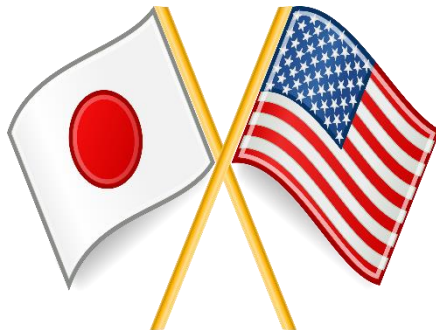




第1回 福島第一廃炉国際フォーラム



協力 & 協調

Dr. モニカ・レガルプト
米国エネルギー省
次官補 環境管理部長
2016年4月10日

仮訳

1) 環境管理部の概要

- 原子力クリーンアップ・ミッション
 - ◆ 原子力施設廃止経験に焦点を当てて

2) クリーンアップ・プログラムにおける主な組織的要素

3) 協力と協調

- 民生原子力協力に関する二国間委員会
 - ◆ 廃炉・環境管理ワーキンググループの主な活動
- ロボット工学

4) 最後に



米国 (U.S.) エネルギー省 (DOE) 環境管理部 (EM)

プログラム概要

原子力施設、原子炉廃止措置経験

環境管理部

60年間にわたる核兵器製造と連邦政府出資による
原子力科学研究や技術開発、により生まれた環境レ
ガシーを安全に浄化する。

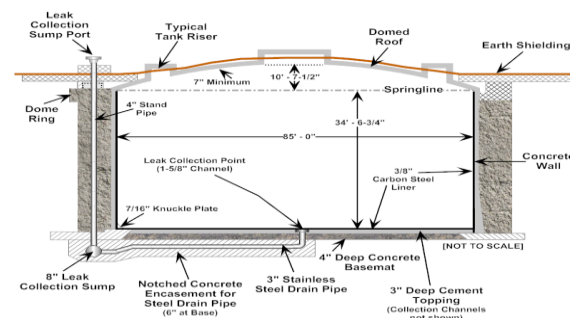


The Hanford Reach
White Bluffs Overlooking the Columbia River

原子力施設の 廃止措置

土壌、水の浄化

放射性液体廃棄物 処理&処分



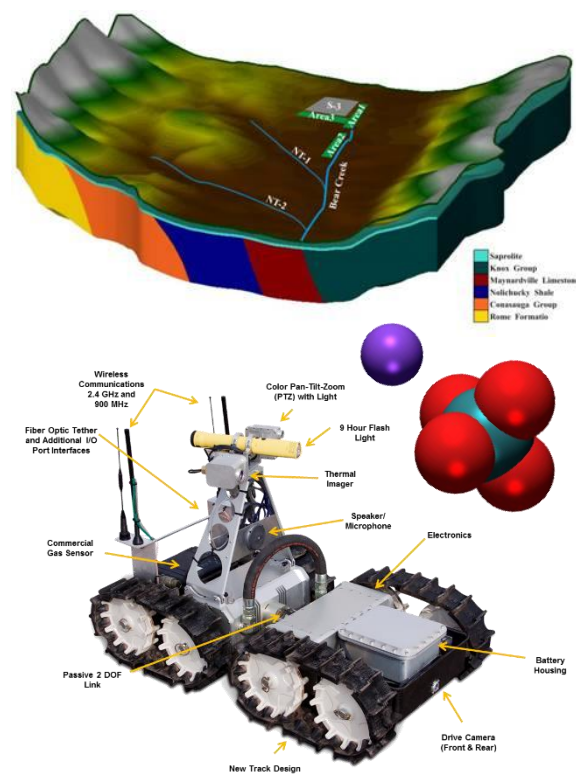
放射性固体廃棄物 処理、貯蔵&処分



核物質&使用済 原子燃料管理



科学&技術



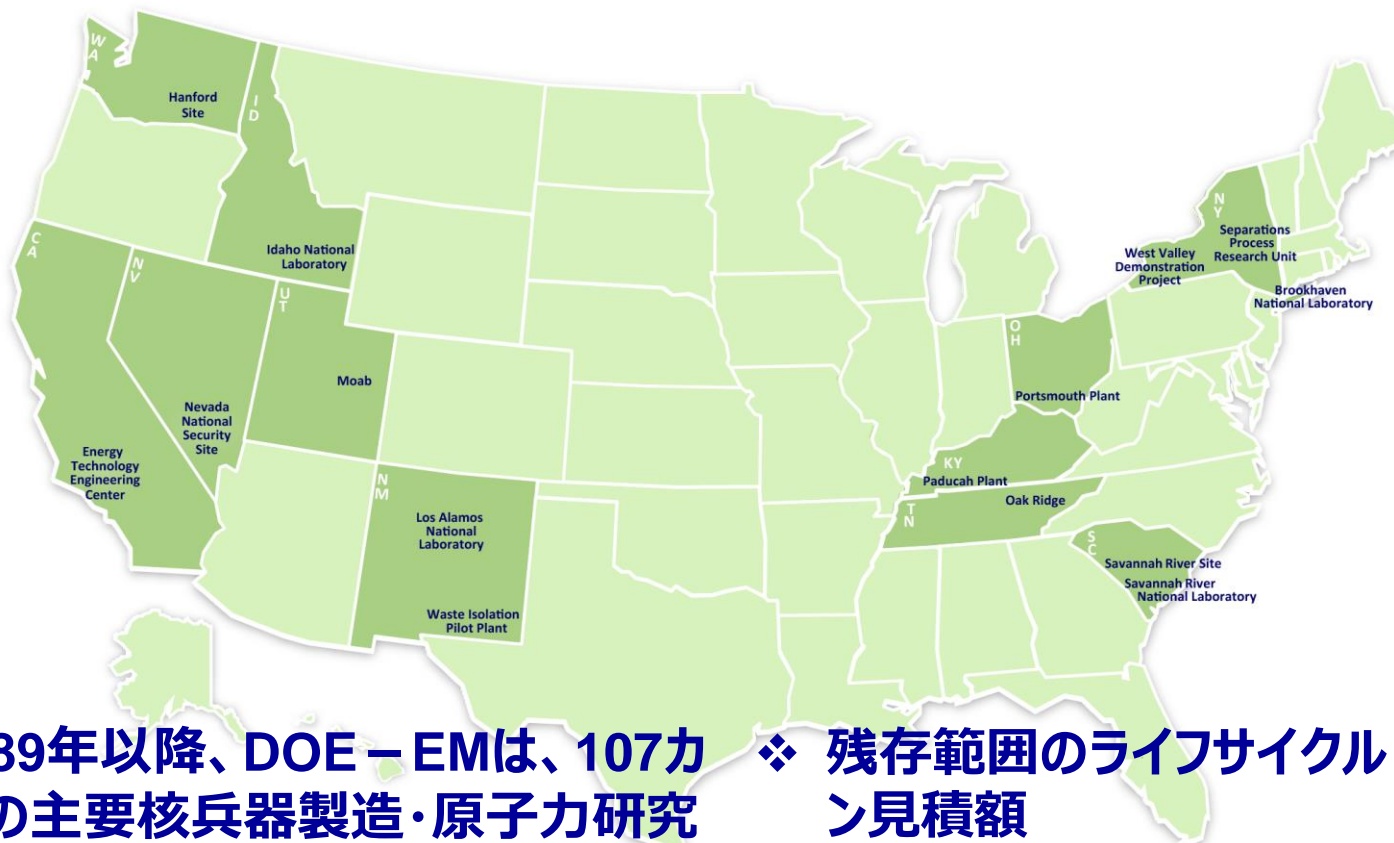
レガシー・クリーンアップの元々の範囲



OFFICE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT



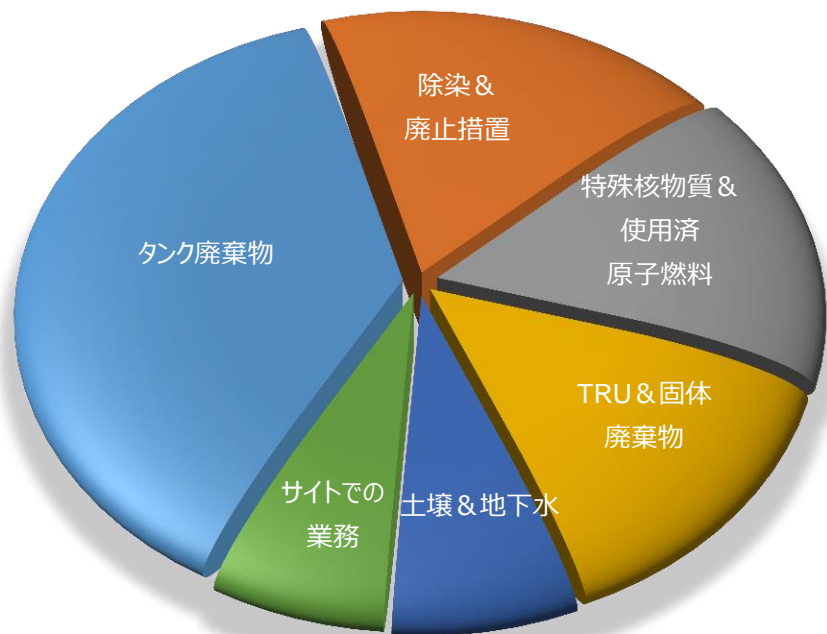
レガシー・クリーンアップの残存範囲



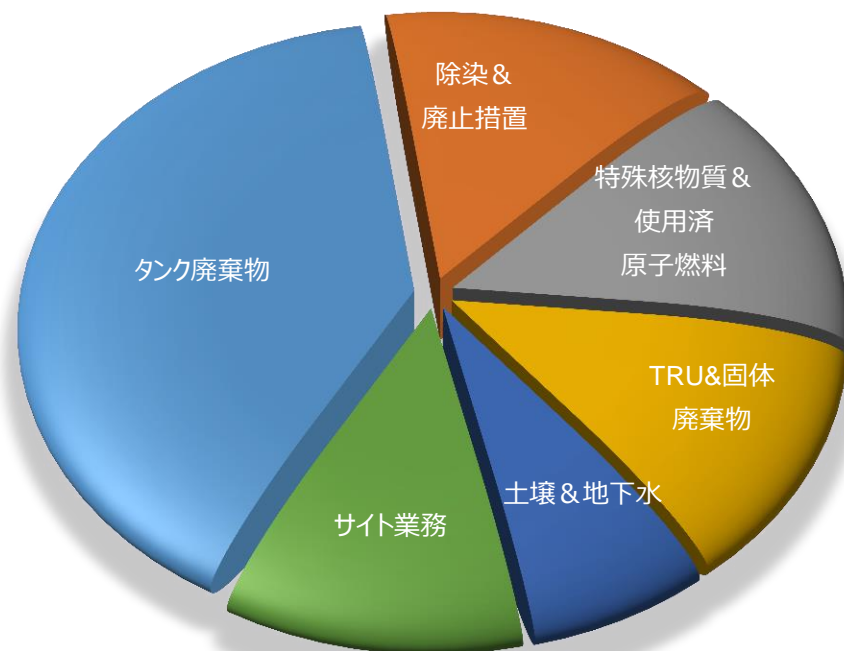
- ❖ 1989年以降、DOE – EMは、107カ所の主要核兵器製造・原子力研究サイトのうち91カ所のクリーンアップ・ミッションを完了している。
 - 支出額US\$1,520億 (¥17兆4,520億)

- ❖ 残存範囲のライフサイクル・ベースライン見積額
 - US\$2,350億 (¥26兆9,810億)
 - 2065年に完了

会計年度2016年（承認済）：
US\$62億1,800万
（¥7,139億1,300万）



会計年度2017年（要請額）：
US\$61億1,900万
（¥7025億7,400万）



ハンフォードサイト

6 9基の原子炉のうち
基が一時安全保管中

1 基の原子炉を
一般公開用に改造

2 基の原子炉を、今後数年
間で一時「安全保管」状態
に移行予定



サバンナリバーサイト (SRS)

2 5基の原子炉のうち、
基を遮蔽隔離方式管理

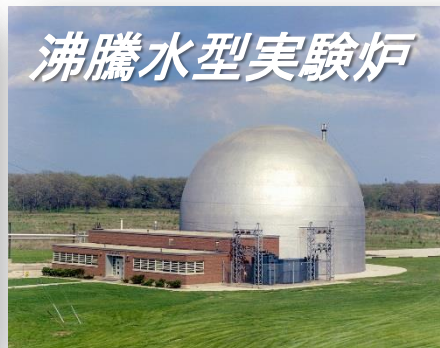
1 基の原子炉を廃炉
施設として利用

2 基の原子炉に一時的に特殊核
物質と使用済原子燃料を貯蔵



75

DOEの複合施設全体において
力所を超える各種設計の研究炉が
廃止措置のさまざまな段階にある



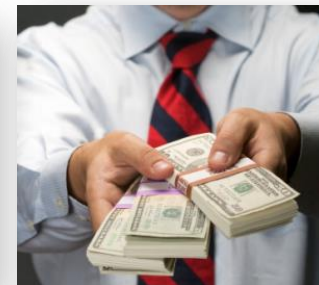
作業員の責任



管理者の責任



上級リーダーの 責任



☑ 人体の健康と環境保護

☑ 法律、規則、規制の遵守

☑ 環境への影響を考慮

☑ リスク情報を活用した意思 (RID) 決定の推奨



❖ 利害関係者の関与と公衆の関与

➤ 意思決定プロセスへの参加





日本 – 米国 協力と協調

民間原子力協力に関する二国間委員会
廃炉・環境管理ワーキンググループ^o (DEMWG)

民間原子力協調に関する 二国間委員会

民生原子力
R&D
ワーキング
グループ

緊急時管理
ワーキング
グループ

廃炉・環境管理
ワーキング
グループ

原子力
セキュリティ
ワーキング
グループ

安全・規制
課題グループ

福島第一原子力発電所の影響に関する二国間協調

- 施設の廃止措置
- 使用済燃料貯蔵、除染
- 長期的な影響管理

❖ 最先端の廃炉科学における研究・開発協力

- DOE-EM、MEXT（文部科学省）は、相互で関心のある大学主導の研究に出資することで合意
 - ◆ 放射性廃棄物処理と収納
 - ◆ 放射線汚染物質の迅速解析
 - ◆ リスクモデリング・ツールと技法



- ❖ JAEA（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）の廃炉国際共同研究センター（CLADS）プログラム
 - 廃炉科学に関する研究・開発を行う国際研究機関
 - 福島第一原子力発電所内・周辺のクリーンアップに注力



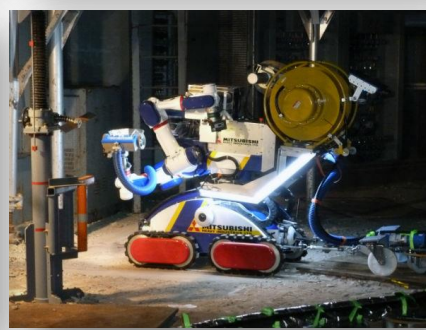
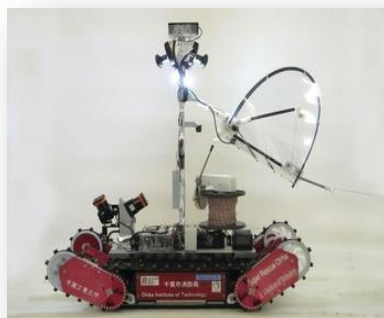
❖ 福島を支援する国立研究所ネットワーク構築の提案

- 米国の国立研究所の関与拡大
- 定期的な情報交換のためのフォーラム開催
- 技術的専門知識や技術力へのアクセス提供
- DEMWGによる支援



❖ ロボット利用技術

- すでに福島第一原子力発電所での最近の利用から、非常に有益な経験が得られている



❖ 以下の目的のため、ロボット工学への関心を共有している

- ALARA（合理的に達成可能な限り低く）および作業員の安全性向上
- 高放射性物質や廃棄物の取り扱い
- 到達しづらい場所や到達できない空間へのアクセス
- 以下のような作業員タスクの実施
 - ◆ 汚染
 - ◆ 単調
 - ◆ 危険
 - ◆ 困難
- 予期せぬ事象や緊急事態への対応





結びの言葉

「集まって来ることは始まりであり、結束することは進歩であり、共に働くことは成功である」 ヘンリー・フォード、米国の発明家



**日本と米国は、福島第一原子力発電所の安全かつ
保護された廃止措置を確実に行うため、
引き続き密接に連携する。**