

<概要>

わが国における環境放射能に関する安全研究は、原子力施設等の周辺を含めた環境中における放射線の分布、放射性核種の挙動及びその影響を把握し、国民の健康の確保及び環境の安全確保に関する知識及び技術のより一層の充実を図ることを目的として従来より実施されているが、環境放射能安全研究専門部会において、これらの安全研究を計画的かつ体系的に推進することを目的として、昭和52年度より5年毎に「環境放射能安全研究年次計画」を策定してきた。

平成12年4月に、本専門部会によって今期（平成13年度～平成17年度）の安全研究年次計画がとりまとめられた。とりまとめに当たっては、当該5年間で緊急かつ重要となると考えられる安全研究及び今後とも継続的に行う必要があると考えられる安全研究に加えて、JCO事故を踏まえ、原子力緊急時対応のための研究の重要性が改めて認識されたことから、中性子の生物影響や緊急時被ばく医療のための研究課題等が盛り込まれている。

<更新年月>

2002年02月

（本データは原則として更新対象外とします。）

<本文>

1. 本年次計画策定の経緯

現在、原子力発電はわが国の総発電量の約三分の一を占めるに至っている。放射線利用の分野では、放射線の医学、工業分野等、多方面での利用が進んでおり、原子力は国民生活にとって極めて身近なものとなってきている。その一方で、放射線の有用性及び有害性に関する国民の理解が広く社会に浸透しているとは言い難く、特に2000年9月30日にウラン加工工場で臨界事故

（JCO事故）が発生し、3名の作業員が高線量の放射線被ばくをし、周辺住民が避難あるいは屋内退避するなど、国内初の臨界事故によって、放射線に対して負のイメージのみが増大している。

このような状況下において、環境中に自然に存在しているものも含め、放射能及び放射線の公衆及び環境に与える影響等について研究データを収集・構築し、それに基づいて公衆に対し正しい知識の普及を図ることが、原子力に対する国民の安心感を醸成する観点から重要な課題となっている。

わが国における環境放射能に関する安全研究は、原子力施設等の周辺を含めた環境中における放射線の分布、放射性核種の挙動及びその影響を把握し、国民の健康の確保及び環境の安全確保に関する知識及び技術のより一層の充実を図ることを目的として従来より実施されているが、旧環境放射能安全研究専門部会（平成12年9月の専門部会再編により「原子力安全研究専門部会」に再編された）において、これらの安全研究を計画的かつ体系的に推進することを目的として、昭和52年度より5年毎に「環境放射能安全研究年次計画」を策定してきた。

2. 本年次計画

平成12年4月に、本専門部会によって今期（平成13年度～平成17年度）の安全研究年次計画がとりまとめられた。とりまとめに当たっては、当該5年間で緊急かつ重要となると考えられる安全研究及び今後とも継続的に行う必要があると考えられる安全研究について、わが国の研究の全般を把握した上での計画となるよう努めるとともに、平成11年9月のJCO事故を踏まえ、原子力緊急時対応のための研究の重要性が改めて認識されたことから、中性子の生物影響や緊急時被ばく医療のための研究課題等が盛り込まれている。また、従来「安全評価研究」と呼んでいた研究分野が、より研究内容に即した名称として「リスク評価研究」と改められた。

表1-1、表1-2に本年次計画に基づく安全研究課題を示す。紙面の都合で総てを紹介できないので、詳しくは参考文献1を参照されたい。

<関連タイトル>

環境放射能安全研究年次計画（平成8年度～平成12年度）生物影響研究(10-03-01-12)
環境放射能安全研究年次計画（平成8年度～平成12年度）特定核種の内部被ばく研究(10-03-01-13)
環境放射能安全研究年次計画（平成8年度～平成12年度）緊急時被ばく医療対策の研究(10-03-01-14)
環境放射能安全研究年次計画（平成8年度～平成12年度）安全評価研究(10-03-01-15)
環境放射能安全研究年次計画（平成8年度～平成12年度）環境・線量研究及び被ばく低減化研究(10-03-01-16)

<参考文献>

(1) 原子力安全委員会・環境放射能安全研究専門部会：環境放射能安全研究年次計画（平成12年4月21日）、URL:
(2) 原子力安全委員会（編集）：原子力安全白書 平成12年版、財務省印刷局（2001年4月），p.164-166

表1-1 環境放射能安全研究年次計画 に基づく安全研究課題(1/2)

(平成13年度～平成17年度)

研究分野	研究テーマ(例)	研究機関(例)
1. 環境・線量及び被ばく低減化研究 (1) 放射線の分布と特性に関する研究 (2) ラドン・トロン及びその壊変生成物の分布と挙動に関する研究 (3) 放射性物質の分布と移行に関する研究 (4) 放射性物質の人体内における挙動に関する研究 (5) 国民の被ばく線量及び線量算定モデルに関する研究 (6) 環境放射線測定、放射性物質の分析測定等のモニタリング技術開発に関する研究 (7) 環境放射線(能)被ばく低減化に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・生活環境における宇宙放射線の特性とそれによる被ばくに関する研究 ・環境中のラドン・トロン及びその壊変生成物の測定、挙動評価などに関する研究 ・湖沼における放射性核種の分布、挙動に関する調査・研究 ・放射性核種の体内挙動と影響因子に関する研究 ・高精度内部被ばく線量評価法の開発に関する研究 ・環境放射線モニタリングシステムの高度安定化技術の開発に関する研究 ・放射性核種による環境汚染のクリーンアップ技術に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> 放医研、環境研、大学等 放医研、サイクル機構、大学等 放医研、環境研、気象研、大学等 放医研、大学等 放医研、原研、環境研、大学等 放医研、原研、サイクル機構、大学等 放医研、大学等
2. 生物影響研究 (1) 放射線影響の基礎研究 (2) 遺伝子改変技術を用いた放射線影響の機構解明 (3) 低線量・低線量率放射線の生物影響に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・中性子の生物影響に関する研究 ・遺伝子改変動物の開発とそれを用いた生物影響に関する研究 ・低線量(率)放射線の生物影響の実証的研究 	<ul style="list-style-type: none"> 原研、放医研等 放医研、大学等 放医研、環境研、大学等

実施機関正式名称

放医研:放射線医学総合研究所

環境研:国立環境研究所

サイクル機構:核燃料サイクル開発機構

気象研:気象庁気象研究所

原研:日本原子力研究所

電中研:(財)電力中央研究所

放影研:(財)放射線影響研究所

[出典]原子力安全委員会(編):原子力安全白書 平成12年版、財務省印刷局
(2001年4月)p.166

**表1-2 環境放射能安全研究年次計画
に基づく安全研究課題(2/2)**

(平成13年度～平成17年度)

研究分野	研究テーマ(例)	研究機関(例)
3. 特定核種の内部被ばく研究 (1) 超ウラン元素による内部被ばく研究 (2) その他重要核種による内部被ばく研究 (3) 内部被ばくに係る総合的な調査・研究	・超ウラン元素の摂取と体内動態に関する研究 ・ラドン・トロン及びそれらの娘核種による確率的影響に関する研究 ・内部被ばくにおける発がん標的組織の固定及びリスクに着目した線量評価法に関する研究	放医研等 放医研、大学等 放医研等
4. 緊急時被ばく医療対策の研究 (1) 放射線事故時等による緊急医療措置に関する研究 (2) 放射線障害による急性効果の治療法被ばく防護・低減化研究 (3) 放射線障害の基礎的・臨床的研究	・原子力災害時における被ばく者もしくは汚染患者の搬送に関する研究 ・造血器における急性放射線障害の発生とその防御に関する研究 ・放射線被ばく時のバイオドシメトリに関する研究	放医研、大学等 放医研、電中研、大学等 放医研、大学等
5. リスク評価研究 (1) リスク評価のための健康情報の収集と解析に関する研究 (2) リスク評価手法の開発に関する研究 (3) リスク評価体系の確立に関する研究 (4) 放射線防護と放射線リスクの低減・管理に関する研究	・原爆被爆者集団の悪性腫瘍誘発に関する研究 ・放射線リスク評価法の開発 ・放射線及び他の環境有害物質の生態系リスク比較評価指標の開発 ・放射線防護体系の検討	放医研、放影研等 原研、大学等 放医研、原研 放医研、原研、大学等

実施機関正式名称

放医研:放射線医学総合研究所

環境研:国立環境研究所

サイクル機構:核燃料サイクル開発機構

気象研:気象庁気象研究所

原研:日本原子力研究所

電中研:(財)電力中央研究所

放影研:(財)放射線影響研究所

[出典]原子力安全委員会(編):原子力安全白書 平成12年版、財務省印刷局
(2001年4月)p.166