

豪州の排出権取引制度の現状

Current status of Australian Emission Trading Scheme

金星姫*

Seonghee Kim

2009年11月末現在、豪州では温室効果ガス排出権取引制度法案が上院で審議中にある。今回の国会で同法案が成立すると、欧州以外で排出権取引制度を導入する最初の国となる。本稿は、豪州の排出権取引制度について、とりわけ、炭素リーケージ問題に対処するためにとられた産業補助策を中心にその考え方と詳細について概観している。

豪州の排出権取引制度（Carbon Pollution Reduction Scheme、以下 CPRS）は2009年8月13日、上院で一度否決されており、今回が2度目の審議となる。2008年12月、豪州連邦政府は、2011年7月からの導入を目指す CPRS の詳細を示した白書（White Paper）を公表した。しかし、米国のサブプライム・ローン問題を発端とする世界的金融危機、経済不況から制度導入の経済・消費者への影響を懸念する声が高まったことから、導入時期を1年延期し、産業への補助を強化する形で修正を行ったが、保守野党の反対により、上院議事会を通ることができなかった。上下両院のねじれ現象下にある豪州では、同法案が成立するためには野党の支持が不可欠である。

豪州政府は2020年の温室効果ガスの中期目標として2000年比5%～25%削減目標を発表している。ただし、その削減水準は国際交渉の結果により決めるとしている。国家の削減目標が決まっていないので、CPRS のキャップもまだ確定されていない。

CPRS 導入による炭素リーケージの懸念に対し、豪州では多くの議論が行われた。その結果、エネルギー多消費産業で、国際競争上費用の転嫁が困難とされる産業を貿易露出・排出集約産業（Emissions Intensive Trade Exposed industries、以下 EITE）と定義し、これらの産業には60%または90%の無償割当を行うこととなった。表1に補助政策を簡単に整理した。

CPRS で規制対象となるのは直接排出量のみであるが、EITE 補助においては、購入電力、蒸気の利用、そして天然ガスなどの原材料に関してもカバーしている。豪州政府は、購入電力に対する補助程度を算出するため、制度の電力料金へのコスト増加を反映した州別電力割当係数を試算している。その結果、コスト増分が地域によってばらつきがあり、また、電力自由化などの影響により、例えば、石炭火力発電所の比率が高い地域においても直ちにコスト増分にはならないこと、そして、コスト増加の試算には不確実性が高いこ

とを理由に、最終的には1t-CO₂/MWhと非常に寛大な全国統一の電力割当係数を採用した。

表1 CPRS 産業補助策の概要

補助形態	各企業の前年度の生産量基準の無償割当（閉鎖時は無償割当分を放棄）
補助スコープ	直接排出、電気/蒸気利用による費用増加分、天然ガスなど原材料の費用増加分
適格性評価	貿易露出度評価、排出集約度評価 評価データ（排出データ：2006/07、2007/08、収入・付加価値：2004/05～2008/09 前半）
初期補助率	・100万ドル収入（付加価値）当たりの排出集約度が2000（6000）t-CO ₂ 以上は90%無償割当 ・100万ドル収入（付加価値）当たりの排出集約度が1000～1999（3000～5999）t-CO ₂ 以上は60%無償割当
炭素生産性貢献	初期補助率は年率1.3%で減少する
割当ベースライン	生産単位あたり過去の産業全体の平均排出量 電気割当係数（1tCO ₂ /MWh） 州別天然ガス原材料割当係数
新規参入	・旧施設と同様の補助 ・前例のない活動は国際 Best Practice に基づく ・新規設備への割当は旧設備への割当に影響しない
補助量	総割当の25%（初期）、45%（2020年）

EITE 産業以外部門への補助としては、石炭火力発電を対象とする電力部門調整スキームが設けられた。豪州政府は、2004年7月～2007年6月までの化石燃料火力発電所の全国排出量平均値の0.86t-CO₂/MW以上の石炭発電所に対して、5年間名目で39億ドル、または35億ドル（実質2008年ドル）相当の排出権を配分する補助策を打ち出している。なお、石炭産業はEITEの対象から除外しており、費用増加が予想される一部の鉱山に対する配慮として、気候変動行動基金から7.5億ドルを補助する。

現在はこれらの産業への補助拡大をめぐる野党で議論が行われており、補助拡大を求める保守野党の要求に、政府がどこまで譲歩するかが法案成立の鍵となっている。

* (財)日本エネルギー経済研究所 研究員
〒104-0054 東京都中央区勝どき 1-13-1 イヌイビル・カチドキ
e-mail songhee@tky.ieej.or.jp

豪州の排出権取引制度の現状

Current status of Australian Emission Trading Scheme

金星姫*

Seonghee Kim

The main driver of the Australian government's plan to reduce GHG emissions is the Carbon Pollution Reduction Scheme (CPRS). This is an emissions trading scheme which will use a cap and trade mechanism. This paper is focusing on EITE (Emissions Intensive Trade Exposed) industries assistance program of CPRS which provides free permits to help these emissions-intensive businesses deal with the carbon cost.

Keywords: Australia, Emission Trading, Carbon Pollution Reduction Scheme, Emissions Intensive Trade Exposed industries

1. 研究目的と背景

2009年11月末現在、豪州では温室効果ガス排出権取引制度法案が上院で審議中にある。同制度 (Carbon Pollution Reduction Scheme、以下 CPRS) は2009年8月13日に上院で一度否決されており、今回が2度目の審議となる。2008年12月に豪州連邦政府は、2011年7月からの導入を目指す CPRS の詳細を示した白書 (White Paper)¹⁾ を公表した。しかし、米国のサブプライム・ローン問題を発端とする世界的金融危機、経済不況から制度導入の経済・消費者への影響を懸念する声が高まったことから、導入時期を1年延期した。その後、各業界からの要求を受け入れ、産業への補助を強化する形で修正を行ったが、保守野党の反対により、法案は上院を通過することができなかった。上下両院のねじれ現象下にある豪州では、同法案が成立するためには野党の支持が不可欠である。

豪州の排出権取引制度導入は2つの側面から興味深い。第一に、今回の国会で CPRS が成立すると、欧州以外で排出権取引制度を導入する最初の国となる。現在排出権取引制度の導入を検討している各国において、豪州の事例からの示唆は多い。第二には、豪州は世界有数の資源輸出国であり、例えば、日本は石炭の6割(2007年度)、LNGの17%(2007年度)を豪州から輸入している。CPRSは上流のエネルギー産業も対象とするので、日本を始めとするアジアのエネルギー市場に影響を及ぼすことも考えられる。

本稿では、豪州 CPRS 制度、とりわけ産業の炭素費用負担を緩和するための産業補助策を中心に、その考え方と詳細について概観し、課題にういて考察を行う。

2. 排出権取引制度導入の経緯

2007年11月の連邦選挙で、11年8ヶ月ぶりの労働党政権が誕生した。労働党はもともと環境問題に積極的であり、当時地球温暖化問題は豪州内で優先課題のひとつであったことから、首相に就任したラッド労働党党首は、2007年12月には京都議定書の批准手続きを開始し、気候変動問題の担当大臣に環境保護に熱心な Penny Wong 上院議員を抜擢するなど積極的に対応した。

もともと乾燥地域面積の広い豪州では、近年干ばつが頻発し、農産物に深刻な被害をもたらしていた。²⁾ 最近の The Australian 紙の世論調査によると、政府の排出権取引制度導入案について、67%の国民が支持しているなど、気候変動問題への関心の高さが CPRS 法案の成立を後押ししている状況である。³⁾

排出権取引制度の議論は2006年に遡る。2006年8月、国家排出権取引タスクフォース (National Emissions Trading Taskforce : NETT) から Discussion Paper が公表された。2007年5月には総理直轄のタスクグループから報告書が発表され、2007年12月には NETT から最終報告書が出された。法案が本格的に示されたのは2008年7月に公表された Green Paper であり、これを土台に各業界からの意見を募集し、12月には制度の詳細を示した白書が発表された。2009年6月、下院議会に関連する11の法案が提出されたものの8月に上院議会で保守野党の反対により否決され、10月に再び提出されて、下院議会を通過し、現在上院で検討されている。2009年12月のコペンハーゲンの気候変動に関する国連会議の前に法案を可決させ、国際交渉の場でもリーダーシップを発揮したいラッド首相は保守野党との交渉に積極的に取り組み、法案成立を目指している。

* (財)日本エネルギー経済研究所 研究員
〒104-0054 東京都中央区勝どき 1-13-1 イヌイビル・カチドキ
e-mail songhee@tky.ieej.or.jp

3. 豪州排出権取引制度の概要

3.1 豪州の温室ガス国家削減目標

豪州政府、2020年の温室効果ガスの中期目標として2000年比5%~25%削減目標を発表している。ただし、その削減水準は国際交渉の結果により決めるとしている。その条件を表3-1にまとめた。なお、国際交渉の結果と関係なく単独で5%を削減する。

表3-1 豪州の温室ガス国家削減目標

2020年目標	実施条件
5%	条件なし
15%	<ul style="list-style-type: none"> 安定化水準 510-540ppm 先進国は90年水準から15-25%削減 途上国はMRVコミットメントと行動 REDD、炭素市場
25%	<ul style="list-style-type: none"> 安定化水準 450ppm 対象ガス、排出源の拡大、(REDD、土地部門) 2020年以前にピーク 先進国全体で1990年対比25%以上削減 途上国はBAUから20%以上削減 国際炭素市場の創設

3.2 CPRS 概要

国家の削減目標が決まっていないので、CPRSの割当量もまだ確定されていない。2012年~14年度における制度の総量キャップについては、2010年の7月1日までに確定される予定となっている。また、導入初年には10ドルの固定価格(プライスカップ)が適用される。表3-2に制度の概要をまとめた。

表3-2 CPRS 概要

導入時期	2011年7月1日
カバー率	総排出量の75%
対象	約1,000企業(25,000t-CO ₂ /年以上)
規制ガス	京都議定書で規定された6ガス
対象部門	固定排出源、運輸、廃ガス、産業プロセス、廃棄物、再植林(自主参加)、農業については、2015年から制度に含めるかについて2013年までに決定
オフセット	国内オフセットに関して2013年に決定
プライスカップ	1年間の固定価格(10ドル)
京都クレジットの使用	CER、ERU使用量制限なし AAUの使用は認めない 制度導入までJI(Joint Implementation)は実施しない(制度対象セクターにおけるJIプロジェクトの実施は認めない)

注) CER : Certified Emission Reduction、CDM クレジット

ERU : Emission Reduction Unit、JI クレジット

AAU : Assigned Amount Unit、京都議定書国家割当

4. 産業補助策

CPRS 導入による炭素リーケージの懸念に対し、豪州では多くの議論が行われた。とりわけ、エネルギー多消費産業で、国際競争上費用の転嫁が困難とされる産業を貿易露出・排出集約産業(Emissions Intensive Trade Exposed industries、以下EITE)と定義し、に対する補助の形態については、①該当産業を制度から除外、②国境調整(輸出品免税や輸入品課税)、③現金支給、④無償割当などの方法が検討されたが、産業全般が支持しており、排出権価格の変動による調整が必要ないことから④無償割当が選択された。2008年に発表された白書の第12章においてその詳細が示され、2009年の2月にはEITE産業の評価プロセスに関するガイダンス⁴⁾が、6月には関連規則⁵⁾が発表されている。産業補助をめぐっては、現在も議会で与野党の交渉が続いており、本稿では主に白書および2009年5月の修正発表の内容を中心に検討している。表4-1に補助政策を簡単に整理した。

表4-1 CPRS 産業補助策の概要

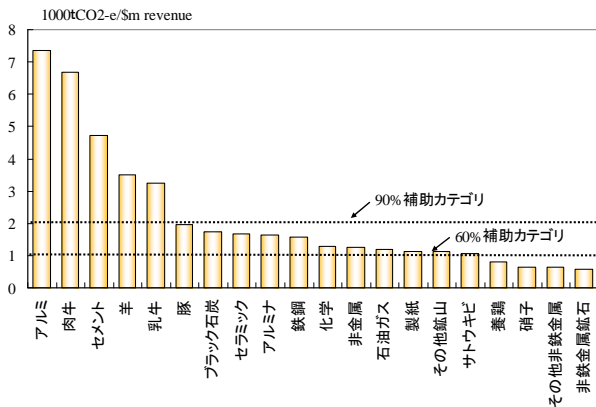
補助形態	各企業の前年度の生産量基準の無償割当(閉鎖時は無償割当分を放棄)
補助スコープ	直接排出、電気/蒸気利用による費用増加分、天然ガスなど原材料の費用増加分
適格性評価	貿易露出度評価、排出集約度評価 評価データ(排出データ:2006/07、2007/08、収入・付加価値:2004/05~2008/09前半)
初期補助率	<ul style="list-style-type: none"> 100万ドル収入(付加価値)当たりの排出集約度が2,000(6,000)t-CO₂以上は90%無償割当 100万ドル収入(付加価値)当たりの排出集約度が1,000~1,999(3,000~5,999)t-CO₂以上は60%無償割当
炭素生産性貢献	初期補助率は年率1.3%で減少する
割当ベースライン	生産単位あたり過去の産業全体の平均排出量 電気割当係数(1t-CO ₂ /MWh) 州別天然ガス原材料割当係数
新規参入	<ul style="list-style-type: none"> 旧施設と同様の補助 前例のない活動は国際Best Practiceに基づく 新規設備への割当は旧設備への割当に影響しない
補助量	総割当の25%(初期)、45%(2020年)

豪州の産業補助政策の特徴は、補助対象を2つの基準を根拠に選定し、選定された対象には各産業の排出量原単位を用いて無償割当を行っている点である。また、割当は企業や施設レベルではなく、生産活動に対して行われる「活動水準アプローチ(Activity Level Approach)」を用いている。その理由として、産業、企業、施設に

対する補助は、産業部門の定義、企業の構造などによって不公平が生じ、また割当を最大化するため投資決定が歪むのを最小化するためと説明している。豪州政府は「EITE 補助は価格転嫁が困難な貿易財の生産に与えられるべきであるが、明確な評価手法を開発することは不可能なので、貿易露出度はEITE 補助の資格を決める閾値として活用し、補助程度の決定には活用しないとする」とし、貿易露出度が10%以上の生産活動に対して、排出集約度を評価し、排出集約度の水準によって60%無償割当カテゴリと90%無償割当カテゴリに分類している（文献1、p29 参照）。

なお、2009年5月の修正案では、経済危機緩和策（Global Recession Buffer）として、上記のカテゴリをそれぞれ94.5%と66%の無償割当に拡大し、5年間適用することとなっている。

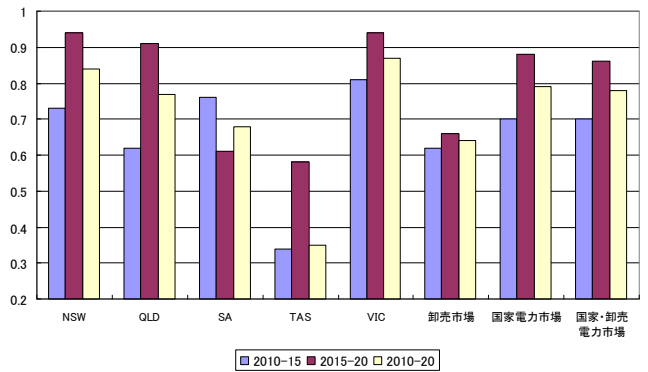
豪州政府による各活動に対する排出集約度試算を図4-1、図4-2に示した。ただし、これは付加価値を指標として用いる際の影響を分析するものである。補助対象資格の公式評価とは用いられるデータの時期などが異なるため、実際の資格評価結果とは異なる点に留意し、付加価値ベースの原単位採用の影響を見る。



出所) 豪州気候変動省 100万ドル当たりのCO2 排出量

図4-1は収入100万ドル当たりのCO2 排出量を、図4-2は付加価値100万ドル当たりのCO2 排出量を表す。当初、豪州政府はEITE 産業評価指標として収入ベースの排出原単位を採択していたが、産業界の意見を受け入れ、付加価値ベースの排出原単位を加えた。これは、EITE 対象産業を拡大するための措置なので、上記いずれの閾値を越えれば、補助対象となる。例えば、石油石炭生産は収入ベース原単位では補助対象外となるが、付加価値ベース原単位では90%無償割当の対象となる。

CPRS で規制対象となるのは直接排出量のみであるが、EITE 補助においては、購入電力、蒸気の利用、そして天然ガスなどの原材料に関してもカバーしている。豪州政府は、購入電力に対する補助程度を算出するため、制度の電力料金へのコスト増加影響を反映した州別電力割当係数を試算している（図4-3 参照）。コスト増分の影響が地域によってばらつきがあり、また、電力自由化などの影響により、例えば、石炭火力発電所の比率が高い地域においても直ち



出所) 豪州気候変動省 100万ドル当たりのCO2 排出量

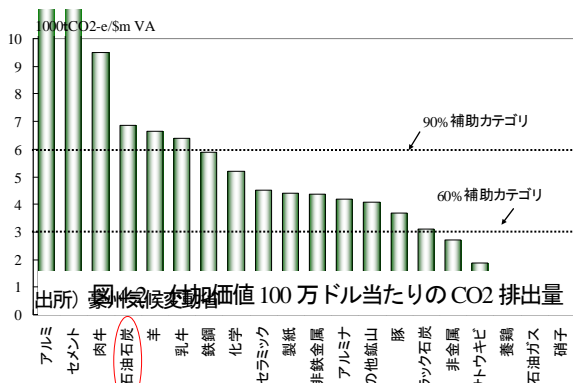
図4-3 州別電力割当係数試算

て、コスト増加の試算には不確実性が高いことを理由に、最終的には1 t-CO2/MWh と高い全国統一の電力割当係数を採用した。

5. EITE 産業以外部門への補助

5-1 電力部門調整スキーム：石炭火力発電補助

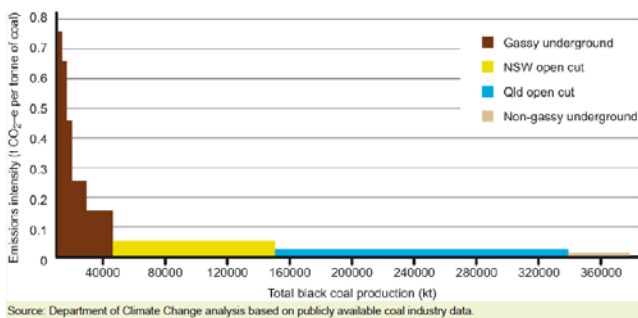
豪州は発電の約76%を石炭火力に依存している（2007年度、IEA データ）、CPRS 導入による石炭火力発電への影響は大きいと考えられた。豪州政府は、2004年7月～2007年6月までの化石燃料火力発電所の全国排出量平均値の0.86 t-CO2/MW 以上の石炭発電所に対して、5年間名目で39億ドル、または35億ドル（実質2008年ドル）相当の排出権を配分する補助策を打ち出している。なお、欧州の取引制度第1フェーズの経験を踏まえ「棚た審査」を設けており、これは、2012年度に発電業者の実質収入と予想収入比較を行い、棚た利益が認められる場合は当該業者の残り2年の補助を廃止するといったものである。



出所) 豪州気候変動省 100万ドル当たりのCO2 排出量

5-2 石炭産業

豪州は中国、米国、インドに続く世界第4位の石炭生産国であり、輸出量では世界第1位を占める。⁶⁾ そのため、石炭産業への補助は重要な論点となっていた。とりわけ、論争になったのは放出排出量の扱いである。豪州の放出排出量は総排出量の6%を占めており、石油ガスの抽出、天然ガスパイプラインからの漏洩、石炭鉱山からのメタンなどがある。CPRSは放出排出量も規制対象としている(CO2換算で25,000トン以上の排出)。当初、豪州政府は排出量の算定において、地下炭鉱は炭鉱別の推定を、露天採掘炭鉱の場合はデフォルト値を用いることを提案したが、石炭産業界は露天採掘炭鉱における排出量推定方法が確定するまで、規制対象から外すよう求めた。豪州政府は、国家温室効果ガス・エネルギー報告(National Greenhouse and Energy Reporting)において算定方法が確定されたことから、炭鉱の放出ガスを規制対象とする決定を行った。図5-1は、鉱山の石炭生産1トン当たりの放出排出量を表している。豪州政府は、①石炭鉱山の放出排出量は0から0.7トン/石炭1トンと鉱山によって異なる、②高排出の鉱山は生産量の約10%しか占めないが、石炭鉱山部門の放出排出量の約60%を占める、③大部分の石炭鉱山は排出原単位が補助対象となる排出集約度基準に満たない、などの理由から石炭産業をEITEの対象から除外した。ただ、費用増加が予想される一部の鉱山に対する配慮として、気候変動行動基金から7.5億ドルを補助する。これに対し、石炭産業はすでに限界生産状態の多くの鉱山が廃鉱することになると反発した。豪州石炭協会(the Australian Coal Association)は、制度の最初10年間で生じる産業への負担145億ドルの4.5%に過ぎないとし、補助の拡大を訴えている。



出所) 豪州気候変動省、白書

図5-1 炭鉱別CO2排出原単位

5-3 その他

上記の産業に対する補助策以外にも、家計には現金給付を主体とする助成策を検討しており、「燃料費補助」として制度導入から3年間、6ヶ月ごとに燃料物品税を減税(38セント/L)する。農業、漁業、運輸部門には燃料クレジットを通じた補償を検討している。なお、21億5,000万ドル規模の気候変動行動基金を設置する。

6. 今後の課題

本稿は豪州排出権取引制度について、とりわけ産業補助に焦点を

あてた。排出権取引制度の狙いは外部費用の内部化することにより、汚染者に排出削減のインセンティブを与えることである。一方、国際競争上のリスクと炭素リーケージの懸念から、政治的に法案を成立させるためには、排出集約的産業への補助策が不可欠となる。さらに、どの程度の補助を誰にすべきかといった問題に対しては、公平で明確な方法論はなく、最終的にはほとんど政策担当者による恣意的決定となっている。豪州の制度設計のプロセスも、まさにそういった政治的妥協のプロセスと言っても過言ではない。豪州では、例えば、60%と90%の補助カテゴリに関して、なぜこのような区分にするのかに対する科学的根拠はない。産業界からは、現在の規則では補助対象にならない産業に対しても2-3割程度の段階的補助を行うよう求めていた。

一方、国としての削減目標を達成するためには、石炭火力発電所や炭鉱などへの補助を増やした分の負担を、一般の消費者やよりクリーンな排出源が負うことになる。この問題に対しては、例えば、産業補助を暫定措置とし、事前に示すことで、産業補助対象産業にも中長期的削減のインセンティブを与えるなどの措置が必要であると考えられる。

本稿では産業補助策の考え方に焦点を当てたが、今後は豪州が石炭、LNGなどの資源輸出国であり、大部分がアジア向けに輸出されている現状を踏まえ、日本、韓国などアジアへの影響についても検討が必要である。

参考文献

- 1) Australian Government, Carbon Pollution Reduction Scheme Australia's Low Pollution Future, 2008.12
- 2) 坂本茂樹、豪州の温室効果ガス排出削減提案：豪州LNG案件への新たな障害か？ JOGMEC 2008. 8
- 3) The Australian, 2009/9/22
- 4) Department of Climate Change, Assessment of activities for the purposes of the emissions-intensive trade-exposed assistance program- Guidance Paper, 2009.2
- 5) Department of Climate Change, Carbon Pollution Reduction Scheme Regulations 2009 -Select Legislative Instrument 2009 No. , 2009
- 6) Department of Climate Change, Discussion Paper: Assessing Emission Intensity Using a Value Added Metric

お問合せ：report@tky.ieej.or.jp