

現場研修会『札幌市水道記念館・藻岩浄水場、京極水力発電所』報告

1.はじめに

診断士の技術研鑽を目的とした現場研修会は、急な案内となりましたが、研修先を①札幌市水道記念館・札幌市藻岩浄水場、②京極水力発電所として行いました。

2.研修概要

研修日時:平成23年10月18日(火)

研修先/講師:

①札幌市水道記念館・藻岩浄水場

アテンダント:鈴木 智保氏

野副 明美氏

(両氏ともに札幌市水道記念館)

②京極水力発電所

講師:角谷 英一郎氏

(北海道電力(株)京極水力発電所土木第二課副長)

参加者:16名

3.研修報告

①札幌市水道記念館・藻岩浄水場

札幌市水道記念館は、藻岩浄水場の一部を改修して、平成19年にリニューアルオープンしたものです。

水道事業への理解を深めてもらうとともに、子どもたちの学びの場、市民の憩いや活動の場として設置されました。毎年4月から11月の来館者は10万人ほどになるそうです。

展示室の一部には、昭和12年に建設された当時のコンクリートが露出しています。参加者は、70数年を経ても健全なコンクリートに目を見張っていました。



写真1 昭和12年建設当時のコンクリートの表面を観察する参加者(札幌市水道記念館)

また、藻岩浄水場は、札幌市中央区と西区の一部に水を供給しています。

平成19年には、藻岩発電所・取水堰とともに土木学会選奨土木遺産となっています。

この日は、浄水場のフロック形成池、沈殿池、ろ過池を見学し、説明をうけました。

取水から配水までの時間や沈殿物の処理方法・処理する時期などに質問がありました。



写真2 フロック形成池の見学(藻岩浄水場)

②京極水力発電所

京極発電所は、上部調整池から京極ダム調整池までの落差約400mを利用して、3台の水車・発電機により最大出力60万kWの発電を行う北海道内初の純揚水発電所です。(全国では27箇所目)

平成14年2月に着工し、京極(下部)ダム湛水開始が平成25年11月、1号機運転開始を平成26年10月を予定しています。

角谷講師は、コンクリート診断士です。上部調整池⇒地下発電所⇒下部ダムの順に見学しました。



写真3 上部調整池(京極水力発電所)



写真4 積雪の中、上部調整池を見学する参加者(京極水力発電所)

上部調整池は、有効貯水容量が412万m<sup>3</sup>で、アスファルト表面遮水壁構造のものです。冬期の積雪は6m、気温は氷点下25℃に達するため、実際の施工は6月から10月までの年間約5カ月に限られます。

工事をする上で役立ったのは、情報化施工のようです。上部調整池や下部ダムでは、GPSなどによってバックホウやブルドーザの作業が行われています。



写真5 地下発電所の内部(京極水力発電所)

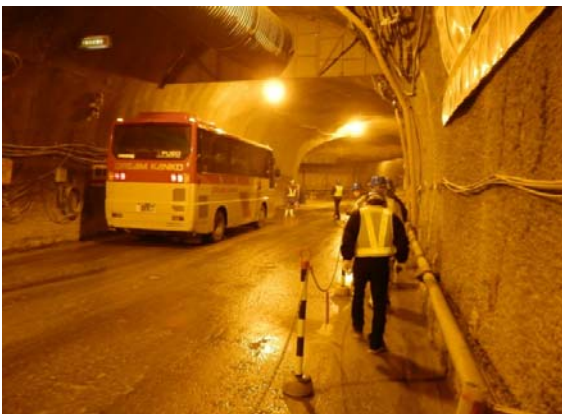


写真6 地下発電所へのトンネル(京極水力発電所)

地下発電所では、コンクリート工事が行われていました。苫東火力発電所から産出されるフライアッシュが使用され、コンクリート工事全体の約3/4の量(約14万m<sup>3</sup>)を賅うそうです。



写真7 下部ダム堤体盛立状況(京極水力発電所)

下部ダムは、中央土質遮水壁型フィルダム(高さ54.0m、堤頂長332.5m)で、45トン重ダンプで盛立作業の真っ最中です。

3時間にもわたる見学でしたが、参加者からは道内初の純揚水式発電所の積雪や降雪の影響についての質問などがありました。

#### 4.終わりに

当日は京極で積雪があるなど気温が低く、天候に恵まれない一日でしたが、参加者はコンクリート構造物を手で触れるなど熱心に研修を受けていました。

札幌市水道記念館のアテンダントの鈴木、野副両氏、北電の角谷講師には丁寧にお話していただき、本当にありがとうございました。

参加者の皆様ご協力ありがとうございました。



(文責:大塩進一)