

# 平成 24 年度開発援助調査研究業務 世界各国・地域の市場メカニズムの調査・研究 調査報告書 概要版

2013 年 3 月

みずほ情報総研株式会社

## 1 調査研究の背景と目的

地球規模の課題である地球温暖化・気候変動問題への対策としての温室効果ガス（GHG）排出削減を、経済成長と両立する形で民間部門も巻き込みながら官民一体で推進するためには、経済的インセンティブに基づく市場メカニズムを、国際的な連携の下に機能させることが必要である。

そのような取組として日本は、既存の国際連合枠組みとしての京都議定書における共同実施（JI）やクリーン開発メカニズム（CDM）といった京都メカニズムに加えて、バイラテラルなメカニズムである二国間オフセット・クレジット制度（JCM）や、東アジア首脳会議（EAS）域内ワイドでのマルチラテラルな市場メカニズム構想である東アジア低炭素成長パートナーシップを、『世界低炭素成長ビジョンー日本の提言』（国際連合気候変動枠組条約〔UNFCCC〕第 17 回締約国会議〔COP 17、2011 年〕で発表）等で提唱・推進しているところである。

こうした中、本調査研究は、効率的な市場メカニズムの国際展開・連携に係る政策形成に向け、(1) 主要各国・地域の市場メカニズムの状況を把握し、その上で、(2) 各国・地域のメカニズムと日本の提案する JCM との関連性、並びに (3) 東アジア低炭素成長パートナーシップにおける市場メカニズム構築に向けた可能性について検討・提言を行ったものである。

## 2 各国・地域の市場メカニズムの現状

EAS の主要国および EU とノルウェーにおける市場メカニズムの現状を、UNFCCC 上の位置付け（附属書 I 国か否か）、市場メカニズムの方式はキャップ・アンド・トレード（C&T）かベースライン・アンド・クレジット（B&C）か（あるいは両者の併存やその他の方式か）で整理した結果は、下表のとおりである。

UNFCCC	市場メカニズムの有無	該当する国・地域
附属書 I 国	C&T のみ	EU、ノルウェー、米国カリフォルニア州、米国 RGGI 参加諸州
	B&C のみ	(調査対象国に該当なし)
	C&T + B&C	日本、豪州、ニュージーランド
非附属書 I 国	C&T のみ	韓国(2015 年開始)、中国北京市、中国湖北省(2013 年開始)、中国上海市(2013 年開始)、中国天津市(2013 年開始)
	B&C のみ	中国広東省、タイ(2013 年開始)、インドネシア(検討中)
	C&T + B&C	(調査対象国に該当なし)
	その他・方式未詳	インド、ロシア(検討中)
	制度なし	ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジア

## 3 各国の市場メカニズムと日本の提案する JCM との関連性

各国・地域に既存の市場メカニズムを活用した形での JCM の連携パターンは、(1) 連携相手となるホスト国全体で総量規制（又は目標）が有るか無いか、(2) 既存の市場メカニズムの方式として想定されるのが C&T か B&C か両者の併存か——という組み合わせから、2×3 の 6 種類となる。これらの連携パターンにつき、国際交渉上の説明力や二国間合意の可能性に関する評価、および既存の類似スキームを整理すると、下表のようになる。

総量規制の有無	既存の市場メカニズム	国際交渉上の説明力	二国間合意の可能性	既存の類似スキーム
総量規制 (又は目標) あり	C&T	中(総量担保だがプロジェクトベースではない)	低(具体的なホスト国が希少)	グリーン投資スキーム(GIS)
	B&C	高(プロジェクトベースで総量担保)	低(ホスト国の負担大)	JI トラック 1
	C&T + B&C	高(プロジェクトベースで総量担保)	低(ホスト国の負担大)	国際排出量取引と JI
総量規制 (又は目標) なし	C&T	中(プロジェクトベースで対象セクター内の総量は担保)	中(ホスト国の負担は大きくない)	(なし)
	B&C	低(排出削減の妥当性を立証する必要あり)	高(ホスト国に負担なし)	CDM、現状の JCM
	C&T + B&C	低(B&C を通じて C&T の総量担保が揺らぐ可能性)	中(ホスト国の負担は大きくない)	(なし)

上表が示すように、排出削減の妥当性の担保と、ホスト国からの合意の得やすさは、基本的にトレードオフの関係となっている。市場メカニズムを活用した JCM の連携においては、このトレードオフをいかに乗り越えるかが最大の課題であり、その意味において、6 パターンのうち「総量規制が無い国の C&T との連携」は、制度設計の仕方次第では、こうした課題を解決する糸口が見えていると評価できる。そこで、このパターンでの新たな JCM 連携の在り方として、ホスト国全体や特定セクターといった大規模な総量規制を必要としないながらも総量規制が可能となる自主参加型 ETS (VETS) を、以下のとおり提案する。

#### <提案の概要>

- 日本側参加者とホスト国側参加者は、ホスト国のボランタリーETS に共同で参加し、ホスト国側参加者の目標達成を目指す形態の JCM。
- 両国参加者は、ホスト国参加者の排出量に対して目標を設定し、Joint Committee (JC) に申請し承認を受ける。両国参加者は共同でこの目標の達成を JC に対して誓約 (プレッジ) する。
- ホスト国政府は、JC に承認された目標と同量の排出枠をホスト国参加者に参加時に割当。参加期間終了後は、期間中の実績排出量と同量の排出枠をホスト国政府に対して提出。
- 日本政府は、日本側参加者に対して制度参加を支援する補助金を支給。日本側参加者は、これを様々な形で活用してホスト国参加者の目標達成を支援する。
- 参加期間終了後、目標を達成し排出枠に余剰があれば、それが JCM クレジットとなる。逆に目標を達成できず排出枠が不足した場合、両国参加者が不足分の排出枠をホスト国政府から追加購入して補填する。

#### <提案の狙いとポイント>

- ホスト国全体で総量規制を導入することは困難であることから、ホスト国の個別の排出主体が自主的に総量目標を設定することを促すことを狙った制度。
- 目標は自主的なものではあっても、未達の場合は超過分を補填する必要があるため実質的には義務目標となるが、実質的に日本側参加者がこの義務を負うことで、ホスト国側参加者の参加のハードルを下げることが可能となる。
- ホスト国側のメリットとしては、参加者は日本側参加者の支援により低コストで低炭素技術を導入することが可能となり、ホスト国政府としても目標未達であった場合は収入を得られることとなる。
- 日本側のメリットとしては、参加者は政府からの補助金を活用して途上国に製品や技術を輸出することが可能となり、日本政府としては国内企業の海外展開を支援しつつクレジットの調達が可能となる。

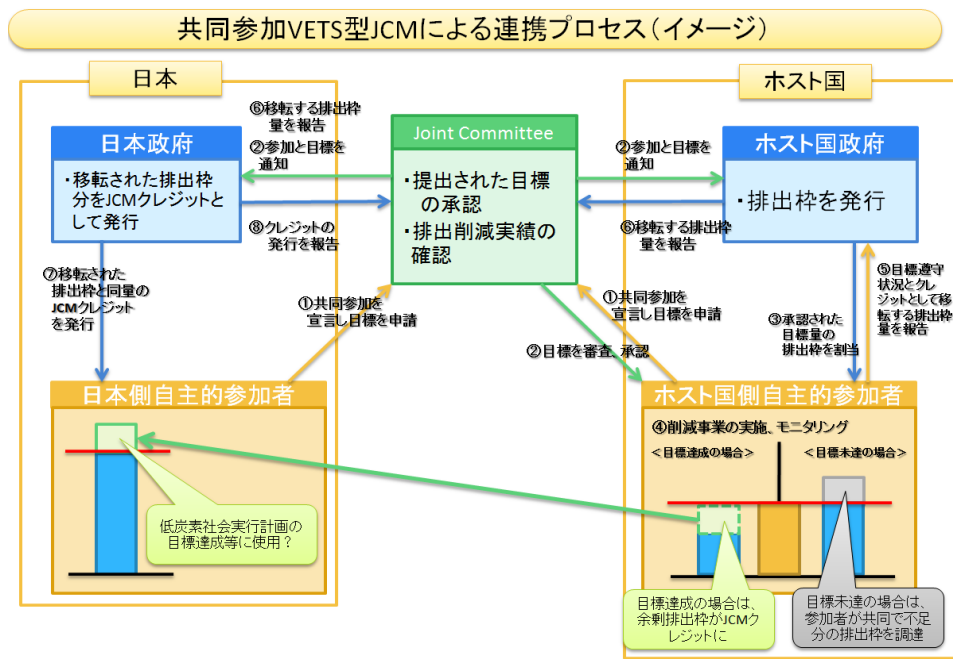


図 共同参加型 VETS による連携のイメージ

#### 4 東アジア低炭素成長パートナーシップにおける市場メカニズム構築に向けた可能性

EAS 地域における独自の市場メカニズムとして JCM 以外の多国間連携について、C&T と B&C の組み合わせ方から 3 パターンを想定し、それぞれの特徴を整理すると、下表のようになる。

連携パターン		C&T + C&T
連携イメージ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・多国間で共通の C&amp;T を導入(例:EU-ETS、京都議定書下の先進国)</li> <li>・C&amp;T 間での排出枠の取引を可能に(例:EU-ETS と豪州 ETS の連携)</li> </ul>
特徴	日本のイニシアティブ発揮 (他国への影響力)	高(他国へキャップを設定)
	他国の安価な削減ポテンシャルの活用	低(排出枠は比較的高価)
	技術移転の促進	低(制度設計次第か?)
	実現可能性	低(キャップ設定が受容されるような制度設計と合意形成が必要)
連携パターン		C&T + B&C
連携イメージ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・C&amp;T の目標達成に B&amp;C のクレジットを利用可能とする(例:EU-ETS と CDM、日本の京都目標と CDM)</li> </ul>
特徴	日本のイニシアティブ発揮 (他国への影響力)	低(他国制度に間接的に影響力を行使)
	他国の安価な削減ポテンシャルの活用	高(クレジットは比較的安価)
	技術移転の促進	低(制度設計次第か?)
	実現可能性	高(自国のみで制度設計可能)
連携パターン		B&C + B&C
連携イメージ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・多国間で共通の B&amp;C を導入(例:CDM)</li> <li>・B&amp;C 間でのクレジットの取引を可能に</li> </ul>
特徴	日本のイニシアティブ発揮 (他国への影響力)	中(他国の B&C 制度構築に関与)
	他国の安価な削減ポテンシャルの活用	高(クレジットは比較的安価)
	技術移転の促進	低(制度設計次第か?)
	実現可能性	中(他の B&C 制度との調整が必要)

上記3パターンの中でも実現可能性が最も高いと考えられる「C&T + B&C」での新たなスキームを、以下のとおり提案する。

1) 東アジア低炭素成長パートナーシップ基金（仮称）

(1-1) CDM や JCM における課題 –発掘型と公募型–

CDM や現在日本が進めている JCM 等は、先進国が削減事業等を探し、見つけ出した案件の中から資金提供先（クレジット購入先）を決める、いわば“発掘型”である。そのため、事業間での競争原理が働かず、ホスト国全体や東アジア等、より広い範囲での資金の費用対効果の高い活用にはつながりにくい。

一方、ロシアが JI（トラック 1）案件を募集する際の様に、多数の事業が資金供給者の元に集まり、その多くの事業のなかから資金提供先を選定する“公募型”のスキームであれば、より費用対効果の高い事業への資金投入が可能となる。

そこで、JCM を補完し、より多くの事業のなかから資金提供先を選定できる、EAS における“公募型”スキームとして「基金スキーム」について検討を行う。

(1-2) スキーム例：基金スキーム

費用対効果の高い事業への投資を行うことで、これら他国における削減量を日本の削減量としてカウントするとともに、東アジア地域の低炭素成長を促進することを目的として、基金を創設し資金提供等とクレジット発行を行う。本スキームのポイントは下記のとおりである。

- “公募型”スキーム = より費用対効果の高い案件の選定が可能。  
(日本等先進国の資金を、より費用対効果の高い案件に振り分ける)
- 他国における削減量を日本の削減量としてカウント。
- CDM や JCM 等と競合せず、それらを補完するスキーム。
- JCM と異なり相手国ごとの制度運用が不要のため、行政コストを抑制可能。

C&T-B&C連携例

東アジア低炭素成長パートナーシップ基金（仮称）のイメージ

基金スキームにより費用対効果の高い事業への投資を行うことで、これら他国における削減量を日本の削減量としてカウントするとともに、東アジア地域の低炭素成長を促進。

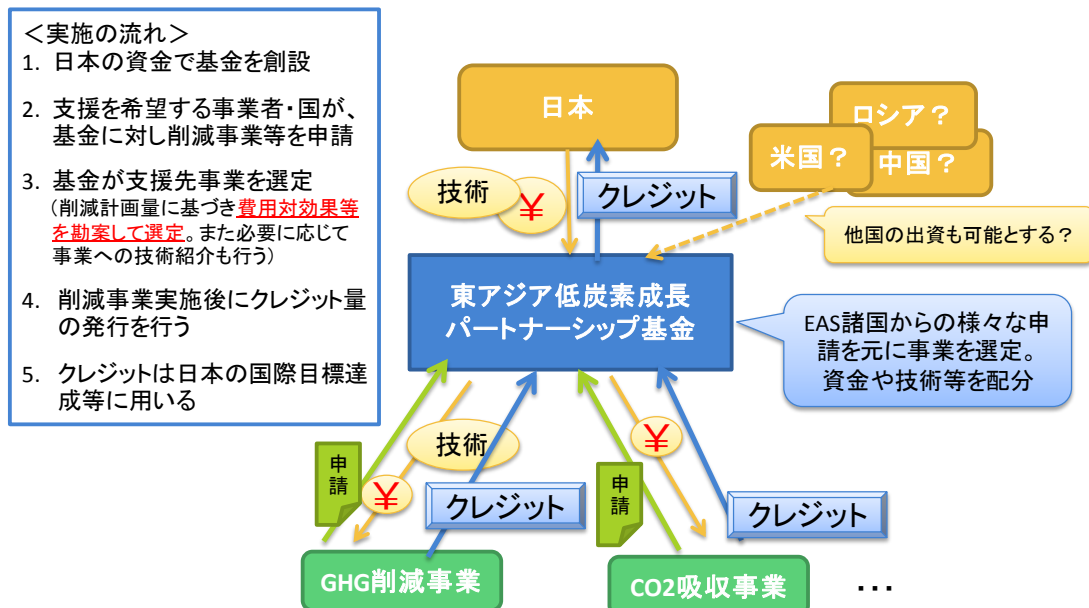


図 東アジア低炭素成長パートナーシップ基金（仮称）のイメージ



## 2) 東アジア低炭素成長パートナーシップ基金（仮称）（クレジット化なし）

### (2-1) CDM や JCM における課題 –クレジット化と MRV–

CDM や JCM、さらに先述の基金スキームなど、“クレジット化を前提とする”スキームの場合、途上国でのキャパシティ・ビルディングや、普及啓発、技術開発等、直接的に削減量が定量化しにくい事業は対象となりにくい。

そして定量化が可能な事業であっても、そのベースライン・シナリオの想定や MRV (monitoring, reporting, and verification. 計測・報告・検証) 方法など、削減量の評価方法が大きな論点となる。更にクレジットを発行してカンクン合意の目標達成に使うことを前提とすると、ダブルカウントの問題も論点となる。そのため制度設計に時間を要し、また一部業種は制度対象外となる可能性もある。

一方で、気候変動を食い止めるためには対策の一層の強化が求められており、資金の流れを迅速にスケールアップする必要がある。

そこで、“クレジット化を前提としない”スキームを構築することで、既存のクレジット化スキームでは対象となりにくい事業も含めて、進めていくことが重要である。

### (1-2) スキーム例：基金スキーム（クレジット発行なし）

資金・技術の流れを一層加速することで、東アジア地域の低炭素成長を促進することを目的とし、基金を創設し資金提供等を行う。なお、クレジット化を行わないことで、普及啓発など間接的な事業や、ビジネススペースで成立する（追加性がない）事業など、様々な事業を適用可能とする。

なお、CDM や JCM における検討は、先進国の削減目標を達成する手段としてクレジットをどのように創出するかという議論、つまり「緩和」の議論である。一方、気候変動対策の論点は「緩和」だけではなく「適応」や、途上国への「資金」や「技術移転」といった取り組みも重要な論点となっている。本スキームは、そのような資金や技術移転の切り口から、EAS における日本のイニシアティブ発揮を狙ったものである。本スキームのポイントは下記のとおりである。

- クレジット発行を行わないことで、適用対象の拡大と資金や技術の流れの拡大を狙った制度。
- ダブルカウントの議論を回避（相手国の参加のハードルも下がると考えられる）。
- “公募型”スキーム = より費用対効果の高い案件の選定が可能（日本等先進国の資金を、より費用対効果の高い案件に振り分ける）。
- CDM や JCM 等と競合せず、それらを補完するスキーム。
- JCM と異なり相手国ごとの制度運用が不要のため、行政コストを抑制可能。
- 「緩和」ではなく、途上国への「資金」や「技術移転」を進めるアプローチ。

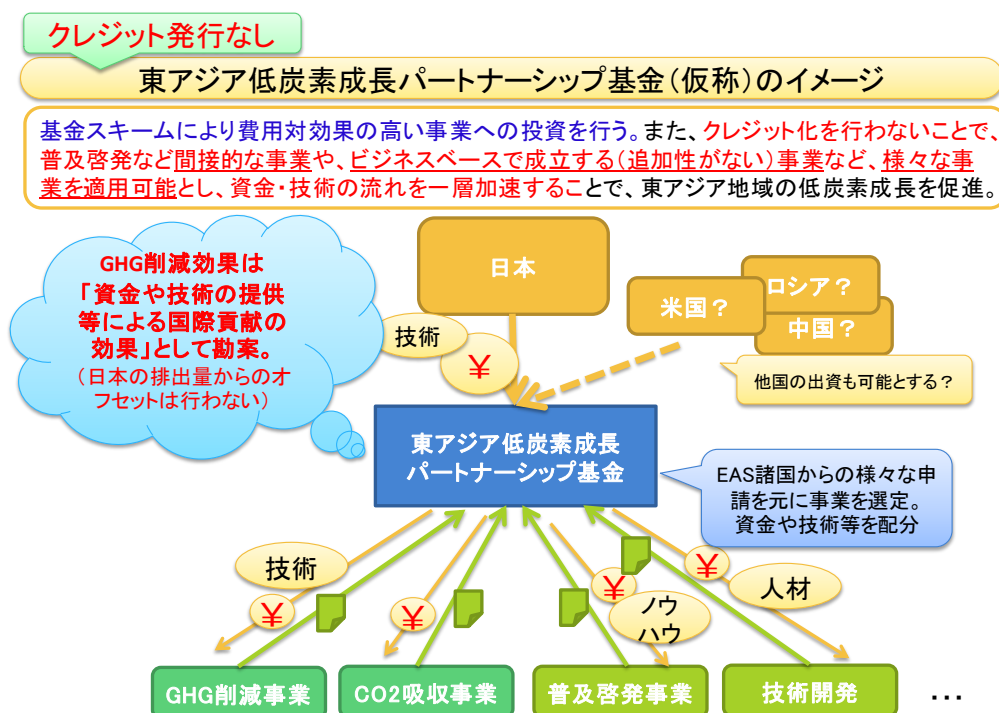


図 クレジット発行なしの東アジア低炭素成長パートナーシップ基金（仮称）のイメージ