

科学探検少年団・ものづくり探検少年団 夏休み合同見学会 報告

日時: 令和8年8月24日(月) 10時30分～16時00分

見学先: 日立パワーソリューションズ大沼工場

(風力発電、太陽光発電、ガスエンジン発電)

東京発電・中里水力発電所

1. 日立パワーソリューションズ大沼工場の見学

- ①最初に日立パワーソリューションズが取り組む再生可能エネルギーについて説明を受けた。太陽光発電、風力発電、蓄電池を活用した電源の安定化など、炭酸ガスを排出しない社会の実現に向けて広く活動されている。
- ②風力発電設備の見学 : 工場内に訓練用に建設された風車を見学した。出力600kW、羽根の直径44m、最大高さ68mの設備、ドイツ製の風車。間近に見る巨大さにびっくり。
- ③太陽光発電設備の見学 : ビルの屋上に設置された太陽光発電設備を見学した。出力20kWで約6世帯の家庭に電気を供給できるとのこと。
- ④ガスエンジン発電機の見学 : 天然ガスやバイオガスを燃料とする発電機を見学した。発電するときに発生する熱も有効に使うコジェネレーションについても勉強した。

2. 東京発電(株)中里水力発電所の見学

里川には5つの発電所があり、中里発電所は最下流にある。最大850kWの発電ができる。この発電所は明治41年に日立鉱山に電気を供給するため建設され、現在は貴重な土木遺産になっているとのことだった。

- ①里川からの水の引き込みを見学 : 里川に「えん堤」を設け、河川水をせき止める。せき止められた河川水は「導水路」により発電所まで導かれる。
- ②発電所の上にある「水槽」の見学 : 水路を通して流れてきた水に含まれるゴミ類を「除塵機」で取り除き、水槽に溜まった水は一気に落差34mの水圧鉄管を通して下の方にある水車に流れ落ちる。この水の力で水車が回り、発電機も回転する。
- ③水車と発電機の見学 : 水車が回転し、発電機で電気が起こっているところを見学した。ここで発電された電気は一般家庭2,000軒分になるとのこと。水車は水を出す時の力で動く反動水車であると説明を頂いた。

団員: 11名、指導員: 2名



風力発電設備を見学



太陽光発電設備を見学



水力発電設備を見学



中里水力発電所前で