

CIGRE C4 関連 WG (C4.407、C4.409、C4.410) 実施報告

電力中央研究所

新藤孝敏

1. 概要

第 3 回 冬季雷に関する国際シンポジウム (3rd ISWL: International Symposium on Winter Lightning) が札幌で 2011 年 6 月 15 日 (水)、6 月 16 日 (木) に開催されるのに併せて、雷に関係する標記 3 WG を開催した。

2. WG 開催スケジュールと実施概要

2. 1 WG C4.407 (Lightning Parameters for Engineering Applications)

開催日時 : 2011 年 6 月 14 日 (火) 13:30-17:00

開催場所 : 札幌市教育文化会館

Convener : V. Rakov (U.S.A.)

出席者 : 12 名。海外からは、V. Rakov (U.S.A.)、A. Hussein (Canada)、G. Diendorfer (Austria)、K. Cummins (U.S.A.) M. Saba (Brazil)、H. Erichsen (Denmark) の各氏が出席。日本からは石井氏 (東大)、新藤氏、三木 (恵) 氏、宮寄氏 (電中研)、王氏 (岐阜大) 他が出席。

討議内容 : 本 WG は第 6 回の開催となる。本 WG は耐雷設計への活用を意識した雷パラメータの調査であり、今回は日本の電力設備の耐雷設計に使われている雷パラメータの紹介がなされた他、最近の LLS の対地雷撃/雲放電識別性能についての解説、日本の風力発電用風車での冬季雷電流観測結果などが報告された。また、2007 年の東電による負極性第 1 雷撃電流データのトリガレベルが 9kA であったことによる小電流域データカットの影響の統計的補正を行うと、中央値が 29kA から 26kA に下がるとの報告が convener よりあった。



写真 1 WG C4.407 の状況

2. 2 WG C4.409 (Lightning Protection of Wind Turbine Blades)

開催日時 : 2011 年 6 月 17 日 (金) 14:00-17:00

開催場所 : 札幌市教育文化会館

Convener : 横山氏 (日本, 電中研)

出席者 : 12 名。海外からは V. Rakov (U.S.A.)、A. Hussein (Canada)、G. Diendorfer (Austria)、H. Erichsen (Denmark)、Y. Hernandez (Germany) の各氏が出席。日本からは、横山氏、新藤氏、三木氏 (電力中央研究所)、安田氏 (関西大学)、石井氏 (東大)、関岡氏 (湘南工大)、他が出席。

討議内容 : 本 WG は風車ブレードの耐雷方策に関するものであり、メンバーの確認の後、メーカ委員から風車ブレードへの雷撃様相の説明、風車ブレード雷害対策について注意すべき点の指摘がなされた他、日本から長時間継続雷電流の観測データの紹介や風車ブレードへの雷害様相、また風車雷撃電流測定のための新型のログスキー・コイルの特性についての紹介がなされた。本 WG は最終報告書作成の段階であり、次回以降のスケジュールの確認がなされた。



写真 2 WG C4.409 の状況

2. 3 WG C4.410 (Lightning Striking Characteristics for Very High Structures)

開催日時 : 2011 年 6 月 17 日 (金) 9:30-12:00

開催場所 : 札幌市教育文化会館

Convener : 新藤氏 (日本, 電中研)

出席者 : 13 名。海外からは、V. Rakov (U.S.A.)、Y. Hernandez (Germany)、G. Diendorfer (Austria)、H. Erichsen (Denmark)、A. Hussein (Canada) の各氏が出席。日本からは、新藤氏、横山氏、三木 (恵) 氏 (電中研)、岡部氏 (東電)、石井氏 (東大)、河村氏 (芝浦工大)、関岡氏 (湘南工大)、王氏 (岐阜大) が出席。

討議内容 : 本 WG は高建造物への雷撃特性の調査を目的としたものであり、今回が 2 回目の開催となる。前回の議事内容が確認された後、高建造物への雷撃に関するレビュー、およびカナダの CN タワーでの雷観測結果が、Rakov 氏、Hussein 氏より、それぞ

れ紹介された。また今後の調査個目および最終報告書の目次が **Convener** の新藤より提案され、それについて議論がなされた。結論として、提案された方向性に沿って、各メンバーがデータを提出していくこととなった。



写真 3 WG C4.410 の状況

2. 4 懇親会など

今回、3WG の開催に併せて、**Welcome reception**、札幌市中島公園豊平館における昼食、および **Farewell Party** を実施した。下に示したのは豊平館（ほうへいかん）で昼食をとった時の写真である。豊平館は 1880 年に高級西洋ホテルとして開拓使が建造したもので、現在は国の重要文化財となっている建築物であり、その格調高い雰囲気は海外の方々も非常に満足されていた。その他、**Welcome reception** や **Farewell Party** でも、日本の参加者とともに、おいおいに盛り上がり、楽しまれておられた。



写真 4 豊平館における昼食

3. あとがき

本来、今回の 3WG は 2011 年 4 月に東京での開催を予定していたが、同時に開催される予定であった ISWL が 3 月 11 日の東日本大震災のため 6 月に延期され、場所も東京から札幌に移して開催されるのに合わせて、WG も札幌で開催することになったものである。大震災の影響で海外からの参加者が当初予定より若干減ったものの、いずれの WG でも熱心な討議が行われ、成功裏に終了した。

以上