

## 仙台と山形をつないだ長大トンネル

仙山線は、仙台～山形間を運行しているが、路線区間は仙台～羽前千歳間の58.0kmで、山形駅までは奥羽本線を通る。仙山線は、明治19(1886)年頃から仙台と山形を結ぶ鉄路として両県の地元から要望があった。そのルートが、関山峠、二口峠、笹谷峠など多くのルートが提案され、地元要望と政界の動きも絡んで、まさに「我田引鉄」であった。特に山形側では、市内の北廻りと東廻り路線の意見が大きく対立し、結局、鉄道省一任となり北廻り路線の選定で決着がついた。

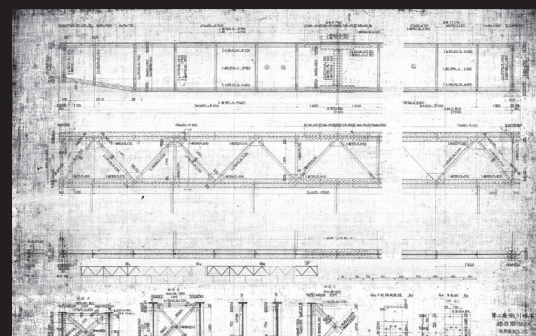
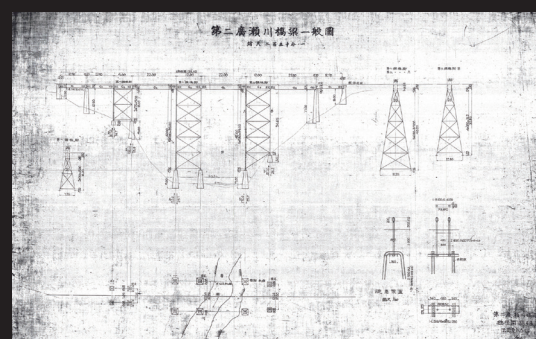
一方、奥羽山脈を越える鉄道路線として、大正元(1912)年石巻～小牛田間の石巻線開通、大正3(1914)年新庄～酒田間の陸羽西線開通、大正6(1917)年小牛田～新庄間の陸羽東線が開通し、太平洋の石巻港と日本海の酒田港が鉄路で繋がった。戦時体制を意識した鉄道建設である。

この開通から遅れること20年、昭和12(1937)年に仙台～山形間の仙山線が開通する。この間、土木技術も大きく進歩し、長大トンネル工事が可能となった。仙山線は昭和6(1931)年に仙台～作並間、昭和8(1933)年山形～山寺間、昭和12年仙山隧道(現在の面白山トンネル、5361m)が完成し作並～山寺間が開通、仙台～山形間が全通した。仙山隧道を通過する山寺～作並間は蒸気機関車によるトンネル内の煤煙被害を避けるため、開業当初から東北初の1500V直流電化区間であった。全線開通日の一番列車の所要時間は上り2時間32分であった。この山形駅発の一番列車で仙台市に見合いに行くという新聞記事「歓喜の夢乗せて～走る見合列車～」が掲載された。奥羽山脈を越える人や物資などの交流活性化が強く期待されたのである。

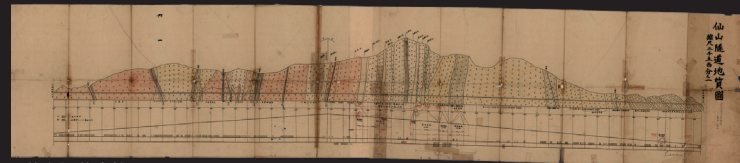
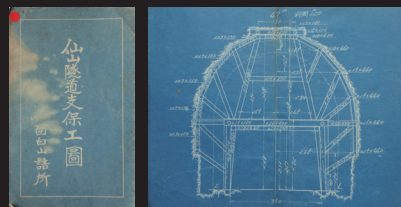
仙山線の第二広瀬川橋梁(全長138.40m、トレスル高39m)、新川川橋梁、荒沢川橋梁は、それぞれトレスルが3基、2基、1基あり、その美しさは素晴らしい。トレスル橋は建設費が安く、工事期間が短いなどの利点があった。兵庫県の山陰本線にあった余部橋梁(全長310.59m、トレスル高41m)が平成22(2010)年、架け替えに伴い撤去された現在、第二広瀬川橋梁はトレスル橋として日本最大級を誇る。

仙山隧道の長さは、昭和12(1937)年の開業当時、上越線の清水トンネル(昭和6(1931)年、9702m)、東海道本線の丹那トンネル(昭和9(1934)年、7804m)に続いて全国3位であった。山形側は、浮石質凝灰岩系で軟らかく支保工は木製で、湧水も少なかったが粉塵が多く大変であったという。仙台側は、片麻岩系で固く鋼鉄枝梁支保工が採用され、湧水も多くトンネル内の排水溝も幅が広い。また、奥新川～山寺は駅間が長く、平坦なトンネル内に列車交換用の面白山信号場を設置したのも全国的に珍しい。信号所は山形坑門から600mの位置に長さ300mに渡り、複線分の大きなトンネル断面を持つ区間があり、列車の走行音も変化するので確認するのも楽しみである。

仙台～作並と山形～山寺間は、開通当初蒸気機関車の運転であった。作並駅と山寺駅では、蒸気機関車と電気機関車を付け替えるために両駅には蒸気機関車の方向転換をする転車台が設置された。作並駅の転車台はC58形蒸気機関車、山寺駅の転車台はD51形蒸気機関車などの方向転換に使用された。



1.第二広瀬川橋梁一般図(昭和3(1928)年)

2.仙山隧道地質図  
図の左側が仙台方面、右側が山形方面3.第二広瀬川橋梁(通称・能ヶ根鉄橋)  
陸前白沢～能ヶ根間4.第二広瀬川橋梁  
手前は国道48号線の能ヶ根橋5.新川川橋梁  
作並～奥新川間6.荒沢川橋梁  
作並～奥新川間7.仙山隧道 面白山側坑口  
「坑門は山間僻地にあるが、国内3位の長大隧道に相応しい剛健の気風な花崗岩で張る事」との工事誌記載がある。8.仙山隧道支保工図  
現場携帯用の支保工図で、山形市民が大切に保管していたもの。

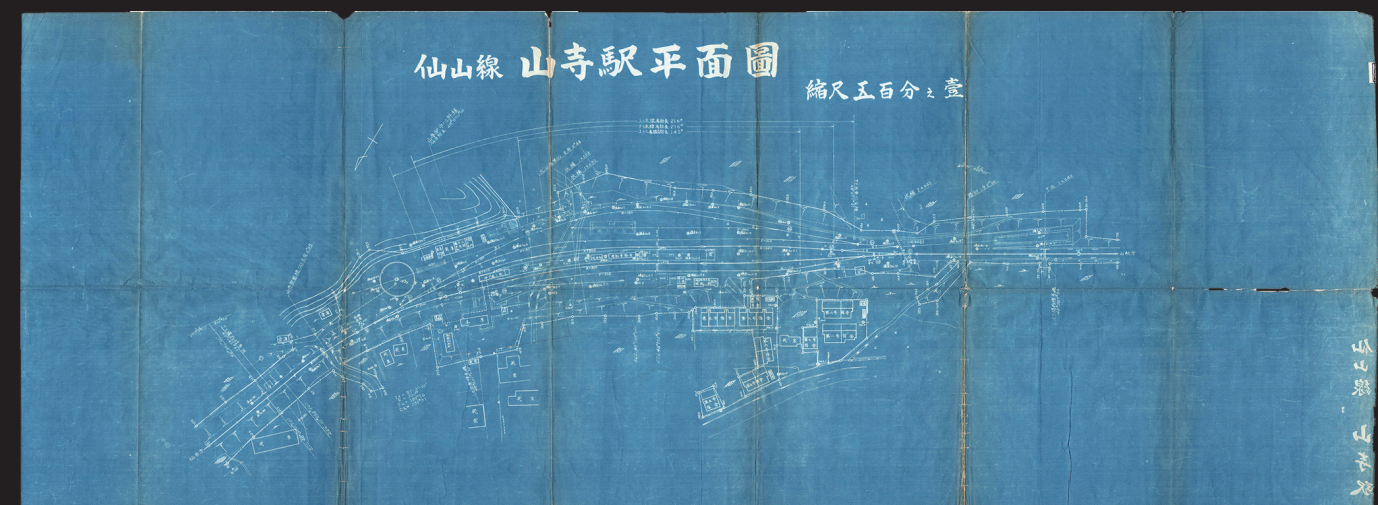
## 交流電化発祥の地・仙山線

鉄道の高速化に向けて、昭和29(1954)年国鉄は仙山線で大容量の電力を供給できる交流電化試験を開始した。この交流電化試験成功のわずか10年後の昭和39(1964)年東海道新幹線が開通し、東京オリンピックが開催された。仙山線は東京オリンピックを成功させた立役者かも知れない。交流電化試験区間に認定された理由は、機関車の負荷試験に適した勾配(33%)、交流電源交直切換試験が可能、電力供給の安定性、ダイヤ運行の余裕などである。作並機関区交流電化試験班技術助役であった松野匡雄の「交流電化と鉄道の発展～仙山線での試作電気機関車性能試験」に当時の苦労が記されている。昭和32(1957)年仙台～作並間で日本初の交流電化で営業運転を開始した。試作交流電気機関車(ED45型)の一部は現在宮城県利府町にあり、今後の利活用が期待されている。また、作並～山寺間電化の中核設備・奥新川直流変電所(旧奥新川変電区)や作並駅の「交流電化発祥地」碑なども貴重なものである。

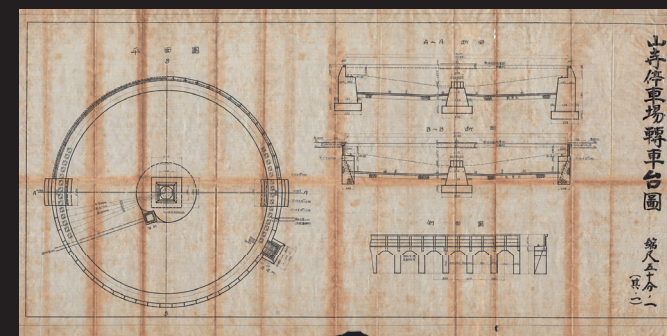
平成26(2014)年は、交流電化試験開始60周年、新幹線開業50周年に当たる。この節目に、地元有志が立ち上がり仙山線鉄道施設群を平成26

(2014)年度公益社団法人 土木学会選奨土木遺産への認定に向けて活動が開始された。山寺駅の転車台清掃は、平成17(2005)年5月、JR山形駅、山寺観光協会などの有志により行われた。作並駅の転車台は、地元の有志が清掃資金を集め、平成26(2014)年3月に行われた。いずれも、地元有志の方々の働きかけによる土木遺産の顕彰は大変注目すべき動きである。

数百万年による悠久の時間が形成した東北の地形。雨と雪が広瀬川などの「水の道」を作り山々を削り渓谷を形成させた。数百年前、この「水の道」や渓谷と山々を紡ぎながら街道という「土の道」を繋いだ。近代に入り、この「水の道」と「土の道」をまたいで鉄道という「鉄の道」ができた。「土の道」と「鉄の道」の交差点は「踏切」である。仙山線には街道と名の付く踏切が8ヶ所存在する。地元の市民講座が、平成25(2013)年度の1年かけて仙山線の47ヶ所すべての踏切を調査し「仙山線踏切ものがたり」を発刊した。その踏切名の由来は地元学の始まりでもあり、地域づくりの一環でもある。これらの活動の今後の展開に期待したい。(後藤 光亀)



10.山寺駅平面図



11.山寺停車場転車台



12.山寺駅の転車台



14.作並駅の転車台



13.作並駅転車台の駆動車