

## 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の 次期中長期計画認可

令和5年3月8日  
原子力規制庁

### 1. 趣旨

本議題は、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。）の次期中長期目標期間（令和5年4月1日から令和12年3月31日までの7年間）における「国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の中長期目標を達成するための計画（中長期計画）」（案）（以下「次期中長期計画案」という。）（原子力規制委員会共管部分）の了承について諮るとともに、財務大臣に協議することの決定を諮るものである。

### 2. 経緯

令和4年度第64回原子力規制委員会（令和5年1月18日）において、次期中長期目標、評価軸及び評価軸と関連する指標（以下「次期中長期目標等」という。）（いずれも原子力規制委員会共管部分）の案について了承されたことから、総務省独立行政法人評価制度委員会への意見聴取及び財務大臣協議を行った。それによって修正がなかったため、協議案のままで原子力規制委員会行政文書管理要領に基づき原子力規制庁長官専決での決裁により次期中長期目標を決定した。

この決定を受け、独立行政法人通則法（以下「通則法」という。）第35条の4第1項に基づき文部科学大臣及び原子力規制委員会（以下「主務大臣」という。）からQSTに対して令和5年2月28日付けで次期中長期目標を指示したところ、令和5年3月1日にQSTから主務大臣に対して、通則法第35条の5第1項に基づき次期中長期計画案の認可に係る申請がなされた。

### 3. 次期中長期計画（原子力規制委員会共管部分）

QSTの次期中長期計画案（原子力規制委員会共管部分）は別紙、次期中長期目標等と次期中長期計画案の対応表（原子力規制委員会共管部分）は別添1、QSTの次期中長期計画案の概要は別添2のとおりである。

なお、主務大臣からQSTに対して指示した次期中長期目標等は参考2のとおりである。

ついては、別紙について了承いただくとともに、通則法第67条第4号に基づき、別紙を財務大臣に協議することについて決定いただきたい。

#### 4. 今後の予定

令和5年	3月中旬	主務大臣が次期中長期計画案について財務大臣へ協議
	3月末まで	協議において、修正があれば原子力規制委員会に諮り次期中長期計画の認可を決定、また修正がない場合は協議案のままで原子力規制委員会行政文書管理要領に基づき原子力規制庁長官専決での決裁により次期中長期計画の認可を決定

#### <別紙、別添、参考>

別紙	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の中長期目標を達成するための計画（中長期計画）（原子力規制委員会共管部分）
別添1	次期中長期目標、評価軸及び評価軸と関連する指標、並びに、次期中長期計画案の対応表（原子力規制委員会共管部分）
別添2	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の中長期目標を達成するための計画（中長期計画）（令和5年4月1日～令和12年3月31日）—原子力規制委員会共管部分についての概要—
参考1	独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）（抄）
参考2	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）について（指示）

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構  
の中長期目標を達成するための計画  
(中長期計画)

(原子力規制委員会共管部分を抜粋)

(令和5年4月1日～令和12年3月31日)

認 可：令和5年●月●日

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

## 序文

「独立行政法人通則法」(平成11年法律第103号)第35条の5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年間における中長期目標を達成するための計画(以下「中長期計画」という。)を次のように策定する。

## 前文

(略)

第四に、機構は、原子力規制委員会より「基幹高度被ばく医療支援センター」の指定(平成31年4月1日)を受け、「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)に基づき、原子力災害医療体制の充実に向けて、複数の高度被ばく医療支援センターの中でも中心的・先導的な役割を担った。今後も、被ばく医療に関する研究開発や人材育成に取り組むことが期待されている。

(略)

- 「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」として、放射線影響及び被ばく医療に係る研究を推進し、原子力規制委員会の技術支援機関(TSO)の役割を果たすとともに、東京電力福島第一原子力発電所事故対応を教訓とし、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・向上や、我が国の原子力災害医療体制全体のより効果的な運用に資する人材育成・技術開発及び支援に取り組む。

(略)

## 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

(略)

### 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

東京電力福島第一原子力発電所事故やCOVID-19のパンデミックの発生により、近年、リスクとその管理に関する国民の理解は大きく進んだ。一方で、個々人の価値観が多様化する中、社会の安全・安心を脅かす危険やリスク源から、国民のいのちと生活、さらにはwell-beingを守るために、科学的エビデンスに基づく公共施策の重要性が認識されている。こうした社会の要請に応えるため、量子科学技術における最新手法も活用し、放射線被ばくから国民を守るための研究開発を推進するとともに、研究課題の融合的なプロジェクトを立ち上げ、新たな研究分野の開拓を目指す。また当該分野の研究者の育成に取り組むとともに、得られた研究成果の社会への還元の一つとして、我が国の原子力災害医療の中核的機関としての機能を強化し、多職種の高高度被ばく医療専門人材の確保と育成を行い、原子力災害を含む様々な放射線事故に対するレジリエントな社会の醸成に貢献する。

## (1) 放射線影響に係る研究と福島復興支援

第6期科学技術・イノベーション基本計画では、科学技術により国際社会で名誉ある地位を占めることを目指し、社会課題解決のための「総合知」をベースとした「政策のための科学」を重要視している。我が国がこれまでに蓄積した放射線事故等に関する経験を基に、国民生活の安全を守りながら、医療やエネルギー、工業、農業等の幅広い分野において放射線を有効活用するためには、放射線被ばくによる健康リスクへの配慮が不可欠であり、そのために以下の研究開発を、量子科学技術に関する研究開発の成果を活用しつつ、当該分野の研究者の人材育成を図りながら実施する。また関係行政機関の要請にも応じ、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）、国際放射線防護委員会（ICRP）、国際原子力機関（IAEA）、世界保健機構（WHO）等の国際機関等と連携し、成果の普及や海外とのネットワークの強化を図ることで、機構の国際的なプレゼンスを高める。

- ・ 放射線被ばくによる国民の健康リスクの低減に資するために、機構が開発した動物モデル等を活用し、老化・炎症等の観点を含む放射線影響機序の解明を進める。さらに、放射線影響データのオープン化及び二次解析への利活用、関連機関と連携した知見の集約・分析等を推進することにより、様々な環境におけるヒトの放射線リスクの外挿と影響予防に向けた研究を実施する。
- ・ 人及び環境生物の防護や対策決定の助けとなる科学的情報を提供するために、機構において長年にわたり蓄積してきた研究成果等を基礎として、主要な放射性核種の陸・海域移行等の環境研究を推進するとともに、国内外での放射性核種の放出事象に備えて、多事象への対応、マルチレンジ・多核種を網羅した計測技術と環境影響評価技術の開発を実施する。医療被ばく、宇宙被ばく等の多様な国民の被ばくに関する線量計測・情報収集手法の社会実装に向けた技術を開発し、疫学研究や放射線防護への応用を図る。
- ・ 国際機関等と連携し、国内の基準と海外の基準との比較に関する調査・研究を行う。また、ICRPが進める最新科学や経験を取り入れた放射線防護体系の改訂に貢献することによって得られる成果に基づき、放射線の安全利用を担う技術者等の育成に取り組むとともに、放射線被ばくについて科学的な情報を国民に広く発信する。
- ・ 東京電力福島第一原子力発電所事故関連事業に関しては、福島で研究や教育活動を行う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関与することで、原子力災害後の復旧・復興期に必要な支援の継続、特に福島県における線量評価や環境放射性物質の知見集積に協力することで福島復興支援に貢献する。また、同事故による放射線への影響等への国民の懸念に関しては、国民目線に立って、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。
- ・ 国内外の研究者・技術者と連携し、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推進し、その中で当該研究分野の人材育成・確保に取り組む。

## (2) 被ばく医療に係る研究

JCO 臨界事故に限らず原子力施設等における事故に際しては、高線量被ばくを想定して迅速、的確に医療を提供できるよう備えることが必要である。被ばく医療に関しては、診断や治療の高度化につながる研究を継続すると同時に、その緊急性や専門性が高いことを考慮した治療技術の一層の充実が不可欠であり、そのために以下の研究開発を、量子科学技術に関する研究開発の成果を分析技術等として活用しつつ、当該分野の研究者の人材育成を図りながら実施する。さらに、その成果を、高度被ばく医療支援センターや国際機関等に積極的に発信し、得られたフィードバックを研究開発に生かすことで、国民生活の安全・安心や国際社会に貢献する。

- ・ 被ばく患者の治療計画策定の支援のため、高度被ばく医療線量評価棟を活用したバイオアッセイ手法等の内部被ばく線量評価手法の高度化、機械学習による染色体異常解析技術の開発、数値ファントムを用いたシミュレーション技術の高度化等、線量評価技術の研究開発を進める。
- ・ 国内外の専門研究機関・医療機関等と連携し、局所放射線障害や内部被ばくの治療に資するため、iPS 細胞などの幹細胞や薬剤等を用いた診断治療の基礎研究を実施するとともに、局所放射線障害の治療に向けた橋渡し研究を進める。また、国内外で過去に発生した放射線被ばく事故や事例についての情報集約と最新の知見に基づいた解析を行うことにより、先進知見を取り入れた標準的被ばく医療診療法の策定に向けた調査・研究を実施する。
- ・ 国内外の研究者・技術者及び国際機関等と連携し、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を推進し、その中で当該研究分野の人材育成・確保に取り組む。

## (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

原子力規制委員会により指定された基幹高度被ばく医療支援センター及び「災害対策基本法」(昭和 36 年法律第 223 号)、「武力攻撃事態等及び存立危機事態における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律」(平成 15 年法律第 79 号)、「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律」(平成 16 年法律第 112 号)に基づく指定公共機関として、平常時の備えや研究開発及び人材育成、緊急時の専門家派遣と患者受入れなど、被ばく医療に係る総合的な役割と機能を果たす。

### a. 基幹高度被ばく医療支援センターとしての機能

- ・ 原子力規制委員会から指定された基幹高度被ばく医療支援センターとして災害医療、救急医療、被ばく医療の対応を包括し、我が国における原子力災害医療実効性の向上に貢献するとともに、重篤な被ばくを伴う傷病者の診療や高度専門的線

量評価等の支援体制を強化することにより、我が国の原子力災害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。

- ・ 原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関、高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センター等が効率的かつ効果的な人材育成・確保を行うために、機構が主導して整備した研修体系を、今後更に拡充し、また同時に高度化を進めることにより、多職種からなる被ばく医療人材の層を厚くすることに貢献する。
- ・ 原子力規制委員会の補助事業等で雇用した人材を、機構における研究開発等にも積極的に関与させることにより、被ばく医療分野における将来の司令塔となりうる高度専門人材として育成するとともに、他の高度被ばく医療支援センター等と連携して同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**

- ・ 指定公共機関として、原子力災害及びその他の放射線事故に際し、関係行政機関や地方公共団体からの要請に応じて、災害対応関連機関と連携して被ばく医療、放射線防護、線量評価等に係る専門家派遣や資機材提供等の支援を積極的に行うことができる体制を整備・堅持する。そのため、第1期中長期目標期間以前に放射線事故や原子力災害対応の経験から得られた教訓等を踏まえ、さらなる対応者の専門的・技術的水準の向上を図る。
- ・ 第1期中長期目標期間において定めた機構の原子力災害等対策規程の実効性を高め、緊急時における機構の24時間365日の対応に備えるために、関係省庁、地方公共団体、その他災害対応に係る関係機関との有機的かつ効果的な連携を意識し、通報連絡体制や緊急時に対応する構成員の定期的見直し、教育・訓練の実施及び国等の実施する訓練への参加を行う。
- ・ 放射線災害対応に当たる国内外の人材を育成するために、放射線事故や核テロリズム等への初動対応者や医療関係者を対象とした演習・訓練を実施する。
- ・ 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等に取り組むことにより、防護措置や事後対応策の向上に貢献する。

(以下略)