関原発第２７２号
２０１９年９月26日

原子力規制委員会　殿

住　　所　大阪市北区中之島３丁目６番１６号
申請者名　関西電力株式会社
代表者の氏名　取締役社長　岩根　茂



大飯発電所１号発電用原子炉施設廃止措置計画認可申請書の補正について

平成３０年１１月２２日付け関原発第４１０号をもちまして申請いたしました大飯発電所１号発電用原子炉施設廃止措置計画認可申請書について、下記のとおり補正いたします。

記

大飯発電所１号発電用原子炉施設廃止措置計画認可申請書の本文及び添付書類を、別添の大飯発電所１号発電用原子炉施設廃止措置計画認可申請書（平成３０年１１月２２日　関原発第４１０号）の補正前後比較表の補正後欄のとおり一部補正する（ただし、変更箇所を示す記載は含まない）。

以　上

別　添

大飯発電所１号発電用原子炉施設廃止措置計画認可申請書

（平成３０年１１月２２日　関原発第４１０号）の補正前後比較表

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

<table>
<tr><th>頁</th><th>補正箇所</th><th>補正前</th><th>補正後</th><th>理　由</th></tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>四<br>第 4-2 表<br>廃止措置対象施設</td>
<td>
第 4-2 表　廃止措置対象施設　(1/2)
<table>
<tr><th>施設区分</th><th>設備等の区分</th><th>設備（建屋）名称</th></tr>
<tr><td rowspan="4">原子炉本体</td><td>炉心</td><td>支持構造物</td></tr>
<tr><td>燃料体</td><td>燃料集合体</td></tr>
<tr><td>原子炉容器</td><td>原子炉容器</td></tr>
<tr><td rowspan="2">放射線遮蔽体</td><td>原子炉容器周囲のコンクリート壁</td></tr>
<tr><td>格納容器遮蔽建屋</td></tr>
<tr><td rowspan="3">核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</td><td rowspan="3">核燃料物質取扱設備</td><td>燃料取替装置※1</td></tr>
<tr><td>燃料移送装置※1</td></tr>
<tr><td>除染装置※1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核燃料物質貯蔵設備</td><td>新燃料貯蔵設備※1</td></tr>
<tr><td>使用済燃料貯蔵設備※1</td></tr>
<tr><td rowspan="11">原子炉冷却系統施設</td><td rowspan="4">１次冷却設備</td><td>蒸気発生器</td></tr>
<tr><td>１次冷却材ポンプ</td></tr>
<tr><td>１次冷却材管</td></tr>
<tr><td>加圧器</td></tr>
<tr><td>２次冷却設備</td><td>タービン</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非常用冷却設備</td><td>安全注入系</td></tr>
<tr><td>蓄圧注入系</td></tr>
<tr><td rowspan="5">その他の主要な事項</td><td>化学・体積制御設備</td></tr>
<tr><td>余熱除去設備</td></tr>
<tr><td>蒸気ダンプ設備</td></tr>
<tr><td>主蒸気安全弁及び逃がし弁</td></tr>
<tr><td>原子炉補機冷却設備</td></tr>
<tr><td rowspan="8">計測制御系統施設</td><td rowspan="3">計装</td><td>炉外核計装</td></tr>
<tr><td>炉内核計装</td></tr>
<tr><td>プロセス計装</td></tr>
<tr><td rowspan="2">安全保護回路</td><td>原子炉停止回路</td></tr>
<tr><td>その他の主要な安全保護回路</td></tr>
<tr><td rowspan="2">制御設備</td><td>制御材</td></tr>
<tr><td>制御材駆動設備</td></tr>
<tr><td rowspan="2">その他の主要な事項</td><td>１次冷却材温度制御設備</td></tr>
<tr><td>加圧器制御設備</td></tr>
</table>
※1：２号炉、３号炉及び４号炉との共用（一部共用を含む。）施設
</td>
<td>
第 4-2 表　廃止措置対象施設　(1/2)
<table>
<tr><th>施設区分</th><th>設備等の区分</th><th>設備（建屋）名称※1</th></tr>
<tr><td rowspan="4">原子炉本体</td><td>炉心</td><td>支持構造物</td></tr>
<tr><td>燃料体</td><td>燃料集合体</td></tr>
<tr><td>原子炉容器</td><td>原子炉容器</td></tr>
<tr><td rowspan="2">放射線遮蔽体</td><td>原子炉容器周囲のコンクリート壁</td></tr>
<tr><td>格納容器遮蔽建屋</td></tr>
<tr><td rowspan="3">核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</td><td rowspan="3">核燃料物質取扱設備</td><td>燃料取替装置※2</td></tr>
<tr><td>燃料移送装置※2</td></tr>
<tr><td>除染装置※2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核燃料物質貯蔵設備</td><td>新燃料貯蔵設備※2</td></tr>
<tr><td>使用済燃料貯蔵設備※2</td></tr>
<tr><td rowspan="11">原子炉冷却系統施設</td><td rowspan="4">１次冷却設備</td><td>蒸気発生器</td></tr>
<tr><td>１次冷却材ポンプ</td></tr>
<tr><td>１次冷却材管</td></tr>
<tr><td>加圧器</td></tr>
<tr><td>２次冷却設備</td><td>タービン</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非常用冷却設備</td><td>安全注入系</td></tr>
<tr><td>蓄圧注入系</td></tr>
<tr><td rowspan="5">その他の主要な事項</td><td>化学・体積制御設備</td></tr>
<tr><td>余熱除去設備</td></tr>
<tr><td>蒸気ダンプ設備</td></tr>
<tr><td>主蒸気安全弁及び逃がし弁</td></tr>
<tr><td>原子炉補機冷却設備</td></tr>
<tr><td rowspan="8">計測制御系統施設</td><td rowspan="3">計装</td><td>炉外核計装</td></tr>
<tr><td>炉内核計装</td></tr>
<tr><td>プロセス計装</td></tr>
<tr><td rowspan="2">安全保護回路</td><td>原子炉停止回路</td></tr>
<tr><td>その他の主要な安全保護回路</td></tr>
<tr><td rowspan="2">制御設備</td><td>制御材</td></tr>
<tr><td>制御材駆動設備</td></tr>
<tr><td rowspan="2">その他の主要な事項</td><td>１次冷却材温度制御設備</td></tr>
<tr><td>加圧器制御設備</td></tr>
</table>
※1：記載されている設備が設置されている建屋（原子炉補助建屋、廃棄物処理建屋、タービン建屋）を含む。<br>
※2：２号炉、３号炉及び４号炉との共用（一部共用を含む。）施設
</td>
<td>
・記載の適正化<br>（廃止措置対象施設が設置されている建屋についても廃止措置対象施設に含むことを明確化）<br><br>
・記載の適正化<br>（※1 追加に伴う注記番号の繰り下げ）
</td>
</tr>
</table>

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 四<br>第 4-2 表<br>廃止措置対象施設 | 第 4-2 表　廃止措置対象施設　(2/2) | 第 4-2 表　廃止措置対象施設　(2/2) | ・記載の適正化<br>（廃止措置対象施設が設置されている建屋についても廃止措置対象施設に含むことを明確化）<br><br>・記載の適正化<br>（※1 追加に伴う注記番号の繰り下げ） |

**補正前**

| 施設区分 | 設備等の区分 | 設備（建屋）名称 |
|---|---|---|
| 放射性廃棄物の廃棄施設 | 気体廃棄物の廃棄設備 | ガス圧縮機※1 |
| | | 水素再結合装置※1 |
| | | ガス減衰タンク※1 |
| | | 排気筒※1 |
| | 液体廃棄物の廃棄設備 | ほう酸純水回収系※1 |
| | | 純水回収系※1 |
| | | 低レベル廃液系※1 |
| | | 洗たく排水処理系※1 |
| | | タービン復水器冷却水放水路※1 |
| | 固体廃棄物の廃棄設備 | ドラム詰装置※1 |
| | | 乾燥造粒装置※1 |
| | | セメントガラス固化装置※1 |
| | | ベイラ※1 |
| | | 雑固体焼却設備※1 |
| | | 廃樹脂処理装置※1 |
| | | 廃樹脂タンク※1 |
| | | 廃樹脂貯蔵タンク※1 |
| | | 固体廃棄物貯蔵庫※1 |
| | | 蒸気発生器保管庫※1 |
| 放射線管理施設 | 屋内管理用の主要な設備 | 放射線監視設備※1 |
| | | 放射線管理設備※1 |
| | 屋外管理用の主要な設備 | 排気モニタ※1 |
| | | 排水モニタ※1 |
| | | 気象観測設備※1 |
| | | 敷地内外の固定モニタ※1 |
| | | 放射能観測車※1 |
| 原子炉格納施設 | 構造 | 原子炉格納容器 |
| | その他の主要な事項 | アイスコンデンサ設備 |
| | | 格納容器スプレイ設備 |
| | | アニュラス空気再循環設備 |
| | | 格納容器可燃性ガス濃度制御設備 |
| | | 格納容器換気設備 |
| その他原子炉の附属施設 | 非常用電源設備 | 受電系統※1 |
| | | ディーゼル発電機 |
| | | 蓄電池 |
| | その他の主要な事項 | 使用済燃料輸送容器保管建屋※1 |
| | | 保修点検建屋※1 |

※1：２号炉、３号炉及び４号炉との共用（一部共用を含む。）施設

**補正後**

| 施設区分 | 設備等の区分 | 設備（建屋）名称※1 |
|---|---|---|
| 放射性廃棄物の廃棄施設 | 気体廃棄物の廃棄設備 | ガス圧縮機※2 |
| | | 水素再結合装置※2 |
| | | ガス減衰タンク※2 |
| | | 排気筒※2 |
| | 液体廃棄物の廃棄設備 | ほう酸純水回収系※2 |
| | | 純水回収系※2 |
| | | 低レベル廃液系※2 |
| | | 洗たく排水処理系※2 |
| | | タービン復水器冷却水放水路※2 |
| | 固体廃棄物の廃棄設備 | ドラム詰装置※2 |
| | | 乾燥造粒装置※2 |
| | | セメントガラス固化装置※2 |
| | | ベイラ※2 |
| | | 雑固体焼却設備※2 |
| | | 廃樹脂処理装置※2 |
| | | 廃樹脂タンク※2 |
| | | 廃樹脂貯蔵タンク※2 |
| | | 固体廃棄物貯蔵庫※2 |
| | | 蒸気発生器保管庫※2 |
| 放射線管理施設 | 屋内管理用の主要な設備 | 放射線監視設備※2 |
| | | 放射線管理設備※2 |
| | 屋外管理用の主要な設備 | 排気モニタ※2 |
| | | 排水モニタ※2 |
| | | 気象観測設備※2 |
| | | 敷地内外の固定モニタ※2 |
| | | 放射能観測車※2 |
| 原子炉格納施設 | 構造 | 原子炉格納容器 |
| | その他の主要な事項 | アイスコンデンサ設備 |
| | | 格納容器スプレイ設備 |
| | | アニュラス空気再循環設備 |
| | | 格納容器可燃性ガス濃度制御設備 |
| | | 格納容器換気設備 |
| その他原子炉の附属施設 | 非常用電源設備 | 受電系統※2 |
| | | ディーゼル発電機 |
| | | 蓄電池 |
| | その他の主要な事項 | 使用済燃料輸送容器保管建屋※2 |
| | | 保修点検建屋※2 |

※1：記載されている設備が設置されている建屋（原子炉補助建屋、廃棄物処理建屋、タービン建屋）を含む。

※2：２号炉、３号炉及び４号炉との共用（一部共用を含む。）施設

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

<table>
<tr><th>頁</th><th>補正箇所</th><th>補正前</th><th>補正後</th><th>理　由</th></tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>五<br>第 5-1 表<br>解体対象施設</td>
<td>
第 5-1 表　解体対象施設　（1/2）
<table>
<tr><th>施設区分</th><th>設備等の区分</th><th>設備（建屋）名称</th></tr>
<tr><td rowspan="4">原子炉本体</td><td>炉心</td><td>支持構造物</td></tr>
<tr><td>燃料体</td><td>燃料集合体※1</td></tr>
<tr><td>原子炉容器</td><td>原子炉容器</td></tr>
<tr><td rowspan="2">放射線遮蔽体</td><td>原子炉容器周囲のコンクリート壁</td></tr>
<tr><td>格納容器遮蔽建屋※2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</td><td rowspan="3">核燃料物質取扱設備</td><td>燃料取替装置※3</td></tr>
<tr><td>燃料移送装置※3</td></tr>
<tr><td>除染装置※3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核燃料物質貯蔵設備</td><td>新燃料貯蔵設備</td></tr>
<tr><td>使用済燃料貯蔵設備※3</td></tr>
<tr><td rowspan="10">原子炉冷却系統施設</td><td rowspan="3">１次冷却設備</td><td>蒸気発生器</td></tr>
<tr><td>１次冷却材ポンプ</td></tr>
<tr><td>１次冷却材管</td></tr>
<tr><td>２次冷却設備</td><td>加圧器</td></tr>
<tr><td>非常用冷却設備</td><td>タービン</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非常用冷却設備</td><td>安全注入系</td></tr>
<tr><td>蓄圧注入系</td></tr>
<tr><td rowspan="5">その他の主要な事項</td><td>化学・体積制御設備</td></tr>
<tr><td>余熱除去設備</td></tr>
<tr><td>蒸気ダンプ設備</td></tr>
<tr><td>主蒸気安全弁及び逃がし弁</td></tr>
<tr><td>原子炉補機冷却設備</td></tr>
<tr><td rowspan="8">計測制御系統施設</td><td rowspan="3">計装</td><td>炉外核計装</td></tr>
<tr><td>炉内核計装</td></tr>
<tr><td>プロセス計装</td></tr>
<tr><td rowspan="2">安全保護回路</td><td>原子炉停止回路</td></tr>
<tr><td>その他の主要な安全保護回路</td></tr>
<tr><td rowspan="2">制御設備</td><td>制御材</td></tr>
<tr><td>制御材駆動設備</td></tr>
<tr><td rowspan="2">その他の主要な事項</td><td>１次冷却材温度制御設備</td></tr>
<tr><td>加圧器制御設備</td></tr>
</table>
※1：燃料集合体は再処理事業者又は３号炉若しくは４号炉へ譲り渡す。<br>
※2：放射性物質による汚染のないことが確認された地下建屋、地下構造物及び建屋基礎は解体の対象から除く。<br>
※3：３号炉及び４号炉との共用施設は解体の対象から除く。
</td>
<td>
第 5-1 表　解体対象施設　（1/2）
<table>
<tr><th>施設区分</th><th>設備等の区分</th><th>設備（建屋）名称※1</th></tr>
<tr><td rowspan="4">原子炉本体</td><td>炉心</td><td>支持構造物</td></tr>
<tr><td>燃料体</td><td>燃料集合体※2</td></tr>
<tr><td>原子炉容器</td><td>原子炉容器</td></tr>
<tr><td rowspan="2">放射線遮蔽体</td><td>原子炉容器周囲のコンクリート壁</td></tr>
<tr><td>格納容器遮蔽建屋※3</td></tr>
<tr><td rowspan="3">核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</td><td rowspan="3">核燃料物質取扱設備</td><td>燃料取替装置※4</td></tr>
<tr><td>燃料移送装置※4</td></tr>
<tr><td>除染装置※4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核燃料物質貯蔵設備</td><td>新燃料貯蔵設備</td></tr>
<tr><td>使用済燃料貯蔵設備※4</td></tr>
<tr><td rowspan="10">原子炉冷却系統施設</td><td rowspan="3">１次冷却設備</td><td>蒸気発生器</td></tr>
<tr><td>１次冷却材ポンプ</td></tr>
<tr><td>１次冷却材管</td></tr>
<tr><td>２次冷却設備</td><td>加圧器</td></tr>
<tr><td>非常用冷却設備</td><td>タービン</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非常用冷却設備</td><td>安全注入系</td></tr>
<tr><td>蓄圧注入系</td></tr>
<tr><td rowspan="5">その他の主要な事項</td><td>化学・体積制御設備</td></tr>
<tr><td>余熱除去設備</td></tr>
<tr><td>蒸気ダンプ設備</td></tr>
<tr><td>主蒸気安全弁及び逃がし弁</td></tr>
<tr><td>原子炉補機冷却設備</td></tr>
<tr><td rowspan="8">計測制御系統施設</td><td rowspan="3">計装</td><td>炉外核計装</td></tr>
<tr><td>炉内核計装</td></tr>
<tr><td>プロセス計装</td></tr>
<tr><td rowspan="2">安全保護回路</td><td>原子炉停止回路</td></tr>
<tr><td>その他の主要な安全保護回路</td></tr>
<tr><td rowspan="2">制御設備</td><td>制御材</td></tr>
<tr><td>制御材駆動設備</td></tr>
<tr><td rowspan="2">その他の主要な事項</td><td>１次冷却材温度制御設備</td></tr>
<tr><td>加圧器制御設備</td></tr>
</table>
※1：記載されている設備が設置されている建屋（原子炉補助建屋、廃棄物処理建屋、タービン建屋）を含む。<br>
※2：燃料集合体は再処理事業者又は３号炉若しくは４号炉へ譲り渡す。<br>
※3：放射性物質による汚染のないことが確認された地下建屋、地下構造物及び建屋基礎は解体の対象から除く。<br>
※4：３号炉及び４号炉との共用施設は解体の対象から除く。
</td>
<td>
・記載の適正化<br>
（解体対象施設が設置されている建屋についても解体対象施設に含むことを明確化）<br><br>
・記載の適正化<br>
（※1 追加に伴う注記番号の繰り下げ）
</td>
</tr>
</table>

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 21 | 五<br>第 5-1 表<br>解体対象施設 | 第 5-1 表　解体対象施設　(2/2)<br>※2：放射性物質による汚染のないことが確認された地下建屋、地下構造物及び建屋基礎は解体の対象から除く。<br>※3：３号炉及び４号炉との共用施設は解体の対象から除く。 | 第 5-1 表　解体対象施設　(2/2)<br>※1：記載されている設備が設置されている建屋（原子炉補助建屋、廃棄物処理建屋、タービン建屋）を含む。<br>※3：放射性物質による汚染のないことが確認された地下建屋、地下構造物及び建屋基礎は解体の対象から除く。<br>※4：３号炉及び４号炉との共用施設は解体の対象から除く。 | ・記載の適正化<br>（解体対象施設が設置されている建屋についても解体対象施設に含むことを明確化）<br><br>・記載の適正化<br>（※1 追加に伴う注記番号の繰り下げ） |

補正前

| 施設区分 | 設備等の区分 | 設備（建屋）名称 |
|---|---|---|
| 放射性廃棄物の廃棄施設 | 気体廃棄物の廃棄設備 | ガス圧縮機 |
| | | 水素再結合装置 |
| | | ガス減衰タンク |
| | | 排気筒 |
| | 液体廃棄物の廃棄設備 | ほう酸純水回収系 |
| | | 純水回収系 |
| | | 低レベル廃液系 |
| | | 洗たく排水処理系 |
| | | タービン復水器冷却水放水路 |
| | 固体廃棄物の廃棄設備 | ドラム詰装置 |
| | | ベイラ※3 |
| | | 雑固体焼却設備※3 |
| | | 廃樹脂処理装置 |
| | | 廃樹脂タンク |
| | | 廃樹脂貯蔵タンク |
| 放射線管理施設 | 屋内管理用の主要な設備 | 放射線監視設備※3 |
| | | 放射線管理設備※3 |
| | 屋外管理用の主要な設備 | 排気モニタ |
| | | 排水モニタ |
| 原子炉格納施設 | 構造 | 原子炉格納容器※2 |
| | その他の主要な事項 | アイスコンデンサ設備 |
| | | 格納容器スプレイ設備 |
| | | アニュラス空気再循環設備 |
| | | 格納容器可燃性ガス濃度制御設備 |
| | | 格納容器換気設備 |
| その他原子炉の附属施設 | 非常用電源設備 | 受電系統※3 |
| | | ディーゼル発電機 |
| | | 蓄電池 |
| | その他の主要な事項 | 使用済燃料輸送容器保管建屋※2 |
| | | 保修点検建屋※2 |

補正後

| 施設区分 | 設備等の区分 | 設備（建屋）名称※1 |
|---|---|---|
| 放射性廃棄物の廃棄施設 | 気体廃棄物の廃棄設備 | ガス圧縮機 |
| | | 水素再結合装置 |
| | | ガス減衰タンク |
| | | 排気筒 |
| | 液体廃棄物の廃棄設備 | ほう酸純水回収系 |
| | | 純水回収系 |
| | | 低レベル廃液系 |
| | | 洗たく排水処理系 |
| | | タービン復水器冷却水放水路 |
| | 固体廃棄物の廃棄設備 | ドラム詰装置 |
| | | ベイラ※1 |
| | | 雑固体焼却設備※1 |
| | | 廃樹脂処理装置 |
| | | 廃樹脂タンク |
| | | 廃樹脂貯蔵タンク |
| 放射線管理施設 | 屋内管理用の主要な設備 | 放射線監視設備※1 |
| | | 放射線管理設備※1 |
| | 屋外管理用の主要な設備 | 排気モニタ |
| | | 排水モニタ |
| 原子炉格納施設 | 構造 | 原子炉格納容器※3 |
| | その他の主要な事項 | アイスコンデンサ設備 |
| | | 格納容器スプレイ設備 |
| | | アニュラス空気再循環設備 |
| | | 格納容器可燃性ガス濃度制御設備 |
| | | 格納容器換気設備 |
| その他原子炉の附属施設 | 非常用電源設備 | 受電系統※1 |
| | | ディーゼル発電機 |
| | | 蓄電池 |
| | その他の主要な事項 | 使用済燃料輸送容器保管建屋※3 |
| | | 保修点検建屋※3 |

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 23 | 五<br>第5-3表<br>第１段階に実施する工事等に係る着手要件及び完了要件 | 第5-3表　第１段階に実施する工事等に係る着手要件及び完了要件（1/2）<br><br>**補正前**<br><br>**件名**：第１段階の除染<br>**場所**：原子炉格納容器並びに１号及び２号炉共用原子炉補助建屋<br>**着手要件**：廃止措置段階にあること。<br>**概要**：・除染の対象範囲は、原子炉運転中の経験及び実績を踏まえ二次的な汚染が多く残存していると推定する範囲のうち、放射線業務従事者の被ばくを低減するため有効とされる範囲を選定する。<br>・除染方法はブラシ等による研磨法等の機械的方法又は化学的方法により行う。<br>**安全管理上の措置**：・放射性物質の漏えい及び拡散防止対策を行う。<br>・外部被ばく低減のため、線量当量率を考慮し、放射線遮蔽、遠隔操作装置の導入、立入制限等を行う。<br>・内部被ばく防止のため、汚染レベルを考慮し、マスク等の防護具を用いる。<br>・線量当量率が著しく変動するおそれがある場合は、作業中の線量当量率を監視する。<br>・化学的除染で除染液が接する弁、配管等については、事前に健全性を確認する。<br>**完了要件**：あらかじめ定めた目標値を達成すること。<br><br>**件名**：残存放射能調査（放射化汚染の評価のための調査）<br>**場所**：原子炉格納容器並びに１号及び２号炉共用原子炉補助建屋<br>**着手要件**：廃止措置段階にあること<br>**概要**：・原子炉容器内、配管等から代表試料を採取し、放射能濃度を測定する。<br>・中性子束分布、材料組成及び運転履歴を用いて放射化計算を実施し、核種別に評価する。<br>**安全管理上の措置**：・原子炉容器内の試料採取は遠隔操作により行い、作業者の被ばく低減を図る。<br>・代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。<br>・高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。<br>・試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。<br>**完了要件**：解体対象施設における放射能汚染分布及び放射能レベル区分別の物量の評価が完了すること。<br><br>**件名**：残存放射能調査（二次的な汚染の評価のための調査）<br>**場所**：原子炉格納容器並びに１号及び２号炉共用原子炉補助建屋<br>**着手要件**：廃止措置段階にあること<br>**概要**：・機器・配管、壁、床等から代表試料を採取し、放射能濃度を測定する。<br>・機器・配管の外部から放射線量率を測定し、測定箇所の放射能濃度を評価する。<br>**安全管理上の措置**：・代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。<br>・高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。<br>・試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。<br>**完了要件**：解体対象施設における放射能汚染分布及び放射能レベル区分別の物量の評価が完了すること。 | 第5-3表　第１段階に実施する工事等に係る着手要件及び完了要件（1/2）<br><br>**補正後**<br><br>**件名**：第１段階の除染<br>**場所**：原子炉格納容器並びに１号及び２号炉共用原子炉補助建屋<br>**着手要件**：廃止措置段階にあること。<br>**概要**：・除染の対象範囲は、原子炉運転中の経験及び実績を踏まえ二次的な汚染が多く残存していると推定する範囲のうち、放射線業務従事者の被ばくを低減するため有効とされる範囲を選定する。<br>・除染方法はブラシ等による研磨法等の機械的方法又は化学的方法により行う。<br><br>【機械的方法】<br>範囲：キャビティ<br>除染装置接続部<br>除染槽　等<br>方法：設備に付着した汚染をブラシ等で除去し拭取り。<br>【化学的方法】<br>範囲：原子炉冷却系統<br>化学体積制御系統<br>余熱除去系統<br>方法：機器内面に付着した放射性物質を化学薬品を用いて除去する。<br>対象系統に除染装置より化学薬品を注入し、既設ポンプにて高温・高圧で連続的に循環させ、性状を適切に管理しながら実施する。<br>**安全管理上の措置**：・放射性物質の漏えい及び拡散防止対策を行う。<br>・外部被ばく低減のため、線量当量率を考慮し、放射線遮蔽、遠隔操作装置の導入、立入制限等を行う。<br>・内部被ばく防止のため、汚染レベルを考慮し、マスク等の防護具を用いる。<br>・線量当量率が著しく変動するおそれがある場合は、作業中の線量当量率を監視する。<br>・化学的除染で除染液が接する弁、配管等については、事前に健全性を確認する。<br>**完了要件**：あらかじめ定めた目標値を達成すること。 | ・記載の適正化<br>（第１段階の除染の概要に関する記載の追加による改ページ箇所の変更）<br><br>・記載の具体化<br>（第１段階の除染方法である機械的方法及び化学的方法について、範囲及び方法について具体的内容の追記） |

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理由 |
|---|---|---|---|---|
| 24 | 五<br>第5-3表<br>第１段階に実施する工事等に係る着手要件及び完了要件 | 第5-3表　第１段階に実施する工事等に係る着手要件及び完了要件（2/2）<br><br>| 件名 | 場所 | 着手要件 | 概要 | 安全管理上の措置 | 完了要件 |<br>| --- | --- | --- | --- | --- | --- |<br>| 安全貯蔵 | 原子炉格納容器 | 廃止措置段階にあること。 | ・原子炉領域及び1次冷却設備に残存する放射能の時間的減衰を図るため、系統隔離し、安全貯蔵範囲を識別するための措置を講じたうえで、原子炉領域の解体撤去に着手するまで管理する。 | ・誤って安全貯蔵範囲を解体・切断することのないよう、安全貯蔵範囲を識別するための措置を講じる。<br>・高放射線量率の区域には立入制限措置を講じる。 | 原子炉領域解体撤去に着手可能となること。（第2段階以降） |<br>| 2次系設備の解体撤去 | タービン建屋 | 廃止措置段階にあること。 | ・2次系設備を解体撤去する。<br>・工具等を用いた分解・取外し、熱的切断、機械的切断等の工法により、気中での切断・破砕を行う。 | ・必要に応じて局所排風機の設置、粉じん等の拡散防止措置を講じる。<br>・火気使用作業前には、周辺に可燃物が無いことを確認し、防火シート等を用いて養生を行う。 | 2次系設備の解体撤去が完了すること。（第2段階以降） |<br>| 核燃料物質の搬出 | 1号及び2号炉共用原子炉補助建屋 | 廃止措置段階にあること。 | ・解体対象施設外へ燃料集合体を搬出する。 | ・必要に応じて作業区画、機材等について、養生等の汚染拡大防止措置を講じる。<br>・燃料の貯蔵及び取扱いは、臨界防止、冷却等の機能を有する設備を使用する。 | 解体対象施設内の燃料集合体の搬出が完了すること。（第2段階以降） |<br> | | | | | |<br><br>第5-3表　第１段階に実施する工事等に係る着手要件及び完了要件（2/2）<br><br>| 件名 | 場所 | 着手要件 | 概要 | 安全管理上の措置 | 完了要件 |<br>| --- | --- | --- | --- | --- | --- |<br>| 残存放射能調査（放射化汚染の評価のための調査） | 原子炉格納容器並びに1号及び2号炉共用原子炉補助建屋 | 廃止措置段階にあること。 | ・原子炉容器内、配管等から代表試料を採取し、放射能濃度を測定する。<br>・中性子束分布、材料組成及び運転履歴を用いて放射化計算を実施し、核種別に評価する。 | ・原子炉容器内の試料採取は遠隔操作により行い、作業者の被ばく低減を図る。<br>・代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。<br>・高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。<br>・試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。 | 解体対象施設における放射能汚染分布及び放射能レベル区分別の物量の評価が完了すること。 |<br>| 残存放射能調査（二次的な汚染の評価のための調査） | 原子炉格納容器並びに1号及び2号炉共用原子炉補助建屋 | 廃止措置段階にあること。 | ・機器・配管、壁、床等から代表試料を採取し、放射能濃度を測定する。<br>・機器・配管の外部から放射線量率を測定し、測定箇所の放射能濃度を評価する。 | ・代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。<br>・高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。<br>・試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。 | 解体対象施設における放射能汚染分布及び放射能レベル区分別の物量の評価が完了すること。 |<br>| 安全貯蔵 | 原子炉格納容器 | 廃止措置段階にあること。 | ・原子炉領域及び1次冷却設備に残存する放射能の時間的減衰を図るため、系統隔離し、安全貯蔵範囲を識別するための措置を講じたうえで、原子炉領域の解体撤去に着手するまで管理する。 | ・誤って安全貯蔵範囲を解体・切断することのないよう、安全貯蔵範囲を識別するための措置を講じる。<br>・高放射線量率の区域には立入制限措置を講じる。 | 原子炉領域解体撤去に着手可能となること。（第2段階以降） |<br>| 2次系設備の解体撤去 | タービン建屋 | 廃止措置段階にあること。 | ・2次系設備を解体撤去する。<br>・工具等を用いた分解・取外し、熱的切断、機械的切断等の工法により、気中での切断・破砕を行う。 | ・必要に応じて局所排風機の設置、粉じん等の拡散防止措置を講じる。<br>・火気使用作業前には、周辺に可燃物が無いことを確認し、防火シート等を用いて養生を行う。 | 2次系設備の解体撤去が完了すること。（第2段階以降） |<br>| 核燃料物質の搬出 | 1号及び2号炉共用原子炉補助建屋 | 廃止措置段階にあること。 | ・解体対象施設外へ燃料集合体を搬出する。 | ・必要に応じて作業区画、機材等について、養生等の汚染拡大防止措置を講じる。<br>・燃料の貯蔵及び取扱いは、臨界防止、冷却等の機能を有する設備を使用する。 | 解体対象施設内の燃料集合体の搬出が完了すること。（第2段階以降） | | | | | |<br><br>・記載の適正化<br>（第１段階の除染の概要に関する記載の追加による改ページ箇所の変更） |

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 28 | 六<br>4.<br>核燃料物質の譲渡し | 4. 核燃料物質の譲渡し<br>１号及び２号炉共用原子炉補助建屋内の新燃料貯蔵設備に貯蔵している新燃料は、３号炉又は４号炉に譲り渡す。<br>１号炉の使用済燃料は、廃止措置が終了するまでに、再処理事業者又は３号炉若しくは４号炉へ譲り渡す。 | 4. 核燃料物質の譲渡し<br>１号及び２号炉共用原子炉補助建屋内の新燃料貯蔵設備に貯蔵している新燃料は、３号炉又は４号炉に譲り渡す。<br>１号炉の使用済燃料は、廃止措置が終了するまでに、再処理事業者又は３号炉若しくは４号炉へ譲り渡す。<br>なお、１号炉の使用済燃料を３号炉又は４号炉に譲り渡す場合は、３号炉又は４号炉において発電を目的として使用する。 | ・記載の具体化<br>（使用済燃料を大飯３号炉又は４号炉に譲り渡す場合の目的の明確化） |

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 31 | 七<br>2.<br>第１段階の除染 | 2. 第１段階の除染<br>(3) 除染の目標<br>除染は、原則として、除染対象箇所の線量当量率があらかじめ定めた目標値に達するまで実施する。目標値の設定に当たっては、放射線業務従事者の被ばく低減効果等の観点から決定する。ただし、線量当量率が目標値に達する前であっても、除染により発生する廃樹脂が廃樹脂貯蔵タンクの貯蔵可能容量を超過するおそれがあると判断した場合、又は除染時の線量当量率の測定結果等からそれ以上の除染効果が見込めないと判断した場合は、除染を終了する。 | 2. 第１段階の除染<br>(3) 除染の目標<br>除染は、原則として、除染対象箇所の線量当量率があらかじめ定めた目標値に達するまで実施する。目標値の設定に当たっては、放射線業務従事者の被ばく低減効果等の観点から決定する。ただし、線量当量率が目標値に達する前であっても、除染時の線量当量率の測定結果等からそれ以上の除染効果が見込めないと判断した場合は、除染を終了する。 | ・記載の適正化<br>（「廃樹脂貯蔵タンクの貯蔵可能容量を超過するおそれがあると判断した場合」は、「それ以上の除染効果が見込めないと判断した場合」と同義であることを踏まえ、該当部分の記載を削除） |

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 3-12 | 添付書類三<br>2.1.1<br>放射性気体廃棄物による実効線量 | 2.1.1 放射性気体廃棄物による実効線量<br>(2) 放射性気体廃棄物による実効線量<br>b. 実効線量評価方法（１号炉及び２号炉）<br>(c) 計算条件<br>(3-2)式及び(3-3)式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。<br>$K_1$ ：$4.46\times10^{-4}$ $\left(\frac{dis\cdot m^3\cdot \mu Gy}{MeV\cdot Bq\cdot h}\right)$<br>$\mu_{en}$ ：$3.84\times10^{-3}$ $(m^{-1})$<br>$\mu$ ：$1.05\times10^{-2}$ $(m^{-1})$<br>$\alpha_B$ ：1.000<br>$\beta_B$ ：0.4492<br>$\gamma_B$ ：0.0038<br>$\lambda$ ：0（考慮しない）<br>h ：第３表に示すとおりである。<br>(3-6)式、(3-7)式及び(3-8)式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。<br>$K_2$ ：0.8 （$\mu Sv/\mu Gy$）<br>$f_h$ ：1<br>$f_0$ ：1<br>$Q_{cont}$ ：第１表に示すとおりである。<br>$E_{cont}$ ：第１表に示すとおりである。<br>$N_t$ ：8,760<br>$S_{L,S}$、$S_{L-1,S}$、$S_{L+1,S}$：第４表に示すとおりである。 | 2.1.1 放射性気体廃棄物による実効線量<br>(2) 放射性気体廃棄物による実効線量<br>b. 実効線量評価方法（１号炉及び２号炉）<br>(c) 計算条件<br>(3-2)式及び(3-3)式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。<br>$K_1$ ：$4.46\times10^{-4}$ $\left(\frac{dis\cdot m^3\cdot \mu Gy}{MeV\cdot Bq\cdot h}\right)$<br>$\mu_{en}$ ：$3.84\times10^{-3}$ $(m^{-1})$<br>$\mu$ ：$1.05\times10^{-2}$ $(m^{-1})$<br>$\alpha_B$ ：1.000<br>$\beta_B$ ：0.4492<br>$\gamma_B$ ：0.0038<br>$\lambda$ ：0（考慮しない）<br>h ：第３表に示すとおりである。<br>(3-6)式、(3-7)式及び(3-8)式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。<br>$K_2$ ：0.8 （$\mu Sv/\mu Gy$）<br>$f_h$ ：1<br>$f_0$ ：1<br>$Q_{cont}$ ：第１表に示すとおりである。<br>$E_{\gamma cont}$ ：第１表に示すとおりである。<br>$N_t$ ：8,760<br>$S_{L,S}$、$S_{L-1,S}$、$S_{L+1,S}$：第４表に示すとおりである。 | ・記載の適正化<br>（(3-6)式、(3-7)式及び(3-8)式の計算に用いたパラメータは$E_{\gamma cont}$であることから記載を見直し） |

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-5 | 添付書類六<br>第１表<br>解体対象施設のうち、維持管理対象設備及び維持機能並びに維持期間 | 第１表　解体対象施設のうち、維持管理対象設備及び維持機能並びに維持期間　(3/5) | 第１表　解体対象施設のうち、維持管理対象設備及び維持機能並びに維持期間　(3/5) | ・記載の適正化<br>（「３号炉及び４号炉 原子炉補助建屋」に設置の手足モニタ（退出モニタ）は３号炉及び４号炉側で管理すべき設備であることを踏まえ、維持台数の記載を見直し） |

**補正前**

| 施設区分 | 設備等の区分 | 設備（建屋）名称及び維持台数※1 | 維持機能 | 維持期間 |
|---|---|---|---|---|
| 放射線管理施設 | 屋内管理用の主要な設備 | 固定エリアモニタ（ドラム詰室、使用済燃料ピット付近、廃棄物処理建屋アスファルト固化ドラム充填監視室、雑固体焼却炉作業エリア、使用済燃料輸送容器保管建屋内）５台※2 | 放射線監視機能 | 関連する設備の供用が終了するまで |
| | | 手足モニタ（退出モニタ）　４台※2 | 放射線監視機能 | 管理区域を解除するまで |
| | | 放射線管理設備　１式※2 | 放射線管理機能 | 管理区域を解除するまで |
| | 屋外管理用の主要な設備 | 排気モニタ（プラント排気筒ガスモニタ、廃棄物処理建屋排ガスモニタ、雑固体焼却炉排ガスモニタ）　４台※2 | 放射線監視機能<br>放出管理機能 | 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理が完了するまで |
| | | 排水モニタ（廃棄物処理設備排水モニタ、保修点検建屋排水モニタ、タービン建屋床ドレンモニタ）　４台※2 | | |
| 原子炉格納施設 | 構造 | 原子炉格納容器　１式 | 放射性物質漏えい防止機能（事故時の気密性及び格納容器隔離弁による放射性物質漏えい防止機能を除く。） | 管理区域を解除するまで |
| | その他の主要な事項 | 格納容器換気送風機　１台 | 換気機能 | 管理区域を解除するまで |
| | | 格納容器排風機　１台 | | |
| | | 格納容器換気設備（高効率エアフィルタ）　１台 | | |

※1：維持台数以上の台数を供用する場合、施設定期検査対象設備は、供用する台数すべてについて施設定期検査を受検する。
※2：１号及び２号炉共用

**補正後**

| 施設区分 | 設備等の区分 | 設備（建屋）名称及び維持台数※1 | 維持機能 | 維持期間 |
|---|---|---|---|---|
| 放射線管理施設 | 屋内管理用の主要な設備 | 固定エリアモニタ（ドラム詰室、使用済燃料ピット付近、廃棄物処理建屋アスファルト固化ドラム充填監視室、雑固体焼却炉作業エリア、使用済燃料輸送容器保管建屋内）５台※2 | 放射線監視機能 | 関連する設備の供用が終了するまで |
| | | 手足モニタ（退出モニタ）　３台※2 | 放射線監視機能 | 管理区域を解除するまで |
| | | 放射線管理設備　１式※2 | 放射線管理機能 | 管理区域を解除するまで |
| | 屋外管理用の主要な設備 | 排気モニタ（プラント排気筒ガスモニタ、廃棄物処理建屋排ガスモニタ、雑固体焼却炉排ガスモニタ）　４台※2 | 放射線監視機能<br>放出管理機能 | 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理が完了するまで |
| | | 排水モニタ（廃棄物処理設備排水モニタ、保修点検建屋排水モニタ、タービン建屋床ドレンモニタ）　４台※2 | | |
| 原子炉格納施設 | 構造 | 原子炉格納容器　１式 | 放射性物質漏えい防止機能（事故時の気密性及び格納容器隔離弁による放射性物質漏えい防止機能を除く。） | 管理区域を解除するまで |
| | その他の主要な事項 | 格納容器換気送風機　１台 | 換気機能 | 管理区域を解除するまで |
| | | 格納容器排風機　１台 | | |
| | | 格納容器換気設備（高効率エアフィルタ）　１台 | | |

※1：維持台数以上の台数を供用する場合、施設定期検査対象設備は、供用する台数すべてについて施設定期検査を受検する。
※2：１号及び２号炉共用

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-2 | 3. 未臨界性の評価について | 3. 未臨界性の評価について<br>使用済燃料ピット（１号及び２号炉共用）には、貯蔵容量の上限である 704 体の燃料が貯蔵されているものとして、使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性の評価を行った。未臨界性評価は、使用済燃料ピット水が大量に漏えいした際に、液相部と気相部に分かれた状態で水位が低下する事象に合わせ、液相部と気相部のそれぞれの水密度を固定した条件で、液相部水位を変化させることで実効増倍率の評価を行った。<br>評価の結果、不確定性を考慮した実効増倍率は最大で 0.960 となり、臨界を防止できることを確認した。 | 3. 未臨界性の評価について<br>使用済燃料ピット（１号及び２号炉共用）には、635 体（新燃料 76 体及び予備新燃料領域 6 体を含む）の燃料が貯蔵されているものとして、使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性の評価を行った。未臨界性評価は、使用済燃料ピット全体の水密度を一様に 0.0～1.0g/cm$^3$ まで変化させた条件で実効増倍率の評価を行った。<br>評価の結果、不確定性を考慮した実効増倍率は最大で 0.958 となり、臨界を防止できることを確認した。 | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |

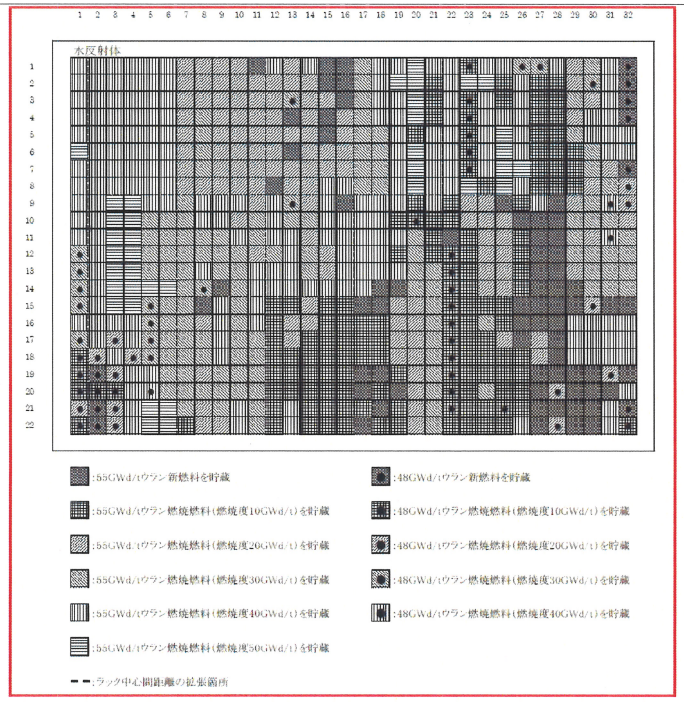
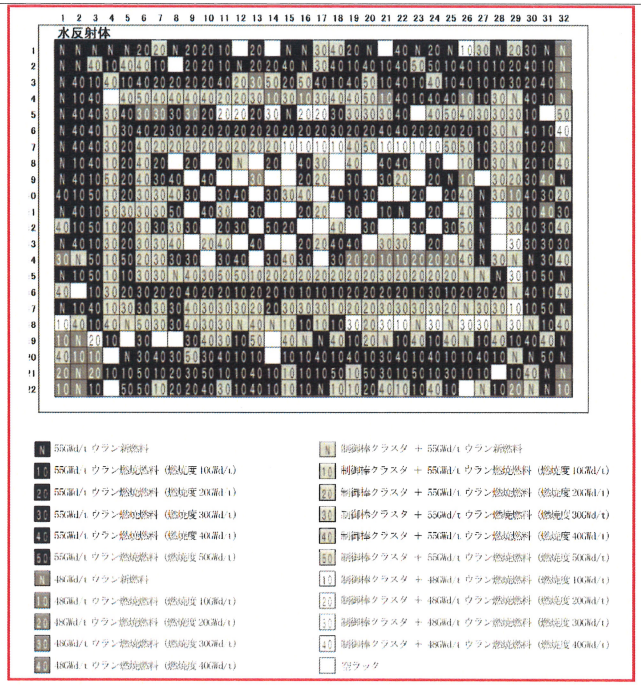
# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-17 | 2. 評価の基本方針 | 2. 評価の基本方針<br>使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価は、臨界にならないよう配慮したラック形状及び燃料配置において、大量の使用済燃料ピット水が漏えいした際に液相部と気相部に分かれた状態で、水位が低下する事象に合わせ、液相部と気相部の２相に分け、それぞれの水密度を固定した条件で、液相部水位を変化させた評価を実施する。<br>なお、解析には米国オークリッジ国立研究所（ORNL）により米国原子力規制委員会（NRC）の原子力関連許認可評価用に作成されたモンテカルロ法に基づく３次元多群輸送計算コードであり、米国内及び日本国内の臨界安全評価に広く使用されているＳＣＡＬＥシステムを用いる。燃料の燃焼計算には、２次元輸送計算コードであり、日本国内の PWR 炉心管理に広く使用されているＰＨＯＥＮＩＸ－Ｐを用いる。計算フローを第１図に示す。 | 2. 評価の基本方針<br>使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価は、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び制御棒配置において、使用済燃料ピット全体の水密度を一様に 0.0～1.0g/cm³まで変化させた条件で評価を実施する。<br>なお、解析には米国オークリッジ国立研究所（ORNL）により米国原子力規制委員会（NRC）の原子力関連許認可評価用に作成されたモンテカルロ法に基づく３次元多群輸送計算コードであり、米国内及び日本国内の臨界安全評価に広く使用されているＳＣＡＬＥシステムを用いる。燃料の燃焼計算には、２次元輸送計算コードであり、日本国内の PWR 炉心管理に広く使用されているＰＨＯＥＮＩＸ－Ｐを用いる。計算フローを第１図に示す。 | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |
| 6-追 1-18<br><br><br>

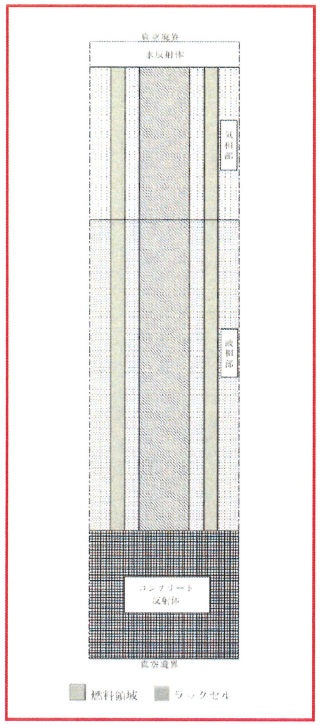
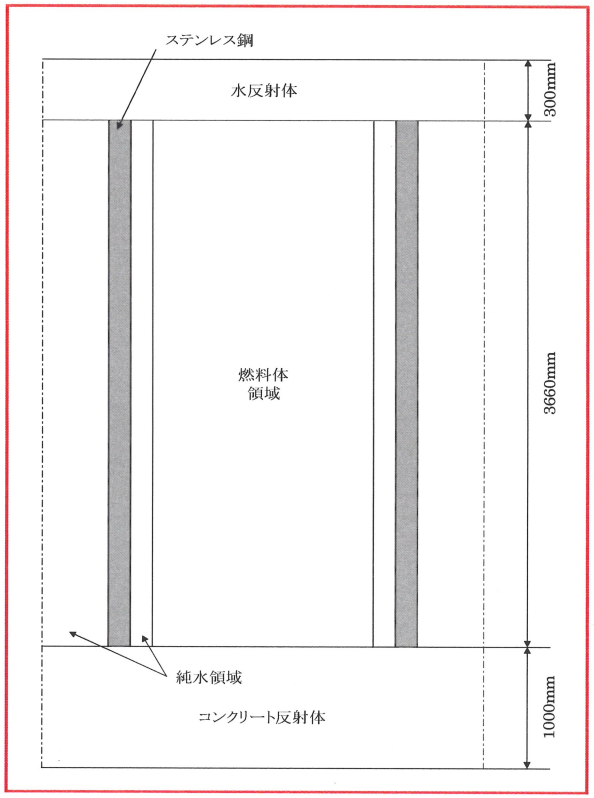
# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-19 | 5. 計算結果 | 5. 計算結果<br>使用済燃料ピット（１号及び２号炉共用）の未臨界性評価結果を第２表に示す。第５図のとおり、実効増倍率は純水冠水状態から水位の低下に伴い減少する傾向であり、純水冠水状態（液相部のみ）で最大の0.945となり、これに不確定性0.0152を考慮しても0.960となり、臨界を防止できる。 | 5. 計算結果<br>使用済燃料ピット（１号及び２号炉共用）に対する大規模漏えい時の未臨界性評価結果を第２表及び第５図に示す。第５図のとおり、純水冠水状態から水密度の減少に伴い低水密度領域で実効増倍率に極大値が生じる。実効増倍率は最も厳しくなる低水密度状態（水密度0.12g/cm$^3$）で最大の0.9424となり、これに不確定性0.0154を考慮しても0.958となり、臨界を防止できる。 | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-21 | 第２図　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算体系（水平方向） |  <br>第２図　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算体系（水平方向） |  <br>第２図　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算体系（水平方向） | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |

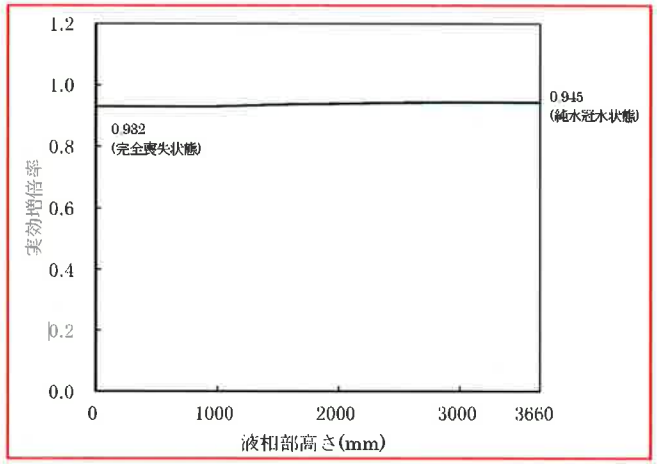
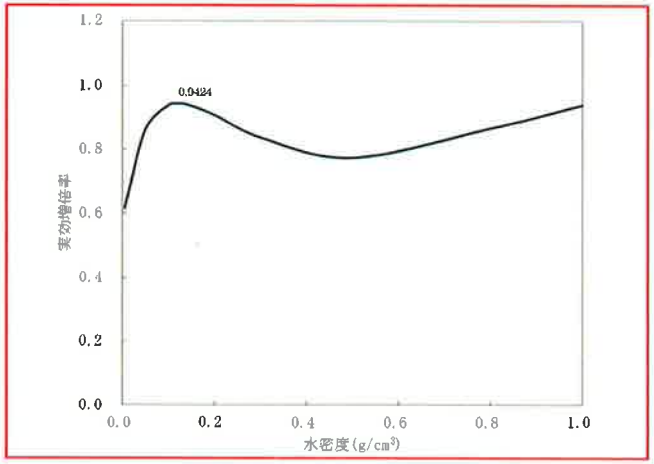
# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-23 | 第４図　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算体系（垂直方向） |  <br>第４図　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算体系（垂直方向） |  <br>第４図　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算体系（垂直方向） | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

<table>
<tr><th>頁</th><th>補正箇所</th><th>補正前</th><th>補正後</th><th>理　由</th></tr>
<tr><td>6-追 1-24</td><td>第１表　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算条件</td><td>第１表　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算条件<br><br>
<table>
<tr><th></th><th colspan="2">計算条件</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>(燃料体)</td><td>１７×１７型<br>55GWd/t<br>ウラン燃料</td><td>１７×１７型<br>48GWd/t<br>ウラン燃料</td><td>―</td></tr>
<tr><td>燃料 $^{235}U$ 濃縮度</td><td>□wt%</td><td>□wt%</td><td>55GWd/t 燃料は 4.80wt%<br>に濃縮度公差を見込んだ値<br>48GWd/t 燃料は 4.10wt%<br>に濃縮度公差を見込んだ値</td></tr>
<tr><td>燃料材密度</td><td>理論密度の<br>97%</td><td>理論密度の<br>95%</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料材直径</td><td colspan="2">8.19mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料被覆材　内径<br>外径</td><td colspan="2">8.36mm<br>9.50mm</td><td>(注 1)<br>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料要素中心間隔</td><td colspan="2">12.6mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料有効長</td><td colspan="2">3,660mm</td><td>公称値 3,648mm を延長</td></tr>
<tr><td>(ラック)</td><td colspan="2">―</td><td>―</td></tr>
<tr><td>ラックタイプ</td><td colspan="2">アングル型</td><td>―</td></tr>
<tr><td>ラックの中心間距離</td><td colspan="2">□mm×□mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>材　料</td><td colspan="2">ステンレス鋼</td><td>―</td></tr>
<tr><td>厚　さ</td><td colspan="2">□mm</td><td>(注 2)</td></tr>
<tr><td>内のり</td><td colspan="2">□mm×□mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>(使用済燃料ピット内の水分条件)</td><td colspan="2">純水</td><td>残存しているほう素は考慮しない</td></tr>
<tr><td>密度</td><td colspan="2">(液相部) 1.0　g/cm$^3$<br>(気相部) 0.04 g/cm$^3$</td><td>―</td></tr>
<tr><td>水位</td><td colspan="2">純水冠水状態（液相部のみ）から完全喪失状態（気相部のみ）まで</td><td></td></tr>
</table>
(注 1) 製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件<br>
(注 2) 中性子吸収効果を少なくするため下限値を使用<br><br>
第２表　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価結果
<table>
<tr><th></th><th>評価結果 (注)</th></tr>
<tr><td>実効増倍率</td><td>0.960 (0.945)</td></tr>
</table>
(注) 不確定性を含む。( ) 内は不確定性を含まない値。</td><td>第１表　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価の計算条件<br><br>
<table>
<tr><th></th><th colspan="2">計算条件</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>(燃料体)</td><td>１７×１７型<br>55GWd/t<br>ウラン燃料</td><td>１７×１７型<br>48GWd/t<br>ウラン燃料</td><td>―</td></tr>
<tr><td>燃料 $^{235}U$ 濃縮度</td><td>□wt%</td><td>□wt%</td><td>55GWd/t 燃料は 4.80wt%<br>に濃縮度公差を見込んだ値<br>48GWd/t 燃料は 4.10wt%<br>に濃縮度公差を見込んだ値</td></tr>
<tr><td>燃料材密度</td><td>理論密度の<br>97%</td><td>理論密度の<br>95%</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料材直径</td><td colspan="2">8.19mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料被覆材　内径<br>外径</td><td colspan="2">8.36mm<br>9.50mm</td><td>(注 1)<br>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料要素中心間隔</td><td colspan="2">12.6mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>燃料有効長</td><td colspan="2">3,660mm</td><td>公称値 3,648mm を延長</td></tr>
<tr><td>(ラック)</td><td colspan="2">―</td><td>―</td></tr>
<tr><td>ラックタイプ</td><td colspan="2">アングル型</td><td>―</td></tr>
<tr><td>ラックの中心間距離</td><td colspan="2">□mm×□mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>材　料</td><td colspan="2">ステンレス鋼</td><td>―</td></tr>
<tr><td>厚　さ</td><td colspan="2">□mm</td><td>(注 2)</td></tr>
<tr><td>内のり</td><td colspan="2">□mm×□mm</td><td>(注 1)</td></tr>
<tr><td>(使用済燃料ピット内の水分条件)</td><td colspan="2">純水</td><td>残存しているほう素は考慮しない</td></tr>
<tr><td>密度</td><td colspan="2">0.0～1.0 g/cm$^3$</td><td>―</td></tr>
<tr><td>(制御棒クラスタ)</td><td colspan="2">―</td><td>―</td></tr>
<tr><td>制御材</td><td colspan="2">銀－インジウム－カドミウム合金</td><td>―</td></tr>
<tr><td>クラスタ有効長さ</td><td colspan="2">□mm</td><td>(注 3)</td></tr>
</table>
(注 1) 製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件<br>
(注 2) 中性子吸収効果を少なくするため下限値を使用<br>
(注 3) 中性子吸収効果を少なくするため燃料有効長に掛かる長さの下限値を使用<br><br>
第２表　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価結果
<table>
<tr><th></th><th>評価結果 (注)</th></tr>
<tr><td>実効増倍率</td><td>0.958 (0.9424)</td></tr>
</table>
(注) 不確定性を含む。( ) 内は不確定性を含まない値。</td><td>未臨界性評価条件の見直しに伴う変更</td></tr>
<tr><td></td><td>第２表　使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価結果</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-25 | 第５図　実効増倍率と液相部高さの関係 |  <br>第５図　実効増倍率と液相部高さの関係 |  <br>第５図　実効増倍率と水密度の関係 | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-26<br><br><br>

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-28 | 第１表　大規模漏えい時の未臨界性評価における不確定性評価結果（純水冠水状態（水密度 1.0 g／cm³）の場合） | 第１表　大規模漏えい時の未臨界性評価における不確定性評価結果<br>（純水冠水状態（水密度 1.0 g／cm³）の場合） | 第１表　大規模漏えい時の未臨界性評価における不確定性評価結果<br>（最適減速状態（水密度 0.12 g/cm³）の場合） | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |

**補正前**

| 臨界計算上の不確定性評価項目 | | | | 不確定性 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 計算コードの不確定性 | 平均誤差 | | δk | 0.0013(注1) | |
| | 95%信頼度×95%確率 | | εc | 0.0104(注2) | |
| | | | | 不確定性 | 入力値(注3) |
| 製作公差に基づく不確定性 | 計算体系を第1図に示す。(注4) | ラックの内のり公差 | εw | 0.0020 | □ mm |
| | | 燃料製作公差 | εr | 0.0057 | — |
| | | 一燃料材直径 | εd | (0.0014) | □ mm |
| | | 一燃料材密度 | εl | (0.0028) | □ % |
| | | 一被覆材内径 | εcr | (0.0014) | □ mm |
| | | 一被覆材外径 | εcd | (0.0040) | □ mm |
| | | 一燃料体外寸 | εa | (0.0022) | □ mm |
| | 計算体系を第2図に示す。 | ラックの中心間距離公差 | εp | 0.0039(注5) | □ mm |
| | | ラック内燃料偏心 | εf | 0.0055(注6) | — |
| 統計誤差 | | | σ | 0.0005 | |
| 不確定性合計(注7) | | | ε | 0.0152 | |

（注１）国際的に臨界実験データを評価収集している OECD／NEA による INTERNATIONAL HANDBOOK OF EVALUATED CRITICALITY SAFETY BENCHMARK EXPERIMENTS に登録されている MOX 燃料(燃焼燃料を含む体系の評価においては、ウラン燃料又は燃焼燃料と同様にプルトニウムを含む MOX 燃料に対する不確定性のうち、評価結果が厳しくなる MOX 燃料に対する不確定性を使用する。)に係る臨界実験を対象にＳＣＡＬＥ６.０システムのベンチマーク解析を実施して得られる加重平均実効増倍率の平均誤差。

（注２）上記の臨界実験を対象にＳＣＡＬＥ６.０システムのベンチマーク解析を実施して得られる加重平均実効増倍率の不確かさ（95%信頼度×95%確率での信頼係数を考慮）。

（注３）正負の製作公差のうち未臨界性評価上厳しくなる側の値を入力値とした。

（注４）

（注５）未臨界性評価にはラック間隔が　を使用する。

（注６）

（注７）

**補正後**

| 臨界計算上の不確定性評価項目 | | | | 不確定性 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 計算コードの不確定性 | 平均誤差 | | δk | 0.0013(注1) | |
| | 95%信頼度×95%確率 | | εc | 0.0104(注2) | |
| | | | | 不確定性 | 入力値(注3) |
| 製作公差に基づく不確定性 | 計算体系を第1図に示す。(注4) | ラックの内のり公差 | εw | 0.0026 | □ mm |
| | | 燃料製作公差 | εr | 0.0069 | — |
| | | 一燃料材直径 | εd | (0.0030) | □ mm |
| | | 一燃料材密度 | εl | (0.0049) | □ % |
| | | 一被覆材内径 | εcr | (0.0023) | □ mm |
| | | 一被覆材外径 | εcd | (0.0023) | □ mm |
| | | 一燃料体外寸 | εa | (0.0021) | □ mm |
| | 計算体系を第2図に示す。 | ラックの中心間距離公差 | εp | 0.0037(注5) | □ mm |
| | | ラック内燃料偏心 | εf | 0.0043(注6) | — |
| 統計誤差 | | | σ | 0.0006 | |
| 不確定性合計(注7) | | | ε | 0.0154 | |

（注１）国際的に臨界実験データを評価収集している OECD／NEA による INTERNATIONAL HANDBOOK OF EVALUATED CRITICALITY SAFETY BENCHMARK EXPERIMENTS に登録されている MOX 燃料(燃焼燃料を含む体系の評価においては、ウラン燃料又は燃焼燃料と同様にプルトニウムを含む MOX 燃料に対する不確定性のうち、評価結果が厳しくなる MOX 燃料に対する不確定性を使用する。)に係る臨界実験を対象にＳＣＡＬＥ６.０システムのベンチマーク解析を実施して得られる加重平均実効増倍率の平均誤差。

（注２）上記の臨界実験を対象にＳＣＡＬＥ６.０システムのベンチマーク解析を実施して得られる加重平均実効増倍率の不確かさ（95%信頼度×95%確率での信頼係数を考慮）。

（注３）正負の製作公差のうち未臨界性評価上厳しくなる側の値を入力値とした。

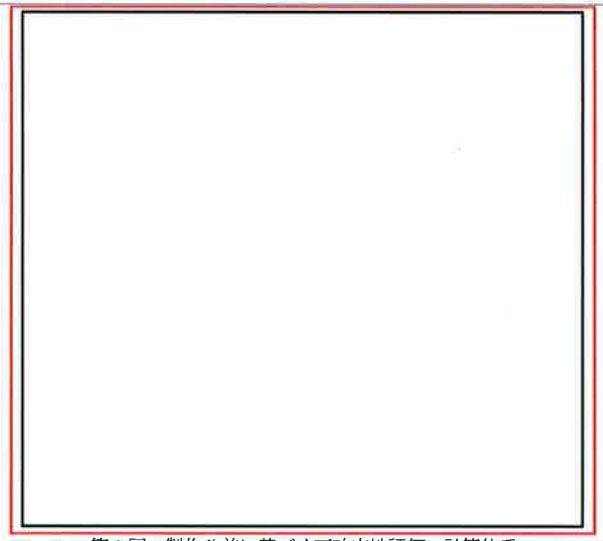
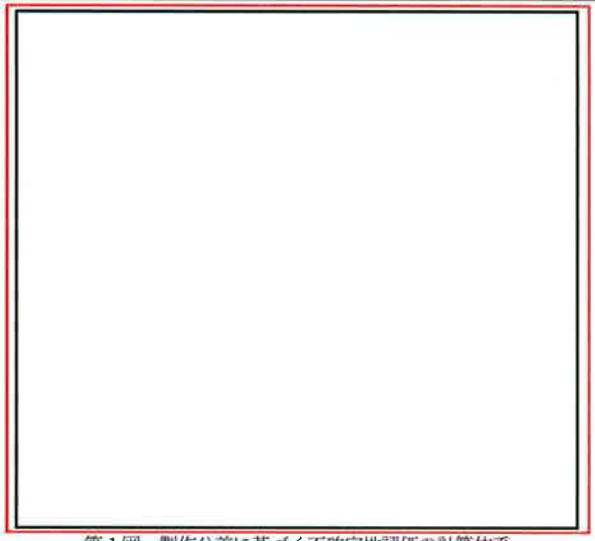
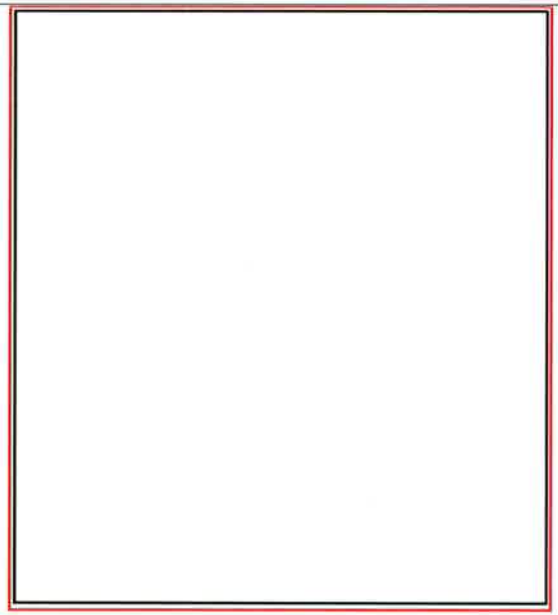
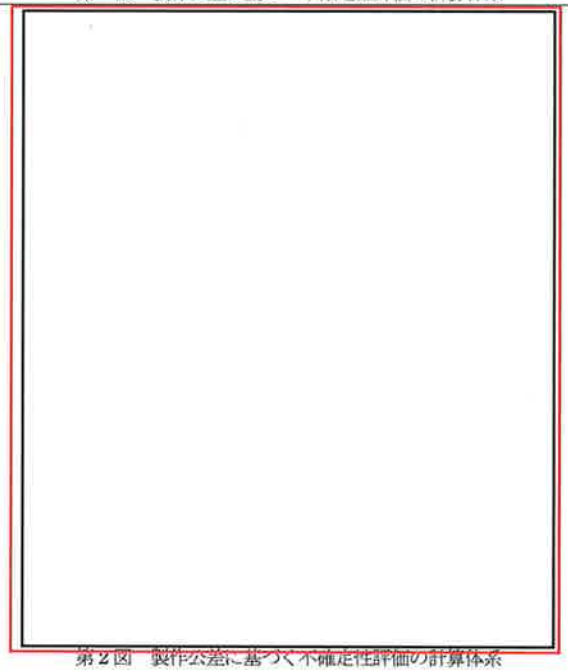
（注４）

（注５）未臨界性評価にはラック間隔が　を使用する。

（注６）

（注７）

# 大飯発電所１号発電用原子炉施設　廃止措置計画認可申請書　補正前後比較表

| 頁 | 補正箇所 | 補正前 | 補正後 | 理　由 |
|---|---|---|---|---|
| 6-追 1-29 | 第１図　製作公差に基づく不確定性評価の計算体系 |  <br>第１図　製作公差に基づく不確定性評価の計算体系 |  <br>第１図　製作公差に基づく不確定性評価の計算体系 | 記載の適正化 |
| 6-追 1-30 | 第２図　製作公差に基づく不確定性評価の計算体系 |  <br>第２図　製作公差に基づく不確定性評価の計算体系 |  <br>第２図　製作公差に基づく不確定性評価の計算体系 | 未臨界性評価条件の見直しに伴う変更 |