

第 19 回 アジア大電力試験所会議

Web 会議 出席報告

日本短絡試験委員会 委員長 田中康規
(金沢大学 理工研究域 電子情報通信学系 教授)

日本短絡試験委員会 幹事 皆川忠郎
(三菱電機株式会社 系統変電システム製作所 高電圧・大電力試験所 所長)

【概要】

開催会議 Asian Meeting of High Power Laboratories

開催期間 2021年12月15日(水)

開催地 Web 会議

参加者 中国, 韓国, インド, 日本

【背景】

現在, 世界レベルでの電力需要は年々増加しており, 電力系統は, 高電圧化, 広域化, 多様化している。それに伴い, 大電力試験に対するニーズも増加しており, 各国の大電力試験関係者は, 試験設備の増強や多様化する電力機器に対する試験技術の確立を急いでいる。

大電力試験に関しては, 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, JEMA に日本短絡試験委員会(JSTC: Japan Short-circuit Testing Committee)を設置し, 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 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, アジアの試験所間の連携強化・技術交流に努めている。今回は中国での開催を予定していたが, 新型コロナウイルスの影響によって, 2020年に引き続き Web 会議で開催した。

【目的】

AMHPL では, STL 活動として実施しているプロジェクトの調整を図るとともに, 最新技術の情報交換を行うことによって, 電力需要が伸びているアジア地域において, STL メンバ間の連携を図り, かつ, 日本がリーダーシップを発揮することによって, 日本のプレゼンスを更に向上させる。

【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 CHPTL（中国）のアレンジによって西安での開催を予定していたが、新型コロナウイルスの影響によって、2020 年に続き Web 会議での開催を行うこととなった。

出席者は、中国から 14 名、韓国から 6 名、インドから 6 名、日本から 12 名の計 38 名だった。

日本からの出席者は、以下のとおりである（敬称略）。

田中康規（金沢大学，日本短絡試験委員会：委員長）

皆川忠郎（三菱電機，日本短絡試験委員会：幹事）

新海 健（東京工科大学，日本短絡試験技術委員会：委員長）

合田 豊（電力中央研究所，日本短絡試験技術委員会：幹事）

木田順三（日立製作所，日本短絡試験技術委員会：幹事）

腰塚 正（東京電機大学，日本短絡試験委員会：委員）

中島昌俊（富士電機，日本短絡試験委員会：委員）

小松 健（三菱電機，日本短絡試験委員会：委員）

神足将司（電力中央研究所，日本短絡試験技術委員会：委員）

赤星卓勇（三菱電機）

橋本優平（東芝エネルギーシステムズ）

井上博史（日本電機工業会，日本短絡試験委員会：事務局）

【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。

STL では、現在、欧州・アフリカ地域と、アジア・北米地域とでそれぞれ基準シャントを用いた第 2 期
巡回試験を終え、第 3 期巡回試験の準備を行っている。

巡回試験は、欧州・アフリカ地域の基準シャントと、アジア・北米地域のシャントの抵抗値の校正、及
び基準シャント同士による国際比較試験を実施した後に開始される。アジア・北米地域の基準シャント
は JSTC が管理・運用しており、欧州・アフリカ地域の基準シャントを管理・運用している IPH（ドイ
ツ）と STL 事務局と連絡を取り、シャントの抵抗値の校正、及び基準シャント同士による国際比較試
験に向けての準備を進めていることを報告した。

○関連技術情報交換

AMHPL では、上記比較試験のほかに、関連する規格類の標準化動向、関連する試験技術の情報交換な
ど、国際学会と同等の活動も行っている。今回も短時間での Web 会議としたため、議題を絞り込んだ
が、上述の“大電流計測器による比較試験”以外に、IEC 活動報告：2 件、測定技術：2 件、大電力試
験技術：4 件の発表があった。JSTC からは、次の発表を行った。

- ・ IEC/TC42（高電圧試験）活動報告
- ・ IEC/SC17A/MT36・MT28（遮断器）活動報告
- ・ 単相回路の進み電流開閉試験方法の紹介

【おわりに】

AMHPL は今回で 19 回を迎え、参加者間の関係もより密接になっている。2021 年は、2020 年に続き新型コロナウイルスの影響で Web 会議を開催することとなったが、有意義な議論を行うことができた。STL のプロジェクトである大電流計測器による比較試験は、各国ともに重要視している。アジア・北米地域の巡回試験をとりまとめている JSTC への各国からの期待も大きく、第 3 期巡回試験の実施に向けて JSTC が主体的にプロジェクトを進め、AMHPL の場を利用して情報を共有できたことは意義があるものである。引き続き関係者と調整し、円滑に第 3 期巡回試験を開始できるように取り組む必要がある。