

国際基本安全基準(BSS)の規制免除レベルの国内規制体系への 取り入れ等に当たって

平成 15 年 2 月 10 日
放射線障害防止基本専門部会

I. はじめに

1996 年に国際原子力機関(IAEA)が刊行した「電離放射線に対する防護と放射線源の安全のための国際基本安全基準 IAEA SAFETY SERIES No.115」(以下「BSS」という。)に関する事項のうち、規制免除レベル(規制を免除する放射性同位元素の量と濃度の限度)について、国内法令への取り入れに関し、放射線審議会で審議が行われ、平成 14 年 10 月 3 日、放射線審議会第 78 回総会で報告書「規制免除について」が了承された。同年 10 月 17 日、同報告書について、文部科学省より、原子力安全委員会に報告がなされた。

本専門部会では、「放射線による障害防止の基本及び放射性同位元素等に係る安全に関すること」等を調査審議する立場から、BSS 規制免除レベルの国内規制体系への取り入れ等に際しての基本的考え方について検討を行った。

また、今後の課題として、放射線障害防止に係る規制に関連して考慮すべき留意点を併記した。

II. BSS 規制免除レベルの取り入れに当たって

1. 基本的方針

放射線審議会は、「規制免除について」(平成 14 年 10 月 3 日、放射線審議会了承)において、我が国の法令に BSS 規制免除レベルを取り入れた場合でも、免除した放射性同位元素からの被ばくに対する国民の安全性を担保する観点で問題は無いと判断し、同規制免除レベルを国内法令に取り入れることが適切と結論付けている。

本専門部会としては、

- ① BSS 規制免除レベルは、最新の科学的知見に基づく検討を経て、国際的に合意されたものであること
- ② 国際的に合意された規制免除レベルを各国が取り入れることは、国際間にまたがる放射性物質等の取引を円滑かつ安全に行う上で重要であり、現に、欧州を中心として BSS 規制免除レベル取り入れの検討が進められ、

一部の国では既に国内法令に取り入れ済みであること

- ③ 放射線審議会での検討により、BSS 規制免除レベルを取り入れた場合でも、免除した放射性同位元素からの被ばくに対する国民の安全性を担保する観点で問題は無いと判断されたこと

から、BSS 規制免除レベルを国内法令に取り入れ、規制に反映することは、時宜を得た適切な措置であると考え。その実施に当たって、関係省庁においては、放射線利用に関しての各国との国際的協調に留意するとともに、現在、または、今後、予測される放射性同位元素及び放射線利用の実態を踏まえ、過不足のない規制の方法、対象及び範囲を検討することが重要である。

2. 密封線源の規制について

BSS 規制免除レベルを法令に取り入れるに際しては、従来規制の対象外であった 3.7 メガベクレル以下の密封線源で、新たに規制の対象となるものがある。

また、密封線源による放射線被ばく事故については、放射線照射施設、放射線治療及び非破壊検査に利用される放射能強度の比較的大きい線源、特にそれらが紛失して身元不明線源(オーファン・ソース)となった場合のリスクが問題であるが、それらより小規模な密封線源に伴うリスクは相対的に小さいと言える。

関係省庁においては、これまでの規制実績から、密封された放射性同位元素と非密封のものとは使用・管理方法等が異なることを考慮しつつ、それぞれの特性やリスクの程度に対応し、利用実態にも配慮した規制を行っていくことが重要である。

3. 核燃料物質等の扱いについて

核燃料物質等の使用については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」で規制されているが、BSS 規制免除レベルを超える量の核燃料物質等の使用については、関係省庁において、放射線安全確保の観点から、検討することが必要である。

4. 規制除外及びクリアランスについて

規制免除レベルと類似する基準に、規制除外の基準及びクリアランスレベルがある。

規制除外の基準とは、自然起源の放射性同位元素など本来規制に馴染まない放射線源を規制から除外する基準のことであり、放射線審議会において、今後、検討が予定されている。

クリアランスレベルとは、規制下にある放射性廃棄物等を規制から解放してよ

いとする基準のことであり、原子力安全委員会において検討が進められているところである。BSS では、クリアランスレベルは規制免除レベルより高くないように定めることとされており、原子力安全委員会においても、今後、国際的動向を踏まえ、これらの基準の整合性や関連等について、検討していく必要がある。

Ⅲ. 関連して考慮すべき留意点

ここでは、これまで本専門部会で放射線障害防止の基本について検討してきた中で、委員より出された意見のうち、関係省庁において検討されることが望ましい意見を「関連して考慮すべき留意点」としてあげる。

なお、これらの留意点は項目ごとに区分されているが、各項目の課題はすべて網羅したものではなく、また、各項目ごとに特化して議論されたものではない。

1. 事故・トラブルの現状からの課題について

本専門部会が平成14年7月に取りまとめた報告書「放射性物質及び放射線の関係する事故・トラブルについて」において指摘されている次の事項について考慮する必要がある。

- ①医療に関して、診断・治療における患者や医療関係者のエックス線被ばくの問題への対応、新しい医療技術や装置の導入に伴う放射線防護基準の策定の必要性などが認められていること
 - ②放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律(以下「放射線障害防止法」という)に関係する事例では、放射性物質、特に密封線源の紛失が最も多いこと
 - ③最近、金属スクラップに混入した放射線源が製鉄(鋼)所の放射線検出器で見られることがしばしば起きていること
- 等

2. 放射線発生装置について

放射線発生装置は、医療、産業等広範囲に利用が拡大しており、発生する放射線のエネルギーが1メガ電子ボルト未満の電子線及びエックス線を発生する装置等、原子力基本法に基づく「核燃料物質、核原料物質、原子炉及び放射線の定義に関する政令」の定義外の低エネルギー放射線発生装置が多数使われている。また、高エネルギー放射線で放射化を生じる装置の利用も多くなっている。

BSS では、放射線の最大エネルギーが5キロ電子ボルトを超えない放射線発生装置は、規制を免除できるとされている。我が国の現行規制体系では、1メガ電

子ボルト以上の電子線及びエックス線を発生する放射線発生装置等には放射線障害防止法が適用されており、当該装置等に係る安全規制は、すべての関係者に適用されている。一方、1メガ電子ボルト未満の放射線を発生する管電圧 10 キロボルト以上の装置等については、労働安全衛生法、医療法、人事院規則等の法令で、それぞれ適用される者について、放射線障害防止の規制が行われているが、これらの法令は学生等には適用されない。

このような状況を踏まえ、

- ① BSS 規制免除レベルに関連して規制すべき放射線のエネルギーレベル
- ② 学生等の放射線障害防止

等について検討することが必要である。

また、特に高エネルギーの放射線発生装置に関して、

- ① 発生する放射化した物質の規制
- ② 装置の共同利用に外部から参加する放射線業務従事者の管理の考え方
- ③ 装置の維持補修作業等に当たっての管理区域のあり方

等について、検討することが必要である。

3. 医療に伴う放射線被ばくについて

診断・治療技術の発展、普及に伴い、放射線による診断や治療を活用する機会が増えている。医療における放射線被ばくの問題に関しては、関係する国民の範囲も極めて広範にわたることから、今後も、放射線による診断及び治療それぞれの効果とそれらに伴う放射線リスクに配慮して、十分な安全対策等を検討していくことが重要である。

4. 放射線取扱主任者について

現行法令では、放射線取扱主任者資格は終身であり、また、医療機関等における放射線取扱主任者の選任に際しては、医師等が代替できるとされている。

主任者に選任する者に対して、放射線管理上必要な知識、技能等の維持・更新等を確実にするため、一定期間ごとの所定の講習等を徹底させるとともに、主任者の選任のあり方について見直すことも必要である。

5. より適切な規制について

規制行政は、公平かつ十分な透明性及び一貫性を保って実施されることが重要である。そのため、規制に関する情報公開等を進めていくことは、規制する側と規制される側の双方にとって、規制を公平、透明で一貫性あるものにするのみならず、規制行政の説明責任を果たすことにも通じるものである。

BSS 規制免除レベルの取り入れ等の結果として、新たに規制対象事業所数が増加することがあれば、さらに規制業務が増大することもあり得る。そのような場合には、規制当局に十分な人員配置と予算措置を行うことが安全確保上重要である。また、規制当局は、例えば、検査報告等の結果を踏まえ、「リスクと実績に基づく規制の概念」を取り入れるなど、より適切な規制のあり方を検討することが必要である。すなわち、放射線源に付随するリスクの性質と程度、放射線源の安全管理の実績に応じて規制する考え方に基づいて、国が直接規制する部分と他の適格な機関に委託する部分とに分ける等、より適切な規制のあり方を検討することが重要である。

放射線障害防止基本専門部会名簿

原子力安全委員会 担当委員

松原 純子 委員長代理
須田 信英 委員

専門委員

	大野 和子	愛知医科大学附属病院放射線科講師
	大森 佐與子	大妻女子大学社会情報学部教授
	緒方 裕光	国立保健医療科学院研究情報センター情報評価室長
	鎌田 七男	(財)広島原爆被爆者援護事業団理事長
	河田 東海夫	核燃料サイクル開発機構経営企画本部企画部研究主席
	草間 朋子	大分県立看護科学大学学長
	古賀 佑彦	藤田保健衛生大学医学部名誉教授
	小佐古 敏荘	東京大学原子力研究総合センター助教授
	小西 恵美子	長野県看護大学教授
部会長	柴田 徳思	高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター長
	多田 順一郎	放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター安全管理室長
	巽 紘一	独立行政法人放射線医学総合研究所放射線安全研究センター 遺伝子発現ネットワーク研究グループリーダー
部会長代理	中澤 正治	東京大学大学院工学系研究科教授
	丹羽 太貫	京都大学放射線生物研究センター長
	沼宮内 弼雄	(財)放射線計測協会相談役
	村松 康行	独立行政法人放射線医学総合研究所放射線安全研究センター 比較環境影響研究グループリーダー
	南 賢太郎	(財)高度情報科学技術研究機構参与
	山口 恭弘	日本原子力研究所保健物理部外部被ばく防護研究室長
	米澤 司郎	大阪府立大学先端科学研究所教授

開催日

第14回 平成14年11月11日
第15回 平成14年12月20日
第16回 平成15年1月15日
第17回 平成15年2月10日