

猪苗代湖水系の発電所およびそれに付属する設備

その1 長瀬川水系にある施設群

◎	本文	1～4
◎	新聞	別紙
◎	年表	年表1～2
◎	写真	写1～2
◎	地図	地図1～6

2020年（令和2年）2月20日

新井 徹

猪苗代湖水系の発電所およびそれに付属する設備

その1 長瀬川水系にある施設群

1 初めに

福島県のほぼ中央に位置している猪苗代湖は、明治—大正—昭和初めにかけて日本の近代化のために灌漑用、飲料用、発電用に豊富に水を提供してきましたが、桧原で水を集め猪苗代湖にそそぐ長瀬川水系の水力発電用の施設群は途中何回かの修繕を経て今も立派に存在しています。

森林の成長により目に触れることが少なくなりましたが、施設として北の端にある檜原湖狐鷹森の水門から流入した水は、小野川湖、秋元湖を通り猪苗代町の沼ノ倉発電所で水車を回した後、長瀬川に放流されて猪苗代湖へ流入します。この長瀬川水系の施設を紹介します。

2 時代背景

一般供給用の日本最初の発電所は、京都市の蹴上発電所で、琵琶湖の水を利用して、1891年（明治24年）に送電を開始しましたが、1907年（明治40年）には東京電灯株式会社が山梨県桂川に駒橋発電所を建設し、15000KWの発電電力を76KM離れた東京へ55000Vで送電を開始しました。これが日本における長距離送電時代の幕を開けることになりました。

1911年（明治44年）には電気事業法が施行されこれにより電気事業者の公益性が確立し、発電用の水利権、土地立入権、山林伐採権などのあらゆる権利が保障されました。

この事業法の施行に呼応して、同じく1911年（明治44年）猪苗代水力電気株式会社が設立されましたが、猪苗代ということで、地元の有志が設立したと思われがちですが、実際は、電源開発は国の重要政策の一つとして促進された事業でしたので、発起人には、社長となる仙石貢はじめ渋沢栄一など当時の日本の産業界を牽引した錚々たる人たちが名を連ねています。

当時世界第3位といわれた猪苗代第1発電所が1914年（大正3年）に完成して、翌年に37500KWの発電電力を115000Vで東京の田端変電所に送電しました。この時、東京への距離は、225KMあり、長距離高圧送電方式の始まりになりました。

この時に建てられた送電鉄塔は、100年を経た現在も335基が現役として健在です。2014年（平成26年）12月3日付の朝日新聞には、「福島から東京へ 送電100年」として、東京へ向かって立ち並ぶ鉄塔の写真と共に、今も首都圏に電気を送り続ける福島を紹介しています。

3 施設群

裏磐梯地区にある施設群の始まりは、裏磐梯4湖1沼に降った雨や雪の雨量を出来るだけ沢山ためて置き、猪苗代湖が減水したときにこの水で補おうというものでした。堰堤やサイ

フォン機能の付いた水門を設けて沢山の水を貯水して、必要な時にすぐに放流できるようにすることが求められました。

猪苗代湖の水は日橋川経由の会津への灌漑用、安積疏水での郡山方面への灌漑用として使用されているので水力発電にすべて使えるわけではなく、使用水量の分配はいろいろな面倒なことが多くあり訴訟にまで発展することもありました。

3-1 檜原湖には、狐鷹森に堰堤（250m位）と水門を設けて、更に水路（550m位）を掘って中瀬沼へ通じています。1916年（大正5年）に着工し1923年～25年（大正12～13年）に完成しました。

ここは、通常立入禁止になっているので、目近かに見ることはできませんが、堰堤は湖水が多くなった時に溢水できるようになっていてあふれた水が水路の方へ流れるように幅3～5mの溝が掘られています。

水路は現在両岸から樹木がかぶさり一見自然の川のように見えますが中瀬沼へつながり、乙女沼を通り自然の川と人口水路を通り小野川湖へ入っています。檜原湖はもう1か所長峰にも水門を設け、長さ500m位の隧道を掘り、水路を通って新川となり小野川湖へ入っています。1920年（大正9年）着工して1925年（大正14年）完成しました。ここも直接水門や隧道を見ることはできませんが、特に隧道は本格的な立派な造りになっています。水門の開け閉めは、新川の水の流れにより分かります。

3-2 小野川湖は、昔吐出しと言われた所に100m位の堰堤があります。真ん中に水門が設けられ、両側に6基ずつのサイフォンも設けられました。（写真1）水門は1916年（大正5年）に着工しましたが1918年（大正7年）には完成していたようです。

この水門は近くまで行くことが出来ますが、レークライン入口の長瀬川にかかる橋の上からはちょっと遠いですが、全体が見えます。

その後小野川湖の水を使って小野川発電所がつけられました。（写真2）1935年（昭和10年）着工1937年（昭和12年）完成し26,000KWHの発電を開始しました。

取水口は、蛇平から小野川集落へ向かいレークラインの下をくぐって右側にカーブするすぐ下にあります。よくは見えませんがここから隧道を掘り秋元湖畔の寺沢山の小野川発電所に送水しています。

3-3 秋元湖には長さ600mにも及ぶ堰堤が作られ、ここにもサイフォン付き水門が設けられました。（写真3）1916年（大正5年）着工し1923年（大正12年）から1925年（大正14年）にかけて完成しました。

途中小さい改修はありましたが、1989年（平成元年）に裏磐梯地区に集中豪雨が襲い、3湖は異常増水して長瀬川に洪水を引き起こしましたがその治水対策として1997年（平成9年）から2年をかけてダム化する工事が行われました。

現在堰堤の左岸側（南側）に非常用洪水吐5門を備えたものになりました。（写真4）更にこの秋元湖の水を使って秋元発電所を名家に作りました。（写真8）取水口は、湖の南岸にあり水門のところから細い山道を湖岸に沿って行くとあります。

ここから布引山を貫いて名家まで5KMを超える長さの隧道が掘られその真下に92,000KWHの発電量の秋元発電所があります。1937年（昭和12年）に着工して1941年（昭和16年）完成しました。猪苗代から裏磐梯へ向かうとき右前方の山肌に2本の太い導水

管が目に入りますが、春には桜がきれいな発電所です。

3-4 秋元発電所から放流された水は、発電所前の国道439号線の下をくぐり1度長瀬川本流に合流して、すぐにオープンになっている水路に入り沼ノ倉発電所に向かいます。

水路は間もなく県道2号線に沿うようにながれ、県道が町へ向かって右へカーブするあたりで、道路から離れ間もなく水門を通過して沼ノ倉発電所に着きます。(写真7) 1942年(昭和17年)に着工し1946年(昭和21年)完成しました。使用した水は水路を通過してまた長瀬川へ合流し猪苗代湖へ注ぎます。

4 関連する事柄

4-1 秋元橋

秋元湖の堰堤や水門の工事をするにあたり、重いトラックや重量資材の搬入時に長瀬川を渡るのに、重量に耐えられる橋が必要で、そのために、当時日本のどこかの工場で使われていたイギリス製の工場クレーンの桁を探してきて橋桁として使用しました。特殊な使用例なので、土木遺産として、登録されていましたが、年月も経て老朽化も進み、とうとう架け替えられてしまいました。

記念に桁に付いていた銘板を、保存しています。

4-2 サイフォン

初期の水門にはサイフォンが付属していますがこのサイフォンは湖の水が設計水位以上になると自動的にサイフォンが機能して余剰水を排水するものです。使用しない時はサイフォン上部の空気穴を解放するとサイフォン機能は働かず単なる頂部溢水するだけになります。ダム(湖)の余剰水を放流する目的で設けられる放流設備を「余水吐き」(よすいばき)と言いますがこの言葉から、「吐出」(はきだし)という地名になったものと思われま

4-3 慰霊碑

秋元発電所と沼ノ倉発電所の近くには、当時過酷な労働に従事して不幸にして命を落とした日本人のほかに、中国や朝鮮の人々の慰霊碑が建っています。

イ 朝鮮人の慰霊碑 地図の①の所にあります。表面には「朝鮮人殉難者慰霊碑」と建立日の、1947年10月1日が刻まれています。裏面には亡くなった33名の名前と、建立者の名前が刻まれています。(写真5)

ロ 中国人の慰霊碑 地図の②の所にあります。「中華民国人殉職者慰霊碑」と建立日の、1947年12月1日が刻まれています。裏面には亡くなった10名の名前と、建立者の日本発送電株式会社の名が刻まれています。(写真6)

ハ 殉職者の慰霊碑 地図の③の所にあります。秋元発電所の西側の林の中にあ

り、「慰霊碑」とだけ書かれてあります。秋元発電所建設時の殉職者のための慰霊碑で昭和16年9月建之です。東京電灯株式会社と株式会社飛鳥組の2社の名前が刻まれています。

ニ 中国人の慰霊碑 地図の④の所にあります。道路際の入り口に「中国人殉難烈士慰霊碑の地」とあります。ここは太平洋戦争の末期に全国の鉱山や発電所の建設のために中国から強制連行されてきて心ならずも異郷の地で命を落とした人々を慰霊するために建てたものです。日本に4万人の人が連れてこられのうち6830人が亡くなりました。必ずしも沼ノ倉発電所の工事で亡くなったわ

ではないのですが、たまたまなのか、①、②のすぐそばにあります。日中友好協会が1946年に建立したとありますので、①、②の前の年になります。

5 考察

大雑把な解説でしたが、裏磐梯4湖と長瀬川水系にある水門、サイフォン、堰堤、隧道、水路、発電所など、水力発電用の施設が沢山ありますが、100年以上も前の物もあり森の中に埋もれてしまい普段目にする事が出来ない状態になっています。100年前は道路事情も決して良くなく過酷な労働であったことは想像できます。「磐梯と猪苗代湖」には長峰隧道工事では筋肉逞しい日本人の石工、土工の200人位が働いているとあり、更に、堰堤、水門などの工事には、数千人の人力が動員された、とあります。また「猪苗代町史」によると、太平洋戦争末期の沼ノ倉発電所の工事の時は、国内の労働力不足のため強制連行制により中国、朝鮮から多くの人々が連行され、建設工事に従事させた、と記されています。

大正から昭和の初めにかけて、水力発電用の設備を整え、東京へ一時も途切れることな電気を送り続けたのに裏磐梯に電気が灯ったのは、桧原、金山、早稲沢が昭和22年でその後順次灯り、最後曾原は昭和36年になってからでした。

近代日本の躍進を支えた地域が、その恩恵を受けることになるには長い年月が必要であったことは、皮肉な事でした。言い換えれば水力発電用の設備が整っても地元の人々の生活が何か向上したかと言われれば、あまりなかったということでしょうか。

6 年表 別紙

7 地図 別紙

8 参考文献

- ① 「磐梯と猪苗代湖」 田子 健吉 著 京文社
大正13年8月20日 発行
- ② 「裏磐梯」 北塩原村を考える会
平成12年7月1日 発行
- ③ 「峠のみち」6、7、8号 北塩原村郷土史研究会
- ④ 「猪苗代町史」歴史編 猪苗代町
昭和57年1月20日 発行
- ⑤ 「北塩原村史」 北塩原村
平成19年10月 発行
- ⑥ 「磐梯山噴火100周年記念誌」
昭和63年7月15日 発行
- ⑦ 「磐梯山の噴火と長瀬川の泥流」 山田 信夫 著 文化書房博文社
昭和63年1月30日 発行

2014.12.3

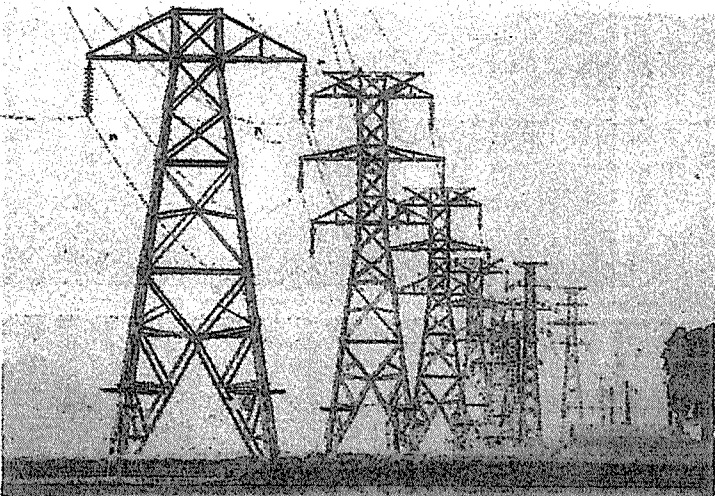
福島から東京へ 送電100年

大正3年

2014-1914

当時の鉄塔335基、なお現役

福島県の水力発電所から東京へ直接送電が始まって、3日で100年になる。福島を「首都圏の電力供給基地」に変えるきっかけとなった送電線。猪苗代湖の西岸から東京へ向けて建てられた鉄塔のうち、335基がいまも現役として大地に立つ。



100年前に建てられた送電鉄塔
福島県会津若松市、福島県友撮影



送電線は「猪苗代旧幹線」と呼ばれる。明治、大正期の電力会社・猪苗代水力電気が、猪苗代第一発電所（福島県会津若松市）とともに建設した。東京・田端変電所へ電気を送るためだ。

戦後に所有権を得た東京電力によると、送電距離は2225.4m、電圧は11万5千Vで、いずれも当時の国内最高だった。

旧幹線が残るのは猪苗代湖西岸から栃木県・那須野変電所までの89km。米国と英国の技術顧問から指導を受け、この区間には443基の鉄塔が建てられた。部材は米国から輸入され、鉄鋼王安ドリュニー・カーネギーが創業したカーネギー社を示す「CARNEGIE」の文字が残る。

福島県内にはその後、水力や火力、原子力発電所が次々に建設されていった。発電能力は全部で2400万ワット分。原発が全部止まっても、まだ1500万ワット分ある。県民が使うのは200万ワットほど。県内の大半の発電所は、いまも首都圏のために発電を続ける。

「県内の送電線は100年前から、県民のものではなくなった」と関係者はいう。

編集委員・上田俊英

朝日新聞 平成26年(2014年)12月3日

100年前に東京へ向けて建てられた、まだ現役の鉄塔の紹介。

年表

1888年（明治21年）7月15日 磐梯山大噴火

1889年（明治22年）4月～5月 このころには裏磐梯4湖がほぼ
出来上がる

1916年（大正5年）

檜原湖の狐鷹森に水門、堰堤を造り中瀬沼に通ずる水路の工事始まる。

小野川湖の吐出に堰堤、サイフォン付き水門の工事始まる。

秋元湖に堰堤、サイフォン付き水門の工事始まる。

1920年（大正9年）

檜原湖の長峰に堰堤、水門、隧道、水路の工事始まる。

1923年（大正12年）～1925年（大正14年）

1916年着工の工事は順次出来上がりこのころまでにすべて完成する。

1923年（大正12年）

猪苗代水力電気株式会社が東京電燈株式会社と合併する。

1925年（大正14年）

檜原湖長峰の工事が完成する。

1935年（昭和10年）

小野川発電所の建設工事始まる。

1937年（昭和12年）

小野川発電所完成、発電開始。 26,000KWH

秋元発電所の建設工事始まる。

1941年（昭和16年）

秋元発電所完成、発電開始。 92,000KWH

秋元発電所の建設工事にかかわる慰霊碑建つ。

1942年（昭和17年）

沼ノ倉発電所の建設工事始まる。

1943年（昭和18年）

中津川の水流を小野川湖へ導水する。

1946年（昭和21年）

沼ノ倉発電所完成、発電開始。

1947年（昭和22年）

沼ノ倉発電所建設工事にかかわる慰霊碑建つ。（朝鮮・中国）

1951年（昭和26年）

電力再編成により、東京電灯株式会社が入った関東配電株式会社は東京電力株式会社となる。

1999年（平成11年）

洪水対策として秋元湖堰堤に非常用洪水吐水門が完成した。