

欧州連合 (E U) のエネルギー安全保障に向けた取り組み

エネルギー動向分析室 研究員 近藤大輔

はじめに

2000 年 11 月欧州委員会 (EC) は、欧州域内のエネルギー安全保障に関するグリーンペーパー (Towards a European strategy for the security of energy supply) を発表した。このグリーンペーパー作成に至った経緯としては、今後のエネルギー需要の伸びに対する域内エネルギー供給の脆弱性と域外地域への供給依存の増大、1999 年以降の原油価格高騰による域内経済への影響、京都議定書の EU 大での削減目標達成、という諸課題の解決に向け、これまで欠けていたとされる域内共通のエネルギー安全保障問題に関する理解と議論を深め、域内各国の協調を促進させる必要性が出てきたことが挙げられている。そのグリーンペーパーは 3 部から構成されており、1 部では EU 域内のエネルギー供給の脆弱性を産業別、燃料種別に分析し、2 部では新エネルギー政策における地球温暖化問題への取り組みと市場自由化へ向けた EU 域内の統一市場形成の必要に言及している。3 部では、今後のエネルギー安全保障戦略として、域内エネルギーの需要抑制策に重点を置くとともに、エネルギー供給保障へ向けた域内エネルギー活用策と輸入ソースの多様化に向けた取り組みを提言している¹。

グリーンペーパー発表後、EU 加盟国政府、自治体、エネルギー関連企業、消費者団体、研究機関等の参加により数多くのカンファレンス、ワークショップが開催されエネルギー安全保障問題に関する議論が行われてきた。折しも 2001 年 9 月 11 日の米同時多発テロは、エネルギー安全保障問題への対応が喫緊の課題であることを改めて認識させることとなった。

本レポートでは、高まりを見せる EU 域内エネルギー安全保障への取り組みについて、2002 年 6 月 EC が発表した「Final report on the Green Paper」を参考に、最近の EU の動向を交えながら紹介することとしたい。

1 . E U のエネルギー輸入依存

今後も着実にエネルギー需要の伸びが見込まれる欧州経済は、本質的に化石燃料(石油、石炭、天然ガス)を主体としたエネルギーに依存しており、総エネルギー消費に占める化石燃料の割合は約 80%、その 3 分の 2 は輸入に頼っている現状にある。このまま現状に対

¹ 詳細については、塩原正勝、「Towards a European strategy for the security of energy supply」(日本エネルギー経済研究所 HP : 海外文献紹介、2001 年 5 月掲載)を参照。

してなんの手立ても講じないとすれば、2020～30年のエネルギー輸入割合は、石油 90% (2000年 70%)、ガス 70%² (2000年 40%)、全体で 70% (1999年 50%)と輸入依存度を高めることになるだろうと予想されている。このような輸入依存度の上昇は、域外エネルギー供給が途絶した場合のリスクという懸念に結びついてくる。しかしながら、エネルギー安全保障を単に輸入依存度の低下や域内エネルギー自給率の向上といった観点で論じることが不十分で、広く EU 域内各国の統一的政策主導による供給ソースの多様化や技術革新、地政学的状況把握も重要であるとしている。

2 . Demand Management

グリーンペーパーでは、EU 域内の乏しいエネルギー資源に鑑み、需要抑制管理策を環境対策としてだけでなく、明確な安全保障対策として位置付けている。そのため 2002 年 3 月の欧州首脳会議 (Barcelona European Council) において、2010 年までのエネルギー効率向上の必要性を確認するとともに早急なエネルギー税導入を提案している。それらの提案の中には既に採択されているものもある。1 つ目はグリーン電力の市場浸透を促進し、あわせて自給率向上をはかるねらいから、再生可能エネルギーによる一定割合の発電を求める「指令」(2001 年採択)である。2010 年までに消費電力の 22%、エネルギー消費全体の 12%を再生可能エネルギーから生産することを目標としている。2 つ目は EU 域内エネルギー消費の 40%を占める建設部門において、建築物の売買・賃貸にエネルギー効率を示す証書を導入し、エネルギー効率の改善を図る「指令」(2002 年 8 月政府間合意)である。この導入により、建設部門のエネルギー消費を 22%低減可能と予測している。3 つ目はバイオ燃料の促進を図る「規制」である。EU のエネルギー総消費量に占めるバイオ燃料の割合を、2005 年までに 2%、2010 年までに 5.75%へと引き上げる目標を掲げている。このバイオ燃料を含む代替燃料は、2020 年までに輸送部門におけるガソリン・軽油消費量の 20%を占めることが技術的に可能であるとしている。

これら提案の実行によって、今後従来型エネルギー消費の約 10%を節約することが可能になり、且つ EU 既加盟国 (2010 年迄の需要の伸び: 2~4%/年) および EU 加盟志願国 (同: 3~6%/年) のエネルギー需要増大トレンドに歯止めを掛けることが期待されている。

3 . 石油の備蓄強化とガス供給保障に関する提案

グリーンペーパーでは、戦略的石油備蓄の強化・拡大は緊急時における EU 域内の相互協力と供給保障を強固なものにするとして、石油備蓄組織の改良と域内共同使用を提案するとともに、ガス供給についても備蓄を含めた供給セキュリティ強化を提案している。これら方針の下、2002 年 9 月 11 日 EC は 2 つの提案を採択した。

² ユーロガス (Euro Gas) の予測によれば、EU 域内のガス輸入依存度は 2001 年の 45% から 2020 年には 77% にまで上昇するとしている。(MEES 02-11-11)

今後 EU 域内のエネルギー需要の高まりとともに、域外供給依存度の増大が予想されることは先に述べたとおりであるが、EC では域外供給依存度上昇に伴うリスクを 2 つの側面から分析している。1 つは物理的リスクでありもう 1 つは経済的リスクである。

1 つ目の物理的リスクは、北海原油の資源枯渇（2030～2050 年迄に枯渇を予想）や原油生産地域での政治的、軍事的トラブル等による供給途絶リスクが挙げられている。2 つ目の経済的リスクとしては、原油、石油製品価格の高騰とそれにリンクした天然ガス価格の高騰による経済活動へのダメージが挙げられている。

上記リスク分析の下、EC では「石油備蓄強化へ向けた指令」と「ガス供給セキュリティ強化へ向けた指令」の 2 案を提起している。以下では各々の提案に至る背景と内容について見ることにする。

・ 「石油備蓄強化へ向けた指令」の提案

EC による本提案の背景としては、これまで EU 大での統一的且つ共同的な石油備蓄メカニズムが機能していないということが挙げられる。現 EU 指令では EU 加盟国に 90 日分消費相当の原油・石油製品の備蓄を義務付けているが、国によっては国家備蓄としての保有や民間企業による保有等ばらばらであったり、実質 90 日分保有義務を満たしていない国があったりと足並みが乱れており、突発的なエネルギー供給途絶時における EU 加盟国間の相互共同的风险対応のコンセンサスが欠けていると指摘されていた。さらに、国際エネルギー機関（IEA）による備蓄義務のフレームワークが EU 加盟国ニーズに合致していないことも指摘されている。つまり、IEA 制度下では、一定規模の供給途絶時において、また加盟国の協調の下で備蓄放出が認められるが、その決定が EU 以外の IEA 加盟国の利害に左右される可能性があること、さらには EC が経済的リスクとして挙げる石油価格高騰時における備蓄放出が機能しない場合がありうること等が EU のニーズに合致しないとしている。

このような背景により、EC は石油備蓄強化へ向けた取り組みを下記のとおり提案している。

EU 加盟国は現行 90 日分備蓄を 120 日分まで引き上げ、その内の 3 分の 1 にあたる最低 40 日分はそれぞれが公共備蓄機関を設立して保有すること。

EU 加盟国共通の供給セキュリティ戦略を構築し、物理的途絶および油価高騰時における備蓄放出対応の最終権限を EC に委ねること。

物理的な供給途絶以外に、石油価格高騰時における供給支障にも備蓄の放出が可能とすること。

- ・ 「ガス供給セキュリティ強化へ向けた指令」の提案

この提案の背景としては、EU および IEA 制度下でのガス供給セキュリティに対する最低保障の制度的枠組みが無いことが指摘されている。昨今のガス市場を取り巻く状況は一変し、自由化・競争化の潮流が形成されてきている。このような中、ガス市場における事業者のプライオリティーはいかに競争市場で生き残るかという点に集中し、EU 域内のガス供給セキュリティ確保に関する統一されたビジョンや責任の醸成というインセンティブは働きにくいといった状況になってきていることが挙げられている。

このような背景により、EC はガス供給セキュリティ強化へ向けた取り組みとして下記のとおり提案している。

加盟各国はガス市場事業者の役割および責任を定義する総括方針を定義すること。

加盟各国はガス供給保障に資するガス備蓄の整備を検討すること。

ガス供給途絶時において、EC は相互協力の遂行を促すとともに、ガス備蓄放出に関する最終決定権限を委ねられるということ。

域外ガス供給国 (ex . アルジェリア、ロシア、ノルウェー) との契約において、最低限の長期契約を確保しておくことで、供給の安定化を図ること。

上記石油・ガスの安全保障に関する提案、特に備蓄強化策については、欧州の石油ガス生産事業者や一部加盟国委員の間から、EC による管理強化に対して機能性や有効性について懐疑的な意見も聞かれ、今後加盟国の承認手続きへ向け調整は難航することが予想される。

4 . 石油・ガス生産国との関係強化

EU の石油および天然ガスの輸入依存度はそれぞれ 70%、40%である。石油の輸入先別で見ると OPEC51%、ノルウェー21%、ロシア・CIS18%、その他 10%となっており、OPEC への依存が大きいことがわかる。一方、今後の需要増大が予想される天然ガスの輸入先別では、ロシア・CIS41%、アルジェリア 29%、ノルウェー25%、その他 5%となっている。特にロシアには世界の 30.7%のガス埋蔵量があることから、その地理的近接性も伴い、EU にとってのエネルギー安全保障上の有力なパートナーとして、ロシアはその存在感を表し始めている。

- ・ ロシアとの関係強化

グリーンペーパーでは欧州地域全体としての供給セキュリティ確保を提唱している。これを受けて、2002 年 5 月には EU とロシアの間でエネルギー問題に関する相互対話を進め

るための共同宣言が調印された³。昨今では、イラクの核査察問題に絡んだ米国によるイラクへの攻撃の可能性も指摘される中、EU はロシアとのエネルギー協力の進展に注力している。2002 年 11 月 11 日に開催された EU-ロシアサミットにおいては、双方のエネルギー関心事項の全てに関する対話の強化を図ることで一致し、石油市場の動向監視、原子力廃棄物トレード、天然ガス長期売買契約、送電線の相互連携、ロシア国内の投資環境、エネルギーインフラ整備、エネルギー効率等々の事案について議論が進められている。

本会議に先立つ 2002 年 11 月 5 日、EU とロシアのエネルギー対話の進展を具現化する「EU-ロシアテクノロジーセンター」が、EC とロシア当局サポートのもとモスクワに開設された。本センターは今後の EU とロシアのエネルギー協力プロジェクトの包括的窓口としての機能を果たすものと期待されている。

・ イランとの関係強化

EU がロシアの他にエネルギー関係強化に積極的に乗り出している国がイランである。イランはサウジアラビアに次ぐ OPEC 第 2 位の原油生産国であるとともに、天然ガスにおいても世界埋蔵量の 16%を占めるガス資源の豊富な国である。現在イランは EU の石油需要の 8%を占めるに過ぎないが、その資源ポテンシャルの高さは EU の供給セキュリティ戦略にとって非常に重要であるとの位置付けがなされている。2002 年 10 月 19 日テヘランで開催された第 3 回 EU-イランワーキンググループ会合において、将来の相互協力推進へ向け以下 6 つのテーマが選定された。

イランのエネルギーバランスとエネルギー部門の改革

イラン国内への投資環境

非原子力、再生可能エネルギー、エネルギー効率分野における技術移転と協力

エネルギー需給セキュリティ強化へ向けた産油国・消費国対話

エネルギー供給ネットワーク保障、相互連携と周辺諸国との協力

輸送部門の安全保障（船舶、鉄道、航空）

上記エネルギー相互協力を推進していく機関として、2002 年 10 月 19 日 EU とイランはテヘランに「エネルギー協力センター（ECC）」を設置した。

5 . EU の原子力政策

EU の原子力政策に関しては、温室効果ガス削減とエネルギー供給セキュリティへの貢献という 2 つの視点で考える必要がある。温室効果ガス削減については、2002 年 5 月に EU 加盟 15 カ国全てが京都議定書を批准したことにより、EU 大で 2012 年までに 1990 年レベル

³ Interfax Petroleum Report 2002/5/31

比較 8%のCO₂削減コミットメントが課せられることとなった。この削減目標達成のためには原子力発電の有効活用というオプションが重要なカギを握ることとなる。

原子力発電は2010年時点で3億トンのCO₂排出削減に貢献しうると予想されており、実にEU域内の全自動車からのCO₂排出量の半分に相当する削減量と言われている。現時点で、ドイツなど原子力推進否定国による発電所フェーズアウトを考慮に入れても、2012年までのCO₂削減コミットメント達成には影響を与えないと考えられているが、中・長期的な視点に立つと、2012年以降原子力発電所のフェーズアウトにより全発電電力量の35%が失われ、その穴埋めは再生可能エネルギーと従来型化石燃料に頼らざるを得ないと言われている。エネルギー供給セキュリティ確保上、EUにとってこの数字は決して低いものではないと認識されている。ECは再生可能エネルギーの開発・浸透に期待をかけているが、グリーンペーパーにある2020年までにエネルギー消費量の12%を再生可能エネルギーが占めるといふ目標は、EU加盟国政府による追加的政策支援がない場合には達成が難しいとの予測もある。このような現実を鑑みて、あらゆる代替燃料の可能性が検討されつつも、原子力発電というオプションを残しておくことの重要性が指摘されている。

しかしながら、原子力政策を推進していく上で避けては通れない課題に安全性の確保がある。

2004年に予定するEU拡大に向け、ECは中・東欧を中心とする10カ国の新規加盟を勧告する予定であり⁴、この加盟国拡大でEUは東西欧州を統合し、地域の安定を強化するとともに米国と肩を並べる経済共同体の構築を目指すこととなる。一方エネルギー分野では、新規加盟国による拡大にともない、旧ソ連型原子力発電所を運転・管理する中・東欧の原子力安全保障に関する対応が喫緊の課題となっている。

このような状況下、2002年11月6日、ECは原子力発電所の安全管理と原子力供給セキュリティ強化のため、EU大の統一安全基準制定に関する指令案、放射性廃棄物の管理と処分に関する指令案、中・東欧を含む原子力発電所廃止措置への財政制度を規定する指令案を提案した。ECのこれまでの調査によれば、EU加盟志願国13カ国にある22基の原子力発電所（内旧ソ連型20基）の安全性評価を実施したところ、リトアニア、ブルガリア、スロバキアにある8基についてはその老朽化から危険性が高いと判断し、EU加盟の条件として早期に廃止すべきとの見解を示している。上記のような安全性が疑問視される旧ソ連型

⁴ 10カ国とは、キプロス、チェコ共和

国、エストニア、ハンガリー、ラトビア、リトアニア、マルタ、ポーランド、スロバキア共和国、スロベニアであり、残りのブルガリア、ルーマニアは2007年の加盟を目指す。トルコについては現時点で加盟時期未定であるが、米国によるEUへのトルコ加盟に向けた働きかけがある。

発電所を持つ EU 加盟志願国のみならず、今回の EC による提案は、現 EU 加盟国の原子力安全性の評価・監視をも含めた統一基準の制定を目指しており、具体的には加盟各国の独立原子力安全委員会による発電所の安全監視状況を EC が監視するという内容になっている。しかし、EC による市場介入圧力が強まることを懸念するフランス、イギリス等、独自の技術力と運営管理によって原子力政策を進めてきた国からは、EU 拡大後の統一安全基準の必要性は認識しているものの、EC への原子力関連の権限集中は、将来の原子力開発の規制強化に繋がりがかねないとして本提案には反対の立場を示している。

また、放射性廃棄物貯蔵管理に関する提案では、加盟国に対し 2008 年までに地下貯蔵サイトの確保ならびに 2018 年までに放射性廃棄物地下貯蔵の開始を義務付ける廃棄物貯蔵管理方針の採択を促している。しかしながら、EU 各国政府や産業界の中には、自国内での放射性廃棄物地下貯蔵は非常にセンシティブな問題であるとの認識や、タイムテーブルが実現不可能なほど早急過ぎるといった批判も見受けられる。さらに、環境 NGO からは、地下貯蔵施設からの放射能漏れが環境破壊を引き起こしかねないと危惧する声も上がっており、本提案の実現に向けた関係各国・機関の意見調整は難しいものと思われる。

おわりに

本稿では EU のエネルギー安全保障政策の動向に焦点を当てて見てきた。EU 拡大が目前に迫ってきている中、経済分野における安定・拡大を目指すとともに、エネルギー分野においても域内の統一的制度設計・運用の構築が求められてきている。EC がグリーンペーパーの中で、域内各国のエネルギー政策に関する「Harmonization (調和)」が欠けていると指摘していることから分かるように、それぞれ独自のエネルギー事情に対応した政策を取る域内各国の足並みを揃えることは非常に難しいことかもしれない。しかしながら、今後増えつづけると予想される EU 域内のエネルギー需要に対する持続可能な供給セキュリティの確保は喫緊の課題として位置付けられている。域内外に課題が山積する中、EC は難しい舵取りを迫られていくことになる。今後の動きに注目していきたい。

お問い合わせ ieej-info@tky.ieej.or.jp