

新勧告の概要と学会コメント

小田啓二（神戸大学海事科学部）

日本保健物理学会国際対応委員会

1. はじめに

現在履行されている主勧告（ICRP60）が発刊された以後、放射線防護に関する問題点の新たな議論は前 ICRP 委員長 R.Clarke による”controllable dose”の概念の発表に始まった。我が国ではようやく国内法令への取り入れ作業が終わり、新しい放射線安全管理体制に移行する時であっただけに、委員長による問題提起に対して一部戸惑いがあったことは記憶に新しい。その後、Annals of the ICRP として ICRP60 の補完のためのいくつか文書・資料が発刊されるとともに、ICRP 内各委員会での検討が進められ、2004 年に新勧告一次案が発表された。1990 年勧告の場合とは異なり、事前にドラフトをウェブ上で公開して意見を求めるという民主的な方法がとられた。この時には世界各国から約 200 件、600 ページを超える意見が提出された。ICRP によると、基本的方針の明示を求めるものが多数あり、また、補足説明の不備が原因であると分析され、その結果、すべてに対する回答をするのではなく、Building Blocks としていくつかの文書として説明することになった。これが 2005 年に公開された 5 つの Foundation Documents と 2・3 の報告書である。これらに対する意見具申を経て、本年 6 月に新勧告第 2 次案が公開されて、去る 9 月 15 日にコメント受付が閉め切られた。この間、7 月初旬の OECD/NEA 主催のアジア会合（東京）と 8 月の米国での会合において、L.H.Holm 委員長等による説明が開催されている。本稿では、この第 2 次案（以下、新勧告ドラフト）の概要とそれに対する議論の一部を紹介する。

このような ICRP の動向に対応するため、日本保健物理学会は、将来検討委員会（1999～2000 年度）及び改革委員会（2001～2002 年度）の提案に基づき、理事会直結の臨時委員会として「ICRP 等対応委員会」を発足させた（委員長：藤元憲三氏）。その後、「国際対応委員会」と名称を変えた後、2005 年度の総会において常設化が認められている。本委員会では、ICRP 勧告等に対する日本保健物理学会としての見解をまとめるに当たり、その検討の中心的役割を担うこと、及び、日本保健物理学会と ICRP との双方向的な関係を構築・維持するため、学会の公式組織として ICRP メンバーとの連携を図り、学会と ICRP とのパイプ役を担うことを第一の目的としている。また、ICRP の他に IAEA、OECD/NEA 等の動向への対応、及び、IRPA、AOARP（アジアオセアニア放射線防護協議会）や海外の学協会との連携の推進を担当している。現在の委員は以下の通りである。

小田啓二(神戸大, 委員長), 杉浦紳之(近畿大, 幹事), 飯田孝夫(名古屋大), 飯本武志(東京大), 占部逸正(福山大), 菊地 透(自治医大), 酒井一夫(放医研), 高崎浩司(JAEA), 橋本 周(JAEA), 古川雅英(琉球大), 宮崎振一郎(関西電力), 保田浩志(放医研), 山口和也(大阪大), 山口恭弘(JAEA)

上記のような新勧告策定の動きに対して、保物セミナーを含めたシンポジウムでの検討、すべてのドラフト文書に対するコメントの集約、2004年から2005年にかけてのヨーロッパ、韓国、中国での意見交換等活発な活動が展開されてきた。2006年新勧告ドラフト公開以後は、まず委員会内部での問題点の議論、コメント集約のための意見交換を通して、コメントの叩き台をまとめた。この内容は7月5、6日に開催されたOECD/NEA主催のアジア会合において報告した。この時に指摘された項目を委員会に持ち帰り、再度論点を整理した上で、7月31日に日本保健物理学会主催のシンポジウムを開催した。以上の議論を踏まえて、8月上旬に改訂したコメント案をウェブおよびメールを通して公開し、会員からの意見を踏まえて再修正し、理事会承認を経て、最終的に日本保健物理学会としてコメントを提出した。なお、正式に学会名として提出できたのはこれが初めてである。

本稿では、7月のアジア会合で Holm 委員長が説明された内容を基に、新勧告ドラフトの概要を紹介するとともに、日本保健物理学会のコメントや国際対応委員会での議論を紹介する。

なお、一部の用語に対しては適切な日本語訳がないため、原語のまま記載している。

2. 新勧告ドラフトの概要

2.1. 改訂の必要性和目的

最も重要な「改訂の必要性」について、Holm 委員長は、放射線のリスクそのものは実質的に変わっていないものの、

- ・生物学および物理学的な前提事項の更新
- ・これまでの出版された勧告 (Annals of the ICRP) の整理統合と簡潔化
- ・人以外の種に対する防護の強調

などの必要性を挙げている。これを受けて、新勧告では、

- ・生物学と物理学の新たな知見、および基本安全基準 (BSS) 設定に関する動向を反映させること
- ・勧告の表現を改善し合理的にすること
- ・新たな科学的知見と整合するように、勧告の安定性 (一貫性) を保つこと、

を目的として改訂版がまとめられた。

「どこが新しいのか？」という多くの指摘に対して、Holm 委員長は、「変更よりも継続性を！」と強調している。つまり、大半の勧告は機能しているのでそのまま残り (特に断らない限り引き続き有効である)、一部は追加、改訂されることになる。

このようにしてまとめられた新勧告ドラフトは、以下の11章から構成されている。なお、この他に付属書A (健康影響) と付属書B (線量体系) がある。また、重要な Building Blocks として、2005年に出された Foundation Documents のうち”Representative Individual”、2006年に改訂された”The Optimisation of Radiological Protection”、および2006年3月公開された報告書”The Scope of Radiological Protection Regulations”が挙げられる。

1. Introduction
2. Aims and Scope
3. Biological Aspects
4. Dosimetric Quantities
5. System of Radiological Protection
6. Medical Exposure
7. Natural Sources
8. Potential Exposure
9. Emergency and Existing Situations
10. Protection of Environment
11. Implementation

2.2. 新勧告ドラフトにおける主な特徴

前節で紹介した委員長による解説と新勧告ドラフトの構成から、主な特徴および変更点は次の3点にまとめることができるのではないかと、筆者は考えている。

- 1) これまでの勧告の整理
- 2) 科学的な新しい知見に基づく防護体系の基礎／前提の改訂
- 3) 防護体系の一般化 (exposure situations の統一的な分類)

初めの2点は、必要性と目的でも言及されている通りである。1点目は今回の新勧告の実質的な目的であると言える。特に、色々な状況で多くの異なった Constraints の数値が報告されており、それらの解釈に混乱が生じていた。2点目は10数年間の進展を反映させるということで「主勧告の改訂」という意味では当然の作業であろう。具体的には、放射線荷重係数や組織荷重係数の変更という形で現れてくる。

最後のポイントは、放射線防護で対象とする被ばく状況 (exposure situations) をできるだけ統一的に扱おうとする試みである。ドラフト自体では第2章と第5章の一部に簡単に記載されており、Building Blocks のひとつである”The Scope of Radiological Protection Regulations”にその詳細が述べられている。まず、すべての被ばく状況を、制御できる場合とそうでない場合に分けられる。即ち、除外 (Exclusion) や免除 (Exemption) される場合を除いたものが規制対象となる。放射線防護の対策に関して、従来は「行為」と「介入」という概念を用いて区別していたが、新勧告ドラフトでは3つの被ばく状況 (Planned situation, Emergency situation, Existing situation) に置き換えている。対策が取られるレベルにおいては被ばく線量を抑えるための最適化が行われるが、行為と介入において手続き上の違いは無いのではないかとこの考え方に立った結論のようである。この3つの被ばく状況による放射線防護体系の整理は、章の見出しの一部に現れている。

2.3. いくつかの変更点

(1) 生物学的側面

1990年以後、多くの生物学的知見が得られている。低線量域における線量とリスクの関係に関しては、ゲノム不安定性、バースタンダー効果、適合応答などの研究が進んできたが、放射線防護の目的のためには未だ不十分であると判断され、従来のLNT近似は踏襲されている。また、線量線量率効果係数DDREFも2のままである。

一方、Nominal probability coefficient（名目確率係数）は、ガン死亡ではなくガン発生に基づいて求められている。Heritable diseases（遺伝的疾患）については、UNSCEAR2001年報告と第2世代までの疾患に基づいている。これらから求められた名目リスク係数[%/Sv]は、例えば全集団に対して、以下のように低い値となった。

	ガン	遺伝的影響	合計
1990年勧告	6.0	1.3	7.3
2006年ドラフト	5.5	0.2	6

これらより組織荷重係数が見直され、例えば、生殖腺は0.2から0.08へ大幅に下げられたのに対し、乳房は0.05から0.12へと大きくなっている。

また、ICRP60では、2つの放射線影響を、確定的影響と確率的影響に分けていたが、各々、「tissue reactions」、「cancer and heritable diseases」という名称に変更されている。

(2) 線量体系

Foundation documentsの段階ではいくつかの変更が提案されていたが、最終的に撤回され、放射線防護のための線量体系はほとんど従来のままとされている。

但し、放射線荷重係数の数値が改訂された。陽子に対する従来値5から2へ、また中性子に対してはステップ関数表示から連続関数表示に変更されるとともに、低エネルギーおよび高エネルギー領域の飽和値も5から2.5へ下げられている。

線量体系そのものには大きな変化はないが、実効線量と集団線量については、多くの場面において誤用されたことを踏まえ、その意味と用途について注釈が付記されている。例えば、前者に対しては、

- ・標準人や集団に対する標準値を用いて計算。荷重係数は年齢と性で平均
- ・確率的影響を制御するために、constraintsや線量限度を順守するためにのみ使われるべきである
- ・将来の状況における計画のために主に用いられるべきである
- ・個人のより詳細な過去の線量やリスク評価に用いられるべきではない
- ・疫学研究に用いられるべきではない

等の注意がかなりなスペースを割いて書かれている。また、後者については、集団実効線量のみを定義するとともに、大人数の極端に小さな線量の寄与を避ける意味で、実効線量の積分範囲を従来の $[0, \infty]$ から $[E_1, E_2]$ とする（つまり、積算範囲を明示する）ことに変更さ

れた。具体的には以下のような記述がある。

- ・最適化のための手段である
- ・疫学研究に基づくリスク予測に用いることは不適切である
- ・大集団への些少な被ばくを扱う集団線量に基づいてガン死亡を計算することは避けるべきである（誤った使用である）

(3)防護の原則

行為と介入に分けてそれぞれに原則が示された 1990 年勧告に対して、3つの原則、正当化、最適化および線量限度が統一的に、かつ基本の方針として明確に記載されている。但し、前2者には「線源関連」、最後の線量限度には「個人関連」と付記され、線量限度が **planned situation** にしか適用されないことが強調されている。

前節で指摘したように、新勧告ドラフトでは、より一般的に取り扱おうとしている。この方針にのっとり、**constraints** をすべての状況に用いることにした。このことは **constraints** の概念が大幅に拡張されることを意味している。この点について具体的には、

- ・単一線源から最も被ばくする個人に対する最も基本的な防護レベル (**level of protection**) である
- ・すべての被ばく状況に適用される
- ・最適化過程の出発点として **prospective** に用いられる
- ・**retrospective** な線量限度の一種ではない
- ・**planned situation** では、線量限度より小さい
- ・**emergency & existing situations** では、対策が当然とみなされるような線量／リスクの **level** を表す
- ・選択される数値は被ばく状態に依存する（ひとつではない）
- ・**regulators** や **operators** により、国あるいは **local level** で定められる

等のコメントが述べられている。

3. 日本保健物理学会のコメント

6月に新勧告ドラフトが公開された直後から、国際対応委員会メンバーで分担してレビューを行った。多くの点で賛否両論があることは当然であり、委員会の中ですべての点で合意を得るまで議論することは不可能である。ましてや1300名のメンバーから成る「日本保健物理学会」となればなおさらである。そこで、一通り問題点をレビューした後、委員会としての意見を集約するに当たり、できるだけ一般的なコメントに絞ることにした。つまり、技術的内容、定義、適用上の問題点など細部にわたるコメントの展開は、専門研究会、構成員所属組織、グループや個人にお願いすることにした。

また、国際対応委員会で議論を開始する前に、もう一点確認したことがある。それは、できるだけ「科学的」に考えたいということである。確かに、生物学的側面や線量体系などの基礎的／前提項目についてさえ、科学的知見の取捨選択において合理的（政治的？）

判断がなされているし、防護体系においても社会科学的なアプローチが必要で、これらには理系の我々には理解しがたい思想／常識／前提条件がある。実際の国内法令に取り込まれたらまずいとか、現実の放射線安全管理の場面には馴染まないと言った考え方ではなくて、ひとつの学術分野として、放射線防護体系は理想的にはどのようにあるべきか、どのようにすれば一般化できるかという、より学術的な観点に立つべきであると考えた。我々日本保健物理学会国際対応委員会委員は、規制当局の代表でもないし、ひとつの利益団体の代表でもなく、研究者の集まりであるという認識に立つべきであろう。

もう1点個人的な見解を付け加えるとすれば、放射線防護体系の根幹をなすべき ICRP 主勧告そのものに対する学会としての見方や対応の仕方である。このような提案に対するコメントを募集された場合、とかく批判的な論調になりがちとなる。それは、原案作成者とは異なりまとめ上げる責任が無いため、各論の誤りや総論との矛盾を指摘することができ、その方が簡単で楽だからである。意地を張るくらい反論する方が専門家や評論家として格好良く映って民衆の評価を得るといって、どこかの国の政治・経済評論番組に象徴される雰囲気や、大企業と労働組合、各機関の執行部と構成員との関係のようになってはならないと思う。日本保健物理学会で扱う学術的内容は ICRP 抜きでは考えられず、新勧告が土台となっているといっても過言ではあるまい。それならば、学会としてのコメントは、単純な批判ではなく、より良い新勧告にするためにはどうすれば良いかという観点でまとめるべきではないだろうか。大半の会員が、新勧告ドラフトの総論に賛成／納得するのであればなおさらである。つまり、建設的な意見を述べるべきであると言うのが、筆者の考えである。

上の方針が何処まで反映されたか疑問ではある。また、「骨抜き」になったのではと言う批判も覚悟している。ともかく、こうしてまとめたコメント原案をウェブ上で会員に公開し、また理事会での意見交換を経て、最終的に理事会の承認を経て修正した。以下にその内容を紹介する。

1) 背景と全体的な印象

新勧告は、Clarke 論文に始まった数年間にわたる開放的な議論の集大成となるべきである。前回のドラフト、昨年公開された5つの Foundation Documents およびいくつかの Annals が刊行されているという状況、また、これまでに提出したコメントの多くに対して改善されているという事実（例えば、JHPS 国際対応委員会が主張した「正当性の堅持」という意見が採用されている）を考慮すると、本ドラフトに対して大幅な変更を要求する段階ではないと判断する。

一方、挑戦的なアイデアや提案が削られたために Publ.60 に戻ったという印象が拭われず、「それならば勧告を出す意味がないのでは」という意見があることも確かである。しかしながら、Publ.60 以降に刊行された Publications の整理や新しい知見に基づく改訂を施す必要があり、これが新勧告の目的であると考えることができる。

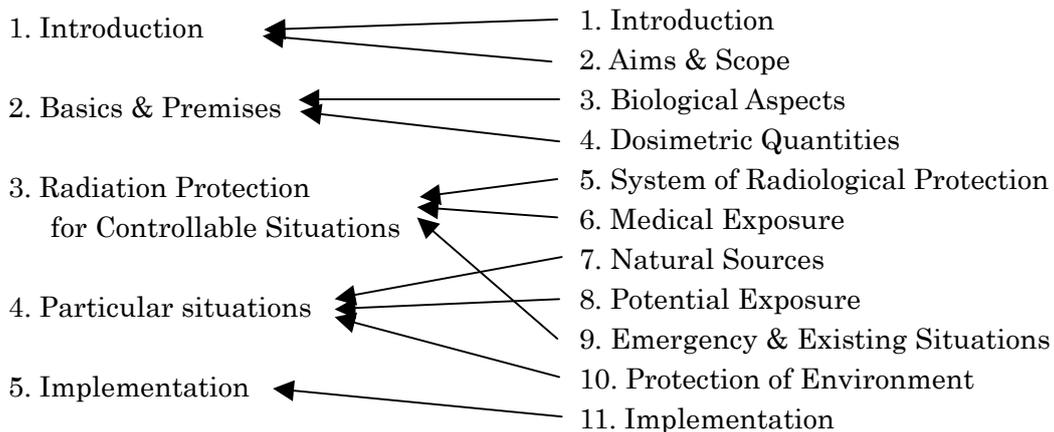
2) 過去の刊行物の整理

本ドラフトの目的のひとつが「Publ.60 以降に刊行された Publications の整理と簡素化」であるならば、Table 1 にリストアップされている刊行物（一部、内容が不適切となったものも含まれている）のうち、どれが生きていてどれが revise されたものが明確に示されるべきである。

3) 放射線防護の枠組みの明示（章立て／構成変更の提案）

本ドラフト及び Building Blocks のひとつである”The Scope of Radiological Protection”においては、まず制御される被ばくの状態と制御に馴染まない状態とに分け、さらに前者を細分類している。放射線防護をできるだけ統一的に分類・整理しようという意図は理解できるが、それが章立てに反映されておらず、放射線防護の枠組みが分かりにくい。まず、5章において放射線防護全体の枠組みを明確に示し、以降の章でそれに従い各論の説明がされるよう章立ての整理が必要である。

そこで、以下のように整理することを一例として提案する。



この改訂案では大きく5章にまとめている。第2章は、基本及び前提となる生物学的側面と線量体系をまとめ、勧告の中心となる第3章で放射線防護体系を議論する。第4章は、規制できない、或いは規制に馴染まない状況の議論とする。3章、4章については、サブセクションの整理も重要である。こうした構成の方が全体の流れが分かり易くなるのではないか。

4) 防護体系の分類について

上で述べたように、本ドラフトでは放射線防護体系をできるだけ整理しようとしている。ドラフト第2章および第5章では、規制可能な状況を、3つの Type of Exposure Situation と3つの Category of Exposure に分類している。但し、これら3×3のすべての組み合わせがある訳ではない。章立てとも関係するが、どの組み合わせに対応するのか理解しやすくするために、次のような表の挿入を提案する。

Situation/Exposure	Occupational	Public	Medical
Planned			
Emergency			???
Existing	???		-----

このような表を加えることにより、正当化や拘束値の運用など防護の原則の適用が分かりやすくなるほか、線量限度が適用される場合はどれか、人工・自然放射線を対象とする場合はどれか、といったように色分けすることができる。また、さらに次元を追加し、例えば線量の大きさを取って各種レベル（免除・除外など）を書き加えるなどの応用も可能であろう。

5) 誤用に対する注釈について

主に第3章と第4章（及び Annex A, B）において、LNT 仮定、実効線量、集団線量の適用について、例えば「疫学研究には適さない」、「低線量域で用いること」、「個人の線量ではない」などの注意点が数箇所に記載されていることは評価できる。これらの注釈は、ひとつの節にまとめて記述することにより強調されるべきである。また、同様に Tissue reaction に対する防護量として等価線量を用いる理由、確率的影響に代わる新名称の導入等、説明不足の所もあり、誤解や誤用を避けるためにもこうした記述（注釈）は必要である。

6) 英語表現について

ICRP はその勧告が全世界の放射線安全に係わるすべての国々で読まれることを意図していると理解している。母国語に翻訳されて活用されることを考慮し、表現は出来るだけ平易に、誤解を与えない工夫が必要である。

4. 国際対応委員会におけるその他の議論

本委員会では、上のコメントに集約する前に、すべての章をレビューし多くの議論を繰り返した。以下にその中の論点のいくつかを章ごとに紹介する。なお、これらは委員会内部での議論であり、その後会員にも理事会にも承認されていないことを断っておく。

Introduction

第1章ではまず Table 1 の意味について異論があった。ここには Publ.60 以後の勧告がまとめられているが、一部は既に改訂されたものも含まれている。これが前節のコメント2) となった理由である。

Clarke 論文に始まった数年にわたる議論の間に、多くのアイデアや提案がなされた。それらの殆どは、何らかの理由で最終的に新勧告ドラフトでは削除されている。これらホットな議論の顛末は、当然新勧告の中には入れる必要はないが、何処かに（例えばジャーナ

ルの特別記事などで) まとめておいて欲しいと思う。後年、同様な議論が繰り返されないためにも必要なことだと考える。

Scope and Aims

パラグラフ 30 で、3 原則、特に「正当化」を明確に記載されたことは評価できる。正当化の維持は、ICRP 等対応委員会当時から本委員会で強く主張してきた意見であり、この主張が受け容れられたと考えられる。

パラグラフ 32 では、被ばく状況を統一的に分類しようとしている。学会コメント 4) で紹介したように、マトリクス表示を導入することを提案した。また、新勧告の構成には、学会コメント 3) のように、この被ばく状況の分類/原則が反映されなければならない。

Biological aspects

生物学的側面は第 3 章に要約されている。パラグラフ 48 では、2 種の影響 (確定的、確率的) に対して新しい用語が導入されている。しかし、旧呼称が括弧書きで併記されており、このままでは新旧両方が認められることになって紛らわしい。新呼称に変えるならそのように宣言して、旧呼称の記載を止めるべきである。

もっと深刻な問題は、従来の確率的影響に代わる新呼称「cancer & heritable diseases」である。人体に対する遺伝的影響が認められていないことは周知の事実である。このままガンと併記された場合、公衆の誤解を招くことは必至である。公衆や次世代層対象の知識普及活動において大きな弊害となるであろう。

LNT hypothesis については、現時点ではこれに代わる有用な「線量-効果関係」が見当たらないことから、合理的な仮定であると認めざるを得ない。しかし、パラグラフ 55 の「it is scientifically reasonable to assume ... (下線は筆者)」は、「LNT は科学である」との誤解を招く表現である。

Dosimetric quantities

放射線防護に用いられる諸量・係数は第 4 章にまとめられている。2004 年ドラフトおよび 2005 年 FD-C-2 で提案されていた「radiation weighted dose」の名称も消え、基本的には線量体系の変更は無くなったことになる。無用な混乱を引き起こさないという意味で、ICRP の賢明な判断に同意する。

しかしながら、等価線量には問題が残されたままである。即ち、tissue reaction (これまでの確定的影響) に対する防護量であるにもかかわらず、組織当たり平均吸収線量からの導入に用いられる放射線荷重係数は「低線量域の確率的影響に対する生物データ」に基づいて定められている。こうして求められる等価線量は、係数に齟齬があるものの結果的には安全側に (つまり過大に) 評価していること、確定的影響のための荷重係数を別に決めて専用の防護量を新規に定義するという煩雑な変更よりも、安全側に評価している等価線量を用いておいた方が合理的である、というような注釈を加えるべきであろう。

等価線量の単位についても異論が多い。実効線量と同じ単位シーベルトを用いるのは紛

らわしいという意見がある。Gy-Eq が提案されている。

第3章では12個もの式が出てくる。はじめの方の線量の定義式は当然必要であるが、その後の多くの式、とりわけ性の平均に関する式は、こうした計算を行う専門家しか使うことはないので、主勧告の記述としては不適當である（Annex B に記載されていれば十分であろう）。

System of radiological protection

第5章は主勧告の中でも最も重要な部分である。ここでは、被ばく状況が分類され、防護の原則、防護体系の概要が記述されている。勧告全体の構成の改訂については既に述べたが、同様に第5章の中の節の構成にも一貫性が見られない。例えば、

5.1. Introduction

5.2. Classification of situations and exposures

5.3. Level & principles of protection

5.4. Justification

5.5. Optimisation & constraints

5.6. Dose limits

のように整理することを提案する。

委員会での2つ目の議論は「single source」についてであった。従来より、その定義について不透明であるとの指摘があった。また、一方で、状況に応じて柔軟に（例えば、一つの線源か線源群の一つであると言うように）解釈出来るような余地を残しておくべきという意見もある。

もうひとつの最も重要なかつ複雑な議論が「constraints」である。過去のドラフトに対するコメントの多くもこの点に集中していた。本委員会としても、定義上の不明確さ、1990年勧告からの変貌、実際の管理体制への適用性、線量限度との二重規制の危険性などについて意見を述べてきた。確かに、このまま直接（十分な解釈なしに）国内法令に取り込まれて実際の安全管理に適用されることは問題である。しかし、最適化の過程において使われるひとつツールとしては意味がある概念だと考えることができる。個人的には、如何に合理的に解釈して実際的に適用するかを議論すべき段階にあると考えている。この問題は後半のセッションで詳しく論じられよう。

Medical exposure

Publ.73, 84, 94 の要約が第6章にまとめられている。医療被ばくが独立した章に記載されたことは初めてで、この点は評価したい。

Natural sources

制御できない状況を第7章と第8章に記述している。この章では、自然放射線源について7つの例が記載されているが、その順番には統一性が見られない。何らかの観点、例えば線量の大きさや発生確率の順番あるいはグループにまとめるべきである。

Potential Exposure

Publ.61. 81 の集約である。他に想定される潜在被ばくの例はないのか、検討する必要がある。

Emergency & existing situations

これらは第2章と第5章で分類した3つの制御できる被ばく状況の2つである。従って、第5章の後あるいは第5章の中に移動されるべきである。

第9章では、これら2つの状況をできるだけ同じ方法で扱おうとしている。その意図は理解できるものの、一部は共通に取り扱える部分はあるだろうが、例えば介入が妥当であるかどうかの判断を下す段階において与えられる時間的余裕には極端な差があるため、両者をすべて統一的に扱うことには限界があると思われる。

Protection of environment

環境保護は世界共通の重要な関心事であり、ICRP もこのための研究を活性化することは当然の流れである。しかし、本章で記載されている内容は単なる報告または計画であり、他の章と比べると異質に感じられる。「こうあるべき」という主勧告には、馴染まないのではないか。

Implementation

Publ.75, 82 を参考にしたコンパクトな要約が最終章に記載されている。

この中の「監視区域」は 1990 年勧告でも提案されており、そのまま継続されているが、少なくとも我が国における有効性には疑問がある。

5. おわりに

本稿では、新勧告ドラフトと日本保健物理学会国際対応委員会の活動について、

- 1) 新勧告ドラフトの概要
- 2) 日本保健物理学会コメントの概要
- 3) 国際対応委員会での議論の一部

を紹介した。

新勧告ドラフトに対するコメント提出は去る 9 月 15 日に締め切られた。この後のスケジュールによると、最も早い場合には、11月の主委員会で採択されることになる。もちろん、Holm 委員長が説明しているように、「急ぐ必要はない」と判断されれば、相当期間遅れることも考えられる。

いずれにしても、ICRP 新勧告が出されてから各国における履行までには長い時間がかかることになる。例えば、1990 年勧告が反映された国際基準は 1996 年に施行され、各国の基準に取り入れられたのは 2000 年からであった。もし、2006 年に新勧告が発表されたとしても、国際基準は 2010 年頃、各国の基準は 2015 年過ぎになると予想される。

国際対応委員会や専門研究会、各機関での議論を通して気づいたことは、筆者自身の不勉強さとともに、いわゆる専門家といえども多くの誤解をしているということである。例えば、実効線量の定義は知っているが、「作業員個人の実効線量とは？」という質問に正確に答えるのは難しい。また、「constraints」についても解釈の違いが残されたままである。今回の議論に留まることなく、概念、必要性、適用性などについて検討を続けるべきであり、そのために日本保健物理学会が果たさなければならない役割は大きい。