

廃棄体の放射能評価に用いるスケーリングファクタ等の管理について

2020年3月

日本原燃株式会社

目 次

1. 保安規定の下部要領での S F 等の規定内容

2. S F 等の継続使用

3. S F 等の新規設定

図-1 Tc-99 の判断フロー

図-2 Sr-90、I-129 および全 α の判断フロー

廃棄体（1号廃棄体、2号廃棄体）の放射能評価に必要となるスケーリングファクタおよび平均放射能濃度等（以下、「SF等」という）については、廃棄物受入基準として保安規定に規定するが、以下事項については下部要領に規定することとする。

1. 保安規定の下部要領でのSF等の規定内容

保安規定の下部要領に以下を規定する。

- (1) 各放射性物質の放射能濃度の決定方法
- (2) スケーリングファクタ法の適用範囲の考え方およびスクリーニングレベル

2. SF等の継続使用

保安規定の下部要領にSF等の継続使用について以下を規定する。

(1) SF等を継続使用する場合の確認方法

SF等変動の三要素に変更がないことを確認。

- ① 大規模な原子炉構成材料の変更がないこと
- ② 燃料損傷がないこと
- ③ 固型化处理装置の変更がないこと

（固体状廃棄物の分析により確認する場合は対象外）

(2) 代表試料

継続使用確認に用いる試料の代表性の考え方。

(3) 核種比等の算出方法

従来SF等と比較するための核種比等の算出方法。

(4) 試料分析結果の判断方法

従来SFと比較し、その10倍を超えなければ継続使用可能とするなどの考え方。

判断フローの例を図-1、図-2に示す。

3. SF等の新規設定

前項2.の継続使用の確認により、従来SFの10倍に収まらない場合や、SF等変動の三要素に該当すると判断する場合、SF等の新規設定を検討する。

SF等を新規設定する場合は、保安規定変更認可の申請を行い、新規設定するSF等を審査いただき、保安規定変更認可をもってSF等の新規設定とする。

具体的な手続きについては保安規定の下部要領にフローを定め、下部要領は電力各社に周知し共有する。

以上

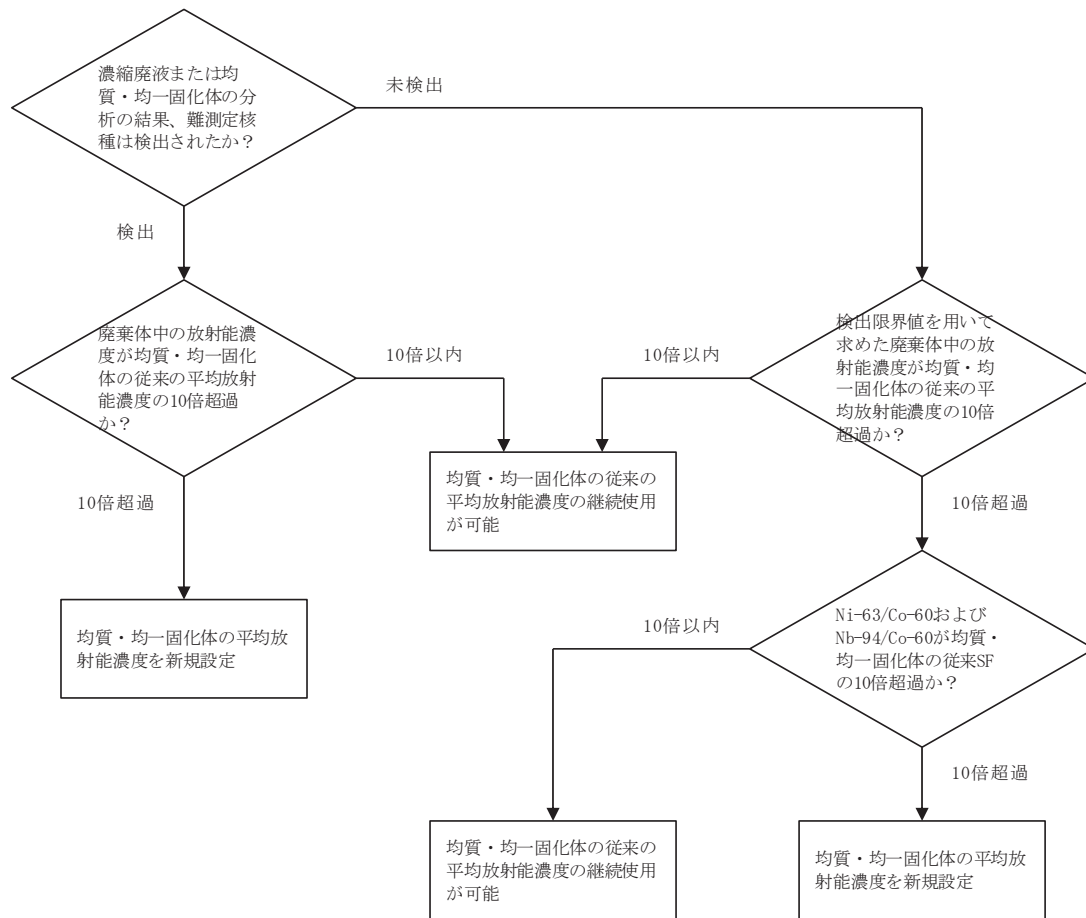
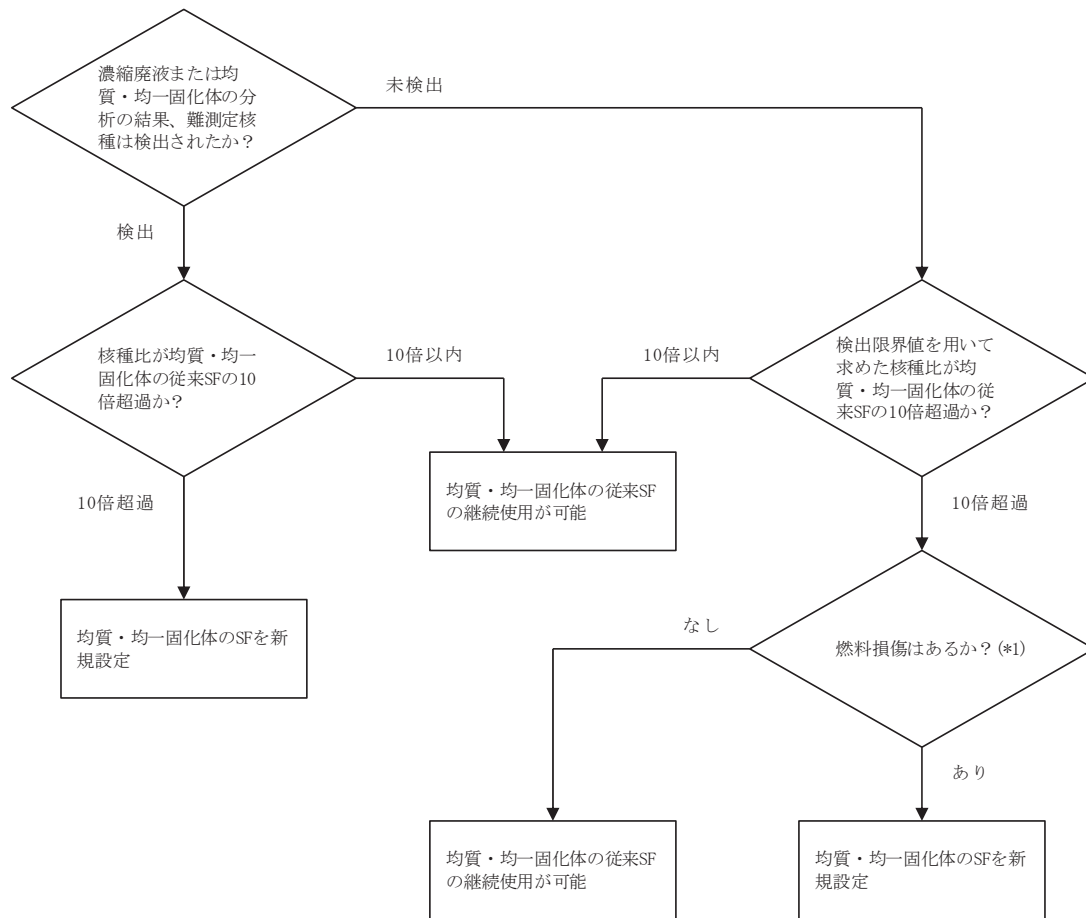


図-1 Tc-99 の判断フロー

(検出限界値を用いて求めた核種比等が従来 SF 等の 10 倍を超過した場合)



*1：原子炉水の定期測定で求めた I-131 の放射能濃度が、均質・均一固化体のプラント区分に応じて次の値を超えないことを確認する。

- ①BWRのうちCs-137 高レベルプラント：サイクル平均値で $2 \times 10^2 \text{Bq/g}$ ($2 \times 10^3 \text{Bq/g}$ の 1/10)
- ②BWRのうちCs-137 中レベルプラント：サイクル平均値で $3 \times 10^1 \text{Bq/g}$ ($3 \times 10^2 \text{Bq/g}$ の 1/10)
- ③BWRのうちCs-137 低レベルプラント：定期測定の最大値で $2 \times 10^1 \text{Bq/g}$
- ④PWR：定期測定の最大値で $3 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$

図-2 Sr-90、I-129 および全αの判断フロー
(検出限界値を用いて求めた核種比等が従来SF等の10倍を超過した場合)