

ひょうご 水百景

No.147 芦屋川（芦屋市）

～わが国鉄道の黎明期に築かれた六甲山麓の川底トンネル(2)～

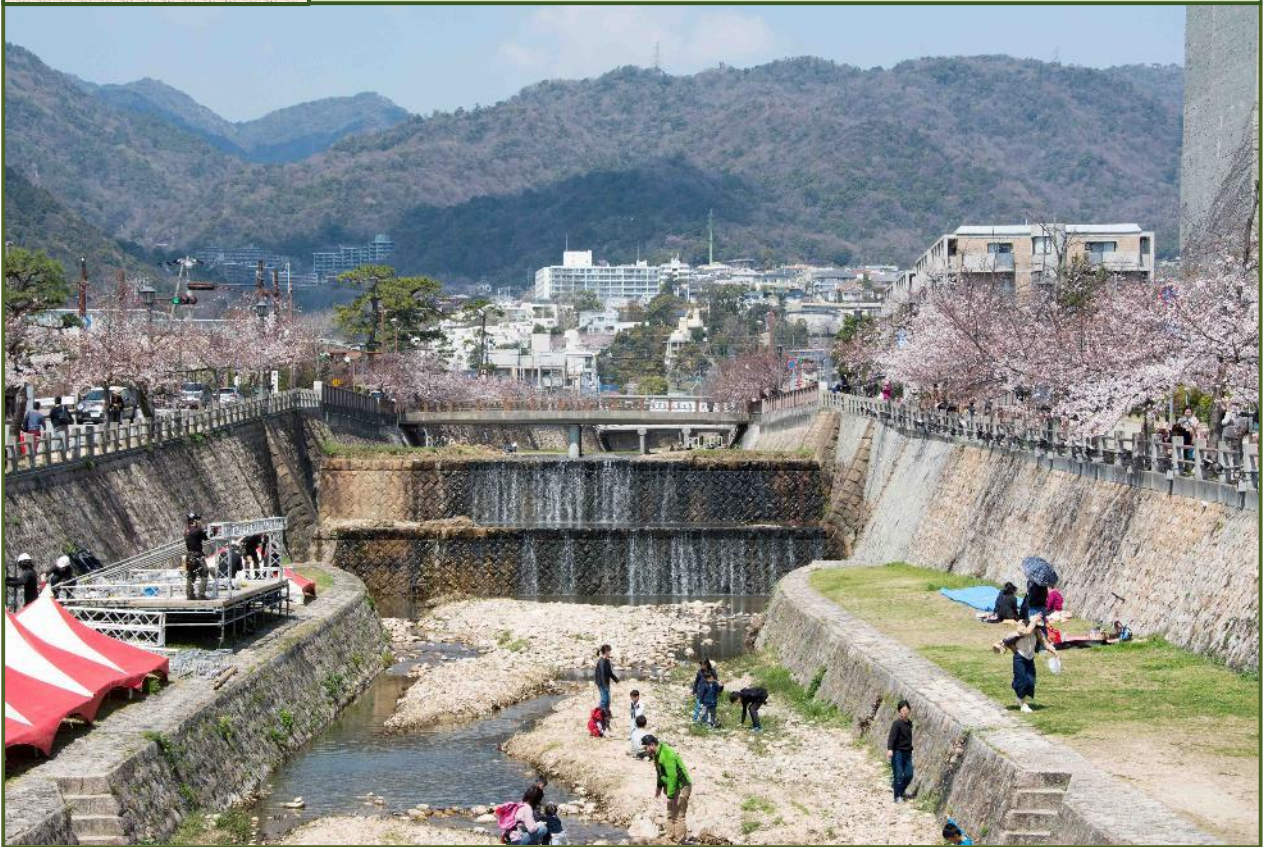


写真-1 国道2号業平橋～芦屋川上流を撮影（

■ わが国初の複線断面鉄道トンネルの今

写真-1は、国道2号・業平橋から芦屋川を撮影したものです。この業平橋から上流の芦屋川両岸には桜並木が続き、花見の時期になると大勢の市民が花見に訪れます。また、前方の大正橋と手前の落差工の間の河床下をJR東海道本線が走っています。

明治7（1874）年に大阪駅～神戸駅間が開業した時、東海道本線は芦屋川の下に川底トンネル（芦屋川隧道）を走っていました。六甲山麓の3河川（石屋川・住吉川・芦屋川）の河床下に建設された隧道のうち、石屋川と住吉川は単線断面ですが、芦屋川だけは近い将来の複線化を見据えて、わが国初となる複線断面の鉄道トンネルとして建設されました。



写真-2 芦屋川の下を走る東海道本線

明治27（1894）年に複線化されて後、大正8（1919）年の複々線化の際に隧道は解体・撤去され、芦屋川は複々線上に架けられた水路橋を流れるようになりました。

■ 芦屋川隧道の概要

芦屋川隧道は、3本の川底トンネルの中では最長（L=111.3m）で、工期も約34ヶ月要しています。このトンネルだけは複線規格の断面ですが、当初は単線で開業していて、複線となったのは明治27（1894）年のことです。

トンネル断面におけるアーチとインバートは厚さ 2ft (≒0.6m) のレンガ積みで、インバートの土台の厚さは 3ft (≒0.9m) のコンクリート製、アーチは厚さ 12in (≒0.3m) のコンクリート層で固められ、防水層としてアーチ部を厚さ 12in のこね土 (puddle) 層で覆ったものでした。また、断面は独特の扁平三心円断面で、外観的にも控壁や拱石 (こうせき) を備えるなど装飾的要素を有しています。



写真-3 芦屋川隧道構造図

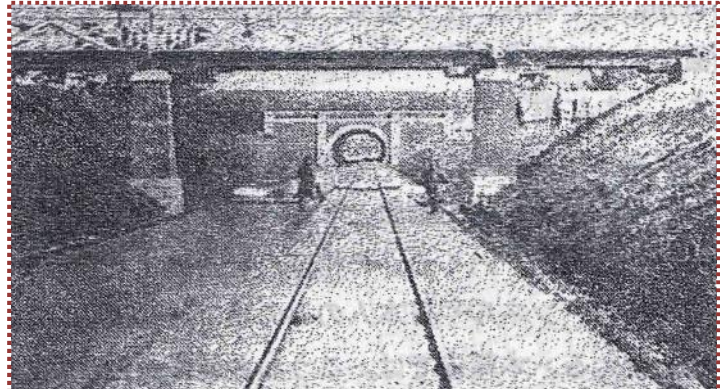


写真-4 竣工時の芦屋川隧道(明治7年頃)『土木史研究第10号』から引用

■ 西日本初の鉄道が大阪駅～神戸駅間に開業

東海道本線が石屋川、住吉川、芦屋川を通過する箇所に川底トンネルが完成し、武庫川、神崎川、十三川(じゅうそうがわ:現在の淀川)に3本の鉄橋が架けられ、木橋は43ヶ所、停車場は大阪、西ノ宮(現・西宮)、三ノ宮、神戸の4駅が設けられ、明治7(1874)年5月11日に大阪駅～神戸駅間が開業します。

その2ヶ月後に神崎駅(現・尼崎駅)と住吉駅が開設されました。また、神戸駅～三ノ宮駅間だけは複線でした。ただしこの時は仮開業として扱われ、開業式が行われたのは明治10(1877)年に京都駅まで延伸した時でした。



写真-5 明治中期の相生橋付近
(『写真集 神戸100年』から引用・加工)



写真-6 相生橋蒸気車(『神戸開港100年の歩み』から引用)

相生橋上から汽車を俯瞰できるのがよほど珍しかったようで神戸の名所になったとか。

■ 複線化に伴い石屋川隧道と住吉川隧道を一部改築

明治22(1889)年7月に新橋駅～神戸駅間が全通、その後輸送量が増えたことから、明治27(1894)年4月16日に西ノ宮駅～三ノ宮駅間が複線化され、明治29(1896)年3月11日、大阪駅～西ノ宮駅間が複線化されました。

石屋川隧道および住吉川隧道における複線化工事は明治26(1893)年度に行われ、既設トンネルの上り線側に新たに隧道を建設しています。これに伴い既設トンネルの側壁を垂直なものに改築し、側壁をレンガから整層切石積みに置き換えています。

なお、芦屋川隧道は元々複線断面で建設されていたことから、レールを敷設するだけでした。



写真-7 複線化後の石屋川隧道
(『写真集 神戸 100 年』から引用・加工)



写真-8 芦屋川隧道部の複線化
(『芦屋川の歴史』から引用・加工)

■ 複々線化に伴い3本の川底トンネルは解体・撤去、3本の川は東海道本線を跨ぐ水路橋を流れる

大正8（1919）年に複々線化工事が行われました。この時にわが国初の鉄道トンネルである石屋川隧道をはじめとして、住吉川隧道、芦屋川隧道の3本の川底トンネルは解体・撤去され、3本の川は複々線上に架けられた跨線水路橋を流れるようになりました。



写真-9 複々線化のため大正8年12月
石屋川隧道を解体（隧道下部は翠帳の石積み）
(旧石屋川隧道記念碑の写真を引用)



写真-10 跨線水路橋新設のための仮水路
を支える足場を撤去している
(旧石屋川隧道記念碑の写真を引用)



写真-11 複々線化とその上に架けられた水
路橋完成当初は3線、後に4線になる。
(旧石屋川隧道記念碑の写真を引用)

■ 3本の川底トンネルの今

① 石屋川隧道

昭和51（1976）年、石屋川隧道部を含む区間の高架化に伴い水路橋は不要となり、水路橋下の空間は埋め立てられたそうです。



写真-12 石屋川の上を走る東海道本線



写真-13 東海道本線高架下を流れる石屋川

② 住吉川隧道

写真-14 の二人連れの頭上に見える壁高欄が跨線水路橋部で、現在はその壁高欄にコンクリートのパラペットが付加されています。川の両側の道路は、かつて渦森山の宅地開発で発生した大量の土砂を臨海部の埋立地に運ぶために造られたダンプ道路で、役目を終えた今は「清流の道」と名付けられて市民の遊歩道になっています。この付近から国道 2 号・住吉橋までの区間は急勾配で、10 段ほどのカスケード（何段も連なった小さな滝）になっています。

写真-15 は西側から跨線水路橋を撮ったもので、跨線水路橋の両側に鋼桁の道路橋が架けられています。



写真-14 東海道本線の上を流れ下る住吉川



写真-15 住吉川の下を東海道本線が走る

③ 芦屋川隧道

写真-16 の左寄りに写る壁高欄の箇所が跨線水路橋で、その下を東海道本線が走っています（写真-2 も参照）。この箇所も落差工から約 140m 下流に国道 2 号・業平橋が架かっていますが、この間の急勾配は 2 基の落差工で調整されています。



写真-16 芦屋川右岸道路から左岸方向を撮影

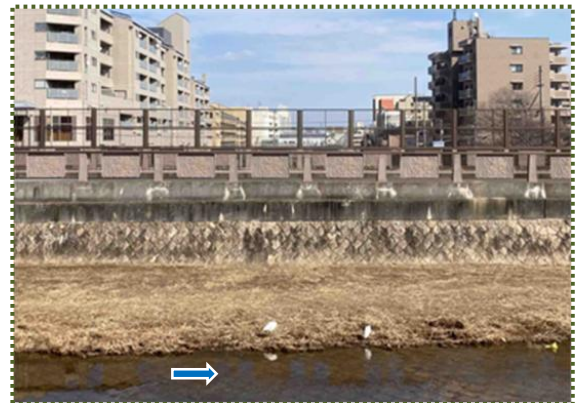


写真-17 芦屋川右岸の橋から左岸を撮影（河床下を東海道本線が走る）

■ モノローグ

外国人技術者の手によってわが国鉄道の黎明期に建設された 3 本の川底トンネルは、大正 8 (1919) 年に行われた複々線化工事の際に解体・撤去され、当時の隧道は跡形もありません。ただ、芦屋川跨線水路橋の東側の法面には隧道解体時に発生したレンガ壁の一部が、法面侵食を防ぐための法面工として再利用されています（写真-18）。

日本人技術者のみの手によるトンネルは、明治 13 (1880) 年 7 月 15 日に開通した逢坂山トンネル (L=665m) が最初です。このトンネルは、滋賀県大津市と京都市山科区の間にある逢坂山に掘られたトンネルで、わが国で最初の山岳隧道です。工事の総監督は工技生養成所長の飯田俊徳、現場の工事監督は養成所卒業生の国沢能長（よしなが）が務め、わずか 20 ヶ月で貫通させたそうです。



写真-18 解体したレンガ壁
を利用した法面工

なお、隧道工事に従事したのは、生野銀山（工部省の管轄）の坑夫で、彼らの持つ坑道掘りの経験や技術が工事の進捗に大きく貢献したといわれています。明治 11（1878）年 10 月 5 日に東口から掘削を開始し、12 月 5 日には西口からも開削を行い、明治 12（1879）年 9 月 10 日に貫通しています。

ハナビシソウ（花菱草）

ケシ科ハナビシソウ属の耐寒性一年草。別名、カリフォルニアポピーといい、カリフォルニア州の州花。明治時代に渡来し、家紋の花菱に似ているためにこの名がある。ハナビシソウは草丈 60cm くらい、茎は根元からよく出て株立ちになり、葉は掌状に 3 裂する。4 月から 5 月にかけて、花径 7～10cm くらいの 4 弁花を開く。花色は、濃い黄色が基本だが、淡黄色・オレンジ色・朱色・サーモンピンクなどもあり、八重咲きもある。花壇や切り花用に用いられている。国道 2 号葉平橋歩道上のプランターに咲いていた。



写真-19 葉平橋歩道に置かれたプランター



写真-20 ハナビシソウ

【参考資料】

- 1 『土木史研究第 10 号～わが国における鉄道トンネルの沿革と現状（第 3 報）』 小野田滋、山田稔、井上和彦、松岡義幸
平成 2 年 6 月 https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalhs1990/10/O/10_O_211/_article/-char/ja/
- 2 『日本で最初につくられた鉄道トンネル・石屋川隧道跡を訪ねて』 鉄道旅のガイド・秋本敏行
- 3 『芦屋川の歴史』 芦屋市教育委員会 平成 25 年 3 月
- 4 『写真集 神戸 100 年』 神戸市 平成元年 4 月
- 5 『近代化産業遺産群 続 33～8.山岳・海峡を克服し全国鉄道網形成に貢献したトンネル建設等の歩みを物語る近代化産業遺産群』
経済産業省 平成 20 年度
https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/creative/kindaikasangyoisan/pdf/isangun_zoku.pdf
- 6 『逢坂山トンネル東口』 ニッポン旅マガジン
<https://tabi-mag.jp/sg0387/>
- 7 『続・御影町史』 御影地区まちづくり協議会 平成 26 年 8 月
- 8 『東海道本線、ハナビシソウ』 フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』
- 9 『神戸開港 100 年の歩み』 神戸市 昭和 42 年 5 月

※発行：令和 4（2011）年 4 月 『ひょうご水百景』 No.147

改訂：令和 8（2026）年 7 月 『ひょうご水百景』 No.147