

国際競争力へ配慮した気候変動対策の制度設計

～EU 及び米国の事例を参考として～

エネルギー環境戦略部 コンサルタント 山田 心治

1. 国際交渉の動向

2009 年 12 月、デンマーク・コペンハーゲンにて開催される第 15 回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP15)におけるポスト京都の枠組合意を目指し、各国間の交渉が佳境を迎えている。7 月にイタリア・ラクイラで開催された G8 主要国首脳会議及び主要経済国フォーラム(MEF)では、中国、インド等の大量排出国の次期枠組みへの参画の在り方を巡り、先進国と新興国の対立が先鋭化した。その議論の中心は“公平な競争環境の構築”という点に集約される。本稿では、欧州及び米国における気候変動対策の最新動向と国際競争力へ配慮した措置を把握することによって、公平な競争環境構築を巡る議論について論じる。

2. 欧州における気候変動対策の動向

(1) 欧州域内排出量取引制度(EU-ETS: EU-Emissions Trading Scheme)の状況

2005 年 1 月より稼動した世界初の大規模な C&T システムである EU-ETS は、2007 年末をもって第 1 期の運用を終え、現在第 2 期(2008～2012 年)に移行している。2008 年 12 月には、ポスト京都における中長期的気候変動対策として「気候変動・エネルギーパッケージ法案」¹が採択され、2020 年までに GHG 排出量を 20%削減(1990 年比)することが合意されたが、この目標へ向けた主たる政策手段として 2013 年以降も EU-ETS を継続することが示されている。

第 3 期(2013～2020 年)EU-ETS 改革案では、排出割当について NAP(National Allocation Plan: 国別排出量割当計画)を通じたプロセスは廃止となり欧州委員会がセクター別に割当てる形となるなど、大幅な変革が提案されている。また、電力部門を中心にオークション割合が大

幅に増える提案がなされており、無償割当分についてもベンチマークによる割当が中心となる模様である。

(2) EU-ETS における国際競争力への配慮

第 1, 2 期 EU-ETS は NAP を通じた割当であったため、各国政府は自国産業の国際競争力に十分配慮することが可能であった。英国をはじめ多くの国では、下流に価格転嫁が可能な電力部門のみ厳しい排出枠を設定する一方で、国際競争に晒される産業の排出枠を穏やかに設定することによって、事業者負担のかからない割当を実施した。

第 3 期では NAP が廃止となり割当プロセスは大きく変更されるが、電力部門に対して負担を集中させるという考え方は踏襲されている。具体的には、電力部門は 2013 年以降、原則 100%オークションによる割当となるのに対し、産業部門については、2013 年 20%から 2020 年 30%と段階的にオークション割合を増やしていく提案がなされており、国際競争力への影響に配慮したものとなっている。以下に電力部門、産業部門それぞれに対する割当方法を示す。

(電力部門に対する排出割当)

当初は、第 2 期において EU-ETS 対象部門における排出量の約 65%を占めている電力部門に対しては、第 3 期初年度である 2013 年から全量オークション方式へ移行するとしていた。ただし、チェコやポーランドなど石炭火力による発電量が多い国による強硬な反対にあい、その結果、以下の条件に当てはまる加盟国に関しては 2013 年の段階でオークション割合を最低 30%とし、段階的に 2020 年までに 100%オークションへと移行するという妥協案が認められることとなった。

- ・ 国内の送電線網が EU の送電線網と接続されていない加盟国
- ・ 電力部門における単一の化石燃料の発電比率が 30%以上であり、かつ、一人当たり GDP が EU 平均の 50%以下である加盟国

前項の定義ではマルタ等の加盟国、後者の定義では多くの東欧諸国が該当すると考えられている。また、熱電併給部門における熱供給分に関しては、オークション方

¹EU-ETS 対象外部門についても、2020 年までに GHG 排出量を 2005 年比 10%削減するとしており、このための国別の削減目標(-20%～+20%)も提示している。またエネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの割合を 2020 年までに 20%にまで引き上げとしており、EU 加盟国ごとに法的な数値目標を提示している。

式によらず無償排出枠を与えることとしている。

(産業部門に対する排出割当)

鉄鋼、石油精製、セメント、アルミニウム等の産業部門に関しては、2013年の段階ではオークションによる割当量は20%としており、残り80%は無償割当を実施するものとしている。この無償割当分は毎年同量ずつ削減され、2020年30%、2027年にはゼロとなり全量オークション方式へ移行する。

(3) 炭素リーケージに晒される業種に対する措置

なお第3期EU-ETS改革案では、炭素リーケージの懸念の有る産業部門については国際競争力への配慮という観点から、無償割当分を最大100%まで拡大等の措置を講じるとしており、現在、欧州委員会は、炭素リーケージ発生リスクの可能性が高い業界の選定を実施している。

具体的な選定方法としては、まず欧州産業界をセクター・サブセクターを含め約260に細分化し、それぞれのセクターについて「GVA(総付加価値)に対する炭素コスト」、「貿易集約度」の2つ指標を算出する。

図表1 炭素リーケージに晒される業種の判断指標

指標	定義及び計算式
指標1: GVAに対する炭素コスト	総付加価値(GVA)に対するEU-ETSによる追加的に生じる直接・間接コストの割合 $\frac{\text{直接コスト} + \text{間接コスト}}{\text{GVA}}$
指標2: 貿易集約度	その産業がどれだけ国際競争に晒されているかについて、EU外の国との貿易額から判断 $\frac{\text{輸出額} + \text{輸入額}}{\text{EU全体年間売上高} + \text{輸入額}}$

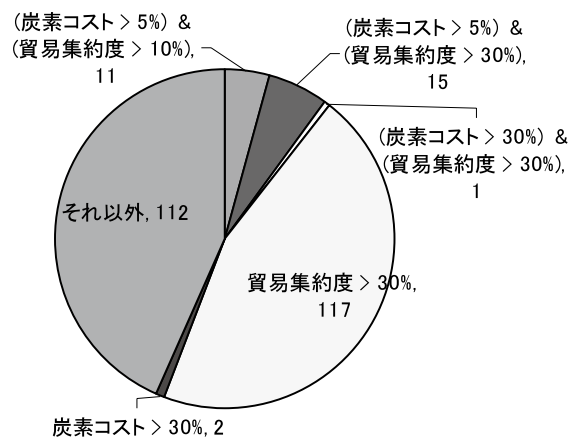
資料)欧州委員会資料より作成

続いて、この2つの指標について、以下の3つのいずれかを満たせば、炭素リーケージに晒される業種として判断されることとなる。

- ① GVAに対する炭素コスト 5%以上 かつ 貿易集約度 10% 以上の場合
- ② GVAに対する炭素コスト 30%以上の場合
- ③ 貿易集約度 30%以上の場合

2009年7月、欧州委員会はこれまでの分析の中間結果を発表したが、その結果、分類された約260セクターのうち約2/3に当たる144セクターにおいて炭素リーケージのリスクがあるとされた。またこれら144セクターにおけるGHG排出量は、全セクターの約75%と推計された。各指標の割合を見ると、貿易集約度が30%超の業種が大きな割合を占めていることがわかる。

図表2 炭素リーケージに晒される業種の割合



資料)欧州委員会資料より作成

欧州委員会は2009年末までに炭素リーケージに晒されるセクターを特定し、以降5年毎に見直しを行うとしている。また2010年6月までに欧州委員会は、国際交渉の結果等を踏まえ検討結果について見直しを行うとしており、その結果を受け無償割当のウェイト修正や輸入業者に対する措置を講ずる可能性があるとしている。

3. 米国における気候変動対策の動向

(1) オバマ政権下の動向

2009年1月に誕生したオバマ大統領は、2月に提出した予算教書の中で、米国のGHG排出量を2020年までに2005年比14%削減するという中期目標やC&T方式による排出量取引制度導入を打ち出しており、気候変動対策に積極的な姿勢を見せている。

またブッシュ政権下において先送りにされていた気候変動問題関連の重要事項に関していくつかの意思決定がなされている。2009年4月には米環境保護局(EPA: Environment Protection Agency)が“CO₂等のGHGは大気にすべきである”との判断を下しており、また6月にはGHG排出削減のために2016年までに新車の燃費40%向上を義務付けたAB1493(2002年カリフォルニア州法)の即時実施を承認すると発表した²。このように環境政策についても大きな方向転換が行われている。

(2) 連邦議会における動向～H. R. 2454の概要～

下院エネルギー・商業委員長のH・ワクスマンと、エネルギー・環境小委員長のE・マーキーの2人の民主党議員が2009年3月に下院に提出した、「H. R. 2454 the

²2009年5月、オバマ大統領は、EISA2007で設定された2020年35マイル/ガロンというCAF・規制目標値を4年前倒しし、2016年35.5マイル/ガロンという新目標値を既に設定した(AB1493と同レベルの厳しさ)

American Clean Energy and Security Act of 2009」(通称ワクスマン・マーキー法案)は、2009年5月に下院エネルギー・商業委員会を通過し、再修正後、2009年6月に下院本会議を賛成219票・反対212票・無投票3票の僅差で通過した。秋以降の上院において審議される予定であり、現在、関係者間の折衝が続けられている。

本法案はクリーンエネルギー導入やエネルギー安全保障、気候変動対策からなる包括的法案であるが、その主たる政策のひとつとしてC&Tによる排出量取引導入を含んでいる。具体的にはエネルギー部門及び産業部門などを対象にC&Tを導入することにより、対象部門におけるGHG排出削減を2020年までに17%削減、2050年までに83%削減(いずれも2005年比)するとしている。

図表3 H.R.2454の概要

	概要
開始時期	2012年から一部対象部門で開始 2016年までに全部門対象
対象ガス	GHG7種(CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、SF ₆ 、HFCs、PFC、NF ₃) EPA長官による追加が可能
対象部門	エネルギー部門 (a)発電施設、(b)石油/石炭起源の液化燃料等の製造を行う固定排出源、及び輸入事業者、(c)天然ガス供給会社 産業部門 GHG排出量が25,000tCO ₂ /y以上の排出源
排出削減目標	2020年17%、2030年42%、2050年83%削減(2005年比)
排出枠設定方法	無償割当と有償割当の比率は検討中

資料)H.R.2454 原文より作成

(3) 部門別割当の考え方

H. R2454における規制対象部門は、エネルギー部門、産業部門の2つに大きく分けることができる。エネルギー部門に対する割当方法を図表4に示す。

図表4 エネルギー部門に対する割当方法

	割当量及び割当方法
電力供給事業者	・過去の排出実績に基づくグランドファザリング方式により、一部無償割当(2012年:排出枠の44.6%(約20億tCO ₂) ⇒2029年:排出枠の7%(約2.5億tCO ₂) ・2030年以降は無償割当を実施せず
天然ガス供給事業者	・過去の天然ガス販売量に基づくグランドファザリング方式により、一部無償割当(2016～2025年:排出枠の9%(2016年約4.9億tCO ₂) ⇒2029年:排出枠の1.8%(約0.65億tCO ₂) ・2030年以降は無償割当を行わない
石油精製業者	・EPA長官が設定するルールに基づき、一部無償割当(2014～2026年:排出枠の2.25%(2014年:約1.1億tCO ₂) ・2027年以降は無償割当を行わない

資料)H.R.2454 原文より作成

続いて産業部門に対する割当方法を見ると、米国産業の国際競争力を保護するためのいくつかの措置が講じられている。まずEU-ETS第3期制度設計と同様に、炭素リーケージに晒されるセクター事業者に対し無償割当枠の拡大措置が盛り込まれている。

具体的には、米国産業界をセクター・サブセクターを含め、に細分化し、それぞれのセクターについて以下の3つ指標を算出している。

図表5 炭素リーケージに晒される業種の判断指標

指標	定義及び計算式
指標1:エネルギー集約度	出荷額に対するH.R.2454による追加的に生じるエネルギーコストの割合 $\frac{\text{電力料金} + \text{燃料購入代金}}{\text{出荷額}}$
指標2:炭素集約度	出荷額に対するH.R.2454による追加的に生じるGHGコストの割合 $\frac{\text{GHG排出量} \times 20}{\text{出荷額}}$
指標2:貿易集約度	その産業がどれだけ国際競争に晒されているかについて、輸出入額から判断 $\frac{\text{輸出額} + \text{輸入額}}{\text{出荷額}}$

資料)H.R.2454 原文より作成

この3つの指標について、以下の4つのいずれかを満たせば、炭素リーケージに晒される業種として判断されることとなる。

- ①エネルギー集約度 5%以上 かつ 貿易集約度 15%以上の場合
- ②GHG集約度 5%以上 かつ 貿易集約度 15%以上の場合
- ③エネルギー集約度 20%以上の場合
- ④GHG集約度 20%以上の場合

この条件を満たす事業者は、2012～2034年まで無償で排出枠を割り当てるが、割当量は、2012～2013年該当排出枠の2%(2012年約0.92億tCO₂)、2014年該当排出枠の15%(約7.6億tCO₂)、2015年以降割合は減少し、2035年でゼロとするとしている。

(4) 国境調整措置

H. R2454は法案審議の過程において、重工業や製造業が多く立地する州(ペンシルベニア、オハイオ、ミシガン等)選出議員からの要求を配慮する形で、国境調整措置が盛り込まれることとなった。具体的には、法案導入により炭素リーケージが起こっていると大統領が判断した場合、米国への製品輸入に際し、「国際リザーブ排出枠」の購入等を義務付けることが出来るとしている。

国際リザーブ排出枠(International Reserve Allowance)

- ＞他国でも同様の気候変動対策が実施されない場合は、2020年以降、輸入品に国際リザーブ排出枠購入を義務付けの可能性
- ＞2018年までに米国が気候変動対策における国際協定に参加していなければ、大統領は国際リザーブ排出枠プログラムを設立
- ⇒対象商品を米国に輸入する業者は国際リザーブ排出枠を米政府から購入する義務を負う

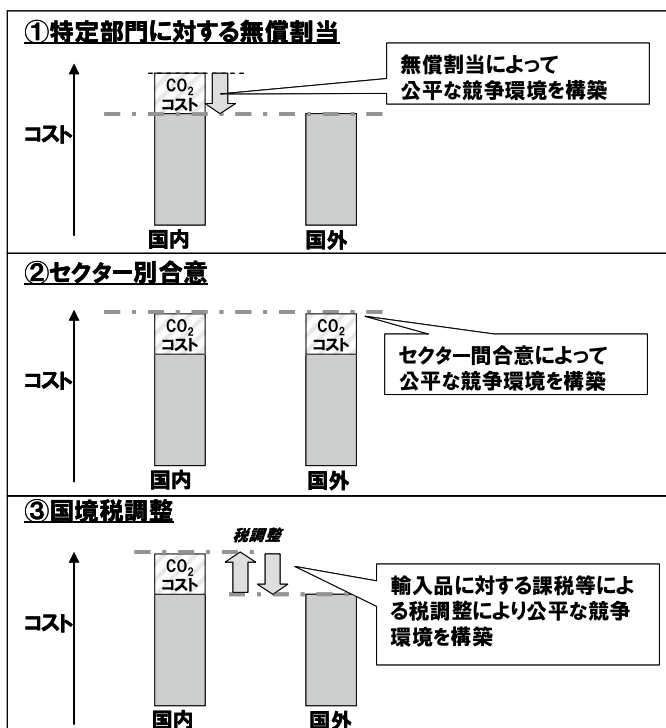
4. 国際競争力への影響軽減策の整理

(1) 3つの具体的方法

ここまでEU-ETS第3期改革案及びH. R. 2454における事例を紹介してきたが、ここで産業界の国際競争力を軽減するための制度設計措置について整理しておこう。2007年にCambridge UniversityのElectricity Policy Research Groupが発表した「International Strategy to Address Competitiveness Concerns」では、国際競争力への影響軽減策を、①特定部門に対する無償割当、②セクター別合意、③国境調整措置、の3つに分類している。

まず①特定部門に対する無償割当であるが、これはEU-ETS第3期改革案及びH. R. 2454でも既に盛り込まれており、具体的には対策実施によって生じる追加的なコスト(排出枠購入等の直接コスト及び電力価格上昇に伴う間接コスト)について、一部無償割当とすることにより影響を低減する方法である。②セクター別合意は、特に途上国との間で公平な競争環境を構築するために有効な措置であり、セクター間の合意により気候変動対策を実施していない国の産業にも同等の負担を課すことによって平等な負担を強いる方法である。③「国境費用調整」とは、温暖化対策費用を多く負担する国の国内産業と、負担が小さくて済む国の国内産業の国際競争力を調整するために、温暖化対策の影響を受けやすい製品の価格を国境にて調整する方法であり、具体的には国境税調整など手法がある。

図表 6 国際競争力に配慮した制度設計措置



資料)各種資料より作成

(2) 国境費用調整を巡る議論と今後の展開

国境費用調整の是非を巡っては様々な問題が存在するが、その中でも世界貿易機関(WTO: World Trade Organization)の諸規則との整合性については多くの懸念事項がある。国内(域内)気候変動対策における国境費用調整が、WTO協定違反と判断された場合、相手国からの報復措置を受ける可能性がある。

このような議論の高まりを受け、2009年6月、WTOと国連環境計画(UNEP: United Nations Environment Programme)は共同報告書として「Trade and Climate Change」を発表した。この報告書によると、措置の適用状況により様々な場合があるとしながらも、「WTO協定は気候変動対策の一環として輸出入品への国境税調整などを一定条件下で認めている」と結論付けている。その一方で、「独断的や不当な差別、実質的な制限であると見なされない措置の施行はGATT例外を適用する上でもっとも難しい」と認識しており、今後の議論の余地を残すこととなっている。

同報告書における示唆を踏まえ、今後も欧州、米国等における国境費用調整を巡る制度設計措置が議論されていくこととなるが、ポスト京都国際枠組みの整合性の点からも展開が注目される。

<参考資料>

- (財)石油産業活性化センター企画調査部「平成19年度欧州石油産業の地球温暖化対策を中心とした環境への取組の現状と課題に関する調査報告書(PEC2007p-05)」2008.3
- WTO/UNEP「Trade and Climate Change」2009.6
- PEW Center「Cost of the American Clean Energy and Security Act of 2009 Found to Be Small According to Government Analyses」2009.6
- 新澤秀則「アメリカにおける排出権取引の論点」2008
- Thomas Brewer「Trade and Climate Change」2009.4
- Susann Dorge 他「International Strategy to Address Competitiveness Concerns」2008
- 関根豪政「地球温暖化対策における国境税調整の意義とWTO法の整合性」2008.6
- 村瀬信也「ポスト京都の国際枠組-WTO/GATTモデル」2008.6
- OpenCongress Webサイト
<http://www.opencongress.org/bill/111-h2454/show>
- 日経BP エコマネジメント web サイト
<http://premium.nikkeibp.co.jp/em/>
- EU委員会環境総局 Web サイト
http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/index_en.htm