



UTokyo RSP News

東京大学 放射線安全推進活動 ニュースレター

2021-冬号

UTokyo RSP -Activity Now- 東大「放射線安全推進」最前線

【放射線施設通報訓練2021】

2021年10月19日（火）13時15分 震度6強の地震発生を想定して、学内放射線施設一斉の通報訓練を実施しました。今回の訓練では建物の応急危険度判定の後に、部局管理担当者が施設の状況を点検し、何らかの法令報告対象の異常を認知した、とのシナリオを想定しました。訓練を経験した後に、部局管理者から多くのご意見、感想が寄せられました。

【平時の対応・姿勢について】

- 第1報、第2報まではスマホだけで対応できそうなことがわかったのが良かったです。Google フォームのようなものがあれば**統一的に情報管理と情報共有**ができるので、よいかもしれません
- 夜間・休日に震度6となった場合、**どこまで「頑張る」**ことが常識的・妥当なのかも、気になるところです。共通の判断基準がシェアされていると安心だと思いました
- 点検をしながら報告書をまとめて、というところにつきある程度準備をしていましたが、手間取ってしまったので、もうすこし**段取りを改善する**必要がある
- **応急危険度判定の実施順序**については、放射線施設の状況に応じて災害本部に例外も認めてもらうようなことも考えておいた方がよろしいかと思いました

【通信・電力について】

- 今回の訓練では、電気もネットも使えているという前提でしたが、「**停電してるし、ネットもダメ**」という状況を想定しての訓練も別途、必要かと
- 電気がないと、**RI 管理システムも開かない**ので、実験中のRIの核種と数量が関係者の記憶頼りになる
- 写真のファイルサイズが重い。地震後、**ネット環境が貧弱**になった場合、どこまで送れるものか不明

【本部 放射線管理部の見解・感想】

- 震度6強の状況でネット回線が完全に有効と設定した点はおそらく現実とは異なるが、今回の訓練では**メールでの連絡や状況通報書の作成の手順**を部局担当者に実際にご経験いただくことを訓練の目的と位置づけた
- 本部用の**チェックシート**を事前に準備しておいたことで、状況報告書の記載漏れ等が確認することができた



今号の内容:

1p.通報訓練2021

2p.放射線安全推進講演会2021

2p.ICRP 活動報告2020

3p.新規放射線取扱者教育の体系

3p.安全談義「和田教授（ISC）」

4p.東大施設紹介「新領域創成科学研究科」



定期検査・定期
確認…施設側が
留意すべき…

主要国公立大学
へのアイソトープ
出荷数…減っ
ている…

ICRPは人や動物、
環境を…守り
続けるために、
放射線防護体系
の見直しと改訂
を開始…

UTokyo RSP -Activity Now- 東大「放射線安全推進」最前線

【放射線安全推進講演会2021】

放射線安全文化の醸成に関する国内外の動きが活発になっています。国際的には、国際原子力機関（IAEA）による規制当局側の観点での新しい枠組みの検討が進み、国際放射線防護協会（IAPA）では専門のタスクチームが編成され、実学的な視点での効果的な活動などが整理、分析されています。国内では、RI等規制法で施設における関連の自主的な活動が義務化され、本学の各事業所でもそれぞれの文化に基づき工夫を積み重ねているところです。

令和3年11月16日（火）10時30分～12時に開催された令和3年度の放射線安全推進講演会（Zoom配信による遠隔講演）では、株式会社放射線管理研究所 代表取締役 佐藤信吾先生に「**定期検査・定期確認を受検するために施設側が留意すべきこと**」、また、本学放射線管理部の副部長 田野井慶太郎先生に「**バイオサイエンス分野における非密封放射性同位元素実験に関する利用者の意識調査**」と題したご講演をお願いし、学内放射線管理者を中心とした38名の参加者があり、大変に有意義でした。

【参加者アンケート・感想より】

- 立入り検査時のポイントがまとめられていて、管理の見直しに非常に参考になりました。
- 測定、定期検査など行って記録を付ける時に必要な項目について再度確認したいと思う。
- 主要国公立大学へのアイソトープ出荷数が、あれほどリニアに減っていることに驚きました。
- 学内で今後拠点化を進めるにしても、その存在意義とリソースの確保についての議論を合わせて始めることが必要だろう。
- 放射線利用・管理の将来に関する重大なアンケート結果を共有して頂き、ありがとうございました。放射線科学の今後を考える上で非常に重要だったと思います。

国際放射線防護委員会 活動報告 ICRP2020 Annual Report

International Info. 国際動向

MAIN COMMISSION

SCIENTIFIC
SECRETARIAT

COMMITTEE 1
Effects

COMMITTEE 2
Doses

COMMITTEE 3
Medicine

COMMITTEE 4
Application

TASK GROUPS

「ICRPは公共の利益のために放射線防護体系を開発してきました。この体系は最新の科学的知識、倫理的価値、実践的経験を考慮しており、世界中の基準、法律、ガイダンス、プログラム、実践の基礎となっています。現行の基本勧告が発表されてから10年以上が経過し、ICRPは人や動物、環境を次世代まで守り続けるために、放射線防護体系の見直しと改訂を開始しました。」

ICRP

2020 Annual Report

Established in Stockholm 27 July 1928

Science

System of
Radiological
Protection

Experience

Values

[参考URL]

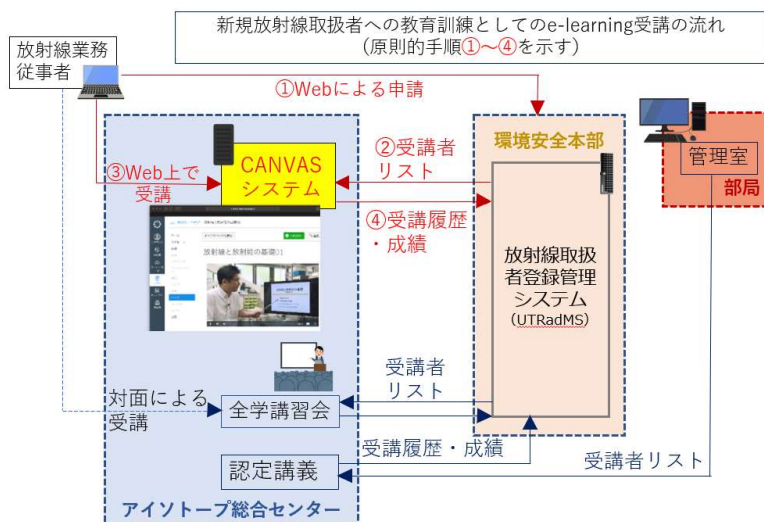
<https://www.icrp.org/admin/ICRP%20Annual%20Report%202020-202161133238.pdf>

東京大学の放射線取扱者新規教育（eラーニング）概要

Introduction 紹介

放射線を取り扱う実験、研究に参加することが決まったら、放射線取扱者登録管理システムを通じた登録作業を行います。このプロセスでは、放射線教育の受講が法令で定められており、従来は年度初めを中心に、浅野キャンパスにあるアイソトープ総合センター講義室まで足を運んでいただき、講習を受けて戴いていました。しかし、共同研究での短期滞在や、他施設での研究が決まって至急本学での従事者登録が必要になった場合など、手続きに時間がかかり、研究推進のボトルネックになっていました。また、海外からの研究者、学生の増加に伴い対面講習でも日本語と英語で

別々に講義を行っていましたが、安全に関わる講義内容を効率的に身に付けて戴くためには、多言語化の推進が求められていました。昨年からは全ての従事者登録が放射線取扱者登録管理システム（UTRadMS）によるオンライン化されています。図に示す様に、web上で申請をすると（①）、e-learningを運用しているCANVASシステムに自動的に受講者リストが取り込まれます（②）。申請者は案内に従って受講（③）し、テストを受けることでその履歴と成績がUTRadMSに送られ（④）、その後の手続きを遅滞無く進めることができるようになりました。



図には対面講習や、学部認定講義などの他の流れもありますが、現在はこのe-learningシステムが放射線取扱新規教育の中心となっています。アイソトープ総合センターは、この法定5科目の

講義コンテンツの更新や、新たな研究領域への参加する際に役立つ基礎知識をまとめた選択講義を充実することを重要なミッションとしています。



放射線取扱者新規教育実施責任者からのメッセージ

Safety Discussion 安全談義

東京大学 教授 和田洋一郎

放射線を慎重に取扱うことができれば科学研究を大きく進めることができますが、油断すると被ばく事故や放射性物質の漏洩を起こして社会に迷惑を掛けることとなります。そのため、放射線利用に先だって、基本的な作法と最新の情報、及びトレーニングの機会を提供することは大学としての使命であり、放射線取扱者新規教育を担うことはアイソトープ総合センターの重要なミッションです。

ただでさえ研究活動には沢山の手続きが必要ですので、放射線を新規に取り扱う方は、なるべく早く、限られた時間で、最大限の教育効果を期待しているはずです。そこで、従来毎月1, 2回だけアイソトープ総合センター内の講義室で開催されていた対面形式の講習会を原則廃止し、令和2年度からオンデマンド受講が可能で教育効果も高いe-learningに切り替えました。現在は、アイソトープ総合センターで作成した映像と設問コンテンツを、大学総合教育研究センター（大総センター）がCANVASシステムで運用しています。このCANVAS上での受講記録は、放射線取扱者登録管理システム（UTRadMS）と連動して自動的にとりこまれるので、従来に比べて遙かに迅速な放射線従事者登録が可能となっています。

近年海外からの留学生や、短期滞在研究者の増加に

伴って、迅速性に加えて多言語化への対応が必要性和なっています。そのため、新規従事者教育ではe-learningによる迅速化と共に、多言語化を進めているところです。現在は既存のコンテンツに字幕を付けて対応していますが、今後は多言語でのナレーションを付けて行きます。

また放射線従事者登録の目的には、学内の放射線研究のみならず、大型放射光施設SPring-8などの学外放射線施設の利用目的が少なくありません。そこで、従事者の所属元である東京大学では、外部施設で円滑に利用開始できるような基礎から最先端に至る内容をカバーすることが求められています。そのため、従来法令で定められた基礎5科目コンテンツを必修とすると同時に、学外施設での利用に応じた選択制13科目を新たに設け、最先端の研究に参加するために必要なコンテンツを選ぶように整備していく予定です。そのため、アイソトープ総合センターは、大学教育経験の豊富な教員が、教材を継続的に改訂することによって、実情に則した役立つ情報を提供して参ります。

このページでは東京大学の放射線施設をリレー形式で紹介します。施設の特徴、最近の利用状況やトレンド、これまでの研究開発の主な成果のみならず、日々の安全管理業務に尽力されている教職員の方々をご紹介することで、放射線・放射性物質の有効利用への理解や、安全確保に関して興味をもっていただくことを目的とします。

東京大学 大学院新領域創成科学研究科 ／放射線管理室

新領域創成科学研究科には、研究科共同利用施設として柏キャンパス新領域生命棟に放射性同位元素実験室があり、放射線管理室は、新領域環境安全管理室と連携しながら放射線取扱に関わる管理業務を担当しています。放射性同位元素実験室は14核種の非密封の放射性同位元素を扱える施設ですが、現在は、主に ^{32}P 、 ^{35}S 、 ^3H 、 ^{14}C の非密封4核種が使用されています。また、放射線規制法改正にともないガンマ線照射装置が2019年3月に移設されました。そのほか、放射線管理室では、物性研、日本原子力研究開発機構、J-PARC、高エネルギー加速器研究機構、SPring-8などの学内外の放射線施設を利用する研究科の放射線取扱従事者の管理、研究科内に設置されているエックス線装置類、研究科内の下限数量以下の密封線源、国際規制物資の管理等も対応しています。同じ柏キャンパス内の放射線施設がないカブリ数物連携宇宙研究機構での放射線取扱の管理サポートもしています（UTradMSに登録されている放射線取扱者は学外施設利用を含め323人（2021年11月2日））

放射性同位元素実験室は設置より20年を経過し、老朽化してきているために様々な設備に支障が出てきており対応が必要となっています。大きな課題となっているのは、今年春の停電の際に、総合管理システムの入退室管理システムが一部機能しなくなっていることです。総合管理システムは、入退室管理だけでなく、放射性同位元素の使用・保管・廃棄の記録、各種モニタリングデータの収集など法令を遵守するために必要な様々な機能がありますが、それらの機能もいつ不全になるかわからないような状況にあり、システム更新を検討しています。



- 放射線管理室長 **三谷啓志特命教授** 後列左
放射線取扱主任者(主)、環境安全本部の放射線管理部長も兼任されています。
- 主原愛助教**：放射線取扱主任者(副) 後列右
環境安全管理室業務も兼務されています。
- 齋藤泰秀特任専門員**：放射線取扱主任者(副)
後列中央：週2回の勤務で、施設・設備の点検、測定のほか、さまざまな業務企画の対応をしています。
- 事務補助員 **木村千穂** 前列左
被ばく管理（ルミネスバッジ）業務も含めて日常的な手続きのほとんどを担当しています。
- 事務補助員 **明田弥生** 前列右
環境安全管理室業務が主務ですが、放射線管理室業務も支援しています。

[発行] 東京大学 放射線安全推進主任者
飯本 武志
rspm.ehs.utokyo@gmail.com



EHS 環境安全本部

—記事を募集しています—