

議員派遣結果報告書

令和6年第2回上富良野町議会定例会において議決された議員派遣について、次のとおり実施したので、その結果を報告する。

令和6年9月4日

上富良野町議会議長 中 澤 良 隆 様

議会運営委員会
委員長 米 澤 義 英

記

件 名 北海道町村議会議長会主催の議員研修会及び先進地調査

1 調査及び研修の経過

令和6年7月2日、北海道町村議会議長会主催の北海道町村議会議員研修会に14名の議員が参加し、3日には安平町に所在する南早来変電所内大型蓄電池設備の視察調査を行った。

2 調査及び研修の結果

(1) 議員研修会「北海道町村議会議員研修会」(札幌市：札幌コンベンションセンター)

本研修会は、全道144町村の町村議員が一堂に会する研修会として開催され、次の講演を聴講し今後の活動の参考となった。

講演① 気象予報士 森 朗（もり あきら）氏により、「札幌が東京より暑くなる!? ～加速する気候変動～」と題して、昨今の二酸化炭素排出量増による気候変動が生じ、農畜産業や漁業への影響、自然災害の増大などに対し、それを抑制していくための温暖化対策の取り組みなどについて講演された。

講演② 元衆議院議長 大島 理森（おおしま ただもり）氏により、「人口減少と市町村の重要性・民主主義について自省を含めての所感」と題して、自身のこれまでの活動を振り返りながら、人口減少など近年の社会変化や国際情勢の中における日本の地方自治の在り方として、広域的連携しながら地域課題にあたることなどについて講演された。

(2) 先進地調査「北海道電力ネットワーク(株)大型蓄電池設備」(安平町：南早来変電所内)

視察した本施設は、系統用蓄電池設備で2タイプがあり、総容量は11.1万KWh（キロワット時）である。いずれもレドックスフロー電池設備を採用し、その概要は次のとおり。

① プラントタイプ

- ・設備容量 1.5KW×4 時間＝6.0 万 KWh（出力 3.0 万 KWh）
- ・竣工 2015 年 12 月 運転開始 2019 年（実証事業 2016～2018 年）
- ・国の大型蓄電システム実証事業を経て、電力系統安定化のための変電設備として運用している。

② コンテナタイプ

- ・設備容量 1.7KW×3 時間＝5.1 万 KWh（出力 1.7 万 KWh）
- ・竣工 2022 年 3 月 運転開始 2022 年
- ・風力発電の導入拡大を図るよう、風力発電事業者の発電出力平準化や周波数調整を行う。

ア 蓄電池設備を巡る概況

国においては、2050 年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すため、令和 6 年度にはエネルギー基本計画の見直しが進められる。これには 2040 年の電源構成の目標を設定するが、「再生可能エネルギーなど脱炭素電源の拡充、安定的な供給がカギ」といわれている。このような背景から、再生可能エネルギーの普及拡大や電力の安定供給に向けて、再生可能エネルギーの出力変動に応じて柔軟に充電・放電できる系統系蓄電池は重要であり、電力取引市場の整備に合わせて、その需要が高まっている。

イ 蓄電池設備について

- ・蓄電池は、電力需要と発電量のズレを充放電によって補い、周波数変動（50Hz）を抑えるもの。
- ・レドックスフロー電池とは、バナジウムイオン水溶液を循環させた酸化還元反応により充放電（電解液還流型）を行う電力貯蔵用蓄電池。酸化還元反応により電力の入出力を行うセルスタップ、電解液を貯蔵するタンク、電解液を循環させるためのポンプなどで構成。また、電池の入出力は直流であるため、電力変換装置（PCS）により交流に変換し電力系統に接続する。
- ・蓄電池の制御は、中央給電指令所からの「負荷周波数制御」と蓄電池側で行う「ガバナフリー担当制御」で行う。
- ・特徴として、耐用年数は 20 年の耐久性があり、発火リスクが低く、温度条件などの運用制約が少なく、経年劣化が少ないなどがある。

ウ まとめ

本施設の視察により、地球温暖化対策上エネルギー政策を推進するうえでの蓄電池の重要性がいわれる背景など、エネルギーを巡る現状を把握し、北海道全体の電力調整に大きな役割を果たしていることなどを見聞した。北海道は再生可能エネルギーの先進地であり、更に拡充が期待される中での蓄電池技術の実地に触れられたことは大変有意義であり、今後においても国等の動向に着目しながら地域におけるエネルギー政策の関りについて研鑽していく。