

平成27年度霞ヶ浦学講座 第4講 結果報告

実施日時：平成27年7月2日（水）10:00-12:00

場所：茨城県企業局阿見浄水場 講師：阿見浄水場職員 参加者数：20名

テーマ：霞ヶ浦湖水の上水道利用（阿見浄水場見学）

要旨：

水は、すべての生き物にとって大切な生命の源であり、生活の基盤です。しかし、地球上に存在する淡水のうち人間が利用できる水は、わずか0.8%で、とても貴重です。

茨城県企業局では、県民の皆様へ安全で安心な水道水、工業用水を提供するために計画的かつ効率的な安定供給をめざし、情報発信や環境保全を重視しながら事業を行っています。茨城県企業局では、水道整備の進んでいる県北広域圏を除いて県南、県西、県中央、鹿行の4つの広域圏に係る市町村と協力して水道事業の整備を進めています。

阿見浄水場は、土浦市にある霞ヶ浦浄水場と、取手市にある利根川浄水場と相互調整し、平成7年から水道水、平成9年からは工業用水の供給を開始しました。

敷地面積は約9万m²。現在の供給量は水道水が（供給対象：2市2町1村）約2万7千m³/日、工業用水（供給対象：12市町村）が約1万3千m³/日（平成26年度末）ですが、将来計画ではさらに増加が見込まれています。

阿見浄水場の仕組み（パンフレットの処理フローシート参照）は、次のとおりです。霞ヶ浦の取水塔（美浦村木原沖）から取り入れられた原水は、着水井、接合井（消毒剤注入）と称される施設で水位や水量を調節します。その後、混和池（凝集剤注入）や沈殿池で水の汚れを取り除きます。さらに急速ろ過池、粒状活性炭ろ過池を経て微細な汚れや臭いを取り除きます。

最後に浄水池（出来上がった水を溜水する池）入り口で、次亜塩素で消毒し、送水ポンプで各市町村の配水場へ送水します。

取水から水道水の出来上がりまで約15時間かかります。高度浄水処理法としてヤシ殻活性炭を使用した粒状活性炭ろ過池を通して臭気原因物質やトリハロメタン等を除去しています。ヤシ殻活性炭は高価な輸入品で、繰り返し再生して使っています。

阿見浄水場ではオゾン処理は行っていませんが、現在、霞ヶ浦浄水場で実証実験が開始されています。取手市にある利根川浄水場や常総市の水海道浄水場ではオゾン処理を行っています。

工業用水の処理過程では、急速ろ過、粒状活性炭ろ過、次亜塩素添加が省略されていて工業用水として基準値をクリアした水が配水されています。

原水及び完成した水道水では、水道法で定められた全ての水道水に一律に適用される基準項目が51項目、その内、人の健康保護の観点から設定されている項目が31項目、水道水として生活利用上障害が生じるおそれの有無の観点から設定されている項目が20項目あ

ります。更に水質管理目標設定項目、要検討項目など多くの項目があり、合計で 243 項目の水質検査を定期的を実施しています。現在までに各基準値を上回ったことはありません。

浄水工程で発生する汚泥は脱水処理され、汚泥ケーキとなって一部はセメントの材料として有効活用されています。

見学者には、水処理過程のうち薬品処理による凝集、沈殿、ろ過実験を体験していただきました。また、中央管理室、水質発信機室、着水井、接合井、薬品沈殿池、急速ろ過池、浄水池のほか、最終的な安全確認を行う金魚などの水生生物による生態槽を見学していただきました。施設見学の最後に、浄水された水道水を実際に試飲していただきました。