

「炭素金融」(Carbon Finance)の日本における可能性 —国内排出量取引をめぐる相克とJCMを中心に—

創発戦略センター 理事 足達 英一郎

目 次

1. はじめに
2. 日本における排出量取引の概念普及と受容の経緯
 - (1) 排出量取引概念と温室効果ガスへの応用
 - (2) 日本における排出量取引概念の普及と反発
3. 京都議定書第一約束期間の削減目標達成とJCM (二国間クレジット)
 - (1) 京都議定書第一約束期間の削減目標達成
 - (2) JCM (二国間クレジット制度) への期待
 - (3) 京都議定書目標遵守の教訓とJCM
4. JCMの可能性と課題
 - (1) パリ協定における市場メカニズム
 - (2) 「JCMも国内排出量取引も」という選択肢
5. まとめ
 - (1) 温室効果ガス排出削減プロジェクトへの資金提供
 - (2) 炭素金融と環境金融の相互進化

要 約

1. 「炭素金融」(Carbon Finance) は、温室効果ガスの排出許容量を売買する市場で取引可能な一種の金融商品を組成することを専ら指す用語である。いわゆる排出量取引は、典型的な炭素金融の形態だと解釈されている。
2. 排出権取引の起源は、アメリカにおける1990年改正の大気浄化法のもとでの硫黄酸化物(SO₂)排出量取引の実施に遡るといわれている。自由な市場経済取引を極度に信奉するアメリカにおいてすら「有害物質の排出抑制」を許容する政策形成が1970年代に実現していたこと、そのうえで公的仕組みにより制約される自由を、市場メカニズムを通じて僅かでも回復させようとする工夫を世界に先駆けて生み出していったことには留意したい。国際的な温室効果ガス削減の政策手法として、当初、排出量取引に強い関心を示したのもアメリカだったという経緯がある。
3. わが国における排出量取引に対する関心は1997年に一気に高まった。この理由は、この年の12月に採択された京都議定書が、クリーン開発メカニズム(CDM、先進国が開発途上国に技術・資金等の支援を行い温室効果ガス排出量を削減、または吸収量を増幅する事業を実施した結果、削減できた排出量の一定量を先進国の温室効果ガス排出量の削減分の一部に充当することができる制度)などを前提に、国家間での排出量取引を盛り込んだからである。
4. わが国産業界は、この時期、「政府の対策(例えば規制や経済的手法)は自主的で柔軟な産業界の取り組みを妨害したり、貿易パターンや産業界間の競争を歪めることがあってはならない」と国内排出量取引に対して反対の立場を明確にする。一方、「気候変動枠組条約で規定されている、パイロットフェーズにおける“共同実施活動”と“共同実施”の計画は、温室効果ガスの排出量削減を目的とする自主行動を世界的規模で推進することになり得る政策的枠組みの例である」と、国際的な排出クレジットの移動には支持のニュアンスを表明する。
5. 2016年4月、わが国の6%削減という京都議定書第一約束期間の目標達成が正式に決定した。その内容は、国内対策によっても排出量増加が1.4%の増加となり、森林吸収源▲3.9%と京都メカニズム(政府調達分+民間取得分)▲6.2%の二つでこれを相殺して、合計で8.7%削減を実現したというものだった。わが国において、京都議定書第一約束期間の目標達成の半分以上が、京都メカニズムにもとづく排出クレジット取得によって達成された事実にも留意したい。
6. 京都議定書目標遵守の経験を踏まえて、日本の技術を活用して相手国で温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを推進し、それによる削減量の一部を日本の削減分としてカウントするJCM(二国間クレジット制度)事業が、現在、推進されている。現時点で政府は「JCMについては、温室効果ガス削減目標積み上げの基礎としていないが、日本として獲得した排出削減・吸収量をわが国の削減として適切にカウントする」としており、「JCMにより、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う日本政府の事業により2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO₂の排

出削減・吸収量が見込まれる」と想定している。

7. 排出クレジットの持つ意義を国内と海外で切り離し、国内では排出クレジットの制度化を先送りしながら、海外の排出クレジットは積極的に活用するというのが、わが国の特徴的な姿勢となっている。しかしながら、パリ協定のもとでは、市場メカニズムを活用し、例えば、Aという先進国がBという途上国で削減プロジェクトを行った場合、一部分であったとしても削減量を移転しようとするれば、2重計上は認められないことから、B国は削減目標達成にその分の削減量を使えないことになる。途上国B国が目標達成を遵守しようとするれば、国外への削減量移転は自国内の経済活動を抑制する圧力と解されることもあろう。JCMで、排出クレジットを日本が獲得することに、心理的抵抗感は大きくなるだろうし、規模が大きくなってくれば政治的に難しい問題を惹起する可能性もある。
8. そこで、JCMも積極推進しながら、国内排出量取引の導入も実現するという政策修正の代替案が生まれる余地がある。これには、途上国の心理的抵抗感を緩和・払拭するという以外に、国内の炭素価格という指標を誕生させることでJCMに対する財政支出の妥当性を導けるという期待もある。
9. 排出量取引制度等による炭素価格形成の動きは、世界で確実に広がってきている。世界銀行(World Bank)が毎年公表している報告書(State and Trends of Carbon Pricing)の最新版(2015年9月)によれば、2017年には、世界で38の排出権取引制度や炭素税が導入されている状況になり、それらがカバーするのは世界全体の年間排出量の実に12%に及ぶという。このなかには、中国が2017年から全国規模で導入しようとしている排出権取引制度も含まれている。「2050年80%削減の長期戦略」策定の必要に迫られているわが国でも、新たな発想と着眼でその内容を議論し、社会に対して有効なシグナルを発信することがいま求められている。

1. はじめに

「炭素金融」(Carbon Finance) という用語には、広く温室効果ガスの排出削減プロジェクトに資金を提供することを指す場合もあるが、温室効果ガスの排出許容量を売買する市場で取引可能な一種の金融商品を組成することを指す場合が専らである。後者の用例に関しては、炭素排出クレジット(Carbon Emission Credit)(注1)と呼ぶ温室効果ガスの排出権利を示す証書それ自体を金融商品と見なす場合と、炭素排出クレジットを対象にした金融取引を指す場合との双方がある(図表1)。通常、いわゆる排出量取引は、典型的な炭素金融の形態だと解釈されており、排出量取引と炭素金融の両者を完全に同一のものとして見なす論者もいる。

本稿では、わが国における国内排出量取引をめぐる議論の経緯を振り返りつつ、政府が推進しようとしているJCM(二国間クレジットと呼ばれる制度)の可能性と課題を展望することで、今後の「炭素金融」の普及に向け、今後の議論の深化に資するよう論点の整理を行う。

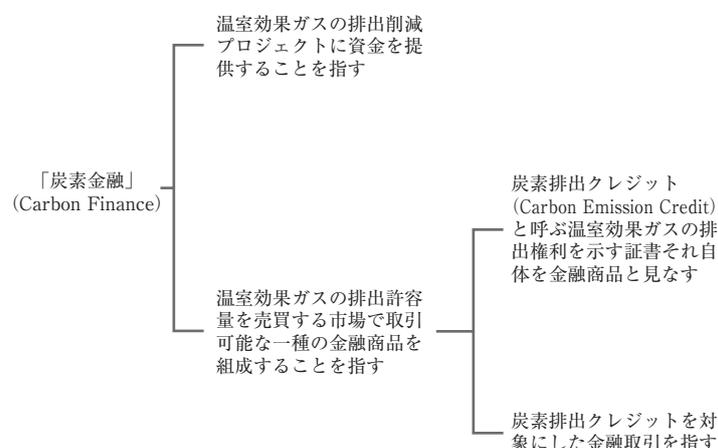
まず、初めに、日本における排出量取引の概念普及と受容の経緯を振り返る。日本においては、1990年前後からすでに排出量取引制度導入に関する調査研究に着手されていたものの、産業界と経済官庁の強い反対もあり、今日まで国レベルの本格的な排出量取引制度の導入には至っていない。

ただ、他方で、わが国の京都議定書第一約束期間の排出削減義務量の達成に当たっては、海外で生成された多量の排出クレジットを購入することによって実現されたという事実がある。このことを検証する。

また、2020年以降の温室効果ガス削減取組みを定めたパリ協定に関しても、日本はJCMを通じて海外で生成された排出クレジットをカウントし、日本の削減目標達成を対外的に宣言できる状況に期待感を有している。このように、国内と海外を切り分けるかたちの炭素金融に対する姿勢が日本の特徴であることを示す。

そのうえで、JCMの可能性と課題を炭素金融という視点から展望することとする。主な論点は、パリ協定において発展途上国を含む世界各国が何らかのかたちで削減目標を達成しようと努力する新たな状況下で、国内排出量取引を否定しつつ、他国から排出クレジットを移転してくるもののメリット、デ

(図表1) 「炭素金融」(Carbon Finance) という用語の用例



(資料) 日本総合研究所作成

メリットについてである。

最後に補論として、温室効果ガスの排出削減プロジェクトに資金を提供しようとする動向について概観するとともに、炭素金融を包含する環境金融 (Environmental Finance) の日本における普及の状況にも言及する。環境金融の本質的な存在意義は、環境負荷の外部不経済を内部化させることにある。例えば、温室効果ガスの多量排出が投融資先の大きなリスクだと認識されるのであれば、資金提供の担い手側は、投融資に当たってリスクプレミアムを要求したり、投融資自体を忌避する行動をとるだろう。炭素金融の進展によって、特定業種の経済主体の操業度に大きな影響が出たり、温室効果ガスの多量排出が企業の財務諸表を毀損させるような影響が出たりすれば、こうした傾向は一層強まるだろう。こうした脈絡から、炭素金融の普及と環境金融の普及は関連性を有していることを論じる。

(注1) 単に、炭素クレジット (Carbon Credit) や排出クレジット (Emission Credit) と称せられる場合もある。

2. 日本における排出量取引の概念普及と受容の経緯

(1) 排出量取引概念と温室効果ガスへの応用

排出量取引の概念は、アメリカにおいて1970年大気浄化法を執行するなかで誕生したといわれている。1970年大気浄化法は、大気環境の確保について連邦レベルで目標数値を設定し、各州にその実現を義務付けた。ただし、1970年代後半から、経済成長との両立、あるいは政策目的達成の効率化の観点から、この規制の運用に経済的手法を取り入れる動きが始まった。1982年にアメリカ連邦環境保護庁はバブル・オフセット・ネッティングに関する一般原則を整理した排出量取引政策を発表。1986年に同庁は、1982年に発表した政策を改定し最終版を発表して、全米各地域で、それぞれの施設のマイクロ基準を順守するうえで生じた余剰分を取引できるというクレジット方式の排出量取引が現実のものになっていった。

そうしたなかでも、とりわけ連邦レベルで、とくに酸性雨の被害防止のため火力発電所から排出される硫黄酸化物 (SO₂) を如何に抑制するか政策手法をめぐる議論が活発化していった。それが、1990年改正の大気浄化法のもとでの硫黄酸化物 (SO₂) 排出量取引の実施に結びつく。先にマクロの排出総量を決定し、かつ、すべての対象施設が排出に際し排出権を必要とするようなキャップアンドトレード方式の排出量取引制度に引き継がれていったのである。

ここで特筆すべきなのは、この排出量取引という概念が、経済発展にともない有害物質が許容範囲を超えて排出されるという「市場の失敗」に対して、その排出を抑制するために形成される公的な仕組みを許容する一方で、同時にその公的な仕組みのなかに市場メカニズムを有効に取り入れて、排出抑制を効率的に実現する仕組みとして形成されていったという点にある。

自由な市場経済取引を極度に信奉するアメリカにおいてすら「有害物質の排出抑制」を許容する政策形成が1970年代に実現していたこと、そのうえで公的仕組みにより制約される自由を、市場メカニズムを通じてわずかでも回復させようとする工夫を世界に先駆けて生み出していったことには留意したい。

こうした背景があったからこそ、国際的な温室効果ガス削減の政策手法として、当初、アメリカが排出量取引に強い関心を示したのは自然の流れだったといえるだろう。1990年2月の新聞記事は、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第3回全体会議を前に、第3作業部会の議長国アメリカの強い意向

で、二酸化炭素など温暖化ガスの排出税とともに、途上国への植林活動援助などで排出削減に貢献した分、排出削減義務を軽減させるという「温暖化ガス排出権」取引構想を、議論することになったことを伝えている（注2）。

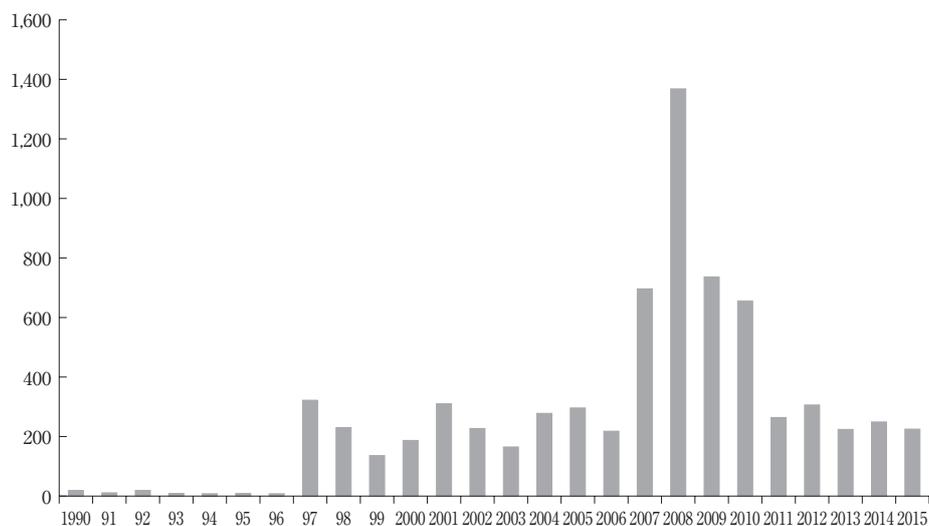
(2) 日本における排出量取引概念の普及と反発

同じ頃、アメリカの動きに呼応して、環境庁（当時）からも排出量取引を推進しようとする機運が出てきた。1990年5月の新聞記事は、環境庁が炭酸ガスなど地球温暖化ガスの削減の有力な方法として浮上してきた「温暖化ガス排出量取引」構想について、効果や実現の可能性を探る調査研究を日米共同で進める方針を固め、米環境保護局（EPA）に協力を提案したと伝えている。

この新聞記事では「環境庁は昨年から国立公害研究所を中心に排出量取引構想の基礎的な調査研究を国内で進めてきた。同庁はこれを踏まえてこのアイデアの肉付けや実現の見通しを探る必要性が高まったとし、この研究で最も実績があるアメリカと協力を進めて、排出量取引を詳細に分析する考えだ。共同研究ではまず、アメリカが70年代から硫黄酸化物による大気汚染の防止策として導入した排出量取引制度と、日本で工場に対して実施している硫黄酸化物、窒素酸化物の総量排出規制制度を比較して、それぞれの制度の長所、短所を明らかにする。そのうえで、将来世界的に排出権の取引市場を創設する場合にどのような方式が望ましいかなどについて検討を加えていく」と紹介している（注3）。

それでも、1990年から96年にかけての排出量取引に関する新聞記事数は年間数件～20件未満に過ぎない（図表2：1990年から2015年までの、日本における排出量取引に関連する新聞記事数の推移を示したもの）。それが1997年には、新聞記事数が一気に300件を超えるまでになる。この理由は、いうまでもなくこの年の12月に採択された京都議定書が、クリーン開発メカニズム（CDM、先進国が開発途上国に技術・資金等の支援を行い温室効果ガス排出量を削減、または吸収量を増幅する事業を実施した結果、

（図表2）「排出権取引もしくは排出量取引」を含む新聞記事数



（資料）日経テレコンを用いて日本総合研究所作成
（注）日経、朝日、読売、毎日の記事。

削減できた排出量の一定量を先進国の温室効果ガス排出量の削減分の一部に充当することができる制度)などを前提に、国家間での排出量取引を盛り込んだからであった。

ちなみに、気候変動に関する国際連合枠組条約 (UNFCCC) 自体は、1994年3月21日に発効している。アメリカは、2001年3月、京都議定書からの離脱を表明したものの、排出量取引の温室効果ガス抑制策への応用というアイデアは、京都議定書に継承されていったのである。

では、こうした時期のわが国産業界の考え方は、いかなるものであったのだろうか。1996年7月16日、経済団体連合会 (当時) は、「経団連環境アピール」を発出した (注4)。このなかには、「気候変動枠組条約の下で先進諸国は2000年のCO₂排出総量を1990年レベルに抑制するとされているが、わが国のCO₂排出総量はむしろ増加傾向がみられる」との記載がある一方で、排出総量を規制することに対する意見は示されていない。とはいうものの、「エネルギー効率の改善等の具体的な目標と方策を織り込んだ産業毎の自主的行動計画の作成と、その進捗状況の定期的レビューを行う」ことが示されたのも、当該アピールであり、産業界は、この後、「自主的行動」重視の姿勢を強めていくことになる。

1997年12月3日、気候変動枠組条約第三回締約国会議を目前に控え、経団連は「世界経済人の地球温暖化対策フォーラム」を開催した。このイベントでは、経済団体連合会、国際商業会議所、世界環境経済人協議会による「気候変動枠組条約第三回締約国会議に向けての共同宣言」(注5)が採択された。

この共同宣言は冒頭で「温室効果ガス排出量を削減するための自主行動が世界各地で行われている。そうした自主行動はあらゆるセクターや地域に適用可能な柔軟性を持っているため、硬直的で一方的な規制よりも効果的に成果をあげる事ができる」としたうえで「産業界がその技術や知識を最大限に生かせるような枠組みを政府が整えれば、自主行動は最大の効果を上げることが出来る。政府の対策 (例えば規制や経済的手法) は自主的で柔軟な産業界の取り組みを妨害したり、貿易パターンや産業界間の競争を歪めることがあってはならない」とした。

一方、共同宣言では「気候変動枠組条約で規定されている、パイロットフェーズにおける“共同実施活動”と“共同実施”の計画は、温室効果ガスの排出量削減を目的とする自主行動を世界的規模で推進することになり得る政策的枠組みの例である」と支持のニュアンスを表明している。

1998年9月、経団連の資源・エネルギー対策委員会がまとめた、「わが国のエネルギーをめぐる情勢と課題」と題する資料 (注6) には、明確に「規制ではなく自主的取り組みの尊重」という方向性が登場する。具体的には「民間自らが定めた具体的な目標に向かって創意工夫を駆使しつつ、最善策の実現を目指す自主的取り組みが有効であり、あくまでそれを基本とすべきである。これに対し、例えば、エネルギーの使用に直接制限を加える規制的措置は効率性を欠き、また、炭素・エネルギー税等の導入は、経済活動にとって大きな負担増となって、わが国産業の国際競争力の低下を招く恐れがあり、効果の点でも問題がある」というものであった。

その一方で、同資料では、「地球温暖化対策として京都議定書に盛り込まれた共同実施等の国際的柔軟性措置は、途上国等との技術協力を通して、地球規模でみて最も効率よく省エネルギーを達成できる可能性を有した国際的な枠組みである。高度な省エネ技術を有しているわが国としては、単に温室効果ガス削減という目標にとどまらず、途上国経済への貢献という観点からも、こうした制度を積極的に活用することが期待される。途上国の参加問題など解決しなければならない問題もあるが、COP4以降に

開始されることになっている具体的な制度検討に、わが国の意見が適切に反映されるよう、積極的に働きかけていく必要がある」と述べている。こうした産業界の主張は、現在までほとんど変化していない。

2001年9月の「地球温暖化問題へのわが国の対応について」（注7）では、アメリカが京都議定書から離脱した状況を踏まえ「今の流れの中で京都議定書の批准を急げば、日本だけが深刻な影響を受けることになる。政府は、2002年の議定書発効に固執することなく、アメリカを含む国々が参加できる国際的な枠組み作りを目指すべきである」「政府は、規制や強制により企業の自主性を損なうことなく、中長期的な技術開発等への支援を強化すべきである」「環境税の導入などさらなる対策を産業界に求めれば、環境コストの上昇により国際競争力は失われ、国内の雇用情勢はさらに悪化する。追加的な温暖化対策の検討にあたっては、雇用に悪影響を及ぼすことのないように配慮すべきである」となった。

2003年5月になると「昨今わが国では温暖化問題の短期的施策として、環境税導入や排出枠を前提とした国内排出量取引（Cap & Trade）など規制強化に向けた議論が展開されつつある。グローバルな課題である地球環境問題を国内規制の強化だけで対処することは、わが国産業の国際競争力を損なうばかりか、長期的な技術革新に向けた産業界の自助努力を阻害することから、この動きを強く懸念している」との発言（注8）が出て、2003年11月には、「環境税」の導入に反対するとの意見書（注9）が発表されるに至る。

意見書では、「産業、エネルギー転換部門については、産業界の自主的取り組みにより、着実に温暖化ガスの排出削減効果を上げている。他方、民生部門（オフィスビルや店舗、家庭）は、排出削減目標との乖離が大きい。自動車や電気機器等の省エネ化は進んでいるが、効果のあがっていない家庭や雑居ビル、店舗の省エネ推進やサマータイム導入の検討、道路・交通流対策等において、所管官庁の明確化と積極的な取り組み、その効果の評価、新たな対策の検討等が必要である。地球温暖化対策推進大綱には、温暖化ガスの排出抑制に向けた部門ごとの具体的な対策が掲げられている。環境税の議論を開始する以前に、これらの対策の着実な実施が不可欠である」「京都議定書は、日本やEU等、排出量削減の遵守義務を負う参加国のみにペナルティを課す一方、温暖化ガスの削減義務を負わない国にはペナルティを課さず、また発効しても世界の温暖化ガスの全排出量の約3割をカバーするに止まるという致命的な欠陥がある」とした。

2004年7月の「地球温暖化対策の着実な推進に向けて」（注10）では、「温室効果ガスの排出量が2002年度には基準年より7.6%上回るなど、京都議定書で日本政府が約束した、2008年～2012年の温室効果ガスの1990年比6%削減という目標達成は厳しい状況にある。そこで、二酸化炭素排出量が増大している民生・運輸部門を中心に、温暖化対策の一層の強化が必要となっている」としたうえで「経済活動量の変動などの理由で目標が達成されないと見通される場合は、非経済的で規制色の強い追加国内対策ではなく、クリーン開発メカニズム（CDM）および共同実施（JI）を中心に、京都メカニズムを柔軟に活用していくことが重要である」「懸命な省エネ努力が実を結び、わが国企業は、既に世界最高水準のエネルギー効率を達成している。こうした状況にもかかわらず、環境税や温室効果ガスの排出枠を企業に割り当てる国内排出量取引制度を導入すれば、産業の国際競争力を喪失させ、同様の制度を有しない国での生産が増加し、結果として地球規模での温室効果ガスの排出増加につながる恐れがあることを認識すべきである」「政府による排出枠の割り当ては、市場メカニズムのなかで企業が自らの判断で決定

すべきエネルギーの適正な使用量を、政府が事前に定めるという極めて規制色、経済統制色の強い政策であり、市場メカニズムによって進められるべきわが国の産業構造の転換、高度化を歪める」といった主張を展開した。

京都議定書が2005年2月に発効すると、議論の焦点は京都議定書の第二期約束期間の削減目標設定とその達成手段に移る。2008年3月、日本経団連は「洞爺湖サミットに向けた地球温暖化問題に関する基本的な方針」(注11)を発表し、「洞爺湖サミットの主要議題は、(中略)本来、アメリカをはじめとする主要排出国の参加およびそれを可能とする国別総量削減目標の設定方法を含む国際枠組のあり方と技術開発の推進・普及方策であると考えられ、まず、それらについて合意形成することが何より重要である。国際枠組に絡んで、目標達成のための手段・仕組みである排出量取引制度等が先行して議論されるべきではない」とあえて言及した。

図表2を振り返ってみると、日本における排出量取引に関連する新聞記事数は、2007年から2008年にかけて急増する。2008年7月29日に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、CO₂の排出削減には、CO₂に取引価格を付け、市場メカニズムを活用し、技術開発や削減努力を誘導する方法を活用する必要があるとの観点に立って、排出量取引の国内統合市場の試行的実施を2008年10月から開始することが盛り込まれた。環境省では、2003年度から温室効果ガスの排出量取引に関する仕組みの検討を行うため、試行的な取引を行う事業を実施、2005年度からは自主参加型の国内排出量取引制度が開始されていた。このことが、記事数が急増した背景にあると考えられる。

ただ、現実には「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」は、十分な成果を上げないまま終焉していく結果となった。2010年12月28日の「地球温暖化問題に関する閣僚委員会」で決定された「地球温暖化対策の主要3施策について」(注12)は、2011年度からの「地球温暖化対策のための税」の導入(注13)、2011年度の通常国会に「再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度」に関する関係法案を提出することを謳う一方、国内排出量取引制度については、否定的な見解を示した。

その表現ぶりは「国内排出量取引制度は、地球温暖化対策の柱である一方で、企業経営への行き過ぎた介入、成長産業の投資阻害、マネーゲームの助長といった懸念があり、地球温暖化対策のための税や全量固定価格買取制度の負担に加えて大口の排出者に新たな規制を課すことになる。このため、国内排出量取引制度に関しては、わが国の産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策(産業界の自主的な取組など)の運用評価、主要国が参加する公平かつ実効性のある国際的な枠組の成否等を見極め、慎重に検討を行う」というものであった。

加えて、翌2011年3月に発生した福島第一原子力発電所事故によって、わが国の原子力発電所の運転が困難となり、国の温室効果ガス排出量の見通しが不確実になると、国内排出量取引制度の参加者が排出総量や削減量を事前に約束することは相当に困難であるという認識が広く共有されることになった。このため、国内排出量取引制度導入への熱意は、相当にトーンダウンしてしまった。こうした状況は、2011年以降の、排出量取引に関連する新聞記事数の推移にも如実に反映されている。

現在、「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」は、省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による、CO₂などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証するJ-ク

レジット制度に、その一部が継承されているに過ぎない。

2015年9月、COP21の開催を前に、日本経団連の発表した「新たな気候変動枠組の構築に向けた提言」(注14)は「排出量取引制度や地球温暖化対策税、再生可能エネルギーの固定価格買取制度をはじめとする規制的手法は、民主導の活力ある経済社会の実現を阻害する懸念があることから導入すべきではなく、すでに導入されている施策については、廃止も含め抜本的な見直しを行うべきである」としている。さらに2016年4月、日本経団連環境安全委員会は、「地球温暖化対策計画(案)」に対するパブリックコメント(注15)を発表したが、そのなかでは、「国内排出量取引制度に関する記載を削除すべきである」としたうえで、その根拠を、「国内排出量取引制度は、日本が国連に登録している『約束草案』の算定根拠となっていない。『約束草案』に掲げた施策を着実に実施すれば、2013年度比26%削減は実現可能である。経済界は、排出量取引制度をはじめとする規制的手法は、経済活動を阻害し、『環境と経済の両立』を困難にするばかりか、長期の温暖化対策に必要な研究開発投資の原資も奪うことから、記載に強く反対する」と書いている。

(注2) 温暖化ガス削減へ「排出権」売買構想 5日から政府間全体会議、朝日新聞1990年2月2日付夕刊。

(注3) 温暖化ガス削減、日米で「排出量取引」研究—環境庁、EPAに提案、日本経済新聞1990年5月12日付朝刊。

(注4) <https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/pol094.html>

(注5) https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/cop3/joint_statement.html

(注6) <https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/pol199/index.html>

(注7) <https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2001/043.html>

(注8) <https://www.keidanren.or.jp/japanese/journal/200305.html>

(注9) <https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2003/112.html>

(注10) <https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2004/060.html>

(注11) <https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2008/011.html>

(注12) http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004601/012_s01_00.pdf

(注13) 「地球温暖化対策のための税」は、税収相当額をエネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定に一般会計から繰り入れられ、省エネルギー対策や新エネルギー対策などにも活用されることになった。当該税の導入に、経済産業省は最終的に反対を行わず、エネルギー需給勘定の歳出は経済産業省分と環境省分に分かれる。

(注14) <http://www.keidanren.or.jp/policy/2015/077.html>

(注15) <http://www.keidanren.or.jp/policy/2016/022.html>

3. 京都議定書第一約束期間の削減目標達成とJCM(二国間クレジット)

(1) 京都議定書第一約束期間の削減目標達成

2016年4月5日、わが国の6%削減という京都議定書第一約束期間の目標達成が正式に決定したことが発表された。6%削減目標の達成に向けて、京都議定書目標達成計画では、国内対策による排出量削減▲0.6%、森林吸収源▲3.8%、京都メカニズム(政府調達分)▲1.6%と内訳が割り当てられていた。それが結果的には、国内対策によっても排出量増加が1.4%の増加となり、森林吸収源▲3.9%と京都メカニズム(政府調達分+民間取得分)▲6.2%の二つでこれを相殺して、合計で8.7%削減を実現した。

京都議定書では、附属書締約国は、削減目標を達成するために、「京都メカニズム」を利用することができるが、各国内で実施する対策に対して「補完的」にのみ利用できるとしていた。わが国において、京都議定書第一約束期間の目標達成の半分以上が、京都メカニズムにもとづく排出クレジット取得によって達成された事実は、京都メカニズムの活用は国内対策に対して補完的であるとの原則に照らして妥

当だったのかという問題を提起した。

しかし、産業界は「京都メカニズムの活用は、わが国が京都議定書の目標を達成するために必要不可欠である。とくに、CDMやJIなどの事業は、地球規模での温暖化対策に貢献するものであり、積極的な活用に向けた環境整備を早急に行う必要がある。とりわけ、国民各層の最大限の努力にもかかわらず、京都議定書の削減約束に不足する分については、政府の責任において京都メカニズムを活用し、約束達成のために必要な措置を講じるべきである。また、政府が開発援助の一環として発展途上国におけるCDMプロジェクトを推進することも極めて重要である」という意見を有していた(注16)こともあり、「補完的」であったのか否かの検証は深められてはいない。

さらに、京都議定書第一約束期間の目標達成のために取得された京都メカニズムにもとづく排出クレジットの政府調達分のコストは約1,699億円(委託事業費予算ベース)であるといわれている(注17)。民間取得分のコストに関する情報開示はほとんどないが、日本経団連の自主行動計画によれば、所属する各業界団体が2012年まで合計3億トン以上の排出量購入を計画していると発表されていた(注18)。電気事業連合会は、2012年までに、このうち2.5億トンのクレジット獲得を目指し、炭素基金への出資総額は約240億円になる見込みと発表していた(注19)。民間取得分のコストを少なくとも、この約240億円だと仮定したとしても、国全体では約2,000億円ちかくが排出クレジットの購入に充てられた計算になる。

この金額についても、妥当であったのかという検証は必ずしも十分には行われていない。ここでも、「日本が誇る優れた環境技術、省エネ・新エネ技術の移転を進めるなど、国際的な視点での取組みが不可欠である」、「わが国の優れた技術の移転を通じ地球全体の温室効果ガス削減へ貢献する」といった視点が何よりも重要である」という産業界の意見(注20)を背景にして、海外の削減に日本が貢献したという部分だけが強調されている。

すなわち、排出クレジットの持つ意義を国内と海外で切り離し、国内では排出クレジットの制度化を先送りしながら、海外の排出クレジットは積極的に活用するというのが、わが国の特徴的な姿勢である。

こうした姿勢は、①国内でキャップ&トレードを実施した場合の企業への負担、国際競争力低下、炭素リーケージの懸念、②削減限界費用の安価な地域で削減策を講じる合理性、③わが国の優れた技術の移転に伴って生じる日本企業への経済的恩恵という大きく3つの要素から導かれているといえる。

(2) JCM(二国間クレジット制度)への期待

さらに、京都議定書第一約束期間終了後においても、海外の排出クレジットを積極的に活用していこうという構想は、政府内や産業界で第一約束期間中から存在していた。2010年5月になると、発展途上国において日本が実施したプロジェクトから排出クレジットを生成して、それを国際的枠組みにおける日本の削減実績に織り込もうとする構想が浮上してくる。

すでに述べたように、産業界も、日本の技術を海外に展開することによって、日本が世界の気候変動に貢献しているという姿勢を示すことには積極的であった。日本は、2007年12月にインドネシアで行われたCOP13の場で、ポスト京都の枠組み作りの選択肢としてセクター別アプローチを提案していた。しかし、2009年12月のCOP15が事実上破綻するかたちで閉幕すると、「すべての国が参加する国際的枠

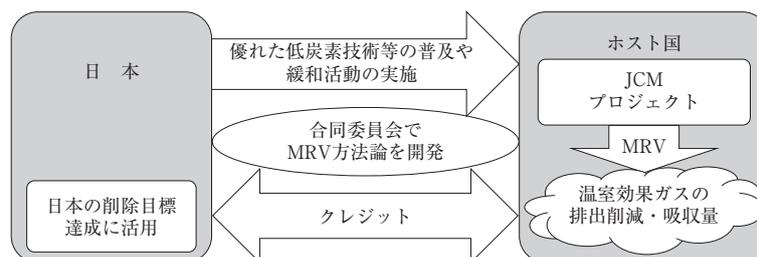
組みの合意は困難」という判断が働いた面があるのか、セクター別アプローチの主張は影を潜めていく。

代わって、2010年6月には経済産業省がJCM（二国間クレジット制度）の制度化に向けた実現可能性調査を公募、8月には九つの国について15のプロジェクトが採択された。9月には環境省も「今後の新たな柔軟性メカニズムの在り方について」（注21）を発表。10月には日本経団連が、二国間オフセットメカニズムを高効率石炭火力発電などのインフラ整備や技術移転に活用することを提唱（注22）。2011年2月には、電事連が、「二国間オフセット」を新たなメカニズムとして認定するよう求める意見書（注23）を国連へ提出するに至る。

当該スキームの名称については、当初、二国間クレジット、二国間オフセット、二国間オフセットメカニズム、二国間オフセット・クレジット制度、柔軟性メカニズムなどが並立していたが、現時点では「二国間クレジット制度」（JCM：Joint Crediting Mechanism）という名称が定着している。

JCMの主たる構造は、図表3のように図示される。単純化して述べれば、日本の技術を活用して相手国で温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを推進し、それによる削減量の一部を日本の削減分としてカウントする制度である。

（図表3）JCMの主たる構造



（資料）経済産業省

（注）MRV：日本からのGHG排出削減・吸収への貢献についての測定・報告・検証。

2016年8月9日現在、モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウジアラビア、チリ、ミャンマーおよびタイの16カ国とJCMの構築で合意しており、フィリピンと制度構築に向けた協議を行っている。2016年5月には、日本とインドネシアで実施しているJCMで、初めてクレジットが発行されたと伝えられている。内容は2件の冷凍設備等の省エネルギープロジェクトにおける温室効果ガスの排出削減で、発行されるクレジットは合計で40トン、そのうち31トンを日本で発行し、日本政府として27トンのクレジットを獲得したという。

こうしたクレジット発行を目指して、環境省では、「環境省JCM資金支援事業」を実施している。2015年度の予算総額は、72億円、2016年度の予算要求総額は、174億円である（うち、設備補助が108億円、JICA等連携プロジェクト補助が36億円、アジア開発銀行信託基金拠出が30億円）。経済産業省では、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）による実証事業や経済産業省/NEDOによる実現可能性調査（FS：feasibility study）を実施している。2016年度のJCM実証事業（NEDO）の予算は約24億円で、低炭素技術や製品の省エネ効果などの有効性を実証し、本制度の本格的な運用に向けた課題の抽

出やフィードバックを行うことを目的としている。この他に、JCM実現可能性調査（経済産業省/NEDO）があり、JCMプロジェクト化に向けて、「排出削減プロジェクトの発掘・組成」や「同プロジェクトによる排出削減量の評価方法の構築・適用」、「相手国政府に対する政策提言の実施」を目的としている。

具体的には、プロジェクト実施のための機器導入が国の予算で賄われることになるが、環境省は補助事業として民間企業にもある程度の負担を求めることで実施が可能となる事業を主たる対象とし、経済産業省は委託事業として民間企業が主体となって事業開始することが困難な事業を主たる対象とする役割分担があると説明されている。加えて、環境省の事業は確立済の技術の普及を行うものとしており、経済産業省の実証事業は対象技術の相手国での導入に際して解決すべき技術的課題を残しているものとしている（注24）。

(3) 京都議定書目標遵守の教訓とJCM

京都議定書の目標達成における京都メカニズムの活用（政府調達分）には、次の三つの課題が残ったといわれている。第1は、全体の約8割近くをグリーン投資スキーム（GIS）と呼ばれる温室効果ガスの排出上限が設定されている附属書I国（具体的にはチェコ、ウクライナ、ラトビア、ポーランド）との取引で実現したことである。これには、2008年10月27日の財政制度等審議会「財政構造改革部会」において、財務省主計局より「京都メカニズムの活用に関し、GISのクレジットはCDMのクレジットより供給量が多く、GISでクレジットを購入した場合、相当のコスト減が可能であることから、今後GIS購入契約の交渉を早急に進めることが望ましい」との注文があったことが影響したと想像されるが、一方で、経済活動の低迷などにより温室効果ガスの排出量が大幅に減少していて、相当の余裕をもって目標が達成されることが見込まれる国々の達成余剰分を単に購入したことに近いのではないかという批判もある（図表4）。

第2は、国連のCDMクレジットの取得が、極めて煩雑で手間のかかる行為であることが判明したということである。いったんは、取得を予定したCDMクレジットが、国連審査の長期化、厳格化等により追加性等の証明が困難となり、取得を断念するケースも複数案件あった。

第3は、わが国の優れた技術の移転に伴って生じる日本企業への経済的恩恵を反映することは必ずしも容易ではないことが判明したということである。ウクライナにおいては、地下鉄車両近代化、ならびに警察車両の入れ替えで燃費効率化を図る日本の先進技術を活用したプロジェクトが実施されたが、学校、病院等の公共施設の断熱工事では

（図表4）政府調達分クレジットの取得・移転量の実績

種別	プロジェクト名	取得・移転量 (トン-CO ₂)
CDM直接取得	陝西副生ガス	1,133,344
	山東バイオマス	863,828
	江西功閣水力	151,319
	江西羅洪口水力	69,657
CDM間接取得	丸紅1 (18FY)	2,000,000
	ローディア1 (18FY)	1,830,352
	丸紅2 (19FY 9月)	1,850,000
	丸紅3 (19FY11月)	700,000
	ローディア2 (19FY11月)	1,800,000
	丸紅4 (19FY 3月)	1,257,000
	イネオス	500,000
	ローディア3 (19FY 3月)	6,139,941
	トリコローナ	2,662,180
	丸紅5 (20FY)	1,035,400
グリーン投資スキーム	ウクライナGIS	30,000,000
	チェコGIS	40,000,000
	ラトビアGIS	1,500,000
	ポーランドGIS	4,000,000
合計		97,493,021

（資料）京都メカニズムクレジット取得事業総括報告書、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構、2016年4月28日から作成

積極的な活用はなされなかったし、チェコにおいては、約4万件の戸建ておよび集合住宅に対し、断熱化、パッシブハウス化、バイオマスボイラー、ヒートポンプおよび太陽熱利用設備の導入が行われたがここでも、状況はほぼ同様であった。

JCMは、こうした京都議定書の目標遵守における課題についても配慮された制度設計になっている。

パリ協定第6条2-3項は、市場メカニズムの活用を位置付けている。具体的には、制度に参加する国の承認を前提として、海外で実現した排出削減・吸収量を各国の削減目標の達成に活用することを規定しており、JCMも含まれると理解されている。

また、日本の約束草案（注25）および地球温暖化対策計画（注26）においては、以下について記載されている。

- 途上国への温室効果ガス削減技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収へのわが国の貢献を定量的に評価するとともに、わが国の削減目標の達成に活用するため、JCMを構築・実施していく。
- JCMについては、温室効果ガス削減目標積み上げの基礎としていないが、日本として獲得した排出削減・吸収量をわが国の削減として適切にカウントする。
- JCMにより、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う日本政府の事業により2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO₂の排出削減・吸収量が見込まれる。

現状、足元では、JCM資金支援事業の採択案件は2013~2016年度で86件、想定GHG削減量は454,156tCO₂/年）と見込まれているに過ぎないので、2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO₂の排出削減・吸収量を実現しようとするれば、今後も新たな案件採択を目指さなければならないことになる。このために必要となる国の予算も、京都議定書の目標達成における京都メカニズムの活用と同様に相当額が生じることになるだろう。

(注16) 日本経済団体連合会、「地球温暖化対策の着実な推進に向けて」、2004年7月12日。

(注17) 山岸千穂、「2030年目標の達成に向けた地球温暖化対策の強化」、立法と調査 2016.8 No.379 p148

(注18) 日本経済団体連合会、「2009年度 環境自主行動計画第三者評価委員会 評価報告書、2010年4月27日 (<https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2010/039.pdf>)

(注19) 電気事業連合会、「電気事業における環境行動計画」、2009年9月 (https://www.fepc.or.jp/environment/warming/koudou_keikaku/pdf/2009.pdf)

(注20) 日本経済団体連合会、「地球温暖化対策の着実な推進に向けて」、2004年7月12日

(注21) http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/future_flexible.pdf

(注22) 日本経済団体連合会「アジアにおけるインフラ・プロジェクト推進に向けて」2010年10月19日。 (<https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2010/091.html>)

(注23) 電気事業連合会「気候変動枠組条約下での長期的協力の行動のための特別作業部会結論文書における82,86,87段落（メカニズム）に対する意見書」2011年2月18日。 (http://www.fepc.or.jp/about_us/pr/pdf/s1_20110218.pdf)

(注24) 環境省「平成27年度行政事業レビューシート／“一足飛び”型発展の実現に向けた資金支援事業（プロジェクト補助）」。

(注25) <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000090897.pdf>

(注26) <http://www.env.go.jp/press/files/jp/102816.pdf>

4. JCMの可能性と課題

(1) パリ協定における市場メカニズム

では、この後も、国内排出量取引制度を導入しないまま、JCMを積極的に活用するという政策の方

向性をわが国は維持できるのだろうか、あるいは、維持すべきなのだろうか。過去、20年にわたって堅持してきた、排出クレジットの持つ意義を国内と海外で切り離し、国内では排出クレジットの制度化を先送りしながら、海外の排出クレジットは積極的に活用するという姿勢はこれからも通用するのだろうか。

この問いへの回答を求めるとき、念頭に置かなければならないのは、京都議定書の枠組みとパリ協定(注27)の枠組みの決定的な違いである。京都議定書は附属書I国にのみ温室効果ガスの排出上限を設定したうえで、排出クレジットの取引を位置付けていた。一方、パリ協定では、ほぼすべての国が「自国が決定する貢献」(NDC: National Determined Contribution)というかたちで、抑制もしくは削減の目標を持つことになる。

パリ協定第4条2項だけを読めば、「各締約国は、自国が達成する意図を有する累次の国が決定する貢献を作成し、通報し、及び維持する。締約国は、当該国が決定する貢献の目的を達成するため、緩和に関する国内措置を遂行する」となっており、国の削減目標を掲げることが義務だと明記されていない。しかし、4項には、「先進締約国は、経済全体にわたる排出の絶対量における削減目標に取り組むことによって、引き続き先頭に立つべきである。開発途上締約国は、自国の緩和に関する努力を引き続き強化すべきであり、各国の異なる事情に照らして経済全体にわたる排出の削減又は抑制の目標に向けて時間とともに移行すること奨励される」との一文があり、方向性としては途上国も抑制もしくは削減の目標を持つことになるのは間違いない。事実、原単位か総量かは別として、すでに、メキシコ、中国、インドネシア、南アフリカ、ブラジル、インドなどは、削減目標を内容とする約束草案を国連に提出しているのである。

そうした状況下で、市場メカニズムを活用し、例えば、Aという先進国がBという途上国で削減プロジェクトを行ったとする。そこで、一部分であったとしても削減量を移転しようとするれば、二重計上を避けるべきことは厳しくパリ協定で定められているから、B国は削減目標達成にその分の削減量を使えないことになる。途上国B国が目標達成を遵守しようとするれば、国外への削減量移転は自国内の経済活動を抑制する圧力と解されることもあろう。JCMで、排出クレジットを日本が獲得することに、心理的抵抗感は大きくなるだろうし、規模が大きくなってくれば政治的に難しい問題を惹起するかもしれない。

(2) 「JCMも国内排出量取引も」という選択肢

あくまで、想像の域を出ないが、京都議定書第一約束期間の目標達成と同様に、国内削減が奏功せず、実質の排出量が増加しているのに、海外から取得してきた排出クレジットで達成が実現したというのでは、JCMで排出クレジットを日本が獲得することに、心理的抵抗感はより大きくなるのではないだろうか。

このように考えると、鍵を握るのは、国内削減がキチンと実現できているという状況であり、JCMも積極推進しながら、国内排出量取引の導入も実現するという政策修正の代替案が浮かびあがってくる。

「JCMも国内排出量取引も」という政策代替案のメリットは、途上国の心理的抵抗感を緩和・払拭するという以外にも存在する。それは、国内の炭素価格という指標を誕生させることで、JCMに対する

財政支出の妥当性を導けるという期待である。日本の現状では、仮に現在公表されている石炭火力発電の設備追加分の排出量をクレジットで相殺しようとする、1,100億円/年の購入費用が必要になるとの試算もある（注28）。JCMは二国間の関係であるから、排出クレジットを日本が獲得するためのコストは、相対で決めざるを得ない。しかし、それを国の財政支出で賄う限りは、何らかの価格と量に関する規律が必要になるはずである。もし、国内に排出量取引制度が存在し、炭素価格が形成されているのだとすれば、それはJCMで排出クレジットを日本が獲得する際の、経済合理性を説明する有力な根拠になる。

これは、炭素金融の有するシグナル効果という有力な機能である。仮に国内排出量取引で排出枠が足りない企業があって、国内排出量取引の炭素価格より、JCM排出クレジット価格のほうが安ければ、企業は積極的にJCMプロジェクトの形成に乗り出すだろう。これによって、先の第190回国会でもJCMの課題として議論された「官民一体の取組や民間資金の取り込み」の道は一気に開けるのではないだろうか。こうした対象プロジェクトは民間の金融機関の投融资対象にもなりうるだろう。

第2章で見てきたように国内排出量制度の導入に関しては、これまで「国内でキャップアンドトレードを実施した場合の企業への負担、国際競争力低下、炭素リーケージの懸念」が提起されてきた。ただ、この点に関しては、東日本大震災以降、原子力の代わりに火力で電力を賄う状態が続き、化石燃料の輸入が大幅に増加して、震災後の電気料金は、平均して産業用で約40%値上がりした事実（注29）に留意したい。この結果、生産立地の海外流出が進行し、多くの雇用機会が喪失した事態を招いたとする事例は見当たらない。

「JCMも国内排出量取引も」という政策代替案では、JCMプロジェクトの機器導入や委託事業に日本企業がかかわっている限り、国富が完全に海外に流出するのではなく、その一部はわが国の優れた技術の移転に伴って生じる日本企業への経済的恩恵となって国内にも還流してくるのである。

もちろん、JCMについては、パリ協定のなかでどう位置付けられるのか。その詳細が決まってくるのは、気候変動枠組み条約に基づいて設置された科学および技術の助言に関する補助機関（Subsidiary Body of Scientific and Technological Advice）の場での交渉であり、順調に日本として獲得した排出削減・吸収量をわが国の削減として適切にカウントできるようになるか否かの予断はまだ許さない。2016年5月に開催された同補助機関の会合では、パリ協定第6条の文言解釈に関する議論が始まっているが、今後の議論が容易ではないことが示唆されたとの見方もある。2016年9月30日までに各国が意見を文書にまとめ国連に提出することになっており、それらのなかで、一定の論点が浮かび上がってくるだろう。

他方で、排出量取引制度等による炭素価格形成の動きは、世界で確実に広がってきている。世界銀行（World Bank）が毎年公表している報告書（State and Trends of Carbon Pricing）の最新版（2015年9月）によれば、2017年には、世界で38の排出権取引制度や炭素税が導入されている状況になり、それらがカバーするのは世界全体の年間排出量の実に12%に及ぶという。このなかには、中国が2017年から全国規模で導入しようとしている排出権取引制度も含まれている。

「炭素金融」という概念から眺めると、「排出クレジットの持つ意義を国内と海外で切り離し、国内では排出クレジットの制度化を先送りしながら、海外の排出クレジットは積極的に活用する」というのは、ややバランスを欠く側面がある。国際エネルギー機関（IEA）では、気温上昇を2度未満に抑制するに

は、温室効果ガスの大気中濃度を450ppmに抑える必要があるとしている。イギリスの非政府組織は、この場合のCO₂換算累積量は約3,000Gt-CO₂で、2015年までにすでに2,002Gt-CO₂が排出されたと推定している。つまり、気温上昇を2度に抑えるためには、残り998Gt-CO₂しか排出できないというわけである。これが「炭素予算 (Carbon Budget)」と呼ばれる排出上限であり、「時代は炭素制約経済に突入した」といわれる所以となっている。温室効果ガスの排出許容量を売買する市場で取引可能な一種の金融商品を組成することを指す、狭義の「炭素金融」という概念は、こうした前提を置いているのであり、温室効果ガス排出をもはや経済の外部性と放置することができず、「炭素価格」によって内部化していくことを本質とする。これほど、経済活動がグローバル化した状況において、国内では炭素価格の形成を許さず、海外では炭素価格を巧みに利用しようとする行動が、バランスを欠くと感じられるのはこのためでもある。

(注27) <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000151860.pdf>

(注28) 栗山昭久、倉持壮「増加する石炭火力発電所が日本の中長期削減目標に与える影響」IGES Working Paper、2015年5月(2015年11月改訂)。

(注29) 化石燃料の輸入が大幅に増加したことに伴い、日本の国富は、震災前と比較して年間最大約3.6兆円が多く海外へ流出したという指摘がある。(https://www.fepec.or.jp/enelog/archive/common/pdf/sp2015_td_02.pdf)

5. まとめ

(1) 温室効果ガス排出削減プロジェクトへの資金提供

最後に、補論として、広義の炭素金融が意味する「温室効果ガス排出削減プロジェクトへの資金提供」について概観する。

従来から、民間金融機関が化石燃料焚き発電所の改築、更新、原子力発電所の建設などに融資することは一般的に行われていたが、とりわけ「温室効果ガス排出削減プロジェクトへの資金提供」がクローズアップされるようになるのは、再生可能エネルギーに関するプロジェクトへの投融資が盛んに行われるようになってからである。

2000年1月、世界銀行は、プロトタイプ炭素基金を設立した。世銀内に、政府や民間からの出資により上限1億5,000万ドル規模(当初8,500万ドル)の基金を設立。世銀は同基金から途上国・移行経済国における温暖化対策プロジェクトに投資して、温室効果ガスを削減することを目的とした。この削減分は第三者機関による審査・認証を経て、出資者に金銭ではなく「温室効果ガス削減量=排出クレジット」として返還される仕組みであることから、当該基金の位置付けは狭義の炭素金融の領域とも重複する。

2012年10月、イギリスにおいて世界初の温暖化対策投融資を主業務として設立した公的金融機関であるグリーン投資銀行(GIB, Green Investment Bank)が事業を開始した。イギリス政府が30億ポンド(約4,200億円)出資し、レバレッジ効果で民間資金を150億ポンド(約2兆1,000億円)動員する計画を掲げた。GIBは、最優先分野として下記の5分野を定めており、全投資額の80%以上を当該5分野に投資しなければならないとされている。

- 洋上風力 (Offshore Wind)

- 廃棄物リサイクル (Waste recycling)
- 廃棄物発電 (Energy from waste)
- エネルギーの効率化 (Non-domestic energy efficiency)
- グリーン・ディールへの支援 (Support for the Green Deal)

上記5分野の他に、全投資額の20%までの範囲内でその他の分野への投資も許容されており、バイオマス発電、二酸化炭素貯留 (CCS)、海洋エネルギー、再生可能熱エネルギー等などがそれにあたる。

2016年3月31日までに、グリーン投資銀行は26億5,000万ポンドの直接投資、2億7,500万ポンドの間接投資を通じて合計で79のプロジェクトに支援を行っている。また、2016年3月31日に終了した会計年度において、同行は初めて9.9万ポンドの税引き前営業利益を実現するに至っている。

このほかに、①再生可能エネルギー、②省エネルギー、③その他途上国における温室効果ガスの削減に関連する事業へ資金を提供する主体としては、国際金融公社なども代表格である。

日本でも、一定の採算性・収益性が見込まれるものの、リードタイムや投資回収期間が長期に及ぶこと等に起因するリスクが高く、民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトに民間資金を呼び込むため、これらのプロジェクトを出資により支援する「地域低炭素投資促進ファンド」が2013年度予算で造成された(注30)。2013年6月に地域低炭素化出資基金の基金設置法人として、一般社団法人グリーンファイナンス推進機構が選定され、事業が開始されている(予算執行額は2013年度14億円、2014年度46億円、2015年度46億円、2016年度については当初予算額60億円)。

実際の投資のコミットメント実績は、出資契約23件、2013年度12.5億円、2014年度30.8億円、2015年度35.6億円の合計78.9億円である。また、本事業からの出資が呼び水となり、約8倍の民間資金が様々な地域・種別の低炭素化プロジェクトに集まる見通し(総事業費662億円)だという。これまでの出資案件により見込まれるCO₂削減効果は、年間666,780 tと試算されている。

もっとも、世界全体で見れば、再生可能エネルギーに関するプロジェクトへの投融資の担い手は、やはり民間セクターである(注31)。UNEPが、Bloomberg New Energy Financeと協働でまとめているGlobal Trends in Renewable Energy Investment 2016によれば、2015年の世界全体の再生可能エネルギーに対する投融資額は、2,859億米ドルの規模であり、対前年比5%の伸びとなったと報告されている。これは、2011年の2,785億米ドルを上回り過去最大の規模とされる。

他方、省エネルギーへの投資については、国際エネルギー機関(IEA)は、建物に限っても2014年で900億米ドルと試算している(IEA(2015). Energy Efficiency Market Report 2015)。当然、ここでも不動産投融資として、民間からの資金が提供されている。

このように、「温室効果ガス排出削減プロジェクトへの資金提供」という広義の炭素金融も世界的規模で拡大している。

(2) 炭素金融と環境金融の相互進化

炭素金融は、環境金融という言葉で包括される金融行動の一形態である。環境金融とは「環境改善の促進を金融面から誘導する手法もしくは活動」を指し、その誘導形態には、(1)環境改善の促進を目的もしくは成果とする活動に対してその資金調達を容易にする、(2)金融の評価・与信機能のなかに環境

リスクや環境事業機会を加味し、企業価値や信用リスク度を判断する、(3) 金融市場を通じて環境価値の格付けや価格付けを試みる、(4) 保険の補償機能によって環境改善活動のリスクをヘッジ可能にする、などがある。

これまでの経緯を振り返ってみると、わが国の環境金融は(1)の形態から他になかなか進展していかなかったといえるだろう。環境政策の観点からなされる利子補給事業やリース料補助事業、成長戦略の観点からなされる環境・エネルギー事業への資金供給(成長基盤強化を支援するための資金供給)、金融機関が自らの社会貢献活動として行う金融商品化(優遇貸出や投信・債券の販売など)は確かに存在したが、金融機関自体が主体的に、金融の評価・与信機能のなかに環境リスクや環境事業機会を加味し、企業価値や信用リスク度を判断する段階には至っていなかった。一部には、環境格付や環境配慮評価を積極的に行う金融機関も存在したが、それは企業の環境配慮の取組全体を評価するもので、必ずしも個々の環境価値の評価や価格付け(例えば温室効果ガス排出量の費用もしくは負債の算定)に至るものでもなかった。

しかし、海外を中心に、例えば再生可能エネルギープロジェクトが投融資の格好の対象となり、他方で、化石燃料ベースのエネルギー資産への投資が、当該資産の稼働期間にすべてまたは一部の投資を回収できない座礁資産になるリスクも認識されてきた。金融機関や機関投資家等が座礁資産から投融資を引き揚げる(ダイベストメント)活動や、保有株式等に付随する権利を行使するなどにより投融資先企業の取組に影響を及ぼす(エンゲージメント)活動も散見されるようになってきた。徐々に、環境金融は「環境改善の促進を金融面から誘導する手法もしくは活動」という環境政策側の意図を反映したものにとどまらず、金融機関が経済合理性にもとづいて、自発的もしくは主体的に行う手法もしくは活動にもなっている。

炭素金融は、「炭素価格」の形成を通じて「金融市場を通じて環境価値の格付けや価格付けを試みる」ことに他ならない。炭素価格が眼前に示されれば、温室効果ガス排出量の費用もしくは負債の算定もおのずと行われるようになるだろう。その結果、金融機関自体が主体的に、金融の評価・与信機能のなかに環境リスクや環境事業機会を加味し、企業価値や信用リスク度を判断する行動も必然的に生まれてくるであろう。

すでに、日本の大手航空会社の決算短信のなかの「事業等のリスク」の項目には「2020年に向けて導入が決定されている国際的な温室効果ガスにかかわる排出権取引スキーム、世界共通の環境税等の新たな規制が導入された際には、事業活動が制限され、または多額の追加的費用を負担しなければならない可能性があります」との文言が掲載されている。

わが国でも、炭素金融の進展を図ることが、環境金融全体の水準を引き上げ、経済の脱炭素化に大きく貢献する道筋を作ることになるだろう。

環境省は2016年7月29日、中央環境審議会地球環境部会の下に、炭素税や国内排出量取引制度などカーボンプライシングを検討する「長期低炭素ビジョン策定小委員会」を設置した。これに対して、経済産業省は7月5日、経済成長と両立した2050年頃を念頭に置いた地球温暖化対策を検討する産官学の作業部会「長期地球温暖化対策プラットフォーム」の初会合を開いている。「パリ協定」では、2020年までに今世紀半ばまでの長期的な削減戦略を提出するよう各国に求めているが、日本は5月に閣議決定し

た地球温暖化対策計画に80%目標を盛り込んだものの、達成への道筋は描けていない。

「世界にとっての転換点 (“a turning point for the world”）」と呼ばれたパリ協定を踏まえ、わが国が新たな発想と着眼で「2050年80%削減の長期戦略」を策定し、社会に対して有効なシグナルを発信することがいま求められている。

(注30) エネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定。

(注31) 資源エネルギー庁「平成21年度エネルギーに関する年次報告」(<http://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2010html/>)

(2016. 8. 31)

参考文献

- ・明日香壽川 [2015]. 「クライメート・ジャスティス」日本評論社
- ・長谷川公一・品川知美編 [2016]. 「気候変動政策の社会学」昭和堂