

東武鉄道 大谷川橋梁

とうぶてつどう・だいやがわきょうりょう

本州の鉄道は、イギリス流の鉄道技術を規範にすえて創業した歴史を担っている。明治5年(1872)、新橋-横浜間を開業した官設鉄道は、イギリス人技術者指導の下に、イギリスで調達した器材を使用した。これに対して、北海道の鉄道は、その開発の主務官庁である開拓使が、アメリカ合衆国から招いた顧問団の指導を受けながら事業を推進したことから、アメリカ流の様式を随所に取り込む形で発展を遂げてきた。鉄道橋梁、とりわけトラス桁は、経験則にのっとるイギリス式に対して、理論的・構造的に明快なアメリカ式の特色を浮き立たせる結果をつちかった。

開拓使が、幌内炭山の石炭を搬出して船送にゆだねる手段とした幌内鉄道では、木橋主体の構成に、4橋の錬鉄製ピン結合トラスを織り込んだ。それらは、明治15年(1882)に架設され、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用されだした時代の特性に見合う存在でもあった。

幌内鉄道の錬鉄製ピン結合トラスは、大正期半ばに撤去されたが、^{しもほろむい}下幌向川、^{しもいくしゆん}下幾春^{べつ}別川に各1連が架設された支間100ft(30.48m)のプラットトラスは、^{しもつけ}下野軌道が払い下げを受け、大谷川に転用架設したと見立てられる。

下野電気鉄道を経て東武鉄道に引き継がれた大谷川橋梁のトラス桁は、下弦材に加えて、斜材・吊材にもアイバーを用いたピントラスであり、その古典的な様式から、官設鉄道が、明治30年代に導入した標準設計の「クーパー形」以前に位置付く存在と判定できる。

幌内鉄道は、軌間は3ft6in(1067mm)であっても、30ポンド軌条(1mあたり15kgの細いレール)を用いる区間があり、軽便鉄道的な存在であった。けれども、トラス桁の場合には、将来の改築を見越してか、設計荷重を3000lbs/ftの等分布荷重と定め、床組と吊材に対しては動輪上荷重40tonのコンソリデーション機関車(軸配置1Dテンダー機関車)の通過に耐える強度をとっていた。とはいえ、後年の機関車大形化には対応できなくなり、E33荷重に対しては強度不足との判定により、取り換えの対象になったのである。

東武鉄道大谷川橋梁のトラス桁は、わが国最初のアメリカ製鉄道橋梁と思われる。とはいえ、製造銘板は見当たらず、部材陽刻も存在しないから、断定は差し控えよう。

支承は端柱下端に直接取り付けられているように観察され、可動端にはローラーが入っている。縦桁はレール直下に来るような間隔で配置され、端横桁を欠く構造である。橋門構のストラットに7個の環が取り付けられているのは、装飾を意味するらしい。

現在の位置に架設以来でも80年に近く、出自を幌内鉄道と考えれば、100年を越える大谷川橋梁を、先端的なデザインを誇る特急スペーシアが徐行して通る姿は、あまりにも対照的である。

〔NK〕

開通年月：大正8年(1919)10月1日

鉄道名・線名・駅間：東武鉄道鬼怒川線 下今市-大谷向間

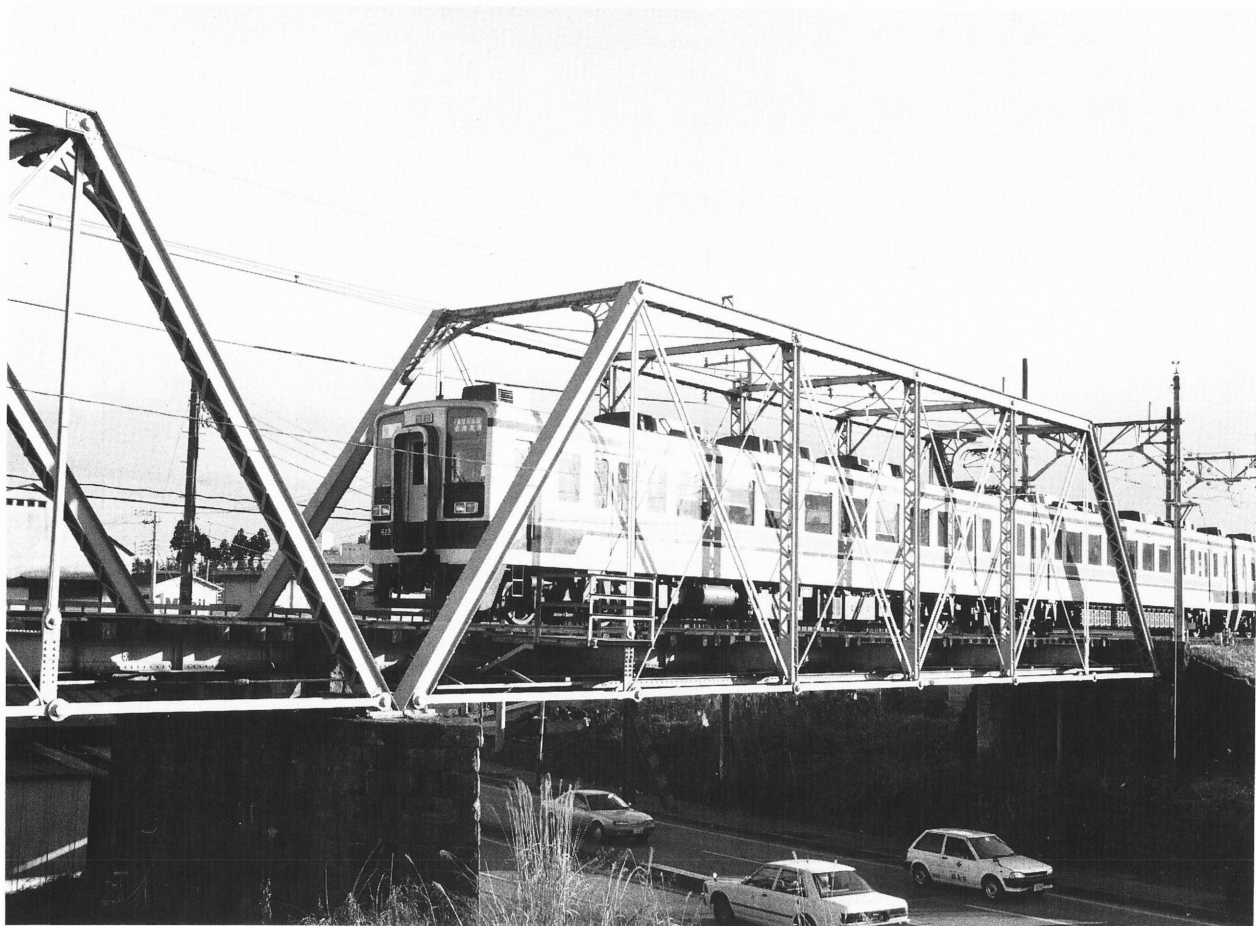
所在地：栃木県今市市

河川名：大谷川

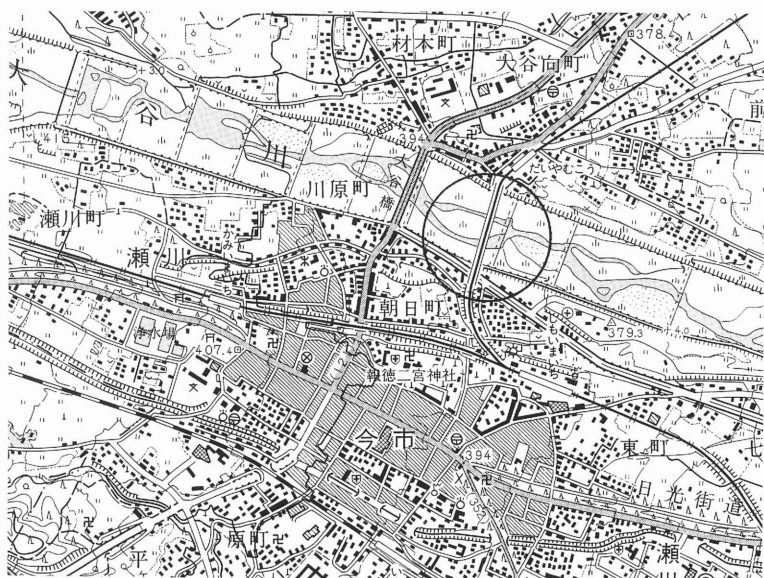
橋長・単複の別：307m(橋台前面間長)、単線

径間数・支間長：①2×30.480m、②8×31.850m

形式：①単線下路プラットトラス(ピン結合)、②単線下路プレートガーダー



〈1991年1月15日，撮影・小西純一〉



(1:25,000 今市)