

目次

序文

I プロジェクトの概要	1
1. 事業の目的・目標	2
2. 活動組織	3
3. 弘前大学における被ばく医療体制	4
4. プロジェクト年度計画（平成25年度～平成29年度）	5
5. 平成26年度事業目標・計画	6
II 各部門の活動報告	7
1. プロジェクト推進本部	8
1) 活動目標と計画	8
2) 活動の概要	8
3) 広報担当者会議	9
4) 福島県浪江町復興支援プロジェクトWG	23
5) 第6回緊急被ばく医療国際シンポジウム	24
6) 被ばく医療人材育成基盤研究支援事業	24
7) 総括と次年度へ向けた課題	25
2. 継続事業強化・推進部門	27
1) 活動目標と計画	27
2) 実施内容	27
(1) 現職者研修.....	27
(2) 平成26年度青森県原子力防災訓練（東通原子力発電所対象）	36
(3) 弘前大学よろず健康相談事前研修 （福島原発事故後のリスク・コミュニケーションセミナー）.....	38
(4) その他の研修等参加.....	41
3) 総括と次年度への課題	45
3. 高度実践看護教育部門	47
1) 活動目標と計画	47
2) 実施内容	48
(1) 放射線看護分野特定.....	48
(2) 放射線看護高度看護実践コース教育課程準備.....	53
(3) University of California San Francisco (UCSF) 短期留学	57
(4) e-learning, 遠隔授業 準備	58
(5) 高度看護実践に関する資料収集.....	62
(6) ICRR 弘前サテライトミーティング開催準備	65
(7) 高度実践看護教育部門セミナー.....	53
(8) 日本看護学教育学会第24回学術集会 交流セッション21	72
(9) 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科共同災害看護学専攻との連携.....	73
(10) 研究事業	74
3) 総括と次年度に向けた課題	80

4. 放射線リスクコミュニケーション部門	82
1) 活動目標と計画	82
2) 実施内容	82
(1) 国内外の研修等への教員派遣	82
(2) 教育プログラム開発	92
(3) 教育の実践	92
(4) 講演会等の開催	94
(5) 自治体職員への健康相談実施	101
3) 総括と次年度へ向けた課題	103
5. グローバル人材育成部門	106
1) 活動目標と計画	106
2) 実施内容	106
(1) グローバル・リトリートに向けた取組み	106
(2) 修士・博士課程の学生の国際学会等への参加を支援	139
(3) 教育・研究者交流の実施	139
(4) KIRAMS 防災訓練への参加と KIRAMS 視察	140
(5) 東南アジアからの短期被ばく医療研修の受け入れを検討	143
3) 総括と次年度へ向けた課題	143
Ⅲ 専門家委員会による外部評価	145
1. 年度末活動評価 — プロジェクトの外部評価として —	146
1) 各部門の活動報告に対する講評	147
2) 各委員からの総評	152
3) 活動に対する総括的な提言	152
Ⅳ 活動総括	153
1. 全体総括及び次年度への課題	154
1) 全体総括	154
2) 次年度への課題	155
資料編	157
・ 委員会要項	158
・ 関連規程	160
・ 委員会記録	162

序 文

本プロジェクトは、平成 20 年度から平成 24 年度に実施した文部科学省特別教育研究事業「緊急被ばく医療人材育成の体制整備」の後に、平成 25 年度からの 5 年間の事業として認められた「緊急被ばく医療の教育・研究体制の高度化及び実践的プログラムの開発－高度実践被ばく医療人材育成グローバル拠点の形成－」を開始したものである。

この間には、東日本大震災による原子力発電所事故が発生し、その影響の大きさについては、多くの方が強く記憶されているものと思われる。

保健学研究科では、サブタイトルに示すように被ばく医療に対応できる高度で実践的な人材を養成するために、前プロジェクトを基盤に、より高度な教育・研究体制を構築することを目指して取り組んでいるところである。本事業活動は 2 年目にはいり、実際の活動は、4 部門構成で行っている。学部・大学院教育、現職者教育の推進を担っている継続事業強化・推進部門、博士前期課程に放射線看護高度看護実践コースの設置を目指している高度実践看護教育部門、放射線リスクコミュニケーション教育の底辺拡大等を図っている放射線リスクコミュニケーション教育部門、若手研究者等を通じた国際交流、連携体制づくりのための人材育成を支援しているグローバル人材育成部門、などが中心となって活動している。

一方、放射線医学総合研究所をはじめとする多くの関係機関や本学医学研究科、附属病院、被ばく医療総合研究所等、学内外の多く機関・施設、また専門家委員の先生をはじめ多くの方々のご指導やご支援・ご協力を頂きながら本事業を進めており、ここに改めて御礼を申し上げるところである。

本報告書は、平成 26 年度に保健学研究科の取り組んだ事業内容とその成果を報告するものである。

平成 27 年 5 月

保健学研究科長 木田 和幸

I プロジェクトの概要

I プロジェクトの概要

1. 事業の目的・目標

<目 的>

東日本大震災以後に顕在化した緊急被ばく医療人材育成の重要性と、弘前大学が進めてきた被ばく医療教育研究体制を基盤として、今後の緊急被ばく医療に対応できる医療者及び放射線リスクコミュニケーションを行える人材の確保とその充足を行うとともに、より高度で実践的な緊急被ばく医療人材育成プログラムを開発し、放射線被ばくや放射線防護に関して高度な看護実践をおこなえる看護師の養成を視野に入れた”グローバル”な被ばく医療人材育成の拠点を形成する。

<必要性・重要性>

東京電力福島第一原子力発電所事故を発端として、これまで想定されていない様々な課題が顕在化した。特に、大規模放射線災害発生時における避難住民の不安への対応を含め、より高度で専門的な判断力と実践力を備え、総括的に問題解決できる被ばく医療の専門家や放射線リスクコミュニケーションを担う人材は不可欠であり、実践的な状況対応できる緊急被ばく医療人材育成プログラムの見直し・高度化が必要となっている。

<取組内容の概要>

国内外との関係機関との協力・連携のもと、「被ばく医療人材の高度専門化」と「放射線基礎教育の充実と底辺拡大」を柱とした教育プログラムを開発する。具体的には、国際標準に準拠した高度実践看護師制度や日本看護協会が認定する専門看護師を視野に入れた被ばく医療人材育成の拠点を形成し、新たに高度で実践的な大学院教育プログラムを構築する。また、学校教員及び教職選択学生に対する放射線リスクコミュニケーション教育を行うことで、放射線基礎教育の充実と底辺拡大を図る。さらに、被ばく医療においては長期的な健康管理が必要となることもあることから、放射能拡散地域の環境影響調査や生物学的影響調査・研究を行い、その結果を教育へ還元するとともに、必要な際には地域あるいは地域住民へ報告を行う。

<期待される効果>

緊急被ばく医療体制の高度化とともに、人材育成の国際拠点の形成が図られ、放射線のケアやリスクコミュニケーションに優れた人材が輩出される。

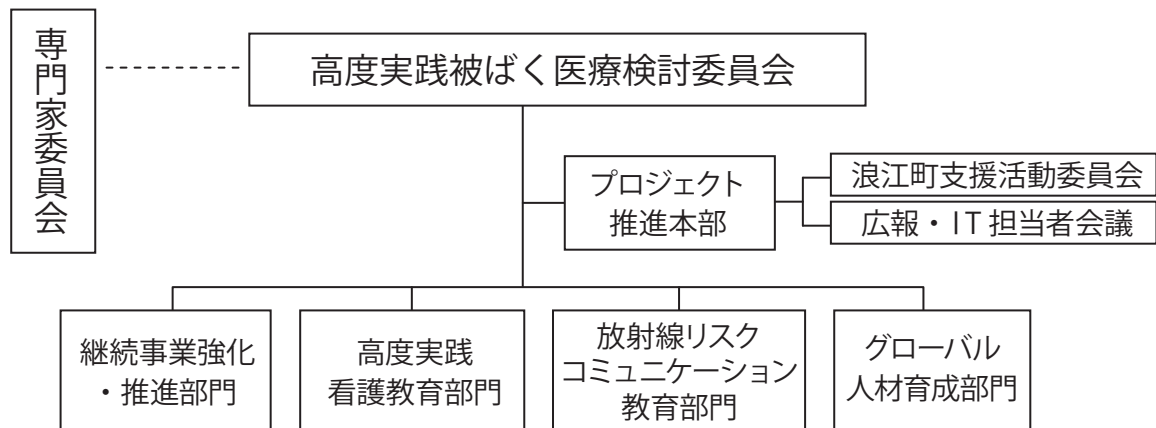
<プロジェクト目標>

- 前プロジェクト 5 年間の成果を基に、課題の克服と改善を図り、学部教育、大学院教育、現職者教育を継続し、恒常的な被ばく医療人材育成に努める。
- 大学院教育の中に、より高度で実践的な緊急被ばく医療人材育成プログラムを開発し、放射線被ばくや放射線防護に関して被ばく医療のリーダーとなって高度な看護実践をおこな

える看護師を養成する。

- 教員養成課程学生を対象とした学部教育ならびに学校教員向けのリカレント教育の中で、放射線リスクコミュニケーションを取り入れた教育プログラムを開発・実施し、社会における放射線リスクコミュニケーションを受け入れる人材の拡大を図る。
- 蓄積された被ばく医療人材育成の成果を国際的に発信するとともに、留学生の受け入れを中心として、アジア諸国での被ばく医療人材育成の支援を行う国際拠点形成を図る。

2. 活動組織



<各部門のミッション>

● プロジェクト推進本部：

プロジェクト全般にわたる管理・運営の司令塔として部門間の共通課題解決に向けた準備・調整を行うとともに、対外的窓口として渉外・広報・啓発活動を展開する。また、前プロジェクトで芽生えた、被ばく看護や放射線の生体影響に関する学術研究、ならびに被ばく医療の人材育成を対象とした研究を発展・推進させる。

国際シンポジウム実行委員会：国際的成果発信の場としてのシンポジウムの企画・開催・運営を行う。若手の交流会を企画する。

浪江町支援活動委員会：弘前大学が取り組む浪江町支援プロジェクトの構成員として、浪江町住民の健康支援活動の一端を担う。

● 継続事業強化・推進部門：

前プロジェクトからの継続事業である学部・大学院・現職者教育の継続と見直し改善を行う。

● 高度実践看護教育部門：

大学院博士前期課程に放射線看護高度看護実践コースを設置することを目的とした人材育成計画を、教育課程の編成・実施・評価という PDCA サイクルのプロセスに則り推進する。

● **放射線リスクコミュニケーション教育部門：**

地域住民を対象とした放射線リスクコミュニケーションの考え方や、小中学校の教員となる学生やリカレント教育の一部として現職教員を対象とした放射線リスクコミュニケーション教育を実施する。

● **グローバル人材育成部門：**

国内外の被ばく医療関連機関との人事交流、学術交流を積極的に進めることで、保健学研究科の教員の国際性を涵養するとともに、大学院へ外国人留学生の入学を推進し、緊急被ばく医療に関して近隣諸国との連携を強化する。

● **保健学研究科高度実践被ばく医療専門家委員会：**

国内の有識者により構成した委員により、本プロジェクトの運営・進行状況に対する専門的な助言・指導ならびに外部評価を行う。

3. 弘前大学における被ばく医療体制

弘前大学放射線安全機構（以下の事項の意思決定機関）

- ▶ 緊急被ばくに関する医療，教育，研究その他の方針，実施体制に関すること。
- ▶ 放射線の安全管理体制に関すること。
- ▶ 被ばく事案が発生した場合の対策及び患者受け入れに関すること。
- ▶ 被ばく事案が発生した場合の状況調査等に関すること。
- ▶ 緊急被ばく医療に関する人材の育成に関すること。

4. プロジェクト年度計画（平成 25 年度～平成 29 年度）

■ 平成 25 年度

- 大学院教育プログラムの検討開始（遠隔教育・e-learning の整備）（長崎大・鹿児島大との連携）
- 学部教育プログラムの検討開始
- リカレント教育プログラムの検討開始（青森県との連携について協議）
- 大学院教育のための国内外でのスタッフ研修計画立案（放医研、SPRA、UCSF、ストックホルム大学）
- リスクコミュニケーション教育のための国内外でのスタッフ研修計画立案（放医研・REAC/TS、SPRA）

■ 平成 26 年度

- 大学院教育プログラムの構築（遠隔教育・e-learning の整備）（長崎大・鹿児島大との連携）
- 学部教育プログラムの構築
- リカレント教育プログラムの構築（青森県との機能的連携強化）
- 大学院教育のための国内外でのスタッフ研修開始（放医研、SPRA、UCSF、ストックホルム大学）
- リスクコミュニケーション教育のための国内外でのスタッフ研修開始（放医研・REAC/TS、SPRA）

■ 平成 27 年度

- 大学院教育プログラムの中で放射線看護高度看護実践看護師教育の開始
- アジアからの留学生受け入れ準備
- 学部教育プログラムとして教員養成課程学生への放射線リスクコミュニケーションに関する教育の開始
- リカレント教育プログラムとして学校教員への放射線リスクコミュニケーションに関する教育の開始
- 大学院教育のための国内外でのスタッフ研修継続（放医研、SPRA、UCSF、ストックホルム大学）
- リスクコミュニケーション教育のための国内外でのスタッフ研修継続（放医研・REAC/TS、SPRA）

■ 平成 28 年度

- 大学院教育プログラムの中で放射線看護高度実践看護師教育の継続・軌道修正（長期履修含む）
- アジアからの留学生受け入れ調整
- 学部教育プログラムとして教員養成課程学生への放射線リスクコミュニケーションに関する教育の継続・軌道修正

- リカレント教育プログラムとして学校教員への放射線リスクコミュニケーションに関する教育の継続・軌道修正
- 大学院教育のための国内外でのスタッフ研修継続（放医研、SPRA、UCSF、ストックホルム大学）
- リスクコミュニケーション教育のための国内外でのスタッフ研修継続（放医研・REAC/TS、SPRA）

■ 平成 29 年度

- 大学院教育プログラムの中で放射線看護高度実践看護師教育の継続・評価（長期履修含む）
- アジアからの留学生受け入れ開始
- 学部教育プログラムとして教員養成課程学生への放射線リスクコミュニケーションに関する教育の継続・軌道評価
- リカレント教育プログラムとして学校教員への放射線リスクコミュニケーションに関する教育の継続・軌道評価
- 大学院教育のための国内外でのスタッフ研修評価（放医研、SPRA、UCSF、ストックホルム大学）
- リスクコミュニケーション教育のための国内外でのスタッフ研修継続・評価（放医研・REAC/TS、SPRA）

5. 平成 26 年度事業目標・計画

- PDCA サイクルに沿った継続事業の展開
- 高度実践看護教育の大学院カリキュラムの編成
- 放射線リスクコミュニケーション教育プログラム案の作成とスタッフ研修の実施
- グローバル人材育成に向けた国内外の若手研究者の交流ネットワークの展開・拡張
- 被ばく医療教育方法の改善に向けた環境整備
 - － e ラーニング・遠隔授業・シミュレーション教育－

Ⅱ 各部門の活動報告

1. プロジェクト推進本部

プロジェクト推進本部長 木田 和幸

1) 活動目標と計画

- プロジェクト全般にわたる管理・運営と部門間の共通課題解決に向けた準備・調整を行う。
- 広報担当者会議を中心にホームページの更新・管理およびパンフレットの作成・発行など、広報・啓発活動を展開する。
- ホームページ管理に並行して、各部門で展開する e ラーニングのシステム構築と管理の役割も担う。
- 被ばく保健学に関連した学術研究や人材育成を対象とした研究を戦略的に発展・推進させる。
- 学外で開催される各種研修等や会議への教員派遣の対外的窓口としての渉外・事務局の役割を果たす。
- 専門家委員会の開催、年度報告書の編集・発行をする。

2) 活動の概要

- 組織の再編と予算編成を行なった。
- 学術研究推進のため、研究課題を公募し、今年度の研究費の配分を行なった。
- 新ホームページの立ち上げを行なうと共に、その管理をはじめとしてパンフレット等の企画編集を担当するユニットとして「広報担当者会議」を推進本部内に設置した。メンバーは各部門から推薦と研究科長の指名により決定し、月 1 回の編集会議を開催している。
- 浪江町への支援活動については、全学の浪江町支援活動ワーキンググループと連携しながら、保健学研究科としての立場を堅持しながら役割を果たしてきた。
- 専門家委員会委員候補者への委員の打診を行い、承諾の回答を得て委嘱を行った。今年度の委員会は 1 月に開催することを決定した。

3) 広報担当者会議

對馬 均（プロジェクト推進本部） 富澤登志子（広報担当者チーフ）
漆坂 真弓（継続事業強化・推進） 扇野 綾子（高度実践看護教育）
對馬 恵（放射線リスク教育） 千葉 満（グローバル人材育成）

広報担当者会議はプロジェクト推進本部の下部組織として位置づけられ、プロジェクト全般の広報活動とeラーニングを中心とした情報管理業務を担うことを役割として、各部門から選出された担当者を構成メンバーとしている。広報活動はプロジェクトホームページの企画・編集・管理の他、パンフレットの編集・発行を中心として、昨年度の実績のブラッシュアップが行なわれた。また、情報管理業務としては、新たに開始される大学院でのeラーニングのためのシステム作りに向けて、精力的な活動が展開された。

1. 活動目標

- ホームページ、パンフレット等の管理・編集を通して、保健学研究科における被ばく医療プロジェクトの活動状況を情報として広く社会に発信する。
- プロジェクトの大目標である被ばく医療人材育成のグローバル拠点として、インターネットを活用したeラーニングシステムの整備を行う。

2. 活動経過

- ホームページの管理・編集作業
 - 英語版サイトが平成26年3月24日に公開された。
 - 平成25年度活動成果報告書を掲載した。
 - 大学院の募集要項へのリンクを掲載した。
 - 活動報告等の新着情報を随時掲載した。
 -
- サイトアクセス数の確認
- 日本語版および英語版サイトについて、全体のアクセス数・地域別やページ毎のアクセス数など詳細な解析を月ごとに確認した。
- パンフレット第2版の作成
 - 日本語版パンフレットの構成は三つ折り6ページとし、「表紙」・「放射線看護高度看護実践コース」・「大学院博士前期課程被ばく医療コース」・「放射線リスクコミュニケーション教育の実践」・「現職者教育」・「グローバル人材育成」とした。
 - 英語版パンフレットには放射線リスクコミュニケーション教育部門とグローバル人材育成部門を新規追加し、その他の部門については改良を行った。
- e-ラーニングおよび遠隔授業システム管理
 - ユーザーマニュアルは現職者研修の受講者向けに作成されたものを使用することとした。

- 保健学研究科 e ラーニング説明会を開催し、保健学研究科教員へ e ラーニングシステム利用申し込み（利用意向調査）の受付について案内した。
- 弘前大学広報誌「ひろだい」への掲載
- 広報誌「ひろだい」に本プロジェクトおよび浪江町 WG の活動を掲載依頼し、平成 27 年 3 月発行号への掲載が決定した。

3. 広報活動の取り組み

■ ホームページ

プロジェクトのホームページ：<http://rem-hirosaki.jp/>

弘前大学大学院保健学研究科
高度実践被ばく医療人材育成プロジェクト

文部科学省特別経費事業
ENGLISH リンク アクセス お問い合わせ

未来につなげる、私たちがいる。
安心のための、私たちになる。

現職者研修
受講の方はこちら

大学院
被ばく医療コース
詳細はこちら

プロジェクトのあゆみ

- 事業概要
- 事業目標
- 現職者研修
- セミナー・イベント情報
- 活動報告
- 報告書

高度実践被ばく医療人材育成プロジェクトとは。
“被ばく医療人材の高度専門化”と“放射線基礎教育の充実と底辺拡大”

弘前大学大学院保健学研究科では、目標である「保健学研究科の研究推進力の向上」の活動の一環として、文部科学省特別経費事業「緊急被ばく医療の教育・研究体制の高度化及び実践的プログラムの開発」（平成25年度～29年度）を実施しております。

本事業は、東日本大震災以降顕在化した緊急被ばく医療人材育成の重要性に基づき、今後の緊急被ばく医療に対応できる医療者及び放射線リスクコミュニケーションの指導を担う人材の底辺拡大、より高度で実践的な緊急被ばく医療人材育成プログラムの開発、国際標準に準拠した高度実践看護師等を視野に入れた“グローバル”な被ばく医療人材育成の拠点形成を目指すものです。

継続強化・推進部門
放射線リスクコミュニケーション 教育部門
高度実践看護教育 部門

<ホームページ編集記録>

各部門の活動に関する新着情報を逐次「活動報告」に掲載した。以下に部門ごとに掲載した項目を示す。

(1) 継続事業強化・推進部門

- ① 緊急被ばく医療人材育成プロジェクト 現職者研修
- ② 平成 26 年度原子力訓練（緊急被ばく医療訓練）

(2)高度実践看護教育部門

- ①ワークショップ&セミナー「地域医療専門職のための高度医療教育体制の構築」
- ②セミナー「アメリカにおける Advanced Practice Nurse & がん臨床試験」
- ③日本看護学教育学会第 24 回学術集会 交流セッション 21「放射線看護の実践と教育の在り方」
- ④第 3 回 高度実践放射線看護教育部門セミナー「医用放射線利用の最新知見と放射線検査に関する看護相談に向けて」
- ⑤ふたばワールド 2014 in かわうちでの地域住民への健康支援事業

(3)放射線リスクコミュニケーション教育部門

- ①文部科学省特別経費事業「緊急被ばく医療の教育・研究体制の高度化及び実践的プログラムの開発」(第 3 回、第 5 回講演会)
- ②平成 26 年度 弘前大学総合文化祭「知の創造」市民公開講座「放射線リスクコミュニケーションを考える」開催案内(第 4 回講演会)

(4)グローバル人材育成部門

- ①第 1 回若手研究者のための放射線と健康に関する教育シンポジウム (The 1st Educational Symposium on Radiation And Health by young scientists) (ESRAH2014)

(5)活動報告

- ①平成 25 年度活動報告書について PDF 形式でホームページに掲載した。

今年度は現職者研修や高度実践放射線看護教育セミナーはホームページ上で参加申し込みを行い、有効に機能していた。

<ホームページのアクセス解析>

● 英語版：アクセス数

英語版ホームページは、高度実践被ばく医療人材育成プロジェクト及び 4 部門の概要について掲載し、国外に向けて本プロジェクトの活動を広めている。

ホームページの訪問者の 90% 以上が日本、他はロシアからであった。日本の中では青森県からのアクセスが多く 9 割近くを占めていた。訪問者数は多い月でも 30 名弱、新規訪問の割合の平均は 54% であった。総ページビュー数は毎月 20 ~ 70 前後 (平均 42.9) であり、最もアクセス数が多いのは 10 ~ 40 前後のトップページであった (平均 22.3)。尚、英語版ホームページは最終 update

が 2014 年 3 月であった。海外に向けた発信を視野に入れて英語版ホームページを開設したが、実際には日本国内、特に地元青森県からのアクセスが多いという状況であった。国内外からの訪問者数を増やし、プロジェクトの活動を広く宣伝するために、まずはホームページの更新について検討する必要があると思われる。

■英語版 市区町村別 訪問数

市区町村	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1 Hiroasaki 青森	22	13	10	20	14	21	6	5	6	117
2 Moscow ロシア									12	12
3 Shibuya 東京	3				1					4
4 Aomori 青森		1				1	1			3
5 Sapporo 北海道						3				3
6 Chiba 千葉						1	1			2
7 Ota 東京				1						1
8 Sendai 宮城						1				1
9 Chiyoda 東京						1				1
10 Koto 東京							1			1
11 Oita 大分							1			1
12 Tsukuba 茨城									1	1
13 Samara ロシア									1	1
月別合計	25	14	10	21	15	28	10	5	20	148

■英語版 国/地域別 訪問数

国/地域	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1 Japan 日本	25	14	10	21	15	28	10	5	7	135
2 Russia ロシア									13	13
月別合計	25	14	10	21	15	28	10	5	20	148

■英語版 ページ毎のアクセス数

Page	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total	4-12月推移
Top Page	37	17	15	30	14	41	16	7	24	201	
History of the efforts	16	2	2	5	3	6	3	5	2	44	
Outline of the project	8	2		6	3	5	2	4	2	32	
Radiological Nursing Specialists	4	1	6	13	1	3		3	2	33	
Master's program of REM	4	1	5	3	1	4		2	2	22	
Education for working professionals	7		3	7	1	5		2	2	27	
Education of Radiation Risk Communication	1	1	4	6	1	3		2	1	19	
Monthly	77	24	35	70	24	67	21	25	35	378	

●日本語版：アクセス数

高度実践被ばく医療人材育成プロジェクトの概要及び活動について、新着情報も含めて掲載している。

国別の訪問者はほとんどが日本国内からであった。海外はわずかにアメリカ合衆国 (2)、インド (2)、ロシア (10) からアクセスがあった。市区町村別の訪問者では、青森県が最も多く 1782 件 (67.6%)、次いで東京都 389 件 (14.7%) であった。西日本の訪問者は 157 件 (6%) と 1 割にも満たなかった。サイト全体の訪問者数の平均は 376 名、ユーザー数の平均は 217 名、新規訪問の割合の平均は 46% であったが、これは昨年度とほぼ同様の結果であった。月別のページビュー数について、「放射線リスクコミュニケーション教育部門」「高度実践看護教育部門」のページは定期的な新着情報（セミナーなどの開催案内、活動報告）の掲載によりページビュー数が多い傾向にあった。「e-ラーニング」は現職者研修の学習に関連し、研修開催 8 月にページビュー数が増加していた。その他のページについては、年間を通してページビュー数に大きな変化はなかった。ページビュー数は、新着情報の掲載時期と一致して増加する傾

II 各部門の活動報告 1. プロジェクト推進本部

向うかがえた。そのため各部門の活動を定期的に掲載し、高度実践被ばく医療人材育成プロジェクトの活動に関心を持ってもらうような努力がこれからも継続して必要と思われる。

■日本語版 市区町村別 訪問数

市区町村	県	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
Hirosaki	青森	189	179	139	227	235	187	178	105	90	1529
Aomori	青森	16	12	8	18	68	21	27	18	8	196
Shibuya	東京	8	24	26	21	27	14	29			149
Chiba	千葉		11				25	57	11		104
Osaka	大阪	15	24	30	11	18	13				111
Minato	東京	3	13			17	20	29	10	15	107
Yokohama	神奈川県				5	26	8	10	10	14	73
Sapporo	北海道	7	7	8	10	10			10	12	64
Hachinohe	青森	3		6	4	13	14	9		8	57
Chiyoda	東京				7		9	12	7	17	52
Shinjuku	東京			7		16	8				31
Seika	京都								19	8	27
Bunkyo	東京			4		20					24
Sendai	宮城	3	4	11	4						22
Setagaya	東京							16			16
Morioka	岩手	3								12	15
Urayasu	千葉								13		13
Chuo	東京							10			10
Fukuoka	福岡								10		10
Moscow	モスクワ									9	9
Nagoya	愛知	5	0								5
Takamatsu	香川			4							4
Fukushima	福島				4						4
Akita	秋田		3								3
Maebashi	群馬		3								3
月別合計		252	280	243	311	450	319	377	213	193	2638

■日本語版 国別 訪問数

国/地域	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
Japan	281	324	303	358	521	404	575	306	273	3345
United States					2					2
India							2			2
Russia									10	10
月別合計数	281	324	303	358	523	404	577	306	283	3359

■日本語版 サイト全体のアクセス数 (http://www.rem-hirosaki.jp/)

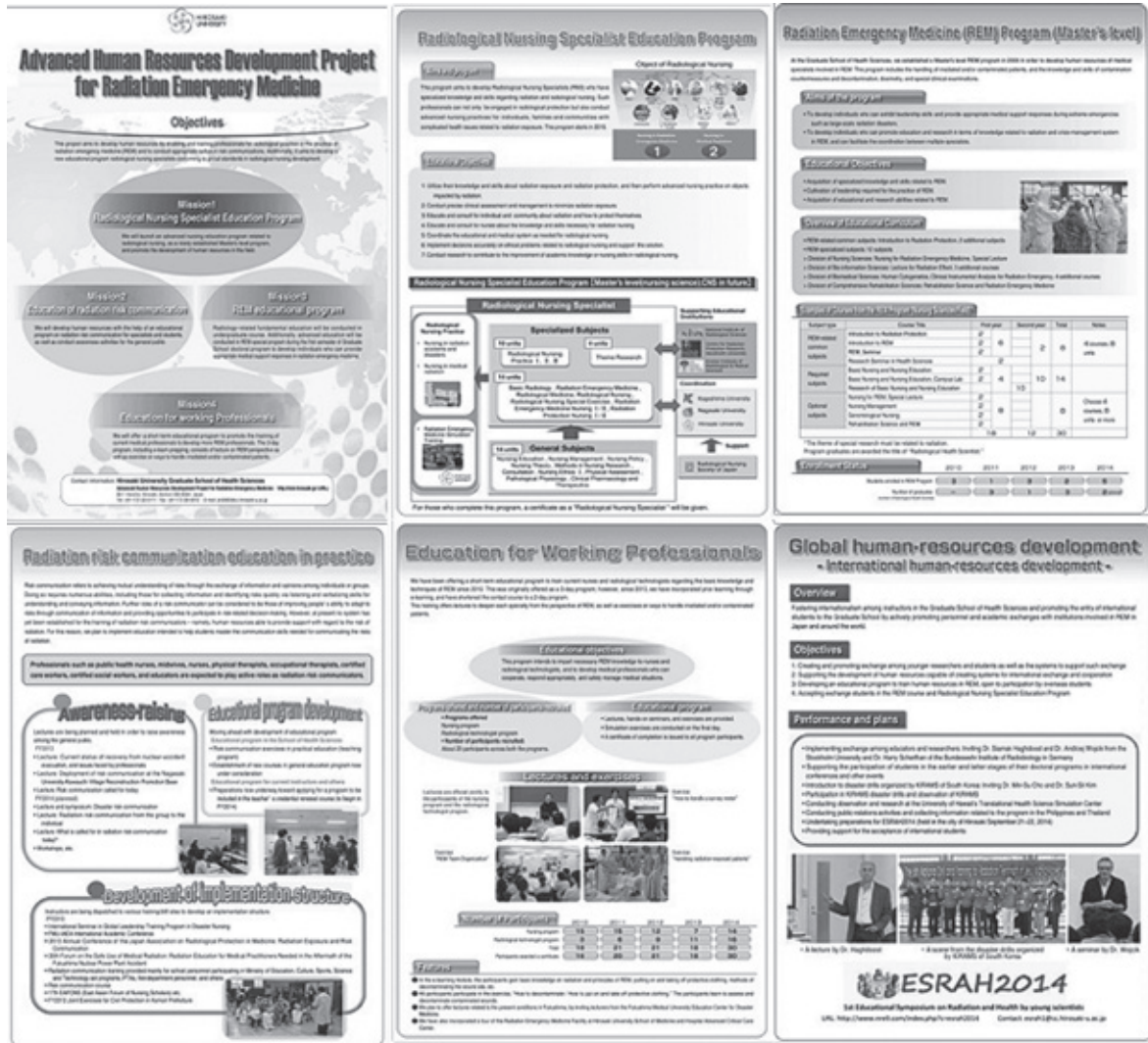
月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
総ページビュー数	770	1,014	1,015	1,250	1,646	1,316	1,878	710	710	1,145
訪問者数	283	324	303	358	523	404	577	306	306	376
ユーザー数	176	174	186	190	267	230	343	194	194	217
平均ページビュー	2.72	3.13	3.35	3.49	3.15	3.26	3.25	2.32	2.32	3
平均ページ滞在時間	0:02:29	0:02:01	0:02:39	0:03:08	0:03:49	0:03:18	0:03:28	0:01:47	0:01:47	0
直帰率%	53.71	43.83	43.56	42.74	28.11	41.34	42.63	57.19	57.19	45.6
新規訪問の割合%	50.18	44.44	55.12	37.71	38.05	45.05	49.05	48.04	48.04	46.2

■パンフレット改訂

保健学研究科の「高度実践被ばく医療人材育成プロジェクト」の活動内容を国内外に広く紹介するために、前年度に作成した広報用日本語版・英語版パンフレットの改訂（第二版）を行った（下図）。これまでのパンフレットは「放射線看護高度看護実践コース」、「大学院博士前期課程 被ばく医療コース」、「現職者研修」に関する内容であったが、今年度はさらに「放射線リスクコミュニケーション教育の実践」と「グローバル人材育成」についての項目を追加し合計 6 頁にした。今回改定した新パンフレットを教育研究機関や各種講演会・国際シンポジウム等の参加者に配布し、本プロジェクトの重要性を国内外へ広報していく。



日本語版パンフレット（第二版）



英語版パンフレット（第二版）

■ eラーニングシステム

1. 目的

学習管理システム(Learning Management System; LMS) smart FORCE®(スマートフォース)の管理、教材作成に向け、教員への周知を中心に活動をした。

2. 実施内容

26年度の教材作成までのタイムスケジュールは以下の通りである。

- 2014. 3 サーバー環境準備 (SmartFORCE@ SATT)
- 2014. 7.28 担当者より説明会案内配信
- 2014. 9.8 コンテンツ作成のための説明会開催
- 2014. 10 使用申し合わせ作成
- 2014. 11 コンテンツ準備スケジュール作成

2014. 12 学内向けコンテンツ作成のための説明会開催（資料 1）、希望者募集を開始
（詳細は広報担当者会議報告で述べる）

2015. 1 PPT 資料の受付開始

2015. 3 4 月開講の e ラーニングコンテンツ完成

コンテンツは 15 ～ 20 分程度で 1 教材になるように作ること、ナレーションについても費用は個人負担であるが大学院の教材を作成する場合には補助することを伝えた。結果、大学院 3 教科でコンテンツが作成された。

12 月に開催された学内向けコンテンツ作成のための説明会のプログラムは以下の通りである。

日 時： 平成 26 年 12 月 10 日（水） 17：40 ～ 19：00

場 所： 保健学研究科 大会義室（S 棟 1 階）

1. 経過説明
2. 保健学研究科 e ラーニング整備計画の概要
3. システムの概要【資料 1】
4. e ラーニングシステム使用申し合わせ（案）について【資料 2】
5. 受講者向けシステム使用方法 --- 模擬学習（被ばく医療現職者研修コンテンツ供覧）
【資料 3】
6. 活用教員向けシステム使用方法 --- 講義コンテンツ作りの How to と留意事項【資料 4】
7. 大学院放射線看護高度看護実践コース 4 月開講に向けた講義コンテンツ作成について
【資料 5】
8. 次のステップとしてのシステムの活用について（大学院授業、学部授業での活用）
9. 今後の課題 --- システム運用予算の確保
10. へ異界

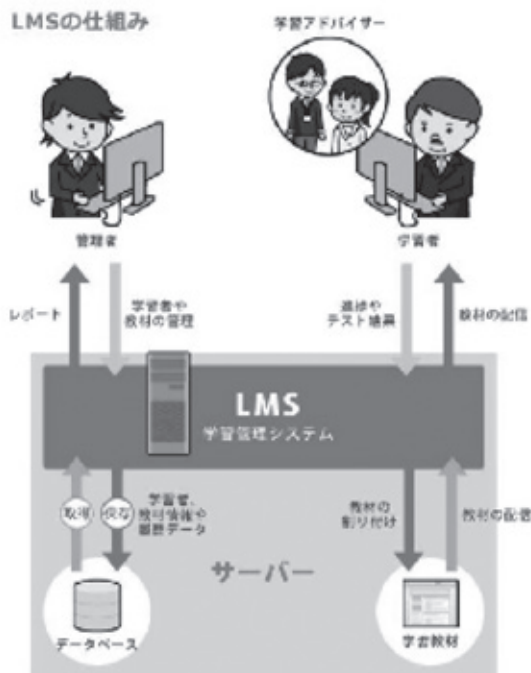
eラーニングシステムの概要

■ 学習管理システム LMS について

- 学習管理システム (Learning Management System: LMS) とは、eラーニングの実施に必要な、学習教材の配信や成績などを統合して管理するシステムのことです。
- LMS は、eラーニングでの OS (オペレーションシステム) とも言える重要な存在です。
- 保健学研究科では eラーニング実施に向けて smart FORCE® (スマートフォース) という商標名の学習管理システムを導入しました。
- この smart FORCE® は企業や組織団体での eラーニング運用を強力にサポートするシステムとされています。
- smart FORCE® では、一般的な Windows パソコンだけでなく、Mac やスマートフォン、タブレットでも学習できることから、時間や場所の制限なく学習を進めることができる利点があります。
- また、学習状況に合わせてメールを送信したり、掲示板で意見交換を行うなど、受講者支援 (コミュニケーション) 機能も実装されており、従来の『視聴中心学習』から脱却した、新しいスタイルの総合的な学習支援が実現できるとされています。

■ SCORM (スコーム) 規格について

- このように、大変便利な LMS ですが、教材と LMS との間でやりとりする情報の互換性という問題があります。
- そこで策定されたのが SCORM (スコーム) 規格で、これが現在、世界標準の eラーニング共通規格となっています。
- これにより教材の開発が容易となり、異なる LMS・教材であっても高い互換性を保持できるようになりました。
- PPT やビデオ教材は SCORM 規格にコンバートすることで eラーニングで使用可能となります。



資料1 eラーニングシステムの概要

● eラーニングシステム利用申し合わせ(案)

1. 利用者

- 保健学研究科に所属する学部学生、大学院、職員、公開講座などの受講者（1000名まで利用可能）
- 受講者をユーザーとし、コース担当教員をコース管理者、システム管理者を管理者（1名）とする。

2. 利用者ID、パスワード

- 管理者は、利用者のID、パスワードを発行する。
- また、管理者は、コース登録、コンテンツ登録、受講者の割り振りを行う。
- コース管理者は受講者の割り振りを行うことができる。

3. eラーニングコースグループ

- 管理者は、eラーニングのコースについて、現職者研修、大学院、学部（看、放、検、理、作）、などのグループを作成し、教員にその範囲内で管理者権限を付与する。
- 管理権限の階層：システム管理者→コース管理者→ユーザー

4. 学習管理システム利用—eラーニングコンテンツ作成手順

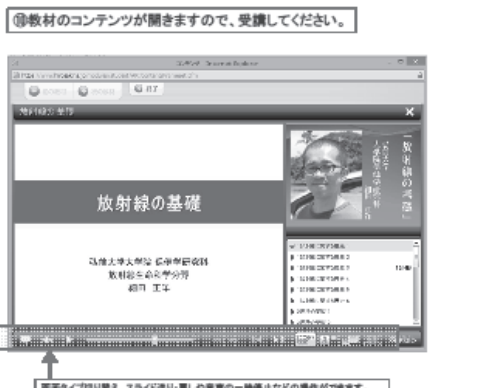
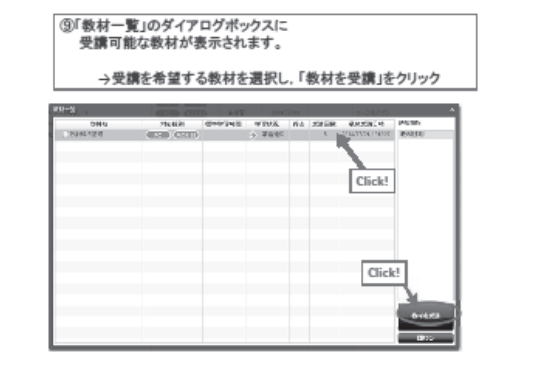
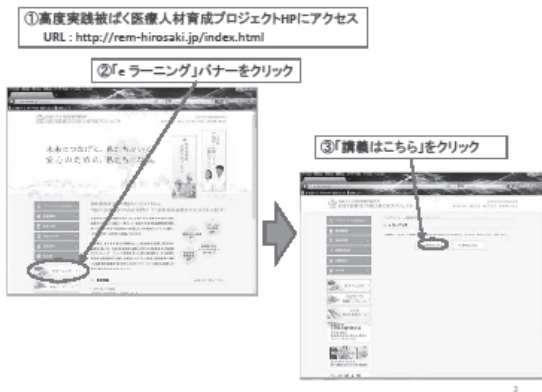
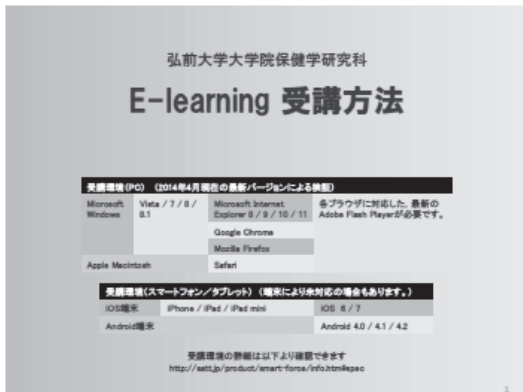
- 学習管理システム（SmartFORCE）の利用した授業を希望する教職員は、まず作成した教材（PPTスライド、音声データ、動画など）を管理者に送り、eラーニングコンテンツ規格（SCORM）へのコンバートを依頼する。
- 管理者は申し込まれた教材のSCORM規格へのコンバート作業を行ない、学習管理システムにアップする。
- SCORM規格へのコンバートには時間を要するため、利用を希望する教職員は余裕をもって依頼するものとする。
- eラーニングコンテンツ作成手順の詳細については別に示す。

5. eラーニングコンテンツの制限

- 準備するスライドは50枚以内、動画は30分以内に収める。

6. 申し合わせの期間

- 本申し合わせによる当面のeラーニング管理期間は、平成26年度～平成27年度とする。



資料3 受講者向け：eラーニング受講方法

教員向け コンテンツ作成のながれ

弘前大学大学院保健学研究科
富澤登志子

コンテンツ作成の流れ その1 スライドベースの教材

作業者 各教員が作成

PowerPointスライド資料とそのノート部分に、講義の台本を入力する

↓

各教員 台本部分をプロ（学生アルバイト）に依頼しレコーディングする音声データにする

↓

管理者 スライドと音声を合わせ、スコーム化してSmartFORCEに登録

↓

管理者 コースに登録する学生のIDを作成依頼、コースに割り付けてもらう（受講生一覧は各教員から提出）

↓

完成

eラーニングの仕組み

素材 → Scorm化（標準化） → LMS → 各教員・作成

コンテンツ作成の流れ その2 小テストの教材

作業者 各教員・作成

小テストの問題を考える

↓

各教員 教員のパソコンにSmartQUTE2をコピー（管理者（総務）に保管）

↓

各教員 必要な箇所の問題と答えを入力（マニュアル参照）

↓

各教員 SCORM化する（USBに作成）

↓

管理者 コースに登録する学生のIDを作成、コースに割り付けてもらう（受講生一覧は各教員から提出）

↓

完成

コンテンツ作成の流れ その3 動画の教材

作業者 各教員

動画（mp4）30分以内を準備

↓

各教員 必要であれば対応するスライドも準備

↓

管理者 動画とスライドを合わせ、スコーム化してSmartFORCEに登録

↓

管理者 SCORM化する

↓

管理者 コースに登録する学生のIDを作成、コースに割り付けてもらう（受講生一覧は各教員から提出）

↓

完成

教員へのお願い・まとめ

- ・ パワーポイントのノート部分にナレーションを入力したデータを管理者（岩間）に提出
- ・ 小テストの場合はscorm化したファイルを管理者（岩間）に提出
- ・ 動画はmp4データにして提出
スライドと同期する場合は、スライドを入れる時間を伝える。
- ・ 受講者名簿を提出
- ・ 4月以降（例えば7月）に教材を使用の場合は、1月末以降、順次、素材データを受け付ける。
作成までに2か月程度要することを理解いただき準備ください。

eラーニング導入のメリット

- 遠隔地の学生がいつでも、何度でも受講できる
- 文字だけで伝えきれないものを伝えることができる
解剖・病態・生理・医療技術などで利用可能
- 掲示板機能を使えば、ディスカッションも可能
- ビデオ20分程度であればコンテンツとできる。講演会などの資料を講義に利用可能！
- 一旦作れば教員の負担が減る
- Learning Management System（LMS）で学習者の受講状況や成績・理解度を把握できる。期限の管理も自動的！
- 小テストも実施可能。成績も自動的に出力可能・・・採点業務が減る

eラーニング導入のデメリット

- コストがかかる（サーバー維持管理費で年間100万円）
- コンテンツ作成にも時間と労力がかかる！
受講者にとってわかりやすいものをつくろうとすると簡単ではない。
- 管理者として、システムの使い方を理解しないといけない。同時に受講生に対してもアナウンスが必要（ガイダンス等で説明が必要）
- できるだけ専任のシステム管理者が必要。トラブル、不具合に対応してもらおう。
- サーバーの更新やソフトのバージョンアップに対して対応していく必要がある・・・数年で作り直すこともある。
- 受講者デバイスを考慮したシステムを使わないと、受講者は面倒になってしまう。

資料 4 教員向け：コンテンツ作成の流れ

eラーニングコンテンツ作成の基本スケジュール

日程	内容	備考
12月10日	説明会	
12月26日 締め切り	eラーニング使用の意向調査	調査用紙あり
1月末	コンテンツに用いる素材の準備 ・PPT+テキスト ・音声データ ・動画 (受講者名簿がすでであれば一緒に提出、 なければ4月以降に割り付け)	管理者(岩間) まで提出
2月～3月	コンテンツ作成	管理者(岩間) が作成
4月～	eラーニングスタート!	

※1 4月スタートの場合のスケジュールになります。作業時間の配分などの関係で意向調査を行いますので、ご協力ください。

※2 5月スタートの場合、完成時期を勘案して、コンテンツを提出いただくこととなります。

資料5 4月公開に向けたeラーニングコンテンツ作成の基本スケジュール

3. 考察

26年度は新設コースも立ち上げの時期であり、資料も整っていない教員も多く、作成できたコンテンツは3教科分にとどまった。教材作成は継続して行っていくため、今後、コンテンツは充実してくるものと思われる。

また、教材作成に向けて、eラーニングを作成していこうとする教員、または今後検討をしている教員を対象にLMSと教材作成についての説明会を中心に活動を行ったが、教材作成については著作権、ナレーション費用、作成の負担について意見があがった。eラーニングを授業と同じように用いようとする多くのコンテンツを作成しないといけないため、一時的に教員負担が倍増する可能性が高い。しかし、昨今は家庭でもネット環境が充実しており、受講者の利益を考えると今後需要はますます増えてくると考えられる。教材作成の支援について費用サポートだけでなく、サポートスタッフを置くことは非常に重要である。

加えて、サーバー管理費は1部局で負担するには非常に高額であり、今後他部局との共同利用も念頭に協議を進めていく。

4. 総括と次年度に向けた課題

以上のように、当初計画した事業については、一通り、目標を達成することができた。

特に重点的に取り組んできたホームページ、パンフレットのリニューアルという課題については、英語版も含めて掲載・発行が実現し、プロジェクトのグローバル展開に資することができた。

ホームページについては、アクセス状況の解析結果に基づいて、逐次、マイナーチェンジを加えるなど、より効果的に web 広報を発信する努力が払われた。パンフレットについても、日本語版、英語版共に、活動内容掲載の充実化が図られたリニューアル版を発行することができた。今後は、本プロジェクトの活動情報が、一方通行ではなく、国内外で広く受診されるよう、これまで以上にホームページの改善を図っていくことが課題である。

eラーニングシステムについては、現職者研修での蓄積した成果と課題を基に、新年度から開始される、大学院教育プログラムでのeラーニングの準備体制を整えたところである。

次年度の目標としては、ホームページ更新の徹底、アクセス解析に基づいたブラッシュアップなど、引き続きホームページの充実をはかるとともに、プロジェクトの展開に合わせて日本語版・英語版パンフレットを逐次ブラッシュアップすること、新たに始められるeラーニングシステムの円滑な運用と管理を目指すことなどが挙げられる。

4) 福島県浪江町復興支援プロジェクト WG

平成 23 年 9 月 29 日に浪江町と弘前大学で締結した連携協定書に基づき、被ばく医療総合研究所を主体として、同年 7 月 1 日に設置された「弘前大学浪江町復興支援室」と農学生命科学部、理工学研究科、白神自然環境研究所、北日本新エネルギー研究所、保健学研究科からの参画による福島県浪江町復興支援プロジェクト WG による事業が行われている。WG 会議は月 1 回の開催から、ほぼ活動内容が定常的となっていることから、11 月からは 2 ヶ月に 1 回となっている。

保健学研究科の活動は、高度実践被ばく医療検討委員会とは予算も独立した活動ではあるが、被ばく医療に関係する活動であり、関係している教員が重複し、情報の共有や協力という観点から本委員会の中でこの浪江町復興支援プロジェクト WG の活動を定期報告している。

平成 26 年度の WG 事業は以下の 1～15 の事業が生まれ活動している。このなかで、平成 26 年度からの新規事業として 10～14 が環境省再委託事業として開始され、主に保健学研究科を主体として実施された。この他 2 ストレスマーカー検査と 3 避難町民に対する健康支援を組み合わせ、平成 26 年度からリハビリ介入や町職員への指導助言等を合わせて実施された。10～14 以外は弘前大学支援事業として実施された。

保健学研究科で主体となっている事業は、浪江町での活動が主であるが、農学生命科学部等のいくつかの事業は、今後は拠点を浪江町に移し本格実施してことが計画されている。

番号	事業名	事業主体及び保健学研究科参画代表者名
1	初期被ばく検査（染色体検査）解析	被ばく医療総合研究所
2	ストレスマーカー検査	真里谷、井瀧
3	避難町民に対する健康支援	石川、井瀧、小山内
4	環境放射線モニタリング支援	被ばく医療総合研究所、細田
5	汚染地域における個体群調査や線量解析、放射性核種の動態調査	被ばく医療総合研究所、三浦、葛西
6	ネピアグラス除染実証試験	農学生命科学部
7	津波被災農地の土壌塩分のモニタリング調査	農学生命科学部
8	地震災害調査	理工学研究科
9	土砂災害現地調査	白神自然研究所
10	放射線による健康影響意識調査	富澤、福島
11	町民の健康相談（放射線の健康影響に関する相談を含む）	富澤、福島
12	住民参加型意見交換会用副読本の編纂	被ばく医療総合研究所、細田
13	放射線に関するセミナーの開催	被ばく医療総合研究所、細田
14	住民参加型プログラムに基づく意見交換会の開催	未実施
15	浪江町職員に対する継続的リスクミ及び健康支援	北宮

5) 第6回緊急被ばく医療国際シンポジウム

平成26年9月21、22日に第6回緊急被ばく医療国際シンポジウムが開催された。詳細については、「5. グローバル人材育成部門」を参照下さい。

6) 被ばく医療人材育成基盤研究支援事業

この事業は、本プロジェクトの目標達成に向けて、本研究科の教員が取り組む研究を支援することにより、その分野における研究の更なる進展を目指すことを目的として実施した。プロジェクト推進本部において研究の新たな研究テーマの募集、選考が行われ、以下の9課題に予算措置した。

【健康支援科学領域】

- ①高度看護実践に関する大学院教育の実態調査（代表者・健康増進科学・小倉能理子）
- ②原子力発電所等勤務看護師向け「原子力災害対応教育研修プログラム」の開発（代表者・健康増進科学・福島芳子）
- ③放射線医療教育における放射線リスク認知と系統的学習に関する研究（代表者・健康増進科学・會津桂子）
- ④局所高線量放射線障害に対するリハビリ介入が筋組織および筋衛星細胞に与える影響（代表者・老年保健学・對馬均）
- ⑤放射線治療および検査を受ける子どもの医療被ばくに関する基礎的研究（代表者・老年保健学・扇野綾子）
- ⑥放射線看護実践能力に関する研究（代表者・障害保健学・野戸結花）
- ⑦浪江町初期被ばく検査実施による不安軽減への寄与に関する調査（代表者・障害保健学・高間木静香）

【医療生命科学領域】

- ⑧モンテカルロ法による高原子番号物質に対する高エネルギーX線スペクトルの検証（代表者・放射線生命科学・寺島真悟）
- ⑨弘前大学医学部附属病院における小児CT検査による被ばく線量調査（代表者・放射線生命科学・辻口貴清）

7) 総括と次年度へ向けた課題

前年度からの課題として挙げられていた、組織作り、具体的活動目標と予算配分計画の調整、継続事業の継続と広報の充実等については、それぞれの項目で進展がみられたと考える。また、研修会の報告会については一部実施され、また基盤研究支援課題の研究成果報告についても一部実施することができた。今後は情報共有という面からも完全実施に向けて委員会で周知したいと考える。

広報担当者会議では、ホームページの管理・編集を行いながらその充実に向けて活動され、パンフレットの作成（日本語版、英語版）、学習管理システムを用いたeラーニングの活用に向けての準備を終え、実際に使用できる段階に到達したため、今後は使用者への周知と実際の使用ということになる。

浪江町支援活動委員会は、全学組織の中での保健学研究科教員の活動であるが、中心課題が当初の被ばくという言葉で表されるものから、現在はこころ、避難住民、不活発などの言葉に象徴される内容に変化してきており、これらへの対応が要望され、また対応しているところであるが、近距離でないこともありより多くの人材を投入したいところである。

平成26年度 プロジェクト推進本部構成員

- 教授 木田 和幸 (研究科長)
教授 中村 敏也 (副研究科長 グローバル人材育成部門リーダー)
教授 齋藤 陽子 (副研究科長 継続事業強化・推進部門リーダー)
教授 西沢 義子 (高度実践看護教育部門リーダー)
教授 木立るり子 (放射線リスクコミュニケーション教育部門リーダー)
教授 對馬 均 (研究科長が指名する教員)
教授 柏倉 幾郎 (グローバル人材育成教育部門 研究科長が指名する教員)

<広報担当者会議>

- 教授 對馬 均 (プロジェクト推進本部)
准教授 富澤登志子 (広報担当チーフ)
講師 漆坂 真弓 (継続事業強化・推進部門担当)
助教 扇野 綾子 (高度実践看護教育部門担当)
助教 對馬 恵 (放射線リスクコミュニケーション教育部門担当)
講師 千葉 満 (グローバル人材育成部門担当)

<浪江町支援活動委員会> (活動メンバーを含む)

- 教授 若山 佐一 (福島県浪江町復興支援プロジェクト保健学研究科代表)
教授 真里谷 靖 (放射線生命科学分野)
教授 石川 玲 (障害保健学分野)
教授 井瀧千恵子 (障害保健学分野)
准教授 北宮 千秋 (健康増進科学分野)
准教授 三浦 富智 (病態解析科学分野)
講師 漆坂 真弓 (健康増進科学分野)
講師 細田 正洋 (放射線生命科学分野)
助教 葛西 宏介 (病態解析科学分野)
助教 成田 大一 (老年保健学分野)
助教 赤池あらた (健康増進科学分野)
助教 高間木静香 (障害保健学分野)

2. 継続事業強化・推進部門

継続事業強化・推進部門リーダー 齋藤 陽子

1) 活動目標と計画

■ 活動目標

- 学部・大学院教育(被ばく医療コース)および緊急被ばく医療人材育成プロジェクト現職者研修(以下現職者研修)を継続実施し、PDCA サイクルに沿って推進する。
- 緊急被ばく医療に関連した訓練(救護所訓練等)に参加し、教員の知識・技術・意識の維持・向上をはかる。

■ 活動計画

- 現職者研修を開催し、緊急被ばく医療に対応できる人材を育成する。
- 青森県原子力防災訓練に参加し、救護所での各種活動における知識・技術・意識の向上を図る。
- よろず相談事前学習を開催し、原子力災害への認識を深めるとともに、コミュニケーションスキルをはかる。
- その他の研修等に積極的に参加し、被ばく医療に関する知識・技術の修得をはかる。

2) 実施内容

(1) 現職者研修

平成 26 年度は実行委員 15 名、事務系委員 4 名により組織された。また、本学の博士前期課程被ばく医療コース修了生 2 名も実行委員補助として参加した。「第 5 回緊急被ばく医療支援人材育成プロジェクト現職者研修」は平成 26 年 8 月 30 日(土)・8 月 31 日(日)に実施した。募集定員は看護職者・診療放射線技師あわせて 20 名のところ、今年度は 30 名と定員を上回る参加希望があったが、全員受講とした。青森県内の参加者 16 名、青森県外からの参加者 14 名と、約半数は県外からの参加者であった。県外の地域は、北海道、宮城県、神奈川県、愛媛県、鳥取県と全国に渡っていた。平成 26 年度もこれまで同様に、被ばく医療に関する必要な知識・技術を習得し、連携・協働しながら適切な対応と安全管理ができる医療職者を育成することを目的として現職者研修を開催した。また、研究期間の短縮を目的に、インターネッ

トを利用した e-ラーニングを用いた学習プログラムを今年度も開講した。放射線に関する基礎的知識を e-ラーニングで事前学習した上で研修に臨む形をとった。看護職コースは、放射線に関する事前学習 5 つ (e-ラーニングによる学習) の他に 2 日間、診療放射線技師コースは放射線に関する事前学習 2 つ (e-ラーニングによる学習) の他に 2 日間の日程で行った。

■現職者研修の教育目的・教育目標

●看護職コース

【教育目的】

放射線に関する知識を有し、緊急被ばく医療において基本的な実践ができる看護職者の育成を目指す。

【教育目標】

1. 放射線に関する基礎的知識が理解できる。
2. 緊急被ばく医療体制について理解できる。
3. 放射線事故における地域住民の反応と医療従事者に必要とされる対応について理解できる。
4. 緊急被ばく医療体制における看護師等の医療職者の役割・機能について理解できる。
5. 他職者と協働し、汚染を伴った傷病者の処置に必要な看護ケアを実践できる。

●診療放射線技師コース

【教育目的】

放射線に関する知識を有し、緊急被ばく医療において基本的な実践ができる診療放射線技師の育成を目指す。

【教育目標】

緊急被ばく医療体制について理解できる。

1. 過去の放射線被ばく事故とその対応について理解できる。
2. 放射線事故における地域住民の反応と医療従事者に必要とされる対応について理解できる。
3. 緊急被ばく医療における診療放射線技師等の医療職者の役割・機能について理解できる。
4. 他職者と協働し、汚染を伴った傷病者の処置の際に必要な放射線管理・測定ができる。

■実施内容

< e-ラーニングの学習環境の整備 >

e-ラーニングについて、一つのコンテンツの学習に要する時間をできるだけ 30 分前後に納まるように内容の見直しを行った。動作環境の改善を行い、できるだけ快適に学習できるように配慮した。

< 事前トレーニング >

現職者研修開催に当たり、研修プログラム内容及び役割、研修開催に向けたトレーニング計画について検討した。研修内容について例年通りのプログラムを踏襲するというので共

通理解がはかられた後、講義・演習担当ごとに実施内容の検討と準備を進めていった。演習5「汚染・被ばく患者の受け入れ」を行うに当たり、受講者の指導を行う教員の指導技術の習得及び演習の流れを把握することを目的に、スタッフトレーニングを8月20日(水)に行った。トレーニングに伴う準備などの負担軽減のため簡略できる部分(会場の養生等)は省き、シミュレーションの手順や流れの確認、指導内容・指導の視点についての確認、各自の役割の確認を行った。

以下、トレーニングの詳細である。

2014.8.19.																																													
「緊急被ばく医療人材育成プロジェクト現職者研修」開催に向けたトレーニング計画																																													
<p>目的：演習指導者は、各自に分担された指導役割に応じて、演習5「汚染患者受け入れシミュレーション」の流れを把握し、実際に指導することができる。</p>																																													
<p>日時：平成26年8月20日(水) 13:00~15:00 臨床看護学実習室</p>																																													
<p>会場設置：養生せず、エリア表示のみ。他の資器材は本番と同じ物を使用。</p>																																													
<p>服装： 受講生役：氏名表示テープを貼ってもよい動きやすい服装であれば、何でもよい。ただし、キャップ、手袋(二重)、マスク、エプロンは着用する。 指導者役：白衣</p>																																													
<p>13:00 挨拶・指導者スタッフ・受講者の紹介 13:05 本日のトレーニング予定の説明 事前配信：事例、様式紙(既に記載しているもの) 13:15 演習5「シミュレーション」開始 (80分) 患者受け入れから安全宣言まで</p>																																													
<p>シミュレーション開始 ・医療機関への連絡、受け入れの要請 ・受け入れ準備(物品確認、防護服用用など) ・患者受け入れ、申し送り 患者受け入れ後 処置開始 ・全身状態観察・確認、クイックサーベイ ・検体提出(採血、鼻腔スミア、創傷汚染ガーゼなど) ・血管確保(※形だけ行う) ・創傷部の処置(※除染は1回) ・患者の全身サーベイ ・患者退室、一般病棟への申し送り ・医療者退出(脱衣、コールドエリアへ) ・安全宣言</p>	<p>受講生の受講状況 防護服用用は、演習で実施済 物品確認は、演習で実施済 クイックサーベイは、演習で実施済 除染の仕方は、演習で実施済 防護服脱衣は、演習で実施済</p>																																												
<p>14:35 トレーニングに関する振り返り(15分) 14:50 片づけ</p>																																													
<p>スタッフ配置：</p>																																													
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>受講生役</th> <th>指導者役</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リーダーDr</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">菅藤</td> </tr> <tr> <td>ホットDr</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">真里谷</td> </tr> <tr> <td>ホットN(主)</td> <td style="text-align: center;">會津</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">北嶋</td> </tr> <tr> <td>ホットN(従)</td> <td style="text-align: center;">塚坂</td> </tr> <tr> <td>ホットR</td> <td style="text-align: center;">門前</td> <td style="text-align: center;">寺島</td> </tr> <tr> <td>セミN</td> <td style="text-align: center;">富澤</td> <td style="text-align: center;">井野(福士)</td> </tr> <tr> <td>記録N</td> <td style="text-align: center;">原野</td> <td style="text-align: center;">高間木</td> </tr> <tr> <td>セミR</td> <td style="text-align: center;">野馬</td> <td style="text-align: center;">吉野</td> </tr> <tr> <td>R記録 検体係</td> <td style="text-align: center;">村上(R学生)</td> <td style="text-align: center;">工藤(幸)</td> </tr> <tr> <td>放射線管理要員</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">細川</td> </tr> <tr> <td>救急隊 病棟看護師</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">三上・野戸</td> </tr> <tr> <td>傷つくり</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">中村</td> </tr> <tr> <td>傷病者役</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">辻口</td> </tr> <tr> <td>ビデオ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">細田</td> </tr> </tbody> </table>		受講生役	指導者役	リーダーDr	菅藤		ホットDr	真里谷		ホットN(主)	會津	北嶋	ホットN(従)	塚坂	ホットR	門前	寺島	セミN	富澤	井野(福士)	記録N	原野	高間木	セミR	野馬	吉野	R記録 検体係	村上(R学生)	工藤(幸)	放射線管理要員	細川		救急隊 病棟看護師	三上・野戸		傷つくり	中村		傷病者役	辻口		ビデオ	細田	
	受講生役	指導者役																																											
リーダーDr	菅藤																																												
ホットDr	真里谷																																												
ホットN(主)	會津	北嶋																																											
ホットN(従)	塚坂																																												
ホットR	門前	寺島																																											
セミN	富澤	井野(福士)																																											
記録N	原野	高間木																																											
セミR	野馬	吉野																																											
R記録 検体係	村上(R学生)	工藤(幸)																																											
放射線管理要員	細川																																												
救急隊 病棟看護師	三上・野戸																																												
傷つくり	中村																																												
傷病者役	辻口																																												
ビデオ	細田																																												

<研修プログラム>

今回研修参加者の人数が多いこともあり、演習 2「サーベイメータの取り扱い」を行う場所を看護臨床実習室に変更した。実際のサーベイメータによる測定では、広く場所を確保し測定することができた。

演習 5「汚染・被ばくを伴う患者受け入れ」では、参加者は各自役割をもって演習に臨んでいる。そのため自分たちの演習の様子を客観的に見たり、全体の動きや流れを振り返ることが難しい。そのため今年度は演習 5の様子を iPad で撮影したものを昼食時間に上映し、演習 6「まとめ」で演習の振り返りに活用できるように試みた。

また、平成 25 年度に引き続き、福島県立医科大災害医療総合学習センター・副センター長である熊谷敦史先生を講師にお招きし「福島の実状」について講義を設けた。

平成 26 年度現職者研修プログラム（事前学習）

事前学習：e-ラーニング

			技 師 コ ー ス	診 療 コ ー ス	放 射 線
事前学習 1	「放射線の基礎」 放射線の単位や性質、身の回りの放射線などの基本的な知識について解説します	弘前大学大学院保健学研究科 細田 正洋	●		
事前学習 2	「放射線の生物影響の基礎」 放射線による生物への影響などの基礎的な知識について解説します	弘前大学大学院保健学研究科 吉野 浩教	●		
事前学習 3	「放射線防護の基礎」 基本的な放射線防護や放射線規制などの基礎的な知識について解説します	弘前大学大学院保健学研究科 細川 洋一郎	●		
事前学習 4	「放射線の人体影響」 外部被ばく、内部被ばくによる放射線の人体への影響について解説します	弘前大学大学院保健学研究科 柏倉 幾郎	●	●	
事前学習 5	「緊急被ばく医療の原則」 緊急被ばく医療の原則とその概要について解説します	弘前大学大学院保健学研究科 齋藤 陽子	●	●	

事前演習説明【動画】 8月30日(土)、31日(日)に実施する演習に関する次の内容の説明動画です。演習受講までにご覧下さい。(合計20分程度)

- ①防護服の着方
- ②防護服の脱ぎ方
- ③創傷汚染部位の除染方法
- ④汚染を伴った外傷患者への対応

【e-ラーニングについて】

- 事前学習として、インターネットを利用したe-ラーニングによる学習プログラムを実施します。
- 各講義の受講時間の目安は、20分程度となります。
- 受講が決定した方には、7月下旬に受講方法、ログインID等の連絡を予定しています。
- 主な動作環境等については、下記を予定しています。ご不明な点については、お問い合わせ下さい。

e-ラーニングの主な動作環境

対応OS: Microsoft Windows 8/8.1, 7, Vista, XP, Apple Mac OS X
 モニター解像度: 1024×768(XGA)以上
 対応ブラウザ: Microsoft Internet Explorer 7~11(Windows OS), Mozilla Firefox 25.0(相当)(Windows OS)(Mac OS X), Google Chrome 31.0(相当)(Windows OS)(Mac OS X), Safari 6.0.5(相当)(Mac OS X)
 必要なプラグイン: Adobe Flash Player 9 以上

平成 26 年度現職者研修プログラム（1 日目）

8月30日（土）：1 日目

		看 護 職 コ ー ス	診 療 放 射 線 コ ー ス
08:40～9:00	開講式・ガイダンス・写真撮影	●	●
09:00～10:00	講義1 「原子力災害におけるこころのケア」 災害時のこころのケアと原子力災害が及ぼすこころへの影響を解説します	●	●
	弘前大学大学院保健学研究科 北宮 千秋		
10:00～11:00	講義2 「原子力災害と放射線事故」 原子力災害の概要、過去の事故事例や緊急被ばく医療に関する実際について解説します	●	●
	弘前大学医学部附属病院 高度救命救急センター 副センター長 花田 裕之		
11:10～11:40	緊急被ばく医療施設見学（高度救命救急センター 除染室等）	●	●
11:50～12:20	ランチョンセミナー 弘前大学大学院保健学研究科の 活動報告	●	●
	弘前大学大学院保健学研究科 真里谷 靖		
11:40～12:40	屋食（お弁当を注文されている方以外は各自ご用意ください）		
12:40～13:40	演習1 「放射線の量と単位」 放射線の量と単位の関係がイメージできるように演習します	●	
	弘前大学大学院保健学研究科 細田 正洋・学内教員		
	「線量計算演習」 外部被ばく、内部被ばく線量の推定方法、計算における考え方を計算演習を通して学習します		●
	弘前大学大学院保健学研究科 寺島 真悟・対馬 恵		
13:50～15:20	演習2 「サーベイメータの取り扱い」 傷病者の処置時に必要なサーベイメータの取り扱いと測定方法について演習します	●	●
	弘前大学大学院保健学研究科 工藤 幸清・学内教員		
15:30～17:20	演習3 「除染・防護服着脱方法」 放射性物質により汚染している創傷の処置の仕方、および被ばく患者受け入れ時の防護服着脱方法について実践します	●	●
	弘前大学大学院保健学研究科 漆坂 真弓・学内教員		
17:20～17:40	アンケート・役割分担決定	●	●
17:40～	懇親会		

平成 26 年度現職者研修プログラム（2 日目）

8月31日（日）：2 日目

看護
職
コ
ー
ス
診療
放
射
線
技
師
コ
ー
ス

8:50～9:00	2 日目ガイダンス		●	●
9:00～10:20	<p>演習 4</p> <p>「事例説明, チーム編成および汚染・被ばく患者の受け入れ体制作り」</p> <p>演習5の事例説明、緊急被ばく医療体制のチーム編成、役割などについて学習します。優先度を考慮し、患者の受け入れ方法、必要な情報と処置等の手順をグループで話し合います</p>	<p>弘前大学大学院保健学研究科 井瀧 千恵子・北嶋 結 吉野 浩教・学内教員</p>	●	●
10:30～12:20	<p>演習 5</p> <p>「汚染・被ばくを伴う患者受け入れ」</p> <p>外部汚染のある患者の搬入から一般病室への退室までの一連の流れについて実践します</p>	<p>弘前大学大学院保健学研究科 齋藤 陽子・真里谷 靖 北嶋 結・学内教員</p>	●	●
昼食・VTR供覧(演習5) ※お弁当を注文されている方以外は各自昼食をご用意ください				
13:30～14:30	<p>演習 6</p> <p>「まとめ」</p> <p>体験した演習4, 5での気づきや課題について話し合います</p>	<p>弘前大学大学院保健学研究科 細川 洋一郎・学内教員</p>	●	●
14:40～16:10	<p>講義 3</p> <p>「福島の実況」</p>	<p>福島県立医科大学 災害医療総合学習センター 副センター長・講師 熊谷 敦史 氏</p>	●	●
16:15～16:30	アンケート		●	●
16:30～16:45	閉講式・修了証授与		●	●

■事業成果

<受講者>

看護職コースの受講者 14 名、診療放射線技師コース 16 名、合計 30 名であった。

看護職者コースの受講者は東京医科歯科大学大学院の教員 3 名、同大学院生 3 名、臨床勤務者が 8 名であった。被ばく医療研修受講経験のあるものは回答数 11 名中 6 名であった。研修参加のきっかけは、上司・同僚の紹介 10 名と最も多かった。

診療放射線技師コースの受講者は、本学大学院生が 5 名、臨床勤務者が 11 名であった。被ばく医療研修受講経験があるものは 16 名中 5 名であった。研修参加のきっかけは、大学からの案内 7 名、上司・同僚の紹介 7 名が最も多い回答であった。

<事前講義 (e-ラーニング) >

e-ラーニング受講に対する満足度について、看護職コースでは「まあまあ満足」14 名中 11 名、診療放射線技師コースでは「大変満足」「まあまあ満足」15 名中 13 名と、概ね満足という結果であった。その理由として「繰り返し、時々とめて学ぶことができた」「何度でも見れる」「確認テストを何度でも出来たから」「自分の都合のいい時間に見れるのがよかった」「必要事項が網羅されていた」等の意見が挙げられていた。しかしながら「まあまあ満足」の中には、「ソフトの関係で再生できない画像があった」「手元に資料が欲しかった」「全体に量が多く難しすぎる」「重複する部分が多数あった」「イントネーションが違うため聞きづらいところがあった」等の意見もあった。自分のペースで何度でも学習できる環境の整備が好評である反面、コンテンツの整備（例；重複の削除、音声の改善、コンテンツ量の調整等）の必要性が示唆された。

e-ラーニングを行う際の問題や支障の有無については、参加者 7 名が支障ありと回答していた。その主な内容は「途中から見れなくなった」「動画が再生されなかった」「Mac ではスライドが開けず、Windows でも 2 回目が開けなくなることが続いた」等、動作環境に関する問題が取り上げられていた。動作環境は設定によって多岐にわたる。そのため動作環境に関する案内の徹底の他、動作環境の Q & A の作成による対応等、検討する必要がある。

e-ラーニングによる学習の負担度は、看護職コースでは 11 名が「まあまあ負担」、診療放射線技師コースでは 8 名が「大変負担」「まあまあ負担」と回答していた。e-ラーニングによる学習環境は、遠方からの参加を促し、個人のペースで何度でも学習できるという利点がある。一方で、看護職コースは講義を 5 つ、診療放射線技師コースでは 2 つ受講するため、臨床での勤務をしながらの受講は負担が大きく、さらに動作環境がスムーズではなかったため、受講終了までに時間を要したと思われる。受講者がより学習しやすい環境を整えていく必要がある。

<看護職コース>

事前学習の学習内容については「よくわかった」「まあまあわかった」と、概ね理解が得られていた。放射線の基礎は、看護職にとって初めて学習する内容も多いと思われるが、講義

そのものは理解ができていたという結果であった。動画については「大変役にたった」「まあまあ役に立った」という意見が多かった。1 日目・2 日目の講義及び演習時間については「ちょうどよい」という意見が半数を占めた。講義・演習内容の理解については大部分において「よくわかった」「まあまあわかった」という意見であった。研修全体を通しての満足度は「大変満足」9 名、「まあまあ満足」4 名と、全ての受講者が満足と回答していた。図 1 に「今回の研修で有意義だった・勉強になったと思う内容」について示す。



図 1 今回の研修で有意義だった・勉強になったと思う内容（看護職コース）

<診療放射線技師コース>

事前学習の学習内容については「よくわかった」「まあまあわかった」と概ね理解が得られていた。1 日目・2 日目の講義及び演習時間については「ちょうどよい」という意見が大半を占めた。講義・演習内容の理解については大部分において「よくわかった」「まあまあわかった」という意見であった。研修全体を通しての満足度は「大変満足」8 名、「まあまあ満足」8 名と回答していた。図 2 に「今回の研修で有意義だった・勉強になったと思う内容」について示す。

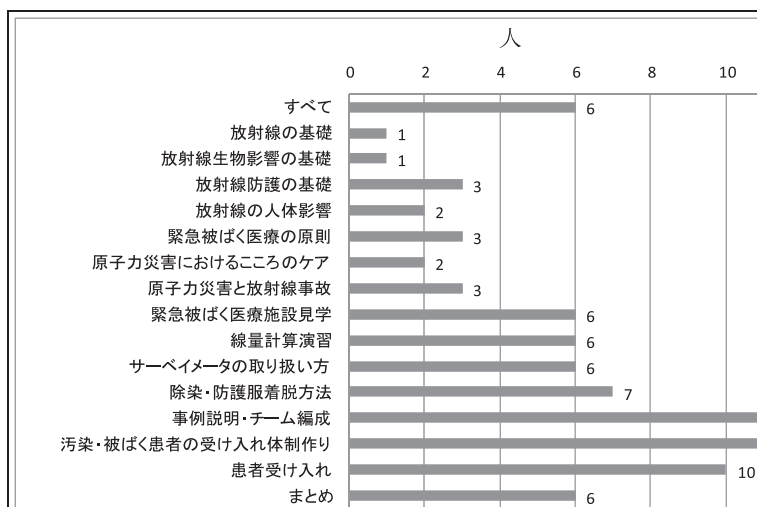


図 2 今回の研修で有意義だった・勉強になったと思う内容（診療放射線技師コース）

<修了書の発行>

研修内容をすべて受講した看護職コース 14 名，診療放射線技師コース 16 名，合計 30 名に修了書を授与した。



演習風景（写真）

■次年度に向けた課題

平成 26 年度は、①本研究科博士前期課程被ばく医療コース修了生の活用、② iPad の動作撮影によるシミュレーショントレーニング（演習 5）の振り返りの充実を図る取り組みを行った。

①の修了生の活用について、被ばくコース修了生の現職者研修の参加は研修当日のみであった。研修運営の補助及び演習補助等の役割・運営内容についてはメールによるやり取りで行った。しかしながら、演習でのデモンストレーションや技術指導等、実際の場面で戸惑うことがあり、十分な調整がはかれなかったことが課題として残った。被ばく医療コース修了生にとって、現職者研修は自らの知識と技術を活用する機会であり、今後も活用していく意義は大きいと感じる。その機会を十分に活かすためにも事前の練習を含めた打合せ（研修内容・運営の把握、役割理解、知識技術のブラッシュアップ等）が必要である。

②の iPad の活用について、動画によるシミュレーションの振り返りは、客観的に自分の体験や行動を振り返ることができる他に、全体の動きを把握することもできる。汚染・被ばくを伴う患者を受け入れるに当たっては、他職種との連携が不可欠であり、自分を含めたチームメンバーの役割や動きを理解することがチーム作りには役立つ。撮影した動画は昼食時に上映した。昼食時間は 70 分であったが、演習後の着替えや講義室への移動、食事をする等慌ただしく、動画を落ち着いてみるのが難しかった。昼食を摂る時間と上映する時間を分けて設定し、落ち着いて演習を振り返る時間を持てるよう検討が必要である。

また、インターネット利用した e-ラーニングによる事前学習については、遠方からの参加が得られやすい、繰り返し自分のペースで学習できるという利点がある。しかしながら、動作環境に関する課題、コンテンツに関する課題が指摘されたため、次年度以降も e-ラーニングによる学習環境の整備を行っていく必要がある。

現職者研修実行委員の半数は他部門と兼任しながらの取り組みである。現職者研修は準備からトレーニング、当日の運営とその果たす役割と責務は大きい。今回、演習の指導者役割を減らす等の対応をとったが、参加者数が定員を大幅に増えたこともあり、指導者役割りを果たすことが非常に困難であった。実行委員にかかる負担を軽減するためには、受け入れる参加者数は 20 名（定員数）前後とすること、事前に各講義や演習の把握を行いスムーズに役割を果たせるように準備すること、講義や演習環境を整えて運営にストレスがないように工夫する等の検討が必要と考える。

(2) 平成 26 年度青森県原子力防災訓練（東通原子力発電所対象）

①緊急被ばく医療訓練打ち合わせ会議

日 時：平成 26 年 10 月 9 日 10：30～12：00

場 所：青森県庁北棟 8 階 A 会議室

出席者：齋藤陽子 北嶋 結

内 容：原子力防災訓練（東通原子力発電所対象）における緊急被ばく医療訓練（救護所訓練）について

配布資料：

- 1) 平成 26 年度青森県緊急被ばく医療訓練（東通原子力発電所対象）実施要領（案）
- 2) 平成 26 年度原子力防災訓練（東通原子力発電所対象）緊急被ばく医療訓練計画（素案）
- 3)（暫定版）原子力災害時における避難退域時検査及び除染マニュアル（内部資料）

他県での原子力防災訓練も参考にしながら、本県の地理的特徴（長距離の避難経路、陸路のみではなく空路、海路も活用）を踏まえ、訓練内容の検討を行った。本年度も、本学では、原子力防災訓練における緊急被ばく医療訓練に参加した。むつ市、横浜町、東通村の住民約 200 名を対象とした広域避難場所として設置された青森県総合学校教育センターに、県が救護所チームを編成して、救護所を設置し、避難住民に対するスクリーニング等の救護所活動を実施する訓練内容に対し、当日の詳細な動きの確認や、今年度新たに加えられた安定ヨウ素剤服用に関する説明や、服薬のタイミングなど、活発な意見交換がなされた。本年度も、昨年度と同様に事故発生時の状況に近い想定をするため、事前にチーム編成は行わない方針としたが、昨年度の当日訓練時の混乱した状況を踏まえ、本年度は住民説明・住民登録エリア、スクリーニングエリア、問診エリア等の各エリアにリーダーを配置して、スタッフの混乱を少なくするよう取り組みを行った。本学からは、問診エリアのリーダーを北嶋が担当した。

②平成 26 年青森県原子力防災訓練（緊急被ばく医療訓練）

日 時：平成 25 年 11 月 8 日 8:00-16:00

場 所：青森県総合学校教育センター

主 催：青森県医療薬務課

訓練参加機関：

青森県（医療薬務課、各地域県民局地域健康福祉部保健総室）、青森市、弘前市、むつ市、横浜町、東通村、六ヶ所村、日本赤十字社青森県支部、青森県診療放射線技師会、青森県被ばく医療プロフェッショナルネットワーク会議、東北電力（株）、日本原燃（株）、電源開発（株）、リサイクル燃料貯蔵（株）、陸上自衛隊、海上自衛隊、本学保健学研究科

参加者：教員 5名 辻口貴清（スクリーニング担当）、福島芳子、漆坂真弓、北島麻衣子、北嶋結（問診担当）

大学院生 4名 横山昂生、村上翔、嵯峨涼、藤嶋洋平（スクリーニング担当）

1) 活動目標と計画

●訓練目的

- ・救護所活動の確認および関連職員の技術の向上を図る。
- ・避難住民受け入れ2時間前からの救護所設営について確認する。
- ・救護所入口での避難住民に対する伝達方法について確認する。
- ・スクリーニング検査のサーベイメータでの実施について確認する。
- ・除染エリアでの簡易な除染方法について確認する。

●訓練計画

東北電力（株）東通原子力発電所において、地震発生により電源喪失、冷却機能喪失等により全面緊急事態が発生し、避難対象地区となった避難住民に対する救護所活動を実施する。各機関の救護所チームは、県原子力災害警戒本部健康医療班からの要請により、要員の参集を行い、県原子力災害現地対策本部医療班の指示により、救護所設置場所である青森県総合学校教育センターへ避難住民受け入れ2時間前に集合したと想定する。救護所責任者については、東地方保健所長が努めることとなった。PAZ 内住民については避難と同時に安定ヨウ素剤服用指示があったものと想定。UPZ 圏内住民は避難途中で放射性物質が放出されたと想定。青森市の避難所まで避難し、到着後、救護所にてスクリーニング、問診等を受けた後、避難所へ誘導されるものとした。

本学からの参加者はスクリーニングおよび問診の役割を担当した。

《スクリーニング》

- ▶ 避難住民の放射性物質による汚染の有無を検査・記録する
- ▶ 緊急被ばく医療処置を必要とする被災者を見出し、適切な処置を行う

《問診》

- ▶ 被災地住民登録票の内容の確認する
- ▶ スクリーニング結果について住民に説明し、不安の軽減・解消を図る
- ▶ 住民の健康状態を確認し、必要に応じて避難所救護チームに引き継ぐ

■次年度に向けた課題

有事の際には、救護所での活動を中心に協力するということで、本年度も訓練に参加した。役割としては、スクリーニングと問診を担当した。

スクリーニング担当では、教員と 4 名の大学院生が参加した。大学院生からは、汚染があった際の対応に関する訓練（たとえば、スクリーニング時の説明を含む対応の仕方、スクリーニングからの動線に関する事など）の必要性や、スクリーニングの丁寧さのばらつきがあり形骸化しないよう改善を図る必要性、訓練継続の重要性など、訓練に対する積極的な意見が出され、教育効果は高かったように感じている。

問診担当は、本学看護職と市町村保健師が対応した。リーダーは本学で対応するということで、北嶋が担当した。昨年度も参加されている保健師の方々の積極的な取り組みにかなり助けられたところはあるが、昨年度と異なり、リーダー役割がいることにより情報伝達経路が明確化され、活動はかなりスムーズに行われたと感じている。本学がリーダー役割を任命されたことは、今後有事の際、本学に求められている期待の大きさの表れではないかと感じている。有事の際は、少人数での対応は難しく、継続して避難所運営を行っていかなくてはならない。したがって、リーダーとして対応できる人材を育成していく必要性は高いと感じた。

また、訓練終了後の反省会では、活発な意見交換がなされた。本学からは、緊急被ばく医療に関する専門的知識や東日本大震災時の福島県での救護所活動での経験から、情報収集のあり方や、記録に関する改善案、東通での事故想定時のサーベイ実施場所についての提案などを行った。青森県医療薬務課から、訓練を運営していくにあたり、シナリオ検討段階より意見交換をお願いしたいといった要望もあったことから、今後に向け、本学としての取り組みを検討していただきたい。

(3) 弘前大学よろず健康相談事前研修

(福島原発事故後のリスク・コミュニケーションセミナー) 開催

共 催：高度実践被ばく医療人材育成プロジェクト 継続事業強化・推進部門

福島県立医科大学 災害医療総合学習センター

開催日時：平成 26 年 12 月 6 日（土）08：50～-17：20

研修場所：保健学研究科 第 22,23 番講義室

参加者：9 名（看護職 5 名、診療放射線技師 4 名）

保健学研究科教員 2 名（會津 桂子、三上 佳澄）

弘前大学附属病院看護師（放射線部）1 名

鳴海病院健康管理センター保健師 1 名

青森中央学院大学教員（看護師）1 名

青森市民病院 診療放射線技師 2 名

弘前市立病院 診療放射線技師 1 名

千代田テクノル（診療放射線技師）：1 名

講 師：

熊谷 敦史（福島県立医科大学 災害医療総合学習センター 講師・副センター長）
 安井 清孝（福島県立医科大学 災害医療総合学習センター 助手）
 吉田 浩二（福島県立医科大学 災害医療総合学習センター 助手）

プログラム：

※事前学習（e-learning）として「放射線の基礎知識」「避難者の生活とメンタルヘルス」「緊急被ばく医療」「福島第一原発事故」を受講した。

時刻	形式	内容	担当
8:50 - 9:00		オリエンテーション	安井・熊谷・吉田
9:00 - 9:50	ワークショップ	東日本大震災を考える	熊谷
10:00-10:50	講義	福島の震災	熊谷
11:00-12:00	講義	福島における放射線リスク(1)	熊谷
13:00-14:00	講義	福島における放射線リスク(2)	熊谷
14:10-15:10	講義	福島における放射線リスク(3)	熊谷
15:30-16:00	講義	リスクコミュニケーション	熊谷
16:00-17:30	ワークショップ	リスクコミュニケーション	安井・熊谷・吉田
17:30-17:40		修了式	

以下に受講者アンケートから受講者の感想の抜粋を掲載するが、受講生の満足度が非常に高かった事がわかる。

- 寝てられない講義は最近なかったです。久々に勉強しました。ありがとうございました。
- とてもわかりやすくとても有意義な講義でした。放射線そのものの知識とそれが現実的に福島の現状でどうなのかというところを理解できたのでより良かったです。放射線に関しては「きちんと知り、むだに怖がらない」ことが重要と考えます。ありがとうございました。
- 演習・講義共に参加型の研修で楽しい一日でした。被災した方々の事故直後から現在にいたるまでのドキュメントを見た思いで学ぶこと考える事が多く有意義でした。
- 福島の現状を知ることができました。また、色々な背景を持った住民の方を理解すること、どのような悩みを抱えているのか理解すること、それに対しての返答がとても難しかったです。
- 福島の研修も機会があったら受講したい。継続は力なりと改めて実感しました。決して原発事故は収束していないので、これからもトレーニングをしたい。
- 放射線技師でありながら実は被ばくに関してはそれほど意識していないところがありました。私達にすると医療に関する放射線は必要なものにとらえ多少の被ばくは仕方ないところかと思っています。でも一般の方になると「被ばく」は量に拘わらず不安な事ではないかと思っています。原発における被ばくだけでなく日常業務でも今日学んだことは役に立つと思っています。ありがとうございました。

《参考》

※福島県立医科大学災害医療総合学習センター よろず相談事業

概要：よろず健康相談事業では、福島第一原子力発電所事故により仮設住宅等へ避難している飯館村、双葉郡町村及び南相馬市住民を対象に、主に集団検診に併せて個別健康相談を実施している。H23年3月までの実施回数70回（南相馬こころ2回、浪江放射線健康手帳5回を含む）・相談件数968件・全国からの相談対応者数393名（のべ人数。）

目的：よろず健康相談事業の目的は、被災住民の安心・安全を確保・促進させるとともに、臨床研修医等の若手医師への実地指導をもって、災害医療・放射線被ばく医療等の知識・技術に関する人材を育成することである。本研修の目的は、この事前研修を通して、福島の震災や現状について知識を深め、住民対応に必要な知識や能力を習得することである。



講義 福島の震災



ワークショップ：リスクコミュニケーション

(4) その他の研修等参加

■第10回福島災害医療セミナー(主催 福島医科大学災害医療総合学習センター)

参加者：辻口貴清

期 日：平成26年9月25～28日

場 所：福島県立医科大学 他

本セミナーの目的は、福島医科大学及び福島県内の協力機関における、東日本大震災とそれに伴う福島第一原子力発電所事故に対する対応や経験を学び、災害医療・放射線被ばく医療の知識及び技術を備え、災害時に活躍できる医療スタッフの育成を行うことであった。

本セミナーを通じ、地震・原発災害発生当初の福島医科大学の対応を学ぶことができた。また、医療スタッフだけでなく、チェルノブイリ事故を経験しているベラルーシの先生や福島県内の幼稚園の先生も講師におり、医療現場の経験だけではなく被災者のメンタルヘルス等、様々な視点から災害医療を考察できた。セミナーの最後には緊急の汚染傷病者が発生したことを想定した患者受け入れシミュレーション実習もあり、情報収集や医療従事者の被ばく防護、患者救命を同時に行う難しさを痛感した。4日間のセミナーを通し、災害医療、また被ばく医療に関して多くを学ぶことができたと感じている。

■シミュレーション教育セミナー参加

A：MapSim H26年5月17-18日(岡山大学) 齋藤陽子

B：FunSimJ

H26年7月17-18日(和歌山県立医科大学) 齋藤陽子

H26年6月7-8日(東京慈恵会医科大学) 井瀧千恵子、北嶋 結、會津桂子

C：iSim-J H26年9月20-21日(東京慈恵会医科大学) 齋藤陽子

Fundamentals of Simulation instructional Methods for Japanese

日 時：平成26年6月7日-8日

場 所：東京慈恵会医科大学

出席者：會津桂子 北嶋結、井瀧千恵子

受講目的：緊急被ばく医療におけるシミュレーション演習における指導法及びシナリオ作成のための基礎的知識とスキルを習得する。

内 容：研修目的は、シミュレーション教育(SBHE)の基本を学ぶこと、シナリオシミュレーションを学習者と指導者の双方の立場から体験することである。

【1日目】

1. なぜ、シミュレーション教育なのか？医療における教育改革との関連
2. 日本のシミュレーション教育
3. 世界のシミュレーション教育と Sim Tiki について

4. シミュレーション教育の基本
5. シミュレータのオリエンテーション
6. シミュレーション体験
7. シミュレーション教育の指導法

【2日目】

1. 目的と期待するスキル、学習環境、評価
2. 指導のスキル 講義：指導のスキルとデブリーフィング
グループワーク：効果的なデブリーフィングを考える
3. シミュレーションにおける評価と試験
4. シミュレーションにおける評価
5. チームトレーニング

<緊急被ばく医療人材育成へ貢献できること>

年々、緊急被ばく医療に関する研修を受講している経験がある受講生が増えている。また、受講生は本学の研修を踏まえ、自分の施設へ戻ってからトレーニングできるよう企画者としての役割も担っている場合が多い。これらから、研修内容および研修方法のあり方は見直しをしていく必要性は高い。本学の研修内容は頻繁に起きることはない事象に関する対応トレーニングであることから、シミュレーショントレーニングに関する知識を指導者が有していることは重要である。さらに、本学の指導者の育成も求めていることから、今回はファシリテーター担当の2名で研修に参加し、現職者研修当日は、知識を生かしたファシリテーションが可能となったといえる。

<研修上の問題点と課題>

現職者研修の受講生の基礎知識が多様化している中で、これまでの講義内容の見直しは必要である。シミュレーションが多い本学の研修内容であるため、シミュレーションに関する研修の参加継続は重要なものとなると考える。平成 23 年度から、本研修受講を行っているが、同じ知識を有する指導者が増えることによる、緊急被ばく医療現職者研修の内容見直しの有用性は高いと考え、今後も継続参加を要望したい。

■平成 26 年度第 3 回基礎「保健医療関係者等に対する放射線の健康影響研修」

(主催：放射線医学総合研究所)

参加者：齋藤陽子、井瀧千恵子

期 日：平成 27 年 2 月 28 日～ 30 日

場 所：放射線総合医学研究所

プログラム：講義や演習のほかに被ばくに関する相談を想定したロールプレイをグループごとに行なうことで、理解を深め相談におけるスキルの向上をはかった。

第3回基礎「保健医療関係者等に対する放射線の健康影響研修」時間表

期間:平成27年2月18日(水)～2月20日(金)

実施:放射線医学総合研究所 人材育成センター

2月18日(水)	9:00-9:20	I 9:20-10:20	II 10:30-11:50	III 12:50-14:00	IV 14:10-14:55	V 15:00-17:20	17:30-18:30
	開講式 ガイダンス	放射線の基礎知識	放射線の生物・人体影響	ICRPにおける放射線防護の考え方	デモ:目で見える放射線	実習:放射線測定	意見交換会
2月19日(木)	I 9:00-10:20		II 10:30-11:50	III 12:50-14:50		IV 15:00-16:00	VI 16:10-17:10
	事故前後の環境放射線		線量評価と健康調査	内部被ばくの線量評価 (ホールボディカウンタの原理と実際) 施設見学(緊急被ばく医療施設、ホールボディカウンタ)		リスクコミュニケーションⅠ	リスクコミュニケーションⅡ
2月20日(金)	I 9:00-10:00		II 10:10-11:40	III 12:40-15:50		16:00-16:10	16:20-17:10
	甚大災害の心理的影響		グループ討論(前半)	グループ討論(後半)		閉講式	オプション (施設見学 HIMAC)

(4) その他の研修等参加

■平成26年度 医療放射線防護連絡協議会 年次大会

参加者:齋藤陽子

期 日:平成26年12月12日

場 所:国立がんセンター内 国際交流会館

スケジュール

- ・教育講演 10:10 - 11:00 (講演時間 40分)

「弘前大学における被ばく医療への取組と放射線教育」

講演者:柏倉幾郎(弘前大学理事(研究担当)・副学長)

- ・高橋信次記念講演 11:00 - 12:00

「Radiation Protection of Human Dimension 新たな放射線防護の構築に向けて＊
心理的影響と社会的影響の課題＊」

講演者:Jacques Lochard (ICRP 主委員会副委員長)

- ・古賀佑彦記念シンポジウム 13:15 - 14:45

テーマ：原子力災害から学ぶ新たな医療放射線防護

- ①原発災害後の医療関係者への放射線教育の充実に向けて
立崎英夫（放射線医学総合研究所）
- ②福島における医師・医学生への放射線災害医療教育の試み
大津留晶（福島医科大学）
- ③看護師・保健師等に対する放射線防護の教育
小西恵美子（長野県看護大学名誉教授）

放射線に関する教育の重要性が強調されていた。教育は一朝一夕には成り立たないが、長期的視点に立って教育プログラムを構築する必要性を痛感した。

■よろず健康相談

参加者：齋藤陽子

日時・場所：

- ①平成26年6月22日・23日 川俣町保健センター（福島県伊達郡川俣町、川俣町検診）
- ②平成26年9月26日 榎葉町サポートセンター空の家
(いわき市平下山口桃木沢3-1、榎葉町検診)
- ③平成26年9月28日 榎葉町小中学校体育館
(いわき市中央台飯野5丁目6-1、榎葉町検診)
- ④平成26年10月4日 浪江町役場二本松事務所（二本松市北トロミ573、浪江町検診）

相談員として参加し、それぞれ3～7名程度の相談者への対応を行った。被災者には避難の有無や避難先の生活環境などにより様々な社会的問題が生じており、ストレスを抱えている方が多く、精神的な問題も大きかった。被ばくに関する知識を有してはいるが、事故直後とは現在の状況が変化している事の認識が十分でない方も散見された。また、生活環境の変化による生活習慣病のリスク増大も大きな問題であった。

■第2回青森県緊急被ばく医療対策専門部会 オブザーバー参加

参加者：齋藤陽子

日時：平成27年3月26日 14:00～15:30

場所：青森アラスカ会館

議題：

- ①緊急被ばく医療対策事業の取り組み状況について（原子力災害避難対策関連）
- ②今後の取り組み方針について
- ③その他

3) 総括と次年度への課題

平成 25 年度からの新プロジェクトの 2 年目として、本部門では緊急被ばく医療人材育成プロジェクト現職者研修（以下 現職者研修）の開催を中心に活動を行った。

平成 25 年度からの新メンバーの中でも本年度は異動や留学等で参加できない者もあり、今年もスタッフの役割分担が重要な検討事項となった。幸い、現職者研修開催における種々の役割を若手のスタッフが意欲的に担ってくれ、無事に研修を開催する事ができた。今後も研修を継続するためには、教員の過度な負担は避けることが望ましく、演習マニュアルの活用や、演習における教員の役割を見直し効率化を図ることが必要である。事前学習としての e ラーニングは今後も、動作環境の改善やコンテンツのブラッシュアップを継続していきたい。

福島医科大学災害医療総合学習センターとの共催で本年度も「よろず相談事前学習」を開催した。福島の事故後の状況、現在の状況が良く理解できる内容であり、受講者にも大変好評であった。今後も継続して開催する予定であるが、内容をブラッシュアップしたり青森県放射線技師機会との共催も検討していきたいと考えている。

また、今年度も青森県原子力防災訓練へ参加したが、今後も継続的に訓練に参加し、県内の緊急被ばく医療体制の整備に貢献したいと考えている。大学院の被ばく医療コースの修了生や現職者研修の受講生とのネットワーク作りを視野に入れ連携を深めていくことも望まれる。また、事故の際の救護所活動における保健学研究科職員の任務について研究科内でも周知を徹底していく必要がある。

青森県や弘前市などの自治体や保健所、消防などとの連携も重要な課題である。平成 26 年度は国民保護訓練の実施等があったため連携を深める事が出来たと思われるが、事故の際に十分機能する連携とはまだ言えない状況である。今後は他施設との連携も考慮して、教員の研修計画を立てるべきと考えられる。

次年度以降の課題として、現職者研修の演習におけるスタッフの役割を見直し効率化を図る、新任教員に被ばく医療現職者研修への参加協力を呼びかける、万が一事故が起こった際の役割分担や連絡体制などを検討し研究科内の緊急被ばく医療対応マニュアルを作成する事などがあげられる。この様な課題を念頭におき、教員のスキルアップのための長期的な研修計画を作成し、現職者研修開催の継続と被ばく医療における対応の整備をしていきたい。

平成26年度 継続事業強化・推進部門構成員

教授	齋藤 陽子 (リーダー、放射線生命科学分野)
講師	漆坂 真弓 (サブリーダー、健康増進科学分野)
教授	中村 敏也 (生体機能科学分野)
教授	細川洋一郎 (放射線生命科学分野)
教授	真里谷 靖 (放射線生命科学分野)
教授	井瀧千恵子 (障害保健学分野)
講師	細田 正洋 (放射線生命科学分野)
助教	扇野 綾子 (老年保健学分野)
助教	北嶋 結 (老年保健学分野)
助教	高間木静香 (障害保健学分野)
助教	北島麻衣子 (健康増進科学分野)
助教	門前 暁 (放射線生命科学分野)
助教	寺島 真悟 (放射線生命科学分野)
助教	吉野 浩教 (放射線生命科学分野)
助教	工藤ひろみ (障害保健学分野)
助教	會津 桂子 (健康増進科学分野)
助手	辻口 貴清 (放射線生命科学分野)

3. 高度実践看護教育部門

高度実践看護教育部門リーダー 西沢 義子

1) 活動目標と計画

本部門の5年間のミッションは「大学院博士前期課程に新設のコースとして「放射線看護高度実践看護コース（案）」を立ち上げることを目的とした人材育成について、教育課程の編成（計画）・実施・評価・改善というPDCAサイクルのプロセスに則り推進する。」ことである。プロジェクト期間中における本部門の目標は以下の5点である。

1. 放射線看護高度実践看護師養成プログラムの開発と教育に係る事項の準備
2. 放射線看護高度実践看護師教育の開始
3. 放射線看護、放射線看護高度実践看護師及びその養成等に関する国内外への情報発信
4. 放射線看護高度実践看護師養成に関する国際交流及び国際的連携の推進
5. 放射線看護高度実践看護師養成に関する基盤研究の推進

5年間の年度計画は図1の通りである。

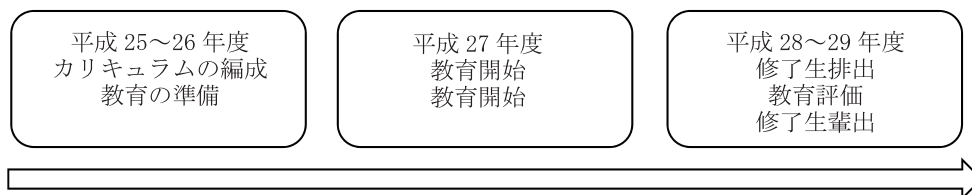


図1 高度実践看護教育部門における年度計画

平成 25 年度の活動総括の結果、平成 26 年度の強化点は①専門看護師専攻教育課程の特定、②教育プログラムの見直しと学則改正、③教育のための準備、④情報発信・国際交流、⑤基盤研究の推進であった。この点を踏まえ、平成 26 年度は本部門の中心的活動である放射線看護高度看護実践コース（案）開設に向けた取り組みを行った。具体的な活動計画は下記の通りである。

1. 教育プログラムの開発と実施：カリキュラム編成と授業担当者決定
2. 教育準備：授業担当者の採用と準備、教育に必要な機器の準備、教育に必要なシステムの準備
3. 情報発信・国際交流
4. 基盤研究の推進

なお、平成 25 年度の途中から進行していた特任教員採用が実現し、平成 26 年度は福島芳子特任講師（所属：健康支援科学領域健康増進科学分野、4 月 1 日付採用）がメンバーに追加となった。また、UCSF 短期留学を終えた北島麻衣子助教が、平成 27 年 1 月からメンバーとして正式に追加となった。当面はグローバル部門との併任となる。

本部門における平成 26 年度の役割は下記の通りである。

氏名	職位	主な役割
西沢 義子	教授	全体統括, 放射線看護分野特定
野戸 結花	教授	教育課程準備・広報活動, 放射線看護分野特定, ICRR2015 企画
井瀧 千恵子	教授	教育課程準備・広報活動, セミナー企画運営
細川 洋一郎	教授	セミナー企画運営
富澤 登志子	准教授	e-learning, TV 会議システム, CNS 共通科目 B 教育準備
山辺 英彰	教授	海外との連携・調整
小倉 能理子	准教授	CNS 共通科目 B 教育準備, セミナー運営
扇野 綾子	講師	セミナー運営
福島 芳子	特任講師	教育課程準備・広報活動, セミナー企画運営,
北島 麻衣子	助教	教育課程準備・広報活動, e-learning, TV 会議システム, ICRR2015 企画

2) 実施内容

(1) 放射線看護分野特定

1. 申請までの経緯

平成 24 年度から日本看護系大学協議会（以下、JANPU）に専門看護師（CNS）の新規分野として「放射線看護」を継続的に申請してきた。平成 25 年度に申請した際の指摘事項は以下の 3 点であった。①放射線被ばくによる人々の反応と放射線治療による人々の反応の双方を扱い、放射線看護領域として、対象論に基づいた安定的で恒常的な発展がのぞめる看護専門分野には至っていない、②実践的専門性が十分確立されていない、③一専門領域として学問的な蓄積が不十分である。

平成 26 年度は 3 回目の挑戦であったが、これまで指摘されてきた、がん看護専門看護師が有するサブスペシャリティ「放射線治療における看護」の専門性を有しないことを優先課題として検討してきた。上記理由からも、分野特定の早期実現のためには、分野の名称を「放射線看護」から「被ばく看護（仮）」にすることについても検討した。しかし、専門看護師の分野が認められた際に、「被ばく」という言葉から一般市民が恐怖感を抱きかねないことや専門性が狭くなることなどが危惧された。これまで分野特定に向けて協働してきた長崎大学、鹿児島大学との意見交換の末、分野の名称をこれまで貫いてきた「放射線看護」として申請することとした。この間、専門家委員の井上智子先生（東京医科歯科大学）には申請内容について何度も推敲していただくなど、多大なるご助言を賜った。また、草間朋子先生（東京医療保健大学）には放射線看護の枠組みとともに、サブスペシャリティについてのご助言を

賜った。また、専門家委員会委員長の角美奈子先生には放射線治療の視点から、がん看護との差別化に関してご助言を賜った。関係者の皆様にはこの場を借りて感謝申し上げたい。最終的には放射線看護の特色として、有事の際に多職種との連携のもとに高度看護実践者として専門性の高いリーダーシップを発揮し、被災者の支援を行う①被ばく医療における看護と、放射線の医学利用における利益とリスクを理解し、放射線防護の視点に立脚した看護ケア及び看護管理を行う②医用放射線利用に伴う看護をサブスペシャリティとして申請することとした。

申請にあたっては、平成26年7月18日（金）にJANPU事務局において山口桂子先生（専門看護師教育課程担当理事・愛知県立看護大学教授）、中村伸枝先生（専門看護師教育課程認定委員会委員長・千葉大学看護学部教授）には、これまでの経緯について説明する機会を与えていただいた。両先生にも感謝申し上げたい。また、放射線看護の重要性を認識し、分野特定申請の際に要望書をご提出いただいた下記の関係者にも感謝申し上げたい。

青森県看護協会 会長 熊谷 崇子 様
日本核医学学会理事長 井上 登美夫 様
放射線医学総合研究所理事長 米倉 義晴 様
放射線医学総合研究所理事、他 明石 真言 様
青森県診療放射線技師会 会長 稲葉孝典 様

2. 審査結果

平成26年2月16日（月）に中央大学駿河台記念館において、JANPU 高田早苗代表理事（山口桂子専門看護師教育課程担当理事、中村伸枝専門看護師教育課程認定委員会委員長同席）から、口頭により、現在の社会情勢においては「放射線看護」は益々重要となることから、今後に期待することも含めて「条件付き認定」である旨の報告を、浦田秀子教授（長崎大学）と西沢義子（弘前大学）が受けた。

また、平成27年2月23日付で正式に審査結果（資料1）が届いた。その主な内容は実践的な専門性を確立していくことが現時点での最大の課題とであることが指摘されている。そのため、養成した専門看護師が被ばくに伴う看護の専門的実践に従事できる安定的な実践の場を整えた点や、被ばくに伴う社会的ニーズや看護ニーズに対して実践的な専門性を強化した点が分かるように加筆・修正して、平成27年度に申請書類の再提出が求められた。確実な分野特定に向けてあと一歩と迫った。さらに平成28年度から教育課程申請開始に向けて、高度実践看護師教育課程認定委員会委員（放射線看護専門分科会委員長）1名と、放射線看護専門分科会委員4名（委員長1名、副委員長1名を含む）についても、平成27年12月頃までに検討することとなった。平成24年度から3年間の三大学協働による弛まぬ努力の成果により、CNS「放射線看護」が実現する日も迫ってきた。

平成 27 年 2 月 23 日

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科
浦田 秀子 様

一般社団法人 日本看護系大学協議会
代表理事 高田



放射線看護専攻教育課程特定の審議結果について

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、専門看護分野の教育課程の特定につきまして、平成 27 年 2 月 16 日の本協議会理事会の議決を経て、放射線看護専攻教育課程は「条件付き認定」となりましたので、ご報告いたします。

今後とも、本協議会の活動にご協力を賜りますようお願い申し上げます。

H26 年度 専門看護分野の特定に関する審査結果（放射線看護）

日本看護系大学協議会
高度実践看護師教育課程認定委員会委員長
中村 伸枝

専門看護分野特定（放射線看護）の申請について、専門看護師教育課程認定委員会での審査をもとに、日本看護系大学協議会理事会で審議した結果を、以下の通り報告します。

【審査の視点】

1. 独立した専門分野として安定的で恒常的な発展がのぞめる。
2. 社会的ニーズ、看護ニーズに対して実践的専門性が確立されている。
3. 学問的に知識及び技術に広がりや深さがある（学会、専門誌、複数の大学院教育）。
4. すでに専門看護分野としての教育課程が存在し複数の大学院で教育が行われている。

【審査結果】

放射線看護分野の専門看護師教育分野として「条件付き認定」とする

被ばく者の健康問題は社会的にも大きな問題である。東日本大震災での原発事故後の対応が続き、各地の原子力発電所が再稼働に向けて動いているなかで、健康被害とそれにもなる人々の反応について関心が高まっており、看護ケアを迫る研究、実践領域は今後より重要になるものと思われる。

このたびの教育課程案では、H25 年度まで放射線看護の専門性の一つとしていた「放射線治療における看護」を除き、「被ばく医療における看護」と「医用放射線利用に伴う看護」の二つを放射線看護の専門性としている。しかしながら、「医用放射線利用に伴う看護」、「被ばく医療における看護」は、放射線看護領域として実践的専門性が十分確立されていないこと、一専門領域として学問的な蓄積がまだ不十分であることなどの点から条件付き認定と判定した。

〈コメント〉

① 独立した専門分野としての安定的で恒常的な発展について

本申請では、「被ばく医療における看護」と「医用放射線利用に伴う看護」を放射線看護の専門性としている。「被ばく医療における看護」は、日本放射線看護学会での研究活動を中心に被ばくした人々を対象とした研究や放射線被ばくにおける看護活動に関する研究が蓄積されてきている。一方で、放射線診断・検査による被ばく線量は、原発事故等による被ばくとは比較にならないほど低く、被ばくによる不利益より放射線診断・検査による利益が大きい場合に実施されているため研究の蓄積は十分とは言えない。また、被ばく線量が多いがん放射線療法看護においてさえ養成課程数が減少傾向に転じている状況であり、独立した専門分野として恒常的な発展をしていくためには課題も残る。

㊦ 社会的ニーズ、看護ニーズに対して実践的専門性が確立されているかについて

放射線被ばく者に関しては長崎、広島、チェルノブイリ等で原子爆弾ないしは原子力発電事故にともなって被ばくした人々の反応（生物学的反応のみならず、心理社会的、霊的反応など全人的反応を含む）が調査され、文献が蓄積されている。また、日本放射線看護学会での研究活動を中心に、放射線被ばくに関する看護活動や、健康教育など住民へのケアの方法に関する研究も蓄積されてきている。既に開始されている教育課程においては、放射線被ばくに関する知識の修得や原爆被爆者への健康教育、福島第一原発事故に伴う住民の健康影響に関する不安に対する健康相談を含む実習などが行われ、充実してきている。教育課程の修了者は、病院の放射線病棟・外来等に勤務し放射線治療に伴うケアや看護師の継続教育に従事するかたわら、被ばく検診や住民への健康教育や健康相談活動を実施したり、原子力安全協会等で講師を務めている。従って、養成した専門看護師が被ばくに伴う看護の専門的実践に従事できる実践の場は少しずつ増えてきている。しかし、安定した実践の場を得るには課題も多い。申請書には、「本分野における活動の場として、被ばく医療人材登録システム用いて有事の際に現地や医療機関において被ばく医療を担う」と記載されているものの、現時点で医療人材登録システムは稼働していない。また、主な活動の場としてあげられた地域医療機能推進機構は、地域医療、地域包括ケアの要として、超高齢社会における地域住民の多様なニーズに応え、地域住民の生活を支えることを使命としており、放射線看護に特化した活動の場とはいえない。

また、「医用放射線利用に伴う看護」については、放射線診断・検査による被ばく線量は、原発事故等による被ばくとは比較にならないほど低い。被ばく線量の比較的多いがん放射線療法看護においてさえ養成課程数が減少傾向に転じている状況であり、画像診断や IVR を受ける患者への看護ニーズや、放射線治療に関わる医療者への放射線防護に対する社会的ニーズ・看護ニーズは明らかになっているとは言えない。

以上より、養成した専門看護師が被ばくに伴う看護の専門的実践に従事できる安定的な実践の場が整っていないこと、災害看護専門看護師やがん看護専門看護師、がん放射線看護認定看護師との重複も大きいことから、被ばくに伴う社会的ニーズや看護ニーズに対して、実践的な専門性を確立していくことが現時点での最大の課題と考える。

㊧ 学問的に知識及び技術に広がりや深さ（学会、専門誌、複数の大学院教育）があるかについて

3 大学院で教育課程を実施し、入学数（H26 年度まで 17 名）や修了者数（H26 年度まで 11 名）は、毎年増加している。しかし、学会の設立後まもなく、学術集会も 3 回の実績である。東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故による被ばく医療に関する論文は近年増加してきている。今後、人々の被ばくに伴う包括的な課題や、その看護に関する研究論文が数多く蓄積され、知識及び技術に学問的な広がりや深さが培われ、一専門分野として発展していくことを期待したい。

平成 27 年 2 月 23 日

さらに、我々のこれまでの活動を何らかの形にして残すことが必要であると考え、平成 25 年度と 26 年度における分野特定申請内容に加筆修正し、日本放射線看護学会誌へ投稿した。下記の通り「総説」として採択された。

西沢 義子,野戸 結花,一戸 とも子,浦田 秀子,松成 裕子,井瀧 千恵子,富澤 登志子,新川 哲子,木立 りり子,八代 利香,福島 芳子,小西 恵美子：高度看護実践としての放射線看護の枠組みと将来展望、日本放射線看護学会誌、Vol.3, No1, 2~9, 2015

(2) 放射線看護高度看護実践コース教育課程準備

本学大学院保健学研究科博士前期課程「放射線看護高度看護実践コース」開設（平成 27 年 4 月）に向けた準備を行った。本コースは日本看護協会が認定する専門看護師を養成する教育課程を目指しており、日本看護系大学協議会認定の専門看護師養成課程 38 単位教育課程基準に準じた内容である。

ア 「放射線看護高度看護実践コース」教育課程

<教育理念>

本コースは、豊かな知識と熟練した技術を駆使して、対象者の健康問題を診断し、高度な看護実践を行うことができる人材を育成する。さらに、健康問題の解決に向けた、個人や家族、地域社会ならびに医療職者に対する教育・相談活動の実施、他の医療従事者や地域社会の人々、公的機関等と連携・協働することができる能力を培う。また、学際的・国際的な広い視野と専門家としての倫理的配慮の下で看護実践、教育・研究に指導的な役割を果たすことができる人材を育成する。

<教育目的>

放射線被ばくや放射線防護に関する高度な専門知識・技術を基盤とし、施設や地域における個人や集団の放射線被ばく防護対策に従事すると共に、放射線被ばくに関連した複雑な健康問題を持つ個人、家族および集団に対して高度看護実践を行うことのできる人材の育成を目指す。

<教育目標>

1. 放射線被ばくや放射線防護に関する高度な専門知識・技術を活用し、顕在あるいは潜在した放射線の人体影響を有する対象への高度看護実践を行うことができる。
2. 放射線被ばくを最小限にするための的確な臨床判断と管理を行うことができる。
3. 個人や集団が放射線に関する正しい知識を有し、自らの健康を守るための判断と行動ができるように教育・啓発活動及び相談活動ができる。
4. 看護職者に対して、放射線看護に必要な知識及び技術に関する教育・相談活動ができる。

5. 放射線看護に必要な教育・医療システムの調整を行うことができる。
6. 放射線看護に関する倫理的課題に対する確かな判断を行い、解決に向けて支援を行うことができる。
7. 放射線看護に関する専門的知識や技術の向上に資する看護研究を行うことができる。

<教育カリキュラム>

1. 修了要件

当課程に 2 年以上在学し、本コースが定める科目から 42 単位以上を修得することである。このうち課題研究については必要な研究指導を受けたうえ、課題研究論文審査及び最終試験に合格することが必要である。

所定の単位を修得するとともに、学位論文の審査及び最終試験に合格することにより、「修士（看護学）」の学位を取得できる。なお、本コース修了者には「放射線看護高度実践看護師（Radiological Nursing Specialist）」の学内称号を付与する。

2. 履修科目と履修方法

1) 授業科目について

授業科目は共通科目、専門科目から構成される。授業科目、単位数及び年次別配当は表 1 参照。

2) 履修方法について

- ・ 共通科目から必修科目 8 科目 12 単位を含む、14 単位以上
- ・ 専門科目から必修科目 9 科目 24 単位を含む、28 単位以上

II 各部門の活動報告 3. 高度実践看護教育部門

表1 履修指定科目, 単位数及び年次別配当

区分	授業科目	単位数		1年次		2年次		合計 単位	備考
		必修	選択	前期	後期	前期	後期		
共通科目	看護教育学特論		2	2				2	必修科目 8科目12 単位を含 む, 14単 位以上を 修得する こと。
	看護管理学特論	2			2			2	
	看護政策論	1			1			1	
	看護理論		2		2			2	
	看護研究方法論	1		1				1	
	コンサルテーション論	1			1			1	
	看護倫理学特論 I	1		1				1	
	フィジカルアセスメント	2		2				2	
	病態生理学	2			2			2	
	臨床薬理学	2			2			2	
専門科目	基礎放射線学特論	2		2				2	必修科目 9科目24 単位を含 む, 28単 位以上を 修得する こと。※
	被ばく医療学特論	2		2				2	
	放射線医学特論	2		2				2	
	放射線看護学特論	2		2				2	
	放射線看護学特別演習	2		2				2	
	被ばく医療看護論 I		2		2			2	
	被ばく医療看護論 II		2			2		2	
	放射線防護看護論 I		2		2			2	
	放射線防護看護論 II		2			2		2	
	放射線看護学実習 I	2		2				2	
	放射線看護学実習 II	3				3		3	
	放射線看護学実習 III	5				5		5	
	放射線看護学課題研究	4				4		4	
計		36	12	32		16		48	計42単位 以上を修 得するこ と。

イ 教育開始に向けた準備

i . 他大学・研究機関との連携

・鹿児島大学大学院保健学研究科との単位互換協定の締結

平成 27 年 2 月、鹿児島大学大学院保健学研究科との間で、両大学院の優位な研究教育資源を相互に活用することにより両大学院間の教育の充実及び相互交流を図る目的で、「弘前大学大学院保健学研究科、鹿児島大学大学院保健学研究科との授業交流（単位互換）に関する協定書」を締結した。これに基づき平成 27 年度からの教育において単位互換が可能となり、各大学の強みを生かした教育内容の共有と学生の科目選択の自由度の拡大につながった。

・放射線医学総合研究所との連携

平成 23 年 3 月に締結された「弘前大学大学院保健学研究科と独立行政法人放射線医学総合研究所との教育研究協力に関する協定書」に基づき、本コースの教育への協力を依頼し受諾された。これにより、放射線医学総合研究所の連携教授による専門性の高い教育内容の取り入れが可能となった。

ii . 学習環境の整備

・遠隔授業システム導入・整備（詳細は別章）と試行

TV 会議システムを導入し、学生と本学講義室のみならず、他大学・研究機関と本学、学生の 3 者を接続し、遠隔で授業を受講できるシステムを整備した。また、本システムの試行として、平成 27 年 2 月に本学教員が鹿児島大学大学院保健学研究科放射線看護専門看護師コースの講義を聴講した。



・E-learning の準備（別章）

iii . 平成 27 年度学生募集及び選抜試験の実施

2 期募集（試験日：平成 27 年 1 月 24 日）に向け、本コース設置案内や学生募集ポスターの配信、ホームページへの掲載等の広報活動を行った。

iv . 平成 28 年度学生募集

平成 28 年度の学生募集（試験日：平成 27 年 8 月予定）に向け、3 月中旬に学生募集ポスターの配信、ホームページへの掲載等の広報活動を行った。



(3) University of California San Francisco (UCSF) 短期留学

時 期：平成 25 年 3 月 29 日～8 月 30 日

目 的：平成 27 年度から本学において放射線看護高度看護実践コースを開始するにあたり、アメリカ（カリフォルニア州）の Clinical Nurse Specialist (CNS) コースにおける教育内容、病院での放射線看護を学び、本学での教育に役立てることを目的とした。

内 容：教育内容を理解するために、UCSF 看護学部の講義および演習の聴講・受講した。科目は本学で開設する科目と共通するものを中心に選択した。また、病院での放射線看護については、UCSF Medical Center at Mount Zion Radiology Department、Stanford Hospital & Clinic Breast Imaging、Women's Cancer Center 等での看護を学ぶために、Registered Nurse(RN)、CNS、Nurse Practitioner(NP) 等の活動をシャドーイングした。

研修成果および今後の課題

1. 教育方法：e-learning の活用について

事前課題や当日の参考資料が大学管理の Web 上に提示されるため、遠方においても予習内容を理解して、事前に他の学生から出された質問・疑問を共有しつつ講義に臨める環境が整えられていた。資料には、画像や動画の資料も含まれるため、講義後など受講者のペースで繰り返し復習でき学習効果の向上が期待できると考えられた。また e-learning のみの科目もあり、働きながら学ぶ学生に配慮されていた。しかし、授業内容すべてが e-learning の場合、受講生間で顔を合わせてディスカッションをする、共に課題解決する時間が確保できなくなるため、e-learning を用いる内容や時間数は十分に検討したうえで取り入れたほうがよいと思われた。



UCSF 看護学部

2. 教育内容：海外（サンフランシスコ）における放射線看護について

放射線看護教育として、NP の選択科目である Introduction to Radiology を受講した。これは放射線を用いる検査・治療の概説や画像の読み方が中心であり、放射線の人体影響、放射線防護、被ばくに対する患者・家族の不安等の内容は含まれていなかった。放射線科の NP、RN の話によると、放射線の人体影響や副作用対策等は学部教育で取り上げられるが十分ではなく、就職後に研修会で学ぶ必要があるとのことであった。CNS や NP の活動としては、患者・家族に放射線皮膚炎のケアや生活指導を行い、RN からの相談や指導をする機会を見学できた。今回の滞在期間での学びは海外の放射線看護のごく一部であるが、このような海外における高度実践看護師の役割・視点に関する内容を本学の教育において教授することは、学生にとって放射線看護や高度実践看護師に関する視野を広げる機会につながるとともに、海外の研究報告を理解する一助となると考えられた。



Stanford 病院 NP の見学
(左：Miranda Kramer 氏, NP)

(4) e-learning, 遠隔授業 準備

1. e ラーニング

【目的】

平成 27 年 4 月新設「放射線看護高度実践看護師コース」において、授業を補完する e-learning の整備、多くの教職員が e ラーニングを使用できるようにシステムと作成法尾法について周知させ、グローバル化も含め多様な受講環境の構築の一助とすることを目的とし実施した。

【e ラーニングシステムについて】

保健学研究科では e ラーニング実施に向けて smart FORCE®（スマートフォース）という商標名の学習管理システムを導入している。学習管理システム（Learning Management System; LMS）とは、e ラーニングの実施に必要な、学習教材の配信や成績などを統合して管理するシステムのことである。smart FORCE® では、一般的な Windows パソコンだけでなく、Mac やスマートフォン、タブレットでも学習できることから、時間や場所の制限なく学習を進めることができる利点があること、随時、教材作成、更新が可能であること、学習状況に合わせてメールを送信したり、掲示板で意見交換を行うなど、受講者支援（コミュニケーション）機能も含まれている。

【e ラーニング作成スケジュール】

以下、教材作成までのタイムスケジュールを示す。

2014. 3	サーバー環境準備 (SmartFORCE@ SATT)
2014. 7 .28	担当者より説明会案内配信
2014. 9 . 8	コンテンツ作成のための説明会開催 資料 1
2014. 10	使用申し合わせ作成
2014. 11	コンテンツ準備スケジュール作成
2014. 12	学内向けコンテンツ作成のための説明会開催、希望者募集を開始 (詳細は広報担当者会議報告で述べる)
2015. 1	PPT 資料の受付開始
2015. 3	4 月開講の e ラーニングコンテンツ完成 国際医療学、看護教育学完成 病態生理学、臨床薬理学、看護研究方法論 I 継続作成中

e ラーニング作成までの役割・流れを図式化したものが図 1 である。e ラーニング教材は Powerpoint 資料のノート部分にナレーションを作成してもらい、ナレーションを録音し、SmartQUTE2 および SmartFORCE で SCORM 化して e ラーニング教材とした。

eラーニング作成までの工程と役割

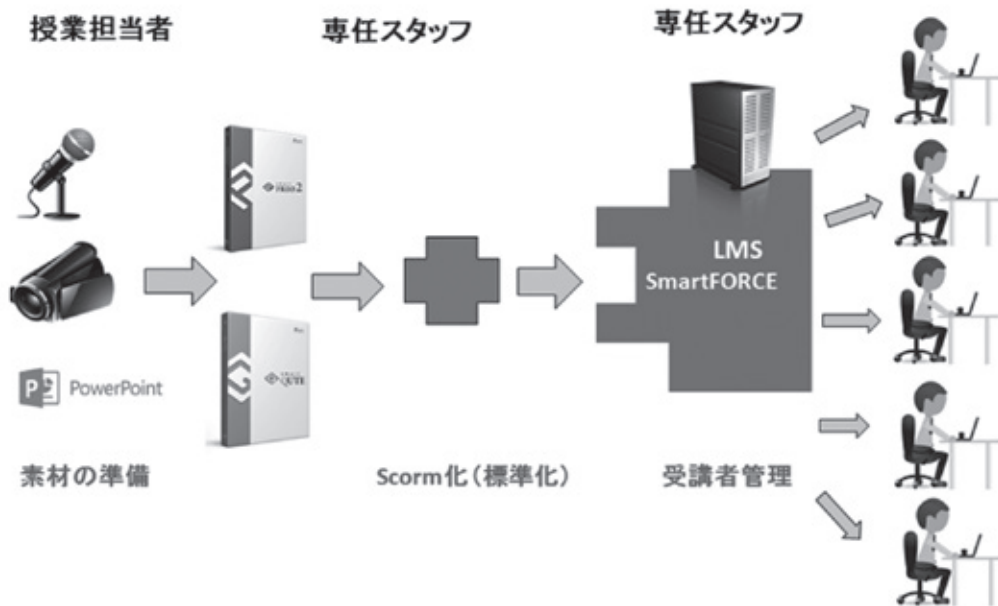


図1 教材作成工程と役割

【考察】

放射線看護高度実践看護師コースのeラーニング実施体制を構築するために、看護学専攻教員および保健学研究科教員対象にeラーニング作成のセミナーを開催した。新設の科目であるため、今回示した日程で作成可能な教員が少なく、随時作成する方向で調整した。説明会ではLMSがどのようなものかイメージが付くようにすでにある教材を見せたが、教材作成までのイメージがつかず実際にeラーニングを作成しようと申し出る教員は少なかった。受講者の声、そして利用実績を見ながら、今後も教材は増えるものと思われる。ファイル作成までの教員の負担が大きいことから、学内の戦略的経費なども利用し、作成補助をしながら、今後も教材作成を進める。

2. 遠隔授業のためのテレビ会議システムの整備

【目的】

遠隔地在住のため、弘前大学本町キャンパスまでの受講が難しい学生も多いため、インタラクティブなディスカッションに支障がなく遠隔受講ができるように、個人対大学の遠隔システムの整備とともに、鹿児島大学との単位互換協定、放射線医学総合研究所からの講義に向け、高性能テレビ会議システムの設置を目的とした。

【使用デバイス】

- ・ Polycom
- ・ RICHIO P3500 および Apps

【遠隔システムの整備までのスケジュール】

- 2014. 10 Polycom カメラ設置
- 2014. 11 RICHO P3500 Apps との接続 test
- 2014. 12.16 鹿児島大学とテスト (Polycom)
- 2014. 12. 1 RICHO P3500 設置
- 2014. 12.17 東京事務所接続テスト (RICHO P3500)
- 2014. 12.25 放射線医学総合研究所とテスト
- 2015. 2. 13 ~ 2015. 2. 15
鹿児島大学での講義を試験的に受講



【考察】

Polycom を利用した鹿児島大学および放射線総合医学研究所との遠隔システムは無事につながった。音声、映像共にクリアであり、まったくストレスはなかった。システムの立ち上げも非常に簡便であるため、多くの教員が使用するのに問題はないものと思われる。しかしながら多地点中継ができない、つまり 1 対 1 の接続のみであることから、今後受講者ニーズや他大学との連携が進んだ際は多地点契約が必要と考えられる。また RICHO のシステムも非常に高性能でカメラ画像もクリアであるが、Apps I D をもつ受講者のネットワーク環境が不十分であると画質が悪く音声も悪くなることがわかった。今後、受講者にネットワーク環境の確認をしてできるだけ光回線などを用いるように周知する必要がある。

eラーニングに向けた概要説明



弘前大学大学院保健学研究科
富澤登志子

eラーニング導入のデメリット

- コストがかかる（サーバー維持管理費で年間100万円）
- コンテンツ作成にも時間と労力がかかる！
受講者にとってわかりやすいものをつくろうとすると簡単ではない。
- 管理者として、システムの使い方を理解しないとけない。同時に受講生に対してもアナウンスが必要（ガイダンス等で説明が必要）
- できるだけ専任のシステム管理者が必要。トラブル、不具合に対応してもらう。
- サーバーの更新やソフトのバージョンアップに対して対応していく必要がある。数年で作り直すこともある。
- 受講者デバイスを考慮したシステムを使わないと、受講者は面倒になってしまう。

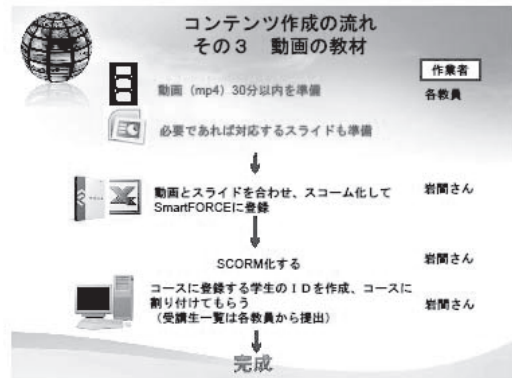
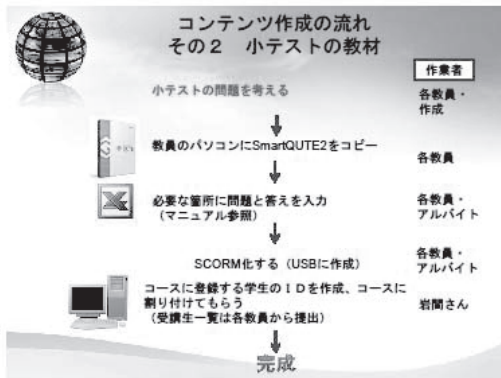
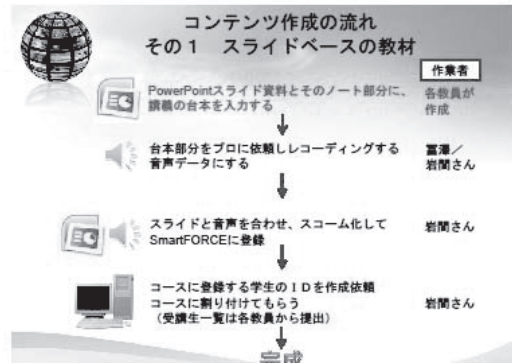
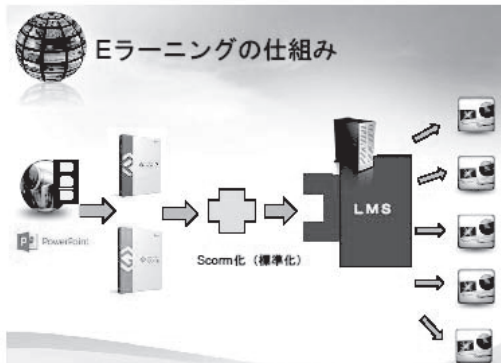
eラーニング導入のメリット

- 遠隔地の学生がいつでも、何度でも受講できる
- 文字だけで伝えきれないものを伝えることができる
解剖・病態・生理・医療技術などで利用可能
- 掲示板機能を使えば、ディスカッションも可能
- ビデオ20分程度であればコンテンツとできる。講演会などの資料を講義に利用可能！
- 一旦作れば教員の負担が減る
- Learning Management System (LMS) で学習者の受講状況や成績・理解度を把握できる。期限の管理も自動的！
- 小テストも実施可能。成績も自動的に出力可能・・・採点業務がへる

弘前大学のeラーニングシステム

- ・ Learning Management System

1. **SmartFORCE** を用いたコンテンツ提供
 - ①動画・・・SmartPREO で作成 動画+音声+スライド
 - ②スライドによる講義・・・SmartPREOで作成
スライド+音声
 - ③小テスト・・・SmartQUTE2で作成
2. **ホームページ**上に動画を**はめ込み**直接閲覧
3. **Moodle**を用いたコンテンツ提供



資料：eラーニングに向けた概要説明

(5) 高度看護実践に関する資料収集

・第 1 回 CNS 看護学会（福島）

下記の通り研修を行った。

参加者氏名	井瀧千恵子・福島芳子	分野名	障害保健学分野・健康増進科学分野
研修名・ 研修場所・主催	第 1 回日本 CNS 看護学会 場所：一橋大学 一橋講堂（東京） 学会事務局：第 1 回日本 CNS 看護学会事務局 熊本大学大学院生命科学研究部 精神看護学		
研修時期	平成 26 年 5 月 24 日 ～ 25 日		
本研修を受講した目的			
今後の高度実践看護教育のカリキュラム開発や人材育成計画の策定に役立てるため、最新の CNS 実践活動の研究結果及び学会主催の教育の場であるスキルアップセミナー開催に関する知見を得るため。			
研修内容：研修目的、スケジュール、内容、特に重要と思われた内容など			
【大会テーマ】「専門看護師の誕生から 現在、未来へ」 【プログラム】 1. 5 月 24 日（土） 17:30～18:30 プレカンファレンス 第 5 回日本専門看護師協会 政策提言セミナー「地方議会で看護を生かす」 （馬庭恭子先生：広島市議会議員，地域看護専門看護師） 2. 5 月 25 日（日） 9:30～10:00 大会長講演「CNS（専門看護師）の誕生から現在、今後 －CNS としての活動評価、新たなシステムの構築－」（宇佐美しおり先生） 10:00～11:00 基調講演「専門看護師の誕生から現在、未来へ」（南裕子先生） 11:10～12:40 シンポジウム「専門看護師の現在と今後－患者・家族の回復と QOL 促進のために」 1) 専門看護師の誕生と今後－教育者の立場から－（野末聖香先生） 2) 専門看護師の活動と成果（田村恵子先生） 3) 専門看護師制度 ～個人認定の状況と課題（洪愛子先生） 4) 専門看護師の役割拡大と必要とされる教育・実践（井上智子先生） 14:00～16:30 ポスターセッション 14:00～15:15, 15:25～16:40 スキルアップセミナー（分野別） 1) Cancer Survivorship（キャンサーサバイバーシップ） 2) 専門看護師として成長するためのリフレクティブ・シンキング 3) 子どもと家族に必要となる災害看護について考える 4) 超高齢社会における新たな取り組みへの挑戦！ 5) 看護がつなぐ医療，生活，介護			

- 6) 子ども家庭センターにおける特定妊婦のかかわりについて
- 7) チーム医療を推進する CNS の活動
- 8) 緩和医療におけるこころのケア

参加費：事前参加登録 7000 円（非会員）。事前申し込みは WEB 申し込みフォームからであった。

【内容】

1. について：地域で市民との協働を政策で生かす議員活動も、CNS 認定更新がされることを知った。病院外での CNS 活動は、高度実践看護師の活躍の場として参考になった。

2. について：大会長講演では、CNS の意義と課題が紹介された。CNS の関与する事例のプロセス評価は、CNS 自身よりは大学で関与すべき事項かとの提案がされ、大学院で研究課題としての示唆を得ることが出来た。

シンポジウムでは、今後の CNS 発展のためには、CNS 自身のことを考えるのではなく、国民のためという視点で専門家としてニーズ把握・対応をすべきとの意見がされ、高度実践看護の展開を考える上でも同様であると認識した。

ポスターセッションでは、実践の事例方向が主で、教育者からの報告はなかったが、CNS 協議会で作成されたキャリアラダーが紹介されており、今後、放射線看護領域で作成する際の有用な資料となる。

放射線看護高度実践看護師教育への貢献（具体的に）

スキルアップセミナー2)では、内省を促す自然体な質問の仕方や具体的な事例検討を通じて CNS が学習する方法を学んだが、この手法は、CNS による臨床看護師への教育や大学院生への教育に活用できる手法であり、導入により質の高い学習が可能となると考えられた。

スキルアップセミナー3)では子どもの特性を災害の視点で見る、具体的な災害や災害によって起こる症状や状態を合わせて考え、備えることの重要性を学ぶことができた。過去の災害を分析し、次の対応力を考えていくことは放射線事故・災害と共通している。小児の場合、発達段階をより考慮して対応する必要がある、身体的側面とところを看っていくことは、これまで被ばく医療で培った知識が活用できる内容であった。

スキルアップセミナー7)では、急性・重症患者、老人、地域看護 CNS が「倫理調整」「調整」を中心にそれぞれの実践報告がなされた。調整は社会システムや政策につながるため、広い視野をもった人材を育成する必要がある。

その他特記事項

参加者数は約 1,000 名であり、予想以上の参加人数とのことで会場内に参加者を収容しきれなかった。CNS 教育関係者も参加していたが、CNS 協議会が母体であることから、大学院における教育実践の研究報告はなかった。参加者数からも学会への関心の高さが伺われるため、放射線看護高度実践看護師教育の成果報告・意見交換の場になることを期待したい。

・米国での CNS 活動に関する情報交換会（井瀧、山辺）

日 時：平成 26 年 8 月 1 日（金）15:20～17:20

場 所：保健学研究科大会議室

講 師：石井素子氏（University of Hawaii Cancer Center（ハワイ大学がんセンター）；
Clinical Research Nurse, CNS）

参加者：山辺英彰、西沢義子、野戸結花、井瀧千恵子、藤田あけみ、小倉能理子、
福島芳子、會津桂子

【Advanced Practice Nurse に関する情報交換会概要】

アメリカにおける CNS、APN の現状について、また、アメリカにおける CNS 教育の方法の具体例について、石井素子氏を講師に迎え、情報交換会を開催した。石井氏自身が UCSF で受けた Oncology CNS Program を紹介していただいた。

1st year は、Pathophysiology, Research methods, Program development など 32 単位修得する必要がある。2nd year は、common symptoms in cancer care, Oncology emergency, Oncology CNS residency など 17 単位で合計 49 単位の学習が必要である。加えて、Clinical practice は 500 時間（16 単位）必要となる。修士論文は必須ではないが、研究論文を読めるようになること、研究論文の解釈ができることなどの能力は必要とされる。教育には多くの E-Learning を活用していることなどの情報を得ることができた。



写真 1 石井氏との情報交換の様子 1



写真 2 石井氏との情報交換の様子 2

・日本における CNS 教育に関する情報交換会

平成 27 年 3 月 26 日、福島県立医科大学看護学部講師であり、同附属病院のがん看護 CNS でもある三浦浅子氏を招き、「日本における CNS 教育－ CNS 教育に携わるがん看護専門看護師の立場から－」と題して情報交換会を実施した。同氏は自大学での CNS 教育の他、鹿児島大学大学院保健学研究科放射線看護専門看護師コースの「放射線看護専門看護実践特論」の講義を担当している。情報交換会では、がん看護 CNS の活動及び大学院教育の実際を知るこ

とで、本学における放射線看護高度看護実践コース教育内容および方法への示唆を得ることを目的として、CNS 学生への講義内容の紹介をしながら参加教員とディスカッションを行い学びを深めた。本学教員は 10 名が参加し、CNS 教育の開始にあたり CNS の 6 つの役割(実践、相談、調整、倫理的調整、教育、研究)に関する理解を深めた他、CNS 役割学習に必要な内容や効果的な教育方法についてご紹介を頂き、多くの有用な示唆が得られた。

日 時：平成 27 年 3 月 26 日(木) 11:00～12:00、13:00～16:00

場 所：弘前大学大学院保健学研究科 小会議室

主 催：高度実践看護教育部門

演 題：日本における CNS 教育－CNS 教育に携わるがん看護専門看護師の立場から－

講 師：三浦浅子 氏(福島県立医科大学看護学部 講師、がん看護 CNS)

対 象：高度実践看護教育部門メンバー、CNS 教育課程の共通科目・専門科目教育に関与する教員、看護学専攻教員

目 的：がん看護 CNS の活動及び大学院教育(講義・実習指導)の実際を知ることで、本学における放射線看護高度看護実践コース教育内容および方法への示唆を得る。

内 容：

1. 日本における CNS 制度及び CNS の役割(実践、相談、調整、倫理的調整、教育、研究)
2. がん看護 CNS としての実践、相談、調整、倫理調整、教育の役割について困難事例への介入ケースの紹介及びレポート記載
3. マネジメント、リーダーシップに関する教育



(6) ICRR 弘前サテライトミーティング開催準備

平成 27 年 5 月 25 日～29 日に第 15 回国際放射線研究会議 (ICRR2015 Kyoto, Japan - 15th International Congress of Radiation Research) が国立京都国際会館で開催される。この会議の Satellite Symposia として本研究科では 2 つのサテライトミーティングを企画している。そのうちのひとつが Radiation Nursing であり、開催準備中である。

日 時：平成 27 年 5 月 23 日(土) 10:00～16:00

会 場：弘前大学大学院保健学研究科

テーマ：A review of Japan's Radiation Nursing framework

大会長：西沢義子

Part I 特別講演

テーマ：アメリカにおける放射線看護及び放射線看護教育の現状と日本への提言

講 師：Mie Fowler (Dekalb medical center, GA, USA)

Part II 基調講演

テーマ：日本の放射線看護教育と未来展望

講 師：草間 朋子 氏（東京医療保健大学 副学長）

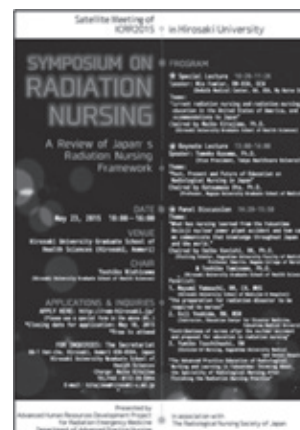
Part III：パネルディスカッション

テーマ：日本からの提言、福島第一原子力発電所事故から看護職は何を学び、世界に向けて何をどう発信していくのか？

パネリスト 1 山内 真弓 氏（弘前大学医学部附属病院看護部）
看護職に課せられる放射線災害への備え

パネリスト 2 吉田 浩二 氏（福島県立医科大学災害総合学習センター）
看護職から見た福島の現状と放射線看護教育の課題

パネリスト 3 土橋 由美子 氏（鹿児島大学病院）
放射線看護の高度実践教育と福島での学び



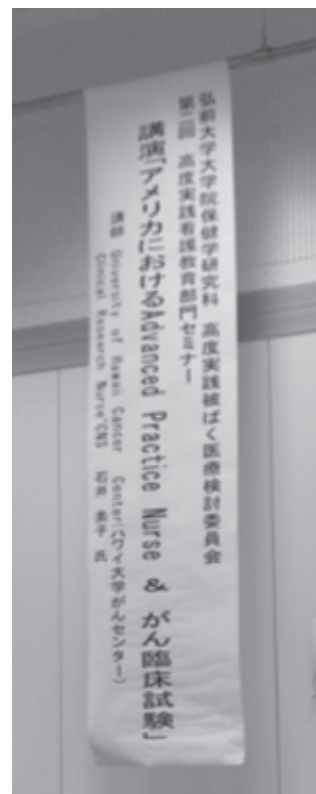
(7) 高度実践看護教育部門セミナー

1. 第2回セミナー

【開催主旨】

日本の看護界においては認定看護師（CN）、専門看護師（CNS）が各分野において専門的な活動を行っている。また、看護職の役割拡大の流れを受け、CNS 教育は 26 単位教育課程から 38 単位教育課程に移行し始めた。さらにはキュアも実施することができる NP（ナースプラクティショナー）教育についても構想されている。すなわち、日本においては高度実践看護師の養成が着実に進んでいる。日本学術会議健康・生活科学委員会看護学分科会の「高度実践看護師制度の確立に向けて—グローバルスタンダードからの提言—」（平成 23 年 9 月）では、これからの看護職に対し、ケアのみならず、キュアにも踏み込んだ看護活動への期待が寄せられている。

本研究科では上記提言に基づき、平成 27 年度から博士前期課程に「放射線看護高度看護実践コース」を設置することで検討を進めている。次年度からの教育を行うにあたり、米国で CNS の資格を取得し、看護実践を行っている石井氏から、米国の専門看護師やナースプラクティショナー等に共通する役割や将来展望について、またがん臨床試験を受ける患者の看護についてご講演をいただくことを目的にセミナーを開催した。



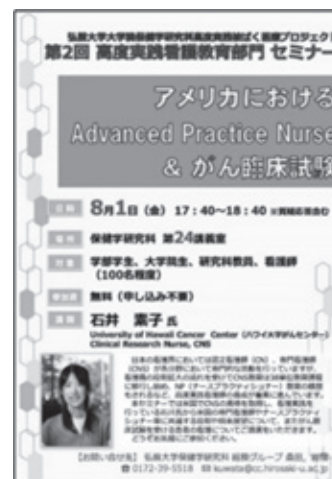
日 時：平成 26 年 8 月 1 日（金） 17:40～18:40
場 所：弘前大学大学院保健学研究科 第 24 講義室
テーマ：「アメリカにおける Advanced Practice Nurse & がん臨床試験」

対 象：放射線看護や小児の放射線検査に興味・関心のある医療職者

主 催：弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療検討委員会

共 催：放射線医学総合研究所、日本放射線看護学会

結 果：学部学生、大学院生、研究科教員、看護師、



100 名程度を対象として開催した結果、約 140 名が参加した。



写真 1 セミナー司会進行の様子 1



写真 2 講師の先生



写真 3 セミナー中の様子 1



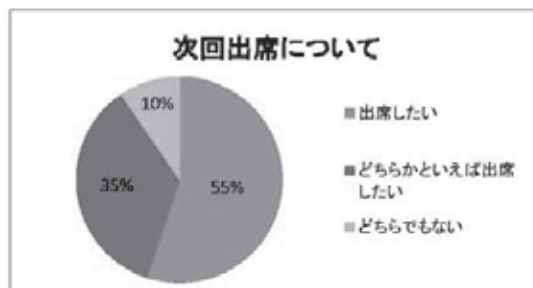
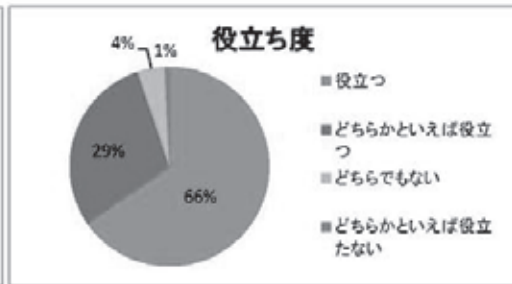
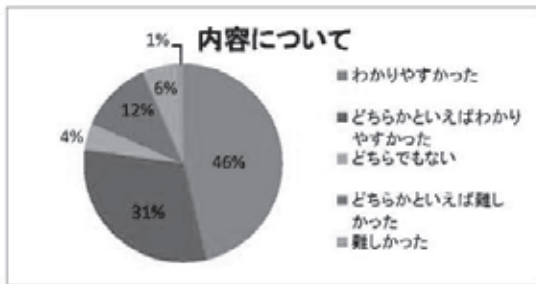
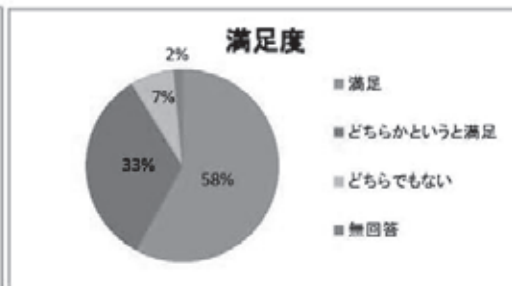
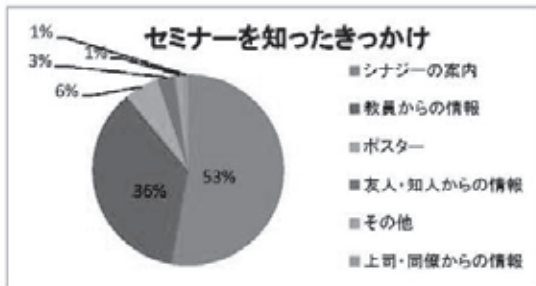
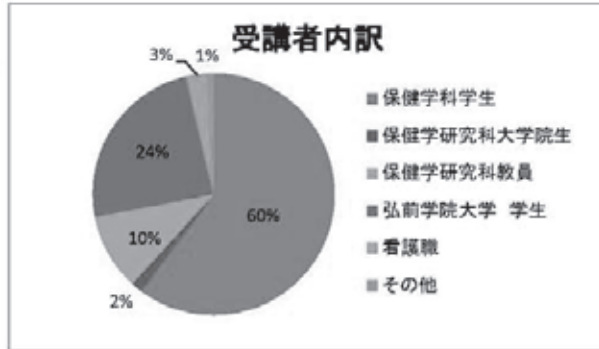
写真 4 セミナー中の様子 2

参加者のアンケート結果は以下のグラフを参照。

平成26年度 第2回 高度実践看護教育部門セミナー アンケート結果

- 受講者数 約140名
- アンケート回収数 136部(回収率約97%)

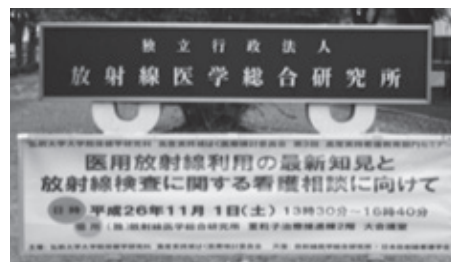
受講者内訳	
保健学科学学生	82
保健学研究科大学院生	2
保健学研究科教員	14
弘前学院大学 学生	33
看護職	4
その他	1



2. 第3回セミナー

【開催主旨】

近年、放射線を用いる検査及び治療はますます高度化・専門分化し、放射線診療の適応範囲は年々拡大している。一方、福島第一原子力発電所事故への対応では、被ばく医療を担う看護職の人材不足が露呈した。そこで、社会のニーズに呼応した新たな取り組みとして「放射線看護専門看護師(仮)」育成を目指した活動を開始した。「放射線看護専門看護師(仮)」は、医用放射線における放射線看護と被ばく医療看護を基盤とし、画像診断、放射線診療、IVR および被ばく医療に関して高度な看護実践ができる専門看護師の育成をめざし、長崎大学および鹿児島大学と協働し、日本看護系大学協議会専門看護師教育課程認定委員会に分野特定の申請を行っている。



今回、医用放射線利用に関する最新の知見を紹介するとともに放射線に関する看護相談への対応について参加者と意見交換を行うことを目的にセミナーを開催した。

日 時：平成26年11月1日(土) 13時30分～16時40分

場 所：千葉市稲毛区 放射線医学総合研究所 推進棟大会議室

テーマ：「医用放射線利用の最新知見と放射線検査に関する看護相談に向けて」

スケジュール

13:30～13:40 開会の挨拶

13:40～13:50 放射線看護高度看護実践コースの教育内容について(野戸結花)

13:50～14:05 医療被ばく研究情報ネットワーク(J-RIME)活動紹介
神田玲子先生(放射線医学総合研究所)

14:05～15:05 教育講演「放射線診療の最前線：骨転移診療の現状と将来」
小泉満先生(がん研有明病院 核医学部 部長)

15:05～15:15 休 憩

15:15～16:35 患者さんの不安にどう答えるか？

(15:15～15:35) ①活動紹介：星岡 明先生(千葉こども病院)

(15:35～15:50) ②話題提供：荒井まさ江先生(千葉こども病院)

(15:50～16:35) ③意見交換：ファシリテーター：神田玲子先生、野戸結花先生

16:35～16:40 閉会の挨拶

対 象：放射線看護や小児の放射線検査に興味・関心のある医療職者

主 催：弘前大学大学院保健学研究科 高度実践被ばく医療検討委員会

共 催：放射線医学総合研究所、日本放射線看護学会

結 果：100名程度の募集で52名の参加があった。



写真1 セミナー受講中の様子



写真2 講師の先生方

弘前大学大学院保健学研究科 高度実践被ばく医療検討委員会
第3回 高度実践看護教育部門セミナー

放射線看護の高度実践を担う看護職の教育内容を紹介するとともに、教育講演として医用放射線利用に関する最新事情についてご講演いただきます。また、放射線検査に関する看護相談の活動を紹介し、皆様とともに日頃の疑問を解決するための意見交換会を開催します。

**医用放射線利用の最新知見と
放射線検査に関する看護相談に向けて**

日時 平成26年11月1日(土)
13時30分～16時40分(質疑応答含む)

場所 (独)放射線医学総合研究所 推進棟大会議室
千葉県千葉市稲毛区穴川4丁目9番1号
JR稲毛駅東口より徒歩10分

対象
放射線看護や放射線検査に興味・関心のある医療職者

参加人数
100名程度

参加費
無料

教育講演
「放射線診療の最前線
：骨転移診療の現状と将来」
講師 がん研究会青森病院 乳腺診療センター 部長 小泉 満 先生 泌尿学部長

話題提供
「医療被ばく研究情報ネットワーク
(J-RIME)活動紹介」
神田 玲子 先生
放射線医学総合研究所 放射線防護研究センター

意見交換会
「患者さんの不安にどう答えるか？」
活動紹介：星岡 明 先生
千葉県こども病院
話題提供：荒井 まさ江 先生
千葉県こども病院

参加希望の場合は、インターネットによりお申し込みください。
<http://rem-hirosaki.jp/index.html>
締 切 平成26年10月20日(月)

主催：弘前大学大学院保健学研究科 高度実践被ばく医療検討委員会
共催：放射線医学総合研究所、日本放射線看護学会
本セミナーは、認定看護師(全分野)の自己研鑽実績の加算対象になっております

26 番

修 了 証

殿

平成 26 年度弘前大学大学院保健学研究科
高度実践被ばく医療検討委員会
第 3 回 高度実践看護教育部門 セミナー
を修了しましたのでこれを証します

平成 26 年 11 月 1 日
弘前大学大学院保健学研究科

研究科長 木田 和幸

参加者のアンケート結果は以下のグラフを参照。

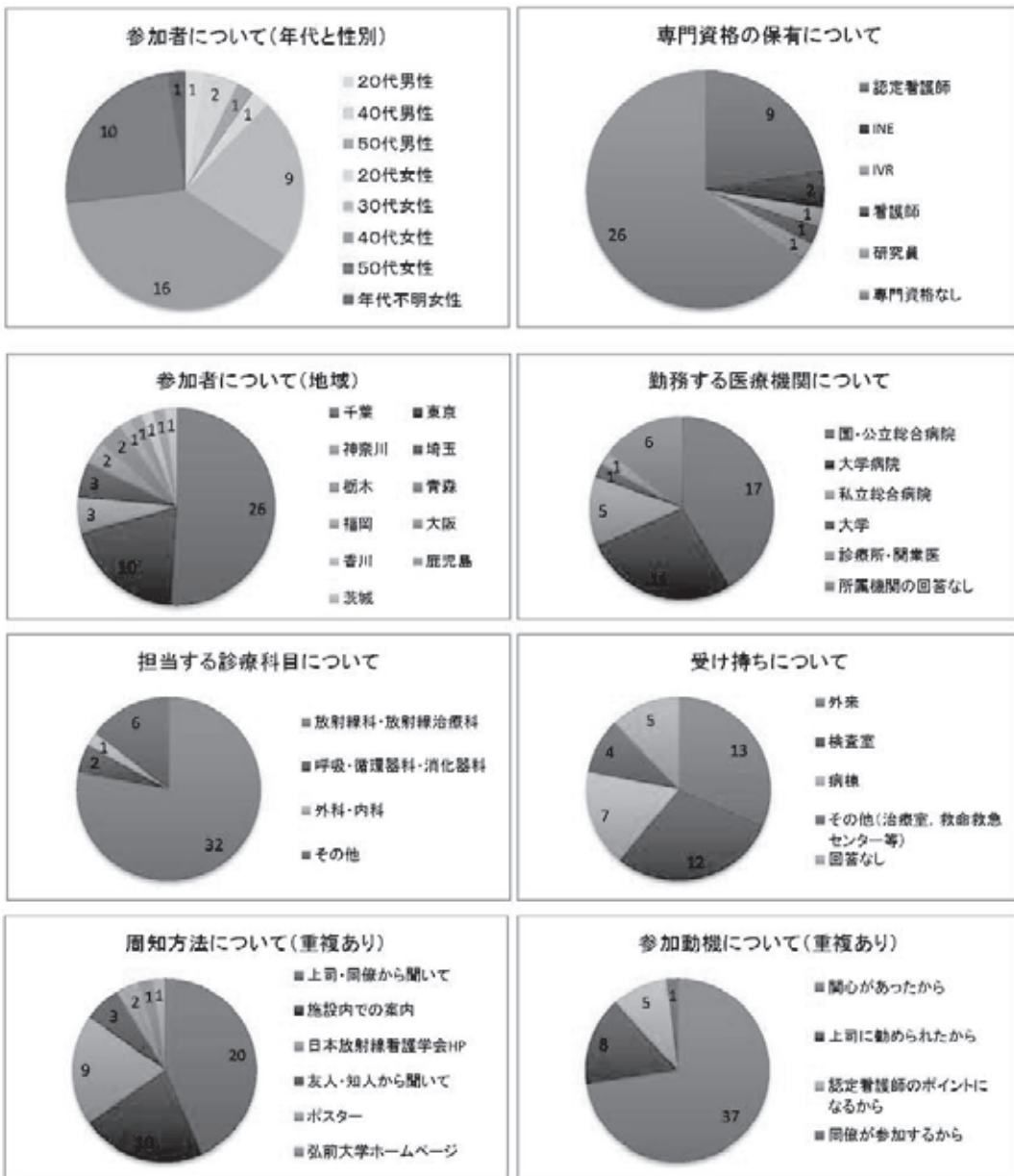
平成26年度 高度実践抜ばく医療検討委員会
第3回 高度実践看護教育部門セミナー アンケート結果

開催日時：11月1日(土) 13:30～16:40

開催場所：(独)放射線医学総合研究所 重粒子線推進棟2階 大会議室

参加者数：52名

アンケート回収数 41 (回収率 78.8%)



(8) 日本看護学教育学会第 24 回学術集会 交流セッション 21 「放射線看護の実践と教育の在り方」

【企画者】

西沢義子、野戸結花、井瀧千恵子、富澤登志子、小倉能理子、
扇野綾子（弘前大学）、浦田秀子（長崎大学）、松成裕子、
小西恵美子（鹿児島大学）、太田勝正（名古屋大学）、
草間朋子（東京医療保健大学）

【企画意図】

福島原発事故を機に、放射線被ばくにとともなう心理・社会的課題が明らかとなった。これは、住民だけではなく医療専門職である看護職についても同様である。看護職は医療における放射線利用に対するある程度の知識や経験はあるものの、看護業務に対しては被ばくへの不安をなかなか払拭できないという状況も報告されている。

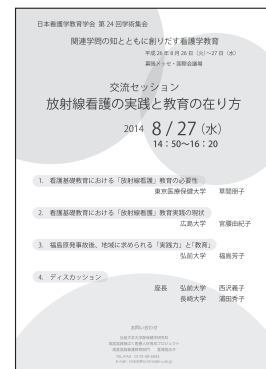
医療における放射線利用は進歩と拡大を繰り返しており、その対象は胎児から高齢者まで及んでいる。さらに、看護職が放射線と関わる機会は、産業分野や緊急被ばく医療へと広がっている。それらを包含するのが、「放射線看護」であり、看護の重要な専門領域の一つである。しかし、我が国における看護基礎教育は、カリキュラムが過密であり、放射線に関する教育内容が教養科目から専門科目まで散在していること、開講時間が非常に少ないため、技術革新が目覚ましい放射線診療に対応し、また放射線により生じた複雑な心理・社会的課題に対応できる高度な看護実践能力を培うことは難しい。卒業後の放射線看護に関する研修においても系統的な教育が行われていないため、放射線被ばくや放射線防護の観点で人々の健康問題を解決する人材育成と教育の検討が喫緊の課題である。

本交流セッションでは、放射線に関する現在の教育実態、臨床で求められる看護実践能力を踏まえながら、日本の放射線看護教育の課題について参加者とともに討議する。

本交流セッションでは放射線教育に関する日本の看護教育の課題、現在の教育実践等についての情報提供と参加者との意見交換を下記の通り行った。

日 時：平成 26 年 8 月 27 日（水）14:50～16:20

場 所：幕張メッセ国際会議場（千葉市美浜区）



交流集会の概要は以下の通りである。

草間朋子先生（東京医療保健大学・副学長）からは「看護基礎教育における「放射線看護」教育の必要性」についてご講演いただいた。放射線利用に伴い、医療被ばく、職業被ばく、公衆被ばくがあり、看護師には被ばくする人々の「安心」を確保しながら放射線・放射性物質を利用できる環境を整えることが求められているとの指摘があった。看護基礎教育においては医療安全の一部として保健師助産師看護師養成所指定規則への取入れが必要であり、教育にあたっては放射線の「見える化」のために演習を取り入れることの意義について提言があった。同時に「放射線看護」の教育担当者の人材育成に専門看護師「放射線看護」を活用する方策もあるとの提案があった。

宮腰由紀子先生（広島大学・教授）からは「看護基礎教育における「放射線看護」教育実践の現状」についてご講演いただきました。広島大学では放射線看護に関する教育を、11科目以上にわたり、必修12コマ・選択2コマ・実習で0.5コマ以上実施しているものの、講義・演習の科目散在により講義終了後の放射線看護の認識度が不十分なことから、看護基礎教育に専門科目として「放射線看護学」を少なくとも15時間程度は設定したいとの提案がされた。福島芳子先生（弘前大学・特任講師）からは「福島原発事故後、地域に求められる「実践力」と「教育」」についてご講演いただいた。環境省放射線専門官ならびに福島県での活動経験を基に、避難住民の帰還に向けた「早期帰還・定住プラン」の紹介と帰還に向けては放射線リスクコミュニケーションが必要であり、地域住民の身近におり細やかな対応ができる保健師・看護師の活躍が期待されており、まさしく看護実践活動であるとの提言があった。

交流セッションには約40名が参加し、看護基礎教育から放射線看護が隠された状況を共有するとともに現状では放射線看護教育担当者が不在のために未だ「放射線看護学」の導入は難しく、「放射線看護」から始めなければならないこと、医用放射線の利用に伴い、看護職自身が放射線に関する正しい知識を獲得する必要があること、そのためには看護職に対する教育・指導を担う放射線看護の専門家を配置することの必要性を看護管理者が認識するなど、放射線看護教育について活発な意見交換が行われました。日本における放射線看護教育の必要性を参加者一同が再確認し、多職種連携により本課題に取り組んでいくことが確認された。

(9) 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科共同災害看護学専攻との連携

平成26年8月29日～31日、東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科共同災害看護学専攻学生3名及び教員3名が来校した。同専攻は文部科学省・日本学術振興会による「博士課程教育リーディングプログラム」に平成24年度に採択された事業による「災害看護グローバルリーダー養成プログラム」に基づく教育課程であり、世界に通じる災害看護グローバルリーダーの養成を目指している。今回、3日間の研修期間内に、情報交換会の開催及び本学主催の緊急被ばく医療人材育成プロジェクト現職者研修（看護職コース）へ参加した。情報交換会では放射線災害という視点からの



看護の役割について考える機会となったこと、現職者研修では放射線に関する専門的知識および防護服の着脱や創傷汚染部位の除染方法の動画など事前に e-learning を受講し、講義だけではなくサーベイメーターの取り扱いや養生、除染・防護服着脱方法の演習も組み込まれ、汚染被ばく患者の受け入れから退出までの一連の流れを、チーム編成を行い実践することまでを体験し、充実した研修であったとの評価を頂いた。

(10) 研究事業

平成 26 年度は、次の 4 つの研究事業を行った。

1. 高度看護実践に関する大学院教育の実態調査

研究代表者：小倉能理子

研究分担者：西沢義子、野戸結花、井瀧千恵子、富澤登志子、福島芳子、扇野綾子、山辺英彰、細川洋一郎、北島麻衣子

目的：

専門的な知識・技術を用いてケアを提供することは、看護師の責務である。人々の健康ニーズも多様化し、様々な視点で健康問題を解決することが期待され、高度な看護実践ができる看護師が望まれている。高度実践ができる看護師の育成として、これまでは専門看護師教育が行われてきたが、その課程は高度実践看護師教育へと移行してきている。

本研究の目的は、高度看護実践に関して大学院教育で行われている内容や方法、単位数などのカリキュラムの内容等を明らかにすることである。また、優れた教育を実践している大学院を視察し、その実践をふまえ本学での教育課程編成に寄与させる。放射線看護領域にとどまらず、高度看護実践の教育内容については、海外で行われている教育の紹介はあるが、国内の教育は報告があまりされていない。そのため、大学院で行われている教育の実態を知る基礎研究の位置づけで本研究を行う。

方法：

研究 1： 現在行っている高度看護実践教育についての実態調査を行う。

<対象> 博士前期課程を持つ看護系大学院 117 校

<方法> 郵送による質問紙調査

<調査内容>

高度看護実践に関して行っている大学院教育について、科目数、科目名、単位数、教育内容等

研究 2： 優れた高度実践看護師教育を行っている大学院を視察し、その教育について探る。

<対象> 修了所要単位 38 単位で高度実践看護師教育を行っている大学院 2 校

<方法> 視察とインタビュー。事前に対象大学院に説明を行い、了承を得て伺う。

<調査内容>

施設の見学、カリキュラムについて、実施上の困難や課題等のインタビュー。インタビューは了承を得て録音する。

<分析方法>

得られたデータを本学の状況と照らし合わせて検討し、教育課程編成に寄与できるようカテゴリー化して整理する。

結 果： 研究1 調査に向けて、質問紙の内容を検討中である。

研究2 視察する施設を選定中である。

2. 放射線治療および検査を受ける子どもの医療被ばくに関する基礎的研究

研究代表者：扇野 綾子

研究分担者：西沢義子、野戸結花、井瀧千恵子、富澤登志子、福島芳子、扇野綾子、
山辺英彰、細川洋一郎、北島麻衣子、小倉能理子、橋本美亜

目 的：放射線治療及び検査を受ける子どもの医療被ばくの実態を明らかにする。

方 法：

1) 文献検討

医中誌 web により「小児」「放射線」「医療被ばく」のキーワードで検索し、得られた文献の内容を検討する。

2) 専門家からの情報収集を行い、小児の医療被ばくに関する近年の動向を把握する。

結 果：

1) 今回入手できた文献 16 件を検討した。発行年は 2005 年～2013 年であり、2013 年が 6 件と最も多かった。文献の形式は、抄録、特集・解説、論文、報告と幅広かったが、特集・解説が 7 件と最も多かった。内容は医療被ばくの現状に関するものが 4 件、患者の不安軽減に関するものが 4 件などであった。放射線治療に関するものは、治療の二次障害に関するもの、プリパレーションの取り組み、治療時の問題点（固定、鎮静）などに言及するものがあった。医療被ばくの現状として、草間（2005）は、日本は CT の実施頻度が高く、医療被ばくによる発がんのリスクが諸外国に比べて高いことに触れ、医療関係者の責務について述べている。また、野崎（2011）は医学的文献をレビューしてまとめた結果として、診断用放射線により小児がんの発生が増加するかについては、支持するものと反論するものの報告が錯綜していると述べ、低線量被ばくに関してはエビデンスレベルの高いヒトでのデータが不足している現状であるため、特に放射線感受性の高い小児に関しては、合理的に達成できる限り、できるだけ少ない被ばく線量にするという ALARA の原則に則るべきであるとまとめた。患者の不安軽減のための取り組みとしては、レントゲン手帳の活用や、医療被ばく相談の実施が報告されており（岡西他、2010）、大野（2005）は相談の主体は子どもの被ばくを心配する母親と、中高年が多いという現状について述べている。

2) 平成 26 年 12 月 7 日開催の放医研－WHO 共同主催によるダイアログセミナー「小児科における放射線画像診断のリスク・ベネフィットコミュニケーション」へ参加した。7 名の演

者の講演からなるプログラムであった。

WHO の Maria Perez 氏は、医療被ばく防護の原則である正当化と最適化は、医学の原則である「害をなすべからず」の概念に基づいていること、正当化の第 3 レベルである個人の正当化が困難であることを述べた。また、Yutaka Tanami 氏は放射線科医の立場から、小児の頭部外傷における放射線検査の重要性を例に取り上げ、リスクの層別化を図ることが必要であると述べた。

最後に USEPA の Angela Shogren 氏は、子どもの画像診断における家族とのコミュニケーションに触れ、親は自分の子どもがどうなるのか不安であり、その不安を解決する答えは一つではないこと、関わる医療従事者は多くの説明の仕方を持っておくことが大切であると述べた。

複数の演者が ICRP による診断参考レベル DRLs (Diagnostic Reference Levels) について言及し、DRLs はエビデンスに基づいていること、DRLs をより最適化していく取り組みがあることが紹介された。

考 察：

小児の放射線治療や検査に関しては、プリパレーションやディストラクション、あるいは固定や鎮静に関する援助方法に関する文献が多く、いかに小児が安全に、動かずに、納得して治療や検査を受けられるかといったことに焦点を当てたものが多かった。このことが臨床で看護を行う際の最も優先される事柄であることが推察された。一方、医療被ばくに関する文献は、特集・解説記事が多く、医療者向けであっても基本的な用語解説を行っているものなど表現が多岐にわたっていた。このことは、医療従事者であっても、日常的に放射線治療や検査に関わっていなければ、医療被ばくに関して意識しておらず、情報が手に入りにくいことの表れであると考えられた。また、診断用放射線のリスクについて、エビデンスの不足により専門家の間でも見解が違ふことが、検査や治療の受け手である患者や家族の混乱を招いていることが考えられる。放射線に関わる医療者が、DRLs などのエビデンスに基づいた基準について関心をもち続け、患者や家族に丁寧に説明をしていく必要があると考えた。

今後の課題として、放射線検査についての文献を体系的に整理すること、及び実際に検査を受ける子どもと母親の不安、医療被ばくの認知について調査を行うことがあげられる。

文 献

- ・草間朋子 (2005)、医療被ばくとそのリスクに関する最近の話題、日本小児放射線学会雑誌、21(1)、4-8.
- ・野崎太希 (2011)、胎児・小児期の放射線被曝、京都府立医科大学雑誌、120(12)、931-941.
- ・岡西規久、小林晃弘、川端和彦、三好滋子、大屋寿一 (2010)、患者からの被ばくの相談の分析～レントゲン手帳を運用して～、神戸百年記念病院誌、第 24 号、71-73.
- ・大野和子 (2005)、医療被ばくに対する患者不安への対応—妊婦・小児を中心に—、日本医学放射線学会学術集会抄録集 64 回

3. 原子力発電所等勤務看護師向け

「原子力災害対応教育研修プログラム」の開発

研究代表者：福島芳子

目的・概要：

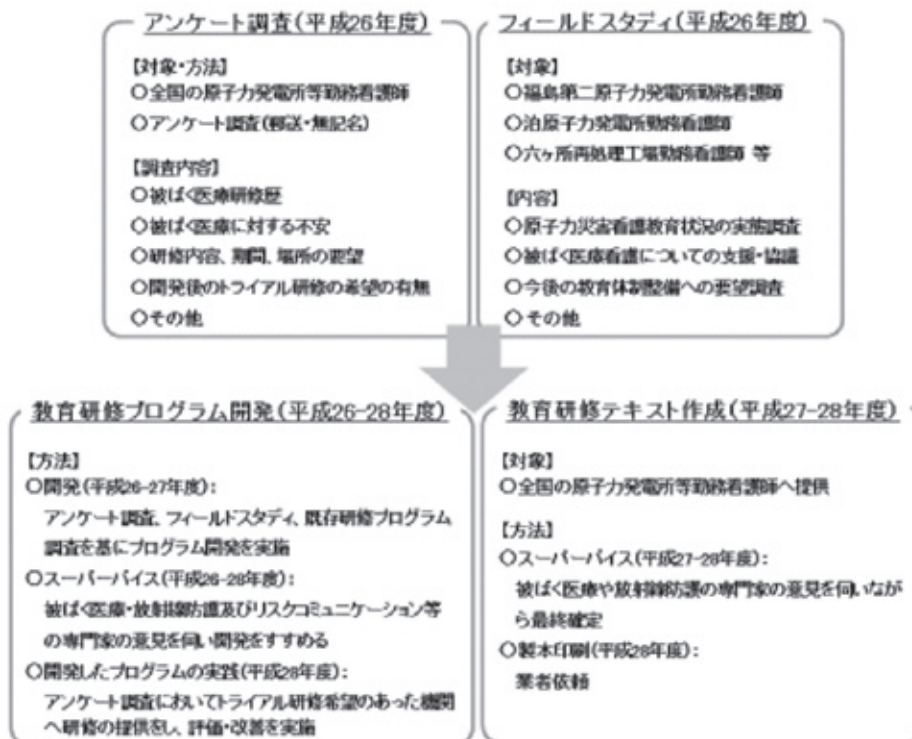
福島第一原子力発電所の事故発生当初の現場では、発電所での爆発による外傷や慣れない緊迫した環境での復旧作業員の体調不良等、様々な多くの患者が発生したが、その患者の看護ケアの担い手は、発電所の看護師であった。しかし、従来の原子力災害の研修や訓練において、多数の患者の発生や事故収束が長期にわたることは想定されておらず、限られたマンパワーの中で想定外の事象に対して、現場で対応にあたる看護師には、混乱や不安が生じていた。

初期対応における患者・家族の情報収集を含む看護ケアは、弘前大学のような被ばく医療機関へ患者が搬送された後の継続的な看護計画およびケアにとって極めて重要である。

そこで、

- ①全国の発電所等勤務の看護師への福島での事故を踏まえた知識・技術の普及
 - ②原子力災害における被ばく医療患者の継続的看護計画およびケアを実施するために、原子力発電所等勤務看護師向け「原子力災害対応看護の教育研修プログラム」を開発する。
- 本プログラムの開発により、より実効的な原子力災害対応看護体制の構築が可能となる。

【研究方法】



結 果：

① フィールドスタディ

- ・青森県内 3 事業者実施済
- ・事業所規模等により看護師配置、業務等に差が大きい。

② アンケート調査

- ・プレ調査にて、各事業者が実施する訓練等の情報収集を実施済
- ・アンケート調査内容及び調査実施手順を事業者担当者と検討中
- ・原子力安全研究協会「医療支援構築委員会」（委員として参画）と共同し、各事業者との関係を構築しながら、調査をすすめる。

③ 教育研修プログラム開発

- ・既存研修プログラム情報は規制庁委託事業から入手予定

学術的成果：原著論文（投稿中のものも含む）、学会発表、特許出願等、学会発表準備中

今後の研究成果の展開（学外の競争的資金等への申請計画や外部との共同研究など）

事業者と調整をすすめながら、事業者からの傷病者を受け入れる側の医療機関看護師も含めた意見交換会を行う機会を作る等を実施し、調査フィールドを確立した上で、アンケート調査の実施をすすめる。原子力安全研究協会「医療支援構築委員会」における事業の一つとして実施可能となるよう検討依頼中である。

4. 放射線看護実践能力に関する研究

研究代表者：野戸結花

研究分担者：西沢義子、野戸結花、井瀧千恵子、富澤登志子、福島芳子、扇野綾子、山辺英彰、細川洋一郎、北島麻衣子

学会発表：野戸結花、西沢義子、井瀧千恵子、小倉能理子、富澤登志子、福島芳子、扇野綾子、北島麻衣子、細川洋一郎、山辺英彰：放射線看護における高度看護実践者の能力、第 3 回日本放射線看護学会学術集会、2014.9

研究要旨：

放射線看護の高度看護実践者は放射線被ばくや放射線防護の観点で人々の健康問題を解決することが期待されている。しかし、拡大した放射線看護の分野で提供される高度看護実践の内容や必要とされる能力はコンセンサスが得られていない。本研究の目的は、放射線看護における高度看護実践者の能力を明らかにすることである。

研究方法：

放射線看護領域で高度な看護実践を行っている看護職者 8 名（放射線看護専門看護師コース修了生、被ばく医療コース修了生、がん放射線療法看護認定看護師、放射線診療部門看護管理者）に半構成的面接調査を実施した。面接内容は、放射線看護実践の中で高い専門性に基いて行っていること、放射線看護における看護師の役割、患者や他医療職者からの期待、放射線看護における専門性として考えることなどである。面接はプライバシーの保たれる個

室で行い、許可を得て録音した。分析:面接調査で得られた内容を質的データとし、要約、コード化、内容の類似性・相違性に基づきカテゴリー化し、放射線看護における高度看護実践者の能力を抽出した。倫理的配慮:本研究はH大学医学系研究科倫理委員会の承認を得た。また、得られたデータは抽象度を高めてカテゴリー化するため個人が特定されないこと、研究への参加と辞退の自由を保証し、同意書に署名を頂いた。

結 果:

放射線看護における高度看護実践者の能力として、高度実践内容6カテゴリー(放射線に関する理解を助ける、放射線に関する気がかりの整理を助ける、双方向コミュニケーションを支援する、放射線の知識を基盤とした看護介入、看護職の放射線に関する知識の底上げ、対象者とスタッフの安全管理)、高度実践者としての姿勢3カテゴリー(看護の立ち位置にいる、高度実践者としての高い水準を保つ、役割の拡大と限界を知る)が抽出された。

考 察:

1. 高度実践内容

福島第一原子力発電所事故後、一般住民や放射線診療を受ける患者・家族は“放射線”や“被ばく”という言葉にこれまでも増して敏感に反応し、不安を募らせている。知識が十分ではない看護職者も同様である。“放射線”を理解することが難しい、五感で感じるができない、放射線影響が明確ではないなど、難しく割り切れない現象を目の前にして、看護の対象者だけでなく看護職者も適切な判断や行動をとれない者がいることを本研究の高度実践者たちは感じていた。こういった状況に対し、適切な判断のための知識を対象者に合わせて分かりやすく伝える一方で、対象者自身でさえも意識に上っていない漠然とした気がかりの整理を助けることで不安の軽減を図ろうとしていた。また、高度実践者として看護の対象者と行政、医師、放射線の研究者等との間に入り橋渡しをしていた。同僚である看護職者に対しては、同じ放射線看護に従事する者として一定レベルの知識を持って欲しいと考え、全体のベースアップを目指した教育を行う必要を感じ実施していた。本研究の対象者は、放射線に関する知識を分かりやすく伝えたり、不安の表出を促す、他職種との間を取り持つには、放射線診療や被ばく医療に関する広範で深遠な知識と看護経験がなければ難しく、これらは高度実践者としての役割であると考えていた。また看護実践では、対象者や医療者の被ばくを最小限にするにはどうしたら良いかを看護の視点で考えること、放射線の副作用や人体影響を予測して予防や緩和ケアを行っていた。さらに、放射線を扱う医療の場ならでの視点で、対象者やスタッフの安全管理を行っていた。本研究の対象者は、これらの実践も放射線や被ばくに関する知識を基盤とした臨床判断に基づき行われる行動であると考えていた。

2. 高度看護実践者としての姿勢

放射線診療や被ばく医療の高度な知識に基づき医療の一端を担う高度実践者達であるが、「ミニドクターにならないように」と意識し、看護の視点で現象を捉え臨床判断を行う姿勢を持っていた。そしてその高度実践は専門職業人としての自己研鑽の姿勢に支えられていた。

特に、“放射線”や“被ばく”に関しては新しい研究成果や法改正、政策等が矢継ぎ早に公表されていることから、高い意識を持って最新の情報収集をしていくことが必要と考えていた。一方、自分の知識や臨床判断の限界を知り、能力を超えた事案に対しどのような対応をするかを判断し、適切な専門家へつなぐことも役割であるとし、専門家のリソースも持っていた。

結 論：

被ばく医療及び放射線診療の場面で行われている放射線看護の高度看護実践者の能力として9つの内容が明らかになった。放射線看護の高度実践者が行っている実践は、放射線に関する広範で深淵な知識を基盤とし、専門職業人としての高い意識に支えられていることが窺えた。

3) 総括と次年度に向けた課題

今年度は、1. 教育プログラムの開発と実施（カリキュラム編成と授業担当者決定）、2. 教育準備（授業担当者の採用と準備、教育に必要な機器の準備、教育に必要なシステムの準備）、3. 情報発信・国際交流、4. 基盤研究の推進の4点を主な活動計画としてあげた。どの事項も部門メンバーが一丸となって活動したことから、ほぼ順調に実施できた。特に平成27年度からの「博士前期課程・放射線看護高度看護実践コース」開設に向けては教育課程担当者一同が精力的に活動を展開した。遠隔地からの講義も受講できるようにTV会議システムの導入、e-learningの整備、鹿児島大学との単位互換等の体制を構築できた。教育担当者の決定、シラバスの作成等、CNS（仮）教育に向けた教員の準備も年度末まで実施した。放射線医学総合研究所とは弘前大学との間に包括協定が締結されていることから、連携教授・准教授の採用も進めることができた。

サブスペシャリティ「医用放射線利用に伴う看護」に3名の入学者を確保できたことは、日本における放射線看護の発展に繋がることが期待される。放射線看護に関する教育は平成20年度から始まった被ばく医療人材育成プロジェクトが基盤となっていることから、次年度はサブスペシャリティ「被ばく医療に伴う看護」への入学者確保は弘前大学としての責務であると考えられる。また、懸案事項であったCNS分野「放射線看護」は条件付き認定となったが、平成28年度教育課程申請の準備も必要となり、今後は益々活発な活動を展開していく必要がある。名実ともに「放射線看護」となるように、今後さらなる活動が求められる。

しかしながら、JUNPUからの審査結果でも指摘しているように、修了生の恒常的な活動の場を確保することや被ばく医療人材登録システムを早期に稼働できるように準備体制を整える必要がある。また、本部門のメンバーの退職、留学等により、メンバーの再構成が必要となった。さらに放射線看護高度看護実践コースの開設に伴い関係教員の負担増も考えられるため、この点についても次年度の課題である。次年度は、以下の点を主な活動としていく。

1. 高度実践看護教育の実施及び評価

平成27年4月から開始となる教育では3名の社会人を受け入れることとなった。遠隔授業、e-learning、TV会議システム等の教育方法を導入した教育を行うが、その効果等については随時検証を行う。また、CNS教育の内容として認定されるように教育内容を確認することも必要である。

2. 学生受け入れのための広報活動

サブスペシャリティ「被ばく医療に伴う看護」への入学者確保とともに、青森県をはじめ、北海道、東日本地区の学生受け入れのための広報活動を実施する。

3. 放射線看護に関する情報発信

「放射線看護」に関する情報を国内外に向けて情報発信する。特にICRR2015のサテライトミーティングは国内外に向けて放射線看護の情報発信となることが期待される。さらに広島国際会議場で開催される第41回日本看護研究学会における特別交流集会「これからの放射線看護と教育の展望」を開催することは、CNS「放射線看護」分野の特定に向けては有意義な機会となるであろう。

4. 高度実践看護教育に関する基盤研究の推進

JANPUの審査結果では「医用放射線利用に伴う看護」と「被ばく医療における看護」は、放射線看護領域として実践的専門性が十分確立されていない、一専門領域として学問的な蓄積がまだ不十分であることが指摘されている。そのためにも本部門を中心としながら放射線看護に関する基盤研究を推進することが必要である。

平成26年度 高度実践看護教育部門構成員

教授	西沢 義子 (リーダー、健康増進科学分野)
教授	野戸 結花 (サブリーダー、障害保健学分野)
教授	井瀧千恵子 (障害保健学分野)
教授	細川洋一郎 (放射線生命科学分野)
准教授	富澤登志子 (健康増進科学分野)
教授	山辺 英彰 (健康増進科学分野)
准教授	小倉能理子 (健康増進科学分野)
講師	扇野 綾子 (老年保健学分野)
特任講師	福島 芳子 (健康増進科学分野)
助教	北島麻衣子 (健康増進科学分野)

4. 放射線リスクコミュニケーション教育部門

放射線リスクコミュニケーション教育部門リーダー 木立 るり子

1) 活動目標と計画

■活動目標部門

放射線リスクコミュニケーション教育部門のミッションは、放射線リスクコミュニケーションに携わる専門職及び学生に対する教育、一般市民を対象とした啓発活動など、放射線リスクコミュニケーション教育の底辺拡大と実施体制を整備し展開することとしている。

■活動計画

プロジェクト 2 年目の平成 26 年度は、教育実践の具体的検討に向けて以下を目標とした。

- 放射線リスクコミュニケーション教育のニーズ把握および我が国における対策・政策を鑑みつつ、プログラム開発を進めていく。
- 放射線リスクコミュニケーターのモデル化を目指すための情報収集と関連各者との連携を強める。
- 活動の発信、一般への啓蒙・啓発の促進を実践する。

2) 実施内容

(1) 国内外の研修等への教員派遣

教育プログラム開発に活かすために、国内研修への派遣、国外学会での情報発信を行った。

<国内研修派遣>

研修名（主催）	日時（開催地）	参加教員
医療系養成校の教員向けセミナー「コミュニケーション」をどう教えるか？（精神看護出版）	平成 26 年 8 月 2 日（札幌市）	田中 真 則包 和也
教職員・PTA・消防職員等を主な対象とした放射線のコミュニケーション研修	平成 26 年 8 月 23 日（大阪市）	川添 郁夫 福島 芳子
第 3 回日本放射線看護学会学術集会	平成 26 年 9 月 5-6 日（大阪市）	北宮 千秋 木立るり子
リスクコミュニケーション国際シンポジウム（NSF（米国国立科学財団）& JST（科学技術振興機構））	平成 26 年 10 月 16 日（東京都）	木立るり子
日本リスク研究学会第 27 回年次大会	平成 26 年 11 月 28-30 日（京都市）	北宮 千秋 木立るり子
臨床コミュニケーター養成研修会 2015：【基本コース】-臨床コミュニケーション・エラーを防ぐ基本的専基本門家の育成-(国際医療リスクマネジメント学会、日本医療安全学会)	平成 27 年 1 月 10-12(東京都)	赤池あらた

■医療系養成学校の先生向けセミナー「コミュニケーション」をどう教えるか？

主催：精神看護出版

期 日：平成 26 年 8 月 1 日（金）

場 所：かでる 2・7（道民活動センター）（札幌）

参加者：田中 真、則包和也

受講目的：リスクコミュニケーション教育開発にあたり、コミュニケーション教育の基本原則、効果的な教育方法を習得する。

スケジュールと内容：

9：15～ 連絡事項

9：20～ 教科書の補足

授業回・テーマ	この日までに読んでくること（を前提に授業を行う）
概要説明	
コミュニケーションとは何か	第一章 迷信だらけの「コミュニケーション」
意味とコンテクスト	第二章 人の中にある「意味」 第三章 私たちをとりまく「コンテクスト」
発信と受信	第四章 同時に起きる「発信」と「受信」
メッセージとフィードバック	第五章 刺激は「メッセージ」、反応は「フィードバック」
チャンネルの種類と原因	第六章 メッセージの通り道「チャンネル」
ノイズの種類と原因	第七章 誤解の始まりは「ノイズ」から 第八章 コミュニケーションの「くせ」
中間発表	採点など
小集団コミュニケーション	第十一章 「多様性」と共生する
組織内コミュニケーション	第十二章 「グループ」で協働する
対立場面に対処する	第九章 対立場面で生じる「感情のささくれ」 第十章 「トゲ抜き」で防げる感情のささくれ
文化とコミュニケーション	
最終発表（1）	
最終発表（2）	
まとめ	

9：55～ 参加・体験型アクティビティ

グループディスカッション

- ・グループで 15 分間話し合いを行い、その内容を記録する。唯一絶対の解が存在しないテーマ（例：「この中で将来一番幸せになるのは誰？」）が望ましい。

中間レポート・中間発表

- ・上記の話し合いの内容・方法を教科書中の用語・概念を用いて考察する。

中間批評

- ・自分達以外のグループの中間レポート・中間発表を 5 グループ分選び、コメントする。

11：40～ コメントカード記入

放射線リスクコミュニケーションへ貢献できること：

医療者に求められるコミュニケーション能力が年々高まる一方、対象となる学生の基本的対人能力は必ずしもそれに応えられるレベルではないのが、昨今の医療系養成学校を取り巻く現状である。本セミナーで実施している体験参加型形式授業は、参加者が楽しみながらコミュニケーションを学ぶ有効な方法であると考え。テキストを有効活用しながら、必要時間にあわせた多様なカリキュラムを組むことが可能な点も有益だと考えられた。

■文部科学省補助金事業

教職員・PTA・消防職員等を主な対象とした放射線のコミュニケーション研修

主 催：公益法人 原子力安全技術センター

期 日：平成 26 年 8 月 23 日

場 所：大阪科学技術センター（大阪）

参 加 者：川添郁夫、福島芳子

受講目的：福島原子力発電所事故から 3 年が経過した現在も、新聞等では毎日のように報道がされている。このような状況の中で日頃から放射線についてコミュニケーションをとる機会を持つ教員・PTA・消防職員らが、伝えたい意図を効果的に受け手に伝わるコミュニケーションを考える機会とする。

スケジュールと内容：

9：15～ オリエンテーション 原子力安全技術センター 藤本 賢嗣

9：30～ 講義（放射線の基礎） 原子力安全技術センター 阿南 徹

- ・放射線の基礎（講義）：放射線の健康影響、放射線の性質、被ばくの形態などの放射線に関する基礎的講義

測定実習 近畿大学原子力研究所 芳原 新也

- ・放射線測定実習：NaI (TI) シンチレーション式サーベイメータとセシウム-137 を用いた γ 線量測定実習

12：15～ コミュニケーション演習 大阪大学 伊藤 京子

- ・NASA ゲームを活用したコミュニケーション演習：参加者が 3 名チームとなり PC を用いてテキストのみを使用したコミュニケーションによって合意形成を図る演習

14：55～ 講義（放射線の理解活動） WiN-Japan 布目 礼子、佐賀井 美都

- ・放射線の理解活動（グループワーク）：全参加者が 1 つのグループとなり、対象者に放射線を理解してもらうために必要な要因について講師とのディスカッション

15：45～ アンケート記載

放射線リスクコミュニケーションへ貢献できること：

本研修に参加し、放射線に関する基礎知識を確認し、被災者との効果的なリスクコミュニケーションについて考察する機会となった。本研修には大学生や大学院生も参加しており、彼らの感想等からも、研修で実施されたインタラクティブな演習手法は放射線リスクコミュ

ニケーションの教育指導において非常に有効であることを再認識した。

特に、テキストコミュニケーションの手法である NASA ゲームにおける合意形成学習は、日常的に、自分自身のコミュニケーションを客観的に見つめる視点をもち、それぞれのコミュニケーションの中での自分の位置づけを理解するとともに、他者の意見の背景を見つめ考えることを学ぶ有効な手法であり、リスクコミュニケーションを担う人材育成教育への活用が期待できる。本研修の経験を今後、実際の被災者との放射線リスクコミュニケーション場面に活かすとともに、放射線リスクコミュニケーションを学生等に指導する場面においては、被災者への説明に際して、説得とならないことへの配慮が必要であることや、相互に理解を深め合意形成を図ることが大切であることの重要性を伝えていきたい。

■リスクコミュニケーション国際シンポジウム

主 催：NSF（米国国立科学財団） JST（科学技術振興機構）

期 日：平成 26 年 10 月 16 日

場 所：政策研究大学院大学 想海樓ホール（東京）

参 加 者：木立るり子

受講目的：リスクコミュニケーションの現状と何が求められているか 日本の学术界での議論を探り、本部門におけるリスクコミュニケーション教育の方向性を模索するため。

スケジュールと内容：

9：30～ 主催者あいさつ（JST：大竹 暁）（NSF：Kellina Craig-Henderson）

9：55～ セッション I 「災害リスクへの理解と対応：リスクコミュニケーションの現状」
コーディネーター：林春男（京都大学）

リスクコミュニケーションの定義、研究と実践の経緯、減災研究から災害レジリエンスモデルへの志向について

- ・自然災害リスクへの理解と対応のダイナミクス：リスクコミュニケーションモデルの変遷と今後の展開：テキサス A & M 大学 Michael Lindell
ヒューリスティックアプローチ 住民の正しいリスク認知がアクションにつながっていくこと。
- ・福島原発事故の後に人々は何をどう感じたのか？東京電力福島第一原子力発電所事故後の社会的増幅：東京大学 関谷直也
福島住民への関わりと調査結果から食の安全に対する見解が述べられた。方向性として、作物の危険がないことはわかっているにもかかわらず、放射線量検査を行っていることに意味がある。社会的に問題がないと、社会的事実を伝えていくことの重要性。
- ・災害リスクの理解と対応：国立環境研究所 青柳みどり
気候変動、エネルギー問題と大きく関連している原子力。世論を踏まえたリスクマネジメントする組織のキャパシティが重要。放射線の知識を与えた住民の態度変容があったか。怖いから情報を集めないという意識が背景にある。過敏すぎる都市住民の認識が東

北人を苦しめるなど。

- ・リスクコミュニケーション研究と実践で考慮すべき情報解釈のマイクロダイナミクス：
スイス連邦工科大学 Carmen Keller

人の情報解釈 数字で直感的に判断するから重要。人は自分にとって重要な情報を選択的に取り入れる。数字判断能力の低い人には図で示すことが有効。さらに、情報判断には人の過去の経験による感情に左右される。福島事故後放射線関連に対してほとんどがネガティブ感情に。実験的リサーチが重要である。

13：30～ セッションⅡ「リスク情報を共有するための動機とメカニズム」

コーディネーター：Ann Bostrom（ワシントン大学）

- ・相互に依存する組織間のリスクコミュニケーションの構築：災害レジリエンスを高めるための自己組織化の取り組み：ブリティッシュコロンビア大学 Timothy McDaniels
都市と田舎のケース比較。都市のインフラレジリエンスの要因として、インフラ障害が連鎖して長期化すること。各インフラシステムの管理者は利益に関心が高いが公共性には関心が低い。地震ハザードシナリオで各インフラの専門システムを聞くとすべてのシステムに大きな矛盾があることがわかる。
- ・クライシスコミュニケーション：ソーシャルメディアにおけるリスクコミュニケーション：ケンタッキー大学 Jeannette Sutton
災害発生時のリスクコミュニケーションとして SNS の活用開発に向けて
- ・リスクコミュニケーションにおける信頼：その規定因と向上：同志社大学 中谷内一也
信頼を規定する理論の紹介から、Perceived Value Similarity が重要であることへ。信頼回復のためには、運命共有するような action を自発的に。リスクにさらされる場にリスクマネージャーも自発的に参加。
- ・災害救援者の惨事ストレス：筑波大学 松井豊
レスキューワーカーや行政担当者のストレスについて、住民から非難されたり攻められたりするストレスは 2 年経ても軽減しない。自己責任へと向かう。職員の人たちの歩頃を支えることが重要。

放射線リスクコミュニケーションへ貢献できること：

本シンポジウムは放射線リスクに関することではないが、それぞれが福島事故後のことを念頭に発言している。リスクコミュニケーションとは、自分が理解不十分であるだけでなく、世界的にも方向性を模索中であることをわかったうえで、放射線リスクコミュニケーション教育を考える必要がある。当部門が人文社会学系の講師で講演会を開催してきたことの意義はあった。しかしまだまだ理解不足である。結論がないということは認識できた。世界状況を踏まえたうえで自分たちのリスク教育を模索しないといけない。

研修上の問題点と課題：

日本学術会議からのお知らせにより本シンポジウムの開催を知った。急な案内であり日程

調整が必要であったし、関心があっても日程調整できずに参加できなかった教員もいる。リスクコミュニケーションに関する企画を事前に把握できるよう敏感になる必要があると思われる。

■日本リスク研究学会第27回年次大会

主 催：日本リスク研究学会

期 日：平成26年11月28日～11月30日

場 所：京都大学吉田キャンパス農学部総合館

参 加 者：木立るり子

受講目的：日本リスク研究学会が関与している研究範囲の情報収集・確認およびリスク研究者からみた放射線リスクコミュニケーションがどのようなものなのか情報収集のため。

スケジュールと内容：

【28日】

13：00～ 企画セッション「疫学からみた社会とリスクガバナンス」

オーガナイザー：長坂俊成・立教大学

- ・福島原発事故を巡るリスクガバナンスから見たリスクコミュニケーションの課題（長坂俊成・立教大学）
- ・原子力災害避難地域の生活再建・復興とリスク研究の課題（村山武彦・東京工業大学）
- ・放射線の健康影響、因果関係、およびリスクについて―福島原発事故を巡る発がんリスク―（津田敏秀・岡山大学）

【29日】（以下、放射線・原子力関係のみ抜粋）

9：00～ 企画セッション「福島の復興とリスクコミュニケーションの新展開の必要」

オーガナイザー：関澤純（NPO 法人食品保健科学情報交流協議会（食科協））

- ・緊急時計画と住民の知る権利確立に向けて（関澤純・NPO 法人食品保健科学情報交流協議会）
- ・福島県内の除染対策のための主体間の協議過程に関する現状と課題（村山武彦・東京工業大学、小野聡ほか・地球環境戦略研究機関）
- ・食品の放射能汚染への消費者の判断基準と改善の方向（細野ひろみ）

10：20～ 企画セッション「リスクコミュニケーションの現場から―身近な市民とのかかわり」

オーガナイザー：竹田宜人・横浜国立大学大学院

- ・各分野でのリスクコミュニケーションの違い～化学の事例から～（竹田宜人・横浜国立大学大学院）
- ・福島原発事故後の放射線に関するリスクコミュニケーション活動（菖蒲順子・日本原子

力研究開発機構)

- ・食品安全行政におけるリスクコミュニケーション・消費者庁における取組み（金田直樹ほか・消費者庁消費安全課）
- ・福島第一原子力発電所事故に対する福島県立医大の取組み（熊谷敦史・福島県立医科大学）

【30日】

- 9：00～ リスクコミュニケーション・教育 座長：中谷内一也（同志社大学心理学部）
- ・魚介類を介したメチル水銀曝露のリスク（11）感情ヒューリスティックモデルによるまとめ（蜂谷紀之ほか（国立水俣病総合研究センター）
 - ・放射性物質を含む一般廃棄物に関するリスク教育ツール（渡邊優香・九州大学）
 - ・リスクの理解を促す学習プログラムの要素（金澤伸浩・秋田県立大学）
 - ・地域防災力向上を目的とする自然災害リスクコミュニケーションの課題抽出－e 防災マップコンテストの事例分析を通じて－（崔青林ほか・（独）防災科学技術研究所）
 - ・情報源と信頼度からみるリスクコミュニケーションの課題（佐野和美・国立環境研究所）
- 9：00～ 福島放射線リスク／認知・費用効果・リスク VS リスク
座長：木下富雄（京都大学名誉教授）
- ・空間放射線量の直接的・間接的測定による不安感・イメージの違い（広田すみれ・東京都市大学）
 - ・震災・放射線リスクの情報収集に関する分析（岸川洋紀ほか・武庫川女子大学）
 - ・食品を介した放射性物質のリスク知覚構造と情報提供の影響（鬼頭弥生ほか・京都大学大学院）
 - ・農業における放射能汚染対策の費用便益分析 --- 柿の除染と水田の吸収抑制策 ---（岡敏弘・福井県立大学）
 - ・2011 年東日本大震災後におけるわが国のリスク研究者のリスク認知（前田恭伸ほか・静岡大学）
- 13：00～ 特別企画セッション3：「放射性物質のリスクはどう知覚され、リスクコミュニケーションはどう進んだか」
座長：新山陽子（京都大学農学研究科）・島田洋子（京都大学工学研究科）
- ・曝露レベルの推定と地域住民のリスク知覚 in 福島：新たな課題（小泉昭夫・京都大学医学研究科）
 - ・放射能汚染廃棄物処分場の選定とリスク知覚（米田稔・京都大学工学研究科）
 - ・KURAMA による放射線モニタリング活動と市民のリスク知覚（谷垣実・京都大学原子炉実験所）
 - ・食品放射能のリスク知覚の地域差と時間的推移（in 被災県・首都圏・関西圏）（楠見孝・京都大学教育学研究科）
 - ・市民のリスク知覚と双方向コミュニケーションの課題：食品由来の放射性物質 in 東京・

京都（新山陽子・京都大学農学研究科）

15：00～ 福島放射線リスク／リスクコミュニケーション・情報

座長：広田すみれ（東京都市大学メディア情報学部）

- ・被災地での放射線影響に関してなされたリスクコミュニケーションの評価に関する研究（吉田佳督・名古屋大学大学院医学系研究科）
- ・震災後の放射線リスクの社会的なあり方について－福島県伊達市住民へのグループおよび個人インタビュー－（藤長愛一郎ほか・大阪産業大学）
- ・現行リスクマネジメント下における福島県産乳評価回復の可能性（竹下広宣・日本大学）
- ・消費者庁が行った風評被害に関する消費者調査結果の解析について（竹田宜人・横浜国立大学）
- ・食の放射能汚染：リスクコミュニケーションの効果を左右する因子（山崎毅ほか・特定非営利活動）

15：00～ 合意形成・リスクガバナンス 座長：岸本充生（東京大学公共政策大学院）

- ・日本のリスク・ランドスケープ調査（三國谷勝範ほか・東京大学）
- ・異なる社会問題に共通する社会的合意形成の課題の検討（吉田悦子ほか・東京大学）
- ・NIMBY 問題を巡る合意形成場面における手続き的公正の保護価値緩和効果：幌延深地層研究センターを巡る事例調査（大沼進ほか・北海道大学）
- ・Safety 分野と Security 分野のリスク概念を通じた統合的リスクガバナンスの可能性（岸本充生・東京大学）

放射線リスクコミュニケーションへ貢献できること：

- ・放射線リスクコミュニケーションとその教育に関連するものすべてには参加できなかったが、放射線リスクコミュニケーションへの関心が高く、問題視されているのを推察できた。放射線リスクに関する企画は今後も続くことが予測されるので、継続参加が望ましい。
- ・講演論文集は電子配布となっており参加登録してダウンロードできる。通常の学会のような400字程度の発表抄録ではなく4-5頁内の論文形式になっているものが多く、参加できなかった企画についても読んで理解しやすい。
- ・リスクをどう認識するか考えさせられる学会であった。

■医療安全認定臨床コミュニケーター養成研修会 2015（基本コース）

臨床コミュニケーション・エラーを防ぐ基本的専門家の育成

主 催：国際医療リスクマネジメント学会

期 日：平成27年1月10日（土）～12日（月・祝）

場 所：東京大学医学部本郷キャンパス

参加者：赤池あらた

受講目的：医療現場で抱えている共通した問題である医療安全について、問題意識と解決策を共有・共感し、同時に各専門分野での安全向上に努め、日々に高度に発達していくためのコミュニケーションのあり方について学ぶため。

スケジュールと内容：

【10日】

講 師：近畿大学医学部安全管理部・医療安全対策室教授. 辰巳陽一氏.

目 的：TeamSTEPPS を導入するうえで必要な知識を共有する

目 標：TeamSTEPPS 技術の再確認と組織での展開方法を認識する

時間・方法・内容：

10：00～ 開会の辞 酒井亮二氏 (国際医療リスクマネジメント学会理事長)

10：05～ オリエンテーション

10：10～ 講義 アイスブレイク (Sue Sheridan)
Team STEPPS (Leadership、状況モニター)

11：10～ 昼休憩

11：20～ 講義・演習 Team STEPPS
(相互支援：feedback、コミュニケーション、SBAR)

12：20～ 休憩

13：20～ 演習 Team STEPPS

14：10～ 演習 シナリオ作成. プレゼンテーション

16：10～ 演習 グループ討論

16：50～ 講義 まとめ

【11日】

10：00～ ガイダンス 荒木登茂子氏
(九州大学心療内科、九大医療コミュニケーション元教授)

10：30～ 臨床講義「医療現場における臨床コミュニケーションの重要性」荒木登茂子氏

12：15～ 昼食

13：00～ 臨床講義「医療安全とコミュニケーション」山口 建氏
(静岡県立静岡がんセンター総長、慶應義塾大学客員教授)

14：20～ 休憩

14：30～ 臨床講義「臨床コミュニケーションの基礎スキル」荒木登茂子氏

15：20～ 休憩

15：30～ 臨床講義「患者理解のための相互コミュニケーション」荒木登茂子氏

16：30～ 質疑応答

【12日】

10：00～ 臨床講義「医療現場における怒りへの対処～患者の怒りの背景を知る～」荒木登茂子氏

12：15～ 昼食

13：00～ 演習・実習「患者の怒りを受け止めるコミュニケーションを学ぶ」
荒木登茂子氏、他タスクフォース

16：00～ 議論・質疑応答

16：45～ 全体閉会

放射線リスクコミュニケーションへ貢献できること：

放射線リスクコミュニケーションに必要な多分野他職種で構成されたグループ演習や実習を通し、考え方や視点について各種事例を介して確認出来、その解決手段や方法についての実践を行うことが出来た。また、地域による違いについても、情報収集できた。

コミュニケーションに関する米国を中心とした技術に関する基本的知識を学び、米国におけるコホートの効果の考察と、日本における導入上の相違点や問題について学び、その実践に向けた方策を得た。

リスクコミュニケーションに関しては、その対象が何であれ、コミュニケーション的知識は必須であり、それは、コーチングを伴った実践を持って習熟が図られる。リスクコミュニケーションの育成対処は、教育者や行政担当者と言うことを鑑みれば、放射線に関する知識は勿論であるが、コミュニケーションに関する知識に先立ち、心理学的知識も必須であると考えられる。

研修上の問題点と課題：

会場は交通の便も良く、宿泊施設にも困らない。資料は前もって配布される。敢えて指示や断り書きはないものの、予習を前提とした研修であった。受講後のコース試験も、内容を理解した上で望む必要がある。とても密度の濃い研修であると思われた。

<国外情報発信>

■ The 18th EAFONS(EAST ASIAN FORUM OF NURSING SCHOLARS)

日 時：平成 27 年 2 月 5 - 6 日

開催地：台北

参加者：北宮千秋、木立るり子

放射線リスクコミュニケーション教育部門の活動を報告した。

演題名：Radiation risk communication and health consultations for local government staff on long-term evacuation due to disaster impacts.

共同研究者：Chiaki K, Ikuo K, Ruriko K, kazuya N, Kazuki I

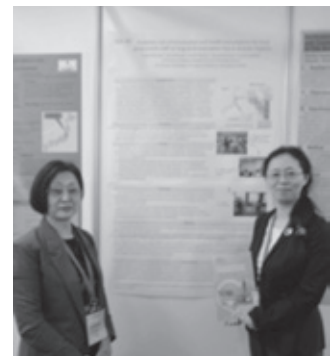


写真 ポスターセッション

地方自治体職員への健康相談とリスクコミュニケーションの実践報告内容での発表を行った。

健康相談の中で、放射線への心配は少なかったが、健康に関する心配が中高年に限らず、40歳未満の職員にも存在した。定期的な健康相談を通じた健康への継続的な関心の維持と、放射線への心配を気軽に打ち明けることができる環境を整えていくことを今後も継続して取り組むことを報告した。また、会場で高度実践被ばく医療人材育成プロジェクトのパンフレット（英語版）を持参し、ポスター前に置いたところ、持参したパンフレットはすべて持ち去られていた。災害看護の報告の多いセッションであったことから、本学プロジェクトの発信の機会となった。



写真 EAFONS 会場

(北宮千秋)

(2) 教育プログラム開発

本部門が企画した講演会、および、受講した研修等の内容を参考にして、教育プログラムの開発と実践について検討した。3.11 の原発事故を行政職員として経験した視点（川内村職員の講演等）や災害後現地で実際に活動した保健師・看護師・行政職員の方の提言からこれまでの災害時リスクコミュニケーションの問題点が浮き彫りになりその重要性も再確認された。

また、放射線のコミュニケーションに焦点を当てた研修や演習（文部科学省補助事業、NPO 法人 HSE リスク・シーキューブ等）に参加し、リスクコミュニケーション概念の理解を深めると共に、そこで得られた知識、技術は、教育プログラムの開発と実施にむけて大きな原動力となった。実際に、カードを用いて楽しみながら学ぶ方法を、放射線リスクコミュニケーション教育へ応用することも検討中であり、分かりやすさと現状に即した教育方法の構築に取り組んでいる。

これらの活動をふまえ、放射線リスクコミュニケーション教育の普及と発展を目的として、平成 27 年度教員免許状更新講習に「放射線とリスクコミュニケーション」を申請することができた。本講習では放射線災害を想定し、有事に生徒や保護者へ説明する機会を持つ教諭（幼稚園、小・中学校、高等学校、養護教諭等）を対象とした、放射線およびリスクコミュニケーションの必要性を、講義と演習によって意識づけるプログラムを立案した（平成 28 年 1 月開講予定）。

さらに、学部教育では、平成 28 年度開始予定の新教養教育・学部越境型地域志向科目として「放射線リスクコミュニケーションの理解」を申請することができた。本講義では複数の原子力関連施設がある青森県の現状を踏まえ、放射線の正しい知識を学び、リスクコミュニケーションについての理解を、講義と演習によって深めることを到達目標としている。

（則包和也、武尾照子）

(3) 教育の実践

■教職実践演習（4 年次教職課程）

日 時：平成 26 年 12 月 20 日

履修者数：71 人

対 象：人文学部、理工学部、農業生命科学部、医学部保健学科 教職課程選択学生
プログラム：

- ・放射線の基礎知識（90 分） リスコミ教育部門 對馬恵
放射線の医学的利用および生物への影響を学び、放射線の測定と防護など基礎的知識を得た上で、学校安全を考える機会とした。
- ・リスクコミュニケーション演習（180 分） リスコミ教育部門 北宮千秋
9G に分かれ、リスクコミュニケーション演習を展開した。
9 名の TA 等によるファシリテーターの協力を得て、情報の混乱を経験した後、カードによる情報から、コミュニケーションをとりながら問題を解決していく演習を展開した。

■公衆衛生看護学演習Ⅰ（3年次保健師教育課程学生）

日 時：平成26年11月28日、12月25日、1月9日（4コマ、330分）

履修者数：24人

対 象：保健学科看護学専攻保健師教育課程選択学生

プログラム：

- ・地域防災計画（講義）およびリスクコミュニケーション演習
（北宮千秋 公衆衛生看護学担当者）
- ・放射線の基礎知識（講義）と演習
（對馬恵 リスコミ教育部門）
8Gに分かれて演習（距離の逆二乗則）を実施
リスクのひとつである放射線被曝を考える際に必要な放射線の測定方法および防護について再確認し、放射線に関する用語や単位について明確にした。
- ・リスクコミュニケーション演習
（北宮千秋、倉内静香 公衆衛生看護学担当者）
（則包和也、川添郁夫、武尾照子、田中 真 リスコミ教育部門）
リスコミ教育部門5Gに分かれてクロスロードを実施

各グループにより、1G・5G 地震（一般編）、2G 感染症編、3G 食の安全、4G 新型インフルエンザ編のクロスロードを実施した。クロスロードは災害後等に語られた経験から、困難な状況下での判断を基に構成された意思決定を行う演習で、ゲーム性を持たせながらリスクへの対処を考える構成になっている。学生は判断基準について、自分の立ち位置（公的・私的）、優先順位を決めるための、価値観や倫理的問題および情報収集を行い場面や状況の明確化、将来予測、利益や資金などからくる現実性、メリットやデメリットとその代案、既存の知識や経験、少数派の意見の尊重や周囲からの意見などにより行われると導き出していた。

（對馬 恵、北宮千秋）



写真 演習『放射線の基礎知識』



写真 リスクコミュニケーション演習

(4) 講演会等の開催

講演会の開催は、放射線リスクコミュニケーションとは何か、いまなぜ放射線リスクコミュニケーションの必要がいられているのかといったことを、学内だけでなく一般の方々への啓発活動として重要な位置を占めている。昨年度は 2 回の講演会を開催した。いずれも放射線リスクコミュニケーションの考え方と備えておく必要性を実感できる内容であったが、学外の参加者が得られにくいことが課題であった。

そこで今年度は、参加者拡大のために、弘前大学内の他事業と共催もしくは合同開催とし、開催時間も、平日就労後の時間から休日日中の開催へと方法を改善して第 3 回、第 4 回を開催した。また、第 5 回は、ワークショップとして体験集中型の試みを実施した。

■第 3 回講演会 講演会とシンポジウム「災害と継続ケア」

日 時：平成 26 年 9 月 14 日 13:00～16:30

場 所：弘前大学医学部コミュニケーションセンター

合同開催：第 16 回青森継続看護研究会（保健学研究科地域保健医療教育研究センター）

プログラム：

- ・教育講演「災害のリスク・コミュニケーション」

京都大学防災研究所・巨大災害研究センター教授・矢守克也氏

- ・シンポジウム「災害発生～今へと続く被災者への支援経験からの提言」

コーディネーター

矢嶋和江氏（弘前医療福祉大学教授）

シンポジスト

鈴木るり子氏（岩手看護短期大学教授）

「岩手県大槌町での保健師支援活動からの提言」

吉田浩二氏（福島県立医科大学 災害医療総合学習センター助手）

「原発事故後の被ばく者支援活動と現在のよろず健康相談からの提言」

根本寿子氏（社団医療法人養生会かしま訪問看護ステーション所長）

「災害時支援を継続した訪問看護師の立場から提言」

日野口早希氏（三沢市役所主事）

「学生ボランティアとして支援を行った経験から」

第16回 青森継続看護研究会 ●合同開催
第3回 放射線リスクコミュニケーション教育部門 講演会
○ 災害と継続ケア

○ 会場 弘前大学医学部コミュニケーションセンター
○ 日程 9月14日 日 13時～16時半
*事前の申し込みは必要ありません。参加費は無料です。

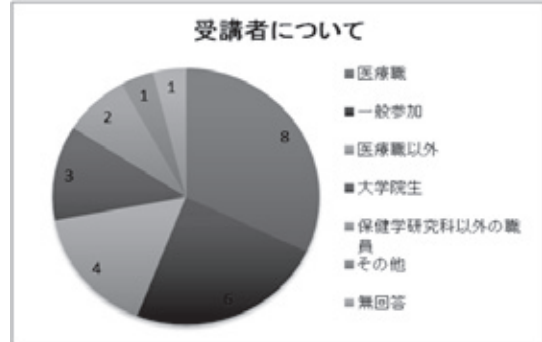
○ 教育講演 講師：矢守 克也 氏
京都大学防災研究所 巨大災害研究センター 教授
「災害のリスク・コミュニケーション」
座長：木立るり子氏 弘前大学大学院保健学研究科 教授

○ シンポジウム
「災害発生～今へと続く被災者への支援経験からの提言」
コーディネーター：矢嶋 和江 氏 (弘前医療福祉大学 教授)
シンポジスト：
岩手県大槌町での保健師支援活動からの提言
鈴木 るり子 氏 (岩手看護短期大学 教授)
原発事故後の被ばく者支援活動と被災地住民への健康相談からの提言
吉田 浩二 氏 (福島県立医科大学 災害医療総合学習センター 助手)
東日本大震災を経験した訪問看護ステーション
-災害時の活動と心境・これからの活動-
根本 寿子 氏 (社団医療法人養生会 かしま訪問看護ステーション 所長)
学生ボランティアとして支援を行った経験からの提言
日野口 早希 氏 (三沢市役所 主事)

共催：弘前大学大学院保健学研究科 地域保健医療教育研究センター 多職種連携医療推進部門
高度実践被ばく医療検討委員会 放射線リスクコミュニケーション教育部門
http://www.hiro.ac.jp
社団法人青森県医師会からの協賛を受けて開催致します。
問い合わせ先 TEL) 0172-39-5238 e-mail) kurwata@cc.hirosaki-u.ac.jp

なかなか概念の理解が得られにくい「リスクコミュニケーション」ではあるが、具体的な理解を深めるためのツールとして紹介された防災ゲーム「クロスロード」には、参加者の関心が高かったように思われた。また、災害発生時に現場で実際に活動されていたシンポジストらの提言には説得力があり、災害時のリスクコミュニケーションには平時の備えが如何に重要であるかが伝わってきた。充実した内容の講演・シンポジウムに対し参加者からは、更にもっとたくさんのお話を聞きたかったとの意見もあり、放射線リスクコミュニケーション教育の今後の必要性が強く感じられた。

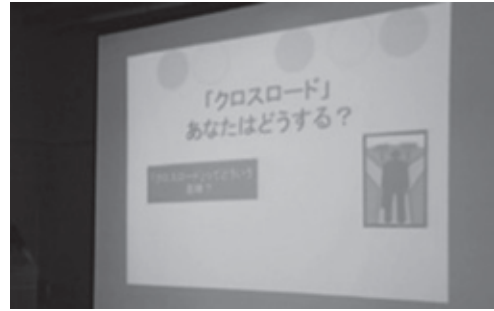
(アンケート回収数 25)



<特に関心をもった内容>

- ・訪問看護ステーション
- ・災害のリスクコミュニケーション (2)
- ・シンポジウム：現場で実際に活動した人間の話を聞く事ができて良かった。PTと異なり医療や地域のどちらも主体的に行動する看護師の底力をあらためて感じた。
- ・矢守先生のクロスロード (5)
- ・クロスロードをはじめとしたリスク・コミュニケーション能力を高めるツール
- ・支援体制の仕組みづくり，例：第一段階～避難，救急，第二段階～食料，医療（行政，関係機関，地元）
- ・クロスロードゲームを通じて，物事の二面性について常に考えておく，他社の立場を心得ておくことの重要性を知りました。

- ・減災と防災の2つの側面からの対策について
- ・放射線に関する教育、医療体制
- ・震災直後の選択行動について
- ・学生のボランティア活動
- ・「誰が誰に伝えるか？」



<もっと詳しく知りたいと思ったこと>

- ・個別訓練について
- ・風評被害に対する対策
- ・児童と思春期の子どもの心のケアについて
- ・クロスロード
- ・災害のリスクコミュニケーション、クロスロード
- ・言葉・コミュニケーションがうまくできているか？
- ・他の医療職能団体の活動、学生ボランティアの活動
- ・災害看護を学んでいる人ができること、できる支援
- ・学生ボランティア活動を次の学生にどうつなげていったのか知りたかった。
- ・日常のリスクコミュニケーションについて詳しく知りたかった。
- ・クロスロードについて、他の内容も知りたいと思いました。



<ご意見・ご感想・今後希望するテーマ>

- ・書籍も販売して欲しい。
- ・講演会、シンポジウム：内容に比して時間不足（詰込み過ぎ）。各講師個別の経験された思いを状況を解らない受講者に伝えるのは難しい事である点を痛感した。事ほど左様に教育と云うのは大変な業務であります。折角の講師が絶対に伝えたいと云う思いが、我々受講者に伝わらず勿体無いと思います。
- ・今回のような内容を継続していくことも大切と感じました。
- ・質問にていねいに答えて下さいまして大変ありがとうございました。大変素晴らしいシンポジウムでした。
- ・時間が足りない。個々の内容は素晴らしい！！テーマを津波被害と福島第一原発被災地関係と分割した方が時間的余裕ができたのではないか。
- ・継続的な活動のためになにが必要なのかについて
- ・青森県の原発事故を想定し、避難先の青森市、弘前市などのリスクコミュニケーションの用意について
- ・今後の県としての取組みへの提言につながる災害へのシンポジウムとなるとよいと思います。特に弘前大学の取組みのご紹介や、福島の実験をとり入れた改善点を整理できるとよいと思います。

(木立るり子)

■第4回講演会 市民公開講座「放射線リスクコミュニケーションを考える」

日 時：平成26年10月26日（日）13：30～15：30

場 所：弘前大学 50周年記念会館 岩木ホール

共 催：平成26年度 弘前大学総合文化祭「知の創造」

講 師：福島芳子氏（保健学研究科特任講師）

「集団から個への放射線リスクコミュニケーションを考える」

甲斐倫明氏（大分県立看護科学大学教授）

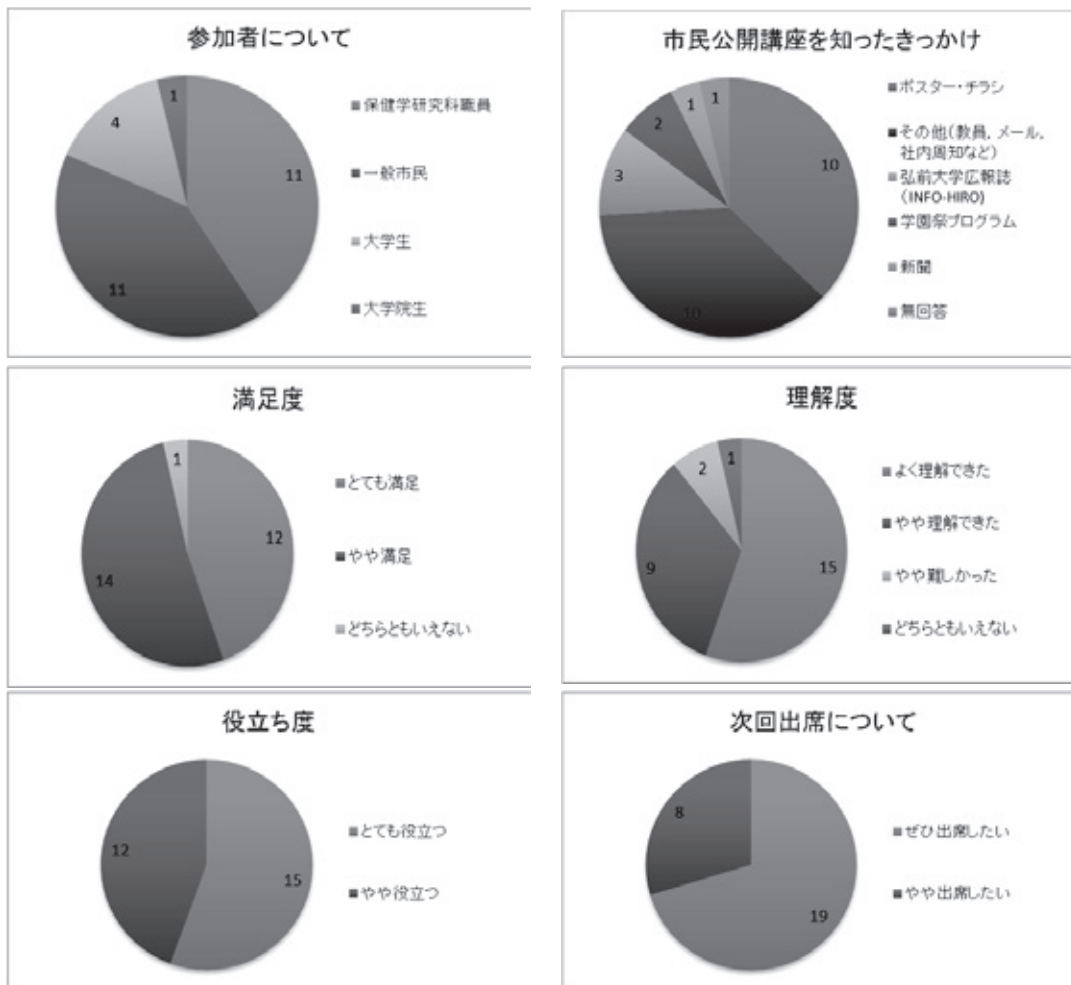
「放射線リスクコミュニケーションにいま 何が求められているのか」

環境省の看護職として福島住民とかかわりを持った経験を有する福島芳子氏は、「集団から個への放射線リスクコミュニケーションを考える」と題して、事故後3年間を経過し、住民の大きな関心は社会的影響へシフトしていること、個々人の放射線に関する知識の程度やおかれている生活環境の相違により、疑問や考え方が個別化してきていることから、本当に聞きたい話を気兼ねなく聞ける双方向のコミュニケーションをきめ細かく繰り返し実施する必要性が生じていることなどについて、これまで経験してきた実践事例を紹介した。

放射線リスク、環境保健を専門にしている甲斐倫明氏は、「放射線リスクコミュニケーションにいま 何が求められているのか」と題して、事故後、行政や専門家から提供された情報への疑問に、参加者とともに考える形で進行された。リスクコミュニケーションが、市民と専門家・行政関係者がリスク情報を共有することではあるが、双方向の対話によってともに問題を克服しようという考えから生まれた概念であり、単なる共有ではないはず。このギャップを埋めることからしなければならないことが理解できた。参加者との議論が活発に行われた。



参加者数：45 名 アンケート回答数 27 (回収率 60%)



<特に関心をもった内容>

- ・リスクコミュニケーションに関する行政の取り組み（法律や施策）
- ・リスクコミュニケーションとカウンセリングの違い
- ・双方向によるコミュニケーションの大切さを認識しました。
- ・原発事故以降の行政の取り組みが理解できました。放射線に対する精神的なダメージの大きさを理解するとともに風化させてはいけなと感じました。
- ・放射線の人体への影響と基準値について
- ・情報を出す方にも受け取る方にもルールは必要。おそらくは個々人のメディアリテラシーの問題かなと思います。この辺からアプローチした講演も聞いてみたいと思いました。
- ・個々人により持っているモノサシが違う。この違いをどのように扱っていくのか、対応するのが重要だと思う。
- ・マスコミの影響力は大きい。分からない人は報道をうのみにする。そこを理解した上でのコミュニケーションが必要だと思う。
- ・市民の考えや思いが聞けてよかった。
- ・青森県緊急時対応の避難者の受け入れ（言葉の壁…津軽弁）、情報提供の仕方について

- ・甲斐倫明先生の講座を聞いて、放射線の水や食品の影響について疑問を出し合うという講演方法で、私も身近なことで、とても興味深く先生や他の人の話をきくことができた。
- ・情報の送手としての注意すべきこと（特に集団に対する）については、多少考えなければならない事は想像が付きましたが、「情報の受け手にも、ルールが必要なのではないか」という提案には目からうろこのような思いがしました。経験や知識が不ぞろいな人達を前に、同じことを伝えても同じような理解はむずかしいと思います。質疑の中で感じたのは、知識や経験の溝をうめるのは、やはり、数字で表せるうごかない事実を前提にしたことを伝えることが大事だということでした。何を前提に事実を伝えるのか、受け手と送り手双方の立場から考えることが必要だと思いました。
- ・住民の方々から上がる不安の聲が、具体的に紹介されていましたが、「虫に触っても良いのか？」などの質問は、本当に身近なことですが、あまりとりあげて説明される機会がないなと感じました。住民の方々が、今どのように生活していけば良いのかという、具体的な情報の発信が必要なんだと学びました。
- ・情報の発信について、情報を発信するか、しないかの判断においては、ルールが必要である、ということに納得でした。与えられた情報について、自分で考え、判断するという姿勢は、今の時代においてとても重要だと思いました。
- ・放射線の被害を受けていた住民がどんな不安、いらだち、焦りを感じていて、そこに対してどう対応していったかというところに関心を持ちました。一人一人不安に思うところは違っていると思うので、難しかったらろうなと思いました。
- ・情報について説明することの大切さにも関心を持ちました。新聞やテレビの情報の誤解がより大きな不安につながるので、クライシスコミュニケーションの難しさを考えることができました。



<もっと詳しく知りたいと思った内容／ご意見・ご感想>

- ・リスクコミュニケーションを実際に実践している方
- ・原発事故直後の対応等、医療的な対応を中心に知りたいと思います。
- ・講演2では専門家としての先生の見解や解説をもっと聞きたかった。皆さんに意見は求めましたが、深掘りはあまりなかったように思います。
- ・信頼されていないと発信した情報が信頼されないのだと思う。そこが問題で難しい。
- ・「放射線リスクコミュニケーション」という言葉はあまりなじみがなく、なかなか一般の人は興味を持ちにくいのかなと思いました。若い人も来られるような工夫があったらなと思います。講演内容はとても分かりやすく、あまりよく考えることのなかった放射線リスクコミュニケーションについて知る機会になりました。
- ・与えられた情報について、自分で考え、判断するという姿勢は、今の時代においてとても重要だと思いました。

(木立るり子)

■第5回講演会 「リスクコミュニケーションのワークショップ」

日時：平成26年11月8日（土）9：00～15：30

会場：弘前大学大学院保健学研究科総合研究棟 5F 第21講義室

講師：特定非営利活動法人HSEリスク・シーキューブ理事・事務局長 / 東京大学政策ビジョン研究センター特任研究員 土屋智子氏

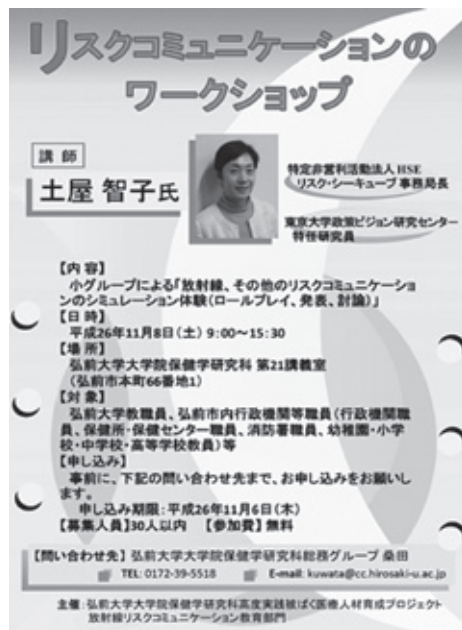
放射線をキーワードとしたシミュレーション体験を演習形式で取り入れ、リスクコミュニケーションの理解とその教育について考えることを目的として開催した。

参加者は、保健学研究科教員9名。

演習課題は、以下の3つの状況設定について、準備し説明する側と聞く側となり質疑応答を行い、聞き手側は準備状況、説明のわかりやすさ、応答の適切さ、信頼（能力、誠実さ、共感力）について評価するというもので3組が各々分担した。

- 1) 福島事故で避難している人の不安に答える説明
- 2) 立地地域の人の疑問に答える説明
- 3) 子供（小学校高学年を想定）への説明

終了後の振り返りでは、短時間で活用できる資料を検索し説明資料を作成する難しさ、司会進行役がファシリテーターになったり、仲介役になったりという立場であることや、うまく立ち回ることよりも失敗体験をすることで演習の目的にかなうかも知れないこと、結果ではなくプロセスを重視する事の重要性などが話し合われ、リスクコミュニケーションの教育方法を体験学習する機会を得て、実りの多いワークショップとなった。



説明側と聴衆側での発表と質疑応答の様子



土屋先生を交えての情報交換会

(若山佐一，赤池あらた)

(5) 自治体職員への健康相談実施

■浪江町全職員を対象とした健康講話および健康相談

(平成 25 年度から継続開催)

目的：長期におよぶ原子力災害避難および帰町に向けての準備活動を行う浪江町職員に対して、継続的な健康相談を行うと共に、放射線へのリスクについて住民の不安を軽減するための活動の一環として、迷いや心配に対する専門的アドバイスを送りつつ、双方向のコミュニケーションを図りながら健康相談にも応じる（リスクコミュニケーション）を目的とする。

開催日程：平成 26 年 8 月 28 日、10 月 7 日、11 月 17 日、1 月 22 日、2 月 23 日（全 5 回開催）

会場：浪江町二本松庁舎および浪江庁舎

内容：健康講話（1 回）、健康相談のある職員に個別対応（5 回）を行った。（浪江町総務課と連携）
個別相談者延 137 名（5 回分）

対応者：則包和也（4 回）、木立るり子（1 回）、川添郁夫（1 回）、北宮千秋（5 回）：リスコミ部門 岩岡和輝（1 回）：被ばく医療総合研究所



写真 浪江町本庁舎での特定線量下業務教育研修会

● 2014 年 8 月 28 日 特定線量下業務教育研修会、健康講話および健康相談

(於：浪江町本庁舎 2 階)

特定線量下業務教育研修会を事業メンバーが担当した。参加者 21 名であった。合わせて、総務課と本事業の共催による健康講話と個別健康相談を実施した。

浪江町本庁舎で勤務する職員は、特定線量下業務教育を受講している。放射線に関する知識を真剣に学んでいた。

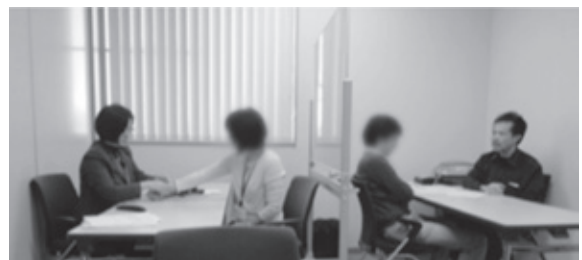


写真 浪江町二本松庁舎での個別健康相談

健康講話開始前に、レクリエーションを取り入れて、講師と参加者との交流を行い、和やかな雰囲気の中、健康講話を実施した。参加者は後に健康診断の受診を控えていることから、震災等の対応による職員への健康影響に関する内容を中心に説明した上で、ストレス対処に関しての内容とした。

引き続き、個別相談コーナーで健康相談を行った。個別相談を希望した職員は 5 名であった。年代別では、20 代 2 名、30 代 1 名、40 代 1 名、50 代 1 名であり、男性 2 名、女性 3 名であった。血圧測定をいずれも希望し、血圧に関連した相談が中心であった。

● 2014 年 10 月 7 日 9:30～16:30 浪江町職員を対象とした健康相談

(於：浪江町二本松庁舎 2 階小会議室)

浪江町職員を対象として「放射線応用研修」が大会議室において開催された。それにあわせて、健康相談を実施した。あらかじめ相談の実施を職員へ広報していただき、来室を待って相談を行う、自由参加型での開催であった。

来室者は 51 名であり、血管年齢測定実施者 51 名、健康相談者 33 名であった。相談時間は、10 分程度～1 時間 40 分 / 1 人であり、3 名のメンバーで対応した。健康診断結果のお知らせがあったこともあり、健康診断データを持参して相談する人もみられた。健康相談をする中で、数名ではあるが放射線に関する相談もみられた。

● 2014 年 11 月 17 日 (月) 10:30～15:30 浪江町職員を対象とした健康相談

(於：浪江町本庁舎 2 階大会議室)

あらかじめ相談の実施を総務課から職員へ広報していただき、来室を待って相談を行う、自由参加型での開催を行った。来室者は 24 名であり、血管年齢測定実施者 23 名、健康相談者 15 名であった。2 名のメンバーで対応した。(本庁勤務職員の約 45%が参加)



写真：浪江町本庁舎での個別健康相談

浪江町本庁舎での相談活動であったが、放射線に関する相談者はいなかった。帰宅準備区域にある浪江本庁舎には南相馬市から通い勤務している職員が多い。家族と離れ単身で仕事を行い、食生活が乱れがちになっているなどの相談がみられた。

● 2015 年 1 月 22 日 (木) 9:30～15:20 浪江町職員を対象とした健康相談

(於：浪江町二本松庁舎 2 階中会議室)

来室型の健康相談を実施した。来室者は 33 名であった。内訳は初回相談者 23 名 (男 12 名、女 11 名; 20 代 4 名、30 代 5 名、40 代 4 名、50 代 5 名、60 代 5 名)、継続相談者 10 名 (男 3 名、女性 7 名; 20 代 2 名、30 代 2 名、40 代 1 名、50 代 4 名、不明 1 名) であった。

相談内容を大きく分けると、寝つきや熟睡感が得られない等の睡眠に関する事、血圧や身体的な違和感等の体調に関する事、偏食や運動不足等の生活習慣に関する事であった。

● 2015 年 2 月 23 日 (月) 10:30～15:00 浪江町職員を対象とした健康相談

(於：浪江町本庁舎 2 階)

来室型の健康相談を実施した。来室者は 8 名であった。内訳は初回相談者 7 名 (男 5 名、女 3 名; 20 代 1 名、30 代 1 名、40 代 2 名、50 代 2 名、60 代 1 名)、継続相談者 2 名 (女性 2 名) であった。

健康診断等の結果が届いた時期であったため、がん検診の精密検査受診に関する相談、健

診結果と医療受診についての身体に関する相談がみられた。

本事業は、福島県浪江町復興支援プロジェクトの一部として実施したものであり、日本看護系学会協議会連携事業 公益社団法人日本看護科学学会 平成 26 年度 災害看護支援事業の助成を受けて実施した。

(北宮千秋)

3) 総括と次年度へ向けた課題

平成 26 年度の活動計画に沿って総括を述べる。

①放射線リスクコミュニケーション教育のニーズ把握および我が国における対策・政策を鑑みつつ、プログラム開発を進めていく。

放射線リスクコミュニケーション教育のニーズ把握は、調査地の基準をどうするか（全国の原子力発電所立地県を対象にするのか原子力発電所からの距離を基準とするのか）、対象者はどういう人たちが適切なのか（教員か教育委員会か、地域ケア実施者か行政担当者か）等の調査対象を検討中である。

我が国における対策・政策については各省HPを確認するとともに、学会企画等への参加を通して情報収集し、理解に努めてきた。しかし、震災以前からリスクコミュニケーションにかかわっている教育・研究者達がそれぞれの専門性からリスクコミュニケーションの課題や今後のあるべき姿を議論しているなかで、リスクコミュニケーションの知識を持っていなかった我々が、わずか3年で何をどこまで目指すのが妥当なのか、未だ手探り状態であるといっても過言ではない。したがって、②の活動に関連する放射線リスクコミュニケーターの可視化には距離があるといわざるをえない。

学士課程に対する教育は昨年度から徐々に開始しており、平成 28 年度の新しい教養科目へも申請したところである。教育しながらのプログラム構築というのは進め方として妥当でないかもしれないが、実践した教育の評価と併せて再構築もしていく必要があると考えている。

本事業プロジェクト3年目には、現職教員の免許状更新講習へ放射線リスクコミュニケーション教育の科目新設を予定している。学士課程学生への教育と現職教員への教育とでは、社会的認識度やリスク認知に係る要因が異なっていることから、方法論、特に演習の組み立てに検討が必要となるであろう。演習の方法論に関してはこれまで数種類の研修を部門メンバーが受けてきている。今後、あらたな演習方法の開拓を続けるとともに、対象者に応じた方法を選択して特定して実績づくりが必要だろう。

②放射線リスクコミュニケーターのモデル化を目指すための情報収集と関連各者との連携を強める。

放射線のリスクコミュニケーションの研修は、原子力研究開発機構や放射線医学総合研究所等で開催されており、我々も研修を受講し有益であることは確認してきている。受講生の職業や目的も多様であることから、ターゲット化されていないと考えている。

我々は、放射線リスクコミュニケーターのモデルを示すうえで、だれが放射線リスクコミュニケーターになるのが妥当か、われわれ保健学研究科の教員がどういう人たちを放射線リスクコミュニケーターにできるのかという点を明確にできない状況が続いている。それでも、我々の部門がどんなリスクコミュニケーター育成を目指すのか、目指すことができるのか、遅ればせながら形成されてきたように思われる。

住民の放射線リスクコミュニケーション・リテラシーを高め、住民が放射線リスクに関する意思決定をするために、平常時から／において行う、ローカルエキスパートやミドルマンとしての放射線リスクコミュニケーターである。

- ・単にコミュニケーションの手法やスキルにとどまらず、リスクの倫理的・社会的問題、関連する制度・政策についての基礎的理解をもっている人たちである
- ・媒介者行動規範の独立性、中立性、信頼を保つ人たちである
- ・教育の対象は、全国の、特に原子力発電所立地県において有事に備え、放射線リスクコミュニケーターとなりうる人たちである
- ・職種としては、自治体職員、学校教諭、保健師、訪問看護師等を視野に入れる

プロジェクト3年目は、できるだけこの実現に近づきたい。そのために、リスクコミュニケーション教員・研究者の助言・助力を賜りつつ、実証フィールドが必要となるかもしれない。

③活動の発信、一般への啓蒙・啓発の促進を実践する。

リスクコミュニケーションという言葉は一般にまだ馴染みが薄い。日本語の定義は確立していないし、具体的な方法は多様である。「リスクコミュニケーションを行います／行っています」というのは、東京電力福島原子力発電所事故後に多くの人が目にし、耳にするようになったが、実際にそういう機会は福島県外の人たちにはあまりない。「説明会」、「健康相談」、「メンタルケア」、「医療のインフォームド・コンセント」とは重複する部分もあるが違う。実際には、説明会や健康相談と称してリスクコミュニケーションを含めている場合もある。

リスク社会といわれる今日、リスクコミュニケーションは必要な社会的行為であると思う。しかし、日米の大学生比較で、アメリカの大学生の方が「知っていればリスクに対処できる」と考えやすいとの説があるように、日本は、自己主張を控えるのが美德であるとする文化が長く、欧米諸国のような訴訟社会でもなかったということもあり、リスクの種類にもよるが、リスク認知は概して低いと思われる。リスクを自分に直結するものとして有事に自己決定が可能ないように、知識を持って備えておくためには、リスクコミュニケーションの啓発、浸透が求められる。

「放射線リスクコミュニケーション」という言葉に身構えることなく一般の人たちにも参加してもらえる工夫が必要である。

平成 27 年度の活動方向

- ・学部教育、リカレント教育の教材開発および教育評価を進める。
- ・放射線リスクコミュニケーション演習の教材開発を進める。
- ・対象フィールドへの放射線リスクコミュニケーション教育を実践する。
- ・一般への啓蒙・啓発の実践

平成 26 年度 放射線リスクコミュニケーション教育部門構成員

教 授 木立るり子（リーダー、老年保健学分野）

教 授 若山 佐一（サブリーダー、老年保健学分野）

准教授 武尾 照子（生体機能科学分野）

准教授 北宮 千秋（健康増進科学分野）

講 師 則包 和也（障害保健学分野）

講 師 川添 郁夫（障害保健学分野）

助 教 赤池あらた（健康増進科学分野）

助 教 田中 真（障害保健学分野）

助 教 對馬 恵（放射線生命科学分野）

5. グローバル人材育成部門

グローバル人材育成部門リーダー 中村 敏也

1) 活動目標と計画

■ 活動目標

- 若手研究者・学生間の教育研究における交流とその支援体制を構築し、これを発展させる。
- 国際交流、連携体制をつくることのできる人材育成を支援する。
- 海外からも参加可能な被ばく医療人材育成教育プログラムを整備する。
- 被ばく医療コースや放射線看護専門看護師コースでの留学生を受け入れる。

■ 活動計画

- グローバル・リトリートに向けた取組み。
- 修士・博士課程の学生の国際学会等への参加を支援。
- 教育・研究者交流の実施。
- KIRAMS 防災訓練への参加と KIRAMS 視察
- 東南アジアからの短期被ばく医療研修の受け入れを検討

2) 実施内容

(1) グローバル・リトリートに向けた取組み

保健学研究科では平成 20 年度より文部科学省の支援により緊急被ばく医療人材育成プロジェクトを開始し、その一環として平成 21 年度より緊急被ばく医療国際シンポジウムを毎年開催してきた。グローバル人材育成部門では、今年度からこれまで講演を主としたいわば受け身の形式ともいえるこのシンポジウムを、大学院生および若手研究者の自由な質疑応答を主体とした、より能動的な参加型の教育シンポジウムに衣替えし、第 6 回国際シンポジウムとして The 1st Educational Symposium on RADIATION AND HEALTH by Young Scientists 2014 (ESRAH2014) と題した若手研究者による放射線と健康に関する国際教育シンポジウムを弘前市で開催した（平成 26 年 9 月 21 日～ 22 日）。

折しも、第 9 回自然放射線環境に関する国際シンポジウム（NRE9）が本学の被ばく医療総合研究所・床次眞司教授を大会長として平成 26 年 9 月 22 日～ 25 日に開催されることが決まっており、その参加者が ESRAH2014 にも参加しやすいように二つの大会を連続スケジュー

ルとしたものである。

原子力エネルギーに依存している現代の人類にとって、放射線災害に備えたグローバルな協力関係の構築は重要な課題である。欧州においては各国がネットワークを作り、原発事故や核テロ災害などによる大量被ばく者の発生に備えたシステム作りが進んでいる。それに対して、アジアにおける原子力エネルギーの利用は今後も拡大が確実視されているにもかかわらず、有事の際を想定した緊急被ばく医療における国家間の協力関係の構築はなされて来なかった。そこでこの取り組みでは、本学をはじめとする内外の大学院生および若手研究者が一堂に会し、「放射線と健康」をテーマに幅広い問題提起と議論を深め、相互の問題意識の共有と理解をはかるための教育シンポジウムを立ち上げることとした。これにより、本学を含めた若手研究者によるグローバルなネットワーク形成を図り、継続的なシンポジウム開催に向けた第一歩とするとともに、特にアジアにおける緊急被ばく医療ネットワークの形成を通して本学のプレゼンスを示したいと考えた。

具体的には、放射線計測、放射線防護や被ばく線量評価などの領域において国際的なネットワーク構築の進んでいるヨーロッパ地域と、これから国際協力体制を築き上げていくべきアジア地域から、「放射線と健康」に関する研究に携わる大学院生や若手研究者を招聘したグローバル・リトリートの形で行った。これらを通じて、本学をはじめとする国内外の大学院生や若手研究者の放射線科学における問題意識や知識を強化するとともに、国際協調に根ざしたアジア・ネットワークの構築と若手人材の育成を目指すものである。なお、この教育的シンポジウム開催の経緯は、本学保健学研究科と北海道大学大学院保健科学研究院の間で続いてきた研究室交流に端を発しており、これを土台として国際的な学術交流への拡大を図る、本学独自のものである。

さて、シンポジウム当日は、教育講演の講師の先生方も含めるとアイルランド、カナダ、ドイツ、スウェーデン、ハンガリー、ルーマニア、セルビア、インド、タイ、トルコ、台湾の11の国と地域から、国内参加と合わせて66名の参加を得ることができた。当日の運営は、座長を含め弘前大学大学院保健学研究科と北海道大学大学院保健科学研究院の大学院生が主体となり、教員がこれをサポートする形で行われた。以下に内容の概要を記す。

1. 4名の先生方による教育講演

James Mc Laughlin 先生（アイルランド大学）による放射線防護の基礎、Jing Chen 先生（ヘルスカナダ）による放射線リスクコミュニケーションの基礎、Michaela Kreuzer 先生（ドイツ連邦放射線防護局）による放射線疫学の基礎、Siamak Haghdoost 先生（ストックホルム大学）による放射線の生物影響の基礎に関する講演を行った。

2. パネルディスカッション

日本保健物理学会若手研究会主査の荻野晴之博士にコーディネーターをお願いし、福島事故を中心とした放射線リスクコミュニケーションや放射線の生体影響に関する内容のパネルディスカッションを行った。

3. ポスターセッション

若手研究者によるショートプレゼンテーション（各人パワーポイント 1 枚使用の 90 秒のショートプレゼンテーションとポスター発表を行った。演題登録数は 38 演題であったが、タイとポーランドからエントリーしていた 4 題は当日不参加となり、最終的には 34 演題であった。

4. 懇親会

医学部会館の生協食堂を会場として懇親会を行った。内外からの若手の研究者を中心に 40 数名の参加があり、交流を深めた。

The 1st Educational Symposium on RADIATION AND HEALTH by Young Scientists 2014 (ESRAH2014)

2014 年 9 月 21 日（日）	
12:30-13:40	受付
13:45-13:55	開会式
14:00-15:30	James McLaughlin 教授（アイルランド国立大学ダブリン校） 教育講演 I：General Principles of Radiation Protection
15:40-16:50	Jing Chen 博士（カナダ保健省） 教育講演 II：Radiation Risk Communication to the Public
17:10-18:40	パネルディスカッション
(17:10-17:25)	荻野晴之博士（電力中央研究所） How should we obtain and disseminate accurate information on radiation safety in emergency? - Lessons learned from the Fukushima nuclear disaster
(17:25-17:40)	谷幸太郎博士（放射線医学総合研究所） Biokinetic analysis of ¹³¹ I during lactation for internal dose estimation to breast-fed infants after the Fukushima nuclear accident
(17:40-17:55)	香崎正宙博士（産業医科大学） Is it possible to prevent human cancer caused by ionizing radiation in advance using biological marker?
(17:55-18:10)	恵谷玲央氏（岡山大学大学院生） Combined effects of radon and antioxidant vitamin on acute alcohol induced hepatopathy in mouse
18:10-18:40	総合討論
19:00-20:50	懇親会

2014年9月22日(月)	
9:00-10:30	Michaela Kreuzer 博士 (ドイツ連邦放射線防護局) 教育講演Ⅲ: Principles of Radiation Epidemiology
10:40-12:10	ポスター発表者によるショートプレゼンテーション (各 90 秒)
14:00-14:45	ポスター討論 (奇数番号)
14:45-15:30	ポスター討論 (偶数番号)
15:40-16:50	Siamak Haghdoost 准教授 (ストックホルム大学) 教育講演Ⅳ: Biological Effects of Gamma Radiation with Focus on Low Dose and Low Dose Rates
17:00-17:30	ポスター賞授賞式 及び 閉会式

以降に大会プログラムと当日の写真、およびアブストラクト集を掲載した。

【ESRAH2015 1日目】

●教育講演Ⅰ, Ⅱ



教育講演Ⅰ Dr. James McLaughlin
(University College Dublin, Ireland)



教育講演Ⅱ Dr. Jing Chen
(Health Canada, Canada)



教育講演の座長は大学院生が担当し、若手教員がこれをサポートする形で行った。

●パネルディスカッション



福島事故に関連したパネルディスカッションは荻野晴之博士（日本保健物理学会若手研究会主査）にコーディネーターをお願いして行われた。写真は左から順に荻野晴之博士（電力中央研究所）、谷幸太郎博士（放射線医学総合研究所）、香崎正宙博士（産業医科大学）、恵谷玲央氏（岡山大学大学院生）



パネルディスカッションでは会場からも多くの質問やコメントが出され、活発な討論が行われた。



懇親会は弘前大学生協食堂を会場に行われ、若手を中心に 40 名以上の参加があった。

【ESRAH2015 2 日目】

●教育講演Ⅲ, Ⅳ



教育講演Ⅲ Dr. Michaela Kruezer
(Bundesamt für Strahlenschutz, Germany)



教育講演Ⅳ Dr. Siamak Haghdoost
(Stockholm University, Sweden)



教育講演ⅢとⅣの座長も大学院生が担当し、若手教員がこれをサポートする形で行われた。



ポスター討論に先立ち、発表者は 90 秒で発表内容の要約を紹介した。

●ポスター討論



国内外の若手研究者による 34 題のポスター演題について活発な討論が繰り広げられた。

●ポスター賞の発表と閉会式



ポスター賞 4 名の表彰式の様子

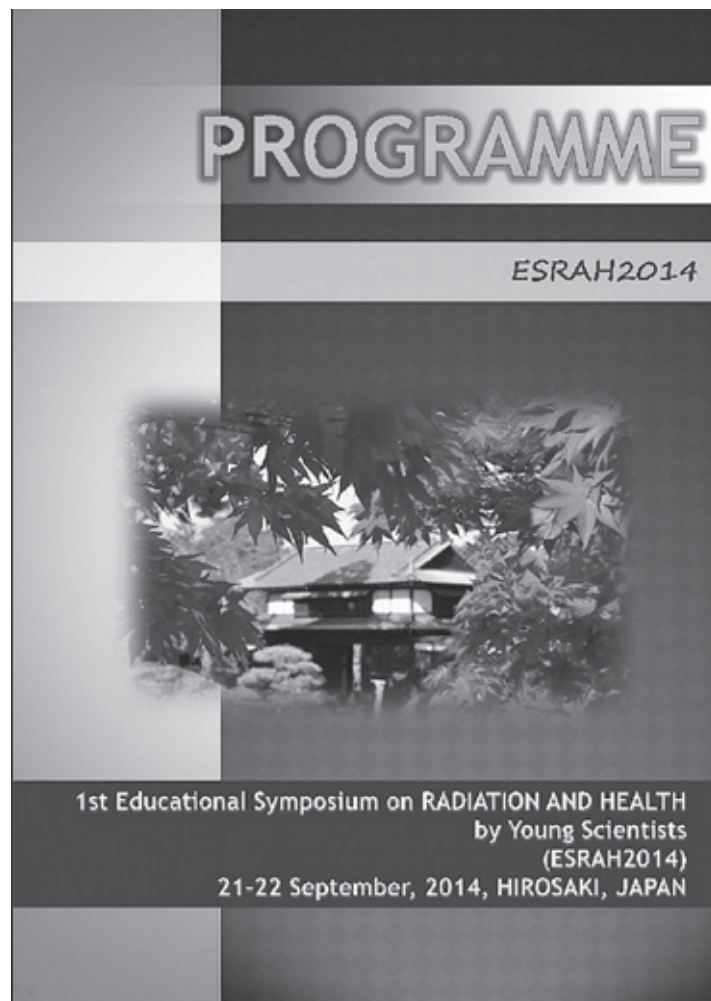
教育講演の講師を務めていただいた先生方に、ポスター賞にふさわしいと思われるものを 5 題程度ずつ推薦していただき、それらを参考として優秀ポスター賞を 4 名の参加者に授与した。受賞者と演題名は以下の通りである。

- S. Thanthong, et al. (Rangsit University, Chulabhorn Hospital, Thailand)
Comparison of Meperidine and Fentanyl on pain scale and quality of life in cervical cancer patients receiving brachytherapy: a double-blind, randomized controlled trial
- J. Kwon, et al. (Hokkaido University, Japan)
Monte Carlo simulations of proton beam irradiation of gold particles
- H. Ogino and T. Hattori. (Central Research Institute of Electric Power Industry, Japan)
Radiological Considerations on Surface Contamination Control after the Fukushima Nuclear Disaster
- R. Kardos, et al. (University of Pannonia, Hungary)
Natural radionuclide content of norm by-products originated from coal fired power plant.

昨年まで5年間にわたり毎年開催されてきた保健学研究科による緊急被ばく医療国際シンポジウムの形式を変え、教育講演と、大学院生や若手研究者の相互の討論を中心とした構成に変更して行われたものである。特に、準備・企画の段階から大学院生が主体的に関与し、海外からの参加者のためのビザ発行のための書類作成、海外との頻繁なメールのやりとり、ホテルの手配、履歴書や行程表の日本語訳作成など、シンポジウム運営の準備段階から夜を徹した作業を行ったばかりでなく、教育講演の座長も担当するなど、彼らにとり将来に向けた貴重な経験となったと思われる。また、参加者の専門分野は放射線生物学、保健物理学、放射線看護学、環境放射線学など様々であったが、専門分野の異なる研究者と交流をはかる意味でも有意義であったと信じたい。また、学術以外の観点からも、若手研究者の間で新たな友情が芽生え、国際的なネットワークの構築に向けた第一歩が記せたなら幸いである。

第2回のESRAH2015は平成27年5月23日～24日の両日、北海道大学の伊達広之教授を会頭に本学保健学研究科において開催される予定となっている。

次ページからは、ESRAH2014のアブストラクト集から教育講演4題およびパネルディスカッションの4題を抜粋して掲載する。



ESRAH2014

1st Educational Symposium on
Radiation and Health by young scientists (ESRAH2014)

HOTEL NEW CASTLE, 3F (Room REIHO)
HIROSAKI, JAPAN
September 21th - September 22th, 2014

Symposium Programme in ESRAH2014

Sunday, September 21		
12:30	13:40	Registration
13:45	13:55	Opening remarks
Educational Lecture I Chairpersons: Y. Sugano (Hokkaido University), M. Hosoda (Hirosaki University)		
14:00	15:30	<u>James Mc Laughlin</u> General Principles of Radiation Protection
15:30	15:40	Break
Educational Lecture II Chairpersons: Y. Matsuya (Hokkaido University), M. Kitajima (Hirosaki University)		
15:40	16:50	Jing Chen Radiation Risk Communication to the Public
16:50	17:10	Break
Panel Discussion Chairpersons: H. Ogino (Central Research Institute of Electric Power Industry) K. Tani (National Institute of Radiological Sciences) M. Kohzaki (University of Occupational and Environmental Health) R. Etani (Okayama University)		
17:10	17:25	<u>Haruyuki Ogino</u> How should we obtain and disseminate accurate information on radiation safety in emergency? - Lessons learned from the Fukushima nuclear disaster
17:25	17:40	<u>Kotaro Tani</u> Biokinetic analysis of ¹³¹ I during lactation for internal dose estimation to breast-fed infants after the Fukushima nuclear accident

ESRAH2014 プログラム 1

17:40	17:55	Masaoki Kohzaki Is it possible to prevent human cancer caused by ionizing radiation in advance using biological marker?
17:55	18:10	Reo Etani, Takahiro Kataoka, Yuichi Nishiyama, Kiyonori Yamaoka Combined effects of radon and antioxidant vitamin on acute alcohol induced hepatopathy in mouse
18:10	18:40	General discussion
18:40	19:00	Move on to banquet
19:00	20:50	Banquet
Monday, September 22		
Educational Lecture III		
Chairpersons: M. Yamaguchi, S. Takamagi (Hirosaki University)		
9:00	10:30	Michaela Kreuzer Principles of Radiation Epidemiology
10:30	10:40	Break
Short presentation for the contents of the research		
10:40	12:10	
12:10	14:00	Lunch
Poster presentation and discussion		
14:00	14:45	Even number
14:45	15:30	Odd number
15:30	15:40	Break
Educational Lecture IV		
Chairpersons: S. Murakami, T. Tsujiguchi (Hirosaki University)		
15:40	16:50	Siamak Haghdoost Biological effects of gamma radiation with focus on low dose and low dose rates
16:50	17:00	Break
17:00	17:30	Award ceremony and closing remarks

Educational Lecture I

General Principles of Radiation Protection

Presenter

James Mc Laughlin (University College Dublin)

Chairpersons

Yasutaka Sugano (Hokkaido University),

Masahiro Hosoda (Hirosaki University)

General Principles of Radiation Protection

James Mc Laughlin

School of Physics, University College Dublin, Dublin, Ireland

In this lecture an account is given first of the origins and physical properties of the commonest forms of radiation (i.e alpha, beta, gamma and X-rays) to which humans may be exposed. The principles of operation and applications of a variety of radiation detectors will then be outlined. This will deal with the main gas-filled radiation detectors such as the ionisation, proportional and Geiger- Müller types. Scintillation based detectors will also be described as well as the solid state semiconductor, TLD, OSL and RPL types.

An account of the main biological harmful effects of ionizing radiation will be given. Both the direct effects, such as single and double strand DNA breaks, and the indirect effects of radiation due to the production of free radicals in irradiated tissue will be described. The health effects on humans due to radiation exposure will be summarised.

The dose hierarchy (Absorbed Dose, Equivalent Dose and Effective Dose) of the International Commission on Radiological Protection (ICRP) will be described as well as the fundamental ICRP principles of Justification, Optimisation of Protection and Dose Limitation. The current ICRP recommendations on Detriment Risk Coefficients, Radiation and Tissue Weighting Factors and Dose Limits are presented and discussed. Simple examples will be given to illustrate these various dosimetric quantities.

A comparison will be presented of the radiation doses received from both natural and artificial sources. An account will also be given of some simple techniques used to minimise and monitor the exposure of humans to radiation.

Educational Lecture II

Radiation Risk Communication to the Public

Presenter

Jing Chen (Radiation Protection Bureau, Health Canada)

Chairpersons

Yusuke Matsuya (Hokkaido University),

Maiko Kitajima (Hirosaki University)

Radiation Risk Communication to the Public

Jing Chen

Radiation Protection Bureau, Health Canada, 775 Brookfield Road, Ottawa, Canada

In my professional life as a health physicist, there is no more fascinating area of work that I have encountered than the topic of radiation risk communication to the public, including general medicine professionals and scientists other than health physicists. When talking about radiation, people often recall the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki in August 1945 and the high-profile accidents like Chernobyl in Ukraine in April 1986 and the more recent Fukushima power plant disaster that followed the earthquake and tsunami affecting Japan in March 2011. In this talk, I will not touch the controversial area about radiation and nuclear energy where everyone seems to have his/her own personal expert opinion. I will rather focus my talk on challenges in risk communication to the public with lessons learnt when responding to public concerns raised during and after the Fukushima nuclear accident.

Health physics is concerned with protecting people from the harmful effects of ionizing radiation while allowing its beneficial use in medicine, science, and industry. During the evolution of radiation protection standards, the general approach has been to rely on risk estimates that have little chance of underestimating the consequences of radiation exposure. It is important to realize that most of the effects observed in human populations have occurred at high doses and high dose rates. The information gathered from those populations must be scaled down to low doses and low dose rates to estimate the risks that occur in normal situations including occupational settings. As health physicists, we know that current radiation protection standards embody the extensive knowledge on radiation effects gained through radiobiological and epidemiological research of the last century. Collectively, more is known and understood about the biological effects of radiation than any other toxin or carcinogen. We are confident that current radiation dose limits protect workers and the public. As health physicists, it's our duty to engage the public, address their concerns, translate our knowledge to their language, and eventually build trust among us.

Educational Lecture III

Principles of Radiation Epidemiology

Presenter

Michaela Kreuzer (Federal Office for Radiation Protection)

Chairpersons

Masaru Yamaguchi (Hiroasaki University),

Shizuka Takamagi (Hiroasaki University)

Principles of Radiation Epidemiology

Michaela Kreuzer

*Federal Office for Radiation Protection, Department Radiation Protection and Health,
Head of Unit Radiation Epidemiology and Radiation Risk, 85764 Neuherberg, Germany,*

Epidemiology is the study of the distribution and determinants of diseases or other health-related events. Descriptive epidemiology aims to investigate the distribution of diseases by time, region or in different groups of individuals, while analytical studies are used to study determinants of diseases. The most common analytical approaches are case-control studies and cohort studies. Both study designs are introduced with respect to methods, measures of risk, weaknesses and strengths. Examples for radiation epidemiological studies are the atomic bomb survivors of Hiroshima and Nagasaki, and occupationally, environmentally or medically radiation exposed populations. Generally, the choice of the study design depends on many factors such as the disease (frequency, latency) and the exposure (rare or not) to be studied, the time over which the study can be carried out, the resources available to collect detailed individual data and the potential to minimize bias and confounding. The interpretation of results of epidemiological studies requires consideration of systematic errors (information bias, selection bias), confounding and chance. Finally, the likelihood that an association between radiation exposure and health outcome is causal should be evaluated. Criteria for assessing if an association is causal include temporal relationship, biological plausibility, consistency, strength of the association, exposure-response relationship, reversibility and coherence.

Educational Lecture IV

Biological effects of gamma radiation with focus on
low dose and low dose rates

Presenter

Siamak Haghdoost (Stockholm University)

Chairpersons

Sho Murakami (Hirosaki University),

Takakiyo Tsujiguchi (Hirosaki University)

**Biological effects of gamma radiation with focus on
low dose and low dose rates**

Siamak Haghdoost,

*Center for Radiation Protection Research, Department of Molecular Bioscience, The Wenner-Gren Institute, Stockholm University, Stockholm
SE-106 91, Stockholm, Sweden*

Risk estimates for stochastic effects (cancer, mutations) of radiation at low doses (<50 mSv) are based on the Linear-Non-Threshold (LNT) hypothesis. There are no epidemiological methods that can provide direct risk estimates for such low doses. Another important factor which influences the biological effect of radiation is the dose rate effect. It is well accepted that decreasing the dose rate of low LET ionizing radiation lead to decreasing of its biological effect. As similar uncertainties (about the risk) apply for most cellular and animal models, there is a need to assess more sensitive method to study the effects of low dose irradiation. From the society point of view, there are also needs for information about the effect of low doses of radiation as several people in our society exposed to very low dose of radiation through medical investigation or people/animals living near to nuclear power plants.

We have previously shown that most of the biological effect of low doses of ionizing radiation is through formation of endogenous reactive oxygen species (ROS) which leads to an oxidative stress condition in the exposed cells. ROS react with different cellular components (proteins, lipid and nucleic acid) and give rise to the different modifications.

In the seminar different cellular target for low dose induced damaged as well as several cellular protection mechanisms will be discussed.

Panel Discussion

Moderator: Haruyuki Ogino (Central Research Institute of Electric Power Industry)

Presenter 1: Haruyuki Ogino

How should we obtain and disseminate accurate information on radiation safety in
emergency? - Lessons learned from the Fukushima nuclear disaster

Presenter 2: Kotaro Tani (National Institute of Radiological Sciences)

Biokinetic analysis of ^{131}I during lactation for internal dose estimation to breast-fed
infants after the Fukushima nuclear accident

Presenter 3: Masaoki Kohzaki (University of Occupational and Environmental Health)

Is it possible to prevent human cancer caused by ionizing radiation in advance using
biological marker?

Presenter 4: Reo Etani (Okayama University)

Combined effects of radon and antioxidant vitamin on acute alcohol induced
hepatopathy in mouse

How should we obtain and disseminate accurate information on radiation safety in emergency? - Lessons learned from the Fukushima nuclear disaster

Haruyuki Ogino

Central Research Institute of Electric Power Industry, 2-11-1, Iwado-kita, Komae-shi, Tokyo, Japan 201-8511

The Japan Health Physics Society has the Young Researchers Association that consists of scientists and engineers under 35 years old from universities, research institutes, utilities, and manufacturers. The young health physicists were shocked by the Fukushima accident, especially by the collapse of the safety myth of nuclear power, but were subsequently inspired to overcome national difficulties. On 25 March 2011, a question and answer website regarding the radiological protection was voluntarily opened by retired experts, and an official committee was established on 24 August 2011, mainly by the Young Researchers Association. The committee continued voluntarily accepting new questions by the end of January 2013, and 1,867 questions and answers had been available on the website. A compilation which includes 80 representative questions and answers was published on 15 July 2013 with revised and rewritten versions of the original answers to take into account information that had recently become available. During the activities of answering questions, the young health physicists received positive and negative feedback from the general public. A summary of the positive feedback is that respondents are honest and reliable, each answer is provided in plain language, and based on plenty of knowledge and expertise, and quantitative answers sound reasonable. In contrast, negative feedback included the statements that all opinions telling the questioner not to worry will stir up more anxiety, that dose assessments are not reliable because the government might be hiding

inconvenient information, and that different opinions on radiological risks have been given by other experts in the media, so it seems that there is no consensus about the risks of exposure to low-dose radiation. On the basis of these experiences, one of the most significant conclusions is that radiological protection is a practical science, and the information should be disseminated with scientifically-based explanations. The young health physicists should recognize the importance of scientific papers with broad consensus in academic circles and insight to recognize sound science. This presentation introduces the above experience of information dissemination on radiological protection after the Fukushima accident, and discusses the roles of young health physicists in the field of radiation and science for years to come.

Biokinetic analysis of ^{131}I during lactation for internal dose estimation to breast-fed infants after the Fukushima nuclear accident

Kotaro Tani

The National Institute of Radiological Sciences (NIRS)

After an accident at the Fukushima Daiichi nuclear power plant, minor amounts of ^{131}I were detected in breast milk samples which were collected from nursing mothers living in Fukushima, Ibaraki or Chiba prefectures during the first three month after the accident. This suggested that a mild ^{131}I pollution in these areas caused incorporation of ^{131}I by the nursing mothers, resulting in the ^{131}I contamination in secreted milk. However, it has been unclear regarding the quantitative relationship between the biokinetic behavior of ^{131}I in the nursing mothers and the measured ^{131}I concentration in breast milk. This work attempted to explain this relationship based on the latest biokinetic model of radioiodine during the lactation.

In this work, biokinetic behavior of the nursing mothers in several cities inside Ibaraki prefecture is calculated along with intake scenarios that were assumed by the observed ^{131}I concentration in air and tap water. As a result, the calculated ^{131}I concentrations in breast milk were generally consistent with those measured enough to explain cause and effect of the contamination of breast milk by assumed intake scenarios. Thyroid equivalent doses to hypothetical breast-fed infants by continuously consuming breast milk were estimated to be 10 ~ 11 mGy for Mito and Kasama cities, 1.1 ~ 1.7 mGy for Tsukuba city, and 1.1 ~ 1.8 mGy for Moriya city from the results of model calculations on the assumption that they continued to consume 800 ml of breast milk every day from March 14 to April 25, 2011. A discrepancy in the estimated doses among the cities is caused by the difference in the observed ^{131}I concentration in air at

the different locations. In addition, it was expected from the calculations that contribution to the ^{131}I intake amount by the breast-fed infants from breast milk was larger by the intake through inhalation by the nursing mothers than that through ingestion of tap water.

However, it is noted that thyroid doses estimated in this work have uncertainty for individual breast-fed infants because of various causes relevant to accuracy of the assumed intake scenarios and condition of model calculation. For example, incidental ingestion of highly contaminated foods by ^{131}I may be found by personal behavior survey although it seems that these foods were not consumed on a large scale due to the trouble and the restriction of distribution.

Is it possible to prevent human cancer caused by ionizing radiation in advance using biological marker?

Masaoki Kohzaki

*Department of Radiological Health Science,
Institute of Industrial Ecological Sciences,
University of Occupational and Environmental Health, Japan,*

Long-term epidemiological studies based on atomic bomb exposed people in Hiroshima and Nagasaki indicated that more than 100mSv exposure of ionizing radiation (IR) significantly causes cancer in humans. (Preston et al, *Radiat Res*, 1994; Brenner et al, *PNAS*, 2003). Although, there is a lot of factors such as bystander effect, free radical and oxidative stress, metabolic stress, DNA damage checkpoint, DNA repair that may be involved in cancer progression caused by IR (Hei et al, *J Pharm Pharmacol*, 2008; Riley, *Int J Radiat Biol*, 1994, Iliakis et al, *Oncogene*, 2003, Biedermann et al, *PNAS*, 1991), precise molecular mechanism of cancer progression induced by IR remains to be elucidated. To understand the molecular mechanism of cancer progression caused by IR in human, we focused on the hyper-radiosensitive RecQL4 deficient human B lymphocyte Nalm-6 cells lines (Kohzaki et al, *Carcinogenesis*, 2012). Interestingly, RecQL4 gene is a responsible gene for cancer predisposed autosomal recessive genetic diseases such as Rothmund-Thomson syndrome, RAPADILINO syndrome and Baller-Gerold syndrome (Kitao et al, *Nat Genet*, 1998). In addition, RecQL4 gene has Sld2 homology domain, essential for replication initiation in budding yeast, at their N terminus (Sangrithi et al, *Cell*, 2005). It is known that precancerous lesions show replication stress and subsequent checkpoint (Halazonetis, *Science*, 2008). Taking this into account, Sld2 homology domain containing RecQL4 may suppress cancer progression. We identified that RecQL4 deficient cells exhibited prematurely terminated or paused DNA replication forks after IR, suggesting that IR hyper-sensitive RecQL4 deficient cells are useful tool not only for identifying biological markers for preventing human cancer caused by IR but also for understanding molecular mechanism of replication stress at precancerous lesions, which is debated for almost a decade. We will discuss how can we identify and use some biological markers for preventing cancer progression induced by IR.

Combined effects of radon and antioxidant vitamin on acute alcohol induced hepatopathy in mouse

Reo Etani¹, Takahiro Kataoka¹, Yuichi Nishiyama^{1,2}, Kiyonori Yamaoka¹

¹ *Graduate School of Health Sciences, Okayama University,*

² *Department of Radiation Research Shikata Laboratory, Advanced Science Research Center, Okayama University (From Feb 2014)*

We previously reported that radon inhalation activates anti-oxidative functions in liver and has an anti-oxidative effect against carbon tetrachloride (CCl₄)-induced hepatopathy in mice similar to the antioxidative effects of ascorbic acid (vitamin C; VC) or α -tocopherol (vitamin E; VE). The activation of antioxidative functions by radon inhalation were almost equivalent to treatment with ascorbic acid at a dose of 500 mg/kg or α -tocopherol at a dose of 300 mg/kg. It is important to shorten radon inhalation time or reduce radon concentration for application of the radon effects. In this study, we examined the combined effects of radon inhalation and antioxidant vitamin administration on acute alcohol-induced hepatopathy in mice. ICR mice inhaled radon at a concentration of 2000 Bq/m³ for 24 hours. Then, VC (300 mg/kg body weight) or VE (300 mg/kg body weight) was injected into the peritoneum of the mice. Immediately after VC or VE administration, 5 g/kg bodyweight of alcohol was injected. To assess the combined effects of radon and antioxidant vitamin on alcohol-induced hepatopathy, several parameters of hepatic functions were assayed in serum. Results showed that alcohol administration significantly increased the activities of glutamic oxaloacetic transaminase (GOT) and glutamic pyruvic transaminase (GPT) in serum. Alcohol administration also increased triglyceride (TG) level in liver, suggesting the accumulation of fat in liver. Radon inhalation or VC administration decreased the activities of GOT and GPT, but these differences were not statistically significant.

However, combination of radon and VC or VE significantly decreased the activities of GOT and GPT. These findings indicated combined treatment of radon and antioxidant vitamin is more effective than radon inhalation or antioxidant vitamin administration. To clarify the mechanisms underlying the inhibitory effect of combined effects of radon and antioxidant vitamin on acute alcohol-induced hepatopathy, antioxidant-associated substances such as superoxide dismutase (SOD), catalase, and total glutathione (t-GSH) in liver were examined. Alcohol administration significantly decreased CAT activity ($P<0.05$) and t-GSH content ($P<0.001$) in the liver, suggesting that alcohol. In mice injected with alcohol, radon inhalation significantly increased catalase activity and t-GSH content in liver, suggesting the activation of antioxidative functions. Combined radon inhalation and VC or VE treatment also increased t-GSH content in liver. These results suggested that combined radon and antioxidant vitamin treatment could effectively inhibited alcohol-induced hepatopathy in mice without antagonizing action.

ポスターセッション（38 演題）のタイトル及び演者は以下の通りである。

- 1. Innovative neutron shielding material composing of natural rubber-styrene butadiene rubber blends and diboron trioxide for shielding secondary neutron emission from linac therapy with multileaf collimators.**
C. Jumpee and D. Wongsawaeng (*Chulalongkorn University, Thailand*)
- 2. Comparison of Meperidine and Fentanyl on pain scale and quality of life in cervical cancer patients receiving brachytherapy: A double-blind, randomized controlled trial.**
S. Thanthong, S. Rojthamarat, N. Ieumwananontachai, W. Worasawate (*Rangsit University, Thailand, Chulabhorn Hospital, Thailand, Siriraj Hospital, Thailand*)
- 3. Pooled Bayesian meta-analysis of two polish studies on radiation induced cancers.**
K.W. Fornalski (*PGE EJ 1 Sp. z o.o., Poland*)
- 4. A graphical method for selecting the optimal number of fractions and dose per fraction for fractionated radiotherapy.**
Y. Sugano, M. Mizuta, S. Takao, H. Shirato, K.L. Sutherland, and H. Date (*Hokkaido University, Japan*)
- 5. Monte Carlo simulations of proton beam irradiation of gold particles.**
J. Kwon, K.L. Sutherland, T. Hashimoto, H. Date (*Hokkaido University, Japan*)
- 6. Radiological considerations on surface contamination control after the Fukushima Nuclear Disaster.**
H. Ogino and T. Hattori (*Central Research Institute of Electric Power Industry, Japan*)
- 7. Reproduction of in vivo measurements of ¹³¹I in thyroids of emergency workers involved in the Fukushima nuclear accident by numerical simulation.**
K. Tani, O. Kurihara, E. Kim, K. Sakai, and M. Akashi (*National Institute of Radiological Sciences (NIRS), Japan*)
- 8. Sentiment analysis for Twitter about radiation after the Fukushima nuclear power plant accident.**
M. Ohta, N. Nishimoto, and K. Ogasawara (*Hokkaido University, Japan, Hokkaido University of Science, Japan*)

9. **Estimating information attenuation on nuclear radiation accident among population.**
N. Nishimoto, M. Ohta, and K. Ogasawara (*Hokkaido University of Science, Hokkaido University, Japan*)
10. **Allogeneic umbilical cord blood transplantation for acute high-dose total body X-ray exposure in mice.**
H. Maeda, K. Terui, H. Ajima, M. Nakano, K. Ito, K. Ito (*Hirosaki University, Japan*)
11. **Study of 4-methylumbelliferone as inhibitor of metastasis on X-irradiation.**
R. Saga, S. Monzen, H. Yoshino, M. Chiba, T. Nakamura, Y. Hosokawa (*Hirosaki University, Japan*)
12. **Effects of the rehabilitation on the skin damage and the range of motion of the rats with X-ray irradiated hind limbs.**
S. Koeda, H. Narita, K. Ito, K. Ito, H. Tsushima (*Hirosaki University, Japan*)
13. **Changes in skin surface temperature and erythema intensity during and after radiotherapy for breast cancer patients.**
Y. Fukushi, M. Kitajima, C. Itaki, Y. Noto, K. Mikami, Y. Hirota, K. Katto, Y. Mariya (*Hirosaki University, Japan, Hirosaki Central Hospital, Japan*)
14. **Expression analysis of radiation responsive genes in human hematopoietic stem/progenitor cells.**
T. Tsujiguchi, T. Hirouchi, S. Monzen, Y. Tabuchi, I. Takasaki, T. Kondo, I. Kashiwakura (*Hirosaki University, Japan, Institute for Environmental Sciences, Japan, University of Toyama, Japan*)
15. **Dose rate effects of standard X-rays exposure on biological cells.**
Y. Matsuya, Y. Yoshii, K. Sasaki, H. Date (*Hokkaido University, Japan, Hokkaido University of Science, Japan*)
16. **A computational approach to the DNA damage induced by electron tracks using the DBSCAN algorithm.**
Y. Yoshii, Y. Matsuya, K. Sasaki, H. Date (*Hokkaido University, Japan, Hokkaido University of Science, Japan*)

17. **Evaluation of oxidative stress markers in plasma derived from individuals exposed to ionizing radiation.**
A. Nishiyama, M. Yamaguchi, T. Tsujiguchi, S. Murakami, I. Kashiwakura (*Hirosaki University, Japan*)
18. **Assessment of background radiation level in Garhwal Himalaya, India.**
M. Yadav, M. Prasad, R.C. Ramola (*H.N.B. Garhwal University, India*)
19. **Measurements of indoor Radon, Thoron and their progeny concentrations using indigenous pin-hole dosimeter and direct progeny sensor techniques.**
M. Prasad, M. Yadav, R.C. Ramola (*H.N.B Garhwal University, India*)
20. **Distribution of artificial radionuclides in agricultural soil at different profiles.**
N.B. Sarap, M.M. Janković, M.M. Rajačić, J.D. Nikolić, Ž.K. Dolijanović, D.J. Todorović (*University of Belgrade, Serbia*)
21. **Geochronology of the Iacob Lake (Danube Delta) by the Pb-210 and Cs-137 dating methods.**
R-C. Begy, H. Simon, S. Kelemen, I. Steopoaie (*Babes-Bolyai University, Romania*)
22. **Alternative statistical methods of dose estimation from mixed irradiation after nuclear accidents.**
I. Pacyniak, M. Kowalska, K.W. Fornalski (*Central Laboratory for Radiation Protection (CLOR), PGE EJ 1 Sp. z o.o., Poland*)
23. **Radon-222 concentration of groundwater in central part of Thailand using ultra low level liquid scintillation counters.**
P. Lerdwanangkun, W. Boomyarak, W. Montree, P. Pakkong, M. Jitpakdee (*Kasetsart University, Thailand*)
24. **Transmission of light through recoiled proton tracks in polycarbonate.**
S. Asavaphatiboon, N. Chankow. D. Wongsawaeng (*Chulalongkorn University, Thailand*)
25. **Estimating the effect of radiation aerosol deposition by using the numerical methods: A preliminary study.**
Yan-Lin Liu (*National Tsing-Hua University, Taiwan, R.O.C.*)

26. **Development and performance test of passive radon personal dosimeter.**
Y. Watanabe, S. Tokonami, M. Janik, M. Hosoda, K. Iwaoka (*Hirosaki University, Japan, National Institute of Radiological Sciences, Japan*)
27. **Radiation dosimetry for the internal exposure of the cats in Namie-Town.**
Y. Fujishima, A. Nakata, T. Miura, H. Tazoe, T. Toyoda, K. Kasai, K. Ariyoshi, M. Yamada, N. Konno, M. Yoshida (*Hirosaki University, Hokkaido Pharmaceutical University, Namie-Town Office, Japan*)
28. **Spatial distribution of radon and thoron concentrations in Japanese houses.**
Y. Ito, M. Hosoda, K. Iwaoka, S. Tokonami (*Hirosaki University, Japan*)
29. **Numerical simulations of atmospheric dispersion of Iodine-131 emitted from a point source.**
R. Mészáros, Á. Leelőssy, I. Lagzi, T. Kovács (*Eötvös Loránd University, Hungary, Budapest University of Technology and Economics, Hungary, University of Pannonia, Hungary, Social Organization for Radioecological Cleanliness, Hungary*)
30. **Preparation and characterization of ceramic based Thoron sources for Thoron calibration chamber.**
A. Csordás, F. Fábíán, M. Horváth, M. Hegedűs, J. Somlai, T. Kovács (*Social Organization for Radiological Cleanliness, Hungary University of Pannonia, Hungary*)
31. **Intercomparison of calibrated CR-39 track Thoron progeny detectors by active Thoron devices under on-site circumstances.**
G. Bátor, F. Fábíán, E. Tóth-Bodrogi, A. Csordás, J. Somlai, T. Kovács (*Social Organization for Radioecological Cleanliness, Hungary, University of Pannonia, Hungary*)
32. **Study of polonium content in cigarette smoke.**
M. Horváth, E. Tóth-Bodrogi, G. Bátor, T. Kovács (*University of Pannonia, Hungary, Social Organization for Radioecological Cleanliness, Hungary*)
33. **Natural radionuclide content of norm by-products originated from coal fired power plant.**
Z. Sas, R. Kardos, J. Szántó, A. Shahrokhi, J. Somlai, T. Kovács (*University of Pannonia, Hungary*)

34. **Effects of ionizing radiation on differentiation and induction of murine bone marrow-derived mast cells.**
S. Murakami, H. Yoshino, J. Ishikawa, M. Yamaguchi, T. Tsujiguchi, A. Nishiyama, K. Yokoyama, I. Kashiwakura (*Hirosaki University, Japan, Oita University of Nursing and Health Sciences, Japan*)

35. **Long-lasting radioprotective effect of a combination of pharmaceutical drugs on the survival of mice exposed to lethal ionizing radiation.**
K. Yokoyama, T. Hirouchi, M. Yamaguchi, A. Nishiyama, S. Murakami, I. Kashiwakura (*Hirosaki University, Japan, Institute for Environmental Sciences, Japan*)

36. **Determination of the locality of the decayed Radon originated from Mill Tailings (UMTS) in different layers of remediated Uranium tailing pond.**
J. Jónás, J. Somlai, Z. Sas, A. Várhegyi, Z. Gorjanác, T. Kovács (*University of Pannonia, Hungary, MECSEKÉRC Zrt., Hungary*)

37. **Simultaneous determination of Radon/Thoron exhalation of heat-treated red mud mixed clay samples.**
Z. Sas, R. Kardos, J. Jónás, M. Hegedűs, A. Shahrokhi, J. Somlai, T. Kovács (*University of Pannonia, Hungary*)

38. **Optimization in the dosimetry using the Cytokinesis-block micronucleus assay.**
A. Nakamura, S. Monzen, Y-k, Takasugi, A. Wojcik, Y. Mariya (*Hirosaki University, Japan, Stockholm University, Sweden*)

(2) 修士・博士課程の学生の国際学会等への参加を支援

平成 26 年度は以下のように博士前期課程被ばく医療コース 2 名、博士後期課程 1 名、計 3 名の大学院生に、海外での研修および国際学会参加のための旅費を補助した。今年度は昨年度の 5 件から 3 件へと件数は減少したものの、2 か月および 3 週間と比較的長期にわたる研修が含まれている点が特徴的であった。将来的にはこれが留学へとつながっていくことを希望したい。

- 1) ラドン・トロン沈着モニタの実用化に向けた校正実験 Pannonia University, Veszprem, Hungary, October-December

博士前期課程（被ばく医療コース）1 年 伊藤 悠亮

ラドンやトロンの壊変生成物濃度を直接測定することのできるラドン・トロン沈着モニタの実用化に向けての校正実験のため（約 2 ヶ月間）

- 2) CELOD: Cellular effects of low doses and low dose-rates with focus on DNA damage and stress response, Stockholm University, Sweden, March-April, 2015

博士前期課程（被ばく医療コース）1 年 中村 歩美

低線量および低線量率の放射線による細胞影響を理解するための最先端技術習得（約 3 週間）

- 3) 18th East Asia Forum for Nursing Scholars, Taiwan, February 5-6, 2015

博士後期課程 1 年 成田 玲子

原子力災害時から支援を続けた訪問看護師の語り

—在宅療養者の避難の様相に焦点をあてて—

(3) 教育・研究者交流の実施

昨年に引き続き、本研究科が部局間学術協力協定を締結しているスウェーデン王国・ストックホルム大学放射線防護研究センターから、同研究センターの Siamak Haghdoost 博士を約 2 か月に渡り受け入れた（平成 26 年 8 月 30 日から 10 月 5 日、および平成 26 年 12 月 19 日～平成 27 年 1 月 12 日）。

Haghdoost 博士は、主に医療生命科学領域の教員らと、トマトに含まれるリコピンの抗酸化能に関する具体的な共同研究を実施し、ストックホルムから独自の実験装置を持ち込んで保健学研究科内で研究活動を行ったほか、ヨーロッパの共同研究グループに本学教員を加えて EU に研究プロジェクトを申請する計画について検討するなど、具体的な共同研究の取り組みを行った。

また、学部生への講義を放射線技術科学専攻の 2 年生に対して、さらには検査技術科学専攻の 2 年生に対しても行った。





Haghdoost 博士による検査技術科学専攻 2 年生への講義の様子

英語による講義は学部 2 年生に対しては難しいかとも思われたが、学生の理解を助けるような Haghdoost 博士のわかりやすい表現や工夫のおかげもあり、講義後のアンケートでは学生自身が、「初めて英語による講義を聴いたが思ったより理解できた」、「スウェーデンに行ってみたいと思った」、「将来は自分も世界を舞台に活躍できるようになりたいと思った」など、多くのポジティブな感想が寄せられた。また、講義内容の理解もおおよそ出来ていることがうかがわれ、学部生にも学年を問わず機会があれば外国人研究者による講義を提供すべきとの思いを強くした。

(4) KIRAMS 防災訓練への参加と KIRAMS 視察

平成 25 年度に初めて参加した韓国原子力医学院（KIRAMS）主催の韓国チェジュ島における核テロ対応訓練が非常に意義深いものであったことから、平成 26 年度も参加の意向を伝え、平成 26 年 10 月 22 日からの開催予定で KIRAMS と調整を進めていた。しかし、韓国で平成 26 年 4 月 16 日におきたフェリー（セウォル号）沈没事故を受け、韓国政府が 'Safe Korea' というキャンペーンで全国規模の災害対応訓練を指示したことにより、KIRAMS の訓練スケジュールが過密化した結果、今年度の共同訓練は中止となった。したがって、現在は平成 27 年度の参加に向けて調整を進めている。

一方、これとは別のプロジェクトである「被ばく医療プロフェッショナル育成計画」の「緊急被ばく演習」および「海外拠点特別研修」の合同の研修が平成 26 年 11 月 26 日～28 日に KIRAMS において開催され、担当教員および受講生として保健学研究科教員 4 名が参加した。研修はすべて KIRAMS の国立緊急被ばく医療センター（NREMC）内で行われ、座学による講義と核テロ対応シミュレーション演習等が含まれた内容であった。シミュレーションは NREMC の建物内にある宿泊施設をホテルと想定し、客室でダーティ・ボムが爆発し宿泊していた日本人と韓国人が被害にあったというシナリオであり、対策本部、レスキュー隊および REMAT の出動のための各室（実際には現場から数百メートル離れた場所として設定）と病院を想定した処置室があり、救助から一連の流れでシミュレーションが行われた。平成 25 年度は韓国語と日本語を英語でつなぐ方法で訓練を進め、コミュニケーションの難しさが第一

に挙げられたのに対し、今回はシミュレーション演習に参加したのはすべて被ばく医療プロフェッショナル受講生であったため、訓練は比較的スムーズに進行した。

以下にスケジュールと写真を掲載する。

DAY 1 (26th Nov.)

~16:00 Arrive at hotel

16:00~16:40 Check in at the hotel

16:40~17:00 Move to KIRAMS

17:00~17:15 Welcome Ceremony

17:15~18:00 Facility Tour of KIRAMS (Korea Cancer Center Hospital, Research Center, NREMC)

18:00~20:00 Dinner

DAY 2 (27th Nov.)

08:30~09:00 Move to KIRAMS

09:00~09:30 Introduction of NREMC

09:30~10:00 REM Introduction of Hirosaki University

10:00~10:10 Coffee Break

10:10~11:10 [Lecture and Tabletop Drill] Triage and Action Level of Mass Casualties

11:10~11:20 Coffee Break

11:10~12:00 Acute Radiation Syndrome and Local Radiation Injury

12:00~13:00 Lunch

13:00~13:50 [Lecture] Management of injured & contaminated patients

13:50~14:40 Basic Concept and Practice of Radiation Measurement

13:40~15:00 Coffee Break

15:00~15:50 [Lecture] Internal Contamination Assessment

15:50~16:00 Coffee Break

16:00~16:40 [Lecture] Cytogenetic Biodosimetry

16:40~16:50 Coffee Break

16:50~17:20 [Lecture and Drill] Personal Protection Equipment

17:20~18:00 [Demonstration] Practical triage & decontamination procedure for several injured & contaminated patients

18:00~18:30 Move to Hotel

18:30~19:00 Rest

19:00~21:00 Friendship banquet

DAY 3 (28th Nov.)

08:30~09:00 Move to KIRAMS

09:00~12:00

[Drill Course A] Management of Severe Combined injuries

[Drill Course B] Practical Dose Assessment of Internal Contamination: in vitro assay (alpha, beta, gamma), in vivo assay (gamma)

[Drill Course C] Practical Cytogenetic Assays

12:00~13:00 Lunch

13:00~13:50 Scenario Analysis and Response Planning

13:50~14:00 Coffee Break

14:00~16:30 [Full Scope Medical Response Drill] On-site & hospital management of injured & contaminated victims for radiation incidents

16:30~17:00 Comments and Q&A

17:30~17:50 Move to Hotel

17:50~18:30 Rest

18:30~22:30 dinner

DAY 4 (29th Nov.)

09:00 Check out of Hotel

12:10 Move to Airp



(5) 東南アジアからの短期被ばく医療研修の受け入れを検討

本部門の活動目標として

- 海外からも参加可能な被ばく医療人材育成教育プログラムを整備する。
- 被ばく医療コースや放射線看護専門看護師コースでの留学生を受け入れる。

が挙げられている。したがって、海外からも参加可能な研修を目指すと同時に、留学生の受け入れを見据えながら事業を進めていく必要がある。そこで、まずは英語によるテキストの必要性から、保健学研究科で開催している「緊急被ばく医療現職者研修」のパワーポイントテキストの一部の英語化に着手した。e-Learningでの使用実現を目指し、弘前大学国際交流センター外国人講師に音声吹き込みを依頼予定である。

3) 総括と次年度へ向けた課題

本部門の今年度の取り組みでは、これまでの5年間毎年開催してきた緊急被ばく医療国際シンポジウムを、若手研究者による放射線と健康に関する国際教育シンポジウム(ESRAH2014)に移行させたのは大きな試みであった。福島やチェルノブイリにおける原子力災害が示すように、ひとたび発生した原子力災害は地球規模で影響を及ぼす場合があるため、災害に備えたグローバルな協力関係の構築は重要な課題である。その意味で、若い研究者たちが互いに知り合い、友情を育みながら国際的なネットワークを構築していくにあたって我々の取り組みがその一助となれば幸いである。

残念だったのは、昨年度の大きな成果であった韓国 KIRAMS との核テロ対応合同訓練が中止になったことであった。幸い、被ばく医療プロフェッショナル育成計画での研修が確保されていたため、保健学研究科としては2年間をつなげることができた。平成27年度はすでに6月開催の方向で調整が進んでいる。

最後に、平成27年度の年間活動予定を示す。

1. 国際シンポジウムの開催(5月23-24日)

ICRR2015の弘前サテライトシンポジウムとして以下の2つの国際シンポジウムに貢献する。

- ・Symposium on“Radiation Nursing”(5月23日)
 - ・2nd Educational Symposium on RADIATION AND HEALTH by Young Scientists (ESRAH2015)(5月23～24日)
2. 修士・博士課程の学生の国際学会・研修参加等への支援
 3. 教育・研究者交流の実施(Stockholm大学等からの研究者の招聘)
 4. KIRAMS主催核テロ対応訓練への参加(平成27年6月18日～19日で調整中)
 5. 東南アジアからの短期被ばく医療研修の受け入れの準備

平成26年度 グローバル人材育成部門構成員

教授 中村 敏也（リーダー，生体機能科学分野）
准教授 富澤登志子（サブリーダー，健康増進科学分野）
教授 真里谷 靖（放射線生命科学分野）
教授 大津 美香（老年保健学分野）
講師 細田 正洋（放射線生命科学分野）
講師 七島 直樹（生体機能科学分野）
助教 千葉 満（生体機能科学分野）
助教 成田 大一（老年保健学分野）
助教 高間木静香（障害保健学分野）
助教 會津 桂子（健康増進科学分野）
助教 北島麻衣子（健康増進科学分野）
助教 工藤ひろみ（障害保健学分野）
助手 辻口 貴清（放射線生命科学分野）
教授 柏倉 幾郎（研究科長指名，放射線生命科学分野）

（以上，文責 中村敏也）

Ⅲ 専門家委員会による外部評価

1. 年度末活動評価 —プロジェクトの外部評価として—

専門家委員会委員 ○委員長

- 角 美奈子 公益財団法人がん研究会がん研有明病院放射線治療科 副部長
井上 智子 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 研究科長
洪 愛子 公益社団法人日本看護協会 常任理事
立崎 英夫 独立行政法人放射線医学総合研究所REMAT医療室 室長
甲斐 倫明 大分県立看護科学大学人間科学講座環境保健学研究室 教授

平成 26 年度総括報告会

日時：平成 27 年 1 月 29 日 14:00-

場所：保健学研究科 S 等 1 階大会議室

1. 開会の辞

2. 各部門活動報告 座長 角 美奈子 委員長

- 継続事業強化・推進部門 齋藤 陽子
継続事業強化・推進部門活動報告
- 高度実践環境教育部門 西沢 義子
高度実践環境教育部門報告
- 放射線リスクコミュニケーション教育部門 木立るり子
放射線リスクコミュニケーション教育の展開を目指して
- グローバル人材育成部門 中村 敏也
グローバル人材の育成に向けた活動の展開

3. 専門家委員による講評

- 角 美奈子 委員長
- 井上 智子 委員
- 洪 愛子 委員
- 立崎 英夫 委員
- 甲斐 倫明 委員

4. 閉会の挨拶

1) 各部門の活動報告に対する講評

プロジェクト推進本部の活動について

■角 委員

- 被ばく医療プロジェクトの活動内容について報告がなされた。プロジェクトの全体像を俯瞰することが可能であり、これまで何をしてきたのか何をしていくのかが明示されつつあると感じた。同時にプロジェクトが抱える問題点としての発展性・継続性に対するビジョンの確立を、H27年度の取り組みの課題として期待している。
- プロジェクト推進本部においては、「放射線看護」の人材育成の重要性および人的資源の活用について、関係者のみならず関心をもつすべての方に情報が伝わる工夫を続けていただき、よりよい人材育成システム構築を視野においた活動をお願いしたい。

■井上 委員

- プロジェクトは、大学院教育、学部教育、リカレント教育、研究と大別されており、統制だっている。また各プロジェクトの推進に成果を上げているが、プロジェクト成果の統合と活用、特に被ばく医療スペシャリストとしての人材育成について言及することを期待する。

■洪 委員

- 年間の活動について理解することはできました。

■立崎 委員

- 会の運営として、報告会の後に、委員会で委員同士の意見交換があると良かった。
- 大学院としての人材育成との相互協力を通して、この分野の人材育成の継続をお願いしたい。

■甲斐 委員

- 被ばく医療プロジェクトが27年度で最終を迎える可能性があると同った。本プロジェクト終了後に成果をいかに継続発展していけるかが今後は問われる。これは弘前大学大学院保健学研究科が日本の中で放射線教育の中心的な拠点としての評価を定着できるかと同値であることを認識していただきたい。そのためには弘前大学大学院保健学研究科が放射線教育のセンターとしての意識をすべての教員がもち、学外にアピールをしていく必要がある。とくに、「放射線看護」の人材育成は看護領域の問題であるという学内の意識が少しでもあると、弘前大学大学院保健学研究科そのものの評価につながっていく可能性がある。すべての放射線領域の関係教員が協力した体制を構築していくことは、弘前大学大学院保健学研究科が放射線教育のセンターとして発展していく土台になることを認識しておくことが大切である。また、弘前大学の救急救命センターで活躍する修了生が紹介されたが、「放射線看護」の人材育成で育った修了生を積極的にWebなどによって広報することも大切な点である。

継続事業強化・推進部門の活動について

■角 委員

- 活動の継続とともに内容も充実し、成果があがっていることが確認できる。現職者研修には予定を超える応募があり、受講後のアンケート結果にも満足度の高い内容であることが示されている。開催頻度の増加など活動拡大の可能性について検討が必要ではないか。
- まとめに示されている外部の協力・他部門との共働の推進は本プロジェクトの将来にきわめて重要な課題であり、H27 年度には具体的な展開が報告いただけることを期待している。

■井上 委員

- 現職者（看護と放射線）の研修報告であるが、参加者数もそれなりに確保されており、またコース内容、教育方法についても良く検討され、着実に成果を上げている。今後は、実施した教育内容の各施設、各地での普及も視野に入れて欲しい。例えば研修修了生は勤務先や勤務地域で研修成果をどのように共有したかなどの推奨と追跡調査なども一方法であろう。

■洪 委員

- 活動がさらに浸透するものとなるよう、被ばく医療教育の充実と発展につながるよう、期待しています。

■立崎 委員

- それぞれの部門がバラバラに活動している印象があり、連携が見えると良い。
- 現職者に対する教育は重要な試みである。

■甲斐 委員

- 福島医大よろず健康相談研修は 2 つの点で意義の大きい取組みである。第一は、地域での健康相談活動が放射線看護領域の取組みであることの意識をもつことで大学院教育として発展していくこと、第二は、福島医大とのパイプを構築して今後の教育面で連携していく土台になるということである。他部門と共同し発展させたいという齊藤先生のまとめにあるように、27 年度はこの取組みを放射線看護境域と共同で実施していただきたい。また、福島医大とも連携していくための体制づくりをしていただきたい。

高度実践看護教育部門の活動について

■角 委員

- 放射線看護の特色として、「被ばく医療における看護」と「医用放射線利用に伴う看護」を示すことにより、放射線看護高度実践看護師教育に関しての専門性を明確化した。専門看護師としての「放射線看護」の在り方にそのものについての検討がさらに進むことにより、「放射線看護」の分野特定につながる事が望まれる。
- 教育方法や教育内容について示されているがコンテンツの作成は現在進行中であり、他部門との連携による効率的な推進が望まれる。

■井上 委員

- 分野特定の結果は気になるところであるが、それを越えて我が国の放射線看護、放射線被ばくへの対応の第一線教育機関であることに変わりはない。学内称号付与制度など、独自の継続策についてもその意欲が伺える。世界をリードする存在として、今後も研鑽を重ねて行って欲しい。

■洪 委員

- 分野のねらいや教育プログラムは洗練されてきたと思われます。
- あきらめずに専門看護師教育課程分野としての申請をがんばっていただきたい。

■立崎 委員

- 調査、研究活動を継続し、その成果を発表していくことが重要である。
- 引き続き専門看護師の分野認定を目指していただきたい。

■甲斐 委員

- 臨床の放射線治療患者から、災害地域の人々のメンタル含めた健康支援、福島の作業者の健康管理、医療における放射線コーディネータまで、放射線看護のねらいや趣旨はこの分野の人材育成を行う点からは重要な発展の可能性をもっている。しかし、「放射線看護」の言葉からくるイメージからの脱出をどうするか。つまり、「看護」というネーミングから他領域の教員や専門家が一緒に協力して発展させていくためのバリアになる可能性がある。同じ看護職である保健師でさえも「放射線看護」が吸収できていない現状がある。「放射線看護」が目指す分野になるためには、すべての放射線関係者とのネットワークを構築して、「看護」という殻をやぶり共同していける意識と取組みを「放射線看護」の中心にいる関係者が戦略をもって行う必要がある。地域や従事者支援ができる看護職の養成を目指すためには、従来 of 病院中心・患者中心の「看護」から地域で生活している人々、放射線に従事する人々まで拡大して、地域で活躍する医師、保健師、診療放射線技師、放射線研究者などを巻き込んだ取組みを着実に進めていく必要がある。例えば、キャッチフレーズは、「放射線看護 — 放射線と向き合うすべての人を支援実践する新領域への挑戦」。

放射線リスクコミュニケーション教育部門の活動について

■角 委員

- リスクコミュニケーション教育のモデルケースとして確実に教育プログラムが進展していることが理解できる。めざすリスクコミュニケーションについて育成のポイントが明確となっており、教育課程としての充実が感じられる。課題としての国内外への情報発信も進んでおり、教育の実践とともに問題点を把握し他部門とも連携をすすめることによりさらに内容の深化が期待される。

■井上 委員

- リスクコミュニケーションは様々な分野で注目されているが、開発してきた内容は高度実践看護教育にも不可欠なコンピテンシーであり、その点を確認したが早速に教育課程に取

り入れられているとのことであった。是非その成果を期待したい。

■洪 委員

- 放射線リスクコミュニケーター育成は、育成のためのプログラム開発が重要であり、これまで実施した教育の内容や時間について評価され、標準的な教育プログラムの開発に期待する。

■立崎 委員

- 極めて重要な分野である。
- 双方向のコミュニケーションを学ぶことが必要なので、どのような演習が提供できるかが重要で、この部分の紹介はあまりなかったが、創意工夫を続けて行くことが大切である。
- 教育ニーズの把握は貴重なデータになると考えられ、成果を期待する。

■甲斐 委員

- この部門は、底辺拡大とその実施体制を整備することが取組みとなっている。放射線看護を中心とした大学院教育だけでなく、大学の教養教育にまで拡大し、放射線リスクコミュニケーションを一般科目に取り入れていこうとする取組みである。基本的な方向性は賛成できる。問題は、放射線リスクコミュニケーションが福島事故以後のブームとなっている現状は長く続かないので、何年後には放射線リスクコミュニケーションに対する社会の関心は確実に薄れていくことである。「放射線」ではキーワードにならないであろう。他分野が放射線リスクコミュニケーションを重要と認識して大学の教養教育に位置づける必要があるとはならないであろうと予想する。しかし、放射線のつかないリスクコミュニケーションは今後発展していく可能性が高い。なぜなら、自然科学系から社会科学系の広い関係者を巻き込んだ取組みとして社会は受け入れる必要性を感じているからである。そこでは、放射線はその取組みの中のひとつの有害因子として位置づけられる。弘前大学大学院保健学研究科がねらうべきは、「放射線リスクコミュニケーション」ではなく、「リスクコミュニケーション」の中における放射線問題からのアプローチを構築することであると考え。その意味から、「放射線リスクコミュニケーター」の育成は必要ではなく、「リスクコミュニケーター」の育成（これさえも明確な概念と取組みはまだないのが現状）はいかにあるべきかを放射線サイドから議論して貢献することが今後の発展につながると予想している。そもそもリスク問題は、ひとつリスク因子を捉えているだけでは駄目な問題であることを認識すれば放射線リスクコミュニケーション」というネーミングは意味がないことが理解できる。むしろ、放射線教育というキーワードの中にリスクコミュニケーションを位置づけていく戦略をもつべきであろう。そのためには、「放射線看護」の人材育成の中で、よろず健康相談などの取組みと連携して、コミュニケーション問題としてリスクと向きあう文化を醸成する必要があると考える。

グローバル人材育成部門の活動について

■角 委員

- 教育シンポジウムの開催や国際学会参加支援、研究者受入など一連の活動内容は、反復による経験の蓄積と課題の整理・解決への支援が望まれる。特にコミュニケーションと人材交流システムの構築が重要な分野であり短期間での成果を追及するより、長期的計画のもと体制を整えていただくことを希望する。

■井上 委員

- 大学院生を巻き込んだシンポジウム開催は、若手育成にとっても効果的と思う。これまでのグローバル人材育成のノウハウを他のプロジェクトと共有し、現職者研修や高度実践看護教育との連携を期待する。

■洪 委員

- 活発な人材交流がされており、対面で実施することの意義はあるが、今後通信を利用した研修でより多くの海外からの研修参加の仕組みや通信による研修修了生が日本で次のステップとなる研修や実地訓練などに参加できる仕組みなど検討がすすむよう期待する。

■立崎 委員

- 国際会議の運営は体験としては有益だが、あくまでロジスティックス（事務的支援）の経験を積む事なので、一部実践されたように、座長を務めるとか、内容に係わる活動に重きを置くことが大切である。
- 長期の留学生の受入を増加させてもらいたい。

■甲斐 委員

- 留学生受け入れは言葉の問題などがバリアとなって体制整備は進んでいないようである。この現状は日本の多くの大学に当てはまる課題であることは承知している。しかし、日本における放射線教育のセンター的な役割を目指すのであれば、戦略をもって体制を整備していかなければならない。日本の放射線教育の拠点は、旧国研であった放射線医学総合研究所が主に担ってきたし、原爆影響・チェルノブイリ事故影響の点では広島大学と長崎大学が担ってきた。しかし、福島事故後、その役割は県立の福島医大、国立の福島大学に移りつつあるように見える。

そこで、現在弘前大学が実施している取組みである韓国の機関と連携はアジアにおけるネットワークを構築する重要な契機となりうる。この取組みをさらに発展させる努力をして、両国の緊急時における支援活動ができる協力関係を構築できれば、普段の大学院教育のフィールドにもなるし、弘前大学は日韓のパートナーになりうる。そのような意識をもって、この取組みを継続していけば、県立の福島医大、国立の福島大学とは異なった重要な放射線教育の拠点到発展していく可能性をもっている。

2) 各委員からの総評

■井上 先生

- プロジェクトは緊急被ばくに対応するための医療人育成に主眼を置き、プログラムの全体的な発展とともに、各プロジェクト毎の独自の発展を目指しているように見受けられる。一方で、最終的にそれらをどのように統括・総括するのか、それとも各プロジェクト毎での成果とするのか。可能であるなら、被ばく医療のエキスパートとして、医療職全般および各職種が為すべきことについての全体マップのようなものが開発されると、知識や心得の乏しい医療職者も利用しやすくなるのではないかと。
- プロジェクトの経年成果が現れているが、明確なゴール設定と最終的には優秀な人材育成に向けて、さらなる研鑽を重ねて下さることを期待する。

■洪 委員

- それぞれの部門の活動について相互に理解を深められ、連携を強化されることで、全体の活動を強化、充実することにつながると思われます。今後に期待しています。

■立崎 委員

- 卒業後のビジョンが具体例で示せるとよい。
- 被ばく医療という概念は、協議の被ばく・汚染患者対応と、広義の低線量被ばく住民保健対応を含む場合とある。それぞれの活動がどちらを対象にしているのかを明確に示す方がよい。

3) 活動に対する総括的な提言

高度実践被ばく医療専門家委員会委員長 角 美奈子

- プロジェクトの全体像がまとまってくるとともに、個々の課題や望ましい方向性が見えてきている。弘前大学の特色と実力を十分に活かすプロジェクトであり、国民のニーズに十分応えうるポテンシャルをもった事業である。
- 今年度の総括報告を受けて専門家委員より指摘を受けている点で、甲斐委員より指摘いただいた「放射線看護」の人材育成は看護領域の問題であるという意識をもつべきというは重く受け止める必要があると考える。
- 看護における専門性の観点より分野としての活性化を図るには、より広がりのある専門看護師の育成が期待される。
- 今後は将来への継続性・発展性を重点的課題としたプロジェクトの推進を考えていく必要があるが、どのような人材を育成しどこに活躍の場を設定していくかという具体的なイメージを示すことにより、広い視点をもち調整能力を活かした、医療機関内にとどまらない地域や国全体を活動の場として設定しうる新たな専門家像が創造されることを期待する。

IV 活動総括

1. 全体総括及び次年度への課題

高度実践被ばく医療検討委員会委員長 木田 和幸

1) 全体総括

本プロジェクトは、平成 20 年度から平成 24 年度まで展開された文部科学省特別教育研究事業「緊急被ばく医療人材育成の体制整備」の後継事業として、平成 25 年度から 5 年間の「緊急被ばく医療の教育・研究体制の高度化及び実践テクプログラムの開発－高度実践被ばく医療人材育成グローバル拠点の形成－」事業として開始されたものである。

プロジェクト 2 年目である平成 26 年度の目標は、大学院教育プログラムの一環としての遠隔教育や E-learning の整備を行いながら、長崎大学、鹿児島大学との連携を強化するとともに、青森県との機能的連携強化を行いながら現職者教育の更なる精選を行い、リスクコミュニケーション教育のための基礎的及び周辺領域との関係性を把握・理解に努めることを目標とした。

■継続事業の強化・推進について

継続事業・強化推進部門の最重要事業は、現職者研修の実施である。部門で研修内容を主体的に立案作成し、演習も周到な準備で臨んでいる。今回で 5 回目となった現職者研修では、前年に引き続き事前に e-ラーニングを実施し、受講者にとっても効果的な研修が行われている。青森県外からの参加者 14 名を合わせると計 30 名の参加であり、全国的な広がりを見せている。また、部門のメンバーは各種の訓練や研修に参加することにより、各自の専門性を更に高め、緊急被ばく医療のなかでの自分の専門性の位置と役割を確認することができ、また新たな角度からの意識をもつことに役立っている。研修を企画実施する側、研修を受講する（した）側の双方が常日頃一定以上のモチベーションを維持することが良い効果をもたらすと思われるので、このような方々が増加することを期待するものである。

■高度実践看護教育について

本プロジェクトの中心となる部門である。当初から大学院に放射線看護高度看護実践コースを設置すること、日本看護系大学協議会による分野特定という二大目標を掲げてのスタートであった。鹿児島大学、長崎大学との連携協力を頂いて、保健学研究科博士前期課程に放射線看護高度看護実践コースが平成 27 年度に設置された。新設のコースのため開講する講義担当者には、各方面からの協力を頂きながら、入学生も確保でき、順調なスタートといえる。分野特定に関しては、今一步のところであった。今後この分野の更なる重要性、必要性、社

会貢献度の程度示す事実証明の積み重ねに努力することに期待する。本部門でもグローバル化が進行しており、留学、講演等を介して活動が盛んに行われている。また、放射線医学総合研究所でのセミナーの開催や日本看護学教育学会での交流セッションの企画など、全国的な展開を積極的に展開している。保健学研究科博士前期課程に平成 22 年度に設置した「被ばく医療コース」とともに平成 27 年博士前期課程に設置した「放射線看護高度看護実践コース」及び博士後期課程に設置した「被ばく医療コース」から社会に貢献できる有為な人材が輩出されることを期待したい。

■放射線リスクコミュニケーション教育について

本プロジェクトの中では、住民対応を最も求められる部門である。放射線リスクコミュニケーションは、住民、行政、企業、専門家などの間の放射線に関する情報交換により共通意識をもつように働きかけることと想定されるが、部門では更に教育という語句が添付されており、これらの働きかけを行うための教育を行うことが、名称から来る部門の目的と考えられる。上述の 4 者の中の専門家として目的を達成するために、リスクコミュニケーション、あるいは災害リスクコミュニケーションというより基本的、総括的な学習が行われており、今後その学習の成果を住民等の対応で活用することを強く希望します。

■グローバル人材育成について

本プロジェクトの中では、各部門にこだわることなく横断的に活動している。継続して開催している国際シンポジウムは第 6 回を数え、今回は若手研究者によるグローバルなネットワーク形成を図り、特にアジアにおける緊急被ばく医療ネットワークの形成を通して本学の取組を示すことができたと考える。また、修士・博士課程の学生の国際学会等への参加を支援、関係機関研究者との交流等、若手への交流促進を主体にした活動に移行しており、将来に見据えた取組として期待したい。

2) 次年度への課題

今年度の総括から、明らかとなった課題は以下のように推測される。

- ① 現職者教育とより実践的な教育・訓練の実施及び参加の継続
- ② 高度実践看護教育の構築及びその精選
- ③ 放射線に関するリスクコミュニケーション教育の実践活動の推進
- ④ グローバル拠点充実に向けた国際交流・連携の強化
- ⑤ 各部門間及び他の事業との連携調整とその推進

こうした課題への対応には、次のような取り組みが今後の目標として考えられる。

- PDCA サイクルによる各活動の展開
- 高度実践看護教育の実施
- 放射線に関するリスクコミュニケーション教育の地域住民への対応
- グローバル拠点形成に向けた環境整備

以上

資料編

資料編

資料 ＜委員会要項＞

○弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療検討委員会要項

平成 25 年 6 月 19 日制定

（趣旨）

第 1 条 弘前大学大学院保健学研究科（以下「本研究科」という。）に、本研究科における高度実践被ばく医療人材育成に係る体制の整備等に関して検討するため、弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療検討委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（審議事項）

第 2 条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 本研究科における高度実践被ばく医療人材育成の体制整備等に関すること。
- (2) 本研究科における高度実践被ばく医療の教育、研究及び社会連携体制の整備等に関すること。
- (3) その他本研究科における緊急被ばく医療全般に関すること。

（組織）

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 研究科長
- (2) 副研究科長
- (3) 各部門代表者
- (4) 各部門副代表者
- (5) 研究科長が指名する教員
- (6) その他研究科長が必要と認めた者

（委員長及び副委員長）

第 4 条 委員会に委員長を置き、研究科長をもって充てる。

2 委員会に副委員長を置き、委員の互選によってこれを定める。

3 副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。

（任期）

第 5 条 委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

（会議）

第 6 条 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

2 委員会が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる

（本部）

第 7 条 委員会に、プロジェクト推進本部（以下「本部」という。）を置く。

2 本部は、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) プロジェクト全般にわたる管理及び運営に関すること。
- (2) 部門間の共通課題の解決に向けた準備及び調整に関すること。
- (3) 渉外、広報及び啓発活動に関すること。

3 本部に本部長を置き、研究科長をもって充てる。

4 本部は、本部長のほか、次に掲げる部員をもって組織する。

- (1) 副研究科長
- (2) 各部門代表者
- (3) 本部の運営上必要とされる教員で、研究科長が指名した者

（部門）

第 8 条 委員会に、第 2 条各号に掲げる事項に関し、具体的・専門的活動を行うため、次の各号に掲げる部門を置く。

- (1) 継続事業強化・推進部門
- (2) 高度実践看護教育部門
- (3) 放射線リスクコミュニケーション教育部門
- (4) グローバル人材育成部門

2 各部門は、運営上必要とされる教員で研究科長が指名した者をもって組織する。

3 各部門に代表者を置き、部門構成員の互選によってこれを定める。

資料編

- 4 各部門に副代表者を置き、代表者の指名によってこれを定める。
- 5 各部門は、相互に連携し、及び協力するものとする。

(専門家委員会)

第9条 本研究科に、被ばく医療に関する国内の有識者を構成員とする弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療専門家委員会(以下「専門家委員会」という。)を置く。

- 2 専門家委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(庶務)

第10条 委員会の庶務は、保健学研究科事務部において処理する。

(その他)

第11条 この要項に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

- 1 この要項は、平成25年6月19日から実施する。
- 2 この要項の施行の際最初に委嘱される委員の任期は、第5条の規定にかかわらず、平成27年3月31日までとする。
- 3 弘前大学保健学研究科緊急被ばく医療検討委員会要項(平成20年4月1日制定)は、廃止する。

○弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療専門家委員会要項
(平成25年6月19日制定)

(趣旨)

第1条 弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療検討委員会要項(平成25年6月19日制定。以下「委員会要項」という。)第9条第2項の規定に基づき、弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療専門家委員会(以下「専門家委員会」という。)に関し、必要な事項を定める。

(任務)

第2条 専門家委員会は、次の各号に掲げる事項を行うことをその任務とする。

- (1) 本研究科における高度実践被ばく医療について、専門的な立場からの助言、指導等に関すること。
- (2) 本研究科における高度実践被ばく医療に係る外部評価に関すること。
- (3) 前2号に附帯する事項

(組織)

第3条 専門家委員会は、研究科長が委嘱する、被ばく医療に関する国内の有識者若干名をもって組織する。

(委員長)

第4条 専門家委員会に委員長を置き、委員の互選によってこれを定める。

(任期)

第5条 委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会議)

第6条 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

- 2 専門家委員会が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(庶務)

第7条 専門家委員会の庶務は、保健学研究科事務部において処理する。

(その他)

第8条 この要項に定めるもののほか、専門家委員会に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

- 1 この要項は、平成25年7月1日から実施する。
- 2 この要項の施行の際最初に委嘱される委員の任期は、第5条の規定にかかわらず、平成27年3月31日までとする。
- 3 弘前大学保健学研究科緊急被ばく医療専門家委員会要項(平成20年4月1日制定)は、廃止する。

<関連規程>

○弘前大学被ばく医療総合研究所規程

(平成 22 年 3 月 23 日制定規程第 18 号)

改正 平成 22 年 9 月 28 日規程第 61 号 平成 24 年 12 月 21 日規程第 112 号

平成 25 年 6 月 21 日規程第 87 号 平成 27 年 3 月 20 日規程第 45 号

(趣旨)

第 1 条 この規程は、国立大学法人弘前大学管理運営規則(平成 16 年規則第 1 号。以下「管理運営規則」という。)第 4 条の 2 第 2 項の規定に基づき、弘前大学被ばく医療総合研究所(以下「研究所」という。)に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第 2 条 研究所は、弘前大学における放射線被ばく医療に関する研究を推進し、各学部、各研究科等における教育の支援等を行うほか、緊急被ばく事故に対応できる専門的人材の養成を行うことを目的とする。

(業務)

第 3 条 研究所は、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 研究所の管理運営に関すること。
- (2) 放射線の生物学的影響及び対策に関する研究
- (3) 核種の同定及び計測に関する研究
- (4) 生体試料その他特殊検査に関する研究
- (5) 被ばく医療の医学的・看護学的研究並びにネットワーク管理、情報管理、事例分析等の研究
- (6) 被ばく医療に関する教育の支援に関すること。
- (7) 被ばく医療に関する専門的人材の養成に関すること。
- (8) 緊急時における被ばく医療体制に関する学内の連携に関すること。
- (9) 被ばく医療に関する大学、国内外の専門機関、県内各機関その他関係機関との連携に関すること。
- (10) その他前条の目的を達成するために必要な業務に関すること。

(部門)

第 4 条 研究所に、次の各号に掲げる部門を置く。

- (1) 放射線生物学部門
- (2) 放射線物理学部門
- (3) 放射線化学部門
- (4) 被ばく医療学部門

(職員)

第 5 条 研究所に、管理運営規則第 26 条及び第 27 条に規定する研究所長及び副研究所長のほか、次の各号に掲げる職員を置く。

- (1) 専任教員
- (2) 兼任教員
- (3) その他必要な職員

(専任教員の選考)

第 6 条 研究所の専任教員の選考は、管理運営規則第 94 条の 2 に規定する教授会の議を経て、学長が行う。

(兼任教員)

第 7 条 兼任教員は、研究所長の命を受け、第 3 条に規定する業務を行う。

- 2 兼任教員は、研究所長が必要と認めた教員をもって充てる。
- 3 兼任教員の任期は、担当する業務が終了するまでの期間とする。
- 4 兼任教員は、学長が命ずる。

(学外協力者)

第 8 条 研究所に、学外の被ばく医療に関する専門家を学外協力者として置くことができる。

2 学外協力者に関し、必要な事項は、別に定める。

(戦略会議)

第 9 条 研究所に、研究所長の諮問に応じて、本学における放射線被ばく医療の研究等に関する重要事項について審議するため、弘前大学被ばく医療総合研究所戦略会議(以下「戦略会議」という。)を置く。

2 戦略会議の組織及び運営については、別に定める。

(復興支援室)

第 10 条 研究所に、弘前大学浪江町復興支援室(以下「復興支援室」という。)を置く。

2 復興支援室に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第 11 条 研究所の事務は、被ばく医療総合研究所事務部において処理する。

(その他)

第12条 この規程に定めるもののほか、研究所の運営に関し必要な事項は、研究所長が別に定める。

附 則

この規程は、平成22年3月23日から施行する。

附 則(平成22年9月28日規程第61号)

この規程は、平成22年10月1日から施行する。

附 則(平成24年12月21日規程第112号)

この規程は、平成24年12月21日から施行する。

附 則(平成25年6月21日規程第87号)

この規程は、平成25年7月1日から施行する。

附 則(平成27年3月20日規程第45号)

この規程は、平成27年3月20日から施行する。

○弘前大学放射線安全機構規程

(平成22年8月9日規程第58号)

改正 平成23年4月6日規程第50号 平成24年2月1日規程第23号

平成26年10月27日規程第75号 平成27年1月26日規程第1号

(設置)

第1条 弘前大学に、本学の放射線、放射性同位元素等及び緊急被ばくに関する医療、教育、研究その他の事項について審議するため、弘前大学放射線安全機構(以下「機構」という。)を置く。

(審議事項)

第2条 機構は、次の各号に掲げる事項について審議する。

(1) 放射線、放射性同位元素等及び緊急被ばくに関する医療、教育、研究その他の方針、実施体制に関すること。

(2) 放射線、放射性同位元素等の安全管理体制及び安全普及に関すること。

(3) 被ばく事案が発生した場合の対策及び患者受け入れに関すること。

(4) 被ばく事案が発生した場合の状況調査等に関すること。

(5) 緊急被ばく医療に関する人材の育成に関すること。

(6) 前各号に付帯する事項

(組織)

第3条 機構は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

(1) 学長

(2) 理事(企画担当)

(3) 理事(研究担当)

(4) 事務局長

(5) 医学研究科長

(6) 保健学研究科長

(7) 医学部附属病院長

(8) 被ばく医療総合研究所長

(9) 医学部附属病院放射線部長

(10) 医学部附属病院高度救命救急センター長

(11) その他委員長が必要と認めた者

(委員長及び副委員長)

第4条 機構に委員長を置き、学長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

3 機構に副委員長を置き、委員長が指名する委員をもって充てる。

4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員長が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を聴くことができる。

(庶務)

第6条 機構に関する庶務は、研究推進部社会連携課の協力のもと、総務部総務課において処理する。

(その他)

第7条 この規程に定めるもののほか必要な事項は、機構が別に定める。

附 則

この規程は、平成22年8月9日から施行する。

附 則(平成23年4月6日規程第50号)

この規程は、平成23年4月6日から施行し、改正後の規定は、平成23年3月14日から適用する。

附 則(平成24年2月1日規程第23号)

この規程は、平成24年2月1日から施行する。
附 則（平成26年10月27日規程第75号）
この規程は、平成26年10月27日から施行する。
附 則（平成27年1月26日規程第1号）
この規程は、平成27年1月26日から施行する。

<委員会記録>

■平成26年度（第1回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年4月30日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

對馬委員から以下の報告があった。

- ・プロジェクトホームページの英語版サイトが3月24日に公開された。
- ・平成26年度の活動目標の確認が行われたこと。特にeラーニングについて、各部門との連携、役割分担を明確にしていく。高度実践看護教育部門の遠隔授業で使用するサーバーの管理方法について検討を行う。

浪江町支援活動委員会

若山委員から以下の報告があった。

- ・被ばく医療総合研究所 床次先生からの報告として、環境省受託事業（リスクコミュニケーション関連）が今年度から開始される。保健学研究科はリスクコミュニケーション養成講座の講師派遣等で参加する。
- ・保健学研究科による新しい事業案として、「避難住民の健康不安への対応に関する大学院教育・研究を活用したリスクコミュニケーションサポートおよび人材バンクシステム構築に関する事業案」が企画・提案された。環境省受託事業等との兼ね合いもあり、活動内容について情報交換を行い、相互の調整を行っていく。

平成25年度活動成果報告書について

對馬委員から以下の報告があった。

- ・原稿がすべて提出され、現在編集作業を行っている。
- ・初稿版が出来次第、委員の先生方にご確認いただく予定である。
- ・5月末の発行を予定している。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

齋藤副委員長から以下の報告があった。

1) 平成25年度第2回青森県緊急被ばく医療対策専門部会について

- ・3月26日に開催され、齋藤副委員長が出席した。
- ・国における被ばく医療体制の見直しについて、災害拠点病院を中心に構築し直す動きである。それに伴い青森県も今後検討を行う予定である。
- ・保健学研究科は青森県の救護所活動対応機関として位置づけられており、具体的な体制について県が今後検討を行う予定である。また、原子力災害時における弘前大学としての体制について、以下のことが話し合われた。放射線安全機構に対し、弘前大学、保健学研究科が置かれている状況について情報提供を行い、県から派遣要請があった際の大学としての体制を整備するよう提言する。
- ・海外支援活動への派遣要請においては迅速な事務対応が求められるが、現状では事務書類、手続き方法等が整備されておらず、放射線安全機構の意向の下で準備を進める必要がある。

2) 平成26年度現職者研修について

- ・開催日程は8月30日(土)、31日(日)である。
- ・eラーニングによる事前学習の期間を1ヵ月程度確保するため、6月中旬にはプログラムの発送を行う予定である。

高度実践看護教育部門

西沢委員から以下の報告があった。

1) 専門看護師教育課程専攻分野の特定について

- ・今年度も再申請を行う予定であるが、専攻の名称について、「放射線看護」から「放射線被ばく看護（仮）」への変更を検討中である。
- ・保健学研究科内で案を作成後、三大学で検討を行い、5月下旬に専門家委員の井上智子先生から助言をい

ただく予定である。

- 2) 日本看護学教育学会第24回学術集会交流セッションについて
 - ・交流セッションが採択され、会期は平成26年8月26日～27日、場所は幕張メッセ・国際会議場である。
 - ・本部門によるセッションは27日14：50～16：20、テーマは「放射線看護の実践と教育の在り方」である。
- 3) 日本看護研究学会第41回学術集会交流集会について
 - ・大会長の宮越由紀子先生（広島大学大学院教授）から、放射線看護の重要性を鑑み、招待開催として開催することを依頼され、承諾し、会期は平成27年8月22日～23日、場所は広島国際会議場である。
- 4) 平成27年度からの「放射線看護高度看護実践コース」開設に向けて
 - ・「被ばく」に特化したカリキュラム（案）を作成中し、規則改正を9月までに行い、2期に向けて募集を行う。
 - ・平成28年度に開始される実習は、浪江町での活動を検討している。
 - ・浪江町で活動実績のある被ばく医療総合研究所の床次先生とともに活動を行いながら、将来的に実習場所の開拓を行う計画であり、高度実践看護教育部門では福島委員と富澤委員が中心となる。
 - ・弘前大学として浪江町での活動の窓口を一本化することが重要である。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から以下の報告があった。

- 1) 平成26年講演会・シンポジウム企画について
 - ・第3回講演会・シンポジウムの企画について。
 - ・第4回講演会について交渉中であり、弘前大学総合文化祭「知の創造」に合わせての開催を検討中である。
 - ・第5回講演会・セミナーについて、少人数のグループワーク形式での開催を交渉中である。
- 2) 放射線リスクコミュニケーション教育プログラムについて
 - ・昨年度の研修等をもとに検討中である。

グローバル人材育成部門

中村副委員長から以下の報告があった。

- 1) 国際シンポジウムについて
 - ・4月25日にキックオフミーティングを開催し、メンバーはグローバル人材育成部門部員、大学院生、部門以外の教員、事務部門であること。9月の開催に向けてスケジュールの確認を行った。
 - ・5月に北海道大学を訪問し事業の説明を行い、学生リーダーを決定する。
 - ・6月20日を抄録の締切日とし、抄録作成、プログラムのテンプレート作成を行い、7月にプログラムの配信を行う。
- 2) その他
 - ・経費について、国際シンポジウムの企画・運営等が厳しい状況である。別予算の獲得と同時に、本プロジェクトの予算案を計画に沿って検討し直すことが部門としての要望である。

○確認事項：

1. ICRR2015について
柏倉委員からICRR2015について、以下が再確認された。
 - ・ICRR2015は2015年5月25日～29日に京都で開催され、サテライトシンポジウムが各地域で予定され、弘前大学は5月23日(土)に保健学研究科で開催予定であり、サテライトシンポジウムについて話し合いが行われ、以下が確認された。
 - ・2015年度の国際シンポジウムは、「放射線・被ばく看護」をテーマとした看護のセッションと、グローバルリトリート（若手教育シンポジウム）のセッションを合わせて実施する。
 - ・看護のセッションは野戸委員、グローバルリトリートのセッションは中村副委員長が中心となり、9月を目処にテーマやプログラムなどの大枠を決めていく。
 - ・経費について、大学が実施する国際連携促進事業等の利用も検討していく。
 - ・「国際シンポジウム」の名称については、今後、グローバルリトリートを展開していく上で、必要に応じて変更可とする。
2. 保健学研究科高度実践被ばく医療人材育成研究支援事業について
平成26年度公募要項（案）について、以下のことが確認された。
 - ・研究費について、一定の範囲内で助成すること。
 - ・募集期間は平成26年5月1日(木)～5月30日(金)、採択決定は6月初旬とすること。
 - ・5月1日に全教員に向けて配信すること。
3. 高度実践被ばく医療プロジェクト組織再編について

- 前回の検討委員会で提示された組織再編案について、以下のことが確認された。
- ・4部門の下にある「～委員会」、「～担当」の枠を削除し、各部門が活動しやすい体制とする。
 - ・平成26年度の組織体制はこれにより決定とすること。
4. 平成26年度活動予算配分について
以下のことが確認された。
- ・より効果的な予算運用を行うために見直しが必要な箇所も存在するため、当面は各部門に予算額の一部を配分する。
 - ・残額について各部門で必要経費の精査を行い、6月の検討委員会までに予算案を再提出する。
5. 平成26年度高度実践被ばく医療検討委員会名簿・専門家委員会名簿について
以下のことが確認された。
- ・検討委員会名簿の変更・追加は次のとおりとする。
プロジェクト推進本部 研究科長が指名する教員：對馬均先生（前研究科長）
高度実践看護教育部門 研究科長が指名する教員：福島芳子先生（今年度より委任）
 - ・プロジェクト推進本部について、広報担当者会議のメンバーが追加され、浪江町支援活動委員会・保健学研究科代表として若山佐一先生が追加された。浪江町復興支援WG活動メンバーの名簿掲載については各メンバーに確認する。
6. 高度実践被ばく医療検討委員会要項・専門家委員会要項について
平成25年6月19日に制定された現行の要項から改正すべき点はないことが確認された。

以上

■平成26年度（第2回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年5月28日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

對馬委員から以下の報告があった。

- ・本ホームページの英語版サイトがリニューアルされたと共に、日本語版サイトに第5回国際シンポジウムのプロシーディングスが掲載された。
- ・4月より英語版サイトのアクセス解析が開始され、被ばく医療コースと放射線看護高度看護実践コースについてタイから具体的な問い合わせがあった。
- ・現職者研修のeラーニング事前学習について、7月下旬の閲覧開始を予定しており、併せて動画の公開を検討中であるが、コンテンツ編集（ナレーションを入れる作業）を外注する場合、費用の問題が発生する。
- ・パンフレットについて、放射線リスクコミュニケーション教育に関するページ追加に向けて準備中である。
- ・弘前大学広報誌「ひろだい」に保健学研究科の取組み掲載の件で総務部広報・国際課に打診した結果、前向きな返答があり、平成27年3月発行分への掲載を目標としている。

浪江町支援活動委員会

若山委員から以下の報告があった。

- ・各部署からの活動状況報告と、事務担当から平成26年度の活動経費について報告があった。

平成25年度活動成果報告書について

對馬委員から以下の報告があった。

- ・5月30日までに再度チェックを行い、6月の第1週に印刷を発注する予定である。
- ・執筆者名を記載する場合の標記がまちまちであったため、統一する。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

齋藤副委員長から以下の報告があった。

1) 平成26年度現職者研修について

- ・開催日程は、8月30日(土)、8月31日(日)である。
- ・6月初旬に現職者研修の案内を送付し、申込み期限を7月15日(火)とし、7月末日までに申込み者に受講の可否の連絡を行う予定である。
- ・eラーニングのプログラム内容は昨年と同様であるが、受講時間短縮のため内容の見直しを行ったこと。

- ・現職者研修のプログラムについて、何点かの変更があること。1日目（30日）に真里谷先生による30分程度のランチョンセミナー（保健学科の活動報告等）が行われる。

高度実践看護教育部門

西沢委員から以下の報告があった。

- 1) 専門看護師教育課程専攻分野の申請について
 - ・名称は現在も検討中であるが、申請書類の原案が完成したため専門家委員の井上智子先生から助言をいただく予定である。
 - ・がん看護CNSをはじめ、鹿児島大学や長崎大学との調整を検討中である。
 - ・要望書について、昨年に引き続き平成26年度も放射線医学総合研究所理事長をはじめ各関連機関に作成を依頼していること。草間朋子先生からの紹介により、今年度新たに5つの関連機関に作成を依頼した。
 - ・専門看護師教育課程専攻分野特定について、「被ばく」に重点を置いたとあるが、治療は含まれるのか」という質問に対し、西沢委員はがん看護と重複する部分があるため、最終的な決定ではないものの、現時点では治療は除く意向であることを明らかにした。
- 2) 米国でのCNS、NPの教育と活動に関する視察、ICRR2015に関する資料収集について
 - ・8月10日から17日まで西沢義子先生、野戸結花先生、北島麻衣子先生によるアメリカでの視察研修が予定されている。
- 3) 平成27年度からの「放射線看護高度看護実践コース」開設に向けて
 - カリキュラム等について
 - ・カリキュラム等に関しては、6月の学事委員会に試案を提出し、9月の前期課程会議で承認をもらう予定である。
 - 実習場所開拓に向けた活動について
 - ・浪江町での実習場所開拓に向けた活動が富澤先生、福島先生を中心に開始された。
 - ・富澤先生より浪江町での活動プロジェクトについて進捗報告があった。
 - ・5月15日と5月23日に浪江町でプロジェクトの具体的な計画について原子力安全研究協会と打合せが行われ、同協会より弘前大学に対して放射線に対する意識調査、研究動向調査、リスクコミュニケーションに係る拠点の設置等が採択されたこと。中でも主要な活動は放射線に対する意識調査及び健康相談のサポートとなり、浪江町に帰還する意向確認も併せて戸別訪問を行い調査する予定であること。またこれらの活動費については環境省から提供がある。
 - ・多くの研究機関が浪江町で研究を行っているが、その後のフォローが不完全な状態であり、浪江町からはできるだけ長期的な活動をとの要望があったこと。弘前大学として浪江町での活動の窓口を一本化することが重要である。
 - ・上記プロジェクトの組織的位置付について質問があり、被ばく医療総合研究所への環境省からの委託事業であるとの回答であったが、他プロジェクトとの複雑化が懸念されたため、WGでの調整が必要であるとされた。
- 4) 第2回セミナーについて
 - ・11月に東京都内で予定しているが会場は現在検討中である。
- 5) ICRR2015 経費に関する確認事項について
 - ・8月に経費についての確認が必要である。
- 6) UCSF研修日程の変更について（北島麻衣子助教）
 - ・当初の予定より北島麻衣子先生の帰国が早まる（9月1日より出勤予定）。
- 7) インディペンデントスタディ（演習）Cについて（東京医科歯科大学）
 - ・東京医科歯科大学の佐々木先生から災害看護エキスパートナース養成の一環として現職者研修に参加希望の連絡があった。現時点での参加人数が6名だが、この先増える見込みがあり、受け入れ可能人数、交流会や施設見学等の対応について現職者研修運営委員会と協議の必要がある。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から、以下の報告があった。

- 1) 平成26年度講演会等の企画について
 - ・第3回講演会について、前回の検討委員会で報告済みの通り、9月開催予定である。
 - ・第4回講演会について、10月26日に市民公開講座形式で開催の予定で、講師は甲斐倫明先生と福島芳子先生である。開催場所が未定である。
 - ・第5回講演会について、開催予定日は11月7日から11月8日の2日間とし、ワークショップ形式での開催を予定していること。参加募集人数は30名程度とする。
- 2) 放射線リスクコミュニケーション教育の検討について
 - ・21世紀教育科目の新設について、平成28年度からの教養教育の見直しが検討されているため、保健学科全体の方針を明確にする必要があるため、関係の先生方とワーキンググループ等を組織する等の対策が必要である。

グローバル人材育成部門

中村副委員長から、以下の報告があった。

- 1) ESRAH2014 (第6回緊急被ばく医療国際シンポジウム) 準備状況について
 - ・5月に北海道大学 伊達研究室を訪問し、伊達研究室及び柏倉研究室の交流会をベースに国外から若手研究者を招聘する件について説明を行ったこと。当面は弘前大学が主導となり運営する予定である。
 - ・国外の若手研究者招聘の状況について、ハンガリーのパンノニア大学、インドのHNBガーワル大学、タイのチュラーロンコーン大学、中国の延辺大学より、それぞれ数名の研究者を招聘することを予定しているが、身元確認や旅費等の関係により現在調整・確認中である。
- 2) KIRAMS訓練スケジュールについて
 - ・被ばくプロジェクトより20名程参加予定であるが、人数的にオンサイトでのトレーニングは難しいため、KIRAMS建物内での講義及び訓練を中心に検討中であること。保健学研究科については、10月23日～24日にチェジュで開催予定の訓練に参加を検討中である。
 - ・今後は可能であれば被ばく医療プロフェッショナル育成計画と保健学研究科と一緒に参加をしたいと考えており、調整・相談を行う予定である。
- 3) Stockholm大学 Siamak Haghdoost博士の来弘について
 - ・ストックホルム大学放射線防護研究センターのSiamak Haghdoost博士が共同研究のため来弘予定であること(滞在期間は8月30日～10月5日を予定)。その後再度来弘され、1ヶ月ほど滞在される予定であること。また、未定であるが、Haghdoost博士より来年度は1年間弘前に逗留されるお話があった。
- 4) University of Hawaii translational health science simulation centerについて
 - ・富澤委員から、ハワイ大学教員研修受け入れについて、以下の報告があった。昨年度の訪問の際、Lorrie Wong教授に教員研修の受け入れが可能である回答があり、要望があれば企画及び募集を検討する。

○確認事項：

1. ICRR2015について
 - 柏倉委員から、ICRR2015について、以下の情報提供があった。
 - ・2015年5月23日に弘前で実施される予定のサテライトシンポジウムだが、本体の京都で会場の空きが出たため京都での実施について打診があったこと(5月27日予定)。
 - ・弘前サテライトの場合、開催経費は自前となるが、京都で実施の場合は開催場所及び会場費はICRR2015からの提供がある。
2. 高度実践被ばく医療人材育成プロジェクト組織再編について
 - 前回提示された組織再編案について、以下が確認された。
 - ・各部門が自由に活動できる体制を目指し、4部門の下にある「～委員会」、「～担当」の記載を削除する旨了解を得たが、最終確認した。
3. 平成26年度活動予算配分について
 - 前回提示された予算配分案について、以下が確認された。
 - ・当面は各部門に一部執行とするとともに、各部門で必要経費の再精査を行い、可能であれば余剰を捻出するよう要請があった。
 - ・各部門で事業の統合による重複部分がないか等、部門間での確認や調整の必要がある。
 - ・次回の委員会で最終決定を行う予定である。
 - ・各部門の代表者は6月13日までに研究科長に対し縮小予算案の提示を行う。
4. その他
 - 次回委員会までの課題として以下のことが確認された。
 - ・縮小予算案の提示
 - ・放射線リスクコミュニケーション教育(放射線防護の基礎)の担当者について
 - ・ICRR2015の京都会場について

以上

■平成26年度(第3回)高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨(平成26年6月25日)

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

対馬委員から以下の報告があった。

- ・6月12日に現職者研修のページに平成26年度現職者研修開催案内が掲載され、募集が開始された。

- ・英語版サイトの放射線リスクコミュニケーション教育のページについて、広報担当者を介して原稿作成を依頼した。
- ・日本語版サイトについて、5月の訪問者数は324と平均的であり、6月は現職者研修の申込み開始等の理由からアクセス数がアップする見込みである。
- ・eラーニングと遠隔授業システムについて、ハード面（サーバー管理等）に係る経費はプロジェクト推進本部の予算とし、ソフト面（コンテンツ整備等）については各部門の支出となることが確認された。
- ・弘前大学広報誌「ひろだい」への掲載について、各部門の広報担当者に企画案を提示してもらい12月を目処にライターに提供する原稿を取り纏める予定である。
- ・昨年現職者研修で使用した動画の一般公開という意見があり、現時点では予算的に難しく、また著作権等があり、今年度は現況を維持するとした。

浪江町支援活動委員会

若山委員から以下の報告があった。

- ・浪江町での支援活動は、保健学研究科内の各活動とグループ間の相互関係を明確にし、情報交換と互いの活動を把握できる体制を整えるため、浪江町支援活動構成員会議を設ける。会議は6月30日の開催を予定しており、各グループには活動方針、活動計画、予算計画等を提示し、各部署からの活動状況報告と、事務担当から平成26年度の活動経費の報告をする。
- ・浪江町での支援活動が当初に比べて多岐にわたっており、今後も活動を継続していくうえで、“委員会”という名称を変更した方がいいのではないか、組織構造自体の見直しも必要なのではないか、という意見があった。また、浪江町での支援活動を弘前大学としての事業の一環とし、保健学研究科には各グループの活動を整理してほしい、との意見もあった。種々意見交換の結果、委託事業等もあるため、現時点では事業や予算の一本化は難しいものの、若山委員をまとめ役とした浪江町支援活動構成員会議の開催と、WG等での報告を綿密に行うことで、グループ間の情報交換や共通認識を高め、各活動の統制を図るとした。

平成25年度活動成果報告書について

對馬委員から以下の報告があった。

- ・平成25年度活動成果報告書について、印刷会社に出稿済みであり6月末までに納品される。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

齋藤副委員長から以下の報告があった。

1) 平成26年度現職者研修について

- ・サイトで受講の申込みを受付中であり、7月15日(火)が締切りであること。その後受講者にはeラーニング学習を行ってもらうこと。6月25日現在で、申込み者は7名である。
- ・7月29日に演習の読み合わせ、8月20日に事前トレーニングを行う。

高度実践看護教育部門

西沢委員から以下の報告があった。

1) 「放射線看護高度看護実践コース」について

- ・各科目の内容、シラバスについては現在準備中である。
- ・出願資格について、一般の募集要項の要件の他、「平成27年3月31日時点において看護師資格取得後通算3年以上の放射線看護領域の看護業務経験を有すること」を付け加える。今年度の募集は2期のみとする。
- ・今後のスケジュールとしては、次の学事委員会、9月の課程会議での協議となり、両会議の開催前に研究科長を通して事前に学長へ報告する。

2) 米国でのCNS、NPの教育と活動に関する視察、ICRR2015に関する資料収集

- ・当初視察時期を8月としていたが、平成27年2月～3月へ変更する予定である。

3) 平成26年度弘前大学教育改善・教育プログラム開発プロジェクト

- ・グローバル人材育成部門と共同で申請しており、6月19日にヒアリングが行われたこと。修正版を提出済みである。

4) 日本看護学教育学会第24回学術集会交流セッションについて

- ・交流セッションのポスターが完成していること。公文書等については現在準備中である。

5) 浪江町活動報告

- ・原安協からの再委託事業について、住民の健康相談と意識調査が最も大きな活動となる。
- ・活動方法として、県外の場合は、人数調査をしたうえで戸別訪問する等、ニーズを確認しながら今後の進め方を検討し、県内の場合は個人線量計測定による年間推計値が1mSv/年以上の方を優先的に訪問する。
- ・その他、原安協が実施する事業がいくつかあり、講師等で保健学研究科に依頼する可能性があるが、そ

- の場合は浪江町役場の復興支援室から被ばく医療総合研究所を通して研究科内へ依頼が行われること。
- ・ストレスマーカーについて、真里谷先生の活動として昨年もストレスマーカーによる測定を行っているが、今年はその値を元に健康づくり支援事業として介入しつつ、ストレスマーカー測定を継続する予定であること。主たる健康づくり支援事業の介入事業としてリハビリ関係の体力づくりや物づくり等を組み入れる想定をしているが、現時点では未定である。
 - ・環境省のリスク事業への放射線リスクコミュニケーション部門の関与について質問があったが、現段階では現地の方との関係性向上を最優先とし、事業としての伏線が整った際には放射線リスクコミュニケーション部門と調整を行いながら活動の拡張を図りたいとの回答があった。
- 6) 分野特定について
- ・要望書について、7月末の提出を目指して現在書類を準備中であること。名称について、これまで「放射線被ばく看護」の予定であったが、三大学で協議した結果、再度「放射線看護」となったこと。その理由として、“被ばく”という単語が一般市民に忌避感を与える可能性が挙げられる。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から以下の報告があった。

1) 平成26年度研修派遣について

- ・現在、研究科内で「文部科学省補助金事業 教職員・PTA・消防職員等を主な対象とした放射線リスクコミュニケーション研修」の参加者を募集中である。
- ・その他、平成26年度の各講演会の準備を継続中である。

グローバル人材育成部門

富澤委員から以下の報告があった。

1) 年度計画について

- ・平成27年度でプロジェクト打ち切りの可能性も考慮されることから、過去2年間の事業を見直し、結果、ESRAH2014、KIRAMS主催の国際共同訓練の参加、院生・若手研究者への国際学会参加支援の三つに重点を置くとした。
- ・ESRAH2014について、9月21日～22日の開催に向け、現在準備中である。
- ・KIRAMS主催核テロ対応訓練について、10月24日から3日間行われ、参加を予定している。

2) ICRR2015について

- ・2015年5月に弘前で開催予定のサテライトシンポジウムだが、前回の委員会で、本体の京都での開催について打診があったことを伝えた。その後、弘前でのシンポジウムは高度実践被ばく医療プロジェクトが担当し、京都でのシンポジウムは被ばく医療総合研究所が担当する予定である。

○確認事項：

1. 予算の精査について

- ・前回の委員会で予算案の再精査を依頼したが、改めて予算案を提示したのは継続事業強化・推進部門のみで、高度実践看護教育部門からは縮小が不可能であるとの回答があった。
- ・殆どの部門から縮小予算案の提示が得られなかったため、前回の委員会で提言した通り、各部門とも一律的に旅費の縮減を行う。
- ・被ばく医療人材育成研究支援事業について、予算に対し申請総額は下回っており、残額を予備費とすること。また、これまで申請額をそのまま承認していたが、次年度からは総額、1件当たりの予算額とも見直しを行うこと。

2. その他

- ・予算計画や年度計画をより明確なものにするためにも、2年分の事業計画を見直し、目標とする成果や達成を明らかにする等、各部門とも工夫が必要であるとの意見があった。計画を再度集約したうえで、今後、別の予算申請を考えた際に、継続していくべき事業とそうではないもの、実現可能性が高い事業と低い事業を選定する作業が不可欠である。

以上

■平成26年度（第4回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年7月23日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

対馬委員から以下の報告があった。

- ・本サイトの高度実践看護教育部門ページに第1回高度実践看護セミナーの開催案内が掲載され、近日中に平成25年度活動成果報告書のPDFファイルを報告書ページに掲載する。

- ・グローバルリトリートのサイトと、保健学研究科のサイトの入試情報ページへのリンクの設置を行う。
- ・eラーニングの管理について、システム管理方法から教員による教材作成方法までを含めた総括的なマニュアルの作成を今年度の目標としている。
- ・現職者研修の事前学習について、外部にサーバーを委託したことで、昨年生じた諸問題が改善されていること。
- ・パンフレットについて、今年度の現職者研修に合わせて第二版を作成中であり、現在は各部門からの草稿を取り纏めていること。
- ・弘前大学広報誌「ひろだい」への掲載について、各部門の企画案を取り纏めている。

浪江町支援活動委員会

- 若山委員から以下の報告があった。
- ・7月8日から9日にかけて、北宮委員が浪江町に赴き、健康講話・相談等の活動を行った。
 - ・6月中旬に浪江町で打合せが行われ、今後の活動方針が確認され、その結果として、「浪江町復興支援プロジェクトWG業務事業一覧」が作成されたが、7月9日のWG会議時点のものであり、未確定であること。
 - ・「浪江町復興支援プロジェクトWG業務事業一覧（未確定）」について、「事業の区別」の項目内の「弘前大学支援事業」についてはほぼ確定しているが、「環境省再委託事業」については事業内容が変更される可能性がある。この事業一覧は、今後各担当者による意見交換を経て内容が確定する。
 - ・今後の予定として、7月中旬に環境省再委託事業の打合せが浪江町で行われる。

平成25年度活動成果報告書について

- 對馬委員から以下の報告があった。
- ・平成25年度活動成果報告書が完成し、7月17日に学内の教員全員へ配布したこと。また同日、学外関係者への発送作業を終えた。
 - ・7月17日にプロジェクトサイトへのPDFファイル掲載依頼を行った。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

- 齋藤副委員長から以下の報告があった。
- 1) 平成26年度現職者研修について
 - ・7月15日に申込みが締め切れ、合計25名の申込みがあったこと。全員の申込みを受け入れる。
 - ・今後、申込み者に対して事前学習用のIDとパスワードの発行及び受講決定の通知を行う。

高度実践看護教育部門

- 西沢委員から以下の報告があった。
- 1) 「放射線看護」分野特定について
 - ・7月18日に西沢委員、野戸委員が日本看護系大学協議会事務局を訪れ、経緯の説明と相談を行った。
 - ・審議の際は外部の放射線の専門家や有識者の意見を取り入れてほしいこと、審査の過程において疑問が生じた場合は即否決にするのではなく、三大学の意見聴取を行ってほしいことの二点を要望として伝えた。
 - ・要望書について、5枚の要望書の取り纏めを終え、7月22日に長崎大学へ発送した。
 - 2) 東京医科歯科大学大学院共同災害看護学専攻大学院生及び教員研修について
 - ・日程は8月29日～31日であり、標記大学から大学院生3名、教員3名を受け入れ対応する。
 - ・29日は現職者研修会場の見学と情報交換会を行い、30日と31日は現職者研修に参加していただく。
 - 3) 平成26年度弘前大学教育改善・教育プログラム開発プロジェクトについて
 - ・大学院講義のeラーニング構築費として助成金100万円を得た。
 - 4) セミナーの開催について
 - ・第1回セミナーが7月22日に行われ、参加者は50名弱であった。
 - ・第2回セミナーが8月1日に行われること。講師はハワイ大学がんセンターの石井先生である。
 - 5) 被ばく医療人材登録システム（案）について
 - ・放射線看護に関する専門的な知識を有した人材向けの登録システムの構築を検討中であり、講師依頼等への対応にも活用したく考えていること。このシステムについて、今年度の分野特定申請書に記載している。
 - 6) 原子力規制庁委託事業に関する情報提供について
 - ・7月22日、原子力規制庁のホームページに「平成26年度原子力施設等防災対策等委託費（原子力災害医療の要件及びガイドラインの作成等）事業」が掲示された。
 - ・原子力規制庁委託事業に関する資料については、後ほどシナジーに掲載する。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から以下の報告があった。

1) 平成26年度研修派遣について

- ・8月23日に大阪で開催される「文部科学省補助金事業 教職員・PTA・消防職員等を主な対象とした放射線リスクコミュニケーション研修」への参加者が2名である。
- ・8月1日及び8月23日に開催される「研修 コミュニケーションをどう教えるか？」への参加者が2名である。
- ・9月14日に青森継続看護研究会とリスクコミュニケーション教育部門の合同開催として、「災害と継続ケア」をテーマとした講演会及びシンポジウムが行われる。

グローバル人材育成部門

中村副委員長から以下の報告があった。

1) 第1回 放射線と健康に関する若手研究者のための教育シンポジウムについて

- ・9月21日～22日にホテルニューキャッスルで行われ、二日間で四つの教育講演が行われる。
- ・21日（1日目）のパネルディスカッション「放射線と健康」について、電力中央研究所の荻野博士と放射線医学総合研究所の谷博士の参加が確定しており、他に二名を人選中である。
- ・22日（2日目）のポスター・プレゼンテーションとディスカッションⅠとⅡについて、現在約30題の抽象ストラクトが提出されることになっており、そのうち学内からは4題程度であること。17時からポスター賞の表彰式を予定している。

以上

■平成26年度（第5回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年8月25日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

對馬委員から以下の報告があった。

- ・本サイトに平成25年度活動成果報告書が掲載された。
- ・日本語版サイトについて、アクセス数は358であり、少しずつではあるが春以降は増加の傾向にある。
- ・eラーニングについて、学外からの問い合わせはなかったが、学内からは動作不具合の報告があった。
- ・パンフレット第二版について、現在最終校正中であり、現職者研修受講者に配布予定とする。
- ・弘前大学広報誌「ひろだい」への掲載について、各部門の企画案を取り纏めている。

浪江町支援活動委員会

富澤委員から以下の報告があった。

- ・平成26年度原子力災害影響調査等事業について、富澤委員と福島委員が定期的に浪江町と打合せを行っている。
- ・放射線意識調査について、8月21日に浪江町担当者と調査方法等の検討を行った。
- ・リスクコミュニケーションに係る拠点の設置について、現在は放射線や被ばくに関する相談窓口を開設する方向で検討中である。
- ・健康づくり支援事業の一環として、9月19日に桑折地区の仮設住宅で健康講話、個別相談、作業療法を行う予定であること。メンバーは真里谷先生、石川先生、若山先生、赤池先生、小山内先生、加藤先生、井瀧先生である。
- ・前回の検討委員会以降WG会議が開催されていないこと。次回のWG会議開催日は9月12日である。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

齋藤副委員長から以下の報告があった。

1) 平成26年度現職者研修について

- ・8月30日～31日に平成26年度現職者研修が実施される。受講生の人数が31名となり、想定以上の申し込み数であるため、演習のグループ編成を見直す等の対応する。

高度実践看護教育部門

西沢委員から以下の報告があった。

1) 平成26年度原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について

- ・西沢先生が代表であり、富澤先生、福島先生が中心メンバーで、8月上旬に採択がされ予算額が決定する。

2) 第3回セミナーについて

- ・日程は11月1日であり、開催場所は放射線医学総合研究所（千葉市）である。

- ・テーマは「医用放射線利用の最新知見と放射線検査に関する看護相談に向けて」（仮）であるが、日程の都合から講師が未定である。
 - ・参加方法について、Eメールでの事前募集とし、その際に放射線看護に関する相談や悩みを受け付け、意見交換の場で回答を行う形式にすること。参加申込みの締め切りは10月20日を予定している。
 - ・教育講演の講師が決定次第、ポスターを作成し開催通知の発送作業を進めること。
- 3) 第2回セミナー報告について
- ・8月1日に第2回セミナー「アメリカにおけるAdvanced Practice Nurse & がん臨床試験」が開催されたこと。参加者数は140名であり、好評を得た。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から以下の報告があった。

- 1) 第3回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会について
 - ・第16回青森継続看護研究会との合同開催である。
 - ・開催日時は9月14日であり、関係機関に開催通知を発送した他、プロジェクトサイトへ開催案内の掲載、各教育委員会へ教育機関への周知依頼を行っており、今後は各新聞社やINFO-HIROへの広報活動を行う予定である。
- 2) 第4回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会について
 - ・平成26年度弘前大学総合文化祭「知の創造」事業と共催である。
 - ・テーマが「放射線リスクコミュニケーションを考える」に決定し、講師は福島委員と大分県立看護科学大学の甲斐倫明先生である。
 - ・学園都市ひろさき高等教育機関コンソーシアム活性化支援事業に申請し、認定を受けた。
- 3) 浪江町職員への継続的な健康相談とリスクコミュニケーションについて
 - ・浪江町復興支援プロジェクト事業について、木立委員、北宮委員、則包先生、川添先生の4人が健康講話とリスクコミュニケーションの実施担当者となる。
 - ・今年度二回目となる活動が8月28日に計画されており、北宮委員と川添先生が参加する。

グローバル人材育成部門

中村副委員長から以下の報告があった。

- 1) 大学院生への旅費支援（放射線関連）について
 - ・海外研修及び国際学会での発表のための旅費支援をグローバル人材育成部門で行う。
 - ・対象は保健学研究科内で放射線関連の研究に携わっている大学院生とし、5名程度を予定していること。締め切りは8月29日である。
 - ・研修もしくは学会に参加後は、報告書の提出及び報告会での発表を依頼する可能性が高い。
 - ・現時点で二件の申請がある。
- 2) ESRAH2014（第6回緊急被ばく医療国際シンポジウム）準備状況について
 - ・9月21日～22日にホテルニューキャッスルで開催される。
 - ・ポスターセッションの抽象ト提出者リスト（8月22日現在）を資料として示した。
 - ・当初教育講演の依頼をしていた海外の講師予定者が連絡不通となったため、現在弘前市に滞在中のSiamak Haghdoost博士に講師依頼をし、内諾をいただいた。

○確認事項：

1. 被ばく医療人材育成推進連絡協議会設置について
 - ・柏倉委員から以下の報告があった。
 - ・弘前大学では平成22年度から文部科学省科学技術戦略推進費事業として「被ばく医療プロフェッショナル育成計画」を実施しているが、本事業は平成26年度が事業最終年度となるため、被ばく医療に対応し得る人材養成や、これまでの修了生の有効活用のためのネットワーク体制を整備する必要があり、本協議会の設置に至った。
 - ・青森県、弘前大学、原子力関連施設及び試験研究機関が一体となり青森県における被ばく医療レベルの向上と高度な緊急被ばく医療体制の構築を目的とし、現時点での弘前大学の役割は被ばく医療プロフェッショナル人材の養成と育成プログラムの構築であるが、日本原燃及び東北電力からの支援が予定されていること。なおこの役割については今後修正される可能性がある。
 - ・本協議会では人材養成、ネットワーク体制整備の目的や方向性等について議論するとともに、定期的に各機関から現状報告を行ってもらう。
 - ・今後、高度実践被ばく医療検討委員会と大きく関わる。
 - ・今年度のスケジュールとしては、大学院保健学研究科博士課程に「被ばく医療コース」設置の準備と、新たな人材養成方法及び養成プログラムの検討、作成が予定されている。
2. 平成26年度原子力災害影響調査等事業について

- ・原子力安全研究協会から再委託された環境省の委託事業の内容説明があった。
- ・主な内容は、放射線意識調査とリスクコミュニケーションに係る拠点の設置である。
- ・来年度から弘前大学浪江町復興支援室に配置される保健師を、本研究科教員もしくは学生から募りたく考えている。
- ・単年のプロジェクトであるが、来年度以降も継続される可能性がある。

3. 平成26年度 第3回基礎「保健医療関係者等に対する放射線の健康影響研修」について

- ・標記研修の主催者は放射線医学総合研究所であり、平成27年度2月18日～20日に千葉市の放射線医学総合研究所内で実施されること。申込締切りは平成27年1月7日であり、募集定員は15名である。
- ・緊急被ばく医療機関関係者には県が参加旅費の負担をする旨の通知があったため、資料として示した。

以上

■平成26年度（第6回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年9月24日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

対馬委員から以下の報告があった。

- ・事業サイトについて、グローバルリトリートのホームページとの相互リンクが整備されたこと。
- ・日本語版サイトについて、8月のアクセス数は523であり、現職者研修の受講申込みが行われていたためアクセス数が増加したと考えられること。英語版サイトについて、海外からの訪問はなかった。
- ・eラーニングの使用マニュアルを作成すること。
- ・パンフレット第二版の英語版について、11月中旬の完成に向けて翻訳及び英文校正作業を進める。

浪江町支援活動委員会

若山委員から以下の報告があった。

- ・各部門から活動報告があり、保健学研究科では北宮委員の健康相談事業の報告、環境省受託事業（平成26年度原子力災害影響調査等事業（放射線の健康に係る研究）放射線による健康不安対策の推進に関する研究）の具体化と担当者の決定、尿ストレスマーカの健康づくり支援活動の報告が行われた。
- ・今年度のWGにおいて保健学研究科の予算が決定され、それぞれの活動の計画や経費使途が明確になってきたため、今月中に若山委員が調整を行う。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

齋藤副委員長から以下の報告があった。

- ・平成26年度現職者研修のアンケート結果の資料を示した。
- ・今年度の受講生数は30名であり、例年より人数が多かったため、見学やグループワークのアンケートでは、スペースが狭かった、混雑した等の意見が顕著だった。また、アンケート提出者29名の内7名がeラーニングの視聴について不具合が発生したと訴えており、来年度に向けて原因究明と対応策を検討する。

高度実践看護教育部門

西沢委員から以下の報告があった。

- 1) 平成26年度原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について
 - ・9月11日に浪江町関係者と打ち合せを行った。
 - ・平成26年度研究成果発表会の開催を12月に予定している。
- 2) 第3回セミナーについて
 - ・11月1日に放射線医学総合研究所（千葉市）で開催する。
 - ・近畿大学の細野教授に教育講演を依頼していること。また千葉県子ども病院の星岡先生と荒井外来看護師長に活動紹介及び話題提供を依頼しており、内諾を得ている。
 - ・9月17日に開催案内を発送し、同時にウェブ上で参加申込みの受け付けを開始した。
- 3) 放射線看護高度看護実践コース開設準備について
 - ・コース開設の通知に向けてリーフレットを作成しており、上述の第3回セミナーの開催案内と併せて発送した。
 - ・9月2日にeラーニングのコンテンツ作成に向けた説明会が実施され、概要説明を資料として示した。説明会参加者数は20名程度であった。
- 4) 被ばく医療人材登録システムについて
 - ・登録対象は保健学研究科教員及び被ばく医療コース修了生であり、主に研修会等で派遣の要請があった

際に円滑に対応できるよう現在準備を進めている。

- 5) 日本看護学教育学会交流セッション活動報告について
 - ・資料として添付している活動報告と同様のものをウェブサイトに掲載した。
- 6) 海外研修報告について
 - ・8月末で北島麻衣子先生の海外研修が終了し、研修先のカリフォルニア大学から証明証（University of California, San Francisco School of Nursing Certifies）を授与された。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から以下の報告があった。

- 1) 第3回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会について
 - ・9月14日に第16回青森継続看護研究会との合同開催で行われたこと。参加者は54名（スタッフを含む）であり、アンケート回収数は25名分であったこと。また、アンケート結果の資料を示した。
- 2) 第4回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会について
 - ・平成26年度弘前大学総合文化祭「知の創造」事業と共催である。
 - ・講師は福島委員と大分県立看護科学大学の甲斐倫明先生である。
 - ・県内の約150か所に開催案内を郵送した他、ウェブサイトへの掲載、新聞社への情報提供、10月1日発行のINFO-HIROへの掲載依頼を行っている。
- 3) 第5回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会
 - ・11月8日開催であり、土屋智子氏を講師として招聘すること。事前申込み制とし、申込み期限を10月24日とする。
 - ・テーマを「リスクコミュニケーションのワークショップ」とし、放射線に特定しない。
 - ・講演会前日の11月7日午後3時半から情報交換会を予定しており、後日案内を配信する。
- 4) 浪江町復興支援プロジェクトについて
 - ・8月28日に第二回「浪江町職員の継続的な健康相談とリスクコミュニケーション」の活動が実施され、北宮委員と川添先生が参加したこと。第三回を10月7日に予定しており、参加者は木立委員、北宮委員、則包先生である。

グローバル人材育成部門

中村副委員長がESRAH2014に参加中のため、部門報告は次回の検討会議で行う。

○確認事項：

1. 年度末報告会の日程について
 - ・昨年度は平成26年1月31日(金)に開催されているが、木田委員長から、今年度は1月末もしくは2月初旬との提案があった。
 - ・昨年度は時間的に余裕がなかったため、今年度は開始時刻を早めてはどうかとの意見があった。
 - ・候補日を1月30日(金)とし、昨年同様、午後2時半開始を想定して専門家委員へ都合伺いを行うことで了承された。

以上

■平成26年度（第7回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年10月31日）

○奉告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

富澤委員から以下の報告があった。

- ・9月は講演会等の開催案内が複数掲載されたため訪問者数の増加がみられ、中でもリスクコミュニケーション教育部門のページへのアクセス数が比較的多かった。
- ・eラーニングについて、11月中に保健学研究科教職員を対象とした全体説明会を開催する予定であり、運用スケジュールや利用申し込み、利用方法についての説明を行うこと。4月の公開を希望する教職員は、1月末までに教材をシステム管理者に提出する必要がある。
- ・広報誌ひろだいへの掲載について、各部門の内容の骨子が確定した。

浪江町支援活動委員会

若山委員から以下の報告があった。

- ・保健学研究科から尿ストレスマーカー測定及び健康づくり支援活動、浪江町職員を対象とした健康相談事業の報告がされた他、環境省受託事業（平成26年度原子力災害影響調査等事業）の一環として、ふたばワールド放射線健康相談事業への参加報告が行われた。
- ・被ばく医療総合研究所より、浪江町における放射線生物影響調査の予定等について報告があった。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

漆坂委員から以下の報告があった。

- ・平成26年度青森県緊急被ばく医療訓練の参加者は教員5名と大学院生4名である。
- ・弘前大学よろず健康相談事前研修について、12月6日開催予定であり、参加者の募集を開始した。

高度実践看護教育部門

西沢委員から以下の報告があった。

- 1) 平成26年度原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について
 - ・12月3日に中間報告会が予定されており、場所は原子力安全研究協会である。
 - ・ふたばワールド2014 in かわうちでの健康支援事業について活動報告を添付していること。350名以上の参加があり、次年度も同様の事業を予定している。
 - ・10月27日に浪江町庁舎と津島小学校で浪江町関係者との打合せが行われた。
- 2) 第3回セミナーについて
 - ・教育講演の講師は、がん研有明病院の小泉先生に依頼し承諾を得た。
 - ・参加申し込み者数は51名である。
- 3) 放射線看護高度看護実践コース開設準備について
 - ・博士前期課程会議で承認された募集要項を資料として示した。
 - ・弘前保健所長が県の医療業務課等に相談を行い、平成28年度以降の入学生の経済支援の可能性を探る予定である。
- 4) ICRR2015について
 - ・ICRR2015弘前サテライトミーティングの高度実践看護部門の計画について資料を示した。
 - ・日程は平成27年5月23日から24日であり、高度実践看護教育部門とグローバル人材育成部門の二柱によって開催される。
 - ・高度実践看護教育部門では23日午前に特別講演、午後に基調講演及びパネルディスカッションを行う予定である。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から以下の報告があった。

- 1) 第4回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会（保健学研究科市民公開講座 知の創造との共催）について
 - ・10月26日に開催され、参加者は40名（スタッフを含む）であり、現在アンケートの集計を行っている。
- 2) 第5回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会について
 - ・11月8日開催であり、放射線リスクコミュニケーション部門から9名の参加申し込みがある。
 - ・10月29日に保健学研究科内に募集案内を配信しており、申込期限を11月6日に延長した。

グローバル人材育成部門

中村副委員長から以下の報告があった。

- 1) ESRAH2014について
 - ・9月21日から22日にかけて開催され、国内外から50名以上の参加があったこと。
- 2) KIRAMS 主催オンサイト訓練への参加について
 - ・今年度の共同訓練が中止となり、来年度の参加に向けて調整を行う。
- 3) 大学院生への国際学会・研修参加への旅費支援について
 - ・8月末にシナジーの掲示板上で申請についての通知を行い、申請者の内3名に決定した。
 - ・来年度も同様の支援を行う予定であり、その際はシナジー等で周知を行う。

○確認事項：

1. 年度末報告会の日程について
 - ・平成27年1月30日を候補日として日程調整を行ったが、専門家委員の先生方の都合がつかないため、再度調整を行っている。
2. 弘前大学放射線安全機構の開催について
 - ・12月に開催が予定されていること。
 - ・保健学研究科からは緊急被ばく事案が発生した場合の対応や事前準備、指揮系統等についての提案、確認を行う。
3. 博士前期課程 放射線看護高度看護実践コースに係る講師の依頼について

- ・木田委員長が放射線医学総合研究所を訪問し講義担当者の依頼を行ったところ、平成23年に教育研究に関する連携協定が結ばれており、この協定について確認中である。

以上

■平成26年度（第8回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年11月20日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

- ・対馬委員から以下の報告があった。
- ・高度実践看護教育部門開催セミナー他、グローバル人材育成部門の活動報告が事業サイトに掲載された。
- ・英語版事業パンフレットについて、400部発行予定である。
- ・eラーニングの実施体制整備を進めている。

浪江町支援活動委員会

- ・若山委員から以下の報告があった。
- ・11月17日から浪江町職員の健康相談（北宮准教授）が実施されている。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

- ・齋藤副委員長から以下の報告があった。
- ・11月8日に実施された県の平成26年度青森県緊急被ばく医療訓練に参加した。
- ・12月6日による健康相談の事前学習を予定している。

高度実践看護教育部門

- ・西沢委員から以下の報告があった。
- 1) 平成26年度原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について
 - ・12月3日に開催される研究成果発表会で中間報告を行う。
 - ・来年1月30日に学内での成果報告会を予定している。
- 2) 放射線看護高度看護実践コース開設準備について
 - ・11月20日に大学院進学ガイダンスを開催予定である。
 - ・大学院生支援の青森県窓口について、県の担当者との連絡調整中である。
- 3) 第3回セミナー実施状況について
 - ・11月1日に開催され、計52名に修了証を発行した。
- 4) その他
 - ・ICRR2015 in Kyotoの弘前サテライトミーティングにおけるシンポジウムの準備状況に関する。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

- ・木立委員から以下の報告があった。
- 1) 第4回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会（市民公開講座 知の創造との共催）について
 - ・アンケートの集計結果の資料を示した。
- 2) 第5回放射線リスクコミュニケーション教育部門講演会について
 - ・土屋智子先生を招聘し、11月8日に開催されたこと。
- 3) 新しい21世紀教育について
 - ・「放射線リスクコミュニケーションの理解」（仮科目名称）として学部越境型地域志向科目に申請した。
 - ・平成27年度免許状更新講習計画について、提出へ向け準備中であること。（12月11日締切り）
 - ・平成27年度免許状更新講習計画について、西沢委員より講座開設等に係る教員のスケジュール等について調整してほしい旨発言があった。

グローバル人材育成部門

- ・中村副委員長から以下の報告があった。
- 1) ESRAH2015について
 - ・平成27年5月23日～24日の開催に向けて、北海道大学の伊達広行教授と協議中である。
 - ・高度実践看護教育部門のシンポジウムと相互に聴講可能な形態での開催を検討している。
- 2) ストックホルム大学との学術連携について
 - ・12月19日～1月12日のSiamak Haghdoost先生の弘前滞在について現在調整中である。

○確認事項：

1. 平成26年度専門家委員会および年度末報告会について
 - ・木田委員長から、26年度専門家委員会・総括報告会プログラム（案）について提案があり、了承された。
2. その他
 - ・21世紀教育科目刷新に係り、科目「放射線防護の基礎」について木田委員長より報告があった。
 - ・他の保健学科の科目同様、学務委員会での取り扱いとする。
 - ・担当教員について、変更等については本委員会の推薦をもって依頼する。

以上

■平成26年度（第9回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成26年12月22日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

- 木田委員長から以下の報告があった。
- ・事業サイトについて、11月25日付で放射線リスクコミュニケーション教育部門の活動報告が掲載された。
 - ・12月10日にeラーニング説明会が開催され、20名程度の参加者があった。
 - ・英語版事業パンフレットについて、納品は12月末もしくは年明けを予定している。

浪江町支援活動委員会

- 若山委員から以下の報告があった。
- ・浪江町への情報提供の窓口を一本化すること、浪江町町長宛てに公文書を発行することの二点が事務的な要望として挙げられた。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

- 齋藤副委員長から以下の報告があった。
- ・12月6日に福島県立医科大学 災害医療総合学習センターとの共催で、よろず健康相談の事前学習を開催し、受講者は9名と少なかったが大変好評を得た。

高度実践看護教育部門

- 西沢委員から以下の報告があった。
- 1) 環境省 平成26年度原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について
 - ・12月3日に原子力安全研究協会で開催された中間報告会が開かれ、12月24日に評価が送付される。
 - ・1月30日に学内成果報告会を予定しており、年明けからINFO-HIROへの掲載依頼等の広報活動を行う予定である。
 - 2) 放射線看護高度看護実践コースの準備進捗情報について
 - ・鹿児島大学との単位互換協定（案）を示した。
 - ・放射線医学総合研究所との連携大学院協定に則り、先方の先生には連携教授として委嘱する予定であり、4月の講義開始に向けて調整している。
 - ・遠隔授業のためにリコー及びポリコムジャパンのテレビ会議システムを導入・活用したいと考えている。
 - 3) ICRR2015 弘前サテライトミーティングの準備進捗状況について
 - ・5月23日にICRR2015の弘前大学サテライトミーティングの一つとして“Symposium on Radiation Nursing”を開催すること、プログラム（案）を示した。
 - ・学会での情報収集及びシンポジウムの講師との打ち合せのため、2月28日からアトランタへの視察を予定している。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

- 木立委員から以下の報告があった。
- 1) 平成27年度免許状更新講習計画について
 - ・弘前大学教員免許状更新講習支援室に計画を提出したこと、科目名を「放射線とリスクコミュニケーション」とし、平成28年1月9日の開設を希望しており、募集人員は30名程度、講習内容及び講師を示した。

2) 研修等参加について

- ・平成27年1月10日～1月12日に開催される「臨床コミュニケーター養成研修会2015」に赤池先生が参加予定である。
- ・11月28日～11月30日に開催された「日本リスク研究学会第27回年次大会」に木立先生、北宮先生が参加した。

グローバル人材育成部門

中村副委員長から以下の報告があった。

1) eラーニング教材の翻訳について

- ・現職者研修で使用しているeラーニング教材（事前学習）の英語訳を計画しており、1月中に業者へ翻訳作業を依頼する予定である。

2) 来年度のKIRAMSオンサイトトレーニング参加について

- ・先方からの希望により、参加人数は8名以内とする。
- ・高度救命救急センターの花田先生と調整し、12月中に先方へ返答する予定である。

3) ストックホルム大学との学術連携について

- ・共同研究のため、12月19日からSiamak Haghdoost先生が滞在しており、またSiamak先生の研究室には、S棟3階のプロジェクト実験室を提供している。

○確認事項：

1. 放射線医学総合研究所 原子力災害派遣チーム研修開催について

- ・放射線医学総合研究所より研修開催についての協力依頼があり、12月2日に概要説明が行われた。
- ・高度救命救急センターの他、保健学研究科内でも参加を募り、取りまとめる。
- ・参加人数は25名程度であるが、チーム単位での参加となるため、募集受付終了後に編成が行われる予定である。

2. 平成26年度専門家委員会および総括報告会について

- ・年内に部門報告の発表者を決定する他、今後の予定として、研究科内への開催案内の配信、情報交換会の出欠の取りまとめを行うことが確認された。

3. 平成26年度活動成果報告書 発行について

- ・報告書編集スケジュール（案）を示した。

4. その他

- ・原子力規制庁の事業「平成26年度原子力施設等防災対策等委託費（被ばく医療の専門家を中長期的に育成する方策に関する調査等）事業」に応募することが報告された。
- ・主たるメンバーは柏倉理事、花田先生、福島先生であり、12月19日に説明会が行われた。

以上

■平成26年度（第10回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成27年1月28日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

富澤委員から以下の報告があった。

- ・平成26年度原子力防災訓練の報告（継続事業強化・推進部門）と、ICRR2015弘前サテライトミーティング“Symposium on Radiation Nursing”の情報（高度実践看護教育部門）が掲載予定である。
- ・eラーニングについて、現在4名の教員から利用申し込みがあり、作成作業が順調である。
- ・英語版パンフレット第二版が完成した。
- ・弘前大学広報誌「ひろだい」への掲載について、情報量が限られるため、高度実践看護教育部門が代表として2月2日に取材を受ける予定である。

浪江町支援活動委員会

若山委員から以下の報告があった。

- ・保健学研究科からは1月30日に開催予定の環境省委託事業の研究科内研究成果発表会と、2月の浪江町研修視察、3月の浪江町復興の集いについて、それぞれ報告があった。
- ・尿ストレスマーカー測定が終了間近であり、2月22日に報告会が行われる。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

齋藤副委員長から以下の報告があった。

- ・平成27年度現職者研修の日程について現在調整中である。
- ・放射線医学総合研究所主催の原子力災害派遣チーム研修について、保健学研究科としては参加しない。

高度実践看護教育部門

西沢委員から以下の報告があった。

- 1) 部門メンバーの追加について
 - ・北島麻衣子助教が高度実践看護教育部門に新メンバーとして加入した。
- 2) 環境省 原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について
 - ・平成27年度計画書を提出した。
 - ・1月30日に学内成果報告会を開催し、浪江町から4名参加予定である。
 - ・浪江町帰還地域の視察は、2月17日を予定しており、参加人数は29名、行程表を資料として添付している。
 - ・なみえ 3.11復興のつどい事業について、3月14日に開催予定、事業内容を資料として添付している。
- 3) 放射線看護高度看護実践コース準備進捗状況について
 - ・1月24日の大学院入試試験に3名が受験した。
 - ・鹿児島大学との単位互換協定、放射線医学総合研究所への連携教授依頼が、順調に進捗している。
 - ・遠隔授業の試行として、2月13日～15日に鹿児島大学の今年度の開講科目を聴講する。
 - ・1月9日に青森県への教育課程説明を行い、今後も可能性がある限り助成金の要望を続ける。
- 4) ICRR2015 弘前サテライトミーティング準備の進捗状況について
 - ・プログラム（案）を資料として添付しており、2月以降、ポスター作成や講師依頼等の作業を順次進める。
 - ・日本放射線看護学会との共催となる。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

木立委員から以下の報告があった。

- 1) 教育の展開について
 - ・12月20日に4年次教職課程の選択科目として教職実践演習が実施され、履修者数は71名だった。
 - ・11月28日と12月25日に、保健師教育課程選択学生3年生を対象とした公衆衛生看護学演習Ⅰが実施され、履修者数は24名だった。
- 2) 活動報告について
 - ・2月5日～6日に台北で開催されるEAFONSに木立委員と北宮委員が参加予定であり、浪江町職員に対する健康相談について活動報告を行う。

グローバル人材育成部門

中村副委員長から以下の報告があった。

- 1) スtockホルム大学との学術連携について
 - ・Siamak Haghdoost先生が1月11日に帰国し、引き続き共同研究を行う予定である。
- 2) KIRAMSとの共同訓練について
 - ・6月中旬の実施に向けて日程調整を行っており、実施場所は済州島である。
 - ・先方の希望により、参加人数は8名以内を予定している。
- 3) ESRAH2015について
 - ・教育講演の演者がAndrzej Wojcik（ストックホルム大学）、Christian Streffer（元エッセン大学）、Gerry Kendall（オクスフォード大学）、秋葉澄伯（鹿児島大学）の4名にほぼ確定した。
 - ・ストックホルム大学、パンノニア大学、KIRAMS、コンケン大学等から学生の参加が予定されている。
 - ・開催日は5月23日～24日を予定している。
- 4) 部門メンバーの動きについて
 - ・グローバル人材育成部門メンバーの3名が留学等で不在となるため、七島先生と辻口先生を新メンバーとして迎える。

○確認事項：

1. 平成26年度専門家委員会および総括報告会について
 - ・専門家委員会の開催場所が大会議室からセミナー室へ変更になったこと、プログラムの修正案を示した。
2. 平成26年度原子力施設等防災対策等委託費（被ばく医療の専門家を中長期的に育成する方策に関する調査等）事業について
 - ・1月に開札が行われ契約が締結し、仕様書及び概要説明を示した。

- ・メンバーは柏倉委員，花田裕之先生（高度救命救急センター），福島委員であり，主な調査は福島委員が担当し，また，事業全体の事務統括は附属病院経理調達課が担当する。

3. 平成28年度の教養科目について

- ・教養教育の「放射線防護の基礎」について，学務委員会より，工藤先生の授業と統合したうえで15時間から30時間への授業構成変更の提案があり，また，科目名を変更する場合は2月3日までに決定する必要がある。
- ・看護学専攻学生の履修指定科目となっているため，内容調整及びスケジュール調整が重要である。
- ・この調整は継続強化・推進部門が担当するとし，調整結果は検討委員会の決定事項として取り扱う。

以上

■平成26年度（第11回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成27年2月26日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

對馬委員から以下の報告があった。

- ・平成26年度原子力防災訓練（青森県主催）の報告が2月9日に掲載された。今後，平成26年度総括報告会と，ICRR2015の弘前大学サテライトミーティングが掲載予定である。
- ・高度実践看護教育部門の取り組みが弘前大学広報誌「ひろだい」に掲載，紹介されることが決定し，2月3日に西沢委員と野戸委員が取材に応じた。

浪江町支援活動委員会

若山委員から以下の報告があった。

- ・来年度の予算要求について，保健学研究内で取りまとめた上で提出している。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

齋藤副委員長から以下の報告があった。

- ・3月から来年度の現職者研修準備委員会を開催する予定である。

高度実践看護教育部門

西沢委員から，以下の報告があった。

- 1) 「放射線看護」分野特定審査経緯について
 - ・平成26年度の認定については条件付きとなり，最大の問題点は修了生の活動の場が見えないとの指摘を受けたが，日本看護協会理事会からは好反応を得ており，来年度の認定に向けて再申請を行う。
- 2) 環境省 原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について
 - ・2月17日に被ばく医療プロフェッショナルの関係者と浪江町帰還地域の視察を行った。
 - ・3月14日開催の「なみえ3.11復興のつどい」に参加し，アンケート調査を実施し，回答者へアップルパイを提供する。
- 3) UCSF短期留学成果報告会について
 - ・2月18日に開催され，アンケート結果を資料として示した。
- 4) 広報誌「ひろだい」の取材，掲載原稿について
 - ・2月3日に取材が行われ，3月の発行に向けて現在原稿の校正作業が進んでいる。
- 5) 第41回日本看護研究学会学術集会特別交流集会5について
 - ・学術集会長から上記企画について依頼があり，テーマを「これからの放射線看護と教育の展望（仮）」として準備を進める。
- 6) 平成27年度インディペンデントスタディ（演習）C（東京医科歯科大学）受け入れについて
 - ・先方から大学院生2名の申し出があり，現職者研修の日程が決定次第調整を行う。

グローバル人材育成部門

木田研究科長から以下の報告があった。

- 1) ESRAH2015について
 - ・開催日は5月23・24日であること，大枠のプログラムと運営実行委員14名が決定した。
- 2) KIRAMS主催核テロ訓練参加について
 - ・6月18・19日の日程でチェジュ島にて実施されることが決定し，現在調整を進めている。
 - ・高度救命救急センターの新センター長着任後に共同参加の申し入れを行う予定である。
- 3) 大学院生の海外派遣の援助

- ・援助が予定されていた大学院生の内1名が、怪我のため国際学会への参加が取り止めになった。

○確認事項：

1. 「中長期的な被ばく医療の専門家育成に係る意見交換会」開催について
 - ・福島委員より情報提供があり、開催要項等が確認された。
2. 平成26年度予算執行状況について
 - ・予算執行状況を資料として添付している。
 - ・各部門リーダーは3月20日までに来年度の事業・予算計画書を総務グループに提出する。
3. 専門家委員の継続について
 - ・現在の専門家委員の任期が3月末で満了となるため、再任についての依頼文書を送付することが承認された。

以上

■平成26年度（第12回）高度実践被ばく医療検討委員会議事要旨（平成27年3月25日）

○報告事項：

1. プロジェクト推進本部

広報担当者会議

- 漆坂委員から以下の報告があった。
- ・3月17日にICRR2015の弘前サテライトミーティング”Symposium on Radiation Nursing”の申し込みフォームが公開された。
- ・eラーニングのサーバー保守契約を更新した。

浪江町支援活動委員会

- 若山委員から以下の報告があった。
- ・3月11日にWG会議が開催され、被ばく医療総合研究所からは表層5cmの土壌の剥ぎ取りが有効である等、保健学研究科からは環境省受託事業関連の活動（保健学研究科内研究成果発表会、浪江町研修視察、浪江町復興の集い）、尿ストレスマーカー測定の報告会、浪江町職員の健康相談等、各部署の活動状況が報告された。
- ・年度末予算執行状況と平成27年度予算要求について事務的な報告があった。

2. 各部門からの報告

継続事業強化・推進部門

- 齋藤副委員長から以下の報告があった。
- ・平成27年度の現職者研修の日程が未定であること、決定次第準備を開始する。

高度実践看護教育部門

- 西沢委員から以下の報告があった。
- 1) 「放射線看護」分野特定審査経緯について
 - ・日本看護系大学協議会から申請の代表者の長崎大学 浦田先生宛てに審査結果が通知され、その結果の詳細は資料として添付している。
 - ・平成27年度は、平成27年7月1日～7月31日の募集期間に申請書等を提出する必要がある。
 - ・平成28年度からの申請開始に向けて、平成27年12月頃までに高度実践看護師教育課程認定委員会委員及び放射線看護専門分科会委員を選出する必要がある。
 - 2) 環境省 原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）について
 - ・復興の集いについて、3月14日に二本松市で「なみえ3.11復興のつどい」が開催され、「巨大アップルパイギネスに挑戦する会」協力のもと、健康満足度調査の実施と巨大アップルパイの出展を行い、好評を博した。
 - ・年度末成果報告書は柏倉理事の承認を得たうえで提出し、研究報告書は近々提出される予定である。
 - 3) ICRR2015 弘前大学サテライトミーティングについて
 - ・高度実践看護教育部門のシンポジウムは、ポスターを資料として提出し、当該ポスターを含む開催案内を3月16日に全国約480ヶ所へ発送した。
 - ・事業サイト上で、5月10日を締め切りとして参加申し込み受け付けを開始した。
 - 4) 放射線看護高度看護実践コース準備状況について
 - ・平成27年度の入学生は3名であった。
 - ・平成28年度の学生募集ポスターを資料として提出し、当該ポスターを上記サテライトミーティングの開

催案内に同封した。

- ・来年度の講義について、福島特任講師に依頼していた科目は、学内外の教員の協力を得て調整・対応すること、その他、非常勤講師の雇用を検討している。
- 5) 被ばく医療人材登録システムについて
- ・構築の目的やターゲット、登録場所、有事の際の指揮系統等について質疑応答があった。
 - ・詳細については現在検討中であり、4月にシステムの原案を作成する予定である。
- 6) その他の確認事項について
- ・今年度から新たに漆坂委員が高度実践看護教育部門に加入すること、また漆坂委員は継続事業強化・推進部門サブリーダーと兼任する。

放射線リスクコミュニケーション教育部門

- ・木立委員から以下の報告があった。
- ・教育プログラムの開発と平成27年度事業計画について検討中である。

グローバル人材育成部門

- ・中村委員から以下の報告があった。
- ・ESRAH2015について、第二回準備委員会を3月3日に開催し、改訂したプログラムは後日配付する。

○確認事項：

1. 福島特任講師について
 - ・4月1日付けで転出するため、後任として新たな特任教員を雇用する予定である。
2. 平成27年度部門別事業・予算計画（案）について
 - ・平成27年度部門別予算計画（案）が資料として提出され、以下が確認された。
 - ・平成27年度の予算配分額が示され、これに対し要求額が超過しているため、次回委員会までに調整を行う。
 - ・調整後、昨年度繰越金額を含め、再度事業計画書を作成・提出してもらう。

以上

平成26年度

弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療検討委員会

- 木 田 和 幸（研究科長：委員長）
中 村 敏 也（副研究科長：副委員長 グローバル人材育成部門リーダー）
齋 藤 陽 子（副研究科長：副委員長 継続事業強化・推進部門リーダー）
漆 坂 真 弓（継続事業強化・推進部門サブリーダー）
西 沢 義 子（高度実践看護教育部門リーダー）
野 戸 結 花（高度実践看護教育部門サブリーダー）
細 川 洋一郎（高度実践看護教育部門 研究科長が指名する教員）
井 瀧 千恵子（高度実践看護教育部門 研究科長が指名する教員）
木 立 るり子（放射線リスクコミュニケーション教育部門リーダー）
若 山 佐 一（放射線リスクコミュニケーション教育部門サブリーダー）
北 宮 千 秋（放射線リスクコミュニケーション教育部門 研究科長が指名する教員）
富 澤 登志子（グローバル人材育成部門サブリーダー）
柏 倉 幾 郎（グローバル人材育成部門 研究科長が指名する教員）

弘前大学大学院保健学研究科
高度実践被ばく医療人材育成プロジェクト
平成26年度活動成果報告書

発行年月日：平成27年7月31日

発 行 者：弘前大学大学院保健学研究科

編 集：弘前大学大学院保健学研究科

036-8564 弘前市本町 66-1

Tel 0172-39-5905

URL <http://rem-hirosaki.jp/>