

平成 16 年 4 月 13 日

各 位

東北デジタル医用画像研究会 代表世話人 鈴木 憲二  
第 7 回講演会 担当世話人 江口 陽一

## 第 7 回 東北デジタル医用画像研究会講演会のご案内

謹啓

時下ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素より本会に対して格段のご理解とご協力をいただき厚く感謝申し上げます。

さて、本会の第 7 回講演会を平成 16 年 6 月 5 日（土曜日）に山形市で開催いたします。皆様の多数のご参加をお願いしたくご案内申しあげる次第です。

教育講演は、国立保健医療科学院の山口一郎先生に『モンテカルロシミュレーションで何ができるのか』と題してご講演いただきます。モンテカルロシミュレーションは最近医療放射線の分野で広く用いられるようになってきています。放射線の遮蔽計算、患者体内の吸収線量分布、X 線検出器の応答、X 線写真の雑音評価など幅広く応用が試みられています。今回のご講演ではモンテカルロシミュレーションでどのような計算が可能なのかを初心者向きにわかりやすく解説していただきます。

シンポジウムのテーマは『CR, FPD での撮影条件の最適化』としました。一般撮影領域では、1981 年にコンピュータドラジオグラフィ (CR: computed radiography) の登場以来、多くの施設でスクリーン・フィルム系 (S/F 系) から CR に移行してきています。また、近年 X 線平面検出器 (FPD: flat panel detector) が実用化されたことでデジタル化に益々拍車がかかってきています。S/F 系では、ある濃度を得るにはある一定の線量が定まっていますが、デジタル画像ではディテクタに入射する線量が多くても少なくとも、画像処理で適切な濃度のハードコピーを出力してくれるため、線量に対してあまり注意が払われなくなっているように感じます。一般的にディテクタに入射する線量が多いほど X 線量子モトルの影響が少なくなり、S/N の高い綺麗な画像が得られます。そのためデジタル撮影では従来の S/F 系より線量が多くなってきていると言われていています。今回は写真撮影の基本に立ち返り“撮影条件”をテーマといたしました。S/F 系から CR, FPD へ移行する際、撮影条件は従来の S/F 系の条件がそのまま用いられていることが多いようですが、CR のイメージングプレート (IP: imaging plate) や FPD のディテクタの X 線吸収特性を考慮した撮影条件、特に線質 (管電圧、付加フィルタ) の検討があってもよいと考えます。また、デジタル装置では画像処理でコントラストや鮮鋭性を操作することができることから、患者被曝低減とディテクタへの X 線量増加 (画質) の両立が可能かもしれません。画質の向上がかなわなくとも画質を低下させることなく被曝低減の可能性も考えられます。それには、X 線の線質 (管電圧、付加フィルタ)、グリット (散乱線含有率)、画像処理等を全ての面で検討する必要があります。ユーザー側のシンポジストの先生には、各施設で検討されている CR, FPD 撮影での撮影条件・画像処理をご報告いただきます。また、装置メーカーのシンポジストの先生には、新たな装置開発と画像処理法から撮影条件をどのように変えていくことができるかを、装置の開発者の立場から考え方を発表していただきます。写真撮影の基本である撮影条件について会場の皆様と討論したいと考えております。多くの皆様のご出席を待ち申し上げます。

謹白

# 第7回 東北デジタル医用画像研究会講演会

東北デジタル医用画像研究会 代表世話人 鈴木 憲二  
第7回講演会 担当世話人 江口 陽一

日 時 : 平成16年6月5日(土) 13:30 ~ 17:45  
場 所 : ウェルサンピア山形(山形厚生年金休暇センター)  
〒990-2333 山形県山形市蔵王飯田 637 (Tel:023-632-6211)

## I. 学術講演(13:30~14:00)

『MRI用造影剤 オムニスキャンの有用性について』

講師: 第一製薬株式会社 仙台支店 上田 秀章

## II. 教育講演(14:00~15:00)

『モンテカルロシミュレーションで何ができるのか』

講師: 国立保健医療科学院生活環境部 山口 一郎

司会: いわき市立総合磐城共立病院 今野 広一

コーヒー ブレーク

## III. シンポジウム(15:15~17:45)

テーマ 『CR, FPDでの撮影条件の最適化』

座長: NTT 東日本東北病院 大久 敏弘

宮城県立こども病院 佐々木清昭

1. 『CRを用いた一般撮影の画像処理と撮影条件の考え方』

中条中央病院 弦巻 正樹

2. 『CRの特性と被検者被曝線量を考慮した撮影条件の最適化』

山形大学医学部附属病院 佐藤 俊光

3. 『FCRのノイズ抑制処理』

富士フイルムメディカル(株) 岩崎 信之

4. 『福島医大におけるFPD撮影条件の最適化』

福島県立医科大学医学部附属病院 遊佐 烈

5. 『フィルムレスにおけるFPD撮影条件の最適化』

NTT 東日本関東病院 若松 修

6. 『CXDI-40C/40Gの画質特性』

キヤノン(株)宇都宮光機事業所 山崎 達也

参加費として、一人1,000円を申し受けます。

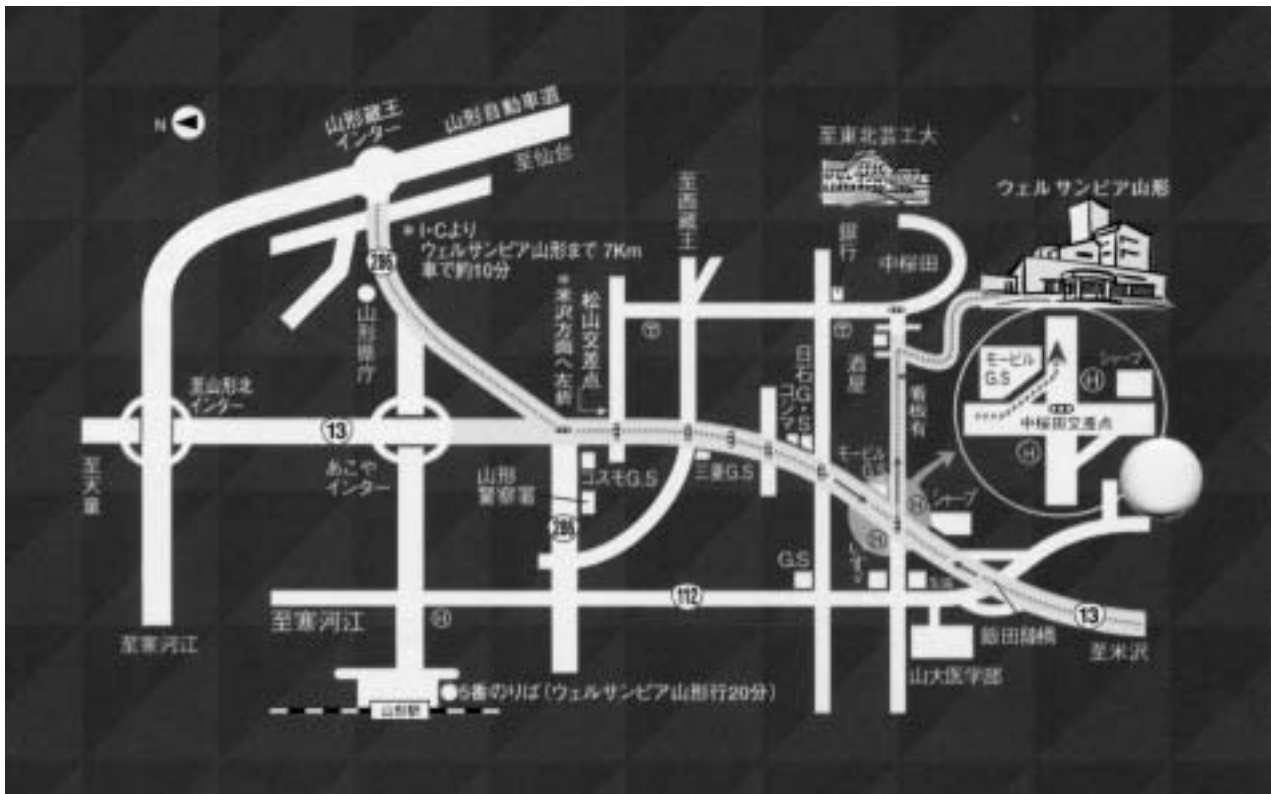
講演会終了後、懇親会を準備しております。

共催 東北デジタル医用画像研究会  
第一製薬株式会社

後援 (社)日本放射線技術学会東北部会

## ウェルサンピア山形までの案内図

- 自動車：山形自動車道（山形蔵王 I.C）より 10 分
- タクシー：山形駅より 15 分
- バス：山形駅からウェルサンピア山形行きで 20 分



ウェルサンピア山形（山形厚生年金休暇センター）

〒990-2333 山形県山形市蔵王飯田 637 （Tel:023-632-6211）

○ お問い合わせ

江口 陽一

〒990-9585 山形市飯田西 2-2-2

山形大学医学部附属病院放射線部

TEL: 023-635-5118

E-mail: yeguchi@med.id.yamagata-u.ac.jp