

論文

中国の国際的気候変動問題対策参加と地域環境協力

野口剛嗣*

はじめに

気候変動問題に対処するための京都議定書において、各国に課せられた義務は全く異なっている。京都議定書は、「共通だが差異ある責任」を実現するために、途上国に削減義務を課していない。しかし、途上国の温室効果ガス排出が無限に容認され続けるとすれば、温室効果ガス排出源が移転するだけの結果に終わり、気候変動問題が解決しない危険性がある。共通だが差異ある責任を維持しながら、環境対策を行わないことへの誘因を乗り越え、国際的で実効性を持つ環境対策協力を進展させることは可能であろうか。

本論文では、中国を対象にして、国際的気候変動対策への途上国参加に地域環境協力が果たす役割について考察する。まず、中国の国内事情を分析する。そのうえで、中国が参加する気候変動対策関連地域環境協力の特徴を明らかにする。それにより、すべての国の気候変動対策参加と衡平性の両立を実現するために地域環境協力および日本が果たすことができる役割について、実証的に検討する。

第1章 中国の国内事情

中国は急速な経済成長を続けている。一人当たりGDP (PPPドル) では、1987年には2,124ドルであったが、2002年には4,580ドルへと急成長している⁽¹⁾。生活水準の向上により、温室効果ガス排出要因も増大している。中国の家用自動車保有台数は、2000年の約625万台から、2006年には約2,333万台と3倍以上に増加している⁽²⁾。

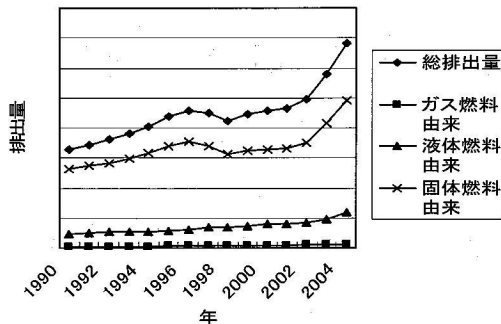
しかし、経済成長の恩恵が国内全体に行き渡っているわけではない。都市部と農村部での経済格差が深刻な問題となっている⁽³⁾。

中国の温室効果ガス排出の特徴として、以下の3点をあげることができる。まず第1に、人口が大きいのが故に国別排出量も大きい。第2に一人当たり温室効果ガス排出量が少ない。第3に、GDPあたりの温室効果ガス排出量が大きい。

中国の温室効果ガス排出が世界に及ぼす影響は大きい。今後、いかに中国の生活水準向上や経済成長を、環境負荷の少ない形で実現するかが問われる。

では、中国の温室効果ガスの排出の実態はど

*早稲田大学大学院社会科学研究所 2007年博士後期課程退学 (指導教員 多賀秀敏)

図1 中国における化石燃料由来のCO₂排出量

(出所・オークリッジ研究所資料<http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/emis/em_cont.htm>により筆者作成。11月24日取得)

のようなものであろうか。図1は中国における化石燃料由来の温室効果ガス排出量を示したものである。1996年から1999年にかけて、小規模炭鉱の閉鎖や石炭削減政策などにより、経済成長を続けながらも、温室効果ガス排出量を減らし続けた。だが、2000年以降、温室効果ガス排出量は急増している。とりわけ固体化石燃料の消費量の伸びが著しい。1999年には固体化石燃料由来の排出量は約6.5億メートルトン（炭素換算）であったが、2004年には約9.8億メートルトンと、約1.5倍に増大している。表1のように、中国のエネルギー生産に占める原炭の割合は常に70%を超えており、国内の石炭がエネ

ギー供給面で重要な役割を果たしていることがわかる。

先進国が石油中心のエネルギー構造を持つ経済であるのに対し、中国は石炭中心の経済となっている。このような石炭依存型の経済になった理由を、李志東は、「中国における石炭中心の需給構造をもたらした直接原因は政府戦略の失敗である。すなわち、効率よりも自給自足を重視する、消費よりも生産を重視する、質よりも量を重視する、環境保全コストを内部化していない、などを特徴とする従来の計画経済体制下に形成された自給自足型の経済発展戦略・エネルギー需給戦略が、石炭中心の需給構造をもたらしたのである」〔李志東、1997: 219〕と指摘している。

中国は官民をあげた資源外交により、積極的に国外のエネルギー権益を確保している。2005年には、中国海洋石油公司（CNOOC）が米国の石油大手ユノカルの買収を仕掛けている。同時期に中国石油天然ガス集団（CNPC）がカナダの石油大手ペトロガザフスタンの買収に合意した。2006年には胡錦濤国家主席がアフリカを訪問し、アフリカの産油国におけるCNPCの油田開発権を獲得している。郭四志は中国の石

表1 中国のエネルギー生産の内訳

| 年 | 消費量 標準炭 (万t) | 生産量 標準炭 (万t) | 生産量構成比 (%) | | | |
|------|-----------------|-----------------|------------|------|------|------|
| | | | 原炭 | 原油 | 天然ガス | 水力電気 |
| 2000 | 138,553 | 128,978 | 72.0 | 18.1 | 2.8 | 7.2 |
| 2001 | 143,199 | 137,445 | 71.8 | 17.0 | 2.9 | 8.2 |
| 2002 | 151,797 | 143,810 | 72.3 | 16.6 | 3.0 | 8.1 |
| 2003 | 174,990 | 163,842 | 75.1 | 14.8 | 3.8 | 7.3 |
| 2004 | 203,227 | 187,341 | 76.0 | 13.4 | 2.9 | 7.7 |
| 2005 | 224,682 | 205,876 | 76.5 | 11.9 | 3.5 | 7.8 |
| 2006 | 245,669 | 221,000 | 76.8 | 11.9 | 3.5 | 7.8 |

(出所『中国統計摘要』2007年版)

油メジャーの海外進出事例をまとめ、「中国メジャーの海外進出は、他の産業と異なり最初から国・政府の有力な政治的サポート、いわゆる政府と産油国・地域との石油・資源外交により支えられたのである」〔郭四志 2006: 312〕と指摘する。ただし、このような資源外交にもかかわらず、表1のように、中国の石炭依存構造は変化していない。

石炭の温室効果ガス排出係数は大きいので、石炭から他のエネルギー源への燃料転換を推進するだけでも、温室効果ガス排出量を緩和させることができる⁽⁴⁾。だが、石炭から他の化石燃料へとエネルギー転換を行うことは、中国にとって、大きな3つの問題を伴う。

第1に、エネルギー安全保障上のリスクである。石油は中東など一部地域に偏在しており、中国が石炭以外の化石燃料にエネルギー転換することは、必然的にエネルギーの対外依存度を高めることになる。台湾問題のような貿易に影響を与えうる政治的課題を抱える中国にとって、エネルギーの対外依存度を高めすぎることは、政治的なリスクが大きい。

第2に、安定的な経済成長のために、安価なエネルギーの利用が求められる点である。輸入する際のエネルギー価格は国際市場に左右される。そのため、途上国といえども、輸入の際には、先進国と同様のコストを支払う必要がある。高いエネルギーコストは当然の事ながら、経済成長の大きな制約要因となる。

第3に、中国の膨大な人口と急速な経済成長によって生じる需要に対応できる石炭以外のエネルギー手段が存在しないことである。世界のエネルギー資源の可採年数は、現在、石油40.6年、天然ガス65.1年、石炭155年、ウラン85年

とされている⁽⁵⁾。利用の増加は必然的に資源の枯渇を早めることになる。

このように、中国の国内で生産できる石炭資源を使用せずに、温室効果ガス排出係数の少ない石油や天然ガスにエネルギー転換を行うことは、中国の国内事情を考えれば現実的な選択肢とは言いがたい。

中国の環境法の進展状況はどうであろうか。原嶋と森田は日中韓の環境法制度と経済発展状況を検証し、中韓では日本の経験と比べて経済発展の進展より環境法制度の整備がより急速に進展していることを明らかにした〔原嶋・森田 1995〕。原嶋・森田論文が書かれた1995年以降を見ても、中国の環境法の進展は著しい。温室効果ガス削減関連法制度も急速に整備されている。

省エネ分野では1998年に「節約能源法」(省エネ法)が制定された。さらに、2004年には「省エネ中長期専門計画」が策定され、2020年までに標準炭換算で2003年比約14億トン分のエネルギーを節約するとしている。2006年に発表された第11次5カ年計画では、単位GDPあたりのエネルギー消費を20%程度削減する目標が設定され、環境保護への投資を奨励することが触れられている。

さらに、中国は積極的に再生可能エネルギーの導入を推進している。2004年にドイツで行われた国際自然エネルギー会議において、中国は2010年までに、エネルギー消費量の10%を再生可能エネルギーでまかなうことを宣言している。日本の目標は2010年までに電力の1.35%に過ぎない。〔Renewable 2004 2005: 20〕

2005年2月に中国は再生可能エネルギー法を策定した。中国が再生可能エネルギーを推進す

る理由は環境対策上の要因だけではない。迅速に生態移民などの定住化政策に関連する移住地に対するエネルギー供給を実現できること、僻地へのインフラ整備コストを軽減できること、さらに国内で自給可能な発電手段であるがゆえにエネルギー安全保障の観点から有利であること、さらに京都メカニズムの存在により最も援助を獲得しやすく、安価で設置できる、などの理由があげられる。

UNEPによる報告書によると、2006年に世界全体では709億ドルが持続可能なエネルギーに投資されたが、そのうち9%が中国における投資であったという〔UNEP 2007: 16〕。

再生可能エネルギー促進のための国際的ネットワークである「21世紀のための自然エネルギー政策ネットワーク (REN21)」の調査によると、2004年の中国における再生可能エネルギーへの投資（大規模水力を除く）は約70億ドルで、ドイツと並び世界一の投資額であった。3位の米国は約35億ドル、日本は約20億ドルであった。〔REN21 2005: 6〕中国の再生可能エネルギー導入への意欲が見て取れる。

2007年6月には、G8ハイリゲンサミットを前に、中国は気候変動対策国家計画を発表した。この計画では初めてCO₂排出量の削減目標を公表し、2010年の単位GDPあたりのCO₂排出量を2005年比で20%削減するとした。さらに基準年は明記されていないが、エネルギー分野で2010年までにCO₂換算で計9億5,000万トン分の温室効果ガスを削減するとした。

このように中国の中央政府は、国際条約上での削減目標義務を背負わない一方で、国内目標を設定し、再生可能エネルギーの推進や省エネ努力など、気候変動防止に向けた努力を着実に

進めているのである。

だが、どのように優れた法規制や政府機関が整備されたとしても、それが有効に機能しているかどうかは別問題である。事実、2001年の国家環境保護「十五」計画では、SO₂などの汚染物質を2005年までに10%削減する目標が掲げられていた⁽⁶⁾が、結局、SO₂の排出量は2001年の1,948万トンから2005年の2,549万トンへと急増する結果に終わっている⁽⁷⁾。また、気候変動対策国家計画には予算的な裏づけがなく、ハイリゲンサミットに参加する先進国への牽制の意味が強いと思われる。加えて、中国にとって、気候変動対策の優先順位は高いわけではない。2006年7月に中国国家発展改革委員会は、2006年から2010年までの環境対策事業に14,000億元（約20兆円）を投じると発表した。その内訳は、SO₂の削減に約3,000億元、排ガス対策に約2,000億元、工業用排水処理に約2,000億元などであった。気候変動対策には触れられていない⁽⁸⁾。

地方の郷鎮企業による環境問題も問題視されている。李長明によれば、「殆どの郷鎮企業の機械設備は老朽化しており、技術レベルも低い上に、環境意識も乏しい。各地に雨後の筍のごとく発展してきた小炭鉱や小油田が経営的な目の先の利益を追うことで、ガス爆発事故や、立て坑の倒壊による重大な人身事故が頻繁に発生するだけでなく、周辺地域の自然環境に深刻な被害をもたらされている。しかし、地域利益保護主義を背景に、これらの鉱山を閉鎖させることができないことも多く、閉鎖後また再開されたりして、大きな問題となっている」〔李長明 2003: 133〕と問題点をまとめている。また、Economyは、地方政府が環境対策を推進する動

機を持たないがために、北京が号令をかけても地方が動かない実態があることを指摘している〔Economy 2007: 50-53〕。

中国は1996年に郷鎮企業法を制定し、郷鎮企業に対し、環境保護のために、工場閉鎖を含む具体的な規制を行っている。ただし、規制によって、問題が解決したとは言いがたい。

表2は、中国における原炭生産において、国有重点炭鉱と郷鎮炭鉱が占める割合を示したものである⁽⁹⁾。採算の取れない炭鉱の閉山などの石炭への規制の強化による影響もあり、2001年まで郷鎮炭鉱による生産量は低下していた。その間、国有重点炭鉱の全体に占める生産量の割合は増えている。だが、国内需要の増加に伴い、国有重点炭鉱だけでは需要を賄いきれなくなっていった。2002年以降、中国全体の原炭消費量の急増と共に、郷鎮企業による生産量も、中国全体の生産に占める割合も急増している。

郷鎮炭鉱の問題点として、掘りやすい部分だけを採炭する資源の乱掘や環境破壊、保安設備の不備による労働災害の頻発などが指摘されている〔楊慶敏・三輪宗弘 2007: 67-74〕。

2004年の中国全体の炭鉱における死亡事故

は、発生件数3,641件、死亡者数6,027人であった。そのうち、郷鎮炭鉱での死亡事故は発生件数2,619件、死亡者数4,357人にも及ぶ⁽¹⁰⁾。郷鎮炭鉱の多くが、安全管理を軽視した劣悪な生産状況にあることを推測させる。

また、郷鎮企業が生産する石炭の質も問題である。掘井は「選炭率が国有重点炭鉱の場合は45%に達しているのに対し、郷鎮炭鉱の場合は15%と非常に低い比率に止まっている。すなわち郷鎮炭鉱の石炭生産が拡大することは品質的に劣悪な石炭が市場に出回ることを意味し、大気汚染が深刻化する一因となっているのである。」と指摘する〔掘井 2005: 24〕。

選炭を行わず、品質の悪い石炭を利用することは、大気汚染の原因となるのみならず、気候変動防止のための燃料効率化の阻害要因ともなる。環境問題解決のために、郷鎮炭鉱の改革と、生産される石炭品質の向上が求められる。

石炭を水で洗う洗炭を行えば、比較的容易に硫黄分をある程度除去できる。ただし、コスト面から中国全体で行うのは難しい。水不足や排水処理のような水問題との整合性も問われる。

しかし、郷鎮炭鉱の生産量削減は中国の国内

表2 中国における原炭生産量と原炭生産に郷鎮企業が占める割合

| 年度 | 原炭総生産量 (単位・千t) | 国有重点炭鉱の生産 量 (単位・千t) | 全体に占める国有重 点炭鉱の生産割合 | 郷鎮企業による生産 量 (単位・千t) | 全体に占める郷鎮 企業の生産割合 |
|-------|-------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| 1997年 | 132,525 | 52,916 | 39.9% | 57,042 | 43.0% |
| 1998年 | 123,251 | 50,349 | 40.9% | 51,617 | 41.9% |
| 1999年 | 104,363 | 51,271 | 49.1% | 31,700 | 30.4% |
| 2000年 | 99,917 | 53,574 | 53.6% | 26,917 | 26.9% |
| 2001年 | 110,559 | 61,857 | 55.9% | 26,385 | 23.9% |
| 2002年 | 141,530 | 71,458 | 50.5% | 43,350 | 30.6% |
| 2003年 | 172,787 | 81,405 | 47.1% | 63,390 | 36.7% |
| 2004年 | 199,735 | 93,880 | 47.0% | 76,175 | 38.1% |
| 2005年 | 215,132 | 102,421 | 47.6% | 83,552 | 38.8% |

(出典・『中国煤炭工業年鑑』各年度版により筆者作成)

要因から容易ではない。その主な理由として3点があげられる。第1に、郷鎮炭鉱では、多額の資本投下を行わずに労働集約的に採掘を行うため、短期間で参入可能であり、急速な需要増に対応できる点である。第2に、中国の国内需要の増大が、国有炭鉱による産出だけでは賄いきれない水準に達している点である。第3に、地方における雇用を創出している点である。

もちろん、地方での環境対策が全く進んでいないわけではない。一例として、2,200万戸にメタンガスを供給する中国農村部メタンガスプロジェクトがあげられる。このプロジェクトにより、毎年農村に1,350万トン標準炭相当のクリーンエネルギーを提供しているという⁽¹¹⁾。環境保護とエネルギー供給の両立を実現する具体的な対策を、いかに地方や郷鎮企業に広めていくのが模索されているのである。

市民レベルでの環境対策はどのように進んでいるのだろうか。中国では、政治的圧力がある中でも環境NGOの規模と影響力が拡大し、行動の種類も多様化している。中国のNGOによる気候変動対策も始まっている。2007年7月には、中国の50の環境NGOが「省エネ20%市民キャンペーン」を開始している⁽¹²⁾。

中国の気候変動問題に対する姿勢を以下のようにまとめることができよう。第1に、経済成長のために必要なエネルギーの安定的な確保を重視している。そのため、国産資源の石炭に依存するエネルギー構造からの脱却は困難である。技術支援が重要となる。第2に、一人当たり排出量を無視する議論は、発展の権利を損なうが故に、中国は受け入れることはできないということである。第3に、現在、中国は大気汚染や水問題を優先的に取り組むべき環境問題と

捉えており、気候変動対策への優先順位は高いわけではない。第4に、地方の郷鎮企業への規制が困難であるために、中国政府が国内の温室効果ガス削減や実態調査などの具体的な行動の有効性を確保することが難しいことである。第5に徐々にではあるが環境NGOの影響力が強まり、気候変動問題に対して草の根からの取り組みが始まっていることである。

今後も中国の温室効果ガス排出の増大傾向は続いていくと予想される。だが、先進国が率先した対応を果たさねば、中国が法的拘束力を持つ国別排出量規制に参加することは難しい。

第2章 北東アジア地域における気候変動防止環境協力

第1節 北東アジアの環境協力の特徴

冷戦の終了に伴い、北東アジア全体を結ぶ政策対話が可能となり、その結果、日本、韓国、中国、ロシアの間での環境協力が急速に進展している。とりわけ、日中韓3カ国間協力は密接な関係にあり、その後の北東アジアの環境協力の軸となっている。

中韓国交正常化の1992年には早くも日本、韓国、中国、ロシア、モンゴルの5カ国が参加する「北東アジア環境協力会議」(NEAC)が始まり、北東アジアの国家レベルにおける環境協力が本格的にスタートした。北東アジアにおいて定期的協議を行う多国間環境協力は、「アジア・太平洋環境会議」(エコアジア)、「北東アジア地域環境プログラム」(NEASPEC)、「北西太平洋地域海行動計画」(NOWPAP)、等があげられるが、これらの出発点はいずれも92年前後に集中している。エコアジア、NEACは政策対話型スキームで、その後の多国間環境協力

の土台を築ききっかけとなった。NEASPECは包括的な公式の環境プログラムで、高級事務レベルの会合を毎年開催する。このNESPECは政策対話のみならず、大気汚染防止や自然保護などの環境プロジェクトの実施という機能を持つ。さらに、1999年1月には日中韓3カ国環境大臣会合(TEMM)が開催され、3カ国間の定期的な閣僚級環境協力対話が始まっている。

また、環境協力の範囲も広がっている。1998年に「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク」(EANET)が発足して以来、日中韓とASEANを結ぶ東アジア全域にわたる広域的な環境協力ネットワークが実現している。

地域環境協力は、共通の環境規制と技術支援や援助を含む共同プロジェクトの大きく2つの形態に分類できる。

さらに環境規制は、対話から統一的規制まで、そのレベルに応じて段階的に分類することができる。具体的には、①政策対話スキームによる環境問題認識の共有、②共通手法による環境汚染の共同モニタリング、③特定の問題に対する法的拘束力を持たない共通の環境対策計画、④条約・議定書による環境汚染の統一的規制、の4段階である。

中国も参加する北東アジアの環境協力枠組みに当てはめると、①の形態は、90年代に結実し、NEACやTEMMのように定期的に開催されるまでに至っている。ただし、①によって認識を共有できたとしても、それがすぐに具体的な対策実施に結びつくわけではない。

②の形態としてEANETなどがある。EANETはアジア各地の酸性雨データを収集し、大気汚染状況の把握を目的とする国際協力枠組みである。1993年に実施のための専門家会

合が開かれ、2001年より本格稼働が実現した。2007年11月現在、東アジアの13カ国が参加している⁽¹³⁾。将来的に酸性雨防止のための地域環境レジームの土台となることが期待される。このEANETは、東アジア全域を結ぶ最初の多国間環境協力の枠組みである。

③の段階の法的拘束力を持たない共通の環境対策計画は、NOWPAPの油流出事故緊急時対応計画などがあげられる。

④の段階は北東アジアでは実現していない。

気候変動問題では、「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ」(APP)が①と③を満たしている。また、東アジアにおける様々なエネルギー関連協力対話は、エネルギー確保の議論だけではなく、気候変動問題も議論の対象にしている。

それでは、日中環境協力関係を軸に、東アジアの気候変動対策関連地域環境協力がどのように進展しているのかを見てみよう。

第2節 気候変動協力の行方

中国の参加問題を検討している先行研究の多くで、共通だが差異ある責任に基づく先進国の率先した対応の必要性和、クリーン開発メカニズム(CDM)を中心とした支援の必要性を指摘されている。

明日香は気候変動対策への途上国参加問題について、衡平性の観点から、現時点で途上国への削減義務を課すことに反対している。現時点で途上国に削減義務を課すことがアンフェアである理由として、人口の大きさの無視、一人当たり排出量の大きさの無視、加害と被害の関係の無視、の3点をあげている〔明日香 2005: 89-90〕。

周は、第1約束期間に中国が先進国と同様の削減義務を背負うことは非現実的とする一方で、2020年ごろには一人当たり温室効果ガス排出量が許容値を超えること、先進国の率先した対応の実現、中国のGDP規模が世界一になることを理由として、段階的に中国の責任を高めしていくことを提案している。また、環境協力を進める上でのCDMの重要性を指摘している〔周 2001: 18-19〕。この他、環境NGO・世界資源研究所のBaumertら〔Baumert et al. 2000: 1〕や、経済学の視点から論証した羅〔羅 2006: 95-101〕などのように、先進国と途上国の国際協調を実現するためのCDMの重要性は、様々な立場から、そして数多くの研究で指摘されている。

日中環境協力の分野では、90年代に対話枠組みが急速に整備されたものの、共通の環境対策枠組みは実現するまでにはいたっていない。ただし、環境援助においては、ODAなどを通じた環境援助協力の分野で幅広い事例が存在する。2004年に日本は対中ODAの廃止を宣言したが、2007年4月には、中国の環境対策を財政面で支援する環境基金の創設も決定している。また、二国間対話による政策対話により、国別アクションプランを定めていく「アジア・省エネルギー・プログラム」を日本は推進することも決定している⁽¹⁴⁾。日本の援助や支援は、依然、環境保護のために重要な役割を果たしているのである。

非国家アクターを巻き込んだ気候変動関連の日中環境協力の進展も見逃せない。日中経済協会や日本の経済産業省、中国の国家发展改革委員会などの共催による「日中省エネルギー・環境総合フォーラム」が2006年から開催され、資

源・エネルギーの効率的な利用に向けて官民をあげた協力を推進させるための議論が進められている。2006年9月の第2回日中省エネルギー・環境総合フォーラムでは、中国の既設の石炭火力発電所の効率化や環境改善にCDM化を含めた金融支援を行うことの検討や、北九州市と青島市の循環型都市構築協力など、10件の協力について合意された⁽¹⁵⁾。地方自治体や企業も含めた多様なアクターによる協力が推進されているのである。

2007年4月の日中首脳会談では、「環境保護協力の一層の強化に関する声明」が発表され、気候変動問題では、APPの強化とCDMでの協力について触れられている⁽¹⁶⁾。

では、CDMとAPP、その他の地域環境協力は、国際的気候変動対策への中国の参加に、どのような影響を及ぼしているのだろうか。

(1) CDM

CDMは京都メカニズムのひとつで、途上国での温室効果ガス削減活動を、先進国での削減枠として利用できる制度である。CDMには企業や地方自治体も参加可能である。

排出枠を獲得しようとする日本はCDMに対してどのような姿勢を示しているのだろうか。2005年3月に閣議決定された京都議定書達成行動計画では、森林吸収源以外の京都メカニズムによる獲得枠を90年比1.6%としている。

日本が実施国となり認証されたCDMプロジェクトは80件（2007年10月現在。他国との共同プロジェクトを含む）存在する⁽¹⁷⁾。

認証されたCDMの国別件数は表3のように英国の認証件数が圧倒的に多く、オランダと日本が続いている。日本は京都議定書達成計画で

表3 主要各国のCDM認証件数
(2007年10月現在。共同プロジェクト含む)

| | |
|---------|-----|
| 英 国 | 273 |
| オ ラ ン ダ | 98 |
| 日 本 | 80 |
| ス イ ス | 37 |
| スウェーデン | 29 |
| ス ペ イ ン | 27 |
| イ タ リ ア | 23 |
| ド イ ツ | 22 |

(出所・UNFCCC ホームページを
基に筆者作成)

積極的に京都メカニズムを利用する姿勢を明らかにしているが、英国などと比べてCDMの獲得件数では遅れている。その要因として、日本においては、各企業に温室効果ガス排出量の上限値を設定することができず、CERを販売できる排出権取引市場が自主的参加にとどまっていることがあげられるであろう。英国では2002年4月にはすでに排出権取引制度が整備されている。また、EU全域を対象とした多国間温室効果ガス排出権取引制度が2005年から稼働しており、CDMにより発行される排出枠であるCERも売買の対象となっている。

日本の企業はCDMをどのように捉えているのであろうか。平成17年の日本貿易振興機構(JETRO)のアンケート⁽¹⁸⁾によれば、回答を行った960社のうち、京都メカニズムに関する取り組みを「既に行っている、これから行う予定」と回答したのは13.8%に過ぎない。京都メカニズムに関する取り組みに対し、「関心はあるが、具体的な事業計画は未定」、「行う予定はない／関心がない」と回答した企業(788社)のあげる取り組み未検討の理由は、「社内や業界で温室効果ガス(GHG)削減目標がな

いため」(30.5%, 240社)と「ビジネスチャンス(自社の技術や製品を販売、仲介等)がないため」(26.6%, 210社)という理由をあげた割合が大きい。国内でCDM/JIを推進するために必要な施策については、国内規制や優遇措置を求める声が大きく、「税制優遇など、会計面での法整備」が42.6%(409社)、「ポスト議定書、2013年以降の温暖化対策枠組みの国際的合意」(21.1%, 203社)、「企業や工場単位でGHG排出量に制限・罰則、課税などの施策」(20.0%, 192社)となっている。国内で削減義務を課す政策の不備が、京都メカニズム利用にも影響を及ぼしている実態がうかがえる。

CDMの受入国側である中国はCDMをどのように捉えているのであろうか。

中国は2005年10月に「クリーン開発メカニズムプロジェクト運行管理弁法」(CDM管理弁法)を発表し、CDM受け入れ態勢を整備している。CDM管理弁法では、CERがプロジェクト実施機関に所属すると規定し、CERで発生する収益の一部を中国側のものと定めている⁽¹⁹⁾。

2007年10月現在で承認済みの中国でのCDMプロジェクトは128件となっている。そのうち44件が英国単独とのCDMプロジェクトである。CER発行対象となる削減量でもプロジェクト件数でも英国が一番多い。国別のプロジェクト件数(単独のみ)では24件のオランダ、13件の日本、9件のオーストリア、7件のイタリアと続く。CERの収益の一部を譲渡しなければならぬと言う不利な条件がありながらも、中国へのCDMに対する日欧の関心が高く、中国も積極的にCDMを受け入れている実態がわかる。中国は、CDMという制度を利用するこ

とで、自国の温室効果ガス削減余地すらも、経済的利益を得るための資源として利用しているのである。CDMが、中国を気候変動対策に参加させるための大きな誘因となっていることは間違いない。

ただし、CDMの恩恵が世界全体に広まっているわけではない。2007年10月現在、全世界で835件のCDMが認証されているが、アフリカのプロジェクトは34件に過ぎない。うち10件が南アフリカ共和国である。

また、CDMが認証されるためにはCDM委員会による審査を経なければならない。先進国が削減活動を怠ることを防止するために必要な措置であるが、プロジェクトの数はどうしても制限される。2007年10月までに承認された中国でのCDMによる総削減量はCO₂換算で約7,828万トンである。これは2004年の中国の化石燃料由来の温室効果ガス排出量の約1.6%程度に過ぎない。

(2) 「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ」(APP)

APPは、日本、米国、豪州、韓国、中国、インドの6カ国が参加する、技術開発協力により原単位ごとの排出量改善を目指す国際協力枠組みである。2007年からはカナダも参加する。

京都議定書は、国別の排出上限を定め、削減方法を各国家に一任するトップダウン式の目標設定である。それに対し、APPはセクター別のアプローチ⁽²⁰⁾を採用し、分野ごとに削減目標を設定して、全体としての削減を目指すボトムアップ式の目標設定となっている。

APPの利点は以下の3点である。まず第1に、参加国は日本を除いては京都議定書の削減

義務を負っておらず、国際的気候変動対策への参加を広げたことである。京都議定書とAPPにより、世界の主要温室効果ガス排出国のすべてが国際的気候変動対策枠組みに参加していることになる。第2に、国家のみならず、企業関係者も参加するため、官民が共に協力する実務的な対策を推進しやすい点である。第3に、セクター別アプローチを採用することで、対象となる分野の技術の進展状況に合わせて現実的な目標を立てやすい点である。

(3) その他のエネルギー関連協力

気候変動問題はエネルギー問題という側面を持つ。表4のように、近年、東アジア地域においても、定期的な会合・協議を行うエネルギー協力枠組みが急増している。これらのエネルギー協力枠組みによって進展しているのは、化石燃料市場の安定や共同備蓄などの化石燃料分野における国際協力だけではない。効率改善技術の移転、再生可能エネルギーの普及開発といった、気候変動防止に役立つ分野に関する対話と協力も重要視されるようになってきている。また、エネルギー分野での協力の大きな特徴として、日中韓とASEANという、東アジア全域をカバーする広域的な地域協力が実現している点があげられる。

2002年には史上初のASEAN+3エネルギー協力大臣会合が大阪で開催された。その後、事務レベル協議の末に、ASEAN+3エネルギー大臣会合は2004年より定期的な公式会合となる。2004年には、エネルギー大臣による初めての共同宣言である、マニラ共同宣言が採択された。このマニラ共同宣言では、エネルギー安全保障と共に、環境を重視することにも触れられ

ている。2007年の「東アジアのエネルギー安全保障に関するセブ宣言」⁽²¹⁾では明確に、気候変動問題に対処するための協力であることが触れられている。

2004年6月には、アジアと中東の22カ国の外相が集まる「アジア協力対話」(ACD)において、アジア地域のエネルギー協力のための「青島イニシアティブ」が採択された。「青島イニシアティブ」では、石油・天然ガスの備蓄や輸送、採掘に関する協力だけではなく、省エネや再生可能エネルギー分野での協力も目標として掲げられている⁽²²⁾。

エネルギーを長期的かつ安定的に利用するためには、供給手段の確保のみならず、利用の効率化を進めなければならない。エネルギー関連

協力で、省エネや再生可能エネルギーも議論されるようになったのは必然であろう。

ただし、エネルギーの効率的な利用に関する協力が実現できたとしても、エネルギーの使用量の制限は議論の対象とはなっていない。エネルギー関連協力における環境保護条項は未だ強制力を持たない努力目標に過ぎない。

また、東シナ海のガス田開発問題のように資源確保をめぐる対立も存在する。日中をはじめ各国が、環境保護の実現よりも、化石燃料の安定的な供給確保を重視していることは否定できない。化石燃料の安定的な供給と効率的な利用を推進する平和的なエネルギー共同体を構築することが、東アジアにおける気候変動対策協力推進のためにも重要であろう。

表4 東アジアにおける主なエネルギー関連協力

| 年 | 内 容 | 日本 | 中国 | 韓国 | ASEAN |
|------|--------------------------------------|----|----|----|-------|
| 1990 | アジア地域原子力協力国際会議 | ○ | ○ | ○ | 注 |
| 1996 | APECエネルギー大臣会合 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 1996 | 日中エネルギー協議 | ○ | ○ | | |
| 1997 | アジア原子力安全会議 | ○ | ○ | ○ | |
| 2000 | 日本・ASEANエネルギー協議 | ○ | | | ○ |
| 2002 | ASEAN高級事務レベル協議 (SOME + 3) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2002 | ASEAN + 3 エネルギー協力大臣会合 (大阪) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2003 | ASEAN + 3 エネルギー政策理事会 (次官・局長級会議) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2004 | ASEAN + 3 エネルギー大臣会合 (以後公式化、定期会合になる) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2004 | 第3回「アジア協力対話」(ACD)で「青島イニシアティブ」が採択 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2004 | 日中韓エネルギー大臣会合 | ○ | ○ | ○ | |
| 2004 | 自然エネルギー国際会議 (欧州主導) | ○ | ○ | ○ | |
| 2005 | アジア参消国ラウンドテーブル (産油国を含むアジア17カ国が参加) | ○ | ○ | ○ | |
| 2005 | クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ (APP) 開始 | ○ | ○ | ○ | |
| 2006 | 日中省エネルギー・環境総合フォーラム | ○ | ○ | | |
| 2006 | 日中で環境・省エネ分野での閣僚級会合実施に合意 | ○ | ○ | | |
| 2006 | 日中韓米印エネルギー担当相会合 | ○ | ○ | ○ | |
| 2007 | 東アジアのエネルギー安全保障に関するセブ宣言採択 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2007 | APECで地球温暖化対策の特別宣言である「シドニー宣言」採択 | ○ | ○ | ○ | ○ |

注、マレーシア、フィリピン、インドネシア、タイが参加。1995年よりベトナムも参加
(筆者作成)

東アジアにおける地域環境協力は、共通の規制に向けた新たな段階へと進みつつある。

2007年の9月に行われたアジア太平洋経済協力会議（APEC）では、地球温暖化問題に対する特別声明である「シドニー宣言」⁽²³⁾を採択した。このシドニー宣言では、2005年比でAPEC域内のエネルギー効率を25%改善すること、2020年までに少なくとも森林面積を2,000万ヘクタール増加させること（約14億トン分の炭素を蓄積）、エネルギー協力を強化するための「エネルギー技術に関するアジア太平洋パートナーシップ」（APNet）の確立、などがあげられている。

努力目標ながら、先進国と途上国の双方が参加するAPECで省エネと森林面積拡大の数値目標が合意された意味は小さくはない。先進国から途上国に支援を行うだけの関係から進展し、共通の目標設定による統一的規制の実現に向けた第一歩といえる。異なる基準を両立させることで、相互補完的に規制対象の範囲を広めることが可能であることも示したのである。

第3節 地域環境協力のもつ利点と問題点

APPは、地域環境協力によって、官民協力も含めたより具体的な気候変動対策を推進できることを明らかにした。地域のエネルギー協力関係の推進の末に生まれたシドニー宣言は、京都議定書とは異なる基準を実現し、国際的気候変動対策の具体的な数値目標を持つアクターの範囲を広める成果をもたらした。APP、シドニー宣言のいずれにおいても、京都議定書を補完することで、国際的気候変動対策の実効性を高め、参加の範囲を広める結果となっている。

途上国の気候変動対策参加のために、地域環

境協力を推進する利点は3つあげられる。

まず第1に、既存のグローバルレベルの規制とは異なる目標設定を行うことが出来る点がある。有効な気候変動対策を推進するための目標基準は一つであるとは限らない。APPがセクター別アプローチを採用し、シドニー宣言が省エネの数値目標を採用したように、京都議定書とは異なる目標基準を設定することで途上国の参加を実現している。EUも京都議定書の目標を域内で再配分することで、全体として高い削減目標を実現している。複数の目標基準を設定する様々な環境協力枠組みを併存させることで、共通だが差異ある責任とすべてのアクターが参加する国際的気候変動対策を実現することも可能であろう。

第2に、地域環境協定は、グローバルな環境協定と比べ、交渉に参加する国が少ないために、合意形成が容易であることである。

第3に、多様なアクターが参加する、より具体的で実務的な協力を実現できることである。各国の実情に即した協力が可能となる。

東アジアの気候変動関連地域環境協力とCDMの共通点は、技術的解決による排出の質的改善を目指し、消費の量的拡大を否定していない点である。量的拡大を制限する京都議定書と質的な改善を求めるAPPなどの気候変動関連地域環境協力という異なる規制の併存により、すべての国が削減目標を持つ形で気候変動対策に参加することが可能になったのである。

また、CDMの存在により、先進国の国内対策の整備の進展が、企業などの各アクターの国際協力への意思を高めることがわかる。

このように、グローバル、ナショナル、ローカルの3つのレベルだけではなく、リージョナ

るなレベルも含めて相互補完的に国際的気候変動対策は進展している。グローバルな規制を補完する地域環境協力は、途上国参加実現のために、重要な役割を果たしているのである。

第1章で見たように、一人当たり排出量も少なく、国内石炭を代替する有効なエネルギー源を確保できていない中国にとっては、京都議定書のような量的規制は発展の権利を損なうために受け入れることができない。また、中国は削減を行う技術的政策的能力にも欠如している。だが、APPなどの地域環境協力とCDMにより、共通だが差異ある責任の主張を守りながら、対策を行うための支援を獲得している。地域環境協力は、中国が規制を行うための技術的政策的能力の向上を後押ししているのである。

しかし、地域環境協力の進展が、そのまま地球環境対策の進展につながるわけではない。現在、APP方式の枠組みを、「京都議定書を補完する」枠組みとポスト京都の枠組み、どちらに位置づけるかをめぐる対立が生じている。

2007年9月8日の共同通信の報道によると、米国は当初、日本が（温室効果ガス）削減目標や京都議定書のような「反成長」型の条項を設ける事態を懸念して、APPから日本を排除する方針であったことが2005年7月25日の米国国務省日本部のメモから明らかになったと言う⁽²⁴⁾。また、APPがポスト京都の議論で京都議定書方式への対抗策として利用される懸念を早い段階からEUは抱いている。ドイツのトリッティン環境大臣は、APPに対して「京都議定書の代替案にはならない」と牽制した⁽²⁵⁾。

京都議定書に反対する米国が中心となって創設されたAPPであるが、その憲章では「京都議定書を代替するものではなく補完するも

の」⁽²⁶⁾と規定されている。APPの第1回閣僚会合において、日本の小池環境大臣（当時）が、京都議定書を補完する取り組みとしてAPPを発展させていく意向を示した⁽²⁷⁾。APPが「京都議定書を補完する」役割を果たす枠組みとして機能させるためには、今後も日本の政治的なイニシアティブが求められる。だが、ポスト京都にAPP方式を利用しようとする主張が日本の経済界からもあがっている⁽²⁸⁾。

では、APP方式はポスト京都の気候変動対策枠組みとなりうるであろうか。京都議定書は、温室効果ガスの量的拡大を規制することで、社会の見直しを求めている。量的拡大を容認するAPP方式とは全く異なる枠組みである。

米豪にとって、APPは京都議定書に参加しない自国の立場を正当化する手段として用いることができる。また、中韓印にとって、APPは自国への支援を獲得できる利益があった。

APPで唯一京都議定書での削減目標義務が課されている日本にとっても、ポスト京都議定書の枠組みにAPP方式を採用することは、いくつかの利点がある。まず第1に省エネ技術の移転など、日本の得意分野を活用することができる。第2に、国別排出目標を課されないAPP方式では、先進国間における排出量の不平等は解消される。第3に、米中を含めたすべての国が参加する対策枠組みであることから、国際的気候変動対策を推進していると言う国内向けの政治的な説明が容易であることである。

しかし、APP方式がポスト京都に利用された場合には、いくつかの問題が生じる。

まず第1に、APP方式は温室効果ガス排出量増大を容認する内容である点である。原単位での改善は消費の増加により相殺されてしま

う。

第2に、単に先進国の削減目標義務を弱めるために利用される危険性がある点である。技術開発以外の対策が進展せず、大量消費社会を温存する結果に終わりがねない。

第3に、気候変動に伴い発生する問題に対応する適応措置が考慮されていない点である。

第4に、支援の恩恵を享受できない国々が多数生じる点である。中国やインドが現在と将来の汚染可能性により積極的な支援を受ける一方で、温室効果ガス排出量の小さな国々への支援の優先順位は低くならざるをえない。

以上の点から、気候変動問題の解決には全く役立たない危険性がある。APP方式は京都議定書の代替案としては、適切とはいえない。

おわりに

東アジアの環境協力関係を概観することで、地球環境問題解決のために地域環境協力関係が果たすことの出来る役割について検証した。現在、ポスト京都議定書の制度設計の議論が行われている。その中の有力案のひとつとして、経済や排出状況に応じて異なる義務や目標を課すマルチ・ステージ・アプローチが提案されている。アジア太平洋地域では、地域環境協力が進展することにより、実質的にこのマルチ・ステージ・アプローチと同様の国際気候変動対策枠組みが形成されたのである。

グローバルなレベルでマルチ・ステージ・アプローチを採用する場合、参加する各国は格付けされ、それぞれ異なる義務や目標を課されることになる。もしも、ポスト京都議定書の枠組みでマルチ・ステージ・アプローチを採用しようとするのであれば、格付けの基準や妥当性な

どをめぐって、深刻な政治的対立が発生し、合意はきわめて困難になるだろう。京都議定書を補完するアジア・太平洋地域における地域環境協力は、すべての国の気候変動対策参加と衡平性を実現可能な形で両立させるためのひとつの手法を示したのである。

マルチレベルで重層的に進展する気候変動対策を相互補完的に組み合わせることで、共通だが差異ある責任とすべての国の参加を両立させる政治的経済的枠組みが実現しつつある。東アジアの中国の対策推進のために、同じ東アジアの日本が果たすことのできる役割は少なくなる。国内外双方に渡る日本の気候変動対策へのイニシアティブが重要なのである。

〔投稿受理日2005.5.30／掲載決定日2005.6.3〕

注

- (1) UNDP, *Human Development Report* 各年度版を参照。
- (2) 21世紀中国総研編『中国情報ハンドブック2007年版』蒼々社、2007年、297頁。
- (3) 2006年の経済指標によると、最も経済成長の進んだ上海の一人当たりGDPは7,189ドルであるのに対し、最も経済成長の遅れた貴州省では721ドルと、10倍近い格差が存在する。
- (4) 環境省・経済産業省『温室効果ガス排出量算定マニュアルVer2.1』平成19年6月、によると、温室効果ガス排出係数は一般炭0.0247tC/GJに対し、原油0.0183 tC/GJ、液化天然ガス (LNG) 0.0135 tC/GJとなっている。
- (5) 資源エネルギー庁『日本のエネルギー2007』、2007年、14頁を参照。
- (6) 中国環境問題研究会編『中国環境ハンドブック2005-2006年版』2004年、蒼々社、には国家環境保護「十五」計画の和訳が掲載されている。
- (7) 中国国家统计局編『中国統計年鑑』2004および2006を参照。
- (8) 「人民網日本語版」2006年7月18日。< http://j.peopledaily.com.cn/2006/07/18/jp20060718_61504.html > (2007年11月23日取得)

- (9) 中国の炭鉱は、経営主体により「国有重点炭鉱」と「地方国有炭鉱」、「郷鎮炭鉱」に分類される。
- (10) 煤炭工業部中国煤炭工業年鑑編申委員会編『中国煤炭工業年鑑2005』2005年、p.554.
- (11) 人民網日本語版2007年5月23日。<http://j.peopledaily.com.cn/2007/05/23/jp20070523_71460.html> (2007年11月23日取得)
- (12) Enviroasia 2007-08-08分。「中国の50の環境NGOが『省エネ20%市民キャンペーン』を始動」<http://www.enviroasia.info/news/news_detail.php3/C07080801J> (2007年11月23日取得)
- (13) EANET ホームページを参照。<<http://www.eanet.cc/>> (2007年11月23日取得)
- (14) 「アジア省エネルギー協力の基本的考え方～「アジア・省エネルギー・プログラム」～」<<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g60607h11j.pdf>> (2007年11月23日取得)
- (15) 経済産業省平成19年9月27日ニュースリリース。「第2回日中省エネルギー・環境総合フォーラムにおける日中間の協力合意事項について」
- (16) 外務省「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」<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/china/visit/0704_kankyo_s.html> (2007年11月23日取得)
- (17) 承認されたプロジェクト件数については UNFCCC ホームページ CDM 特設ページを参照した。<<http://cdm.unfccc.int/index.html>> (2007年11月23日取得)
- (18) 日本貿易振興機構経済分析部国際経済研究課「平成17年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査～国内外での事業展開、中国に対するビジネス展開、FTAに対する取り組み、京都メカニズムに関する取り組み～」(2006年3月)<http://www3.jetro.go.jp/jetro-file/BodyUrlPdfDown.do?bodyurlpdf=05001120_003_BUP_0.pdf> (2007年11月23日取得)
- (19) 中国のCDMに関する詳細は、日本貿易振興機構海外調査部「京都メカニズム・排出権取引をめぐる各国の対応」2006年3月、を参照。
- (20) 具体的な協力分野として、(1) よりクリーンな化石エネルギー、(2) 再生可能エネルギーと分散型電源、(3) 発電及び送電、(4) 鉄鋼、(5) アルミニウム、(6) セメント、(7) 石炭鉱業、(8) 建物及び電気機器の8分野が掲げられている。
- (21) 日本外務省「東アジアのエネルギー安全保障に関するセブ宣言(仮訳)」平成19年1月15日。<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eas/energy_ss.html> (2007年11月23日取得)
- (22) 青島イニシアティブの詳細は、カンボジア外務省“3rd (ACD) Foreign Ministers' Meeting Qingdao Initiative”を参照。<<http://www.mfaic.gov.kh/cooperationdetail.php?contentid=1237>> (2007年11月23日取得)
- (23) シドニー宣言原文はAPEC ホームページで入手できる。<http://203.127.220.67/etc/medialib/apcc-media_library/downloads/news_uploads/2007aelm.Par.0001.File.tmp/07_aelm_ClimateChangeEnergySec.pdf> (2007年11月23日取得)
- (24) 西日本新聞2007年9月9日朝刊。
- (25) ドイツのトリッティン環境大臣演説。<http://www.bmu.de/pressearchiv/15_legislaturperiode/pm/35801.php> (2007年11月23日取得)
- (26) APP憲章<<http://www.asiapacificpartnership.org/charter.pdf>> (2007年11月23日取得)
- (27) 日本代表団ニュースリリース平成18年1月12日。「クリーン開発と気候変動に関するアジア太平洋第1回閣僚会合～概要と評価～」<<http://www.meti.go.jp/press/20060112003/app-set.pdf>> (2007年11月23日取得)
- (28) 一例として、(社)経済団体連合会「ポスト京都議定書における地球温暖化防止のための国際枠組に関する提言」2007年10月16日。<<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2007/080.html>> (2007年11月23日取得)

参考文献

- 明日香壽川 (2005) 「途上国と地球温暖化問題」『資源環境対策』vol. 41, No. 1。
- 郭四志 (2006) 『中国石油メジャー』文眞堂。
- 周瑋生 (2001) 「気候変動枠組における途上国の参加問題－中国を事例として－」『政策科学』9-1。
- 原嶋洋平・森田恒幸 (1995) 「東アジア諸国の環境政策の発展過程の比較分析」『計画行政』18号。
- 堀井伸浩 (2005) 「石炭供給体制の変遷－計画経済期の戦略物資、市場経済化における変容－」『現代中国研究』第17号。
- 楊慶敏・三輪宗弘 (2007) 『中国のエネルギー構造と課題』九州大学出版会。
- 李志東 (1999) 『中国の環境保護システム』東洋経済

新報社。

李長明著, 中川涼司・張文青訳 (2003) 『『京都議定書』と中国の発展状況及び基本対策』『立命館国際地域研究』第21号。

Kevin A. Baumert. et al. (2000) "Designing the Clean Development Mechanism to meet the Needs of a Broad Range of Interests." *Climate notes*, World Resource Institute.

Elizabeth C. Economy (2007) "The Great Leap Backward?" *Foreign Affairs* September/October 2007 Vol. 86, Number 5.

REN21 (2006) *Renewables Global Status Report 2006 Update*, REN21 Secretariat and Worldwatch Institute.

Renewable 2004 (2005) *Content Analysis of the International Action Programme*.

UNEP (2007) *Global Trend in Sustainable Energy Investment 2007*.