



# IRPA 会報

放射線防護(RP)専門家による、放射線防護(RP)専門家のための



## 本号の内容:

学会長ブログ – 2

第15回IRPA国際会議の最新情報 – 4

加盟学会ハイライト～韓国放射線防護学会 (KARP) – 6

ラドン線量係数に関するIRPAのコメント – 9

Bo Lindellシリーズ第4巻 (シーシュポスの苦勞) – 10

新しい編集者とこれからの予定 – 11

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.

## Your IRPA Commission on Publications

Chair: Christopher Clement; Vice Chair: Bernard LeGuen; Bulletin Editors: Andy Karam & Dave Niven; Associate Societies Liaison: Adelene Gaw; Website: Managers Andy Karam & Chris Malcolmson; Social Media Managers: Sven Nagels & Chris Malcolmson; Media Reviewers: Sven Nagels, Young-Khi Lim & Hattori Takatoshi; Proceedings Advisor: Haruyuki Ogino



私たちは困難な時代に生きています！世界的なCOVID-19の流行は、個人的にも職業的にも、私たちの生活全てに大混乱をもたらしています。現在国際組織を率いるのはほんとうに挑戦的なことです。しかし、私たちは先に進む必要があり、徐々に私たちは皆、ビジネスを行う通常の方法として、ビデオを用いた会議やセミナーに慣れてきています。同じことがIRPAにも当てはまります。

この会報の後半で、韓国の同僚が2021年1月のIRPA15国際会議の計画に関する最新情報を提供してくれています。主に検討されているのはハイブリッドイベントです。1月18～19日にソウルで短期間の対面会議が開催されますが、圧倒的多数の国際的な組織代表者と発表者には、少し延長された期間にわたり、仮想オンライン会議に参加されることを期待しています。1月18日から29日までの2週間には「ライブ」セッションがありますが、会議のプレゼンテーションの大部分は事前に録画され、「クリック・アンド・プレイ」ベースでさらに1週間（合計3週間）延長されます。これには、リフレッシャーコースと全ての論文とポスターを含みます。これまでとは異なる会議体験となりますが、世界中の放射線防護コミュニティにいる人たちがよりアクセスしやすくなります。論文やポスターを提出した全ての参加者にはこの新しい様式に取り組み、他の同僚の方々にはこの素晴らしい新しい学習の機会を利用することをお勧めします。最新のニュースはIRPAのウェブサイト (<https://www.irpa2020.org/>) でご確認ください。

当然ながら、通常国際会議に関連して開催されるIRPA総会にも大きな影響があります。私たちは、仮想形式で行うべきそれらのイベントについて、IRPA15会議直前の2021年1月14日（木）に開催することを決定しました。関連する情報やプレゼンテーション資料などは全て、会議のかなり前に公開されます。必要な投票もできる限り会議の直前に行うよう取り計らいます。全ての連携学会には、これらの進展についての詳細が随時知らされます。



## 学会長ブログ

(続き)

私たちは、最新のガイダンス文書である放射線とリスクに関する一般市民との関わりのための実践的ガイダンスの刊行を公表できることを非常に嬉しく思います。IRPAは、全ての放射線防護の専門家と放射線防護分野の学協会が、一般の人々と関わり、彼らの懸念への対処と緩和を支援する役割を果たし、提案された解決策が、全ての利害等関係者が持つ課題、認識および懸念を真摯に考慮することを確実にすると信じています。このガイダンス文書の目的は2つあります。第一に、それは全ての放射線防護の専門家が放射線防護のためのより積極的な公の主唱者になることです。第二に、私たちの分野の全員が、この挑戦的な仕事においてより効果的で快適になれるように、情報、経験および技術を提供することです。私は、全ての放射線防護分野の学協会に、地域の状況に応じて一般市民の関わりを促すことにより、この重要なトピックに非常に積極的に取り組まれることを勧めます。同ガイダンスは[IRPAのウェブサイト](#)でご覧になれます。

IRPAでは、「**防護の最適化における合理性**」に関するガイダンスの作成も順調に進んでいます。放射線防護加盟学会との最初の協議を完了し、寄せられた回答に感謝しています。受け取ったコメントに照らして、私たちは現在、加盟学会だけでなく、より幅広く主要な国際機関と第2段階の協議を展開しています。その報告はまもなくIRPAのウェブサイト (<http://irpa.net/index.asp>) から入手できるようになります。

ホライズンスキヤニングリストの2つのトピックス、言い換えれば、専門分野に影響を与える可能性のある国際的な検討が進行しているトピックスについて、最近進展がありました。組織間委員会 (IACRS) は、最近、**ラドンの線量係数**に関する声明を発表しました。これは、ラドンからの評価線量に重大な影響を与える可能性があります。IRPAのウェブサイトにある要約を参照してください。さらに、IRPA水晶体タスクグループは、水晶体の線量限度の履行に係る問題についての調査研究を完了しました。これはまもなくJournal of Radiological Protectionに公開され、[IRPAのウェブサイト](#)から入手できるようになります。

全体が、困難な状況にあり、非常に忙しい時期です。しかし、新しい働き方は、より広い放射線防護コミュニティの活動への潜在的により大きなアクセスを通して、利益ももたらします。

どうぞお気をつけて。

Roger Coates, IRPA会長



## 第15回IRPA国際会議の最新情報

COVID-19がもたらした予期せぬ世界的規模の打撃は、2020年を通して私たちの生活のあらゆる側面にくまなく影響を及ぼしました。2021年1月18～22日に韓国のソウルで開催される予定のIRPA15国際会議の組織委員会も、ウイルスが私たちに課した避けられない影響の真っ只中に議会の準備しているなかで、困難に直面しています。

パンデミックの状況は長引いていますが、私たちは協力と励ましによって危機を克服できることを知っています。IRPA15国際会議組織委員会（ICOC）はさまざまな可能性を検討しており、変化に迅速に適応し、会議を成功に導くためにあらゆる手段を受け入れています。

ICOCは現在、参加者が直接会議に出席するか、オンラインプラットフォームを介して会議に参加するかを選択できるハイブリッド形式で会議を開催するかどうかについて話し合っています。特にIRPA15向けに設計されたハイブリッド形式のイベントは、当初の計画よりも小規模な、1月18～19日にソウルで開催される短い対面イベントで構成されます。国際的な組織代表者と発表者の大多数がオンラインで参加することを期待していますが、COVID-19に関する規制が緩和されれば、オフライン会議にいつでも参加できます。

仮想会議には、次のものが含まれます。

- i) 記録されたセッション、口頭発表、および一部のライブストリームセッションもオンラインで視聴できます。
- ii) 全ての論文とポスターは電子的にアップロードされ、1月18日から2月5日までの期間（約3週間）閲覧できます。
- iii) スポンサーと出展者は、仮想ブースとオンライン広告オプションを利用できます。

詳細なスケジュールについて、後日アクセスできるようになります。

アブストラクトを提出した全ての発表者と論文の著者は、このオンライン形式の会議を通じてIRPA15に参加することをお勧めします。参加にあたっての説明書も個別に送られます。

全ての関連情報は、9月末または10月初旬までに確定され発表される予定です。



## 第15回IRPA国際会議の最新情報

(続き)

総会での報告を含め900を超える論文が提出されたため、科学プログラムに変更はないと予想されます。その中で選ばれた論文は、Journal of Radiological ProtectionとJournal of Radiation Protection and Researchに掲載されます。以下は、会議の今後の重要な日付です。

- ・ 2020年11月30日：フルペーパーの提出期限
- ・ 2020年10月16日：早期オンライン登録期限
- ・ 2020年12月31日：標準のオンライン登録期限

IRPA15への継続的な関与と参加を心よりお待ちしております。あなたからの支援は大きく評価され、今後ICOCが重要な決定を下す際に役立ちます。私たちが困難を打ち負かし勝利するとき、どうか私たちと共にいてください。

ご質問やご確認したいことがあれば、  
IRPA15事務局までご連絡ください。

[info@irpa2020.org](mailto:info@irpa2020.org)

+82-70-4895-4499



## 加盟学会ハイライト： 韓国放射線防護学会 (KARP)

KARPIは、45年以上にわたり、韓国の産業労働者および一般市民の間で、放射線防護と安全な放射線診療の専門性向上のための先導的学術団体です。KARPの役割は年々高まっています。学会員は現在、科学、産業応用および医学の専門知識のバランスが取れた1,500を超える登録メンバーのうち、約710人のアクティブな会員で構成されています。KARPは、適宜専門的な情報交換の場を提供して協働をリードするという協会の目的を支援するために、研究者と産業労働者のために年2回の会議とワークショップを開催しています。公的刊行物であるJournal of Radiation Protection and Research (JRPR) は、四半期ごとに日本保健物理学会 (JHPS) およびオーストラリア放射線防護協会 (ARPS) と共同で発行されています。ICRP刊行物の翻訳を含む、専門家および発行された研究報告書も会員および一般の人々に公開されています。他の学会や国際機関との深い連携により、目覚ましい成果を上げてきました。また、一般の人々の放射線防護 (RP) の意識を高めるための公的教育プログラムや交流イベントも頻繁に開催されています。

KARPIは、他の国際放射線防護関連学協会との協力関係を長く維持しており、国際放射線防護委員会 (ICRP) と協力して、放射線防護体系に関する第3回ICRPシンポジウムを主催しています。そしてこのたび、第15回IRPA国際会議が2021年1月に韓国のソウルで開かれます。同会議はCOVID-19パンデミックのために昨年5月から延期されました。しかし、私たちの時代に初めて現れたこの大災害も、今日まで私たちの活動を止めていません。組織委員会は、対面式ではなく、すでに人間社会の新しい日常生活の1つになっている仮想オンラインイベントを1月に行うことを検討しています。そうした変化にもかかわらず、世界中の同僚からの多くの関心と励ましが、IRPA15は成功すると期待させてくれます。



図1. 「ラドンを正しく読むために」、KARPとKNSによって発行された一般向けのセミプロフェッショナルな啓蒙書。



## 連携学会ハイライト： 韓国放射線防護学会 (KARP)

韓国放射線防護学会（KARP）の公的刊行物JRPRは1976年に創刊されました。現在のタイトルであるJRPRは2016年から使用されています。2019年9月以降、査読付きのオープンアクセスジャーナルであるJRPRは、会員となっている3学会（KARP、JHPSおよびARPS）の公的刊行物として共同発行されています。JRPRの編集委員会は、3学会のそれぞれの代表者が編集長を務め、3学会から12名の編集員（各4名）、外国人15名の国際編集員および韓国でJRPRを日常的に運営する編集長で、構成されています。JRPRは、国際的な視点を広げようと、3学会以外のさまざまな世界中の放射線防護団体から国際編集員を任命しようとしています。JRPRは現在、放射線防護関連学会から活発な論文投稿を促そうと、著者特に若手研究者が支払う掲載料を免除しています。

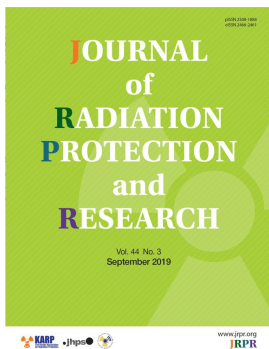


図2. 初めて共同発行したJRPRの課題の表紙

JRPRの目的は、電離放射線と非電離放射線の両方をカバーする形で、放射線防護と関連課題の科学的かつ技術的な情報を広めることです。取扱うトピックスは、放射線物理と検出、放射線量測定、線量モニタリングと評価、放射線生物学と疫学、放射線リスク評価、放射線による公衆の健康と環境影響、放射線安全と規制、訓練と教育、社会科学を包括しています。新たに共同発行されたJRPRは、定評のあるアジア・オセアニア放射線防護会議（AOCRP）とともに、アジア、オセアニア、全世界の研究者間で、放射線防護に関する科学的な知識と経験に係る情報交換を大幅に強化するものと確信されます。



図3. 2019年編集長会議（アデレード、2019年11月19日）



図4. 2020年編集長会議（ZOOM、2020年9月16日）



連携学会ハイライト：  
韓国放射線防護学会  
(KARP)

## Journal of Radiation Protection and Research

“KARP、JHPS、ARPSの公式ジャーナル”

3学会の著者のための査読・オープンアクセス・無料の出版物!!

### 目的と範囲：

電離放射線と非電離放射線の両方を包括する放射線防護と関連課題の科学的小および技術的小情報を広めることです。人工の放射線と放射性核種だけでなく、宇宙線や自然起源放射性物質（NORM）も含まれます。対象専門分野としては、放射線物理と検出、放射線量測定、線量モニタリングと評価、放射線生物学と疫学、放射線リスク評価、放射線による公衆の健康と環境影響、放射線安全と規制、訓練と教育、社会的コミュニケーションとリスクコミュニケーションを含む社会科学と社会参加を包括しています。放射線防護の分野では、放射性同位元素の使用、原子力産業および関連研究、NORM産業および関連研究、放射線診断と治療、加速器研究、放射性廃棄物を包括しています。

### トピックス

1. 放射線防護の基礎的な根拠と理論
2. 放射線の検出、線量測定、モニタリングおよび線量評価
3. 放射線生物学、疫学およびリスク評価
4. 放射線による公衆の健康と環境影響
5. 放射線安全と規制、緊急時の準備と対応
6. トレーニングと教育、リスクコミュニケーション、社会科学と参加
7. 診断と治療における放射線防護
8. 廃止措置と放射性廃棄物

### 編集長

Cham Hyeong Kim	大韓民国・Hanyang University (KARP)
Takeshi Iimoto	日本・東京大学 (JHPS)
Riaz Akber	オーストラリア・Safe Radiation (ARPS)

### 出版の頻度

JRPRは、3月31日、6月30日、9月30日および12月31日の四半期ごとに発行されます。

ジャーナルホームページ：<http://jrpr.org>（投稿先はこちら <http://submit.im.org>）

連絡先：JRPR総括編集者 Geehyn Kim（Eメール：[jrpr.gkim@gmail.com](mailto:jrpr.gkim@gmail.com)）

「10月1日時点で、JRPRの論文は2020年に60回以上引用されています！」





## ラドンの線量係数（DCs）

ROGER COATES

放射線防護の実践に重大な影響を与え得る問題を監視するIRPAのホライズンスキャンリストのトピックスの1つは、「線量換算係数（DCFs）」とも呼ばれるラドンの線量係数（DCs）です。組織間委員会（IACRS）は、このトピックに関する概要を刊行しました。これは、多くのIRPAメンバーにとって興味を引く問題です。UNSCEARとICRPは、技術的な詳細説明を加えた補足文書を作成しました。

ICRPとUNSCEARの両機関は、最近、ラドンによる被ばくのリスクに関する最新の科学的な情報をレビューしています。そして、その情報にはかなりの不確実性が伴うとしながらも、両機関は異なる結論に至りました：

- UNSCEARは、最近評価された証拠の全体が以前の評価と互換性があり、公衆および従事者の線量評価でラドン被ばくレベルを推定するためには、WLMあたり5.7mSvの係数の使用を継続することが適切であると結論付けました。
- 一方、ICRPは、かなり高いリスク推定値となった疫学データの最新レビューに基づいて、職業被ばくのあらゆる状況で使用できるよう、WLMあたり10mSvという単純に丸められたDC値を勧告しました。ICRPは、この値が家庭の被ばくにも適用できることも指摘しました。この値は、家庭内の公衆にはWLMあたり4mSv、職場被ばくにはWLMあたり5mSvという以前の勧告値から大きくなっています。

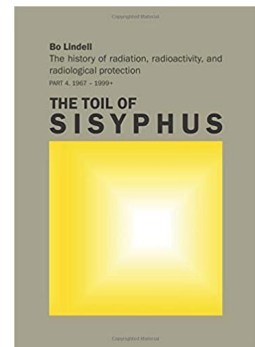
上記の勧告事項と不確実性を考慮して、IACRSは、Bq/m<sup>3</sup>で表されるラドンの参考レベルを用いる国際基本安全基準（BSS）の推奨内容に変更を加える必要はないと述べています。

規制当局は一般にICRPの勧告に基づいてDC値を決めます。したがって、国の当局は最新のICRP勧告を考慮して、ラドンDCを更新するかどうか、又、いつ更新するかを決定する必要があります。IACRSは、次のように述べています：「ラドンの新しいDCF値はすぐに履行できるはずですが、そうでないとしても、職業被ばくの新しいDCF値が一貫したアプローチで達成できるようにした後に履行するのが現実的ではありません。職業被ばくに関わる全ての新しいDCF値が1年以内に公開されるべきです。」

ラドンのDC値に係る新しいICRP勧告を使用すると、ラドンの線量が約2倍に増加します。評価対象としてラドンの職場被ばくが重要である場合、雇用主は、防護が最適化され線量が制限内に収まるように従来の防護策をレビューする必要があります。

ラドンのDC値に関するこれらの新しい情報には他の影響もあります。たとえば、円グラフなどで示される、国内の被ばくに占める線量割合を評価する際に新しいICRPのDC値を用いると、ラドンの相対的な寄与が約2倍に増加します。

詳細については、IRPAのWebサイトをご参照ください。：<http://irpa.net/page.asp?id=54819>



放射線、放射能および放射線防護の歴史に関するBo Lindellシリーズの最終巻は、最近英語に翻訳されており、無料のpdf版をダウンロード可能であり、Amazon.comで冊子を購入することもできます。

最終巻は、始まりが1967年で最終章では2010年の出来事を説明しています。その間に、核医学と放射線腫瘍学の大幅な増加、地球や宇宙での研究プログラムにおける放射能の利用、いくつかの重大事故、放射線や放射能に対する公衆の認識の大きな変化等がありました。「等」には、放射線に対する公衆の認識を部分的に変えてしまうような放射線の規制方法の変更が含まれています。Lindellは、これら全てを把握し、放射線安全の専門家集団の進化や、UNSCEARおよびICRPのさまざまな会議の詳細などを図解しています。このシリーズの別の本のように、我々の職業や我々の課題の歴史を最も包括的に扱っています。

この本を、我々がいつも学校で歴史を学ぶのを嫌いになったようなやり方、すなわち、日付、名前、出来事をドライに朗読するよう書くのは簡単だったでしょう。しかし、Lindellは、単なるこの分野の専門家以上の視点で書いています。彼は、この巻が包括している全ての期間この分野において働きました。本の中の多くの人々を実際に知っており、その歴史と同程度の回想録として、彼はこの本を書きました。このことは、Lindellの個性を表現する素晴らしい翻訳によって助けられています。本の最後の部分では、不幸なことながら、我々の分野における多くの偉大な人物の喪失にも触れており、最終章を暗い雰囲気にはしています。しかしながら、ここでも、Lindellが彼らのことを個人的によく知っていたという事実が、それらの人への触れ合いや温もりを感じさせ、単なる死亡記事以上のものとなっています。

放射線科学と放射線安全のあらゆる面について、今日の場所にどのように到達したのかを理解することに興味を持っている人にとって、「シーシュポスの苦勞 (The Toils of Sisyphus)」は、他の巻と同様に必読の書です。このシリーズの別の巻のように、印象的に調査されとてもよく書かれており、他では見られない逸話や情報が満載されています。

本書のpdf版には、<http://www2.irpa.net/page.asp?id=54818> からアクセスできます。このリンク先のページには、2つのダウンロードサイトのいずれかに移動するリンクがあります。あるいは、Amazon.comで4巻全てを非常にリーズナブルな価格で見つけることができます（現時点で米国では1巻あたり10ドル未満）。



## 新しい編集者とこれからの予定！

トーチが、IRPA会報の2人の新しい編集者であるAndy KaramとDave Nivenに引き継がれました。以下、私たちについて少し紹介させていただきます。まず、これまでの編集者であるChunsheng LiとAli Shoustarianが、過去数年間にわたり会報に多大な労力を費やしてくれたことに感謝せねばなりません。あらゆる課題に優れた結果を出しただけでなく、優れたテンプレートと組織システムを残してくれて、今後の作業をととても容易にしてくれました。

また、交代を支援し、AliとChunshengを引き継ぐ私たちを信頼してくれたIRPAコミュニケーション議長のChris Clementにも感謝せねばなりません。私たちはこの出版物を大事にする！と誓います。

次のIRPA会報では、以下のような素晴らしい今後の記事に注目してください。記事や公開したい情報などあれば、bulletin@irpa.netまでeメールでお問い合わせ願います。

- ・ 自然放射線のヨーロッパのアトラス
- ・ 一般市民の関わりについてのIRPAガイダンスへの洞察
- ・ 放射線安全に関するIAEA国際会議の要約



Andy Karamは、1981年に米海軍の原子力発電プログラムに着手し、それ以来、何らかの形で放射線安全に取り組んできました。彼は約20年間、放射線および核テロと緊急対応に関連する問題に視点をおき、最近ではニューヨーク市警のテロ対策部門および（現在）ミリオンテクノロジーの専門家として活躍しています。仕事以外では、Andyは放射線と核テロに関するプロジェクトを書いています。彼はニューヨーク市に拠点を置いているが、（条件が許せば）広範囲に旅行し、訪問場所でアートや工芸品を収集して楽しんでいます。



Dave Nivenは、大学保健ネットワークの保健物理学者としてカナダで働いています。トロントのダウンタウンには、病院と研究グループのネットワークがあります。彼はカナダ放射線防護学会にも深く関わっており、現在、学会の会報の編集長も務めています。天気の良い日は、仕事や編集をしていない時には、いつも外で走っています。天気が良くない時は、おそらくビデオゲームをしながらウイスキーをちびちび飲んでいます。