

2022 年度地層処分学習会

六ヶ所核燃料サイクル施設の見学と勉強会報告

慶應技術士会

2023/01/15

2016年から開催している5回目の施設見学と勉強会を2022年12月9日（金）に、六ヶ所核燃料サイクル施設の見学会、10日（土）に、原子力安全研究会参与の石川 博久先生に講師をお願いし、勉強会を開催しました。参加者は、慶應技術士会会員4名、青年技術士支援委員会から3名、計7名で開催しました。石川先生は、工学部応用化学科ご卒業で、見学会からご同行いただき、適宜ご説明をいただいたことで参加者は、より深い理解ができる見学会・勉強会となりました。

六ヶ所の日本原燃（株）核燃料サイクル施設は、濃縮から使用済燃料の貯蔵、再処理、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体製造ならびに、低レベル放射性廃棄物の処分を実施する核燃料サイクルの中核施設であり、高レベル放射性廃棄物の地層処分の前段階を理解する上で有意義な見学会となりました。

なお、この見学会と勉強会は原子力発電環境整備機構（NUMO）の支援事業として行われたものです。

六ヶ所原燃 PR センター前にて



1. 実施日 2022年12月09～10日
2. 実施場所
施設見学 : 12月09日（金）14：00～17：00
見学場所 : 六ヶ所原燃 PR センター、日本原燃（株）原子燃料サイクル施設
勉強会 : 12月10日（土）09：00～10：30
実施場所 : ユートリー八戸会議室

3. 参加者（敬称略）

落合 政彦（慶應）、鈴木 次郎（慶應）、高木 真人（青年）、羽原 俊祐（慶應）、森 祐真（青年）、山本 直樹（青年）、蔭山 照文（世話役、慶應）

石川 博久先生（講師、原子力安全研究協会 研究参与）、篠原 由堯様（同行事務局、原子力文化財団）、

注1：年代30代～70代

注2：慶應（慶應技術士会）、青年（青年技術士支援委員会）

4. 見学会の概要

見学に先立ち、六ヶ所原燃 PR センターで、核燃料サイクルの概要をパワーポイントにより説明を受け、各施設のモックアップ展示により説明を受けました。

日本原燃（株）六ヶ所原子燃料サイクル施設は、ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、使用済燃料受入貯蔵施設により構成されています。

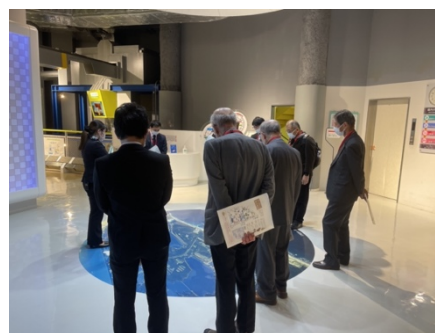
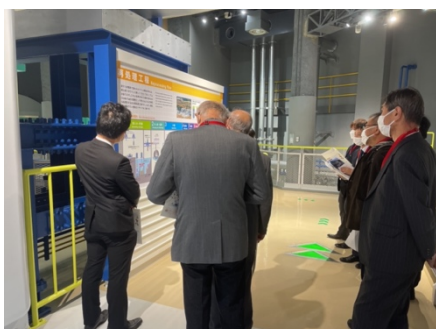
22年度は、使用済燃料の受入予定がないとのこと。新規基準に基づく耐震性強化、放射性物質封じ込めのためのフィルターベント、竜巻対策などの安全対策工事が進められていました。

見学先

- ・ ウラン濃縮工場（外観見学）
- ・ 低レベル放射性廃棄物埋設センター
- ・ 高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター
- ・ 使用済燃料受入貯蔵施設
- ・ 再処理工場（外観見学）
- ・ MOX 燃料工場（外観見学）



六ヶ所原燃 PR センターでの説明



六ヶ所原燃 PR センターの見学

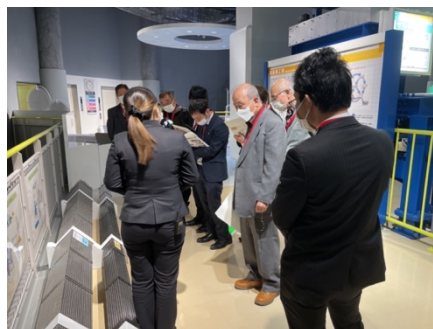


六ヶ所原燃 PR センターの見学



六ヶ所原燃 PR センターの見学

六ヶ所原燃 PR センターの見学



六ヶ所原燃 PR センターの見学

5. 勉強会の概要

講演テーマ : 核燃料サイクルと高レベル放射性廃棄物地層処分

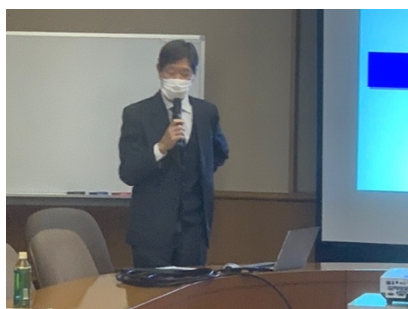
講師 : 石川 博久先生 (原子力安全研究会参与)

講演内容

- ・ 核燃料サイクル概要
- ・ 放射性廃棄物の分類と処理方法
- ・ 放射性廃棄物の処分方法
- ・ 我が国における地層処分計画の現状
- ・ 研究開発の現状
- ・ 海外の状況



勉強会会場



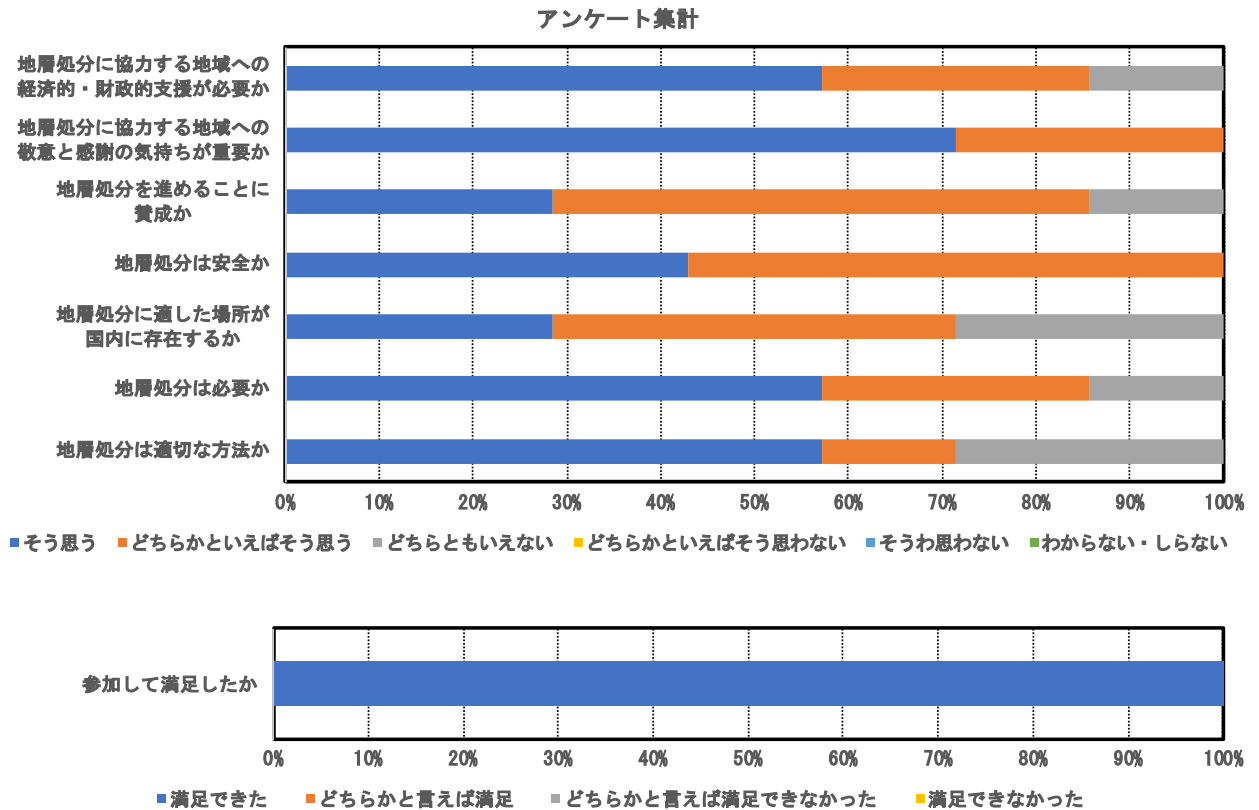
講師 石川先生



勉強会の様子

6. 参加者の感想

(1) アンケートの集計



(2) 参加前の高レベル放射性廃棄物の地層処分にに対するイメージ

- ・ 実現性の低いもの。
- ・ 一度聞いたことがあり、現在の最良の処分方法と思っていた。
- ・ 受け入れ先が決まらないで、先延ばしになっているというぼんやりとしたイメージを持っていた
- ・ 安全に処理できるものと考えていた。
- ・ 高コスト
- ・ 高レベル放射性廃棄物は邪魔者

(3) 参加後の高レベル放射性廃棄物の地層処分にに対するイメージの変化

- ・ 循環を考えた設計、人の手から離れても安全に運用できる設計になっているというイメージになった。
- ・ 非常に厳重に管理されていることを実感した。
- ・ 地層処分の概要と安全性の詳しい説明を受け、最適な方法であるとともに処分地の選定にも慎重なプロセスを踏んでいることが判った。
- ・ 安全に処理できている理解が深まった。
- ・ 低コスト化技術開発の必要性、特に国際的共同開発の必要性。

- ・ 放射性廃棄物の４％が地層処分の対象となる高レベル放射性廃棄物とのことから、その少なさと処理の適正化の見直しが必要と感じた。

7. 成果

今回も日本技術士会青年技術士支援委員会から３名並びに、大阪府、長野県からの参加者があり、若い（３０歳代）技術士、技術士補、多様な分野、地域で活動している技術士に参加していただき開催することができました。

アンケートの集計に見られるように、高レベル放射性廃棄物に対する技術的な根拠に基づいた理解と現状の課題が認識でき、参加者の今後の活動に寄与できる成果が得られたと考えます。

8. 課題

今回（５回目）までの見学会と勉強会への参加者、特に慶應技術士会（登録会員数約２００名）からの参加者がごく一部の会員（主に隔月の定例会参加者）と限定的となっています。日程が平日に限定されるため、企業で活動している当会会員、青年技術士支援委員会会員が容易に参加できる日程設定の工夫が求められます。

文責 蔭山 照文