

EU の気候変動・エネルギー政策の検討状況

ブリュッセル・センター

欧州委員会は 2008 年 1 月に、気候変動とエネルギーに関する新たな政策パッケージ案を発表した。2020 年の二酸化炭素 (CO₂) 排出量や再生可能エネルギーの利用目標の達成に向けた具体的政策を定めている。今後の EU の温暖化対策の柱となる重要な政策であり、産業活動含め経済社会に与える影響は大きい。EU 各国は年内の合意、採択を目指し、現在、欧州議会などで審議中であるが、金融危機の影響を受け、スケジュール通り合意できるかどうかは不透明である。新政策案の内容と日本企業はじめ EU 域内で活動する企業への影響をまとめる。

1. 気候変動・エネルギー新政策の概要

先進国の温暖化対策は1997年に締結された国連の京都議定書に基づいて実施されているが、同議定書は2012年までの目標しか定めていない。EU各国は京都議定書以降の国際的議論を主導する目的で2007年3月に、2020年までを見通した中期的目標で合意した。その内容はEU全体の温室効果ガス（GHG）排出量を2020年までに90年比で20%削減し（京都議定書以降の目標で国際社会が合意した場合には30%減）、また再生可能エネルギー（RE）の比率をエネルギー消費全体の20%に高め、特に自動車燃料におけるバイオ燃料の比率を10%に引き上げるという2本柱である。今回の政策パッケージはこの全体目標を達成するための具体的手段や国別の目標を示している。

新政策は表1にあるように様々な項目からなる¹が、特に産業界への影響が大きいと見られる排出権取引制度の変更とREの利用促進について以下で解説する。

表1：EUの気候変動・エネルギー新政策に含まれる主な項目

項目	内容
排出権取引制度の変更 指令案COM(2008) 16 final	排出枠上限の設定、対象の拡大、有償オークションの導入など制度の拡充と強化。
排出権取引対象外の産業における目標設定 指令案COM(2008) 17 final	建設、運輸など制度対象外の産業についても削減目標を設定。国別でも目標設定。
再生可能エネルギーの利用促進 指令案COM(2008) 19 final	国別の目標値設定。自動車燃料におけるバイオ燃料の比率を10%に引き上げる。再生可能電力の発電源証明
CO2の回収・地中貯留（CCS） 指令案COM(2008) 18 final	発電所などから出るCO2を半永久的に地中に貯蔵するCCSの法的枠組みの設定。
エネルギー効率の向上	機器のエネルギー効率を20%改善する。
環境保護に関する国家援助ガイドラインの改定 ガイドライン	現行のガイドラインに比べ対象となる（EUの国家援助ルール上認めうる）プロジェクトの範囲や規模を拡大。

出所：欧州委員会資料よりまとめ

¹ “Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - 2020 by 2020 - Europe's climate change opportunity {COM(2008) 30 final}”, Commission of the European Communities <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52008DC0030:EN:NOT>

2. 排出権取引制度の強化

新政策の中でも最も注目を集めるのは EU 排出権取引制度 (EU-ETS) の拡充と強化である。排出権取引は CO₂ など GHG の排出権を、企業や国が市場で取り引きすることにより、全体の排出量の抑制を狙った制度である。京都議定書では排出削減を補完する手段の一つとして取り入れられている。EU-ETS は 2008 年から第 2 期間に突入したが、新たな政策パッケージ案では、第 3 期間 (2013 ~ 2020 年) の新制度の詳細が提案された。

(1) EU の現行制度

EU は 2005 年 1 月に CO₂ 排出削減の目的で EU-ETS を導入、2005 ~ 2007 年を第 1 期間として運用を始めた。全 27 加盟国を対象に、発電所、製油所、製鉄所、セメント工場など大口の排出施設約 1 万 1,200 所をカバーしている。この制度では加盟国政府が国内企業の排出割当量を決め、排出枠は各企業に無償で与えられる。割当量よりも CO₂ 排出の少なかった企業は排出権を市場で売却し利益を得ることができ、逆に割当量を超えた企業は購入する必要がある。

2008 年から 2012 年の第 2 期間では、第 1 期間の基本制度は概ねそのまま、航空産業の追加 (2012 年から)、欧州経済領域 (EEA : European Economic Area) のノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタインへの参加国の拡大など対象を拡大して実施されている。

(2) 現行制度の問題点と新制度のポイント

制度導入から 4 年近くが経過し、一定の効果が認められると同時に様々な問題点も明らかになってきた。まず、加盟国政府による排出量の割当の問題である。割当は各国政府の裁量で行われるため、国ごとにルールが異なり公平性を欠くという問題が生じた。また一部の国での割当総量が多すぎたため、市場での排出権の供給が需要を大きく上回り、価格が暴落して制度の機能不全をもたらしたとの指摘もある。

このため新制度 (2013 年 ~ 2020 年の第 3 期間) では、加盟国別の割当を廃止し EU 全体での排出量上限 (キャップ) を定める方式に変更する (表参照)。これにより加盟国間ではばらつきのない統一された割当ルールが適用されることになる。さらに排出量上限を毎年 1.74% ずつ減らすことで、制度の対象となる総排出量を 2020 年に 2005 年比で 21% 削減する。

また、取引制度の効率や透明性を高める目的で、排出枠の分配方法を無償配布からオークション (競売) 方式に原則変更する。対象となる企業はオークションで必要な排出量を

購入しなければならない。2013 年以降に加盟国政府がオークションにかけることができる排出枠は、2005 年の総排出量の 90%を各国の排出比率に沿って分配し、残り 10%は各国の経済格差を考慮して傾斜配分する。

2013 年の第 3 期間開始時点から全ての排出枠をオークションにかけるわけではなく、初年度は全体の約 60%となる見込み。オークションとなるかどうかは業界により異なり、電力業界は初年度から排出枠の全てをオークションで調達しなければならない。他の産業も順次、無償配布からオークションに切り替わり、2020 年には原則全ての排出枠がオークションにかけられる。ただし、厳しい国際競争にさらされている産業では排出権取引制度のない国へ製造拠点が流出する「カーボン・リーケージ（炭素漏出、carbon leakage）」が懸念されており、そうした産業は対象外となる。

どの産業分野が対象外に指定されるかが現在極めて大きな関心事となっており、欧州委員会は 2008 年春から該当産業を決定するための方法論の開発とデータ収集を始めた。9 月に明らかになった予備調査の結果によれば²、アルミ新地金、熱延コイルや厚板などの鉄鋼製品、セメントの中間製品であるクリンカーは影響度が大きく、例外規定に含まれる可能性が高い。ただ全ての産業分野について調査を終えたわけではなく、欧州委員会は 2010 年までに該当する産業を決定する。

制度の対象拡大も大きな変更点である。新制度では石油化学品、アルミニウム生産などの分野が追加される。これに伴い、CO₂に加え、硝酸など化学品の生産工程で発生する亜酸化窒素（N₂O）、アルミニウム生産で出るパーフルオロカーボン（PFC）も対象ガスに含まれるようになる。これらのガスはCO₂に比べ発生量は少ないものの単位当たりの温室効果は格段に高い³。これにより、CO₂を含む全温暖化ガス排出量の約 40%が制度の対象となる。

建設や陸上運輸、農業などのセクターは、排出源が小口で多数に分散しているため従来通り制度の対象外である。ただし全体の排出量は多いため、排出権取引とは別途、2020 年の EU 排出量を 2005 年比 10%以下に削減するという目標を導入した。国別の目標は経済格差を考慮して決められ、デンマークやルクセンブルグの 20%減からブルガリアの 20%増まで幅広い。

なお、中小企業の負担軽減のため、年間排出量が 1 万トン未満の施設については、相応の排出削減措置を導入していることを条件に制度の対象外となる。

² 欧州委員会資料

http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/pdf/3_measuring_cl_eccp.pdf

³ 亜酸化窒素はCO₂の約 300 倍、パーフルオロカーボンは種類により 6,000～9,000 倍。

表 2： 排出権取引制度の新旧比較

項目	現行制度（第 2 期間）	新制度（第 3 期間）
排出枠の割当量の決定	加盟国別に政府が決定	EU 全体の排出量上限を設定、毎年削減し 2020 年に 2005 年比 21% 減
排出枠の分配方法	加盟国政府による無償配布中心	原則オークション（一部例外あり）
対象ガス、産業分野	CO ₂ のみ。電力、金属生産・加工、鉱業、化学産業など。	石油化学品、アンモニア、アルミ製造を追加。CO ₂ に加え亜酸化窒素、パーフルオロカーボン。
制度対象外産業の削減目標	なし	EU 全体で 2020 年に 2005 年比 10% 減

出所： 欧州委員会資料よりまとめ

（3）産業界の反応と影響

欧州各国の産業界の連盟であるビジネスヨーロッパ（BusinessEurope、欧州産業界連盟）は、排出権取引はGHG抑制のための最も費用対効果の高い手法であるとして、制度そのものには賛成している⁴。今回の新制度案については、EU全体の排出量上限を設ける点など制度の統一性と透明性の向上を評価する一方、いくつかの点で改善を要求している⁵。原則賛成ながら、具体論では産業界に最も影響の少ない変更にとどめようとしている。

最も問題視しているのはEU企業の競争力低下である。EU域外で同様の制度が存在しない中で域内の企業により厳しい制約を加えることにより、生産拠点が域外に移転し結果的により多くのCO₂ を排出したり（カーボン・リーケージ）、より安価な輸入品に市場シェアを奪われたりする懸念がある。これを防ぐため欧州産業界連盟は、国際競争にさらされている産業界への排出枠無償配布の継続、どの産業がそれに該当するかの早期の決定、排出量削減の補完的手段であるクリーン開発メカニズム（CDM）・共同実施（JI）⁶の上限値の引き上げ、対象外となる中小企業の排出量下限の引き上げ（年間排出量 2 万 5,000 トン）などを求めている。

排出枠のオークション制に移行した場合、調達価格を予測できないことも課題である。

⁴ ビジネスヨーロッパのポジションペーパー。

<http://www.buinesseurope.eu/DocShareNoFrame/docs/1/KFPDFDAAFP0HJKOKBLJPNHPKPBW9DBGAK9LTE4Q/UNICE/docs/DLS/2008-00934-E.pdf>

⁵ 同上

⁶ 京都議定書で、排出権取引と並び排出量抑制の補完的手段（京都メカニズム）と認められた規定。クリーン開発メカニズムは先進国（企業）が開発途上国（企業）に技術や資金援助を行い排出量を削減した場合、削減量の一部を先進国（企業）の削減量としてカウントする制度。共同実施は先進国間で同様の取り組みをする。これらの手段は実際には自国の排出削減にならないため、EU制度では上限が定められている。

企業は排出枠の調達コストをある程度製品価格に転嫁せざるを得ないと見られるが、コストの不確実性が高まるのはリスク要因となる。

年間排出量が下限値より少なく制度の対象にならない企業の場合でも、間接的にコスト増の影響を受けると見られる。典型的には電力価格の上昇が挙げられる。上記のように電力業界は2013年から排出枠を全量、オークションで調達する必要がある。欧州委員会の試算によれば⁷、新制度の導入により電力の平均価格は現行制度⁸に比べて10～15%上昇する可能性があるという。鉄鋼、セメントなど他のエネルギー集約型の素材でも価格上昇につながる可能性はある。但し欧州委員会は、今後、機器のエネルギー効率を向上し、それがエネルギー単価の上昇を相殺するため、GDPに与える影響は軽微、としている⁹。

欧州議会は10月7日に開いた環境委員会で、細かい変更点を除き欧州委員会の案を承認した¹⁰。主な変更点は、制度対象外となる小規模施設の排出量下限を年2万5,000トンに引き上げ（欧州委員会案は1万トン）、初年度（2013年）に製造業に無償配布される排出枠の比率を85%に引き上げ（欧州委員会案は80%）などであり、産業界の負担を若干軽減した。また、各国政府がオークションから得る財政収入は環境目的のために使用されなければならないと、そのうち最低50%（欧州委員会案は20%）は途上国支援の国際基金（途上国におけるGHG削減などのプロジェクトに投資されるもの）に振り向けられなければならないとする点を明記した。上記のように企業への影響を緩和する妥協策は盛り込まれた一方、排出量上限の設定とオークションによる排出枠の分配という新制度の骨格については欧州委員会の案通り認められた形である。

3. 再生可能エネルギーの利用促進

REには水力、風力、太陽光、地熱、波力などCO₂排出量の少ない発電、および燃料としてのバイオマスが含まれる。バイオマスでは燃焼時に発生するCO₂の量が化石燃料より少なく、長期で見れば発生したCO₂は再び植物に取り込まれるため、CO₂排出の収支はゼロとされる。

⁷ “COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT, Document accompanying the Package of Implementation measures for the EU's objectives on climate change and renewable energy for 2020 [SEC(2008) 85/3]”, COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_ia_en.pdf

⁸ 排出枠の全量無償配布の継続と取引価格CO₂ 1トン当たり20ユーロを仮定。

⁹ 脚注7に同じ。

¹⁰ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20081006/IPR38798+0+DOC+XML+V0//EN&language=EN>

(1) 国別目標の設定

EU全体でのエネルギー消費量に占めるREの割合は2005年に8.5%だったが、これを2020年までに20%まで高めるのが目標である。新政策パッケージでは、RE利用促進指令案で、これを達成するために加盟国別に法的拘束力のある目標を定めた（表3参照）。

表3：加盟各国のREの利用目標（最終エネルギー消費に占める割合）

加盟国	2005年実績	2020年目標	加盟国	2005年実績	2020年目標
スウェーデン	39.80%	49%	イタリア	5.20%	17%
ラトビア	34.90%	42%	ブルガリア	9.40%	16%
フィンランド	28.50%	38%	アイルランド	3.10%	16%
オーストリア	23.30%	34%	ポーランド	7.20%	15%
ポルトガル	20.50%	31%	英国	1.30%	15%
デンマーク	17.00%	30%	オランダ	2.40%	14%
エストニア	18.00%	25%	スロバキア	6.70%	14%
スロベニア	16.00%	25%	ベルギー	2.20%	13%
ルーマニア	17.80%	24%	チェコ	6.10%	13%
フランス	10.30%	23%	ハンガリー	4.30%	13%
リトアニア	15.00%	23%	キプロス	2.90%	13%
スペイン	8.70%	20%	ルクセンブルク	0.90%	11%
ドイツ	5.80%	18%	マルタ	0.00%	10%
ギリシャ	6.90%	18%	EU27カ国	8.50%	20%

出所：欧州委員会指令案 COM(2008) 19 final

2020年の国別目標はREの利用に関する各国の状況の違いや経済格差を勘案して決められている。EU全体の目標達成にはドイツ、英国、フランスなどエネルギー消費が多い国の動向が鍵となる。

REが使われるのは主に、電力、冷暖房、運輸（自動車燃料）の3部門である。目標達成の手段は加盟国の裁量に委ねられているが、エネルギー消費の大きい電力部門で近年、注目を集めているのが固定価格買取（FIT: Feed in tariff）と呼ばれる制度である。送電網を運営する電力会社に対し、REで発電した電力を固定価格（通常、市場価格よりも高い）

で買い取することを義務付ける仕組みで、既にドイツ、フランスなど欧州 18 カ国で導入されている（2008 年 1 月現在、欧州委資料による）¹¹。太陽光、風力など RE による発電の初期投資を回収しやすくすることで普及を促進する効果がある。

反面、電力会社は高いコストで電力を仕入れることになるため、販売価格に転嫁せざるを得ない。欧州の電気事業者の集まりである欧州電気事業者連盟（EURELECTRIC）は、RE の利用目標を達成するコストは電力価格の上昇として表れる、と警告している¹²。国別目標の導入により FIT 制度を利用して発電される電力はさらに増加すると予想され、EU 域内で活動する企業にとっては電力価格の上昇という影響を受ける可能性がある。

一方で、こうした制度を追い風として太陽光発電、風力発電を中心に RE の市場は欧州で急拡大しており、域内企業のみならず、日本を含む域外企業にも大きな投資機会を提供している。

（2）自動車燃料におけるバイオ燃料の利用促進

RE の国別目標に増して議論の的となっているのが自動車燃料におけるバイオ燃料の比率を 2020 年までに 10% に高める目標（各国一律）である。これはバイオ原料から作ったエタノールをガソリンに混入して使用したり、軽油を代替するバイオディーゼル燃料を使用するもので、CO₂ 排出量を減らすと同時に、エネルギー安全保障の観点から原油への依存を低くする目的がある。

欧州委員会の政策案発表後、「食料 vs 燃料」を巡る議論が過熱した。現在のバイオ燃料はトウモロコシ、ナタネなどの農作物から製造している。このため環境保護団体や欧州議会内の環境派はバイオ燃料の利用促進が世界的な食糧価格高騰の一因と批判。これに対しバイオ燃料業界はバイオ燃料と食糧価格は無関係、と主張している。

政策案は欧州議会の産業委員会で審議され、RE の国別目標および自動車燃料におけるバイオ燃料比率の 10% 目標は維持するものの、2015 年までに 5% とする中間目標を設定するなどの修正案が 9 月上旬に承認された¹³。修正案では、バイオ燃料の中でも廃棄物や藻類など農作物以外から作った「第 2 世代バイオ燃料」を原料とするか、水素やグリーン電力を

¹¹ http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_working_document_en.pdf

¹² <http://www2.eurelectric.org/DocShareNoFrame/Docs/2/1HGMHHPDIFMFMNMBFJGDLOKJJ59VL0L5RVG5J5AK1FGI4/Eurelectric/docs/DLS/EURELECTRICRESPPFINAL1542008-2008-030-0296-2-.pdf>

¹³ http://www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress_page/064-36659-254-09-37-911-20080909IPR36658-10-09-2008-2008-false/default_en.htm

動力源とする割合を、2015年に上記目標値5%のうち2割（自動車燃料全体の1%）、2020年には目標値10%のうち4割（同4%）とする規定も設けた。第2世代バイオ燃料は、主に植物・木材の成分であるセルロース（リグノセルロース）から作る。農作物と競合しないため世界中で開発が進められており、第2世代バイオ燃料のメーカーにとっては、EUの新政策は市場拡大の好機となる。

変更案はこの他、2015年と2020年に目標未達成の場合の罰則規定、複数の加盟国が共同でプロジェクトを実施し成果を参加国で分け合う仕組みも導入した。また、欧州委員会案では、バイオ燃料の持続可能性基準として、従来の石化燃料に比べてGHG排出を35%以上削減できるバイオ燃料だけをEU目標達成の計算にカウントできるという規定が含まれていたが、産業委員会はこの下限を45%に引き上げ、さらに2015年からは60%とするよう修正した。

さらに、これらのRE政策の食料確保および生物多様性に対する影響や農作物以外の原料の調達状況などを2014年にレビューする点を盛り込んでおり、ここで2020年までに10%とする目標が修正される可能性もある。今後、欧州議会および理事会での議論は以上の変更案を軸に進むことになる。

10月15～16日に開かれた欧州理事会（EU首脳会議）は、「気候変動とエネルギーに関する政策パッケージ」で年内に合意する方針を確認した¹⁴。ただし、イタリアやポーランドは経済危機の影響下では新たな気候変動対策のコストが産業界の負担になるとして現行案の見直しを主張¹⁵。残り1カ月で合意に達することができるかどうかは不透明な状況でもある。

以上

¹⁴ http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/103441.pdf

¹⁵ http://www.foeeurope.org/press/2008/Oct16_Italy_and_Poland_fail_to_scupper_EU_climate_change_deal.html, <http://www.reuters.com/article/companyNewsAndPR/idUSLG55439920081016>, http://www.minambiente.it/index.php?id_doc=1221&id_oggetto=2&sid=7ce37f3245b128b395b8a2e58e35606a