

～美味しい水を目指して～

新中宮浄水場通信

令和7年秋号

第13号

発行：枚方市上下水道局

上下水道部 浄水課

令和7年11月1日

みなさまこんにちは。今回は現地のようすとよくあるお問い合わせについてご説明します。

1. 現地のようす

新中宮浄水場 全体完成図



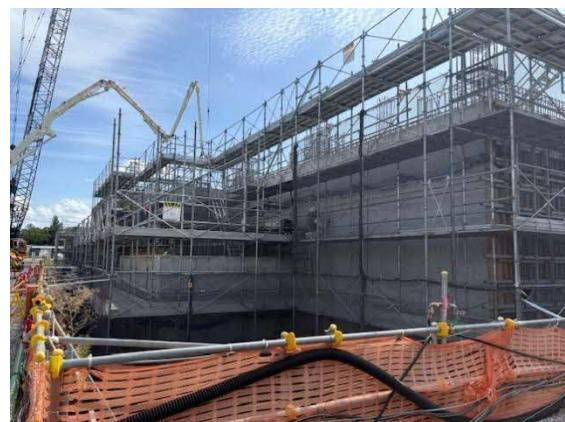
工事のようす

まえしょりしせつ まくろかとう
現在も引き続き、前処理施設、膜ろ過棟共に柱や梁、壁、床など建物の骨組みとなる部分の工事中です。だんだんと建物の形が見えてきました。

下の写真は前処理施設と膜ろ過棟のようすです。今は建物の周りを囲うように足場が建てられています。前処理施設と膜ろ過棟はつながっていて、淀川からの取水された原水はまず、前処理施設で汚れを取るなどの処理を経て膜ろ過棟へ入り、膜ろ過装置でさらに細かい不純物を取り除きます。



—前処理施設—



—膜ろ過棟—



一膜ろ過棟（北面）－



一膜ろ過棟（地下部分）－

整流壁

まえしょりしせつ

下の写真は前処理施設の中にある壁の写真です。穴がたくさん開いていますね。これはいったい何かわかりますか？

せいりゅうへき

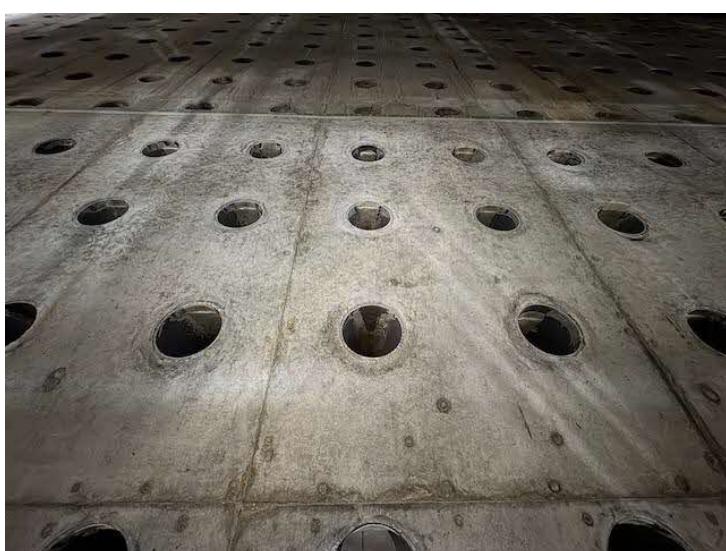
これは整流壁といわれる壁になります。処理の流れを示した模式図を見てください。簡易除濁地に壁がありますがこの壁が整流壁です。簡易除濁地は水の中に不純物が多い状態のとき、フロックと呼ばれる小さな汚れの塊を沈ませて水の汚れの物質を分離・除去する場所です。

もしす

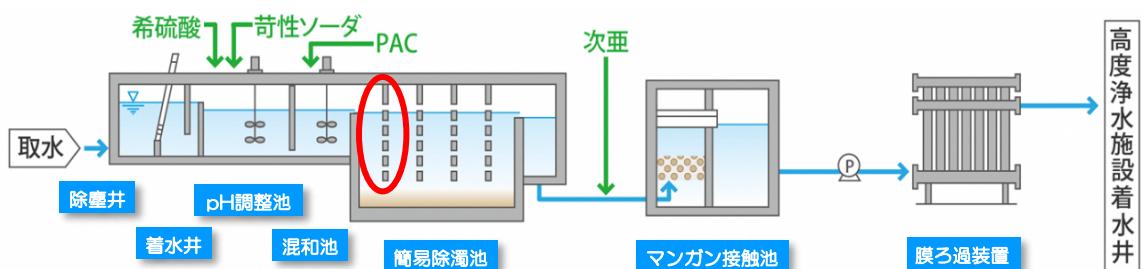
かんいじょだくち

ふんり・じょきよ

この穴の開いた壁により水の流れを均一にし、水の流れを遅くしてフロックを沈ませる時間を長くすることにより、除去率を高めます。



一つの穴の大きさは10cmだよ。



～処理の流れを示した模式図～

2. よくあるお問い合わせ

水質検査の単位について教えてください

上下水道局では、水道水の安全性を確認するため、水道法に定められた基準項目について検査し飲料水として適合しているかの判定を行っています。

例えば、基準項目の「ヒ素及びその化合物」の基準値は、「ヒ素の量に関して0.01 mg/L以下」でその検査結果は年間を通じて「0.001 mg/L未満」であることから基準値を満たしてると判断しています。この数字の後にある「mg/L」単位って? どれくらいの量・濃度でしょうか。

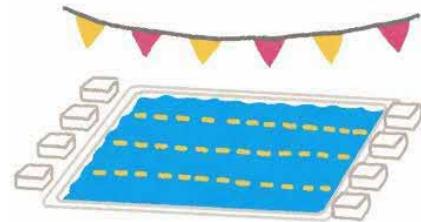
今回はこれらの基準値や検査結果の単位について説明しましょう。

水質基準でよく見る単位mg/L（ミリグラムパーリットル）は・・・

1 gの1,000分の1が1 mgです一般家庭の風呂の浴槽には約200リットルの水が入ります。この浴槽に0.2 gの物質が含まれているときの濃度が1 mg/Lです。ヒ素及びその化合物の基準値で考えると、浴槽に0.002 gのヒ素が含まれると基準値を超えててしまいます。ほんの少しだすね。

$\mu\text{g/L}$ （マイクログラムパーリットル）は・・・

1 mgの1,000分の1が1 μg です。今度は、お風呂ではなくプール（縦25m×横12m×深さ1m：300,000リットル）に0.3 gの物質が含まれているときの濃度が1 $\mu\text{g/L}$ です。かなり少量ですね。想像しにくくなってしまった。



有機フッ素化合物の濃度を評価する際など、最近よく目にする単位ng/L（ナノグラムパーリットル）は・・・

1 ngは1 μg のさらに1,000分の1です。先ほどの25mプールになんと食卓塩の塩粒3粒（0.3 mg）程度の物質が含まれているときの濃度が1 ng/Lです。プールに塩粒3粒って、なかなか実感がわかないぐらい少量ですね。



水質基準項目によっては、こんな少ない濃度まで基準値が定められ、基準に合致した水しか水道水として利用できないんです。水道水の安全って厳しい基準によって守られているんですね。

0.2 gは塩をひとつまみしたぐらいの量だよ

重さの単位

| | | |
|---------------------------|-----------------|------------|
| 1 mg（ミリグラム） | 0.001 g | 1000分の1グラム |
| 1 μg （マイクログラム） | 0.000001 g | 100万分の1グラム |
| 1 ng（ナノグラム） | 0.000000001 g | 10億分の1グラム |
| 1 pg（ピコグラム） | 0.00000000001 g | 1兆分の1グラム |

膜ろ過システムの模擬実験のようす

新中宮浄水場に導入する膜ろ過システムのセラミック膜を使用した実験器具で、汚れた水を「ろ過」する実験を行いました。今回はそのようすを紹介します。

①準備



泥水 膜ろ過実験装置 ピーカー

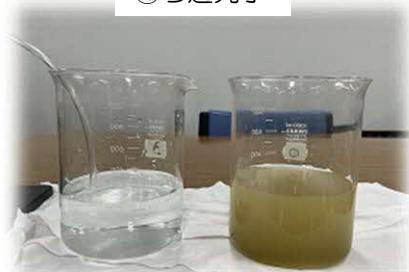
②泥水を入れる



③ろ過膜を通じて濁りや細菌類を除去



④ろ過完了



ろ過した水

ろ過前の泥水

新中宮浄水場で採用する膜ろ過ユニットは、泥水の濁りをきれいに除去する事がわかりました。今後は浄水場の見学で来られる皆様にも実験していただこうと思います。



ろ過膜の内部は微細な孔(あな)が開いていて、この孔を水が通る事によって、濁りなどを取り除いているよ



中宮浄水場更新用地 令和7年10月1日撮影

次号（第14号）のお知らせ

次号の発行は2月ごろを予定しています

掲載記事は以下のとおりです

- ・現地のようす
- ・よくあるお問い合わせなど

※内容は予告なく変更になる可能性があります



HPもご覧ください
タップでも開きます

編集後記

今年の夏は特に暑かったです。大阪での35度を超える猛暑日は45日だったようです。毎年暑いように感じますが、調べてみると2021年の猛暑日は15日、2022年は14日と今年の1/3程度の日数だったと判明し驚きました。最近はようやく秋が深まってきたと感じます。秋は、食欲の秋・スポーツの秋・読書の秋・芸術の秋などと言われるように何かをするのにちょうどいい季節ですね。気候の良い期間はあっという間に過ぎるので今のうちに秋の行楽を楽しみたいと思っています。

【Y. Y】