

気候危機と排出量取引

上 田 俊 昭

現在、世界各国で、2050年までに温室効果ガスを実質ゼロにすると表明し、そのための施策としてカーボンプライシング（炭素の価格付け）がクローズアップされている。CO₂に「値段」を付けて企業などに削減を促す施策が排出量取引制度である。つまりこの制度では、CO₂など環境負荷物質の排出に対して価格設定がなされ、それを利用する企業には価格に見合ったコストの負担が新たに発生するということになる。

そのことは、外部性の内部化が図られたことを意味し、CO₂など温室効果ガスの排出はコストにつながり、また、そのことはそれを回避しようとするインセンティブにもなりうる。排出量取引制度の意義およびその導入の背景、さらにはその具体的な事例として、一地域で展開されている東京都型排出量取引制度の現状を紹介し、その有効性を検討している。

はじめに——3つの重要な国際会議

環境問題に関して、まずつぎの2つの会議が象徴的に重要である。1つは1972年、ストックホルムで開かれた国連環境会議、もう1つは1992年、リオデジャネイロでの地球環境サミットと呼ばれる環境と開発に関する国連会議である。最初の会議は、スウェーデンにおいて、1960年代の後半から、酸性雨によって豊かな森林が枯れたり、何万という美しい湖の魚がいなくなったりしたのが契機となっている。調査の結果、この酸性雨の大部分はイギリス、東ドイツやポーランドなど社会主義の国々の工業生産が原因だと分かり、この問題を解決するには国際的な協力の必要性を痛感し、スウェーデン政府によって開催が提案された。当時、日本でも4大公害が社会的問題になっていた頃であり、この会議には日本から水俣病患者も出席し、一躍世界中の人々の関心を集めたといわれている。

それから20年を経て、1992年にブラジルのリオデジャネイロでの環境会議があり、そこでの主なテーマは地球温暖化の問題であった。その解決に向けて開発された概念の1つが環境効率であり、また民間主導による自主的な環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001シリーズも、この会議が契機となって誕生したものである。ここでの問題の主たるものは、

大気中へのCO₂の排出であった。これ自体は全く人体に無害であるだけでなく、植物の生育にとっては欠くことができないものである。

しかし、最近の世界各地で発生する海面の上昇、続発する森林火災、相次ぐ疫病の流行、狂暴化する大型台風の頻発と集中豪雨など、これらによる混沌はまさに「持続可能な衰退」である。公害で問題視された有毒な化学物質である二酸化窒素、硫黄酸化物、有機水銀などと違って、CO₂の排出を規制することは容易ではない。大気は人類共通の希少な財産であるとするれば、うえで述べた2つの国際会議の延長として、さらに踏み込んで国際間で管理していくことはもはや自明の理である。

そうした流れの中で、2015年、フランスのパリにおいて開催された国際会議（COP21）において、温暖化対策の国際ルール「パリ協定」が、京都議定書の跡を継いで約200カ国の合意を得て成立した。気温上昇は、人間の活動で排出されるCO₂などの温室効果ガスの累積量で決まるとされるが、すでに上限となる総排出量の92%は排出されているという。日本政府も昨年10月、2050年までに温室効果ガスを実質ゼロにすると表明し、そのための施策としてカーボンプライシング（炭素の価格付け）がクローズアップされている。

そこで本稿では、CO₂に「値段」をつけて企業などに削減を促す施策の1つである排出量取引制度（Emissions Trading System）¹⁾の意義およびその導入の背景、さらにはその具体的な事例として、一地域で展開されている東京都型排出量取引制度の現状を紹介し、その有効性を検討している。

1. 京都議定書と排出権取引制度の導入

(1) 京都メカニズムと社会的コストの内部化

1992年の環境会議では、「気候変動に関する国際連合枠組条約（気候変動枠組条約）」が採択され、この条約に締結した国による会議（Conference of the Parties, 以下、COPと略称）が定期的に開催されることになる。第1回の締約国会議（COP1）が、1995年、ドイツのベルリンにおいて開催されたが、この時の議長を務めたのが現在のメルケル首相（当時、環境相）であり、京都議定書誕生の足掛かりとなる抜群のリーダーシップを発揮している。つまりこの会議（COP1）では、この後の京都で開催する第3回締約国会議（COP3）において、2000年以降の温室効果ガスの排出削減量目標値を盛り込んだ議定書と法的拘束力をもつ文書を採用することで意見がまとまった。

1) Emissions Trading は、ここでは主として排出量取引と表現している。その他には、排出権取引、排出枠取引、排出許可証取引、排出承諾証取引などとも呼ばれている。1993年、アメリカにおける酸性雨対策の1つとして、亜硫酸ガスの排出権取引が開始している。この概要は、つぎの資料で紹介している。上田俊昭（1995）135-138頁。

その第3回の会議（COP3）は、1997年12月、京都国際会議場において開催され、温暖化を防止するための具体策が議論されたが、会議での交渉は紛糾し、10日間の会議日程を1日延長して合意に達している。それが「京都議定書」であり、ここでは先進国に対して法的拘束力のあるもので、排出量の基準年を原則1990年とし、2008年から2012年の5カ年の温室効果ガスの排出量を締約国全体で約5%減と規定している。国別に排出量が規定されているが、国家として約束した国別削減目標未達成の場合のペナルティを用意する一方で、以下で述べるような柔軟な仕掛けも用意されている。

京都議定書の交渉では、1973年の第1次オイルショック以降、工場などでの省エネ対策を進めていた日本は、欧米に比べて温室効果ガスの削減余地は少なく、削減余力が大きい欧米に近い目標値をもつのは厳しいと思われていた。難航した交渉の中、この温室効果ガス削減のための仕組みとして、米国から自国で成功していた排出権取引制度の導入が提案された。米国では、硫酸酸化物の本格的な排出権取引制度が1995年から導入されており、その成功体験に裏付けされた提案であった。

米国によるこの提案にもとづき、京都議定書では「京都メカニズム」として、つぎのような3つの措置が織り込まれている。つまり①先進国と開発途上国の間の共同プロジェクトによって生じた削減量の一部を先進国が自国の目標達成に利用できる「クリーン開発メカニズム（CDM）」、②先進国間の共同プロジェクトによって生じた削減量のうちの分配分を自国の目標達成に利用する「共同実施（JI）」、③プロジェクトを実施しないで、先進国間で保有する排出量を売買する「排出量取引（Emissions Trading）」の3つである。

削減目標の達成が困難な場合、その国は、他国から削減量を金銭などを対価として取得し、自国の約束達成に流用することができるという仕掛けである。つまり削減目標達成の補足的な仕組みとして、海外でのプロジェクトを実施し、そこで削減できた量を削減量とみなし、目標達成に活用できるようにしたのが「京都メカニズム」と呼ばれているものである。このように京都メカニズムは、国と国との間の協力のもとで市場メカニズムを利用して、最小限の費用で温室効果ガスの排出量を削減するのを可能にするための柔軟措置として認められている。京都議定書は、世界ではじめて大気が希少資源であるというベースに立って「それを利用する権利」を国際条約で認めたという意味では、歴史的にも重大な意味をもっているといえよう。

このことは、これまで無視されてきたCO₂など環境負荷物質の排出に対して価格設定がなされ、それを利用する企業には価格に見合ったコストの負担が新たに発生することになる。そのことは外部性（CO₂の削減コスト）の内部化、これが図られたことを意味する。換言すればCO₂など温室効果ガスの排出はコストにつながり、また、そのことはそれを回避しようとするインセンティブにもなりうるということでもある。

これまで地球規模での環境の制約を考慮することなく、環境の容量を無限大とみなして経済成長を競ってきた。このように環境制約が長らく無視されてきたことは、環境負荷物質の排出を外部不経済として市場外のままに放置（いわゆる「市場の失敗」ともいわれている）し続けることでもある。冒頭で言及したような状況を加味すれば、環境に関わる市場の失敗を補完する意味でも、活発な排出量取引市場による外部不経済の内部化の試みが迫っていると考えるべき時に来ている。

(2) 日本の温暖化防止の状況とポスト京都議定書

先に述べた京都議定書では、日本は1990年の排出量から6%削減した残りが、2008年から2012年の第1約束期間における1年間の平均排出目標の数量として無償で割り当てられている。この方式は、グランドファザリング方式という。つまり90年比温室効果ガスを6%削減するということは、この方式によれば90年の排出量94%を初期配分として受け取った、ということになる。

わが国の温室効果ガス全体の基準年（1990年）排出量は、12億6,100万トンであり、2008年から2012年までの第1約束期間において6%削減を達成するためには、年平均総排出量を年間約11億8,600万トンまで削減しなければならない。しかし実際には、同期間の日本の温室効果ガス総排出量は5カ年平均で12億7,800万トンであることから、その差額分は、国内の森林経営による排出量吸収、その他、海外から調達した京都メカニズムクレジットを獲得することで、京都議定書の6%削減目標を達成している。

こうした国の対策と並行して、産業界では経団連が京都議定書によるわが国の削減義務に貢献するため、1997年から温室効果ガスの自主行動計画を発足させ、「2010年度にCO₂排出量を1990年度レベル以下に抑制するよう努力する」として、業種ごとに数値目標が設定され、その自主的な取り組みを実行する仕組みとしてISO14001の環境マネジメントシステム（EMS）が位置づけられている。つまりは1996年7月、その環境の国際規格である初版発行の2カ月前に「経団連環境アピール—21世紀の環境保全に向けた経済界の自主的宣言—」を公表し、このアピールに呼応する形で、わが国の大企業でのISO14001導入が急速に進んだのである。それが功を奏してか、わが国のCO₂総排出量の35.3%を占める産業部門（工場など）からの排出量は、1990年度の4億8,200万トンから2010年度には4億2,100万トンと12.7%も減少している。

一方、他の部門は軒並みに増加し、業務部門（オフィス・商業・サービスなど）は、1990年度の1億6,400万トンから2007年度は2億3,600万トンと43.9%も増加している。ついで家庭部門、運輸簿門（交通、自動車、船舶など）と続いている。なお、増大率が最も高い業務部門は、オフィスビルなどの床面積の増大、IT機器の保有台数の増加などを背景としたエ

エネルギー消費量の増大によるもので、その意味でもこの後に言及する東京都のオフィスビルを主に対象としている排出量取引制度の動向が大いに期待されることになる。

第1約束期間終了間際の2012年12月、カタールのドーハで開催されたCOP18では、京都議定書の延長を求める途上国と、米国や中国などすべての国が参加する新たな枠組みを求める先進国との対立により、新ルールはまとまらず、結局、欧州連合（EU）が中心となって京都議定書を第2約束期間として延長することで合意した。2013年から2020年までの第2約束期間には、1990年比で最大20%削減するという意欲的なものであったが、日本は参加していない。第1約束期間で排出義務を負う国の排出量は、世界の4分の1に過ぎないことなどがその理由であった。

その後、すべての主要排出国が参加する新たな枠組みの構築を目指して国際交渉が重ねられてきたが、先に述べたように2015年12月、フランス・パリにおいて、第21回気候変動枠組み条約締約国会議（COP21）が開催され、2020年以降の気候変動対策を求めた「パリ協定」が採択された。この協定は、温室効果ガス排出削減などの新たな国際的枠組みであり、2019年1月には183カ国とEUが批准し、世界の排出量の89%を占めている。

パリ協定では、世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2度未満に抑制し、できれば1.5度未満にするという努力目標を設定している。この目標を達成するために、はじめて先進国・途上国にかかわらずCO₂などの温室効果ガスの削減義務が課されることになり、今世紀後半には世界全体の温室効果ガス排出量を実質ゼロ、脱炭素化が求められている。5年ごとの目標引き上げメカニズムが組み込まれ、そのため2年ごとに各国の目標とその進捗について検証する手続きも決められている。

そうしたパリ協定の流れを受けて、日本政府も2050年までに温室効果ガスを実質ゼロにする」と表明した。そして、その脱炭素化という重い課題を実現する手段の1つとして、改めて排出量取引制度などの検討に入ろうとしている。そこで以下は、まず日本において検討ないしは実施されてきた排出量取引制度について概観してみよう。

2. 日本における排出量取引制度

(1) 環境省の自主参加型国内排出量取引制度

環境省は2005年度から国内における排出量取引制度に関する知見・経験の蓄積を目的として「自主参加型国内排出量取引制度」を実施している。2005年度を初年度とする第1期からスタートし、温室効果ガスの費用効率的かつ確実な削減と国内における排出量取引に関する知見・経験の蓄積を目的としていた。

本制度の対象となるのは、自らが目標とするCO₂排出量の削減を約束し、そのために政府の設備補助事業に応募して採択された事業者である。つまり、過去3年間における排出量

の平均値を「基準年排出量」として算出し、それについて環境省から委託された第三者機関の検証を経たうえで、CO₂の「排出削減予測量」を国に対して約束し、それと引き換えに省エネなどによるCO₂排出抑制設備に対する補助金（補助率は3分の1）を受けることになる。それにより事業者は、年度の初めに基準年排出量から削減予測量を控除した量が1年分の排出枠として交付される。1年が経過した後5カ月間の調整機関があり、その間にその経過年度の排出量を算定し、第三者機関の検証を受けたうえで実排出量に応じた排出枠を環境省に提出し、償却することになる。必要に応じて、排出削減約束を遵守するために他企業と排出量の売買をおこなうことができるとしている。

ただ補助金の関係で、原則1年間で実質的な取り組みを終了するという限定的な制度であることから、中長期的な展望をもって排出削減に取り組むのは困難な仕組みとなっている。なお排出枠に余剰がある場合には、次年度の設備助成に応募し採択されればその分を使用することが可能となっている。

(2) 国内試行排出量取引制度

日本政府は2008年中頃から、福田政権のもとにおいて低炭素社会へ転換させるという方針が打ち出され、そのための政策の1つとして国内試行排出量取引を開始している。これはうえで述べた従来からの補助金付きの排出量取引制度の結果を加えて、「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」へと移行した。ここで国内統合市場とは、試行排出量取引スキームとそれを利用するために新しく実施される「国内クレジット制度」から構成されている。参加者が自主的に排出削減目標を設定したうえで、自らの削減努力に加えて、その達成のために排出枠・クレジットの取引を認めることから国内統合市場と呼ばれるものである。

ここでいう「国内クレジット制度」とは、京都メカニズムのCDMをモデルとしており、具体的には、大企業が中小企業や商業ビルなどを中心とした業務部門などに資金や省エネ技術などを提供し、そこで削減された排出削減量を第三者機関の検証を得たうえで大企業が自らの自主行動計画の目標達成の一部として利用する仕組みのことである。このことは、排出枠の取引以外にクレジットを用いて排出削減義務の遵守が認められることになる。

このスキームは、経団連の温室効果ガス排出削減自主行動計画ときわめて密接に関連した制度とされている。国内での本格的な排出量取引実施にむけて、日本の産業に見合った制度設計のあり方などが模索された結果でもある。つまり世界的に主流となり始めているキャップ&トレード型の義務的な排出量取引制度を回避し、あくまで自主参加型の排出量取引制度を目指しているものである。

（3） 地方政府による2つの排出量取引制度

こうした流れの中にあつて三重県は、2002年、排出量取引制度などの京都メカニズムの導入を受け、国内における民間の事業者による活用を目標にして、「平成14年度三重県型CO₂排出量取引制度提案事業」を実施している。この事業は、三重県が実施主体となり、従来の規制によるCO₂削減策でなく、企業と行政が協働・連携し、参加企業の排出量取引に関する基礎知識の習得および基本設計の知見収集を目的として実施したものである。すでに森林環境創造事業などに取り組んでいた三重県としては、排出量の削減努力に対してクレジットという形で経済的価値を付与させ、市場メカニズムを活用する仕組みについての政策提言を目指していた。

また、東京都は、COP21に先駆け、2006年12月「10年後の東京」を策定し、温室効果ガス排出量を2020年までに2000年比で25%削減するという、当時としてはかなり意欲的な目標を表明している。それを受けて2008年7月に環境確保条例を改正し、「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を導入し、2010年4月から一定の要件を満たす事業所には削減義務が課され、2011年4月から排出量に関わる取引制度が開始し、今日に至るまで継続しながら一定の成果を上げている。この検討が本稿の主たるテーマであり、後に詳述することとする。

さらに埼玉県では、東京都の制度より1年遅れて「埼玉県目標設定型排出量取引制度」が開始され、東京都と排出量取引に関する連携協定が締結されている。その結果、東京都と埼玉県の間で、つまり都県の垣根を越えて排出量の相互利用が可能となり、例えば埼玉県内のある事業所で発生した「超過削減量」を、東京都内のある事業所の削減義務においても利用可能となっている。

3. インセンティブとしての排出量取引制度とその留意点

（1） 排出削減コストの内部化とコスト意識

化石燃料を燃やすことにより発生するCO₂は、大気中にどれだけの期間留まるのであろうか。大気中のCO₂が除去されるさまざまなプロセスが自然界にあるとされるが、放出されたCO₂はそのプロセスを経て、1000年後には17～33%、1万年後には10～15%、10万年後には7%が大気中に残留するという²⁾。このように放出されたCO₂の一部は長期にわたって大気中に蓄積されて、人類や他の生物に影響を与えることになり、したがって段階的にCO₂排出を削減するのはやむを得ないにしても、一刻も早くCO₂排出ゼロにする必要がある。それが遅くなればなるほど、大気中に蓄積される量は拡大し、それによる影響は数世代にわ

2) 山本良一（2020）6頁。

たって継続することになる。

その意味では、排出量取引は、つぎに述べるような意味で経済的に合理的な制度である。今、単純化して、当事者 A、B の 2 社が排出量取引をする場合を考えてみる。A、B 2 社とも生産のため、年間 10 トンの CO₂ を排出しているとする。行政による排出規制によって、両社とも排出量を 1 トン削減することが義務付けられたとする。その 1 トンを省エネ手法によって削減するのに必要なコストは、限界削減コストと呼ばれるが、この値は国や企業の省エネ対策がどのくらい進展しているかによって異なっている。仮に、A 社は 1 トン削減するために 100 万円のコスト、B 社は 200 万円のコストを要するとする。この場合、A、B がそれぞれ独自に削減すれば、両社を合わせて削減コストは 300 万円になる。

つぎに A、B 社の当事者間で排出量取引をした場合、どうなるであろうか。最も合理的な方法は、削減コストが低い A 社が 2 トン削減して、1 トンを自社の削減分、残りの 1 トンを B 社の削減分として売却すればよい。この場合、2 社合わせた削減コストは 200 万円で済む。また A 社が B 社に売却する 1 トンの価格が 100 万円以上ならいくらかでも採算がとれ、仮に 1 トン 150 万円売却すれば 50 万円の利益になる。というのも A 社の 1 トンの削減コストは 100 万円だからである。B 社も自社で削減すれば 200 万円かかるところを、150 万円で購入できるので 50 万円のコスト節約となる。

以上の説明から、排出量取引によって、全体の排出削減量は同じでも、それぞれ低いコストで済ませることが可能になり、両社ともに利益が得られる「ウインウインの関係」が成立することになる。このことは、また当事者間で限界削減コストに差があること、しかも限界削減コストの差が大きければ大きいほど取引効果が大きくなり、経済的合理性が高まることになる。

先に述べた京都メカニズムでは、京都議定書で取り決めた初期割当量の一部取引が上記の説明に該当し、その他に JI によって獲得したクレジット、CDM によって獲得したクレジットなどがある。それらすべてが市場において売買される仕組みとなっており、その価格の調整を通じて CO₂ などの総量規制をおこなうということである。つまり、理論的には限界削減コストが安価な国もしくは企業から排出が削減され、その結果、地球全体（社会全体）としての効率的な削減が可能となる。このようにこれまで無視されてきた CO₂ という環境負荷が金額により表示されることでコストとして意識され、それによって外部性の内部化が図られることでもある。

(2) インセンティブとしての排出量取引制度と価格効果

このように市場を媒介とした取引は当事者双方に利益をもたらす、社会的利益を増大させることができる。しかし、マイケル・サンデルによれば、売買されるべきものと非市場的価

値によって律せられるべきもの、この2つは区別すべきであるという³⁾。経済学の中心理論の1つである価格効果は、非市場的規範の律する社会慣行に応用されるとき、その信頼性は低下する、というのが彼の問題提起である。ここでいう価格効果とは、価格が上がれば人々の買う財は減少し、価格が下がると逆に増加することをいう。例えば、夕方、保育所に定刻通りに子供を迎えにいく事例で説明してみよう。遅刻の価格が無料から有料になったとき、かえって迎えに遅れる保護者が増加する場合がそうであり、このことは価格効果とは逆の結果になるという。お迎えの遅れに価格をつけたために、これまでの規範が変化してしまうからである。

時間を守るという背景には、保育士に迷惑をかけたくないという道徳的義務があったが、価格をつけて市場化することでその規範が希薄化してしまったのである。つまり保護者は、保育時間の延長は通常の市場におけるサービスであり、それに対しては正当にお金を払えば済むという心境になる。結果として、遅刻の（経済的）コストを上げたとしても、お迎えの保護者は減少するどころか増加してしまうことになり、有料化で遅刻を減らすというインセンティブは裏目にでてしまったのである。このように市場の範囲が、非市場的規範の律する生活領域に広がると、標準的な価格効果が失われてしまう、というのがこの事例である。

このことは京都メカニズムの排出量取引、CDM および JI などを利用して、富裕な国がお金を払って環境汚染権を他国から買いとることに当てはまる。その場合には、排出することのうしろめたさも消え、自国のエネルギー使用量の十分な削減回避につながることもなる。一種の義務のアウトソーシングが発生し、それが問題であるとの指摘である。つまりかえって環境汚染に伴う道徳的汚名を小さくするようなものである。そして、裕福な国がお金を払って自国の排出量を減らす義務を免れようとすれば、環境に関わる将来の世界的協力に必要な、犠牲の共有という意識が蝕まれてしまう⁴⁾、と懸念している。

環境汚染権のグローバル市場は、それがどんなに効率的であろうと、責任ある環境倫理に求められる自制や犠牲の共有という習慣を一層困難にしてしまう⁵⁾、というマイケル・サンデルの指摘は大いに傾聴に値する。したがって、金銭的インセンティブに依存するかどうかを決定するには、そのインセンティブが、守るに値する姿勢や規範を蝕むかどうかを問う必要があるように思える。

(3) 排出量取引における2つの留意点

排出量取引は、理論的には非常に合理的な制度であるが、効率的に機能するためには、い

3) サンデル、マイケル（2012）22-23頁。

4) サンデル、マイケル（2012）107頁。

5) サンデル、マイケル（2012）112頁。

くつかクリアしなければならない条件のうち、以下の2つが重要である⁶⁾。まず第1に、正確なモニタリングが必要とされる。排出主体（各国や企業）がどれだけ温室効果ガスを排出したかということを、きちんと監視（モニタリング）できなければならないのである。そうでなければ排出者が排出枠をどれだけ消費したかを把握することができないのである。アメリカで用いられた二酸化硫黄に関する排出量取引は産業が限定され、モニタリングが容易であった。しかし、温室効果ガスの排出主体は多岐にわたるため、このモニタリングのための制度を充実させることが、排出量取引制度の大前提となる。

東京都の場合、各事業者が算定した基準排出量や毎年度の排出量算定などの正確性・信頼性を担保するために、登録検証機関による第三者検証が義務付けられている。登録機関による検証のポイントには、算定範囲が正しく認識されているか、排出源がもれなく特定されているか、エネルギー使用量などの値が正しく把握され、伝票記録と一致しているか、CO₂排出量への換算に計算の誤りがないか、など多様である。

東京都に登録されている検証機関は、2021年3月現在で21社となっている。東京都では、検証機関自らの品質向上意欲を引き出し、総量削減義務と排出量取引制度に資するためとして、2013年度から検証機関の評価制度を導入している。主な評価項目には、検証結果の精度、実施調査前の情報収集・現場確認などの準備充実度、これらを含めて12項目から評価される。最高のS段階から、続いてA、B、Cの4段階評価となっており、S評価は4社、A評価は2社（2021年3月）となっているが、こうした評価制度の導入により検証機関の品質向上への取り組みが活発化し、その結果として排出量取引制度の正確性・信頼性が増していくものと期待されている。これらの検証機関には、会計監査法人やISO認証機関が多く登録されている⁷⁾が、会計監査やISO認証制度にはこうした評価制度は導入されていない。その意味では、こうした検証機関への評価制度の導入は、可能な限り排出量や削減量の恣意的な操作を防止し、信頼性を担保するための不退転の表れでもあると考えられる。

モニタリング制度の充実に加えて第2に、各国ないしは各事業者が排出量取引を遵守することが重要である。排出枠を売却した後で温室効果ガスを大量に排出して、排出枠遵守の不履行を宣言するということが許されれば、目標としている排出量削減が達成されないだけでなく、排出量取引が制度として成り立たなくなる。保有している排出枠を超えて温室効果ガスを排出するような国や事業者に対して、十分なペナルティが課されなければならない。

この可能性を勧案して、2001年、京都議定書の詳細を決めた第7回締約国会議（COP7）

6) 日引聡・有村俊秀（2002）195-196頁。

7) 登録検証機関の1つに日本検査キューエイがあるが、この機関は日本で最初のISO14001のEMS認証機関としてスタートしており、マネジメントシステム審査で培った経験と人材を活かしている、とされる。

でのマラケシュ合意では、売り手責任制度が導入された。つまり、ある国が枠を超えて温室効果ガスを排出してしまった場合、第2期排出削減約束期間以降に、その国の初期保有割り当てを130%削減するということが決まっている。また東京都の場合も同様であり、義務履行期限までに削減義務未達成があったときには、削減義務不足量×1.3倍を削減するという措置命令が出される。さらにその命令をも違反した場合には、その事実の公表と罰金（上限50万円）に処せられる。それに加えて東京都側が事業者に代わって不足した削減量を調達し、その調達費用が請求されることになっている。

4. 東京都の排出量取引制度

(1) 排出量取引制度導入の背景

CO₂の約7割は人口や産業が集積する都市から排出されるといわれている。したがって、パリ協定の目標である今世紀中に、世界全体の温室効果ガス排出量の実質ゼロを達成するためには、地方自治体、とくに都市の役割が重要となっている。

世界のCO₂の平均濃度は産業革命が始まる前、つまり1750年代前まで約280ppmで一定していたが、化石燃料の大量消費などにより1994年時点で約360ppmと急上昇している。また、東京都内の大気中のそれは1996年の時点で新宿の路上で450ppm、近くの地下鉄改札口では700ppm、映画館内では1,100ppm、混雑した地下鉄車両内では3,800ppmとなっている⁸⁾。東京都区内に住む人々は、日常では世界平均の25%も高い環境下で生活し、また人の集まる映画館、地下鉄などでは世界の平均値の3倍から10倍近く濃度が高くなっている。その意味では、気候危機を回避するためには、世界有数の大都市である東京都の取り組みはきわめて重要である。

東京都は、2002年4月、大規模事業所を対象に温室効果ガス排出量の算定・報告、目標設定などを求める「地球温暖化対策計画書制度」を導入し、さらに2005年からは削減結果の評価・公表の仕組みを追加していたが、これらは事業者の自主的な対策を求めるものであった。2002年に策定した「計画書」段階では、排出量の報告と自主的な削減目標を設定することを義務付けていたものの、削減義務までは求めていなかった。その結果、削減目標は3年間で平均2%であり、都が意図していたものと大きな乖離があった。

8) さがら邦夫(1997)47頁。東京都は、1992年に地球環境保全対策を推進するために「東京都地球環境保全行動計画」、さらに1995年に「東京都地球環境温暖化防止対策地域推進計画」を策定している。この中で大気中のCO₂を測定することとし、これを受けて東京都環境科学研究所では、東京湾岸部の江東区にある当研究所の屋上で、1993年からCO₂濃度の観測を開始している。その調査結果によると、年平均濃度は、調査開始時の1993年度には384ppm、2013年度には420ppmである。したがって、この11年間に40ppm近く上昇したことになる。秋山薫・増田龍彦・石倉淳士(2014)、98頁。

そこで、2005年、第2段階として、都の指導・助言、評価・公表の仕組みを取り入れ、5年間の目標値を平均6%にアップしている。しかし、IPCCの第4次評価報告書の内容を受けて、2006年に定めた「10年後の東京」ビジョンでは、2020年度までに2000年度比で25%削減というより積極的な方針に転換、その高い目標を実現するためとして「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」が誕生したのである。こうした実績を踏まえ、2008年7月、対策を底上げするため、都は環境確保条例を改正し、排出量取引制度の導入を決定した。一方、国では2009年に政権を獲得した民主党はキャップ&トレード制度の導入を選挙公約とし、実施を盛り込んだ法案をまとめていたが、産業界の強い反対で棚上げになっている。

このように国の取り組みが遅れる中、「2020年度の温室効果ガスの排出量を2000年度比25%削減」との目標達成のために、アジアで最初となるキャップ&トレード制度の導入を決めたのが東京都である。2010年4月からこの制度を開始しているが、わが国初のキャップ&トレード制度であると同時に、都内の大口排出者である約1,300のオフィスビルなどを対象とする世界初の都市型の制度である。なお、都の直近の基本計画（2020年）では、2050年に向けて、この制度などの拡充により、都内すべての建物のゼロエミッションビルがゴールとして目指されている。

(2) 排出量取引制度の特徴

東京都の排出量取引制度の特徴としては、つぎの4つが挙げられる⁹⁾。つまり、①原単位ではなく総量の削減であること、②自主参加ではなく義務的の制度であること、③明確な排出量の算定検証ルールを確立していること、④規制手法と市場メカニズムが結合していること、などである。

日本では経団連の環境における自主行動計画の中では、企業の活動は自主的な取り組みであり、多くの業界が採用していたのは原単位による削減目標が中心であった。原単位目標では生産量の増加により排出総量も増えるということもあり、東京都は当初から総量削減を貫いている。総量の削減義務を負う事業者には、設備投資計画やそれに伴う資金計画などに違いがある。そこで一律に総量削減を求めるのではなく、それを補完し、制度自体に柔軟性を求めるために排出取引制度が導入されたのである。

これら大規模事業所の総量削減の推進とともに、削減義務を負わない中小規模事業所も排出量取引に参加できるよう、排出量削減分をクレジットとして売却できる仕組みも導入している。以下では、具体的にその内容を概観してみる。

まず本制度の対象とする事業所は、温室効果ガスの排出量が原油換算で年間1,500キロリ

9) 東京都環境局（2016）8頁。

ットル以上の約1,300の大規模事業所である。具体的には、業務・産業部門の総排出量の約4割であり、その内訳は、オフィスビルなどの業務部門約8割、工場などの産業部門約2割を占めている。削減計画期間は、2010～2014年（第1計画期間）、2015～2019年（第2計画期間）とし、以後、5年間で1つの区切りとして実施されている。

つぎに事業者の義務であるが、責任者は原則として所有者であり、求められている責任には、排出削減対策計画などの作成・提出義務と、排出総量の削減義務の2つがある。総量削減義務は、基準排出量×削減義務率で算出される。なお基準排出量は、原則、2002年度から2007年度までの間の連続する3カ年度の平均排出量とし、どの3カ年度とするかは事業者の選択となっている。また、削減義務率は、通常のオフィスビルなどは、第1計画期間（2010～2014年度）では8%、第2計画期間（2015～2019年度）では17%、第3計画期間（2020～2024年度）では25%になっている。また工場や事業所はそれぞれ6%、15%、27%となっている。したがって5年間に可能な排出量は、（基準排出量－削減義務量）×5年間となり、排出量の報告（毎年度）、基準排出量の申請などに際しては、先にも言及したように知事への登録が行われた検証機関による検証が必要となっている。

総量削減義務の履行手段としては、自らの努力で削減するケースと排出量取引によるケースがある。前者のケースでは、高効率なエネルギー消費設備・機器への更新や運用対策などがある。後者については、削減に必要な量を取引制度を利用して他の事業者から排出クレジットなどを購入し、相殺して削減義務を果たすことになる。

なお取引開始が可能となるタイミングは、計画期間（5年間）終了を待たずに、事業者間でフレキシブルに取引ができる。例えば、年間の基準量200トン、削減義務率8%の場合、1年目の削減義務量は、 $200\text{トン} \times 8\% \times 1\text{年} = 16\text{トン}$ と算定できる。現実には190トンの排出量で削減量が10トンに過ぎなかった場合には、16トンを超えた余剰枠が発生していないため、2年度目には取引つまり売却は成立しない。しかし、2年度目に30トンの削減量を実現した場合には、1年度目の削減量10トンを加算して40トンになる。2年間の削減義務量は32トンであるため、それを超過した8トンが3年度目に取引（売却）可能となる。もしくはつぎの削減計画期間に繰り越し（バンキング）、自社の削減義務の履行にも利用することができる。

このように排出量取引に関しては、目標となる削減量を超えて削減を実現した企業から、削減が難しい企業が排出量を買取り、それを自企業で削減したことにするという仕組みであって、経済合理性が成り立つことになる。しかし、排出量取引が健全にして、有効におこなわれるためには、排出量の上限となる排出枠（キャップ＝Cap）をどう決めるかが問題になる。この仕組みが成立する最大の条件は、努力をして削減した排出量を取引することであって、そのためには適正な排出量の上限が決められなければならない。

かつて京都議定書がらみで国と国との間での排出量取引において、経済状態が著しく異なるため、排出削減努力を全くしなかったにもかかわらず排出枠が余ってしまい、それを売却するということがあった。チェコ、ウクライナなど旧共産圏の国々が経済的な低迷状態に入った時期に、余ったその排出枠を日本がチェコから4,000万トンを500億円で購入したことなどがその例である¹⁰⁾。

その点、同じ排出量取引でも、東京都のそれは、東京都の企業が対象で、共通の経済状態のなかで、おおむね同程度の努力をすれば同程度の排出量削減をおこなうことができると推測される。いずれにしても、すべての参加者が、自らの可能な範囲内で、適切に排出量の削減対策を実施し、そしてときには特殊な事情があっても削減対策が高価になるなどの場合には、排出量を買収することで免罪符にできる、ということである。

5. 東京都のキャップ&トレード対象事業所のCO₂排出状況

(1) 東京都のCO₂排出の推移

東京都の制度の対象となっている事業所のCO₂排出は、第1計画期間(2010~2014年度)の制度開始の2010年度には13%削減したのを皮切りに、それ以降4年間の各年度のそれは、22%, 22%, 23%, 25%とほぼ同じレベルで削減している。対象となる1,300の事業所のうち、約9割が自らの対策によって削減義務(オフィスビルなど8%または工場など6%)を大幅に達成している。残りの約1割も義務履行期限までに、必要な排出量取引をおこなって削減義務を履行している。

このことから制度導入により、一定の効果が見られると考えられる¹¹⁾。制度開始後、エネルギー使用量の大きな照明と空調設備の省エネ対策が多く、多くの事業所で取り組まれたことが主たる要因である。つまり、2009年度の照明対策、空調対策を実施した事業所の割合が、それぞれ27%, 31%であったのに対し、2011年度には63%, 59%と大きく上昇し、その後もその傾向は継続していることから明らかである。

また制度開始の初年度が13%の削減率であったのに対して、その翌年度は22%と9ポイントも急激に上昇したのは、対象事業所で東日本大震災後の節電への取り組みが一気に進んだ成果であり、それ以降それが定着したものと思われる。

さらに2015年度から開始した第2計画期間(2015~2019年度)でも、削減義務率が17%または15%と強化されているが、26%, 26%, 27%, 27%と同じように順調に推移し、2018年

10) 安井至・21世紀版“成長の限界”検討会(2012)317頁。

11) 若林らは、クレジット価格の大幅な低下により、事業者の規制遵守費用の軽減につながったという意味では評価する一方、事業者に排出削減を促す価格インセンティブとしては機能しなかった、と結論づけている。若林雅代・木村宰(2018)23頁。

度までの4年間のすべてにおいて目標値以上の成果を出している。なお、第2計画期間では、対象となっている事業所の約79%は、削減義務率を自らの対策により義務達成見込みであるのに対して、残りの21%は自らの対策では義務達成が困難であると見込まれている。

因みに制度開始後9年目となる直近の2018年度対象事業所のCO₂排出量は1,211万トン、基準排出量比27%減となっているが、それは各事業所の省エネ対策への継続的な取り組みや低炭素電力・熱利用などによるものである。またこの制度では、排出削減が大幅に進捗し、推進体制、設備導入などが優れている事業所を「トップレベル事業所」として認定し、対策の進捗度に応じて削減義務率を軽減するなどの措置をとっている。2019年度末時点では、69事業所がこの認定をうけているが、この認定制度自体もより一層の削減努力への1つのインセンティブになっている。

第3計画期間（2020～2024年度）は、27%（オフィスビルなど）または25%（工場など）と新たに削減率が設定され、より一段と強化されている。2030年度までには温室効果ガス30%削減（2000年比）という東京都の目標に対して、これを達成するためには当然の成り行きと思われる。この目標達成のためには、東京都はこれまでの省エネの継続に加えて、再生エネルギーの利用を推進する仕組みを拡充している。つまり再生エネルギーの拡大に向け、これを調達した場合には削減量として全量算定するとか、また再生エネルギー電源割合の高い電力を調達した場合には、削減量を追加算定するなど、新たなインセンティブの適用が開始されている。

（2）東京都排出量取引制度の意義と今後の課題

このように東京都の義務的な温室効果ガス排出量取引制度は、各事業者の排出枠（排出許可総量）を個別に定め、それを集計した削減後の目標排出量の総計が排出枠（キャップ）になる。また、5年間という計画期間をもつ制度であり、事業者が中長期的展望をもって排出削減計画を進められるという点では、国の自主参加型の制度より効率的であるといえよう。各事業者がそれぞれ公平に一定レベルまでの削減が義務化されることから、他の事業者との競合関係を懸念することなく、削減に向けた手法も自主的な判断により選択し、推進できるようになる。

さらにこの制度の導入により、現場レベルでの省エネ対策の問題から、温室効果ガスの削減として経営トップの経営戦略上の重要な課題となり、それに関わる初期投資も通常の経営活動と全く同じ次元で経営行動に不可欠なコストとして明確になってくる。排出量購入という場合には、炭素の価格というコスト負担を余儀なくされるが、社会的コストを排出者自ら支払うことであり、逆に技術革新その他の工夫で排出枠以上に削減を達成し、その分を市場で売却できるというインセンティブが働くことも期待される。

なお東京のような巨大都市では、電力、交通、都市施設などのインフラが相当な規模になり、したがって企業の投資に関連して、長期的にその回収がどうなるのかの予測が決定的に重要である。つまり脱炭素化の観点から、各種投資の判断に対し市場からのシグナルが明確になっていると、CO₂を多く排出するような生産設備や製造への投資や消費を極力避け、よりCO₂の排出の少ない生産・消費行動へのインセンティブが強く働くことになる。そのためにも各自にインセンティブを与えうるような排出量取引の精緻化の作業が何よりも重要となってくる。その観点からは、当面、中期目標を含む2050年度までのCO₂の削減目標の策定とその目標達成のための長期的政策フレームワークとして、2019年12月、「ゼロエミッション東京戦略」¹²⁾を策定している。それと同時に「気候危機行動宣言」¹³⁾をおこない、実効性のある対策を講じながら、東京都民に共感と協働を呼びかけ、ともに気候危機に立ち向かっていくことを訴えている。東京都のこうした宣言の中、実効性のある行動について注目されるところである。

東京都のように地域単位で実施されている政策の1つである排出量取引制度がさらに国内全体にまで拡大し、さらには地球規模での構築が模索されるべきである。しかし排出量取引ですべての主体の行動をカバーすることは、行政費用などを含めた費用対効果の観点から現実的ではない。都内には、約66万の中小規模事業所があるといわれている。「地球温暖化対策報告書制度」にもとづき、CO₂排出量を東京都に提出することになっているものの、それは任意（一部は義務）である。排出量取引制度のような削減義務や罰則もなく、また資金力や技術力の面からも省エネ活動が進んでいないのが現状である。そのため排出量取引ではカバーできない小規模排出源などについては、何らかの財政的支援や炭素税¹⁴⁾などといった別

12) それに先立って東京都は、2016年に策定した「東京都環境基本計画2016」で、「スマートエネルギー都市の実現」を目標として、2030年度までに都内の温室効果ガスを2000年度比で30%削減すること、また再生可能エネルギーによる電力の利用割合を30%に高めること、などを掲げている。その後の気候変動のもたらす影響の深刻さを認識し、2019年12月、2050年度までにCO₂排出を実質ゼロとするとしたのが、「ゼロエミッション東京戦略」である。そこでは、重点分野として6分野・14政策を体系化し、都市インフラセクター分野の中でゼロエミッションビルを拡大するためとして、キャップ&トレードをより推進するとしている。

13) これに類する宣言に「気候非常事態宣言」がある。2019年8月29日現在、20カ国の1,075自治体がこの宣言をしている。急速に拡大しているこの運動のキーワードは、「緊急事態」と「総動員、つまり社会の総力を挙げての取り組み」の2つであるとされている。世界で最初にこの宣言をおこなったのはオーストラリアのビクトリア州デアビン市であり、2016年12月5日である。なお、気候変動の問題の解決には社会的動員が必要だと指摘していたのは、レスター・ブラウンであり、2003年に出版した『プランB』という著書の中であるという。山本良一（2020）55-56頁。

14) 宇沢弘文は、世界全体をカバーする制度として、1人当たりの国民所得に比例させる比例的炭素税と大気安定国際基金の制度を提案されている。大塚信一（2015）167頁。確かに、これが実現すれば、世界の人々の危機意識が格段に高まることは間違いないと思われる。

の経済的手法の導入もこれからの課題として考えられる。

6. 排出量取引と会計処理

わが国においては、京都クレジットの売買などから排出量取引が始まっているが、それを受けて2004年11月、企業会計基準委員会（以下「ASJB」という）が、実務対応報告15号として「排出量取引の会計処理に関する当面の扱い」という指針を出している。これは京都クレジット商品の売買の貸借対照表上の扱いを定めたものである。

その後、2008年10月から、排出量取引の国内統合市場の試行的実施の仕組みの1つとして試行排出量取引スキームが開始されたことに伴い、当該スキームで必要な会計処理について検討がおこなわれ、2009年6月に改正実務対応報告第15号¹⁵⁾が公表された。本実務対応報告では、京都クレジット以外の排出権についても、会計上その性格が類似していることから、その考え方を基本として会計処理をおこなうこととされている。

なお東京都のような条例にもとづく削減義務を前提にした排出量取引の会計処理については、第15号においては明示されていなかった。そこで、ASJBの専門委員会の1つである排出量取引専門委員会においても、東京都の排出量削減義務と排出量取引制度における会計処理について検討がおこなわれた。2010年4月、第199回企業会計基準委員会は、東京都の排出量取引制度に関する会計処理についても、実務対応報告第15号の改正など、新たな会計処理の取り扱いを定める対応はおこなわないこととし、つぎのような基本的考え方および具体的な会計処理が示された。

- ① 削減計画期間中における超過削減量の取得時には、会計処理をしない、つまり仕訳無しとしている。その理由として、会計基準ないしは実務慣行上、対価を支出して取得したもの以外は一般的には資産として認識されないこと、また取引それ自体が活発に行われるかどうか不明であり、信頼性をもって公正価値を測定できないから、などである。また、1削減計画期間は5年単位であることから、仮に次年度以降に目標未達となる場合には、超過削減量をその未達分に使用する可能性もありうるからである。
- ② 超過削減量を売却した場合の対価は、仮受金その他の未決算勘定として計上し、当該削減計画期間における削減義務が確実に見込まれた時点（つまり5年間通算の目標達成が確実に見込まれた時点）で利益に振り替える。
- ③ 削減義務者（大規模事業者）が義務履行目的で排出量を購入（カーボン・オフセットなど自己利用）する場合には、「無形固定資産」あるいは「投資その他の資産」として処理する。それに対して取引参加者（取引業者など）が、もっぱら転売目的で購入し

15) 企業会計基準委員会（2009）「排出量の会計処理に関する当面の取扱い」。

た場合には、商品などの購入と同様に棚卸資産の取得として処理するとされる。

- ④ 削減義務の未達が見込まれる場合には、一般的な会計基準に従って引当金を計上し、また重要性がある場合には、偶発債務の注記が必要とされている。

以上の基本的な考え方から見えてくるのは、①のように、無償で取得した超過削減量については、原則として会計処理はしない、つまりオフバランスとなるということである。さらに②と③のように、有償で売買した超過削減量（クレジット）については会計処理が行われるということである。ここで超過削減量（クレジット）とは、ASJBでは「排出クレジット」と呼称されているが、東京都の場合、排出量を登録検証機関が厳密に審査、検証したものを東京都がクレジット化したもので、したがって恣意性が排除されたものであることはいうまでもない。東京都は、ASBJの「基本的考え方」を基礎にして、新たな会計基準を定めるものではないとしつつ、個別取引について踏み込んだ会計処理を提示¹⁶⁾している。

なお、排出量取引市場はEU-ETS (Emission Trading Scheme) では整備されているが、東京都の場合、取引市場が未整備である現状を踏まえて、市場ではなく削減義務者および取引参加者間で業者を介して金銭売買されることを想定している。したがってその取引は、金融投資ではなく事業投資に該当する取引として取り扱うこととし、具体的には、超過削減量（クレジット）の取得が自社使用か転売目的かに分けて会計処理ルールを示している¹⁷⁾。

(1) 義務履行目的に関わるクレジットの会計処理

削減義務者が義務履行目的でクレジットを購入した場合には、法定された無形財産権ではないものの、無形の財産的価値を有するので、会計上は無形固定資産に近い性格をもつものとして処理される。したがって各会計期末には、時の経過による減価がないこと、さらには陳腐化がないと考えられることから減価償却はしないで取得原価のまま評価することになる。ただし、「固定資産の減損会計に関わる会計基準」の対象になるとされることから減損会計が適用され、当該資産の収益性が低下して投資額の回収が見込めなくなった場合には、帳簿価額にその価値の下落を反映させることになる。

その後、それを実際に義務充当した場合には、費用つまり原則として「販売費及び一般管理費」の区分において適当な科目で計上することになるが、充当した後に余剰分が発生すれば売却することもありうる。その場合には、収入額と計上されていた無形固定資産の簿価とに差額があれば、売却損もしくは売却益として処理することになる。

16) 東京都環境局（2010）。

17) 東京都環境局（2010）1-8頁。

（2）転売目的に関わるクレジットの会計処理

取引業者などがもっぱらクレジットを転売目的で購入した場合には、商品などの購入と同様に棚卸資産として処理するとされる。各会計期末の評価時には、原則取得原価で評価されるが、期末時における正味売却価額（時価）が取得原価を下回る場合には、正味売却価額で評価し、差額を当期の費用として処理される。それを転売した時点では現金預金の増加と売上高の発生、また売上原価の発生と棚卸資産の減少ということになる。この場合には、売上収益とその収益を獲得するために要した費用つまり売上原価とは期間的に対応することになる。

なお上記の②の「計画期間中における超過削減量の取得時」には、会計処理はおこなわないものの、それを売却したときは仮受金（もしくは未決算勘定）として処理し、削減義務の達成が確実と見込まれた時点、つまり5年間通算の目標達成が確実と見込まれた時点ではじめて利益に振り替えられる。しかし、こうした処理の場合には、売上として収益（企業成果）を認識した時点とその収益を獲得するのに要した費用（企業努力）が必ずしも対応しない可能性があり、適正な期間損益計算をおこなううえでは課題を残す形になっている。

いずれにしても、希少資源となってきた大気を、コストの負担なしでそのまままで利用し続けるということは、いわば環境負債がそのまま累積していくことであり、いずれ近い将来、地球レベルでの環境破産が到来することにもなる。累積してきた過去の負債は返済するかどうかよりも、まずは累積し続けることにストップをかけることがポイントである。

その意味では、これまで潜在的な環境負債の原因となっているCO₂排出に価格付けすることで、その存在が表面化し、そしてそのことが、どれだけのコスト負担になるのかを明らかにすることである。逆にいえば、省エネなどの設備投資をすればどれだけのコスト節減になるのか、についても実感できるようになってきたともいえる。高いレベルでの行政による規制値と市場メカニズムという、この2つの融合による革新的な試みが機能することになれば、会計の果たす役割はより一層重要になってくると思われる。

7. おわりに

森林と海洋がCO₂を吸収して、地球の炭素循環の収支を調整し、まるでサーモスタットのように地球の気温を生物の繁殖に適した範囲に保ってきた。温暖化でネガティブなイメージで語られる「温室効果ガス」であるものの、それ自体は基本的にはなくてはならない宇宙船地球号の保温メカニズムである。しかし、災いと恵みの両面を秘めたダイナミックなこの地球の循環システムが、「人間の都合」によって、いまや不均衡の危機になりつつある段階に至っている。

地球温暖化の原因となるのは、大きな負荷が自然の受け皿の許容限度を超えているからで

ある。あらゆる地域のすべての人類が、受け皿としての地球を全体の共有財産として、他の人々と分かち合っているという前提がなければならない。地球の温室効果ガスの吸収力に限度がある以上、すべての地域の人類は各自の取り分を超過しないということに等しく責任がある。地球の生態系を食いつぶしながら、つまりこのまま環境負債を重ねていけば、人類はいつの日か「生態的な破産」¹⁸⁾に直面することは明らかである。

これまでは、わが国の環境政策は、京都議定書のように各国の削減量の割り当てによるトップダウン型というよりはむしろ、削減目標を自主的に決定・公約し、その実施状況をレビューしていくという、「ブレッジ・アンド・レビュー（誓約と評価）」¹⁹⁾の考え方が主流であった。経団連の考えがそうであり、また環境マネジメントシステム（EMS）の維持・更新や環境報告書などの普及がそのことを物語っている。それ自体は、とくに行政コストもかかることなく、また各企業ないしは業界が競って創意工夫し、継続的な改善に努めてきたことで、一定の貢献をしてきた。しかしパリ協定にあるように、2050年までに温室効果ガスを実質ゼロにするという非常に高い目標を達成するためには、これまでとは異なった事態の展開が予想される。

企業などの自主的な判断で環境負荷物質の排出削減に取り組むことは、継続して尊重されるべきであるが、さらなる厳しい目標値にあってはただ乗りが横行する可能性が予想される。米国の生態学者ギャレット・ハーディンの「コモンズの悲劇」が物語っているように、多数の人々が希少資源を共同で利用している場合に、時としてその資源が必然的に劣化・荒廃し、利用者全員が損害を被る状況に陥ることにもなりかねない²⁰⁾。今日のような市場経済にあっては、「努力したものが報われる」という仕掛けが用意されるべきであり、その仕掛けがあってはじめてCO₂排出削減に取り組む、というインセンティブが企業などに与えられることになる。

また法的規制それ自体は、その本質上、現実との妥協の産物であり、企業全般におけるある一定の努力によって達成可能という目標を設定せざるを得ない。根本的に問題を解決する

18) 井田徹治・末吉竹二郎（2012）31頁。

19) 吉田敬史（2015）156-157頁。これまで日本では、産業部門による自主的な積み上げ方式による削減であったが、今後はこうした大幅な削減に対応するにはすでに限界にきているかもしれない。市場からの強い削減シグナルがない場合、余裕があり環境問題に関心のある企業はそれなりの対応を図るものの、激しい競争にさらされている企業にとっては、あえてコストをかけてまでCO₂の削減をおこなうことは困難になると予想されるからである。なお、最近の環境先進企業における自主的取り組みの詳細については、つぎの資料において検討している。上田俊昭（2020）。

20) ノーベル経済学賞の受賞対象となったオストロムの主著『Governing the Commons』（Ostrom, 1990）では、コモンズの市場的管理でも政府による管理でもない、コモンズ資源のガバナンスのあり方を模索しているとされる。植田和弘（2010）64頁。

というより、むしろ問題の深刻化に歯止めをかけるという一種の緩和策としての役割が期待されるものである。したがって、パリ協定のようなかなり厳しい規制値の遵守を課するには、排出量取引などの併用により目標を達成するような仕組みが必要となってくる。

東京都の排出量取引制度は、CO₂などの環境負荷の排出について、段階的に厳しい規制値を設定し、それを一種の目標値として遵守させるが、状況によっては排出量取引という経済的手段によって補完することで、これまで無視されてきたコストを内部化させるという仕組みになっている。そこには、一種の規制手法と市場メカニズムの巧みな融合が図られていることに注目すべきである。その意味でも、今後、削減努力に努めようというインセンティブが働く排出量取引制度の今後の動向については大いに注目し、かつ検討されるべきである。

最後に、改めてマイケル・サンデルの深くて、哲学的なつぎの一文を引用しながら結びとする。

「金銭的インセンティブに頼るかどうかを決めるには、そのインセンティブが、守るに値する姿勢や規範を蝕むかどうかを問う必要がある。」²¹⁾

参考文献

- 秋山薫・増田龍彦・石倉淳士（2014）「東京都における大気中の二酸化炭素濃度の推移」『東京都環境科学研究所年報—2014—』公益財団法人東京都環境科学研究所
- 朝日新聞（2021）1月4日（朝刊）
- 天野明弘（2009）『排出取引』（中央公論新社）、中公新書
- 井田徹治（2012）『環境負債—一次世代にこれ以上ツケを回さないために—』ちくまプリマー新書
- 井田徹治・末吉竹二郎（2012）『グリーン経済最前線』岩波新書
- 井上岳一（2008）「地球温暖化とエコ・ブランディング」日本総合研究所『地球温暖化で伸びるビジネス』東洋経済新報社
- 植田和弘（2010）「持続可能な発展と社会的共通資本」佐和隆光（編著）『グリーン産業革命』日経BP社
- 上田俊昭（1995）「環境保全と会計の役割」原田富士雄編著『動的社会と会計学』中央経済社
- 上田俊昭（2020）「環境経営と環境会計」『経理研究』第61号
- 宇沢弘文（1995）『地球温暖化を考える』岩波新書
- 大塚信一（2015）『宇沢弘文のメッセージ』集英社文庫
- 大野輝之（2010）「総量削減が主体。キャップ&トレードは補完のための手段」月刊環境ビジネス編『東京都キャップ&トレード制度』日本ビジネス出版社
- 大野輝之（2017）『東京都の「総量削減義務と排出量取引制度」—導入の経過、特徴、効果—』「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」
- 大和田滝恵・岡村亮編著（2011）『地球温暖化ビジネスのフロンティア』国際書院
- 小澤英明他（2010）『温室効果ガス規制と排出量取引』白揚社

21) サンデル、マイケル（2012）132頁。

- 月刊環境ビジネス編 (2010) 『東京都キャップ&トレード制度』 日本ビジネス出版社
- 企業会計基準委員会 (2009) 「排出量の会計処理に関する当面の取扱い」
- さがら邦夫 (1997) 『地球温暖化とCO₂の恐怖』 藤原書店
- 澤山弘 (2012) 『躍動する環境ビジネス—地球温暖化対策の新展開—』 一般社団法人金融財政事情研究会
- サンデル, マイケル (2012) 『それをお金で買いますか—市場主義の限界』 (鬼澤忍訳) 早川書房
- 竹村真一 (2008) 『地球の目線—環境文明の日本ビジョン—』 PHP 研究所
- 東京都 (2008) 「東京都の気候変動対策」
- 東京都 (2020) 「環境先進都市・東京に向けて」
- 東京都環境局 (2010) 「東京都環境確保条例に基づく総量削減義務と排出量取引制度の会計処理に関する基本的考え方」
- 東京都環境局 (2013) 「東京都総量削減義務と排出量取引制度—取引制度の仕組みと現状—」
- 東京都環境局 (2016) 『東京都環境白書2016』
- 東京都環境局 (2019) 『東京都環境白書2019』
- 東京都環境局 (2021) 『東京都環境白書2020』
- 東京都環境局 (2021) 「登録済みの検証機関」
- 東京自治問題研究所・山本由美・寺西俊一・安達智則編 (2020) 『東京の論点』 旬報社
- 日引聡・有村俊秀 (2002) 『入門環境経済学』 中公新書
- 安井至・21世紀版“成長の限界”検討会 (2012) 『地球の破綻—21世紀版 成長の限界』 日本規格協会
- 山本由美・寺西俊一・安達智則・東京自治問題研究所 (2020) 『東京の論点』 旬報社
- 山本良一 (2020) 『気候危機』 岩波書店
- 山本隆三 (2009) 『経済学は温暖化を解決できるか』 平凡社新書
- 三重県 (2008) 「平成14年度三重県型CO₂排出量取引制度提案事業報告書」
- 三橋規宏・内田茂男・池田吉紀 (2012) 『ゼミナール日本経済入門 (25版)』 日本経済新聞出版社
- 吉田敬史 (2015) 『効果の上がるISO14001:2015実践のポイント』 日本規格協会
- 若林雅代・木村宰 (2018) 「東京都の排出量取引制度の評価—事業者インタビュー調査に基づく効果の検証—」 『電力経済研究』