

# T1,2未臨界性評価ご説明スケジュール（案）

資料 1

	12月	1月	2月	3月	4月	
	審査会合(12/17) ▼			ヒアリング ▽	ヒア 審査会合 ▽	
	設置許可審査					
T1,2未臨界性評価対応	<p style="text-align: center;">[ 解析実施 ]</p> <p>純水が流入した場合の臨界となる流量、一部海水が流入した場合の臨界となる流量の解析実施し、放水砲2台全量考慮すると、従来の2領域管理では臨界評価が厳しくなることが判明</p> <p style="text-align: center;">[ 流量検討 ]</p> <p>放水砲2台考慮した場合でもSFPに流入する量は部分的になるなど、流量の削減を検討したが、定量的な説明は困難と判断</p> <p style="text-align: center;">[ 燃料配置条件検討 ]</p> <p>放水砲2台全量考慮しても未臨界を満足する燃料配置条件の見直しを検討し、チェッカーボード配置を候補とした。</p>					
		<p style="text-align: center;">[ 解析実施 ]</p> <p>放水砲2台分の流量を全量考慮する条件で解析した結果、臨界を防止できることを確認</p>				
			<p style="text-align: center;">[ 資料作成 ]</p> <p>最大流量の見直し、燃料配置条件の見直しについてヒアリング資料を作成</p>			
			<p style="text-align: center;">[ 解析実施 ]</p> <p>説明性向上のための追加解析を実施（液膜厚さ、気相部水密度、放水範囲、水位などの各パラメータの感度解析）</p>			
					<p style="text-align: center;">[ 資料作成 ]</p> <p>上記追加解析結果を踏まえてヒアリング資料を作成</p> <p style="text-align: right;">[ 資料作成 ]</p>	

2020/2/20

関西電力株式会社

## T1,2未臨界性評価審査説明項目（案）

### <次回ヒアリング向け(3/B)>

- ・大規模損壊時にSFPへ流入する最大流量（放水砲2台全量考慮）
- ・大規模損壊時にSFPへ流入する海水中の塩素の中性子吸収効果考慮
- ・燃料配置条件の見直し（チェッカーボード配置に見直し）
- ・放水範囲が集中する場合の実効増倍率
- ・放水範囲が広がる場合の実効増倍率

### <次々回ヒアリング向け(4/M)>

- ・水の存在形態に係る解析パラメータ抽出および取りうる値の範囲の説明（液膜厚さ、気相部水密度、放水範囲、水位など）
- ・各パラメータ（液膜厚さ、気相部水密度、放水範囲、水位など）の感度解析
- ・反射体の保守性
- ・領域管理の臨界や運用上の考え方
- ・各パラメータのサーベイ（最大流量に依存しない場合）

### 7月9日、12月17日審査会合における指摘事項

No.	指摘事項	備考
1	大容量ポンプの基数等から現実的に想定しうるSFPへの最大流量（注水および放水）の考え方を整理し、説明すること。	
2	燃料集合体への放水について、放水が狭い領域に集中するケースも想定し評価すること。	
3	評価にあたっては、燃料棒外表面に形成される液膜厚さ（液膜厚さの評価式を含む）、液滴の落下速度、液膜と液滴の割合等の不確かさを考慮すること。	
4	2相モデル（気相と液相）で気相部水密度を変化させた場合の実効増倍率の影響を評価すること。また、燃料配置を変更したことによる評価の適切性を示すこと。	
5	評価体系や反射体による保守性を説明すること。	
6	スプレイ水の液膜または液滴への分配による影響を示すこと。	
7	新燃料を外側に配置する領域管理について、臨界や運用上の考え方を整理し、説明すること。	
8	被災していないユニット側の放水砲からの流量について評価を行うこと。	
9	未臨界性評価に影響を与える解析パラメータを抽出し、サーベイすること（最大流量に依存しない場合）。	