

平成30年度に新規に採択した課題 課題ごとの概要

(1)①

<事業名>

放射線業務従事者に対する健康診断のあり方に関する検討

<機関名>

公益財団法人 原子力安全研究協会

<事業のポイント>

- ✓ 以下の調査・検討を踏まえ、計画被ばく状況および緊急時被ばく状況のそれぞれにおける放射線業務従事者に対する健康診断の医学的意義、有効性を科学的に検討する。
- ✓ 原子力発電所、放射線事業所、医療機関の勤務者等の健康診断受診者および、事業所内産業医、事業場の放射線取扱主任者等の健康診断実施者双方を対象として、健康診断のニーズと有効性、健康診断に対する意識、問題点等のアンケート調査を行う。実施者に対するアンケートでは、現行法令における医師の判断による省略の有無や内規等に注目する。得られた結果を科学的に解析して問題点を抽出・整理する。
- ✓ 上記アンケートの解析結果に基づき論点を整理し、労使双方の意見をインタビュー方式で収集する。
- ✓ 健康診断に関する国際機関の勧告や提言、国内における制度取り入れに係る放射線審議会での検討状況等を再整理する。
- ✓ 海外における健康診断の適用状況について概要の調査を行う。

<事業代表者名>

山本 尚幸 (公益財団法人 原子力安全研究協会 放射線災害医療研究所 所長)

<共同実施者>

なし

<事業期間>

2年

採択条件：2年間の事業として採択する。アンケート調査及びインタビュー調査等についてはPOと十分な連携をとって実施すること。また、2年目については1年目の成果とともに放射線審議会における検討を踏まえて、POと協議の上計画を立てること

<事業名>

包括的被ばく医療の体制構築に関する調査研究

<機関名>

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所

<事業のポイント>

- ✓ 原子力災害対策指針では、原子力災害対策重点区域（24道府県）での原子力災害時における被ばく医療体制整備が進められているが、それ以外の地域も含め、全国各地に存在する放射線障害防止法の対象事業所での放射線事故、労災事故など危険時の措置の強化、国民保護に関する基本指針では武力攻撃事態等、緊急処理事態における放射線テロまたは核攻撃等の放射線緊急事態での医療、放射線防護措置等の必要性が示されている。本事業では、包括的かつ実地的な被ばく医療の体制整備に係る課題を解決するための調査研究を実施する。
- ✓ 消防や警察などの各対応機関の初動対応、初療のマニュアルや対応手順、専門的支援、人材育成について現行の原子力災害対策指針等の体制等に基づき検証し、課題を整理、抽出する。
- ✓ 多人数への対応も含めた実地的な放射線防護及び医療対応についての検討、包括的に被ばく医療を提供するためのガイドラインやマニュアル、効果的な現場運用のための研修方法等を検討する。
- ✓ 放射線防護や放射線管理、被ばく医療、線量評価等に関して専門的な支援体制、情報共有システムを設計する。
- ✓ 対応機関や医療機関等が包括的に被ばく医療を実践できる対処能力の実効性を向上させる方法を明らかにし、原子力災害、放射線テロまたは核攻撃等における防護措置及び医療対応の実地的運用方法を明らかにすることで、社会および国民の安全、安心に資することが期待される。

<事業代表者名>

富永 隆子（国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所
被ばく医療センター 医長）

<共同実施者>

なし

<事業期間>

3年

採択条件： 提案された課題のうち、平成30年度～32年度の3カ年の計画のみを採択する。また情報共有システム開発についてはシステム設計までにとどめ、システム開発は対象外とする。調査の

<事業名>

染色体線量評価手法の標準化に向けた画像解析技術に関する調査研究

<機関名>

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所

<事業のポイント>

- ✓ 染色体異常を指標とする被ばく線量評価において、染色体異常判定の標準化および自動化を実現する可能性のある画像解析技術の調査および評価を行い、効果的かつ実現可能な画像解析手法の開発案を提示する。
- ✓ 染色体線量評価への画像解析技術の導入について、現時点での世界的な動向と今後期待される技術について調査を行う。この調査に基づき、染色体技術、染色体線量評価技術、人工知能、画像解析技術等の専門家による検討委員会を開催し分析を行い、開発すべき染色体異常判定技術について検討を行う。
- ✓ 検討結果から、人工知能技術による画像判定プログラムを試作する。試作には事業代表者機関に蓄積された多量の染色体画像およびその判定結果を用いる。試作プログラムにおける染色体および染色体異常の認識精度などを評価し、精度向上のための現実的方策についてさらに検討委員会等において分析を行う。

<事業代表者名>

数藤 由美子（国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所 計測・線量評価部 生物線量評価室 チームリーダー）

<共同実施者>

なし

<事業期間>

2年

<事業名>

原子力災害拠点病院のモデル BCP 及び外部評価等に関する調査及び開発

<機関名>

九州大学大学院 医学研究院 先端医療医学講座 災害分野

<事業のポイント>

- ✓ 地域の原子力災害拠点病院がガイドラインに基づく事業継続計画 BCP を策定するための技術的指針類を開発し、原子力災害医療・総合支援センターである 4 施設が策定に向けた支援を行うと共に、策定内容の充実度を評価する仕組みを構築する。
- ✓ 複合災害に備え、原子力災害拠点病院の BCP が整備されることで、災害拠点病院としての体制強化に繋がるよう、全国的な体制整備の構築を目指す。
- ✓ 原子力災害拠点病院 BCP の一環として、訓練や災害時に円滑に活動するための地域社会や報道機関へのリスクコミュニケーションのガイドラインを開発する。

<事業代表者名>

永田 高志 (九州大学大学院医学研究院先端医療医学講座災害分野 助教)

<共同実施者>

有嶋 拓郎 (鹿児島大学病院 救命救急センター 特任講師)

<事業期間>

3年

<事業名>

環境モニタリング線量計の現地校正に関する研究

<機関名>

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

<事業のポイント>

「環境モニタリング線量計の現地校正に関する研究」

- ※ 平成 29 年度の研究はフィジビリティスタディという位置づけであり、そこで得られた知見及び研究評価委員会のコメントを踏まえて必要性及び目的を明確化するとともに体制を拡充した。
- ✓ 環境モニタリング線量計によって測定された値が信頼されるためには、測定のトレーサビリティが確保されること、すなわち、校正の連鎖によって国家標準に対してトレーサブルであるとともに校正時の不確かさが評価されていることが求められる。環境モニタリング線量計を校正するためには既設の現地設置の線量計が対象であることから、現地で校正することが必須となる。そこで、現地校正の手法の確立、並びに校正の不確かさの評価を行うことを目的とする。
 - ✓ H29 年度に開発したコリメート照射による校正手法について、研究協力機関と連携して、電離箱、NaI(Tl)シンチレータ線量計について妥当性の確認、不確かさの評価を行う。また従来手法である、線量率が付与された線源を用いた非コリメート照射での校正について、周辺からの散乱線の影響を考慮した校正条件の最適化を行う。
 - ✓ モニタリング線量計を遮蔽板で覆うことにより、周囲からの線量率を低減し、低バックグラウンド環境下で、精度よく校正を行う手法を確立する。本校正手法では、上方から下方に向けた照射を行うことから、後方散乱の寄与についても影響を評価する。

<事業代表者名>

黒澤 忠弘 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門
放射線標準研究グループ 研究グループ長)

<研究協力機関>

JAEA、日本分析センター ※平成30年度から追加

<事業期間>

2年