

医療被ばく研究情報ネットワーク第8回総会 議事概要

1. 日 時 : 2016年4月17日(日) 13:15~14:40

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(中村仁信)、日本医学物理学会(米内俊祐)、日本医学放射線学会(石口恒男)、日本核医学会(石井一成)、日本核医学技術学会(渡邊浩)、日本画像医療システム工業会(木村達、伊藤友洋)、日本歯科放射線学会(西川慶一)、日本小児放射線学会(田波穰)、日本診療放射線技師会(小川清、横田浩)、日本放射線影響学会(宮川清)、日本放射線技術学会(五十嵐隆元)、日本放射線腫瘍学会(中村和正)、日本保健物理学会(伊藤照生)

個人会員: 米倉義晴(代表)、樺田尚樹、清哲朗、細野眞

診断参考レベルワーキンググループ関係者(上記以外): 9名

オブザーバー: 19名

事務局 QST 放射線医学総合研究所(島田、赤羽、奥田、小原、神田、仲田、横岡)

4. 議題

(1) 前回会合の議事概要(案)の確認

(2) 団体会員の新規加入(審議事項)

(3) J-RIME 会員の活動(報告事項)

- ・DRL2015 設定後の活動について
- ・放射線画像診断機器に関する国際/国内/海外規格について
- ・その他、近況報告

(4) J-RIME としての活動(審議・報告事項)

- ・日本学術会議大型研究計画の提案について
- ・UNSCEAR グローバルサーベイへの協力について
- ・今後の活動について

(5) その他

5. 配付資料

資料1 医療被ばく研究情報ネットワーク第7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

- ・Japan Health Physics Society (JHPS) 概要紹介資料
- ・診断参考レベル Japan DRLs 2015 の普及活動について(医療放射線防護連絡協議会)
- ・IVR 診断参考レベルの補完調査計画について(日本医学放射線学会)

- ・日本放射線技術学会 配付資料
- ・JIRA 報告 -2016 年 J-RIME 総会-
- ・放射線医科学イノベーション創出に向けた情報の統合と活用(日本学術会議大型研究計画提案書の一部、平成 28 年 3 月 31 日)

6. 議事

会議の冒頭、第 7 回総会以降、J-RIME 担当が交代した団体会員及び代理出席者が紹介された。

(1) 前回会合の議事概要(案)の確認

第 7 回総会(平成 27 年 4 月 18 日開催)の議事概要(案)は、メールでの確認済みとして、承認された。

(2) 団体会員の新規加入

J-RIME 加入希望を表明していた日本保健物理学会の伊藤理事より学会の概要が紹介された。

・現在会員数は 700 名程度。東電福島第一原発事故やラドン・トロンを研究テーマにしている研究者が多いが、医療被ばく防護の研究者もいる。昨年 7 月より会長は甲斐倫明氏。

J-RIME 会則に従い、総会決定として日本保健物理学会が団体会員になることが承認された。

(3) 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について、診断参考レベルワーキンググループ(DRL-WG)ならびに各団体会員から報告された。

➤ DRL-WG における活動(説明者:細野 WG 主査)

- ・医療従事者、メディア、一般からの問い合わせに対応した。
- ・「最新の国内実態調査結果に基づく診断参考レベルの設定」の微修正を行った(平成 27 年 8 月 11 日付で J-RIME の HP 上にて公表)。
- ・第 7 回総会での決議に従い、DRL を説明するための共通資料を作成した(平成 27 年 12 月 21 日付で HP 上にて公表)。また J-RIME 広報誌らいむらいと 6 号にて、DRL 特集を掲載した(平成 27 年 12 月 28 日付で HP 上にて公表)。

➤ 医療放射線防護連絡協議会における活動(説明者:中村氏)

- ・“Japan DRLs 2015”をテーマに平成 27 年度「医療放射線管理講習会」を東京と京都で開催した。医師会関係者からは開業医等への普及活動もお願いしたいとの意見があった。
- ・協議会の機関誌「医療放射線防護」73 号(2015 年 7 月発行)に、“診断参考レベル Japan DRLs 2015 の設定について”と題した総説を掲載した。また 74 号(2016 年 2 月発行)には前項の

医療放射線管理講習会の詳細内容を掲載した。

- ・ 第 37 回「医療放射線の安全利用」フォーラム（2016 年 2 月 25 日、東京）において、「歯科領域の医療放射線の利用と防護」をテーマに開催し、口内法 X 線撮影の診断参考レベルの紹介と歯科領域の診断参考レベルの設定についての検討を行った。なお高橋信次記念講演と古賀佑彦記念シンポジウムは放射線治療における防護をテーマに開催した。

➤ 日本医学放射線学会における活動（説明者：石口氏）

- ・ Japan DRLs 2015 では、IVR の DRL として入射面線量率のみが設定されたが、国際動向や確率的影響を考慮し、面積線量についても設定する目的で全国調査を行う。この作業グループとして「IVR 被曝調査小委員会」を発足した。日本医学放射線学会、IVR 学会、放射線技術学会、J-RIME 関係者で構成されている。
- ・ 放射線科専門医研修施設約 700 施設を対象に、1 か月間程度の期間を指定し、診断手技（脳血管撮影、心臓血管撮影）と治療手技（脳動脈瘤コイル塞栓術等、全 7 手技）について調査する。調査項目は、患者や機器に関する情報、手技内容、IVR 参照点の空気カーマや総面積線量、透視時間、撮影回数、コーンビーム CT の回数等。調査に先立ち、関連学会を通じて関係者へ周知するとともに、日本医学放射線学会・放医研の倫理審査承認を得る。
- ・ （質疑）J-RIME に加入していない脳血管内治療学会や心血管インターベンション学会等に協力要請されるとのことだが、IVR の新 DRL の設定はこうした学会と連名で行うのか。
⇒（石口）両学会を通じて現場の医師やスタッフに調査の意義を理解して頂き、協力を依頼することを考えている。設定を連名で行うことは現時点では考えていない。
⇒（米倉代表）両学会に J-RIME の活動を周知し加入を検討頂くのに良い機会とも考えられる。

➤ 日本医学物理学会の活動（説明者：米内氏）

- ・ HP 上で DRL の広報を行うとともに、学会大会の教育講演等で DRL に関わるテーマを取り上げ、会員へ周知した。また応用物理学会放射線分科会のシンポジウムでも DRL を取り上げ、医療被ばく防護をメインテーマとしていない学会に対しても普及活動を行った。

➤ 日本核学会・日本核医学技術学会の活動（説明者：石井氏、渡邊氏）

- ・ 日本核医学学会・日本核技術学会の合同シンポジウム（平成 27 年 11 月）において、「放射性医薬投与量の見直しと撮像技術」のテーマで「成人投与量の診断参考レベル」や「診断参考レベルの全国調査結果」等の講演がなされた。また日本核医学技術学会の近畿地方会定例会（平成 28 年 1 月）でも「DRL の核医学分野のトピックス」について講演が行われるなど、啓発活動を実施した。

➤ 日本歯科放射線学会の活動（説明者：佐藤氏、西川氏）

- ・DRL の報告書のダイジェスト版を学会の HP に掲載するとともに、冊子版を全員に配布した。
Japan DRLs 2015 では口内法の DRL の設定だけであったが、パノラマ撮影法や歯科用のコーンビーム CT の対処についても学会内の防護委員会のテーマとして話題に上ってきている。
- ・線量測定研修会（学会員および歯科用 X 線装置メーカーが対象、各年 1 回開催）で、DRL に用いている線量の定義や測定方法等に関する研修を実施した。
- ・携帯型の口内法 X 線撮影装置による手持ち撮影は、法的規制が行われていない状態であるので、現在、防護委員会を中心にガイドラインを作っている。

➤ 日本小児放射線学会の活動（説明者：田波氏）

- ・学会の構成員の半分は放射線科、残り半分が小児科あるいは小児外科なので、DRL に関する情報の HP への掲載やリンク、教育講演を通じて、放射線科医が小児科医や小児外科医に啓発している。

➤ 日本診療放射線技師会の活動（説明者：横田氏）

- ・日本診療放射線技師会で 2000 年から提唱している「医療被ばくガイドライン」を、Japan DRLs 2015 と数値を合わせるために改訂した。
- ・「実践医療被ばく線量評価セミナー」と「放射線被ばく相談員講習会」（年に 2 回開催）で DRL に関する講義を追加している。このセミナーと講習会は引き続き開催の予定。
- ・全国大会（平成 27 年 11 月）では、DRL の普及啓発を目的としたシンポジウムを開催した。またこれから開催の地域学術大会でも同様のシンポジウムを計画している（5 月の埼玉、10 月の秋田での大会など）。学術大会とは別に単独の講習会として、7 月に北海道、11 月に岩手、12 月に大阪で DRL に関する講習会を計画している（九州地区は日程調整中）。
- ・（コメント）神奈川県放射線技師会では、昨年 9 月から冬にかけて、一般撮影の 3 部位に関しての線量把握と最適化因子に関する調査を実施し、現在解析中である。

➤ 日本放射線影響学会の活動（説明者：宮川氏）

- ・低線量の健康影響が学会の重要な課題になっていることから、社員総会で印刷物を配布する、あるいはメールで周知するなど、DRL の情報を広く会員に掲示した。また年次大会では、DRL 程度の低線量における生物影響に関する発表も散見されることから、今後、より正確な生物学的な評価を進める等といった方面で DRL へ関与をしていく。

➤ 日本放射線技術学会の活動（説明者：五十嵐氏等）

- ・医療現場から要望が多かった「診断参考レベル運用マニュアル」を作成している。線量測定やDRLの概念の理解に力点を置いて作成されたマニュアル（6月末完成予定）をサブテキストとして今後2年間の間に、全国の8支部で診療放射線技師を主な対象とした「診断参考レベル活用セミナー」を開催する。内容は、座学およびDRLの計測値の計測実習（一般撮影・マンモグラフィ・IVR）。マニュアルは、学会HPから無償でダウンロード可能にする。
- ・DRLs 2015の定期的再評価や浸透度・理解度の調査、効果の検証等を目的として、「CT分野における効果検証および追加項目に関する検討班」を設立した。日本医学放射線学会や日本医学物理学会とも連携して2年間の活動を行う。同様に血管撮影・IVR分野の検討班を設置したので、今後関連学会と協力してDRLの追加項目の検討、データの収集を行う。
- ・Japan DRLs 2015では、核医学複合装置のCT撮影線量のDRLは定めていないのでSPECT-CT、PET-CTのCT撮影線量と定量解析値の精度に関する多施設共同研究を計画している。

➤ 日本放射線腫瘍学会の活動（説明者：中村氏等）

- ・DRLに関しては学会の理事会や委員会で報告した。DRLは当学会のメインテーマではないので、日本医学放射線学会の活動と協調したいと考えている。

●放射線画像診断機器に関する国際・国内・海外規格に関する最近の動向についてJIRAから報告がなされた。

➤ JIRAによる報告（説明者：伊藤氏）

- ・CTのIEC規格であるIEC60601-2-44ではed3.1でDose Check、RDSRなどがアップデートされた。保守の規格であるIEC61223-3-5/2-6では、AEC試験の追加やラジオ・セラピー・プランニングに関する試験について検討中である。またCTの別の個別規格（IEC62985）として、CTの新線量指標として提案されたSSDEの規格が作成中。米国規格であるNEMAでは、Dose check（線量の値を事前に設定）、アクセス制限、線量設定のマニュアル化、診療報酬要件等の規格化が進んでいる。
- ・一般透視・撮影装置の個別規格であるIEC60601-2-54に関しては、透視オフの最大delay時間等について審議されている。
- ・IVRでは、IEC60601-2-54に加えて、IVRの個別規格であるIEC60601-2-43の要求事項も適用され、現在、推定皮膚線量マップの導入や焦点皮膚間距離38センチの導入が検討されている。なおNEMAで規格されているユーザー品質管理機能をIEC規格にも取り入れることが米国から提案されたが不採用となった。
- ・CD/DRのIEC規格に関する新たな動きはない。NEMA規格に関しては、品質管理マニュアルと

診療報酬に対応する規格に関する検討が進んでいる。

- ・マンモグラフィは、昨年、対応する IEC 個別規格 (IEC60601-2-45) にトモシンセシス撮影に対応する要求事項を盛り込んだ改訂版が発行され、それに対応した受入試験、普遍性試験の規格を作成中。
- ・RDSR (Radiation Dose Structured Reporting) に関して必要な機器側の機能は DICOM 規格等を通じてほぼ決定した。現在は、患者被ばく線量を推定するレポート (p-RDSR) の DICOM 規格が発行されたところ。しかし実際のソフトウェアの開発等は今後の課題となっている。
- ・なお近日中に JIRA の J-RIME 担当および DRL-WG のメンバーの交代がある。

(4) J-RIME としての活動

●今年 3 月、日本学術会議大型研究計画として提案された「放射線医科学イノベーション創出に向けた情報の統合と活用 (提案者:米倉義晴)」の概要について、米倉代表と事務局より報告があった。

- ・J-RIME 総会では 3 年前のマスタープラン 2014 への提案時にも報告しているが、今回の提案も方針は変わっておらず、これまで別々に発展してきた放射線医学利用研究と放射線影響・防護研究が一緒になって医療情報をデータベース化し活用することで、双方が抱えている課題を解決するというもの。中核機関として 7 つの学協会、12 の大学・研究機関が参加する計画で、3 年前の計画よりも広がっている。大型研究計画として採択されても予算措置されるわけではない; 学術コミュニティから研究の重要性がオーソライズされたという実績を利用して他の大型の予算獲得に役立てるといふもの。本提案にはかなり広範な内容が含まれているが、個別分野の予算獲得に利用できる。実際にここ 3 年で予算化された例もある。
- ・大型研究計画は 3 年ごとに見直しが行われている。今回のマスタープラン 2017 では横断的な融合領域にウェイトがあり、利益代表的な本提案は不利かもしれないが、放射線医学領域の重要性を表明するチャンスとして、今後も継続的に提案がなされるよう、日本学術会議の今後の体制についても考えていきたい。

●現在行われている UNSCEAR の Global Survey への協力について、UNSCEAR 国内対応委員会委員である赤羽氏より報告があった。

- ・UNSCEAR は現在、医療放射線と歯科放射線の利用に関するサーベイを行っている。日本のデータを集めるに当たり、UNSCEAR 国内対応委員会から関連学会に対して、協力頂く専門家の推薦やデータ収集への協力を依頼した。現在は、推薦された専門家で UNSCEAR Global Survey 対応ワーキンググループ準備会合を構成し、既存のデータの確認やオールジャパンへの外挿方法の検討を行っている。また歯科に関しては個別に学会に協力をお願いしている。

- 当初の予定では、昨年中にデータを集めることとなっていたが、各国とも苦勞しており、スケジュールは遅れている。今年6月27日から7月1日まで、UNSCEAR 総会がウィーンで開催されるので、それまでに日本のデータを入力する予定としている。
- (コメント) データを UNSCEAR アップロードするに当たり、学会内の手続きに要する時間を考えると、示されたタイムスケジュール案はタイトであるが、5 月末までにアップロードするものは、最終確定版ではなくてもよく、差し替えも可能と聞いている。
⇒ (赤羽) 最終版は、UNSCEAR 総会で UNSCEAR の方針を確認してから提出する予定。
- (米倉代表) 数年後の調査に向けて、細かいデータシートに合わせたデータ取得の仕組み作りも考える必要がある。

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

- J-RIME の設立間もない頃に、小児放射線防護 WG (宮寄治主査、本日は欠席)、実態調査 WG (赤羽主査)、SmartCard WG (赤羽主査) と広報 WG が立ち上がった。このうち広報 WG では主査を決めず、J-RIME の HP 作成等、事務局の作業に助言するといった活動をお願いしている。
- 実態調査 WG は、当初 DRL の確立や UNSCEAR 対応を目的としていたが、前者のために独立した WG が設置されたこと、後者に関しては UNSCEAR 国内対応委員会の下部組織として作業部会が設置されたことから、今後は当初の予定を変更して活動する。一方、SmartCard については放医研内で技術的な検討を進めている。基本的なシステムが確立したところで、広く展開するための技術的な検討等を SmartCard WG で行いたい。
- (米倉代表) 個人線量の履歴となると、一つはマイナンバーを使った臨床データの蓄積、もう一つは Dose registry とのリンクと言った課題がある。世の中の動きに乗り遅れないように、引き続き情報収集にご協力をお願いしたい。DRL に関する作業や UNSCEAR の Global Survey 対応を行うことでデータが集まるので、これを蓄積することを J-RIME の重要な活動と位置付けて、今後の WG の活動について事務局で検討してほしい。

(5) その他

来年度の総会では、現代表の任期満了に伴い、新代表の選出が行われることが通知された。

(以上)