地下水と食文化～宮水の保全

1. はじめに

豆腐、麩、そばなど多くの食文化は名水との関係が深い。京都の豆腐や麩菓子、深大寺そばなどあげればきりがない。日本酒造りにとって、水は、酒米とともに、酒の味を決める大事な要素である。酒造りのための名水としてとくに有名なのが兵庫県西宮市の「宮水」である。神戸市東部から西宮市にかけては、古くから「灘」と呼ばれ、清酒の名産地として有名であった。江戸時代には、「下り酒」と称して、西宮・大坂から樽廻船で、江戸に運ばれていた。現在、灘五郷と呼ばれるのは、東から、西宮市の今津郷、西宮郷、神戸市の魚崎郷、御影郷、西郷を指している。

　ここでは、酒造りに欠かせない名水として、大都市域で得られる地下水でありながら、現在に至るまで保全されている宮水の歴史、現代における価値と保全について考えてみよう。

1. 宮水とは[[1]](#footnote-1)

　灘の酒造りに使われる地下水は、背後の六甲山系から流下する河川の伏流水を起源とする浅層地下水である。そうした地下水のなかでも、「宮水」は灘の酒の名声を高めた最も大きな要因であると言われる。宮水は、かつて夙川の扇状地に堆積した砂礫層を流下する３つの伏流水がブレンドされたものである。法安寺伏流、札場筋伏流は、かつて海であった地域を流れるので酒の発酵を助けるカリウム、リンなどを多く含み、夙川を起源とする伏流は酸素を多く含んでいるので水中の鉄分を酸化鉄として沈殿させる。こうして、次節で述べるように酒造りに適した宮水が得られる[[2]](#footnote-2)。宮水が湧出するエリアは宮水地帯と呼ばれているが、西宮市内のごく限られたエリアである。天保年間に宮水の酒造適正が確認されたころの宮水地帯は港に近い部分にもあったが、明治の終わりごろより、港湾の護岸工事による海水の浸透や台風の際の高潮被害のため、沿岸から北の方へ縮小した。

1. 宮水の成分と特性[[3]](#footnote-3)

　灘の酒は、「秋晴れ」と呼ばれることがある。酒造りは、今でこそ四季醸造されているが、もともと醸造期は冬季であった。灘の酒は、酒が夏を越しても味が劣化する（これを「秋落ち」という）ことなく、逆に味が冴えてくることから、「秋晴れ」呼ばれ名声を高めた。これは、宮水に由来する。灘の酒は、宮水により付加価値が高められていると言える。

　宮水の成分の特徴は以下のとおりであり、かなり硬水である。

* 硬度が高くカルシウム分が多い。
* リン、カリウムの含有量が特段に多い。
* カリウムの含有量も多い。
* 鉄分が格段に少ない。
* 適度な塩分を含む。
* ホウ素や微量の金属等を含む。

　このうち、鉄分が少ないことは、灘の酒が長期貯留に耐えることにつながっている。リンとカリウムは発酵を促す成分である。リンは、不安定な仕込みの初期段階で酵母の働きを促す。宮水のような硬度の高い水を仕込水に使うことで、発酵速度が速くなり、発酵日数の短いから醸造された辛口の酒ができる。辛口の酒は、新酒の間は舌触りが荒々しく、しっかりとした押し味がある。しかし、このような酒は、貯蔵により丸みが出て飲みやすくなる。秋晴れと呼ばれるゆえんである。

　ところで、宮水の特徴であるリン濃度はどうして高いのだろうか。その理由は、宮水のもととなる伏流水が流れてきたところが、かつて浅い海だったころに海底に堆積したプランクトンに由来すると考えられている。成分が分かったので、人工宮水を作ろうという発想も生まれた。しかし、製造コストが高くて実用化はできず、かえって宮水の価値を知るところとなった。

1. 宮水の発見

　宮水が、酒造用水として知られるようになったのは、山邑太左衛門によるところが大きい。山邑家は、江戸時代末期、西宮郷と魚崎郷で酒造りをしていたが、太左衛門は、常に西宮郷の酒の方の品質が良いことに気付く。その理由を明らかにしようと、米や杜氏（酒造りの最高責任者）を変えてみたが、西宮郷の優位は変わらず、西宮郷の井戸水、すなわち宮水を魚崎郷へ運んで用いたところ、同じように良酒が醸造された。そこで、1840年から魚崎郷でも仕込水として宮水を使用するようになった。この時、宮水を汲み上げていた梅の木蔵の井戸が宮水発祥の井戸とされている（写真１）。



写真１　宮水発祥の地

　宮水がうまい酒を造る秘訣だということが知れ渡り、宮水を求める酒蔵が増え、宮水を運んで売る水屋という商売が成り立った。江戸時代は、大八車での運搬。運ぶ途中水がこぼれて道がぬかるむので、車輪の幅に合わせて板状の石が敷き詰められた（写真２：白鹿記念酒造博物館）。白鹿記念酒造博物館に保存されている萬覺（よろずおぼえ）帳によると、嘉永6年（1853年）の水屋が運んだ二斗樽の総数は6万8千樽、これは約2,000m3になる。



写真２　宮水を運んだ大八車、道には板石が敷かれている

水屋という商売は大正期まで続き、最盛期の運搬量は93,000m3に及び、水船で広島や四国まで運ばれた。さらに、宮水の汲上げ・輸送は、ポンプ、土管を敷設した「宮水水道」や「宮水タンク船」に引き継がれていく。

　灘地方が伊丹などほかの銘醸地と比べ、酒造りに有利な点はもう一つある。こちらも水が関係するのだが、水量豊富で流れの早い川の水を利用した水車精米である。水車精米は高精米と大量生産を容易にし、灘酒興隆の要因であり、大正時代に蒸気機関による精米が普及するまで盛んに行われていた。

1. 宮水の危機

宮水は、その酒造りに向いた特性から、幾度かの危機を迎えてきた。先に述べた宮水地帯の変遷は、海水の浸透や高潮の影響からの回避であった。ここでは、大正時代以降の危機にとその対応についてみていこう。

大正中期ごろから、酒造量が飛躍的に増加し、宮水の揚水量も増えたことにより、井戸水を生活用水に利用していた近隣の住宅にも影響が出るようになる。そこで、西宮町は上水道の設置を目論むことになるが、第一期工事の建設資金は、酒造家である辰馬家、八馬家からの寄付で賄われた。第一期工事の完成は大正１２年、市制を敷いていない自治体では、全国最初の上水道であった。

工事完成と同じ年、宮水井戸の枯渇や塩水化が生じるようになったので宮水保護に取り組むため、「宮水保護調査会」が設立された。この会は戦後、「宮水保存調査会」として再出発し、

戦後、西宮市は、昭和35年香櫨園浜沖を埋め立てて、石油コンビナート誘致を発表するが、市民、酒造業者による誘致反対運動が起こった。反対の理由として、住宅としてしての良好な環境維持とともに宮水保全も掲げられていた。反対運動を進めるにあたって活用された「石油化学工場誘致反対に関する事由書」は想定される影響が簡潔にまとめられているが、酒造会社職員がまとめたとされる[[4]](#footnote-4)。また、反対運動の経費は、寄付金、分担金で賄われたが、分担金は酒造各社から原料米数量に応じて拠出された[[5]](#footnote-5)。昭和37年誘致は撤回され、その後の市長選では、酒造家出身の誘致反対派の候補者が当選し、「文教住宅都市宣言」が議会で採択された[[6]](#footnote-6)。

1. 都市化と宮水保全
	1. 灘五郷酒造組合の要望書

灘五郷酒造組合は、建設工事による宮水への影響を防止し、その水質・水量の保全を目的として、工事事業者に対し、「酒造用地下水保全移管する要望事項」を示し、同組合水資源員会ならびに宮水保存調査会との協議を求めている。宮水保存調査会は、昭和29年に先述した宮水保護調査会を引き継いだ組織で、戦災復興とともに多くの土木建設工事が、宮水地帯の付近で盛んになり、水位の低下等の影響が出始めたことが再設立の契機となった。調査会は、宮水に関わる定期的な水位、水質分析を継続している。

要望事項は、以下のとおり多岐にわたる。

* 地下構造物設置回避
* 酒造期（10月から翌年の3月）の地下工事回避
* 地下工法の検討
* 地質調査のためのボーリング実施にあたって
* 湧水の揚水対策：地下水位低下のための揚水が避けられない場合、揚水量の最小化、地下水の湧出状況の報告など
* ディープウェルを行わない。
* 雨水による汚染対策としてシート養生の被覆
* 観測井の設置とこれによる水位、水質への影響確認（観測期間は工事前から工事終了後6か月の間）
* 水位・水質以上の報告

　開発者側（施工会社あるいは設計会社）は、これらの要望に対応した資料を提出し、事前相談のうえ、必要があれば灘五郷酒造組合と協議し、開発者側、酒造組合の双方が協定書を作成、調印する。また、解体工事で既存杭を引き抜く場合も資料提供を求めている。

* 1. 西宮市宮水保全条例

　⻄宮市では、宮水を保全するため、従来から夙川から名神⾼速道路、阪急神⼾線以南に囲まれたエリアで⼀定規模以上の事業（⼯事）を実施する際には、事業主に対し灘五郷酒造組合と協議し、その結果を報告するよう「お願い」してきた。しかし、「宮水」の存在を知らない事業主による開発が増加し、協議を行わないケースも出てくるようになった[[7]](#footnote-7)。そこで、⻑年、根拠法令がない「お願い」の形となっていた届出を、「義務化」することによって、宮水の存在を広く事業主に周知し、⻄宮の伝統産業である酒造りに欠かせない宮水を保全するため、条例化に踏み切り、2017年12月公布・施行した。なお一部規定は、

|  |
| --- |
| 表 条例に基づく届け出件数 |
| 2018年度 | 18件 |
| 2019年度 | 17　 |
| 2020年度 |  7　 |
| 2021年度 | 22　 |
| 2022年度 |  7　 |
| ※西宮市からの聞き取り。2022年度は9月末まで |

2018年4月に施行された。

　なお、届けられた事業案件に対する協議は従来通り、灘五郷酒造組合と宮水保存調査会に委ねられる。酒造用水の保全を目的としていることもあり、この条例の所管は、「都市ブランド発信課」となっている。

　2018年4月以降の届け出件数は、表の通りであり、手続きのなかで条例を知らない事業者に案内するケースも散見され、宮水の存在を広く事業主に周知することにつながっている。

1. おわりに：宮水保全について考える

　宮水は、酒造りにとって「奇跡の霊水」と言われている。その恵みはすべて自然に由来し、さまざまな困難を乗り越えながら、今日まで自然の恵沢を享受してきた。自然の資源である地下水であるが、貴重な産業用水として生かされてきた。また酒造メーカーも前節で述べたように、地下水に影響を与えるような開発に対して厳しい対応をとるとともに、酒造りの工程のなかで、仕込水やその他のごく大切な用途にのみ宮水を使用する[[8]](#footnote-8)ことでも宮水保全の努力が行われている。こうした努力の結果、都市開発と宮水保全の両立が保たれてきた。西宮市において多くの食品メーカーが工場を移転した後も日本酒の生産が続けられているのは、宮水の保全あってのことであり、宮水は西宮市の都市ブランドとなっている。

　地下水は、水循環基本法に規定されているように国民の共有資源である。灘五郷酒造組合を中心とした宮水の保全努力は、共有財産である地下水の保全につながっていると言えよう。しかし、現状のように、自治体が直接宮水の水位や水質の監視等を行わず、宮水の恩恵を受けている酒造メーカーと民間の研究機関に地下水管理を依存していくことが、将来にわたっても保証されるのか、管理体制としてふさわしいのか、という議論も残されているように思える。一方で、「宮水まつり」などのイベントを通して市民の関心の持続あるいは喚起が図られているものの、現状の管理体制は市民や国民の関心をそいでしまうことにつながらないかという懸念が残る。

問い

　現在のような宮水の利用や管理体制について、どのような論点があると考えますか。その論点について、あなたの考えを述べなさい。

* 問いについては、「教材」編集が進んだ段階で再構成したいと思います。

謝辞

　本稿作成において、白鹿記念酒造博物館学芸員の大浦和也さん、灘五郷酒造組合、西宮市都市ブランド発信課より、面談を含め、情報提供をいただきました。深く謝意を表します。このほか、面談の資料提供、日程調整をしていただいた、西宮自然保護協会の大谷洋子さん、本会会員の藤本千恵子さんに感謝します。

（酒井彰）

1. 灘酒研究会「灘の酒　用語集」（日本生物工学会、1997）を参照した。用語集は灘五郷酒造組合ホームページにも掲載されている。[灘の酒用語集 | 灘酒研究会 (nada-ken.com)](http://www.nada-ken.com/main/jp/)本稿作成において、この用語集を適宜参照した。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 西宮市ホームページ「宮水保全条例について」https://www.nishi.or.jp/bunka/kanko/jyourei/miyamizuhozen.html [↑](#footnote-ref-2)
3. 読売新聞社関西支局編「宮水物語」（中外書房、1966）を参照した。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 傘木宏夫「西宮日石コンビナート建設反対運動における住民アセス」 http://npo.omachi.org/works/residents/research-paper/kasa/poster\_nisseki.pdf [↑](#footnote-ref-4)
5. 寺岡武彦「宮水の沿革②」酒文化論稿集http://sakebunka.co.jp/archive/history/012\_3.htm [↑](#footnote-ref-5)
6. 西宮市都市計画マスタープランhttps://www.nishi.or.jp/kotsu/toshikeikaku/master/toshimasu.files/masterplan\_0\_korekaranomatiduri.pdf [↑](#footnote-ref-6)
7. 1998年から、条例制定まで、20年間の協議実績は380件を超えていた。（西宮市からの聞き取り） [↑](#footnote-ref-7)
8. 西宮市自然保護協会「西宮の自然」p.298（1977年） [↑](#footnote-ref-8)