

第19回 CTサミット 報告

Exploration of next generation imaging techniques

次世代イメージングへの追究

2015年7月25日(土)、第19回CTサミットが開催された〔共催：CTサミット/第一三共(株)、協力：インナービジョン〕。2013年から東京都内での開催となったCTサミットであるが、昨年までの笹川記念会館から場所を移し、日本教育会館一ツ橋ホール(東京都千代田区)が会場となった。当番世話人を梁川範幸氏(東千葉メディカルセンター)が務め、テーマには「次世代イメージングへの追究」が掲げられた。

今回のプログラムは、ニューベシクセッション3題、CTメーカー5社の最新技術を紹介するランチョンセミナー、ニューチャレンジセッションI「次世代へつなぐ最新臨床研究」4題、森一生氏(東北大学名誉教授)の特別講演、ニューチャレンジセッションII「次世代CT画像への探求」5題で構成された。なかでもニューチャレンジセッションIIは、国立がん研究センターグループが開発を進め、JRC2015でも発表された超高精細CT(Quarter-pixel Detector CT: QDCT)がテーマとなった。片田和広氏(藤田保健衛生大学)が特別ゲストとして登壇し、超高精細CTの使用経験を報告するなど、次世代のCT技術が参加者の関心を集めた。

最初に行われたニューベシクセッションでは、平野透氏(札幌医科大学附属病院)、大沢一彰氏(済生会中和病院)が座長となり進められた。このセッションでは、2010年に日本放射線技術学会が発行した「X線CT撮影における標準化～ガイドラインGuLACTIC～」の改訂2版がテーマになった。CT撮影の標準プロトコルを示したこのガイドラインは、今回の改訂に伴い、略称も「GALACTIC」へと変更された。まず、高木卓氏(千葉市立海浜病院)がGALACTICのコンセプトなどを解説。吉川秀司氏(大阪医科大学附属病院)が体幹部領域でのCT-AECの設定方法、造影剤投与量・注入方法などを紹介した。さらに、3番目に登壇した西池成章氏(りんくう総合医療センター)は、救急撮影領域のプロトコルを説明した。

代表世話人の辻岡勝美氏(藤田保健衛生大学)、石風呂実氏(広島大学病院)が座長を務めたランチョンセミナー後には、ニューチャレンジセッションI



QDCTが関心を集めた会場

第19回当番世話人

梁川範幸氏
(東千葉メディカルセンター)

代表世話人

辻岡勝美氏
(藤田保健衛生大学)

次回第20回当番世話人

平野透氏
(札幌医科大学附属病院)

「次世代へつなぐ最新臨床研究」が行われた。小川正人氏(産業医科大学病院)、村上克彦氏(福島県立医科大学附属病院)を座長に、まず井野賢司氏(東京大学医学部附属病院)が、同院放射線部内のイメージラボの役割を説明した上で、3D画像作成の実績を紹介した。次いで、黒木英都氏(久留米大学病院)が、GE社製装置によるdual energy CTでの仮想単色X線画像と物質弁別画像について解説。3番目に登壇した久富庄平氏(山口大学医学部附属病院)は、シーメンス社製CTのアプリケーションである「LungPBV」の有用性を示した。セッション最後の発表では、能登義幸氏(新潟大学医歯学総合病院)が、フィリップス社製CTの被ばく低減技術である「IMR」の物理評価結果などを説明した。

続く、森氏の特別講演は、「CTにおける画質の物理指標について」がテーマとなった。梁川氏が座長を務め、物理評価の考え方などが示された。

この後行われたニューチャレンジセッションIIでは、宮下宗治氏(耳鼻咽喉科麻生病院)が座長となり、「超高精細CTの開発と臨床評価」がテーマに掲げられた。最初に、中屋良宏氏(静岡県立静岡がんセンター)が、QDCTの特徴、物理評価結果を解説した。続く、長澤宏文氏(国立がん研究センター中央病院)は、QDCTによる胸部領域の末梢血管、細気管支の描出能について、ファントム実験の結果などを報告。さらに、野村恵一氏(国立がん研究センター東病院)は、胸部領域におけるQDCTの被ばく線量の検討結果を発表した。4番目に登壇した鈴木雅裕氏(国立がん研究センター中央病院)は、脳神経外科医によるQDCTの視覚評価試験の結果を示した。次いで、石原敏裕氏(国立病院機構埼玉病院)が、QDCTの冠動脈における描出能の評価結果を紹介した。最後は、片田氏が「超高精細CT—初期経験とその位置付け—」と題して、QDCTの6号機の使用経験を報告した。

次回の第20回CTサミットは、平野氏が当番世話人を務め、2016年7月9日(土)に日本教育会館一ツ橋ホールを会場に行われる予定である。

■ニューベーシックセッション

座長：平野 透 (札幌医科大学附属病院)
大沢一彰 (済生会中和病院)

- 「X線CT撮影の標準化の改定について」
高木 卓 (千葉市立海浜病院)
- 「エビデンスに基づいたCT撮影技術」
吉川秀司 (大阪医科大学附属病院)
- 「救急撮影領域」
西池成章 (りんくう総合医療センター)



座長：平野 透 氏 座長：大沢一彰 氏



高木 卓 氏 吉川秀司 氏 西池成章 氏

■ランチョンセミナー

座長：辻岡勝美 (藤田保健衛生大学)
石風呂 実 (広島大学病院)

■ニューチャレンジセッション I :
次世代へつなぐ最新臨床研究

座長：小川正人 (産業医科大学病院)
村上克彦 (福島県立医科大学附属病院)

- 「3D(イメージ)ラボの運用と臨床画像への取り組み」
井野賢司 (東京大学医学部附属病院)
- 「腹部領域における仮想単色X線画像と物質弁別画像の有用性」
黒木英郁 (久留米大学病院)
- 「胸部領域のDual Energy CT」
久富庄平 (山口大学医学部附属病院)
- 「Iterative Model-based Reconstruction (IMR)の臨床利用とその可能性」
能登義幸 (新潟大学医歯学総合病院)



座長：辻岡勝美 氏 座長：石風呂 実 氏



座長：小川正人 氏 座長：村上克彦 氏



井野賢司 氏 黒木英郁 氏 久富庄平 氏 能登義幸 氏

■特別講演

座長：梁川範幸 (東千葉メディカルセンター)

- 「CTにおける画質の物理指標について」
森 一生 (東北大学名誉教授)

■ニューチャレンジセッション II :
次世代CT画像への探求

「超高精細CTの開発と臨床評価」

座長：宮下宗治 (耳鼻咽喉科麻生病院)

- 「0.25mm×128列の超高精細CTの開発の経緯と空間分解能」
中屋良宏 (静岡県立静岡がんセンター)
- 「0.25mm×128列の超高精細CTを用いた胸部領域における末梢血管や細気管支の描出能評価」
長澤宏文 (国立がん研究センター中央病院)
- 「胸部CT撮影の被ばく線量の検討」
野村恵一 (国立がん研究センター東病院)
- 「微細脳血管描出能に関する検討」
鈴木雅裕 (国立がん研究センター中央病院)
- 「0.25mm×128列の超高精細CTを用いた冠動脈評価」
石原敏裕 (国立病院機構埼玉病院)
- *「超高精細CT—初期経験とその位置付け—」
片田和広 (藤田保健衛生大学)



座長：梁川範幸 氏 森 一生 氏



座長：宮下宗治 氏 中屋良宏 氏 長澤宏文 氏



野村恵一 氏 鈴木雅裕 氏 石原敏裕 氏 片田和広 氏

■ 機器展示&ポスター発表

別フロアでは、機器展示とポスター発表が行われた。機器展示は、CTやワークステーション、造影剤、注入器などのメーカーが出展。パネルやモニターを使ってのデモンストレーションで自社の技術を紹介していた。また、ポスター発表は、今回から開催前に公式サイト上で抄録とスライドを公開。事前に審査が行われた。応募のあった15件の中から、金賞、銀賞、銅賞、デザイン賞が選出され、閉会式において、辻岡氏から表彰状が授与された。

機器展示企業一覧(順不同)

アクロバイオ、アミン/サイオソフト、AZE、根本杏林堂、フィリップスエレクトロニクスジャパン、GEヘルスケア・ジャパン、第一三共、東芝メディカルシステムズ

●受賞ポスター

【金賞】「X線CTにおける『らせん穴あきファントム』を用いたスライス厚測定」

藤田保健衛生大学大学院保健学研究科医用放射線科学領域・鹿山清太郎 氏ほか

【銀賞】「吸収体を使用した Dual Energy Scan による画質特性の基礎的検討」

宮崎県立延岡病院・藤本一真 氏ほか

【銅賞】「Ring ROI法を用いた不均一CT値領域の新しい体積算出法の提案」

藤田保健衛生大学大学院・伊藤雄也 氏ほか

【デザイン賞】「線質硬化補正法の違いによる画像への影響」

産業医科大学病院放射線部・北岡亮太 氏ほか

*詳しくはインナビネットの取材報告をご参照ください (<http://www.innervation.co.jp/report/usual/20150901>)。また、CTサミット公式サイト (http://ctsummit.jp/cts19/endaikoukai_contents.html#endai10)で、ポスター発表の抄録・スライドを公開しています。



機器展示&ポスター発表会場



【金賞】藤田保健衛生大学大学院
鹿山清太郎 氏ほか



【銀賞】宮崎県立延岡病院
藤本一真 氏ほか



【銅賞】藤田保健衛生大学大学院
伊藤雄也 氏ほか



【デザイン賞】産業医科大学病院
北岡亮太 氏ほか

第19回 CTサミット開催に寄せて

■ 次世代イメージングへの追究

第19回CTサミットの当番世話人の梁川です。600名近くの参加者に心から感謝申し上げます。ご講演を賜りました森 一生先生、演者の皆様、そして特別ゲストとしてご講演いただきました片田和広先生、誠にありがとうございました。また第一三共様、およびご協賛いただきました各社の皆様、本当にありがとうございました。今回のテーマ「Exploration of next generation imaging techniques—次世代イメージングへの追究」を基に構成したプログラムは、「CTを心から愛する仲間たち」にとって満足していただけた内容と自負しております。今回のCTサミットも最新技術の話題を提供しながら、皆さんの明日の臨床へつながる内容を展開し、さらなる理解とともに研究意欲を刺激

した内容になったのではないかと考えています。臨床現場で重要なことは、装置性能を熟知し最大限の有用な情報を導き出し、検査を受ける患者に有益になることです。その目標に向かって何が問われるかをしっかり学んでいただけたと思います。CTサミットは学会ではありませんが、参加者の皆様に活発な意見交換をしていただいたおかげで、さらに盛り上がりました。CTサミットの世話人一同は、今後も皆様の期待に沿えるような企画をいたしますので次年度以降もよろしくお願ひします。

当番世話人

梁川 範幸 東千葉メディカルセンター放射線部