

狹山市文化財調査報告第25集

山川水車場調査報告書

2006年3月

埼玉県狭山市教育委員会

序

水車というと川の渕や水路の脇に小屋があり、その脇で水輪が回っているという牧歌的な風景を思い浮かべますが、山川水車場に一歩入った時に受けた印象は、精米機や製粉機などの大きな機械に車軸やベルトが縦横に走り、そこが正に工場だということでした。そして水輪の巨大さに驚きました。

水車は、自然エネルギーを利用したエコロジーな動力機械ですが、昭和30年代には電力に取って代わり、山川水車もご多聞にもれず、役目を終えていました。役目を終えると通常は壊されて処分されてしまいますが、この水車は奇跡的にもついこの間まで残されていました。動力部分は機械化されましたが、水輪を含む外観はその形をとどめ、進化の歴史が良く分かる水車場でした。

この貴重な水車場は建物や樹木、トンボが生息する水路を含む自然景観とともに残っていくことが文化財保存にとって望ましいことです。

しかし、今回、水車場一帯が住宅地として開発されることとなり、水車が解体されるに当たって保存措置を協議した結果、水車部分は創造学園大学（群馬県高崎市）が教育的活用を目的に解体移築し、市教育委員会は記録保存を行うことにしました。

記録保存にあたりましては、調査をお引き受けくださった調査団の皆様、調査の際にご協力をいただいた所有者をはじめ、工事関係者、旧水車経営者、関係機関の皆様に厚く感謝を申し上げます。

本調査記録が民俗文化財の理解や水車研究に活用されれば幸甚に思います。

平成18年3月

狭山市教育委員会
教育長 門 倉 節 明

例　　言

- 1 本書は、埼玉県狭山市笹井1丁目7番1号に所在した水車経営農家の建物と水車及び精穀製粉機械について、平成17年6月より8月にかけて実施した調査の報告書である。
- 2 本調査は、明治16年に創業し平成15年までの、およそ130年間にわたり精米製粉業を営んできた水車場と建物の歴史、その生産生活を支えた各種機械装置を調査対象とした。車堀の水を動力源に始まる水車精米製粉はディーゼル発動機、さらに電動モーターへと変革を遂げつつも、旧来の伝統的な木造水車の技術と新しい機械装置を共存併用しながら現代に至っている。これに着目し、文献調査や写真記録・実測図など資料を作成することで、地域における産業技術の近代化と変遷の歴史を明らかにすることを目指したものである。
- 3 本文中の挿図・写真については執筆担当者が用意した。
- 4 本文、図面の寸法表示は原則としてメートル法を採用したが、必要に応じて尺貫法を用いて併記した。
- 5 本調査は次の調査団のメンバーが実施し、本書の執筆分担は以下のとおりである。

「山川水車調査団」

代表　川崎和彦

(一級建築士事務所杢和設計 建築修復学会会員)

調査員　小坂克信

(産業考古学会理事　水車と臼分科会代表)

調査員　小峰孝男

(東村山ふるさと歴史館学芸員　狭山市文化財保護審議会委員)

本文

I	山川水車の立地と環境	小峰孝男
II	武藏野の水車と山川水車の技術	小坂克信
III	屋敷と水車場建物	川崎和彦
IV	山川水車の評価	小坂克信
V	狭山市内の水車の概要	小峰孝男
VI	山川水車解体と移築の経緯	末吉　隆
資料集		川崎和彦
表紙デザイン		川崎和彦



目 次



I 山川水車の立地と環境	4
--------------------	---

II 武蔵野の水車と山川水車の技術

1 山川水車の歴史的概要	6
2 山川水車の技術	6
(1) 水車の定義と分類	
① 水車とは何か	
② 水車の分類	
③ 水車の用途	
(2) 水路や水輪	8
① 水車用水路	
② 水の掛け方	
③ 水車場（臼の配置）	
④ 水 輪	
⑤ 心 棒	
(3) 精米・製麦工程と機械	15
① 杵	
② 掛き臼	
③ 精米機	
(4) 製粉工程と機械	18
① 挽き臼	
② 篩（フルイ）	
③ 昇降機	
(5) 齒 車	22
(6) 製麵工程と機械	24
(7) 製粉機（蕎麦用）	25
(8) その他の機械や道具	25
(9) 木製技術の工夫	26

III 屋敷と水車場建物

1 敷地と環境	27
2 建物の概要	28
(1) 水車場建物規模	

(2) 付属屋	
(3) 住居建物	
3 木を組む技術(実測調査から)	31
(1) 水 輪	
(2) 齒 車	
(3) 造る技と動かす知恵	
IV 山川水車の評価	35
V 狹山市内の水車の概要	37
1 狹山市周辺の水車	
2 堀堀流域の水車	38
(1) 笹井堀と堀堀	
(2) 笹井堀周辺の水車	
(3) 笹井堀上流の水車と水神碑	
(4) 堀堀流域の水車の事例	
(5) 殖産興業と河原宿の水車	
3 赤間川とその流域の水車	45
(1) 赤間川の水車	
(2) 水車堀争論について	
(3) 幕末から明治にかけての水車の景況	
(4) 杉田家の水車経営	
①江戸期杉田家の水車	
②明治以降杉田家水車の営業	
(5) 赤間川開鑿工事と水車の減少	
4 まとめにかえて	52
5 水車関係資料	53
VI 山川水車解体と移築の経緯	56
資料集	
1 現況・写真集	59
2 現況・実測図集	70
参考文献	79
おわりに	80

I 山川水車の立地と環境

山川水車は狭山市 笹井に所在し、明治 16 年から昭和 30 年代まで操業した水車遺構である。西武新宿線狭山市駅より西へ約 3 km に位置し、水車から入間川までの直線距離は 300 m ほどである。かつては水田の中にあった水車はその 350 m 程西南の入間川にかかる 笹井堰いりまき から引き込まれる農業用水を利用して操業していた。

水車の周辺の入間川に沿った地域は下流までほとんど水田であったが、水車のすぐ北側の国道 299 号線が開通した昭和 30 年代より徐々に開発が進み、昭和 40 年以降の急激な都市化により団地や住宅が建てこみ、水車をめぐる景観は大きく変化した。

入間川は外秩父山地を源流とし、飯能市から入間市を経て狭山市へかかるが、笹井堰の上流 500 m のところで大きく北から東へと流路を変え、屈曲している。そのあたりは「竹ヶ淵」はんのう という淵となっている。堰下流では河幅も広がり、狭山市を東へ縦断するように流れ、川越市付近で現荒川に合流する。

入間川は武蔵野台地を浸食して両岸に河岸段丘を形成していくが、入間川左岸の笹井の段丘上で約 80 m、ちなみに笹井堰下流の河床は約 57 m であるので高度の差が知られる。笹井をはじめ根岸、広瀬、柏原の農家は入間川沿いの比較的低い土地では主に笹井堰からの用水で灌漑をして、水田を仕付け、段丘上は畑作地としてきた。



国土地理院発行地形図より



II 武蔵野の水車と山川水車の技術

1 山川水車の歴史的概要

明治16(1883)年に山川佐太郎がこの水車を設置した。その後、佐太郎の子清三郎、孫貞雄が継承し、3代にわたって水車を経営する。なお、3代目の貞雄は、大正8(1919)年生まれで昭和12(1937)年から、水車経営に携わってきた。水車では、精米・精麦、製粉、製麺を行った。他の水車と同様に、当初は伝統的な杵や搗き臼、挽き臼を使用していたが、その後押し麦機や精米機などの機械も導入した。また、入間川の対岸(入間市黒須)にある繁田(はんだ)醤油の原料である大麦の精白も行っていた。一時は、水車の動力で丸鋸を動かし、歯車の部品などを自分で製作した。

昭和32(1957)年頃には、ディーゼルエンジンを導入し、水車と併用していたが、実際にはディーゼルの方を使用することが多かった。それは、水車の場合、水路に泥が溜まるので、それを浚うのが大変であったからである。水車は、昭和38(1963)年頃まで動かした。その後、昭和39(1964)年12月1日に電力を導入したので、ディーゼルエンジンは撤去した。以後、2.2kWのモーター3台を使用して、精米・製粉などを行ってきた。特に、製粉に関しては、平成14(2002)年頃まで行っていた。また、水車で使用した押し麦機や精米機などは、ベルトやブーリーで回転数の調整をすれば、ディーゼルエンジンや電力でも使用できたので、動力の移行はそれほど困難ではなかった。

なお、かつては水車場は田んぼの中の一軒家で、水車経営ばかりでなく、農業(水田)もやっており、千歯こきなども残っていた。

2 山川水車の技術

(1) 水車の定義と分類

① 水車とは何か

ここでは、「水車とは水のもつエネルギーを、機械的なエネルギーに変換する機械※1」つまり水のもつ重力や衝撃力、圧力などを取り込んで、回転のエネルギーに変える広義の原動機と定義する。

※1 池森寛「三鷹市水車ボランティア講座 目でみる日本の水車の歴史」 2002年

②水車の分類

水車を回転で分類すると、縦型水車と横型水車がある(図1)。これは縦に回るか、横に回るかの違いになる。横型水車は水を受けるところが水平になっている。この横型水車は、日本にも入ってきたと推定されるが発展しなかったようで、古いものは今のところ残っていない。ほとんどが縦型水車で、この山川水車も縦型である。

③水車の用途

水車を用途で分類すると、大きく動力水車と揚水水車になる。回転を利用して作業をさせるのが動力水車である。例えば、杵を持ち上げたり、挽き臼を回したりする。これに対し、揚水水車はその先端にバケットなどを付け、水車の回転とともに水を汲み上げる。この代表的なものは、福岡県朝倉町にある国史跡に指定されている三連水車で、低い水路からやや高い位置にある水田に水を汲み上げるために使用する。武蔵野台地、もしくはその周辺で見られる水車のほとんどは動力水車で、山川水車も動力水車である。

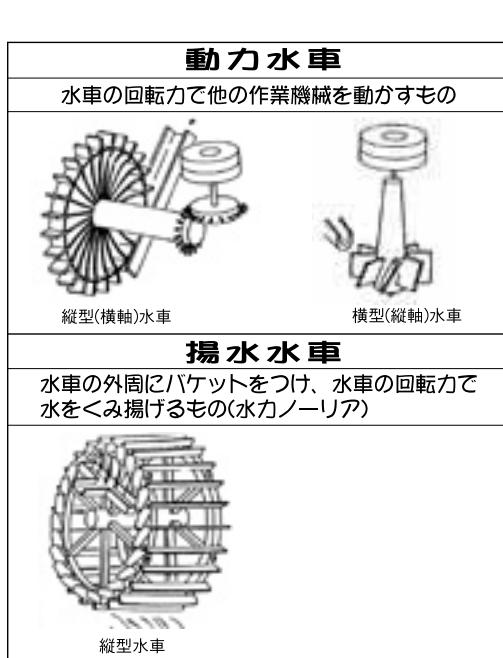


図1 動力水車と揚水水車
(図:池森寛)

水の掛ける位置と円槽(案内槽)による分類

上掛け式	上掛け水車	ピッチバック水車	
中掛け式※	中掛け(高円槽)水車	中掛け(中円槽)水車	中掛け(円槽なし)水車
下掛け式	下掛け(円槽)水車	流し掛け水車	

※胸掛けと呼ぶこともある。

図2 水の掛かる位置による水車の分類
(図:池森寛)

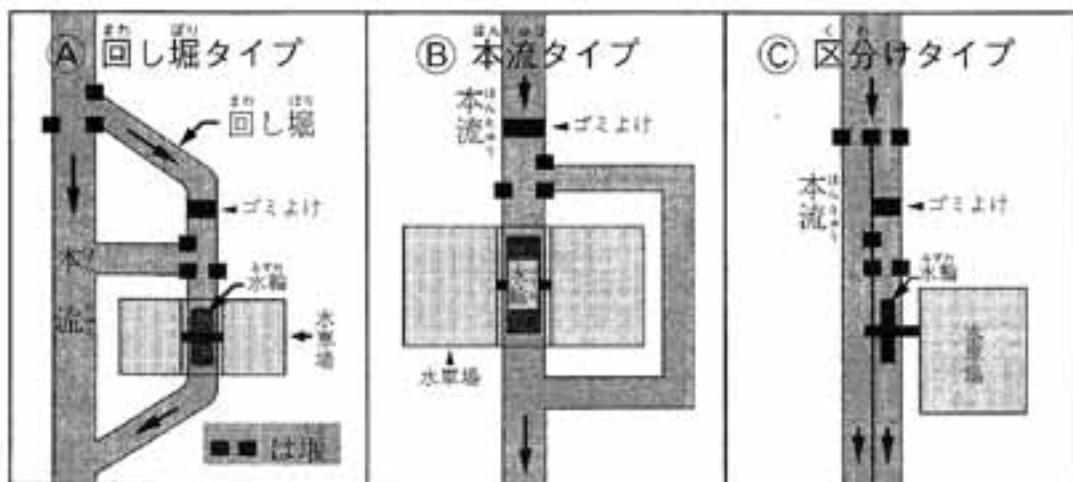
(2) 水路や水輪

① 水車用水路

日本の河川は、季節によって水量の増減があるので直接川に水輪を設置することはほとんどない。この山川水車も車堀(通称)から取水している。水車用水路のタイプは、回し堀タイプになる(図3参照)。つまり、車堀に堰を設置し、そこから水車用水路に取水、南から北にほぼ直線的に流れる水路に水輪を設置している。

また、水車場の上流(庭の南端)にも堰があり、水輪を止めたい時には、この堰から西へ設けた水路(吐き樋)に流し、車堀へ戻すようにしている。この堰の差蓋(さぶた：堰板)によって、いつも一定の水量が水輪にかかるように、調節している。水輪は木製なので、乾燥すると上部と下部の比重が異なり、回転にムラができる、心棒にも傷みが出てくる。そこで、いつも水輪には水をかけて回していた。しかし、掲き臼や挽き臼を動かす時と、空転の時では水量が異なる。この水量の調節も、堰で行った。

また、水輪のすぐ上流、水車場の南端には、鉄の棒で作製されたゴミ除け(長さ216.5cm、6cm間隔で鉄棒が入っている)がある。用水の流れに対して、上流方向に斜めに設置されており、木の棒などが流れた場合、水輪の羽根板などを傷めるのを防止している。秋などは、ここに落ち葉がたまるので、マンガなどの農具を使って取り除いた。このゴミ除けの付いている水路の部分は、コンクリート護岸で大正4(1915)年9月に改修されている。同時期に、ゴミ除けも鉄製になった可能性が高い。



(『立川の水車をさぐる』から)

図3 水車用水路

② 水の掛け方

水輪への水の掛け方は、大きく上掛け・中掛け・下掛けに分類される(図2参照)。効率は上掛けが一番よく、山地などの傾斜の大きい所で使用される。しかし、武蔵野台地やその周辺では、平坦な土地に水車が設置されることが多く、水輪の上流の水路敷きを高くし、下流を深くしたりトンネル(暗渠)にしたりして落差を設けている。特に、下流は溜まった水に水輪がつかると、回転が落ちることから水はけをよくしている。この山川水車も中掛けになる。上流部は水路がやや長いことから目立たないが、下流は深く掘り下げて、落差を設けている。

また、武蔵野台地やその周辺では、水車用水路の幅を水輪のすぐ上流で狭くし、できるだけ水勢をつけて水輪に掛かるように工夫することが多いが、ここではその工夫は見られない。落差が少ないので、有効に水が掛かるよう水輪の幅を広くしたことから、水路幅には細工をしなかったものと考えられる。水輪に水が掛かる所(銚子口)から、水輪の真下の辺りまで、水路を水輪の形に合わせて曲げる。これを海老樋(えびどい)というが、「海老樋と水輪との隙間は指1本」と言われているように狭くして、水が水輪に有効に掛かるように工夫されている。調査時には、この木製の海老樋は崩落していたが、かつては水輪周辺にボックス型に造られたコンクリートの水路の上に存在していた。このボックス型の水路は、大正8(1919)年4月に作られている。なお、①水輪周辺をコンクリートのボックス型

の水路にして、その上に木製の海老樋を作る場合と、
②海老樋を含めて水路そのものをコンクリートにする場合がある。①は、新座市など武蔵野地方北部に見られ、②は三鷹市や立川市など武蔵野地方南部に見られる。

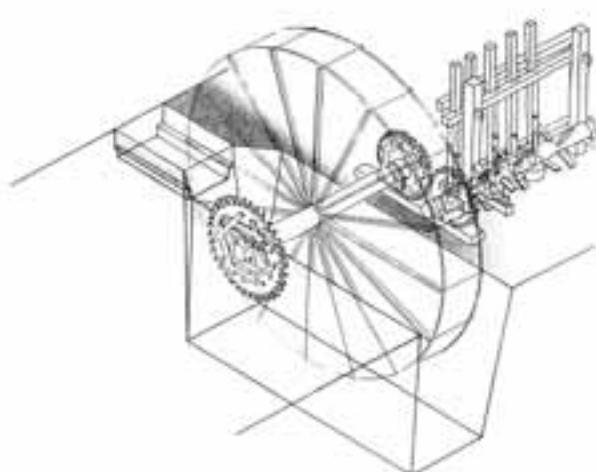


図4 新座の水車の水輪周辺図
(川上顯治郎『日本の水車』)

③ 水車場(臼の配置)

武藏野台地とその周辺では、精米・製粉用の水車の水輪は水車場のほぼ中央にあり、建物の外から回転している姿を見ることはできない。さらに、原料や製品である穀物に、水しぶきがかかるのを防ぐため、霧除けで囲われていた。この霧よけは、新しいタイプはトタン板などで製作されているが、山川水車では桟で板を支える構造になっており、古い形式を残している。

この水輪を境にして、杵と搗き臼で玄米や玄麦(大麦)を精白する搗き場と挽き臼で小麦などを製粉する粉場に分かれていた。このような水車における機能分化は、武藏野地方では一般的に見られた形式で、山川水車も同様であった。つまり、水輪の西側に搗き臼が6個ずつ2列、計12個あった。また、水輪の東側には挽き臼が2個あった。



日野市向島用水の水車(クモデに箱を入れている)

④ 水輪

水輪は、水のエネルギーを受けて回るところで、この水車の直径は4.84m(1丈5尺9寸5分)、幅135cm(4尺4寸5分)になる。その先端にある水受けは、平仮名の「く」の字の形になっていることが多く、その角度は水車によって異なる。しかし、この水車の水受けは、「く」の字ではなく、底板から斜めに出ているように付いている。いわばV字形にな

る。水受けは36枚あり、これが2枚ずつのパートになっている。これを支えるのがクモデで、自転車に例えるならスポークにあたる部分になる。クモデは18本、両側で36本ある。このクモデは心棒に直接付いているが、心棒についている幅がやや広く、先端の水を受ける部分がやや狭くなっている。このように、幅を変えることで安定して回転するよう工夫をしている。但し、山川水車では水輪の幅が広いことから、クモデの先端を斜めに削り、水受けの先端を狭くするのではなく、水の流れに対して真っ直ぐになるように修正している。このクモデを補強するように水輪の内側からネガラミが4本長方形についている。また、外側からは、通し抜きが付いている。

水輪を作り直す時は、現在のように設計図をもとにするのではなく、型板を作りそれをもとに製作する。現存する型板からは、昭和15年に作り直したことがわかるが、最後に残っていた水輪は、昭和33(1958)年6月8日に取り替えたものである。

また、先端の水受け(厚さ2.4cm)と側板(厚さ2.4cm)はクサビで止めるという伝統的な方法であるが、クモデはボルトとナットで止めるという近代的な形になっている(写真)。つまり、伝統的な方法に、近代的な方法を取



山川水車の水輪(クモデはボルト・ナット、水受けはクサビ)

り入れ、改良していることがわかる。なお、水輪の幅は、広いことから中央に棧が入っている。落差は少ないが、堰から近いことから水量は多かつたようで、水が多く水輪に掛かるようになっている。

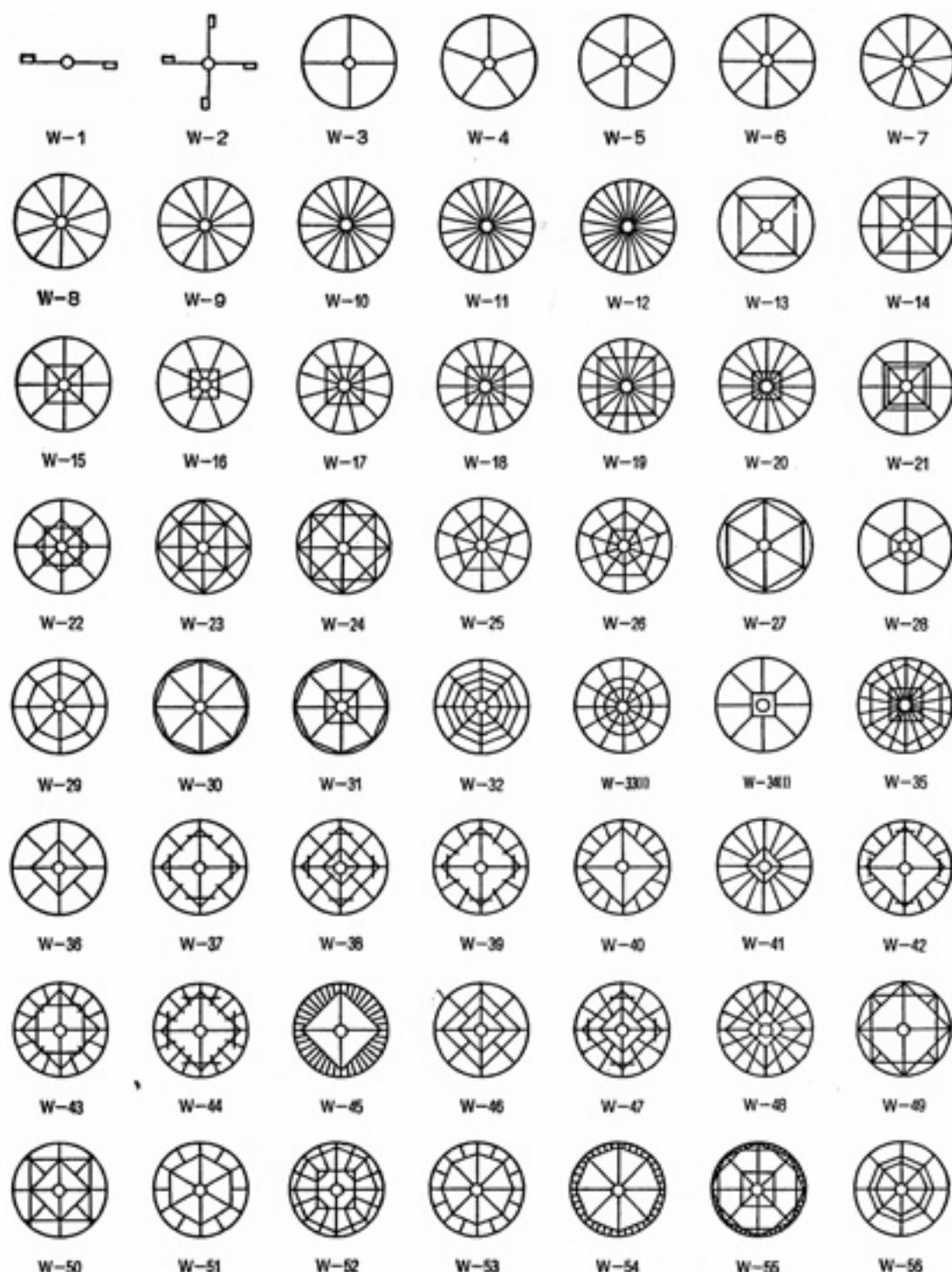
また、中掛けの水輪の底板には隙間があり、空気抜きとして水輪に早く水を入れ、また入った水を下の方で早く抜く役割を果たしている。同時に水が入りすぎた場合の調節も行っている。この隙間が他の水車より大きい。三鷹市の新車の場合、この隙間は4.5～6cmで、水受けに隠れてよく見えない。しかし、この山川水車では隙間の幅が約2倍の11cmと広いことから、正面から見ることができる。

なお、上掛けの場合は、水がすべて水受けに入るようになっており、隙間のないものが多い。逆に、下掛けの場合は、水輪の両側の板がなくて、パドル状になっていて、流れてくる水を直接受けるものがある。しかし、武蔵野地方では中掛けが多く、下掛けはほとんどない。

なお、水輪は木製の場合、8年から10年に1度作り直したが、山の斜面に生えている根曲がりの赤松が材料としてよいと言われている。2002年に製作した三鷹市大沢の新車(しんぐるま)では、赤松の白太(しらた)ではなく樹脂の多い赤身(あかみ)を選んで使用した。若村国夫(岡山理科大教授)によると、九州の熊本ではアミスギ、長野ではコウヤマキ、青森ではヒバというように、水輪の材料は、地方によって異なる。その地方で、腐りにくいという条件を満たすものを使用している。つまり、風土を反映した材料を水車に使ってきました。

一般的に、水輪の形の種類は、揚水水車も含めて100種類以上もある。クモデとそれを補強するカラミは、構造上簡略できるはずであるが、日本の場合はきわめて種類が多い。その理由として、前田清志※2は①水車を作る大工に改良志向があり、概観を改良しないではいられない日本人の気質による。②外国に比べると、水輪があまり大きくない。だから、手軽に改良・工夫ができた。さらに、約10年に1度は作り変えたので、改良を試みる機会は多かった。③人々は、水車に対して愛着をもっていた。ヨーロッパの場合、水車や風車は領主に独占され、庶民の恨みをかうこともあったといわれている。このような条件が絡み合い、実用から考えると不

※2 前田清志『日本の水車と文化』玉川大学出版部 1992年 pp.106～109



在来型木製水車のくも手とからみ 前田清志「在来型水車に関する研究—くも手とからみのパターン」『日本の産業遺産—産業考古学研究』玉川大学出版部、1986年より。

図5 木製の水輪のくもでとからみ(前田清志『日本の水車と文化』)

必要な所まで、工夫したのではないかと言っている。なお、図5で注意しなくてはいけないのは、実際の水車の直径は大小があるが、すべて同じ大きさで書かれていることである。形が小さい時には回転するが、大きくすると耐久性に欠けるものも出てくる。

⑤ 心棒

現在残っている在来型の水車の軸(心棒)は、木または鉄で、木製で比較的多いのは八角形になる。しかし、この水車の場合は円柱で、直径は約40cm、その両端に直径9cmの鉄の棒を打ち込んでいる。

一般に、水車の心棒を支える台を軸受けと言い、木や石でできている。この軸受けにのる木の心棒の部分は、軸受けの幅だけ少しへこんでおり、三日月と呼ばれる。稼働中は、回転しているので、磨耗する。太くて長い心棒の場合、高価なことから、心棒そのものが減らないよう巻き板(図6)を埋め込む。この巻き板が減ると交換し、長い期間同じ心棒が使えるように工夫している。しかし、山川水車では、心棒にはめ込んだ鉄の棒が、軸受けに乗ることから、巻き板は見られない。ここは、木製(カシ)の入れ子構造になっていて、減れば交換できるようになっている。なお、この下はコンクリートになっており、その工事は大正10(1921)年10月に行われている。

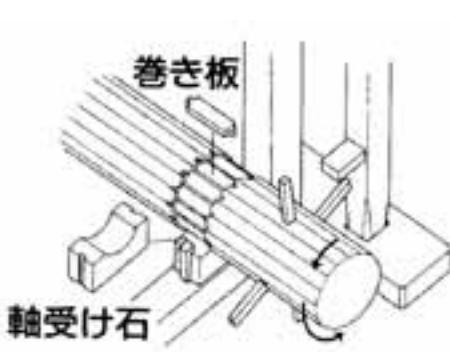


図6 軸受けと巻き板(『グラフみたか』3号)



山川水車の軸受け(入れ子構造)

(3) 精米・精麦工程と機械

動力の伝達は、次のとおりである。

水輪の回転→大万力(木製、歯数42枚)→繰り出し万力(木製、歯数26枚)=(シャフト)=歯車(木製、但し歯の部分は鉄製、歯数70)→歯車(鉄製、歯数34枚)=(搗き心棒)=歯車(鉄製、歯数100枚)→歯車(鉄製、歯数36枚)=(シャフト)=ブーリー

つまり、心棒についている大万力(寄せ歯歯車、42枚)と繰り出し歯車(寄せ歯歯車、26枚)が噛み合う。次に、繰り出し歯車と木製の短いシャフトで繋がっている周囲が鉄の歯車(歯数70枚)に、鉄製の歯車(34枚)が噛み合うことで、搗き心棒を回転させている。この搗き心棒によって、杵を持ち上げ、精米・精麦をする。このシステムは、昭和25(1950)年4月に作られたようで搗き臼8個が稼働可能であるが、それ以前は搗き臼が12個使用できた。なお解体直前には、搗き臼が1個しか残っていなかった。

① 杵

杵(ケヤキ、14cm角、長さ3m10cm。重さ約40kg…聞き取り)には羽子板(ケヤキ、先端の幅10cm、長さ11cm、杵に近い幅8cm、厚さ8cm)と呼ばれる出っ張りが付いている。これと、搗き心棒(鉄製、直径4cm)にあるナデ棒(搗き心棒からの長さ34cm)が噛み合い、杵を持ち上げる。ナデ棒は下から上へ回転しているので、ある程度の高さまでいくとはずれる。すると、杵は落下して、搗き臼の中にある米や大麦などを搗いて、精白する。ここは、水車の回転運動が、重力を利用した落下(上下)運動に変わることである。ナデ棒は2枚の角材(長さ48cm、幅10cm、厚さ5.5cm)がボルト、ナットで鉄製のシャフトを挟む形になっている。つまり、搗き心棒が1回転する間に、杵は2回持ち上がり、落下する。なお、武藏野の古いタイプは、三鷹市の新車で見られるように、ナデ棒は4本である。実際には2枚の板を木の搗き心棒の中で十文字に組んでいる。

山川水車の場合、杵と搗き臼は1組しか残っていないが、かつては6個ずつ2列(6本2側:ろっぽんふたかわ)、つまり12組あった。心棒についている大きな歯車(大万力:おおまんりき)から動力は、歯車によって上下2段にある搗き心棒に伝えられる。これらの搗き心棒は、逆向きに回転することによって、外側にある2列の杵を動かしていた。また、負荷が

集中しないように、ナデ棒の取り付け位置は少しずつずらしている。つまり、杵は1度にすべて持ち上がるわけではなく、少しずれて持ち上がった。

なお、杵についている羽子板は、ナデ棒と噛み合いやすいように先端がやや幅広くなっている。このナデ棒と羽子板は、ある程度使用し、減ると向きを変えて使う。なお、水車場の隅に、両側から削れた使用済みの羽子板が残っていた。

杵は、武藏野地方ではケヤキが多く、3寸5分角(約9cm)から5寸角(約15cm)位のものまであり、長さは短いもので1間(1.8m)から長いもので1丈(約3m)位ある。重さは材質にもよるが、杵の重さで搗くことから、50kgを越すものもある。また、杵は、上下の杵通しに挟まれ、搗臼の中にはまっすぐに落ちるようになっている。上の杵通しは、杵を交換したり、修理したりする場合、はずしやすいように同じ高さではなく、少しずらしている。しかし、山川水車では、同じ高さで板が2枚ボルト・ナットで止められていた。杵の交換が少なかったし、またあまり使用しなかったものと思われる。また、この杵通しに当たる所は、杵が減らないようにはぎ板がはめられ交換可能になっている。杵の先は、搗いていると振動などで減ってくるのでケヤキを組み込み、その先に松の杵穂を付けて穀物へのあたりを柔らかくしている。山川水車では、使い終わった杵穂(長径11cm、短径9cm)を状差しに付けて飾りにしているが、長時間搗いたことからでこぼこになっている(写真)。新車での聞き取り調査では、この杵穂は下から釘を打って止めるが、3本が適しており、4本打つと割れやすくなるという。ここも減ってくると交換する。



山川水車、杵の先端=杵穂(状差しの飾り)

なお、杵を使用しない時には、杵を持ち上げ、上から吊るしてある縄や針金で作った金具などに杵の腕をかける。地方によっては、下から斜めの支え棒を入れ、持ち上げるが、いずれにしてもナデ棒と羽子板が噛み合わないようしている。

また、全国的に見ると、木の杵の先に鉄の輪、タガをはめて丈夫にしたものや、線香の原料の杉の葉を粉末にする場合、鉄製で下の方に長めの腕が付き、臼の中のものを粉碎すると同時にかき混ぜる役目をするものがある。また、さいたま川の博物館にある蒟蒻^{こんにゃく}製造の水車では、粉が飛び散らないように杵の先端に、小さな蓋が付いている。

②搗き臼

搗き臼は、米や大麦など穀類を精白する臼で、容量によって大きさを表していた。例えば、1斗(18ℓ)入る臼を1斗張りと言い、2斗張り、4斗張りなどがあった。臼の材料は、一般的に木、石、鉄、陶器などで、臼の底には杵の衝撃を吸収するようにヘソと呼ばれる円形の木を入れたりする。小平市鷹の台の小島水車では、甕のような陶器の搗き臼を使用した。

山川水車には、石臼(狭山市立博物館所蔵)と鉄の臼があった。残っていたのは鉄臼1個で、その上部はコンクリート製で外径は62.5cm、内径は49.6cmになる。三鷹市の新車では、搗き臼は鉄で、中央には松の小底を入れ、その周囲には、米や麦の返しをよくするために大底を入れている。また、搗き臼の中の穀類を均一に精白するため、臼の中に輪を入れて、穀物の循環をよくしている。例えば、玄米を白米にする場合、輪の中に杵が落ちると、臼の中の米は臼の壁に沿って上へあがり、杵が持ち上がると、周辺から中央へ落ちる。このように循環し、全体的に精白される。この輪は、ドーナツ状に縄などを巻いたもので、大麦の場合は臼の中に入れ、米の場合は下の杵通しから吊るす。また、この輪の高さによって、搗く米の量が決まるので、碎け米が出ないように調節もしている。

なお、山川水車では薩摩芋を薄く切って乾燥させたものを、この搗き臼で粉碎し、薩摩粉を作ったこともあるという。薩摩粉で団子を作り、おやつにした。

③精米機

当初は、杵と搗き臼で精米をしていたが、その後は精米機を使用した。その始まりは不明だが、コンクリートの台座は昭和12(1937)年1月1日

になっているので、その時に機械が導入されたと考えられる。しかし、台座の上にある躍進号精米機は新しい。正式名称は2号AL精米機で2馬力、回転数は1分間に500～550、昭和31(1956)年6月に「浜松市外遠鉄岩水寺駅前」の躍進号精米機製作所で作られた。製造番号は2163になる。上には2俵(8斗)に入るタンクがあり、2俵を約2時間で精米できた。小売用の精米に使用した。なお、この横についている昇降機は、川越市にあった昭和商会が設置したもので、平成元年11月5日、6日にシャフトを取り替え、大掃除をしている。

(4) 製粉工程と機械

山川水車の解体前の製粉工程は、次のようにあった。

- i 中村式精米機…小麦の精選
- ii 押麦機…一度小麦をつぶす
- iii 今井式製粉機…小麦の製粉
- iv 上の篩
- v 下の篩…やっこ篩を改良

また、この工程で使われた機械の仕様は次のとおりである。

- ・中村式精米機式号(製作番号8)…埼玉県川口市の中村製作所で作られたもので、1kW使用し、1分間に400回転する。上のタンクには3俵に入る。商標登録374127号、実用新案2417212号になる。
- ・押麦機…メーカーなど不明。
- ・今井式製粉機…今井工場(本社は東京都墨田区向島押上町)の分工場(埼玉県南埼玉郡出羽村)から購入した。
- ・上の篩…外枠の内径は、縦71.3cm、横53.6cmになる。篩本体(外側)は縦70.3cm、横45.6cm、高さ7.8cmになる。
- ・下の篩…(外側)縦153.5cm、横82.5cm、高さ67.5cm

製粉工程を改めてみると、初めに小麦の精選を3俵に入る中村式精米機で行う。これは、農家からもってきた小麦には、藁くずや小石などが入っていることがあるので、それらを小麦の表面を磨くことによって除去する。精米機は、使用しなくなったものを転用しているが、本来この器械は玄

米の薄い皮を取り除く作業をすることから、この工程には適している。なお、精製したときに出る藁屑や殻などはサイクロン(集塵装置)を使って吸出し、俵を置いてそこに落ちるようにした。この排風装置も、機械と同じようにベルトとプーリーで動かした。

次に、小麦に多少水分を加え、押し麦機にかけて小麦をつぶし、製粉しやすくする。押し麦機は、本来精白した大麦に水分を加え、2枚の鉄のローラーの間を通して平らにする機械で、これも精米機と同じように使用しなくなった機械を転用している。

その後、昇降機で今井式製粉機に入れて、製粉をしている。この機械はやや古いタイプで小型であることから、効率を上げるために押し麦機を使用したものと思われる。

この製粉機から出た粉は、まず昇降機で上の方にある小さい篩にかけた。ここで、ふるい残った粗い粉は再度製粉機に入れ、細かい粉は、さらに下にあるヤッコ篩を改良したものにかけた。ここで、ふるい残ったものは、上のふるい残りと同じように再度製粉機に入れた。このように、循環しながら製粉をした。上の篩は、後から付けたもので、これを動かすシャフトは、大樋をつき抜けている。

山川水車では、篩(そば粉の篩も含めて)はベルトと鉄の棒を組み合わせて、前後に動くようになっていた。具体的には、蒸気機関車の車輪を動かすように、エキセンをつけたプーリーをベルトで動かして前後運動をさせた。このうち、下の篩の修理記録は、次のようである。

◎ 篩(下)の修理記録

昭和35(1960)年6月10日	張替
昭和45(1970)年5月1日	張替、中算板張替
昭和53(1978)年11月1日	張替
平成3(1991)年7月7日	張替
平成14(2002)年11月3日～7日	篩修理
平成15(2003)年2月21日、3月19日	篩心棒修理

篩の張替えは合計4回で、8年～13年に1回張替えている。また、平成15年3月に修理をしていることから、その時点までは稼働する意志のあったことがわかる。

なお、小麦は農家から仕入れることもあったが、数量に限りがあるので川越市にある井上商店からも仕入れた。昭和54(1979)年、この小麦を置く小屋を水車場内の篩の東側に作った。その壁には、仕入れた小麦の数量がメモしてあったので、次に記す。小麦は1袋30kgである。

◎仕入れた小麦の量

昭和55年 6月13日	30袋	昭和55年10月 6日	30袋
昭和56年 3月 7日	30袋	昭和58年 2月 5日	30袋
昭和59年 1月10日	30袋	昭和59年 7月 7日	30袋
昭和60年 1月11日	30袋	昭和61年 4月16日	30袋
昭和61年12月28日	30袋	昭和62年10月 2日	30袋
昭和63年 3月24日	30袋	昭和63年12月 5日	30袋
平成 1年 7月14日	30袋	平成 3年 3月30日	20袋
平成 3年12月28日	20袋	平成 4年 5月12日	30袋
平成 4年11月21日	30袋	平成 5年 5月17日	30袋
平成 5年12月13日	4袋	平成 6年 1月22日	30袋
平成 6年 6月30日	30袋	平成 7年 2月 4日	30袋
平成 7年11月14日	25袋	平成 8年 4月 6日	30袋
平成 8年12月 3日	30袋	平成 9年 6月27日	30袋
平成10年 4月 2日	30袋	平成11年 2月 6日	30袋
平成11年12月20日	30袋	平成13年 4月 5日	30袋

この記録によると、21年間に849袋仕入れて製粉している。つまり、1年間平均約40袋(1.2 t)になる。ただし、年代からは、このデータは電気導入後になる。

次に、下の篩は昭和3(1928)年10月に作られたようだが、石臼を2個使用していたことなどから、当初からベルトとエキセンを使って稼動させていたとは考えにくい。そこで、現在は残っていないが、かつては存在していた挽き臼と篩の復元を、三鷹市大沢の新車をもとに試みる。

①挽き臼

挽き臼は、縦に回る歯車と上臼の周りに付いている横に回る歯車が噛み合うことで回転する(図7)。つまり、水車の縦回転が横回転に変換される。挽き臼は主に御影石で作られ、下臼が固定され、上臼だけが回転す

る。これは、手回しの臼と同じ原理になる。上臼に付く歯車を臼輪というが、これが残っていた。この内径は53.5cm、歯先までの直径は103.5cm、歯数は30、クサビ3箇所で上臼に固定できるようになっていた。また、^{はうき} 簾穴が2箇所ある。小麦は、上臼の上にのせたジョウゴから入れ、挽いたものが下臼の周囲にある桶に出てくる。これを上臼の下に付いている小さな簾が歯車の回転とともに回って、粉を桶の開口部から篩の上に落とす。この挽き臼の大きさは、直径1尺5寸(約45cm)から2尺5寸(約75cm)のものが多い。山川水車の挽き臼は、1尺7寸5分(53cm)のようである。これが2個あった。

なお、手回しの石臼の目は、日本では大きく6分割と8分割があり、関東が6分割、関西が8分割と言われている。この水車の場合、手回しの臼と同じ6分割で、大きくて太い目、これを大目という。この目切りをするのは石屋、その間にある細かい目、ささ目の目切りをするのは水車で行った。その道具(長さ16.6cm、最大幅4cm)が残っていた。

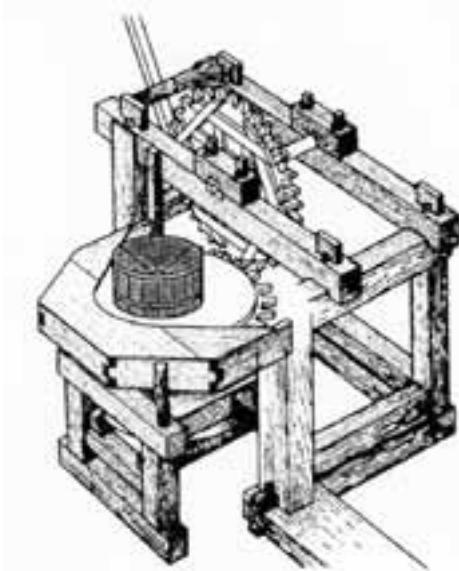


図7 挽き臼(『グラフみたか』3号)

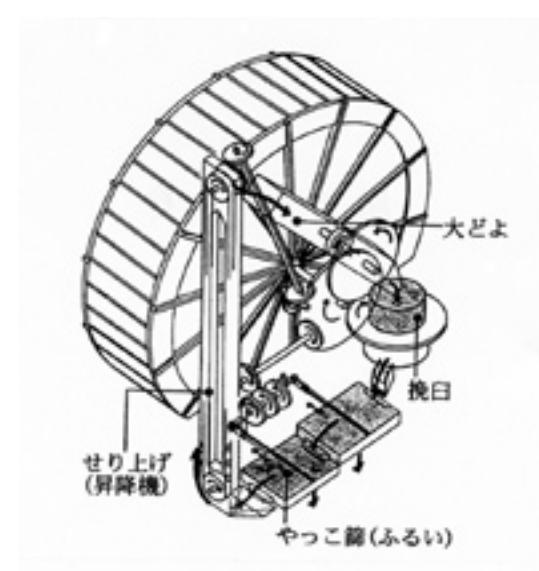


図8 挽き臼と篩(『グラフみたか』)

② 篩 (フルイ)

小麦は、外側の皮が硬いので、皮とその中の実、小麦粉になるところを一緒に石臼で磨り潰す。それを篩にかけて、粉だけを取り出す。この篩は、最初は人の力で動かしたが、後に水車で動かしている。篩は、大きく立体篩と平面篩に分けられる。立体篩は回転する六角篩などで、平面篩は

前後や左右など平面で動くもので、北九州の三味線篩と関東のヤッコ篩が代表的である。ヤッコ篩は、上から吊られ、前後に動かして周囲の板枠にぶつける。その振動で粉をふるう。この時、粉が偏りふるい残しが出ないように、篩が両側の枠に均等に当たるようにする。これは、ハサミという部品の長さを替えることによって調整する。

なお、水車の回転運動を枠にぶつける水平運動に変えるところは大変複雑になっている。つまり、歯車が3枚並んでいる真ん中の中万力に水輪からの回転が伝えられる。中万力の両側にはダボが5つ付いた板万力があつて、同様なダボの付いている縦心と噛み合う。この縦心に付いている腕木によって角度を変え、ハサミによって動く長さが変えられ、回転運動が水平運動に変わる。篩では、碎かれた小麦がふるわれて、下に製品として出てくるが、ふるい残ったものは昇降機で上に持ち上げられて、再び挽き臼に入る。このように、循環して小麦を粉にした(図8)。

③昇降機

昇降機は、初めは木製で、粉をすくいあげる箱のようなものがチェーンのようにいくつも連結されていた。これをセリアゲというが、聞き取り調査では、これが残っていたが、今回の整理時に焼却したそうだ。解体前には、平ベルトに鉄のバケットを付けたものが残っていた。この昇降機は、ベルトとプーリーで動かしていた。なお、三鷹市の新車の場合は、サオシンという両端に歯車の付いた木の長い棒を斜めにして、上方に動力を伝えている。

(5) 歯 車

水輪からの動力を伝えたり、回転の方向を変えたりするのに使われたのが木製の歯車である。大きな歯車は、いくつかの歯車を組み合わせて使っている。この歯車の作り方は、大きく削り出し歯車、挿し歯歯車、寄せ歯歯車の3種類がある。

◎削り出し歯車は、円周を削って歯を作るもので、ケヤキやハンノキなどの詰まったものが使用されている。また、削り出し歯車の小さいものには補強の板を付けたり、大きいもので歯が弱いと思われるところは、最初から別の歯を挿す、いわば部分的に挿し歯にしているところもある。

◎寄せ歯歯車は、多数の木を組み合わせて作ったもので、歯と歯のつなぎ目は密着できるよう平らに磨き上げ、さらにダボを使って強固にしてい

る。また、両側からカラミで歯の部分を挟み、クサビで固定している。
◎挿し歯歯車は、円板または車輪の外周に歯を挿し、クサビで固定している。寄せ歯歯車に比べて作るのが簡単で、直径の大小に関わらず作ることができる。特に、直径が5尺(約1.5m)以上の大きい歯車は、この作り方でないと作れない。

武藏野地方では、心棒についている一番大きな歯車を大万力といい、大万力に噛み合う歯車を繰り出し万力という。歯車のほとんどが、寄せ歯歯車であるが、後にベルトやプーリーで精米機や製粉機を動かすようになると、大小のプーリーを使って回転数を上げる。この時、幅の広い歯車が必要なことから、挿し歯歯車を入れている。

山川水車では、江戸時代からの伝統的な寄せ歯歯車、木の歯車に鉄を取り付けたハイブリッドの歯車、そして鉄の歯車と近代化していく過程が見



削り出し歯車(山梨県上野原町)

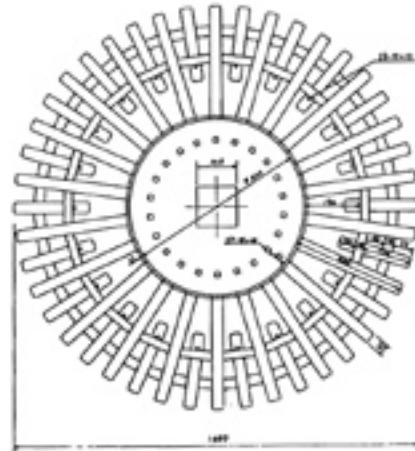


図9 挿し歯歯車(『日本の水車と文化』)



山川水車のネコ(木のストッパー)

られる。なお、寄せ歯歯車の歯になる部分はカシ、その間にケヤキを入れ、竹釘でクサビを止めている。

挽き臼やヤッコ篩などを動かす歯車は、軸移動させることによって、歯車と歯車を噛み合わせたり、はずしたりする。その機械を使わない時は、はずすことによって、負

荷をかけないように工夫している。しかし、回転している時に、軸が動いて噛み合わせがはずれることがあるので、ネコと呼ばれるストッパーを軸に下ろす。逆に、挽き臼や篩を使用しない時にはネコを上げ、軸を動かして、歯車の噛み合わせをはずす(写真)。

(6) 製麺工程と機械

製麺の工程は、次のようになる

こねる→のばす→切る(歯の大きさ：うどん、冷麦、素麺など)

水車からの動力は、傘歯車を使用して90度曲げた。そのシャフトから動力を各機械にとった。機械の仕様などは、次のとおりである。

- ・捏ね機…秋山製作所 NO.2343017 外形の長さは71cmの円柱形で、木製。この内部は直径36cmあり、中央横に鉄のシャフトが通っている。このシャフトは長さ67.3cm、直径3cmの鉄製で、そこから長さ15.3cm、直径1.5cmの鉄棒が8本互い違いに出ていて、材料を捏ねる。
- ・製麺機…眞崎式製麺機、作ったのは眞崎鉄工場東京出張所になる。取り扱いは倉澤麺機商会のようで、赤羽駅東口の東京都北区赤羽町1丁目16番地にあった。捏ねたものをこの機械で帯状にした。
- ・切断機 本体…秋山製作所 NO.2364017
先端…秋山製作所 NO.2343017
先端は、歯が交換でき、うどんや素麺などを作った。この歯の幅は、27.3cmになる。

ホーローの容器に塩水を予め作っておき、捏ね機に入れた小麦にかける。製麺は、乾麺にして水車場で小売りした。また、農家の小麦を乾麺にして手間賃を取ったこともある。乾麺は、天日干にするが、雨天のときなどは乾燥室にある2台の扇風機(羽根は木製で4枚、1枚の長さ127.6cm)で送風して、乾燥させた。この扇風機も水車の動力で動かした。武蔵野地方では、人々が集まる冠婚葬祭時の終わりには、うどんが必ずと言っていいほど出される。この時には、注文に応じて数量を用意し、生うどんのまま配達することが多かった。

(7) 製粉機(蕎麦用)

蕎麦用の製粉機は、調査時には撤去されて確認はできなかったが、その篩部は残っていた。その枠にメモが記されていたことから、どのくらいの頻度で張り替えたのかわかる。

◎蕎麦用の篩の張替え記録

昭和16(1941)年12月	昭和23(1948)年4月
昭和32(1957)年4月	昭和42(1967)年2月
昭和48(1973)年5月	昭和59(1984)年12月
昭和63(1988)年6月12日	平成4(1992)年12月3日

この表からは、約50年間に8回、つまり平均約6年に1回篩を張り替えたことになる。ただその間隔は、4~10年の開きがある。すべてが記録されていると考えれば、この製粉機が導入されたのは昭和10(1935)年頃になる。

(8) その他の機械や道具

- ① 丸七製粉機…搗き場の南西に寄った所にあった。東京都足立区千住1-48にあった丸七製作所で作られたもので、回転数は1分間に250あり、米の粉を作っていた。
- ② 粉碎機…水輪の近く、南西の位置にあった。OKSのマークが入っている。3俵入るタンクがあり、大麦やビール麦を粉碎して、鶏や牛などの飼料にした。メーカーは丸七だという。
- ③ 製材用丸のこ…搗き場の西にあるプーリー(直径17.5cm、厚さ8cm)には、中央に直径3.1cmのシャフトがあり、これが壁を突き抜けて隣の車庫に動力を伝えた。ここに製材機を置いて、製材した。この丸のこの直径は大きい方が50cm、小さい方が28.5cmになる。
- ④ 精穀機…三鷹市の新車では、大麦の精白の仕上げに使用している。ここでは、この機械は存在していないが、ここから大麦を取り出す時に使用した木箱(大きさは内径：縦44.6cm、横33.2cm、高さ27cm)が5個残っていた。クランクで搗くようになっていて5連式であったという。この木箱には、昭和23年4月に製作されていることから、ほぼ同時期に導入したと考えられる。この機械はかつては水車場の南西に設置された。

(9) 木製技術の工夫

木目や材質を見て水輪や歯車を作り、常に使って磨り減るところは、交換できるようになっている。この交換のシステムは、次のようにある。

①部品の向きを換えて使う

歯車の歯や羽子板、ナデ棒などは、ある程度減ると、部品の向きを逆にして使用する。例えば、杵に付いている羽子板は、片側が減ると、上下向きを変えて使用する。

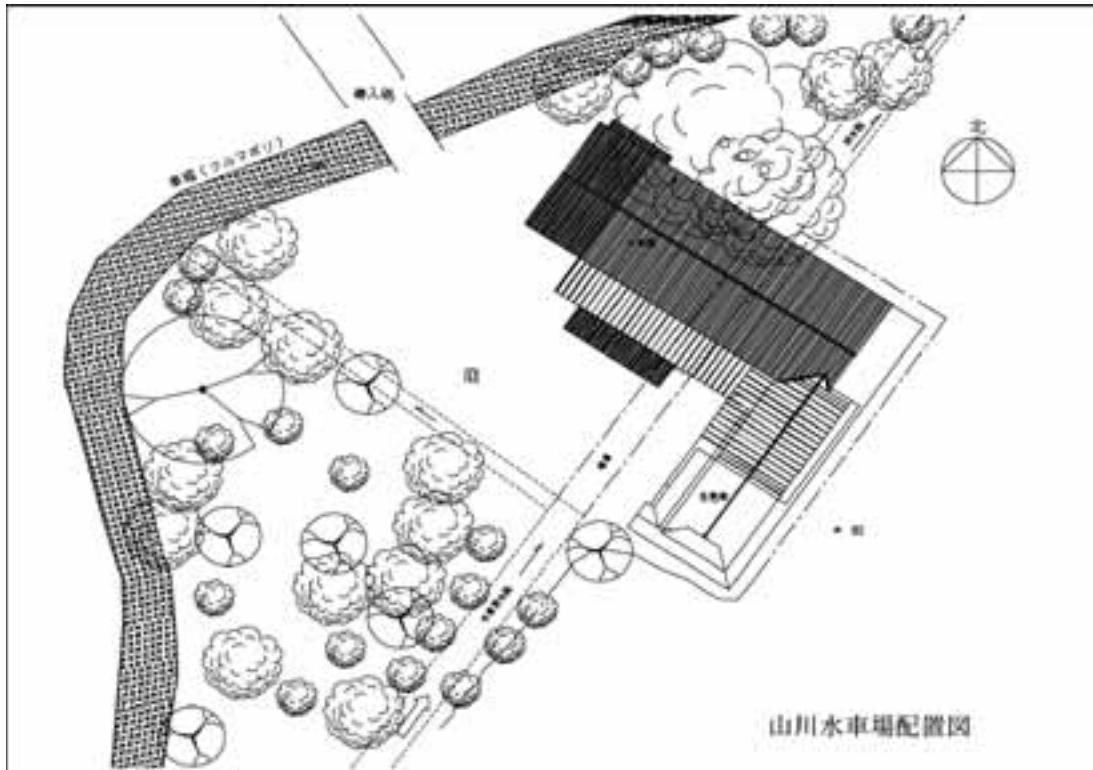
②部品を交換可能にし、高価な本体が減るのを防ぐ。

心棒の巻き板、杵の先、杵のはぎ板、搗き臼の中の大底や小底など部品を交換できるようにし、高価な本体そのものが減るのを防いでいる。

③心棒の支えなど、よく動いて減りやすい所は、入れ子構造にして部品を交換できるようにしている。

また、故障したり、歯車の歯などが欠けたりした時に、すぐに対応できるように板や部品をいつも準備しておき、休むことなく使い続けるようにしている。砂川(立川市北部)などの聞き取り調査では、水車がうまく動いているかどうかは、「音で判断する」と聞いた。ふだんと違った音がする時は、「どこか故障しているのではないか」とチェックしたようである。このように、水車は田んぼの中で、のどかに回転しているものではなく、精米や製粉の小工場であり、水の量や杵の動き、篩の音など常にチェックし、それに対応する営業人がいたので維持・管理ができた。共有水車がうまくいかない大きな原因は、維持・管理が徹底しないことである。使用にあたって片付けをしない者がいると、次の使用者は準備に手間取ることから、使用する者が少なくなり、自然消滅すると聞く。 (小坂 克信)

III 屋敷と水車場建物



1 敷地と環境

山川水車の位置する笛井地区というところは、入間川が大きく蛇行した下流域の北岸に広がる河川敷平野で、入間川上流に築かれた笛井堰から分岐取水して流れる通称「車堀」に沿って拓かれた清流豊かな水田地帯であった。車堀の名が示すように、この水路沿いには明治初期から昭和30年代に至る130年間に渡って幾つもの営業水車が稼動していた。

平地の背後には河岸段丘上の狭山丘陵につらなる畑作穀倉地帯が広がっていて、精米麦・製粉の需要が高かったことをものがたっている。

しかし現在では、農業従事者の減少や都市化による住宅団地の開発が進み、かつて豊かであった水田地帯も住宅地の間に水田が点在するという有様では、水車場が稼動していた当時の風景を想像することは難しい。

山川水車場の敷地と水路

山川水車場は入間川の笛井堰から600mほど下流の水田の中にある。車堀に沿う細長い形状の土地は田畠屋敷を含めて約2,000坪（6反7畝）余の広さがあり、その内訳は凡そ水田3反歩^{たんぶ}、屋敷地8畝歩^せ、畠と水路合せて2反9畝歩ほどであろうか。

水路は土を掘り上げて両側に堤を築いた掘割で、屋敷内の水車を回すために車堀の川上90mほど先から分岐取水して敷地内に引き込み、一直線に庭・建物内を縦断して再び車堀に放流する。幅約2m、延長約160mの水流だった。建物床下を流れる水路は、大正4(1915)年9月完成と記すコンクリート三面張で、水輪を回す処は深さ2.0mのよう壁を立上げさらに天井までトタン板を被い、屋内に水が飛散するのを防いでいる。よう壁は90cm×30cm×15cmのコンクリートブロック造である。こぶし大の石が混じる不揃いなブロックは、現場で型枠に詰めて作られたものであろう。また建物の裏に大量の玉石が野積みされていたことから、当初の水路はこの玉石(Φ30cm)を積上げて粘土で固めた石垣造りではないかと想像する。

屋敷地内には水車を回す2階建ての製粉工場と一部2階建て平屋住宅の2棟の建物がかぎ型につながって建ち、内側の庭先に用水の堰と暗渠を設け、修理や掃除の折にバイパス排水を車堀に流していた。これら建物の配置とその構成は、用水路の軸線上に据えた水車を中心に計画されている。屋敷の南東外側は水田が広がり、水路の川上に沿って柿、栗、無花果、花梨、枇杷や椿、紫陽花など数十本もの果花木が茂り、工場裏手には樹齢100年を超えるシラカシの大樹が屋根を覆っている。

2 建物の概要

(1) 水車場建物規模

1階	(51.1坪)	168.93m ²
2階	(36.1坪)	119.25m ²
延面積		(87.2坪)288.18m ²
構造形式	上屋部	木造軸組構造総2階建て、平入り切妻屋根
	下屋部	木造軸組構造、平入り葺下ろし
建物仕様	上屋根	カラー鉄板波板葺き切妻屋根 勾配5/10
	下屋根	カラー鉄板瓦棒葺き 勾配4/10
外 壁	西 側	杉押縁下見板張、2階カラー鉄板被覆
	北妻側	杉押縁下見板張、杉縦羽目板張
	東 側	杉押板下見荒板張
	南妻側	亜鉛鉄板波板張O P塗り
開口部	西 側	入口引違ガラス戸(木製腰付) 腰窓引違ガラス戸(木製)
	2階	雨戸(木製に亜鉛鉄板張) 東側木製突上げ窓(亜鉛鉄板張)
	2階	木製雨戸・内腰付障子戸

①平面配置

水車場は東西に長い総2階の上屋建物（9.0間×4.0間）の1階部分とこの表側（西側中庭に面した）の付属下屋部分（7.0間×1.5間）および南側下屋部分（4.0間×1.5間）からなる広さ54.0坪余（179.0m²）の作業場である。

機械の配置状況を見ると、作業場の中央床下に幅7尺（2.1m）の用水路を引き入れ、幅4.45尺（1.350m）、直径15.95尺（4.838m）の水輪を設けて動力源とし、その両側に作業場を配置している。水車部は常に水しづきを跳ね上げて回っているため、三方を天井まで届く波トタンの壁で被い、正面には引戸式の仕切りを立てて周囲に水が掛かるのを防いでいる。

正面左手の空間は精米作業を行う「搗き場」である。かつて調整前の穀物が大量に運び込まれた広い土間床はすでにコンクリートで覆っているが、地中に埋設した御影石製搗き臼跡から、回転する1本の心棒に沿って2列12本の杵が順に持ち上がり、連続的に胴搗き精米を行う大掛かりな設備であった様子が伺える。

右手側は製粉作業を行う「粉場」である。粉場は粉挽き石臼や粉ブルイ、昇降機等々の装置が連携して稼動する作業場であるが、商品管理上ホコリと水気を嫌うことから、床は土間から一段高い板張りとし、いつでも掃き清めていた。

粉場の奥には商品保管庫と麵乾燥室、さらに南側下屋の製麵室へつづく。上屋の2階部分36坪（119.0m²）は間仕切り壁も無く、荒板床に小屋裏が露出した資材倉庫であるが、かつて養蚕室に使われたという。外部に面して明り障子と雨戸の広い開口部が設けてあり、養蚕作業は階下の水車場を通らずに、前庭から下屋根を伝って出入りしたものらしい。

②建築構造

総2階建ての上屋建物（間口9.0間、奥行き4.0間）の1階作業場は、三方の側柱通りに土台敷き杉通し柱4.8寸～5.0寸角（142～151mm）を6.0尺間（1.818m）ごとに、中間の3.0尺間（0.909m）ごとに杉管柱4.1寸角（124mm）を配し、屋内壁際に腰高の養生板を張っているが、壁は木舞下地土壁に漆喰塗り仕上げである。工場建物に漆喰壁は上等すぎるのかもしれないが、気密性を高め、土埃を防ぐという意図もあったのだろう。

側柱通りの一方西側は作業場内に独立柱2本5寸角（151mm）を建て、3.0間（5.454m）を梁で支え、下屋部分に連続する開放空間を作っている。

西側下屋は6.0尺間（1.818m）ごとに柱を配し、折置組の登り梁を上

に差し掛け、束立ての母屋上に直に野地板を縦に葺き下ろした屋根構造は、下地に垂木を用いず長板を直張りした建築当初の屋根形式をよく残している。

上屋 2 階はかつて養蚕室として使ったという、小屋裏が露出した 1 室空間は、永らく使われていない物置であった。

6.0 尺間に配す通し柱に陸梁を載せた折置組で、上部和小屋に合掌材を載せているが端部は陸梁隅に接合せず陸梁上の束で支えるという変則的な小屋組構造であるが、建築当初の姿をそのままに保存している。屋根は新しい垂木材に野地板を張った鉄板葺き屋根に改装しているが、当初は下屋屋根に見るような長板を重ね葺きに葺き下ろす板屋根であつたらしい。屋根葺替え時に撤去されて無くなっているが、棟上に煙出し小屋根が突き出していたという。当初から養蚕室を意図した造りであつたらしい。

両妻を壁で塞ぎ、東西の桁側に雨戸を立てた広い開口部を設けている。雨戸の内側に明り障子を立て込み、一部の梁下にも鴨居をつけるなど居室造作の跡も残しているが、造作途中で終わっている。



二階の小屋組構造

(2) 付属屋

規模	1 階 (10.0 坪)	3.12 m ²
(車庫・物置)	2 階 (10.0 坪)	3.12 m ²
延面積		(20.0 坪) 66.24 m ²

構造形式 木造軸組・折置組構造、低層 2 階建て平入り切妻屋根

建物仕様

上屋根	カラー鉄板波板葺き切妻屋根	勾配 5/10
東軒庇	亜鉛鉄板波板葺き	勾配 3/10
外 壁	西 側 カラー鉄板角波張 北妻側 カラー鉄板波板張 東 側 杉押縁板下見板張 南妻側 水車場に付属	
開口部	西 側 車庫入口開放 東 側 木製雨戸	

水車場北側妻壁に付属する低層 2 階建ての建物は創業当初からのもので、1 階は前面を開放した車庫、2 階は材木や板材の保管に使用している。物置に古い唐箕や筵などがあるものの残されている農具の数は少な

い。当初は屋敷入口の車堀沿いに主屋があり物置に隣接していたことから、手近な生活資材の物置であったのだろう。また戦後の一時期水車製材を行ったこともあり、裏の軒下に当時の丸鋸の架台が残されている。

(3) 住居建物

規模	1階 (28.2坪)	93.16 m ²
	2階 (8.8坪)	28.98 m ²
	延面積 (37.0坪)	122.14 m ²

構造形式	木造軸組構造一部2階建て、三方下屋造平入母屋屋根
建物仕様	2階屋根 カラー鉄板瓦棒葺き切妻屋根 勾配5/10
	1階本屋根 カラー鉄板一文字葺き入母屋屋根 勾配3/10
	1階下屋 カラー鉄板波板葺き、一部瓦棒葺き
	外壁 2階妻桁側上部小壁は真壁漆喰塗り
	壁 杉押縁下見板張。カラー鉄板波板張
	1階妻桁側上部小壁は真壁漆喰塗り
開口部	木製ガラス戸、木製雨戸 北側アルミサッシ

主屋については詳細な調査を行っていない。当家主人の聞き取りから、大正末か昭和初期頃、庭の北側入口の車堀沿いに建っていた建物を当所に移したという。現在の建物を見ると、当初規模と推定される2.0間（3.636m）×5.5間（9.999m）の平屋建物（上屋）の三方周りに下屋作り縁側を拡張し、同時に2階居室部分を増築した様子が内外の観察からうかがえる。

1階は土間と八畳和室二間が一列に並び、周囲に廊下をめぐらせて北西隅に便所を設けた間取りである。屋内造作の在り様からみて当地域における伝統的な民家造りというより、近代の住宅建築に仕上がっている。

移築の経緯について知ることは出来なかったが、建物の配置関係から想像するに、シラカシの大樹が日照を妨げることや車堀の増水や湿気から逃れる意図もあったかも知れない。

3 木を組む技術（実測調査から）

(1) 水 輪

山川水車の構造は、水流を受ける“円弧型の箱ユニット”18個、それらを両側から車輪型につなぎ合させて心棒に放射状に固定するスパーク（クモデ）材36本、補強材（ネガラミなど）62本、接合材（車知ホゾ、栓、楔など）504個、合計764個の部品を組み合わせて作られている。

材料は主材に赤松、接合材に檼が使われている。赤松のアカタ（芯材）は、古来より城郭石垣の基礎杭などにも使われていて湿潤状態で腐りにくい特性がある。それでも水輪は滑らかな回転バランスを保つために常に水流に掛けて廻し続けているので耐用年数は8～10年程だという。

水輪の交換や修理作業は、水をせき止めた狭い水路の中で行われた。巨大な水輪は部品数も多く、接合部には締め付け調整と脱着が可能なホゾ挿しにクサビや栓で留める工法を用いている。木の伸縮に対応するために、箱ユニットの側板同士の接合部に隙間（逃げ）を設けるといった工夫がみられる。

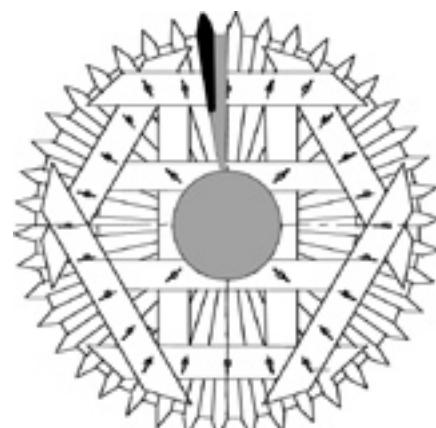
幾百もの木製部品の集合体である水輪は柔構造であるため、心棒に対して垂直にブレることなく滑らかに回転するには、各接合部の楔や栓を締付け調整しつつ、最後にクモデ相互をネガラミで補強緊結し、構造の剛性を高める必要があった。現存の水輪ではこれにボルトナットが使われているが、当初の古い形式では鉄釘で緊結したのではないかと思われる。



内側から見た水輪と心棒の構造

(2) 齒 車

水輪の心棒の両端に直径5尺（1515mm）、歯数42枚の歯車（オオマンリキ）が装着されており、片方は粉挽き臼を回し、一方は胴搗き杵12台に動力を伝えている。オオマンリキ（寄せ歯歯車）は、磨耗に強く硬い檼材で作る歯や車知ホゾと、粘りのある檼材を用いた、大小の部品総数152点の組み合わせで作られている。厚さ70mmの末広がりの形をした歯は、各々を歯茎に相当する楔形の檼板に嵌め込んで円盤状に寄木し、両面から六方井桁に組んだ厚板（カラミ）で押え、貫き通しの車知ホゾと鼻栓で締付け、歯が抜けないよう固定している。



搗臼のオオマンリキ

歯車は回転が1方向であるため歯先の片側だけが磨耗する。その場合には歯を抜いて裏返しに装着したり、部分的な欠損材の差替えにも車知ホゾを抜いて取替えが効く造作となっている。

歯の円盤を押える六方井桁の内側に、四方井桁の厚板を両面から装着し、車知ホゾと鼻栓で締め付けているが、これはオオマンリキを心棒に脱着する際に取り外す部材である。

(3) 造る技と動かす知恵

水掛かりの水輪の部材は左右均等にして、なおかつ心棒を中心にバランスよく配置されなければ滑らかな回転を得ることは出来ない。とすれば、部材は立木の選定から木割に至る一連の作業から作られるはずである。
樹芯を外して左右対称に挽き割った板材（共板）は、船の舷側板を振り分けに用いる和船大工の造船技法と水輪の側板の使い方との共通性。あるいは、心棒にクモデを取り付ける「寄せ蟻ホゾ挿し」、板を組む「ホゾ挿し・鼻栓・車知栓」などは伝統的な木造建築の木組み・仕口に共通し、その緻密な仕事からは指物職人の技を見ることが出来る。技術的に多くの共通性を持ちながらも、家大工や指物師とは違った「車大工」という職人の技術についてはまだ不明ことが多い。

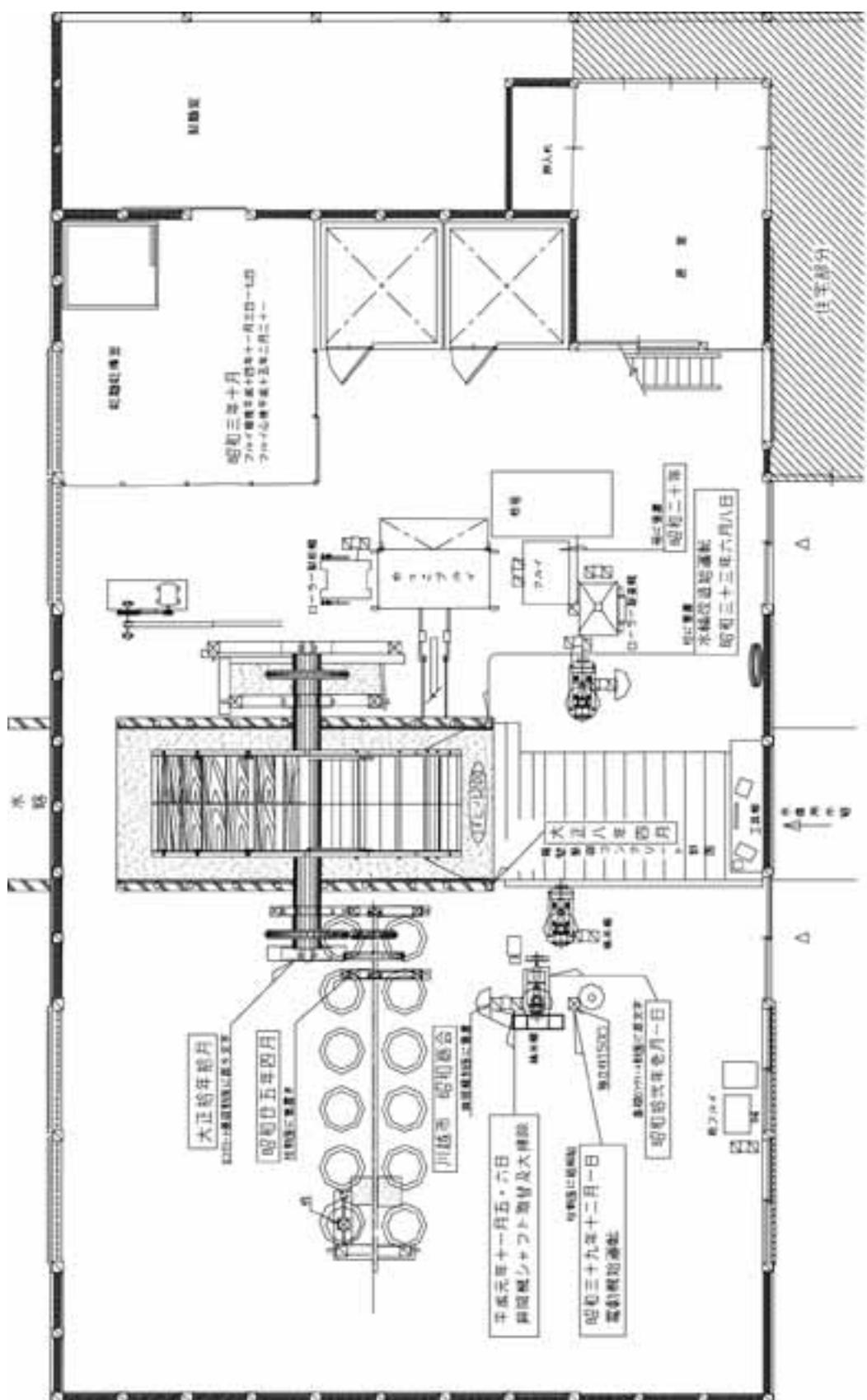
木製機械である水車機構は、鉄製に比べ歪みが生じたり磨耗や破損し易くなにかと運用管理が難しい。山川水車場は、経営者自身が水車場のオペレーターであり、機械の構造を知悉し、軽度の修理や部品交換は自らの手で行っていたようである。経営者の知恵と職人技術の合作と考えられる山川水車場は、明治初めの創業期から現代に至るまでの機械や道具を保存していた。木製の歯車は、厚板に歯を挿した歯車、多数の部品を寄せ集めた構造的な歯車、厚板に鉄製の歯車を被せた折衷歯車などが並存して残っていた。

建物の裏手に茂る3本のシラカシの大木は用材の備えに植えたものだといい、挿し歯や杵を摺り揚げるナデボウ、マキイタなど耐磨耗部材の檼が希少であり、消耗頻度も高かったことがうかがえる。

修理改造の記録によれば、昭和12年昇降機付精米機を導入し、木製プーリーに平ベルトを掛け動かしたらしい。さらに鋼鉄製シャフトと鋳鉄製の歯車・プーリーも導入し、昭和30年頃に発動機を導入して、水車動力からの転換が図られていった。

(川崎 和彦)

機械の修繕記録



IV 山川水車の評価

(1) 武藏野台地北部では唯一の個人営業の精米・製粉水車である

武藏野地方の水車は、規模から見ると大きく2つに分類できる。1つは個人営業の水車で、農家や問屋、商店などを対象にして米や麦の精白をしたり、小麦を粉にしたりして搗き賃・挽き賃を取る。商売としての水車になる。これに対して共有水車は農家が出金して水車を作り、その維持・管理も共同で行った。その使用は出金した額などで決められ、自家用として自分で精米・製粉することが多かった。この共有水車の出現は武藏野台地南部においては比較的新しい。山川水車は、前者の個人営業の水車になる。

また、明治30(1897)年、埼玉県には499台の水車があった(「陸軍徵發物件一覧」)。その後、昭和17(1942)年には在来水車は572台※3あり、増加していることがわかる。最近の全国的な調査は実施されていない。また、精度はかなり粗いが1986年の「全国現役水車マップ」※4では、埼玉県で稼働している水車は確認されていない。その中で電気による製粉に重点を置くよう変形されているが、精米・製粉の水車機構が現地で残っているのは、山川水車だけといってよいであろう。

(2) 地域の食生活を支えてきた

① 商売として精米・精麦、製粉をする(地場産業)

個人営業の水車は江戸時代からあり、また臼の数が多かったことから、規模も大きかった。南武藏野地方では農家から小麦を買い集め、製粉して江戸(東京)へ出荷したという歴史がある。しかし、山川水車では東京への出荷は言い伝えられていないので、地元を市場として、稼働してきたと考えられる。

② 押し麦機の導入によって割り麦から押し麦に食生活が変化する。

武藏野地方で水車が一番最初に導入した機械は、押し麦機が多かった。それまではボウチした大麦を水車で精白し、さらに石臼で割り麦にして食していた。しかし、水車に押し麦機を入れることで、徐々に押し麦を食べる人が増加し、地域の食生活が変化していった。土地の言葉で、割り

※3 農林省「第1次農商省統計表、農林統計編」昭和18年

※4 『まわる、まわれ、水ぐるま』INAX 1986年

麦は「こそっぽい」、つまりざらつくと言われたが、押し麦は「ぬめっこい」、舌触りがよいということで好まれた。しかし、押し麦は腹持ちが悪い、つまり「すぐおなかがすく」と言う人もいた。いずれにしても、押し麦機の導入で地域の食生活が変化をした。

(3) 醤油会社に大麦を出荷(他の地場産業を支える)

山川水車の歴史的概要でも述べたが、入間川の対岸(入間市黒須)にある繁田(はんだ)醤油の原料である大麦の精白も行っていた。このことから、他の地場産業を支えていたと考えられる。

(3) 江戸時代の技術をもとに改良している(近代的な技術の導入)

水輪の水受けに見られるように、クサビといった江戸時代からの伝統的な技術が使用されているが、同時にクモデの接着にはボルト・ナットが使われている。これは歯車も同様で江戸時代からの伝統的な寄せ歯歯車が使用されているが、同時に鉄の歯車も使用されている。このように江戸時代からの技術に改良を加え、近代的な技術を導入している。

さらに蕎麦粉の篩など、交換の年代などが墨やチョークなどで記されている。このように、山川水車の道具や機械の中には、導入の年代がはっきりしているものがある。

(4) 環境にやさしい自然エネルギーを活用した木の技術が使用されている…体験型博物館として教育に活用できる

水のもつ自然のエネルギーを活用して水輪を回し、その動力を精巧な木の歯車を使って伝え軸を動かしたり、挽き臼を回したりするシステムの素晴らしさを水車はよく残している。日本は木の文化といわれるが、水車の機構はその木の特長を生かして製作されている。また、常に使用し続けるという観点から磨り減りやすいところは入れ替えたり、交換したりすることが可能になっている。

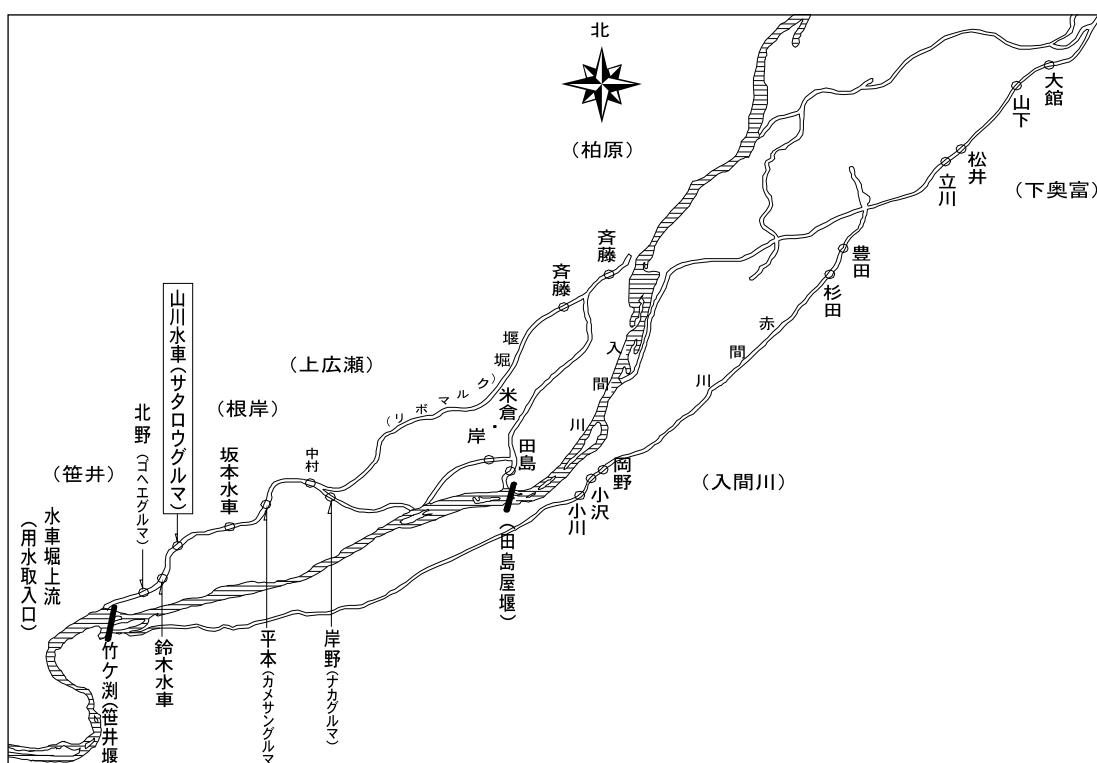
このような機構が動態として存在すれば、体験型博物館として学生や市民の教育に活用できる。今回は残念ながら動態保存はできなかったが、地域の産業遺産として博物館などで一部展示しているので、その一端は伝えることができると考えている。

(小坂 克信)

V 狹山市内の水車の概要

1 狹山市内周辺の水車

狹山市内の水車は入間川に堰を張り、引き込む用水に沿って点在した。実際には 笹井堰から取水し、入間川の左岸を流れ、 笹井、根岸、広瀬、柏原に至る堰堀（通称車堀）と、入間川右岸から取水し、入間川、田中、下奥富、上奥富を経て川越市に至る赤間川の2つの用水沿いに水車が多く設けられていた。水車の数は時代によって変化があるものの最盛期には入間川左岸の堰堀沿いに約10軒、右岸の赤間川沿いには川越までの間に約20軒ほどの水車があった。



入間川沿い水車分布図

根岸字東裏近幡惣太郎、笹井字向田山崎與十郎、笹井字向田山川佐太郎
笹井字東川端北野悦三、下広瀬字前田岸野作次郎、上広瀬字本宿中村磯七
上奥富字平塚市川とくの、上広瀬字中島田島菊次郎
上広瀬字河原宿米倉一平・岸運平、柏原村字尻服部吉五郎
柏原村宿田河原斎藤彦太郎、柏原村東宿田島庄太郎
下奥富字小袋山下甲四郎、下奥富字芝細田登一郎、下奥富字芝小島久平
下奥富字西方立川信次郎、下奥富字西方松井太三郎、入間川町小川新三郎
入間川町小澤吉之助、入間川町綿貫宗吉、入間川町杉田友三郎

狹山市内の水車営業人一覧（明治32年・埼玉県立文書館所蔵行政文書による）

2 堀堰流域の水車

(1) 笹井堰と堰堀

笛井堰は江戸期からの堰場であり、そこから引き込んだ用水で下流の柏原村までの水田の灌漑をしていた。明治20年(1887)「地誌編輯」(『水富村郷土誌』)の笛井村の項には「堰堀 広サ二間、長サ三町、深サ三尺、往



現在の笛井堰

古ヨリ本村地内入間川水張立、
水引入レ、四力村田方用氷ト
ス、故ニ堰堀と称ス。該費ハ組
合村田方反別ニ割当支出ス。」
としている。また「向田堀 広
サ四尺 深サ三尺」との記録も
あり、堰堀の支流が向田堀と考えられる。山川水車は字向田に
あり、向田堀を導水したもの

であろう。しかし、明治43(1910)年、昭和23(1948)年の水害や、その後の開発によって用水の流路も変化して、もとは筈井地内でおよそ10町歩あった水田もほとんど開発され、用水の流路も昔とだいぶ変化したと考えられる。^{じやかご} 筈井堰は蛇籠や杭木で川瀬を堰き止めて作られ、ひとたび洪水に襲われると決壊して、その修復には莫大な経費と労力を要したという。コンクリート製の現在の筈井堰(通称筈井ダム)は昭和12(1937)年の災害復旧事業として昭和13(1938)年4月に着工したもので、翌年6月に完成了。

(2) 篠井堰周辺の水車

明治から大正期の様子を記した『水富村郷土誌』には産業の項に唯一次のような記載がある。「本村五一六戸数の内、農家は三七六戸、其の他各種職業一四〇を有すれば、数字の上よりは本村は純然たる農村に非ずと称することを得べし。其の農業以外の職業中特殊と称するものに水車業一〇戸なり。此の水車は、入間川の水を引き、その力を利用し精米麦、精(製)粉、撚糸の作業をなさしむ」と水車が精米、製粉はもとより撚糸業にも利用されたことを記載している。

堰堀沿いの水車はいつ頃から操業を始めたのであろうか。最も古い記録

は文政13(1830)年に 笹井村組頭の勘左衛門が堰場近くを借り受けた水車稼ぎを始ることになり、証人として組頭清右衛門と名主2名が連署し、堰場組合村々に提出した証文である。(『狭山市史近世資料編1』)この文面によれば、「再三御無心申入候処、御承知被下忝存候」と堰場と用水路の使用の許可を得るのに時間がかかり、使用に関しては次のような約定を守ることとしている。

①毎年8月彼岸から翌年の春苗代を育てる頃まで堰場を借用し水車稼ぎをする。

②苗代育成の時期には水車を止め、堰場を修復し用水路も浚渫して元通りにする。

③用水浚渫後は水車の尻水は用水に流さない。

④堰場に変わりがあり、用水に障りがでた時は、水車は止める。

水車稼ぎは用水が利用されない秋から冬場のみに限定されていたのである。なぜこのように厳しい条件を守らねばならなかつたのであろうか。河川や農業用水が水車に利用されることには、流域の水田農民や村民全体にとって用水堀の管理や水利の面で様々な問題をもたらした。それは水車は個人による水利用であるからである。そのため水車稼人は証人や村役人の承諾を得た上で、相手方(隣村や堰場組合)と条件を取り決め、証文を差し出して争論に発展しないように万全を期さねばならなかつた。

勘左衛門の水車は、安政6(1859)年の大水により堰場が大きな被害を受け、付近の地形も変化をしたため水車を操業することができなくなつた。

その後文久3(1863)年に再び堰場用水路を借り受け、水車稼ぎを行いたいと名主、村役人総代連署で用水組合村々あて願い出たのが五兵衛であつた。五兵衛は水車場を堰場の用水取入口から100間(180m)程下流に引き下げて、堰番を兼ねての操業を願つたのである。その約定は次のとおりである。

①毎年苗代の時期から秋彼岸までの水田灌漑時期には、水車の尻水を用水路にすべて戻し、冬場は川筋(入間川)に落とすこととする。

②水田灌漑や渴水の時期には状況によっては水車を止める。

③堰場に変わりがあり、用水に障りがついた時は、水車は止める。

④筏川下げによる杭木代は、水車稼ぎの者が徴収して、堰場の管理費用に充てる。

⑤堰場が大破しないように、用水路が埋まらないように修復を心掛ける。

勘右衛門は冬場に限り操業していたが、五兵衛は水車を堰場より下流に設けることにより、用水本流から導水路を引き、水車にかけた水を灌漑時期には本流に戻し、冬場の不要な時期には入間川に落とすことにした。すなわち1年間を通しての水車の操業を可能にしたのである。それは当然収益の増大につながったのであろう。

加えて注目すべきは水車稼ぎ人が堰番を兼ねるとしている点にある。江戸期から大正初期頃まで、入間川上流の飯能、名栗方面から5月から6月の増水時に西川材を筏に組み入間川から荒川を経て、東京(江戸)まで川下げを行った。しかし筏の川下げは水田の灌漑の時期と重なる。堰場は筏の通行により多少の損傷をこうむった。堰場の損傷で用水に支障をきたせば一大事である。このため筏師から「杭木代」という名目で通行料を徴収して、破損の場合の修繕料に充てたのであろう。

前述のように個人の水利用である水車稼ぎが、杭木代を徴収や堰の保全を図かり、用水路の整備管理をするという「堰番」という公用を果たすことにより、水田を耕作する農民にとっても利益になり、無用な争論を避けることにつながったと考えられる。五兵衛はこのようにして水車の経営を安定させていったのである。

(3) 笹井堰上流の水車と水神碑

江戸後期には笹井堰より竹ヶ淵の上流の入間川が蛇行するあたりの笹井村の新田と呼ばれる地域にも水車があったことが文書や石造物で確認される。笹井村の文蔵は同村と隣接する仏子村地内に堰を作つて入間川の水を引き入れ水車稼ぎをしていた。文政12(1829)年水車稼ぎを始めた時に6か年の年季を仏子村と定めている。文蔵は年季明けの天保7(1836)年に再び更新を願ったが、

仏子村では川を堰き止めることにより屋敷地が浸食され、また笹井村内の出作地でさくちに通う川越えの際に不便であるという理由で反対の声が多かった。しかし仏子村の忠右衛門、彦右衛門のとりなしにより、



明治43年洪水後の笹井堰の様子（内藤信次氏提供）

年季過ぎにはすぐに堰を撤去すること、または年季中であっても土地の浸食が激しいときも同様であることを条件に3か年の延長が認められた。この証文は文蔵本人と証人として親類組合の善兵衛、組頭伊右衛門、名主栄五郎が連署し、仏子村の村役人あてに差し出された。(『入間市史近世資料編』)この取り決めどおりに天保9(1838)年に水車が操業を止めたかどうかは定かでない。

笛井には2か所の水神が祀られている。

1か所は笛井堰から引き込んだ用水路の上に祀られ、もう1か所は堰の上流の竹ヶ淵に祀られる。竹ヶ淵の水神は高さが70cmほどの石碑で、「弁財天 水神宮 弘化三丙午閏五月日 大願主 水車 卷田孫市」と銘文が彫られている。卷田姓からこの水車も新田にあったと推定される。あるいは孫市が文蔵から水車を譲り受けて、石碑を建立した弘化3(1846)年以降も操業を続けていた可能性も考えられよう。いずれにしても新田の水車は明治以前には廃業したようである。



竹ヶ淵の水神碑

ちなみに狭山市周辺の水車の建築について記した文書で最も古いものは仏子村(入間市)のものである。安永2(1773)年に仏子村の伝右衛門が二本木村(入間市)の大工弥助に注文した水車の仕様は次のようにあった。(『入間市史近世史料編』)車細工(水輪)、万力(歯車)仕立て5枚、臼の継ぎ輪8個、挽臼の漏斗1個、斗桶2個、引台桶1個、大半切1個、堀桶2個、上屋3間6間、2間8面の帳場、臼挽き場と帳場の板敷張立等工賃飯料を含めて17両で請負っている。しかし材料の竹木については伝右衛門方で用意することとしている。これを見ると挽きの作業に係わるもので搗き作業のものはないようである。とくに水車は建築や修理に伴う用材は自家の立木を使用することが多かったのである。

(4) 堤堀流域の水車の事例

堤堀流域の水車について聞き取り調査の可能なところについて数か所調査した結果について記す。

①ゴヘエグルマ（笹井1丁目29付近） 文久3(1863)年に北野五兵衛（明治22年、78才没）が願い出て水車稼ぎを始めた。この水車は「ゴヘエグルマ」と呼ばれた。五兵衛の経営については明らかではないが、水車のほかにも諸経営をしていた可能性が高い。悦三（大正10年、82才没）がそのあとを継いで明治30年代までは水車を営業したが、いつ頃廃業したかは分かっていない。

②スズキヤグルマ（笹井1丁目27-18付近） ゴヘエグルマの下流に「スズキヤグルマ」という水車があり、黒須(入間市)出身の人が水車を操業していたという。居宅は堀沿いに廃屋となって昭和初期まで残っていた。

③山川水車・サタロウグルマ（笹井1丁目7-1） 山川水車は創業した山川佐太郎（明治39年、37才没）の名から「サタロウグルマ」と呼ばれた。創業は明治16(1883)年である。清三郎（昭和42年、74才没）、貞雄（平成16年、85才没）と三代にわたって水車を操業した。佐太郎は自分で水車を始める前に、仏子（入間市）の水車屋で技術的なことを習得したという。山川家は元々笹井の下仲居に居宅があったが、そこから堰堀沿いに水車を建築し、居宅もそちらに移した。笹井周辺では隣組のことをおよそ5軒で構成されることから「ゴニングミ」と呼ぶ。山川水車のゴニングミは鎌田2軒、山川2軒、佐々木1軒の計5軒である。水車業をはじめるについて本家の山川龍太郎が保証人となり、ゴニングミの面々が連署した。出資者は近所の佐々木徳次郎であり200円程を出資したという。その証書にはゴニングミの掲賃は免除とあったといい、その面々は大水の際にトビグチをもってすぐに水車へ見舞いに駆けつけたという。

清三郎は水富村の村会議員を若くして勤めた顔役で、なかなか器用な人であった。水車をやりながら夏場は養蚕を大々的に行つた。山川水車に電気が引けたのは第二次大戦後であり、電気の引けない頃は、ランプや提灯をつけて操業した。また水車では堀に築をかけてウナギ、ナマズなどの魚を取った。また水車のまわりにアヤメを植えたりガチョウを飼ったりもしていた。昭和13(1938)～14年にかけて笹井ダムの工事の際に清三郎は毎日のように工事の様子を検分を行っていたという。

④坂本水車（根岸1丁目7-43付近） 山川水車の下流根岸地内にあった。坂本氏（現当主坂本光治氏）が所有し、貸し水車としていた。それを借りて水車業を営む人は何人か入れ替わったが、最後に坂本水車を借り

たのが根岸の和田三治（明治45年生）である。昭和16～17年頃から昭和33～34年に水車営業を止め、解体するまで借りていた。和田は山川水車に奉公をして、水車営業のノウハウを身につけたという。坂本水車の規模はおよそ山川水車と同じ位であったといい、やはり用水の本流から導水路を水車の敷地まで引いて水車を回していた。搾臼は6～8個位あった。

昭和20年代になると動力も合わせて使用するようになった。とくに冬場の水量の少ない時には水車が回らないので動力（発動機）を使った。昭和26～27年に水輪を作りかえたことがあり、山川水車と同じ職人を頼んだ。奥富の大工だったという。自転車で通って来ては仕事をしていった。現在水車の跡地は導水路も含めて埋め立てられ、当時の面影を残すものは何もない。

⑤平本水車・カメサングルマ（根岸2丁目2-1、松本三千二氏宅）

上奥富出身の平本亀次郎が久下氏（現当主久下栄一氏）から水車の施設と敷地を借り受けて操業した水車で、通称カメサングルマ。亀次郎が水車を始めたのは明治後期と思われ、息子鶴次郎が水車を継いで昭和23年頃まで操業していた。用水堀上流のショウジンバと呼ばれる橋あたりから約150mにわたり導水路を分水して水車場へ引いた。水車場の前にある水門の開閉により、導水路から水が用水本流に落ち、水車を止める仕掛けになっていた。オオワ（水輪）の直径は2m以上あったという。搾臼は1つで搾臼が6個位あった。この水車を手伝っていたのが松本友三郎（明治26年生）で、やはり上奥富の出身であった。牛を飼って、牛車で米や麦を俵で農家から集めて、加工が済むとまた届けた。田木（日高市）芦苅



平本水車の搾臼



水車心棒の軸

場、平松、川崎（飯能市）方面からの依頼が多かった。また新久、高倉（入間市）方面からの依頼もあり、今だに当時を知る人に「よくコナトッカエに行ったよな」と言われることもあるという。水車の周りは一面の水田で、堀はきれいで魚取りや、夏は子供が水泳をした。オオワの後ろには魚

がたくさんいたという。発動機は導入せず、水車の動力だけで操業していた。水車大工は奥富におり、修理の時はそこを頼んだ。

⑥ナカグルマ（広瀬2丁目15-2、岸野恵作氏宅） 岸野作次郎が上広瀬西方の岸野家から分家し、明治中期に創業した水車。小麦粉を川越のきまったく所へ毎日馬で運んでいたという。作次郎は大正12～13年に没し、水車は昭和元年頃にやめたという。また作次郎は、養蚕や斜子織、養鶏場なども手がけていた。導水路が現在家に入るジョウグチ（入り口）になっている。同家の水田は導水路にそって細長く広がり、導水路により他の水田に迷惑を掛けないためという。



ナカグルマの搗臼

(5) 殖産興業と河原宿の水車

河原宿は上広瀬村の大字で、入間川に沿った水田地域であった。しかし明治初期から上広瀬村の清水宗徳によって殖産興業が推進されると、河原宿は製糸場や撚糸業者が進出し、工業色の強い地域へと変貌していく。

明治10(1877)年宗徳は河原宿暢業社ちようぎょうしゃという県内最初の器械製糸工場を設立する。また宗徳の墓碑銘には「同十二年其直輸入の法を講じ、同志者と謀りて横浜に生糸同伸会社を設置し、兼て製糸場の余水を利用し更に水車場を造営して米麦の搗挽、諸綿の縫掛をす等に供ふ」(『狭山市史地誌編』)とある。



現在の田島屋堰

（『狭山市史地誌編』）とある。清水が製糸場の余水で水車を営業したのは明治12(1879)～19(1896)年までの間であったようだ。おそらく製糸場を起こすについて入間川に堰を設けて取水したのであろう。

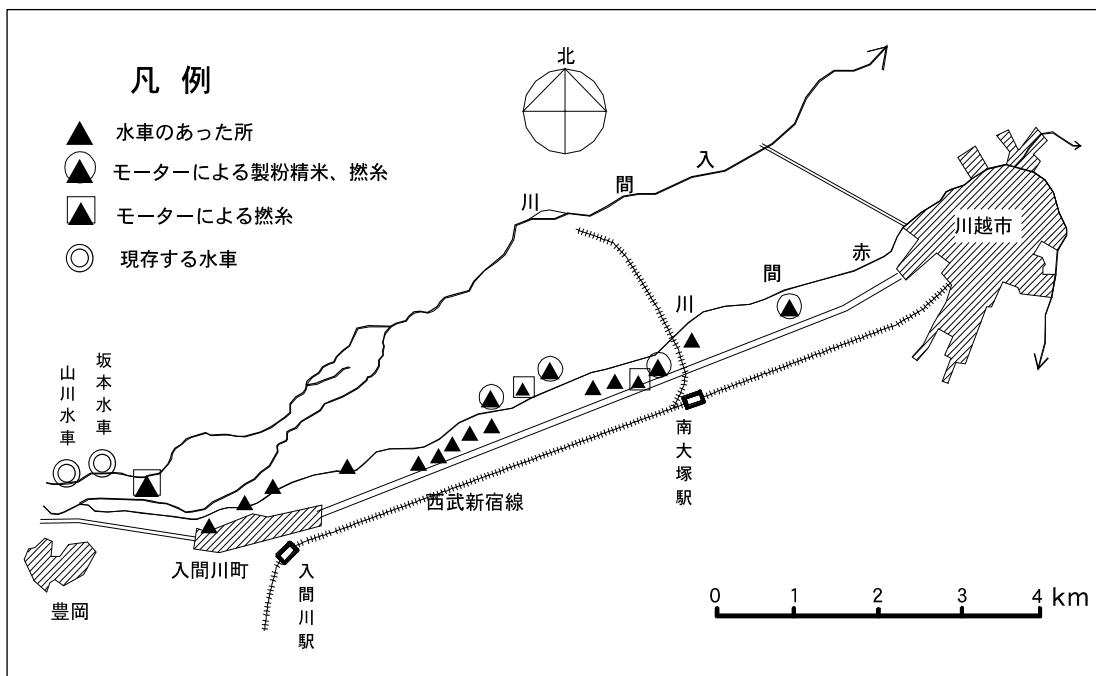
田島菊次郎(1859～1904)は入間川町本町に店舗をもつ米穀商で資産家であった。田島は明治14年に上広瀬に住所変更し、清水の水車を任せていたのかもしれない。しかし田島は入間川に堰を新しく建設し、水

車のために新しく用水路を引くことを計画し、明治26(1893)年に認められ、水富村大字上広瀬字中島13番地イ号地に水車堤を建設した。これは田島屋堰と呼ばれ、そこから引き込まれた用水は柏原方面の灌漑にも使用された。堰から水車までの用水路は清水宗徳と長男真治所有の土地であった。堰の長さは180間の幅5間で総坪数900坪を15か年の契約であったという。支払いは田島が1,000円を清水に出資し、その利息を用水堀の使用料に充てたのである。田島はこのような方法で清水に出資し、清水もそれを資金に事業を拡張したのである。堰や用水の工事費や水車場の建設費は莫大な金額に上ったものであろうが、明らかではない。ただ墓碑銘には大水車を建設して精巧な機械を備え巨万の富を得たとしてあるという。(『狭山市史地誌編』)米穀商という性格上穀類の精白や大麦の挽割りを主体にした大水車であったろう。水車は昭和3年まで稼動していたがその後電動機の導入により、その役目を終えた。

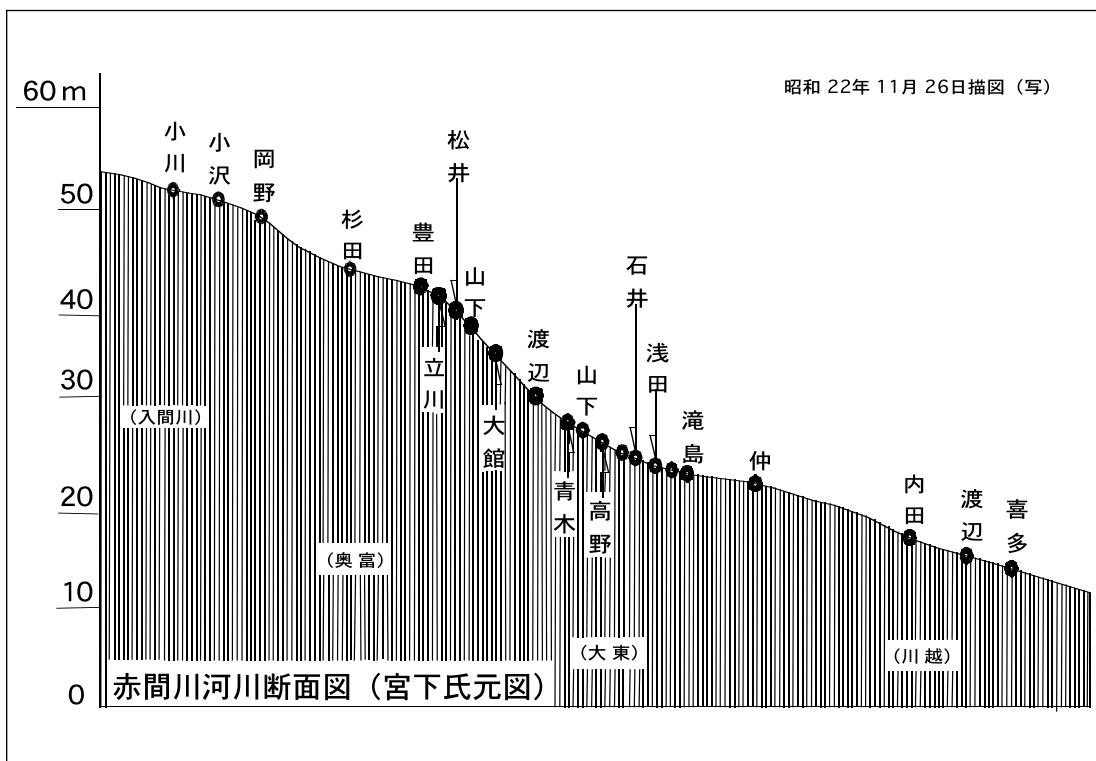
3 赤間川とその流域の水車

(1) 赤間川の水車

赤間川は昭和22(1947)年の調査(宮下辰夫「赤間川用水と郷土生活」『武藏野研究第1号』所収)によれば、入間川から下流の川越まで、約12kmの間に明治期の最盛期には22の水車があり大正末期頃までは水車操業が行われていた。赤間川下流の川越石原町で水車稼ぎをしていた渡辺家に残る宝暦7(1757)年に記された「^{すいしゃ}記跋」^{きばつ}という資料によると、天沼宗覚なる人物が川越藩主秋元候に願い出て水車を創業したという。その時期は正徳3(1713)年ともいわれている。宗覚の死後、弟の喜之が水車を継ぐこととなり、大和国出身の水車大工彦四郎を川越に招聘し、地元の大工武平とともに水車を建築したという。(資料1)城下町である川越では酒造を始めとする醸造業や商工業の発達により、江戸時代の割と早い時期から水車による製粉、精白が必要とされていたのだろう。おそらく赤間川沿いではこの水車が最も古い操業と考えられる。その後入間川宿や在郷の産業の発展などにともない赤間川上流でも除々に水車が増え、江戸時代後期には多くの水車が営業していた。しかし用水のいわば私的利用である水車は数が増えるのにしたがって共同利用(水田灌漑)と矛盾が表面化し水車争論に発展することもあったのである。



昭和 22 年 赤間川の水車の分布(宮下氏元図)



昭和 22 年 赤間川河川の断面と水車位置図

赤間川流域の水車一覧

No.	所 在 地	所有者(経営者)	内 容
1	入間川町	小川新三郎	赤間川の水車の中では最も上流にあった水車。電気が引かれたのは大正9年、営業は大正13~14年頃まで行った。製粉・精麦、挽割、精米などを行っていた。落差はおよそ9尺という。水車は堰普請に半年もかかるので、動力のほうがよいといふ。
2	入間川町	小澤吉之助	文政12年の記録あり。大正5年頃まで水車を稼動させていた。動力が余っている時には撫糸も行っていたという。入間川・入間・堀兼(以上狭山市)・富岡(所沢市)方面の農家の依頼で製粉・精麦・精米をした。久星酒造(入間川)の精白をしたこともある。一俵の搗貢は20銭位。
3	入間川町字北堤下	岡野(綿貫宗吉)	(宮下氏の水車調査では岡野氏である。綿貫氏から岡野氏へ譲渡されたものか)
4	入間川町241番	杉田友三郎	水車が稼動していたのは大正12~13年頃まで。主に製粉、精麦、精米を行っていた。大正2年頃に10馬力程度のガス(コークス)エンジンを導入、これは渇水期に利用した。比企郡三保谷・畠中・釣無方面の仕事をしていた。川越江戸町の松崎屋、入間川の柿沢利八商店などの製粉の仕事をしていた。
5	奥富村下奥富西方	立川信次郎 立川良太郎	水車のみが稼動していたのは大正13年頃までで、落差はおよそ4尺ほどであった。その後、電力を導入して、昭和18年頃まで製粉、精麦、精米を行っていた。堀兼・奥富や富岡(所沢市)方面の農家の依頼をこなしていた。入間川の業者の仕事もしていた。
6	奥富村下奥富西方	松井太三郎	水車が稼動していたのは大正12年頃までであった。太三郎氏の祖父が農家から分家して水車を創業。主に製粉、精麦、精米を行っていた。堀兼方面の仕事をし、穀類の販売も行っていた。昭和12年頃養蚕業、酒醤油、味噌(商店)、染色、撫糸、織物、釣をつくる。
7	奥富村下奥富小袋	山下	昭和7年頃やめる。
8	奥富村吹上	大館	明治35年頃水車をやめガスエンジン、大正3~4年頃電動機に転換。今福、はけ下、丸山、青柳、加佐志、三ツ木、沢、吹上、前田、大芦の村落から来る。昭和10年頃廃止。
9	奥富村	渡辺英次郎	元は小島という人がやっていた。即ち酒造用の精米をやって成功して八王子へ引越し、その後水車は中絶していたのを45~46年前に渡辺氏が購入し、製粉、精麦、パンをやる。水車から馬力になったのは大体15~16年前で、その前に石油発動機は使わなかつた。
10	大東村藤倉	青木	撫糸をやっている。
11	大東村藤倉	山下	明治43年の大洪水以降水車はふるわず、大正7年に水車を取り扱った。水車組合は15軒で、上は入間川、奥富から下へ日東、大田村の仲さんまでであった。川越の水車は貨加工であったが専業なので組合には入らなかつた。大正7、8年の好況で発動機(始めはガス)を取り入れ、精米のときできるだけ白く搗き上げることとした。水車では1分間に9回位で、回転の調節は困難であり、精米は400回以上でないと赤色になるのである。ガス発動機は本来コークスを用いたが、これは短期間で電動機にかえた。落差5尺、深さ7寸。
12	大東村大袋新田	高野	現在廃止される。水源に不便。
13	大東村山城	柳川	現在廃車。米・小麦粉・石粉(珪砂か)をついたという。石粉は青梅の方から持ってきたとのこと。発動機を利用した期間があった。現在は水車のあった場所は桑畑となっている。
14	大東村山城	石井潔	明治30年~大正元年まで水車でやっていたが、大正2~3年頃モーターに切替えて回転、撫糸を行う。現在はモーターで行っている。
15	大東村大袋新田	浅田	慶応時代より水車があつたと思われる。明治19年に水車で米・麦の貯蔵、貯挽をしたといふ。明45年頃には、時々水が切れるので、その補充用として発動機を入れてやつた。大正5~6年頃に電動機に切り替えた。大正13年よりパン粉製造を始める。
16	大東村大袋新田	滝島	現在は水車の跡は全然ない。かつては精米・精麦をやっていたが経済的理由によって廃止した。
17	大東村豊田本	仲	現在製粉・精米をやっている。この動力はモーターで大正10年頃からと思われる。大正2年頃は発動機と水車を併用した。水車は現在は使用していないが、その当時使つたものはある。
18	川越市野田	内田	大正12年頃まで水車で精米をやっていた。電力による精米・精麦におされたと思われる。その後「近常」がモーターを入れて米をついて清酒をつくる。
19	川越市石原町	渡辺達郎	明治43年の水害で水車の設備破損。水車は昭和12年頃まで稼動。入間川は秋口から5月頃まで水量が少ないため、とともに発動機と併用し、昭和10年頃から電動機を入れた。100~200俵くらいを搗いた。落差は6尺位で製粉・精麦を主とし、撫糸・油搾りに貯したこともある。正徳3年の秋元但馬守の許可を得て創業。
20	川越市喜多町	喜多	大正6年11月12日焼失。48本の杵、6人交替、1日36俵の米を搗く。

※昭和22年宮下辰夫氏の調査メモをもとに作成。メモは狭山市教育委員会が所蔵。

(2) 水車堰争論について

入間川は笛井堰より下流になると川瀬が広がり、大水の際には川瀬が変わり流域の両岸の村々では村境と水利をめぐって争論が絶えなかった。大きな争論としては、元禄3(1690)年の入間川村と上、下広瀬両村と間で川瀬をめぐっての村境争論が知られる。また文化3(1806)年には田中村水車堰をめぐる争論がおこった。(山崎忠男家文書『狭山市史近世資料編』所収)事の発端は、柏原村上宿の名主が、田中村が上広瀬村内に設けた堰を撤去するように主張したことであった。それは田中村の新堰が「堀筋ニ多分水車稼之者有之、(中略)畢竟水車稼之者共利徳に泥、用水新組合等取扱、願人一同馴合」とあるように水車稼人の台頭と用水の利権が絡んだ争論であった。田中村側に上奥富村・下奥富村・藤倉村(川越市)が加わり、相手の柏原村側には、柏原新田、増形村(以下川越市)・池辺村・大袋村・的場村等水利権が係わる村々が加わった。結局この訴訟は評定所の裁許を受けることとなるが、田中村村役人、上奥富村太郎兵衛(水車稼人)、柏原、上広瀬両村の村役人が御叱りをうけて一応の決着をみた。この争論の文面から次のことが判明する。寛政年間(1789~1800)には田中、上奥富に既に水車稼人が水車を操業し、次第に力をつけてきたこと。それによる用水の利権の濫用については周辺の村々も訴訟という手段でそれを抑止する方向に働いたことなどである。水車稼ぎも村方との取り決めを無視して操業することはでき得なくなったのである。

(3) 幕末から明治にかけての水車の景況

幕末と推定される水車仲間の取り決めた搗賃の議定書が残っている(杉田家文書)。それによると米は2割、糯米^{もちごめ}3割、大麦1割半、粟2割でその他に1升につき餸^{ひた}2文がかかる。挽賃は高く、小麦の場合8割で1升につき餸2文がかかる。小麦殻付の場合は別途1升につき3合がかかる。また小麦2俵(16貫目入)を粉にする場合には1俵につき12貫目が挽賃で殻付の場合はもう少し高い。この水車仲間が赤間川沿いかどうかは分からぬが、同業者間での価格の目安となったものだろう。幕末から明治期が赤間川の水車の最も繁栄した時期と考えられる。

明治20年には赤間川水車営業者組合が発足した。その規約については28か条にもわたり細かく定められている。資料2として掲載した。この

組合には赤間川の一番上流の水車小川新三郎から藤倉村(川越市)の瀧島定吉までの15名が加入していた。設立の一因は入間川堰場の負担にあったようである。

搗物賃銭表 (明治20年)

人名	1石につき	大麦	粳米	糯米	粳粟	糯粟
小川新三郎						
小沢市郎兵衛	11 錢	17 錢	20 錢	15 錢	22 錢	
綿貫藤吉						
杉田友三郎						
内田正三						
高野宗吉	10 錢	15 錢	17 錢	13 錢	20 錢	
柳川広吉						
横川敬次郎						
瀧島定吉						
梅林金平						
細田登一						
山下忠次郎	8 錢	14 錢	15 錢	12 錢	18 錢	
松井種吉						
立川信吉						
小島久平						

※「赤間川水車営業者組合申合規約」(杉田家文書)より作成

つまり堰場修繕費の4割を入間川町の4軒(小川・小沢・綿貫・杉田)で負担し、奥富村より下流の11軒がその6割を負担するように取り決めた。それが搗賃の金額の差に反映しているのであろうか。明治35(1902)年『埼玉県営業便覧』によれば、入間川町に3軒の水車業者が記されている。入間川停車場(狭山市駅西口)から南へ真っ直ぐ下った赤間川端の西側に小沢吉之助、道を

隔てた東側に綿貫宗吉、上町から広瀬新道を入り、現在の本富士見橋にかかる手前のやはり赤間川端に小川新三郎が営業をしていことが記されている。しかし杉田友三郎はその下流の田中地区で営業しており、その間に数か所の分水があったためこの同額負担には不満があったようである。

(4) 杉田家の水車経営

①江戸期杉田家の水車

赤間川用水沿いで水車稼ぎを営んでいた杉田家の経営についてみていくことにする。杉田家は入間川村の東方に当たる田中(たなか)という地域で水車を営んでいた。杉田家が水車を建設したのは、文政5(1822)年4月のことであった。「水車取立帳」によると人足への支払いなどについての記載がある。人足の数項目を合計すると延べ308人の手間賃合計が12両2朱と錢1貫240文となる。それ以外の土地購入や設営費、用水組合の支出などや、水車の仕様などについてこの帳面からは知ることはできない。また総工費合計は45両と247文であるが、貸借を差引して杉田家が最終的に支払ったのは33両3分2朱であった。いずれにしても杉田家にとつて多額の資本投下であったことは間違いない。

杉田家の水車稼ぎをしていた幕末から明治にかけての当主は安右衛門、

友三郎(1835生)、繁次郎(1871～1920)と3代にわたって水車を経営した。

文政12(1829)年7月、田中村内手組の伝兵衛、又兵衛、弥兵衛は水車を21両2分で買いたいと申し入れてきた。それによると毎年暮れにその利息として代金の1割5分を支払い、元金が必要な時はいつでも水車を売却して支払うという内容である。つまり年3両程度で水車の経営権を譲るようなもので実質的には貸し水車と考えられる。たてまえとしては売却ということなので、杉田家で水車にかかる冥加運上金や用水使用の負担をせずに済むメリットはあったと思われる。

天保5(1834)年10月に今度は茂左衛門が13両2分で水車を売りたいと申しかけた。この茂左衛門と内手組の伝兵衛らとの関係は分からぬが、再び杉田家で水車を買い戻し、水車稼ぎを始める事となったのである。しかし水車を営業するには運上金を支配役所に納めなければならない。これは村の年貢割付状という公文書に明示される。田中村は小笠原太郎左衛門という旗本の知行地で、その役所へ年貢を納める。嘉永5(1852)年から安政2(1855)年にかけては毎年1分2朱を水車運上として納めている。しかし幕末の旗本は財政に窮乏していたため、嘉永4(1851)年に水車1か所所持の冥加金として5両、御屋敷替えの冥加としてもう5両、都合10両の上納を安右衛門に命令している。この時村全体も旗本から年貢金の先納(先払い)を迫られ、その合計は田中村3組に対して45両であり、そのうち20両を割り充てられた内手組では、他から金を借りて負担している。臨時に10両もの徵収命令で安右衛門の上納も容易ではなかつたろうが、旗本側でも安右衛門の財力と水車の利潤に目をつけて冥加金の上納を命じたのである。

②明治以降の杉田家水車の営業

杉田家の水車営業の実態を明治7年の水車についての書上(杉田家文書)からみると、水輪が1個で直径が9尺(約273cm)、搗臼が8個で挽臼が2



杉田水車と用水の図面(杉田家文書)

個としている。その内搗臼3個と挽臼1個が休止としている。

生産については、相川が50駄で代金212円50銭、粉が300駄で1,178円57銭1厘4毛、殻付小麦

が250俵で代金113円63銭6厘3毛、搗賃が547石5斗代金43円80銭、その合計1,548円51銭1厘7毛である。その支出項目も示されていて、その合計は1,546円76銭4毛で、この年はほとんど収入が上がっていな計算になる。相川とは小麦粉の商標名で普通の粉よりも1駄で26銭ほど割高で上等品であったのだろう。

明治12(1879)年5月8日「水車営業取調記」(杉田家文書)によると杉田水車の規模がおよそ明らかとなる。水輪の直径については記載がないが、挽臼2個と搗臼8個で精白製粉を行っていた。挽臼は主に小麦の製粉用、搗臼は米麦の精白用である。しかしこの内、搗臼3個、挽臼1個は現在休止中としている。搗石数は547斛(石)でその賃銭は38円29銭である。挽粉(製粉)については250駄(代価100円)で、売り粉代が53円で、総合計が191円29銭と記している。これは文書の作成時期からして明治11年度1年間の収益と推定され、収益の5割強が小麦粉の製粉の手間賃で、粉の売値も含めると製粉での収入が7割強であることが判明する。

杉田友三郎が明治26年に水車営業の向う5年間の延長を「水車営業継続願」として入間・高麗郡長伊藤栄あてに提出している。この書類には水車の立輪(水輪)の直径が1丈5尺、挽臼2個、搗臼12個とその概要が記されている。前述の明治12(1879)年の取調べよりも、搗臼が4個増設されていることが分かる。この間に米麦精白の需要が増したためであろうか。また水輪の大きさや水車の規模としては山川水車と同レベルと考えよさそうである。次に水車の立地であるが書類に添付された図面を見ると水車場は赤間川からの導水でその周辺は水田である。杉田家の宅地は水車場に隣接しているものの、居宅は別に建てられていた。この営業継続願には隣地主として7名が連署している。彼らは杉田家の隣組(クミアイ)と水車場の周りに水田を所有している人達である。水車場周辺の水田地主や隣家の承諾が水車営業にとって重要な条件であり、数年おきにそれを充分確認して役所からは許可を下したのである。

杉田水車の規模

	水輪の直径	搗臼	挽臼
明治7年	9尺	8(3)	2(1)
明治12年	—	8(3)	2(1)
明治26年	1丈5尺	12	12

※()内は休止のもの、杉田家文書による

(5) 赤間川開鑿工事と水車の減少

大正5(1916)年2月4日「大正四年度赤間川源流用水路開鑿収入及支出精算書」という入間川町役場が作成した資料がある。赤間川の源流である入間川からの取り入れ口周辺を新たに開鑿した際の精算書であるが、工事の内容については明確ではない。前述のとおり、赤間川用水は入間川町と

大正5年赤間川原流用水路開削費
(入間川町役場)

収入内訳	収入金
	円 錢 厘
田方所有者出金	353.700
水車業者出金	255.150
合 計	608.850
支出内訳	支出金
	円 錢 厘
杭木等材料代	45.795
土工 3 7 7 人半	188.700
水路開削請負賃銭	272.000
空俵・繩・モッコ	38.923
委員等雜費	15.180
水富村謝礼	20.000
合 計	580.628

※杉田家文書より作成

豊岡町黒須（入間市）の付近から取水していたが、大正5年に完成した開鑿工事は水路を上流まで伸ばし、水量の確保をねらったものである。さらにその上流にあるコンクリート製の笹井堰（通称笹井ダム）の完成した昭和14(1939)年からは赤間川も導水管から取水し、赤間川の水量も比較的安定したと思われる。

入間川の水位が低下し、赤間川の取水を困難にさせた理由はいくつかある。明治以降入間川での砂利採取事業の促進や下流の荒川の改修、また明治43(1910)

年の大洪水により木堰が多く流出したことなどである。出費をかけても水量を確保する必要にせまられた工事であった。その費用の内訳について表にまとめた。材料代や人夫賃その他を合わせて、見積りでは608円、実際には約580円かかっている。そのうち水田の灌漑をするものがその6割を負担し、残りの4割を水車の所有者の負担としたのである。赤間川水車の営業が下火になっていく時期と重なり、水車所有者の大きな出費となった。

4 まとめにかえてー狭山市の水車概観ー

狭山市内では笹井堰から取水する堰堀沿いと赤間川用水沿いに水車が分布し、赤間川沿いは寛政期以降、堰堀沿いではそれより30年ほど下った文政期から水車が記録に表れてくる。水車はその施設の建設や水路工事に多大な費用を要し、有力地主層などの資産家が経営することも多かった。水車場の経営は技術的な手腕が不可欠であるので、それを貸し水車にすることも多かった。また資産家の出資により水車を操業するものも出て経営的には多様性が認められよう。加えて水利についての配慮も必要で、動力

や入間川の河床の変化により、大正期から下火となつていった。赤間川用水沿いの水車の消滅は堰堀沿いよりも早かったのである。昭和30年代まで営業を続けてきた山川水車がその姿を去年までとどめていたのはまさに奇跡的である。今後も水車の行く末を見守っていきたい。（小峰 孝男）

5 水車関係資料

水車関係資料として、川越市渡辺家の所蔵する「水車記跋」（資料1）と「赤間川水車営業者組合規約」（杉田家文書）を掲載した（資料2）。なお、本文中に使用した杉田家文書については、狭山市立博物館のマイクロフィルムを閲覧し、「水車記跋」については狭山市教育委員会所蔵のコピーから翻刻した。

資料1

「水車記跋」夫水車者春五穀成大功者也、未有川越成此業者、曩族父宗覚名治右衛門諡曰宗覚、甚有英才、嘗始此業於高澤之岸、是有年然川越者 秋元侯之藩也、故願事於 太守 太守欣然曰、吾邦不有成此業者、今汝始於此業、則為衆人也、時有秩山之人巧匠七左衛門者宗覚倩之、而工水車之業、然時々有大水家舎共流、宗覚曰惜乎、吾業廢終有病死矣、宗覚没而後無成此業者、而有弟喜之者独得其業、喜之走於東都逢於水車巧匠和州彦四郎、話於水車業喜之歸於川越、話於巧匠武平武平、大欣必召彦四郎、喜之乃召彦四郎、彦四郎來曰、此地元卑北方高而上、水車北方之地再工水車之業、車一回則成四回之巧、或挽或篩、彦四郎變車之一体、武平變其風、亦勝七左衛門之才、至今無不廢庶幾未必無小補云爾

于時宝暦七年歲在丁丑秋九月 武陽天沼有忍子濟撰印印

右族父宗覚水車之記、岩澤道存代而撰、唯云業之所始愚弟並為其跋附、其後蓋云所業之成而已

丁丑暮秋日 天沼以忠子信識

資料2

赤間川水車営業者組合申合規約

第一条 当赤間川水車組合ハ、入間郡入間川町小川新三郎ヨリ同郡藤倉村瀧嶋定吉迄を以テ組織スル者トス、但シ組合現員拾五名

第二条 当組合ノ名称ハ赤間川用水組合ト称ス

第三条 当水車ノ目的トスル処、営業ハ米麦其他ノ穀物搗挽委頼ニ応スルヲ本務トシ、且ツ売買交換スル者トス其要領左之如シ（米搗挽麥賃金表雛型）

但シ右ノ外米穀販売者ノ依託ニ応スルトキハ時ノ形勢ニ隨ヒ、双方示談タル可シ

第四条 第三条ノ搗挽賃金表ニ背キタル者アルトキハ、違約金ヲ差出サシム可シ

- 第五条 組合員ヲ於テ定メノ賃金ヲ私(秘)カニ昂抵シテ花主ノ委頼ニ媚ヲ呈スル者アリト認メ、組合員ニ密告スル者アル時ハ自他ノ差別ナク、其賞トシテ金五円ヲ与フ可シ、但シ本条ニ賃金ヲ変換昂抵得タル者違約トシテ同額ノ金円ヲ支弁ス可シ
- 第六条 当営業ニ用ユル用水ニ係ル支弁金ハ、取締役ヨリ時々予算ヲ以、組合内ヨリ釀金スル者トス、組合員ニ於テハ釀集工遅延ヲ与フベカラス、但シ支弁金ノ決算勘定ハ各総会ニ於テスル者トス
- 第七条 当組合ノ営業者ハ赤間川沿岸地ニ対シ、水嵩ノ為メ妨害トナラサル様常ニ注意ヲ怠ラサル者トス
- 第八条 当組合ニ於テハ水理又ハ営業上ノ便益ヲ計ル為メ、毎年三月九月ノ両度ニ総会ヲ開キ、討論審議ヲ尽シ本業ノ利益ヲ議定ス可シ、但シ開会一週間前ニ取締役ヨリ組合員ニ報道ス可シ
- 第九条 当組合議員ハ組合員ヲ以テ組織スル者トス
- 第十条 当組合ノ役員ハ議員中ヨリ選挙スル者トス
- 第十一条 役員ノ年限ハ満壱ヶ年トス、但シ毎年三月総会ニ於テ改撰スル者トス、満期再撰スルモ妨ケナシ
- 第十二条 役員ハ用水引用ニ付テハ常ニ堰場ニ注意シ、洪水旱魃トモ堰場ニ出張シテ水理上一切ノ事ニ干渉シ、地元又ハ沿岸戸長役場ノ指揮ヲ請ケ修理ノ手配ヲ為ス可シ
- 第十三条 役員ハ営業又ハ水理上ニ関スル状況ヲ組合内ニ報道シ、又ハ組合員ヨリ申告スル情況ヲ容レ、之レニ意見ヲ附シ組合内ヘ其時々報道スル者トス
- 第十四条 役員ハ第三条ノ賃金表ニ付密告スル者アル時ハ、是カ虚実ヲ糺シ
第五条ニ定メタル処分ヲ為ス可シ
- 第十五条 役員ハ堰場ニ対シ臨時修繕ヲ要スルト趣思スルトキハ、人夫ノ手配ヲ為シ、組合内適宜ノ法々(方法)ヲ設ケ伝達ス可シ、且ツ材木其他ノ用意ヲ即時ニ為スモノトス、但シ大修繕ト認ムル時ハ臨時総会ヲ挙行シテ決ヲ取ル可シ
- 第十六条 堰場其他沿岸修復ニ付役員ノ権限ヲ画シ、臨時総会ヲ經テ着手スル者ハ一時人夫三拾名以上金額拾円以上ヲ要スル者ヲ以テシ、以下ハ常時修復トシ、役員ノ意見ヲ以テ執行スル者トス
- 第十七条 組合員ニ於テハ、役員ヨリ水理又ハ営業上其他ノ伝達ヲ得タル時ハ、遂次迅速ニ組合内ヘ通伝スヘシ
- 第十八条 役員中ヨリ旧ヲ期シテ、堰場二人夫ヲ出スヘキ命アルトキハ、直グニ其命ニ隨フ能ハサル者ハ、一日金拾五錢宛ノ代人料ヲ支弁ス可シ
- 第十九条 当組合役員ハ取締役壱名、副取締役式名トシ、取締役ハ組合内ノ事務ヲ専ラニシ、副取締役ハ常ニ取締役ヲ補佐シ、取締役事故アルトキハ之カ代理ヲ為ス一切ノ事務ヲ処弁ス可シ
- 第二十条 役員俸給ハ左ノ如シ 取締役年俸金三円 副取締役年俸金壱円五拾

錢宛

第二十一条 堀場支弁金ハ組合内ヲ二区ニ画シ、甲部ハ全額ノ央ヲ負担シ、乙部ハ其残り額ヲ負担スル者トス、但シ入間川村小川新三郎ヨリ杉田友三郎ニ至ルヲ甲部トス、上奥富村梅林金平ヨリ藤倉村瀧島定吉ニ至ルヲ乙部トス

第二十二条 此ノ申合セ規約ニ設ケサル条件ト雖モ、当組合ノ利益ナリト認メタルコトアルトキハ、役員協議ノ上臨時急施ヲ要スル場合ニ限り執行スルコトヲ得ル

第二十三条 当組合ニ於テハ諸官令諸達ヲ遵守シ、租税協議ハ堅ク上納ヲ怠ラサルハ勿論、取締役ヨリ割賦スル諸費ニ於テモ違背ナク支弁スル者トス

第二十四条 組合員ニ於テハ第三条、第六条、第七条、第十二条、第十三条、第十七条、第十八条ノ各条ニ背キタル者アルトキハ、違約料トシテ金三円ヨリ多カラス金五拾錢ヨリ少カラザル違約金ヲ差出ス可シ

第二十五条 役員故意ヲ以テ組合員ニ損害ヲ与ヘタリト趣思スルトキハ、組合五分ノ一ヲ以上同意ヲ以テ直ニ總会ヲ開キ、役員ヲ改撰シ且ツ壱円ヨリ少カラス、拾円ヨリ多カラサル損害料ヲ差出サシム可シ

第二十六条 組合員ニ於テ当組合ヲ脱セント欲スルトキハ、満二ヶ年間ハ水車営業ヲ休止スル者トス、但シ赤間川以外ノ水路ニ於テ営業スル者ハ此限りニアラス

第二十七条 第二十六条ノ本条ニ随フ能サルトキハ、金壱百円ノ違約金ヲ差出サシメ、組合ヲ除名スル者トス

第二十八条 前各条ヲ掲ケサル事項ト雖モ、組合内ノ不利益タリト思維シテ事ヲ行フタル者ハ、第二十四条ニ拠リ処分ス
議定

一、今般一統協議ノ上、当赤間川水車組合申合セ規約ヲ設ケ候ニ就テハ、諸布達ヲ遵守可致ハ勿論組合一同一ニ於テ左ノ数件ヲ確守仕候也

(以下「搗物賃錢表」省略)

前表ノ搗賃額ハ毎年一月一日ヨリ五月三十一日マデ一割引トス、但シ大麦ニ限り糠取精ケ搗前条ニ猶ホ賃金一割トス

小麦粉名交換表

一、小麦四斗入拾七貫目ニ付並ミ粉名拾式貫八百目換トス

一、小麦四斗入拾七貫目ニ付相川拾式貫目換トス

一、小麦壱升ニ付粉名正味式百四拾換トス

右之外壳買或ハ穀物営業者之搗挽ハ、時ノ情況ニ隨ヒ双方特約タルベシ

一、前記議定ノ通りニ御座候間、統々御用被仰付度、就テハ組合員ニ於テ万一本表賃金ヲ私(秘)カニ昂抵シテ賃金ヲ申請タル者アルトキハ組合員ヘ密告セラルレハ懸賞トシテ事ノ多少ヲ問ハス金五円ヲ呈スペシ 以上議定仕リ候也

明治二十年四月二日

赤間川水車組合取締所印

VI 山川水車解体と移築の経緯

狭山市内にある水車はこの山川水車 1 か所だけになり、その存在は知られていたところであり、平成 3 年の狭山市立博物館開館に合わせて水車部分の調査を行い、10 分の 1 の水車の模型の展示と歯車の現物を展示していた。

しかし、水車が使用されないまま精米・製粉が最近まで行われていたことや住居と水車場が併設されていたことにより、保存への機運は起こらなかった。

狭山市文化財保護審議会でも話題にあがったが、先代の山川貞雄氏の水車保存の意向確認ができないままになっていた。

平成 17 年 5 月 24 日に小峰孝男氏（狭山市文化財保護審議会委員）から近々解体されるという情報があり、山川清司氏に確認したところ前年に山川貞雄氏がなくなり、相続のため不動産業者に土地建物を売却し、開発行為許可後は住宅が 34 棟建つというものだった。当初、開発行為許可は 6 月中旬の予定だったが、手続きの遅れで結局 8 月 2 日付で許可になり、保存を図る側にとっては幸いであった。

水車の何らかの保存措置を講じるべく、6 月 11 日に文化財保護審議会で視察を行い、保存先を検討した。学校施設では地元の水富地区の小学校では展示スペースがなく、狭山台南小学校にお願いすることとした。

平行してさいたま川の博物館に相談したが、当館では自然史博物館との統合の話があり、収集はストップしているとのことだった。6 月 20 日にさいたま川の博物館大久根茂氏、武蔵野美術大学教授神野善治氏、同大学非常勤講師石野律子氏が調査に見え、7 月 4 日に武蔵野美術大学の両氏は同大学の学生とともに水車周辺の民具の調査を行った。

6 月 18 日に小峰氏の紹介で産業考古学会小坂克信氏と李和設計川崎和彦氏が調査に入り、6 月 22 日の 2 回目の調査の際に岸生涯学習部長、仲川社会教育課長らが両氏に会い、保存についてアドバイスを受けた。川崎氏には水輪と歯車部分の最小限の保存に要する経費の積算を依頼した。

水輪と歯車部分の最小限の保存といつても狭山台南小学校の民具資料室の広さでは狭いので、吹き抜けのある狭山市農村環境改善センターの資料室に収蔵提示することを検討した。

水車の保存について助役と協議した結果、水車は、建物、機械を含めて全体として保存した方がよいという考え方を示し、建物を含めての解体・移

築の見積りもお願ひすることとした。

川崎氏からは、6月24日に水車及び動力機械解体保存工事が1,943千円、6月30日に水車場移築保存工事が40,067千円（給排水衛生設備工事を除く）の概算見積書が提出された。

6月24日、川崎氏から高崎市にある創造学園大学が周囲の樹木を含め、水車場の解体移築に意欲を示しているとの連絡があり、6月25日、創造学園大学小池大哲学長、川崎氏、小坂氏、道場氏、小峰氏、末吉文化財担当が水車場で会い、大学の意思を確認した。学長の考えは、狭山市で解体移築してもらうことが一番いいが、行政でしなければ大学で譲り受けたいとのことだった。また、水車関係資料は、分散させないで保存することが確認された。

教育委員会では、水車の保存は建物を含めた解体移築が最も良いこと、創造学園大学の学長が解体移築の考えがあること、創造学園大学のある高崎市はそれほど遠くないこと、狭山市の財政事情等を考慮し、大学側の解体移築を優先することとし、この旨を川崎氏を通して大学側に伝えた。

7月10日、市立博物館で開催した文化財講習会で「武藏野の水車の技術と山川水車」と題して小坂氏に講義をいただいた。

7月15日、水車場の所有者である(有)アスキージャパンの代表取締役吉松良美氏、工事施工者吉松建設工業株代表取締役吉松孝吉氏、アスキージャパン工事担当者と川崎氏、文化財担当が吉松建設工業の事務所で会い、創造学園大学への移築について協力を要請したところ、大切な文化財なので、できるところは協力したいとの回答をいただいた。

7月30日、小池学長が吉松良美氏、吉松孝吉氏と水車場で会い、建物と樹木の譲渡を依頼し、水車場部分の工事は最後に行う、樹木は今の時期だと移植ができないので盆明けまで待つことが了承された。



平成17年7月30日の会談

8月2日、 笹井1丁目178-4ほかの開発行為許可が下り、宅地造成工事が着工された。

8月10日、川崎氏、小峰氏、吉松良美氏、吉松孝吉氏、社会教

育課長、文化財担当が創造学園大学に行き、水車の移設先を視察した。移築先は、高崎市下滝町字前畠370-2ほかの15,246m²の土地で、敷地内には、江戸時代末の大きな家屋や長屋門が残っていて水路もあり、移転先としてふさわしい場所であることが実感できた。

8月13日、山川水車を生かす会、産業考古学会水車と臼分科会の主催により、「山川水車見学会」を行った。見学会の開催案内を所沢記者クラブに行い8月3日に現地で説明会をしたので、新聞各紙が見学会の記事を掲載したため、反響があり県内外から98人の参加者があった。

水車場の解体は、9月3日から9月12日にかけて、高崎市の業者によって行われ、高崎市下滝町にある大学関連の幼稚園の敷地内に保管されている。

(社会教育課 末吉 隆)

2005年(平成17年)8月12日 金曜日

寧月 一 神奈 月刊

群馬市内の米穀店の敷地内に現存していた明治初期の水車が今秋、群馬県高崎市の創造学園大学に移築、保存されることになった。店一帯の宅地造成

に伴い、解体が予定されていたが、それを知った関係者が「産業考古学上の価値が高い」と保存活動を進め、教育の場で「第二の人生」を送る。

今秋、大学に移築・保存へ



群馬県の大学に移築保存が決まった水車。「こんなに貴重だったとは」と驚く山川清司さん(左)、群馬市飯井十日

狭山の水車群馬で「余生

解体寸前、明治の遺構残つた!

の補修に手間がかかり、毎年あらは施工力を水車からディーゼルエンジンなどに切り替えた。

地域の郷土史家のが「山川水車を生かす会」をつくり、保存活動を進め、だ。同会は「武蔵野台地の北側に造られた古い水車は、古時代の木の技を秘め、地域の技術を秘め、地域の食生活を長く支えてきた」として、その歴史を説いていた。

創造学園大学は創立者

の学部がある。水車を複数の機械が動かす構造を決めた。移築保存を決めた小畠哲郎氏は「一日見なされない物が、いつ止むわけにはいかない」と思った。日本の文

化書の歴史を若い

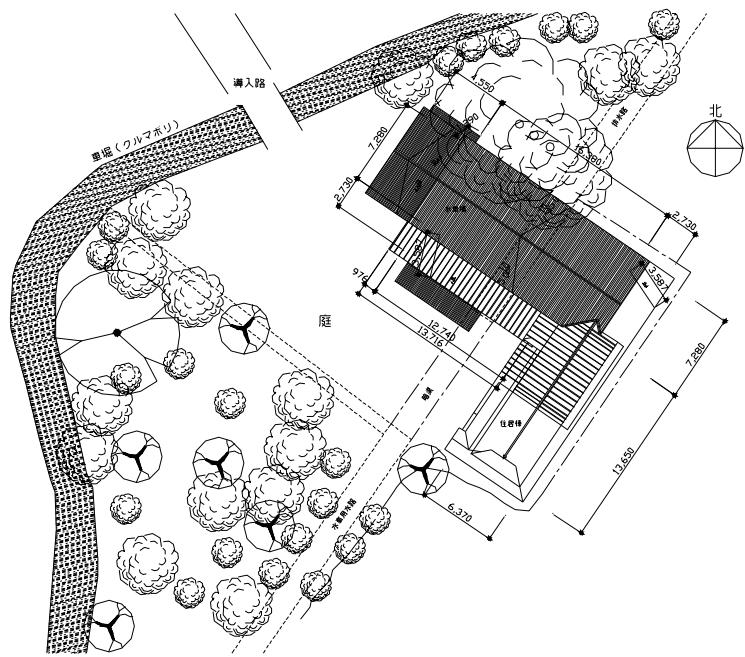
この水車は、1880年

明治13年)年に作られた

う。

裏表4号

う。



現況・写真集

水車場の外観



01. 水車場前庭、立て掛けた板はかつて水車製材したもの



02. 水車場入口、庭のコンクリート床下が暗渠水路



03. 正面住居棟は大正年間に増築



04. 水車場 2 階は養蚕室に使用、屋根から出入りした



05. 水車場搗き場入口、幅 2 m 水路の暗渠が屋内へ延びている



06. 開口部入口は南西側に開き、軒を低く遮光に配慮している



07. 主屋南側は敷地一杯に水田が迫っている。現在は休耕田



08. 水車場東側は閉鎖的な下見板壁と跳ね上げ窓



09. 水車場 2階は風通しの良い養蚕室に使用



10. 石で塞がれた水車用水の排水口



11. 小屋組の大梁と桁は折置組み



12. 3本のシラカシの大木は水車用材の備えに植えたもの



13. 積み上げた玉石は当初用水路の擁壁石垣に使用されたもの



14. 農作業用具の物置、かつて水車製材も行われていた



15. 手前を流れる車堀は昔と変わらぬ風景を残している

水車場 2 階は養蚕室



16.17. 水車場 2 階小屋組み、和小屋と合掌の組み合わせが特徴



18. 明治 16 年建築当初は羽重ね厚板葺き屋根であった



19. 開口部を広く設けた通気性の良い 2 階養蚕室に使用



20. 天井や間仕切り装置は居室の造作途中であつたらしい

1 階 搗き場の現況



21. 水車搗き場の痕跡を残す、今は電動機による精米機が稼動する



22. 2列 12 個の搗き杵が稼動していた跡に改造型の搗臼が 1 個、壁の向こう側物置にも動力を伝えて丸鋸製材を行っていた



23. 1個だけ残った掲き臼



24. 12個の掲き臼に動力を伝える心棒の軸受け跡



25. 壁裏で製材する丸鋸に動力を伝えたという軸



26. 残っていた掲き臼は鉄製だった



27. 水輪の心棒端部の軸受け台とオオマンリキ



28. 新旧の機械が混在し、正面は現役の電動ベルト式精米機



29. 珍しい木と鉄のハイブリット歯車



30. 天井際の鉄シャフトとブーリー、平ベルトで動力を伝えた
31. 西側下屋裏は大板葺き下ろし屋根構造で建設当初の形式を良く残している
広い作業場空間には柱がなく、太い梁組みが上部構造を支えている



32. 高回転を生み出すヤツハ（八ツ歯歯車）



33. オオマニリキから搗き臼へ動力を伝える歯車



34. 心棒の軸受け台は大正 14 年 10 月にコンクリート製に改築された



35. 昭和 25 年造の枠組は鉄製シャフトの導入期 か？

歯車（マンリキ）



36. 使い古して歯が磨り減ったオオマンリキ



37. ほぼ未使用に近い新しいマンリキ（予備）



38. 挽き臼（上臼）に嵌め込んで水平に回転する臼輪マンリキ



39. 木製の Perry は歯車から平ベルトへ移行する過渡期



40.41. 昭和 12 年 1 月に導入した精米機は水車動力だった。のちにディーゼル発動機、現在稼動する精米機は電動モーターへと変わっている





42.43. 初期の精米機は小麦の精選に使用している



44. 初期の精米機

45. 中村式精米機、古くなつてから小麦
精選に使用

46. 現在の昭和 31 年製「2号 AL 精米機」

粉場の現況



47. 粉場作業場は土間から一段高い床板張りである



48. 押し麦機、製粉の下処理工程に使用



49. 押し麦機から昇降機をへて穀箱へ



50. さらに昇降機から製粉機へ



51. 仕上がった小麦粉は粉箱に一時保管する



52. 製粉工程では幾度もフリイにかけて粒度をそろえる



53. 電動機で稼動する現在の製粉機



54. 旧来の粉挽き臼の動力源オオマンリキ
の枠組



55. オオマンリキの床下にも伝達用の心
棒が据えられている



56. 製粉の最終工程「ヤッコブレイ」



57. 乾麺を干す乾燥場、木製羽扇風機もブーリーと平ベルトで回転する

水 輪



58. 水輪の直径 4.84 m 幅 1.35 m、上流側から見て上から下に向かって回転する



59. 昭和 38 年頃以来使われなくなった水輪下部は湿気のため腐朽欠損している



60. 水流を受けるハネイタ、コゾコは 36 枚、18 ユニットで構成されている



61. 各ユニットはクモデに支えられ円形に組みあがっている



62. 各部品は交換が容易にホゾ差し鼻栓で組まれている



63. 心棒に組付く 8 本のクモデは楔止めで取り外しが効く

屋内を貫通する暗渠用水



64. 屋内暗渠の用水路幅 1.8 m 深さ 0.5 m



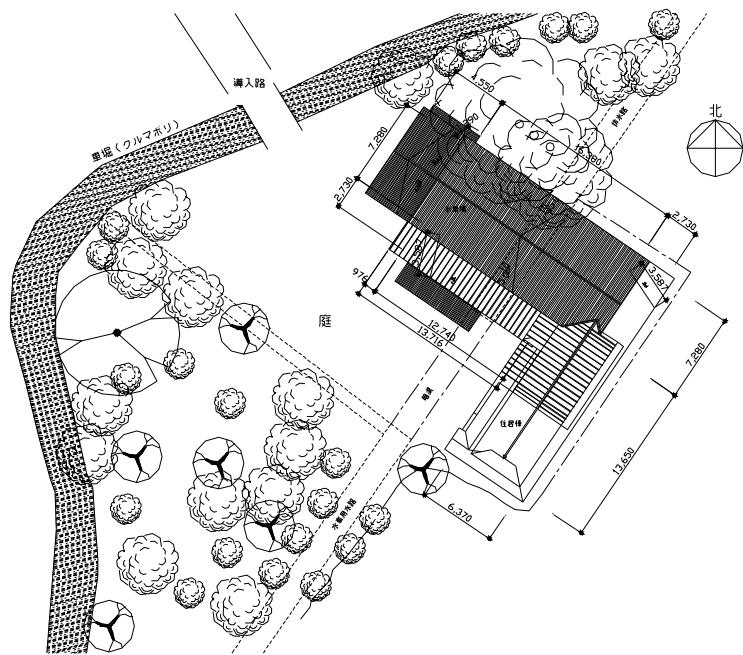
65. 腐朽破損した海老樋の残骸



66. 水路の底から見上げる用水の排水口

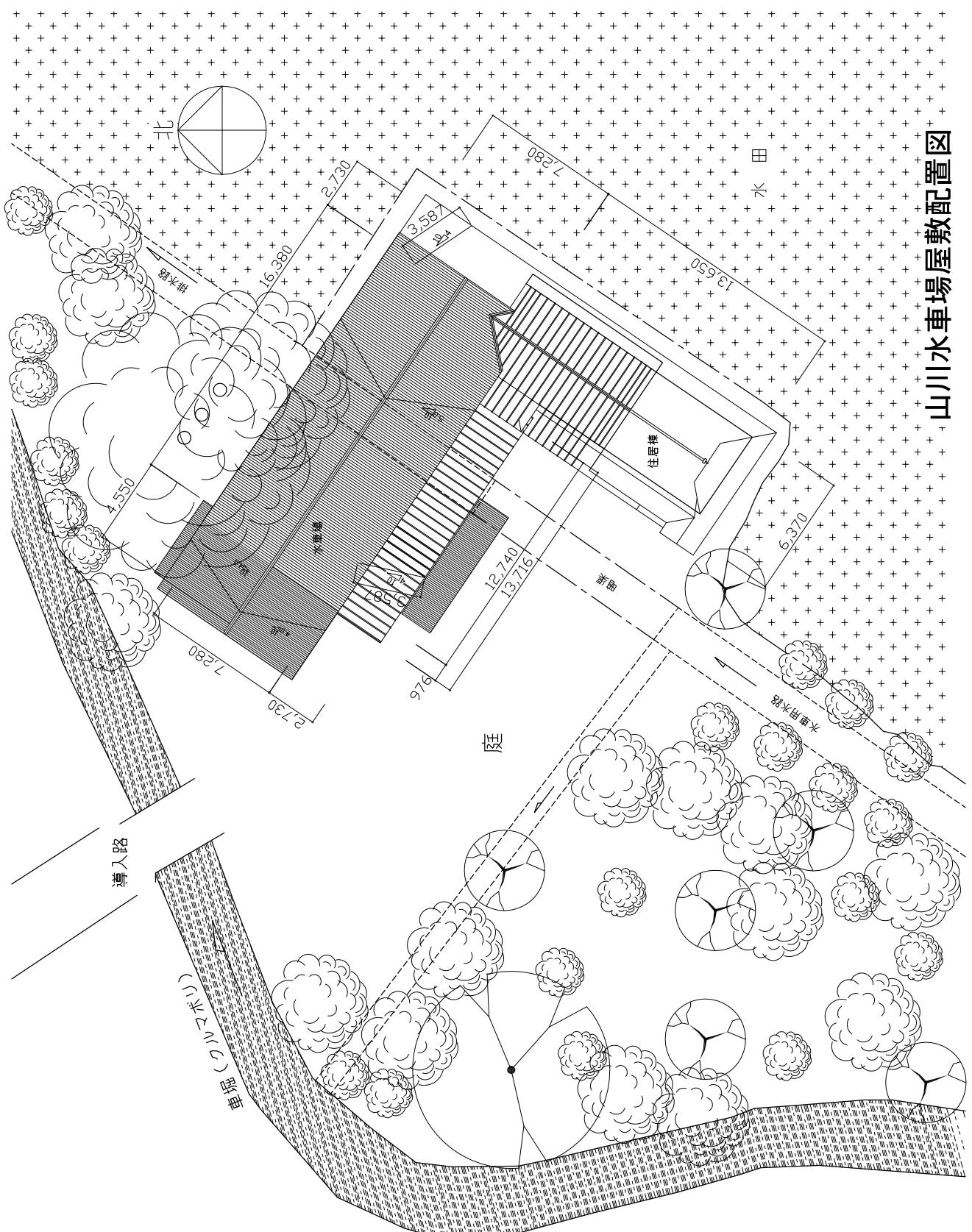


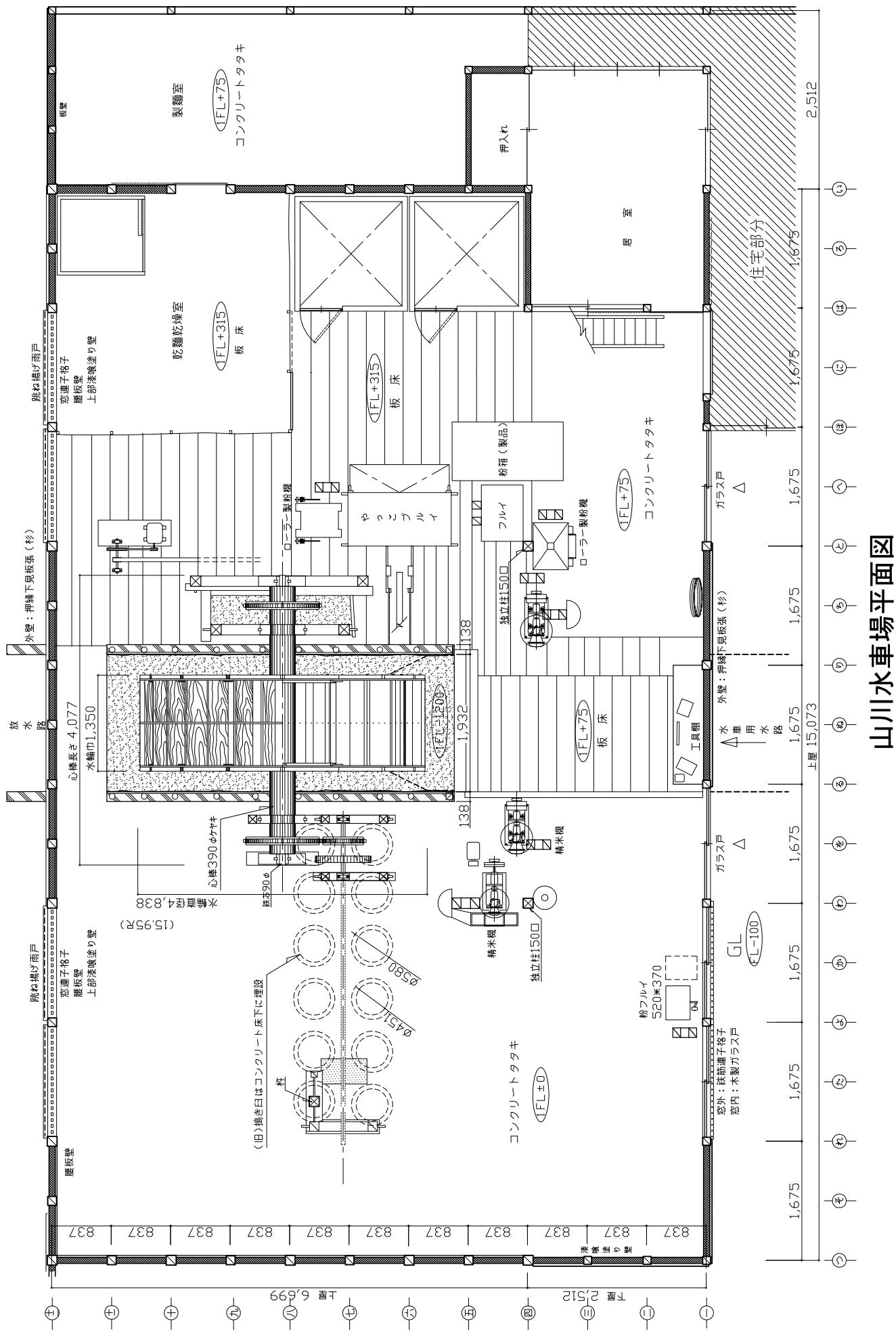
67. 大正 4 年 9 月手製のコンクリートブロックを積み上げて用水路を三面張に改修した。当初の用水路は玉石を粘土で固めて積む石垣だったらしい



現況・実測図集

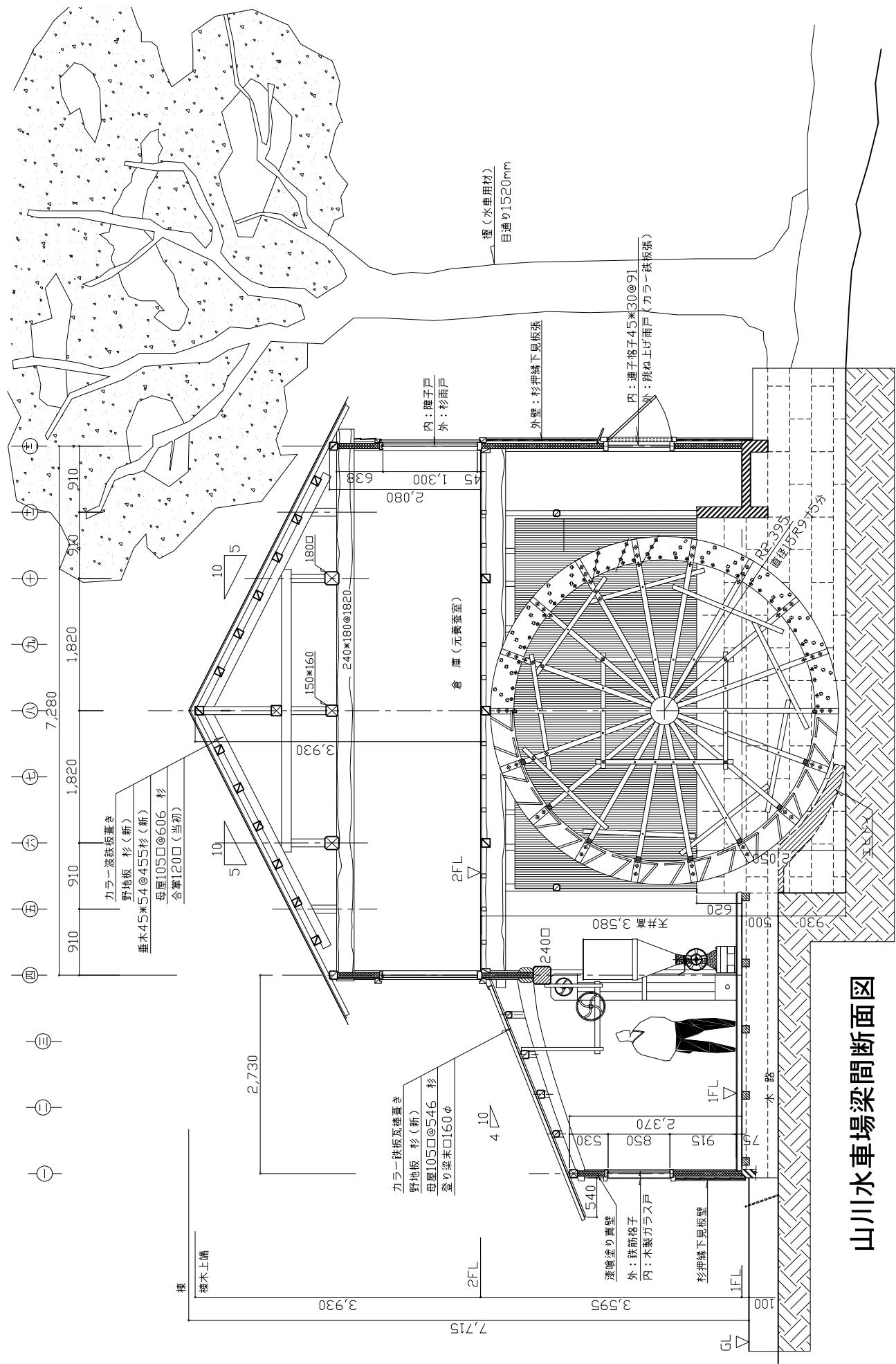
山川水車場敷配置図

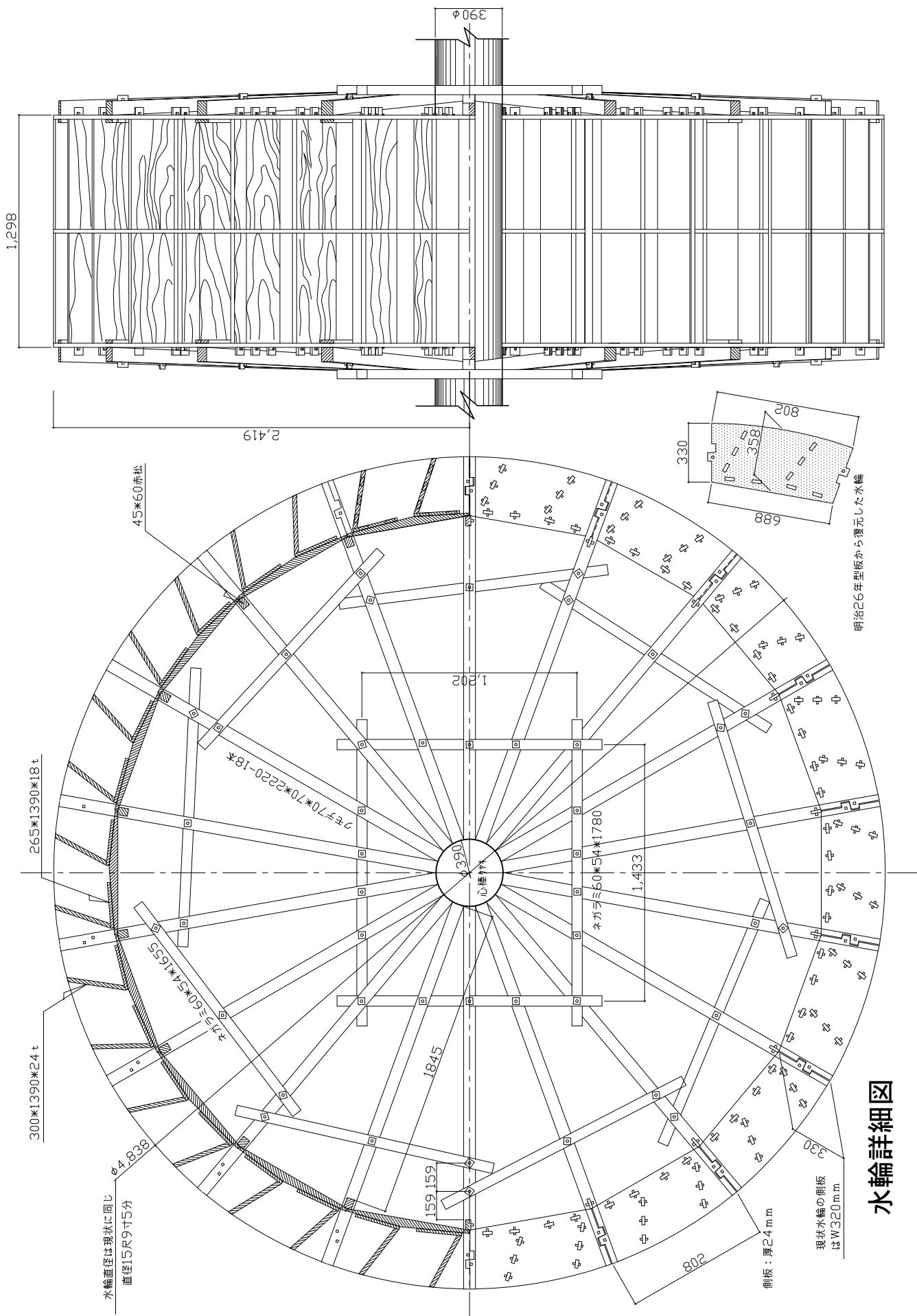




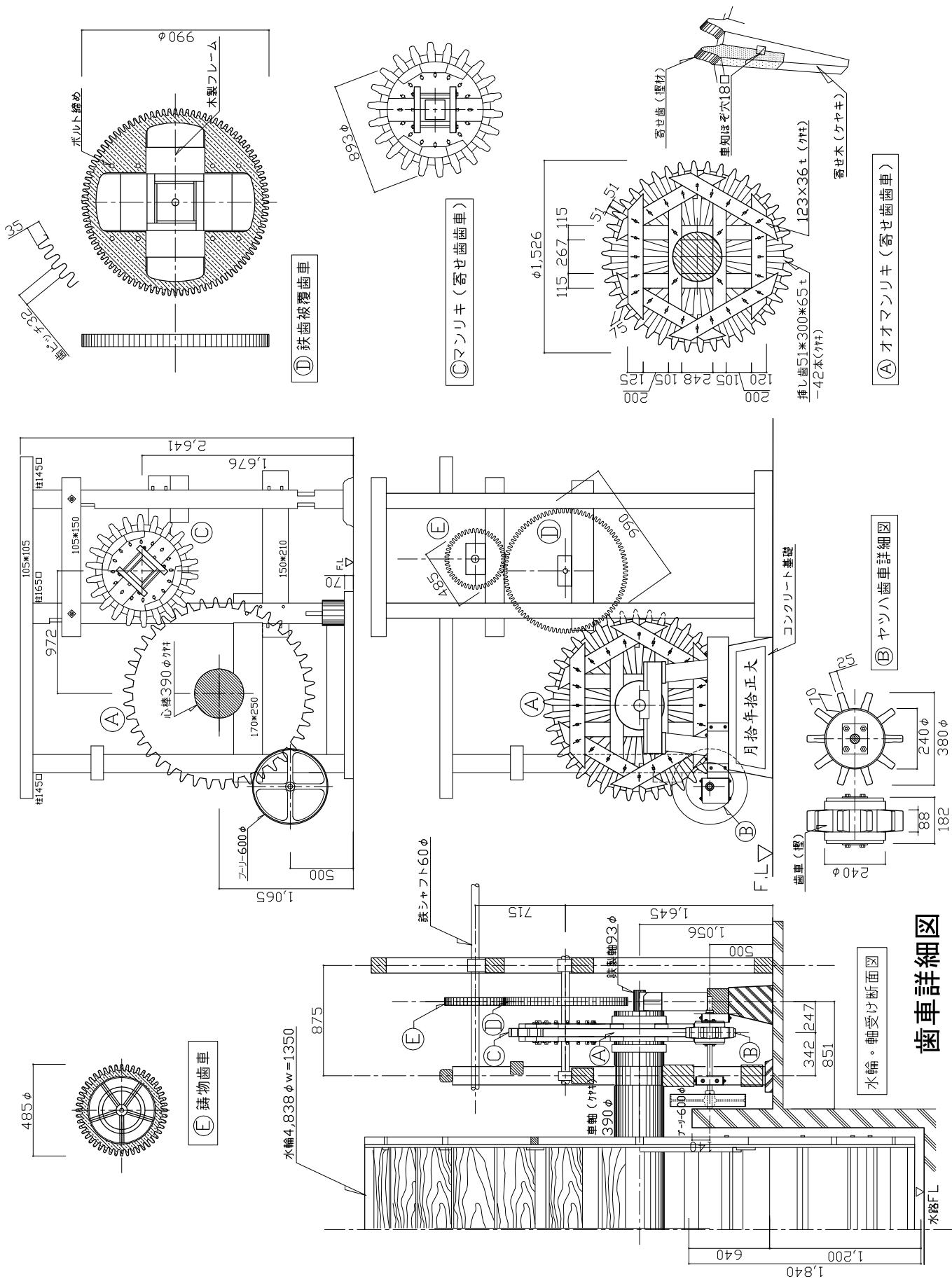
山川水車場平面図

山川水車場梁間断面図

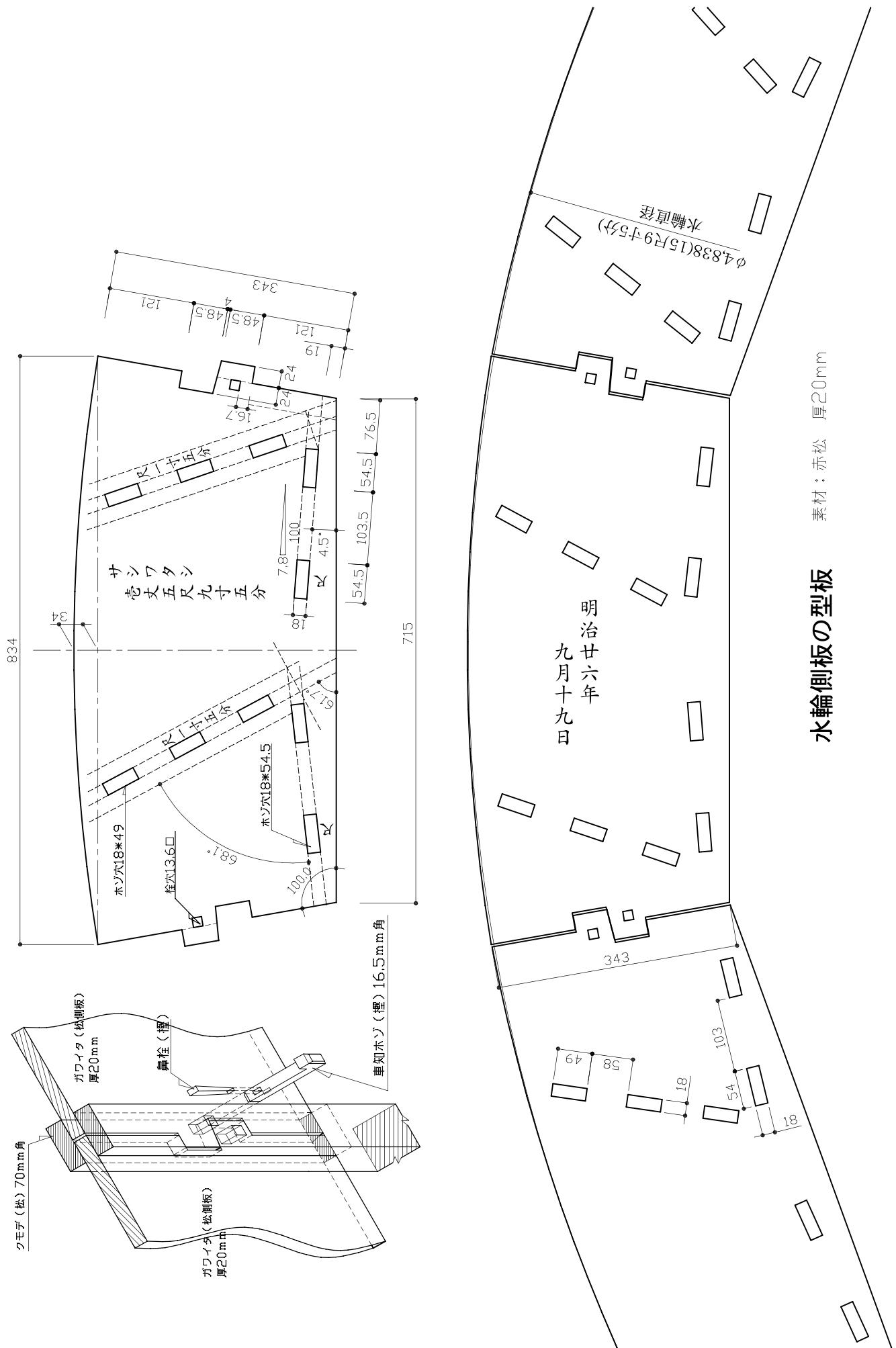




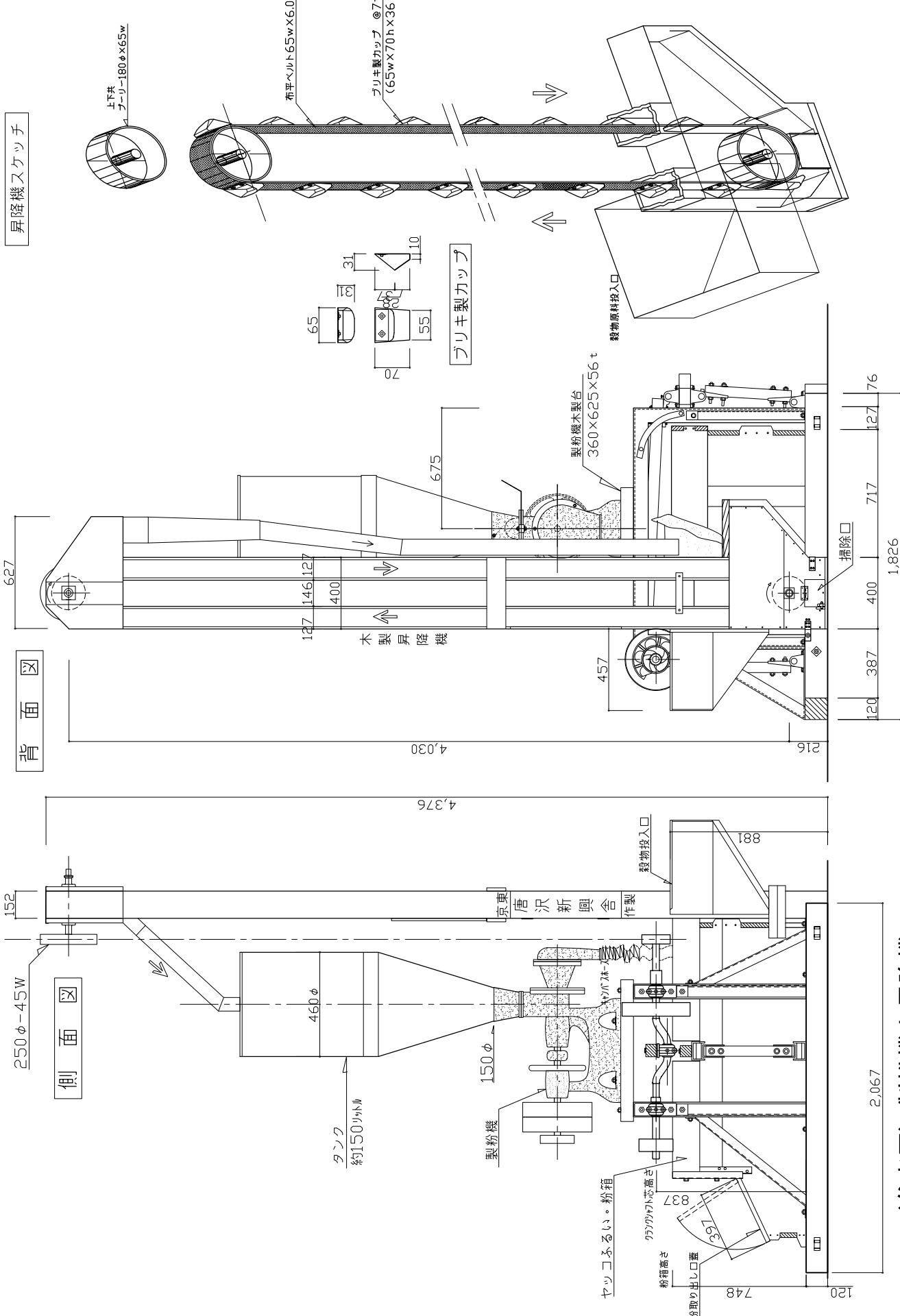
水輪詳細図



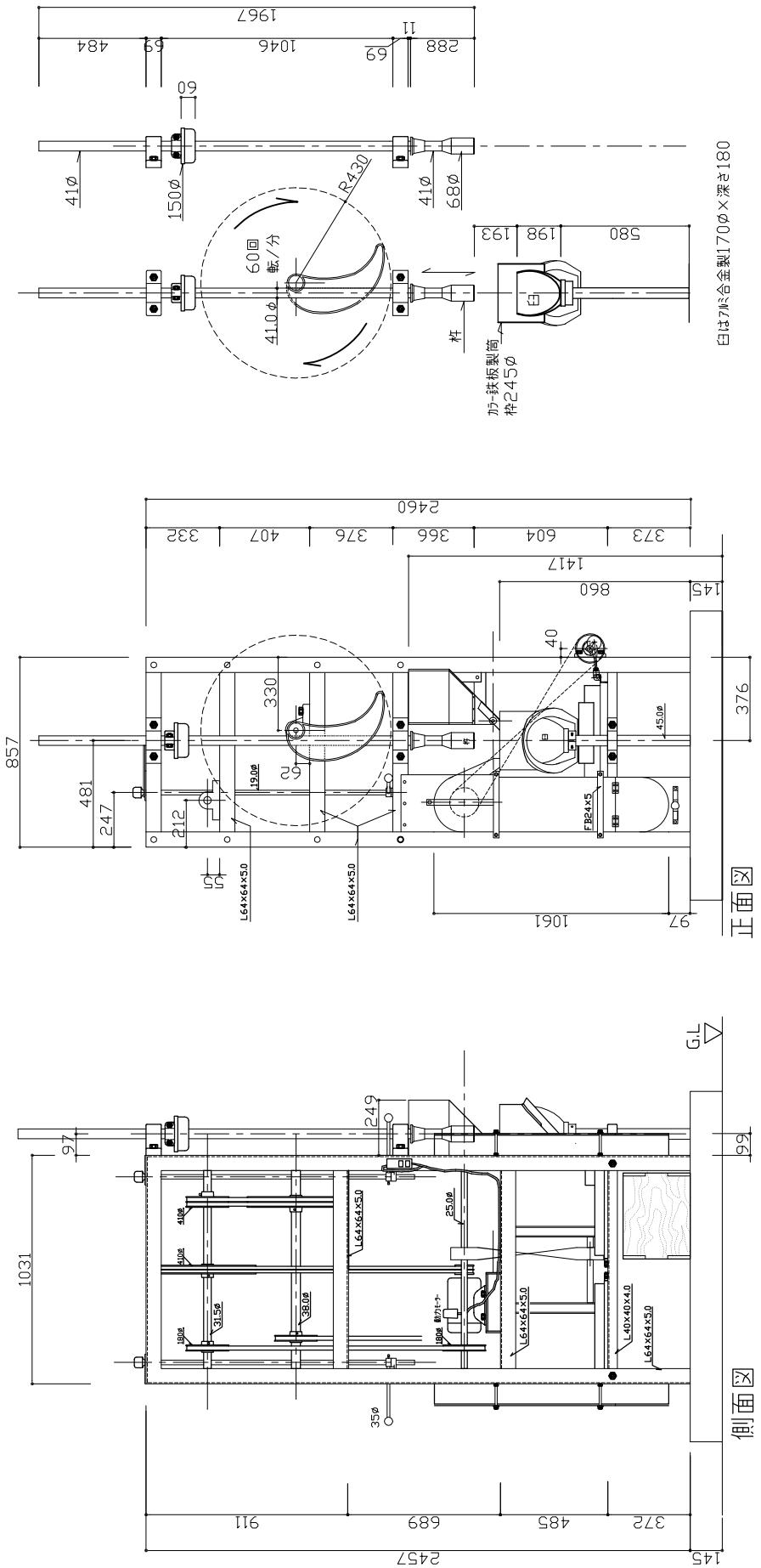
圖細詳車齒



昇降機スケッチ



(参考図) 製粉機と昇降機 ※「日野万動力精米組合」所有(昭和22年頃) : 実測図



The figure consists of three technical line drawings:

- 昇降機詳細図 (Vertical Lift Detailed Drawing):** A side view diagram showing a vertical lift system. It includes a central vertical frame with horizontal beams at the top and bottom. A motor and pulley assembly is at the top, connected by a belt. A counterweight is shown on the right. Various dimensions are indicated: 187 on the left, 834 in the center, 195 on the right, and 13.5 at the very top. Several labels point to specific parts: 28, 37, 53, 100φ, and 100φ.
- 昇降機底板 (Vertical Lift Base Plate):** A top-down view of the base plate. It features a rectangular frame with a central vertical support column. The base plate is marked with several small squares and rectangles, likely representing mounting holes or structural details.
- 粉フルイ・粉箱スケッチ (Sieve and Powder Box Sketch):** An isometric sketch of a rectangular container. Inside, there is a grid-like structure labeled "粉フルイ" (sieve) and a central vertical component labeled "粉箱" (powder box).

(参考図) 現代の胴搗き製粉機

※だんごの「ゆめや」日野市多摩平商店街（昭和51製作）実測図

参考文献

- 末尾至行『水力開発＝利用の歴史地理』大明堂 1980 年
黒岩俊郎・玉置正美・前田清志編『日本の水車』ダイヤモンド社 1980 年
『まわる、まわれ、水ぐるま』INAX 1986 年
『黒保根村誌 別巻 1 黒保根の水車』黒保根村誌刊行委員会 1986 年
出水力『水車の技術史』思文閣 1987 年
峠の会『讃岐の水車』私家版 1988 年
T.S. レイノルズ(末尾至行・細川故延・藤原良樹訳)『水車の歴史 - 西欧の工業化と水力利用 -』平凡社 1989 年
伊藤好一『武藏野と水車屋 - 江戸近郊製粉事情 -』クオリ 1990 年
田中勇人『螺旋水車』私家版 1990 年
前田清志『日本の水車と文化』玉川大学出版部 1992 年
平岡昭利編『九州水車風土記』古今書院 1992 年
『下野の水車習俗』栃木県教育委員会 1993 年
奥泉倉三郎『水車のまち渋川』私家版 1993 年
藤原良樹・細川故延『小型水車製作ガイドブック』パワー社 1993 年
末尾至行『日本の技術 12 水車 先人の技術遺産』第一法規 1994 年
鈴木芳行編『近代東京の水車 -「水車台帳」集成 -』岩田書店 1994 年
河野裕明『日本列島現役水車の旅』小学館ショトルトラベル 1997 年
鳥越昌・中野勇『備中の水車風土記』山陽新聞社 1999 年
末尾至行『中近東の水車・風車』関西大学出版部 1999 年
小坂克信『立川の水車をさぐる』立川市教育委員会 1999 年
吉田燿子『日本初「水車の作り方」の本』小学館 2000 年
『水車屋ぐらし』三鷹市教育委員会 2000 年
小坂克信『玉川上水の水利用と水車(I)-砂川用水を中心に-』とうきゅう環境浄化財団 2000 年
平岡昭利編『水車と風土』古今書院 2001 年
末尾至行『日本の水車 - その榮枯盛衰の記 -』関西大学出版部 2003 年
小坂克信『三鷹の水車の歴史』三鷹市教育委員会 2003 年
『水車屋ぐらしを支えた民具』三鷹市教育委員会 2005 年
川上顕治郎『日本の水車』オフィス HANS 2005 年
『入間川町誌』入間川町 1955 年
『水富村郷土誌』山崎忠男発行 1976 年
『狭山市史』(近世資料編 I 、地誌編、通史編 I)
『入間市史近世資料編』

おわりに

最近、まちづくり事業の一環として「水車」が作られることがある。水車は、田園風景を連想させたり、郷愁を感じさせたりするようだ。これは、水車がかつては人々の生活の身近に存在し、また主食である米や大麦の精白、小麦や蕎麦の製粉などを行ってきたからであろう。

水車は、その原動力となる水が多い我が国の気候に適していた。また、山地が多く森林資源に恵まれたことから、水車を作るのに必要な木材が入手しやすく、木工技術の伝統に支えられて多数の水車が作られてきた。

特に、江戸近郊の武蔵野の水車は、国内ではやや大型で、営業用のものが多く見られた。それは江戸にお菓子やうどんの原料になる小麦粉を出荷していたからである。現在、水車のあった跡をすぐに探し出すのは難しい。しかし、50年以上前は、武蔵野の各地では水車があちらこちらで見ることができた。水車は、美しい田園風景を作るためではなく、重要な生産手段として、地域社会に大きな役割を果たしていた。東京への出荷こそしなかったが、地域の生産を支えた山川水車も、この流れの中に存在していた。

最近、スローフードということで、地域に伝わる食事の良さが見直されている。同時に、小規模生産者の保護や食物の自給も考えられている。この一環として、水車も見直されている。水車で、生産される米や粉は、熱をもたないことから「おいしい」と言われている。滋賀県にある水車は、電気でポンプアップした水で回しているが、わざわざ京都から精米を頼みに来る人もいるそうである。このように、食文化の見直しの一つとして、水車が取り上げられている。

また、自然エネルギーの見直しから風車が取り上げられている。しかし、いつ吹くかわからない風に任せることだけでなく、降水量の多い風土を生かして、水のエネルギーを有効活用してきた伝統を生かす、環境にやさしいエネルギーの活用の面からも水車を考えてもよいのではないだろうか。

さらに、木を生かした伝統的な技術を残すことからも、水車の動く姿は市民や子どもたちの学習に生かせると考えている。

今回、残念ながら山川水車を地元に残すことはできなかったが、改めて地域に多数存在した水車を見直す機会とするために、この報告書を上梓した。

(小坂 克信)

謝　　辞

本調査は、解体工事を目前に控えて緊急を要する調査となりました。併せて保存活用への道を模索しつつ公開見学会の開催など、旧所有者の山川氏をはじめ関係者の皆さまには多大なご尽力をいただきました。とりわけ、自然環境と歴史文化の継承のために百年の計を築こうと、櫻の大樹をはじめ数多くの樹木の移植と水車場の移築保存を引き受けてくださった創造学園大学学長小池氏、助言ご指導くださった田中氏に深く感謝申し上げます。そしてこのプロジェクトをサポートしてくださった地元企業の吉松建設工業(株)、(有)アスキージャパン、狭山市教育委員会並びに文化財保護審議会、(株)雷電など、ご協力いただいた皆さん一人ひとりのお名前を挙げることはできませんが、重ねて御礼申し上げます。

本調査報告書が狭山市の歴史文化を伝える基礎資料として活用されることを願っています。

協力者（敬称略）

水車の所有関係者　　山川清司、吉松孝吉・吉松良美
創造学園大学関係者　　小池大哲、田中文男、道場守
産業考古学会水車と臼分科会
聞き取り調査協力者　　鎌田仁平、和田忠洋
　　　　　　　　　　　　松本三千二、北川美代子
　　　　　　　　　　　　岸野春江、内藤信次

狹山市文化財調査報告第25集

山川水車場調査報告書

平成18年3月25日 印刷

平成18年3月31日 発行

編　集　山川水車調査団

団長　川崎和彦

発　行　埼玉県狭山市教育委員会

埼玉県狭山市入間川1丁目23番5号

電話　04-2953-1111

印　刷　有限会社　ミネ五十子印刷

