

ひょうご 水百景

No.133 新野水車の郷（神河町新野）

～ぎこちない水車の音が田園地帯に響く～



写真-1 新野の水車群（平成25年7月撮影）

■ のどかな田園風景の中に響く水車の音

JR 姫路駅から播但線に乗って約 40 分、新野（いの）駅に近づいてくると、線路の西側に広がる田園地帯の中にある水車群が目飛び込んできます。近年、結構有名になってきた「新野の水車群」です。新野駅のすぐ西を流れる用水路に設置されている 11 基の揚水用水車が、ギーギーとぎこちない音を響かせながら用水路の水を水路より高い位置にある田んぼに汲み上げています。

新野地区の水車の歴史は古く、元禄6（1693）年以前から水車が使われてきたそうです。水車の大きさは直径約 3 m もありますが、全国的にも珍しい竹枠式の構造であることから非常に軽く、乾いていれば二人で持ち運ぶことができるそうです。昭和初期には延長約 1.5km の用水路に 18 基の水車が稼働していましたが、農業の近代化や減反政策によって昭和 40 年代に 3 基にまで減ってしまいました。



写真-2 新野の水車



写真-3 新野の水車

そこで、地域の伝統文化を後世に残すため、平成 20 (2008) 年に住民が「新野水車の会」を立ち上げ、熟練者の指導の下、新たに 8 基の水車を製作しました。現在、11 基の水車が稼働していて、昔ながらの田園風景が復活しています。(時期により稼働水車の数は変動している)

■ わが国の水車の歴史

日本に水車が入ってきたのは推古天皇 18 (610) 年だといわれています。揚水用水車を灌漑に使っていたという最古の記録は、天長 6 (829) 年『類聚三代格(るいじゅうさんだいきやく)』の太政官符に見られるそうです。

江戸時代中期になると動力水車が大いに発達し、主に米搗(こ)きや菜種油絞りに使われました。背景には、酒造業の発展や城下町への人口集中があり、短期間に大量の米搗きをする必要があったことから、大型水車で多数の搗き臼を動かしたようです。

江戸時代後期になると、米搗き以外の各種産業にも応用されるようになり、火薬製造や針金づくり、鉱石の粉碎、ふいこの動力、漢方の生薬挽きなどに利用されました。

明治 30 (1897) 年の統計では全国で 6 万台を数えた水車も、動力が蒸気、電気へと転換されていく中で急激に衰退していきました。

■ 11 基の下掛水車を回す

用水路の水は、市川に設置されている「長井井堰」から取水しています。取水した用水は、新野駅の北で播但線の下をくぐり、さらに一般県道 404 号長谷市川線の下をくぐっていきます。

そして、新野駅の西付近から南へ約 600m の区間に 11 基の下掛水車が設置されていて、用水はこれらの水車を回しながら流れていき、市川の右支川(法定外河川)である御所谷川を水路橋で越えて(写真-4)、鶴居駅の北で甲良川(市川の右支川)に流れ込んでいます。



写真-4 御所谷川を越える水路橋



図-1 新野水車の郷概要図

■ なぜ竹枠式の水車にしたのか

一般的な木製の水車は、重いこともあって通常更新時期を迎えるまでの8～10年間は据えっぱなしです。

一方、新野の水車の場合、内輪と外輪は割竹で作られているので非常に軽く、毎年12月上旬には水車を撤収し、新野駅の西側ロータリーに立て掛けて乾かします。乾いたら防腐剤を塗り、翌年の田植えまで写真-5のように保管します。おそらくこうした方が水車が長持ちするのでしょう。

内輪と外輪は、水車軸から放射状に伸びる15～20本のくも手(自転車の車輪のスプークのようなもの)が水車軸から離れないように抑え込む役目をし、くも手の先端には水の流れを受ける羽板が取り付けられています。また、水を汲む杓(しゃく)は、羽板と羽板の間の外輪にロープでしっかりと縛り付けられています。



写真-5 新野駅西側ロータリーで乾燥中の水車

では、なぜ竹枠式の水車にしたのでしょうか。理由がよくわからなかったのですが、神河町観光協会に聞いたところ以下のような回答をいただきました。

- ・動力用の水車ではなく揚水用の水車であるため、軽くて十分に機能する。
- ・周囲には竹林があり入手が容易、しかも竹は扱いやすく軽い。
- ・竹は一定の耐久性がある。(竹は冬季に伐採し、5～6年は取り換えない)

なお、竹以外の部材の中で特に重要な心棒には、重硬で耐久性が高いケヤキ^{※1}が使用されていると思われませんが、残念ながら筆者は木材を見て樹種を判別する目は持ち合わせていません。右の写真-6は、新野駅西の「新野水車の郷」に置かれている交換用の心棒です。樹種がわかる方教えてください。



写真-6 交換用の心棒

※1 ケヤキ：ニシ科ケヤキ属の落葉高木で、国産広葉樹としてはブナ科のミズナラと並ぶ有用木材である。木材の気乾比重は平均0.7程度で、辺材部、心材部共に水を通しにくいことが特長の一つである。広葉樹の一部は辺材部の細胞が死んで心材化していく過程においてチロースを形成し、水の通動静を低下させることが知られている。一方この性質上、水が抜けにくく乾燥には非常に時間がかかり、乾燥時に狂いも生じやすく扱いの難しい木材である。硬すぎて明治期になるまで薪炭材以外ではあまり使われなかったミズナラに比べれば、加工も容易であったケヤキは古くからよく利用されていた。製材すると稀に表面に水玉模様が現れることがあり、「玉杓」「泡杓」などと呼ばれ珍重される。また、磨くと艶が出て、頑丈で壊れにくい。このような性質から手元においておく家具、木工品、板材としての評価が特に高い樹種である。強度があること、手に入れやすさから建材としてもよく利用された。



写真-7 薬師寺東塔 (三重塔)

大建築への利用は縦引き鋸が使われ出した室町時代以降のことといわれる。ヒノキほどの寿命は無く、建築後1200年経過した奈良・薬師寺東塔(写真-7)に使われていたケヤキ材は破断状態にあったというが、建築後250年経過のケヤキ材は強度的に問題はないという報告もある。京都・清水寺の舞台(写真-8)も太いケヤキの柱で支えられている。現在のものは江戸時代初期に作られたといわれ、建築後約400年が経過している。地際部の腐った部分だけを定期的に切り取って新しい部材に入れ替える「根継」という技法で維持しているが、建築後800年を目途に上部も含めてすべて新しいケヤキ材で作り変えることを予定しているという。

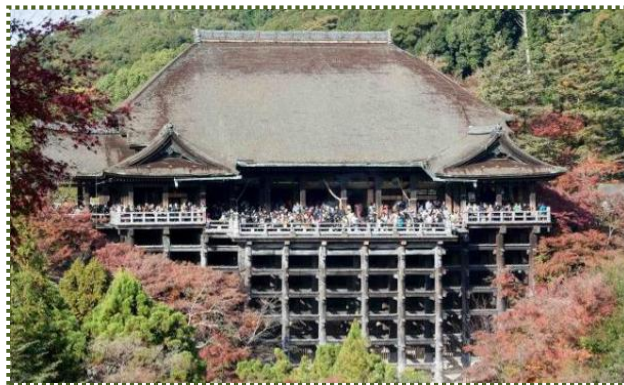


写真-8 清水寺の舞台

■ 水車群の維持管理スケジュールについて

水車群の年間の維持管理スケジュールは概ね以下のとおりです。

表-1 水車群の年間維持管理スケジュール

1月中旬	水車の修理作業 (内輪・外輪の傷んだものを新しい竹に取り換える。割ったままの竹では硬くて使用できないため、薄く削って使う。)
4月中旬	杓の取り付け、水車の据え付け、用水路のゴミ拾い
5月連休	初日から田植えの始まり
5月中旬	水車祭り
12月初旬	水車撤収・格納作業

■ 動力水車で精米

神河町にはかつてたくさんの水車と水車小屋があり、田植えの時期には揚水、稲の収穫後は精米に水車が利用されていたそうです。

現在、観光用として水車小屋(写真-7)が復元されています。精米が行われる水車小屋の中の様子も見学でき、小屋の横には右のような説明板が設置されています。



写真-9 観光用の水車小屋

水車小屋

現在の精米は精米機によるものがほとんどですが、昔は足踏み式や水車式の杓と臼により精米していました。

精米機は短時間で大量に精米できますが、精米時に発生する摩擦熱によって、お米のうま味のもととなるデンプンが変質してしまいます。杓と臼で時間をかけて精米すると、米の温度が上がらずデンプンの変質がほとんどないので、お米の本来の粘りとうま味が保たれます。杓を動かしている動力水車は、より大きな動力を発生させるため、他の揚力水車より直径が大きく、羽板の数や大きさも工夫されています。

また、臼は当地区で足踏み式での精米に実際に使われていたものを使用しています。

[ふるさと水とふれあい事業]

■ 近くにバイカモの群生地

JR 播但線の新野駅から一般県道 404 号長谷市川線を北へ約 300m 行くと、左手に「バイカモ(梅花藻)水路」があります。水面幅約 90cm、コンクリート三面張りの用水路ですが、底には小石や砂を入れてバイカモが根を下ろしやすい環境をつくっています。筆者は、過去 5 回ほど訪れていますが、いずれもバイカモの白い小さな花が水面いっぱい咲いていました。

バイカモは、冷涼で流れのある清流中に生育し、初夏から初秋にかけて梅の花のような白い小さな花をたくさん咲かせますが、過去には藻が繁殖して用水路の流れを遮ることから邪魔者扱いされ取り除かれていたそうです。現在は「新野水車の会」の保全活動によって大切にされているようで、水車とともに地域の観光資源にもなっています。

平成 25 (2013) 年 7 月に訪れた時は、前日に降った雨の影響で、水路の流量が多く、白い小さな花は水中花となっていました。また、平成 27 (2015) 年 6 月、バイカモの生育に適した冷涼な水温を維持するためには、上流のどこかで水が湧いているはず、と思い水路を遡っていくと、約 200m 北の町道沿いに湧水地がありました。ただ、すぐ横から農業用水が流れ込んできており、そちらの流量の方が多く、バイカモ水路の水温はその農業用水の水温に支配されているような気がします。

令和 3 (2021) 年 6 月に訪れた時は、湧水地にもバイカモが咲いていました。通りすがりの地元のおじさんの話では「湧水地にバイカモの花が咲いたのは今年からや。」とのこと。さらに、水車が設置されている下流の用水路にも、点々とバイカモが根をおろして白い花を咲かせていました。なお、バイカモは兵庫県 RDB の B ランクです。



写真-10 バイカモが群生する用水路（JR播但線「はまかぜ」が通過中）



写真-11 バイカモが咲く湧水地（令和3年6月撮影）



写真-12 バイカモの花（平成26年5月撮影）



写真-13 流れが速く、水中花となったバイカモ（平成25年7月撮影）

■ モノローグ

令和3（2021）年7月上旬、水車が設置されている新野地区の用水路沿いを歩いていると、目の前に大きなトンボが飛んでいました。「あっ！オニヤンマや。」大して珍しくもないけれどとりあえず撮っておこうとカメラを構えました。どこかに止まってくれ、と思っていたら意外にも写真-14 のようにコンクリート水路の天端に止まってくれました。オニヤンマであれば木の枝などにぶらさがるように止まるはずなのに、と思いながらシャッターを切りました。

家に帰って写真を改めて見て、少し違和感があったので一応調べてみることに。調べた結果、このトンボはオニヤンマに似たコオニヤンマだとわかりました。「違和感」があったら調べてみるもんですね。

コオニヤンマ

東アジアの温帯域に分布する。水車小屋下流の水路付近にいた。和名は「小型のオニヤンマ」の意であるがサナエトンボ科に分類され、サナエトンボ科の中では日本最大種である。体の大きさに比べて頭が小さく、後脚が長い。オニヤンマの複眼は頭部中央で接するのに対してコオニヤンマの複眼は接しない。また、オニヤンマは木の枝などにぶらさがって止まるが、コオニヤンマは腹を水平にして止まる。



写真-14 コオニヤンマ

【参考資料】

- 1 『神河咲く物語～第一章』 神河町観光協会 「咲くまちサロン」まち部会
- 2 『新野の水車』 かみかわ観光ナビ
<https://www.kamikawa-navi.jp/exploration/suisha>

- 3 『水の文化・28号』 ミツカン水の文化センター 平成20年4月
<https://www.mizu.gr.jp/kikanshi/no28/O3.html>
- 4 『水車』 日本大百科全書(ニッポニカ)
- 5 『原点譜記』 山口貴士の俳句ブログ
- 6 『みんなで創ろう！水車の水輪』 三鷹市大沢の里水車経営農家水輪再生プロジェクト
<https://www.furusato-tax.jp/gcf/979?msockid=0dcd3b64a5f668223ba52ffba441698a>
- 7 『ケヤキ、コオニヤンマ』 フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

※発行：令和3(2021)年9月 『ひょうご水百景』No.133

改訂：令和8(2026)年4月 『ひょうご水百景』No.133