

## 8月16日(木) 8:30～ セラフィールド 視察



セラフィールド (Sellafield) は、英国の原子力廃止措置期間 (NDA) に所有され、セラフィールド社によって運営されている英国カンブリア州に立地する廃止措置関連施設の集積地。約6平方キロメートルの敷地に、200以上の原子力関連施設と2500以上に及ぶ大小の建屋が存在している。

(管理事務所にて)

### ・NDA ケリー・アンダーソン

NDA・2005年に設立

17か所の廃止措置を手掛けている。セラフィールドはその中で最大規模。発電所が出来る前の状態に戻す。近隣住民のニーズに基づいていく。新たな発電所の可能性もある。

NDAの予算は30億ポンド。セラフィールドに20億の予算。大半は、政府の補助だが、セラフィールドの再処理工場、発電による受入収入もある。



写真右・ケリー・アンダーソン氏  
中央・シャリー・フォーセット氏

### ・シャリー・フォーセット

セラフィールドの広報・メディア担当、危機発生時のコミュニケーションも担当。

1998年、東海村を視察した。2011年以降も東京の大使館や福島にも行った。

第二次世界大戦中、セラフィールドは軍需工場だった。人里離れた地域なので、核兵器を作るならここで、と決めていた。

最初の構造物、1950年に建築(現在、高いクレーンを使って解体中)元々、プルトニウム製造目的。核兵器用を作っていた。世界最高のプルトニウムの在庫。たくさんの再処理施設を建ててきた。

廃炉は全く考えていなかった。廃棄物が放置されていた。クリーンナップが難しくなっている。

1956年 コルダーフォール 天然ウランを用いた商業用原子力発電所完成。

50年稼働・解体中、最大の問題はアスベスト。

1957年 チムニー火災、燃料に引火。煙突の一番上にフィルターが付いていた為、大事に至らなかった。

1960年 マグノックス燃料使用の発電所。再処理は2020年で終了。

### ・ソーブ再処理工場—熱酸化再処理工場。燃料を海外のお客の為に再処理 → 収入につながる。

1986年～1987年 貯蔵用の Pond (池) を作る。ここで、使用済の燃料を冷まし、再処理。

1994年から稼働。グリーンピース等の反対派の為、稼働が遅れた。

セラフィールドは、東電等からの再処理の依頼を受け、円を一番稼いでいた。

### ・古い施設とソーブ再処理工場は全然違う。ソーブ再処理工場は解体する事が分かって建てた。1994年から稼働、最後の受入れは2018年11月。最初にソーブ再処理工場が建てられてた時、色々な事故があった。注意した処理が必要と認識。

放射能を低減させる施設をたくさん作った。ガラス固化工場を高レベル廃液用に作った。

### ・再処理を終えようとしているが、60年間給料の高い仕事を西カンブリア地方・地域に提供できた。

### ・スターキン市長、ヌーア・サイトコミュニティー代表

セラフィールドを支持してくれている。説明の努力、経済的効果を理解してくれている。

・ 3つの要素から戦略を立てている。

① 安全・安心

② これからもクリーン・アップ。古い建物の廃棄物 → 安全なところへ移動。汚染されている物 → 除染・解体

③ デリバリング・バリュー

価値を皆様に提供。1ポンドがたくさんの価値を生むよう、地元の中で、経済的恩恵を与えている。

「オックスフォード・エコノミック・レポート」この地域の経済の問題、どんなチャンスがあるか、取り上げている。

— 経済の多極化が進まないのは、地元の教育の成果が高くない事が理由。

・ ソーシャル・インパクト・ストラテジー

NDAの予算を使って、教育機関への投資。2005年 or 2006年 初めて大学を設立。

西カンブリアで初めての原子力研究施設を作って、マンチェスター大学と協力。ローカルガバメント、コミュニティと緊密な連絡を取り、企業誘致をしようとしている。

原子力業界からクリーンナップ必要とする業界（油）へ。技術を輸出する事も検討している。

(質問①) 日本から預かっているプルトニウムの量と保管料は？

— 全体の数字は不明。

(質問②) 放射能低減対策は？

— 廃液、沈殿、上澄み部分排出。堆積物 → 濾過 → コンクリートで固める。97年のレベルと比べて1%のレベル パブリックヘルス・インパクトを環境省と調整している。現在、地上の倉庫に保管、最終的には地層処分。最終処分場 — NADA傘下の会社がコミュニティを探している。

(質問③) 地域コミュニティとの関係？

— 元々、建てられた時、トップダウンで政府が決めた。ムーア氏の祖父所有の農場、義務的に売却させられた。当初、軍需省のトップシークレット。コミュニティと施設関係者との間に軋轢。コミュニティとの関係が痛い事を学んだ。

商業施設を稼働する。情報開放、透明性、独立の監督機関から承認。ビジネスセンターを作った。観光客も見に来てくれた。年間15万人の来訪者。2011年、米テロを受け、センター廃止。その後は、私達の方から出かけて、どんな事でも連絡を取り合う。信頼醸成、良い事も悪い事も全てコミュニティにオープン。

1万1000人が働いている。信頼は理解から生まれる。ソーブ再処理工場を建てた時、1万9000人が働いていた。安全担当は2000~3000人。




セラフィールド全景

10:00~

プルトニウム貯蔵庫、ガラス固化体工場、倉庫等をバスから視察。→



その後、施設内のショールームで説明を受ける。

<p>ハイレベル キャスク 6,300個          中間レベル キャスク 5万6,000個          THORP          第一世代の貯蔵庫 —— ほぼ停止、加圧水型、〇〇型          マグノックスの燃料用の倉庫 —— 現在も稼働。          1ml 当り、10~20ベクレル以下の水、トリチウム—こちらで見つかるのは量が違う。こちらではトリチウムが見つかっても少ない。  <b>川</b>の向こう側に見えるのが、コールドーホール原子力発電所。世界最初の商業用原子力発電所。東海村はこのコピー          4つのタスク、クリノキププライトという特殊な砂をカリフォルニアから輸入。セシウム等を除去できる。          原潜から出た燃料は再処理をしない。700m×43m×8mのプール。          3300tの水が入っている。→ 7500tまで水を入れる事が可能。</p>	 <p>右・高レベル放射性廃棄物を封印するキャスク、          左・中レベルをコンクリートと混ぜて保管する容器、          手前・低レベルの保管方法。</p>
--	--

- ・英国内の廃棄物は鉄道で搬入。軟水路の燃料はガラス瓶に入ってくる。室内のプール、長期保管用に使われる。
- ・プルトニウム処理。ウラン 250k、パウダー状にする。
- ・地元の中小企業、CRATEC — セラフィールドで必要な装置を開発。福島でも仕事をしている。
- ・外気にさらされたプールを視察（B・29、29番目に建造された構築物）  
 被覆管をはずし、中見を再処理する。プール内に様々な燃料が残っている。放射能は、65%~70%除去している。  
 103個のスキップ（上の空いたバケツ）がプール内にある。来年からきれいに除去することを始める。  
 プールの大きさ。1万4000m<sup>3</sup>。世界最大。深さ5~6m、水深を5.63~5.66で調整。

この時、各自が着用していた線量計が一斉に鳴り出す。  
 2マイクロシーベルト → 4マイクロシーベルト → 6マイクロシーベルト → 7マイクロシーベルト  
 今後、プール内にダイバーを投入する事も検討している。

SKIP HANDLER	15 t
MAIN HOOK	20 t
AUX (サ) HOOK	2 t

Drum Filing Plant コンクリート500ℓ（水中のスラッジの取り出し）

WASTE Encapsulation Plant

これまで、750tの廃棄物を回収。水の中から、大きな物を除去して、水のレベルを下げていく方向。音波探知機で、水の中の廃棄物の量を計測しようとしたが、正確な数値はつかめていない。ここから、金属燃料を出さねばならなかった為、水の中のスキップを上げられないようにした。  
 放射能を大きく削減できた。





(管理事務所に戻り)

・**マイク・スターキー コープランド市長**

- ・市内に5つの仕事がある。内3つはセラフィールド関連。
- ・家族にセラフィールド関係者がいない家はない。
- ・コープランドは、原子力産業とともに育ってきた。反対派の声も引き入れて。
- ・私自身は、2015年に初めて実施された市長選で初当選した。
- ・最終処分場については、国中で議論をすべき。
- ・大半の廃棄物がここにあるのも事実。

・**ムーア氏**

- ・どんな合意になるにしても、コミュニティーの同意が大前提。
- ・コミュニティー主導でなければならない。
- ・地層処分が良いと理解はしているが、住民にとっては安全が第一。
- ・我が家は、500年以上続く農家。農地はセラフィールドから1,6km離れていて、土地の大半を貸している。
- ・ステークホルダーのチェアマンは、規約でセラフィールドで働いた事が無い人。
- ・元々、軍需省の施設であったので、最初の時代の人々は原子力が必要と理解をしていた。祖父の時代、農地を取られたので、祖父は反対していたと思う。父の時代は、施設のおかげで農産物が多く売れるようになったので、賛成だったと思う。
- ・互いに学べる事はたくさんある。私たちも、コミュニティーとして出向いて、視察する必要がある。誘致により、コミュニティーに恩恵がある事が必要。



写真左・マイク・スターキー市長  
右・デービット・ムーア  
ステークホルダー会議長

14:00～

再び施設内を視察

ヴィンテール・ガス冷却改良型原子炉の燃料の長期保存。

低レベル廃棄物の箱・マガボックスと呼んでいる。コンクリート・鉄で梱包。2.5m×2.5m×2m（高さ）バスケットに入った形で箱に入っている。上にコンクリートの蓋をしている。

コンクリートの箱に、「GROSS WT 50 TDNNES Cast 24.02.03」

と、書かれたラベルが貼られていた。2003年2月24日に箱に入れられた。総重量は50t

199のコンクリートボックスを保管。内70は低レベル。64は高レベル。

(B・29)のPond → 中レベル → 鉄製コンテナでここで保管。

次は、(B・30)から廃棄物出てくる → ここで保管することに。

中間レベルと思っていたものが、低レベルと分かった。 → 別の場所へ移動。16年前からの物が保管されている。

移動のトラックは、9:00～11:00、13:00～15:00、村に予め連絡。

マガボックスの運搬の為、19年前、75万ポンドかけて、特別車両を製造した。