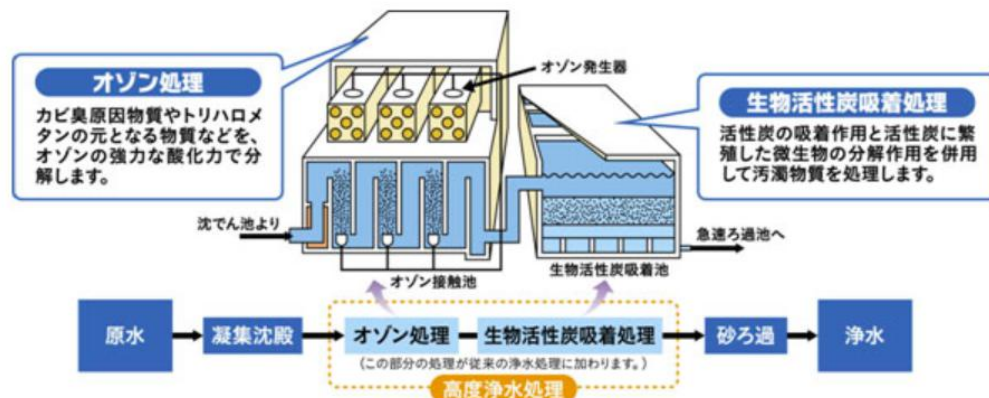


塩素消毒だけじゃない、水道水の高度浄水処理とは？

朝霞浄水場では、高度浄水処理の施設である「オゾン接触池」と「生物活性炭吸着池」の前後に「ろ過池」を設置する方式を日本で初めて導入したということです。



高度浄水処理の仕組み

簡単に言うと、通常の浄水処理（沈殿、ろ過、消毒）では取り除き切れない、臭いの元となる微生物などを除去するというもの。

※ なぜ、**ホルムアルデヒド**が水道水中に存在するのでしょうか？

ホルムアルデヒドは有機物質のフミンなどが、**塩素処理やオゾン処理を行うことで生じる消毒副生成物**であり、非常に高い発ガン率で発ガン性を有します。

※ある水道局の調査では、オゾン処理を行った水道水中で平均 9.35μg/L 最大値 10.9μg/L のホルムアルデヒドが検出されています。

※オゾン処理による高度浄水プラントが導入されれば、浄水器は不要になると言われていますが本当ですか？

オゾン処理法による浄水方式が多数導入されつつありますが、オゾンそのものが、呼吸器系毒性や、発ガン性を有しているばかりか、オゾン処理を行なうことで、有機物やケトン、臭素などがとオゾンが反応し、ホルムアルデヒドや臭素酸などの有機炭素化合物（TOX）が増加してしまうことが判っています。しかし、水道原水の悪化に伴い、処理コストを考えた場合、オゾン処理以外に現在のところ有効な処理方法が見当たりません。環境の悪化に伴い、もうすでに浄水処理は限界に達していると言えます。

※オゾン処理に伴う危険性とは、どのようなものなのでしょうか？

オゾン処理浄水法は、オゾンそのものが、呼吸器系毒性や発ガン性を有しているばかりか、このオゾン処理を行うことで、ホルムアルデヒドなどの有機ハロゲン化合物（TOX）を増加させてしまいますし、もう一つの問題点として、このホルムアルデヒドは、100℃で10分間煮沸しても揮発しないので取り除けないということが判っています。

※ホルムアルデヒドの人体への影響は？

発ガン性、変異原性、催奇形性、神経毒性などがあり、非常に高い発ガン性を有している化学物質です。

※水道法水質基準について

日本の水質基準……………ホルムアルデヒドについて現在、基準値は設けられていません。
WHO……………0.9mg/L ※ホルムアルデヒドの最小分子の大きさは約 0.00019 ミクロンです。