

第 41 回 CIGRE パリ大会報告

概 要：

フランス、パリ市の国際会議場で、第 41 回 CIGRE（国際大電力システム会議）世界大会（通称：パリ大会）が開催され、世界各国から約 2,700 名、日本から 141 名が出席した。今回日本からの採択論文は 27 件であり、ブラジルについて、世界 2 位であった。16 の Study Committee（研究委員会）により、各分野特有の技術課題を討議する Group Meeting、パネル討議会が設けられ、活発な議論が展開された。同時に開催された CIGRE EXPO 2006（展示会）には、日本からは東芝と日本 AE パワーシステムズの 2 社が出展し、各国から多くの訪問者を得て、盛況であった。

開 会 式：

CIGRE の Yves Filion 会長が 2006 年パリ大会の開会を宣言し、WEC（世界エネルギー会議）の Andre Caille 会長の紹介の後、Caille 会長から「Sustainable Supply and Use of Energy（持続可能なエネルギーの供給と利用）」と題する記念講演があり、燃料電池自動車、水素自動車や天然ガス発電の効率化、原子力の推進、大規模な水力や風力の開発など、クリーンエネルギーの推進が選択肢としてあげられた。その後、Filion 会長から CIGRE のマスタープランをはじめとして目指すべき方向性に関する講演があった。SC 間のセッション最適化を図るとともに、コミュニケーションを十分に図り、広報活動を強化していくことが提案された。

論文数の推移：

今回のパリ大会は、参加者数約 2700 名と大盛況であり、前回から大幅に増加した。日本から提出し、採択された論文の数は 27 件と、ブラジルについて世界第 2 位であり、日本の CIGRE への貢献が世界で高く評価されていることを示している。アジア・オセアニア地区からの論文数は韓国 15 件、オーストラリア 9 件、インド 10 件、中国 7 件などであった。

CIGRE 本部役員の改選：

パリ大会開催に合わせ、新旧理事会が開催され、予算審議や本部役員人事選挙が行われた。会長 Filion 氏（カナダ）と財務担当役 Tryee 氏（オーストラリア）の続投を確認し、Floerich 氏（スイス）を新技術委員会委員長に選出した。執行役員会 15 名のメンバとして、日本から東京電力の林氏が選出された。

技術動向：

近年の技術動向としては、系統全体の経済運用や、環境問題が主要議題であり、本年も新技術に関する議題に加え、経年設備の寿命評価や改修、交換の判断等について活発な討議が行われた。

複数の SC にまたがるテーマもあり、特に風力発電設備関連では、発電機が受ける系統事故時の相互作用概要（A1）、風力発電の連携容量増大に対し、系統の影響解析とそれを考慮した系統容量の最適化（C1）、持続可能性、コスト、供給安定性及び環境面からみた分散型電源と集中型電源におけるメリット・デメリット（C3）、低圧系統で太陽光、燃料電池、ガスタービン、風力などの発電機の組み合わせと需要を適用させるマイクログリッドの概念紹介（C6）など多数の SC で議論された。

パネルセッション：

パネルセッションとして下記の 3 つが開催された。

(1) オープニングパネル「自然現象が電力系統の設計や運用に与える影響」

1998 年以降に起こった各国におけるハリケーン、熱波、アイスストーム等による被害状況と復旧、及び事故後に講じたシステムの再構築について議論がなされた。

自然現象により生じた甚大な被害や停電を踏まえて、ロバスト性を高めた電力流通設備の拡充・強化、災害に対する予測や初期警戒システムの向上や災害時の復旧を迅速に行うための緊急対応組織の構築などが教訓として挙げられた。

(2) 系統大擾乱

8 月 28 日午後に開催された本年のセッションでは、コンビーナ Ken Brown 氏（SC C2）の司会のもと、自然現象の電力系統への影響というテーマに沿って、ニュージーランド（2005 年 8 月ハリケーン）、スウェーデン（2005 年 1 月ハリケーン）等の事故概要とその復旧過程、さらにこれらの大規模停電からの教訓について報告された。我が国の事例としては、昨年 12 月 22 日の風雪によるギャロッピング現象による停電とその復旧について関西電力から、また、塩雪による多重故障による停電とその復旧について東北電力から報告が行われた。さらに、本大会の 2 週間ほど前に発生した、クレーン船接触による送電線トリップ事故についても、急遽東京電力から速報がなされ、大きな関心を集めた。

(3) 電力技術者教育

今回は「若手技術者養成にかかわる大学と産業界の協力体制実施例」のテーマのもと、オーストラリア、カナダ、スペイン、フランス、アメリカ、ニュージーランド、インドにおける状況が報告された。複数の大学が連合大学院を構成して、これに対して複数の企業が合同して経済的並びに知的支援を行い、成果を出している。

電力分野の高度成長が見込まれる中国やインドの若手技術者の CIGRE 活動への期待も表明された。

AORC 会議：

欧米や先進国中心の活動に加えて、世界をいくつかの地域に分け、各地域特有の技術課題についての討議をさらに活発化するよう、Region 会議が運営されている。これにより、開発途上国の意見がより反映しやすくなること、参加のための費用負担が軽減できる等の利点がある。日本はアジア・オセアニア地域での貢献が期待されており、今年もパリ大会

に併せて第9回 AORC (Asia-Oceania Regional Council of CIGRE) 会議を開催した。オーストラリア、マレーシア、韓国、インド、中国、インドネシア、日本の国内委員長または幹事が参加して年次報告、今後の進め方を討議した。今回で AORC 議長は韓国の Prof. Koo 氏が2年の任期を満了し、新たにオーストラリアの Ashok Manglick 氏 (Dr.) が選出された。

次回 AORC 会議は2007年10月に日本での開催を予定している。(大阪シンポジウムに併設)

展示会 (EXPO 2006) :

わが国からは、東芝と日本 AE パワーシステムズの2社が出展した。東芝からは、世界最大容量の 400MVA ガス絶縁変圧器の模型展示、送電用避雷装置・GIS のパネル展示、IEC 通信規格準拠の変電所構内リレー他の実物展示、日本 AE パワーシステムズからは、位相調整付変圧器、世界最高電圧の 132kV 真空遮断器、72kV GIS ガスレス GIS 他をパネルで紹介し、CIGRE の Filion 会長、Kowal 事務総長をはじめ、多くの訪問者を集めて注目を浴びていた。

日本主催パーティ :

今回で7回目となるカクテルパーティを、日本国大使館隣の Salons Hoche にて開催した。参加者数は、海外約 130 名、日本人約 130 名程度と前回より増加した。Yves Filion 会長夫妻、Kowal 事務総長夫妻、各国の理事などの要人を、日本 CIGRE 国内委員会 (JNC) の林委員長ご夫妻、田井副委員長、横山副委員長、関根顧問ご夫妻をはじめ日本からの参加者で出迎えた。

以 上