

大久保浄水場 首都圏外郭放水路

埼玉県の治水利水施設の見学をしたよ!

2024年5月、東京オフィスの社員の中から有志で、
埼玉県の大久保浄水場と首都圏外郭放水路を見学してきたよ。

埼玉の浄水の半分を担う 大久保浄水場

午前中は大久保浄水場に行ったよ。まず浄水場の役割や機能などのオリエンテーションを受けて、その後、屋上や中央管理室などを見学し、最後に、地上に露出しているダクトイル鑄鉄異形管を見せてもらったんだ。普段の仕事が利水施設の中でどう役に立っているのか分かって、とても勉強になった!

1 オリエンテーション



人口の多い埼玉県南部地域をカバーしているのが特徴。浄水場で作られた水は、遠いところで2日間かけて送水されるよ。



2 屋上&中央管理室&水質試験室



荒川から取水後自然流下で浄水する仕組み。大久保浄水場は埼玉の約半分の浄水処理を担っている。現在新三郷浄水場で行われている高度浄水処理を大久保浄水場などにも取り入れること、大久保浄水場に集中している負荷を他の県内浄水場に分散させることが課題。



浄水場の役割は水をきれいにすること。水道水は約200項目の水質検査を実施し、人間に害がないか、嫌な匂いがないかなどチェックしているよ。

浄水場には何ヶ所にも金魚がいるんだ。金魚に異変があったら水質に問題があるサイン…でも実際には金魚に変化が起きたことはないみたい。

3 送水管(ダクトイル鑄鉄管)



遠山の製品は地中であって見ることはできなかったけど、ダクトイル鑄鉄異形管が使われている様子を教えていただいたよ。

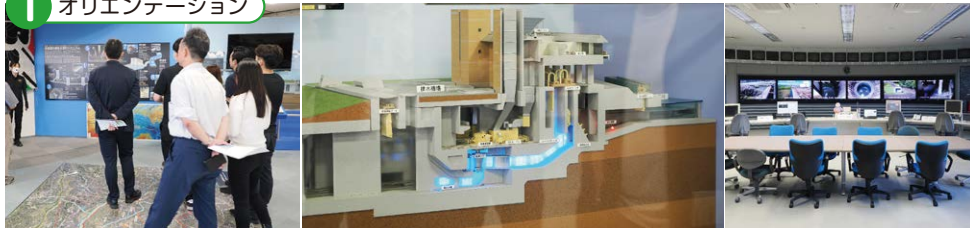




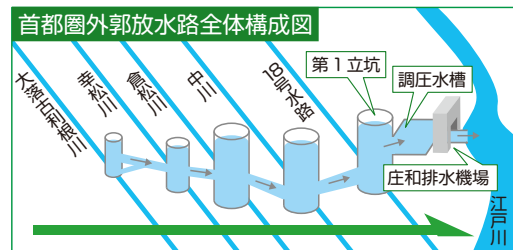
地底50mを流れる世界最大級の地下放水路

午後は首都圏外郭放水路を見学してきたよ。首都圏外郭放水路は埼玉～東京にかけての中川・綾瀬川流域の低地帯を洪水から守る役割を持っているよ。まず、放水路の出口である庄和排水機場を見学し、その後、河川の増水時に水を緊急避難させるための巨大な貯水槽（調圧水槽）の中に入ったよ。自分達の仕事が治水事業の中でどう社会貢献しているか理解できて勉強になった！

1 オリエンテーション



排水機場の模型や、施設全体を集中監視する中央操作室を見学したよ。



首都圏外郭放水路
埼玉県春日部市

中川・綾瀬川流域の5つの河川の増水時に水を江戸川に送るための長大な放水路になっている。全長6.3kmに及ぶ。最近だと2015年に鬼怒川が決壊した大雨の時に使われた。



2 ポンプ場見学



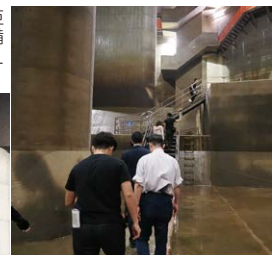
放水路の核となるポンプ場。ジェット機にも使用されるガスタービンで水を引き上げるよ。そのパワーはなんと、1秒間に25mプール1つ分の水を排水できてしまうほど！ この設備は、遠山鐵工所のお客様でもある荏原製作所様、HITACHI様など日本を代表するメーカーが関わっているものなんだって！ ちなみにポンプの周りについている赤い円形のは、火災時に二酸化炭素で消火するための設備。

3 調圧水槽



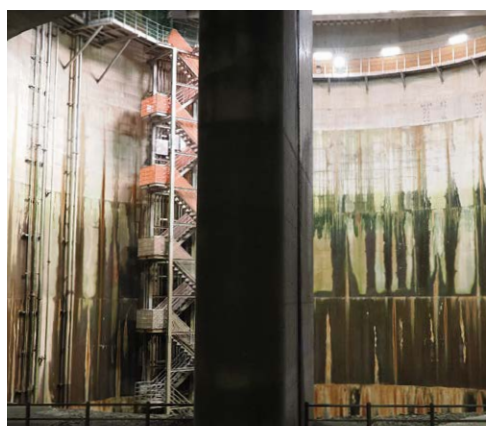
地上は運動場になっていて、地下にこんな巨大水槽があるなんてここからではわからないね。

「地下神殿」と言われる調圧水槽は地下22mに造られた、長さ177m、幅78m、高さ18mに及ぶ巨大水槽。長い地下トンネルを通ってきた水の勢いを弱めて江戸川へスムーズに放水するための設備で、中には、1本約500tの柱が59本あり、これらの重さ(29,500t)で急激な水圧の変化に耐える仕組みになっている。ちなみに全ての排水に3日かかるらしいんだ。



一日の終わりは116段の階段を登って地上までたどり着いたよ…みなさんお疲れ様でした！

実際に自分たちの造った管が使われている現場を見ることが、利水・治水の一端を担っている責任を感じる事ができた1日でした。大久保浄水場、首都圏外郭放水路のみならず、ありがとうございました！



下の写真が第一立坑。内径31.6m、深さ71m。河川の増水時、まずこの立坑に水が流入する。