

「中国低炭素開発戦略及び地方の取組に関するセミナー」

傍聴報告

2012年11月30日

一般社団法人海外環境協力センター（OECC）

本傍聴報告は、2012年11月26日～12月7日にカタール・ドーハで開催された国連気候変動枠組条約第18回締約国会議（COP18）において開催されたサイドイベントの傍聴報告です。

- タイトル:「中国低炭素開発戦略及び地方の取組に関するセミナー (Seminar on China's Low Carbon Development Strategy and Local Practices)」
- 日時: 2012年11月30日(木) 13:00～14:00
- 主催: 中国国家発展改革委員会 (NDRC: National Development and Reform Commission)
- 会場: HALL3, China Pavilion (Qatar National Convention Center)
- プレゼンター: Jiankun He (清華大学 エネルギー環境経済研究室主任)、Ji Zou (国家気候変動対応戦略研究・国際協力センター副主任)、Zaiming Pu (上海市発展改革委員会学術委員会副主任)

■ 概要

- これまで中国では省エネ・GHG 排出削減を実施してきたが、資源・環境問題に伴う経済成長への制約は深刻化している。中国では、2020年までに小康社会¹の建設を完成させ、2050年に中等先進国の水準に達成するという国家開発目標が設定された。この開発目標の実現に向けて、中長期のエネルギー戦略目標(CO₂排出量の増加に対する規制等)、資源利用効率の引き上げ(技術進歩、体制革新)、地方都市における取組が必要とされる。

1. Jiankun He (清華大学-エネルギー環境経済研究室主任):「中国における低炭素エネルギー開発戦略 (Low Carbon Energy Development Strategy in China)」

- 1990年～2011年の間に中国ではGDP当たりのエネルギー消費量が56%低下し、CO₂排出強度も58%削減された。しかし、GDPが1990年比で8倍に成長した結果、エネルギー総消費量は3.5倍増加した。また、石炭生産量は35億トンに達し、石油輸入の割合が55%となる等、エネルギー開発に伴う環境問題も緩和されていない。従って、これまで中国は有効的な省エネ・GHG 排出削減を実現したと言えるものの、資源・環境

¹ 小康社会:人間にとって最小限必要となる、衣食住、教育、保健等を満たした上である程度の文化水準と余暇を保てるような生活が出来る状態。

問題による経済成長への制約は深刻化している。

中国における中長期のエネルギー需要と関連する CO₂ 排出量には、将来の発展プロセス、政策、措置の取り方によって変化するという非確実性がある。そのため、CO₂ 排出増加の速度を抑制し、早期に排出量をピーク値に達せさせるという中長期のエネルギー戦略目標を設定する必要がある。中国エネルギー局、エネルギー研究所、清華大学、工程院等研究機関の研究結果の取り纏めによる、将来の中国のエネルギー消費量と CO₂ 排出量は下表（表 1）のように予測されている。

表 1. 将来の中国のエネルギー消費量と CO₂ 排出量(各研究機関の研究結果の取り纏め)

| | 2020 年 | 2030 年 | 2050 年 |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| エネルギー消費 (億トン標準炭換算) | 40-43 | 45-55 | 52-66 |
| CO ₂ 排出量(億トン) | 82-102 | 86-116 | 84-121 |

出所： Jiankun He 発表資料「中国における低炭素エネルギー開発戦略」より OECC が作成

- 伝統的な供給保障型から需要主導型に転換し、経済社会の開発と資源・環境との調和を促進することが中長期のエネルギー戦略である。そのため、省エネルギーの強化の最優先化、エネルギー需要側への指導、エネルギー消費総量に対する合理的な規制という対策が必要とされる。中国工程院は 2020 年に 40 億トン標準炭換算、2030 年に 45 億トン標準炭換算、2050 年に 55 億トン標準炭換算というエネルギー消費総量規制案を提示している。また、2005 年～2020 年に単位 GDP に当たりの CO₂ 排出強度を 45% 以上削減するならば、2011 年～2015 年（第 12 次 5 カ年計画の期間）にエネルギー総消費量規制の全国目標を 41～42 億トン標準炭換算に設定する必要がある。
- 原子力に関しては、安全性を確保した上で慎重かつ効率的に原子力発電所を建設する必要がある。2050 年に中国での原子力発電量を 3～4 億 kWh に引き上げれば、一次エネルギーの 10～15% 分を賄うことができ、19～25 億トンの CO₂ 排出削減に貢献できる。

2. Ji Zou (中国国家気候戦略国際協力センター副主任)：「中国低炭素開発への道：戦略、体制と政策のオプション（中国名：中国低碳发展之路：战略、体制与政策选择）」

- 中国の国家開発目標は 2020 年までに小康社会の建設を全面的に完成させ、2050 年に中等先進国の水準に達することを目指している。確かに、これまで中国は急速な経済成長を果たしてきたが、この経済成長は主に資源を投入すること（労働力、土地と鉱産資源、エネルギー、水資源等）で実現されてきた。しかしこれからは、資源利用効率の引き上げ（技術進歩、体制革新）によって経済成長を実現することが必要とされている。

- 現在、中国は中等収入国家の落とし穴という問題に直面している。問題の一つ目は収入分配構成の不均衡が内需の拡大を制約していること、二つ目は投資に対する制度が適切でないことにより、主要原材料の生産過剰、投資効率の低下、材料供給の困難があること、三つ目は人口、資源、環境問題の調和が取れていないことである。
- 上記の開発目標の達成と社会問題の解決を踏まえ、低炭素開発政策の枠組は以下のようになっている。

【第一ステップ】能力の構築：

炭素排出量の算定、政府監督管理の能力、社会の低炭素意識の改善を中心に適切な排出規制目標責任体系を設立する。

- ・モデル事業として国家排出規制目標を電力、石油化学等炭素集約度の高い産業に設定する。
- ・排出規制目標の分配メカニズムを研究し、第13次5カ年計画（2016年～2020年）において国家規制目標を競争力の強い大手企業に設定する。
- ・地方における交通、建築等のセクターの省エネ・GHG排出削減目標を設定する。
- ・地方政府の都市計画、インフラ建設と政策による省エネ・GHG削減目標を実現する。

【第二ステップ】総合税収制度の改正：

- ・エネルギー、炭素関連の課税制度を導入する。
- ・企業課税の全体水準を安定させるために、社会保障基金を中心とした給与税を減税する。
- ・炭素所得税あるいは他の財政収入によって社会保障基金の不足に充てる。

【第三ステップ】長期的な炭素市場の設立：

- ・炭素排出量算定の基礎を構築する。
- ・第三者認証機関を育成する。
- ・投資主体の企業を炭素取引の主体とする。
- ・取引のコストを削減し、市場規模を拡張し、全国の統一市場を設立する。

3. Zaiming Pu（上海市発展改革委員会学術委員会副主任）：「上海市における低炭素開発（Low-Carbon Developments in Shanghai）」

- 近年、上海市は低炭素開発（全体の政府部門配置、計画の強化、エネルギー効率の向上、エネルギー構成の最適化、低炭素技術・産業の開発、市場メカニズム、低炭素モデル事業）に関する取組の検討を行っている。
- 2005年～2011年の間に上海市における単位GDP当たりエネルギー消費量を25%削減し、一定規模以上の工場等における単位付加価値当たりのエネルギー消費量を累計で30%強を削減した。上海市外高橋第三発電所（石炭火力発電所）の発電効率を278キロ標準炭換算/kWhまでに改善し、国際的な水準を達成した。
- 都市空間構造の調整、都市発展の「1966」システム²、エコネットワーク（マルチレベル、

2 「1966」システム：4つのレベルで構成された都市システムのこと。レベル1:中心都市（外環線以内の地

ネット構成、機能の複合）（図 1 参照）を理念として低炭素都市構成に向けた最適な都市計画を検討している。



図 1：上海エコネットワーク構成計画地図
（出所：上海市計画・国土資源管理局）

- 低炭素・省エネに関する重点プロジェクトについては、2006年～2010年（第11次5カ年計画の期間）に産業構成調整プロジェクトを2,873件、省エネ技術改造の重点プロジェクトを1,023件実施し、それに関連する省エネ評価・環境影響評価制度を構築した。また、第3次産業の割合を2005年の51.6%から2011年の57.9%までに引き上げた。2011年単位GDP当たりのエネルギー消費量を0.618トン標準炭換算／万元に削減し、2005年比で25%削減した。
- 炭素貯蓄に関しては、都市緑地の建設による上海市の緑化被覆率を38.2%に向上し、一人当たりの公共緑地面積は13㎡を達成した。森林被覆率は12.58%に向上した。
- 2020年までの低炭素開発の目標は、1) 伝統の化石燃料消費・一人当たりのエネルギー消費量と炭素排出量をゼロ成長にする、2) 単位GDP当たりCO₂排出量を2005年比の40～45%削減することである。2015年までの低炭素開発の目標は、1) 単位GDP当たりエネルギー消費量を2010年比18%削減（2005年比34%削減）、2) 単位GDP

域)、レベル2:9つの近郊都市（宝山、嘉丁・安亭、青浦、松江、闵行、奉賢南橋、金山、臨港、崇明）、レベル3:約60の鎮、レベル4:約600の農村。

当たり二酸化炭素排出量を2010年比19%削減（2005年比35%以上削減）である。

■ 2011年～2015年の具体的な低炭素化の取組は以下の通りである。

- ・2015年までに一次エネルギーに占める石炭の割合を約40%に低下させ、一次エネルギーに占める再生可能なエネルギー・水力等非化石エネルギーの割合を12%左右に向上させる。
- ・2015年までに都市中心部における公共交通の輸送量に占める鉄道交通の割合を50%にし、全て交通手段の輸送量に占める公共交通の割合を50%とする。
- ・グリーン・低炭素の建造物の建設を推進する（ゼロ排出建築のモデル事業、万博展示館に導入された低炭素技術の普及、建物用太陽光・熱一体化利用技術の普及、建物のエネルギー合理利用ガイドライン及び定量的な標準の作成、大型公共建物の単位面積当たりのエネルギー消費量を2010年比8%～10%削減、1000万㎡のグリーン建物の建設）。
- ・低炭素社会の全面的な構築（炭素貯蓄能力の強化、ESCO事業・炭素取引市場等新メカニズムの開発、全社会における省エネ・低炭素型の生活スタイルと消費パターンを引導・推進）。

■ 質疑応答

なし。

（報告者：OECC キュウ イジョウ）

COP18 サイドイベント傍聴報告については以下をご覧ください。

日本語版：http://www.mmechanisms.org/relation/details_oecc_COP18report.html

英語版：http://www.mmechanisms.org/e/relation/details_oecc_COP18report.html