

# 中国の意味ある参加とは？

## 中国政府が掲げる温暖化対策の目標と「低炭素発展」のシナリオを読み解く

### 明日香壽川、李志東、盧向春

あすか・じゅせん 一九五九年日本生まれ、一九九六年東京大学大学院工学系研究科博士後期課程修了、学術博士、経済学修士（インシニア）  
下：政府経営大学院、東北大学教授  
環境エネルギー問題の政治経済学  
リジードン 一九六二年中国山東省生まれ、一九九〇年京都大学大学院経済学研究科博士後期課程修了、経済学博士、長岡技術科学大学教授、兼日本エネルギー経済研究所  
員研究員、国家発展改革委員会エネルギー研究部委員、計量エネルギー・環境経済学  
ルコウシュン 一九六三年北京市生まれ、情報科学博士、東北大学東アジア研究センターの産学官連携研究員、地産経済学、環境経済学

#### 1 はじめに

ポスト二〇一三年において中国の「参加」が、日本政府のコミットメントの前提条件となっている。しかし、この「参加」の中身について具体的なイメージを持っていない、あるいは「中国はこういう理由で、このようなコミットメントを行うべきだ」と論理的かつ定量的に語れる日本の関係者は皆無と言っても過言ではない。

この不可思議な状況がつづく中、二〇〇九年九月になってから、①国家発展改革委員会エネルギー研究所タスクフォースが報告書『中国二〇五〇年低炭素発展への道——エネルギー

展改革委員会の解振華副主任が記者会見を開き、中国政府の自主的な目標として、「CO<sub>2</sub>原単位を二〇一〇年に二〇〇五年比で四〇—四五%削減する」と発表した。この数字の意味するところに関しては、本稿を読むことによってより深く理解されたいと思われる。

詳細はまだ不明だが、この数字は、中国政府にとって交渉の土台となるものであり、今後、他の国々の出す数字によって、中国の数字もより野心的なものに変わる可能性が十分にある。その意味では、国際的な交渉カードの切り合いが加速しつつあると思われる。また、この数字は、前日にオバマ大統領がアメリカの数値目標を発表したことを受けての数字であると思われる。

九月二日の胡锦涛主席の国連気候変動サミットでの演説内容は、日本のメディアでは鳩山首相の国連演説の内容紹介の陰に隠れて大きく取り上げられなかったものの、欧米系のメディアでは好意的な論評が少なくなかった。例えば、米誌『タイム』は九月二三日の電子版で、日本と中国を「新しいグリーン・チーム」と紹介している。

いずれにしても、胡锦涛演説および前出のシナリオ分析報告書は、現時点で中国政府が公式的または非公式的に用意しているコミットメントの内容を明らかにしたものと考えられる。そして、COP15での国際交渉を成功裡に導くためには、いわずに中国側から投げられている「ボール」の内容をまず理解する必要があります。

そのため本稿では、2で胡锦涛主席が掲げた四つの目標を

「需給及びCO<sub>2</sub>排出シナリオ分析」（以下ではシナリオ分析報告書）および国務院発展研究センター・国家発展改革委員会エネルギー研究所・清華大学が報告書『中国二〇五〇年エネルギーとCO<sub>2</sub>排出報告』（以下ではエネルギーとCO<sub>2</sub>排出報告書）を発表（九月二六日）、②国連気候変動サミットで胡锦涛主席が四つの目標を発表（九月二三日）、という二つの大きなイベントが立て続けにあった。また、直前の八月には全国人民代表大会（議会に相当）常務委員会で「気候変化への積極的対応に関する決議」が採択され、その前の五月には、国際交渉に関する政府案が公表された。

（\*本稿を校正した翌日の二〇〇九年一月二六日に、中国国家発

説明し、3でこれまでの中国におけるGDP当たりのエネルギー消費量（エネルギー原単位）およびGDP当たりの炭素排出量（CO<sub>2</sub>原単位）に関する議論の経緯を紹介する。4ではシナリオ分析報告書の要点、特に具体的な数値目標について述べる。5ではその数値目標の簡単な国際比較を試み、最後に6でまとめる。

#### 2

##### 胡锦涛主席が国連気候変動サミットで発表した目標

ニューヨークの国連気候変動サミットの中で胡锦涛主席は、①二〇一〇年にCO<sub>2</sub>原単位を二〇〇五年比で顕著に（Significantly）低減、②非化石燃料の一次エネルギーに占める割合を一五%に拡大、③二〇一〇年までに森林面積を四〇〇〇万km<sup>2</sup>、森林蓄積量を二億m<sup>3</sup>それぞれ増加、④低炭素経済を追求して技術開発や普及を促進、という四つの目標を発表した。このような具体的な数値を伴った温暖化政策の内容を国連の場で主席が語るのは初めてである。

すなわち、これまで中国政府は、省エネや低炭素エネルギーの開発、植林などの個別目標を掲げていたものの、CO<sub>2</sub>が指標として直接的に含まれる数値目標をはっきりとした形では公表していなかった。また、ポスト二〇一三年の国際交渉でも、「適切な緩和行動」を取ると表明していたものの、どのような具体的な指標で行動目標を立てるかと言及を避けてきた。したがって、今回の公約で、ようやく中国の「参

加の具体像が浮かび上がってきたといえる。ただし、これらの目標は中国政府にとってCOP13のバリ行動計画で規定されたNAMA (Nationally Appropriate Mitigation Action) という位置づけであり、中国政府に限らず途上国の認識というのは、あくまでもNAMAは「先進国側の技術・資金協力の下での自主的な行動」である。

そうは言っても、今回の一連の動きは、義務的か自主的かの解釈は残るものの、中国の実質的なコミットメント宣言であり、「顕著に」の内容、すなわちCO<sub>2</sub>原単位の削減の具体的な大きさが、今後のCOP15での合意形成につながる外交カードとして非常に重要になってくることは間違いない。

**3**

中国国内における議論の経緯

実際には、中国においてエネルギー原単位あるいはCO<sub>2</sub>原単位に関する研究や議論はかなり前から行われており、メディアでの取り上げられ方はそれほど大きくないものの、これらに関する政府高官のコメントなどが中国や日本の新聞で報道されている。以下は、それらをまとめたものである。

①二〇〇七年二月、気候変動国家評価報告編集委員会から出された『気候変動国家評価報告』の三七八頁に「GDPあたりCO<sub>2</sub>排出量を二〇〇〇年比で二〇二〇年に五〇%、二〇五〇年に八五%削減する」という数値目標が書き込まれている。

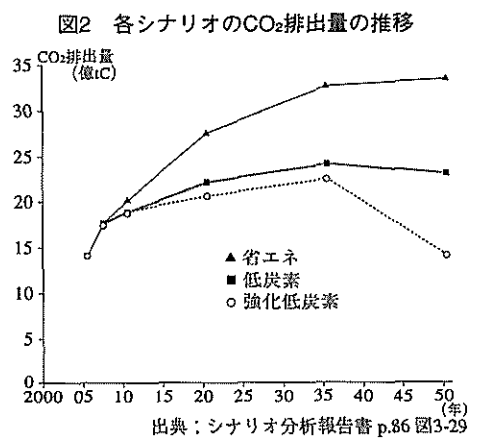
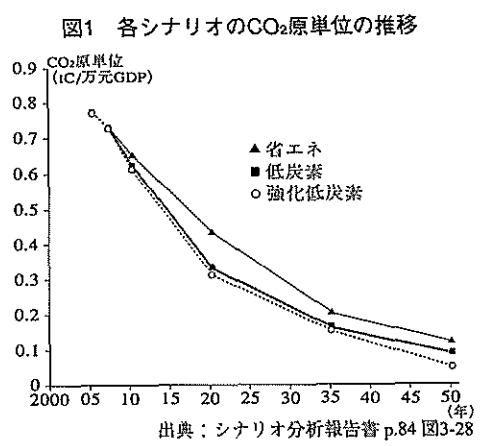
**4**

シナリオ分析報告書の内容

(1) 四つのシナリオ

シナリオ分析報告書では、以下の四つのシナリオを想定して分析を行っている。

a レファレンスシナリオ いわゆるベースラインあるいはBAU (Business as usual) となるシナリオであり、前提として、



中国の国際貢献を考慮したシナリオで、炭素税の導入やCCSやIGCCの早期における高い普及率などが前提となる。

(2) CO<sub>2</sub>原単位

図1は、CO<sub>2</sub>原単位の変化を示している。これによれば、省エネシナリオでは、二〇二〇年に二〇〇五年比でCO<sub>2</sub>原単位四四%以上の削減、低炭素シナリオでは五七%以上の削減が、それぞれ実現されることを示している。これらの数値のレベル感というものは、3節で紹介した中国国内における他の研究や過去の政府高官発言と整合

②二〇〇八年八月、中国国家発展改革委員会能源研究所副所長の戴彦徳らは、『単位GDPエネルギー消費量削減目標を実現するための経路と措置』という研究報告書を中国計測出版社から出版した。約四〇〇頁の大著であり、各産業部門や地域での具体的政策措置や実現可能性を定量的に論じている。

③二〇〇九年三月五日、新華社通信社記事「中国社会科学院の三月三日付の『二〇〇九年中国持続可能な発展戦略報告書』では中国の低炭素経済化の戦略的目標を提示し、二〇二〇年をメドにGDP一万元あたりの二酸化炭素排出量を五〇%前後削減するとした」

④二〇〇九年五月三十一日、日本経済新聞記事「中国政府は二〇一三年以降の地球温暖化対策の国際枠組み(ポスト京都議定書)交渉をにらみ、一〇年以上の期間を想定したエネルギー効率の改善目標を打ち出す検討に入った。国内総生産(GDP)を一定額生み出すのに使うエネルギー消費量を二〇二〇年までに二〇一〇年比で四〇%削減する案を軸に具体策作りに着手した。中国は二〇一〇年までに二〇〇六年比でエネルギー効率を二〇%改善する目標を設定済み。中国外務省の手慶泰・気候変動交渉特別代表は、日本経済新聞に「今後の具体案については学者らが検討中。中国は効率改善の努力を続ける」と述べた……(以下省略)」

これらより、中国におけるエネルギー原単位およびCO<sub>2</sub>原単位に関する研究報告は既に多くあり、具体的数値に関し

二〇五〇年に、①一人あたりGDP…中進国レベル、②一人あたりエネルギー消費量…四割、③エネルギー効率…現在の世界トップ水準より一〇%低い、④エネルギー消費量…七八億t、などをおいている。

b 省エネシナリオ すでに取り組んでいる省エネ優先の対策を追求する。炭素隔離貯留(CCS)などの高コストな気候変動対策は実施されない。

c 低炭素シナリオ 低炭素社会追求シナリオで、炭素税や二〇二〇年―二〇三〇年におけるCCSや石炭ガス化複合発電(IGCC)の導入が前提となる。

d 強化低炭素シナリオ 先進国からの技術・資本援助および

表1 鉄鋼業技術普及率とエネルギー消費（低炭素シナリオ）

指標	2005年	2020年	2035年	2050年
コークス乾式消火装置(CDQ)普及率(%)		60	80	100
溶融還元法導入割合(%)		5	15	50
高炉微粉炭噴射(kg/t鉄)		200	220	230
高炉炉頂圧発電(TRT)普及率(%)		95	100	100
転炉ガス回収量(m <sup>3</sup> /t鋼)		90	100	100
電炉鋼比重(%)		25	45	60
鉄鋼比率(%)		0.75	0.65	0.60
ローリング先進技術普及率(%)		70	80	100
エネルギー原単位(kgce/t)	760	650	564	525
国際的な水準との比較	2030年までには国際的に最高レベルの効率達成			

出典：シナリオ分析報告書 p.151 表5-3

表2 日本と中国の鉄鋼業におけるエネルギー原単位比較(MJ/ton, 2004年)

	エネルギー消費原単位	コークス製造工程	焼結鉄製造工程	製鉄工程	転炉製鋼工程	圧延成型工程	
1 中国主要企業	20.64	4.16	1.94	13.65	0.99	2.72	
2 中国小規模企業	30.59	6.71	3.18	17.32	2.20	8.40	
3 中国最高水準	17.45	2.58 (宝山)	1.52 (杭州)	11.57 (宝山)	-0.11 (武漢)	1.57	
4 日本平均	19.20	2.78	1.55	11.59	-0.08	1.81	
中国国内の差	2-1	9.95	2.55	1.24	3.67	1.21	5.68
	2-3	13.14	4.13	1.66	5.75	2.31	6.83
	1-3	3.19	1.58	0.42	2.08	1.10	1.15
中国と日本の差	1-4	1.44	1.38	0.39	2.06	1.07	0.91
	2-4	11.39	3.93	1.63	5.73	2.28	6.59
	3-4	-1.75	-0.20	-0.03	-0.02	-0.03	-0.24

出所：寧亜東・外岡豊 (2008)

のエネルギー原単位を比較したものである。これらより、①中国の最高水準の製鉄所のエネルギー効率は日本平均よりも良い、②国内トップの宝山製鉄は国際的先進水準に達しており、中国主要企業と中国最高水準の差は10〜15%にまで縮まっている、③日本企業の主な競争相手が(日本と同じような高級鋼を製造している)中国の最高水準の製鉄所だと考えた場合、地球全体で考えた場合の排出増は大きくない、などがわかる。

これらの背景には、省エネ技術の急速な導入や国産化がある。例えば、製鉄分野で典型的な省エネ装置であるコークス乾式消火装置(CDQ... Coles Dry Quenching)は、鉄鋼企業の持つコークス炉の四五%程度以上に設置されているが、工事中であり(単 二〇〇八)、その結果が図3で示したような国際的にも高い普及率である。

すなわちCDQに関しては、①中国においては、EU、米国、他の途上国など

的だと言える。

(3) CO<sub>2</sub>排出量

図2は、各シナリオのCO<sub>2</sub>排出量の推移を示している。この図から明らかなのは以下の二つである。

第一は、低炭素シナリオではCO<sub>2</sub>排出量が二〇三五年頃からピークアウトすると予想していることである。ピークアウトは、短中期削減目標の一つとして国際社会において議論されており、中国への実質的な「要求項目」の一つであった。したがって、たとえ報告書という形であっても、ピークアウトの時期が明示的なシナリオが公式に発表されたことの意味は大きいと思われる。

第二は、レファレンスシナリオ(BAU)からの削減予想量である。EU委員会は、産業革命以降の温度上昇を二度に抑えることを前提にして、途上国全体に対して二〇二〇年BAUシナリオから一五〜三〇%の削減、中国に対しては、一定の差異化基準に基づいた計算によって一六%の削減を要求している(一人あたりGDP、一人あたりGHG排出量、人口の伸び、の三つを数値目標の差異化指標に用いて求めている。EU Commission 2009)。しかし、シナリオ分析報告書には二〇二〇年のBAUの数字がない。したがって、EU委員会による中国の排出量見積もり(二〇〇五年：六〇億tCO<sub>2</sub>、二〇二〇年BAU：二〇億tCO<sub>2</sub>)から、二〇二〇年BAUを二〇〇五年の二四・〇九億tCO<sub>2</sub>の二倍の二八・一八億tCO<sub>2</sub>と仮定すると、省エネシナリ

オ、低炭素、強化低炭素シナリオのBAUからの削減率は、それぞれ二四・一%、二二・九三%、二六・九〇%となり、削減量は、それぞれ〇・六八億tCO<sub>2</sub>、六・一八億tCO<sub>2</sub>、七・五八億tCO<sub>2</sub>となる。すなわち、低炭素シナリオの場合、EUの要求に十分に答えていることになる。また、BAUからちょうど一六%削減するためには、CO<sub>2</sub>原単位を五三%削減する必要があると推算される(シナリオ分析報告書四六頁の表3・4より、二〇二〇年時点のGDPを六五兆元として計算すると、二〇二〇年のCO<sub>2</sub>原単位が〇・三六五「tCO<sub>2</sub>/万元GDP」になる必要があり、これは二〇〇五年時点のCO<sub>2</sub>原単位の五三%減にあたる)。

(4) 鉄鋼原単位目標

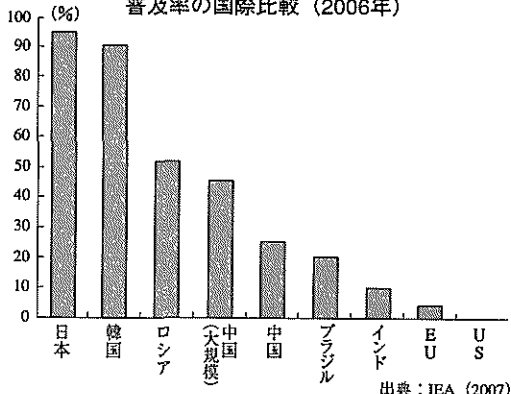
シナリオ分析報告書では、各産業部門の具体的な目標も示している。これは、いわゆるセクター別の目標であり、過去数年間、日本をはじめ先進国側が中国にコミットメントを要求していたものである。

表1は、鉄鋼産業部門における各技術の普及度やエネルギー原単位の目標値を示している。

なお、参考までに、以下において中国鉄鋼業の現状と課題について簡単に述べる。

中国の鉄鋼業においては、エネルギー消費量は生産量拡大に増加しているものの、エネルギー原単位は減少している。特に、省エネルギー活動は、大中型企業を中心に伸展している。表2は、二〇〇四年時点における日本と中国

図3 製鉄所におけるコークス乾式消火装置 (CDQ) 普及率の国際比較 (2006年)



出典: IEA (2007)

よりも導入が進んでいる、②二〇二〇年六〇%というCDQ普及率は、現在が三〇%程度であること  
を考慮すれば、一五年間で普及率を二倍に上げることを意味する、などがわかる。  
また、鉄鋼分野でのもう一つの典型的な省エネ技術である高炉炉頂圧発電 (TRT) も、現在、大型高炉五六基中四九基に装備されている (単二〇〇八)。

したがって、中国鉄鋼業の省エネ促進という観点で残された課題としては、①鉄鋼需要の伸びが高い、②小型高炉の割合が大きい、③転炉法比率が高い上に、電炉でも鉄鋼原料を多く使用している、などが指摘されている (川端・趙二〇〇九)。  
これらの対策としては、需要抑制、小型高炉の統廃合、鉄スクラップ利用の拡大などが考えられるが、まず需要抑制は雇用喪失をもたらして社会不安につながるため、政府も慎重になっている (それでも中国においては、日本から見れば非常に大胆

二分の一以下で、一人あたりGDPは一〇分の一以下である (排出量は、歴史的排出蓄積を考慮すると差はより拡がる)。ポテンシャルだが、中国における限界削減コストの数値はシナリオ分析報告書にはない。しかし、たとえ数字があったとしても、一人あたりのGDPや可処分所得の大きさが大きく異なるので、途上国と先進国とを差異化する指標として、この指標のみを使うのは難しい。

次に、エネルギーの国内価格に注目したい。

ここ数年、中国では、エネルギー価格が急速に上昇している。例えば、中国のエネルギー基地と言われる山西省では、二〇〇七年から二〇〇八年にかけて、①保安コストのための基金への積立金一五元/トンの新規課税、②資源税をトンあたり二・五—三・二元引き上げ、③資源補償費を、これまで販売収入の二%であったのを三・六%に引き上げ、④鉱業権設定トンあたりの支払額をオークションで入札 (平均で埋蔵量トンあたり六元)、⑤石炭持続可能発展基金として一トンあたり一般炭一四元、無煙炭一八元、コークス原料炭二〇元の新規課税、⑥環境コストとしてトンあたり一〇元の新規課税、⑦炭鉱産業転換基金としてトンあたり五元の新規課税、などのさまざまな新税および既存の税の引き上げが実施されており、これらによって石炭生産コストは七〇—八〇元上昇したと試算されている (堀井二〇〇八)。二〇〇八年七月からは、ガソリン一六・七%、軽油一八・一%、電力料金は平均でkw時あ

で過激なエネルギー多消費産業の統廃合や閉鎖が行われている。例えば、中国政府によると、二〇〇八年一月から五月までに閉鎖された火力発電所は八六八基で、合計設備容量では五七九万kwに達している。閉鎖の影響を受けた人員は五万六〇〇〇人で、このうち現職は三万九〇〇〇人と推定されている。中国情報局「サーチナ」二〇〇八年七月一日。また、鉄スクラップの蓄積には時間がかかる。そして、日本でも実用化・普及が進んでいないような技術 (例: 溶融還元法やCCS) が、今後の中国では必要となる。したがって、中国の状況というのは、「日本からの技術移転があれば解決する」というような単純なものではない。

## 5

### コミットメントの国際比較

一般的に、地球温暖化対策国際枠組みへの「参加」あるいは「努力」の度合いを国際的に比較する場合、各国のコミットメントが公平かどうか、すなわち公平な基準で差異化されているかが重要となる。そして、その差異化基準としては、①責任 (例: 一人あたり排出量)、②能力 (例: 一人あたりGDP)、③ポテンシャル (例: 限界削減コストや対GDPコスト割合) の三つの要素が必要ということへの合意は、少なくとも研究者の間では形成されていると思われる。

したがって、中国の数値目標に関して、最初に、この責任能力、ポテンシャルの三要素を考えてみたい。まず責任と能力だが、現時点では、先進国に比べて一人あたり排出量は約たり〇・二五元 (値上げ幅は四・七%) などの大幅値上げが実施されている。

これらの税負担によって、現時点の中国国内におけるエネルギー価格は、他の先進国と比較して、低いどころか、逆に高くなっているものが少なくない。例えば、シナリオ分析報告書にあるデータによると、現在の国際為替レートに近い一USDollar七・九九元を用いて計算した場合に、二〇〇六年時点の発電用石炭末端価格は、中国が六二・三USDollar/tであるのに対し、米国や日本は、それぞれ三八・六USDollar/tと五一・五USDollar/tで中国よりも低い。また、二〇〇六年時点の工業用電力末端価格は、中国が〇・〇六五USDollar/kWh、米国が〇・〇六一USDollar/kWh、フランスが〇・〇五一USDollar/kWh、韓国が〇・〇六五USDollar/kWhである。

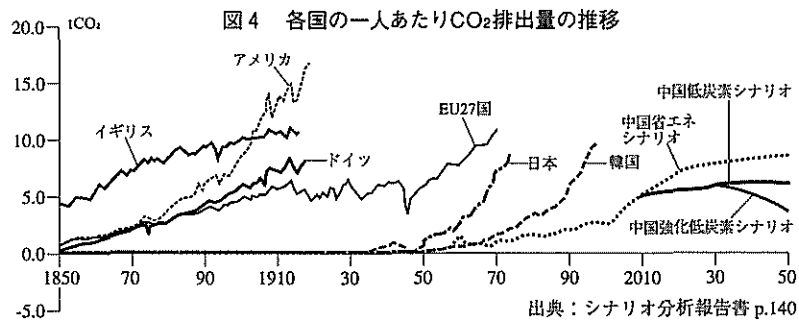
さらに、中国政府はすでにエネルギー多消費産業や製品に対する自主的な輸出規制を実施している。これは具体的には、①二〇〇七年七月から、エネルギー多消費産品二八三二品目を輸出増値税還付制度から除外、②二〇〇七年八月から、鉛、亜鉛、銅、タンングステンなどへの課税を三倍から一六倍に引き上げ、③二〇〇七年七月から、一部のアルミニウム産品に対して一五%の輸出税を賦課、④二〇〇八年一月から、棒鋼、鉄筋、薄板、などの鉄鋼半製品の輸出税を一五%引き上げ、⑤二〇〇八年一月から、鉄鋼製品、合金鉄、コークス、鋼ビ

表3 2050年の中国と現在の日米両国との比較

	米国 (2006年)	日本 (2007年)	中国シナリオ		
			2008年	省エネ(2050年)	低炭素(2050年)
GDP/cap(米ドル)	37842	39748	3236	24921	24921
エネルギー消費量/cap(tce)	7.75	4.38	1.50	3.21	2.67
電力使用量/cap(kWh)	14295**	8520*	2463	7305	6751
民生電力使用量/cap(kWh)	4598*	2688**	161	1209	874
CO <sub>2</sub> 排出量/cap(t CO <sub>2</sub> )	19.3	9.7	4.3**	8.3	6.0
CO <sub>2</sub> 蓄積量/cap(t CO <sub>2</sub> )	1110*	335*	71	383	310
鉄鋼生産量/cap(t)	0.33	0.95	0.4	0.29	0.21
セメント生産量/cap(t)	0.32	0.52	1.1	0.68	0.48
鉄鋼蓄積量/cap(t)	22.5	36.5	3.7	22.0	18.0
セメント生産蓄積量/cap(t)	15.3	27.4	10.9	52.1	42.8
1000人あたり乗用車台数	808	440	38.4	415	382

出典：シナリオ分析報告書 p.147

注：2050年 GDP 計算の際は、元と米ドルの為替レートは1:8.2。2005年 GDP 計算の際は1:7。  
\*は2005年、\*\*は2006年、\*\*\*は2007年の数値。



出典：シナリオ分析報告書 p.140

このような数値に対しては様々な解釈が可能である。そもそも、数十年先の世界の状況や技術進歩のスピードを予想するのは難しい。しかし、おそらく中国を含めた途上国の人々の心情は、「我々は五〇年先に、一人あたりのGDPで見れば、今の先進国のレベルにやっとな追いつく。その一方で、五〇年後の一人あたりのエネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量、電気使用量、鉄やセメントの生産量や蓄積量は、今の先進国のレベルよりも低くなることへのコミットを迫られている。最も深刻な温暖化被害を受けるのは自分たちであり、(中国の場合)人口抑制まで実施している。現在の先進国側のコミットメントは、産業革命以降の温度上昇を二度以下に抑える排出削減目標(一九九〇年比二〇―四五%削減)に遠く及ばないだけでなく、すでに約束している資金・技術協力のコミットメントも十分に果たしていない。これらを考慮すると、とにかく「不公平だ」というものであるように思われる。もちろん、鉄やセメントの量と豊かな生活や文明の発達度の度合いが比例するかどうかは別問題であり、簡単に答えがでる問題では

レットなどの輸出税を二五%引き上げ、などである。実は、米国と中国との間には、すでに鉄鋼分野において、いわゆる貿易摩擦が起きている。陳(二〇〇八)によると、一九九〇年から二〇〇六年において、米国での対中アンチダンピング提訴数は、鉄鋼製品分野および鉄鋼分野が三件で最も多い(アンチダンピング提訴対象国としても、中国が単一国としては最多)。したがって、貿易摩擦を避けるという理由もあって、中国の鉄鋼業は米国以外の新たな市場開拓を志向しており、中国の鉄鋼輸出に占める対米輸出シェアは一九九八年の二一%から二〇〇五年の七%にまで低下した。

このような措置を通じ、中国政府は、エネルギー多消費、低付加価値の製品の輸出抑制を強化すると同時に、輸入相手先から貿易制限措置を課されることを回避しようとしている(これらは気候変動対策や大気汚染防止だけが目的ではなく、輸出国政府にとっては、税増などの様々な目的がある。価格弾性や市場の状況が異なるので、何が第一の目的かを判断するのは難しく、ケース・バイ・ケースで考えるを得ない。しかし、中国の場合、おそらく目的を一つだけあげるとすれば、それは省エネだと思われる。

いずれにしても、これらの措置は、現在、EUや米国が検討している国際的に非対称的な温暖化対策を引き起こす国際競争力喪失問題対応としての国境税調整を中国製品に課したのと同じ効果があり、このような中国政府による輸出規制策の

実施によって中国からの輸出量は実際に減少している。Wang and Voinavis (二〇〇九)は、このような施策に関して「二〇〇六年―二〇〇八年に中国で実施された税賦課などによる自主輸出規制は、鉄鋼は三〇―四〇Euro/CO<sub>2</sub>、アルミニウムは一八―二六Euro/CO<sub>2</sub>の国境税調整を輸入国側が実施したのと同じ」と推算している。すなわち、これらの輸出品に課しては、すでにEU ETSと同レベルでの炭素の価格付けが行われているとも言える(ただし、二〇〇八年からの世界的な経済危機によって、還付金制度の除外対象は見直されている。Doogue (二〇〇九)は、「中国の自主輸出規制は実質的な炭素制約ではあるものの、非対称的で不透明であることが課題」としている。

したがって、これまで述べたことを鑑みながら国際的な公平性を考えた場合、韓国やシンガポールなどのより先進国に近い国々の数値目標を問わずに、途上国であり、かつ実質的な炭素制約をすでに政策的に課している中国だけを特定して数値目標にコミットさせることは、論理的整合性という意味では容易ではない。そうは言っても国際社会からの圧力はますます強くなっており、中国自体も数値コミットメントを公表する準備段階にあるのが、現在の国際政治のダイナミズムだとも言える。

参考までに、以下では、シナリオ分析報告書にある現時点と二〇五〇年におけるいくつかの指標の国際比較を表3と図4で紹介する。

ない。先進国のコミットメントも、国によってかなり違うので、一概に批判することはできない。また、図4によると、中国における二〇五〇年の一人あたりCO<sub>2</sub>排出量は、一九九〇年比マイナス八〇%削減などの大幅に削減した場合の先進国よりも多く、世界平均の二倍となる。シナリオ分析報告書の作成者たちも、この点を十分に認識しており「中国に対する圧力は高まるため、二〇五〇年以降のさらなる削減が必要となる」と議論している。いずれにしろ、すべて「豊かさとは何か」「公平性とは何か」という価値判断が絡む難しい問題に帰する。

6 まとめと今後の展望

以上で述べてきたように、中国においては、研究者と政府関係者の両方がCO<sub>2</sub>原単位について長い議論を重ねてきている。また、胡锦涛主席のスピーチにある四つの目標というのは、オバマ政権になってから数回開かれている米中交渉担当者会議の場において出された「米国が中国に要求するコミットメントの基本要素」に則っているとされている。したがって、これらの経緯を考慮すれば、EU提案や日本提案のように「他国のコミットメント次第」という条件はつく可能性はあるものの、おそらく他国のコミットメント内容がより明らかになっていく中、どこかのタイミングで中国政府トップが具体的な数値を公表することはほぼ確実だと思われる。

きる」ようなものではない。

いずれにしろ、現状に関して、おそらく中国政府側は、「ボールは先進国側のコートにある」と認識しており、先進国側がどのようなボールを投げ返すが重要になってくる。COP15まで残された時間はわずかであり、中国と国際社会との間のコミュニケーションの深化および前向きな方向での国際政治のダイナミズムの更なる加速が期待される。

参考文献

明日香 澤川 (二〇〇八) 「中国の温暖化対策国際枠組み」『参加』問題考(二) 『環境研究』二〇〇八年、No.150, pp.26-37.  
Droge Susanne (2009) "Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices" Climate Strategies, 1 September 2009.  
EU Commission (2009) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Towards a comprehensive climate change agreement in Copenhagen Extensive background information and analysis-PART 1-1 (COM(2009) 39 final) SEC(2009) 1021  
[http://ec.europa.eu/environment/climat/future\\_action.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/future_action.htm)  
堀井 伸浩 (二〇〇八) 「石炭は依然ボルトネックか? 第二一次五カ年計画における抜本的改革の行方」『東亜』二〇〇八年三月号、No.489, p.24-38.  
IEA (2007) "Tracking Industrial Energy Efficiency and CO<sub>2</sub> Emissions", 2007. 川端 望・趙 洋 (二〇〇九) 「中国鉄鋼業のエネルギー消費とCO<sub>2</sub>排出」『日本鉄鋼協会2009年秋大会報告資料』二〇〇九年九月一五号。  
国家发展和改革委员会能源研究所课题组 (二〇〇九) 『中国2050年低碳发展之路: 能源需求暨碳排放情景分析』, 科学出版社  
2050年中国能源和碳排放研究课题组 (二〇〇九) 『2050年

しかし、中国政府が、COP15の三月月前というタイミングでこのような「一人歩き」するリスクを持つような数値を公表したことは、他国、特に米国などの先進国側が交渉カードを切る前に、中国政府が先に交渉カードを切ってしまったとも考えられる。

これに関して筆者は、おそらく中国政府は、目標や数字が一人歩きすることのリスクよりも、具体的な数値コミットメントを出してポジティブなメッセージを国内外に送ることの方のメリットが大きいと判断したと考える。これは、日本の鳩山首相が前政権のコミットメントを大幅に変えて、率先垂範というメッセージを国際社会に出した状況と似ている。

すなわち、中国も日本もリーダーシップを取ろうとしているのであり、その意味では、少々楽観的すぎるかもしれないが、二〇〇九年末に開催されるCOP15の成功に向けて、国際社会における好循環のスパイラルが発生している、あるいはポジティブなフィードバック効果が働きはじめているのかもしれない。

そうは言っても、まだ現時点においては、本稿で取り上げたシナリオ分析報告書は、あくまでも一定の前提に基づいた計算成果という位置づけでもあり、どのような数値を中国政府高官がCOP15などの場で発表するかはわからない。また、どのような数値であろうとも、様々な技術や政策措置の導入が必要不可欠であり、中国にとって「何もしなくても達成で

中国能源和碳排放報告、科学出版社

寧 垂 東・外 岡 豊 (二〇〇八) 「中国鉄鋼業における生産形態とエネルギー消費構造」『エネルギー・資源』二〇〇八年、Vol.29, No.5, pp.313-318.  
李志 東 (二〇〇九) 「中国の排出削減見通しとピークアウト時期」『IEJ News Letter, No.74, 二〇〇九年十一月号。  
単 尚 華 (二〇〇八) 「推進節能減排建設綠色鋼鉄」『中国鋼鉄業』六月号 (通巻第五七号)、中国鋼鉄工業協会。  
陳 友 駿 (二〇〇八) 「アメリカの対中国反ダンピング措置: 鉄鋼業の事例」『アジア研究』Vol.54, No.3, pp.19-34, 二〇〇八年四月、アジア政経学会。  
Wang Xin and Volintuz Tancredi (2009) "Can unilateral trade measures significantly reduce leakage and competitiveness pressures on EU-ETS-constrained industries? The case of China export taxes and VAT rebates", Climate Strategies Working Paper, Jan 21, 2009.



岩波新書

オバマは何を変えるか

砂田一郎

定価777円(税別)

チェンジがアメリカに到来した——勝利演説で、こう語ったバラク・オバマ。その後、彼は大統領として数々の危機にどう対処し、アメリカの政治・経済・社会・外交をどこへ導こうとしているのか。政権発足からの軌跡をたどる。

岩波書店