

RSNA2006 Award Winners Interview

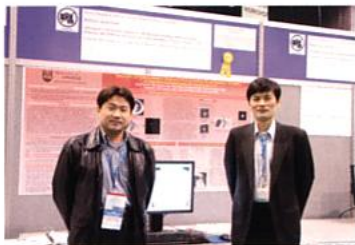
● Certificate of Merit

LL-IN3060

Advanced CAD System Based on 3D Massive-training Artificial Neural Network (MTANN) for Detection and Classification of Lung Nodules in CT

K. Suzuki, Ph.D., Chicago, IL; F. Li, MD, Ph.D.; R. Engelmann, M.S.; H. MacMahon, MD; K. Doi, Ph.D.

鈴木賢治 (シカゴ大学放射線科カートロスマン放射線像研究所) ・他



土井邦雄所長率いるシカゴ大学のカートロスマン研究所で5年間研究を続けてきたCTによる肺結節の検出と鑑別診断CADの集大成を発表。他のCADとまったく違う、ユニークで高性能なthree-dimensional (3D) massive-training artificial neural networks (MTANNs) 技術が評価された。シカゴ大学のCAD技術ライセンスは製品として世界中で使われているが、MTANNs技術も遠からず製品として市場に登場する可能性は高い。(鈴木賢治先生・談、右はシカゴ大学のLifeng HE, Ph.D.)

LL-IN3061

Temporal Subtraction Images in Successive Whole-Body Bone Scans: Improvement of Radiologist's Performance in the Detection of Interval Changes

J. Shiraishi, Ph.D., Chicago, IL; D.E. Appelbaum, MD; Y. Pu, M.D., Ph.D.; Q. Li, Ph.D.; K. Doi, Ph.D.

白石順二 (シカゴ大学放射線科カートロスマン放射線像研究所) ・他



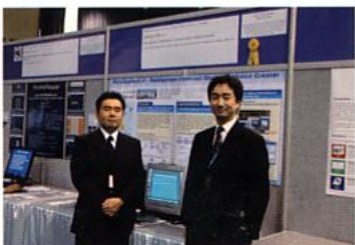
whole-body bone scan (全身骨シンチ) における過去画像との経時的変化のサブトラクション技術を発表。正診率の向上が顕著に認められた。シカゴ大学病院ではすでに臨床テストを始めており、実用性が高いこの研究は日本の核医学の先生方にも、非常に役に立つのではないかと考えている (小誌提携先 *Diagnostic Imaging* のWebcastにある Hot Topics 参照: <http://www.dimag.com/webcast06/showArticle.jhtml?articleID=196600267>, または小誌 Web サイト: <http://www.innervision.co.jp> トップページのパナーリンクからもアクセス可)。(白石順二先生・談、左は土井邦雄所長)

LL-IN3113

Development of Radiopaque Contrast Study Evidence Creator

K. Muto, M.S., Y. Emoto, M.D., Toyoake JAPAN; M. Goto; S. Nemoto; K. Nagasaka; K. Katada, M.D.; et al.

武藤晃一 (藤田保健衛生大学衛生学部) ・他



従来、情報システムに記録されていなかった造影条件などの情報を、PACSやRISなどに記録できる、Radiopaque Contrast Study Evidence Creator (RCSEV) というシステムを構築。さらに、IHEのフレームワークであるSWF profileを用いて、既存の装置を統合している。MDCTの進歩と普及で造影プロトコルの見直しが必要になっていることから、造影時の情報がきちんと記録されるということが評価されたのではないか。(武藤晃一先生・談、右は共同発表者の江本 豊助教授)

LL-IN3065LL-IN3127

Web 2.0 for Radiologists: Open Source DICOM Clustering Servers and Web-based Viewer Using Asynchronous JavaScript and XML (AJAX)

T. Tsuchimoto, M.D., Sapporo JAPAN; N. Yokohama, M.S.; N. Nakata, M.D.; H. Akiba, M.D., Ph.D.; M. Tamakawa, M.D.; M. Hareya

土本 正 (札幌医科大学放射線科) ・他



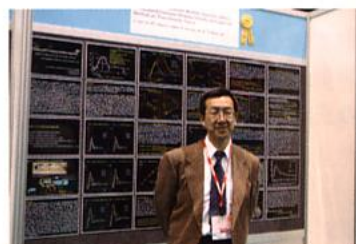
オープンソース環境 Web 2.0 によるローコストのDICOMビューワとDICOMクラスタリングサーバを発表して注目を集めた。JavaScript and XML (AJAX) により、インストールするだけでWebビューワ・DICOMビューワとしてのすべての機能(患者選択、検査一覧、画像読影、サムネイル画像、レポート作成、印刷など)がWebブラウザ上で行える。また、オープンソースにこだわり、ブラウザにはシェアの高いIEではなく、MozillaのFirefoxをあえて選択した。北海道という土地柄、遠隔読影という目的も含めて作成。僻地医療や放射線科医がいない施設で臨床医が活用できるようにした。病理画像、手書きレポート、各種同意書などの文書データもボタン1つでDICOM化される機能やDICOMのCD作成機能も実装。43か月間のお試し実装期間で、フィルム枚数690万件、検査数12万件、ミラーリングで約10TBのデータ量という実績を残している。(土本 正先生・談)

LL-PP5317

Principles of CT Contrast Medium Injection: Effects of Iodinated Contrast Medium Density and Injection Method on Time-Density Curve

A. Hato, R.T., Nagano JAPAN; K. Muroga, R.T.; K. Terasawa, R.T.

八町 淳 (長野赤十字病院) ・他



10年以上の長期にわたって継続している、CT用造影剤の注入レートや濃度などの造影効果についての研究発表。今回は、time-density curve (TDC) で細かく解析したことが評価されたと思う。(八町 淳先生・談)

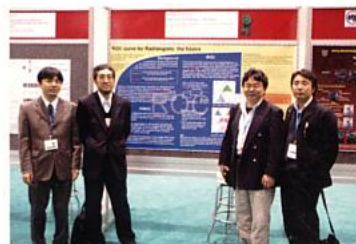
● Excellence in Design

LL-PH5153

ROC Curve for Radiologists: The Basics

G. Lee X. Zhou, Ph.D., Gifu JAPAN; Y. Uchiyama, Ph.D.; X. Zhang, Ph.D.; T. Hara, Ph.D.; H. Fujita, Ph.D.

G. Lee X. Zhou (岐阜大学大学院医学系研究科知能イメージ情報分野) ・他



the receiver operating characteristic (ROC) の基本的考え方をわかりやすく解説した発表。ROCカーブを象徴的にポスターデザインに取り入れたことが評価されたのではないかと。(左から、内山良一客員助教授、藤田広志教授、原 武史助教授、岐阜医療科学大学・篠原範充講師)