

「二国間クレジット制度」について

「気候変動でお金はどう動く？ COP16の結果を受けて～」

2011年2月25日(金)

WWFジャパン 気候変動プロジェクトリーダー

小西雅子





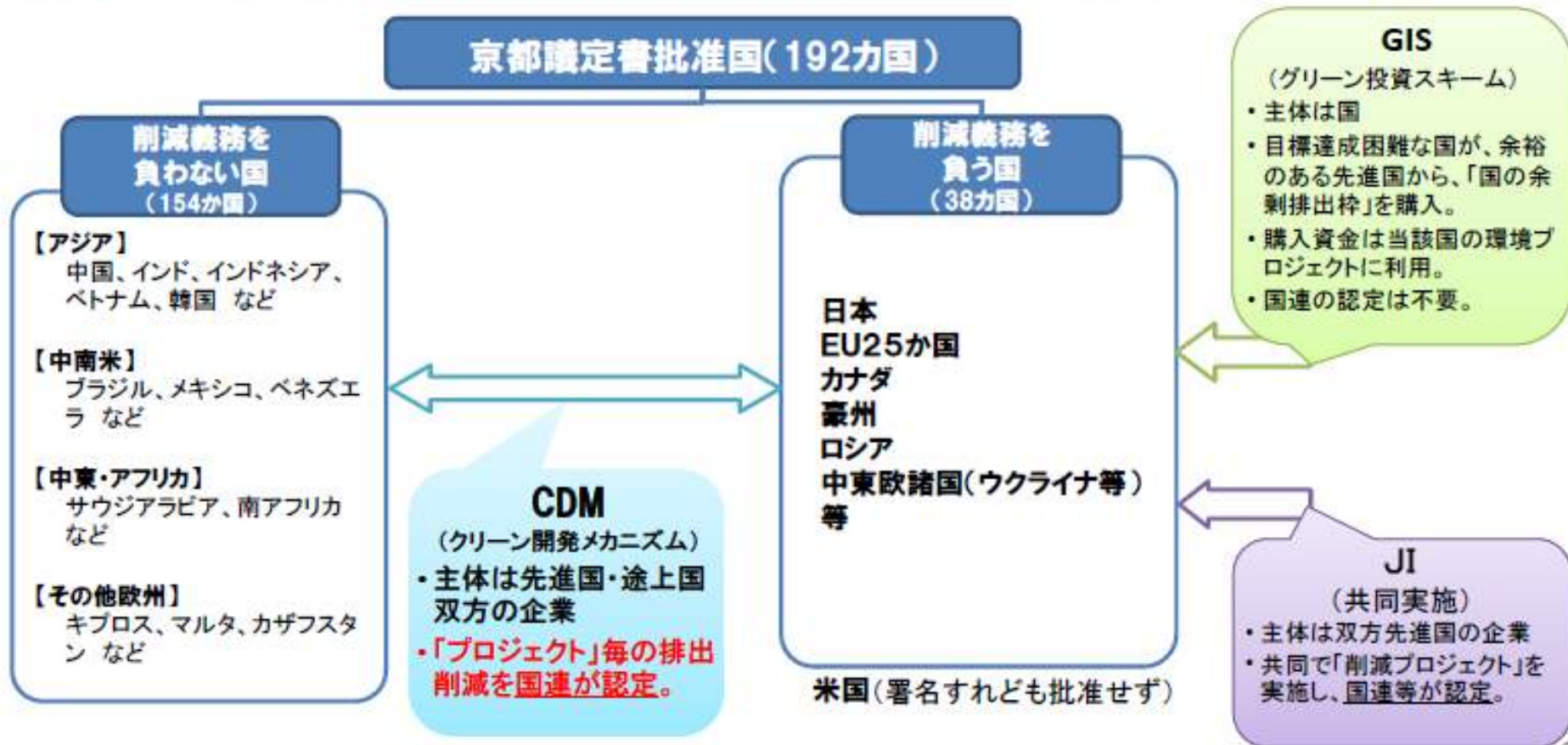
本日のポイント

1. 二国間クレジット制度(二国間オフセットメカニズムとも言う)とは？
2. 3省庁異なる思惑で混沌としている二国間の現状
3. 国際的に認められるための注意点
4. 今後の行方



京都議定書及びメカニズムの基本的構造

- 先進国の温室効果ガス排出量について、第一約束期間(2008~2012年)中の**数値目標を伴う削減義務を規定**。
- 途上国に対しては、数値目標等の義務は導入せず。
- **国境を越えた削減努力を促す仕組み(京都メカニズム)を導入**→ CDM、GIS、JI





京都議定書クレジットに対する不満

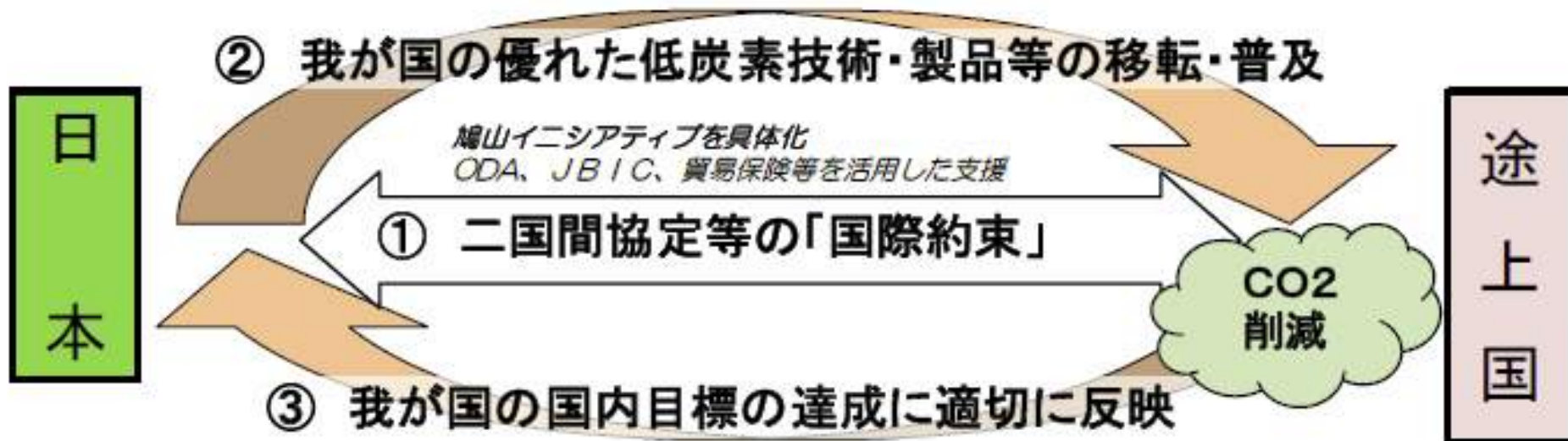
1. 官民合計で約4億トンのクレジット取得、約6000～8000億円
「国富の流出」
2. GISでは余剰排出枠を持つ東欧に集中、CDMでは7割以上
中国に集中
3. CDMの対象分野への不満
 - 原子力、CCSは対象外
 - 省エネ製品は適用実績なし
4. CDM審査への不満
 - 国連による統一的管理が徹底し、準備から登録まで2年以上
 - 追加性に関する審査が厳しく、予見可能性が低い



1. 二国間クレジット制度とは

(二国間オフセットメカニズムとも呼ばれる)

- 経済産業省・環境省は、日本の低炭素技術・製品の普及を通じた排出削減量を、二国間協定などを通じて日本の削減量として独自に認定する新たな仕組みとして構築し、鳩山イニシアティブを具体化するものとしている
- 制度実現に向けたFS(実証実験プロジェクト)開始。内容は原子力、石炭火力、鉄鋼、セメント、省エネ製品の普及など





経済産業省・環境省・外務省 それぞれ異なる思惑で様々な検討会が並存

一度で三度おいしい二国間クレジット？

- 企業のインフラ・製品輸出支援？
- 日本の削減目標の容易な達成手段？
- 途上国への資金・技術援助として活用？



経済産業省の資料

CO2削減新メカニズム ～我が国の低炭素技術・製品等による国際的な削減への貢献～

海外貢献に関する新たな仕組み

背景

- 現在、国連が管理するCDM制度では対象分野の偏り、ビジネスリスクの高さなどから、**限界**。
- コペンハーゲン合意(COP15)は、**国連を頼らず**、各国が独自に行う取組に新たな可能性を提供。米国も、企業等の海外貢献を独自に認定する仕組みを法案に盛り込み。

新たな仕組み

- 日本も、今まで実質的に認められてこなかった、高効率石炭火力発電所や原子力発電所などの**日本が得意とする低炭素技術・製品の普及を通じた排出削減量を、二国間協定等を通じて日本の削減量として独自に認定**する新たな仕組みを構築。
- 民間企業等の取組を協力を後押しすることで、鳩山イニシアティブの具体化を加速。

【我が国低炭素技術・製品(及び排出削減見込量)の例】

○高効率石炭火力発電所

- ・米中印国内の全ての石炭火力発電所に、日本の技術を適用した場合、日本一国分のCO2排出量の削減が可能(約15億トン)。

○原子力発電所

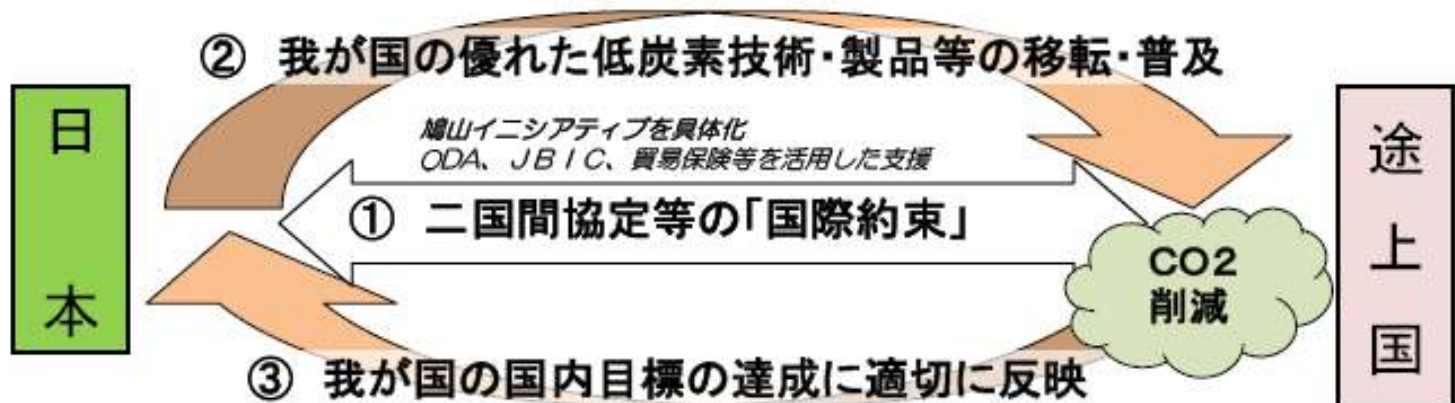
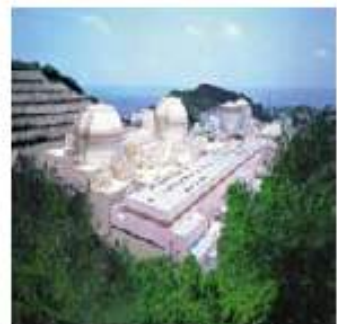
- ・原子力発電所1基あたりの年間CO2削減効果は約600万トン。

○鉄鋼分野

- ・日本の技術はほぼ利用可能な最先端の技術を保持。これを世界中に適用した場合の削減ポテンシャルは約3億6000万トン(日本の排出量の約28%)。

○セメント分野

- ・日本の技術はほぼ利用可能な最先端の技術を保持。これを適用した場合の削減ポテンシャルは約1億8000万トン(日本の排出量の約14%)。



経済産業省の第1次パイロットプロジェクト

二国間クレジット制度 パイロットプロジェクト事業（一次公募：約5.3億円）

- 石炭火力、送配電、鉄鋼、セメント、再生可能エネルギー、道路交通、工場省エネ、REDDなど、温室効果ガス排出削減の観点から重要な分野につき各1～2件程度採択。
- 二国間約束に向けた政府協議の円滑な推進に資するよう、国別のバランスも考慮。

【第一次公募採択案件（8月10日公表）】

	対象分野	プロジェクト	対象国	提案者(共同事業者)
1	石炭火力	高効率石炭火力(超々臨界)	インドネシア	エネ研(JPOWER)
2	石炭火力	高効率石炭火力(超々臨界)	ベトナム	東電(丸紅)
3	石炭火力	高効率石炭火力(超々臨界)	インド	みずほ情報総研(東北電力)
4	送配電網	高効率変圧器による送電ロスの減少	ベトナム	三菱UFJモルガンスタンレー(東北電力、日立金属)
5	再生可能エネルギー	地熱発電(新設・リハビリ)	インドネシア	三菱商事(西日本技術開発)
6	再生可能エネルギー	地熱発電(リハビリ)	フィリピン	東芝
7	鉄鋼	焼結設備への省エネ技術の導入	フィリピン	JFEスチール
8	鉄鋼	コークス炉への省エネ技術の導入	インド	新日本製鐵
9	セメント	セメントプラントにおける工場診断	ラオス・ミャンマー	太平洋エンジニアリング
10	道路交通	エコドライブ(デジタコ)の普及	タイ	矢崎総業(トヨタ系)
11	工場省エネ	工場設備の最適化制御(byIT)	インドネシア	山武
12	工場省エネ	工場設備の最適化制御(byIT)	タイ	横河電機
13	製品CDM	省エネ住宅(エコハウス)	中国	野村総研(大和ハウス)
14	REDD+	途上国における森林保全対策	インドネシア	丸紅
15	REDD+	途上国における森林保全対策	ペルー	三菱商事

経済産業省の第2次パイロットプロジェクト

二国間クレジット制度 パイロットプロジェクト事業（二次公募：約2.9億円）

- 10月20日に採択結果を公表。
- 原子力、CCSのようなCDMの対象外の分野や、交渉上重要な国を中心に、質の高い案件を15件採択。

新規採択

【第二次公募採択候補案件（10月20日公表）】

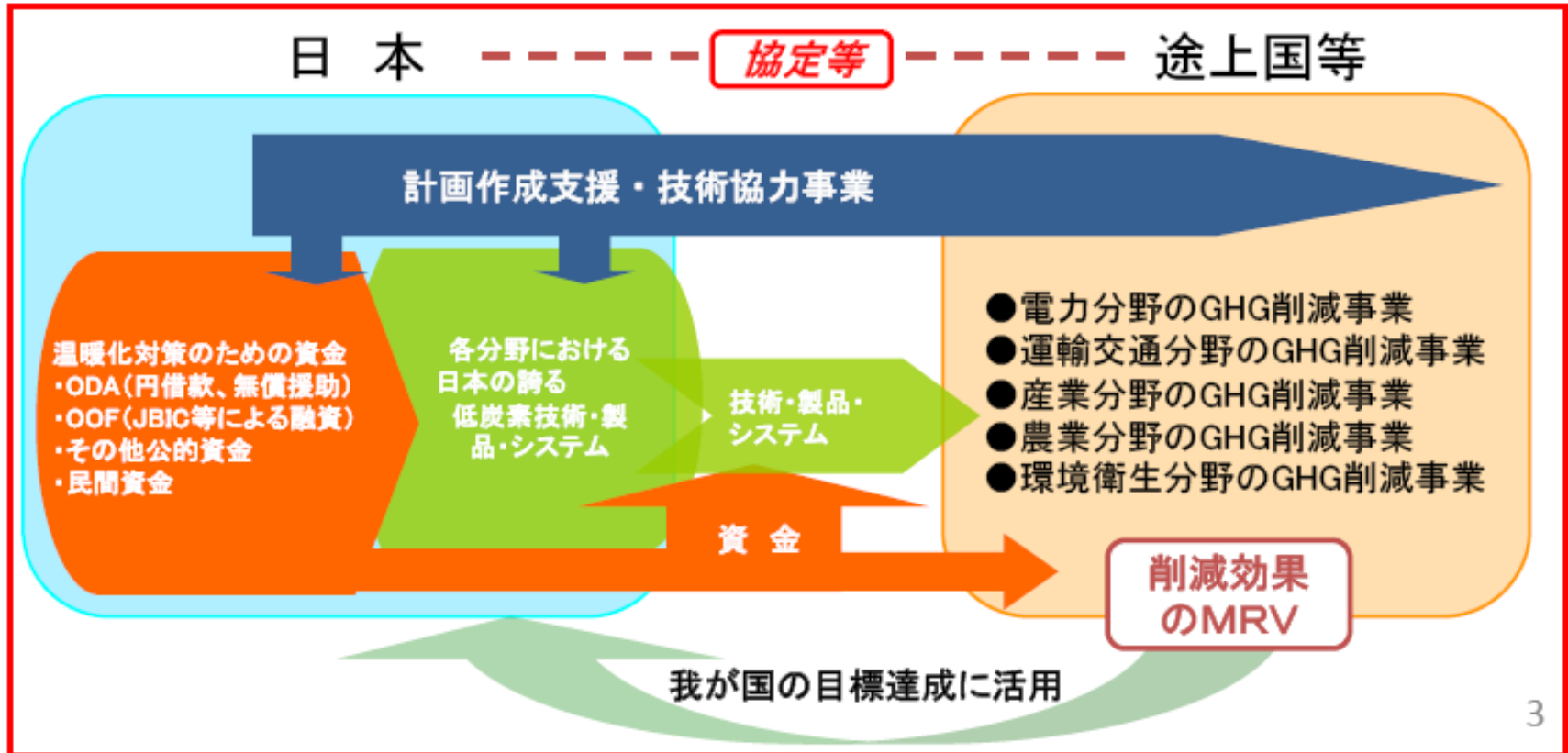
	対象分野	プロジェクト	対象国	提案者(共同事業者)
1	原子力	原子力発電の導入	ベトナム	東京電力
2	CCS	CO2の地下貯留/石油増進回収	インドネシア	アラビア石油
3	家電省エネ	高効率照明・省エネ家電製品普及促進	メキシコ	日本総合研究所(SMBC、東芝、パナソニック)
4	家電省エネ	家電(エアコン、冷蔵庫、給湯器、テレビ、照明)普及	ベトナム	三菱商事(主要家電メーカー)
5	化学	コーティング肥料使用によるN2O排出削減	マレーシア、インドネシア	ジェイカムアグリ(丸紅)
6	化学	自家発電設備・CHP設備の導入	タイ	みずほコーポレート銀行(住友化学)
7	水供給	海洋深層水利用による空調設備のエネルギー消費削減	モルディブ	日立プラントテクノロジー
8	道路交通	車載端末(デジタコ)試行導入	アジア域内 (ベトナム、ラオス、マレーシア、中国)	日通総合研究所(日本通運グループ)
9	工場省エネ	工場への高効率モーターシステムの導入	中国	安川電機
10	工場省エネ	業務用ビル空調制御システムの導入	マレーシア	日本総合研究所(SMBC、東芝)
11	REDD+	途上国における森林保全対策	ラオス	王子製紙
12	REDD+	途上国における森林保全対策	ブラジル	兼松
13	石炭火力	火力発電所における低品位炭利用の高効率化	インドネシア	双日(月島機械)
14	セメント	廃熱回収発電・廃棄物ガス化	インドネシア	川崎重工
15	セメント	塩素バイパス技術・バイオマス燃料化技術等の導入	マレーシア	宇部興産

環境省の資料

二国間メカニズムのイメージ



途上国等政府との間で**協定等を締結**し、我が国の優れた技術や製品の提供等により実施する、途上国等の各分野におけるGHG削減事業を適切に評価し、我が国の貢献分として活用する。



環境省の実現可能性調査

新メカニズムに関する実現可能性調査

- ・1999年度からCDM/JIプロジェクトの実現可能性調査を183件実施しており、うち11件が国連登録済み。
- ・今年度からは新メカニズムに関する実現可能性調査も実施(公益財団法人地球環境センターが実施中)。ケーススタディを通じ、新メカニズムに関する知見・経験の集積を図ることを目的。

今年度採択した新メカニズム実現可能性調査の概要

【タイ】廃棄物及び廃水管理部門の総合的NAMA実現可能性調査

タイ国の廃棄物・廃水管理セクターを対象として、「7つのステップ」を用いて、NAMA構築の具体的方法論を提案するとともに、我が国が実施しやすいNAMAプロジェクトを抽出する

【ラオス】交通NAMA実現可能性調査

ビエンチャン都市交通マスタープラン(道路網整備、公共交通整備、交通管理)の実施によるGHG排出削減についてMRVの実施可能性を調査

【インドネシア】泥炭管理NAMA実現可能性調査

スマトラ島の泥炭地で、人工的に排水されて乾燥した泥炭の分解・火災を防ぐため、小規模人工堰により人工水路の水位を制御し地下水位を回復する

二国間メカニズムに関連する活動

- ・ 上記案件毎に「**タスクフォース**」を設置し、そのアドバイスを受けつつ実現可能性調査を実施中
 - タスクフォースは、対象技術分野(廃棄物、交通、泥炭管理)やCDM/JI等を専門とする大学教授、研究者、コンサルタント等で構成される
 - 調査期間中に調査実施団体とタスクフォース構成員に加え、環境省担当官が出席する「タスクフォース会合」を開催し、情報の共有を行っている
- ・ 上記案件毎にホスト国の政府担当官や現地専門家等で構成する「**ホスト国委員会**」を調査実施団体の下に設置し、新メカニズムについて現地の理解を得ながら実現可能性調査を実施中
 - ホスト国委員会委員を日本に招聘し、環境省担当官との協議の場も設ける
- ・ 2011年度は新メカニズムについて**30件以上の案件を採択予定**
 - 実現可能性調査の結果について、東京及び大阪でシンポジウムを開催して普及を行う

環境省

当面のアプローチ

- 途上国等の間で以下のような取組を行う。
 - ◆ 新たなメカニズムを想定した案件の発掘や、既に実施されているキャパシティビルディング等の既存のチャンネルも活用しつつ、**二国間メカニズムに対する理解を深める。**
 - ◆ 理解が深まった途上国等との間で、上記取組の両国間の認知度を上げ、更なる取組の拡大を図るため、**協定の締結等に取り組む。**
- 上記取組と並行して、その成果も踏まえつつ、二国間メカニズムの制度設計をより精緻化するための検討を行う。
 - ◆ 現在のCDMの課題を踏まえ、多くの途上国にとってもメリットがあり、より追加的な削減を促すための制度。
- また、2013年以降の次期枠組みにおいては、**従来のメカニズムの改善が図られるよう、また、次期枠組みの柔軟性メカニズムに、二国間メカニズムが組み込まれるよう、国際交渉において必要な主張を行う。**



様々な思惑でまだ曖昧

- 経済産業省
 - 日本の産業界支援の姿勢
 - 原子力の推進、省エネ製品（消費ベースの排出対象）普及などCDMでは不可能 / 困難な案件推進
 - プロジェクトベース
- 環境省
 - NAMA（途上国の削減行動）の実証実験の姿勢
 - MRVの方法論確立などのパイロットプロジェクト的側面
- 外務省
 - 鳩山イニシアティブ（途上国支援）的側面





今後の注意点

- 国際的に約束した削減目標を、二国間でいわば勝手に決めたルールのクレジットで目標達成したと主張しても、国際的に認められない。
- ただ、国際交渉が停滞している現在、途上国の削減行動のあり方を検討するための実証実験事業は進めていくべきであり、ここで得たMRVなどの知見は、国際交渉の場に持ち込んで議論に貢献する姿勢は大切
- 国際ルールとして認められるためには、以下の4点に注意が必要である。
 1. 対象案件の懸念
 2. 補完性の懸念
 3. 追加性の懸念
 4. 排出削減量と資金援助のダブルカウント





1. 対象案件の懸念

- 原子力発電所の建設を、温暖化対策の排出削減プロジェクトとするのは、多国間交渉のルールで認められる可能性は非常に低い。
- 省エネ家電やエコ自動車などの普及は、消費ベースでの排出量の算出が必要となり、ベースラインの設定などで、正確な排出量の削減量は不可能となる。市場で通用するクレジットには厳格なMRVが必要であり、不正確な削減量では認められない。
- なお、CCSはカンクンCOP16の気候変動枠組み条約決定で初めてCDMに含まれることが認められた。ルール作りに注視が必要
- その他、現行のCDMで条件が厳しい案件（高効率の石炭火力発電所など）⇔今後の多国間によるルール改善交渉の行方を注視





2. 補完性の懸念

- 本来、温暖化対策とは、国内の削減努力が主となるべきであり、オフセットは補完的な手段
- 日本の25%削減目標は、まだ内訳が明らかでない。十分に高い真水目標(=国内努力分)が明示されなければ、オフセット活用は、環境十全性を損なう





3. 追加性の懸念

- 多国間交渉によるCDMでは、追加性が条件となっている
「CDMプロジェクトにおいて認証される温室効果ガス排出削減量は、その排出削減プロジェクトを実施しなかった場合の排出削減量に対して追加的 (additional) でなければならない」京都議定書の12条5(c)
- 追加性の概念が全くないまま、二国間クレジットを活用することになるならば、国際的に認められるクレジットにはなりえない
- ビジネスベースでも行われるプロジェクトから、クレジットが創出されれば、排出増につながる恐れもある
- ましてや、原子力発電などから大量のクレジットが創出されれば、その分先進国の排出削減が滞ってもよいことになる。そもそもの目的は、大規模な地球規模の排出削減であるはずが著しく逆行する動きとなる





4. 排出削減量と資金援助 ダブルカウントの懸念

先進国の排出削減量と途上国の排出削減量のダブルカウント

- 先進国がクレジット購入を通じて自国の削減としてカウントしたものが、途上国においてもNAMA(途上国のとるべき削減行動)実施分としてカウントされると、排出量のダブルカウントとなる。枠組み全体で見ると、排出削減量の過大評価となってしまう。

先進国の目標達成のためのオフセットを途上国への資金援助としてダブルカウント

- 先進国の目標達成のためにクレジットを購入した資金を、途上国への資金援助としてもカウントすることは、資金のダブルカウントになる。これは途上国への資金拠出を宣言した公約の反故にもなる。





国際ルールになるかどうか、今後の動き

- そもそも「二国間クレジット制度は、いったい何のためのものなのか」が曖昧
- それぞれの異なる思惑が入り乱れる中、国際的に認められるスキームになるかは著しく不透明
- 気候変動枠組み条約は、2月21日締め切りで新マーケットメカニズムに関する提案受付
 - EU提案提出
 - 日本からは電気事業連合会が提案提出
 - 日本政府も提出予定？
- 12月ダーバンCOP17における次期枠組みのあり方と密接にからむ二国間クレジット制度、慎重に見極めていく必要あり





參考資料

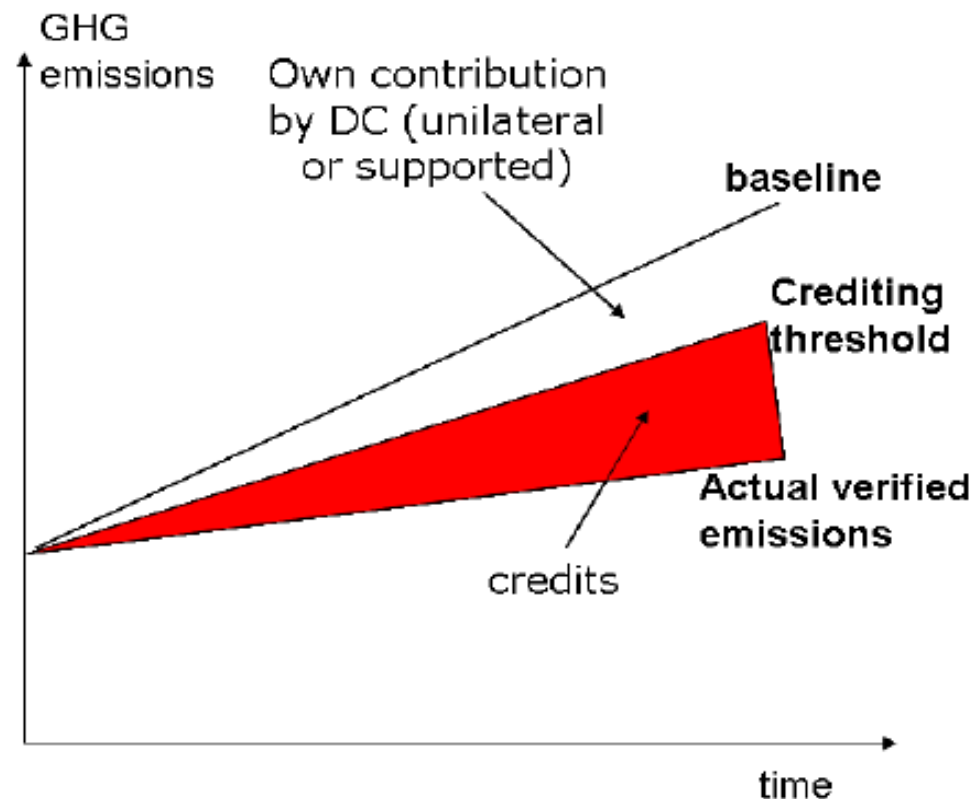


EU提案(2011年2月15日UNFCCC提出)

New market-based mechanisms to enhance the cost-effectiveness of, and to promote, mitigation actions

- セクトラルクレジットとセクトラルトレーディングを提案
- プロジェクトベースではなく、セクターベース
- 主体は事業主ではなく、政府となる
- 環境十全性を重視
 - 削減量と資金双方のダブルカウントを避けること
 - 補完性
 - 追加性

Figure 1: Net decrease of global GHG emissions



電気事業連合会

二国間オフセットに関する国連への意見書の提出 (2011年2月18日)

途上国、特にアジア諸国からの温室効果ガスの排出量は、途上国の経済成長に伴って増加し続けることが見込まれている。日本の電気事業者は京都メカニズムの活用を含む様々な手法を通じて、途上国の電力セクターにおける温室効果ガスの排出削減と持続可能な発展の支援に取り組んできた。CDM は一定程度まで私どもの取り組みの強化に貢献していると考えている。しかし、さらに途上国の緩和行動を促進させるためには、CDM の改善も必要である一方、途上国を支援する複数国間や二国間の手段を通じたメカニズムも認識されることが不可欠である。

先に述べたように、電力セクターの低炭素技術の普及と人材育成は気候変動の緩和に大きく貢献し、電気事業連合会は途上国の低炭素戦略への支援を継続する。このような取り組みは、結果として先進国の企業にとっては、取り得る最高技術の普及やベストプラクティスの共有への重要なインセンティブとなり、また、途上国にとっては支援を得るより大きな機会を生み出すことにつながる。さらなる協力強化のために、日本政府と産業界はいくつかの途上国と新たな二国間メカニズム創設の実現可能性調査を実施している。このプロセスにおいて、最大限環境保全を確保することや各国の国情の違いに配慮することは重要である。この点で、新たなメカニズムは、その取り組みが適正に評価されるとともに、プロジェクト参加者へ適切なインセンティブが提供されるプロジェクト単位でのメカニズム(企業間での協働も含む)を取り入れるべきであると考えている。

こうしたことから、電気事業連合会は、特にプロジェクト単位での「二国間オフセットメカニズム」などの様々なメカニズムが、AWG/LCA 結論文書に基づき創設される枠組みの下で十分に認知されることを強く要望する。



参照資料

- 環境省地球温暖化対策課 市場メカニズム室資料「二国間メカニズムに関する環境省の取組について」(2011年2月)

http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/bilateral_moe_torikumi_.pdf

- 経済産業省 地球環境小委員会政策手法ワーキンググループ (2010年10月25日資料)

http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004672/007_05_00.pdf

- 経済産業省「京都メカニズムと新たなクレジット」

http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/pdf/global_003.pdf

- 電気事業連合会「二国間オフセットに関する国連への意見書の提出」

http://www.fepec.or.jp/news/_icsFiles/afieldfile/2011/02/18/press0218_23.pdf

- EU submission “New market-based mechanisms to enhance the cost-effectiveness of, and to promote, mitigation actions “ (2011年2月15日)

http://unfccc.int/files/meetings/ad_hoc_working_groups/lca/application/pdf/hungary_submission_new_markets.pdf



WWF

『生きている地球レポート2010』

<http://www.wwf.or.jp/activities/2010/10/900013.html>

図 17: 2007 年の国別 1 人当たりのエコロジカル・フットプリント (Global Footprint Network, 2010)



地球が本来もっている生産力を
超え、原資を食いつぶす形で、
人類が消費を拡大し続けている・・・
このまま行けば、2030年には地球
が2個分必要

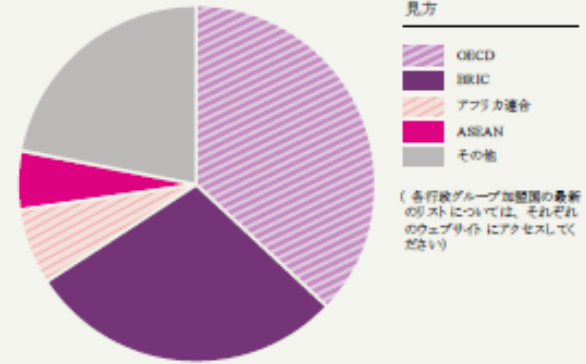
世界が日本並みの消費を
したら、**2.6個分の地球**が
必要

日本

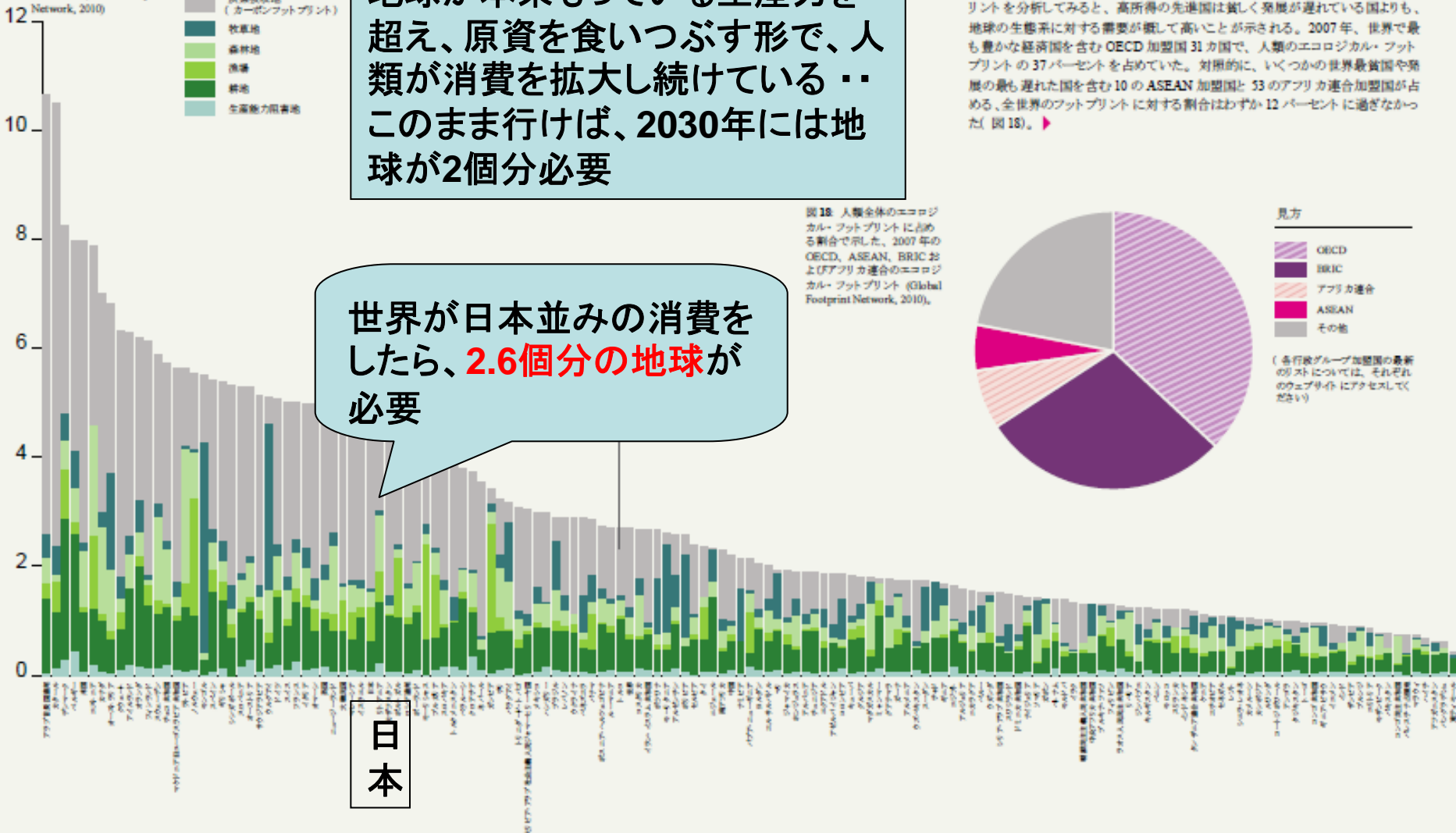
エコロジカル・フットプリント: 経済レベル別

経済レベルが異なる世界の四つの行政グループごとにエコロジカル・フットプリントを分析してみると、高所得の先進国は貧しく発展が遅れている国よりも、地球の生態系に対する需要が概して高いことが示される。2007年、世界で最も豊かな経済国を含む OECD 加盟国 31 개국で、人類のエコロジカル・フットプリントの 37 パーセントを占めていた。対照的に、いくつかの世界最貧国や発展の最も遅れた国を含む 10 の ASEAN 加盟国と 53 のアフリカ連加盟国が占める、全世界のフットプリントに対する割合はわずか 12 パーセントに過ぎなかった (図 18)。

図 18: 人類全体のエコロジカル・フットプリントに占める割合で示した、2007 年の OECD、ASEAN、BRIC およびアフリカ連合のエコロジカル・フットプリント (Global Footprint Network, 2010).



1人当たりの需要のグローバル・ヘクタール数



「地球温暖化の最前線」

小西雅子著
岩波ジュニア新書

WWFジャパン URL : <http://www.wwf.or.jp/>

WWFジャパン気候変動グループ Email :
climatechange@wwf.or.jp

