

CLAIR REPORT No. 350

地方自治体における対中国環境ビジネスの促進に向けて

Clair Report No. 350 (August 25, 2010)

(財)自治体国際化協会 北京事務所



財団法人自治体国際化協会

「CLAIR REPORT」の発刊について

当協会では、調査事業の一環として、海外各地域の地方行財政事情、開発事例等、様々な領域にわたる海外の情報を分野別にまとめた調査誌「CLAIR REPORT」シリーズを刊行しております。

このシリーズは、地方自治行政の参考に資するため、関係の方々に地方行財政に係わる様々な海外の情報を紹介することを目的としております。

内容につきましては、今後とも一層の改善を重ねてまいりたいと存じますので、ご指摘・ご教示を賜れば幸いに存じます。

本誌からの無断転載はご遠慮ください。

問い合わせ先

〒102-0083 東京都千代田区麴町 1-7 相互半蔵門ビル

(財)自治体国際化協会 総務部 企画調査課

TEL: 03-5213-1722

FAX: 03-5213-1741

E-Mail: webmaster@clair.or.jp

目次

はじめに

概要	i
第1章 中国における環境保護事業の現在に至る流れ	1
第1節 環境保護事業の開始	1
第2節 「改革開放」路線における環境保護事業の推進	1
第3節 「地球環境サミット」を契機とする姿勢の変化	2
第4節 21世紀に入ってから環境保護事業の強化	3
第5節 「第11次5ヵ年計画」における環境保護事業の加速化	4
1 「第11次5ヵ年計画」の策定及びその内容	4
2 「一票否決制」について	7
3 環境保護投資の急拡大	7
4 新しい概念の登場	8
5 「十一五（第11次5ヵ年計画）」の中間評価	10
第6節 「第12次5ヵ年計画」の策定に向けて	11
第2章 中国の環境産業について	15
第1節 中国の環境産業の分類	15
第2節 中国の環境産業発展の推移	16
1 「十一五」以前	16
2 「十一五」における環境産業の発展	16
第3節 中国の環境産業の課題と有望分野	18
1 水処理（治水）分野	19
2 廃棄物（ゴミ）処理分野	20
3 エネルギー分野	20
第3章 欧米諸国を中心とする外国における対中国向け環境技術輸出について	22
第1節 外国企業の中国環境ビジネスへの参入事例	22
1 環境保護分野（水処理を中心とする）	22
2 「生態城」プロジェクトに対する各国の関心の高まり	23
3 外国政府の環境技術輸出に向けた取組み	24
第4章 日本における環境産業の状況及び日中環境協力の推移とその内容の変化	27
第1節 環境産業の定義と現在の産業規模	27
第2節 日本の環境技術の活用に向けた政府の新たな戦略	28
第3節 日中間の環境協力の現在に至る流れとその変化	30
1 前史	30
2 日中環境協力の深化とビジネス協力の萌芽	30

3	日中環境ビジネス協力への流れ	31
4	日中地域間による環境ビジネス協力に向けた動き	35
第5章	各地方政府における環境保護事業及び環境産業の状況（ヒアリング等結果）	37
第1節	山東省における環境保護の取組み	37
1	山東省政府の環境保護政策	37
2	山東省の環境ビジネスに対するニーズ	38
3	環境産業の育成・振興に向けた取組み	39
第2節	遼寧省における環境保護の取組み	40
1	遼寧省政府の環境保護政策	40
2	遼寧省と日本の地方自治体との環境協力分野でのつながり	42
3	環境産業の育成・振興に向けた取組み	42
4	遼寧省の環境ビジネスに対するニーズ	43
5	日本の地方自治体及び企業に対する要望	44
第3節	天津市における環境保護の取組み	45
1	天津市政府の環境保護政策	45
2	天津市と日本の地方自治体との環境協力分野でのつながり	48
3	天津市の環境ビジネスに対するニーズ	49
4	日本の地方自治体及び企業に対する要望	49
第6章	対中国向け環境ビジネスの促進に向けて地方自治体の果たすべき役割	51
第1節	ヒアリング結果以外で指摘される日本の環境技術導入が進まない理由	51
第2節	環境ビジネスの促進に向けて中小企業が公的機関に求めるもの	51
1	JETRO「世界の消費市場・環境関連ビジネス市場アンケート調査」	53
2	財団法人埼玉県中小企業振興公社「環境ビジネス実態調査」	53
第3節	地方自治体の果たすべき役割	54
1	環境ビジネスに係る詳細な実態調査の実施	55
2	環境産業振興や環境技術輸出に係るマスタープランの策定	55
3	産学官連携による地域一体となった支援体制の構築	55
4	優秀なコーディネーターとの提携	58
5	情報発信力の更なる強化（日中双方に対する誘導的、戦略的な情報発信の実施）	60
6	都市部での成功事例の創出	63
7	大規模なイベントの活用	63
第7章	終わりに	65
	【参考文献等一覧】	66

はじめに

急激な経済成長の負の側面として、中国で近年様々な環境汚染が深刻化している事態を受けて、日中両国の地域間においては、従来の友好親善交流等を通じて積み重ねてきた実績とその実績に基づく信頼関係をベースとして、隣国である日本にも影響を及ぼす環境汚染の防止に向けた連携・協力関係を強化している。内容面でも、従来のように中国からの研修員受入れや日本からの環境関係の専門家派遣に止まらず、「環境技術」をキーワードとして企業間の交流を進め、日中双方に実利をもたらすことにより、「戦略的互惠関係」の構築に貢献することが求められるようになってきている。

過去、環境関係では、2001年のCLAIRレポート第213号『中国の環境問題と地方自治体の国際協力』において、地方自治体の対中環境協力に係る展望と留意点を、また、2006年のCLAIRレポート第291号『中国のクリーン開発メカニズム（以下「CDM」とする）』で、CDM事業の推進に向けた地方自治体の役割を、それぞれ紹介したところであるが、本レポートにおいては、上記で述べた日中両国間の環境協力の潮流の変化を踏まえ、地元中小企業の中国環境市場への参入を通じて、将来の有望産業とされる「環境産業」の振興を通じた地域経済の活性化を目指す日本の地方自治体が今後果たすべきと考えられる役割について提案したものである。

本レポートは、中国の各地方政府に対してヒアリングを行い、そこで得られた情報やその他執筆時点（2010年3月）までに入手した情報等を踏まえて執筆したものである。本レポートの内容が、中国の環境市場の現状を理解する上での一助となることはもちろん、中国との環境ビジネス交流の推進、引いては日中両国の「戦略的互惠関係」の強化に少しでも貢献することができれば幸いである。

最後に、本レポートの執筆に当たり、天津市政府、遼寧省政府及び山東省政府には、環境保護政策のヒアリング調査等に際して大変お世話になるとともに、愛知県、兵庫県及び北九州市には、環境ビジネス面やエコタウン分野での交流協力に対する取組み状況について詳細なデータを提供いただいた。また、清華大学・野村総合研究所中国研究中心理事（常務副主任）の松野豊氏と日中環境協力支援センター有限会社取締役の大野木昇司氏には、日中環境協力の専門家としての立場から、地方自治体の環境ビジネス支援に対する貴重な助言をいただいた。さらに、日本貿易振興機構（JETRO）北京センター及び財団法人日中経済協会北京事務所の関係の皆様には、両機関で取り組んでいる日中両国の環境ビジネス交流の支援に係る現状について、日中友好環境保全センター日本専任組主席顧問の立場正夫氏には、同センターの事業概要や日中環境協力の歴史について、それぞれご教示いただいた。

お世話になった皆様に、この場を借りて感謝したい。

（財）自治体国際化協会 北京事務所長

概 要

第 1 章 中国における環境保護事業の現在に至る流れ

中国における環境保護事業は、日本においては、住民運動が主導して政府や産業界を動かす形となったのとは異なり、「上から下へ」という流れで推進されてきた。

1992年に開催された「地球環境サミット」を契機とする「持続可能な経済発展」への意識の変化とともに、1990年代後半から顕著となった深刻な環境汚染を受けて、各5ヵ年計画期間中の環境保護投資総額が急増することとなった。

しかしながら、「第10次5ヵ年計画」（2000年～2005年）で定めた環境目標を達成できなかったことから、「第11次5ヵ年計画」（2006年～2010年）では環境保護投資総額をさらに増加するとともに、拘束力を有する環境目標を定め、政府としての責任を明確なものとした。さらに、これらの指標が実現できない場合には、担当した各地方政府幹部の人事評価にも影響を及ぼす「一票否決制」も導入した。

こうした取組みの結果、都市部を中心に環境改善が徐々に進みつつあるものの、規制対象とした汚染物質以外の汚染源対策や農村部の環境改善等の課題の解決と、「循環経済」や「低炭素経済」といった新たな目標の実現に向けて、2011年以降の「第12次5ヵ年計画」においても、環境保護関連投資の更なる増額が予想される。

第 2 章 中国の環境産業について

前章でみた中国の環境保護関連投資の増額と歩調を合わせる形で、①環境保護製品、②資源の総合利用、③環境保護サービス、④グリーン製品、に分類される中国の環境産業の総生産額は急増してきたが、①技術レベルの低さ、②市場秩序の混乱、③企業構造の不均衡、という問題点があり、産業支援政策の枠組みもまだ十分ではない現状にある。

なお、今後の成長が見込める分野としては、①水処理、②廃棄物（ゴミ）処理、③再生可能エネルギー及び省エネルギー、が挙げられる。

第 3 章 欧米諸国を中心とする外国における対中国向け環境技術輸出について

「第11次5ヵ年計画」及び2008年秋に発生した世界的な金融危機対策として打ち出した「4兆元」景気刺激策の実施等を通じて、中国政府から環境保護事業に巨額の資金が投入されるとともに、2002年から外国資本や民間資本による公共事業への参入も認められるようになったことを受けて、近年、外国企業による環境市場への参入が加速化している。

第1節では、水処理分野を中心とする環境保護事業への外国企業の参入事例を紹介するとともに、第2節では、中国各地で進められている、環境に優しいまちづくりを目指す「生態城（エコシティ）」計画に対する、官民あげての欧米諸国等の積極的な姿勢を紹介する。

さらに、第3節では、官民あげて国内の環境技術輸出に積極的に取り組んでいる外国政府の先進的な政策事例を紹介し、この後で紹介する日本の現状との違いを示す。

第4章 日本における環境産業の状況及び日中環境協力の推移とその内容の変化

第1節では、2003年に環境省が実施した「日本の環境ビジネスの市場規模及び雇用規模の現状と将来予測について推計」による市場規模と雇用規模の2000年、2010年及び2020年の実績（予測）を紹介するとともに、1970年代以降の公害及び都市環境対策のもとで官公需を伸ばして生産額を高めてきた、日本の環境産業を代表する環境装置生産分野が、近年、公共投資の削減等により生産額が削減し、海外需要の伸びに期待している状況を明らかにする。

また、第2節では、環境保護と経済成長とが両立する持続可能な社会への転換を図るため、環境負荷低減を事業内容とする環境産業の成長に対する期待が高まっていることを反映した日本政府の動きとして、①経済産業省が2009年6月に策定した「環境を『力』にするビジネス新戦略～環境を軸とする新たな企業価値の創出～」の戦略のひとつとして「国際展開」を掲げ、中国をはじめとするアジアの環境市場への展開支援を明記したこと、②同年12月に内閣府が発表した「新成長戦略（基本方針）～輝きのある日本へ」で示した6つの戦略分野の先頭に「グリーンイノベーションによる環境・省エネルギー大国戦略」を掲げ、2020年までの達成目標を明記し、省エネルギー分野も含めた環境産業を「経済成長のエンジン」とする方針を示したこと、を紹介する。

そして、第3節では、当初は「改革開放政策の維持・推進」や「経済の安定的発展」に資する内容を中心とした対中協力が、中国側の環境保護事業に対する姿勢の変化に合わせて、対中国円借款に占める環境案件の割合が徐々に増加してきた経過を紹介する。さらに、環境分野における協力が、日本から中国への一方的な技術供与や環境関連製品の販売、日本からの環境関係の専門家派遣や中国の研修員受入れを中心としたものが、近年、「日中省エネルギー・環境総合フォーラム」（2006年11月以降毎年開催）、「日中環境協力の一層の強化に関する共同声明」（2007年4月）、「環境・エネルギー分野における協力推進に係る共同コミュニケ」（2007年12月）、「日中省エネ・環境協力相談窓口」の開設（2008年4月）、「日中両政府の交流と協力の強化に関する共同プレス発表」（2008年5月）等に見られるように、環境・省エネルギービジネスの交流を推進する方向に変化してきた推移を紹介する。

第5章 各地方政府における環境保護事業及び環境産業の状況（ヒアリング等結果）

今回のレポート執筆に際して実施した、各地方政府に対するヒアリング等の結果を通して、各地方政府が取り組んでいる環境保護政策の状況や外国企業の参入状況、さらに日本の地方自治体及び企業に対する期待やアドバイスの内容を紹介する。

第1節では、中国で最も環境保護に対するニーズを有している省のひとつである山東省を取り上げ、省の環境保護に向けた様々な取り組みやその成果を紹介するとともに、「環境産業推進資金」等を通じた金銭的支援や国内外の環境技術を広めるプラットフォームとしての役割が期待されている「環境産業公共研究基地」の整備、2010年7月青島市で4回目が開催される「緑色産業国際博覧会」といった環境産業の振興支援に資する取り組みも紹介する。

第2節では、東北地方の中心であるとともに、大連市等に進出している数多くの日本企業の存在を通じて、日本との関係が深いとされる遼寧省を取り上げ、水質汚染防止を中心とする環境保護に向けた取り組み、環境保護プロジェクトの推進や環境産業の振興に対する金銭的

支援、「循環経済」の実現を目指す遼寧静脈産業園区の整備、さらに「一票否決制」の省内での運用状況を紹介します。その後、遼寧省に止まらず、同じ東北三省を形成し本格的な環境保護事業が今後推進されると予想されている吉林、黒龍江両省内にも豊富なビジネスチャンスが存在しているとして、欧米との比較で国をあげての取組みが少ない日本の、特に、地方自治体に今後期待する役割やアドバイスを紹介します。

第3節では、華北地方最大の沿海都市であり、かつ中国に4つしか存在しない直轄市のひとつである天津市を取り上げ、水質汚染防止や都市生活ゴミ処理を中心とする環境保護に向けた取組み、外国（シンガポール）政府との協力により環境に優しいまちづくりを目指す全国初の事例となる「中新生態城」や遼寧省の事例と同じく「循環経済」の実現を目指す子牙静脈産業園区の整備、天津経済技術開発区を舞台とする「低炭素経済国際協力プラットフォーム」の構築、さらに「一票否決制」の省内での運用状況を紹介します。その後、価格に関係なく世界トップレベルの環境技術と経験を導入したいという天津市の意向（特に「中新生態城」事業について）や、「低炭素経済」を実現するための協力相手の第一候補と認識している日本に対する期待の大きさを示すとともに、同じく日本の、特に、地方自治体に今後期待する役割やアドバイスを紹介します。

第6章 对中国向け環境ビジネスの促進に向けて地方自治体の果たすべき役割

前章で紹介した各地方政府へのヒアリング結果で判明した日本側の取組みに対する課題以外にも、技術導入が進まない理由として、①企業が日中両国政府の「過度な支援」を期待して理想的な未来を描くのみに終わっていること、②環境技術に対する日中両国企業の価値の置き方に違いがあること、を示した後、日中環境ビジネス交流において日本側の主要なプレイヤーとなり得る中小企業の環境ビジネスの今後の展開に対する受け止め方について、2機関が実施したアンケート調査の結果を紹介し、こうした中小企業が抱える課題や公的部門に対する要望を明らかにする。

その上で、地方自治体が効果的な支援を行い、中国側の環境技術に対する「価値」の置き方を改めるとともに、日中地域間の環境ビジネス交流を促進するために必要と考える次の各方針について、各地方自治体における先進的な取組み事例を交えながら紹介する。

- ① 環境ビジネスに係る詳細な実態調査の実施
- ② 環境産業振興や環境技術輸出に係るマスタープランの作成
- ③ 産学官連携による地域一体となった支援体制の構築
- ④ 優秀なコーディネーターとの提携
- ⑤ 情報発信力の更なる強化（地元中小企業、中国企業及び地方政府に対する誘導的かつ戦略的な情報発信の実施）
- ⑥ 都市部での成功事例の創出
- ⑦ 「日中省エネルギー・環境フォーラム」等の大規模なイベントの活用

第7章 終わりに

日中両国間で「戦略的互惠関係」の構築が求められている中、環境・省エネルギー分野は、両国の利害が一致する分野の1つであるが、日本企業の有する優れた技術がまだ十分には活かされておらず、今後の可能性を大いに残していることが今回のヒアリング等を通じて明らかになった。

欧米諸国が官民あげて積極的に中国の環境市場に参入する中、経済成長の潜在力を秘めた内陸部や農村部における環境保護事業はこれからが本番という状況にあり、中国各地で次々と発生するビジネスチャンスを巡って、企業間、引いては国家間の競争がますます激化するものと思われる。

こうした中、企業の環境・省エネルギー技術を中国ビジネスに活かすという統一のかつ戦略的な枠組みを構築する途上にあると言える日本において、中小企業の事情に通じ、かつ友好提携関係等を通じて、親善・文化交流に止まらず、観光誘客、都市計画さらに環境保護など実際の生活に近い分野での地域間交流実績を着実に積み重ねてきた地方自治体にも大きな役割が求められるものと予想される。

本レポートで提案した内容を参考に、地方自治体が、地元の中小企業が有する優れた技術を活用できる仕組みを構築して、活動の舞台となる中国各地域の社会全体及び企業の実情に合わせて、中長期的な視点に立った「ソリューション」型のビジネス展開を支援するとともに、「戦略的互惠関係」の構築を目指す政府と中国における事業展開を目指す企業とを結び付ける「コーディネーター」的な役割を担って「環境産業振興」と「環境技術輸出」の促進に取り組むことが期待される。

第1章 中国における環境保護事業の現在に至る流れ

第1節 環境保護事業の開始

中国における環境保護事業は、日本においては、公害問題の深刻化に伴い、住民運動が主導して政府や産業界を動かす形となったのとは異なり、「上から下へ」という流れで推進されたことがその特徴であると言える。

具体的には、1972年にスウェーデンのストックホルムで開催された国連人間環境会議への代表団の派遣、そして翌1973年の「第1回全国環境保護会議」の開催が大きな転機になったとされている。^{*1} この全国規模の会議が開催されるに至ったのは、国内における不適切な工場の配置や不十分な汚染対策、開墾による森林の破壊や乱伐、地下水の過度のくみ上げなどにより、国内の環境汚染が日増しに深刻になってきたためであり、この会議で環境保護に関する基本方針が審議され、その後、中国初の環境保護法規となる「環境の保護と改善に関する若干の規定（試行草案）」が1973年に国務院により承認された。

この時をもって中国における環境保護事業が始まったと言える。

翌1974年には、中国初の環境保護行政を所管する組織となる「環境保護指導小組」が国務院内に発足された。この組織は、1975年に「環境保護についての10カ年計画についての意見」を発表し、「10年以内に環境汚染を基本的に解決する」との方針を示した。その後、1978年に改正された中華人民共和国憲法（第3部）の第11条^{*2}の末尾部分に「国家は環境と自然資源を保護し、汚染とその他の公害を防止・除去する」という条文が盛り込まれ、環境保護が国家の責務であることが憲法に初めて明記されることとなった。

その後、1978年12月の「改革開放路線」への政策転換を受けて、経済成長を最優先させる「発展は硬道理」^{*3}を旗印に、現在まで続く高度経済成長の時代に突入するが、そのスタートとなる1979年には、環境保護法（試行）が制定され、この法律により、現在まで続く以下の3つの制度が導入されることとなった。

- ① 環境影響評価（環境アセスメント）制度
- ② 工場の新増設・改造に関する工事の際には、計画・建設・操業の各段階において、予期される環境汚染防止のための施設が主体工事と同時に設計・建設・稼働されなければならないという「三同時制度」
- ③ 汚染者負担の原則を具体化した「排污費（汚染物質排出費）徴収制度」

第2節 「改革開放」路線における環境保護事業の推進

1982年に公表された「国民経済と社会発展のための第6次5カ年計画」^{*4}（以下、各5カ年計画を記載する際には「国民経済と社会発展のための」を省略し、中国における一般的な表記に従って「〇五」（第6次計画であれば六五）と記載。）において、初めて環境保護に関する目標が示された。また、1983年12月には「第2回全国環境保護会議」が開催され、「汚染してから処理する」という歴史を繰り返さないように、中国の情勢に応じた以下の3つの主要な環境保護政策が掲げられることとなった。

- ① 新たな汚染の未然防止を主とし、防止と処理を結び付け総合的な対策を行う。
- ② 汚染者は汚染を処理し、環境汚染を回復させる責任と義務を持つ。
- ③ 環境管理を強化する。

さらに、環境保護は中国の近代化に向けて戦略的な事業であり、中国の基本的な国策の1つでもあることが示され、経済成長戦略において重要な位置づけを占めることとなった。

1984年には、国務院が「環境保護活動に関する決定」を発表し、これを受けて国務院に環境保護委員会が設置されるとともに、その常設局として、1982年に設置された城郷建設環境保護部の環境保護局をベースに、国家環境保護局が設置され、依然として建設行政の管轄下にはあるものの、国全体の環境保護政策を調整、監督、指導する体制が確立された。その後、この国家環境保護局は、1988年に国務院管理の部クラスに準じる機構として再編され、全国の環境保護事業を統括する仕組みが一層整備されることとなった。

また、前述の環境保護法（試行）に続く形で、1982年に海洋環境保護法、1984年に水污染防治法、1987年に大気污染防治法がそれぞれ成立するなど、個別分野の汚染防止を目的とする法律等が制定されるようになったが、1989年には従来の試行法を改める形で、環境保護法が制定されることとなり、試行法の3制度に加えて、①環境保護目標責任制度（第16条及び第24条）、②都市環境総合整備に関する定量審査制度^{*5}、③汚染物質集中管理制度^{*6}、④汚染物質排出登記・許可制度（第27条）、⑤期限付汚染防除制度（第18条、第29条及び第39条）、が確立されることとなり、現在の環境保護政策の基礎となる法体系や行政機構がひと通り整備されることとなった。^{*7}

第3節「地球環境サミット」を契機とする姿勢の変化

このような形で、環境保護に向けた取組みは、比較的早い段階から進められてきたものの、国際舞台ではインド等とともに発展途上国を代表する形で経済成長優先のスタンスを採ってきた。しかしながら、こうした姿勢から軌道修正を行う契機となったのが、1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された国連環境開発会議、いわゆる「地球環境サミット」であったと言える。

この会議には、中国、インドを含む当時のほぼ全ての国際連合加盟国（172ヶ国）の政府代表が参加したが、中国の代表団は帰国後、「環境と発展10大対策」を含む「国連環境開発会議に出席した状況と関連対策についての報告」を提出し、さらに、1994年に発表された「中国版アジェンダ21」^{*8}では、21世紀に向けての環境保護への取組み、具体的には「工業排水の年間排出量を300億トン以下、その84%を処理。都市汚水の処理率20%を達成」、「硫黄酸化物の年間排出量を2,100万～2,300万トンに抑え、廃ガスの処理率90%を達成」、「固体産業廃棄物の総合利用率45%を達成」といった数値目標を盛り込んだ内容を発表した。このように、国際的な環境保護政策と歩調を揃えて、環境を重視する姿勢を明らかにすることにより、中国は発展途上国でありながら「持続可能な発展戦略」を明確に意識することとなった。

この段階に入ると、経済と環境の持続可能な発展の実現が主要な目標とされ、1996年に

開催された「第3回全国環境保護会議」は、新世紀をまたいだ環境保護の目標と課題の提出と実現、持続可能な発展の実施にとって重大な意味を持つ会議となった。

この時期には、水污染防治法（1996年）及び大気污染防治法（1995年と2000年の2回）が改正されたほか、固体廃棄物汚染環境防治法（1996年施行）、騒音污染防治法（1997年施行）が新たに制定されるなど、環境保護に関する法体系の更なる整備が進められた。

また、行政機構面でも、1998年に従来の国家環境保護局が国家環境保護総局に格上げされ、部クラスの機構となり（総局長は大臣級）、従来の環境保護委員会の業務を引き継いだほか、元の科学技術委員会から原子力安全監督管理機能と生態・生物技術環境保全の管理機能が移管された。

しかしながら、急激な経済成長の負の影響として、環境汚染や自然破壊の発生頻度がさらに高まることとなった。1994年に発行された『中国環境保護行政二十年』で、吉林省の松花江流域で水俣病と同様の健康被害が発生していた事実を、政府発行の文献で初めて公表したのをはじめ、同年には淮河下流で特大汚染事故が発生したほか、相次ぐ水質汚染事故^{*9}や砂嵐被害、黄河の「断流（水枯れ）」（1997年に最長の226日を記録）が発生し、こうした深刻な環境汚染を反映して、住民からの環境行政部門への投書数も1997年くらいから急増し、1999年には20万通を突破することとなった（その後、2001年に環境保護関連のフリーダイヤルを開設し、2006年には前年比30%増の延べ60万件を記録）。

第4節 21世紀に入ってから環境保護事業の強化

中国では、1991年から1995年までを期間とする「第8次5カ年計画」の時期から、環境保護関連投資の規模を急増させており、第8次では1,036億元であった5カ年計画期間中の投資額が、1996年から2000年までを期間とする「第9次5カ年計画」では3,447億元、そして、2001年から2005年まで期間とする「第10次5カ年計画」（以下「十五」と記載）では8,388億元を記録し、結果として、環境産業の発展を大きく推進することとなった（環境保護関連投資額の推移は後ほど表示）。

この間には、①防沙治沙（砂漠化防止・対処）法（2002年1月施行）、②清潔生産（クリーナープロダクション）促進法（2003年1月施行）、③環境影響評価法（2003年9月施行）、④放射性污染防治法（2003年10月施行）、⑤可再生能原（再生可能エネルギー）法（2006年1月施行）など、従来にはなかった「クリーナープロダクション」や「再生可能エネルギー」といった概念を対象とする法律が制定されることとなった。

まず、清潔生産促進法は、1992年の「環境と発展10大対策」において「清潔生産」という概念が初めて登場した後、「中国版アジェンダ21」において、優先的に実施されるべき課題として位置づけられたことを受けて、全国規模で実施された試験実施の成果をもとに制定されたものであるが、「促進法」という名前が示すとおり、「清潔生産」を目指す企業の取組みを促す上で、罰則に頼るのではなく、優遇税制をはじめとする柔軟な誘導的措置を取り入れた、という特徴を有している。

また、再生可能エネルギー法は、全消費エネルギーの3分の2を占める石炭の消費によ

る二酸化硫黄（SO₂）や煤塵による大気汚染、重金属汚染、二酸化炭素（CO₂）の排出による温暖化問題への関心が高まるとともに、経済成長に合わせて石油の消費量も急増し、1993年に石油純輸入国に転じた後も、毎年1,000万トン単位で増え続け、2008年に原油輸入高が1億7,889万トンを記録するまでに至っていることから、省エネルギーによる効率の向上、資源の有効利用、天然ガスの利用拡大とともに、再生エネルギーの利用拡大が必要となってきたことを背景として制定されたものであり、①国の責任と全国民の義務の結合、②政府指導と市場作用の結合、③当面の需要と長期発展の結合の3つを原則としている。具体的な数値として、2020年までに中国の再生可能エネルギーが国内の発電容量で占める割合を15%増加させることを目標とし（「再生可能エネルギー中長期発展計画」に明記）、この期間に再生可能エネルギーに1,800億米ドル投資することを公約している。

さらに、環境影響評価法は、持続可能な発展戦略を実施するため、計画と建設プロジェクトの実施後に環境に悪影響を及ぼすのを予防するとともに、経済・社会と環境の協調の取れた発展を促進することを目的として、環境保護法で確立された理念を具体化した法律として制定されたものである。これにより、全てのプロジェクトに対して環境影響評価の実施が義務付けられ、工場やビルといった個別の建設プロジェクトに加え、地域の環境容量を考慮し、開発計画に対する環境影響評価に係る規定も盛り込まれることとなった。国務院はこの法律に従い、火力発電、鉄鋼業、石油化学業など、汚染度が高く、またエネルギー消費の激しい産業の淘汰に務めており、2008年までの5年間で累計2,510万トンのSO₂排出の削減に成功した^{*10}ことを明らかにしている。

第5節「第11次5カ年計画」における環境保護事業の加速化

1. 「第11次5ヶ年計画」の策定及びその内容

先述のとおり「十五」では環境保護関連の投資額が8,388億元を記録するなど、前期と比べると飛躍的な伸びを示したが、「十五」期間中の経済目標は全て達成したものの、全体のSO₂排出量、工業SO₂排出量、工業煤塵及び粉塵排出量、化学的酸素要求量（COD）排出量といった環境目標は達成できなかった（図表1-1）。

図表1-1:「十五」期間中の環境目標及びその達成状況

単位:万トン

区分	指標名	2000年 実績	2005年 目標	変化率 目標	2005年 実績値	変化率 実績
総量規制	二酸化硫黄(SO ₂)排出量	1,995	1,796	-10.0%	2,549.3	27.8%
	煙塵排出量	1,165	1,060	-9.0%	1,182.5	1.5%
	化学的酸素要求量(COD)排出量	1,445	1,300	-10.0%	1,414.2	-2.1%
工業汚染 防止	二酸化硫黄(SO ₂)排出量	1,612.5	1,450	-10.1%	2,168.4	34.5%
	煙塵排出量	953.3	850	-10.8%	948.9	-0.5%
	粉塵排出量	1,092	900	-17.6%	911.2	-16.6%
都市生活 環境	生活污水集中処理率(%)	18.5%	45.0%	-	37.4%	-

※「2009 中国環境統計年鑑」より作成

2005年に「第11次5ヵ年計画（以下「十一五」と記載）綱要」が国務院において批准されたが、この「十一五」では、①新農村建設、②工業構造の高度化、③サービス業の発展加速、④地域協調発展の促進、⑤資源節約型・環境友好型社会の建設、⑥科学教育振興戦略と人材強国戦略の実施、⑦体制改革の深化、⑧相互利益（W I N－W I N）の開放戦略、⑨社会主義と調和ある社会の建設、などが重要テーマとして取り上げられ、特に資源節約型・環境友好型社会の建設では、省資源・省エネルギー、資源リサイクル、生態環境の保護が柱とされ、国家が指導力を発揮して対処する方針が示された。

また、これを実現するため、預期性目標（努力目標）と約束性目標（拘束目標）という数値目標区分が初めて導入され、前者には「農業灌漑用水の有効利用係数」や「工業固体廃棄物総合利用率」が、後者には「単位国内総生産（G D P）当たりエネルギー消費量」や「主要汚染物質排出総量」、「森林覆盖率（森林面積／土地総面積）」が採用されることとなった（図表1-2）。

図表1-2:「十一五」期間中の人口・資源・環境指標一覧（一部を抜粋）

	2005年	2010年	変化率	属性
単位GDP当たりエネルギー消費量の低下			20%	約束性目標
工業付加価値単位当たり用水量の低下			30%	約束性目標
農業灌漑用水の有効利用係数	0.45	0.50	0.05	預期性目標
工業固体廃棄物総合利用率(%)	55.8	60.0	4.2	預期性目標
耕地面積(億ha)	1.22	1.20	年平均マイナス0.3%	約束性目標
主要汚染物質排出総量の削減			10%	約束性目標
森林覆盖率(%)	18.2	20.0	1.8	約束性目標

※「2009 中国環境統計年鑑」より作成

預期性目標は、「政府が期待する発展目標であり、政府が良好なマクロ環境、制度的環境、市場環境を提供し、適宜、マクロコントロール機能を発揮して、各種の政策を総合的に運用して社会資源の合理的配分を誘導し、努力をして実現するものである」とされている。これに対して、約束性目標は、「政府が責任を持つ目標であり、中央政府が公共の観点から地方政府に対して具体策の実行を要求するものである。政府は、公共資源の合理的配分と有効な行政運用によって、目標を達成させる」とされており、後者に「主要汚染物質排出総量の削減」と「単位GDP当たりのエネルギー消費量の低減」が含まれたことは、環境保護と省エネルギーの緊急性と重要性を政府が認識している表れと言える。

上記「十一五」要綱の批准を受けて、2005年12月には、胡錦濤国家主席が2003年に打ち出した概念である「科学的発展観」*11を全面的に実行し、社会主義の強調した社会の構築を加速し、全面的「小康社会」*12建設の奮闘目標を実現するため、環境保全を一層重要な戦略的地位におかねばならない、として「科学的発展観を実行し環境保全を強化することに関する国務院の決定」を発表し、この中で以下の方針が明確に示された。

- ① 環境保全活動を立派に遂行する重要な意義を十分に認識する。

- ② 科学的発展観を持って環境保全活動を総帥する。
- ③ 経済と社会の発展は環境保全と協調されなければならない。
- ④ 際立った環境問題を切実に解決する。
- ⑤ 環境保全の長期有効メカニズムを確立し完備する。
- ⑥ 環境保全活動の指導を強化する。

さらに、2006年に開催された「第6回全国環境保護大会」において、温家宝総理は、「3つの転換」（右記参照）という新しい指導思想を発表し、科学的発展観に基づく環境保護対策をより一層強化し、環境有効型社会の構築を加速へという方針を採用することを表明した。

「3つの転換」の内容

- ①「成長重視・環境軽視」から「環境・成長ともに重視」へ転換
- ②「環境保全が経済保全の足かせになるという考え方」から「環境保全と経済発展を両立させるとい考え方」へ転換
- ③「行政手段」のみでなく「法律・経済、科学技術を総合的に活用し環境問題を解決する方法」へ転換

これらを踏まえて、2006年12月に作成された「国家環境保護第11次5カ年計画」（社会全体の方向性を示す5カ年計画の下で、分野毎に5カ年計画を策定）においては、重点分野及びその主要任務として、以下の8項目を規定した。

- ① COD排出量の削減（10%削減を明記）、水環境の質的改善 *13
- ② SO₂排出量の削減（10%削減を明記）、大気汚染の防止・処理 *14
- ③ 固体廃棄物汚染の制御、その資源化と無害化の推進 *15
- ④ 生態環境の保護、生態保全保障水準の向上
- ⑤ 農村環境の総合整備、社会主義新農村建設の促進
- ⑥ 海洋環境保護の強化、近海域の汚染と生態破壊の重点的制御
- ⑦ 厳格な監督・管理、原子力と放射による環境保全の確保
- ⑧ 管理能力向上の強化、法執行監督水準の向上

また、期間中の重点プロジェクトとして、①環境監督・管理能力向上プロジェクト、②有害廃棄物・医療廃棄物処分プロジェクト、③クロム残滓汚染処理プロジェクト、④都市污水处理プロジェクト、⑤重点流域水汚染防止・処理プロジェクト、⑥都市ゴミ処理プロジェクト、⑦石炭燃焼発電所・鉄鋼焼成機の排煙脱硫プロジェクト、⑧重点生態機能区・自然保護区建設プロジェクト、⑨原子力・放射安全プロジェクト、⑩農村のゆとりのある環境保護プロジェクト（2,000の郷、鎮を環境の美しい村にし、1万の行政村で環境総合整備を完了する内容）を規定し、さらに、こうした「十一五」の環境保護目標を実現するには、全国の環境保護関連の投資額が同時期のGDPのおよそ1.35%を占めなければならないとするとともに、その財源として、政府だけではなく、工業汚染の処理については、「汚染者責任」の原則に基づき、企業が責任を負うことも明記した。

最後に、その保障措置として8項目を掲げ、そのうち「経済構造調整の加速」では、新規プロジェクト実施に係る国の参入条件と排出基準との合致や、汚染が深刻な遅れた技術・設備や企業の排除について明記するとともに、「循環型経済」の加速的推進や「資源節減と综合利用」を積極的に実施することとし、「メカニズムの刷新、資金投入の増大」では、政府の資金投入を拡大や信用融資政策も含めた環境経済政策の完備を明記した。

また、「法治の強化、厳格な監督・管理」では、環境目標責任制の実行を明記し、「十一五」の環境保護目標と任務を各地方政府に割り当てて、各層に徹底させることとしたほか、党・行政幹部の政治実績総合評価システムに組み入れること、環境保護の問責・賞罰制度を確立して、「環境保護の法律違反、紀律違反行為の処分に関する暫定規定」を厳格に執行することを明記した。

そして、「環境保護国際協力の積極的な展開」では、世界の環境保護に積極的に関与、国際環境協力を幅広く展開するとして、「国外の資金、技術、管理ノウハウを導入して、わが国の環境保護技術と管理水準を向上させる。わが国の環境保護設備と技術の国際市場への参入を推進する。自主革新能力を強化し、温室効果ガス排出削減のための国際協力と技術移転を積極的に推進する」ことを明記した。

2. 「一票否決制」について

上記の国家環境保護「十一五」で明記された「環境目標責任制」は 2007 年に「一票否決制」として導入されることとなったが、この制度の導入により、一定の環境基準に合致しないプロジェクトの認可は中止もしくは一時停止とされることとなったほか、地方政府幹部の業績評価を実施する場合、「十一五」で掲げられた政策目標を 99% 実現したとしても、環境問題などの約束性目標を 1 つでも達成できなければ、昇進等も認められないこととされた。^{*16}

この「一票否決制」は、「十一五」で約束性目標として定めた汚染物質削減が 2006 年末の実績で順調に進まなかったことに危機感を抱いた国務院が、「省エネルギー・汚染物質排出削減（中国語では「節能減排」という）総合業務実施計画」を通知して定めた制度である。この通知において、高エネルギー消費・高汚染のプロジェクト実施を厳しく規制・管理し、遅れた生産設備の淘汰を進めるなど 45 項目にわたる広範な措置が規定されたが、さらに、以下の内容も示されることとなった。

- ① 省エネルギー・汚染物質排出削減は政府が国民に対して約束したことであり、責任体制と問責制度を明確にしなければならない。各級地方政府は各自の管轄する行政区域の「節能減排」に全ての責任を負う。政府の主要な指導者が第一の責任者であり、地方政府の指導者・幹部の成績評価の際に「節能減排」の達成状況を評価項目に加えるとともに「一票否決制」を導入する。
- ② 汚染物質排出総量の目標を超えた目標未達成の地域では、汚染物質を排出する施設の新増設に関する環境影響評価を暫時停止する。

3. 環境保護投資の急拡大

このようにして、中央政府は地方政府幹部に対して環境問題を重視するよう強力な圧力をかける一方で、財政面でも環境関連投資を急拡大させた。

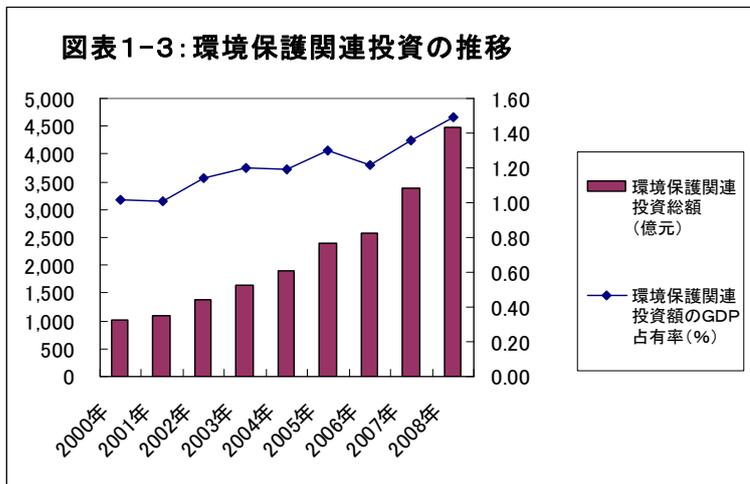
「十一五」期間中の環境関連投資の規模は 1 兆 3,750 億元とされ、その内訳は、都市環境インフラ整備が 6,600 億元、工業汚染源の対策投資が 2,100 億元、新規建設プロジェクトに付随した環境保護投資が 3,500 億元、生態環境保護投資が 1,150 億元、核エネルギーの

安全化投資が 100 億元、環境監督管理施設の建設投資が 300 億元、となっている。

図表 1-3 に 2008 年までの環境保護関連投資額の年推移を示したが、「十一五」開始の 2006 年には 2,566 億円で GDP に占める割合が 1.22% であったものが、2008 年には 4,490 億円で GDP に占める割合も 1.49% にまで上昇している。

しかしながら、各地方政府別に見ると図表 1-4 (次頁) のとおり、投資総額の GDP 比率は 1% 未満から 3% 近くまでとバラバラの状況となっており、環境保護に対する意識に差があることも伺える。

また、行政機構面では、2008 年 4 月に従来の環境保護総局を環境保護部に格上げし、環境政策、計画及び重大問題に対する統一的な企画調整に対する職責や、環境汚染防止及び生態環境保護の指導、調整及び監督に対する職責、さらに、国家の汚



※「2009 中国環境統計年鑑」より作成

染物質排出削減目標の実施と環境の管理監督に対する職責の強化を行うこととなった。

さらに、同年 11 月には、総額 4 兆元に上る景気刺激策を発表し、そのうち 2,100 億元が省エネルギー・排出削減と環境保護の分野に使われることとされた。この景気刺激策により、一部の地方政府では「環境対策資金は潤沢にあるので、日本の技術面での協力がほしい」という声も聞かれるようになった。^{*17}

こうした積極的な投資の成果として、2009 年 6 月に環境保護部の張力軍副部長が発言したところによると、2008 年末までに 1,000 億元余りを投資して、石炭火力発電所の脱硫装置を整備した結果、脱硫装置を備えた発電ユニットの容量は 3 億 6,300 万キロワットに達し、世界最大の規模を誇るまでとなった。また、汚水処理の分野には 2,000 億元余りが投資され、1,500 カ所以上の汚水処理場が建てられた結果、処理能力は 1 日当たり 8,600 万トン以上と、世界第 2 位の規模に達したとしている。

4. 新しい概念の登場

一方で、この時期に入ると新しい概念も登場することとなった。

まず「循環経済」であるが、これは 2002 年 10 月に開催された第 16 回中国共産党全国大会において、2020 年までに全国に遍く「小康社会」を実現するという目標が示された際に、資源の枯渇と環境の受容力の限界を超えた汚染物質の排出問題が課題として改めて認識され、これらの問題が中国の経済発展の足かせになり、環境・資源問題の解決なくして中国の持続可能な発展はあり得ない、という危機感が一気に広がったことを契機として「循環経済」を推進することを実質的に決定した。

図表1-4:各省級地方政府の2008年の環境保護関連投資総額対GDP比率(金額は億元)

	環境保護関連 投資総額	環境保護関連投資の内訳			環境保護関連 投資額の対GDP 比率(%)
		都市環境イン フラ建設投資	工業汚染源 防止投資	建設プロジェクト「三 同時」環境保護投資	
北京市	152.9	119.0	7.8	26.1	1.46
天津市	68.1	35.3	16.8	16.0	1.07
河北省	208.3	115.7	20.6	72.0	1.29
山西省	140.9	42.6	52.9	45.4	2.03
内モンゴル自治区	135.0	81.8	21.9	31.3	1.74
遼寧省	163.7	115.5	20.2	28.0	1.22
吉林省	59.6	26.2	9.4	24.0	0.93
黒龍江省	98.8	63.8	9.5	25.5	1.19
上海市	153.5	71.2	10.4	71.9	1.12
江蘇省	395.9	185.6	39.7	170.6	1.31
浙江省	519.7	105.4	14.8	399.5	2.42
安徽省	139.0	70.8	11.5	56.7	1.57
福建省	83.1	33.8	15.6	33.7	0.77
江西省	39.2	23.9	5.1	10.2	0.60
山東省	432.2	223.8	84.4	124.0	1.39
河南省	109.9	49.9	24.6	35.4	0.60
湖北省	90.1	48.4	16.1	25.6	0.80
湖南省	91.4	52.5	14.4	24.5	0.82
広東省	164.6	87.0	40.3	37.3	0.46
広西チワン族自治区	93.0	46.3	15.0	31.7	1.30
海南省	12.7	7.6	0.4	4.7	0.87
重慶市	67.3	33.5	9.7	24.1	1.32
四川省	100.7	41.0	19.4	40.3	0.81
貴州省	23.2	7.9	10.2	5.1	0.70
雲南省	44.1	8.7	10.3	25.1	0.77
チベット自治区	0.2	0.2	—	—	0.05
陝西省	75.5	43.2	10.7	21.6	1.10
甘肅省	31.2	14.5	11.8	4.9	0.98
青海省	18.1	6.1	1.1	10.9	1.88
寧夏回族自治区	30.9	13.0	9.1	8.8	2.81
新疆ウイグル自治区	47.7	27.0	8.9	11.8	1.13
全国合計	3,790.5	1,801.0	542.6	1,446.7	1.49

※「2009 中国環境統計年鑑」より作成。なお、前出の全国投資総額はこれに国家級(直轄)事業を含めた数値となる。

この「循環経済」をより強力に推進するため、2008年に循環経済促進法が制定（2009年1月施行）されたが、日本の循環型社会形成推進基本法との大きな違いは、法律責任・罰則規定が具体的に盛り込まれている点であり、例えば、地方政府の担当部門がこの法律に違反する行為を見逃す、告発を受けても処理を行った場合には、上級部門から改善命令を受けたり処分を受けたりすることが規定された。また、この法律の規定に違反した行為を行った事業者などに対し、それぞれの罪状に応じた罰金を払うことなども規定された。

さらに、2009年12月にデンマークのコペンハーゲンで開催されたCOP15（国連気候変動枠組条約第15回締結国会議）を控え、同年11月に、初めてCO₂の削減に係る目標数値、具体的には2020年までにGDP単位当たりのCO₂排出量を2005年比で40%～45%削減すること、が示され、強力性を持つ指標として、政府の「国民経済と社会発展中長期計画」に組み入れることを決定するなど、CO₂の削減が強く求められていることを踏まえた動きとして、「低炭素経済（低炭素社会）」という概念も登場し、同年6月には国家発展改革委員会エネルギー研究所が「中国2050年の低炭素シナリオ及び低炭素成長への道筋」を発表している。

5. 「十一五」の中間評価

2009年6月に「2008年版中国環境状況公報」が発表され、この中では10の措置（成果）に取り組んだことが発表された。^{*18}

具体的には、①環境保護を重視した組織体制の整備、②環境影響評価制度がマクロ規制で大きな役割を発揮、③汚染物排出削減が大きく進展、④大自然災害に対する環境保護上の応急対策措置の実施及び北京オリンピックで良好な環境を確保、⑤河川流域の水質汚染防止対策を推進、⑥農村環境保護業務を全面的に開始、⑦環境関連法令の遵守状況検査を強化、⑧環境法制・政策などに新たな進展、⑨環境保護インフラ整備を強化、⑩3大基礎的戦略的業務（全国汚染源調査、中国環境マクロ戦略研究、水汚染防止対策とコントロール重大科学技術専門プロジェクト）が進展、という成果を得たことを表明した。

しかしながら、11分野毎^{*19}の環境状況報告では、「地表水の汚染は依然として深刻（特に、湖沼やダムの富栄養化が深刻）」、「沿海部の水質は依然として軽度の汚染」、「全国的にみると都市部の大気の質は改善されるも、酸性雨は依然として深刻」、「農村の環境問題は日増しに深刻となっており、汚染源が都市から農村に遷移している」等の課題に直面していることも明らかにした。

また、2010年1月には、国務院の常務会議において、「国家環境保護『十一五』に関する中期的評価報告」が討議され大筋で採択された。会議では、「十一五」の発表後、各地方政府、各部門は法律、経済、技術、及び必要な行政手段を総合的に運用し、環境の質の改善を積極的に推進し、汚染物処理、排出物削減の突破口を開いたとして、2008年の全国のCOD及びSO₂の排出量が2005年比でそれぞれ6.61%及び8.95%減少したことを明らかにした。また、今後とも両者の排出量減少を維持するとともに、一連の製紙、コークス製造、アルコール、セメント、鉄鋼等の業界の老朽化した生産能力を淘汰し、一部の小規模火力発電所を閉鎖したことも明らかにした。

その一方、中国の環境保護事業は積極的効果をあげてはいるものの、総合的にみると環境汚染の問題は未だに解決しておらず、環境監督管理能力の水準も依然として停滞しており、情勢は深刻であるとも強調し、各地方政府及び企業の責任を一層強化して、環境目標責任制度を厳格に達成し、汚染物処理、排出物削減業務に向けて手を緩めることなく推進することにより、「十一五」の環境目標を必ず達成しなければならないとも言及した。^{*20}

実際、COD及びSO₂の排出量について、全国数値で見ると「十一五」の目標達成に向かって着実に進んでいるが、図表1-5（次頁）が示すとおり、各地方政府の削減率に格差があることも、こうした厳しい評価の背景としてあると言えよう。

第6節 「第12次5ヵ年計画」の策定に向けて

現在、中国政府において、2011年以降を対象期間とする「第12次5ヵ年計画」（以下「十二五」と記載）の内容を検討中であるが、中国社会科学院都市・環境研究センターによると、必ず盛り込まれるべき内容として、①科学的発展、②低炭素経済の実現への努力、③資源節約型・環境友好型社会の建設があるとしており、そして、環境・エネルギー産業が次世代の新しい経済のエンジン役になるとの期待感を表明していた。^{*21}

また、筆者が各地方政府をヒアリングした内容を総合すると、現在の「十一五」においては、水質汚染の指標としてCODの削減率、大気汚染の指標としてSO₂の削減率、さらに都市部の污水处理率が環境指標に採用されたが、「十二五」においては、水質汚染であれば窒素酸化物（NO_x）の削減率、大気汚染であれば硝酸関係物質の削減率、さらに農村部の污水处理率が盛り込まれるのではないかと予想されている。

特に、農村部での汚染問題の解決はこれから、というのが現状であり、2008年に「農村環境保護特定項目資金」を設立し、2008年の1年間で5億元の拠出を計画し、700もの郷、鎮に対して、環境総合整備と生態モデルプロジェクト建設の実施を支援したほか^{*21}「4兆元」景気刺激策においても、農村部のインフラの整備や小規模な都市（中国語では「小城镇」という）の污水处理施設、ゴミ処理施設の建設も含まれるなど、多くの資金が農村部に流れ込んではいらぬものの、上水道処理、住宅建設、道路整備が優先され、生活廃水やゴミ処理事業は後回しとなっており、生活廃水やし尿は殆ど未処理で垂れ流し、という実態が見られる。^{*22}

このため、2009年3月に開催された「全国自然生態と農村環境保護会議」において、環境保護部は財政部と発展改革委員会とともに「顕著な農村環境問題の解決を加速する実施計画」を示し、「奨励で処理を促す」政策を実行して、深刻さを増している農村環境問題の解決を加速させるとして、2010年までに、環境問題が最も深刻で、住民の苦情が最も強烈な一部の村に対し、集中的な対策の実施によって、民衆の健康に被害をもたらす環境汚染を効果的に抑制し、環境の監督と管理能力を強化し、民衆の環境意識を高めることとした。さらに、環境問題が深刻で、民衆の健康が深刻な被害に晒されている郷、鎮についても、2015年までに基本的に改善し、環境管理の能力と民衆の環境意識を明確に高めることとしている。計画通りに目標を達成した地域に対しては、奨励金を優先的に支給するとともに、計画通りに目標を達成していない地域に対しては、公表すると同時に、資金支給の停止、

図表1-5:各省・直轄市・自治区のCOD及びSO2排出量の削減

(単位:万トン)

省・直轄市・自治区	2005年 COD 実績	2010年COD目標		2008年COD実績		2005年 SO2 実績	2010年SO2目標		2008年SO2実績		
			対2005 年比(%)		対2005 年比(%)			対2005 年比(%)		対2005 年比(%)	
全国	1,414.2	1,263.9	△ 10.6	1,320.70	△ 6.6	2,549.4	2,246.7	△ 11.9	2,321.2	△ 9.0	
東部	北京	11.6	9.9	△ 14.7	10.13	△ 12.7	19.1	15.2	△ 20.4	12.3	△ 35.6
	天津	14.6	13.2	△ 9.6	13.31	△ 8.8	26.5	24.0	△ 9.4	24.0	△ 9.4
	河北	66.1	56.1	△ 15.1	60.48	△ 8.5	149.6	127.1	△ 15.0	134.5	△ 10.1
	上海	30.4	25.9	△ 14.8	26.68	△ 12.2	51.3	38.0	△ 25.9	44.6	△ 13.1
	江蘇	96.6	82.0	△ 15.1	85.15	△ 11.9	137.3	112.6	△ 18.0	113.0	△ 17.7
	浙江	59.5	50.5	△ 15.1	53.86	△ 9.5	86.0	73.1	△ 15.0	74.1	△ 13.8
	福建	39.4	37.5	△ 4.8	37.82	△ 4.0	46.1	42.4	△ 8.0	42.9	△ 6.9
	山東	77.0	65.5	△ 14.9	67.86	△ 11.9	200.3	160.2	△ 20.0	169.2	△ 15.5
	広東	105.8	89.9	△ 15.0	96.36	△ 8.9	129.4	110.0	△ 15.0	113.6	△ 12.2
	海南	9.5	9.5	0.0	10.07	6.0	2.2	2.2	0.0	2.2	0.0
中部	山西	38.7	33.6	△ 13.2	35.88	△ 7.3	151.6	130.4	△ 14.0	130.8	△ 13.7
	安徽	44.4	41.5	△ 6.5	43.29	△ 2.5	57.1	54.8	△ 4.0	55.6	△ 2.6
	江西	45.7	43.4	△ 5.0	44.53	△ 2.6	61.3	57.0	△ 7.0	58.3	△ 4.9
	河南	72.1	64.3	△ 10.8	65.08	△ 9.7	162.5	139.7	△ 14.0	145.2	△ 10.6
	湖北	61.6	58.5	△ 5.0	58.57	△ 4.9	71.7	66.1	△ 7.8	67.0	△ 6.6
	湖南	89.5	80.5	△ 10.1	88.46	△ 1.2	91.9	83.6	△ 9.0	84.0	△ 8.6
西部	内モンゴル	29.7	27.7	△ 6.7	28.01	△ 5.7	145.6	140.0	△ 3.8	143.1	△ 1.7
	広西	107.0	94.0	△ 12.1	101.27	△ 5.4	102.3	92.2	△ 9.9	92.5	△ 9.6
	重慶	26.9	23.9	△ 11.2	24.17	△ 10.1	83.7	73.7	△ 11.9	78.2	△ 6.6
	四川	78.3	74.4	△ 5.0	74.90	△ 4.3	129.9	114.4	△ 11.9	114.8	△ 11.6
	貴州	22.6	21.0	△ 7.1	22.18	△ 1.9	135.8	115.4	△ 15.0	123.6	△ 9.0
	雲南	28.5	27.1	△ 4.9	28.05	△ 1.6	52.2	50.1	△ 4.0	50.2	△ 3.8
	チベット	1.4	1.4	0.0	1.54	10.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0
	陝西	35.0	31.5	△ 10.0	33.21	△ 5.1	92.2	81.1	△ 12.0	88.9	△ 3.6
	甘肅	18.2	16.8	△ 7.7	17.05	△ 6.3	56.3	56.3	0.0	50.2	△ 10.8
	青海	7.2	7.2	0.0	7.46	3.6	12.4	12.4	0.0	13.5	8.9
	寧夏	14.3	12.2	△ 14.7	13.18	△ 7.8	34.3	31.1	△ 9.3	34.8	1.5
	新疆	27.1	27.1	0.0	28.71	5.9	51.9	51.9	0.0	58.5	12.7
東北	遼寧	64.4	56.1	△ 12.9	58.40	△ 9.3	119.7	105.3	△ 12.0	113.1	△ 5.5
	吉林	40.7	36.5	△ 10.3	37.43	△ 8.0	38.2	36.4	△ 4.7	37.8	△ 1.0
	黒龍江	50.4	45.2	△ 10.3	47.62	△ 5.5	50.8	49.8	△ 2.0	50.6	△ 0.4

※「2009 中国環境統計年鑑」等より作成

あるいは支給した資金を回収すると明言している。^{*23}

また、「十二五」期間中の環境保護関連投資額について、2009年12月に開催された「2009年中国環境保護産業発展サミット」の席で、環境保護部の呉曉青副部長は、「十二五」期間中に、中国の環境保護投資額は3兆元を突破し、そのうち環境汚染整備施設の運営費は1兆元にのぼるだろう、と発言している。

さらに、環境保護部においては、従来の法的規制に止まらず、企業による自主的な環境保護対応を促進するため、日本の公害防止管理者制度を参考として、国家認定による企業環境監督員制度の実施を目指しているほか、モデル企業との意見交換や試行結果のフィードバックをもとに、企業環境情報公開報告書にかかるガイドラインを作成し、その普及・周知活動も展開している。さらに、水質及び大気の汚染、騒音等の被害に苦しむ住民救済に向けた環境健康被害賠償法の制定も検討するなど、それぞれ今後の動向が注目されるところである。

【注】

- *1 それ以前においても、1956年に毛沢東国家主席（当時）が「総合利用」、つまり資源の有効利用を推進するという方針を示したほか、いわゆる「文化大革命」の時代に相当する1960年代半ばから1970年代初頭には、今につながる「三廢」（排ガス、廢液、固体廢棄物）の概念が確立されるとともに、1970年に日本の新聞記者と会見した周恩来総理（当時）が当時の日本における公害の状況を聞き出し、複数の行政幹部にもその話を聞かせるなど、環境保護の必要性に対する意識が芽生えつつあったことは伺い知ることができる。
- *2 第3部当時は第11条であったが、現行憲法では第26条第1項に「国家は、生活環境及び生態環境を保護し、及び改善し、汚染その他の公害を防止する」と明記するとともに、その第2項として「樹林、森林の保護」にも言及している。
- *3 この言葉自体は1992年1月から2月にかけて鄧小平氏が実施した「南巡講話」の中で出された。
- *4 中国では1953年以来「5ヵ年計画」を策定して国づくりを進めてきた。2006年からの第11次より「計画」から、長期的ガイドラインを意味する「規画」に改められたが、本レポートでは便宜上「計画」を使用する。
- *5 制度自体は1992年3月施行の「都市環境総合整備定量考課実施弁法」において具体化された。
- *6 具体的には「水污染防治法」等において規定された。
- *7 これらに「企業環境保護審査制度」を加えたものを「環境管理政策の9制度」として標記する場合もあり。
- *8 中国語では「中国二十一世紀議程」といい、出版自体は1995年になされた。また、これにより、従来は国営企業のみを環境規制の対象としていたが、郷鎮企業も対象に含めることとされた。
- *9 「中国環境ハンドブック 2007-2008年版」（蒼蒼社）によると、亜ヒ酸（1995年広西チワン族自治区）、ヒ素（1995年湖南省、1996年貴州省）、黄リン（1996年長江）、シアン化合物（1997年広西自治区）、フッ素（1999年四川省）等による水質汚染事故が発生した。
- *10 2008年10月27日に開催された中国全国人民代表大会常務委員会において、陳至立副委員長が実施状況報告の中で発表した。
- *11 経済建設を中心に据えるが、経済・政治・文化を全面的、協調的、持続的に発展させる科学的見方をすべきという考え方を指す。
- *12 「割合ゆとりのある生活水準の社会」のことを指す。
- *13 任務達成のため、「2010年までに、全ての都市に汚水処理施設を建設して汚水処理率を70%以上にし、全国の都市の汚水処理能力1日当たり1億トンを達成しなければならない」等の目標を明記した。
- *14 任務達成のため、「火力発電所における脱硫設備の設置に重点を置く」、「酸性雨の拡大を食い止める」、「113の環境保護重点都市と都市郡地域での大気汚染の総合的な防止・処理を重点に、都市と地域の大気環境の質的改善に努める」、「期間中、現存の火力発電ユニットの脱硫設備の設置を加速して、脱硫ユニット設備容量

を 2.13 億キロワットとする」等の目標を明記した。

- *15 任務達成のため、「都市の生活ゴミ無害化処理施設整備計画を実施し、新たに 1 日当たり 24 万トン分の能力を増強し、処理率を 60%以上にする」、「石炭脈石、粉灰・石炭灰、冶金と化学工業の固形廃棄物、廃鋳等の大規模な固体廃棄物の総合利用を重点的に推進し、2010 年までに、固体廃棄物の総合利用率を 60%にする」等の目標を明記した。
- *16 直近の具体例として、2010 年 3 月 10 日に開催された「第 11 期全国人民代表大会第 3 回会議」の記者会見において、環境保護部の張力軍副部長が、山東省において、排出量削減の年度目標を達成できなかった地級及び県級地方政府の幹部職員に対して、最低でも免職以上の行政処分が下されたことを公表した。（「北京晩報」2010 年 3 月 11 日記事を参照）
- *17 小柳秀明氏の日経エコミーホームページ内連載コラム「環境問題のデパート・中国の素顔」の 2009 年 1 月 8 日発表「環境対策に巨額投資する中国の 2009 年を占う」を参照。
- *18 上記小柳氏連載コラムの 2009 年 7 月 6 日発表「中国の環境保護行政が自信をつけた 1 年－2008 年中国環境白書を読む」を参照。
- *19 11 分野とは、淡水環境、海洋環境、大気環境、騒音環境、固体廃棄物、放射線環境、自然生態、土地及び農村環境、森林、草原、気候及び自然災害、を指す。
- *20 「人民網日本語版」2010 年 1 月 28 日記事を参照。
- *21 「信金中金月報」2009 年 12 月号（特集「環境」）内 62 頁（黒岩達也氏「研究」）を参照
- *22 上記小柳氏連載コラムの 2010 年 1 月 28 日発表「農村問題・COP15 の裏側にある中国のもう 1 つの素顔」を参照。
- *23 社団法人海外環境協力センターホームページ内「中国環境情報」2009 年 3 月号記事を参照。

第2章 中国の環境産業について

第1章で中国の環境保護事業全般の経過を見てきたが、ここでは章を改めて、中国の「環境産業」の定義とその発展の推移を取り上げる。

なお、本章（及び本レポート全体）の執筆に際しては、JETROが2009年9月に発表した「中国東北三省の環境産業に関する調査報告書」（以下、単に「調査報告書」とする）の内容を参考とした。

第1節 中国の環境産業の分類

当時の国家経済貿易委員会が1999年に定義したところによると、環境産業とは「汚染の処理、環境改善を目的にして行われる各種の生産経営活動」を指し、従来の分類法に応じて、①環境保護設備（製品）の生産経営、②資源の総合利用、③エコサービス、に分類された。

しかしながら、この従来の分類法では、①「資源の開発と保護」の活動が重要視されていない、②クリーンプロダクションの生産技術や緑色（グリーン）製品が重要視されていない、といった問題点が指摘されていたことから、世界の定義法（OECD等）を参考に、製品とサービスの環境機能の特徴に応じて再定義を行った。

ここでは、環境産業とは、「国民経済構造において、環境汚染の処理やエコシステムの保護・回復や資源の有効な利用、国民に対する国民の需要の満足や社会と経済の持続可能な発展のために製品とサービスを提供する産業」と定義されることとなり、この再定義に応じて、次のような分類法を新たに採用した。

① 環境保護製品

汚染処理や環境保護に用いられた設備、薬剤と材料や環境監視測定専用機器を指す。これには、水質及び大気汚染の処理設備、固体廃棄物の処理・処分、回収・再利用設備、騒音・振動汚染の制御設備、放射性物質・電磁波汚染の防護設備、汚染処理専用薬剤と材料、環境監視測定機器などが含まれる。

② 資源の総合利用

廃棄資源及び廃棄資材の加工処理、廃棄物の再利用を指す。これには、主に鉱産資源の採掘における共生鉱や随伴鉱（ともに選り出して精錬するのが困難とされている）の総合的な開発と合理的な利用、生産過程における固体廃棄物、廃液（水）、廃ガス、余熱、余圧の回収と合理的な利用、社会の生産・消費における廃棄資材の回収と合理的な利用が含まれる。

③ 環境保護サービス

環境に関連するサービス貿易を指す。これには、主に環境保護技術・製品の研究開発、環境工事の設計と施行、環境監視測定、汚染処理施設の運営、廃棄資源の回収処分、環境貿易と金融サービスなどが含まれる。

④ グリーン製品

製品の生命周期（新製品の生産、商品及び使用後の回収と再利用を含む）を通じて環

境に優しい製品を指す。こうした製品は一般製品の特性を持つほかに、その生産、使用及び処理・処分において特定の環境保護の要求に適合し、同類製品に比べて汚染が少なく、資源を節約できるという環境機能を持つ。

第2節 中国の環境産業発展の推移

1. 「十一五」以前

中国の環境産業は、いわゆる「三廃（排ガス、廃液、固体廃棄物）」防止の分野から始まり、初めて環境保護に係る目標が示された「六五」から、30年の時間を経て著しい発展を見せ、総売上高でみると1983年にはわずか10億元であったものが、2008年には7,900億元を記録するまでになったが、その端緒となったのが1984年の「中国環境保護工業協会」の成立であり、この協会は1993年には「中国環境保護産業協会」と名称を改め、13の専門委員会を抱える組織となった。

また、1992年に発表された「環境と発展10大対策」において、「環境産業の発展への支援」が盛り込まれるとともに、1996年に当時の国家環境保護局が作成した「国家環境保護産業発展綱要」において、環境産業の発展に向けた様々な取組みを記載し、2010年の目標を提示することとなった。同じく1996年に開催された「第3回全国環境保護会議」で「汚染物質排出総量規制計画」と「世紀を跨ぐグリーンプロジェクト計画」が発表されたことは、中国の環境産業が次の段階へとステップアップしたことを示している。

当時の国家経済貿易委員会による環境産業の定義づけ（旧版）がなされた1999年には、科学技術部、建設部、国家環境保護総局など7つの部門で構成される「国家環境産業発展協調指導小組」が発足され、同年6月に開催された「環境保護装備発展検討会」では、環境保護プロジェクトの実施を通じて環境保護装備の国産化に向けたプロセスが示された。

2000年には、国家環境保護総局が「国家環境保護産業基地」と「国家環境保護科学技術産業園区」の建設に係る全体計画を公表するとともに、建設部、科学技術部と連名で「都市生活汚水汚染防止技術政策」及び「都市生活ゴミ汚染防止技術政策」を発表した。

【備考】「国家環境保護産業基地」と「国家環境保護科学技術産業園区」の違いについて

JETRO北京センターが2009年3月に発表した「中国の環境産業に関する調査報告書」によると、ともに環境産業の集積を目指すものだが、前者が重工業を主要業務とする企業が入居するのに対して、後者は軽工業を主要業務とする企業が入居するという違いがある。

2. 「十一五」における環境産業の発展

こうした取組みを通じて、中国の環境産業の生産額は年々増大を続け、1997年には459億元余りであったものが、2000年にはおよそ1,690億元に、また「十一五」開始の2年前となる2004年には4,572億元余りを記録するまでになった。

そして、「十一五」を控え、2005年12月に発表された「科学的発展観を實行し環境保全を強化することに関する国務院の決定」において、「経済と社会の発展は環境保全と協調さ

れなければならない」という方針が明確にされたが、その中で「環境産業の発展促進」も謳われ、以下の方針が明確なものとされた。

- 環境産業の国産化、基準化、現代化産業体系の建設を加速する。
- 政策扶助と市場監督管理を強化し、市場経済原則に基づき、地方主義と業種保護を打ち破り、公平な競争を促進し、社会資本への環境産業の参与を奨励する。
- 自主知的所有権を要する重要な環境技術設備とインフラ設備は自主的研究開発を踏まえた導入、消化、吸収を通じて、環境保護の核心技術と要の技術を掌握する。
- 環境保護設備の製造業の自主的新機軸能力を向上し、重大な環境保全技術設備の自主的製造を促進する。
- 著名な銘柄を持ち、核心技術能力が高く、マーケットシェアが高く、多くの雇用チャンスを提供する優勢環境産業を大量に育成する。
- 環境保護サービス業の発展を加速し、環境諮問の市場化を推進し、仲介組織としてのセクター協会の役割を十分に発揮する。

さらに、翌 2006 年に発表された「国家環境保護『十一五』計画」で掲げた諸目標を実現するための保証措置として環境産業の発展を積極的に促進することも明記され、その優先分野として「水汚染防止」、「大気汚染防止」、「固体廃棄物処理・処分」、「汚染場所の復元」、「環境観測技術と装置」、「物理学的汚染の制御」、「専用薬剤と材料」、「資源の総合利用」、「汚染処理施設の建設と運営」、「環境サービス貿易」の 10 分野を取り上げたほか、拘束力を有する目標として排出物質の削減やエネルギー効率に係る数値目標を指定するなどにより、自主ブランドや優れた中核技術、高い市場シェア、そして国際競争力を有する優良企業とそのような企業集団を育成していく方針を明確に示すこととなった。

同じく 2006 年には、環境保護に関する支出勘定が正式に中国の財政予算に計上されるなど、国家財政の面でも環境産業の育成支援を強化する方針が示された。

その後、2009 年 7 月には、国務院が「2009 年省エネルギー・汚染物質排出削減に関する事業計画」を発表し、2009 年中に「都市部の汚水処理能力を 1 日当たり 1,000 万 m³分増強する」、「全国 36 の大都市における集中的汚水処理の原則として実現する」、「脱硫装置を備えた火力発電施設を新規に 5,000 万キロワット分建設する」、「脱硫装置を敷設した製鉄所のコークス炉を 20 か所建設する」ことを明言した。

こうした様々な取組みの結果、環境保護部の調査によると、中国の環境産業は年間 12%~15%の割合で成長を続けており、2008 年の年間売上高は 7,900 億元（ただし、この数値には風力、太陽光など再生可能エネルギー分野は含まれていない）と GDP の 2.6%に相当する規模に達し、企業数は約 3.5 万社、従業員数は約 300 万人を記録した。「十一五」の最終となる 2010 年末には、環境産業の総生産額は



※「中国環境報」ホームページ内環境産業趨勢記事を参照(2009年10月1日)

は約 300 万人を記録した。「十一五」の最終となる 2010 年末には、環境産業の総生産額は

1兆1,000億元前後に達するという見込みも出されている（図表2-1）。*24

再生可能エネルギー分野については、2008年末時点で、中国の水力発電設備容量は1.71億キロワット、年間発電量は5,633億キロワットと全体の発電量の16.3%を占めるようになったほか、風力発電の設備容量は2007年の約2倍となる1,220万キロワットに達し、世界第5位となった。また、2007年の太陽電池の生産量は前年比293%増の1,200万キロワットで世界シェアは29%と、2005年の8.1%、2006年の17.1%から大きく上昇し、世界最大の太陽電池生産大国へと躍進することとなった（2008年はさらに約50%増の1,787万キロワットを記録）。

さらに、省エネルギー分野も含めると、2008年の環境関連産業の総生産額は1兆4,100億元に到達し、GDPの4.7%を占めるまでに至っているが、その内訳を見ると省エネルギー産業が2,700億元、資源循環利用産業が6,600億元、環境保護産業が4,800億元となっており、就労人口は2,500万人を超え、そのうち再生資源産業に就業している人数は1,800万人に達している。*25

なお、2009年12月に開催された「2009中国環境保護産業発展サミット」において、環境保護部の呉曉青副部長は、中国の環境産業（省エネルギー分野を含む）は年平均で15%～20%の成長率を維持することにより、「十二五」の最終年度となる2015年には総生産額が4兆9,000億元に達するだろう、との見込みを示すとともに、環境保護市場に対する開放政策を維持し、内資、外資を問わず企業の参入を奨励する、とも述べた。

第3節 中国の環境産業の課題と有望分野

このように環境保護事業と歩調を合わせる形で、中国の環境産業も発展を遂げてきたが、現在抱える問題点として、前出の「調査報告書」では、以下の項目が指摘されている。

① 業界全体の技術レベルが遅れている。

知的財産権を持つような優れた技術や自主的に革新を進める力、製品の国際競争力が依然として不足している。製品の種類は比較的豊富で環境産業全体をカバーしているが、中核設備・製品の技術レベルが低く、製品の標準化が十分には進んでいない。

② 市場秩序が混乱している。

市場調整の能力が不足し、産業構造も十分に構築されていないため、市場秩序が混乱している。現在の法体系は依然として完全とは言えず、それに対応した管理手法も十分に整備されていない。さらに、業界独占の現象は依然として残っており、地方における保護主義は深刻化している。

③ 企業構造が不均衡である。

中国で環境産業に携わる企業等は小規模なものが中心であるとともに、各分野に分散しているため、総合的な管理能力が弱く、自主的な革新を進めるだけの能力を有し、高い市場シェアを占める中核的企業が不足している。

一部の重要な分野と、国内で早期の実用化が要求される分野においては優れた成果を上げているものの、一般的な国内産の環境保護製品の国際競争力は依然として低く、核心部分の技術と設備は主に海外からの輸入に依存している。

また、大半の企業等は沿海部や長江をはじめとする大河流域など経済先進地域に分布しているとともに、製品に関連する技術の水準も未だに低く、企業間の系列化、関連化もまだ十分なものとは言えない。

加えて、現在の政府における環境産業支援策には以下のような問題点があり、産業全体の発展を完全に支援しているとはいえない状況にもある。

- ① 関連法規や基準の整備が不十分であり、参入基準が低く、競争が激化している。
- ② 適切な環境産業振興施策を制定しても、それに相応する関連措置が不十分である。
- ③ 世界の先進国に比べて、環境産業振興施策が少なく、その適用範囲が限られている。

こうした状況の中、国家発展改革委員会、科学技術部、商務部、国家知的財産権局が共同で制定した「当面優先的に発展させるハイテク産業化の重点分野に関するガイドライン（2007年度）」によると、「環境保護製品」、「資源の総合利用」に重点を置くとしているが、その理由として、「環境保護製品」は環境産業の中核をなす分野であり、その発展を支えていること、また、「資源の総合利用」は中国の資源と経済発展との間の不均衡の緩和に役立つものと期待されること、が挙げられている。

また、分野別に見れば、従来の水を中心とする汚染処理や廃棄物（ゴミ）処理とともに、風力発電や太陽光発電、省エネルギー分野も有望になると予想されている。

一方、環境技術の開発を促進し、環境対策投資の資金が不足気味であるという問題を解消するため、これまでの環境規制強化に加えて、投融資制度の改革と民間資金導入の奨励などの経済的手法による環境対策の制度整備に政策の重点を移しており、これを受けて中国における環境市場への企業等の進出が加速化している（詳細については後述）。

1. 水処理（治水）分野

「十一五」における「約束性目標」の実現等に向けた様々な取組みの結果、CODの数値は減少しているものの、水質汚染の原因物質は他にも数多く存在しており、特に、富栄養化の原因となる窒素やリンの削減が課題として残っている。

また、都市部では水処理をはじめとする環境対策の流れができつつあり、2010年中には都市部の汚水処理率を75%にまで高める方針が国家住房城郷建設部からは示されている*26が、農村部の環境対策についてはこれから、というのが実際のところである。2007年11月に、国務院は「農村環境保護強化に関する意見」を関係機関や地方に配布するとともに、2008年7月に、李克強副総理は全国農村保護業務会議で、農村環境保護を重要な戦略的位置づけとするよう強調した。具体的には、飲料水の安全性確保を最優先しつつ、低コスト・簡易型の汚水処理施設を導入するほか、畜産廃棄物や農業廃棄物を利用したクリーンなバイオマス燃料や安価な太陽熱温水器を導入し、低毒性の農薬・肥料の普及や持続的農業の指導、環境教育の普及などを進めるとしている。

さらに、2008年11月に発表した「4兆元」景気刺激策の中で、農村部のインフラ整備を推進するため、全県に汚水処理場を建設し、安全な飲料水確保のための畜産廃棄物処理を実施するよう強調したことから、都市部との時間差は発生するものの、農村部の環境市

場は将来大きなビジネスチャンスとなる可能性が高い。

こうしたことから、水処理分野は年率 15%程度で引き続き成長を続け、2020 年には世界最大の都市環境保護インフラ設備市場を有することになるだろうとまで言われている。また、こうした水処理（治水）関連事業は国家と地方政府の財政だけでは賄いきれないとされており、水処理は内資、外資を問わず、依然として大いなる可能性を有する分野であると言える。^{*27}

2. 廃棄物（ゴミ）処理分野

中国では、農民一人当たりの平均年収が 1,000 米ドルに近づきつつある中、農村部におけるゴミ処理施設への投資が高まると見込まれており、現在 1,600 以上の県級の小都市におけるゴミの無害化処理が実施されているが、個人消費の増加に合わせて、ゴミの量も毎年 8%~10%と GDP に匹敵する率で増加を続け、数年後には現在の 1.5 倍になると見られている。

また、都市部でも年々増大する生活ゴミへの対応は深刻な問題となっており、例えば、北京市の場合、最新情報によると、1 日当たりの生活ゴミの量は 1 万 8,400 トンと年 8% の割合で増加しているものの、ゴミ処理施設の設計上の処理能力は 1 万 400 トンにもかかわらず、実際の処理量は 1 万 7,400 トンと 67% も超過した状況になっている。このため、2015 年までにゴミ処理能力を 1 日当たり 3 万トンに引き上げるなどの目標を示している。

「十一五」においては、全国（農村部も含めた）で生活ゴミの無害化処理能力を 1 日当たり 32 万トン分増加することにより、都市部の生活ゴミ無害化処理率を 60% にまで高めることことが掲げられている（2009 年実績 69% を 2010 年には 72% にまで高めるとの計画あり^{*25}）ほか、国家发展改革委員会が 2007 年 6 月に発表した「省エネルギー・排出量削減総合業務実施計画」においても、ゴミの総合利用の新しいモデルを創出し、循環経済を発展させる方策として、県級以上の全都市にゴミのリサイクル体系を確立し、無害化処理を推進し、ゴミの減量化、資源化そして無害化を実現することを明記している。^{*28}

このため、外国企業や投資家にとって「ゴミ処理」は将来有望な市場と見られており、ビジネスチャンスも今まで以上に大きくなるものと思われる。

3. エネルギー分野

前述のとおり、GDP 単位当たりのエネルギー消費量についても「十一五」における「約束性指標」として取り上げられたことを受けて、風力発電設備容量は 2007 年の約 2 倍となる 1,220 万キロワットに達し、世界第 5 位となったほか、太陽電池生産量は 2007 年に前年比 293% 増の 1,200 万キロワットを記録し世界最大の太陽電池生産大国へと躍進したが、2006 年から施行されている「再生可能エネルギー法」の制定に際して、2020 年までに再生可能エネルギーが国内の発電容量で占める割合を 15% 増加させることを目標とし、この期間に再生可能エネルギーに 1,800 億米ドルを投資すると公約したほか、再生可能エネルギー事業に対する低利融資と優遇税制措置や再生可能エネルギーの開発を支援する基金も設置するなど、政府として全面的に支援する姿勢を明確にしている。

加えて、国家エネルギー局において現在策定中の「新エネルギー産業振興計画」において、風力発電及び太陽光発電の設備容量目標を「再生可能エネルギー中長期発展計画」の目標より大幅に上方修正、具体的には、2020年の風力発電設備容量の目標を従来の3,000万キロワットから1億キロワット以上、太陽光発電については180万キロワットから1,000万～2,000万キロワットに修正、との話も出されていることから、資金調達面で外国企業に対する期待が高まる可能性もあり、この分野のビジネスチャンスは引き続き大きいことが分かる。

その一方、石炭を中心とする化石燃料の必要性についても基本的には変わらないことから、各種の省エネルギー技術・製品に対する需要も引き続き大きいものと見込まれる。

【注】

*24 中華人民共和国駐日本国大使館ホームページ内新着情報「環境保護産業の発展のため 中国が3000億元投資」（2009年6月22日）を参照。

*25 「JETRO上海ニューズレター エネルギー環境レポート」2009年8月下旬号内トピックス『『省エネ環境産業発展規画』、5年間で4,500億元を投資（8月17日）』を参照。

*26 2010年1月11日付け新華社配信記事「都市部の汚水処理率、今年の目標は75%」を参照。

*27 江原規由氏「治水こそ中国の最優先課題」（「人民中国」2006年11月号）を参照。

*28 「中国のゴミ処理市場は前途有望」（「人民日報海外版」2009年6月15日号内記事）を参照。

第3章 欧米諸国を中心とする外国における対中国向け環境技術輸出について

第1章で述べた「十一五」や「4兆元」景気刺激策により、環境保護関連に巨額の資金を支出するといったマクロ的な対応に加えて、ミクロ面でも、2002年12月に発表された「都市公用業界市場化進展の加速に関する意見」により、外国資本や民間資本が単独出資、合弁、提携などの形態で水道、ガス、熱、汚水処理、ゴミ処理等都市部の公共事業への参入が認められることとなったほか、地域と業種をまたがった参入も可能となった。これを機に、中国の環境ビジネスへの外国・民間資本の参入が一気に加速することとなった。

中国では、基本方針は国が決めるが、実際の取組みは各地方政府が各自で行うこととされており（詳細は後述の各地方政府へのヒアリング結果を参照）、地方政府にもかなりの権限が与えられている。今回の地方政府へのヒアリングや関連資料の調査を通じて、欧米諸国では官民一体となって各地方政府との積極的な接触を図り、中国の環境ビジネスに参入していることが改めて判明した。以下に、欧米企業による中国の環境ビジネスへの参入事例を紹介するとともに、こうした企業の積極的な姿勢を支える外国政府の環境技術輸出の推進等に向けた取組み事例を記載する。

第1節 外国企業の中国環境ビジネスへの参入事例

1. 環境保護分野（水処理を中心とする）

中国は伝統的に水資源が不足している社会であり、2008年時点で水資源総量は2兆7,434億 m^3 と世界の上位を占めているが、1人当たり水資源量は2,071 m^3 と世界平均の4分の1程度^{*29}に過ぎず、特に、都市部では1人当たり水資源量が200 m^3 前後に止まっているほか、一般的に生活する上で最低水準と言われる2,000 m^3 を下回る省・直轄市・自治区が半数以上を占めていることから、水処理対応は中国の経済及び社会の発展にとって最優先の課題とされている。

外資企業は主に給水と汚水処理事業に参入している。2008年末現在で、北京、上海、天津など約20の主要都市で50以上の給水プロジェクトを実施しており、給水能力は2,000万 m^3 と全国の供水能力の8%を占めるようになっている。特に、世界の水メジャーと呼ばれるスエズ（フランス）、ヴェオリア（フランス）、テムズウォーター（イギリス）等は中国を世界戦略の重要拠点を位置づけ、積極的に中国の環境保護事業に参入している。

具体的な事例として、スエズ社は投資総額約9,000億円で22の合弁会社を設立したほか、ヴェオリア社は上海、天津、成都、深セン等の主要都市で投資総額1兆円と見られる25の給水プロジェクトを展開している。さらに、テムズウォーター社も1996年に6,800万米ドルを投資して、上海市（市北部水道公司）と20年間にわたる水処理契約を締結した後、2009年には上記会社の50%の株式を取得したとのことである。

また、今回筆者がヒアリングを行った遼寧省においても、以下の参入事例が判明した。

- 本溪市にある本溪鋼鉄集団公司在世界の「水メジャー」の1つであるスエズグループ傘下のデグレモン社（Degremont）の水処理技術を汚水処理場に導入し、2003年12月より稼働している。

- 遼寧省裝備集団有限責任会社が2008年に、ドイツの水処理メーカーであるG A A社の水処理技術の10年間の中国国内での独占利用権を1,000万ユーロで取得したほか、2009年11月には、韓国のD S K社が有するP I P (Powder Impact Plating。微粒子の高速衝突(W P C処理)による熱発生の効果を利用し、衝突させる材料等の特性を新たに付与する技術)処理及び固体ゴミ堆肥化に係る技術を導入(合資会社を設置)することに合意した。
- ドイツのバーデン・ヴェルテンベルク州とは、環境マネジメントに係る交流と協力を積極的に展開しており、2006年11月に稼動した阜新市汚水処理場の整備に際して668万ユーロのドイツ復興金融公庫による借款を利用した^{*30}。
- 2009年11月に阜新市がアメリカ貿易開発局(U S T D A)及び燃料技術会社と中小型の供熱ボイラーを提供する契約を締結し、その投資額は1,000万円を超える(アメリカ政府と企業とが半分ずつ出資)が、中国側の費用負担は発生しないなど、アメリカにおいても国を挙げて環境技術のセールス活動を展開している。

同じく遼寧省において、アメリカの環境産業関係者が、今後の環境保護対策の主要課題になると思われる脱窒素に重点を入れて、中国向けの販売促進活動を近年積極的に展開しており、脱窒素に加えて省エネルギーによる経費節減効果が投資額を上回る、という点をアピールして、腰を据えて取り組んでいるとの話も聞いた。その他、アメリカ関係では、世界最大のゴミ焼却発電投資企業であるコバンタ社が、2007年に1億3,300万円を投資して中国最大のゴミ発電所の建設会社である重慶三峰環境産業有限公司の株式の4割を取得し第2株主となったほか、アメリカ最大の廃棄物処理企業であるウェイストマネジメント社も、上海環境集団有限公司の株式の4割を取得し、2010年1月に商務部の承認を受けたという積極的な動きを見せている。

もう1ヶ所のヒアリング先となった天津市においても、2000年にフランスの企業と共同で約7,000万円を投資して、中国初の大型危険固体廃棄物処理センター(医療廃棄物等を焼却、埋立て、資源化する施設)を設置し、年間3万6,000トンの処理能力を有するまでになっているほか、2009年12月には、ヴェオリアグループに属する現地企業と天津経済技術開発区(T E D A)との間で南港工業区に危険廃棄物処理センターを建設する旨の投資協議書が締結された。

しかしながら、中国国内の最近の報道を見る限りでは、こうした事例はまさに「氷山の一角」に過ぎないものと思われる。

2. 「生態城」プロジェクトに対する各国の関心の高まり

前述のとおり、中国では2009年に初めて二酸化炭素の削減に係る目標数値(2020年までに、G D P単位当たりのC O 2排出量を2005年よりも40%~45%削減する)が示されるなど、国際協調の中でその削減が求められていることを踏まえて、「低炭素経済」という概念が登場し、同年6月には国家発展改革委員会エネルギー研究所が「中国2050年の低炭素シナリオ及び低炭素成長への道筋」を発表したほか、同年10月には、中国都市科学研究

会などの研究機関が「中国低酸素生態都市発展戦略」という研究報告を提出し、この中でも、「中国は2040年までに、エネルギーの消費とCO₂排出量を大幅に減らす。2050年までに、エネルギーの消費とCO₂排出量の矛盾を改善する。このためには、中国は低炭素発展モデルを採用していく必要がある」と主張するなどの動きを見せている。

こうした中、中国初の国家レベルの大規模環境都市プロジェクトとして、環境との共生と省資源・資源循環効率化をコンセプトとする先進的都市を開発する「中新天津生態城(エコシティ)」プロジェクトが2007年にシンガポール政府との間で調印され、2008年より整備に着手している。

「天津生態城」の詳細については、ページを改めて記載するが、このプロジェクトをはじめとする、いわゆる中国各地で展開されている「生態城」プロジェクトに対する欧米諸国の関心が極めて高いことも今回のヒアリング等を通じて判明した。

天津市におけるこのプロジェクトは、今までとはタイプの異なる新しい都市を整備することを目的としているため、環境産業に限らず不動産、鉄道業界の参入も見られるところであるが、環境技術関連では、第1期部分のゴミ処理施設として、スウェーデンの恩華特集団(ORWAK社)の真空ゴミ処理システムを導入しており^{*31}、また、スウェーデン政府も、「天津生態城」の整備が始まって3ヵ月後には、早くも「生態城」管理委員会との接触を開始し、その後大使館が大規模なミッションを率いて天津市を訪問する、といった非常に積極的な姿勢を示した。

その結果、先方の熱意に押される形で、河北省唐山市で進められている「曹妃甸国際生態城」をスウェーデン側に紹介することとなり、2009年3月には、唐山市共産党委員会、在中国スウェーデン大使、都市設計や具体的な計画立案を担うスウェーデンの技術コンサル企業であるスウェコ社が出席する中で定礎式が行われ、これによりスウェーデンの環境産業は新たなビジネスチャンスを得ることとなった。

その他の地方政府においても、湖南省長沙市が「梅溪湖国際科技生態創新城」の整備においてアメリカの、安徽省(及び同省黄山市)が「黄山文化創意生態園」の整備においてオーストラリアの、さらに、江蘇省徐州市が「徐州生態示範区」の整備においてドイツの、それぞれ企業(及び政府)との連携により、「生態城(園区)」のプロジェクトを展開するといった動きを見せている。

3. 外国政府の環境技術輸出に向けた取組み

前述のとおり、欧米諸国を中心とする外国企業は、中国の環境ビジネスに積極的に参入しているが、こうした企業の動きを支援しているものと思われる、各国の官民一体となった環境技術の輸出を促進する取組みの実例を、以下で紹介することとしたい。

(1) フランス ^{*32}

フランスでは、近年に入り、環境技術の輸出振興に向けて関係行政機関が連携を更に強化しており、2009年5月に、フランス環境エネルギー管理庁と企業国際展開促進庁が、国内の環境産業の輸出を促進するため、協力を強化する協定を締結した。

この両機関はフランスの環境技術関係のノウハウを世界的に広めるべく1997年から協

力しており、ライダー（大気中の粒子状物質等を測定するレーザーライダー）を開発し、北京で成功を収めたレオスフェール社などを支援してきた。

現在、フランスの環境技術輸出額は世界第4位であるが、今回の協定により両機関の連携を強化し、他の企業が同様の成果を上げること、環境技術のよりよい発展を世界やフランスの経済成長に繋げていくことを目指すとしている。また、今回の協定によって、特に経済成長の著しいEU新規加盟国、地中海周辺諸国、中国（建物の省エネ、持続可能な都市分野）、インド、ロシア、ブラジルにおいて多くの事業活動が進むことが期待されているともしている。

(2) スウェーデン ^{*33}

スウェーデンでは、国全体として環境技術の開発・普及・輸出を振興する機関としてスウェンテック（SWENTEC：Swedish Environmental Technology Council）が2005年に産業開発庁に属する国家機関として設置された（2006年6月に活動開始）。

この機関が設立された背景については、スウェーデン貿易公団、地域開発庁及び自然保護庁の3者による環境技術輸出に関する報告書で述べられているが、この機関の使命としては、スウェーデンの環境技術を国際的に広め、企業の競争力を高めると同時に、環境関連企業がより潤沢な資金を得られるように尽力することとされている。なお、ホームページには企業データベースも備えられている。

なお、各報告書には、「スウェーデン環境技術企業の中国及びルーマニアにおける成功を支援するためには、企業グループを形成して公共調達に応募することをスウェーデンの公的機関が促進すべきである。これらの国の事情に通じているコンサルタントを活用すべきである」（地域開発庁2006年8月発表レポート）、「スウェーデンの環境技術企業が輸出を拡大させるためには、有力なエージェントなど輸出相手国の協力パートナーが不可欠である。輸出の障害として第一にベンチャーキャピタルの不足、第二に能力を持つ労働者の不足が上げられる。環境技術輸出をさらに伸ばすためには国内の力を結集するためのネットワークづくりが肝要である」（貿易公団2005年版年次報告書）といった内容が記載されている。

(3) ドイツ ^{*34}

2008年11月に内閣が「環境技術基本計画」を承認したが、この計画は、ドイツ経済のために環境技術が有する経済的な潜在力を利用し、環境政策と技術革新政策の手法をこれまで以上に強化することを目的としている。

環境保護分野は、ドイツにとって経済成長の重要な分野となっており、2006年には560億ユーロの環境関連製品が輸出されており、この数値は環境関連分野における世界貿易の16%に相当する。

この計画を内閣に提出した環境省及び教育研究省においては、水、資源、気候変動分野を将来性のある分野と認識しており、計画の重点として、研究助成と新技術の利用促進・普及、教育と研修の改善、国際協力分野における技術支援、を上げている。

既に教育研究省では、経済界と研究組織が共同で実施している4つの気候変動イニシアチブに対して2億5,000万ユーロの助成金を交付しているほか、環境省は2008年中に再生

可能エネルギー分野における研究開発に1億ユーロ以上を用意する、ともされている。

(4) その他

その他、国をあげての環境技術輸出に向けた取組みとして、まず、フィンランドでは2006年6月から取り組んでいる「環境技術の対中国輸出促進計画」の一環で、国内の環境産業が先端的な環境技術や製品を中国に輸出するための拠点として、天津市内に「小規模な生態都市」を建設することを2007年2月に表明し、現在では天津市南部の葛沽鎮と北京市西部の門頭溝区の2ヶ所で各地方政府とともに「生態城」の整備計画を進めている、とされているほか、アメリカも2010年1月の一般教書演説で「5年間で輸出を倍増させ、200万人の雇用を創出する」との目標を掲げたことを受けて、国内の再生可能エネルギー・省エネルギー技術を売り込むことを目的として、同年5月に企業関係者を率いて中国（及びインドネシア）を訪問することを表明したところである。

さらに、韓国においても、2001年に設立された韓国環境産業展示場（常設）を2003年に韓中環境産業センターに格上げし、中国の環境保護政策や環境産業に係る市場動向の韓国企業に対する情報提供、環境関連技術の共同開発、技術職員の交流、環境産業の協力支援等を行っている（ただし、最近では情報提供が中心となっており、それほど目立つ動きは見せていない模様）。

その一方、欧米諸国等に比べ、中国の環境ビジネスにおける日本及び日本企業の存在感がまだまだ薄いという話を各ヒアリング先で聞いた。日本の環境技術は優れており、ビジネスマッチングや商談会も頻繁に開催されているが、価格面やスピード感の問題があるため、具体的な商談に結びつかない事例が多い、とのことであるが、そのヒアリング結果に触れる前に、日本国内の環境産業と日中両国間の環境分野における協力の現状について、章を改めて述べることにしたい。

【注】

*29 世界の年間1人当たり水資源量の平均を、国土交通省発行「平成21年版日本の水資源」内73頁を参考に約8,400 m³として計算。

*30 遼寧省環境保護庁の担当者は、「国ではなく州レベルでもこのように銀行融資の手配まで行ったことから、ドイツに対する印象が変わった」ともコメントしている。

*31 天津生態城市管理委員会の担当者は、「導入コストは高かったが、臭いもなく害虫も発生しないので導入してよかった」とコメントしている。

*32 国立環境研究所ホームページ内「海外情報ニュース」（2009年5月12日発表）を参照。

*33 NEDO海外サポート No.992（2007年1月10日発刊）を参照。

*34 E I C ネット内「海外ニュース」（2008年11月12日発表）を参照。

第4章 日本における環境産業の状況及び日中環境協力の推移とその内容の変化

第1節 環境産業の定義と現在の産業規模

日本でも近年に入り「環境産業」、「環境ビジネス」という言葉を頻繁に耳にするようになったが、実際に「日本標準産業分類」などの既存の産業分類を見ても、直接この部分に相当する区分は見当たらない。これは、既存分野との線引きが難しいことの証明とも思われ、既存の産業分類では捉えることの難しい「業種横断的な産業」といえる。

なお、OECDの定義によると、環境ビジネスとは「『水、大気、土壌等の環境に与える影響』と『廃棄物、騒音、エコシステムに関連する問題』と計測し、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」としており、これに合わせた分類も定められている。

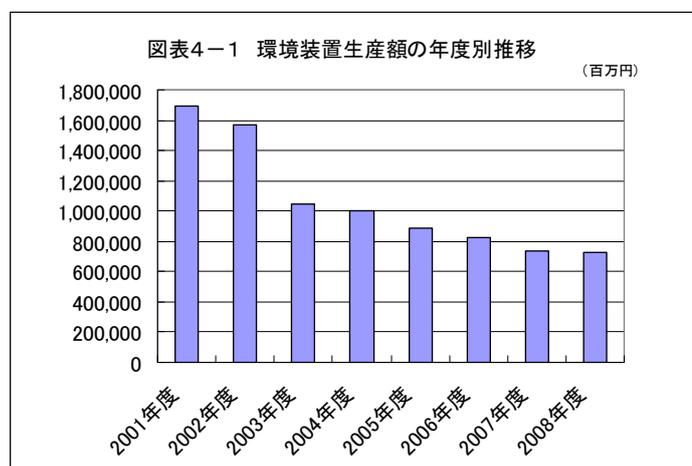
環境省では、この分類に基づき、環境ビジネスの市場規模の推計結果を2003年に「わが国の環境ビジネスの市場規模及び雇用規模の現状と将来予測についての推計について」で公表したが、それによると、2000年では市場規模が29.9兆円、雇用規模が76.9万人であったが、2010年には、市場規模が47.2兆円、雇用規模が111.9万人になり、さらに2020年には、市場規模が58.4兆円、雇用規模が123.6万人に拡大すると予測している。

【環境装置生産額に見る現下の厳しい状況】

日本では、1970年代以降、公害問題や都市環境対策に本格的に乗り出し、大気汚染防止から水質汚染防止、ゴミ処理、騒音防止、ダイオキシン対策等へと環境保護投資が拡大するのに伴い市場も拡大された。特に、1980年代後半からの財政支出による内需拡大策に刺激される形で、官公需に大きく依存していた日本の環境市場はその産業規模を大きく伸ばした。例えば、環境装置生産額の推移で見ると、1990年代の生産額は1980年代の平均の倍以上にも達していたが、生産総額に対する官公需の割合は、1980年代の65%前後から1990年代には80%近くにまで高められた。

具体的な生産額の数値をみると、1991年度以降順調に拡大を続け、翌1992年度に1兆円を超えた後も高水準で推移し、2001年度には、ダイオキシンへの法規制対応に伴い、地方自治体向けの都市ゴミ処理装置を中心に需要が大幅に増加し、過去最高の約1兆6,900億円にまで達した。

しかしながら、こうした投資の結果、従来型の環境問題がかなり解決されてきたことに加えて、公共投資の削減や市町村合併による整備計画の先送り等により官公需が減少するとともに、企業も設備投資を手控えるようになったことから市場は伸び悩み、飽和状態に突入し、環境装置分野に止まらず、1990年代に形成さ



※日本産業機械工業会ホームページ内「各種発表資料」を参照

れた「環境サービス提供」関連の市場においても成長が見込めなくなりつつある。^{*35}

こうした現状は環境装置生産額の生産額にも顕著に反映され、2005年度に1兆円を割った後も年々低下を続け、2008年度には7,264億円と、ピーク時の半分以下にまで落ち込み、大幅に低迷することとなった（図表4-1）。

中長期的に見ても官公需の大幅な拡大は見込まれない中、温暖化防止対策の本格化による事業系廃棄物処理装置、汚泥処理装置等への需要増加が見込まれるとともに、バイオマスの利活用に関する市場の拡大が期待されることから、民間需要は引き続き、設備投資に対する需要の確保が期待されているほか、輸出（海外需要）については、2008年度は若干減少したものの、2007年度以降は国内需要のおよそ13%で推移しており（それ以前は1ケタ台で推移）、特に中国への輸出が多くなっている。今後、アジア地域を中心に、急激な経済成長と人口増加に伴う環境負荷の増大を受けた、環境に対する意識の高まりや規制強化に起因する需要の拡大も期待されている。^{*35}

第2節 日本の環境技術の活用に向けた政府の新たな戦略

このように官公需の大幅減少等に伴い、既存の環境装置産業が海外需要への拡大に活路を見出そうとしている一方、地球温暖化、資源循環、廃棄物処理、リサイクルといった分野の環境問題は深刻さを増しており、日本においても環境保護と経済成長が両立する持続可能な社会への転換を実現しなければいけない状況に置かれている。

このため、環境負荷低減を事業内容とする環境産業（環境ビジネス）の成長に対する期待が高まっており、この潮流を受けた経済産業省は、環境への取組みをリスクやコスト要因として捉えるのではなく、むしろ企業の成長のチャンスと捉え、企業のメリットに変えるための新たな戦略が必要であるとして、産業構造審議会環境部会の「産業と環境小委員会）が中間とりまとめ「環境を『力』にするビジネス新戦略～環境を軸とする新たな企業価値の創出～」を2009年6月に策定した。

この2つ目の戦略として「環境技術開発と導入促進」を掲げ、「日本の国家戦略上の重要な環境技術については、国が必要な枠組みや判断基準を提示し、積極的な研究開発及び事業化支援を図る」として、①2005年に策定し、毎年度改定している「技術戦略マップ」を環境・エネルギー分野の研究開発プロジェクトの企画・立案、予算要求、プロジェクト運営や技術評価活動の政策インフラとして活用する、②世界トップ水準にある環境・エネルギー技術の開発、導入を促進する、③環境ベンチャーを育成する、ことが掲げられた。

また、5つ目の戦略として「国際展開」を掲げ、アジアの環境ビジネスの市場規模が、2005年の64兆円から2030年には300兆円（2005年の4.7倍）に成長するとの推計に基づき、アジア各国に実効性のある制度を確立し、環境・省エネルギー市場を高度化するとともに、日本の環境ビジネスがアジア等の市場において「WIN-WIN」の関係を構築し、世界とともに成長することが可能となるための環境整備が必要になっているとして、アジアへの制度・技術支援と日本企業のアジア市場への展開支援を掲げた。

特に、水関連技術を、日本の産業が強みを有する技術として規定し、省エネルギー性と

処理効率を高める技術開発によりさらに高度化し、その技術を融合した「省水型・環境調和型水循環システム」の開発及びその運営管理ノウハウの蓄積を推進することにより、日本の水ビジネスの海外展開を促進することを目的とした「省水型・環境調和型水循環プロジェクト」を実施することとした。

さらに、日本とアジアの双方の利益となる経済システムを構築するため、廃棄物処理・リサイクルに関する日本の技術・システムを活用した実証実験をアジアにおいて実施することで、アジアでの日本企業のビジネスチャンスを創出するとともに、現地日系企業の事業環境整備を図ること、そして、エコタウン協力、E R I A（東アジア・ASEAN経済研究センター）ビジネスマッチングの場として3 R国際見本市等との連携を図りながら、アジア規模の資源循環型社会の形成を推進していくことも明記した。

また、内閣府と経済産業省が2009年4月に日本が今後進むべき方向性を示した「未来開拓戦略（Jリカバリー・プラン）」において、温室効果ガス削減を念頭に置いた「低炭素革命」が、医療・介護市場の拡大を想定した「健康長寿」や日本固有の伝統文化と人材の底力で巻き返しを図る「魅力発揮」と並び、2020年に向けた日本の成長の3本柱の1つに位置づけられるとともに、同じく2009年4月に環境省が策定した「緑の経済と社会の変革（日本版グリーンニューディール構想）」においては、ライフスタイルの変革と産業構造の変化により、①環境保全型社会を実現するとともに、②環境産業の発展を図ることとしており、2020年時点で期待される環境ビジネスの市場規模を120兆円、雇用規模を280万人、としていずれも2006年時点（70兆円、140万人）と比べてほぼ倍増するとの予測を示している。

さらに、政権交代後の同年12月に閣議決定された「新成長戦略（基本方針）～輝きのある日本へ」においては、6つの戦略分野の先頭として「グリーンイノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」が取り上げられ、2020年までの目標として、①50兆円超の環境関連新規市場、②140万人の環境分野の新規雇用を創出するとともに、③日本の民間ベースの技術を生かした世界の温室効果ガス削減量を日本全体の総排出量に相当する13億トン以上とすること、という数値が示され、その他、日本発の低炭素型まちづくりを世界に展開することが工程表に盛り込まれた。

このように、日本の環境技術を活用して、「アジア等の市場において『WIN-WIN』の関係を構築する」、「日本発の低炭素型まちづくりを世界に展開する」という大きな方向性が示されることとなったが、その主要なターゲットとなるのは、前述のとおり、急激な経済成長に伴い環境保護関連投資が急激に拡大するとともに、今後のビジネスチャンスも非常に大きい中国市場になるものと思われる。

次頁以降では、この中国との環境ビジネス交流を通じて、いわゆる「戦略的互惠関係」の構築を目指す具体的な取組みを、日中両国の環境協力の歴史を踏まえながら、取り上げることとしたい。

第3節 日中間の環境協力の現在に至る流れとその変化

1. 前史

「改革開放」路線への政策転換を受けて、1979年に対中国向けの円借款事業が開始されたが、開始当初は、港湾、鉄道、水力発電所等のインフラ建設を中心とする案件に対して供与され、環境案件として位置づけの可能な案件は1988年の「北京下水道整備事業」と「4都市ガス整備事業」程度であったことから分かるように、日本の対中政府開発援助（ODA）は、当初「改革開放政策の維持・促進」、「中国経済の安定的発展」を前面に掲げて推進されてきた。

そうした中、1988年に日中平和友好条約の締結10周年を記念して、日中友好環境保全センターの建設が合意された。この施設は、日本の無償資金協力で建設され1996年に完成したが、現在でも、中国環境保護部の直属機関として位置づけられており、環境モニタリング、公害防止技術研究、人材育成研修、環境情報整備などの協力事業を実施してきた。

さらに、2008年10月からは、持続可能な発展の実現に向けた循環経済促進法の施行など、循環型社会の形成に向けた動きがみられるようになったことを背景として、2013年10月までを期間とする「循環型経済推進プロジェクト」が新たに開始され、中国全体の資源循環の効率化と地球規模の環境問題への貢献を目指している。

【備考】「循環型経済推進プロジェクト」について

このプロジェクトは「環境に配慮した事業活動の推進」、「国民の環境意識の向上」、「静脈産業類生態工業園（エコタウン）整備の推進」（エコタウンの詳細は後述）及び「廃棄物の適正管理の推進」という4つのサブプロジェクトで構成されており、「環境保全の視点から循環経済施策を推進するため、物質循環の各過程における環境配慮強化に係る諸施策の実行能力が強化される」という目標を達成するとともに、「汚染排出が抑制された環境に優しい社会の実現に向け、環境保全の視点から循環経済関連の諸施策が推進される」という上位目標の実現を目指す。

※ JICA 作成「循環型経済推進プロジェクト」説明資料より記載

2. 日中環境協力の深化とビジネス協力の萌芽

その後、1992年の「地球環境サミット」を契機とした中国側の環境保護への取組みに対する姿勢の変化に合わせる形で、日本においては、①グリーンエイドプラン（GAP）^{*36}の開始及び中国への適用、②1993年から新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）における海外協力事業の開始、といった動きが見られたものの、当時の協力内容はいわゆる「三廃」防止が中心であり、日本側の協力手法も脱硫、脱硝処理装置や処理技術の（一方的な）供与が中心となっていた。

その後、1997年9月には、日中首脳会談で提唱された「21世紀に向けた日中環境協力」に基づく円借款プロジェクトとして、「日中環境協力モデル都市」事業が開始され、重慶市、貴州省貴陽市及び遼寧省大連市の3都市を対象に、大気汚染源対策やモニタリングシステムの構築等に取り組み、これをモデルケースとして他都市に普及させることとした。

このプロジェクトには、借款を供与した国際協力銀行（JBIC）に加え、国際協力機構（JICA）が人づくりや制度づくりなどソフト面での支援を行うとともに、大連市と

友好都市提携をしている北九州市からも環境改善モデルに関する提案があり、JICAと共同で開発調査を実施した。

また、環境分野への円借款の活用開始に伴い、1990年代後半に入ると、内陸部に位置する企業の環境対策を支援する事業が多数採択され、環境案件が一気に円借款の重要な柱のひとつとなった。2007年度をもって対中国向け新規円借款供与は終了したが、終了前の対中国円借款の大半を環境関連案件が占めることとなった（図表4-1）。

図表4-1: 近年の対中国円借款案件と環境案件の内訳 (単位: 百万円)

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
案件数	6件	7件	10件	7件	6件
借款総額	96,692	85,875	74,798	62,330	46,302
環境関連案件数	3件	6件	7件	7件	6件
環境関連借款額	24,790	80,802	60,098	62,330	46,302
借款額のシェア	25.6%	94.1%	80.3%	100%	100%

※JBICプレスリリース等より作成

(なお、こうした対中国円借款等における環境重視の姿勢は、2001年10月に策定された「対中経済協力計画」において、6つの重点分野のトップとして「環境問題など地球規模の問題に対処するための努力」が示されたことから読み取ることができる)

また、上記円借款の実施に際しては、友好都市提携をはじめとする既存の連携実績等を踏まえて、地方自治体等がその知見や経験を紹介するとともに、環境技術等の習得に係る研修員の受入れを行ってきた。また、2002年度からは、地方自治体等が培ってきた環境保護をはじめとする様々な経験や技術を活かした途上国（中国も含む）への協力活動をJICAが支援し、JICAと共同で実施する「草の根技術協力事業」*37も開始し、これは地方自治体における対中国環境協力の有力な手法として、現在でも積極的に活用されている。

第1章でも触れたとおり、1990年代後半から21世紀初頭にかけて、徐々に中国の環境関係法規が整備されるとともに、汚染物質排出基準も緩やかにではあるが厳格化されてきたことを受けて、モニタリング機器や脱硫装置等（その関連技術も含めて）が中国に移転されるとともに、日本の環境技術導入に向けた調査も頻繁に行われるようになったが、販売後の機器・装置類の取扱いや調査結果の活用等を巡って考え方のずれ違いも発生するようになってきた。

それとともに、経済成長に伴い、中国がエネルギー問題を抱えるようになり、1993年には石油の純輸入国に転落し、1997年には総エネルギー（石炭、天然ガスも含む）の純輸入国に転落した後も、石油輸入は増加を続けた。さらに、中国のエネルギー利用効率が非効率であるという見方（GDP単位や物量ベースでみると先進国の6割～8割程度との指摘もあり*38）もあり、エネルギー開発ではなく、省エネルギーこそ重要なのではないかと、という発想の変化、あるいは広がりも見られるようになってきた。

3. 日中環境ビジネス協力への流れ

その後、21世紀に入り、中国側の環境保護対策が、汚染発生源対策から省エネルギーへとその幅を広げるとともに、日中間の環境協力についても、前述の中国側の要望等を踏ま

えて、一方的な技術供与から互恵的な技術協力、いわゆる「戦略的互恵関係」の構築に資するものへとその内容に変化が見られつつあった中、2006年5月に、経済産業省、財団法人日中経済協会、中国国家発展改革委員会、中国商務部、在日本国中国大使館の主催により「第1回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」が東京で開催された。

上記の第1回フォーラムは、日中両国から主要閣僚や政府関係者、経済団体の代表者、企業関係者など合わせて850名が参加し、政府間で3件、民間ベースで3件と合計6件の協力事項が合意に至った。

その後、このフォーラムは、毎年日中両国交替で開催され、合意件数は「倍々ゲーム」の勢いで増加しており*39、当初は沿海部の案件が中心であったものが、内陸部を対象とする案件も増えるとともに、分野別に見ると水処理や省エネルギーに加えて、リサイクルなど資源循環に関する案件も増えており、中国での環境市場が徐々に広がっていることを反映しているものと思われる。

また、第1回フォーラム開催後の2006年11月には、日中両国が「戦略的互恵関係」の構築を目指す中で、改めて両国の重要協力分野とされた環境・省エネルギー分野において、民間企業としてビジネスチャンスを見出し、関連情報収集、意見交換及びビジネス拡大に向けての様々な障壁や問題点を克服するための強力な推進母体を構築する目的で、「日中省エネルギー・環境ビジネス推進協議会（JC-BASE）」が発足されることとなった。

この協議会は、日中両国の環境ビジネス関連情報の「プラットフォーム」としての役割を果たすことが期待されており、現在の会員数は300強となっているが、各業界の団体や協会も入会しているため、業界団体（協会）の傘下企業も含めると1,000社以上が参加している形となっている。

これに続き、2007年4月の日中首脳会談では、「日本国政府及び中華人民共和国政府による環境保護協力の一層の強化に関する共同声明」が発表されたが、この声明において、環境協力で強化すべき分野として、次の10分野が盛り込まれた。

- ① 水質汚染防止（渤海・黄海区域及び長江流域が重要水域）
- ② 循環型社会の構築（循環経済実験区モデルの建設・拡充等）
- ③ 大気汚染防止（二酸化硫黄の排出削減、黄砂の防止、石炭火力発電所の脱硫・脱硝等の技術移転等）
- ④ 気候変動問題（2013年以降の気候変動対策の枠組み構築家庭への積極参加等）
- ⑤ 有害化学物質対策（電気・電子廃棄物、有害廃棄物の輸出入管理等）
- ⑥ 造林・緑化
- ⑦ 多国間協力の枠組み（日中韓3カ国環境大臣会合等）
- ⑧ 持続可能な開発・環境保護に関する普及啓発・教育
- ⑨ 日中環境保護合同委員会の下での協力・政策対話の強化、技術交流・移転での知的財産権の重視
- ⑩ 日中友好環境保全センターを基盤とした先進的環境技術の移転・研究開発協力推進

さらに、同年 12 月には、福田康夫総理（当時）と温家宝総理との間で「環境・エネルギー分野における協力推進に関する共同コミュニケ」が発表され、12 項目の合意に至った。主な合意項目としては以下のものが上げられる。

- 技術が気候変動への対応、省エネ・排出削減、環境保護において重要な役割を果たすことにかんがみ、技術移転に関連する協力をさらに強化する（項目 2）。
- 「日中省エネルギー・環境総合フォーラム」をプラットフォームとする日中官民一体の協力体制により、「日中省エネルギー・環境ビジネス推進モデルプロジェクト」を進めるとともに、省エネ・環境保全分野における知的財産権保護問題に関する情報交換を行い、協力を強化する（項目 6）。
- 水、廃棄物及び 3 R（リデュース、リユース、リサイクル）の分野で具体的な協力を強化する。長江等重要水域における水質汚濁防止協力を引き続き行い、循環型と市交流協力を実施し、廃棄物管理、3 R 分野における技術協力や対話を積極的に実施し、環境と健康分野における協力を展開する（項目 8）。
- 両国政府は相互に連携して、中国側関係機関及び日本貿易振興機構（JETRO）、NEDO、日中経済協会の中国事務所等双方既存のメカニズム又は関連団体に相談窓口機能を担わせ、また、展示会の開催、ミッション派遣等の形式を通じて、企業に関する日中省エネ・環境ビジネスネットワークを構築する。ネットワークに関する機能は、日本企業の技術情報発信、中国企業の協力ニーズに関する相談、日中省エネ環境ビジネス推進協議会と連携した日中企業協力である（項目 9）。
- 日中友好環境保全センターに日中環境技術情報プラザを設置し、先進的環境技術情報を共有する。双方は、環境問題の啓発、環境教育及び経験の交流等に関し、日中友好環境保全センターの役割を発揮、強化させるために更に協力を進める（項目 10）。

【備考】「日中省エネルギー・環境ビジネス推進モデルプロジェクト」とは

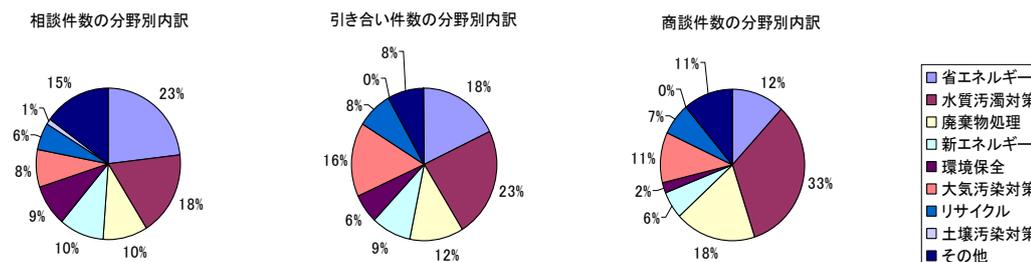
日中両国間の省エネルギー・環境分野の互恵的な協力関係を拡大するため、ビジネスベースで日本の省エネルギー・環境分野の技術及び管理の普及を図る目的で設置されたスキーム。具体的には、日中両国企業が参画し、普及のモデルとなるような省エネルギー診断、フィージビリティ調査、設備導入等を行うものであり、経済産業省や中国国家発展改革委員会等で構成される同プロジェクト推進委員会において、プロジェクトの指定が行われ、知的財産の保護等に係る問題の未然防止や解決を図り、ビジネス環境の改善を図ることとしている。

このうち項目 9 に基づき、2008 年 4 月 1 日から、JETRO、NEDO 及び日中経済協会の連携により、それぞれの在中国事務所 10 ヶ所に「日中省エネ・環境協力相談窓口」を設置し、環境・省エネルギーに関する日中企業間のビジネスマッチングが推進されている。

JETRO 北京センターから入手したデータによると、この相談窓口には、2010 年 1 月 7 日時点で、JETRO 受付分が 665 件、日中経済協会受付分が 170 件、NEDO 受付分が 30 件と、合計 865 件の中国企業からの相談があり、JETRO 受付分（665 件）のうち、うち 140 件についてメールマガジンを通じて日本企業に情報提供をしたほか、71 件が商談成立までたどり着いたという成果を出している。

また、こちらは2009年11月時点となるが、JETRO受付分の内訳をみると、水質汚染、省エネルギー、廃棄物処理に係るニーズが高いことが分かる（図表4-2）。また、JETRO北京センターによると、「この相談窓口に寄せられる案件としては高額のものはない」、「最高級のレベルの製品を求めてはならず、『壊れれば交換すればいい』という考えの持ち主が依然として多いのではないか」、「省エネルギー分野についても、節減効果が投入額を上回ることが見えないと商談には乗ってこない」とのことであった。

図表4-2：日中省エネ・環境協力窓口の分野別分類



※いずれも、JETRO北京センター資料をもとに作成

加えて、2008年5月の胡錦濤国家主席訪日時に、「日中両政府の交流と協力の強化に関する共同プレス発表」として、「戦略的互惠関係」の包括的推進に関する日中共同声明を発表し、この共同声明を着実に実施するため、70項目にわたる共通認識に達したが、そのうち環境関係については、以下の各項目が合意に至った。

- 双方は、両国関係部門が「持続可能な経済発展に資する互惠関係構築を推進していくための包括協力文書」、「省エネルギー・環境分野における協力の継続強化に関する覚書」及び「中小企業分野の協力推進に関する覚書」の3つの文書に署名したことを歓迎し、引き続き業力を推進していくことで一致した（項目25）。
- 双方は「日中省エネルギー・環境ビジネス推進モデルプロジェクト」が順調に進行していることを確認し、中国の地方政府とともに努力して同プロジェクトを一層推進させ、プロジェクトの発掘とその成果の普及を強化する（項目28）。
- 双方は、省エネルギー政策に係る受入研修を通じて中国の省エネルギー法及び中国の省エネルギー政策が進展したことを高く評価する。双方は今後、政策研修を実施すると同時に、日本側が中国側に対し省エネルギー計測の分野の省エネ関連に係る専門家を派遣し、中国側が省エネ制度の確立と企業のエネルギー管理をさらに強化するよう支援することに同意する（項目29）。
- 双方は、環境関連の大学院ネットワークの構築を推進し、環境人材の養成を進める（項目30）。
- 双方は福田総理が訪中した際に確認した「日中省エネ・環境協力相談窓口」が本年（2008年）4月から業務を開始したことを歓迎するとともに、本窓口により両国の省エネ環境保護ビジネスの発展を促進するよう努力する（項目31）。
- 双方は、天津市と北九州市・神戸市との循環経済、省エネ・環境保護分野における

協力を歓迎するとともに、引き続き支持していく（項目 34）。

- 双方は、両国の環境保護部門が農村地域等における分散型排水処理モデル事業強力実施に関する覚書に署名したことを歓迎する（項目 35）。
- 双方は、両国の協力により黄砂の共同研究が進展していることを評価し、引き続きアジア諸国のSO₂等を含む大気環境分野における交流と協力を促進する（項目 36）。
- 双方は、両国主管部門が中国の農村地域における水安全供給及び日本における簡易水道普及に係る成功経験の紹介等に関する覚書を起草したことを歓迎し、覚書の実施のために協力していく（項目 38）。
- 双方は、水資源の効率的な管理、水質汚濁の予防、治水災害対策等の水資源分野における協力について、水が地球温暖化の影響を最も受けやすい資源であると認識し、気候変動への適応という観点からも、この分野での協力を一層強化していく（項目 39）。

そして、同年6月には、東京で「第2回日中ハイレベル経済対話」が開催され、総論として、日中経済の相互依存関係が益々高まり、地域及び国際社会において益々重要な責任を担いつつある状況を踏まえ、世界経済金融危機への対応、貿易・投資、気候変動を含む環境・省エネルギー及び地域及び国際経済に関して、双方の経済担当閣僚による率直な意見交換が行われ、相互理解が促進された。

特に、環境協力関係では先述の「共同コミュニケ」を踏まえ、日中双方の地方自治体（地方政府）間の協力が進展しつつあることを確認し、「環境に関する普及啓発・教育及び技術の分野における協力の一層の深化に関する覚書」、「川崎市及び瀋陽市の環境にやさしい都市の構築に係る協力に関する覚書」、「技術協力プロジェクト『環境汚染損害賠償制度構築プロジェクト』の協議議事録」の3点について合意がなされた。

4. 日中地域間による環境ビジネス協力に向けた動き

日中両国の政府間や企業間に止まらず、地方自治体（地方政府）間においても、親善交流や文化交流を長年にわたり積み重ねてきた実績をベースとして、双方に経済的な利益をもたらす「WIN-WIN」の関係を構築する積極的な動きを見せており、特に、環境・省エネルギーは、観光誘客とともに双方の利害が一致する分野として、日本の各地方自治体においても、商談会やビジネスマッチングの開催をはじめとする「環境ビジネス協力」を推進する取組みが見られるようになってきた（詳細及び先進的事例は第7章に記載）。

上記の「日中省エネルギー・環境総合フォーラム」においても、地方自治体（地方政府）間の合意案件が年々増加しているほか、2009年6月の「第2回日中ハイレベル経済対話」での合意案件にも「川崎市及び瀋陽市の環境にやさしい都市の構築に係る協力に関する覚書」が含まれるなど、地方自治体のプレゼンスが徐々に大きくなっていることがわかる。

こうした中、JETROにおいては、2007年から従来の「Local to Local 産業交流事業（LL事業）」を、地域間交流を通じてより具体的なビジネス成果を実現する方向で事業内容を見直した「地域間交流支援プログラム（RIT（Regional Industry Tie-Up）事業）」を実施しており、JETROの記者発表資料によると、2009年度は中国

の環境・省エネルギー関係で3件が採択されたとのことである。

この事業は、優れた技術等を有しながらも、連携相手や販売先が国内に限定されているため、国際市場に進出していない中小企業が集積している地域を対象に、JETROが有する海外情報やネットワークを活用して、海外の集積地との産業交流を複数年（最長3年）かけて支援するものである。応募団体としては、地域に集積する産業を代表できる組織（地方自治体、業界団体、商工会議所等。又はこれらが一緒になった協議会）とされており、かつ5社以上の中小企業の参画、協議会の3分の2以上が中小企業、といった要件を満たすことが求められていることも、地域間の環境・省エネルギー分野等のビジネス交流を通じた新産業創出、さらに地域経済の活性化を明確に意識していることの表れと言える。^{*40}

このように、日本でも「戦略的互惠関係」の構築に向けて、中国との環境ビジネス分野での交流促進に向けた動きを積極化させているが、前述の「日中省エネルギー・環境総合フォーラム」で合意された案件のうち、具体的な商談にまで発展した事例は依然として少ないことにも見られるように、前章で取り上げた欧米諸国の戦略的な取組みと比べると、環境技術の輸出を通じた環境ビジネス交流は「道半ば」の状況にあると思われる。

そうした中、欧米諸国と日本との違いは果して何処にあるのか、また、今後どのような対応が中国との環境ビジネス交流の促進に求められるのか。

その可能性を探るべく、中国における環境保護事業の実施主体となっている各地方政府を筆者が訪問し、各地方政府が日本の企業や行政（特に、地方自治体）に対して何を望んでいるのかを中心にヒアリング等を実施した。その結果について章を改めて紹介する。

【注】

*35 経済産業省 産業構造審議会 新成長戦略部会・サービス政策部会 サービス合同小委員会中間報告書（2008年6月19日発表）を参照

*36 工業化の進展等に伴う産業公害等環境問題の解決に取り組む発展途上国に対し、我が国の公害防止技術等を活用しつつ 各々の国、地域に適した環境技術を移転し、環境と開発の両立をめざす事業として当時の通商産業省が1992年に開始した事業。

*37 メニューとして地域提案型、草の根協力支援型、草の根パートナー型の3種類が用意されており、地方自治体（及び関係団体）が主体となるのは地域提案型である。

*38 李志東氏「中国のエネルギー問題」（独）経済産業研究所「経済産業ジャーナル」2004年10月号を参照。ただし、2009年2月に開催された「エネルギー効率メカニズム建設国際フォーラム」において、国家エネルギー局の陳世海氏は「先進国より10%低い」と説明している。

*39 合意件数は、2007年が10件、2008年が19件、2009年が42件となっている。

*40 この事業を活用した具体例として、「平成22年度募集要項」には、「C県には環境保全機器産業の集積地があるが、中国のD市と交流を行い、ノウハウの応用等を行うことで、C県企業は中国仕様にローライズされた製品をD市企業と共に完成させ、販売につなげた」という内容が記載されている。

第5章 中国各地方政府における環境保護事業及び環境産業の状況（ヒアリング等結果）

環境保護については、前述のとおり憲法において国家の責務であることを明記している。また、環境保護法第7条において「国务院環境保護行政主管部門が全国の環境保護活動に対して統一的な監督管理を実施する」こと、さらに、「県級以上の地方政府の環境保護行政主管部門が当該地の環境保護活動に対して統一的な監督管理を実施する」ことが規定されており、これに従って、県レベル以上の地方政府には環境保護局・庁という行政組織が設置され、「国→省・直轄市・自治区→地級市、自治州、県（県級市も含む）」という3層からなるピラミッドが構成されている。

また、省エネルギーについては、産業政策、通商政策の一分野として位置づけられている。具体的には、憲法第99条において「県以上の地方各級政府の人民代表大会は当該地域内の国民経済・社会発展計画を審査・批准する」ことと規定されていることを受けて、県以上の地方政府は国民経済・社会発展計画を策定しており、これを担当しているのが各地方政府の発展改革委員会となっている。この分野についても、上記と同様に3層からなるピラミッドが構成されている。

本レポートの執筆に当たり、省エネルギーや環境産業育成も含めた環境保護政策に積極的に取り組んでいる地方政府を筆者が訪問（もしくは、省政府主催のセミナーに参加）した。以下では、この訪問等を通じて入手した、各地方政府における環境保護政策を紹介するとともに、各地域内の環境産業の状況や環境ビジネスの可能性、さらに、日本の企業や地方自治体に対する要望についてヒアリング等を行ったので、その概要を記載する。

第1節 山東省における環境保護の取り組み

1. 山東省政府の環境保護政策

山東省は、大きな経済規模を有する省であると同時に、環境ビジネスの成立に必要となる環境関連法規の整備が進むなど、環境への意識が高い省である。①人口密度が高い、②環境容量（環境収容能力）が小さい、③経済発展のスピードが速い、④汚染物の排出量が多い、という特性を有しており、「科学的発展観」を着実に遂行して、中国で最も厳格な環境管理制度を運用し、「循環経済」を発展させ「環境に優しい山東省」の形成という戦略のもと、現在、主として以下の施策に取り組んでいる。

- 生産量が5万トン以下のパルプ製造施設及び生産高が10万トン以下のセメント・陶器生産施設については順次閉鎖する。
- 脱硫装置を積極的に導入してSO₂を削減（年間55万トン）する。
- 都市部の污水处理施設を新規に190ヶ所建設する。
- 59の重点河川について総合的環境管理を実施する。
- 2010年1月より省内の5大流域における「汚染特権」を完全に廃止する。

この結果、省内のパルプ・製紙業の生産高及び納税額は2000年と比較すると大幅に増

加（前者が 209.6%の増加、後者が 271.4%の増加）している一方で、SO₂の排出量は 2000 年（273.4 万トン）比でマイナス 68.8%となる、85.3 万トンまで大きく削減することに成功した。水質に関しては、2000 年から 2008 年までの間に省内総生産（GDP）が 1.7 倍と、年平均で 13%の成長を遂げた一方で、CODの濃度は 1 リットル当たり 200.81 ミリグラムから 50.02 ミリグラムへと 75%の大幅な減少を記録した他、アンモニア性窒素の濃度は同じく 10.33 ミリグラムから 4.53 ミリグラムへと 56%の減少を記録した。

また、以下のような市場メカニズムを活用した施策も実施している。

- 都市部の汚水処理費を 1 トン当たり 0.8~1.0 元に引き上げ
- 発電所に脱硫装置を設置した場合、インターネットに接続する都度 0.015 元の電気料金を控除（優遇政策）
- 医療ゴミの処理費をベッド 1 床 1 日当たり 2 元に引き上げ
- 環境に優しい商品の購入に対する助成
- 省エネルギーや排出量の少ない製品に対する税の減免措置

2010 年には、生活ゴミの無害処理施設を新規に 30 ヶ所着工することとしており、その投資額は 19 億 4,113 万元となる見込みである。なお、2009 年 11 月 27 日付けの新華社の記事によると、この 30 ヶ所の内訳は、海河流域に 10 ヶ所、淮河流域に 9 ヶ所、環渤海湾区域に 5 ヶ所の他、済南、泰安に 1 ヶ所ずつ、青島に 4 ヶ所となっており、その処理能力は合わせて 1 日当たり 9,930 トンとなる予定とのことである。

2. 山東省の環境ビジネスに対するニーズ

山東省は、「十五」期間中にも全国の環境保護関係投資総額の 8 分の 1 に相当する 1,176 億元余りの投資を行ったが、「十一五」期間中には、その額を 3,600 億元と期間中の GDP の 3%を占める巨額の環境保護関係投資を実施していることから、中国で最も環境保護に対するニーズを有する省のひとつであるといえる。

環境ビジネスに対するニーズは、大きく以下の 7 つに分類される。

- ① 重点産業の省エネルギー・排出量削減（SO₂、硝酸、COD、アンモニア、リン）
- ② インフラ施設整備（都市部の汚水処理場、ゴミ処理場）
- ③ 資源の総合利用（水資源、汚泥、建設ゴミ及び各産業から出る廃棄物のリサイクル）
- ④ 生態環境の回復（水辺、湖沼、湿地、土壌改善）
- ⑤ 環境安全の予防
- ⑥ 環境管理施設（大気・水質のチェック機器、情報収集・伝達のプラットフォーム構築）
- ⑦ 環境に優しい製品の生産

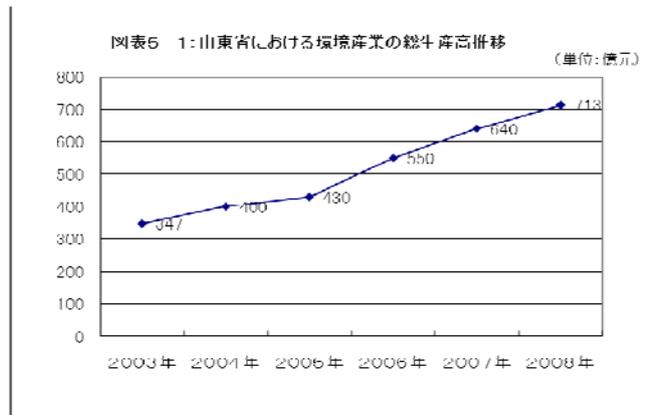
特に、省エネルギー分野については、2007 年度に資源エネルギー庁が財団法人日中経済協会に委託して実施した調査によると、化学分野では「海水淡水化プロジェクト」、「イオン交換膜法」、「低エネルギー利用のヒートポンプ」に対するニーズを有しているとともに、鉄鋼分野（2 社）では、いずれも複数の環境・省エネルギー関連のプロジェクトに対して日本企業の技術導入を希望しており、さらにセメント分野では、他業界の産業廃棄物をセ

メント生産の燃料や原料として利用し、廃棄物排出を低減している日本の実績を導入する可能性に言及している。

3. 環境産業の育成・振興に向けた取組み

省内の環境保護産業は、1970年代に興って以降40年近くを経て、環境保護製品やグリーン製品の生産、資源の総合利用、環境保護サービスの各領域に広がっており、様々な経営主体が存在するなど、総合的な「新興産業」の地位を確立するまでに至った。

2008年に至るまで、省内の環境産業の総生産額は毎年15%～20%のペースで成長し、2008年の総生産額は713.7億元と2003年の347億元と比較すると5年間で2倍近くの伸びを示すまでに至っている（図表5-1）。



※山東省環境保護局提供資料より作成

環境産業を育成・振興するため、省においては、2005年より毎年3,000万～5,000万元の「環境産業推進資金」を用意して、企業の環境保護・省エネルギーに向けた取組みを支援しているほか、国内外の環境技術を広めるプラットフォームとなる「環境産業研究開発基地」の整備を2006年から進めており（場所は済南ハイテク産業開発区内）、その場に環境測定、試験研究、環境産業の創業育成という3つの機能を持たせることとしている。

また、2004年から省内各地で2年に1回「緑色産業国際博覧会」を開催し、ビジネスマッチングの場所を提供しており、第4回となる博覧会を2010年7月3日から5日までの日程で青島市において開催することとしている。この博覧会の特長としては、中国最大規模となるブース出展やビジネスマッチングの実施とともに、幹部クラスが参加するフォーラムの開催、産業分野と生活関連の環境技術・商品の同時出展などが上げられるが、これまで3回開催し、着実にその成果を伸ばしている。

【上記博覧会のこれまでの成果一覧】

第1回（2004年9月に青島で開催）

参加国・企業数 11カ国・802社（ブース数は990）

商談・契約件数 1,136プロジェクトについて商談あり（契約成立金額は171億元）

第2回（2006年9月に済南で開催）

参加国・企業数 14カ国・802社（ブース数は1,396）

商談・契約件数 1,971プロジェクトについて商談あり（契約成立金額は218億元）

第3回（2008年9月に済南で開催）

参加国・企業数 17カ国・900超の企業（ブース数は1,050）

商談・契約件数 2,724プロジェクトについて商談あり（契約成立金額は877億元）

一方、再生可能エネルギー及び省エネルギー関連では、2009年12月にこれらの産業発

展に対する意見を公表したが、この中で、2012年までに、省内の再生可能エネルギーによる発電量を400万キロワット以上、総発電量に占める割合で5%を超えるとともに、標準炭1,200万トン分のエネルギーを再生可能エネルギーに切り替え、全消費エネルギーに占める割合を4%とする目標を示した。この目標を達成するため、2010年から2012年までの3年間、毎年、省の財政支出2億元と省が創設する基金の2億元を合わせて4億元を専用資金として準備し、補助金支出や奨励金の給付、資金貸付、利息補填により、再生可能エネルギー産業の拡大発展を支援するとしている。その他にも、当該産業の発展に資するため、再生可能エネルギーを利用した場合の電気代補助、低利融資の適用、研究開発に要した経費の所得控除といった施策にも取り組むとしている。

第2節 遼寧省における環境保全の取組み

1. 遼寧省政府の環境保護政策

(1) 全体概要

遼寧省は、重工業が産業構造の主体を占めるなどエネルギー消費量が大きい地域である中、環境保全を意識した地域産業の高度化への取組みが盛んとなっている。同省では、①大気・水質汚染防止、②固体廃棄物処理、③放射性物質対応、④生態環境保護、⑤車の排ガス対応、⑥騒音対策、を環境保護政策の重点と捉え、各種施策に取り組んでいるが、特に、水質汚染と大気汚染が厳しいことから、水質汚染関係ではCOD、大気汚染関係ではSO₂、NO_xの削減に重点を置いており、「十一五」で定められた環境目標の達成に向けて取り組んでいる。

CODは2005年比12.9%減、SO₂は同12.0%減と、中国全体の目標（前者は2005年比10.6%減、後者は同11.9%減）より若干高い数値が設定されているが、総力を挙げて汚染物質削減に取り組んだ結果、目標年度である2010年末までには、この数値をクリアする見込みである。

水質汚染対応としては、中央政府が10億元を投入して省内を流れる遼河水域整備プロジェクトに取り組んでいるほか、2008年と2009年の2年間で総額100億元超を投資して99ヶ所の污水処理施設を新規に建設した結果、1日当たりおよそ300万トンの処理能力が追加され、都市部で803万トン、農村部で224万トンと、合計1,027万トンの污水が毎日省内で排出されるのに対して、既設の污水処理場の能力は1日当たり420万トン、都市部の污水処理率はわずか50%程度に止まり、大量の工業廃水や生活污水が河川に流れ込んでいる現状が改善され、都市部で排出される污水の8割以上（2009年12月7日の遼寧日報記事によると86%）が処理されることとなる。

また、同じ遼寧日報の記事によると、農村部における污水処理率も、従来8.6%から82%に一気に上昇したとされ、污水処理が実現できなかった首長は罷免される（又は罷免された）との話も出ているが、農業や家畜業から排出される農薬・化学肥料や、農村部の生活污水に起因する水質汚染の対策はこれからというのが現状であることから、2015年ま

で「清潔な水源、清潔な住まい、清潔な田圃」の目標を達成し、「環境に優しい生態省」となることを目指す「農村小康環境保護行動計画」に取り組んでおり、10億元規模の政府資金を投入することとしている。

大気汚染対策としては、大型のほぼ全ての発電所に脱硫装置の設置を義務付ける（特に、省全体の52%を占める火力発電所を意識しているとのこと）とともに、その次のステップとして、発電所以外の主な汚染源となっている製鉄所のコークス炉への設置を義務付けることとした。しかしながら、クロム系の廃棄物を中心とする固体廃棄物の処理にはてこずっており、リサイクル等は進んでおらず、ホウ素系の廃棄物も多い。

こうした環境保護に向けた取組みを金銭的に支援するため、省では2006年に環境保護専用資金を設け、脱硫・脱硝装置の設置や循環経済の実現といった重点汚染源の防止対策や「農村小康環境保護行動計画」に基づくモデル事業、新たな環境技術の研究開発プロジェクト等に対して、補助金の支給もしくは融資の実施を行うこととしている。この専用資金に対しては、省から毎年7億～8億元を支出しているほか、汚染物質排出企業からも資金提供を依頼しているとのことである。

また、省エネルギー関連でも、2008年に上記とは別の専用資金を設け、省エネルギー技術や製品の生産販売、省エネルギーに係るモデル事業、再生可能エネルギーの利用・開発事業等に対して、一定の上限額を設けて補助金を支給することとしており、こちらには、省から毎年5億～7億元を支出しているとのことである。

「一票否決制」については、目標を達成しなければ処罰するというよりは、処罰しない方向に誘導、推奨、制限をかけるという形の運用を行っている。しかしながら、基準をクリアできなければ、事業評価、人事異動、新規プロジェクト採用の可否に影響を及ぼすこととなる。

今年、来年における重点施策になるのは、現在その実態を調査しているNO_x対策になるのではないかとの認識を示している。また、COD対策としては、污水处理施設の新規建設ではなく、既存施設の円滑な管理運営に重点が移るとされるほか、リサイクル産業の整備に向けた条例の制定も予定している。^{*41}

(2)「循環経済」の実現に向けて

「循環経済」の実現に向けて、現在、省環境保護庁と省内にある鉄嶺市が共同で運営する「遼寧静脈産業園區」の整備を進めている。これは、東北3省をカバーする国家級の静脈産業園區であり、現在進出している5企業が7プロジェクトを実施するとしている。^{*42}

産業園區内では、日本の技術を用いた医療ゴミ処理、米国の技術を用いた廃タイヤの処理、廃電池の処理を開始している。その他厨房ゴミ、廃車解体・再利用にも着手しようとしているが、回収のシステムはまだ構築できていないので、こうした分野での日本のノウハウを吸収したいとの話も出された。

また、廃電池処理は、回収電池を処理して新しい電池を生産するものであり、新聞報道によると、^{*43}回収電池の処理ライン8本と新たに電池を生産するライン2本が設置されて

おり、処理能力は年間2万2,000トン（約7億本）に上るとされ、2009年以内の施設稼働に向けて省内各都市で廃電池の回収が活発化している、とのことであった。

2. 遼寧省と日本の地方自治体との環境協力分野でのつながり

前章で取り上げたJICAの「草の根技術協力事業」を活用して、富山県にある財団法人環日本海環境協力センターと連携した環境保護事業を実施している。その内容としては、2005年度及び2006年度に、水質改善技術の向上を目的として、支流も含めた遼河流域及び遼河が流れ込む遼東湾の水質調査・分析を行うため、研修員の派遣や富山県から専門家の受入れを行ったほか、2008年度から2010年度にかけては、黄砂の実態把握のためのモニタリング技術と解析技術を習得するため、同じく研修員の派遣や富山県から専門家を招聘して技術指導を行うなど、水質汚染対策から大気汚染対策へと、その協力フィールドを拡大させている。

また、2009年6月に東京で開催された「第2回日中ハイレベル経済対話」の席で、日中両国の環境大臣（環境保護部長）間の合意に基づき、川崎市のエコタウン整備に係る技術と経験を瀋陽市に提供することを目的とする協定が締結され、研修事業やセミナー・ビジネスマッチングの開催に取り組んでいるほか、大連市と友好都市提携を行っている北九州市とは、同年11月に新たに「日中循環型都市プロジェクト大連生態工業モデル地区（静脈産業類）」提携に調印し、前述の遼寧静脈産業園区の形成に対して、北九州市がノウハウ提供のため視察団を派遣する等の協力を行っている（RIT事業の一環として実施）。

さらに、地方自治体以外とも、以下のような環境関連の協力事業を展開している。

- 国立環境研究所とは、2006年度から実施している「アジア自然共生研究プログラム」の一環として、様々な都市環境関連の情報を統合的なGIS（地理情報システム）データベースとして整備を進め、拠点都市（地域）規模の「陸域統合型モデル」に新たに都市モデルを結合した「水・物質・エネルギー統合型モデル研究」を推進するとともに、拠点都市（地域）規模の環境データベースの構築とモデルの適用研究を進めている。
- JETRO大連センターや日中東北開発協会とも接触を図っており、環境技術に係る協力について検討しているほか、日中経済協会等との協力により、瀋陽市の「渾南産業開発区」に「日本省エネ・環境新技術常設展」を設置し、2009年6月から2012年5月までの3年間にわたり、専門のスタッフを配置して、アンテナショップ的な機能を発揮できるようにしている。
- その他、日本企業との協力としては、(株)島津製作所と大気・水質の分析計測機器の技術提携を行い、島津製作所が「瀋陽分析センター」を開設した等の事例がある。

3. 環境産業の育成・振興に向けた取組み

省内の環境保護産業は、1970年代の「三廃」防止に始まり、その後、環境保護製品やグリーン製品の生産、資源の総合利用、環境保護サービス、生態環境保護など様々な領域に

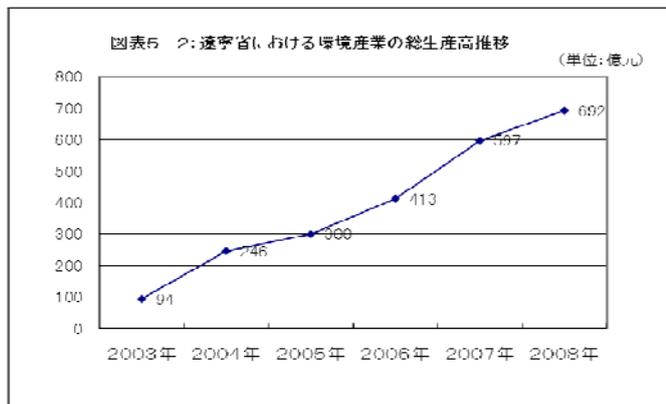
広がり、一定の規模を占めるに至った。

遼寧省においては、省環境保護産業協会の副会長が省環境保護庁の環境保護産業管理弁公室主任も兼務していることから、他省と比べて支援姿勢がより明確なものとなっており、2008年の省内の環境産業の総生産額は692.4億元と2003年の94億元と比較すると5年間で7倍以上の伸びを示すまでに至っている（次頁図表5-2）。

また、環境産業の育成・振興に資する金銭的支援としては、以下の取組みがあげられる。

- 新規に清潔生産（クリーナープロダクション）に取り組む企業を支援するため、遼寧省と欧州連合（EU）が500万ユーロずつ拠出した1,000万ユーロを原資として1億8,000万元を与信限度とする融資制度を2003年から実施している（企業の国籍は問わないとのこと）。

- 科学技術庁では、国家科学技術部とともに、同じく2003年に「科学技術型中小企業技術創新資金」を設け、利息補填（補填する利息の上限は100万元）や重点プロジェクトへの融資（上限は200万元）、無償資金供与（上限は通常100万元、重点プロジェクトの場合200万元）に加えて、途中からメニューとして追加された資本参加（出資。資本金総額の20%が上限）により、中小企業の新規事業展開に対する支援を実施しているが、徐々に環境産業の比重が高まっているとのことであった（外国企業は対象外）。



※遼寧省環境産業協会提供資料より作成

4. 遼寧省の環境ビジネスに対するニーズ

前述のとおり、農村部の水質汚染対策は今後の課題という状況であるため、この分野における遼寧省及び中国全体のニーズは依然として大きく、日本企業にとっても魅力的な市場となるのではないかと、環境保護庁の職員はコメントしている。

日本企業の汚水処理技術を導入した事例もあるが、いずれも入札（公開入札又は招待入札）を実施して決定しており、完全な市場原理が支配し、どの国の企業が落札しても構わないというスタンスで一貫している。この巨大市場を目指して、欧米諸国は積極的な動きを見せており、これも前述のとおり、水処理技術に加えて、今後の重点とされるNO_xの排出制御技術についても、国をあげての販売促進活動を展開している。

さらに、遼寧省においては環境保護政策が比較的進んでいるものの、東北3省を構成する吉林省、黒龍江省における取組みはこれからという状況にあり、ビジネスチャンスも数多く存在しているのではないかと話も聞いた。その具体的数値として、前出のJETRO「調査報告書」によると、2009年9月の発表時点で「十一五」期間中のプロジェクトのうち、参入可能なものとして取り上げられたものも依然として多く（次頁図表5-3）、「十二五」においても更に多くのプロジェクトが実施されるものと予測される。

図表5-3:「十一五」期間中のプロジェクトのうち参入可能なプロジェクト数(分野別)

省名	分野 (カッコ内は参入可能なプロジェクト数)
遼寧省	水処理プロジェクト(30)、大気汚染処理プロジェクト(20)、工業固体廃棄物汚染処理プロジェクト(20)、石炭発電所脱硫プロジェクト(13)、都市生活污水处理工場建設プロジェクト(65)、都市生活ゴミ処理場建設プロジェクト(10)、暖房集中供給施設プロジェクト(13)、都市燃料ガス整備プロジェクト(6)、都市の大気、水環境における総合整備及び移転プロジェクト(13)、自然保護区建設プロジェクト(16)、生態修復プロジェクト(13)、水土流出と砂漠化処理プロジェクト(13)、湿地保護と流域生態整備プロジェクト(6)、危険廃棄物処理プロジェクト(2)、アメニティ村・鎮建設プロジェクト(9)、エコ養殖プロジェクト(8)、農村環境総合処理プロジェクト(13)、環境監督管理能力建設プロジェクト(11)、資源再生と综合利用プロジェクト(8)、農村クリーンエネルギープロジェクト(7) 合計 296 件
吉林省	重点工業汚染源の処理プロジェクト(汚水、廃棄物、脱硫等)(101)、都市污水处理及び再生利用建設プロジェクト(48)、都市ゴミ処理場プロジェクト(17)、生態環境保護プロジェクト(37)、危険廃棄物と医療廃棄物処理プロジェクト(3)、環境監督管理能力建設プロジェクト(10) 合計 216 件
黒龍江省	ゴミ処理プロジェクト(106)、污水处理プロジェクト(91) 合計 197 件

JETRO「中国東北三省の環境産業に関する調査報告書」21 頁～68 頁に基づき記載
(ただし、瀋陽市及び大連市の数値は含まず)

5. 日本の地方自治体及び企業に対する要望

今回の執筆に際して、欧米諸国の国を挙げての取組み姿勢と比較すると、日本はビジネスマッチングを頻繁に実施するものの、それで終了というケースが大半であり、ビジネスチャンスを逃しているという話を度々耳にしてきたが、遼寧省においても、ビジネスマッチングでの感触はよかったのに、社内協議に長い時間を費やした結果、商談が成立せず、欧米系の企業に商談が流れる事例が多い、といった話を聞くこととなった。

また、環境技術分野に係る外資系企業のウェイトはまだ低い、決して日本企業が優位にあるわけではないとも話し、日本企業の行動パターンを象徴しているとして、以下の事例が紹介された。

- ポンプ処理技術の導入に向けて、ある日本企業を招いて市場調査を行い、具体的な商談まで進んだものの、価格が中国製品の5倍になることが判明したので、「価格が5倍だと寿命や節電効果も5倍になるのか」と先方に尋ねたところ「寿命は2倍程度、節電効果もそれほど大きくない」という回答がなされたので、次に「合弁企業を立ち上げよう」と提案したが、技術流出の懸念を示して「技術譲渡はできない」との結論が出され、現在もその商談は中断したままとなっている。
- ドイツに本社を構え、大連で現地生産を行っている、ある世界的な特許技術を有する容器メーカーが「特許権を購入した中国側の業者にとっても利益を独占したいので

守秘義務は守るはず」という考え方を示したのとは逆に、汚水処理後に出る汚泥から水分（80%から90%を占めるとの話）を除去することで汚泥量を抑える、優れた技術を有する別の日本企業と商談を行った際、その担当者は自社の技術を流出させることなく商談を如何に成立させるかで悩んでいた。

なお、ヒアリングの中で、省環境保護庁の担当者から、日本の地方自治体に対する要望やアドバイスということで、以下のような指摘が出されたので紹介しておく。

- 日本の中小企業の中にも、単独で省を訪問し、在瀋陽総領事館経由でビジネスマッチングの調整を行った事例もあるが、中小企業の場合、ビジネスマッチング等の実現に向けたハードルは非常に高いことから、地方自治体が地元の中小企業をまとめて、こうした場面を設定することはかなり効果的であると思われる。
- しかしながら、ビジネスマッチングを行う前には、地元の中小企業が有する環境技術（シーズ）を予め調査し、現地の要望（ニーズ）と合致することを確認するとともに、参加する企業の情報を予め中国側に提供してもらうことが必要である。
- 地方自治体においても、銀行融資の実現に向けた調整を行う、商談が成立するまで職員を張り付かせる、商談成立後のアフターケアを行う等の対応が必要ではないか。
- 技術流出を懸念する中小企業に対しては、容易に複製できる技術等は高く売却するとともに、そうでない技術等については合弁会社等を設立して共同生産を行う、という進出方法を紹介するといったある種の「能力開発」研修を実施してもらいたい。

第3節 天津市における環境保護の取組み

1. 天津市政府の環境保護政策

(1) 全体概要

中国では、13のモデル都市を選定しエコシティの開発を本格化している。その中で日本でもよく知られているのが、天津市のエコタウン開発であり、日本企業の参画や関心を集めている。

同市では、「十一五」の約束性目標として割り当てられた、COD及びSO₂の排出目標（前者が2005年比9.6%減、後者が同9.4%減）を2009年末で達成する（ただし、2010年は新たに放出される分の対応が必要）とともに、GDP単位当たりのエネルギー消費量（2005年比20%減）も、2009年末現在で標準炭0.946トンと、2008年比で6%減を記録し、目標としている0.89に近づきつつある。

また、「十一五」とは別に、2008年から2010年までを期間とする「生態都市建設行動計画」を策定し、その中で「生態区・県の整備」、「大気、水質等生態環境の改善」、「固体廃棄物の総合利用のレベル向上」、「農村部の環境汚染防止の強化」、「循環経済の発展」など7分野にわたる20の重点任務を定め、総額165億元を投資して、149の重点プロジェクトに取り組むこととしている。これらのプロジェクトには、汚水処理施設の整備、脱硫装置の設置、河川整備、循環型経済モデル事業等が含まれており、全てが完了もしくは実施中

となっている（ただし、これらに対する外国企業の参入事例は少ないとのこと）。

特に、水質汚染の防止を重視しており、2008年から2010年までの3年間で60ヶ所の污水处理施設の新築・改造を予定している。これにより、1日当たり77.5万トン分の污水处理能力が加わり、都市部の污水处理率を85%にまで高めることを目指しているが、污水处理技術は成熟しているものの、天津は歴史的に水不足の社会であり、流れない水（中国語では「死水」という）に起因する水質悪化が深刻であるとの認識も示された。

また、2009年には、都市生活ゴミ処理対策にも力を入れ、ゴミの減量化、資源化及び無害化処理を徹底するとともに、16ヶ所の生活ゴミ処理施設の整備を行った結果、都市生活ゴミの無害化処理率は90%以上に、ゴミの資源化利用率は30%にそれぞれ到達した（こうした取組みを金銭的に支援するため、第2節の遼寧省と同じく、天津市においても、環境保護専用資金や省エネルギー専用資金を用意している）。

さらに、「一票否決制」については、最近の適用事例として、天津経済技術開発区（以下「TEDA」と記載）で再生紙を生産するプロジェクトに対して、環境保護局が立入り調査を行った結果、排水処理に伴うCODの排出量があまりにも多く（プロジェクトが実施されると、TEDA区域内の全COD排出量の3分の1を占めることになっていたとのこと）、さらに、エネルギー消費量も非常に大きいことが判明したため、計画段階で中止となった事例がある。このように、環境保護局のアセスメントの審査に合格しないと銀行融資も、事業認可も受けられないように厳しく運用している。

(2) 「生態都市（エコシティ）」の実現に向けて

2006年に当時の国家環境保護総局から、直轄市としては初めて「国家環境保護モデル都市」の指定を受けたことに対応する形で、市の「環境保護『十一五』計画要綱」に「生態都市建設」を明記し、生態都市を目指すことを法規上で明確なものとした。

具体的には、2010年までに、TEDAや中新生態城（下記）が位置する濱海新区の中心部を「生態市区」と位置づけ、それに相応しい都市整備を目指すとともに、2015年までに、市全域で「生態都市」の基準を満たすことを目標としている。^{*44}

そして、経済開発区が深センをモデルとして全国に拡大したように、中国の「生態都市」のモデルケースとなることを目指して、外国政府（シンガポール）との初の協力事例として、2007年に調印されたのが「天津中新生態城」である。

これは、2020年の完成を目標に、最終的には人口35万人（うち3分の2は職住一体）の新しい都市を整備するものであり、現在第1期ゾーンを整備しているが、（株）日本総合研究所への委託により、マスタープランと「生態環境健康」、「社会和諧進歩」、「効率的経済発展」、「地域協調・融合」に分類される26項目の指標を作成した。そのうち22項目が制御性指標（拘束力を持つ指標）とされている（次頁図表5-4）。

市環境保護局においては、「人と人が調和の取れた生き方のできる街」を構築し、そこから新産業を育成したいと考えており、「生態文明、生態倫理、生態意識」の企業、市民への普及・啓発が今後の課題との認識を示している。

(3)「循環経済」の実現に向けて

1980年代に市の産業エリアを東部に移す計画を策定する際に、早くも「循環経済」の実現という理念が盛り込まれ、1980年代に第1陣で指定を受けた国家級の経済開発区であるTEDAは、2000年には「ISO（国際標準機構）14001 国家モデル園區」として指定されたのを皮切りに、2004年には「国家生態工業試点園區」、2005年には第1陣の「国家循環型経済モデル園區」さらに、2008年には、蘇州ハイテク技術産業開発区及び中新蘇州工業園區とともに、国家レベルの「生態産業園區」の指定を受けることとなった。

図表5-4:「中新天津生態城」に係る拘束性指標(概要)

指標名		達成期限	目標数値
自然環境	大気汚染基準2級(良)以上の日数	即日	310日(85%)以上
	SO ₂ 及びNO _x 濃度国家環境1級標準クリアの日数	即日	155日(50%)以上
	地表水環境品質(※1)	2020年まで	現国家基準IV類クリア
	飲用に適する水道水の達成率	即日	100%
	騒音基準達成率	即日	100%
	GDP100万米ドル当たりの炭素排出量	即日	150トン
造成環境	グリーン(環境に優しい)建設の比率	即日	100%
	1人当たり公共緑地面積	2013年まで	12㎡以上
生活様式	1日の1人当たり生活用水使用量	2013年まで	120リットル以下
	1日の1人当たりごみ排出量	2013年まで	0.8kg以下
	地域内グリーン交通の比率	2013年まで	30%以上
2020年まで		90%以上	
インフラ整備	ゴミ回収利用率	2013年まで	60%以上
	危険廃棄物及び生活ゴミ無害化処理率	即日	100%
	バリアフリー施設設置率	即日	100%
	生活関連ネットワーク普及率(※2)	2013年まで	100%
持続可能な経済発展	再生可能エネルギー利用率	2020年まで	20%以上
	非伝統水資源利用率(※3)	2020年まで	50%以上
科学技術革新・活性化	区域内全労働人口に占めるR&D関係の研究者及びエンジニアの人数(年間通じて常時)	2020年まで	50万人以上

※1:IV類基準とは「工業用水および人に直接接触しない娯楽用水」として使用されるレベルを指す

※2:生活関連ネットワークとは、供配水管、再生水用の水道管、ガス管、ブロードバンドネットワーク、電力ネットワーク、供熱管を指す

※3:非伝統水資源とは、再生水、雨水、淡水化された海水のことを指す

※中新天津生態城市管理委員会提供資料より作成

また、市内にある「子牙産業園區」は、静脈産業園區として、銅、鉄、アルミニウムの再生利用率のアップを図っており、「都市鉱山」として、この園區内の銅の再生産量は江西省の銅生産量に匹敵するものとなっているほか、前述のとおり、フランスの企業と共同で

設置した国内初の大型危険固体廃棄物処理センター（医療廃棄物等を焼却、埋立て、資源化）が2003年から稼動し、年間3万6,000トンの処理能力を有するまでになっている。

こうした取組みの結果、2009年の固体廃棄物（鉄くず、石炭の燃えかす、脱硫かす、石膏等）の再利用率は98%に上っている（建材等にリサイクル）ほか、産業ゴミの無害化処理率は100%となっている。

さらに、2007年には、国務院（国家発展改革委員会等）が天津市を「国家循環型経済モデル実験都市」に指定し、これを受けて、①資源節約に重点を置いて資源節約型都市を整備する、②工業を中心に第3次産業の発展を促す循環経済発展の枠組みを構築する、③動脈産業（TEDA）と静脈産業（子牙産業園区）をリンクさせた循環経済発展のシステムを確立する、④中国トップクラスの「生態城」を整備する、⑤制度改革と技術革新に重点を置いて循環経済支援システムを構築する、という活動に重点的に取り組むとともに、2009年には「日中環境型都市協力事業実施都市」として批准を受け、35件の環境・省エネルギー分野の協力プロジェクトを日本側に提示し、そのうち10件について商談を進めるため、日本企業が天津を訪問するという動きも見られた。

(4) 「低炭素経済」の実現

天津市では、TEDA及び濱海新区を「低炭素経済国際協力プラットフォーム」と位置づけ、低炭素経済（低炭素社会）の実現に向けた国際協力の舞台を提供している。

2009年1月には、(株)野村総合研究所との協力により、「低炭素経済モデル園区」に係る研究プロジェクトに取り組み、産業化促進（インキュベーター）、投資発展可能性を有するプラットフォームとして機能することを提案した。この提案に基づき、「低炭素経済」をコンセプトとした産業構造の調整を行い、技術革新を促進するとともに、将来的には炭素排出権取引所の機能も担いたいとしている。

なお、2009年10月には、東京で「低炭素経済促進政策」をテーマとする日本企業向けの説明会を開催し、低炭素経済促進への積極的な取組みをPRしたが、その際、数多くの出席者から活発な質疑応答があり、日本企業の低炭素技術に対する関心の高さを示す形となった。

2. 天津市と日本の地方自治体との環境協力分野でのつながり

まず、友好都市提携をしている三重県四日市市とは、2006年に開催された「第1回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」の合意案件のひとつとして、市に立地している財団法人国際環境技術移転研究センターが主催する研修への参加、人材の受入れを行っている。

また、2009年7月から2010年3月までの予定で、茨城県とTEDAとのビジネスマッチングを図ることを目的として、経済産業省の産業技術研究開発委託費を活用し「中日合作天津開発区域循環経済システム調査プロジェクト」を実施し、TEDA内の資源循環システムとニーズに関する調査を通じて、つくば研究学園都市に立地する研究機関、企業等の技術を活かして循環型経済の実現の可能性を探ることとしている（2010年1月に協力目標を立て、更なる協力関係の促進を希望しているとのこと）。

さらに、日本国内で「エコタウン事業」を積極的に展開している北九州市とは、「日中循環型都市協力事業」の提携を行った後、市から3回にわたり訪中ミッション（参加企業は合わせて20社程度）を派遣した結果、2009年11月の「第4回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」において、吉川工業(株)と天津市国聯廃棄自動車回収解体有限公司との間で「自動車リサイクルモデル事業への協力」に関する合意が成立したほか、子牙静脈産業園区との交流も盛んに行っており、リサイクル産業の集積に係る経験を活用した交流に取り組んだ結果、子牙静脈産業園区は現在、国内外の自動車、家電等のリサイクルを取り扱うまでに発展している。

3. 天津市の環境ビジネスに対するニーズ

環境ビジネスの相手企業を選ぶ際には、「天津の発展にとってプラスになること」と「目標年度までに確実に実施できること」という点を重視しており、技術供与、資本投資、人材育成など、その手法には一切拘らないとしている。

現在、市が直面している問題として、毎日260万トン発生している汚泥対応やゴミ処理（ゴミを掴むアームの部分は輸入製品に頼るしかないとの話）、「十二五」において拘束力を有する目標が定められると予想されるNO_x対策、省エネルギー基準に適合した建材の確保、悪臭対策等が存在している。例えば、汚水処理には大量の電気を消費することから、仮に、エネルギー効率のいいポンプをより安値で発注できるという説明ができれば、商談が成立するのではないかとコメントしている。

また、「中新生態城」事業への参入業者は全て入札（公開入札又は招待入札）により決定しているが、資金面の問題はないので、価格に関係なく世界トップレベルの環境技術と経験を導入したいとの意向を示しているほか、「低炭素経済」関連では、TEDAに進出している日系企業からは、木質ペレット（炭素循環の枠内であり炭素総量が増加しない「カーボンニュートラル」な燃料）に対する潜在的ニーズが大きいのではないかと話も聞いた。

4. 日本の地方自治体及び企業に対する要望

ここ天津市においても、日本企業は優れた環境技術を有しており、ビジネスマッチングも頻繁に行っているものの、その後の動きが鈍いためにビジネスチャンスを逃している、といった話を聞くこととなった。また、この担当者は、欧米（特に北欧）諸国が大使館とも連携して、自国の環境関連企業を引き連れて商談を進める現状と対比して日本の動きに消極性を感じているようでもあった。

さらに、市環境保護局の別の担当者からは、要望やアドバイスということで以下のような指摘が出されるとともに、市として重視している「低炭素経済」の実現に向けた国際協力の相手国としては日本を第一候補に考えているなど、日本に対する期待は依然として大きいことも判明した。

- 中国企業は短期的な利益を優先させる傾向が強く、現段階では環境保護に対する関心もあまり高くないが、日本との協力を円滑に進めるため、市内で廃棄自動車解体業を営んでいた7社を合併させて新会社を立ち上げ、この新会社が日本企業との連携協

力の準備を進めている事例にも見られるように、一旦関心を有すると行動に移るのは非常に早いのが中国の特徴である。そのため、中国（各地方政府）における環境保護政策の動向を逐一把握することがビジネスチャンスにつながる。

- 環境ビジネス協力を行う場合には、地方政府との関係が深く、中国の事情にも詳しいパートナー（コーディネーター的役割を果たす人物・機関）を探す必要がある。
- 中国にも守秘法^{*45}は存在している。また、技術を現地化することにより、製造コストを削減することも可能となる。情報流出に対する懸念については、合弁相手に優れた企業理念を持ついいパートナー企業を見つけることである程度は解決できるのではないか。^{*46}
- 地方自治体において、地元の中小企業が有している環境技術を効果的に発信することにより、効果的なビジネスマッチングが可能となる。また、商談会を開催した後のフォローアップを行うことも重要である。
- 日本で開催される国際的な環境技術博覧会や見本市（コンベンション）の情報があれば是非教えてほしい。必要と判断すれば参加したい。
- 日本の地方自治体と環境ビジネスに特化した交流事業を行うことも重要である。
- 単に環境技術や設備を移転するだけではなく、管理やメンテナンス手法を含めた一連のまちづくりの理念を移転する方向で取り組むべきではないか。特に、循環経済の実現にはゴミの分別収集の導入が不可欠であり、日本の経験を是非とも導入したい。
- 地方自治体ならではの連携方法として、「中新生態城」自体、あるいは「生態城」やT E D Aを有する濱海新区^{*47}との文化・経済交流を進めることも面白いのではないか。

【注】

- *41 一方で、環境保護関連の条例については、省級のほか地級、県級レベルでも数多く制定されているものの、国レベルの法規改定に追いつかず、条例制定に時間を費やしても思うような効果を上がらないと考えている人も多いのではないかと、条例制定の効果に対する疑問の声もヒアリングに際して出されたことも付言する。
- *42 遼寧静脈産業園区の担当者によると、7プロジェクトのうち、執筆時点で2つが着手済との話であった。
- *43 2009年11月12日付け遼寧日報記事を参照。
- *44 天津市環境保護局の関係者によると、実際の目標達成時期は2020年となる見込みとのこと。
- *45 反不正競争法（1993年12月施行）第10条に商業上の守秘義務に関する規定あり
- *46 天津市から、外国企業と中国企業との協力例として示された、前述の南港工業区への危険廃棄物処理センター建設に際して、2009年12月にフランスのヴェオリアグループに属する現地企業がT E D Aの管理委員会と交わした契約によると、出資は行いが、技術は無償で供与、運営はチーフエンジニアと工場長を派遣し、基本的には現地に任せ、収益をシェアするというスタンスを採用している。
- *47 従来は塘沽、漢沽、大港の3区に分かれていたが、これら3区を合併して「濱海新区」という行政区を新設することが、2009年11月に国务院の承認を受けた。

第6章 对中国向け環境ビジネスの促進に向けて地方自治体の果たすべき役割

第1節 ヒアリング結果以外で指摘される日本の環境技術導入が進まない理由

中国では、「十一五」で「約束性目標」とされたSO₂やCOD、工業固体廃棄物総合利用率をはじめ、工業粉塵、工業廃水排出基準達成率、都市生活污水处理率の数値についてみると、全国平均は上がってきたものの、内陸部においては依然として低い水準に止まっている（図表6-1（次頁））ことから、今後も中国の環境ビジネスのチャンスは非常に大きいと思われる。また、再生可能エネルギーや省エネルギー分野についても、同様にビジネスチャンスも大きいと思われる。

さらに、近年では、外資企業にも公共施設の運営に門戸を開くとともに（第3章参照）、資金力に乏しい地方政府が公共事業にBOT方式（民間事業者が対象施設の建設、管理運営を行い、事業終了後に所有権を公共に移転する方式）を採用するようになってきている。このため、従来であれば初期投資を重視して、価格面で競争力に劣る日系企業には不利であったが、この方式が定着するに伴い、運営管理も徐々に重視されつつあることから、設備をトータルで最大限に活用するという切り口から新たな可能性を見出すことも期待される場所である。

しかしながら、これまでのところ日本の技術導入があまり進んでいないその理由として、ヒアリング結果で示した内容のほか、日中両国の政府による「過度な支援」を期待しているという点も指摘されている。中国としては日本の高い技術を導入したいが費用が高い、その一方、日本としては自社の有する技術を商談に結び付けたいが、採算性に合わないし、技術流出に対する不安もあることから、最後は政府による支援を「過度に」期待して、理想的な未来を描くだけで商談会が終わる事例も多いという有識者の意見が聞かれる。

また、専門家及び各地方政府へのヒアリングを通じて、日本と中国との環境技術に対する「価値」の置き方の違いもその理由として挙げられるではないか。日本にとって環境技術は企業活動の中で不可欠の要素であり、競争力の源泉でもあるが、中国側から見れば、短期的な対応として環境汚染防止を図るための設備としては、あまりにも高額に感じられ、「価値がある」と判断した設備に投資する資金は十分に有しているものの、環境設備に投資する必要性を感じない（環境設備に対する評価が低い）ため商談が成立しない、という実態もあるように感じられた。

第2節 環境ビジネスの促進に向けて中小企業が公的部門に求めるもの

一方、環境ビジネス交流において、大企業とともに日本側の重要なプレイヤーとなり得る、日本の全企業の99.7%を占める中小企業においては、「環境問題」に取り組む必要性を意識してはいるものの、こうした環境市場の広がり直接的なビジネスチャンスととらえる向きはまだ少なく、また、今後環境ビジネスに取り組むために克服すべき課題として、資金面やノウハウ不足等を回答した割合が高く、大企業に比べて「人・モノ・カネ」という基本的な経営資源に乏しい中小企業の抱える問題を反映しているとともに、環境ビジネスに取り組むためには公的部門に対する期待も大きいことが、以下のアンケート調査を通じて判明した。

図表6-1: 各省・直轄市・自治区における2008年各種環境指標

	工業SO2排出 基準達成率	工業煤煙排出 基準達成率	工業粉塵排出基 準達成率	工業固体廃棄物 総合利用率	都市汚水 処理率	生活ゴミ無害 化処理率	工場廃水排出 基準達成率
北京市	100.0%	100.0%	100.0%	66.4%	78.92%	97.71%	98.3%
天津市	99.5%	100.0%	100.0%	98.2%	72.40%	93.52%	99.9%
河北省	94.7%	97.7%	97.0%	64.1%	77.59%	57.15%	95.5%
山西省	90.8%	94.1%	92.0%	56.7%	71.40%	47.47%	85.6%
内モンゴル自治区	89.4%	78.7%	92.4%	49.3%	67.62%	54.99%	82.6%
遼寧省	87.5%	86.0%	89.5%	46.8%	59.01%	59.78%	88.5%
吉林省	81.2%	91.0%	71.0%	59.7%	51.46%	32.61%	87.2%
黒龍江省	88.9%	89.8%	86.7%	72.5%	52.97%	26.42%	86.8%
上海市	93.0%	97.6%	100.0%	95.5%	79.82%	74.38%	98.8%
江蘇省	97.2%	98.0%	97.1%	96.6%	84.13%	90.84%	97.7%
浙江省	94.6%	95.8%	97.7%	92.2%	75.10%	89.57%	90.8%
安徽省	94.0%	96.3%	95.3%	82.8%	78.86%	53.95%	96.2%
福建省	97.8%	97.3%	96.5%	72.9%	72.72%	87.97%	98.4%
江西省	93.9%	93.0%	94.0%	39.6%	51.52%	79.71%	93.0%
山東省	96.7%	99.4%	99.6%	92.6%	84.98%	79.37%	98.9%
河南省	93.1%	95.9%	90.2%	73.6%	77.59%	67.29%	94.9%
湖北省	93.2%	93.7%	94.5%	74.7%	66.76%	52.98%	93.7%
湖南省	87.7%	86.6%	81.3%	78.9%	52.05%	59.52%	92.1%
広東省	88.1%	89.4%	90.0%	85.3%	66.23%	63.87%	89.7%
広西チワン族自治区	85.7%	92.4%	97.8%	61.6%	64.47%	82.30%	85.7%
海南省	95.2%	87.5%	100.0%	90.8%	63.73%	64.74%	94.7%
重慶市	82.0%	90.1%	94.1%	79.1%	84.20%	88.38%	93.5%
四川省	92.1%	94.1%	95.0%	61.5%	65.36%	80.63%	94.9%
貴州省	52.5%	54.8%	41.9%	39.9%	40.21%	76.80%	71.7%
雲南省	91.4%	90.1%	86.9%	47.8%	73.59%	79.96%	92.7%
チベット自治区				5.1%	—	—	29.7%
陝西省	87.4%	87.1%	96.7%	40.2%	56.71%	68.52%	97.2%
甘肅省	86.7%	73.9%	82.6%	34.1%	59.97%	32.28%	58.9%
青海省	61.1%	35.2%	43.4%	31.0%	39.89%	75.22%	53.1%
寧夏回族自治区	78.4%	94.1%	94.4%	61.6%	72.06%	56.45%	87.5%
新疆ウイグル自治区	63.9%	58.7%	47.8%	47.7%	72.78%	52.00%	65.9%
全国合計	88.7%	89.6%	89.3%	64.3%	70.16%	66.76%	92.4%

※「2009 中国環境統計年鑑」より作成

1. JETRO「世界の消費市場・環境関連ビジネス市場アンケート調査」

JETROが2009年に実施したこのアンケート調査によると、「環境関連製品・サービスを輸出している」と回答した企業の割合は17.6%を記録したが、「海外で生産・販売を実施している」企業は5.5%に止まり、日本企業全体の海外生産比率(19.1%)を大きく下回る数値となっている。

環境ビジネスについて「成長が期待できる」と回答した人は88.7%に上り、期待感は大きいことも分かるが、事業展開のレベルについては、「国内で製品を製造販売ないし検討している」企業の割合が39.8%で、「輸出を実施・検討している」企業の割合は29.9%に達したものの、「海外に環境関連製品の製造・販売拠点を設置し、生産・販売を実施・検討している」企業の割合はわずか11.8%に止まっている。

また、国内販売及び輸出ともに割合が高かった分野は「水処理装置」、「廃棄物生ゴミ処理」、「環境対応型塗料・接着剤」、「太陽電池」、「再生可能エネルギー」等であり、一般的に日本企業の国際競争力が強いとされている分野での輸出が多い。

一方、ビジネス推進の問題点としては、「新興国における環境関連ビジネス市場が未成熟」(26.2%)、「従来製品に対して環境関連製品のコストが高い」(22.9%)、「海外における環境関連ビジネス市場に関する情報が足りない」(20.7%)、「海外の環境関連ビジネス市場の規模がまだ小さい」(19.3%)、「消費者の環境関連ビジネスに対する関心が低い」(16.5%)、「環境関連ビジネスの収益性が低い」(14.3%)、「環境関連ビジネスに対するインセンティブ等が不十分(13.2%)」、といった回答が上位を占め、この調査結果から見ると、企業が十分に収益を上げるようにするためには、規制やインセンティブ対策など、公的部門に求められる役割も重要であることが読み取れる。

2. 財団法人埼玉県中小企業振興公社「環境ビジネス実態調査」

2009年11月に財団法人埼玉県中小企業振興公社が県内の中小企業を対象として実施したこの実態調査によると、環境ビジネスへの取組状況について、23.4%が「既に実施」、13.1%が「今後取り組む予定」としており、その事業内容について聞くと、「廃棄物処理サービスの提供」、「再生素材」、「再生可能エネルギー施設」、「廃棄物処理用装置の製造」、「環境負荷低減及び資源型製品の製造」、「大気汚染防止用装置の製造」が上位を占めている。

また、環境ビジネス参入による経営上の効果としては、「企業イメージの向上」(54.1%)、「取引先の拡大」(51.0%)、「売上の増大」(42.9%)、「自社技術の向上」(32.7%)と回答しており、この調査結果からは、直接的なビジネスチャンスの拡大に比較的貢献していることが伺える。なお、5年後の環境ビジネスの売上高推移に対しては、「多少増加する」が35.3%、「大幅に増加する」が31.4%と、程度の違いこそあれ「増加」と予想している企業が65%以上を占める結果となった。

さらに、資金調達については、「自己資金」が60.6%、「民間金融機関」が38.1%、「政府系金融機関」が27.7%、「補助金・助成金」が24.5%となっており、「制度融資」は17.4%、「ベンチャーキャピタルからの投資」は1.9%に止まっているほか、他社との連携についても、「単独」とした企業は39.6%となっており、多くの事業所が他社、公的研究機関、

大学等との連携を実施している。

一方で、参入障壁としては、「製品の技術開発が困難」(43.5%)、「販売先の開拓、ルート確保が困難」(43.3%)、「資金調達が困難」(33.0%)、「人材の確保が困難」(32.3%)といった回答が上位を占めており、中小企業の大きな課題である「技術」、「販路」、「資金」が環境ビジネスにおいても課題となっていることが伺える。

これを反映したのか、環境ビジネスを実施するうえで望む施策としては、「補助金・助成金の拡充」、「優良企業としての公的な認定」が最も多く(ともに60.7%)、「公的融資の充実」(43.2%)、「販路拡大の支援」(42.9%)、「環境ビジネス関連企業との情報交流」(37.8%)、「技術・開発力向上のための人材育成」(34.5%)、「大学・公的研究機関等とのマッチング」(24.3%)、「信用保証枠の拡大」(18.3%)と、地域内の産学官連携等により、参入障壁となっている「技術」、「販路」、「資金」面の支援を望んでいることが伺える。

第3節 地方自治体の果たすべき役割

本レポートの執筆に際して、その著書や報告から多くの示唆に富んだ内容を得ることとなった日本経済団体連合会国際協力本部主幹の青山周氏は、「環境は生産を支える価値であるだけでなく、『エコ＝環境に優しい』という言葉で表わされるように、消費を支える価値にもなっている。日中協力の重要テーマであると同時に両者の利害や考え方が衝突することがなく、相互の協力による成果が歓迎される唯一の分野である」と語っている。

また、氏は「中国政府も環境に目覚め、中国に本格的な消費社会が到来しつつある中、日本企業にとっては、環境を武器にして『ブランド』を浸透させる千載一遇のチャンスが訪れている。日本企業の優れた環境技術や環境にやさしい商品を中国の消費者に浸透させるには絶好の機会である。中国市場で一定のシェアを確保し、ブランドイメージを定着できれば、今後中国市場でのビジネスを発展させる重要な基礎になる」とも話している。^{*48}

これまで多くのページを割いて、中国における環境保護意識の高まりや政府による環境保護政策の深化を受けた環境関連のビジネスチャンスの広がり、このビジネスチャンスに目をつけた欧米諸国の積極的な対応、こうした潮流を踏まえた日中両国の環境分野における交流・協力の内容及び意識の変化、さらに、実際の各管轄区域の環境保護事業を所管する各地方政府へのヒアリングを通じて浮かび上がってきた日本の企業及び地方自治体に対する期待とアドバイス、について言及してきた。

これらの内容を踏まえて、今後、地方自治体が効果的に日中両国間の環境ビジネス交流に対する支援を行い、中国側の環境技術に対する「価値」の置き方を改めていくとともに、中国での環境ビジネスを発展させるために必要と考えられる方策について、先進的な地方自治体の取組みに関する情報を交えながら、以下に整理することとしたい。

(なお、以下の各方策は、各地方自治体単独で取り組む場合に限らず、前述のR I T事業を活用する場合にも該当するケースが多々含まれていることを申し添える。)

1. 環境ビジネスに係る詳細な実態調査の実施

まず、地方自治体内に立地する中小企業が有する環境・省エネルギーに係る技術内容を調査・確認し、得意とする分野、潜在的なビジネスチャンスの可能性等を把握することにより、初めて海外進出（技術輸出）の具体的な戦略を練ることも可能となる。

前述の埼玉県中小企業振興公社による「環境ビジネス実態調査報告」では、環境ビジネスへの参入障壁や望まれる施策とともに、県内中小企業が現在又は将来的に取り組むとしている環境ビジネスの内容に関する調査も含まれていた。

この調査では事業内容の項目のみに止まっていたが、地元企業の協力を得ながら、こうした企業に取り組んでいる事業や技術内容についても更に調査することができれば、次に取り上げる「マスタープラン」の策定も容易になるほか、商談会やビジネスマッチングを開催する前に提案予定の環境技術の内容を知りたい、という中国側からの要望にも応えられるし、仮にビジネスマッチング等を開催しても、より効果的に商談を進めることができるのではないかと思われる。

2. 環境産業振興や環境技術輸出に係るマスタープランの策定

今回の執筆に合わせて、各都道府県・政令市が策定している最新の「環境基本計画」の内容を調査したところ、政策目標として「企業の環境技術を活用した国際協力」や「国際環境ビジネス交流」を明記しているところはまだ数自治体に止まることが判明した。

上記基本計画は環境部局が所管しているケースが多く、商工部局の所管となる「環境産業」や「環境ビジネス」にまで言及しづらい面は否定できないが、日本国内でも期待が高く、さらに、隣国である中国に大きなビジネスチャンスが存在している今、国内の緊急課題とされている「内需拡大」の内需として中国国内の需要も含めて考える方向へと発想の転換を行い、両部局が協力する形でマクロ的視点に立った、「環境産業振興」と「環境技術輸出」に係るマスタープランを策定する、そして、そのプランの中に現在取り組んでいる「商談会の開催・参加」、「企業視察団の訪問によるビジネスマッチング可能性調査」、「環境研修」、「人材育成」等の取組みを明確に位置づけてこそ、こうした取組みもより効果が発揮されるのではないかと思われる（その際には、低コストかつ採算性の高い商品が必要とされるケースが多い短期的な課題については、市場メカニズムに任せると割り切ってプランの対象から外し、採算性が不高くない中長期的な課題にポイントを絞って、地元企業の「環境技術輸出」により解決するという判断も必要とされるであろう）。

3. 産学官連携による地域一体となった支援体制の構築

中国の環境問題や日中間の環境ビジネス交流に詳しい、日中環境協力支援センター有限公司の大野木昇司氏にヒアリングした際、「中国では依然として『官』が重視される傾向が強いので、こうした実態を踏まえた対策を考える必要がある」との助言を頂戴した。この観点からすると、中国に対して、それぞれの地方自治体の存在感を植え付ける取組みが必要ということになる。

このための具体的な施策としては、前述の「マスタープラン策定」に続き、①中国進出

に際して中小企業が最も懸念する特許（知的財産権）保護戦略の策定のほか、技術流出の被害発生に備えた体制の整備、②大学や公設試験研究機関、産業支援財団、金融機関等との連携による独創的な環境技術を有する中小企業の経営、技術、金融支援の実施（地方自治体内での産学官連携による環境ビジネス支援体制の確立）、③商談成立前後又は中国進出後の継続的な企業支援の実施、さらに、④首長によるトップセールス、といった内容が上げられる。^{*49}

さらに、別の地方政府の関係者からは「中長期的なプロジェクトであれば、地方自治体との協議を重ねた上で商談という話もできるが、短期的なプロジェクトについては、商工会議所との情報交換を通じて商談相手を一刻でも早く見つけたいのが本音」との話も聞いたことから、商工会議所との連携が有効となる場合もあるものと思われる。

以下で、調査と取材により確認をした、今後の参考になるとと思われる各地方自治体の先進的な事例を紹介する。

<事例1> 愛知県における技術流出対策と継続的な企業支援に関する取組み

愛知県では、江蘇省との友好都市提携30周年に当たる2008年10月に「双方の経済分野における友好交流をさらに強化することに関する合意書」に署名したが、合意書の項目4として「双方は環境保全分野における交流を積極的に推し進め、特に環境保全の人材育成や技術交流の面における協力を強化するとともに、双方の環境関連企業が事業活動を行うことを奨励し、支援する」ことが示された。

この合意書を踏まえて、愛知県では、江蘇省との連携により、愛知県からの進出企業及び進出を検討している企業を支援するため、情報提供窓口となる「愛知県サポートデスク」を南京市と蘇州市の2ヶ所に設置し、愛知県企業からの相談を受け付けているほか、愛知県企業同士のネットワーク形成や県及び企業と省政府との協議・意見交換を行う場を設定している。執筆時点までに、こうした会合を5回開催しており、1回目には県の知的財産権保護の取組みを紹介し、省質量技術監督局との意見交換を行った。また、5回目には江蘇省商務庁に対して企業からの要望を出すとともに、意見交換を行った。

その他、2009年11月には、環境・省エネルギー分野におけるビジネスチャンス獲得を支援するため、江蘇省企業との商談会や現地企業の視察等を行う「中国環境ビジネスツアー」を実施した（6社7名が参加）。

また、多くの企業が懸念する技術流出対策として、江蘇省の質量技術監督局との交流を推進し、協力体制を今後構築する予定としており、具体的な侵害事例があれば同局等への働きかけを行うこととしているほか、県職員を派遣した協議の実施、同局職員を招いた知的財産権セミナーの開催、愛知県企業の模倣品被害に関する情報等の提供及びこうした情報の取締り等への活用、といった内容を想定しているとの話である。

<事例2> 北九州市における継続的な企業支援及び金融支援に関する取組み

北九州市では、1960年代の深刻な公害を克服した経験を踏まえて、循環型社会を目指す「エコタウン事業」や低炭素経済を目指す「環境モデル都市事業」に取り組んでいるほか、国際環境協力にも非常に積極的であり、友好提携関係にある遼寧省大連市に止まらず、下

水道分野で雲南省昆明市と、日中循環型都市協力事業として天津市及び山東省青島市とも連携するなど、「世界の環境首都」を目指した取組みを推進しているが、2009年5月に、北九州市内の商工団体からの要望等を受けて、企業、生産者の国際ビジネスのきっかけづくりとして中国市場における販路開拓拠点となる「大連チャレンジショップ」を開設した（右写真。なお、運営・設置主体は、市、ビジネスコンサルティング企業、県中小企業家同友会、社団法人北九州貿易協会、市商工会議所、JETRO北九州で構成される運営協議会）。



これは、初期段階で多大な費用が必要とされる中国ビジネスに対して、廉価なコストで市場調査、商談先の取付け等が実施できるようにするため出展企業にブースを提供するものであり、企業は6ヶ月単位の契約で、自社製品の展示販売を行うことができ、現地の営業要員（中国の専門商社）が出展者の代わりに現地商習慣にあった営業活動を行い、出展者は中国に出向くことなく、現地での試験的マーケティングを行うことができるのが大きな特長となっている。

2011年9月まで継続開設される予定であるが、2009年11月末（開設後半年経過）時点での出展企業は49社59ブース（企業の内訳は市内企業6割、残りが福岡県内企業、県外企業で構成）となっており、空きスペースは存在しないとの話である。この内、環境技術関係として16社が出展している。取扱商品は工業製品（環境技術も含めた）、食品、雑貨等であり、工業であれば製品提示やPRパネルの展示を行うことができる。

また、この半年間で95件の商談が行われ、そのうち成約案件が5件（プラス成約見込み案件も6件あり）、市場調査の結果中国への本格進出を検討するようになった事例が7件（北九州市内の磁気活水装置メーカー1社も含む）といった成果をあげており、今後の対応として、営業要員を1名増員するとともに、現地のVIP向け雑誌等への掲載、中国各地の展示商談会への出席等により、更なる具体的な商談情報を確保し、チャレンジショップのPRに注力することとしている。

また、2009年12月には、日本企業の海外展開を支援するJBICとの間で、気候変動対策・水インフラに関する相互協力についての覚書を締結し、以下の項目について情報交換や意見交換を行うこととしており、北九州市内の企業の有する経験、ノウハウ及び優れた環境技術を活かした環境ビジネスの海外展開の促進が期待されている。

- 北九州市が設立予定の「アジア低炭素化センター」を通じて、日本、特に北九州市内の企業が有する環境・気候変動問題及び水インフラに関する経験、ノウハウ及び技術のアジアなどにおける活用
- 京都議定書約束期間以降の中長期的な気候変動に関する国際的枠組みの構築及び海外における自治体・企業等のCO₂排出量の削減を目指す取組みの推進
- アジアの諸都市における水インフラの整備及び維持管理に対し、北九州市との技術協力体制を強化
- 低炭素社会（低炭素経済）への移行のための社会・経済システム改革の推進

＜事例3＞ 京都府における継続的な企業支援及び技術支援に関する取組み

「中小・ベンチャー企業の成長分野へのチャレンジを促進する環境分野のプラットフォームづくり」という基本方針に基づき、産学公（産学官と同義。以下＜事例3＞においては同様）の連携により「新たなエコ産業創出」と「中小企業のエコ化」を図るとともに、「京都環境ナノクラスター」の研究成果等の産業化を促進するプラットフォーム作りを目指して、2008年7月に「京都産業エコ推進機構」を発足した。

この中で、「海外アライアンス事業の推進」として一企業単独では難しい環境分野での海外展開を促進するため、産学公の枠組みでルート作りを行うとともに、現地のニーズに即して京都の技術・ノウハウを組み合わせたソリューションビジネスの実現を目指すため、京都府、京都大学、けいはんな新産業創出交流センターが連携して展開中の「日中産学公連携プロジェクト」^{*50}の取組みをベースに、発展的・継続的な環境産業技術交流のための枠組みを構築する、としている。

さらに、2010年中には、京都商工会議所等との連携により、中国に産業支援拠点を設置する方向で検討しているとの新聞報道もあり^{*51}、その報道によると、「中国市場の高い成長力を地元企業の事業拡大につなげ、ビジネス展開を現地で支援」するため、「これまでの中国との産学公の技術・研究交流を活かし、ものづくりに不可欠な試作や環境などの分野で受発注の仲介機能を担う」としており、府内の大手企業など民間を巻き込んだ運営組織作りを進めるとしている。

4. 優秀なコーディネーターとの提携

環境ビジネスを成功させるためには、中国において環境保護政策や環境産業市場の事情に通じた優秀なコーディネーターの存在が不可欠となる。例えば、日中両国（自治体）間で環境ビジネス協力に関する方針を決定した後、中国側のニーズ調査を行う場合、日本の調査機関に依頼する事例も多いと思われるが、こうした調査機関は中国の事情に通じていないことから、本音の話を引き出せず、中身のない調査に終わってしまうケースが多いとの話を天津市環境保護局へのヒアリングの際に聞いた。このような懸念に対処するという観点から見ると、日本の調査機関に依頼するとしても、中国側のコーディネーターと連携することが重要になるものと思われる。

こうしたコーディネーターとの連携の参考事例として、次の取組みを紹介したい。

JETROにおいては、2009年9月から北京センター及び上海センター内に「環境コーディネーター」を配置し（北京センターでは、清華大学の環境科学・工程系環境管理及び政策研究所長を任命）、相談対応やビジネスマッチング支援のほか、中国環境ビジネスの市場動向、環境行政の法律・規定・標準、中央・地方政府の政策動向、環境担当部局や研究機関等に関する情報の収集・紹介も行っている。

環境分野は行政による規制から生まれるビジネスであるため、国及び地方政府（環境部局）の動向や頻繁に発布される諸規制の情報及びその内容をいち早く把握することが、特

に重要となってくる。^{*52}

その他、中国での環境ビジネスを実施する際に重要となる情報として、以下のものが上げられるほか、環境保護プロジェクトは、中国では公共事業プロジェクトに属しており、環境業界毎に、また、その規模に応じて、様々に異なる優遇政策を受けられることから、プロジェクト建設計画の審査手続きに入る前に、それと関連する具体的な優遇政策を調べ、予定しているプロジェクトに相応しい審査手続きを自分で計画することも求められる。

① 政府の環境分野における取組みと計画に関する情報

政府機関の年度作業報告、環境関係部門の事業計画、新聞や業界紙等に掲載された環境分野に係る総括的報告又は今後の計画、ホームページに掲載される関連情報

② プロジェクトの入札公募に関する情報（新聞、ホームページに掲載）

③ 現地企業の技術や製品情報、一般市場動向に関する情報（環境関連展示会情報等）

大企業であれば、広範なネットワークを活用して、こうした多岐にわたる情報を把握することも可能であるが、中小企業がこれを実現することは非常に厳しい。

加えて、水処理関係となると現地有力者の利権も絡んでくるため、より注意が必要となるほか、省エネルギー分野については、ビジネスモデルが未発達のため、事業の採算性についても十分に検討する必要がある。

このため、地方自治体として、現地事情に通じた広範なネットワークを有するコーディネーターと連携し、通常では把握しにくい上記の情報を効果的に収集し発信することができれば、中小企業にとって非常に有用であると思われるし、入手した情報を生かして、中小企業が自らの力で優れた経営理念を有する合弁相手を探し出すことも可能となる。

（その一方で、前出の大野木氏は、中国側の言うことを鵜呑みにすることの危険性にも言及しており、可能であれば、こうしたコーディネーターとは別のネットワーク（学者、研究者、環境汚染を通じるメディア、現地の事情に精通した日本人等との）も構築し、複数の情報源を有することができればさらに理想的との助言も頂戴した。）

コーディネーターの候補として、中国駐在経験のある日系企業OBや日本に対する知見が深い中国の環境問題の研究者等も考えられるが、今回のヒアリングを通じて大きな可能性を有する相手として助言していただいたのは、各省にある環境科学研究院である。

この機関は、規模が大きく職員も技術系を中心に数多く採用しており、また、政府系であるため、省内の環境問題について中立的な立場で調査研究を積み重ねるとともに、実際の測定や検査を通じて各省の環境保護政策の決定にも深く関与していることから、連携ができたとすれば、より効率的に政策動向やニーズを把握することができるのではないかと思われる。さらに、こうして把握したニーズに対して、項目1で記載した「実態調査」を通じて入手できた環境・省エネルギー技術（シーズ）を提供することができれば、より効果的に商談が成立することが見込まれる。

また、各省の環境保護産業協会との連携の可能性についても触れておきたい。この協会は、傘下に環境関連企業を抱えていることから、協会に話を通すことにより、省内の環

境関連企業に対する情報提供や日本企業の説明会をより効果的に行うことも考えられる。

そして、商談成立後の問題として発生する可能性がある、「資金の現地化」（現地調達）という課題を解決するため、中国の環境プロジェクトに出資する投資会社（内資・外資を問わず）との連携強化の可能性についても触れておきたい。投資会社はプロジェクト運営や収益性管理、情報収集を得意としており、収益性が見込めるとなれば、内資、外資を問わず出資を厭わないとの話をヒアリングの中で聞いたほか、技術力や製品力において優位性を有する日本企業との協力を望んでいることから、資金力や現地のマネジメントが弱い日本側にとっても意味があるのではないかとこの意見も聞かれる。^{*53}

なお、純粹に中国企業のニーズを把握したい、という話であれば、先述の J C - B A S E（協議会）への入会も検討に値する。この協議会は企業及び業界団体が主な構成員ではあるが、地方自治体及び産業支援財団であっても年会費無料で参加可能であることから、ここに入会すれば、中国の環境産業が求めるニーズを効果的に入手することも可能となる。なお、この協議会への執筆時点での地方自治体、産業支援財団等の入会状況は、地方自治体が5団体（宮城県、新潟県、岡山県、仙台市及び北九州市）、産業支援財団等が3団体（財団法人大阪国際経済振興センター、北九州環境ビジネス推進会、社団法人九州経済連合会）となっているほか、関東経済産業局も入会している、とのことである。

5. 情報発信力の更なる強化（日中双方に対する誘導的、戦略的な情報発信の実施）

(1) 地元中小企業に対して

今回の各地方政府に対するヒアリング等を通じて、「技術流出に対する懸念は理解するが、欧米企業のような割り切った考え方に改めないと商談は成立しない」、「環境技術等（に係る知的財産権）の流出に対しては、非常に厳しい内容の保護措置（中国で取得した中国公民と日本国民の知的財産権は法律上同等の保護が受けられ、訴訟についても法的に尊重される等）が採られている」といった話がなされた。

技術流出をはじめとする様々な懸念を有する地元中小企業に向けて、①前述の中国における知的財産権の法規制強化の動き、②コア技術やノウハウのブラックボックス化、特許権の独占売却など、タイプに応じた知的財産権流出対策を構築することの必要性、③地方自治体における技術流出対策の強化に向けた取組み事例、といった技術流出に対する懸念を徐々に払拭していくような情報や、中国側のニーズに合わせて自社製品をカスタマイズする必要がある、といった中国進出に当たって留意すべき点を、研修等を通じて継続的に発信していくことが必要となる。

(2) 中国側の企業に対して

前述のとおり、日本では1970年代以降に強力な法的規制をかけた結果、企業は自らの生き残りをかけて環境保護関連投資を行うこととなったが、中国では、環境保護関連投資よりも短期的な利益を優先させる意識が根強く残っているとも言われている。

こうした現状への対応としては、中国側の企業に向けて、何よりもまず、短期的利益を上げることではなく、環境に優しい「エコ」ブランドを構築することこそ優良企業の証で

あることを認識させるように、根気よく情報を発信し続けて誘導していくことが必要となるが、それとともに、大手企業にはない価格面での魅力、具体的には、投資規模の小ささ、使用する技術の独自性、中国に事務所を有していない等を反映した廉価なコスト、といった中小企業ならではの有利性を強調するようにPR手法を工夫することが必要となる。^{*54}

また、中小企業とともに商談を行う場合にも、単に1つの設備を売り込むのではなく、プロジェクト全体として売り込むことにより、投資額の総額が少なくなり、回収期間を短縮させることができる、あるいは、エネルギー代が軽減されることにより収支がプラスになる、といった説明を通じて先方の購買意欲を刺激するなど、中国企業の実情に即したPR手法を検討することも有効であろう。

その他、情報発信のツールとして、相手側地方政府との協力により、環境ビジネス実態調査やその他継続的な調査等を通じて収集した地元中小企業が有する環境・省エネルギー技術の一覧を紹介するホームページを構築する、こうした技術一覧を保存したCD-ROMを作成して商談会等で配布する（JC-BASEでは会員企業の技術一覧を保存したCD-ROMを作成し希望者への配布を実施）、といったことも考えられる。

(3) 中国側の地方政府に対して

中国の環境市場には、売り手となる日本企業、買い手となる中国企業のほか、中国の地方政府という主体が存在していることに留意すべき、という指摘を度々受けた。

確かに、業者そのものは、国籍制限のない公開入札を通じて決定しているケースが大半を占めるが、脱硫装置を例にとると「1年後、あるいは3年後の稼働率〇%以上」という質の高さを入札要件や法的規制に含めることになれば、寿命や効果に勝る日本製品を販売できる可能性が高まる、といった話も聞くところである。

そのため、友好提携関係等を通じて強い信頼関係を構築している地方政府に対して、良質な製品を導入する必要性を訴えることなども考えられる。もしこの試みが成功したら、目的を共有化することを通じて、環境基準を厳しい方向に誘導することにより、結果として地元中小企業の参入促進に繋げることも可能となる。

実際、ヒアリングで訪れた各地方政府の関係者も、「国よりも厳しい環境基準を定めているが、徐々にレベルを高める必要性は感じており、仮に日本の地方自治体から出される要望がそこに寄与すると認められれば、ある程度は考慮することになるだろう。環境基準を高めることは大きな武器にもなる話であり、上手くいけば市場を独占できる可能性もある」として、こうした取組みが有する可能性の大きさに言及している。

また、現地の環境産業と日本の優れた技術を有する環境産業との交流を通じて成果をあげることで、中国の環境保護政策の進展に大きく貢献することも期待される。

さらに、中国でも近年、各地で「生態城」、「生態工業園區」、「静脈産業園區」といった「エコ」の理念が含まれた、新しいまちづくりやリサイクル関連産業の集積が進められているが、こうしたプロジェクトに対しては、単に各企業の環境・省エネルギー技術を売り込むだけではなく、日本の各地方自治体が、こうした都市問題を体系的に解決したという実績をPRし、環境に優しいまちづくりの手法そのものを紹介する、いわゆる「ソリュー

ション型」のビジネスを展開する方向に中国側を誘導する方が望ましい。「この技術を輸出することにより友好関係等にある地域の中長期的な発展につなげる」との視点に立ち、提案した「ソリューション」を着実に実現していくことを通じて、地元中小企業が有する環境・省エネルギー技術を活かしたビジネスへと展開していく可能性を秘めているのではないと思われるが、このように環境に優しいまちづくり自体を「輸出」できるのは、住民生活に近いところで環境対策や都市計画等を担当してきた地方自治体のみである。^{*55}

＜「ソリューション型」ビジネスの展開事例＞ 兵庫県による循環型都市協力事業

まず「ひょうごエコタウン構想」についてであるが、これは 2003 年 4 月に政府の承認を受けたものであり、①既存産業基盤等との連携によるリサイクル事業の推進、②他地域を含む広域的な連携による資源循環型体制の構築、③市民等と連携した取組みの推進、を基本方針として、廃タイヤガス化リサイクル施設、OA 機器リユース・リサイクル施設、廃プラスチック高炉還元剤化施設の整備とともに、協働による環境と調和したまちづくりの推進、経済的手法の導入によるリサイクルの推進、環境ビジネス育成支援を通じて、環境と経済が調和した持続可能な循環型社会の構築を目指すこととしている。

兵庫県では、友好都市関係にある広東省と、提携 10 周年となる 1992 年から環境保護等の分野で技術交流を実施してきたが、こうした交流実績と県内に蓄積された環境技術のノウハウを活かして、技術協力や人材育成を行い、環境企業相互のビジネス交流を推進するとともに、上記のエコタウンを軸とした「3R 協力」を推進するため、「日中循環型都市協力事業」を 2007 年度から 3 年間で実施しており、2008 年 11 月の「第 3 回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」では、広東省との間で循環型都市構築に関する覚書を締結した。

初年度である 2007 年度には基礎調査を実施するとともに、2008 年度には「廃プラスチック類のリサイクル事業」及び「製紙汚泥のメタン発酵事業」をモデル事業として選定し、これに係る「F S 調査」を実施した。その後、2009 年度には、①広東省循環経済発展計画に対する情報提供、②上記モデル事業の事業化支援、③人材交流、④ビジネスマッチング、セミナー等の開催を通じた環境ビジネス交流、に取り組んできたところである。

執筆時点では、今後のあり方に関する協議が行われている段階であり、ビジネスマッチングを通じて即商談が成立した事例はないものの、主な成果として、2009 年 11 月の「第 4 回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」において、「廃プラスチック類のリサイクル事業」に係る両県省企業間の覚書の締結に至ったこと、また、省循環経済発展計画の草稿に、兵庫県から提供された情報が「行政主導で一般家庭から排出される廃プラスチックの分別回収を実施」、「製紙汚泥からのメタン回収を実施」、「廃家電、廃自動車、廃タイヤのリサイクル推進の重点化」、「デポジット制度の導入検討」などの形で随所に盛り込まれたこと、を挙げることができる。特に後者については、省の計画に盛り込まれたことにより、今後、「ソリューション型」のビジネス展開を通じて、県内企業に対してビジネスチャンスを提供できる可能性が高まったものと思われる。

(4) 中国側の社会全体に対して

最後に、住民まで含めた地域全体に対する情報発信手法として、地方政府や中国企業と

連携して、その地域で活動する民間の環境保護団体等の活動を継続的に支援することも上げておきたい。具体的な事例としては、前述のヴェオリア社（フランス）が北京城市排水集団有限責任会社と協定を結び、2006年と2007年に同公司もしくは関係の深い環境NGO等が実施する水環境に関する教育や児童絵画コンクール、水質調査に対して金銭的な支援を行ったことが上げられる。こうした対応は、地方自治体単独では厳しいが、地元の実業等との連携を通じて、各地域で展開されている環境意識の普及啓発活動を支援することにより、上手くいけば、政府、企業、住民を含む地域全体に対して、「水と言えば〇〇」、「大気と言えば〇〇」という印象を植えつけることにも繋がっていくのではないかとと思われる。

6. 都市部での成功事例の創出

新規事業を行う場合、初めに成功事例を出して、その後範囲を拡大していくケースが見られる。実際、中国の経済開発区についても、深センという成功事例を作ってから全国に広まっていったことから、これまでの日中地域間の交流実績を生かして成功事例をつくり、中国の中央あるいは地方政府の政策を動かすという可能性がないとは言えない。

そのためにも、成功事例を創り出すことが極めて重要となるが、諸条件を考慮すると、経済が発展し環境保護への意識も比較的高く、外国人慣れもしている沿海部、あるいは、友好提携関係をベースとする場合であれば、省都をはじめとする都市部で成功事例を積み重ね、その実績を踏まえて内陸部や農村部に広げていくということになる。

さらに、大規模なプロジェクトと並行させる形で、予算規模が小さく、日本側の負担の少ないプロジェクトで地道に成功事例を積み重ねるという方策も考えられる。

7. 大規模なイベントの活用

先述の「日中省エネ・環境総合フォーラム」は2009年まで4回にわたり開催され、第1回である2006年の6件に始まり、合意件数がほぼ「倍々ゲーム」の勢いで増加している。毎回、両国の大臣クラスをはじめとする政府関係者も出席するなど、年々注目度が高まっているが、地域間の合意案件も年々増加傾向にある。このような両国各界のトップクラスが注目するこうした舞台を活用して大々的に発表することも効果が高いものと思われる。

また、こうしたイベントを活用すると、具体的な事業実施、あるいは商談成立に向けた過程で何か不都合な事態が起こっても、何とか解決しようとするインセンティブが双方で高まるという副次的な効果も期待される場所である。

【注】

*48 サーチナホームページ内 青山周氏コラム『環境』で日本をもっと売れる(1)（2009年5月7日発表）を参照。

*49 なお、大野木氏によると、首長は「私の自治体内で活躍している中小企業が有する良質の環境保護製品の導入をよろしく」という内容を地方政府の長と対等な立場で話すことができ、かつ理想論に言及しても差し支えない、地方自治体では唯一の存在であるとして、トップセールスの有効性に言及している。

*50 この枠組みを通じて、時間をかけて信頼できる中国人のパートナーを探し、その人物と協働で、上海、青

島、西安など中国の数箇所の都市で、製品販売やメンテナンスの会社を発足し、将来は生産コストを下げるため現地生産化を考えている、という鈴木淳司氏の事例あり（2010年1月6日朝日新聞（朝刊）特集記事）。

*51 2010年1月3日京都新聞（朝刊）記事「（京都）府、中国に産業支援拠点」を参照。

*52 参考データとして、2007年の国家環境保護総局（当時）が発布した局令が7件、公告が93件、文件が119件、局函が189件、弁公庁文件が111件、重要会議リーダー講話が38回、そして国家核安全局文件が170件となっている。

*53 金堅敏氏 富士通総研・経済研究所研究レポートNo.185「中国環境ビジネスの市場性と日系企業」（2004年1月）21頁を参照

*54 汚泥処理を例にとると、一般的な大手企業であれば「曝気（ばっき）槽」を通じて発生した汚泥を焼却処理するのが通例であり、焼却施設に莫大な投資を要することとなる。しかしながら、ある中小企業が独自に有している技術は、汚泥を溶融化して曝気槽に戻し、その作業を繰り返すことで汚泥処理を行うものであり、施設に対する莫大な投資が不要となるため、コスト面で通常の手企業より優位に立つこととなる。このような独自の優れた技術は、人手が不足して投資規模を大きくできない中で培ってきた、中小企業ならではの強みといえよう。

*55 今回ヒアリングを実施した天津市からは、中国の各地方政府では外事弁公室がコーディネーターとして他部局間のマッチングや助言を積極的に行うなどにより、幅広い国際交流を一元的に所管しているが、国際交流を専門に所管する部署を有しているのは日本と韓国くらいであり（欧米諸国では基本的には存在せず）、コミュニケーションは取りやすいはずにも関わらず、何故、日本の国際交流担当課では他部署や地元企業を動かすことができないのか不思議である、との疑問が出された。しかしながら、このことは見方を変えると、日中両国の地域間に、環境汚染の背景や社会システムにまで踏み込んだ深い議論を交わすための基盤が既に存在しているとも言える。

第7章 終わりに

日中両国間で「戦略的互惠関係」の構築が求められている中、地方自治体（地方政府）間においても、観光誘客や環境分野での技術協力といった具体的な成果が見える交流へのニーズが高まっており、特に環境分野は、前述のとおり両国の利害が一致する分野の1つでもあるが、今回のヒアリング調査等を通じて、日本の環境・省エネルギー技術がまだ十分には活かされておらず、今後の可能性を大いに残していることが判明した。

その一方で、いわゆる「水メジャー」をはじめとする欧米諸国の環境関連企業が政府との緊密な連携により、中国の環境ビジネスに積極的に関わり、次々と商談を成立させ、自社及び国家のプレゼンスを高めている実態も目の当たりにした。中国では現在、先行して経済成長を遂げた沿海部を中心とする都市部の環境汚染対策に取り組んでいるものの、経済成長の潜在力を秘めた内陸部（農村部）の対策は今後の課題となっていることから、引き続き中国各地に次々とビジネスチャンスが発生し、環境関連企業間、引いては国家間の競争も激化していくものと予測される。

こうした中、前出の青山周氏が指摘するように、日本においては、まだ企業が有する環境・省エネルギー技術を中国ビジネスに活かすという統一かつ戦略的な枠組みを構築する途上にあると言える。

この枠組みを確立し、「戦略的互惠関係」をより強固なものとするためには、環境ビジネス交流において日本側の重要なプレイヤーとなり得る中小企業の事情に通じ、かつ多岐にわたる日中地域間の交流実績を着実に積み重ねてきた地方自治体にも大きな役割が求められるものと予想される。本レポートで提案した内容を参考として、地元の中小企業が有する優れた技術をスムーズに活用できるスキームを構築するとともに、環境ビジネス交流を展開する舞台となる各省（直轄市、自治区）において、各地域の社会全体及び企業の実情に合わせて、短期的な問題解決に止まらず中長期的な視点に立った「ソリューション」型のビジネス展開を支援することができれば、政府が策定した環境産業振興に係る戦略や中国政府との合意内容に厚みが加わり、対中国環境ビジネスにおいて先行する欧米諸国にも対抗できる基盤を整えることができるものと思われる。

本レポートをご覧になられた地方自治に携わる皆様が、「環境ビジネス」をキーワードとする新たな対中国協力のスキームを構築するとともに、政府が主導する「戦略的互惠関係」の実現にとって必要不可欠となる、政府と企業を結び付ける「コーディネーター」的な役割を担うという意気込みで「環境産業振興」と「環境技術輸出」に取り組まれることを期待して止まない。

また、今回のヒアリングで、中国側から出された「熊の手とフカヒレは同時には手に入らない」という中国の諺が強く印象に残った。二者択一の局面で中々決断できない日本側に対する1つの見方であるが、環境ビジネスに携わる皆様にも、このような見方があることをご承知の上で今後取り組んでいかれることを期待したい。

【参考文献等一覧】

◆書籍類

著者	書名	発行元	発行年
中華人民共和国 国家環境保護部	中国環境年鑑 2008 年版	中国環境年鑑社	2008 年
中華人民共和国 国家統計局・環境保護部	中国環境統計年鑑 2009 年版	中国統計出版社	2009 年
法務大臣官房司法法制調 査部職員・監修	現行中華人民共和国六法	ぎょうせい	
中国環境問題研究会	中国環境ハンドブック 2009－2010 年版	蒼蒼社	2009 年
中国環境問題研究会	中国環境ハンドブック 2007－2008 年版	蒼蒼社	2007 年
青山 周	中国環境ビジネス	蒼蒼社	2008 年
財団法人 自治体国際化協会	中国の環境問題と地方自治体 の国際協力	財団法人 自治体国際化協会	2001 年
国土交通省 土地・水資源局水資源部	平成 21 年版日本の水資源	アイガー	2009 年

◆インターネット類

ホームページ名	URL
中華人民共和国環境保護部	http://www.zhb.gov.cn/
中国環境ネット（「中国環境報」運営）	http://www.cenews.com.cn/
遼寧省環境保護庁	http://www.lnepb.gov.cn/
天津経済技術開発区	http://www.teda.gov.cn/
中華人民共和国商務部ホームページ 重慶商務の窓	http://chongqing.mofcom.gov.cn/
首相官邸ホームページ（主な報告書・答申等）	http://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/
経済産業省ホームページ（報道発表）	http://www.meti.go.jp/press/index.html
環境省ホームページ（報道発表）	http://www.env.go.jp/press/index.php
N E D O（独立行政法人新エネルギー・産業 技術総合開発機構）	http://www.nedo.go.jp/index.html
J B I C（国際協力銀行）プレスリリース	http://www.jbic.go.jp/ja/about/press/index.html
日中省エネルギー・環境ビジネス推進協議会	http://www.jc-web.or.jp/JCSite.aspx?SNO=004

JICA日中友好環境保全センター	http://www.zhb.gov.cn/japan/
社団法人海外環境協力センター	http://www.oecc.or.jp/index.html
社団法人日本産業機械工業会	http://www.jsim.or.jp/
環境研究技術ポータルサイト (独立行政法人国立環境研究所)	http://ecotech.nies.go.jp/
日中環境協力支援センター有限公司 北京大野木環境諮詢有限公司	http://www.jcesc.com/
NIKKEI NET 日経 Ecolomy	http://eco.nikkei.co.jp/
EICネット	http://www.eic.or.jp/
サーチナ (Searchina)	http://searchina.ne.jp/
QUICK Money Life 特集企画「環境・エコ と投資」内「中国・アジアの環境ビジネス」	http://money.quick.co.jp/pr/eco/index.html

◆公表資料類

資料名 (発行元)	URL
山東省の環境ビジネスに係るニーズ 及び環境保護推進政策	2009年11月25日に北京市内で開催された「『第4回 緑色産業国際博覧会』の説明会」において配布
中国東北三省の環境産業に関する調査 報告書 (JETRO2009年9月発行)	http://www.jetro.go.jp/world/asia/reports/07000110
世界の消費市場・環境関連ビジネス 市場に関するアンケート調査 (JETRO2009年9月発行)	http://www.jetro.go.jp/world/asia/reports/07000112
中国の環境産業に関する調査報告書 (JETRO2009年3月発行)	http://www.jetro.go.jp/world/asia/reports/07000126
信金中金月報 特集「環境」 (2009年12月号)	http://www.scbri.jp/PDFgeppou/2009/2009-12.pdf
環境ビジネス実態調査報告書 (財団法人埼玉県中小企業振興公社)	http://www.saitama-j.or.jp/kikaku/docu/kankyuu.pdf
「環境を『力』にするビジネス新戦略 ～環境を軸とする新たな企業価値の創出～ 中間とりまとめ	http://www.meti.go.jp/press/20090626005/20090626005.html
新成長戦略 (基本方針) ～輝きのある日本へ～	http://www.kantei.go.jp/jp/sinseichousenryaku/

【執筆者】

北京事務所 所長補佐 角森 一博