

ネットワーク型共同利用・共同研究拠点

放射線災害・医科学研究拠点

平成28年度

自己点検・評価報告書
外部評価報告書

広島大学原爆放射線医科学研究所
長崎大学原爆後障害医療研究所
福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター

目 次

I . 平成 28 年度自己点検・評価報告書	3 頁
----------------------------------	-----

II . 平成 28 年度外部評価報告書	73 頁
--------------------------------	------

I．平成 28 年度自己点検・評価報告書

はじめに

放射線災害・医科学研究拠点は、福島第一原発事故が要請する学術に対応するために、広島大学原爆放射線医科学研究所、長崎大学原爆後障害医療研究所及び福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの3研究機関がネットワーク型拠点を形成し、先端的かつ融合的な放射線災害・医科学研究の学術基盤の確立と、その成果の国民への還元と国際社会への発信を目的として平成28年度に設置されました。

初年度である平成28年度は、ヴィジョン、文化的風土また運営体制においてそれぞれ独自性を有する3大学が、一つの学術研究拠点として活動していくための運営体制を構築するとともに、3研究機関が共同して、放射線研究及び関連諸科学の共同研究に取り組みました。具体的には、共同利用・共同研究の推進をはじめとして、カンファランス、ふくしま県民公開大学、国際シンポジウムの実施、トライアングルプロジェクトの設定等、研究の連携と原子力災害からの復興を総合的に取り扱う新しい学問領域の礎となる特徴的な活動を展開しています。

本報告書は、本拠点の目的、実施体制、共同研究の申請・審査・支援体制、共同研究の成果、特徴のある取り組み、改善システム、留意事項への対応等、9基準28観点について自己点検・評価を行い、併せて現時点での課題について明確に記したものです。本報告書に基づき、有識者の先生による評価とご助言をいただくことで、本拠点を福島第一原発事故が要請する学術基盤の確立とその成果の社会への発信に取り組む研究拠点として、さらに発展させていきたいと考えています。忌憚のない評価・助言を賜れば幸いです。

平成30年3月

ネットワーク型共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」

拠点本部長 松浦 伸也

平成28年度 放射線災害・医科学研究拠点 自己点検・評価報告書 目 次

基準1 目的

観点1 放射線災害・医科学研究拠点は、学校教育法施行規則第143条の3第2項に基づく共同利用・共同研究拠点として、わが国における放射線医科学・放射線生物学者の叡智を結集して放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致したものであるか。	11 ページ
点検・評価	13 ページ
改善計画	13 ページ

基準2 実施体制

観点2-① 放射線災害・医科学研究拠点における企画・運営・連携体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。	14 ページ
観点2-② 放射線災害・医科学研究拠点の研究支援体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。	17 ページ
点検・評価	19 ページ
改善計画	19 ページ

基準3 共同研究の申請

観点3-① 放射線災害・医科学研究拠点の目的に沿った共同研究の申請が行われるシステムが構築されているか。	20 ページ
観点3-② 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい共同研究の申請がされているか。	22 ページ
点検・評価	24 ページ
改善計画	24 ページ

基準4 共同研究の審査

観点4-① 申請のあった共同研究を審査する体制は、適切なものとなっているか。	25 ページ
--	--------

観点 4－② 申請のあった共同研究は、適切な審査が行われているか。	27 ページ
点検・評価	29 ページ
改善計画	29 ページ

基準 5 支援体制

観点 5－① 採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われているか。	30 ページ
観点 5－② 共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めているか。	33 ページ
観点 5－③ 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されているか。	34 ページ
点検・評価	37 ページ
改善計画	37 ページ

基準 6 共同研究の成果

観点 6－① 採択された共同研究の成果は、放射線災害・医科学研究拠点に反映されているか。	38 ページ
観点 6－② 優れた共同研究の成果を把握し、適切に社会に還元しているか。	42 ページ
点検・評価	43 ページ
改善計画	43 ページ

基準 7 特色ある取り組み

観点 7－① 広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学の強み、特色を生かした連携事業が行われているか。	44 ページ
観点 7－② 若手研究者の人材育成の観点から、特色ある取り組みが行われているか。	47 ページ
観点 7－③ 外国人研究者の受入や国際的な連携等を促進する取り組みがなされているか。	49 ページ
観点 7－④ 放射線災害・医科学研究拠点の取り組みは、世界に発信されているか。	52 ページ
点検・評価	53 ページ

改善計画	53 ページ
------	--------

基準8 改善システム

観点8 放射線災害・医科学研究拠点における評価体制が、本拠点の実施状況の評価するために、適切なものとなっているか。	54 ページ
点検・評価	56 ページ
改善計画	56 ページ

基準9 留意事項への対応

観点9－① 3研究施設がネットワークを形成し、放射線災害・医科学研究拠点としての機能を十分に果たしていくため、低線量被ばくの人体への影響をさらに明瞭にデータ化・基準化することを目指しているか。	57 ページ
観点9－② 放射線災害・医科学研究拠点の広報を充実させているか。	58 ページ
観点9－③ 復興学の内容を具体化しているか。	59 ページ
観点9－④ 人文・社会科学系の専門家を専任で加えているか。	60 ページ
点検・評価	61 ページ
改善計画	61 ページ

まとめ	62 ページ
-----	--------

基準 1 目的

観点 1 放射線災害・医科学研究拠点は、学校教育法施行規則第 143 条の 3 第 2 項に基づく共同利用・共同研究拠点として、わが国における放射線医科学・放射線生物学研究者の叡智を結集して放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致したものであるか。

【現状】

1 放射線災害・医科学研究拠点の目的

放射線災害・医科学研究領域に求められる学術は、基礎生物学、臨床医学、疫学や社会医学など広範に及ぶことから、多彩な能力を持つ人材の分野横断型の研究推進が必要となっている。

今日、放射線による人体への影響の解明は重要な課題となっており、特に、低線量放射線の健康影響は、疫学研究や動物実験からの明確な回答はなく、科学的証拠に立脚した新しいブレイクスルーを生み出すためには、最先端の基礎生物学との融合による総合的・体系的研究の実施が必要不可欠である。

さらに、放射線災害医療では、生物学的アプローチのみならず、リスクコミュニケーション、精神医学、社会学など様々な関連分野の研究者の連携が必要である。

そこで放射線災害・医科学研究拠点では、広島大学原爆放射線医科学研究所、長崎大学原爆後障害医療研究所と福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの放射線リスクを理解した先端の基礎生物研究者や基礎生物学を理解したフィールド研究者らがトライアングル型ネットワークを構築し、放射線災害地域のニーズを念頭においた上で、領域横断的研究の拠点形成を目指している。

各研究機関が連携して研究資産・研究手法を全国の研究者に提供することで、先端的かつ学際融合的な共同利用・共同研究と、人材育成及び放射線災害・医科学研究拠点内外の人材交流を促進し、最新の優れた成果の国民への還元と国際社会への発信を行うことにより、本拠点を原子力災害からの復興を総合的に取り扱う新しい学問領域の礎にすることを目的としている。

2 平成 27 年度の活動概要

平成 28 年 4 月の放射線災害・医科学研究拠点の設置に向けて、平成 27 年度に次のとおり事業等を行った。

(1) 放射線災害・医科学共同研究拠点設立準備委員会

平成 27 年 10 月に放射線災害・医科学研究拠点設立準備委員会を設置し、運営体制の整備、平成 28 年度共同研究課題の公募等の準備を行った。

(2) 協定書の締結

平成 28 年 2 月に放射線災害・医科学研究における学術拠点を形成するため、「共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」の設置、運営等に関する協定書」を締結した。

(3) キックオフ記念事業

平成 28 年 2 月に放射線災害・医科学研究拠点の第一歩としてキックオフ記念事業を開催した。

3 平成 28 年度の主な活動概要

前述の目的を達成するために、平成 28 年度は次のとおり活動した（詳細は後述）。

- (1) 放射線災害・医科学研究拠点の運営
 - 1) 放射線災害・医科学研究拠点本部会議
会議を 13 回開催し、共同研究の公募、採択、県民公開大学、国際シンポジウムの開催、広報の方法等について審議を行った。
 - 2) 放射線災害・医科学研究拠点運営委員会
拠点本部長の諮問に応じ、委員会を平成 28 年 5 月と平成 29 年 3 月の 2 回開催し、事業計画、予算、研究計画、共同研究・共同利用等について審議を行った。
 - 3) 放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査部会
部会を平成 28 年 5 月と平成 29 年 3 月の 2 回開催し、公募要項に沿って共同研究課題を審査した。
 - 4) 放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム部会
平成 29 年 2 月開催の国際シンポジウムに向けて準備等を行った。
 - 5) 放射線災害・医科学研究拠点広報部会
ホームページの開設、ニュースレターの発刊作業を行った。
- (2) 放射線災害・医科学研究拠点主催の事業
 - 1) 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点カンファランス
 - 2) 県民公開大学
 - 3) 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム
- (3) 共同利用・共同研究課題の採択状況・実施状況
 - 1) 応募件数 239 件 うち国際共同研究 14 件
 - 2) 採択件数 239 件 うち国際共同研究 14 件

4 小括

平成 28 年度の活動実績から鑑み、わが国における放射線医科学・放射線生物学研究者の叡智を結集して放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致していると判断できる。

【資料】

- 実施状況報告書編集 1 (1 頁) 放射線災害・医科学研究拠点の体制
- 実施状況報告書編集 2 (2 頁) 研究者以外を対象としたシンポジウム等の実施状況
- 実施状況報告書編集 3 (4 頁) 平成 28 年度における実施計画
- 実施状況報告書編集 4 (5 頁) 平成 28 年度の実施状況
- 実施状況報告書編集 14 (20 頁) 共同利用・共同研究課題の採択状況・実施状況
- 基礎資料 1 (36 頁) 放射線災害・医科学研究拠点概要
- 基礎資料 2 (43 頁) 放射線災害・医科学研究拠点設立準備委員会要項
- 基礎資料 3 (44 頁) 放射線災害・医科学研究拠点の設置、運営等に関する協定書
- 基礎資料 4 (46 頁) 放射線災害・医科学研究拠点設置の調印式
- 基礎資料 5 (47 頁) 放射線災害・医科学研究拠点キックオフ記念事業式次第
- 基礎資料 6 (48 頁) 放射線災害・医科学研究拠点会議開催一覧

基準 1 目的	点検・評価
---------	-------

1 優れた点

- ① 平成 28 年 4 月の放射線災害・医科学研究拠点の設置に向けて，平成 27 年度に設立準備委員会を設置，協定書を締結し，運営体制の構築，共同研究課題の公募等を行い，放射線災害・医科学研究拠点の形成を図ったこと。
- ② 放射線災害医療では，生物学的アプローチのみならず，リスクコミュニケーション，精神医学，社会学など様々な関連分野の研究者の連携が図られていること。
- ③ 広島大学原爆放射線医科学研究所，長崎大学原爆後障害医療研究所と福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの放射線リスクを理解した先端の基礎生物研究者や基礎生物学を理解したフィールド研究者らがトライアングル型ネットワークを構築していること。

2 改善を要する点

- ① 放射線災害・医科学研究領域でトライアングル型ネットワークを構築する場合に，3 拠点が地理的に離れた場所にあるため，より緊密な情報共有を図る必要があること。
- ② 放射線災害・医科学研究拠点の目的を広く一般社会へ発信する必要があること。

基準 1 目的	改善計画
---------	------

- ① 放射線災害・医科学研究拠点の目的をさらに深化させ，放射線災害・医科学研究をさらに世界に発信していくことが重要であることから，これまで以上に情報共有が図られるようテレビ会議等を活用する。
- ② 放射線災害・医科学研究拠点の目的を研究者以外の方にも分かりやすく周知する必要があることから，ニュースレターやホームページを利用して広報の充実を図る。

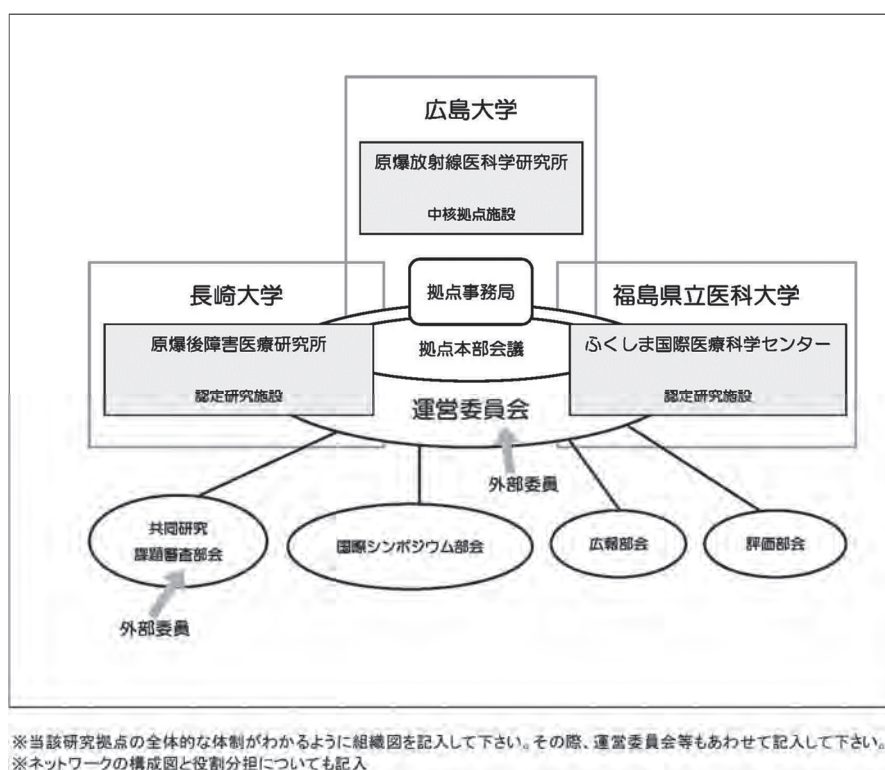
基準2 実施体制

観点2-① 放射線災害・医科学研究拠点における企画・運営・連携体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。

【現状】

1 運営体制等の概要

放射線災害・医科学研究拠点（以下、「研究拠点」という。）の目的を達成するために、共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」運営内規を定め、研究拠点は広島大学原爆放射線医科学研究所、長崎大学原爆後障害医療研究所及び福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターで構成し、拠点本部を広島大学原爆放射線医科学研究所に置いた。



また、研究拠点の目的の達成ために、次のとおり会議等を設置した。

(1) 放射線災害・医科学研究拠点本部会議

1) 構成メンバー

- ① 広島大学原爆放射線医科学研究所長（拠点本部長）
- ② 長崎大学原爆後障害医療研究所長（拠点副本部長）
- ③ 福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター長（拠点副本部長）
- ④ 各研究所・センターから推薦のあった教授1人

2) 審議事項

- ① 研究拠点の基本方針に関する事項
- ② その他研究拠点の運営に関する重要な事項

(2) 放射線災害・医科学研究拠点運営委員会

- 1) 構成メンバー
 - ① 広島大学原爆放射線医科学研究所長（拠点本部長）
 - ② 長崎大学原爆後障害医療研究所長（拠点副本部長）
 - ③ 福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター長（拠点副本部長）
 - ④ 各研究所・センターから推薦のあった教授 1 人
 - ⑤ 研究拠点を構成する大学の職員以外の学識経験者 7 人以上
 - ⑥ その他拠点本部長が必要と認めた者若干人
- 2) 審議事項
 - ① 研究拠点の事業計画に関する事項
 - ② 研究拠点の予算に関する事項
 - ③ 研究拠点の研究計画に関する事項
 - ④ 研究拠点の共同研究及び共同利用に関する事項
 - ⑤ その他研究拠点の運営に関する事項
- (3) 放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査部会
 - 1) 構成メンバー
 - ① 各研究所・センターから推薦のあった教授又は准教授 2 人
 - ② 研究拠点を構成する大学の職員以外の学識経験者 7 人以上
 - ③ その他拠点本部長が必要と認めた者若干人
 - 2) 審議事項
 - ① 共同研究課題の募集に関する事項
 - ② 共同研究課題の選考に関する事項
 - ③ その他共同研究の推進に関する事項
- (4) 放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム部会
 - 1) 構成メンバー
 - ① 各研究所・センターから推薦のあった教授又は准教授 1 人
 - ② その他拠点本部長が必要と認めた者若干人
 - 2) 審議事項
 - ① 国際シンポジウムの計画に関する事項
 - ② 国際シンポジウムの運営に関する事項
 - ③ その他国際シンポジウムに関する事項
- (5) 放射線災害・医科学研究拠点広報部会
 - 1) 構成メンバー
 - ① 各研究所・センターから推薦のあった教授又は准教授 2 人
 - ② その他拠点本部長が必要と認めた者若干人
 - 2) 審議事項
 - ① ホームページに関する事項
 - ② ニュースレター（広報誌）に関する事項
 - ③ その他広報に関する事項
- (6) 放射線災害・医科学研究拠点評価部会
 - 1) 構成メンバー

- ① 広島大学原爆放射線医科学研究所長（拠点本部長）
- ② 長崎大学原爆後障害医療研究所長（拠点副本部長）
- ③ 福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター長（拠点副本部長）
- ④ 各研究所・センターから推薦のあった教授（特任教員を含む）1人
- ⑤ その他拠点本部長が必要と認めた者若干人

2) 審議事項

- ① 自己点検評価に関する事項
- ② 外部評価に関する事項
- ③ その他評価に関する事項

2 小括

放射線災害・医科学研究拠点の目的を達成するための審議機関として、拠点本部会議が設置され、その下に共同研究課題審査部会（委員の過半数は外部委員）、国際シンポジウム部会、広報部会、評価部会が置かれている。

また、拠点本部の諮問機関として運営委員会を置いており、その委員の過半数は外部委員である。

したがって、本拠点における企画・運営・連携体制の構築は適切なものとなっていると判断できる。

【資料】

- 実施状況報告書編集 1（1 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点の体制
- 基礎資料 7（49 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点運営内規
- 基礎資料 8（51 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点本部会議細則
- 基礎資料 9（53 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点運営委員会細則
- 基礎資料 10（55 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査部会細則
- 基礎資料 11（57 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム部会細則
- 基礎資料 12（59 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点広報部会細則
- 基礎資料 13（61 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点評価部会細則
- 基礎資料 14（63 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点運営体制名簿

観点2ー② 放射線災害・医科学研究拠点の研究支援体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。

【現状】

1 研究支援体制の概要

(1) 放射線災害・医科学研究拠点本部会議

第1回拠点本部会議を平成28年4月12日（火）に広島大学東京オフィスで開催し、①共同研究公募採択、②共同研究費、③目標設定、④平成28年度予算等について審議を行い、放射線災害・医科学研究拠点の活動が開始された。

第2回拠点本部会議を平成28年5月30日（月）に長崎大学東京事務所で開催し、①ホームページの充実、②採択通知、③成果報告書、④国際シンポジウム、⑤自己点検・評価等について審議を行い、審議結果に基づき各部会の活動も本格化した。

第3回拠点本部会議を平成28年7月5日（月）にテレビ会議で開催し、①平成29年度概算要求、②国際シンポジウムのフレーム等について審議を行った。

第4回拠点本部会議を平成28年7月25日（月）に長崎大学東京事務所で開催し、①放射線災害・医科学研究拠点間の連携事業（アライアンス）の構成、②若手研究者（他機関研究者を含む）を対象としたセミナーの開催、③復興学、④平成29年度課題公募項目等について審議を行った。

第5回拠点本部会議を平成28年9月7日（水）にテレビ会議で開催し、トライアングルプロジェクト（放射線災害・医科学研究拠点間の連携事業）の実施方法等について審議を行った。

第6回拠点本部会議を平成28年10月24日（月）に長崎大学東京事務所で開催し、①トライアングルプロジェクトの公募、②国際シンポジウムの演者の決定、③ホームページの改修等について審議を行った。

第7回拠点本部会議を平成28年11月15日（火）に長崎大学原爆後障害医療研究所で開催し、トライアングルプロジェクトに係る懸案事項等について審議を行った。

第8回拠点本部会議を平成28年12月7日（水）にテレビ会議で開催し、①トライアングルプロジェクト公募の是正、②国際シンポジウムのポスター発表、③県民公開大学、④平成29年度共同利用・共同研究の公募開始、⑤ニュースレターの編集、⑥報告書作成のための論文把握等について審議を行った。

第9回拠点本部会議を平成28年12月26日（月）にテレビ会議で開催し、トライアングルプロジェクトの選考等について審議を行った。

第10回拠点本部会議を平成29年1月27日（金）にテレビ会議で開催し、①国際シンポジウムの準備状況、②部会の開催状況、③平成29年度予算、④トライアングルプロジェクトの採択等について審議を行った。

第11回拠点本部会議を平成29年2月4日（土）にホテル福島グリーンパレスで開催し、①トライアングルプロジェクトの実施、②平成29年度共同利用・共同研究審査基準、③中間評価に向けた対応等について審議を行った。

第12回拠点本部会議を平成29年2月22日（水）に広島大学広仁会館で開催し、平成28年度実施状況報告書の取りまとめ方法等について審議を行った。

第13回拠点本部会議を平成29年3月21日（火）に広島大学東京オフィスで開催し、①平成29年度実施計画書、②第2回カンファレンスのテーマ等について審議を行った。

(2) 放射線災害・医科学研究拠点運営委員会

第1回運営委員会を平成28年5月30日（月）に長崎大学東京事務所で開催し、報告事項として①本拠点の設置、②本拠点の運営状況、③本拠点に関する規則等、④本拠点に関する委員等、⑤平成28年度の事業計画、⑥目標設定、⑦認定通知留意事項の対応の報告があり、審議事項として①予算、②共同研究公募採択、③熊本地震被災研究者への支援、④共同研究のあり方、⑤国際シンポジウムのあり方、⑥広報のあり方、⑦評価のあり方について審議を行った。

第2回運営委員会を平成29年3月21日（火）に広島大学東京オフィスで開催し、報告事項として①平成28年度拠点運営状況、②平成28共同利用・共同研究の採択状況の報告があり、審議事項として①平成29年度拠点事業計画、②平成29年度拠点予算、③トライアングルプロジェクト、④論文集の発刊、⑤平成29年度共同利用・共同研究の申請、⑥広報等について審議を行った。

(3) 放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査部会

第1回共同研究課題審査部会を平成28年4月26日（火）に広島大学東京オフィスで開催し、平成28年度共同研究課題の審査を行った。

第2回共同研究課題審査部会を平成29年3月3日（金）にAP品川で開催し、平成29年度共同研究課題の審査を行った。

(4) 放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム部会

国際シンポジウム部会を平成28年5月16日（月）に長崎大学東京事務所で開催し、平成28年度の国際シンポジウムのあり方について審議を行った。

(5) 広報部会

第1回広報部会を平成28年5月23日（月）に長崎大学東京事務所で開催し、①ホームページのあり方、②広報誌のあり方について審議を行った。

第2回広報部会を平成28年8月3日（水）にテレビ会議で開催し、①ニュースレター作成手順、②ニュースレター（28年9月号）について審議を行った。

第3回広報部会を平成28年9月12日（月）にテレビ会議で開催し、①ニュースレターの編集、②ニュースレターの編集及びウェブサイトの編集について審議を行った。

第4回広報部会を平成28年10月11日（火）にメール会議にて行い、①ニュースレターの原稿、②ウェブサイトについて審議を行った。

第5回広報部会を平成29年1月16日（月）にテレビ会議で開催し、①ウェブサイトの編集、②ニュースレターの編集について審議を行った。

(6) 評価部会

開催なし。

2 小括

放射線災害・医科学研究拠点の目的を達成するための運営支援体制として、平成28年度に拠点本部会議が13回、その下の共同研究課題審査部会が2回、国際シンポジウム部会が1回、広報部会が5回開催されており、適切な支援体制が構築されていると判断できる。

【資料】

基礎資料6（48頁） 放射線災害・医科学研究拠点会議開催一覧

基準2 実施体制	点検・評価
-----------------	--------------

1 優れた点

- ① 放射線災害・医科学研究拠点の目的を達成するために拠点本部会議を月 1 回程度開催し、早期に共同研究が開始されたこと。
- ② 研究拠点本部会議の諮問機関として運営委員会を置き、その委員の過半数が外部委員で構成され、外部の意見を取り入れて放射線災害・医科学研究拠点の活動が行われていること。

2 改善を要する点

- ① 研究拠点本部会議の下に設置した部会を活用し、研究支援体制の底辺を広げること。
- ② 共同研究者、受入研究者からのアンケートを実施し、要望等に応えるシステムを構築すること。

基準2 実施体制	改善計画
-----------------	-------------

- ① 放射線災害・医科学研究拠点の運営が軌道に乗りつつあるため、研究支援体制の底辺を広げる観点から、各部会での検討を踏まえ、拠点本部会議で決定できるよう運営体制の改善を図る。
- ② 共同研究者、受入研究者からのアンケートを実施し、可能な限り要望等に応える。

基準3 共同研究の申請

観点3-① 放射線災害・医科学研究拠点の目的に沿った共同研究の申請が行われるシステムが構築されているか。

【現状】

1 公募の概要

「平成28年度公募要項」において、放射線災害・医科学研究拠点が先端的かつ融合的な放射線災害・医科学研究の学術基盤と、その成果の国民への還元と国際社会への発信を目的として設置されたこと、また放射線研究及び関連諸科学の共同研究を推進するために、研究課題を公募することが明示され、研究課題種目及び細目、申請資格、研究期間、提出書類のフォーム、提出方法（申請方法）、申請締め切り、採否の方法、共同研究費や成果報告書等についての留意事項が明記されている。

公募方法については、平成28年2月1日の募集開始及び上記の公募要項を放射線災害・医科学研究拠点ホームページで公開するとともに、関係機関に公募要項、申請書、変更届、承諾書及びポスターを郵送し周知した。

2 申請の概要

共同研究を希望する者は、円滑な研究活動が可能となるようあらかじめ放射線災害・医科学研究拠点の研究機関の受入研究者（教授、准教授、講師及び助教）と打ち合わせた上で、①共同利用・共同研究申請書、②所属機関長の承諾書の様式を放射線災害・医科学研究拠点ホームページからダウンロードし、書類を作成して公募申込フォームより申請する。

3 研究課題

公募する研究課題は、次のとおりである。

(1) 福島原発事故対応プロジェクト課題

- ① 低線量・低線量率放射線の影響に関する研究
- ② 内部被ばくの診断・治療法の開発
- ③ 放射線防護剤の開発研究
- ④ 放射線災害におけるリスクコミュニケーションのあり方等に関する研究

(2) 重点プロジェクト課題

- ① ゲノム損傷修復の分子機構に関する研究
- ② 放射線発がん機構とがん治療開発に関する研究
- ③ 放射線災害医療開発の基礎的研究
- ④ 被ばく医療の改善に向けた再生医学的基礎研究
- ⑤ 放射線災害における健康影響と健康リスク評価研究
- ⑥ R I の医療への応用

(3) 自由研究課題

放射線災害・医科学研究の総合的発展を目指し、本拠点の施設・設備や資・試料を利用して、応募者の自由な発意に基づき行われる共同研究

4 小括

上述のとおり，公募要項の内容，周知方法，申請方法及び研究課題の設定を通して，放射線災害・医科学研究拠点の目的に沿った共同研究の申請が行われるシステムが構築されていると判断できる。

ただし，申請時に研究倫理教育の受講等について確認するシステムが構築されていないため，この点については早急に改善していく必要がある。

【資料】

基礎資料 15（66 ページ） 平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点研究課題公募要項

基礎資料 16（75 ページ） 放射線災害・医科学研究拠点ホームページ

観点3ー② 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい共同研究の申請がされているか。

【現状】

1 放射線災害・医科学研究拠点の目的に合致した申請

共同研究を希望する者は、円滑な研究活動が可能となるようあらかじめ放射線災害・医科学研究拠点の研究機関の受入研究者（教授、准教授、講師及び助教）と打ち合わせた上で、①共同利用・共同研究申請書、②所属機関長の承諾書の様式を放射線災害・医科学研究拠点ホームページからダウンロードし、書類を作成して公募申込フォームより申請する。

2 平成 28 年度に申請のあった共同研究課題

平成 28 年度に申請のあった共同研究課題は以下のとおりである。（申請課題は、審査の上、すべて採択された。）

研究課題種目	細目	申請及び採択数
福島原発事故対応プロジェクト課題	①低線量・低線量率放射線の影響に関する研究	34
	②内部被ばくの診断・治療法の開発	2
	③放射線防護剤の開発研究	4
	④放射線災害におけるリスクコミュニケーションのあり方等に関する研究	10
重点プロジェクト課題	①ゲノム損傷修復の分子機構に関する研究	42
	②放射線発がん機構とがん治療開発に関する研究	47
	③放射線災害医療開発の基礎的研究	6
	④被ばく医療の改善に向けた再生医学的基礎研究	9
	⑤放射線災害における健康影響と健康リスク評価研究	21
	⑥R I の医療への応用	10
自由研究課題（放射線災害・医科学研究の総合的發展を目指し、本拠点の施設・設備や資・試料を利用して、応募者の自由な発意に基づき行われる共同研究）		54

2 小括

上述のとおり、事前に受入研究者と打ち合わせた上で共同研究を申請することとしており、放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい共同研究の申請が行われることになる。

上記の申請（採択）状況から、平成 28 年度は、放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現に向けて、先端的かつ融合的な放射線災害・医科学研究の学術基盤研究を確立するための共同研究の申請が行われていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 14 (20 頁) 共同利用・共同研究課題の採択状況・実施状況

実施状況報告書編集 15 (20 頁) 共同利用・共同研究課題の概要

基礎資料 19 (81 頁) 平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点共同研究採択課題一覧

基準3 共同研究の申請	点検・評価
--------------------	--------------

1 優れた点

- ① 円滑な研究活動が可能となるよう、あらかじめ放射線災害・医科学研究拠点の研究機関の受入研究者（教授，准教授，講師及び助教）と打ち合わせた上で，申請書を提出することとしていること。
- ② 申請方法について，拠点ホームページ内に「公募申し込みフォーム」のカテゴリーを設け，このフォーム画面から公募申し込みができるように申請手続き環境を整備していること。

2 改善を要する点

- 申請時に研究倫理教育の受講等について確認するシステムが構築されていないこと。

基準3 共同研究の申請	改善計画
--------------------	-------------

- 申請時に，研究倫理教育の受講等に関する誓約書の提出を求めるようにする。

基準4 共同研究の審査

観点4-① 申請のあった共同研究を審査する体制は、適切なものとなっているか。

【現状】

1 審査の体制

平成28年度申請のあった共同研究課題の審査は、次の体制で行われた。

(1) 共同研究課題審査部会

平成28年4月に開催し、「放射線災害・医科学研究拠点共同利用・共同研究申請書」（以下「申請書」という。）及び「放射線災害・医科学研究拠点申請課題一覧」（以下「申請課題一覧」という。）に基づいて、共同研究として採択する課題（以下「採択課題」という。）を審査・決定した。

また、各委員は、採択課題の中から「平成28年度放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査基準」に基づいて「申請書」及び「申請課題一覧」を個別審査し、共同研究費を配分する採択課題を選定した。

その結果を「放射線災害・医科学研究拠点評価表」（以下「評価表」という。）に記載し、拠点本部事務局に提出した。

共同研究費を配分する採択課題数及び単価は、「放射線災害・医科学研究拠点」設立準備委員会が決定したとおり。

A 評価…（配分単価 100 万円）2 件

B 評価…（配分単価 50 万円）23 件

C 評価…（配分単価 8 万円）153 件

D 評価…配分なし

(2) 拠点本部事務局

共同研究課題審査部会の各委員から提出のあった「評価表」を取りまとめ、「放射線災害・医科学研究拠点評価一覧表」（以下「評価一覧表」という。）を作成し、共同研究課題審査部会に提出した資料とともに、運営委員会へ提出した。

「評価一覧表」は、A 評価 10 点、B 評価 5 点、C 評価 2 点として採択課題ごとの合計点の高い順に作成した。

(3) 運営委員会

平成28年5月に開催し、採択課題の「申請書」及び「評価一覧表」に基づき、採択課題の共同研究費を審査・決定し、「放射線災害・医科学研究拠点共同研究採択一覧」（以下「採択一覧」という。）として取りまとめた。

(4) 拠点本部会議

「採択一覧」を確認し、拠点本部長名で採択通知書「放射線災害・医科学研究拠点共同利用・共同研究拠点について（通知）」を作成し、共同研究者（代表）及び受入研究者（代表）に通知した。

(5) 放射線災害・医科学研究拠点ホームページへ掲載

拠点本部事務局は、拠点本部会議が確認した「採択一覧」から共同研究費の情報を除き、

放射線災害・医科学研究拠点ホームページへ掲載した。

2 小括

上述のとおり，平成 28 年度の放射線災害・医科学研究拠点の共同研究課題審査は，まず共同研究課題審査部会によって審査・採択された後，共同研究費を配分する採択課題が運営委員会で審査・決定され，拠点本部会議で採択一覧を確認の上，共同研究者（代表）及び受入研究者（代表）に通知された。

したがって，公正かつ充実した審査体制で行われたと判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 1 (1 頁)	放射線災害・医科学研究拠点の体制
基礎資料 8 (51 頁)	放射線災害・医科学研究拠点本部会議細則
基礎資料 9 (53 頁)	放射線災害・医科学研究拠点運営委員会細則
基礎資料 10 (55 頁)	放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査部会細則
基礎資料 14 (63 頁)	放射線災害・医科学研究拠点運営体制名簿
基礎資料 15 (66 頁)	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点研究課題公募要項
基礎資料 17 (76 頁)	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査実施要項
基礎資料 18 (79 頁)	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査基準
基礎資料 19 (81 頁)	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点採択課題一覧

観点4ー② 申請のあった共同研究は、適切な審査が行われているか。

【現状】

1 審査の概要

申請のあった共同研究は、「共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」運営内規」第8条第1項の規定に基づき設置された「共同研究課題審査部会」によって審査され、採択課題が決定された。

また、共同研究費を配分する採択課題の選定に際しては、共同研究課題審査部会の各委員が、採択課題の中から「平成28年度「放射線災害・医科学研究拠点」共同研究課題審査基準」に基づいて「申請書」及び「申請課題一覧」を個別審査し、明瞭な点数化による評価が行われた。

さらに、点数化された評価は「評価一覧表」にとりまとめられた後、運営委員会に提出され、採択課題の「申請書」及び「評価一覧表」に基づき、採択課題の共同研究費が審査・決定された。

2 審査基準

平成28年度の共同研究課題審査部会各委員が実施する申請ごとの個別評価は、次の基準により行われた。

- (1) 申請者が選択した研究課題種目及び細目は、公募課題の趣旨と合致しているか。（共同研究を行うにふさわしいか。）
ただし、共同研究課題審査部会が研究課題種目及び細目を変更した場合は、変更後のものにより判断する。
- (2) 申請課題は、本拠点の目的である「福島第一原発事故が要請する学術基盤の確立」に貢献するものであるか。
- (3) 申請課題は、各拠点が取り組む課題に貢献するものであるか。
- (4) 申請課題は、若手研究者の育成に貢献するものであるか。

3 小括

以上のように、申請のあった共同研究は、放射線災害・医科学研究拠点運営内規に定められた共同研究課題審査部会によって審査・採択され、さらに、明瞭に策定された審査基準に則った個別審査を経て、共同研究費を配分する採択課題が運営委員会で審査・決定されている。なお、今後はより適切な審査を行うために、「放射線災害・医科学研究拠点」共同研究課題審査基準」の再検討が必要である。

【資料】

- 実施状況報告書編集1（1頁） 放射線災害・医科学研究拠点の体制
- 基礎資料7（49頁） 放射線災害・医科学研究拠点運営内規
- 基礎資料9（53頁） 放射線災害・医科学研究拠点運営委員会細則
- 基礎資料10（55頁） 放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査部会細則

基礎資料 14 (63 ページ)	放射線災害・医科学研究拠点運営体制名簿
基礎資料 15 (66 ページ)	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点研究課題公募要項
基礎資料 17 (76 ページ)	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査実施要項
基礎資料 18 (79 ページ)	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点共同研究課題審査基準

基準4 共同研究の審査	点検・評価
--------------------	--------------

1 優れた点

- 共同研究課題審査実施要項及び共同研究課題審査基準に基づき、外部の有識者を含めた共同研究審査部会及び運営委員会で公正な審査が行われていること。

2 改善を要する点

- ① 共同研究費の配分が3段階で、単価の差が大きかった（100万円、50万円、8万円）ため、より充実した支援とするための方策として、採択課題に対する配分単価及び配分件数を見直すこと。
- ② より適切な審査を行うために、「放射線災害・医科学研究拠点」共同研究課題審査基準」の再検討を行うこと。

基準4 共同研究の審査	改善計画
--------------------	-------------

- ① 平成29年度の審査に向けて、採択課題に対する配分単価及び配分件数を見直す。
- ② 平成29年度の審査に向けて、「放射線災害・医科学研究拠点」共同研究課題審査基準」の再検討を行う。

基準5 支援体制

観点5-① 採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われているか。

【現状】

1 参加する研究者への支援の状況

参加する研究者への支援として、以下のものが挙げられる。

- (1) 旅費
県外から来所する共同研究者に対し旅費を支援した。
- (2) 研究スペースの提供
「観点5-③【現状】1. 利便性向上等の環境整備の状況」で詳述
- (3) 情報提供
 - 1) ホームページの充実
ホームページを充実させ、提供できる施設やサービスが容易に理解できるよう工夫した。
 - 2) ニュースレターの発行
ニュースレターを年2回発行し、関係機関・関連学会等に送付するとともに、ホームページに掲載した。
 - 3) 成果報告書の発刊
採択された研究課題の研究成果について年度末に各研究代表者から報告書を提出させ、成果報告書として刊行し、関係機関・関連学会等へ送付するとともに、ホームページに掲載する予定である。
 - 4) 国際シンポジウムの開催
得られた共同利用・共同研究成果を中心とする国際シンポジウムを開催した。
- (4) 熊本地震の支援
平成28年4月に発生した熊本地震による緊急の共同利用研究として、研究の遂行に支障をきたした研究者（大学院生を含む）に、放射線災害・医科学研究拠点（広島大学、長崎大学、福島県立医科大学）にて研究の場を提供した（往復の旅費、滞在費等は放射線災害・医科学研究拠点側で負担）。

2 研究者の支援のための特色ある取り組み

研究者の支援のための特色ある取り組みとして、以下のものが挙げられる。

- (1) 広島大学
 - 1) サポートチームを組織
低線量率（精密）放射線照射や遺伝子改変マウス作製において、教員と熟練した技術職員を配置したサポートチームを組織し、共同研究者のために専門的かつ親身な支援を行った。
 - 2) 専門職員の配置
上記のサポートの目的のために、専任教員（助教2名）と技術職員3名を配置した。
- (2) 長崎大学

- 1) 共同研究室，執務室の提供
研究者には，研究所内の無線 LAN を提供すると共に，共同研究室，執務室を提供した。
 - 2) 宿泊設備の優先的提供
キャンパス内に宿泊設備を有し，放射線災害・医科学研究拠点利用者に対しては優先的に提供した。
 - 3) ゲストハウスの竣工（予定）
学外からの利用者の増加に対応する為，平成 29 年度中に新たにゲストハウスが竣工予定である。
- (3) 福島県立医科大学
放射線災害・医科学研究拠点に所属する研究者に対し，医療-産業トランスレーショナルリサーチセンターのセンター長から医療と産業との連携に関する事例の説明を行い，知識を共有した。

3 全学的な支援の状況（人員，予算を含む）

全学的な支援の状況は，以下のとおりである。

- (1) 広島大学
 - 1) 学長裁量経費の支援
学長裁量経費により 780 万円の支援を受け，放射線先端医学実験施設の環境整備を行った。
 - 2) 学内研究拠点との連携
平成 26 年度に設置した学内研究拠点「緊急被ばく医療に即応できる再生医療拠点」との連携を行った。
 - 3) 技術センターからの支援
技術センターより技術職員 7 名を配置し，共同研究者に対する技術支援を行った。
- (2) 長崎大学
直接の予算措置によって以下の支援を受けている。
 - 1) 人員の雇用
外国人教授 1 名，特任教授 1 名，特任准教授 1 名を雇用した。
 - 2) 放射線災害・医科学研究拠点の維持と整備（平成 28 年度から 33 年度の間：30,000 千円）
放射線災害・医科学研究拠点で活動する教員の雇用
 - ① ベラルーシ（ミンスク）拠点の維持とそこに勤務する教員（助教）の配置
 - ② 福島県川内村拠点の維持とそこに勤務する教員（助教）の配置
 - ③ ウクライナジトミール州（コロステン）にプロジェクト拠点を設置
- (3) 福島県立医科大学
 - 1) 人員の雇用
国際連携の推進のために，リエゾンオフィサー 2 名（1 名は外国人）を雇用した。
 - 2) IAEA 等経験者の採用（予定）
平成 29 年 4 月から UNHCR，UNOCD，IAEA での活動経験を持つ社会科学・政策科学の Yuliya Lyamzine 博士を採用予定とした。

4 小括

採択された共同研究については、旅費、研究スペースの提供等の支援を行っているとともに、学長裁量経費での支援等の全学的な支援を受けて運営されていると判断できる。

【資料】

- | | |
|---------------------|---|
| 実施状況報告書編集 21 (28 頁) | 共同利用・共同研究に参加する研究者への支援の状況
(東日本大震災で被災した研究者に対する支援を含む) |
| 実施状況報告書編集 22 (29 頁) | 参加する研究者の利便性向上等の環境整備の状況 |
| 実施状況報告書編集 23 (30 頁) | 参加する研究者の支援のための特色ある取組 |
| 実施状況報告書編集 24 (31 頁) | 拠点活動に対する全学的な支援の状況 (人員、予算を含む) |

観点5-② 共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めているか。

【現状】**1 申請時の観点から**

放射線災害・医科学研究拠点の共同研究は、「基準3 共同研究の申請」の観点3-①で述べたように、共同研究を希望する者は、円滑な研究活動が可能となるようあらかじめネットワーク型共同利用・共同研究 拠点の研究機関の受入研究者（教授、准教授、講師及び助教）と打ち合わせた上で、①共同利用・共同研究申請書、②所属機関長の承諾書の様式を放射線災害・医科学研究拠点ホームページからダウンロードし、書類を作成して公募申込フォームより申請することになっていることから、円滑に共同研究が開始される。

2 共同研究時の観点から

共同研究時の支援は、「基準5 支援体制」の観点5-①で述べたように、適切な人的援助や財政援助が行われているとともに、後述の観点5-③で述べるように、放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されていることから、共同研究は円滑に進められている。

また、得られた共同利用・共同 研究成果を中心とする国際シンポジウムを成29年2月に広島大学で開催した。

3 共同研究終了時の観点から

「基準5 支援体制」の観点5-①で述べたように、共同研究終了後は成果報告書を提出することが原則義務づけられており、その成果報告書を取りまとめた結果、共同研究が円滑に進められたことが推察できる。

4 小括

上述した「1 申請時の観点から」、「2 共同研究時の観点から」及び「3 共同研究終了時の観点から」のとおり、共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 21 (28 頁)	共同利用・共同研究に参加する研究者への支援の状況（東日本大震災で被災した研究者に対する支援を含む）
実施状況報告書編集 22 (29 頁)	参加する研究者の利便性向上等の環境整備の状況
実施状況報告書編集 23 (30 頁)	参加する研究者の支援のための特色ある取組
実施状況報告書編集 24 (31 頁)	拠点活動に対する全学的な支援の状況（人員、予算を含む）

観点5－③ 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されているか。

【現状】

1 利便性向上等の環境整備の状況

利便性向上等の環境整備として、以下のものが挙げられる。

(1) 広島大学

1) 研究スペースの整備

すべて学内 LAN 使用可能な、来所者用研究室(26 m²)を1室、来所者用共同研究室を2室(41 m²)整備しているほか、ラウンジ(打ち合わせ及び休憩用 41 m²)を2室、全学共用スペースに整備した。

平成 28 年に来所者用研究室 1 室を新たに整備した。

2) 放射線先端医学実験施設の提供

共同研究を推進するための共通施設として、放射線照射実験室(ガンマ棟など(392 m²)), 放射線動物実験棟(特殊飼育室・実験室を含む(726 m²)), 中央機器室(35 m²を6室、41 m²を4室)を提供した。

また、専任の教員や技術職員が技術サポートを行った。

3) 被ばく資料調査解析部の提供

来所者用の情報解析室(41 m²と 19 m²), 被ばく資料解析室(100 m²)を提供した。

(2) 長崎大学

1) 研究スペースの提供

研究所内の共同研究室、執務室を提供するとともに、無線 LAN が使用可能である。

2) 先端技術支援

共同利用の生体材料・データベース・機器にはそれぞれの専門の教員あるいは技術職員を配置しサポートを行った。

3) 情報提供

関連領域の研修会などを定期的に開催し、情報収集の機会を作った。

(3) 福島県立医科大学

1) 専用会議室の整備

先端臨床研究センターには研究者が利用可能な専用の会議室を2室整備した。

2) 国際会議室の整備

海外専門家を交えた国際会議が円滑に行えるよう、ふくしま国際医療科学センターみらい棟7階に、同時通訳設備を有する専用の国際会議室を整備した。

3) 専用図書室の設置

国際会議室に隣接して、ジャーナルや書籍を24時間閲覧可能な専用図書室を設けた。

4) 連絡調整

Web 会議システムを導入し、学外の研究者との打ち合わせが随時できるよう、環境整備を行った。

2 施設・設備の概要

(1) 広島大学

放射線先端医学実験施設	設置場所	システム名称	構成機器等
	放射線実験系	ガンマセル照射装置	
		低線量率ガンマ線照射装置	
	動物実験系	トランスジェニックマウス	
		ノックアウトマウス	
		一般飼育室	
		特殊飼育室	
	遺伝子実験系	次世代シーケンサーシステム	(32) 次世代シーケンサーシステム
			(31-2) マイクロチップ自動電気泳動システム
		細胞情報解析システム	(2) 共焦点レーザーキャノン顕微鏡・三次元タイムラプス画像構築取込システム
			(35-1) イメージングサイトメーター
			(35-2) ハイコンテンツイメージングシステム
			(27) 蛍光顕微鏡撮影システム
		生細胞イメージングシステム	(42) インキュベータ式タイムラプス蛍光顕微鏡
			(43) インキュベータ式タイムラプス顕微鏡
		染色体解析システム	(40) 染色体解析システム
		単一細胞解析システム	(1-2) フローサイトメーター
			(1-3) フローサイトメーター
			(1-4) セルソーター
			(41) シングル・デジタルmRNA定量システム
		組織標本作製システム	(33) 組織標本作製システム
			(13-2) レーザーマイクロダイセクションシステム
その他（ ）			
調査・被ばく解析資料	原爆被爆者データベース	被爆者の年齢、性別、住所、被爆状況等のデータベース	
	所蔵文献資料	原爆被爆関連図書	
		米国陸軍病理学研究所よりの返還資料	
研究材料		ヒト放射線感受性細胞	
		その他（ ）	

(2) 長崎大学

設置場所		システム名称	構成機器等
実験機器	放射線実験系	X線照射装置	
		精密型ホールボディカウンタ	
		ゲルマニウム半導体放射線検出器	
		ガンマ線照射装置	
		その他 ()	
	動物実験系	小動物実験用PET/SPECT/CT	
		その他 ()	
	遺伝子実験系	次世代シーケンサーゲノム解析システム	HiSeq2500 system
			MiSeq system
		その他 ()	
被ばく資料	原爆被災資料	被爆者固形がんデータベース	
		原爆被災資料データベース	
	原爆被爆者データベース	チェルノブイリ・ホールボディカウンタ・データベース	
		その他 ()	
フィールド	長崎大学・ペラルーシ拠点	長崎大学・川内村復興推進拠点	
		その他 ()	

(3) 福島県立医科大学

設置場所	システム名称	構成機器等
放射線医学県民健康管理センター	健康調査システム	
	イメージングフローサイトメトリー	ImageStream .A N.X Mark II Imaging Flow Cytometer
	セルソーター	S3e セルソーター
先端臨床研究センター (http://www.fmu.ac.jp/home/academic/research/index)	PET/MRI	(SIEMENS社 Biograph mMR)
	PET/CT	(SIEMENS社 Biograph mCT)
	小動物実験用PET/SPECT/CT	(SIEMENS社 Inveon)
ふくしま医療－産業リエゾン支援拠点 施設 (http://www.fmu.ac.jp/univ/sangaku/liaison.html#kiki)	小動物用3DマイクロX線CT	
	小動物用MRI	
	動物用化学発光測定システム	
	透過型電子顕微鏡解析システム	
	生体超高分解能顕微鏡	
	レーザーマイクロダイセクションシステム	
	質量分析解析装置	
	蛍光マイクロビーズアレイシステム	
	その他 ()	

3 小括

上述した「1 利便性向上等の環境整備の状況」及び「2 施設・設備の概要」のとおり，放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されている。

【資料】

実施状況報告書編集 21 (28 頁)	共同利用・共同研究に参加する研究者への支援の状況 (東日本大震災で被災した研究者に対する支援を含む)
実施状況報告書編集 22 (29 頁)	参加する研究者の利便性向上等の環境整備の状況
実施状況報告書編集 23 (30 頁)	参加する研究者の支援のための特色ある取組
実施状況報告書編集 24 (31 頁)	拠点活動に対する全学的な支援の状況 (人員，予算を含む)

基準5 支援体制	点検・評価
-----------------	--------------

1 優れた点

- ① 採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われていること。
- ② 共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めていること。
- ③ 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されていること。

2 改善を要する点

- 適切な人的援助や財政援助，共同研究の円滑な実施，施設・設備の整備について，共同研究者の立場から，受入研究者の立場からアンケート調査を実施することにより，よりよい支援体制が構築される。

基準5 支援体制	改善計画
-----------------	-------------

- 共同研究者の立場から，受入研究者の立場からアンケートを実施する。

基準6 共同研究の成果

観点6-① 採択された共同研究の成果は、放射線災害・医科学研究拠点に反映されているか。

【現状】

1 共同研究の特筆すべき研究成果

放射線災害・医科学研究拠点の共同研究による特筆すべき研究成果としては、以下のものが挙げられる。

- (1) ALSの原因遺伝子産物であるオプチニューリンが、直鎖状ユビキチン鎖に選択的に結合し、NF- κ Bや細胞死を抑制していることを見出した。オプチニューリン変異を持つALS患者の運動ニューロンでは、活性化NF- κ Bが蓄積して神経細胞死が誘導されていた。本研究により、直鎖状ユビキチン鎖生成を介する慢性的な神経炎症の亢進が神経細胞死を引き起こすメカニズムの一端が明らかになった。

【発表論文】 Nakazawa S, Oikawa D, Ishii R, Ayaki T, Takahashi H, Takeda H, Ishitani R, Kamei K, Takeyoshi I, Kawakami H, Iwai K, Hatada I, Sawasaki T, Ito H, Nureki O, Tokunaga F. Linear ubiquitination is involved in the pathogenesis of optineurin-associated amyotrophic lateral sclerosis. Nature Communications 2016;7:12547. doi: 10.1038/ncomms12547

- (2) 福島県川内村における復興推進モデルの形成を目的として、平成25年に長崎大学と川内村との連携協定を締結し、村内に川内村復興推進拠点を設置している。専任の保健師（教員）が常駐して、放射性物質の測定等を通じた住民の被ばく線量の評価、測定結果をもとにした住民とのリスクコミュニケーション推進、住民の健康増進に向けた取組等を行っている。加えて平成28年9月には福島県富岡町にも復興推進拠点を設置し、平成29年4月から始まる帰還の支援を実施している。

【発表論文】 Takamura N, Orita M, Yamashita S, Chhem R. After Fukushima: Collaboration model. Science. 352(6286):666, 2016.

- (3) 福島県立医科大学との共同研究で、福島県における小児・若年者の甲状腺癌手術症例における遺伝子変異プロファイルの検討を継続して推進中である。最初の68例についての報告は以下論文のとおりで、ほぼ成人の散発性癌と同様のパターンを示し、チェルノブイリ原発事故後の放射線誘発小児甲状腺癌のそれとは大きく異なっていた。その後、さらに80例の解析を施行中であり、これについても下記の論文との大きな違いは認められていない。

【発表論文】 Mitsutake N, Fukushima T, Matsuse M, Rogounovitch T, Saenko V, Uchino S, Ito M, Suzuki K, Suzuki S, Yamashita S. BRAF(V600E) mutation is highly prevalent in thyroid carcinomas in the young population in Fukushima: a different oncogenic profile from Chernobyl. Sci Rep. ;5:16976, 2015.

- (4) 福島県民の放射線への不安を払拭することを目的とし、医療者と避難住民を繋ぐための「よろず健康相談」や住民との対話を維持するためのセミナーを数多く開催している。これにより、放射線リスクに関する一方的な知識伝達に陥りがちなコミュニケーションを、住民の多様なニーズに応じた双方向の生きた対話に変革させることができた。今後も帰還住民の

ニーズに応じたサポートを継続していく予定である。

【発表論文】 Makoto Miyazaki, Michio Murakami, Koichi Tanigawa. After Fukushima: Creating dialogue. Science. 352(6286):666, 2016.

- (5) 3 拠点の研究者に加えて、IAEA, ICRP, UNSCEAR など海外機関の研究者が共同で執筆し、福島県民健康調査に基づいた科学論文や福島原発事故の様々な健康影響及びリスクコミュニケーションに関する論文を取りまとめた 10 編のレビューと 9 編の原著論文を掲載した特集「Fukushima Daiichi Nuclear Plant Accident: Health Consequences, Lessons Learnt and Future Directions」が Asia Pacific Journal of Public Health の特別号として発刊された。

2 共同研究活動が発展したプロジェクト等

放射線災害・医科学研究拠点の共同研究活動が発展したプロジェクトとして、以下のものが挙げられる。

- (1) 博士課程教育リーディングプログラム「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」(平成 24～30 年度)《文部科学省(大学改革推進等補助金)》

広島大学では、原医研が中心となって博士課程教育リーディングプログラム「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」を、平成 24 年度より開始した。

本プログラムは、放射線災害に適正に対応し、明確な理念の下で復興を主導できる判断力と行動力を有するグローバルリーダーの育成を行う。

放射線災害コース、放射能環境保全コース、放射能社会復興コースの 3 コースを通じて、放射線生物学に関する教育・研究指導は原医研が行うほか、福島県でのフィールドワークは放射線医学総合研究所や福島県立医科大学と連携して行う。

本共同利用・共同研究拠点によって培われたプラットフォームと有機的に結合して、放射線災害復興の専門家を養成する。

- (2) 共同大学院「災害・被ばく医療科学共同専攻(修士課程)」(平成 28 年度～)《運営費交付金》

長崎大学・福島県立医科大学では、特に放射線災害時において、通常の救急医療・救命活動に加え、放射線被ばくの形態、放射性物質の同定、被ばく線量の推定などについて、各専門家と連携しながら適切な判断と対応ができる人材、さらには除染、放射線防護、被ばくによる健康影響等に関する住民への説明や心のケアにも対応できる人材を育成すべく、「災害・被ばく医療科学共同専攻(修士課程)」を立ち上げた。

本共同利用・共同研究拠点の連携とプラットフォームを活かして医科学コースと保健看護コースの 2 コースでこれらの人材を養成する。

- (3) 「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」(平成 27 年度～)《原子力規制委員会、原子力規制庁》

平成 27 年 8 月に原子力規制委員会は、従来の三次被ばく医療機関に代わり、「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」を新たに設置した。

公募による募集の結果、広島大学と長崎大学、福島県立医科大学は、いずれも施設要件に適合することから、2 支援センターに指定された。

高度被ばく医療支援センターでは、内部被ばく患者や重度汚染患者などに対する診療の実施や線量評価、放射線防護を含めた医療支援を行い、原子力災害医療・総合支援センターで

は、原子力災害医療派遣チームの派遣調整や地域のネットワーク構築支援を行う。

各機関ごとに担当エリアを設けられており、3 大学は、原子力災害医療体制においても緊密なネットワーク構築を進めていく予定である。

(4) Development of Science, Technology and Society (STS) Curriculum in medical Curriculum (2016-2018) 《IAEA》

合計 8 回の専門家会議を開催し、科学・技術・社会論を取り入れ、福島県立医科大学の医学生教育に焦点を当て、住民とのリスクコミュニケーション、放射線不安による精神影響、そして放射線災害時の意思決定など幅広いトピックをカバーするモジュールから構成される教育プログラムを作成した。

(5) OPERRA (Open Project for European Radiation Research Area) -SHAMISEN プロジェクト (Nuclear Emergency Situations - Improvement of Medical And Health Surveillance) (2016-2018) 《European Commission》

放射線事故後の対応ガイドライン及び放射線線量スクリーニング、避難、健康調査そして過去の放射線緊急の経験に関するクリティカルレビューと現在放射線事象や事故により影響を受けている人々の生活及び社会環境に関するレビューに基づいて、将来の放射線緊急により影響を受ける人々のための事前準備、スクリーニング、調査そして医学的フォローアップに関する勧告を作成することを目的とした国際的研究プロジェクトである。

我が国では 3 拠点を中心となり研究推進を行った。

3 共同研究による成果として発表された論文

放射線災害・医科学研究拠点の共同研究による成果として発表された論文の総数は、以下のとおりである。

区分	平成28年度		うち国際学術誌掲載論文数		備考
化学	0	(0)	0	(0)	
材料科学	0	(0)	0	(0)	
物理学	0	(0)	0	(0)	
計算機&数学	1	(1)	1	(1)	
工学	0	(0)	0	(0)	
環境&地球科学	13	(5)	10	(5)	
臨床医学	207	(62)	161	(44)	
基礎生命科学	151	(70)	129	(53)	
人文社会系	17	(8)	10	(2)	
合計	389	(146)	311	(105)	

※右側の（ ）内は、放射線災害・医科学研究拠点の構成機関に所属する者（大学院生を含む）が、特に重要な役割・高い貢献（ファーストオーサー、コレスポンディングオーサー、ラストオーサー等）を果たしている論文（内数）

これらの論文の中には、Nature (IF=40.1), Science (IF=37.3) など高いインパクトファク

ターを持つ雑誌に掲載されたものも含まれている。

4 小括

上述のとおり，①「共同研究の特筆すべき研究成果」，②「共同研究活動が発展したプロジェクト等」及び③「共同研究による成果として発表された論文」が多数存在しており，採択された共同研究の成果が，放射線災害・医科学研究拠点に反映されていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 7 (8 頁)	ネットワークの連携等による共同利用・共同研究の特筆すべき研究成果（特許を含む）
実施状況報告書編集 10 (12 頁)	共同利用・共同研究活動が発展したプロジェクト等
実施状況報告書編集 11 (14 頁)	共同利用・共同研究による成果として発表された論文数
実施状況報告書編集 12 (17 頁)	高いインパクトファクターを持つ雑誌等に掲載された場合，その雑誌名，掲載論文数

観点6－② 優れた共同研究の成果を把握し、適切に社会に還元しているか。

【現状】

1 共同研究の成果の社会への発信

平成 28 年度、放射線災害・医科学研究拠点共同研究の成果を以下のような方法で把握し、社会に向けて発信した。

(1) 採択された共同研究の成果

研究期間終了時に研究内容・研究成果・今後の展望等及び発表論文を記載した「成果報告書」が共同研究代表者から提出された。

なお、提出された成果報告書は、放射線災害・医科学研究拠点本部事務局によって取りまとめられ、平成 29 年度に冊子体の成果報告集として発行される予定である。

また、放射線災害・医科学研究拠点ホームページにおいても、平成 29 年度に公開予定である。

(2) 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点カンファレンスで発表された研究成果

カンファレンス終了後、当日の発表者から発表内容が報告書の形にまとめられ、担当大学（長崎大学）の担当者に提出された。

提出された各報告書は、「第 1 回放射線災害・医科学研究拠点カンファレンス 抄録集」として冊子体に編集・発行され、関係機関に送付された。

また、放射線災害・医科学研究拠点ホームページにも概要が掲載された。

(3) 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムで発表された研究成果

当日の講演内容は、Journal of Radiation Research 誌の特別号として平成 30 年 3 月に発刊予定である。また、放射線災害・医科学研究拠点ホームページにも概要が掲載された。

2 小括

平成 28 年度は、上述のとおり共同研究の成果を把握し、社会に向けて発信した。

しかし、ホームページ及びニュースレターを通じての研究成果の発信は不十分であり、またその内容も、研究者向けあるいは学術機関向けとなっており、広く社会一般へ向けて発信しているとは言えない状況であり、この点については今後改善の必要がある。

【資料】

実施状況報告書編集 6（7 頁） 留意事項及び評価結果への対応状況

基礎資料 15（66 頁） 平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点研究課題公募要項

基礎資料 23（99 頁） 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点カンファレンス

基礎資料 25（104 頁） 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム

基準6 共同研究の成果	点検・評価
--------------------	--------------

1 優れた点

- ① 共同研究による成果として発表された論文が、389 編（うち、国際学術雑誌掲載論文が 311 編）あり、高いインパクトファクターを持つ雑誌にも掲載されていること。
- ② 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムで発表された講演内容が、Journal of Radiation Research 誌の特別号として平成 30 年 3 月に発刊予定であること。

2 改善を要する点

- 研究成果を発信するための媒体であるホームページやニュースレターの内容が、研究者向けあるいは学術機関向けとなっており、広く一般社会への発信が行われていないこと。

基準6 共同研究の成果	改善計画
--------------------	-------------

- 広報部会を中心に、ホームページやニュースレターについて一般向けの内容を充実させることを検討する。

基準7 特色ある取り組み

観点7ー① 広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学の強み、特色を生かした連携事業が行われているか。

【現状】

1 放射線災害・医科学研究拠点の連携事業

平成28年度は、以下の連携事業が行われた。

(1) シンポジウムの開催

拠点事業として、3つのシンポジウムを行った。

- 1) 第1回放射線災害・医科学研究拠点カンファランス（平成28年6月4日、長崎大学）
各講座の特色ある研究内容が紹介され、今後の連携研究の礎となる研究会となった。

- 2) 県民公開大学（平成29年2月4日、福島グリーンパレス）

「復興学－東日本大震災・福島原発事故から未来に向けて－」と題して開催された本公開講座は、「復興学」を創生するための貴重な一歩となり、3大学の連携強化に繋がる良い機会となった。

- 3) 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム（平成29年2月21-22日、広島大学）

「放射線災害復興を支える科学的基盤」をテーマに開催された本シンポジウムは、3大学による連携研究の成果を国内外に発信することを目的としており、国内外の講演者13名による招待講演があり、のべ312名の参加者を迎えて、活発な意見交換が行われた。

(2) トライアングルプロジェクトの設定

放射線災害・医科学研究拠点としての機能を十分に果たしていくため、3研究施設による放射線災害・医科学研究プロジェクトを発展的に統合して、新たに「トライアングルプロジェクト」を設定した。

また、3つのテーマ①「低線量放射線被ばくと健康リスク」、②「放射線障害医療」及び

- ③「放射線災害の社会影響と放射線防護」で公募を開始し、平成29年度開始のプロジェクト研究課題25件を採択した。

2 連携の相乗効果

連携の相乗効果としては、これまで3大学で共同して展開してきたIAEAとの事業である医学教育における「Science, Technology and Society perspectives on nuclear science, radiation and human health」の導入へ向けた展開が加速化された。

また、ECの資金で行われているOPERRA（欧州放射線研究地域のためのオープンプロジェクト：Open Project for European Radiation Research Area）の一環であるSHAMISENプロジェクト（Nuclear Emergency Situations - Improvement of Medical And Health Surveillance）に3拠点が参画し、欧州や米国の研究者とともに合計6回の国際会議がバルセロナ、福島、ミュンヘン、オスロ、パリで開催された。このプロジェクトではチェルノブイリ事故や福島原発事故の経験の科学的レビューに基づいた提言策定作業が行われたが、これらの活動は3拠点ネットワークの連携強化及び事業推進に相乗的な効果を与え、本事業の国際連携強化へ向けて大

きく貢献した。

3 独創的・先端的な学術研究を推進する特色ある共同研究活動

放射線災害・医科学研究拠点の特色ある共同研究活動として、以下のものが挙げられる。

(1) 低線量放射線の人体影響

福島原発事故を契機に、低線量・低線量率放射線被ばく（以下、単に低線量放射線と表記）が発がんをきたすかどうか、大きな社会的関心事となっている。

しかし、低線量放射線では、高線量放射線と比較してその生物学的影響が小さく、解析が困難である。

広島大学では、「低線量放射線生物影響と健康リスクに関する戦略的研究プロジェクト」（平成 26～27 年度）を実施して、先端機器を整備するとともに、FISH 法を用いた高感度染色体解析法や、次世代シーケンサを用いた微小ゲノム損傷解析技術、ハイスループット画像解析装置を用いた網羅的な細胞解析技術などの低線量放射線の高感度検出系を開発してきた。

ネットワーク共同利用・共同研究拠点では、トライアングルプロジェクトの主要課題の 1 つとして、低線量放射線研究に 3 大学で取り組んでいく予定である。

(2) 遺伝子改変マウスモデル

放射線関連遺伝子の遺伝子改変マウスの作製と解析を、一貫して行うサービスを提供している。

広島大学のスタッフが作製したケース、解析まで行うケースなど共同研究の形態はさまざまであるが、放射線影響学研究領域の発展に大きく貢献している。

(3) 福島県内復興支援拠点

福島県川内村における復興推進モデルの形成を目的として、平成 25 年に長崎大学と川内村との連携協定を締結し、村内に川内村復興推進拠点を設置している。

専任の保健師（教員）が常駐して、放射性物質の測定等を通じた住民の被ばく線量の評価、測定結果をもとにした住民とのリスクコミュニケーション推進、住民の健康増進に向けた取組等を行っている。

加えて平成 29 年 4 月から帰還が進む富岡町にも復興推進拠点を設置し、支援を実施している。

(4) 福島県若年甲状腺がん研究

甲状腺乳頭癌において予後と関連する因子を検索した。その結果、ゲノム変異である TERT プロモーター変異の存在及び細胞増殖の指標の一つである Ki-67 labeling index が患者予後を正確に予測できることを見出した。

これを利用することで、腫瘍の悪性度を判定して予後を予測することが可能となるため、治療法選択の一助となる可能性がある。

(5) 福島原発事故後の外部被ばく線量と心的影響

放射線災害後の放射線を含む包括的な健康リスク要因変化の評価研究を実施した。

福島原発事故後の外部被ばく線量については住民の行動様式、空間線量率から推測した。

その結果、事故後の被ばく線量は極めて低いことが明らかとなったが、同時に行った健康診査、メンタル状況に関する調査では避難に伴う健康指標の悪化や精神ストレス、うつ傾向

の増加が認められた。

こうした健康調査結果を解析し、地域支援に役立てるとともに、科学ジャーナルへの掲載などにより情報発信している。

- (6) OPERRA SHAMISEN プロジェクト：放射線事故後の被ばく線量測定，健康スクリーニング，避難及び健康調査に関する国際共同研究

低線量の被ばくリスク，Radioecology，原子力事故時の緊急対応，そして放射性物質の医学応用に関する研究を EC の委託を受けて行うプロジェクトが OPERRA であり，OPERRA の活動の一環として実施されたのが SHAMISEN プロジェクトである。

SHAMISEN プロジェクトの目的は事故後の健康サーベイランスや被災者とのコミュニケーションの在り方に焦点を当てるとともに，過去の事故における緊急対応や精神，倫理，社会影響について検討することにより，これまで看過されてきた諸課題について調査し，今後の防災体制や健康サーベイランス，疫学調査に関する提言を作成することを目的としている。

4 小括

①広島大学原爆放射線医科学研究所の強み・特色である「放射線による細胞傷害機構の解明，放射線障害治療法の開発，低線量放射線の健康リスクの解明」，②長崎大学原爆後障害医療研究所の強み・特色である「放射線災害地域でのフィールドワーク，国際共同研究，甲状腺がん分子疫学」，③福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの強み・特色である「福島復興に向けたレジリエンス研究，県民健康調査の実施，最先端医療と医療関連産業」を生かした連携事業が，上述のとおり行われ，大きな成果があがっていると判断できる。

【資料】

- 実施状況報告書編集 5 (6 頁) ネットワーク型拠点の特徴的事業実績及び相乗効果
実施状況報告書編集 17 (23 頁) 独創的・先端的な学術研究を推進する特色ある共同研究活動
- 基礎資料 1 (36 頁) 放射線災害・医科学研究拠点概要
基礎資料 20 (90 頁) 放射線災害・医科学研究拠点トライアングルプロジェクト概要
基礎資料 21 (92 頁) 放射線災害・医科学研究拠点トライアングルプロジェクト公募要項
基礎資料 22 (96 頁) 放射線災害・医科学研究拠点トライアングルプロジェクト採択一覧
基礎資料 23 (99 頁) 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点カンファランス
基礎資料 24 (103 頁) 放射線災害・医科学研究拠点 県民公開大学
基礎資料 25 (104 頁) 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム

観点7ー② 若手研究者の人材育成の観点から、特色ある取り組みが行われているか。

【現状】

1 若手研究者の人材育成の観点からの特色ある取り組み

放射線災害・医科学研究拠点の若手研究者の人材育成の観点からの特色ある取り組みとして、以下のものが挙げられる。

(1) 博士課程教育リーディングプログラムとの連携

広島大学では、原医研が中心となって博士課程教育リーディングプログラム「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」を、平成24年度より開始した。

本プログラムは、放射線災害に適正に対応し、明確な理念の下で復興を主導できる判断力と行動力を有するグローバルリーダーの育成を行う。

放射線災害医療コース、放射能環境保全コース、放射能社会復興コースの3コースを通じて、放射線生物学に関する教育・研究指導は原医研が行うほか、福島県でのフィールドワークを放射線医学総合研究所や福島県立医科大学と連携して、またチェルノブイリ周辺地区での調査研究を長崎大学原爆後障害医療研究所の海外拠点であるベラルーシ拠点を利用して行っている。

放射線災害・医科学研究拠点によって培われたプラットフォームと有機的に結合して、放射線災害復興の専門家を育成している。

(2) 医歯薬保健学研究科・放射線医科学専門プログラムの実施

広島大学では、医歯薬保健学研究科の中に、放射線医科学専門プログラムを開設している。

この大学院には、共同研究を実施している放射線医学総合研究所と放射線影響研究所が連携大学院として参加しており、共同研究を基盤としたオールジャパンの教育体制を整備し、特化した放射線教育を推進している。

(3) 修士課程共同専攻との連携

被ばく医療学・放射線リスク学で実績を持つ長崎大学と、東日本大震災を経験し災害医療分野での実績と貴重な経験・教育フィールドを有する福島県立医科大学は、平成28年度からそれぞれの大学の特長を活かした「災害・被ばく医療科学共同専攻」を開設し、本分野における人材育成を開始した。

(4) 博士課程・放射線医療科学専攻との連携

長崎大学医歯薬学総合研究科に放射線医療科学専攻が設置されており、放射線災害・医科学研究拠点である原爆後障害医療研究所の教員が協力講座として中心的な役割を果たしている。

共同利用・共同研究によって得られる成果はこの分野の人材育成に大きく利用されている。

(5) 医学部教育におけるコア教育プログラムの構築

広島大学、福島県立医科大学とともに医学部教育における「放射線健康リスク教育のコアプログラムの標準化」を目的として、教育カリキュラムの作成及び人材育成を行っている。

(6) 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムで「若手優秀ポスター賞」を設定

国際シンポジウムでのポスター発表において、ポスター発表当日の年齢が40歳以下の若手研究者による特に優秀な発表演題に対し、「若手優秀ポスター賞」を授与し、若手研究者の研究奨励及び研究発表の活性化を図った。

2 小括

上述のとおり，若手研究者の人材育成として，①「博士課程教育リーディングプログラムとの連携」，②「医歯薬保健学研究科・放射線医科学専門プログラムの実施」，③「修士課程共同専攻との連携」，④「博士課程・放射線医療科学専攻との連携」，⑤「医学部教育におけるコア教育プログラムの構築」，⑥「第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムでの「若手優秀ポスター賞」の設定」があり，特色ある取り組みが行われていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 19（26 頁） 共同利用・共同研究を通じた特色ある人材育成の取組
基礎資料 25（104 頁） 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム

観点7ー③ 外国人研究者の受入や国際的な連携等を促進する取り組みがなされているか。

【現状】

1 外国人研究者の受入れ実績

平成28年度は、22の外国機関から40人（延べ175人）の外国人研究者を受け入れた（国内の研究機関を合わせると54人（延べ302人））。

区分	平成28年度								
	機関数	受入人数				延べ人数			
			外国人	若手研究者 (35歳以下)	大学院生		外国人	若手研究者 (35歳以下)	大学院生
学内(法人内)	8	238 (71)	11 (6)	89 (38)	42 (12)	3,269 (958)	121 (103)	1,753 (560)	912 (66)
国立大学	52	192 (47)	1 (0)	61 (17)	31 (13)	276 (95)	1 (0)	78 (32)	32 (13)
公立大学	12	28 (5)	1 (0)	9 (3)	6 (3)	54 (6)	4 (0)	10 (4)	7 (4)
私立大学	34	79 (19)	0 (0)	15 (4)	6 (1)	181 (26)	0 (0)	22 (4)	6 (1)
大学共同利用機関法人	1	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)
独立行政法人等公的研究機関	13	38 (9)	1 (1)	8 (2)	2 (1)	52 (10)	1 (1)	9 (2)	2 (1)
民間機関	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
外国機関	22	44 (23)	40 (21)	12 (7)	8 (5)	184 (106)	175 (104)	26 (15)	16 (12)
その他	23	52 (10)	0 (0)	8 (0)	0 (0)	502 (113)	0 (0)	24 (0)	0 (0)
計	165	673 (184)	54 (28)	203 (71)	95 (35)	4,522 (1,314)	302 (208)	1,924 (617)	975 (97)

2 外国人研究者の受入れに関する取り組み状況

放射線災害・医科学研究拠点の若手研究者の外国人研究者の受入れに関する取り組みとして、以下のものが挙げられる。

(1) 広島大学

広島大学では、教員公募については、原則、国際公募としている。

平成22年4月に設置された「国際センター」において、国際交流・連携事務を担当する専門の事務職員により国際交流活動の推進が図られている。また、原爆放射線医科学研究所のある霞キャンパスに「霞国際室」を設置し、外国人の対応にあたっている。

(2) 長崎大学

長崎大学では、原爆後障害医療研究所としては教員の国際公募を実施しており、積極的に外国人研究者を受け入れている。

現在、客員教授を含めて4名の外国人数員、1名の外国人機関研究員が在籍している。

また、海外からの留学生の受入も推進しており、博士課程に3名、修士課程に8名の海外留学生を受け入れている。外国人対応の為、英語の堪能な事務補佐員を雇用、また英語だけ

でなく、ロシア語、中国語の対応も可能である。英語、ロシア語対応のパソコンも貸出を行っている。

ベラルーシ国ミンスク市に「チェルノブイリ分子疫学調査研究プロジェクト拠点」を設置し、チェルノブイリでの活動拠点としている。

(3) 福島県立科大学

福島県立科大学では、ふくしま国際医療科学センター内に国際連携室を設け、海外の研究者や国際研究機関との連携を図っている。

国際連携の推進のために、リエゾンオフィサー2名（1名は外国人）を雇用した。

また、平成28年5月から1年間、SHAMISENプロジェクトへの協力の一環として、事務局であるスペインのIS Global (Barcelona Institute for Global Health) に職員を1名派遣し、連携をより促進させている。

3 国際貢献・国際的な研究環境の整備

放射線災害・医科学研究拠点は、国連科学委員会（UNSCEAR）の福島第一原発事故報告書フォローアップ作業、国際放射線防護委員会（ICRP）の民間航空機での宇宙線による被ばくに関するタスクグループ、欧州線量評価グループ（EURADOS）などに専門家を派遣するとともに、緊急被ばく医療における最新の知見を世界トップレベルの医療機関、研究機関と共有するため世界保健機関（WHO）の Radiation Emergency Medical Preparedness and Network（REMPAN）や国際原子力機関（IAEA）の Response and Assistant Network（RANET）にも参画し、連携して放射線災害・医科学に関連する様々な国際貢献を行っている。

平成25年にIAEAとの連携事業として開始された Science, Technology and Society（STS）project は平成29年度に終了したが、この間に養われたIAEAとの共同研究環境を活用して、新たな3大学事業として「Living at the site of a previous nuclear accident- the role of STS: Rationale and Communication」が開始されることとなった。さらに、第3回核医学治療国際シンポジウムを開催し、国際的な研究環境を整備した。

4 国際的な連携等を促進する取り組み

放射線災害・医科学研究拠点の国際的な連携等を促進する取り組みとして、以下のものが挙げられる。

- (1) OPERRA SHAMISEN プロジェクト（放射線事故後の被ばく線量測定、健康スクリーニング、避難及び健康調査に関する国際共同研究）

低線量の被ばくリスク、Radioecology、原子力事故時の緊急対応、そして放射性物質の医学応用に関する研究をECの委託を受けて行うプロジェクトがOPERRAであり、OPERRAの活動の一環として実施されたのがSHAMISENプロジェクトである。

SHAMISENプロジェクトの目的は事故後の健康サーベイランスや被災者とのコミュニケーションの在り方に焦点を当てるとともに、過去の事故における緊急対応や精神、倫理、社会影響について検討することにより、これまで看過されてきた諸課題について調査し、今後の防災体制や健康サーベイランス、疫学調査に関する提言を作成することを目的としている。

- (2) The Fifth International Expert Symposium in Fukushima on Radiation and Health: Chernobyl+30, Fukushima+5: Lessons and Solutions for Fukushima's Thyroid

Questions

3 大学に加えて、国内からは放射線影響研究所、海外からは IARC, WHO-REMPAN, IAEA, ICRP, UNSCEAR など国際機関やウクライナ、ベラルーシ、ロシアなどチェルノブイリ事故対応の専門家を招聘して、「福島における甲状腺課題の解決に向けて」をテーマとして講演を行い、意見交換を行った。

この会議の討議結果を受けて提言書が策定され、福島県知事に手渡された。

(3) 核医学治療に関する国際シンポジウム

RI 内用療法の国内開発を推進するため、「医産連携による核医学治療の新たな躍進—福島から世界へ—」をテーマに開催し、ドイツ、フランス並びに米国からの招待講演、放射性核種の製造から臨床応用、レギュラトリーサイエンス、規制当局や製薬企業からの講演等、国内外の研究者が先端の研究成果を幅広く発表し討論を行った。

わが国のステークホルダーが情報共有し、必要な連携の下で内用療法を発展させる機会となった。

(4) 第 6 回広島大学フェニックスリーダー育成プログラム国際シンポジウム

文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」により開設された「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」事業による、招待講演及び研究者による研究成果発表・ディスカッション。第 6 回は、「原発事故の影響を受けたコミュニティの再構築：復興過程における『仲介者』の役割」をテーマとして開催した。

(5) 第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム

「放射線災害復興を支える科学的基盤」をテーマとした招待講演及び研究者による研究成果発表・ディスカッション

5 小括

平成 28 年度は、放射線災害・医科学研究拠点に 22 の外国機関から 40 人（延べ 175 人）の外国人研究者を受け入れた（国内の研究機関を合わせると 54 人（延べ 302 人））。

各大学で外国人研究者の受入れに関する取り組みが行われているとともに、国際的な連携等を促進する取り組みとして、①「OPERRA SHAMISEN プロジェクト」、②「核医学治療に関する国際シンポジウム」、③「第 6 回広島大学フェニックスリーダー育成プログラム国際シンポジウム」、④「第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム」等が行われており、国際貢献・国際的な研究環境の整備も行われている。

【資料】

実施状況報告書編集 9 (11 頁)	平成 28 年度に実施した取組（自由に記述：NW 全体として）
実施状況報告書編集 16 (22 頁)	共同利用・共同研究の参加状況
実施状況報告書編集 17 (23 頁)	独創的・先端的な学術研究を推進する特色ある共同研究活動
実施状況報告書編集 24 (31 頁)	拠点活動に対する全学的な支援の状況（人員、予算を含む）

観点7ー④ 放射線災害・医科学研究拠点の取り組みは、世界に発信されているか。

【現状】

1 放射線災害・医科学研究拠点の世界への発信

放射線災害・医科学研究拠点から世界への発信として、以下のものが挙げられる。

(1) 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムの開催

平成28年4月に広島大学、長崎大学、福島県立医科大学の3大学によるネットワーク型共同利用・共同研究拠点として設置された「放射線災害・医科学研究拠点」の第1回国際シンポジウム「放射線災害復興を支える科学的基盤 (Scientific Underpinning for Restoration from a Radiation Disaster)」を、平成29年2月21～22日に広島大学広仁会館において開催した。

本シンポジウムは、3大学で連携した放射線災害・医科学研究の推進を図るとともに、それによって得られた最新の研究成果を国内外に発信することを狙いとして企画されたもので、現在、関連の研究分野を牽引している新進気鋭の先生方（外国からの招待講演5名及び国内からの招待講演8名）の講演とともに、最新の研究成果に関するポスター発表等が行われた。

その狙いどおり、本シンポジウムでは、延べ312名の参加者を迎えて、2日間にわたり終始活発な情報・意見交換が行われた。

なお、本シンポジウムで発表された研究成果を広く世界に発信するために、講演内容をJournal of Radiation Research 誌の特別号として平成30年3月に発刊予定である。

(2) 英文論文及び報告書の発表

放射線災害・医科学研究拠点の共同研究による成果として、多数の英文論文が発表されているほか、英文による報告書も発表されている。

(3) 放射線災害・医科学研究拠点ホームページの英語化

放射線災害・医科学研究拠点ホームページを英語化し、研究課題の公募も国内外で行った結果、海外からも14件の応募があった。

2 小括

上述のとおり、①「国際シンポジウムの開催」、②「学術誌の発刊」、③「英文論文及び報告書の発表」、④「放射線災害・医科学研究拠点ホームページの英語化」の取り組みを通して、放射線災害・医科学研究拠点の研究成果は世界に発信されていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集5(6頁) ネットワーク型拠点の特徴的事業実績及び相乗効果

実施状況報告書編集6(7頁) 留意事項及び評価結果への対応状況

基礎資料16(75頁) 放射線災害・医科学研究拠点ホームページ

基礎資料25(104頁) 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム

基準 7 特色ある取り組み	点検・評価
----------------------	--------------

1 優れた点

- ① 放射線災害・医科学研究拠点事業として、3 つ（第 1 回放射線災害・医科学研究拠点カンファランス、県民公開大学及び第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム）のシンポジウムを行ったこと。
- ② 3 研究施設による放射線災害・医科学研究プロジェクトを発展的に統合して「トライアングルプロジェクト」を設定し、3 研究施設が連携した新たな研究チームを創設したこと。
- ③ 連携して放射線災害・医科学に関連する様々な国際貢献を行っていること。
- ④ 国際シンポジウムで発表された研究成果を広く世界に発信するために、講演内容を Journal of Radiation Research 誌の特別号として平成 30 年 3 月に発刊予定であること。

2 改善を要する点

- 放射線災害・医科学研究拠点の取り組みを世界に発信するという点において、英語版のホームページをさらに充実させる必要があること。

基準 7 特色ある取り組み	改善計画
----------------------	-------------

- 英語版のホームページを充実させる。

基準8 改善システム

観点8 放射線災害・医科学研究拠点における評価体制が、本拠点の実施状況を評価するために、適切なものとなっているか。

【現状】

1 評価部会の設置

放射線災害・医科学研究拠点では、自己点検評価に関する事項、外部評価に関する事項及びその他評価に関する事項を審議するための評価部会を設けている。

評価部会は、3 拠点機関の所長・センター長、各研究所・センターから推薦のあった教授（特任教員を含む）1 名、その他拠点本部長が必要と認めた若干名のメンバーで組織されている。

2 評価の仕組み

放射線災害・医科学研究拠点の評価は、拠点の自己点検・評価及び外部評価委員からの評価のシステムを導入している。

(1) 放射線災害・医科学研究拠点の PDCA サイクル

放射線災害・医科学研究拠点では、9 基準 21 観点について、学外の外部評価委員から 4 段階評価を受け、外部評価の結果に基づく PDCA サイクルを行う。

(2) 自己点検・評価

拠点本部会議で承認された 9 基準（目的、実施体制、共同研究の申請、共同研究の審査、支援体制、共同研究の成果、特色ある取り組み、改善システム、留意事項への対応）を基に自己点検・評価を行う。

(3) 外部評価

自己点検・評価の結果に基づき、有識者からなる外部評価委員による多様な視点からの評価を受けることにしている。

3 外部評価の手順

外部評価は、放射線関連の要職にある委員から多様な評価を受け、次のステップにより行う。

(1) 第 1 ステップ

当該年度の拠点活動について、9 基準 21 観点に基づく自己点検・評価報告書を精査し、各基準観点に関して 4 段階評価とコメントによる評価を行い、委員ごとの報告書を作成する。

(2) 第 2 ステップ

各委員の評価は、一冊の外部評価報告書にまとめられ、平均点やコメント及びそれらに基づく課題を拠点本部会議等で共有する。

4 小括

放射線災害・医科学研究拠点の評価・改善システムは、自己点検・評価及び外部の有識者による外部評価を行い、外部評価委員の平均点やコメント及びそれらに基づく課題を拠点本部会議等で共有することとしており、放射線災害・医科学研究拠点の実施状況を評価するための改善システムは適切なものとなっていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 1 (1 頁) 放射線災害・医科学研究拠点の体制

基礎資料 13 (61 頁) 放射線災害・医科学研究拠点評価部会細則

基礎資料 14 (63 頁) 放射線災害・医科学研究拠点運営体制名簿

基準8 改善システム	点検・評価
-------------------	--------------

1 優れた点

- ① 自己点検・評価に関する事項，外部評価に関する事項及びその他評価に関する事項を審議するための「評価部会」を設けていること。
- ② 自己点検・評価及び外部評価を通した PDCA サイクルが確立されていること。

2 改善を要する点

- 自己点検・評価及び外部評価は，今回が初めての実施であり，評価結果を受けた改善・計画・実行を着実にやっていくことが必要である。

基準8 改善システム	改善計画
-------------------	-------------

- PDCA サイクルに基づき，評価結果を受けた改善・計画・実行を行うことにより，本拠点の質の向上を図る。

基準9 留意事項への対応

観点9-① 3研究施設がネットワークを形成し、放射線災害・医科学研究拠点としての機能を十分に果たしていくため、低線量被ばくの人体への影響をさらに明瞭にデータ化・基準化することを目指しているか。

【現状】

1 低線量被ばくの放射線の人体影響のデータ化・基準化

低線量被ばくの放射線の人体影響のデータ化・基準化は、放射線の国際機関によって、放射線研究者による研究成果・科学的知見を基に検討・設定されている。

そのため、3拠点では、低線量被ばく影響とリスクに関する基礎的研究を推進するとともに、国連科学委員会（UNSCEAR）や国際放射線防護委員会（ICRP）、国際原子力機関（IAEA）、世界保健機関（WHO）の Radiation Emergency Medical Preparedness and Network（REMPAN）に放射線専門家を派遣してきた。

また、SHAMISEN プロジェクト（「OPERRA:欧州の放射線研究地域のためのオープンプロジェクト」の下部プロジェクト）で策定された原子力事故後の線量評価に関わる要件は我が国と欧米専門家のコンセンサスに基づいており、防災計画における国際基準となることが期待されている。

2 小括

上述のとおり、3拠点は、低線量被ばくの人体への影響をより明瞭にデータ化・基準化することを目指していると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 6（7 頁）	留意事項及び評価結果への対応状況
実施状況報告書編集 17（23 頁）	独創的・先端的な学術研究を推進する特色ある共同研究活動
基礎資料 15（66 頁）	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点研究課題公募要項
基礎資料 19（81 頁）	平成 28 年度放射線災害・医科学研究拠点共同研究採択課題一覧
基礎資料 20（90 頁）	放射線災害・医科学研究拠点トライアングルプロジェクト概要
基礎資料 21（92 頁）	放射線災害・医科学研究拠点トライアングルプロジェクト公募要項
基礎資料 22（96 頁）	放射線災害・医科学研究拠点トライアングルプロジェクト採択一覧

観点9-② 放射線災害・医科学研究拠点の広報を充実させているか。

【現状】

1 広報体制の整備

平成28年度は、放射線災害・医科学研究拠点本部会議の下に広報部会を設け、放射線災害・医科学研究拠点の広報体制の整備を行った。

次に放射線災害・医科学研究拠点の広報部会と3大学の本部広報担当者の合同会議を行い、ホームページや放射線災害・医科学研究拠点ニュースレターなどの広報の充実・改善策を検討した。

また、広報コミュニケーションを専門とする広報部会長を選任し、3大学の広報活動をリードするとともに、拠点本部会議に委員として参画することにより、放射線災害・医科学研究拠点活動報告がリアルタイムで行えるよう体制整備を行った。

2 平成28年度の活動

平成28年度の成果としては、放射線災害・医科学研究拠点ホームページを開設した。

また、ニュースレターを発刊し、全国の研究拠点に発送して放射線災害・医科学研究拠点の広報に努めた。

3 小括

平成28年度は、広報体制の整備を図るとともに、ホームページの開設、ニュースレターを発刊しており、広報を充実することに努めていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集1(1頁) 放射線災害・医科学研究拠点の体制

実施状況報告書編集6(7頁) 留意事項及び評価結果への対応状況

実施状況報告書編集18(25頁) 国公私を通じた研究者の参加を促進するための取組状況

基礎資料12(59頁) 放射線災害・医科学研究拠点広報部会細則

基礎資料14(63頁) 放射線災害・医科学研究拠点運営体制名簿

基礎資料16(75頁) 放射線災害・医科学研究拠点ホームページ

基礎資料26(109頁) 放射線災害・医科学研究拠点ニュースレターVol.1

基礎資料27(110頁) 放射線災害・医科学研究拠点ニュースレターVol.2

観点9ー③ 復興学の内容を具体化しているか。

【現状】

1 復興学の内容の具体化

復興学の具体化に向けての取り組みとして、以下のものが挙げられる。

(1) 県民公開大学の開催

復興学の具体化に向けて、県民公開大学を福島市で開催した。

本公開講座により、過去の放射線災害等からの復興に向けた取り組みによる知見を一般参加者と共有した。

(2) 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムの開催

「放射線災害復興を支える科学的基盤」をテーマに第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムを開催した。

本シンポジウムで発表された研究成果を広く国内外に発信するために、講演内容を Journal of Radiation Research 誌の特別号として平成30年3月に発刊予定である。

(3) 科学と技術と社会展望に関する専門家会議の開催

国際原子力機関（IAEA）による科学と技術と社会展望に関する専門家会議を開催した。

本会議では、原子力科学、放射線と健康に関する国際展望を主なテーマとし、プロジェクトの成果等について発表が行われた。

2 小括

以上のとおり、①「県民公開大学の開催」、②「第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムの開催」及び③「科学と技術と社会展望に関する専門家会議の開催」の取り組みを通して、放射線災害・医科学研究拠点は復興学の内容の具体化への努力をしていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集6（7頁） 留意事項及び評価結果への対応状況

基礎資料24（103頁） 放射線災害・医科学研究拠点県民公開大学

基礎資料25（104頁） 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム

観点9－④ 人文・社会科学系の専門家を専任で加えているか。

【現状】

1 人文・社会科学系の専門家の配置

(1) 広島大学

アーカイブ学を専門とする助教を雇用して、被ばく資料を用いた人文・社会学研究を進めた。

(2) 長崎大学

国際放射線防護委員会（ICRP）の副委員長であるジャック・ロシヤール氏を放射線健康リスク分野の教授として雇用した。

(3) 福島県立医科大学

UNHCR, UNOCD, IAEA での活動経験を持つ社会科学・政策科学の外国人専門家を採用予定とした（平成 29 年 4 月より採用）。

2 小括

広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学とも人文・社会科学系の専門家を専任で加え、放射線災害・医科学研究拠点としての充実を図っていると判断できる。

【資料】

実施状況報告書編集 6（7 頁） 留意事項及び評価結果への対応状況

基準9 留意事項への対応	点検・評価
---------------------	--------------

1 優れた点

- ① 低線量被ばくの放射線の人体影響のデータ化・基準化を目指し、放射線の国際機関（国連科学委員会（UNSCEAR）や国際放射線防護委員会（ICRP）、国際原子力機関（IAEA）、世界保健機関（WHO））に放射線専門家を派遣していること。
- ② 3 大学とも人文・社会科学系の専門家を専任で加え、放射線災害・医科学研究拠点としての充実を図っていること。

2 改善を要する点

- 広報について、ホームページやニュースレターの内容が、研究者向けあるいは学術機関向けとなっていて、広く一般社会への発信が行われていないこと。

基準9 留意事項への対応	改善計画
---------------------	-------------

- 広報部会を中心に、ホームページやニュースレターについて一般向けの内容を充実させることを検討する。

まとめ

基準 1 目的

観点 1 放射線災害・医科学研究拠点とは、学校教育法施行規則第 143 条の 3 第 2 項に基づく共同利用・共同研究拠点として、わが国における放射線医科学・放射線生物学研究者の叡智を結集して放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致したものであるか。

【現状】

平成 28 年度の活動実績から鑑み、わが国における放射線医科学・放射線生物学研究者の叡智を結集して放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致していると判断できる。

基準 1 目的 点検・評価

1 優れた点

- ① 平成 28 年 4 月の放射線災害・医科学研究拠点の設置に向けて、平成 27 年度に設立準備委員会を設置、協定書を締結し、運営体制の構築、共同研究課題の公募等を行い、放射線災害・医科学研究拠点の形成を図ったこと。
- ② 放射線災害医療では、生物学的アプローチのみならず、リスクコミュニケーション、精神医学、社会学など様々な関連分野の研究者の連携が図られていること。
- ③ 広島大学原爆放射線医科学研究所、長崎大学原爆後障害医療研究所と福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの放射線リスクを理解した先端の基礎生物研究者や基礎生物学を理解したフィールド研究者らがトライアングル型ネットワークを構築していること。

2 改善を要する点

- ① 放射線災害・医科学研究領域でトライアングル型ネットワークを構築する場合に、3 拠点が地理的に離れた場所にあるため、より緊密な情報共有を図る必要があること。
- ② 放射線災害・医科学研究拠点の目的を広く一般社会へ発信する必要があること。

基準 1 目的 改善計画

- ① 放射線災害・医科学研究拠点の目的をさらに深化させ、放射線災害・医科学研究をさらに世界に発信していくことが重要であることから、これまで以上に情報共有が図られるようテレビ会議等を活用する。
- ② 放射線災害・医科学研究拠点の目的を研究者以外の方にも分かりやすく周知する必要があることから、ニュースレターやホームページを利用して広報の充実を図る。

基準 2 実施体制

観点 2-① 放射線災害・医科学研究拠点における企画・運営・連携体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。

【現状】

放射線災害・医科学研究拠点の目的を達成するための審議機関として、拠点本部会議が設置され、その下に共同研究課題審査部会（委員の過半数は外部委員）、国際シンポジウム部会、広報部会、評価部会が置かれている。

また、拠点本部の諮問機関として運営委員会を置いており、その委員の過半数は外部委員である。

したがって、本拠点における企画・運営・連携体制の構築は適切なものとなっていると判断できる。

観点 2-② 放射線災害・医科学研究拠点の研究支援体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。

【現状】

放射線災害・医科学研究拠点の目的を達成するための運営支援体制として、平成 28 年度に拠点本部会議が 13 回、その下の共同研究課題審査部会が 2 回、国際シンポジウム部会が 1 回、広報部会が 5 回開催されており、適切な支援体制が構築されていると判断できる。

基準 2 実施体制 点検・評価

1 優れた点

- ① 放射線災害・医科学研究拠点の目的を達成するために拠点本部会議を月 1 回程度開催し、早期に共同研究が開始されたこと。
- ② 研究拠点本部会議の諮問機関として運営委員会を置き、その委員の過半数が外部委員で構成され、外部の意見を取り入れて放射線災害・医科学研究拠点の活動が行われていること。

2 改善を要する点

- ① 研究拠点本部会議の下に設置した部会を活用し、研究支援体制の底辺を広げること。
- ② 共同研究者、受入研究者からのアンケートを実施し、要望等に応えるシステムを構築すること。

基準 2 実施体制 改善計画

- ① 放射線災害・医科学研究拠点の運営が軌道に乗りつつあるため、研究支援体制の底辺を広げる観点から、各部会での検討を踏まえ、拠点本部会議で決定できるよう運営体制の改善を図る。
- ② 共同研究者、受入研究者からのアンケートを実施し、可能な限り要望等に応える。

基準3 共同研究の申請

観点3-① 放射線災害・医科学研究拠点の目的に沿った共同研究の申請が行われるシステムが構築されているか。

【現状】

公募要項の内容、周知方法、申請方法及び研究課題の設定を通して、放射線災害・医科学研究拠点の目的に沿った共同研究の申請が行われるシステムが構築されていると判断できる。

ただし、申請時に研究倫理教育の受講等について確認するシステムが構築されていないため、この点については早急に改善していく必要がある。

観点3-② 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい共同研究の申請がされているか。

【現状】

事前に受入研究者と打ち合わせた上で共同研究を申請することとしており、放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい共同研究の申請が行われることになる。

申請（採択）状況から、平成28年度は、放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現に向けて、先端かつ融合的な放射線災害・医科学研究の学術基盤研究を確立するための共同研究の申請が行われていると判断できる。

基準3 共同研究の申請 点検・評価

1 優れた点

- ① 円滑な研究活動が可能となるようあらかじめ放射線災害・医科学研究拠点の研究機関の受入研究者（教授、准教授、講師及び助教）と打ち合わせた上で、申請書を提出することとしていること。
- ② 申請方法について、拠点ホームページ内に「公募申し込みフォーム」のカテゴリーを設け、このフォーム画面から公募申し込みができるように申請手続き環境を整備していること。

2 改善を要する点

- 申請時に研究倫理教育の受講等について確認するシステムが構築されていないこと。

基準3 共同研究の申請 改善計画

- 申請時に、研究倫理教育の受講等に関する誓約書の提出を求めるようにする。

基準4 共同研究の審査

観点4-① 申請のあった共同研究を審査する体制は、適切なものとなっているか。

【現状】

平成28年度の放射線災害・医科学研究拠点の共同研究課題審査は、まず共同研究課題審査部会によって審査・採択された後、共同研究費を配分する採択課題が運営委員会で審査・決定され、拠点本部会議で採択一覧を確認の上、共同研究者（代表）及び受入研究者（代表）に通知された。

したがって、公正かつ充実した審査体制で行われたと判断できる。

観点4-② 申請のあった共同研究は、適切な審査が行われているか。

【現状】

申請のあった共同研究は、放射線災害・医科学研究拠点運営内規に定められた共同研究課題審査部会によって審査・採択され、さらに、明瞭に策定された審査基準に則った個別審査を経て、共同研究費を配分する採択課題が運営委員会で審査・決定されている。なお、今後はより適切な審査を行うために、「放射線災害・医科学研究拠点」共同研究課題審査基準」の再検討が必要である。

基準4 共同研究の審査 点検・評価

1 優れた点

- 共同研究課題審査実施要項及び共同研究課題審査基準に基づき、外部の有識者を含めた共同研究審査部会及び運営委員会で公正な審査が行われていること。

2 改善を要する点

- ① 共同研究費の配分が3段階で、単価の差が大きかった（100万円、50万円、8万円）ため、より充実した支援とするための方策として、採択課題に対する配分単価及び配分件数を見直すこと。
- ② より適切な審査を行うために、「放射線災害・医科学研究拠点」共同研究課題審査基準」の再検討を行うこと。

基準4 共同研究の審査 改善計画

- ① 平成29年度の審査に向けて、採択課題に対する配分単価及び配分件数を見直す。
- ② 平成29年度の審査に向けて、「放射線災害・医科学研究拠点」共同研究課題審査基準」の再検討を行う。

基準5 支援体制

観点5-① 採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われているか。

【現状】

採択された共同研究については、旅費、研究スペースの提供等の支援を行っているとともに、学長裁量経費での支援等の全学的な支援を受けて運営されていると判断できる。

観点5-② 共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めているか。

【現状】

「申請時の観点から」、「共同研究時の観点から」及び「共同研究終了時の観点から」鑑み、共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めていると判断できる。

観点5-③ 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されているか。

【現状】

「利便性向上等の環境整備の状況」及び「施設・設備の概要」から鑑み、放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されている。

基準5 支援体制 点検・評価

1 優れた点

- ① 採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われていること。
- ② 共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めていること。
- ③ 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されていること。

2 改善を要する点

- 適切な人的援助や財政援助、共同研究の円滑な実施、施設・設備の整備について、共同研究者の立場から、受入研究者の立場からアンケート調査を実施することにより、よりよい支援体制が構築される。

基準5 支援体制 改善計画

- 共同研究者の立場から、受入研究者の立場からアンケートを実施する。

基準6 共同研究の成果

観点6-① 採択された共同研究の成果は、放射線災害・医科学研究拠点に反映されているか。

【現状】

①「共同研究の特筆すべき研究成果」、②「共同研究活動が発展したプロジェクト等」及び③「共同研究による成果として発表された論文」が多数存在しており、採択された共同研究の成果が、放射線災害・医科学研究拠点に反映されていると判断できる。

観点6-② 優れた共同研究の成果を把握し、適切に社会に還元しているか。

【現状】

平成28年度は①「採択された共同研究の成果」、②「第1回放射線災害・医科学研究拠点カンファランスで発表された研究成果」及び③「第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムで発表された研究成果」として共同研究の成果を把握し、社会に向けて発信した。

しかし、ホームページ及びニュースレターを通じての研究成果の発信は不十分であり、またその内容も、研究者向けあるいは学術機関向けとなっており、広く社会一般へ向けて発信しているとは言えない状況であり、この点については今後改善の必要がある。

基準6 共同研究の成果 点検・評価

1 優れた点

- ① 共同研究による成果として発表された論文が、389編（うち、国際学術雑誌掲載論文が311編）あり、高いインパクトファクターを持つ雑誌にも掲載されていること。
- ② 第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムで発表された講演内容が、Journal of Radiation Research 誌の特別号として平成30年3月に発刊予定であること。

2 改善を要する点

- 研究成果を発信するための媒体であるホームページやニュースレターの内容が、研究者向けあるいは学術機関向けとなっており、広く一般社会への発信が行われていないこと。

基準6 共同研究の成果 改善計画

- 広報部会を中心に、ホームページやニュースレターについて一般向けの内容を充実させることを検討する。

基準7 特色ある取り組み

観点7ー① 広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学の強み、特色を生かした連携事業が行われているか。

【現状】

①広島大学原爆放射線医科学研究所の強み・特色である「放射線による細胞傷害機構の解明、放射線障害治療法の開発、低線量放射線の健康リスクの解明」、②長崎大学原爆後障害医療研究所の強み・特色である「放射線災害地域でのフィールドワーク、国際共同研究、甲状腺がん分子疫学」、③福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの強み・特色である「福島復興に向けたレジリエンス研究、県民健康調査の実施、最先端医療と医療関連産業」を生かした連携事業が行われ、大きな成果があがっていると判断できる。

観点7ー② 若手研究者の人材育成の観点から、特色ある取り組みが行われているか。

【現状】

若手研究者の人材育成として、①「博士課程教育リーディングプログラムとの連携」、②「医歯薬保健学研究科・放射線医科学専門プログラムの実施」、③「修士課程共同専攻との連携」、④「博士課程・放射線医療科学専攻との連携」、⑤「医学部教育におけるコア教育プログラムの構築」、⑥「第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムでの「若手優秀ポスター賞」の設定」があり、特色ある取り組みが行われていると判断できる。

観点7ー③ 外国人研究者の受入や国際的な連携等を促進する取り組みがなされているか。

【現状】

平成28年度は、放射線災害・医科学研究拠点に22の外国機関から40人（延べ175人）の外国人研究者を受け入れた（国内の研究機関を合わせると54人（延べ302人））。

各大学で外国人研究者の受入れに関する取り組みが行われているとともに、国際的な連携等を促進する取り組みとして、①「OPERRA SHAMISENプロジェクト」、②「核医学治療に関する国際シンポジウム」、③「第6回広島大学フェニックスリーダー育成プログラム国際シンポジウム」、④「第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム」等が行われており、国際貢献・国際的な研究環境の整備も行われている。

観点7ー④ 放射線災害・医科学研究拠点の取り組みは、世界に発信されているか。

【現状】

①「国際シンポジウムの開催」、②「学術誌の発刊」、③「英文論文及び報告書の発表」、④「放射線災害・医科学研究拠点ホームページの英語化」の取り組みを通して、放射線災害・医科学研究拠点の研究成果は世界に発信されていると判断できる。

基準 7 特色ある取り組み	点検・評価
----------------------	--------------

1 優れた点

- ① 放射線災害・医科学研究拠点事業として、3 つ（第 1 回放射線災害・医科学研究拠点カンファランス、県民公開大学及び第 1 回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウム）のシンポジウムを行ったこと。
- ② 3 研究施設による放射線災害・医科学研究プロジェクトを発展的に統合して「トライアングルプロジェクト」を設定し、3 研究施設が連携した新たな研究チームを創設したこと。
- ③ 連携して放射線災害・医科学に関連する様々な国際貢献を行っていること。
- ④ 国際シンポジウムで発表された研究成果を広く世界に発信するために、講演内容を Journal of Radiation Research 誌の特別号として平成 30 年 3 月に発刊予定であること。

2 改善を要する点

- 放射線災害・医科学研究拠点の取り組みを世界に発信するという点において、英語版のホームページをさらに充実させる必要があること。

基準 7 特色ある取り組み	改善計画
----------------------	-------------

- 英語版のホームページを充実させる。

基準8 改善システム

観点8 放射線災害・医科学研究拠点における評価体制が、本拠点の実施状況を評価するために、適切なものとなっているか。

【現状】

放射線災害・医科学研究拠点の評価・改善システムは、自己点検・評価及び外部の有識者による外部評価を行い、外部評価委員の平均点やコメント及びそれらに基づく課題を拠点本部会議等で共有することとしており、放射線災害・医科学研究拠点の実施状況を評価するための改善システムは適切なものとなっていると判断できる。

基準8 改善システム 点検・評価

1 優れた点

- ① 自己点検・評価に関する事項、外部評価に関する事項及びその他評価に関する事項を審議するための「評価部会」を設けていること。
- ② 自己点検・評価及び外部評価を通したPDCAサイクルが確立されていること。

2 改善を要する点

- 自己点検・評価及び外部評価は、今回が初めての実施であり、評価結果を受けた改善・計画・実行を着実にやっていくことが必要である。

基準8 改善システム 改善計画

- PDCAサイクルに基づき、評価結果を受けた改善・計画・実行を行うことにより、本拠点の質の向上を図る。

基準9 留意事項への対応

観点9-① 3研究施設がネットワークを形成し、放射線災害・医科学研究拠点としての機能を十分に果たしていくため、低線量被ばくの人体への影響をさらに明瞭にデータ化・基準化することを目指しているか。

【現状】

①「低線量被ばく影響とリスクに関する基礎的研究」、②「国連科学委員会（UNSCEAR）や国際放射線防護委員会（ICRP）、国際原子力機関（IAEA）、世界保健機関（WHO）の Radiation Emergency Medical Preparedness and Network（REMPAN）への放射線専門家の派遣及び③「SHAMISEN プロジェクト（「OPERRA:欧州の放射線研究地域のためのオープンプロジェクト」の下部プロジェクト）」を通して、3拠点は、低線量被ばくの人体への影響をより明瞭にデータ化・基準化することを目指していると判断できる。

観点9-② 放射線災害・医科学研究拠点の広報を充実させているか。

【現状】

平成28年度は、広報体制の整備を図るとともに、ホームページの開設、ニュースレターを発刊しており、広報を充実することに努めていると判断できる。

観点9-③ 復興学の内容を具体化しているか。

【現状】

①「県民公開大学の開催」、②「第1回放射線災害・医科学研究拠点国際シンポジウムの開催」及び③「科学と技術と社会展望に関する専門家会議の開催」の取り組みを通して、放射線災害・医科学研究拠点は復興学の内容の具体化への努力をしていると判断できる。

観点9-④ 人文・社会科学系の専門家を専任で加えているか。

【現状】

広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学とも人文・社会科学系の専門家を専任で加え、放射線災害・医科学研究拠点としての充実を図っていると判断できる。

基準9 留意事項への対応 点検・評価

1 優れた点

① 低線量被ばくの放射線の人体影響のデータ化・基準化を目指し、放射線の国際機関（国連科学委員会（UNSCEAR）や国際放射線防護委員会（ICRP）、国際原子力機関（IAEA）、世界保健機関（WHO））に放射線専門家を派遣していること。

- ② 3 大学とも人文・社会科学系の専門家を専任で加え，放射線災害・医科学研究拠点としての充実を図っていること。

2 改善を要する点

- 広報について，ホームページやニュースレターの内容が，研究者向けあるいは学術機関向けとなっていて，広く一般社会への発信が行われていないこと。

基準9 留意事項への対応	改善計画
---------------------	-------------

- 広報部会を中心に，ホームページやニュースレターについて一般向けの内容を充実させることを検討する。

Ⅱ．平成 28 年度外部評価報告書

はじめに

広島大学原爆放射線医科学研究所、長崎大学原爆後障害医療研究所、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターによるネットワーク型共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」は、文部科学省の認定を受けて、平成28年4月から活動を開始しました。この外部評価は、その第1回目の実施となります。

外部評価委員は、9基準28観点に基づく自己点検・評価報告書及び自己点検・評価報告書資料集を確認し、広島大学東京オフィスにおける外部評価委員会において、本拠点の設立背景と意義、体制・設備、これまでに取り組んだ課題と成果、人材育成・連携・研究の概要及び広報実績についてなど、概要と実情を確認する機会を持ちます。その上で、各委員は基準・観点ごとに4段階と自由記述で構成される外部評価報告書を作成します。

外部評価報告書の目的は、委員による評価の平均点と各委員による自由記述から当拠点の課題を明らかにすることです。課題は拠点内で共有し、拠点本部会議・各部会等で対応することで、確実に改善を施すことができます。

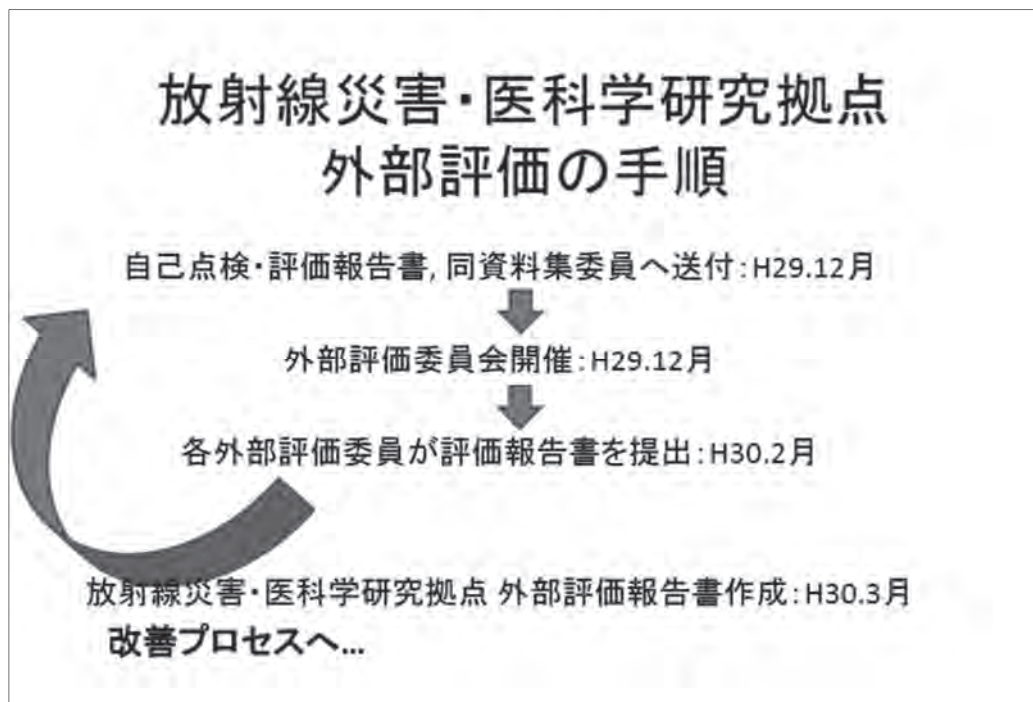
外部評価によって見出された課題に対しては、早急に対策を講じ、また、他の助言にも細やかに対応し、本拠点を原子力災害からの復興を総合的に取り扱う学問領域の礎にすべく、さらに成長させていく所存です。

今後本拠点事業にご理解とご支援の程、何卒、よろしくお願い申し上げます。

平成30年3月

ネットワーク型共同利用・共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」

拠点本部長 松浦 伸也



平成28年度 放射線災害・医科学研究拠点 外部評価報告書 目 次

I	平成28年度放射線災害・医科学研究拠点外部評価委員会実施要領	・・・	81 ページ
---	--------------------------------	-----	--------

II 総 括

1	期待される水準を上回っている点として次のことがあげられる。	84 ページ
2	期待される水準のために改善を要する点として次のことがあげられる。	85 ページ
3	上記のほか、期待される点として次のことがあげられる。	86 ページ

III 基準ごとの評価

基準1 目的

観点1	放射線災害・医科学研究拠点は、学校教育法施行規則第143条の3第2項に基づく共同利用・共同研究拠点として、わが国における放射線医学・放射線生物学研究者の叡智を結集して放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致したものであるか。	88 ページ
-----	---	--------

基準2 実施体制

観点2-①	放射線災害・医科学研究拠点における企画・運営・連携体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。	89 ページ
観点2-②	放射線災害・医科学研究拠点の研究支援体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。	89 ページ
基準2	実施体制 総合評価	90 ページ

基準3 共同研究の申請

観点3-①	放射線災害・医科学研究拠点の目的に沿った共同研究の申請が行われるシステムが構築されているか。	91 ページ
観点3-②	放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい共同研究の申請がされているか。	91 ページ
基準3	共同研究の申請 総合評価	92 ページ

基準4 共同研究の審査

観点4-①	申請のあった共同研究を審査する体制は、適切なものとなっているか。	93 ページ
観点4-②	申請のあった共同研究は、適切な審査が行われているか。	93 ページ

基準 4 共同研究の審査 総合評価	94 点
-------------------	------

基準 5 支援体制

観点 5-① 採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われているか。	96 点
観点 5-② 共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めているか。	96 点
観点 5-③ 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されているか。	97 点
基準 5 支援体制 総合評価	97 点

基準 6 共同研究の成果

観点 6-① 採択された共同研究の成果は、放射線災害・医科学研究拠点に反映されているか。	99 点
観点 6-② 優れた共同研究の成果を把握し、適切に社会に還元しているか。	99 点
基準 6 共同研究の成果 総合評価	100 点

基準 7 特色ある取り組み

観点 7-① 広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学の強み、特色を生かした連携事業が行われているか。	102 点
観点 7-② 若手研究者の人材育成の観点から、特色ある取り組みが行われているか。	102 点
観点 7-③ 外国人研究者の受入や国際的な連携等を促進する取り組みがなされているか。	103 点
観点 7-④ 放射線災害・医科学研究拠点の取り組みは、世界に発信されているか。	103 点
基準 7 特色のある取り組み 総合評価	104 点

基準 8 改善システム

観点 8 放射線災害・医科学研究拠点における評価体制が、本拠点の実施状況を評価するために、適切なものとなっているか。	105 点
--	-------

基準 9 留意事項への対応

観点 9-① 3 研究施設がネットワークを形成し、放射線災害・医科学研究拠点としての機能を十分に果たしていくため、低線量被ばくの人体への影響をさらに明瞭にデータ化・基準化することを目指しているか。	106 点
観点 9-② 放射線災害・医科学研究拠点の広報を充実させているか。	106 点

観点 9－③ 復興学の内容を具体化しているか。	107 ページ
観点 9－④ 人文・社会科学系の専門家を専任で加えているか。	107 ページ
基準 9 留意事項への対応 総合評価	108 ページ

IV 評価結果集計表	109 ページ
------------	---------

V 外部評価を受けて改善する事項	110 ページ
------------------	---------

I 平成28年度放射線災害・医科学研究拠点 外部評価委員会実施要領

1 平成28年度外部評価の目的

放射線災害・医科学研究拠点は、わが国における放射線医科学・放射線生物学研究者の叡智を結集して『放射線災害・医科学研究』の学術拠点を形成することを目的とし、平成28年4月から活動を開始しました。本拠点では、広島大学原爆放射線医科学研究所、長崎大学原爆後障害医療研究所と福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの放射線リスクを理解した先端の基礎生物研究者や基礎生物学を理解したフィールド研究者らがトライアングル型ネットワークを構築し、放射線災害地域のニーズを念頭においた上で、領域横断的研究の拠点形成を目指しています。

平成28年度の自己点検・評価は、本拠点の目的、実施体制、共同研究の申請、共同研究の審査、支援体制、共同研究の成果、特色ある取り組み、改善システム、留意事項への対応について行い、その評価結果に基づき有識者の先生に評価と助言を賜り、本拠点を原子力災害からの復興を総合的に取り扱う新しい学問領域の礎にすべく、さらに成長させることを目的とします。

2 日程表

- (1) 日 時 平成29年12月27日(水) 14:00～16:00
(2) 場 所 キャンパス・イノベーションセンター東京 多目的室2

3 外部評価委員会委員 (6人)

氏名	所属・職名
小笹 晃太郎 (書面評価)	放射線影響研究所・疫学部長
小野 哲也 (書面評価)	環境科学技術研究所・理事長
島田 義也	量子科学技術研究開発機構・理事
田内 広	茨城大学理学部・教授
福本 学	東京医科大学・特任教授
宮川 清	東京大学大学院医学系研究科・教授

4 放射線災害・医科学研究拠点（12 人）

氏名	所属	職名	備考
松浦 伸也	広島大学原爆放射線医科学研究所	所長	拠点本部長
宮崎 泰司	長崎大学原爆後障害医療研究所	所長	拠点副本部長
谷川 攻一	福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター	センター長	拠点副本部長
神谷 研二	広島大学	副学長	評価部会委員
山下 俊一	長崎大学	学長特別補佐	評価部会委員
大戸 斉	福島県立医科大学	総括副学長	評価部会委員
田代 聡	広島大学原爆放射線医科学研究所	教授	拠点本部会議委員
一戸 辰夫 (当日欠席)	広島大学原爆放射線医科学研究所	教授	拠点本部会議委員
永山 雄二	長崎大学原爆後障害医療研究所	教授	拠点本部会議委員
高村 昇	長崎大学原爆後障害医療研究所	教授	拠点本部会議委員
大津留 晶	福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター	教授	拠点本部会議委員
松井 史郎	福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター	特命教授	拠点本部会議委員

5 外部評価の進め方

時間	事項	担当
14:00	開会挨拶	拠点本部長
14:05	外部評価の進め方の説明	拠点本部長
14:10	放射線災害・医科学研究拠点の概要説明	拠点副本部長
14:30	自己点検・評価報告書の説明	拠点本部長
15:00	休憩	
15:10	質疑応答・コメント	出席者
15:40	外部評価委員会のまとめ	拠点本部長
15:50	閉会挨拶	拠点副本部長



Ⅱ 総 括

- 1 期待される水準を上回っている点として次のことがあげられる。

委員 A：

・地理的なハンデがあるにもかかわらず、さまざまなアプローチを駆使して3機関が有機的に連携して活動を展開していると判断できる。具体的には、1) テレビ会議を利用して定例の拠点会議開催および下部組織から拠点会議への意見吸い上げが容易な運営体制、2) トライアングルプロジェクトによる研究チームの設置、があげられる。

・初年次から論文業績が多数あげられていること、当然ながら初年度の研究の成果はそれぞれの一部であると思われるが、そのような能力の高い共同研究者の注目を集めた結果として共同利用が展開されていることは期待される水準を上回る点として評価できる。

・共同利用課題の申請等を全て Web で実施するようになっている点は、共同利用研究者の利便性の向上と課題管理の上で非常に有効である。

委員 B：

原爆に関する研究を続けてきた広島大学と長崎大学、および東電福島第一原発事故に対応してきた福島県立医科大学が連携することにより、わが国における放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致し、適切に構築・運営されていると評価される。

採択された共同研究の成果として発表された論文が多数あることは評価され、2017 年 2 月の第 1 回国際シンポジウムが、福島での課題にも焦点をあて、ICRP 等の国際機関とも連携して開催され、多くの講演・発表のあったことは高く評価される。

委員 C：

目標を達成するための体制としては、極めて完成度が高いと思います。

委員 D：

低線量の生物影響研究の広島大、フィールドワークと甲状腺がん解析の長崎大、福島復興の福島医大の三者が各々の得意分野を生かし補完的であり、他の施設の組み合わせでは不可能な相乗的な極めて効率的な拠点形成をしている。限られた期間内に拠点の目的を遂行するための体制を確立したため、拠点形成から 1 年目にして有効に機能している。

委員 E：

幅広い領域から多くの国内、国外の研究者を集め、十分な成果を上げており高く評価します。

委員 F：

3 拠点の研究者による学術論文の数が多く、優秀な研究者の層が厚いことが分かる。

また、共同研究課題数が 239 件と多く、共同研究者に 3 拠点の優秀な研究者が指導することによって、この分野の論文数の底上げが期待できる。

54 人の外国人研究者が研究していることから国際性が高い。

短期間に HP やニュースレターを発行したのは評価できる。

これまで、個々のプログラムは期間が限られているが、複数のプログラムで継続的に共同研究と人材育成していることは評価できる。

2 期待される水準のために改善を要する点として次のことがあげられる。

委員 A：

- ・特に初年度において研究費を重点的に配分した共同利用課題については、成果の事後評価を実施した方が良いと思われる。
- ・共同利用課題に配分された経費の使用手続きについて、受入研究者の負担を軽減する方策の検討もお願いしたい。
- ・特に一般社会への広報のあり方については、対象と方法の精査を行った方が良いと思われる。単なる HP よりも、公共の科学館等へのリーフレット配置や、福島県民公開大学のような公開講座企画を充実する方がよほど効果は大きいと思うので、顔の見える活動をさらに充実していただきたい。

委員 B：

それぞれの大学の強み・特色について、若手研究者の人材育成の取り組みも含めて、今のところそれぞれの大学のシステムに基づいた成果を「持ち寄っている」という評価はできるが、それらが有機的に連携して新しい成果が達成されているという段階に入っているかの評価はむずかしいと考えられるので、「トライアングルプロジェクト」などがどれだけ有効に機能するかが課題であるとする。

復興学の内容を具体化や人文・社会科学系の専門家の配置については、系統的な考え方に基づく対応が必要であるとする。

委員 C：

共同研究の経費配分と評価については、今後も検討すべき課題だと思います。

委員 D：

今後、重点研究とトライアングルプロジェクトの棲み分けが必要であり、拠点外研究者との協力について考慮するとともに、複数年度にまたがる研究支援体制をとることも重要と考えられる。

委員 E：

一般社会への発信、復興学へのアプローチ、人文・社会医学系の専門家とのコラボについて、一層の努力を望みます。

委員 F：

広報はサイエンスアゴラなどを利用しては如何か。

課題の中の内部被ばくや被ばく医療などの課題は重要だが、応募数が少ない。もともと研究者の少ない領域で仕方ないですが、今後、この分野の応募数が増えることが望ましい。

3 上記のほか、期待される点として次のことがあげられる。

委員 A：

・福島県民公開大学は一般社会への情報発信および復興学の具体化事例として特筆すべき意義深い事業であると思います。今後もさらに充実展開されることを期待しております（できれば他地域でも同様の事業を実施してみてはいかがでしょうか）。

委員 B：

共同研究費の配分方法については、その支援がどのような考え方で何を支援しようとするのかについて文章化しておく必要があるのではないかと考える。

外部の共同研究者と受け入れ研究者の双方に行われるアンケート調査の結果は、外部評価者に開示されることが望まれる。

委員 C：

この分野を担う若手研究者が育つことが期待されます。

委員 D：

福島復興をモデルケースとして、我が国を代表する放射線災害と医科学研究の拠点となることが期待される。さらに、海外に対しても先導的で有益な情報源となることが期待される。

委員 E：

54の「自由研究課題」がありますが、これらの中から放射線影響として重要と思われるものを見つけ出し、積極的に支援することで全体としての研究の幅を広げることができれば良いのではないかと思います。

委員 F：

3大学で進めているこのプログラムを、他の大学や研究所を巻き込むことで、All Japanの体制ができることが大いに期待できる。

Ⅲ 基準ごとの評価

各委員は、基準・観点ごとに4段階評価を行う。各段階に下表のとおり1～4点を配点し、委員全員の評価平均点に基づき、0～1.5点未満を「大幅な改善の必要がある」、1.5～2.5点未満を「改善の必要がある」、2.5～3.5点未満を「概ね満たしている」、3.5点以上を「満たしている」として、基準・観点ごとの評価を示している。

さらに、記述ごとの自由記述を一覧にしている。

段階別配点表

段階	点数
××を満たしている	4
××を概ね満たしている	3
××について改善の必要がある	2
××について大幅な改善の必要がある	1

基準 1 目的

観点 1 放射線災害・医科学研究拠点とは、学校教育法施行規則第 143 条の 3 第 2 項に基づく共同利用・共同研究拠点として、わが国における放射線医科学・放射線生物学者の叡智を結集して放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致したものであるか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準 1 を満たしている
- ☐ 基準 1 を概ね満たしている
- ☐ 基準 1 について改善の必要がある
- ☐ 基準 1 について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

【コメント】

委員 B：

原爆に関する研究を続けてきた広島大学と長崎大学、および東電福島第一原発事故に対応してきた福島県立医科大学が連携することにより、わが国における放射線災害・医科学研究の学術拠点の形成という目的に合致していると考えられる。

委員 D：

拠点形成 3 施設が地理的に離れていることは、地政学的な役割分担を明確にできれば却ってメリットとなるので、そのようなウリを議論してはどうであろうか。

委員 E：

順調な滑り出しだと思います。

基準２ 実施体制

観点２－① 放射線災害・医科学研究拠点における企画・運営・連携体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準２－①を満たしている
- ☐ 基準２－①を概ね満たしている
- ☐ 基準２－①について改善の必要がある
- ☐ 基準２－①について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	3	3.83

観点２－② 放射線災害・医科学研究拠点の研究支援体制は、本拠点の目的を達成するために、適切なものとなっているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準２－②を満たしている
- ☐ 基準２－②を概ね満たしている
- ☐ 基準２－②について改善の必要がある
- ☐ 基準２－②について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	3	4	3.83

基準2 実施体制 総合評価

【評価結果】適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準2を満たしている
- ☐ 基準2を概ね満たしている
- ☐ 基準2について改善の必要がある
- ☐ 基準2について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

【コメント】

委員B：

上部構造としての、3施設の連携に係る企画・運営体制は適切に構築・運営されていると考えられる。

委員C：

3大学の特色が生かされていて、とてもユニークな実施体制として、評価できると思います。

委員D：

限られた期間内で有機的な結合の強いネットワーク形成がなされ、機能している。

(テレビ会議について、具体的にどのように実行しているのか知らないので、以下が相当しないかも知れないが)

テレビ会議は時間的、経済的には効率よいが、直接会合するときのような同時性にやや乏しく、議論が低調となり、その場での新規な提案が出にくい。議論と審議内容の吟味が充分になされるような工夫をしてもらいたい。

委員E：

実績から判断して順調に遂行されていると思います。

委員F：

基準2-①について、共同研究者との課題結果のPDCAサイクルが入ると良い。

基準3 共同研究の申請

観点3-① 放射線災害・医科学研究拠点の目的に沿った共同研究の申請が行われるシステムが構築されているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準3-①を満たしている
- ☐ 基準3-①を概ね満たしている
- ☐ 基準3-①について改善の必要がある
- ☐ 基準3-①について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

観点3-② 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい共同研究の申請がされているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準3-②を満たしている
- ☐ 基準3-②を概ね満たしている
- ☐ 基準3-②について改善の必要がある
- ☐ 基準3-②について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	3	4	4	4	3	4	3.67

基準3 共同研究の申請 総合評価

【評価結果】適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準3を満たしている
- ☐ 基準3を概ね満たしている
- ☐ 基準3について改善の必要がある
- ☐ 基準3について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

【コメント】

委員 A：

今後行われるアンケートの活用に期待しております。

委員 B：

共同研究の申請体制と申請内容に関しては、過去の広島大学・長崎大学の連携事業の中で培われた成果を引き継ぎ、3大学連携事業としての目的の実現にふさわしい体制が構築され、申請内容についても事前の打ち合わせが行われ、適正な研究が申請されていると考えられる。

研究倫理教育に関しては、申請時点（研究計画立案時点）において申請者の所属する施設の教育研修を受講済みであることが望ましいと考える。

委員 D：

極めて多彩な提案がなされていることは、申請システムが良好に機能している証拠である。「研究支援体制の底辺を広げる」の意味がわからないので、的確な言葉に変えるか削除するかしていただきたい。

特に重点研究は長期的な展望が必要であるため、単年度ばかりでなく、複数年度単位の公募を設ければ本拠点の特色となると思う。

「目的」に成果の国民への還元を謳っているが、本拠点の成果を分かりやすく伝えるために具体的にどのような方策をとっているのか教えてほしい。後述するが、「県民公開大学」を拡大し、活用すべきと考える。

基準4 共同研究の審査

観点4－① 申請のあった共同研究を審査する体制は、適切なものとなっているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準4－①を満たしている
- ☐ 基準4－①を概ね満たしている
- ☐ 基準4－①について改善の必要がある
- ☐ 基準4－①について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	3	4	4	4	3.83

観点4－② 申請のあった共同研究は、適切な審査が行われているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☐ 基準4－②を満たしている
- ☒ 基準4－②を概ね満たしている
- ☐ 基準4－②について改善の必要がある
- ☐ 基準4－②について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	3	4	3	3	4	3	3.33

基準4 共同研究の審査 総合評価

【評価結果】適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準4を満たしている
- ☐ 基準4を概ね満たしている
- ☐ 基準4について改善の必要がある
- ☐ 基準4について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	3	3	4	4	4	3.67

【コメント】

委員A：

部会等の議論を踏まえて課題審査の方法等に改善が加えられている点は大いに評価します。課題審査の適切性の担保には、申請書の記載事項の充実（極端な短文記載などがないようにする）も必要かと思います。また、研究費を多く配分した課題については事後評価も実施してはいかがでしょうか。

委員B：

本項目に関しても、過去の広島大学・長崎大学の連携事業の中で培われた成果を引き継ぎ、3大学連携事業としての目的の実現にふさわしい体制が構築・実施されていると考えられる。共同研究費の配分を、100万円、50万円、8万円の傾斜配分とするのか、20万円と10万円の比較的均等な配分とするのかは、この研究支援がどのような考え方（原則）で何を支援（補助）しようとするのかによるので、それについて文章で明示しておく必要があるのではないかと考える。

委員C：

多くの共同研究を採択するのはよいが、より大きな支援をしたい研究を選び出すのは現時点で難しいように思います。

委員 D：

応募課題を全て採択するパラマキ型よりも、選別して少し大きな研究費を提供した方が研究のインセンティブとなり、拠点の特色が出た成果があがりやすいのではないかと。

審査段階で全国の情報が集約されるので、もし、別個に補完的な研究提案があれば、主導的にそれらの提案を融合するようなことができれば、極めて建設的なものとなる。

共同研究者が来所して、実際に各拠点の施設や機材を利用することを推進するように誘導することによって、拠点機能のより実質化と、外部研究者と交流・情報交換による拠点の活性化が図られると思う。その中で、長崎大のゲストハウス設置は大いに意義を感じる。

学長裁量経費を獲得していることは、形成施設の今までの成果と本拠点に対する学内の期待の大きさを示すもので、是非とも毎年獲得してもらいたい。

委員 E：

・全体および個々の研究課題についての予算配分が不明。

・「自由研究」の中には放射線影響との関連性が想像できないものもあるように見受けられるので、中間評価などを通して整理してゆく必要もあるのでは。

委員 F：

3段階評価の基準が審査員ごとに明確でない可能性がある。

基準5 支援体制

観点5－① 採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☐ 基準5－①を満たしている
- ☒ 基準5－①を概ね満たしている
- ☐ 基準5－①について改善の必要がある
- ☐ 基準5－①について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	3	3	3	3	3	3	3

観点5－② 共同研究者と受入研究者は、共同研究を円滑に進めているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準5－②を満たしている
- ☐ 基準5－②を概ね満たしている
- ☐ 基準5－②について改善の必要がある
- ☐ 基準5－②について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	3	4	4	4	4	3.83

観点5－③ 放射線災害・医科学研究拠点の目的の実現にふさわしい施設・設備が整備されているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準5－③を満たしている
- ☐ 基準5－③を概ね満たしている
- ☐ 基準5－③について改善の必要がある
- ☐ 基準5－③について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	3	4	3.83

基準5 支援体制 総合評価

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準5を満たしている
- ☐ 基準5を概ね満たしている
- ☐ 基準5について改善の必要がある
- ☐ 基準5について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	3	4	4	3	4	3.67

【コメント】

委員 A：

初年度でもあるので具体的な共同研究実施についての判断は難しい面がありますが、うまく展開されていると判断します。施設設備の提供に関しては充実していると思います。

委員 B：

外部から申請した共同研究者、3大学の受け入れ研究者の双方に行われる、支援体制とその運営方法に関するアンケート調査については、その結果が外部評価者に開示されることが望まれる（そうでないと、観点①や②については判断がむずかしい）。

委員 C：

経費の配分はもう少し額の差があってよいのでは。最高で20万円は意欲がわからないことも想定されます。

委員 D：

共同利用・共同研究拠点に共通していることだが、限られた員数で、より多くの外部研究者へのサポートが求められている。すでに大きな負担となっていると思うが、国際化は重要条件なので、海外からの共同研究提案を多くするように努めてもらいたい。

委員 E：

- ・財政援助の具体的内容が不明。
- ・利用者に対するアンケート調査の計画があるということなので、今後改善されることが期待される。

委員 F：

課題数と財政支援は逆の関係になる。
今回は、課題数を優先としているので、財政支援が一部の課題について少ないのは仕方ない。

基準6 共同研究の成果

観点6－① 採択された共同研究の成果は、放射線災害・医科学研究拠点に反映されているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準6－①を満たしている
- ☐ 基準6－①を概ね満たしている
- ☐ 基準6－①について改善の必要がある
- ☐ 基準6－①について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	3	2	4	4	3.5

観点6－② 優れた共同研究の成果を把握し、適切に社会に還元しているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☐ 基準6－②を満たしている
- ☒ 基準6－②を概ね満たしている
- ☐ 基準6－②について改善の必要がある
- ☐ 基準6－②について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	3	4	3	3	3	4	3.33

基準6 共同研究の成果 総合評価

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準6を満たしている
- ☐ 基準6を概ね満たしている
- ☐ 基準6について改善の必要がある
- ☐ 基準6について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	3	3	4	4	3.67

【コメント】

委員A：

科学コミュニティへの成果発信としては問題がないものと判断しますが、さらに上回るような方策も検討可能かと思います（後述の観点7コメントを参照）。福島県民公開大学のような企画を他地域でも展開すると社会への情報発信にさらなる広がりが出ると思います。

委員B：

採択された共同研究の成果として発表された論文が多数あることは評価される。2016年6月の第1回放射線災害・医科学研究拠点カンファレンスは、広島大学・長崎大学が主体であると判断せざるをえないが、2017年2月の第1回国際シンポジウムでは、福島での課題にも焦点をあて、福島県立医大からの講演も多く見られ、ICRP等の国際機関とも連携していることは評価される。

委員C：

多くの論文が発表されているが、共同研究の成果として発表されるものはこれからになると考えられるので、今後の評価についてその点がわかるような資料作りが必要と考えられる。

委員D：

ニュースレターの配布先に全国の主要図書館を加えてはどうであろう。

「特筆すべき研究成果」への引用は、真に本研究拠点からのもので真に向勝負してほしい。掲載雑誌のIFではなく、内容を重視してもらいたい。

IAEAやOPERRAなどの活動を、広く一般の人へ向けて、わかりやすく解説することも必要な活動ではなかろうか。

委員 E：

- ・一般社会への還元は不十分と思うが、「自己評価」でそのことが今後の課題であると記されているので、期待したい。
- ・観点 6-① の文章は、「——放射線災害・医科学研究拠点形成に寄与しているか。」とすべきでは？

委員 F：

成果の社会発信はこれからの問題。HP やニュースレターなど着実にツールを増やしている。サイエンスアゴラに参加してはどうか。

基準7 特色ある取り組み

観点7-① 広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学の強み、特色を生かした連携事業が行われているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準7-①を満たしている
- ☐ 基準7-①を概ね満たしている
- ☐ 基準7-①について改善の必要がある
- ☐ 基準7-①について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

観点7-② 若手研究者の人材育成の観点から、特色ある取り組みが行われているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準7-②を満たしている
- ☐ 基準7-②を概ね満たしている
- ☐ 基準7-②について改善の必要がある
- ☐ 基準7-②について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

観点7－③ 外国人研究者の受入や国際的な連携等を促進する取り組みがなされているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準7－③を満たしている
- ☐ 基準7－③を概ね満たしている
- ☐ 基準7－③について改善の必要がある
- ☐ 基準7－③について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

観点7－④ 放射線災害・医科学研究拠点の取り組みは、世界に発信されているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準7－④を満たしている
- ☐ 基準7－④を概ね満たしている
- ☐ 基準7－④について改善の必要がある
- ☐ 基準7－④について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	3	4	4	4	4	3	3.67

基準7 特色ある取り組み 総合評価

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準7を満たしている
- ☐ 基準7を概ね満たしている
- ☐ 基準7について改善の必要がある
- ☐ 基準7について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	4	4	4

【コメント】

委員A：

取り組みの世界発信という観点では、関連する大きな国際学会においてブース提供あるいはリーフレット配布などを行うことなども考えられるのではないかと思います。

委員B：

それぞれの大学の強み・特色について、若手研究者の人材育成の取り組みも含めて、今のところそれぞれの大学のシステムに基づいた成果を「持ち寄っている」という評価はできるが、それらが有機的に連携して新しい成果が達成されているという段階に入っているかの評価はむずかしいと考える。「トライアングルプロジェクト」が真にどれだけ有効に機能するかが課題であるとする。

委員D：

今後、福島では元々高線量であった地域への帰還が進む。その場合、現在、本拠点が進めている川内村など低汚染地域での復興プロセスは大いに有益となると思う。

本拠点プログラムで学位を取得したり成果をあげた優秀な外国人研究者が再び、本拠点へ戻ってキャリアを積み重ねられるような方策はとれないものであろうか。

外国人研究者の質が、同一領域の日本人研究者に比べて上回ることがどう担保されているのか、明らかでない。

委員E：

英語版のHPは是非実現してください。

委員F：

成果の発信はこれからの問題なので、現時点で評価するのは難しい。

基準8 改善システム

観点8 放射線災害・医科学研究拠点における評価体制が、本拠点の実施状況进行评估するために、適切なものとなっているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準8を満たしている
- ☐ 基準8を概ね満たしている
- ☐ 基準8について改善の必要がある
- ☐ 基準8について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	3	4	4	4	3	4	3.67

【コメント】

委員A： 自己評価にもあるとおり、評価結果をどのように今後の改善に繋げるかが重要になると思います。
委員B： 体制としては適切に構築・運営されていると考える。
委員D： もし、今後の外部評価委員候補が確定しているのであれば、本拠点の行事への案内を行い、実際の活動を見聞してもらおうと、より建設的な評価や提案ができるかも知れない。
委員E： 研究が始まったばかりで、判定しにくい。
委員F： 自己評価と外部評価の2本立てで行っていることは評価できる。 外部評価の時間が短い。外部評価委員だけの評価時間があっても良いのではないかと。

基準9 留意事項への対応

観点9－① 3研究施設がネットワークを形成し、放射線災害・医科学研究拠点としての機能を十分に果たしていくため、低線量被ばくの人体への影響をさらに明瞭にデータ化・基準化することを目指しているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準9－①を満たしている
- ☐ 基準9－①を概ね満たしている
- ☐ 基準9－①について改善の必要がある
- ☐ 基準9－①について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	3	3	3.67

観点9－② 放射線災害・医科学研究拠点の広報を充実させているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準9－②を満たしている
- ☐ 基準9－②を概ね満たしている
- ☐ 基準9－②について改善の必要がある
- ☐ 基準9－②について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	3	4	4	3	3	4	3.50

観点9－③ 復興学の内容を具体化しているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準9－③を満たしている
- ☐ 基準9－③を概ね満たしている
- ☐ 基準9－③について改善の必要がある
- ☐ 基準9－③について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	3	3	4	3.67

観点9－④ 人文・社会科学系の専門家を専任で加えているか。

【評価結果】 適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準9－④を満たしている
- ☐ 基準9－④を概ね満たしている
- ☐ 基準9－④について改善の必要がある
- ☐ 基準9－④について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	3	4	3.83

基準9 留意事項への対応 総合評価

【評価結果】適した評価を一つ選び、□に✓を記入してください。

- ☒ 基準9を満たしている
- ☐ 基準9を概ね満たしている
- ☐ 基準9について改善の必要がある
- ☐ 基準9について大幅な改善の必要がある

委員	A	B	C	D	E	F	平均
評点	4	4	4	4	3	4	3.83

【コメント】

委員B：

「低線量被ばくの人体への影響をさらに明瞭にデータ化・基準化することを目指しているか」というのは、「言うは易し行は難し」の典型的な課題であるが、その方向を目指していることは確かである。広報については、誰（住民・研究者）に対してどのような広報を進めるのかをさらに明確にすることが求められると考える。復興学の内容を具体化や人文・社会科学系の専門家の配置については、系統的な対応が望まれる。

委員D：

「県民公開大学」という名称を使うのであれば、受講料を徴収してでも週1回なりの定期講座として講義形式として、一般の人達に系統だった理解を深めてもらい、復興に対する思いの共有をしてはどうであろうか。さらに可能であればテレビ局と提携して講義をテレビで放映すれば、認知度も上がると思う。

委員E：

- ・9-① は具体的に何をやったのか分かりにくい。
- ・9-③は「復興学」の内容が不鮮明。
- ・9-④ はこれからやろうとしているところと理解される。

委員F：

社会への発信の指標として、HPのヒット数を示すことは可能ですか。

Ⅳ 評価結果集計表

基準・観点ごとの各委員の評価と平均点を一覧に示した。全項目平均は、3.74 であった。基準別にみた場合、総合評価は、すべて 3.67 以上の高評価であった。しかし、「基準 4－観点②」(3.33)、「基準 5－観点①」(3.00)、「基準 6－観点②」(3.33) については 3.50 を下回る結果となった。

委 員		A	B	C	D	E	F	平均(基準)
基 準 1		4	4	4	4	4	4	4.00
基準 2	観点①	4	4	4	4	4	3	3.83
	観点②	4	4	4	4	3	4	3.83
	総合評価	4	4	4	4	4	4	4.00
基準 3	観点①	4	4	4	4	4	4	4.00
	観点②	3	4	4	4	3	4	3.67
	総合評価	4	4	4	4	4	4	4.00
基準 4	観点①	4	4	3	4	4	4	3.83
	観点②	3	4	3	3	4	3	3.33
	総合評価	4	3	3	4	4	4	3.67
基準 5	観点①	3	3	3	3	3	3	3.00
	観点②	4	3	4	4	4	4	3.83
	観点③	4	4	4	4	3	4	3.83
	総合評価	4	3	4	4	3	4	3.67
基準 6	観点①	4	4	3	2	4	4	3.50
	観点②	3	4	3	3	3	4	3.33
	総合評価	4	4	3	3	4	4	3.67
基準 7	観点①	4	4	4	4	4	4	4.00
	観点②	4	4	4	4	4	4	4.00
	観点③	4	4	4	4	4	4	4.00
	観点④	3	4	4	4	4	3	3.67
	総合評価	4	4	4	4	4	4	4.00
基 準 8		3	4	4	4	3	4	3.67
基準 9	観点①	4	4	4	4	3	3	3.67
	観点②	3	4	4	3	3	4	3.50
	観点③	4	4	4	3	3	4	3.67
	観点④	4	4	4	4	3	4	3.83
	総合評価	4	4	4	4	3	4	3.83
平均(委員)		3.75	3.86	3.75	3.71	3.57	3.82	3.74

V 外部評価を受けて改善する事項

4段階の選択肢に基づき4点満点で評点を計算した結果、全項目平均は3.74であった。基準別にみた場合でも、総合評価はすべて3.67以上の高評価であり、ネットワーク型研究拠点としての取り組みが現下のところ評価されたと理解される。ただ、「基準4－観点②」、「基準5－観点①」および「基準6－観点②」については3.50を下回り、「概ね満たしている」の評価結果となったため、各委員のコメントを参照しながら課題を明確にし、改善策を示した。

また、総括において、「改善を要する点」として複数の事項があげられた。その中で、前述の基準・観点に関わる事項以外について課題を明らかにし、改善策を示した。

1. 基準4「共同研究の審査」、観点②「申請のあった共同研究は、適切な審査が行われているか。」に関する改善

【評価結果】

基準4に関する評価について、総合評価は3.67の「満たしている」の評価であったが、観点②に関しては、3.33で「概ね満たしている」の結果となった。

【課題】

- ① 共同研究費について、課題を選別して大きな研究費を提供するのか、比較的均等な配分とするのかについて、検討が必要である。

【改善策】

- ① 本拠点の共同研究費が、どのような考え方でどのような支援をするものであるかを明確にした上で、適切な支援額について検討する。

2. 基準5「支援体制」、観点①「採択された共同研究に対し、適切な人的援助や財政援助が行われているか。」に関する改善

【評価結果】

基準5に関する評価について、総合評価は3.67の「満たしている」の評価であったが、観点①に関しては、3.00で「概ね満たしている」の結果となった。

【課題】

- ① 人的援助や財政援助についての利用者へのアンケート調査を受けて、改善することが必要である。
- ② 国際化は重要案件であるため、海外からの共同研究が増えるよう努める必要がある。

【改善策】

- ① 現在実施しているアンケート調査の結果を分析し、人的援助や財政援助がより適切なものとなるよう改善する。
- ② 英語版のホームページをさらに充実させる。

3. 基準6「共同研究の成果」、観点②「優れた共同研究の成果を把握し、適切に社会に還元しているか。」に関する改善

【評価結果】

基準6に関する評価について、総合評価は3.67の「満たしている」の評価であったが、観点②に関しては、3.33で「概ね満たしている」の結果となった。

【課題】

- ① 科学コミュニティへの成果発信だけでなく、社会への情報発信をさらに充実させる必要がある。

【改善策】

- ① ふくしま県民公開大学を引き続き開催するとともに、他地域でも市民公開講座を計画する。
- ② 全国の図書館に、広報誌「ニュースレター」を配布する。

4. 総括評価に関する改善

【評価結果】

総括において、「改善を要する点」としてあげられた事項の中で、前述の基準・観点に関わる事項以外について課題を明らかにし、改善策を示した。

【課題】

- ① 3拠点機関の強み・特色が有機的に連携して新しい成果が達成されるためには、拠点外研究者との協力を含め「トライアングルプロジェクト」が有効に機能することが必要である。

【改善策】

- ① 「トライアングルプロジェクト」を、3拠点機関の研究者に加え、拠点外研究者も参画し、チームを組んで共同研究を遂行する形に発展させていくことを検討する。

ネットワーク型共同利用・共同研究拠点
放射線災害・医科学研究拠点
平成28年度 自己点検・評価報告書
外部評価報告書

平成 30 年 3 月

発 行 放射線災害・医科学研究拠点
〒734-8553 広島市南区霞 1 丁目 2 番 3 号
TEL (082) 257-5186 FAX (082) 257-1703
Email : housai@hiroshima-u.ac.jp
URL : <http://home.hiroshima-u.ac.jp/housai/>

印 刷 株式会社ニシキプリント