

核燃料サイクル安全小委員会再処理ワーキンググループへの要望書  
アクティブ試験でガラス固化技術の本質的欠陥が露呈しました

アクティブ試験は中止するよう判断してください

核燃料サイクル安全小委員会再処理ワーキンググループ

主査 松本 史朗 様

2008年4月21日

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会(略称：美浜の会)

六ヶ所再処理工場・アクティブ試験でのガラス固化問題に関する日本原燃の課題が、4月22日の核燃料サイクル安全小委員会再処理ワーキンググループ(以下、WG)で検討されます。原子力安全・保安院から指示された課題とは、「ガラス熔融炉運転性能試験等を再開するための運転方法について具体化を図ること」であると原燃は捉えています(3月18日付原燃資料)。

しかし、昨年11月4日からのガラス固化工程において、ガラス固化熔融炉は運転開始からわずか2ヶ月も経たないうちに運転停止に追い込まれ、炉内残留物を取り出し炉内点検するのに4ヶ月近い日数を要しました。この事実、その経過自体が、原燃のガラス固化技術の本質的な欠陥、電流(ジュール熱)方式の破綻を如実に示していることは、誰の眼にも明らかです。

これ以上思考錯誤的なガラス固化工程を実施すると、すでに多数作られている欠陥ガラス固化体がさらに増えていきます。また、危険性のきわめて高い、高レベル濃縮廃液が溜まり続けることとなります。

そのため、貴WGに対して次の点を要望いたします。なお、ガラス固化技術の破綻という判断の根拠について、ここではかいつまんで記述します。さらに詳細な資料的内容については、美浜の会ホームページに掲載しますので、参考にいただければ幸いです。

美浜の会ホームページ：<http://www.jca.apc.org/mihama>

WGに対する要望事項

アクティブ試験におけるガラス固化工程において、ガラス固化技術の破綻が明らかになりました。ゆえに、アクティブ試験は中止するよう判断してください。

ガラス固化技術の破綻という判断の根拠・理由

(1) これまでの試験結果に基づいて立てたはずの運転基準がもろくも破綻したこと

模擬廃液を用いたモックアップ試験や化学試験結果に基づいて立てた運転基準が、実廃液によるアクティブ試験では、ガラス固化工程の初期に早くも破綻しました。いったい何のためのモックアップ試験や化学試験だったのでしょうか。要するに、モックアップ試験より以前の段階に後戻りしたことを意味しています。

運転の不安定を直接もたらしているのは、仮焼層の状態が不安定で制御できないこと、偏流と低粘性流の発生原因が不明で制御できないこと等です。それらの発生が白金族以外の廃液成分にも関係しているかどうかについて、定量的な把握はできていないと原燃は2月14日の安全小委員会で認めています。

## (2) 白金族の堆積は避けられない—堆積は容認されている

白金族問題が本質的な問題であることはすでに2004年から指摘されていましたが、まさにそのことがアクティブ試験で如実に証明されました。白金族の堆積が起こらないような別の原理に基づく技術を開発するのではなく、堆積は容認してしまっています。

炉の規模が大きいだけに広い範囲から白金族が降下すること、45度の漏斗状の形をしているがゆえに白金族が炉底部に次第に集中するように降下すること、炉底部の流下ノズル入り口のすぐ上に底部電極がおかれているため白金族は狭い隙間を通らざるを得ないこと、これらにより、白金族の残留は避けられず、バッチを追うごとに白金族が堆積するのは必然です。

この堆積を認め、それを前提として運転方法でカバーする方向が目指されてきました。事実、直棒や曲がり棒を用いた炉底攪拌、水供給や保持運転、それどころか炉内残留物を取り出す技術までが開発され、それらが当然のように準備されています。しかし、これら措置の間にも、白金族はむしろ堆積し続けることがアクティブ試験の事実で示されています。この電流加熱方式(ジュール熱方式)の技術に頼る限り、白金族問題から逃れるすべはないのではないのでしょうか。

## (3) 白金族の堆積問題に対し、根本的・批判的な検討が実施されてこなかった

現在の電流加熱方式を用いることは、1980年12月の原子力委員会決定によっています。白金族問題はその後、東海1号炉での長期運転によって初めて明らかになっています。その時点で、高周波加熱方式との比較も含めた再度の根本的な見直しが、オープンな形で評価検討されるべきだったのに、なされていません。原子力安全・保安院でさえ、白金族問題は当然起こると予期していたような発言を1月15日にしています。

これ以上ガラス固化を続けることは税金と電気料金の無駄遣いです。国民に対するそのような責任を、貴WGを含む関係者が負っていると私たちは理解しています。

連絡先：美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会（略称：美浜の会）代表 小山英之

(530-0047) 大阪市北区西天満4-3-3 星光ビル3階

TEL:06-6367-6580/ FAX:06-6367-6581

e-mail: mihama@jca.apc.org