

第一白川橋梁

だいいちしらかわきょうりょう

南阿蘇鉄道は、豊肥本線の立野から、白川に沿って阿蘇カルデラに入り、阿蘇連山の南、高森に至る第3セクターの鉄道である。国鉄時代は高森線とよばれ、昭和3年(1928)に開通した。高森からさらに南進して阿蘇外輪山を越え、高千穂峡谷に入り、宮崎県延岡市から伸びてきた高千穂線とつながるはずの鉄道であった。昭和61年(1986)4月1日、南阿蘇鉄道として再発足した。

阿蘇外輪山唯一の切れ目部分から、白川が流れ出しているが、本橋梁はまさにその地点の深くえぐられた峡谷に架けられている。谷底から線路面までの高さは約60mもあり、橋脚を用いないアーチ形式の橋が選ばれた。橋の形式は少々長い、「2ヒンジ・スパンドレル・ブレスト・バランスド・アーチ」というもので、主径間アーチの両側に翼を広げるように側径間が付き、全体が、細い部材で三角形を組んだトラス構造になっている。汽車製造会社が製作し、鋼材の重量は約650ton、現場で打ったリベットの数約4万本である。

このような橋では、その基礎を所定の位置に正確に据えることがまず肝心であるから、温度変化の少ない夜間あるいは曇天の日に測量を何度も繰り返し実施した。橋の組み立ては、まず、両側径間を足場を組んでその上で組み立て架設した後、真ん中の主径間を、足場なしの跳ね出し式工法で両支点から1パネルずつ延ばして行き、中央で両方から伸びてきたアーチを閉合した。組み立ては、橋桁上面に敷設した軌道上を移動できる電動クレーンを使用して、手際よく進められた。左右から伸びてきたアーチ部分は、中央で一体化される。これを閉合という。閉合して初めてアーチとして働くことになる。鋼材は温度によって伸び縮みするので、作業は夜中から始め、夜が明けて気温が徐々に上がり、接合すべき2枚の板のリベット穴がぴたりと一致する瞬間を待ってピンやボルトを挿入し、リベットを打って閉合が終わる。

このような形式の橋は、わが国では比較的めずらしいものに属し、本橋以前には、日本電力が黒部峡谷の電源開発用に建設した専用鉄道の黒部橋(現・黒部峡谷鉄道の旧山彦橋)がある程度で、国有鉄道としては初めてののものであった。本橋以後、国有鉄道では、昭和13年(1938)に一回り大きい只見線第一只見川橋梁が建設されたのみである。

わが国の鉄道橋としては規模が大きいけれど、建設地点の自然景観も大きく、険しいので、遠くから眺めるとそれほど大きく見えない。山腹に足を踏ん張り、両翼を広げた鋼鉄のアーチは、なかなか豪快である一方、アーチの曲線(本当は折線)は印象を和らげている。細い部材で構成されているので、目立ち過ぎず、自然景観のなかにうまく入り込んでいる。

〔K J〕

開通年月：昭和3年(1928)2月12日

鉄道名・駅間：南阿蘇鉄道 立野-長陽間

所在地：熊本県長陽村、大津町

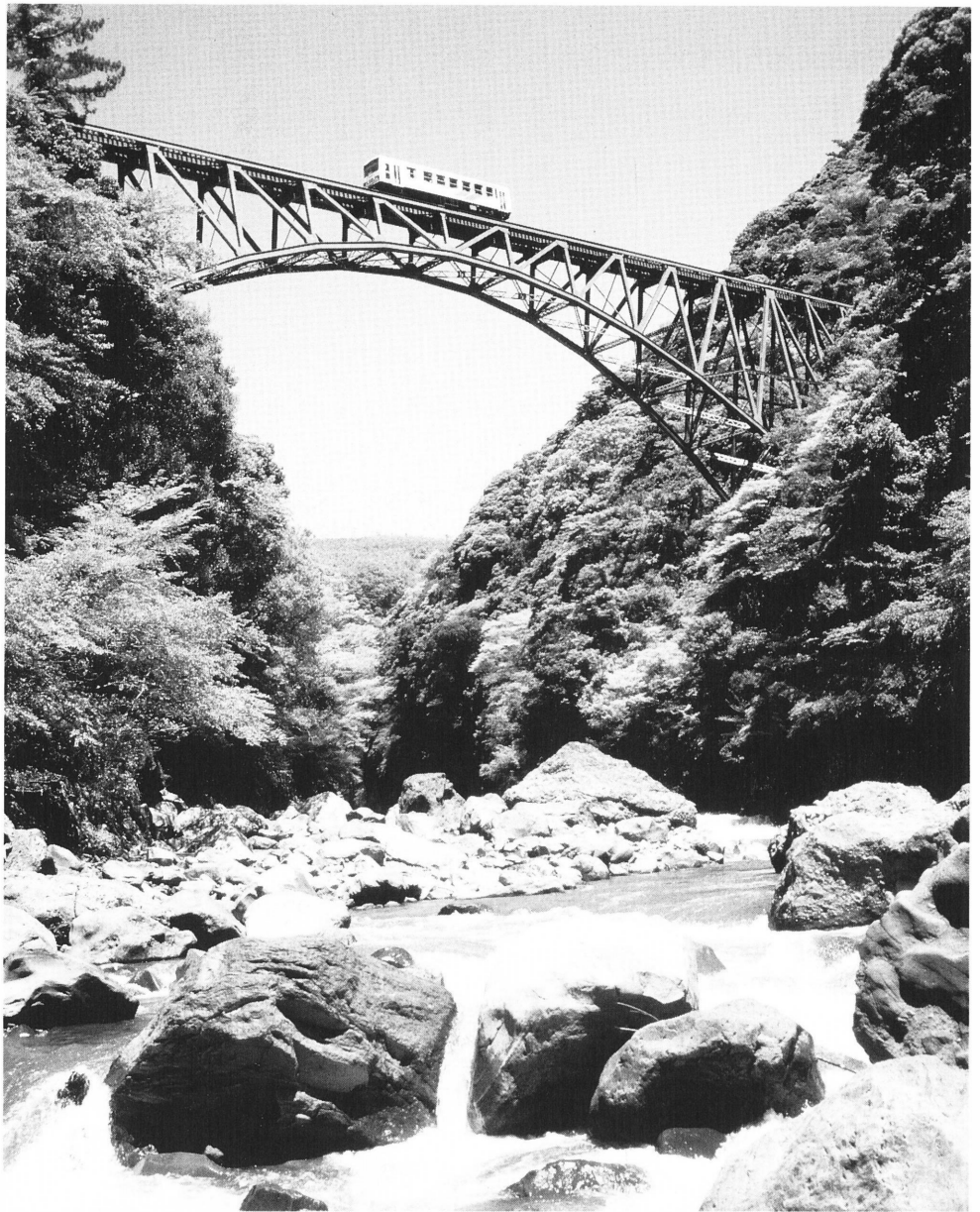
河川名：白川

橋長・単複の別：166.3m(橋台前面間長)、単線

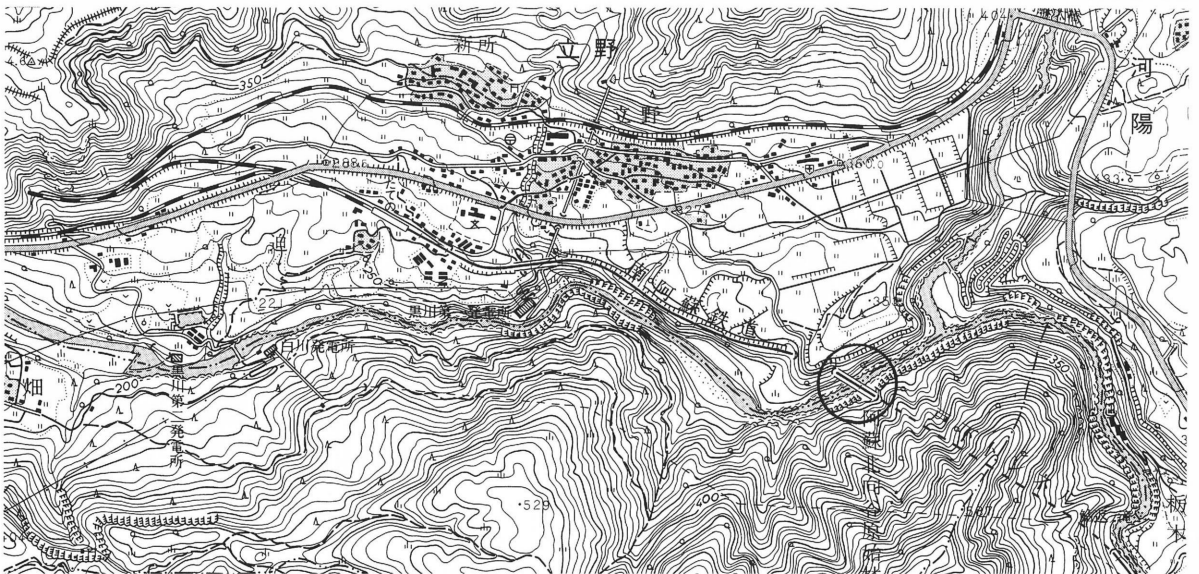
径間数・支間長：①30.48m+91.44m+30.48m、②12.19m

形式：①単線2ヒンジ・スパンドレル・ブレスト・バランスド・アーチ

②単線上路プレートガーダー



白河峡谷を一またぎする
第一白河橋梁
〈南阿蘇鉄道提供〉



(1:25,000 立野)