

Covid-19 の放射線防護への影響

若手からの証言

Sylvain ANDRESZ

Nuclear Protection Evaluation Centre, France

Franz KABRT

Austrian Agency for Health and Food Safety, AGES, Austria

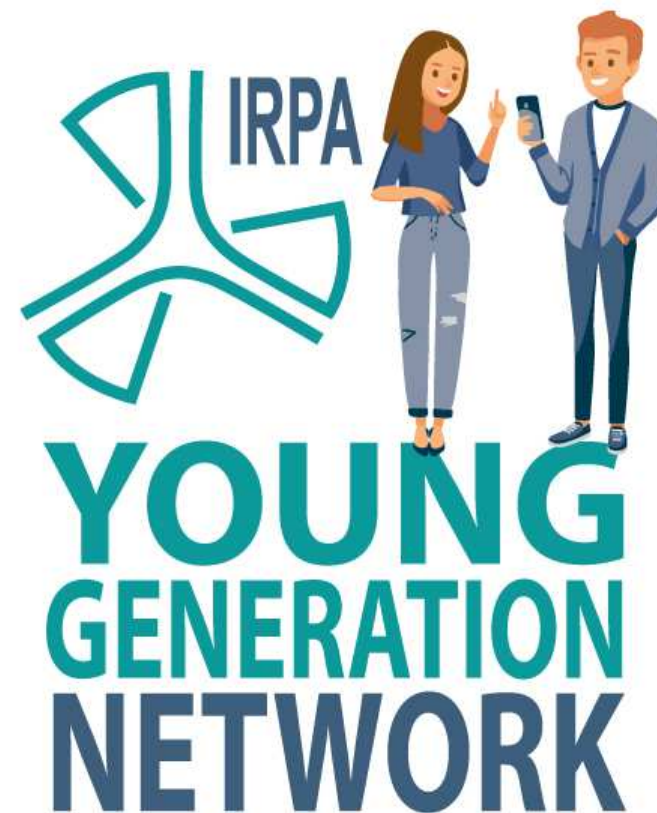
Omar NUSRAT

Ontario Tech University, Canada

Cinthia PAPP

National Atomic Energy Commission, Argentina

IRPA YGN リーダーシップ委員会を代表して



翻訳 | 日本保健物理学会 若手研究会

Translation | Young Researchers' Association, JHPS

IRPA 若手ネットワークの活性化

目的



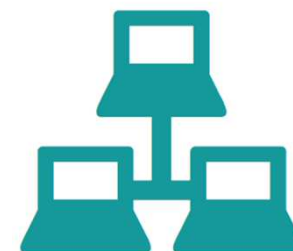
放射線防護の視点から
若手が **Covid-19** の
影響を浮き彫りにする

方法



- アンケートによって集められた証言
- Covid-19 によって業務でみられた困難は？
 - どのように放射線防護の継続／一貫性を確保したか？
 - 今なお存在する困難は何か？

実行

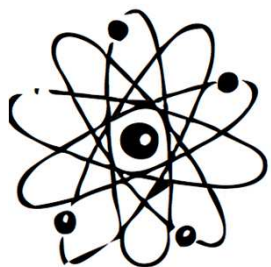


- IRPA YGN LC を通じて展開
- 開始：3月26日
- 終了：5月15日
- 証言は IRPA YGN ブログで公開

概要

・ 回答者に関する情報

・ 活動分野による解析



核サイクルと関連産業



医療



研究



規制



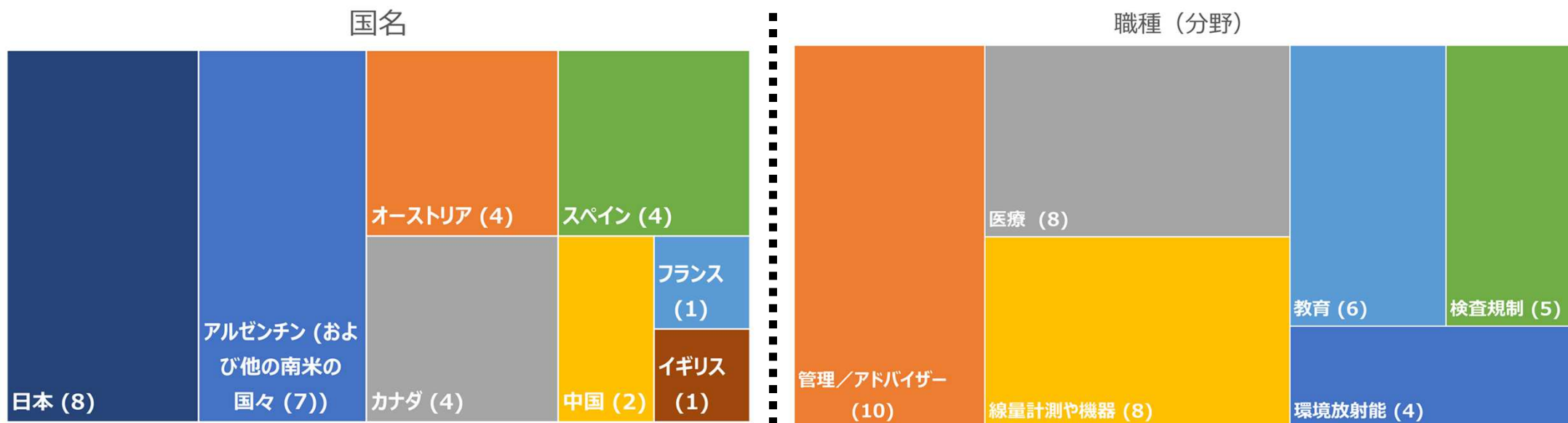
教育 & 訓練

・ 統合、教訓、展望



本統合に示される見方や意見は回答者自身のものであり、どの IRPA 組織の国際的立場を表すものではない。また、ごく限られた情報によるため、本統合で行われた解析は現実社会の解析結果に使われるべきではなく、見解や意見は一般化されるべきではない。

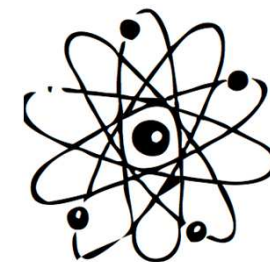
回答者 (30名) に関する情報



- 8つの国/地域からの回答
- 一般に回答者はマルチタスクである。つまり、業務はいくつかの放射線防護のトピックをカバーしており、かつ/または、放射線防護におけるいくつかの責任を分担している。
- ⇒ 証言は広く状況をカバーしている。



核サイクルと関連産業



- 産業は“必須”と考えられており、運転は継続されている。
 - “優先されない活動”は延期されている（例えば、校正、品質保証）
- **より少ないスタッフ、および現場での多くの適応**
- 放射線防護スタッフの減少により、過重労働や現場からの情報入手の難しさにつながった。
 - “プロセスを直接見なければ適切な業務は難しい”
 - 放射線防護の結果や兆候の一般的な低下に関する懸念が示された
- **放射線や保健衛生のリスク調整**には説明が必要であった。
例えば、
 - 通気ヘルメットの着用 vs. マスクの着用
 - 出口モニターセンサーの消毒

医療 (= 病院)

- パンデミック時の最前線では、すべての“優先されない活動”は延期されている
例えば、
 - 放射線を用いた必須でない運転、校正、品質保証、など
 - 毎月の線量計管理（あるいは、頻度 ↓）
 - 放射線防護スタッフの減少
- **放射線や保健衛生のリスク調整**には説明が必要であった。
 - 例えば、TLD の消毒、放射性医薬品の管理、放射線医学イメージング
 - ⇒ 学際的な業務や（個別の）コミュニケーションが最も効率的であると証明された
 - ⇒ しばしば**若手**はコミュニケーションの最前線に配置された（例：ホットライン）



研究 (原子力産業や医療分野: モニタリング、線量計測サービスなど)



- 活動プログラムが再配備された
- (1) “紙ベースの放射線防護の業務”
 - テレワークが新しいスタンダードになった
 - 放射線防護の仕事の基礎は変わっていない
 - しかし、多くの実践的な困難に見舞われた
- 若手の特異性：(とても) 小さい子供がいる場合に特有の困難、特に、個人と職業のバランス
 - “赤ちゃんの世話があってテレワーク出来ない”、“両者の調整は難しい”
 - “厳しく”、“ストレスのかかる” 状況や精神的影響に関する懸念が示された

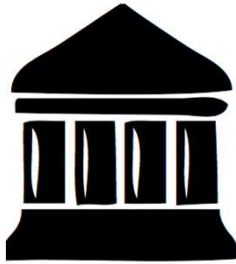
研究 (原子力産業や医療分野: モニタリング、線量計測サービスなど)



- (2) “**実務ベースの放射線防護の業務**” (= リモートで作業できない)
 - 必須な業務に制限されている
 - ほとんどは“優先されない業務”と考えられ、延期／キャンセルされた
- 特に**若手**がこれらの業務を務めている
例えば、
 - ラボ実験や計算
 - サンプル収集や測定 (環境モニタリング)
 - 基礎研究 – しばしば、大学／PhD と関係している
 - “実験室に通うことができず研究ができない”
- 数名の若手回答者は、管理上、強制的に休暇を取得させられた

規制

- 公式な業務は、“仕事に影響することなく” 自宅での業務に置き換えられた
- 現場査察は延期された
- いくつかの場合では、バーチャル査察が行われた
 - X線装置に対するアンケートを通じて
 - 現場査察をバーチャル査察に置き換えられない場合が示された



教育と訓練



- 特に**若手**が本分野に関わっている
- 対面の科目はキャンセル、あるいはリモート講義に置き換えられた
- 早期の実務的な困難は新しいツールで対応された
- **講師**は、この転換は大きなチャレンジで適応には多大な作業が求められた、と報告している
 - そして、“メッセージはまだ伝えられている？”
- **生徒**は、相互作用の減少の懸念を報告している
 - “私は講師と議論することができていない”
- 明るい面に目を向けると
 - “内気な生徒にとっては、タイピングによって積極的に会話ができる”
 - “今回は遠隔講義のを導入するとても良い機会であった”

統合

- すべての放射線防護分野は影響を受けていた
 - ± 分野や活動種類による重要性
 - ▼ 会合、イベント、出張などは延期／キャンセルされた
 - ▼ テレワーク／遠隔会議が行われた
- 紙ベースの業務は**組織的な影響にのみ**直面した
 - しかし、放射線防護の一貫性に関する結果は無視することができない
- 病院や核サイクル関連産業における**低下した放射線防護の存在感**
 - 放射線防護が指し示すものの低下？ 長期にわたって高いレベルで放射線防護を確保するのは難しいかもしれない
- **放射線や保健衛生のリスク調整**における多くのチャレンジ
- 研究や放射線防護の手続きなどは**優先事項ではない**
- 放射線防護の教育や教訓における**前例のない転換**

統合

- **若手**に関連する特定の課題が示された

例えば、

- 研究所、実験室、病院の場所の存在を必要とする活動は継続できない（例：博士課程、ポスドクのため）
- 自宅での教育、および講師－生徒の制限された関係性
- 外出自粛の間の自宅での（とても）若い子供たちの存在、および個人／職業のバランスの管理に関する増大した困難
- 上司の意思決定への理解

回答者が Covid と放射線防護を比較してみた

- 放射線防護の知識がとても役立ったと報告されている
 - 放射線とウイルスからの防護には類似性があると考えられている
- 日本の病院は福島事故からの経験を適用した
 - 例えば、トリアージ、または個人防護具の運用
- 緊急時におけるコミュニケーションは似ている
 - すぐにフェイクニュースが拡散された
 - 専門家やメディアからのメッセージへの疑問
 - 専門家からのメッセージの調和
- 消毒目的に率先して放射線を使用することへの懸念が示された

いくつかの教訓

- デジタルツールを活用した業務が可能であることが証明された
 - 若手は、より“柔軟”で技術に明るいただろうか (?)
- **資料／データへのアクセス**は課題であり、VPN を通じたアクセスが推奨されている
- 新しい手続きの綿密さを高めて広がらせるには、**全ての分野において、学際的なワーキンググループ、内部訓練、および個別のコミュニケーション**は最適であった
- 究極的な放射線防護の万一の計画（原子力産業）を含め、“**非定常状況**”に対する**複数の代替策**を考えることが推奨されている
- 組織が用意されたところでは、変化は“スムーズ”であったと報告されている

展望

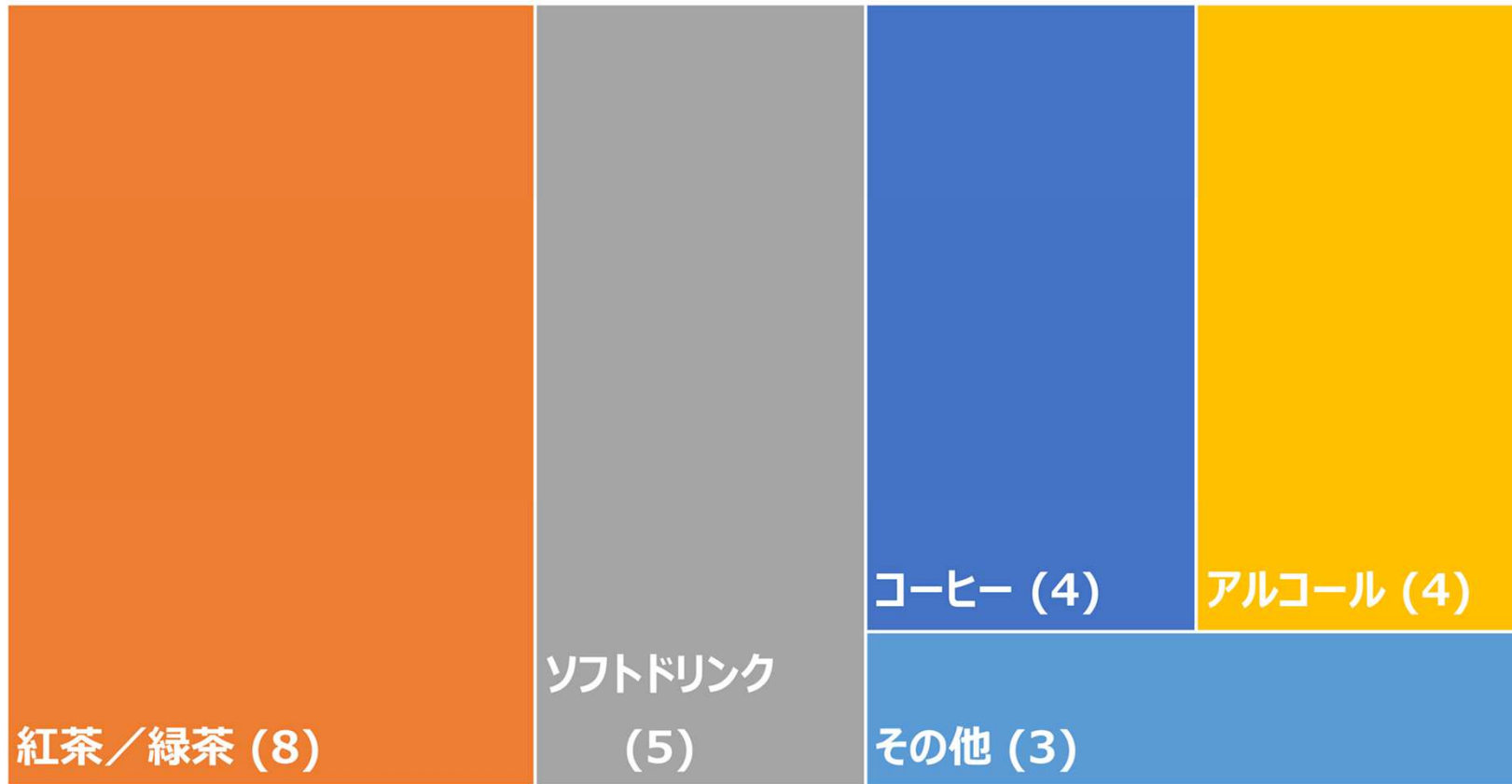
- **パンデミックの背景において、ネットワークは以前より一層重要である**
- IRPA YGNは、Covid-19 が放射線防護に及ぼす影響について、率先して意見共有とコミュニケーションを行った
- **結果**：今回の未曾有の状況において、“全ての”放射線防護の分野に関する若手の視点
- 各国の若手ネットワークによるパワーポイント（および必要に応じた翻訳）でのコミュニケーション
- (未だ) 問題となっているチャレンジへのフィードバックと合意
- 文章形式でのまとめは2020年に完成される

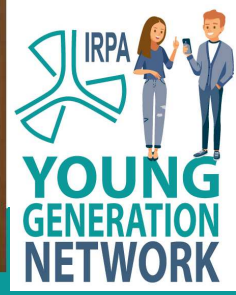
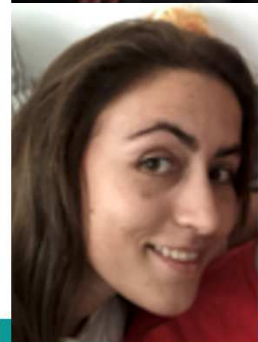


本統合に示される見方や意見は回答者自身のものであり、どの IRPA 組織の国際的立場を表すものではない。また、ごく限られた情報によるため、本統合で行われた解析は現実社会の解析結果に使われるべきではなく、見解や意見は一般化されるべきではない。

おまけの質問

外出自粛の間、好んで飲んでいたものは何？





ウェブサイト

<http://www.irpa.net/YPN/index.asp>

ミニブログ (パスワード)

<https://irpaygn.posthaven.com>

