

ニュース

○ 国鉄赤穂線千種川橋梁下路鉄桁架設工事について

赤穂線相生赤穂間の建設に伴い、今回上路鉄桁 14 連を操重車により架設した。過去に於て操重車に依る上路鉄桁架設工事は屢々行われ、その性能及び成果については周知の事実であるが、同法に依る多径間の下路鉄桁架設は恐らく国鉄始まつて以来初めての工法であり、細部に於て種々改良研究の余地もあろうが結果としては非常に良好な成績を挙げ、下路鉄桁に対しても操重車に依る工法の適確性が確認された訳である。

簡単にこの工法の要点を述べると、下路鉄桁架設用としての改造設備は、元来操重車は上路用に製作されたものでその先端に象の鼻と呼ばれる受合があつて、桁の後端を受けたのであるが、下路に於ては既設桁の主桁が支障して之を使用出来ないので写真-1 に示す様な設備を施して桁をのせた。

写真-1



又その外に主桁先端に鋼板及び山型鋼に依る簡単な手延器を取付け(写真-2)、之と手延受用の前部ローラーを使用したのが之は従来の操重車停止位置では、鉄桁受合が後退したため、先端が前部橋脚にとどかないので桁前端を卸す場合手延を先ず前部ローラーに受け、次に吊金具を盛換え後部を吊り惜みワイヤーの操作に

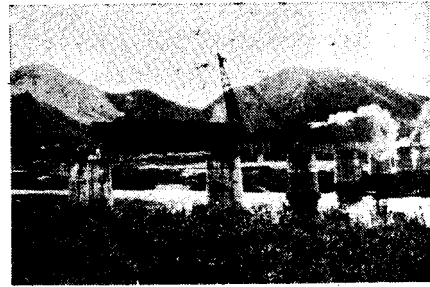
写真-2



依り桁を前方所定の位置に送り出して後部を卸したのである。尙前部は前部付ジャッキダウンに依り据えつけた。

又操重車は下記に示す通り許容荷重 28 ton であるが、最大 40 ton の鉄桁を吊る為応力計算の結果操重車後部に約 6 ton のレール荷重を載荷した。以下に要項を列記すると、

写真-3



千種川橋梁中心 相生起点	6 k 747 m 40
橋梁延長	322 m 59
橋梁型式鉄筋コンクリート桁	8.5×2 連
〃	10.0×2 〃
下路鉄桁	19.2×12 〃
	1 連当り重量 28.6 ton
下路鉄桁	22.3×2 連
	1 連当り重量 37 ton
	40 ton

使用操重車ソノ 3 型式、延長 23 m、ブーム高 12 m
自重 74 ton、容量 28 ton

桁組立場(操重車発進位置)より橋梁中心まで
約 1 km

桁操重車積込場より架設位置まで 平均 200 m

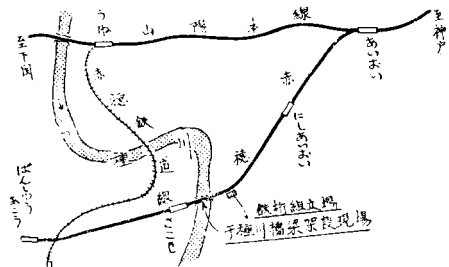
桁架設期間 26.10.3.~26.10.27 25 日間

桁架設時間(横取りより架設) 最小 7 時間

最大 13 〃

平均 10 〃

図-1



註 当現場は桁置場より架設現場までの距離が長く、尙この間、高圧線等の支障多くて毎回ブームの起倒を行つたが、この支障がなければ架設時間も

つと短縮され1日2連の架設も可能であると考えられる。(国鉄赤穂線工事区 川崎敏視)

○広島県芸北地域総合開発計画

(1) 地域の状況 四囲を中高度の分水嶺で画され、太田川支流の流域のみに僅かに溪谷平地を持つ高原盆地である。北部より南部にかけ平均高度 1 100 m の中国脊梁山脈をなし、次いで太田川水源地部分美和、中野、雄鹿原、八幡、吉和、5ヶ村平均高度は 6 000 ~ 7 000 m、戸河内町、加計町は上流溪谷部分にして、三段峽滝、山峽等の急傾斜を代表的なものとする 5 500 m 乃至 2 000 ~ 3 000 m に下り郡境に到り盆地々域を脱し安佐郡の平地々帯となる。

(2) 開発の特徴及び目標

1. 人口密度が非常に低い事 人口密度が非常に低いので本地域を開発して都市過剰人口の吸収を計る。
2. 地理的に有利な位置にありながら未開発地である事 本地域は中国随一の生産及び消費都市である広島市、呉市及び廿日市を中心とする。沿岸木工業地帯に隣接して地理的に恵まれているにも拘らず、未開発のまゝに取残されているので眠れる未開発資源地帯と沿岸工業地帯を結ぶ交通路の整備をして、資源開発と同時に沿岸部工業の振興を計らんとする。
3. 未開発資源が豊富である事 林産、水力、畜産、開拓、鉱産、観光等の未開発を豊蔵しているにも拘らず、之等資源が未開発の儘に放置されている。此の未開発であると云う事は主として交通が不便で経済的に企業が成立しないからで交通路の整備をして、之等の資源の開発をなし国家再建に資せんとする。特に林産、鉱産、資源は輸送費を多額に要するので、未開発のまゝ放置されている状態である。
4. 交通機関に恵まれていないこと 中国地方は大体 25 ~ 70 km 毎に陰陽を連絡する横断鉄道が敷設されているが、本地方附近のみはその間隔が 170 km もの粗部に当たっていて交通運輸の便が非常に悪い。

国鉄予定線である浜田、広島両市を結ぶ広浜線が本地域の中央部を縦貫する事になつているので広島市浜田市及び沿道町村によつて広浜建設期成同盟会を結成して早期建設方を運動中である。

(3) 事業別の事業費

- (1) 道路 416 745 000 円 (2) 砂防 114 600 000 円
 (3) 災害防除 10 000 000 円 (4) 造林 42 030 000 円
 (5) 林道 258 000 円 (6) 開墾 108 109 000 円 (7) 土地改良 33 950 000 円
 (8) 開拓道路 11 890 000 円 (9) 鉄道 200 000 000 円 (10) 発電 3 343 800 000 円
 (11) 調査費 10 800 000 円 合計 4 549 924 000 円

(中国・四国地方委員 小田 英一)

○錦川総合開発計画

錦川総合開発専門委員会により計画された本地域の開発は、錦川の水資源を対象として、その利用開発並びに保全をはかる為に緊急に策定しなければならない諸計画を、先づ夫々の立場に於て樹立した上、更にそれ等が地域的関連に於て如何なる総合的効果をもたらすかを検討した上、これを総合開発計画として取纏めた。

錦川の水源地帯は、中国地方に於ても最も年降雨量の多い地域に属しており、しかも相当まとまつた未開発森林資源を擁している関係上、現在の開発と保全の地域的不均衡を調整することにより、更に水源を涵養し、増大することが出来るであろう。

又錦川の河水統制の現況は極めて貧弱であつて、現在上流部に於て錦川貯水池が設置されているが、下流に及ぼす統制の効果は殆んど見るべきものはなく、僅かに徳山下松地区に対する分水によつて、発電工業用水、上水道用水及び灌漑用水として利用されているに過ぎない。しかも最近に於ける生産拡張の趨勢は、分水量増大の絶対的必要性をもたらし、此の事が本流河口に於ける岩国地区工業の増産計画に対する阻害条件として対立し、現状の儘では、両地区共に将来計画は到底見込み得ない緊迫した状態にある。従つて之等の深刻な問題は一地方的な問題として看過することなく、国家的見地からも速かに根本的対策を講じなければならないであろう。

更に之等と同時に、両地区の益々増大する電力需要量に対し供給の方途を講じなければ、全国的に見ても最も電力事情の悪化している当地域の工業生産は、工業用水の不足と相俟つて大きく阻害されることが明かであろう。

之等の阻害条件を解消する為には、錦川の流量を増大常時化し、洪水を調節する為に所要の貯水池を建設し、更にそれを利用して最大限の発電を確保する事が早急に実現されねばならない。

次に我国の金属化学工業の立場から、地域内に賦存する河川鉱山の硫化鉱は極めて大きな意義をもっている。

目下月産 3 万 t の増産計画が考慮されているが、この計画の達成は一に輸送の問題にかかつている。即ち鉄道輸送が実現しない場合は、月産 1 万 t 以上の増産は絶対に不可能である。茲に岩日線の緊急建設の必要性が存在しており、此の地域の開発は之によつて一段と促進されることは極めて明白である。

以上によつて本地域の開発計画は、錦川を中心として、治山治水の保全対策計画と、発電、工業用水、灌漑用水等の利用開発計画及び岩日線建設計画が 3 つの

脚となつて組立てられることとならう。従つてその具体的目標を次の3点におく。

- (1) 錦川の水源を確保する為治山事業に重点を置く。
- (2) 錦川本流及び支流に複合目的の貯水池を建設し、強力に河水を統制し、次の条件を満たす。
 - (a) 洪水による災害を完全に防除する。
 - (b) 流量の常時化をはかつて岩国地区及び徳山、下松地区の工業用水、上水道用水及び灌漑用水を確保する。
 - (c) 貯水池により最大限の発電を確保する。
- (3) 岩日線の建設を実現し、之を中心とする交通体系を整備し、河山鉱山を始め奥地の賦存資源の急速な利用開発をはかる。

以下に於て土木関係の諸計画を列記する。

- (1) 発電計画：最大出力 23 740 kW,
常時出力 12 250 kW, 年間発電電
力量 141 778×10⁶ kWh となり,
総工事費 3 489 140 000 円
- (2) 治山計画：総工事費 1 450 135 000 円
- (3) 治水計画：全体計画に於ける総工事費
811 000 000 円
- (4) 上水道計画：総施設費 2 622 700 000 円
- (5) 交通計画：鉄道建設費 1 109 864 605 円, 延長
34.7 km
道路改良計画費 829 700 000 円,
延長 147.1 km
- (6) 港湾計画：総工事費 303 430 000 円
(中国・四国地方委員 小田 英一)

学会取次書籍一覽表

書 名	著 者	定 価	送 料
撓角法に依るラーメン公式集並に用法	木 下 洋 三 郎	300	45
土木工法資料(設計施工及積算)	磯 崎 伝 作	300	45
鋼鉄橋梁設計資料	橋 梁 研 究 会	300	45
日本建設機械要覽	建 設 機 械 化 協 会	1 000	最高 95
建設機械施工積算要覽	高 橋 機 械 吉 雄	250	30
福井地震震害調査報告	北 陸 地 震 震 害 調 査 報 告 委 員 会	420	40
山 旅 人 学	山 口 昇 郎	200	20
技 術 と 哲 学	平 山 復 二 郎	160	20
観 光 道 路	全 日 本 観 光 連 盟	150	20
コンクリート工学	山 田 順 治 会	250	35
建 築 の 防 災	建 築 技 術 研 究 会	470	45
立 木 幹 材	農 林 省 山 林 局	150	20
丸 太	材 技 術 研 究 所	200	20
木材工作接着の技術	木 脇 田 勝 之 郎	120	20
土木施工法	佐 藤 利 恭	300	35
構 造 力 学	小 西 一 郎 外 2 名	400	45
構 造 力 計 算 法 入 門	成 瀬 勝 武	180	25
土木技術(1) ダムの地質	田 中 治 雄	200	25
シリーズ(2) ニューマチックケーソン工法	魚 住 種 治	160	20
道 路 工 学	岩 沢 忠 恭	80	20
鉄筋コンクリート道路橋の設計	河 村 協 和	280	25
基礎の支持力論	河 星 桂 和	280	25
現場土質試験法	谷 藤 正 三	150	20
水路隧道施工法	高 橋 清 蔵	250	30
開 門 の 設 計	高 藤 田 夫 栄	160	30
河 川 工 学	末 松 栄 夫	400	45
AE コンクリート施工指針	道 技 術 研 究 所	40	10
コンクリートパンフレット	セ メ ン ト 技 術 協 会	各 60	10
土 木 日 記	鉄 道 時 報 局	120	10
保 線 日 記	〃	120	10
鉄 道 日 記	〃	120	10
機 械 日 記	〃	120	10
電 氣 日 記	〃	120	10