

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構  
の令和 8 年度の業務運営に関する計画  
(年度計画)

(令和 8 年 4 月 1 日～令和 9 年 3 月 31 日)

令和 8 年 3 月 31 日 制定

令和 8 年 7 月 1 日 変更

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構



## 目次

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 序文 .....                                                         | 1  |
| I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置                     |    |
| 1. 量子科学技術等に関する研究開発 .....                                         | 1  |
| (1) 量子技術の基盤となる研究開発 .....                                         | 1  |
| 1) 高機能材料・デバイスの創製に関する研究開発 .....                                   | 1  |
| 2) 最先端レーザー技術とその応用に関する研究開発 .....                                  | 2  |
| 3) 量子技術の基盤となる研究開発等を担う人材の育成・確保 .....                              | 3  |
| (2) 健康長寿社会の実現や生命科学の革新に向けた研究開発 .....                              | 3  |
| 1) 量子生命科学に関する研究開発 .....                                          | 3  |
| 2) がん、認知症等の革新的な診断・治療技術に関する研究開発 .....                             | 6  |
| (3) フュージョンエネルギーの実現に向けた研究開発 .....                                 | 8  |
| 1) ITER計画の推進 .....                                               | 8  |
| 2) BA活動等による先進プラズマ研究開発 .....                                      | 9  |
| 3) BA活動等による核融合理工学研究開発 .....                                      | 10 |
| 4) 核融合研究開発等を担う人材の育成・確保 .....                                     | 11 |
| 5) 原型炉建設に向けた社会連携活動の実施 .....                                      | 11 |
| (4) 異分野連携・融合等による萌芽・創成的研究開発 .....                                 | 12 |
| 2. 放射線被ばくから国民を守るための研究開発と社会システム構築 .....                           | 12 |
| (1) 放射線影響に係る研究と福島復興支援 .....                                      | 12 |
| (2) 被ばく医療に係る研究 .....                                             | 13 |
| (3) 基幹高度被ばく医療支援センター、指定公共機関及び技術支援機関としての原子力災害対策の<br>向上等と人材育成 ..... | 13 |
| 3. 研究開発成果の最大化のための関係機関との連携推進 .....                                | 14 |
| (1) 官民地域パートナーシップによる3 GeV高輝度放射光施設NanoTerasuの整備・共用の推進 .....        | 14 |
| (2) 産学官の連携による研究開発成果の社会実装等の推進 .....                               | 15 |
| (3) 国際協力の推進 .....                                                | 16 |
| 4. 研究開発の成果の最大化に向けた基盤的取組 .....                                    | 16 |
| (1) 人材の育成・確保（組織全体の取組等） .....                                     | 16 |
| (2) 積極的な情報発信及びアウトリーチ活動 .....                                     | 16 |
| (3) 研究環境のデジタル化及び活用促進 .....                                       | 17 |
| (4) 施設及び設備等の利活用促進 .....                                          | 17 |

## Ⅱ．業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立 .....17
  - (1) 効果的、効率的な組織運営 .....17
  - (2) 内部統制の強化 .....17
  - (3) 研究開発部門等間の連携 .....18
  - (4) 研究開発評価等による研究開発成果の最大化.....18
2. 業務の合理化・効率化.....19
  - (1) 経費の合理化・効率化 .....19
  - (2) 契約の適正化 .....19
3. 人件費管理の適正化 .....19

## Ⅲ．予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

1. 予算、収支計画及び資金計画.....20
  - (1) 予算 .....20
  - (2) 収支計画 .....21
  - (3) 資金計画 .....21
  - (4) 自己収入の確保 .....22
2. 短期借入金の限度額 .....22
3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、その処分に関する計画.....22
4. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画 .....22
5. 剰余金の使途.....22

## Ⅳ．その他業務運営に関する重要事項

1. 情報の取扱い等に関する事項 .....22
  - (1) 情報セキュリティ対策及び情報システムの整備・管理等 .....22
  - (2) 情報公開に関する事項 .....23
2. 施設及び設備に関する事項 .....23
3. 国際約束の誠実な履行に関する事項 .....23
4. 人事に関する事項 .....23
5. 中長期目標期間を超える債務負担.....23
6. 積立金の使途.....24

## 序文

「独立行政法人通則法」（平成 11 年法律第 103 号）第 35 条の 8 により準用される第 31 条第 1 項の規定に基づき、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「機構」という。）の令和 8 年度（2026 年度）の業務運営に関する計画（以下「年度計画」という。）を次のように定める。

## I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1. 量子科学技術等に関する研究開発

#### (1) 量子技術の基盤となる研究開発

「量子技術基盤拠点」として、以下の項目に掲げる量子マテリアル・デバイスの研究開発並びに量子マテリアルの安定供給基盤の構築を推進すると同時に、国際競争力の強化、産学官連携の加速と研究成果の社会実装への橋渡しに資する活動を行う。

#### 1) 高機能材料・デバイスの創製に関する研究開発

- ・ 量子ビットの高感度化・マルチ化に向け、同位体濃縮技術等を適用したイオン注入法を高度化して多量子ビット形成を進め、共焦点顕微鏡及びパルス光検出磁気共鳴法による多量子ビットのコヒーレンス制御を行う。
- ・ パワー半導体計測用量子センサの社会実装に向けた研究開発を民間企業との共同研究により推進する。量子センサ用ダイヤモンド基板の標準化データベース構築に向けたデータを取得する。
- ・ フォトニック結晶共振器と結合した希土類をドープした光通信波長帯単一光子源の発光特性を評価する。
- ・ 超微細加工技術の実現に向けて、ブロック共重合体自己組織化によるパターンを薄膜試料で精密に評価し、その形状制御技術の高度化を図る。
- ・ 量子センサ基礎特性のシミュレーション技術開発を進めるとともに、機械学習を活用したシミュレーション技術の実験への適用を行う。また、量子コンピュータアルゴリズム開発とユースケース創出を継続する。
- ・ スピンやフォトンの制御による光駆動メモリの要素デバイスの開発に向けて、フェリ磁性材料により光信号を記憶するメモリ機能を備えた要素デバイス、及び、光駆動メモリとナノ空間の光導波が可能なプラズモニク導波路を融合した新奇プラズモニク光スピン融合デバイスの開発に着手する。
- ・ スピンフォトニクスにおいて、スピンの自由度を多次元的に用いるために、スピンの向きに加え、スピンの空間構造を光の空間構造からコヒーレントに転写する新規手法を開拓する。これにより高次量子状態の活用に向けた基盤を構築する。
- ・ レーザーを用いたイオンの量子状態計測・制御技術の確立に向け、バリウム（Ba）イオンの分光、冷却技術の開発を継続するとともに、高効率低放射能  $^{133}\text{Ba}$  イオン源の開発を行う。
- ・ 量子マテリアル供給基盤と企業間連携の確立に向け、新規電子線加速器などの整備を継続する。
- ・ 次世代電池の実現に向け、電池の高出力化に資するアニオン交換膜と電極触媒との界面接合技術の開発に着手し、各材料の創製技術へのフィードバックを行う。
- ・ 水素貯蔵材料の実現に向け、新たに立ち上げたハイスループット成膜装置を用いて、アルミニウム系合金薄膜等の新規水素吸蔵材料の高効率探索を開始する。
- ・ 水素自動車における実用圧力 700 気圧での水素吸蔵能評価のため、数百～1,000 気圧超までの水

素圧力下での放射光その場観察技術の開発を行う。

- ・ ミニ臓器から構成される全身モデル化チップの実現に向けて、マイクロ流体チップ内にミニ臓器を形成する。また、複合 RI 薬剤の候補 RI 製造に向けた照射技術の開発を行う。
- ・ 作物の栄養素制御技術の開発に向けて、植物 RI イメージング技術による栄養動態とこれを担う体内構造の情報を複合活用した動態モデルの構築を行う。また、転流ネットワーク可視化技術の展開として、二次電子制動放射線（SEB）カメラの粒子線イメージング利用に向けた評価を実施する。
- ・ 有用物質の生産性向上に資する産業微生物の変異株選抜を行う。
- ・ タンデム加速器における重イオンマイクロビームの多様な利用に向けて、イオン種やエネルギー等、特性の異なるビームに対する迅速で安定なビーム計測・形成手法の構築を進めるとともに、単一イオン照射やビーム描画の技術開発に着手する。
- ・ 革新的スピントロニクス材料研究に資するため、一原子層分解能磁性探査技術を高度化し、多層膜中で注目する磁性薄膜について全原子層磁性計測を可能とする技術を開発する。
- ・ 量子マテリアルの電子状態の磁場応答の観察が可能な磁場印加下での角度分解光電子分光法の高度化として、高磁場下での計測を可能とする技術開発を行うとともに、軟 X 線強磁性共鳴法の高度化として、スピン流と軌道流を分離するための時間分解 X 線磁気二色性（XMCD）スペクトル測定法の開発を開始する。
- ・ 放射光コヒーレント X 線イメージング法の高度化として、走査型ブラッグコヒーレント X 線回折イメージングによる薄膜試料評価技術の開発に着手する。
- ・ 研究基盤の強化及び 3 GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu（以下「NanoTerasu」という。）の機能最大化のため、NanoTerasu に新たに 1 本の R&D ビームライン（以下「設置者ビームライン」という。）を整備すべく、仕様決定及び光学設計・調達・建設を進める。
- ・ 設置者ビームラインで行う光学素子や検出器等の基盤技術開発について検討し、オフラインや他放射光施設を活用した光学素子、低エネルギー X 線用検出器等の試作、評価等を行う。

## 2) 最先端レーザー技術とその応用に関する研究開発

- ・ 軟 X 線高調波ビームラインの測定ターゲットとして液膜ジェットを導入し、励起状態の時間分解計測を実施する。顕微分光システムと低温冷却装置を組み合わせ、二次元量子材料の光励起状態の観測を実施する。
- ・ 量子機能性材料など実在系の計算に向けた高効率計算コードの開発を開始する。
- ・ 人工合成したタンパク質内色素置換体を用いた励起ダイナミクスの時間分解計測を実施し、色素間のエネルギー移動を可視化する。
- ・ 中赤外顕微鏡を活用した病理組織画像取得の技術開発では、測定可能ながん種の拡大を目的として、可視レーザーの透過光の位相差情報を活用した測定技術の開発を進める。
- ・ 長距離量子センシング技術としてオール光による磁場センシングを可能とする量子センシングシステムの試験に着手する。
- ・ レーザー加工シミュレータ実現に向け、圧力計算コードを高精度化し、高精度・光科学計算プログラム SALMON へ実装するとともに、高繰返しレーザーシステムの高度化では集光性能向上のための改良を継続して行い、安定供給に努める。高繰返し化を実現したコヒーレント軟 X 線光源による物質表面の微

細構造の形成・計測実験のための利用ビームラインの整備を開始するとともに、光源の短波長化に着手する。

- ・ レーザー加速器実現に向けた研究開発では、外部の研究機関と連携し、高ビーム品質化の進んだ J-KAREN-P で生成する陽子、炭素イオンのさらなる高エネルギー化を目指し、レーザー空間位相・分布の制御等の技術的検討を進める。また、レーザー駆動イオン入射器の改良を継続し、シミュレーションや開発したビーム伝送設計用コードに基づき量子メス入射器の設計を行う。
- ・ 産業用小型電子加速器の実現に向け、レーザー加速電子ビームのさらなる安定化及び高繰り返し化の実験を行う。また、電子以外の量子ビーム発生の研究開発に着手する。
- ・ 遠隔検知技術の要素技術開発をさらに進め、コンクリート構造物の経年劣化診断システム開発のための標準データ収集とシステムの高精度化を進める。道路・鉄道施設用の小型レーザー打音検査装置及び道路トンネル点検用実用機の実証・運用試験を開始する。
- ・ パルスエネルギー、照射ターゲットの異なる複数の実験で高強度レーザーと同期して発生するガンマ線の検出を行い、開発した検出器の応答特性としてのガンマ線の光子数、エネルギー依存性を評価する。
- ・ J-KAREN-P のさらなる高度制御の実現を目指し、DX 化を拡張して取得・データベース化するレーザーパラメータを増加させる。また、コヒーレントビーム結合技術を J-KAREN-P に導入するための技術開発に着手する。
- ・ レーザーによるイオン追加速の実証に向け、高密度ガスジェット装置の動作試験を進めるとともに、ガス密度の計測システムを設計する。令和 7 年度に実施した基本設計をベースに 2 ビームシステムの構築を開始する。

### 3) 量子技術の基盤となる研究開発等を担う人材の育成・確保

- ・ 産学官の人材の参入・交流を促進するため、量子技術の利活用促進に向けた量子技術基盤拠点のハブ機能やテストベッドを活用して、SIP 事業である量子人材育成プログラムをはじめとする講習会の開催、技術情報の発信や技術習得の場の提供を実施する。
- ・ NanoTerasu の利活用に向けた広報・アウトリーチ活動、研究会・シンポジウム開催等を通して、引き続き人材交流の拡幅を図る。
- ・ 量子技術の基盤となる研究開発においては、トップダウン研究とボトムアップ研究の効率的な運用を図るとともに、競争的資金の申請支援、これらを活用した国内外の人材交流の推進、次代を担う研究者・技術者の育成・確保に取り組む。
- ・ スチューデントリサーチャー（SR）やリサーチアシスタント（RA）、連携大学院制度等を活用した学生の受入れを継続し、目的指向の研究開発を通して、広い視野で量子技術を捉え企業のニーズに応えられる人材を育成する。

## (2) 健康長寿社会の実現や生命科学の革新に向けた研究開発

### 1) 量子生命科学に関する研究開発

「量子生命拠点」として、以下の項目に掲げる量子生命科学分野における量子計測・センシング技術及び量子論的観点からの生命現象解明に係る研究開発を推進すると同時に、国際競争力の強化、産学官連携の加速と研究成果の社会実装への橋渡しに資する活動を行う。

#### a. 量子計測・センシング技術による生命科学の革新

従来技術に比べて超高感度・高分解能を持つ量子計測・センシング技術を開発するため、生体ナノ量子センサ技術に関して、以下の開発を行う。

- ・ 多数細胞の多様な生命情報を超高感度・高分解能で同時に計測する技術の実用化を目指し、1細胞レベルの計測に基づく物理的・化学的パラメータの多細胞リアルタイム検出を更に深化させるため、培養細胞においてナノ量子センサを用いた分子動態計測を実現する。これにより、複数細胞に分布するナノ量子センサを使用して、個々の細胞内の分子レベルの動態情報を時空間的に取得可能な計測手法を確立する。
- ・ 生体ナノ量子センサ技術の実用化に向けた計測条件の更なる最適化を目的として、令和7年度までに実施したマウスあるいはヒトの血清あるいは血漿サンプルに加え、硝子体液サンプル、尿サンプルなどを用いたサイトカインなどの生体内分子や新型コロナウイルス、がん細胞等の測定を検体数を増やし引き続き実施するとともに、細胞粘性などの物理特性計測項目を増加し、多検体/多分子同時解析系の構築を加速する。
- ・ 量子微生物工学によるバイオものづくり実現のため、令和7年度に開発した微生物用ナノ量子センシングシステムを最適化する。
- ・ 超高感度MRI/NMR技術に関して、生命現象のメカニズム解明への応用や医療現場等での普及を目指し、令和7年度までに構築・最適化した低温超偏極MRI計測環境を高度化して計測条件を最適化し、大容量試料と霊長類を用いて生体内の代謝反応を計測する。

量子計測・センシング技術の生命科学研究と医療・創薬分野等への応用を推進するため、生体ナノ量子センサ技術に関して、以下の研究開発を行う。

- ・ 疾患バイオマーカー計測技術開発として、ナノ量子センサによる疾患バイオマーカーの多数試料連続検出を活用し、検量線作成と複数検体の計測を同一プレート上で連続して実施可能な測定手法を確立する。
- ・ 再生医工学研究におけるナノ量子センサ活用の推進のため、令和7年度に新たに開発した新規ナノ量子センサによる細胞でのpH及び酸素濃度の計測を実現する。
- ・ 令和7年度に実施したアミロイド線維形成タンパク質TDP-43タンパク質の野生型及び複数の病原性変異体の相分離液滴の粘度と温度の同時計測に基づき、その再現性を確立し、変異の違いと計測結果の違いの相関を見出す。タウタンパク質においても、野生型と病原性変異体の相分離液滴の粘度と温度に関して、変異の違いとの相関を見出す。また、蛍光ナノダイヤモンドとは別の分子設計型量子センサを用いて、TDP-43及びタウの野生型または病原性変異体の相分離液滴の絶対温度計測法を確立する。
- ・ 令和7年度で実施した細胞内オルガネラへのナノダイヤモンド送達及びオルガネラ内の経時的温度測定に基づき、より安定的な送達方法の開発、及び他のオルガネラへの送達条件の検討並びに細胞粘性などの物理特性項目の計測及び解析を実施する。
- ・ 量子微生物工学におけるナノ量子センサ活用の推進のため、令和7年度に開発したナノ量子センサ微生物標識技術を活用することで薬剤耐性菌と感受性菌の温度変化のさらなる解析を実施し、薬剤耐性能獲得と細胞温度との関係に関する知見を見出す。
- ・ 脳神経科学研究として、令和7年度までに整備した脳表マクロファージの生体量子計測技術を用い、脳卒中モデルマウスへの応用可能性を検討する。

- ・ 発がん機序解明研究として、小動物体内の生体ナノ量子センサにおける NV センターのスピン緩和時間を解析する実験手法の最適化を引き続き行う。また、生体ナノ量子センサによる温度計測系を活用して、発がん刺激後の細胞内温度変化の意義を解析する。
- ・ 量子バイオエンジニアリングによる新たな計測法の創成を目的として、令和 7 年度に開発した新しいナノ量子センサの細胞内導入効率の向上を目指し、送達技術を開発する。
- ・ 概日時計の温度応答を理解するため、時計遺伝子による転写・翻訳フィードバックループ及び細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  リズムの温度変化に対する挙動を哺乳類の培養細胞を用いて解析する。
- ・ 超高感度 MRI/NMR 技術に関して、 $^{13}\text{C}$  及び  $^{15}\text{N}$  核で標識した新しい長寿命超偏極・低毒性代謝プローブを応用し、マウス生体内における代謝反応を計測して病態モデルマウスの治療効果を判定する。

## b. 生命現象の量子論的説明・模倣

生体分子の構造・物性・機能等に基づく生命現象の解析により、量子論的観点からの生命現象の根本原理の解明を目指した研究に取り組むため、以下の研究開発を行う。

- ・ 光合成の光捕集における量子計測に関して、ラン藻由来の光捕集タンパク質を対象に、複数色素混合型の人工タンパク質を調製し、励起エネルギー移動を量子計測するとともに、令和 7 年度に実施した分子設計に基づき異なるタンパク質が結合した複合体化試料の原型を作製する。
- ・ 超精密構造生物学では、令和 7 年度までに確立した解析手法を創薬標的タンパク質等へ適用するとともに、大型タンパク質構造解析システムを用いた大型格子結晶の回折実験を開始する。
- ・ 計算生命科学では、量子生命科学研究所で得られる知見の医療・創薬等への応用を視野に、シミュレーション技術を用いた生体分子の改変技術に対する精度評価を実施する。また、単一生体高分子計測において、これまでの知見を総合し疑似細胞環境下での生体情報伝達への影響を調べる。
- ・ NanoTerasu により令和 7 年度に実施した生体内環境を模擬した状態での複数の生体分子の放射光分光実験に基づき、生体分子の詳細な電子状態解析に向けた条件検討を実施する。
- ・ 生命現象における量子トンネル効果を発現する条件を探索するため、新規に開発した活性酸素種モデルラジカルを用い、抗酸化反応における速度論的同位体効果のデータを収集する。
- ・ 量子確率論に基づく数理モデルによる人間の認知神経機構解明研究に関して、意識を客観的に評価する実験パラダイムで収集済みのヒトデータについて、量子確率論モデルの当てはめを実施する。
- ・ 量子から個体に至る生命の階層性の情報科学研究において、ゲート型量子コンピュータ等の活用による高速脳情報解読アルゴリズムの適用可能性について従来型計算技術に基づく評価を実データで行うとともに、量子アニーリングマシン等のイジングマシンを用いて生命科学における組合せ問題の最適化を実現するための新規アルゴリズム開発を行う。

## c. 量子生命科学分野の研究開発等を担う人材の育成・確保

- ・ 国内外の大学、研究機関、企業等との人材交流を促進し、国際競争力のある研究開発や社会実装を担うリーダー、若手研究者・技術者を育成・確保するため、外部機関を対象とした量子生命拠点への誘致活動と新たな交流・情報共有の場として、量子技術イノベーション拠点を中心とした量子生命科学プラットフォーム及び QST サテライトラボを活用し、量子生命技術に関する人材育成や社会実装、臨床応用に向けた取組を進める。

- ・ 連携大学院制度等の活用、関連学会等の活動及び戦略的な広報・アウトリーチ活動を引き続き推進する。

## 2) がん、認知症等の革新的な診断・治療技術に関する研究開発

### a. 精神・神経疾患に対する診断と治療の一体化

- ・ タウ PET の縦断データを集積するとともに、病態推移の様式に基づく疾患サブタイプ分類を実現する。慢性外傷性脳症患者の横断・縦断コホートや高齢発症精神病患者におけるタウ病態の意義を、PET と病理解析の組み合わせで明らかにする。α シヌクレイン PET の縦断データを集積し、治療薬評価に資する所見を取得する。病変ネットワークマッピング解析により、神経変性疾患における精神症状のコア領域同定を開始する。
- ・ 神経回路操作と PET・マイクロイメージングを組み合わせた解析を推進し、操作により遠隔的に影響を受ける脳回路の変容を、症状発現機構として体系的に解明する。タウ病態の伝播と炎症の関連について画像解析する評価系を確立し、症状改善の仕組みや治療法開発に向けた基礎原理の構築を進める。
- ・ 血漿アセチル化αシヌクレインのパーキンソン病・レビー小体型認知症診断マーカーとしての意義を、国際コホート研究で明らかにする。TDP-43 や炎症性グリア活性化の画像・体液バイオマーカーを開発し、病態解明や診断における意義を明らかにする。
- ・ 前向き認知心理機構に働く複数の要素について、ヒトとサルで共通した指標を活用した前向きアシスト原理の基盤構築に必要な情報を得る。
- ・ ナノ量子センサを用いてマウス生体内の髄膜マクロファージを対象とした in vivo 多項目プロファイリングを実施し、認知症を含む脳疾患における免疫細胞活性化に関する基礎的知見を得る。
- ・ 生体脳における神経細胞やグリアなど多細胞活動に対して、超音波や感覚刺激などを利用して非侵襲的にモデュレーションする手法を開発し、その原理解明と効率化を推進する。病態モデル動物における回路症状や神経炎症、行動異常を指標としながら、介入による病態改善効果について画像解析する。
- ・ 確立した CLS 検出器を半球状に配置した次期ヘルメット PET 装置を開発する。
- ・ トータルステージ脳疾患創薬アライアンスにおいて、性能を向上させた次世代タウ・αシヌクレイン PET プローブの臨床応用を準備する。これまでにアライアンスで開発されたプローブの競争領域での利用を、多施設アカデミア連携アライアンス（MABB）を軸として促進する。
- ・ 「トータルステージ脳疾患創薬アライアンス」で開発した代謝賦活型グルタミン酸 2/3 型 PET プローブの臨床評価を進め、既存のシナプスプローブとの比較により独自の特色を明らかにする。企業開発ならびに独自開発の治療薬候補物質の病態抑制効果を、イメージングを基軸とする非臨床研究で明らかにし、同様の評価系を用いた臨床試験の体制を構築する。製薬企業との連携により、神経回路の興奮-抑制バランス障害を是正する薬剤を開発して認知症モデルマウスに長期投与し、病態改善効果を PET により実証する。

### b. 重粒子線がん治療研究・次世代重粒子線治療装置

- ・ 先進医療の継続が認められた疾患について、引き続き多施設共同臨床研究組織（J-CROS）の活動を主導し、日本放射線腫瘍学会と連携して保険適用拡大に資するエビデンスを取得するための臨床研究を継続する。
- ・ 保険収載された疾患については、治療のさらなる短期化、線量増加、併用療法、あるいは線エネルギー付

与（LET）最適化に関する臨床研究、治療効果判定予測のための多様な研究を通じて、治療の高度化を推進し、新たな標準治療法の確立を目指す。

- ・ また、国際学会の重粒子線治療委員会を主導し、疾患別重粒子線治療マニュアルの策定に向けた検討を推進し、他治療との比較試験に向けた国際的な重粒子線標準プロトコルを作成する。
- ・ 機構が主導する J-CROS による前向き多施設共同臨床試験を継続し、セキュアな情報基盤の上で、研究計画に基づいた症例登録、観察、解析を実施する。
- ・ 臨床研究検討会、QST 病院班会議を定期開催し、短期照射、線量増加、マルチオン照射や免疫併用療法などの新たな治療法を提案し、必要な臨床研究を企画し施行する。
- ・ 引き続き Mayo Clinic との共同研究を推進し、骨軟部肉腫における手術、陽子線、重粒子線治療比較前向き観察試験について症例登録を進める。また、海外からの研修要望や国際重粒子線がん治療研修コース（ITCCIR）、IAEA Rays of Hope などのトレーニングコースを通じて、人材育成を推進する。
- ・ 超伝導電磁石をはじめとする量子メスを構成する全ての装置を量子メス棟内に搬入・据付を行い、量子メス装置の組み立てを終了するとともに、構成装置の単体試験を実施し、ビーム試験が可能な状態とする。
- ・ 量子計測・センシング技術によるイメージガイド治療の実現に向けて、重粒子線治療室に設置した OpenPET 試作機による臨床測定を継続するとともに、画像データ解析を開始する。
- ・ 細胞や動物モデル等を駆使し、量子技術を応用しつつ、重粒子線治療効果向上に向けた重粒子線に特異的な生物物理学的研究を継続する。
- ・ 臨床検体を用いた重粒子線治療向上に資する生物学的研究を加速させ、予後予測となるバイオマーカーを同定するとともに、重粒子線による抗腫瘍免疫誘導効果の研究を実施し重粒子線治療効果を向上させる併用薬剤や細胞療法の探索研究を継続する。
- ・ 免疫チェックポイント阻害剤と重粒子線治療併用試験では、プロトコル治療が終了した臨床研究データの分析を継続し、実施中の臨床試験については継続するとともに、他疾患における新たな臨床試験の計画・立案を行う。
- ・ 骨軟部腫瘍及び頭頸部腫瘍に対するマルチオン照射の臨床試験を継続する。また、マルチオン治療の適用拡大を目指した In silico 研究を継続し、他の部位に対する臨床試験の可能性を検討する。膵癌においては LET 最適化を伴う第 I 相線量増加試験の終了を受け、推奨線量での多施設第 II 相試験を開始する。
- ・ 非がん病変に対する重粒子線治療として、不整脈に対する臨床試験を継続する。脳機能性疾患に対する臨床応用に向けた極細ビームの生物物理学的研究と高精度照射技術開発を継続する。
- ・ 食道がん・肺がんなどの胸部疾患に対する重粒子線治療患者における心機能評価のための臨床研究を継続し、モデルベースドアプローチによる線量影響指標も検討する。

### c. 放射性薬剤がん治療研究

- ・ がんやその微小環境等を標的とする物質を治療用放射性核種で標識し、動物モデルでの体内動態と治療効果等の評価を継続する。単剤あるいは 2 剤併用標的アイソトープ治療（以下「TRT」という。）の  $\alpha$  線への展開の研究を継続する。非臨床の概念実証（POC）が得られた薬剤の臨床応用のための非臨床試験の結果をまとめ臨床試験の準備を継続する。
- ・ がんやその微小環境等を標的とする PET/CT の臨床研究の成果と課題を分析し、新たな候補薬剤に対

する臨床研究を検討する。

- ・ 大型加速器の復旧計画に沿って、同加速器の特徴を活かした RI 製造技術開発を進めるとともに、技術導出や複数の金属 RI の提供など、ユーザーニーズを踏まえた活動を継続する。
- ・ PET や TRT に適した RI 標識化合物の製造法の開発を継続しつつ、その技術を活用したがんや老化細胞などを標的とする抗体等高分子を含めた新規放射性薬剤候補を探索する。
- ・ 機構内外の臨床研究及び治験の促進のために増強した設備のさらなる効率化及び能力を最大化し、新規放射性薬剤の安定的供給を継続し、高度化した放射性薬剤製造・分析技術を実践する。さらに、放射性薬剤の臨床利用のために、研究シーズの効率的な製造・分析技術の研究開発を継続する。
- ・ トレーラーハウス型 RI 施設の医療法承認に向けた取組を継続する。
- ・ MRI 量子プローブ開発において、これまでの前臨床試験で得たエビデンスに基づき臨床研究を開始する。
- ・ がん等の定量的診断や予後予測を可能とし、基礎から臨床をつなぐ前臨床 MRI 技術として、高解像 MRI 及び定量的 MRI 技術を最適化し、ヒト病態に近い動物モデル等への応用を継続する。また、がんや炎症の高精度診断や治療評価が可能な新規ナノ・高分子造影剤及び生体ナノ量子センサの開発と病態モデル応用を継続するとともに、併用療法としての核酸治療について基礎的検討を継続する。
- ・ ミクロな細胞からマクロな臓器まで線量評価する技術開発と応用研究を引き続き進める。TRT 診療にも応用可能となる線量評価に向けた臨床核医学画像データ収集など基礎検討を継続する。
- ・ ヒトサイズの Whole Gamma Imaging 装置の吸収検出器リング部分を開発する。

#### **d. がん、認知症等の革新的な診断・治療技術の研究開発等を担う人材の育成・確保**

- ・ 量子医科学分野における人材育成に関する総合的な取組として、国内外の若手人材に対して、実習生に係る制度や連携大学院制度等による受入れ又は短期・長期滞在による研修事業等により、先進的な施設・設備を活用した人材育成を推進するとともに、研修事業を整備・活性化し、重粒子線治療の普及及び放射線診療の高度化に寄与する。
- ・ 量子医学に関する高度で専門的な知識や技術を有する医師、医学物理士、放射線技師、看護師等の医療従事者の人材を育成・確保するために、量子医学に関わる大学や研究機関と連携を図り、研修事業整備、教育訓練・研修、共同研究、人事交流等に取り組むとともに、教育プログラムを整備し、研修事業を活性化させる。

### **(3) フュージョンエネルギーの実現に向けた研究開発**

#### **1) ITER 計画の推進**

##### **a. ITER 建設活動**

- ・ ブランケット遠隔保守機器については、ITER のプラズマ運転開始に向けた重要工程であるブランケット初期組立に貢献するため、初期組立用機器類のプロトタイプ開発・製作を進める。その他の主要機器等については、最終設計を進める。
- ・ 高周波加熱装置については、ジャイロトロン 1 号機及び 2 号機の ITER サイトでの受入試験を実施するとともに、水平ポートランチャーの最終設計レビューを実施する。
- ・ ダイバータについては、イーター国際核融合エネルギー機構（以下「ITER 機構」という。）のスケジュールに合わせて組立サイトへ ITER ダイバータ外側垂直ターゲット(OVT)を輸送する。

- ・ 中性粒子入射加熱装置（NBI）については、NB 実機試験施設（NBTF、イタリア）用 1 MV 絶縁変圧器及び過電圧保護の LCR 保護機器のサイト受入試験を行い、NBTF ホストであるコンソルツィオ RFX 研究所と協力して高電圧電源システムの試験を再開する。また、ITER 実機 NBI に向けて、1 MV 伝送ラインの設計最終化と高電圧ブッシングの調達取決めの締結に向けて品質保証に関する検討・試験を進める。
- ・ トカマク複合建屋用トリチウム除去設備について ITER 機構と共同で詳細設計等を継続する。
- ・ 令和 6 年度に実施した周辺トムソン散乱計測やダイバート赤外サーモグラフィ等の真空容器内機器の設計レビューを踏まえ、これらの真空容器外機器及びポート統合機器に関する設計を進め、設計レビューを実施する。

## **b. ITER 運転活動**

ITER を活用した研究開発をオールジャパン体制で実施し、ITER 運転に関する技術・知見を取得するための準備を進める。特に ITER の新ベースラインに基づいた研究計画策定活動に、QST 及び日本の大学等からのプラズマ運転に関わる専門家を派遣し、日本の技術力と知見を反映して策定を推進する。また、TF コイルコールド試験の継続に協力するとともに、セクターモジュールのトカマクピットへの据付に専門家を派遣し貢献する。

## **c. ITER 計画の運営への貢献**

ITER 機構への職員等の積極的な派遣により、ITER 機構と国内機関が一体となった ITER 計画の推進に貢献する。この一環として、ITER 機構での共同プロジェクト調整会議（JPC）活動、ITER プロジェクト・アソシエイツ制度(IPA)を活用し、ITER 機構と国内機関との共同作業を促進する。さらに、ITER 計画に対する我が国の人的貢献の窓口として、SNS や転職サイトなどの活用を通じて更なる日本人職員増員のための活動を実施する。また、ITER 機構からの業務委託の連絡窓口としての役割を果たす。

## **d. テストブランケット計画の推進**

ITER での増殖ブランケット試験に必要なテストブランケットシステムの設計・製作に必要な安全実証試験を継続し、6 月に予定する予備設計レビュー会合で設計報告を行って承認を目指すとともに、最終設計レビューに向けた設計への反映と文書の作成を行う。また、調達リスク低減のため、テストブランケットモジュール試作体及びトリチウム回収システム試作体の設計製作を継続するとともに、機能材料評価に向けた焼結装置調達を開始する。

## **2) BA 活動等による先進プラズマ研究開発**

### **a. JT-60SA 計画**

サテライト・トカマク計画事業の作業計画に基づき、実施機関としての活動を行うとともに、国際約束履行に不可欠なトカマク国内重点化装置計画（国内計画）を推進し、両計画の合同計画である JT-60SA 計画等を進める。

#### **① JT-60SA の機器増強及び組立て**

欧州との会合や製作現場での調整の下、加熱実験に向けた装置増強のための調達機器の整備・組立て・試験を進める。

## ② JT-60SA 運転のための保守・整備及び調整

令和 7 年度の実績を踏まえて、JT-60SA で再使用する JT-60 既存設備の保守・改修に加え、JT-60SA をはじめ ITER や原型炉が必要とする装置技術開発・整備を進める。加えて、実験運転を実施するために必要な、電動発電機の整備等、再利用機器の保守・整備を進める。また、加熱及び計測機器等を JT-60SA に適合させるための開発・整備を進める。

## ③ JT-60SA の運転及び実験の実施

JT-60SA の統合試験運転等で得た知見や令和 7 年度に得られた実績を踏まえた改良を適宜実施し、システム全体の統合試験運転を進め、プラズマ加熱実験を開始する。また、JT-60SA の国際研究拠点化を推進し、日欧研究者で構成される実験チーム等の受入れや、共同研究環境の整備を進め、研究活動を促進して研究内容の更なる詳細化を進める。

## b. 炉心プラズマ研究開発

令和 7 年度の実績を踏まえて、JT-60 等の実験データ解析やシミュレーションにより、炉心プラズマ物理の理解を進める。物理モデルやコードの精緻化及び改良を進めるとともに、これらを用いて JT-60SA や ITER の精度の高い性能予測を進める。

また、プラズマの安定性や輸送を改善・制御する手法の研究開発を進める。加えて、AI を活用したプラズマ制御研究等を強化する。これらにより、ITER の燃焼プラズマ制御や JT-60SA の定常高ベータ化、原型炉プラズマ実現の妨げとなる課題の解決に必要な炉心プラズマ研究開発を進める。

## 3) BA 活動等による核融合理工学研究開発

### a. 国際核融合エネルギー研究センター（IFERC）事業及び関連する研究開発

#### ① 原型炉設計研究開発活動

2030 年代の発電実証を目指した ITER サイズ程度の原型炉概念の詳細化を産学連携で実施するとともに、大学等への委託等による研究開発活動を推進する。原型炉設計用材料データベース・材料特性ハンドブックについて、低放射化フェライト鋼の寿命特性、ダイバータ材料の熱機械的特性を中心にデータ拡充を進めるとともに、炉内構造物材料の環境影響（磁場・照射・腐食など）の検証データ取得を継続する。特に材料腐食について、放射性腐食生成物（ACP）量の簡易評価を完了するとともに、原型炉固有の事象を考慮した詳細評価モデルの構築を進める。増殖ブランケット機能材料開発は、照射後試験を本格的に実施し、増殖機能材料の中性子照射効果の検証データ取得を進める。リチウムイオン伝導体を用いたリチウム回収技術ではイオン伝導体の耐久性評価を行い、リチウム 6 分離技術では多段化による濃縮の詳細データ取得によって最適化を行う。ベリリウム精製実証試験においては、一連のプロセスの収率向上研究を継続するとともにスケールアップ実証に向けた要素技術開発を加速する。トリチウム取扱技術の開発を推進するとともに、燃料サイクル安全試験施設の設計を進める。

#### ② 理論・シミュレーション研究及び情報集約拠点活動

ITER 遠隔実験センターを運用し、ITER 機構や他の BA 事業と協力した遠隔実験参加環境の可用性向上とセキュリティ強化を進めるとともに、フュージョンインフォマティクスセンター（仮称）の構築に向けて、スーパーコンピュータ Plasma Simulator の運用を継続し、実験データストレージとスパコンの連携深化を推進するとともに、民間等への供用を強化するため計算能力を増強する。燃焼プラズマのシミュレーション研究では、

JT-60U 実験解析の実施、JT-60SA 解析の着手、並びに国際及び国内共同研究に基づいた各種装置の解析及び物理研究を推進することで、ITER 計画の実施及び原型炉の設計活動に貢献するとともに、オンサイトラボも含めた人材育成に貢献する。また、理論・シミュレーション共同研究等を活用してデータ科学手法の活用を強化する。

### ③ 原型炉安全確保のための規制及び規格・基準の確立に向けた研究開発

原型炉を構成する主要な機器（超伝導コイル、真空容器、炉内機器など）の材料、設計、製作・検査、維持（保守・保全）に関わる規格骨子案の検討を、内閣府 BRIDGE プログラム「フュージョンエネルギーシステムに関する国際標準化」を活用しつつ実施する。低放射化フェライト鋼の標準化に向けた活動では、材料規格の策定に必要なデータの拡充を進めるとともに、国内鉄鋼メーカーとの協業を継続し、大量製造に向けたサプライチェーン構築を目指す。具体的には、開発を進めてきた要素技術の生産ラインへの導入を見据え、原型炉用低放射化フェライト鋼の調達仕様の策定や体制検討など、基盤構築に向けた検討を進める。

### ④ 実施機関活動

BA 活動及びフュージョンエネルギーについての理解促進を図るため、一般見学者等の受入れや各種イベントへの参加、施設公開等を行う。また、六ヶ所フュージョンエネルギー研究所の維持・管理業務を実施する。

## b. 国際核融合材料照射施設（IFMIF）に関する工学実証及び工学設計活動（EVEDA）事業及び関連する研究開発

### ① IFMIF-EVEDA 事業

国際核融合材料照射施設（IFMIF）原型加速器では、超伝導線形加速器（SRF）の統合ビーム試験開始に向け、SRF の加速器への統合を完了する。また、高周波カプラの常温での SRF 高周波コンディショニングを開始する。

### ② 核融合中性子源開発

液体リチウムループ純化系試験装置の運転履歴及びサンプリング資料分析結果を基に、運転制御技術と計測技術の向上を図るとともに、核融合中性子源設計に必要な核データ評価試験を実施し、原型炉の材料開発に必要な核融合中性子源の工学設計を継続する。

また、核融合中性子源（DONES）計画に関しては、スペイン実施機関との実施取極を締結し、日本からの貢献を開始する。

## 4) 核融合研究開発等を担う人材の育成・確保

ITER 機構などへの協力・人的貢献を行うとともに、ITER 計画や JT-60SA 計画をはじめとする国際的な研究開発を主導できる人材の育成を進める。また、日欧や多国間の国際協力や大学等との共同研究等の推進、オンサイトラボや JT-60SA 国際核融合スクールの推進、アウトリーチヘッドクォーターとの連携等のアウトリーチを通じて、次世代の研究者・技術者の育成・確保を進める。

## 5) 原型炉建設に向けた社会連携活動の実施

原型炉の建設サイトの選定やその建設・運転に向け、アウトリーチヘッドクォーターと連携した活動等を通して、国民や産業界等各ステークホルダーの理解を得るとともに、そのためのアウトリーチ活動及び社会連携活動を進める。

#### (4) 異分野連携・融合等による萌芽・創成的研究開発

異分野連携・融合等を通じた新たな研究開発を推進するため、以下の取組を行う。

- ・ 大型研究開発施設群とその基盤技術を擁する研究所、センター及び病院（以下「研究所等」という。）と本部との連携を強化する体制を構築し、QST 内部の交流を促進する。また、研究所等の特長を生かした革新的イノベーションの創出につながる異分野間による融合的研究開発のシーズ探索に向けた取組を行う。
- ・ 萌芽・創成研究制度を通じて、次期中長期目標の期間に向けて重点的に推進・加速する研究及び量子科学技術の新たな用途の開拓に向けた研究等を推進する。
- ・ 若手の研究者・技術者を対象とした奨励研究で、自由な発想に基づく独創性・創造性の高い研究開発を推進する。

## 2. 放射線被ばくから国民を守るための研究開発と社会システム構築

### (1) 放射線影響に係る研究と福島復興支援

- ・ 放射線影響機序の解明のため、動物モデルにおける放射線発がん新規バイオマーカー探索を継続し、動物とヒトに共通なバイオマーカー候補を同定するとともに、ヒト検体での探索を進める。数理モデルを用いて、放射線の内分泌系への影響の種差を考慮して、引き続き動物と疫学の乳がん罹患率データを解析する。
- ・ 被ばくした組織において老化・炎症等が亢進するメカニズムの解析を継続し、予防法開発につながる分子機序を同定する。加えて、化合物等を用いた放射線影響予防の検証実験を開始する。
- ・ 放射線影響研究アーカイブによるデータのオープン化及び外部利用の運用を継続して実施するとともに、放射線リスク・防護研究基盤（PLANET）については、線量率区分、動物種及び臓器特異性、発がんメカニズムの各課題の知見の集約についての取りまとめを行う。
- ・ 人及び環境生物の放射線防護のための生活圏における科学的知見を整備し、主要な放射性核種の陸・海域移行等の環境研究を引き続き推進する。アクチノイドについては、環境放出を想定し、開発した Pu と Np 同時迅速質量分析法を用いて、環境におけるこれらの挙動解明に資する。また、原子力事故などで生じる高濃度の汚染物は環境中に放出される可能性もあるため、汚染物が生じた際の環境試料の現地測定を目指し、共存元素の影響を考慮した分離・分析方法の開発を引き続き進める。さらに、環境生物における放射線感受性の高い個体・組織影響の探索により放射線影響評価技術の開発を進める。
- ・ 既存の地域医療連携システムを利用した医療被ばく情報の収集を進め、対象地域の医療被ばく状況の解析を行う。また、引き続き関係自治体等とともに被ばく線量追跡の仕組みについて検討を行う。医療従事者の被ばく実態調査を継続するとともに、医師らの逆行性線量推定モデル検証を進め、被ばく関連情報を継続して収集する。また、地上・宇宙等での放射線モニタリングに必要な計測技術の開発や調査研究及び応用研究を継続するとともに、それに関連するデータベース化に資する作業を引き続き進める。
- ・ 令和 6 年度で特定された、国際放射線防護委員会（ICRP）次期主勧告の改訂に必要とされる研究分野について、個別分野ごとに国内外情勢の調査・検討を行う。国民一般への知識普及のための web サイト「Sirabe」の掲載に向けて、新たな解説記事を執筆する。研修を通し放射線の安全利用を担う技術者等の育成を継続するとともに、委託研修における共創的アプローチや文部科学省補助金事業で作成した動画等の活用により、幅広く国民一般の放射線に関する知識普及に引き続き貢献する。

- ・ 福島における環境への放射性物質の移行・蓄積や影響に関する調査を継続する。また、東京電力福島第一原子力発電所による住民及び緊急作業員の被ばく線量推計の精度向上に向けた解析を継続して進めるとともに、放射線の影響等に関するわかりやすい情報発信と双方向のコミュニケーションを行うイベントを企画する。
- ・ 機構が有する知的財産や国内外ネットワーク等を活用した共同研究を実施し、社会人大学院生や実習生に係る制度及び連携大学院制度等により人材を受け入れるとともに、外部資金等により若手研究者を雇用し、指導を行う。

## (2) 被ばく医療に係る研究

- ・ アクチノイド核種による体内汚染及び創傷汚染に伴う線量評価手法の開発として、生体試料（尿・便）の前処理法のさらなる迅速化を継続し、β線放出核種のバイオアッセイの高度化及び傷モニタの開発を推進する。前中長期目標期間に開発した機械学習による染色体自動解析技術については、他機関での運用により生じうる課題に継続して取り組む。加えて、数値ファントムを用いた被ばく線量評価技術に関わる環境整備及び低エネルギーX線被ばく事故を対象とした線量評価手法の開発を継続する。
- ・ 放射線障害治療評価モデルの構築を核とした放射線被ばく再生医療技術基盤を創出するため、ヒトiPS細胞由来の放射線障害オルガノイドを構築するとともに、放射線障害の治療に利用可能なツール（薬剤、化合物、細胞等）の探索を引き続き進める。既に開発した放射線障害に対する再生医療については、さらに効率化、安全性、作用機序の解明に向けて基礎研究を継続する。特にiPS細胞については、高品質ヒトiPS細胞樹立に必要な分子レベルの知見を得るため、iPS細胞樹立時の変異発生機構の解明を継続する。放射線が水中で生じる障害因子、脂質由来の障害因子の定量性の更なる向上を図り、生物影響に至る反応の詳細な調査を継続する。低酸素環境における生体分子の解析を進める。とくに脂質分子や核酸への酸化反応の影響を調べる。核酸についてはプラスミドDNAを用いて、各活性種に対する特異的な消去物質を活用し、放射線損傷に関与する活性種の特定を試みる。
- ・ 放射性核種による内部被ばく低減化のため、体内での放射性核種と生体物質との結合状態解析を進めるとともにキレート剤によるヒト血清内での除染割合評価法の開発及びα線の生体線量指標となる細胞応答・遺伝子発現の探索を行う。
- ・ 機構が所有する国内被ばく事故関連資料の整理を継続するとともに、アクチノイド内部被ばくを含む、高線量被ばくを伴う事故における線量情報の効果的な提供方法について検討を継続する。
- ・ 国内外の大学や研究機関との共同研究を実施し、関連機関との連携により、協力研究員や実習生等を積極的に受け入れ、原子力災害医療関連の実務なども経験させながら、研究者・技術者を育成する。

## (3) 基幹高度被ばく医療支援センター、指定公共機関及び技術支援機関としての原子力災害対策の向上等と人材育成

### a. 基幹高度被ばく医療支援センターとしての機能

- ・ 我が国の原子力災害医療体制を牽引する基幹高度被ばく医療支援センターとして、診療及び支援機能の整備を引き続き行う。全国の関係機関（高度被ばく医療支援センター、関係道府県、原子力災害拠点病院等）との協力体制の維持、同機関への積極的な情報発信を行う。それらを可能とするための機器類を引き続き維持する。高度被ばく医療線量評価棟の安全対策等の実施により、線量評価機能の安定

化に取り組む。

- ・ 被ばくあるいは汚染した傷病者の機構への受入訓練を引き続き実施し、原子力災害や放射線事故における被ばく医療の実効性向上、支援体制の強化を図る。多数の被ばく傷病者やアクチノイド体内汚染患者が発生するような原子力災害時において、高度専門的線量評価等の支援体制の更なる充実を図るために、高度被ばく医療支援センター間の連携を高度化する。協力協定病院等の関係機関との合同訓練、合同研修を実施、原子力防災訓練等に参加することで、原子力災害時の医療体制のより効果的な運用に資する人材育成、技術開発、技術支援に取り組む。
- ・ 体系化された新たな枠組みの下、原子力災害医療に関する各種研修を運営し、多職種からなる被ばく医療人材の育成を行う。より効率的かつ効果的な研修を行うため、e-ラーニングの安定運用を行うとともに、一層の拡充を図る。また、研修履歴等の情報の一元的な管理運用を継続しつつ、最適化を図る。
- ・ 原子力規制委員会の補助事業等で雇用した高度専門人材（以下「高度専門人材」という。）について、各人の職種や特性等に配慮しつつ、更なる専門性の向上を図る。その一環として、自身の専門分野に関連する医療及び研究に参画させることにより、独自の成果創出を促進する。また、他の高度被ばく医療支援センターが主催する中核人材研修等へ参加させることで、人材育成及び人的ネットワーク構築を引き続き行う。
- ・ 高度専門人材は機構採用後の経験を基盤として、被ばく医療分野の中核を担う司令塔候補となり、高度被ばく医療支援センター等へ派遣等を行う。新たな高度専門人材を募集・雇用し、当該分野の人材の継続的な確保に努める。

#### **b. 放射線災害に対する柔軟で即時対応可能な機構の取組及び社会の基盤構築への貢献**

- ・ 保有する資機材の適正な校正、管理を行うとともに、これまで継続してきた消防、警察及び医療等の関係機関との合同訓練等での課題を踏まえ、研修等を実施して、関係機関間の相互理解を深め、対応者の専門的、技術的水準を向上させる。
- ・ 緊急時対応への実効性向上のため、国や機構等が実施する教育・訓練に、職員を参加させる。
- ・ 研修内容の改善を図りつつ、放射線事故・災害や核テロリズム等に対応する初動対応者、現地調整者及び医療関係者の育成に引き続き取り組む。
- ・ 原子力災害時における住民等の甲状腺内部被ばくモニタリングに係る線量計測・評価に関する技術的課題に継続的に取り組む。

### **3. 研究開発成果の最大化のための関係機関との連携推進**

#### **(1) 官民地域パートナーシップによる3 GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu の整備・共用の推進**

##### **a. 3 GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu の運営、利用促進、広報及び人材の育成・確保**

- ・ 蓄積電流 400mA での電子ビームの安定性の維持・向上に向けた取組を継続し、機器故障時の停止時間低減に資する保守体制の強化を図るとともに、蓄積電流を 400mA より増加させた場合の問題点についての検討を行う。
- ・ 東北大学サイバーサイエンスセンターとのネットワーク接続を広帯域化し、蓄積電流 400mA によるデータ創出の増大及びビームラインの増設に対応したネットワーク整備を進める。確実な放射線管理を維持する保守体制を確保するとともに、新規ビームラインに対応したシステム改修を進める。

- ・ポータルサイトや SNS 等の広報媒体を積極的に活用することで、NanoTerasu の一般への認知度の向上を図り、それを通じて引き続き NanoTerasu の利用促進に貢献する。また、放射光分野での国際会議を開催し、国際連携を深めるとともに研究会やシンポジウム等の開催を通じて産学官の人材交流の促進等を図る。
- ・成果専有課題や優先課題の実施方法等について、具体的な検討を行う。

#### **b. 3 GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu の高度化**

- ・ビームライン性能を最大限に引き出し、ユーザー利用の効率最適化を図るとともに先端的な成果を創出するため、引続き既存の実験装置の最適化を進めるとともに、更に高性能な実験装置の導入を行う。
- ・令和 6 年 5 月 17 日に量子ビーム利用推進小委員会できりまとめられた「3 GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu のビームラインの計画的な増設について」に基づき、第 2 フェーズで整備することとされている 5 本のビームラインのうち、令和 6 年度に整備着手した X 線回折 (XRD) ビームラインについて建設を進め、ファーストビームを観測する。また、令和 7 年度に新たに着手した 2 本のビームライン (X 線吸収微細構造解析 (XAFS) 及び軟 X 線イメージング) について、光学設計・調達・建設を進める。更に、残り 2 本のビームラインについて、引き続き計画や仕様の検討を行う。
- ・軟 X 線自由電子レーザーへのアップグレードのための線型加速器の入射部改造に必要な、空洞コールドモデルの試作を進める。

#### **c. 産学官が一体となったイノベーション創出につながる施設の運用**

- ・コアリションビームライン共用利用及び設置者ビームラインの情報セキュリティ管理体制の構築を進める。
- ・蓄積電流増大により増加が予想される計測データを適切に管理し、データ駆動科学に資する制度設計を進める。

#### **d. 施設の運用に係る一元的な対応**

- ・令和 7 年 3 月に開始された共用利用に係る QST と高輝度光科学研究センター (JASRI) 間の調整を引き続き行う。また、令和 8 年度から開始されるコアリションビームラインの共用利用について、利用状況等を踏まえ、QST、JASRI 及び光科学イノベーションセンター (PhoSIC) 等との調整を継続する。
- ・安全・施設管理、ネットワーク・データマネジメント及び広報等について、一元的な対応での運用を基盤として、さらなる効率化と高度化を図る。また、施設報告書を発刊し、他機関との連携を深化させるなど、広報活動を強化して国内外への情報発信力を高める。

### **(2) 産学官の連携による研究開発成果の社会実装等の推進**

- ・国や大学、企業等との情報交換を通じて、産学官連携に関する情報収集に努めるとともに、産学官の外部機関等との共同研究や受託研究などを通じて国内外での連携・協力を推進する。
- ・イノベーションハブ事業の実施に当たり、産学官の連携拠点を目指し、アライアンスを組んで企業等との交流を図るなど情報交換を密にし、共同研究への進展に取り組む。また、機構を中心とする研究開発の事業展開を図るため、量子生命拠点及び量子技術基盤拠点の連携を推進する。具体的には、機構をハブとした企業・大学等との連携を強化するとともに、産業界における量子技術人材の育成や量子技術のアウトリーチ活

動を推進する。

- ・ 外部の専門機関や有識者と適宜協力し、研究開発成果の権利化及び社会実装を促進するため、研究開発計画や実用可能性等の検討を通じて、知的財産の獲得、維持及び活用促進に取り組む。また、認定ベンチャーに対する人的及び技術的な支援を継続する。
- ・ 量子生命拠点及び量子技術基盤拠点における研究開発成果の最大化に向けて、関係拠点間における機動的な連絡を図り、機構内外の研究状況の共有及び共通課題の解決に向けて協議する。また、量子技術イノベーション拠点の各研究拠点と連携するための活動を継続する。
- ・ 第3期 SIP「先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進」の研究推進法人として、研究課題の契約、ピアレビュー等の業務を実施するとともに、アウトリーチ活動として、当該事業の内容について情報発信するためのイベント開催等を行うほか、研究開発事業の社会実装に向けた支援を行う。

### **(3) 国際協力の推進**

- ・ 機構が注力する研究開発分野において国際シンポジウムを開催する等、国際的な研究者間の交流と協力を推進する。また、国際研究交流に係る外部制度を積極的に活用するとともに、協力協定等については、締結の際にその意義や内容、国際情勢等を総合的に判断し、効果的・効率的に運用する。さらに、STS フォーラム等の国際的会合において国際的重要人物との会談を行うなど、機構幹部による国際活動を推進する。同時に、経済安全保障等の観点から、機構が行う国際的活動におけるリスク回避のための組織的な対応の仕組みの検討を行う。

## **4. 研究開発の成果の最大化に向けた基盤的取組**

### **(1) 人材の育成・確保（組織全体の取組等）**

- ・ 外部研究員、クロスアポイントメント等の種々の制度の活用や産学官連携の推進等により研究者・技術者等を受け入れ、機構の研究開発活動の活性化の促進や人員体制の強化を図る。
- ・ 大学・研究機関等外部との協力を深めるとともに、連携大学院制度等の活用を推進するなど、外部機関からの研究員・学生等を受け入れ、実践的な研究・修練の機会を提供することにより、次世代を担う人材の育成に取り組む。また、若手人材の育成や確保を目指し、スチューデントリサーチャー制度やリサーチアシスタント制度を通じて、大学院生を受け入れる。
- ・ 機構内研修等の実施や機構内ファンドの実施、客員研究員等の招へいによる指導機会の提供といった各種プログラム等の活用により、機構内職員の能力向上を図り、研究開発成果の最大化等を担う優れた人材の育成に努める。
- ・ 中学生・高校生等を対象に含めた教育プログラムの実施等により、将来の量子科学技術等を担う人材の育成・確保に貢献する。

### **(2) 積極的な情報発信及びアウトリーチ活動**

- ・ 機構の研究開発成果や様々な活動等について、web サイトや SNS、プレス発表等、多様な媒体を通じ、科学技術で社会に貢献する具体的な姿を可視化して発信することで、機構に対する認知と支援及び連携協力を広く国内外から獲得・促進し、研究開発成果の最大化に寄与する。さらに、子供から大人までを対象に、量子科学技術を含む科学全般に対する理解増進を図るため、一般向け研究公開イベント、施設公開、学

校等へ出張授業、科学イベントへの出展等を実施する。また、教育機関等との連携による科学教育プログラム（STEAM 教育）提供の支援を行う。

### **(3) 研究環境のデジタル化及び活用促進**

- ・ 政府機関等における情報セキュリティ対策を踏まえつつ、更なるデジタルトランスフォーメーション（DX）のため Azure 利用を促進するとともに、情報セキュリティ対策を踏まえた外部監視を実施する。また、職員が利用する機構支給端末について調達管理を検討し、実施する。
- ・ モデルベース・システムズエンジニアリング（MBSE）の利用について引き続き調査を行う。

### **(4) 施設及び設備等の利活用促進**

- ・ 運転維持管理体制を維持し、加速器や放射線源等の各種の量子ビームや実験装置等の利用状況を把握するとともに、各研究所等が有する研究施設の供用に関する総合窓口を通じて、ワンストップで対応することにより外部からの施設利用の促進を図る。
- ・ 機構内外で開催される展示会等を通じて機構特有の特長ある施設について外部への周知を行い、利活用を促進する。
- ・ 実験動物施設を適切に維持・管理し、保有する技術を活用して必要な実験動物を効率的に供給する。
- ・ 遺伝子組換え、動物実験、病原体等を用いた生物実験を各種法令や規則に基づいて適正に遂行するための統括を行う。
- ・ 国内外の施設で実施される臨床研究・診療における、薬剤や装置の品質管理と品質保証、監査やモニタリング実施による信頼性保証及び法規制や指針に則った臨床研究の実施に貢献する。
- ・ 量子メス棟建設の進捗や保険適用拡大の状況を考慮しつつ、老朽化の著しい診療設備等の更新計画を進める。

## **II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置**

### **1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立**

#### **(1) 効果的、効率的な組織運営**

- ・ 理事長のリーダーシップの下、機動的な資源（資金・人材）の配分により研究業務の効率を高める。
- ・ 役員と研究所等幹部とが経営課題等について定期的に議論する会議体により、良好事例の共有等、情報通信技術（ICT）を活用しながら研究所等に対する適切なマネジメントに取り組む。
- ・ 機構が有する技術シーズの集積、更新を図り、外部への周知展開に取り組む。
- ・ 外部有識者から構成される QST アドバイザリーカウンシルで得られた助言等を活用し、理事長による PDCA サイクルを通じた業務運営・体制の改善・充実を図る。
- ・ 令和 8 年度が第 2 期中長期目標期間の中間であることから、外国籍の外部有識者を含む委員から構成される QST International Advisory Council を開催し、今中長期目標期間の成果を踏まえた国際的な視点を含む助言を得る。
- ・ 原子力安全規制及び防災等への技術的支援に係る業務については、業務の実効性、中立性及び透明性を確保する。

## **(2) 内部統制の強化**

- ・ 理事長が定めた「基本理念と行動規範」を軸に統制環境の充実に努め、規程及びマニュアル類の必要に応じた見直し、情報の的確な伝達と共有を図る。
- ・ 意思決定の迅速化や業務の効率化を図るため、権限・責任体制を明確にする体制を維持するとともに、定期的に理事会議、運営連絡会議等を開催し、重要事項を審議・報告し適切なガバナンスを確保する。また、ICTを活用して決定事項の周知徹底を図る。
- ・ 監事を補佐する体制について必要に応じて強化・見直しを行うとともに、監事監査や内部監査等のモニタリングを通じて内部統制の機能状況を点検し、その結果を踏まえて必要な措置を講じる。
- ・ 職員を対象としたコンプライアンス教育、利益相反マネジメント、研究倫理教育の実施・支援により、透明性、健全性及び研究インテグリティの確保を図る。
- ・ RI 規制法、労働安全衛生法等の各種法令及び関係規程等に従い安全管理を確実に実施するとともに、ヒヤリハット運動など安全に係る活動に取り組む。
- ・ 職員の心と身体健康増進に積極的に取り組む。
- ・ 理事長を議長とした「リスク管理会議」のほか、研究所長を議長とする各研究所内のリスク管理会議により、機構全体が連動してリスクを管理する体制をもって運用する。また、機構としての社会的責任、法令遵守及び情報セキュリティなどに関するリスク管理について研修等も活用して職員の意識の向上を図る。「リスクレベルに応じた PDCA 運用方針」に従い、リスク対応状況を確認するとともに、特に取り組むべき重点対応リスクの対応計画を作成し改善等を図る。
- ・ 研究不正及び研究費不正に適切に対応するための体制について適宜見直しを行う。
- ・ 研究所等は、リスクマネジメント教育の実施等により、組織的なリスクマネジメント機能の向上を図る。
- ・ 緊急時・大規模災害に備え災害対応資材及び食料等の計画的整備・備蓄に努めるとともに、緊急時連絡及び災害対応等について訓練等を実施し、緊急時・大規模災害に備えた体制の強化を図る。
- ・ 研究不正及び研究費不正については、「研究活動の不正行為の防止及び対応に関する規程」、「公的研究費の不正使用の防止及び対応に関する規程」及び関係規程等に従い、必要な措置を講じる。
- ・ 理事長が定めた「業務方法書」に記載した内部統制システムの整備に関する事項について、必要に応じて見直しを行い、適切に遂行する。
- ・ 研究インテグリティ・セキュリティの確保について、専門的な対応ができる体制の整備を進める。

## **(3) 研究開発部門等間の連携**

- ・ 研究所等間を結ぶ情報網を維持するとともに各種 ICT システムを活用し、融合的な研究の活性化や重要情報の速やかな周知及び伝達を図る。
- ・ 組織内の研究インフラを有効に活用するため、研究施設・設備の情報を共有し、最適な施設の利用を図る。
- ・ 限られた人的資源でも組織融合的な課題に対応できるよう、組織間の相乗効果を発揮するための組織体制の在り方について必要に応じて検討を行う。
- ・ 会計事務の効率化の一つとして、会計システムと連動した請求書・納品書等の証拠書類へのタイムスタンプ付与システムを導入し、研究所等を含めての業務負担軽減を図る。

## **(4) 研究開発評価等による研究開発成果の最大化**

QST アドバイザリーカウンシル等を活用した評価及び評価軸に対応して設定した評価要素により、PDCA サイクルが円滑に機能するよう評価を実施するとともに、評価結果を資源配分等に適切に反映する。

## **2. 業務の合理化・効率化**

### **(1) 経費の合理化・効率化**

- ・ 一般管理費（法人運営を行う上で各種法令等の定めにより発生する義務的経費等の特殊要因経費を除く。）について、研究成果の最大化を図るために必要となる効率的で効果的な運営に努めつつ、的確な管理により不要不急の支出を抑え経費削減を図る。新規に追加及び拡充される分については、翌年度から中長期計画に掲げる水準と同様の効率化を図る。
- ・ 当初から計画されている業務も含め、経費の合理化・効率化を進めるに当たっては、安全の確保、公正性・透明性の確保、研究開発の特性及び研究開発成果の最大化に向けた取組との整合性に配慮する。

### **(2) 契約の適正化**

- ・ 令和 7 年度の「調達等合理化計画」の自己評価を実施するとともに、「契約監視委員会」において、自己評価の点検を受け、透明性・公正性のためにその結果を公表する。
- ・ 透明性等を確保しつつ公正な調達手続とするため、調達に関する情報の web サイトでの公開や業者への提供等を引き続き実施する。
- ・ 令和 8 年度の調達等合理化計画を策定し、契約監視委員会の点検を受け、文部科学大臣へ提出し、web サイトでの公開を行う。

## **3. 人件費管理の適正化**

- ・ 人件費の合理化・効率化を図るとともに、総人件費については政府の方針を踏まえ、厳しく見直しをする。
- ・ 給与水準については、国家公務員の給与水準や関連の深い業種の企業の給与水準等を十分考慮し、役職員給与の在り方について検証した上で、業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表する。また、適切な人材の確保のために必要に応じて弾力的な給与を設定し、その際には、国民の納得が得られるよう、丁寧な説明に努める。

### Ⅲ. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

#### 1. 予算、収支計画及び資金計画

##### (1) 予算

令和8年度 予算

(単位：百万円)

| 区分                             | 量子技術の<br>基盤となる<br>研究開発 | 健康長寿社<br>会の実現や<br>生命科学の<br>革新に向け<br>た研究開発 | フュージョ<br>ンエネル<br>ギーの実現<br>に向けた研<br>究開発 | 異分野連携・<br>融合等によ<br>る萌芽・創成<br>的研究開発 | 放射線被ば<br>くから国民<br>を守るため<br>の研究開発<br>と社会シス<br>テム構築 | 研究開発成<br>果の最大化<br>のための取<br>組等 | 法人共通  | 合計     |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| 収入                             |                        |                                           |                                        |                                    |                                                   |                               |       |        |
| 運営費交付金                         | 4,251                  | 6,483                                     | 5,769                                  | 120                                | 1,658                                             | 4,762                         | 2,479 | 25,522 |
| 施設整備費補助金                       | 0                      | 2                                         | 597                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 599    |
| 国際熱核融合実験炉研究開発費補助金              | 0                      | 0                                         | 5,048                                  | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 5,048  |
| 先進的核融合研究開発費補助金                 | 0                      | 0                                         | 5,190                                  | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 5,190  |
| 特定先端大型研究施設運営費等補助金              | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 3,878                         | 0     | 3,878  |
| 原子力災害対策事業費補助金                  | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 192                                               | 0                             | 0     | 192    |
| 自己収入                           | 97                     | 2,404                                     | 8                                      | 0                                  | 11                                                | 2                             | 7     | 2,529  |
| その他の収入                         | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 計                              | 4,348                  | 8,890                                     | 16,612                                 | 120                                | 1,861                                             | 8,641                         | 2,486 | 42,958 |
| 支出                             |                        |                                           |                                        |                                    |                                                   |                               |       |        |
| 運営事業費                          | 4,348                  | 8,899                                     | 5,777                                  | 120                                | 1,658                                             | 4,763                         | 2,486 | 28,051 |
| 一般管理費                          | 214                    | 0                                         | 456                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 2,428 | 3,098  |
| うち、人件費（管理系）                    | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 1,022 | 1,022  |
| 物件費                            | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 1,382 | 1,382  |
| 公租公課                           | 214                    | 0                                         | 456                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 24    | 694    |
| 業務経費                           | 3,881                  | 8,709                                     | 5,142                                  | 119                                | 1,548                                             | 1,091                         | 0     | 20,489 |
| うち、人件費（事業系）                    | 2,228                  | 2,354                                     | 2,382                                  | 21                                 | 706                                               | 338                           | 0     | 8,029  |
| 物件費                            | 1,652                  | 6,355                                     | 2,760                                  | 98                                 | 842                                               | 753                           | 0     | 12,461 |
| 退職手当等                          | 253                    | 190                                       | 180                                    | 1                                  | 110                                               | 9                             | 57    | 800    |
| 戦略的イノベーション創造プログラム業務経費          | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 3,108                         | 0     | 3,108  |
| 研究開発とSociety 5.0との橋渡しプログラム業務経費 | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 556                           | 0     | 556    |
| 施設整備費                          | 0                      | 2                                         | 597                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 599    |
| 国際熱核融合実験炉研究開発費補助金              | 0                      | 0                                         | 5,048                                  | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 5,048  |
| 先進的核融合研究開発費補助金                 | 0                      | 0                                         | 5,190                                  | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 5,190  |
| 特定先端大型研究施設運営費等補助金              | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 3,878                         | 0     | 3,878  |
| 原子力災害対策事業費補助金                  | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 192                                               | 0                             | 0     | 192    |
| 計                              | 4,348                  | 8,901                                     | 16,612                                 | 120                                | 1,850                                             | 8,641                         | 2,486 | 42,958 |

※各欄積算と合計欄との数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

## (2) 収支計画

### 令和8年度 収支計画

(単位：百万円)

| 区分          | 量子技術の<br>基盤となる<br>研究開発 | 健康長寿社<br>会の実現や<br>生命科学の<br>革新に向け<br>た研究開発 | フュージョ<br>ンエネルギー<br>の実現<br>に向けた研<br>究開発 | 異分野連携・<br>融合等によ<br>る萌芽・創成<br>的研究開発 | 放射線被ば<br>くから国民<br>を守るため<br>の研究開発<br>と社会シス<br>テム構築 | 研究開発成<br>果の最大化<br>のための取<br>組等 | 法人共通  | 合計     |
|-------------|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| 費用の部        | 3,993                  | 8,752                                     | 16,612                                 | 200                                | 1,917                                             | 6,948                         | 2,236 | 40,658 |
| 経常費用        | 3,993                  | 8,752                                     | 16,612                                 | 200                                | 1,917                                             | 6,948                         | 2,236 | 40,658 |
| 一般管理費       | 214                    | 0                                         | 456                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 2,044 | 2,714  |
| うち、人件費（管理系） | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 1,022 | 1,022  |
| うち、物件費      | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 998   | 998    |
| うち、公租公課     | 214                    | 0                                         | 456                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 24    | 694    |
| 業務経費        | 3,222                  | 7,695                                     | 14,244                                 | 101                                | 1,484                                             | 6,557                         | 0     | 33,302 |
| うち、人件費（業務系） | 2,228                  | 2,354                                     | 2,382                                  | 21                                 | 706                                               | 338                           | 0     | 8,029  |
| うち、物件費      | 993                    | 5,341                                     | 11,863                                 | 79                                 | 779                                               | 6,219                         | 0     | 25,274 |
| 退職手当等       | 253                    | 190                                       | 180                                    | 1                                  | 110                                               | 9                             | 57    | 800    |
| 減価償却費       | 303                    | 867                                       | 1,732                                  | 98                                 | 323                                               | 383                           | 135   | 3,842  |
| 財務費用        | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 臨時損失        | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 収益の部        | 3,993                  | 8,752                                     | 16,612                                 | 200                                | 1,917                                             | 6,948                         | 2,236 | 40,658 |
| 運営費交付金収益    | 3,041                  | 4,974                                     | 4,377                                  | 98                                 | 1,197                                             | 3,970                         | 2,038 | 19,694 |
| 補助金収益       | 0                      | 2                                         | 9,997                                  | 0                                  | 182                                               | 2,540                         | 0     | 12,721 |
| 自己収入        | 97                     | 2,404                                     | 8                                      | 0                                  | 11                                                | 2                             | 7     | 2,529  |
| その他の収入      | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 引当金見返に係る収益  | 551                    | 505                                       | 498                                    | 3                                  | 204                                               | 54                            | 57    | 1,872  |
| 資産見返負債戻入    | 303                    | 867                                       | 1,732                                  | 98                                 | 323                                               | 383                           | 135   | 3,842  |
| 臨時利益        | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 純利益         | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 目的積立金取崩額    | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 総利益         | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |

※各欄積算と合計欄との数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

## (3) 資金計画

### 令和8年度 資金計画

(単位：百万円)

| 区分          | 量子技術の<br>基盤となる<br>研究開発 | 健康長寿社<br>会の実現や<br>生命科学の<br>革新に向け<br>た研究開発 | フュージョ<br>ンエネルギー<br>の実現<br>に向けた研<br>究開発 | 異分野連携・<br>融合等によ<br>る萌芽・創成<br>的研究開発 | 放射線被ば<br>くから国民<br>を守るため<br>の研究開発<br>と社会シス<br>テム構築 | 研究開発成<br>果の最大化<br>のための取<br>組等 | 法人共通  | 合計     |
|-------------|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| 資金支出        | 4,348                  | 8,901                                     | 16,612                                 | 120                                | 1,850                                             | 8,641                         | 2,486 | 42,958 |
| 業務活動による支出   | 3,689                  | 7,894                                     | 14,282                                 | 101                                | 1,593                                             | 6,565                         | 2,102 | 36,227 |
| 投資活動による支出   | 629                    | 803                                       | 2,265                                  | 19                                 | 248                                               | 2,067                         | 337   | 6,367  |
| 財務活動による支出   | 30                     | 204                                       | 65                                     | 0                                  | 9                                                 | 9                             | 48    | 364    |
| 次年度への繰越金    | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 資金収入        | 4,348                  | 8,901                                     | 16,612                                 | 120                                | 1,850                                             | 8,641                         | 2,486 | 42,958 |
| 業務活動による収入   | 4,348                  | 8,899                                     | 16,015                                 | 120                                | 1,850                                             | 8,641                         | 2,486 | 42,359 |
| 運営費交付金による収入 | 4,251                  | 6,483                                     | 5,769                                  | 120                                | 1,658                                             | 4,762                         | 2,479 | 25,522 |
| 補助金収入       | 0                      | 0                                         | 10,238                                 | 0                                  | 192                                               | 3,878                         | 0     | 14,308 |
| 自己収入        | 97                     | 2,416                                     | 8                                      | 0                                  | 0                                                 | 2                             | 7     | 2,529  |
| その他の収入      | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 投資活動による収入   | 0                      | 2                                         | 597                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 599    |
| 施設整備費による収入  | 0                      | 2                                         | 597                                    | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 599    |
| 財務活動による収入   | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |
| 前年度からの繰越金   | 0                      | 0                                         | 0                                      | 0                                  | 0                                                 | 0                             | 0     | 0      |

※各欄積算と合計欄との数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

#### **(4) 自己収入の確保**

- ・ 受託研究や競争的資金を増加させるために、大型外部資金の獲得・執行に対して引き続き機構全体で取り組む。
- ・ QST 病院については、他施設との連携強化や重粒子線治療の優位性を示すエビデンスの蓄積、情報発信に向けた取組を実施し、保険適用拡大の状況を踏まえ、引き続き機構の安定的運営に資する適切な範囲での収入確保を図る。

### **2. 短期借入金の限度額**

- ・ 短期借入金の限度額は、36 億円とする。
- ・ 短期借入金が想定される事態としては、運営費交付金の受入れの遅延、補助事業や受託事業に係る経費の暫時立替等がある。

### **3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、その処分に関する計画**

- ・ 保有財産の必要性について適宜検証を行い、必要性がないと認められる財産については、独立行政法人通則法の手続に従って適切に処分する。
- ・ 旧豊岡寮について、国庫納付に向けた調整を進める。

### **4. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画**

重要な財産の譲渡又は担保に供する計画はない。

### **5. 剰余金の使途**

決算における剰余金が生じた場合の使途は、臨床医学事業収益等自己収入を増加させるために必要な投資、萌芽・創成的研究開発業務や研究開発成果の最大化のための取組に必要とされる業務の経費、研究環境の整備や知的財産管理・技術移転に係る経費、職員の資質の向上に係る経費、業務のシステム化、広報活動の充実等とする。

## **IV. その他業務運営に関する重要事項**

### **1. 情報の取扱い等に関する事項**

#### **(1) 情報セキュリティ対策及び情報システムの整備・管理等**

- ・ 政府の方針を踏まえた対策推進計画の策定・情報セキュリティ対策基準改定（令和 6 年 7 月）に伴う下位文書の更新及びそれに基づく教育訓練や注意喚起等の取組を順次実施する。
- ・ 患者情報等の機微情報を取り扱う病院の監査に加え、情報セキュリティ自己点検等で、不適切な状態が発見された場合、是正する。
- ・ CSIRT 訓練等を通じてインシデント発生時の検知・初動対応を強化する。
- ・ 学術情報の調査・収集・整理・提供、適切な学術情報利用の推進及び機構全体の図書館運営を通じて、研究開発業務を支援する。また、機構内各種業務システムについて、システムごとにクラウドサービスへの移行、必要に応じた改修等を行い、業務運営の効率化を図る。

- ・ 研究開発成果の最大化のための情報基盤技術維持・強化に資するため、高度計算環境の円滑な利用支援及び整備を行う。また、令和 8 年 11 月のリース満了に伴う今後の計画について検討を進める。
- ・ 機構が保有する個人情報の適正な取扱いを徹底するため、「個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、保有個人情報の開示請求等に適正に対応するとともに、個人情報の適切な取扱いに係る個人情報保護研修及び情報資産の取扱いに係る情報セキュリティ教育・自己点検等を通じて周知徹底を図る。

## **(2) 情報公開に関する事項**

「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、情報公開を行う。

## **2. 施設及び設備に関する事項**

- ・ 機構の業務の遂行に必要な施設等の整備、廃止、改修（更新）について、施設整備等計画策定委員会等において策定した内容に基づき、具体的な対応を進める。

## **3. 国際約束の誠実な履行に関する事項**

機構の業務運営に当たっては、ITER 計画・BA 活動等の国際約束について、他国の状況を踏まえつつ誠実に履行する。

## **4. 人事に関する事項**

役職員の能力を最大限に引き出し、効率的かつ効果的な職場環境を整備するため、優秀な人材を確保し、確保した職員の資質向上を図る観点から、次の具体的施策に取り組む。

- ・ 女性の採用促進及び管理職への登用を進めるとともに、ワークライフバランス実現に向けた施策に積極的に取り組む。また、外国人研究者及び若手研究者が活躍しやすい職場環境を整える。
- ・ 人事評価制度について、より適切なものとなるよう適宜見直しを図りつつ運用し、設定した目標に対する業務実績や発揮能力を厳格に評価するとともに、これらを昇格や昇給等の処遇に適切に反映する。
- ・ 職員の保有する専門的知見及び職務経験並びに業務の進捗状況等を管理・把握しつつ、これらを総合的に評価の上、適正な人員配置に努める。
- ・ 行政ニーズや研究・業務の動向に応じた多様な教育研修を実施し、また、海外の研究機関等での実習経験等を積ませることで、職員の能力を高め、もって研究・業務の効率性を向上させる。また、若手職員の育成の観点から、シニアな職員を効果的に活用し技術伝承等に取り組む。
- ・ クロスアポイントメント制度等の人事諸制度を柔軟かつ適正に運用することで、効果的・効率的な研究環境を整備する。

## **5. 中長期目標期間を超える債務負担**

中長期目標期間を超える債務負担については、研究基盤の整備等が中長期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断されるものについて行う。

## **6. 積立金の使途**

前中期目標期間の最終年度における積立金残高のうち、主務大臣の承認を受けた金額については、「国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法」（平成 11 年法律第 176 号）に定める業務の財源に充てる。