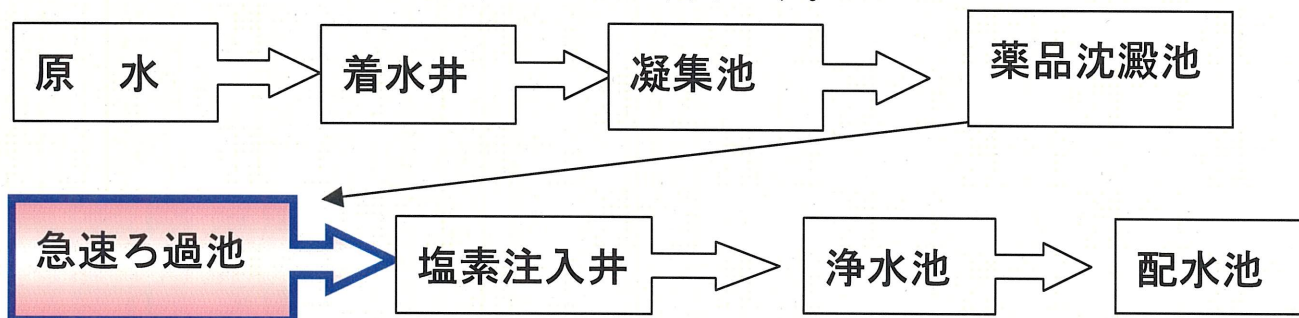


水の話 18

浄水処理～13

今回は、緩速ろ過について説明させていただきます。



【従来の処理フロー図】

急速ろ過の説明前に緩速ろ過について記述させていただきます。

18世紀の終り頃、次第に都市に住む人が多くなり、コレラや腸チフスなどの流行性伝染病が蔓延していました。このときに、ろ過をした水を飲んでいる人々の死亡率が非常に小さいことが判り、ろ過の有効性が理解され始めました。当時のろ過は自然発生的で、大地の浄化作用をまねて池や川の水を清浄な砂層にゆっくりと通過させるにすぎないものでした。現在でいう緩速ろ過の始まりです。

その後、改良が行われて現在の緩速ろ過法が確立されました。厚さ60～90〔cm〕の砂層を1日に3～5〔m〕位の速度でゆっくりと通水します。ろ過池に導かれる水は、あらかじめ貯水池か沈殿池で荒い濁り成分を取り除きます。水がろ過池を通過する際に砂層表面で不純物や微生物が除かれます。このような不純物の除去は、砂層表面の5〔mm〕位の部分に発生した好気性に微生物によって営まれます。これらは、酸素の存在下で光合成作用を営む藻類や有機物を分解したりアンモニアを酸化したりする細菌の混合微生物群集からなっています。そして、これらはゼラチン状の膜を形成して流入してくる不純物を物理的、物理化学的にろ別します。

このように、緩速ろ過は、砂層表面に生成した好気性生物のろ過膜の存在によって、懸濁性物質を抑留するとともに還元性の無機物を酸化したり、生物分解性の物質を分解除去します。このような生物膜を生物ろ過膜と称します。緩速ろ過ろ過は、このような薄いろ過膜の作用に頼るので、生物化学的に多くの対象成分を除くことができるという利点を持つ反面、高濃度の成分の除去には適当ではありません。また、生物が分解できないような溶解性の有機性物質が大量にある場合には、そのまま素通りしてしまいます。

高濃度の成分の除去に対応する目的から急速ろ過法が研究されるようになりました。

次回は、急速ろ過法の概略について 説明させていただきます。

日本に残る最後の楽園

今回は「白神山地」です。

白神山地は、ニューヨークとほぼ同緯度の北緯40度付近にあり、青森県と秋田県にまたがった場所にあります。山地と言っても、そんなに高い山は無く、標高1,000mから1,200m級の山々が連なっています。そしてこの白神山地の最大の見どころは、約1万6971ヘクタールある世界最大級のブナの原生林にあり、日本で初めて世界遺産にも登録されました。ブナの木は根が体に対して浅いため、風の影響を受けやすく一本では倒れてしまう為、単独では生きられない木です。その為密集して生息しています。また昔から薪炭木として利用されてきた歴史がありました。白神山地のブナも例外ではありませんでしたが、昔の人々の知恵によって、200歳以上といわれる森を維持してきたのです。何百年も前ならば北日本のいたるところにあった広大なブナの森も、今では世界中で「白神山地」にしか見られないものになってしまいました。

〈7月〉昔の出来事

★夏野菜のサバ煮★



夏
対
策
テ
!

今から22年前の1981年7月5日、
ニューヨーク・タイムズ紙が
原因不明のガンが41人の同性愛者から発見
という「疾病週報」の報告を紹介しました。そして
これが**エイズの発見の始まり**となりました。
現在全世界でのエイズ患者の数は確認されている
ものだけで4200万人にもなります。また日本では
同じく確認されている数が8000人程ですが、
確認の取れていない患者、まだ症状が出ていない患者
を合わせればこの数の倍以上はいるのではない
のかといわれています。

- サバの水煮缶…1缶
- カットトマト缶…1缶
- ナス…2本
- かぼちゃ…4/1個
- ピーマン…1袋

- I. 一口大に切ったナス、かぼちゃをオリーブオイルで炒める
- II. 缶類と塩少々を入れ、落とし蓋中火で10分煮る。
- III. ピーマンを加え煮込みこしょうをふって出来上がりいん!!

7月生まれの有名人

タレント
明石家さんま
1955.7.7

俳優
丹波哲郎
1922.7.17

野球
原辰徳
1958.7.22

俳優
松方弘樹
1942.7.23

米映画監督
スタンリー・キューブリック
1928.7.26

ミュージシャン
ミック・ジャガー
1943.7.26