

令和4年8月19日
東芝エネルギーシステムズ株式会社
原子力技術研究所

核燃料物質使用変更届について

1. 目的

保管している核燃料物質を海外へ払出しするために必要な情報を取得するために、放射線測定、重量測定、分析等を行うことが必要不可欠です。このため、他事業者へ依頼を行うこと、或いは、既に許可を受けた使用の目的の範囲内の取扱いで対応して参りました。

許可を受けた使用の目的の範囲内ではありますが、取り扱いを継続した際に、現在の延べ取扱量を超過する事象が、今後発生することが判りました。

については、年間予定使用量のうち延べ取扱量の変更を行う届出をします。

2. 変更届に係る作業について

2.1 N28-1 建屋及び N28-2 建屋から N6 建屋に核燃料物質（濃縮ウラン）の一部を事業所内運搬し、使用目的番号④「核燃料物質の濃縮度、不純物等の同定に関する研究」の範囲内で取り扱います（①濃縮ウランをフード内において容器に封入し、 γ 線スペクトル分析を行う。②核燃料物質から発生する放射線を測定して核燃料物質の不純物を求める）。

2.2 上記 2.1 を含む N6 建屋で保管している核燃料物質（低濃縮ウラン）の一部を D10 建屋に事業所内運搬し、使用目的番号②「照射済核燃料物質等からの核分裂生成物及び核分裂性物質の分離・分析技術の開発、放射性廃棄物処理・処分技術の開発に関する基礎研究」の範囲内で取り扱います（①沈殿法等を用いて分離・分析を行う。 α 、 β 、 γ 核種を定量、回収率等の測定を行う。）。

3. 使用変更届が適切である理由.

年間予定使用量の変更箇所を表 1 に示す。変更は延べ取扱量のみで、N6 建屋では $U < 3\%$ 、 $3\% \leq U < 5\%$ 、 $20\% \leq U$ 、D10 建屋では $U < 3\%$ 、 $3\% \leq U < 5\%$ です。

1日最大使用量、3月間使用量、最大存在量に変更はないので、線量評価に変更は生じません。核燃料の取り扱いは使用許可の使用目的、取扱い方法の範囲で行います。

年間予定使用量（延べ取扱量）に変更があるものの、既許可の使用の目的及び方法並びに年間予定使用量（最大存在量）の範囲で核燃料物質を取り扱うものであり、別紙に示すとおり、既許可の使用設備等の位置、構造及び設備の安全設計に影響を及ぼすものではありません。

従って、原子炉等規制法第 55 条第 2 項に定められた変更の届出が適切です。

以上

表1 年間予定使用量の変更箇所

(1) N6 建屋 目的番号④

	劣化ウラン (密封)	天然ウラン (密封)	U<3%	3%≦U<5%	5%≦U<20%	5%≦U<20% (密封)	20%≦U	20%≦U (密封)
1日最大使用量	20	19	3100	1100	10	14	20	14
3月間使用量	20	19	29954	1100	10	14	20	14
最大存在量 (貯蔵能力)	20	19	29954	1100	10	14	20	14
					24		34	
延べ取扱量	現在	20	29954	1100	10	14	20	14
	変更	—	—	90000	3300	—	—	80

(2) D10 建屋 目的番号②

	劣化ウラン	天然ウラン	U<3%	3%≦U<5%	5%≦U<20%
1日最大使用量	10	31131	1	1	1
3月間使用量	110	417152	12	2	2
最大存在量 (貯蔵能力)	110	417152	12	2	2
延べ取扱量	現在	110	417152	12	2
	変更	—	—	48	8

別紙 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則に係る適合性（変更がないこと）の説明

・第2条（閉じ込めの機能）

既許可の使用の方法に従い、既許可の核燃料物質の閉じ込めに係る設計に変更がない。

「使用施設：密封の核燃料物質は容器に封入されている。非密封の核燃料物質はフード又はグローブボックスで使用している。施設内の管理区域、フードおよびグローブボックスは排風機により負圧管理されている。

貯蔵施設：核燃料物質は容器等に封入し、貯蔵室に施錠して管理している。液体状の核燃料物質は吸収材を入れた容器に封入し、汚染の拡大を防止している。」

・第3条（遮蔽）

延べ取扱量を増加させるものの、最大存在量に変更はなく、管理区域境界及び周辺監視区域境界の線量評価に変更はないこと。

延べ取扱量を増加させるものの、最大存在量及び一日最大使用数量に変更はなく、放射線業務従事者の線量評価に変更はない。

「管理区域においては、核燃料物質を保管している貯蔵室の壁及び実験室の壁により遮蔽を行うとともに、核燃料物質の使用時には必要に応じて鉛等を配置することにより遮蔽を行っている。また、管理区域境界及び周辺監視区域においては建屋の壁により遮蔽を行っている。なお、事業所内に人の居住はない。

周辺監視区域内の他の施設からの線量寄与も評価して、施設内の常時人が立ち入る場所及び管理区域境界、周辺監視区域における線量を評価し、線量告示に示された基準を満たしていることを確認している」

・第4条（火災等による損傷の防止）

既許可の火災等による損傷の防止に係る設計は次のとおりであり、延べ取扱量を変更しても当該設計を変更する必要はない。

「火災又は爆発により安全性が損なわれないように、建屋は建築基準法等関係法令で定める耐火構造、鉄筋コンクリート造りである。貯蔵室は耐火構造で鋼製の特定防火戸を設け、貯蔵容器は耐火性の構造である。また、早期に火災発生を感知し消火を行う設備として、建屋内には火災報知器及び消火器を設置している。」

・第6条（自然現象による影響の考慮）

既許可の適合性の説明は次のとおりであり、延べ取扱量を変更しても変更はない。

「使用施設を含む当事業所敷地周辺では施設の安全性が損なわれるような津波、洪水、台風、竜巻の実績はない。川崎市が公開している「川崎市津波ハザードマップ」でも津

波による浸水がない。周辺には石油コンビナートが有るが石油コンビナート等災害防止法に基づき管理されており施設の安全性が損なわれた実績はない。地震に対する耐震性については、施設は建築基準法施行令に基づき建築されている。」

・第7条（核燃料物質の臨界防止）

移動先の施設は非該当施設であり、既許可の最大存在量を使用又は貯蔵しても臨界のおそれはない。

・第23条（貯蔵施設）

受け入れる施設の貯蔵能力は、既許可の最大存在量を貯蔵できるものであり、既許可の設計から変更はない。

「核燃料物質を貯蔵するに必要な容量を有している。管理区域境界は壁、柵によって区画され、所定の標識が設けられており、人がみだりに立ち入らないようにするための措置が講じられている。貯蔵室は、核燃料物質を搬出入する場合その他特に必要がある場合を除き、施錠管理することで立入制限の措置を講じている。貯蔵室、貯蔵箱には所定の標識を付し許可なく立ち入ること、許可なく触れることを禁じている。」

以上