

米国（加州）におけるカーボン・オフセットの現状

1. ヒアリング対象先

米国のカーボン・オフセット市場について情報収集するため、以下のカリフォルニア州の組織を対象にヒアリングを実施した。

➤ カリフォルニア州大気資源局大気汚染問題対策委員会（通称 CARB）

カリフォルニア州地球温暖化対策法（AB32）制定に伴い Climate Change 担当部署が設置され、キャップ&トレードをはじめとする気候変動政策の立案を行うこととなった。

AB32 は、2008 年に主要排出源からの排出量報告義務を導入することや、目標達成のため、排出量取引制度を政策オプションとして検討することなどを義務付けている。

➤ California Climate Action Registry（CCAR）

約 300 の企業や自治体、政府機関、NGO が参加するレジストリ。General Protocol と称する温暖化ガス排出量自主報告スキームを参加者に提供し、GHG 排出量測定の統一化を図る。プロジェクト別の方法論（プロトコル）を策定し VER 生成の準備をしており、参加企業は 2012 年にカリフォルニア州で導入予定のキャップ&トレードに備えてクレジット取得の経験を蓄積している。

➤ Center for Resource Solutions（Green-e 認証）

再生可能エネルギー認証プログラム（Green-e 認証）の運営を行う NGO。オフセット商品として提供されているもののうち、再生可能エネルギープロジェクトによる排出削減量の認証を行っている。今年中には、オフセット商品認証プログラムを開発し、オフセット商品の認証基準を設ける予定。対象とするオフセット商品の種類は限定せず、クレジットを生成するプロジェクト自体が的確な認証機関により検証されているか判断し、消費者に情報公開する予定。

➤ Blue Source

アメリカ国内のオフセット・プロジェクトの実施、VER の提供を行うプロバイダー。実施プロジェクトは CCS（Carbon Capture and Storage：CO₂ 地中貯蔵）、運輸、産業の排水処理、炭鉱メタン、大規模産業のエネルギー効率向上など 9 種類で大企業のプロジェクトを対象とする。

➤ TerraPass

個人の車両利用、航空機、家庭内の日常生活、学生寮での温室効果ガス排出に関するオフセット商品（クレジットは VER）をウェブサイト上で提供しているプロバイダー。フォード社や Yahoo! など企業とのコラボレーション商品も提供している。

➤ Carbon Offset Providers Coalition（Beveridge&Diamond PC）

国内外のオフセット・プロジェクトの立案、出資から売買までを手がけるプロバイダー数社の連合体。政府にロビー活動を行い、カリフォルニアでのキャップ&トレードの推進、カリフォルニアの VER 市場の他の市場へのリンクの推進などを提案している。

➤ **LiveNeutral**

自動車、航空機利用の CO2 Calculator をウェブサイトを提供しているプロバイダー。デュポンをはじめ、電力、ホテルなど多様な業種に VER クレジットを提供している。CCX のメンバーでもある。

➤ **Ecosystem Marketplace**

環境問題の調査をしている NPO。米国、カナダ、欧州の VER 市場について毎年調査結果を公表している。

➤ **Business for Social Responsibility (BSR)**

企業の CSR 活動支援、調査などを行う非営利評価機関。農業、電力、電気・ガス、製薬 4 産業を中心に国内メンバー 250 社、海外 1000 社との関係をもつ。最近はオフセットに関する市場調査も実施している。

2 . 米国における VER(Verified Emission Reduction)市場について

(1) 市場規模

米国の調査会社による市場調査¹によると、表 1 に示す通り VER 市場の取引の大半は店頭取引 (Over the Counter : OTC) であり、2006 年の市場規模は、CCX との合計で 2,370 万トン CO2 であった。米国市場の店頭取引の 43% は北アメリカのプロジェクトから供給されたものであり、需要側の内訳は米国 68%、EU28%、オーストラリア 10%、カナダ 3% となっている²。

表 1 世界の VER 市場及び京都メカニズムクレジット市場の推移

| | 2006 年(百万トン CO2) | 2006 年(US 百万 \$) |
|-----------------------|------------------|------------------|
| Voluntary OTC オフセット市場 | 13.4 | 54.9 |
| CCX | 10.3 | 36.1 |
| Voluntary 市場合計 | 23.7 | 91 |
| その他 GHG 取引スキーム | | |
| EU ETS | 1,101 | 24,357 |
| CDM(プライマリ) | 450 | 4,813 |
| CDM(セカンダリ) | 25 | 444 |
| JI | 16 | 141 |
| New South Wales | 20 | 225 |

(出典 : Ecosystem Marketplace, State of the Voluntary Carbon Markets 2007: Picking Up Steam, p.6 Table1)

Over the Counter (OTC): 店頭取引

¹ State of the Voluntary Market 2007

http://ecosystemmarketplace.com/documents/acrobat/StateoftheVoluntaryCarbonMarket18July_Final.pdf

² 調査は、88 社の VER リテイラーに対して提供し、うち 68 社から回答を得た。調査を実施したサプライヤーのうち、半数は米国からの回答であった。(Ecosystem Marketplace, p.18)

(2) カーボン・オフセット市場拡大の背景

- カリフォルニア州は、産業の発展とともに環境問題が深刻化してきた経緯があり、カリフォルニア市民は他州に比べ環境への意識が高い。このため州政府も連邦に先駆けて環境規制を導入してきたことから、オフセットについても市民の参加意識は高い。オフセットプロバイダーによると、個人は税金感覚でオフセット商品を購入しているのではないかという話があったが、米国は個人向けのウェブサイトが充実しておりアクセスが容易であること、オフセットの対価としてのステッカーや冷蔵庫に貼るマグネットなどの商品提供が充実していること、個人の乗り物による移動だけではなく、友人へのプレゼント、学生寮での電力使用など身近で分かりやすいオフセットのコンセプトを提供していること、オスカー授賞式の景品にもオフセットのロゴが付けられるなどイメージ戦略に成功している事などが市場拡大の要因と言われている。
- 企業側のオフセットへの参加誘因は、電力、石油、ガスといった大規模産業においてはキャップ&トレード導入に備えて知見を得るといった意味合いが強いが、Google やスターバックスといった企業にとっては PR の要素が強い。また GE、BP などは、エネルギー効率向上に取り組むビジネス上の戦略として位置づけられている。企業は自身がカーボン・ニュートラル宣言をする他に、顧客向けに HSBC のオンラインバンキング、Yahoo!といったウェブサイトのサービスと連携したオフセット商品を提供している。

(3) 米国のオフセット・プロバイダーの概要

プロバイダーの市場への参入状況

米国では 50 件程度のオフセットのウェブサイトがあるが、個人向けの主要なプロバイダーは TerraPass、Native Energy、Carbon Fund、Climate Care、Carbon Neutral であり、これらが市場シェアの大半を占めると言われている。この他に、MGM International、Sindicatum Carbon Capital といった京都メカニズムでも著名なアグリゲーターや、Blue Source といった米国内での大規模事業に取り組むプロバイダーなど大企業と共同でクレジット生成に取り組む企業もある。

プロジェクトのタイプ

個人向けのオフセット商品に使用されるクレジットは、風力発電、バイオマス発電、メタンガス回収プロジェクトといった消費者が理解しやすいプロジェクトから生成されたものが多く流通しているが、CCX から調達されたクレジットのプロジェクトタイプは明らかではない。

一方、企業が関わるプロジェクトは、メタンガス回収・利用、埋立地ガス回収、炭鉱メタン、廃水処理といった京都クレジットの対象となるプロジェクトの他に、CO₂ 地中隔離 (CCS) 運輸といったプロジェクトも開発されている。特に、カリフォルニア州は

州内の温室効果ガス排出量の 40%を運輸部門が占めるため、運輸関連のプロジェクト開発への関心が高い。

VER(Verified Emission Reduction)の認証

- 米国のカーボン・オフセット市場においてもダブルカウンティングなどの問題への対応が必要との認識は高く、民間レベルでの追加性の証明と適切な算定方法の選択、VERの追跡システム(Tracking System)の確立、オフセット商品購入者の保護の取り組みが検討・実施されている。
- 排出削減量の認証基準は、環境保護庁(USEPA)がClimate Leadersと称するプログラムによりオフセット・プロジェクトの算定・モニタリングのガイドライン(プロトコル)を策定している。プロジェクト・プロトコルと称するこの方法論は、現段階では埋立地ガス回収、産業ボイラー、運輸等数件のドラフトが策定されており、2007年中には最終版が完成する予定である。
- カリフォルニア州政府 ARB は、CCAR が開発した植林プロトコル(2005年策定、2007年改定)のパブリックヒアリングを2007年10月末に開催し、クレジット生成の植林方法論として妥当かどうか議論する予定である。CCARは、General Reporting Protocolと称するインベントリの作成を参加者に義務付けているが、セメント、植林、電力など特殊な測定が必要な産業においては追加的なIndustry-Specific Protocolと称する産業特定の排出量測定ガイドラインを提供している。また、将来的なクレジット生成の準備としてプロジェクト別のプロトコルも提供しており、例えばForest Sector Protocolと称するセクター別のものと、Forest Certification Protocolと称する認証に関するものの2つがある。この2つが統合され、クレジット生成の方法論として活用できるかどうか現在議論されている。
- 米国ではカリフォルニア州政府が支援しているCCARによるレジストリ(来年稼働予定)とERT(Environmental Resources Trust)が開発したGHG Registry(1997年設立)が主要なレジストリと言われている。
- IETAが開発しているVoluntary Carbon Standardへの期待が高い。
- 個別企業が独自の方法論を用いて認証するケースも多く、また新たな認証制度が次々と公表されており、各企業が独自の認証方法を用いているのが現状である。
- 消費者保護の観点から、オフセット商品への認証をGreen-e認証の応用としてCRSが開発中だが、認証機関を認証するものではない。
- カリフォルニア州は、2008年1月を期限にScoping Planの中でAB32に基づくクレジットのあり方(用語の定義、オフセットのあり方、州内・州外での取引手法など)を議論していく予定。まず、2007年10月末開催のミーティングにおいて議論が開始される模様。

3. 米国の炭素市場に関連する政策動向

(1) 米国内の政策動向の概要

- 現政権は、京都議定書に批准しないなど温室効果ガス排出削減には消極的。
- 一方下院では、キャップ&トレードに関する法案が10件程提出されており、下院議員が環境保護庁（USEPA）へキャップ&トレード導入への意見書を提出するなど、ワシントンでは排出量取引制度導入に向けて活発な議論がなされている。
- 民間ではシカゴ気候変動取引所（CCX）が2003年より稼働している。また連邦政府に先行して州単位での取組も活発である。40州が参加する温室効果ガスの算定・報告プロジェクトである Climate Registry、東部7州内排出量取引制度(RGGI)、ワシントン州を始め西部5州とカナダ1州が加盟する Western Climate Initiative (WCI) といった様々な試みが開始されている。
- カリフォルニア州はカリフォルニア州地球温暖化対策法（AB32）を制定し、排出削減目標を設定し、2012年までに州内においてキャップ&トレードの導入を表明している。

表2 カリフォルニア州政府の取組

| | |
|---------|--|
| 2000年 | カリフォルニア気候変動登録(CCAR)設立 |
| 2002年 | 車両のGHG排出基準制定(AB1493) |
| 2005年 | シュワルツェネッガー知事がGHG排出削減目標設定 (2010年までに2000年レベルに、2020年までに1990年レベルに、2050年までに1990年比80%まで削減)(Executive Order S-3-05) |
| 2006年9月 | California Public Utilities Commission, California Energy Commissionに温室効果ガス行動基準の制定要請(Senate Bill 1368 ³) |
| 2006年3月 | カリフォルニア州 Climate Action Team によるカリフォルニア州の気候変動戦略と排出削減達成目標戦略の提言 ⁴ |
| 2006年9月 | カリフォルニア州地球温暖化対策法(AB32) |
| 2007年1月 | 世界初の低炭素燃料基準制定 |
| 2007年2月 | The Western Climate Initiative(WCI ⁵)に参加 Western Regional Climate Action Initiative (WRCAI ⁶)を発表。 |

(MAC, 2007 June 1, Recommendations for Designing a Greenhouse Gas Cap-and-Trade System for California, p.2)

³ Senate Bill No. 1368 http://info.sen.ca.gov/pub/05-06/bill/sen/sb_1351-1400/sb_1368_bill_20060929_chaptered.pdf

⁴ カリフォルニア州 EPA, Climate Action Team Report to Governor Schwarzenegger and the Legislature, Final Report, March, 2006. http://www.climatechange.ca.gov/climate_action_team/reports/2006-04-03_FINAL_CAT_REPORT.PDF

⁵ 全米40州が参加する温室効果ガス産出量の算定・報告のためのプロジェクト。The Climate Registry ウェブサイト <http://www.theclimateregistry.org/index.html>

⁶ 2007年1月時点で、米国東部6州とカナダ2州が加盟。Western Regional Climate Action Initiative ウェブサイト http://gov.ca.gov/mp3/press/022607_WesternClimateAgreementFinal.pdf

(2) カリフォルニア州大気資源局大気汚染問題対策委員会 (CARB) の取組

カリフォルニア州地球温暖化対策法 (California Global Warming Solutions Act : AB32) 制定により、CARB は表 3 のようなキャップ&トレードの導入スケジュールを設定している。第一段階としてインベントリの策定を義務付けており、この他にもワークショップの開催などを通して産業別の排出量の算定、排出削減にかかるコストなど排出量取引制度の制度設計について議論を進めている。

表 3 カリフォルニア州のキャップ&トレードの導入までのタイムライン

| | |
|--------|------------------|
| 2007 年 | アーリーアクションのリスト化 |
| 2008 年 | 温室効果ガスレポートの義務化 |
| 2009 年 | Scoping Plan の設定 |
| 2010 年 | アーリーアクションの実施 |
| 2011 年 | 温室効果ガス排出削減基準の導入 |
| 2012 年 | キャップ&トレード導入 |
| 2020 年 | 2020 年排出削減目標のゴール |

2007 年 10 月には、2020 年の排出削減目標達成のための早期対策 44 分野を提示したアーリーアクションのリスト (案)⁷ を公表している。運輸、セメント、農業等の 44 分野の対策が実施された場合、2020 年までに必要な削減量の 24% (42 百万 MMTCO₂ 換算) の排出削減が可能と推計されており、ARB は 10 月末のパブリックワークショップで最終案を決定する予定である。このアーリーアクションは、2020 年削減目標に先立ち 2010 年までに導入される予定である。

同様に、カリフォルニア州環境保護局 (Cal EPA) 等により組織された Climate Action Team は、Scoping Plan (案) を提示し、2020 年削減目標のうち 59% (68MMTCO₂ 換算) を占める排出削減対策を提案している⁸。各企業は、既存のレジストリに参加することで 2012 年に導入予定のキャップ&トレードの経験を蓄積している。オフセットについては、検討段階にあり具体的な施策は提示されていない。

⁷ Air Resources Board, Expanded List of Early Action Measures to Reduce Greenhouse Gas Emissions in California Recommended for Board Consideration, http://www.arb.ca.gov/cc/ccea/meetings/ea_final_report.pdf

⁸ CAT の Scoping Plan は、2007 年～2009 年に計画が確定される予定。(ARB, 2007 Oct, p.6)