

IEEJ 地球温暖化ニュース



Vol. 25 (2012 年 4 月～2012 年 7 月)

一般財団法人日本エネルギー経済研究所
地球環境ユニット

UNFCCC における気候変動対策に関する国際交渉は、本年末の COP18/CMP8 において京都議定書第二約束期間と 2020 年以降の枠組み交渉という新たなステージに向けた検討が開始されることになる。その議論の帰結が未だ不透明な中で、各国における地球温暖化対策や関連する施策の検討が進展している模様である。

EU は、2020 年のエネルギー・環境目標達成に向け、特に省エネルギー強化策の検討が佳境に入っている。そこでの論点は、既存の自主的な省エネルギーの目標設定を各国に義務づけるか否かにあり、今後の指令の決定、ならびに運用の流れを注意深く見守っていく必要がある。一方、中国や韓国、そしてメキシコでは温暖化政策の強化が検討されており、その中でも排出量取引制度の実施について具体的な検討が行われている。UNFCCC 下における国際的枠組みが未だ明確ではない中で、こうした国々による取り組みが国際的議論にも影響を与える可能性があり、国際的な連携という視点も含めた制度設計の内容や実施に関する動向について、引き続きフォローしていく必要がある。

地球温暖化対策と平行して、省エネルギー政策の検討・実施も主たる国で行われている。中国における惠民プロジェクトは、主に家電製品を中心とした省エネルギー製品の普及策であり、インドにおける PAT は大規模企業を中心とした省エネ対策である。両国では、地球温暖化対策としての効果以上に、持続的な経済成長を実現するための省エネルギー政策の重要性に対する認識が強いことの顕れであろう。日本でもエネルギー・環境政策の再検討が進む中で、住宅・建築物の省エネ基準強化の議論が先行して行われている。国内外における省エネルギー対策は、引き続きその重要性を高めていくと考えられる。

今回の地球温暖化ニュースは、2012 年の 4 月から 2012 年の 7 月にかけての関連する動向について紹介する。

地球環境ユニット担任補佐 工藤 拓毅

目次

1. 2011 年の世界の排出量取引市場、価格低迷の中、取引高・取引量ともに増加	1
2. EU、エネルギー効率指令案に暫定合意	2
3. 欧州委員会が EUETS 改革案を公表	3
4. メキシコで気候変動法が成立	4
5. 中国の省エネ家電製品への補助金支給：省エネ製品惠民プロジェクト	6
6. 北京市排出量取引制度規則案・中国国内オフセット規則の公表	7
7. 韓国グリーン成長委員会、排出権取引制度の施行令案発表	8
8. 印 PAT (Perform, Achieve and Trade) 制度 混乱のなか M&V (Monitoring and Verification) Phase へ移行：電力・セメントセクターの対応	9
9. 新築建物の省エネ義務化へ、2020 年までに段階的实施	11
(参考) ドイツの学習する省エネネットワーク (LEEN)	12

1. 2011 年の世界の排出量取引市場、価格低迷の中、取引高・取引量ともに増加

世界銀行は、5 月 30 日にドイツのケルンで開催されたカーボンエキスポにおいて、毎年発表している世界の温室効果ガス (GHGs) 排出量取引市場動向の報告書の 2011 年版である *State and Trends of Carbon Market 2012* を発表した。

今回の報告書によれば、主要な市場となっている欧州排出量取引制度 (EU ETS) と京都クレジット取引市場 (主に CER) の双方とも、2010 年よりも年間の平均取引価格は下落する中で、取引高は US\$1,760 億に達した (2010 年から 11% 増)。これは、リスクヘッジや利益確保のために、企業が活発な取引を行ったことが主要な要因として挙げられている。

この中で特に注目すべき点として、京都クレジット取引市場において 2013 年以降の引渡しを想定した CER の先渡し取引が大きく伸びている点があげられるだろう。中でも、アフリカにおけるプロジェクトから発行された排出権の取引の増加が著しく、2011 年に取引された排出権のうち 21% がアフリカのプロジェクトとなっている。CER の主要な取引市場である EU ETS では、2013 年以降、最貧国 (LDCs) でのプロジェクトに由来する CER については無条件で利用することが認められていることもあり、最貧国が多いアフリカでの CDM に注目が集まっていると思われる。

また、数量としては僅かだが、カリフォルニア州で 2013 年から導入が予定されている排出量取引制度で取引される California Carbon Allowance (CCA) の先物取引も活発している。今後、当該制度の運用が本格化すれば、取引量、取引高ともに増加する可能性を秘めており、その動向が注目される。

(文責 小松 潔)

表：世界の排出量取引市場の動向 (2010 年から 2011 年) 注

	2010年		2011年	
	取引量 (百万tCO ₂ e)	取引高 (US\$ 百万)	取引量 (百万tCO ₂ e)	取引高 (US\$ 百万)
アロワンス取引市場				
EUA	6,789	133,598	7,853	147,848
AAU	62	626	47	318
RMU -	-	-	4	12
NZU	7	101	27	351
RGGI	210	458	120	249
CCA -	-	-	4	63
その他	94	151	26	40
小計	7,162	134,935	8,081	148,881
スポット&セカンダリー取引市場				
sCER	1,260	20,453	1,734	22,333
sERU	6	94	76	780
others	10	90	12	137
小計	1,275	20,637	1,822	23,250
先渡し取引市場				
pCER pre-2013	124	1,458	91	990
pCER post-2012	100	1,217	173	1,990
pERU	41	530	28	339
ボランティア市場	69	414	87	569
小計	334	3,620	378	3,889
合計	8,772	159,191	10,281	176,020

(出典) 世界銀行資料より筆者作成

注)

Assigned Amount Unit (AAU) : 京都議定書のクレジットの一つ。議定書上の削減義務に基づき、あらかじめ附属書 I 国が割り当てられる京都クレジット。

Removal Unit (RMU) : 附属書 I 国内における森林吸収源に関わる活動によって得られる二酸化炭素の吸収量に対して

発行される京都クレジット。

Primary CER (pCER) : CDM プロジェクトの計画段階で将来、発行が予想される CER を先渡しで取引するもの。

Primary ERU (pERU) : 共同実施(JI)の計画段階で将来、発行が予想される ERU を先渡しで取引するもの。

Secondary ERU (sERU) : 既に発行された ERU を転売する取引。

Secondary CER (sCER) : 既に発行された CER を転売する取引。

New Zealand Unit (NZU) : ニュージーランドの排出量取引制度において取引されている規制対象事業者への割当量。

2. EU、エネルギー効率指令案に暫定合意

2012 年 6 月 14 日、欧州議会及び理事会メンバーは、欧州委員会から 2020 年に 20% のエネルギー効率の改善を目指す新たなエネルギー効率指令案¹に合意した。これによって、欧州議会及び加盟国における同指令案に関連した立法化プロセスが開始され、早ければ 2014 年春には指令が発効する。

合意された指令案では、エネルギーサービス指令(2006/32/EC)及び CHP 指令(2004/8/EC) が統合され、幅広い分野が対象となる。また、欧州排出量取引制度(EUETS)の対象以外の部門に対する EU 域内共通の省エネルギー政策が盛り込まれ、一部の政策には数値目標が設定される。しかし、欧州議会から提案されていた EUETS 第 3 フェーズのオークションによる排出権の供給量を減少させる権限を欧州委員会に与える条項については、合意案から削除された。

以下が、今回の指令案の主たる内容である；

- 中央政府の公共建築物のうち毎年 3%を EPBD(Energy Performance of Buildings Directive, 2010/31/EU)の最低エネルギー性能要件に適合するよう改修（建物全体、外皮、メンテナンス等）することを義務付け
- 公共調達におけるラベリング指令(2010/30/EU)、エコデザイン指令(2009/125/EC)に適合する高効率機器の購入を義務付け
- エネルギー供給事業者またはエネルギー小売業者に、自らが販売するエネルギー量を消費者のエネルギー効率の改善を通じて毎年 1.5%削減することを義務付け
- 全ての最終消費者に質の高いエネルギー監査（energy audit）を提供
- エネルギーサービス市場を整備し、中小企業等が市場にアクセスすることを促進する
- スマートメータ導入によるエネルギー節約の奨励
- 高効率 CHP の導入ポテンシャルの報告、及び導入の促進
- 国家基金の設立、ファイナンスの活用、技術的支援

しかし、2012 年上半期の EU 議長国デンマークは、合意された指令案では 2020 年に 17% のエネルギー効率改善にとどまると指摘している。これは、今回の指令案策定段階において 20%目標自体の法的義務化が見送られ、当初案に対して柔軟な措置を盛り込むよう一部の加盟国が強硬に主張したことで、合意された指令案に含まれる省エネルギー政策を実施しただけでは 20%目標に到達できなくなったことを指している。このため、残りの 3%について、運輸部門の燃費改善²などを通じて、2020 年目標の達成が見込まれている。

¹ Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on energy efficiency and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC (COM(2011) 370 final)

² Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE

ただし、2014 年の 6 月までに、欧州委員会が加盟国の省エネルギー政策をレビューし、EU 全体の 2020 年目標が達成可能であるか評価した上で、国別に数値目標を設定する必要があるれば、これを設定することも可能となっている。このため、今後はエネルギー効率指令案の立法化プロセスの進捗とともに、加盟国の数値目標の設定や行動計画（National Energy Efficiency Action Plan）の策定に議論が移ることになる。そして、今般の厳しい経済状況を踏まえ、2014 年の政策レビューの際に、欧州委員会が国別の数値目標が設定できるのかどうか今後注目される。

（文責 清水 透）

（出所）

- [1] An agreement that improves the climate and leads to employment in the EU
<http://eu2012.dk/en/NewsList/Juni/Uge-24/EED-COREPER>
- [2] “EU countries strike deal on energy efficiency law,” EurActive, 2012/6/14
<http://www.euractiv.com/energy-efficiency/member-states-strike-deal-eu-ene-news-513301>
- [3] “EU agrees on law to enforce energy saving,” Reuters, 2012/6/14
<http://www.reuters.com/article/2012/06/14/eu-efficiency-idUSL5E8HE4ON20120614>

3. 欧州委員会が EUETS 改革案を公表

7 月 25 日に欧州委員会は、2013 年に開始される欧州排出量取引制度(EUETS)第 3 フェーズのオークション規則の修正案を公表した。その内容に対して、市場関係者や環境 NGO が歓迎する一方で、今後の生産コストの増加を懸念する産業界は反対姿勢を示しており、欧州委員会による市場への介入に対する批判も多い。

EUETS で取引される排出権の価格が、2010 年以降€10/t-CO₂以下の水準に低迷している。経済活動の低迷と大量の京都クレジット(CER、ERU)が発行されたため、市場に過剰な排出権が供給されていることが価格低迷の主たる要因とされている。このため、2020 年の目標達成に向けた排出削減投資を促すための価格水準として€15~20/t-CO₂が適切であると考える欧州委員会は、以前から EUETS の第 3 フェーズにおいて市場の取引価格を維持するための権限を欲していた。今回の提案は、欧州委員会にとって 2013 年から第 3 フェーズの開始を控えた土壇場で提案された窮余の策といえる。

公表された EUETS 指令の修正案³及び規制案では、2013 年から 2015 年のオークションによる入札量を減少させ、この分を 2016 年以降に売却することになっている。ただし、2013 年から 2020 年にかけてのオークション総量は変更されない。現時点では、公表された修正案に制限するオークション量の具体的な数量は記載されておらず、今後の議論により決定される見通しとなっている。今後の議論の方向性としては、同時に公表されたワーキングペーパー⁴において、以下のような 3 つのオプションが示されている。

1. 2013 年から 2015 年まで 12 億トン入札量を減らし、2016 年以降毎年 2 億 4,000 万

COUNCILamending Regulation (EC) No 443/2009 to define the modalities for reaching the 2020 target to reduce CO₂ emissions from new passenger cars (COM(2012) 393 final)

³ COM(2012) 416 final

⁴ SWD(2012) 234 final

トン入札量を増やす

2. 2013 年から 2015 年まで 9 億トン入札量を減らし、2016 年以降毎年 1 億 8,000 万トン入札量を増やす
3. 2013 年から 2015 年まで 4 億トン入札量を減らし、2016 年以降毎年 8,000 万トン入札量を増やす

欧州委員会は、公表した修正案を 2012 年末までに成立させることを目指しており、夏休み明けとなる 9 月から本格的な議論が開始される。加盟国のうち、来年から炭素下限価格を導入する英国、オークション収入を再生可能エネルギーの支援に活用したいドイツは、修正案に前向きな姿勢を示している。一方で、石炭に依存するポーランドは、反対の姿勢を変える気配を見せていないことから、年末までに成立するか否かは不透明である。

EU 経済の冷え込みが続く中で、市場を活用した気候変動政策をどのように運用するのかが焦点となっている。EUETS は排出量を規制する政策であり、決められた排出上限が遵守されている状況で、価格低迷を理由とした欧州委員会による市場介入の必要性について十分な議論が必要であろう。

(文責 清水 透)

(出所)

- [1] “Emissions Trading: Commission prepares for change of the timing for auctions of emission allowances,” European Commission, 2012/7/25
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/12/850>
- [2] “EU Commission to announce carbon market rescue plan,” Reuters, 2012/7/25
<http://www.reuters.com/article/2012/07/25/eu-ets-idUSL6E8IK2PW20120725>
- [3] “EU Commission presents plan to boost carbon market,” Reuters, 2012/7/25
<http://www.reuters.com/article/2012/07/25/eu-ets-idUSL6E8IPCLZ20120725>

4. メキシコで気候変動法が成立

国際的な気候変動交渉の進展が滞る中で、メキシコ⁵では、包括的な気候変動法 (“Ley General de Cambio Climático”; 以下、気候変動法) が、3 年間の議論を経て連邦議会上下院において圧倒的多数で可決された後、2012 年 6 月 5 日にカルデロン大統領の署名を受けて成立した⁶。

メキシコの気候変動法の特徴は、気候変動政策を推進するための大まかな骨格を規定しているところであり、以下のような目標や枠組みを定めている。

1. 2020 年にベースライン比 30%、2050 年に 2000 年比 50%の温室効果ガス排出削減目標を採用する⁷。
2. 2024 年までに、再生可能エネルギーによる発電比率を、最低でも 35%まで増加させ

⁵ メキシコは、OECD 加盟国ではあるが、気候変動枠組み条約の中では途上国に入る。

⁶ 議会下院は 4 月 12 日に 280 対 10、上院は 78 対 0 で同法案を可決した。(2012/6/5 メキシコ大統領府プレスリリース

<http://www.presidencia.gob.mx/2012/06/decreto-de-la-ley-general-de-cambio-climatico/>)

⁷ これは、コペンハーゲン合意でメキシコが提出した目標値と同値であり、先進国からの財政的・技術的支援を条件とした「指標としての目標値、もしくは野心的な目標」とされている。

- る。
3. 既存の関連省庁の長官クラスで構成される気候変動対策省庁間委員会（CICC : *Comisión Intersecretarial de Cambio Climático*）を強化し、連邦レベルでの気候変動政策の調整、立案、承認を担当する。
 4. 既存の国立環境研究所を改組し、気候変動に関する技術的・政策的な責務を担う国立環境気候変動研究所（INECC : *Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático*）を新設する。
 5. 気候変動政策立案の枠組みとして、国家気候変動戦略、気候変動特別計画、地方政府別気候変動計画の策定を定める。
 6. 義務的な排出量報告制度を創設する。固定排出源と移動排出源が報告対象となっているが、具体的には細則で決定する。
 7. 自主的な排出量取引制度を創設する権限を環境省長官に与える。その際、メキシコと合意した国の排出量取引制度や、国際的な炭素市場との取引を認める。
 8. その他に、非化石燃料に有利な補助金システムの整備を 2020 年までに段階的に実施することや、気候変動基金の設立、排出量インベントリの整備、気候変動の適応・緩和に資するような各種基準の設定促進などを求める。

上記の目標値や政府組織、気候変動政策の枠組み等は、既に公表済みであったり、数年前に設立されたりしたものが多く含まれる。また、新規対策の立案・実施についても、枠組みのみを定めているため、政府による具体的政策の推進が必要となる。

メキシコでは、2012 年 7 月 1 日に実施された大統領選挙を受け、中道左派の野党である制度的革命党（PRI⁸）のエンリケ・ペニャニエト前メキシコ州知事⁹が、この 12 月に新大統領に就任する。しかし、気候変動法が超党派の圧倒的な支持を受けて成立していることから、政権交代による大きな路線変更は考えにくいと思われる。また、当初は反対姿勢を取っていた産業界も、気候変動政策の一貫性の確保と不確実性を低減することのメリットを認識し、賛成に回ったとも言われている¹⁰。しかし、石油・ガス産業を柱としたメキシコ経済の成長促進を掲げ、産業界からの支援を受けて当選した新大統領が、成長の制約となる政策を採用することへの疑問の声もある¹¹。そのため、メキシコが、新たに導入した気候変動政策推進の枠組みを実際に活用し、気候変動対策における世界のロールモデルとなり得るか、ペニャニエト新大統領の就任後の取り組みが注目される。

（文責 田中 鈴子）

（出所）

[1] 包括的気候変動法（“Ley General de Cambio Climático”）

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

⁸ Partido Revolucionario Institucional

⁹ 東京新聞「メキシコ大統領選 12 年ぶり政権奪還 ペニャニエト候補が勝利宣言」

<http://www.tokyo-np.co.jp/article/world/news/CK2012070302000107.html>

¹⁰ Mexico's New Climate Law: Mary Nichols & Experts Assess Implications for U.S. Policy presentation by Mr. Rodrigo Gallegos

April 26, 2012 Joint Center for Political and Economic Studies webinar recording at

<http://www.jointcenter.org/institutes/climate-change/multimedia>

¹¹ 2012 年 7 月 24 日付け Point Carbon 記事 “Mexico’s climate law to face challenge under new president”

5. 中国の省エネ家電製品への補助金支給：省エネ製品惠民プロジェクト

2012 年 5 月 25 日以降、中国の財務部、国家発展計画委員会、工業情報化部は合同で、エネルギー高効率家電製品の購入への補助金支給に関する実施細則を順次発表した。対象となるのは、エアコン、フラット型テレビ、冷蔵庫、洗濯機、温水器（ガス、太陽熱、空気熱ヒートポンプ式）の 5 つの家電製品であり、補助金支給の総額は 265 億元（約 3,600 億円）に上る。実施期間は、2012 年 6 月 1 日から 2013 年 5 月 31 日までの 1 年間とされている。なお、今回の細則は、2009 年 5 月にリーマンショック以降の景気刺激策の一つとして、国務院の認可に基づき財務部と国家発展計画委員会が発足させた「節能惠民工程：省エネ製品惠民プロジェクト」の規定に基づき決定している。

今回の省エネ家電製品に対する補助金支給は、2012 年 5 月 17 日に温家宝首相が主催する国務院の常務会議で決定した。欧州債務危機による輸出の減少と国内需要の低迷により、2012 年 4-6 月期の中国経済は、実質 GDP が前年同期比 7.6%増と過去 3 年に示した 8%増を下回る水準へと減速している。こうした中、国内需要を下支えする景気刺激策の一つとして、2009 年から 2011 年に実施された「省エネ製品惠民プロジェクト」の第 2 期補助金制度の導入が決定したのである¹²。財政部が行ったテレビとエアコンの「省エネ製品惠民プロジェクト」による効果の試算では、1,350 億元（1 元=12.47 円）以上の消費を創出、年間 120 億 kWh(日本の電力消費の 1.04%程度に相当)の電力消費を削減し、400 万トン相当の石炭が節約できるとの推計となっている。

実施細則によれば、省エネ家電製品の購入者は各製品 1 台当たり、省エネ型エアコンで 180-400 元、冷蔵庫では 70-400 元、省エネ型洗濯機は同 70-260 元、家庭用ガス急速温水器とガス暖房温水器は同 200-400 元、高効率太陽熱温水器は同 100-550 元、省エネ型空気熱ヒートポンプ温水器は同 300-600 元の補助金を購入した機器の効率に準じて受け取ることになる。

表：省エネ型エアコンへの 1 台当たり補助金支給額

	定速エアコン(1台当たり)		変速エアコン(1台当たり)	
	エネルギー効率 等級1級	エネルギー効率 等級2級	エネルギー効率 等級1級	エネルギー効率 等級2級
冷房能力4,500W以下	240元	180元	300元	240元
冷房能力4,500W-7,100W	280元	200元	350元	280元
冷房能力7,100W-14,000W	330元	250元	400元	330元

(出所) 本節末参考資料 [1]

実施開始からまだ間もないものの、補助金支給は一定の効果を上げている。国家統計局が 2012 年 7 月に公表したデータによると、6 月の家電製品総販売額は、前年同月比で 9.5%増であった。これとは対照的に 4 月の家電製品総販売額は同 7.7%増、国務院での決定を受けて買い控えが生じた 5 月では同 0.5%増に留まっており、6 月は高い伸び率を示していることがわかる。なお、6 月の中国国内の総て消費財を網羅する小売販売総額は前年同期比

¹²今回の景気刺激策としては、省エネ家電以外も購入補助が実施される。対象範囲は、排気量 1.6 リットル以下の小型車補助金として合計 60 億元、LED などの省エネ照明に対して 20 億元、そして高性能モーター補助金として 16 億元に拡大されている。

13.7%増、最も高い伸びを示した携帯電話を含む通信機器の販売額では同 30.4%増であった。単体価格が相対的に高い家電製品では、最大で日本円の 5 千円程度の補助金を受けても買換えや新規購入が飛躍的に進むものではないことがその理由として考えられる。

一方、5 月 25 日に発表されたエアコンの実施細則には、対象製品の製造業者に対して厳格な適格性要件が設けられており、製造から販路まで品質管理を整備した大企業を対象としている。エアコンの場合、製造業者として適格性を有するのは、①中国国内で登録された独立法人¹³、②年間 10 万台以上の高エネルギー効率エアコンの普及が可能、③申請対象製品の自主ブランドまたは同ブランドの使用権を保有、④販売ネットワーク、製品の販売・設置・顧客情報管理システムを整備、⑤品質管理、環境マネジメントシステムを完備、という 5 つの条件を満たすものである。そのため、本補助金制度を通じた将来的な製造業者の統合といった展開も考えられるかもしれない。また、中国政府関係者の中には、今回の省エネ家電製品への補助金支給による市場動向を、今後の家電製品のエネルギー効率基準形成に役立てたいとする狙いもあるようである。

中国政府が掲げる戦略的新興産業の一つとして、省エネ・環境産業が位置付けられている。製造業者に対しては、財政面ならびに金融面のみならず、資本市場の育成も行うなど資金調達面でも支援が行われることになっている。すなわち、短期的な景気対策という側面以外にも、補助金支給によって消費者に対して支援を行いながら、製造業を育成し、需要と供給の両面からエネルギー節約型社会の形成を奨励し、中長期的な経済成長を目指す政府の戦略としても「省エネ製品惠民プロジェクト」の果たす役割が位置づけられる。

(文責 土井 菜保子)

(出所)

- [1] 国家節能中心(National Energy Conservation Center). 「惠民プロジェクト高効率空調機器の普及実施細則」 2012/5/25

<http://www.chinanec.cn/website/News!view.shtml?id=114058>

- [2] 国家統計局(National Bureau of Statistics of China).

<http://www.stats.gov.cn/english/>

6. 北京市排出量取引制度規則案・中国国内オフセット規則の公表

中国は、全国レベルの排出量取引プログラムを 2015 年に導入する予定であるが、それに先だって 2012 年 1 月に、北京、天津、上海、重慶、および深センの 5 市、ならびに湖北と広東の 2 省が国家発展改革委員会から正式に第 1 次排出量取引パイロット省市として承認され、2013 年に排出量取引制度を開始することとなった。この中で、第 1 次排出量取引パイロット省市のうち、北京市が排出量取引制度規則（実施計画）案を公表するとともに、各省市の排出量取引パイロット事業で利用可能な国内オフセットに関する規則（温室効果ガス自主的排出削減量取引管理暫定措置）が国家発展改革委員会から公表された。

北京市は 2012 年 3 月 28 日、排出量取引パイロット事業開始式典を挙行了。北京市はすでに排出量取引パイロット実施計画の制定を終えており、市政府の承認を受けている。北京市は、発電者による排出量（直接排出）と電力使用者による排出量（間接排出。使用

¹³ 5 つの要件を満たした日系企業は申請の対象となる。

した電力を発電した際に生じた排出量)の両方に排出目標(キャップ)をかけることを検討している。排出枠総量は不明であるが、域内総生産当たりの CO₂ 排出原単位を 2011~2015 年に 18%削減するという北京市の目標とリンクする見込みである。実施計画によると、直接・間接合計で CO₂ 排出量が年 1 万トンを超える 600 以上の企業が対象となる。地方政府が、規制対象者にキャップの量まで無償排出枠を与えるが、市場志向のシステムをつくりだすため排出枠総量の 15%をオークションに残すという意見もある。

一方、2012 年 6 月 13 日、国家発展改革委員会は、温室効果ガス自主的排出削減量取引管理暫定措置を発表した。この措置には、1. 自主的排出削減プロジェクトの管理、2. プロジェクト排出削減量の管理、3. 排出削減量取引、4. 有効化審査・認証の管理が含まれる。登録申請する自主的排出削減プロジェクトは、以下のいずれかに属しなければならない。

- (1) 国家発展改革委員会に登録された方法論を採用して開発した自主的排出削減プロジェクト
- (2) CDM プロジェクトとして国家発展改革委員会の承認を得たが、国連 CDM 理事会に登録されていないプロジェクト
- (3) CDM プロジェクトとして国家発展改革委員会の承認を得て、国連 CDM 理事会での登録前にすでに排出削減量を生じたプロジェクト
- (4) 国連 CDM 理事会に登録されたが、排出削減量の発行を得ていないプロジェクト

また、温室効果ガス自主的排出削減量は、登記している資本金が 1 億元を下回らない、国家発展改革委員会に登録された取引所で取引しなければならない。

今後、北京市の排出量取引パイロット実施計画の中央政府での承認、他省市の実施計画の制定が必要となるが、次のような論点が残されている。

- ① 電力の供給と価格の安定を重視して、そもそも電力セクターを排出量取引制度の対象から除外するか。
- ② 無償割当される排出枠が多いことにより価格付けができなくならないよう、オークションで売りに出す排出枠の割合を増やすか。
- ③ 急激な価格変動を避けるため、最高価格と最低価格を設定する価格管理メカニズムを導入するか。
- ④ 国有企業が先物取引で多額の損失をこうむった経験から、先物取引所がほとんどの商品で認められていないが、流動性をつくり出すため排出権市場にこれを認めるか。

(文責 田上 貴彦)

(出所)

[1] “Beijing preparing for carbon trading system”, China Daily, 2012/4/20

[2] 中国国家発展改革委員会、『温室効果ガス自主的排出削減量取引管理暫定措置』, 2012/6/13

7. 韓国グリーン成長委員会、排出権取引制度の施行令案発表

韓国では、2009 年に制定した低炭素グリーン成長基本法において、温室ガス排出量取引制度の導入を定めていたものの、その後の具体的な議論は遅れていた。しかし、今年 5 月に「温室ガス排出権の割当及び取引に関する法律」が制定されたことから、2015 年からの実施が確実となった。そして、7 月 23 日には、温室ガス排出権の割当及び取引に関する法

律の施行令案がグリーン成長委員会から公表された。これまで、制度の運用主体をめぐって、知識経済部と環境部が主導権争いをしてきたが、施行令案では、環境部が排出量取引制度の担当官庁となっている。ただし、割当決定審議委員会及び排出量認証委員会については、知識経済部と国土海洋部などの関係省庁の参加が制度的に担保されている。以下、韓国の排出量取引制度の概要について概説する。

(無償割当)

制度開始からの第 1 次計画期間 (2015 年～2017 年) 中の排出権は 100%無償で割当てられ、続く第 2 次計画期間 (2018 年～2020 年) においては 97%、そして第 3 次計画期間 (2021 年～2025 年) には 90%以下が無償割当となる。制度全般のデザインは主に EU の排出量取引制度を参考に作られており、国際競争に直面している業種には 100%の無償割当を行なう。

(オフセット・クレジットの利用)

オフセット・クレジットの使用限度は排出許容量の 10%までとなっており、海外オフセット・クレジットの利用についてはオフセット使用限度の 50%までに制限し、さらに、第 1 次、第 2 次計画期間中の使用は認めていない。

(産業支援策)

企業の競争力低下を防ぐため、排出量削減、新・再生可能エネルギー関連の技術開発、またはその普及に対して補助金や減税策を行なう。

施行令案に対して、大韓商工会議所と経済 5 団体、鉄鋼業界などは、その共同意見書において 100%無償割当の期間を 2020 年までに 3 年間延長するよう求めている。産業界は、無償で割当てされたとしても設備投資などに 4 兆 2,000 億ウォン (約 3,000 億円) の追加的費用が必要と推定している。今後、環境部は共同作業部会を設置し、事業所別割当量などを決定する予定である。施行令案は今後パブリックコメント期間を経て、11 月 15 日に確定・公布される予定となっている。

(文責 金 星姫)

(出所)

- [1] “温室ガス排出量取引制施行令立法予告,” グリーン成長委員会
<http://www.greengrowth.go.kr/?p=54253>
- [2] “排出量取引制度環境部が主担当,” 韓国エネルギー新聞、2012/7/24
<http://www.koenergy.co.kr/news/articleView.html?idxno=64491>

8. 印 PAT (Perform, Achieve and Trade) 制度 混乱のなか M&V (Monitoring and Verification) Phase へ移行 : 電力・セメントセクターの対応

エネルギー消費効率の改善と具体的な消費量の削減義務を科す省エネルギー達成認証スキーム (PAT : Perform, Achieve and Trade) は、エネルギー効率局の主導のもとで 2011 年 4 月より施行されたが、本年 4 月 1 日より、実際の削減を要するモニタリング・ベリフィケ

ーション（検証）期間に移行した。当該 PAT 制度は、既存の省エネ法を活用した省エネルギー認証取引制度として期待されている。今後、2015 年 3 月までの 3 年間にわたる削減努力で目標に到達した場合、国家大では、1,000 万 toe（石油換算トン）規模のエネルギー消費の削減が想定されている。

規制対象は、8 つの産業分野に属する 478 事業所である（火力発電所 144、繊維 90、セメント 85、鉄鋼 67 など）。省エネ法に定められた指定エネルギー消費者（Designated Consumers）を対象としており、全体でインドにおける最終エネルギー消費の 60%に相当するとされている。

エネルギー消費削減目標のレベルは、各社の過去 3 年（2007～9 年度）の平均エネルギー消費原単位（同期間の平均生産量を分母とするエネルギー効率指標）を基準とした 4%程度の削減であり、実際の証書取引は、第一期を終了する 2015 年 4 月以降に開始される。これまで手薄であった省エネ分野の支援策に関して、6 月 25 日には、省エネルギーのための部分リスク保証のファンド設立に係る通知が見られるなど、経済的支援も開始されつつある。

電力省によれば、6 月 30 日を期限として対象事業所に要請されていた省エネ計画の提出が遅れており、「新たな期日を設けることをエネルギー効率局が検討している」と、同局 Director General の Ajay Mathur 氏が述べるなど、多少の混乱も見られた。

他方、最大の規制対象である火力発電セクターは、設備容量の 1/4 程度の 2,500 万 kW の設備改修を前提とした場合、削減ポテンシャル全体の 1/3 程度に相当する 320 万 toe のエネルギー量の削減と同時に、300 億ルピーの燃料費の削減という経済効果が期待されている。そのため中央電力局（CEA : Central Electricity Authority）は、設備投資のための利子補給システム、及び目標達成のための発電量の追加的割り当て等を検討中である。ただ、「インド国内最大の火力発電会社（NTPC : National Thermal Power Corporation）などの民間企業は PAT に対応できるだろうが、州営の発電所は達成できるか不安である。州の電力委員会は、資金も人材もないためだ」との CEA Chairman による制度執行に対する懸念のコメントもあり、6 億人が影響を受けたとされる大停電のあったことも含め、これらの政策がどのように実施されるか注目される。

セメント業界では、新設設備の技術導入によって、目標に対応することが想定されている。現状の生産能力は年産 3.23 億 t であるが、2020 年には同 6 億 t に達すると見られることから、技術改善を含めた設備の拡張が織り込まれている。

世銀グループの IFC（International Finance Corporation）、インド最大の民間金融機関の 1 つである ICICI 銀行等も投資参加の強い意向を示しているなど、金融分野は当該制度に対して積極的な姿勢をとっている。この様に、支援制度の拡充が進んでいるように見える PAT システムだが、省エネ政策としてどの程度の実効性をもつか、また国際的な各種温暖化対策との親和性があるのか、さらには日本の技術の海外展開にとって本制度は追い風になるのか否か、今後も注目される。

（文責 柳 美樹）

（出所）

[1] Bureau of Energy Efficiency, Ministry of Power, Govt. India National Mission on Enhanced Energy Efficiency “PAT Consultation Document 2010-2011”

[2] Ministry of Power, “PAT book let”, 2012/7/01

<http://beeindia.in/schemes/documents/nmeee/pat/PAT%20Booklet.pdf>

- [3] “Energy efficiency may save thermal power stations Rs 3000 cr in 3 years,” Economic Times - 2012/6/4
http://articles.economictimes.indiatimes.com/2012-06-05/news/32056031_1_thermal-power-power-stations-energy-efficiencyscheme
- [4] “Energy-intensive sectors turn to saving,” Business Line, 2012/5/15
<http://www.thehindubusinessline.com/industry-and-economy/economy/article3422152.ece>
- [5] “CEA to help state power utilities become energy efficient,” Daily News, 2012/7/26
<http://india.nydailynews.com/business/9027470adffbdbc06784d32d4c87cd4/cea-to-help-state-power-utilities-become-energy-efficient#ixzz22AAI89X4>

9. 新築建物の省エネ義務化へ、2020 年までに段階的实施

経済産業省と環境省、及び国土交通省は、2010 年 6 月に「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」を共同で設置し、住宅・建築物における省エネ対策の取り組みについて検討を行ってきた。2012 年 7 月 10 日に『「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」の推進方策について』に関する中間取り纏めを発表し、2020 年までに住宅やビルなど全ての新築の建物に対し、省エネ基準を満たすよう義務付ける方針を決めた。

中間取り纏めによると、2015 年度頃から延べ床面積 2,000 平方メートル以上の大規模建築物、そして 2017 年度頃から 2,000 平方メートル未満～300 平方メートル以上の中小規模建築物の省エネ基準を義務化し、2020 年度からは戸建住宅など 300 平方メートル未満についても義務化の対象とする方針を固めた。これは、現在の省エネ基準が延べ床面積 300 平方メートル以上の建築物に対する届出制であるが、義務化されていないこともあり、省エネ基準への適合率が住宅で 5～6 割程度、建築物で 7～8 割程度に留まっていることが背景にある。

新築建築物への省エネ基準が義務化された場合、いくつかのメリットと問題点が指摘されている。メリットとしては、低炭素社会の実現へ繋がること、住宅・建築物や建材・機器等の省エネ化に資する新しい技術や、関連する新たなサービス等が生み出されることなどがある。一方、問題点としては、省エネ規制に伴う住宅価格の高騰により国民に重い経済的負担が生じ、またそれにより住宅購入を諦めざるを得なくなるといった厳しい財産権の制約になり得ること、建設コスト増に伴い不動産市場が低迷する可能性があること、断熱化が困難な伝統的な木造住宅に対する省エネ基準の適合義務化により、建設できなくなる住宅が出てくる可能性¹⁴があることなどがあげられている。

新たな省エネ基準については、今年度中の改正が予定されている。中間取り纏めによると、見直した省エネ基準をベースに、制度開始時点における省エネ基準達成率等を勘案したうえで、「義務化の水準」が設定されるべきであると提言されている。そのため、今後は個別省エネ基準の設定・達成と、実際の省エネ実現可能性の双方に留意した検討が求められることになる。特に、住宅・建築物分野は、我が国の最終エネルギー消費の 3 割以上を占めており、住宅・建築物分野の省エネ対策を強化することが、低炭素社会実現に向けて大きな前進となるため、実効性のある制度設計が求められる。最後に、今回政府は新築住

¹⁴ 住宅金融公庫によると、平成 14 年度時点で住宅全体に占める真壁構造住宅(代表的な伝統的木造住宅)の割合は 1.4%程度だが、文化的側面からこのような住宅が規制により建設できなくなる可能性がある。

宅・建築物に対する省エネ義務化の方針を発表したが、これまで省エネが義務付けられてこなかった既存住宅・建築物に対する省エネ対策についても、新築住宅・建築物への対策と合わせて検討が今後は進められていくことが考えられる。

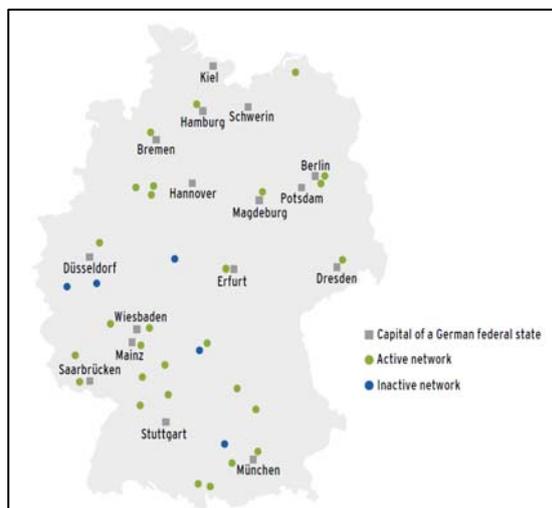
(文責 佐藤 俊介)

(出所)

- [1] “新築建物の省エネ義務化へ 2020 年までに段階的实施,” SankeiBiz, 2012/07/10
<http://www.sankeibiz.jp/compliance/news/120710/cpd1207101311007-n1.htm>
- [2] 経済産業省・国土交通省・環境省, 『低炭素社会に向けた住まいと住まい方』の推進方策について中間とりまとめ』, 2012/7
<http://www.meti.go.jp/press/2012/07/20120710002/20120710002-2.pdf>

(参考) ドイツの学習する省エネネットワーク (LEEN)

ドイツ連邦政府は、気候イニシアティブ (National Climate Initiative) のもとで様々なプロジェクトやプログラムに対して支援を実施しているが、その一つに産業部門を対象とした“30 Climate Network”パイロット事業がある (2009~2013 年の期間)。この事業で実施される取組は LEEN (Learning Energy Efficiency Network) と呼ばれており、1987 年にスイスで開始され、2002 年にドイツのバーデン＝ヴュルテンベルク (Baden-Württemberg) 州政府によってホーエンローエ郡 (Hohenlohe) に導入された。個々のネットワークは 10~15 の中堅企業で構成され、約 400 社がパイロット事業に参画している。LEEN に参加した企業のエネルギー効率の改善は、ドイツの産業部門平均の 2~3 倍に達することが観察されている。



LEEN とは、LEEN の指導員および技術専門家からの指導を受けながら、自社および他社の省エネ経験を共有しながら共に学習していき、自律的に省エネを推進していく仕組みである。これは、3~4 年を 1 サイクルとして実施する地域版のエネルギーマネジメントシステムと言えるような取り組みである。LEEN 導入の目的は、取引費用¹⁵の低減、省エネ対策実施の障害の克服、省エネに関する事項の経営におけるプライオリティーを高めることであり、エネルギーコストの低減も含まれる。また、ファン、ポンプ、コンプレッサーといった業種間に共通な設備 (Cross Cutting Technologies) の省エネ対策に特化していることも特徴的である。このパイロット事業の成果は、@LEEN ネットワークマネジメントシステムとして標準化され、LEEN GmbH 社によって提供されている。

連邦政府は、2020 年までに 600 以上のネットワークを設立することを目標としており、このネットワークの効果としてドイツの産業部門において生産が拡大しても、企業の競争

¹⁵ 若林・木村 (2009) によれば、省エネバリアの取引費用を「省エネルギー対策に関する情報探索や交渉その他市場取引にかかる費用、および組織内での意思決定やプロセスの変更に必要な諸手続き、これらの進行を妨げる組織の慣習や構造的要因など」と整理している。

力の強化と約 1,000 万トンの CO₂ 排出量削減を同時に達成することを目指している。

(文責 野田 冬彦)

(出所)

- [1] BMU, “Green Light for 30 Climate Network, National Climate Initiative”
http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de/en/for_industry_project2
- [2] BMU(2011), “Learning networks for climate protection, Climate Protection and Growth – Germany’s Path into the Renewable Energy Age”
http://www.bmu.de/files/english/pdf/application/pdf/broschuere_klima_wachstum_en_bf.pdf
- [3] “Project outline: 30 Pilot Networks promoting energy efficiency and climate protection in Germany”
<http://30pilot-netzwerke.de/nw-de/downloads/30-Pilot-Networks-outline.pdf>
- [4] Koewener et al.(2011), Energy Efficiency Networks for companies – Concept, achievements and prospects (Abstract)
<http://proceedings.eceee.org/visabstrakt.php?doc=3-325-11>
- [5] LEEN-System
<http://leen-system.de/leen-de/index.php>
- [6] 若林・木村(2009), 省エネルギー政策理論のレビュー (省エネルギーの「ギャップ」と「バリア」)
<http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/detail/Y08046.html>

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp