

資料2

厚労科研 大西班

「放射線療法の提供体制構築に資する研究」令和3年度第2回全体会議

日時：2022年1月20日（木） 17:30-19:30

形態：Web会議（Zoom）（ホスト：山梨大学）

参加者：大西洋(研究代表者)、荒井保明、荒尾晴恵、井垣浩、生島仁史、内田伸恵、宇野隆、大野達也、岡本裕之、加瀬郁子、河原ノリエ、絹谷清剛、草間朋子、古平毅、小宮山貴史、櫻井英幸、茂松直之、霜村康平、高橋健夫、谷謙甫、遠山尚紀、永田靖、中村和正、東達也、細野眞、若尾直子 50音順、敬称略（欠席：溝脇）

議題

1. 本日の会議内容について（大西）

- ・本研究班の目標：現状把握・評価、適切な放射線療法の提供体制とは何かを示す（特に集約化と連携）、機器と人材の配置、人材育成方法の提案、対象照射技術はIMRT, SRT、粒子線治療、緩和的放射線治療、BNCT、小線源治療、核医学治療、画像下治療（IVR）
- ・厚労省初年度評価：わが国の放射線治療の普及の体制構築に向けた意欲的な取り組みを展開していると概ね評価いただいている。改善点として、資源に限界があり均てん化が難しいので拠点化も視野に入れて検討してほしい。
- ・本日の予定（研究の進捗、研究の効率化、研究費の調整、今後の予定、事務連絡）

2. 各分担研究者からの研究内容と予定の説明

2-1 永田：2021年度高精度放射線治療の国内実態調査予定

- ・従来は隔年で実施していた強度変調放射線治療国内実態調査と体幹部定位放射線治療国内実態調査とを統合して、1つにまとめたアンケートを作成。
- ・すでに823施設に送付済み、締め切り1/31（金）、3/5の高精度部会の報告に向けデータ収集、解析を進めていく。

（中村）構造調査の重なり部分は減らして各施設の負担を減らしたい。

2-2 内田：放射線治療専門医のあるべき教育体制に関する検討

- ・現在、研究協力者を教育委員会内で募り決定、アンケート内容を検討中、今後、他の調査との摺合わせ、アンケートフォームの作成、今年の夏くらいまでにデータ報告する予定
- ・内容としては、JASTRO会員を対象とし、その中でサブグループ解析をする。
- ・調査項目は、現在教育委員会実施の生涯教育に対する認知度・満足度・改善点、コロナ終息後のセミナー形式の検討、教育委員会への要望等
- ・検討事項として、他の調査研究との重複、調査日程の摺合わせ、専攻医教育の実態調査（大西）教育の在り方の中に集約化という視点をどう入れていくかも検討を。

2-3 中村：日本放射線腫瘍学会のデータベース活用

- ・構造調査の項目の一部見直しを終了した。前回構造調査との主な変更点として、治療スタッフは、免許取得ではなく、年齢を取得に変更。RI関係の詳細データを収集。通常照射での治療症例数と粒子線治療症例数を別途取得
- ・現在、前システムでの2019年構造調査収集終了し、解析中。今後、構造調査項目の入力システム作成、

資料2

2022年9月頃より新システムにて調査開始

(大西) 様々な調査を効率化する必要がある。現状の調査、データベースに関連する研究をされる先生方については、意見交換が必要

2-4 古平:放射線治療専門医の視点からの放射線治療提供体制の均てん化に向けての実態調査を基にした検討

- ・対象は、JASTRO 専門医にアンケートを出すのが現実的。
- ・永田先生や中村先生がお持ちの分野のデータとリンクできるとよい。
- ・アンケート内容として、研修の実態、専門医数、研修体制、診療実態など評価
- ・今後、協力委員を早く決めアンケートフォームを作成

(大西) ある程度グルーピングするのでその中で活発な意見を、4月を目途にアンケートを。

2-5 宇野:放射線治療構造調査をもとに、コロナ禍における新たな放射線治療患者数と高精度放射線治療の適応患者数を予測する

・現在、2019 構造調査はデータ解析中、人口、がん罹患数の推移と推定放射線治療患者数による放射線治療実施率から算出する。

・すでにデータベース委員会に依頼済み、今後、委員会で検討して算出、理事会へ答申予定、今年中には患者数やその増減が出せる見込み。

- ・アメリカでも確かな数字がない。まずは日本でしっかりとした値を出すことが必要。
- ・構造調査について JRS の修練機関更新の書類と極めて同じ内容、整理したい。

(大西) このデータがあって他の様々な調査報告や今後の在り方を考えることになる。

2-6 若尾:放射線療法の提供体制構築 均霑化・可視化と最適化

・放射線治療について患者がどこからどんな情報を得ているのか、満足しているのか等、患者が主体のものにしたい。

- ・現在、調査アンケートを作成 (対象は全国の患者さん)
- ・調査の方法、対象数、対象とする属性、調査内容等々必要な手順がわからないため、先生方の意見を聞きたい。

(大西) 全国的なアンケートを実施した先生はいらっしゃるか。何かアドバイスを。

2-7 荒井:画像下治療(IVR)についての各科医師の認識を調査し、IVR 医との有機的・効率的な連携を実現するための方策を明らかにする。

・対象を JASTRO 所属の放射線治療医、日本 IVR 学会所属の IVR 専門医 (合計 2500 名) とし、具体的な対象 IVR5 つを取り上げ、放射線治療の先生が知っているかどうか、IVR の先生はやったことがあるか、どこからの紹介か等、放射線治療医と IVR 医の連携を調査。

- ・今後、アンケート内容をブラッシュアップし両学会の承認を得た後、調査を開始。

(大西) 緩和的放射線治療の部分については、高橋先生と摺り合わせが必要か。

2-8 大野:医学物理士関連

・目的は、医学物理士を含む物理・技術系職員の現状調査を実施・評価、人員体制について、雇用確保に資する方策について。いずれも物理技術系の研究チームと連携して進めている。

・現在、医師・歯科医向けのアンケート素案作成中。医学物理士の資格と業務内容は必ずしも一致していないため、実質的な業務を軸に物理技術系スタッフへのタスクシフト・シェアを検討してはどうか。「照

資料2

射業務を行わない」という表現を使うとよいか？

・今後、現状調査は4月頭にアンケートを出せるよう現在ブラッシュアップ中。夏には解析、その後考察。人員体制、雇用の確保については、新年度になってから進める予定。

(大西) 医学物理業務をいかに放射線治療の世界で社会的認知と公的な位置づけ、診療報酬的な対応をとるようにできるか、厚労省が求めているテーマの1つ

2-9 遠山(岡本、霜村)：医学物理士関連

放射線療法の提供体制に資する研究—物理技術系研究について—

- ・前回の会議で小線源、粒子線、BNCTが追加。モダリティごとにアンケート実施。
- ・最終的な提言案について
- ・体制は、海外のグループに参加している石原先生、技師会・物理士会からそれぞれ数名ずつ追加、専用のHPを作成し情報共有し横のつながりを強化
- ・物理技術研究課題の分担として、物理スタッフの現状調査(個人と施設)、国内の教育認定制度調査、海外教育認定制度調査、物理技術スタッフの法的あり方検討
- ・Google formでアンケートを作成予定、Google siteで専用ページを作成
- ・今後の予定として、各種会議の後アンケート案を確定、アンケートの開始は、4月頃
- ・現状調査と業務量調査は4月から開始、夏に解析、10月に結果、データ比較、提言書

(大西) 医師と医学物理士との間で、タスクシフトがどうあるべきか等、明らかにしてほしい。できれば、将来的には法律(医学物理士法のような)というところに結び付けばよいか。

(草間) 看護師も放射線治療に関わるスタッフとして重要であることを認識してほしい。

2-10 小宮山(大西)：緊急照射の実態と課題についての調査

- ・これまで国内データがない、この機会にアンケート調査を行い実態の把握し今後の課題に
- ・アンケート項目は、どのような疾患に対して行われたか、受診から実施までどのくらいの時間がかかったか、スタッフがどれくらい対応したか等。
- ・期間は1年もしくは数か月に絞って各施設の実態を把握し、今後施設の期待に応えられるよう健保委員会で活動していきたい。

(大西) 放射線治療提供体制の在り方の一つの重要な要素だと考える。十分な調査をつけることで適切な診療報酬の議論にもっていったらよいと考える。

(高橋) アンケートの内容は緩和委員会でも確認させていただきたい。

2-11 櫻井：粒子線治療(陽子線、重粒子線)について、

- ・粒子線治療については、今回の診療報酬改定に際して、一度、研究データの取りまとめを行っているので、大西班の成果として提示できる。具体的には、現在論文化している。
- ・病院の連携に関しては、粒子線治療の場合はある程度の集約化が必要、県を超えた連携体制の構築が必要。希少疾患についてどのような連携が図られているか、実際の症例数が県内外からどのように来ているかを調査したい。

(大西) 今回の医療技術評価提案で粒子線の適応拡大が評価の対象に。しっかりとした研究、調査、分析の結果の大きな成果であるといえる。厚労科研の次のステップに繋がるのでは。

(宇野) 保険収載されるということは、適応患者が多くなるということだが、県をまたいで患者さんが来るのか、来てもらえるのか、受けさせられる体制をどうするか、まさにこの班の重要な視点になるのでは

資料2

ないか。厚労省のいう集約化のうち大目玉となるのではないか。

2-12 高橋：緩和的放射線治療の提供体制の構築

- ・「推奨されている緩和照射の普及」と「障壁なく必要に応じた緩和照射の提供体制構築」の2本柱で
- ・今回、茂松班で Quality Indicator を作成したので、骨転移用 QI (4項目)、脳転移用 QI (3項目)を用いた全国調査で診療の質の評価をする。QI を実施臨床へ落とし込み、水準以上の治療をどこでも行える体制づくりを目指したい。

- ・まず多施設で検討 (30~40 施設) し、緩和照射の質の評価し、改善点の抽出と対策へ向けての取組。その後、全国調査し水準以上の治療をできるような体制に結び付けていきたい。

(大西) 緩和照射の中の集約化と均てん化についても検討を。緩和的 IVR との擦り合せも

2-13 井垣：ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) の適切な提供体制の検討

- ・現在国内でいろんな形式で実施中のもの、機器整備中のもの、現状ある施設で適応拡大、原子炉 BNCT は臨床使用停止施設といろいろあるが、ここを中心に。

- ・アンケートの調査で、物理士・技師との調査と連動しながら医師についても業務量等について調査。医師の部分は、光子線、粒子線、小線源と連動し調査項目は可及的共通に。地域の偏在状況の状況把握。

- ・国内対象施設、3施設で調査。春頃アンケート調査開始、秋に集計。来年度に報告書を。

- ・国内外のこれから準備している施設、原子炉で BNCT をやっていたような施設についても状況を参考にしながら、地域偏在の問題点について提言の情報源としたい。

(大西) 実際は治療にこぎつける方が少ない。数が増えないと施設を増やすことは難しいか。

2-14 生島：小線源治療体制の均てん化に向けた研究

- ・調査対象は、全 HDR (密封小線源治療) を実施している施設と 125I の治療施設
- ・調査項目は都道府県別に医療従事者数、治療装置、線源、疾患別の患者数、教育体制等
- ・医療従事者については各職種の従事状況と教育状況を調査。治療装置については、RALS、125I 前立腺永久挿入システム、他の LDR-BT。治療患者数は、都道府県別に治療方法ごと、対象疾患で集積予定
- ・教育に関しては、他のチームの先生方に主にお願いする予定
- ・調査における連携に関しては、教育・専門医・物理チーム、看護チーム、既存の学会・研究会で集めているデータを利用し、郵送する施設をできるだけ少なくする。
- ・4~8月で発送と回収、9月~整理、都道府県別の治療の現状把握、連携支援体制の検討。

(大西) 均てん化だけでなく集約化についてはどうか。高度小線源治療センターのようなものを作るかなどということについてはどうか。

(生島) 小線源治療は、技術によって施設ごとに差がある。誰もが受けられるような体制が望ましい。今後、対応を考えていきたい。

2-15 東 (絹谷、細野)：核医学的治療の適切な提供体制の検討

- ・アンケート調査では、保険診療が行われてきた各疾患ごとに治療件数、待機期間等の調査を行う。今年度新規に薬事承認された薬品2剤の症例数の調査

- ・データベースの整理では、既存の核医学治療のデータベースが複数あるため、統合して包括的な国内核医学治療データベースを構築したい。

- ・現在、アンケート調査票の作成中、次年度に送付予定。データベースについても現在検討中。来年度解析作業の予定。

資料2

(大西) 核医学医と放射線治療医がどうやって連携していくか、共存していくか、1つの提供体制の在り方のテーマになってくるのではないか。

(東) いろいろな先生の考え方ある、今後、新専門医制度も含め整理すべき

(絹谷) (細野) 連携できれば良い

2-16 細野：核医学治療核種の使用能力に関する検討

・全国の核医学施設を持つがん連携拠点病院など(220余)を対象に、既存核種の使用について調査していく。アンケート送付済み。1/31回答期限(現在92施設回答済)

・アンケート内容は、施設のキャパシティについて等、ウェブフォームを用いて。これをルテチウム-177など新規核種の受け入れ可能量の推定につなげていきたい。

・今後、集計し濃度限度の数値と照らし合わせ、治療用核種がどれくらい全国で使えるのか評価予定。来年度にかけてデータを詳細に解析し集計。新規核種の受け入れ可能量を評価・集計し、今後の核医学治療の提供体制構築に向けた資料になる見通し。

2-17 荒尾：がん放射線療法看護認定看護師の看護実践に関する実態調査

・対象はがん放射線療法看護認定看護師356名の全数調査

・郵送で発送、調査用紙での回答とGoogleフォームでの回答のどちらか

・内容は看護実践のところをしっかりと聞いていく。

・解析方法は、記述統計を行い、所属場所の違い等で実践の内容が違うようであれば専門性がより発揮できるような場所への移動もあり、等提言していけるのではないか。

・がん放射線療法看護認定看護師間のネットワーク構築のニーズも調査(拠点化は課題)

・1月に倫理委員会申請済、2月調査、3月にデータ分析

2-18 草間：「放射線治療手帳」の作成・活用

・放射線治療はチームで行うものだが、患者さんの視点を忘れがち。

・放射線治療手帳の利用を通して患者さん自身に理解してもらい、副作用を正確に理解し協力を得る、患者さんおよび係るすべての医療従事者と患者情報の共有などが必要

・今後、プロトタイプの放射線治療手帳(作成済)を放射線患者対象に試用し、使用後に「必要性」や「使いやすさ」などについて質問紙調査

・対象者は、埼玉医大3施設の患者(30-60名)と医療スタッフ(30-45名)

・2月から使用を開始してもらい、利便性、実用性について検討していく。

(高橋) 埼玉医大では外来で看護師専用のブースを設けている(病院機能評価でS)

(大西) 患者手帳の標準化も視野に

2-19 谷：SDM実現に向けた現状の課題と施策の考察

・調査対象は、前立腺癌に絞っていく。

・研究の流れとして、ベストプラクティス施設として仮で3施設選定済、今後、3施設に診療フローのヒアリングを行う。その結果から多施設アンケート調査質問事項を決定、多施設の泌尿器科と放射線治療科へアンケート調査を実施。結果に基づいてSDMを理想的な治療方針決定方法として現状を評価し施策を考察する。

・現在、研究方法検討中、2月にヒアリング開始、3月にヒアリング内容に基づいてアンケート内容を作成、4月～5月にかけてアンケート調査、6月～8月解析・レポート化

資料2

・課題として、放射線治療科へのアンケートは、JASTRO - gram を利用する予定だが、泌尿器科へのアンケートはどのようにしたらよいか検討。

2-20 溝脇（欠席のため大西）：放射線治療医の充足状況等に関するアンケート調査を実施し、強度変調放射線治療普及の妨げとなる要因を探る。

- ・医局、大学、腫瘍学講座の在り方をどうすべきかアンケート調査
- ・JASTRO で定期的に行っている活動であり、放射線治療推進委員会事業の中に入っていて、他のアンケートとも重複するので意見交換を
- ・昨年、10月にアンケートデータ取得済み

2-21 河原・加瀬：わが国の放射線治療提供体制の Universal Health Coverage の観点からの検討

- ・日本の放射線治療 UHC が抱える様々な課題を検討、7つの提言を出した。
- ・調査結果をもとに放射線治療の提供体制の課題解決に繋がるアウトリーチ活動を実施予定（UICC World Cancer Day 2022（2/4開催）で発表、UICC World Cancer Congress（今年10月開催予定）へのセッションの提案）
- ・放射線治療の提供体制の課題を広く伝え、対がんコミュニティ全体で担ってゆく機運を。
- ・今後の予定として、調査結果をもとに放射線治療の提供体制の課題解決を図っていく。
- ・海外の放射線治療 UHC の状況調査、放射線治療適応可否判断システム構築のための調査、論文執筆

3. 茂松：全体のまとめと方向性について

- ・今後の日本の放射線治療の方針を決めるような研究になると考えている
- ・目的にどうコミットするか考えて、どこに着地点をもっていくか、各自が最終的に1つにまとめることを考えて
- ・厚労省の担当者にも、その都度班会議に入っていたらどうか。

4. その他

今後の予定（大西）

- ・研究協力者の選定は済んでいるようだが、事務手続き等についてメールでやり取りを。
- ・アンケートをできるだけ集約化して、共有できるよう擦り合わせを行っていく
- ・分担金執行の調整、追加予算必要な場合は至急連絡を
- ・次回全体会議予定 3月か4月頃を予定（アンケートの施行状況、問題点など）
- ・次々回全体会議予定 7月頃を予定（実際の活動のまとめとアンケートの状況報告

以上