

AB32 におけるカリフォルニア州キャップ・アンド・トレード制度規則案(パブコメ版)の概要

平成 22 年 1 月 29 日
環境省市場メカニズム室

<経緯>

- カリフォルニア州(以下、CA 州)は 2006 年、カリフォルニア州地球温暖化対策法(California Global Warming Solutions Act) (通称 Assembly Bill No.32, AB32) を成立させ、2020 年までに温室効果ガスの排出量を 1990 年レベルに削減する目標を打ち出した。
- 2008 年 6 月、カリフォルニア大気資源局(the California Air Resources Board, CARB)は、AB32 の目標達成に向け、キャップ・アンド・トレード制度やその他のアプローチを組み合わせた”Climate Change Draft Scoping Plan”を発表し、同年 12 月に”Climate Change Scoping Plan”を発表した。
- 2009 年 11 月 24 日、CARB は Scoping Plan 発表後 1 年以上かけて実施したパブリックミーティングやワークショップを踏まえ、”Preliminary Draft Regulation for a California Cap-and-Trade Program”と題するキャップ・アンド・トレード制度の仮規則案を公表した。
- 2010 年 10 月 28 日、CARB は”Proposed Regulation to Implement the California Cap-and-Trade Program”¹と題するキャップ・アンド・トレード制度の規則案を発表し、パブリックコメント募集手続きを開始した²。

以下、パブコメ中の同規則案より AB32 におけるキャップ・アンド・トレード型排出量取引制度の概要をまとめる。

対象	期間 ³	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2012 年より開始 (一部の部門は 2015 年から対象となる。) ・ 遵守期間は 3 年間 (第 1 遵守期間は 2012 年 1 月 1 日～2014 年 12 月 31 日)
	対象ガス ⁴	<ul style="list-style-type: none"> ・ GHG 7 ガス (CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃) ➢ ただし、バイオマス燃焼由来の排出は除く。(報告義務は免除されない。)
	カバー率 ⁵	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 遵守期間は、CA 州の GHG 排出量の約 37%をカバー ・ 第 2 遵守期間以降は、CA 州の GHG 排出量の約 85%をカバー
	制度対象者 ⁶ / 対象となる時期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2012 年から、年間排出量が 25,000t-CO₂ 以上の大規模産業燃料燃焼施設、電力の一次供給者 (州内への輸入電力を含む) が対象となり、2015 年以降は、産業/業務/住宅用燃料や輸送燃料の供給者に対象が拡大される。 ・ 対象となる排出源 (規制ポイント) 及び対象となる時期は下記の通りである。 <p>【2012 年から対象】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 発電 (州内) : 州内で電力を発電し、当該電力を州内送電系統に供給する者

¹ <http://www.arb.ca.gov/regact/2010/capandtrade10/capisor.pdf>

² <http://www.arb.ca.gov/newsrel/newsrelease.php?id=165>

³ ”Proposed Regulation to Implement the California Cap-and-Trade Program,”II.A.2.D.i 及び II.C.

⁴ II.C.1

⁵ II.C.

⁶ II.A.2.a 及び II.C.2

		<ul style="list-style-type: none"> ➢ 州内への輸入電力：CA州の送電系統に最初に電力を供給する者 ➢ 産業燃焼、プロセス排出：大規模固定燃焼源及びプロセス排出源 ➢ 産業用 CO₂ の供給者：CO₂ を供給する者 <p>【2015年から対象】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 業務用/住宅用/小規模産業における燃焼：天然ガス地方供給会社（LDC）や天然ガス輸送パイプラインを含む、燃料の供給地点 ➢ 液化石油ガス燃焼：分別器及び精製機を含む液化石油ガスの生産者及び輸入者 ➢ 輸送燃料燃焼：輸送燃料の州内への供給者及び油槽所における所有者並びにバイオマス由来燃料の生産者 <p>・上記制度対象事業者のほか、年間排出量が裾切り値未満だが自主的に本制度への参加を選択する事業者（opt-in covered entity）も参加可能。</p>																							
排出枠の総量	州全体の削減目標 ⁷	CA州のGHG排出量を、2020年までに1990年レベルに抑制する。																							
	排出枠の総量の設定 ⁸	<p>・各年における排出枠総量を、下表のように定める。（2012年の排出枠総量は対象部門からの同年の排出予測量とし、以降直線的に減少させる。2015年は対象拡大に伴い排出枠総量も増加するが、以降2020年まで直線的に減少させる。）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>遵守期間</th> <th>年</th> <th>排出枠総量 (百万 t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">第1 遵守期間</td> <td>2012</td> <td>165.8</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>162.8</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>159.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">第2 遵守期間</td> <td>2015</td> <td>394.5</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>382.4</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>370.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">第3 遵守期間</td> <td>2018</td> <td>358.3</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>346.3</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>334.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※上記の各年の排出枠総量には、州内への輸入電力に由来する排出も含まれている。輸入元の州がWCIに参加しており、CA州がWCIとリンクする場合には、ダブルカウントを回避するために、排出枠総量の見直しを適宜行う。</p>	遵守期間	年	排出枠総量 (百万 t-CO ₂)	第1 遵守期間	2012	165.8	2013	162.8	2014	159.7	第2 遵守期間	2015	394.5	2016	382.4	2017	370.4	第3 遵守期間	2018	358.3	2019	346.3	2020
遵守期間	年	排出枠総量 (百万 t-CO ₂)																							
第1 遵守期間	2012	165.8																							
	2013	162.8																							
	2014	159.7																							
第2 遵守期間	2015	394.5																							
	2016	382.4																							
	2017	370.4																							
第3 遵守期間	2018	358.3																							
	2019	346.3																							
	2020	334.2																							
排出枠の設定	排出枠の設定の方法 ⁹	<ul style="list-style-type: none"> ・当初は、制度対象者への無償設定の割合を高く設定し、徐々にオークションへと移行する段階的アプローチを採用。 ・(1)排出枠価格緩和リザーブ、(2)移行支援及び炭素リーケージ対策としての産業部門への無償設定、(3)電力価格高騰防止措置としての電力供給業者への無償設定、(4)自主的再生可能エネルギーのためのリザーブに用いられる排出枠を取り置き、残りの排出枠を全てオークションにて設定する。天然ガス供給事業者に対しての無償設定については、検討中。 																							

⁷ II.A.

⁸ II.F.

⁹ II.H.及びII.I.

<p>排出枠の設定対象</p>	<p>(1) 排出枠価格緩和リザーブ(Allowance Price Containment Reserve)¹⁰</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 排出枠の高騰を防止するために、排出枠価格緩和リザーブを設け、リザーブした排出枠を固定価格で販売する。 ・ リザーブには、①各年における排出枠総量から平均5% (2012～14年は1%、2015～17年は4%、2018～20年は7%)、②オークションで売れ残った排出枠、③不遵守時に提出される追加排出枠から排出枠を取り置く。 <p>(2) 移行支援及びリーケージ対策としての産業部門への無償設定¹¹</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制度導入による急激かつ過度な短期的経済影響を回避し、低炭素経済への移行を促進するための移行措置、及び炭素集約度と貿易集約度の高い業種に属する事業者への炭素リーケージ対策として、産業部門に対する無償設定を行う。 ・ 無償設定の量は、経済活動に応じて決定するが、時間の経過と共に減少させる。 ・ 無償設定は、製品ベンチマーク方式により行う。製品ベンチマークの適用が困難なセクターには、熱ベンチマークを適用する。 <p>(3) 電力価格高騰防止措置としての電力供給業者への無償設定¹²</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電力消費者が制度導入による電力料金の急騰の影響を被らないために、電力供給業者に対し排出枠を無償で設定する。 ・ 民間電力供給業者 (IOUs) は、無償で設定された排出枠を一般オークションにかけなければならない。オークション収益は、民間電力供給業者のものとなるが、電力消費者の利益のために、リベート、電力料金の値下げ等の用途に用いなければならない。収益用途について報告するよう義務付けられている。公営電力供給業者 (POUs) は、無償で設定された排出枠を、IOUs 同様、一般オークションにかけるか、自らの償却目的に用いるかを選択することができる。 ・ 各電力供給業者によって排出係数が大きく異なるため、各事業者への排出枠の設定は、過去の排出実績及び電力供給実績の双方を考慮する必要があるが、具体的な方法については、未定。 <p>(4) 自主的再生可能エネルギー¹³</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 少量の排出枠をリザーブし、自主的再生可能エネルギー (Voluntary Renewable Energy) の削減効果を評価するために用いる。 ・ リザーブする排出枠の量及び具体的用途については、検討中である。
-----------------	--

¹⁰ II.A.2.d.iv.及び II.H.1.

¹¹ II.A.2.c.及び II.H.2.

¹² II.H.3.

¹³ II.H.4.

オークション・固定価格販売	一般オークション ¹⁴	一般オークションは、下記の方法で実施する。
	時期	第1回オークションは、2012年2月に実施。以降は、四半期毎に開催。
	方式	単一回封印入札均一価格方式
	実施者	CARB、若しくはCARBが契約する第三者機関
	販売量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回、1年間にオークション可能な排出枠の4分の1及び将来の年の排出枠の一部をオークションにかける。 ・ 併せて、無償設定を受けた電力供給業者も自らの排出枠をオークションにかけることが可能。
	販売単位	1,000t-CO ₂
	参加者	制度対象者及び取引希望者（オークションの30日前までに参加登録）
	購入上限	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遵守義務を負う事業者は、1度のオークションで、1年間にオークションにかける排出枠の最大10%まで購入可能（IOUsに対しては上限は課さない。） ・ 上記以外の取引参加者は、1度のオークションで、1年間にオークションにかける排出枠の最大4%まで購入可能
	最低価格	2012年はUS\$10/t-CO ₂ 。以降は毎年5%+インフレ率（消費者物価指数により算出）分、上昇させる。
	収益用途	<p>収益は、主に以下のようなCA州の消費者保護及びAB32の目標を推進するために用いることが望ましい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 消費者リベートプログラム（Per Capita Consumer Rebate Program）：燃料価格高騰の影響を被る消費者に対し、人口に応じて、収益を分配。 ➢ 地域便益基金（Community Benefit Fund）：気候変動の緩和・適応に関するプロジェクトへの補助金として収益を使用。 ➢ 低炭素投資基金（Low Carbon Investment Fund）：ゼロあるいは低排出技術の研究・開発・実証及び環境技術労働者教育プログラムへの補助金として収益を使用。
排出枠価格緩和リザーブの販売 ¹⁵	排出枠価格緩和リザーブは、下記の方法にて販売する。	
	時期	一般オークションの3週間後
	方式	固定価格販売
	参加者	制度対象者のみ
	販売額	<p>価格は、CA州やWCIの経済分析に基づき算出したCA州における排出削減コストやEU-ETSにおけるEUA取引価格よりも高くなるように設定。固定価格には3つの価格帯（2012年は40ドル/t-CO₂、45ドル/t-CO₂、50ドル/t-CO₂。以降、毎年5%+インフレ率を加算し、2020年には60ドル/t-CO₂、67ドル/t-CO₂、75ドル/t-CO₂と段階的に上昇）を設け、価格帯ごとに販売上限量が設定される。制度対象者は設定された3つのいずれの価格帯にも応札可能。</p>
条件	本リザーブより購入される排出枠は、購入した事業者の償却口座に直接振り込まれ、遵守目的以外に用いることはできない。	
バンキング ¹⁶	可能	
ボローイング ¹⁷	不可	

¹⁴ II.H.5.及びII.J.1.～II.J.3.

¹⁵ II.H.1.及びII.J.4

¹⁶ II.A.2.d.ii.、II.G.6.及びII.K.

¹⁷ II.G.6. 及びII.K.

遵守オプション	外部クレジット ¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> 遵守には、本規則案の排出枠のほか、州内外のオフセット・クレジット及び州外制度の排出枠を活用することができる。
	オフセット・クレジット	<ul style="list-style-type: none"> 制度対象者は、償却量の8%を上限として、オフセット・クレジットを活用可能¹⁹。 CARB が、オフセット関連施策を運営管理する。 以下の CA 州内及び他制度のオフセット・クレジットの使用を認める²⁰。 <p>(1) CARB が承認した手順書を使用した事業によるクレジット²¹</p> <ul style="list-style-type: none"> CARB が承認するオフセット手順書は、下記の要件を満たすものとする。 <ul style="list-style-type: none"> 追加性、確実性、永続性等の要件を満たしていること。 事業実施期間は、炭素隔離事業の場合は 10～30 年、炭素隔離以外の場合は 7～10 年とする。 現在審査中の手順書は、米国国内における事業のみを対象としている。カナダ及びメキシコを含む北米地域への拡大は、今後検討する。 米国内オゾン破壊物質対策、家畜堆肥処理、都市植林、米国内森林保全事業の手順書が CARB にて審査中。 CARB に承認された手順書に則り実施されるオフセット事業は、下記の要件を満たすこととする。 <ul style="list-style-type: none"> 2007 年 1 月以降に開始されていること。 環境アセスメントに関するあらゆる法規制に従っていること。 モニタリング・報告・記録保持がなされ、第三者検証を受けていること。 <p>(2) 早期行動オフセット・クレジット²²</p> <ul style="list-style-type: none"> Climate Action Reserve (CAR) 等、既に開始されている自主的な GHG 削減制度のクレジットについて、下記の条件を満たすものを使用可能とする。 <ul style="list-style-type: none"> GHG 排出削減が、2005 年 1 月 1 日～2014 年 12 月 31 日までに実施されたこと。 2012 年 1 月 1 日以前に、米国内で開始されていること。 ダブルカウントを回避するため、CAR 等クレジットが創出された制度においては、クレジットを取り消していること。 <p>(3) セクター別オフセット・クレジット²³</p> <ul style="list-style-type: none"> 途上国における、セメント部門や森林部門(REDD)等の特定部門におけるセクター別オフセット・クレジットを想定。 第 1～第 2 遵守期間においてはオフセット・クレジット活用可能総量の 25%、

¹⁸ II.A.2.d.iii.及び II.D

¹⁹ II.G.7.

²⁰ III.A.1.及び A.3

²¹ II.M.及び III.A.5.～III.A.10

²² II.N.1.及び III.B.1.

²³ II.N.2.及び III.B.2

		第3 遵守期間においては 50%を超えないものとする。
	他制度とのリンク ²⁴	<ul style="list-style-type: none"> 他制度とのリンクに際しては、リンク先の制度が、①国又は地方政府により運用されており、本制度と同様の厳格かつ漸減する排出枠総量が設定されていること、②算定、報告、検証及び遵守に係る規定が信頼性のあるものでありかつ十分なものであること、③本制度と整合的な費用緩和措置を有すること、④双方の排出枠・オフセットが相互に使用可能であること、⑤市場監視、登録及び遵守、情報移転システムが十分であり全ての市場参加者に適用されていること、等の条件を満たすものであるかを、検討する。 WCI とリンクした場合、州外からの輸入電力の取扱いを含め、整合を図る。
	制度監視 ²⁵	<ul style="list-style-type: none"> CARB は、排出量取引制度が AB32 に定められた目的を満たしているかを確認するため、排出量制限の達成状況、一般オークションにおける応札価格及びセカンダリー市場における売買価格、不公正取引の有無、炭素リーケージ、オフセット・クレジットの創出及び利用等についてモニタリングし、各遵守期間に少なくとも1度はモニタリング結果を基に評価を行う。
算定報告 ²⁶	報告・検証義務 ²⁷	<ul style="list-style-type: none"> 「義務的 GHG 排出量報告規則 (Mandatory Greenhouse Gas Reporting Regulation, MRR)」を適用する。報告義務の内容は下記の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 年間排出量が 10,000t-CO₂ 以上の事業者を報告義務者とする。ただし、10,000t-CO₂ 以上 25,000t-CO₂ 未満の事業者は簡略化された方法で報告することができる。 ▶ 25,000t-CO₂ 以上の事業者は、報告した排出量報告データについて、認定を受けた独立した第三者機関による検証を受けなければならない。
	報告時期 ²⁸	<ul style="list-style-type: none"> 暦年1年ごとに報告。 報告開始時期は、2011年の排出実績に係る2012年の報告からとする。 電力事業者を除く対象事業者は、4月1日までに報告、9月1日までに第三者検証を受ける。 電力事業者は6月1日までに報告、10月1日までに第三者検証を受ける。 25,000t-CO₂ 未満の簡略報告対象者は、6月1日までに報告する。第三者検証を受ける義務はないが、CARBによる監査を受ける。
	償却 ²⁹	<ul style="list-style-type: none"> 毎年及び遵守期間終了後に分けて、排出枠及びクレジットを償却する。

²⁴ II.A.2.d.v.及びII.L.3.～II.L.4.

²⁵ II.Q.

²⁶ 2010年10月28日、CARBはCalifornia Code of Regulationsに定められている“Revisions to the Regulation for Mandatory Reporting of Greenhouse Gas Emissions”と題する義務的GHG排出量報告規則の改正案を発表した (<http://www.arb.ca.gov/regact/2010/ghg2010/ghgisor.pdf>)。これは、2009年10月に連邦レベルのGHG報告規則である「EPA義務的GHG報告最終規則(U.S.EPA Final Rule on Mandatory Reporting of GHG)」が施行され、同月にCA州でキャップ・アンド・トレード型排出量取引制度の導入が決定されたことを受けて、報告結果を両制度で使用可能とするべく、改正されたもの。この改正案はパブリックコメントを受けた後、12月16日にカリフォルニア州行政法局(OAL)の承認を受ける予定。

²⁷ “Revisions to the Regulation for Mandatory Reporting of Greenhouse Gas Emissions”, Executive Summary, Table ES-1及びII.B.

²⁸ ibid.

²⁹ II.G.6.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ (a) 毎年の償却義務：3年間の遵守期間のうち、最初の2年については、該当する暦年の検証済み排出実績の30%を、翌年5月15日又は7月15日までに償却する。(償却時期は、排出量の報告時期により異なる) ➤ (b) 遵守期間終了後の償却義務：当該遵守期間の検証済み排出実績の合計から、上記(a)を差し引いた排出量に相当する排出枠及びクレジットを、遵守期間終了後の11月1日までに償却する。
罰則規定 ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> ・ 十分な排出枠を償却しない事業者は、不足する排出枠の4倍の排出枠(本制度の排出枠又はリンクした他制度の排出枠)を提出する。 ・ 当該排出枠の用途について、1t-CO₂の不遵守に対して提出された4t-CO₂の排出枠のうち、1t-CO₂分の排出枠は、事業者の償却義務を満たすために償却されるが、残り3t-CO₂分の排出枠は、排出枠価格緩和リザーブに取り置く。
連邦制度とのリンク ³¹	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連邦レベルのキャップ・アンド・トレード制度が導入された場合、CA州は他州と協力し州・地域レベルの制度を連邦レベルの制度に移行する。 ・ 移行に際し、先行するCA州等が不利益を蒙らないよう、州制度の排出枠と連邦制度の排出枠と交換可能とするメカニズムを確立するべき。
登録簿 ³²	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出枠及びクレジットの追跡システムを整備する。 <p>※CARBはWCIと共に、単一のシステムを整備するか、又は異なる追跡システムをリンクさせるかについて検討中。</p>

<今後の予定>

CARBは、同案に対するパブリックコメントを2010年11月1日より45日間受け付け、2010年12月16日にパブリックヒアリング及び規則案についての審議を行い、規則を採択する予定。

<参考>

CA州地球温暖化対策法(AB32)と排出量取引制度

AB32における削減目標達成の手段として、キャップ・アンド・トレード型排出量取引制度の導入を初め、下記に挙げる様々な政策手段を組み合わせている。

- 現行の省エネプログラム、建物と設備性能基準の拡大強化
- RPS (Renewables Portfolio Standard) を33%にまで拡大
- 西部気候イニシアティブ(WCI)参加州のプログラムとリンクするようなキャップ・アンド・トレード型排出量取引制度の導入
- 車の燃費基準、物品の適切な輸送、低炭素燃料基準などの現行の州法や政策の実施

排出量取引制度では、2020年時点において同州のCO₂排出量の85%を占めると予想される電力、輸送燃料、天然ガス、大規模産業部門を対象とする。同対象部門は、排出量取引制度以外の規制措置(省エネ基準、効率性プログラム、直接規制)によっても排出削減が進むと考えられる

³⁰ II.G.6.

³¹ IV.A.4

³² II.E.

が、それぞれの削減内訳は以下のように見積もられている。

- BAU シナリオによる 2020 年の対象部門からの排出量は 5 億 1,200 万 t-CO₂。
- 排出量取引制度以外の対策を講じた場合、1 億 1,200 万 t-CO₂ が削減可能で、対象部門からの排出量は 4 億 t-CO₂ に抑制可能である。
- AB32 の目標達成には、対象部門からの排出量を 3 億 6,500 万 t-CO₂ に抑えることが必要であり、このためには 4 億 t-CO₂ から追加的に 3,500 万 t-CO₂ の排出削減が必要であり、この部分を排出量取引制度により達成する。

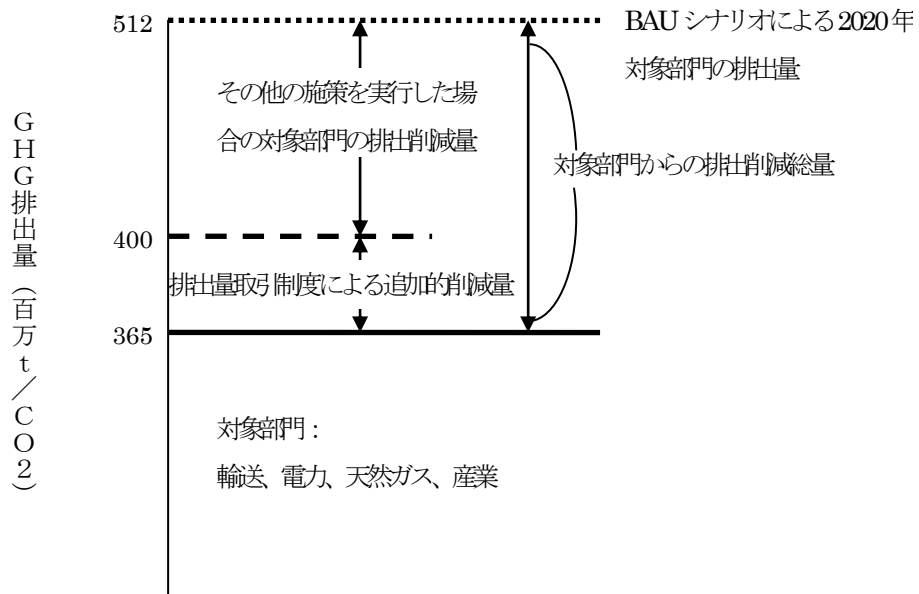


図 1 : 2020 年時点の排出量取引制度対象部門の排出量

削減の部門別内訳は以下の通りである。

表 1 : キャップ・アンド・トレード制度下の部門別排出削減義務量 (単位 : 百万 t-CO₂)

部 門	2020 年 BAU 排出量予測		排出量取引制度以外の規制措置を講じた場合の 2020 年排出量予測		排出量取引制度対象部門からの排出許容量試算
	部門別	合計	部門別	合計	
輸送	225	512	163	400	365
電力	139		94		
商業・住宅	47		42		
産業	101		101		