

■夕張炭鉱はじまりの川

夕張に千鳥ヶ滝という景勝地がある。アイヌ語で「カムイソウ」と呼ばれた。¹⁾「カムイ」とは人の力の及ばない、様々な恩恵や災厄をもたらす存在を表し、地名であれば難所を示すことが多く、「ソウ」は滝を意味する。²⁾

開拓使に招聘された米国人技師ライマンは、明治 7 (1874) 年、炭鉱開発のための地質調査の過程で夕張川を遡上し、川辺に石炭転石を発見したことで大石炭層・夕張炭鉱の存在を予見したが、千鳥ヶ滝付近の急峻に阻まれ、上流の調査を断念したと言われる。滝の上発電所は、この千鳥ヶ滝の地形と夕張川の豊富な雪解け水を利用した石炭産業用の水力発電所である。(写真 1 千鳥ヶ滝)

■炭鉱最盛期を支えた電源開発

滝の上発電所は、夕張炭鉱を運営していた北海道炭礦汽船株式会社(明治 22 (1889) 年から夕張炭鉱の開発を始めた北海道炭礦鉄道会社の後進。以下、北炭)により建設され、大正 14 (1925) 年に発電を開始した。

明治後期から採炭の電化が始まり、夕張でも炭鉱毎に小規模の発電を行っていたが、発送電技術の発達により電源の集中が進められ、その一環で建設された滝の上発電所の稼働により、小規模な発電施設を休止し効率化を図り、北炭の発電コストは大幅に低減された。³⁾

発電所の最大出力は 2,340kw。規模としてはそれほど大きくないが、石炭産業のみならず地域への電力供給にも貢献し、同時期に建設された清水沢火力発電所と並んで、北炭と夕張の最盛期を象徴する施設といえる。

現在、発電所は夕張炭鉱閉山後の平成 2 (1994) 年に北海道へと譲渡され、平成 23 (2011) 年から改修工事が行われ、二代目の水車は横軸に変更された。

■地形を活かした落水方式

発電所の形式は滝から 400m 上流にある取水堰から導水トンネルを経てヘッドタンクへ水を送る水路式だが、特徴的なのはタンクから水車までの水圧鉄管を省略していることだ。河岸の岩盤に縦穴を掘削し、その縦穴へ発電機と垂直に設置した立軸フランシス水車にタンクから直接送水して発電する、落水方式を採用している。(図 1 水車部図面) この落水方式は、岩盤の固い場所に最適で、千鳥ヶ滝の約 20m 程度の落差を最大限利用でき、建設面積が水平式より小さくなるため建設費も節約できる。

残念ながら北炭時代の事務所火災により計画や設計者の詳細、施設の図面などの史料はほとんど残っていないが、改修工事の際には、発電所設置の最適地を選ぶ調査技術や導水に耐える岩盤掘削の施工技術など、当時のエンジニアの技術力の高さが明らかになった。

放水路を新発電所に繋ぐ際に掘り出されたりベット成型の鋼製ドラフトチューブ(放水管)は現地で組み立てられ、人力で岩盤に引き込み設置されたと考えられ、当時の施工の苦労がうかがえる。(写真 3)

発電機などがおさめられた建屋はオランダ積みレンガ造で、正面大窓には北炭の社章である五芒星の意匠が色ガラスにより象徴的に施されている。(写真 2)

発電所の改修時には建屋は補修補強を行い、現在は備品庫として再利用されている。稼働時に使用された発電機や作動盤は保存され、稼働時の姿を留めている。(写真 4)

夕張の歴史を繋いでいくためにも、さらなる史料の発見や今後の研究を待ちたい。

■「千鳥ヶ滝」の大小の滝

滝の上発電所を訪問するならば隣接する公園の桜が見頃の春、もしくは紅葉の時期をおすすめする。10 月上旬

に行われる「もみじ祭り」では、北海道が発電所建屋の一般公開（年１回）を行っているので、建屋内部を見学することが出来る。

また、園内の夕張川にかかる歩道橋の千鳥橋からは、千鳥ヶ滝とともに取水堰や放水路、運が良ければ余水吐からの”滝”も見ることができる。

夕張炭鉱の歴史の一端をぜひ現地で体感してもらいたい。

本稿の執筆にあたり、滝の上発電所を管理する道庁のみなさま、データサービスの石川氏より現地案内・資料提供いただいた。末筆ながら謝意を表す。

（1640 文字）

1) 松浦武四郎著，高倉新一郎校訂，秋葉実解説:「丁巳東西蝦夷山川地理取調日誌（下）」
ヘンケソウ（上の滝の意、下流に滝があった）、カモ（ム）イソウとも記述されている。

2) 山田秀三「北海道の地名」北海道新聞社、1984

以下、参考文献精査中

諸言

所在地 北海道夕張市

運転開始 大正 14（1925）年 1 月

設計者 不明・北海道炭礦汽船株式会社

形式 水路式、縦軸単輪単流露出型フランス水車 2 基

出力 当初 2,340kW（1,170kW×2 基）

落差 17.88m

建屋 レンガ造 2 階建て（オランダ積み）

平成 29 年選奨土木遺産



写真1 滝の上発電所建屋。戦時中には爆撃から守るために煉瓦造の建物をコールタールで黒塗りしていた名残りが煉瓦壁面に残る。2階部分には高圧送電線を通すための穴が開けられていた。壁面耐力の補強のため、改修工事時に一部の開口部はふさがれている。



写真2 千鳥ヶ滝。樹木の向こうに発電所建屋（写真中央左）。千鳥ヶ滝の奥に取水堰（写真右上）、コンクリート構造の放水口（写真左下）。手前の小さな滝は滝の上公園内を横切る小川の合流。発電所が稼働していない場合は、写真中央付近にある余水吐の放水口から4つめの滝を見ることができる。

写真 3 依頼中

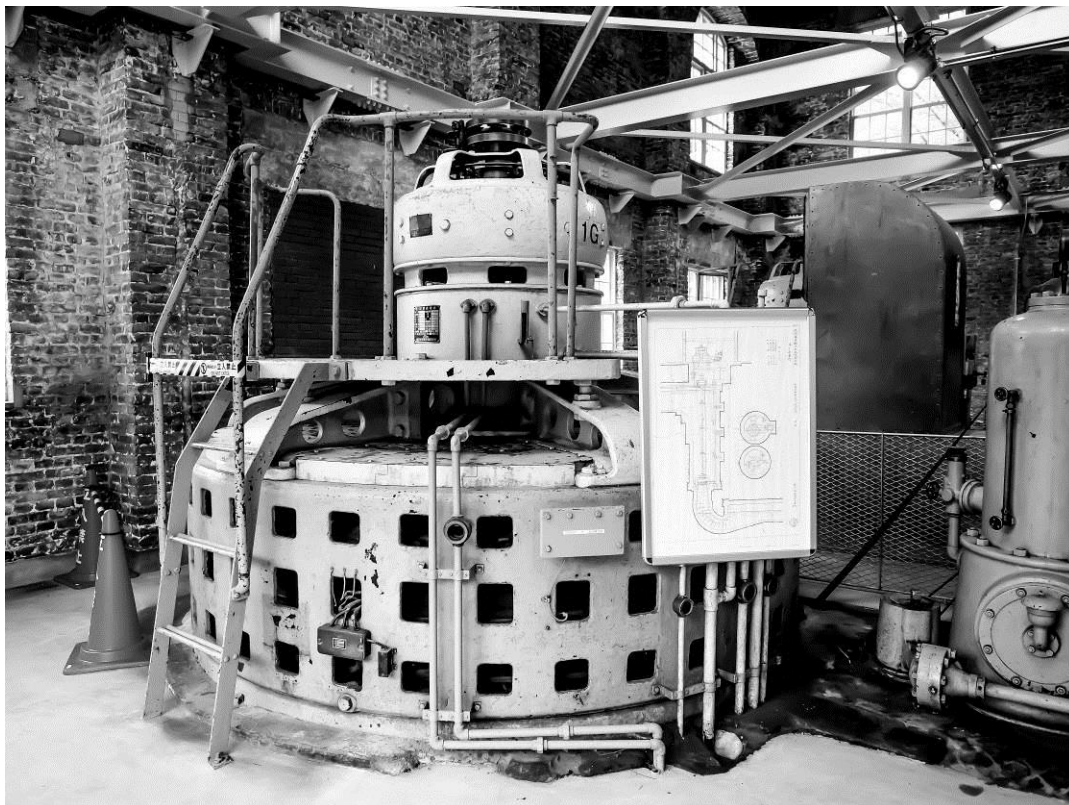


写真 4 発電用タービン。岩盤に約 18m の縦坑を掘削し、落差と流速を利用し発電を行っていた。同じタービンが 2 基設置されていた。

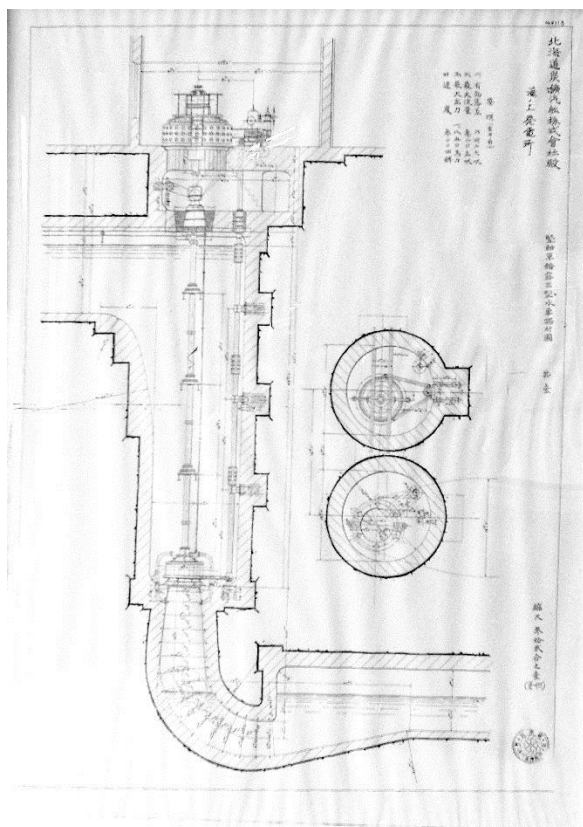


図 1 図面水車部