

## 医療被ばく研究情報ネットワーク第9回総会 議事概要

1. 日 時 : 2017年4月16日(日) 14:15~15:45
2. 場 所 : パシフィコ横浜 会議センター413室
3. 参加者(敬称略) :

団体会員: 医療放射線防護連絡協議会(大野和子)、日本医学物理学会(米内俊祐)、  
日本医学放射線学会(赤羽正章)、日本核医学会(森一晃)、日本核医学技術  
学会(石黒雅伸)、日本画像医療システム工業会(木村達、桑原健)、日本歯  
科放射線学会(西川慶一)、日本小児放射線学会(宮寄治)、日本診療放射線  
技師会(熊代正行、横田浩)、日本放射線影響学会(田代聡)、日本放射線技  
術学会(五十嵐隆元)、日本放射線腫瘍学会(塩山善之)、日本保健物理学会  
(伊藤照生)、日本医学物理士会(福土政広)

個人会員: 米倉義晴(代表)、樺田尚樹、清哲朗、細野真(新代表)

オブザーバー: 厚生労働省(朝永健太)、日本脳神経血管内治療学会(松丸祐司、  
盛武敬)、その他 32名

事務局 QST 放射線医学総合研究所(島田、赤羽、奥田、神田、古場)

### 4. 議題

- (1) 前回会合の議事概要(案)の確認
- (2) 代表の選出について(審議事項)
- (3) 団体会員の新規加入(審議事項)
- (4) J-RIME 会員の活動(報告事項)
  - ・DRL2015 設定後の活動について
  - ・その他、近況報告や今後の計画、懸案事項等
- (5) J-RIME としての活動(審議・報告事項)
  - ・小児防護WG: WHO 刊行物の翻訳について
  - ・実態調査WG: UNSCEAR グローバルサーベイへの協力について
  - ・広報WG: J-RIME のHP の一時的停止について
- (6) その他(情報提供)
  - ・放射線規制の取り組み状況について
  - ・医学教育モデル・コア・カリキュラムの改訂について

### 5. 配付資料

- 資料1 医療被ばく研究情報ネットワーク第8回総会議事概要(案)  
資料2 医療被ばく研究情報ネットワーク会則

- 資料3 平成28年度日本核医学会 DRL 啓蒙活動報告
- 資料4 JIRA 報告 2017年 J-RIME 総会
- 資料5 J-RIME 第9回総会 日本診療放射線技師会 配布資料
- 資料6 公益社団法人 日本放射線技術学会
- 資料7 日本への総合規制評価サービス (IRRS) ミッション報告書 (平成28年4月 IAEA) における指摘事項を踏まえての原子力規制委員会の対応
- 資料8 医学教育モデル・コア・カリキュラム (平成28年度版) 抜粋  
席上配付 医学物理士になろう (日本医学物理士会)

## 6. 議事

会議の冒頭、第8回総会以降に J-RIME 担当が交代した団体会員及び代理出席者、厚生労働省と日本脳神経血管内治療学会から参加したオブザーバーが紹介された。

### (1) 前回会合の議事概要 (案) の確認

第8回総会 (平成28年4月17日開催) の議事概要 (案) は、メールで確認済みとして、承認された。

### (2) 代表の選出について

現代表の任期満了に伴い、総会メンバーの互選による新代表の選出が行われた。米倉代表より WG の主査として診断参考レベルの策定に尽力された細野氏が推薦され、総会メンバーが満場一致で承認した。細野新代表は、J-RIME をますます発展させるとともに、国内の医療領域における放射線防護、また良き医療放射線診療の実現に向けて歩んで行きたいと挨拶した。

### (3) 団体会員の新規加入

J-RIME 加入希望を表明していた日本医学物理士会の福士政広会長より会の概要が紹介された。

- ・平成元年に設立し、平成27年に法人格を有した職能団体。
- ・医学物理士は、国際労働機関の職業分類で「物理学に関する科学的知識を医療の分野に応用する職業」として規定されており、日本では医学物理士認定機構が認定している資格である。

J-RIME 会則に従い、総会決定として日本医学物理士会が団体会員になることが承認された。

#### (4) J-RIME 会員の活動

第7回総会で設定した診断参考レベル（Japan DRLs 2015）に関するその後の活動状況や、その他、近況報告や今後の計画、懸案事項等について、各団体会員から報告された。

##### ➤ 医療放射線防護連絡協議会における活動（説明者：大野氏）

- ・ 「わが国における診断参考レベルの概要」をテーマにした医療放射線管理講習会を開催した。
- ・ 歯学部生の講義も兼ねて、「歯科領域の医療放射線の利用と防護」をテーマにした医療放射線の安全利用フォーラムを開催した。また9月と11月に開催した「医療放射線安全管理講習会」ではIVR放射線診療における放射線防護を扱った。

##### ➤ 日本医学物理学会の活動（説明者：米内氏）

- ・ 放射線のQ&Aとして、ホームページ内の放射線防護に関わる箇所を充実化している。  
5、6月中には公開される予定。
- ・ 今大会のランチョンセミナーの教育講演で、水晶体の線量限度引き下げに関して取り上げ、会員に情報の提供をしている。

##### ➤ 日本核医学会の活動（説明者：森氏）

- ・ 春季大会での専門医教育セミナー共通プログラムや核医学専門医教育セミナーでの講演、関東甲信越核医学画像処理研究会での講演を通じてDRLの啓発の活動をしている。Annals of Nuclear Medicineを中心に5つの論文を発表した。

##### ➤ 日本核医学技術学会の活動（説明者：石黒氏）

- ・ 基本的に核医学会に準じて活動を行っている。またSPECT/CTの適正使用に関するガイドラインを今期の総会にてリリースする予定である。

##### ➤ 日本医療画像システム工業会(JIRA)の活動（説明者：桑原氏）

- ・ X線診断装置の線量低減に寄与する機能および線量管理システムに関係する国内外規格に関しては、CT、IVR、マンモグラフィ、一般撮影等ならびにDICOMやIHE等に進捗が見られた。

##### ➤ 日本歯科放射線学会の活動（説明者：西川氏）

- ・ 平成25年度より、学会員および歯科用X線装置メーカーの技術者を対象として、線量測定研修会を開催している。この研修会では、歯科用X線装置（口内法撮影装

置、パノラマ撮影装置、歯科用 CBCT 装置) の QA/QC に使用する基本的な線量指標について講義するとともに、測定実習としてそれらを実測させている。昨年度より、この研修会の中で診断参考レベルの概念と求め方、使い方に関する講義も併せて行うようにしている。

- 学会理事の改選に伴って中断していたパノラマ撮影と歯科用 CBCT の DRL 設定に向けた活動を再開した。
- 携帯型口内法 X 線撮影装置による手持ち撮影のためのガイドライン(案)が完成し、関連組織からの意見伺いを行っているところである。今年度中に発行する予定である。
- この春の歯科医師国家試験で DRL に関する問題が始めて出題された。DRL の概念を広く普及させるには、関連する大学の学生教育の中で取り上げられることが必要である。国家試験に出題されることは、その動機付けとして、とても有効と考えられる。今後、各大学歯学部・歯科大学で DRL についての授業が充実するものと期待している。

➤ 日本小児放射線学会の活動 (説明者: 宮寄氏)

- 学会の HP を通じてさまざまな啓蒙をしている。昨年 WHO が出した“Communicating radiation risks in paediatric imaging”は小児の医療に関わる者にとって非常に重要な情報なので、HP を通じて宣伝をしている。
- 年に 1 回「小児放射線セミナー」で小児 CT 被ばくについての考え方を講義した。参加者の半分は放射線科医、半分のうちの半分が小児科医、残りは小児外科医という集まりである。

➤ 日本診療放射線技師会の活動 (説明者: 横田氏)

- 実践医療被ばく線量評価セミナー (年 2 回開催) では「診断参考レベルについて」という解説講演を加えている。地域学術大会を 5 月 (埼玉)、9 月 (福岡)、10 月 (秋田) に開催し、DRL をテーマにしたシンポジウムを行った。
- 被ばく線量適正化講習会を 7 月 (北海道)、11 月 (岩手)、12 月 (大阪) に開催した。放射線被ばく相談員講習会を 7 月と今年 2 月に開催した。

➤ 日本放射線影響学会の活動 (説明者: 田代氏)

- 学会員の多くは基礎医学、生物学、物理学の研究者である。福島原発事故以降、極低線量放射線の影響や生物学的線量評価への関心が高まっている。また医療被ばくに関連するシンポジウムも組まれている。
- 現在、臨床系との連携 (放射線腫瘍学会や医学放射線学会等) の重要性を強く認識

しており、最初のステップとして、合同シンポジウムの企画を議論している。

➤ 日本放射線技術学会の活動（説明者：五十嵐氏）

- ・ J-RIME 関係者の監修により「診断参考レベル運用マニュアル」を作成し、無料で誰でもダウンロードできる形で HP にアップした。また 2 年間かけて「診断参考レベル活用セミナー」を各支部で開催する。測定実習が大変好評である。
- ・ DRL に関わる 3 つの研究班の活動も順調で、核医学の SPECT/CT、PET/CT の CT 線量の調査は、アンケートの回収が始まっている。救急独特の撮影である外傷全身スキヤンの線量データを日本救急撮影技師認定機構と協力して集めている。この調査は撮影の標準化ならびに DRL 設定に資するデータを収集する目的で開始した。
- ・ 「身近な放射線！ 検査と治療の最前線からリスク評価まで」と題した市民公開講座を 11 月に長崎市で開催する（平成 29 年度科学研究費助成事業）。

➤ 日本放射線腫瘍学会の活動（説明者：塩山氏）

- ・ 診断参考レベルは本学会のメインテーマではないので、主体的な活動はしていないが、日本医学放射線学会と協調して取り組む。
- ・ 放射線治療分野の安全管理の醸成・強化に努めており、去年は、医療安全委員会とは別に医療放射線安全管理のワーキンググループを結成した。RI 法改正と施行に当たり、適切に各医療機関で対応できるように、規制庁と連携して情報発信等続ける。また、学会の部会あるいは学術学会において、放射線安全管理に関する教育講話を始めたいと思っている。
- ・ 放射線治療に関連するインシデント報告が学会に上がるようにしている。必要があれば学会としての第三者評価を行い、情報発信を続けていく。

➤ 日本保健物理学会による報告（説明者：伊藤氏）

- ・ 昨年年 6 月の年次大会では診断参考レベルの紹介のセッションを設けた。今年の大会は放射線安全学会と共催で、医療被ばくのセッションを 2 つ開く。
- ・ 現在、理事選の最中である。これまで原子力系の理事が多く、医療系は少なかったが、今回、候補者の半分は医療被ばく系なので、本学会が少し医療系寄りになると思われる。

➤ 日本医学放射線学会における活動（説明者：赤羽氏）

- ・ 防護委員会の名称が放射線安全管理委員会と変更になった。
- ・ IVR の DRL の設定に必要な基礎的調査を計画している。専門医の修練施設 700 施設を対象として、具体的な手技を 9 つ選んでアンケート調査を行う。CT や単純写真、マ

ンモグラフィに関しても継続的に検討をしている。

- ・ 会員への啓発活動として、専門医資格認定および更新の必須講習へ診断参考レベルの内容を盛り込むなどの活動をしている。
- 日本医学物理士会における活動（説明者：福士氏）
- ・ 本会は、日本医学物理学会とメンバーが重複している関係で、一緒に活動することが多いが、医学物理士会の講習会（年に数回開催）にも DRL の内容を加え、会員の教育をする予定。

各団体会員からの報告を基に、DRL に関して以下の審議が行われた。

- ・ 2015 年に DRL が初めて設定され、今は状況が急激に変化しているはずなので、3-5 年ぐらいの間隔で、次の改訂を行うのが良い。CT はそのタイミングでの改訂を考えているが、IVR に関しては、前回 IVR 基準点のみの設定であったので、国際的なトレンドに合わせた改訂を少し早めにするのが良い。
- ・ 次回の改訂に向けて、CT や IVR については、学会での調査や連携といった準備が進んでいる。小児に特化した調査に関しては今後検討する必要があるが、改訂の時期を設定してしまうと働きかけがしやすい。
- ・ DRL のためのフルパワー調査を実施する前に、DRL2015 を受けて各施設が何らかのアクションをしていることの確認が必要。パイロット的な調査の結果を見て、改訂をするか、引き続き啓発活動をするかを決めるのが良い。成人 CT に関してはこうした調査結果がある。
- ・ 各学協会が持っている経時変化データを J-RIME 内で共有し、DRL 改訂の時期を検討したい。
- ・ 改訂の際には、診断参考レンジや Achievable dose を採用するかどうかといった議論や、装置や逐次近似法の影響などに関する議論も必要である。ただし、複数の指標を提示したり、複雑化することで、DRL の意義が理解されにくくなったり、効能が薄れることにも配慮が必要。

#### (5) J-RIME としての活動

DRL-WG 以外の WG の活動について、WG 主査と事務局から状況説明があった。

- 小児防護 WG（説明者：宮寄主査）
- ・ WHO が 2016 年発表した“Communicating radiation risks in paediatric imaging”という冊子は医療現場のリスクコミュニケーションのための実践的テキストになっている。前半の科学的な記述では図が多用されており、後半の FAQ も大変参考になる。そこで、当 WG 主導で翻訳作業を進めている。J-RIME に所属している団体か

ら7名の方に協力頂いている。今後数か月程度で完成予定。翻訳版は、J-RIME の参加団体のHPで閲覧できるようにすることを考えている。

- ・
- 実態調査WG（説明者：赤羽主査）
  - ・ 当WGは、UNSCEARのグローバルサーベイ（GS）へのデータ提供も活動目的の一つであったが、医療被ばくの調査の開始時に、UNSCEAR議長がJ-RIME代表の米倉先生だったことから、J-RIMEにではなくて、各学協会に調査協力を依頼する形にした。しかし実質的には、UNSCEAR国内対応委員会内にある医療被ばくGS対応WGメンバーのほとんどがJ-RIME関係者である。またUNSCEARの中にExpert Group on Medical Exposures (EGME)が作られていて、報告書に引用する文献の精査を行っている。
  - ・ データの収集や整理は難航しており、現在も、各学会のデータやレセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)などのオープンデータを取りまとめている。今後はDRLの検討用のデータも含め、日本全体のデータの受け皿として、当WGを活用していただきたい。
- 広報WG（説明者：事務局）
  - ・ J-RIMEのHPは、WGメンバーの助言の下、事務局が運営しているが、昨年末に量研の情報セキュリティ対策が強化されたことを受けて、J-RIMEのHP用のサーバを閉鎖することになった。同じURLを使うため、予定よりも長い期間HPを閉鎖することになり、ご不便をおかけしたことをおわびしたい。

#### (6) その他

- 放射線の医学利用に関係する種々の情報共有が行われた。
- 放射線規制の取り組み状況について（説明者：原子力規制庁、事務局）

注：会議当日、説明者が欠席したため、代わって事務局が説明したが、後日、原子力規制庁放射線対策・保障措置課の奥課長補佐がメールにて説明をされた。

  - ・ 原子力規制委員会では、IAEAの総合規制評価サービス（IRRS）における指摘事項等を踏まえ、原子炉等規制法、放射線障害防止法、技術的基準法の改正法案を今国会に諮り、同法案は4月7日成立、4月14日公布となった。今回の改正により、放射線審議会には、自ら調査審議を行い、関係行政機関に提言する機能が追加された。
  - ・ 喫緊の議題としては、眼の水晶体の線量限度が挙げられる。この線量限度の変更には、IVR治療など医療現場を含めた幅広い分野も関係することから、現場への適用に向けて、情報提供など協力をお願いしたい。

- ・ この報告に関連して、改正された放射線障害防止法の施行が3年以内であることから、関連学会間で情報共有を進めていることが報告された。また水晶体の職業被ばく線量限度の引き下げに対して現場に即した対応を関連学協会で検討する必要があることや、医療安全文化に放射線安全を取り入れる良い機会とすべきといった意見が出された。

➤ 医学教育モデル・コア・カリキュラムの改訂について（説明者：事務局）

- ・ 2017年3月に公表された医学教育モデル・コア・カリキュラムの改訂版では、放射線健康リスク教育を充実する方向で改正された。具体的には、生体と放射線、医療放射線と生体影響、放射線リスクコミュニケーション、放射線災害医療について、全医学部生が学ぶことになっている。特に放射線リスクコミュニケーションには適切なテキストが少ないので、小児防護WGが翻訳中のWHOの刊行物もテキストとして活用できると考えている。

最後にオブザーバ参加した厚労省労働基準局の朝長氏より、放射線被ばくの労災認定により社会の関心や懸念が高まる中、エビデンスに基づいたデータの蓄積や情報発信、また医療従事者自身の放射線防護に関する議論を進めて頂きたいとの挨拶があった。

(以上)