



IRPA 会報

放射線防護の専門家による、放射線防護の専門家のための

第17号
2018年3月
© IRPA

5th European IRPA Congress

(Bert Gerritsen)



2018年6月4日にハーグで皆様のお越しをお待ちしています！

第5回ヨーロッパIRPA会議が、**2018年6月4日～8日にかけてオランダのハーグにて開催**されます。テーマは「**Encouraging Sustainability in Radiation Protection**」であり、本会議は我々が持っており、そして持ち続けるであろう、電離及び非電離放射線の悪影響に対してヒトの健康や環境を適切に保護するための十分かつ持続可能な専門技術と資源を確認するために必要とされる様々な側面に着目しています。

それ故に、ひとつの重要な要素は**若い世代**の活動の幅を広げていくことであり、月曜日の午前に行われる特化した一連のリフレッシュャーズから始まり、水曜日の午後に行われる高校生を対象としたイベントに続き、木曜日に行われるYoung Professional Awardのコンペティション、そして最後に閉会式の際に2名のYoung Professional Award 授与式が行われます。

350もの寄稿とともに、第5回ヨーロッパIRPA会議は皆様へ一連の上質な基調講演、並行して行われる幅広い多くのトピックに基づくポスターセッションを提供します。このIRPA会議の科学的なプログラムにおける**目新しさ**はポスターピッチであり、ポスターセッション以外でもポスターで勉強することができるでしょう。

25のリフレッシュャーコースは、追加料金なしで参加できます。ヨーロッパ地域でのIRPA会議で初めて、これらのリフレッシュャーコースが月曜日の午前中と水曜日の午前中に集められました。9つのトピックは各2回の講義が充てられており、ひとつは基礎レベルで、もうひとつはより高いレベルや最近の発展に注目して行われます。他のリフレッシュャーコースは一連のすばらしい Technical visitの間に提供されます。

我々は、それぞれ基調講演において最近の進展を演説してくれるであろうEC、WHO、ICRP、ICNIRP、IAEAのような様々な**国際的組織**の支援に大変満足しています。さらに、我々は European Foundation for Education and Training in Radiation Protection (EUTERP) 会期中にワークショップを開催することをとても誇りに思っています。

IRPA会議は、電離放射線を発生、計測、防護するための機器、製品、サービスを提供してくれる幅広い企業なしには成立しないでしょう。

本会議は、放射線防護の専門家が互いに影響しあい、経験をお互いに交換する機会を提供します。旧友や新しい友人と出会う機会が豊富にあります。レセプション、晚餐会、そしてガイド付ジョギングは、これらの機会のほんの一部です。会議後のEuropean Capital of Europe 2018である「Leeuwarden/Fryslân」へ向かうツアーに参加するために、オランダでの滞在延長を考慮することさえできます。

通常登録の締切は2018年4月30日です。詳細はウェブサイトをご覧ください
(www.irpa2018europe.com)。

この「IRPA会報」の日本語訳は、IRPAの公式的な翻訳ではありません。そのため、IRPAはその正確性を保証するものではなく、またその解釈や使用がもたらすいかなる結果についても、一切責任を負いません。

This Japanese translation of "IRPA Bulletin" is not an official IRPA translation; hence, IRPA does not guarantee its accuracy and accepts no responsibility for any consequences of its interpretation or use.

IRPA出版委員会

委員長 Christopher Clement • 副委員長 Bernard LeGuen • 会報編集担当 Chunsheng Li & Ali Shoushtarian • 加盟学会連絡担当 Adelene Gaw • ウェブサイト管理運営担当 Andy Karam & Chris Malcolmson • ソーシャルメディア対応担当 Sven Nagels & Chris Malcolmson • メディア情報収集担当 Sven Nagels, Young-Khi Lim, Takatoshi Hattori • プロシーディングアドバイザー Haruyuki Ogino



放射線防護の実践における倫理啓発

(R. E. Toohey and B. LeGuen, IRPA EC Members)

昨年、ICRPのタスクグループ94が放射線防護の実践の倫理的な基礎に関する草案を作成したことで、IRPA理事会では現在のIRPA倫理規定を見直すこととなった。Chris ClementとJacques Lochardが記した“Towards a Fundamental Set of Values”から引用すると、ICRPの活動概要は次の通りである。

“最近の活動での主な焦点は、今日までに確立されている放射線防護体系の倫理的な基盤を評価することである。これは体系に組み込まれた倫理的側面を理解するための解析及び解明活動である。先に記したように、体系は基本的に放射線防護領域でヒトを管理するための指針であり、それ故に、意図的であろうとなかろうと、明確もしくは絶対的に倫理に基づいていなければならない。”

“考えてみると、倫理的な基盤を表すキーワード、フレーズ、そしてアイデアを発見するために、体系自体を最初に検討することはごく自然である。しかし、関連する領域において倫理基盤をよく理解するために、体系の外側を検討することも賢明である。また、発見したことについて明瞭に言及するための語彙を見出すことも重要である。

“これはまさしく、一連のワークショップを通して何を果たしたのかということだ。参加者は一定の価値観を見出した。それは放射線防護体系の妥当性についてであり、これは可能な限り広く共有し、最近の予知可能な問題に適用することが可能で実用的な結果をとまうように確立されるべきである。その集合が完全である限り、冗長にする必要はなく、価値の小さな集合の方が大きな集合よりも好ましいことが一般的に合意された。暫定的な答えは、核心となる倫理観である。

善行と非有害性

良いことを行い、害のあることを避けること

慎重さ

最も分別のある行動を認識し従うこと、特に不確実性に直面した場合に、そして、不当なリスクを避けること

公平性

ベネフィットとリスクの公正な共有

尊厳

無条件の敬意をもって個人に接し、彼らが制約なく審議、決定、行動できるように保護すること。

“善行と非有害性”は体系の根底をなしている。委員会勧告の本質的な目的は「放射線ばく露によって引き起こされるかもしれない望ましい人間の行動を過度に制限することなく、電離放射線被ばくの有害な影響から公衆及び環境を適切なレベルに防護することに貢献することである」こと、及び正当化の原則が「放射線被ばく状況を変化させる如何なる決定は害よりも望ましくさせるべきだ」と述べている(ICRP2007)ことを思い出してください。



続き...

“非有害性(害の回避)は、公衆及び環境を有害な影響から防護するための要求においてみられる。「望ましくないヒトの行動を避ける」「より望ましくする」ための要求は、善行を反映している。

“慎重さが、同様に体系には不可欠である。「慎重さ」という単語はICRP刊行物で何度も登場している。例えば、「LNT(直線—しきい値なし)モデルは生物学的な真実として普遍的には受け入れられておらず、むしろ低線量被ばくに関連するリスクレベルが実際にはわかっていないため、被ばくによる不必要なリスクを避けることを狙いとした公衆政策のための慎重な判断であると考えられている」というICRP2007の文章である。これは低線量被ばくに関連したリスクの不確実性の明白な認識である。これらの低レベルにおけるヒトへの直接的な根拠は欠いているものの、この不確実性に直面して、リスクがゼロではないかもしれないと仮定することは「慎重」と判断される。

“公平性は、個人線量限度の「基本原則」において最も明白に反映されている。防護の最適化は個人の幸福をほとんど考慮せず、より大きな望ましさをのみを探索することを実現できるようにする。これは長い間、基本原則から生じる実利的倫理の批判となっていた。しかしながら、個人線量限度は、いかなる個人も不当なリスクシェアを持たないことを保証するため、最適化に境界を置いている。最適化における拘束値及び参考レベルの使用は、同様の目的を果たしている。

“尊厳は、恐らくICRPの著作における核心的な価値の中では最もはっきりしないものである。それにもかかわらず、体系は「関係するステークホルダー関与」に言及しており、さらに頻繁に医療における患者という文脈だけでなく、より広義的に個人へ「情報提供」されることの必要性に言及している(ICRP2017)。”

このICRPの仕事で着目すべき点は、防護体系自体に埋め込まれた倫理的価値を明示的に決定することである。**IRPAの倫理規定**は、ICRPのガイダンスに明確に影響されるとはいえ、「職業倫理」であり、それ故に異なっているが相補的な着目点を有している。つまり、放射線防護専門家が職務を実践するための幅広いガイドラインである。これらのガイドラインは次の通りである。

1. 会員は、専門技能を研鑽し、熟練した技量で判断し、善心をもって責務を遂行するべきである。
2. 会員は、利益相反を許さず、専門における判断と助言を妥協するための管理圧力や起こりうる利己心を許してはならない。特に会員は、雇用者の利益に賛同し公共の福祉と安全性に妥協してはならない。
3. 会員は、公共の福祉や法律に反するようないかなる雇用や諮問も引き受けてはならない。



続き...

4. 会員は、守ること自体が非倫理的もしくは違法でないのであれば、一連の専門の任務の際に得られた情報の機密を守らなくてはならない。
5. 会員は、関係者や他の専門家、さらに一般公衆との関係性が最高水準の誠実性、専門性、公平性に基づき、さらに反映していることを確実にしなければならない。
6. 会員は、いかなる特定の状況、特に公共の安全性に関連する状況において必要とされる専門の機能の範囲及び内容について、自分自身を確信させなくてはならない。会員は、資格を持っていない、または実施するにあたり適格であると信じていることができない専門的な義務を引き受けてはならない。
7. 会員は、監督や指導の下で任務を遂行している人々が適格であり、仕事量や他の原因による不当な圧力の下で遂行していないことを保証するために、すべて合理的な手段をとらなくてはならない。
8. 会員は、専門の知識や技術、さらに適性を改善するために努力しなくてはならない。
9. 会員により作成された専門的な報告書、声明、出版物や勧告は、放射線防護の原則や科学に基づいていなければならない、彼らの知りうる限り正確で適切に帰属されていなければならない。
10. 会員は、実際的で妥当なかぎり、放射線や放射線防護に関して、他の人々による紛らわしい、扇情的で不当な声明を正さなければならない。
11. 会員は、公衆の放射線防護に関する理解と、IRPAや加盟団体自体の目的と目標に関する理解を深めるための機会を活用しなければならない。

ICRPが定めた放射線防護の倫理基準に対するガイドラインを見直す一つの方法は、これらガイドラインのそれぞれを、善行と非有害性、慎重さ、公平性、尊厳といった核心となる倫理観の下に当てはめて列挙する試みをすることである。多くの潜在的なリスト作成方法のうち、ひとつの可能なリスト作成方法は次の通りである；さらに、多くのガイドラインは複数の価値観の下に列挙することができる。

ガイドライン1～3は、特に放射線被ばくの潜在的な危険性から公衆を防護することに関係しているように、善行と非有害性に対して明白な関係をもつ。

ガイドライン4、6、8は、教育と経験によって資格を与えられた開業医の領域における訓練のみの慎重さに対して明白な関係をもつ。



続き...

ガイドライン5、7、9は公平性に関係し、依頼人や影響される人々に効果的である正確な知見や答申を供給し、その行動により影響された人々に負う義務を果たすことについてである。これらは明らかに善行と非有害性の下にも列挙されうる事柄である。

ガイドライン10及び11は威厳に関係する。すなわち、放射線や放射線防護の実践によってどのような影響があるのかを彼らが知る権利であり、それによって、放射線に関する懸念事項や提案された措置について情報に基づいた決定が可能となる。

IRPA理事会は最近、現在のIRPA倫理規定を吟味し、ICRP Publ.138におけるTG94の勧告に明らかに一致していると述べた。それ故に、現時点でIRPA倫理規定を修正する理由はない。

Publ.138の履行が、1つの例外を除き、放射線防護の実践に有意に影響することは期待されていない。その例外は、ステークホルダーエンゲージメントからステークホルダーエンパワーメントへの移行である。これは、放射線の専門家が認識し、実践に取り込むべき重要な問題である。ステークホルダーエンゲージメントは慣例上、ステークホルダー、即ち、電離放射線の利用や放射性同位元素汚染の存在により影響されるかもしれない個人へ情報を提供することと考えられてきた。しかしながら、典型的には、ステークホルダー（即ち、ひとつの境遇により影響される誰か）は、境遇に関する最終的な意思決定者ではなかった。しかしチェルノブイリ及び福島事故以来、その原動力が変化してきた。ステークホルダー自身が意思決定者となり、与えられるだけでなく、廃棄保管場所をどこに設置するか、特別な技術を使うべきか否か、その土地から避難するか否か、などの汚染や被ばくを低減するためにとる措置といった代替案の実質的な選択もするようになった。この現象は、地方自治体関係者から現在の意思決定者である権限を与えられたステークホルダー自身へと、RPの専門家の伝統的な聴衆を変化させた。この過程が徐々に発展し続けているように、IRPAはこの発展を観察し続け、望むべくいかなる人に対して助言し、さらに彼らに情報提供を続けていこう。



Croatian Radiation Protection Association (CRPA)

若手専門家の初めての独立した会議

((Marina Poje Sovilj and Marijana Nodilo, Croatian Radiation Protection Association))

クロアチア放射線防護学会(Croatian Radiation Protection Association)の若手専門家の初めての独立した会議が、2018年1月16日にZagrebで開催された。この会議の主な目的は、CRPAの若手会員の間で科学的な協力を強固にすること、さらに現在、若手専門家が出くわしている問題点について議論することであった。参加者は、20分ほどで各々の仕事について講演し、議論した。プレゼンテーションは高い専門性を保ち、議論は異なる研究グループ間での連携のためのとても興味深く、新しいアイデアを結果としてもたらした。最終的な議論は、次の結論をもたらした。(1) CRPA内に若手専門家の公式なセクションを形成するべきである、(2) 同様の会議を2年毎に開催し、その間に伝統的なCRPAシンポジウムで公式な集会が開催されてはならない、(3) CRPAの若手専門家はCRPA理事会と監査委員会の両方に代議員を置くことができることを感謝した、(4) CRPAはCRPAの科学的及び社会的な関与により活発に若手専門家を参加させることを奨励すべきである、(5) CRPAは過去2回行われたIRPAのEuropean and World Congressに若手代表を有していなかったため、将来案として大きな財政支援が与えられるべきであると提案された。IRPAに対して若手専門家の会議参加費が低減されるよう提案することが推奨された、(6) 若手専門家は、CRPA会長及び事務担当者から全てのCRPA会員へ向けて送付された奨学金、プロジェクト、会議に関する通知を高く評価した。若手会員のための新しいメーリングリストが設けられた。



CRPA若手専門家の初めての会議への参加者と、会長のInes Krajcar Bronić氏及び事務担当者のŽeljka Knežević氏。



Indian Association for Radiation Protection: IRPA 関連団体

(Dr. Praedeepkumar, President)

インドにおける放射線防護専門家のNGOであるIndian Association for Radiation Protection (IARP)は、1968年にインド公衆信託法(1950年)の下に登録された。本団体は1970年5月にInternational Radiation Protection Association(IRPA)への加入が公認された。本団体の主な目的は、(a) 特定の使用者と一般公衆の間に、電離放射線に由来する危険性の正当な把握をもたらすこと、(b) 発電、産業、医学、農業、科学研究などの国内で利用されている電離放射線や原子力技術における放射線被ばくを低減もしくは避けるための適切な手段の採択を奨励し、それによりリスクを最小化しながらベネフィットを最大化すること、(c) 放射線防護の専門家や国内の関連した規律、さらに他国の対応機関との間で連絡や情報交換を促進すること、(d) 放射線防護に関連する様々な領域における研究や開発、教育の実施、支援、奨励するために適切な手段をとること、である。

上述の狙いを果たすために、本団体は2年毎に国内もしくは国際会議を運営している。これまで本団体は33回(うち29回は国内会議、4回は国際会議)を開催してきた。それに加えて、様々な領域での電離放射線や放射性同位元素の利用における安全面に関係した最近の関心事に関する会議やワークショップも開催してきた。幾つか言及すると、「眼の水晶体線量測定及び最新のICRPガイドラインの履行」に関するワークショップや、「International BSS-GSR part 3における計画被ばく状況の要件の履行」に関する技術会議を2015年と2017年にそれぞれ開催した。また、Wolters & Kluwers(www.journalonweb.com/rpe) を介して年4回発行するオープンアクセスのピアレビュージャーナルである「Radiation Protection and Environment」を発刊している。すべての原稿はオンラインで入手できるが、紙媒体でも約300名の会員に配布している。さらに放射線利用の認知を広げるため、学校や大学においてPublic Awareness Programmes(PAP)を開催している。PAPは「放射線の有効利用」、「放射線と環境」、「放射線、放射線の単位と安全」、「放射線の検出と計測」などのトピックといった講義単位、放射線計測機器の実践的なデモンストレーション、さらに特別な寸劇で構成されている。

IARPは、放射線安全担当者になることができるように、様々なコースで産業専門家に対するトレーニングプログラムを実施している。実施されているトレーニングプログラムの一部は、(a) 原子力計器の放射線安全的特徴(8日間)、(b) ガンマ線線量計における放射線安全的特徴(9日間)、(c) 操作員のトレーニングコース(40日間)、(d) 電離放射線利用における放射線安全的特徴(9日間)、である。トレーニングコースは講義、実用的なデモンストレーション、さらに産業施設への訪問が含まれる。さらに、筆記試験やトレーニングを修めた証明書の発行も含まれる。毎年約12~14のコースが実施され、約500名の専門家がトレーニングを受講している。

本団体はウェブサイト運営しており(www.iarp.org.in)、IARPの最近及び過去の活動、トレーニングスケジュール、放射線安全や最近のトピックに関する文書の詳細が記載されている。本団体のすべての会員は、生涯会員であり、最初の登録時に名目上1度だけ管理上の支払いがある。