

平成28年度
原子力施設等防災対策等委託費
(高度被ばく医療支援センター及び原子力災害
医療・総合支援センター業務の実施)
事業

成果報告書

平成29年3月
国立大学法人 長崎大学

本報告書は、原子力規制委員会原子力規制庁の平成28年度原子力施設等防災対策等委託費による委託事業として、長崎大学が実施した平成28年度「高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センター業務の実施」の成果を取りまとめたものです。

目 次

第1章	はじめに	1
第2章	「高度被ばく医療支援センター」及び 「原子力災害医療・総合支援センター」の取組	3
2.1	緊急時情報共有体制の整備	3
2.2	自施設職員への基礎研修の実施	6
2.3	自施設職員への定期訓練の実施	8
2.4	原子力災害医療派遣チーム及び専門派遣チームのための資機材等の 管理	9
2.5	地域原子力防災訓練等への派遣及び助言・指導	11
2.6	「原子力災害医療派遣チーム」の派遣調整体制の整備	17
2.7	原子力災害医療体制の構築	18
第3章	高度・専門的な教育研修の実施	23
第4章	「高度被ばく医療支援センター」及び 「原子力災害医療・総合支援センター」の事務局長の取組	26
参考資料		27
参考資料1	全職員研修 アンケート集計結果	28
参考資料2	アンケート集計結果	31

(空 白)

第1章 はじめに

長崎大学は、安政4年11月12日、オランダ軍医ポンペ・ファン・メールデルフォールトが、幕府医官松本良順をはじめとする12名に対し、オランダ語による医学講義を長崎奉行所西役所に設置した医学伝習所を創基とする。長崎大学医学部の起源である医学伝習所は、その後、大正12年設置の長崎医科大学を構成母体の一つとして、昭和24年に設置された国立大学の中核を支えている。

前身となった長崎医科大学は、昭和20年8月9日、広島に次ぐ第二の原子爆弾により被災した世界唯一の医科大学であり、被災直後から被爆者救護活動を実施している。特に、永井隆博士らの「原爆被爆者救護報告書」や調来助博士による「長崎に於ける原子爆弾傷害の統計的観察」はつとに有名である。

その後の長崎大学は、原爆被爆者の後障害研究から、昭和61年の旧ソビエト連邦チェルノブイリ原子力発電所事故を契機に、国際レベルでのヒバクシャ医療支援、分子疫学調査にも範囲を広げて活動してきた。さらに平成23年の東京電力(株)福島第一原子力発電所事故後は、今まで長崎大学が原爆被爆者及び旧ソ連邦ヒバクシャを対象として蓄積してきた被ばく医療の実績を活かすべく、事故直後から被ばく医療専門家を派遣し、福島県立医科大学の緊急被ばく医療体制の再構築、福島県民へのリスクコミュニケーション、さらには5月以降からは福島県民健康調査立ち上げなどに奔走してきた。また、平成25年に福島県川内村に長崎大学・川内村復興推進拠点を設置したほか、平成26年には学内に福島未来創造支援研究センターを設置するなどして、福島復興の包括的な支援を継続して取り組んでいる。

平成27年8月26日に改正された原子力災害対策指針では、原子力災害に対応する医療施設等として、これまでに指定等されている初期被ばく医療機関、二次被ばく医療機関及び三次被ばく医療機関をベースとして、名称等を、原子力災害医療協力機関、原子力災害拠点病院、高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センターに変更するとともに、それぞれの役割を明確にした。このような原子力災害時の医療体制の整備の一環として、原子力規制委員会において高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センターの指定を行うため、原子力規制庁では、予めこれら医療施設等の施設要件を定めるとともに、両支援センターの公募を行い、長崎大学は両支援センターに応募し、同日付けで国(原子力規制委員会)から指定された。

長崎大学は、東日本大震災により引き起こされた福島第一原子力発電所事故の経験からその教訓を学び、平時から関係者に対する放射線・放射能に関する教育啓発と準備訓練に加えて、被ばく傷病者の受入れを想定した医療体制の整備及び原子力災害に備えた準備を指導する立場として、長崎大学の担当エリアである福岡県、佐賀県、長崎県及び鹿児島県の担当者並びに今後指定される原子力

災害拠点病院の医療関係者等と緊密な連携を図り、原子力災害時の医療体制の構築支援を進めていく。

本事業は、原子力規制委員会により「高度被ばく医療支援センター」及び「原子力災害医療・総合支援センター」に指定された長崎大学において、「原子力災害時医療体制」の構築等に向け、センター運営に係る人材育成・施設維持、高度・専門的な教育研修等を実施するものである。

第2章 「高度被ばく医療支援センター」及び「原子力災害医療・総合支援センター」の取組

2.1 緊急時情報共有体制の整備

(1) 緊急時通信機器等整備

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、東北・関東地方を中心に通信網の一部で回線が途絶、あるいは停電等によりPC等の情報通信機器が使用できなくなるなどの状況が生じたため、災害時でも利用可能な通信手段の確保として、学内に新たな衛星電話等の整備を行った。

その際、新たに導入した衛星電話は、BGAN通信モデムエクスペローラー710、スラーヤ衛星通信モデムThuraya IPSTAR+、インマルサット衛星携帯電話IsatPhone2及びワイドスターIIの4台である。さらに、Wi-Fiルーターについても被災地へ持参できるよう、通信事業者1社のみでの運用では不通となる可能性があることから、通信事業者3社のWi-Fiルーターを導入したほか、派遣チームが活動時において利用するためのノート型PCを2台整備・配置している。

また、平成28年度から新たに統合原子力防災ネットワークシステムを導入することで、緊急時のみならず平時から関係機関と情報共有を行うことができる体制となった。

(2) 原子力規制庁・支援センター間の情報共有体制構築

今後の原子力災害時の医療体制をより実効性のある体制とするため、5つの支援センター間の業務の均てん化、情報共有体制の構築など原子力規制庁、5つの支援センター間の連携強化を目的として原子力規制庁が開催する「高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センター事務局長会議」へ出席するとともに支援センター事務局長等と意見交換を行った。

ア. 原子力規制庁

<開催日順>

○第1回 支援センター事務局長会議

開催日：平成28年6月9日（木）

場 所：原子力規制庁

出席者：支援センター事務局長、支援センタースタッフ1名

○第2回 支援センター事務局長会議

開催日：平成28年7月29日（金）
場 所：原子力規制庁
出席者：支援センター事務局長、医師1名

○第3回 支援センター事務局長会議
開催日：平成28年10月12日（水）
場 所：原子力規制庁
出席者：支援センター事務局長、医師1名

○第4回 支援センター事務局長会議
開催日：平成28年12月12日（月）
場 所：原子力規制庁
出席者：支援センター事務局長、医師1名

○第5回 支援センター事務局長会議
開催日：平成29年1月25日（水）
場 所：原子力規制庁
出席者：支援センター事務局長、医師1名、支援センタースタッフ1名

○第6回 支援センター事務局長会議
開催日：平成29年3月17日（金）
場 所：原子力規制庁
出席者：支援センター事務局長、医師1名、支援センタースタッフ1名

○主な意見交換の内容等

- ・支援センターにおいて実施する学内研修について、現在の状況及び今後の予定等の情報共有を行った。
- ・支援センターにおいて実施する原子力災害医療派遣チーム研修について、本学の実施計画又は実施状況について情報共有を行った。
- ・担当エリアにおける原子力災害拠点病院の指定状況等支援センターの活動状況について、情報交換及び情報共有を行った。
- ・課題等の検討及び情報交換並びに情報共有を行った。

イ. 弘前大学

- ・開催日：平成28年11月22日（火）
- ・訪問者：（長崎大学）支援センター事務局長

- ・内 容：現在の活動状況及び課題について意見交換を行った。
次年度の活動構想について意見交換を行った。

ウ．福島県立医科大学

- ・開催日：平成28年12月7日（水）
- ・訪問者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内 容：現在の活動状況及び課題について意見交換を行った。
次年度の活動構想について意見交換を行った。

2.2 自施設職員への基礎研修の実施

(1) 全職員向け教育研修①

長崎大学病院に勤務する医師、看護師、放射線技師及び事務職員並びに学生等に対し、平成28年8月15日（月）に医学部臨床第3講義室において基礎研修を行った。

講師は、東日本大震災当時に長崎大学から福島県立医科大学へ派遣された医師によるもので、東日本大震災当時の福島県及び福島県立医科大学等の現場での状況、その後の対応及びリスク管理についての研修を行った。

なお、学生については、緊急時に人的補助を期待して受講させており、学生を含む研修受講者は47名であった。



【写真 2.2-1 全職員研修】

(2) 全職員向け教育研修②

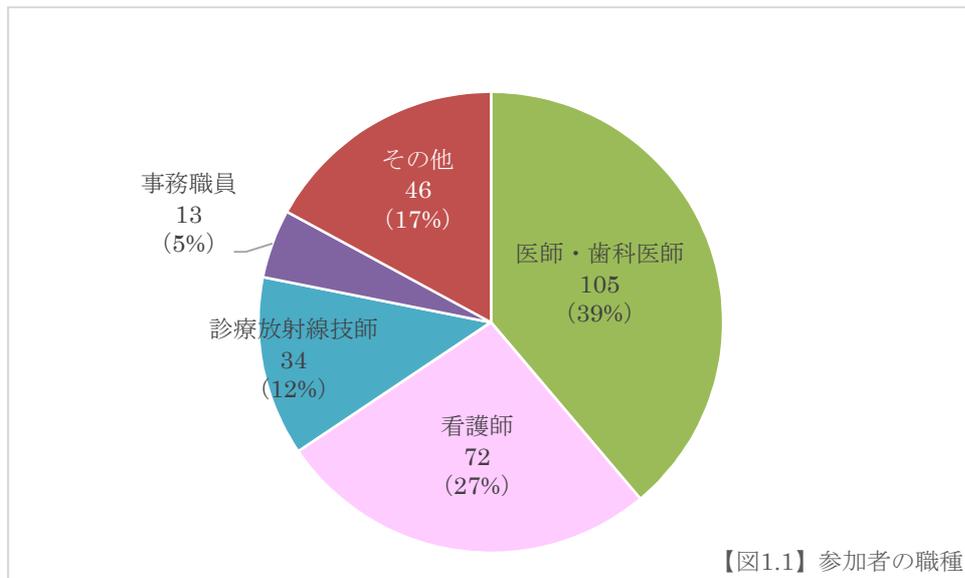
長崎大学病院に勤務する医師、看護師、放射線技師及び事務職員等に対し、放射線及び放射線影響に関する基本的知識を習得することを目的として、平成29年3月8日（水）に医学部臨床第4講義室及び第3講義室において基礎研修を行った。

講師は、長崎大学病院放射線部の副診療放射線技師長及び厚生労働省職員が務め、最近の放射線に関する事故事例に加え、原子爆弾の被爆と医療被ばくについての講義を行った。

研修受講者は272名であり、研修受講者の職種は、医師（歯科医師を含む）105名（39%）、看護師72名（27%）、診療放射線技師34名（12%）、事務職員13名（5%）、理学療法士等その他46名（17%）であった（図1.1）。

また、アンケートを研修開始前に配布し、終了後回収した。アンケートは無記名記述式で行い、参加者272名中174名から回収した（回収率64%）。

なお、各項目についての結果については、参考資料に添付する。



2.3 自施設職員への定期訓練の実施

原子力災害医療・総合支援センターの役割の一つである高線量被ばく傷病者の受入訓練を平成28年9月8日（木）に病院内で実施した。

当該訓練は、後述する福岡県、佐賀県、長崎県の三県合同原子力防災訓練の想定をそのまま用いて実施したものであり、訓練の流れや手順、使用する資機材等を確認する上でも重要な意味を持つ訓練となった。



【写真 2.3-1 除染テント設営訓練】



【写真 2.3-2 傷病者受入訓練】

2.4 原子力災害医療派遣チーム及び専門派遣チームのための資機材等の管理

長崎大学において保有している GM 計数管式サーベイメータや NaI シンチレーションサーベイメータ等の線量計及び計測器の校正を実施するなど、資機材等の維持管理を行った。

また、タイベックスーツ、シューズカバー、フェイスマスク及び養生シート等の消耗品を定期訓練や原子力災害医療派遣チーム研修等で使用したため、使用物品の補充を行うなど、在庫管理を行った。

このほか、原子力災害医療派遣チームが使用する車両の整備を行い、原子力防災訓練及び原子力災害医療派遣チーム研修等で使用している。



【写真 2.4 派遣チーム車両】

<参考>

派遣チームが保有する計測器等

名称(商品名:メーカー名)	数量
NaI シンチレーションサーベイメータ (日立アロカ TCS-171)	3 台
GM サーベイメータ (日立アロカ TGS-133)	15 台
ポケットサーベイメータ (日立アロカ PDR-111)	1 台
可搬型 NaI ガンマ線スペクトロメータ(EMF211)	1 台
可搬型 NaI ガンマ線スペクトロメータ (EG&G degiBASE)	1 台
シンチレーション式サーベイメータ (日立アロカ TCS-161)	1 台
シンチレーション式サーベイメータ (日立アロカ TCS-172B)	1 台
125-I 用シンチレーション式サーベイメータ (日立アロカ TCS-163)	1 台
NaI シンチレーション式サーベイメータ (日立アロカ TCS-171)	5 台
GM サーベイメータ (日立アロカ TGS-146)	5 台
ZnS サーベイメータ (日立アロカ TCS-232)	1 台

2.5 地域原子力防災訓練等への派遣及び助言・指導

(1) 助言・指導

長崎大学の担当エリア（福岡県、佐賀県、長崎県、鹿児島県）において、原子力災害拠点病院が今後指定されることから、平成28年度は主として担当エリアの行政担当者との意見交換を行い、助言・指導体制の構築を行った。

なお、主な打合せは次のとおりである。

ア. 福岡県

- ・開催日：平成28年7月27日（水）
- ・訪問者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
- ・内容：福岡県行政担当者及び指定候補の医療機関関係者と原子力災害拠点病院の施設要件に係る読み合わせを行った。

- ・開催日：平成28年11月2日（水）
- ・訪問者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内容：原子力災害拠点病院の指定状況及び長崎大学の状況等について意見交換を行った。
原子力防災訓練の実施報告を行った。

- ・開催日：平成29年3月3日（金）
- ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内容：原子力災害拠点病院の指定状況及び他の地区の状況等について意見交換を行った。

イ. 佐賀県

- ・開催日：平成28年8月15日（月）
- ・参加者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成28年8月23日（火）
- ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練に係る全機関会議に出席した。

- ・開催日：平成28年9月2日（金）
- ・参加者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練（医療）で使用する佐賀県緊急時医療施設

(唐津赤十字病院敷地内)において、訓練の流れや役割等の打合せを行った。

- ・開催日：平成28年9月21日(水)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成28年10月28日(金)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練に関する報告等を行った。

ウ. 長崎県

- ・開催日：平成28年8月5日(金)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長
- ・内容：原子力災害拠点病院の指定状況及び長崎大学の状況等について意見交換を行った。
原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成28年8月23日(火)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成28年9月21日(水)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成28年11月8日(火)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長
- ・内容：原子力防災訓練に関する報告等を行った。

- ・開催日：平成28年12月27日(火)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長
- ・内容：原子力災害拠点病院の指定状況及び長崎大学の状況等について意見交換を行った。

- ・開催日：平成29年2月15日(水)
- ・参加者：(長崎大学) 支援センター事務局長、支援センタースタッフ
- ・内容：原子力災害拠点病院の指定等について打合せを行った。

エ. 鹿児島県

- ・開催日：平成28年11月1日（火）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内容：原子力防災訓練に関係する全機関会議に出席した。
-
- ・開催日：平成28年11月25日（金）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センタースタッフ
 - ・内容：原子力防災訓練に関係する全機関会議に出席した。
-
- ・開催日：平成28年12月2日（金）
 - ・参加者：（長崎大学）部門長、副部門長、支援センター事務局長
 - ・内容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。
-
- ・開催日：平成29年1月13日（金）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センタースタッフ
 - ・内容：原子力防災訓練に関係する全機関会議に出席した。
-
- ・開催日：平成29年1月16日（月）
 - ・参加者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
 - ・内容：訓練実施予定施設において原子力防災訓練に関する打合せを行った。
-
- ・開催日：平成29年2月25日（土）
 - ・参加者：（長崎大学）本部長
 - ・内容：原子力災害拠点病院の指定等について打合せを行った。
-
- ・開催日：平成29年3月2日（木）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長、支援センタースタッフ
 - ・内容：原子力災害拠点病院の指定等について打合せを行った。

(2) 訓練参加

平成28年度は、国主催の原子力総合防災訓練に参加したほか、担当エリアでの訓練に次のとおり参加した。

ア. 国が主催する原子力総合防災訓練（北海道）

- ・開催日：平成28年11月13日（日）、14日（月）
- ・場 所：13日 札幌医科大学附属病院（札幌市）
北海道オフサイトセンター（共和町）

14日 スペースアップルよいち（余市町）

- ・ 訓練評価者：（長崎大学）看護師
- ・ オブザーバー参加者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長、診療放射線技師長、看護師
- ・ 内容：13日 北海道オフサイトセンターにおいて、北海道泊原子力発電所（北海道電力）が全面緊急事態となる想定の実動訓練にオブザーバーとして参加した。また、札幌医科大学附属病院において実施された医療訓練に訓練評価者として参加した。
- 14日 余市町スペースアップルよいちにおいて実施された住民避難訓練にオブザーバーとして参加した。

イ. 福岡県・佐賀県・長崎県三県合同原子力防災訓練

- ・ 開催日：平成28年10月10日（月）
- ・ 訓練参加者：本部長、センター長、副センター長、部門長、副部門長、医師、看護師、診療放射線技師、事務職員、審議役、支援センター事務局長
- ・ 内容：(ア)原子力災害医療派遣チームの派遣訓練
長崎大学病院から佐賀県唐津赤十字病院へ原子力災害医療派遣チーム及び専門派遣チームの派遣訓練を実施した。
- (イ)被ばく傷病者受入訓練
佐賀県からの要請を受け、佐賀県唐津赤十字病院から被ばく傷病者1名を受入れ、医療処置を行う訓練を実施した。
- (ウ)訓練指導・講師等
長崎県からの要請を受け、訓練実施前に原子力防災訓練事前講習会の講師として教員1名を派遣した。



【写真 2.5(2)ア 三県合同原子力防災訓練（専門派遣チーム）】



【写真 2.5(2)イ 被ばく傷病者受入訓練】

ウ. 鹿児島県原子力防災訓練

- ・開催日：平成29年1月28日（土）
- ・訓練参加者：医師、看護師、診療放射線技師、事務職員、支援センター事務局長
- ・内容：（ア）原子力災害医療派遣チームの派遣訓練
長崎大学から済生会川内病院へ原子力災害医療派遣チームの派遣訓練を実施した。
2チーム同時派遣を実施し、1チームは医療チームとしてホットエリア内での処置を行い、1チームは統括チームとして主に情報収集を行った。
- （イ）住民避難訓練
伊集院町で実施された住民避難訓練にオブザーバーとして事務職員1名が参加した。



【写真 2.5(2)ウ(ア) 原子力災害医療派遣チームの派遣訓練】

2.6 「原子力災害医療派遣チーム」の派遣調整体制の整備

(1) 派遣調整事務局

原子力災害拠点病院等からの派遣調整窓口として、原子力災害医療・総合支援センターに事務局を設置するなど、学内の体制整備を行っている。

(2) 派遣調整訓練

平成28年10月10日（月）に実施した福岡県・佐賀県・長崎県三県合同原子力防災訓練において、担当エリア内では原子力災害拠点病院が指定されていなかったことから、他に派遣できる原子力災害医療派遣チームがないため、本学から佐賀県の訓練先医療機関へ原子力災害医療派遣チームを派遣し、県や医療機関等との派遣調整訓練を実施した。

また、平成29年1月28日（土）に実施した鹿児島県原子力防災訓練においても本学から鹿児島県の訓練先医療機関へ原子力災害医療派遣チームを派遣し、県や医療機関等との派遣調整訓練を実施した。

2.7 原子力災害医療体制の構築

(1) 地域ネットワーク構築支援

平成28年度は、地域原子力災害時医療連携推進協議会を開催するとともに担当エリア（福岡県、佐賀県、長崎県、鹿児島県）の行政担当者及び医療機関の関係者と以下のとおり意見交換等を行った（2.5(1)と重複）。

ア. 地域原子力災害時医療連携推進協議会

- ・開催日：平成28年7月25日（月）、26日（火）
- ・場 所：長崎大学
- ・参加者：本部長、センター長、副センター長、部門長、支援センター事務局長
- ・内 容：長崎大学の担当エリア内の行政担当者及び医療機関関係者と原子力災害における医療支援体制の構築に向けた意見交換等を行った。

イ. 福岡県

- ・開催日：平成28年7月27日（水）
- ・訪問者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
- ・内 容：福岡県行政担当者及び指定候補の医療機関関係者と原子力災害拠点病院の施設要件に係る読み合わせを行った。

- ・開催日：平成28年11月2日（水）
- ・訪問者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内 容：原子力災害拠点病院の指定状況及び長崎大学の状況等について意見交換を行った。
原子力防災訓練の実施報告を行った。

- ・開催日：平成29年3月3日（金）
- ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内 容：原子力災害拠点病院の指定状況及び他の地区の状況等について意見交換を行った。

ウ. 佐賀県

- ・開催日：平成28年8月15日（月）
- ・参加者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
- ・内 容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成28年8月23日（火）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力防災訓練に関する全機関会議に出席した。
-
- ・開催日：平成28年9月2日（金）
 - ・参加者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力防災訓練（医療）で使用する佐賀県緊急時医療施設（唐津赤十字病院敷地内）において、訓練の流れや役割等の打合せを行った。
-
- ・開催日：平成28年9月21日（水）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。
-
- ・開催日：平成28年10月28日（金）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力防災訓練に関する報告等を行った。

エ. 長崎県

- ・開催日：平成28年8月5日（金）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力災害拠点病院の指定状況及び長崎大学の状況等について意見交換を行った。
原子力防災訓練に関する打合せを行った。
-
- ・開催日：平成28年8月23日（火）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。
-
- ・開催日：平成28年9月21日（水）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。
-
- ・開催日：平成28年11月8日（火）
 - ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
 - ・内 容：原子力防災訓練に関する報告等を行った。

- ・開催日：平成28年12月27日（火）
- ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内 容：原子力災害拠点病院の指定状況及び長崎大学の状況等について意見交換を行った。

- ・開催日：平成29年2月15日（水）
- ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長、支援センタースタッフ
- ・内 容：原子力災害拠点病院の指定等について打合せを行った。

オ. 鹿児島県

- ・開催日：平成28年11月1日（火）
- ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長
- ・内 容：原子力防災訓練に関係する全機関会議に出席した。

- ・開催日：平成28年11月25日（金）
- ・参加者：（長崎大学）支援センタースタッフ
- ・内 容：原子力防災訓練に関係する全機関会議に出席した。

- ・開催日：平成28年12月2日（金）
- ・参加者：（長崎大学）部門長、副部門長、支援センター事務局長
- ・内 容：原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成29年1月13日（金）
- ・参加者：（長崎大学）支援センタースタッフ
- ・内 容：原子力防災訓練に関係する全機関会議に出席した。

- ・開催日：平成29年1月16日（月）
- ・参加者：（長崎大学）部門長、支援センター事務局長
- ・内 容：訓練実施予定施設において原子力防災訓練に関する打合せを行った。

- ・開催日：平成29年2月25日（土）
- ・参加者：（長崎大学）本部長
- ・内 容：原子力災害拠点病院の指定等について打合せを行った。

- ・開催日：平成29年3月2日（木）
- ・参加者：（長崎大学）支援センター事務局長、支援センタースタッフ
- ・内 容：原子力災害拠点病院の指定等について打合せを行った。

(2) 原子力災害医療専門家のネットワーク構築

原子力災害時に医療体制を有効に機能させるためには、派遣チーム同士又は医療や線量評価の専門家同士のネットワークが重要となるため、平成28年度は、担当エリアの人的ネットワークの構築を目的とした情報交換会を開催するための準備として各県の状況確認を行った(2.5(1)と重複)。

また、染色体ネットワークに参加し、染色体線量評価の協力体制の構築に向けて他の支援センターと協力して対応することとなった。

ア. 染色体ネットワーク会議

- ・開催日：平成28年12月28日(水)
平成29年2月28日(火)
- ・参加者：准教授
- ・内容：各支援センターの所有する機器等を含め、現状について確認した上で今後の染色体線量評価の協力体制の構築に向けた意見交換等を行った。

(3) 地域の原子力災害医療関係者のネットワーク構築

平成28年度は、地域の原子力災害医療関係者同士の人的ネットワークとして、以下の会議に参加し、医療関係者との意見交換を行った。

ア. 平成28年度長崎県緊急被ばく医療ネットワーク検討会作業部会

- ・開催日：平成29年2月16日(木)
- ・場所：大村商工会議所
- ・参加者：センター長、部門長、副薬剤部長
- ・内容：マニュアルの見直し等についての検討を行った。

イ. 平成28年度鹿児島県緊急被ばく医療ネットワーク検討会

- ・開催日：平成29年3月16日(木)
- ・場所：鹿児島青少年会館
- ・参加者：センター長
- ・内容：マニュアルの見直し、今年度の原子力防災訓練の実施状況及び反省点等の検討を行った。

ウ. 平成28年度長崎県緊急被ばく医療ネットワーク検討会

- ・開催日：平成29年3月17日(金)
- ・場所：大村中央公民館
- ・参加者：センター長、副センター長、教授、部門長、副薬剤部長
- ・内容：原子力災害拠点病院等の指定、避難退域時検査、マニュアル

の見直し、今年度の原子力防災訓練の実施状況及び反省点等の検討を行った。

エ. 平成28年度佐賀県緊急被ばく医療ネットワーク検討会

- ・開催日：平成29年3月22日（水）
- ・場 所：佐賀県立生涯学習センター
- ・参加者：部門長
- ・オブザーバー参加者：支援センター事務局長
- ・内 容：原子力災害拠点病院等の指定、避難退域時検査、マニュアルの見直し、今年度の原子力防災訓練の実施状況及び反省点等の検討を行った。

<参考>

緊急被ばく医療対策に係る技術的・専門的な事項について、緊急時において被ばく医療関係者が相互に連携しつつ、効率的で的確な医療活動が実施できるよう、人的ネットワークを構築し、平常時から医療関係者、特に医師の確保・充実を図るとともに、関係者相互の連携を強化するための情報提供並びに情報の共有化を図るための場として、佐賀県及び長崎県は緊急被ばく医療ネットワーク会議を設置している。

この場において、原子力災害時医療における体制及び諸課題等についての検討協議及び情報交換を行っている。

第3章 高度・専門的な教育研修の実施

平成27年度に原子力災害対策指針が改正され、原子力災害時医療の実践に必要な高度・専門的な教育研修を医療機関に対し、実施することとなった。

本学は、この内、原子力災害医療派遣チームが派遣先で活動するために必要な専門研修の実施を担当することとされている。

原子力災害拠点病院は、「原子力災害医療派遣チーム」を保有することが施設要件に定められており、原子力災害拠点病院の指定は自治体が行うこととされているため、本学は指定候補の医療機関において原子力災害医療派遣チーム研修を実施するための準備を昨年度から進めており、実際、今年度は原子力災害医療派遣チーム研修を鹿児島県内の医療機関において下記のとおり実施した。

また、原子力災害派遣医療チームへの教育を担当する講師等に対して、原子力安全研究協会主催の原子力災害時の医療に係る研修講師養成講座受講、量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所実施の原子力災害時医療中核人材研修受講、このほか関連学会等へ参加させるなど、高度・専門的な教育研修を担当する講師等への高度・専門的な教育研修を受講させることで講師の指導力向上及び研修受講者への最新知見の還元を行う。

(1) 原子力災害医療派遣チーム研修

- ・開催日：平成29年12月3日（土）
- ・参加者：（医療機関）医師4名、看護師10名、診療放射線技師4名、事務職員2名
（長崎大学）医師2名、看護師1名、診療放射線技師2名、事務職員2名
- ・内容：放射線に関する基礎的な知識から原子力災害医療に関する専門的な知識等の講義を行った後、汚染拡大防止や被ばく患者の受入等の実技実習を行った。

(2) 自施設職員等に向けた高度研修

ホールボディカウンターを取扱う技術職員等に対し、平成29年2月16日（木）に病院第二会議室において研修を行った。

講師は、内閣府、原子力規制庁、量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所から招へいた職員が務め、原子力災害時の国の取組体制及び内部被ばく汚染検査を行うための機器であるホールボディカウンターの点検方法、校正の原理、測定結果から内部被ばく線量を計算する方法等についての研修を行った。

なお、研修受講者は20名であった。



【写真 2.2-3 WBC 研修】

<参考>

○原子力災害時の医療に係る研修講師養成講座

- ・開催日：平成28年10月25日（火）～26日（水）
平成29年2月11日（土）
- ・場 所：帝京大学、原子力安全研究協会
- ・参加者：副部門長

○原子力災害時医療中核人材研修

第一回

- ・開催日：平成28年6月22日（水）～24日（金）
- ・場 所：量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
- ・参加者：原子力災害医療派遣チーム医師
- ・オブザーバー参加者：支援センター事務局長

第二回

- ・開催日：平成28年10月5日（水）～7日（金）
- ・場 所：量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
- ・参加者：副部門長、原子力災害医療派遣チーム医師
- ・オブザーバー参加者：支援センター事務局長

第三回

- ・開催日：平成29年1月18日（水）～20日（金）
- ・場 所：量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
- ・参加者：原子力災害医療派遣チーム医師
- ・オブザーバー参加者：部門長、診療放射線技師、支援センター事務局長

○ホールボディカウンター計測研修

- ・開催日：平成28年12月21日（水）～22日（木）
- ・場 所：量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
- ・参加者：専門派遣チーム技術職員
- ・オブザーバー参加者：部門長、支援センター事務局長

第4章 「高度被ばく医療支援センター」及び「原子力災害医療・総合支援センター」の事務局長の取組

長崎大学は、「高度被ばく医療支援センター」及び「原子力災害医療・総合支援センター」の指定を受け、学長直轄の組織として平時から非常時に備える「原子力災害対策戦略本部」を発足させるとともに、支援センター内に事務局長を専属配置し、支援センターにおける専従職員として業務に当たらせることとした。

当該事務局長は、原子力規制庁が主催する支援センター事務局長会議に必ず出席（2.1（2）と重複）し、原子力規制庁及び他の支援センターとの情報共有や情報交換等を行っているほか、担当エリア自治体が主催する原子力防災訓練への参加及び実施に当たっての打合せや相談対応に加え、担当エリア自治体が主催するネットワーク会議にも参加している。

特に平成28年度は、原子力災害拠点病院の指定が急がれるため、担当エリア自治体と打合せの実施（2.5（1）と重複）等により支援体制構築に力を入れて取り組んできたことに加えて、被ばく医療関連の会合や会議、研修会及び講習会等にも参加し、原子力災害時医療（緊急被ばく医療）全般に関する知識と技能の修得にも励んでいる。

このほか、上記学外関係者との対応のみに留まらず、学内においても自施設職員向け教育研修、訓練の企画立案や長崎大学の支援センター構成員、原爆後障害医療研究所長、病院長を含めた学内会議等を開催した。

以上のことから、事務局長は支援センターの業務を円滑に行うに当たり、学内外問わず幅広く対応しており、当事業を滞りなく実施していく上で必要不可欠な存在となっている。

<参考> 事務局長がオブザーバーとして参加した主な研修

○原子力災害時医療中核人材研修

開催日：平成28年6月22日（水）～24日（金）

平成28年10月5日（水）～7日（金）

平成29年1月18日（水）～20日（金）

場 所：量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所

○ホールボディカウンター計測研修

開催日：平成28年12月21日（水）～22日（木）

場 所：量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所

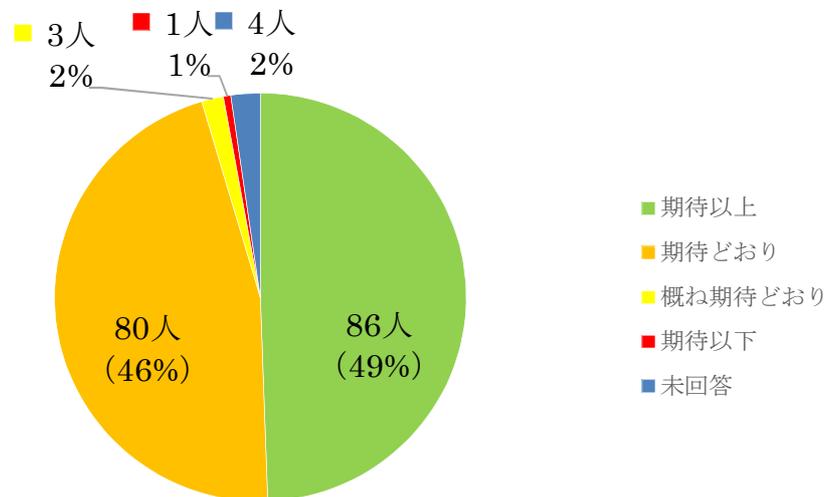
参考資料

(2.2 自施設職員への基礎研修の実施関係)

全職員研修 アンケート集計結果

1. 参加者の研修に対する評価

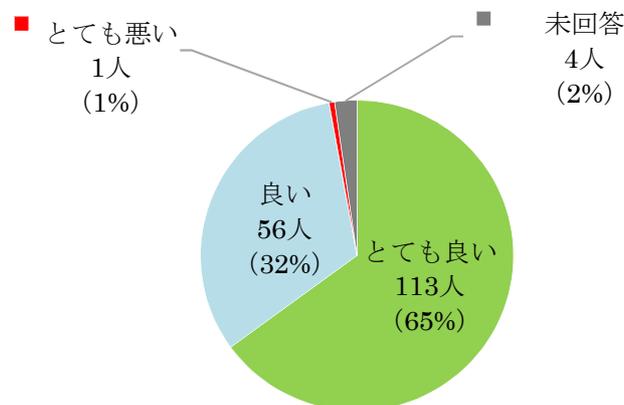
事前に周知していた研修内容と参加者が受講したい内容であったか確認したところ、期待していた内容又はそれ以上の内容であったことが確認できた（図 1.1）。



【図1.1】内容は期待していたものだったか

2. 講師への評価

講師の教え方について質問したところ、97%が良かったと回答しており、後述する理解度に繋がったものと考えられる（図 1.2）。

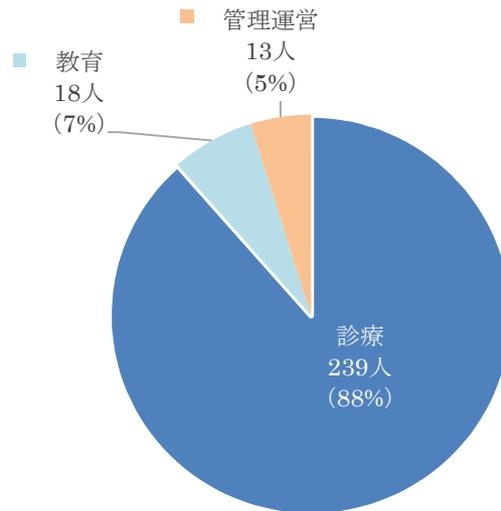


【図1.2】講師の教え方はよかったか

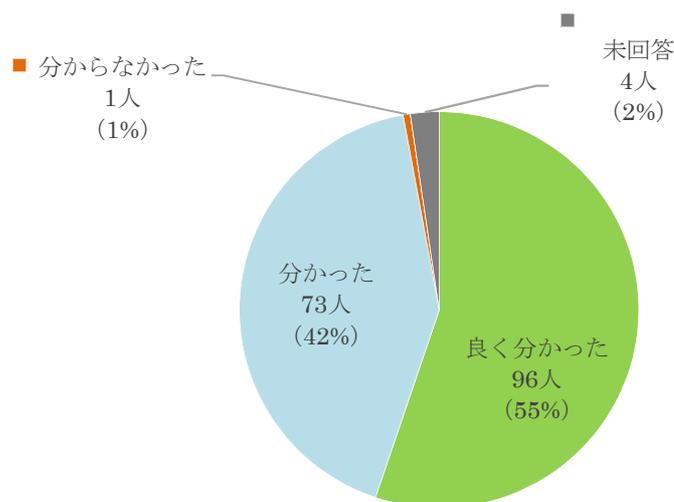
3. 研修理解度について

参加者の主な日常業務については、大部分（88%）が実際の診療に従事していた（図1.3）。

今回の研修は、日頃放射線を取扱う者以外も含めて実施しているが、理解度について質問したところ、半数（55%）が「良く分かった」と回答しており、「分かった」との回答（42%）を合わせると回答があった者ほぼ全員の理解が深まったことが確認できた（図1.4）。



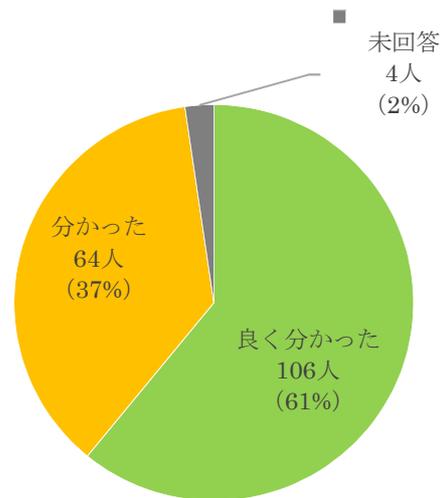
【図1.3 主な日常業務】



【図1.4】内容は理解できたか

4. 研修資料について

参考までに理解度に影響する研修資料について、質問したところ、半数以上が「良く分かった」(61%)と「分かった」(37%)の回答を合わせると回答があった者ほぼ全員の理解を得やすい資料であったことが確認できた(図1.5)。



【図1.5】 レジюме・資料はわかりやすいか

アンケート集計結果

開催日：平成29年3月8日（水）

出席者数：272名（うちアンケート回収174名）

1. 以下の質問に対して一番近いと思う番号に○をつけてください。

質問1. 内容は期待していたものでしたか？		
期待以上	86名	49%
期待どおり	80名	46%
概ね期待どおり	3名	2%
期待以下	1名	1%
未回答	4名	2%

質問2. 講師の教え方はよかったですか？		
とても良い	113名	65%
良い	56名	32%
悪い	0名	0%
とても悪い	1名	1%
未回答	4名	2%

質問3. 内容は理解できましたか？		
良く分かった	96名	55%
分かった	73名	42%
分からなかった	1名	1%
全く分からなかった	0名	0%
未回答	4名	2%

質問4. レジюме・資料はわかりやすいですか？		
良く分かった	106名	61%
分かった	64名	37%
分からなかった	0名	0%
全く分からなかった	0名	0%
未回答	4名	2%