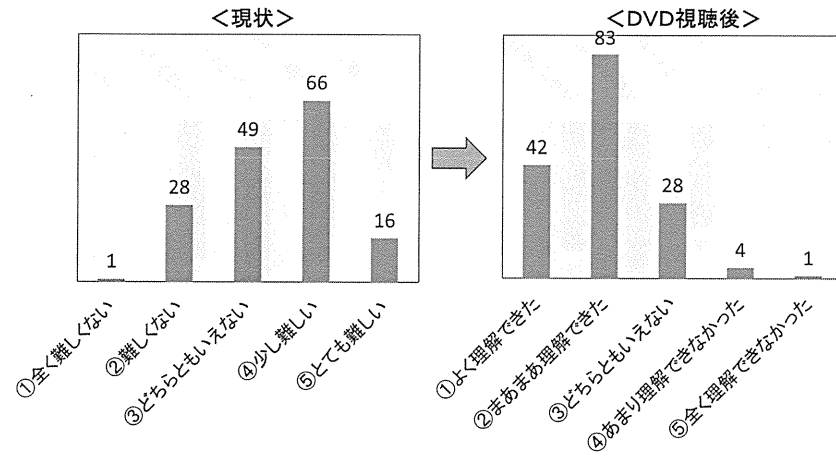
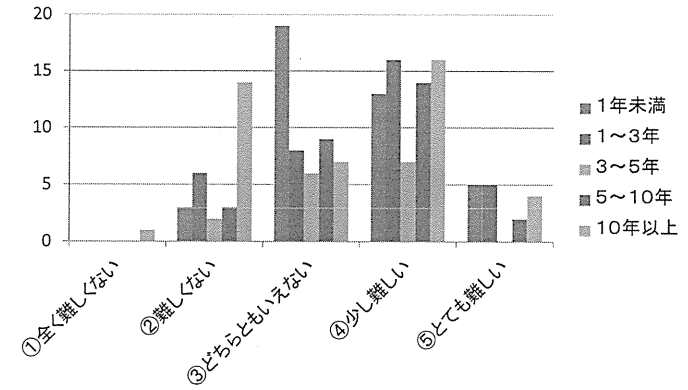


子宮頸癌腔内照射実技研修用DVD  
アンケート調査結果

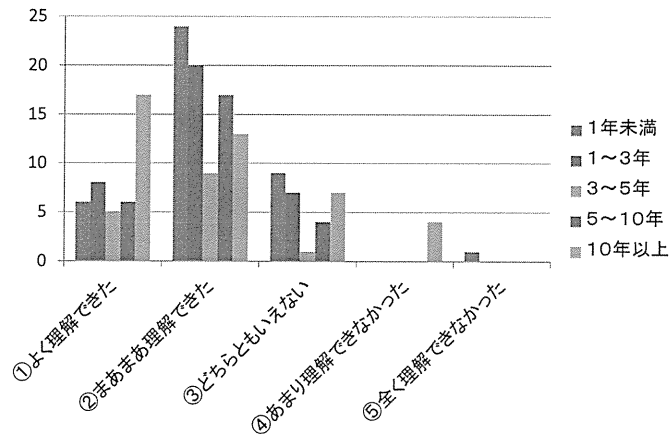
①鎮痛・鎮静：全例(N=161)



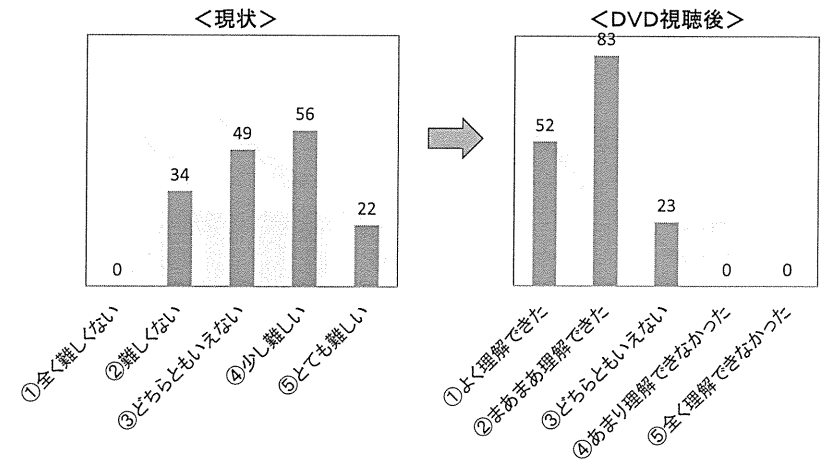
鎮痛・鎮静：経験年数別の現状



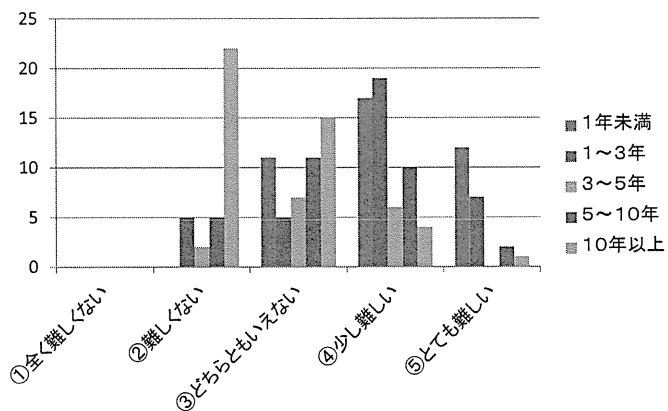
鎮痛・鎮静：経験年数別の達成度（視聴後）



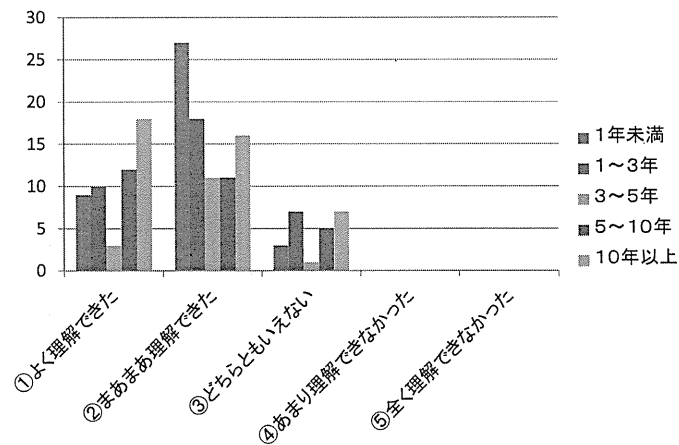
②ゾンデ・タンデム挿入：全例(N=161)



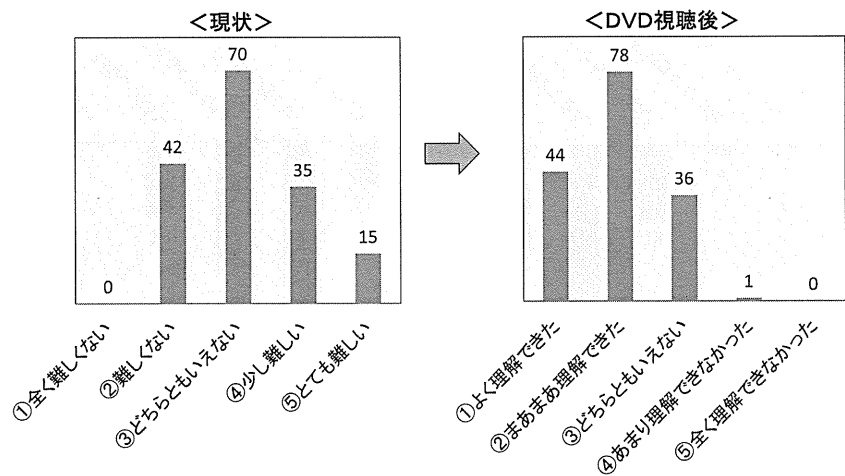
### ゾンデ・タンデム挿入:経験年数別の現状



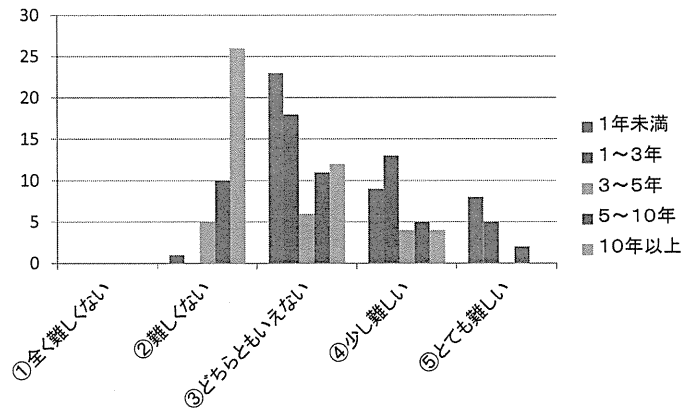
### ゾンデ・タンデム挿入:経験年数別の達成度(視聴後)



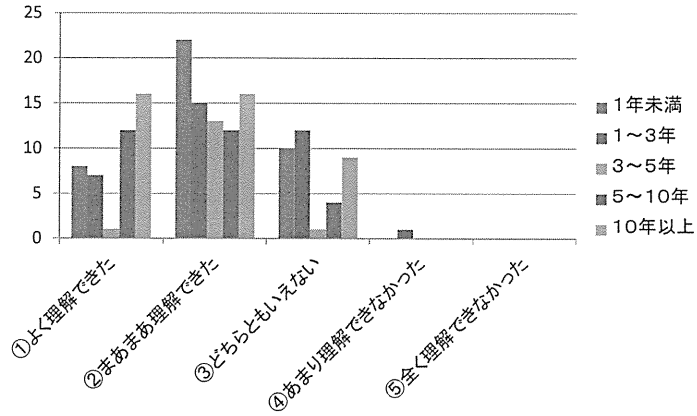
### ③アプリケーター選択:全例(N=161)



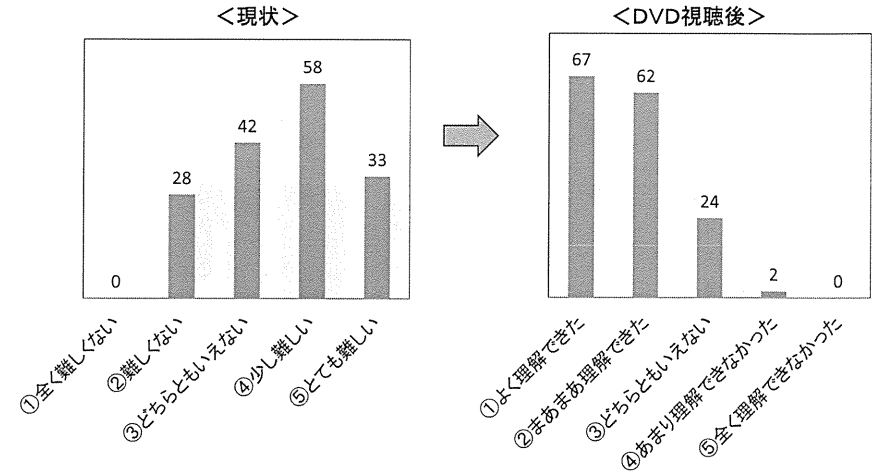
### アプリケーター選択:経験年数別の現状



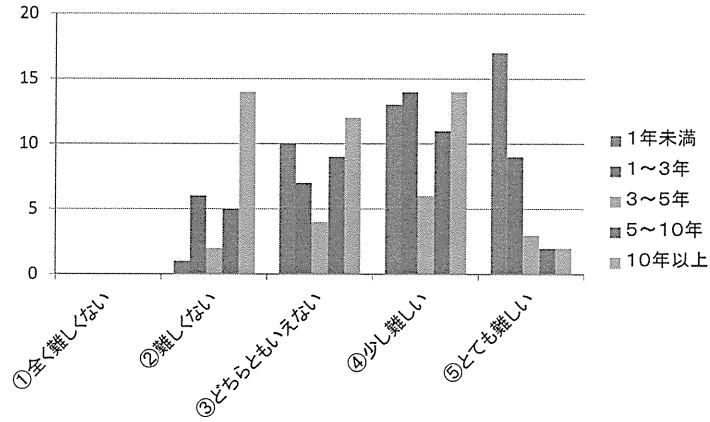
### アプリケーション選択：経験年数別の達成度（視聴後）



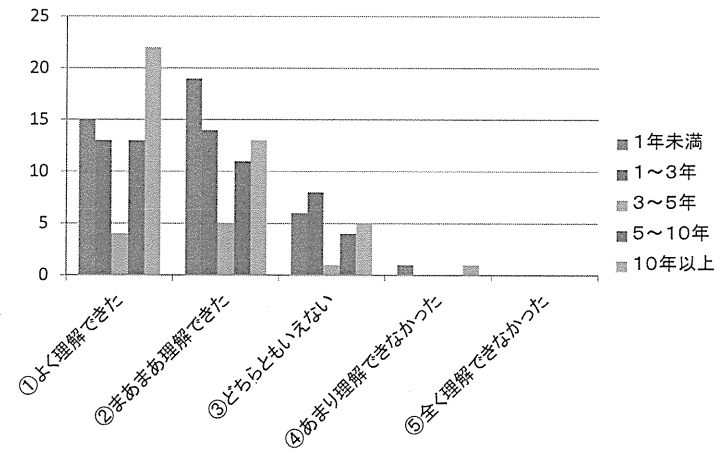
### ④パッキング：全例（N=161）



### パッキング：経験年数別の現状

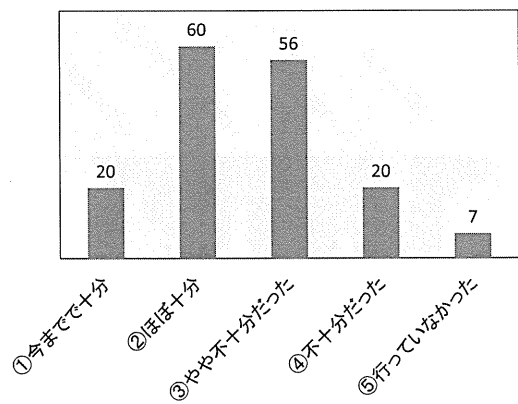


### パッキング：経験年数別の達成度（視聴後）



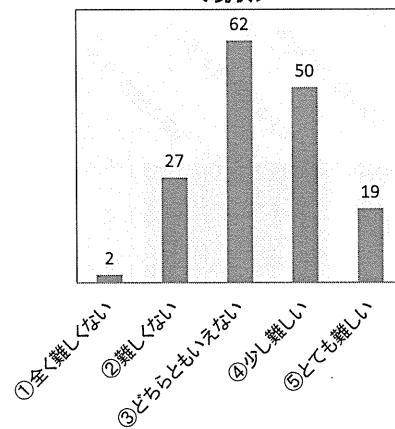
### 今までのパッキングについて

<現状>

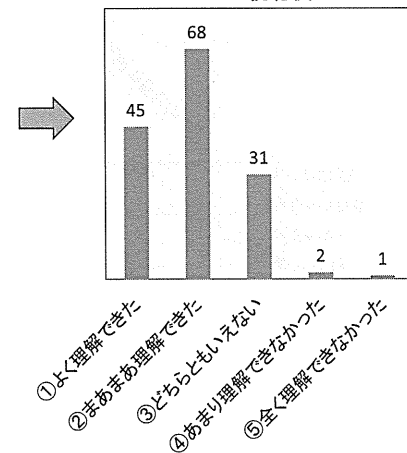


### ⑤治療計画：全例(N=161)

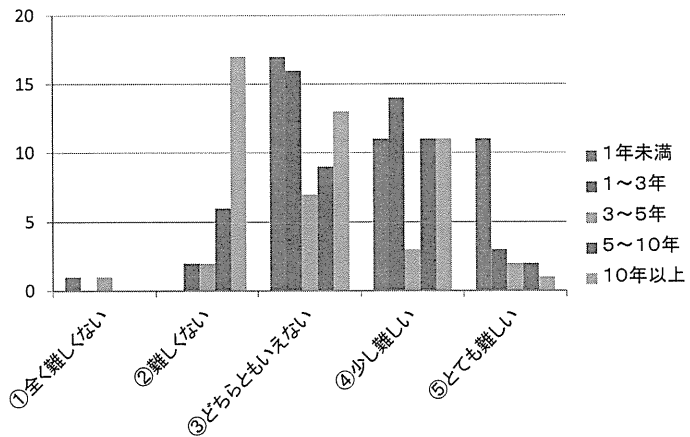
<現状>



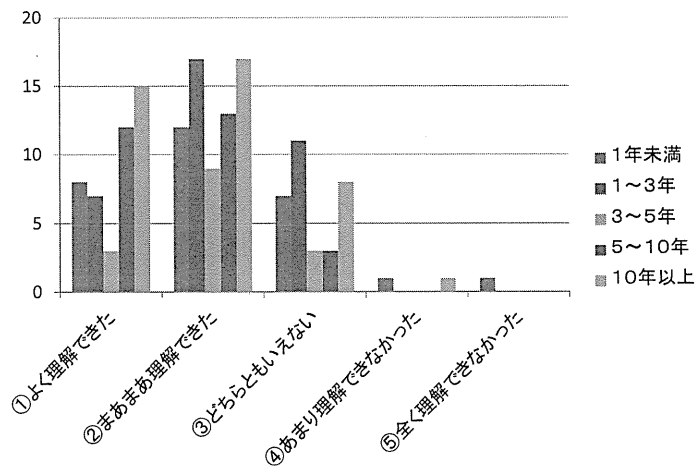
<DVD視聴後>



### 治療計画：経験年数別の現状



### 治療計画：経験年数別の達成度（視聴後）



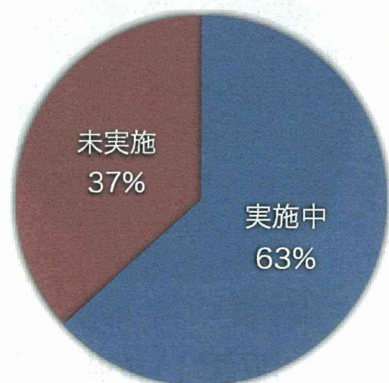
## 都道府県がん診療連携拠点病院における 放射線治療体制の拡充に関する アンケート集計結果

## アンケート概要

- アンケート調査方法
  - 実施対象
    - 都道府県がん拠点病院51施設の放射線治療部門責任者
  - 実施時期
    - 2011年12月郵送により実施
- 集計
  - 2012年1月31までに回答のあった49施設(96%)のデータを集計

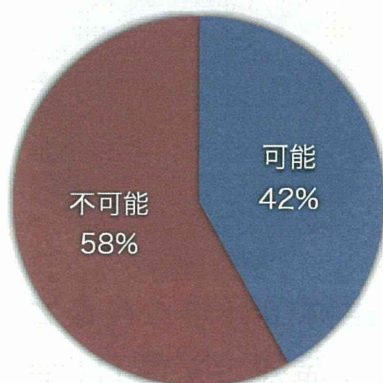
## 県拠点病院: IMRT

### 実施施設



県拠点の63%がIMRT実施中

### 症例増加

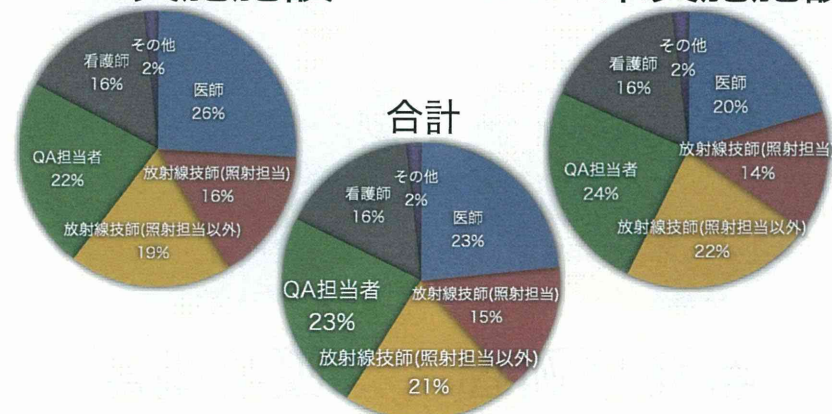


IMRT実施施設の58%が  
症例数増加困難

## IMRT増加、導入に必要なスタッフ

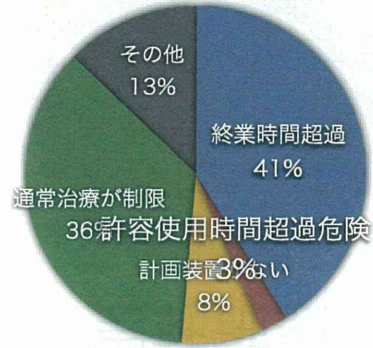
### IMRT実施施設

### IMRT未実施施設



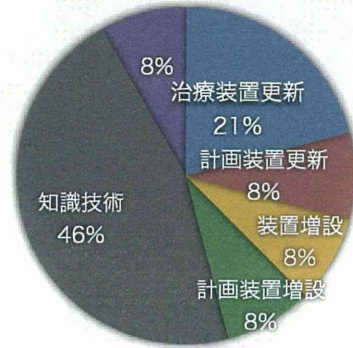
どの職種も増加が必要であるが、  
QA担当者や、照射業務を担当しない放射線技師が必要

IMRT実施施設  
IMRT増加  
できない理由



装置数に限界がある

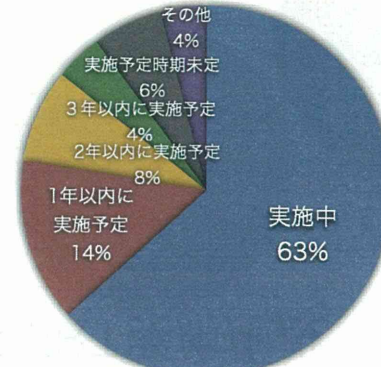
IMRT未実施施設  
IMRT導入に必要な  
スタッフ以外の対策



知識・技術の不足

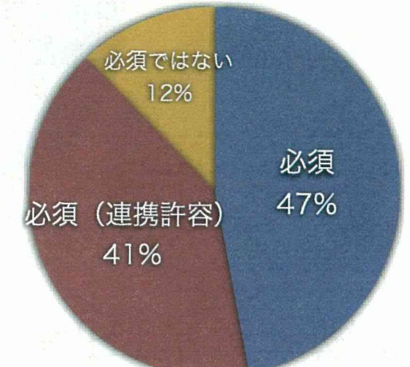
県拠点病院: IMRT

実施状況



3年後には県拠点の  
90%がIMRTを実施予定

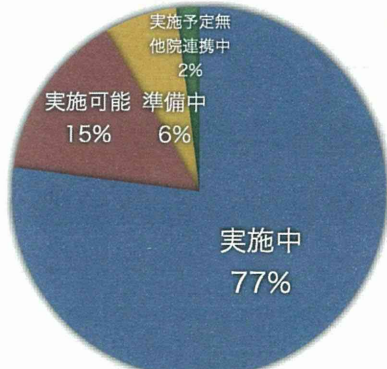
県拠点要件



IMRT実施の必須化(近隣施設との連携を許容)  
に賛成の施設88%

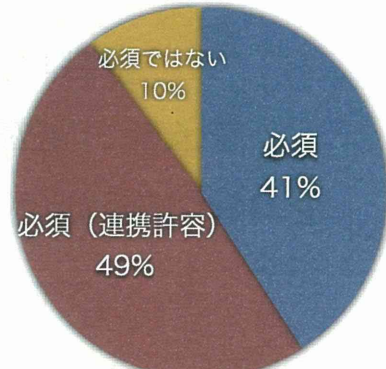
県拠点病院: SBRT

実施状況



県拠点の  
92%がSBRTを実施可能

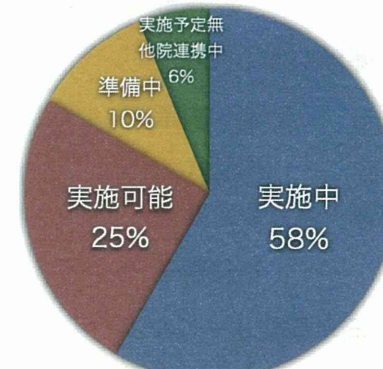
県拠点要件



SBRT実施の必須化(近隣施設との連携を許容)  
に賛成の施設90%

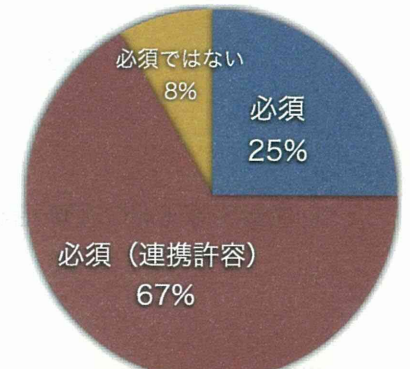
県拠点病院: 頭部定位照射

実施状況



県拠点の  
83%が頭部定位照射を実施可能

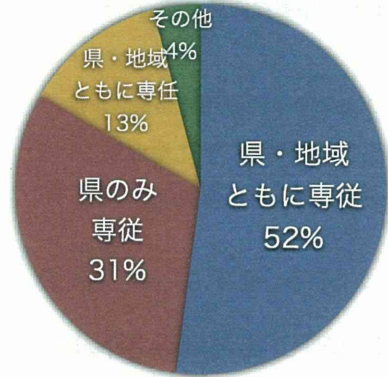
県拠点要件



頭部定位照射実施の必須化  
(近隣施設との連携を許容)  
に賛成の施設92%

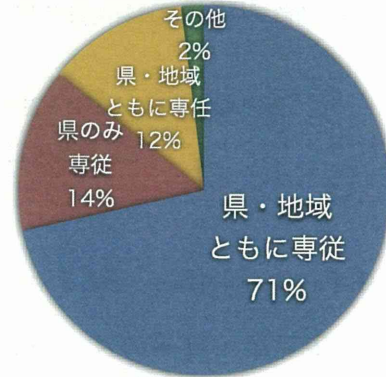
## 医師

「専従の放射線療法に携わる専門的な知識および技能を有する常勤の医師を1人以上配置すること」に変更した方が良いか？

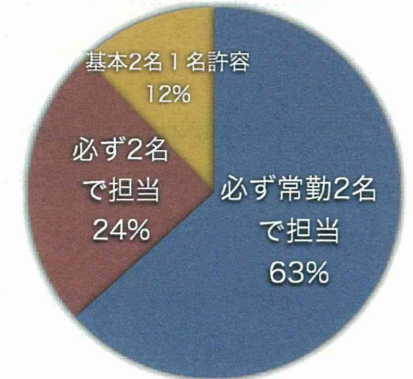
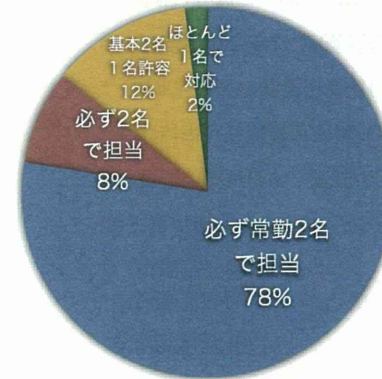


## 技師

「専従の放射線治療に携わる常勤の診療放射線技師を治療装置1台あたり1人以上配置すること」に変更した方が良いか？

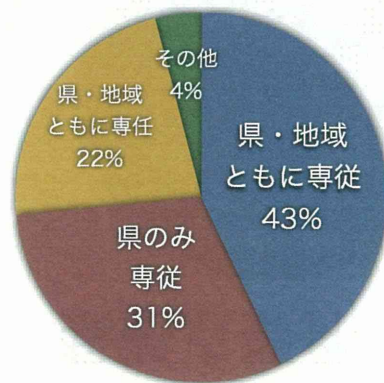


## 照射業務を担当する診療放射線技師 現状 ありべき体制



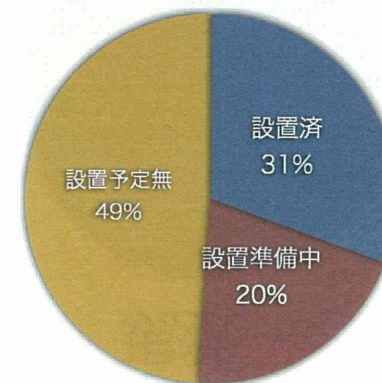
## QA担当者

「専従の放射線治療における機器の精度管理、照射計画の検証、照射計画補助作業等に携わる常勤の技術者等を1人以上配置すること」に変更した方が良いか？

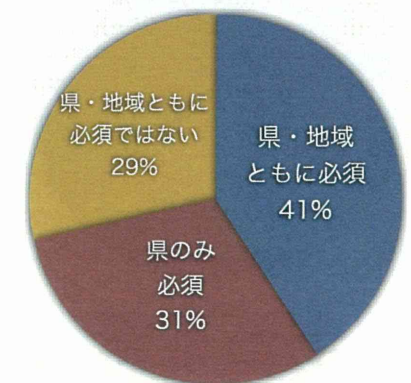


## QA担当者の部署

### 現状

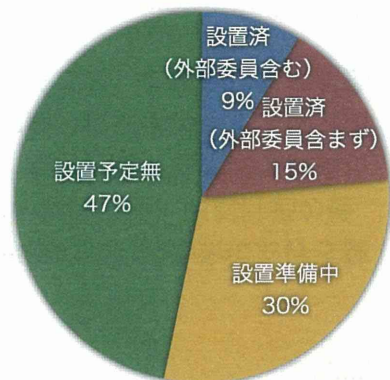


### 県拠点要件

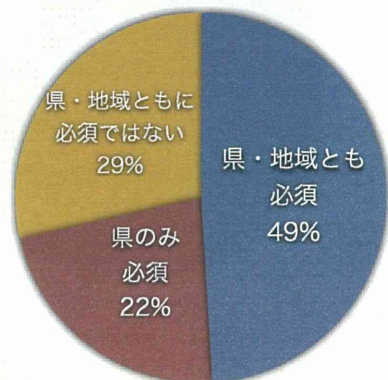


## QA委員会

### 現状

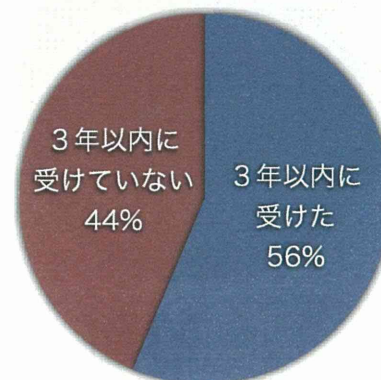


### 県拠点要件

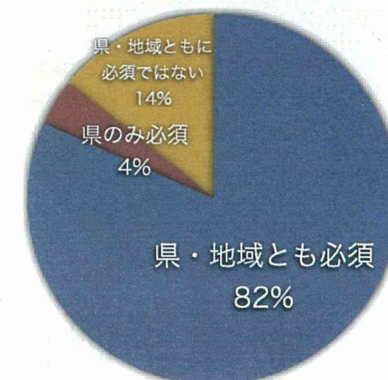


## 出力線量の第三者評価

### 現状



### 拠点要件



### 都道府県がん診療連携拠点病院における放射線治療体制の拡充に関するアンケート まとめ1

- 県拠点病院51施設にて郵送にてアンケートを依頼、49施設(96%)から回答を得た
- 県拠点病院の63%がIMRTを実施中
  - 3年後には、県拠点の90%がIMRTを実施予定
- IMRT患者数を増加するためには、装置・スタッフの増加が必要
  - スタッフ
    - 放射線治療機器の精度管理、照射計画の検証、照射計画補助作業を専ら担当する者(QA担当者) (25票)
    - 医師 (25票)、照射業務を担当しない放射線技師 (22票)
- IMRT未実施施設がIMRTを導入するためには、
  - 知識・技術 (11票)、装置更新 (5票)

### 都道府県がん診療連携拠点病院における放射線治療体制の拡充に関するアンケート まとめ2

- 全ての拠点病院
  - 治療装置(リニアック)の出力線量を第三者による確認の必須化 (県86%, 地域82%)
- 県拠点の機能を中心的に強化
  - 専任から専従へ：医師(83%)・技師(85%)・QA担当者(74%)
  - 照射業務を診療放射線技師2名で実施することの必須化(88%)
  - QA担当者の部署の設置(72%)
  - 外部委員を含むQA委員会の設置(71%)
  - IMRT(88%)、体幹部定位照射(90%)、頭部定位照射(92%)の実施の必須化 (近隣施設との連携許容する)
- 今後の課題
  - 患者数に応じたスタッフ数、装置数の適正配置が必要 (将来予測含む)

(括弧内は回答した県拠点病院の割合)



厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
分担研究報告書  
放射線治療における拠点病院の機能に係る研究

研究分担者 鹿間 直人 埼玉医科大学国際医療センター・放射線腫瘍科 教授

研究要旨：がん診療連携拠点病院の機能強化を図るため、国内外の放射線治療分野における人員、設備、品質管理などに関する指針や勧告などを基に、放射線治療部門に求められる要項案を作成した。拠点病院へのアンケート調査を行い、現状把握と今後早急に整備すべき放射線治療部門の要件も盛り込んだ。複雑化する放射線治療を安全かつ効率的に運用・拡充するためには、放射線技師、医学物理士、放射線治療医の増員が必須であり、また安全管理の面からは各施設に放射線品質保証委員会や品質保証室を設置する必要がある。

#### A. 研究目的

がん診療連携拠点病院（特に放射線治療部門）の機能強化を図るために、がん診療連携拠点病院の放射線治療部門に求められる指定要項に関する提言を行う。

#### B. 研究方法

国内外の放射線治療分野における人員、設備、品質管理体制、診療内容などに関する指針や勧告書を基に、研究班として本邦のがん診療連携拠点病院に備えるべき機能を要項案として作成した。また、がん診療連携拠点病院へのアンケート調査を行い、現状把握を行うと共に、次期がん対策推進基本計画が終了するまでに達成すべき目標を提言した。

（倫理面への配慮）

個人情報取り扱い、および人体を対象とした介入を伴う診療・試験は行っていない。

#### C. 研究結果

人員（放射線治療医、放射線治療技師、放射線治療品質管理担当者、看護師）、設備（リ

ニアック、治療計画装置、小線源治療装置）、放射線治療品質保証体制（委員会、品質保証室、カンファレンス、線量校正、第三者評価など）、行われるべき治療内容（高精度放射線治療や小線源治療など）に関する要項案を作成した。

#### D. 考察

高精度放射線治療の拡充のためには、装置の整備の他に放射線治療技師の増員、放射線品質管理を担当する人員の配置と品質保証室の設置が必要となる。また、新たに技術を導入する施設には技術的習得のためのシステムが必要であり、学会主導の講習会や都道府県診療連携拠点病院を中心とした医療連携が重要と考えられた。安全管理のための委員会と放射線品質保証室の整備が大幅に遅れており、学会や政策を通じての対策が必要と考えられた。

#### E. 結論

国内外の指針や勧告などを基に、本邦のが

ん診療連携拠点病院の放射線治療部門に備えるべき機能を要項案として作成した。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Shikama N, Sekiguchi K, Nakamura N.  
Management of locoregional recurrence of breast cancer. Breast Cancer. 2011, 18;252-258.
- 2) Shikama N, Oguchi M, Isobe K, Nakamura K, Tamaki Y, Hasegawa M, Kodaira T, Sasaki S, Kagami Y. A Long-term Follow-up Study of Prospective 80%-dose CHOP Followed by Involved-field Radiotherapy in Elderly Lymphoma Patients. Jpn J Clin Oncol. 2011, 41(6);764-769.

### 2. 学会発表

- 1) 鹿間直人. 「がん診療連携拠点病院の指定要件改定に向けての提言」日本放射線腫瘍学会第24回学術大会, 2011, 神戸

## G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

分担研究報告書

放射線治療における拠点病院の機能およびモダリティ別支援プログラムに係る研究

研究分担者 辻野佳世子 兵庫県立がんセンター放射線治療科 部長

研究要旨：①昨年度の平成20年度現況調査に加え、日本放射線腫瘍学会による平成21年度構造調査からがん診療連携拠点病院における放射線治療の現状を分析・考察した。この結果を踏まえて、次回の指定要件の改訂に向けての提言の作成に寄与した。②子宮頸癌小線源治療における患者の満足度についてアンケート調査を行い、今後より快適に治療が受けられる体制の確立を検討した。③兵庫県におけるIMRTの普及を目的として研修会を今年度中に開催予定。

A. 研究目的

- ① がん診療拠点病院における放射線治療の現状を指定要件の視点から把握・評価し、今後拠点病院が実施すべき放射線治療の内容、備えるべき人員、設備体制ならびにその実現に必要な対策等に関する検討を行う。
- ② 子宮頸癌小線源治療の標準化・均てん化に必要な対策の提示。
- ③ 強度変調放射線治療（IMRT）の標準化・均てん化のための研修会などの開催。

B. 研究方法

- ① 2010年5月に公開された拠点病院指定要件に関する現況調査（2008年）、および2011年5月に公開されたJASTRO構造調査（2009年）の情報から拠点病院における放射線治療の現状を集計分析しJASTRO大会のシンポジウムで発表した。この結果や他のデータを基に、“がん診療連携拠点病院指定要件（放射線治療部門）の改訂に向けての提言”の作成に寄与した。
- ② 子宮頸癌小線源治療（子宮腔内照射）

の普及を阻む要因のひとつに患者の苦痛を伴う治療であることが予想される。そこで同治療を受けた子宮頸癌患者の満足度調査を研究班班員所属の5施設で行い、その結果を集計分析した。

③ IMRTの普及がまだ十分とはいえない兵庫県下の拠点病院の医師・技師・物理士を対象にIMRTの実践的研修会を本年度中に開催予定。

（倫理面への配慮）

本分担研究①、③では、特定の個人情報を用いないため、疫学指針や臨床指針における倫理的な問題は生じない。②の患者アンケートは連結不能匿名化で行い、個人が特定されることはない。

C. 研究結果

① 2008年拠点病院375施設はJASTRO構造調査による放射線治療実施約700施設の54%で、全国の年間外照射実患者総数の約63%を施行していた。両調査による施設基準の適合率・診療機器の充足度・専門的診

療従事者・特殊照射の施行率・診療および品質管理体制の各項目について都道府県拠点病院と地域拠点病院に分けて現状をまとめた（添付資料1）。

② 2010年7月から2011年3月までに5施設で根治目的の子宮腔内照射を施行した116症例のうち92例(79%)から回答を得た。その結果の集計を添付資料2に示す。特に鎮痛・鎮静の前処置法別に検討した。

#### D. 考察

① 施設基準では、都道府県拠点においても定位放射線治療施設基準適合69%、IMRT施設基準適合41%と高精度放射線治療実施体制がまだ不十分であり、地域拠点では放射線治療専任加算適合72%と常勤医の不足が示された。設備については、リニアックの台数・機能の充足は比較的あるものの、1台当たりの治療数の偏りがあることが判った。専門スタッフは特に医学物理士の不足が目立った。特殊治療の実施率は都道府県拠点においても脳定位61%、体幹部定位63%、IMRT51%とまだ十分とはいえず、地域においてはさらに低かった。但し、これら特殊治療は全地域拠点で行うのは品質管理・効率の点からも問題があると考えられ、需要に応じてセンター化する案もあると思われた。品質管理体制は全拠点病院で委員会の設置が進んでいない状況が示された。

② 前処置法を a. 全身麻酔、b. 経静脈鎮静鎮痛（ミタゾラム等静脈麻酔薬使用）、c. 経静脈鎮痛（ペンタゾシン等鎮痛薬）、d. 内服・坐薬・筋注、e. 無しの5種類に分けて検討した。強い鎮痛鎮静の方が治療中の“疼痛”“や”恐怖感“は軽度であったが、

特に前処置なしでも問題ない方も一部にあった。しかし再度腔内照射を受ける事への抵抗は、約40%が”抵抗あり“を選択され、改善の余地があると考えられた。

#### E. 結論

① 都道府県拠点病院、地域拠点病院共に専門スタッフの不足、治療機あたりの患者数の偏り、高精度治療の実施率がまだ低率である事などが明らかとなった。人材育成の推進、患者数に応じた適正な人員・機器配置の基準の作成などが必要と考えられた。これらの結果や他のデータと合わせて“がん診療連携拠点病院指定要件(放射線治療部門)の改訂に向けての提言”の作成に寄与した。

② 今回アンケートを行った5施設は国内では積極的に鎮痛鎮静の前処置を行っている施設であったが、まだ患者の満足度は高いとはいえない状況が示された。軽度の経静脈鎮痛では不十分な患者がある一方で内服のみでも問題ない患者もあり、個別化した対応が望ましいと思われた。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) Tsujino K, Kashiwara K, Kotani S, Hayakawa K, Imanaka K, Takada Y, Uno T, Hirata H, Kaneyasu Y, Sekiguchi K, Ogo E, Hiratsuka J, Yoden E, Soejima T. : A survey of patients with inflammatory skin recurrence corresponding to the area of previous irradiation after postoperative radiotherapy for breast cancer. J Radiat Res. 2011; 52(6):797-803.

## 2. 学会発表

1) 辻野佳世子、鹿間直人、中村和正、内田伸恵、幡野和男、西村哲夫、戸板孝文、大野達也、遠山尚紀、石倉聡：現況調査・構造調査からみたがん診療連携拠点病院の放射線治療の現状、日本放射線腫瘍学会第24回学術大会 シンポジウム。

2011/11(神戸)

2) Kayoko Tsujino, Yoko Matsumoto, Haruka Uezono, Fumiko Nagano, Yosuke Ota, Toshinori Soejima, Hiromi Kato: The impact of general anesthesia usage during HDR intracavitary brachytherapy for cervical cancer on the quality of applications. ASTRO 53rd Annual Meeting. 2011/10, Miami Beach, Florida, USA

## G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

分担研究報告書

放射線治療における拠点病院の機能及び地域連携による人材育成に係る研究

研究分担者 中村和正 九州大学大学院医学研究院 准教授

研究要旨： がん診療連携拠点病院が実施すべき放射線治療の内容、備えるべき人員、設備体制ならびにその実現に必要な対策等に関するガイドラインの作成を行った。強度変調放射線治療の現状と問題点を明かとした。また、都道府県および地域がん診療連携拠点病院が連携して放射線治療専門医の育成を図るため、北部九州にて連携教育スキームの構築に着手した。

A. 研究目的

本分担研究の目的は、がん診療連携拠点病院が実施すべき放射線治療の内容、備えるべき人員、設備体制ならびにその実現に必要な対策等に関する検討を行うこと、および、都道府県および地域がん診療連携拠点病院が連携した放射線治療専門医等の育成スキームを構築することである。

B. 研究方法

厚生労働省から拠点病院に対して実施される現況調査の放射線治療関連項目に関する分析結果および諸外国のガイドライン等を元に、「がん診療連携拠点病院指定要件（放射線治療部門）の改訂に向けての提言」をまとめた。文献等から本邦と世界各国の強度変調放射線治療の状況を調査した。また、北部九州にて、都道府県および地域がん診療連携拠点病院等が連携して放射線治療専門医を育成するスキームの構築に着手した。

（倫理面への配慮）

現時点では、個人情報を取り扱っておらず、侵襲的な介入もない。

C. 研究結果

放射線治療に関して、拠点病院が実施すべきガイドラインとして「がん診療連携拠点病院指定要件（放射線治療部門）の改訂に向けての提言」をまとめた。

本邦、米国、英国での強度変調放射線治療（IMRT）の状況について比較した。本邦では、2009年のIMRTの施行率が全放射線治療の約2%と少なく、その原因として、放射線腫瘍医、医学物理士等のスタッフの不足等が考えられた。

放射線治療スタッフの育成スキームとしては、県拠点病院である九州大学を中心とし、北部九州の地域がん診療連携拠点病院等の放射線治療医・医学物理士の教育・情報共有を目的としたグループ（北部九州放射線治療研究グループ）を平成23年2月に結成し、ホームページを作成した。

（<http://plaza.umin.ac.jp/rad-kyu/index.html>）平成24年11月に第1回目の勉強会を開催した。内容は、強度変調放射線治療についての講演および放射線安全向上のためのヒヤリハット報告で、活発な討議・意見交換を行った。

## D. 考察

放射線治療は近年急速に進歩しており、拠点病院が実施すべきガイドラインが整備されれば、放射線治療診療の均てん化に大きく寄与するものと考えられる。また、今後、構築したモデルケースを通して、放射線治療スタッフの教育システムの効率化を検討していく。

## E. 結論

拠点病院が実施すべきガイドラインとしての提言をまとめた。IMRTの現状と問題点を明かとした。放射線治療スタッフの教育スキームの作成に着手した。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Hatakenaka M, Shioyama Y, Nakamura K, Yabuuchi H, Matsuo Y, Sunami S, Kamitani T, Yoshiura T, Nakashima T, Nishikawa K, Honda H. Apparent Diffusion Coefficient Calculated with Relatively High b-Values Correlates with Local Failure of Head and Neck Squamous Cell Carcinoma Treated with Radiotherapy. AJNR;32(10):1904-10,2011
- 2) 中村和正. 前立腺がん. これだけは知っておきたい!放射線療法 Q&A — 基本知識と最前線— がん治療レクチャー vol 2(1): 154-158, 2011

### 2. 学会発表

- 1) 中村和正. 「IMRTの現状と課題」シンポジウム3「放射線治療の推進に必要な施設の整備—がん対策基本計画への提言—」日本放射線腫瘍学会第24回学術大会 2011 神戸市

## G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
分担研究報告書  
地域連携による放射線治療の機能強化及び人材育成に係る研究

研究分担者 野宮琢磨 山形大学医学部放射線腫瘍学講座 講師

研究要旨： 東北地方の放射線治療を行っている31病院が参加する東北がんネットワークの有効性の実証実験を行った。今年度は特に東日本大震災が発生し、広域災害時における広域がんネットワークの機能が試された。情報共有に関しては3月11日の震災から土日を挟んで翌火曜日の3月15日には東北地方のほぼすべての放射線治療施設の被害状況、他院からの放射線治療患者受け入れ情報のリストを整えることができた。ネットワーク内での情報共有はほぼすべての病院の放射線治療が正常化した5月半ばまで続けられた。また、放射線治療継続のための人員派遣の大学系列を越えた調整も可能であった。地域がんネットワークは広域災害時の放射線治療を守るためにきわめて有効な組織であることが示された。

#### A. 研究目的

東日本大震災の際に広域がんネットワークがどのように機能するかを検討した。

#### B. 研究方法

震災発生直後の3月12日より東北がんネットワーク ML、電話、行政回線など利用可能な通信手段を用いて、震災の被害状況の把握、放射線治療の休止再開情報、患者受け入れ情報の共有、原発事故を受けての各地の放射線量の測定と共有を開始した。また、機器故障や交通網の遮断による放射線治療への影響を最小限にするべく、各種取り組みも行った。

#### C. 研究結果

1) 被害状況の把握と情報共有  
3月11日の震災から土日を挟んで、翌火曜

日の3月15日には東北地方のほぼすべての放射線治療施設の被害状況、他院からの放射線治療患者受け入れ情報のリストが整った。震災により何らかの形で放射線治療が休止した病院は東北地方全体で25病院であった。被害からの復旧は速やかで、おおよそ2週間で8割の病院で放射線治療が再開できていた。一方、3病院で復旧までに30日以上かかり、うち1病院では病院自体が機能を停止したまま現在に至っている。

患者受け入れに関して、日本放射線腫瘍学会との連携も速やかで短時間で全国の病院から患者受け入れ可能である旨の連絡があった。ただ、転地治療は被災地の放射線治療の復旧が速やかであったこと、患者が地元での治療を強く望む傾向が強いことから、3-4月で治療を行うためだけの目的で転地治療を行った患者は40名程度



に留まっていた。

#### 2) 大学を越えた人材派遣調整

非常勤医が交通網の遮断で動きがとれず、新患の治療ができない状況が発生したが、ネットワークが大学を越えた派遣調整を行うことができた(実際には交通網が復旧し、派遣はなかった)。

ある地区では2つある放射線治療施設のうち、常勤の治療医がいて機器が故障した施設と、非常勤で支援を受けていた病院機器は動くにもかかわらず新患の治療ができなくなった病院を連携させ、放射線治療の継続、新患の受け入れが可能であった。

#### 3) 被災地訪問、情報交換

被災地の病院を訪問し、がん医療体制について意見交換を行った。大災害の場合、水、食料、急性期の重症疾患が優先事項で、がん医療への緊急支援の要望は大きくはなかった。一方で、避難所で暮らす患者のなかにはがん治療をどうするべきかを相談もできずに治療中断している患者もいるとの訪問看護師からの情報があり、東北6県の訪問看護師を通じてがん治療継続を呼びかけるチラシ3000枚を避難所などに配布した。

#### 4) 放射線量の情報共有

東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、東北がんネットワークの広域性、放射線に関する専門性を生かした線量測定、情報共有も行った。水素爆発の起きる前に測定体制が作られ、福島、宮城、岩手、山形を中心に現在も測定が続いている。

### D. 考察

東北がんネットワークは元々地域がん医療の均てん化を目指して設立された組

織で、放射線治療専門委員会では、特殊放射線治療の実施状況のとりまとめと情報共有、webカンファレンスによる放射線治療の質の向上などに取り組んできた。しかし、広域災害時の機能は想定しておらず、このような際の地域がんネットワークの機能はいままで試されたことはなかった。

しかしながら、MLの活用、積極的な電話、県で運営する専用回線などメンバーが利用可能な通信手段を通じて、きわめて短い時間で、広域災害が放射線治療に与えた状況が把握でき、それに対応して、受け入れ病院の情報も速やかに収集可能であった。普段からお互い顔の見える地域ネットワーク活動を行っていたことが幸いしたと思われた。

がん患者の放射線治療を継続するための各種活動においても、域がんネットワークは有効に機能することが示された。大学の縦割り人材派遣体制を越えて病・病連携が可能となったことは新しい知見であり、平時においても有効に機能しうる可能性もあると考えられる。

現在のところ、地域がんネットワークの試みは東北地方に限られている。一方で、各地で巨大地震の痕跡が見つかっており、日本どこがこのような災害に見舞われるかわからない状況となっている。広域災害に備えて、日本各地でこのような地域がんネットワークを構築していくことが望まれる。

### E. 結論

放射線治療に関する地域ネットワークは、広域災害時の情報共有、被災病院支援の両面で有効に機能すること示された。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

野宮琢磨、原田麻由美、須藤妃呂子、太田伊吹、市川麻由美、鈴木志恒、村上弥沙子、根本建二. 支援病院における放射線治療計画検証とダブルチェックの意義に関する検討. 第24回日本放射線腫瘍学会学術大会. 神戸 11/17. 2011

## G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
分担研究報告書  
地域連携による放射線治療の機能強化及び人材育成に係る研究

研究分担者 内田伸恵 島根大学医学部 教授

研究要旨： 地域の医療崩壊は深刻さを増しており、専門分野を問わず医師や医療従事者の不足が顕著となっている。その中で、がん診療連携拠点病院には、がん医療の専門家を育成し、地域においても高度ながん医療を提供することが求められている。県拠点病院を中心としたがん診療連携拠点病院の機能強化および病院間の連携を構築するとともに、同様の構造的課題を抱える隣接県の鳥取県の放射線治療施設とも連携しながら機能強化、人材育成のためのネットワーク構築を進める必要がある。

#### A. 研究目的

島根・鳥取山陰両県では、医師不足が顕在化し、救急医療や産婦人科医、外科医の不足のみならず、がん専門医や専門医療従事者の不足が著しい。まず、島根県・鳥取県の内のがん診療連携拠点病院（以下拠点病院）の放射線治療の現状を把握する。そして、県拠点および地域拠点病院間の連携体制の強化と人材育成を実践的に試みる。

#### B. 研究方法

地域の拠点病院における、放射線治療の診療体制や診療実績について現状を調査する。拠点病院間の連携体制の構築を通じて、放射線治療診療の均てん化や人材育成を実践する。

（倫理面への配慮）

本分担研究では患者・被験者の個人情報を用いないため個人情報保護上の問題は生じず、患者・被験者のリスクもない。

#### C. 研究結果

人口74万人で離島山間部を抱え東西に細長い島根県では、5か所の拠点病院で放射線治療を実施している。平成22年の拠点病院指定更新の際、放射線治療を実施していなかった県西部の1施設は指定を外れ、島根県が独自に制定する「がん診療連携推進病院」となった。「推進病院」の指定要件は拠点病院のそれとほぼ同等であるが、放射線治療装置の整備が「望ましい」となっているものである。島根県では、今後も「推進病院」に財政的支援をおこない、拠点病院とのネットワーク構築を推進していく予定とのことである。島根県内の「拠点病院」5施設のうち3施設では年間新規患者数が200人未満である。また、放射線治療専門医が常勤しているのは3施設、非常勤が1施設である。平成18年に2名であった県内の専門医数は平成23年末には8名に増加した。県拠点病院である大学病院に専門医のほとんどが集中し、高精度治療や小線

源治療も同院にほぼ限られる実態である。

この実態を踏まえて、県拠点病院である島根大学病院がリーダーシップをとり、地域拠点病院間をテレビ会議で結び、講演会や症例検討会を開催する、医師や放射線治療技術者を対象とした研修会を開催するなど、連携体制の構築を開始している。2ヶ月に1回のテレビ会議による定例症例検討会を実施、県内の拠点病院からも多数の参加を得ている。また平成22年度に島根大学IMRT研修会を開催し、鳥取、島根両県の放射線治療施設から、約40の参加があった。事後アンケートでは満足度も高く、本研修会がIMRT開始の準備を進めていた施設にとって大いに参考になったとの感想をいただいた。平成23年度に本研修会参加施設から島根鳥取両県であわせて2施設で新たにIMRTが開始されたことは、本件集会の大きな収穫である。

大学医学部大学院医学研究科で進行中のがんプロフェッショナル養成プランとも連携した人材育成も進めており、平成19年度のがんプロ開始から現在までに3名の放射線治療専門医を育成した。

#### D. 考察

島根県は平成22年に人口高齢化率1位となり、放射線治療の潜在的需要は高いと考えられる。一方、県東部に放射線治療施設や専門医が集中しており、公共交通手段が不便なため、放射線治療へのアクセスの利便性に大きな偏りがある。また、対象医療圏の人口が少ないため、殆どの地域拠点病院では年間治療患者数が200人未満である。また、放射線治療専門医も充足しておらず非常勤で対応せざるを得ない状況である。

状況は鳥取県にも共通するものであり、山陰地域の実情に応じた拠点病院間の機能強化と連携体制、役割分担を構築していくことが重要と考えられた。現在も山陰放射線腫瘍学研究会等を定期開催しているが、今後さらに連携を密にして、課題の解決に向けて意見交換や相互研修などを実施していく必要がある。

放射線治療をおこなう体制のない島根県西部の病院が拠点病院の指定を外れたことが話題となったが、同医療圏の対象人口から推計すると潜在放射線治療患者数は年間100人未満と推定される。現状では二次医療圏を超えて放射線治療患者のアクセスの向上やネットワーク構築による情報共有を推進することが現実的と考えられる。行政とも連携して、放射線治療支援ネットワークの構築を実現化していく必要がある。

#### E. 結論

県拠点病院を中心とした拠点病院の機能強化および地域の実情に応じた病院間の連携を構築していく必要がある。同様の課題を抱える隣接県鳥取県内の放射線治療施設とも、行政境界の枠を超えてのネットワーク強化が必要である。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

内田伸恵. シンポジウム 放射線治療の推進に必要な施設の整備ーがん対策基本計画への提言ー「山陰地方の現状と課題」. 日本放射線腫瘍学会第24回学術大会,