

第17回 CTサミット報告

低被ばくCTの
最前線

第17回CTサミットが2013年7月27日(土)、笹川記念会館(東京都港区)を会場に開催された〔共催：CTサミット/第一三共(株)、協力：インナービジョン〕。当番世話人は福島県立医科大学附属病院の村上克彦氏。前回から、「全国X線CT技術サミット」の名称を変更し、新たなスタートを切ったCTサミットは、今回から東京での定置開催となった。「低被ばくCTの最前線」をテーマに、フレッシューズセミナー、ランチョンセミナー、シンポジウム1・2、特別講演というプログラムが構成された。開会にあたり挨拶した代表世話人の辻岡勝美氏(藤田保健衛生大学)は、昨2012年のCTサミット後に急逝した世話人の故・八町 淳氏(当時・長野赤十字病院)の功績を讃え、故人の遺志を継ぎ、「Next Stage」としてCTサミットを発展させていきたいと挨拶した。さらに、後任の世話人として東千葉メディカルセンターの梁川範幸氏が就任したことが発表された。

午前中には、産業医科大学病院の小川正人氏を座長に、「この数値独り歩きしてない? ~数値の意味を押えよう~」をテーマにしたフレッシューズセミナーが設けられた。最初に藤田保健衛生大学病院の小林正尚氏が、「X線CTの被ばく量=6.9mSv?」と題して発表した。小林氏は、福島第一原子力発電所事故以降、マスコミが報道した「6.9mSv」という数値の由来などを紹介した。2番目に登壇した福井大学医学部附属病院の石田智一氏は、「CT検査における管電圧設定の意義」をテーマに発表。管電圧の設定に必要な知識につ

いて解説し、画像に与える影響などを説明した。次いで、「今一度SD10を考える」をテーマに、大阪医科大学附属病院の吉川秀司氏が発表した。吉川

氏は、自動露出機構であるCT-AECの開発の歴史を振り返り、メーカーやスライス厚などにより異なるSD値について説明した。

続いて、協賛企業の最新技術を紹介するランチョンセミナー(座長：済生会中和病院の大沢一彰氏、梁川氏)を挟んで、シンポジウム1と2が行われた。座長は、耳鼻咽喉科麻生病院の宮下宗治氏と広島大学病院の石風呂実氏。シンポジウム1では、「低被ばくCT 最前線(基礎編)」として、3題の発表があった。1題目は、辻岡氏による「低被ばくCTの性能評価」。辻岡氏は、逐次近似応用画像再構成法、TV法、DTV法による画像ノイズの低減効果や鮮鋭度の評価結果を報告した。次いで、栃木県立がんセンターの萩原芳広氏が、「CT画像再構成法の現状を理解しよう!」と題して、画像再構成法の仕組みについて解説した。続く3題目は、川崎幸病院の石田和史氏による「PhyZiodynamicsって何者? —paradigm shiftを起こせるか!?—」。石田氏は、サイオソフト社のPhyZiodynamicsと逐次近似応用画像再構成法を組み合わせたSDの低減について説明した。

シンポジウム2「低被ばくCT 最前線(臨床編)」では、まず土谷総合病院の舛田隆則氏が、「小児心臓CTの被ばく線量低減技術」をテーマに発表した。舛田氏は、低管電圧撮影がCT値に与える影響などを解説した。続いて登壇した秋田県立脳血管研究センターの大村知己氏は、「頭部領域における4D imaging~検査精度を考慮した被ばく低減~」をテーマに、CT perfusionにおけるスキヤンタイミングの適正化などを説明した。3題目は、「肝臓Perfusion CTの現状と展望」をテーマに、日本大学医学部附属板橋病院の市川篤志氏が発表した。市川氏は、body registrationによって10~20%の被ばく低減をできる可能性があることなどを報告した。

この後、「動態CT—撮影技術と解析技術の進歩—」と題して、大原総合病院附属大原医療センター副院長の森谷浩史氏による特別講演が行われた。森谷氏は、胸部領域におけるHRCTの診断法について解説した上で、Area Detector CTによる動態撮影やPhyZiodynamicsの解析技術を紹介した。

* * *

盛況のうちに幕を閉じた今回のCTサミットには、633名が参加した。なお、次回第18回CTサミットは、済生会中和病院の大沢一彰氏が当番世話人を務め、2014年7月26日(土)に同じく笹川記念会館を会場にして開催される予定である。



会場となった笹川記念会館



賑わう受付



633名が参加した会場

◆プログラム

第17回 CTサミット

公式サイト <http://ctsummit.jp/>

第17回当番世話人



村上克彦氏
(福島県立医科大学附属病院)

代表世話人



辻岡勝美氏
(藤田保健衛生大学)

新任世話人



梁川範幸氏
(東千葉メディカルセンター)

次回第18回当番世話人



大沢一彰氏
(済生会中和病院)

総司会



平野透氏
(札幌医科大学附属病院)

■ フレッシュアップセミナー ■

「この数値独り歩きしてない? ~数値の意味を押えよう~」

座長: 小川正人 産業医科大学病院

「X線CTの被ばく量=6.9mSv?」

小林正尚 藤田保健衛生大学病院

「CT検査における管電圧設定の意義」

石田智一 福井大学医学部附属病院

「今一度 SD 10を考える」

吉川秀司 大阪医科大学附属病院



座長: 小川正人氏



小林正尚氏



石田智一氏



吉川秀司氏

■ シンポジウム ■

座長: 宮下宗治 耳鼻咽喉科麻生病院

石風呂 実 広島大学病院



座長: 宮下宗治氏 座長: 石風呂 実氏



・ シンポジウム 1: 低被ばく CT 最前線 (基礎編)

「低被ばく CT の性能評価」

辻岡勝美 藤田保健衛生大学

「CT画像再構成法の現状を理解しよう!」

萩原芳広 栃木県立がんセンター

「PhyZiodynamics って何者?」

— paradigm shift を起こせるか!?! —

石田和史 川崎幸病院



辻岡勝美氏



萩原芳広氏



石田和史氏

・ シンポジウム 2: 低被ばく CT 最前線 (臨床編)

「小児心臓CTの被ばく線量低減技術」

舛田隆則 土谷総合病院

「頭部領域における4D imaging

~検査精度を考慮した被ばく低減~

大村知己 秋田県立脳血管研究センター

「肝臓 Perfusion CT の現状と展望」

市川篤志 日本大学医学部附属板橋病院



舛田隆則氏



大村知己氏



市川篤志氏

■ 特別講演 ■

座長: 村上克彦 福島県立医科大学附属病院

「動態CT—撮影技術と解析技術の進歩—」

森谷浩史 大原総合病院附属大原医療センター



座長: 村上克彦氏



森谷浩史氏

◆機器展示&ポスター発表

別会場では機器展示と一般演題（ポスター発表）が行われた。11題の発表があり、この中から金賞、銀賞、銅賞、デザイン賞各1題が選出され、閉会式において、代表世話人の辻岡氏から表彰された。また、機器展示では13の協賛企業が製品や技術をPRした。

協賛企業一覧（順不同）

アクロバイオ、アミン/ザイオソフト、クオリタ、シーメンス・ジャパン、第一三共、テクマトリックス、東芝メディカルシステムズ、日本メドラッド、根本杏林堂、日立メディコ、フィリップスエレクトロニクスジャパン、AZE、GEヘルスケア・ジャパン

●受賞ポスター

【金賞】「四肢骨領域における管電圧の違いによる画像変化の検討」

富山労災病院・野水敏行 氏ほか

【銀賞】「イメージングプレートを使用した回転方向オーバースキャンの測定」

宮城県立がんセンター・後藤光範 氏ほか

【銅賞】「X線CTにおける回転照射中の平均実効エネルギー面内分布の測定」

福島県立医科大学附属病院・二瓶友美 氏ほか

【デザイン賞】「未破裂脳動脈瘤におけるひはく部のCFDによる解析」

県立広島病院放射線診断科・高橋正司 氏ほか

*詳しくはインナビネットをご参照ください。



機器展示



一般演題（ポスター発表）



受賞者記念撮影

（左から、辻岡氏、野水氏、高橋氏、後藤氏、二瓶氏）

第17回 CTサミット開催に寄せて

■ CT検査の新たなステージへ

2013年7月27日、笹川記念会館を会場に第17回CTサミットを開催しました。今回はCTサミットの開催形態が、地方巡回開催から東京定置開催に移行する初回に当たり、実行委員会を組織しない初めての大会でした。このため、参加者の皆様には行き届かない点も多数あったと思います。この反省を踏まえて、次回以降に生かしていければと考えています。

さて、昨今はCT検査の医療被ばくが論文等で話題に上り、福島第一原発事故によって国民の放射線被ばくへの関心も高い社会情勢であることから、大会テーマを「低被ばくCTの最前線」としました。しかしながら、「低被ばくCT」がテーマになると「検査の線量を〇〇%低減できます」との結論になりがちになると考え、被ばく低減技術によってCT検査の新しい価値の創造につながるような内容を念頭に置き、プログラムを企画しました。

まず、フレッシューズセミナーは、CT分野でよく用いられる数値（6.9mSv、120kV、SD10）に主眼を置き、往々

にして独り歩きしがちな数値の意味するところを解説していただきました。次に、シンポジウムは基礎編と臨床編の2部構成で企画し、基礎編では低被ばくCTにかかわる技術的な内容を、臨床編では被ばく低減技術を駆使して、今まで線量が問題とされてきた小児心臓、Perfusion CT、4D imaging等の検査を行っているシンポジストの皆様にご講演いただきました。また、特別講演では、大原総合病院附属大原医療センターの森谷浩史先生に、「動態CT—撮影技術と解析技術の進歩—」と題して、呼吸動態CTの撮影技術と解析技術についてご講演いただきました。

最後になりましたが、第17回CTサミットは、633名にご参加者いただき大成功であったことをご報告するとともに、今回の開催にあたり多大なるご協力をいただいた協賛メーカーの第一三共株式会社、ならびに機器展示、広告企業、講師、座長、ポスター演題発表者の皆様へ感謝申し上げます。

当番世話人

村上 克彦 福島県立医科大学附属病院放射線部