

東京の日本酒造りと水

日本酒を醸造する上で重要なものは「米・酵母菌・水」である。この中で「水」は、日本酒の甘辛の決定や酒の品質を左右する上で最も重要な位置付けにある。日本酒（清酒）の醸造に適した水は、酵母の繁殖を促し、乳酸発酵を調整するミネラル分が豊富なものと言われている。鉄やマンガンなどの重金属を含む水は嫌われており、鉄は酒の酸化を促し、着色や味を損なわせる。

東京の酒造は、ほとんどが井戸を掘削して地下水を汲み上げている。下表に東京の各酒造の仕込み水の汲み上げ位置や帯水層、水質を示す。

表. 各酒造における仕込み水の採取位置（技術ノート：社団法人 東京都地質調査業協会編より抜粋）

酒造名	市区町村	浅井戸 (m)	深井戸 (m)	帯水層	水質
小山酒造	北区	-	130	上総層群・舎人層	硬水
土屋酒造	狛江市	-	150	上総層群・北多摩層	硬水
豊島屋酒造	東村山市	-	150	上総層群・舎人層下部層	硬水
渡辺酒造	武蔵村山市	-	40	上総層群・東久留米層上部層	中硬水
石川酒造	福生市	-	150	上総層群・東久留米層下部層	中硬水
田村酒造場	福生市	13	-	東京層群・青梅砂礫層	中硬水
		-	50	上総層群・東久留米層中部層	中硬水
中村酒造	あきる野市	-	170	上総層群・東久留米層下部層	中硬水
野崎酒造	あきる野市	(横井戸：湧水)		秩父累帯・川井層	硬水
小澤酒造	青梅市	(横井戸：湧水)		秩父累帯・川井層	硬水
西岡酒造	八王子市	15	-	上総層群・飯能礫層上部層	軟水
		-	100	上総層群・飯能礫層下部層	軟水
小澤酒造場	八王子市	7~8	-	上総層群・飯能礫層上部層	軟水
中島酒造場	八王子市	7	-	上総層群・飯能礫層上部層	中硬水

浅井戸（おおむね20～30m以浅）を所有する酒造は、生活雑排水等の影響で、浅層地下水が汚染されるようになり、めっきり少なくなった。深井戸（30m以深）の採水深度はまちまちで（上表参照）、その水質は各箇所で見られ、たとえ蔵元が目と鼻の先にあつたとしても、水質は同じであることは少なく、これが日本酒のバリエーションを豊富にしているものと考えられる。

水の硬度について

水の硬度とは、1ℓ中の水の中に含まれるミネラル類の内、カルシウムとマグネシウムの合計含有量(mg)を示したものであり、その量は下記に示す計算式により導かれる。

$$\text{硬 度} = (\text{カルシウム量} \times 2.5) + (\text{マグネシウム量} \times 4.1) (\text{mg} / \ell)$$

以下に各分類毎の特徴を示す。

1. 硬水（硬度300以上：酸が強めでカチツとしたコクのある辛口）

WHO（世界保健機構）の飲料水水質ガイドラインでは硬度180以上を非常な硬水と定義している。（日本の水道水質基準では、「石鹸の泡立ち等への影響を防止する観点」から、従来から基準とされている硬度300以上）

主に花崗岩や石灰岩等の層を通った水で、ミネラル（カルシウム、カリウム、マグネシウム、リン酸、クロール等）を豊富に含んで、重くコクのある味わいがある。

2. 中硬水（硬度120～300）

中硬水は、硬度120～300程度の範囲にある水が対象となり、WHOの基準では、やや硬水～硬水の部類に相当する。ミネラル分を比較的に多く含んでおり、酒造りにおいては非常に扱いやすい存在である。

3. 軟水（硬度120：ソフトできめ細かな淡麗さのある甘口）

WHOの基準では硬度120以下の水を軟水としている。軟水は、玄武岩や土の層を通過してきた水によくみられ、ミネラルの含有量は非常に少なく、軽くすっきりした味わいがある（ちなみに農林水産省の「おいしい水の要件」は、硬度100以下の軟水とされている）。

引用文献：技術ノートNo.32（発行/東京都地質業協会）<http://www.tokyo-geo.or.jp/html/frameset.htm>