

排出量取引制度について

平成22年5月20日

目次

I. 排出量取引制度とは

II. 国際排出量取引制度について

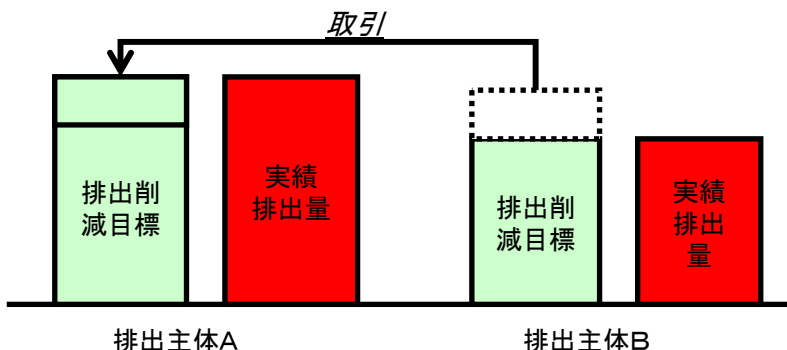
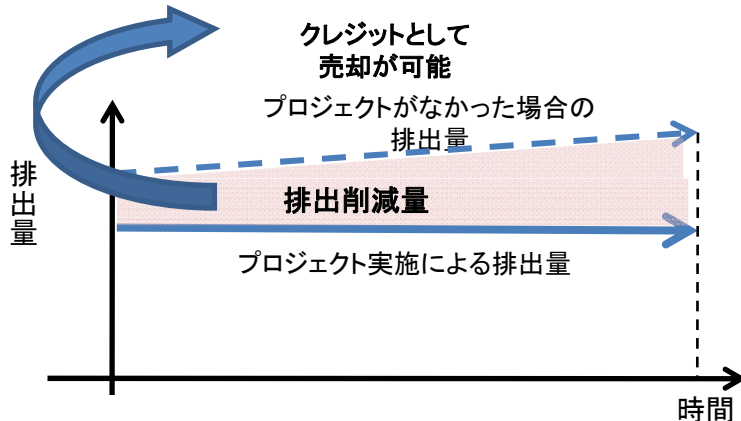
III. 国内排出量取引制度について

- (1) 国内排出量取引制度における目標設定の方式について
- (2) 各国の動向について
- (3) EU-ETSについて

I . 排出量取引制度とは

I. 排出量取引制度とは

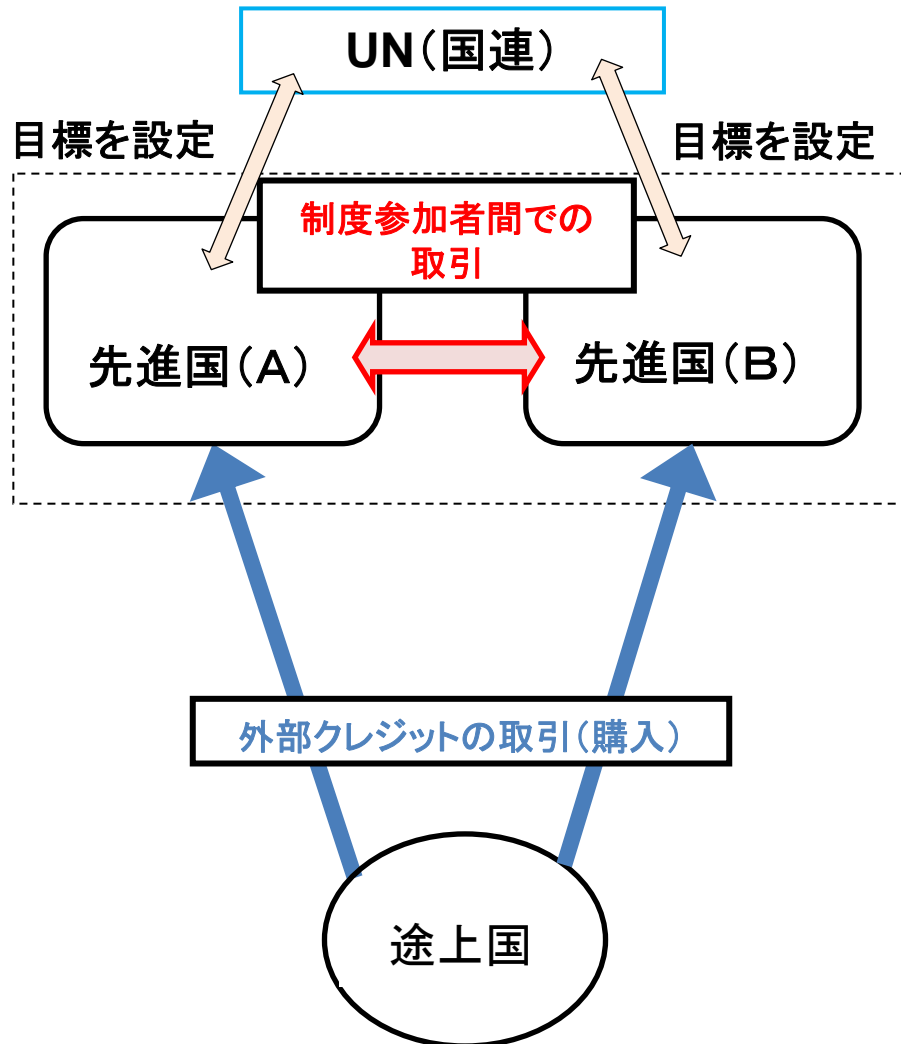
- 地球温暖化対策の経済的手法の一つ。排出量の取引を可能とすることにより、その削減に経済的なインセンティブを与えるものであり、以下の2つのタイプがある。

	キャップ&トレード方式	ベースライン&クレジット方式
算定方法	 <p>規制実施者(政府等)が、個々の規制主体(事業者等)に排出削減目標(キャップ)を設定し、目標と実績排出量との差について、取引を認める方式。</p> <p>排出量が目標を超過したAは、Bから排出量を購入し、目標を遵守。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Aは、自己の排出削減費用が高い場合、Bからの排出量を購入することにより、低い費用で目標を達成可能。 ・Bは、目標の超過達成分につき、排出量の売却対価を得ることが可能。 	 <p>ある排出削減プロジェクトを実施した場合とプロジェクトがなかった場合(ベースライン)とを比較して、その差をクレジットとして他者への売却を認める方式。</p>
国内排出量取引制度	EU-ETS 英国 気候変動プログラム(CCP) 日本 試行排出量取引スキーム	日本 国内クレジット制度
国際排出量取引制度	GIS	CDM JI

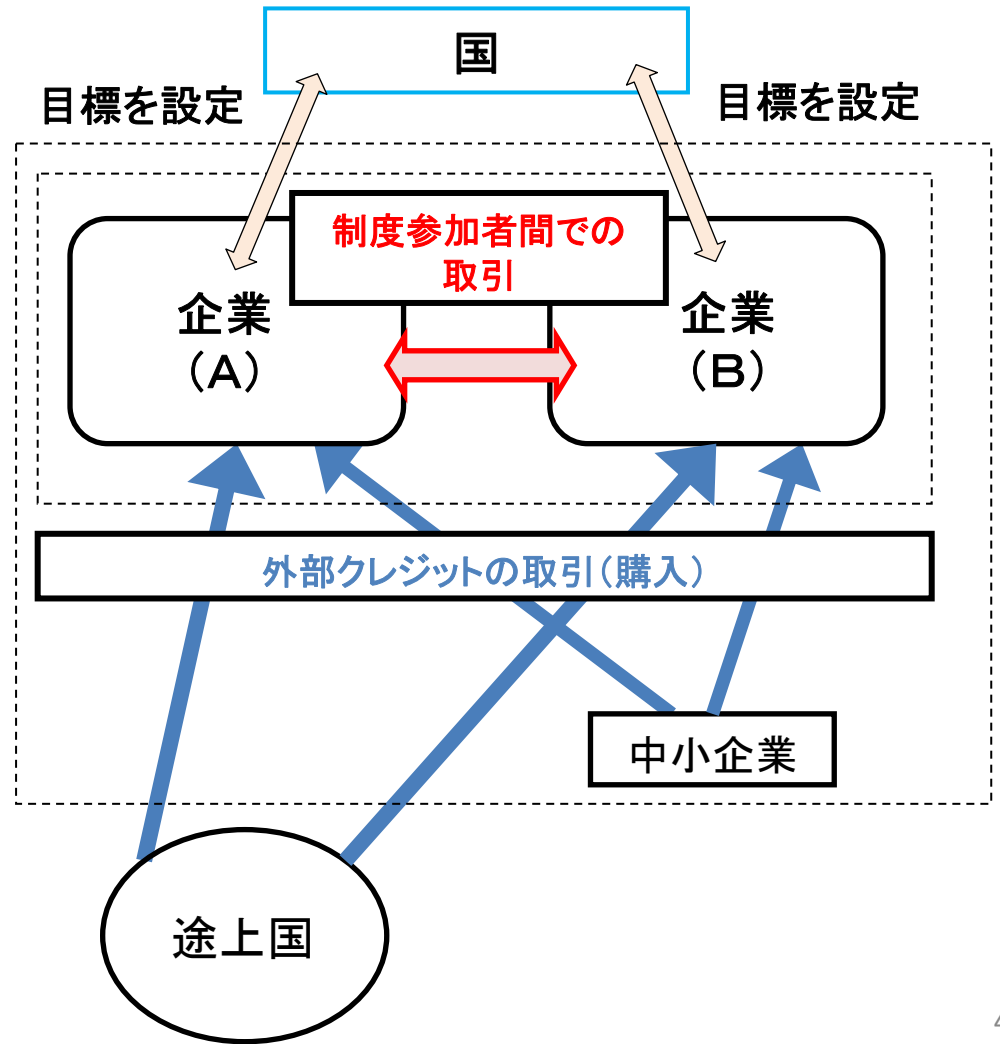
(参考) 排出量取引制度の類型について

排出量取引制度には、「国際排出量取引制度」と「国内排出量取引制度」の2つの類型がある。

国際排出量取引制度



国内排出量取引制度



II. 国際排出量取引制度について

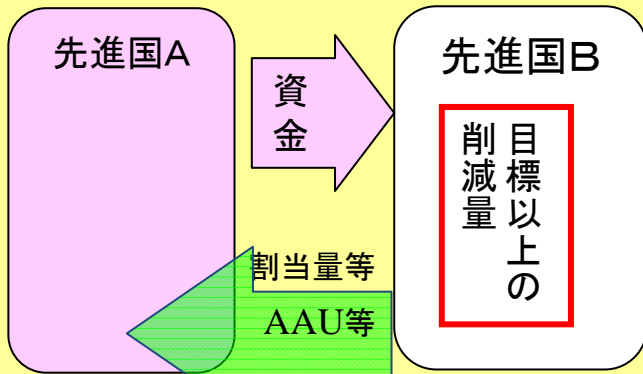
(1) 京都メカニズムの概要

グリーン投資スキーム(GIS)

(京都議定書17条の一形態)

※Emissions Trading

各国の削減目標達成のため、環境関連プロジェクトへの資金利用を条件に、先進国どうしが排出量を売買する制度



※AAU: Assigned Amount Unit

※平成21年3月にウクライナから3000万トン、チェコから4000万トンの取得契約を締結。その他、平成19年12月にハンガリー、平成20年10月にポーランドと政府間覚書を締結
※その他、ロシア等と交渉中

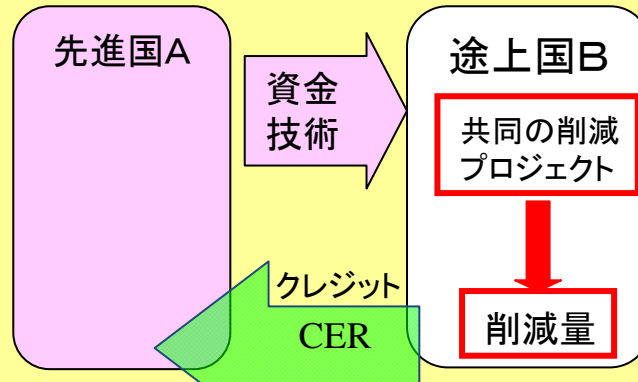
キャップ&トレード方式

クリーン開発メカニズム(CDM)

(京都議定書12条)

※Clean Development Mechanism

先進国と途上国が共同で事業を実施し、その削減分を投資国(先進国)が自国の目標達成に利用できる制度



※CER: Certified Emission Reduction

※2000年以降の削減量についてクレジットが発生
※国連CDM理事会等において厳密に手続きを管理

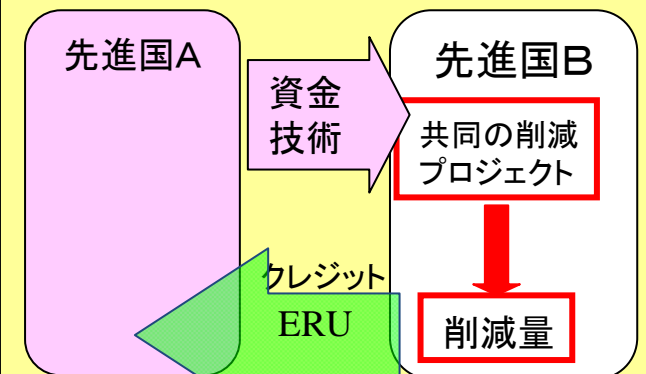
ベースライン&クレジット方式

共同実施(JI)

(京都議定書6条)

※Joint Implementation

先進国どうし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



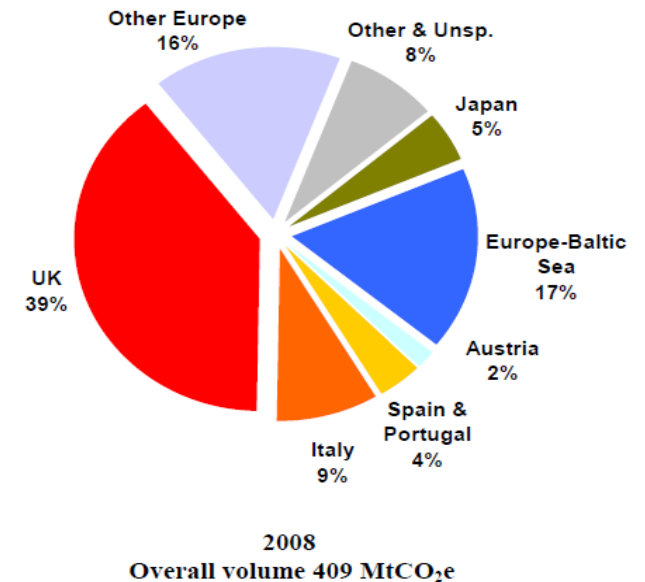
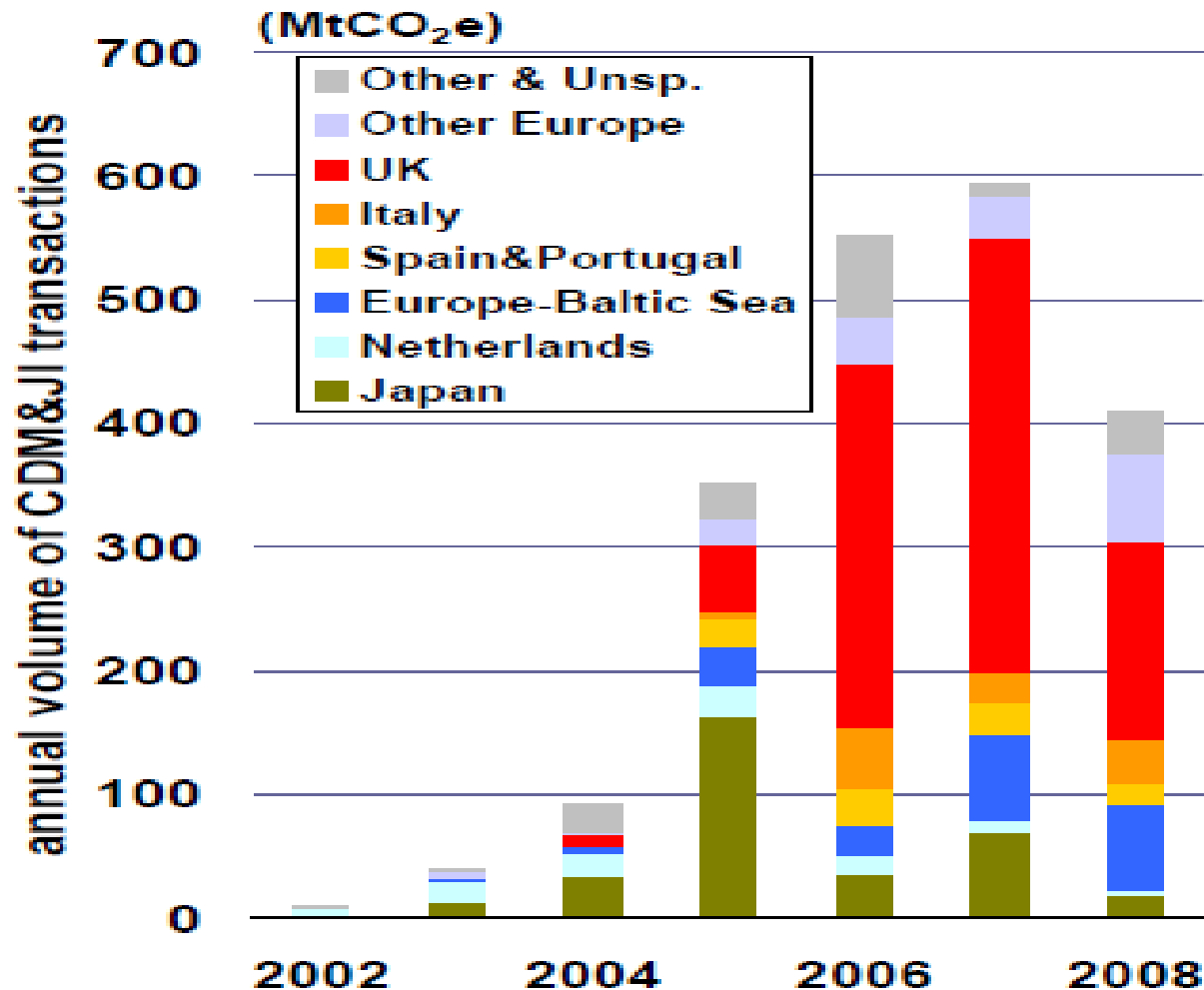
※ERU: Emission Reduction Unit

※所定の条件が満たされれば、CDMに比べて手続きが簡素化できる。

ベースライン&クレジット方式

(2) CDM・JIクレジットの一次取得の各国比率について

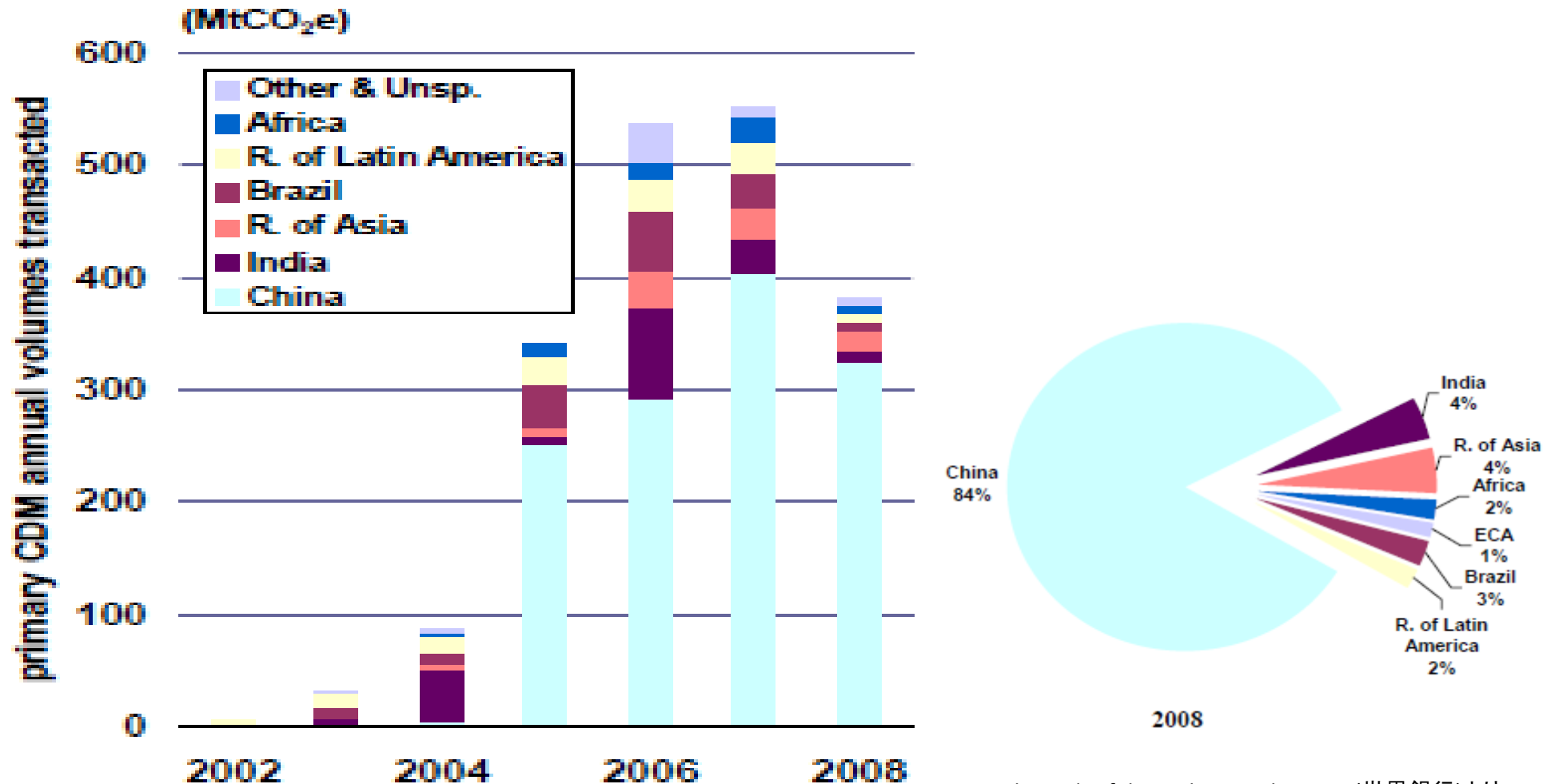
クレジットの一次取得は、2005年までは日本が最大であったものの、2006年以降、総排出量が減少している英国が、最も多く取得している。



State and Trends of the Carbon Market 2009(世界銀行)より

(3) CDMクレジットのホスト国の比率について

CDMクレジットの供給国としては、中国が最も大きな比率を占めており、2002年からの総計で66%、2008年だけでは84%を占めている。



State and Trends of the Carbon Market 2009(世界銀行)より

Ⅲ. 国内排出量取引制度について

- (1) 国内排出量取引制度における目標設定の方式について
- (2) 各国の動向について
- (3) EU-ETSについて

(1) 国内排出量取引制度における目標設定の方式について

1. 無償配分

- ・ **グラントファザリング方式**

過去の排出実績に基づき、総量目標枠を設定する方式。

- ・ **ベンチマーク方式**

業種や製品毎に原単位^(※)の基準を設け、
これに企業ごとの生産枠を乗じて総量目標枠を設定する方式。

(※) 「原単位」とは、生産量当たりのCO₂排出量等、効率性を示す指標。

- ・ **原単位方式**

業種や製品毎に原単位の基準を設け、これを目標値とする方式。

(原単位の実績が目標値を超えたか否かで、目標を達成したか否かを判断)

2. 有償配分

- ・ **オークション方式**

各対象事業者に政府が有償で排出枠を販売する方式。

(2) 各国の動向について ①

◎ EU

- ・ EU-ETS (Emission Trading Scheme)を2005年から段階的に開始。
- ・ 現在、第2フェーズ(2008-12年)を実施中。
- ・ 第3フェーズ(2013-2020年)について、割当方法等を検討中。

◎:制度実施中
▲:制度検討中

◎ 英国

- ・ 気候変動プログラム(CCP)の一環として、国内排出量取引制度を2002年から開始。
- ・ 別途、民生部門に対する排出量取引制度(CRC)を2010年4月から導入。

▲ 米国

- ・ 排出量取引制度の導入を含む「クリーンエネルギー安全保障法案」(ワクスマン・マーキー法案)が、下院で、2009年6月に可決。
- ・ 上院では、2010年5月、超党派での調整を断念し、ケリー・リーバーマン両議員が「エネルギー包括法案」を発表。(発電部門には、2013年から排出量取引を導入。製造部門への排出量取引の導入は2016年から。)
- ・ しかし、1月の上院補欠選挙による民主党の59議席への後退、雇用問題等の優先課題の審議等により、同法案が上院を通過する目処は立っていない。

※ このほか、米国東部10州の電力部門のみを対象とした制度(RGGI)等を実施中。
カリフォルニア州においても、独自の制度を2012年より実施予定。

(2) 各国の動向について ②

◎: 制度実施中
▲: 制度検討中

▲ カナダ

・ 電力・産業部門に対する原単位方式の排出量取引制度の素案を2007年公表したが、その後、議論が進展せず、現在では、今後の米国制度の整備状況に合わせて段階的に導入していくこととなっている。

※ このほか、アルバータ州では、2007年6月より原単位規制型の排出量取引制度を運営中。

▲ 豪州

・ 排出量取引制度の導入を含む「Carbon Pollution Reduction Scheme法案」(CPRS法案)が議会で提出されていたが、本法案は、2009年中下院議会では通過するものの、上院においては、2度の否決。

・ 本年4月、野党が反対の姿勢に転じたこと、また、他国の取組が遅れていることを理由に、制度の導入を2013年まで延期することを決定。

▲ ニュージーランド

・ 森林部門を対象とした排出量取引制度を実施中。本年1月より、対象範囲をエネルギー転換部門、産業部門、運輸部門に拡大する予定であったが、昨年11月、これを本年7月まで延期し、また、2013年までは負担を軽減する経過措置を実施することを決定。

・ 排出量取引制度の実施につき主要貿易相手国に進展がない場合、本格導入を延期する旨、本年4月、気候変動相が発言。

※ 2009年1月欧州委員会は2015年までにOECDワイドの国際炭素市場を立ち上げることを提唱したが、このような中、2010年1月にルンゲメツカー欧州委員会気候変動総局長は、「グローバルな炭素市場の実現は難しいだろう。(中略)異なった市場を繋ぐことは簡単ではない。」と発言。 12

(3) EU-ETSについて ① 概要

- EU域内の一定の事業所に、当局が強制的に排出枠を割り当てた上で、当該事業者間での排出枠の取引を認める制度(海外クレジット(CDM等)も一部利用可能)。
- フェーズ1(2005～2007年)、フェーズ2(2008～2012年)、フェーズ3(2013年～2020年)に分けて段階的に実施しており、現在、フェーズ2を実施しながら、フェーズ3の制度を設計中。

	第1フェーズ (2005-2007)	第2フェーズ (2008-2012)	第3フェーズ (2013-2020)
削減目標	05年排出量比+8.3% (05～07年の期間平均)	05年の排出量比▲5.6% (08～12年の期間平均)	05年の排出量比▲21% (20年時点)
割当方法	<ul style="list-style-type: none"> ・グランドファザリングによる割当が中心。 (オークションは最大5%まで可能とされたが、実施した国はわずか) ・各国が国別割当計画(NAP)を作成。 	<ul style="list-style-type: none"> グランドファザリングによる割当が中心。 (一部の国においてはベンチマーキングによる割当が増加。オークションは最大10%で、実施予定の国は第1フェーズより増加) ・各国が国別割当計画(NAP)を作成。 	<ul style="list-style-type: none"> ・原則オークションによる割当に移行。(ただし、国際競争のリスクの高いセクターはベンチマークによる無償割当) ・フェーズ2まで採用されていた国別割当計画方式を廃止。EU全体で統一的に配分。
対象ガス	CO ₂ 作成。	CO ₂ (N ₂ Oも対象とすることが可能)	CO ₂ 、N ₂ O(化学品製造起因)、PFC(アルミ製造起因)
対象部門	エネ転、鉄鋼、セメント、紙パなどのエネルギー多消費部門 (約11,500事業所)	(第1フェーズの対象部門に加えて) 2012年から航空部門を追加	(第2フェーズの対象部門に加えて)アルミ、化学(アンモニア等)を追加
不遵守課徴金 ※	€40/t-CO ₂	€100/t-CO ₂	€100/t-CO ₂ を消費者物価指数により毎年スライド

※ 不遵守課徴金を支払ってなお、不足分のEUAを市場から調達することが必要。

(3) EU-ETSについて ② フェーズ1について

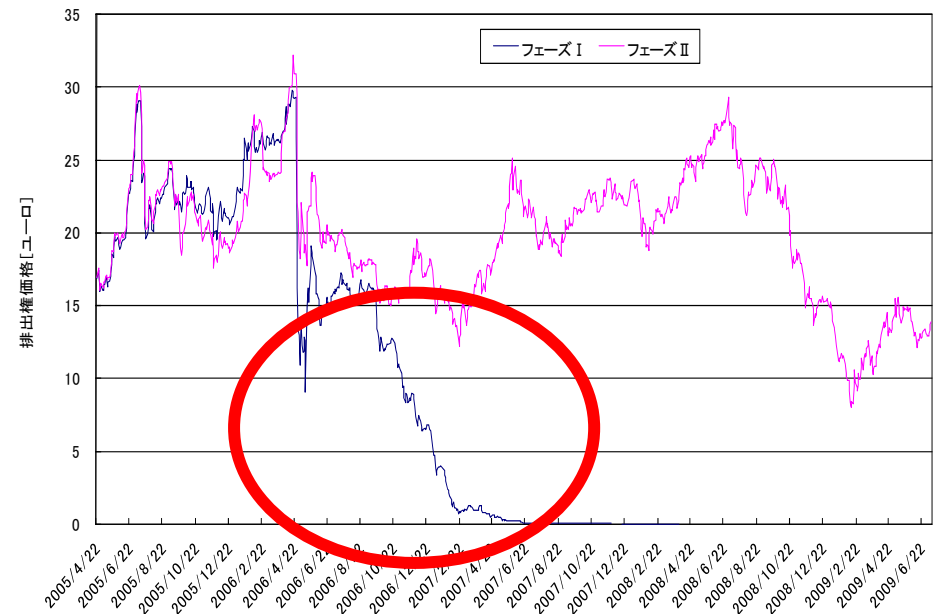
- 制度全体として緩い削減目標(05年比+8.3%(期間平均))
- エネルギー転換、鉄鋼、セメント、紙・パルプなどのエネルギー多消費部門に、グランドファザリングによる無償割当を実施(総量目標)。
- キャップが緩かったため、排出枠に余剰が発生。余剰が明らかになるや、次フェーズへの持ち越し(バンキング)を認めていなかったため、価格が暴落。

EU-ETS(フェーズ1)の割当量と排出実績

	2005-2007年 割当量(年平均)	2005-2007年 排出実績(年平均)
EU-15	1729.6	1633.2
EU-27	2298.5	2125.1

[Mt-CO2]

EUETSの排出権価格の推移(2005年4月22日~2009年7月10日)



(3) EU-ETSについて ③ フェーズ2(現行制度)について

- 国際競争に晒されている業種には排出実績を上回る排出枠を割当て。
- 国際競争に晒されていない電力部門への割当量のみ厳しく設定、その負担は発電コスト増として末端の電力価格へ転嫁。
- 2009年は景気の悪化により、多くの部門では、2008年と比べて排出量が減少する見込み。

排出実績と割当量(2008年)

(Mt-CO2)

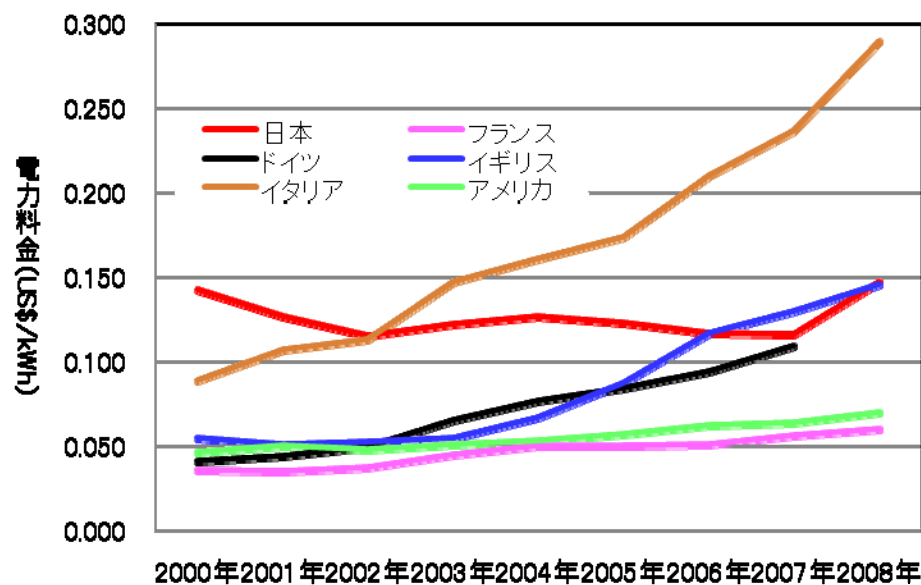
	排出実績	割当量	過不足量
電力部門	1414.7	1181.1	-233.6
電力部門以外計	559.2	645.4	86.2
セメント	181.3	204.5	23.2
石油精製業	149.5	147.5	-2
鉄鋼	128.4	179.2	50.8
紙パルプ	30.7	36.5	5.8
その他	69.3	77.7	8.4

(注1) 2009年5月5日付ドイツ銀行資料より作成

(注2) ブルガリア、キプロス、ハンガリー、マルタはデータ不十分のため除外。

(注3) 鉄鋼の割当量は、廃ガス燃焼に対応する排出枠も含むと考えられる。

主要国の産業用電気料金の推移



(注1) ドル換算比較によるもの。

(注2) アメリカについては課税前の価格。

出所: OECD/IEA, ENERGY PRICES & TAXES 2009 15

(3) EU-ETSについて

④ これまでの削減効果に対する評価

○ 欧州委員会は、2008年実績を公表した際、

- ・ 0.8%のGDP成長を達成しながらも、温室効果ガスを、前年比で3%削減
- ・ 海外クレジットの活用も4%にとどまっている

→ EU-ETSは2008年に実際に効果を生じ始めた。

等と評価。

○ 一方で、

- ・ これまでのところ、EU-ETSは、域内の排出削減に寄与していない。
(Climate policy and pledges and the EU position(エコフィス 2009年12月))
- ・ EU-ETSのキャップは、排出者に排出削減投資を行わせるには緩やかすぎる。
- ・ 景気低迷による排出権需要の減少、排出削減のための補足的な政策の成功等への対応のため、EU-ETSのキャップを削減するメカニズムが緊急に必要である。
(英下院環境監査委員会 報告書(2010年2月))

等の指摘も多い。

(3) EU-ETSについて

⑤ フェーズ3(2013年～)における割当ての検討状況

- フェーズ1、フェーズ2の経験を踏まえ、より厳しい割当てを企図。
また、化学・アルミニウムの製造等も、対象に追加。
- しかし、炭素リーケージ(産業の国外移転)への懸念が強い一部の産業分野に対しては、無償割当てを継続することとしている。
- 具体的には、
 - ・ 電力部門へは、オークション方式により有償で配分。
(リーケージのおそれがない)
 - ・ 産業部門のうち、計164業種・製品(※)については、リーケージに晒される業種等として、引き続き無償割当てを行う。
(※) 製鉄、非鉄金属、化学、紙・パルプ、石油精製、電気機器、セメント・石灰、繊維等
- この結果、現時点では、CO2排出量ベースで、制度対象の産業部門の約77%が無償割当てを受ける見込み。
- また、フェーズ2における余剰分はフェーズ3においても活用可能。

(参考) 今後の制度設計のスケジュール

- ・ オークション規則の決定 2010年6月
- ・ 産業部門割当て規則の決定 2010年12月

(3) EU-ETSについて ⑥ トレードに係る論点

○ EU-ETSにおいては、クレジットの価格が大きく変動（約8ユーロ～約30ユーロ）。

○ 取引の主な担い手は金融関係者。

- ・ 2008年の炭素市場(※1) 1260億ドルのうち75%は、欧米の投資銀行、クレジット・デベロッパー会社等から構成されるC
MIA(※2)のメンバー企業が占める。

(※1) EUA、CER等の総取引量(世銀レポート(2009年5月))

(※2) Carbon Market & Investors Association。欧米の主要投資銀行等が参加。

- ・ 国際環境NGO FoEは、「取引の大部分は、排出量取引制度の対象となっている排出産業・工場間でなされておらず、炭素市場において投機から利益を得ようとする銀行や投資家によって行われている」と述べている(Guardian 2009年11月)
- ・ 主要投資銀行は、クレジット・デベロッパー会社の買収を進め、クレジット組成段階から関与。

○ 実需は、約1割強(2008年)。(実需：約4億トン(排出実績-割当て実績))、総取引量：約30億トン。世銀レポート(2009年5月)とCITLを基に試算)

○ 2009年実績も予測され始めているが、大幅な余剰となる見込み。
しかし、フェーズ3への持ち越し(バンキング)が可能であるため、フェーズ1のようには下落はしていない。

○ IEAの見通しによれば、2020年の炭素価格は、1トン当たり50ドル程度となる見込み。

(参考) 我が国の地球温暖化対策基本法案における
国内排出量取引制度の規定について

(国内排出量取引制度の創設)

第十三条 国は、温室効果ガスの排出の量の削減が着実に実施されるようにするため、国内排出量取引制度(温室効果ガスの排出をする者(以下この条において「排出者」という。)の一定の期間における温室効果ガスの排出量の限度を定めるとともに、その遵守のための他の排出者との温室効果ガスの排出量に係る取引等を認める制度をいう。以下同じ。)を創設するものとし、このために必要な法制上の措置について、次条第二項に規定する地球温暖化対策のための税についての検討と並行して検討を行い、この法律の施行後一年以内を目途に成案を得るものとする。

- 2 前項の規定による検討においては、排出者の範囲、当該範囲に属する排出者の一定の期間における温室効果ガスの排出量の限度を定める方法、当該排出者の温室効果ガスの排出の状況等の公表の制度その他国内排出量取引制度の適正な実施に関し必要な事項について検討を行うものとする。
- 3 前項の一定の期間における温室効果ガスの排出量の限度を定める方法については、一定の期間における温室効果ガスの排出量の総量の限度として定める方法を基本としつつ、生産量その他事業活動の規模を表す量の一単位当たりの温室効果ガスの排出量の限度として定める方法についても、検討を行うものとする。