

## 評価単位7： 研究開発成果の普及活用、国際協力や産学官 連携の推進及び公的研究機関として担うべき機能

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	見込
QST自己評価	A	A	A	A	A	A	—	A
主務大臣評価	B	A	B	B	B	—	—	—

※令和元年度より細分化した項目を評価。

自己評価：A\*

補助評価

I.2. 研究開発成果の分かりやすい普及及び成果活用の促進

a

I.3. 国際協力や産学官の連携による研究開発の推進

I.4. 公的研究機関として担うべき機能

(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能

a

(2) 福島復興再生への貢献

b

(3) 人材育成業務

a

(4) 施設及び設備等の活用促進

b

(5) 官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設の整備等

a

※自己評価は、各補助評価を点数化（s:5、a:4、b:3、c:2、d:1点）して、平均値より算出。

I.4. 公的研究機関として担うべき機能

(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能

補助評定 a

評価軸（評価の視点）及び評価指標	評定の根拠
<p><b>【評価軸】</b></p> <p>④ 技術支援機関、指定公共機関及び基幹高度被ばく医療支援センターとしての役割を着実に果たしているか。</p> <p><b>【評価指標】</b></p> <p>③ 技術支援機関、指定公共機関及び基幹高度被ばく医療支援センターとしての取組の実績</p> <p>④ 原子力災害対策・放射線防護等を担う機構職員の人材育成に向けた取組の実績</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 令和2年度末に竣工した高度被ばく医療線量評価棟を順調に運営し、高度専門・体外計測研修や高度専門バイオアッセイ研修を実施した。（評価軸④、評価指標③④）</li> <li>• 被ばく医療診療手引きの編集方針決定のため、被ばく医療診療手引き編集委員会を開催し、専門家を集めて執筆いただき、編集の上、PDF版を刊行した。HPから誰でもダウンロードできるようにした（評価軸④、評価指標③）</li> <li>• 補助金雇用による原子力災害医療人材として、医療職としての有資格者も含めて、その後講師として教育に携わる資質を持った11名を新たに雇用した。これらの人材を研修受講や教授法の指導をしたうえで講師あるいは補助講師として活用し、新しく体系化された研修会を、コロナ禍の中、感染対策を十分に行い対面形式も取り入れながら、大幅に増加した計24回（令和2年度6回）開催した。これら新規雇用者は、特に実習内容の改良にも中心となって活躍した。この一連の活動を通じて、専門人材の育成サイクルを構築した。（評価軸④、評価指標③④）</li> <li>• 被ばく医療研修管理システムを令和3年4月より本格運用し、全国で開催される原子力災害医療に関する研修、研修実施機関および受講者などに関する情報を一元的に収集、保管管理する体制を確立した。（評価軸④、評価指標③）</li> <li>• オリンピック・パラリンピック東京大会対応として、大会期間中は長期にわたり、千葉、高崎、木津地区から構成されるREMAT体制を維持した。（評価軸④、評価指標③）。</li> <li>• 放射線防護関連学会のネットワーク、医療被ばく防護分野の学協会のネットワーク及び放射線影響研究分野の機関ネットワークのハブ機関として、アカデミア内での情報共有を行うとともに、研究現場や実務の現場が抱える課題の解決のための合意形成を行い、提言のとりまとめや放射線検査の目安値の策定、議論の場の設定等を行った。（評価軸④、評価指標③）</li> <li>• QST国際シンポジウム「原子力災害における世界の緊急時モニタリング及び被ばく医療の現状と将来展望」を開催し、福島原発事故を経験しての喫緊の課題として、緊急時モニタリングとリスク管理の迅速化・透明化等の充実、多職種専門人材の育成・確保と連携強化の必要性を、IAEAをはじめとする国内外関連機関と共有した。（評価軸④、評価指標③）</li> </ul> <p>以上から、原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能を十分に発揮し、役割を果たすとともに、専門人材の育成等において、顕著に貢献する成果を創出したと自己評価した。</p>

I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (1 / 10)

年度計画	主な業務実績	達成状況
<p>原子力災害等に対応可能な線量評価手法の整備を図るとともに、実用的で信頼性のある手法を引き続き開発し、関連機関への展開を行う。原子力災害等が発生した場合に対応できるよう、機構全体として、要員、資機材維持管理等の体制の整備を引き続き強化し、責務を着実に遂行する。国や自治体の訓練に積極的に協力・参加し、さらに機構独自の訓練を実施する。これら機構内外の訓練・研修を通じ、職員の専門能力の維持・向上を図る。また、国の要請に応じて、緊急時被ばく医療の準備・対応に協力する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IAEA、WHOとも協力し、国際リモート研修(5月24日、9月8日、10月1日)を3回実施した。</li> <li>● 被ばく医療診療手引き(被ばく医療のマニュアル)について、その編集方針決定のため、被ばく医療診療手引き編集委員会を開催し、目次と執筆候補、使用用語、診療方針各論について議論、決定(10月7日、11月15日、2月8日)するとともに、全国の被ばく医療の専門家を集めて執筆し、PDF版として刊行した。(スライド7-7)</li> <li>● 患者の受け入れのための資機材を維持し、24時間ダイヤルの連絡体制を維持した。</li> <li>● 協力協定病院である千葉大との連携強化のため、現地での訓練を行うとともに、同様に協力協定病院である日本医大千葉北総病院、東京医科歯科大学医学部附属病院、日本医大付属病院、災害医療センターに対しては、オンライン研修を実施し、REMAT主務者、併任者が参加し、相互理解を深めた。</li> <li>● 国の原子力総合防災訓練に人員を派遣した。(2月10日-12日)</li> <li>● オリンピック・パラリンピック東京大会対応として、消防局(千葉市、木更津市)、千葉県警察、及び千葉大学病院(協力協定病院)とテロ対応・被ばく患者受け入れを目的とした合同訓練を実施した。また、千葉地区外REMAT隊員向けの説明を行い、必要な資機材を提供し、大会期間中は長期にわたりテロ対応体制を維持した。</li> <li>● 機構役職員全員を対象に、原子力災害等への対応に関する動画による教育とアンケートによる自己点検を実施した(10月26日-11月27日)。</li> </ul>	<p>◎</p>

※達成状況 ○:達成、-:未達、◎:年度計画を上回る成果を創出  
 年度計画を上回る実績は、下線有

I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (2/10)

年度計画	主な業務実績	達成状況
(続き)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3月1日にQST原子力防災訓練として、ブラインド訓練を実施した。</li> <li>● 令和3年3月31日に竣工した高度被ばく医療線量評価棟の落成式典をオンライン形式で開催した。(スライド7-12)</li> <li>● 令和3年9月に第5回QST国際シンポジウムをオンライン開催した。(スライド7-12)</li> </ul>	達成状況は前ページのとおり
<p>原子力規制委員会の技術支援機関として、放射線安全規制研究戦略的推進事業等を活用し、放射線源規制・放射線防護による安全確保のための根拠となる調査・研究を実施するとともに、放射線防護研究関連機関によるネットワークを放射線安全規制研究の推進、放射線防護人材の確保・育成並びに放射線審議会の調査機能強化に活用する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 今年度新たに獲得した放射線安全規制研究戦略的推進事業費を活用して自然放射性物質の国内規制検討のための最新情報の整理を開始した。これまでに得られた情報の一部を放射線審議会の審議に提供した。(スライド7-11) IAEAの自然起源放射性物質(NORM)管理の会議や食品規制の技術会合に参加し、得られた情報を規制庁や国内の専門家に提供した。</li> <li>● 「放射線防護を理解するためのWebinar(全5回シリーズ)」の開催や学会連携による放射線事故や原子力災害への対応に係る提言を作成した。(スライド7-11) 5年間、原子規制委員会の委託事業として進めてきた放射線防護研究分野のネットワーク形成が今年度で完了し、この枠組みで放射線安全規制研究の推進や人材育成につながるWebinarの開催や提言作成、放射線防護に係る国際動向の放射線審議会への報告などを行った。</li> </ul>	◎
<p>研修等により職員的能力向上を図り、対応体制を引き続き整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 放射線テロ災害医療セミナーを2回開催した。</li> <li>● 千葉大学と覚書を成立させ千葉亥鼻分室を設置して令和4年度以降の連携強化の準備を整えた。</li> <li>● オリンピック・パラリンピック大会対応のため、部門外REMAT併任者に対する対応講習を実施した。</li> </ul>	○



I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (3 / 10)

年度計画	主な業務実績	達成状況
<p>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行う。基幹及び高度被ばく医療支援センター間での情報交換を行うための機器類を引き続き維持するとともに、オールジャパンでの被ばく医療連携を主導し、教育訓練機能を強化する。被ばく医療分野の多職種の人材育成のため、体系化された新たな枠組みでの原子力災害医療等の研修内容を充実させる。特に、物理学的及び生物学的線量評価に関する研修（WBC、甲状腺、染色体線量評価研修）を拡充する。また、研修履歴等の情報の一元的な管理運用を開始する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の補助金化を実現し、多職種(医師、看護師、放射線技師、技術者、研究者)の高度専門人材11名を新たに採用し、中核人材育成コースの講師資格取得支援などの育成を行った。(スライド7-7)</li> <li>● 高度被ばく医療支援センター連携会議を開催。各支援センター間の連携強化と情報共有、課題解決に取り組んだ。また、専門部会の設置や編集委員会も開催した。</li> <li>● 対面式研修を14回（中核人材研修、甲状腺簡易測定研修、WBC研修、バイオアッセイ研修、体外計測研修、講師養成研修）、WEB形式研修を24回（染色体分析研修、基礎研修、中核人材技能維持研修、高度専門染色体分析研修、講師養成研修、高度専門被ばく医療研修）実施した。</li> <li>● 甲状腺簡易測定研修、染色体分析研修の拡充及び高度専門染色体研修の新設を行った。</li> <li>● WBC研修、体外計測研修、バイオアッセイ研修については、令和2年度竣工した高度被ばく医療線量評価棟の設備を用いて実施した。また、同棟の有効活用のために所内に運営委員会を所内に設置するとともに、設備の機能維持を確実に実施した。(スライド7-8)</li> <li>● 全国で開催される研修を被ばく医療研修認定委員会が認定する制度の運用を開始し、83件の研修の審査を行った。委員会を開催し、受講資格や講師資格の整理、研修体系の変更、線量評価関係の研修の認定基準の策定、修了証更新制度等について審議した。</li> <li>● 全国で開催される研修の情報を一元的に収集、保管管理する研修管理システムを令和2年4月より本格運用開始し、順調に稼働させた。研修登録数は82件、講師・受講者登録数は1048名、システム使用機関は約100機関となる。(スライド7-7)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">◎</p>

I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (4 / 10)

年度計画	主な業務実績	達成状況
<p>UNSCEARが実施するグローバルサーベイのため、国内情報の集約を継続するとともに、UNSCEARの東電福島第一原発事故の報告書の普及に貢献する。放射線影響・防護に関する情報発信のためのWebシステムの運用を行うとともに、社会情勢の変化に即したコンテンツを充実させ、国民目線に立ったわかりやすい低線量放射線影響に関する情報発信に努める。また、国内学術コミュニティとの連携により、線量・リスク評価研究の高度化や行政ニーズへの対応を進めるとともに、国際機関への貢献を図る。過去の被ばく患者に対しての健康診断等を通じ、健康障害についての科学的知見を得るための追跡調査を継続する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UNSCEARの公衆被ばくグローバルサーベイが開始され、データ収集をとりまとめて提出した。また東電福島第一原発事故の報告書の普及のため、日本でのアウトリーチ活動に関してUNSCEAR事務局及び外務省と調整を行った。(スライド7-10)</li> <li>● 放射線影響・放射線防護ナレッジベースSirabeでは、QST以外の専門家に依頼し、トリチウムに関係する項目を中心に新たに9項目のコンテンツを作成した。また環境省や復興庁、文部科学省が公表する低線量放射線影響に関する文書やHPの内容を監修し、正確でわかりやすい情報発信を支援した。(スライド7-9)</li> <li>● 大学や研究所の10機関が参加する放射線影響機関協議会の運営会議での議論を受けて、バイオサンプルアーカイブのWGを立ち上げ、サンプルの管理に関する課題の整理を行った。(スライド7-9)</li> <li>● 寿命短縮に着眼した放射線影響の新規統計解析モデルとそれを実行するツールを開発した。</li> <li>● ICRPからの要請により、原子力規制委員会から、QSTが第7回ICRP国際シンポジウムのホスト機関として正式に指名され、ICRPとの協議により会期や会場を決定した。(スライド7-9)</li> <li>● 文科省主催のFNCAワークショップにおいて放射性物質の安全管理に関する科学的な情報を提供することにより、国際機関への貢献を図った。これに関連する情報を国内の規制行政担当者等を対象とした講習会において提供し、情報発信に努めた。(スライド7-9)</li> <li>● 過去の被ばく患者のフォローアップを継続し（大洗汚染事故1名、東海村ウラン加工工場事故1名、福島第1原発事故のベ7名、定期健診に伴う追跡調査（染色体）を実施した（定期検診：JCO臨界事故））。</li> </ul>	<p>◎</p>


I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (5 / 10)

令和3年度研修開催実績

研修名	受講生数/回数
原子力災害医療基礎研修	101名/2回
原子力災害医療中核人材研修	45名/5回
中核人材技能維持研修	19名/2回
ホールボディカウンター(WBC)研修	12名/2回
甲状腺簡易測定研修	16名/3回
染色体分析研修	20名/3回
高度専門被ばく医療研修	16名/1回
講師養成研修	42名/1回
体外計測研修	4名/2回
バイオアッセイ研修	3名/2回
高度専門染色体分析研修	6名/1回

- ・**新規雇用人材11名**を講師としても活用し、新しく体系化された研修会を、大幅に増加した計24回(R2年度6回)開催した。コロナ禍の中、感染対策を十分に行い対面研修も実施した。
- ・これらの研修実績は、全国の原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターの人材育成と医療対応強化に寄与した。
- ・QSTの研修開催データに加えて、全国他施設開催の研修データ(実施機関、各回研修、研修生等)を一元管理するためにQSTで今年度から運用開始した**被ばく医療研修管理システム**に**延べ1048名**が入力され管理され、緊急時対応にも資する。

被ばく医療診療手引き(マニュアル)を、全国の被ばく医療の専門家を集めて企画・執筆・編集し、PDF版として刊行した。類似のものは近年なく、全国の診療レベルの向上に資する。





I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (6 / 10)

【課題】 基幹高度被ばく医療支援センターとして、原子力災害対応を担う様々な職種の**人材の育成と拡充が喫緊の課題**である。QSTはJCO臨界事故、福島第一原発事故、原子力機構大洗研究所での作業員の内部被ばく事故などの**過去の主要な放射線事故に対応**し、その経験から得られた**ノウハウを国内外の関係機関に共有**するとともに、原子力規制庁のTSOとして**将来の司令塔人材の育成**を含む**原子力災害対応の向上に向けた具体的対応**を行うことが求められている。

高度専門・体外計測研修 (対面では初開催)

WBC、甲状腺モニタ、肺モニタなどの**体外計測装置の専門知識の習得を目的とした研修コース**。体外計測に関する講義に加えて、福島原発事故の際に取得された実際のγ線スペクトルの解析をソフトウェアを用いて行う実習と最近策定された原子力災害時の甲状腺モニタリング検討チーム報告書(原子力規制庁)の内容を紹介。

高度専門・バイオアッセイ研修 (対面では初開催)

バイオアッセイ実習に主眼を置いた実務研修。令和3年度は尿試料を用いたアクチニドバイオアッセイに関する実習を行った。1日目:尿試料の有機物分解(灰化処理)、2日目:核種分離、電着、α線計測、3日目:α線計測(継続)、放射能計算、内部被ばく線量評価実習



線量評価棟内にある統合型体外計測装置の見学



新型甲状腺モニタ(試作機)のデモンストレーション



ワンツーマンによるスペクトル解析実習



尿試料の前処理工程(湿式灰化)



ICP-MSを用いたウラン分析のデモンストレーション



MONDALを用いた内部被ばく線量評価実習

線量評価関連研修の実績 (予定含む) \*令和3年度分

研修コース	令和2年度	令和3年度	研修受講者*
甲状腺簡易測定研修	1回	3回	16名
WBC研修	1回	2回	12名
染色体分析研修	1回	3回	17名
体外計測研修	1回(オンライン)	2回	4名
バイオアッセイ研修	1回(オンライン)	2回	3名
高度専門染色体分析研修	—	1回	6名

- QSTでしか行えない線量評価に関する**高度専門的研修を立案・実施**するとともに、研修業務を通じた**補助金雇用人材の育成**を遂行。
- **高度被ばく線量評価棟を活用**した線量評価技術開発の成果(バイオアッセイ, 体外計測, 染色体分析)を研修業務に展開。**補助金雇用人材の積極的なコミット**により技術開発を加速。
- 人材育成と技術開発の両方で、**基幹高度被ばく医療センターとしての我が国の被ばく医療を先導**してゆく。

I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (7/10)

国際的機関との連携

- ① UNSCEAR：公衆被ばくグローバルサーベイの日本のデータを取りまとめて提出。福島報告書の普及のため、日本でのアウトリーチ活動にする調整を実施。(スライド7-19で詳細説明)
- ② ICRP：QSTが第7回ICRP国際シンポジウムのホストとして決定。ICRPとの協議により会期や会場を決定。
- ③ IAEA：安全基準策定委員会への専門家派遣。放射線安全・モニタリングセクションとの連携を強化。
- ④ WHO：医療被ばく防護のグローバルイニシアティブへの協力
- ⑤ FNCA：文科省主催のワークショップにおいて放射性物質の安全管理に関する科学的な情報を提供。関連情報を国内の規制行政担当者等を対象とした講習会において提供。

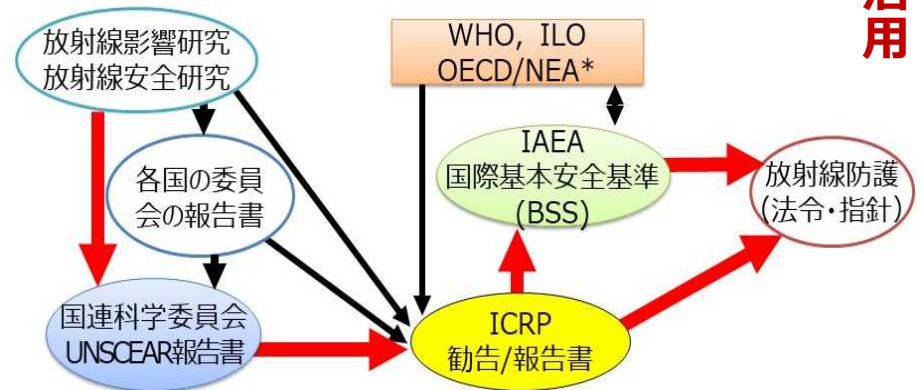
国内学術コミュニティの連携  
オールジャパンのネットワークのハブ機能

- ① 放射線防護アカデミア：原子規制委員会の委託事業として進めてきた放射線防護研究分野のネットワーク形成が今年度で完了。Webinarの開催や提言作成、放射線防護に係る国際動向の放射線審議会への報告などを実施(スライド7-20で詳細説明)
- ② 医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME)：医療放射線防護に関連する18学協会のネットワークを運営。放射線検査の目安値である診断参考レベルの設定や国内での普及を進め、厚生労働省やWHOが目指す医療被ばく防護の最適化に貢献。UNSCEARのグローバルサーベイにも協力。
- ③ 放射線影響研究機関協議会：10機関(大学・研究所)が機関レベルで参画する協議会を運営。令和3年度はバイオサンプルアーカイブのWGを立ち上げ、サンプルの管理に関する課題の整理を実施。学会活動を利用しオールジャパンでの議論への展開を準備。

QSTの国際連携力の活用

日本社会への情報発信  
行政ニーズへの対応と情報の加工・発信

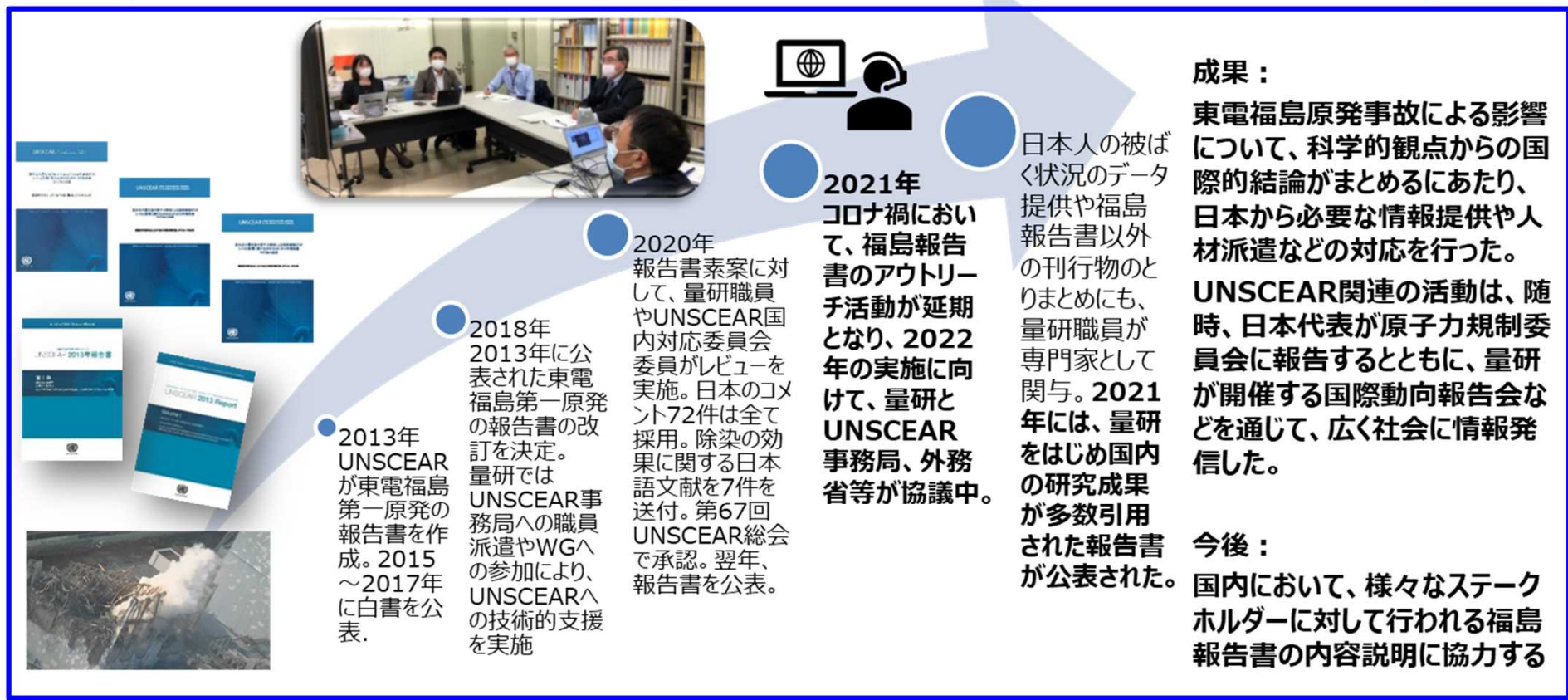
- ① 行政へのコンサルテーションサービス (放射線影響・防護領域)
  - 文部科学省、原子力規制委員会、内閣官房、復興庁、農林水産省(林野庁)、環境省、厚生労働省、原子力委員会、国土交通省
- ② 放射線防護情報の集約・発信
  - 放射線影響・放射線防護ナレッジベースSirabeでは、トリチウムに関係する項目を中心に新たに9項目のコンテンツを作成
  - 環境省や復興庁、文部科学省が公表する低線量放射線影響関連文書やHPの内容を監修し、正確でわかりやすい情報発信を支援





I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (8 / 10)

国連科学委員会 (UNSCEAR) の東電福島第一原発事故の報告書作成への支援



**2013年** UNSCEARが東電福島第一原発の報告書を作成。2015～2017年に白書を公表。

**2018年** 2013年に公表された東電福島第一原発の報告書の改訂を決定。量研ではUNSCEAR事務局への職員派遣やWGへの参加により、UNSCEARへの技術的支援を実施

**2020年** 報告書素案に対して、量研職員やUNSCEAR国内対応委員会委員がレビューを実施。日本のコメント72件は全て採用。除染の効果に関する日本語文献を7件を送付。第67回UNSCEAR総会で承認。翌年、報告書を公表。

**2021年** コロナ禍において、福島報告書のアウトリーチ活動が延期となり、2022年の実施に向けて、量研とUNSCEAR事務局、外務省等が協議中。

**日本人の被ばく状況のデータ提供や福島報告書以外の刊行物のとりまとめにも、量研職員が専門家として関与。2021年には、量研をはじめ国内の研究成果が多数引用された報告書が公表された。**

**成果：**  
東電福島原発事故による影響について、科学的観点からの国際的結論がまとめるにあたり、日本から必要な情報提供や人材派遣などの対応を行った。UNSCEAR関連の活動は、随時、日本代表が原子力規制委員会に報告するとともに、量研が開催する国際動向報告会などを通じて、広く社会に情報発信した。

**今後：**  
国内において、様々なステークホルダーに対して行われる福島報告書の内容説明に協力する

東電福島第一原発事故の影響に関する国際機関の見解をまとめるため、データや日本の研究成果を提供した。またUNSCEARが実施するグローバルサーベイに協力し、日本の被ばくの実態を取りまとめて提供したり、専門家としてUNSCEARの活動全般に協力し、国際レベルでの科学的合意形成に貢献した。



I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (9 / 10)

放射線防護分野のアカデミアに対する情報発信と放射線規制への活用

**Webを活用した国際動向報告会やセミナーを開催し、アカデミアへ最新情報は発信。情報は取りまとめて放射線審議会に報告し、放射線規制の向上に役立てられた。**

背景：原子規制委員会から放射線防護関連学会を核としたネットワークの形成事業を受託（H29～R3年度）。事業の目標の一つに、当該分野の最新情報の共有と規制への反映と掲げた。

放射線防護研究分野のネットワーク形成  
アカデミアによる課題抽出とステークホルダによる合意形成

**学会連携によりアカデミア内での情報共有と合意形成を経て、放射線事故の予防と災害時の対応、並びに線量の新概念国内導入に関する提言を取りまとめた。**

背景：放射線防護に関連する学会は専門性と問題意識によって細分化されており、これまで専門家の見解を統一しにくく、原子力分野や医療分野に比べ、学会の規制への関与は限定されていた。

**国際動向報告会の開催**

- ・UNSCEAR, ICRP等国際機関での活動を各機関関係者が報告（参加者は約100名）
- ・毎年テーマを決め、円卓討議を実施。今年度はICRPの次期主勧告

**開催結果の報告と活用**

- ・事業報告会や放射線審議会でご報告し、放射線審議会が議論すべきテーマの選別に役立っている

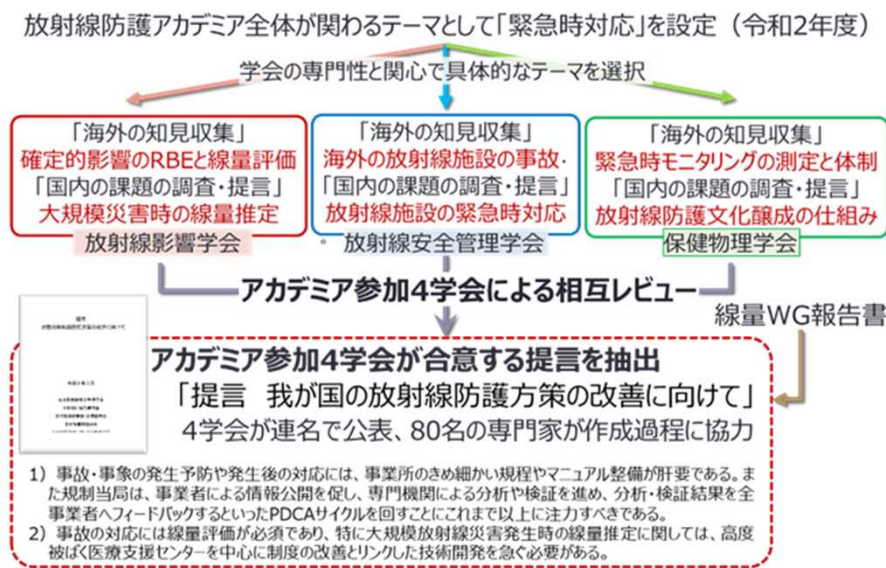
**Webinarシリーズの開催**

- ・テーマの希望調査を実施。「低線量域の影響と防護の問題」や「放射性廃棄物の取扱い」に関する希望が多数
- ・グローバル人材の育成や分野のすそ野の拡張につながるWebinarを企画

開催回・日	Webinarの内容	参加者数
1回 7/30	ICRPの研究者受け入れの枠組みを経験談を交えて講演 動物実験での放射線発がんを解説	82
2回 8/20	放射線の疫学や放射線がんリスク・放射線防護を解説	116
3回 9/17	放射線防護に関する背景や初歩的な知識の解説、低線量影響の最新知見の紹介	149
4回 10/25	放射線防護の各論：放射性放射線施設でのRIの合理的管理と廃棄物の処理や施設廃止の進め方を解説	114
5回 11/26		142

5回合わせてのべ603名が参加。大学・研究機関からの参加が2/3、残りは企業、病院、一般の方。放射線防護関連学会の会員数がのべ2000人程度であることを考えると、効果的な情報発信として機能したと自己評価。

**アカデミア内での情報共有と合意形成のプロセス**



アカデミア参加4学会が連名で公表（令和4年3月予定）  
**成果：学会間で合意形成するプロセスを確立**

I.4.(1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能 (10/10)

**高度被ばく医療線量評価棟の落成式典を開催 (5月25日)**

QSTが基幹高度被ばく医療支援センターとしての新しい拠点「高度被ばく医療線量評価棟」が完成し、5月25日に落成式典をオンラインで開催し、原子力規制委員長、内閣府大臣官房審議官、文部科学省科学技術・学術政策局長らが来賓として参加した。



(左) 高度被ばく医療線量評価棟  
 (右上) 除幕式は本式典に先立つ5月19日にQST幹部によって実施  
 (右下) 式典の冒頭、平野理事長が「いつ発生するか分からない放射線自己  
 に対して高いモチベーションを維持し、中核機関として努力していく」とあいさつ。

共同通信等での報道やQSTニュースを通じて、緊急被ばく医療に関するQSTのミッション、特に千葉地区に完成した新施設を活用した線量評価や人材育成に関して情報発信を行った。

**第5回QST国際シンポジウム「原子力災害における世界の緊急時モニタリング及び被ばく医療の現状と将来展望」を開催 (9月21~22日)**

東電福島第一原発事故から10年の節目にあたり、原子力発電を行う各国と我が国の原子力災害医療対応がどのように改革されたのかを俯瞰するシンポジウムを開催した。海外17カ国・地域からの参加者93名を含む総勢205名が参加した。原子力規制委員、文部科学省審議官、IAEA事務局次長らが来賓として参加した。



新型コロナウイルスの感染拡大防止を考慮してフルオンライン形式とし、幕張メッセから進行配信を行った

シンポジウムを通じて、福島原発事故を経験しての喫緊の課題として、緊急時モニタリングとリスク管理の迅速化・透明化等の充実、多職種専門人材の育成・確保と、そのための国内外の連携強化の必要性が関係機関に共有された。また要旨集を発刊した。



I.4. 公的研究機関として担うべき機能  
(2) 福島復興再生への貢献

補助評定 b

評価軸（評価の視点）及び評価指標	評定の根拠
<p><b>【評価軸】</b> ⑤ 福島復興再生への貢献のための調査研究が着実に実施できているか。</p> <p><b>【評価指標】</b> ⑤ 被災地再生支援に向けた取組の実績</p>	<p>下記のとおりデータを着実に積み上げ、適宜公表し、年度計画通りに達成した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事故後初期の内部被ばく線量の評価に関して着実にデータを積み上げ、整理を進めた。アクチノドの汚染に備えた線量評価法に関して新手法を開発、ウラン、ネプチニウムに関して廃炉作業での汚染物の計測に関する技術開発も進めた。（評価軸⑤、評価指標⑤）</li> <li>Puの生物系への移行に関してその導出法の新たな提言も行い、環境における生物への核種移行に関しては、その蓄積が懸念される淡水魚におけるセシウムの移行を追尾した結果を提示し、環境における減少の程度を報告した。野生環境での野ネズミの染色体異常の変化を解析したデータを提示し、事故5年後に採取された野ネズミでは観察されなくなっていることを示した。（評価軸⑤、評価指標⑤）</li> <li>福島県立医科大への協力も含め、以上のことは福島における今後の帰還を計画する住民の方を含めた地域住民の方々に生活拠点やその周辺環境の情報として貴重なものを提示した。（評価軸⑤、評価指標⑤）</li> </ul>

I.4.(2) 福島復興再生への貢献 (1 / 5)

年度計画	主な業務実績	達成状況
前年度に引き続き、福島県が実施する住民の事故初期における外部被ばく線量推計を支援する。また、内部被ばく線量の推計について得られた成果を取りまとめ、適宜公表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福島県立医大からの外部被ばく線量推計依頼への対応を継続した(4月55件、7月83件、9月40件、12月110件)。また、システム変更のためのデータ移行を進めた。</li> <li>● 先行研究で明らかとなった近隣住民の事故直後の避難行動による体内セシウム残留量の差異の原因を調べるため、最新の大気拡散シミュレーション(WSPEDI-II)と個人の行動データ(滞在場所履歴)を用いてセシウムとヨウ素の吸入線量を算出した。この結果、事故直後に発生した1号機建屋の水素爆発に伴う放射性プルームへのばく露が関与していることが示唆された(Kim et al. Health Phys. 2022)。この他、ヨウ素-131以外の短半減期核種の線量寄与や他の自治体被検者の解析を進めた。(スライド7-17)</li> </ul>	◎
独立行政法人労働安全衛生研究所からの委託に基づく緊急時作業員の疫学的研究において、引き続き被ばく線量評価を実施する。一部の作業員については、染色体異常解析による遡及的外部被ばく線量評価を継続するとともに、臓器線量評価手法について検討を進める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 東京電力等の事業者から研究代表機関を介して提供された福島第一原発事故緊急作業員の線量データの解析を継続した。この内、内部被ばく線量データについては、線量計算過程の検証計算を実施し、ヨウ素未検出者の線量推定方法を検討した。また、これまでに採取した研究参加者の血液試料については、安定型染色体の異常頻度を解析し、外部被ばく線量推計の暫定結果を得た。</li> </ul>	○

※達成状況 ○:達成、-:未達、◎:年度計画を上回る成果を創出  
年度計画を上回る実績は、下線有

I.4.(2) 福島復興再生への貢献 (2 / 5)

年度計画	主な業務実績	達成状況
<p>前年度に引き続き、環境試料中のウラン・ネプツニウム迅速分析法の高度化及び新たな手法の開発を進める。引き続き環境試料について調査を行い、食品に係る放射性物質濃度データを用いて環境移行パラメータを導出し、平均的な値を示す。ストロンチウム同位体については、表面電離型質量分析計（TIMS）を用いた高精度分析法により、食品中におけるストロンチウムの濃度について調査を継続する。住民の長期被ばく線量評価モデル（システム）について、他機関と外部・内部被ばくの検証を行いつつ、実用性を向上させる。また、実験動物を用いた不溶性セシウム粒子の影響について病理解析を進める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃棄物表面のウラン汚染簡易スクリーニング法を開発し、コンクリート、プラスチック、ガラス、ゴムに適用した（X線分析の進歩 52 巻 (2021)99-206、Spectrochimica acta B 189 (2022) 106368）。模擬汚染水中アクチノイドの蛍光X線分析を行うための前処理方法を確立し、模擬汚染水中ウラン、ネプツニウム、プルトニウムに適用した。環境試料中のウラン・ネプツニウム迅速分析法の高度化及び新たな手法の開発を進めた。農作物への核種移行に関して生物利用可能形態として水可溶性画分の重要性をプルトニウムの移行評価に関してまとめ、新規パラメータの提言を行った（Catena (IF=5.2)2021）。 <b>(スライド7-18)</b></li> <li>● 淡水魚類からの平均的な放射性セシウムの実効半減期を得ることができ、成果を本（Springer出版, 2021）に掲載した。福島県山菜とキノコ類を取得し、ストロンチウム-90の分析を進めている。また様々な食品中の放射性セシウムの平均的な減少傾向をまとめ、Radioisotopes誌に受理された。JAEAとの共同研究において、住民の外部被ばく線量評価システムの計算結果について比較を行い、未解析だった線量値（4 - 10μSv）の個人線量計データ分に対する計算を行った。計算結果と地点ごとの線量寄与の評価などからシステムの検証と実用性向上のための検討を進めた。不溶性放射性セシウム粒子の気管内投与による影響解析を進め、沈着・代謝評価解析等を行った。</li> </ul>	<p>◎</p>

※達成状況 ○:達成、-:未達、◎:年度計画を上回る成果を創出  
年度計画を上回る実績は、下線有

I.4.(2) 福島復興再生への貢献 (3 / 5)

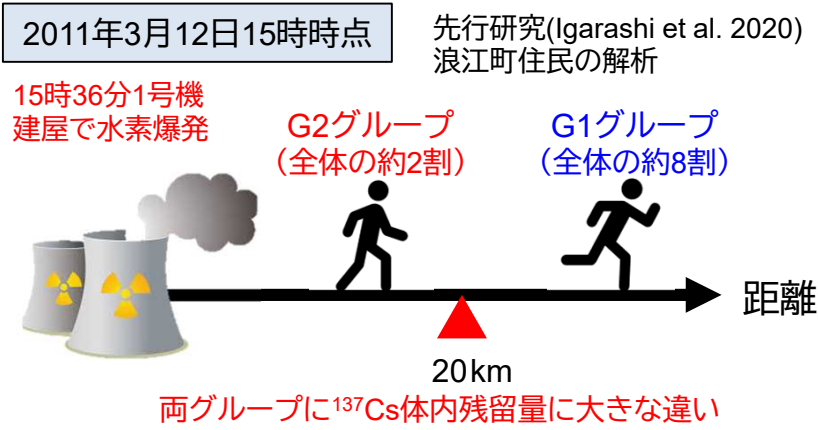
年度計画	主な業務実績	達成状況
放射線が環境中の生物に与える影響を明らかにするため、これまでの調査・研究を継続するとともに、各種環境生物での低線量率長期照射実験及び解析を継続する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 放射線が環境中の生物に与える影響を明らかにするための、これまでの調査・研究を継続し、成果を原著論文として投稿した。高汚染地域の野ネズミの染色体異常頻度は、事故後の時間経過に伴い減少する傾向が見られ、平成28年には対照地域の野ネズミと差がなくなったこと等を明らかにした。</li> </ul>	○
福島研究分室における研究環境の整備及び関係機関との連携を進めるとともに、得られた成果を、福島県を始め国や国際機関に発信する。次期計画について、福島県立医科大と協議を進める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福島県基金「放射性核種の生態系における環境動態調査事業」が令和4年度まで延長になり、その先の、福島復興再生に貢献する分野として、放射線安全研究分野およびその人材育成を加え、福島県や福島県立医科大のニーズに応える研究、すなわち放射線医学研究分野において住民の健康増進のために貢献もできるよう、福島研究分室（環境動態解析センター棟）の有効利用も含めて、研究を発展継続するための次期研究計画を立案し、福島県立医科大と協議を進めた。</li> </ul>	○

※達成状況 ○:達成、-:未達、◎:年度計画を上回る成果を創出  
 年度計画を上回る実績は、下線有

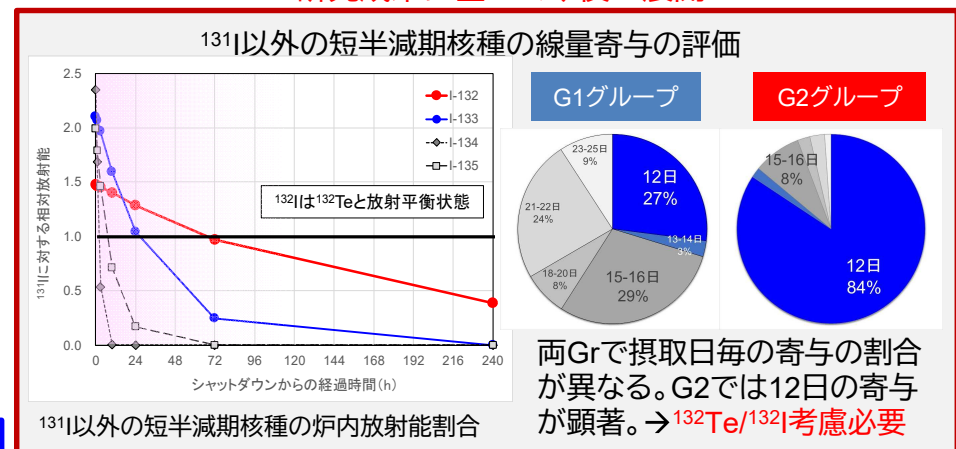
I.4.(2) 福島復興再生への貢献 (4 / 5)

福島第一原発事故による近隣住民の初期内部被ばく線量推計

大気拡散シミュレーションと避難行動データを用いた<sup>131</sup>I甲状腺内部被ばく線量の推計(Kim et al. Health Phys.2022)



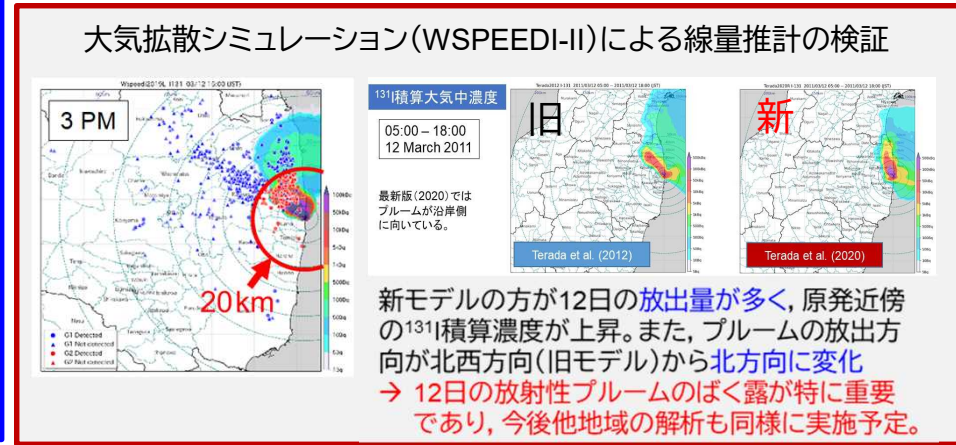
研究成果に基づく今後の展開



浪江町1歳児甲状腺等価線量(mSv)

頻度値	G1	G2	両Gr
95 <sup>th</sup>	11.8	47.5	28.1
90 <sup>th</sup>	8.1	36.3	22.0
75 <sup>th</sup>	2.9	26.3	8.1
Median	1.0	19.7	1.6

避難行動の違いによる線量分布の差を明確化 (両集団としては2012年度の推計値と同様)



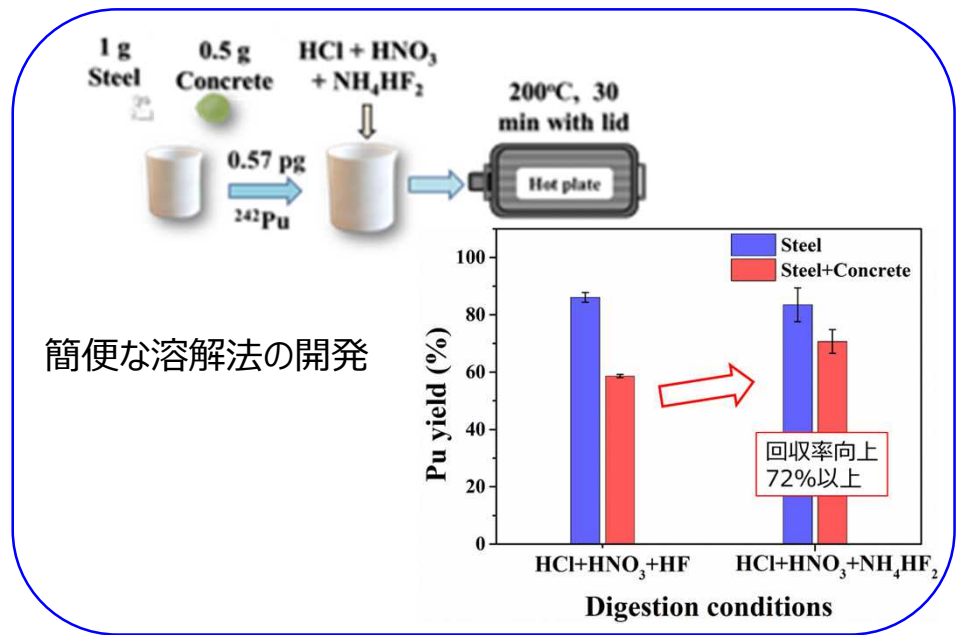


I.4.(2) 福島復興再生への貢献 (5 / 5)

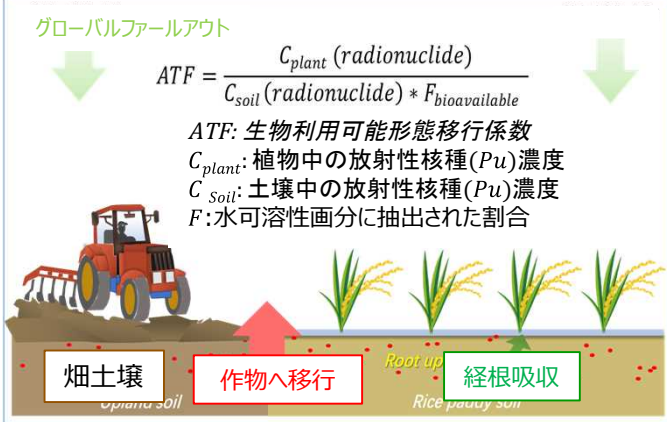
環境動態研究開発

**237NpとPu同位体同時迅速質量測定分析法の確立**

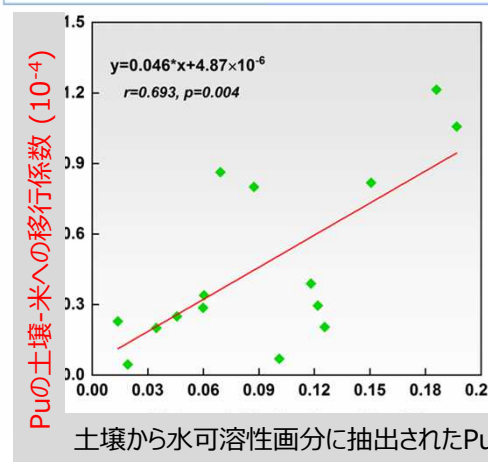
- NpやPuなどのアクチノイド核種は本事故での環境への放出量は非常に少ないが、福島原発事故に関連する事業の安全評価に必要なデータである。
- 237NpとPu同位体同時迅速質量測定分析法のための鉄鋼試料の酸分解について、短時間で溶解できるHCl/HNO<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub>HF<sub>2</sub>法を確立した。
- Npのトレーサーは入手が困難なため、237Npの定量法に、242Puを用いた手法を確立した。(J. Radioanal. Nucl. Chem.(2021))



**農耕地土壌から米へのプルトニウムのバイオアベイラビリティ (生物利用可能形態)の移行係数の提案**



• 農耕地土壌から農作物への移行について、バイオアベイラビリティ(生物利用可能形態)の情報は少ない。



• 農耕地土壌からPuの水抽出を行い、これを生物利用可能形態-Puとした。これと土壌-米への移行係数(TF: Transfer Factor)間に高い相関が見られた。Puの移行評価に新しい指標として、生物利用可能形態トランスファークタ (ATF)を提案した。 (Catena(IF=5.2)2021)

I.4. 公的研究機関として担うべき機能  
 (3) 人材育成業務 補助評定 a

評価軸（評価の視点）及び評価指標	評定の根拠
<p><b>【評価軸】</b>                      ⑥ 社会のニーズにあった人材育成業務が実施できているか。</p> <p><b>【評価指標】</b>                      ⑥ 研修等の人材育成業務の取組の実績                      ⑦ 大学と連携した人材育成の取組の実績</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 上期においては派遣側の自粛により実習生の一部が受入中止になるなど実施予定であった研修のあったが一部に影響があったが、下期においては令和元年度ベースにまで回復した。</li> <li>• <u>次世代を担う人材の育成をするためのQSTリサーチアシスタント制度を運用し、大学院生32名を雇用するとともに、研究員・実習生等計267名を受け入れ、QSTリサーチアシスタントに対するアンケート調査では87.0%と高い満足度を得た。（評価指標⑥⑦）</u></li> <li>• <u>放射線事故・テロ・災害発生時（原子力災害を除く）に多数の傷病者が発生する事象における医療関係者の事態対処能力向上を目的として「放射線テロ災害医療セミナー」を開講した。これまで、警察や消防の職員を対象として放射線事故・テロ・災害発生時の初動対応の研修は実施してきたが、医療スタッフの対応に関する研修が不足しており、社会的ニーズとして認識されていた。（評価軸⑥、評価指標⑥）</u></li> <li>• <u>原子力規制委員会における規制人材の育成に関する議論を踏まえ、令和3年度から放射線防護の技術的側面により大きな重点を置いたカリキュラムを整備し、大学生、大学院生、高等専門学校4・5年生、若手社会人を対象とした新たな原子力規制人材育成事業「放射線影響の理解を踏まえた放射線防護の実践的研修」を開始した。（評価軸⑥、評価指標⑥）</u> <u>その中で令和3年度は「放射線防護入門コース」と「放射線防護のための管理計測コース」を実施した。「放射線防護入門コース」は放射線初学者を対象とし、オンラインで全国どこからいつでも都合のよい時間に受講できるシステムで実施した。（評価軸⑥、評価指標⑥）</u></li> </ul> <p>以上から、年度計画を着実に達成するとともに、社会のニーズに適切に対応し新しい研修等を実施するなど、年度計画を上回る成果を創出したと自己評価した。</p>

I.4.(3) 人材育成業務 (1 / 3)

年度計画	主な業務実績	達成状況
<p>量子科学技術や放射線に係る医学分野における次世代を担う人材を育成するため、連携協定締結大学等に対する客員教員等の派遣を行うとともに、連携大学院生や実習生等の若手研究者及び技術者等を受け入れる。また、機構各部門において大学のニーズに合った人材育成を行うために、機構における受入れ等を重層的、多角的に展開する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次世代を担う人材を育成するため、QSTリサーチアシスタント制度を運用し、大学院生32名を雇用して、研究や技術習得を指導・支援、筆頭著者として論文投稿するなど能力向上に資した。また、実習生231名、連携大学院生35名、学振特別研究員1名の受入れを行った。</li> <li>＜定量的参考指標＞</li> <li>※令和3年度はコロナ禍による往来困難のため受入人数が減少</li> <li>○ 連携大学院協定に基づきQSTの研究者が役員教員等の委嘱を受けた大学数：16校（過去3年平均：18校より11%減）</li> <li>○ QSTリサーチアシスタントや実習生、連携大学院生の受入人数：298名（過去3年平均：325名より8%減、女性割合22.8%）</li> <li>○ QSTリサーチアシスタントの満足度：87.0%</li> </ul>	○
<p>引き続き放射線防護や放射線の安全な取扱い等に関係する人材及び幅広く放射線の知識を国民に伝える人材等を育成するための研修を実施するとともに、社会的ニーズに応え、放射線事故等に対応する医療関係者や初動対応者に対して被ばく医療に関連する研修を実施する。</p>	<p>34種、延べ60回の研修を総計817名、延べ1,691人日（放医研主催の研修11種、延べ24回、総計392人日を含む）に実施した。<b>（スライド7-22）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>＜定量的参考指標＞</li> <li>○ 研修等回数：過去3年平均より20%増加</li> <li>○ 受講者数：過去3年平均より41%減少</li> <li>○ 受講者満足度：80.4%（依頼）、89.6%（定常研修）</li> <li>○ 受講者の所属元の満足度：100%（十分満足65.7%、ほぼ満足34.3%）</li> <li>＜新たな取組み＞</li> <li>○ 今年度新規開設した研修：4研修</li> <li>○ 今年度実施する新たな形式の研修：1研修（オンラインオンデマンド形式）</li> </ul>	◎

I.4.(3) 人材育成業務 (2 / 3)

年度計画	主な業務実績	達成状況
国内外の研究機関等との協力により、研究者、技術者、医学物理士を目指す理工学系出身者を含む医療関係者等を受け入れ、実務訓練（OJT）等を通して人材の資質向上を図る。	国内より7名、海外より2名を受け入れて実務訓練等を実施した。 <定量的参考指標> コロナ禍で受け入れ人数減少 ○受け入れ人数：9名 過去3年平均より59%減少 ○海外からの受入れ人数：2名 過去3年平均より88%減	○
将来における当該分野の人材確保にも貢献するために、引き続き量子科学技術の理解促進に係る取組を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● QSTサマースクールについて感染防止対策を講じつつ開催準備を進めていたが、令和3年夏季におけるコロナ禍の拡大終息が見通せず、全国移動に伴う感染拡大防止のため募集を中止した。</li> <li>● コロナ禍の影響で学校現場側の対応が難しい中、学校側の理解を得てQSTの研究拠点が立地する県内のSSHほか、オンラインによる他県のSSHへの講義を行った。また、研究拠点が立地する近隣地域の中学校に出向いての出前授業を開催し、QSTの研究開発活動を知ってもらう契機に資した。</li> </ul> <定量的参考指標> ※令和3年度QSTサマースクール中止のため実績なし ○SSHの受入人数：178名（過去3年平均350名より49%減） ○出前授業の対象人数：39名（過去3年平均251名より85%減）	○

※達成状況 ○:達成、-:未達、◎:年度計画を上回る成果を創出  
 年度計画を上回る実績は、下線有



I.4.(3) 人材育成業務 (3 / 3)

【代表的な実績例】

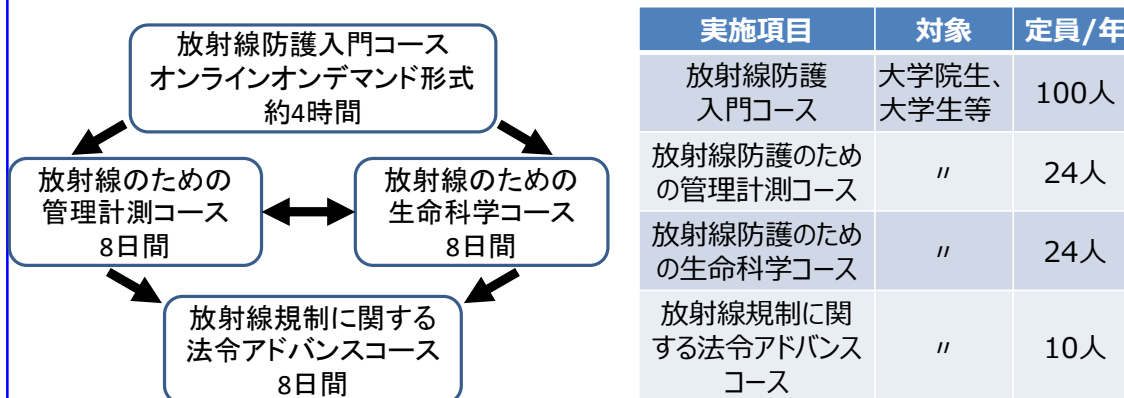
研修等回数は過去3年平均より20%増加し、また受講者満足度は80%を超えている。加えて新たな取組みとして以下の実績を上げている。

放射線事故・テロ・災害発生時（原子力災害を除く）に多数の傷病者が発生する事象における医療関係者の事態対処能力向上を目的として「放射線テロ災害医療セミナー」を開講した。これまで、警察や消防等を対象として放射線事故・テロ・災害発生時の初動対応の研修は実施してきたが、医療スタッフの対応に関する研修が不足しており、社会的ニーズとして認識されていた。



放射線テロ災害医療セミナーにおける実習風景。医療機関での初期診療としての緊急被ばく医療に関する演習・訓練を行うことにより、当該事態対処能力の向上を図る。

原子力規制委員会における規制人材の育成に関する議論を踏まえ、令和3年度から放射線防護の技術的側面により大きな重点を置いたカリキュラムを整備し、大学生、大学院生、高等専門学校4・5年生、若手社会人を対象とした新たな原子力規制人材育成事業「放射線影響の理解を踏まえた放射線防護の実践的研修」を開始した。その中で令和3年度は「放射線防護入門コース」と「放射線防護のための管理計測コース」を実施した。「放射線防護入門コース」は放射線初学者を対象とし、webを通して全国どこからいつでも都合のよい時間に受講できるシステムで実施した。



原子力規制人材育成事業で実施する4研修とその関係性。「放射線防護入門コース」履修者を対象として、受講生の専門性に従って「放射線防護のための管理・計測コース」もしくは「放射線防護のための生命科学コース」を受講する。更に、法令のより深い理解を目指す受講生は「放射線規制に関する法令アドバンスコース」を受講する。



**【課題と対応】**

## I. 4 . 公的研究機関として担うべき機能

## (1) 原子力災害対策・放射線防護等における中核機関としての機能

- 資機材（医療機器含む）の老朽化で保守できない機器も出てきている。また、これらの機器のメンテナンス費用の確保が困難になっている。補助金の活用範囲拡大を第一に検討するが、それが承認されない場合には、QST病院機器の貸与などを次善の策として考える必要がある。
- IAEAなどの予算を活用しつつ国際研修を実施できる協力関係の強化やオンライン併用を展開する必要がある。
- 千葉大学との原子力災害医療関連の人事交流が令和3年度に開始され、さらなる協力関係の強化を予定する。

## (2) 福島復興再生への貢献

- 令和5年度からは新法人福島国際研究教育機構の発足が予定され、研究機関の統合などが計画されているが、放医研としてもその再編の中にあり、福島県立医科大を中心に、県内の研究機関との連携を通じて、今後も福島復興への貢献を継続し、対応していく必要がある。

## (3) 人材育成業務

- QSTにおける体系的な人材育成の戦略を次期中長期計画に向けて検討していく。
- 年度計画は着実に遂行されているとは言え、人材育成センター教務課の専任スタッフの高齢化は進んでおり、計画的な現役職員の配置が望まれる。研修業務課については、現在全て任期制職員によって業務が遂行されているところであるが、業務の継続性と安定性の観点から定年制職員の比率を上げることが望まれる。

## 参考資料：研究開発に対する外部評価結果、意見等

(量子医学・医療研究開発評価委員会における評価結果や意見等)

- 放射線災害医療への対応、各種研修会開催、教育等、中核および技術支援機関としての役割を着実に果たしている。国内関連機関や国際機関との連携も図られ、適切なマネジメントの下で中核機関としての役割を適切に果たすための基盤となる施設設備及び人材の確保を計画的、着実に進めている。放射線防護・管理分野の高度人材育成、被ばく医療研修管理システムの構築等重要な社会基盤に貢献し、原子力災害時の緊急時モニタリング、被ばく医療について世界に情報を発信した。活動の焦点が研究開発の組織とは異なり、活動成果によってマネジメントの適切性をはかることができると考える。
- QSTの技術力や経験を生かした研究成果が着実に得られており、他機関との連携も適切で、研究マネジメントは適切に行われていると評価できる。QSTの特性を活用した研究を展開し、分野としての全体像と出口戦略の明示、さらに有益な結果を出されることに期待する。短半減期核種による事故初期の住民等の詳細な線量評価が行われ、難測定核種の測定方法開発、食品中の $^{137}\text{Cs}$ の移行パラメータの経時変化研究等、環境動態研究においても重要かつインパクトのある研究成果が得られており、事故による健康影響や環境影響に関する科学的な知見が着実に積み上げられている。継続していくことと、結果を国民・福島県民にわかりやすく伝える活動を強化していくことが望ましい。科学的知見の社会発信についての戦略を明確化しておく必要がある。
- 極めて重要な分野であり、公的研究機関としての中核的使命を担うため、社会的ニーズの高いテーマについて真摯に取り組み、受講者の満足度等を定量的に評価し運営に活用するなど適切なマネジメントが図られている。コロナ禍影響の中、万全の感染防止対策を施し、新規コースの開催、オンデマンド開催等の努力により、教員、医療関係者、警察、消防など社会基盤を担う広い分野の人材を対象にした幅広い層の訓練者を受入れたことは評価できる。受講者からも高評価を受けている。研修・育成の成果を評価する上で、具体的な目標を掲示することが望ましい。

## 参考資料：基本データ及びモニタリング指標

### 【基本データ】

#### 1. 予算額

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	前年度比
予算額（百万円）	1,240	998	3,685	4,216	5,192	4,819	△373

※小数点以下、四捨五入

#### 2. 常勤職員数

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	前年度比
常勤職員数（人）	62	56	75	99	105	124	+19
うち、研究職（人）	37	27	32	38	41	37	△4
技術職（人）	2	4	8	11	14	25	+11
事務職（人）	21	23	33	47	47	52	+5
医療職（人）	2	2	2	3	3	10	+7

参考資料：基本データ及びモニタリング指標

【モニタリング指標】※括弧内は他の評価単位計上分と重複するものを含んだ論文数（参考値）

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	前年度比
統合による発展、相乗効果に係る成果の把握と発信の実績	技術シーズ79件 プレス発表4件	技術シーズ98件 プレス発表4件	技術シーズ98件 プレス発表0件	技術シーズ97件 プレス発表0件	技術シーズ97件 プレス発表0件	技術シーズ97件 プレス発表0件	技術シーズ±0件 プレス発表±0件
シンポジウム・学会での発表等の件数	1,805件	2,150件	2,252件	2,138件	1,104件	1,602件	+498件
知的財産の創出・確保・活用の質的量的状況	出願41件 登録53件	出願57件 登録33件	出願78件 登録44件	出願115件 登録47件	出願99件 登録33件	出願145件 登録36件	出願+46件 登録+3件
機構の研究開発の成果を事業活動において活用し、又は活用しようとする者への出資等に関する取組の質的量的実績	-	-	-	実績なし	実績なし	実績なし	実績なし
企業からの共同研究の受入金額・共同研究件数	受入金額 112,314千円 件数24件	受入金額 154,466千円 件数35件	受入金額 110,136千円 件数46件	受入金額 176,194千円 件数46件	受入金額 211,361千円 件数50件	受入金額 187,916千円 件数52件	受入金額 △23,445千円 件数+2件
クロスアポイントメント制度の適用者数	1人	1人	4人	20人	29人	45人	+16人
国、地方公共団体等の原子力防災訓練等への参加回数及び 専門家派遣人数	参加回数12回 派遣人数14人	参加回数14回 派遣人数18人	参加回数12回 派遣人数21人	参加回数7回 派遣人数13名	参加回数6回 派遣人数8名	参加回数5回 派遣人数6名	参加回数△1回 派遣人数△2名
高度被ばく医療分野に携わる専門人材育成及びその確保の質 的量的状況	-	-	-	関連研修会開催 16回	関連研修会開催 12回	関連研修会開催 22回	関連研修会開催 +10回
原子力災害医療体制の強化に向けた取組の質的量的状況	-	-	-	支援センター連携 会議等4回、研修 管理システム準備	支援センター連携 会議等5回、研修 管理システム説明 会14回開催	支援センター連携 会議等5回、意見 交換会13回開催	支援センター連携 会議等±0回、意 見交換会△1回開 催
被災地再生支援に向けた調査研究の成果	-	-	-	論文21報	論文17報	論文14報	論文△3報
メディアや講演等を通じた社会への正確な情報の発信の実績	79件	170件	137件	141件	58件	70件	+12件
施設等の共用実績	利用件数566件 採択課題208件	利用件数579件 採択課題207件	利用件数743件 採択課題261件	利用件数697件 採択課題231件	利用件数331件 採択課題175件	利用件数333件 採択課題191件	利用件数+2件 採択課題+16件
論文数	53報 (53報)	35報 (35報)	32報 (32報)	50報 (50報)	66報 (81報)	31報 (45報)	△35報 (△36報)
Top10%論文数	0報 (0報)	1報 (1報)	1報 (1報)	2報 (2報)	4報 (5報)	1報 (1報)	△3報 (△4報)