

ニュース

○天塩大橋架橋工事着手さる

天塩大橋は北海道開発局に於て本年度より一応3ヶ年計画を以つて着手された。本橋は一級幹線札幌稚内線が天塩川を渉る天塩郡天塩町一幌延村間に架設されるものであり、現在の渡船による不便を解消し、稚内地区の開発に資せんとするものである。

本橋の規模の概要を述べれば橋長300m、有効巾員6m、中央低水路は径間88mのランガー1連、両側高水路は夫々ランガー部に接して径間26m及び20m4連のコンクリートゲルバーにて架橋せんとするものである。総工事費155,500千円と見積られているが、竣工の際には日本最大の鋼ランガー道路橋が出現する訳である。なほ本年度は工事費10,000千円を以つて準備工及び橋脚2基を施工している。

○国道の峠開さく工事各所に始る

現在国道の改良工事は各所で進められているが、自動車交通出来ないか交通が極めて困難な峠が数ヶ所あり、国道網として甚だ遺憾な状態にある。かかるネックを除去する為次の4ヶ所が国直轄の工事として着手されている。

雄勝峠 国道5号線山形県最上郡及位村一秋田県雄勝郡院内町間に於て隧道を以つて貫通せんとするものである。

改良延長810m、内隧道延長420m、有効巾員6m、隧道工費40,000千円であり、昭和25年度に着手されてをり本年度は導坑が貫通され、27年度には完成する見込である。

鳥居峠 国道8号線長野県西筑摩郡栖川村奈良井一岡県同郡木祖村簗原間に於て隧道を以つて貫通し、勾配線型を是正する外道路標高を下げ冬期積雪による交通絶縁を免れんとする所に大きな狙いがある。

改良延長6,200m、内隧道延長1,200m、有効巾員6m、隧道工費120,000千円である。本年度着手され、導坑350m、切抜280mを施工する。完成は28年度と見込まれている。

船坂峠 国道2号線岡山県と気郡片山町一兵庫県赤穂郡船坂村の間に於て隧道を以つて貫通し、激増する交通量を疎通せんとするものである。

改良延長1,700m、内隧道延長400m、有効巾員7.5m、隧道工費60,522千円である。本年度着手され、取付道路、導坑を貫通し、27年完成を目指している。

戸倉峠 国道20号鳥取県八頭郡池田村一兵庫県宍粟郡奥谷村間に隧道を以つて貫通せんとするものであり、山陰地区と阪神地区との直結を図るものである。

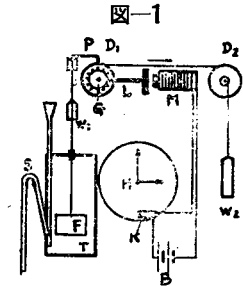
改良延長4,150m、内隧道延長740m、有効巾員6m、隧道工費104,780千円である。本年度着手され、準備工、取付道路、導坑300mを施工する。

以上4ヶ所が工事中であるが、27年度に於て国道9号線三国峠(群馬、新潟県界)が表裏日本の直結を図るため着手する計画を進めている事を附記する。

○長期自記雨量計の新考案

河川の水文学的研究が盛になつた今日最も望まれていたのは長期自記雨量計である。北海道開発局土木試験所の村木理学士は1ヶ月用(約2ヶ月までは使用出来る見込)のものを試作して成功した。その機構は

図-1に示す如くで、フロート・サイホン式雨量計のフロートFに連結されたペンP(毛細管式ガラスペン)がドラムD₁~D₂に巻かれた紙に水位線を描く。Hは乾電池式長時間時計で、長針が接点Kを通るとき電磁石Mが働いてレバーLを引き、ドラムD₁の軸にある突起Gを1コマだけ動かすことによりドラムが回転するのである。精度は降雨量1mmを2mmに記録し、月10分以内の誤差が生ずる程度で大きさは径40cm、高1m、重量15kg、価格15,000円、詳細は同試験所水工研究室に照会せられたい。



○和寒貯水土堰堤の竣工

北海道上川郡和寒村和寒川上流に灌漑用貯水土堰堤が本年12月に竣工した。これは試験研究を伴う特殊工事とし土木試験所担当の下に昭和23年に着工したものである。集水面積108km²、湛水面積0.23km²、貯水量877,043m³、堤長140.75m、高14.83m、天端巾5.0m、盛土量40,764m³(心壁粘土を含む)、工費6,528万円で、これにより水田678町歩に補水し、年3,000石の増収を得るものである。本工事は基礎セメントグラウテング、土質試験、放水路模型実験等を直営とし、他は大成建設株式会社の請負施行とした。

図-1 和寒貯水土堰堤横断面図

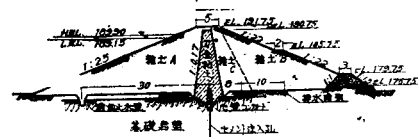
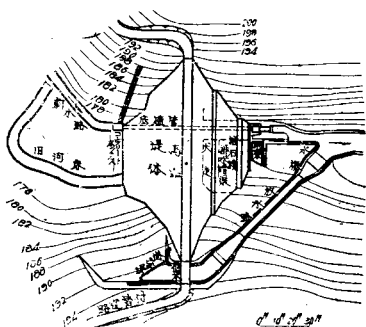


図-2 同 平 面 図



○和歌山線大和二見一隅田間線路変更工事竣功

1. 概要 和歌山線大和二見一隅田間の真土隧道(明治31年竣功)は昭和10年頃より亀裂変状を生じ、覆工の煉瓦が剥落する様になつたので、昭和16年以來レールセントル(下部木造)にて補強した状態であつた。

本工事は、この危険を避けるため、国鉄大阪工事事務所にて25年8月末着工、26年10月5日使用開始したもので、総工費約30,000千円であつた。

工事内容の主なもの、上記真土隧道(延長243m)を放棄して図-1に示す如く吉野川沿いに施工した切取と、従来暗渠の上に盛土をして渡つていた落合川に鉄筋コンクリート拱橋及びその両側に鉄筋コンクリートラーメン橋を架設した2種に大別される。

之により線路の曲率半径は大となり、隅田駅構内の見通しもよくなり、線路状態は改良された。施工区間は約800mである。

2. 土工 切取は当初5分の勾配で設計施行したが、地質が石墨片岩にて風化の程度が予想外に甚しく、

図-1 平 面 図

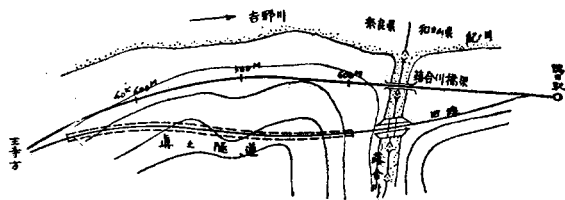
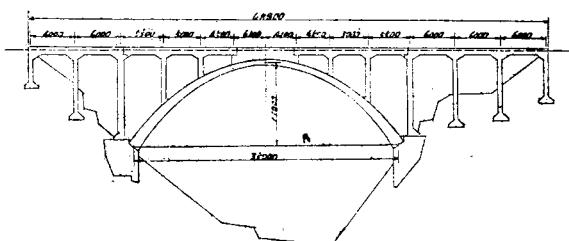


図-2 落合川拱橋



ために勾配を1割に変更し下部にコンクリート土留擁壁(高3.5m及2.5m)を施工した。

尚法面を一層安定させるため、26年10月初旬切取法面約4,000m²(法長の最大26m)にケンタッキーフェスク(牧草)の種子を1m間隔に筋播したが、植物に対しては極めて好ましくない土質であるにも拘らず、目下の処順調に発芽生長している。

3. 落合川拱橋 本橋梁は図-2に示す如く支間35m、拱矢11mの鉄筋コンクリート無鉸拱橋で、その両側に2及3径間の鉄筋コンクリート連続ラーメン橋を伴つてゐる。

a. 設計 支間: 35m, 拱矢: 11m, 拱幅: 3.5m

型式: 開腹式鉄筋コンクリート無鉸拱橋

拱軸線型状: 変形懸垂曲線

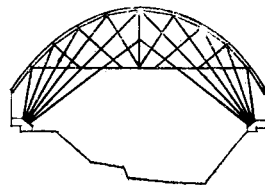
上部構造: 3径間連続ラーメン

拱環厚: 拱頂75cm, 起拱165cm

設計荷重: KS-15

b. 施工 本拱橋施工における特色は拱架である。之は架設地点の深さが最高25mにも達するので、材

図-3 拱架略図



料を節約するために図-3に示す如き合掌式木製拱架を採用した。かゝる型式の拱架を用いた例は極めて少く、木材構造としては相当大きいものであるため、

応力状態、沈下量、組立の難易等について随分議論の対照になつたのであるが、結果からみれば、組立による前後左右の変位(max. 20mm)、載荷試験(載荷量57ton 砂利を用いた)の際の沈下量(max. 25

mm)及びコンクリート填充後の沈下量(max. 25mm)も極めて少く、先づ成功だつたと考えられる。後者の沈下量の方が小さいのは、載荷試験により各部材ジョイントの遊びが消されたためと考える。

写真-1



(42頁へ)