

<大仏鉄道（だいぶつてつどう）>

◇大仏鉄道概要

鉄道区間： 旧関西鉄道・京都府旧加茂駅から奈良県旧奈良駅間

経緯：1898年(明治31年) 京都府南部の旧加茂駅から奈良市の大仏駅間開通

1899年(明治32年) 奈良駅まで延長

1905年(明治38年) 奈良鉄道(加茂-木津(間)新設)と合併、木津経由奈良駅までの運行開始

1906年(明治39年) 大仏鉄道廃止を決定

1907年(明治40年) 8月大仏駅閉鎖、10月国有化

- ・廃止までの間、経営母体の関西鉄道では、1905年(明治38年)に奈良鉄道を買収して距離は数キロ長くなるが急勾配をなくした新線が利用されるようになった。大仏鉄道では25%の急勾配に、機関車が停止するとか衝突事故もあり¹⁾、大型機関車も使いにくく、現実的な課題があった。同時に乗降客の激減と、急勾配による燃料費・効率の悪さ及び時間もかかるといった経済面での問題もあった。1907年(明治40年)に国有化法が施行される様になって、関西鉄道は大仏鉄道含めて国有化され大仏鉄道の価値が無くなり将来性の無さで、僅か9年で廃線されたようである。

◇鉄道遺産としての廃線跡の遺構群

大仏鉄道廃線跡にはいくつかの遺構等があり、今回調査区間での行程は以下の通り：

加茂駅 → [ランプ小屋](#) → [旧加茂駅跨線橋支柱](#) → [観音寺橋台](#) → [観音寺小橋台](#) → [鹿背山\(かせやま\)橋台](#) → [梶ヶ谷隧道](#) → [赤橋](#)
→ [城山台公園 \(全員揃っての記念写真\)](#)

(* 下線部クリックにて、写真を表示します。)

◇大仏鉄道のルート選定

路線は木津川左岸の加茂駅を始発駅として、周辺水田平坦地から、高低差の少ない谷地形を通り鹿背山に駆け上がる急勾配を取っていた。そのあとも山地の凹部を選んで井関川の周辺の現梅美台低地に向かって下がり、なるべく低い標高を選んで南進している。元正天皇奈保山西陵元明天皇奈保山東陵の間を進むと黒髪山が聳えている。黒髪山周辺は東西の断面でみても、標高はほぼ120mでありこの山地を避けるルートはなかったと思われる。

現在のJ Rルートが平地を通る起伏の少ない路線だが西に数キロメートル長くなり、しかも鹿背山の脆弱地盤にトンネルを必要とするのを避けるため、直行ルートを取ったと思われる。さらに直線的な東ルートは標高180mの高所があつて大規模なトンネルを必要とした。開業時期と工費を考えて25%の勾配を採用したようだ。

関西鉄道は当時の3代目社長で技師長でもある工学博士白石直治が山岳部の多いルートに1/40=25/1000勾配を最急勾配とする方針を持っていた。直治はアメリカ、ドイツ留学もし、東大の教授にもなった。

1895年(明治28年)に木曾川橋梁建設に際し、深い軟弱地盤に鉄道省井上勝鉄道頭の反対を押し切って、摩擦支持のケーソン基礎を採用し何度も^{こうじょう}のメンテナンスで1959年まで長く使っている。また関西鉄道最大の難所^{かぶと}加太トンネル980mも25%の勾配であるが、先行して進んでいた琵琶湖疎水に倣って立坑を設けて工期を短縮している。現在の国土地理院地図から加茂駅-黒髪山-奈良駅の路線の高低差は推定でき、おおよそ最急勾配27%となる。同じように地図から築堤の土量を求めると切土・トンネルで4.6万m³、盛土59万m³が推定される。

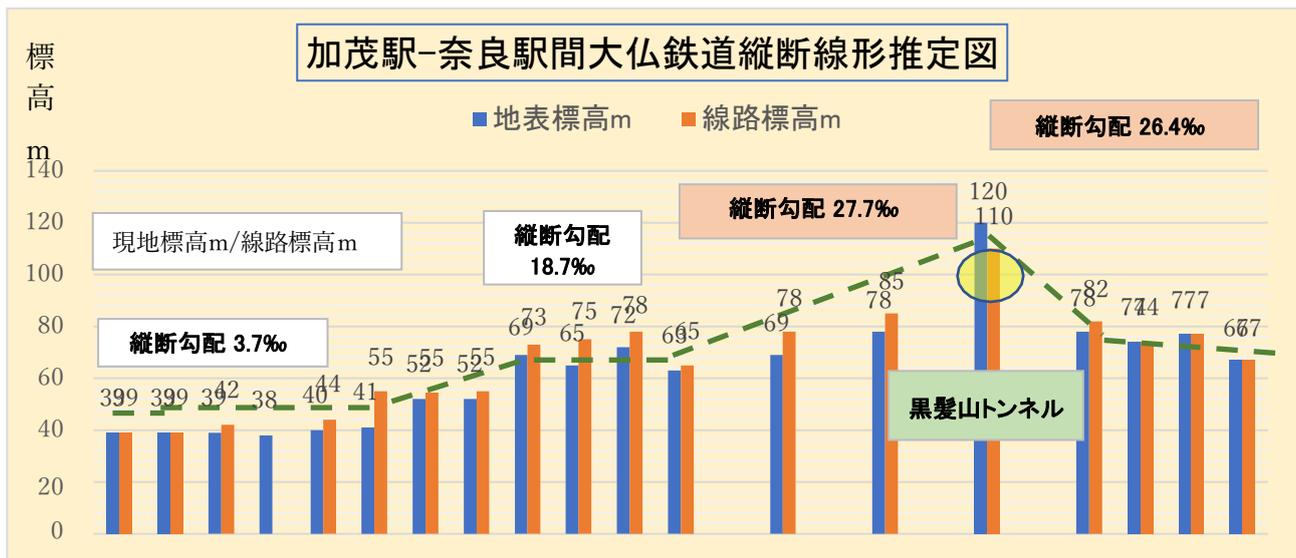


図-1 加茂駅-奈良駅間大仏鉄道縦断勾配推定図

◇感想

当時としても莫大な投資と建設に関わる人々の労力等を掛けたにも拘わらず、わずか開通から9年という短期間に廃止された。廃止以降から見れば、壮大な「もったいない」プロジェクトであり土木/運輸施設と言える。併走する奈良鉄道との競合関係や25%の縦断勾配もあり廃止となったが、土木施設建造における事前の周到な企画(効率・財務・競合・強み・必然性/戦略)の重要性を改めて認識させられる土木遺構と言えようか。

しかしながら近年では、奈良市、木津川市などの行政機関と民間の愛好家で構成される大仏鉄道研究会が中心となって、定期的に見学会が開催され、パンフレットも作成されており、インフラツーリズムの好事例となっている。100年たった現在も、その煉瓦積みや石積み、橋台・隧道といった遺構が存在し、鉄道跡を歩く人々も多いのは、当時のレベルの高い技術の賜物であり、大いなる鉄道遺産であるからであろう。

◇コラム

- コラム1 [大仏鉄道と明治期の鉄道について](#)
- コラム2 [黒髪山トンネルと機関車](#)
- コラム3 [黒髪山由来](#)
- コラム4 [煉瓦を使用した鉄道構造物（大仏鉄道遺産関連）](#)
- コラム5 [島家三代の技術者物語](#)

◇参考文献

1. 大仏鉄道
 - 1) 「特集 郷愁の大仏鉄道」：月刊大和路ならら, 第16巻 第11号 pp10~26, 地域情報ネットワーク株式会社, 2013.11
 - 2) 「加茂から奈良へ 大仏鉄道の記憶」：月刊奈良, 第61巻 第5号 pp4~11, 2021.5
 - 3) 「大仏鉄道物語 / 明治のロマン 美しい山里」：大仏鉄道研究会, 2005.12
 - 4) 小林豊 (文・絵)：「イナヅマごうがやってきた」, こどものとも, 福音館書房, 2020.2
 - 5) 村上豊明：関西鉄道大仏線 9年4ヶ月の歴史, 大仏鉄道研究会, 奈良県立図書館蔵, 編年不詳
 - 6) 森杉壽芳, 林山奉久：明治・大正期の鉄道網形成の社会的便益, 土木学会論文集, No.440/ IV-16, pp71~80, 1992.1
 - 7) 小野田滋：我が国における鉄道トンネルの沿革と現状 (第3報) 旧官設鉄道長浜~神戸間を巡って, 土木史研究, 1990.10

- 8) 小野田滋：我が国における鉄道トンネルの沿革と現状旧関西鉄道を巡って, 第8回土木史研究, 1988.6
 - 9) 小野田滋：阪神間京都間鉄道における煉瓦・石積み構造物とその特徴, 第20回土木史研究, 2000.6
 - 10) 小野田滋：我が国における鉄道用煉瓦構造物の技術史的研究, 土木史研究, 1992.6
 - 11) 奈良市：奈良市史 通史四「第二章 奈良市の成立 第一節 近代都市への胎動」
p138,1995.6 <https://www.city.nara.lg.jp/uploaded/attachment/21412.pdf>
2. 大仏鉄道の高低差
 - 1) 国土地理院：地図VECTOR 電子国土Web <https://maps.gsi.go.jp>
 3. 25‰の急勾配と機関車の牽引性能
 - 1) 臼井茂信：国鉄蒸気機関車小史, 鉄道図書刊行会刊, 1956.1
 - 2) 橋本克彦：日本鉄道物語, 講談社文庫, 講談社, pp109, 1993.3

(文責：清水文夫、武内隆文)



写真-1 ランプ小屋：赤煉瓦作りでオランダ積み



写真-2 旧加茂駅跨線橋支柱：現在の加茂駅構内に残る旧跨線橋支柱(朱書き丸内)



写真-3 旧加茂駅跨線橋支柱：
駅構内から移設された支柱



写真-4 観音寺橋台
奥が並走するJR大和路線



写真-5 観音寺小橋台



写真-6 鹿背山（かせやま）橋台

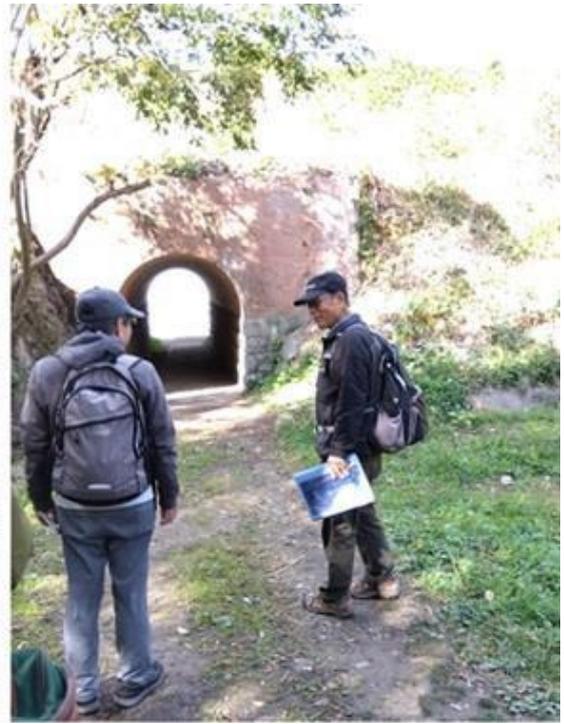


写真-7 梶ヶ谷(かじがたに)隧道：

隧道の上部のアーチ部分は煉瓦造り、下部は花崗岩の石積みの隧道



写真-8 赤橋：橋台が花崗岩と煉瓦で造られている



写真一 9 徒歩調査区間の目的地：城山台公園(大仏鉄道公園)にて