

第 10 回 アジア大電力試験所会議

西安会議 出席報告

日本短絡試験委員会 委員長 松村年郎

日本短絡試験委員会 幹事 中本哲哉

【概要】

開催会議 Asian Meeting of High Power Laboratories

開催期間 2013年3月14日 ～ 3月15日

開催地 西安(中国)

参加者 4カ国 18名(日本含む)

【出席背景・目的】

大電力試験分野では、国際的な組織として国際短絡試験協会(STL: Short-circuit Testing Liaison)が設立され、大電力試験における共通の基準作成、適合性評価制度の確立を目指して活動している。日本においては、STLに対応する組織として、日本短絡試験委員会(JSTC: Japan Short-circuit Testing Committee)を設置し、STLに対する日本の代表として機能するとともに、国内における試験機関相互の規格解釈によって、試験の統一化、実施上の技術的諸問題の検討調整、試験技術向上のための情報交換などを進めている。

JSTCでは、2003年に日本、韓国、中国、インドの関連試験研究所によるアジア大電力試験所会議(AMHPL: Asian Meeting of High Power Laboratories)の設立を提案し、毎年1回、定期的に会合を設けている。

【会議概要】

AMHPLは、JSTCが主催し、参加国が持ち回りでホストを務めている。今回は中国の大電力試験所であるXIHARI(西安高圧電器研究所)のアレンジによって西安(中国)で開催された。出席者は、中国から6名(オブザーバ除く)、韓国から5名、インドから2名、日本から5名の計18名となっている。日本からの出席者は、以下のとおりである(敬称略)。

松村年郎(名古屋大学, 日本短絡試験委員会: 委員長)
萩森英一(元九州工業大学, 日本短絡試験技術委員会: 委員長)

中本哲哉(東芝, 日本短絡試験委員会: 幹事)

合田 豊(電力中央研究所, 日本短絡試験技術委員会: 幹事)

井上博史(日本電機工業会, 日本短絡試験委員会: 事務局)



会議出席者(オブザーバ含)

【審議内容】

○大電流計測器による比較試験

STLにおける主要な活動の一つに、大電流計測器による比較試験が挙げられる。国際的な基準としている大電流計測器(基準シャント)を複数の大電力試験所に巡回し、測定結果を比較検討することによって測定の不確かさを評価し、その結果、計測のトレーサビリティを確立することを目的としている。

比較試験は、第1期として2005年から約5年間かけて行われたが、試験所が所持する大電流計測器は、一定期間ごとに基準電流計測器との比較試験を実施し、長期にわたる性能を確認する必要があるため、2011年から第2期比較試験を開始している。

STLでは、欧州・アフリカ地域と、北米・アジア地域とでそれぞれ基準シャントを用いた比較試験を行うこととしており、JSTCでは、北米・アジア用基準シャントを製作し、欧州・アフリカ用基準シャントとの国際比較試験を経て、主導的に北米・アジア地域での比較試験を進めている。

JSTCから、北米・アジア地域における第2期比較試験の進捗報告を行った後、今後の比較試験のスケジュールを提案し、了承された。日本主導で進めることによって、スケジュール調整を容易にするとともに、他国に先駆けて比較試験を実施することができている。

○関連技術情報交換

AMHPLでは、主要テーマである大電流計測器比較試験のほかに、関連する試験についての技術情報交換などを行っている。概要を以下に示す。

・試験データ発生器

IEC/TC42(高電圧・大電流試験方法)では、大電力試験を行うときに用いる大電流計測ソフトウェアの仕様に関する文書作成が進められており、併せてサンプルソフトウェアが提供されている。各試験所が用いるソフトウェアを評価するもので、非常に重要な位置付けとなっていることから、JSTCからこの文書について紹介したところ、活発な議論が交わされた。また、現在、不確かさ評価が行われていないTRV(過渡回復電圧)の試験波形測定を評価するためのExcelを用いた簡易ソフトウェアについて紹介したところ、各国から高い評価が得られた。今後、STLの技術委員会で紹介し、各国試験所での実使用を働きかけていく。

・大電力試験

各国から、遮断器・変圧器の大電力試験における新たな試験方法の提案、試験を実施するうえでの問題提起、大電力試験所の紹介など情報交換を行った。

○XIHARI 試験所視察

XIHARIの技術者の案内の下、大電力・高電圧試験所の視察を行った。XIHARIの施設は7年前のAMHPLのときにも視察したが、その後、新たに建設された施設の紹介もあった。

【おわりに】

AMHPLは今回で10回を迎え、参加者間の関係もより密接になっている。STLのプロジェクトである大電流計測器による比較試験をJSTC主導で滞りなく進めることができているのも、STLの場だけでなく、AMHPLの開催によって各国と密接な関係を築いてきたことによるものである。また、各国からの最新技術紹介に加え、開催国の施設視察は、各国の取組状況を把握するうえでも重要な機会である。今回、視察したUHVの高電圧・大電力試験設備は、民間企業では維持・管理が困難な大規模な施設であり、中国がUHVに対して注力している姿勢が伺えるものであった。

今後もAMHPLを主導し、アジア地域での大電力試験においてリーダーシップを発揮するために、JSTCとしてもますます精力的に取り組んでいく必要がある。関係各所のご指導・ご支援を賜れば幸いである。