

環境省指定・名水百選「富田の清水」について

1. 「富田の清水」の概要

(昭和60年4月 国指定 名水)

「富田の清水」の周辺は、古くから清水の豊富なところとして知られ、中津軽郡富田村に所在したことからこう呼ばれてきました。

1686年、津軽藩4代藩主信政公が越前の熊野吉兵衛を招き、紙漉き法を導入した際にこの豊かな清水が使われたのが始まりです。

昭和の初めの頃まで紙漉に利用されましたが、その後は市民の生活用水として使用され、六つの水槽が並んでおり、1番目2番目は飲用、3番目は米・青物洗い、洗面用、4番目は紙漉の材料や漬物樽をつける、5番目6番目は洗濯用、足洗い等の使用のきまりがありました。

湧水量は1日に約14万4,000リットル、ドラム缶で約720本に相当します。

昭和60年、身近で清涼な水として古くから地域住民の生活に馴染み、良好に管理されてきたことから、環境省の名水百選に選ばれました。

平成7年7月7日、それまで所有者として管理にあたってきた紙漉町清水共有会から市に寄贈されました。

2. 「富田の清水」の経緯

| | |
|-----------|---|
| 昭和60年 4月 | 環境庁「名水百選」の指定 |
| 昭和62年 7月 | 60年から枯渇しはじめたため地下水調査を実施 |
| 平成 元年 4月 | 市制百周年記念事業として「富田の清水」周辺整備事業を実施することとし、実施設計をはじめ |
| 平成 3年 11月 | 「富田の清水」復元工事着工 29,999,780円 |
| 平成 4年 3月 | ” 竣工 |

| | | |
|-------|--------|--------------------------------------|
| 平成 6年 | 3月～5月 | 大腸菌の検出（弘前保健所） |
| | 9月 | 水質検査継続（市水道部に依頼・月1回） |
| 平成 7年 | 2月15日 | 寄附の申し込み |
| | 3月末 | 紫外線殺菌装置設置工事決定 |
| | 6月10日 | 紫外線殺菌装置設置工事開始 |
| | ～9月30日 | （株）西原環境衛生研究所 5,150,000円 |
| | 7月7日 | 寄附に係る感謝状並びに記念品授贈式 |
| | 9月18日 | 大腸菌群陰性の水質検査結果（弘前保健所） |
| | 9月28日 | 紫外線殺菌装置設置工事竣工式 |
| | | 飲用のための供用開始 |
| | 10月～ | 1～2回/月の清掃 任意の日常監視 |
| 平成 8年 | 2月 | 日本経済新聞、日経産業新聞、日経ビジネス、AERA 等での記事掲載 |
| | 7月26日 | 年2回の保険点検業務第1回目（以後毎年継続） |
| | 8月5日 | 水質検査 弘前保健所 飲用可 |
| | 10月30日 | 年2回の保守点検業務第2回目（以後毎年継続） |
| | 11月2日 | 水質検査 弘前保健所 飲用可 |
| 平成11年 | 8月23日 | 渇水（3週間以上の晴天による水位下降） |
| | ～27日 | |

以後、現在まで良好な状態が続いている。

3. 「富田の清水」殺菌装置設置の概要

目 的

平成6年3月以降、大腸菌の混入により飲用禁止となっていた「富田の清水」を、ミネラル成分を損なうことなく大腸菌や他の雑菌を殺菌するため紫外線殺菌装置を設置し、利用者の安全を確保するとともにこれまでの飲用の習慣を維持させるために実施したものです。

設備の概要

既設の給水層への導水管の末端部に、直径0.9メートル、深さ3メートルのポンプピットを設置し流入水を一時貯留します。ポンプピット内に設置した飲用水専用の揚水ポンプ（2台設置で交互に使用）により、地下に埋設された管を通じて常時一定量の流入水が紫外線殺菌装置へ供給されます。

紫外線殺菌装置は、装置部と制御部で構成されており、揚水ポンプにより供給された流入水は、装置部にある4本の紫外線ランプのはいつている円筒内で、殺菌効果のある紫外線の照射を受けた後、返送用の埋設管を通じて既設の供給口から安全な清水となって供給されます。

また、装置内には季節的な流入水の変動を考慮して、水位計及びポンプ吐出量を変更するためのインバータ並びに流入指示計が収納されています。

紫外線ランプの寿命は約8,000時間、約1年となっております。

紫外線殺菌について

太陽光線による殺菌は古くから知られていました。これは、太陽光線の中の紫外線の殺菌力を利用したものです。

紫外線は有機体の細胞内の核酸（RNA，DNA）を損傷させることで、殺菌の能力を発揮します。殺菌作用の高い紫外線の波長は254ナノメートルといわれており、今回設置した殺菌装置は、選択的にこの波長を作り出しています。

紫外線による殺菌は、塩素などの薬品処理に比較して、薬品による異臭味やミネラル成分の変化が無く、トリハロメタンの生成などの二次汚染の恐れもないことから、より自然に近い状態で清水の安全性を確保することができます。

設備の仕様

| | |
|---------|------------------------------|
| 形 式 | パッケージ型殺菌装置 |
| 寸 法 | 幅1.5m 高さ1.9m 奥行0.6m |
| 処 理 能 力 | 毎分100リットル |
| 紫外線ランプ | UV7040（50W X 4本 X 220V） |
| 揚水ポンプ | SUS製水中ポンプ（0.4KW X 2台 X 200V） |