

資料2

量子科学技術研究開発機構部会（第27回）

令和4年12月9日

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構  
が達成すべき業務運営に関する目標  
（中長期目標）（案）

令和5年 月 日

文 部 科 学 省

原子力規制委員会

## 目 次

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| I. 政策体系における法人の位置付け及び役割                                 | 1  |
| II. 中長期目標の期間                                           | 2  |
| III. 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事項                      |    |
| 1. 量子科学技術等に関する研究開発                                     |    |
| (1) 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  |
| (2) 量子技術の基盤となる研究開発                                     | 5  |
| (3) 核融合エネルギーの実現に向けた研究開発                                | 6  |
| (4) 異分野連携・融合による萌芽・創成的研究開発                              | 7  |
| 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                                  | 7  |
| (2) 被ばく医療に係る研究                                         | 8  |
| (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 | 8  |
| 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 の整備等      | 8  |
| (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                           | 9  |
| (3) 国際協力の推進                                            | 9  |
| 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）                                 | 9  |
| (2) 積極的な情報発信及びアウトリーチ活動                                 | 10 |
| (3) 研究環境のデジタル化及び活用促進                                   | 10 |
| (4) 施設及び設備等の利活用促進                                      | 10 |
| IV. 業務運営の効率化に関する事項                                     |    |
| 1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立                                 | 10 |
| 2. 業務の合理化・効率化                                          | 11 |
| 3. 人件費管理の適正化                                           | 12 |
| V. 財務内容の改善に関する事項                                       | 12 |
| VI. 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                                       | 12 |
| 2. 施設及び設備に関する事項                                        | 13 |
| 3. 国際約束の誠実な履行に関する事項                                    | 13 |
| 4. 人事に関する事項                                            | 13 |

※Ⅲ. 1. (1)から(4)のそれぞれの事業、Ⅲ. 2. 及びⅢ. 3. から 4. の事業を一定の事業等のまとまりとする。

独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 35 条の 4 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「本法人」という。）が達成すべき業務運営に関する目標（以下「中長期目標」という。）を定める。

## I. 政策体系における法人の位置付け及び役割

「量子技術イノベーション戦略」（令和 2 年 1 月 21 日統合イノベーション戦略推進会議決定）において、量子技術は、我が国の経済・社会等を飛躍的・非連続的に発展させる鍵となる革新技術と位置付けられ、量子技術に関する成果を産業化・事業化等に結び付けるための方策の一つとして、基礎研究から社会実装まで取り組む「量子技術イノベーション拠点」（以下「量子拠点」という。）を整備することとされている。

特に、量子技術と生命・医療等に関する技術を融合した「量子生命技術」は、健康長寿社会を実現する上で極めて大きな波及効果が期待されており、本法人は、当該技術領域の推進を担う「量子生命拠点」（令和 3 年 2 月 26 日発足）として指定されている。また、同戦略策定以降の量子産業の国際競争の激化等の量子技術を取り巻く環境の変化等を踏まえて策定された「量子未来社会ビジョン」（令和 4 年 4 月 22 日統合イノベーション戦略推進会議決定）においては、量子コンピュータ、量子センシング等の量子デバイスの基幹材料である量子マテリアルの研究開発や安定的な供給等の中核を担う「量子機能創製拠点」（令和 4 年 5 月 26 日発足）として本法人が指定され、量子拠点としての機能を拡大し、その役割を果たすことが求められている。

放射線の医学的利用については、本法人が主導して重粒子線がん治療の研究開発や、認知症の診断、治療に向けたイメージング技術や薬剤の開発を進めてきた。今後は、「健康・医療戦略」（令和 2 年 3 月 27 日閣議決定）において掲げる健康長寿社会の実現のため、QST 病院を有する強みを生かし、上述の量子生命技術とも融合しつつ、がん、認知症等の克服や健康寿命の延伸等に向けて、予防、診断から治療まで統合的な取組を進めることが期待される。

本法人は、原子力規制委員会の技術支援機関（TSO）として、放射線影響及び被ばく医療に係る分野の研究並びに原子力災害対策に取り組むことが期待される。その際には、東京電力福島第一原子力発電所事故対応を教訓とした取組の推進を期待する。また、原子力規制委員会により「基幹高度被ばく医療支援センター」に指定（平成 31 年 4 月 1 日）されていることから、「原子力災害対策指針」（平成 24 年 10 月 31 日原子力規制委員会決定、令和 4 年 7 月 6 日一部改正）に基づき、原子力災害医療体制の充実に向けて、被ばく医療に関する技術開発・技術支援や人材育成に取り組むことも期待される。

「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（令和 2 年 12 月

25日成長戦略会議決定)や「第6次エネルギー基本計画」(令和3年10月22日閣議決定)には、核融合に関する取組が明示的に位置付けられている。本法人は、引き続き、国際協定等に基づく核融合の国際共同研究開発を着実に推進していくことが求められる。また、「持続可能な開発目標(SDGs)」(平成27年9月27日国連持続可能な開発サミット採択)をはじめとして、持続可能な社会の実現に向けた取組が国際的にも重視される中、本法人としても、環境に優しい次世代材料・デバイスや資源循環技術等を通じて、持続可能な社会の実現に貢献することが期待される。

「新たな軟X線向け高輝度3GeV級放射光源の整備等について」(平成30年1月18日科学技術・学術審議会量子科学技術委員会量子ビーム利用推進小委員会報告)を踏まえ、官民地域パートナーシップにて整備を推進してきた3GeV高輝度放射光施設NanoTerasu(ナノテラス)(以下「NanoTerasu」という。)については、産学官の連携により、各ビームラインの性能を最大限活用した幅広いユーザーの利用を推進するとともに、革新的な材料・デバイス等の創製・産業応用を推進することが求められている。

第2期中長期目標期間においては、上述のような本法人を取り巻く環境や果たすべき役割の変化を踏まえ、国内外の産学官の幅広い機関との連携により、第1期中長期目標期間において確立した本法人の基盤を更に強固にしつつ、得られた研究成果を着実に展開し、新たな価値を創出・提供することで、我が国の経済成長、健康長寿社会の実現、持続可能な環境・エネルギーの実現等に貢献することが期待される。また、多様な分野の研究開発等を推進する本法人の特色を生かし、異分野間の連携・融合を促進し、新たな研究・技術シーズを創出することも期待される。なお、この際には、自然科学のみならず、人文・社会科学も含めた「総合知」も活用するなど、目指すべき未来社会像に向けて、複線シナリオや新技術の選択肢を持ち、常に検証しながら進めていく必要がある。

(別添)政策体系図

## II. 中長期目標の期間

中長期目標の期間は令和5年(2023年)4月1日から令和12年(2030年)3月31日までの7年とする。

## III. 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事項

第2期中長期目標期間中に本法人が実施する研究開発等に関し、アウトカム創出への貢献を含む政策と関連付けた目標は下記に示すとおりであり、その達成のために実施する具体的な研究開発の内容やアウトプット等については、第2期中長期計画において定める。

評価にあたっては、以下の項目ごとに定める評価軸及び関連指標等を基本として評価する。

## 1. 量子科学技術等に関する研究開発

### (1) 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

量子生命科学に関する研究開発や、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を推進するとともに、両者を連携させながら一体的に取り組むことにより、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を推進する。

#### 1) 量子生命科学に関する研究開発

第1期中長期目標期間において、理事長のリーダーシップの下、量子技術と生命・医療等に関する技術を融合した量子生命拠点を立ち上げ、当該技術分野の開拓に取り組んできた。

第2期中長期目標期間においては、量子計測技術を確立し、医療・創薬分野への応用研究を推進するとともに、生命現象の根本的な原理解明に資する研究を着実に進める。また、量子生命拠点として、当該研究分野における国際競争力の強化を行うとともに、量子生命技術の研究開発段階から産業応用までを繋ぐハブとしての役割を果たすため、将来の事業化を見据えて令和11年度までに20件程度の企業連携を構築【P】し、本中長期目標期間中に市場ニーズの高い量子生命技術の確立を目指す。

#### ○ 量子計測技術による生命科学の革新

生体ナノ量子センサ、超高感度MRI/NMR等の超高感度・高分解能を持つ量子計測技術を確立し、当該技術により得られる計測データと従来の計測技術による計測データを相補的・相乗的に活用することで、疾患の病態解明・早期発見や疾患バイオマーカー、医薬品・再生医療用細胞等の計測・評価等に係る研究開発を行う。

#### ○ 量子論的生命現象の解明・模倣

量子計測技術や分子シミュレーションによる生命現象における物性等の解析技術を開発し、バイオミメティクス（生物模倣技術）の元となる生物機能の解明やバイオミメティクスの実現・応用に向けた研究開発を行うとともに、これらの技術の創薬・医療等への応用を進める。また、これらの技術の応用として環境エネルギー分野等への貢献も探索する。

○ 量子生命科学分野の研究開発を担う人材の育成・確保

産学官の連携を推進する中で、量子生命科学分野の革新的かつ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・技術者の育成・確保を積極的・継続的に行う。また、量子生命拠点の活動の一環として、量子生命技術の応用先となる医療・創薬等の異分野の産学官の人材の参入・交流を促進する。

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

健康長寿社会の実現のため、がん、認知症等の革新的な診断・治療技術の研究開発を推進するとともに、QST 病院を有する強みを生かし、予防、診断から治療までを統合した次世代の医療技術の実現に向けた取組を進める。

○ 精神神経疾患に対する診断と治療の一体化

認知症やうつ病などの精神神経疾患の高精度診断法及び客観的評価法の研究開発を行うとともに、量子イメージング・センシング技術を用いた微小病巣の検出等により、予防・早期治療に役立つ技術の研究開発を推進する。

○ 重粒子線がん治療研究・次世代重粒子線治療装置

固形がんを対象とした重粒子線がん治療の装置について、現在普及している装置を大幅に小型化・高度化した次世代重粒子線治療装置（量子メス）を令和9年度頃を目標に実用化するとともに、さらなる小型化に向けた研究開発を行う。また、治療効果の向上に有効な他の治療方法との併用について研究を行うとともに、引き続き臨床研究を進め、がん疾患の適応拡大を目指す。

さらに、重粒子線がん治療装置や量子イメージング技術等を用いて、非がん性疾患の治療技術を開発する。

○ 放射性薬剤がん治療研究

放射性薬剤を用いた標的アイソトープ治療（TRT）や画像診断技術の高度化、放射性薬剤に使用する放射線核種製造技術の高度化を進める。多発・微小がんの診断と治療を一体的に進めるため、放射性薬剤を用いた治療（Therapeutics）と診断（Diagnostics）を一体化した新しい医療技術であるセラノスティクス（Theranostics）等の臨床展開に資する研究開発を行うとともに、実用化に向けた臨床研究も実施する。

また、放射性薬剤の品質保証技術の高度化を進めることで、臨床用放射性薬剤の利用を促進する。

- がん、認知症等の革新的な診断・治療技術の研究開発を担う人材の育成・確保

がん、認知症等の予防、診断から治療までを統合した次世代の医療技術の実現に資する人材を引き続き育成・確保するとともに、産学官の連携を推進する中で、これら技術の社会実装を担う人材の育成を行う。

## (2) 量子技術の基盤となる研究開発

材料・デバイス等の原子・電子レベルの解析、可視化、微細加工や高度な量子機能創製など幅広い科学技術の発展を支える量子技術の基盤として、イオンビーム、電子線、レーザー、放射光等を総合的に活用した研究開発やビーム源の開発・高度化等を推進する。

我が国の経済成長を支える生産性革命や新産業創出等に向けて、量子機能創製拠点として、高度な量子機能を発揮する量子マテリアルの研究開発・安定的供給基盤の構築を担うとともに、当該拠点において、産学官連携の推進及び当該研究分野における国際競争力の強化を行う。

量子機能研究開発の中核拠点として、量子マテリアルの研究開発段階から産業応用までを繋ぐハブとしての役割を果たし、令和11年度までに10件程度の企業連携を構築【P】することに加え、本中長期目標期間中に市場ニーズの高い量子マテリアルを安定的に生産する技術の確立を目指す。

### 1) 高機能材料・デバイスの創製に関する研究開発

量子コンピュータ、量子計測・センシング等の実現に不可欠となる高度な量子機能を発揮する量子マテリアルの研究開発を行う。また、スピントロニクスとフォトリクスを融合した「スピンフォトリクス」技術を活用した次世代情報通信デバイス等の革新的デバイスの研究開発を行う。

さらに、カーボンニュートラル社会や健康長寿社会の実現に資する環境に優しい次世代材料・デバイスや、量子技術等を活用した多様な産業の振興に資する高機能バイオ材料等の研究開発を推進する。

### 2) 最先端レーザー技術とその応用に関する研究開発

高強度レーザーによる医療応用や非破壊検知技術の確立等を目指し、J-KAREN-P等の高強度化・高安定化等の技術開発を通じて、利用者のニーズに応えたレーザー及びレーザー駆動量子ビーム源の研究開発を進める。

また、極短パルスレーザーを用いた機能性材料や生体分子等の機能解明に資する電子ダイナミクスの理論計算・可視化等、関連分野への多様な研究開発を推進する。

### 3) 量子技術の基盤となる研究開発を担う人材の育成・確保

産学官の連携を推進する中で、量子技術の基盤となる革新的かつ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・技術者の育成・確保を積極的・継続的に行う。また、量子機能創製拠点の活動の一環として、応用先となる様々な分野の産学官の人材の参入・交流を促進する。

### (3) 核融合エネルギーの実現に向けた研究開発

核融合エネルギーは、資源量が豊富で偏在がないといった供給安定性、安全性、環境適合性、核拡散抵抗性、放射性廃棄物の処理・処分等の観点で優れた社会受容性を有することから、持続可能な環境・エネルギーを実現するために早期の実用化が期待されている。

引き続き、「イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定」（平成19年10月24日発効。以下「ITER協定」という。）に基づく「ITER計画」及び「核融合エネルギーの研究分野におけるより広範な取組を通じた活動の共同による実施に関する日本国政府と欧州原子力共同体との間の協定」（平成19年6月1日発効。以下「BA協定」という。）に基づく「BA活動」を着実に実施し、核融合エネルギーの実用化に向けた研究開発を推進する。また、21世紀中葉の原型炉運転開始を目指して、実験炉ITER・先進プラズマ研究開発・核融合理工学研究開発の成果の活用等により、原型炉開発に向けた技術基盤構築を進める。

さらに、大学、研究機関、産業界等の意見や知識を集約してITER計画及びBA活動に取り組むことを通じて、国内連携・協力を推進することにより、国内の他の核融合研究機関との研究成果の相互還流を進め、核融合エネルギーの実用化に向けた研究・技術開発を促進する。

#### 1) ITER計画の推進

ITER計画の国内機関としての業務を着実に実施するとともに、実験炉ITERを活用した研究開発をオールジャパン体制で実施する。

#### 2) BA活動等による先進プラズマ研究開発

BA協定の下でのサテライト・トカマク計画及びトカマク国内重点化装置計画の合同計画であるJT-60SA計画を着実に遂行する。JT-60SAを活用した先進プラズマ研究開発を行うことで、ITER計画の技術目標達成のための支援研究及び原型炉に向けたITER計画の補完研究を実施し、原型炉建設判断に必要な技術基盤を構築する。

### 3) BA 活動等による核融合理工学研究開発

原型炉設計・研究開発や理論・シミュレーション研究等を行う国際核融合エネルギー研究センター事業や、核融合材料照射施設の工学実証・工学設計事業の核融合理工学研究開発について、BA 協定の下、着実に実施する。また、BA 活動等で整備した施設を活用して、原型炉建設に向けた推進体制の構築を進めるとともに、原型炉建設判断に必要な技術基盤構築に向けて技術の蓄積を行う。

### 4) 核融合研究開発を担う人材の育成・確保

ITER 計画を始めとする国際共同研究開発や、国際機関の活動への協力・人的貢献などの国際連携の推進を主導する人材の育成を行う。また、当該研究開発は長期に渡ることから、共同研究やアウトリーチを通じて、次世代の核融合研究者の育成・確保を行う。

### 5) 原型炉建設に向けた社会連携活動の実施

原型炉開発推進のため、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、アウトリーチ活動及び社会連携活動を実施する。

## (4) 異分野連携・融合による萌芽・創成的研究開発

社会・経済・環境が調和した持続可能な社会（SDGs）の実現に向けて、法人全体で一体的に取り組むため、多様な分野の研究開発を行う本法人の特色を活かした異分野の連携・融合による革新的な研究開発プロジェクトや若手研究者等の自由な発想に基づく独創的な研究開発等を積極的かつ戦略的に行い、新たな研究・技術シーズの創出を推進する。

## 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

技術支援機関として、放射線による健康リスクの評価に係る知見をより充実させるための研究を進め、当該研究分野の人材育成に取り組む。

低線量放射線被ばくによる人の健康への影響について、より信頼性の高い被ばくリスクのモデルの構築に資する研究を行う。

環境中の放射性核種の動態、環境放射線の水準や医療及び職業被ばく等の実態のより精確な把握・評価に取り組み、放射線防護・規制の向上に貢献する科学的な知見を創出する。

放射線防護に関する国際機関との緊密な連携を進めるとともに、国際的議論に貢献する知見の提供に取り組む。放射線被ばくについて正確な情報を国民に広く発信する。

福島県及び周辺地域の関係機関との連携等により、放射線科学の研究開発や復興支援に協力するとともに、放射線の影響等について、わかりやすい情報発信と双方向のコミュニケーションに取り組む。

## (2) 被ばく医療に係る研究

技術支援機関として、人体の線量評価手法の開発・高度化を含む被ばく医療に係る研究の推進及び当該研究分野の人材育成に取り組むとともに、基幹高度被ばく医療支援センター等として得られた経験・成果をさらに発展させ、社会に還元する。

線量評価手法の開発・高度化について、社会実装を見据えた物理学及び生物学的評価手法の最適化・標準化を進めること等により、原子力災害医療体制の機能強化に貢献する。

国内外の専門研究機関・医療機関等との連携や共同研究を促進することにより、被ばく医療のための診断や治療の高度化につながる研究を行う。

## (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

原子力災害医療の中核機関として、自らの対応能力の維持・向上に取り組む。我が国の原子力災害医療体制全体における中心的・先導的な役割を担い、同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。

基幹高度被ばく医療支援センターとして、各地の高度被ばく医療支援センター等において指導的役割を果たすことのできるような高度専門人材の計画的な育成ができる体制を構築・維持するとともに、研修体制・内容の充実化を行う。また、緊急時においては被ばく医療を実施する機関への支援を行うとともに、平時から各組織・専門家との連携体制を構築する。

原子力災害等の指定公共機関として、平時の訓練や研修等を通じて本法人内の専門的・技術的水準の向上を図るとともに、緊急時における関係行政機関や地方公共団体等への適切な支援を行える体制を整備する。

技術支援機関として、原子力災害時の住民の被ばく線量推定手法の検討及び実施体制構築の支援に取り組む等により、防護措置や事後対応策の向上に貢献する。

## 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 の整備等

NanoTerasu については、官民地域パートナーシップに基づき整備等を進め

る。具体的には、地域パートナー<sup>1</sup>が基本建屋、用地等を、本法人が加速器等の整備をそれぞれ分担し整備を推進する。

令和5年度は、地域パートナーと連携協力しながら、新しい現象の発見・解明や新技術の創出・産業利用等につながる NanoTerasu の整備等に取り組む。

令和6年度以降は、産学官連携により NanoTerasu の各ビームラインの性能を最大限活用することに加え、実験のリモート化対応等の効率化・利便化により幅広いユーザーの利用を促進し、革新的な材料・デバイス等の創製・産業応用を推進する。その際、地域パートナーが整備を進めるビームラインにおいては、民間企業等による利用を中心に想定されていることを踏まえる。また、電子ビームの高安定化や加速器の長時間運転を実現するとともに、第2期ビームラインの設計・整備とともに必要な技術開発を目的とした光学設計・光学素子評価システムの構築を行う。

さらに、NanoTerasu が設置されている東北大学のサイエンスパーク構想とも有機的に連携するとともに、本法人が有する科学的知見、研究者ネットワーク、先端的な研究設備等の量子科学技術プラットフォームも活用することにより、産学官が一体となったイノベーション創出に繋がる施設の運用を行う。

## (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

本法人が運用・保有する最先端の研究設備、研究ネットワーク等を最大限に活用して、産学官の外部機関との共同研究や人材交流等の連携を推進し、企業等との有償共同研究に関して本中長期目標期間中に前中長期計画実績比で、企業との連携・共同研究等による収入額を10%程度増額【P】すること、イノベーションハブにおける年間参画企業数を20%程度増加【P】することを目指す。また、産学官連携を促すための人材の配置や育成、制度の設計・整備などのマネジメントを着実にを行うことにより、研究成果の社会実装等を促進する。

加えて、他の量子拠点との連携を推進し、研究開発成果の最大化に努める。

## (3) 国際協力の推進

国外の研究機関及び国際機関との協力取決めの締結や国際研究交流に係る制度等の活用により、国際共同研究や海外との人材交流、国際会議など国際協力を積極的に推進する。

## 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）

人材の育成・確保に資する各種プログラム等の積極的な実施により、職員の

<sup>1</sup> 一般財団法人光科学イノベーションセンター、宮城県、仙台市、国立大学法人東北大学、一般社団法人東北経済連合会

能力向上を図るなど、研究開発の成果の最大化等を担う優れた人材の育成に努める。

産学官の外部機関からの研究員・学生等を受け入れ、実践的な研修等を行うことにより、次世代の研究開発や産業等を担う研究者の育成に取り組む。また、クロスアポイントメント制度等の種々の制度を活用することにより、研究活動の活性化を促進するとともに、人員体制の強化を行う。

さらに、中学生・高校生を含めて、将来の量子科学技術を担う人材の育成・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

本法人の研究開発成果等を多様な広報手段を用いて積極的に情報発信することにより、大学・研究機関・産業界の研究成果の活用や研究活動への参画を促進する。また、研究開発によって期待される成果や社会還元の内容等について、施設公開や SNS 等を活用してわかりやすい情報発信を行うことにより、本法人の研究開発の意義に対する国民の理解を深めるとともに、次世代の量子科学技術も担う人材の育成・確保に貢献する。

## (3) 研究環境のデジタル化及び活用促進

実験機器制御の自動化・遠隔化の推進、データ連携など研究活動のデジタル・トランスフォーメーションを通じた高付加価値な研究開発成果の創出や研究開発の効率化を図るため、クラウド技術等を利用して信頼性・安全性を高めた研究環境のデジタル化及び活用を行う。その際には、政府機関における情報セキュリティ対策を踏まえることとする。

## (4) 施設及び設備等の利活用促進

本法人が運用・保有する最先端の施設・設備等について、法人内外の利用者に対して利用を促進するとともに、利便性を高めるべく安定的な運転時間の確保や技術支援者の配置等の支援体制を充実・強化することで、産学官の外部機関との共同研究や人材交流等の連携を推進する。

## IV. 業務運営の効率化に関する事項

### 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、研究成果の最大化を図るため、組織マネジメントを強化するとともに、機動的な資源（資金・人材）配分により、効果的かつ効率的な組織運営を行う。産学官連携の推進にあたっては、産業応用を見据えた技術的シーズの創出を戦略的に推進する。また、特に原子力安全

規制及び防災等への技術的支援に係る業務については、外部有識者から成る規制支援審議会の意見を尊重し、当該業務の実効性、中立性及び透明性を確保する。

## 2) 内部統制の強化

本法人の果たすべき役割を踏まえて、適正かつ効果的・効率的な内部統制を強化するため、コンプライアンスの徹底、経営層による意思決定、内部規程整備・運用、リスクマネジメント等を含めた内部統制環境を整備・運用するとともに不断の見直しを行う。また、研究開発活動の信頼性の確保、科学技術の健全性の観点から、研究不正に適切に対応するため、組織として研究不正を事前に防止する取組を強化するとともに、管理責任を明確化する。さらに、万が一研究不正が発生した際の対応のための体制を強化する。

また、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」（平成26年11月28日総務省行政管理局長通知）等の事項を参考にしつつ、必要な取組を進めることとする。

## 3) 研究開発部門等間の連携

本法人が複数の研究開発部門並びにそれらに設置された研究所、センター及び病院等（以下「部門等」という。）を擁することから、部門等間の連携が密に行われるよう、web会議システム等による円滑な情報共有・意見交換による融合研究の活性化やイントラネットを活用した部門等内の研究インフラの有効活用等、部門等を越えた組織融合の仕組みを導入するほか、随時の組織体制の見直し等により、本法人全体として、研究開発成果の最大化に繋げる取組を強化する。

## 4) 研究開発評価等による研究開発成果の最大化

「独立行政法人の評価に関する指針」（平成26年9月2日総務大臣決定）や「研究開発成果の最大化に向けた国立研究開発法人の中長期目標の策定及び評価に関する指針」（平成26年7月17日総合科学技術・イノベーション会議決定）等に基づいた主務大臣評価結果等を踏まえて、研究計画や資源配分等に反映させることにより、研究開発成果の最大化を図る。

## 2. 業務の合理化・効率化

本法人は、管理部門の組織の見直しや調達の合理化、効率的な運営体制の確保等に引き続き取り組むことにより、経費の合理化・効率化を図る。

運営費交付金を充当して行う事業は、新規に追加されるもの、拡充分は除外した上で、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き、令和4年度を基準として、一般管理費（租税公課を除く。）については毎年度平均で前年度比3%以上、業務経費については毎年度平均で前年度比1%以上の効率化を図る。新規・拡充分については、翌年度から効率化を図ることとする。ただし、人件費の効率化については、次項に基づいて取り組む。

なお、経費の合理化・効率化を進めるにあたり、研究開発の進捗状況に合わせた柔軟な経営資源の管理を行うこととする。その際、研究開発成果の最大化との整合にも留意する。

契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施することとし、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図る。

### 3. 人件費管理の適正化

給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、本法人の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ものとする。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できるものとし、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。

## V. 財務内容の改善に関する事項

共同研究収入、競争的研究資金、受託収入、施設利用料収入、民間からの寄付や協賛等の自己収入の増加に努め、より健全な財務内容とする。

また、運営費交付金の債務残高についても勘案しつつ予算を計画的に執行するとともに、「独立行政法人会計基準」及び「独立行政法人会計基準注解」を踏まえ、適切な財務管理を行う。必要性がなくなったと認められる保有財産については適切に処分するとともに、重要な財産を譲渡する場合は計画的に進める。

## VI. 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

政府機関における情報セキュリティ対策を踏まえ、本法人の情報システムに係るセキュリティポリシーや対策規律の見直しや、情報技術基盤の運用・保守管理に努めるとともに、セキュリティポリシーに関する教育訓練や研修会等の取組を徹底し、漏洩防止対策に加え、事故発生時の対応についても予め対策を講じる。本法人においては、研究開発成果のみならず、QST病院に

おける患者情報等の機微情報を取り扱うことから、情報内容に応じたきめ細やかなセキュリティ対策に取り組む。

「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）にのっとり、情報システムの適切な整備及び管理を行う。

加えて、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）等を踏まえ、研究データの適切な管理・利活用促進を図る。

また、個人情報保護に関する法律（平成15年法律第57号）等に基づき、個人情報を適切に取り扱う。

## 2) 情報公開に関する事項

適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、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、適切に情報公開を行う。

## 2. 施設及び設備に関する事項

業務の遂行に必要な施設や設備については、重点的かつ効率的に、更新及び整備を実施する。

## 3. 国際約束の誠実な履行に関する事項

本法人の業務運営にあたり、我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行する。

## 4. 人事に関する事項

研究開発成果の最大化や効果的かつ効率的な業務の遂行のため、女性の活躍など研究者の多様性も含めた人事に関する計画を策定し戦略的に取り組む。また、役職員の能力と業務実績を適切かつ厳格に評価し、その結果を処遇に反映させることに加え、適材適所の人事配置を行うことにより、職員の意欲や資質の向上を図る。

なお、本法人の人材確保・育成については、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（平成20年法律第63号）第24条に基づき策定された「人材活用等に関する方針」に基づいて取組を進める。

# 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構に係る政策体系図（案）

## 国の政策

- ✓ 科学技術・イノベーション基本計画
- ✓ 量子未来社会ビジョン
- ✓ 健康・医療戦略
- ✓ ITER国際核融合エネルギー機構設立協定
- ✓ 防災基本計画（緊急時モニタリング体制の整備、緊急被ばく医療の実施）

等

## 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法

### （機構の目的）

第4条（略）量子科学技術に関する基礎研究及び量子に関する基盤的研究開発並びに放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等の業務を総合的に行うことにより、量子科学技術及び放射線に係る医学に関する科学技術の水準の向上を図ることを目的とする。

## 本中長期目標期間における法人としての取組

### 健康長寿社会の実現

- ✓ 量子技術による生命現象の解明とその知見に基づく革新的診断・治療技術開発
- ✓ がん、認知症等克服、健康寿命延伸等に向けた予防・診断・治療の統合

### 経済成長

- ✓ 量子センシング、量子コンピュータ等の実現のための高機能材料の開発、革新的デバイスの開発
- ✓ 高度な量子機能材料の安定供給基盤構築

### 持続可能な環境・エネルギーの実現

- ✓ 国際協定等に基づく核融合の国際共同研究開発を着実に推進
- ✓ 環境に優しい次世代材料・デバイスや資源循環技術の開発

- ✓ 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役割
- ✓ 放射線影響、被ばく医療に係る研究開発
- ✓ 異分野連携・融合による新たな研究・技術シーズの開拓
- ✓ 産学官の外部機関との共同研究・人材交流
- ✓ NanoTerasuの整備等
- ✓ 研究施設・設備の利活用促進
- ✓ 人材育成・確保
- ✓ 国際協力の推進