

豪州の排出権取引制度案の検討現状と今後の展望

—エネルギー産業への影響

2011 Clean Energy Package in Australia: Impact to Energy Industry

金星姫 *

Seong Hee Kim

This paper is focusing Australian emission trading scheme (ETS) which was included in 2011 Clean Energy Act. The policy back ground and outline of Australian ETS is analyzed with possible impact of carbon price to energy industry such as coal mining and power sector.

Keywords : Australia, Climate Change, Clean Energy Act, Emission Trading

1. はじめに

2011年11月8日、豪州では二酸化炭素トン当たり23豪ドルを課す排出権取引制度の導入を骨子とするクリーンエネルギー法 (Clean Energy Bill) 及び関連法案が上院を通過した。これで労働党政権誕生以来、導入を進めてきた排出権取引制度が2012年7月から実現されることとなった。2008年7月のCPRS (Carbon Pollution Reduction Scheme : 2010年から排出権取引制度を導入する内容を骨子とする)のグリーンペーパーを策定して以来実に3年以上の議論の末の結果である。

排出権取引制度の導入議論は、与野党の両党首を辞任に追い込むなど政治状況までも大きく変えてきた。CPRS法案が上院で否決されたことを受け、2010年4月にラッド前首相が排出権取引制度に関する議論を2013年以降に塩漬けにすると発表した当時、その制度導入の道は閉ざされたと思われた。しかし、2010年総選挙により環境問題を最優先視する緑の党が大躍進したことから状況は大きく変化し、結局豪州は域内の排出権取引制度を導入したEUに次ぐ2番目の国となったのである。

本稿では、豪州における排出権取引制度導入の経緯と制度概要について検討している。とりわけ、その制度設計において、手法としては炭素税と排出権取引、そして規制ポイントとしては上流型と下流型が混在するハイブリッド型の独自の制度スキームを構築している点に注目しながら、エネルギー産業の取り扱いを中心に概観する。

2. これまでの経緯

2010年8月の総選挙で、労働党は緑の党との連立を組むことで政権を維持した。まもなく労働党政権は、連立合意の前提条件であった気候変動問題を議論する場として超党派議員による委員会「超党派気候変動委員会 (Multiparty Climate Change Committee、以下気候変動委員会と略)」を立ち上げ、炭素価格の導入を前提に主要論点に関する検討を開始した。しかし、炭素価格の導入という方向性に関しては一致していたが、その具体的手法をめぐっては関係者間の対立は明らかであった。

まず、2020年の中期削減目標について、2020年までに2000年比で5%削減を目標とする労働党と、1990年比で25~40%削減を主張する緑の党の間には大きな乖離が存在した。また、労働党は豊富な石炭資源を経済成長源として維持しつつ、補助金などでエネルギー効率の改善を図る産業振興を重視していたのに対して、緑の党はあらゆる化石燃料の使用に否定的で、国内使用だけでなく、輸出からも脱却することを目指していた。

一方、政策手法について、労働党はこれまで排出権取引制度の導入を推進して来ており、炭素税に関しては消極的であった。片や緑の党は、市場メカニズムの適用を支持していたが、労働党が提案していたCPRS法案に関してはエネルギー多消費産業への補助が多すぎる、また気候変動対策としては不十分であるといった理由から法案に反対した経緯がある。緑の党は、将来枠組みに関する国際交渉の行方が不透明なことを踏まえ、本格的排出権取引制度を導入するまでの過渡的措置として二酸化炭素トン当たり23豪ドル相当の炭素税を導入することを主張する一方で、産業補助ではなく家庭への支援を強化するよう求めていた。

*(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

そのため、気候変動委員会での交渉においては中期削減目標の水準とともにいかに

産業への支援水準を2009年の第2次修正案から縮小させるかが争点となったのである。

表1 豪州排出権取引制度の概要

2段階アプローチ	固定価格期間(2012.7.1-2015.6.30): 23豪ドル/CO ₂ (実質年率2.5%引き上げ) 変動価格期間(2015.7.1-)
対象	固定エネルギー源、産業プロセス、運輸、廃棄物、漏洩ガス
輸送用燃料、運輸部門の取り扱い	・輸送用燃料(石油、LPG、LNG、CNG)は除外する ※ただし、業務用運輸部門からの排出量及び非輸送用燃料の利用に関しては燃料税控除の改正または付加価値税の改正で炭素価格に相当する分を賦課 ・特定燃料使用者は制度への自主参加を認める
海外リンク	海外クレジットは変動価格制度開始後から利用可能 排出枠の50%以上は国内クレジット使用
プライスフロアー・キャップ	変動価格期の初期3年間 プライスカップ: 期待国際価格+20ドル(実質年率5%で引き上げ) フロアプライス: 15ドル(実質年率4%で引き上げ)
CFI	CFIで発行された京都クレジットは固定価格期間中に使用可能(5%上限)
監督機関	Climate Change Authority: キャップの設定に関するアドバイス、炭素価格メカニズムのレビューを行なう Clean Energy Regulator: 炭素価格メカニズムの監督 Productivity Commission: 産業補助、燃料税調整、国際的炭素削減活動のレビュー

議論の結果、中期削減目標の水準をめぐっては合意に至らず、ギラード首相は国全体の削減目標を決めないまま、2011年2月に炭素価格制度の基本骨格を発表するに至った。同基本骨格では、2012年の7月1日から固定価格の排出権取引制度を3~5年間実施し、その後排出権の価格を市場に委ねる排出権取引制度に移行する仕組みとなっている。固定価格の排出権が発行される間は排出量の総量制限(キャップ)を設けない上に、取引も制限されることから、同制度は政策担当者やメディアなどにより「炭素税」と呼ばれるようになった。国内では炭素価格を支持する豪州政府と、あらゆる炭素価格に反対する保守野党がそれぞれメディア等を媒体とした大々的キャンペーンを行った。

豪州政府が制度初期の過渡的スキームとして炭素税的要素の強い固定価格排出権制度を導入した背景には、排出権取引制度を導入する上でもっとも肝心な削減目標を決められなかったという事情がある。排出権取引制度の対象部門のキャップを決めるためには、国全体の削減目標を定めなければならない。既に豪州は、独自に温室効果ガスの削減目標として2020年までに2000年比で5%を削減すると宣言しているが、気候変動に関する国際交渉結果によって、同目標を最大25%まで引き上げるとしている。そうした中で、国際交渉の行方が不透明な現状では5%目標を堅持したい労働党と、国際交渉の結果と関係なく目標を引き上げるべきと主張する緑の党双方が歩み寄ることは難し

かった。そのため、基本骨格発表後も、気候変動委員会では最大争点である排出権の初期価格や産業支援策に合わせ、削減目標をめぐった議論が継続されたのである。

3. クリーンエネルギー法の概要

2011年11月8日、排出権取引制度の導入を骨子とする2011クリーンエネルギー法(Clean Energy Act 2011)および関連の18法案が上院を通過し、2012年7月から二酸化炭素トン当たり23豪ドルの炭素価格が課されることとなった。2011年度内に法案を成立させるために、緑の党が政府の一連の産業支援策を支持したためである。

表1は、制度概要をまとめたものである。豪州の排出権取引制度のもっとも大きな特徴は、最初の3年間は固定価格の排出権を発行し、2015年から変動価格の排出権取引に移行する2段階アプローチを採っている点である。

3.1 総量目標(キャップ)

キャップ(Cap)とは、当該年度に発行される排出権の総量を意味し、固定価格期間中に対してキャップは設定されていない。しかし、企業が必要以上に固定価格排出権を取得することを制限するため、企業別の排出権発行量に式1のような発行量制限措置を設けた。

最大発行量=確定排出量-すでに償却済みの排出権数
(式1)

固定価格期間が終わる2015年度からはキャップが設定されるが、これは規制対象全体に対するキャップであって、設備や部門ごとのキャップは設定されない。2015年以降のキャップの構成は、式2のとおりである。

キャップ=オークション+無償割当(雇用・競争力プログラム)+無償割当(石炭発電)
(式2)

キャップは、徐々に減少するよう設計されている。さらに、エネルギー多消費の貿易産業に対しては、国際競争力維持のために産業補助策として無償排出権が割当てられる。排出量キャップは別途策定される規則によって決められ、万一規則が議会を通過できない場合は、あらかじめ設定したデフォルト値を適用する。デフォルト値は、豪州の独自削減目標である2000年比5%削減を考慮して決められている。2015年のキャップは、2014年までに策定される見通しである。

3.2 規制対象

規制対象部門は、エネルギー、産業プロセス、運輸、廃棄物及び炭鉱などからの漏洩ガスで、その内年間の二酸化炭素換算の排出量が25,000トンを超える設備が対象とな

る。

図1は、豪州の2009年の部門別の排出量を表す。

農業部門は規制部門ではないが、自主参加 (Opt in) が可能である。CPRS 法検討の際には京都議定書が規定する6ガスすべてが規制対象であったが、今回の制度ではアルミ精錬の PFC 以外の合成ガス (HFCs、PFCs、SF6) は規制対象に含まれない。また、国民生活への負荷を減らすため、輸送用燃料は除外している。

3.3 柔軟性措置

豪州の制度では、企業の遵守に柔軟性を与えるためオフセットクレジットの利用が可能となっており、また、排出権価格の乱高下を防ぐため、排出権価格の上・下限を設けている。

3.3.1 オフセットクレジットの使用

オフセットクレジットには京都議定書のクレジットのような海外のクレジットと、CFI (Carbon Farming Initiative) スキームから発生する国内クレジットがある。CFI とは、農業従事者や土地所有者が再植林や肥料使用の抑制等による排出量削減をクレジット化できるスキームで、関連法案 (CFI Act) が2011年の9月に制定されている。

固定価格期間中の海外クレジットの使用は不可能であり、2015年以降は排出量の50%まで使用が可能である。一方、CFI クレジットは、固定価格期間中は排出量の5%を上限に使用可能であり、それ以降の上限は設けられていない。

3.3.2 プライスキャップ/プライスフロアー

2015年に変動価格に移行した最初の3年間は、排出権価格に対して上限 (予想国際排出権価格に20豪ドルを上乗せ) 及び下限 (15豪ドル) が設けられている。

3.4 実施体制

排出権取引制度の円滑な運用のため、新たに2つの行政組織が創設された。気候変動局 (Climate Change Authority) の主な役割は、キャップの設定に関するアドバイスと炭素価格メカニズムのレビューを行なう。

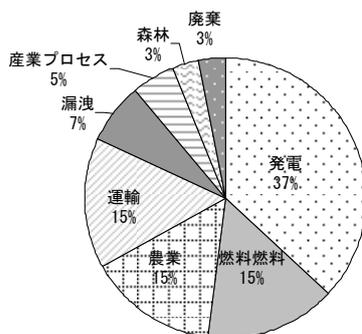


図1 豪州温室効果ガスの部門別シェア (2009年)
出所) 豪州気候変動・省エネ省

また、クリーンエネルギー規制局 (Clean Energy Regulator) は、全般的炭素価格メカニズムと CFI 等を管轄する。さらに、生産性委員会 (Productivity Commission) は、主に産業補助、燃料税調整、国際的炭素削減活動についてのレビューを行なう。

4. エネルギー産業への影響

豪州財務省によると、初期価格 20 豪ドルの排出権取引制度の導入により、もっとも削減が期待されるのは発電と炭鉱部門で、2050年までに炭鉱の排出原単位は約52%、発電部門は約77%が改善されると予測されている¹⁾。

4.1 石炭産業

石炭産業は、炭鉱からの漏洩ガス (主にメタンガス) が規制対象となる。大多数の炭鉱には余り影響がないが、少数だが一部に排出原単位が極めて高い炭鉱があり、その影響が懸念された。

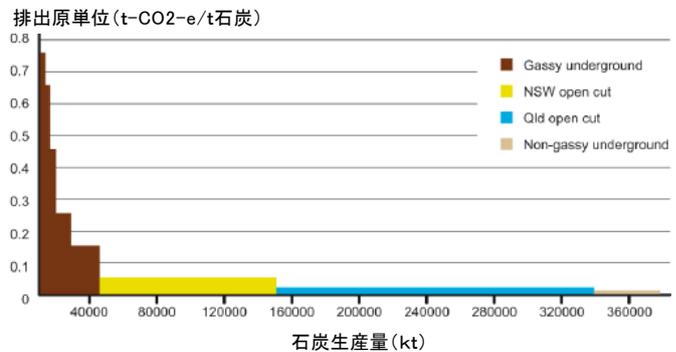


図2 炭鉱タイプ別排出原単位

出所) Australian Government (2008)、p12-46

図2は、豪州の炭鉱別CO₂排出原単位を表す。

豪州政府は、排出原単位の高い炭鉱への移行措置として13億豪ドル規模の「石炭部門雇用パッケージ」と、研究開発補助金として7,000万豪ドルの「石炭炭鉱削減技術支援パッケージ」を約束している。石炭部門への支援に対して、緑の党が強く反対していたため、これらの資金は炭素メカニズム以外の財政支出により拠出されることになっている。

図3は、エネルギー生産部門の炭素価格の2020年の総生産に及ぼす影響を表す。図3の棒グラフは左からBAUに対して炭素価格を20豪ドルで始める場合、30豪ドルで始める場合の変化分と2010年水準と比較した際の炭素価格を20豪ドルで始める場合、30豪ドルで始める場合の変化分をそれぞれ表す。豪州財務省は、炭素価格導入の影響は小さく、炭素価格の影響の大きい石炭炭鉱においても2020年の総生産への影響は初期価格20豪ドルでマイナス2.3%、30豪ドルではマイナス4.5%と推定している。豪州政府の予想シナリオにおいて、生産の落ち込みが小さい理

由は、2030 年以降 CCS (carbon capture and storage technology) の導入により、排出量の削減が容易になると仮定しているためである。しかし、豪州石炭協会 (Australian Coal Association: ACA) は、財務省の分析が炭素価格の産業への影響を過小評価していると批判し、2021 年まで石炭生産は炭素価格がない場合に比べて 24% 落ち込むとの推計を発表している。

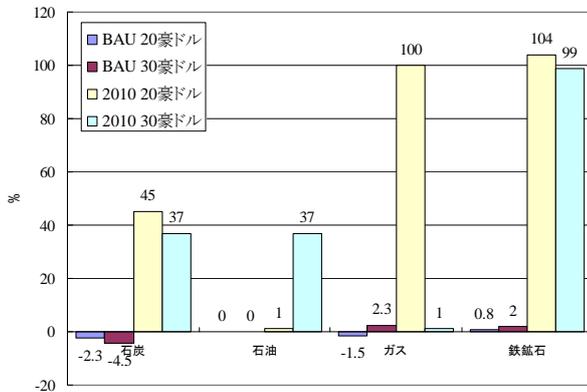


図3 エネルギー産業別総生産変化 (2020 年)
出所) Australian Government (2011)、p93

豪州は、電力の約 8 割を石炭火力発電に依存しているため、排出権取引制度の導入は発電部門に大きな影響を及ぼすと予想されている。そのため豪州政府は、発電部門への移行措置として基金、政府融資、エネルギー安全委員会の設置など 3 つの施策を打ち出している。とりわけ、エネルギー安全基金は 2 つの施策で構成され、一つは約 2,000MW クラスの CO₂ を多量に排出する発電所の閉鎖資金であり、もう一つは約 55 億ドル規模の排出権の無償割当と現金の支給である。2013 年度から 2016 年度にかけて毎年約 417 万 t の排出権が無償割当され、2011 年度には 10 億豪ドルが現金で支給される。ただし、新規発電投資はよりクリーンな発電に向けて行なわれると想定し、これらの補償は 2008 年から 2010 年にかけてすでに運転中の発電所に限るとしている。

一方、新しく設立されるエネルギー安全委員会はエネルギー及び金融の専門家により構成され、エネルギー安全保障に関して政府に勧告を行なう。

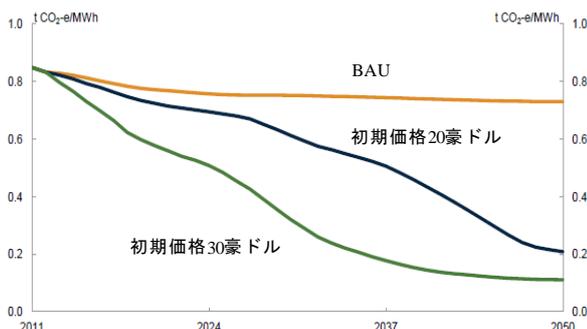


図4 発電の排出原単位 (2050 年予測)
出所) Australian Government (2011)、p103

5. 今後の展望

2011 クリーンエネルギー法の上院通過により、豪州では 2012 年 7 月から初期価格を 23 豪ドルとする排出権取引制度の導入が確実となったが、法案通過のための妥協の結果、より複雑な制度設計となっている。キャップの設定など今後制度全般に影響を及ぼすと思われるいくつかの案件については、まだ明確になっていない懸念事項が認められる。また、産業支援策の財源の確保問題も残されている。しかし、京都議定書以降の将来枠組みに関する国際交渉が難航する中で、化石燃料資源の豊富な豪州において排出権取引制度が導入されたことの意味は大きい。本稿ではその制度の複雑さの上、誤解も生じている豪州の排出権取引制度の概要と大きな影響を受けると予想される石炭と電力部門への支援策を中心に述べてきたが、豪州がエネルギー資源大国としてとりわけアジア諸国と密接な関係にあることから、今後の影響も含めたより詳細な分析が必要である。

参考文献

- 1) Australian Government The Treasury (2011), Strong growth, low pollution: Modelling a Carbon Price
- 2) Australian Government (2008) Australia's Low Pollution Future