

伊香保温泉 物聞沢水質管理センター 散水ろ床施設 令和4年8月 会員 竹石和夫

散水ろ床法は、大正11年、東京市三河島処理場で採用されたわが国最初の下水処理法であるが、現在、同法を採用する処理場は、群馬県伊香保温泉の物聞沢（ものききざわ）と湯沢両水質管理センターの2ヶ所だけになっている。昭和41年に供用した物聞沢水質管理センターでは、令和元年度より全面改築が進められており、新たな施設の整備とともに、現施設の撤去が間近な状況にある。改築事業は令和7年度に完了予定。



写真-1 伊香保温泉石段街と温泉都市計画第一号の碑

中央の湯樋を流れる源泉からの湯を各ホテルに分ける。この急勾配が下水処理のエネルギーになっている。



写真-2 物聞沢水質管理センター
日最大処理能力 6500m³/日

手前左から流入、沈砂池を右に流れ、初沈2池に分配される。



写真-3 最初沈殿池

周辺駆動式だが、改築後は中心駆動に変わるとのこと。

伊香保の湯は「黄金の湯」と呼ばれ、鉄分により茶色に濁っている。この温泉排水で希釈され、流入水の BOD 60 mg/l、SS 90 mg/l 程度と低く、鉄分で臭気は少ない。



写真-4 奥は初沈、手前に散水ろ床が 2 槽

この水頭差で散水機を廻し処理している。

ろ床直径 12.4m、ろ床厚 1.5m



写真-5 散水ろ床の処理状況

下水を噴出する反動で散水機を回転させる。

処理場の消費電力は 9 千 kwh/年で、処理水量当り消費電力原単位 0.005kwh/m³ と、全国第 1 位の省エネ処理場（全国平均は 0.42 kwh/m³ 程度）。

温泉排水の混入で水温 31℃と高く、散水ろ床の欠点であるろ床蠅が発生しない。



写真-6 最終沈殿池

処理水質は BOD 0 mg/l、SS3.7 mg/l と極めて良好。

汚泥は下流にある湯沢水質管理センターで集約処理。



写真-7 塩素混和池

合流改善のため、改築後は能力が増強される。



写真-8 物聞沢への処理水の放流

処理水は50年に亘り稲作に利用(R元年度36万 m^3)されている他、冬季は融雪用水(7千 m^3)としても活用されている。



写真-9 サカマキガイの山

砂粒にしか見えないが、散水ろ床法等に特有の貝。定期的に除去しないと閉塞の原因に。

施設の改築事業が実施されており、以上の写真の情景は既に変っている可能性がある。
なお、さらに詳しい写真はInstagram「ikahomonokiki」で見ることができる。