

ICRP勧告について学び 検討する連続ウェビナー 第1回

2023年7月27日 16:00~17:00

慶應大学商学部濱岡研究室・原子力市民委員会共催

参加者の皆様へのお願い

○録画と公開について 本日のウェビナーは録画をして、後日公開いたしますので、予めご了承ください。

○質疑応答について 20分ずつ、合計約40分間の報告のあとで、質疑応答の時間をとる予定です。質問、コメントがありましたらQ&Aに適宜ご記入ください。記入された内容は、参加者全員に閲覧可能となります。なお時間の関係で、すべての質問に回答できない場合があります。また登壇者からの回答がすぐにできない場合には、参加者間で回答していただいても結構です。

連続ウェビナー企画の経緯①

ICRP2023（日本開催）に向けて

- 国際放射線防護委員会（ICRP）総会と国際シンポジウム
2023年11月6日から9日にかけて日本で開催予定
- 20mSv／年基準のもとになったICRPの基本勧告
2030年頃に改訂される予定

ICRPホームページより <https://www.icrp.org/>



連続ウェビナー企画の経緯②

ICRP2023（日本開催）に向けて

原子力市民委員会（CCNE）からICRP事務局に公開書簡を送付

運営方法について：被災者や市民が参加しやすくなるよう、福島原発事故に関するセッションの福島での開催や、言語（英語と日本語の通訳）、参加費での配慮、オンラインの活用を提案

提案セッション1 「被災した市民の経験を放射線防護に活かすために：ICRP 146のふりかえり」

提案セッション2 「福島における甲状腺がん」

提案セッション3 「新勧告に向けて：市民の観点から導入すべき点」

2023年4月3日／5月4日／6月3日に送付 ←返信はあったが要望は認められず

公開書簡と返信の要約は、CCNEのホームページで公開

「日本でのICRP2023開催をめぐるICRP（国際放射線防護委員会）への要請レター提出とその後の経緯」 <http://www.ccnejapan.com/?p=14001>

連続ウェビナー企画の経緯③

ICRP2023（日本開催）に向けて

ICRP2023と同時期に、濱岡研究室とCCNEの共催による市民が参加可能な以下のイベントを準備中

2023年11月3日(金)・4日(土) 会場：福島市・テルサ福島

放射線防護の民主化フォーラム 2023-203X（仮）

放射線の影響を理解し、放射線防護を市民に取りもどすために

目的：2030年頃のICRP基本勧告改訂への対応を可能とする、長期的な取り組み体制をつくる端緒となる体制づくり

※連続ウェビナーはそのプレ企画

報告① 放射線防護の国際基準 ICRPとは何か

ICRP勧告について学び検討する連続Webinar(1)

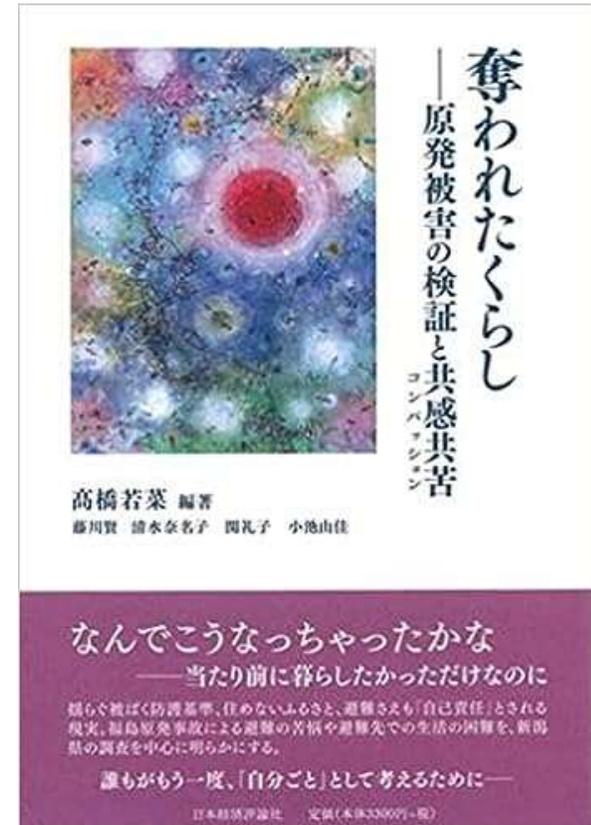
清水奈名子（原子力市民委員会委員・宇都宮大学教授）

報告の構成

- 1 国際放射線防護委員会（ICRP）とは
- 2 ICRP勧告・声明における放射線防護基準の変遷
- 3 防護基準の歴史的変遷から見えること
- 4 ICRPとUNSCEAR/WHO/IAEAとの関係

出典：清水奈名子（2022）

「国際的な被ばく防護基準と日本政府の対応をめぐる問題」高橋若菜編著『奪われたくらし ―原発被害の検証と共感共苦』日本経済評論社



<http://www.nikkeihyo.co.jp/books/view/2607>

1 国際放射線防護委員会（ICRP）とは

活動目的：放射線防護の基本的な枠組みと防護基準を勧告する

歴史：1928年国際X線およびラジウム防護委員会（IXRPC）設立



米ソの核兵器開発競争の始まり

1950年 国際放射線防護委員会（ICRP）へと改称（米・英・加）

構成：専門家による非営利の国際学術組織

主たる委員会

専門委員会(放射線の影響、放射線の線量、医療分野における
防護、委員会勧告の適用、環境への防護)

作業グループ（活動中のグループは31）

2 ICRP勧告・声明における放射線防護基準の変遷

歴史的な視点からの分析の必要性：ICRPの勧告・声明によって示された基準は、核エネルギー利用をめぐる国際政治の影響のもとで変化してきた（出典：清水2022・32, 33頁）

表 1-1 ICRP 勧告・声明における

勧告・声明の年度 (ICRP Publication No.)	基準と指針 (今中 (2020) を参考に線量の単位は mSv に換算して表示)
1950 年勧告	作業員：1 週間あたり 5mSv (皮膚線量) * 3mSv (空中線量) (いずれも最大許容線量・勧告中の単位はレントゲン) 可能な限り低く (to the lowest level) (公衆の基準は設定されず)
1958 年勧告 (Publication 1)	職業員：1 週あたり 1mSv (最大許容線量) 公衆：年間 5mSv (最大許容線量) (勧告中の単位はレム) 実行可能な限り低く (as low as practicable)
1965 年勧告 (Publication 9)	職業員：年間 50mSv (最大許容線量・生殖腺・赤色骨髄) 公衆：年間 5mSv (線量限度) (勧告中の単位はレム) 容易に達成できる範囲で低く (as low as readily achievable)
1977 年勧告 (Publication 26)	職業員：年間 50mSv 公衆：年間 5mSv (線量限度) 合理的に達成できる範囲で低く (as low as reasonably achievable)
1985 年パリ声明	公衆：年間 1mSv (線量限度)
1990 年勧告 (Publication 60)	職業員：5 年間の平均として年間 20mSv (年 50mSv 以下) (線量限度) 公衆：年間 1mSv (線量限度)
2007 年勧告 (Publication 103)	[計画的被ばく状況] 職業員：5 年間の平均として年間 20mSv (年 50mSv 以下) (線量限度) 公衆：年間 1mSv (線量限度) [緊急時被ばく状況の参考レベル] 年間 20~100mSv [現存被ばく状況の参考レベル] 年間 1~20mSv

放射線防護基準の変遷

関連する事象
1950 年 核兵器禁止を求めるストックホルム・アビール
1951 年 米国の実験炉で初の原子力発電
1952 年 英国が初めての核実験
1953 年 米国が初めての水爆実験
ソ連が初めての水爆実験
1954 年 米国「原子力の平和利用」計画発表
世界初の原子力潜水艦ノーチラス号が米国で竣工
米国によるビキニ環礁でのブラボー水爆実験により第五福龍丸が被ばく
世界初の原子力発電所がソ連で運転開始
1955 年 ラッセル・アインシュタイン宣言
UNSCEAR 設立
1956 年 米国で初の原子力発電所運転開始
1957 年 第 1 回バグウォッシュ会議
IAEA 設立
米国で初の原子力発電所運転開始
1960 年 仏国が初めての核実験
1962 年 キューバ危機
1963 年 部分的核実験禁止条約調印・発効
1964 年 仏国で初の原子力発電所運転開始
中国が初めての核実験
1966 年 日本で初の原子力発電所運転開始
1967 年 ラテンアメリカ核兵器禁止条約調印 (1968 年発効)
1968 年 核不拡散防止条約調印
1974 年 インドが初めての核実験 原子力商船むつ事故
1979 年 スリーマイル島原発事故
1979~80 年代 欧州での反核運動の高まり
1985 年 南太平洋非核地帯条約調印 (1986 年発効)
1986 年 チェルノブイリ原発事故
1987 年 米ソ中距離核戦力全廃条約調印
1991 年 ソ連崩壊 中国で初の原子力発電所運転開始
1995 年 東南アジア非核兵器地帯条約調印 (1997 年発効)
1996 年 アフリカ非核兵器地帯条約調印 (2009 年発効)
包括的核実験禁止条約が国連総会で採択 (未発効)
1998 年 パキスタンが初めての核実験
1999 年 東海村 JCO 臨界事故
2006 年 中央アジア非核兵器地帯条約調印 (2009 年発効)
北朝鮮が初めての核実験
2011 年 東京電力福島第一原発事故
2017 年 核兵器禁止条約が国連総会で採択
2021 年 同条約発効

3 防護基準の歴史的変遷から見えること

①放射線防護基準とは不変の原則ではなく、時代を追うにつれて徐々に数値が引き下げられていることが分かる。被ばくによる健康影響に関する研究が蓄積するにつれて、より厳しい基準の必要性が認識された結果、公衆の年間追加被ばく線量一ミリシーベルトという現在の基準となった。

②日本政府が採用しているICRPの放射線防護の「最適化」原則は、経済的＝社会的要因を考慮して、「合理的に達成できる限り」被ばくを低く抑えなければならないとする考え方を採用している。言い換えれば、設定される線量限度とは、あくまで経済・社会的なコスト計算に基づいて選択された数値である。

4 ICRPとUNSCEAR/WHO/IAEAとの関係

○ICRP2007年勧告の冒頭

原子放射線の影響に関する国連科学委員（UNSCEAR）、世界保健機関（WHO）及び国際原子力機関（IAEA）と公的な関係を持っていると記している。

○IAEAで各国代表を務める人物の経歴を確認すると、各国政府の原子力機関の職を経て、IAEA、UNSCEAR、ICRPの委員を歴任していることが少なくない。原子力産業に関わる同一の関係者が、放射線防護基準の設定に大きな影響力を持つこれらの国際機関を渡り歩いている。

○核保有国を中心とした核エネルギーをめぐる国際政治の影響を強く受ける。

表「チェルノブイリ法」（ロシア連邦）の区分と
日本における避難指示区域の比較

土壌汚染の基準 (注) (日本は基準なし)		実効線量の 基準	チェルノブイリ法の区分 (ロシア連邦)	日本の避難指示区域
Bq/m ²	Bq/kg	mSv/年		
		50～	立ち入り禁止ゾーン	帰還困難区域 (2012年3月時点で推定年間積算線量が50mSv超・事故後6年間経過してもなお年間積算線量が20mSvを下回らないおそれがある地域)
		20～ 日本の 避難指示基準		居住制限区域 (2012年3月時点で推定年間積算線量が20mSv超となるおそれがある地域・2019年4月にすべて解除)
		20以下		避難指示解除準備区域 (2012年3月時点で推定年間積算線量が20mSv以下となることが確実な地域・2019年4月にすべて解除)
1,480,000～	約23,000～	または 5～	移住の義務ゾーン (帰還禁止)	避難指示区域外 ※40,000Bq/m ² 以上は 放射線管理区域。
555,000～	約8,500～	実効線量基準なし・土壌汚染 基準のみ	退去推奨・希望すれば 居住権が認められる ゾーン	
185,000～	約2,800～	かつ 1～ 「チェルノブイリ法」の移住基準	移住権が発生するゾーン	
37,000～	約600～	かつ 1以下	特別に社会保障・恩恵がある居住 ゾーン	

注) 「チェルノブイリ法」では放射性セシウム137による土壌汚染が基準とされている。

出所：市民放射能測定データサイト・みんなのデータサイト「チェルノブイリ法（ロシア連邦）のゾーン区分と日本の比較表」（2018年9月30日版）
<https://minnanods.net/learn/comparison-tepcoco-chernobyl/zoning-chernobyl-japan.html> により作成。