

No.14

デコミ ニュース

第14号

目次

1. DOEサイトの金属スクラップのリサイクルについて… 1
 2. ベルギー、BR3原子炉の解体
及び解体廃棄物の無拘束解放… 4
 3. サンオノフレ原子力発電所1号炉、
安全貯蔵から急遽解体へ… 8
 4. アメリカGTRR研究炉の廃止措置…………… 10
- トピックス
コネチカット・ヤンキー原子力発電所
(Haddam Neck NPP)について… 15

RAANDECO

(財)原子力施設デコミッションング研究協会

1. DOEサイトの金属スクラップのリサイクルについて

アメリカ DOE が、今後 30 年間にわたって廃止措置を実施すると数千の建物から約 140 万トンの放射性金属スクラップが発生する。これらスクラップの再使用とリサイクルを目標とした基本的戦略、社会情勢分析、業界の思惑と協力取付け、規制当局への働きかけなどについて、アメリカの「新しい文化」の構築に向けた DOE のリーダーシップを紹介する。

1. リサイクルと再使用推進の背景

放射性金属スクラップ (RSM : Radioactive Scrap Metals) としての廃棄物は、処分、限定再利用及び無拘束利用のいずれかの選択肢の決定に委ねられる。現在、DOE と原子力発電プラントの RSM は、その 80% が埋設処分されている。

DOE では、1997 年に RSM の埋設に代えてリサイクリングと再使用を促進するため、金属リサイクルセンター (NRM : DOE National Center of Excellence for Metals Recycle) を創設して活動を開始し、「第一の処理処分はリサイクルと再使用であり、埋設は最後の選択肢である。」ことを強化してきた。

さらに、DOE 長官は、DOE サイトの汚染金属の無拘束解放に関する覚書を 2000 年 1 月に出し、これまでにリサイクルと再使用に向けて放出された全材料とその管理について審査するためのタスクホースを組織すること、公衆の健康と環境の保全、公開性、一般国民への信頼確保及び会計上の責任の明確化について勧告を行った。

2. DOE における放射性金属スクラップの処分の実態

RSM 処理を請け負った企業は、ARMR 協会 (ARMR : Trade Association of Radioactive Metal Recyclers) の会員である。この協会は 1998 と 99 年に限定再利用および無拘束利用に向けたリサイクルや有効利用されたものを含め、DOE の RSM についてその意向を調査した。

この結果、重要なことは、DOE が大部分の RSM を除染と処分費を減らすために減容処理を行った後、埋設条件が少ないサイトに埋設していることである。

一方、ARMR 会員が処理した RSM 量は、1998 年に 12,000ton、1999 年に 10,000ton であった。1998 年処理量のうち 9,000ton を無拘束解放とし、残り 3,000ton の炭素鋼とステンレス鋼を溶融・成型して遮蔽ブロックとして限定再利用した。1999 年処理量の 1/2 についても、遮蔽ブロックとして限定再利用しているが、大部分の炭素鋼は国防省 (DOD : Department of Defence) サイトで発生したものである。

しかし、DOE サイトで発生した RSM の大半を NMR が再利用に向け処理を行ったことに注目したい。

3. DOE のリサイクルと再使用の戦略

今後、DOE がリサイクルと再使用に放出する予定の RSM の内訳は、炭素鋼 (75%)、ステンレス鋼 (8%)、銅 (7%)、アルミ (1.5%)、ニッケル (0.7%)、モネル (0.5%) である。

これら金属の中には、価値の高いものと低いものがある。しかし、NMR の戦略は、DOE の RSM 処分費が削減される中で「物々交換」及び「種類別」の資源供給という革新的セールス方法を取入れることであり、すでに金属会社と合意が得られている。

すなわち、ニッケル、銅、アルミのような価値ある金属は、除染して無拘束解放により販売し、価値の低い炭素鋼やステンレス鋼の処理費と相殺することが、この戦略である。特筆すべきは、現在、原子力発電所とDOEサイトから発生する炭素鋼とステンレス鋼のRSMは、商用施設に搬入し、表面洗浄、切断、溶解してDOE傘下の加速器用遮蔽ブロックに成型して限定再利用されていることである。

DOEの覚書によれば、DOEが進める「核破碎中性子施設」計画において、今後5カ年に何千トンもの遮蔽ブロックを製造することが、販売業者と契約されている。この炭素鋼やステンレスのような価値の低いRSMの限定再利用は、商用原子力発電所で多量発生するRSMの安全かつ対費用効果のあるリサイクルと再利用への今後の道筋となる。

一方、NMRは無拘束開放に向けてRSMの安全かつ対費用効果のある無制限解放を図っている。1999年には、DOE Nevada Test Siteに埋設予定であった1,300トンの銅線は無拘束解放して実証し、金属業界もこれを安全性、経済性の観点から認めている。これらの実証によって、NMRは、銅の廃棄処分費用及び処分場の浄化費用として7.3百万ドルを節約させることができた。NMRはこれまでに40,000トンのスクラップ金属の埋設処分を回避し、その処分費4千万ドル以上を節約させる実績をあげている。

このように、価値の高い金属の無拘束解放と価値の低い金属の限定再利用を実行することで安全なリサイクルと再利用を可能としている。

4. 米国内でのルール作りと今後の動向

米国では、汚染された機器等の再利用に対する市場性のあることが確認できており、特に、RSMのリサイクルと再利用は、今後さらに盛んとなろう。NMRは、現在、DOEサイトの不要な実験室や運転機器を国内市場での再利用を促すべく、「物々交換」と「種類別」の資源供給の商用性について協議を行っている。

この戦略を実行する資金は、埋設処分よりは少なく済み、多分DOEもこの物々交換方式を支持することになる。また、同時に、今後数年にわたり、核破碎中性子源施設向けに拡大する遮蔽ブロックの市場によって原子力発電所とDOEからの炭素鋼とステンレス鋼の限定再利用が大いに促進されよう。

上述のように、銅線1,300トンが無拘束解放できたことで実証されたと言うことから、今後の予算削減、RSM累積量及び過剰な対象施設が存在すると言う事実と直面している。このような状況に対応して、物々交換と種類別の売却という革新的方法は、DOEの金属スクラップと機器類をリサイクルに向かわせる大きな原動力となる。今後、2～30年間にDOE施設の廃止措置で発生するRSMのサイト別および材料別の発生量を図1及び図2に示す。

一方、DOE長官はDOEサイトから発生する汚染金属解放に関する覚書を送り、NRCに固体物質を解放するための国内基準を制定するルール作りを進めることを促した(64FR35090参照)。NRCは2000年5月にNAS(National Academy of Science)に対し、DOE提案のルール作成に関する当面の評価を依頼するとともに、審議が開始された。

現在、DOEから発生するRSMの無拘束解放に関する指針は従事者と一般公衆の健康を保護できることが確認されている。しかし、DOEの金属スクラップから表面汚染が見つかった場合、スクラップ業界への潜在的な恐れをかきたて、さらには金属リサイクル業界への信頼性が損なわれ、RSMで行うリサイクルや再利用計画にインパクトを与えるかも知れない。

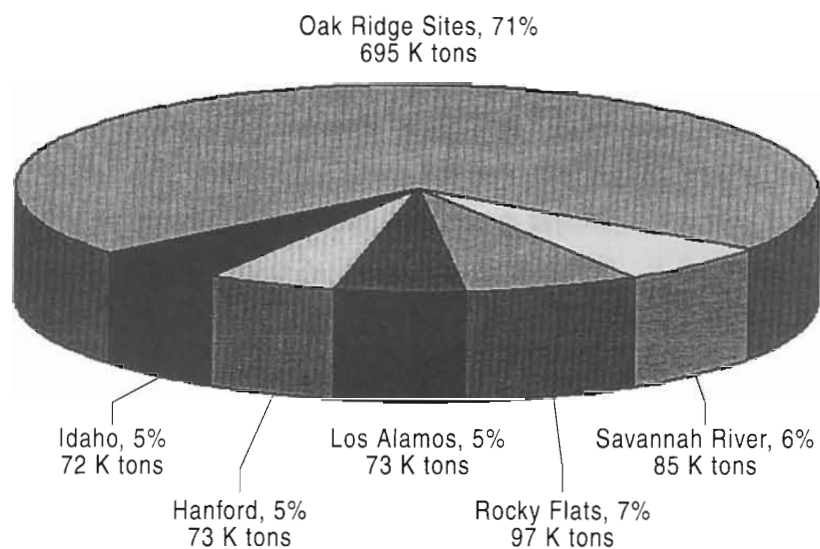


図1 DOEの放射性スクラップ金属のサイト別の発生割合

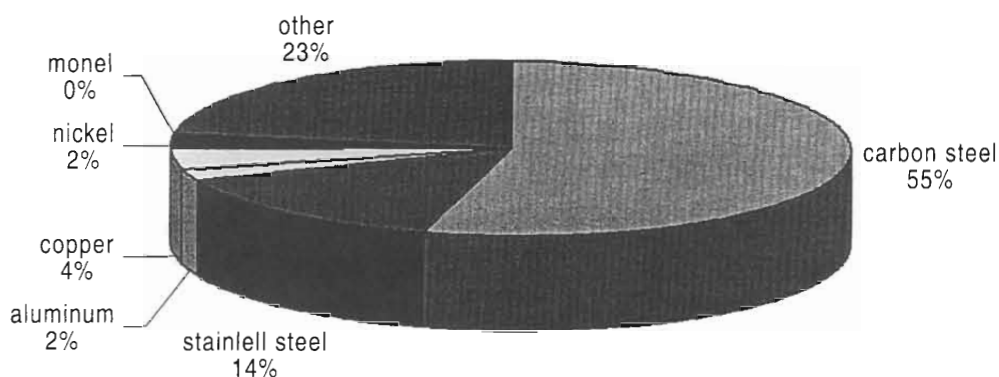


図2 DOEの放射性スクラップ金属の材料別の発生割合

[参考文献]

- 1) Adams V., Murphie W and Gresalfi M. : “Recycle and Reuse of Radioactive Scrap Metals Within The Department of Energy” Proc. of SAFEWASTE 2000, Montpellier / France Oct.2 (2000)
- 2) Gerald P. Motl and Val Loiselle : “An Industry Response to Recycle 2000”, Radwaste Mag. March (1996) 61

2. ベルギー、BR3原子炉の解体及び解体廃棄物の無拘束解放

BR3は、欧州において最初に建設された加圧水型の原子炉（電気出力10.5MW）で、1962年～1987年まで運転され、1989年から解体を実施している。同炉の解体は、EUの原子炉解体研究開発プログラムの一つに指定され、解体技術、除染技術、廃棄物処理技術などの研究開発や実際の解体で得られた技術情報を提供してきた。

BR3では、高度に放射化した炉内構造物の解体撤去をすでに完了しており、現在、原子炉圧力容器の解体を実施中であり、放射性廃棄物低減のための無拘束解放に関する研究等も実施されているので、その概要を紹介する。

1. 原子炉圧力容器の解体

原子炉圧力容器は、プラント内で最も放射化されている部分の一部であり、作業員の被ばく低減の観点から、遠隔操作によって水中での機械的工法を用いて切断される。

解体手順としては、原子炉圧力容器を原子炉ピットから吊り上げ、燃料交換プールのターンテーブル上に乗せ、丸鋸を使用しリング状に切断する。さらに、この解体物を400ℓドラム缶に収納するためバンドソーを使用し、縦・横を各々500mm以下に細断する。

高放射化した原子炉圧力容器の切断部分については、バスケットに入れて移送用コンテナに収納し、使用済みプールに移動した後、輸送用コンテナに詰め替える。これをベルギーの廃棄物処理施設に輸送し、そこで400ℓドラム缶に収納してセメントを充填する。原子炉圧力容器の切断片を搬出するために開発された機器を写真1に示す。

2. 放射性コンクリート廃棄物の再利用

生体遮へい体及び燃料交換プールの解体から、100Bq/g以下の僅かに放射化したコンクリート廃棄物が約650トン発生する。このコンクリート廃棄物を200ℓドラムまたは400ℓドラム缶に入れて処分することは、経済的及び技術的見地からも得策でない。

そのため、高レベルの金属廃棄物をドラム缶に収納し処理する際に、このレベルの低いコン

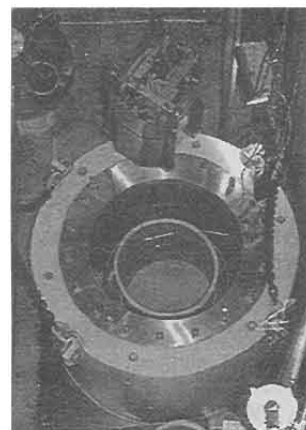
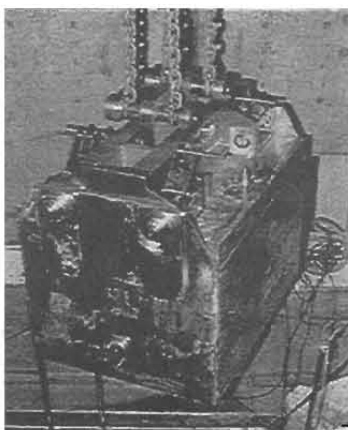


写真1 原子炉圧力容器切断片搬出のためのバスケット、移送用コンテナ及び輸送用コンテナ

クリート廃棄物を充填材として再利用するための研究を進めている。主な研究項目として、①セメント、骨材、水等の最適混合比の確定②粉砕コンクリートの最適サイズの確定③実際に放射性物質を使用しての確認等であり、それらの実証試験が実施されている。

3. 放射性廃棄物の無拘束解放

放射性廃棄物の無拘束解放についての統一した国際基準は、いまだ確立されていないので、IAEA、EU及びOECDがその統一基準を作成するために積極的に検討を進めている。また、放射性廃棄物の処理処分費用の増加、環境問題への関心の高まりなどに伴い、放射性廃棄物の再利用、物量の低減などが求められてきている。

ベルギーにおける無拘束解放は、ケースバイケースで行われてきており、その解放基準と確認方法は、ベルギーにとっても大きな関心事として、その検討が進められている。以下に、BR3における無拘束解放手順、無拘束解放される解体廃棄物の現状について紹介する。

(1) 溶融しないで無拘束解放する廃棄物の確認方法

- ① 形状が簡単で100%表面測定が可能な廃棄物については、表面の直接測定を行い、 $\beta\gamma$ 核種に対しては $0.4\text{Bq}/\text{cm}^2$ 、 α 核種に対しては $0.04\text{Bq}/\text{cm}^2$ 以下であれば無拘束解放する。
- ② コンクリート片のように均質で重量測定の可能なものについては、200ℓドラム缶に収納して γ 線スペクトロメータ測定するか、または廃棄物を均質にした後サンプルを採取し測定する。バルク測定に対する確定した解放基準値はなく、測定値や履歴等を考慮しケースバイケースで決定している。
- ③ バルブやポンプ等の複雑形状で内部汚染のある廃棄物については、2段階の測定を実施し、ホットスポットのある汚染物の混入を防止している。最初に、小さなバッチ（200ℓドラム缶の1/10程度）をシンチレーション・カウンタを使用した低レベルグロス γ 測定装置で測定を行う（写真2参照）。次いで、バッチで測定終了後にそれらを200ℓドラム缶に移し替え、 γ 線スペクトロメータ測定を行い、個々の核種の放射能を測定する。

無拘束解放するにあたっては、廃棄物に含まれる放射性核種の存在比を明確にすることも大切であり、計算と実測定によって種々の廃棄物の放射性核種の存在比を明確にしている。

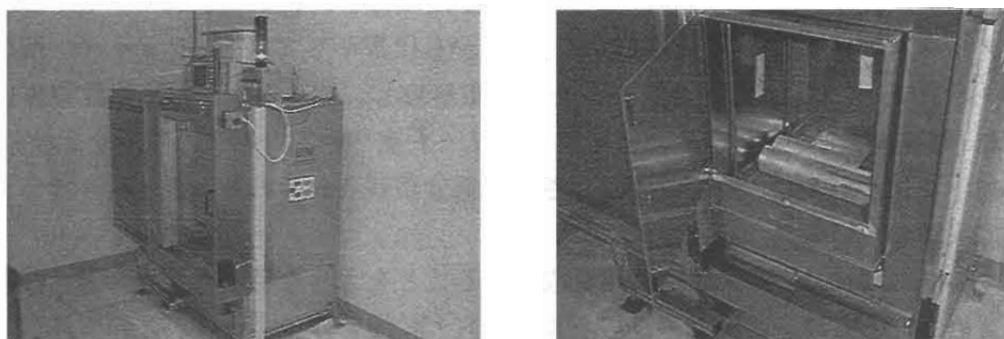


写真2 低レベルグロス γ 測定装置

(2) 溶融による無拘束解放

放射能レベルが低く、測定が難しいものや不均質に汚染されている廃棄物については、溶融施設に移送し、溶融処理を行った後に測定を行っている。溶融処理のメリットは、揮発性の放射性核種や溶融中にスラグへに移行する放射性核種の除去を行うことができること、また、溶融によって金属を均質にすることができ、正確な放射性核種の測定評価が行えることである。

(3) 廃棄物の無拘束解放実績

① 処理なしでの無拘束解放

放射性物質に接することがなく、汚染の恐れのない廃棄物は、放射線測定を行うのみで無拘束解放している。今までに、この方法で50トンの金属スクラップと44トンのコンクリートを一般産業界に搬出している。

② 簡単な洗浄による無拘束解放

廃棄物の外部表面がダストによって僅かに汚染され、かつ、手作業で洗剤を使用し簡単に除染できるスクラップについては、除染後の表面汚染密度を100%測定するか、もしくはドラム缶に収納しγ線スペクトロメータ測定を行い汚染のないことを確認して、無拘束解放としている。これまでに、15トンの金属スクラップと45トンのコンクリートを一般産業界に搬出している。

③ 物理除染による無拘束解放

汚染レベルが $1,000\text{Bq}/\text{cm}^2$ 程度まで汚染されており、表面塗装、錆、ステンレス機材等のように簡単な洗浄では除染できない廃棄物については、研磨材入りウォータージェット除染法を適用している。この除染技術を適用して、これまでに21トンの廃棄物が処理され、その内10トンが無拘束解放された。

④ 化学除染による無拘束解放

汚染レベルが、 $20,000\text{Bq}/\text{cm}^2$ 程度に汚染された炭素鋼やステンレス鋼に対しては化学除染法を適用している。ステンレス鋼に対しては、MEDOX法(Metal Decontamination by Oxidation with Cerium)と呼ばれる除染技術を開発し、工業規模の除染施設を建設し、10トンのステンレス鋼の除染が成功裏に実施された。写真3にMEDOX除染装置を示す。

⑤ コンクリートの無拘束解放

BR3には、原子炉圧力容器上部の燃料交換プールに28個のコンクリート遮へいブロックが設けられており、これらは汚染または僅かに放射化されている。これらコンクリートブロックの内、22個(247トン)が主にスキャブラー、シェイバー及びジャックハンマーで除染され、205トンが無拘束解放し、再利用するため建設業界に搬出した(写真4にスキャブラーによるコンクリート遮へいブロックの除染を示す)。残りの42トンについては、僅かに放射化された部分が残されており、さらに処理をするために保管している。

BR3の解体は、解体技術情報を取得することを大きな目的としており、技術開発を進めるとともに、詳細データの収集・検討・評価を行っている。この解体プロジェクトは、プロジェクトの中でも注目に値するものの一つである。

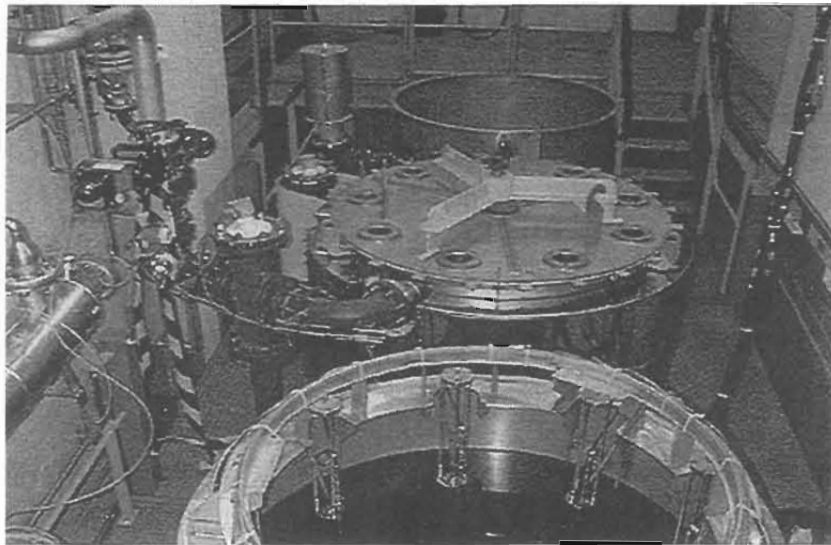


写真3 MEDOX 除染装置写真



写真4 スキャブラーによるコンクリート除染

参考文献

- (1) The management routes for materials produced by the dismantling of the BR3-PWR reactors, Safewaste 2000, Proceedings of the International Conference, 1-5 October 2000, Montpellier Corum-France
- (2) Management of decommissioning wastes : The management of high active waste and the recycling of low active metals and concrete, WM'00 Conference, February 27-March 2, 2000, Tucson, AZ

3. サンオノフレ原子力発電所1号炉、安全貯蔵から急遽解体へ

カリフォルニア州のサンオノフレ1号炉(450MWe)は、1992年に停止し、安全貯蔵を2013年までの予定であったが、方針を変更して、解体を開始した。すなわち、1号炉と運転中の2号(1070MWe)及び3号機(1080MWe)の廃止措置を同時期とすることによって、経済性が向上することを重視していた。しかし、最近、当該炉に詳しい従業員が解体開始前に退職することから「知識ベース」の確保が懸念され、1998年に解体を早める計画が決定された。この変更計画によって、1999年にNRCとカリフォルニア州公益事業委員会により承認され、2005年までに完全解体されることになった。

サンオノフレ原子力発電所は、1号機が解体、2号及び3号機が運転という特殊な状況の中で、次の施設が共用しているという問題に直面し、設計変更、マニュアル見直しなどの対応策がとられた。

①火災防火水系②サイトの放射線監視システム③気象塔、電気、通信ライン及び④非常用警報システム

このプロジェクトは、1999年に発足して以来、解体作業を効率的に進めるため、統合プロジェクト計画とスケジュールの決定、施設特性調査などいくつかの目標を短期間に達成している。

この戦略のため、プロジェクトを支援するコスト、スケジュール、人工数、廃棄物などを追跡するソフトウェアとスケジュール・プログラムが開発された。

プラントの施設プロフィール、施設特性調査が行われ、放射線のホットスポット調査用にGamma Cam装置を用いて、低線量率エリアを移動させることによってホットスポットを効率的に特定することができる。

これまでにタービンプラント冷却系、非常用ディーゼル発電機及び建屋(図1参照)、燃料交換機、主タービン系統及び装置撤去作業が行われた。また、タービン建屋のアスベストの撤去が完了した。さらに、このプロジェクトのキーマイルストーンである使用済燃料をドライ貯蔵施設への移動のためのライセンス取得準備が進められている。

このサイトでは解体と運転が同時に進行しており、これら業務に携わる人的資源のコンビネーションが、1号機の解体、使用済燃料のドライ貯蔵作業などを可能にしている。このことは、複数プラントサイトでの新しい挑戦としてとらえられている。

解説：

1990年代に閉鎖された米国の商業用発電炉は9機であり、これまで即時解体を選択したのは5基「ヤンキーロ、トロージャン、コネチカットヤンキー、メインヤンキー、ビッグロックポイント」であったが、このサンオノフレ1号機を含めると6機となる。1998年に閉鎖したミルストン1号機(687MWe)も即時解体をするかもしれないとの情報があり、解体計画が早まる可能性がある。ミルストンサイトも2号及び3号機が運転中であり、もし、ミルストン1号機の解体が早まれば、解体と運転が共存する特殊な状況下での廃止措置ということではサンオノフレサイトと同じとなる。今後、複数機あるサイトでのデコミッションングとしてサンオノフレサイトの経過及び経験が注目されよう。

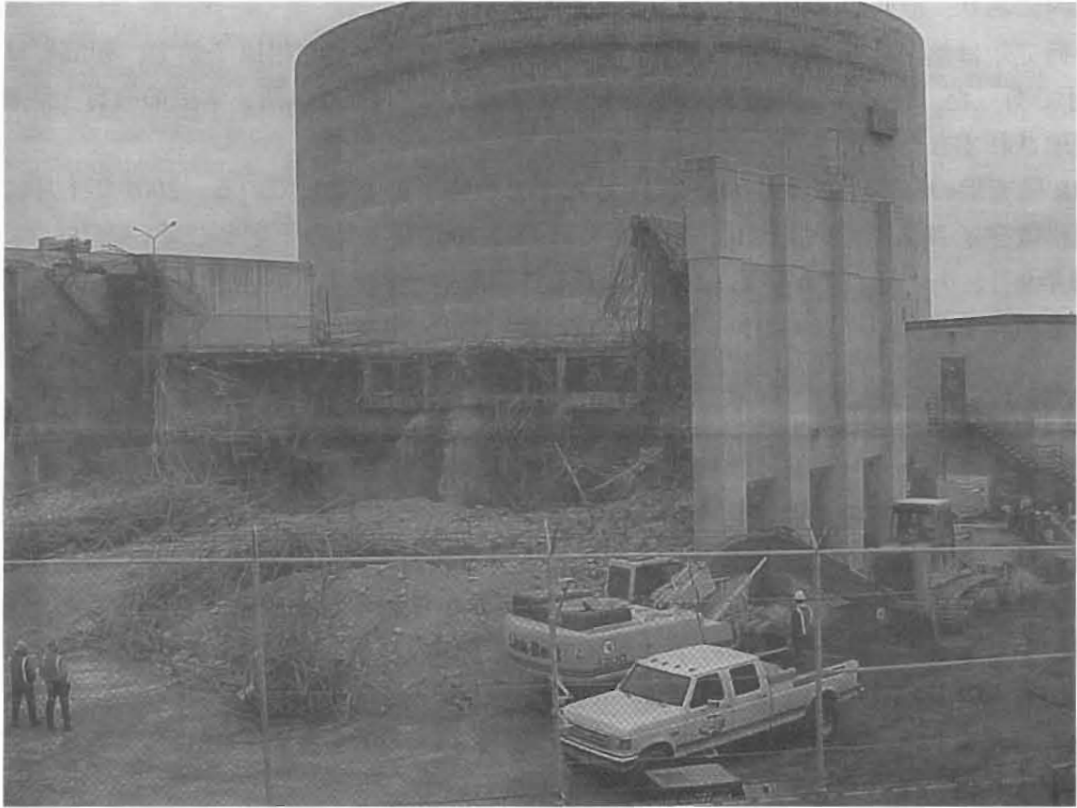


図1 サンオノフレ原子力発電所1号炉の非常用ディーゼル発電機建家の解体

参考文献

- 1) Decommissioning One, Operating Two, At San Onofre, Breaking Up is Hard to Do by Ray Golden, Radwaste Solution July / August 2000
- 2) NEWSLETTER
Decontamination, Decommissioning and Reutilization Division May 2000
- 3) SCE PROSES TO DECOMMISSIONING SAN ONOFRE-1 NOW INSTEAD OF 2013,
NUCLEONICS WEEK Jan. 1, 1999

4. アメリカGTRR研究炉の廃止措置

GTRR 研究炉は、ジョージア州アトランタのダウンタウンから約2マイルのジョージア工科大学構内にあり、原研の JRR-2 と同じ CP-5 がモデルである。

この研究炉は熱出力 5MW、重水減速、重水冷却タンク型の研究用原子炉で、初臨界は 1964 年 12 月であった。1995 年に原子炉の運転を終了するまでの約 30 年間、学生の教育・訓練用として利用されてきた。

GTRR 研究炉の解体工事は、2000 年 11 月末までの完了を予定している。2001 年 1 月に NRC へ廃止措置完了の報告書を提出し、承認されるのは 2001 年 6 月の予定としている。

2000 年 9 月、ランデックが平成 12 年度米国海外調査の一環として、現状を調査したので以下に概要を紹介する。

1. 廃止措置までの経緯

NRC はアトランタオリンピック開催に伴い、大学に対し原子炉施設の核物質防護対策の強化、93% 高濃縮ウラン燃料の低濃縮化をオリンピック開催までに実施するよう勧告した。このため大学当局は 1995 年原子炉を一時停止し、今後の方針を検討した。その結果、NRC の勧告を履行すると新たな投資が必要になること、原子炉が初臨界から 30 年以上が過ぎていることから運転維持費がかさむこと、原子力専攻の学生が減少し原子炉の利用が低下していることなどの理由から、1997 年 7 月廃止措置を決定した。

1998 年 4 月に POL (Possession Only License) を取得し、1999 年 7 月 NRC により廃止措置計画が許可された。

2. 廃止措置

(1) 方針

大学は廃止措置計画の決定に基づいて、①Reg. Guide 1.86 に沿って実施②DECON (即時解体) 方式の採用③ジョージア工科大学の ALARA プログラムの達成 (法的規制の 20%) という方針で廃止措置を実施することとした。

廃止措置は計画では原子炉建屋を残し、その他の原子炉施設を全て解体撤去する。解体完了後は、原子炉建屋を他の研究施設として利用する計画になっているが、具体的な利用方法は決まっていない。

(2) 解体工事

1998 年に重水抜取りの準備を始め (重水は政府貸与品のため政府に返却)、1999 年末から解体工事に着手した。2000 年 9 月末の時点では、原子炉生体遮へい体の解体を 11 月末に完了させる予定で進めているが、当初の予定より若干遅れている。これは炉心に近い部分のコンクリートに鉄球が入っていたため、予想以上に解体工事が困難になったとしている。

(3) 廃棄物の処理

炉容器等高レベルの放射性廃棄物はバーンウエル処分場で処分し、低レベルの廃棄物については GTS Duratek 社 (オークリッジ) に移送し処分している。

(4) 被ばく線量

全体の計画値7.7人-remに対して、実績値は9.2人-remであり、この差の主要因は黒鉛反射体の撤去時点から被ばく線量が予想外に増加したことである。これはインベントリ評価としてC-14を評価対象にしたが、黒鉛中に含まれる不純物（Co、Eu）を考慮しなかったために、黒鉛の線量当量率が予想以上に高くなったことによるものである。

(5) 廃止措置費用

廃止措置決定から解体完了までは約3年間であるが、解体工事は約1年で完了する予定であり、この間の費用は670万ドル（約7億円）で全額ジョージア州が負担している。ちなみに建設費は450万ドルであった。

(6) 情報公開

大学は廃止措置の計画段階から、地域住民と良好な関係を保って解体工事を進めるため、ほとんど全ての情報を積極的に公開し、住民が工事の状況を直接見ることが出来る見学室の設置、図面・ビデオ・工程等が全て把握できる資料室を設置している。

(7) 得られた教訓

ジョージア工科大学は、廃止措置で得られた教訓の代表的なものとして、以下のことをあげている。

① 計画の段階で十分な調査が必要であったとして、

- ・生体遮へい体コンクリートの解体で、鉄球が入っていたため予想外に困難な解体工事になった。（工程の遅延）
- ・黒鉛のインベントリ評価が不十分であった。（被ばくの増大）
- ・設計図にない埋め込み配管などがあった。（工程の遅延）

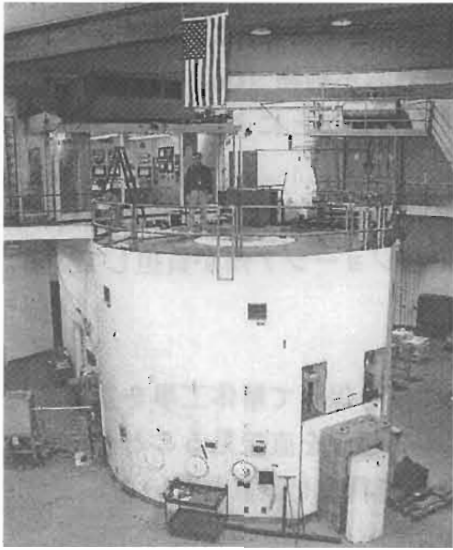
② 解体工事を円滑に進めるためには、地域住民とのコミュニケーションが重用である。

以上GTRR研究炉の廃止措置は、若干工程が遅延しているものの、ほぼ計画どおりに予定の範囲で進んでおり、廃止措置費用もジョージア州が全額負担するなど短期間で完了できるのは、アメリカの研究炉の即時解体方針に基づいた関係者の努力と支援があったからだと考えられる。

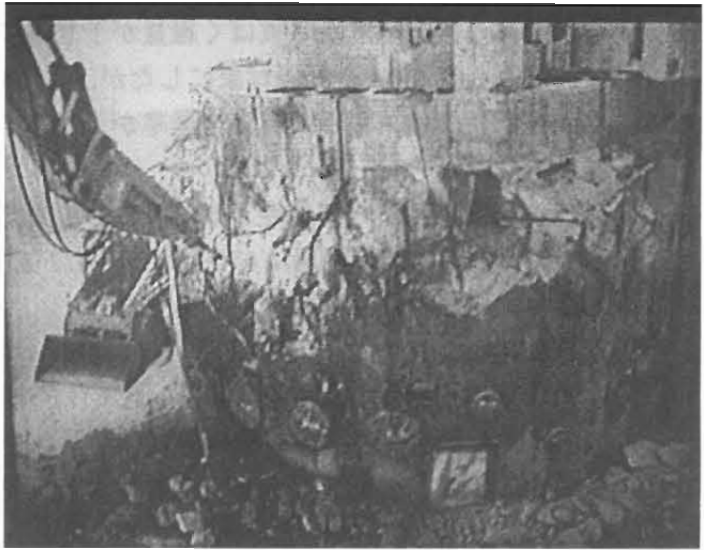
なお、廃止措置の詳細は、平成12年度米国海外調査団報告書（平成13年2月発行予定）をご覧ください。

《参考文献》

- (1) 「米国試験・研究炉調査報告」(財)原子力施設デコミッショニング研究協会、平成11年11月
- (2) 「Georgia Tech Research Reactor Decommissioning」(OHP)、2000、9



解体前の原子炉



解体中の原子炉



原子炉容器の移送

コネチカット・ヤンキー原子力発電所(Haddam Neck NPP)について

コネチカット・ヤンキー原子力発電所(CY)は1998年から廃止措置を実施中である。これまでに1次冷却系の除染(CORD法)、使用済燃料ピット(SFP)の発電プラントからの隔離・独立(Island化)、1次冷却系等からのアスベスト(断熱材)の撤去、大型機器類(SG、RCP、加圧器)の撤去、2次系(タービン等)の撤去が行われた。現在は、原子炉容器の一括撤去のための準備作業として炉内構造物をウォータージェット法で切断撤去中である。これはCYの解体廃棄物を受入れるバーンウェル処分場では5万Ci/個以上の廃棄物は受入れないため(炉内構造物を含めた原子炉容器は約80万Ci)、放射能の高い炉内構造物を撤去するものである。撤去した炉内構造物は、GTCC(クラスC以上)廃棄物として使用済燃料と一緒にSFPに貯蔵保管される。

今後は、炉内構造物の切断撤去後に原子炉容器の撤去作業を行い、引続き2次系の撤去、建屋の除染・撤去を行う計画である。また、SFPに保管貯蔵中の使用済燃料とGTCC廃棄物については独立の中間貯蔵施設(ISFSI)を建設し、乾式コンクリートキャスクにDOEが引取るまで保管貯蔵する予定である。ISFSIを除いて2003年には総ての廃止措置作業を完了し、サイト開放の計画である。

RANDECの第13回海外調査団がコネチカット・ヤンキー炉を訪問し、最近の情報を入手した。詳細は別途機会を設けて報告することとする。

Memo

A series of horizontal dashed lines for writing, spanning most of the page width.



ご案内

第12回「報告と講演の会」 —デコミッショニングの時代を拓く—

当協会の第12回「報告と講演の会」を開催するはこびとなりましたので、ご案内申し上げます。

協会事業の内、「原子炉解体高度化技術開発」の総括、切断および除染技術の成果を報告させて戴くとともに、招待講演を予定しております。

デコミッショニングの時代にふさわしい当協会の「報告と講演の会」へのご来場をお待ちいたしております。

日 時：平成13年2月27日（火）13:30～16:30

場 所：石垣記念ホール（三会堂ビル）東京都港区赤坂1-9-13

第12回「デコミッショニング技術講座」 —充実した内容をめざして—

ご好評を戴いております当協会主催の第12回「原子力施設デコミッショニング技術講座」を開催いたしますので、ご案内申し上げます。

講座の概要は、原子力施設のデコミッショニングに関する以下の項目を予定しておりますので、奮ってのご参加をお待ち致しております。

- ・政策 ・計画立案と解体技術 ・除染技術
- ・核燃料施設等の解体技術
- ・炉内構造物の交換技術と処分安全の考え方
- ・海外の廃止措置と再利用の現状と動向等

日 時：平成13年3月21日（水）
10:00～16:40

場 所：石垣記念ホール（三会堂ビル）
港区赤坂1-9-13

受講締切：平成13年3月16日（金）

定 員：50名

.....
上記「報告と講演の会」および「デコミッショニング技術講座」の詳細な内容につきましては、後日、郵送にてご案内申し上げます。

©デコミニュース 第14号

発行日 : 平成12年12月20日

編集・発行者 : 財団法人 原子力施設
デコミッショニング研究協会

〒319-1111 茨城県那珂郡東海村舟石川821-100

Tel. 029-283-3010, 3011 Fax. 029-287-0022

ホームページ : <http://www1.sphere.ne.jp/randec/>

E-mail : randec@olive.ocn.ne.jp