

<和田旋回橋>

◇諸元等¹⁾

和田岬線の兵庫駅と和田岬駅との間で兵庫運河を渡る橋長 15.5m の橋梁であり、旋回式可動橋（現在可動部廃止）が特徴である。

所在地：兵庫県神戸市兵庫区明和通 1-2-5

橋 長：15.5m 2 x 7.7m

幅 員：単線

形 式：上路式2径間プレートガーダー

竣 工：1899年（明治32年）

施 主：兵庫運河株式会社 現在西日本旅客鉄道管理

◇沿革と歴史的背景^{2)、3)、4)、5)、9)}

和田岬線は、兵庫港で荷揚げした山陽鉄道兵庫～明石間（現在の山陽本線）の鉄道建設の資材を運搬用に敷設された。

山陽鉄道の建設資材を運ぶための鉄道敷設にあたり、イギリスなどの鉄道資材を導入し、1888年（明治21年）11月1日に山陽鉄道兵庫～明石間が開通した。

和田岬駅には、和田岬線全盛期の地図が飾られてある。これによると、和田岬線を中心に無数の枝線があった。枝線の分岐まで含めると、およそ10側線であり、現在すべて廃線となっている。

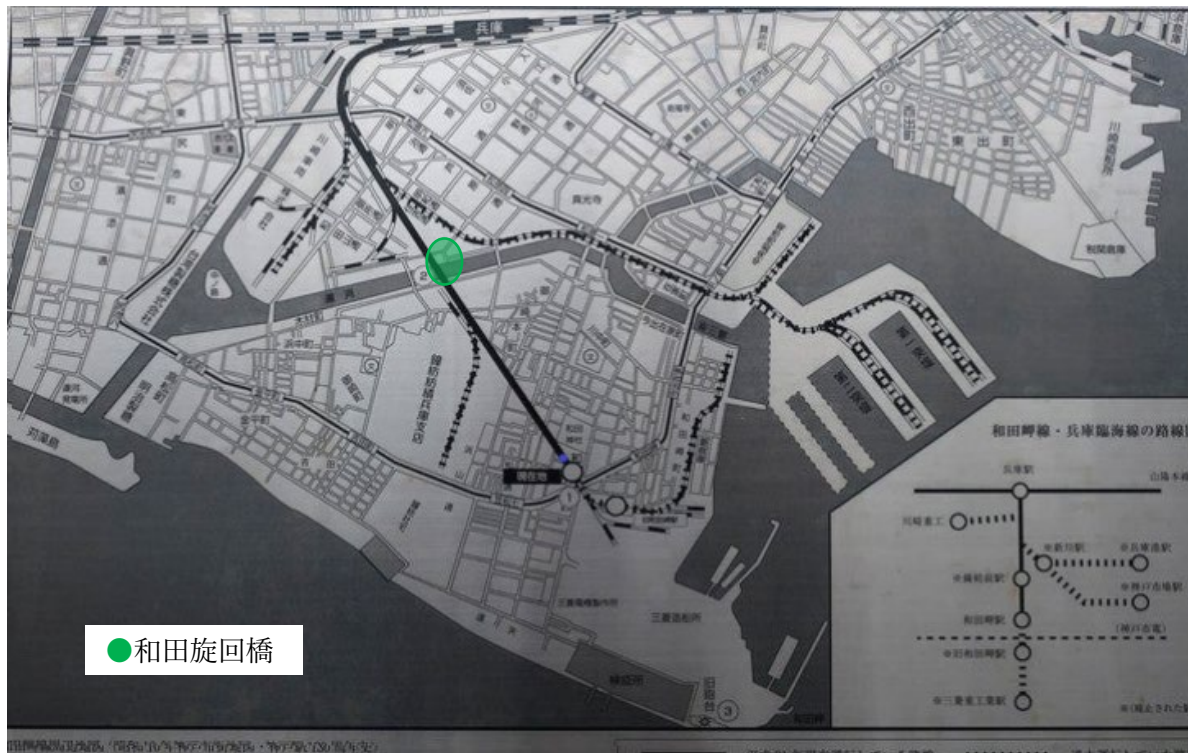


図-1 和田岬線⁵⁾

小型船舶の避難場所として1874年（明治7年）に兵庫運河が開削されるにあたり、架橋されたのが和田旋回橋である。兵庫運河は1900年（明治33年）運用開始された。

船舶が大型化し、兵庫運河を利用する船もなくなったことから1948年（昭和23年）旋回機構が廃止された。

実は、兵庫運河には可動橋が5つ、浮橋が1つ、支線には3つの固定橋が架設された。ここで一気に、5つの可動橋が架設されたのである。タイプはいずれも、棒磁石のように回転する旋回橋であ

る。

高松橋付近に橋、御崎橋付近に橋、材木橋付近に橋、住吉橋、運河第五橋、浮橋、新川橋が記載されている。

兵庫運河株式会社の経営悪化と運河や橋の維持管理面から、1919年(大正8年)、神戸市が運河を約60万円で買収した。御崎・材木・住吉橋が出来ることにより、五橋が揃った。御崎・材木・住吉の三橋を架橋したのは神戸市で、第一橋から第五橋の呼び名もこの時から始まったと思われる。

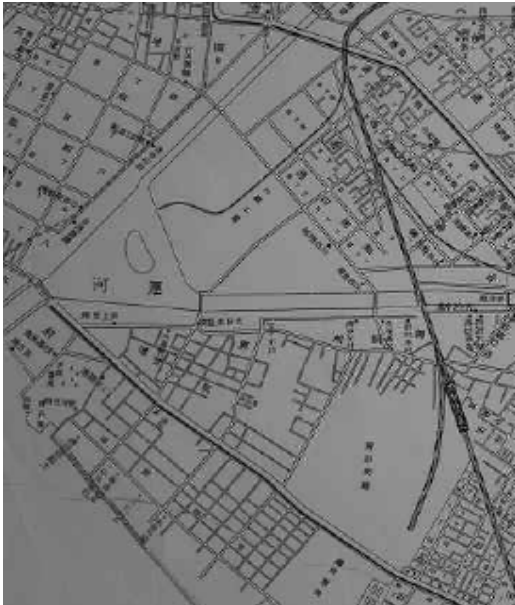


図-2 商工地図 1923年(大正12年)⁹⁾加筆

西から④付近に高松橋(第1橋)②付近に御崎橋⁹⁾(第2橋)③付近に材木橋(第3橋)、JR線路部分が和田旋回橋、住吉橋(第4橋)、清盛橋(第5橋)古くは開運橋船橋(現在はない)、電車(地下鉄)線路部分が新川橋である。

◇特徴

中央の橋脚は円筒形で、レンガはイギリス積み。桁の腹板の垂直補剛材の上下端を曲げてあるのは英国設計の特徴でもある。

旋回部は現在のところ記録が見つからないが、建設当時の鉄道施設(転車台)なども人力操作であったことから、人力操作であったと思われる。電動式が採用されたのは大型機関車が導入された昭和以降である。



写真-1 和田旋回橋



写真-2 和田旋回橋と兵庫運河

◇文化的価値^{1)、9)}

日本初かつ最古の鉄道用可動橋であり、当初の架設地点に供用され続け現在も地元住民により積極的に活用されている貴重な土木遺産である。

和田旋回橋は土木学会選奨土木遺産 2021年(令和3年)に選定されている。

現役の可動式鉄道橋は、三重県にある末広橋梁、兵庫県の和田旋回橋(こちらは可動橋としては現役ではない)の2橋しかない。

和田旋回橋は、時代の変遷に対応して運河と共に他に例を見ない可動橋を5橋も同一地区に架橋した地域の民間活力の情熱を現在および未来に伝える存在である。



写真-3 土木学会選奨土木遺産認定プレート
(保管場所：JR西日本・神戸土木技術センター)



写真-4 JR西日本通勤車両²⁾

◇近代可動橋⁶⁾

可動橋は現在までに、112橋架設され、現在のところ現存しているのは53橋である。竣工年代別用途別、可動橋は以下の通りである。

表-1 我が国の可動橋

時期	鉄道	道路	管理	歩道	高速	不明	合計
明治	1	9	1	0	0	0	11
大正	0	6	0	0	0	0	6
昭和戦前	13	13	0	0	0	4	30
戦後	3	32	4	20	1	0	65
合計	17	60	5	20	1	9	112

可動橋の実績を見ると道路橋が60橋、54%を占める。時期的には明治大正期にはとくに道路橋が17橋中15橋であり、鉄道橋は和田旋回橋ただ1つである。戦前までの昭和前期では鉄道、道路が13橋ずつ均衡していて鉄道橋の実績が増加している。鉄道可動橋は主に港への貨車輸送用に臨港線に盛んに使われた。1923年(大正12年)関東大震災が起り復興のために、それまで禁じられていた東京港への貨物臨港線が整備され1926年(昭和元年)に日の出埠頭、1930年(昭和5年)に芝浦埠頭などが竣工した。また神戸港でも貨物取扱がこの時期1926年(昭和元年)には1921年(大正10年)の1.5倍となって、急激に増加している。その結果としての鉄道可動橋の増加も考えられる。

表-2 竣工時期別・タイプ別の可動橋

時期	架橋数	跳開	昇開	旋回	引込	不明	現存数
明治	11	0	0	7	2	2	2
大正～戦前	36	22	9	4	1	0	6
戦後	65	35	13	9	3	5	45
合計	112	57	22	20	6	7	53

文化庁が1990年(平成2年)に近代化遺産制度を導入したことを受けて、登録文化財に3橋(長浜大橋、筑後川橋梁1、2号地間運河可動橋)が選出された。このことより可動橋の文化的評価が定まった。

また、その後 2015 年（平成 27 年）に、1908 年（明治 41 年）竣工の三池港開門可動橋も含め三池鍛鋼関連施設がユネスコ世界文化遺産に選ばれた。

もう一つの現存鉄道可動橋である末広橋梁 1931 年（昭和 6 年）竣工は、三重県四日市市の千歳運河にかかる橋長 57.98m、跳開式可動橋である。高名な山本卯太郎の設計による。可動橋として初の 1998 年（平成 10 年）重要文化財指定を受けている。

◇参考文献

- 1) 土木学会：選奨土木遺産，和田旋回橋 2021
<https://committees.jsce.or.jp/heritage/node/1184>
- 2) 日本旅マガジン：和田旋回橋
<https://tabi-mag.jp/hg0493/>
- 3) 鉄道チャンネル：和田岬線と兵庫運河が交わる和田旋回橋，国内最古の鉄道可動橋
<https://tetsudo-ch.com/11402646.html>
- 4) 廃線の旅鉄路の旅：和田旋回橋をめぐる和田岬線廃止問題と地下鉄海岸線
<https://jidadmagazine.com/2021/04/05/%E3%80%8C%E5%92%8C%E7%94%B0%E6%97%8B%E5%9B%9E%E6%A9%8B%E3%80%8D%E3%82%92%E3%82%81%E3%81%90%E3%82%8B%E5%92%8C%E7%94%B0%E5%B2%AC%E7%B7%9A%E5%BB%83%E6%AD%A2%E5%95%8F%E9%A1%8C%E3%81%A8%E5%9C%B0%E4%B8%8B/>
- 5) 遺構めぐりと旅日記：今はもう動かない・現存最古の旋回橋（和田岬線）
<https://ameblo.jp/masatochinu/entry-12470456887.html>
- 6) 伊東孝：「可動橋一覧」の作成と近代可動橋の現在と評価，12 巻 27 号土木史研究 1992（有）伊東孝都市環境研究室 [「可動橋一覧」の作成と近代可動橋の現在と評価 \(jst.go.jp\)](http://www.jst.go.jp)
- 7) 伊東孝：可動橋一覧と近代橋梁の利活用，土木史研究第 22 号 2002，
- 8) 土木学会：土木学会鋼構造委員会歴史的鋼橋調査小委員会、：和田旋回橋：謎をかかえる現存最古の可動橋，鉄の橋百選-近代日本のランドマーク，1994
[土木図書館デジタルアーカイブス 鋼構造委員会出版物 \(jsce.or.jp\)](http://www.jsce.or.jp)
- 9) 小説チャンネルタウン 36 兵庫運河の可動橋 兵庫運河五橋+新川橋 2019、
 [\(goo.ne.jp\)](http://www.goo.ne.jp)
- 10) 佐伯彰一：図解橋梁用語事典，p.60, pp.144-145, pp.166-167, pp.194-195 & pp.208-209，山海堂，1990，
- 11) 藤野陽三監修：プロが教える橋の構造と建設がわかる本，pp.162-171，ナツメ社，2012.
- 12) 伊藤学監修・久保田善明（文・写真）：橋のディテール図鑑，pp.274-275，鹿島出版会，2010.
- 13) デイルク・ビューラー編著：博物館で学ぶ橋の文化と技術，鹿島出版会，pp.168-173. 2003.
- 14) 五十畑弘：よくわかる最新「橋」の基本と仕組み，pp.103-107，秀和システム，2013.
- 15) 田中輝彦・渡邊英一他：図解・橋の科学，pp.209-217，土木学会関西支部編，講談社，2010.

（文責：清水文夫）