

# 町には水の神様がいっぱい！

町では、平成23年度鳥取大学地域貢献支援事業として、「日南町のおいしい水と名水調査」に着手。このたび、本年度中に計画していた40箇所での採水を終え、その全ての調査結果ができました。

その結果は、調査にご協力いただいた鳥取大学医学部の祝部大輔講師が、「日南町は湧き水の中に町があると言えるほど、あちこちにおいしい水があり、まるで、湧き水の神様がいるよう」と驚愕されるほどのものでした。

1,000 m級の山々に囲まれ、豊富な伏流水に恵まれている日南町。このたびの調査では、分析した全ての水が、おいしい水の成分となるカルシウムやカリウムといったミネラル成分をほどよく含む「おいしい水」でした。

そんな調査結果の概要をお知らせします。

## おいしい水とは

昭和59年に厚生省（現厚生労働省）が組織した「おいしい水研究会」は、その翌年、「おいしい水の目安」として、蒸発残留物や硬度など7項目からなる基準値（表1）を示しました。今日、一般的に、その「おいしい水の目安」が、おいしい水の要件として理解されています。

表1 おいしい水の目安

水質項目	おいしい水の目安
①蒸発残留物	30～200mg/ℓ
②硬度	10～100mg/ℓ
③過マンガン酸カリウム消費量	3mg/ℓ以下
④遊離炭素	3～30mg/ℓ
⑤水温	20℃以下
⑥※臭気度	3以下
⑦残留塩素	0.4mg/ℓ以下

※臭気度…測定しようとする水を無臭の水で希釈し、無臭になったときの希釈倍数をいう。

## 蒸発残留物

蒸発残留物とは、水の中に含まれる物質の総量をいい、一般には無機塩類（ミネラル）の含有量を示します。代表的な無機塩類は、カルシウム、カリウム、マグネシウム、ナトリウム、鉄などの鉱物質や、塩素イオン、硫酸イオン、炭酸イオン、ケイ酸イオンを指します。蒸発残留物に含まれる無機塩類は水の

## 硬度

水の中に含まれるカルシウムとマグネシウムの合計量を「硬度」といい、適度に含まれていると水の味をまろやかにします。一般に硬度の低い軟水は、クセがなく飲みやすく、飲む人によって好き嫌いは少ないですが、硬度が高くなると人により好みはつきりとしてきます。カルシウムがマグネシウムより多いと水の味はよくなり、反対にマグネシウムの方が多くと苦みが増し、マグネシウムが高濃度にあると下痢を起こす可能性があります。

## 過マンガン酸カリウム消費量

水中の有機物濃度（汚染）の指標になる数値です。この値が大きいほど、それだけ水中に有機成分が多く溶け込んでいることを表しています。水が土壌の中で浸透していくに従って、微生物の働きによって分解され浄化されますが、汚染が進行し、自然の浄化能力を超えてしまうとこの値が大きくなりますので、健康上

## 日南はおいしい水の宝庫

このたび調査したのは、全簡易水道のほか、日野川の源流や船通山の「金明水」、鳥木山の「長命水」など40地点で、ミネラル成分から得たデータを基に、「おいしい水指数」と「健康な水指数」を算定し、そのおいしさの秘密に迫りました。

## 健康な水指数

水質成分中のカルシウム量は健康に必要なプラス因子、逆に高ナトリウム摂取は動脈硬化の危険な因子であるため、水質成分中のナトリウムをマイナスイオンとし、健康によい水の指標として考えられたのが、**健康な水指数**です。この値は、5.2以上のとき、健康な水と判定されます。

表6 おいしい水指数

調査水の名称	調査数値
1 白谷水道	13.10
2 印賀の水	12.53
3 小倉原山の水	12.52
4 花口水道	12.08
5 折渡の水	10.93
6 大正山キャンプ場の水	9.94
7 萩原の水	9.65

## おいしい水指数

水の味を良くするといわれるミネラル成分は、カルシウム、カリウム、シリカで、水の味を悪くする成分は、マグネシウムと硫酸イオンです。そこで、水の味を決定する指標として考えられたのが、**おいしい水指数**といわれるもので、水の中に含まれている水の味を良くするといわれる3つのミネラル成分量を、水の味を悪くするといわれる2つのミネラル成分量で割って求めることができます。通常、この値が2.0以上のとき、おいしい水と判定されます。ただし、この指標を発売された橋本奨（元大阪大学教授）氏は、この値が大きければ大きいほどおいしいかという点に関しては言及しておられません。ミネラル成分が多すぎてもまた少なすぎても、官能試験でおいしいと判定されないこともあるようで、ミネラル成分のバランスが大切なようです。

表5 遊離炭酸

調査水の名称	調査数値
1 宮内の清水	13.0
2 内裏原の水（宮内）	9.1
3 解脱寺の水（裏手）	8.1
4 大正山キャンプ場の水	5.4
5 下石見水道	4.7
6 笠木水道	3.9
7 上石見水道	3.5

## 遊離炭酸

水に溶けている炭酸ガス（二酸化炭素）のことです。遊離炭酸は、水に新鮮さとさわやかさ、口当たりのよさを与え、おいしく感じさせます。適量は、3～30mgで、水中の炭酸ガスは、舌や胃に刺激を与え、消化液の分泌を促進する作用があるとされています。

おいしい水の目安となる適量の遊離炭酸を含む水は、表5のとおりです。

表4 過マンガン酸カリウム消費量

調査水の名称	調査数値
1 小倉原山の水	0.3
2 大正山の水	0.4
3 印賀の水	0.5
4 金明水（船通山）	0.6
5 霞神社の水	0.7
6 解脱寺の水（裏手） 長命水（鳥木山） 大正山キャンプ場の水	0.8

重視すべき項目です。この値が高い水は、一般に有機物の含有量が多いことを示し、殺菌のための塩素を多く添加しなければなりません。しかも渋みをつけますので、結果的に水の味を損ねてしまいます。おいしい水の目安となる過マンガン酸カリウム消費量が少ない水は、表4のとおりです。

表7 健康な水指数

調査水の名称	調査数値
1 茶屋水道	13.30
2 霞神社の水	10.48
3 大正山キャンプ場の水	8.17
4 中石見水道	7.87
5 福栄水道	7.26
6 下石見水道	6.95
7 白谷水道	6.30

表3 硬度

調査水の名称	調査数値
1 鍵掛峠の水	2.8
2 日野川源流の水	3.3
3 解脱寺の手水 折渡の水	4.8
5 金明水（船通山）	5.0
6 出立山キャンプ場の水 船通山登山口の水	5.9

調査した水は、全てが硬度100mg/ℓ以下の軟水でした。おいしい水の目安となる硬度は、10～100mg/ℓとされていますが、本町には、その下限以下の超軟水が多く存在します。これは、急峻な地形の多い日野川の源流域、水ふるさとだからこその特徴です。これから何十年にわたる水の旅が始まります。町の水の特質である軟水度ランキングは、表3のとおりです。

現在、町では、この調査結果を踏まえ、「町のおいしい水」のペットボトル化を計画中です。また、これらのデータをもとに、「町の名水マップ」を作成し、「おいしい水の宝庫 日南町」を全国に発信していく予定です。

【引用文献】  
「おいしい水の郷 鳥取」  
（祝部大輔著 発行・株式会社スタッフ）