

## J-PARC 核破砕中性子源機器の遠隔操作機器を用いた保守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）のバルス核破砕中性子源において行う、高度に放射化した中性子源構成機器の保守のための遠隔操作設備及び関連する補助的な設備の運転・維持管理、及び保守作業の高度化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。

本件で対象とする遠隔操作設備は、パワーマニピュレータシステム、ITV カメラシステム、インセルクレーン、天井クレーン、ターゲット容器交換台車、PIE 試験片切り出し装置、反射体等遠隔操作設備、切断装置、マスタースレーブマニピュレータ（MSM）等で構成されている。パワーマニピュレータシステムは MLF 建家 1 階の放射化機器取扱室（ホットセル）に設置されており、クレーンと同様の天井走行部、上下移動用の昇降装置、マニピュレータアーム、ツール等から成る。ITV カメラシステムは、ホットセル及び地下 1 階の放射化機器保管室にカメラ全 20 台を配置し、1 階のマニピュレータ操作室の制御盤で作業監視等を行う。また、クレーンは MLF 建家 3 階の大型機器取扱室に 2 基（130t、65/5t）、ホットセルに 1 基（20 t）、放射化機器保管室に 1 基（12t）が設置されている。MSM はホットセルに 9 組、放射化機器保管室に 2 組が設置されている。また使用済み中性子源構成機器は運搬容器に収納し、MLF から別の建家である RAM 棟に運搬して保管するが、RAM 棟内には、クレーンが 2 基（60t、10t）設置されている。

中性子源を持続的に運転していく上では、放射化により材料特性が低下する中性子源機器を定期的に交換するとともに、その作業の効率性や安全性の向上を追求することが必要である。また、今後、初めて行う機器の交換について具体化することも課題としている。

### 2. 業務内容

#### (1) 遠隔操作設備の操作・維持管理に関わる業務

以下に示す機器の操作・維持監理に係る作業（大型重量物の取扱い、マニプレータ、クレーン等の操作・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 遠隔操作設備運転及び維持管理業務

- ・ ターゲット容器（2t）・水銀循環設備機器の交換作業、陽子ビーム窓交換作業、並びにこれら使用済み機器から照射後試験（PIE）用試験片を切り出す作業、において、パワーマニピュレータ、クレーン、マスタースレーブマニピュレータを操作して、ボルト等の締結や機器の移動並びに調整などを行う。
- ・ 交換作業で使用するパワーマニプレータのティーチングデータを確認し、変更や新規に設定の必要があるときは、保守作業前に準備する。
- ・ 遠隔操作等の準備、養生、使用後の片づけのため、放射化機器取扱室内で汚

染した機器や部品を取り扱う作業を行う。必要な場合は、管理区域内で機器の除染や養生等の作業も行う。

- ・ 遠隔操作機器の保守・点検計画を立案し、その作業に立会い、結果を確認する。
- ・ ITV カメラシステムのカメラに係る機器に不具合が生じた場合、点検、交換等を行う。

## ② 高放射化機器の保管に関わる業務

- ・ 交換作業で取り外した使用後の高放射化機器、または保管中の高放射化機器の移動や保管作業において、ITV カメラシステムを用いた監視、クレーン、マスタースレーブマニピュレータを用いた遠隔操作機器の操作を行う
- ・ ホットセル内に可搬型遮蔽体保持遮へい（鉄製、25 t）や保管容器の搬入作業を行うときに、監視及び助勢を行う。
- ・ 放射化機器保管室と放射化機器取扱室の間で機器の吊り上げ、吊りおろしの場合に、インセルクレーンで重量遮へいハッチの移動を行う。
- ・ 高放射化機器を、MLF から RAM 棟に運搬するときに、クレーン等を用いた遠隔操作機器の操作及び助勢を行う。また、施設外の運搬時の監視誘導、及び、作業を行うために必要な足場の組立や移動、作業全体の片づけ等を助成する。
- ・ 放射化機器保管室内での準備や片づけなど作業を行う。
- ・ 放射化機器及び放射性物質で汚染した機器の保管に係り、交換作業の助勢を行う。

## ③ クレーン設備の維持管理に関わる業務

- ・ クレーンの月例点検、及び年次点検の日程の調整として、具体的な実施日等をクレーン点検担当部署と取り決め、クレーンを使用する関係者に周知・調整を行う。
- ・ クレーンの点検実施時に火災報知機の遮断など、作業前に必要な措置を講じる。
- ・ クレーンの点検計画を立てるため、年間での運転計画等の調査を行い、クレーン点検担当課へ報告を行う。
- ・ クレーン使用届及びクレーン・玉掛作業日誌の受領、確認、管理保管を行う。セクション内のクレーン及び玉掛の有資格者の、資格の取りまとめと保管を行う。

## ④ 保守作業の手順・記録等の作成作業

## ⑤ 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

※上記作業では、放射線管理区域で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ことがあるので、これらの防護具の着用経験を有すること

## (2) 高放射化機器の交換作業手順の検討業務

以下に示す機器の交換作業手順の構築に係る作業（大型重量物の取扱い、マニプレータ、クレーン等の操作・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 高放射化機器の交換作業手順の検討業務

- ・ 今後計画されている、多重配管構造のモデレータ、反射体、内部プラグ及び外部プラグの交換作業について、遠隔操作機器による取扱いや切断装置による減容化等、具体的な作業手順を、基本シナリオに基づき検討・構築する。検討においては、必要な道具、事前の試験項目の摘出や準備も含む。
- ・ ターゲット容器の交換等、経験ある作業について、効率性・安全性の観点から改良・改善すべきことを検討する。
- ・ HENDEL 棟の大実験室に設置されている遠隔操作試験設備において、機器の高度化などに伴う手順の確認試験等を行う。

### ② 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

## (3)維持管理に付随する業務

### ① 中性子源機器等の運転管理作業

- ・ 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 遠隔操作設備に係り、保有する物品や工具の保管状態の点検等の管理

### ③ 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

## (4)業務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。

## 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

- ・ クレーン運転士の資格を有すること。

- ・ 玉掛け技能講習の資格を有すること。
- ・ マニプレータを操作して業務を行った経験があること。
- ・ 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。

#### (2) 業務遂行にあたり派遣労働者が具備すべき条件

中性子源で高度に放射化した大型・重量機器を、遠隔操作設備を駆使して効率かつ安全に交換できる技術基盤を構築するにあたっては、動作の制約がある中で、いろいろな視点に立って必要となる道具も含めて方法の構築を図ることが必要であり、このために、マニプレータ等の操作経験に基づき、技術的な判断ができる能力をもって対処できること。

#### (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も、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、9. (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

派遣先管理台帳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