

琵琶湖疏水 “こぼれ話”

前回、びわ湖疏水船乗船記をお届けしましたが紙面の関係でお届け出来なかったお話を今回ご紹介したいと思います。

琵琶湖疏水は明治維新によって天皇が東京へ移られた事で、皇室に関係ある職業関係者達も東京へ一緒に引っ越すなどして京都市民が大幅に減ったり、産業が衰退するなど大きな打撃を受けてしまいました。

そこで当時の第二代京都市長が殖産産業での立て直しを図ったのですが良い成果が得られず、続く第三代目の北垣国道市長が当時の国家予算七千万円の時代に百二十五万円という巨費を京都市民だけで賄うという大勝負に出て完成させるという暴挙とも言える事業に打って出たのでした。

明治十六年十一月に京都勸業詰問会に提出された起工趣意書に記載された動機とその効用が次の七項目に渡って詳述されていました。

- 第一 製造機械之事
- 第二 運輸之事
- 第三 田畑灌漑之事
- 第四 精米之事
- 第五 火災防慮之事
- 第六 井泉之事
- 第七 衛生ニ関スル事

しかしもしこの通り実行していたならば残念ながら巨費を投じたこの大事業は失敗し、今の京都はなかったでしょう。言い方は失礼なのですが「第二の奈良になるな！」との掛け声で開始された「京都百年の計」は成しえなかった筈です。

それを救ったのは現場土木工事の部長となった若き技術者・田邊朔朗が工事途中に渡米して見つけた水力発電という世界でも実用化される前の技術をこの琵琶湖疏水に用いた事だったのです。

前述の第一及び第二目的の根底を覆すことになった技術革新を発電した電気によってその効率のアップと同時に他へ売電する事によって現代にまで残り使われ続けている施設となって京都の近代化に成功し、発展と続けることとなったのです。

ここではそんな琵琶湖疏水の工事における“こぼれ話”をいくつか紹介したいと思います。

1) 消えた土

はじめに開通した琵琶湖第一疏水は取水口である大津市三保ヶ崎から南禅寺舟溜までの約7.4 kmでした。

第一隧道（トンネル）から第三隧道及び、舟を載せて蹴上舟溜から南禅寺舟溜まで電気を使って下ろす台車を運ぶインクライン（傾斜鉄道）を設計・開発したのも田邊朔朗でした。

ではその第一トンネルや水路を作る為に出た大量の【土砂】はどこに行ったのでしょうか？

答えは、取水口である大津市・三保ヶ崎に作られた人工の築地”**京都築地**”と、終着地点である”**岡崎地区**”です。

北前船で運ばれてきた物資を琵琶湖北部から船に乗せ換えてきて大津市まで運び、ここで疏水船によって京都市内へ運ぶ為の船着場と防波堤の役目をする施設をする埋立地を作ったのです。

そして京都・蹴上舟溜のインクラインで南禅寺舟溜に下ろした後、鴨東（おうとう）運河を通して鴨川沿いに作られた鴨川運河で伏見まで運ばれ、最終的には伏見から淀川を通じて大阪まで運ばれます。

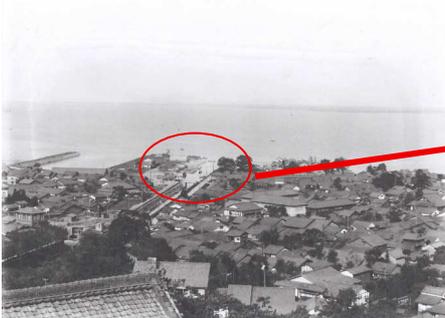
この鴨東運河というのは南禅寺舟溜からL型にクランクする形で夷川舟溜は入り、小さな段差を利用した夷川発電所経由で鴨川運河につながる約1.81kmの運河です。

このL型にクランクするのはここに**岡崎地区**という琵琶湖疏水の第三トンネル及び水路開削で出た土砂を使った文化ゾーンを造成したのです。

それは過去3回は東京で開催されてきた内国勸業博覧会（明治政府が富国強兵と殖産産業政策として開催）を、京都市が平安建都1100年記念事業としてここで開催する計画で誘致に成功し、明治28（1895）年に開催されました。

それに合わせて市民の総社として**平安神宮を同年に創建**。また博覧会場への人の輸送手段としての市街電車（市電：蹴上発電所で発電された電気を使って走る営業運転として日本で初めて走った電車）を開通させて走らせたのがこの造成された岡崎地区なのです。

その後ここ岡崎地区には**市立美術館、国立近代美術館や府立図書館、そして日本で2番目に開園された市立動物園**などの文化ゾーンが形成されることになりました。



三保ヶ崎付近の写真

右：拡大した京都築地



取水口は両側を埋め立てて京都築地と呼ばれ、京都市の飛び地となりました。



左側が京都築地内の船着場

現在、取水口の右側には第一揚水場が作られています。





今の取水口から琵琶湖を見ると右手にはヨットハーバーと高層マンションがあります。また左手には水位観測所と奥に旧三高（京都大学）のヨット収納艇庫が見えますが、この場所が”京都築地”と呼ばれ、昔は第一疏水、大津閘門そして先の琵琶湖取水口から突き出した防波堤や船着場のある場所を琵琶湖疏水事務所として京都市が運営・管理を行っていましたので京都市の飛び地でした。しかし、今では左手奥に柵で囲ってある場所だけが**京都市の飛び地**となっています。



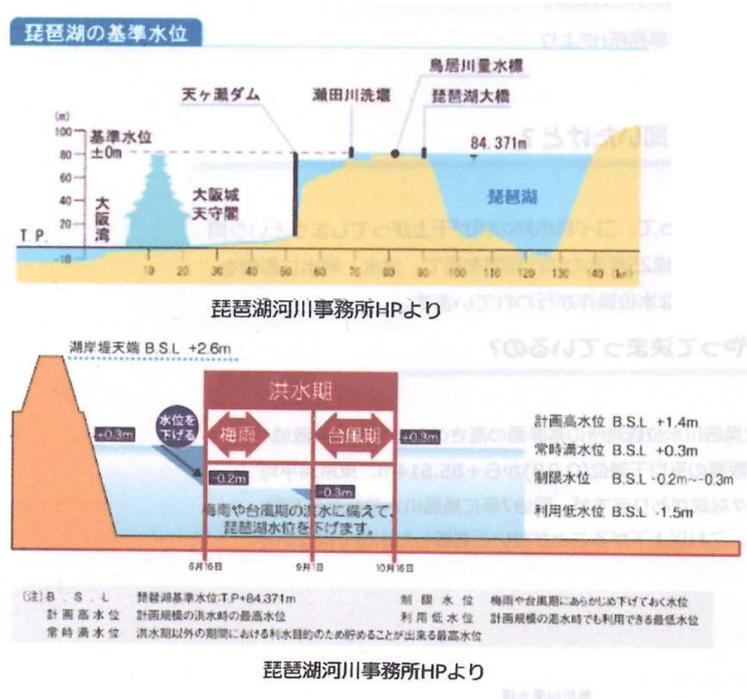
左:水位観測所と旧三高の艇庫があり、その奥に取水口を管理している京都市の疏水管理事務所があります。



尚、琵琶湖の水位は今日（12/25）現在 -72cm となっていますが、琵琶湖の水位：BSL (Biwako Surface Level)=0は東京湾平均中等水位 $+84.371\text{m}$ の高さであり、この高さは大阪城の天守閣の高さとほぼ同じですので、大阪城天守閣の位置が琵琶湖水位0ということです。（大阪湾の平均干潮位は $+85.614\text{m}$ です）

現在、琵琶湖の水位はこの三保ヶ崎の水位計測塔の他の4箇所の計5か所の測定値の平均値を琵琶湖の水位としています。

これまでの記録を見ると、最高値（+）はBSL $+3.76\text{m}$ 1896（明治29）年で、最低値（-）はBSL -1.23m 1994（平成6）年でした。



前項の基準水位と利水条件等を見てみると、

常時満水位がBSL+0.3m、計画高水位がBSL+1.4m、制限水位がBSL-0.2m～0.3m、利用低水位がBSL-1.5mそして湖岸堤天端の高さはBSL+2.6mとされています。

つまり、琵琶湖の水位が通常は+0.3mを超えない範囲でコントロールし、梅雨や台風期にはあらかじめ-0.2～0.3mに下げしておく処置が取られます。(これまでの記録では1日=24時間で約90cm上昇したことがあります。)

更に異常干ばつや他の原因によりBSLが-1.4mを超えてしまう時は利用制限を発動する可能性があるということです。

琵琶湖には一級河川117本から流れ込みますが、流れ出る川は瀬田川だけであり、水位管理基準は瀬田川洗堰操作によって定められています。

しかしながら洗堰は国交省が管轄しており、実は瀬田川以外に琵琶湖の水が流れ出ているのが琵琶湖第一疏水と第二疏水が京都市（京都市上下水道局・疏水事務所）と宇治川発電所（関西電力）で琵琶湖のある滋賀県では何と流出を止めることは出来ないのです。

前項で出た、最高値（+）はBSL+3.76m 1896（明治29）年の時、琵琶湖の第二疏水はまだ着工もしていなかったのですが、第一疏水の第一トンネルの東口には万一時に疏水の水を京都方面に流さないようにする為の木製の扉が付いており、この時何と京都側がこゝ扉を閉めた事で滋賀県側の琵琶湖沿岸の洪水の高さを増やす方向に働いて3.76mとなり、より被害が拡大してしまったという結果になってしまいました。

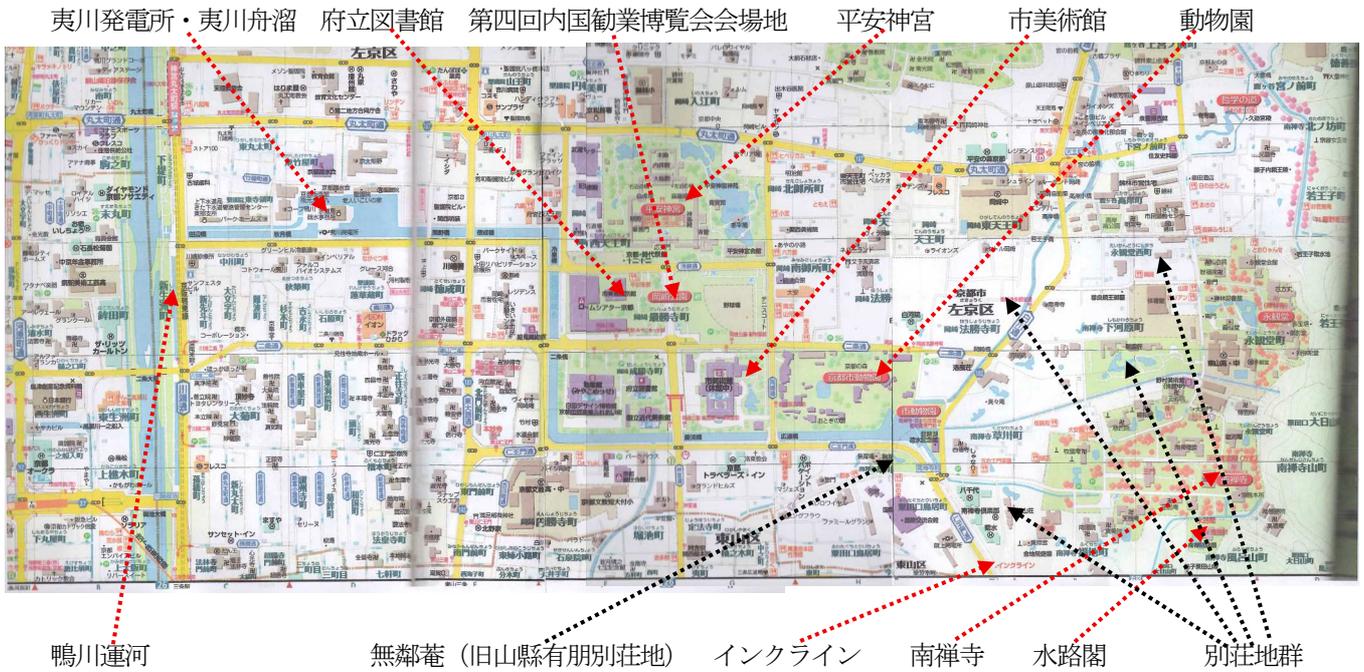


その後の交渉でようやく第一トンネルの東側入口木製扉自体の下に、第一疏水に流れる決められた量である毎秒8.35m³が流せる開口部が作られました。

右：低水時にしか見えない第一トンネル東口の木製扉の全貌。両方の扉の下部にそれぞれ2個の開口が開いています！



今期の停水時期は令和8年1月6日～3月13日まで約2ヶ月間。通水期に堆積した土砂を取り除く作業と補修工事が行われる予定です。



インクラインで琵琶湖から運ばれた舟荷は南禅寺舟溜からL型（岡崎地区）の鴨東運河を經由して夷川舟溜・夷川発電所の後、鴨川左岸を平行に走る鴨川運河で伏見に運ばれます。（上の地図参照）



左：明治28（1895）年 第四回内国勸業博覧会開催当時の鴨東運河（琵琶湖疏水記念館所蔵）
 右：現在の琵琶湖疏水記念館2Fより望む鴨東運河

2) 最後の一本

蹴上舟溜から南禅寺舟溜間の高低差約36m、全長約582mのインクライン。そのレールの上を台車に乗った三十石舟を再現した展示品近くに、このインクラインが開業した当時のレールが唯一まだ一本だけ残っています。

これまでに第二次世界大戦の時や最近では京都市営地下鉄・東西線の蹴上駅建設時においてここインクラインのレールは全数取り外されていました。

工事部長の田邊朔朗が疏水工事中にアメリカへ視察旅行に行った際に水力発電所建設に変更し、水車で動力から電気を使ったインクライン（傾斜鉄道）を田邊が自ら設計・施工した当時のものが1本だけ残っていることを記念館職員の方に教えていただきましたのでその場所をお教えします。

その場所はインクラインの途中にある台車と三十石舟があるモニュメントのやや上、登る方に歩いて初めの桜並木が始まる最初の本の直前にあるレールです。よく見るとそのレールを枕木に固定する犬釘が他の犬釘とは形が違っているのが判ります！



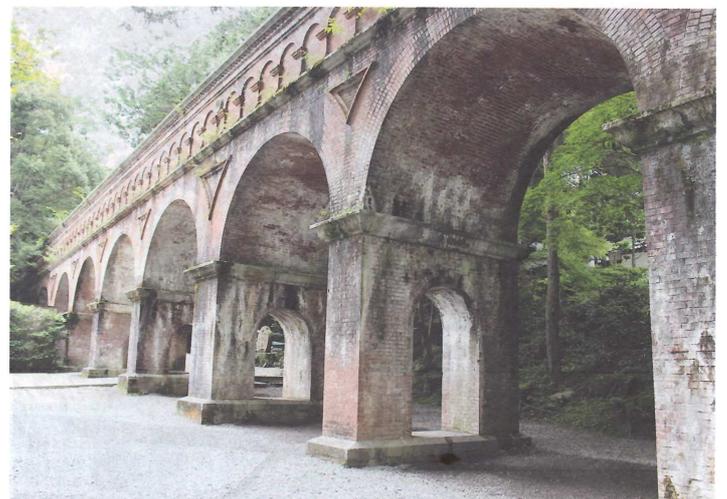
この先に開業当時のレールが1本だけ残っています！

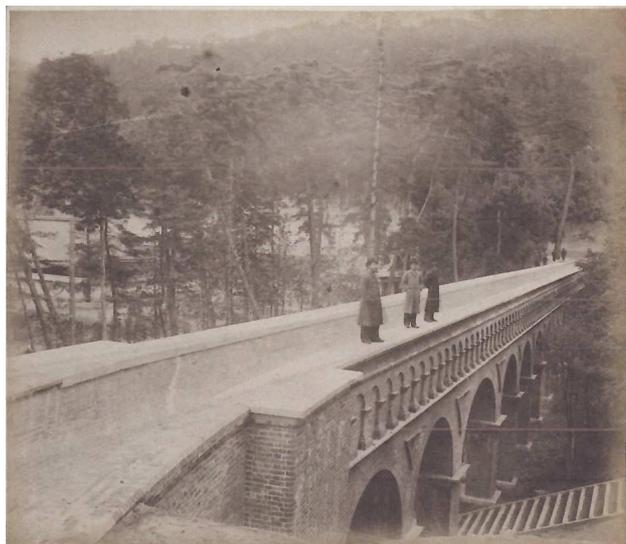


犬釘のアップ写真です。

3) ただの棧橋でした

今年8月に国宝に指定された中でびわ湖疏水舟では見れなかったのが1つありました。それが臨済宗第本山である南禅寺境内にある水路閣です。恐らく琵琶湖疏水というよりも全国の人々の中でも知名度が高いものだと思います。何しろTVドラマのサスペンス物で一番京都の中でも目にした構造物でしょう。しかし明治21年建設当時、有名なお寺の中を突っ切って建つ赤茶のレンガ造りの橋は周囲とは全くマッチせず、あの福沢諭吉に「末代の恥」と罵られた程ですが、それから130年が経った現在は何と国宝になっているのですから。が、実は本当はこの橋には名前が無かったのです！！





完成当時の写真と現在、柵の向こうが水路閣の上を流れている水路です

先に述べた第一疏水起工趣意書の目的の第一 製造機械之事は疏水の水を使って多くの水車を回して得た動力で産業用機器を動かすことによって工業の近代化に貢献することが大きな理由でした。

しかし田邊朔朗が工事途中に渡米して見学した所、その為には広大な土地に水車を数多く配列せねばならず、予定していた山裾の土地では実現不可能と判ったのです。そこで急遽まだ稼働しはじめたばかりの小さな鉱山での水力発電設備を見た田邊朔朗は思い切って水車動力から発電した電気を使った施設に切り替えることを決断したのです。

この為、水車を多く配置する予定だった地域は空き地と化す訳ですが起工趣意書の他の事業（第三 田畑灌漑之事、第六 井泉之事、第七 衛生ニ関スル事）の為に市内北部への疏水の水は届けなくては行けませんでした。この為に”疏水分線”と呼ばれる水路工事が必要でした。

明治維新後に行われた寺社に対する「上知令」などで寺社は広大な領地が没収されることになり、こうした得た旧寺社内の土地に疏水の水を流すルートが出来、南禅寺の中にこの水路の為の^{さんぼし}栈橋を架ける事になったのでした。

その栈橋の設計図も田邊朔朗が書いたのですが、ある程度周囲に配慮してレンガを使った栈橋を架けたのですが、参考にしたのが海外のものだったことで少しモダン過ぎた(?) ようで前述の福沢諭吉の「末代の恥」と言わしめたのですHi

そんな田邊朔朗が書いた栈橋の設計図の名前は「亀山天皇御陵前栈橋之図」(明治24年11月25)と記されています。

また当時の水道局には「南禅寺栈橋 (明治23年3月) 琵琶湖疏水 疏水地図」にもこのように記載されていて何処にも”水路閣”という名前は見つかりません。

現在の琵琶湖疏水記念館で詳しい職員さんに聞いてみたのですが、疏水事務所でもそう言った名前前で記載された事実はないのでどうやら南禅寺さんの方で日本の寺院内にふさわしい名前を、ということから「水路閣」と名付けたのではないかと返答が返ってきました。

つまりこの「水路閣」は工事完成後もしばらくは唯の「栈橋」であって名前が無かったようです。

4) 想定外の使われ方が伝統文化を守る

前項の続きになるかもしれませんが多くの水車による動力から、そこより低い土地の水力発電所建設に変わったことで使われなくなった土地はどうなったのか？

実はその土地は近江商人の塚本与三次が京都市から水車動力での工場を建てつもりで買って持っていたのです。しかし水車群が建たなくなったこの土地をどうしたのかというと、実は別荘地として分譲販売するという方策に切り替えたのでした。

何故別荘地を？というと、南禅寺舟溜の傍に山縣有朋という時の権力者が【無鄰菴】（無隣庵：山縣自身はこちらの漢字を使用していたそうですが）という別荘地を移転して建てたのでした。

山縣は広い庭園を持った家を建てるのが好きだったようで、生まれ故郷・萩の実家にも造った庭に【無隣庵】と付けていました。そして東京に出てきて作った自宅の庭にも同じ名前の（庭園第二）【無隣庵】を造った園が今の「椿山荘」です。

そして京都の現在の二条木屋町（現がんこ二条店）辺りに別荘を作り、（第三）【無隣庵】を持っていたのですが、拡張したくて申請を出したのですが許可がもらえませんでした。そこで仲の良かった京都市長：北垣国道に相談したところ、南禅寺舟溜の傍に京都市が持っていた土地を提供するという事でここに別荘を移築することになったのです。

そこで別荘の庭園を作ったのが近所の植木職人であった七代目植治（小川治兵衛）だったのですが、山縣は庭園内に大きな水路（川）が流れるのが好みだったのですが、作られた庭には細い水路しかありませんでした。

再び友人の北垣に相談した結果、何と琵琶湖疏水の水を庭園内に引き込んで流そうといことになったのですが、その理由が起工趣意書にも書かれている「第五 火災防慮之事」を根拠としたのです。

元々この項目は京都御所と東西の本願寺を火災から守るために防火用水を引く為に設けられたものでした。

これを手始めとした小川作治の別荘庭園の作事はこれ以降 数々の別荘地庭園を熟すことで有名になっていくのです。

そしてこの【無鄰菴】の評判を聞いた塚本与三次がこの付近の土地を政界の有力者や経済界の財閥などに分譲することに成功してこの辺り一円が**高級別荘地へと変わった**のでした。

そしてその事がまた別の文化を助け伝統産業の継承にもつながることになりました。例えば天皇が交代する時に行われる大礼の際など（明治天皇や大正天皇の時までは京都御所にて開催されていた）では非常に多くの参列者が上洛される為、その高貴な参列者が宿泊する施設としてこの別荘地が選ばれました。その為選ばれた別荘は大改装を余儀なくされるなど準備が大変だったのです。

また別荘主人たちの交流の場としても使われることが多くなり、**数寄屋造りの建物や茶室での茶会なども頻繁に行われるようになり、それらを守る技術や文化が残ることにもなりました。**もちろん大庭園の作庭には必ず**防火の為に琵琶湖疏水が各庭に流されています。**

こうした別荘は現在は所有者こそ代わったものの、大正時代から現在まではその数そのものはほとんど変わっていないで残っているのだそうです。

※無鄰菴と平安神宮を琵琶湖疏水散策の為に訪問した時の寄稿文が下記のサイトで見れますので興味のある方は一度ご覧ください。

https://hamradio.world.coocan.jp/m150/kk_kinkyu1002.htm

さいごに

拙い私の個人的な文章が前回の琵琶湖疏水 VOL.3 より長文となってしまいました。

私が2018年に「明治150年京都のキセキ」 記念局「8N3MKK」の開局前に少しでも各局さんから問い合わせが来た時に答えられるようにと事前準備のために初めて知った琵琶湖疏水の事が、まさか今の私のライフワークになっているなんて信じられません。

その大きな魅力は琵琶湖疏水という今から130年ほど前の大事業であることは変わりませんが、それ以上に私を虜にしたのがその事業に関わった人々の相関図から見える偶然とも言える出会いです。

例えば琵琶湖疏水に立役者とされている田邊朔朗ですが、彼を土木に限らず技術系に目覚めさせたのは叔父・田邊太一であり、彼が江戸幕府及び明治新政府の役人（外交官）時代の付き合い官僚、岩倉具視や伊藤博文、大鳥圭介に榎本武揚など。

特に榎本武揚と北垣国道の最初の出会いは何と五稜郭の戦いの後、榎本武揚や大鳥圭介、荒井郁之助らは首謀者として東京に護送され3年余りの牢獄の後によりやく釈放されました。

首謀者だった榎本だけは釈放後もしばらく自宅謹慎の後自由の身（といっても大鳥圭介などと同じ新政府の北海道開拓使に出仕することになったのですが）、後から北海道に渡る時に新政府から同行者として派遣された一人が新政府の開拓使になっていた北垣国道だったのです。

但し、ひょっとすると北垣が同行することになったのは榎本の監視役だったかも知れません。

何故なら北垣は戊辰戦争時は武士ではなかった為、藩士ではなかったことから主に諜報活動の役くらいしか働かせてもらえなかったのです。その為、京都や江戸などあちこちに行っては情報を集めるスパイが仕事だったのです。

先に山縣有朋も同じようにスパイ活動をしていた仲だったと言いましたが、北海道に榎本を行かせる時に新政府はまだ信用していなかった為、北垣を付けたのかも知れません。

しかしこの後、榎本と北垣は北海道の様々な所に一緒に行動することで仲良くなっていったのです。榎本武揚の父はかの伊能忠敬の日本地図作成の測量の旅に同行した測量士でした。

武揚もまたオランダ留学では航海術や測量技術も習って習得しており、維新後の日本の富国強の為には近代工業化が重要なのは十分承知していた筈です。恐らくこの時に北垣国道も将来の日本に必要なのは近代工業であり測量も非常に重要な学問であると感じたと思います。そして彼は郷里の若者に測量技術士になれるような教育を後押しします。

そうして誕生したのが島田道生という人物で、彼は開拓使学校に入って測量士となり、琵琶湖疏水建設工事が始まる時に北垣から誘われて京都市に測量士として赴任し、疏水工事の測量部長となって貢献することになります。

又島田はその後も北垣が赴任すると必ず同行して一緒に仕事をしました。

ちなみに山縣有朋と北垣国道は共に戊辰戦争前後には諜報活動（スパイ）に従事していたこと

から仲良くなったと言われてますし、後に北垣が北海道長官になった時に田邊朔朗を呼び寄せて道内の鉄道網工事を任せたりしましたが、シベリア鉄道の視察と称してシベリア鉄道の全線が開通時期を特定させるスパイ活動もさせたと言われています。

その結果を持って実は後に「無鄰菴会議」と言われる日露戦争の開戦を決める日を決定した、とも・・・！？

他にも工部大学の卒業まじかに校長・大鳥圭介が田邊朔朗を京都府知事・北垣国道に紹介したとされていますが、大鳥圭介の裏には榎本武揚からの意向があったとか、はたまた荒井郁之助の意向だったとか言われてもいるのです。

この荒井郁之助も五稜郭で捕えられ大鳥圭介と同じく開拓使となり、その後開拓使仮学校長の心得となって三角測量を行った人物です。さらに面白いのが榎本武揚、荒井郁之助らは江戸の昌平坂学問所では教授をしていた田邊太一（朔朗の叔父で彼の父親代わりの後見人）の生徒であったし、実は荒井郁之助の妹が田邊太一に嫁いだという親族関係にあります。

田邊朔朗も琵琶湖疏水が完成後には北垣国道の娘と結婚して(させられた?)いるのですが・・・。



北垣国道の銅像が建つ夷川舟溜にて「8N3MKK/3」開局運用を行いました。

一人を追っかけてみると次から次へと以前に出てきた人物との更なる関係性が浮かんできてその相関図を書くと大変なドラマと人名が出て尽きなくなってしまいます。

人一人の生涯を追うだけでも大変なのに、こうした相関図に現れてくる全ての人物を調べるのは途方もないことは重々承知しているつもりなのですが止められなくなってしまったようです。

1本の糸を手繰り寄せて行くとどんどん他の糸とK絡まっては大きく、重くなって引き上げるのが大変なのですが、果たしてどんなものが釣り上げていく内に姿を現わしてくるのかを楽しんでいる最中の今日この頃なのです。