

原子力安全研究推進事業の研究領域について

22安委決第9号
平成22年3月25日
原子力安全委員会決定

原子力安全委員会は、平成22年度から実施する原子力安全研究推進事業において、以下の研究領域について研究課題の公募を行うこととする。

1. 線量・線量率効果に関する研究

放射線防護体系は、低線量領域でも過剰がん等のリスクが放射線量に比例して増加するとする直線しきい値なしモデルを採用している。また、低線量・低線量率においては高線量・高線量率における被ばくと比較して生物学的効果が通常低いことを、線量・線量率効果係数により考慮しているが、国際放射線防護委員会の勧告において示されている値が各国において採用されている一方、米欧の研究機関等により異なる値も提案されている。

本研究においては、放射線防護の判断基準に係る調査審議に資するため、低線量放射線による健康リスクの評価において重要な要素である線量・線量率効果に係る知見の創出を行う。

例えば、低線量・低線量率放射線により生体に生じる損傷の蓄積及び修復の仕組み、低線量・低線量率放射線影響の研究に必要な手法の開発（分子生物学的手法等を用いた次世代線量推定、放射線被ばくによるバイオマーカー等）、低線量・低線量率放射線による健康リスクに係る疫学等の研究。

なお、当該研究領域について、有識者から知見を聴取した（別紙）。

2. 原子炉事故時の格納容器ソースタームに関する研究

原子力安全基準・指針専門部会立地指針等検討小委員会において、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」及び関連する安全審査指針類の見直しが進められているところであり、原子炉事故時の格納容器ソースタームに関する調査審議に資する知見の創出を行う。

例えば、ホウ素（B₄C 制御棒）の有機ヨウ素生成に及ぼす影響、雰囲気中の酸素がルテニウム放出に及ぼす影響等の研究。

○意見を聴取した有識者

- 浅利 靖 弘前大学大学院医学研究科救急・災害医学講座 教授
- 甲斐 倫明 大分県立看護科学大学 看護学部 教授
- 神谷 研二 広島大学 原爆放射線医科学研究所 教授
- 小佐古 敏荘 東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻 教授
- 島田 義也 独立行政法人放射線医学総合研究所
発達期被ばく影響研究グループ グループリーダー
- 鈴木 元 国際医療福祉大学クリニック 教授
- 塚本 政樹 財団法人電力中央研究所原子力技術研究所
放射線安全研究センター長
- 茅野 政道 独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子力基礎工学研究部門
環境・放射線工学ユニット長
- 丹羽 太貴 独立行政法人 放射線医学総合研究所 重粒子医科学センター
副センター長
- 宮川 清 東京大学大学院医学系研究科 教授
- 宮崎 振一郎 関西電力株式会社原子燃料サイクル室業務グループ マネージャー
- 米原 英典 独立行政法人放射線医学総合研究所 放射線防護研究センター
規制科学総合研究グループ グループリーダー
- 渡邊 正己 京都大学原子炉実験所 教授

○有識者から聴取した知見（原子力安全委員会事務局において集約）

- ・ 低線量・低線量率放射線と高線量・高線量率放射線での生物影響の違いを明らかにするためには、生物実験及びモデル解析により、細胞に生じる損傷の蓄積や修復の仕組みを明らかにすることが重要。
- ・ 低線量・低線量率放射線影響に関する研究には、放射線被ばくによる損傷、修復、突然変異、発がんの予測等に利用できるバイオマーカーの構築が必要。
- ・ 低線量・低線量率放射線による健康リスクを評価するためには、低線量放射線により生じたDNA損傷から個体の発がんに至る過程を明らかにすることが重要。
- ・ 低線量・低線量率放射線影響の研究には、分子生物学的手法等を用いた次世代線量推定手法といった新たな線量評価手法等の開発が重要。
- ・ 既存の疫学調査・研究データの解析等により、低線量、低線量率放射線における線量と生物影響の関係を明らかにすることが期待できる。

原子力安全研究事業の概要

1. 事業趣旨

原子力安全委員会は、「原子力の重点安全研究計画（第2期）」（以下「第2期計画」という。）を平成21年8月に策定し、重点的に進めるべき安全研究（重点安全研究）の内容とその推進方策を提示した。

第2期計画を踏まえ、原子力安全委員会は、自らが行う安全規制活動（指針類の策定、規制調査活動等）をより一層向上するため、競争的環境の下、原子力の安全確保に係る最新の科学技術的知見を創出することを目指し、原子力安全研究推進事業を実施する。

2. 事業期間

原則、3会計年度～5会計年度

3. 事業規模（予算）

複数機関による研究：1課題あたり、3,000～7,000万円/会計年度。

単独機関による研究：1課題あたり、1,000～2,000万円/会計年度。

全3課題程度採択予定。

4. 募集対象

自ら研究を実施する国内の大学等及び研究開発機関等に所属する職員、またはこれらの機関に所属する職員で構成する研究チーム。

5. 今後の予定

3月26日	募集開始
4月26日	募集締め切り
4月下旬～5月下旬	事前審査
5月下旬～6月上旬	採択課題決定
7月以降	事業開始（※契約手続きの進捗状況によって異なる）