

欧州排出権取引の最新動向（2006 年）

デュッセルドルフ・センター

ウィーン・センター

欧州排出権取引制度（EU-ETS）が 2005 年 1 月に開始され、2 年間が経過した。1 年目の排出実績の検証が進められ、大幅な割当量超過が明らかになり、第 2 期間（08～12 年）の制度設計にも影響を与えつつある。また、京都議定書の目標遵守動向が発表され、EU 加盟国間の対応状況に明確な差があることが浮き彫りになった。

本報告では、欧州各国の EU-ETS および京都議定書の遵守状況を分析するとともに、京都メカニズムを含めた各国の対応状況や、欧州の動向が日本や世界に与える影響に関して解説する。

．はじめに	2
．EU-ETS対象施設の 2005 年排出実績	3
1．排出実績のデータ	3
2．2005 年の排出実績	5
．欧州の排出権取引動向	9
1．京都議定書の目標遵守動向	9
2．第 2 期国別割当計画	14
3．京都メカニズムの実施状況	16
（1）全般	16
（2）買い取り制度の種類	16
（3）各国の買い取り制度	17
4．JI・GISの開発動向	22
（1）全般	22
（2）ウクライナの排出権動向	25
5．コモディティ化する排出権	29

．はじめに

2006 年 11 月に開催された京都議定書第 2 回締約国会合（COP/MOP2）では、2013 年以降のポスト京都議定書の枠組み作りに注目が集まったが、具体的な手続きに関しては議論されず、2008 年以降に決定が先送りされた。一方、京都議定書を批准していないオーストラリアや米国で、独自の排出権取引制度を設立する動きもみられる。また、中国など、排出削減義務を負わない大排出量途上国でも、排出権取引制度を含めた排出量削減対策に対する関心が集まっている。

いずれにせよ、京都議定書に縛られない、フレキシブルで国際的な枠組み作りに注目が集まる中、大規模な排出権取引制度の先行例として、EU-ETS の動向が注視されている。欧州委は、各国・地域で排出権取引制度が整備されることを歓迎する姿勢を示しており、他の排出権取引制度との連携を拡大することで、EU がポスト京都議定書の新たな枠組み作りでイニシアティブを握ろうとしていると指摘する声もある。

本報告では、第 1 章で、EU-ETS 初年度（2005 年）の対象企業の排出動向を紹介し、その傾向を分析する。第 2 章では、欧州の排出権取引動向を説明する。まず、2006 年 10 月に発表された欧州各国の京都議定書遵守動向を紹介し、各国をグループ分けすることで、現状、そして 2010 年時点での目標遵守状況を分析する。次に、2006 年 6 月末に提出を締め切り、12 月に欧州委から一部承認を受けた、各国の排出割当計画について解説する。また、西欧諸国の京都メカニズム利用動向についても紹介し、各国の排出権買い取り制度・戦略を分析する。さらに、JI ホスト国として最近急速にプレゼンスを高めているウクライナの動向を、制度面を中心に説明し、プロジェクトの開発動向も紹介する。最後に、急速な成長を続ける世界の排出権取引市場における欧州企業・政府の動向を紹介し、日本企業に与える影響を分析する。

本報告は、欧州での排出権取引に携わる日本企業、また、日本の排出権取引制度を検討する関係者の一助になることを願い、ジェトロ・デュッセルドルフセンターおよびウィーンセンターが編纂したものである。

本報告で使用される主な略語

CER	Certified Emission Reductions	CDM プロジェクトから創出される排出権
ERU	Emission Reduction Unit	JI プロジェクトから創出される排出権
AAU	Assigned Amount Unit	京都議定書において締約国に割り当てられる排出権
EUA	EU Allowances	EU-ETS で取引される排出権
NAP	National Allocation Plan	EU-ETS で各国に割り当てられる排出枠
GIS	Green Investment Scheme	AAU を売買する取引で、購入資金の一部を環境対策などの特定用途に使用することを前提とした制度
PDD	Project Design Document	CDM や JI のプロジェクト設計書
ERPA	Emission Reduction Purchase Agreement	CDM や JI などバイヤー、セラー間で締結される排出権売買契約書

・ EU-ETS 対象施設の 2005 年排出実績

1 . 排出実績のデータ

EU-ETS では、個別施設毎の割当量、排出量などの情報が各国の登録簿を経由して、共同体独立移転簿（the Community Independent Transaction Log：CITL）に掲載されている。2005 年 5 月 15 日、欧州委員会が 2005 年の排出実績を公表する際に、CITL は同時に一般公開された。その後、立ち上がりが遅れていた国の登録簿が接続されたり、排出量の報告が遅れていた施設の情報が各国の登録簿に掲載されたりすることを受けて、順次、CITL は情報の更新が行われている。本報告では、2006 年 11 月 17 日時点の CITL データを元に、EU-ETS の対象施設の排出実績把握を行うこととする。

CITL には、割当量は掲載されているが排出量が空白となっている施設が散見される。これとは別に、排出量が空白ではなく、ゼロと掲載されている施設も見受けられるため、排出量が空白となっている施設は排出量の報告義務を怠っているなどの施設と考えられる。これらの施設を集計に加えた場合、実際は排出量があるのにもかかわらず、排出量がないものとして計算されるため、余剰割当量を過剰に評価することになる。

また、CITLに掲載されている割当量は、既存施設に割り当てられた初期割当量のみが掲載されていると見られ、新規参入施設などへの割当量は掲載されていない¹。これらの施設を集計に加えた場合、実際は割当量を受け取っているのにもかかわらず、割当量がないものとして計算されるため、不足割当量を過剰に評価することとなる。

このため、本分析では、排出量が空白の施設、割当量が空白の施設は集計から除外することとした。Table 2-1 は、CITL に掲載されているデータから、施設数（Number of Installations）、割当量（European Union Allowance：EUA）、排出量（Emission）、収支（Balance：計算式＝割当量－排出量）を国別に集計し、実態把握に使用するもの（Data for the Analysis）と除外するもの（Omitted data）を示す。これを見ると、ドイツ、イタリア、英国、スペイン、フランス、ポーランドが、割当量および排出量の双方が 1 億トンを超える 6 大排出国であり、次いでチェコ、オランダ、ギリシア、ベルギーが 5,000 万トンを超える中排出国となる。なお、欧州連合 25 カ国（EU25）のうち、マルタのみ 2006 年 11 月 17 日時点でも CITL にデータが掲載されていないため、全合計は EU24 ベースで示す。

¹ 例えば、ドイツの第 1 フェーズ（2005～2008 年）の国別割当計画（NAP1）によれば、第 1 フェーズにおけるドイツの年間総割当量は 4 億 9,900 万トンで、このうち 450 万トンは新規参入施設や原子力発電所閉鎖の補償のためにリザーブされ、残る 4 億 9,450 万トンが既存施設に割り当てられる。Table 2-1 で示されている CITL データでは、ドイツの総割当量は 4 億 9,490 万トンであり、リザーブ分を除いた総割当量に相当する。

Table 2-1 国別集計表

	Data for the analysis				Omitted data			
	Number of Installations	EUA (Mill. Tons)	Emission (Mill. Tons)	Balance (Mill. Tons)	Number of Installations	EUA (Mill. Tons)	Emission (Mill. Tons)	Balance (Mill. Tons)
AT: Austria	197	32.4	33.4	-1.0	2	0.0	0.0	0.0
BE: Belgium	307	58.3	54.9	3.4	3	0.0	0.5	-0.5
CY: Cyprus	13	5.5	5.1	0.4	0	0.0	0.0	0.0
CZ: Czech Republic	387	96.9	82.4	14.5	8	0.0	0.1	-0.1
DE: Germany	1,824	494.8	469.3	25.5	28	0.1	4.7	-4.6
DK: Denmark	372	37.3	26.5	10.8	12	0.0	0.0	0.0
EE: Estonia	41	16.7	12.6	4.1	3	0.0	0.0	0.0
EL: Greece	134	71.1	71.3	-0.1	6	0.0	0.0	0.0
ES: Spain	769	171.7	182.5	-10.8	58	0.4	0.4	0.1
FI: Finland	459	44.7	33.1	11.6	141	0.0	0.0	0.0
FR: France	1,070	150.4	131.3	19.1	17	0.0	0.0	0.0
HU: Hungary	229	30.2	26.0	4.3	7	0.0	0.1	-0.1
IE: Ireland	102	19.2	20.8	-1.6	12	0.0	1.6	-1.6
IT: Italy	903	215.5	224.7	-9.3	52	0.3	0.6	-0.3
LT: Lithuania	93	13.5	6.6	6.9	7	0.0	0.0	0.0
LU: Luxembourg	15	3.2	2.6	0.6	0	0.0	0.0	0.0
LV: Latvia	89	4.1	2.9	1.2	7	0.0	0.0	0.0
NL: The Netherlands	203	86.5	80.3	6.2	7	0.0	0.1	-0.1
PL: Poland	543	150.0	121.5	28.5	7	1.0	0.0	1.0
PT: Portugal	240	36.9	36.4	0.5	4	0.0	0.0	0.0
SE: Sweden	600	22.2	19.3	2.9	105	0.1	0.0	0.1
SI: Slovenia	94	9.1	8.7	0.4	4	0.0	0.0	0.0
SK: Slovakia	175	30.5	25.2	5.2	0	0.0	0.0	0.0
UK: United Kingdom	661	206.0	237.4	-31.3	118	0.0	5.1	-5.1
EU24	9,520	2,006.7	1,914.7	92.1	608	2.1	13.2	-11.1

出所：CITL（2006年11月17日時点）より集計。Table2-2、Fig.3-1～Fig.3-5も同じ。

また、CITLでは、各施設は、欧州排出量取引を設立するための欧州指令（DIRECTIVE 2003/87/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC）に規定されている10カテゴリーに分類されており、Table 2-2は当該カテゴリー別に集計したものである。

Table 2-2 カテゴリー別集計表

	Data for the analysis				Omitted data			
	Number of Installations	EUA (Mill. Tons)	Emission (Mill. Tons)	Balance (Mill. Tons)	Number of Installations	EUA (Mill. Tons)	Emission (Mill. Tons)	Balance (Mill. Tons)
Combustion	6,115	1,360.0	1,343.7	16.3	321	0.6	12.1	-11.5
Refineries	149	156.5	147.4	9.1	1	0.0	0.0	0.0
Coke ovens	18	21.8	18.7	3.1	1	0.8	0.0	0.8
Metal Ore	12	8.8	7.8	1.0	0	0.0	0.0	0.0
Steel	219	167.2	133.1	34.0	4	0.0	0.0	0.0
Cement & Lime	462	185.7	171.8	13.8	18	0.1	0.9	-0.8
Glass	371	21.2	19.0	2.1	12	0.2	0.1	0.1
Ceramics	1,023	16.6	13.7	2.9	31	0.3	0.1	0.2
Pulp & Paper	750	36.9	30.0	6.9	43	0.1	0.0	0.1
Opted-in pursuant to Article 24	401	32.2	29.5	2.8	177	0.0	0.0	0.0
all	9,520	2,006.7	1,914.7	92.1	608	2.1	13.2	-11.1

2. 2005 年の排出実績

Table 2-1 国別に割当量から排出量を引いた 2005 年の収支が示されている。同一国の中でも、収支が余剰となっているものもある一方で、収支が大幅な不足を示している施設もある。Fig.2-1 は、施設毎に収支を割当量で除した収支率を計算し、その分布を施設数で示したものである。これを見ると、全体の約 7 割が黒字収支であり、約 3 割が赤字収支となっている。その分布はプラス 100% からマイナス 100% 超まで幅広いものとなっている。特に、2005 年 5 月に EU に加盟した新規加盟国 (the New Member states : NMS) (但しマルタを除く) では、収支黒字での分布が目立つ。

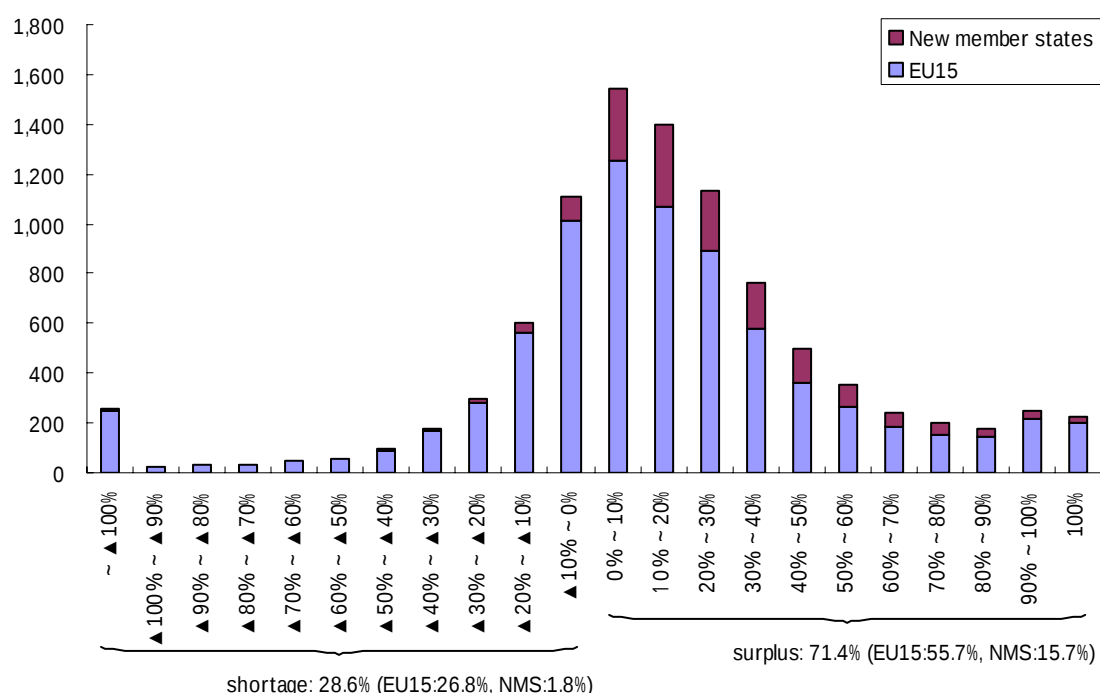


Fig.2-1 収支率の分布

Fig.2-2 は、赤字収支の施設の不足分と黒字収支の施設の余剰分をそれぞれ国毎に集計し、折れ線で合算した収支を示したものである。Fig.2-3 は、同様にして、EU15 と新規加盟国毎でカテゴリー別に収支を集計したものである。

国別では、大排出国であるドイツ、フランス、イタリア、スペイン、ポーランドの存在が目立ち、最終的な収支に関しては、EU15 では 2,550 万トンの黒字となったドイツから 3,130 万トンの赤字となった英国まで、正負両方の幅広い結果となっているのに対して、新規加盟国では最終的な収支は全て黒字となっている。業種別では、燃焼施設が特に目立ち、最終的な収支では EU15 の燃焼施設のみが赤字となっている。

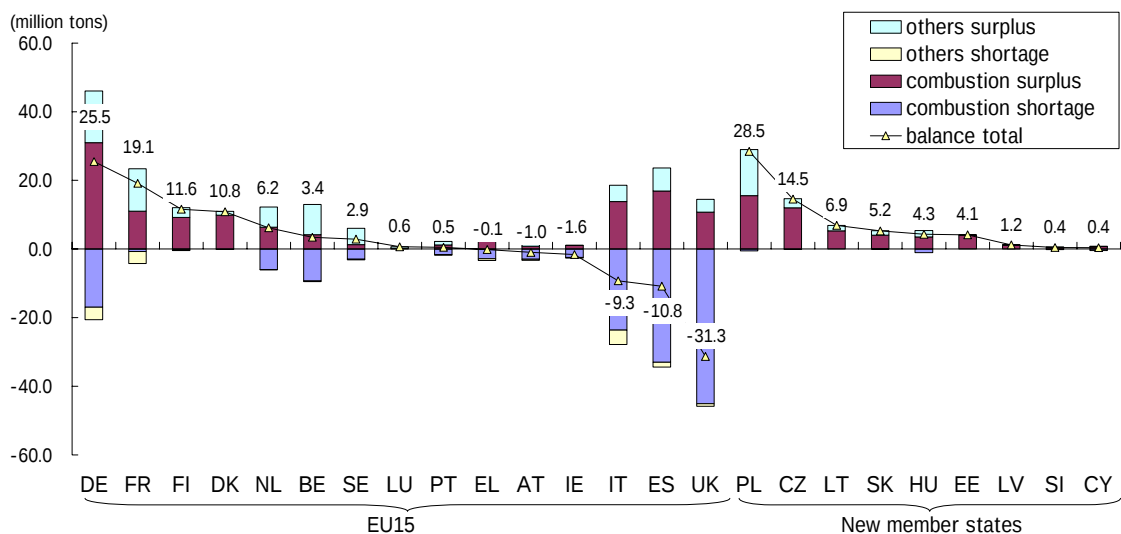


Fig.2-2 国別収支（絶対値）

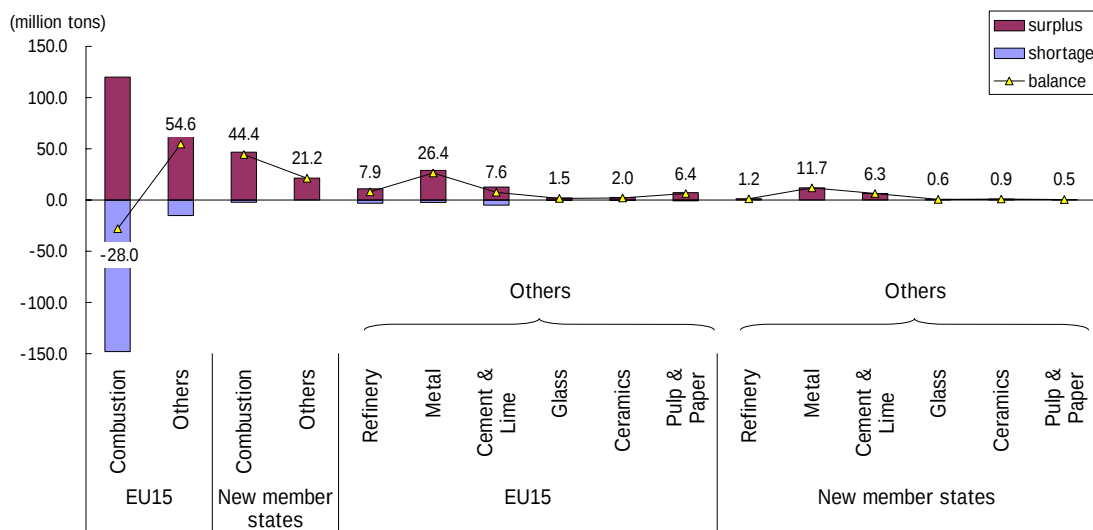


Fig.2-3 カテゴリー別収支（絶対値）

Fig.2-2（国表記の略称は Table 2-1 参照） Fig.2-3 では、絶対値で示されているため、前述の 6 大排出国や燃焼施設の影響が目立ち、そもそもの大きさの影響が色濃くでている。このため、収支、余剰および不足をそれぞれの割当量で除した比率で、各国間および各カテゴリー間の相互比較を行うこととする。具体的に、燃料施設の例をとってみると、割当量は 1 億 3,600 万トン、収支は 1,630 万トンであることから、当該比率では収支は 12.0%となる。

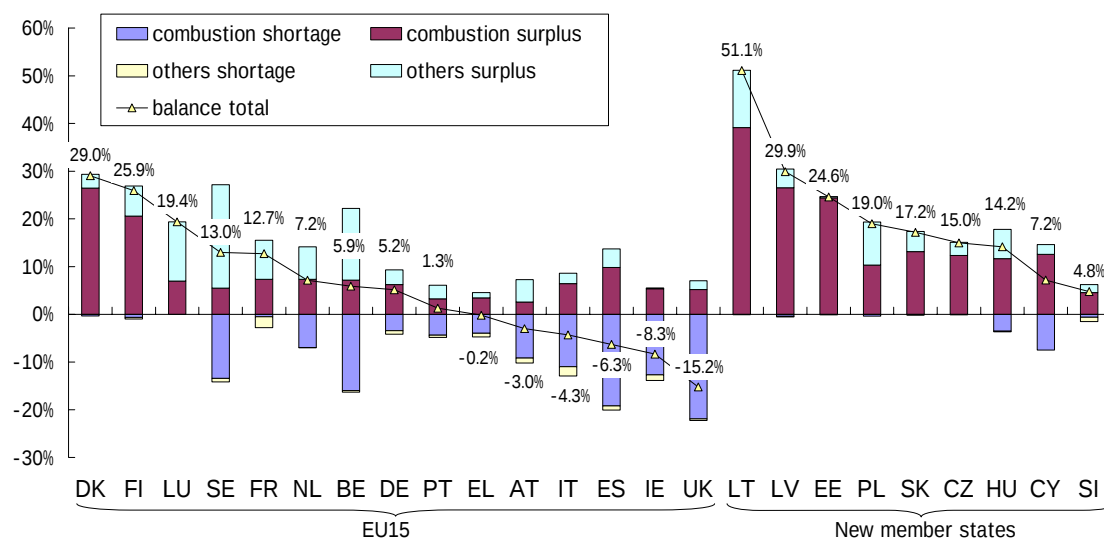


Fig.2-4 国別収支（比率）

Fig.2-4 は、国別収支を比率で表したものである。この図の縦方向の広がりとは同一国内でのばらつきの大きさを示し、横方向での比較は各国間のばらつきの大きさを示すといえる。絶対量としては最大の余剰を生じさせたドイツは、比率で見た場合は、EU15 の中で中位に位置づけられる。EU24 内では、約 50%の余剰（ラトビア）から、約 15%の不足（英国）まで 65%の幅にわたるばらつきが見られる。EU15 と新規加盟国を比較した場合、EU15 では余剰および不足の双方に棒グラフが伸びている国が多いのに対して、新規加盟国では余剰のみである国が殆どである。同一国内でのばらつきという意味では、スウェーデン、ベルギー、スペイン、英国などが大きかったといえる。

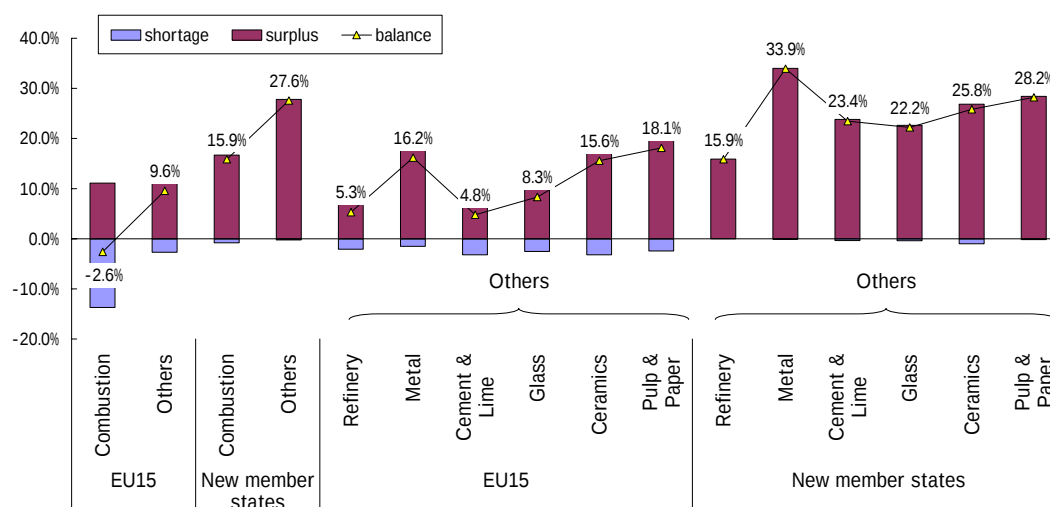


Fig.2-5 カテゴリー別収支（比率）

Fig.2-5 は、カテゴリー別収支を比率で表したものである。Fig.2-3 と比較した場合、EU15 の燃焼施設の余剰および不足ともに縮小し、それ以外のカテゴリーが主に上方に大きく伸びたことが見てとれる。カテゴリー別の動向についていえば、EU15 のみならず、新規加盟国においても、燃焼施設が厳しく、それ以外の施設が緩い割当になっていたことが確認される。EU15 においても、燃焼施設以外の石油精製、鉄、セメント、ガラスなどの生産施設では結果として割当が緩かったことが確認され、大きなコスト負担を強いられた業界が少なかったことが、産業界からEU-ETSに対する大きな不満が表明されなかった理由の一つになっているのではないかと推察される。一方で、燃焼施設の大部分を保有する電力業界では、2005 年は、原油価格高騰等によって卸売電力価格が高騰し²、排出権調達コスト以上の収入増があった年でもあり、電力業界が支出した費用は少なくないと思われるが、経営に与える負の影響は小さかったといえる。

このように、2005 年の排出実績を見る限りでは、各国間および各カテゴリー間で大きなばらつきがあり、EU-ETS 対象施設を保有する事業者内において不公平感を醸し出されている。同一業界内でも現行の割当手法の「勝ち組」と「負け組」が生まれ、各業界の統一見解は形成しにくい状況があると見られるが、こうしたことを背景に、2013 年以降の制度の見直しに向けて、現行の割当手法の中心となっているグランドファザリング（過去排出量を基準）の代替手法として、オークション（入札）やベンチマーキング（排出原単位を基準）に対する関心が高まってきているといえよう。

² 卸売電力価格高騰の要因の一つとして、排出権調達コストの価格転嫁も挙げられている。オランダのエネルギー関係研究所の調査によると、ドイツとオランダにおける 2005 年上半期の価格転嫁の程度は排出権価格の 40%～70%という。

．欧州の排出権取引動向

1．京都議定書の目標遵守動向

2010年の目標遵守予想にばらつき

欧州環境庁（EEA）は2006年10月、EU加盟国の2004年のCO₂排出実績、および2010年のCO₂排出量の最新予想を発表した。前回の発表（2005年12月）に比べ、京都議定書上の目標遵守動向は大きく変化しなかったが、2010年の排出予想に関して、何も政策を実施しなかった場合、追加的な政策を実施した場合、京都メカニズムを利用した場合、について、前回よりも詳細な予想排出量が提示された。また、一部加盟国については、目標遵守予想が、一層厳しくなっている状況が明らかになった。

Fig.3-1は、京都メカニズムを利用するケースでの、目標からの離脱度を示している。数値（％）は、目標値に対する排出超過量であり、右（X軸）に行くほど、現在（2004年）の排出量が目標値よりも大きく、上（Y軸）に行くほど2010年の予想排出量が目標値よりも大きい。

2004年、2010年とも目標を超過する国（第1象限）は8カ国で、前回調査時の10カ国から減少したが、これは京都メカニズムの利用計画が明確化した影響が大きい。前回調査時との比較はFig.3-2に示す。

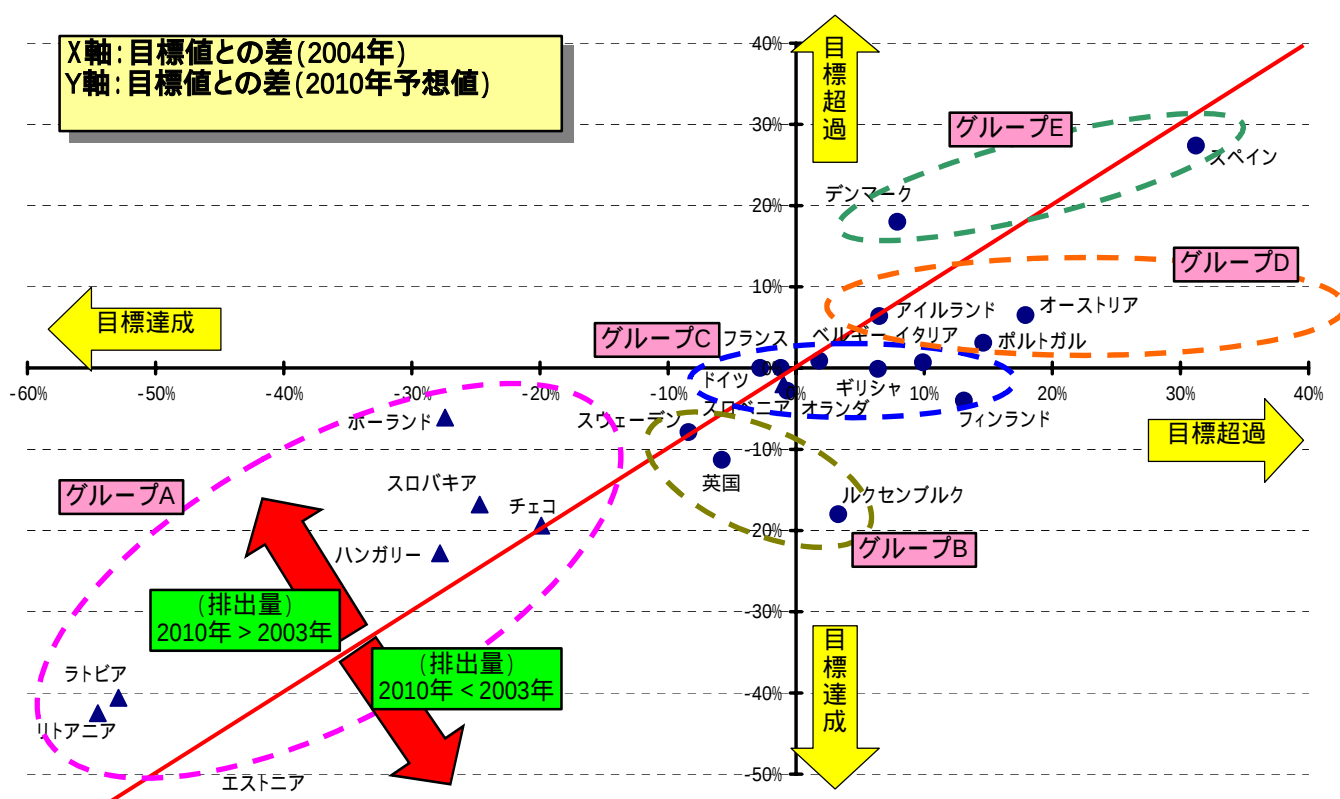


Fig.3-1 EU 各国の京都議定書遵守動向（京都メカニズム利用時）

以下に、各国を5つのグループに分け、それぞれの特徴・今後の政策の分析を示す。

グループA：安全型（バルト3国、ポーランド、ハンガリー、チェコ、スロバキア）

このグループは、2004年時点でも、2010年予想値でも、京都議定書上の目標値を容易に遵守できる量しか排出していない国で、中・東欧などの新規加盟国が中心。これらの国はJIのホスト国や、EU-ETSにおける排出権（EUA）の供給源として、既に多くの案件が開発されてきた。2005年、これらの国はEU-ETS市場に多くのEUAを供給したものと見られている。しかし、これらの国における発電所等のエネルギー多消費施設はEU-ETSの対象となったため、エネルギー効率改善などのCO₂関連のJI開発は今後減速していくものと見られ、JIホスト国ランキングも相対的に低い（Table 3-6 参照）。

グループB：準安全型（英国、スウェーデン、ルクセンブルク）

このグループは、2004年時点の排出量が目標値を下回り（ルクセンブルクは除く）2010年の目標遵守が容易な国々である。英国、スウェーデンに関しては、京都メカニズムを利用しなくても2010年の目標を達成できる見込みである。英国は急速にCDMの開発を進めているが、これは自国の目標遵守のためではなく、他国への転売目的で英国企業が積極的に開発・排出権の購入を進めているためである（第5章5項参照）。

グループC：平衡型（ドイツ、フランス、オランダ、イタリア、ギリシャ、フィンランド、ベルギー、スロベニア）

ドイツ、フランスという2大排出国がこのグループに属し、現状は目標値を10%以上超過する国（フィンランドやイタリア）もあるが、2010年においては概ね目標をクリアできそうな国々である。ドイツやフランスは現状の政策のみでも目標を遵守できる見込みであるが、イタリアやベルギーなどは京都メカニズムの有効活用が、目標遵守の大前提となる。

グループD：準危険型（アイルランド、オーストリア、ポルトガル）

このグループは、2004年時点では目標達成度にばらつきがあるものの、2010年には目標未達国に転落する国々である。特に、オーストリアは国内の水力発電開発ポテンシャルが少なく、発電部門での化石燃料使用量削減が難しいため、京都メカニズム開発に早期から取り組んできたが、さらなるCDM/JIの開発・排出権購入が必要となる。また、ポルトガルは目標遵守の厳しさが早くから指摘されてきたが、京都メカニズムの取り組みが遅く、やはり厳しい情勢。

グループE：危険型（スペイン、デンマーク）

このグループは、2004年はもちろん、京都メカニズムを利用しても2010年の目標遵守が極めて厳しい国々である。デンマークは早くから京都メカニズムに取り組んできたが、

今後は買い取り規模を大幅に増加させるなど、京都議定書の利用計画を修正する必要性に迫られる可能性がある。スペインはポルトガルやイタリアと同様、京都メカニズムの取り組みが遅れ、JI 市場ではプレゼンスが低いものの、最近では CDM の開発が伸びている。いずれにせよ、これらの国々の 2010 年における京都議定書上の目標達成は極めて厳しい情勢にあり、CO₂ 回収・貯蔵プロジェクト (CCS) や森林吸収など、新技術の導入を含めた積極的な政策を導入する必要性が指摘されている。

現状が悪化する国も

前回 (2005 年発表) に比べ、2010 年の目標遵守予想が大幅に厳しくなった国はなかったが、大幅に改善した国も少なかった。一方、現状が悪化する国もあり、短中期的には目標遵守が厳しい国が多い。Fig.3-2 は、京都メカニズムを使用しないケースでの目標からの離脱度を示している³。数値 (%) は、目標値に対する排出超過量であり、右 (X 軸) に行くほど、現在の排出量が目標値よりも大きく、上 (Y 軸) に行くほど 2010 年の予想排出量が目標値よりも大きい。各国とも 2 つのデータがプロットしてあるが、矢印の出発点が前回調査 (2003 年の排出量と、2005 年における 2010 年予想) の値で、終点が今回調査 (2004 年の排出量と、最新の 2010 年予想) の値。右上に移動するほど、京都議定書の目標遵守動向が厳しくなっていることを示す。

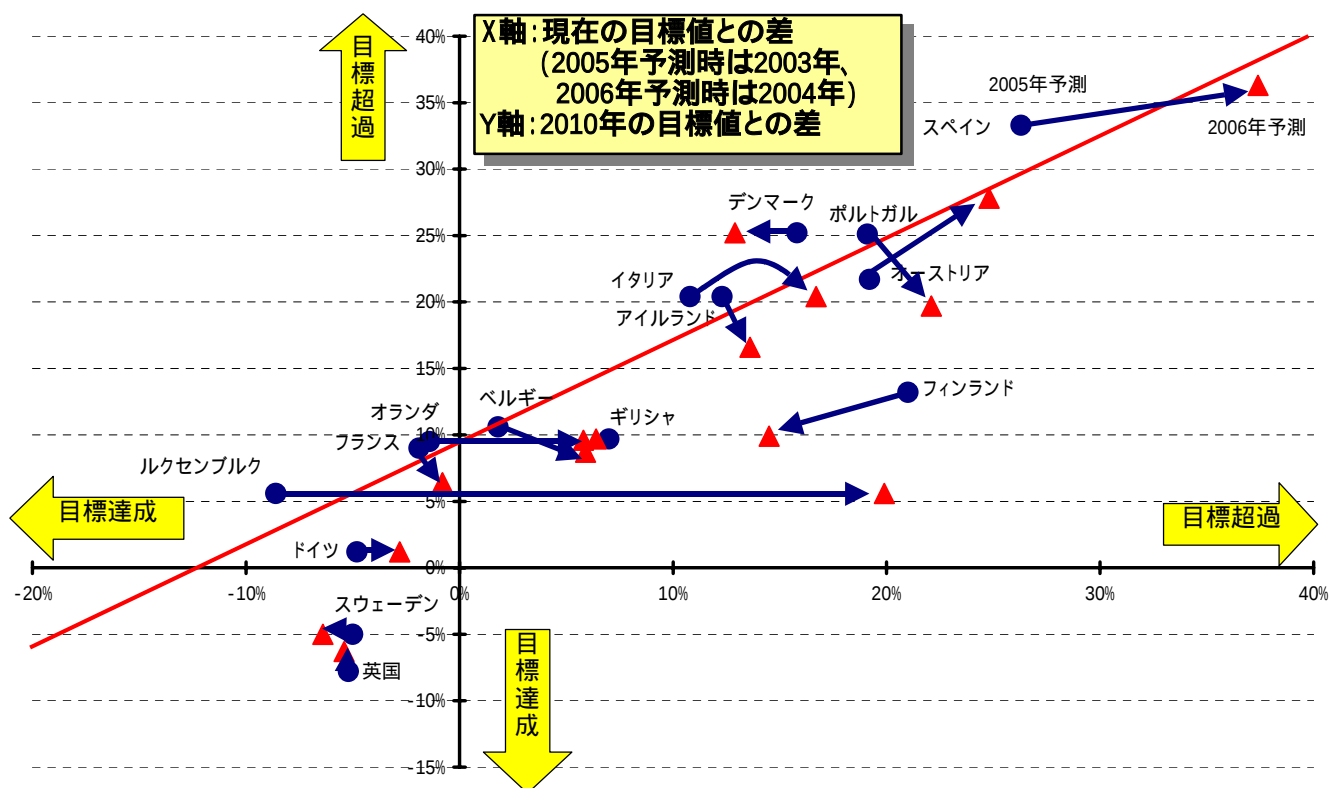


Fig.3-2 京都議定書の目標遵守動向の推移 (2005 年と 2006 年の比較)

³ 前回調査時は京都メカニズムを加味した排出予想がなかったため。

このグラフから判断できるポイントは以下。

- スペイン、オーストリア、ルクセンブルクなどは現状が厳しくなっており、特にスペインとオーストリアは 2010 年時点での目標達成が極めて難しい。
- その他の国の多くは 2010 年時点の見通しが改善しており、追加的な政策（京都メカニズムは除く）が強化されたと考えられる。
- ドイツ、フランス、英国の 3 大国は前回予想時と変わらず、目標遵守は比較的容易。

京都メカニズムの利用は不可避

一方、各国の京都メカニズム利用戦略が明らかになり、京都メカニズムを利用した場合の 2010 年時点での排出量が明らかになった。Fig.3-3 は 2010 年の目標達成度を示したもので、X 軸は京都メカニズムを利用しないケース、Y 軸は京都メカニズムを利用するケースでのそれぞれの目標超過量を示す。

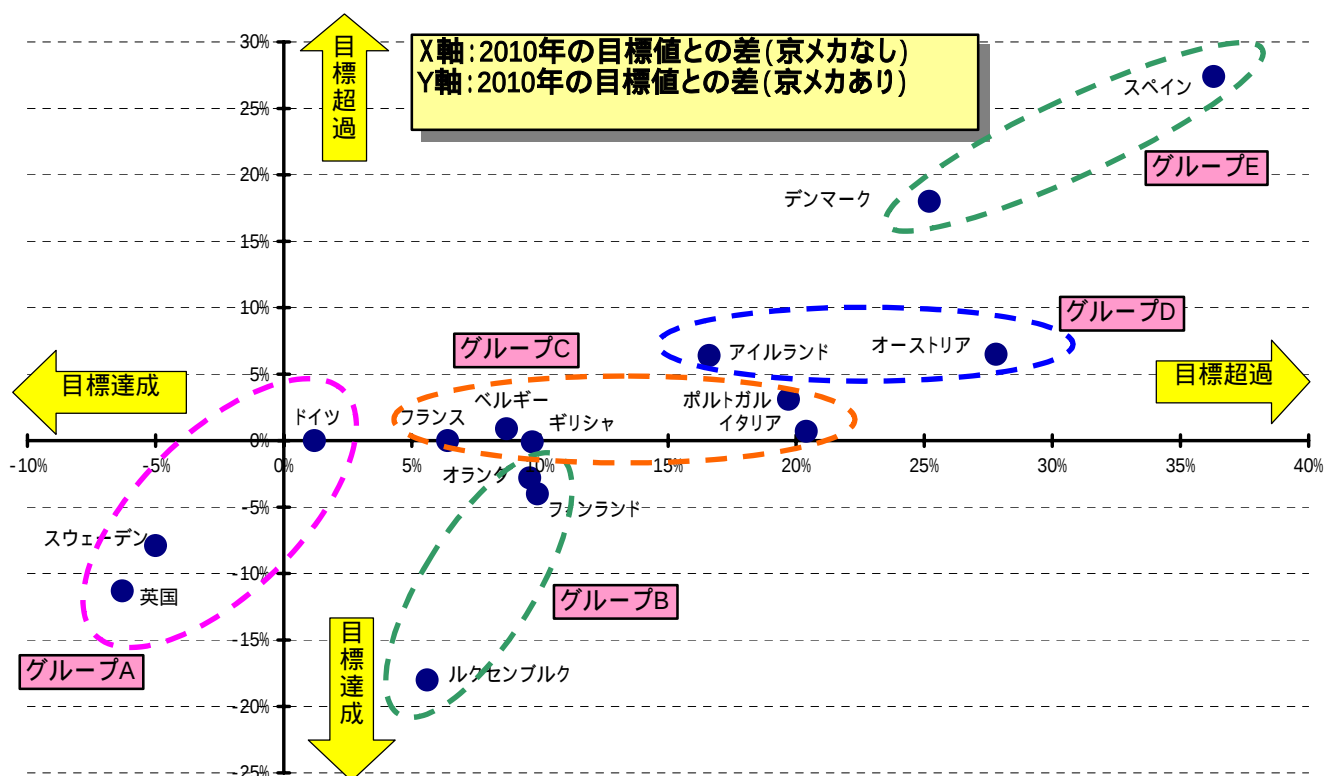


Fig.3-3 京都メカニズム利用時の京都議定書遵守動向

Fig.3-3 から、次の 5 グループに分類される。

【グループ A】英国、ドイツ、スウェーデン

京都メカニズムを利用してもしなくても、目標遵守は容易なグループ。

【グループ B】オランダ、フィンランド、ルクセンブルク

京都メカニズムを利用しないと若干厳しいが、利用すればほぼ目標遵守は確実なグループ。

【グループC】フランス、イタリア、ベルギー、ポルトガル、ギリシャ

京都メカニズムを利用しないと厳しいが、利用すれば目標遵守の可能性が高いグループ。

【グループD】アイルランド、オーストリア

京都メカニズムを利用しないと目標遵守はほぼ不可能だが、利用しても遵守はやや厳しいグループ。

【グループD】スペイン、デンマーク

京都メカニズムの利用の有無に関わらず、目標遵守がほぼ不可能なグループ。

結論

- 3大排出国(英国、ドイツ、フランス)の京都議定書上の目標遵守は比較的容易であり、京都メカニズムの積極的な利用は必要ない
- 目標遵守が厳しいのは、スペイン、デンマーク、アイルランド、オーストリアなどで、特に前2者は京都メカニズムを利用しても目標遵守が厳しい情勢。
- イタリア、ポルトガルの現状は厳しい情勢だが、京都メカニズムの利用により、2010年にはほぼ目標は遵守できる予定。

2. 第2期国別割当計画

欧州委員会は 2006 年 11 月 29 日、EU 加盟国のうち 10 カ国の第 2 期国別割当計画（NAP2）を一部修正条件付きで承認した。この結果、10 カ国が提案した NAP2 の総割当量は約 7%削減された。承認されたのは、ドイツ、英国、ギリシャ、スウェーデン、スロバキア、アイルランド、リトアニア、ラトビア、ルクセンブルク、マルタの 10 カ国。英国以外の 9 カ国の割当量は、各国の申請値よりも削減されて承認された。

Table 3-1 欧州委から承認された EU-ETS 第 2 期割当計画（NAP2）

単位：百万トン（各年）、%

状況	国	NAP1 (05～07 年) 割当量	2005 年の 排出結果	NAP2 (08～12 年) 各国申請値	NAP2 欧州委 修正値	増加率 →	増加率 →
欧州委から承認を得た国	ドイツ	499.0	469.3	465.0	453.1	▲ 9.2	▲ 2.6
	英国	245.3	237.4	246.2	246.2	0.4	0.0
	ギリシャ	71.1	71.3	75.5	69.1	6.1	▲ 8.4
	スロバキア	30.5	25.2	41.3	30.9	35.3	▲ 25.1
	スウェーデン	22.9	19.3	25.2	22.8	10.0	▲ 9.5
	アイルランド	22.3	20.8	22.6	21.2	1.3	▲ 6.4
	リトアニア	12.3	6.6	16.5	8.8	34.1	▲ 46.7
	ラトビア	4.6	2.9	7.7	3.3	67.4	▲ 57.1
	ルクセンブルク	3.2	2.6	4.0	2.7	22.3	▲ 31.6
	マルタ	2.9	n.a.	3.0	2.1	1.9	▲ 29.0
欧州委から提出取り下げを指令された国	フランス	150.4	131.3	138.3	n.a.	▲ 8.0	n.a.
欧州委に既に提出済みで、承認待ちの国	ポーランド	239.1	121.5	257.4	n.a.	7.6	n.a.
	オランダ	97.6	82.4	101.9	n.a.	4.4	n.a.
	ベルギー	95.5	80.3	99.2	n.a.	3.9	n.a.
	フィンランド	62.9	54.9	62.1	n.a.	▲ 1.3	n.a.
	エストニア	45.4	33.1	39.6	n.a.	▲ 12.8	n.a.
	スロベニア	19.0	12.6	24.6	n.a.	29.5	n.a.
	キプロス	8.8	8.7	8.3	n.a.	▲ 5.7	n.a.
欧州委に未提出の国	イタリア	5.7	5.1	3.2	n.a.	▲ 43.9	n.a.
	スペイン	232.5	224.7	209.0	n.a.	▲ 10.1	n.a.
	チェコ	174.4	182.5	152.7	n.a.	▲ 12.5	n.a.
	ポルトガル	38.2	36.4	33.9	n.a.	▲ 11.2	n.a.
	オーストリア	33.0	33.4	32.8	n.a.	▲ 0.6	n.a.
	デンマーク	33.5	26.5	24.5	n.a.	▲ 26.9	n.a.
	ハンガリー	31.3	26.0	30.8	n.a.	▲ 1.5	n.a.
2007 年新規加盟国	ルーマニア	84.2	n.a.	97.6	n.a.	15.9	n.a.
	ブルガリア	50.7	n.a.	61.7	n.a.	21.6	n.a.

出所：欧州委プレスリリース等

フランスの割当計画は、バンキングルール（第1期間から第2期間への排出権の移転）が認められず、欧州委から提出を棄却された。同ルールの見直しや、割当量のさらなる削減などの修正を加え、2006年末までに提出される。

ポーランド、オランダなどの7カ国の割当計画は既に欧州委に提出されており、割当量の削減などの修正を加えられ、順次欧州委から承認される予定。

イタリア、スペイン、オーストリアなどの7カ国に加え、2007年1月からEUに加盟国するルーマニア、ブルガリアは、まだ割当計画を欧州委に提出していない。このうち、イタリア、オーストリア、ハンガリーおよびデンマークの4カ国は、2007年1月に割当計画を欧州委に提出する予定。

欧州委は各国の割当計画を相次いで修正・削減したことにに関して、「京都議定書遵守に必要な削減量に満たない」「より一層の削減が技術的に可能」などを理由に挙げた。また、EU-ETS対象企業の2005年排出結果が大幅な割当超過であったことも（第II章参照）欧州委が割当量を厳格化したことの大きな理由と言える。また欧州委は、「京都メカニズムはあくまでも補完的な措置であり、各国は自助努力（自国で削減）を促進する必要がある」とし、京都メカニズムの使用制限を厳格化し、原則として割当量の10%に設定するよう提案した。これにより、アイルランドは割当量の50%としていた京都メカニズム利用制限を21.9%まで削減し、スウェーデンも同様に20%から10%に下方修正した。

これにより、欧州企業の排出権調達量が伸び悩むことが懸念され、CDMやJIプロジェクトから創出される排出権（それぞれCER、ERU）を売買する世界的な排出権マーケットに大きく影響を与えている。なお、欧州委は「本決定は交渉可能なものではない」とするが、各国政府が欧州委の決定に従うかどうかは不透明なところがあり、引き続き注視が必要である。例えば、ドイツ政府は欧州委の決定を不服としており、欧州司法裁判所への提訴もオプションとして考えているという。

Table 3-2 加盟国の京都メカニズム使用制限案

単位：%

国	申請値	欧州委からの提示	備考
アイルランド	50	21.9	
スウェーデン	20	10	
スペイン	70	n.a.	一部報道によると22%
イタリア	25	n.a.	一部報道によると25%
フランス	9	n.a.	
ドイツ	12	n.a.	欧州委が基本設定とする10%になる可能性あり
ギリシャ	27.8	n.a.	同上
フィンランド	12	n.a.	同上
オーストリア	20	n.a.	同上
デンマーク	53	n.a.	同上

出所：各種報道より

3．京都メカニズムの実施状況

(1) 全般

現在、西欧（EU15）で京都メカニズムを利用する方針を示しているのは、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、ポルトガル、スペインの11カ国。

京都議定書第1約束期間の5年間で、オーストリアは2億8,800万ユーロ、イタリアは13億2,000万ユーロ、オランダは6億ユーロ、スペインは2億5,000万ユーロ、EU15全体で28億3,000万ユーロの京都メカニズム関連予算（排出権買い取り費用）を計上している。目標とする排出枠獲得量は年間1億1,050万トンで、1トン当たり約5.1ユーロで買い取る計算になる。

一方、英国とドイツは京都メカニズムを利用せずに、現状の政策のみで京都議定書上の目標を達成する方針で、スウェーデンとギリシャは京都メカニズムの利用に関して明確な判断を下していない⁴。

(2) 買い取り制度の種類

西欧諸国の買い取り制度は、大きく分けて以下の3種類。

入札方式による買い取り制度

ファンドを利用した買い取り制度

政府による直接買い取り制度

入札方式では、政府が立ち上げた専門機関などが入札を実施し、民間企業などのデベロッパーが申請する案件を審査して契約する。デベロッパーは自国の企業以外にも、ホスト国企業や多国籍コンサル、ホスト国の地方自治体など、多岐にわたっている。

また、多彩なカーボンファンドが存在しているのも欧州の特徴で、政府が立ち上げるファンドのほか、世界銀行や欧州復興開発銀行（EBRD）などの国際公的金融機関が運営するファンドや、民間金融機関が運営するファンドなどが数多く存在する。

いずれのケースにおいても、政府が個別のプロジェクトのF/S実施に多額の補助金を出す制度はなく、より優れたプロジェクトから確実に排出権を獲得する方針が主流である。つまり、西欧は排出権クレジットの質（いかに確実に排出権を確保するか）という点を重視していると言える。また、契約書の整備など、買い取りにおける交渉制度も充実しており、デベロッパー側からすると非常にクリアな契約制度になっている。

⁴ これらの国では、CDM、JIを開発したりCERやERUを購入しているが、これらの国に属する企業が転売目的でこうした活動を行っているケースが主流であり、必ずしも自国の目標遵守のために使われるものではない。

Table 3-3 各国政府の排出権取引制度

国	入札	直接 買い取り	ファンドの利 用	ファンドの種類
オーストリア	○	-	○	Community Development Carbon Fund(世銀) Austrian CDM Project Procurement and CER Sale Facility(民間:EcoSecurities 社)
オランダ	○	-	○	Netherlands CDM Facility(世銀) IFC Netherlands CDM Facility Netherlands EBRD Carbon Fund CAF Netherlands Carbon Fund Rabo Bank(オランダ商業銀行)
デンマーク	○	○	○	Danish Carbon Fund(世銀) Danish Carbon Facility(英金融機関)
スペイン	-	-	○	Spanish Carbon Fund(世銀)
イタリア	-	-	○	Italian Carbon Fund(世銀)

出所：各国政府 Web サイト、各種報道より

Table 3-4 入札制度の比較

国	最低プロジェクト規模	アップフロント ペイメント	支援制度
オーストリア	5 年間で 25 万トン	最大 30%	F/S、PDD 作成費用 (最大 4 万ユーロ)
オランダ	年間 10 万トン(ERUPT) 年間 5 万トン(CERUPT)	最大 50%	F/S、PDD 作成費用 (最大 3 万 7,500 ユーロ、条件を満たした場合のみ)
デンマーク	年間 5 万トン	最大 50%	F/S、PDD 作成費用 (約 3 万ユーロ、ただしバリデーション終了後)

出所：同上

(3) 各国の買い取り制度

オーストリア

オーストリアは 2004 年時点で京都議定書の目標排出量を約 2,300 万トン超過しており、年間約 700 万トン(京都議定書第 1 約束期間全体で約 3,500 万トン)を京都メカニズムで調達する予定で、総額 2 億 8,800 万ユーロの予算を使用する見込み。排出権取引方法は、政府による入札とファンドの利用の 2 種類。

【入札】

排出権取引自体は農林・環境・水管理省が管轄しているが、公的資金のみを扱う民間金融機関 KPC (Kommunalkredit Public Consulting) が 2003 年から排出権取引を担当している。KPC は政府から委託を受け、CDM/JI プロジェクトの入札を行い、各プロ

ジェットの審査・契約を行っている。京都議定書第1約束期間中は、年間3,600万ユーロの予算を行使する予定で、1トン当たり7～12ユーロで排出権を購入する見込み。

これまで、2003年1月、2004年10月、2005年8月の計3回入札を公募しており、契約プロジェクトはCDM/JIで計15件。CDMは8件で計820万トン(2012年まで)、JIは7件で計400万トン。

プロジェクト規模は2012年までの削減量が25万トン以上必要で、それより小規模のものは交渉が必要。

ERPA(排出権売買契約)締結後、プロジェクトコストの最大30%をアップフロントペイメントとして受領することが可能、また、PDD(プロジェクト設計書)作成などの経費の最大50%(金額で4万ユーロ)の補助を受けることも可能。

主なJIホスト国とのMOUは、ハンガリー、チェコ、スロバキア、ルーマニア、ブルガリア、ラトビアなどと締結している。

【ファンド】

オーストリア政府は2種類のカーボンファンドを利用している。ひとつは世銀が運営する「Community Development Carbon Fund」小規模のCDM案件が対象。投資金額は500万ドル。もうひとつは英金融機関のEcoSecuritiesが運営する「Austrian CDM Project Procurement and CER Sale Facility」で、やはり小規模のCDM案が対象。対象地域は中南米で、125万トンの排出権獲得を目指している。

オランダ

オランダは2004年時点で京都議定書の目標排出量を約1,600万トン超過しているが、今後も排出超過量は増加する見込みで、京都議定書第1約束期間において、年間約2,000万トンを京都メカニズムで調達する予定。オランダの調達方法は、政府入札(ERUPT、CERUPT)とファンドからの調達の2種類。それぞれの概要は以下のとおり。

【入札】

政府入札は、政府系機関のSenterNovemが運営している。CERUPTはCDMが対象で、管轄官庁は経済省。ERUPTはJIが対象で、管轄官庁は環境省。CERUPTは2001年に入札が行われ、総計約800万トン(2012年まで)を契約した。京都メカニズムによる排出権調達にめどが立ったこともあり、今後はCERUPTによるCDM案件の募集は行われない見通し。

ERUPTは2000年から入札を開始し、2006年3月時点で計5回入札が実施されてきた。現時点で合計23プロジェクトが契約され、獲得する排出権クレジットはKP第1期間合計で1,600万トン。契約金額は8,300万ユーロで、平均購入コストは1トン当たり約5.2ユーロ。

プロジェクト 1 件当たりから得られる排出権は年間 10 万トン以上必要。

基本的に後払い方式だが、案件によってはアップフロントペイメントも認められており、プロジェクトコストの最大 50% (契約時に 10%、設備導入時に 30%、プロジェクト実地時に 10%) が支払われる。また、PDD 作成などの経費支援金も認められており、条件をクリアした案件には最大 3 万 7,500 ユーロが支払われる。

【ファンド】

オランダのファンド利用形態における最大の特徴は、多様なファンドを利用している点である。まず、世銀と協調して「Netherlands CDM Facility」を 2002 年 5 月に立ち上げている。資金規模は約 7,000 万ユーロで、2,100 万トンの排出権獲得を目指す。運用は世銀内部のチームが行っている。アップフロントペイメントも一部認められており、取得価格については 1 トン当たり 5.5 ユーロが上限。

国際金融公社 (IFC) ともファンドを立ち上げており、「IFC Netherlands Carbon Facility」という名で、資金規模約 4,400 万ユーロ、1,000 万トンの排出権獲得を目指す。運用は IFC 内部のチームが行う。後払いが原則だが、アップフロントペイメントも例外的に認められる。

EBRD とは「Netherlands EBRD Carbon Fund」を立ち上げ、約 3,200 万ユーロで 600 万トンの排出権獲得を目指す。50%までのアップフロントペイメントを認めている。

また、アンデス諸国の経済発展協力のため、アンデス開発公社 (CAF) と「CAF Netherlands Carbon Fund」を立ち上げ、4,500 万ユーロで 1,000 万トンの排出権を CDM から獲得する予定。

民間金融機関のファンドとも協調しており、オランダの市中銀行である Rabo Bank が立ち上げたファンドに 4,500 万ユーロ出資し、CDM プロジェクトから 1,000 万トンの排出権を獲得する予定。

デンマーク

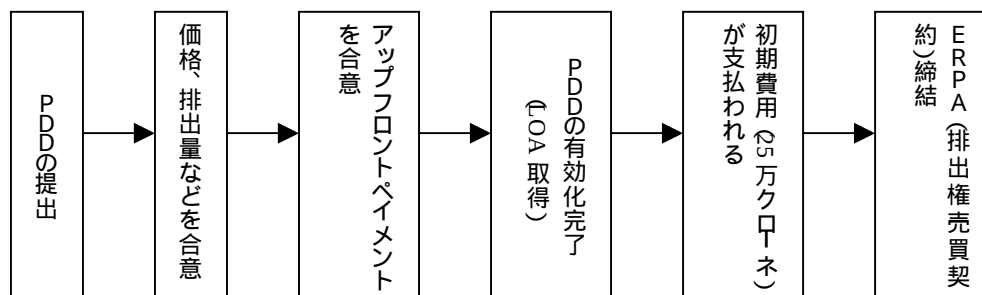
デンマークは 2004 年時点で、京都議定書の目標排出量を約 1,300 万トン超過しており、政府は京都議定書第 1 約束期間で年間 370 万トンを京都メカニズムで調達する予定。

排出権調達を管理するのは環境省 (DEPA) であり、排出権取引はその下部組織である DanishCarbon.dk が担当している。DanishCarbon.dk による買い取りは 2002 年から始まっており、2003 年～2009 年で総額 7 億 3,000 万クローネ (約 1 億ユーロ) の買い取り予算を計上している。買い取り方法は、入札、ファンド、直接買い取りの 3 種類。それぞれの概要は以下のとおり。

【入札】

2004 年 9 月の第 1 回入札を皮切りに、第 2 回（2005 年 2 月）第 3 回（2005 年 11 月）第 4 回（2006 年 4 月）まで実施されている。各プロジェクトから得られる排出権クレジットは、年間最低 5 万トンが必要。

交渉の流れを以下に示す。



PDD のバリデーション（有効化）が終了し、LOA が発行された時点で、初期費用として 25 万クロネ（約 3 万ユーロ）がデベロッパーに支払われる。また、最大 50%までのアップフロントペイメントも認められている。

【ファンド】

ファンドに関しては、現在政府は 3 種類のファンドに出資している。1 つ目は DEPA が民間企業と共同出資で 2004 年に立ち上げた「Carbon Facility」。ファンドの運営は英金融機関の EcoSecuriteis と Standard Bank London が行い、中・東欧での JI のほか、中央アジアでの CDM からの排出権を購入している。2 つ目はバルト海沿岸国によって立ち上げられた「NEFCO」で、バルト 3 国やポーランドでの JI から排出権を購入している。3 つ目は世銀が運営する「Danish Carbon Fund」で、5 年間で 500 万～600 万トン調達する予定。これらのファンドに分散投資することで、排出権のポートフォリオバランスを重視した投資を行っている。

【直接買い取り】

直接買い取りでは、事業化が難しい案件などに関して、専門家派遣や制度整備なども含めて、ホスト国を支援するかたちでプロジェクトを開発する仕組み。中東欧各国政府の排出権取引制度整備段階から支援を行い、ハード面だけでなく、ソフト面でプロジェクト開発を進めている。例えば、ブルガリアにおいては、DEPA から専門家を派遣し、無償でブルガリア政府の制度整備に協力している。具体的には、DEPA から専門家を派遣すると共に、ローカルスタッフを自前で雇い、ブルガリア政府と世銀の GIS 交渉などにおいて助言を行っている。

現時点で、ブルガリア、ルーマニア、エストニア、ラトビア、スロバキア、ウクライナ、モルドバなどと MOU を締結している。

スペイン

スペインの年間排出量は、2004 年時点において京都議定書の目標を約 9,500 万トン超過しており、政府はそのうち約 2,000 万トンを京都メカニズムで調達する方針。

2004 年に世銀とカーボンファンドを立ち上げ、京都メカニズムによる排出権の調達は、世銀内のファンドチームが管理している。政府は京都議定書第 1 約束期間で計 3,400 万トン程度をこのファンドから調達する予定で、他のファンドにも出資する姿勢を示している。純粋にファンドから調達する方針を採用しているため、京都メカニズム促進に対する政府補助金などのスキームは存在しない。

イタリア

イタリアの年間排出量は、2004 年時点で京都議定書の目標を約 9,600 万トン超過しており、政府はそのうち約 1,200 万トンを京都メカニズムで調達する方針。スペインと同じく、2004 年に世銀とカーボンファンドを立ち上げ、京都メカニズムによる排出権の調達は、世銀内のファンドチームが管理している。

Table 3-5 西欧政府の排出権買い取り制度の特徴

項目	特徴
買い取り制度	入札やファンドなどを通じて直接政府が買い取る仕組みが確立。
政府支援	PDD 作成費用に数百万円支払われるのみ。
アップフロントペイメント	最大 30～50%
買い取り価格	各国によってばらつきがあるが、欧州全体では 5 ユーロ前後。
契約制度	政府側が十分な契約書を整備し、Web などオープンにして透明性が確保されている。
交渉	政府側の窓口が一本化しており、また契約制度もクリアなため、デベロッパー側は交渉しやすい。 デベロッパー側も、経験豊富なコンサルタントや投資銀行関係者などが交渉担当となることが多い。

4. JI・GISの開発動向

(1) 全般

限定されつつある開発地域・分野

2008年から京都議定書の第1約束期間が始まることもあり、2006年はJI開発がピークに達した年であったと言える。もちろん、2007年以降も案件は出てくるであろうが、次の2点から考えても、その数が飛躍的に増加するとは考えにくい。

まず、EU-ETSの影響が大きい。EU-ETSでは、対象施設がEUA売却とJIによる排出権(ERU)売却を同時に行うこと(ダブル・カウンティング)を禁じている。従って、EUAの方がERUよりも高ければ、JIとして開発するインセンティブは小さい。

また、「JIリザーブ」の影響も大きい。現在、EU加盟各国の国別割当計画提出・承認が進められているが、その中で、JIホスト国は自国のJI開発量をリザーブとして確保する必要がある。つまり、このJIリザーブに達するまでしか、その国では原則としてEU-ETS対象施設ではJIを開発できないことを意味する⁵。もちろん、EU-ETSの非対象施設、例えば炭鉱(メタン回収・燃焼プロジェクト)や硝酸工場(N₂O回収プロジェクト)などはないが、EU指令では「EU-ETS対象施設のベースラインに直接・間接的に影響を与えるプロジェクトはダブル・カウンティングの対象とする」と明示しており、グリッドに接続する発電系のJIプロジェクトは、制限を受ける可能性がある。

これまではEU-ETSの対象にならなかったルーマニアやブルガリアが2007年からEUに加盟することも、欧州でのJI開発を減速させる要因となる。つまり、欧州でEU-ETSから制限を受けないプロジェクトを進めようとするれば、炭鉱メタン、N₂Oなど、非CO₂系の案件、もしくは電力系統に接続していない(オフグリッドの)発電案件、ウクライナやロシアなど非EU加盟国での案件、に比重が置かれることになる。

もう一つの理由は、物理的なタイムリミットである。JIでは基本的にアーリークレジットが認められていないため、プロジェクトの採算性を上げるためには、2008年初頭から排出権を創出・移転する必要がある。従って、プロジェクト工期や承認手続き、ファイナンスの組成などを勘案すると、2006年末時点でPDD(プロジェクト設計書)が作成されていない、もしくは政府からLOEすら発行されていない案件は、時間的に厳しいものと思われる。

法手続はそれほど改善せず

JIの一番の魅力は、CDMのような煩雑な手続きが必要でないこと、とされてきた。その前提としてホスト国のトラック1認定⁶が必要となるが、2006年末時点で、トラック1に

⁵ 超過する場合は、企業への割当量を削減する必要がある。

⁶ ホスト国と投資国の二国間の協定でJIを実施して排出権を移転することができ、国連などの承認を必要としない。排出権登録簿の整備など6条件をクリアする必要がある。条件をクリアできない場合、トラック2のJIホスト国となる。

認定されたホスト国はない。つまり、現時点では、JIを実施するにはJI監督委員会(JISC)による承認が必要となり、承認手続きがCDMとそれほど変わらない状況にある。

また、ロシアなど一部のホスト国では、いまだにJIの法制度化が完了しておらず、ホスト国からの承認(LOA)が得られるかは未定のまま、プロジェクトを開発せざるを得ないケースもある。

また、こうしたJIの欠点を補う(より迅速・簡便に手続きを行う)意味で期待されてきたグリーン・インベストメント・スキーム(GIS)であるが、2006年末時点では、GISを正式に締結したホスト国・投資国は存在しない。唯一、オランダがチェコとの間でGIS交渉の最終段階にあり、2007年2月にMOUを締結する見込みである。ブルガリアは早くから世銀の協力を得てGISの制度設計を進めてきたが、基本的に同国のGISはマルチラテラル(ブルガリア対複数国家)のファンド型(参加国が出資し、出資額に応じたAAU移転)であるとされ、本来のスピーディでフレキシブルなGISとは異なり、個別のユニラテラルな契約を志向していた投資国にはインセンティブが生じにくい制度と言われている。

JIのトラック1認定やGISの契約交渉が大きく前進しなかった最大の理由としては、ホスト国のキャパシティ(人材・資金)不足が指摘される。その背景を整理すると、

- ・ もともと中・東欧諸国のフォーカルポイント(主に環境省)はキャパシティが不足している。
- ・ さらに彼らの多くは、2006年はEU-ETSの対応(2005年のペリフィケーション、NAP2の作成)などに追われ、JIやGISに専念することができなかった。
- ・ 環境省だけでGISなどの契約交渉を進められる国は少なく、経済省や財務省など、省庁間での調整に時間を取られるケースが多い。
- ・ 政権交代などで、閣僚以下主要スタッフが交代し、業務に支障をきたす場合がある(ウクライナなど)。

などの問題点が浮かび上がる。

JIトラック1は微妙な情勢

JIトラック1に関しては、「見切り発車」でプロジェクトの開発を進めているデベロッパーも多く、「これだけ多くの国でJIの開発が進められているのだから、それが無言の圧力となり、2007年末までに多くのホスト国がトラック1認定を受けるはず」という楽観的な見方をする声も多い。一方、トラック2に沿った申請手続きの準備も着々と進みつつある。具体的には、JISCの立ち上げに始まり、各種申請フォームなどの整備も進められている。また、最も注目されていた「CDMで認められている方法論の流用」に関しては、基本的に認められる方向にあり、デベロッパーはCDMと同様の手続き・方法論を前提に開発を進められる環境にある。しかし、JIに特有で数も多い「地域熱供給システムのリハビリ」や「製造施設の省エネ案件」(Fig.3-4 参照)に関しては、CDM方法論がそのまま適用できるかは流動的な情勢と指摘する声もある。

案件数では CDM と大きな差

JI 案件の開発数は、2006 年 11 月時点で約 130 件、これらの案件から創出される排出権は年間約 1,600 万トン。実際に排出権売買契約（ERPA）が締結されたのはこの一部であり、また ERPA が締結されながら、ホスト国政府からの承認（LOA）待ちの案件もある。

一方、CDM の開発は飛躍的に増加しており、2006 年 12 月時点で、国連 CDM 理事会に承認された案件は約 430 件、これらの案件から創出される排出権は年間約 1 億トン。また、開発中のものも含めると、この何倍も規模が大きいものと思われる。

この市場規模の差は、ホスト国の規模（JI のポテンシャル地域は中・東欧、ロシア・CIS のみ）など、様々な背景があるが、今後も CDM 市場の拡大が予想されているのに対し、上述したように JI 市場の大幅な拡大は難しく、両市場の差は拡大していくものと見られている。

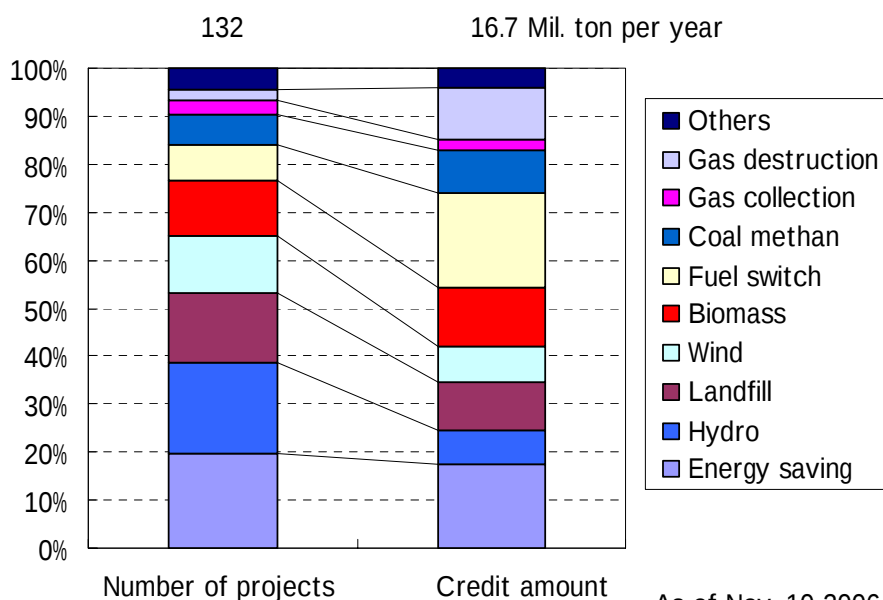


Fig.3-4 開発中の JI プロジェクト

出所：CD4CDMWeb サイト

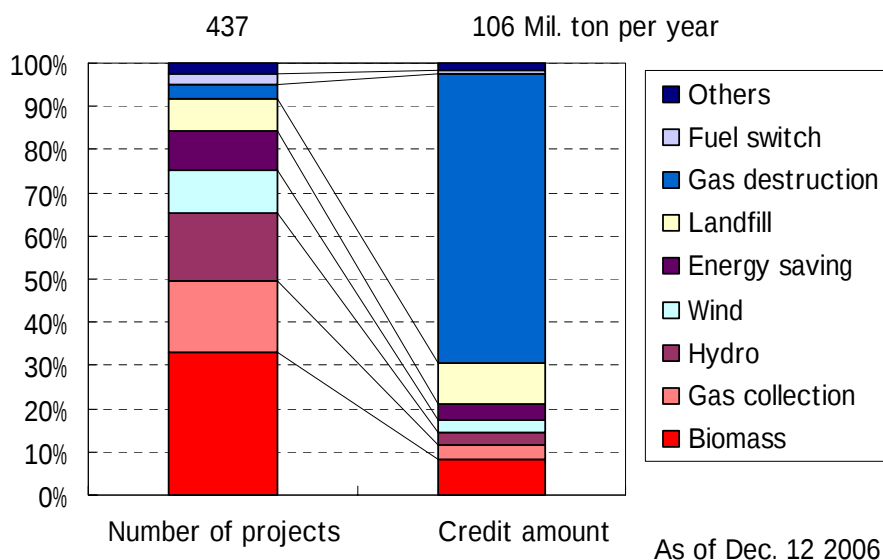


Fig.3-5 CDM 理事会で承認されたプロジェクト

出所：UNFCCCWeb サイト

価格は高止まり

JI では、EUA の 70～80%程度の価格に設定されるインデックス価格が採用されるケースが多い。2006 年後半は、2008 年物の EUA が 1 トン当たり 18 ユーロ前後で推移したため、条件にもよるが、10～15 ユーロで交渉されるケースが散見された。また、JI では CDM と異なり、基本的にアップフロントペイメント（前払い）が原則であり、排出権のデリバリーリスクのオフテーカーも決まっていなかったため、契約条件により大幅に排出権（ERU）価格が変動する。例えば、アップフロントペイメントなし（ペイ・オン・デリバリー）で、デリバリーリスクもデベロッパー側が取る場合、5 ユーロ以上価格が上昇するケースもある。

後述するが、JI 市場にも、投機的な資金や、セカンダリーマーケット狙いの取引が増えつつあり、実態価格よりも相場が押し上がる傾向にある、と指摘する専門家もいる。

注目集まるロシア企業の動向

ロシアは早くから、膨大な排出余剰枠（ホットエア）などで高いJIポテンシャルを期待されてきたが、遅々として進まない法制度整備や、依然として消えない汚職や政治リスクなどにより、隣国のウクライナなどに比べてJIの開発が遅れてきた。しかし、最近では積極的にJI開発を進める方針を打ち出すロシア企業が増えている。例えば、ロシア最大の電力会社・統一電力機構（UES）は 2006 年 11 月、5,000 万トン以上の排出権を売却して設備の近代化を進める計画を発表し、他にもガスピロムやルクオイル、ロスネフチなどもJI開発推進を表明している。この背景には、排出権売却資金により、自社設備を近代化する狙いがある。ロシア政府もこれらの動きを支援しており、2006 年 12 月には、JIに関する法令案がメドヴェージェフ第一副首相に提出され、承認が下りれば法制化の具体的な手続きが進められることとなった。

（２）ウクライナの排出権動向

JI/GIS の開発動向の例として、近年急速に注目を集めているウクライナを取り上げる。ウクライナは大量の余剰排出枠（ホットエア）を有するほか、省エネや炭鉱メタンなど、プロジェクト・ポテンシャルも高く、排出権取引の法整備を積極的に進めるなどの努力が実り、JI ホスト国ランキングでも 3 位まで浮上するなど（Table 3-6 参照）、急速に投資環境を改善している。また、世銀をはじめ各国が GIS 締結に向けた交渉を進めるなど、JI/GIS で最も注目を集めている国のひとつと言える。

概況

JIのポテンシャルは年間 1 億 2,000 万トンとも言われ、余剰排出枠も年間 2 億トン以上を保有している。2006 年末時点でLOAを取得した案件は 5 件で、炭鉱メタン関連の案件

が多い。2006 年 7 月まで続いた政治的空白のため、JI 手続き制度の詳細な設計や、プロジェクト承認が滞った。また、インベントリ（排出報告書）やレジストリ（国別登録簿）の整備⁷もその間ストップした。

Table 3-6 JI ホスト国ランキング

2005 年 12 月			2006 年 12 月		
順位	ホスト国	格付け	順位	国名	格付け
1	ブルガリア	BBB+	1	ルーマニア	BBB+
2	ルーマニア	BBB	2	ブルガリア	BBB-
3	ポーランド	BBB-	3	ウクライナ	BB
4	ハンガリー	BB	4	ハンガリー	BB
5	エストニア	BB	5	ポーランド	BB
6	ニュージーランド	BB-	6	エストニア	BB-
7	チェコ	B+	7	チェコ	B+
8	スロバキア	B	8	ニュージーランド	B+
9	ロシア	B	9	ロシア	B
10	ウクライナ	B-	10	スロバキア	CCC

出所：ポイントカーボン

8 月には内閣が発足し、ヤヌコヴィッチ新首相は基本的に JI 推進に肯定的と見られており、9 月にジャルティ環境相が就任すると、京都メカニズムを利用して、国内の省エネや再生可能エネルギー開発を推進する姿勢を見せ始めた。

法的枠組み

2006 年 2 月に「JI 手続き」(Cabinet Decree#206) が閣議承認された。これにより、環境省 (Ministry of Environmental Protection) が LOE や LOA を発行する、一連の承認手続きが制度化された。しかし、同手続きは「概要」を定義しただけであり、実際に必要なプロジェクトの要件や基準は未だ決定しておらず、省庁間での調整が進められている。2006 年 8 月、環境省は 2 つの指令を出し、JI 承認手続きの迅速化を進めた。

JI トラック 1 認定要件は、レジストリの整備以外は達成。2006 年末までにレジストリは整備されると政府は発表している。また、JI を実施するに当たり、2 国間の MOU は必要ではない。

⁷インベントリ：国内の排出状況を管理する報告書、レジストリ：京都議定書上の排出権の保有状況を記した記録簿。共に、国際的な排出権取引を実施するために必要。国連から承認を受ける必要がある。

関係機関

JI 承認機関は環境省で、同省内に Department of Support for Kyoto Protocol Implementation が設置され、実質的な JI 承認手続きを行っている。このほか、インベントリの整備、国別報告書の整備・作成を担当する組織として、Climate Change Center が設立されている。

FDEEM (Foundation for the Development of Environmental & Energy Markets) は米国からの支援を元に排出権取引の普及を目的に設立された NPO で、国内の制度整備、JI 案件開発に関する諮問機関的は活動を行っている。

IEE (Institute of Engineering Ecology) は国立科学研究所傘下の NPO で、省エネ技術の推進を、JI として構築する業務を行っており、国内の多くの JI 案件に関与し、デベロッパーとの間で仲介業的な役割を果たしている。

プロジェクト

直近のプロジェクトパイプライン(2006 年 12 月時点)は、LOA 取得済み案件が 5 件、LOE 取得済み (LOA 申請中) が 49 件、LOE 申請中が 63 件。

LOA 取得済みプロジェクトの概要は以下。

【ザシャドコ炭鉱メタンプロジェクト】

場所：ドネツク炭田

排出権移転量：1,520 万トン (5 年間)

総投資価格：5,480 万ユーロ

排出権購入者：オランダ (ERUPT5)

開発状況：第 1 発電所は運用開始済みで、年間 120 万トンを削減する予定。第 2 発電所は来年運用開始予定。

【ボリスラフ漏洩ガス熱電供給プロジェクト】

場所：ボリスラフ市 (ウクライナ西部)

排出権移転量：30 万トン (5 年間)

総投資価格：970 万ユーロ

排出権購入者：オーストリア (Austrian JI/CDM Program : 国営入札制度)

価格動向

ホスト企業が資金不足のケースが多いため、アップフロントペイメントが基本である。また最近の傾向でもあるが、EU-ETS の排出権価格 (EUA) にリンクするインデックス契約を採用することが多い。排出権価格は、契約条件やプロジェクト種類などにより大きく異なるが、相場観としては 1 トン当たり 8 ~ 10 ユーロ程度がコンセンサスとなりつつある。

課題

他の中・東欧諸国と共通だが、制度整備が完全ではなく、JI 承認基準などが明確ではない。また、政治的な動向が JI 承認手続きや承認体制に大きく影響し、政権交代などで関係官庁の担当者がいなくなるリスクが依然としてある。昨年から、JI トラック 1 の認定は 2006 年末、とする政府関係者が多かったが、現状では難しい情勢。

また、JI 対象施設が国営企業のケースが多く、社内の承認手続きが遅く、突然白紙に戻されるケースもある。民間企業の場合も、買収などによりオーナーが頻繁に変わり、プロジェクト開発の妨げとなる。特に、親会社が西欧企業やロシア企業の場合は、日本企業にとって開発が難しいケースが多い。

GIS

ウクライナ政府は GIS に前向きで、既にオランダなどの西欧各国がコンタクトしている。ウクライナ政府が GIS で開発促進したい分野としては、省エネ（産業部門・民生部門）、再生可能エネルギー、クリーンコール（石炭火力の高効率化、脱硫・脱硝施設など）など。

また、世銀が数年前から Greening Industrial Modernization（GIM）という製造業の効率化に的を絞った GIS を進めており、総額 5,000 万～1 億ドル（アップフロントでプロジェクトコストの最大 25%）で AAU を購入する予定で、特に製鉄所に関心を寄せている。EBRD も省エネ関係の案件に資金を拠出しており、GIS に関心を示している。

5. コモディティ化する排出権

EU-ETS の排出権 (EUA) 価格はこの 2 年間で、1 トン当たり数ユーロから最大 30 ユーロを超える水準まで、大きく変動した。原油価格や気候条件など、変動要因は数多く指摘されているが、銀行や投資ファンドなどの金融機関や、電力会社のディーリング部門など、短期の売買を行うプレーヤーが増加しており、その取引額も拡大していることが市場の振れ幅を大きくしていると言われている。

例えば、現物以外にも先物取引やオプションなどのデリバティブ取引も増加し、世界的な資金余剰を背景に、EU-ETS の目標遵守以外の目的で EUA を売買する投機的な資金の流入も続いている。「EUA の取引は、実需よりも投機目的の取引量が圧倒的に多く、ボラティリティが高くなっている」と指摘するマーケット関係者も少なくなく、EUA 市場がコモディティ化しつつあるといえる。

また、前述 (第 4 項 (3)) したように、CDM や JI の排出権価格は EUA とリンクして設定されることが多いので、世界的な排出権市場における EU-ETS (EUA 価格) の影響が強まっている。

こうした動きを背景に、2006 年の世界の排出権取引市場は引き続き急速に成長している。EEX (ドイツ) や ECX (オランダ) などの取引所で売買された EUA は、2006 年 1 月～9 月で 7 億 6,390 万トン (188 億 3,979 万ドル) に達し、これは 2005 年一年間の 3 億 2431 万トン (82 億 448 万ドル) を既に大幅に上回っている。一方、CDM や JI などのプロジェクトベースの排出権について 2006 年 1 月～9 月で 2 億 3,405 万トン (24 億 1487 万ドル) の売買が成立し、年間取引量では 2005 年一年間の 3 億 8,444 万トン (27 億 8,905 万ドル) と同レベルになる見込み。

プロジェクトベースの排出権取引 (CDM や JI) では、2006 年に入りプレーヤーに大きな変化が生じた。2005 年の最大のバイヤーは日本企業で、全体の 43% を占めたが、2006 年 1 月～9 月には英国企業の購入量が全体の 45% となり、最大のバイヤーとなった。同期間の日本企業のシェアは 8% まで減少する一方、欧州勢は急速に取引数を伸ばし、全体の 86% を占めるまでになった。

英国は前述 (第 1 章 1 項、3 項) したように、京都メカニズムを利用して京都議定書を遵守する方針は採用していないため、CDM や JI を実施する英国企業の多くは、転売目的で排出権を購入している

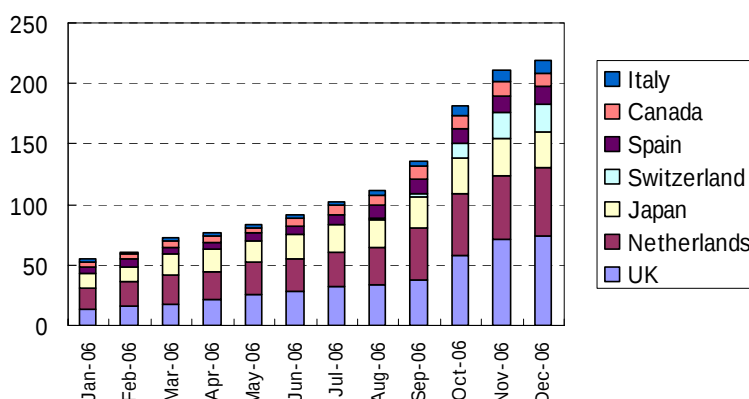


Fig.3-6 投資国別の CDM 開発件数

出所：UNFCCCWeb サイト

注：CDM 理事会で承認された案件の累積値

ものと見られている。特にシティを中心とする投資銀行やヘッジファンドはこの傾向が強く、こうした金融機関が参加し、排出権の転売が繰り返されることで、排出権相場が投機的な動きに左右されていると指摘する声もある。

2006 年 9 月時点で 64 億ドルの資金が 50 のカーボンファンドに投資されてきており、今後も、金融機関やカーボンファンドなどによる排出権買い取りが拡大するものとみられる。また、目標遵守の必要がない（投機目的の）米国企業の市場参加も増えつつあり、排出権関連民間ファンドの 39%、公的ファンドの 23%が米国マネーとされる。

目標遵守のために排出権を購入する企業が長期的・安定的なプロジェクト開発・排出権購入を指向するのに対し、目標遵守とは関係のない金融機関などは短期間の取引を繰り返すと共に、複雑なデリバティブ取引などを導入し、市場のボラティリティを高めている。現在の世界的な排出権取引市場では、目的も手法も資金力も異なる企業群が参加する、混沌とした状況にあるといえる。

市場がコモディティ化することで、目標遵守目的で購入する企業（EU-ETS 対象企業や自主行動計画に参加する日本企業など）にとって、安価で安定的に排出権を調達するのが難しい情勢になりつつある。

参考文献：

State and trends of the Carbon Market 2006, IETA

Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2006, EEA

（とりまとめ：川村尚永、三宅浩四郎）