x)などによる大気汚染やカドミウムなどの重金属排水などによる水質汚濁といった「工

松岡俊二（2008）、「国際的な環境ビジネスの潮流と日本の課題」、『SIBA』（静岡県国際経済振興会），Vol.68, pp.3-7

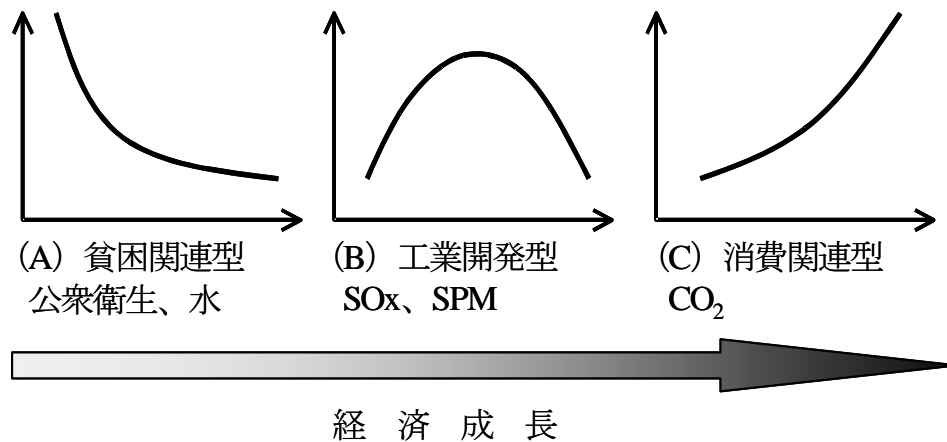
業型環境問題」が深刻化することとなった。こうした「工業型環境問題」は、日本では1960年代から1970年代、韓国・台湾では1970年代から1980年代に、東南アジア諸国や中国では1980年代以降に深刻な社会問題となった。汚染源が工場などの固定発生源である場合は、工場における公害対策の強化によって汚染削減が可能であり、日本や韓国などは工業型環境問題を克服してきた。しかし、東南アジア諸国や中国・インドではいまだに十分な環境対策がとられていない。

「圧縮型工業化」のプロセスは、空間形態としては「爆発的都市化」として現れ、生活様式も大量消費型に変化し、必然的に廃棄物（ごみ）問題などの「都市型環境問題」も重大な問題となっている。ごみ問題はしばしば「消費型環境問題」ともいわれ、いまや先進国だけではなく、途上国も含む全ての国において大きな社会問題となっている。ごみ問題は人々の消費行動に関連しており、「工業型環境問題」に比べると問題の発生源（ごみ排出源）が無数にあり、排出量抑制が難しい。どうしても排出されたごみの収集・運搬・処理といった後工程に対する負荷が大きくなり、社会的環境管理能力の低い途上国ではごみの河川などへの不法投棄や最終処分場からの水質汚濁などの深刻な環境問題を引き起こしやすい。

さらに重要なことは、工業化にともなう大気汚染や水質汚濁などの「工業型環境問題」や都市化にともなうごみ問題という「都市型環境問題」・「消費型環境問題」といった「ブラウン系環境問題」の裏側には、農村や自然環境の荒廃という「グリーン系環境問題」が存在し、同時に都市スラムや農村の貧困にともなう安全な飲料水の欠如といった「貧困型環境問題」も存在する点である。また、アジア地域は中国に代表されるように資源・エネルギーの不効率な大量消費にともない、CO₂などの温暖化効果ガス（GHGs）の大量排出により、地球環境問題の主要な原因地域となっている。

このような「貧困型環境問題」、「工業型環境問題」、「都市型環境問題（消費型環境問題）」、「自然環境問題」、「地球環境問題」は、西欧先進国ではほぼ歴史的に順々に経験し、克服してきた環境問題であるが（もちろん地球環境問題など先進国だけでは克服できない問題があるが）、アジア地域ではこうした環境問題がほぼ同時にあらわれ、問題が相互に複雑に絡み合っている点が大きな特徴である。図1に、横軸に経済成長（一人当たり所得）を、縦軸に環境問題の深刻さ（汚染濃度など）をとり、経済成長と環境問題との関係が環境問題の性格によって異なることを示している。

図 1 経済成長と環境問題の類型



（出所）松岡（2004）、原図は Bai 他(2000)。

環境ビジネスとの関連で重要なのは、環境問題が発生し、人々の健康や自然環境への悪影響が出ているからといってすぐに環境ビジネスが発展するわけではないということを理解することである。環境ビジネスの発展のためには、環境問題への社会的関心が高まり、環境保全のための環境基準や排出基準などの環境政策（制度）が作られ、国や地方自治体によって環境政策が効果的に実施されることが不可欠である。社会的意識や制度がつくられることにより、環境ビジネス市場は創造され、環境技術の研究開発が進むのである。

日本の風力発電量の停滞と比べ、ドイツが圧倒的に伸びている要因を、ドイツの「再生可能エネルギー法」（電力会社に自然エネルギー発電量を固定価格で買い取ることを義務付けた法律）と日本の「新エネルギー利用特別措置法」（電力会社に発電の一定量を自然エネルギーでまかなうことを義務付けた法律）との違いに求めた朝日新聞の最近の記事「自然エネ 制度に大差」（2008年10月26日）は、環境ビジネス発展における制度設計の重要性を分かりやすく伝えている。

4. 国際的な環境ビジネスの潮流

環境ビジネスの発展のためには、環境政策だけではなく、人々の行動を規定する社会的意識なども含めた広い意味での社会における制度設計が重要であることを述べたが、制度設計との関係で今後の国際的な環境ビジネスの潮流と日本の課題を考える時、次の3つの動向が注目される。

第1は、排出量取引制度などの地球温暖化対策における制度設計の行方であり、第2は、EU(欧州共同体)によるRoHS指令やREACH規制といった化学物質管理制度である。第2の制度設計はEU(欧州共同体)イニシアティブであるが、第1の温暖化対策にかかわる制度設計もEU(欧州共同体)イニシアティブが非常に強い。第3は、日本によるアジアにおける循環型社会形成のための3Rイニシアティブである。ここでは、誌面の関係上、温暖化対策と環境ビジネスとの関係に焦点を当て、環境ビジネスの発展のためには国(政府)や社会のイニシアティブによる制度設計が決定的に重要であることを述べる。

国連気候変動枠組条約(1992年)や京都議定書(1997年)にかかわらず、長らく温暖化対策は環境政策とは言えなかった。環境政策は目標とすべき環境基準を明確にすることが必要であるが、温暖化対策についてはCO₂濃度基準を明確に示すことなくきた。しかし現在では、2006年のスターン報告や2007年のIPCC第4次報告により、2050年頃にCO₂濃度を450ppm程度で安定させることが必要との認識が共有されている。

こうした温暖化対策に要する年間費用は、スターン報告では世界全体のGDPの1%と推計し(スターン報告は500ppmから550ppmというIPCCよりゆるい目標濃度の設定をしている)、IPCC第4次報告では世界GDPの3%から5.5%と推計している。温暖化対策にはCO₂の排出削減をすすめる「緩和(mitigation)策」と温暖化にともなう様々な影響への「適応(adaptation)策」という2つの対策があるが、スターン報告やIPCC第4次報告における対策費用の多くは緩和策を主としており、適応策まで含めて考えるともっと大きな対策費用が必要となる。温暖化対策市場は間違いなく今後の環境ビジネスの最大の市場となるだけでなく、全ての産業に関わる問題であり、全ての産業・企業に対してビジネス・チャンスを提供する。

問題は、2050年におけるCO₂濃度450ppmへどのように効率的かつ効果的に到達するのかであり、そのための制度設計が重要となる。現在の日本の温暖化対策は、経団連・産業界による自主行動計画か排出量取引制度導入かといった、二者択一的な極めて偏った議論を展開することに終始しているが、EU(欧州)では使えるものは全て使うという立場である。したがって、炭素税も使うし、排出量取引制度も使うし、もちろん規制的アプローチも自主的アプローチも使っているのである。言わばEUは、こうした様々な環境政策や制度に関する社会実験を行っている。

EUのこうした温暖化対策の実験から、例えば排出量取引制度においては、オークション方式によるキャップ・アンド・トレード制度といった新たな制度が提案されている。新たな排出量取引制度はアメリカの東部や西部の州にも普及し、アメリカは新しい大統領の下で国としての排出量取引制度を整備することが予想される。EUイニシアティブとしてスタートした排出量取引制度は、今やグローバル・スタンダードと

松岡俊二 (2008), 「国際的な環境ビジネスの潮流と日本の課題」, 『SIBA』(静岡県国際経済振興会), Vol.68, pp.3-7

なりつつある。

こうした EU イニシアティブによるグローバルな制度形成は、温暖化対策だけではなく、第 2 の RoHS 指令や REACH 規制といった工業製品に対する化学物質管理制度においても同様である。EU の化学物質規制制度はアメリカのカリフォルニア州や中国へ波及し、グローバルな基準となっている。

5. 日本の課題

EU に対して日本は温暖化対策や化学物質規制では出遅れているが、ごみの 3R (発生抑制、再利用、リサイクル) に基づく循環型社会形成では、日本はイニシアティブを発揮している。

2004 年の G8 サミット (アメリカ・シーアイランド・サミット) おいて当時の小泉首相が提唱した 3R イニシアティブが合意文書に採択され、2006 年にはアジア 3R 推進会議が結成され、2008 年 3 月にはアジア等の 19 カ国が参加し、第 2 回アジア 3R 推進会議が開催された。こうした日本の 3R イニシアティブは、日本発の循環型社会形成に関するグローバル・スタンダードとなる可能性があるものの、日本的な精密でかつ高価な 3R 技術の普及を中心とした取り組みの将来性への疑問の声もまた存在する。

日本発の制度設計がグローバル・スタンダードとなるためには、コストをかけてもよいものを精密に作りこんでゆくという日本のよき伝統は踏まえながらも、透明性・汎用性・経済性のある基準・制度作りが大切であり、こうした点が今後の日本の環境ビジネスの国際的展開にとってキーポイントとなるであろう。そのためにも日本の制度設計 (制度改革) が重要であり、緊張感のある政府・企業・市民社会の共働関係 (環境ガバナンス) の形成が必要であろう。

参考文献

松岡俊二 (編) (2004), 『国際開発研究』東洋経済新報社

日本総合研究所 (編) (2008), 『地球温暖化で伸びるビジネス』東洋経済新報社

NTT データ経営研究所 (編) (2008), 『環境ビジネスのいま』NTT 出版

OECD (1999), *The Environmental Goods and Service Industry*, OECD

Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change*, Oxford UP (報告発表は 2006 年 10 月)

IPCC, 気象庁他仮訳 (2007), 『IPCC 第 4 次評価報告書・統合報告書・政策決定者向け要約』 <http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th/interim-j.pdf>