

平成30年度 遠赤外線加熱技術部会 技術交流・見学会 中国電力株式会社 見学記

1.日 時：平成31年1月18日（金） 10時00分～11時15分

2.見学場所：中国電力株式会社 広島中央変電所

3.説明者：中国電力(株) 変電第二課 担当副長 折田様（変電設備）、送電課 主任 内山様（送電線洞道）

4.出席者：19名（事務局含む）

5.概要

前日17日には第42回遠赤外線加熱技術部会を中国電力本店の会議室をお借りして開催した。翌日、今年度の技術交流・見学会として、午前中に中国電力株式会社 広島中央変電所を訪問した。

広島中央変電所は、電力需要増への対応と電力供給信頼性向上のために市の中心部に建設された変電所である。超高圧変電所（220 kV）としては中国電力初の地下式変電所とすることで、平成16年6月に完成し、以来広島市中心部へ電力を安定して供給している。

初めに、地上9階・地下4階建ての事業所を見学した。地下下部を変電所、地上部を事務所として利用している。地下下部は地下29m、直径47mの円筒構造で圧縮強度を高め、三州域にあるため、地上部は浮き上がり防止の機能も果たしている（写真1）。地下1階から4階へと案内していただいた。地下1階は制御室で、22 kVのスイッチギアなどが並べられていた。地下2階は220 kVと110 kVの開閉器室で、ガス絶縁開閉器を採用することで、一般の機器に比べ三分の一程度の大きさにして階高の増加を抑えている（写真2）。地下3階は220 kV送電ケーブル引込階で、水平引込をしてかつケーブルの曲げを不要とした接続をしており、他の階の半分以下（2.5m）の階高を実現している（写真3）。地下4階は変圧器室で、ガス絶縁の変圧器が採用されている。変圧器一次側はガスマン管で接続されている。変圧器は重く、また騒音を発するため地下4階に設置することにしたとのこと。



写真 1-変電所地上建物



写真 2-220 kV ガス絶縁開閉器



写真 3-220 kV の引込・接続



写真 4-変圧器のガスマン管

変電設備を見学後一旦建物の外に出て、建物の隣の送電ケーブル洞道立坑に案内していただいた。この洞道は電力専用（2系統）で、220 kV広島西幹線（架空）と広島中央変電所を南北に12 kmつなぐ220 kV広島中央線を収容しており、将来の地下鉄建設を見越して地下40mの大深度にしたとのこと。



写真 5-洞道立坑を下る委員らと洞道入り口



写真 6-洞道内部

地下35mほどの深さの洞道立坑を下ると直径およそ4mほどの洞道入り口があり、2系統の送電線が引き出されていた（写真5）。洞道内を、地下40mの最深部に至る200m程案内していただいた（写真6）。全長12 kmのケーブルには14か所のジャンクションがあり、クリーンハウスを設置して接続し、長尺区間は宇品港から夜間に陸送したとのこと。洞道は毎日2回歩いて目視点検すること、火災報知、ガス検知や換気、あるいは、排水などの備えについて説明していただいた。



写真 6-地上建物の玄関前で

日頃あまり見る機会のない設備・構築物の見学でしたが、委員一同電力の安定供給のための不断の技術開発と努力の一端を実感することができた、良い見学会だったと思います。その後、午後はマツダ（株）宇品工場に向かいました。