

## 第15回岩手県CT研究会・第10回高速らせんCT研究会共催会の報告



満席の会場

平成22年11月6日(土)、エスポワールいわてにおいて、表記共催会が開催された。2回目の今回は、「CT装置の現状と未来像」と題して、前半の会員報告2題と教育講演1題を岩手県CT研究会が担当し、後半の技術公演と特別講演を高速らせんCT研究会が担当した。特別講演では前国立循環器病センターの診断部長であり仙台厚生病院健康管理センター部長の高宮誠先生が

「新しい時代を生きる診療放射線技師の皆さんへ」と題した講演を行った。日本を代表する放射線科医の一人である先生に我々技師向けの演題で、しかも県内で聴講できるという大変貴重な機会を得ることが出来た。高速らせんCT研究会の世話人には感謝申し上げたい。当日は県立病院技師会の研修会と重なり参加者が心配されたが66名の参加で満席となった。

### <プログラム>

13:30 受付

14:00 開会

#### 14:05 【会員報告】

##### 1. 「岩手県のCT稼働状況の報告」

駒木俊明 (岩手県CT研究会世話人 せいいてつ記念病院)

##### 2. 「各メーカー64列MDCT装置のMTF測定の報告」

村中健太 (岩手県CT研究会世話人 岩手医科大学)

#### 14:45 【教育講演】

座長 東山行雄 (岩手県CT研究会世話人 藤沢町民病院)

「逐次近似法とその臨床」

講師 鎌田雅義 先生 (岩手県CT研究会世話人 岩手医科大学)

15:15 休憩

#### 15:20 【オムニパークに関する学術情報】

渋谷 敦 (第一三共株式会社)

#### 15:30 【技術講演:CT装置の最新事情】



技術講演講師の谷川先生

(GEヘルスケア・ジャパン株式会社 MI&CT Sales & Marketing 部 CT 東日本営業  
技術 東北・関東 Gr)

3. 「SOMATOM Definition Flash

本邦導入から1年の成果」

谷川 光 先生

(シーメンス・ジャパン株式会  
社 CT マーケティング部)

4. 「Brilliance iCT の最新技術」

水口しのぶ 先生

(株式会社フィリップスエレクト  
ロニクスジャパン CT モダリテ  
ィスペシャリスト)



技術講演座長の菊地世話人

座長 菊地憲一 (高速らせん

CT研究会世話人 せいてつ記念病院)

1. 「AIDRと軌道同期ヘリカルスキャンの有用  
性」

小谷野智弘 先生

(東芝メディカルシステムズ株式会社

CT 事業部 国内営業担当)

2. 「DiscoveryCT 750HD最新情報 ガ  
ーネット検出器の臨床」

入江弘幸 先生

16:50 休 憩

17:00 【特別講演】

座長 吉岡邦浩 先生 (岩手医科大学放射線科 准教授)

『新しい時代を生きる診療放射線技師の皆さんへ!』

講師 高宮 誠 先生

(仙台厚生病院健康管理センター部長 宮城県立循環器呼吸器病センター放  
射線科顧問医)

18:00 閉会

<内用>

【会員報告】

1. 「岩手県のCT稼動状況の報告」せいてつ記念病院 駒木俊明 (岩手県 CT 研究会世話人)

県内のCT稼動状況とCT検査に対するアンケートを実施し、平成20年に調査した稼動  
状況の結果と比較して推移の報告と、県内のCT検査の状況を報告したものであった。稼  
動状況については主にメーカーの情報提供から、また、CT検査の状況については県内の  
技師を保有する100施設へのアンケート調査で行った。何れも詳細にわたる解析であり、

苦勞がしのばれた。稼動状況では 2 年前と比較して MDCT、特に 16 列が増えており、保険点数の変動が影響しているのではないかと分析した。また、検査状況では、装置の列数と検査件数は比例していないとし、検査内容についてはばらつきがあるとまとめた。最後に協力いただいたメーカーや会員にお礼をして終了した。

## 2. 「各メーカー 64 列 MDCT 装置の MTF 測定の報告」 岩手医科大学 村中健太 (岩手県 CT 研究会世話人)

今年度岩手医科大学に GE 社製の 64 列 MDCT が導入され、岩手県でも 64 列 CT 装置主要 4 社の製品が全て稼動した。それを受けて 4 メーカーの 64 列 CT 装置の MTF を計測し報告したものである。測定施設は、岩手医科大学循環器病センター (東芝)、岩手医科大学 (GE)、県立磐井病院 (シーメンス)、藤沢町民病院 (フィリップス) で、データも演者が出向いて撮影した。それぞれの施設において、頭部、胸部、腹部で使用するカーネルを用い、オンセンターとオフセンター、更に FOV を変える事が可能な装置においては、FOV を変化させて測定し、解析を行った詳細な内容の報告であった。4 メーカーとも胸部のカーネルは、高分解能であり、オフセンターではオンセンターと比較して 10% 程度低下、FOV の変化では東芝のオフセンターで変化があったことを報告し、MTF に影響する因子はカーネルである事が予想されるとした。報告 1 同様、最後に協力施設へのお礼で締めくくった。

### 【教育公演】

座長 藤沢町民病院 東山行雄 (岩手県 CT 研究会世話人)

「逐次近似法とその臨床」

講師 岩手医科大学 鎌田雅義 先生 (岩手県 CT 研究会世話人)

現在 CT 技術で最も注目を集めている逐次近似法 (Iterative Approximation) について、最初に実用化した装置 (GE 社製の 64 列 MDCT) を導入した岩手医科大学で、同装置を担当している講師に使用経験に基づいた臨床と基礎的な理論を持ち前の上手な話術で解説していただいた。最初に逐次近似法は CT における画像再構成処理の方法の 1 つであり、理論は CT 装置が出来た当時からあったが非常に複雑な計算を要するため、実用に至っていなかったとし、実際の計算様式をわかり易く解説した後、画像再構成処理では現在主流となっているフィルター逆投影法 (Filtered Back Projection) との割合を変えて作成した豊富な症例を示しながら、逐次近似法 (ASIR) の割合を増やすとノイズや被曝は低減できるが、画像にある種の違和感が出てくるとし、臨床現場においては 50% 程度が実用的ではないかと解説した。

### 【技術公演】

割愛

## 【特別講演】

座長 岩手医科大学放射線医学講座 准教授 吉岡邦浩 先生

「新しい時代を生きる診療放射線技師の皆さんへ」



特別公演講師の高宮先生

講師 仙台厚生病院健康管理センター 部長

宮城県立循環器病センター

放射線科顧問医 高宮 誠 先生

講師がこれまで携わってきた循環器領域を中心にして、CT 誕生から現在までの変遷を自身の経験と重ね合わせた形で解説して頂いた内容であった。最初に循環器病センター時代に使用された電子ビーム CT の話をされ、

50msec での撮影を可能にしたが、ヘリカル CT の登場で役割を終えたとした。次にヘリカル CT の開発に移り、1989 年東芝の技術者、森一生氏によって発明されたヘリカル CT の登場は感動的であったと述べられ、その後の 1998 年の 4 列マルチスライス CT (MDCT) の登場、冠動脈 CT (CTCA) が本格的に開始された 2002 年の 16 列 MDCT の登場、04 年に登場した 64 列 MDCT まで、CT 誕生から 64 列 MDCT 誕生までの 33 年間に自身の人生を振り返るようにじっくりと話された。次いで 64 列誕生以降の各メーカーの技術に触れ、06 年の 2 管球 Dual Source CT、08 年の 320 列 Area Detector CT、同じく 08 年の 256 列 MDCT 及び人工ガネット CT と、各社とも特徴のある開発を進め、それぞれ 64 列 MDCT の欠点をカバーするものですねばらしい事であると絶賛した。最後に放射線技師もしっかりと勉強しがんばっていただきたいとして終了した。

講演終了後、座長の吉岡先生から今後の CT 装置の方向性として、2 管球で 320 列、ガネット検出器を付け、0.27 秒で回転させれば最高の CT 装置が作れると思うが、先生はどのようにお考えかという質問には、日頃から CTCA には 100msec を切ることが必要と言っておられる先生らしく、時間分解能 (回転速度) 上げて欲しいと回答された。



特別公演座長の吉岡先生