

排出量取引マーケットレポート 2013.5.17

大気中 CO₂ 濃度が最高値を記録

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 (2013/4/19~2013/5/16)

具体的な手が見えず、EUA は€4 の上値抵抗線を抜けずに終わる

■ 関連トピック

■ 大気中 CO₂ 濃度が最高値を記録

米国海洋大気庁 (NOAA) は、5月9日、ハワイにあるマウナ・ロア観測所 (ML0) で観測している大気中の二酸化炭素 (CO₂) 濃度が、1958年の観測開始以来、初めて 400ppm (1ppm は 100 万分の 1) を超えて 400.03ppm を記録したことを発表した。ほとんどの工業国が集積する北半球の北極では、すでに昨年 400ppm を超える CO₂ 濃度が観測されており、数年内に南半球で同様の状況が観測されるであろうと予想されている。

■ EU ETS の価格下落で CCS の財政支援が困難に

CCS (二酸化炭素回収貯留技術) は、火力発電等で発生する二酸化炭素 (CO₂) を回収して地中などに貯留する技術で、地球温暖化対策の革新的技術の一つに位置付けられている。欧州委員会 (EC) は CCS の技術開発や設備導入の財源に EU ETS のオークション収入 (3 億 CO₂ トン分) の一部を充てることにしているが、排出量価格の下落により、当初想定していた資金が確保できない可能性が出てきた。昨年行われた 2 億 CO₂ トン分のオークション収入は 15 億ユーロ (€ 7.5/CO₂ トン) で、当初見込んでいた 40 億~60 億ユーロを大きく下回った。残りの 1 億 CO₂ トン分のオークション収入も、排出量価格がこのまま推移すれば、当初見込みを大きく下回ることが懸念されている。

■ 2020 年に向けた国連気候変動枠組条約の動向

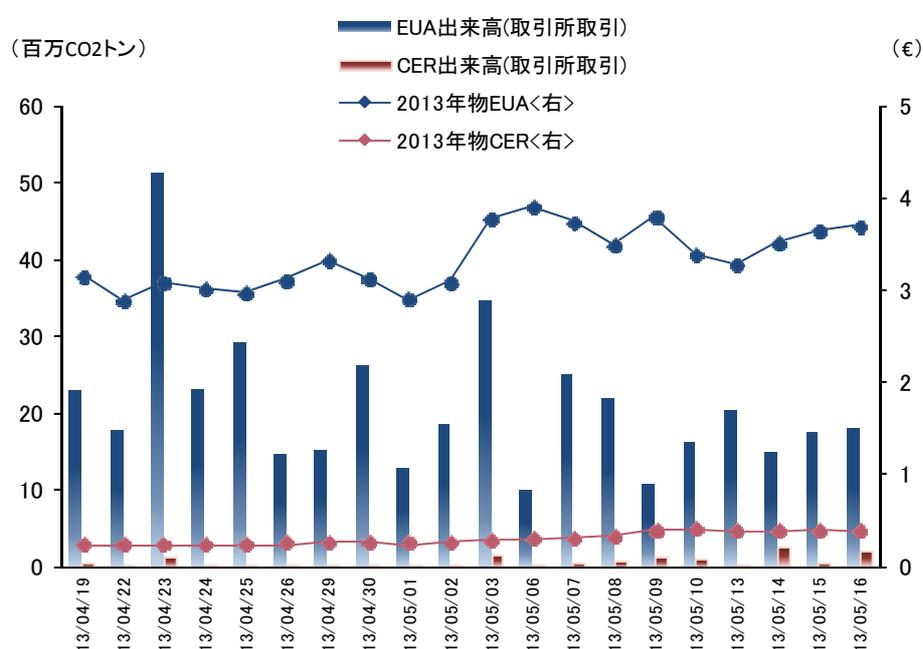
4月29日~5月3日、ドイツ・ボンにおいて、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) の下の「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会第2回会合 (ADP 2)」が行われた。ADP は 2011 年の第 17 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP17) の決定で設立され、2012 年から主な交渉の場として機能している作業部会である。今回の会合は次の 2 つの議題について議論し、次回会合 (6 月にボンで開催される補助機関会合及び 11 月にポーランド・ワルシャワで開催される COP19) で具体的な交渉に入るための下地作りであった。日本は、2020 年までに 1990 年比で 25%削減する排出削減目標を公式に取り下げおらず、今秋頃までに排出削減目標が明示される地球温暖化対策計画の策定に向けて、排出削減目標の根拠となるエネルギー基本計画の行方が注目される。

マーケットサマリー (2013/4/19~2013/5/16)

具体的な手が見えず、EUA は€4 の上値抵抗線を抜けずに終わる

- 先月 (4 月 16 日) に欧州議会が“排出枠の後積み案 (backloading proposal)”¹を否決してから、EUA は€3 を挟んだ歴史的な安値圏で推移していたが、5 月 3 日にドイツのメルケル首相が、“何か手を打たなければならない”とコメントしたことなどから反発し、5 月 6 日には€3.98 の高値を付けた。ただし、具体策が明かされなかったことから、€4 が上値抵抗線となり、この期間は€3.70 で取引を終えた。強力なリーダーシップを評価されているメルケル首相からの具体策は、今秋 (2013 年 9 月 22 日) 予定されているドイツ連邦議会選挙の結果を待たなければならないであろう。

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)

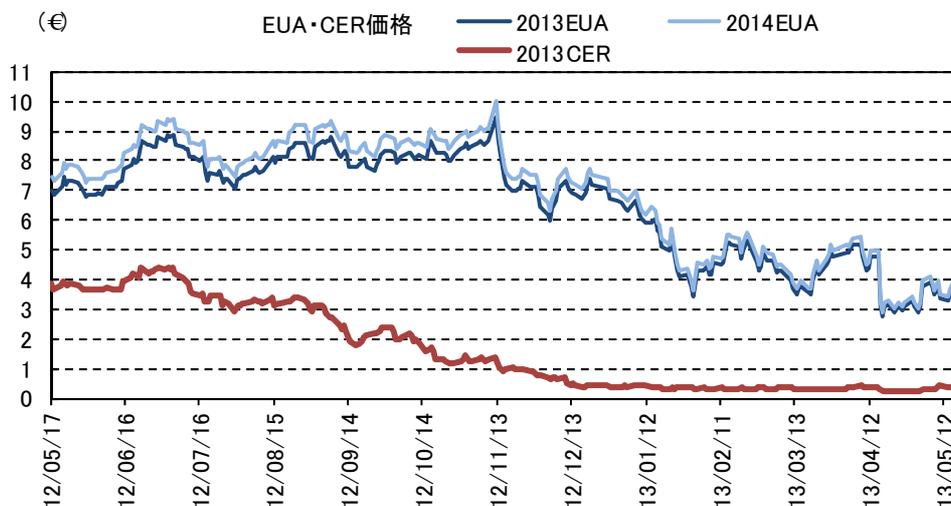
		2013/4/19~2013/5/16 価格(単位:€)		
取引所取引	先物取引	高値	安値	終値(2013/5/16)
CDM(CER)	2013年12月限	0.42	0.23	0.39
CDM(CER)	2014年12月限	0.45	0.26	0.42
EU ETS(EUA)	2013年12月限	3.98	2.71	3.70
EU ETS(EUA)	2014年12月限	4.16	2.84	3.86
EU ETS(EUA)	2015年12月限	4.23	3.00	4.01

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

¹ 第 3 フェーズ (2013 年~2020 年) の排出枠総量は一定のまま、2013 年から 2015 年にオークション (排出枠の有償割り当て) される予定の排出枠 9 億 CO₂ トンを 2019 年と 2020 年に後積みし、供給排出枠を一時的に絞る措置。詳細は欧州議会ウェブサイトを参考のこと

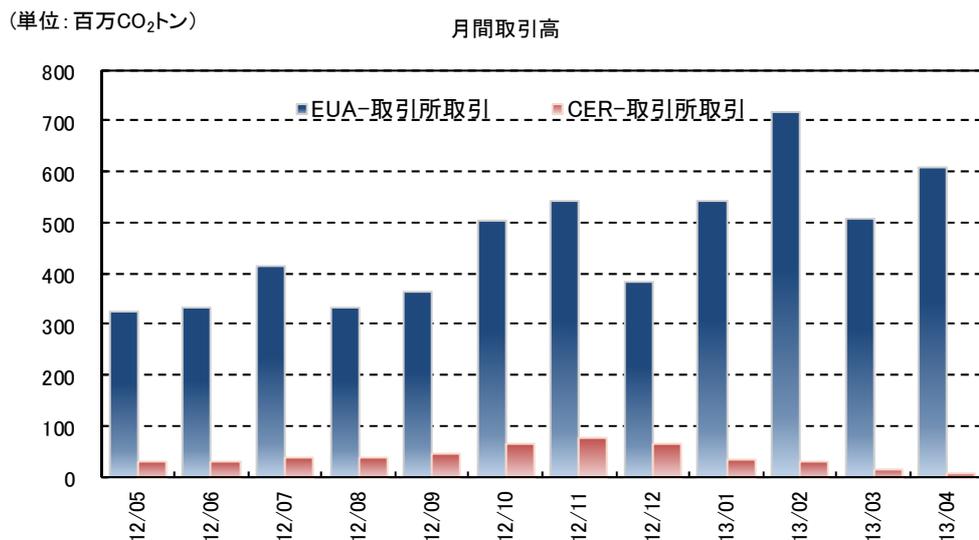
(<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A7-2013-0046&language=EN>)。

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

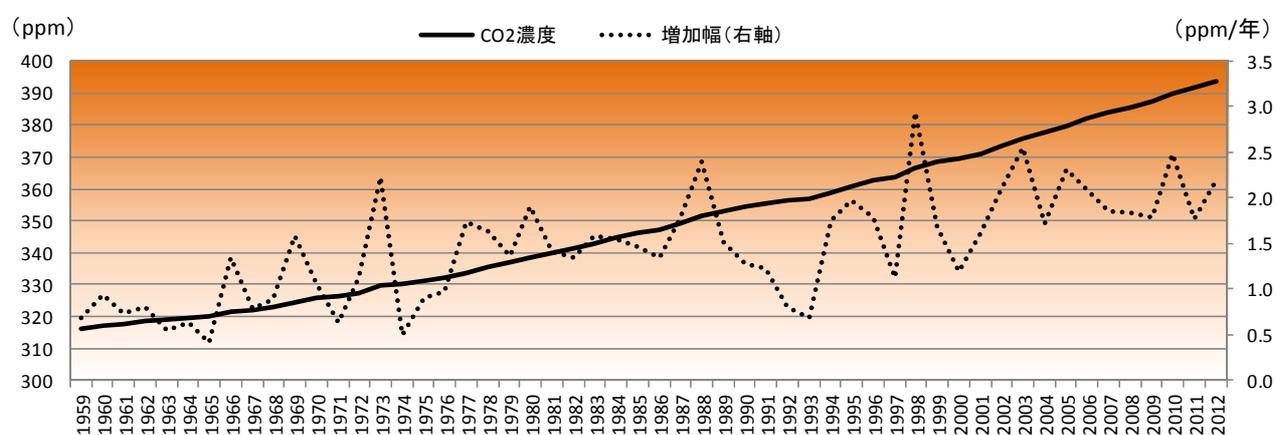
■ 大気中 CO₂ 濃度が最高値を記録

米国海洋大気庁（NOAA）は、5月9日、ハワイにあるマウナ・ロア観測所（MLO）で観測している大気中の二酸化炭素（CO₂）濃度が、1958年の観測開始以来、初めて400ppm（1ppmは100万分の1）を超えて400.03ppmを記録したと発表した²。CO₂濃度は地球温暖化の進行度を示す代表的な指標で、MLOが観測したCO₂濃度は信頼あるものとして知られている。図表5は、MLOでこれまで観測されたCO₂濃度の年代変化（実線）を示したものである。観測を始めた地球化学者のデビッド・キーリング博士³にちなみ“キーリング曲線”と呼ばれる。観測を開始した1959年⁴の平均CO₂濃度が約316ppm、その後の10年（1959年～1968年）の増加幅（点線）は約0.8ppm/年だったが、ここ10年（2003年～2012年）の増加幅は約2.1ppm/年と急速に上昇し、2012年はCO₂濃度が約394ppmに達していた。

CO₂濃度が初めて400ppmを超えたことを受けて、気候変動枠組条約事務局長のクリスティアナ・フィゲレス氏は、「人類は歴史的な境界を超え、新たな危険領域に入った。地球温暖化が引き起こす様々な悪影響を再認識して、目を覚まさなければならない」との声明を発表した⁵。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）⁶は、大気中のCO₂濃度は過去42万年間で現在の値を超えたことはなく、過去2000万年間のあいだでも超えていなかった可能性が高いことを指摘している。また、現在の増加幅は少なくとも過去2万年間のあいだで例のない高い値であるとしている。

ほとんどの工業国が集積する北半球の北極では、すでに昨年400ppmを超えるCO₂濃度が観測されており、数年内に南半球でも同様の状況が観測されるであろうと予想されている。

図表5 大気中のCO₂濃度曲線（キーリング曲線）



（出所）米国海洋大気庁地球システム調査研究所の資料より大和総研作成

² 米国海洋大気庁海洋大気研究所ウェブサイト

(<http://researchmatters.noaa.gov/news/Pages/CarbonDioxideatMaunaLoareaches400ppm.aspx>)

³ カリフォルニア大学サンディエゴ校ウェブサイト (<http://scrippsco2.ucsd.edu/>)

⁴ 観測開始年月は1958年3月のため、年平均値は1959年から公表されている。

⁵ UNFCCC ウェブサイト

(http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/400_ppm_media_alert_13052013.pdf)

⁶ IPCC 第3次評価報告書 (<http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/ipcc/tar/TARWGISPMJP.pdf>)

■ EU ETS の価格下落で CCS の財政支援が困難に

CCS (二酸化炭素回収貯留技術) は、火力発電等で発生する CO₂ を回収して地中などに貯留する技術で、地球温暖化対策の革新的技術の一つに位置付けられている。貯留される CO₂ の漏えいや周辺に悪影響を及ぼす環境問題が完全に解決されているわけではないが、欧米や日本、中国等が事業化に取り組んでおり、2020 年頃の運転開始に向けた研究開発や実証実験が進められている。EU では 2009 年に CCS 指令⁷ が出され、出力 30 万 kW 以上の新設火力発電所へのキャプチャーレディ (将来の CCS 関連設備の用地や建設可能性、運転可能性などの確保) が義務付けられた。

欧州委員会 (EC) は、CCS の技術開発や設備導入を支援するための財源として、EU ETS のオークション収入 (3 億 CO₂ トン分) の一部を充てることにしているが、排出量価格の大幅な下落により、当初想定していた資金が確保できない可能性が出てきた。昨年、先立って行われた 2 億 CO₂ トン分のオークション収入は約 15 億ユーロ (€ 7.5/CO₂ トン) で、当初見込んでいた 40 億~60 億ユーロを大きく下回ってしまった。残りの 1 億 CO₂ トン分のオークション収入も、排出量価格が現状で推移すれば、当初見込みを大きく下回ることが懸念される。

このような事態を受け、CCS が CO₂ 削減目標の達成に欠かせないと考える一部の欧州議会議員からは、CCS の整備を義務付ける別の法制化が必要という声が聞かれ始めた。別の法制化の内容は不明だが、CCS の技術開発や設備導入の財源を、排出量のオークション収入に依存する限り、排出量価格の下落が CCS の整備計画に大きな影響を与えることは避けられないであろう。

■ 2020 年に向けた国連気候変動枠組条約の動向 一回り会合のための下地作り

4 月 29 日~5 月 3 日、ドイツ・ボンにおいて、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC)⁸ の下の「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会第 2 回会合 (ADP 2)⁹」が行われた¹⁰。ADP は 2011 年の第 17 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP17) の決定¹¹ で設立され、2012 年から主な交渉の場として機能している作業部会である。

今回の会合は次の 2 つの議題について議論し、次回会合 (6 月にボンで開催される補助機関会合¹² 及び 11 月にポーランド・ワルシャワで開催される COP19) で具体的な交渉に入るための下地作りであった。議題は、1) 全ての国に適用される 2020 年以降の新しい法的枠組みの 2015 年までの採択、2) 2020 年までの排出削減の野心 (努力) の向上、の 2 つである。それぞれの議題に関して、参加国に国際機関や有識者等を加えたプレゼンテーション、パネルディスカッション、意見交換等が「ワークショップ」で行われた後、これらの内容を受ける形で、各国交渉官による議論が「ラウンドテーブル」で行われた。

日本からは外務・経済産業・環境・農林水産・国土交通各省関係者が出席し、会合後の 5 月 7 日に結

⁷ EU 法データベース (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0114:0135:EN:PDF>)

⁸ UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)

⁹ ADP 2 (The second session of the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action)

¹⁰ ボン気候変動会議 (2013 年 4 月) (http://unfccc.int/meetings/bonn_apr_2013/meeting/7386.php)

¹¹ COP17 の概要 (外務省ウェブサイト) (<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kiko/cop17/gaiyo.html>)

¹² ボン気候変動会議 (2013 年 6 月) (http://unfccc.int/meetings/bonn_jun_2013/meeting/7431.php)

果概要が報道発表された¹³。議題の1)については、全ての国が参加するとともに、共通だが差異ある責任や衡平性といった条約の原則に基づく枠組みを構築するためには、各国の事情に応じた各国の努力を基本としていく必要があることと、共通のルールの下で各国の行動の透明性と環境十全性を確保する必要があることについて認識の共有がみられたとしている。また、2)については、これまでのCOP決定で設置された様々なメカニズムの完全な実施、技術的な議論の継続及び野心向上に対する政治的なシグナルの重要性、様々な国際協力イニシアティブの推進と情報共有のためのプラットフォームとしてのADPの有用性、各国が開発政策で気候変動の抑制に配慮することといった点について認識の共有がみられたとしている。また、日本の産業界等が関心を寄せている二国間オフセット・クレジット制度等については、個別に二国間・多国間会談を行い、我が国の立場を説明したことが報告された。

日本は、2020年までに1990年比で25%削減する排出削減目標を公式に取り下げおらず、UNFCCC締約国からは高い評価を受けている。しかし、2013年1月に安倍首相が関係閣僚に指示したことが、「11月の地球温暖化対策の会議(COP19)までに、25%削減目標をゼロベースで見直すとともに、技術で世界に貢献していく、攻めの地球温暖化外交戦略を組み立てること」¹⁴との内容で明らかになったことから、国際交渉には大きな困難が伴っていることが指摘されている。今秋頃までに排出削減目標が明示される地球温暖化対策計画の策定に向けて、排出削減目標の根拠となるエネルギー基本計画の行方が注目される。

¹³ 環境省ウェブサイト (<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=16622>)

¹⁴ 首相官邸ウェブサイト (http://www.kantei.go.jp/jp/96_abe/discource/20130125si.ji.html)

【重要な注意事項】

お取引にあたっての手数料等およびリスクについて

手数料等およびリスクについて

- 株式等の売買等にあたっては、「ダイワ・コンサルティング」コースの店舗（支店担当者）経由で国内委託取引を行う場合、約定代金に対して最大1.20750%（但し、最低2,625円）の委託手数料（税込）が必要となります。また、外国株式等の外国取引にあたっては、現地諸費用等を別途いただくことがあります。
- 株式等の売買等にあたっては、価格等の変動による損失が生じるおそれがあります。また、外国株式等の売買等にあたっては価格変動のほかに為替相場の変動等による損失が生じるおそれがあります。
- 信用取引を行うにあたっては、売買代金の30%以上で、かつ30万円以上の委託保証金が事前に必要です。信用取引は、少額の委託保証金で多額の取引を行うことができることから、損失の額が差し入れた委託保証金の額を上回るおそれがあります。
- 債券を当社との相対取引により売買する場合は、その対価（購入対価・売却対価）のみを受払いいただきます。円貨建て債券は、金利水準の変動等により価格が上下し、損失を生じるおそれがあります。外貨建て債券は、金利水準の変動に加え、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。また、債券の発行者または元利金の支払いを保証する者の財務状況等の変化、およびそれらに関する外部評価の変化等により、損失を生じるおそれがあります。
- 投資信託をお取引していただく際に、銘柄ごとに設定された販売手数料および信託報酬等の諸経費、等をご負担いただきます。また、各商品等には価格の変動等による損失を生じるおそれがあります。

ご投資にあたっての留意点

- 取引コースや商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、上場有価証券等書面、契約締結前交付書面、目論見書、等をよくお読みください。
- 外国株式、外国債券の銘柄には、我が国の金融商品取引法に基づく企業内容の開示が行われていないものもあります。

商号等 : 大和証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第108号

加入協会 : 日本証券業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、
一般社団法人第二種金融商品取引業協会