

# 電気学会東京支部沼津支所見学会参加報告書

電気・電子・情報系班 秋元 正樹・松尾 純一

## 1. はじめに

平成18年度電気学会東京支部沼津支所主催行事の見学会が5月24日(水)に行われ、参加したので報告します。

## 2. 見学内容

中部電力(株) 東清水変電所(交・直変換所)

周波数変換設備 ( F C ) Frequency Converter

中部電力と周波数の違う東京電力と系統連携することでより安定した電力を融通しあうもの

電力機器および構造物は、東海地震を想定した耐震設計

## 3. 特徴

周波数変換設備は静岡県東部の富士川を境とする東西で周波数が異なる電気をスムーズに流通させるための設備で、東京電力、Jパワー(電源開発)の設備に次いで全国で三カ所目の設備で2006年3月24日から一部稼働したものである。これにより、大規模発電所の事故などの緊急時に東西で電力を相互融通できる能力が拡大し、電力の安定供給対策が前進することになる。

中部電力が建設・管理する東清水F Cの変換能力は300MW。国内の既存F Cは、東電が建設した新信濃F C(長野県朝日村)の二基と、Jパワーの佐久間F C(静岡県浜松市)がある。いずれも一基あたりの能力は300MWで、中部電の東清水F Cを加えた合計能力は原子力発電設備一基分に相当する1200MWとなる。

## 4. 背景

日本の交流電力は、富士川から新潟県の糸魚川近辺を境に、西側の電流周波数が一秒間に60回、東側は50回電流の方向が変わる60Hzと50Hzに分かれている。周波数が違う電気は相互流通できないため、日本全体の電力安定供給体制を確立するためにはF Cの増強が求められていた。

## 5. 所感

2003年夏の電力需要期に、前年の原発不祥事で多くの原発を運転停止した東京電力が変換装置を使って中部電力や関西電力から融通供給を受けたのを思い出した。電力ネットワークの必要性・重要性および地球環境問題への対応など、近い将来の電力自由化等の電気事業環境について、電気主任技術者有資格者としてまた、電気関係の技術職員として大変有意義な見学会となった。