

中国における 環境分野の動向

— 省エネルギー・再生可能 エネルギー分野を中心に —



横塚 仁士

中国における環境問題は非常に深刻化しており、中国の政府と企業の環境分野における取り組みに対して中国国内だけでなく海外からも関心が集まっている。なかでも、エネルギー問題の改善・解決が中国では喫緊の課題となっており、中国政府は省エネルギー化を促進するための関連法規・政策の整備や、国家的な目標の設定など、国を挙げて省エネに取り組む姿勢を見せている。

そのような状況のなか、中国における省エネルギー化は徐々に進展しているが、大幅な改善の余地があると思われる。また、中国では石炭・石油など化石燃料にエネルギー消費を依存する体質からいち早く脱却することを求められており、風力や水力、太陽光をはじめとする再生可能エネルギー分野の発展を急いでいる。省エネルギー・再生可能エネルギー両分野ともに一定の進展を見せているが、今後はモニタリング体制の強化や技術力の向上、さらに環境税などの経済的手法の導入など、一層踏み込んだ取り組みが必要になるとと思われる。

1. はじめに
2. 省エネルギー分野の動向
 - 1) 省エネルギー法
 - 2) 省エネルギー中長期専門計画
 - 3) 国民経済と社会発展のための第11次5ヶ年計画
 - 4) 省エネルギー・排出削減に関する総合プラン
3. 再生可能エネルギー分野の動向
 - 1) 世界における中国の再生可能エネルギー分野の位置付け
 - 2) 中国の再生可能エネルギー分野の現状
 - 3) 再生可能エネルギーの発展に向けた枠組み
4. 結語

1. はじめに

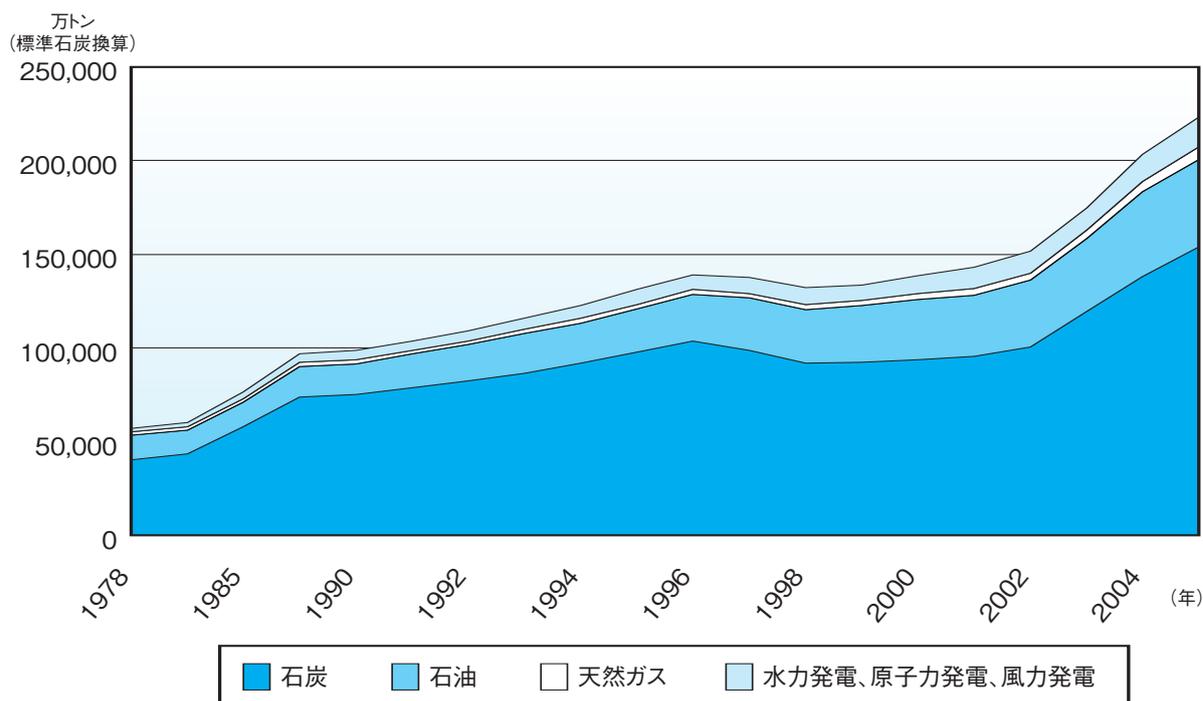
中国における環境問題は、大気汚染、水質汚染、公害問題、地球温暖化問題などさまざまな領域にわたり、もはや中国単独の問題とは呼べない状況になっている。環境への被害が年々深刻化するなかで、国際社会は中国政府や中国社会が「環境との共生」という最重要テーマに対し、どのような対応策を講じるかを注視している。

なかでも、高い関心を集めているのがエネルギー問題の動向である。中国におけるエネルギー消費量は年々増加しており(図表1)、総消費量は06年に24.6億トン(標準石炭換算¹)、07年には26.5億

トンに達し、この20年で実に4倍近くに上昇した。図表1で示したとおり、エネルギー消費量の約7割を環境負荷が高いとされる石炭が占めており、石油の消費量も年々増加傾向にある。そのため、エネルギー消費と環境汚染が中国の発展に対する重要な制約要因になるだけでなく、世界のエネルギー安全保障を脅かし、地球環境に対して多大な悪影響を及ぼすのではないかと懸念が広がっている。

また、中国政府は一人当たりのエネルギー消費量は少ないと主張している³が、全体でのエネルギー消費量は世界第2位の水準⁴にあり、エネルギー効率も非常に悪い⁵。

図表1：中国の1次エネルギー消費量の推移



(出所)中国国家统计局²の資料に基づき大和総研作成

1 1石炭換算トン=0.7石油換算トン。以降、とくに表記のないかぎり標準石炭換算を単位として用いる。
 2 中国国家统计局(<http://www.stats.gov.cn/index.htm>)より。
 3 中国政府が2007年12月に公表した「中国のエネルギー状況と政策」(中国版エネルギー白書)より。

4 国際エネルギー機関(IEA)の統計より。

5 「世界的な影響力を強化する中国のエネルギー問題と政策対応」(三菱東京UFJ銀行経済レビュー2006年7月12日)によると、中国の実質GDP当たりのエネルギー消費量は2005年時点で米国の4倍、ドイツの8倍、日本の11倍に相当するという。

そのため中国政府は、省エネルギー化と汚染物質の排出削減に軸足を置いた国家レベルでの環境への取り組みを本格化させており、同時に、エネルギー構造を石炭・石油に依存する体質から脱却するために再生可能エネルギー分野の発展にも力を入れている。本稿では、中国における省エネルギーと再生可能エネルギー分野における動向を概観し、その課題を分析する。

2. 省エネルギー分野の動向

図表2は、近年の中国における省エネルギーに関する政策面での取り組みの流れを表したものである。

中国では省エネに関する多くの取り組みが実施されているが、中でも重要と考えられる取り組みが「省エネルギー法」、「省エネルギー中長期専門計画」、「国民経済と社会発展の第11次5ヶ年計画」（以下、第11次5ヶ年計画）、「省エネルギー・（汚染物質の）排出削減に関する総合プラン」の4点である。第2章ではこの4点を中心に近年の中国における省エネルギー分野の動向を概観する。

1) 省エネルギー法

中国における省エネルギーに関する取り組みのなかで最も基本的な枠組みであるのが、1998年に施行された「**省エネルギー法**」である。同法は、エネルギーの管理、合理的なエネルギーの使用、省エネ技術の進歩、法律的责任について規定されており、石炭や電力などエネルギー関連分野での省エネルギー化の奨励、効率性の高いプロジェクトへの投資やエネルギー分野の専門家の育成など、国をあげて省エネに取り組む方針を記している。

さらに、コージェネレーション（熱電併給）など

の省エネに関する技術開発を推進すると同時に、過度なエネルギー消費を抑制するための罰則規定も設けられるなど、当時の中国では画期的な法律であった。

省エネルギー法は、07年10月に改正案が全国人民代表大会⁶を通過し、08年4月より改正省エネ法が施行された。改正後の省エネ法は、省エネに関する法律的责任の強化や、個別分野での省エネの奨励をはじめ内容がより充実し、改正前の全6章50条から改正後は全7章87条に増加した。

改正後の省エネ法第4条では「資源の節約はわが国の基本国策である。国家は節約と開発を同時並行で行うべきであり、節約はエネルギー発展戦略の最も重要な取り組みである（下線部筆者）」と記されている。改正前は、省エネは「長期的な戦略目標」とされており、改正により省エネルギーの中国経済における位置付けをより明確に再定義した。

特筆すべきは、省エネ目標の達成度を地方政府に対する評価の基準として採用することが規定されたことである。地方の各級（省・区・市）政府は、省エネ活動を政府の中長期計画に組み込み、活動内容と実績を各級人民代表大会（議会）に報告することが義務付けられた。また、省エネに関する目標責任制度と審査・評価制度が実施され、省エネ目標の達成状況が地方の各級人民政府の責任者への評価基準の一つとなることが規定され、各級の人民政府は毎年、国务院（内閣）に省エネの達成状況を報告することも義務付けられた。

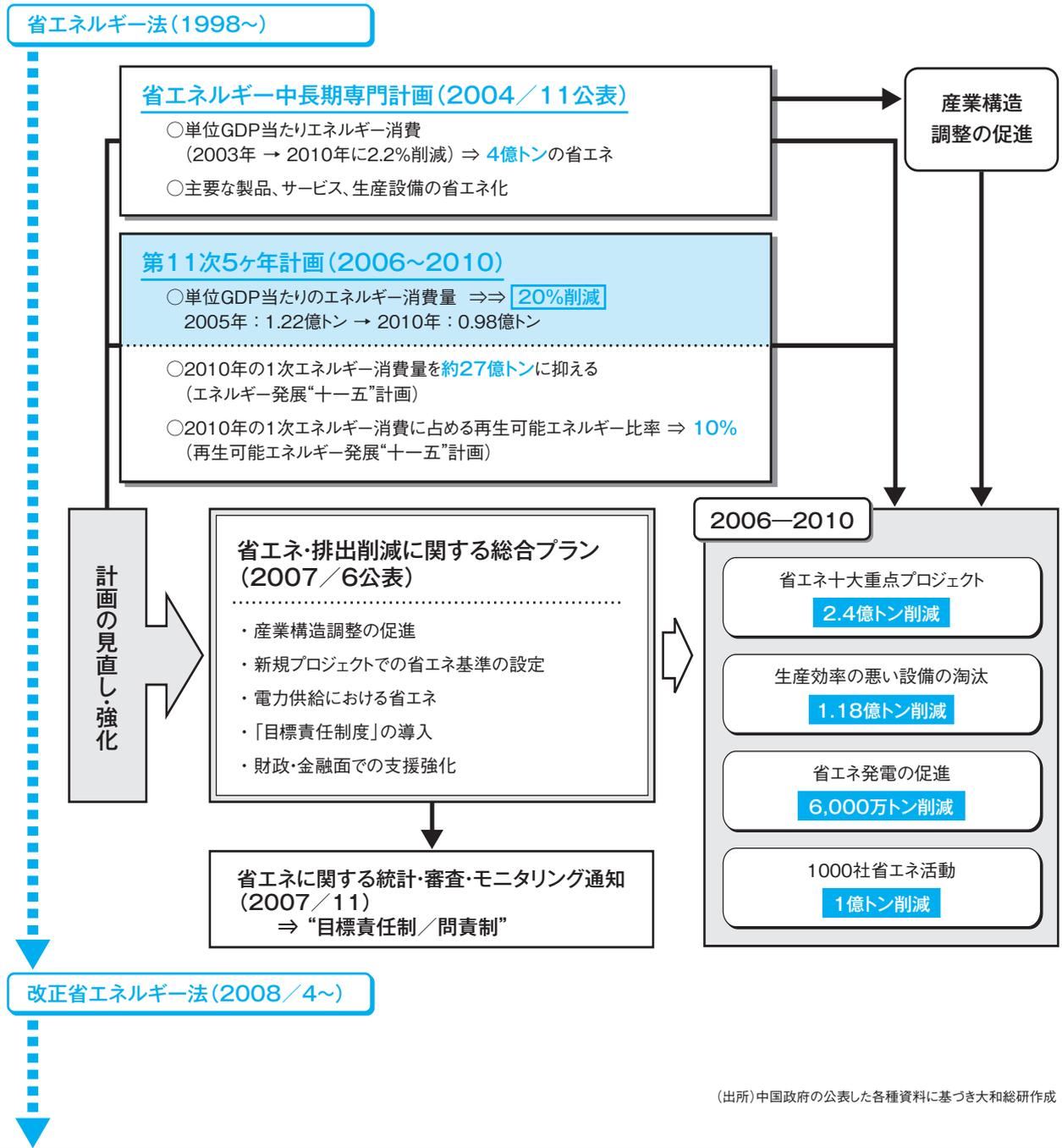
さらに、建築や交通運輸、公共機関などの分野における省エネ活動も具体的に規定しており、建築過程において違反があった場合には、当該企業に対して最大で50万元（約750万円⁷）の罰金が徴収されることなども盛り込まれた。

さらに改正後の省エネ法は、税制優遇策、財政

6 憲法上の国家の最高機関。立法権を司る部門であり、国家主席や首相などを選任する。

7 本文では以下、1元=15円とする。

図表2：近年の中国における省エネルギー関連政策の動向



(出所) 中国政府の公表した各種資料に基づき大和総研作成

補助金、政府調達、金融支援、価格政策など幅広い取り組みに関しても記されている。改正省エネ法はその後の中国の省エネ・排出削減の促進や再生可能エネルギーの発展を進める上でのさまざまな取り組みの土台となり、同法に関連した形式で多くの重要な施策が実施されている。

2) 省エネルギー中長期専門計画

(1) 中国で初の“省エネ”計画

省エネルギー法の制定と並行し、省エネ・汚染物質排出削減に関する活動の強化、関連産業の振興、技術革新などを目的とする国家戦略の策定も進められた。

中国政府は04年に、省エネルギーに関する国家戦略の枠組みとなる「**省エネルギー中長期専門計画**」を公表・実施した。同計画は省エネルギー分野において中国が策定した最初の計画である。

同計画では2010年を中期、2020年を長期として以下の4点を目標として掲げている。

①省エネルギー化の量的目標

単位GDP(1万人民元)当たりのエネルギー消費量において、03年から2010年までの年平均で2.2%、03年から2020年にかけて同3%の省エネ化を進める。これにより03年から2010年までに約4億トン、03年から2020年までに約14億トンの省エネ化を実現する。

②主要製品のエネルギー効率化目標

火力発電による電力供給、鉄鋼、非鉄金属、銅、アルミニウム、板ガラス、セメント、鉄道輸送、建材などエネルギー消費の多い主要製品・サービスの生産におけるエネルギー消費原単位を2010年までに1990年代初期時点の国際的なレベルに引き

上げる(図表3)。

図表3：主要製品・サービスの生産時におけるエネルギー消費原単位の削減率の目標(%)

製品・サービス名	2010年	2020年
火力発電での石炭消費	8.2%	18.4%
鉄鋼生産でのエネルギー消費	19.4%	22.7%
非鉄金属(10種)生産でのエネルギー消費	4.0%	7.4%
アルミニウム生産でのエネルギー消費	4.6%	7.1%
銅生産でのエネルギー消費	9.6%	15.0%
セメント生産でのエネルギー消費	18.2%	28.7%
鉄道運輸におけるエネルギー消費	9.7%	13.5%

※2010年、2020年の数値はいずれも2000年比
少数点以下第2位は四捨五入

(出所)中国政府の公表した資料に基づき大和総研作成

③主要なエネルギー消費設備の効率化指標

主要エネルギー消費設備・製品のエネルギー効率を2010年までに国際的水準に引き上げ、乗用車や電動機、家電などの省エネ水準を国際レベルにまで引き上げる。代表的な例としては、エネルギー消費量の約7割を占める石炭産業において、石炭工業ボイラーのエネルギー効率を2000年の65%から2010年に70-80%に引き上げるほか、乗用車やエアコン、冷蔵庫、家庭用ガスコンロなどの効率を大幅に改善する。

④マクロレベルの管理目標

2010年までに省エネルギーに関連する法規制を整備する。また、省エネ産業の振興を政策的に支援する仕組みを整えるほか、省エネ技術の発展にも努めるなど、政策や法制度の整備により、中国における省エネルギー化の普及を進める。

さらに、本計画では省エネを促進するための重

点領域・工程が指定された(図表4)。

図表4：省エネルギー中長期専門計画で定められた重点領域・重点工程

重点領域	重点工程(省エネ十大重点プロジェクト)
電力	①石炭工業ボイラー改良
鉄鋼	②地域の熱電併給(コージェネレーション)
非鉄金属	③廃熱・廃ガスの利用
石油化学	④石油の節約・代替
化学工業	⑤電動機など電機システムの省エネ
建材	⑥エネルギー利用システムの合理化
石炭産業	⑦建築工程の省エネ
機械工業	⑧グリーン照明
交通運輸	⑨政府機関(官庁)の省エネ
建築(商業・民生)	⑩省エネのモニタリング・技術サービスのシステム構築

(出所)中国政府の公表した資料に基づき大和総研作成

上記の重点工程は「省エネ十大重点プロジェクト」と呼ばれ、以降の中国における省エネ活動の中心的取組みの一つとして位置づけられた。06年7月には、同プロジェクトの実施に関する報告書が作成され、政府各部門や地方政府は省エネに関する標識の作成や税制優遇策などの取組みの実施を求められた。

さらに「省エネルギー中長期専門計画」には、省エネ目標の設定に加えて活動促進のための具体的な対応策も盛り込まれており、エネルギー消費量の多い生産技術や設備を淘汰する制度の実施が明記されるなど、以降の中国における各種の省エネルギー活動に関する基本的な枠組みとして位置付けられている。

(2) 産業構造の調整を促進するための暫定的規定を実施

省エネルギー中長期専門計画において産業構造の合理化が重点的な対策として定められた後の05年12月に「産業構造の調整を促進するための暫定規定」が施行され、同時に「産業構造調整に関する指導目録」が公表された。同規定は多くのエネルギーを消費する産業を対象に、低生産能力や効率の悪い設備を淘汰・廃棄することを求めている。

「指導目録」では、農業、水利業、石炭業、電力、交通、情報通信、鉄鋼、非鉄金属、石油化学工業、建材、機械、紡績、サービス業、環境・生態系保護、資源の節約・総合的利用など20産業の各製品・サービスが「奨励」「制限」「淘汰」に3分類され、企業は各分類に応じた対応を求められることになった。

同制度の概要を図表5に示した。生産効率の低い、または規模の小さい設備は統廃合や廃棄が求められ、規定に従って設備の統廃合など産業構造を合理化できなかった企業には罰則が課される。

同制度の開始より2年が経過した07年には、自動車生産台数の大幅な増加など変化の著しい中国の経済・産業の状況に対応するため、改訂版の草案が公表された。排出物質の多いディーゼル車を奨励類から削除し、エネルギー消費量や汚染物質排出量が少なく、新エネルギーを燃料とする自動車を奨励類に追加するなど、より省エネ・環境保護に重点を置いたものとなっている。

3) 国民経済と社会発展のための第11次5ヶ年計画

(1) 達成義務のある目標値を制定

中国政府は2000年代に入り、資源・エネルギー消費の激しい経済から、エネルギー・資源集約型の経済に転換することを明確に表明しはじめた。

図表5：「産業構造調整」による分類の内容と求められる対応策

分 類	主な対象製品・サービス（省エネ・環境関連）	企業に求められる対応（上段） 政府の施策
奨励類 (資源節約、環境保護、産業構造の合理化に有利な産品)	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率な石炭生産技術 ・再生可能エネルギーの開発 ・鉄鋼・化学工業などの製造業において先進技術を応用した生産手段・製品 ・省エネ建築、環境保護産業 (全539種目)	<ul style="list-style-type: none"> ・生産能力の増強、技術開発の促進
		<ul style="list-style-type: none"> ・設備増強への資金支援 ・関連する税の一部減免措置
制限類 (技術が未熟であるなど産業構造の合理化に不利な産品)	<ul style="list-style-type: none"> ・非機械化の石炭採掘プロジェクト ・製造能力の低い石油化学や鉄鋼、機械の生産設備 (全190種目)	<ul style="list-style-type: none"> ・新規プロジェクトの実施、投資の禁止
		<ul style="list-style-type: none"> ・違反時の法的責任の追及
淘汰類 (資源の浪費や環境汚染をもたらすほか、生産環境が安全でない産品)	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模の石炭生産所 ・小規模火力発電所など生産規模の低い電力インフラ ・製造業における後れた生産手段・製品 (全399種目)	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトへの投資の禁止 ・設備の統廃合・廃棄
		<ul style="list-style-type: none"> ・違反時の法的責任の追及

(出所) 中国の公表した資料に基づき大和総研作成

04年9月には、成長の負の要因を抑えて豊かさをより多くの人民が実感し、還元できる社会である「和諧社会」⁸をスローガンに掲げ、近年では持続可能な発展をめざすための「科学的発展観」が政府首脳によりたびたび強調されるようになった。

中国での持続可能な社会の構築のための代表例として、「5ヶ年計画」での路線変更が挙げられる。「5ヶ年計画」は、社会主義体制である中国が5年ごとに策定している経済・社会の発展のための枠組みとなる計画である。06年3月に開かれた第10回全国人民代表大会（日本での国会に相当）では「国民経済と社会発展の第11次5カ年計画綱要」（06年～2010年）が採択されたが、同計画では、省エネルギーや排出削減が国家の重要事項として規定された。

⁸ <http://www.peoplechina.com.cn/maindoc/html/200505/jingji30.htm>を参照。

計画期間中の国内総生産（GDP）の成長を維持すると同時に、環境問題をより重視する姿勢を強めており、省エネ・排出削減関連では2010年までに単位GDP当たりのエネルギー消費量を前期末（05年）より20%、主要汚染物質の排出量を10%削減するという指標が設定された（図表6）。

注目すべきは、単位GDP当たりのエネルギー消費の削減、主要汚染物質の排出総量削減の双方とも「拘束性」を持つ指標となったことである。すなわち、政府は関連各部門を調整し、適切な対策を取ることにより目標値を実現する義務を負うことになった。

また、同計画では、省エネルギー化の推進に加えて水資源、土地、産業素材などの有効利用や水質・大気などの保護を進めることで「環境友好型

図表6：第11次5ヶ年計画における主要な指標

類別	指標	2005年	2010年	年平均成長率(%)	目標値の属性
経済成長	国内総生産 (GDP)	18兆2,000億元 (約270兆円)	26兆1,000億元 (約390兆円)	7.5%	予測性
	一人当たりGDP	1万3,985元 (約21万円)	1万9,270元 (約29万円)	6.6%	予測性
人口資源	全国総人口	13億756万人	13億6,000万人	8%未満	拘束性
環境	単位GDP当たりエネルギー消費	—	—	20%削減(5年間)	拘束性
	主要汚染物質の排出総量	—	—	10%削減(5年間)	拘束性

(出所) 中国政府の公表した資料に基づき大和総研作成

社会」を建設する目標を掲げた。具体的方策として、エネルギー消費の多い産業を対象に生産効率の悪い設備の淘汰(前章参照)を進めることを再確認し、省エネに関する「目標責任制」の確立を行うべき対策として明記するなど、以降の省エネ・排出削減に関する基本の方針が示された。

このように、「第11次5ヶ年計画」は中国における省エネ・排出削減のためのさまざまな取り組みの“土台”と言える存在となり、この計画をもとに関連する取り組みが実施された。以下で、関連する取り組みのなかで重要と思われるものを数点紹介する。

(2) エネルギー発展の第11次5ヶ年計画を策定

07年4月には第11次5ヶ年計画におけるエネルギー戦略をまとめた「エネルギー発展“十一五”計画⁹」が公表された。

同計画では、2010年までの1次エネルギーの消費量の増加率を年4%に抑え、約27億トンとし、単位GDP当たりのエネルギー消費量では05年の1.22億トンから20%削減して2010年に0.98億トン

に抑えるなど、目標に関する具体的な数値が明記された(図表7)。

また、「省エネルギー中長期専門計画」において設定された火力発電石炭消費の2010年の効率化目標(図表3)を8.16%から9.44%に引き上げたほか、1次エネルギー消費に占める石炭の比率を05年の69.1%から66.1%に引き下げるなど、エネルギー消費を石炭に依存する状況の改善を図るための目標が設定された。

しかし、図表7で示したように、本計画が公表された07年時点での1次エネルギーの消費量は前年比7.8%の増加となる26億5,480万トンに達した。2010年のエネルギーの総消費量を27億トンに抑えることは非常に難しい見通しとなり、中国政府は省エネ化を更に促進するための対応を迫られることになった。

(3) “環境保護”第11次5ヶ年計画を策定

07年11月には、“環境保護”の観点から補完する計画として「国家環境保護“十一五”計画」が公布された。二酸化硫黄(SO₂)など主要汚染物質の排出削減をはじめ、環境保護・保全に関する中国政府

9 “十一五”は、第11次5ヶ年計画の略称。中国国内ではこう呼称されることが多い。

図表7：中国の1次エネルギー消費量の推移とエネルギー発展“十一五”計画の目標値

	エネルギー消費量実績値 (前年比伸び率)	エネルギー消費量目標値 (前年比伸び率)	単位GDP当たり エネルギー消費量目標値
2004	20億3,227万トン(16.1%)	—	—
2005	22億3,319万トン(10.6%)	—	1.22億トン
第11次 5ヶ年計画	2006	24億6,270万トン(9.6%)	23億2,251万トン(4%)
	2007	26億5,480万トン(7.8%)	24億1,541万トン(4%)
	2008	—	25億1,202万トン(4%)
	2009	—	26億1,250万トン(4%)
	2010	—	27億1,700万トン(4%)
			年率 4.4%削減 0.98億トン

(出所) 中国政府の公表した資料に基づき大和総研作成

の取り組みが規定された。本計画では省エネ化に関する具体的な記述はないが、目標実現のために06年から2010年の5年間でGDPの約1.35% (1500億元：2兆2,500億円) に相当する投資が必要であることが強調されているほか、長期間の使用により効率が悪くなった設備や、大気汚染などに影響のあると思われる旧式の設備などの統廃合や更新なども計画に盛り込まれているため、省エネ化との連携効果が見込まれている。

(4) 企業を巻き込んだ省エネ活動

前項までに紹介した政策と前後して、企業を巻き込んだ取り組みも始まった。06年4月に政府のエネルギー関連各部門は、エネルギー多消費産業9分野で経営活動を行う全国の約1,000社の省エネを奨励する活動(1000社省エネ活動)を開始した。対象となった1,000社は06年におけるエネルギー総消費量が7.97億トンに達し(図表8)、全国のエネルギー総消費量の約3分の1、工業部門のエネルギー消費量の約50%を占めた。

1000社省エネ活動の開始により、地方政府の省

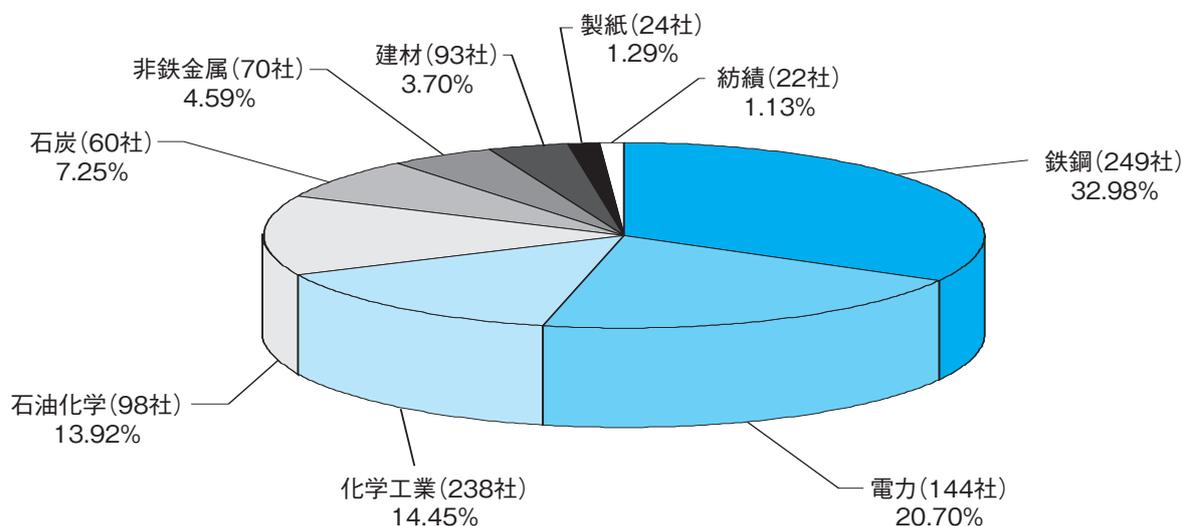
エネルギー主管部門などの関係各庁と業界団体が各社の省エネ活動を監督する責任を負うことになったほか、財政・税制優遇策などの省エネを促進する取り組みを打ち出すことになった。1000社省エネ活動は各社の担当者を招集して合宿形式のセミナーを行うなど、大々的に活動が行われた。

07年9月に公表された「1000社企業エネルギー利用状況官報」によると、本活動により06年の1年間で、約2,000万トンの省エネを達成した¹⁰。06年から07年にかけての中国における1次エネルギー消費量の増加分は1億9,210万トンであったため、約1割に相当するエネルギーを節約したことになるが、「1000社企業」は中国の1次エネルギー消費量全体の約3分の1を占めている企業群であり、今後は更なる努力が求められる。

また、ほぼ同時期に「上大圧小」と呼ばれる、電力企業を対象とする省エネ活動も開始された。老朽化して発電効率の低くなった10万キロワット以下の小規模火力発電所の閉鎖を条件に、30万キロワット以上の大規模発電所の新設を許可する政策である。第11次5ヶ年計画の06年から2010年まで

¹⁰ エネルギー主管部門である国家発展改革委員会によると、2007年の第一四半期には約800万トンの省エネを実現した。

図表8：「1000社企業」のエネルギー消費における産業別構成(2006年)
(合計エネルギー消費量：7.97億トン)



(出所) 「1000社企業エネルギー利用状況官報」に基づき大和総研作成

の5年間で毎年1,000万キロワットの小規模火力発電所を停止させる計画で、07年には553台、合計で1,438万キロワットを停止させた¹¹。火力発電は中国における電力の総供給量の82%、発電設備総容量の75% (ともに05年時点) を占めているうえ、老朽化した小型設備が各地で稼働を続けているため、エネルギー消費・環境保護の双方で改善が必要とされてきた。中国政府は08年に同計画で1,300万キロワットの火力発電所を閉鎖する計画である。

(5) 政府によるグリーン調達の実施

第11次5ヵ年計画では省エネを促進する取り組みとして、政府による「グリーン調達」も盛り込まれた。中国政府のグリーン調達は04年12月に「政府による省エネルギー製品の購入に関する実施意見」が通知されたことで本格化し、省エネ効果の

ある電灯や電化製品などを対象として政府購入が始まった。さらに、07年12月に「政府の強制的なグリーン製品の購入を進める制度の確立に関する国務院官房の通知」が出され、これに伴いグリーン調達の対象製品数は従来の18種類4,770製品から、33種類15,087製品に広がった。対象となるエアコン、冷蔵庫、蛍光灯、コンピューターをはじめとする33種類が公開され、日系企業では三菱電機や日立、松下グループ、NECなどの企業製品も含まれている。また、08年からは、グリーン購入の実施機関がこれまでの中央政府の機関から全国の政府機構・関連部署に広がっている。

¹¹ 2008年1月29日に国家発展改革委員会の担当官が開いた記者会見より。

4) 省エネルギー・排出削減に関する総合プラン

ここまで紹介してきたように、中国政府は省エネルギー化を進めるための積極的な政策を打ち出してきたが、図表7で示したように、中国国内のエネルギー消費は政府の予想を上回る形で増加するなど06年の省エネ目標を実現できなかったため、政府はさらに踏み込んだ政策が求められるようになった。

そのため、中国政府は省エネルギー・排出削減を国策として取り組む姿勢を強調するため、07年4月に温家宝首相をリーダーとし、各省庁の大臣クラスをメンバーとする「国務院省エネ・排出削減工作指導グループ」を設立した。同グループは国家の省エネ・排出削減に関する戦略や方針を決定し、活動の実施において部門間の調整を行う組織である。

(1) 省エネ・排出削減のための具体的な行動計画を策定

同グループの発足を受け、省エネルギー・排出削減に関しての具体的な取り組みを規定した「省エネルギー・排出削減に関する総合プラン」が同月に策定・公表された。同プランは、第11次5ヶ年計画期間中の単位GDP当たりエネルギー消費量の20%削減、主要汚染物質の排出総量の10%削減という目標を達成するため、省エネルギー化促進のための対応策を具体的に記している。以下、中でも重要と思われる項目を紹介する。

- エネルギー消費や汚染物質排出を抑制するために、電力や鉄鋼、建材、石炭工業など効率の悪い生産設備の淘汰を加速し、「上大圧小」(前章参照)などの活動を引き続き行う。「産

業構造調整に関する指導目録」を改訂し、低エネルギー消費、低汚染の先進的設備の開発・導入を奨励する。

- 新規の建設プロジェクトに土地、環境保護、省エネ、技術、安全などに関する基準を設けるほか、海外直接投資(FDI)ガイドラインを改訂し、海外資本の省エネ・環境保護分野への投資を奨励する。

- 発電時の省エネや、発電構造を合理化することで大幅な省エネを進める(これを受けて省エネ発電のための管理規則)が07年8月に施行された)。

- 政府の省エネ・排出削減への評価に“目標責任制度・問責制”(後述)を導入し、政府や企業の責任を問うことで省エネ・排出削減に関する管理を強化する。関連施策として省エネ・排出削減に関する効率化指標、モニタリング・審査の体系を確立する。

- 省エネの進捗度に関する評価・審査や、環境影響評価に関する制度を確立し、省エネ・排出削減を促進する財政政策、税収政策、金融サービスなどを拡充する。

また、生産効率の悪い設備の淘汰や、「十大省エネ重点プロジェクト」「1000社省エネ活動」、省エネ発電などの取り組みを引き続き継続することも強調された(図表9)。

本プランの策定を受け、07年11月に「省エネ・排出削減の統計・モニタリング及び審査の実施に関するプランと方法の通知」が出された。これに

図表9：省エネ・排出削減に関する総合プランにおける数値目標

「省エネ・排出削減総合プラン」(07年6月～) 具体的取り組み	
5年間で約5億トンを削減	2007年の目標値
・生産効率の悪い設備の淘汰・廃棄 -----▶ 1.18億トン	3,150万トン
・十大省エネ重点プロジェクト -----▶ 2.4億トン	5,000万トン
・1000社省エネ活動 -----▶ 1億トン	2,000万トン
・省エネ発電の促進 -----▶ 6,000万トン	—

(出所)「省エネ・汚染物質排出削減に関する総合プラン」に基づき大和総研作成

より、各級(省・市・県など)政府と1000社省エネ企業は、省エネルギーへの取り組みとその達成度に応じて審査・評価されることになり、「目標責任制度・問責制度」が本格的に実施されることになった。

目標責任制度・問責制度の根幹を成す仕組みが“一票否決制度”である。省エネ・排出削減に関する目標を達成できなかった場合、地方の各級政府の幹部と1000社省エネ企業の経営者はその年度に評価・選抜される資格を失い、以降の昇進に大きな影響が生じるほか、当該地方では多量にエネルギーを消費する新規のプロジェクトは実施が認可されない。省エネ活動に対する審査の結果は各省の政府幹部と経営者に対する評価の重要な要素となるため、政府幹部と企業経営者は多大な努力を求められる。国家発展改革委員会の担当者が明らかにしたところでは、08年3月と6月の2回にわたり、同制度の下での審査が地方の各級政府、重点省エネ企業に対して実施される¹²という。

(2) 財政・金融面から省エネ化を促進

省エネルギー・排出削減に関する総合プランの策定を受け、財政や投融資の面から企業の省エネ化を促進する動きも出ている。

企業の省エネ化促進のための財政的支援として「省エネ技術改善のための財政奨励金に関する規則」が07年11月に施行された。「十大重点省エネプロジェクト」を対象として、奨励金は企業の省エネ化の達成度に応じて支給される。企業の省エネ活動にインセンティブを与えるため、先に奨励金の60%を支給し、成果に応じて残金を支給する。同制度に基づく財政支援は07年に約700件に対して実施され、70億元(約1,050億円)前後が投入された模様で、08年はさらに増加する見通しである。

また、同月に「省エネルギー・排出削減に関する与信業務についての指導意見」も公布された。銀行が自行の企業の社会的責任(CSR)に基づき、社会における省エネルギー・排出削減に関する活動を促進することを求めている。エネルギー多消費、もしくは汚染物質を排出しているにも関わらず改善が不十分な企業には、銀行が省エネ・排出削減に関する案件以外での与信を追加することを禁じるほか、省エネ・排出削減への取り組みの効果が大きい企業には優先的に与信することを奨励している。同時に、銀行は融資先企業の環境に関する動向を常に監視し、エネルギーを多量に消費、または汚染物質の排出量が多い企業のリストを作成してモニタリングを行うなどの与信管理体制の

12 2008年3月12日付の中華ネット(<http://www.xinhuanet.com/home.htm>)より。

強化も求めている。

さらに、07年12月には海外直接投資 (FDI) ガイドラインを改訂した。希少金属や重要な鉱産物の採掘プロジェクトへの外資系企業の参加を禁止する一方で、環境保護・保全や再生可能エネルギーの開発などに関する投資を奨励する。このように、海外からの直接投資を奨励するグループと制限するグループに明確に分類したことが特徴である。

ここまで、中国における省エネルギーに関する動向を概観した。多様な政策が展開されてきたが、第11次5ヶ年計画 (06年～2010年) の実施において最も重要な目標である単位GDP当たりエネルギー消費量の20%削減、1年間で**4%**削減という目標に対しては、06年は**1.23%**、07年は**3.27%**に止まり、改善傾向にあるものの目標は未達成であった¹³。さらに、2010年時点でのエネルギー消費総量を27億トンに抑える (図表7) という目標も実現が難しくなり、ここ最近の中国政府の資料には総量での目標が登場しなくなるなど、先行きが不透明な状況が続いている。

第11次5ヶ年計画の終了まで3年未満となり、中国政府は省エネ化の着実な進展を強調するものの、残りの3年間での目標の達成には大きな困難を伴うことも認めている。そのため、削減の目標値は**4%**からさらに引き上げられる見通しであり、今後はさらに踏み込んだ取り組みを行うことが求められる。

3. 再生可能エネルギー分野の動向

中国政府による省エネ化に向けた政策や取り組みは多岐にわたるが、なかでも化石燃料への依存

度を弱めると同時に省エネルギー・排出削減を促進するために、中国政府が注力しているのが「再生可能エネルギー」分野での取り組みである。

1) 世界における中国の再生可能エネルギー分野の位置付け

中国に限らず、再生可能エネルギーへの投資額は世界的に増加傾向にある。国連環境開発計画 (UNEP) が07年6月に公表した「Global Trends in Sustainable Energy 2007」によると、世界の06年の再生可能エネルギー関連プロジェクトへの投資額は、前年比25%増の1,000億ドル (約10兆円) に達し、うち9%を中国向けが占めた。

また、再生可能エネルギーに関する研究組織である「REN21」¹⁴が08年2月に公表した報告書「Renewables 2007 Global Status Report」によると、再生可能エネルギー分野の07年の発電設備への投資額は前年比で約30%増の約710億ドル (約7兆円) に達し、投資額はドイツ (140億ドル)、中国 (129億ドル)、米国 (100億ドル) の順であった。06年末時点での再生可能エネルギー発電の設備容量が最も多いのは中国の約5,200万キロワットであり (2005年末時点では3,700万キロワット)、中国の再生可能エネルギーは徐々にその存在感を高めている。

2) 中国の再生可能エネルギー分野の現状

図表10で全世界と中国の再生可能エネルギー発電の設備容量を示した。水力エネルギー分野は大規模・小規模ともに普及が進んでおり、技術的にも一定水準に達している¹⁵。以下では、水力以外の分野で成長が期待されている風力、太陽光、バイオマスの各エネルギーの現状を紹介する。

13 2008年3月6日付日本経済新聞より。

14 UNEPなどの研究者により設立された研究団体。ウェブサイト (<http://www.ren21.net/default.asp>) を参照。

15 中国政府が2007年8月に公表した「再生可能エネルギー中長期発展計画」報告書より。

図表10：再生可能エネルギー発電の設備容量（単位：万キロワット）

分類	世界全体		中国(2010年・2020年は目標値)					
	2005年	2006年	2005年	2006年		2010年		2020年
風力	5,900	7,400	131	260		1,000		3,000
小規模水力	6,600	7,300	3,850	4,700		5,000		7,500
バイオマス	4,400	4,500	200	200		550		3,000
地熱	930	950	0	0		0		0
太陽光	310	510	7	8	⇒	30	⇒	180
太陽熱	40	40	0	0		0		0
潮力	30	30	0	0		0		10
再生可能エネルギー発電設備総容量	18,200	20,700	4,200	5,200		6,580		13,690
大規模水力	75,000	77,000	8,000	10,000		14,000		22,500
発電設備総容量	410,000	430,000	51,000	62,000		—		—
1次エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの比率(*)			7.5%	8%	⇒	10%	⇒	15%

※メタンガス、太陽熱利用、バイオ燃料など電力以外のエネルギーも含んでいる。さらに、中国の再生可能エネルギーに関する数値目標には、従来は含まれないことが多い大規模水力発電も含んでいる。

(注)四捨五入の関係などで合計と一致しない場合がある。

(出所)REN21「Renewables 2007 Global Status Report」、中国政府「再生可能エネルギー中長期発展計画」、「再生可能エネルギー発展“十一五”計画」の資料に基づき大和総研作成

■風力エネルギー

中国における風力発電の設備容量は05年の約131万キロワットから、06年には259万9,000キロワットに増加し、1995年から06年までに年間平均で40%以上増加した¹⁶。後述する「再生可能エネルギー法」の施行が発電容量を2倍に押し上げ、06年時点で中国の風力発電設備総容量は世界第6位の位置にある¹⁷。

中国の風力エネルギー市場はその潜在力が注目され、風力発電設備を中心に有力外資系企業が進出している。世界最大の風力発電設備メーカーの一つであるVestas（デンマーク）は07年12月時点で中国に風力タービン設備を1,121基所有しており、中国の風力発電市場において外資系企業の中では最大となる24%の

シェアを有している¹⁸。また、Gamesa（スペイン）、GE（米国）のグループ企業などの有力な風力発電設備企業も進出しており、一定のシェアを獲得している。中国資本企業では、国内最大手の新疆金風科技や華銳風電科技などの企業がドイツ企業からの技術を導入して積極的に事業を展開しているが、両社以外の企業はまだ成長力に乏しい段階にある。

図表10にもあるとおり、風力発電は世界的にも発展が加速しており、中国でも市場が拡大傾向にある。しかし、他の再生可能エネルギー同様、コストが高く、海外から先端の技術を導入すると同時に、国内の技術力の向上の必要性が認識されている。

中国企業の技術開発動向では、中船重工

16 中国資源総合利用協会、グリーンピース(中国)、世界風力エネルギー協会著「中国風力発電発展報告2007」（中国環境科学出版社）より。

17 クリストファー・フレイヴィン編著「地球環境データブック<2007-08>-ワールドウォッチ研究所」より。

18 2007年12月20日付 国際新エネルギー網(国際新エネルギーネット：<http://www.xinhuanet.com>)より。

(重慶)海装風電設備がドイツ企業と共同で中国国内の単独設備では最大効率となる2,000キロワットの風力発電設備を設計、08年3月から内蒙古自治区での本格運転を開始する¹⁹など、独自技術が開発される事例も出てきた。また、国際風力エネルギー委員会(GWEC)は、09年までに中国の風力発電設備能力が1,000万キロワットにまで拡大し、世界の生産能力の過半数に達すると予測している。

■太陽エネルギー

太陽エネルギー分野は太陽光発電・太陽熱利用の双方ともに、図表10が示すように世界的に規模も小さく、中国においても普及は進んでいない。政府が1990年代半ばから「光明工程」と呼ばれる未電化地域の電化を目的とする事業の開始により、農村部を中心に家庭用の小規模設備の普及が始まったものの、太陽光発電市場の国内の規模は06年時点の太陽光発電設備容量は8万キロワット²⁰に止まっている。

一方で、太陽エネルギー関連産業は中国において急成長を遂げている。太陽電池メーカーの無錫尚徳太陽能電力(サンテック)が06年に日本の太陽電池メーカーであるMSKを買収するなど積極的な事業展開を行い、同年の世界の太陽電池市場でのシェアが4位となった。サンテックのほかにも中電電気(南京)などの企業も成長を遂げており、これらの企業の躍進を背景として06年に中国の太陽電池生産量は37万キロワットに達し、日本・ドイツに次ぐ世界第3の太陽電池生産国になった²¹。

しかし、中国製の太陽電池は大部分が欧州に輸出されるため、中国国内では普及が進んでいない。その理由は、太陽光発電のコスト

は他の再生可能エネルギーよりも非常に高く、財政的な優遇措置を講じても市場や消費者が反応しない²²ためである。また、「中国太陽光発電発展報告2007」によれば、中国の太陽電池の組み立て技術は国際的にも高水準に位置するが、企業独自の研究開発力は低く、基幹部分である半導体の原材料や設備は海外の技術に依存しているなど技術面での課題も残る。

図表10には記載していないが、太陽エネルギー分野の有力な設備である太陽熱温水器では、中国における総使用量は05年末時点で8,000万平方メートルに達し、全世界の使用量の41%を占めた。さらに、同年の太陽熱温水器の年間生産量は1,200万平方メートルとなり、世界第1位であった²³という。

■バイオマスエネルギー

中国におけるバイオマス発電の設備容量は05年時点で約200万キロワットに達し、サトウキビ由来が170万キロワット、廃棄物由来が20万キロワット、その他を農業廃棄物やメタンガス由来が占めた。

中国ではバイオマス発電への投資が徐々に拡大しており、07年末時点で10ヵ所においてバイオマス発電所が稼働している。また、国有の大型送配電企業である国家电网と中国節電投資が共同でバイオマス発電プロジェクトの投資・運営を行う新会社を設立するなど企業動向も活発になっており、06年12月1日には中国で最初の国家級バイオマス発電モデルプロジェクトが本格稼働を開始した。同プロジェクトは綿花・サトウキビと林業廃棄物を燃料とし、設備の発電容量は年間2.5万キロワット、発電量は1.6億キロワット/時であり、

19 中船重工(重慶)海装風電設備ウェブサイト(<http://www.hzfd.com.cn/index.php>)より。

20 中国資源総合利用協会、グリーンピース(中国)、欧州太陽光発電協会、WWF(中国)著『中国太陽光発電発展報告2007』(中国環境科学出版社)より。

21 クリストファー・フレイヴィン編著『地球環境データブック<2007-08>-ワールドウォッチ研究所』より。

22 「中国における太陽光発電産業の「厳冬の到来」と今後の展望」(NEDO海外レポートNO.995 2007.2.21)より。

23 中国産業地図編集委員会ほか編著『中国エネルギー産業地図2006-2007』(社会科学文献出版社)より。

二酸化炭素の排出を毎年10万トン削減する効果を持つ²⁴。

バイオマス発電と同時に普及が進められているメタンガスは年産量が05年時点で約70億立方メートルに達しており、家畜養殖場と工業廃棄物由来の大規模メタンガスプロジェクトが合計約1,500カ所で実施されている。このほか近年の中国ではバイオマス燃料に注目が集まっており、05年には、食料由来のアルコール燃料が年間102万トン、食用油や植物油原料由来のディーゼルオイルが約5万トン生産された。

3) 再生可能エネルギーの発展に向けた枠組み

本項では、中国のここ数年間の再生可能エネルギーに関する政策的動向を紹介し、再生可能エネルギー発展のための枠組みがどのような状況にあるかを概観する。

(1) 再生可能エネルギー法と関連規則の制定

中国政府は06年1月に、近年の中国の省エネルギー・排出削減分野の法整備において最も重要な法律の一つである「再生可能エネルギー法」²⁵を施行した。

以下、重要と思われる部分を関連規則と絡めて紹介する。

同法は第2条において、再生可能エネルギーを「風力、太陽、水力、バイオマス、地熱、海洋エネルギーなどの非化石エネルギーを指す」と定義²⁶している。

同法で特に重要とされるのが13条、14条、19条、20条の規定である。第13条では、再生可能エネルギー由来の電力を既存の送配電ネットワークに供給する形式が奨励され、第14条では再生可能エネルギー企業により生産された電力が既存の送配電ネットワークに供給される場合、その全量を電力ネットワーク企業²⁷が買い取ることを義務付けている。その際の価格は、エネルギーの種類や地域の状況、経済合理性などを考慮して、政府の担当部門が決定することが19条で規定されている。また、20条では、19条に基づいて決定された電力の購入費用が通常の電力購入で生じる費用を上回る場合、そのコストを電力価格に上乗せすることを認めている。

13条、14条、19条、20条で規定された内容は、中国が再生可能エネルギーの普及において「固定価格買取制度」(後述)を採用したことを意味する。

同時期に施行された「再生可能エネルギーの発電に関する価格と費用の分担に関する管理施行規則」では電力価格の決定と費用の支払いに関して規定され、同制度を補完するものとなっており、中国各地の送配電ネットワークに接続した企業に対し、公定または政府が指定した価格での再生可能エネルギー電力の購入を義務付けている。

また、同じく同時期に施行された「再生可能エネルギー発電に関する管理規定」では、発電価格の決定や、電力ネットワーク企業の責任(電力ネットワーク企業は再生可能エネルギー発電の全量を送電することが義務付けられる)、再生可能エネルギー発電企業の責任(大型の発電企業は再生可能エネルギープロジェクトを優先的に実施することが求められる)など、関連企業の責任についても規定されている。

さらに、「固定価格買取制度」の根幹を成す発電電力の全量購入に関する規定として、07年9月に「電力ネットワーク企業による再生可能エネルギー発電電力の全量購入に関する監督管理規則」が施

24 国家電網「2006社会責任報告」より。

25 本節では、鎌田文彦「中国における再生可能エネルギーに関する立法動向」(外国の立法225、2005.8)を参照した。

26 図表10でも触れたように、大規模の水力発電は再生可能エネルギーに含まないことが多いが、同法では国务院のエネルギー主管部門が詳細を定め、国务院が批准することになっている。そのため、水力発電の規模に関する定義は非常に不明確であるという問題がある。

27 電網とは電力ネットワークの意味。電網企業とは送配電を行う企業のことを指す。

行された。電力ネットワーク企業(送配電企業)が再生可能エネルギー電力を全量購入する際に適切なモニタリングを行うための各種手続きや規則を規定している。違反した企業は一定額の罰金が課されるなど、法的責任を問われる。

再生可能エネルギー法ではこのほか、政府が国家予算に再生可能エネルギーの開発・普及に関する支出項目を設ける、または優遇税制を実施する、金融機関が再生可能エネルギー関連プロジェクトに低利での優遇的融資を行うなど、経済的インセンティブの付与に関しても盛り込まれている。これらの条項を補完するものとして、06年5月に「再生可能エネルギー発展開発プロジェクト資金管理に関する暫定規則」が施行され、再生可能エネルギー開発関連プロジェクトを実施する上での手続きや費用について規定された。

同法ではさらに、電力ネットワーク企業(送配電企業)が再生可能エネルギー発電力の全量を購入せず、再生可能エネルギー発電企業に経済的損失を与えた場合は賠償責任を負うことなど、法律的责任に関する条項も規定されている。

これらの再生可能エネルギー法の制定と関連規則の施行は、再生可能エネルギー分野で世界的に先行している欧州の取り組みを参考にしたものと考えられる。上で紹介した「固定価格買取制度」は、ドイツの再生可能エネルギーの飛躍的な発展を支えたといわれる制度であり、同制度がドイツにおける風力発電電力量が1999年に1990年比で128.6倍に拡大する原動力になったという²⁸。さらにドイツは、2000年に「再生可能エネルギー法」を制定し、送電企業が事業域内で再生可能エネルギー発電力を民間から公定価格で買い取る義務を課しており、これらの法整備により急速に成長を遂げた。

図表11はREN21がまとめた報告書内で紹介され

図表11：中国とドイツにおける再生可能エネルギーの発電促進政策

	中国	ドイツ
固定価格買取制度	○	○
RPS(※1)	△(注)	
設備補助・奨励金	○	○
投資税などの税免除	○	○
消費税、エネルギー税、付加価値税の減税	○	○
グリーン電力証書(※2)		
発電補助・発電税控除		
ネット・メーターリング(※3)		
公共投資、貸付、ファイナンス	○	○
一般競争入札	○	

(※1) RPS:再生可能エネルギー・ポートフォリオ基準。全ての発電企業または電力小売企業に対して、その電力販売量の一定割合を再生可能エネルギーにより供給することを義務付ける制度

(※2) グリーン電力証書:電力消費者や発電企業の間での自然エネルギーの義務の達成のための取引などに使用される証明書

(※3) ネット・メーターリング:自家発電設備を持つ消費者・企業が自らの使用する電力量を超えて発電した際に、その余剰電力を電力企業に供給し、電力企業から購入する電力と相殺する仕組み

(注) 中国のRPSを△としたのは、エネルギー発展11次5ヶ年計画において2010年までのRPSの導入が目標として明記されているため追加した。

(出所)REN21「Renewables 2007 Global Status Report」に基づき大和総研作成

た、各国の再生可能エネルギー発電促進政策の取り組みの状況である。中国の取り組みはドイツと比較しても遜色がなく、一般競争入札を採用しているという特長もある。

(2) 再生可能エネルギー中長期発展計画の策定

これまでに見てきたように、中国では再生可能エネルギーを普及するための枠組みが整えられて

28 総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会新市場拡大措置検討小委員会が2001年12月にまとめた報告書「我が国の実情に即した新たな市場拡大措置のあり方について」より。

きたが、総合的な目標の設定や、将来に向けたロードマップの策定の必要性も指摘され続けてきた。そのために策定されたのが07年8月に公表された「再生可能エネルギー中長期発展計画」である。

同計画で示された中国の再生可能エネルギー分野の具体的な目標は以下のとおりである。

- ①再生可能エネルギーの発展と普及を推進し、1次エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの比率を05年時点の約7.5% (1.66億トン相当) 2010年に10%、2020年には15%に拡大する(図表10)。
- ②未電化地域への電力供給を進め、生態系に配慮した形での再生可能エネルギーの普及を行う。
- ③再生可能エネルギー分野における技術イノベーションのシステムを構築し、2020年までに中国の独自技術による再生可能エネルギーの生産を可能にする。

同計画の実施によるエネルギー消費量の削減効果は、全国の再生可能エネルギーの開発利用量は2010年に3億トン、2020年に6億トンに相当する。2020年時点では、発電量は石炭使用量に換算すると約6億トン相当分を代替し、メタンガスの利用量は240億m³分の天然ガスに、アルコール燃料とバイオディーゼルは石油約1,000万トンに相当する。太陽エネルギーと地熱エネルギーの熱利用は年間のエネルギー需要量を約7,000万トン分減らす効果が見込まれる。

さらに、硫黄酸化物や窒素酸化物、二酸化炭素などの排出量や工業用水の使用量が大幅に削減され、広範囲にわたる工業用地が環境破壊を免れる

という環境効果も見込まれている。さらに、2020年の計画実現のためには約2兆元(約30兆円)の投資が必要となり²⁹、企業への経済効果の波及も予想される。

同計画では中国における再生可能エネルギー各分野の飛躍的な成長を促進するための方針を打ち出している。しかし、図表10に記したように、同計画の目標数値には再生可能エネルギーの範囲には従来含まれないことが多い大規模水力発電も含んでおり、大規模水力発電を除いた場合の2020年における目標値は5～10%程度になる見込み³⁰であり、同計画で定められた目標値(1次エネルギー消費に占める比率を15%に高める)とは隔たりがある。

一方で、「Renewables 2007 Global Status Report」などの報告書が示しているように、中国は同分野で世界最大の潜在力を持つと言われている。そのため、風力や太陽光エネルギー、バイオマス、さらには地熱、潮力発電分野といった水力以外の分野への発電促進政策などの重点的な強化策を早期に実施することができれば、将来的には再生可能エネルギー分野全体での大幅な成長が見込めると考えられる。

4. 結語

本稿の2・3章では中国における最重要課題の一つである省エネルギー化への取り組みと、今後のエネルギー政策において重要な位置を占めると考えられる再生可能エネルギーに関する動向を概観した。

これまでに紹介した政府による様々な取り組みにも関わらず、中国のエネルギー消費量は増加を続けるなど省エネルギー化は想定どおりには進展してお

29 同計画の報告書によれば、2006年から2020年にかけて1.9億キロワットの水力発電設備を新設した場合、1兆3,000億元(1kWで7,000元相当として計算)に相当するという。

30 中国政府の公表した資料、各種報道に基づいて筆者が試算した。

らず、さらに再生可能エネルギー分野も成長のためには更に踏み込んだ政策が求められている。

中国では省エネをはじめとする環境分野における取り組みが今後も進められると思われるが、それらの取り組みが効果を発揮するためには、筆者は以下の3点の課題の改善が必要であると考え

- ①活動への審査や評価、モニタリング体制の強化
- ②発展途上にある関連する技術の開発・先進技術の導入促進
- ③経済的手法の利用促進

①に関しては、環境省が06年にまとめた報告書³¹によれば、中国における環境協力の実施における課題として「中国側の組織的な問題として、環境法制度が国際的に見ても遜色ないものとして整備されつつあるのに、施行する組織の能力が不足しており、環境汚染の監視体制がいまだに脆弱な地方組織もあり、違法な行政行為も見られる」と指摘されている。また、国家発展改革委員会と国家環境保護総局の担当者も08年3月の全国人民代表大会後の記者会見上で、第11次5ヶ年計画の目標達成に関する質問に対して、環境をモニタリング・管理する能力が不十分であることを課題として認めている。

この点に関して07年の11月下旬に中国の国家統計局の副局長が明らかにしたところでは、全国の31の一級行政区(省・直轄市・自治区)において同時点で21の一級行政区がエネルギーと資源に関する統計局を設置しており、まだ不十分ではあるものの進展を見せている。さらに省エネなど環境に関する審査や評価体系の構築を進めることも強調しており、今後は関連する制度が制定されること

が予想される。

②に関しては、中国は経済成長に伴い産業のレベルも着実に発展し、家電をはじめとする製造業における製品組み立て技術などは着実に向上している。しかし、本稿で紹介した中国政府が公表した各種の報告書内でも指摘されているように、省エネに関する技術は発展途上の段階にある。そのため、中国政府は国内企業の技術開発を奨励すると同時に、先進技術の導入に力を入れており、先進国や国際機関との間で多くの環境協力を実施している。日中間での代表的な例を挙げれば、07年に日中双方の企業・自治体が参加する10の省エネモデルプロジェクトを立ち上げた「日中省エネルギー・環境総合フォーラム」は、ビジネスと環境協力を融合させた取り組みとして両国内の政府・企業から注目を集めている。

今後もODAやビジネス、国際環境協力を組み合わせた枠組みが中国と海外の間で構築される見通しであり、そのことは日本企業にとってもビジネスチャンスにつながることを指摘したい。

筆者が最も強調したいのが③の「**経済的手法**」の活用である。この手法が重要とされる背景には中国での環境に対する意識の低さがあり、中国政府の担当者も中国国内における複数の地域では環境保護への取り組みが非常に軽視されているため、省エネや汚染物質の排出削減が進んでいないことを認めている。

そのような状況の中で、省エネルギー化など環境分野の取り組みを加速させるには、これまで政府により実施されてきた規制などの「拘束的」な取り組み(規制的手法)に加えて、市場メカニズムや企業の社会的責任(CSR)の概念に基づき、企業の自主的な取り組みを促すインセンティブのある枠組みを作ることが重要となるであろう。

しかし、その前提として、中国ではまず政策や

31 環境省が2006年6月にまとめた「持続可能な社会の構築に向けた日中環境協力のあり方」より。

奨励策の不完全性を是正する必要がある。従来、技術開発や設備投資による生産能力の増強には多額の資金を必要とするが、現状では省エネ・再生可能エネルギーともに市場規模が小さく、企業側に多大な負担が生じる可能性が高い。そのような状況を緩和し、企業と産業全体の動向を活性化させるためには、政策的なサポートが重要である。本稿でも紹介したように中国政府も財政・税制面からの支援策などを打ち出しているものの、再生可能エネルギー分野を例に挙げると「経済的な奨励策の程度・規模が弱いと同時に関連政策間が協調性を欠き、政策の安定性に差がある」³²などの深刻な課題があることが指摘されている。

この点に関しては、中国ではエネルギーに関する政策が異なる部門により立案・実施されてきたため、行政上の効率が低いことがたびたび指摘されており³³、組織の肥大化のために集中的な取り組みが行われにくいという原因がある。そのため、行政部門の効率化により政策の一貫性を確立し、集中的に資源を投入できる体制を早期に構築する必要がある。

このような状況を改善することを前提とした上で、さらに、企業に省エネへの取り組みへのインセンティブを与える「環境税」の導入や「排出権取引市場」の創設などの手段も組み合わせることが可能となれば、大きな成果が期待できると考えられる。これらの手段に関する動向を補足すると、中国政府はすでに環境税の導入を検討しており、排出権取引市場に関しては二酸化硫黄(SO₂)などの窒素酸化物を対象とする試験的な取引市場が創設されており、二酸化炭素(CO₂)の排出権取引市場に関しても今後導入に向けた動きが見られると考えられる。

さらに再生可能エネルギー分野においては、海外資本の市場への参入をさらに加速させるための

インセンティブの供与や、取引価格の決定において健全に市場メカニズムが機能する枠組みの構築など、多種多様な企業が市場において安心して活動することのできる体制の確立が求められている。

本稿で紹介した省エネや再生可能エネルギー分野では、ODAや国際環境協力、ビジネスなど多くの面で日本の政府・企業に活躍の場が広がることが予想される。さらに本稿で触れた以外にも、中国には廃棄物や水質汚染、大気汚染など数多くの環境問題が存在し、これらは日本などの近隣諸国は言うまでもなく、世界規模の問題として各国の政府や企業が各自の枠組みを超えて向き合うことが求められている。日本企業はこれらの問題をビジネスチャンスとして捉えると同時に、企業の社会的責任(CSR)という視点からも捉えることが重要であり、CSRの最重要のテーマの一つである「持続可能な社会」の構築に向けて連携して取り組むことが強く求められている。

■ 執筆者

横塚 仁士 (よこづか ひとし)

経営戦略研究所 経営戦略研究部 研究員
専門：企業の社会的責任

³² 中国政府が2007年9月に公表した「再生可能エネルギー中長期発展計画」報告書より。

³³ 08年3月の全国人民代表大会で国家環境保護総局が部(日本における省)レベルに昇格することが決定したが、期待されていたエネルギー省(エネルギー省)の設立は既得権益に縛られた各部門間の対立により成立が見送られ、経済政策を担当する国家発展改革委員会の外局部門として「国家エネルギー資源委員会」が設立されるに止まった。