

政友会 視察報告書

視察先 ●幌延深地層研究センター（幌延町）
●稚内市



令和6年6月10日
松阪市議会
政友会 市野 幸男

視察日 : 令和6年5月26日～5月27日

視察調査先 : ・幌延深地層研究センター（幌延町）

・稚内市

● 5月26日（日）（10時より11時）

於 稚内市生涯学習総合支援センター
幌延深地層研究センター（幌延町）視察に際しての事前説明会

講師 原子力発電環境整備機構（NUMO ニューモ）

地域交流部 部長 高橋 徹治 氏

● 5月26日（日）（13時より15時30分）

於 幌延深地層研究センター（幌延町）
幌延深地層研究センター内 現場視察

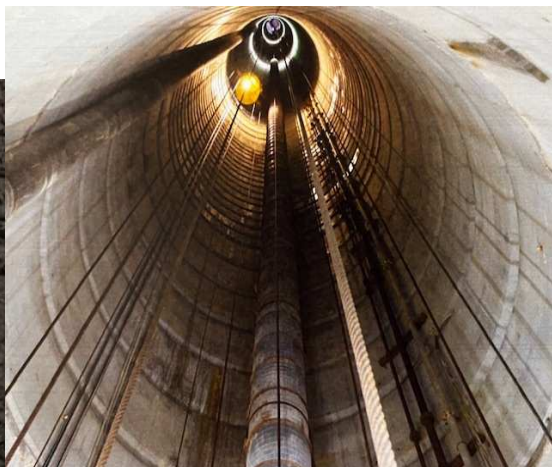
・幌延深地層研究センター 全景



・施設内



・坑道内（地下348m）







1. 原子力発電環境整備機構（NUMO）ニューモについて

（１）国の方針でもある原子力発電所から出る高レベル放射性廃棄物を地下深い地層に処分する事業に対し、地層処分の技術的かつ安全性を確認し、将来の処理地選定、処分施設の建設・操業に向けて試験研究を行っている施設である。令和１０年度までの研究期間である。

現在、３４８ｍまで立坑が掘られ、最終的には５００ｍまで掘削する予定。尚、計画年度終了後は、全施設を閉鎖し、解体、除去を行う予定。

（２）全国の原子力発電所の現状

①再稼働	１２基
②設置変更許可	５基
③新規規制基準審査中	１０基
④未申	９基
⑤廃炉	２４基

(3) 発電から最終処分までの流れ

●原子力発電所（使用済燃料）⇒ ●再処理工場（ウラン・プルトニウム・95% は、再利用、残り5%をガラス固化体へ）⇒ ●最終処分場（天然バリア・人工バリアで遮蔽）

①ガラス固化体とは

●廃液をホウケイ酸ガラスに混ぜて、1,200℃で溶解したものをステンレス容器に注入・固化したもの。



・現在、ガラス固化体貯蔵保管数は

日本原燃（株）六ヶ所村再処理工場・・・2,176 本

原子力機構 東海村再処理施設・・・・・・ 354 本 合計 2,530 本

②地層処分システムとは



・人工物と天然の岩盤を組み合わせた多重バリアシステム

一個体約 30 トンあり、再利用できないウラン等をガラスと混ぜて固化化し

て、特殊なステンレス金属容器（オーバーパック）に入れ 1000 年保存することにより 99%以上放射能が軽減される。

（３）深層における影響と研究計画スケジュール

①地層・・・花崗岩（北陸、東海、中国、北九州地方に多い）

堆積岩（北海道、関東、南九州地方に多い）

・幌延は堆積岩

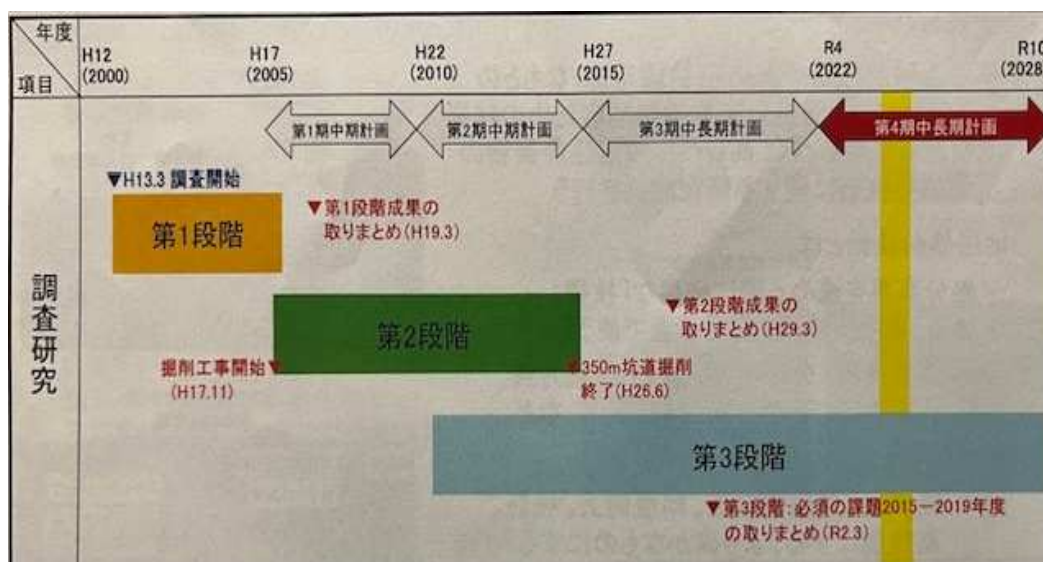
②地下水質・・・花崗岩地質は淡水系

堆積岩地質は塩水系

・地下水の影響を除去する必要がある。（腐食の懸念）水が浸透した際に、凝固して水の浸透を防ぐ、特殊な砂を緩衝材に使用。

・火山・活断層を避けることが原則。

③研究計画スケジュール



2. 稚内市

● 5月27日（月）（9時より10時15分）

於 稚内市役所

視察調査事項：再生可能エネルギーを活用した地球温暖化対策の取組について

①環境都市 稚内

②再生可能エネルギーの取組

③地域エネルギー会社の設立

④「ゼロカーボンシティ」の実現に向けた取組

応 対 者 : 稚内市議会 副議長
企画総務部エネルギー対策課長
議会事務局長

伊藤 正志 氏
山本 純 氏
堀江 美奈 氏





《調査内容》

(1) 環境都市 稚内（経緯）

- ・ 2003 年 環境基本条例制定
「人と地球にやさしいまち」
- ・ 2011 年 「環境都市宣言」
稚内市地球温暖化対策実行計画策定
- ・ 2018 年 第 5 次稚内市総合計画（2019～2028 年）
- ・ 2018 年 バイオマス産業都市構想策定
- ・ 2021 年 「ゼロカーボンシティ」を宣言
- ・ 2021 年 第 2 次稚内市地球温暖化対策実行計画策定
- ・ 2024 年 第 2 次稚内市地球温暖化対策実行計画改定
 - ・ 区域施策 CO₂ 排出量 26%⇒46%以上削減
 - ・ 事務事業 CO₂ 排出量 40%⇒50%以上削減

(2) 再生可能エネルギーの取組

- ・ 風力発電所
- ・ メガソーラー発電所
- ・ 水道事業
- ・ 自然冷熱利用貯蔵庫
- ・ バイオエネルギーセンター

①風力発電

- ・ 市内の風力発電施設（9 か所） 118 基 273,700KW
- ・ 市内年間電力消費量の 3 倍の発電量。
- ・ 風力発電に関し、2017 年 12 月「設置及び運用基準に関する条例」を

制定。(全国初)

- ・住宅からの距離、・事業説明の義務化、・騒音等の基準、・日陰に関する措置等、・道路からの離隔距離、・指導・勧告・命令処置等を記述。
- ・2018年着工・2023年完工。
送電網整備実証事業として、国から1/2の補助を受け、1市4町にて、送電距離78kmを整備。
- ・2019年着工・2023年より運用開始。
大規模風力発電基地の設置として、道北地域の風力発電127基を最大60万KWの整備。

②メガソーラー

- ・敷地面積 14ha
- ・PV枚数 28,498枚
- ・PV容量 5,020KW（一般家庭1500世帯）
- ・売電額 340KW/h×44円=1億5千万円
維持管理費（年間） 5千万円
- ・2006年
新エネルギー産業技術総合開発機構の実証実験として建設。
積雪等の厳しい条件下での太陽光発電システムの運用、2011年5年間の実証研究終了後、稚内市へ無症譲渡され、稚内メガソーラ発電所として稼動中。

③自然冷熱利用貯蔵庫

- ・2004年 NEDO・大林組の共同研究事業
- ・冬にハウス内の水槽水を寒風で凍らせ、氷を仙蔵し、夏季に氷の冷気を保管庫に送り3℃以下に保持することにより、勇知（ゆうち）いもを保管する。現在、「稚内ブランド」として脚光を浴び、生産が追いつかない状態である。

（3）地域エネルギー会社の設立

- 2024年2月に北海道電力（株）をアグリゲーターとして、地域エネルギー会社を設立。
- ・アグリゲーターを介して、再生エネルギー電源を調達し、公共施設・事業所・一般家庭へ供給する。不足分は北海道電力より調達。
2025年4月より供給開始。
- ・効果として、

温室効果ガス削減・電気料金の地域内循環・新たな電力メニューの創設・雇用の創出。

(4) ゼロカーボンシティの実現に向けた取組

①「脱炭素社会の実現と地域活性化に関する連携協定」の締結。

- ・2023年8月締結
- ・再生可能エネルギーの創出、利用拡大や地域資源の活用を目的とし事業の創出等に関する協定を市内の9者と締結する。
- ・商工会議所・再生エネルギー事業者・大学・信用金庫等と協定。

②「再生可能エネルギーの活用を通じた連携協定」の締結。

- ・2024年2月締結。
- ・稚内市内における再生可能エネルギーの地産地消に関することや再生可能エネルギーの電力融通及び道内他地域への電力融通に関することを目的に札幌市・北海道電力（株）と協定を締結。

《所 感》

今回の視察のテーマは、「エネルギーの行方（ゆくえ）」でありました。

高レベル放射能廃棄物の処理場所及び処理方法。いわゆる「核のゴミ問題」であります。

その最適とされる最終処分方法である深地層への埋め立て保存の研究センター「幌延深地層研究センター」を訪ねて、地下350mという未知の領域への視察は、校内へ入る前の重装備と点検も相まってか、正直、怖いと感じた。

2001年から調査が開始されて、4半世紀にもなる。あと4年で（2028年）調査・研究は終了とのことだが、今までの研究成果は膨大なものとなるだろう。

案内・説明者の「保管には、500mの深地層が一番安全である。」との言葉には、今までの長い研究で培った結果からの発言と感じた。

研究センターは目的を達成された時点で、設備、施設は解体する意向とのことだが、未だ、国内にある2500本以上の高レベル放射能廃棄物の保管場所は確定されていない。今後の動きに注視していきたい。

一方、再生可能エネルギーの聖地とも言える稚内市の視察は、再生可能エネルギー政策の全てに一步リードしているところに感銘を受けた。

「人と地域にやさしいまち 稚内」をまちづくりの基本として、市の将来像である「海と大地と風の恵み 人が輝き挑戦し続けるまち稚内」を地の利をもつて、正にそれを最大限利用して、まちづくりをしている市であると痛感した。

再生可能エネルギーの利用を全国いち早く、導入し、まだ、法規制が確立し

ていない時期でもあるにも関わらず、独自の基準を制定し、事業を推進してきたことに頭の下がる思いである。

また、地元事業者は勿論のこと、他市や電力会社との連携も協定書の締結により、より一層強化されているところは、今後、松阪市においても見習うべき事項だと思った。

加えて、省エネ家電買替補助金として、2050年のゼロカーボンシティの実現に向けて、家庭における「冷蔵庫」と「照明器具」の省エネ製品の買替を補助する政策に感心した。冷蔵庫4万円、照明器具1万円である。今後とも、稚内市の再生可能エネルギー施策には目が離せない。

以上