

黒四ダムへの旅のアクセス

2018.09.19 中根 進

公益社団法人地盤工学会中部支部シニア活性化委員会が主催する「黒部ダム関西電力トンネル見学ツアー(2018年9月15日(土)~16日(日))」に14名で行ってまいりました。

黒四ダムは、関西電力が昭和31年8月から電力需要を賄うために黒部川沿いに開発した4つのダムの最上流に位置するダムです。

1. 富山県宇奈月温泉までのアクセスルート

初日15日(土)の行程は、名古屋駅西側からチャーターバスで北陸中央自動車道を使って宇奈月温泉まで行きます。

チャーターバス→名古屋駅西側8:30 → 名駅IC → ぎふ大和PA → 飛騨白川PA → 黒部IC → 宇奈月温泉(昼食)17:25

宇奈月温泉の黒部川左岸側までチャーターバスで行き、左岸側から徒歩で**写真1**の旧黒部川溪谷鉄道トンネルの中を歩いて**写真2**手前の面影橋を渡り宇奈月温泉に到着しました。

バスの中では、今回団長の岐阜大学八嶋厚教授から北陸中央自動車道の建設に伴う斜面安定工法や工法採用にあたっての斜面の地盤の状況を詳しく解説いただいた。

宇奈月温泉からは株式会社熊谷組元社長 大田 弘相談役が合流し、出身地が宇奈月町出身ということで、黒部市地域環境ギャラリー、同歴史民俗博物館において黒部扇状地、電源開発や熊谷組などが施工したトンネルなどについて詳しく解説いただいた。大田 弘相談役は名古屋大学でも年1回講義をされていて、その話す熱気は、今も熱を発している高熱隧道のようでした。



写真1 鉄道跡のトンネル



写真2 面影橋、新面影橋(奥)のトンネル

2. 関西電力黒四ダムまでのアクセスルート

16日(日)の行程は、プラタモリというNHKのテレビ番組と同じ工程ということです。この工程では関西電力株式会社 水力事業本部

黒部川水力センター 所長 山根 雄一氏はじめお二人の案内で関西電力の作業車両を使い黒部ダムまで行きました。車中では、このお二人から冬季の維持管理の大変さやNHK紅白歌合戦の中島みゆきの話などを伺いました。

宇奈月駅 7:11 → (黒部溪谷鉄道) → 樺平駅 8:26 → (徒歩) → 樺平 8:50 → (高熱ずい道) → 黒部川第4発電所 09:20 → (発電所見学) → 黒部川第4発電所 10:05 → 黒部ダム 10:50 → (黒部ダム見学、黒部遊覧船) → 黒部ダム 13:30 → (関電トンネル無軌条電車(トロリーバス)) → 扇沢 13:51 → チャーターバス

16日の工程に使った車両など



写真3 宇奈月温泉駅から樺平駅までの工事用車両

写真4 黒部溪谷鉄道では、冬季に雪崩などにより車両が使えなくなった場合に備えて、全線に歩行専用の1人歩く幅のトンネルが設けられている。



写真5 縦坑エレベータ(200m、車両1台も乗せることができる)

写真6 工事用車両



写真8 インクライン(斜度 34.3度)
高尾山のケーブルカー(国内最大勾配 31.3度と看板にあった。

写真7 黒四発電所



写真9 ダム建設の殉職者慰霊塔



写真10 黒四ダム



写真11 関電トンネル無軌条電車(トロリーバス 2019年度より電気バスになる)

3. 宇奈月浄化センター

宇奈月温泉についてはどうしても触れておきたいことがあります。私が、旧宇奈月町特定環境保全事業として宇奈月温泉街の下水道設計を行いました。

昭和 52 年に下水道事業着手(処理区域面積 27ha)しましたが、基本計画から認可設計、管きょ、中継ポンプ場(3 箇所)、浄化センター(日最大汚水量 3,500m³/日)のすべて基本設計、詳細設計を行い、昭和 57 年 12 月(1982)浄化センターの起工式、昭和 61 年 7 月に供用を開始しました。平成 12 年度には水処理の機械、電気設備の改築設計にも立ち会いました。

設計当時、温泉街の下水道は、温泉排水も取り入れていたので、計画汚水量が大きいものになっていました。筆者だけと思われませんが、自然由来の温泉を取り込んで処理するわけでもないからと汚水として受け入れませんでした。ホテルなどの排水系統をみても、かけ流しの温泉排水と厨房、トイレの排水は別になっており一緒に汚水とする方が不合理と思われた。今では旅館業法で温泉は受け入れなくてもよい旨、明記されています。

処理場は供用開始後、管きょの整備と接続率の向上によって年々処理量が増えていくのが一般的です。供用開始直後から 3,000 m³/日も流入してきて、あわてた記憶があります。しかしその後年々、処理量が減少していきました。設計当時、宇奈月温泉駅周辺は、関西電力の社宅があり、誰も住んでいなかったので汚水量は見込めない状態でした。今回のツアーで観光客の駐車場やあらたに開発されたホテルなどみると、処理量は増加してきているのではと心配になります。

断崖中にある多くのホテルは、崖下から排水を黒部川に流していました。この排水を下水道に取り込むために崖下に中継ポンプ場を 3 箇所建設しました。

ポンプ揚程は 35 m くらいになり、水中汚水ポンプでは揚水することができないため、水中ポンプを直列に 2 台設置して揚程を確保しました。こんなポンプ設備は、日本国中探しても例が無いのではないのでしょうか。

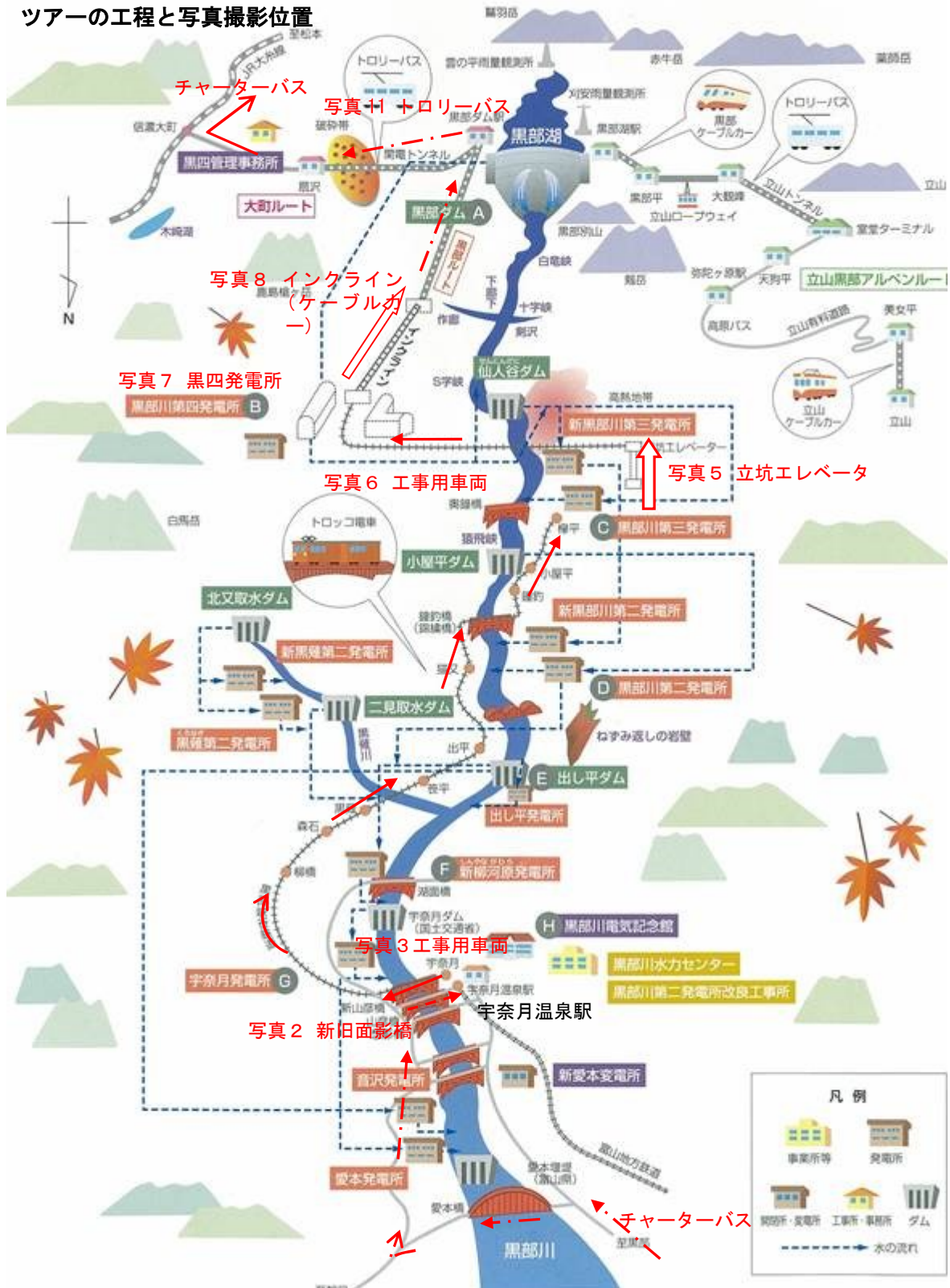
4. お礼

最後になりましたが、ツアーの幹事さんの中部土質試験協同組合専務理事 坪田邦治はじめご尽力いただいた皆様に感謝申し上げるとともに、八嶋厚団長から獺祭(磨き二割三分)一升、焼酎魔王一升、ニッカウキスキー竹鶴 21 年 700mL を差し入れ頂き、熊谷組元社長 大田 弘相談役からは富山県の日本酒 幻の瀧 1 升(ホテルで 1 合冷酒 2400 円也)とサントリー 鉾水 200mL たくさんいただき、たらふく飲んだことを報告して、お礼とともに紀行文の終わりとします。



写真 12 宇奈月浄化センター
(黒部川左岸より)

ツアーの工程と写真撮影位置



関西電力の案内パンフレットに加筆