

公益社団法人 日本技術士会
群馬県支部・埼玉県支部共催

25CPD010_CPD 講演会見学会「碓氷峠鉄道文化むら」 活動報告

1. 活動テーマ： CPD 講演会見学会「碓氷峠鉄道文化むら」―急勾配との戦い アプト式の70年
2. 開催日時： 令和7年10月17日(金) 13時00分～16時00分
3. 開催場所： 碓氷峠鉄道文化むら
〒379-0301 群馬県安中市松井田町横川 407-16
5. 参加人数： 34名 (群馬県支部7名、埼玉県支部20名、長野県支部4名、栃木県支部1名、茨城県支部2名)
6. 実施内容 (司会 公益社団法人日本技術士会 埼玉県支部 小柳 直昭)
 - 6.1 昼食および懇親会 (12:15～12:50)
 - 6.2 開会の挨拶 (13:00～13:05)
公益社団法人 日本技術士会 群馬県支部支部長 山本政雄
 - 6.3 講演 「急勾配との闘い アプト式の70年」 (13:05～14:00)
 - ・サブタイトル～碓氷峠の鉄道建設からアプト式廃止まで～
 - ・講師：萩原豊彦(はぎわら とよひこ)氏
特定非営利活動法人 碓氷峠歴史文化遺産研究会 理事長
碓氷峠鉄道施設群世界文化遺産登録有識者会議 代表
 1. 碓氷峠交通手段の推移
 - ・東京―京都をつなぐ幹線鉄道が中山道沿いに計画された。
 - ・まず、東京―高崎間を延ばす。また、日本海側の直江津から軽井沢まで延伸された。
 - ・東海道線が後から計画され、先行して開通することとなった。
 2. 碓氷線の開通まで (アプト式の採用)
 - ・碓氷峠の急こう配を制するために、アプト式が採用された。
 - ・当初は、蒸気機関車であったが、碓氷峠間のトンネルで酸欠による死者が出たため、日本で最も早く電化された。
 - ・当時の技術では、インバータ等がなく直流電源で**推進**車を動かすため、回転変流器により交流から直流に変換された動力を使用。(※直流の場合の回転数制御は電圧・電流で制御できるのでこの方法がとられた。)
 - 6.4 休憩 (14:00～14:10)
 - 6.5 碓氷峠鉄道文化むらの見学および集合写真撮影 (14:15～15:00)
 - ・屋外にあるアプト式レール軌道 (ラックレール)、**推進**車両・回転変流器 (交流を直流に変換する機械) の見学
 - ・集合写真撮影
 - 6.6 旧丸山変電所の見学 (15:10～16:00)
レンガ造りの建物の外観・内観を見学。



アプト式車両



旧丸山発電所

7. 閉会の挨拶 (16:00～16:05)
公益社団法人 日本技術士会 埼玉県支部 CPD 委員長 菅原 宏

(文・写真撮影：埼玉県支部 早瀬和広・菅原宏)