

ウラン濃縮工場運転再開に向けた取り組み状況について

1. はじめに

ウラン濃縮工場は、新規制基準に適合するための安全性向上工事を実施するため、2017年9月12日より自主的に運転を一時停止した。

現在、新規制基準に適合するために必要な許認可[※]を取得し、運転再開に向けて安全性向上工事、使用前検査又は使用前事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）、社内要領類の整備、教育・訓練等を実施している。

ウラン濃縮工場の運転再開は、2023年5月を目指している。

※：許認可取得状況

- ・ 事業変更許可申請：2017年5月17日許可

- ・ 設計及び工事の方法の認可申請、設計及び工事の計画の認可申請（以下「設工認」という。）
 - 第1回申請：2019年10月11日認可（分析設備）
 - 第2回申請：2019年12月26日認可（ディーゼル発電機A, B制御盤）
 - 第3回申請：2020年3月26日認可（貯水槽等）
 - 第4回申請：2021年7月26日認可（UF₆処理設備への安全性向上工事等）
 - 第5回申請：2022年2月4日認可（均質槽への防護カバー、遠隔消火設備等）

- ・ 保安規定
 - 第1段階：2020年3月13日認可（火災発生時、自然災害発生時及び重大事故等発生時の対応等を追加）
 - 第2段階：2022年6月22日認可（均質槽への防護カバー、遠隔消火設備等を追加）

2. 運転再開に向けた対応状況について

(1) ハード

① 安全性向上工事

安全性向上工事については、設工認に基づき、閉じ込めの機能の強化として均質槽への防護カバーの新設工事や火災等による損傷の防止として遠隔消火設備の新設工事等を2019年4月より開始し2023年4月までに完了することとし、現在の進捗率は約94%である。

使用前事業者検査等については、全77件中2件（検査要領書単位）完了しており、残りは、4月下旬までに実施することとしている。

(2) ソフト

① 新規制基準に係る保安規定

第2段階の保安規定については、工事の制約の有無等によって段階的に施行することとしている。

工事の制約がない事項である火災及び自然災害等発生時の体制の整備に積雪、化学物質

の放出、台風等の事象の追加等については、2022年6月30日に施行した。

工事の制約がある事項（使用前事業者検査等が不要な事項）である火災、重大事故に至るおそれがある事故等及び大規模損壊発生時の対応（車庫の配備、化学消防自動車の事業所配備、初期消火要員の事業所常駐、車庫への資機材配備等）等については、これらの工事等が完了後（2023年4月）施行予定である。

工事の制約がある事項（使用前事業者検査等が必要な事項）である遠隔消火設備の新設等については、使用前事業者検査等終了（使用前確認交付日）の翌日（2023年5月）に施行予定である。

保安規定の下部社内要領である異常事象対策要領、火災防護計画等については、第2段階の保安規定の全ての変更内容を反映して2022年6月30日に制定し、工事の制約がある事項は、保安規定の段階施行に合わせて順次施行していく予定である。

②運転操作等に係る手順書類

運転操作等に係る操作手順書及び異常時対処手順書（計430件）については、第2段階の保安規定の全ての変更内容を反映して2022年6月30日に制定し、工事の制約がある事項は、保安規定の段階施行に合わせて順次施行していく予定である。

③火災発生時、自然災害発生時及び重大事故等発生時の対応

第1段階の保安規定に基づき、火災、自然災害、重大事故に至るおそれがある事故等発生時の体制の整備（要員の配置、教育・訓練の実施、資機材の配備及び手順書の整備）に関する活動を実施している。

第2段階の保安規定に基づき、配備するとして資機材のうち工事の制約がある車庫の配備、化学消防自動車の配備、屋上放水装置の設置及び貯水槽の設置については、保安規定の段階施行に合わせて順次施行していく予定である。

訓練については、ウラン濃縮工場の特徴を考慮したリスク（核燃料物質（HF含む）、化学物質等の飛散・漏えい）への対応、想定される事象（設計基準事故、自然災害、火災等）、地震・航空機衝突による大規模損壊事象、重大事故に至るおそれがある事故に対処するための訓練を2020年度より計画的に実施し、様々な事象に対処できるようになっている。

現在は、要員の習熟度、力量向上を目的とした訓練を継続して実施しており、2022年度（現時点）は、以下の総合訓練を実施した。

- ・大規模損壊訓練（2022年5月26日）
- ・重大事故に至るおそれがある事故（2022年10月19日）
- ・自然災害等訓練（2022年12月23日）

なお、これまでの訓練においては、工事の制約がある資機材が未配備であるため、模擬としているが、これら資機材が配備出来次第、実機を用いた訓練を実施していく。

重大事故に至るおそれがある事故に対処するための要員については、班長・副班長は上級レベル※、班員は中級レベル※以上となるよう、また班全体で中級レベル以上を80%以上となるようにしており、現在80%であり、今後も継続的に訓練していく。

※：上級レベルとは、班の統括ができ班員への対応指示ができること。

中級レベルとは、班長、副班長の指示の下、対応できること、班長・副班長の指示を踏まえ、班員への対応指示ができること。

④当直員、運転日勤者（協力会社含む）への教育

運転再開に向けた教育については、当直員、運転日勤者（協力会社含む）を対象に新設設備、更新設備及び既設設備を安全かつ適切に操作、運転管理（異常時対処含む）できることを目的とし、設計に係る教育、運転操作等に係る手順書教育、運転訓練装置による教

育を2019年度より計画的に実施し、2022年9月までに完了している。

今後、新設設備等が使用可能となった時点で、当直員、運転日勤者（協力会社含む）を対象に実機を用いた現場作業方法の確認、使用前事業者検査等での操作確認等を実施していく。

上記の教育を運転再開までに行い、当直員、運転日勤者（協力会社含む）への力量評価を行うこととしている。

また、上記の教育以外にWANO、JANSI等の外部機関からの提言も考慮した、当直員の基礎能力の向上を図ることを目的とし、運転訓練のマネジメントオブザベーション（MO）、防火服・空気呼吸器等の脱着訓練、社外研修の受講等を実施している。

(3) その他

①長期停止設備等への対応

運転再開に向けた保全として、事業者対応方針※に基づく対応及び長期停止設備への対応がある。

事業者対応方針に基づく対応については、保温材に覆われた配管、狭隘等によりこれまで保全を実施していなかった設備、火災発生リスクの高い設備、経年劣化等により更新が必要な設備への保全が必要であり、運転再開までに実施していく。

- ・これまで保全を実施していなかった設備：UF₆配管、ケミカルトラップ
- ・火災発生リスクの高い設備：分電盤等内の部品交換（MCCB、リレー、電磁接触器、変圧器等）等
- ・更新が必要な設備：ディーゼル発電機A、B制御盤

※：事業者対応方針とは、過去の保安検査での指摘事項（保安全管理の不備）を踏まえ、事業者が原子力規制委員会に表明する保安活動の改善に係る方針をいう。

現在、長期停止設備は特別な保全計画に基づき、定常運転時の保全計画よりも点検周期の長期化や点検項目の簡略化等をし、保全を実施している。これら長期停止設備への対応については、運転再開に当たり試運転・動作確認又は点検を実施していく。

- ・長期停止設備：発生槽、発生系温水ユニット、発生系温水ポンプ、製品コールドトラップ、製品回収槽、質量分析装置 等

②保全員

現在実施している安全性向上工事や法令点検等を通じて、日々保全員の力量を確保している。

③運転監視強化

勤務シフトどおりの当直員に加え、これ以外の当直員を中央制御室に配置し、運転監視強化していく。

以上