

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名：大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
1	6/15	汚染の形態	東京電力福島原子力原子力発電所の事故に伴うフォールアウトについて、周辺の環境測定結果を踏まえて説明すること。	放射能濃度確認対象物は2005年度に解体した後、容器に封入し、廃棄物庫に保管廃棄されていることから、フォールアウトの影響は考慮する必要はない。 また、2012年3月に発電所構内の複数個所の測定を行った結果、理論検出限界係数値未満であった。	7/31:資料3-① コメント回答資料(東京電力福島原子力発電所の事故に伴うフォールアウトの影響について) 9/18:資料3-① コメント回答資料(東京電力福島原子力発電所の事故に伴うフォールアウトの影響について)Rev.1	7/31 9/18	継続	
2	6/15	汚染の形態	放射化汚染が無いことを説明すること。	コメントNo.11と同様	コメントNo.11と同様	7/31	済	
3	6/15	評価対象核種の選定	評価対象核種の選定において、幅広く核種選定が行われていることを説明すること。	コメントNo.10と同様	コメントNo.10と同様	7/31 9/18	継続	
4	6/15	測定装置	相対拡張不確かさをCo-60のクリアランスレベルで除して算出しているが、その評価が過小評価になっていないことを説明すること。	コメントNo.14と同様	コメントNo.14と同様	8/25 10/20	継続	
5	6/15	測定装置	相対誤差 $r2$ を□としている理由について説明すること。	トレイ型専用測定装置における放射能換算係数は、最も感度が低い場所に放射能を配置したモデル計算値で設定した安全率を含めることにより、標準線源を用いた模擬対象物の設定値より放射能を大きめに評価するよう設定しているため、「□」としている。	資料3-② コメント回答資料(放射線測定装置の不確かさ及び性能確認等について)	8/25	済	
6	6/15	測定装置	測定装置の具体的なステップについて説明すること。	コメントNo.12と同様	コメントNo.12と同様	8/25 10/20	継続	
7	6/15	現場管理	測定装置の設置場所について説明すること。	コメントNo.16と同様	コメントNo.16と同様	7/31 9/18	継続	

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することは出来ません。

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
8	6/15	測定装置	クリアランス審査基準(3.4(1)ロ)に該当する申請書の箇所について説明すること。	コメントNo.15と同様	コメントNo.15と同様	8/25 10/20	継続	
9	6/26	全般	審査基準の要求事項に対する結果のみの記載が多数あり、その結果を導出した根拠や過程が記載されておらず、妥当性を判断できない箇所が多数ある。審査基準の要求事項に対して、申請書の内容が網羅されていない。	結果導出の過程、根拠等を詳細に説明する。	7/31:資料3-①,②,③,④ コメント回答資料 8/25:資料3-①,② コメント回答資料 9/18:資料3-①,②,③,④ コメント回答資料 10/20:資料3-①,② コメント回答資料	7/31 8/25 9/18 10/20	継続	
10	6/26	評価対象核種の選定	評価に用いる放射性物質の種類に関してプラントの運転状況を踏まえて、二次的な汚染の履歴や機構、計算に用いたパラメータ等、選定に至った理由を詳細に説明すること。	評価に使用する放射性物質の種類について、プラントの運転状況、パラメータ等も踏まえて説明する。	7/31:資料3-③ コメント回答資料(評価対象核種の選定について) 9/18:資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1	7/31 9/18	継続	
11	6/26	汚染の形態	配管貫通部からのストリーミング等も考慮した放射化の影響を説明すること。	燃料取替用水タンクは、原子炉格納容器から北東、北西の位置にあり、約15m離れており、運転中の中性子による放射化の影響はない。燃料取替用水タンクの設置位置で、中性子による線量率は6.25 μ Sv/h以下となることを確認していることから、中性子による放射化の影響を考慮する必要はない。	資料3-② コメント回答資料(放射化汚染について)	7/31	済	
12	6/26	測定装置	放射能濃度確認対象物の具体的な測定方法、測定データの計算過程、パラメータ、不確かさの値や処理の詳細を説明すること。	放射能濃度確認対象物の具体的な測定方法、測定データの計算過程、パラメータ、不確かさの値やデータ処理方法について詳細に説明する。	8/25:資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について) 8/25:資料3-② コメント回答資料(放射線測定装置の不確かさ及び性能確認等について) 10/20:資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 10/20:資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	8/25 10/20	継続	
13	6/26	測定装置	放射能測定装置以外の標準不確かさの具体的な値、それらを統合した拡張不確かさの算出過程の詳細を説明すること。	標準不確かさの値、拡張不確かさの算出過程等を説明する。	8/25:資料3-② コメント回答資料(放射線測定装置の不確かさ及び性能確認等について) 10/20:資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	8/25 10/20	継続	

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
14	6/26	測定装置	相対拡張不確かさを算出する際に、放射能濃度設定値(クリアランスレベル)を使用しているが、その妥当性、理由を説明すること。	各標準不確かさを基に算出した拡張不確かさの単位はBq/gであり、これを規格化(%表示)にするために、クリアランスレベルで除して相対拡張不確かさを算出している。また、相対拡張不確かさの放射能濃度依存性を確認したところ、放射能濃度が変わるとなれば、標準不確かさが変動する(感度係数が変動)することから、相対拡張不確かさの数値はほぼ変動しない。	8/25:資料3-② コメント回答資料(放射線測定装置の不確かさ及び性能確認等について) 10/20:資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	8/25 10/20	継続	
15	6/26	測定装置	トレイ型専用測定装置の性能確認として、クリアランスレベル近傍のものを使用して測定した結果を示すこと。	クリアランスレベル近傍の模擬廃棄物の測定結果を踏まえ、模擬廃棄物と標準線源を用いて設定したCo-60放射能(設定値)と測定結果を比較し、測定結果が保守的に評価されていることを確認している。 クリアランスレベル近傍の測定結果は別途お示す。	8/25:資料3-② コメント回答資料(放射線測定装置の不確かさ及び性能確認等について) 10/20:資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	8/25 10/20	継続	
16	6/26	現場管理	測定装置の設置場所について、B区域の中に追加的な汚染が生じないようにする対策の有効性を、設置場所のバックグラウンドも踏まえて説明すること。	汚染のおそれのある管理区域(保修点検建屋)内に鉄板等で区画分離したエリアを設け、施設管理を行う。測定装置の設置場所については、これに加え、エリア内を陽圧管理することで、汚染のおそれのある管理区域からの空気の流入を防止する。また、測定場所のバックグラウンドは概ね <input type="text"/> 以下である。	7/31:資料3-④ コメント回答資料(トレイ型専用測定装置の設置場所について) 9/18:資料3-③ コメント回答資料(トレイ型専用測定装置の設置場所について)	7/31 9/18	継続	
17	7/31	汚染の形態	ガイドライン・JNESレポートに紐づけて、試料採取方法、測定場所の設定の考え方等について説明すること(Cs-137で校正していることや、BG相対誤差(r1)についても説明すること)。	発電所構内におけるフォールアウトの影響確認方法について、ガイドライン・JNESレポートに紐づけて、試料採取方法、測定場所の設定の考え方、測定器の校正方法等について、7/31に提出した資料3-① コメント回答資料(東京電力福島原子力発電所の事故に伴うフォールアウトの影響について)に追記して説明する。	資料3-① コメント回答資料(東京電力福島原子力発電所の事故に伴うフォールアウトの影響について) Rev.1	9/18	継続	
18	7/31	評価対象核種の選定	汚染の履歴の説明として、一次冷却材の移動及びそれに伴う二次的な汚染の発生、移動、付着などの挙動がわかるように、運転中/定検中の状態(RWST水張り等)毎に申請書図2-1の系統図等を用いながら詳細に説明すること。	汚染の履歴について、一次冷却材の移動及びそれに伴う二次的な汚染の発生、移動、付着などの挙動がわかるように、運転中/定検中の状態毎に系統図を用いながら、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P1~P4	9/18	継続	
19	7/31	評価対象核種の選定	構成材料の元素組成が、冷却材中へ溶出すること、元素毎の溶出率等の違いの妥当性について説明すること。	構成材料の元素毎に冷却材中への溶出率等について妥当性を、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P4	9/18	継続	
20	7/31	評価対象核種の選定	一次冷却材系統の構成がSUS304がメインで使用されていることについて説明すること。またその他の部材が用いられている場合、評価に使用しなかった理由について説明すること。	構成材料の選定において、一次冷却材系統の使用材料を整理し、本申請における設定の妥当性を7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P9~P10	9/18	継続	

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することは出来ません。

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
21	7/31	評価対象核種の選定	SUS304の不明元素を [] として根拠について説明すること。	SUS304の不明元素を [] として根拠を7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P11	9/18	継続	
22	7/31	評価対象核種の選定	SUS304の分析データからの設定の妥当性について説明すること。	SUS304の分析データを用いた元素組成の設定の妥当性について、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P11、P16、P17	9/18	継続	
23	7/31	評価対象核種の選定	SUS304の文献値の選定について、他の文献値を含め、幅広く核種が選定されることを説明すること。	SUS304の文献値の選定について、他の文献値と比較して、評価対象核種の選定において幅広く核種が選定されていることを、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P11、P16、P17	9/18	継続	
24	7/31	評価対象核種の選定	電共研の報告書に対して、国会図書館に納める、規制庁に開示する等で確認できるような措置をとること。	規制庁殿へ開示可能なよう手続きしている。	—			
25	7/31	評価対象核種の選定	一次冷却材中の不純物として存在するClからのCl-36の評価について説明すること。	一次冷却材中の不純物として存在する安定塩素からのCl-36の評価について、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P50～P52	9/18	継続	
26	7/31	評価対象核種の選定	腐食速度比の設定として、「腐食時間tについては、プラント運転時間を1サイクルとして…」と記載があるがこの設定の根拠と、「幅広く選定する」ということの関係について説明すること(確認対象物の二次的な汚染に寄与するのは、1サイクルだけなのか)	腐食速度比の設定根拠および評価対象核種の選定において幅広く核種が選定されるよう設定されていることを7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P12	9/18	継続	
27	7/31	評価対象核種の選定	ウラン燃料組成の設定を、4.1%とした妥当性について燃料の仕様変更の履歴を踏まえ説明すること。	ウラン燃料組成の設定の妥当性について、燃料の仕様変更の履歴を踏まえて、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P20	9/18	継続	
28	7/31	評価対象核種の選定	ORIGEN2に使用した評価条件および設定根拠について、説明を充実すること。	ORIGEN2に使用した評価条件および設定根拠について、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P23～P25	9/18	継続	

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することは出来ません。

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
29	7/31	評価対象核種の選定	炉心照射条件について、幅広く核種が選定されることについて説明すること。	炉心照射条件について、幅広く核種が選定されることについて、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P23~P26、P39、P48~P49	9/18	継続	
30	7/31	評価対象核種の選定	資料3-③P19の粒子状成分割合の設定根拠について、設定(考え方)の妥当性がわかるように説明を充実すること。また、分析結果より設定しているものについて、具体的データを示して説明すること。	粒子状成分割合について、設定の妥当性及び分析結果を、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P28、P30、P31	9/18	継続	
31	7/31	評価対象核種の選定	資料3-③P20の図3に対して試料採取箇所、分析時期、95%上限値の算出方法等について補足すること。	代表試料の分析結果について、試料採取箇所、分析時期、95%上限値の算出方法等について、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P32~P34	9/18	継続	
32	7/31	評価対象核種の選定	H-3をどのように評価したのか、その結果として、ΣD/Cへの寄与について説明すること。	H-3の評価結果について、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P53、P54	9/18	継続	
33	7/31	評価対象核種の選定	燃料棒に付着した親元素が放射化されて核種が生成されるのであれば冷却材中の核種濃度は、運転履歴で変化するのか、想定したモデルが実機分析値と比較して、妥当であることを説明すること。	本申請における評価モデルが実機分析値と比較して、モデルの妥当性を、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。				
34	7/31	評価対象核種の選定	RWSTへの核種の付着について、核種による依存性について補足説明すること。	RWSTへの核種付着の依存性を、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P28	9/18	継続	
35	7/31	評価対象核種の選定	RWSTへ核種が付着したあとの減衰効果について説明すること。	RWSTへ付着する核種の減衰効果について、7/31に提出した「資料3-③コメント回答資料(評価対象核種の選定について)」に追記して説明する。	資料3-② コメント回答資料(評価対象核種の選定について)Rev.1 P38	9/18	継続	
36	7/31	現場管理	放射能測定装置の区域設定の考え方、B区域がA区域相当であることについて説明すること。	放射能測定装置の区域設定の考え方として、A区域相当であることを、7/31に提出した資料3-④ コメント回答資料(トレイ型専用測定装置の設置場所について)に追記して説明する。	資料3-③ コメント回答資料(トレイ型専用測定装置の設置場所について)Rev.1	9/18	継続	

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名：大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
37	7/31	現場管理	保管容器で運搬することについて、密封性の試験成績書等で追加的な汚染が生じないことを説明すること。	保管容器で運搬することについて、追加的な汚染が生じないことを、7/31に提出した資料3-④ コメント回答資料(トレイ型専用測定装置の設置場所について)に追記して説明する。	資料3-③ コメント回答資料(トレイ型専用測定装置の設置場所について)Rev.1	9/18	継続	
38	7/31	現場管理	資料4P7の補足の内容を申請書に反映して補正申請すること。	7/31に提出した資料4のP7に記載の補足の内容を申請書に反映する。	—	9/18		
39	7/31	放射能濃度の評価単位	汚染の程度のばらつきについて、放射能濃度確認対象物の構造、部位、使用状況等による差や、それを切断して測定物とした時の放射能濃度のバラツキについて発生・保管情報調査の具体的な結果を含めて、説明を充実させること(形状等の図示を含む)	汚染の程度のばらつきについて、放射能濃度確認対象物の構造、部位、使用状況等による差や、それを切断して測定物とした時の放射能濃度のバラツキについて発生・保管情報調査の具体的な結果を含めて、資料を用いて説明する。	資料3-④ コメント回答資料(放射能濃度確認対象物の汚染状況について)	9/18	継続	
40	8/25	測定装置	資料3-① P1にて「としている」と表現している箇所について、記載を適正化すること。	「としている」と記載している箇所を適正化する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P1	10/20		
41	8/25	測定装置	資料3-① P2図2におけるトレイ上の配置パターンについて、各配置パターン毎に測定の分割方法の詳細、配置方法および測定領域を含めた放射能濃度確認対象物の配置方法について記載を充実すること。	トレイ上の配置パターンについて、配置パターン毎に測定の分割方法の詳細、配置方法および測定領域を含めた放射能濃度確認対象物の配置方法について記載を充実すること。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P3	10/20		
42	8/25	測定装置	配置パターンA,B,C以外の配置を測定に使用しないことを資料に追記すること。	本申請においては、配置パターンA,B,C以外の配置を測定しないため、その内容を資料に追記する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P14	10/20		
43	8/25	測定装置	資料3-① P3表1のγ線検出器における検出効率において、検出効率と最小測定効率の意味が同じであれば、記載を統一すること。	検出効率と最小測定効率の意味は同じであるため、記載を統一する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P4	10/20		
44	8/25	測定装置	資料3-① P3の検出効率に対する測定高さの関係を明確にし、検出効率の値が、検出器の上下によってどのように変化するのが記載をすること。	検出効率に対する測定高さの関係を明確にし、検出効率の値の検出器の上下による変化を資料に追記する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P4,P5	10/20		

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名：大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
45	8/25	測定装置	BG測定時におけるトレイの有無による計数率への影響について、実測結果を含めて、影響確認結果を説明すること。	BG測定時におけるトレイの有無による計数率への影響について、実測結果を含めて影響確認結果を資料に追記し、説明する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P7,P10,P16	10/20		
46	8/25	測定装置	「算出する」と記載されている箇所について、具体的な算出方法を記載すること。	「算出する」と記載されている箇所について、具体的な算出方法を記載する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
47	8/25	測定装置	資料3-① P4(16)について、「測定パターン」との記載があるが、「配置パターン」と同義であれば、記載を統一すること。	「測定パターン」と「配置パターン」は同義であるため、「配置パターン」に記載を統一する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P8	10/20		
48	8/25	測定装置	資料3-① P10のBGの説明において「概ね」の概ねの意味について表現の必要性も含めて記載を適正化すること。値を記載する場合は根拠も含めて記載すること。	記載は削除する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P13	10/20		
49	8/25	測定装置	BG変動の基準値の「 <input type="text"/> 」について、不確かさを考慮した設定となっているが、根拠も含めて説明すること。	BG変動の基準値である「 <input type="text"/> 」について、根拠を資料に追記し説明する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P13	10/20		
50	8/25	測定装置	資料3-① P11:BG測定については日常点検時の始業前測定と放射能濃度測定時の2種類あるが、各々におけるトレイの有無と、その有無による影響について記載すること。	BG測定について、日常点検時の始業前点検と放射能濃度測定時の2種類の違いをトレイの有無による影響を含めて資料に追記する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 参考資料2	10/20		
51	8/25	測定装置	資料3-① P11表2の対象物の汚染性状について、表面汚染と記した意味を説明すること、特段の意味がないのであれば括弧書きを削除すること。	「表面汚染」の記載を削除する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P14	10/20		
52	8/25	放射能濃度の評価単位	放射能濃度確認対象物の詳細な形状を示すこと。	放射能濃度確認対象物である燃料取替用水タンクの構造図および解体後の写真等で詳細な形状を説明する。	資料3-④ コメント回答資料(放射能濃度確認対象物の汚染状況について)	9/18	継続	

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することは出来ません。

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
53	8/25	測定装置	放射能濃度確認対象物の測定の際に、対象物を重ねずに測定することを測定条件として記載すること。	放射能濃度確認対象物の測定の際には、対象物を重ねずにトレイに配置して測定することを測定条件として追記する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について)Rev.1 P14	10/20		
54	8/25	測定装置	資料3-②について、資料がわかりにくい構成となっているため、再考すること(放射能濃度算定式から不確かさの算出に流れるような構成)。	資料構成をわかりやすい構成に見直す。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
55	8/25	測定装置	資料3-② P8の合成標準不確かさの算定式について、関数式(f)のモデル化の詳細も含めて計算式について記載を分かりやすく充実すること。	資料構成をわかりやすい構成に見直し、合成標準不確かさの算定式は削除する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
56	8/25	測定装置	CF、SFを分けて計算に用いている理由を記載すること。	放射能濃度換算係数(CF)と安全率を分けて計算に用いている理由を追記する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
57	8/25	測定装置	不確かさの算定においてモンテカルロ解析を使用しているが、解析条件や分布図等の詳細を追記すること。	資料構成をわかりやすい構成に見直し、合成標準不確かさの算定式は削除する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
58	8/25	測定装置	モンテカルロ解析を実施している箇所を明確にすること。	モンテカルロ解析を実施している箇所を明確にする。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
59	8/25	測定装置	資料3-② P9の合成標準不確かさの算定式におけるK(W)、K(h)のKの意味およびK(W)、K(h)のKは同一の関数なのか、関数式がわかるように記載を充実すること。	資料構成をわかりやすい構成に見直し、合成標準不確かさの算定式は削除する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
60	8/25	測定装置	資料3-② P9の合成標準不確かさの算定式における共分散の項の算出方法について、用いているパラメータの関係も含めて詳細に説明すること。	資料構成をわかりやすい構成に見直し、合成標準不確かさの算定式は削除する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名：大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
61	8/25	測定装置	資料3-② P11の全 γ 線正味計数率の算定式における a (γ 線検出器の数)について、検出器の数が測定によって変わるのであれば、測定方法の項目でその内容を説明すること、また説明が「測定パターン」となっているので、「配置パターン」と同義であれば記載を統一すること。	全 γ 線正味計数率の算定式における γ 線検出器の数について、測定によって変化することを追記する。また、「測定パターン」と「配置パターン」は同義であるため、「配置パターン」に統一する。	資料3-① コメント回答資料(放射線測定装置の具体的な測定方法について) Rev.1 P3 資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
62	8/25	測定装置	資料3-② P11の全 γ 線BG計数率が、配置パターンおよび重量によって変化することを説明すること。	資料構成をわかりやすい構成に見直す。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
63	8/25	測定装置	資料3-② P12の r_B におけるBGの自己吸収補正について、算出方法を追記すること。	r_B におけるBGの自己吸収補正について、算出方法を追記する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
64	8/25	測定装置	資料3-② P12の相対誤差 r_1 の算定式の算出方法および計数誤差が含まれているか確認した上で、資料に追記すること。	相対誤差 r_1 の算定式の算出方法を資料に反映する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
65	8/25	測定装置	資料3-② P12図5において、模擬対象物の測定結果を基に相対誤差を算出しているが、各配置パターンの代表性について説明すること。	相対誤差算出の際に実施した模擬対象物の配置パターンの代表性を資料に追記し、説明を充実する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
66	8/25	測定装置	資料3-② P12の相対誤差 $r_1 = \square$ について、各配置パターンの平均で設定しているが、各配置パターン毎で過小評価にならないか妥当性を説明すること。	配置パターン毎に相対誤差 r_1 が過小評価とならないよう、相対誤差 r_1 の数値を修正する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
67	8/25	測定装置	資料3-② P15の不確かさを考慮した放射能換算係数の算定式における U' の定義について、「相対拡張不確かさ」と記載を訂正すること。	不確かさを考慮した放射能濃度換算係数の算定式における U' の定義を追記する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
68	8/25	測定装置	検出限界放射能について、放射能濃度測定において、どのように扱われているのか、扱い方について説明すること(審査基準である検出限界値相当の不確かさを考慮しても放射能濃度が95%上限値に対して、小さく問題がないこと等の説明が必要)	資料3-②に追記する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することは出来ません。

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
69	8/25	測定装置	資料3-② P17の検出限界放射エネルギーの算定式における第3項の γ 線計数率について、不確かさを考慮しているのか説明すること。	検出限界放射エネルギーの算定式において、 γ 線計数率の不確かさは相対拡張不確かさに考慮して算定している。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
70	8/25	測定装置	資料3-② P19の3.測定装置の点検・校正について、「...検出効率の確認等」の「等」について具体的に記載すること。	測定装置の点検・校正の記載を具体化する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
71	8/25	測定装置	資料3-② P19図8について、各模擬対象物の具体的な配置場所を追記すること。	模擬対象物の具体的な配置場所を明示する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
72	8/25	測定装置	資料3-② P19図8について、放射能濃度測定値が最小となるような模擬線源の配置を含んでいることについて、計算値を算出し、その配置で最少となることの妥当性について説明すること。	放射能濃度測定値が最小となるような模擬線源の配置を含んでいることについて、計算値を算出し、その配置で最少となることの妥当性について資料に反映して説明する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
73	8/25	品質保証	資料4 P2の社内規定と下部規程の記載について、意味が同じであるのであれば記載を統一すること。	社内規定と下部規程は意味が同じであるため、「社内規定」に統一する。	資料4 コメント回答資料(放射能濃度の測定及び評価に係る品質マネジメントシステムについて) Rev.1	10/20		
74	8/25	汚染の形態	資料5 P3の(3)イ項の要求事項に対して、表面汚染を測定し評価する場合は対象となるが、本申請はその方法では無いため対象外とすること。	(3)イ項の要求事項に対して、本申請では対象外であるため、記載を適正化する。	資料3-② コメント回答資料(放射能濃度の決定方法について)	10/20		
75	8/25	品質保証	資料5 P5の品質マネジメントシステムの記載について、「明確にする」ではなく、体制を定めている又は定めることが分かるように記載箇所も含めて、記載を適正化すること。	体制を定めることが分かるよう、記載を適正化する。	資料4 コメント回答資料(放射能濃度の測定及び評価に係る品質マネジメントシステムについて) Rev.1	10/20		
76	9/18	汚染の形態	資料3-①の図11についてJNESレポートの図に合わせて修正すること。					

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
77	9/18	汚染の形態	資料3-①の表2 平均と標準偏差の単位(cpm)を記載すること。					
78	9/18	汚染の形態	資料3-①の表2 r1の設定において測定方法(濾紙の有無、交換を含めて)、r1の設定および測定時間1200秒の妥当性を記載すること。					
79	9/18	汚染の形態	資料3-①の表3 拭き取り効率、Cs137に換算した数値をすること。					
80	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②の図1 左のボンチ絵と、右の系統図のそれぞれの図を整合させること。浄化系統の記載も必要に応じて追記すること。					
81	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②について、燃料棒に付着した親元素(構成材料組成およびウラン燃料組成)が放射化されて核種が生成されるのであれば、冷却材中の核種濃度は、運転履歴で変化するのか、燃料取替用水タンクの水の動き(RWSTタンクから流出入し混合すること、タンク内残水)も踏まえたうえで、想定したモデルが実機プラント運転状態と比較して、妥当であること、および想定したモデルが幅広く核種を選定出来ていることを説明すること。また、CP親元素である構成材料の元素の溶出率の依存性があるのか、必要であれば文献の調査を含めて説明すること。					
82	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP12 3サイクルと設定している根拠、運転時間と腐食量、放射化量、剥離量の関係及び腐食速度が一定で放出されるという考え方を追記すること。					
83	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP11 不明組成について検出限界の10倍となることの妥当性について説明すること。その妥当性について表1にも記載すること。					

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名:大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
84	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP14 表8 ※1「検出限界値」についてはどのようなデータであるか記載を充実させること。					
85	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP14 表8 大飯1,2号炉に使用できるデータであることの妥当性を記載すること。					
86	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP14 表8において、記載されている値の算出方法等を含めて、Co-60の設定が幅広く評価対象核種を選定することが可能な設定となっていることを説明すること。					
87	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP21 表13 U-235の重量比が4.1wt%と設定していることが、幅広く評価対象核種を選定することにつながる理由について追記すること。					
88	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP24 図4 必要に応じて <input type="checkbox"/> 照射以外の解析値についても提示すること。					
89	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP23、P25表15および16の評価条件について、中性子束、燃焼パターン、サイクル数、サイクル燃焼度、比出力の設定根拠について、各条件が幅広く評価対象核種を選定することが、可能な条件となっていることを説明すること。					
90	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP28粒子状成分割合の設定において、イオン状の成分を考慮しなくて良い理由を説明すること。					
91	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP30 表19 分析結果の出典元の記載、Nb-94の分析結果1と2の確認、検出限界値の有無等記載を充実するとともに、分析結果の「平均値」を評価に使用可能であるという妥当性を説明すること。					

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することは出来ません。

コメント管理表

2020.07.31 R0
2020.08.25 R1
2020.09.18 R2
2020.10.20 R3

資料2

件名：大飯発電所1号炉および2号炉において用いた資材に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価方法の認可申請について

コメントリスト						回答日	対応状況	備考欄
No	日付	分類	NRAコメント	回答方針	説明資料名			
92	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP34 t値が両側信頼区間のものであるかないか確認すること。					
93	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP51 比較対象として2019年の評価結果を用いて、Cl-36の影響を記載していることの妥当性について説明すること。					
94	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP50 Cl-36の評価内容について認可申請書 資料4へ記載をすること。					
95	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP34 表21およびP53 表33 測定結果が正規分布となるか確認の上、説明すること。					
96	9/18	評価対象核種の選定	資料3-②のP54 図8の凡例(白丸・黒丸)について分かりやすく適正化すること。					
97	9/18	現場管理	資料3-③のP4 気密試験結果から現場管理(運搬・保管)上、放射能濃度確認対象物に追加的な汚染が発生しないことを説明すること。					
98	9/18	現場管理	資料3-③について語尾を確認の上、記載の適正化を行うこと。					
99	9/18	放射能濃度の評価単位	資料3-④のP2 タンク肉厚を記載すること。					

