



写真-1 丹波竜かみくげ橋から上滝発電所記念館を撮影（令和8年4月）

### ■ 川代公園のすぐ上流にある上滝井堰

上の写真-1は、丹波市山南町上滝を流れる篠山川に令和8（2026）年3月に竣工した市道橋「丹波竜かみくげ橋」から下流に見える煉瓦づくりの旧上久下村営上滝発電所記念館を撮ったものです。この建物のほぼ真下で、平成18（2006）年に大型植物食恐竜の化石が発見されています。当地は恐竜化石の発見で一躍脚光を浴び、廃止後放置されて荒れ放題だった発電所も、発電所の歴史と恐竜化石に関する資料を展示する記念館としてリニューアルされました。

### ■ 大正時代初期、下流の久下村には電灯が灯ったが、上久下村は依然としてランプ生活のまま

大正2（1913）年、柏原電燈会社によって下流の久下村（くげむら）に電灯が灯りましたが、上久下村<sup>※1</sup>には電線を引くための多額の費用がネックとなって電線が引かれず、上久下村は依然としてランプ生活のまま。村は、何とかして電気を引きたいと京都電燈株式会社<sup>※2</sup>に働きかけますが、人口も少なかったため採算が取れません。下流の大河地区から下滝地区まで（≒3km）電灯線を引く費用が当時2万円も必要とのことで、村全体への配電工事をするとさらに多額の出費となることから実現には至らず。

※1 上久下村：明治22（1889）年4月1日、町村制の施行により、阿草村・上滝村・篠場村・青田村・畑内村・北太田村・太田村・下滝村の8集落の区域をもって発足。昭和30（1955）年7月21日、久下村・小川村と合併して山南町が発足。同日上久下村廃止。

※2 京都電燈株式会社：明治22（1889）年7月21日に全国で4番目の電燈会社として営業を開始、関西から北陸にかけての地域をテリトリーとした。琵琶湖疏水の蹴上発電所が市営事業として営業を開始した後、明治25（1892）年に京都電燈は火力発電を廃止し、蹴上発電所からの電力の供給を受けることを願い出て許可を受けた。これを契機に低圧直流から高圧交流への転換を行った。戦時の配電統制令により、鉄道業等の陸上輸送事業は昭和17（1942）年3月2日に京福電気鉄道へ継承され、発送電部門は同年4月1日、日本発送電に譲渡、配電部門は関西配電と北陸配電へ継承して、昭和19（1944）年に清算が完了した。

## ■ ランプ生活から抜け出すため、灌漑用水を利用して水力発電所を建設することに

当時の上久下村長・平藤徳蔵や産業組合長・村上雅司らは、何としてもランプ生活から抜け出すために村営の水力発電所を建設することにします。

県の指導により上久下村の将来のために大きな出力のものが望ましいということで種々検討した結果、上滝・下滝水利組合が川代の上滝井堰（写真-2）から取水している灌漑用水を利用して発電する案ができあがります。水利組合と協議したところ了解が得られたことから、上滝地内の河岸に発電所を建設することを決定し、大正 9（1920）年 12 月、予算 8 万円で着工しました。

これは小さな村にとって一大事業で、村の 8 集落は山林を売却して事業資金を捻出しました。



写真-2 上滝井堰

## ■ 発電所建設の執行体制

発電所建設について、上久下村は資金を拠出するだけで工事ははっきりどこかの電燈会社に施工委託したもので思っていたのですが、どうもそうではないようです。もちろん専門の技術者が役場にはいないので外注せざるを得ませんが、役場内に担当の部署を設けて、そこが工事全体をコントロールする体制を設けていたようです。水力発電所建設の執行体制は以下のとおりです。

- ・ 村長：平藤徳蔵（大正 10 年 4 月 8 日まで）・永井菊之助 助役：柳川瀬信太郎 収入役：森田新吾
- ・ 電気委員：村上雅司、若林銀治、田中菊太郎、中西定吉、西垣重雄
- ・ 水路工事監督：大岡増治、村上鎮治（以上が村関係者）
- ・ 測量設計監督：馬目重四郎
- ・ 主任技術者：西村宇之助
- ・ 電気工事監督：菅原義三、島野毅（主任技術者兼任）
- ・ 土木工事請負：黒田寅蔵（神崎郡栗賀村）
- ・ 発電所建築工事：和田伝蔵
- ・ 水圧管および水車调速機納入：藤田工業株式会社西島製作所
- ・ 発電機および配電盤納入：千代田組大阪出張所
- ・ 配電請負工事：足立彦左衛門（氷上郡柏原町）

※ 発電所は、国登録有形文化財に登録されていますが、この建物の意匠も含めた設計を誰が行ったのか気になります。もし、上記の和田伝蔵であれば、彼のことをもう少し調べて記念館にプロフィールを掲示してもいいのではないのでしょうか。『上久下村誌』という資料もあることだし、いっそのこと上記関係者全員の名をパネル掲示すれば…。

## ■ 村営水力発電所の概要

『上久下村誌』によると、村営電気事業（水力発電所）の概要は以下のとおりです。

- 1 名称：上久下村営上滝発電所（水力）認可出力 70kw
- 2 位置：上久下村上滝字八ヶ坪 131 番地
- 3 用地：発電所用地 46 坪、付属用地 20.4 坪
- 4 建物：発電所煉瓦造り 1 棟 20.4 坪、付属建物木造 1 棟 3.75 坪
- 5 水路：上滝井堰灌漑用水路堰堤の嵩上げ 全長 54.6m、深さ 0.9m、敷幅 0.9m。割石練積の固定堰、取水口は右岸堰堤の一端に設けてある在来の取水口を改修した制水門 1 ヶ所、導水路総延長 1,139.4m、流水勾配 1/1,000、その他に沈砂地、水槽、余水路および放水路。水圧管の長さ 191.64m（内径 28 インチ≒711mm）
- 6 機械装置：水車は横軸、複放水スパイラルタービン、容量 88kw 720RPM、落差 18.768m、使用量最大出力時 0.54m<sup>3</sup>/s、调速機は油圧式。発電機回転回磁型三相交流発電機、東京芝浦製作所、容量 90kw 720RPM、電圧 3,300V、60 サイクル力率 80%。励磁機直流複巻発電機（東芝製）容量 2.5kw 720RPM 電圧 125V 直結 1 台。配電盤および開閉装置。

導水路は、上滝・下滝水利組合の灌漑用水路を共用するため、水の使用については以下の条件が付されました。使用水量 20 個（平常時）水量制限 13 個まで（灌漑時）。

## ■ 上滝水力発電所の発電の流れ

発電用水を取水する上滝井堰については、取水量を増やすため堰堤を長さ 54.6m にわたって 0.9m 嵩上げするとともに取水口を改修しています。写真-4 を見ると、新設水路の右下に旧水路が見えます。新設水路が在来水路に取り付いた先は、在来水路を利用して発電用水を開閉門（写真-5）まで導水します。導水路延長 1,139.4m は灌漑用水と共用です。そして、開閉門から新たに敷設した送水管（長さ 191.64m、内径 28 インチ）に流し込みます。

約 200m の送水管の敷設に際しては、県道と福知山線の下を抜くことから工事は大変だったと思います。

右の図-1 は、上滝発電所への送水管にほぼ沿った現地形の縦断面図です。気になったのは福知山線です。

福知山線は明治 32（1899）年に福知山南口駅まで開通しているので、送水管は鉄道の下を抜く必要があります。施工法は、恐らく多少長くなりますが仮設軌道を設けて行ったと思われます。写真-7 を見ると送水管が福知山線を抜ける箇所は橋梁型式になっているように見えます。『上久下村誌』に福知山線横断に関する記事は残念ながらありません。



過日現地へ赴き、記念館の方に案内していただいて福知山線や県道の横断面部を確認しましたが、期待した福知山線軌道下は、排水の関係で開口部はありましたが小口径の管の出口以外はコンクリートで塞がれていました（写真-3）。



写真-3 送水管の福知山線開口部

発電用水は、写真-5・6・7・8 の送水管を流れて行き、落差 18.768m の位置エネルギーを得て写真-11 の水車（タービン 1 基：出力 70kw）を勢いよく回します。この回転力が水車と同じ回転軸で繋がっている発電機（写真-12）に伝えられ発電が行われます。水量は水車の回転数を一定に保つよう调速機によりコントロールされています（写真-10）。この装置により安定した周波数の電気を起こすことができます。

因みに、水力発電所の出力は水量と落差によって決まり、理論出力 (kw) = 9.8 (重力加速度) × 水量 (m<sup>3</sup>/s) × 落差 (m) の関係があります。





写真-4 篠山川・上滝井堰と導水路

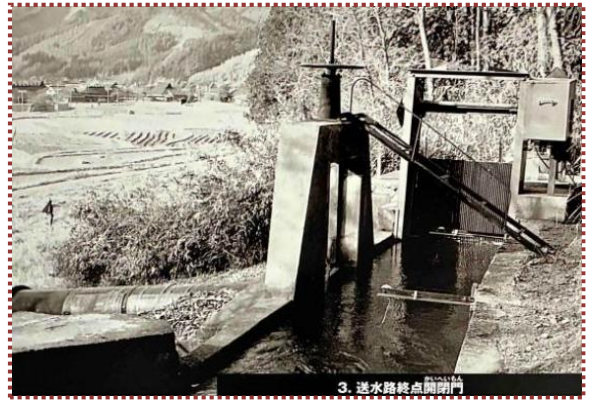


写真-5 導水路終点の開閉門

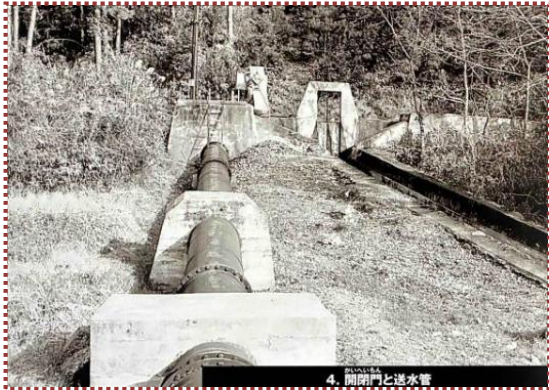


写真-6 開閉門と送水管

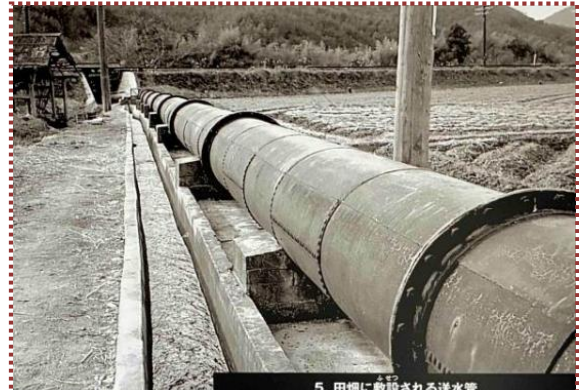


写真-7 田畑に敷設された送水管 (前方に福知山線が見える)

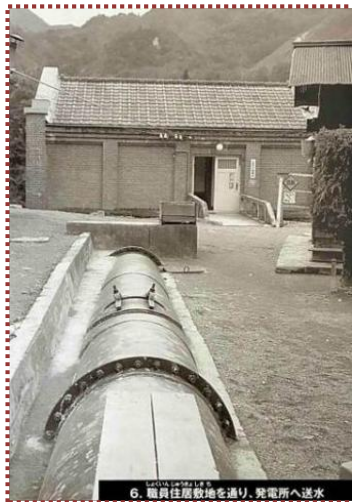


写真-8 職員住宅敷地を通り発電所へ送水

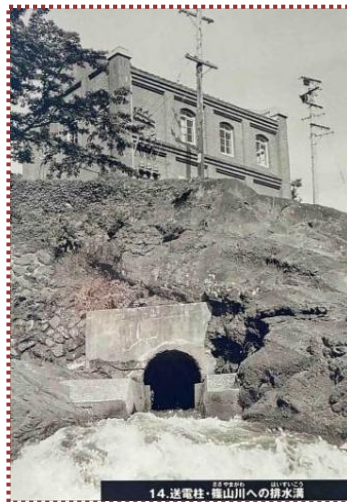


写真-9 送電柱と篠山川への排水溝

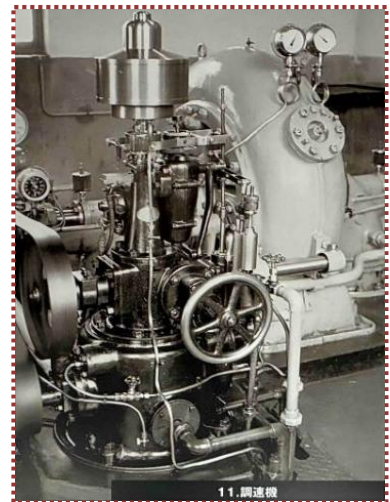


写真-10 调速機

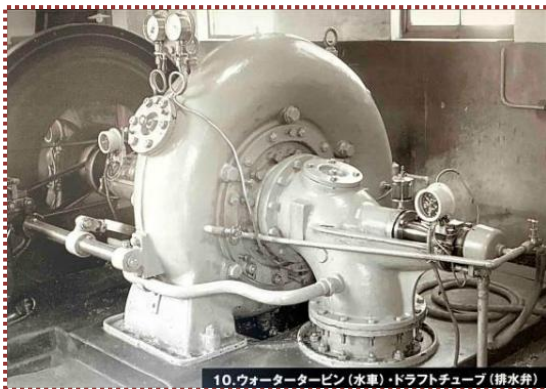


写真-11 ウォータータービン (水車) とドラフトチューブ (排水弁)



写真-12 発電機とフライホイール

※ 上の写真-4～12は、上滝発電所記念館に掲示されている写真から引用したものです。

## ■ 村を挙げて水力発電所の落成を祝う

大正 9 (1920) 年 12 月に当時の予算約 8 万円で着工し、工事は順調に進み、大正 11 (1922) 年 6 月に竣工しました。しかし、最終的に総工事費は当初の見積もりを大きく超えて 10 万 9800 円に大きく膨らんでいました。

落成式は同年 6 月 4 日に行われました。発電所の中に引き込まれた水圧管の弁が開かれると水車が回り始め、送電スイッチを入れると所内はパッと白熱電球の光が輝いたそうです。居並ぶ関係者の口から一斉に万歳の歓声が上がったとか。

その後、付帯工事や村内の送電工事が行われ、大正 12 (1923) 年 1 月 8 日から本送電を開始、これにより、上久下村は“ランプ生活から電灯生活へ”と変わりました。

発電所完成時につくられた「発電所祝い歌」(写真-13)があります。“魔物のような鉄管にあふるる水の力にて夜を昼にと変えました”とあり、村民の喜びとともに文明の利器への驚きが伝わってきます。

わが国に初めて電灯がついたのは明治 11 (1878) 年 3 月 25 日。「夜なお昼のごとし。」と人々が驚いたこの日が「電気記念日」です。それから 45 年後にやっと上久下村に電灯が灯りました。

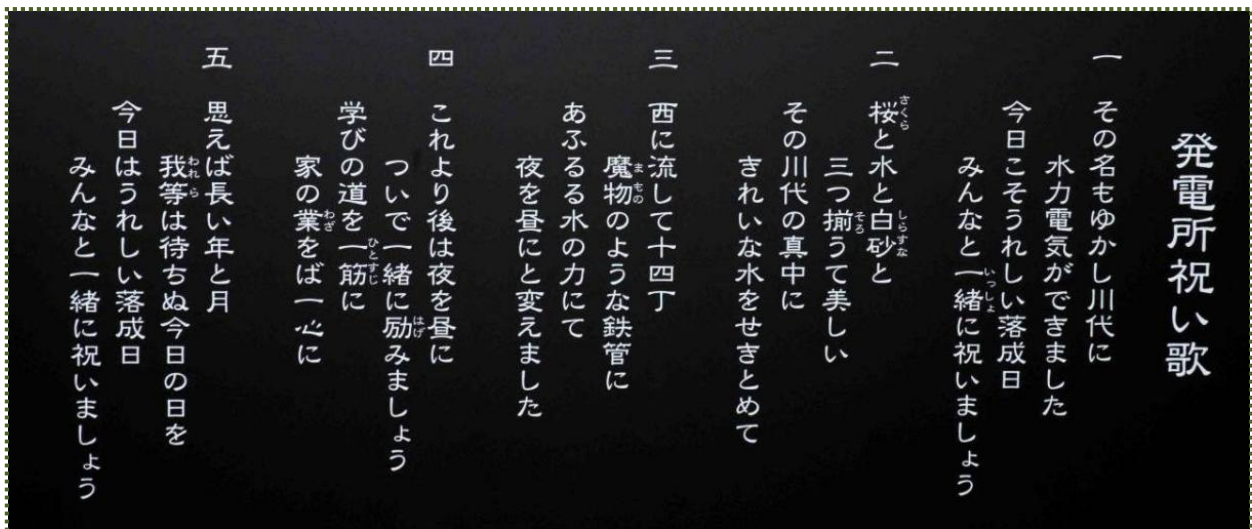


写真-13 発電所祝い歌 (上滝発電所記念館の展示写真から引用)

こうして村営電気事業が発足し、村内の隅々まで明るい電灯が行き渡りました。産業組合では利用部を設けて精米や精麦をはじめ、村の公共施設(役場・学校・産業組合など)はすべて電気暖房をしたり炊事を行ったりするようになりました。一般家庭には村営電気のマークの入った特別の電球がつけられ、村役場には電球交換所が設置されました。

大正 12 (1923)、13 (1924) 年頃は、70kw の出力で十分村内の需要を満たしていました。ただ、灌漑用水を利用するので、6 月から 9 月までは灌漑用水優先のため、湯水時は一定の水量を得られないことがたびたび生じたことから、この期間中水が不足するときは他から電気を買うこととなります。久下村大河に変電所をつくり、昭和 5 (1930) 年 4 月 9 日から業務を始めています。大河受電所の名称は上久下村営受電開閉所、その規模は 3,300V 22kw、容量変更は昭和 10 (1935) 年 10 月 3 日に行われています。

## ■ 「配電統制令」施行に伴い上久下村営電気も関西配電に売却することになる

太平洋戦争開戦直前の昭和 16 (1941) 年 8 月、電力の国家統制を図る一環として「配電統制令」が公布・施行され、これに基づき昭和 18 (1943) 年、上滝発電所は関西配電株式会社売却することになります。売却額は、70,565 円だったそうです。完成後約 20 年が経過して、施設も多少は老朽化しているので、この金額はやむを得ないのかも。

その後、発電所は関西電力株式会社に引き継がれ地域の暮らしを支え続けてきましたが、昭和 38 (1963) 年に発電機が故障します。既に周辺の大規模な発電施設から電気が供給されていたため補修は行われず、昭和 41 (1966) 年に発電所自体が廃止となりました。

写真-14 は、国土地理院が昭和 39 (1964) 年 5 月に撮影した上滝付近の空中写真です。開閉門と上滝発電所の間に敷設された送水管は、福知山線の北側で折れて発電所に向かっているのがわかります。もう少し開閉門の位置を北側にずらせば開閉門と発電所を曲り損失なく直線で結ぶことができたのですが、何がしかの理由があったのでしょうか。



写真-14 昭和39年5月撮影の上滝付近の空中写真

### ■ 荒れ放題だった旧上久下発電所、恐竜化石発見で一躍脚光を浴びる

昭和38(1963)年の発電所廃止後、この建物は長期間放置された状態に置かれ、荒れるに任せた姿となっていました。平成18(2006)年に旧上久下村営上滝発電所跡のほぼ真下で恐竜化石が発見されたことから、発電所も一躍脚光を浴びることに。

発電所建物の価値が見直されたのか、平成20(2008)年4月18日、国登録有形文化財(建造物)に登録されます。その後文化庁の補助を受けて全面的な補修・補強を行ない、発電所の歴史を伝える資料館「旧上久下村営上滝発電所記念館」として平成22(2010)年2月11日にオープンしています。1階は発電所建設の経緯や建設当時の写真が展示され、2階は恐竜化石に関する資料などが展示されています。

発電所の外観は、煉瓦造2階建てに切妻屋根を載せ、和風の棧瓦を葺き、外壁は煉瓦のイギリス積<sup>※3</sup>、両側の妻面には上久下村の章(写真-16)が飾られています。1階と2階の間の軒下にコーニス(蛇腹)を飾り、2階には美しいアーチ窓(写真-16)が並んでいます。人目に付くことの少ない山間地域の施設ですが、意匠を凝らした造りとなっています。



写真-15 丹波市旧上久下村営上滝発電所記念館入口

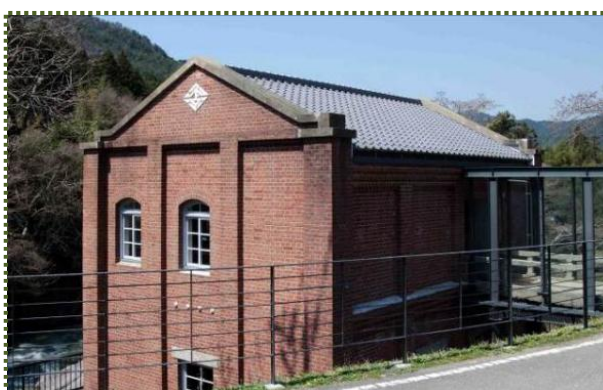


写真-16 丹波市旧上久下村営上滝発電所記念館全景

※3 イギリス積：長辺を並べる長手積みと短辺を並べる小口積みを段ごとに交互に並べる方法で、外観はフランス積には及ばないが、最も強固で無駄のない並べ方と言われている。因みにフランス積は、同じ横の列で長辺(長手)と短辺(小口)を交互に並べる方法で、遠目から見ても仕上がりが整っていて美しく見えるのが特徴的である。

## ■ 上滝井堰の近くに伊藤東崖の文学碑

上滝井堰の近くに伊藤東崖<sup>※1</sup>（いとうとうがい）の文学碑（写真-19）が立っています。

東涯は、儒学者であった父から幼児より家学を受けて学問に優れ、「堀川（伊藤）の首尾蔵」ともいわれました。「人の長短は見難く 己の是非は知り難し」と説論されています。

その東崖が、51歳の頃の享保6（1721）年、川代（かわしろ）溪谷を訪れた時に詠んだ景勝の歌が碑に刻まれています。

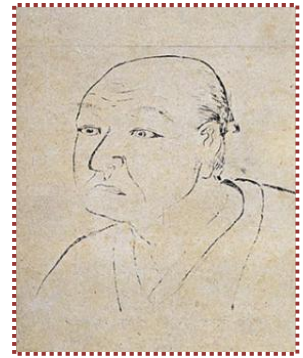


写真-17 伊藤東涯の肖像  
（Wikipedia「伊藤東崖」から引用）

※1 伊藤東崖：寛文10（1670）年4月28日に京都堀川で生まれる。江戸時代中期の儒学者。儒学者・伊藤仁斎の長男で、その私塾古義堂の2代目。仁斎の息子は5人いて、原蔵（東涯）・重蔵（梅宇）・正蔵（介亭）・平蔵（竹里）そして才蔵（蘭嶋）がいることから京都では「伊藤の五蔵」と呼ぶ。皆、家学を受け継いでいて長男の東涯と末弟の蘭嶋が最もよく知られるようになったので「伊藤の首尾蔵」ともいう。温厚な性格の長者で、父や弟たちを支えて古義学の興隆の基礎を築いた。東涯の号は、古義堂が京都の堀川出水下の堀川の東岸にあったことに因む。なお元禄16（1703）年4月、東涯が並河千左衛門に送った書状のなかに赤穂事件で赤穂藩から離反した大野知房と伊藤五右衛門の兄弟の消息についての記述があることから、五右衛門の生家・伊藤家は東涯の親族だった可能性が高い。元文元（1736）年7月17日没。享年67。

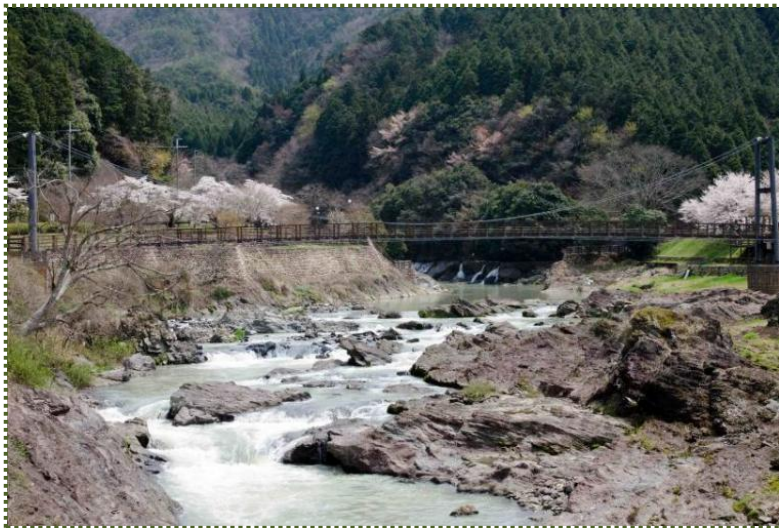


写真-18 桜満開の川代公園



写真-19 伊藤東崖の文学碑

## ■ 「川代公園」の始まり

明治41（1908）年、当時の上久下村長・村上雅司が、川代溪谷の5kmの間に、桜・楓・松などの観賞樹を植えて、観光地にしようと有志に諮り、一般に呼びかけ集まった153円の寄付金で整備したのが「川代公園」の始まりとされています。

旧氷上郡山南町立川代公園として開園。春は桜とふじの花、夏は濃い緑と清流の中でのキャンプ、秋は紅葉と四季折々の景色も楽しめます。特に桜の名所で「丹波市観光100選」の桜の名所部門に選定されています。

溪谷にはちょっとした凹に石がひっかかり、水によって回転して永い間にできる「ポットホール（甌穴）」がいたる所に見られます。昭和61（1986）年4月に第1回川代さくらまつりが開催されています。

## ■ モノローグ

荒れ放題だった旧上久下発電所が恐竜化石の発見で一躍脚光を浴び、煉瓦づくりの建物の価値が見直されたのか国登録有形文化財に登録されました。その後、この建物は地域活性化の期待を背負ってリニューアルされ、記念館として新たな役割を担うことに。当時、ランプ生活から抜け出すために水力発電所を苦勞して自力で建設した先人を、地域の誇りでもある旧発電所の建物を通して、この際もっと顕彰してもいいのではないのでしょうか。

「BE KAMIKUGE」！！

### キタテハ

タテハチョウ科キタテハ属に分類されるチョウの一種。和名どおり翅(はね)の表が黄色のタテハチョウである。翅の表側は前後とも黄色で、褐色の縁取りと黒い斑点がある。成虫の前翅長は2.5~3cm前後の中型のチョウである。成虫は早春から晩秋まで見られ、その間に2~5回ほど発生する。花や樹液、腐った果実などに集まって汁を吸う。冬は成虫で越冬し、物かげでじっとしている。冬季にたまに日光浴する姿を見ることもある。写真-20のキタテハは、越冬を終えたばかりで、翅はボロボロだった。



写真-20 キタテハ

#### 【参考資料】

- 1 『丹波竜.com~丹波市旧上久下村営発電所記念館』 丹波市恐竜課 令和2年3月更新  
<https://www.tambaryu.com/spot/12.html>
- 2 『上久下村誌』 上久下村誌編集委員会編 昭和49年11月
- 3 『山南町誌』 山南町 昭和63年9月
- 4 『丹波の近代建築その1~旧上久下村営上滝発電所』 近代建築 Watch HP 平成24年1月  
<https://hardcandy.exblog.jp/17028770/>
- 5 『建築時のレンガの積み方を詳しく解説！レンガ住宅におすすめの積み方は？』 レンガ住宅ガイド HP  
<https://rengahouse-guide.com/stack-bricks/>
- 6 『上久下村、京都電燈、福知山線、旧上久下村営上滝発電所記念館、伊藤東崖、伊藤蘭嶋、川代公園』  
フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

※発行：平成24(2012)年4月 『ひょうご水百景』No.11

改訂：令和8(2026)年4月 『ひょうご水百景』No.11-2