

第13条指摘事項へのご回答

| No. | 種別 | 指摘事項 | 回答 | 資料中の該当ページ |
|-----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 第453回 会合 | 原子炉停止機能に関する単一故障の仮定について、単一故障は仮定したうえで、多重化等により解析条件に影響を与えないことを説明すること。 | 資料に追記修正しました。 | <ul style="list-style-type: none"> ・通しページ[94] 「添付4 1.3.6」 ・通しページ[53] 「添付2 適合性」 ・通しページ[4] 「別紙3」 |
| 2 | 第453回 会合 | 閉じ込め機能に関する単一故障の仮定について、静的機器の単一故障を考慮したうえで、使命時間等から単一故障の仮定が不要なのであれば、そのことを説明すること。 | 資料に追記修正しました。 アニュラス部廃棄設備の一部が単一設計の静的機器に該当しますが、使命時間が短いことから単一故障の仮定は不要です。 | |
| 3 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 気象指針によれば、気象観測は1年間の気象データを対象としているが、JAEAの気象データとして、5年間の平均値を用いるとした考え方を説明すること。(まとめ資料) | 別紙21別添7に記載しました。 5年間の平均値を使用している理由は、気象データの年変動の影響を少なくすることで、より代表性のある評価に資するためです。 | <ul style="list-style-type: none"> ・通しページ[41] 「添付21別添7」 |
| 4 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 異常年検定の結果として、「2009年2件、2010年1件、2012年5件、2013年1件の9件」(p269)とされているが、棄却件数は特に多いということにはならないと結論付けた考え方を説明すること。(まとめ資料) | 以下の理由により棄却件数は特に多くないと判断し、添付書類六気象に追記しました。 <ul style="list-style-type: none"> ・気象指針において通常、1年の気象データの利用でも良いとされているが、大洗では、5年分の気象データを利用することでより代表性を確保している。また、気象指針において棄却に関する記載はない。 ・安全解析に使用した2009年から2013年の気象データのほか、2003年から2013年の各1年についても異常年の検討を行っている。 ・その結果、2003年から2008年の6年で棄却された項目は8件であった。一方、安全解析に使用した2009年から2013年の5年で棄却された項目は9件であることから、棄却件数は特に多いということにはならないとした。 | <ul style="list-style-type: none"> ・通しページ[57][58] 「2.5.1 観測期間における気象データの代表性の検討」 |
| 5 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 気象データの欠測について言及がない。気象指針によれば、連続した12カ月における欠測率は原則として10%以下、連続した30日以内における欠測率は30%以下とされているので、今回の気象データがこれを満足するものであるかを記載すること。(申請書添付書類六) | 添付書類六気象に追記しました。 | <ul style="list-style-type: none"> ・通しページ[41] 「2.4 敷地における観測結果」 |
| 6 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 棄却された気象データは、欠測として扱うことになるのか。(事実確認) | 棄却されたデータは、欠測として扱っていません。 気象条件の計算では、当該データも含めて計算します。 | - |
| 7 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 平成21年1月から平成25年12月までの5年間のデータの平均が、最新の気象データに照らしても代表性があることを示すこと。(まとめ資料) | 別紙21別添7に記載しました。 長期間の気象データ(20年間)を解析し、代表性を確認しています。 | <ul style="list-style-type: none"> ・通しページ[41] 「添付21別添7」 |
| 8 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 安全解析で期待するMS-1、MS-2設備の設計に信頼性があることを、第12条の安全施設に記載すること。(添付書類八) | 添付書類8の1.2.4 重要安全施設の選定に朱記を追記します。 重要安全施設については、「外部からの衝撃による損傷の防止」、「信頼性に対する設計上の考慮」及び「電気系統に対する設計上の考慮」の観点で、安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものとして選定する。安全機能の重要度が特に高い安全機能を有する安全施設のうち、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した場合にその機能が要求されるものは、これらの3つの観点から信頼性を確保した設計とする。 | - |
| 9 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 判断基準に照らして、解析結果が最も厳しくなるような初期条件を選定していることを添付書類十に記載しているが、その考え方や根拠をまとめ資料に記載すること。(まとめ資料) | 初期条件等の選定について、別紙22を追加しました。 | <ul style="list-style-type: none"> ・通しページ[42] 「別紙22」 |

| No. | 種別 | 指摘事項 | 回答 | 資料中の該当ページ |
|-----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 設計基準事故に係る判断基準のうち、格納容器漏えい率が適切な値以下に維持されることと、設計圧力、設計温度との関係に飛躍があるので、格納容器が健全であれば所定の漏えい率を満足することを添付書類十に記載し、その根拠をまとめ資料で説明すること。 | 格納容器の漏えい率について、別紙23を追加しました。 また、「1次冷却材漏えい事故」に追記しています。 | ・通しページ[141] 「3.5.3 漏えいナトリウムによる熱的影響の解析」 ・通しページ[45] 「別紙23」 |
| 11 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 安全解析に使用した解析コードはMIMIR、Super-COPD、ASFERの3種類のみでよいのか(p359, 360)。実効線量評価や、格納容器内の燃焼、温度、内圧評価に使用した解析コードはないのか(事実確認)。あればこれらの説明も記載し、使用した解析コード一覧を添付すること。既許可で使用した実績があるか、新たに使用したものかの説明も加えること。 | 安全解析に使用した計算コードはMIMIR、Super-COPD、ASFERの3種類です。 コード一覧と既許可の実績について追記しました。 | ・通しページ[94] 「1.4 解析に用いる計算コード」 |
| 12 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 解析コードを使用するに当たって、解析モデルや設定パラメータは、解析結果が厳しくなるように選定しているか、必要に応じて感度解析で影響範囲を確認しているかの説明を加えること。(添付書類十) | 解析結果が厳しくなるように選定することについて、追記しました。 詳細はNo9の通りです。 | ・通しページ[92] 「1.3 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る主要な解析条件」 |
| 13 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 添付書類十の表1. 2に原子炉トリップ信号発生時の動作が示されているが(p362)、これ以外にも、事故時に、非常用ガス処理系の機能に期待しているので、この作動信号(原子炉保護系(アイソレーション))についても記載すること。(添付書類十) | アイソレーションの動作について追記しました。 また、アイソレーションの設定値について追記しました。 | ・通しページ[98], [99] 「第1.3表」「第1.5表」 |
| 14 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | ・設計基準事故時の評価結果において、「冷却材流路閉塞事故」については、判断基準に対する最終的な記載がないので、記載を追加するか、あえて見る必要がないか理由を付すこと。(添付書類十) 流路閉塞：冷却材最高温度 核分裂生成ガスジェット衝突：燃料最高温度、冷却材最高温度 | 冷却材最高温度等について追記しました。 | ・通しページ[144] 「3.6 冷却材流路閉塞事故」 |
| 15 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 1次冷却材漏えい事故における格納容器健全性評価結果で、内圧を約49「kPa[gage]」としているが、設計値は「MPa[gage]」標記なので、両者が確認しやすい単位系に統一すること。(添付書類十、記載の適正化) | 「MPa[gage]」標記としました。 | ・通しページ[141] 「3.5 1次冷却材漏えい事故」 |
| 16 | 8/5ヒア (常陽まとめ 資料第13条 に関する指摘 事項) | 1次冷却材漏えい事故及び1次アルゴンガス漏えい事故については、非常用ガス処理系の機能に期待しているので、作動信号で当該系統が起動するまでの時間を示すとともに、環境放出条件として考慮していることの説明を加えること。(添付書類十) | 添付書類十に短時間で動作することを追記しました。 また、別紙24で影響がないことの説明を追加しました。 | ・通しページ[99] 「第1.5表」 |