

# EU域内排出量取引制度の概要と 導入にともなう影響分析

2004年7月26日

(財)日本エネルギー経済研究所  
第389回定例研究報告会発表資料

(財)日本エネルギー経済研究所  
環境技術ユニット 環境・省エネグループ  
石坂 匡史

# 本報告の背景と目的

## ◆ 背景:

- 欧州各国は過去10年以上にわたり、炭素税、自主行動・協定、京都メカニズムの活用、国内排出量取引、など様々な地球温暖化対策を実施。EUの一連の対策は、日本における今後の政策立案に様々な示唆を与える。
- EUの一連の対策はEU”域内“向けであるが、特にEU域内排出量取引制度(EUETS)については、EU”域外“に様々な影響を及ぼす可能性あり。京都メカニズムの投資環境や京都クレジットの流通への影響が考えられる。

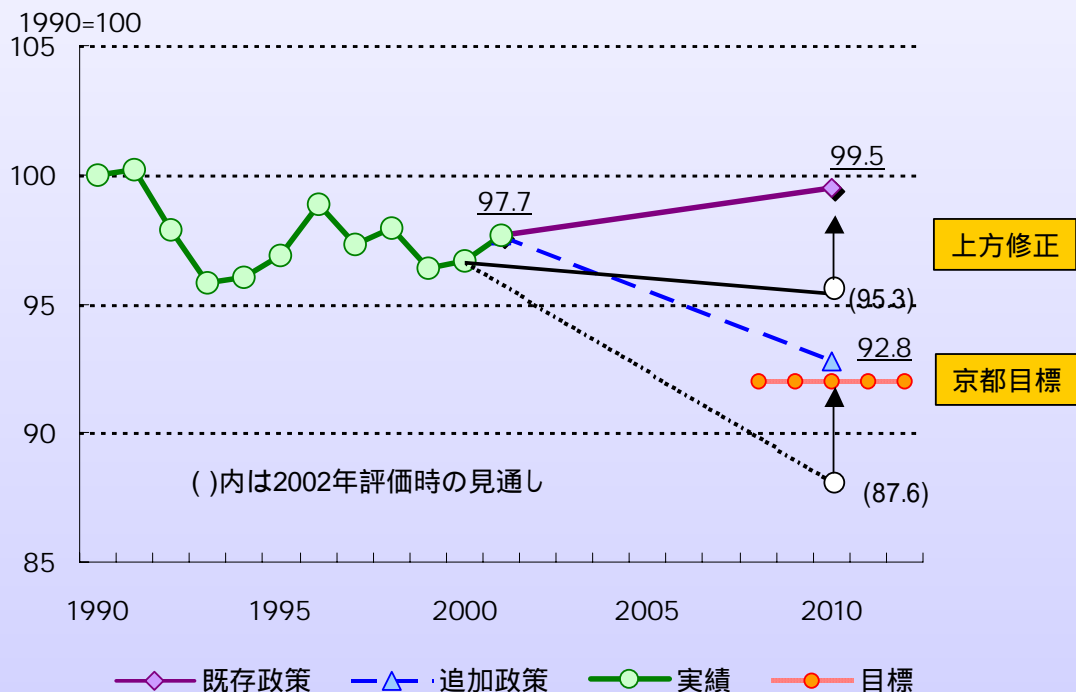
## ◆ 報告の内容:

0. EU域内排出量取引(EUETS)導入の背景
1. EU域内排出量取引(EUETS)の特長
2. EU域内排出量取引(EUETS)をめぐる現在の動向
3. EU域外諸国への影響とEUETSの方向

# 0 . EU域内排出量取引 (EUETS) 導入の背景

# 欧州の温室効果ガス排出量：実績と見通し

- ◆ 欧州の直近の温室効果ガス排出量は増加傾向
- ◆ 欧州の京都目標達成には追加政策による削減が必須な状況

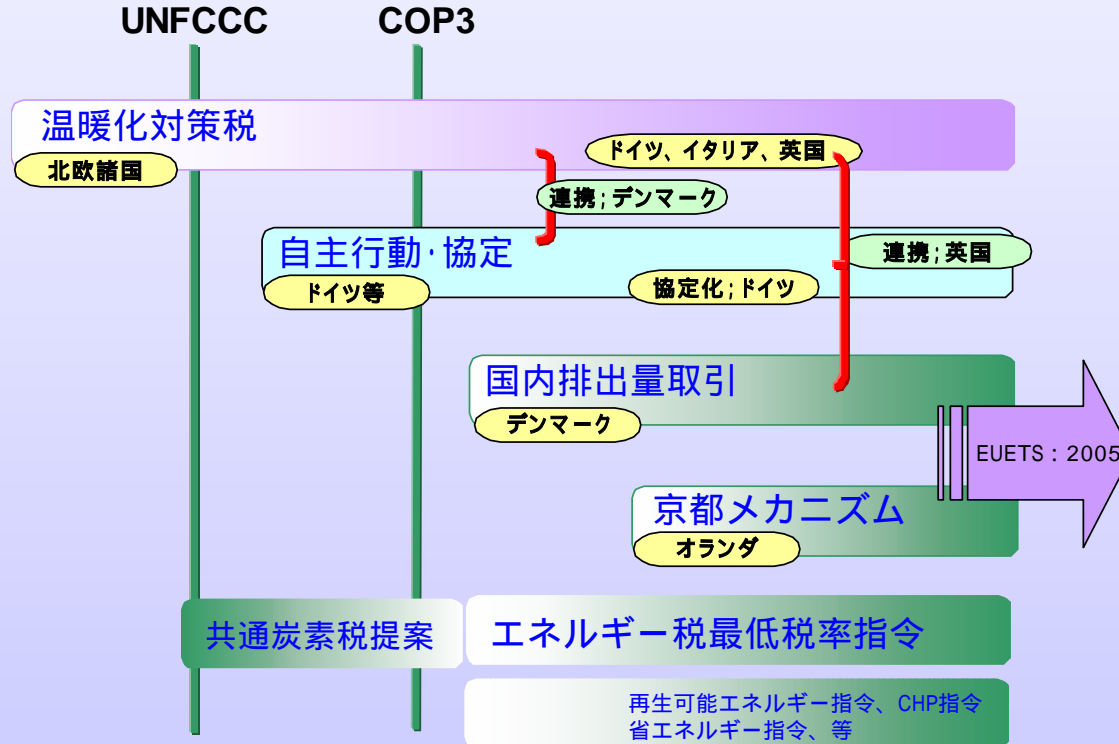


(出所) EEA 「Greenhouse gas emission trends and projections in Europe: Final Draft, 2003.12」より作成  
 グラフは従来EU15カ国のGHG排出合計

(注) 代替フロン基準年実績は、多くの国が1995年値を採用している

# 欧州各国の取り組みの系譜

- ◆ EU域内各国は、炭素税、自主行動・協定、国内排出量取引、京都メカニズムの活用制度、などを順調に実施
- ◆ EUETSは、EU域内の統一政策の柱
  - 1992-97年「EU共通炭素税」の検討、失敗 共通炭素税の代替策？



# 1 . EU域内排出量取引 (EUETS) の特長

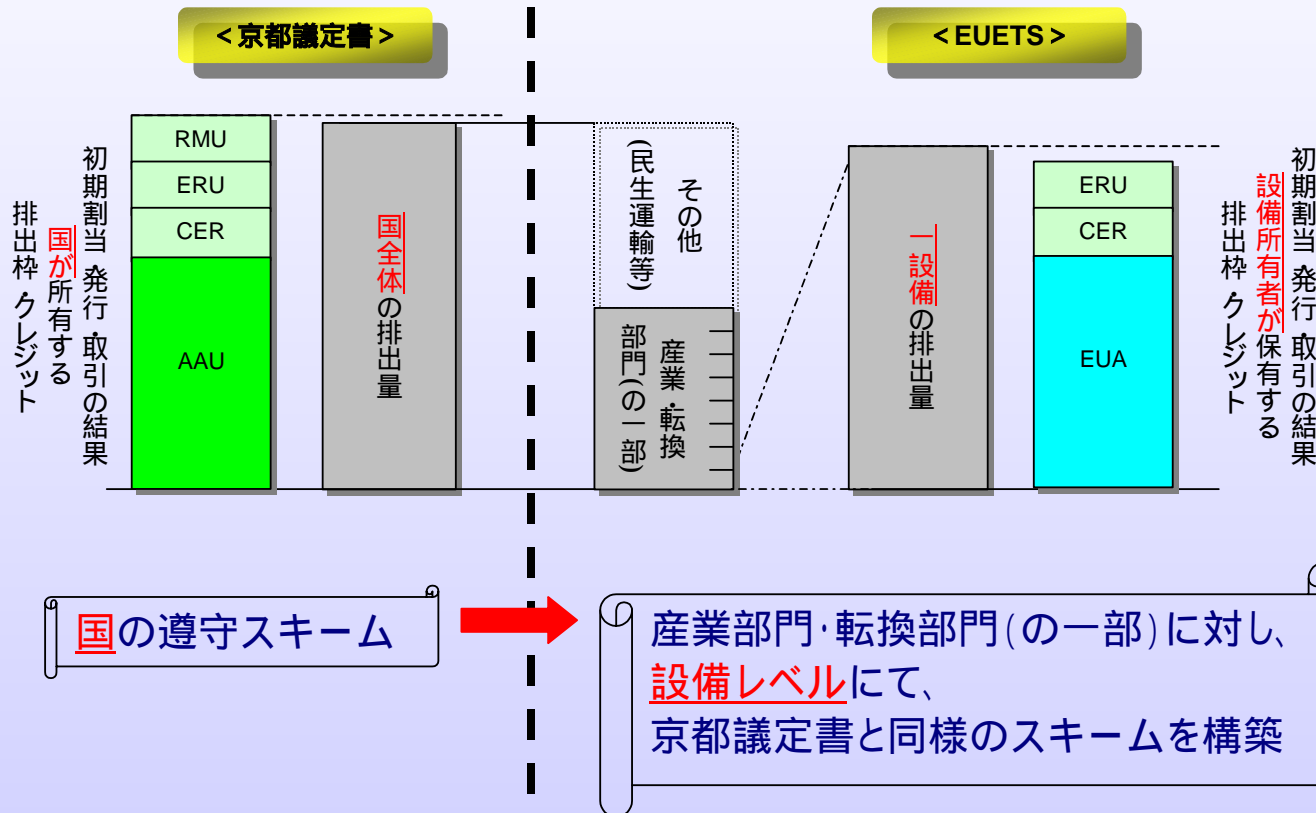
# EU域内排出量取引制度 (EUETS) の法律



- ◆ **排出量取引指令** (2003/87/EC)
  - EUETSの基本的枠組みを規定
  - 実施期間
    - 第一期間・・・ 2005～2007年(3年間)試験的位置付け
    - 第二期間・・・ 2008～2012年(5年間)京都議定書第一約束期間と同じ
    - 以降5年毎
  
- ◆ **リンクング指令 (案)** (COM(2003)403final)
  - EUETSにおいて京都クレジットを利用できる枠組みを規定

出所は巻末参考参照

# EUETSの位置付け





# 特長(1) 制度参加国

- ◆ 京都議定書の排出目標を持つ国(米国、豪州を除く)の約50%。国際排出権市場に影響を及ぼすことが予想される

(EUETSに含まれない国は日本、カナダ、ロシア、ウクライナ程度)

京都議定書数値目標を持つ国(附属書B国)



附属書B国排出量実績	全GHG排出 [Mt/CO2] (2000年)	構成比
従来EU15カ国	4,094	42%
新規EU8カ国	720	7%
ノルウェー	58	1%
<b>EUETS計</b>	<b>4,872</b>	<b>50%</b>
<b>ロシア</b>	<b>2,007</b>	<b>20%</b>
<b>日本</b>	<b>1,382</b>	<b>14%</b>
<b>カナダ</b>	<b>737</b>	<b>8%</b>
<b>ウクライナ</b>	<b>458</b>	<b>5%</b>
<b>その他(米国、豪州除く)</b>	<b>362</b>	<b>4%</b>
<b>合計</b>	<b>9,817</b>	<b>100%</b>
米国	7,021	
豪州	498	

(出所)産業構造審議会環境部会地球環境小委員会中間とりまとめ  
(平成15年7月)資料等より作成  
ノルウェーは自国の排出量取引制度とEUETSとのリンクを予定

## 特長(2) 排出枠の設定

- ◆ 方法は(京都議定書初期割当と同じ) **キャップ&トレード**
- ◆ EUの統一制度ながら、**初期割当は各国家が規定**するため、**加盟国間の公平性維持には調整が必要**

- ◆ **キャップ&トレード方式: 排出可能総量(キャップ)を強制的に決定**

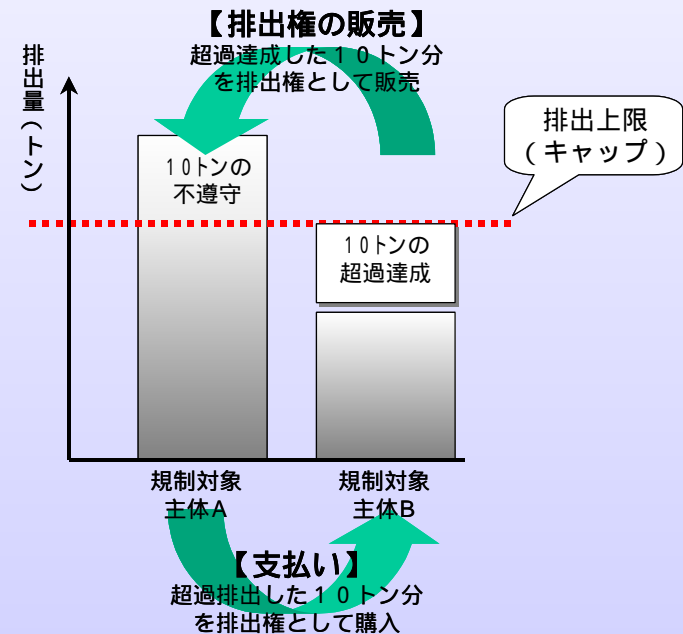
### ベースライン&クレジット

(各排出者のコミットメント、または予想排出量からの削減分を“ご褒美”としてクレジット化)

- ◆ 各国が**独自の国家割当計画(NAP: National Allocation Plan)**を作成

[指令9条]

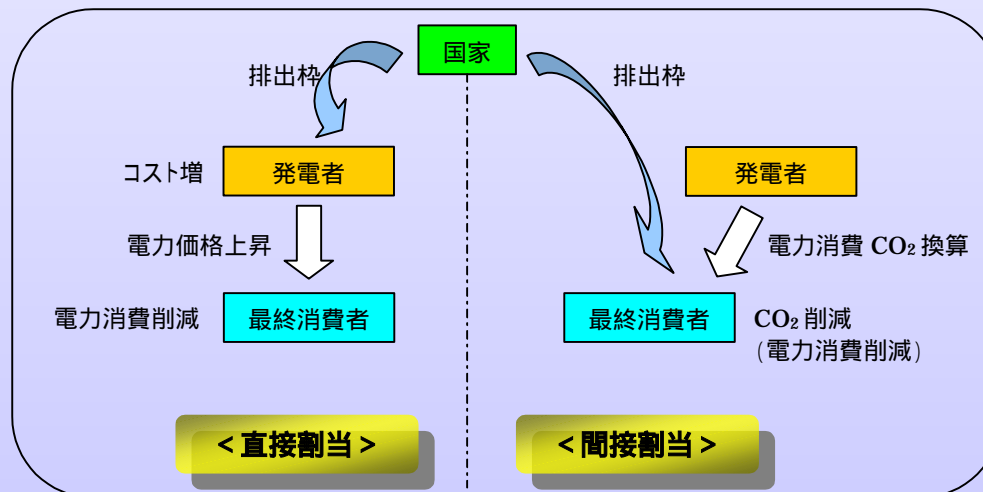
- 国家補助(State Aid)ルールに抵触しない限りは、各加盟国が主体的に決定可能 (EU委員会には審査の上での拒否権あり)



# 特長(2) 排出枠の設定～規制対象

- ◆ 排出枠設定対象: EU域内CO<sub>2</sub>排出量の約半分
- ◆ 転換部門の電力は直接割当。電力消費削減によるCO<sub>2</sub>削減は、電力価格上昇の間接効果  
(cf. 英国排出量取引、日本経団連自主行動計画は間接割当・評価)

- ◆ 対象設備: 産業部門・転換部門 (EU全体で約13,000サイト) [指令附属書I]  
 エネルギー部門: 燃焼施設 (入力20MW超)・石油精製・コークス炉  
 鉄生産加工部門: 焙焼・焼結・鉄鋼  
 鉱物部門: ガラス・セメント・セラミクス  
 その他: 紙・パルプ  
 化学、アルミニウム、運輸部門については今後検討



## 特長(3) 京都議定書との関係

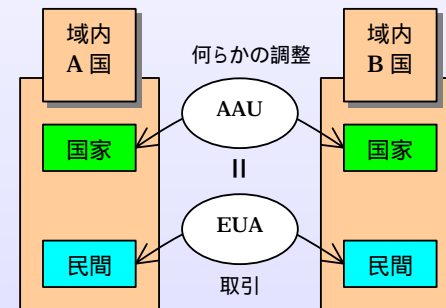
- ◆ 初期割当される取引単位は、通称「EUアロワンス (EUA)」と呼ばれる、EUETS専用の独自排出枠。京都議定書で国に割り当てられるAAUを直接取引するものではない
  
- ◆ なぜAAUでなくEUAか？
  - 2005年から試験実施(京都議定書は2008年以降)
  - EUETSは京都議定書の発効に関係なく実施
  - 民間にAAU取引を行わせない効果? (日本等へのAAU流出、ロシア等からのAAU流入)
  
- ◆ いずれの人も排出枠(EUA)を保有可能[指令19条2]
  - 対象施設の保有者(排出枠の過不足を取引)のほか、排出枠を持たない個人・法人も参加可能
  - トレーダー等の参加により市場の流動化を狙う
  - 日本企業も口座開設・取引は可能

# 特長(3) 京都議定書との関係 ~ AAU

- ◆ EU域内においては、EUAの国家間移転がAAUに反映される
- ◆ しかし、EU域外の国とのAAU移転は交渉次第

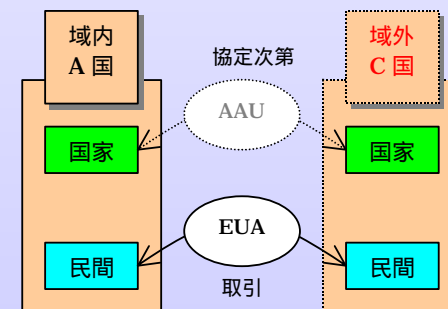
## ◆ EU加盟国間:

- EUA移転にともない、AAUの何らかの調整が行われる  
[指令前文(10)、指令19条3]
- EUA取引は、国レベルでは産業部門・転換部門における事実上のAAU取引と同等の意味を持つ



## ◆ 対EU域外国:

- 域外国の排出量取引制度との制度リンクを、相互協定により行うことが規定されている  
[指令前文(18)、指令25条]
- 相互協定がない限りAAUの移転はない
- 協定の中身についての具体的記述は何もなし。すべて今後の交渉次第

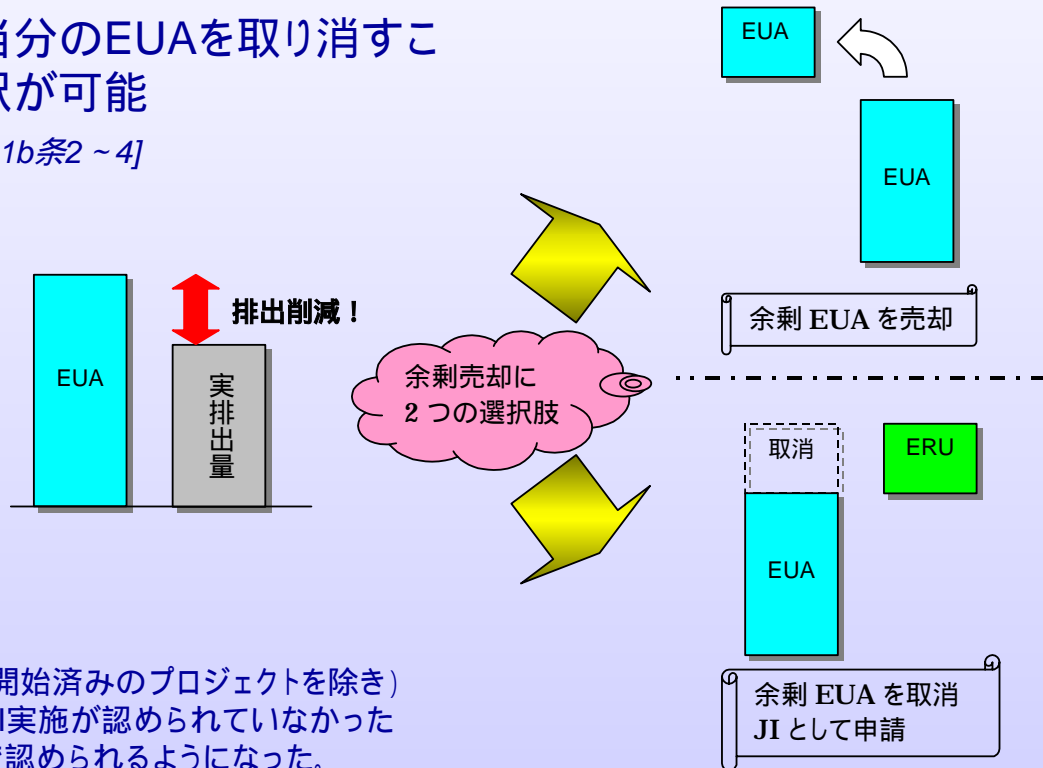


# 特長(3) 京都議定書との関係 ~ JIの選択

◆ EU域内(特に中東欧)においてJIは自由に実施可能...**か?**(後述)

◆ ERU発行相当分のEUAを取り消すことで、JIの選択が可能

[リンク指令案11b条2~4]



EU委員会原案では、(開始済みのプロジェクトを除き) EUETS対象設備でのJI実施が認められていなかったが、EU議会可決段階で認められるようになった。

## 特長(4) 京都メカニズムの活用(リンキング)

- ◆ 設備所有者の遵守のため京都クレジット(CER・ERU)を利用可能
- ◆ CDMやJI投資のインセンティブ、リスクヘッジとしての効果も
  
- ◆ 京都クレジット(CER・ERU)を京都議定書の発効によらず利用可能  
[リンキング指令案11a条1,1a]
  - EU域内事業者に対するCDM・JI投資インセンティブ
  - 京都議定書が発効されなくとも、民間レベルでは投資が無駄にならない
  
- ◆ 京都議定書第一約束期間(2008年～)より前のEUETS第一期間(2005～)から実施。(但し、第一期間に使用されたCERは取消される)  
[リンキング指令案11a条1a]
  - 第一期間で利用されたCERは、京都議定書第一約束期間に使用できない

# 特長(5)その他

	第一期間:2005-2007年	第二期間:2008-2012
無償割当 [指令10条]	95%以上 ( = 5%を上限にオークション可能)	90%以上 ( = 10%を上限にオークション可能)
バンキング [指令13条]	規定ナシ、各国の裁量	
ペナルティ [指令16条]	40ユーロ/tCO2 + 次期持ち越し	100ユーロ/tCO2 + 次期持ち越し
追加適用 Opt in [指令24条]	閾値(20MW)以下のサイトを制度に参加させることができる	現在対象とされていない部門・ガスを制度に参加させることができる
暫定的な適用除外 Opt out [指令27条]	国内政策によりEUETSと同等の削減可能場合等の条件により	適用不可
プーリング [指令28条]	各加盟国は、対象施設の操業者が同様の活動を行っている他の操業者とプールを形成することを認めることができる。プール参加者は信託者を設置	
リンキング対象除外 [リンキング指令案11a条 3,11b条5]	<b>吸収源</b> 原子力(第一、第二期間のみ規定) (大規模水力…影響明示義務)	<b>吸収源は復活に含み</b> [リンキング指令案30条(0)]
リンキング国内プロジェクト [リンキング指令案30条(n)]	-	<b>国内削減プロジェクトによるEUA発行に含み</b>
リンキング補足性 [リンキング指令案30条3]	-	<b>数量規制ナシ</b> NAP記載義務、2年毎の報告義務



## 2 . EU域内排出量取引 (EUETS) をめぐる現在の動向

# 第一期間NAPの動向(1)

## ◆ 第一期間NAP策定は遅れ気味

- もとより時間は少なかったが、選挙・政局(スペイン、フランス)の影響、施設別データ収集の遅れ(ギリシャ?、イタリア?、中東欧の大国?)の影響も

	EU提出国 (提出期限遵守)	EU提出国 (提出期限遅れ)	ドラフト 公表国	ドラフト 未公表国
在来 15カ国	<u>オーストリア*</u> <u>デンマーク</u> フィンランド <u>ドイツ*</u> <u>アイルランド</u>	ベルギー フランス ルクセンブルグ <u>オランダ</u> ポルトガル スペイン <u>スウェーデン</u> <u>英国*</u>	イタリア**	ギリシャ**
新規 10カ国	ラトビア <u>スロベニア</u>	エストニア リトアニア スロバキア	チェコ	ハンガリー ポーランド

提出期限は、在来15カ国が3月31日、新規10カ国が5月1日

キプロスとマルタにはNAP作成義務がない

下線はEU委員会により承認された国

\*オーストリア、ドイツ、英国は修正の条件付承認 \*\*イタリア、ギリシャにはEU委員会から法的措置への警告が出されている 18

2004年7月7日時点

# 第一期間NAPの動向(2)

- ◆ 割当量は英国など一部を除き概ね厳しいとの評価
- 割当は政治的に困難な作業、第一期間は試験期間の性格

- 英国は厳しい(京都目標 12.5%よりも厳しい国内目標)
- 他国は概ね緩いとの評価、現在からの排出増を容認する国も多い

主要国	割当総量* [MtCO <sub>2</sub> ]	全GHG排出 2000年[MtCO <sub>2</sub> ]	包含率 /	対象 設備数	割当総量の厳しさ
<b>英国</b>	245	659	37%	1,078	2010年で1990年比15.2%減
<b>ドイツ</b>	499	993	50%	2,419	2000～2002年比0.39%減
<b>フランス</b>	126	547	23%	約700	予測排出量比2.43%減 1998～2001年比16%増
<b>イタリア</b>	279	539	52%	約2,000?	2002年比9%増
<b>オランダ</b>	95	224	43%	333	2001～2002年比4%減
<b>スロバキア</b>	35	50	70%	約210	2002年比55%増
<b>スロベニア</b>	9	20	44%	98	予測排出量比8%減
<b>EU全体**</b>	約2,100	約4,800	44%	約13,000	

(出所) 各国NAPより作成(2004年7月7日時点)、イタリアはドラフト版による、 は産業構造審議会環境部会地球環境小委員会  
中間とりまとめ(平成15年7月)

\*割当総量 は第一期間(2005～2007)の年間平均

\*\*EU全体の割当総量は、一部数値不明の国を含まないため、現段階では過少の部分あり

# 第一期間NAPの動向(3)

## ◆ 京都議定書目標達成に向けた方向が必ずしも明確でない国も多い

- 既存の国内気候変動計画をベースとした国もあるが、一から作成している国もある
- 様々な特例を設けている国がある

主要国	割当総量決定方法	部門按分方法	特別な割当規定
<b>英国</b>	CCP*を基本とし、ETSによる削減効果を見込む	CCPを基本とし、ETS削減分は電力部門へ	
<b>ドイツ</b>	京都議定書目標に向けたトレンドによる	2000～2002排出量基準	期間中のリプレイスは、取消＆新規割当ではなく転用扱い 鉄鋼等の統合プラントは統合目標 事後調整制度あり** プロセス排出およびコージェネの特例
<b>フランス</b>	単位生産量あたり排出から予測 (1998～2001排出量を基準に原単位算出、生産予測を乗じる) 1人あたり排出量が少なく、削減余地が少ないことを強調		新規設備用リザーブ***には、計画設備のほか、無件名の“予定外増量”を織り込む
<b>イタリア</b>	国家アクションプラン(PNR)による	2000排出量基準、今後の成長を考慮	新規設備用リザーブは部門毎に設定
<b>オランダ</b>	ベンチマーク協定値と研究機関予測値の中間	2001～2002排出量基準、部門により今後の成長を考慮、協定の有無により削減率に差、電力は別査定	プロセス排出の特例
<b>スロバキア</b>	予測排出量による	小規模施設は1998～2002年基準、今後の成長を考慮	大規模施設は個別交渉
<b>スロベニア</b>	予測排出量による	1999～2002の最大年基準	

\*CCP: Climate Change Programme \*\*EU委員会から修正命令が出ている

\*\*\*新規設備用リザーブ: 実施期間中に新たに稼動する設備への割当のために予めとっておく排出枠

# 第一期間NAPの動向(4)

## ◆ 割当方法のオプションは極めて多様

主要国	新規設備用 リザーブ率	新規設備用リザー ブ残余の扱い	早期対策 考慮	バンキング *3	適用除外OptOut 追加適用OptIn
<b>英国</b>	7.7%	オークションへ	*2	不可	OptOut認める
<b>ドイツ</b>	0.9%	取消	*1	不可	OptInあり
<b>フランス</b>	7.5%	不明	*2	許可か	-
<b>イタリア</b>	8.1%	既存設備へ再配布? *4	?	不可	-
<b>オランダ</b>	2.6%	未定(当初案では既 存設備へ再配布)*4	*1	不可	OptOutを政府の判 断で設定
<b>スロバキア</b>	2.0%	オークションへ	*2	不可	-
<b>スロベニア</b>	0.8%	オークションへ	*2	不可	OptInあり

\*1早期対策の : 部門や施設配賦時に適当な調整係数を用いることにより、早期対策実施者を優遇している。

\*2早期対策の : 部門や施設配賦の基準に使用する排出量実績を複数年取ることにより、間接的に考慮したものと見なしている。早期対策実施者への多少の温情にはなるが、必ずしも優遇しているとは言えない。

\*3バンキング: EUAのバンキングであり、クレジットとして用いるCER・ERUは、京都メカニズムの範囲でバンキングが可能

\*4既存設備への再配賦は、EU委員会は認めない方針

# 第二期間に向けての注目点

→ 第一期間のNAPの結果を受けて、第二期間にどのような調整・設定を行ってゆくのか今後注目

- ◆ 初期割当の厳しさ
  - 京都議定書目標達成を睨み、産業・転換部門にどの程度の削減を促すか
- ◆ 京都クレジット利用の自由度
  - (NAPに記述される)補足性にとまなう数量制限、等
- ◆ 遵守規則の自由度
  - バンキングの可否、等
- ◆ 関連して京都クレジット需給も影響
  - プロジェクト量、EU外を含めた京都クレジット需要

(参考)現在のEUA先渡取引価格:7~10ユーロ/tCO<sub>2</sub>程度  
(過去最大13ユーロ/tCO<sub>2</sub>程度まで上昇したが、NAP公表に従い徐々に下落)  
CER先渡価格:3~6.5ドル/tCO<sub>2</sub>程度

# 3 . EU域外諸国への影響と EUETSの方向

# 影響 : 中東欧におけるJI事業実施



**疑問:** 排出削減余地の大きい中東欧諸国におけるJI事業は、不自由なく実施可能か？

- ◆ **背景:** EUETS対象設備でのJI事業禁止規定 (EU委員会原案時点)
  - 昨年7月のリンクング指令EU委員会原案においては、EUETS対象設備でのJI事業を禁止する規定があり、日本が一時期懸念した
- ◆ **結果:** EUETS対象設備であってもJI事業の選択が可能 (スライド14)
  - 4月のEU議会修正の結果、JI事業は不自由なく実施可能となったように見える

しかし…

- ◆ **考察:** JIのベースラインはEC法総体系 (acquis communautaire) に従う必要あり [リンクング指令案11b条1]
  - 本来ならば、JIは各国の判断 (第一トラックの場合) で実施可能なはずだが、**JI適格性判断が各国の裁量からEUの手に移る**。判断が厳格化する恐れ？

→ 中東欧諸国における潜在的JIプロジェクトの**事業性に制限のかかるリスク**が存在



# 影響 : 京都メカニズムをめぐる環境



**疑問:** リンキングにより、京都クレジット(CER・ERU)の事業環境や流通はどのように変化するのか？

- ◆ **考察:** 京都クレジット利用の インセンティブ
  - CER・ERUはEUETSの遵守にいつでも使用可能
- ◆ **考察:** リンキングは、設備を所有・運用する事業者が国家登録簿に持つクレジットが対象 [リンクング指令案11a条1,1a]
  - 遵守義務を持たない取引参加者が売却目的でCER・ERUをEUA化することはできない
  - 利益目的の事業者よりも、遵守義務を持つ設備所有者によって、CDM / JI投資、CER・ERU購入が加速される

# 影響 : 京都メカニズムをめぐる環境つづき

## ◆ 考察: 市場の流動性

- (CER・ERU市場に比べて) 相対的に流動性の高まる可能性があるEUETSの登場
- CER・ERUの早期EUA化インセンティブ

## ◆ 考察: リンキング指令の「不可逆性」

- EUAをCER・ERUとして逆利用する規定が存在しないため、CER・ERUからEUAへ一方的に変換されるのみの「不可逆性」が懸念される…
- 実際には、JIの選択性(スライド14)により、EUAをERU化することが可能であり「事実上の」可逆性」が存在。制度上は必ずしも「不可逆」ではない
- しかし、JIベースライン規定(前述)により、「可逆」は必ずしもスムーズに実行可能なプロセスとはならない可能性もある

→ EU域内事業者による京都クレジット取得が活発化。しかも簡単にはEU域外に流出しない状況も

→ 日本など他国における今後の事業確保・クレジット確保が困難化する恐れ

(実際の動きはEUAや京都クレジットの需給や価格にも左右される)

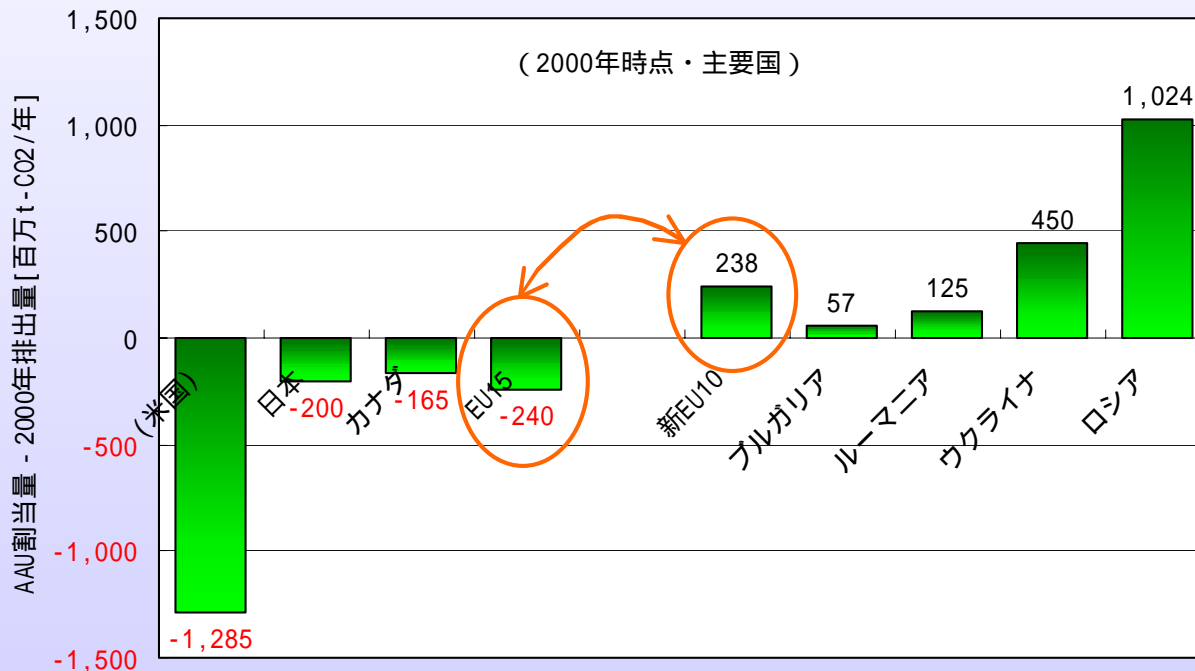
# 方向性: EUETS市場拡大の意味

- ◆ **市場拡大の本来の意味: 排出削減の加速**
  - より費用対効果の高い排出削減の場の提供
  - 制度上も他取引制度とのリンクを歓迎  
「他国の制度とのリンクは各国目標の費用対効果を高める」[指令前文(18)]
- ◆ **それ以外: 様々な戦略オプションの提供**
  - **京都クレジット利用機会の拡大**
    - ◆ 京都クレジット囲い込みの後、日本やカナダへの市場拡大 売却
  - **排出削減余地の高い国の囲い込み**
    - ◆ JIプロジェクト EUETSのもとでの排出削減
    - ◆ 「EUA供給 AAU移転」による京都議定書目標の安価な達成
  - **新たなビジネスの創出**
    - ◆ 排出量取引のデファクトスタンダード化による関連ビジネス創出  
(モニタリング、認証、登録簿、マーケットプレイス、…)
    - ◆ 京都メカニズムのEUETS化

→ さまざまな**戦略オプション拡大**の要素を持つ  
→ 今後の方向性によっては、日本は**相対的にディスアドバンテージ**を持つことに？

# 京都議定書目標の過不足

◆ EUETS拡大は結果的に、ホットエアが存在し、排出削減余地も高い  
中東欧の囲い込みとしての性格を持つ



当グラフに載っていない国：クロアチア(+1)、(豪州(-48))、ニュージーランド(-8)、ノルウェー(-7)、スイス(-5)、アイスランド(0)

(出所)産業構造審議会環境部会地球環境小委員会中間とりまとめ(平成15年7月)資料等より作成  
新EU10カ国にキプロスとマルタは含まない

# まとめ

- ◆ EUETSにより、EUの京都クレジット取得が加速される
  - 日本など他国の今後の事業確保・クレジット確保がますます困難化する恐れ
- ◆ EUETSにより、EUの温暖化対策戦略のオプションは多様化する
  - 日本は相対的にディスアドバンテージの可能性



- ◆ 日本として京都議定書目標達成を経済効率的に実現するために
  - 政治的調整が適宜必要
    - ◆ JI事業の際の道筋
    - ◆ 京都メカニズム活用の障害の除去
  - 安価なCDM / JI事業発掘の加速

# 参考

# 略語

<b>AAU</b>	Assigned Amount Unit: 京都メカニズムで国に割り当てられる排出枠
<b>CDM</b>	Clean Development Mechanism: 先進国(附属書I国)が途上国(非附属書I国)に対して温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、この削減量をクレジットとして発行し、当事者間で分け合う仕組み
<b>CER</b>	Certified Emission Reduction: CDMにより発行されるクレジット
<b>ERU</b>	Emission Reduction Unit: JIにより発行されるクレジット
<b>EUA</b>	EU Allowance: EUETSで各施設に割り当てられる排出枠の通称
<b>EUETS</b>	EU Emission Trading Scheme: EU域内排出量取引制度の通称
<b>JI</b>	Joint Implementation: 先進国(附属書I国)間で温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、この削減量をクレジットとして発行し、当事者間で分け合う仕組み
<b>NAP</b>	National Allocation Plan: 国家割当計画
<b>RMU</b>	Removal Unit: 先進国(附属書I国)における吸収源活動によるクレジット

# レファレンス

- ◆ 排出量取引指令 (2003/87/EC)、2003年7月22日採択、同10月25日発効
  - “establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC”
  - [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2003/l\\_275/l\\_27520031025en00320046.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2003/l_275/l_27520031025en00320046.pdf)
- ◆ リンキング指令EU委員会原案 (COM(2003)403final)、2003年7月23日
  - “amending the Directive establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms”
  - [http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2003/com2003\\_0403en01.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2003/com2003_0403en01.pdf)
- ◆ リンキング指令EU議会第一読会修正可決文書、2004年4月20日
  - “European Parliament legislative resolution on the proposal for a European Parliament and Council directive amending the Directive establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms (COM(2003) 403 – C5-0355/2003 – 2003/0173(COD))”
  - <http://www2.europarl.eu.int/omk/sipade2?PUBREF=-//EP//TEXT+TA+P5-TA-2004-0303+0+DOC+XML+V0//EN&LEVEL=3&NAV=X>
- ◆ EU審議プロセスの補足: EU委員会が作成した法令案を、EU議会とEU閣僚理事会が審議する。第1回目の審議(第1読会)にて議会可決文書を閣僚理事会が承認しない場合は、第2回目の審議(第2読会)が行われる。なお、リンク指令案の上記修正可決文書は、EU閣僚理事会との間で既に非公式に合意されている模様のため、第一読会にて指令は採択される見通し。