

秩父橋

埼玉県秩父市
秩父鉄道「大野駅」から徒歩10分

資料提供: 1.6~11.埼玉県立文書館 2.3.公益社団法人 土木学会土木図書館 撮影: 4.5.大村拓也

Chichibu Bridge

地場産業のセメントを活かした橋づくり

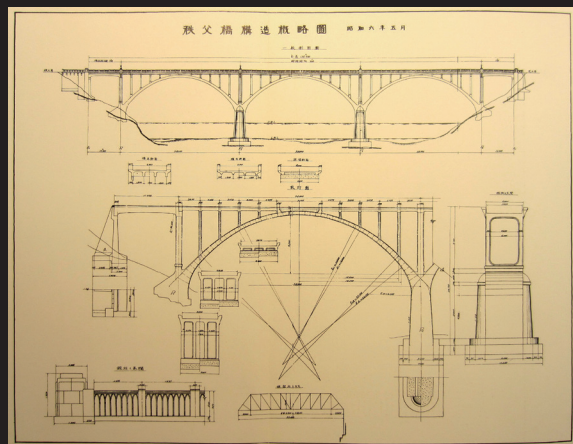
埼玉県秩父市は、セメントの街として知られ、日本三大夜祭である秩父夜祭は有名である。その秩父市内の荒川に架かる2代目秩父橋(旧秩父橋)は、昭和5(1930)年4月に着工し、1年後の昭和6(1931)年5月に完成した。橋長134.6m、幅員6mの3径間連続鉄筋コンクリートアーチ橋である。河床から21mと背の高いアーチであり、軽快なフォルムでありながらも重厚感を与え、頑丈な印象で安心感を与えている。

初代秩父橋は、当時の秩父中心市街地と小鹿野地域を結ぶ馬車道である秩父新道(現在の国道299号線)の設置に伴い、荒川に架橋された。明治18(1885)年に竣工し、橋長142.1m、幅員4.2m、5径間木鉄混交上路トラス橋であった。しかしながら、自動車の誕生に伴う交通需要の変化に応じきれず、さらには架橋以来何度も修理を重ねたが老朽化に耐えきれず、架け替えざるを得なくなった。

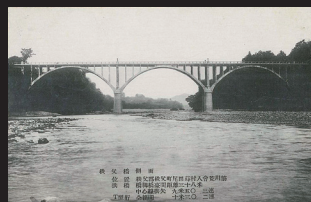
2代目秩父橋は、四方の山と調和することを目的にアーチ形式を採用することを念頭に置き、架橋場所周辺には砂、砂利が豊富にあること、また秩父の地場産業でもあるセメントがあることから、3径間連続鉄筋コンクリートアーチ橋を建設することとした。なお初代秩父橋は何度も修繕を必要としたことから、将来にわたって極めて少ない維持管理費で済む鉄筋コンクリートアーチ橋を採用するに至ったという。高欄は1.6m間隔で支柱をおき、その間には鋳鉄の柵を配置した。親柱は花崗岩を用いて表面は磨き上げ、橋上には美観を踏まえて各側4基の電燈を配置した。設計者は、埼玉県技師高田貞一、技手江利川貞吾である。高田は、荒川に架かる東京と埼玉を結ぶ戸田橋の設計も行っている。高田の経歴について述べている書物は発見することができなかったが、当時の専門誌であった「土木建築工事画報」には、高田の人事異動情報が掲載されている。その記事には「埼玉県土木課の技師として高田氏は立派な工事を多く仕上げた人だ。(中略)高田氏が兵庫県土木部に栄転せらるに際して、我々は東京付近に熱誠なる一技術家を失うことを残念に思うが、然し兵庫県の為には喜ばしい事である。」と評されていた。

2代目秩父橋は昭和60(1985)年まで使われ、現在は橋長153.0m、幅員10.5mの3代目秩父橋(斜張橋形式)にバトンタッチしている。2代目秩父橋は現在、埼玉県から秩父市に移管され自転車及び歩行者専用橋として親しまれている。なお、竣工当時に設置されていた高欄の鋳物と電燈は、太平洋戦争時の金属供出に伴い消失してしまったが、自転車及び歩行者専用橋化する際に、現存する資料をもとに復元された。

竣工後80年を経過した平成23(2011)年、2代目秩父橋は秩父地域を舞台としたアニメ『あの見た花の名前を僕たちはまだ知らない』のシーンにも多数登場し、ヒロインたちが秩父橋を渡り、集まる。今から80年以上前に、地場産業であるセメントを活かし誕生した鉄筋コンクリートアーチ橋が現代のアニメ空間と融合し、土木遺産に新たな世界が生まれようとしている。(大沢 昌玄)



1.秩父橋構造概略図



2.竣工当時の秩父橋側面



3.竣工当時の秩父橋正面



4.現在の秩父橋(左岸側)



5.現在の秩父橋(上流側)



6.秩父橋架換工事概要



7.旧橋側面



8.第二号橋脚箱下ゲ工事



9.第一径間拱環ノ混凝土施工



10.第三径間拱環ノ混凝土施工



11.第二径間拱環ノ混凝土施工

犬吠埼灯台

千葉県銚子市
銚子電気鉄道「犬吠駅」から徒歩10分

Inubosaki Lighthouse

資料提供: 1.2.国立公文書館 3.東京海洋大学百年記念資料館
出典: 4.「R.H.プラントン 日本の灯台と横浜のまちづくりの父」 撮影: 5.6.大村拓也

近代化への道筋を照らした白亜の灯台

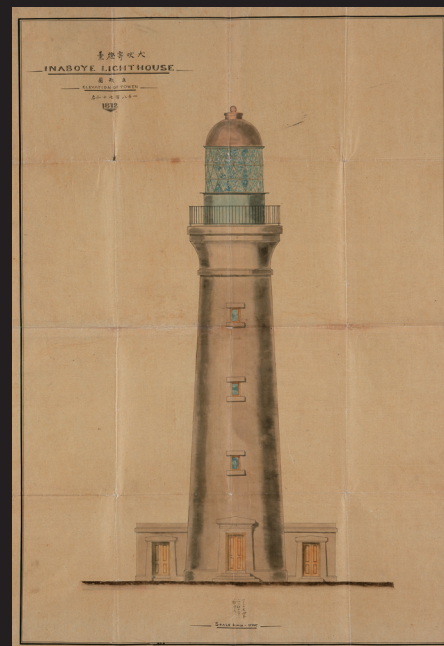
明治7(1874)年11月15日、一筋の光が漆黒の大海原を照らした。明治5(1872)年9月28日に着工し、2年余りの歳月を経て犬吠埼灯台が完成したのである。我が国に西洋式の灯台が導入された経緯は、慶応2(1866)年5月13日、イギリス・アメリカ・フランス・オランダの公使と幕府の間で結ばれた「改税約書」の条項に「日本政府は外国交易の為め開きたる各港最寄船々の出入安全のため灯明台浮木瀬印木等を備ふべし」と示されたことによる。

犬吠埼灯台の建設では、明治政府に招聘されたお雇い外国人の一人であるリチャード・ヘンリー・プラントン(1841~1901)が設計に携わった。彼は、「日本の灯台の父」とも称えられ、我が国で26基もの灯台を建設した。その他にも、横浜中心部「関内」一帯の改良計画に携わり、吉田橋(日本初のトラス桁)の架橋、日本初の電信設備を建設するなど、我が国の近代化に貢献した。

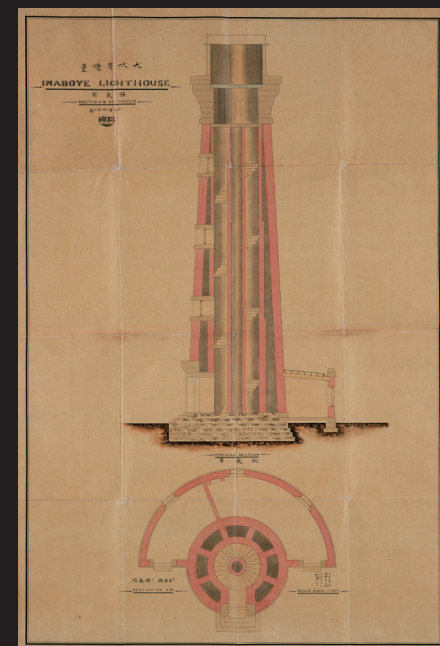
犬吠埼灯台は、地上からの高さが31.6mの白亜の灯塔であるが、明治7(1874)年10月15日付の「犬吠埼灯台設置店頭布告」に「灯臺ハ白色圓形煉化石造ニシテ」と記されており、煉瓦積み組積造が採用されてい

る。その煉瓦は灯台建設では大部分を占める材料であり、延べ19万3,000枚が使用された。工部省の技師であった中沢孝政(1833~1904)は、それらを輸入に頼った場合には建設費用が嵩む事から、国産の煉瓦を用いようとした。しかし、英国人技師(プラントンを指すのであろうか)は難色を示し、同国製の煉瓦を使用するように主張した。中沢が製造を試みたところ、一度目は品質が粗悪で英国人技師の言う通りとなった。その後、香取郡高岡村字高岡(現在の成田市)において良土があることが発見され、外国製と遜色のない煉瓦を完成させたという逸話が「犬吠埼燈台史」に記されている。

明治24(1891)年の「官有財産原簿」に記載された犬吠埼灯台の総工費は、3万9,264円86銭1厘であった。そのうち、灯明器械の費用が8,799円54銭を占め、大変高価であったことがうかがえる。初代の灯台レンズは、フランスのソーター・ハーレー社製、フレネル式第1等8面閃光レンズが用いられた。また、本図面は、「公文附属の図」の一部をなす「新治県下犬吠埼灯台ノ図」と称する。灯台の建設が着工された明治5(1872)年に工部省が作成し、太政官に提出したものと考えられているが、作成した機関は不明である。国立公文書館に所蔵されており、平成10(1998)年には国の重要文化財に指定された。(西山 孝樹)



1.立形図



2.横載図



3.總州銚子港燈臺略圖



4.R.H.プラントン



5.現在の犬吠埼灯台



6.霧ヶ浜から見た犬吠埼灯台