

2016 年度 高知県測量設計業協会研修旅行

(株) 第一コンサルタンツ 右城 猛

まえがき

7月14日から2泊3日の日程で、一般社団法人高知県測量設計業協会が主催する恒例の研修旅行があった。見学先は群馬県の富岡製糸場、八ッ場ダム建設現場、浅間山鬼押し出し園、長野県の軽井沢白糸の滝、旧軽井沢銀座通り、軽井沢アウトレット、山梨県の都留リニアモーターカー、東京スカイツリーである。宿泊は、草津温泉の「ホテル一井」と大泉高原「八ヶ岳ロイヤルホテル」である。

参加者は事務局の横山佳代さんを含む19名であった。第一コンサルタンツからは、弘田伸部長と私の2人が参加した。

富岡製糸場

羽田空港から貸し切りバスの帝産観光バスに乗り、昼食の弁当を車中で食べながら群馬県富岡市の富岡製糸場に向かった。出発から3時間後の12時30分に到着。天気は良いが、うだるような暑さであった。

富岡製糸場は、1872年(明治5年)にフランスの技術を導入して建設された日本初の官営製糸工場である。

当時の日本は、生糸の輸出でヨーロッパの機械製品や軍事物資を購入しており、外貨を稼ぐ上で質の良い生糸の大量生産が必要であった。

製糸工場と言えば、ノンフィクション小説「ああ野麦峠」のような過酷な労働環境を想像する。しかし官営時代の富岡製糸場は、当時としては世界でも異例なほど恵まれた労働環境であったようである。

富岡製糸場で働く工女たちは、日曜日は休み。年末年始と夏期には10日ずつの休暇があり、1日7時間45分労働。食費・寮費・医療費などは製糸場持ちで制服も貸与されていた。当時として

は考えられないほど福利厚生が充実していたようである。

2014年に世界文化遺産として登録されている。



富岡製糸場の入り口



木骨レンガ造の置繭所(おきまゆじょ)



旅行に参加した高知県測量設計業協会の19人



小屋組は木造のキングポストトラス。



フランス式繰糸機と説明をしてくれる係の人



製糸場内にある診療所



ブリュナ館。製紙所の建設を指導したフランス人ブリュナが家族と一緒に住んでいた建物で、916.8m²(278坪)もの広さがあった。

ハッ場ダム建設現場

ハッ場ダムは、利根川水系吾妻川(あがつまがわ)が流れる群馬県吾妻郡長野原町に建設されている重力式コンクリートダムである。

ダムの規模を早明浦ダムと比較すると表1のようになる。堤高は 10m 高いが、堤頂長は 100m 短く、総貯水量は 1/3 である。

昭和 22 年 9 月のカスリーン台風で利根川の堤防が決壊し、死者 1,100 人、家屋流出倒壊 23,736 戸を出す大水害となった。

カスリーン台風級の被害から東京及び利根川流域を守ることを目的に、利根川河川改修計画が昭和 24 年に策定され、その一環としてハッ場ダムが 1952 年(昭和 27 年)に計画された。

しかし、ダム建設反対住民運動があり、建設基本計画が策定されたのは 1986 年(昭和 61 年)であった。その後 3 回の変更があり、2014 年に工事が始まり、2019 年の完成を目指して現在工事が進められている。

2009 年に誕生した民主党鳩山内閣の下、前原国土交通大臣が「コンクリートから人へ」をキャッチフレーズに突然、ハッ場ダムの工事中止を明言し、「ハッ場ダム」が一躍有名になった。

表 1 ハッ場ダムと早明浦ダムの比較

	ハッ場ダム	早明浦ダム
堤 高	116m	106m
堤頂長	290.8	400m
総貯水容量	1 億 750 万 m ³	3 億 1600 万 m ³



ハッ場ダム工事現場の観光客用展望台



展望台でダム工事の概要を説明してくれる八ッ場ダム工事事務所の高橋専門官。工事現場には1日平均200人、工事開始から述べ5万人の見学者が来ているとのこと。



展望台から眺めた八ッ場大橋。5径間連続PCエクストラドーズド橋。橋長494m。支間長は48.5m+94.0m+135.0m+135.0m+78.5m。施工は三井住友建設。



川原湯地区の代替え地を購入して移転した民家。



工事事務所のマイクロバスで現場内へ移動。ヘルメットを被って吾妻川の右岸側から視察。



吾妻川の左岸側に2基のコンクリートプラントが見える。堤体のコア部に用いる貧配合(13.5N/mm²、スランプ0)コンクリートは、φ700mmの「SP-TOM」(Special Pipe Transportation Method)2基で運搬し、RCD工法で打設する。

SP-TOMとは、鋼管内に硬質ゴム製のブレード(羽根)をらせん状に取り付け、管自体を回転させることにより、コンクリートを分離させることなく連続的に下へ搬送する工法である。

RCD工法とは超硬練りコンクリートをブルドーザーで敷均し、振動ローラーで締固める工法。打設面に段差を生じないため安全な施工が可能となり、施工速度が速く工期の短縮と工費の低減を図ることができる。

堤体の上下流側に用いる富配合(34N/mm²、スランプ3cm)のコンクリートは、5.5m³の大型バケツに入れ、ケーブルクレーンで運搬して打設する。1日のコンクリート打設量は3,800m³である。



ヘルメットを借りて工事現場の視察



工事見学後、現場近くの道の駅「八ッ場ふるさと館」でトイレ休憩。ヨシモト設計コンサルタツの戸田忠男さんカイセイの真辺一男社長と。



道の駅八ッ場ふるさと館の側に架かっている不動大橋。「PC 複合トラス」と「エクストラドロード橋」の技術を融合した世界初の鋼・コンクリート複合トラス・エクストラドロード橋。橋長 590m。支間 [63.4m+125m+2@155m+88.4m](#)。

平成 22 年度に土木学会の田中賞を受賞している。

草津温泉

草津温泉街の中心にある「ホテル一井」に宿泊。

草津温泉は、日本三大名泉(有馬温泉、草津温泉、下呂温泉)に数えられている。「みんなが選ぶ温泉大賞」で、温泉大賞開始以来 8 年連続の首位に輝いている。



温泉街の中心部にあるホテル一井。約 180 軒の宿泊施設があるなかで人気ナンバーワン。



厚生委員長の今津讓滋社長の音頭で乾杯。



早朝の 5 時半から温泉街を 1 時間かけて散策した。ここは、ホテル一井の前にある温泉源「湯畑」。草津温泉街の中心に位置している。



湯畑の周りの手すりには、草津温泉を訪れたその時代を代表する偉人達の名前「草津に歩みし百人」が刻まれている。若山牧水、大町桂月、佐久間象山、石原裕次郎、渥美清、力道山などの名前があった。



草津温泉の標高は 1,156m と高い。標高が高いため朝はひんやりするほど涼しい。夏の避暑地としては最高だろう。



草津温泉の湧出量は 32,300 リットル/分。日本一である。泉質は「酸性アルミニウム硫酸塩塩化物泉」。強酸性で皮膚病に効果があるとされている。

草津温泉は、昔からハンセン氏病の湯治場とし

て知られていた。大正 5 年にはイギリス人コンウォール・リー女史が、湯ノ沢部落に聖バルナバ病院を開設。昭和 6 年には国立ハンセン氏病療養所栗生楽泉園が開設している。



草津温泉街の中心部。湯畑の周辺の景色。



素泊まりの宿、田島屋旅館。草津温泉には木造の古い宿泊施設が多い。



草津温泉には、いたるところに草津町民憲章「歩み入る者にやすらぎを 去り行く人に しあわせを」を書いた看板が目につく。



おしゃれな建物は草津町役場の庁舎

鬼押し出し園

鬼押し出し園（おにおしだしえん）は、1783年（天明3年）におきた浅間山の噴火の際に流れ出した溶岩が風化してできた奇岩群。



弘田伸部長とツーショット



溶岩が風化してできた奇形岩群。見学したときは雨のために霧が出て、浅間山は残念ながら見る事ができなかった。



浅間山噴火の犠牲者を弔うため園内には東京上野の寛永寺の別院である浅間山観音堂が設置されている。

軽井沢白糸の滝

落差3m、幅70mの潜流瀑。浅間山火山山体の地下水が多孔性の軽石層から湧出して幾条もの白糸のように流れ落ちている。





白糸の滝の前で記念撮影



よく見ると、白糸軽石層から清水が湧き出している様子がわかる。

旧軽井沢銀座通り

昼食まで約 45 分の時間があつたので、バスガイドの遠藤さんに案内してもらい、旧軽井沢で有名な中山のジャムと腸詰屋のソーセージを土産用に買う。



バスガイドの遠藤さん。小さい頃から両親に旅行へ連れて行ってもらい、将来の夢であったバスガイドになれたそうである。若い知識は豊富。「流石はプロ」と思わせるガイド振りであった。



銀座通りにあるジャムの中山



銀座通りにある腸詰屋

軽井沢アウトレット

研修旅行の 2 日目は、観光組とゴルフ組に分かれ。ゴルフ組は軽井沢 72 ゴルフ北コースでプレー。東・西・南・北の 6 コース、108 ホールがあるという。

観光組は、軽井沢プリンスホテルの中の中華料理レストラン「桃李」で昼食をとった後、軽井沢のアウトレット「プリンスショッピングプラザ」でショッピング。

26 万 m² の広大な敷地に 240 の店舗が入っている。

COACH の革製のショルダーバックと長財布を購入した。ショルダーバックは 65% 引き、長財布は 72% 引きであった。型落ち品であるのか、アウトレット用特別品であるのか分からないが、安ければ良い。得した気分になった。

八ヶ岳ロイヤルホテル

2日目の夜は、大泉高原にある「八ヶ岳ロイヤルホテル」に宿泊する。大和ハウス工業が経営するダイワロイヤルホテルズの1つ。高知には土佐ロイヤルホテルがある。

天候が悪く、八ヶ岳や富士山が見えないのが残念であった。



八ヶ岳ロイヤルホテル



西川会長の挨拶、今津厚生委員長による乾杯の音頭で食事会。

都留リニアモーターカー

山梨県都留市(つるし)の JR 東海超伝導リニア実験センターに隣接した「山梨県立リニア見学センター」を見学した。



42.8km あるリニア実験線。2013年より L0(エル・ゼロ)系車両の走行試験が行われている。2015年には 603km/h の有人走行を記録している。

10年後には品川・大阪館を1時間で走る。



山梨県立リニア見学センターの「どきどきリニア館」。



2003年に世界最高速度 581km/h を記録した試験車両の実物が展示されている。



試験されている展示車両の内部。



どきどきリニア館の2階にあるミニリニア。磁気浮上走行を実際に体験できる。



どきどきリニア館の2階の「超伝導コースター」。超伝導体を液体窒素で冷やして、磁石を敷き詰めたレール上を超伝導体が浮上してジェットコースターのように走る様子を実験して見せてくれた。この装置、総費用は200万円とのこと。

3階にはリニアシアターとジオラマがあった。ジオラマの制作費用は8000万円。

浅草寺周辺

浅草「葵丸進」で江戸前鮎と天ぷらの昼食。その後45分くらい時間があつたので浅草寺を参拝し、周辺を散策した。

今日から3連休のせいか、仲店は観光客でごった返していた。観光客は中国人などインバウンドが多い。



雷門の前で記念撮影



観光客でごった返す仲店



浅草寺に社業繁盛を参拝



浅草木馬館の前で横山佳代さんとツーショット。



浅草公会堂の前の通りは、テラスで食事をする観光客でいっぱい。庶民の活気が溢れている。

東京スカイツリー

東京スカイツリーは、2012年5月22日に展望台として開業した。

以前、長女が墨田区石原町のマンションに住んでおり、目の前にスカイツリーを見ることができた。

スカイツリーには家族で何度が行ったことはあったが、列に並んで当日券を買うのが嫌であったので、展望デッキに上がったことは一度もなかった。

今回は前売り券が用意されていたので、350mの展望デッキ、450mの天望回廊まで上がった。



450mの展望回廊。

あとがき

浅草と東京スカイツリー以外は、私にとって初めて見学する場所であった。浅間山、八ヶ岳、富士山を見られなかったのは残念であったが、天候にも概ね恵まれた。

西川和正会長、今津讓滋厚生委員長をはじめ真辺一男、吉田幸男、福留明男、細木俊輔、公文高志、名本定幸、松本英喜、弘田伸、大久保喜正、朝倉覚、久保田明、文野和典、濱田博人、戸田忠男、伊賀原稔房、横山佳代の皆さんには大変お世話になった。皆さんのおかげで思い出に残る楽しい旅となった。心より感謝申し上げます。