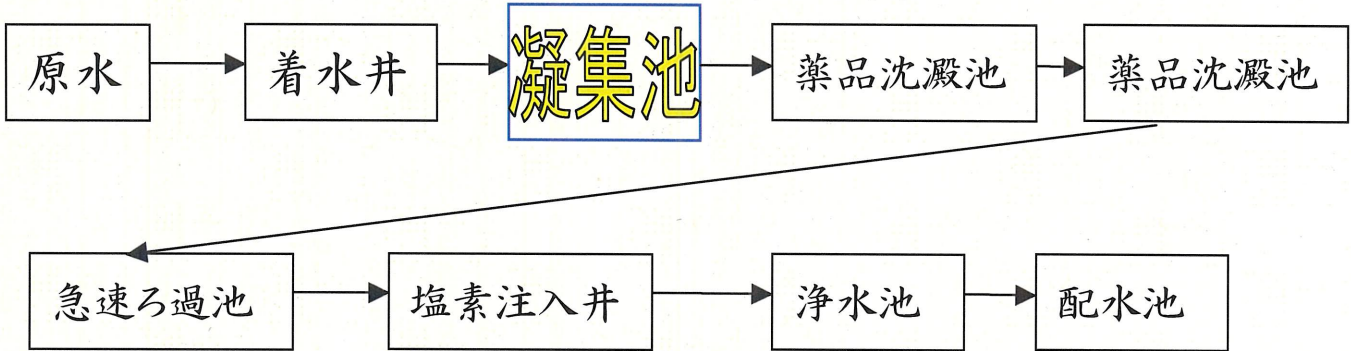


水の話
NO.10

浄水処理-⑤

今回は、**凝集池** について説明させていただきます。
凝集については、「雁木-第11号（水の話-No.3）」で概略の説明をさせていただきましたが、今回は、実際の処理方法について説明致します。



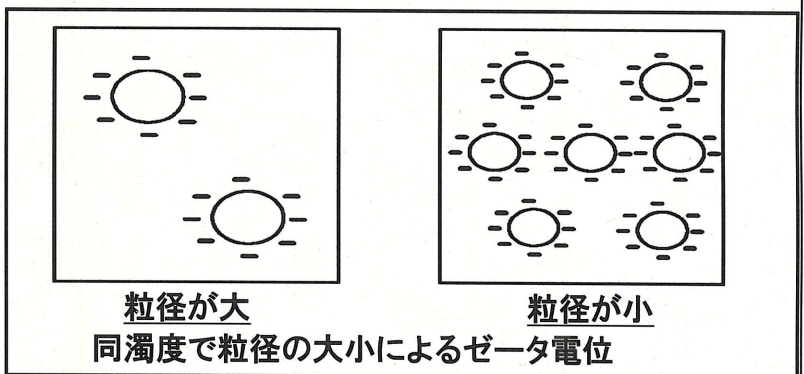
コロイド粒子の大きな特徴は、その表面のマイナス電荷によって粒子がお互いに反発しあって相互に合体することなく安定して水中に分散していることです。凝集処理は、プラスの電荷をもったアルミニウムコロイドによって、マイナス粒子の電荷を中和して集塊できるように処理する方法です。

コロイド粒子のマイナス電荷（ゼータ電位）は、同じ濁度でも、その粒径によって大きく異なります。粒径が小さいと表面積が大きく、ゼータ電位はマイナス側に大きくなり、粒径が大きいと表面積が小さいため、ゼータ電位はプラス側に近い値になります。

これらのことは、同じ濁度でも、その粒径によって凝集剤の注入率が変化することを意味し、凝集剤の注入率は、ジャーテストを行い決定する必要があります。

この関連の現象例として、河川表流水で洪水時、濁度が極端に上昇しますが、流速が早いため、粒径が大きくゼータ電位は、それほどマイナス側に大きくなりません。洪水が終わり、流速が落ちた段階で濁度は低下しますが、粒径が小さくなるため、ゼータ電位は逆にマイナス側に大きくなり、凝集剤の注入量を多くする必要がありますことから確認ができます。

次号も凝集について、説明させていただきます。



さかなのお話 ～あわびの片思い～



「磯のアワビの片思い」

こう言われるのは、アワビの殻が片方しかないように見えるからだと思います。アワビは二枚貝なら片方しかないのは納得できますが、本当は巻き貝です。貝類は少し難しく言うと軟体動物に属し、イカやタコに近い動物で殻をなくしてしまったのが、イカやタコに、当然その中間の殻を持っているけど、とても貝類の親戚に見えないのがアメフラシとかウミウシなのです。

アワビの殻をよく見てみると、少し渦を巻いているのが判ると思います。これが巻き貝の証拠です。また卵から孵化した浮游期幼生の時代には、巻き貝の証である蓋を持っています。その蓋は浮游期幼生から、着底期幼生の段階で棄ててしまい以後蓋は持ちません。

我が国沿岸のアワビは、最大に成長するのがマダカアワビ、次いで大きくなるのがクロアワビ、余り大きくなりず扁平で身の少ないのがメガアワビ、更に大きくなりずなのがエゾアワビとされています。エゾアワビは本州の北の方から北海道にかけて生息し、他のアワビはエゾアワビより南に生息しています。ところがエゾアワビを本州の暖かいところに持ってきて育てると、見た目はクロアワビになってしまいます（遺伝子レベルでは違いがあるようです）。そこで20年位前から各地の水産試験場が地元のアワビなかなか入手が難しいのと、価格が高いことからエゾアワビ（大量に獲れて値段が安い）を盛んに購入し、これを水槽で育てて採卵をしてアワビの稚貝を作り、海に放流するようになりました。皆さんが食てるアワビはこのエゾアワビかもしれません。

アワビの仲間は南の方に生息するトコブシと呼ばれる同じような形をした貝がいます。この貝は殻の上に開いている給水口と呼ばれる穴がアワビでは4～5に対し、7～8の穴が開いていることと、穴の縁がアワビは盛り上がっていますが、トコブシは盛り上がりずただ穴が開いています。外見上すぐ見分けられます。このトコブシを伊豆半島などでの民宿で出され、小さいアワビと言って宿泊に来た人達が感激しています。当然、宿の人は笑っているだけで何も言いません。ただ、このトコブシは時季により生（刺し身）で食べると食中たりを起こしますので、必ず調理してあり、これでもすぐ判ります。

北栄建設編集部より豆知識を



二日酔い対策

これからの忘年会シーズンに向けて知っておきたい二日酔い悪酔いの原因として、肝臓の細胞にはアルコールを分解する酵素(アルコール脱水素酵素など)により、アルコールをアセトアルデヒドという猛毒に変化させます。お酒を飲みすぎたり、肝臓が疲れてくると、このアセトアルデヒドを更に分解する為の作用が遅れ、この猛毒が血液に残り体内を駆け巡り、脳で血管を刺激し、頭痛や悪酔いといった症状を引き起こすことになります。アセトアルデヒドを退治するには、アミノ酸の一種である、タウリン・システインを含む食品を取ると良いそうです。タウリンはタンパク質の一種で、カキ・イカ・タコなどに多く含まれます。もう一つのシステインは、枝豆などの良質の植物性タンパク質やゴマ・うずらの卵・そば・キウイなどに多く含まれています。また、コーヒー・お茶に含まれるカフェインはアルコールの分解を助けるそうです。

それでも二日酔いになってしまった時は、水やスポーツドリンクを飲んで排尿を促し、アルコールを体外へ排出することや、ぬるめのお湯に入って、なるべく汗をたくさんかき、新陳代謝を活発にすることが良いそうです。

gangi@hokuei-k.co.jp