平成２３年東北地方太平洋沖地震により被災された皆様方に対し、鉄道友の会福井支部一同心からお見舞い申し上げるとともに、早期復興をお祈りいたします。

鉄道友の会 福井支部報

わ　だ　ち

wa　da　chi

No.１３７

平成２３年７月号

(▲2011 年 6 月 26 日　福井鉄道　北府駅　　撮影　森家 和治)

福井鉄道　「ビア電」運転中！

福井鉄道では、夏の風物詩ともいえる「ビア電」を運転中です。猛暑だった昨年に引き続き、好評のため 9 月初旬まで運転される予定です。

福井支部　ホームページアドレス
URL　http://www.geocities.jp/railfan_fukui/

未成線・吉崎鉄道に残るトンネルの不思議

渡邊　誠

北陸線が県内区間を全通した明治30(1897)年前後から大正にかけて、県内各地で私設鉄道ブームが興った。十指ではとうてい数え切れないあまたの数が記録されているが、実現したのはのちの京福電鉄と福井鉄道、あるいは三国線、越美北線、小浜線につながるいくつかだけであった。現在もなお誘致運動が続いている琵琶湖若狭湾快速鉄道(管見では明治20年に初出)を除いて、そのほとんどが計画のみに終わっている。そんな中で唯一、着工にこぎ着けたものの挫折し、今日にその痕跡をとどめているものがあると聞き見聞してきたところ、大きな疑問を二つ抱いてしまった。

【1】吉崎鉄道の概要

吉崎鉄道の設立経緯に関しては、『わだち』20号(平成２年９月)で、中川一之氏が８ページに及ぶ大作を残している。また、遺構の現状レポートは、『鉄道廃線跡を歩くⅧ』(宮脇俊三、平成13年、JTB出版)をはじめいくつかの出版物やインターネット上にも多くあるので、詳細はそれらによっていただくとして、本稿では概要のみにとどめておく。

なお、『わだち』の既刊号は下記で公開しているので、インターネットのできるかたはぜひ20号もご覧いただきたい。

http://www6.plala.or.jp/jrcFukui/

三国−芦原−吉崎−大聖寺間を鉄道で結ぼうという構想は、明治29(1896)年に三国鉄道が認可申請した(『福井県史』通史編５)のを手始めに幾度かの浮沈があったのち、昭和３(1928)年６月に地元有志が出資した吉崎鉄道に芦原−吉崎間の敷設免許が再交付された。同年12月、吉崎集落から芦原に向かって約2.4kmの路盤整備から着工した。しかし、当初の資金計画に甘さがあった上に、昭和初期の不況と経営陣の内紛などが重なり、昭和５年４月ごろ暗礁に乗り上げ、昭和８年までには会社も消滅している。

以来80年ほど経過しているが、掘りかけたトンネル１カ所と湿地帯に架かる橋台２カ所、これらに続く築堤が合計200mほど残っている。**図−１**に付近見取図を示す。

【2】なぜこんなところにトンネル？

不思議その１は、トンネルの必要性である。

現地は石川県境に近い丘陵地帯で、片山津ゴルフ場から続く尾根が北潟湖に迫った先端近くにトンネルを穿っている(**写真−１、２**)。30mも西へずらせば尾根を避けることができる。尾根と湖畔の間に当時は車が通れる道路などなかったようだが、現在は県道福井金津線がＳ字カーブを描いて通っている。

インターネット上に公開されている航空写真でＳの字の上(北)側を測ると、内側の路肩で半径100m、曲がり角度は41°と読める。Ｓの字の下(南)側は外側の路肩で半径60m、角

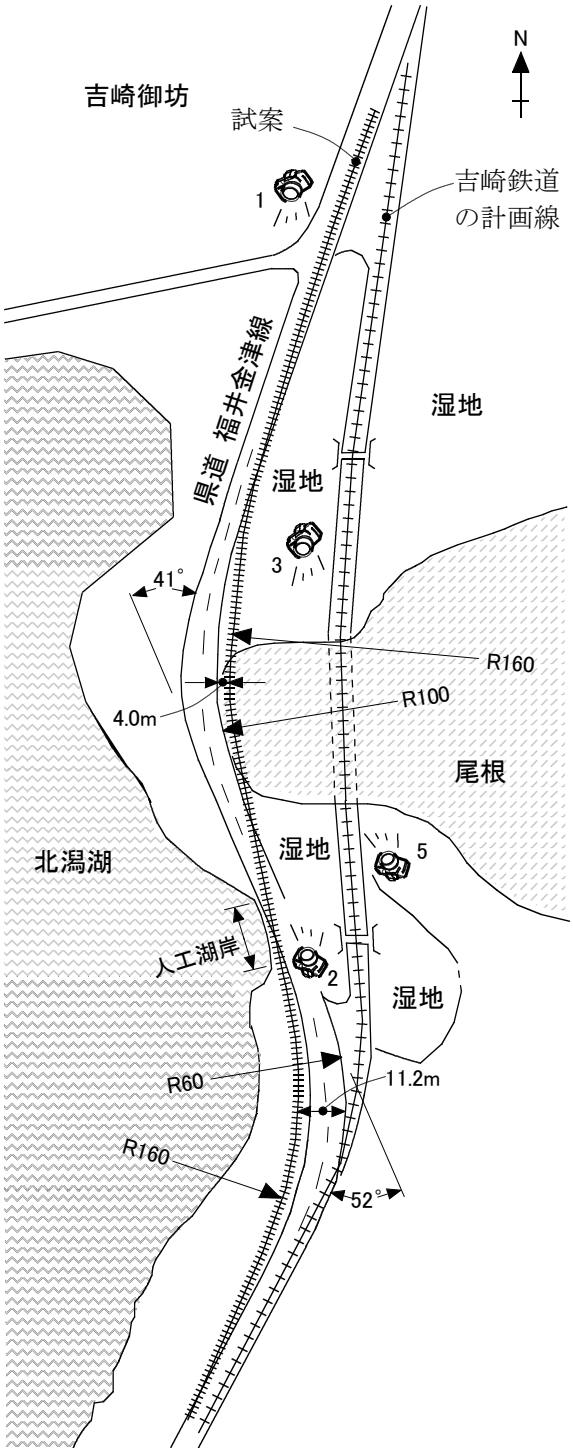
写真−１　吉崎側よりトンネル方向を望む。藪に覆われてトンネルは見えないが、☆印を付したあたりに掘られている。

写真−２　上の写真と反対側から見る。

度52°ぐらいである。この半径100mと60mをともに160mに引き直したとすると、それぞれ、

100+(160−100)/cos(41/2)°−160 = 4.0m

60+(160−60)/cos(52/2)°−160 = 11.2m



図−1　　付近見取図

だけ内側に寄ることになる。つまり、緩和曲線を考慮してもう１m多く見積もっても、尾根を５mほど削り取れば、半径160mの線路を敷くことができるということになる。もっとも、もともと尾根は湖岸線いっぱいに迫っていて、昭和38(1963)年の県道開設の際に削り取られたのかも知れない。当時の５万分の１地形図を見てもそこまでの判別はできないが、そうだとしてもトンネルを穿つよりは先端の低いところを切り通しにする方が容易だったのではなかろうか。

湖畔側も12〜13mは寄ることになる。やはり当時の水際線がどこまでだったかはよく分からないが、現在の道路際が人工湖岸になっている部分もあり、湖畔を若干埋め立てることにはなったであろう。

なお、ここで検証した半径160mとは、越前電鉄や永平寺鉄道などが本線上に取った最小曲線半径である(永平寺鉄道にあった半径120mは東古市駅の構内扱い)。現在のえちぜん鉄道における半径160mの制限速度は40km/hとなっている。

もちろん、Ｓ字カーブなど避けて直線とすることは､鉄道ルート選定の常道ではあるが､新京阪や阪和電鉄のような都市間高速鉄道ではあるまいし、しかも、吉崎停車場からわずか400mほどの地点である。直線化によってどれだけの速達効果が得られたであろうか。

『鉄道廃線跡を歩くⅧ』によれば、吉崎鉄道が導入を予定していたのは４輪単車であったという。路面電車並みにしか考えていなかったのなら、40km/hで走れればじゅうぶんだったはずである。もっとも､25馬力(18.7kW)２台とか30馬力(22.5kW)２台しか積んでいなかった当時の４輪単車が、40km/hを出せたかどうか少々疑問でもある。

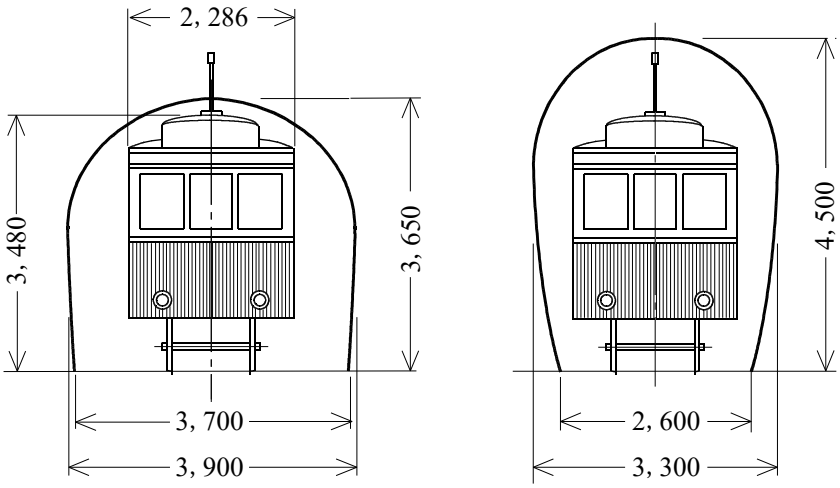
吉崎鉄道の設立に至るまでには三国芦原電鉄との関係もあったようだが、西福井−芦原間のような田園地帯なら直線に敷くことも容易である。しかし現在でも坂井北部丘陵地帯と呼ばれる起伏に富んだ地に、決して資金が潤沢とは言えない会社が、あえてトンネルを掘ってまで、直線化にこだわった理由はどこにあったのだろうか。

【3】電車が通れる？

不思議その２は、トンネルの断面形状と大きさである。

手元のメジャーで測った見た。坑口の最大高さは3,650mm、最大幅3,900mm、長さ24.5mである。コンクリートが巻かれているのは入口から5.9mまでで、その奥は掘りかけのままとなっている。

もちろん精密な用具で測ったわけではないし、測量の素養も持たない。あくまでも素人が測ったおおよその数値に過ぎないが、当たらずとも遠からずとは言えよう。



吉崎トンネルと越前電鉄デハ３形　　初代・下荒井トンネル

図−２　　トンネル断面形状の比較

ここで特に気になるのが3,650mmの高さである。

吉崎鉄道が導入を予定して４輪単車とは、どの程度の大きさだったのだろうか。**表−１**に近隣他社のものを拾ってみた。

『鉄道ピクトリアル』581号に、越前電気鉄道が大正３(1914)年の新福井−大野口間開業時に用意した４輪単車デハ３型の外形図が載っている。これによれば高さ3,480mmだが、この数字にはポールを含んでいない。また、吉崎鉄道は石川県の温泉電軌(のちの北陸鉄道加南線)との連携も企図していたというが、同誌701号によれば、温泉電軌の４輪単車デハ１型のやはりポールを含まない屋根高さは3,543mmである。**図−２**に示すとおり、どちらも高さ3,650mmのトンネルにはポールがつかえて入ることはできない。この２例より少し新しい永平寺鉄道の４輪単車電１型は3,699mmであり、これだとポールがなくても屋根をこすってしまう。

もちろん、放棄されて80年ほど経過した未完成のトンネルであり、この間に崩落した土石が堆積して浅くなったことも考えられる。とはいえ、10センチや20センチならともかく、50センチも１メートルも浅くなったとは考えられない。百歩譲って路盤面がもう１メート

写真−３　正円に近いトンネルは単線鉄道用としては異例。高さも低い。

写真−４　越前電鉄 初代・下荒井トンネル
（参考）　大正３年竣工　勝山市

表−１　　近隣他社の４輪単車

社　名	型　式	製造年	長さ	幅	高さ	電動機	定員	自重
			mm	mm	mm	kW	人	t
越前電鉄	デハ3〜6	大正３年	7,798	2,286	3,480	18.7×2	38	7.21
温泉電軌	デハ1〜3	大正11年	8,534	2,172	3,543	18.7×2	40	7.5
永平寺鉄道	電1〜2	大正14年	9,296	2,540	3,699	37.5×2	48	8.75

出典：『鉄道ピクトリアル』295、581、582、701各号

ル近く低かったとしたら、続いている築堤や橋台との関係に説明がつけられなくなる。

次に、幅寸法にも疑念がある。

越前電鉄デハ３型の横幅は2,286mm、温泉電軌デハ１型は2,172mmであり、永平寺鉄道の電１型でも2,540mmに過ぎない。この３例の中で最大の2,540mmを採用したとしても、トンネル幅が3,900mmでは片側680mmも空いてしまう。

旧国鉄の電車区間での標準限界を見てみた。車両限界と建築限界との間には、お互いに侵してはならない隙間として、車体側面部分で片側400mmとされている。

そもそも単線の鉄道トンネルは馬蹄形を呈するのが一般的であるが、このトンネルは正円に近い。シールド工法によったのならいざ知らず、人力でわざわざ幅広く掘った理由が理解できない。

『わだち』105号で、越前電鉄の開業から10年しか使われなかった初代の下荒井トンネルを紹介したが、今あらためてこのトンネルと比較してみると、吉崎トンネルの特異性がより目に見えてくる。**写真−３**と**写真−４**とをとくとご覧いただきたい。

『わだち』20号によれば、吉崎鉄道は資金難から軌道自動車への方針変換を真剣に考えていた時期があるという。軌道自動車とは専用道路を走るバスであり、トロバスのことではない。バスならたしかにトンネルの高さは低くてよい反面、幅方向の余裕は多く必要とする。このトンネルが自動車用として施工されたのであれば合点できる。

しかし、その後有力支援者を得た吉崎鉄道は､バス計画を放棄し鉄道として再起を掛け、温泉電軌に買収を持ちかけたという。結局、温泉電軌にも買収を拒否され計画は頓挫、トンネルも片側の坑門ができた段階で放置されることになった(**写真−５**)。

歴史にもしは禁物だが、もし話が好転して開業にこぎ着けていたとしても、このトンネルは本当に電車を通すことができたのであろうか。

写真−５　芦原側坑口。掘りかけのままだが自然の洞窟のようにも見える。

おわりに

戦後も長い間「電車道」と称して農道代わりに使われていたが、落石の危険性から人々は通らなくなったという。人から忘れ去られればコンクリート構造物以外は自然に還る。坑門も橋台も県道からほんの十歩ほど先にあるだけなのだが、辺りは笹や葦が繁茂し、たとえ冬枯れ時でも容易に人を寄せ付けず、探索するにはヘルメットに長靴の重装備で臨まなければならない。歴史の生き証人としてはこのほうが幸せなのかも知れない。

紙数の関係で写真は最小限にした。小さくしかも白黒なので分かりにくいと思う一方、橋台や築堤の様子は割愛した。これらは支部のホームページに掲載しておいたので、あわせてご覧いただきたい。