

＜湊川隧道（みなとがわすいどう）＞

◇諸元等¹⁾

所在地：兵庫県神戸市兵庫区湊川町

河川名：二級河川 新湊川（旧河川名：湊川）

竣工年：1901年（明治34年）

1928年（昭和3年）増築

2002年（平成14年）改修

構造：アーチ部・側壁部：レンガ積み

インバート部：切石積み

増築部：鉄筋コンクリート造

延長：604m（増築後670m）

断面規模：内空幅 約7.3m、内空高 約7.6m、内空断面積：約45㎡

施主：湊川改修株式会社



写真-1 湊川隧道（内部）

◇水系及び河道^{2),3),4)}

新湊川水系は、その源を六甲山系再度山に発し、天王谷川と石井川が合流し新湊川となり、支川の苅藻川を合わせ、神戸市長田区において大阪湾に注いでいる。古くは湊川として、現在の湊川公園を経て新開地を通り、市街地の中心部を貫いて流れ、海へ流下していたが、ひとたび大雨が降ると下流の市街地では水害が発生し、大きな被害をもたらされていた。

また、当時の湊川は上流から押し流された土砂により、堤防の高さが8m⁴⁾にもなる天井川になっており、この堤防によって神戸と兵庫の町が分断され、交通や流通の面で経済障害となっていた。さらに、湊川から流出する大量の土砂が、海に流れ込むことにより神戸港の機能が低下することを防ぐ必要もあり、明治初期から付け替えの議論が行われていたが、大規模な工事になるため実行されることはなかった。

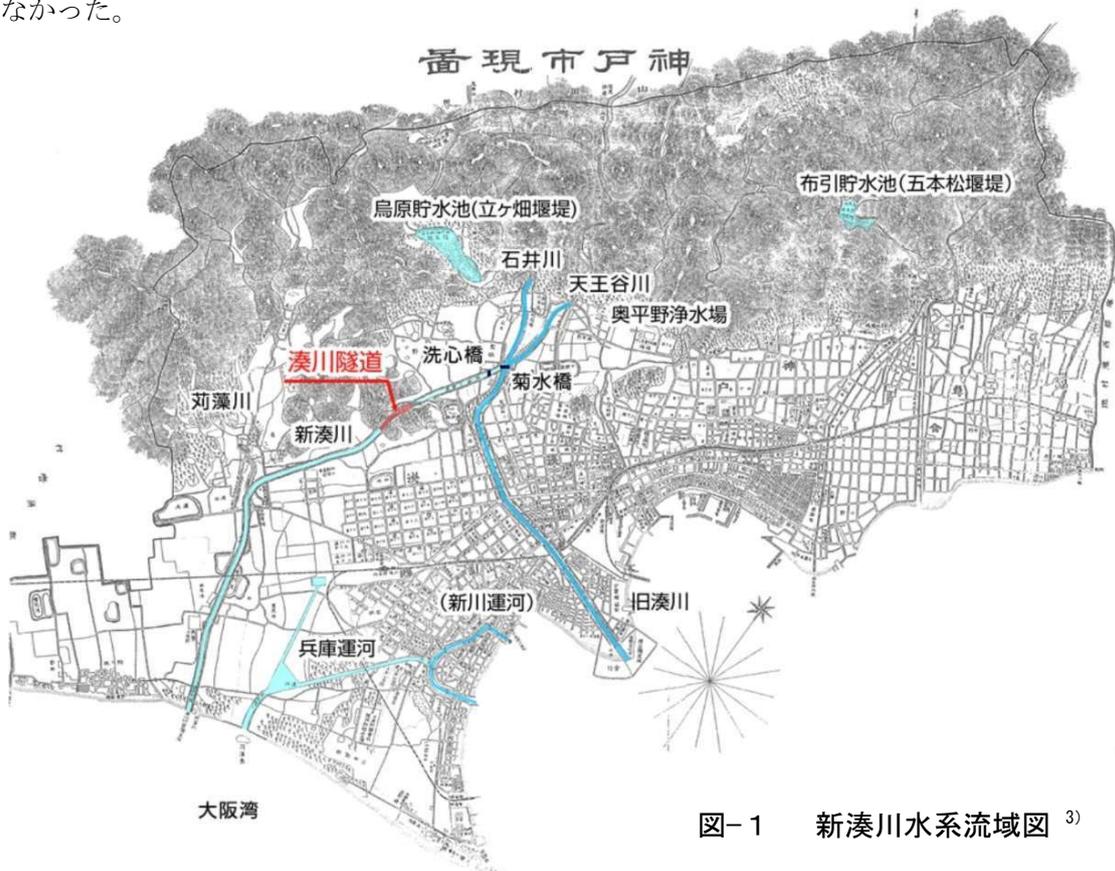
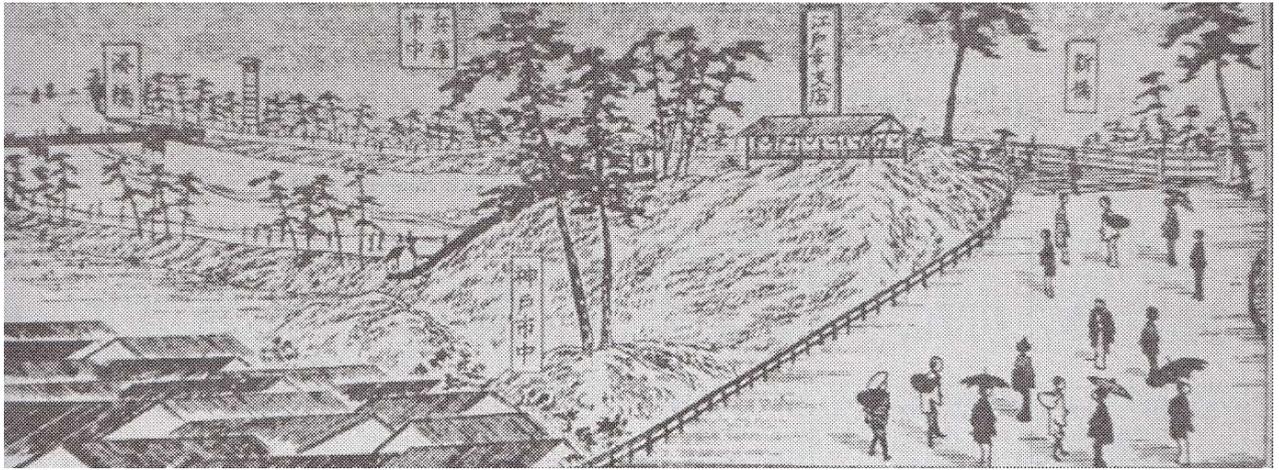


図-1 新湊川水系流域図³⁾



絵画-1 明治の商店 開港・神戸のにぎわい（神戸新聞総合出版センター）⁵⁾
 （神戸と兵庫を往来するために湊川の堤防に取り付く坂道を通行する様子）

◇明治の大土木工事³⁾

1896年（明治29年）8月の台風による豪雨では、湊川の堤防が100mにわたり決壊し、福原町や仲町などに濁流が押し寄せ、死者38名、負傷者57名、多数の家屋も流失・浸水するなどの大きな被害を蒙った。この大災害がきっかけとなり、翌年の1897年（明治30年）5月に大阪の豪商 藤田伝三郎や小曾根喜一郎、大倉喜八郎などの実業家らが発起人となって「湊川改修株式会社」が設立され、湊川の改修工事が始まった。

当初、予定されていた改修計画は、洗心橋の上流で湊川を締め切り、そこから新湊川を開削して、会下山の南側に新しい川を掘り進む計画となっていたが、沿川住民の間から「川床の高い湊川を持ってこられては、今以上に危険な状態になる。」という意見が強く寄せられ、会下山の下にトンネルを通す案に修正された。その下流では苅藻川と合流させ、合流後は苅藻川の川幅を広げて東池尻の海岸へ注ぐことになった。

◇日本初の河川トンネル^{3), 5), 6)}

日本初の近代土木技術を用いた河川トンネルの湊川隧道は、全長約600m、幅約7.3m、高さ約7.6mで、断面形状は馬蹄形になっている。隧道内壁はレンガ積みで構築されており、側壁はイギリス積み、アーチ部は長手積みで、天井の一部に堅積みという技法が用いられている。地山とトンネルの間には栗石が裏込め材として充填され、地下水の排水の役目を担うと共に、地山からの土圧を均等に受け持つように工夫されている。

履工の厚みは、レンガの長手方向に3個分（約70cm）あり、全周の列数は239列、隧道全体で400万個以上のレンガが使用されている。河床のインバート部は流れる水や土砂により川床が洗堀されたり、削られないように、2段に積まれたレンガの上に花崗岩の切り石が凹状に湾曲させて並べられている。

このように、河川トンネルとしての機能が損なわれないように、構造や材料にさまざまな工夫が施され、効果的な洗掘摩耗対策がとられている。

工事中に2度の落盤事故に遭遇したことと、兵庫運河株式会社との訴訟問題により完成が予定より約半年遅れたが、1901年（明治34年）8月に湊川隧道は竣工している。

1896年（明治29年）6月23日付の神戸明治又新日報によると、古市公威土木局長（帝国大学工科大学初代学長、土木学会初代会長）と沖野忠雄大坂土木監督署長（第2代土木学会会長）が、湊川川尻から源流まで現地踏査をしたと記載されていることから、本稿の筆者は湊川隧道の設計・工事に関して当時の内務省土木局が種々の指導をしたと推察している。



写真-2 竣工祝（大成建設土木史より）³⁾

完成した湊川隧道の呑口坑門は古典様式、吐口坑門はゴシック様式と異なった二種類のデザイン様式を採用しており、凝った造りとなっている。

トンネル建設の記念碑とも言える坑門上部に懸けられている長方形の扁額は、当時の陸軍大将 小松宮彰仁親王の揮毫によるもので、呑口部に「湊川」、吐口部に「天長地久」と記されている。「天長地久」とは大地の悠久の営みに対する畏怖の念が込められている。

なお、阪神淡路大震災以前には、湊川隧道は「会下山隧道」や「会下山トンネル」と呼ばれていたが、震災後の復旧工事中に「湊川隧道」と記した銘板が確認されたことから、以降「湊川隧道」と呼ばれている。



写真-3 呑口と吐口に掲げられた扁額⁵⁾

◇湊川新開地の誕生^{5), 8)}

1902年（明治35年）6月には、廃川となった旧湊川跡地約6万坪が湊川改修株式会社に無償譲渡されている。1904年（明治37年）頃になると、出来上がってきた一部の造成地には自然発生的に商店や小屋が建てられ始めたが、それらの見世物小屋や興行小屋は仮建物であったため、湊川改修株式会社から立ち退きを要求されている。

1905年（明治38年）頃より旧湊川の造成地は「湊川新開地」と呼ばれ、出店を希望する業者が湊川改修株式会社に借地を申し入れ始め、1907年（明治40年）には初めての芝居小屋となる「相生座」が開業し、その向かいには「電気館」「日本館」の二つの活動写真館が開業している。1910年（明治43年）になると活動写真館、劇場、寄席は合計15軒になっている。1911年（明治44年）1月7日の神戸又新日報には「湊川新開地が今日の如く西部唯一の遊楽場として殷賑を極むることとなって以来、第一年のお正月なので、人の出足は自然ここに集まり、イヤ実際驚くばかりの人出だった」と記されている。

◇新湊川トンネル^{2), 6)}

1995年（平成7年）1月17日に発生した兵庫県南部地震により湊川隧道の下流側の吐口坑門が崩壊し、隧道内部の一部でレンガの剥離、亀裂などが発生した。

兵庫県では、昭和42年の水害を契機として新湊川の治水安全度を上げる治水計画の見直しを行っていた経緯もあり、「河川災害復旧助成事業」により、直ちに開水路部と隧道部の流下能力を増すための工事を行っている。これにより新湊川の治水安全度は上流のダムと相まって格段に向上している。

なお、損傷した湊川隧道については、新たに隣接して新湊川トンネルが開削され、1901年（明治34年）に完成した湊川隧道は、築造からちょうど100年目の2000年（平成12年）に、その役割を終えている。

新湊川トンネルの坑門には、湊川隧道の扁額が掲げられている。また、坑門の復旧にあたっては、呑口坑門は昭和初期の増築時のイメージを、吐口坑門は明治期の完成当時のイメージをデザインし、先人の遺業を後世に伝えている。



写真-4 吐口坑門の被災状況⁶⁾



図-2 湊川隧道と新湊川トンネル平面図⁶⁾

また、1928年（昭和3年）の神戸電鉄有馬線の鉄道敷設により、湊川隧道は上流側に移設されたため、当初の呑口坑門は埋没していたが、新湊川トンネルの仮設工事で発掘されている。呑口坑門の要石と同時期に切り出された当時のレンガブロックは、湊川隧道入口横に記念碑として展示されている。



写真-5 入口坑門の要石



写真-6 湊川隧道の入り口



写真-7 レンガブロック

◇湊川隧道保存友の会の活動³⁾

2000年（平成12年）に学識者・民間・行政からなる「トンネル保存検討委員会」で、湊川隧道の「近代土木遺産としての価値」が認められ、保存することが決まった。

その後の2001年（平成13年）7月に検討委員会のメンバーの呼びかけで、地域住民を中心とする「湊川隧道保存友の会」が発足している。発足以来、友の会では見学会や講演会の開催、会報の発行など、隧道の保存を通じた地域の活性化や魅力発信に取り組んでいる。

2008年（平成20年）からは毎月1回のミニコンサート、「土木の日」新湊川ウォーク～湊川隧道通り抜け～、「1.17希望の灯り」などの行事を開催している。



写真-8 ミニコンサート⁶⁾

◇土木学会選奨土木遺産認定^{1), 3), 6), 7)}

湊川隧道は、明治期の水路トンネルの構造や河川改修事業のあゆみを現代に伝える貴重な土木遺産として、2011年（平成23年）度に土木学会選奨土木遺産に認定され、2019年（平成31年）年には国登録有形文化財に登録されている^{1), 3)}。

なお、湊川隧道の規模は、建設当時では世界最大級と称されている。その根拠については佐々木良作氏（湊川隧道保存友の会副会長）がHenry S. Drinkerの図書⁷⁾より考察している⁶⁾。同書のChapter XXIII The cost of Tunneling には1830年（天保元年）～1870年（明治3年）年代に完成した世界の約1,900箇所ものトンネルの長さ、幅、高さ、断面積などの諸元と建設費がリスト化されている⁷⁾。佐々木氏はこのリストから長さが600m以上のトンネルは約400箇所、幅が7.3m以上のトンネルは約340箇所、高さが7.6m以上のトンネルは37箇所、長さ、幅、高さのいずれも湊川隧道より大きいトンネルは7箇所であることと、そのうち1箇所は運河トンネル（英国のThames and Medway）であったことを見出している⁶⁾。



写真-9 選奨土木遺産銘板



写真-10 登録有形文化財銘板³⁾

◇参考文献

- 1) 土木学会：土木学会選奨土木遺産、湊川隧道，https://www.jsce.or.jp/contents/isan/blanch/5_29.shtml
- 2) 兵庫県：新湊川水系河川整備基本方針，https://web.pref.hyogo.lg.jp/ks13/wd15_000000039.html
- 3) 湊川隧道保存友の会事務局：湊川隧道公式 WEB サイト，<http://minatogawa-zuido.com>
- 4) 開港三十年記念会編：神戸開港三十年史，原書房，1974.
- 5) 佐々木良作：新聞記事にみる湊川の付替え～記事でわかる湊川新開地の夜明け～，千葉出版，2022.3.
- 6) 佐々木良作：湊川隧道史話，湊川隧道保存の会発行，2022.11.
- 7) Henry S. Drinker：Tunneling, Explosive compounds and Rock Drills, John Wiley & Sons, 1882.
- 8) <https://ja.wikipedia.org/wiki/新開地>

（文責：栗田秀明）