

2013年6月18日 全7頁

排出量取引マーケットレポート 2013.6.14

2012年にEU ETSの対象施設から排出された温室効果ガスは前年比2%減

環境調査部 主任研究員 大澤 秀一

[要約]

■ マーケットサマリー (2013/5/17~2013/6/13)

“改正排出枠の後積み案”の可決期待から2か月ぶりの高値を記録

■ 関連トピック

■ 2012年にEU ETSの対象施設から排出された温室効果ガスは前年比2%減

欧州委員会は、2012年にEU ETSの対象施設（EUに加盟している27か国およびノルウェー、リヒテンシュタインにある12,000以上の発電所と事業所、航空機）から排出された温室効果ガスは18億6,700万CO₂トンで、2011年に比べて2%減少したと発表した。一方、2012年の余剰排出枠が過去最高となる約10億CO₂トンに上ったことで、累積余剰排出枠は約20億CO₂トンにまで達していることが明らかになった。

■ EUの2011年の温室効果ガス排出量は2010年比3.3%減

欧州環境局（EEA）は、EUが2011年に排出した温室効果ガス（GHG）は2010年比3.3%減の45億5,000万CO₂トンであったと正式に国連気候変動枠組条約（UNFCCC）に報告した。最大の排出国はドイツで、全体に占める排出量の割合は20.1%に及び、次いで英国が12.1%、フランスが10.7%、イタリアが10.7%、ポーランドが8.8%であった。EUのGHG排出量が減少した主因は、暖冬などで民生部門の暖房需要が減少したからと分析している。

■ エチオピアとケニアで二国間オフセット・クレジット制度が開始

日本政府は、5月27日にエチオピア連邦民主共和国との間で、また6月12日にはケニア共和国との間で、それぞれ二国間オフセット・クレジット制度（JCM）に関する二国間文書の署名を行った。JCMが正式に開始される国としてはモンゴル、バングラディッシュに続き3および4か国目となる。

■ 「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」（改正温対法）が公布・施行

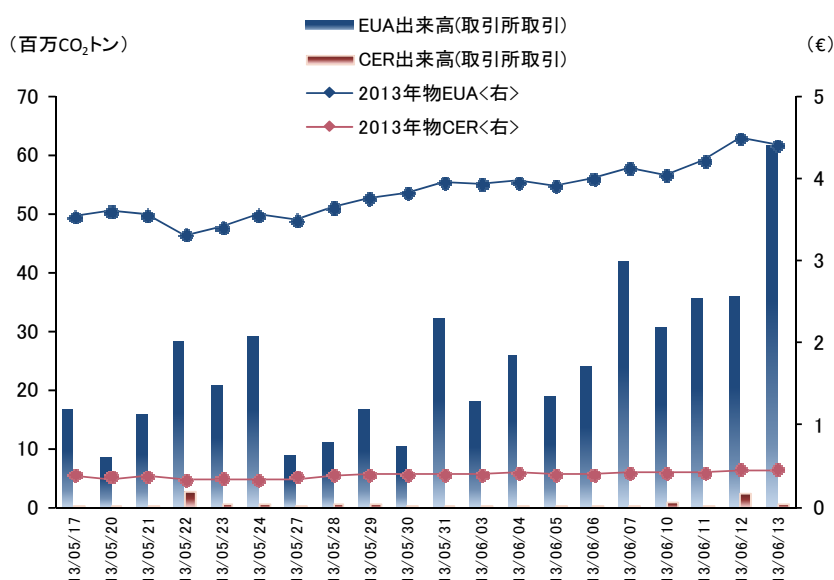
5月24日、我が国の2013年度以降の地球温暖化対策の推進を図るための「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」が公布され、同日施行された。主な改正内容は、1）改正前の法律で規定されていた京都議定書目標達成計画に代わる地球温暖化対策計画を策定すること、2）地球温暖化の定義に海水の温度の追加的な上昇が加えられたこと、3）温室効果ガスの定義に三フッ化窒素（NF₃）が加えられたことの3点である。

マーケットサマリー (2013/5/17~2013/6/13)

“改正排出枠の後積み案”の可決期待から2か月ぶりの高値を記録

- ・ EUAは5月23日に、この取引期間のザラ場で最安値となる€3.20を付けたが、買戻しが入った後は上昇を続け、6月6日には終値で€4.41を回復し、6月13日にはザラ場で約2か月ぶりの高値となる€4.64を記録した。CERも強い動きをみせて、6月12日にはザラ場でほぼ5か月ぶりの高値となる€0.47をつけた。
- ・ 背景には、7月3日に採決を控えている“改正排出枠の後積み案(amendment back-loading proposal)”¹が可決されるとの思惑が強まっていることなどが挙げられる。改正案は当初案から大きな変更はないが、後積み排出枠(最大で9億CO₂トン)の量などが焦点になる。同案はまず6月19-20日に欧州議会の環境・公衆衛生・食品安全委員会で審議され、承認投票が行われる。

図表1 ICEにおける直近のEUA/CER価格および出来高



(出所) ICE (Intercontinental Exchange) 公表データより大和総研作成

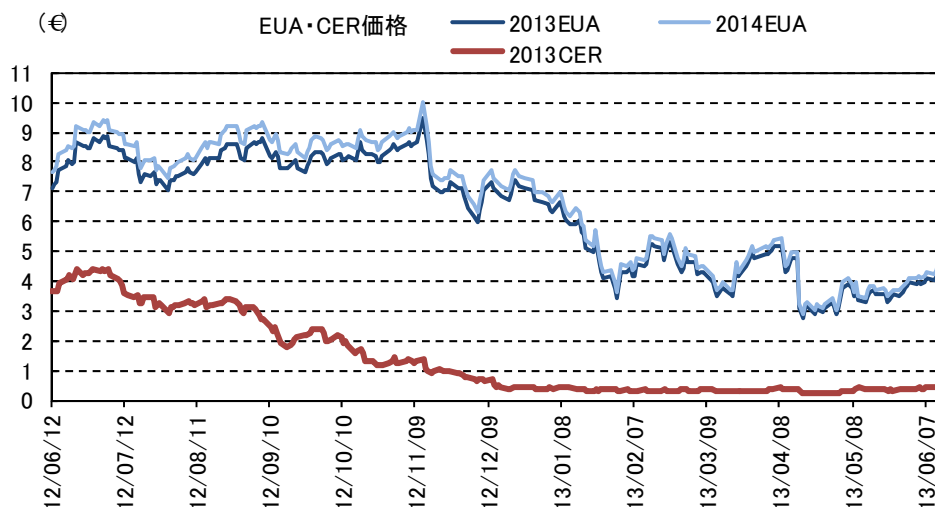
図表2 EUA/CER 取引価格 (1トンあたり)

取引所取引	先物取引	2013/5/17~2013/6/13 価格(単位:€)		
		高値	安値	終値(2013/6/13)
CDM(CER)	2013年12月限	0.47	0.29	0.46
CDM(CER)	2014年12月限	0.50	0.36	0.48
EU ETS(EUA)	2013年12月限	4.64	3.20	4.41
EU ETS(EUA)	2014年12月限	4.81	3.40	4.59
EU ETS(EUA)	2015年12月限	5.04	3.58	4.82

(出所) ICE (Intercontinental Exchange) 公表データより大和総研作成

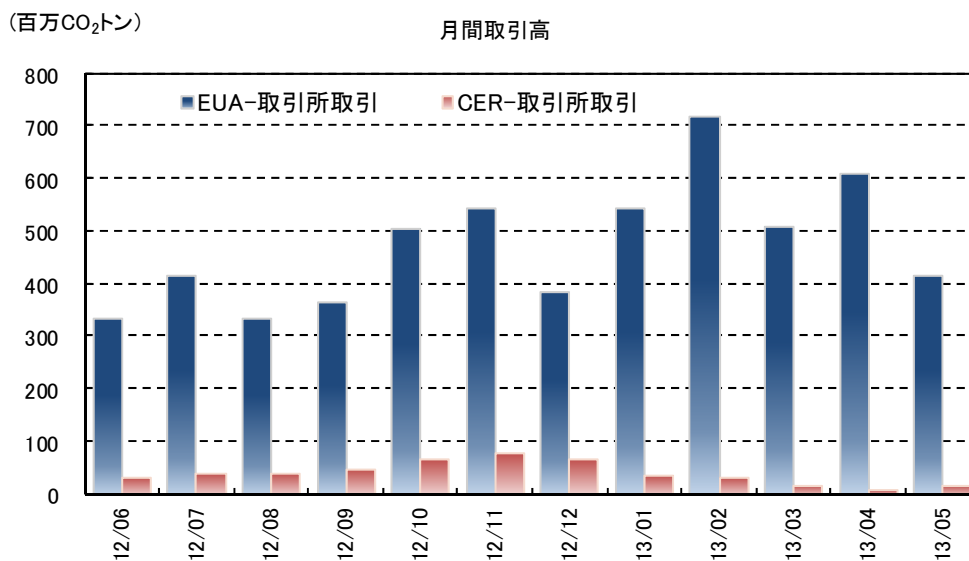
¹ 排出枠の一部(最大で9億CO₂トン分)の割当時期を後半(2019~2020年)に遅らせること。総排出量を変えない場合、前半(2013~2015年)の供給量が減るので価格の押し上げ要因になる。詳細は欧州議会ウェブサイトを参照([http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2012/0202\(COD\)&l=en](http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2012/0202(COD)&l=en))

図表3 EUA/CER 価格推移 (1トンあたり)



(出所) ICE (Intercontinental Exchange) 公表データより大和総研作成

図表4 EUA/CER 取引高推移



(出所) ICE (Intercontinental Exchange) 公表データより大和総研作成

<用語解説>

◆EU ETS (EU Emission Trading Scheme): EU 排出量取引制度

◆EUA (EU Allowance): EU ETS における初期割当量

◆CDM (Clean Development Mechanism): クリーン開発メカニズム。京都議定書で定められた京都メカニズムの1つ。先進国が関与して開発途上国で温室効果ガス削減事業を実施し、その結果発行されるクレジットを先進国の京都議定書削減目標達成のために用いることが可能。

◆CER (Certified Emission Reduction): 国連に認証された排出削減量 (CDM により発行されるクレジット)

関連トピック

■ 2012年にEU ETSの対象施設から排出された温室効果ガスは2011年比2%減

欧州委員会（EC）は、2012年にEU ETSの対象施設から排出された温室効果ガス（GHG）は18億6,700万CO₂トンで、2011年に比べて2%減少したと発表した²。対象施設は、EUに加盟している27か国およびノルウェー、リヒテンシュタインにある12,000以上の発電所と事業所、航空機で、EUが排出するGHGの約4割をカバーしている。

一方、2012年の余剰排出枠が過去最高となる約10億CO₂トンに上ったことで、累積余剰排出枠は約20億CO₂トンにまで達していることが明らかになった。余剰排出枠の増加は、京都メカニズムによるクレジット（CERおよびERU³）が想定以上に新規発行されたことや、欧州経済の停滞で初期割当量が余ったことなどが要因として挙げられている。GHG排出量のおよそ1年分に相当する累積余剰排出枠は市場メカニズム（取引価格が需給の不均衡を自動調整する市場の仕組み）の機能不全を招きかねないことから、ECのコニー・ヘデゴー環境担当委員は「欧州議会と欧州理事会は、排出枠の後積み案（back-loading）の実施に向けて迅速に行動する必要がある」とコメントした。

フェーズ2（2008～12年）で施設が提出した排出枠の内訳も明らかされた（図表5）。総提出量は9億800万CO₂トンで、このうち京都メカニズムによるクレジット（CERおよびERU）の提出量は10億4,700万CO₂トンとなり、総提出量の10.8%を占めた。また、2012年から開始された航空機部門の総提出量は8,300万CO₂トンで、このうちクレジットの提出量は1,100万CO₂トンとなり13.3%を占めた。クレジットの利用は総提出量の13.4%内に制限されているが、多くのクレジットが利用されたことが明らかになった。

図表5 フェーズ2における排出枠の提出量

	(百万CO ₂ トン)	構成比
フェーズ2(2008-12)における施設からの排出枠の総提出量	9,708	100.0%
CERおよびERU	1,047	10.8%
無償割当枠およびオークション購入排出枠	8,661	89.2%
フェーズ2(2012)における航空機からの排出枠の総提出量	83	100.0%
CERおよびERU	11	13.3%
無償割当枠およびオークション購入排出枠	72	86.7%

(出所) 欧州委員会資料より大和総研作成

² 欧州委員会ウェブサイト (http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-437_en.htm)

³ 国連に認証された排出削減量で、共同実施により発行されるクレジットである。共同実施は、京都メカニズムの一つで、先進国同士が共同で事業を実施し、その削減分を投資国が自国の目標達成に利用できる制度のこと。

■ EU の 2011 年の温室効果ガス排出量は 2010 年比 3.3%減

欧州環境局 (EEA) は、EU が 2011 年に排出した温室効果ガス (GHG) は 2010 年比 3.3%減の 45 億 5,000 万 CO₂ トンであったことを正式に国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) 事務局に報告した⁴。最大の排出国はドイツで、全体に占める割合は 20.1%に及び、次いで英国が 12.1%、フランスが 10.7%、イタリアが 10.7%、ポーランドが 8.8%であった。EU 全体の GHG 排出量が減少した要因は、暖冬で民生部門の暖房需要が減少したためと分析している。削減量が多かった順では、英国が 4,100 万 CO₂ トン、次いでフランスが 2,900 万 CO₂ トン、ドイツが 2,700 万 CO₂ トン、それぞれ GHG を削減した。これら上位 3 国で削減量全体 (1 億 5,500 万 CO₂ トン) の 62%を占めた。

より長期的な視点でみると、GHG 排出量の減少傾向は、リーマン・ショック後の景気回復と厳冬が重なった 2010 年を除けば 2004 年から続いていることになる。2011 年の GHG 排出量は 1990 年 (京都議定書の基準年) 比では 18.5%減 (10 億 2,400 万 CO₂ トン) となった。EU は 2020 年までに 1990 年比で 20% 減少させることを国際公約として掲げており、達成はほぼ確実なところまで迫っている。1990 年から 2011 年までの間で削減量が多かったのはドイツで、発電所の効率が高まったことと、東西両ドイツ統一による旧東ドイツ 5 州の経済効率化が要因として挙げられている。次いで削減量が多かったのは英国で、1990 年代に行われた電力自由化の結果、エネルギー源が石炭から天然ガスに転換したからであると分析している。

■ エチオピアとケニアで二国間オフセット・クレジット制度が開始

日本政府は、5 月 27 日にエチオピア連邦民主共和国 (以下、エチオピア) との間で、また 6 月 12 日にはケニア共和国 (以下、ケニア) との間で、それぞれ二国間オフセット・クレジット制度 (以下、JCM)⁵に関する二国間文書の署名を行った^{6,7}。JCM が正式に開始される国としてはモンゴル、バングラディッシュに続き 3 および 4 か国目となる。政府は JCM のホスト国を拡大するため、民間企業と共同で、アジア、アフリカ、中南米諸国の 36 か国に対して、能力開発事業 (セミナー開催、レクチャー実施、検証機関に対する能力開発、技術講習、専門家派遣等) や実現可能性調査等を実施してきた (図表 6)。今回、初めてアフリカの国との間で署名に至ったことは、官民が連携して取り組んだ大きな成果といえる。

エチオピアでは、大地溝帯 (Great Rift Valley) 周辺の高い地熱を利用した地熱発電所の建設が期待されている。ケニアでは、地方電化のためのディーゼル発電と太陽光発電や風力発電を組み合わせた小規模電力グリッドの整備が進められる見込みである。両国とも石油等のエネルギー資源に乏しいため、再生可能エネルギーによる電力確保が大きな課題になっている。日本企業が得意とする高効率な発電機やタービン、省エネルギーを実現する運用システムなどの活用が見込まれるが、品質では欧米などの製品と、価格では中国などの製品と競合することになるため、日本としては JCM を利用することによるホスト国側のインセンティブをどのようにアピールしていくかが課題となる。

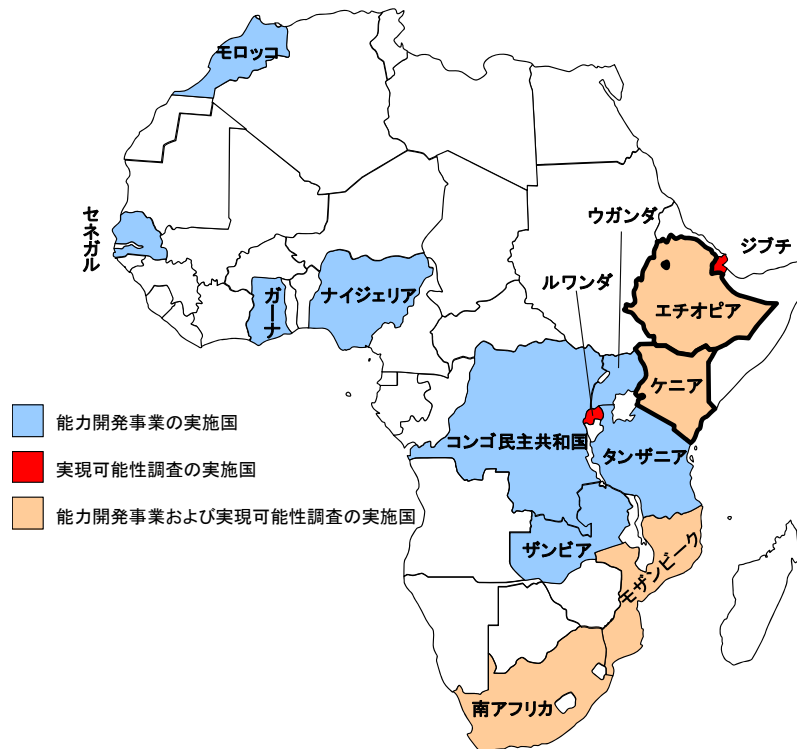
⁴ EEA ウェブサイト (<http://www.eea.europa.eu/pressroom/newsreleases/greenhouse-gases-2011-emissions-lower>、および <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/greenhouse-gas-emission-trends/greenhouse-gas-emission-trends-assessment-5>)

⁵ 二国間オフセット・クレジット制度は、低炭素技術や製品・サービスの移転を通じた相手国での温室効果ガス (GHG) の排出削減・吸収への貢献を適切に評価し、日本の削減目標に活用する仕組みである。英訳は JCM (Joint Crediting Mechanism) で、BOCM (Bilateral Offset Credit Mechanism) と呼ぶこともある。

⁶ 外務省ウェブサイト (http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6_000273.html)

⁷ 外務省ウェブサイト (http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6_000332.html)

図表 6 アフリカにおける二国間オフセット・クレジット制度に関する取組み状況



(出所) 日本政府発表資料 (http://mmechanisms.org/document/20130523_JCMB0CM_goj.pdf) から大和総研作成。
地図は、三角形「白地図、世界地図、日本地図が無料【白地図専門店】」より大和総研作成。

■ 「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」(改正温対法)が公布・施行

5月24日、我が国の2013年度以降の地球温暖化対策の推進を図るための「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」(改正温対法)⁸が公布され、同日施行された。主な改正内容は、1) 改正前の法律で規定されていた京都議定書目標達成計画に代わる地球温暖化対策計画を策定すること、2) 地球温暖化の定義に海水の温度の追加的な上昇が加えられたこと、3) 温室効果ガス(GHG)の定義に三フッ化窒素(NF₃)が加えられたことの3点である。

GHGを排出する事業者等が関心を寄せている削減に関する中期的な目標を策定することは、1)の地球温暖化対策計画に盛り込まれることが附帯決議⁹で盛り込まれた。再生可能エネルギーの最大限の導入及び省エネルギーの最大限の推進を図ることを前提に、我が国の社会経済情勢を踏まえつつ、2020年の野心的な目標を早急に設定することとされている。政府は2013年11月の国連気候変動枠組条約第19回締約国会議(COP19、ポーランド・ワルシャワ)までに地球温暖化対策計画を策定する予定だが、現在、原発の再稼働が遅れている事情を考慮して、現在の国際公約である25%減(1990年比)から引き下げる方向で検討している¹⁰。附帯決議には、長期的な目標、すなわち2050年までに80%(2005年比)のGHG

⁸ 参議院ウェブサイト (<http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/gian/183/meisai/m18303183035.htm>)

⁹ 参議院ウェブサイト (http://www.sangiin.go.jp/japanese/gian/joho/ketsugi/current/f073_051601.pdf)

¹⁰ 首相官邸ウェブサイト (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/dai3/siji.pdf>)

の排出削減を達成するための基本的施策等を規定する基本法制について早急に検討を行うことも盛り込まれた。

GHG の定義に三フッ化窒素 (NF₃) が加えられたのは、国連気候変動枠組条約第 17 回締約国会議 (COP17) の決定事項¹¹を国内法として整備する必要があったからだ。影響は主に半導体事業者に及ぶことになるが、改正規定は 2015 年 4 月 1 日から施行されるため、それまでに省資源や代替材料の技術開発に取り組む時間的な猶予が与えられている。

¹¹ 環境省資料 (<http://www.env.go.jp/council/06earth/y0613-07/mat02.pdf>)