

## やがて100年目を迎える大泉名水会の現状についてご紹介いたします-その1

【各種水道設備の現状について】

まず、名水会の井戸の始まりは、今から82年前の1941年(昭和16年)まで遡ります。当時、陸軍予科士官学校の四谷の市ヶ谷台から朝霞への移転に際し、現在の東大泉3丁目に建設される、同校に勤務する職員のための総戸数 600 戸(当時の計画)の住宅に、井戸水を源水とする生活水を専用水道で供給することになりました。

最初に掘削された井戸は、深さ77メートルで1号井戸と呼ばれました。その後、新規会員増と使用水量の増加を見込み、1968年(昭和43年)に深さ125メートルの2号井戸が掘削されました。

ここ東大泉3丁目で東京都の水道が利用できるようになったのは50年前の1973年(昭和48年)ですから、これらの井戸は、それまでこの地域の皆様に大切な生活水を供給してきました。

さらに、1998年(平成10年)には、1号井戸の老朽化と使用水量増加に対応するため、深さ232メートルの3号井戸が掘削されましたが、含まれるマンガン量が基準値以上であったため、マンガンを過装置を設置し、その量を基準値未満としたものを利用しています。現在は、2号井戸水2対3号井戸水1の割合の混合水を、皆様に供給しております。その後、1号井戸は井戸パイプ下部のストレーナ部の老朽化破損が懸念されたため、2000年(平成12年)の新事務所の竣工時に廃止されました。

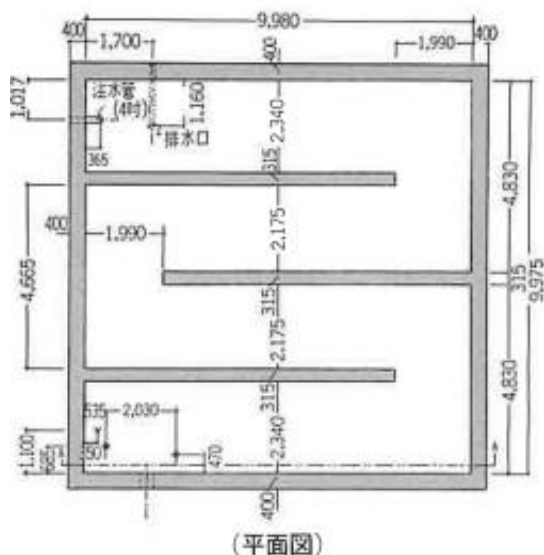
現在は2号井戸(揚水ポンプの出力 18.5kw 揚水量 1000ℓ/min)と、3号井戸(揚水ポンプの出力 7.5kw 揚水量 500ℓ/min)が稼働しております。

これらの井戸に使用されている揚水ポンプの、一般的な交換の目安は設置後7~8年といわれておりますが、名水会の場合は、水質が良いこともあり20年超で交換しておりました。最近では、2号井戸ポンプは2013年、3号井戸ポンプは2015年に更新しております。

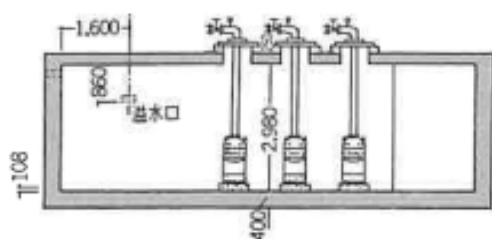
これまでの経験を踏まえると、何もなければ次回の交換は2030年以降になりそうです。

## 【地下貯水槽について】

(下図は地下貯水槽の概略図です。断面図の送水ポンプは平面図の断面図側の区画に設置され、その上部は鉄製のカバーで覆われています。)



(平面図)



(断面図)

地下貯水槽は、1941年(昭和16年)に構築され、2040年には100年目を迎えます。貯水槽の有効容量は 190 $\text{m}^3$  (190,000 $\text{l}$ )です。そのサイズは、およそ縦横10m、深さ3mで壁厚は400mm、天井厚は250mmの鉄筋コンクリート製です。貯水槽内には流れを整流する厚さ約300mmの3か所の仕切りのほか、井戸水の注水口や、貯水面が天井に達しないよう排水する溢水口と天井付近の空気の入出口などがあります。また、貯水槽内部の清掃は法定通り毎年1回行なわれております。

このほか、貯水槽内の水をくみ上げて配水管経由でご家庭に配水するための「送水ポンプ」や送水圧を調整する「圧力タンク」、送水量を計測する「流量計」、貯水槽内の水位の増減に応じて、井戸の揚水ポンプを起動・停止させる「センサーと制御システム」なども設置されています。

また、「送水ポンプ」は地下貯水槽内に3台設置され、「送水流量と送水圧」に応じて自動的に、ご家庭での使用水量が少ない時は1台で、水量が増えると2台あるいは3台が同時に稼働します。この送水ポンプも一般的な交換の目安は7～8年といわれていますが、16年超で交換していました。最近では、2009年に更新していますので、何もなければ次回の交換は2025年頃になりそうです。

しかしながら、あと17年で100年目を迎えるコンクリート製の地下貯水槽については、今後どれくらい持つのか、壁よりやや薄めの天井部の老朽化・剥離などが気になりな状況です。