

EU のエネルギー政策とエネルギー需給

田中 信世 *Nobuyo Tanaka*

(財) 国際貿易投資研究所 研究主幹

EU の欧州委員会は 2007 年 1 月 10 日に発表した欧州理事会と欧州議会に宛てた政策文書（コミュニケーション文書）で EU のエネルギー政策に関する提言を行った。政策文書の中で欧州委員会は EU のエネルギー政策の出発点は、①気候変動と戦う、②EU の化石エネルギー資源輸入の対外的な不安定性を取り除く、③成長と雇用を促進し消費者に安全で有利なエネルギーを提供する、の 3 点であると規定し、こうした戦略目標に向けたアクションプランなどを提唱している。ここでは、同政策文書の概要を紹介するとともに、EU27 カ国と各加盟国のエネルギー需給の実態や「共通」エネルギー政策の問題点などについて概観した。

内容について見てみよう。

I 欧州委員会の政策提言

欧州委員会が 2007 年 1 月に欧州理事会と欧州議会宛に発出した政策文書の中には、EU のエネルギー政策についての基本的な考え方や、課題、今後力を入れるべき政策分野などが詳細に述べられている。以下にその

1. 欧州エネルギー政策の戦略目標

欧州委員会は、欧州エネルギー政策の出発点は次の 3 つ、すなわち、①気候変動と戦う、②EU の化石エネルギー資源輸入の対外的な不安定性を取り除く、③成長と雇用を促進

し、これにより消費者に安全で有利なエネルギーを提供することであるとしている。

この3つの目標を実現するために、欧州委員会は、欧州のエネルギー政策は次の点に力点が置かれるべきことを提案している。

- ・温室効果ガスの国際的な削減交渉において先進国の温室効果ガスの排出量を2020年までに90年比で30%削減し、さらに2050年までに50%削減する。
- ・EUは温室効果ガスを2020年までに90年比で少なくとも20%削減することをコミットする。

さらに、欧州委員会では、これらのEUの温室効果ガスについてのコミットメントを行動に結びつけることが、欧州新エネルギー政策の中心的課題になるとしたうえで、以下に掲げた具体的な施策（アクションプラン）は、これらの戦略的目標を実現するための新欧州エネルギー政策の核心部分になるとしている。

2. アクションプラン

欧州委員会では、再生可能電力、

バイオ燃料、エネルギー効率、域内エネルギー市場といった分野における現在の政策は大きな成果を挙げってきたが、エネルギーの持続性、供給の安全確保、競争力などをもたらすうえで必要な首尾一貫性に欠けているとし、エネルギー政策は多くの異なった政策分野によって補完されなければならないとしている。そして、今後3年間に、以下に述べる行動計画を実施することが重要であるとしている。

1) 域内エネルギー市場の確立

域内エネルギー市場の創設は欧州のエネルギーの3つの課題、すなわち①競争的な市場、②持続性、③供給の安定確保のすべてに対処するうえで必須のものである。

EUはこれまで、単一エネルギー市場を創設するための一連の政策を採択してきたが、欧州委員会では、真の単一域内エネルギー市場はまだ創設されていないとしている。欧州委員会によれば、域内市場創設の遅れが加盟国の電力やガスの価格差をもたらし、新しい生産能力の必要性に対する価格シグナルが十分に働か

ない原因となっている。その結果、過少投資が将来の供給危機に結びつくことが懸念されている。欧州委員会は、こうした状況が続くことは容認できないとし、一連の政策を実施することにより、3年以内に欧州ガス・電力グリッドを創設することが必要と力説している。

欧州エネルギー市場を創設するために、必要な措置として欧州委員会が挙げているのは次の6点である。すなわち、①電力生産企業とネットワーク企業の分離（「所有権の分離」）；これにより電力企業が市場メカニズムにより投資を決定できるような環境を整える、②加盟国の電力・ガス規制当局のネットワーク化（欧州独立規制当局グループ＜EREGG＞の創設）；これにより電力・ガスのクロスボーダー取引の環境を整える、③「市場の透明性」の確保、④「インフラ整備」、⑤欧州の電力システムの信頼性を高めるための最低限のネットワーク安全基準の創設（新しい「共同体の中継システムオペレーター」のメカニズムと組織の創設）、⑤「発電等への投資」、⑥エネルギー価格の上昇に対して弱

い立場にあるEU市民を支援するスキームとして「エネルギー消費者憲章」の創設、などである。

このうち、④の「インフラ整備」については、(i) ドイツ、ポーランド、リトアニア間の電力のリンク、(ii) 北部欧州における海上風力発電のコネクション、(iii) フランスとスペインの間の電力接続、(iv) カスピ海から中欧にガスを運ぶためのNabuccoパイプラインの敷設、の4つを優先プロジェクトとして掲げている。また、⑤の「発電等への投資」については、欧州委員会では、今後25年間に、発電のために9,000億ユーロの新規投資が必要であるとし、ガス火力発電所への投資に1,500億ユーロ、ガス・インフラへの投資に2,200億ユーロが必要と予測している。

2) 石油、ガスおよび電力の供給 安定確保と加盟国間の連帯

域内エネルギー市場においては電力およびガスの両方における加盟国間の相互依存が増している。エネルギー効率や再生可能エネルギーの目標を定めても、石油とガスはEUの

エネルギー需要の半分以上を占め続け、両部門では極めて高い輸入依存が続くものと予測されている（2030年における輸入依存度は石油で90%以上、ガスで約80%）。電力発電はガスに大きく依存しており、また、輸送部門では石油が中心的な地位を占め続けるとみられる。このため、これらのエネルギー資源の供給確保は今後ともEU経済の決定要因であり続ける。

EUは伝統的なガス供給国、すなわち、欧州経済領域（EEA）内では特にノルウェー、域外ではロシア、アルジェリアと密接な関係を保っている。しかし、それにもかかわらず、EUにとっては資源の供給国、輸送ルート、輸送方法を多様化することは重要である。それに加えて、エネルギー危機が起こった場合に、加盟国の連帯を確実なものにするためのメカニズムを導入することが必要である。

欧州委員会では、エネルギーの安全確保は次のような多様な方法で促進されるべきであるとしている。

- ・単一のガス供給国に過度に依存している加盟国の供給の多様化をは

かる。このため、天然ガス安定供給指令（Directive 2004/67/EC）の実施状況をモニタリングするとともに、その有効性について評価する。また、新しい地域からの天然ガス導入を図り、中欧やバルト諸国に新しい天然ガスのハブを建設し、戦略的備蓄を強化する。また、新しい液化天然ガスのターミナル建設を進めるためのプロジェクトを推進する。

- ・EUの石油戦略備蓄メカニズムの更なる改善を図るために加盟国の報告事項を備蓄の充足状況の分析により重点をおいたものにするなどの見直しを行う。
- ・電力の相互接続の推進および義務的な信頼性基準の導入。

3) EUの排出権取引システムの活用

欧州委員会はその政策文書「気温の上昇を2度にとどめる—2020年およびそれ以降のEUと世界の政策オプション」において、排出権取引メカニズム（ETS）が温室効果ガス排出削減を推進するための基本的なメカニズムであり、気候変動と戦う国際的な努力のためのベースとして活

用することが可能であることを示してきた。欧州委員会は、ETSの見直しは効率的な欧州のエネルギーの生産と利用のためのインセンティブを作り出す上で決定的に重要としている。

4) エネルギー効率の推進

エネルギー効率は欧州のエネルギー政策の中で最も直接的に EU 市民の生活にかかわるものであり、エネルギー効率の改善は、EU エネルギー市場の持続性、競争力および供給の安定確保を実現する上で大きな役割を果たすものと考えられている。

2006年10月、欧州委員会は、EUが2020年までに一次エネルギーの利用を20%減らすという目標を達成するための諸施策を盛り込んだエネルギー効率行動計画を採択した。これが成功した場合には、2020年までにEUは06年比で約13%、金額にして1,000億ユーロのエネルギーを節約し、毎年約7億8,000万トンの二酸化炭素の排出削減が出来ることになる。しかし、欧州委員会では、これを達成するためには、行動の変化と追加的な投資の両面でかなりの

努力が必要としている。

欧州委員会ではこの分野での主要な施策としては次のものを挙げている。

- ・ 輸送分野、特に公共輸送の分野で、燃料効率のよい自動車利用の加速。
- ・ 省エネ機器の基準を厳格にし、省エネ機器に対する表示を改善する。
- ・ EU の現存する建築物のエネルギー効率を大幅に改善するとともに、エネルギー消費が極端に低い新規建築物に対する基準を導入する。
- ・ エネルギーのより効率的な利用を図るためにエネルギー税を活用する。
- ・ 熱・電力併給の促進、電気の中継および流通の効率改善を行う。
- ・ エネルギー効率に関する新しい国際協定を締結する。

5) 再生可能エネルギーの長期目標

1997年にEUは2010年までに再生可能エネルギーのシェアを97年の倍の水準である12%にするという目標を掲げた。それ以降、再生可能エネルギーの生産は55%増加したが、この目標は未達成であり、再生可能エネルギーのシェアが2010

年までに 10%を超えることは困難とみられている。再生可能エネルギーの目標が達成できない主な理由は、「伝統的な」エネルギー資源と比べて再生可能資源のコストが高いというもののほか、EU 全体で首尾一貫した効率的な政策や長期ビジョンが欠けていたことが挙げられている。

このため、欧州委員会では、再生可能エネルギーの将来のための信頼できる長期ビジョンの作成に踏み出す必要があるとし、「再生可能エネルギー・ロードマップ」において、EU 全体の再生可能エネルギーの義務的な水準を今日の 7%以下から 2020 年までに 20%に高めることを提案している。

欧州委員会では、この目標を達成するために、加盟国は、国全体の目標とそれに調和した形の部門別（電力、バイオ燃料、冷暖房など）の目標を盛り込んだ国家行動計画を作成し、欧州委員会に通告する必要があるとしている。

また、バイオ燃料は、現在は他の再生可能資源よりも割高であるが、今後 15 年間を見通してみると、輸送燃料部門における石油への依存を大

幅に減らすための唯一の方法と見られている。このため欧州委員会は、2020 年までに自動車燃料の 10%をバイオ燃料にするという義務的最低目標を提案している。それに加えて、欧州委員会では、バイオ燃料と再生可能エネルギーを使った冷暖房の普及を図るとしている。

6) 戦略的エネルギー技術計画

欧州におけるエネルギー技術開発の目標は大きく分けて、①クリーンなエネルギーのコストを引き下げること、②急速に成長する低炭素 (low carbon) 部門で EU 産業が最前線に立つこと、の 2 点である。これらの目標を達成するために、欧州委員会は 2007 年に、次のような長期的な課題を盛り込んだ欧州戦略技術計画を提出している。

- 2020 年までに、より低いコストの再生可能エネルギー（新型海上風力発電やバイオ燃料二次発電を含む）のシェアを急速に高める。
- 2030 年までに、低炭素資源から生産されたり CO2 捕捉および貯蔵によるゼロ排出化石燃料電力発電によって生産される電力や熱生産

を増やす。また、輸送部門においては、第二世代バイオ燃料や水素燃料セルの利用比率を高める。

- ・2050年までに、欧州のエネルギーシステムの低炭素への切り換えを完了させる。

第7次フレームワーク研究プログラムの下で、EUレベルの今後7年間の年間エネルギー研究費は50%増える予定であるが、欧州委員会では、こうした予算の増額だけでは必要な進展は得られないであろうとし、共同体と加盟国レベルの研究費支出の調整、精密なロードマップと道標を備えた明確な目標設定が必要であるとしている。

7) CO2低排出化石燃料への取り組み

石炭とガスはEUの電力供給の50%を占め、EUのエネルギーミックスの中で引き続き重要な地位を占めている。しかし、石炭は天然ガスと比べておよそ2倍の量のCO2を排出するため、よりクリーンな次世代石炭とCO2の削減が必要となる。特に、クリーンな石炭の開発および二酸化炭素捕捉および貯留は国際的な

レベルで極めて重要となる。IEA(国際エネルギー機関)の専門家は世界で2030年までに石炭から生産される電力が2倍に増えるものと予測している。これは約50億トンのCO2を排出するというを意味し、世界のエネルギー関連CO2排出量の予想増加量の40%を占めることになる。このため欧州委員会では、欧州戦略エネルギー技術計画に加えて、CO2捕捉および貯留のための国際的な行動を促すことも必要としている。

この分野で、欧州委員会は2007年に次の作業を開始するとしている。

- ・2015年までにEU域内の商業発電施設において最大12の持続可能な化石燃料技術の大規模デモンストラーションプラントを建設する。
- ・石炭・ガス火力発電所がいつまでに炭素捕捉および貯留設備を備える必要があるのかについての明確な見直しを作成する。現時点では、欧州委員会では2020年までに新規の石炭火力発電所がCO2捕捉・貯留設備を備えたものになり、既存の火力発電所も漸進的に備えるようになるかと予測している。

8) 原子力エネルギーの役割の見直し

現在欧州で消費される電力の約 3 分の 1、エネルギーの 15%が原子力に由来しており、原子力は二酸化炭素 (CO₂) を排出しないエネルギーの最大のものとなっている。

原子力発電は、総発電コストに占める原料ウランの比率が小さく、今後何十年にもわたって十分な量を確保でき世界に幅広く流通している資源をベースとしていることから、石炭やガス火力発電に比べて燃料価格の変動の影響を受けにくい。原子力エネルギーは EU で現在生産されている低炭素エネルギーの中で最も価格の安いエネルギー資源の一つであり、そのコストは相対的に安定している。次世代原子炉はこのコストをさらに引き下げることになるものとみられる。

原子力発電に依存するかどうかは各加盟国が決めることである。しかし、EU において原子力エネルギーの水準を低下させた場合には、この減少分は原子力に代わるその他の補完的な低炭素エネルギーの導入によって埋め合わせることが重要となる。

原子力の役割は共同体法や原子力を持つ加盟国における原子力エネルギーのための最も進んだ法的枠組みと調和する形でさらに高められるべきである。一方、原子力発電は核廃棄物や操業停止に関して重要な問題を引き起こす可能性がある。このため、核廃棄物管理や操業停止に伴う問題も将来の共同体の作業に含める必要がある。このため欧州委員会では、核の安全についての共通の理解を深め、必要に応じて追加的な欧州規則を作成することを任務とする EU の核安全に関するハイレベルグループを創設することを提案している。

9) 対外エネルギー政策で欧州の利益を追求

新たな目標の下で、EU は世界のエネルギー消費に占める EU のシェアを 10%以下にする予定である。こうしたエネルギー安定供給における課題や気候変動の課題は、EU やその加盟国が個別に行動していたのは達成することは不可能である。このため欧州委員会では、EU と加盟国は、これらの課題 (目標) を実効的な対外政策に反映させる必要がある

としており、今後3年間における効果的なEUの対外エネルギー政策によって追求されるべき優先事項として次の点を掲げている。

- EUと加盟国は今後のエネルギー憲章条約や2012年以降の気候変動の枠組みを含む国際協定の締結において牽引者となるべきである。
- EUの近隣諸国とのエネルギー関係は欧州の安全保障と安定のベースとなるものであり、EUを取りまく諸国と幅広いネットワークを構築するようにすべきである。
- エネルギー供給国との間で、相互利益、透明性、予測可能性、相互主義をベースとした相互補完的な提携関係をさらに発展させる。
- 特にIEAやG8（主要国サミット）を通じて、主要なエネルギー消費国と緊密な関係を保つ。
- EUのエネルギー安全保障を強化するために、EIB（欧州投資銀行）やEBRD（欧州復興開発銀行）などの金融手段を積極的に活用する。
- 主要な国際プロジェクトにおいて欧州の利益を代弁する欧州調整官を任命し、国際的なプロジェクト

の投資条件を改善する。

- 特に国際原子力機関（IAEA）との連携の強化を通じて、核不拡散や原子力安全・安全保障を促進する。

* * *

以上のように欧州委員会の政策提言は、EUの持続可能なエネルギー安全保障および競争的なエネルギー市場の創設といった目標を達成するために必要とされる一連の政策を明らかにしたものである。欧州委員会では、目標達成のための第一のステップは欧州理事会および欧州議会がこれらの戦略的なアプローチに対して明確な決定を下すことであるとしており、提言に対する欧州理事会および欧州議会の承認を求めている。

II EU27と加盟国のエネルギー需給

EUが前節で述べたような政策提言を打ち出した背景を理解するためには、その背後にあるEUのエネルギー需給の実態がどのようになっているのかについての把握が不可欠で

ある。以下に、EU 全体と加盟 27 カ国の、エネルギー調達のリソース別構成や主要リソースの輸入依存度、主要相手国別の輸入比率などについて見てみよう。

＜石油とガスで 6 割を賄う＞

まず EU27 の一次エネルギー供給

(エネルギーミックス) をリソース別にみると、石油が 38%、ガスが 24%を占めており、この両方でエネルギー供給の 60%以上を占めている (2004 年)。石油、ガス以外のリソースとして供給比率が高いのが石炭などの固形燃料 (18%) と原子力 (14%) である。温室効果ガスの排出が少ない水力、

表 1 EU27 と加盟国の一次エネルギー供給 (エネルギーミックス)

(単位 ; %)

	石油	ガス	固形燃料	原子力	再生可能	その他
EU27	38	24	18	14	6	0
オーストリア	42	23	12	0	21	2
ベルギー	37	28	11	22	2	2
ブルガリア	22	13	36	22	5	2
キプロス	94	0	2	0	4	0
チェコ	21	13	43	15	3	1
デンマーク	41	23	21	0	14	1
エストニア	18	13	56	0	10	3
フィンランド	28	10	20	16	24	2
フランス	33	14	5	40	6	2
ドイツ	36	23	25	12	4	0
ギリシャ	57	7	30	0	5	1
ハンガリー	25	44	13	12	4	2
アイルランド	59	23	15	0	2	1
イタリア	40	40	8	0	6	6
ラトビア	30	29	1	0	36	4
リトアニア	25	23	2	37	7	6
ルクセンブルク	64	26	2	0	2	6
マルタ	100	0	0	0	0	0
オランダ	38	45	11	1	3	2
ポーランド	24	13	58	0	5	0
ポルトガル	57	13	13	0	15	2
ルーマニア	25	35	23	4	12	0
スロバキア	20	29	24	24	2	1
スロベニア	36	12	21	19	11	1
スペイン	49	18	15	12	6	0
スウェーデン	29	2	6	37	26	0
英国	35	39	16	9	1	0

(出所) 欧州委員会、“EU ENERGY POLICY DATA” (電子版) より筆者作成

風力、太陽光などの再生可能資源によるエネルギー供給は全体の6%にとどまっている。しかしこれを加盟国別に見ると、一次エネルギーの資源別の供給比率は加盟国によって大きな相違がある。まず石油については、マルタ、キプロスなどの島国が100%近い高い比率を占めているほか、オーストリア、デンマーク、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、ポルトガル、スペイン、英国などがEU27の平均(38%)以上の高い比率を示している。一方、天然ガスの比率が高いのはハンガリー、イタリア、オランダ(いずれも40%以上)であり、固形燃料ではポーランド、エストニア、チェコなどの産炭国が高い比率を示している。原子力の比率が高いのはフランス(40%)を筆頭にスウェーデンとリトアニア(いずれも37%)などである。クリーンエネルギーとして注目される再生可能エネルギーはラトビア、スウェーデン、フィンランドなどが高い比率を示している。

＜再生可能資源による電力生産は14%＞

次に、EU27と加盟国の電力生産を資源別に見てみよう。表2から明らかかなようにEU27カ国平均の資源別生産比率は石炭30%、原子力31%、ガス20%、再生可能資源14%などとなっているが、加盟国の事情によって電力生産をどの資源に頼っているかは大きく異なる。例えば、石炭に大きく依存しているのは、エストニア、ポーランドの90%以上を筆頭に、チェコ、ギリシャなど産炭国である。ドイツの石炭への依存比率も47%と高い。一方、天然ガスへの依存比率が高い国はルクセンブルク(76%)、オランダ(63%)などである。原子力による電力生産は当然のことながら原子炉保有国が高い比率を示しており、リトアニアの78%、フランスの77%を筆頭に、スロバキア(56%)、スウェーデン(51%)、ベルギー(55%)などが高い比率を示している。また、再生可能資源の場合も依存率は加盟国によって大きな違いがあり、ラトビア(68%)、オーストリア(62%)、スウェーデン(46%)などが高い比率を示す一方、ベルギー、

ブルガリア、キプロス、チェコ、エストニア、ギリシャ、ハンガリー、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、英国などが軒並み10%以下の低い水準にとどまっている。ちなみに、ドイツの電力生産に占める再生可能エネルギー資源への依存率は10%である。

一方第I節でも触れたように、EU

は、主要なエネルギー資源である石油、天然ガスの多くを輸入に頼っている。石油については74%がEU域外からの輸入であり、天然ガスの輸入依存率は73%である。これに対して石炭（固形）の場合は域内生産の比率が54%と域外からの輸入比率を上回っている。

表2 EU27と加盟国の資源別電力生産（2004年）

（単位；%）

	固形燃料	石油	ガス	原子力	再生可能	その他
EU27	30	4	20	31	14	1
オーストリア	12	3	19	0	62	4
ベルギー	11	2	28	55	2	2
ブルガリア	46	2	4	40	8	0
キプロス	0	99.97	0	0	0.03	0
チェコ	59	0.4	6	31	3	1
デンマーク	46	4	25	0	25	0
エストニア	92.5	0.3	6.6	0	0.2	0.3
フィンランド	27	1	15	26	30	1
フランス	5	1	4	77	12	1
ドイツ	4.7	2	12	28	10	1
ギリシャ	60	14	15	0	10	1
ハンガリー	24	2	36	35	3	0
アイルランド	30	13	51	0	5	1
イタリア	15	19	45	0	18	3
ラトビア	0	1	31	0	68	0
リトアニア	0	2	14	78	1	5
ルクセンブルク	0	0	76	0	6	18
マルタ	0	99.96	0	0	0.04	0
オランダ	23	3	63	4	7	0
ポーランド	92	2	3	0	2	1
ポルトガル	32	13	26	0	28	1
ルーマニア	37	4	19	10	29	1
スロバキア	19	2	9	56	13	1
スロベニア	33.99	0.28	2.34	35.75	27.6	0
スペイン	28	9	20	23	18	2
スウェーデン	0.5	1.29	1.03	51.07	45.69	0
英国	33	1	40	20	4	2

（出所）表1と同じ

＜原油とガスはロシアからの輸入に大きく依存＞

EU と加盟国が原油の輸入をどの国から行っているのかを見たのが表 3 である。原油の輸入で特徴的なことは、なんとといってもロシアからの輸入比率が圧倒的に高いことであろう。EU27 カ国全体ではロシアからの輸入は 33% (ロシア以外の CIS を含めると 34%) と輸入全体の約 3 分の 1 であるが、ブルガリア (ロシアからが 89% でロシア以外の CIS を含めると 99%)、ハンガリー (ロシアからの輸入 98%)、ラトビア (同 97%)、リトアニア (94%)、ポーランド (96%)、スロバキア (99%)、チェコ (ロシア+CIS で 90%)、ルーマニア (同 91%) など旧ソ連圏に属していた中・東欧諸国が軒並み 90% 以上とほぼ全量をロシア (およびロシア以外の CIS) からの輸入に頼っていることが注目される。また、ロシアと国境を接するフィンランドのロシアからの輸入比率も 77% (CIS を加えると 81%) と極めて高い。

EU のロシアに次ぐ主要な輸入先は北海油田を持つノルウェー (EU 全体で 19% を輸入) であるが、EU

加盟国の中でノルウェー産の北海原油に大きく依存している国はデンマーク (100%)、英国 (73%)、アイルランド (67%) の 3 カ国である。

天然ガスについてみると、ロシアへの輸入依存はさらに顕著になる (表 4)。EU 全体ではロシアからの天然ガスの輸入比率は 46% に達しており、加盟国の中では、ブルガリア、エストニア、ラトビア、リトアニア、ルーマニア、スロバキアの中・東欧諸国とフィンランドが天然ガス輸入の全量をロシアからの輸入に頼っている。ベルギー、チェコ、ギリシャ、ハンガリーのロシアからの輸入比率も高い。

ロシアに次ぐ EU の天然ガスの輸入先はノルウェーとアルジェリアの 2 カ国にほぼ限られており、EU の天然ガス輸入の 27% がノルウェーから、20% がアルジェリアからの輸入となっている。ノルウェー産天然ガスの輸入比率の高い国は英国 (72%)、オランダ、ブルガリア (いずれも 37%) などであり、アルジェリアからの輸入が多い国はポルトガル (63%)、スペイン (40%)、イタリア (39%) などである。

一方、石炭（固形）は域内生産が多いことから、域内から調達する国も多く、EU 全体でみると、主な輸入先は南ア共和国（29%）、ロシア（17%）、オーストラリア（16%）が主な輸入相手国となっている（表 5）。しかし、石炭についても、地理的な近接性などから、ロシアへの依存が極めて高い国がみられる。バルト三

国のうちラトビアとリトアニアはほぼ全量をロシアからの輸入で賅っており、フィンランド、ギリシャ（いずれも 67%がロシアからの輸入）、ポーランド（63%）、ルーマニア（60%、その他 CIS からの輸入を加えると 87%）などもロシアへの依存度が高い。

表 3 EU27 と加盟国の相手国別原油輸入比率（2004 年）

（単位：％）

	ロシア	CIS(ロシアを除く)	ルクセンブルク	リビア	エジプト	アルジェリア	ナイジェリア	アンゴラ	サウジアラビア	クウェート	シリア	アラブ首長国連邦	イラン	イラク	メキシコ	ブラジル	ヴェネズエラ	EU	その他	合計
EU27	33	4	19	9	0	4	3	0	11	0	0	0	6	2	0	0	0	—	9	100
オーストリア	16	22	0	13	0	3	9	0	20	0	0	0	3	0	0	0	0	7	7	100
ベルギー	40	0	9	0	0	0	0	0	16	0	0	13	0	0	0	0	3	15	4	100
ブルガリア	89	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	100
キプロス	31	20	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	109
チェコ	69	21	0	3	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	100
デンマーク	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
エストニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
フィンランド	77	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	100
フランス	15	7	18	5	0	7	3	3	15	0	0	0	8	0	0	0	0	10	9	100
ドイツ	33	7	19	12	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	12	9	100
ギリシャ	29	0	0	6	0	0	0	0	31	0	0	0	32	0	0	0	0	0	2	100
ハンガリー	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
アイルランド	0	0	67	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	100
イタリア	23	0	4	25	3	5	0	0	14	0	3	0	11	4	0	0	0	0	8	100
ラトビア	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100
リトアニア	94	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
ルクセンブルク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
マルタ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
オランダ	28	0	15	0	0	4	0	0	22	8	0	0	4	0	0	0	0	14	5	100
ポーランド	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100
ポルトガル	7	0	5	11	0	16	19	0	14	0	0	0	4	4	6	9	0	5	0	100
ルーマニア	62	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	100
スロバキア	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100
スロベニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
スウェーデン	16	0	6	13	0	0	11	0	12	0	0	0	6	9	14	0	0	2	11	100
スウェーデン	26	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	4	35	0	100
英国	14	0	73	0	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	100

（出所）表 1 と同じ

表4 EU27と加盟国の相手国別天然ガスの輸入比率（2004年）

（単位；％）

	ロシア	CIS(ロシアを除く)	トルウェー	アルジェリア	リビア	ナイジェリア	アラブ首長国連邦	オマーン	カタール	EU	その他	合計
EU27	46	0	27	20	0	0	0	0	0	—	7	100
オーストリア	82	0	14	0	0	0	0	0	0	4	0	100
ベルギー	2	0	37	17	0	0	0	0	0	44	0	100
ブルガリア	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
キプロス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	74	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	100
デンマーク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エストニア	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
フィンランド	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
フランス	21	0	27	12	0	0	0	0	0	20	20	100
ドイツ	45	0	32	0	0	0	0	0	0	23	0	100
ギリシャ	82	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	100
ハンガリー	81	9	0	0	0	0	0	0	0	10	0	100
アイルランド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100
イタリア	37	0	8	39	1	0	0	0	0	15	0	100
ラトビア	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
リトアニア	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
ルクセンブルク	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
マルタ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
オランダ	0	0	37	0	0	0	0	0	0	63	0	100
ポーランド	63	28	5	0	0	0	0	0	0	4	0	100
ポルトガル	0	0	0	63	0	37	0	0	0	0	0	100
ルーマニア	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
スロバキア	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
スロベニア	60	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	100
スペイン	0	0	8	52	2	18	1	5	14	0	0	100
スウェーデン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100
英国	0	0	72	0	0	0	0	0	0	28	0	100

(出所) 表1と同じ

表5 EU27と加盟国の相手国別石炭（固形）の輸入比率（2004年）

（単位；％）

	ロシア	CIS(ロシアを除く)	トルウェー	オーストラリア	南ア共和国	米 国	カナダ	コロンビア	インドネシア	中国	その他	EU	合計
EU27	17	0	0	18	29	8	0	13	7	0	19	—	100
オーストリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100
ベルギー	13	0	0	27	31	17	4	0	0	0	4	4	100
ブルガリア	36	48	0	3	9	6	0	0	0	0	0	0	100
キプロス	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	13	64	100
チェコ	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	93	100
デンマーク	27	0	4	6	24	2	0	19	0	4	0	14	100
エストニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フィンランド	67	0	0	5	0	5	3	0	0	0	0	20	100
フランス	4	0	0	31	20	11	0	15	0	0	12	7	100
ドイツ	17	0	0	12	28	0	0	11	0	6	4	22	100
ギリシャ	67	0	8	0	0	0	0	0	8	17	0	0	100
ハンガリー	41	0	0	7	0	0	0	0	0	0	3	49	100
アイルランド	0	0	0	44	0	0	0	43	0	0	3	10	100
イタリア	8	0	0	12	24	9	0	12	24	0	11	0	100
ラトビア	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100
リトアニア	97	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
ルクセンブルク	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	51	100
マルタ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
オランダ	6	0	0	6	37	8	7	20	8	0	8	0	100
ポーランド	63	8	0	0	0	0	0	1	0	0	1	27	100
ポルトガル	0	0	6	2	26	9	0	54	3	0	0	0	100
ルーマニア	60	27	0	0	0	9	0	0	0	0	4	0	100
スロバキア	28	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	61	100
スロベニア	2	0	0	0	0	0	0	82	0	0	10	6	100
スペイン	13	0	0	13	43	8	0	4	14	0	5	0	100
スウェーデン	14	0	0	47	0	13	0	0	0	0	5	21	100
英国	28	0	0	17	28	6	0	10	4	0	4	3	100

(出所) 表1と同じ

Ⅲ 行動計画決定と共通エネルギー政策の課題（まとめ）

2007年3月に開催されたEU首脳会議は、地球温暖化対策の行動計画を採択した。

行動計画は、2020年までのCO₂排出削減目標（90年比）をEU域内で20%、先進国で30%に設定するとともに、EU域内の具体策として、①再生可能エネルギーの利用割合の拡大（現在の6%強から2020年までに20%に拡大）、②バイオマス燃料の普及（輸送燃料の10%に拡大）、③EU発着航空機にCO₂排出上限枠の設定（2011年から現状の平均値に抑制）、④自動車メーカーへのCO₂排出規制の義務化（2012年までに排出量を1キロ走行当たり130グラム抑制）、⑤エネルギー利用の効率化（オフィスや輸送の省エネでエネルギー消費量を20%削減）、などを打ち出した。

いずれも、第I節で述べた欧州委員会の政策提言を受けた決定であるが、特に2020年までのCO₂排出削減目標の設定については、2012年に失効する京都議定書後の国際的な枠

組み作りで主導権をとろうとするEUの意図がうかがえる。また、自然災害やロシアの資源外交の高まりなどエネルギー供給の不安定化要因をにらんで、域内の資源自給体制を確立しようという戦略もうかがえる。特に、2006年初頭や2007年に発生したロシアからの天然ガスや石油の供給停止は、資源の3割前後をロシア産に頼る欧州にとっては死活問題であるため、行動計画ではバイオマス（生物資源）や風・水力など再生エネルギーの利用促進も打ち出しており、温暖化対策を通じて脱化石資源を進め、エネルギー安全保障の再構築を急ぐ考えである。

行動計画は、国際的に温暖化対策が進む場合は域内の削減目標をさらに高める用意があるとも付け加え、排出量が膨らむ米国などに大幅な削減を迫る構えを示しており、2007年6月の主要先進国首脳会議（ハイリゲンダム・サミット）では議長国のドイツが排出量の大幅削減を日米に迫ることになると見られている。しかし、行動計画はEUが自らに科す削減目標を20%としており、日米などがその分（EUの削減が少ない分）

より多く削減しなければ、先進国目標を実現できないことになる。

このため「先進国全体で 30%削減」という EU の目標設定については日米など合意が得られるかについての見通しは不透明である。EU は、新たに EU に加盟した中・東欧諸国で石炭火力への依存度が高く、こうした国々のエネルギーを天然ガスに代替すれば、域内全体の CO₂ 排出削減を加速できる。この点で、既に化石燃料依存の抑制に動いている日米からは EU への反発が出ることも考えられる（注）。

日本では京都議定書の 6%削減目標の達成も危ぶまれており、カナダも先進国では初めて京都議定書の削減目標の達成が不可能との態度を表明している。京都議定書を批准していない米国も、新たな数値目標設定に慎重な対応をとることが予想される。

EU では CO₂ 削減など「共通の」目標の実現に向け、第 1 節で述べたような再生可能エネルギーへの転換、CO₂ の分離・貯留技術の開発などへの取り組みを強化することになるが、EU のエネルギー消費に占める石炭

や石油、天然ガスといった化石燃料の比率が約 80%と高い比率を占めているため、目標達成は困難との見方もある。

一方、第 1 節で見たように欧州委員会が打ち出したエネルギー政策ではエネルギーの安定確保も EU 加盟国が「共通」して取り組むべき課題として挙げている。しかし、第 II 節の「EU のエネルギー需給」で見たように、EU 加盟国のエネルギーの対外依存は国によって大きな相違がある。特に、中・東欧諸国の石油・天然ガスのロシアへの依存は、過去の歴史的な結びつき、地理的な近接性などを反映して極めて高い。欧州委員会の政策提言ではこれら諸国のエネルギー供給の多様化（ロシアへの輸入依存の低下、化石燃料以外のエネルギー資源への転換）について言及しているが、これら諸国のエネルギー供給の多様化が大きな困難を伴うことは想像に難くない。

また、加盟国のエネルギー構造や特定相手国（特にロシア）へのエネルギー依存が加盟国によって大きく異なることが、エネルギーの安定確保に向けた対外政策で EU が共同歩

調をとることを困難にしている。

そもそも、中・東欧諸国が EU に加盟することを望んだ最大の動機は政治・経済面でのロシアの影響からの脱却であるが、ことエネルギーに関する限りロシアの影響力は依然として極めて大きく、EU 加盟前と比べて大きな変化はみられない。

ロシアが資源外交の姿勢を強め、リトアニアなど一部の中・東欧諸国に石油供給の停止などの圧力を加えつつある中であって、中・東欧諸国としては EU に対して一丸となったロシアへの対応を強く求めている。しかし、ドイツ、フランスなど EU の大国は自国のエネルギー確保を優先し独自にロシアとの間でエネルギー協力や貿易拡大を探る動きを強めるなど、EU 加盟国の足並みは揃っていない。2007 年秋に期限切れを迎える EU・ロシア経済協定の更新交渉が難航し、更新が危ぶまれている背景には、こうした EU 加盟国間の足並みの乱れがあるといわれている。

その意味で、ロシアとの新経済協定交渉は EU の結束度を示すリトマス紙のようなものと見ることも出来る。このように見てくると、エネ

ルギー問題、特にエネルギーの安定確保の問題は単なる「共通エネルギー政策」の問題にとどまらず、経済統合の深化を目指す EU 統合の根幹にもかかわる極めて根の深い問題とも言えそうである。

NATO の東方への拡大、東欧へのミサイル配備、ロシアによる欧州軍縮条約の履行停止表明（プーチン大統領の年次教書演説）、さらには人権問題などを巡って欧米諸国とロシアの関係が冷戦後最悪といわれるまでに冷え込んでいる中であって、EU とロシアの新経済協定交渉が不調に終わった場合、EU はロシアからのエネルギー供給の保証が得られないといった事態に陥ることも想定され、EU が目指すエネルギーの安定供給確保は大きな試練に直面することも予想される。

（注）

安倍首相は 2007 年 5 月 24 日、「京都議定書」に代わる新たな国際枠組みとして、米国や中国、インドなど主要排出国が参加したうえで、「世界全体の排出量を現状から 2050 年までに半減する」という長期目標を提唱した。