

高浜発電所安全審査資料
資料③
2022年 8月17日

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則
第5条第2項第4号発電用原子炉の運転に要する
核燃料物質の取得計画について

2022年8月
関西電力株式会社

枠囲みの範囲は機密に係る事項のため公開できません。

高浜発電所1号炉及び2号炉 添付書類四 比較表

高浜1, 2, 3, 4号炉 降下火砕物の最大層厚の見直し 申請書記載 (2021.5.19許可)	今回申請	備考
<p style="text-align: center;">添 付 書 類 四</p> <p>変更後における発電用原子炉の運転に要する核燃料物質の取得計画を記載した書類</p> <p>当社の原子力発電所の運転に要する核燃料物質（ウラン）については、APPAK社等とのウラン精鉱購入契約等によって確保しているウラン精鉱等及び使用済燃料の再処理により回収される減損ウランから充当する予定である。これによるウラン精鉱等及び減損ウランの確保済の量は、現時点では、当社の全累積で ^①2027年度約 <u>81,662t</u> ^①U₃O₈であり、これに対し、当社の全累積所要量は ^②2027年度約 <u>77,103t</u> ^②U₃O₈と予想される。したがって、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の当面の運転に必要なウランについては十分まかなえる量を確保済であり、それ以降の所要ウランに関しても、今後の契約により確保する予定である。</p> <p>UF₆への転換役務については、アメリカの ConverDyn社、フランスの Orano Cycle^③社等との転換役務契約等により当面の所要量を確保しており、それ以降の所要量に関しても、今後の契約により確保する予定である。</p> <p>UF₆の濃縮役務については、フランスの Orano Cycle^③社、イギリス、ドイツ及びオランダに工場を有する URENCO社^④、日本の日本原燃株式会社等との濃縮役務契約等によって当面の所要量を確保しており、それ以降の所要量に関しても、今後の契約により確保する予定である。</p> <p>一方、3号炉及び4号炉の運転に使用する核燃料物質（プルトニウム）については、当社の使用済燃料の再処理により回収されるプルトニウムを利用していく予定である。</p> <p>1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉用燃料の成型加工役務については、国内外事業者との契約により確保する予定である。</p>	<p style="text-align: center;">添 付 書 類 四</p> <p>変更後における発電用原子炉の運転に要する核燃料物質の取得計画を記載した書類</p> <p>当社の原子力発電所の運転に要する核燃料物質（ウラン）については、APPAK社等とのウラン精鉱購入契約等によって確保しているウラン精鉱等及び使用済燃料の再処理により回収される減損ウランから充当する予定である。これによるウラン精鉱等及び減損ウランの確保済の量は、現時点では、当社の全累積で ^①2030年度約 <u>81,681t</u> ^①U₃O₈であり、これに対し、当社の全累積所要量は ^②2030年度約 <u>79,402t</u> ^②U₃O₈と予想される。したがって、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の当面の運転に必要なウランについては十分まかなえる量を確保済であり、それ以降の所要ウランに関しても、今後の契約により確保する予定である。</p> <p>UF₆への転換役務については、アメリカの ConverDyn社、フランスの Orano Chimie-Enrichissement^③社等との転換役務契約等により当面の所要量を確保しており、それ以降の所要量に関しても、今後の契約により確保する予定である。</p> <p>UF₆の濃縮役務については、フランスの Orano Chimie-Enrichissement^③社、日本の日本原燃株式会社等との濃縮役務契約等によって当面の所要量を確保しており、それ以降の所要量に関しても、今後の契約により確保する予定である。</p> <p>一方、3号炉及び4号炉の運転に使用する核燃料物質（プルトニウム）については、当社の使用済燃料の再処理により回収されるプルトニウムを利用していく予定である。</p> <p>1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉用燃料の成型加工役務については、国内外事業者との契約により確保する予定である。</p>	<p>①実績反映および運転計画を踏まえた時期、確保量の見直しを実施。 ②運転計画を踏まえた時期、所要量の見直しを実施。 ③社名変更を反映。 ④最新の契約先を反映。</p>

【補足説明資料】

- 資料 1 変更後における発電用原子炉の運転に要する核燃料物質の取得計画を記載した書類

- 資料 2 本発電用原子炉が必要とする核燃料物質の確保について
添付 2 - 1 ウラン需給バランス

- 資料 3 本発電用原子炉の転換役務の確保について
添付 3 - 1 転換役務バランス

- 資料 4 本発電用原子炉の濃縮役務の確保について
添付 4 - 1 濃縮役務バランス

- 資料 5 本発電用原子炉の成型加工役務の確保について

添 付 書 類 四

変更後における発電用原子炉の運転に要する核燃料物質の取得計画を記載した書類

当社の原子力発電所の運転に要する核燃料物質（ウラン）については、**APPAK** 社等とのウラン精鉱購入契約等によって確保しているウラン精鉱等及び使用済燃料の再処理により回収される減損ウランから充当する予定である。これによるウラン精鉱等及び減損ウランの確保済の量は、現時点では、当社の全累積で 2030 年度約 81,681t U_3O_8 であり、これに対し、当社の全累積所要量は 2030 年度約 79,402t U_3O_8 と予想される。したがって、1 号炉、2 号炉、3 号炉及び 4 号炉の当面の運転に必要なウランについては十分まかなえる量を確保済であり、それ以降の所要ウランに関しても、今後の契約により確保する予定である。

UF_6 への転換役務については、アメリカの **ConverDyn** 社、フランスの **Orano Chimie-Enrichissement** 社等との転換役務契約等により当面の所要量を確保しており、それ以降の所要量に関しても、今後の契約により確保する予定である。

UF_6 の濃縮役務については、フランスの **Orano Chimie-Enrichissement** 社、日本の日本原燃株式会社等との濃縮役務契約等によって当面の所要量を確保しており、それ以降の所要量に関しても、今後の契約により確保する予定である。

一方、3 号炉及び 4 号炉の運転に使用する核燃料物質（プルトニウム）については、当社の使用済燃料の再処理により回収されるプルトニウムを利用していく予定である。

1 号炉、2 号炉、3 号炉及び 4 号炉用燃料の成型加工役務については、国内外事業者との契約により確保する予定である。

本発電用原子炉が必要とする核燃料物質の確保について

当社が必要とする核燃料物質（ウラン）については、添付 2 - 1 に示すとおりである。

当面の運転に必要なウランについては十分まかなえる量を確保済みであり、それ以降に関しても、今後の契約により確保する予定である。

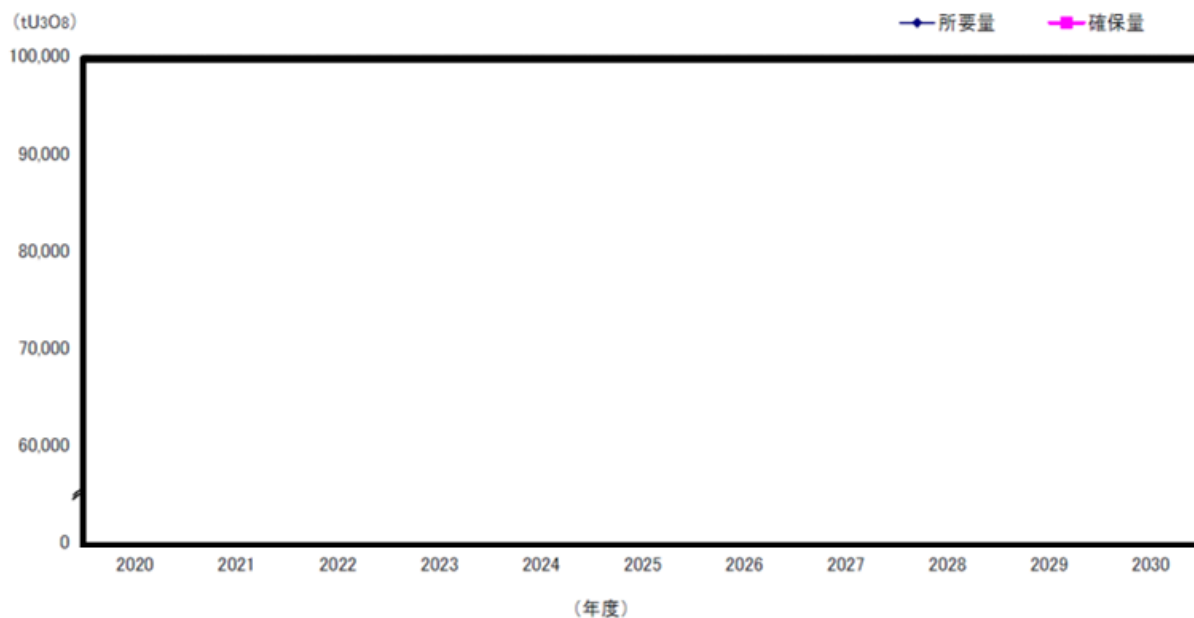
添付 2 - 1 ウラン需給バランス

ウラン需給バランス

年度				tU3O8
所要量	累計			2030
	単年度			79,402
確保量	累計			81,681
	単年度			
	A社 その他	(*)		

(*) APPAK社を含む []
 上記枠内の数量について、端数処理のため、加算結果が一致しないことがある。

図 ウラン需給バランス推移



枠囲みの範囲は機密に係る事項のため公開できません。

本発電用原子炉の転換役務の確保について

当社が必要とする転換役務については、添付 3 - 1 に示すとおり、
所要量を確保しており、それ以降に関しても、今後の契約により確保する予定である。

添付 3 - 1 転換役務バランス

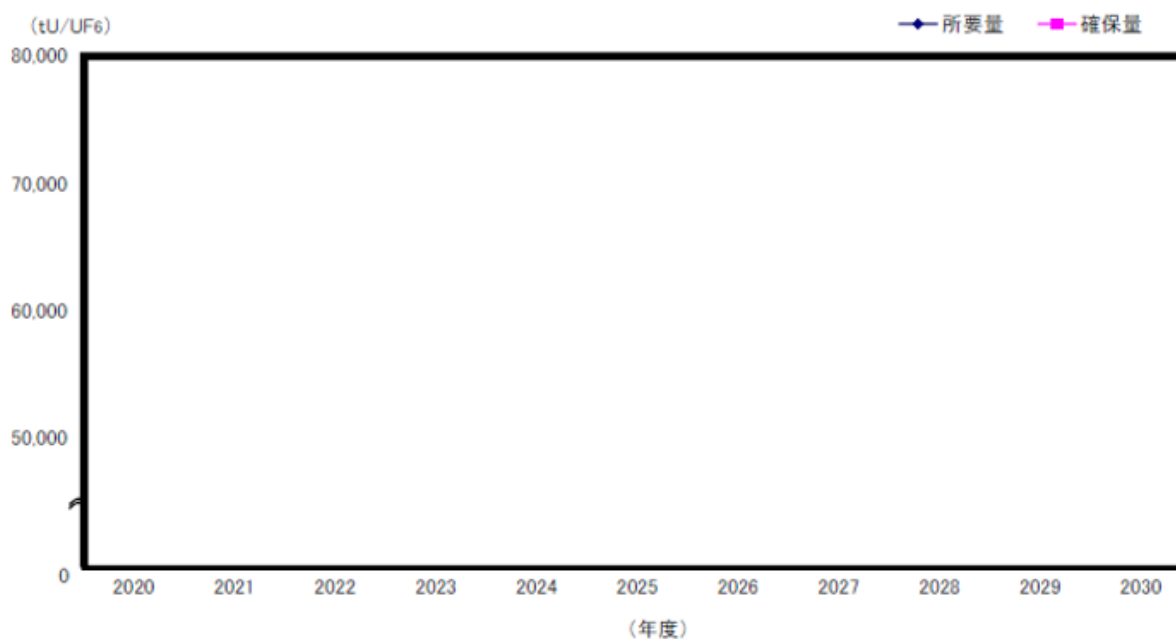
枠囲みの範囲は機密に係る事項のため公開できません。

転換役務バランス

年度		tU/UF ₆
所要量	累計	
	半年度	
確保量	累計	
	半年度	
	A社 B社 その他 } (*1)	

(*1) Orano Chimie-Enrichissement社、ConverDym社を含む []
 上記枠内の数量について、端数処理のため、加算結果が一致しないことがある。

図 転換役務バランス推移



枠囲みの範囲は機密に係る事項のため公開できません。

本発電用原子炉の濃縮役務の確保について

当社が必要とする濃縮役務については、添付 4 - 1 に示すとおり、
所要量を確保しており、それ以降に関しても、今後の契約により
確保する予定である。

添付 4 - 1 濃縮役務バランス

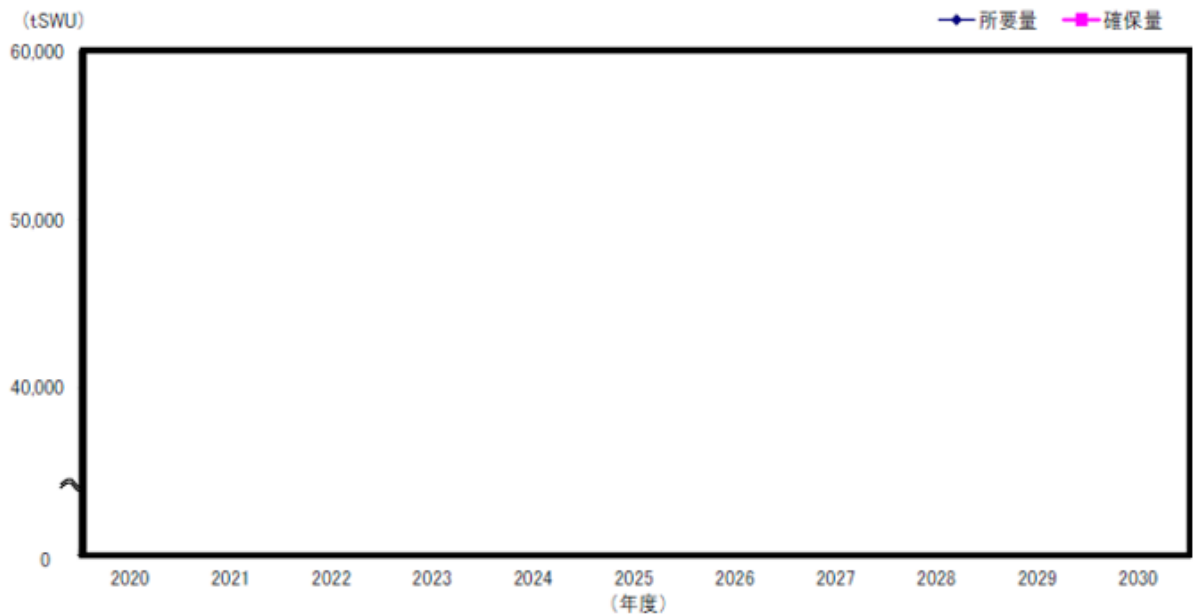
枠囲みの範囲は機密に係る事項のため公開できません。

濃縮役務バランス

年度		tSWU
所要量	累計	
	単年度	
確保量	累計	
	単年度	
	A社 その他 } (*1)	

(*1) Orano Chimie-Enrichissement社を含む []
 上記枠内の数量について、端数処理のため、加算結果が一致しないことがある。

図 濃縮役務バランス推移



枠囲みの範囲は機密に係る事項のため公開できません。

本発電用原子炉の成型加工役務の確保について

当社は、装荷する燃料タイプ、加工コスト等を適切に反映することができるよう、契約を原子燃料工業株式会社、三菱原子燃料株式会社等との間で締結している。

それ以降の未契約分に関しても、今後の契約により確保する予定である。

枠囲みの範囲は機密に係る事項のため公開できません。