

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)【1/8】

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
1	全体	-	2021/7/7	現状、東海第二発電所の原子炉設置許可が新規基準に適合しているが、圧縮減容装置の運用開始が、新規基準に適合するための設計方針で示す設備の運用開始前となっている。新規基準に適合するための設備の運用が開始されていない段階での開始について、設置許可基準規則等への適合の観点から、圧縮減容装置の運用開始時期を整理する。	7/14 回答済	新規基準に適合するために必要な設備等による対応に期待することを前提とし、圧縮装置減容装置の運用は、当該設備等の使用前検査及び使用前事業者検査終了後から開始することとします。 上記の運用開始時期について、原子炉施設保安規定において、新規基準に適合するために必要な各原子炉施設に係る使用前検査及び使用前事業者検査終了日以降に運用を開始することを定めます。	全条文	
2	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針 ・各条の適合性の説明 ・添付資料-1 既設置許可からの変更点及び基準適合性等	2021/7/7	全体像を網羅的に確認したことを明確にする必要があるため、設計基準対象施設について、設置許可基準規則各条の号ごとに適合性の説明を整理する。	10/1 ご説明	「東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)」から「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」に資料名称を変更し、設置目的、設置概要、設置許可基準規則のみならず、関連する審査基準を含めて、基準適合性を説明する資料としました。 今回適合させる圧縮減容装置の設置目的及び装置の設計を示したうえで、適合性を確認する条文について、圧縮減容装置が新規基準適合のための既許可設備の設置後に運用することを前提に、既許可における新規基準適合のための設計方針を踏まえて基準適合性を確認する条文の整理を実施しました。	全条文	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」 全体構成
3	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針 添付資料-1 既設置許可からの変更点及び基準適合性等	2021/7/7	資料2において、設置許可基準規則だけではなく、審査基準への適合性を確認して、その結果も審査資料に整理する。 その結果を、各条へ適合するロジックを確認したうえで、資料1「4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針」及び資料2「添付資料-1 既設置許可からの変更点及び基準適合性等」に整理して説明する。	10/1 ご説明	〔〔整理方法〕〕 ①「圧縮減容装置の設置に伴う基準適合への影響確認要否」欄において、設置許可基準規則の条文ごとに基準要求(項・号及びそれらの解釈や関連するガイドを含む)を確認し、基準要求対象の設備である圧縮減容装置について、影響確認を不要とする条文を「確認要否」欄で「×」とした。これ以外については「○」とした。 なお、条文内の項・号を含む全ての要求事項が、明らかに圧縮減容装置と関係ない条文については、第4表の「確認要否」欄において条単位で「×」とした。 ②「設計又は設計方針の変更による申請書変更有無」欄において、①の「確認要否」欄で「○」とした条文について、「既許可」欄に、既許可における適合するための設計方針を記載した。また、「圧縮減容装置の設置時」欄にて、圧縮減容装置の設置時における基準に適合するための設計方針を記載した。設計又は設計方針を既許可から変更しない場合は、既許可の設計方針により基準要求に適合することを説明する。 ③設計又は設計方針の変更がある場合は、基準に適合するための設計又は設計方針の既許可からの変更内容を説明する。また、原子炉設置変更許可申請書の変更の有無を説明する。 ④「申請書変更有無」欄において、圧縮減容装置設置による、『原子炉設置変更許可申請書の変更はない場合』は「×」を、『原子炉設置変更許可申請書の本文の変更がある場合』は「○」を、『原子炉設置許可申請書の添付書類の変更がある場合』は「△」とした。 ⑤「補足説明資料」欄において、上記②～③の詳細をまとめた補足説明資料名を示した。	全条文	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」 全体構成
4	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針 添付資料-1 既設置許可からの変更点及び基準適合性等	2021/7/7	各基準に対する説明について、要求事項に対する説明と影響評価に対する説明が混在しているため、説明内容を整理する。	10/1 ご説明	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」 全体構成	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」 全体構成	
5	資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	全体	2021/7/7	各条文への適合性について、新規基準への適合性審査時の整理方針(評価フロー、基準規則の解釈や判断基準、スクリーニング等)を確認し、今回の圧縮減容装置の設置に対して、整理方針に基づき整理したうえで、既設置許可への影響、今回の変更内容及び変更理由をロジックを記載したうえで、説明する。 (例:第8条の火災防護対象"機器"に対する要求への整理(今回説明している、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器及び消火設備による対応について、SA設置許可時の方針を踏まえて整理)、第9条要求の解釈を踏まえた整理 等)	10/1 ご説明	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」 全体構成		
6	資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	全体	2021/7/7	設置許可基準規則だけではなく、審査基準への適合性を確認して、その結果も審査資料に整理して説明する。そのうえで資料2の資料名を適切な名称とする。	10/1 ご説明	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」表紙	-	
7	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第5条) 第5条 (津波による損傷防止)	2021/7/7	第5条の要求である「代替設備により必要な機能を確保する等」への対応に、散逸防止による対応が該当するのかが整理したうえで、第5条で求める圧縮減容装置の安全機能及び代替設備により必要な機能を確保する等の対応を明確にする。	10/1 ご説明	散逸防止は、代替設備により必要な機能を確保する等の対応には該当しません。 圧縮減容装置を内包する建屋は防潮堤により津波が到達しない敷地に設置されていることから、津波によって機能は喪失しないこととなり、この事項が代替設備により機能を確保する等の対応に当たります。	第5条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」 P5条-11
8	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	1.圧縮装置の設置目的	2021/7/7	固体廃棄物貯蔵庫の貯蔵容量と管理容量に対する保管量の推移について、固体廃棄物発生量の前提条件を整理する。	10/1 ご説明	圧縮減容装置の運用開始時期に応じた固体廃棄物貯蔵庫の保管量の推移は、新規基準へ適合するために必要な設備の設置や大型機器取替等の施設定期検査期間中に実施する工事について、圧縮減容装置の稼働時期に関わらず、全て計画どおりに実施することを想定しています。また、定期的に発生する維持管理廃棄物は、圧縮減容装置の運用開始時期が遅れた場合は発生量が少ないまま推移としています。	第28条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」 P28条-3~5

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)(2/8)

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
9	資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	-	2021/7/7	固体廃棄物貯蔵庫の貯蔵容量と管理容量に対する保管量の推移について、管理容量に収める運用管理について、補足説明資料にまとめて説明する。	10/1 ご説明	想定より放射性廃棄物の発生量が多くなり、管理容量を超えるおそれがある場合は、各工事の実施時期の見直しを検討し、放射性廃棄物の保管量を管理容量内で管理するため、発電所の運営に問題は生じません。	第28条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P28条-3~5
10	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について)	1.圧縮装置の設置目的	2021/7/7	固体廃棄物貯蔵庫の貯蔵容量と管理容量に対する保管量の推移について、2022年度や2023年度の変曲点に対する注釈を記載する。	10/1 ご説明	貯蔵容量の予測推移について、その発生量は安全対策工事や大型機器の取り換え工事に伴うこと、またその処理量のうち、搬出量は他社との調整結果等により変動します。これらを踏まえた年度別に発生量及び減少量とその内訳を積み上げ棒グラフで示すことで、推移変動に変曲点が生じている理由がわかるようにしました。	第28条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P28条-5
11	資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	-	2021/7/7	敦賀発電所1号炉等の他の審査実績を基に説明する場合は、今回の申請に適用可能であることを過去の審査での説明を踏まえて整理し、適用可能である理由を説明する。(廃止措置審査基準と設置許可基準規則の要求事項の相違等)	8/18 回答済	敦賀発電所1号炉等の他の審査実績を基に説明していた、「移行率」について再検討した結果をNo12に記載します。	-	-
12	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第27条) 第27条	2021/7/7	散逸防止策の妥当性評価に用いる条件に示されている「移行率」について、コンクリートの機械的破砕時の気中移行割合を引用した理由について、今回の設置に対して過去の実績を適用可否及び理由を説明する。また、どのような状況を想定して、当該の移行率を選定したのか説明する。	8/18 回答済	1×10 ⁻⁴ としていた圧縮処理に伴う放射性物質の気中への移行率について、コンクリートの機械的破砕時のパラメータを使用していましたが、妥当性について再検討し、今回対象としている塩ビ、薄物金属等の圧縮処理を代表しているとは断定できないことから、評価上用いる「移行率」については保守的に全量が気相に移行される(移行率=1)として評価を行いました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-14
13	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第29条) 第29条	2021/7/7	圧縮減容装置により圧縮減容処理をすることで、ドラム缶3本分が1本分になることによるインベントリの変化について、要求事項、判断事項及び影響等について説明する。	10/1 ご説明	圧縮減容装置の運用により圧縮減容された廃棄物が廃棄物貯蔵施設に貯蔵されるものの、遮蔽の設計条件となる廃棄物の表面線量率は既存の評価条件で設定された廃棄物の表面線量率(0.5mSv/h)と同じ線量率を設定するため、要求事項50μGy/yを下回るとしている既許可の評価に影響を与えないことを確認しております。	第29条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P29条-9,10
14	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針 添付資料-1 既設置許可からの変更点及び基準適合性等	2021/7/7	「既許可の基準結果への影響を与えるものではない」との記載について、「設計への適合方針を変更するものではなく、既許可で適合性を示した設計方針に影響を与えるものではないこと」の表現に適正化する。	10/1 ご説明	各条文ともに、既許可を踏まえて適合性していることを示す内容とし、各説明文についても上記を示す表現としました。	全条文	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」資料全体
15	資料3 東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書 前後比較表	本文五号ト (3)固体廃棄物の廃棄設備(i)構造	2021/7/7	「不燃性雑固体廃棄物は、圧縮可能なものは減容装置又は圧縮減容装置で圧縮減容し、…」の記載について、圧縮減容の運用を説明資料でまとめたうえで、現在の設置許可で示す廃棄物処理能力が変わらないことを説明する。	8/18 回答済	圧縮減容装置は、雑固体減容処理設備では処理できず、直接充填固化を行っていた廃棄物のうち、無機物(保温材等)、難燃物(ゴム、樹脂等)、薄物金属等を圧縮処理する設備として設計し、既許可の設計に影響を与えないため固体廃棄物作業建屋における廃棄物の処理能力に影響はありません。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-4~7
16	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料3 東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書 前後比較表	添付書類八	2021/7/7	添付書類八の固体廃棄物処理系統概要図と、資料1に示す不燃性雑固体廃棄物処理フローについて、両資料間の処理プロセスに関する記載を整合のとれた記載とする。 また、雑固体廃棄物の処理プロセスについて、実運用の処理・減容プロセスを示したうえで、設置許可上の処理プロセスを説明する。	8/18 回答済	廃棄物の処理フローをイラストで示した当該図について、必要に応じて実施する減容装置による処理プロセスを追記することで申請書のフローと整合する記載としました。 また、減容装置は実運用において圧縮減容装置と使用用途が異なる旨を説明に追加しました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-5~7
17	全体	-	2021/7/14	今回は、許可した設計方針の設備等が設置完了していない状態で、今回の設置変更許可申請で設計方針を追加しようとしていることから、この状態に関して圧縮減容装置の適用時期について、設置許可申請書本文への明確を検討する。	次回以降 ご説明	本圧縮減容装置の運用開始時期について、申請書本文の「工事計画」で明確にすることを検討する。	-	-

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)【3/8】

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
18	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第12条) 第12条	2021/7/14	圧縮減容装置のみを設置するとなるが、PS-3としての機能要求を明確にする。 (PS-3の機能を果たすためには、一連の排風機等を含めた形で整理するのか。それとも圧縮減容装置のみでPS-3にしているのか。(装置単体で位置付けているのか、系統で定めるのか)	10/1 ご説明	圧縮減容装置を含む固体廃棄物処理系は、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に基づき、放射性物質の貯蔵機能(PS-3)を有し、この機能については、圧縮減容装置等の「放射性固体廃棄物を処理する設備」を収納する建屋が有していると整理しました。	第12条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P12条-10~11
19	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第8条) 第8条	2021/7/14	第8条の設計方針は、火災防護対象機器を設置されている前提を踏まえて記載する。 第8条に対して放射性固体廃棄物の貯蔵機能の相当は、何を対象としている機能なのか明確にする。(代替措置等の考え方も含む)	10/1 ご説明	圧縮減容装置は、放射線物質そのものは放射性物質を内包しないため、貯蔵機能は有していない。 放射性物質の貯蔵機能のパウダリとしては固体廃棄物作業建屋が該当するため、必要となる火災防護対策を講じます。	第8条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P8条2~10
20	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第27条) 第27条	2021/7/14	圧縮減容装置(3軸)でプレスするとガス等が発生するが、第27条の適合性(散逸防止)としてフード等の防護を行わない運用とすることについて、第30条との関係で、ALARAの観点も踏まえて、上記の運用及び圧縮減容装置の設計が適合していることの説明をする。 (第27条の要求事項には「処理する過程において」とあり、圧縮減容装置の処理の過程において散逸し難いことが必要である。フード等で導くこと等が他プラントであるが、今回の設計で散逸し難いということ、を、どういった体系として整理し、基準適合性を説明する必要がある。エリアが限られている等の説明があったが、第3項に適合しているのか。)	9/24 回答済	圧縮減容装置による散逸防止をより確実なものとするため、フードで囲い、フードからの排気は固体廃棄物作業建屋換気系へ接続することによりフード内を負圧に維持し、放射性物質が散逸し難い設計といたします。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-26~27
21	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第27条) 第27条	2021/7/14	仕分け切断作業のプロセス、圧縮減容装置のプロセスを具体的に説明し、放射線濃度の評価がどのようになるのかを説明する。	9/24 回答済	固体廃棄物作業建屋内で行われる仕分け作業及び切断作業について既許可における設計内容を示すとともに圧縮減容装置を加えることによる周辺監視区域外での放射線濃度評価の結果への影響を記載しました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-14~20
22	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第29,30条) 第29,30条	2021/7/14	線量評価に用いる「移行率 1×10^{-4} 」の算出について、考え方を詳細に説明する。 (実績を用いる場合は、他実績の考え方を示すことも含む。)	8/18 回答済	No12にて回答	第27条	-
23	資料1 申請概要(東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について) 資料2 東海第二発電所 設置基準規則への適合性について(圧縮減容装置)	4.設置許可基準規則の要求と適合するための設計方針(第29条) 第29条	2021/7/14	敷地境界外での直接線量及びスカイシャイン線量について、既許可で示す各施設の合計値が50nGy/y以下であることに対して、既許可の説明方針に基づいて、圧縮減容装置設置時の影響を説明する。	10/1 ご説明	No13にて回答	第29条	-
24	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	4.圧縮減容装置の基準適合性について	2021/8/19	「適用要否」欄の○×について条単位でスクリーニングしていることがわかるようにすること	10/1 ご説明	第4表でスクリーニングの結果を示す「圧縮減容装置の設置に伴う基準適合への影響確認要否」欄において、設置許可基準規則の条文中に項・号を含む基準要求を確認し、基準要求対象の設備である圧縮減容装置について、影響確認を不要とする条文中で「確認要否」欄で「×」とし、これ以外については「○」としました。 上記の方法で○×の整理を行ったことを本文中に明記しました。	-	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P8
25	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	4.圧縮減容装置の基準適合性について	2021/8/19	スクリーニングの○×は解釈の記載や悪影響の確認要否まで含めて判断している事を示すこと	10/1 ご説明		-	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P8

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)【4/8】

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
26	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	全体	2021/8/19	逐条補足説明資料の1.の表中の備考欄に()で対象/対象外とした理由、または資料で理由を説明した箇所を示すこと。(4条の書き方で統一)	10/1 ご説明	各条文の補足説明資料1.の表中に適合方針または適合対象となる理由を端的に記載しました。	全条文	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」資料全体
27	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	申請書添付書類八	2021/8/19	焼却灰を圧縮処理の対象外をすることを申請書中の廃棄物処理フロー(廃棄物処理系統概要図)で示すこと。	9/24 回答済	廃棄物処理系統概要図において、焼却灰を圧縮減容の処理対象にすることはなく、また減容装置をバイパスするフローに修正しました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-28
28	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/19 2021/9/24	周辺監視区域の濃度評価について、27-3表の結果と27-4図の仕分け切断作業と圧縮作業の足し算の結果が整合していない核種が有るので確認すること。	10/1 ご説明	ご質問頂いた当時、周辺監視区域濃度の合計値を算出するにあたり仕分け・切断作業と圧縮作業の周辺監視区域濃度を足し算することで算出しておりましたが、コメントNo.41を受け、仕分け・切断作業と圧縮作業の「放出放射エネルギー」をそれぞれ合計した上で周辺監視区域濃度を算出することとしているため、ご質問頂いた時から資料の修正を行っております。 なお、当時の資料においては、有効数字二桁として四捨五入している都合で、資料に記載の数字の足し算ではCs137と全αについて計算が正しくないように見えますが、実際は下位の桁まで含めて計算しているため、計算ミス等ではございません。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-17
29	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/19	周辺監視区域の濃度評価について、相対濃度の値とその評価条件(気象データ等)について示すこと。	9/24 回答済	評価に用いた相対濃度は、既許可では1981年の測定データを、今回の圧縮減容装置の設置に当たっては2005年の測定データから算出し、保守的に切り上げて使用していることを条件表に追記しました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-14
30	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/19	気象データの採用年度は既許可の添付書類六で代表性を確認している2005年度を用いること。	9/24 回答済	圧縮減容装置の設置時の評価においては、2005年度の気象データを用いて相対濃度を設定しました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-14
31	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/19	移行率について、電中研ハンドブックのデータが採用できなかったことを明記すること。	9/24 回答済	条件表に、廃止措置工事環境影響評価ハンドブックは圧縮減容処理に相当する移行率の記載がないため保守的に全量移行と仮定した旨を記載しました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-14
32	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/19 2021/9/24	散逸防止を換気と区画で確保することについて、運用でなく、設備設計で基準適合する方針を示すこと。 圧縮減容装置にフードを設置するにあたり、建屋全体の換気能力に影響がないことを記載すること。	10/1 ご説明	圧縮減容装置の処理する過程における散逸防止対策については、装置散逸する範囲を限定し、隣接エリア内の仕分け・切断作業に影響を及ぼさないようにする観点から、設計を変更し、フードを設置することで圧縮減容作業に伴う放射性物質の散逸がし難い設計とすることとします。 建屋全体の換気能力への影響について、建屋内のダクトとフードを直接接続したとしても、フードの下部から建屋内の雰囲気気を排気することが可能なため、建屋内の負圧維持や、換気能力に影響を与えない設計とします。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-26～27
33	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/19	散逸防止を換気と区画で確保することについて、同区画内の仕分け作業、切断作業に悪影響を及ぼさない事を説明すること。	10/1 ご説明	散逸防止の観点では、圧縮減容装置にフードを設けることで隣接エリア内の仕分け・切断作業に悪影響を及ぼさないよう散逸範囲を限定する設計とします。また、処理能力の観点では年間約6,000本のドラム缶を仕分け・切断できる能力及び第6給水加熱器等を仕分け・切断できる能力に影響を及ぼさないよう、現状の仕分け・切断作業エリア内にその設計(面積)の裕度の範囲で新たに「圧縮減容処理エリア」を設けることとします。なお、面積の裕度については、No.40の回答をご参照ください。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P27条-5～6、26～27

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)【5/8】

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
34	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/19	散逸防止を換気と区画で確保することについて、換気設備や壁天井等も27条の廃棄物処理設備として登録されるのではないかと、という点を踏まえて設備の申請範囲を整理しなおすこと。	10/1 ご説明	No32にて回答	第27条	
35	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置に係る設置許可基準適合性審査の論点について	圧縮減容装置に係る散逸防止対策について(2/4)(P5)	2021/8/19	「このため、対象廃棄物の圧縮処理中に放射性物質が散逸し難い」の表現を適正化すること。	10/1 ご説明	No32にて回答	第27条	
36	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	—	2021/8/19 2021/9/24	審査会合用PPT資料案を次回ヒアリングまでに示すこと。 前回会合を受けた補足説明資料の反映内容を説明するスライドを追加すること。	10/1 ご説明	審査会合での説明に使用するスライド資料案を作成しました。 前回会合の指摘事項に対する回答として、スライドを追加するとともに、設置許可基準規則の要求事項を確認するフローを作成し、確認対象の条文及び設計方針を整理しました。	全条文	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置 審査会合における指摘事項の回答」P2
37	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第4-1図	2021/8/27	○×フローの2つ目の条件分岐は設計又は設計方針の変更有無でなく、設置変更許可申請書の変更有無とすることを検討すること	10/1 ご説明	○×フロー設計又は設計方針の変更有無でなく、設置変更許可申請書の変更有無として整理しなおし、資料に反映しました。	—	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料」P8~10, 第4表
38	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第4表	2021/8/27	確認要否「×」とした条文についても説明示すこと。	10/1 ご説明	スクリーニングで「×」として条文について、その条毎に条文の記載内容から圧縮減容装置の設置による要件等に関わらないため、確認を不要とした旨を記載しました。	—	
39	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第4表	2021/8/27	規準適合に必要な設備を示すこと。	10/1 ご説明	条文毎に基準適合に必要な設備(例:30条第1項適合のために必要な「補助遮蔽」「固体廃棄物作業建屋換気系」「圧縮減容装置のフード」)が漏れなく、第4表の「圧縮減容装置の設置時」欄に記載されていることを確認しました。	全条文	
40	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/27 2021/9/24	既許可においては、どのように900m ² というエリアを定め、今回圧縮減容装置を設置すると、その位置づけはどのように変わるのかを示すこと。 (約830m ² との関係。第6給水加熱器について、規制上どのように取り扱われるのか(取扱いが変わるのか)。面積が減少したとしても運用可能であること。) 仕分け・切断作業と圧縮減容装置では工程が異なることや作業従事者の被ばくを考慮すると、仕分け・切断作業と圧縮減容装置について、エリアを分けて影響を検討したほうが整理しやすいのではないかと。また、今回の圧縮減容装置の設置により、これらの面積及び放射エネルギーの評価に対してどのように変わるのか、評価や考え方が変わるとしたら設置変更許可申請書をどう変えるのか。 第6給水加熱器等の仕分け・切断作業と雑固体廃棄物の仕分け・切断作業の既許可ではエリア内でどのように行われる整理となっているのか、圧縮減容装置設置後はそのエリアがどのように整理されて、処理能力が変わらないといえるのか整理すること。処理能力の観点でエリア・面積と併せて人工についても説明を加えること。	10/1 ご説明	圧縮減容装置は「仕分け・切断作業エリア」の中に設置されるため仕分け・切断作業エリアの面積約900m ² に変更はありません。ただし、今後の補正申請にて、添付書類八に約900m ² の内訳として仕分け・切断の面積約830m ² と圧縮減容装置の設置面積約70m ² を記載します。 また、仕分け・切断作業に用いる面積が減少したとしても、仕分け・切断作業エリアは、設置時の根拠として約720m ² の床面積で年間約6,000本の処理が可能となる設計としているため、既許可における不燃性雑固体廃棄物の仕分け・切断作業の処理能力は担保されることとなります。また圧縮減容装置の設置後であっても、第6給水加熱器の解体作業が行えることをイメージ図により示しています。 なお、申請書全体を確認し、他に数値等が変更になるような設計の変更がないことを確認しました。 仕分け・切断作業エリア内に新たに圧縮減容処理エリアを設定し、圧縮減容装置は圧縮減容処理エリアに設置することとします。今後、圧縮減容処理エリアの面積を70m ² 、仕分け・切断作業エリアは900m ² から830m ² と変更し、その旨を申請書添八にも記載します。また、圧縮減容装置の設置により、仕分け・切断作業エリアの面積に変更がありますが、既許可における処理本数に変更はないため、放射エネルギーに変更はないことを補足説明資料に記載しました。 既許可において、第6給水加熱器等の仕分け・切断作業は雑固体廃棄物の仕分け・切断作業と同時に進行することはないとしており、圧縮減容装置を導入した場合においても、その設計に変更はないことを記載しました。第27-2図に記載のとおり、圧縮減容装置を設置したとしても第6給水加熱器等の仕分け・切断は問題なく行える設計とします。また、既許可における仕分け・切断作業では作業員14名/直の2交代体制(計28名)、圧縮作業においては作業員6名にて作業を行う方針であることを記載しました。	第27条	P27条-4~5 P27条-5, 6, 18 P27条-4~8
41	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/27	周辺監視区域の濃度評価について、第27-3表を計算するにあたっての条件を明確化すること。	9/24 説明済	周辺監視区域の濃度評価について、第27-3表を計算するにあたり「既許可における放出量」+「本申請における放出量」に最新の相対濃度をかけて算出したことを明記しました。	第27条	P27条-18

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)【6/8】

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
42	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/27 2021/9/24	放出は作業中しかないので、放出率の算出に際して1年で割るのは過小評価となって適切でないので適切な評価にすること。 線量評価に用いる放出期間を選定した妥当性を明確にすること。 線量評価に用いる呼吸率について、成人の呼吸率を採用した理由を明記すること。 呼吸摂取による実行線量換算係数の参照元を記載すること。	10/1 ご説明	実作業を想定し、年間250日、1日6時間の作業時間を設定して再評価を行いました。 線量評価において、現実的な1日の作業時間を、1直作業、朝礼及び休憩等を除いて午前及び午後3時間ずつ、計6時間として設定し、年間250日(年間50週×週5日)と設定したことを記載しました。 本評価では小児の甲状腺に蓄積しやすい傾向を持つよう素を対象核種としておらず、被ばく評価において保守的な結果となるよう、小児に比べ呼吸率の高い成人の呼吸率を用いたことを記載しました。 核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づき線量限度等を定める告示に記載の実効線量換算係数は、ICRP Pub68を参照していることを確認し、その旨を記載しました。	第27条	P27条-14~19 P27条-15, 16 P27条-14 P27条-14
43	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/27 2021/9/24	第27-3表は周辺公衆の空気中濃度だけでなく、被ばく線量(Sv)を記載すること。 一般公衆の被ばく評価結果が、添九に記載の数値に比十分小さい旨を記載すること。 一般公衆の被ばく評価結果とあわせ、参考に粒子状放射性物質の放出実績値を記載すること。	10/1 ご説明	一般公衆の被ばく評価(呼吸摂取に対する実効線量)を行い、線量目標値である50μSv/yに対して無視し得るほど小さいことを確認し、資料に記載しました。 一般公衆の被ばく評価結果は、添付書類九に示される東海第二発電所による平常時の被ばく評価の合計値約8.4μSv/y(内訳 気体廃棄物中の希ガスのγ線による実効線量:約2.8μSv/y、液体廃棄物中の放射性物質(よう素を除く。)による実効線量:約5.2μSv/y、気体廃棄物中及び液体廃棄物中に含まれるよう素を同時に摂取する場合の実効線量:約0.4μSv/y)と比べても十分小さいことを記載しました。 過去5年間において、廃棄物処理建屋排気筒から放出されている全粒子状物質の年間放出量が、検出限界未満であること、またその検出限界濃度を記載しました。	第27条	P27条-19,20 P27条-20 P27条-20
44	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第27条補足説明資料	2021/8/27 2021/9/24	固体廃棄物処理系該当図について、セメント混練した廃棄体を再度圧縮するようなフローに見えるため、フローの記載の仕方を見直すこと。 本フローを適切に表現する申請書本文の記載案を提示すること。	次回 ご説明	固体廃棄物作業建屋から処理ルートに移動する矢印に「不燃性雑固体廃棄物のみ」と記載し、セメント混練廃棄物が不燃性雑固体廃棄物処理のルートに戻らないようなフローに修正しました。 フローに適合する申請書の記載案については、検討の上、提示します。	第27条	P27条-28
45	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第28条補足説明資料	2021/8/27	貯蔵施設の貯蔵能力に影響しないことを説明するにあたり、圧縮した廃棄体が貯蔵施設に保管しているドラム缶とスペック(形状や表面線量率0.5mSv/h等)が同様のものであることを明記すること。 (圧縮減容装置で扱うドラム缶も200リットルドラム缶であり、当初73,000本として保管する廃棄物と同じインベントリ(表面線量率等)であることを記載し、固体廃棄物貯蔵能力に影響がないことを示すこと。) (圧縮減容装置で作製するドラム缶は、ドラム缶3本分を圧縮して新たなドラム缶に詰めることになるが、圧縮減容装置で作製されたドラム缶でも表面線量率の0.5mSv以下で取り扱うことを前提とすることが分かるように明確化すること。貯蔵能力に影響を与えないことの理由の説明が第28条の説明として明確になるように、第29条に説明されている場合は、関係する部分を引用するように示すこと。)	10/1 ご説明	圧縮減容装置により製作した廃棄体を貯蔵施設に保管する際は、既に貯蔵施設に保管されている廃棄物と同様に、保管されているドラム缶等と同様の容器に収納すること、また、保管する廃棄体の表面線量率は既許可の設計から変わらず0.5mSv/h以下とすることを追記しました。そのため、ドラム缶3本分の圧縮体を新たなドラム缶に収納しても表面線量率は0.5mSv/h以下で管理されます。	第28条	P28条-2~3,6
46	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第30条補足説明資料	2021/8/27	圧縮処理に従事する従事者の被ばく線量評価において、類似作業を設定した根拠を明記すること。 (近年の実績値(最大値)により説明する場合は、処理と作業の関係として、圧縮減容装置による処理と仕分け・切断作業による作業の値が同等であるということを示し、この実績値を使用することが妥当であることが分かるように示すこと。また、ペイラの実績値が活用できるか検討すること)	10/1 ご説明	仕分け・切断作業は圧縮減容作業と同じく不燃性雑固体廃棄物を対象として取扱い、ドラム缶等からの取り出し及び封入作業を伴うことから、類似作業として選定した旨を追記しました。 ペイラ作業については、ペイラ作業に限定した被ばく線量を集計しておらず、今回の類似作業には選定できませんでした。	第30条	P30条-4

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)【7/8】

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
47	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第30条補足説明資料	2021/8/27	第30-1図に記載の「C-F」等記号の説明を明記すること。(作業時又は作業していない時であることが分かるように記載すること。)	10/1 ご説明	遮蔽設計区分図において線源となる雑固体廃棄物又は廃棄体ドラムを取り扱う作業を行っている場合と行っていない場合で異なる場合に「C-F」等と記載することを追記しました。	第30条	P30条-6
48	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第30条補足説明資料	2021/8/27	圧縮減容装置で取り扱うドラム缶等の表面線量率を0.5mSv/h以下で管理する運用方法について明記すること。	10/1 ご説明	圧縮減容処理の対象とするドラム缶等をドラムヤードから運搬する際、圧縮減容した廃棄物を収納する際及び搬出する際に表面線量率を測定し、0.5mSv/hを超えないように管理することを明記しました。	第30条	P30条-10~11
49	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第30条補足説明資料	2021/8/27	機器の配置、遠隔操作について、圧縮減容装置やクレーン、制御盤の位置関係を図で示すこと。(圧縮減容装置の制御盤を線源から離れた場所に設置すると記載されているが、どの程度離れているのか。)	10/1 ご説明	操作盤は線源となるドラム缶から数m程度離れた場所に設置し、そのことがわかるよう圧縮減容装置、クレーン及び操作盤の位置関係(イメージ)を資料に追記しました。	第30条	P30条-14
50	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置に係る設計方針の変更及び基準適合性の整理について	3. 基準の要求事項と適合のための設計方針(11/14)(P15)	2021/8/27	8/19の第27条第1項第3号への適合の説明は、運用の説明が含まれており、基準適合の説明とはならないことから、今後の説明において、これを踏まえた説明及び審査をする必要があるのか整理すること。	10/1 ご説明	当初申請においては、運用でなく、区画・換気設備により第27条第1項第3号へ適合することと考えており、申請後により確実な散逸防止が必要と考えたため、フードを設置し、 フード内を負圧に維持するよう設計変更した経緯が明確になるよう資料に反映しました。	第27条	「東海第二発電所 圧縮減容装置の設置 審査会合における指摘事項の回答」P16
51	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置に係る設計方針の変更及び基準適合性の整理について	3. 基準の要求事項と適合のための設計方針(11/14)(P15)	2021/8/27	散逸防止に係る先行電力との相違点の整理や、論点の有無を示すこと。 (過去の類似する審査実績から建屋設置と装置設置を比較した場合、どこの申請内容を比較して論点がなく、同じ設計方針であることを確認したのか等の今回の申請と類似する範囲を明確にして、異なる部分の有無を明示すること。また、エリア全体あるいは装置全体をフードで囲うことやエリア内をどうするのか示すこと。)	10/1 ご説明	東海第二の圧縮減容装置と同様、廃棄物をドラム缶ごと圧縮処理を行う圧縮装置を有する四国伊方、九電川内の設計と比較し、両者ともフードを用いた散逸防止であることから当社における設計と差異はなく、論点とならないことを確認しました。 各社の散逸し難い設計について、 ベイラ設備だけでなく分別前処理過程やモルタル充てん過程等について追記しました。 川内や伊方のベイラ以外の設備(分別前処理やモルタル充てん等)については、 建屋換気やグリーンハウスの設置により散逸し難い設計としており、ベイラは、フードを設置することで散逸し難い設計としています。 東海第二の圧縮減容装置は、川内・伊方のベイラと同様に フードを設置することで散逸し難い設計とするため、他社の適合方針と同様であることを記載しました。	第27条	圧縮減容装置の散逸し難い設計に係る他社との比較表
52	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置に係る設計方針の変更及び基準適合性の整理について	3. 基準の要求事項と適合のための設計方針(P5~P18)	2021/8/27	「設計方針:既許可の設計方針と同じ」の記載について、設置変更許可申請書の変更の有無について記載するように修正すること。	10/1 ご説明	条文毎のスライドについて、設置変更許可申請書の変更の有無があるか記載することとし、資料に反映しました。	全条文	-
53	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第4条補足説明資料	2021/9/1	圧縮減容装置の地震力の算定方針が、当該装置の耐震重要度が「Cクラス機器・配管系」を踏まえた方針であることが判る記載とすること。	10/1 ご説明	圧縮減容装置の地震力の算定方針の記載について、当該装置がCクラス機器・配管系であることを踏まえて設定していることが判る記載に修正しました。	第4条	P4条-20
54	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第4条補足説明資料	2021/9/1	圧縮減容装置設置による波及的影響に係る設計方針を示すこと。	10/1 ご説明	既許可における設計方針を踏まえ、圧縮減容装置設置に伴う波及的影響の設計方針を追記しました。	第4条	P4条-20
55	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第6条, 9条補足説明資料	2021/9/1	圧縮減容装置が有する安全機能は何かを整理すること。 (放射性物質の貯蔵機能を有する固体廃棄物処理系に属する設備と位置つけた時に、その系に属する設備として圧縮減容装置にはどのような安全機能を要求し、それによってどのような防護等が必要か)	10/1 ご説明	圧縮減容装置は固体廃棄物処理系の一つであり、「放射性物質の貯蔵機能(PS-3)」を有すると考えています。	全条文	

東海第二発電所 ヒアリング等における確認事項に対する回答一覧表
(設置変更許可申請 圧縮減容装置)【8/8】

2021年10月1日
日本原子力発電株式会社

赤字:前回ヒアリングから変更した箇所(回答状況除く)

No	説明資料名称	説明項目	年月日	確認事項	回答状況	回答内容	関係条文	審査資料 (ページ等)
56	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第6条, 9条補足説明資料	2021/9/1	圧縮減容装置が有する安全機能に対して、修理等とは何か、損傷を想定した代替手段等について整理し、明確にすること。 (各外部事象に対して、安全機能を維持するためにどのような方策を実施しているかを示すこと)	10/1 ご説明	<p><6条について> 損傷を考慮する風(台風)、積雪、竜巻、降水及び火山に対しては、補修により対応します。例えば、建屋の壁等の損傷により放射性固体廃棄物が建屋外に逸出し放射性物質の貯蔵機能が損なわれることがないよう、建屋の損傷個所の壁等に対して障壁(衝立、当て板、パテ埋め等)を設けることとします。また、風(台風)、積雪、竜巻、降水及び火山以外の外部事象については、健全性が維持され安全機能を維持できると考えております。</p> <p><9条について> 想定される溢水により影響は受けず安全機能を維持できる設計とします。例えば、想定される溢水により、固体廃棄物作業建屋の壁等が損傷することなく、溢水に対して安全機能を維持できると考えております。</p>	第6条 第9条	P6条-9 P9条-8
57	東海第二発電所 圧縮減容装置の設置について 補足説明資料	第9条補足説明資料	2021/9/1	新廃棄物処理建屋にて滞留可能としている溢水評価について、既許可の考え方を再度整理し、既許可の方針を踏まえた評価を実施すること。 (固体廃棄物作業建屋に圧縮減容装置を設置しているが、他の建屋の溢水源から評価することは既許可の評価から正しいのか等)	10/1 ご説明	既許可では、溢水防護対象設備が設置されている建屋について、溢水防護区画を設定し「想定破損による溢水」等による溢水影響評価を行っています。また、溢水防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価では、屋外タンク等の破損により生じる溢水に対して溢水防護対象設備への影響を確認しています。これにしたがい評価を実施した結果、圧縮減容装置から保有する油が漏えいした場合でも、固体廃棄物作業建屋からの漏えいは防止され、万一、固体廃棄物作業建屋から漏えいした場合でも、敷地浸水高さへの影響は無視し得る程小さいため、溢水防護対象設備への影響はないと判断しています。	第9条	P9条-9