

特別寄稿

中国における省エネ・CO2 排出削減と低炭素経済

張 坤民

摘 要：「低炭素経済」の概念は、2003年、英国エネルギー白書「我々のエネルギーの未来—低炭素経済を創る」で初めて示された。本論は、①世界潮流である低炭素経済、②中国が直面している5大挑戦、③国家戦略の絶えまない改善、④省エネ・CO2 排出削減から低炭素経済へ—4つの面から、世界と中国の動向を紹介・評価するものである。

キーワード：低炭素経済、気候変動、省エネ・CO2 排出削減、エネルギー効率、建築省エネ

著者紹介

国家環境保護局第一副局長、中国環境と発展国際協力委員会秘書長、日本立命館アジア太平洋大学大学院教授を歴任。

現在、清華大学大学院教授、中国人民大学大学院教授、国家環境保護部科学技術委員会委員、中国持続可能な発展研究会副理事長、国際環境と発展学院中国理事会理事などを兼務。

研究分野は、持続可能な発展理論と実践、環境政策と環境管理、低炭素経済など。

連絡先：zhangkunmin@gmail.com

数百年の観察、研究と検討を経て、特に10数年で国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が、相次いで公布した4回の評価報告書から見れば、地球規模の気候変動問題は既に争う余地のない事実である。「低炭素経済」、「低炭素技術」、「低炭素発展」、「低炭素社会」、「低炭素都市」、「低炭素世界」など、一連の新しい概念と政策が誕生した。このようなエネルギーと経済、さらには社会に至る大きな変革の結果、人類を生態文明へと導く、一筋の新たな道が開ける可能性が出てきた。すなわち、20世紀の伝統的な成長モデルを捨て去り、新世紀のイノベーション技術とイノベーションメカニズムによって、低炭素経済モデルと低炭素生活スタイルを通じ、人類のあこがれの持続可能な発展を段階的に実現していく¹⁾。

1. 世界潮流である低炭素経済

最も早期に「低炭素経済」の概念を示した政府文書は、2003年の英国エネルギー白書「我々のエネルギーの未来—低炭素経済を創る」²⁾である。産業革命の先駆者であり、

資源があまり豊かではない島国として、英国はエネルギーの安全と気候変動の脅威を十分に意識している。現在の消費モデルのまま推計すれば、英国は 2020 年には 80%のエネルギーを輸入に頼ることになる。

英国は、2020 年の CO2 排出量を 1990 年比 20%削減、2050 年には同比 60%削減し、低炭素経済を創出することを目標としている。これに対する措置は下記のとおりである。

- ① 温室効果ガスが最も多く発生するのは都市部であり、化石燃料の 80%が建築物と交通手段のために燃焼、消費されていることを鑑み、英国王立環境汚染防止委員会は「低炭素都市」政策を提起し、2016 年までにすべての建築物で CO2 ゼロ排出の実現を要求している。
- ② 気候変動税を創設。重工業企業が自主的に協議を締結すれば、温室効果ガスの排出削減への投資は免税することができる。
- ③ 「気候変動法案」を通過させ、CO2 排出に対する総量規制を設定する。
- ④ 世界初の CO2 回収貯留技術 (CCS) を利用する商業クリーンコールモデル発電所を建設する予定である。
- ⑤ 全世界炭素取引市場の構築を推進し、市場の力を強化することにより炭素の世界価格を確定する。

2006 年 10 月に、英国政府は「気候変動の経済学—スターン報告」を発表し、地球温暖化の経済的影響を定量評価し、気候変動がもたらす代価は一回の世界大戦の経済損失より大きいと認めている。既存の技術でもこれに挑むことができ、その経済負担も比較的合理性があることから、行動は速ければ速いほどコストも低く抑えられる。もし、現在、全世界が年間 GDP の 1%を投入すれば、将来予測される年間 GDP の 5~20%の損失を回避することができる。「スターン報告」では、全世界に低炭素経済への転換を呼びかけており、主要措置として、エネルギー効率の向上、電力などのエネルギー部門への「炭素除去」、CO2 排出に対する課税と CO2 排出権取引などの強力な価格メカニズムの確立、地球規模での「炭素除去技術」に関する共同研究開発、などがあげられている。

低炭素経済の本質は、市場経済基礎の上に、制度及び政策の制定とイノベーションを通じて、長期的に安定性のある指導と奨励メカニズムを形成し、エネルギー効率を向上する技術を促進させることである。また、再生可能エネルギー利用技術と温室効果ガス排出削減技術のイノベーションの推進により、気候変動がもたらす不利な影響を緩和し、新しく持続的な発展が確実に可能にする経済を構築する。

2007 年以降、全世界は更に気候変動に関心を払い、低炭素経済の推進にも努力している。2007 年 2 月、IPCC 第 4 次報告が相次いで公布され、3 月の EU 首脳会議で、2020 年には CO2 排出量を 1990 年水準と比べて 20-30%を削減すると決定した。4 月、国連安全保障理事会は気候変動を国際安全に関わる議題に取り入れた。9 月、気候変動は国連総会とアジア太平洋経済協力 (APEC) 会議の重要議題となった。11 月、OECD の枠内で組織

された国際エネルギー機関 (OECD/IEA) は中国とインドのエネルギー発展に注目する「全世界エネルギー展望 WE02007」を公布した。12月、2012年以降の温室効果ガス排出削減に関する「バリ・ロードマップ」の制定を主旨とする、空前規模の国連気候変動枠組条約第13回締約国会議がインドネシアで開催された。2008年の1月と7月には、アメリカのハワイと日本の洞爺湖で気候問題に関する首脳会議が相次いで行われた。この2年間、国連開発署の「人類発展レポート」、国連環境署の「全世界環境展望年鑑」と世界観察研究所の「世界環境状況」なども気候変動と低炭素経済を中心に述べている。現在、全世界はケペンハウ会議の進展に注目している。

2. 中国が直面している5大挑戦

持続可能な発展の道を歩むという姿勢を堅持することは、中国にとって揺るがぬ選択であり、1990年代から経済成長方式の転換を加速することが明確にされた。しかし、投入の少ない、エネルギー消費の少ない、循環可能、持続可能、ハイテクの新型産業化への道を切り開くのはそれほど容易ではない。中国は一貫して全世界の低炭素経済の動向を注視している。例えば、中国科学院³⁾、中国社会科学院^{4)、5)}、清華大学⁶⁾、中国環境と発展国際協力委員会⁴⁾、国家発展改革委員会エネルギー研究所⁷⁾などは、早期から関連研究と国際協力を展開し、中国が直面している厳しい挑戦に対する認識を深めている。

(1) エネルギー賦存量— 一人当たりエネルギー資源量が少ない中国

中国の水力エネルギー資源は世界1位、石炭探査済み埋蔵量は世界3位、石油探査済み埋蔵量は世界11位である。また、探査済み通常のエネルギー資源総量は世界総量の10.7%に相当する1550億トン標準石炭である。しかし、中国の一人当たり探査済みエネルギー資源量はわずか世界平均の一人当たり資源量の51%に相当する135トン標準石炭に過ぎず、そのうち、エネルギー種別では石炭、石油と天然ガスがそれぞれ世界平均の70%、11%と4%である。また、一人当たりの水力エネルギー資源量も世界平均より低い⁸⁾。しかも、石炭を主とするエネルギー消費構造は、炭素排出強度の面では非常に不利である。

(2) 発展レベル— 産業化基礎レベルとエネルギー効率が低い中国

中国は産業化中期にある発展途上国であり、粗放な経済成長方式、不合理なエネルギー構造、エネルギー技術装備の水準が低いことと管理レベルがやや遅れているという原因によって、単位GDP当たりエネルギー消費量、主要エネルギー消費製品のエネルギー消費量とも、主要エネルギー消費国家の平均水準より高くなっている。現在、中国の一人当たりエネルギー消費量は依然として低く、数千万人が電気を使用できない状態であり、エネルギー消費はなお生存型消費に属しているため、今後数十年間でエネルギー消費の継続的な増加は必然であるが、重要なのはその中でいかに炭素排出強度を低減し、CO2排出量の増加スピードを抑制するかである。

(3) 目立つ総量：中国のCO₂排出総量と「内包エネルギー」を分析

CO₂排出総量とは、茅恒等式（CO₂排出量＝人口×一人当たりGDP×エネルギー排出強度×CO₂排出強度）から分かるように、人口が4要素のひとつである。中国の人口は世界の20%を占めており、現在の排出総量は必然的に目立っている。しかし、歴史的累積量から見れば、中国の1950年～2002年の化石燃料起源CO₂排出量は同期の世界排出量のわずか9.3%に過ぎず、一人当たりCO₂排出量は世界92位である。

「内包エネルギー」（或いは組み込まれたエネルギー、Embedded energy）とは、製品の上流加工、製造、輸送などの全過程で消費する総エネルギーを指す。現在の中国の経済貿易構造では、中国には必然的に巨大な「内包エネルギー」輸出純価値が存在する。2007年の英国ティンドール気候変動研究センターと中国社会科学院の並行研究によると、中国の2004年度の一次エネルギー消費及びそれによるCO₂排出量のうち、4分の1（約11億トン）は純輸出製品によって発生したものである。

世界自然基金会とノルウェー科学技術大学の共同研究レポートによると、2001年から2006年にかけて、中国のノルウェーへの輸出製品の製造段階で発生したCO₂はおよそ3倍増加し、680万トンに達した。この数値を平均すると、ノルウェーの一世帯あたりは3.4トン、中国の一人当たり排出量の3.8トンに接近している。

(4) ロックイン効果—現在の決定は今後数十年間影響

ロックイン効果（Locked-in effect）とは、インフラ施設、機器設備など、一旦投入してから使用年数が15年～50年以上あり、簡単に廃棄する可能性が少ないことである。これから10数年で石炭火力発電所を新規建設すれば、従来の伝統技術を継続するだけで、CO₂排出量が多く、かつ将来60年に影響を及ぼす。将来中国が温室効果ガス排出削減、或いは排出制限義務への同意を誓約した場合、逆にこれらの投資結果に「ロックイン」されてしまう可能性がある。いかに発展過程において事前に計画を立て、ロックイン効果の束縛を回避するかが、切迫した現実の挑戦となっている。

(5) 限界費用—持続的な省エネ・CO₂排出削減に伴い、コストも必然的に日々増加

限界費用（Marginal cost）とは、簡単に言えば、生産量1単位の増加により総費用も同時に増加することである⁹⁾。CO₂排出削減には、削減排出量の増加により限界費用が増加する傾向があるのは客観的に存在している。アメリカマサチューセッツ工科大学の研究結果では、1980年から1999年の19年間で、中国のエネルギー強度年平均減少率は5.22%である¹⁰⁾と述べているが、国務院新聞弁公室が公表した「中国エネルギー白書2007」のデータ¹¹⁾によると、1980年から2006年の26年間で、中国のエネルギー強度年平均減少率は3.9%である。両者の差は、限界費用が日々高まっている厳しい事実を意味している。将来、ある先進的な炭素除去技術が必要となる場合は、更に厳しい挑戦になると考えられる。

3. 国家戦略がつねに改善

(1) 持続可能な発展のエネルギー戦略枠組みの構築

1992年8月、国連の環境発展会議が終了して2ヶ月後、中国は早々に「中国の環境と発展に関する十大対策」¹²⁾を発表した。その第4条に掲げた対策は「エネルギー利用効率を向上させ、エネルギー構造を改善する」というものであった。内容は以下のとおりである。

「国連気候変動枠組条約を履行し、CO₂排出を抑制し、大気汚染を軽減するための最も有効な措置は省エネである。現在、わが国の製品生産のエネルギー消費原単位は高く、省エネのポテンシャルは非常に大きいため、全国民の省エネ意識を向上させ、省エネ措置を明確に実行する。次第にエネルギー価格システムを変更し、石炭の品質による価格決定を実行し、品質による価格差を拡大する。電力建設を加速し、石炭の電力エネルギー転換比率を向上させる。高出力発電ユニットを発展させ、中低圧発電ユニットを改造、淘汰し、エネルギー部が計画した“2000年全国電力供給石炭消費 kWh あたり 1990年比 60g 削減”の目標を実現する。また、洗炭加工比率を次第に向上させる。都市におけるガスと天然ガスの使用及び集中熱供給、コージェネレーションの発展を奨励すると同時に、高品質の石炭を優先的に都市民間用途に供給する。石炭を主体とするわが国のエネルギー構造を次第に変更し、水力発電と原子力発電の建設を加速し、土地に合わせた適切な開発を行い、太陽エネルギー、風力エネルギー、地熱エネルギー、潮汐エネルギー、バイオマスエネルギーなどのクリーンエネルギーを普及させる」としている。

1994年3月、国务院常务会议で「中国 21世紀アジェンダ—中国 21世紀の人口、環境と発展白書」¹³⁾が審査通過した。その中の第13章「持続可能なエネルギー生産と消費」には、下記4分野を定めている。

- ① 総合エネルギー計画と管理
- ② エネルギー効率の向上と省エネ
- ③ 汚染の少ない石炭採掘技術とクリーンコール技術の普及
- ④ 新エネルギーと再生可能エネルギーの開発と利用

中国は一貫して気候変動への対応に責任を持つ世界の一員である。グローバルな挑戦に直面している状況の下で、積極的に「国連気候変動枠組条約」と「京都議定書」の締結と発効を推進し、また、この枠組みの下で、国際協力を堅実に展開していくと同時に数多くの重大措置を講じた。

(2) 近年の重大戦略

2006年12月公布の「気候変動国家評価報告」では、「積極的に再生可能エネルギー技術と先進的な原子力エネルギー技術、ならびに高効率、クリーン、低炭素排出の石炭利用技術を発展させ、エネルギー構造を最適化し、エネルギー消費によるCO₂排出を減少させる」こと、また「生態環境保護と同時にCO₂吸収能力を増大させ、低炭素経済発展

の道を歩む」ことを明確に提起している¹⁴⁾。

2007年6月公布の「気候変動に対応する国家方案」¹⁵⁾は、地球温暖化に対応する中国初の国家方案である。方案には、気候変動の影響および中国が採用予定の政策手段の枠組みが記述されている。具体的には、経済成長方式の転換、経済構造とエネルギー構造の調節、人口増加の抑制、新エネルギーと再生エネルギーおよび省エネ新技術の開発、カーボンシンク技術とその他適応技術などの推進、がある。

同月、上記方案を着実に実行するため、科学技術部および他の政府13部門は共同で「気候変動に対応する科学技術専門行動」を公布した。

- ① 気候変動の科学問題
- ② 温室効果ガス排出と気候変動緩和技術の開発
- ③ 気候変動に適応する技術と措置、
- ④ 気候変動に対応する重大戦略と政策

が重要任務として明確にされた。

2007年8月、国家発展改革委員会は「再生可能エネルギー中長期発展計画」を公布した。再生可能エネルギーのエネルギー消費総量に占める比率を現在の7%から、2010年には10%、2020年には15%とする。

2007年10月、国家発展改革委員会は「原子力発電中長期計画」を公布した。原子力発電の全国設備容量に占める比率を現在の1.6%から2020年には4%（2008年8月、国家エネルギー局局長は、5%とすると発表）とする。

2007年10月、改定した「省エネ法」が公布された。

2008年6月、胡錦濤国家主席は中央政治局集団研修後の講演で、「循環経済と低炭素経済を積極的に発展する」と強調した。

2008年8月、国务院は「民用建築省エネ条例」、「公共建築省エネ条例」、「循環経済促進法」を公布した。

4. 省エネ・CO2 排出削減から低炭素経済へ

(1) 省エネは中国の資源制約を緩和する現実的な選択

省エネとは、できるだけエネルギー消費量を減少することを前提として、従来と同等効果の経済の産出を得ること、或いは、従来と同等数量のエネルギー消費量で、より高く経済の産出を得ることを指す。多くの有識者は、「省エネは地球温暖化抑制の目標を実現する最も有効かつ低コストの策略である」、「我々のエネルギーの将来は、伝統的な化石エネルギー、新エネルギーともさまざまな不確定性が存在しているが、唯一確定できるのは省エネの核心的地位である」と考えている。中国は省エネの実施に著しい効果をあげた⁴⁾。1980年～2006年に、中国のエネルギー消費は年間5.6%の上昇率で国民経済年平均9.8%の成長率を支えてきた。2005年度の不変価格に基づけば、GDP1万元当たり

のエネルギー消費量は1980年の3.39トン標準石炭から2006年の1.21トン標準石炭にまで低下し、年平均省エネ率は3.9%に達し、近年の単位GDP当たりエネルギー消費量の上昇の勢いを逆転していた。エネルギー加工、転換、貯蔵、輸送と末端利用総合的効率は33%で、1980年より8%向上した。製品のエネルギー消費原単位は著しく低下し、そのうち、鋼鉄、セメント、大型合成アンモニアなどの製品の総合エネルギー消費原単位と電力供給のための石炭消費原単位は国際先進水準との差が絶えず縮小している。同時に、建築物強制省エネ、家電省エネ基準なども次第に実施段階に入っている。1991年から2005年にかけて、中国は累積してC0218億トンの削減に相当する、約8億トン標準石炭のエネルギーを節約した。また、1970年代以降、中国は「計画出産」政策を実施し、累計3億ほどの人口を減らし、毎年C0212億トンの排出削減に相当する。第11次「5ヵ年計画」（2006～2010年）期間中、中国は省エネ20%の制約性目標を明確にした。

(2) 中国の最近の省エネ活動¹⁶⁾

① 経済構造と旧型生産設備の調整による省エネ

政府は火力発電、鉄鋼、セメントなど13業界に関する「第11次「5ヵ年計画」期間中の地域別、年度別旧型生産能力の淘汰計画」を公布した。2007年、全国で生産能力1438万kWの小規模火力発電ユニットを閉鎖し、生産能力4659万トンの旧型製鉄設備、生産能力3747万トンの旧型製鋼設備、生産能力5200万トンの旧型セメント生産設備、生産能力1500万トンの小型粘結炭生産企業を淘汰し、また、小規模炭鉱2322ヶ所を閉鎖した。全国GDP1万円当たりエネルギー消費量は1.166トン標準石炭で、2006年比3.27%低下した。

② 技術の進歩による省エネ

省エネ技術研究開発を重点分野とし、省エネ分野のコア技術の開発力を拡大する。省エネ技術推進について、2007年に「中国省エネ技術政策大綱」を發布し、鉄鋼、電力などの重点業界において専門技術を推進している。

③ 管理の強化による省エネ

国務院は省エネ・CO₂排出削減および気候変動に対する指導チームを成立し、温家宝総理がチームリーダーを務めている。全国で省エネ目標責任制度と評価考察制度を設置し、目標任務を各地区と各重点企業に配分する。十大省エネ重点プロジェクトの実施を加速し、重点分野の省エネも推進する。（中央政府が財政資金を利用して、余熱余圧利用、エネルギーシステムの最適化、工業ボイラ改造、石油の節約と代替、電機系統省エネなどのプロジェクトを重点に支持する）エネルギー効率標識管理と省エネ製品認証制度を完全なものにし、ユーザーと消費者に省エネ型製品の購入・使用を促す。

④ 改革の深化による省エネ

例えば、資源性製品価格体制の改革を加速すること。財政・税金制度による省エネへの支持（企業省エネ技術の改造、北方暖房地区の既存住居建築省エネの改造、財政奨励

と政府補助による高効率照明の推進を支持すると同時に、省エネ環境保護プロジェクトの企業所得税減免政策と省エネ環境保護設備投資の企業所得税相殺減免政策を公布する)を拡大すること。省エネ製品の政府強制性調達政策(2007年国務院は「政府の省エネ製品強制性調達政策の制定に関する通知」を公布し、関連部門が省エネ製品政府調達リストを公布)を実施すること。

⑤ 法規制の強化による省エネ

例えば、「省エネ法」を改定すること。強制性建築省エネ基準を厳格に執行すること。主要工業エネルギー消費設備、家電製品、照明器具、自動車エネルギー効率基準及び重点エネルギー消費業界における設計規範の制定と改定により、省エネ基準体系を絶えず完全にすること。

⑥ 全国民の参加による省エネ

政府機関のリーダ機能を堅持し、宣伝を強化することにより、次第に国民の自発的な省エネを促す。例えば、2007年17の中央政府部門が全国で「省エネ・CO2排出削減」全国民活動を展開した。また、2008年の北京「グリーンオリンピック」も全国でモデル作用を発揮した。具体的には、省エネインフラの設置・利用を拡大し、20%以上の会場の電力消費量が再生可能エネルギーにより賄われ、6000㎡の太陽エネルギー温水システムで全ての給湯を行い、毎年500万kWhほどの電力を節約することができた。オリンピック村スーパー住民サービスセンターの80%のエネルギーは風力エネルギー、太陽光エネルギー、地熱エネルギーなどの再生可能資源から供給され、試合後、引き続いて幼稚園に利用されている。

省エネ強化を拡大したことで、2008年の全国GDP1万元当たりのエネルギー消費量は2007年比4.59%低下した¹⁷⁾。

(3) 省エネ・CO2排出削減は低炭素経済を実現する重要な手段とスタート

低炭素経済は新しい概念であるが、近年中国ではますます重要視されてきた。北京市は既に「低炭素技術発展」を2009年18重点科学技術専門プロジェクトの1つとして取り上げ、清華大学も「低炭素技術研究院」を設立した。上海市と保定市は国家発展改革委員会と世界自然基金会(WFF)の初「低炭素都市」実験地区とされ、珠海、無錫、日照などの都市は低炭素都市を創出するため積極的に努力している。中国では、太陽光発電、風力発電、地熱ヒートポンプを供熱、空調、電気自動車、電動自転車などにますます普及させている。住宅建築、家電製品、照明設備、冷暖房設備および工業電機、電力系統とボイラなどの分野での技術改造も急速に進んでいる。2009年3月、科学技術部などの13部門が「国際省エネ・CO2排出削減と新エネルギー科学技術博覧会」を開催し、500あまりの重大な成果が展示された。……これは、中国第11次「5ヵ年計画」の省エネ目標の実現に有利なだけでなく、地球温暖化の対応とエネルギー安全保障に必要な選択であり、まもなく公表される第12次「5ヵ年計画」期間中の低炭素経済発展の具体的な

目標の技術蓄積でもある。当然ながら、国際協力も必要性があるので、日本や欧米などの協力が期待されている。

参考文献

1. 張坤民・潘家華・崔大鵬編集 (2008) 「低炭素経済論」中国環境科学出版社, p25-40
2. <http://www.berr.gov.uk/files/file10719.pdf>
3. 陳勇 (2007) 「中国のエネルギーと持続可能な発展」『中国持続可能な発展総合綱要』3巻, 科学出版社
4. 潘家華 (2004) 「低炭素発展の社会経済と技術分析」『持続可能な発展の理念、制度と政策 (勝藤・鄭玉歆編集)』社会科学文献出版社, p223-262
5. 庄貴陽 (2007) 「中国経済の低炭素発展に直面する機会と挑戦」『中国環境と発展評論 (中国社会科学院環境と発展研究センター編集)』3巻, 社会科学文献出版社, p335-345
6. 胡鞍鋼 (2007) 「中国が何に地球温暖化の挑戦に対応するか」『国情報告』
7. 曲格平ら (2003) 「エネルギー環境の持続可能な発展研究」『曲格平文集』1994年11巻, 中国環境科学出版社, p17-163
8. 崔民選 (2006) 「2006 中国エネルギー発展レポート」社会科学文献出版社, p3-4
9. 国務院新聞弁公室 (2007) 「中国のエネルギー状況と政策(2007年12月26日)」
<http://www.gov.cn>
10. Perman. Roger ら編集・鄭元兆ら訳 (2002) 「自然資源と環境経済学 (第二版)」中国経済出版社, p129-133
11. J. W. Tester ら (2005) 「Sustainable Energy: Choosing among Options」MIT press
12. 張坤民 (2004) 「中国環境と発展の十大対策」『中国の持続可能な発展に関する政策と行動』中国環境科学出版社, p845-848
13. 「中国 21 世紀議事日程－中国 21 世紀人口、環境と発展白書」(1994) 中国環境科学出版社, p98-106
14. 「気候変動国家評価レポート」(2007) 科学出版社, p413
15. <http://www.ccchina.gov.cn/WebSite/CCChina/UpFile/File189.pdf>
16. 張国宝 (2008年6月8日) 「G8+3 エネルギー部長会議－エネルギー議題部分の主旨発言 (日本青森)」
http://zhangguobao.ndrc.gov.cn/zyjh/t20080613_217150.htm
17. 「中華人民共和国 2008 年国民経済と社会発展統計公報」
18. http://www.stats.gov.cn/tjgb/ndtjgb/qgndtjgb/t20090226_402540710.htm



目次

エネルギー


石油と天然ガスの生産目標示す.....	1 1
金融危機が中国のエネルギー産業に深刻な影響.....	1 1
中国財政部、太陽光発電建築応用モデルプロジェクトに補助.....	1 1
世界初の AP1000 型原発が中国で着工.....	1 2
スクリュ式小型発電機の生産拡大へ.....	1 2
中露石油パイプラインが5月下旬に着工.....	1 3
中国原発企業がカザフスタンと合弁会社設立へ.....	1 3

環 境

東京で中国の CDM 関係者が研修.....	1 4
国連 CDM 理事会が中国の2機関に有効化審査資格.....	1 4
CDM プロジェクトの所得税を控除.....	1 4
中国政府、CER の取引価格据え置きを表明.....	1 5

その他


中国科学技術部、国家重点実験室の役割強化を確認.....	1 5
第6世代液晶生産ラインの建設がスタート.....	1 6
米ショー・グループが中国国家核電と協力協定.....	1 6

エネルギー **石油と天然ガスの生産目標示す**

2月上旬に開催されたエネルギー工作会議では、今後3年間の石油と天然ガスの生産目標が示された。それによると、石油は2009年が1億9200万トン、2010年が1億9600万トン、2011年が1億9800万トンで、天然ガスはそれぞれ860億m³、1050億m³、1200億m³。2月16日付「中国石油報」が伝えた。


こうした目標を達成するため大型石油・ガス生産基地の開発を行うとともに、石油の戦略備蓄を積極的に推進し2011年までに国家石油備蓄基地の容量を4460万m³に拡大することが確認された。

また、「エネルギー法」や「石油備蓄準備条例」の制定に加えて、「石油・天然ガス法」の改定を早急に行うことが確認された。

 **金融危機が中国のエネルギー産業に深刻な影響**

国家エネルギー局の劉琦・副局長は3月26日、電気事業者の経営が厳しさを増すとともに、石油と石炭業界の利潤が大幅に低下し、エネルギー分野への投資が縮小するなど、国際的な金融危機が中国のエネルギー産業に深刻な影響を及ぼしているとの認識を示した。

劉副局長は、こうした事態に対応するため、エネルギー構造調整の推進を加速するとともに発展モデルの転換を促進し、産業のレベルアップを推進する必要があるとの考えを表明した。

 **中国財政部、太陽光発電建築応用モデルプロジェクトに補助**

中国財政部は2009年4月16日、太陽光発電建築応用モデルプロジェクトの申請指針を公布し、地方政府に指針の実施を指示した。太陽電池が建築材料と一体となっているプロジェクトに対して最大20元/ワット、また屋根や壁に太陽電池を設置するプロジェクトに対して最大15元/ワットを補助する。

第1回の申請締め切りは2009年5月15日で、申請資格はプロジェクト実施者か太陽光発電一体化製品の落札企業に限定される。

中国政府は、4兆元の景気対策を打ち出し、このうち2,100億元は省エネや環境改善に充てることを決めている。財政部は太陽光発電技術に関する補助金についても方針を明らかにする考えを示した。

世界初の AP1000 型原発が中国で着工

東芝傘下の米ウェスチングハウス社が開発した第3世代原子炉「AP1000型炉」（加圧水型炉=PWR、125万kW）の建設が19日、世界に先駆けて中国の浙江省でスタートした。

原子力発電から核燃料サイクル事業まで手がける中国核工業集団公司是、浙江省の三門に合計6基の「AP1000型炉」を建設することを計画している。このうち、I期工事では、400億元をかけて2基が建設されることになっており、今回、1号機の原子炉建屋基礎部分へのコンクリート注入が行われ建設が正式にスタートした。1号機は2013年、2号機は2014年の運転開始が予定されている。

着工式に出席した中国の李克強・副総理は、原子力発電の建設は安全確報を前提として、技術革新が重要であるとしたうえで、原子力発電の自主発展方針を堅持し、原子力発電の自主能力を引き上げるとの考えを改めて表明した。


また、国際金融危機は新エネルギー産業に発展の機会をもたらしていると指摘。政策による支援を強化し、太陽光、風力、バイオマスなどのエネルギーを発展させ、新エネルギー自動車、省エネ建築と製品の応用を推進し、新エネルギーと省エネ技術による伝統産業の改造を加速する必要があると強調した。

スクリュ式小型発電機の生産拡大へ

江西華電電力有限公司は4月23日、排熱を利用するスクリュ式小型発電機の年間生産能力が年内に500台に達するとの見通しを明らかにした。「新華網」が伝えた。

同社のスクリュ式小型発電機は、北京で開かれた2009年国際省エネ・新エネルギー技術展覧会でも展示され、温家宝首相が同社のブースを訪問し説明に聞き入った。

スクリュ式小型発電機は、大きく4種類に分かれており、50kWから1500kWの製品がある。平均価格は100万元。同社は、2012年までに年間生産能力を1万台に拡張する計画を持っている。なお、4月21日付「中国経済導報」によると、国家重大産業技術開発専門プロジェクトの1つにスクリュ式小型発電機が選ばれた。

 中露石油パイプラインが5月下旬に着工

中国とロシアを結ぶ石油パイプラインの中国部分の建設工事が5月下旬からスタートする。4月23日の中国中央テレビが伝えた。パイプラインの中国側の総延長は965kmで、漠河を経て大慶までつながる。2010年10月に完成し、2011年1月から操業を開始することになっており、2030年まで毎年1500万トンの石油を輸入する。

現在、中国は鉄道でロシアから石油を輸入しているが、鉄道輸送分についても年間1500万トンに拡大することで合意している。

 中国原発企業がカザフスタンと合弁会社設立へ


カザフスタンの国営原子力企業、カザトムプロム社は4月29日、中国有数の原子力発電事業者である広東核電集団有限公司との間で、中国国内での原子力発電所建設を主業務とする合弁会社を設立する覚書を締結した。両社は、他の企業からも出資を募る考えを明らかにしている。

カザトムプロムと広東核電集団有限公司は2006年に戦略的パートナーシップ協定を締結後、共同でのウラン鉱山開発のほか、中国の原子力発電所向けに天然ウランだけでなく将来的には完成品の核燃料集合体を供給する協定を結んだ。今回の合弁会社設立での覚書締結によって、両社の関係はさらに強化される。

世界第2位のウラン資源埋蔵量を持つカザフスタンの国営企業であるカザトムプロムとの協力強化は、多数の原子力発電所を運転、建設、計画している広東核電集団有限公司にとって大きな意義を持つ。

一方、国内で原子力発電所の建設計画があるカザトムプロムにとっても、世界最大の市場へと成長が期待される中国の原子力発電市場に参入することは、資源という枠を越えて世界の原子力市場に打って出る大きな足がかりになるとみられている。

環境

 東京で中国の CDM 関係者が研修

中国国家発展改革委員会気候司と三菱 UFJ フィナンシャル・グループ、三菱東京 UFJ 銀行による「CDM プロジェクト管理センターと地方政府職員に対する CDM 管理能力構築プロジェクト」の第一期研修が、3月7日から21日にかけて東京で開催された。国家発展改革委員会や同委員会エネルギー研究所の職員のほか、遼寧省、吉林省、黒竜江省、山東省、湖南省、四川省、貴州省、雲南省、陝西省、甘肅省、青海省、内モンゴル自治区、新疆ウイグル自治区、寧夏回族自治区、広西チワン自治区の気候変動担当職員23人が研修に参加した。


研修では、地球温暖化と CDM に関するシンポジウムの他、外務省、経済産業省、環境省の関連機関や NEDO、JICA、国立環境研究所、産業技術総合研究所、関連の民間企業を訪問し、交流を行った。

 国連 CDM 理事会が中国の 2 機関に有効化審査資格

国連 CDM (クリーン開発メカニズム) 理事会は3月23日から25日にかけてドイツのボンで開催した第46回会議で、中国の中環聯合認証中心有限公司 (China Environmental United Certification Center : CEC) と中国質量認証中心 (China Quality Certification Center : CQC) に対して、3年間の有効化審査及び検証・認証資格を認定した。

CEC は元国家環境保護総局環境認証センターであり、国家認証認可監督管理委員会により認可された「環境保護マーク」の審査と授与を行う唯一の機関である。

CQC は国家質量監督検閲検疫総局が設立した国家レベルの認証機関であり、2007年から中国検閲認証集団の傘下に入っている。

 CDM プロジェクトの所得税を控除

財務部と国家税務総局は4月1日、「中国清潔発展機制 (CDM) プロジェクト基金及び清潔発展機制 (CDM) プロジェクト実施企業の企業所得税政策に関する問題の通知 (財税 [2009] 30号文)」を3月23日付で公布した。2007年1月1日に遡って施行される。

それによると、「清潔発展機制（CDM）プロジェクト運行管理弁法（国家発展改革委員会、科学技術部、外交部、財政部令第37号）」の規定により、CDMによるクレジット収入のうち国家に納入する分については所得税が控除される。

中国政府、CERの取引価格据え置きを表明

中国 CDM（クリーン開発メカニズム）プロジェクト管理センターの楊宏偉・主任は4月22日、金融危機によるクレジット価格の下落は一次的なものであるとしたうえで、中国はCERの最低価格を現在の8ユーロ/トンから変更しない考えを表明した。

中国では、CER（CDMで発生するクレジット）は政府に帰属する「二酸化炭素（＝資源）」から得られるクレジットであるとの考えから、国内資源を安売りしないよう最低取引価格を非公式な条件として設けている。

こうしたなかで、金融危機の影響による世界的なクレジット価格の下落に伴い、CERの最低価格を引き下げる要求が強まっていた。


その他

中国科学技術部、国家重点実験室の役割強化を確認

中国科学技術部は4月10日、世界的な金融危機に対応するため、国家重点実験室の役割を強化することを確認した。科学技術部の万鋼・部長や李学勇・副部長、曹健林・副部長らが出席した。


会議では、科学技術の進歩によって金融危機に対応し、経済発展を促進することが今年の最も重要な任務であるとの認識で一致。ポスドク研究員を増やし研究チームを拡大するほか、産業振興にむけて中核技術の研究開発を実施するとの方針が明らかにされた。

また、産・学・研の連携を強化し、多様な方式によって企業の自主イノベーション能力を強化するとともに、研究院（所）の体制転換や企業における国家重点実験室の設置を強化するという方向性が明らかにされた。

 第6世代液晶生産ラインの建設がスタート

中国の液晶大手である北京京東方科技集団（京東方）が175億元を投資する第6世代液晶 TFTLCD 生産ラインの建設が安徽省・合肥市で4月13日にスタートした。

京東方の第6世代液晶生産ラインの主要製品は、37インチ以下のテレビとコンピュータディスプレイ用の TFTLCD。設計生産能力は月産9万で、2010年の第4四半気から生産を開始する予定になっている。

 米ショー・グループが中国国家核電と協力協定

米国の総合エンジニアリング大手のショー・グループは4月28日、中国の第3世代原子炉開発を所管している国家核電技術会社との間で戦略協力協定を締結したと発表した。協定は業務発注ベースの契約になっている。

中国商務部に率いられた投資貿易チームはワシントンで27日、30件あまりの貿易・投資契約を締結した。ショー・グループと国家核電技術会社の協定もそのうちの1つ。

ショー・グループは、同公司をはじめとした中国企業との間で、三門ならびに海陽に建設が予定されている4基の「AP1000型炉」（PWR、125万kW）のエンジニアリング、調達、起動、情報・運転・プロジェクト管理サービス契約を結んでいる。同型炉は、東芝傘下のウェスチングハウス社が開発した第3世代炉で、4月19日には浙江省の三門で世界に先駆けて建設がスタートしている。

