



200年の伝統をITアシスト!

帰ってきた 日本酒 エレクトロニクス

ご購入はこちら

第6回

貯水槽の水位検知システム作りに
挑戦(前編)

長瀬 和希



写真1 岐阜県の山の中にたたずむ貯水槽

酒造りにける水の重要性とその管理

● 酒造りには大量の水が要る

日本酒を造るには醸造用水と呼ばれる大量の水が必要です。用途としては米を洗う水やすぐ水、醸造用機器や瓶を洗う水です。「酒造りは仕事の半分が洗い物」とよく言われますが、実際その通りで日々大量の水を使って洗い物を行っています。一説には1ℓのお酒を造るのに数百ℓもの水を使うといわれています。醸造用水はさらにろ過され、仕込み水として酒造りに使われます。

● 水質と水量の管理

筆者の所属する酒蔵(岐阜 中津川、恵那醸造)は人里離れた山奥にあるため、醸造用水には山からの湧き水を使っています。ただし、そのまま使用するには石や砂などの不純物が混入する危険があるためろ過槽で浄化します。

まずは図1に示すように石や砂利、砂などを敷き詰めたろ過槽で不純物を取り除きます。次は静置槽でしばらく置き、水より軽い不純物は浮かせ、重いものは沈めることで真ん中からきれいな水を取ります。最後、清水になった水を貯水槽に溜めて使用します。

● 水位低下が仕事に影響する

源泉が湧き水のため、基本的に常時供給され続け貯水槽は満タンですが、取水口の詰まりや配管の破損、使用過多による供給不足などで水位が下がることがしばしばあります。そういった際に、すぐに気付けば対策できますが、使用直前まで気付かないと取り返しのつかないほど仕事に影響を及ぼすことがあります。

水位検知のセンサには何が向くのか

貯水槽には点検口があります。この点検口から何らかの方法で水面の位置を検知できれば現在の貯水量を把握できます。そこで、点検口から水面までの距離を

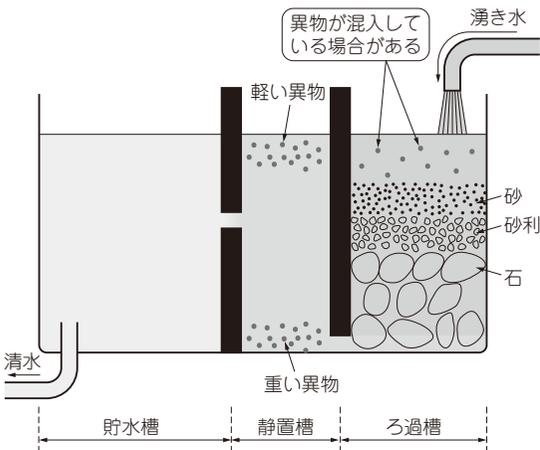


図1 湧き水をろ過/貯水する槽の模式図
この槽で約30トンの水をためることができる

酒造りにおいて欠かせない水、とりわけ山奥にある蔵では、自然の湧き水を頼りに醸造が行われており、その管理は品質に直結します。ところが、ごくまれに発生する水位の低下が、思わぬ形で仕事に大きな支障をきたすこともあります。こうした事態を未然に防ぐため、筆者は貯水槽(写真1)の水位検知システムの自作に挑みました。

- 第1回 レーザ墨出し器を使ってお酒の充填量を管理(2024年2月号)
- 第2回 XBeeとサーモスタで米麹を守る(2024年3月号)
- 第3回 米の吸水時間管理タイマ(2024年4月号)