



# IRPA Bulletin

For RP professionals, by RP Professionals



2021年6月

発行 #30



Andrew Karamによる写真

## 今号の内容:

会長のブログ	— 2
新しいIRPA執行委員会に会う（詳細）	— 4
を振り返る：福島の回想	— 10
エジプト放射線防護学会の最新情報	— 13
中国放射線防護学会 - 2020年大会	— 14
ICRPの無料の刊行物	— 16
IRPA 若手世代のネットワーク戦略的アジェンダ	— 17
次世代のRP - IRPAエジプト	— 19
追悼 - DR. WOLFGANG WEISS	— 21
今後のウェビナーとシンポジウム	— 23

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: Andrew Karam; 会報編集担当: Andrew Karam & Dave Niven; 加盟学会連絡担当: Adelene Gaw; ウェブサイト管理運営担当: Andrew 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 & Hattori Takatoshi; プロシーディングアドバイザー: Haruyuki Ogino



# 会長のブログ

DR. BERNARD LE GUEN

ちよくちよく、私は、与えられた年数に応じて（3年ごとだと思う人もいれば、7年ごとと言う人もいますが、他の推測もあります）我々の体の全ての細胞が変化するという別の概念を繰り返し見かけます。すなわち、古い細胞が死に新しい細胞に置き換わる、というものです。この神話はほぼ間違いなく真実ではありません。なぜなら、我々の神経細胞は大人になる前に1回しか再生しないのに対し、我々の細胞を裏打ちする上皮細胞がはるかに急速に変化するからです（消化管の一部の細胞では40日、皮膚細胞では21日…）。しかし、我々の専門家コミュニティに類似した事象として、特にここ数ヶ月間、私はこれを思い起こしています。



我々は最近、大切な同僚と親愛なる友人を失いました。ごく最近のことですが、昨年末のRupprecht Maushartと、今月のWolfgang Weissです。私がこの業界で長年働いていること、そして多くの放射線防護の専門家が高齢化していることを思い出させてくれます（申し訳ありませんが私も含めて他の人よりも経験を積んでいます！）。そして、それは我々の専門組織が我々の肉体と同じように転身を経験し、我々の役割が知識、スキル、能力という我々の専門の3本柱を通してこの変化に備えるというリマインダーでもあります。実際、IRPAの若手世代のネットワークとエジプトの新進気鋭の放射線防護専門家であるMohammed Mitwalliのプロフィールについての記事が掲載されているIRPA会報のこの号に、その証拠が見られます。

これは物事の本質です - それが我々の体の細胞の漸進的な転身であろうと、我々の専門業務の同僚の漸進的な転身であろうと - 時間とともに変化し進化するものの本質なのです。しかし、違いがあります。私の上皮細胞の1つが死んで置き換えられると、新しい細胞は古い細胞について何も知りません - DNAを介して伝達されるものを除いて、新しい細胞がより良い仕事をしたり、その前駆体の経験から学んだりするのに役立つ情報を伝達することはありません。私の消化管の細胞は、ある世代から次の世代へのDNAの突然変異の蓄積を除いて、この種の情報を共有することはできません。それらに、途中過程で嘆いたり、追悼したりしない次世代の細胞に利益をもたらす教訓はありません。

我々はより良いことができます。実際、より良いことをすることが、世界中に素晴らしい専門家ネットワークを持つIRPAが存在する理由です。我々の会議（国際的かつ地域的である。その最初の地域会議は1年以内に開催されます）を通じて、我々は情報を共有し、経験を積み、話を語り、同僚や友人と喜びや共感を得ることができます。IRPAのウェブサイトを通じて、我々はうまく情報を共有することができます。また、我々の能力は、時間とともに成長するでしょう。そして、この会報はそのプロセスの一部であり、若手世代のネットワーク、様々なIRPAのタスクグループ、IRPA会員であるかどうかは別にして、我々が従事できる多くの他の全ての活動でも、我々自身の「ホーム」社会または職場の同僚と同様です。我々が変化し、IRPAが変化する、そうすれば我々の専門業務も変化するでしょう。しかし、変化がより良いものとなるように、この進行中のプロセスの方向性に影響を与える能力が我々にはあります。

しかし、短期間で失った友人や同僚が多すぎることを悼みながらも、我々の専門的な「主体」に加えた



## 会長のブログ

DR. BERNARD LE GUEN

新しい同僚の全ての方を、私はうれしく思います。これからも、個人的にも専門的にも我々が成長し続ける自信が私にはあります。そして、その成長を超えて、我々の新しい同僚たちが我々の組織の創設者の信念、価値観、仮定に基づいた持続可能な放射線防護文化を維持してってくれるだろうと、そして、その信念、価値観および仮定は、我々の新しいメンバーとリーダーによってもたらされるだろうと、私は彼らを頼りにしています。



Bernardが福島第一原子力発電所から3マイル以内で撮影した福島地震後の写真。



## 新しいIRPA執行委員会に会う（詳細）

### JOSEPH AMOAKO

Joseph Amoako博士の放射線防護のキャリアは20年以上前に始まり、ガーナのケープ大学で物理学の博士号を取得した後、南アフリカのウィットウォーターズランド大学で放射線防護の大学院卒業証書（PGDip）を取得しました。2007年に、彼は職業放射線防護のIAEAフェロウシップを授与され、ギリシャ原子力委員会で訓練を受けました。



私は、固体物理学のバックグラウンドを持つ研究科学者としてガーナ原子力委員会に出席した際、RPに興味を持ちました。私は、放射線防護研究所のRP役員のチームに同行して、いくつかの病院と画像センターを訪問し、品質保証と検査を行うよう依頼されました。

IAEAの支援を受けて、南アフリカのウィットウォーターズランド大学で放射線防護の大学院卒業証書を取得した際に、私の興味と情熱はさらに高まりました。原子力発電所、鉱山、病院を含むいくつかの環境で実際の放射線防護に、私が触れることとなったのです。勉強した後、私はガーナに戻り、ガーナ原子力委員会の放射線防護研究所でRPの専門家として働き始めました。

Josephの放射線防護における最初の仕事は、ガーナ原子力委員会の研究科学者となり、放射線防護研究所の保健物理学および計装センターを数年間管理するものでした。それ以来、彼は他の多くの役職を歴任し、現在、放射線防護研究所の副所長、原子力および関連科学部の主任研究員および上級講師として任命され、研究で多くの大学院生を指導監督しながら教育に深い愛情を注いでいます。

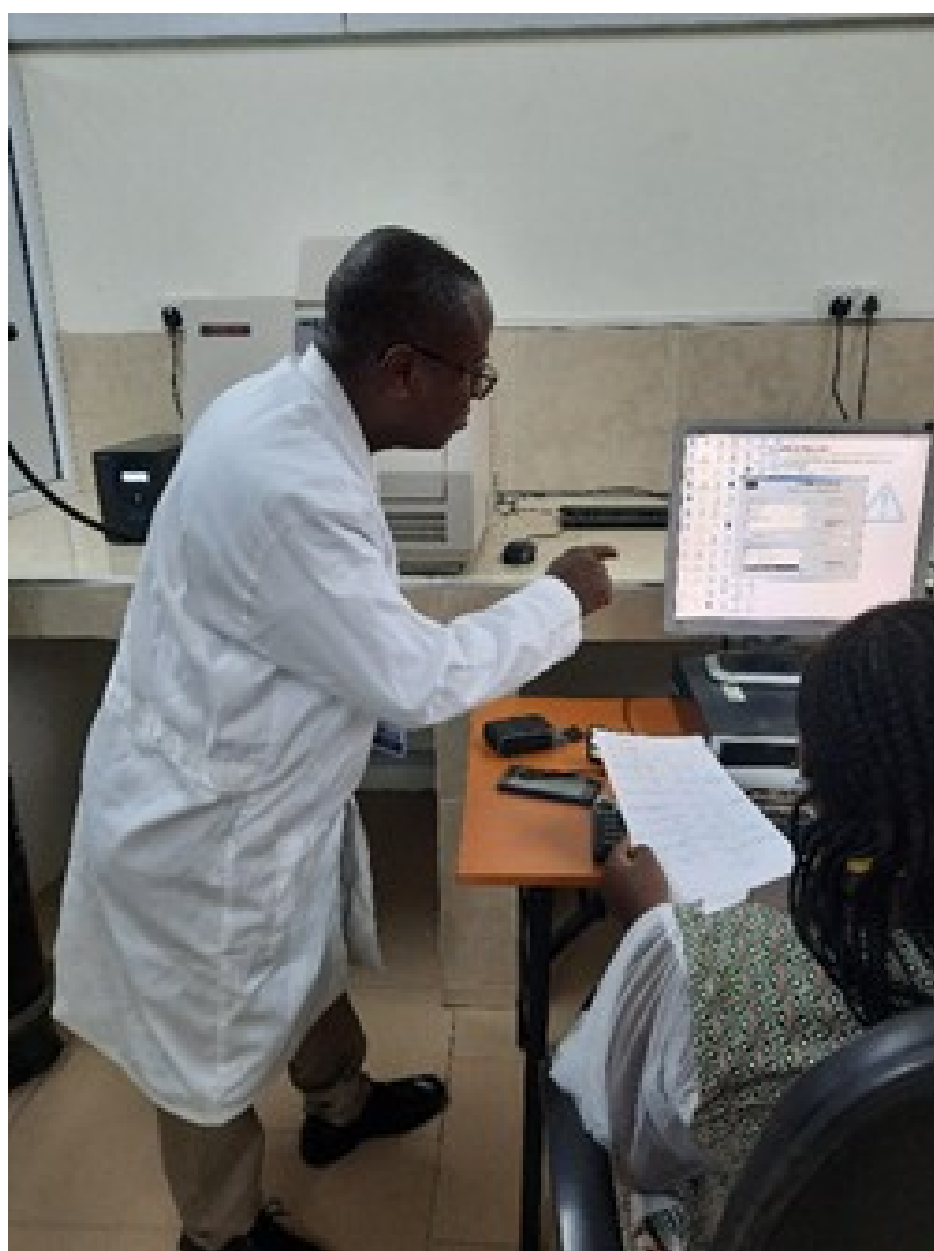
2004年以降、Amoako博士は非電離放射線にも幅広く取り組んできました。これには、ガーナの電気通信機器の設置に関するガイドラインの草案作成の支援、電気通信サイトの定期的な監視に関する多くの若い科学者のトレーニング、数百にも及ぶ周辺公衆の不安を緩和するためのモニタリング施設の監督が含まれます。



## 新しいIRPA執行委員会に会う

JOSEPH AMOAKO

これらすべてに加えて、JosephはIAEAとのプロジェクトやアルジェリア、エジプト、ケニア、モロッコ、ナイジェリアの同僚との共同作業を通じて、アフリカの放射線防護インフラストラクチャの構築を支援することに深く関わってきました。これらの取り組みは、職業放射線防護に関するアフリカのALARAネットワークとの彼の仕事によって促進されています（彼は、ガーナ放射線防護協会の副会長を務めるほか、秘書兼会計も務めています）。





## 新しいIRPA執行委員会に会う

ANDREW KARAM

IRPAコミュニケーション役員



アンドリュー（後ろの背の高い人）と彼が福島医科大学病院で一緒にいたチームの他のメンバー

Andrew Karamは、1981年にアメリカ海軍の原子力プログラムに参加した際、放射線防護について最初に学びました。海軍で8年間過ごした後（その半分は原子力潜水艦に費やされました）、”私がやりたかった最後のことは、放射線安全で働くことでした。それから私は大学で典型的な学生となり、私は放射線防護よりさらに悪いことがいくつかあることに気付きました。だから、私はキャンパスの放射線安全事務所で働き、大学の支払いを賄いました。“それは1990年のことです。

それ以来、アンドリューは多くの仕事をしてきました。彼は故郷のオハイオ州で規制当局として働き、主要な大学や病院で放射性廃棄物プログラムを管理し、小さな環境コンサルティング会社の放射線サービス部門を立ち上げ、大学および病院の放射線安全責任者であり、ロチェスター工科大学で教鞭を執り、過去10年以上にわたって、ニューヨーク市の保健所および警察署の放射能や核のテロリズムに関連した問題に取り組んできました。



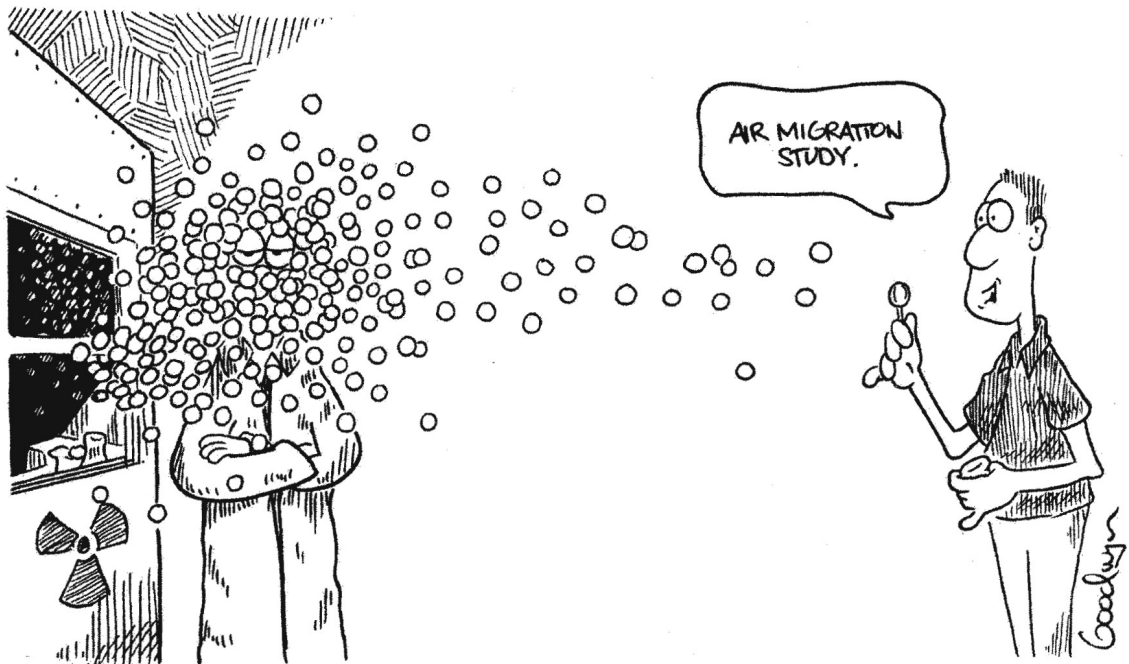
## 新しいIRPA執行委員会に会う ANDREW KARAM – IRPAコミュニケーション委員

アンドリューは、報酬を受け取る仕事に加えて、アメリカ保健物理学会とIRPAでも活躍しています。彼はまた、国際刑事警察機構のいくつかのコースの指導を支援し、国立科学アカデミーおよび放射線防護および測定に関する全国評議会の委員会を務めるほか、IAEAおよび保健物理学会に代わっていくつかの国際ミッションを指揮してきました。しかし、最も記憶に残る経験は、福島事故の余波で医療および救急隊員を訓練している小さなチームの一員として実施した彼の仕事でした。“私が本当に驚いたのは、津波によるあらゆる荒廃、地震によるあらゆる被害、非常に多くの死者がある中で、誰もが気がかけているように見えた唯一のものが、誰も傷つけなかったものであること、つまり放射線でした。”



Andrewは、IRPAのコミュニケーション責任者として、IRPAのウェブサイトの管理、IRPA会報の四半期ごとの発行、およびIRPAのメンバー、協会、一般市民とのコミュニケーションに関連するその他の職務を監督する責任があります。そして、これらすべてに加えて、アンドリューは18冊の本（彼の最新の放射能や核のテロリズムを含む）、30以上の科学論文、並びに技術者および一般公衆の両者のために他の数百の作品を書いています。彼は現在ニューヨーク市に住んでいます。

2017年にNYPDで働いた時のタイムズスクエアでのボールドロップ





## 新しいIRPA執行委員会に会う

### CAMERON JEFFRIES



Cameron Jeffries氏は、クイーンズランド工科大学（オーストラリア、ブリスベン）を応用科学修士（研究）で卒業し、鉱物砂の乾式処理作業で放射性エアロゾルを調査しました。卒業後、Cameronはオリンピックダムのウラン鉱山と加工工場で放射線防護担当に従事しました。彼は、サイトの全てのエリアで放射能やその他の職業上の汚染物質の多数の測定を行い、最初の1年のほとんどを地下で費やしました。彼は、コンサルタントとの連絡をとりながらオリンピックダムで研究を行い、現場からのラドン放出を更新するプロジェクトを行いました。Cameronは、この時期に職業衛生科学の大学院修了証書を取得しました。

Cameronは幼少期をクイーンズランド州のサンシャインコーストとケアンズで過ごしました。彼の実践的な科学の経験は、ケアンズの高校時代におけるグリーンアイランドプロジェクトでした。このプロジェクトには、観光客の利用とサンゴ島への影響を記録するために、グレートバリアリーフへの定期的な訪問が含まれていました。彼は大学時代、ブリスベンの近くにたくさんの素晴らしいビーチで水泳やサーフィンを楽しんだ。彼は大学でタクシーを運転し、学部の実験室のデモンストレーターとして、そしてオーストラリア陸軍予備軍で、賄いを得ました。

Cameronは2002年にオリンピックダムを去り、最初ニューサウスウェールズ（NSW）で規制側となり、次に南オーストラリア（SA）で環境保護局（EPA）に移りました。Cameronは、SA EPAの採掘および環境放射線グループの一員でした。SA EPAは、ウラン採掘と、マラリング核実験場や20世紀初頭に最初にラジウムを生産したラジウムヒル鉱山などのレガシーサイトを担当していました。彼は、流出報告基準の取り決め、ウランの採掘と生産の監視と承認、レガシーサイトの監視と修復に関与し、規制ガイドの検討に貢献しました。





## 新しいIRPA執行委員会に会う

### CAMERON JEFFRIES

Cameronは、2010年にシドニーのセントビンセント病院の放射線安全責任者になりました。この役職では、三次医療の全ての分野で放射線安全の運用を担当し、医療用画像、心臓病学、核医学、放射線腫瘍学のケアを提供する病院に手解きしていました。それらの病院には、核医学と放射線腫瘍学の熟練した医療物理学チームがありました。8年後、Cameronは、フリンダースメディカルセンターを拠点とする南オーストラリア州の医療用画像処理グループの医療物理学および放射線防護グループの上級医療物理学者として、現在の地位に就いています。

Cameronは旅行と飛行が大好きです。個人的な休日は別として、仕事のために彼はオーストラリアの多くの地域で時間を過ごし、世界中の多くの国を訪問していた。写真は、フロリダパンハンドル航空博物館で見られたファットボーイとCameronの写真です。

Cameronは、放射線防護への段階的なアプローチと、オーストラリアの放射線防護システムにおける全国的な統一性の開発に情熱を注いでいます。放射線防護リテラシーの向上は、放射線防護への均一なリスクベースのアプローチを実施するために重要です。安全性への全体的なアプローチも、放射線リスクがリスクの全体像に適切に適合することを保証するために重要です。複数の物理的リスクを伴う複雑な産業環境では、放射線サーベイを完了させることが常にできるとは限りません。彼は、放射線防護を実施していくためには実用的なアプローチが必要であると信じています。

Cameronは、オーストラリア放射線防護学会（ARPS）、オーストラリア物理科学者および医学技術者大学（ACPSEM）、オーストラリア物理学研究所、および米国保健物理学会の会員です。CameronはARPSの元会長であり、ACPSEM放射線防護特別興味グループの現在の議長です。Cameronは、NORMの専門知識を持つNSW放射線諮問委員会のメンバーです。彼はオーストラリアの放射線防護認定委員会と” Journal for Radiation Protection and Research” の編集委員会にも所属しています。



# 10年を振り返る:福島の回想

ANDY KARAM

私は2011年3月11日に仕事に来て、机に座る前に電話が鳴り始めました。日本での原子炉事故について、何か知っているかと同僚が尋ねてきました。私は何も知りませんでした。私は遅く起きたため、ニュースを聞いていませんでした。しかし、それはどんな番組でもニュースとなっていました。私はすぐに電話を取り、同僚にかけ直しました。それから、経営陣へのブリーフィングをまとめ始めました。それが次の数週間のパターンとなりました。仕事に取り掛かり、過去24時間の出来事入手し、ブリーフィングをまとめ、それをNYC Healthの送付先リストに送ります。その後警察署と消防署にも。



数週間後、同僚から小グループで日本に行けるかどうかを尋ねる電話がありました。ニューヨークに本拠を置く非政府組織から、日本の医療対応組織から支援を求められました。次の数週間で、我々は誰を我々のグループに入れるのか考えました（最終的には医師、リスクコミュニケーター、そして私が放射線防護をカバーしました）。必要なのは、汚染された患者をより良く（そしてより安全に）ケアする医療対応者および緊急対応者のトレーニングでした。我々は4月21日に日本に到着し、すぐに仕事に就きました。初日は、真夜中に寝て、次の10日間も遅く寝て早く起きていました。

最初の数日間は、津波と空中に拡散した放射性プルームからのフォールアウトの影響を受ける地域で過ごしました。我々はいくつかの避難所を訪れ、影響を受けたいくつかの都市の市長と会い、津波で流された地域を見て、運転手が逃げようとしたものの水に巻き込まれた車の山を見ました。悲痛でした。

## 私たちが見た避難所で人々を励まそうと訪問していた力士

また、電離箱、放射性物質対策に設計された小さなシンチレーション検出器、携帯型ヨウ化ナトリウムガンマ分光装置などの機器も持ってきました。さらに、我々のグループで唯一のRP担当者として、私は全員が線量測定を行っていることを確認しました。これは、福島付近では毎日チェックしました。東京およびプルームフットプリント外のバックグラウンド線量率は約0.05~0.1  $\mu\text{Gy/hr}$ でした。プルームでは、1~5  $\mu\text{Gy/hr}$ の範囲で測定し、Cs-134、Cs-137やI-131の痕跡さえ検出しました。ニューヨークに戻ったとき、私が保存したスペクトルを調べるようにラボに依頼しました。データには他にもいくつかの放射性核種が埋もれていることがわかりました（どれかは思い出せませんが）。

# 10年を振り返る:福島の回想

ANDY KARAM

東京に戻ったとき、我々はトレーニングを発展させるのに1日費やし、一緒に働いていた医師のうちの1人の娘にコピーを送りました。その娘は、スライドを日本語に翻訳するのに一晩専念しました。そして翌日、我々は出発しました。翌週、我々は渡航し、毎日1つ以上の講義を行いました。早起きし、空港や駅に行き、スケジュールに応じてどこにでも行きました。我々が話したことは、本当に、様々なことでした。私は、さまざまな線量の放射線被ばくによる健康への影響や、汚染された患者を安全に扱う方法について時間をかけて調べました。とりわけ、Alexander Litvenenkoの事例について話し合い、彼の医療介護者が、自分から放射線が出ていることに気づいていないことを指摘しました。それにも拘わらず、誰もPo-210を有意に摂取していませんでした。…単に標準的な予防措置に従った結果です。私が指摘したかったのは、彼らが汚染された患者をどのように扱うかを知っているかということでした。彼らはそれを理解していなかったのです。



ブルームのフットプリントと半径20kmおよび30kmと比較して、影響を受けたエリアで過ごした時間中に停止した場所

# 10年を振り返る:福島の回想

ANDY KARAM

我々の医師に、放射線障害を認識する方法について話し、放射線被ばくの健康への影響についてより詳細に説明が終わると、放射線被ばくの生殖への影響について話し合いました。後者は、プログラムに含める前に我々が話し合ったトピックでした。最終的には、放射線にさらされた妊婦について非常に懸念があるため、医師が患者に良いアドバイスを与えるのに役立つ十分な情報を提供する必要があると判断しました。最後のプレゼンテーションは、我々のリスクコミュニケーターでした。英国での口蹄疫の流行の真っ只中にいる人々、中東でのスカッドミサイル攻撃中の爆弾シェルターにいた人々、化学物質攻撃に対応する人々、原子力発電所事故の近くにいる人々と協力した彼の経験について、彼は議論しました。この彼の経験から、参加者が患者と患者の家族が生き残った出来事にどのように反応するか、彼らの放射線状態を彼らに伝える方法、そして機会があれば一般の人々とコミュニケーションする方法について、彼は理解できました。幸いなことに、我々は翻訳者を提供されましたが、彼らとの最善の連携方法を学ぶ必要がありました。

全てが終わった時、我々は1200人以上の人々に話をしました。医師と看護師だけでなく、多くの消防士と歯科医のグループさえも（後者は、歯科記録がしばしば死亡した人を特定する唯一の方法であることを私が思い出すまで、私を驚かせました）。また、我々の仕事の結果、全国の病院の汚染地域からの患者のために大手病院企業が5000床ものベッドを開放することを決定したと言われました。それだけで渡航は価値のあるものになりました。帰りの飛行機の中で、私は肉体的にも精神的にも疲れ果てていました。日本での最初の数日間に見た全てのことを実際に考えなければならなかった初めての機会です。帰宅するまでの数時間、飛行機の窓外を眺めていると、10,000メートル以上の上空からでも、津波から出た白い断片が海に見えました。車のサンゴ礁、かつては近所にあった干潟、相馬市長が見せてくれた洪水の地図と組み合わせてみて、それがどこから来たのかを悟った時、私は涙を堪えようとしてることに気づきました。やがて私は眠りに落ち、約12時間後にニューヨークに着陸したときに目を覚ました。

そして、私たちが講義をした場所



## 関連学会のハイライト： エジプト放射線防護学会 MOHAMED GOMAA

2021年の第1四半期にかけて、幾つかの国際的な活動がオンラインで実施されました。まず、2021年第1四半期にIRPA総会と会議の両方を開催したことは大きな成果でした。IRPA理事会により2016年から2021年1月まで為された仕事に拍手を送り、2021年から2024年の新たな理事として選出された全ての方へお祝いを申し上げます。また同様に、衛生的なIRPA会議も大成功でした。全てが円滑に進み、私たちは参加者として会議記録の刊行を楽しみにしています-ビデオによるプレゼンテーションは素晴らしく、様々な放射線防護にまつわるトピックを内包していました。唯一の欠点は、私たちの多くが韓国ソウルを直接見るができなかったことだけでした。うまくいけば、パンデミックによる制限の多くは、私たち全員が2022年の地域活動に参加するのに間に合うように解除されるでしょう。

アフリカ・中東の国際放射線物理学学会（International Radiation Physics Society; IRPS）の副会長として私は、IRPSニュースレター編集部からパンデミック渦中にあった1年間に私が何をしたのかについての執筆依頼を受け取りました。平常通り、IRPSはオンラインで理事会を開催され、発表されたニュースレターには理事会メンバーからのニュースと見解が含まれています。次回のシンポジウムは2021年12月にマレーシアで開催されます。

IAEAの活動も平常通り -少なくとも可能な限り平常通りに続けられています。私は放射線安全に関する国際会議（international conference on radiation safety; IRSC）だけでなく、医療専門家向けの放射線防護教育及び訓練に関する国際技術会議にも参加しました。会議は放射線安全に関するトピックを網羅し、他方の技術会議は放射線防護教育及び訓練に関するトピックを網羅していました。

原子放射線の影響に関する国連科学委員会（United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation; UNSCEAR）において我が国の代表をしている間に、以下を含む幾つかのオンライン会議が開催されました：

- 7月のプレセッション会議と11月の年次会議における2019/2020年のUNSCEAR活動報告
- 医療被ばく・福島・生物学のトピックに関する3つの文書の刊行承認

さらに、現在進行中の活動については国連総会への報告書に記載されました。

2021年春には、以下3つの活動が完了しました。

1. 福島におけるオンラインウェビナー
2. 公衆被ばくに対するUNSCEARグローバル・サーベイに関する各国連絡要員（national contact persons; NCP）向けオンラインウェビナー
3. 同僚と自身とによるIRPA会報No.28のアラビア語への翻訳

私は、国連組織がWHOだけでなくICRPやIOMPのこれまでの活動にどのように関与してきたか知ることができて嬉しく思います。

近い将来、パンデミックが収まるまではオンライン会議やその他の活動を継続した方が良さそうです。



# 中国放射線防護学会（CSRP） 2020年大会

2020年12月2～6日、中国放射線防護学会（Chinese Society for Radiation Protection; CSRP）2020年大会及び第18回"21世紀初頭における放射線防護フォーラム"が広東省惠州で開催されました。プレナリー、パラレル、ポスターの形式で5日間の会議が開催されました。同時に学会理事会、"Radiation Protection Journal"の編集会議、若手委員会のテーマ活動が実施されました。政府部門、大学、科学研究機関、原子力関連部門から総勢500名以上の学者、専門家、指導者、そして代表者が会議に出席しました。



中国放射線防護学会（CSRP）年次大会と"21世紀初頭における放射線防護フォーラム"は年に一度開催されます。これらの会議は中国の放射線防護分野における最も包括的で、最も規模が大きく、さらに最も影響力のある学術交流プラットフォームです。疫病の影響により、今年は2つのイベントが合同開催されました。パンデミック予防と制御が正常化された状況下で、500名以上の放射線防護に関係する科学者や技術者が遥々惠州を訪れましたが、これは簡単なことではありません。



# 中国放射線防護学会（CSRP） 2020年大会

中国の放射線防護分野における14名の上席学者及び専門家が素晴らしい公式な会議報告を行い、参加者からの質問に詳細な回答をしました。公式な会議報告のトピックには下記が含まれます:

- ◆ シンチレーション検出技術における新たな進展
- ◆ 高度な原子力エネルギー開発における課題及び超小型で可搬型の高度な原子力エネルギーシステムの研究進捗
- ◆ 内部被ばく線量のモニタリング及び評価における主要な問題
- ◆ 国家原子力緊急事態管理システム及び原子力緊急事態への準備と対応能力に関する進捗報告
- ◆ 中国の放射性廃棄物管理の進捗及び課題
- ◆ 中国の医療被ばくレベルに関する幾つかの論点
- ◆ 大規模な原子力発電組織に対する原子力と放射線安全の独立した監視及び評価の実践
- ◆ 原子力災害の重大性のリアルタイム・アセスメント方法に関する研究及び開発
- ◆ 中国のジンピン（Jinping）地下研究所に基づくヒトのラドン摂取量算出に関する研究
- ◆ HIAFとCiADSプロジェクトの進捗及び放射線防護の関連する重要論点に関する議論
- ◆ ラドンばく露の監視と線量評価 - 現状と課題
- ◆ 放射線防護基準の策定と改定における放射線治療装置の技術的進歩の影響
- ◆ 放射性廃棄物焼却技術の歴史と動向（趨勢）
- ◆ 放射性廃棄物管理法の進展に関する研究

全部で370もの文書が会議に提出されました。専門家による査読を経て、338の文書が会議録に掲載され、102の文書は並行して開かれたテクニカルセッションでの口述発表に選出されました。以下の内容がテクニカルセッションに含まれました:

- ◆ 原子力及び放射線災害
- ◆ 環境放射線のモニタリング及び評価
- ◆ 放射性廃棄物管理及び原子力施設の廃止
- ◆ 放射性物質輸送の安全性
- ◆ 超ウラン元素の放射線防護及び放射線治療

若手委員会は原子力産業の発展過程をたどり、産業の闘志を探求し、歴史的な前例のパワーにより若手専門家を鼓舞するための第2回テーマイベント"先人たちの物語"を開催しました。さまざまな形式の学術交流を介して、会議は学術の活性化とともに、放射線防護技術の隆盛と応用を促進しました。



## ICRP-刊行物の無料化

2017年にフランス・パリにおいて、ICRP議長であるClaire Cousinsは、90周年記念事業としての“Free the Annals”に対する資金キャンペーンを実施することを発表しました。

目標は€500,000を調達することで、その結果、直近の2年分を除き全ての刊行物が、全ての機関、専門家、そして一般公衆に無料で公開されるようになりました。

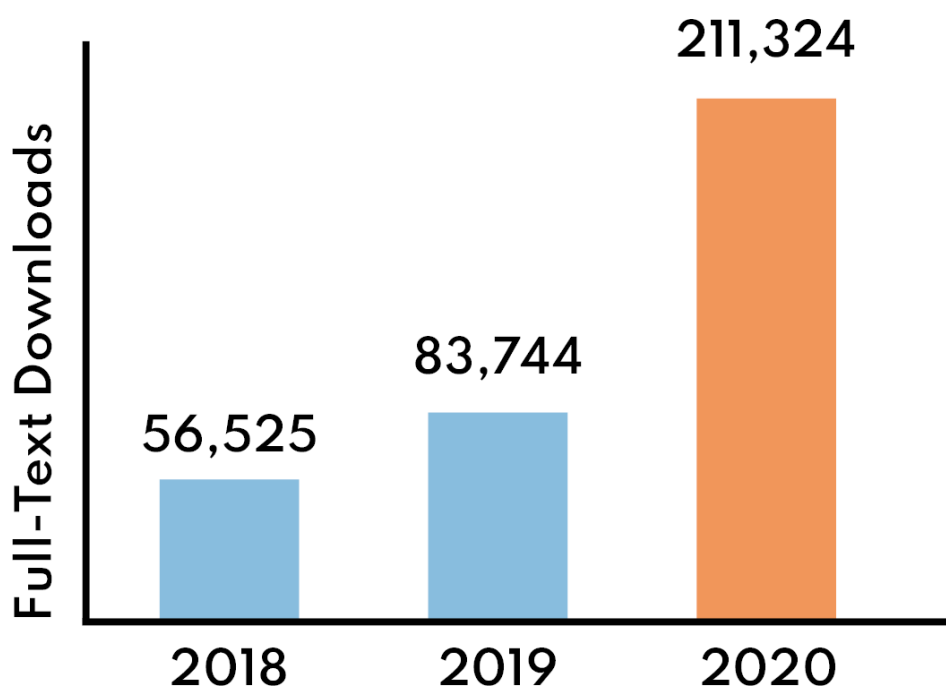
IRPAを含む世界中の機関や個人のお陰で、キャンペーンは大成功を収めました。2020年1月1日から（そして今後無期限に継続）、2年前のICRP Publicationにアクセスするための料金は必要無くなりました。ただ単に、ICRP Publicationの掲載ページへアクセスし、探している報告書を選択するだけです。

その結果は重大なものでした。2019年から2020年にかけてICRP Publicationのダウンロード数は前年比で3倍近くに上り、発展途上国において顕著な増加がみられました。ICRPが放射線防護体系の講評と改訂に乗り出すと、全世界の各地域とのコミュニケーションと関与が重要となるでしょう。

Free the Annalsは、全世界的に電離放射線からの防護へ変革的な影響を与え続けるでしょうが、2007年に刊行された最後の一般勧告であるPublication 103を更新した新たな勧告を作成するためには、より多くの支援が必要です。

個人及び各機関は、次世代の放射線防護に対して役割を果たすために、ICRPへ接触することを奨励されています。今日の過程に参加することで、私たち全員が明日に備えることができるのです。

関心のある方は Development and Communications Manager である Kelsey Cloutier (Kelsey.cloutier@icrp.org) までお問い合わせください。







# IRPA YGN 戦略的アジェンダ 2021-2024

## IRPA若手世代リーダーシップ委員

### なぜ戦略的アジェンダなのか？

IRPAにとって、2021年はM. Bernard Le Guen氏が会長として指揮をとり始め、次の4年間に向けてIRPA戦略的アジェンダの推敲を開始した年でもあります。IRPA YGNは今度のIRPA戦略プログラムの中核に沿って戦略的アジェンダを策定し、IRPA会長及び担当理事であるHiroko Yoshida氏と緊密に協力します。双方ともIRPA YGNへの支持を表明しており、YGNにより既に予定されている活動を前進させていきます。

それに加えて、この数か月で世界情勢は幾らか変化しており、戦略的アジェンダは、これらの展開を反映させなければなりません。

ウェビナーの利用は – さらにバーチャル・インタラクションのための他のツールの利用は – 2020年におけるCOVID-19パンデミックへの対応の一環として急激に増加しており、放射線防護分野においても例外ではありません。IRPA YGNは、現在利用可能な多種多様な遠隔対話ツールの利用方法と、それがIRPAの組織とどのように結びつくかについて、IRPAが世界的な検討を実施することを支援します。

IRPA YGNは、放射線防護教育や一般公衆とのコミュニケーションを促進するために、特にビデオやウェビナーの利用を検討していきます。ウェビナーやビデの利点は数多くあります:インパクトがあること、柔軟性があること（自分のペースでアクセスできること）、そしてアクセスのしやすさ、が例としてあげられます。それらは放射線防護をより幅広い聴衆へと普及させる可能性をもたらしました: その対象は学生及び次世代の方、一般公衆、そして発展途上国における専門職です。IRPA YGNは、まず初めに各国のYGNをビデオコンテストへ参加させます: このビデオコンテストは、IRPA TV Channelの開設に沿ったものです。次に、IRPA YGNはメンバーの経験に基づきウェビナーに関する考察（長所短所）を実施し、その考察をもとに専用のウェビナーを企画します。

多くの放射線防護関連機関ではソーシャル・メディアを利用しており、一般的に異なるプラットフォームを用いて様々な目的: 情報発信、アウトリーチ活動、教育等、に利用されています。このコンテンツは簡単に作成し、幅広い読者へと共有することができます。ソーシャル・メディアは一方向のチャンネルではなく、ネットワークのオープン・フィールド: 現場からライブ情報を提供し、対話を生み出し、さらにコミュニティからフィードバックを得ることのできるもの、です。若手世代は、デジタル・トランスフォーメーションにて特有の役割を果たし、専門家と次世代/一般公衆との間での接点として位置付けられています。それに加えて、IRPA YGNは放射線防護分野の主なトピックの若手世代からの展望を与え、学生や放射線防護専門職となる可能性のある人たちの関心をひきつけています。そこでIRPA YGNは、次世代に向けた教育・訓練・行動に着目して、放射線防護分野の若手世代によるソーシャル・メディアの活用について調査することを提案します。これらの成果は、IRPAがこれらのプラットフォームを戦略的に活用し、放射線防護専門家、関連学会及びネットワーク間の繋がりを（再）強化し、“放射線防護専門家の国際的な声”であり続けるための情報となるでしょう。



# IRPA YGN 戦略的アジェンダ 2021-2024

## IRPA若手世代リーダーシップ委員

放射線防護専門職の将来は、IRPAの戦略的プログラムにおける恒久的な要素です。IRPA YGNは、若手専門職及び研究者が現在直面している課題、キャリア志向、次世代の専門職をどのように育成するか、について個人及び各国YGNの見解を調査したいと考えています。

このテーマについてIRPA YGNは、ポートレート・イニシアチブや専門職の育成や教育、訓練に関心のある他機関との協働（例: EUTERP）といった既に取り組んでいる活動を継続します。それに加えて、IRPA YGNの活動は、異なる放射線防護機関の各国の若手世代との間で協働を促進させ、相乗効果を生み出していきます。

Covid-19の感染爆発は、私たちの多くの生活を一変させ、初期の取り組み（2020年のRPにおける影響についての証言集を参照）は放射線防護分野の若手世代にとって影響が無視できないことを示していました。このような初期の要素を形式化して共有し、省察を継続する必要があります。IRPA YGNは、各国のYGNが状況を調査して報告することを支援し、どのような結果になるかを予測することが重要です。

The IRPA YGN on the map (06/2021)

Legend:  
■ IRPA YGN Leadership Committee  
■ Candidate



## 次世代のRP – IRPAエジプト

MOHAMED GOMAA

IRPAエジプトの会長として、放射線防護分野のジュニア・オフィサーであるMohamed MITWALLI氏を紹介でき嬉しく思います。とりわけMitwalli氏は、IRPA会報#22～20をアラビア語に翻訳してきました。2014年にマンスーラ大学理学部（カイロの北東100 kmに位置します）を卒業後、Mitwalli氏は過去50年に渡り活動し、数千人の学生をトレーニングしてきた機関であるエジプト原子力庁（EAEA）のトレーニングセンターが主催する1か月の放射線防護トレーニングコースを修了しました。



Mitwalli氏は、環境放射能による被ばく線量を計測し、それによりもたらされる放射線危険性について、“Environmental Radiation Dosimetry and Radiological Hazards in Sukari and Hamash Gold Mines by Using Several Nuclear Techniques”と題した論文を研究・執筆し、2019年10月にMansoura大学で核・放射線物理学の修士号を授与されました。彼が研究したSukariとHamashは、エジプトにおいて最大かつ最も重要な金及び鉱物の鉱山を抱える戦略的地域です。Mitwalli氏は、科学的才能を発揮し、さらに環境放射能及び放射線防護領域において数多くの論文を執筆しました。彼は、マンスーラ大学において核・放射線物理学領域で博士号を取得するために研究を続けています。

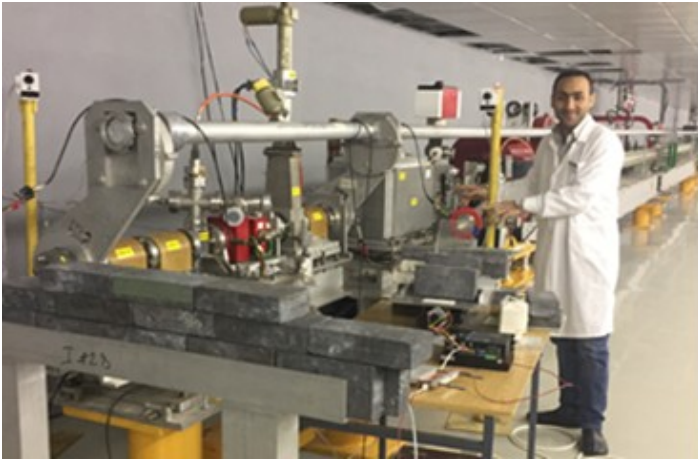
その研究に加えて、Mitwalli氏はマンスーラ大学、エジプト科学研究・技術アカデミーの国立核科学ネットワーク（Egypt's National Network of Nuclear Science at the Academy of scientific Research and Technology）、ロシア原子力共同研究所との間の三者共同プロジェクトの共同PIでもあります；このプロジェクトは、自然放射能の地図を作成し、環境放射能を監視することを目的としています。このプロジェクトの主な目的は、エジプトの選択された地域における自然起源の放射性物質（NORM）の存在量を評価・査定することです。2019年12月、Mitwalli氏はJINR's International Winter Schoolに参加し、以下の画像のように直線加速器のトレーニングの際に幾つかの科学的活動を実施しました。かれのプロジェクトは“Radiation Protection and the Safety of Radiation Sources”と題され、そのプレゼンテーションは<http://ucnew.jinr.ru/en/4-stage-2019> と <http://ucnew.jinr.ru/en/isp-archive/415>より入手できます。





## 次世代のRP – IRPAエジプト

MOHAMED GOMAA



2020年11月、Mitwalli氏はルーマニア原子力研究所（RATEN-ICN）より放射線防護、環境保護、市民保護における学位を取得しました。ここでは、彼はC. Dulama教授の指導のもと、環境放射能モニタリング方法論に加えて中性子放射化分析（14 MWのTriga炉を使用）を学ぶことができました。

Mitwalli氏は、以下のような多くの学会で発表しています：

- 7th, 8th, 9th Scientific Symposium for Young Researchers (MU) 2017, 2018, 2019 respectively.
- IRPA-15 conference (2021), reference number, PS2 (T2.1-0075) Jan. 18-28, 2021.
- The 13th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education May. 26-28, 2021
- 28 International Seminar on Interaction of Neutrons with Nuclei: Fundamental Interactions & Neutrons, Nuclear Structure, Ultracold Neutrons, Related Topics May. 24 - 28, 2021



それに加えて、彼はエジプト科学研究・技術アカデミー/国立核科学ネットワーク（NNS-ASRT Egypt）の一員でもあります。Mitwalli氏はIRPAエジプトの一員でもあり、エジプト核科学応用学会（ESNSA）の一員でもあります。さらに、より個人的ではありますが、私は2019年7月から現在までの9つのIRPA会報を彼が翻訳したことを含め（IRPAウェブサイトから入手可能）、幸運にも幾つかの彼の活動を監修することができました。

ご覧の通り、Mitwalli氏は既に熟達した放射線防護専門職です；彼と仕事ができることを嬉しく思いますし、今後の彼のキャリアや成長を楽しみにしています。



## 追悼: DR. WOLFGANG WEISS

Wolfgang Weiss博士は、放射線防護分野にて長期に渡り実り多きキャリアを過ごした後、先日逝去されました。



Weiss博士はハイデルベルグ大学にて物理学の学士号を取得し、1975年には博士号を取得しました。修了後、米国マサチューセッツ州のウッズ・ホール海洋学研究所にてポスドクとなり、そこで彼は大気圏内核兵器実験時代に由来する世界中の海洋における放射性降下物の分布について調査し、その後も研究を続けました。1982年に、彼はドイツのフライブルグにある大気圏内放射能研究所の所長に就任し、そこで特に希ガスの測定に重点を置いた環境監視プログラムに参与しました。環境モニタリングに関する彼の仕事は、緊急時に備えやロシアの多くの原子力発電所周辺の環境モニタリングシステムの確立に貢献を含め、チェルノブイリ事故後も続けられました。

1990年代中頃に、Weiss博士は包括的核実験禁止条約（CTBT）に関する国際交渉に際しドイツ政府に助言を求められ、それ以降、彼の所属機関はCTBTモニタリング・ネットワークの一環として、エアロゾル及び希ガスのホスティングを開始しました。数年後、Wolfgang氏は2012年に開始されたドイツのボンでのアクション・イニシアチブの要請において重要な役割を果たしました。彼は2012年にボンで開催された医療放射線国際会議をドイツ政府が主催するのに大きく貢献し、ボン会議の議長を務めました。

IRPA会長のBernard le Guen氏、IAEAやWHOの同僚達からの多くの証言によると“会期中、Wolfgang氏は毎回会議が始まるよりもずっと早く起きて、本会議場近くの小さなオフィスに科学委員会の同僚数人を招集し、前日の報告会をしていました。彼は主要な成果とメッセージを整理し、それらを非常に巧みな方法で提示し、BONN CALL FOR ACTIONを作成しました。彼はこの予備資料をクロージング・セッションで発表し、世界中から集まった何百名もの参加者のためにフロアを開放し、コメント/フィードバックを集め、非常に懸命で戦略的な方法でまとめ上げました。



“Wolfgang氏は、IRPA会議を含む国際会議において常にBonn Call for Actionを働きかけてきました。いやそれどころか彼は、このセッションをIRPA15で開催することを提案し、それをIRPA15 JRP Special Issueに論文として含めることをも提案しました。”



## 追悼: DR. WOLFGANG WEISS



Weiss博士は、UNSCEARのドイツ代表者を務め、最終的には委員長や副委員長を勤めるなど、他の数々の機関においても同様に並外れた活動をしてきました。

さらに彼の国際的活動には、幾つかのEURATOM研究プロジェクトの定義及び実施、Multidisciplinary European Low Dose Initiative (MELODI) やAssociation of the Heads of European Radiological Protection Competent Authorities (HERCA) の立ち上げへの関与が含まれます。これらの仕事に加えて、彼はICRPでも活動し、ICRP Publication 109 (Application of the Commission's Recommendations for the Protection of People in Emergency Exposure Situations) とICRP Publication 122 (Radiological Protection in Geological Disposal of Long-lived Solid Radioactive Waste) を刊行したICRP Task Groupsの座長を務めました。また彼はICRP System of Radiological Protectionに関するICRP Task Group 94 (Initial Lessons Learned from the Nuclear Power Plant Accident in Japan) の一員でもあり、事故後10年間のICRP等の対応指針を補助するような勧告の作成や問題点の特定を行ないました。最後に、彼は2001年から2013年までICRP Committee 4の一員であり、2009年から2013年にかけては副委員長を務めました。

彼は、ドイツ連邦放射線防護局放射線防護・健康部門長としてキャリアを終え、2012年に退任しました。最近では、Weiss博士は韓国・ソウルで開催されたIRPA15会議においてIRPAの国際プログラム委員長を務めました。

Weiss博士はそのキャリアにおいて、放射線防護コミュニティにおいて多くの尊敬と友情を得ていました。彼を知る全ての人が、その喪失感を痛感することでしょう。





## 今後のウェビナーとシンポジウム

# 第6回欧州放射線防護会議

2022年5月30日-6月3日

ハンガリー・ブダペスト

<https://akcongress.com/irpa2022/>

RADIATION PROTECTION FOR EVERYONE



## 6th European Congress on Radiation Protection



30 May – 3 June 2022  
Budapest, Hungary  
Budapest Congress Centre

[irpa2022.eu](http://irpa2022.eu)

### CONGRESS VENUE

Budapest Congress Centre & Novotel Budapest City

The BCC provides the largest, most modern congress and meeting facility in Hungary. It is located on the Buda side, just behind Gellért Hill, surrounded by picturesque chestnut trees and is close to the city center and the historic Castle District of Buda.

### CONGRESS TOPICS

NIR: Non-ionising radiation  
Education and training  
Medical applications  
Measurement and standardisation  
Radioecology  
Personal dosimetry  
NORM & Radon  
Radioactive waste management and geological disposal  
Radioactivity monitoring and emergency monitoring  
Regulation  
Radiobiology  
Industry & NPP  
Other Radiation Protection

### PARTNERS



REPS-HPS  
Roland Eötvös Physical Society  
Health Physics Section



Fachverband für  
Strahlenschutz e.V.  
Für Deutschland und die Schweiz  
Mitgliedsorganisation der ICRP  
International Radiation Protection Association



Romanian Society for  
Radiological Protection



### CHAIR OF EUROPEAN IRPA 2022

János Petrányi

Gamma Technical Corporation

### CORE SCIENTIFIC COMMITTEE

Tamás Pázmándi  
Csilla Pesznyák  
Hannes Stadtmann  
Peter Jeschke  
Michele Coeck  
Zeljka Knezevic  
Franz Josef Maringer  
Ivana Vukanac  
Daniela Ekendahl  
Constantin Milu  
Behrooz Bazargar-Sabet

Co-chair of Core Scientific Committee  
Co-chair of Core Scientific Committee  
Secretary of Scientific Committee  
Non-ionizing radiation  
Education  
Medical  
Measurement and standardisation  
Radioecology  
Personaldosimetry  
Indoor radon  
Radioactive waste management and geological disposal  
Radioactivity monitoring and emergency monitoring  
Regulation  
Industry & NPP

Benjamin Zorko

Tünde Katona  
Mercè Ginjaume

### IMPORTANT DATES

#### 2021

Registration and abstract submission opens: May  
Abstract submission deadline (oral and poster): 30 September  
Abstract acceptance notification deadline: 31 December

#### 2022

Early registration and payment deadline: 15 February  
Standard registration and payment deadline: 1 May  
On-site registration: 2 May  
Full papers submission deadline: 1 May  
Full papers publication: 31 December  
IRPA 2022 Congress: 30 May – 3 June