

## 【レポート】

松江市水道事業は大正7年（1918年）に通水を開始し、それから今日まで105年の間、松江市民に安全・安心な水を供給し続けています。

今回のレポートでは、その松江市水道事業の歴史を振り返るとともに、松江市内の主要な二つの水道施設を紹介させて頂き、そこに松江市職員ユニオン上下水道支部がどのように関わっていくのか、そして今後の組合活動にどのような形で活用していくのかを提案いたします。

# 松江市重要水道施設について私たちが思うこと — 仕事をもっと深く、もっと楽しむためのエッセンス —

島根県本部／松江市職員ユニオン・上下水道支部

## 1. はじめに

### （1）松江市水道事業の歴史

今からおよそ130年前の明治時代中頃（1890年代）、上水道がまだなかった松江では川や井戸の水をそのまま飲み水にしていました。しかし川や井戸の水にはたくさんの雑菌がいるため、コレラや腸チフスなどの水を原因とした伝染病が流行し、多くの人が亡くなりました。

そこで、誰もがきれいで安心して飲める水道水を作るため、宍道湖に注ぐ忌部川に、山陰地方では初のコンクリートを用いた「千本ダム」と「忌部浄水場」を造り、大正7年（1918年）に全国で35番目の浄水場がスタートしました。松江市東忌部町に位置する千本ダムと忌部浄水場は今もなお、自己水源として松江市内の水道用水の1/4を供給し続ける重要な施設となっています。



千本ダム



忌部浄水場

## 2. 松江市重要水道施設「千本ダム」

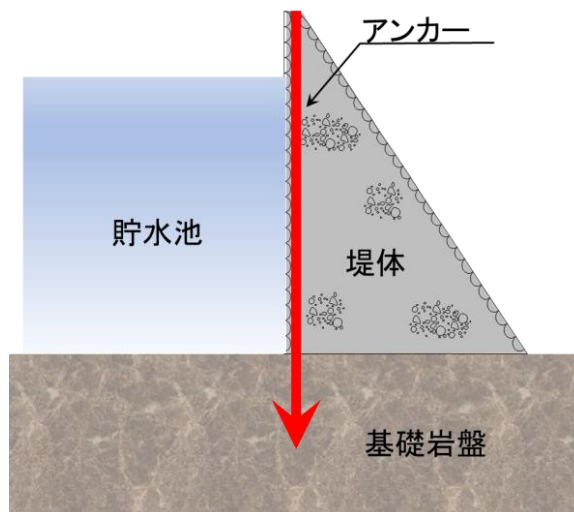
### （1）千本ダム補強工事について

完成後100年以上もの間、松江市内へ水道水を供給し続けた千本ダムにおいて、地震発生時の安定性に問題があるという調査結果が出たことから、2019年度から2020年度にかけてダム耐震化を目的とした大規模な補強工事を行いました。

千本ダム堤体の表面は石積みで構成され美観的にも優れており、当時の高い技術力が評価されたことから国指定の登録有形文化財に指定されています。そのような歴史建造物の価値を損ねることなく堤体本体の姿を保持しながら、かつ貯水ダムとしての機能を運用したまま工事を遂行するために、既存のダ

ムでは国内初となるダム用アンカーを用いた耐震補強工事が実施されました。

下に示す図が、千本ダム補強工事の概略図です。ダム堤体の真上から鉛直方向にアンカーを基礎岩盤まで打ち込み、ダム本体を岩盤に固定させて地震に耐え得る構造とする補強工法となります。打ち込んだアンカーの本数は計38本、アンカーの長さ一番長いところで約30m、アンカー1本の太さは約20cmとなります。



千本ダム補強工事概略図

この千本ダム補強工事は、工事後も姿が変わらない工法を採用し、文化財としての価値を損なわずに完成させる姿勢が評価され、しまね景観賞の特別賞を受賞するなど、社会貢献としても評価を得ております。

## (2) 「千本ダム+上下水道支部」×創造力

完成当初から105年という歳月が経過した今もなお、千本ダムはその雄大かつ優美な構造を身に纏い、私たち松江市民に命の水を供給し続けています。

私たち上下水道支部は、そのような千本ダムに対し畏敬の念を抱くとともに、日頃の感謝の気持ちを表すため、何か出来ることはないかと考えました。

そこで考えついたのが、我らが千本ダムをモチーフにし、身近な食材を使って創作した「千本ダムカレー」です。



千本ダムカレー

ダム上流に滾々と注ぐ忌部川<sup>こんこん</sup>の護岸を白米で、ダム背後に貯留された水をカレールーで、重厚にそびえ立つダム本体を粗挽きハンバーグで作り上げました。今から105年前、先人たちが汗と泥にまみれて

積み上げた堤体の石積みを、粗挽きハンバーグのごつごつした感じで見事に表現しています。

そして、2019年度から2か年かけて行われました、国内初となるダム用アンカーを用いた耐震補強工事を表した写真を下に示します。



ダム用アンカー工法 工事写真

ダム堤体に鉛直方向に打ち込むアンカーを爪楊枝により再現しています。当時の総工事費は6億6千万円ですので、爪楊枝8本で割り戻すと爪楊枝1本あたり8千2百50万円という計算になります。ちなみに、先ほども記載したとおり、実際のアンカー打ち込み本数は計38本であります。

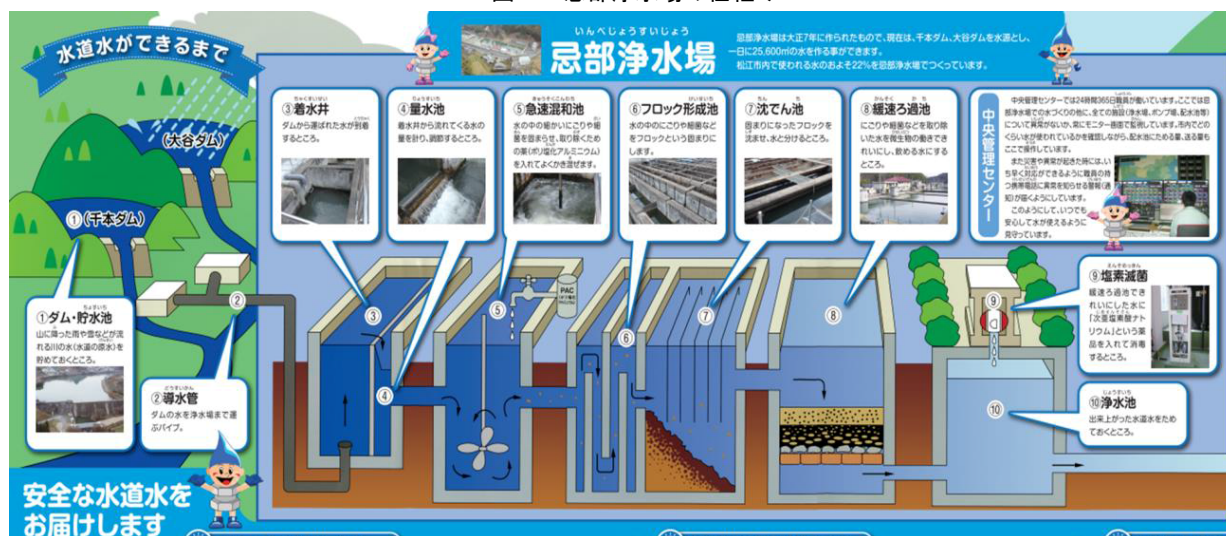
松江市内に供給される水を日々黙々と安全に貯水し続ける千本ダムに対し、私たち上下水道支部が想いを馳せて作り上げた「千本ダムカレー」についての説明は以上となります。

### 3. 松江市重要水道施設「忌部浄水場」

#### (1) 忌部浄水場の仕組みについて

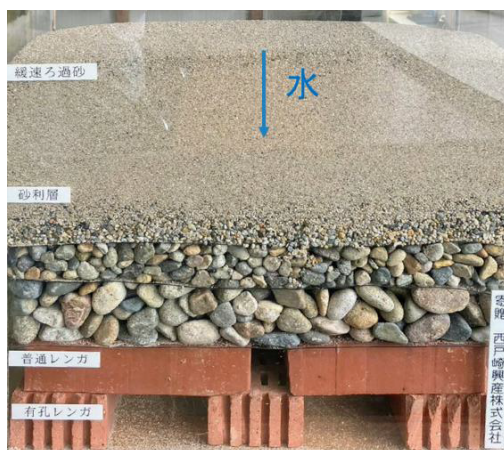
続いて、千本ダムの下流に位置し、千本ダムで貯水された水を私たち市民の飲み水としてきれいに浄化するための施設である忌部浄水場の仕組みについて紹介します。忌部浄水場で水道水が出来上がるまでの説明図は下に示すとおりです。

- 図 - 忌部浄水場の仕組み



千本ダム貯水池に溜められた水は忌部浄水場へ運ばれたのち、浄水場内の各施設にて様々な工程を経て、安全な水道水へと出来上がっていきます。

忌部浄水場では、緩速ろ過方式と呼ばれる方法で浄水しています。その工程について簡単に説明します。まず、忌部浄水場へと運ばれてきた水の中の濁りや細菌を、機械や薬を用いて徐々に固まらせ、その固まりを沈殿させて水と分離していきます。そして、その水をさらにきれいにしていく要の施設として、上の図の⑧番に示す緩速ろ過池（かんそくろかち）があります。緩速ろ過池におけるろ過層の詳細図を下に示します。



緩速ろ過池 構造図

緩速ろ過池に溜められた水の下には、厚さ1.5mからなるろ過層が敷き詰められています。まず上部の分厚い砂層、その下は粒の小さな砂利層から徐々に粒の大きな玉砂利層になり、一番下のレンガ層など形状の違う何層ものろ過層により構成されています。溜められた水がこれらのろ過層に住む微生物の働きによりゆっくり時間をかけて浄化され、飲める水として出来上がっていきます。

## （２） 「忌部浄水場＋上下水道支部」 × 創造力

千本ダムと時を同じくし、千本ダムと共に歩んできたこの忌部浄水場もまた、105年という歳月の間、ただひたすらに自らの役目を果たし、私たち松江市民に命の水を供給し続けています。

私たち上下水道支部は、そのような忌部浄水場に対し畏敬の念を抱くとともに、日頃の感謝の気持ちを表すため、何か出来ることはないかと考えました。

そこで考えついたのが、我らが忌部浄水場の緩速ろ過池をモチーフにし、身近な食材を使って創作した「ろ過池ケーキ」です。



ろ過池ケーキ

一番上のろ過池に溜められた水は、しっとりソーダゼリーで。ろ過層を上から解説すると、砂層はきめの細かさを活かした生クリーム、小さめの砂利層はぎっしり詰まった感じを表現するためにスポンジ

ケーキ、その下の粒の大きな玉砂利層は甘さとおいしさにこだわったチョコフレック、一番下のレンガ層はずっしりと敷き並べられたマカダミアナッツで見事に本物の構造を再現しています。

松江市内に供給される水を日々黙々ときれいに浄化し続ける忌部浄水場に対し、私たち上下水道支部が想いを馳せて作り上げた「ろ過池ケーキ」についての説明は以上となります。

## 4. まとめ

### (1) 私たちに出来ること

強引にまとめに入らせて頂きます。私たち松江市職員ユニオン上下水道支部は、松江市水道施設として重要な役割を担っている「千本ダム」と「忌部浄水場」の仕組みや構造に理解を深め、さらにそこに創造力というエッセンスを加えることによって、「千本ダムカレー」と「ろ過池ケーキ」という言わば松江市水道事業のシンボリックな作品を完成させました。この作品を用いて、松江市水道施設の歴史や重要性を組合員に対し改めて考えさせるきっかけになりましたし、若手組合員への教材としてもユーモアを交えて共有することが出来ました。また、この実績を新規組合員にも語り継いでいくことで、松江市水道事業に親しみを持つためのひとつのツールとして活用していければと考えています。

### (2) 今後の展望

私たち上下水道支部がうっすらと描く今後の展望としましては、松江市の重要水道施設である千本ダムと忌部浄水場をより多くの方々に知って頂くために、まずは松江市職員ユニオンが開催する職員祭などに「千本ダムカレー」や「ろ過池ケーキ」の飲食ブースを出店し、仮にそこで手応えを感じた暁には、もう少し裾野を広げて、例えば水郷祭や土曜夜市などに出店をめざすといったことも考えなくもないところではあります。

さらに上下水道支部がうっすらと描く今後の妄想としましては、某地元カレー店「ナ〇ステ・ガネーシャ」とタイアップし、「千本ダムレトルトカレー」を商品化し、忌部のファ〇リーマート特設コーナーで販売すること。また、某地元菓子店「パティ〇リーキュール」とタイアップし、「ろ過池ケーキ」を店頭のショーウィンドウの片隅に並べて販売してもらい、いつかは松江市を代表するケーキの地位まで昇り詰めることです。

いずれにしても、今回紹介をさせて頂きました千本ダムと忌部浄水場は、今後も不朽・不屈の水道施設として、将来にわたって松江市民への水を供給し続けていくことでしょう。古の先人たちが魂を込めて造り上げたこの歴史的資産を我々の手でしっかりと維持していき、後世に引き継いでいかなければなりません。

最後になりましたが、松江市上下水道局は今回紹介した上水道事業だけでなく、もちろん下水道事業も担っております。試しに下水道施設にも創造力のエッセンスを加えてみたところ、次のような作品を考えついたので、今後創作に取りかかることを考えなくもないところではあります。



下水道施設作品イメージその1  
「土管パン」



下水道施設作品イメージその2  
「マンホールどら焼き」