

見聞記 第15回世界エネルギー会議に参加して

15th Congress of World Energy Council in Madrid

山 地 憲 治*

Kenji Yamaji

1. はじめに

1992年9月20日から25日まで、スペインのマドリッドにおいて世界エネルギー会議（World Energy Council : WEC）の第15回定期大会（15th Congress）が開催された。会場は、会議本体は市内中心部にある国際会議場（Palacio de Congresos）、参加者のほぼ全員が集まる開会式には少し離れたクリスタルパレスが使用された。本大会には、約90ヶ国から、エネルギー関連の企業の会長・社長、政府高官、著名な研究者、さらに国際機関の代表者など4000人を越える人々が参加した。開会式ではスペイン国王カルロス陛下が、閉会式ではフェリペ皇太子陛下がそれぞれ司会をするという物々しさである。

筆者はこの定期大会の外、それに先行して行われた世界エネルギー会議理事会など関連諸会議に参加する

機会を得たので概要を報告したい。

2. 世界エネルギー会議とは

世界エネルギー会議の発端は、1924年に英国のロンドンで開催された世界動力会議（World Power Conference）である。その後、表1に示すように、第2次世界大戦による中断はあるものの、1968年の第7回大会までは6年毎、その後は3年毎に開催されてきた。同表に記されている各大会のテーマから推察されるように、当初は電力に関する問題が中心であったが、その後電力に限らずエネルギー一般について、資源から生産、変換、消費にいたる幅広い分野を対象とするようになった。1968年にはその名称を世界エネルギー会議（World Energy Conference）に変え、1989年の第14回大会（モントリオール）以降はWorld Energy Council（WEC：日本語名称は世界エネルギー会議

表1 世界エネルギー会議定期大会の歴史

| 回 | 開 催 年 | 開 催 地 | テ ー マ |
|----|-----------------|----------------|------------------------------|
| 1 | 1924年（大正13年） | ロンドン（英国） | 電力、燃料における世界の資源と最大可能な利益のための利用 |
| 2 | 1930年（昭和5年） | ベルリン（ドイツ） | あらゆる観点から見た電力問題 |
| 3 | 1936年（昭和11年） | ワシントン（米国） | 国の電力経済 |
| 4 | 1950年（昭和25年） | ロンドン（英国） | 世界のエネルギー資源と電力の生産 |
| 5 | 1956年（昭和31年） | ウィーン（オーストリア） | 最近の技術的・経済的發展より見た世界のエネルギー資源 |
| 6 | 1962年（昭和37年） | メルボルン（オーストラリア） | 電力の変化パターン |
| 7 | 1968年（昭和43年） | モスクワ（ソ連） | 世界のエネルギー資源と人類の幸福のための利用 |
| 8 | 1971年（昭和46年） | ブカレスト（ルーマニア） | 複合利用の観点から見たエネルギー利用方法の改善 |
| 9 | 1974年（昭和49年） | デトロイト（米国） | 今後のエネルギー利用における経済・環境問題 |
| 10 | 1977年（昭和52年） | イスタンブール（トルコ） | エネルギー資源の有効性とその合理的使用 |
| 11 | 1980年（昭和55年） | ミュンヘン（西ドイツ） | 私たち世界のためのエネルギー |
| 12 | 1983年（昭和58年） | ニューデリー（インド） | エネルギー・発展・生活の質 |
| 13 | 1986年（昭和61年） | カンヌ（フランス） | エネルギー・需要・今後の見通し |
| 14 | 1989年（平成元年） | モントリオール（カナダ） | 明日のエネルギー |
| 15 | 1992年（平成4年） | マドリッド（スペイン） | エネルギーと生活 |
| 16 | 1995年（平成7年）（予定） | 東京（日本） | エネルギーと人類の将来：われわれは何を求められているか |

*東京大学工学部地球環境工学講座客員助教授
〒113 東京都文京区本郷7-3-1



写真 マドリッド大会開会式(中央がカルロス国王夫妻)

で変わらず)と改称して今日に至っている。

WECの本部事務局はロンドンにあり、各加盟国のWEC国内委員会(わが国の場合は日本動力協会)の代表者で構成される理事会(Executive Assembly)が最高意志決定機関である。理事会の下には、管理(Administration)、プログラム(Program)、研究(Study)の3つの常設委員会がある。更に、プログラム委員会の下には、WECの成果として良く知られている世界のエネルギー資源調査を行うグループなど6つの作業グループが設けられており、研究委員会には、今回の大会で2020年までの世界のエネルギー需給見通しを発表した「明日の世界のエネルギー委員会」など、特定テーマを担当するいくつかのアドホックグループが設置されている。これらグループの作業には関連する国際機関も協力し、その結果は大会での報告や出版物として公開されている。

以上のように、世界エネルギー会議の大会は、歴史の長さ、集まる人々のレベルと数、扱われるテーマの幅広さなどから見て、エネルギーに関する世界最大の国際会議であると言える。そのため大会の運営に当たる組織も大規模なものとなり、開催国の組織委員会とテクニカルプログラム委員会はWEC本部と緊密な連絡をとりつつ相当長期間をかけて準備を進めることになる。表1に記してあるように、次回第16回大会は3年後の1995年秋に東京で開催されることになっており、この実行機関として、世界エネルギー会議東京大会組織委員会(会長:生田豊朗氏、専務理事・事務局長:横堀恵一氏)が、既に1991年4月に、財団法人として設立されている。また、東京大会の構成を決定するテクニカルプログラム委員会の委員長は、当エネルギー・資源学会の副会長である茅陽一東京大学教授であり、筆者はその幹事を委嘱されている。この機会に世界エ

ネルギー会議東京大会に対する皆様のご理解とご協力をお願いしておきたい。

3. マドリッド大会について

3.1 大会の構成と概要

数千人以上の参加者を集める大会議となるとその構成もかなり複雑なものにならざるを得ない。大会テーマである「エネルギーと生活」に基づいて募集した論文の報告であるテクニカルセッションが中心になるが、そのほかにも、国王・王妃両陛下御臨席の開会式から始まって、基調報告、円卓討議、世界エネルギー報告、WECの各種委員会の活動報告、特別セッション、午餐会講演、総括セッション、そして閉会式という具合で簡単に説明するのは容易でない。大会前に開催されたWECのプログラム委員会で、構成をもう少し簡略化すべきだという見解がでたほどである。

大会の中核となるテクニカルセッションは、1)エネルギーと環境、2)エネルギーと経済、3)エネルギーと開発、4)エネルギー協力の4部門(Divisionと呼ぶ)で構成された。各部門は更に3ないし4のサブ部門に分けられ、結局セッションの数は全体で14になった。募集を通して選択された論文の総数は約250で、これらが14のセッションに割り振られるので各セッションの論文数は十数件から20数件となる。1セッションの時間は1時間半～2時間であり、この中ですべての論文の発表はできないので、予め指名された著者(各セッションで2～3名)のみが論文発表を行い、他の論文はセッション毎に2～3のグループに分けて概要がまとめて報告される(報告者は著者の中から選ばれるのが原則らしい)。会議参加者が必ずしも専門家ではないことを考えればこの方式のメリットも分からないではないが、より深い議論を期待する聴衆には不満が残る。世界エネルギー会議自体はかなり良く知られた大会であるにも拘らず、そこに提出された論文があまり知れていない原因の一つは、この発表方式にあるものと思われる。

大会冒頭に行われる基調報告の役割は、今回の大会での議論の方向付けにある。テクニカルセッション4部門の問題提起とともに、前回のモントリオール大会以来積極的に活動してきた「明日の世界のエネルギー委員会」の報告が行われた。一方、総括セッションは閉会式に先立って、テクニカルセッションの各部門の議長が議論のとりまとめを行う場である。ここで日本エネルギー経済研究所の生田理事長が第1部門「エネ

ルギーと環境」の議長として報告を行った。

円卓討議と世界エネルギー報告では、エネルギーに関する地球規模での重要トピックについて、世界的なオピニオンリーダー、著名な研究者、産業界の指導者、重要な地位を占める行政担当者などが報告と討論を行う。今回の円卓討議のテーマは、1) エネルギー効率、2) 途上国のエネルギー見通し、3) 陸上輸送システム、4) 地域主義の功罪、5) 市場原理の役割、6) 長期エネルギー需給の6つで各々活発な議論が展開された。世界エネルギー報告では、1) 90億人がすむ世界のエネルギー展望と2) 地球規模の気候変化という今日われわれが直面している基本課題である人口問題と地球環境問題が取り上げられた。

特別セッションはホットな緊急議題を扱うもので、今回は旧ソ連・東欧の原子力問題が取り上げられた。たいへん興味を持たれたテーマであったが、安全確保や資金援助の具体的な議論にはいたらず期待はずれに終わってしまった。そのほか、WECの各委員会の報告では地域別のエネルギー需給問題などが取り上げられ、参加者は比較的小数であったが議論は活発であったようだ。午餐会の講演はシュレジンジャー元米国エネルギー省長官で、中東地域の地政学とエネルギーという氏のお得意の話で分かりやすく好評であった。

最終日の25日に、別室でWEC理事会（非公開）により今回大会の結論の審議や役員人事、次々回大会の決定（1998年、米国ヒューストン）等を行った後、閉会式が行われた。閉会式では皇太子殿下臨席の下で、今大会の結論と勧告が発表された外、マドリッド大会組織委員長、WEC会長、WEC議長、WEC事務局長の挨拶があり、その後次回東京大会組織委員会委員長の生田氏が紹介され、日本の風土・文化・エネルギー事情をアレンジしたビデオを上映して日本への引継式を行った。

3.2 大会の結論と勧告

マドリッド大会の結論と勧告は、WECのプログラム委員会副委員長J.ペーカー氏（委員長が都合で会議終了時まで参加できなかったため代行）が起草して報告した。東京大会の参考にするために筆者はこのドラフティングを見学させてもらった。論文数約250、スピーカー約470名の大会議の要約をするのは大変な作業である。開催国のテクニカルプログラム委員会を介して、大会期間中毎日、各セッションの概要を集約し、小人数で打ち合わせを行い、3回ほど書き直して最終日前夜に最終ドラフトを完成した。最終ドラフト

はA4版シングルスペースで9頁となったが、これを理事会に回り、閉会式でほぼそのまま口頭報告すると共に会場でコピーを配布した。

結論のポイントは、1) 途上国のエネルギーニーズに応えるためには、途上国側の制度の整備と共に先進国からの資金と技術の移転が必要であること、2) エネルギーの絶対的不足が問題なのではなく、適切な配分が問題であり、そのためには環境コストも取り入れたエネルギー価格の適正化、市場機能を歪める補助金の廃止、交易障害の除去が大切であること、3) 環境保全と経済開発は対立するものではなく、エネルギー関係者と環境保護者の間の対話と協力が重要であること、4) 地球温暖化対策はミニマムリグレット戦略に基づくべきであり、エネルギー効率・省エネルギーの追求とともに気候変化の影響評価の研究を推進して不確実性の低減を図ること、5) 今後30年程度の中期についてはエネルギー資源の不足は予見されない、供給面での基本目標はサステナビリティであり、エネルギーの開発・生産・輸送・変換の各段階での効率向上、再生可能資源のコスト低減、安全で信頼できる原子力の確保が重要である、6) 今提案されている炭素税、エネルギー税のメリットについては多くの議論がある、実施に当たっては国際的な合意が必要だ、感傷から環境保全に走るのではなく、エネルギーの使用が環境破壊の原因だという認識が共有されねばならない、等にまとめられる。きれいごとの作文に終わっているという批判もできるが、大変な起草作業を目撃してしまうと努力に敬意を表したい気持ちになる。

勧告は、国際的行動の呼びかけとWEC自身の行動に分けて表現された。国際的行動の勧告は以下の3点である。1) 気候変動問題に対するミニマムリグレット戦略の採用、2) 途上国のエネルギーニーズに応えるための技術・資金の移転促進、3) 旧ソ連・東欧諸国の原子力の安全確保。WEC自身の行動としては、1) 加盟国の各々の政府・議会・ジャーナリズム・オピニオンリーダーへ今大会の結論を伝え行動を促すこと、2) 途上国援助の促進のために加盟国間で具体的な計画を作成すること、3) 旧ソ連・東欧援助を詳細に検討するためにワーキンググループを設置することが述べられた。また、今回をWECの転回点とし、東京大会に向けた重要課題として、1) 途上国のエネルギー確保、2) エネルギー効率、3) 技術の開発と移転、4) 地域および地球環境問題の4点を指摘して、新たな研究の開始を表明した。

4. おわりに

3年後に第16回大会が日本で開催されるため、マドリッド大会に対する我が国の関心は高く、電力、電機、ガス、石油等のエネルギー関連企業のトップをはじめとして約300人が参加した。これは開催国スペインに次ぐ参加者数である。また、わが国からの参加者としてはめずらしく、かなりの方が御夫人を同伴され、晩餐会やレセプションに華を添えられた。もっとも、会議全体では同伴者の数は千名をかなり越えており、まだ欧米諸国には遅れをとるようである。

9月下旬のマドリッドは快晴の心地よい日が続き、会議の合間には、プラド美術館を初め、芸術の香りの高いこの街を楽しむことができた。

会議の印象は、正直に言って、形式ばった所があり、話の内容も全般として一般的・解説的なものが多く、専門的な観点からは新しい情報は少なかった。おそらく、世界エネルギー会議は既に70年近い長い歴史を持ち、一般の学会等に比べて参加者の地位が平均的にかなり高いためであろう。逆に言えば、高い地位の人の公式的な見解を聞くには良い機会であり、エネルギー



図-1 世界エネルギー会議東京大会のシンボルマーク

関係者の交流の場としての価値は高い。また、スペインの皇太子殿下が何度も会場にお見えになり、最前列中央の席で熱心に話を聞いておられたことも印象に残っている。

1995年の東京大会のテーマは「エネルギーと人類の将来；われわれは何を求められているか(Energy for Our Common World; What Will the Future Ask of Us?)」である。今回筆者がマドリッド大会に参加した主たる目的は、この東京大会の準備の参考のため、会議の経験を得ることである。何分、世界エネルギー会議への参加は初めてであり、驚くことが多く、東京大会の準備という大作業の全貌をおぼろげながらも掴むことができ、覚悟を新たにした次第である。

協賛行事ごあんない

「産業用リパワリングセミナー」開催について

<主 催> (株)日本ガス協会
 <協 賛> エネルギー・資源学会ほか
 <日 時> 平成5年3月15日(月)13:30~17:30
 <場 所> 東京ガス(株)本社2階大会議室
 <講演者> 平田 賢 芝浦工業大学教授
 鈴木 胖 大阪大学教授
 垣田 行雄 日本システム開発研究所
 常務理事
 他

<講演内容> ・リパワリングを取り巻く環境
 ・リパワリングの概要、導入効果
 ・リパワリング技術について

■ 問い合わせ先

日本ガス協会 システムエネルギー部
 TEL 03-3502-0113
 FAX 03-3502-0013