

完成近い“立山黒部アルペンルート”

(口絵参照)

立山黒部貫光(株)が、中部山岳国立公園 立山・黒部地区で進めてきた立山ルート工事は、昭和44年7月20日地下ケーブルカー、45年7月25日ロープウェイの営業開始に引き続き、立山トンネルも45年末ほぼ工事を完了し、既設道路立山パークライン23km、立山黒部有峯開発(株)が45年11月に完成した桂台・美女平間有料自動車道5.5kmの除雪を終える46年6月初旬営業開始の運びとなり、標高3000mの北アルプスの障壁にさえぎられていた富山―信濃大町間を貫通する一大山岳観光ルートが“立山黒部アルペンルート”と名づけられて全線開業され、国際的観光地として、脚光を浴びることとなった。

本ルートは、今後別途開発される富山を基地とする黒部ルート、富山または高山を基地とする有峯ルートの基幹をなすものであり、北回り新幹線構想の基礎となったものである。

この工事は、昭和41年6月から着工され、約5カ年の歳月と、延べ55万人の労務者、86億円の事業費で完成を迎えるものである。

工事の計画と施工にあたり、①自然保護と環境の調和、②国内有数の豪雪地帯、③標高2400mの高所山岳地帯、④峻厳な気象条件、⑤火山地帯における地質の変化など、幾多困難な問題が予想されたものである。

とくに立山トンネル工事の場合、室堂方における湧水破砕帯は、水温冬季3°C・夏季4°C・最大湧水量40m³/min(人口26万人、給水人口22万人の富山市上水道給水量に匹敵)と、高所山岳地帯特有の湧水に悩まされた。途中、2カ所の200m³・600m³の土砂押し出し箇所は、ボーリング調査の結果、う回坑により排水を行ないつつ本線ルートを変更して突破した。

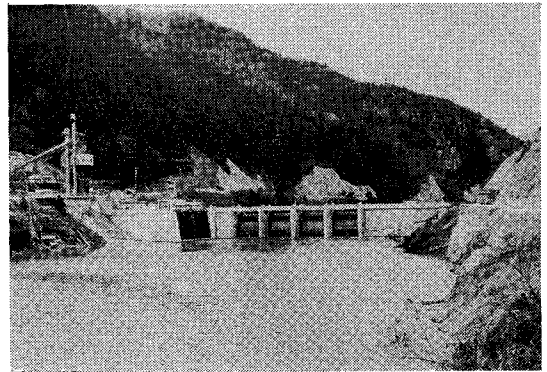
黒部方における軟弱破砕帯50mは、1000m³の土砂押し出し箇所を避け、う回坑、水抜ボーリング延長1468mにより排水を行ない、本線ルートを変更、薬液注入1978m³により地固めのうえ突破した。

これら破砕帯の処理期間は、冬季工事休止期間3ヵ月を含み13ヵ月を要し、まさに悪戦苦闘そのもので、全工事を通じて、雪と水の戦いであったという。

施設の概要は下表のとおりである。

中部電力(株)矢作第二発電所完成

愛知県三河平野を流れて三河湾に注ぐ矢作川は数多くの水力発電所が建設され電源として利用されてきたが、昭和40年から矢作川総合開発計画(治水・農水・工水・上水道・発電)のもとに、建設省が開羅瀬地区に高さ100mの特定多目的ダムを建設し、中部電力(株)はこのダムに付帯する矢作第一発電所(6万kW)を45年6月に建設した。矢作第二発電所は、第一発電所の逆調整を果たすべく、その下流約3kmに高さ38m・有効貯水量885×10³m³の重力式コンクリートダムを設け、使用水量40m³/sを約8kmの自然流下式トンネルで水槽に導き、有効落差89.6mを得て3万500kWを発電



矢作第二ダムと取水口

立山黒部ルート施設の概要

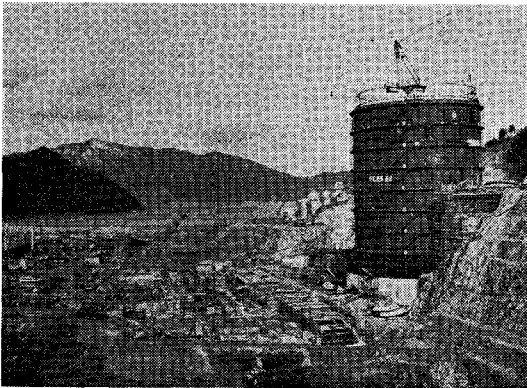
専用自動車道		ロープウェイ		地下ケーブルカー	
区画 区分	室堂—大観峰 (EL. 2424 m) (EL. 2316 m)	区画 区分	大観峰—黒部平 (EL. 2316 m) (EL. 1828 m)	区画 区分	黒部平—黒部湖 (EL. 1828 m) (EL. 1455 m)
種別	5級自動車道規格	形式	71人乗り4線交走式	形式	131人乗り串線つるべ式
延長	3559 m	延長	水平長1631 m, 斜長1702 m	延長	水平長738 m, 斜長828 m
幅員	4 m 1車線	高低差	488 m	高低差	373 m
交換場	延長100 m	支柱	なし	交換場	延長122 m
路面	アスファルト舗装	運転速度	定格5 m/s	運転速度	3.3 m/s
設計速度	25 m/h		得來10 m/s	運転時分	4.5 分
専用バス	86人乗り8両	運転時分	7 分	最大輸送人員	2080人/h
最大輸送人員	8両, 1680人/h	最大輸送人員	1000人/h		

電するもので、昭和 46 年 2 月 26 日完成し営業運転に入った。土木工事請負は前田・矢作・大豊・飛鳥・西松の各建設会社で、総工事費は第一・第二で 55.6 億円であった。

関西電力(株)高浜原子力 2 号機着工

関西電力(株)は福井県大飯郡高浜町に高浜原子力発電所(出力 82 万 6 000 kW)を建設中であるが、同地点に 2 号機を増設することになり、このほど着工した。

2 号機は 1 号機と同様、加圧水形軽水炉で同容量であるが、設計施工は、1 号機はウエスチングハウスとギルパートであったのに対し、2 号機は三菱重工(株)と大成建設(株)で、国産となる。運転開始は昭和 49 年 8 月の予定で、総工事費は 660 億円である。



建設中の高浜 1 号原子炉格納施設

第 54 回電源開発調整審議会

第 54 回電源開発調整審議会がさる 2 月 26 日開催され、昭和 45 年度の開発計画規模が最終的に決定された。

今回決定された計画は、水力は関西電力(株)利賀川第一・第二発電所、福井県真名川発電所の 3 地点(合計 6 万 1 100 kW)、火力は昭和発電(株)市原火力 6 号(17 万 5 000 kW)、原子力は東京電力(株)福島原子力 5 号(78 万 4 000 kW)である。これにより、昭和 45 年度の開発計画は水力 14 地点(240 万 9 000 kW)、火力 28 地点(988 万 3 000 kW)、原子力 5 地点(504 万 3 000 kW)である。なお、これに継続分 3 106 万 5 000 kW を加えると、総計 156 地点 4 840 万 kW となり、この開発に要する資金は 2 兆 3 807 億円が見込まれる。

九州縦貫道の土工に関して

1. 熊本植木舗装工事

46 年 7 月の九州最初的高速道路の開通をめざして、目下舗装工事が最盛期にある。この地区は軟弱な火山灰質粘性土である「灰土」の処理のため先に試験工事が実施されたところであるが、その結果の有効な利用によって無事舗装工事の段階に到達している。

舗装工事の特徴は中央分離帯が凹型となり、オープン水路となっていることである。この水路は高速道路に採用された円形水路であり、メンテナンス、水漏れなどに有利とされている。また、従来のマウント型の分離帯に比べて、いくぶんか走行時の快適さも増すことが期待される。

2. シラス試験盛土

南九州に広く分布している「シラス」は、降雨による被害の起こりやすい土として、過去いくつかの災害を起こしているが、今度初めて高速道路の対象になり、その処理方法が問題とされていた。今年 3 月この土工に関する試験工事が終了した。特にのり面安定、排水処理に重点がおかれ、今その結果を本工事に生かすべく検討が行われており、今後のシラス処理の貴重な資料となることが期待される。

3. 工専用道路を利用した舗装試験

久留米地区では 1 カ所からの工事量 260 万 m^3 のまとまった土運搬に必要な専用の工専用道路が造成されるが、この道路を利用して舗装試験が計画され、目下その試験舗装体を造成中である。260 万 m^3 の土運搬に要するダンプトラックの通過回数は AASHO テストロードに匹敵する 100 万台である。特に地方材も含めた路盤材の評価を中心にして試験計画が立案されており、約 1 年間の通過による舗装のいたみが克明に観察される予定である。

ニュース欄へ投稿のお願い

土木学会誌ニュース欄の充実をはかるため、広く会員の皆様からニュースのご投稿をお願い申し上げます。とくに文章のスタイルに客観性があればよろしく、面倒な審査もありません。過去のニュース欄をご参照のうえ適宜ご執筆下さい。

1 件あたり 1 000 字以内(写真・図面をふくむ)が標準です。締切は毎月 20 日とします。

原稿送付先: 〒160 東京都新宿区四谷 1 丁目
土木学会誌編集係