

一国立研究開発法人日本原子力研究開発機構一

原子力施設の廃止措置に当たって、保管している核燃料物質の移動先等の検討を行い、集約して保管するために必要な第三ウラン貯蔵庫の建設を早期に再開したり、既存施設に集約して保管したりすることを定めることにより、仮置施設の整備が必要になる事態が今後生じないよう改善させたもの

締結する必要のなかったL棟の整備に係る契約額(支出) 6295万円

1 第三ウラン貯蔵庫の建設及びL棟の整備の概要等

(1) 機構が管理する核燃料物質の概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構は、平成17年10月に旧核燃料サイクル開発機構と旧日本原子力研究所を統合して設立され、旧核燃料サイクル開発機構が所管していた核燃料サイクル工学研究所、同研究所に隣接しており旧日本原子力研究所が所管していた原子力科学研究所(これらを「両研究所」)等において、各種の研究開発等に必要なウラン等の核燃料物質を管理したり、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(以下「原子炉等規制法」)等に基づく原子力施設の廃止措置等を実施したりしている。

(2) 民間会社に保管を委託しているブランケット燃料及びウランの概要

機構は、民間会社に製造を委託したブランケット燃料^(注)とその材料等となるウランについて、21年度以降、同一の民間会社(以下「保管会社」)に保管を委託してきたが、25年12月以降、保管会社からこれらの引取りを要請されており、ブランケット燃料は30年12月までに、ウランは、約15tのうち約8tを同年11月までに、そして、残りの約7tを令和2年9月までにそれぞれ引き取る必要が生じた(これらのうち、ブランケット燃料を「外部保管燃料」、ウランを「外部保管ウラン」)。

(注) ブランケット燃料 高速増殖炉の発電技術確立のための研究開発用の発電用原子炉である高速増殖原型炉もんじゅで使用する燃料のうち、核分裂性物質の量の増殖を目的とした燃料

(3) 核燃料物質の移動等の概要

機構は、第1期中期計画(平成17年10月から22年3月まで)等において、旧核燃料サイクル開発機構と旧日本原子力研究所とが業務を一体的に遂行するなどしていくために、効果的な業務運営を図ることなどとしており、26年度に、両研究所の核燃料物質の保管状況等を整理して、その移動先等を検討した。また、28年6月に、原子力科学研究所の一部の原子力施設で保管しているウラン(以下「原科研ウラン」)の移動先がないことなどの課題を把握した上で、同年8月までに両研究所間の移動を含めた両研究所が保管する核燃料物質の集約方針を検討することとしていた。

(4) 第三ウラン貯蔵庫の建設及びL棟の整備の概要

ア 第三ウラン貯蔵庫の概要及び建設状況

機構は、前記の保管会社からの引取りの要請を踏まえて、核燃料サイクル工学研究所に新たに第三ウラン貯蔵庫の建設を計画し、28年9月までに、外部保管燃料、外部保管ウラン、廃止措置を進めていく同研究所の原子力施設で保管しているウラン(以下「核サ研ウラン」)等を集約して保管することを決定した。また、30年12月までのしゅん工を目指して、保管対象となる核燃料物質の種類、量等を踏まえて、29年10月に建設に係る原子炉等規制法に基づく許可を取得するとともに、施設の設計、基礎杭工事等を進め、30年3月に基礎杭工事を完了した。

一方、機構は、外部保管燃料の引取りについて地元自治体の理解を得るための外部保管燃料の利活用計画の作成に時間を要し、同年12月までの引取りが見通せなくなったため、29年11月に、第三ウラン貯蔵庫のしゅん工時期を外部保管ウラン約7tの引取期限である令和2年9月までとすることを決定して、第三ウラン貯蔵庫の建設を中断した。そして、平成30年3月に上記の利活用計画を地元自治体に報告した後、同年5月に、原科研ウランについても第三ウラン貯蔵庫で保管できるかどうか検討する必要が生じたとして、令和2年9月までのしゅん工を見送ることと

した。

イ L棟の概要及び整備状況

機構は、昭和50年4月に核燃料サイクル工学研究所にL棟を建設して、平成14年まで研究開発を実施した後、第1期中期計画において「中期目標期間前に使命を終え、廃止措置又は廃止措置準備を進めていた施設」として位置付けて、廃止に向けた作業を実施してきた。

一方、機構は、前記のとおり、29年11月に、第三ウラン貯蔵庫のしゅん工時期を令和2年9月までとしたため、しゅん工までの間、外部保管燃料をL棟に仮置きすることを決定して、平成30年11月に外部保管燃料をL棟に搬入した。また、外部保管ウラン約8 tについては、核燃料サイクル工学研究所の既存施設に仮置きすることとして、同月に当該施設に搬入した。

その後、機構は、前記のとおり、同年5月に第三ウラン貯蔵庫の令和2年9月までのしゅん工を見送ったため、平成30年12月に外部保管ウラン約7 tをL棟に仮置きすることを決定した。そして、令和元、2兩年度に、L棟のピット防護蓋の製作等に係る契約計6件(契約額計1億4215万円)を締結して、外部保管ウランの仮置きのためのL棟の整備を行っている。

2 検査の結果

L棟の整備等に係る契約を対象に検査したところ、原科研ウランについては、その量が建設中の第三ウラン貯蔵庫の最大保管可能量を超えており、かつ、当初第三ウラン貯蔵庫に保管するとしていた外部保管燃料等だけでも当該最大保管可能量の大部分を占めていたため、当初の設計のままでは第三ウラン貯蔵庫での保管は困難であった。そして、第三ウラン貯蔵庫の建設は、保管対象となる核燃料物質の種類、量等を踏まえて、建設に係る原子炉等規制法に基づく許可を取得して実施していたものであり、平成30年5月時点においては既に基礎杭工事まで完了していたものであって、そこから大幅な設計変更等を行うことは想定できない状況であった。したがって、原科研ウランを第三ウラン貯蔵庫で保管することが困難であることは明らかであった。

また、L棟は経年劣化が著しく、機構は、令和2年9月以降も外部保管燃料等を仮置きする場合、当該経年劣化の対策として新たに7億円の費用が必要となることなどからL棟での長期の保管は経済的ではないとしており、外部保管燃料等を速やかに第三ウラン貯蔵庫に移動することを前提にL棟での仮置きに係る許可等を取得していた。このため、第三ウラン貯蔵庫の必要性に変わりはなく、L棟等の各原子力施設の廃止措置を進めていくためにも、第三ウラン貯蔵庫は速やかにしゅん工する必要があった。

したがって、機構が原科研ウランを第三ウラン貯蔵庫で保管できるかどうか検討する必要が生じたとして、平成30年5月に第三ウラン貯蔵庫の建設を中断して令和2年9月までのしゅん工を見送ることとしたことは適切でなく、予定どおり工事を実施していれば、遅くとも同月までに第三ウラン貯蔵庫をしゅん工することが可能であり、外部保管ウラン約7 tの仮置きのためのL棟の整備は必要なかったと認められた。

このように、機構において、第三ウラン貯蔵庫のしゅん工を見送ったことにより、外部保管ウラン約7 tの仮置きのためのL棟の整備に係る契約のうち、第三ウラン貯蔵庫の建設を中断していなければ締結する必要のなかった契約計4件、契約額計6295万円を締結していた事態は適切ではなく、改善の必要があると認められた。

3 機構が講じた改善の処置

機構は、2年8月に、理事会議等を開催するなどして、両研究所が保管する核燃料物質の移動先等について両研究所間での移動を含めて検討を行い、外部保管燃料、外部保管ウラン、核サ研ウラン等を集約して保管するために必要な第三ウラン貯蔵庫の建設を早期に再開したり、原科研ウランを含めた原子力科学研究所で保管している核燃料物質を同研究所の既存施設に集約して保管したりすることを定めることにより、原子力施設の廃止措置に伴う核燃料物質の移動等を円滑に実施して、核サ研ウラン等の仮置施設の整備が必要になる事態が今後生じないようにするための処置を講じた。