

放射線医学総合研究所における 東京電力(株)福島第一原子力発電所 事故への取組について

独立行政法人 放射線医学総合研究所

理事 明石 真言

平成23年6月28日

放医研とは

日本で**唯一** **かつ**
世界を**リード**する

放射線医学の総合的な研究機関

放射線をよく知り、
放射線から人の体を守り、
放射線により病気を治す

ビキニ環礁での水爆実験(1954)による被ばくで、23名の日本漁船の乗組員に深刻な健康被害が生じたことをうけ、放射線による被害を研究する必要性が高まった。

戦後の経済復興の中で原子力の平和利用や放射線や放射性物質の産業応用への期待が高まり、安全にこれらを使用するための研究が必要になった。

1957年に科学技術庁所管の国立研究所として設立された。

研究開発

人材育成

放射線の人体への影響
に関すること

放射線による人体への障害の予防、
診断および治療に関すること

放射線の医学利用に関すること

1. 放射線治療
2. 放射線を用いた診断

人材育成

重粒子医科学センター

- 第3期科学技術基本計画(平成18年度～平成22年度) 革新的ながん治療法等の開発に向けた研究の推進
- 第3次対がん10か年総合戦略(平成15年7月文部科学大臣・厚生労働大臣決定)
- イノベーション25(平成19年6月閣議決定)
- がん対策基本法(平成19年4月施行)
- がん対策推進基本計画(平成19年6月閣議決定)

分子イメージング研究センター

- 第3期科学技術基本計画(平成18年度～平成22年度) バイオイメージング推進のための統合的研究
- 新健康フロンティア戦略(平成19年4月策定)
- イノベーション25(平成19年6月閣議決定)
- 健康研究推進戦略策定に向けた提言について(平成21年5月健康研究推進会議アドバイザーボード)

緊急被ばく医療研究センター

- 原子力政策大綱(平成17年10月策定)
- 災害対策基本法「指定公共機関」(平成19年3月改正)
- 中央防災会議「防災基本計画」(平成20年2月修正)
- 原子力の重点安全研究計画(第2期)(平成21年8月策定)
- 原子力施設等の防災対策について(平成22年8月一部改訂)
- 緊急被ばく医療のあり方について(平成20年10月一部改訂)

放射線防護研究センター

- 原子力政策大綱(平成17年10月策定)
- 原子力の重点安全研究計画(第2期)(平成21年8月策定)

研究基盤センター

- 第4期科学技術基本計画(案)や原子力政策大綱などに「基盤整備・人材育成」が項目としてあげられている

研究開発病院

重粒子医科学 センター

- ・炭素線でがんを治す
- 重粒子線がん治療に関する臨床研究（治療患者数約5,800人）-

分子イメージング 研究センター

- ・放射線で生命活動を見る
- 分子イメージング技術でがんや精神疾患の診断に応用-

放射線防護 研究センター

- ・放射線のリスクを計る
- 放射線安全研究、国民の被ばく実態調査（原子力安全委員会の技術支援機関）-

緊急被ばく医療 研究センター

- ・被ばく事故から救う
- 緊急被ばく医療研究（防災基本計画における三次被ばく医療機関）

支援

研究基盤センター

基盤技術と研究環境の整備・管理

高度な技術開発と安全な研究環境の提供、効率的な研究資源の活用

中期計画の研究課題

シーズの発見、融合分野の研究、新しい手法による研究

萌芽的研究
創成的研究
共同研究

医療被ばく評価研究

国際オープンラボトリー

研究成果の普及と活用

人材育成
研修事業

健康影響研究 + 環境影響研究

安心の醸成と精神ケア

東京電力(株)福島第一原子 力発電所事故への取組

○放医研のスタンス(基本思想)

- ・専門的な高度の医療を行う**3次被ばく医療機関としての機能**を果たす
- ・**放射線計測、防護、影響、医療のプロ**(専門家)として**現場重視**の対応、助言

○現地対応

- ・オフサイトセンター(現地対策本部:緊急事態応急対策拠点)
 - 患者搬送の司令塔的役割、近隣病院・消防への説明、東電への**指導**
 - 小児甲状腺測定**の助言**、各種質問への**回答**
- ・福島県救護班被ばく医療調整本部
 - スクリーニング体制**構築**(以降、全国自治体、大学の有志などにより被検者20万人超)
- ・Jビレッジ(東電福島第一原発対応前線基地:傷病者中継基地)
 - 傷病者の放射線管理**指導**、ハイパーレスキュー等消防、自衛隊への放射線管理**指導**
- ・福島県立医大(2次被ばく医療機関)など病院
 - 傷病者対応**指導**、役割分担の確認、軽傷者対応**指導**・依頼・説明
- ・一時帰宅中継ポイント
 - スクリーニング、救護・除染エリア設営
 - スクリーニングフローの**指導**
- ・自治体における説明会(講演会)への専門家派遣(~140件)



○国への支援

- ・各種委員会等への専門家派遣

総理官邸、原子力安全委員会、非常災害対策センター(文科省)、原子力被災者生活支援チーム(経産省)等

○被ばく医療機関への支援

- ・ホールボディーカウンタの校正、測定法指導

放医研ヘリポートから陸上自衛隊ヘリで出発



3月11日	
14:46頃	東日本大震災発生。
19:55	原子力防災対策本部設置(現在も活動中)。
20:40	緊急被ばく医療派遣チーム(現在も活動中)の派遣準備を完了。
21:29	被ばく患者が発生した場合の受け入れ準備完了。
3月12日	
8:10 (17時間後)	放医研の 緊急被ばく医療派遣チーム第1陣 (3名:医師1名、看護師1名、線量評価1名)が自衛隊ヘリコプターで 現地(大熊町)のオフサイトセンターに向け出発 。
	住民等への汚染検査(スクリーニング)の実施、医療機関や保健所等の関係者への指導・助言、情報収集等にあたる。(継続中)
3月13日	
13:10	放医研の 緊急被ばく医療派遣チーム第2陣 (先発12名:医師4名、看護師2名、救急1名、線量評価2名、放射線管理3名)が自衛隊ヘリコプターで現地へ出発。
13:30	放医研講堂にて、放医研の活動内容等について記者会見を実施。
15:00	放医研の 緊急被ばく医療派遣チーム第2陣 (後発4名:医師1名、線量評価1名、放射線管理2名)がモニタリングカー及び救急車で現地(大熊町)のOFCへ出発。

3月14日	放医研ホームページによる注意喚起と情報提供 「放射線被ばくに関する基礎知識(第1報)」 「ヨウ素を含む消毒剤などを飲んではいけませんーインターネット等に流れている根拠のない情報に注意ー」
12:00	【事故発生】東電福島第一原発3号機の水素爆発の際に作業していた自衛隊員6名が、OFCの除染施設において放医研の緊急被ばく医療派遣チームにより診療を受ける。その結果、負傷及び内部被ばくの可能性がある自衛隊員を福島県立医科大学病院に搬送することに決定。
13:30	放医研の緊急被ばく医療派遣チーム第3陣(10名:医師1名、看護師2名、線量評価7名)が現地へ出発。
19:00頃	【患者搬送】東電福島第一原発3号機の水素爆発の際に作業していた自衛隊員1名が、自衛隊ヘリコプターにて放医研に向け出発。
20:28	【傷病者対応】上記自衛隊員が、自衛隊ヘリコプターにて放医研に到着。緊急被ばく医療施設にて除染及び種々の汚染検査を実施。一般臨床検査及び画像診断後、創傷処置を行った。
22:00	【プレス報告】患者受入の経緯、患者の状態等について記者会見を実施。
3月15日	放医研ホームページによる注意喚起と情報提供 「一般的な除染の方法(水利用ありの場合と、なしの場合)」
	電話による放射線被ばくに関する健康相談窓口を開設。 67件の問い合わせが寄せられる。
	東電福島第一原発にて様々な作業にあたっていた東京電力の社員等41名を受け入れ、被ばく線量測定(スクリーニング)等を実施。
	【プレス報告】放医研講堂にて、被ばく線量測定について記者会見を実施。

放医研講堂におけるスクリーニング



○被ばく医療患者受け入れ(線量評価・除染など)

3月14日 1名

3月25日 3名

5月30日 2名

6月10日 1名

6月24日 2名



プレス報告



○スクリーニング(6月26日現在)

作業員、警察、防災業務従事者:2000名以上

一般住民など:300名以上

○専門機関としての助言

・現地対策本部、東京電力(株)へ

→患者搬送時における「放射線管理要員」の同行の徹底

・消防、自衛隊、海上保安庁等へ

→安定ヨウ素剤の処方

→搬送担当者に対する養生等の指導、講義

→現地活動自衛隊員用の防護衣手配

○電話相談

・放射線被ばくの健康相談窓口

(3月14日開設 一般向け ～11000件に 延べ1000人程度が対応)

※ピーク時は500件/日

・緊急被ばく医療ダイヤル 24時間対応

(被ばく医療機関、消防、警察向け ～500件程度に線量評価等の専門家が対応)

・医療機関専用ダイヤル

(医療機関向け ～230件程度に医者・医療専門家が対応)

・報道関係専用ダイヤル

○マスコミ対応

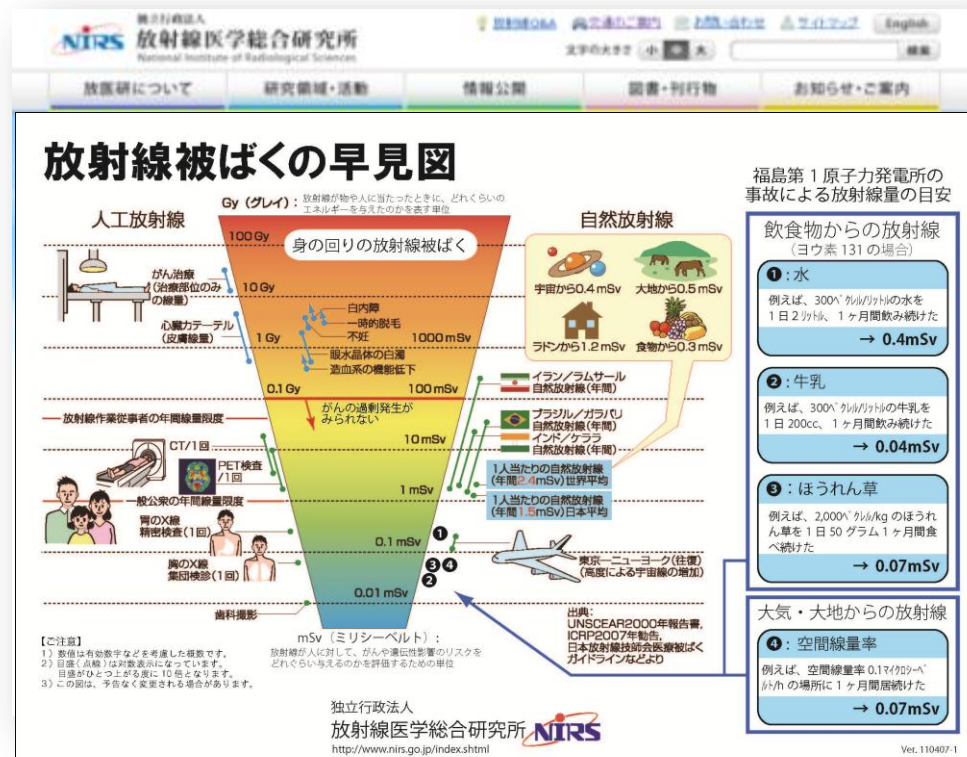
・取材件数 ～200件程度に対応

○ホームページでの広報

＜これまでに掲載した主な記事＞

- ・「ヨウ素を含む消毒剤等を飲んではいけません」
- ・除染方法(水あり／水なし)
- ・放射線に関する基礎知識
(東電福島原発事故で公表される数値を身近な放射線量と比較)
- ・水道水中のヨウ素-131の除去について
- ・関係省庁等の連絡先

など。



東京の水道水からヨウ素131検出



外務省が各国に
対し、放医研のHPを
紹介

→各国在日大使館が
在日自国民に対し、
有用な情報源として
放医研のHPを紹介



外務省ホームページ

Ensuring safety of nuclear power stations

- FAQs: Japan nuclear concerns (WHO)
 - [Food safety](#)
 - [Drinking water safety](#)
- [The Release of Low-Level Contaminated Water into the Ocean from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant \(April 9, 2011\)](#)
- [Basic facts regarding radiation exposure, general information on decontamination methods, etc. \(National Institute of Radiological Sciences\)](#)
- [Reading of environmental radioactivity level \(Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology\)](#)
 - [by prefecture, Time series data \(Graph\)](#)
- [Map: Radioactivity level by prefecture \(Ministry of Economy, Trade and Industry\)](#)

国会、国際会議等への対応



衆議院青少年問題に関する特別委員会
(第177回国会 第5回: 東日本大震災による子どもへの影響)

世界保健機構(WHO)総会特別会合
(於:ジュネーブ)

国連科学委員会(UNSCEAR)総会
(於:ウィーン)



○住民一時帰宅支援(継続)

○住民線量評価

○内部被ばく線量評価のための手法検討調査
(ホールボディーカウンタ、甲状腺モニタ等)



安心に寄与する取組

放医研(放射線関連分野の専門家集団)

放射線計測

線量評価

緊急被ばく
医療

放射線防護

生物影響

放射線診断
医療

放医研の役割

原子力災害対策特別措置法に基づく指定公共機関としての活動

国として解決すべき課題

○ふるさと帰還への取り組み

⇒瓦礫の撤去、環境の修復

○被ばく管理の一元化

労働者の被ばく管理の重要性

医療等による放射線被ばくの適正な把握

⇒個人の被ばく線量管理

国際機関からも要請

- ・世界保健機構（WHO）
- ・国連科学委員会（UNSCEAR）

○放射線に対する正しい理解

⇒情報開示、情報提供、放射線教育

放医研が東電福島第一原子力発電所事故で 求められている対応事項

①低線量率長期被ばくの影響の評価とその低減化に関する研究（環境影響に関する研究を含む）

②生活環境等における安全担保に資する技術開発

③復旧・復興作業員の健康に関する疫学調査

④原子力発電所事故に伴う被ばく医療従事者等に対する人材育成

⑤リスクコミュニケーション

An aerial photograph of a city, likely Yokohama, Japan, with Mount Fuji visible in the distance under a clear blue sky. The city is densely packed with buildings, and the sea is visible in the background.

放医研の基本理念:

放射線科学を通じて、
人々の健康と、安全で安心な社会づくりに貢献します

独立行政法人
放射線医学総合研究所