

## 明治時代に製作された鉄道トラス橋の歴史と現状 (第4報)

-----米国系トラス桁その1-----

信州大学工学部 正会員 小西純一  
東京都交通局 正会員 西野保行  
日本石油精製(株) 淵上龍雄

Railway Truss Girders Constructed in Meiji Era, their History and Present (4th Report)

----Truss Girders of the American School of Design(1)----

by J. Konishi, Y. Nishino and T. Fuchigami

### 要 旨

わが国に最初に導入された米国系の鉄道トラス桁は1882年開通の幌内鉄道のものであったが、この鉄道限りでは他には普及しなかった。次に導入されるのは本州の官設鉄道がいわゆるクーパー形構桁を採用したときである。1899年から1915年にかけて大量のアメリカ式トラスが輸入され、全国的に架設された。同時期に建設された私設鉄道においてもアメリカ式トラスが輸入・架設された。その数は合計約300連にのぼり、その内約100連が何らかの形で現存している。本報では幌内鉄道、北海道官設鉄道、私設鉄道のトラスを扱い、官設鉄道のクーパー形トラスその他については次回に述べる。[明治期、鉄道橋、トラス桁]

### 1. アメリカ式トラス桁の導入

わが国にアメリカ式の鉄道橋梁技術が導入された時期は大きく二つに分けられよう。最初は幌内鉄道の建設が行われた1880年代始めの頃、次は官設鉄道がそれまでのイギリス式を捨ててアメリカ式を採用した1897年以降である。

#### 1) 幌内鉄道の建設

石炭輸送を主目的としたこの鉄道は、本州で政府がイギリス人技師の指導のもとに鉄道建設を進めたのと同じように、北海道の開拓使がアメリカ人のクローフォード(Joseph U. Crawford, 1842-1924)を招いて幌内鉄道の技師長とし、レンセラー工科大学(Rensselaer Polytechnic Institute)出身の松本荘一郎(1848-1903)を副長に任命して建設を進めた。同大学出身の平井晴二郎(1856-1926)も建設に加わっている。この鉄道は明治13年(1880)11月28日、手宮・札幌間が開業、15年(1882)11月13日には札幌・幌内間が開通し、手宮・幌内間が全通した。橋梁はアメリカ式の木造トレスル、ハウトラスなど木橋が主体であったが、鍛鉄製のトラスも4連が輸入・架設された。

アメリカでは19世紀半ばから、じつにさまざまな形式の鉄製トラスが発明されたが、1880年頃には引張材にアイバー(eye bar)を使用したピン結合のホイップルマーフィートラスやプラットトラスが鉄道橋の標準形式として多く用いられるようになっていた。幌内鉄道はちょうどこれら2つの代表的形式を採用したことになる。しばらくして入船町陸橋の木造トレスルを鉄橋に改築したが、このとき架設した上路トラスは平井晴二郎が設計したもので、日本人が設計した最初のトラス桁だとされている。しかしこのあと他鉄道などに普及するには至らず、19世紀末までアメリカからの新たな導入はなかった。

#### 2) クーパー形トラス桁の採用

本州の官設鉄道や私設鉄道はイギリス式の橋梁を標準としてきたが、設計荷重の小さい在来のポニーワーレントラスやダブルワーレントラスでは機関車の大型化に対応できなくなってきた。そこで今後の活荷重の増大を見越した新しいトラス桁が必要になってきたが、官設鉄道の選択はイギリス式トラスの改良ではなく、当時橋梁技術の最先端を歩んでいたアメリカ式橋梁の導入であった。イギリス人建築師長パウナルが明治29年(1896)帰国すると、翌年アメリカの著名な橋梁技師クーパー(Theodore Cooper)とシュナイダー(Charles Conrad Schneider)の二人に新しい一連の標準トラス桁の設計を委嘱したのである。クーパー形構桁と呼ばれる径間100ftから300

ftの上下路トラス10種類が1898年から1903年にかけて設計され、官設鉄道～鉄道院だけでも約 250連余が架設された。その大多数はアメリカ製であるが、イギリス製と国産も少しある。官鉄以外では、関東私鉄の雄、東武鉄道と台湾総督府が採用した。

このような大転換に至る下地はかなり以前から次第に整えられつつあった。東京大学土木工学科教師（橋梁学担当）として明治15年から19年の間滞在したカナダ人ワデル(John Alexander Low Waddel)は、横浜の英字新聞紙上で英米鉄製橋梁の優劣を論じ、イギリス人技術者と紙上大論争を行なった。豊かな経験則を生かしたイギリス式の橋梁と理論的・構造的に明快なアメリカ式橋梁の相違を浮き彫りにする結果となって、これがわが国橋梁界に与えた影響は大きいといわれている。

明治26年(1893)にはイギリスで技術教育を受けた井上 勝が鉄道庁長官の地位を去り、かわってアメリカで技術教育を受けた松本荘一郎が長官となったことも無関係ではないであろう。

引張材にアイバーを使ったアメリカ式のピン結合トラスは、確かにトラス理論に合致した構造であったが、年数を経ずしてその欠点も当時の技術者たちに明らかとなってきた。鉄道院では明治末期にはやばやとりベット結合トラスへの転換を決め、アメリカ式ピン結合トラスが標準形式であった期間は10年余りに過ぎなかった。

明治45年(1912)に至り、鉄道院は鋼鉄道橋設計示方書を公布した。これは米国鉄道保線協会(AREA)制定のものにほぼ同じであった。昭和 3年の示方書も明治45年版の改訂版であって、アメリカ製品の輸入が終わる頃からアメリカ流の示方書による橋梁の国産化が始まるのである。

## 2. 幌内鉄道のトラス

幌内鉄道の橋梁については「北海道鉄道略記」1)に次の記述がある。

「．．．本道ハ木材多量ニシテ且頗ル廉価ナルヲ以テ橋梁等モ概ネ皆木造ニシテ「ハウツラス形」ノモノナルモ鉄橋モ已成ノモノ一ヶ所百五十尺ト五十尺ノスパンニテ外ニ百尺ノスパンニテ此鉄橋ハ米国費府カフロードセーロール社ヨリ購入セシモノナリ．．．」

小樽の入船町陸橋のトレスルをはじめ、木橋が主体の橋梁のなかで次の4橋には鍊鉄製のピン結合トラスが架設された。

豊平川 : 150ft プラットトラス 1 連, 江別川: 220ft ホイップル=マーフィートラス 1 連  
下幌向川 : 100ft プラットトラス 1 連, 下幾春別川: 100ft プラットトラス 1 連

これらの桁の設計者と製作所については知られておらず、調査が必要であるが、職員雇入れと器材購入のためアメリカに派遣されたクロフォードがフィラデルフィアの Cofrode and Saylor Co. という商社を通じてアメリカの橋梁製作会社に発注したものと考えられる。鍊鉄製だったのは当時のアメリカではすでに鋼が構造用材料として用いられ始めてはいたが、まだ一般的でなく、高価だったことによるのであろう。そのため、重要な部分にのみ鋼を用い、ほかは鍊鉄としたいわゆる鍊鋼混合桁(composite) もしばらく普及したようである。これらの桁の技術的な事柄、設計者、製作所については従来ほとんど記述されたものがない。久保田敬一の論文2),3)には記述らしい記述はない。西村俊夫「国鉄トラス橋総覧」4)にスケルトンと重量が掲げられているのがほとんど唯一のデータとなっている。スケルトンを図1に示す。

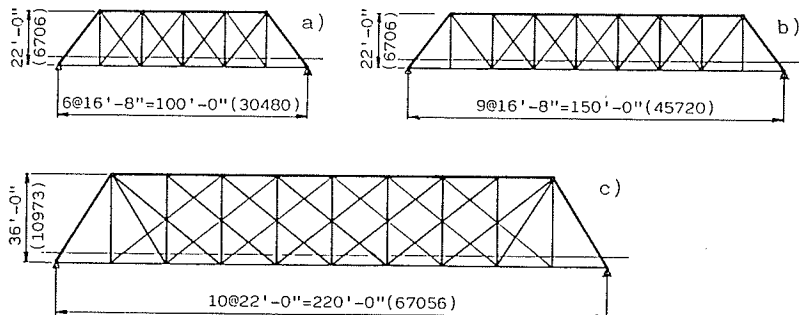


図1 幌内鉄道のトラスのスケルトン (a) 100ft, (b) 150ft, (c) 220ft

### 1) 現存する 100ft 桁について (東武鉄道大谷川橋梁)

これらの桁はいずれも1915~17年頃撤去され、その後の行方は不明であったが、1984年に茨城大学の中川浩一教授(教育学部, 地理学)より、これらのうちの 100ft 桁とおぼしきトラス桁が現存するとのご教示があり、現地視察を行ない、格間長などを堤防の上から測定した。その結果、東武鉄道鬼怒川線大谷川橋梁のプラットトラス2連が、わが国最初のアメリカ製鉄道橋梁である可能性が非常に高いことを、形態的にまた寸法の点からも確信した。写真1に外観を示すが、下弦材、斜材、吊材にアメリカ式のアイバーを用いたピン結合プラットトラスで、1880年頃のまだ完成に至らない過渡期の様式を伝えている。設計荷重が小さいので、各部材は細い。支承は端柱下端に直接取り付けられているように見える。可動端にはローラーが入っている。縦桁はちょうどレールの直下にくるような間隔に配置されており、端横桁はないから、両端の縦桁は直接橋台や橋脚に載せてある。橋門構のストラットに7個の円形状の装飾(?)がある。製造銘板はなく、部材陽刻も見当たらない。

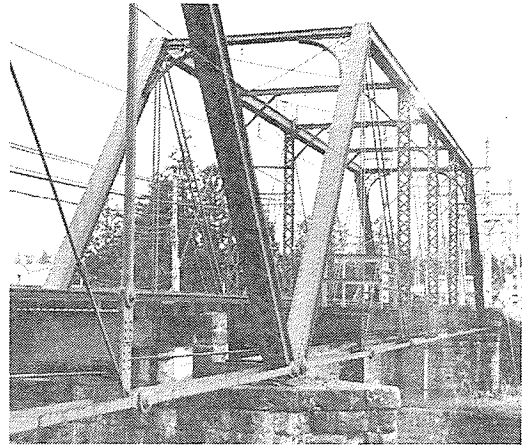


写真1 東武鉄道大谷川橋梁のトラス(1985.4)

文献3),4)によれば、第一空知川橋梁にも1898年にこの 100ft 桁が3連架設されたことになっているが、20年近い空白の後に旧設計の錬鉄桁を発注・架設したのかどうか疑問が残る。同橋梁完成間近の機関車試運転時と思われる写真には 200ft ダブルワーレントラスしか写っていない。また大正3年(1914)水害の記録写真には、200ft ダブルワーレントラスとクーパー型の 100ft トラス2連とが写っており、主題のトラスではない。調査不足で断定はできないが、第一空知川には主題のトラスは架設されなかった可能性が高く、そうであれば、幌内鉄道の2連がすべてということになる。

### 2) 220ft ホイップルマーフィートラス

江別川に架設された 220ft トラスは鉄道トラス桁としてはおそらくわが国唯一のホイップル=マーフィートラスであるが、構造その他詳しいことは不明である。なお、阪鶴鉄道の第二武庫川橋梁の 250ft トラス架設まで、わが国鉄道橋最長スパンであったことを特記しておきたい。

### 3) 平井晴二郎設計のトラス

入船町の木造トレッスルはのちに鉄橋に架け替えられた。そのとき平井晴二郎が設計した上路トラスが架設された。これは日本人が設計した最初のトラスとして特筆されるべきものであるが、詳細は不明である。

## 3. 北海道官設鉄道の100フィートプラットトラス

このトラスは十勝線(現富良野線)忠別川橋梁に1連と天塩線(現宗谷本線)第三石狩川橋梁に2連架設された。このトラスについても従来、文献4)のデータ位しか知られていなかったが、昨年6月、京都大学工学部土木工学教室の図書室に所蔵されていた設計計算書、図面、検査報告書、荷造発送明細書など一式を”発見”し、閲覧を許されたのでようやくその詳細を知ることができた。桁の概要はつぎのようである。

寸法: 支間 100'-0", 高さ 20'-0"(c. to c.),

主構中心間隔 14'-6", 縦桁間隔 5'-0"

重量: 桁のみ 約31.5 ton, 文献3),4) では35ton ; 材質: 軟鋼, 中硬鋼

設計荷重: B6(2120)形タンク機関車重連+等分布荷重

支承: ピン=ローラー支承

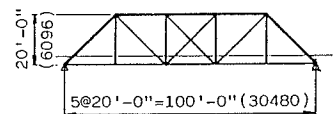


図2 北官 100ft スケルトン

このトラス桁の構造上の特徴は引張材にアイバーを使用しているのは当然として、下の格点はピン結合となっているのに対し、上の格点はガセットプレートを使用してリベット結合としていることである。しかも中央格間

の対材はクレビス(clevis)によってガセットプレートに連結されている。わが国の鉄道トラスでは他に例を見ない構造である。いわゆるクーパー形と呼ばれる官設鉄道の一連のトラスと同時期のものであるが、両者はかなり違う。単に設計荷重の違いだけではなく設計者の個性のあらわれであろう。クーパーの 100ftの方がリベット結合で、端横桁を有し、I 型鋼や溝型鋼を多用しており、より近代的である。

フレイザー商会(Frazar & Co.)を通じて、エッジムア橋梁製作所(Edge Moor Bridge Works, Edge Moor, Delaware)が受注・製作し、1899年 5月に発送している。なお、工場検査は幌内鉄道の計画・建設に多大の貢献をして帰国したクロフォードが行っている。

この特徴あるトラスは設計荷重が小さく、機関車の大型化(9600形の入線)によって比較的短命に終わった。

#### 4. 私設鉄道のトラス

幌内鉄道以来アメリカ式トラスはわが国ではしばらく架設されなかったが、明治30年代に入って、従来イギリス式一辺倒だった官設鉄道もアメリカ式の橋梁技術に転換し、この頃以降建設された私設鉄道もそれになった。しかしアメリカからの輸入トラス桁を架設したのは、阪鶴、京都、紀和、南海、東武の各鉄道にとどまった。日本鉄道と北越鉄道はヨーロッパ系のリベット結合プラットトラスをイギリスから輸入したし、明治36年以降開業する各地の電気鉄道では、国内の製作所にリベット結合のプラットトラスを発注したのである。

##### 1) 阪鶴鉄道

明治32年(1899)、神崎・福知山間が全通したこの鉄道は武庫川沿いの生瀬・三田間でトンネルと橋梁が連続する。第二武庫川橋梁に 250ft、第三、第四武庫川橋梁に 120ftのトラス各 1連を架設した。アメリカの China & Japan Trading Co.の設計と文献3)には記されているが、この会社は文字通り商社と思われ、設計者は別にいるのであろう。250ftの方はアイバーを使用した典型的なピン結合トラスでわが国最初の分格トラスである。後述の紀和鉄道のものや、クーパー設計の 300ftとよく似ているが、垂直材中間を結ぶ水平連結材を持たない点が異なる。1898年、The Phoenix Bridge Companyの製作である。120ftの方はリベット結合のプラットトラスで、1898年、A & P Roberts Co, Pencoyd Iron Works の製作である。1952,3年まで50年余り使用されたが、120ftの方は 2連とも短縮改造を受けた上転用された。

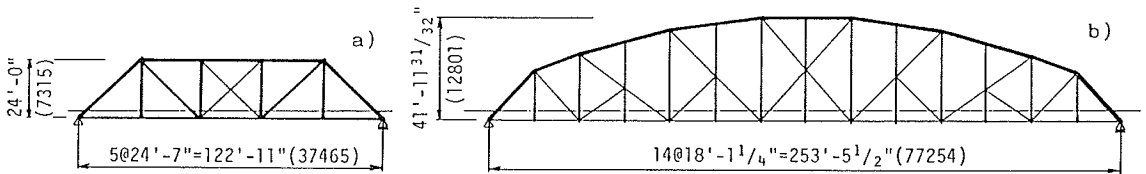


図3 阪鶴鉄道のトラスのスケルトン (a)120ft, (b) 250ft

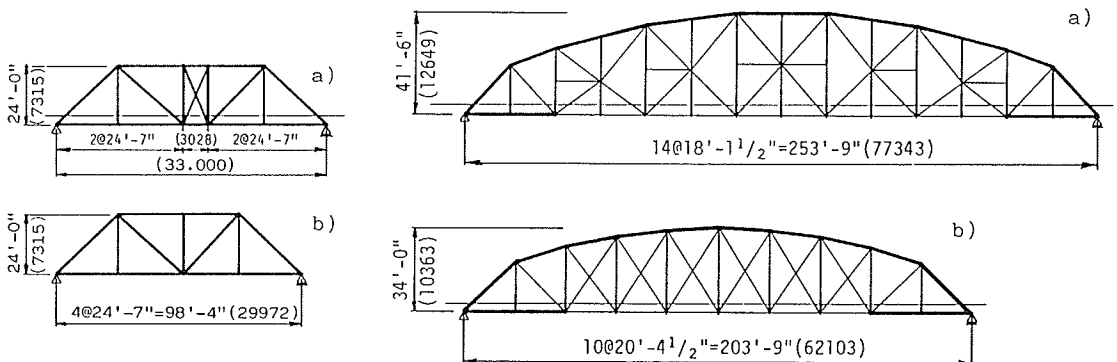


図4 阪鶴鉄道 120ft改造トラス (a) 洲津川, (b) 西川

図5 紀和鉄道のトラスのスケルトン (a) 250ft, (b) 200ft

## 2) 紀和鉄道

この鉄道の線路はおおむね平坦で、唯一の難工事が紀ノ川橋梁であった。この橋梁には 250ftのペンシルヴァニアトラス 2連、200ftの曲弦プラットトラス 1連それにプレートガーダー 4連が架設された。完成は明治33年(1900)5月、技師長の木村 懋(つとむ)が設計し、トラス桁は A & P Roberts Co., Pencoyd Iron Worksで1899年に製作された。両トラスとも上弦材は放物線を描き、下弦材は支点寄りの第1、第2格間が一体の箱型断面で、他はアイバーとなっている。このような下弦材の構成はクーパー形トラスにも見られるが、これはAREAの鉄道橋示方書第82条の規定に合致している。

250ft桁のスケルトン寸法は阪鶴鉄道のものときわめて近いが、これらのトラスは30年間使用され、1930年に曲弦ワーレントラスと架け替えられた。撤去された 250ft桁のうちの 1連は北陸鉄道能美線の手取川橋梁に転用され、1980年の能美線廃止まで使用されていたが解体されて現存しない。200ft桁は拡幅して道路橋に改造の上、米原駅構内の跨線道路橋に転用され、これも1980年頃まで使用されていた。

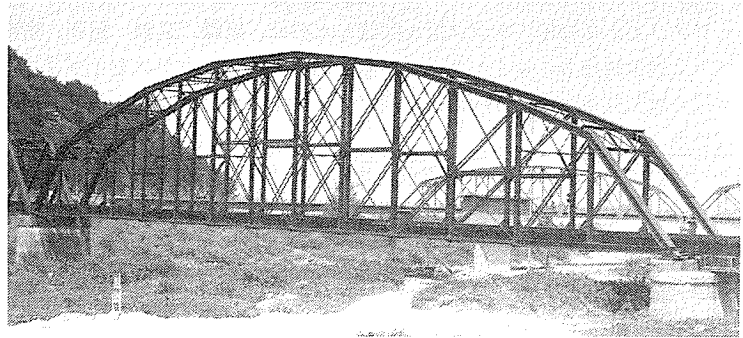
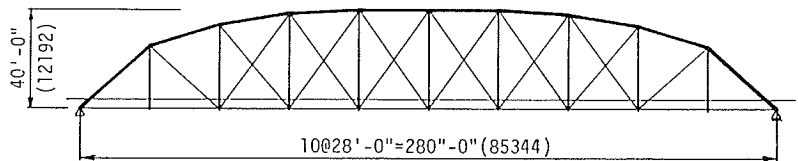


写真2 北陸鉄道手取川橋梁、  
紀和鉄道紀ノ川橋梁からの  
転用。(1978.5, 倉島鉄一)

## 3) 京都鉄道

京都と舞鶴を結ぶべく計画された鉄道であるが、京都・園部間を開通させたにとどまった。嵯峨・亀岡間は「保津川下り」で有名な峡谷を縫うようにトンネルと橋梁が連続する。保津川を一回渡るが、河床に橋脚を立てないよう支間 280ftの曲弦プラットトラス 1連を架けた。当時としては思いきった長スパンであった。技師長は小川資源であるが、この桁の設計を行ったかどうかはわからない。しかし、阪鶴鉄道と紀和鉄道が 250ft桁を分格トラスとしたのに対し、曲弦プラット型を採用したのは技師長の判断であったような気がする。構造的にはクーパー形とほぼ同じといえる。製作は A & P Roberts Co., Pencoyd Iron Works, 製作年は1899年と推定される。製作図面(縮小)が残っている7)。

図6 京都鉄道 280ftトラスのスケルトン



この桁は1922年列車脱線事故のため垂直材その他を損傷した。応急修理をするとともに新桁の設計が行われ、昭和4年頃、設計荷重 E40の曲弦ワーレントラスに取替えられた。撤去された桁は道路橋に改造されて、現名古屋東運転区の上にかかる向野跨線道路橋に転用された。この桁は現存する明治の桁としては最大のものであり、新幹線からもそのモニュメンタルな姿を遠望することができる。

## 4) 南海鉄道

現南海電気鉄道南海本線の紀ノ川橋梁の上り線は南海鉄道が明治36年(1903)3月に開通させたもので、85年の年月を経た今も、下部工、上部工とも開通当時の美しい姿をよく残している。和歌山寄りの流路部に 200ftの曲弦プラットトラス 3連が架設されているが、これは3年前に架設された紀和鉄道紀ノ川橋梁の 200ft桁と同一の図面に基づいて同じ工場において製作されたものである。図面の日付は1902年4月25日、図面には受注番号や各

部品に付ける発送先を示す記号（荷揚げ港は神戸、受取人は三井物産、南海鉄道向きであることを示している）も記入されている8）。現橋は橋門構に軽微な改造が見られる以外は原形を保っているが、銘板は失われている。

#### 5) 東武鉄道

東武鉄道は現伊勢崎線の利根川橋梁（明治40年(1907)開通）と佐野線の渡良瀬川橋梁（大正3年(1914)開通）に官設鉄道のものと同じクーパー形トラスのひとつ 200ftシュウェードラートラスを架設した。製作はいずれもアメリカン・ブリッジで、特に後者は輸入品として最終期のものに属する。利根川の方は1961年に廃橋となったが、撤去解体されずそのまま現存している<sup>9)</sup>。渡良瀬川の方は現役である。桁については次報で述べる。

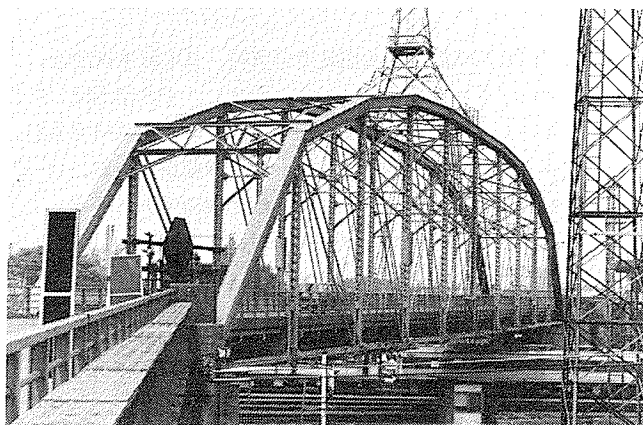


写真3 向野跨線道路橋。京都鉄道の 280ft桁の転用品。(1984.4)

#### 4. まとめ

1) わが国最初のアメリカ式トラス桁は1882年開通の北海道幌内鉄道のものである。100ft, 150ftのプラットトラスと 220ftのホイップルマーフィートラス計 4連であった、他鉄道に普及するまでに至らなかった。

2) 第二次の導入は1897年に官設鉄道がクーパー形トラスの採用に踏み切った時に始まる。大量のアメリカ式トラスが輸入され、全国に普及した。この頃建設された私設鉄道でも独自のアメリカ式トラスを架設した。

3) しかし、アメリカ式のピン結合トラスの欠点も次第にあきらかとなってきて、比較的早く標準型の座を降ろされ、AREAに準じた示方書による国産のリベット結合トラスに移行する。

4) 現存する桁としては、まず、幌内鉄道のもので推定される 100ftトラスが挙げられる。経年 100年を越えているが、転用先の鉄道で今なお大切に使用されている。また、南海電気鉄道の紀ノ川橋梁（上り）は建設以来85年を経るが、下部工を含めオリジナルの姿をよく留めている。もうひとつ、京都鉄道の保津川橋梁のもので推定される 280ftトラスが跨線道路橋として現存している。

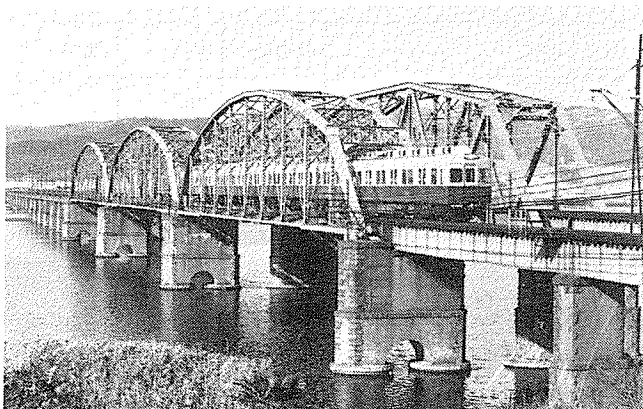


写真4 南海電気鉄道紀ノ川橋梁(1988. 1)

クーパー形トラスとそれがわが国橋梁技術に及ぼした影響などについては、次回に述べる予定である。

#### 5. 謝辞

本報をまとめるに当たり多くの方々や機関のお世話になった。お名前を記して感謝の意を表します：小栗彰夫、大塚 孝、倉島錠一、小林宇一郎、高橋 弘、中川浩一の各氏、京都大学工学部土木工学教室図書室、交通博物館、JR東海名古屋構造物検査センター、JR西日本福知山支店工務課の各機関。

6 参考文献

- 1)北海道炭鉱鉄道略記, 明治期鉄道史資料, 日本経済評論社.
- 2)久保田敬一:「本邦鉄道橋ノ沿革ニ就テ」, 土木学会誌, 3-1, 1917. 2.
- 3)久保田敬一:「本邦鉄道橋梁ノ沿革ニ就テ」, 業務研究資料, 鉄道大臣官房研究所, 22-2, 1934. 1.
- 4)西村俊夫:「国鉄トラス橋総覧」, 鉄道技術研究資料, 14-12, 1957.12., p.7-47.
- 5)日本橋梁建設協会編:「日本の橋-鉄の橋百年のあゆみ-」, 朝倉書店, 1984. 6.
- 6)The complete design for a 100ft Pratt truss Railway bridge, H. G. R., 設計図面一式, 京都大学工学部 土木工学教室図書室所蔵
- 7)京都鉄道保津川橋梁 280ft桁設計図面一式, 京都大学工学部土木工学教室図書室所蔵
- 8)南海鉄道紀ノ川橋梁 200ft桁設計図面一式, 京都大学工学部土木工学教室図書室所蔵
- 9)佐藤博之, 浅香勝輔:「民営鉄道の歴史がある景観 I」, 古今書院, 1986. 7., p.46~79.

表1 米国系トラス桁一覧表

番号	形式	鉄道名	支間	設計	製作	製作年	製作数	転用	現存
1	100ft プラット, 錬鉄	幌内	100'-0"	平井晴二郎	E	c1882	2\$	2	2
2	150ft プラット, 錬鉄	幌内	150'-0"			c1882	1		
3	220ft ホイップル, 錬鉄	幌内	220'-0"			c1882	1		
4	上路ワーレン?	幌内				1			
5	100ft プラット	北官	100'-0"	木村 懋	AP	1898	3		
6	120ft プラット	阪鶴	122'-11"		PX	1898	2	2	2
7	250ft ペンシルヴァニア	阪鶴	253'-5"	木村 懋	AP	1899, 1902	4	1	3
8	200ft 曲弦プラット	紀和南海	203'-9"		AP	1899	2	1+	
9	250ft ペンシルヴァニア	紀和	253'-9"		AP	c1899	1	1	1
10	280ft 曲弦プラット	京都	280'-0"	Cooper	P, A, K	1906-12	48	16	14+
11	100ft プラット	官設	102'-11"		AP, A	1899-07	47	0	24
12	100ft 複線プラット	官設	103'-9"	Cooper	AP, A, I, K	1901-12	39#	2	5
13	150ft プラット	官設, 他	154'-0"		AP, A, I, K	1899-15	106*	18	29
14	200ft 曲弦プラット	官設, 他	204'-9"	Cooper	A, AE	1904-07	7	0	5
15	200ft 曲弦プラット	官設	205'-8"		A	1906	6	0	0
16	200ft 複線曲弦プラット	官設	205'-1"	Cooper	A	1907-10	3	0	0
17	300ft ペンシルヴァニア	官設	306'-3"		AP, A	1901-12	10	1	2
18	100ft 上路プラット	官設	102'-11"	Cooper	AP, A	1901-11	18	3	5
19	150ft 上路プラット	官設	154'-0"		A	1911, 12	6	0	6
20	200ft 上路ボルチモア	官設	204'-9"	Crawford	A	1911, 12	3	0	2
21	100ft プラット	官設	108'-0"		K	1911	5	0	0
22	300ft 曲弦プラット	官設	297'-6"	IGR	KW, K	1921, 22	2	0	0
23	100ft プラット	官設	97'-11"						
24	300ft ペンシルヴァニア	官設	306'-3"						

注1. 原則として国内設計かつ国内製作のものは省く。また原則として鉄道院設計のものも省く。

2. No.14 はシュウェードラー, No.15 はトランケート, No.16 はパーカー, No.7, 9, 17, 24はペチットとわが国では呼び習わされてきた。

3. 設計者略号 Cooper:Cooper & Schneider; Crawford:Crawford & Leonard; IGR:鉄道院

4. 製作所略号 A: American Bridge Company, New York; AE: American Bridge Company, Edge Moor Plant ; AP: A & P Roberts Company, Co., Pencoys; Pennsylvania; E: Edge Moor Bridge Works, Delaware; I: 石川島造船所; K: 汽車製造; KW: 川崎造船所; P: Patent Shaft & Axletree Co., Ltd., Wednesbury, England.; PX: Phoenix Bridge Company, Phoenixville, Pennsylvania

5. 製作数 \$: 5連ともいう。 #: 台湾 6連を含む。 \*: 台湾14連を含む。

6. No.23 は No.11の支間を変更したもの。No.24 は No.17の活荷重を E33に変更したもの。

表2 幌内鉄道、北海道官設鉄道および私設鉄道のトラス（クーパー形を除く）

番号	線名鉄道名	旧鉄道名	区 間	橋 梁 名	連 数	製 作	開 通	撤 去	備 考
(1) 100ft単線プラットトラス、鍊鉄 (P-1)									
101	函館本線	幌内鉄道	豊幌・幌向	下幌向川	上り 1		1882	c1917	? 存在せず?
102	函館本線	幌内鉄道	上幌向・岩見沢	下幾春別川	下り 1		1882	c1917	
7103	函館本線 (転用)	北官	砂川・滝川	第1空知川	(3)		(1898)	(1919)	
151	東武鉄道鬼怒川線		下今市・大谷向	大谷川	2		1919	現用	
(2) 150ft単線プラットトラス、鍊鉄 (P-2)									
201	函館本線	幌内鉄道	苗穂・白石	豊平川	下り 1		1882	c1915	
(3) 220ft単線ホイップルトラス、鍊鉄 (P-3)									
301	函館本線	幌内鉄道	江別・豊幌	江別川	上り 1		1882	c1916	
(4) f t単線上路ワーレン? トラス									
401	函館本線	幌内鉄道		入船町陸橋	1		18--	----	詳細不明
(5) 100ft単線プラットトラス (R-3)									
501	宗谷本線	北官	北永山・南比布	第3石狩川	2	1899E	c1899	1928	Contract No.7849 ( 3 spans )
502	富良野線	北官	旭川・神楽岡	忠別川	1	1899E	1899	1926	
(6) 120ft単線プラットトラス (R-4)									
601	福知山線	阪鶴鉄道	武田尾・道場	第3武庫川	1	1898AP	1899	1952	1954宮地改造
602	福知山線 (支間33mに改造の上転用, R-5)	阪鶴鉄道	武田尾・道場	第4武庫川	1	1898AP	1899	1952	
651	土讃線 (支間98'-4"に改造の上転用, R-6)		讃岐財田・坪尻	洲津川	1	1898AP	1954		
652	弥彦線		吉田・矢作	西川	1	1898AP	1954	現用	
(7) 250ft単線ペンシルヴァニアトラス (P-9)									
701	福知山線	阪鶴鉄道	生瀬・武田尾	第2武庫川	1	1898PX	1899	1953	
(8) 200ft単線曲弦プラットトラス (P-8)									
801	和歌山線	紀和鉄道	岩出・船戸	紀ノ川	1	1899AP	1900	1930	Order No.A 1174
802	南海電気鉄道 (転用)	南海鉄道	紀ノ川・和歌山市	紀ノ川	3	1902A#	1903	現用	
851	滋賀県米原町(東海道本線米原駅)		米原跨線道路橋		1	AP	1932	c1980	
(9) 250ft単線ペンシルヴァニアトラス (P-10)									
901	和歌山線 (転用)	紀和鉄道	岩出・船戸	紀ノ川	2	1899AP	1900.5	1930	
951 7952	北陸鉄道		岩木・木鷲来	手取川	1	1899AP	1932.1	c1980	
(10) 280ft単線曲弦プラットトラス (P-11)									
1001	山陰本線 (転用)	京都鉄道	嵯峨・保津峡	保津川	1	1899AP#	1899	c1929*	Order No. A 900
1051	名古屋市(市道, 名古屋南運転区)		向野跨線道路橋		1	AP	1930.5	現用	拡幅

番号 103 第一空知川橋梁: 文献4)には 3連1898架設され1919撤去となっているが、架設されなかった可能性が大きい。橋梁形式名: ( )内は西村「国鉄トラス総覧」4)における整理番号。

製作: A: American Bridge Company, New York; AP: A & P Roberts Company, Pencoyd Iron Works, Pencoyd, PA.

#: 製作年は推定。

E: Edge Moor Bridge Works, Delaware.

撤去: \*: 文献4)では1934年。