

将来のトカマク核融合炉解析のための統合コードの開発及  
びサポートにかかる労働者派遣契約

仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

那珂フュージョン科学技術研究所

先進プラズマ研究部

先進プラズマモデリンググループ

## 1. 件名

将来のトカマク核融合炉解析のための統合コードの開発及びサポートにかかる労働者派遣契約

## 2. 目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）では、原型炉や ITER 等の将来のトカマク核融合炉の炉心・周辺・ダイバータプラズマを予測するための統合シミュレーションコードの開発を進めている。

本仕様書は、将来のトカマク核融合炉の予測を実現するために、JT-60SA 等の実験装置の結果を定量的に再現可能な統合シミュレーションコードの開発及びサポート、並びにこれに付随す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。

## 3. 業務内容

本業務に係る作業は、先進プラズマモデリンググループ所掌の居室にて実施されるものである。

具体的な作業は以下のとおり。

### 3.1 統合ダイバータコード SONIC の開発

原型炉や ITER 等の将来のトカマク核融合炉のダイバータプラズマを予測するための SONIC の各種改良及び開発業務に係るものである。QST 職員の指示に従い、以下の作業を進める。

- (1) 主に Fortran で記述された SONIC を構成するプラズマ流体コード、中性粒子モンテカルロ粒子コード、及び不純物モンテカルロ粒子コードの改良及び開発
- (2) Python で記述されたシミュレーションデータを保存・可視化するためのツールの改良及び開発
- (3) SONIC に組み込まれている主に C++ と Python で記述された ITER データベースとのインターフェースの改良及び開発
- (4) プログラムソース及びシミュレーションデータの管理

### 3.2 SONIC・炉心統合コード TOPICS および GOTRESS+を含むトカマク統合シミュレーションコードのワークフローの開発

原型炉や ITER 等の将来のトカマク核融合炉を統合的に予測するために開発しているトカマク統合シミュレーションコードの各物理計算モジュールを結合するワークフローの各種改良及び開発業務に係るものである。QST 職員の指示に従い、以下の作業を進める。

- (1) 主に Fortran で記述された SONIC や TOPICS などの各物理計算モジュールを、Python などのより現代的な言語で記述された結合方法（ワークフロー）を用いて再統合するために必要なワークフローの改良及び開発
- (2) ワークフローを用いた、TOPICS や GOTRESS+、SONIC などを構成する物理計算モジュールの再統合によるトカマク統合シミュレーションコードの開発及び改良

### 3.3 統合ダイバータコード SONIC 利用者のサポート

SONIC コードを利用しているユーザーのサポート業務に係るものである。QST 職員の指示に従い、以下の作業を進める。

- (1) SONIC コードの利用に関する質問対応
- (2) 大型計算機での SONIC の実行
- (3) SONIC で使用するメッシュ作成作業

### 3.4 上記作業に必要な以下の作業等

- (1) マニュアルや作業報告書等の書類の収集、分析及び作成
- (2) ワークフローを開発するために運用している計算機の保守のサポート
- (3) 打合せへの参加及びその準備
- (4) 他部署との調整

### 3.5 その他上記の付随的業務

上記業務に関連する業務で、派遣労働者の就業場所において自他に関わりなく派遣労働者の業務とされているもの。

## 4. 必要な要件

- (1) トカマクプラズマ実験装置や核融合プラズマ物理の基本的な専門用語が理解できる素養を有すること。
- (2) SONIC コード、TOPICS コード、ポスト処理ツール及びインターフェースの改良及び開発に必要な、Fortran、C++又はPython の知識を有すること。
- (3) コード開発又は数値解析の業務経験を1年以上有し、本業務を行える技能、知識を有すること。
- (4) コード開発及びサポート業務に必要な英語の用語、文献を理解し、必要に応じて英語文書の作成が行えること。
- (5) 上記業務を遂行する上で必要となる事務系パソコンソフト（Microsoft 社 Word 及び Excel、PowerPoint）を用いて文書を作成することが可能なこと。

## 5. 派遣労働者が従事する業務に伴う責任の程度

役職なし

## 6. 就業場所

茨城県那珂市向山 8 0 1 番地 1

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 先進プラズマ研究部 先進プラズマモデリンググループ

電話番号：029-277-5909

ただし、QST が認める場合は必要に応じて派遣労働者の自宅等

## 7. 組織単位

那珂フュージョン科学技術研究所 先進プラズマ研究部 先進プラズマモデリンググループ

## 8. 指揮命令者

那珂フュージョン科学技術研究所 先進プラズマ研究部

先進プラズマモデリンググループリーダー

## 9. 派遣期間

令和 8 年 4 月 1 日～令和 9 年 3 月 31 日

## 10. 就業日

月曜日～金曜日（祝日、年末年始（12月29日から翌年1月3日まで）、その他 QST が特に指定する日を除く。）

ただし、QST の業務の都合により、休日勤務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。

#### 11. 就業時間及び休憩時間

(1) 就業時間 9 : 0 0 ~ 1 7 : 3 0 (休憩時間 6 0 分を含む。)

(2) 休憩時間 1 2 : 0 0 ~ 1 3 : 0 0

必要に応じ、業務時間外であっても業務を実施する場合がある。なお、業務時間外の労働の対価は、別途精算払いを行う。

派遣労働者が在宅勤務をする場合には、原則として就業時間外勤務及び出張・外勤を認めない。

#### 12. 派遣先責任者

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 管理部 庶務課長

#### 13. 人員 1 名

(派遣労働者が不測の事態により業務に従事できず、業務に支障を及ぼすと認められる場合は、交代要員を配置させるなど、QST 職員と協議の上、必要な処置を講じること。)

#### 14. 派遣労働者を派遣元における無期雇用者又は60歳以上の者に限定するか否かの別

派遣労働者を「無期雇用派遣労働者又は60歳以上の者に限定しない」。

#### 15. 服務等

一般健康診断については、派遣元が負担すること。

在宅勤務において、通信費・水道光熱費その他費用については派遣元又は派遣労働者の負担とする。

#### 16. 提出書類

派遣労働者決定後、下記の書類のうち (1) ~ (5) については「指揮命令者」及び「派遣先責任者」(人事担当課) へ各 1 部、(6) については契約担当課へ速やかに提出すること。

(1) 派遣元の時間外休日勤務協定書 (写) (契約後)

(2) 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)

(3) 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)

(4) 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)

(5) 仕様書「4. 必要な要件」に定める資格要件等を有することを証明する資料 (契約後及び変更の都度速やかに)

(6) その他契約上必要となる書類

※上記 (1) の書類は、派遣契約開始日において有効なものに限る。人事担当課へ提出後に協定の有効期間が更新された場合、あるいは契約期間中に協定に変更が生じた場合はその写しを人事担当課へ速やかに提出すること。

※上記（３）の書類には、派遣する労働者の氏名、及び性別の記載を含むこと（派遣する労働者が 45 歳以上である場合はその旨（60 歳以上の場合はその旨）、18 歳未満である場合にあっては、年齢を記載すること。）また、派遣する労働者についての健康保険、厚生年金保険及び雇用保険の被保険者資格取得届の提出の有無に関する記載及び派遣元において無期雇用であるか否かの別、協定対象派遣労働者に限定するか否かの別についての記載を含むこと。

※上記（４）における書類とは、派遣労働者を派遣する時点において、当該派遣労働者が各保険に加入していることを確認できるものであり、次のとおりとする。

- ・健康保険加入を証する書類として、資格確認書または健康保険・厚生年金保険者標準報酬決定通知書等
- ・厚生年金保険加入を証する書類として、健康保険・厚生年金保険者標準報酬決定通知書等
- ・雇用保険加入を証する書類として、被保険者証等

これらの書類は写しを提出するか、又は人事担当課へ写しを提示することとする（届出日付又は取得日付以外の不要な個人情報は黒塗りとする）。派遣労働者が変更になった場合は、同書類を速やかに人事担当課へ提出又は提示すること。

## 17. 検査条件

毎月履行完了後、QST 職員が、所定の要件を満たしていることを確認したことをもって検査合格とする。

## 18. その他

- (1) 派遣期間終了後、派遣労働者を直接雇用する場合は、事前に派遣元に通知するものとする。
- (2) QST の業務の都合により本仕様書に定める就業場所以外（海外を含む。）での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、別途精算払いを行う。
- (3) 派遣元は、QST が量子科学技術の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会に求められていることを認識し、QST の規程等を遵守し安全性に配慮して業務を遂行し得る能力を有する者を従事させること。
- (4) 派遣元は、派遣労働者に欠務が生じるときは直ちに QST に連絡するものとし、速やかに交代要員を派遣すること。
- (5) 派遣労働者が在宅勤務をする場合、QST の情報セキュリティ管理規程、情報セキュリティ対策基準その他関連規程に定める内容を遵守すること。  
また、特に次の事項に注意しなければならない。
  - ① 在宅勤務の際に作成した成果物等を、機構外の者が閲覧、コピー等しないよう最大の注意を払うこと。
  - ② ①に定める成果物等は紛失、毀損しないように厳格に取り扱い、確実な方法で保管及び管理すること。

## 19. 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書類（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。

#### 20. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、QST と協議のうえ、その決定に従うものとする。

以上