

# 陽子線入射核破砕中性子源の附帯冷却設備等の運転・維持管理に係わる 労働者派遣契約 仕様書

## 1. 目 的

本仕様書は、大強度陽子加速器施設（J-PARC）の物質・生命科学実験施設（MLF）のパルス核破砕中性子源に関わり、高度に放射化するターゲット関連機器、附帯冷却設備及びガスの循環設備等を対象とし、これらの機器・設備の運転・維持管理に係わる業務に従事する労働者の派遣について定めたものである。

対象となる機器の主要構成を巻末の参考資料に示す。また、令和 8 年度の運転期間は、およそ、4 月から 6 月までの期間、11 月頃から 12 月下旬、及び翌年 1 月上旬から 3 月下旬の期間を予定する。MLF の附帯冷却設備では、放射性物質を含む不純物の除去や放射性ガスの分離に使用している樹脂や吸着材の交換時期が近づいており、施設の持続的な運転に資するために、その保管方法を具体化することが必要である。

## 2. 業務内容

### (1) MLF 附帯冷却設備等の運転・維持管理に関わる業務

以下に示す設備の運転・維持管理・高度化に係る作業（冷却水設備のプロセスや保守について専門的な知識、技術又は経験を必要とする業務）

#### ① 附帯冷却水設備の運転及び維持管理業務

- (ア) 運転期間中は、定期的に監視モニタ等によりプロセス値（流量、サージタンク圧力、温度等）を確認し、プロセス値が正常値と異なる場合には、流量調整、再結合器の運転等の措置を行う。
- (イ) 保守期間に行う冷却水設備のオーバーホール、点検作業の計画立案、作業時の立会管理、実施記録の確認を行う。保守期間の前後には、冷却水のドレン及び水の充填を各々行う。
- (ウ) 定期的に冷却水及びカバーガスをサンプリングし、放射能測定後に水については DP タンクへ移送し、ガスについては排気する。水及びガスの放射能濃度の推移を記録する。
- (エ) 中性子源系の 3 系統の冷却設備の浄化系で線量測定を行い、その推移を記録する。

#### ② 空気循環設備、気体廃棄物処理設備等の運転及び維持管理業務

- (ア) 運転期間中は、定期的に監視モニタ等によりプロセス値（循環流量、圧力、露点、）を確認し、プロセス値が正常値と異なる場合には、調整を行う。空気循環設備では、2 週間に 1 回程度行う換気運転の助勢をする。運転終了後、サンプリングした放射性物質の濃度に異常がないことを確認し、排気を行う。
- (イ) 空気循環設備の保守に関わる計画立案、作業立会い等の監理を行う。

- (ウ) 空気循環設備の除湿水を高レベル DP タンクへ排水する運転を行う。排水を行う前には、水のサンプリングを行い、放射能濃度測定を依頼する。
  - (エ) 気体廃棄物処理設備の運転時に、設備担当者を補助し、制御盤の操作、排気中の放射性物質濃度指示値の確認を行う。ガスの排気のためのガスサンプリング及び電離箱による放射線測定を行う。保守作業時は、作業立会い及びポンプ等の交換等の作業を実施する。
  - (オ) 運転前の立ち上げ作業として、ヘリウムベッセルの真空置換によるヘリウム充填運転を設備担当者と共に行う。ガス置換後には、ガスサンプリングを行い質量分析器により測定し、空気成分残留量が 10% 以下となっていることを確認する。
  - (カ) ヘリウムベッセルの循環系の除湿用フィルタ（モレキュラーシーブ）に関して、再生運転を行い、ベッセル内が十分に除湿されるように維持する。
  - (キ) 水銀ターゲット容器及び水銀ターゲット台車等のヘリウムガス雰囲気とする必要がある部分に関して、ガス置換を行う。
- ③ MLF 附帯冷却設備等の整備に係る業務
- 附帯冷却設備等の運転に伴い放射性物質が蓄積したイオン交換樹脂やモレキュラーシーブ等の保管に関わり、保管容器、保管の手順、必要な治具の検討を行う。
- ④ その他、上記に係る機構職員等との調整により決定した業務

※上記作業は放射線管理区域で行う場合がある。放射線防護の装備として全面マスク、タイベックスーツを着用するため、これらの防護具の着用経験を有すること。

## (2) 放射化物の保管・放射性廃棄物の処理・処分に関わる業務

中性子源構成機器の運転、保守作業に伴い発生する放射性廃棄物の処理・処分に関わる業務（放射性物質または放射性物質で汚染した物品の取扱いに関わる専門的な知識、技術又は経験を必要とする業務）

### ① 放射性廃棄物の処理・処分に関する業務

- ・ 放射性廃棄物の保管及び搬出用の記録を作成する。
- ・ 処理・処分作業として、放射性廃棄物の線量や数量の確認を行う。
- ・ バックエンドの担当部署と連絡を取り、廃棄物の搬出などの手続きを行う。
- ・ 大型の放射性物質で汚染した、あるいは放射化した機器等のバックエンドでの処分の流れ、手続き等の調査・検討を行う。

### ② 水銀ターゲット容器や陽子ビーム窓等の使用済み高放射化機器を移動・運搬・保管する作業を行う。

- (ア) 機器操作の準備や片づけ、クレーン操作による機器の移動や調整、ITV カメラシステムによる監視を行う。マスタースレーブマニピレータ等による遠隔操作の助勢を行う。

- (イ) 使用済み高放射化機器を遮蔽容器に入れて放射化物使用棟（RAM 棟）に保

管する作業を助勢する。具体的には MLF 棟から RAM 棟への運搬中の監視・誘導、クレーン操作による機器の移動、作業を行うために必要な足場の組立や移動、及び作業全体の片づけ等を助勢する。

③ その他、上記に係る機構職員等との調整により決定した業務

※上記作業のうち、②は放射線管理区域で行う。このとき、放射線防護の装備として全面マスク、タイベックスーツを着用するため、これらの防護具を着用して作業をした経験を有すること

(3) 附帯冷却設備等の運転・維持管理に付随する業務

① 核破碎中性子源の運転監視業務

- ・ 中性子源施設の運転・調整期間中において機器の運転監視のための当番を約 3 回/月の頻度で担当する。上記業務を行うにあたっては、休日勤務、夜間勤務が発生する場合がある。夜間勤務は、B 勤務(17:00-翌 1:30、休憩 1 時間)、C 勤務(1:00-9:30、休憩 1 時間)のいずれかとする。また、B 勤務の翌日は業務に支障の無い範囲で B1 勤務 (13:00-21:30、休憩 1 時間)を選択することができる。運転監視中に機器の異常が生じた場合、物質・生命科学実験施設シフトマニュアルに従った対応を取るものとする。
- ・ 機器当番者は帰宅後 (休日や深夜を含む) において機器トラブル等により、緊急連絡があった場合には、速やかに現場に招集出来るよう、緊急事態に備える体制をとる。また、時間外に緊急時の場合 (東海村で震度 4 以上の地震発生等) で連絡があった場合は、現場に出動し、点検を行う。

② 物品管理に関する業務

- ・ 関連機器等の物品管理に関して、資料作成や機器の確認を行う。

③ 停電作業時の措置

建家の停電作業時に、停電前の措置及び復電時の設備の立ち上げ作業を行うとともに、制御盤等の電源部の点検を行う。

④ 提出図書の整理

運転・維持管理作業に係わる提出図書の符番等の整理作業を行う。

⑤ 廃棄物の処理・処分

作業等で発生する一般廃棄物について、産業廃棄物としての手続き及び処理・処分を行う。

(4) 作業責任者等としての業務

上記の業務を担当し、作業における管理及び監督を行う。

(5) アウトリーチ業務

J-PARC を広く知ってもらうための業務

- ① 一般見学者等の来客対応
- ② 施設公開等への対応

### 3. 派遣労働者の要件等

派遣労働者の要件については、以下に掲げるものとする。

#### (1) 技術的要件

- ・ 冷却水設備のプロセスを理解し、運転、維持管理の経験があること。
- ・ 機器や設備等の交換や保守の経験があること
- ・ ワード、エクセル、パワーポイント等のアプリケーションソフトの操作ができること。
- ・ 類似した作業に関する管理及び監督に係る実務経験または知見・能力があること。
- ・ クレーン運転士の資格を有すること。

#### (2) 業務遂行にあたり派遣労働者が具備すべき条件

中性子源の附帯冷却設備等を持続的に運転していくには、放射性物質が蓄積した樹脂や吸着材の具体的な保管方法を構築し、必要な整備を行う段階にあるため、放射能量、遮蔽構造等いろいろな視点から検討・分析を行い、具体化することが必要であり、このために実務上の経験を踏まえて的確に作業を遂行できること。

#### (3) 派遣労働者の条件

- ・ 派遣労働者を「無期雇用派遣労働者に限定する」

#### (4) 派遣労働者が従事する業務に伴う責任の程度

役職なし。

### 4. 組織単位

J-PARC センター 物質・生命科学ディビジョン 中性子源セクション

### 5. 就業場所

(住所) 茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4

日本原子力研究開発機構 J-PARCセンター

物質・生命科学ディビジョン 中性子源セクション

TEL：029-282-6424

その他、指揮命令者と事前に協議して定めた場所

なお、機構が認めた場合に限り必要に応じて在宅勤務を命ずることがある。その場合の就業場所は、派遣労働者の自宅とし、在宅勤務により発生する一切の経費（通信費・水道光

熱費等)については、派遣労働者又は派遣元の負担とする。また、在宅勤務にあたっては、機構のルール及び指示に従うこと。

6. 指揮命令者

日本原子力研究開発機構 J-PARCセンター  
物質・生命科学ディビジョン 中性子源セクションリーダー  
TEL : 029-282-6424

7. 派遣期間

令和8年4月1日から令和9年3月31日まで

8. 就業日

土曜日、日曜日、国民の祝日、年末年始(12月29日～1月3日)、機構創立記念日(10月の第1金曜日とする。但し、10月1日が金曜日の場合は、10月8日とする。)、その他及び当機構が指定する日(以下「休日」という。)を除く毎日。

ただし、当機構の業務の都合により、休日労働を行わせることがある。

なお、休日労働の対価は、契約書別紙に基づき支払う。

9. 就業時間及び休憩時間

(1) A 勤務

就業時間 9時から17時30分まで(休憩時間 12時から13時まで)

(2) B 勤務

就業時間 17時から翌1時30分まで(休憩時間 19時から20時まで)

(3) B1 勤務

就業時間 13時から21時30分まで(休憩時間 18時から19時まで)

(4) C 勤務

就業時間 1時から9時30分まで(休憩時間 5時から6時まで)

当機構の業務の都合により、就業時間外労働を行わせることができる。なお、就業時間外の労働の対価は、契約書別紙に基づき支払う。ただし、機構が業務に支障がないと認めた場合は就業時間を変更することができる。なお、指揮命令者は派遣元へ事前に適用の可否を確認するものとする。

また、上記(2)～(4)の就業時間に関する労働の対価は、契約書別紙に基づき、17:00～22:00及び5:00～9:30については、平日通常時間又は休日通常時間の単価、22:00～5:00については、平日深夜時間又は休日深夜時間の単価を基に支払う。

10. 派遣先責任者

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 プロモーション・オフィス 次長 兼  
原子力科学研究所 人材開発部

11. 派遣人員

1 名

12. 業務終了の確認

機構が定める就業状況報告により本仕様書の定める業務の終了を確認する。

13. 提出書類（部数：次の提出先に各 1 部、提出先：「指揮命令者」及び「派遣先責任者」）

- (1) 労働者派遣事業許可証（写）（契約後）
- (2) 派遣元の時間外休日勤務協定書（写）（契約後及び変更の都度速やかに）
- (3) 派遣元責任者の所属、氏名、電話番号（契約後及び変更の都度速やかに）
- (4) 派遣労働者の氏名等を明らかにした労働者派遣通知書（契約後及び変更の都度速やかに）
- (5) 派遣労働者の社会保険、雇用保険の被保険者資格の取得を証する書類（契約後及び変更の都度速やかに）  
※届出日付又は取得日付を含む。
- (6) その他必要となる書類

14. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

15. 特記事項

当機構の業務の都合により国内出張等を命ずることがある。この場合の出張旅費等については、契約書別紙に定める費用を当機構が負担する。

以 上

## 参考資料

### 1. MLF 付帯冷却設備、ガス循環等に関わる設備の構成

#### ○ 1 次系

中性子源への冷却水供給系統：3 系統

キャンドポンプ 2 台／系統

中性子実験装置等への冷却水供給系統：2 系統

メカシールポンプ 2 台／系統

中性子源周辺遮へい体への空気循環系統：1 系統

ブロア：2 台、除湿用チラー：1 台

#### ○ 2 次系

1 系統（熱交換器を介して各々、1 次系等の熱交換）

冷却塔（密閉型）：5 セル

#### ○ ガス循環等に関わる設備

- ・ ヘリウムガス供給系（排気系を付帯）
- ・ ヘリウムガス循環設備
- ・ 気体廃棄物処理設備：高度に放射化したガスの回収・処理・減衰、廃棄

#### ○ 関連する設備

- ・ 水ガス・分析設備：サンプリングフード、排気ファン、排水ポンプ等