

中国における 環境保護投資の動向 ～工業汚染対策投資と中国版 “グリーン・ニューディール”～



横塚 仁士

中国政府の公表した統計では、中国内の環境保護投資額は年々増加傾向にあり、2006年から2010年までの5年間では合計で20～25兆円程度が同分野に投じられる見込みである。中国では工業部門の発展に由来する水質汚染と大気汚染が深刻化しており、同国政府の工業汚染防止対策は、この2分野を重点的な対象として実施されている。しかし、工業汚染対策に投じられているのは環境保護投資全体の2割程度であり、投資により一定の改善効果が見られるものの、環境保全・汚染状況の改善のためにはさらに多くの資金需要が生じると思われるが、資金不足による影響が懸念されている。

また、地球温暖化対策と経済発展を両立させる所謂“グリーン・ニューディール”分野への関心が高まっているが、中国でも2006年より再生可能エネルギーの普及や省エネ化を積極的に進めている。この分野では順調に資金が集まり、産業としても成長を続けている一方で、過剰投資を指摘する声も出ている。

1. はじめに
2. 中国における環境保護投資
3. 大型景気対策における環境保護分野と中国版“グリーン・ニューディール”

1. はじめに

省エネルギーや再生可能エネルギーへの投資などにより地球温暖化(気候変動)対策と同時に雇用創出や経済の建て直しを狙った政策である「グリーン・ニューディール」¹と呼ばれる取組みが米国をはじめとする国々で相次いで打ち出され²、環境分野に対する投資が高い関心を集めている。

中国でも2008年11月に中央政府により公表された総額4兆元(約56兆円)³に及ぶ大型景気対策において環境保護分野への投資が盛り込まれたことに加えて、再生可能エネルギーの普及や省エネ対応家電の購入、電気自動車の普及など様々な施策が打ち出されている。

一方で、中国では従来、環境問題と言えば大気汚染・水質汚染に焦点が当たることが多く、これらの分野の被害が深刻であることから政府による環境保護政策でも両分野への対策が中心に行われ

てきた。

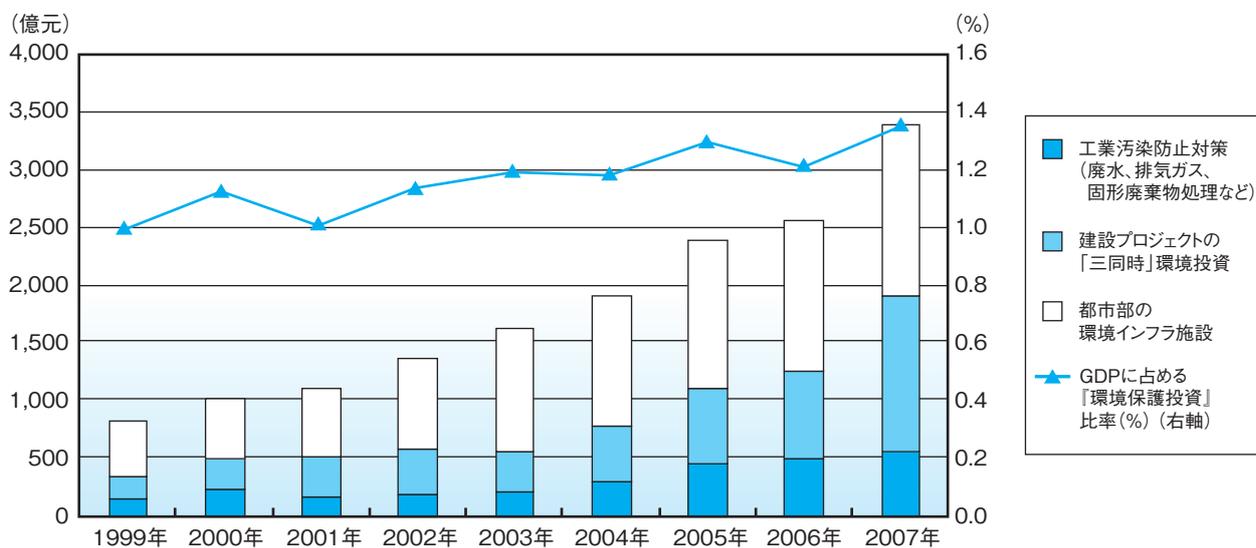
本稿では、最初に中国政府の公表したデータを基に環境保護投資の概要を説明した上で、工業汚染対策投資に焦点を当ててその成果を考察する。さらに、昨年中国政府が公表した大型景気対策における環境投資や、中国版のグリーン・ニューディール関連投資を中国政府の政策と関連付けて簡単に紹介することで、近年の中国における環境保護投資の動向を概観する。

2. 中国における環境保護投資

(ア) 中国の環境保護投資の概要

図表1は、中国国家統計局⁴が公表した環境保護投資⁵額の推移である。投資額は1999年の約823億元(1兆1,522億円)から増加しており、07年に

図1：中国の「環境保護投資」額の推移



(出所)「中国統計年鑑」(2004年版から2008年版)に基づき大和総研経営戦略研究所作成

1 08年に英国の新経済財団が出版した、『グリーン・ニューディール』という地球温暖化対策、金融危機、化石燃料依存からの脱却に関する政策提言が記載された報告書にもとづく政策である。

2 米国では「グリーンジョブ」という名称が用いられ、日本では09年5月に環境省が「緑の経済と社会の変革」を打ち出したほか、欧州や韓国、台湾でも再生可能エネルギーの産業振興などを軸とする政策が行われている。

3 以下、本稿ではとくに注釈のない限り1元=14円で表記する。

4 国家統計局ウェブサイト(<http://www.stats.gov.cn/>)内で公表されているデータを引用している。

5 2004年版「中国統計年鑑」より「環境保護」という章が設けられ、「環境汚染治理投資」(環境保護投資)額の公表が開始された。同投資額は1999年分まで遡って数値が公表された。

は3,388億元(4兆7,432億円)に達して8年間で4倍強の伸びとなった。

中国政府により策定される経済発展や社会開発に関する国家の基本計画である「五ヵ年計画」を基準に投資額を見ると、01年から05年にかけての第十次五ヵ年計画では総額で約8,400億元(11兆7,600億円)が投じられた。さらに、06年から2010年にかけての第十一次五ヵ年計画の期間では、GDP比で1.35%相当を環境保護投資として投じる目標を掲げており⁶、20~25兆円相当が同分野に投じられる見通しである。

環境保護投資額が一貫して増加している理由として以下の点が挙げられる。

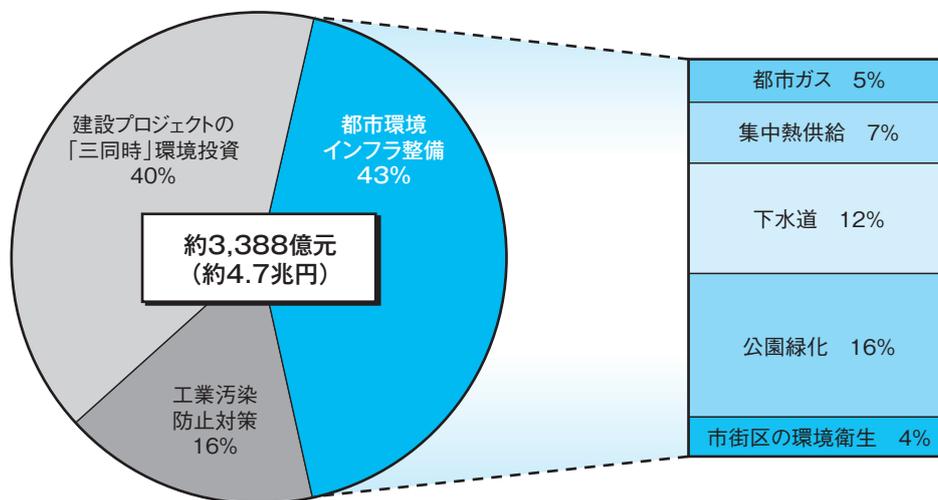
中国では、国内総生産(GDP)の成長率が1999年以降07年まではほぼ毎年、年率二桁を記録したことに示されるとおり、経済発展に伴う工業生産の拡大などにより国内での環境汚染・破壊が進展し、

各地で環境保護に対する関心が高まっている。

中国政府も環境問題の深刻性を重要視しており、1990年代以降、それまでの経済成長を重視する考え方を再考する動きが出てきた。例えば、第九次五ヵ年計画(96年~2000年)においてそれまでの粗放型(資源浪費型)経済から集約型(資源節約型)経済への転換が掲げられ、第十一次五ヵ年計画では環境保護重視の姿勢がさらに鮮明となり、環境保護に関する国家目標が定められるなど政府による法整備や規制が着実に強化されている。このような政府の姿勢の転換が、中国内での環境保護投資の増加の一因であると考えられる。

以下の図表2では、07年の中国の環境保護投資の内訳を示した。総額で投じられた3,388億元は、金額ベースに基づき比較すると、米国が同年に環境・エネルギー分野に投じた350億ドル(3兆5,000億円)を上回った。

図2：中国の「環境保護投資」の内訳(07年)



(出所)「中国統計年鑑」2001年版~2008年版、「全国環境統計公報」2002年版~2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

6 07年11月に公表された「国家環境保護十一五計画」内に数値目標が記載されている。

具体的な内訳を見ると、07年の環境保護投資において比率が最も大きかったのは、都市ガスや下水道の整備、公園緑化などの「都市環境インフラ整備」であり43%を占めた。その次に比率の大きい「建設プロジェクトの“三同時”環境投資」は40%であった。“三同時”は、生産設備の建設プロジェクトの設計、施行、稼働の各段階において、汚染防止設備を導入する中国独自の制度に基づく環境保護投資である。同制度は、新規汚染源の発生防止、つまり将来的な汚染を防止する目的で、プロジェクト投資時に投資額の7%相当を環境対策費に投じることが求められ、中国内で実施される新規の建設プロジェクトの大部分が本制度に基づく投資を行っている⁷。

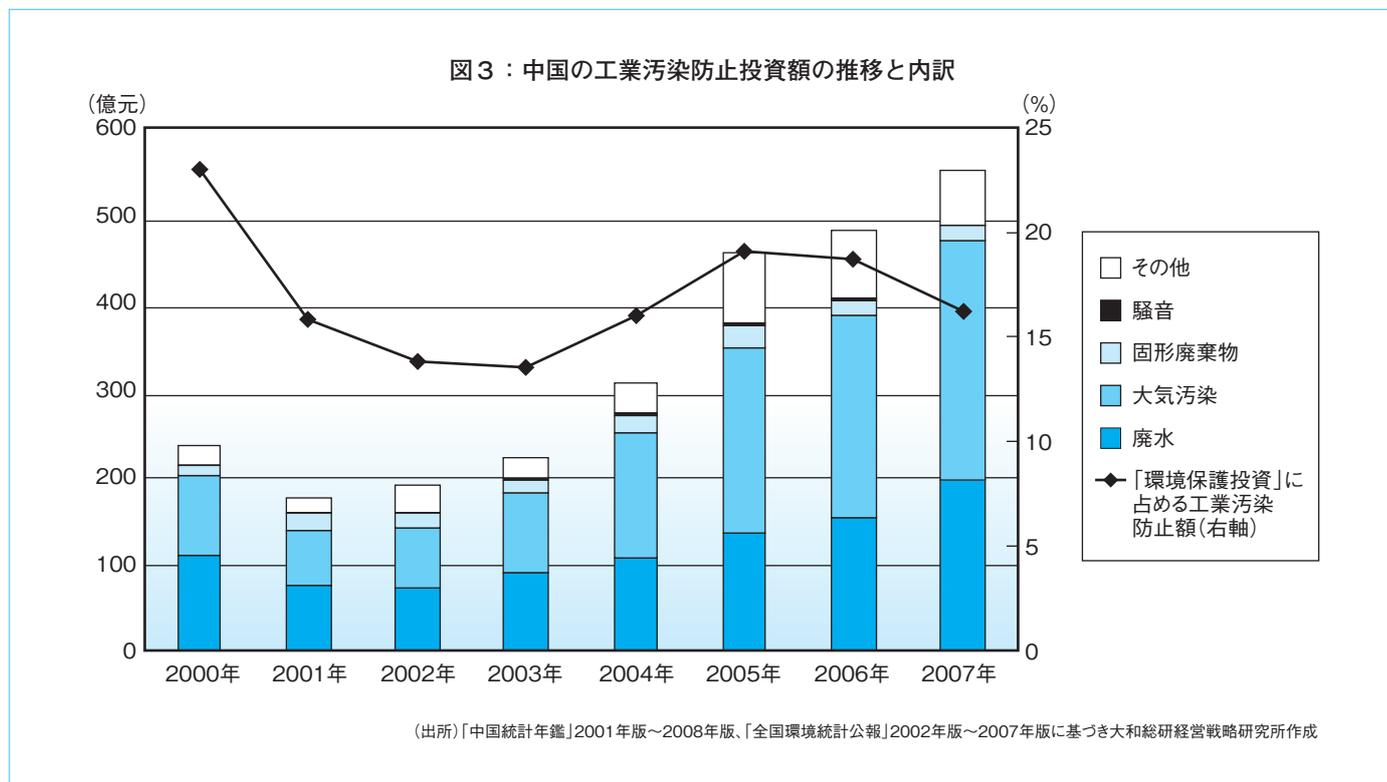
中国の環境保護投資は大部分が「都市部の環境インフラ整備」と「三同時」に投じられており、残

りの2割弱に相当するのが廃水や大気汚染対策などのいわゆる工業汚染防止対策投資であり、2007年の比率では環境保護投資全体の16.3%であった。

(イ) 工業汚染対策投資の推移

上述したように、中国では経済発展の代償として大気や水質の汚染などの環境問題が深刻化しており、中国内の多くの地域において住民生活に多大な悪影響を与えている。現在の国際社会では、地球温暖化問題が環境問題の議論の中心となることが多いが、中国における環境問題では、依然として大気汚染・水質汚染に焦点が当たることが多い。そのため、本節では工業汚染防止対策に関する投資の概要を紹介したい。

下記の図表3で2000年以降の工業汚染防止投資



⁷ 中国政府が公表したデータでは、07年には96.95%の対象建設プロジェクトで「三同時」対策が行われた。

額の推移と内訳を示した。総額では2000年の240億元(3,360億円)より01年に175億元(2,450億円)に低下したものの、以降は増加傾向にある。構成比では廃水と大気汚染対策の二分野で8割程度を占め、残りは廃棄物、騒音対策であった。

02年までは水質汚染対策の比率が最も高かったが、03年以降は大気汚染対策の比率が最も高くなっている。理由としては、とくに工業発展の著しい沿岸部一体での大気汚染の状況が深刻化して国内で大きな問題として取り上げられるようになったことや、08年に開催された北京オリンピックに先駆けて中国の大気汚染問題への海外からの関心が非常に高まったことを受けて、中国政府が05年前後より対策に力を入れたことなどが挙げられる。

また、廃棄物対策は水質汚染・大気汚染対策に比較すると金額は少ないが、現在の中国では都市部におけるゴミ処理や工場での廃棄物処理が社会問題化しており、政府が09年1月に「循環経済促進法」を施行するなど、今後も政府や企業によるリサイクルに関する取組みが加速することに対応して投入資金も増加することが予想される。

中国政府の公表した統計では、「環境保護投資」全体に占める政府・民間それぞれの支出の比率は

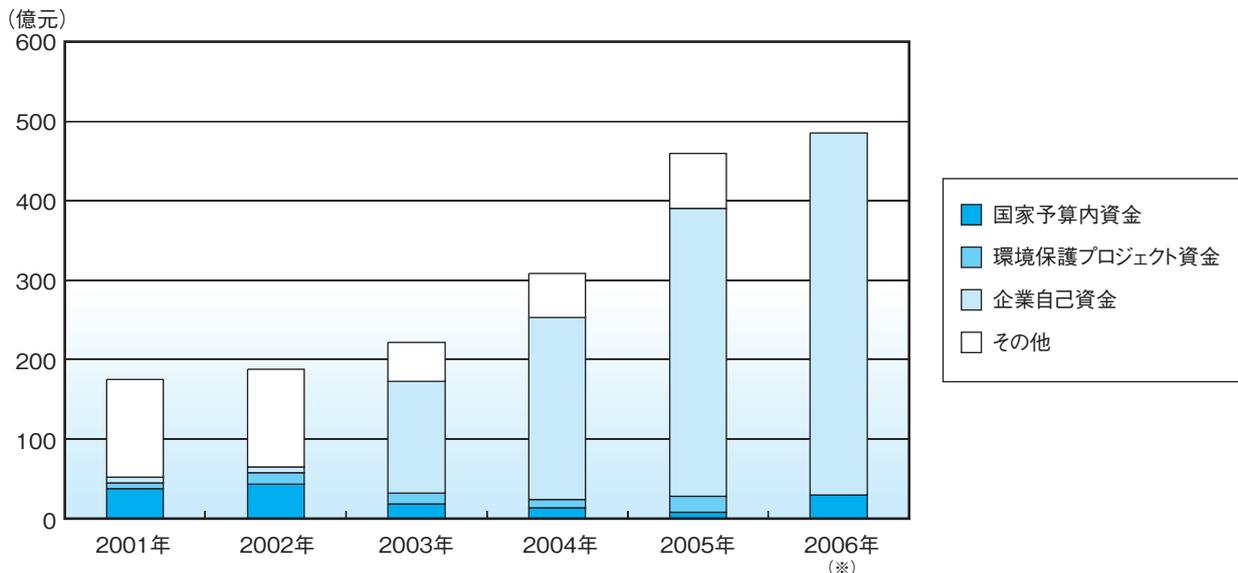
明らかにされていないが、工業汚染防止投資については投資主体の内訳が明らかにされている(図表4)。

統計の分類が変更されているため正確な比較はできないが、近年は企業による投資が圧倒的に高い比率を占めており、中国の工業汚染対策投資の主体が政府から企業へと移行していることが分かる。また、ここにおける「企業」とは、主に国有企業などを指していると考えられる。市場経済化を進める中国では、経済全体に占める国有企業の比率は低下傾向にあるものの、重化学工業や電力、鉄鋼などの基幹産業は国有企業が依然として担っているためである。

(ウ) 「第十次五ヵ年計画」以降の行政区別の工業汚染防止投資額

前節では、中国の環境保護投資の概要を、工業汚染防止対策投資を中心に説明した。本節では、各行政区別の工業汚染投資額が公表された第十次五ヵ年計画以降(01年～)の数値を使用して、中国における工業汚染防止投資の動向を水質汚染と大気汚染対策を中心に紹介する。

図4：工業汚染防止投資の投資主体の内訳



注1)06年のデータについては、国家予算と企業自己資金の2区分のみで公表。

注2)07年のデータについては09年9月時点で未公表。

(出所)「中国統計年鑑」2002年版～2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

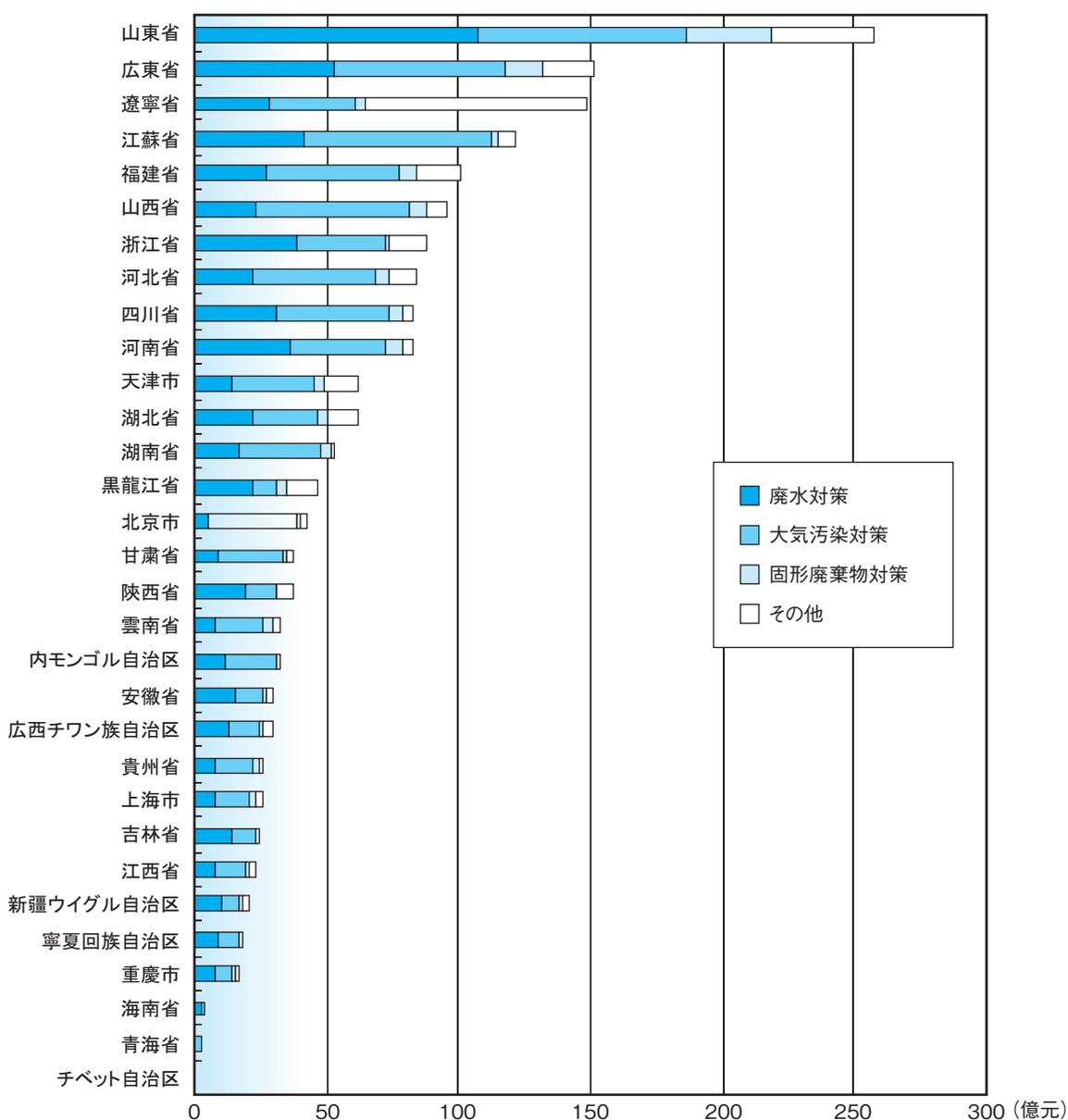
まず、以下の図表5において、01年以降の中国の主な行政区⁸における工業汚染防止投資の総額を記載した。

対象の31の行政区のうち、工業汚染防止投資の

額が多かったのは、①山東省、②広東省、③遼寧省、④江蘇省、⑤福建省の順番であった。投資額が最多の山東省では、01年からの6年間で合計約257億元（約3,600億円）が投じられ、この数値は、

⁸ 本稿では、中国の大陸部の環境問題について考察する前提の下、香港・マカオの2特別行政区を分析対象から除いている。

図5：01年から06年にかけての行政区別の工業汚染防止投資額の合計



注1) 09年9月時点で07年・08年の行政区別データは公表されていない。
 注2) チベット自治区は合計約1,300万元と少額である。

(出所)「中国統計年鑑」2001年版～2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

中国の工業汚染投資額全体の14%に相当する。投資額の多いこれら5行政区は、いずれも東側の沿岸部に位置しており、経済特別区や経済技術開発区など「経済開放都市」が比較的早期に設立されたことにより、大規模な工業団地を有するなど工業発展の進んだ地域である。

一方で、投資額の少ない順は、①チベット自治区、②青海省、③海南省、④重慶市、⑤寧夏回族自治区であった。リゾート地として発展している海南省を除く4行政区は、工業発展が比較的遅れた内陸部に位置しており、そのうち重慶市を除く3行政区は少数民族の数が多い行政区である。

下の図表6は、図表5に示した各行政区の投資額の分布図である。01年時点で10億元(140億円)以上の工業汚染対策投資を行ったのは11行政区であったが、06年には約8割に相当する24の行政区において10億元(同)以上の工業汚染防止投資が行われている。

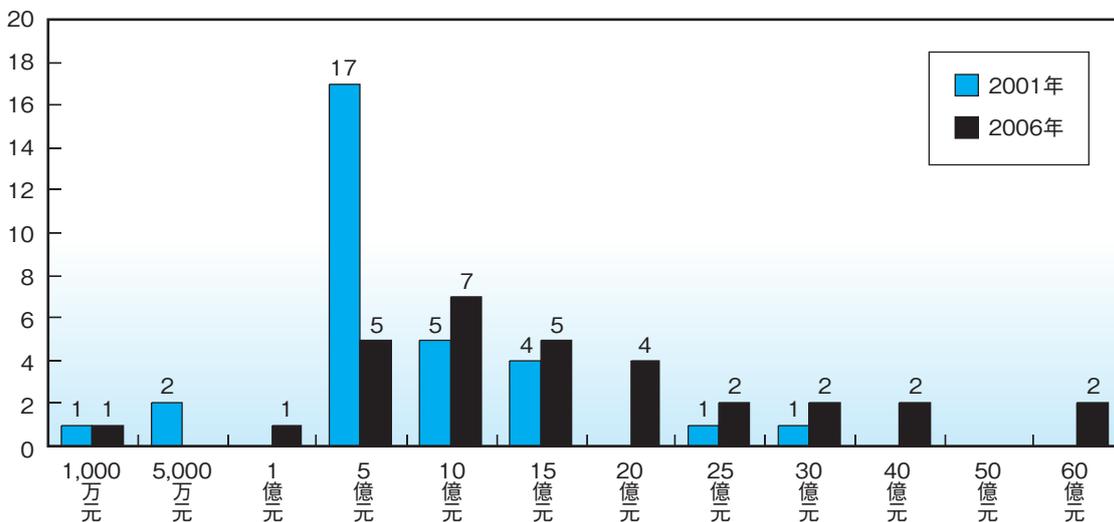
一方で、2001年、2006年時点ともに投資額が少ないのはチベット自治区と青海省の2行政区であったが、両地区以外の地域は総じて工業汚染防止対策投資が増加しており、今後もこの傾向が続くと予想される。

一方で、青海省など内陸部の地域では環境保護投資額の伸びは少ないものの、中国政府が2000年に提唱した「西部大開発」⁹により、近年では内陸部の開発にも力が入れられており、その影響で内陸部でも環境汚染の報告例が増えている。そのため、今後は内陸部でも環境汚染対策投資の需要が増えると予測される。

(工) 水質汚染と大気汚染対策への投資規模と汚染物質排出の状況

以下では、工業汚染対策投資において比率の高い水質汚染と大気汚染の両分野における各行政区

図表6：各行政区の工業汚染防止投資額分布図(01年/06年)



(出所)「中国統計年鑑」2001年版～2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

9 新疆ウイグル自治区、チベット自治区、青海省、甘肅省、寧夏回族自治区、陝西省、四川省、雲南省、重慶市、貴州省、広西チワン族自治区を対象に経済格差の是正や環境保護などを目的として実施される計画。鉄道や道路の建設、大規模パイプラインや水供給網の整備など大型プロジェクトが計画・実行中である。

の投資額と汚染物質の排出状況の変化を紹介する。

①水質汚染対策

まず、図表7で水質汚染の程度を表す指標である化学的酸素要求量(COD)の中国の工業部門全体における排出量の推移を示した。

COD排出量は年度により変動はあるが、長期的に視ると減少傾向にあり、中国全体では汚染によりやく歯止めの兆しが現れたと言える。この背景には、中国政府が第十一次五ヵ年計画で「主要汚染物質の排出量を2010年までに05年比で10%削減する」という目標¹⁰を掲げ、法整備や企業への規制強化を進めていることが挙げられる¹¹。

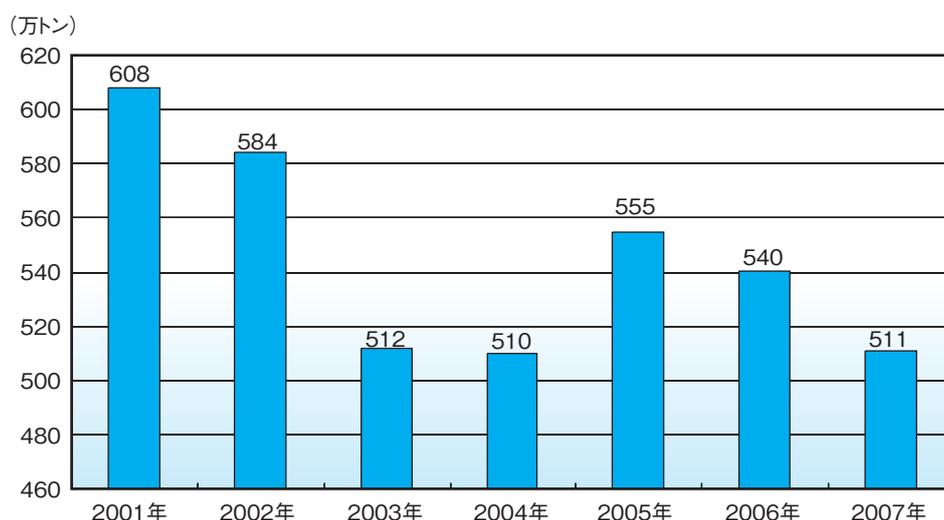
中国国内の地域別の水質汚染対策の現状を見るために、図表8では01年以降に各行政区において投じられた廃水対策投資額と、各行政区における化学的酸素要求量(COD)の排出量の変化を示した。

図表8に示したとおり、廃水対策投資額の最も多かった山東省では6年間で108億元(約1,500億円)が投じられ、07年のCOD排出量は03年比で約25%減少した。このように山東省では改善効果が見られたものの、第2位の広東省ではCODの排出量が4年間で33%も増加するなど、投資額の多い行政区においても削減効果には差異が見られた。また、廃水対策投資額の少ない行政区では、投資額最小のチベット自治区では10%以上排出量が減少したが、青海省では数値が10倍以上に増加するなど汚染が深刻化している地域も見受けられる。

一方で効率性という視点から見ると、CODの排出量は改善傾向にある。図表9で示したとおり、青海省を除く地域ではGDP1単位あたりの排出量が減少している。

図表8・9が示すように、14行政区において排出量の削減が見られたことやGDP当たりのCOD排出量が大幅に改善していることを鑑みると、汚染

図表7：中国の工業部門における化学的酸素要求量(COD)排出量



(出所)「中国統計年鑑」2001年版～2008年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

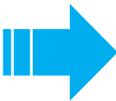
10 主要汚染物質とはCODと次節で述べるSO₂を指す。また、「2010年に05年比で単位GDP当たりのエネルギー消費量を20%削減する」目標も掲げられた。これらの目標では政府と関連各部門が達成義務を課せられたが、中国でこのような目標が掲げられるのははじめてのことである。

11 08年には水質汚染防止法を改正して企業などへの規制を強化したほか、汚染状況の悪質な企業の工場を強制的に閉鎖するなどの対策を

ここ数年で相次いで実施している。中国の水環境分野の現状については、横塚(2008)「中国における水環境問題」をご参照されたい。

図表8：廃水対策投資額の多い行政区とCOD排出量の変化

順位	行政区名	投資額(億元)	工業廃水中のCOD排出量(千トン)		
			2003年	2007年	変化率(%)
1	山東省	107.6	40.6	30.4	▲ 25.1
2	広東省	53.0	21.1	28.1	33.2
3	江蘇省	41.5	28.1	27.8	▲ 1.1
4	浙江省	39.1	25.6	26.4	3.1
5	河南省	35.5	34.1	30.5	▲ 10.6
6	四川省	31.2	46.1	28.2	▲ 38.8
7	遼寧省	28.2	18.5	25.8	39.2
8	福建省	27.0	7.9	9.1	15.8
9	山西省	22.4	15.7	15.9	1.4
10	黒龍江省	21.7	13.4	14.3	6.7
11	湖北省	21.4	18.8	16.0	▲ 15.0
12	河北省	21.3	35.3	32.8	▲ 7.2
13	陝西省	18.7	12.2	17.4	43.2
14	湖南省	16.1	25.2	25.7	2.2
15	安徽省	14.6	12.3	14.0	13.6
16	天津市	13.9	4.1	3.1	▲ 24.4
17	吉林省	13.7	13.7	16.5	20.4
18	広西チワン族自治区	12.6	62.5	60.8	▲ 2.8
19	内モンゴル自治区	10.8	13.5	13.1	▲ 2.8
20	新疆ウイグル自治区	10.3	12.6	16.7	32.2
21	甘肅省	8.5	4.1	5.0	23.0
22	寧夏回族自治区	8.2	7.6	10.8	41.3
23	上海市	7.9	4.4	3.4	▲ 22.5
24	貴州省	7.8	2.5	1.8	▲ 29.2
25	江西省	7.7	8.7	11.1	28.1
26	重慶市	7.4	11.0	10.5	▲ 4.5
27	雲南省	7.1	9.3	9.8	5.6
28	北京市	4.5	10.4	7.0	▲ 32.8
29	海南省	2.3	12.2	13.0	6.6
30	青海省	2,240万元	0.3	3.8	1210.3
31	チベット自治区	659万元	0.116	0.1	▲ 13.7



注1)「投資額」は2001年から2006年の合計値。
 注2)01年、02年の地域別COD排出量は国家統計局ベースでは未公表。
 注3)「変化率」は03年比で07年の数値がどの程度増減したかを示し、▲はマイナスを示す。

(出所)「中国統計年鑑」2001年版～2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

図表9：主要行政区別のGDP当たりのCOD排出量

行政区名	GDP当たりのCOD排出量(トン/億元)		07年/03年
	2003年	2007年	
北京市	10.1	3.4	0.3
天津市	36.1	11.6	0.3
河北省	110.0	50.0	0.5
山西省	131.5	50.6	0.4
内モンゴル自治区	186.7	47.8	0.3
遼寧省	72.5	49.6	0.7
吉林省	147.4	76.0	0.5
黒龍江省	59.6	43.0	0.7
上海市	15.3	6.4	0.4
江蘇省	46.8	21.4	0.5
浙江省	58.5	29.0	0.5
安徽省	85.3	50.9	0.6
福建省	36.6	22.6	0.6
江西省	102.0	48.7	0.5
山東省	69.3	22.7	0.3
河南省	112.6	40.6	0.4
湖北省	83.5	46.4	0.6
湖南省	173.2	76.1	0.4
広東省	32.3	18.8	0.6
広西チワン族自治区	768.4	290.9	0.4
海南省	118.9	46.7	0.4
重慶市	143.2	66.8	0.5
四川省	260.6	72.1	0.3
貴州省	55.6	17.9	0.3
雲南省	106.4	57.3	0.5
チベット自治区	84.1	36.2	0.4
陝西省	145.6	68.4	0.5
甘肅省	90.3	47.0	0.5
青海省	24.2	110.3	4.6
寧夏回族自治区	533.2	284.0	0.5
新疆ウイグル自治区	221.2	118.9	0.5

注1)「GDP」は各行政区の工業部門のGDPを用いた。

(出所)「中国統計年鑑」2003年版～2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

防止投資が一定の効果を発揮したと考えられる。しかし、中国の水質汚染問題はあくまでも改善の傾向にあるだけで、依然として汚染は深刻な状況にある。例えば、07年時点でも主要水源の約半分が飲用不可能な状況にあり、工業・農業用途の双方にも使用不可能になるほど汚染の進んだ水源は全体の3割に達した¹²。水質汚染の悪化により中国では水資源の希少化が進んでおり、いくつかの都市部では水不足になっている現状を考慮すると、今後もこの分野の対策が求められると考えられる。

②大気汚染対策

図表10は、大気汚染の主要な原因として中国政府が削減目標¹³を掲げている硫黄酸化物(SO₂)の01年以降の工業部門における排出量の推移を示した。01年以前からSO₂は一貫して増加傾向にあり、

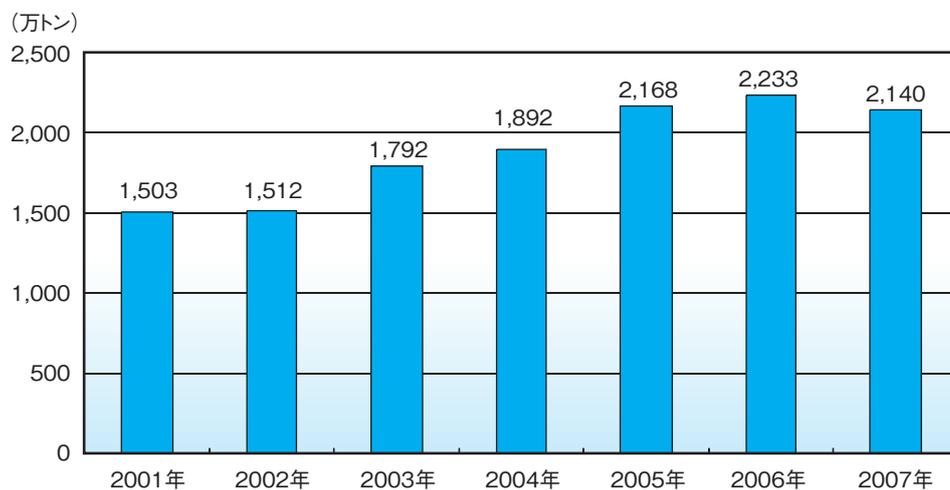
中国政府はこれまでも数々の対策を講じてきたが、急速な経済発展による工業生産の拡大もあり、削減効果は長期間現れなかった。

上述したように、第十一次五カ年計画では主要汚染物質を05年比で2010年までに10%削減することを最重要目標の一つとして掲げており、本目標を受けて政府が強制的に老朽化した生産設備を統廃合するなど抜本的な施策を実施したことで、07年によろやく前年比で排出量が減少した。その一方で、改善した07年においても01年比では42%も排出量は増加しており、改善の余地は依然として大きい。

図表11では、01年以降の各行政区における大気汚染対策投資額とSO₂排出量の変化を示した。水質汚染対策と同様に、投資額の多い地域は沿岸部の都市であり、投資額の少ない地域は内陸部に多い。

行政区別に見ると、最も大気汚染対策投資の多

図表10：中国の工業部門における硫黄酸化物(SO₂)排出量



(出所)「中国統計年鑑」2001年版～2008年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

¹² 注釈11に同じ。

¹³ 注釈10を参照。

い山東省をはじめ、対策投資額が多い上位の5行政区はいずれも削減を達成できていない。中国全体の31行政区のうち、01年比でSO₂の排出量を削減できたのは北京市のみであった。

また、大気汚染対策投資額の少ない地域は廃水対策と同様に、海南省を除いて内陸部の少数民族の多い地域が目立つ。これらの地域には排出量が大幅に増加した地域もあり、なかでも青海省は前述した水質汚染に加えて大気汚染も深刻化している。

一方で、図表12が示すとおり、GDP 1単位当たりのSO₂排出量は大部分の行政区で減少しており、同分野への投資が効率性の向上に寄与したと考えられる。

このように排出における効率性が改善する一方で、沿岸部、内陸部を問わずに大気汚染物質の排出が増加した背景には、上述した「西部大開発」をはじめ、各種の地域振興策により経済開発が進められていることが挙げられ、今後は中国の全地域において開発と環境のバランスの取れた政策が求められると考えられる。

本節で紹介したように、中国では工業汚染防止投資額の増加により排出に関する効率性では改善した一方で、水質汚染と大気汚染対策の両分野ともに、総排出量の削減という点では今後一層の努力が求められる。また、大気汚染、水質汚染を問わず工業汚染対策全般において、今後も政府による規制強化などにより企業はさらに踏み込んだ取り組みが求められることが考えられ、対策資金の需要は今後も拡大すると予想される。

さらに、中国国内では、工業汚染対策分野の資金不足が政府担当者やマスメディアなどでたびたび強調されており、資金需要は今後も高まると考えられる。例えば、中国国家環境保護部（環境省に相当）は、第十一次五カ年計画期間中（06年から2010年）の工業汚染対策投資に関して、以下のよ

うな見通しを明らかにしている。

- 水質汚染対策では5年間で合計約2,000億元（2兆8,000億円）が必要
- 大気汚染対策ではSO₂の汚染処理だけでも5年間で3,000億元（4兆2,000億円）が必要

両分野への投資額を見ると、水質汚染対策では06年と07年の2年間で17%に相当する347億元（4,858億円）、大気汚染対策では同じく17%相当の509億元（7,126億円）が投じられたが、いずれも過少であり資金不足が指摘されている。さらに今後は、リサイクル対策などへの需要も見込まれるため、さらに多くの投資が必要とされる見通しである。そのため、今後も引き続き工業汚染対策では多くの資金需要が見込まれるが、どのように政府や企業が財源を確保するかが課題となるであろう。

3. 大型景気対策における環境保護分野と中国版“グリーン・ニューディール”

(ア) 景気対策における環境保護分野

前章において指摘したように、中国では、今後さらに工業汚染対策の資金需要が高まると予想される。近年、環境保護分野への資金流入のけん引役として期待されているのが、中国政府が08年11月に公表した「内需の拡大により経済の安定的かつ迅速な成長を促す施策」と題する景気対策において環境保護対策も盛り込まれたことである。

本景気対策は2010年までを対象に総額4兆元（約56兆円）が中国国内で投じられる見通し¹⁴で、低

¹⁴ 景気対策には既存プロジェクトの前倒し実施も含まれており、政府による実質的な投資額は全体の4分の1に相当する1.18兆元（16.5兆円）である。

図表11：行政区別の大気汚染対策投資額とSO₂排出量の変化

順位	行政区名	投資額(億元)	工業分野の二酸化硫黄排出量(万トン)		
			2001年	2007年	変化率(%)
1	山東省	78.4	140.8	158.3	12.4
2	江蘇省	71.0	108.8	116.1	6.8
3	広東省	64.5	93.5	117.6	25.8
4	山西省	58.9	90.2	111.8	23.9
5	福建省	50.3	18.6	42.7	129.4
6	河北省	47.2	109.6	129.4	18.1
7	四川省	42.9	94.1	102.3	8.7
8	河南省	37.0	76.0	141.0	85.5
9	北京市	34.7	12.6	8.3	▲ 34.3
10	浙江省	33.0	55.6	77.5	39.5
11	遼寧省	32.6	60.8	106.7	75.6
12	湖南省	32.1	58.7	73.9	25.9
13	天津市	31.5	19.9	22.5	13.3
14	湖北省	25.5	48.4	60.3	24.5
15	甘肅省	24.5	31.5	43.6	38.3
16	内モンゴル自治区	20.1	48.5	128.3	164.5
17	雲南省	18.3	29.4	44.5	51.1
18	貴州省	13.3	57.1	92.1	61.2
19	広西チワン族自治区	12.0	66.3	92.6	39.7
20	上海市	11.9	30.0	36.4	21.3
21	陝西省	11.6	54.2	84.6	56.0
22	安徽省	11.5	34.9	51.7	48.2
23	江西省	11.1	25.9	55.3	113.5
24	黒龍江省	9.6	21.9	44.0	101.0
25	吉林省	8.8	19.1	33.7	76.8
26	寧夏回族自治区	7.9	16.9	34.0	101.4
27	重慶市	7.1	56.9	68.3	19.9
28	新疆ウイグル自治区	6.6	18.9	47.3	150.3
29	青海省	2.1	2.4	12.5	427.7
30	海南省	7,072万元	1.9	2.5	29.6
31	チベット自治区	658万元	0.07	0.1	36.2

注1)「投資額」は2001年から2006年の合計値。

注2)「変化率」は01年比で07年の数値がどの程度増減したかを示し、▲はマイナスを示す。

(出所)「中国統計年鑑」2001年版～2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

図表12：主要行政区別のGDP当たりのSO₂排出量

行政区名	GDP当たりのSO ₂ 排出量(トン/億元)		07年/01年
	2001年	2007年	
北京市	154.7	3.4	0.3
天津市	241.8	11.6	0.3
河北省	449.2	50.0	0.4
山西省	1156.8	50.6	0.3
内モンゴル自治区	957.4	47.8	0.5
遼寧省	277.4	49.6	0.7
吉林省	263.0	76.0	0.6
黒龍江省	123.9	43.0	1.1
上海市	141.5	6.4	0.5
江蘇省	254.7	21.4	0.4
浙江省	178.9	29.0	0.5
安徽省	292.7	50.9	0.6
福建省	113.1	22.6	0.9
江西省	434.9	48.7	0.6
山東省	344.2	22.7	0.3
河南省	333.3	40.6	0.6
湖北省	234.4	46.4	0.7
湖南省	448.1	76.1	0.5
広東省	197.5	18.8	0.4
広西チワン族自治区	1022.3	290.9	0.4
海南省	269.4	46.7	0.3
重慶市	987.6	66.8	0.4
四川省	668.3	72.1	0.4
貴州省	1705.7	17.9	0.5
雲南省	406.7	57.3	0.6
チベット自治区	67.7	36.2	0.5
陝西省	894.6	68.4	0.4
甘肅省	884.6	47.0	0.5
青海省	265.5	110.3	1.4
寧夏回族自治区	1651.0	284.0	0.5
新疆ウイグル自治区	419.9	118.9	0.8

注1)「GDP」は各行政区の工業部門のGDPを用いた。

(出所)「中国統計年鑑」2001年版～2007年版に基づき大和総研経営戦略研究所作成

所得者向けの住宅建設や農村部でのインフラ整備、鉄道・道路・航空など重大プロジェクトの建設や震災復興、経済金融改革など全10項目の重点施策が掲げられ、環境分野は「環境保護設備の建設加速」という名称で盛り込まれた。同項目は以下のように記されている。

「生態環境建設を強化する。都市部の污水やごみ処理施設の建設や重点流域の水質汚染防止を加速し、森林保護に関する取り組みを強化し、重点的な省エネ・排出削減プロジェクトをサポートする」(下線部筆者)。

下線が引かれた分野は、これまでも中国政府が法整備や政策の策定、関連投資など重点的な対策を講じてきた分野である。とくに水資源対策・水質汚染防止と省エネルギー・汚染物質の排出削減は、上述したように中国政府が最重要目標の一つとして掲げている「省エネ・汚染物質の排出削減」¹⁵や水質汚染防止対策¹⁶などの中国の環境保護分野において最も重要とされる分野である。これらに加えて、今後問題が深刻化するおそれがある都市ゴミや廃棄物の処理に関する投資も明記されている。汚染物質の排出削減と水質汚染防止に関しては、前章でも見たように重点的な投資が行われながらも大きな成果を挙げられていない分野であり、これらの分野に資金が投入されることは工業汚染の改善につながるものとして期待される。中国の国家発展改革委員会¹⁷が公表した文書¹⁸では、同日までに景気対策の一環として合計で224億元(3,136億円)が省エネ・環境保護分野に投じられた¹⁹。

しかし、昨今の金融危機などの影響もあり、環

境分野に対する政府と企業の投資総額は、全体の約9%に相当する3,500億元(4兆9,000億円)となるのが当初発表されたが、2009年3月に2,100億元(2兆9,400億円)に修正された。この背景には、省エネや環境保護よりも福祉対策などの緊急を要する分野への投資が優先されたためである。

前章でも紹介したように、中国の環境投資は資金不足の傾向にあるので、景気対策が規定どおり実行されるかどうか、中国の今後の環境問題の改善に大きな影響を及ぼすと考えられる。

(イ) 中国における “グリーン・ニューディール”²⁰⁾

米国やEU、日本など各国の「グリーン・ニューディール」に関する政策では、太陽光や風力発電など再生可能エネルギーの普及・産業振興と省エネルギー関連に重点が置かれているが、上述した中国の景気対策では、再生可能エネルギー分野については特段の記述は行われていない²¹。

一方で、近年の中国では、環境問題の深刻化だけでなく、石油など資源の大量消費、さらにはCO₂など温室効果ガス排出大国としての地球温暖化問題への対応など、多くの問題が顕在化している。そのため、共産党政権は国家計画に環境保護目標を盛り込むなど、環境保護・資源節約を重視し、「持続可能な社会」の建設を目指す姿勢を国内外で度々強調している²²。このような流れを受け、中国でも近年、省エネルギーや再生可能エネルギー分野を中心に多くの取り組みが実施されている。これらの動向をもとに近年の中国の“グリーン・ニューディール”関連政策と思われるものを以下の図表13でまとめた。

15 中国の同分野に関する取組みについては、横塚(2008)「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を中心に—」(『DIR経営戦略研究』第17号)を参照されたい。

16 中国の水環境分野の取組みについては横塚(2008)「中国における水環境問題」を参照されたい。

17 日本の旧経済企画庁に相当する部門であるが、財政や環境、エネルギーなど多岐に渡る分野において強い影響力・権限を有する。

18 「本年以降の省エネルギー・排出削減活動の成果及び主要な施策」(09年8月2日付公表資料)より。

19 内訳は、都市部の污水・ゴミ処理施設と污水管ネットワークに130億元、重点流域の污水防止に40億元、十大重点省エネプロジェクト、

循環経済、重点工業汚染防止管理に54億元である。

20 中国政府は「グリーン・ニューディール」という表現は使用せず、国内では「綠色發展」など様々な用語で表現されている。

21 中国内で整備途上である送・配電でネットワークの拡充については対策投資が記されているが、個別の再生可能エネルギーについては明記されていない。

22 胡錦濤国家主席が中国版“持続可能な發展”と言える「科学的發展觀」を提唱し、この思想が07年に共産党の規約に盛り込まれたことをはじめ、中国首脳が多くの場面で環境保護・資源節約の重要性を強調する機会が増えている。

図表13：中国の“グリーン・ニューディール”関連政策

年	概 要	投資額(市場規模)
2004年	・省エネルギーに関する初の国家計画『省エネルギー中長期専門計画』を策定、政府による省エネ化の推進策を規定。	—
2006年	・『再生可能エネルギー法』の制定、関連規則の実施により「固定価格買取制度」を導入。同法は現在、改正にむけて審議中。	—
	・『第十一次五ヵ年計画』において、2010年までにエネルギー消費を原単位レベルで05年比で20%削減することを国家目標として制定。 ・政府投資、財政援助により省エネルギー・排出削減重点プロジェクトをサポート。	1兆2,000億円 (06年～08年累計)
2007年	・中国初の温暖化行動計画『気候変動対応国家計画』を策定。	—
	・再生可能エネルギーに関する初の国家計画『再生可能エネルギー中長期発展計画』を策定。 ⇒一次エネルギー消費における再生可能エネルギー比率を2020年までに15%に引き上げる目標を掲げる。	28兆円(※1)
	・省エネ目標の達成度を行政区の首長・有力国有企業の経営陣の評価審査に盛り込む制度を導入。	—
2008年	・大型景気対策の実施により送・配電ネットワークを拡充。	14兆円(※2)
	・大型景気対策の実施において、 ①省エネや水質汚染・廃棄物対策など「生態環境保護建設」分野が盛り込まれる。 ②「産業構造の調整、イノベーションの促進」により省エネや低炭素化を促進。 ⇒上記2項目で地球温暖化防止対策を推進。	8兆円 (生態環境：3兆円、 構造調整・イノベーション： 5兆円)
2009年	・財政補助政策を通じて省エネ製品を国内全土に普及させる「省エネ製品惠民工程」を実施。 指定された冷蔵庫などに300元から850元の間で補助を行う。	5.6兆円～7兆円 (市場規模)
	・中央の財政支援を契機に高効率の照明製品の普及を進める。 合計で1.2億個が目標	84億円 (政府財政支援額)
	・『内需拡大のため、自動車・家電の“古い製品を新製品と交換する”プラン』を実施。 中小型の乗用車・貨物車に3,000～6,000元程度の税額控除を実施、テレビ、冷蔵庫など5種への新製品購入支援を行う。自動車で100万台、家電500万台の更新を目指す。	1.4～1.7兆円
	・農村部など主に内陸の電化製品の普及が進んでいない地域に家電製品を供給する『家電下郷』を実施。	—
	・『自動車産業調整・振興計画』を策定。 2011年をめぐりに1.5リッター以下の小型乗用車の市場シェアを40%に高める。	—
	・『新エネルギー自動車の消費をサポートする計画』が打ち出され、財政支援による新エネルギー車の普及推進。	4,200億円 研究開発：1,400億円 普及支援金：2,800億円
	・『再生可能エネルギー法』が改正案が全国人民代表大会に提出される。 ⇒再生可能エネルギー開発基金の設立、固定価格買取制度の強化・拡充などが盛り込まれる見通し。	—
	・年内に『新エネルギー発展計画』を策定、公表。再生可能エネルギーの目標値が大幅に上方修正される見通し。	42兆円(※3)

注1) (※1)と(※3)の投資金額は重複している。

注2) (※2)の金額は、中国最大の電力ネットワーク企業である「国家电网」が公表した投資額を記した。

(出所)09年9月18日時点での中国国内の各種報道に基づき大和総研経営戦略研究所作成

中国版“グリーン・ニューディール”で最も動きが活発であるのが、再生可能エネルギー分野である。06年の「再生可能エネルギー法」施行にはじまり、07年に同分野初の国家計画である「再生可能エネルギー中長期発展計画」を策定、一次エネルギーに占める再生可能エネルギーの比率を2020年に15%に引き上げる目標を掲げた。一連の政策により、2010年時点の風力発電の設備容量の目標値が、当初の500万kWから一年足らずで1,000万kWに上方修正されるなど急速に普及が進んでいる。

また、09年内に策定・公表される予定の「新エネルギー発展計画」では、風力発電の2020年時点の目標数値を現行の3,000万kWから1億kWに引き上げるなど目標値が大幅に引き上げられ²³、2020年までの投資総額は3兆元(42兆円)規模になると予測されている。さらには「2050年にエネルギー消費量の45%を再生可能エネルギーで補う」という革新的な目標値が盛り込まれるという予測もあり、同分野は今後も引き続き積極的に投資が行われると考えられる。

再生可能エネルギーと同様に重点を置かれている省エネルギー対策では、04年に省エネルギーに関する初の国家計画である「省エネルギー中長期専門計画」が策定され、省エネ目標値が設定されたほか、以降の中国の省エネルギーに関する最重要のプロジェクトである「省エネ十大重点プロジェクト」が決定され²⁴、本プロジェクトに対する財政支援や税制優遇などの具体策も盛り込まれた。

同計画の策定以降、「省エネ十大重点プロジェクト」を中心に、06年から08年にかけて総額で約1兆2,000億円相当の財政支援が政府により実施された。一連の施策により、電力や鉄鋼、建材、化学工業などの業種における主要製品・サービスのエネルギー消費において削減効果が現れ、国家目標でもある「原単位レベルでのエネルギー消費量削

減」率は着実に上昇している(2008年は前年比4.39%の省エネ化を達成)。

再生可能エネルギー・省エネルギー化以外にも、ここ数年で数々の施策が打ち出されている。図表13で紹介したとおり、省エネ家電への買い替えや普及、電気自動車や小型自動車への乗換えなどが推進されており、自動車分野では、今後3年間で新エネルギー自動車を30万台導入する目標も掲げられた。今後も、政府によるグリーン調達(省エネ型製品の購入)などと組み合わせた多くの施策が打ち出される見通しである。

本稿ではここまでに環境保護投資の動向を、工業汚染対策を中心に概観し、さらに中国版“グリーン・ニューディール”などの今後の中国の環境投資に影響を与えると思われる動きを簡単に紹介した。

中国における環境保護投資は増加傾向にあるとはいえ、工業汚染防止分野では汚染物質の排出削減は政府が想定する成果を挙げていないことから、今後さらに投資が必要になると思われる。グリーン・ニューディール関連では、再生可能エネルギー分野は政府の想定を上回るペースで普及が進むなど、引き続き活発な投資が見込まれている。しかし、国家発展改革委員会の張曉強副主任(副大臣に相当)が「中国の再生可能エネルギー業界はすでに過剰投資の兆候があり、バブルの様相を呈している」ため、今後対応策を講じる方針を明らかにするなど²⁵の懸念材料も出始めていることに留意したい。

中国における環境保護分野の投資は、今後も短期的にはエネルギー分野を中心に資金の流入が見込まれるが、その一方で、資金不足の続く工業汚染対策への資金を政府がどのように捻出し、バランスの取れた環境対策を実現するかに注目が集まる。

■ 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 副主任研究員
 専門：企業の社会的責任(CSR)
 地球環境問題(主に中国)

23 09年8月5日付日本経済新聞(朝刊)より。

24 注釈13に同じ。

25 08年9月11日付「ダウ・ジョーンズ中国企業ニュース」より引用。