

## 東海道

中村 楽

(2019 年入学 3 期生)

794 年の平安京遷都以来、大津はその東側の入口として、五畿七道で言う東海道、東山道、北陸道とを結んだ。しかし、「日本紀略」天曆三年（949 年）条に記されているように、都に至るまでの道中は過酷であった。「私の好きな京都」最後となる今回は、「東海道」を名乗る道路と鉄路の、現代までの進化を辿る。

1601 年、江戸幕府が主導した五街道整備によって、日本橋と三条大橋を結ぶ東海道が誕生した。五十三次 53 番目の宿場が置かれた大津と終点・京都の間は、大津街道や三条街道と呼ばれた。大津街道には逢坂山と日ノ岡峠の 2 つの難所が存在しており、貨物輸送と旅客の通行は困難を極めた。そのため、たびたび改良が行われてきた。そこで取り入れられたのが「車石」である。車石は、牛馬車の車輪の幅に合わせて 2 列に並べた凹状に仕立てた花崗岩の舗石のことで、貨物輸送を容易にした。大津街道では 1805 年、三条大橋から大津八町筋（現 札ノ辻）の約 11.8km の区間に敷設された。竹田街道や鳥羽街道にも車石は取り入れられ、湿地を通過して京中へ向かう要路の通行改善、道路保全に役立てられた。現在、日ノ岡峠付近をはじめとする沿道には、かつての車石を利用したモニュメントが設置されている。



日ノ岡峠に設置された車石モニュメント

明治に入ると、産業革命の申し子・鉄道が輸入された。初の路線となる新橋～横浜間が開業した 1872 年、大津～京都間の測量が早くも完了した。しかし、西南戦争の勃発などにより、政府は資金不足に陥り、着工は 1878 年の公債発行まで待つこととなった。この間、当時の鉄道局長の井上勝は、お雇い外国人節減のため、京津間を日本人の手だけで施工する方針を立てた。これに先立ち、1877 年に鉄道工技生養成所を設け、技術者が育てられた。京津間に鉄道を敷設するにあたっては、逢坂山と東山の存在が課題となった。東山は、深草付近を経由することで回避できたが、逢坂山はトンネルで貫く以外の選択肢はなかった。山岳トンネルは工費と工期を圧迫し、開通後も蒸気機関車の煤煙に悩まされるため、建設はこれまで避けられていた。国内における鉄道トンネル建設の先例はあったが、天井川を抜けるもののみで、全長 664.8m にも及ぶ逢坂山トンネルが初の試みとなった。しかし、日

本は古くより鉱業が盛んだったため、土木技術水準が高く、生野銀山の坑夫の手も借り、日本人による手掘りのみで 1879 年に貫通させた。他区間も日本人のみで建設され、大津～京都間は 1880 年 7 月に開通し、技術の自立が果たされた。1921 年には、東山もトンネルで貫く現線に経路を変更し、距離を約 4.4km 短縮した。



旧 逢坂山トンネル

1918 年、日本初の道路法の成立によって、国道が定められた。その翌年には「道路改良会」が発足し、東海道の近代化を目指す「東海道国道改良計画」が建議された。京津国道では 1931 年から 1933 年にかけて改良工事が実施された。逢坂山と日ノ岡の両峠を削って、勾配を緩やかにし、幅員を 11m に拡大した。平坦部の幅員は 16m 以上とし、歩車道の区別もつけ、完全に舗装した。並走する京津線も、線路移設による短縮化、併用軌道から専用軌道への変更を同時に行い、双方の所要時間短縮が図られた。これにより、自動車の所要時間は、約 30 分から約 18 分にまで短縮した。日ノ岡峠にはこの工事の竣工を記念した石碑が設置されており、その土台には車石が用いられている。



京津国道改良工事竣工の記念碑

陸上交通の高速化は道路同様、戦前より調査、検討が行われていた。鉄路においては 1938 年、東京～下関間、ひいては朝鮮、満州まで連絡させる広軌新幹線を建設する「弾丸列車」計画が立案された。1940 年には着工の承認を受け、先行して 3 つのトンネルの建設から着手された。東山トンネルはこの 1 つで、当初は逢坂山トンネルとともに、東海道線の輸送力強化のため、上り線 2 本目のトンネルとして 1941 年に着工した。ところが 1943 年、弾丸列車の京都駅設置が決定し、この東山トンネルを弾丸列車に転用するため、途中より規格が変更された。すでに掘削していた東口から 140m の区間は在来線の規格、残る西口側は弾丸列車の規格とし、少し大きめに作られた。結果的には、東西で断面が異なるトンネルができあがった。完成は 1945 年を目標としたが、海上輸送から陸上輸送への転換を急ぐため、突貫工事で 1944 年 8 月まで完成を早めた。



弾丸列車規格で建設された 東山トンネル 下り内側線 西口

このトンネルの増設には、輸送力強化のほかに、煤煙の問題を改善させる意図もあった。汽車がトンネルを通過すると、一酸化炭素を多く含む煤煙がトンネル内に残る。列車の運行本数が少なければ、自然に換気されるが、本数が多ければ煤煙は排出されず、保線作業員や機関手が窒息してしまう。そのため、速やかに換気するための排煙装置が設置されているが、逢坂山トンネルの上り 2 線には異なるものが設置されている。既設のトンネルには、風が列車の進行方向に逆らう対向式が出口に、新設のトンネルには同方向式のものが入口に設置された。前者は機関手にとって安全で、後者は短時間での交換を可能とした。

弾丸列車の工事は、戦争の影響を受けて 1943 年に中止され、戦後は東海道線の電化に注力された。1956 年 11 月に米原～京都間が完了し、東海道線は全線電化した。これにより、輸送力と煤煙の問題は解消され、上り線のトンネルは 1 本休止された。逼迫していた輸送量はこれにて改善すると考えられていたが、状況は改善されず、広軌新幹線計画が復活した。1957 年に幹線調査会が設置され、検討が本格化した。が、当時は、名神高速道路の建設計画が決定した頃で、高速道路万能・鉄道斜陽論が活発化していた。国際的な鉄道の斜陽化は、自動車、航空機の発達に伴って近い将来に訪れるものと信じられており、新幹線は、戦艦武蔵と万里の長城と並ぶ「世界の三馬鹿」と嘲笑されるほどであった。

結果、「高速道路を建設しても、東海道線の輸送力は行き詰る。その対策として、できるだけ早く（5 年以内）東海道新幹線を建設されたい」との答申が 1958 年に出され、1959 年 4 月に起工した。京都駅の位置は決定まで時間を要し、稲荷駅付近の地上に設ける南案、五条烏丸付近に地下で設ける北案、そして、京都駅南側に据え付ける併設案が検討された。最終的には、用地取得が難しく、工費も決して安くはなかったが、地元の強い要望によって併設案が選ばれた。なお、東山トンネルは別途掘削することとなり、同時期に山科地区で計画が進められていた五条（東山）バイパスと折衝を重ねて位置が決められた。こうして、東海道新幹線は、1964 年 10 月に開業した。



山科地区において、名神高速道路と東海道新幹線と並行するように、同時期に建設された五条（東山）バイパスは、国道1号線の交通渋滞改善を図った。当時経由していた三条通と東大路通は、それぞれ、路面電車の京阪京津線と市電東山線が共用しており、これを避けて五条通に連絡する4車線道路が建設された。1959年に着工し、1964年に一部開通、1967年4月に東大路通との立体交差を含む全区間が開通した。



五条（東山）バイパスと東海道新幹線

これまで、4回にわたって京津間の「路」を紹介してきたが、そのどれもが日本の技術発展に寄与した。特に土木面では目覚ましく、その歴史的価値は、土木史分野初の図説教材を目指してつくられた『図説 近代日本土木史』に、これまで紹介してきたものが名を連ねる通りである。この拙文をきっかけに、現在では容易となった京津間の移動を通して、近代日本の技術進歩を体感してほしい。

#### 【参考文献】

- 『科学朝日 第8巻第6号（通巻64巻） 1948年6月号』 朝日新聞社 1948年  
『事典東海道新幹線』 運輸観光技術協会 1964年  
『国鉄電化のあゆみ』 鉄道電化協会 1964年  
『東海道新幹線工事誌 土木編』 日本国有鉄道 1965年  
『建設行政のあゆみ 京都市建設局小史』 京都市建設局 1983年  
『補償研究 第5巻第45号 1967年1月号』 補償研究会 1967年  
『新日本鉄道史 上』 川上幸義 鉄道図書刊行会 1967年  
『お雇い外国人 第4』 鹿島研究所出版会 1968年  
『滋賀県百科事典』 滋賀県百科事典刊行会 1984年  
『京都大事典』 淡交社 1984年  
『琵琶湖疏水の100年 叙述編』 京都市水道局 1990年  
『滋賀県の近代化遺産 滋賀県近代化遺産（建造物等）総合調査報告書』 滋賀県教育委員会 2000年  
『日本産業技術史事典』 日本産業技術史学会 2007年  
『京阪百年のあゆみ』 京阪電気鉄道 2011年  
『鉄道的话题あれこれ 船についても 交通計画特論』 宮田一・祖田圭介 冬花社 2013年  
『関西鉄道遺産 私鉄と国鉄が競った技術史』 小野田滋 講談社 2014年  
『日本鉄道施設協会誌 第53巻第12号 2015年12月号』 日本鉄道施設協会 2015年  
『京都三山石仏 石碑事典』 綱本逸雄 勉誠出版 2016年  
『図説 近代日本土木史』 土木学会土木史研究委員会 鹿島出版会 2018年