

- A. Moriyama N: Sentinel node biopsy in primary breast cancer: Radioactive detection and metastatic disease. Eur J Surg Oncol. 2007 (in press)
- 26) K. Hanai, T. Horiuchi, J. Sekiguchi, Y. Muramatsu, R. Kakinuma, N. Moriyama, R. Tuchiya, N. Niki : Computer-simulation technique for low dose CT screening, Journal of Computer Assisted Tomography, Vol. 30, No. 6, pp. 955-961, 2006.
- 27) S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Ohmatsu, K. Tominaga, K. Eguchi, N. Moriyama : Algorithm of pulmonary emphysema extraction using thoracic 3-D CT images, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- 28) K. Minami, Y. Kawata, N. Niki, K. Mori, K. Yamada, H. Ohmatsu, R. Kakinuma, M. Kusumoto, K. Eguchi, N. Moriyama: Classifying pulmonary nodules using dynamic enhanced CT images based on CT number histogram, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- 29) J. Kawai, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Nishitani, H. Ohmatsu, K. Eguchi, M. Kaneko, M. Kusumoto, R. Kakinuma, N. Moriyama: Automated anatomical labeling algorithm of bronchial branches based on multi-slice CT images, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- 30) H. Ishimori, Y. Kawata, N. Niki, M. Fujii, Y. Nakaya, E. Matsui, H. Ohmatsu, N. Moriyama: Extracting alveolar structure of human lung tissue specimens based on surface skeleton representation from 3-D micro-CT images, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- 31) T. Yonekura, M. Matsuhiro, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Nishitani, H. Ohmatsu, R. Kakinuma, N. Moriyama : Classification algorithm of pulmonary vein and artery based on multi-slice CT image, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- 32) Yonemori K, Kusumoto M, Matsuno Y, Tateishi U, Watanabe S, Watanabe T, Moriyama N : Diffuse large B-cell lymphoma presenting as a unilateral solitary round pulmonary hilar node infarction. Respirology, 11: 224-226, 2006.
2. 学会発表
(国際会議)
- 1) 森山紀之 : 第6回東北三省放射線医学学会(中国). 2006年8月
- 2) Y. Kawata, K. Minami, N. Niki, H. Ohmatsu, M. Kusumoto, R. Kakinuma, K. Eguchi, M. Kaneko, N. Moriyama : CT number histogram-based classification of peripheral lung adenocarcinomas of thin-section CT images : Correlation with histologic prognostic factors, 14th International Conference on Screening for Lung Cancer, 2006.
- 3) M. Matsuhiro, T. Nishio, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Ohmatsu, K. Eguchi, M. Kaneko, M. Kusumoto, R. Kakinuma, N. Moriyama : A classification algorithm of pulmonary vein and artery based on multi-slice CT image, 14th International Conference on Screening for Lung Cancer, 2006.
- 4) S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Ohmatsu, K. Tominaga, K. Eguchi, N. Moriyama : Algorithm of pulmonary emphysema extraction using low dose thoracic 3-D CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 522, 2006.
- 5) K. Minami, Y. Kawata, N. Niki, H. Ohmatsu, M. Kusumoto, R. Kakinuma, K. Eguchi, M. Kaneko, N. Moriyama : Classifying pulmonary nodules using dynamic enhanced CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 521, 2006.
- 6) M. Uehara, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, M. Ito, H. Nishitani, K. Tominaga, N. Moriyama : Quantitative evaluation of

- osteoporosis likelihood using multi-slice CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 461-462, 2006.
- 7) J. Kawai, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Nishitani, H. Ohmatsu, K. Eguchi, N. Moriyama : Automated anatomical labeling algorithm of bronchial branches based on multi-slice CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 521-522, 2006.
- 8) T. Nishio, M. Matsuhiro, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Ohmatsu, K. Eguchi, R. Kakinuma, N. Moriyama : A classification algorithm of pulmonary vein and artery based on multi-slice CT image, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 521, 2006.
- 9) H. Ishimori, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakaya, H. Ohmatsu, M. Fujii, E. Matsui, N. Moriyama : Visualization and quantitative analysis of alveoli structure of human lung tissue specimens based on micro 3-D CT images, RSNA Scientific Assembly and Annual Meeting program, p. 782, 2006.
- (国内会議)
- 1) 森山紀之 : 第65回日本医学放射線学会. 2006年4月
- 2) 森山紀之 : 第30回日本頭頸部癌学会. 2006年6月
- 3) 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶悟, 江口研二, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた葉単位別の肺気腫抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 75, pp. 103-107, 2006.
- 4) 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた区域気管支分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 75, pp. 93-97, 2006.
- 5) 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた気管支壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 75, pp. 99-102, 2006.
- 6) 南和宏, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 山田耕三, 柿沼龍太郎, 江口研二, 森清志, 金子昌弘, 森山紀之 : 造影CT画像を用いた肺野小型結節の良悪性鑑別, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 145, pp. 39-43, 2006.
- 7) 松廣幹雄, 米倉泰平, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた肺動静脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 145, pp. 33-37, 2006.
- 8) 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた気管支壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 225, pp. 1-4, 2006.
- 9) 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた区域気管支分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 225, pp. 5-9, 2006.
- 10) 野原麻美, 鈴木秀宣, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた検査部位分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 225, pp. 53-56, 2006.
- 11) M. Sinsuat, I. Shimamura, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, R. Kakinuma, M. Kaneko, K. Eguchi, H. Ohmatsu, K. Tominaga, N. Moriyama : Quantitative evaluation of diagnostic performance through analyses of slice thicknesses 2mm and 10mm multislice CT-detected pulmonary nodules, IEICE Technical Report Medical Imaging, Vol. 106, No. 226, pp. 1-4, 2006.

- 12) 橋本尚人, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた葉単位別の肺気腫診断支援システムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 5-10, 2006.
- 13) 友田格, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊谷寧崇, 富永慶晤, 森山紀之: 検診用マルチスライスCT画像を用いた冠動脈石灰化検出アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 11-14, 2006.
- 14) 米倉泰平, 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた肺動脈, 肺静脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 15-18, 2006.
- 15) 石森裕之, 河田佳樹, 仁木登, 藤井正司, 中屋良宏, 松井英介, 大松広伸, 森山紀之: マイクロCT画像を用いた薄面化による肺胞壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 19-24, 2006.
- 16) 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断支援アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 25-28, 2006.
- 17) 元木瑞穂, 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: 胸部CT画像を用いた骨粗鬆症診断のための椎体の形状解析, 生体医工学シンポジウム 2006, pp. 251-253, 2006.
- 18) 嶋村一郎, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 楠本昌彦, 金子昌弘, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 10mm厚CT画像と2mm厚CT画像による肺がん診断の比較・評価, 生体医工学シンポジウム2006, pp. 254-258, 2006.
- 19) 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた葉単位別の気腫性病変抽出アルゴリズム, 生体医工学シンポジウム 2006, p. 265, 2006.
- 20) 松廣幹雄, 米倉泰平, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCTを用いた肺動静脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 343, pp. 55-58, 2006.
- 21) 南和宏, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 山田耕三, 柿沼龍太郎, 江口研二, 森清志, 金子昌弘, 森山紀之: 造影CT画像を用いた肺野小型結節の良悪性鑑別, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 189-192, 2007.
- 22) 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた3次元凸閉包による肺葉, 肺区域分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 193-196, 2007.
- 23) 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断支援アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 25-28, 2007.
- 24) 石森裕之, 河田佳樹, 仁木登, 藤井正司, 中屋良宏, 松井英介, 大松広伸, 森山紀之: マイクロCT画像を用いた薄面化による肺胞壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 177-180, 2007.
- 25) 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いたエッジ情報による気管支壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 1-4, 2007.
- 26) 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子

- 昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた空間的な分布に基づく区域気管支分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 5-8, 2007.
- 27) 友田格, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊谷寧崇, 富永慶晤, 森山紀之: 検診用マルチスライスCT画像を用いた冠動脈石灰化検出アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 247-250, 2007.
- 28) 野原麻美, 鈴木秀宣, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた空間的構造に基づく部位判別アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 21-24, 2007.
- 29) 橋本尚人, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いたバイアス成分を考慮した葉単位別の気腫性病変抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 15-18, 2007.
- 30) 幸崎良彦, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之: 高分解能3次元CT像を用いた肺野小型結節の大規模画像データベース構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 251-254, 2007.
- 31) 日野賢司, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 時系列10mm厚検診CT画像を用いた肺結節の領域マッチング処理, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 255-258, 2007.
- 32) 嶋村一郎, Marodina Sinsuat, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 10mm厚CT画像と2mm厚CT画像による肺結節の特徴量解析, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 259-262, 2007.
- 33) 元木瑞穂, 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断のための椎体の形状解析, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 23-24, 2007.
- 34) 山根大輝, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之: 高分解能3次元CT像を用いた微小肺がんと周囲既存構造の関与形態の定量的解析, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 185-188, 2007.
- 35) 米倉泰平, 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた肺動静脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 9-10, 2007.
- 36) 南和宏, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 山田耕三, 柿沼龍太郎, 江口研二, 森清志, 金子昌弘, 森山紀之: 造影CT画像を用いた良悪性鑑別, 日本医用画像工学大会, OP8-1, 2006.
- 37) 松廣幹雄, 米倉泰平, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた肺葉・肺区域分類アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP9-5, 2006.
- 38) 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断支援アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP3-2, 2006.
- 39) 石森裕之, 河田佳樹, 仁木登, 藤井正司, 中屋良宏, 松井英介, 大松広伸, 森山紀之: マイクロCT画像を用いた薄面化による肺胞壁抽出アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP15-5, 2006.
- 40) 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた気管支壁抽出アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP9-4, 2006.

- 41) 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた区域気管支分類アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP15-1, 2006.
- 42) 橋本尚人, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた葉単位別の肺気腫抽出アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP15-2, 2006.
- 43) 友田格, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊谷寧崇, 富永慶晤, 森山紀之: 検診用マルチスライスCT画像を用いた冠動脈石灰化検出アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP15-7, 2006.
- 44) 野原麻美, 鈴木秀宣, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた検査部位分類アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP9-1, 2006.
- 45) 元木瑞穂, 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: 胸部CT画像を用いた骨粗鬆症診断のための椎体の形状解析, 日本医用画像工学大会, OP9-6, 2006.
- 46) 日野賢司, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 時系列検診CT画像を用いた肺がん検出アルゴリズムの評価, 日本医用画像工学大会, OP14-3, 2006.
- 47) 嶋村一朗, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 10mm厚CT画像と2mm厚CT画像による肺がん検診の比較・評価, 日本医用画像工学大会, OP14-4, 2006.
- 48) 米倉泰平, 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた肺動脈・肺静脈分類アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP8-2, 2006.
- 49) 日野賢司, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 楠本昌彦, 金子昌弘, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 時系列検診CT画像を用いた肺がん検出アルゴリズム, コンピュータ支援画像診断学会大会, pp. 291-292, 2006.
- 50) 嶋村一朗, Marodina Sinsuat, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 楠本昌彦, 金子昌弘, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 10mm厚CT画像と2mm厚CT画像による肺がん診断の比較・評価, コンピュータ支援画像診断学会大会, pp. 293-294, 2006.
- H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)
1. 特許取得
 - 1) X線コンピュータ断層撮影装置① (2006. 10. 12)
 - 2) X線コンピュータ断層撮影装置② (2006. 10. 12)
 - 3) X線CT装置 (申請中)
 - 4) 超音波プローブの軌跡表示装置及び超音波診断装置 (申請中)
 - 5) 管腔臓器の展開表示方法 (申請中)
 2. 実用新案登録

なし
 3. その他

なし

分担研究報告書

全大腸内視鏡検査を組み入れた大腸がん検診システムの開発に関する研究

分担研究者 島田 剛延 宮城県対がん協会がん検診センター 副所長

研究要旨s

全大腸内視鏡検査（TCS）によるスクリーニング、あるいは便潜血検査陽性となり、精検のTCSで異常がなかった場合の次回の検診までの効率のよい間隔を明らかにするために、TCSの間隔と大腸がんのリスクの関係を明らかにするコホート研究を行った。TCSで初回異常なしの場合、5年後までリスク上昇がないことが示唆された。

A. 研究目的

大腸がんは便潜血検査（FOBT）によるスクリーニングで死亡率が減少することが示されているが、より感度の高い方法として全大腸内視鏡検査（TCS）によるスクリーニング（S-TCS）が望まれている。ここでスクリーニングあるいは精検としてのTCSの効率のよい間隔、またFOBTによる検診に関しては一度TCSによる精検で異常なしの場合の次の検診までの効率のよい間隔を明らかにする必要がある。本研究はTCSの間隔年数と大腸がんのリスクの関係を明らかにすることを目的とする。また新しいスクリーニング法として期待されるCT-Colonography（CTC）の検診への応用について検討する。

B. 研究方法

いわゆる人間ドックを中心に主としてスクリーニング、およびfollow upのTCSを行っており、かつ、TCSを受けた全例について、それらの検査日や診断情報が追跡可能な2施設において「初回TCSで癌がなく、その後もTCS歴のある全例」とコホートを定義し、大腸癌または所定期間内の最終検査をエンドポイントとして、TCSの間隔年数別に担癌リスクを有病率比として算出した。

上記コホートを初回TCSを行った時期を2002まで延長して拡大した。各コホートメンバーにつき初回から癌の診断または最近のTCSまでの検査年月日、診断結果などの情報を把握しデータベース化した。2回目のTCSを1年後に行った場合に対する2, 3, 4, 5年以上の

間隔で行った場合のそれぞれの担癌リスクを多重ロジスティック回帰分析でオッズ比として算出した。また、CTCを検診へ応用し、その感度を測定する研究デザインを行なった。

（倫理面への配慮）

データは個人情報保護の観点から、法律にのっとり、その保守に最大限に留意した管理を行った。

C. 研究成果

Screening Colonoscopy（TCS）や、37, 011例による後ろ向きコホート研究を行った。初回TCSで「異常なし」の19, 155例では1年間隔でS-TCSを行なうのに比べ、全癌をエンドポイント（EP）とすると間隔年数と共にオッズ比は上昇し、4年以上では有意に1より高かったが〔4年：2.44（1.33-4.47）、5年以上：2.13（1.25-3.65）〕、浸潤癌をEPとすると5年までオッズ比の増大はみられず、5年は間隔をあけてもよいと示唆された。一方、初回「腺腫あり」では4年以上で浸潤癌をEPとしてオッズ比が有意に増大し〔4年：8.51（2.35-30.80）、5年以上：6.49（1.79-23.60）〕、3-4年後のTCSが必要と示唆された。

マルチスライスCTによるCTCを用いたスクリーニングのために最新型画像ワークステーション上で表示法の最適化を完了した。国立がんセンターがん予防・検診研究センターの受診者を対象に検診として行ない、内視鏡と比較して大腸ポリープに対する感度を測定する研究を開始した。

D. 考察

TCSと大腸がんのリスクの関係の解析により初回TCSで腺腫がなかった場合、初回TCSから1～5年後あるいはそれ以後にTCSを行った場合に大腸がんが発見されるリスクは全癌では4年目から上昇したが、浸潤癌では明かに上昇がないことが示唆された。以上から5年間はあけられると示唆された。CTCは実際の検診でまずはそのポリープに対する感度を測定するデザインを完成し研究を開始した。

E. 結論

初回TCS後5年は浸潤癌のリスクに上昇はなくスクリーニングTCSの効率のよい間隔は少なくとも5年と示唆された。これはFOBTで偽陽性、すなわちTCSによる精検で「異常なし」となった場合も同様と考えられる。CTCによる検診法の確立のためにその感度測定の研究をデザインし、開始した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 渋谷大助、島田剛延、他：間接X線検査による胃集検における偶発症。日本消化器がん検診学会雑誌、44 (3) : 251-258, 2006
- 2) 加藤勝章、島田剛延、他：人間ドックの胃がん検診におけるI. I. -DR装置導入の効果と問題点。日本消化器がん検診学会雑誌、44 (4) : 375-384, 2006
- 3) 加藤勝章、島田剛延、他：住民検診発見癌からみたH. pylori感染検査とペプシノゲン法による胃癌高危険群設定の問題点。消化器科、43 (2) : 110-115, 2006
- 4) 渋谷大助、島田剛延、他：逐年検診にて発見された広範な0 I + II a型早期胃がんの1例。日本消化器がん検診学会雑誌、44 (6) : 631-633, 2006
- 5) 猪股芳文、島田剛延、他：胃隆起性病変のX線読影を中心に。総合臨牀、55 (12) : 2925-2932, 2006
- 6) 加藤勝章、島田剛延、他：胃陥凹性病変のX線読影を中心に。総合臨牀、56 (1) : 192-201,

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

分担研究報告書

病理学的リファレンシャルデータベースの構築に関する研究

分担研究者 松野 吉宏 国立がんセンターがん対策情報センター 室長

研究要旨

バーチャルスライド (VS) 画像を用いた病理画像データベースの構築を実現するため、機器・運用面の整備を行った。Webサーバーの新規設置により国立センター外部からも汎用ソフトを用いてアクセス可能となった。VS画像を用いた病理画像データベースは、病理医の技能向上、診断基準の標準化を目指す教育効果を上げるために有効なシステムであると思われた。

A. 研究目的

がんの診療が施設間差なく適切に行われるためには、がんの治療選択を左右する病理診断の標準化が必要である。本研究において、教育的病理画像をアクセス容易なデータベース化して公開することにより、標準的診断基準の普及がはかられば、診断の病理医間較差の軽減・解消に資すると期待される。今年度は特に追体験性に優れたバーチャルスライド (以下、VS) 技術を用いた画像データベースの構築と公開に関する検討を行う。

B. 研究方法

VS画像取得装置としてオリンパスVS-100を用い、専用フォーマットで取得したVS病理画像 (HE染色および免疫染色標本) をNASに蓄積して国立がんセンター内コミュニケーション系ネットワークに接続した。さらに新規購入し設置したwebサーバーにオフラインでデータを複製し、ユーザーID、パスワードで保護した状態で8症例21画像を外部に公開した。

(倫理面への配慮)

本研究では、研究参加に関する患者から本研究に特化したインフォームド・コンセントは得ていないが、診療目的で得られた標本のみを用い、また外部コンサルテーション、集積、評価、発表において患者個人識別情報は完全にマスクされる。加えて、外部コンサルテーションや標本の教育的利用については日本病理学会倫理委員会および関連医療機関の指針を遵守する。

C. 研究成果

VS画像を用いた病理画像データベースの構築を実現するため、機器・運用面の整備を行った。専用フォーマットで取得した病理画像 (HE染色) をNASに蓄積して国立がんセンター内コミュニケーション系ネットワークに接続したところ、クライアント端末上で専用ビューアソフトを用いることにより良質な画像が観察可能で、観察時の操作性にも優れ、病理画像データベースの教育効果を上げるために有効なシステムであることが確認された。染色の薄い免疫染色標本ではときに画像取得にマニュアル操作が必要な例があった。さらに新規設置したwebサーバーにデータ搬送し、国立センター外部からも汎用ソフトを用いてアクセス可能となった。がん診療画像リファレンスデータベースへのVS画像の効果的な統合のための基礎的検討が可能となった。さらにシステム整備をはかっている。

D. 考察

第一線の病理医を対象とし、VS画像を用いた病理画像リファレンスデータベースは少ないが、この画像提供法は優れた追体験性をもち、高い教育効果が期待できる。教育的価値の高い症例を選択し、全国から広くアクセスしやすいVS画像データベースを提供することにより、病理医が共有すべき参照用症例を詳細に検討できるばかりでなく、病理専門医資格更新のための自己研修システムに用いるなど、がん診療に従事する病理医の技能向上、診断基準の標準化を図る取り組みの

一部として有用性を発揮することが期待される。

E. 結論

VS画像を用いた病理画像データベースは、病理医の技能向上、診断基準の標準化を目指す教育効果を上げるために有効なシステムであると思われた。さらにはがん診療画像レファレンスデータベースへのVS画像の統合のためにシステム整備を推進する必要がある。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Asamura H, Kameya T, Matsuno Y, Noguchi M, Tada H, Ishikawa Y, Yokose T, Jiang S-X, Inoue T, Nakagawa K, Tajima K, Nagai K: Neuroendocrine neoplasms of the lung: a prognostic spectrum. *J. Clin. Oncol.*, 24: 70-76, 2006.

2) Maezawa N, Tsuta K, Shibuki Y, Yamazaki S, Maeshima AM, Watanabe S, Matsuno Y: Cytopathologic factors can predict invasion in small-sized peripheral lung adenocarcinoma with a bronchioloalveolar carcinoma component. *Cancer*, 108: 488-493, 2006.

3) Yonemori K, Kusumoto M, Matsuno Y, Tateishi U, Watanabe S, Watanabe T, Moriyama N: Diffuse large B-cell lymphoma presenting as a unilateral solitary round pulmonary hilar node infarction. *Respirology*, 11: 224-226, 2006.

4) Nakagawa T, Hiraoka N, Ihara F, Komiyama M, Kanai Y, Matsuno Y: Primary adenocarcinoma of the rete testis with preceding diagnosis of pulmonary metastases. *Int. J. Urol.*, 13: 1532-1535, 2006.

2. 学会発表

1) 杉田真太郎、尾島英知、平岡伸介、佐野力、小菅智男、金井弥栄、松野吉宏: 臨床病理学的に

特異な所見を示した淡明細胞からなる肝内胆管癌の1例、第95回日本病理学会総会、2006. 4. 30-5. 2、東京、示説

2) 水谷榮基、蔦幸治、立石宇貴秀、前島亜希子、浅村尚生、松野吉宏、楠本昌彦: Minute pulmonary meningotheelial-like nodulesのCT画像所見、第47回日本肺癌学会総会、2006. 12. 14-12. 15、京都市、ポスター

3) 松野吉宏: バーチャルスライドによる診療支援や臨床研究の新展開、第96回日本病理学会総会、2007. 3. 13-3. 15、大阪市、講演

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

分担研究報告書

医用画像データベースの構築と発信に関する研究

分担研究者 井野 彰浩 独立行政法人国立病院機構九州がんセンター 医長

研究要旨

九州がんセンターにおいて、国立がんセンターや他の病院との連携を一層深め、わが国の地理と特色にあったがんの「消化管医用画像データベース」を創造した。今年度は、これまで種々の腫瘍および腫瘍と鑑別を要する典型例、希な例、重要例など43例、これまで819画像を日本語・英語・中国語・韓国語・スペイン語にてインターネット上で公開した。一方、今年度は10月に新たに「乳腺腫瘍画像データベース」と「血液腫瘍画像データベース」を構築し、インターネット上に公開した。また、患者や家族のQOLの向上と精神腫瘍学への貢献を目指して、自然の風景・風情をとり入れた静止画像16,921、動画1,401を含む「癒し・憩いの画像データベース」を構築し、インターネット上に公開した。

A. 研究目的

世界的にみて、インターネット上での医学の遠隔教育、遠隔診療が進みつつある。しかし、その際に必要となる画像データベースの構築は、殆どなされていない。わが国においては、消化管がんの画像に関して最も進んでおり、世界を指導できる質の高い症例と画像が蓄積されているため、データベース化を推進する。一方、女性がんとして注目を浴びている乳腺腫瘍画像データベース、また九州に多いATLをはじめ種々の造血器腫瘍や骨髄転移性腫瘍を含む血液腫瘍の画像データベースを構築する。また、“がんの画像”という暗いイメージを少しでも和らげるために、患者や家族のQOLの向上と精神腫瘍学への貢献を目指して、自然の風景・風情をとり入れた「癒し・憩いの画像データベース」の充実をはかり公開する。

B. 研究方法

消化管腫瘍、乳腺腫瘍、血液腫瘍の各種がんの典型例、稀だが重要な例、がんと間違われやすい例などの画像をデータベース化する。疾患名、臓器、大きさ、各モダリティ、病理組織像などにて検索できるデータベースにするため、バージョンアップを常に行った。（倫理面への配慮）

倫理面として、画像の表示については、個人の同定ができない画像のみを登録し、またID、撮影年月日などが表示されないように画像処理を行った。

C. 研究成果

1. 消化管医用画像データベース

種々の消化管腫瘍の典型例、非典型例、希な例、および腫瘍と間違われやすい疾患や病変を含め今年度は、43症例、819画像（X線-241、内視鏡-210、超音波-16、CT-15、MRI-10、切除標本など-142、病理組織像-159、その他の画像-26）を登録。これらを日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語にて発信した。その結果、現在まで119,157件のアクセスがあった。（トップページからのアクセス数）

2. 乳腺腫瘍画像データベース

乳腺腫瘍の典型例、非典型例、希な例、および腫瘍と間違われやすい疾患や病変を含め17症例、204画像（MMC-53、US-19、MRI-50、細胞診-7、病理組織像-75）を登録。日本語、英語にて発信した。

3. 血液腫瘍画像データベース

血液腫瘍の典型例、非典型例、希な例、および腫瘍と間違われやすい疾患や病変を含め104症例、842画

像を登録、発信した。

なし

4. 癒し・憩いの画像データベース

静止画像16,921、動画像1,401を登録し、269,910件のアクセス(トップページからのアクセス数)があった。また、パンフレット、CD-ROM、DVD、冊子を作成し、広報化を進めた。

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

D. 考察

「消化管医用画像データベース」について今年度は、画像検索機能の充実化をはかり、疾患分類、部位、腫瘍の肉眼分類、大きさ、キーワード別とし、データベースの質が一層の向上を図った。新たに「乳腺腫瘍画像データベース」、「血液腫瘍画像データベース」の構築とインターネット上への発信を実現し、前者については日本語、英語にて発信した。また、患者やその家族や医療関係者のQOLの向上と精神腫瘍学への貢献のため「癒し・憩いの画像データベース」として、静止画16,921、動画像1,401を公開し、これまでに20万件を超すアクセス(トップページからのアクセス数)があった。これらの画像データベースは、国内で実演し好評を得た。

E. 結論

今年度は、「消化管医用画像データベース」として43症例、819画像を追加発信した。また新たに「乳腺腫瘍画像データベース」17症例、204画像、「血液腫瘍画像データベース」104症例、842画像も発信した。その結果、医療関係者とくに医学生や研修医への教育用、医師の生涯教育用、医療関係者以外への啓蒙などに活用できる体制を整えた。

また、“がんの画像”という暗いイメージを少しでも和らげるために、患者や家族のQOLの改善を目指して、静止画像のみならず動画像による自然の風景・風情をとり入れた「癒し・憩いの画像データベース」を構築し、インターネット上で公開した。さらにパンフレットやCD-ROM、DVD、冊子などを作成し、全国への普及を進めた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

分担研究報告書

コンピューター支援がん画像診断装置によるがん診断精度・効率向上に関する研究

分担研究者 仁木 登 徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部 教授

研究要旨

本研究は、医師がコンピューター利用によって体幹部の3次元マルチモーダル画像を用いて正確に効率よく診断する新しいがん画像診断支援装置の研究開発を目的とし、医学者と工学者との強力な連携関係によって進めている。このため、研究開発環境の構築、要素研究課題と解決法、研究成果評価に分けて実施している。本報告では、大規模画像データベース構築及び、大規模画像データベースに基づく体幹部がん検出・診断支援技術に関する研究成果について述べる。

A. 研究目的

CT、MRI、PETなどの画像化技術の急速な発展により、人体内部の正確な形態的、機能的な3次元画像を得られるようになり、これらの情報を活用してがんを正確に効率よく診断する新しい画像診断支援技術の開発が必要とされている。本研究では、体幹部のマルチモーダル画像を用いて体幹部がんを正確に効率よく診断する新しいがん画像診断支援技術を研究開発する。このため、医学者と工学者の強力な連携関係によって大規模画像データベースの構築し、大規模画像データベースを活用してコンピューター支援画像診断技術の確立を図る。

B. 研究方法

本研究は、以下の研究開発環境の構築、要素研究課題と解決法、研究成果評価に分けて実施する。

- (1) 研究開発環境の構築：個人情報保護をセキュリティ対策を施した大規模画像データベースの構築及び、臨床評価を実施できる体制の構築。
- (2) 研究課題と解決法：体幹部がんの形態的、機能的な画像特徴の定量的な解析を可能にする診断環境の構築、定量的な解析結果の事実に基づく高度な体幹部がん検出・診断アルゴリズムの確立、高性能診断エンジン・高機能UI・実時間処理などの装置化技術の研究開発。
- (3) 研究成果評価：体幹部がん検出・診断アルゴリズムの有効性の臨床運用による統計的な評価及び、評価

結果に基づく検出・診断アルゴリズムの高性能化とその統合。

（倫理面への配慮）

画像データは、個人情報保護法に関わるために関連医療施設の倫理委員会の承認を得て行い、共同研究者である医師にお願いしてインフォームドコンセントを行って頂き、受診者の同意を得たものを使用し、個人の特定が可能な情報をすべて削除する匿名化処理を施したデータのみを対象とする。この画像データの取り扱いには十分注意を払い、外部ネットワークから完全に遮断した研究室内LAN内に研究用装置を設置して運用し、研究室外部への流出を防止する。システムの運用上のセキュリティ管理は、秘密保持契約を結んだ研究者のみにデータベースへのアクセスを限定して、構築・運用に関する計画、連絡体制を明確にし、対応手順をマニュアル化して利用者教育を定期的実施して緊急時に迅速対応できる連絡体制を確立する。

C. 研究結果

(1) 大規模画像データベース構築

個人情報を保護するセキュリティ対策を施したマルチモーダル画像データベースの大規模化と体幹部がん検出・診断アルゴリズムの臨床評価を実施できる体制の構築を行った。今年度は、複数の医療施設から画像データを収集するために匿名化システムの汎用性

を向上させ、協力医療施設に導入し運用評価を開始した。データ管理用サーバーワークステーションで画像情報を効率よく蓄積・検索・比較する機能を実装して撮影日、性別、年齢別、病変組織別、病期別、再発有無、死因などのキー項目で対話的な高速検索を可能にするデータベース管理システムの構築を進めた。

(2) 大規模画像データベースに基づく体幹部がん診断技術の研究開発

胸部、縦隔部、骨部など各臓器別に解析するアルゴリズムをモジュール化し、体幹部3次元マルチモーダル画像から体幹部がん病変の形態的・機能的な画像特徴の定量的な解析を行った。これらの大規模画像データによる解析結果の定量的な根拠に基づく体幹部がん検出・診断アルゴリズムを開発した。本年度の取り組みは次の通りである。

(2-1) 臓器セグメンテーションと計測

臓器の解剖学的構造の空間的配置を導入し、臓器抽出の高度化を進め、区域気管支の分類を肺葉内における気管支の空間的な分布を用いて行うアルゴリズムを研究開発した。

(2-2) 肺がん検出アルゴリズム

高精度な臓器セグメンテーションの結果に基づいて、肺内領域や肺境界領域を検査して孤立結節、血管に接触する結節、胸壁・縦隔・横隔膜に接触する結節を検出するアルゴリズムを研究開発した。

(2-3) 肺がん鑑別アルゴリズム

肺がん鑑別診断支援のため、thin section CT images (0.5mm 厚) の拡大撮影画像を用いて肺野小型結節の3次元輪郭抽出、3次元形態解析、内部構造解析、経時的変化の時空間的な特徴解析の基本アルゴリズムを開発した。このアルゴリズムに基づいて結節を数量的に体系化する手法の研究を進めており、結節内のCT値ヒストグラムの形状によって結節を定量的に5つのタイプに分類アルゴリズムを研究開発した。

(2-4) 結節の経時変化解析アルゴリズム

肺野小型結節の内部構造の経時変化に注目した結節内部のCT値ヒストグラムを用いて経時変化のパターン解析アルゴリズムを研究開発した。

(2-5) マルチモーダル画像からのリンパ節抽出アルゴリズム

MRI、PET画像による腹部臓器のがん診断・治療支援のためのリンパ節抽出のための基本アルゴリズムを研究開発した。

(3) 体幹部がん検出・診断アルゴリズムの評価

(3-1) 肺がん検出アルゴリズムの評価

肺がん検出アルゴリズムを thin-section CT image (2mm 厚) 画像 286 例に適用して評価した。医師の合議制によって検出された結節 (159 個) 中、肺がん検出アルゴリズムの FN 3 個の性能であった。胸部構造解析結果を用いて検出した結節の位置や周辺臓器の関係の提示も可能である。

(3-2) 肺がん鑑別アルゴリズムの評価

結節分類アルゴリズムを最も発生頻度の高い肺腺がん (144 症例) に適用し、病期分類、小型肺腺がんの病理分類で予後と良好に相関のある野口分類、予後因子とされるリンパ管侵襲や血管侵潤と結節分類間に強い相関を見出し、がん進展度の定量的な指標となり得ることを示唆する結果を得た。

(3-3) 結節の経時変化解析アルゴリズムの評価

結節分類法を造影剤投与後数分間に撮影した高分解能3次元CT画像による結節内濃度の経時変化及び、数ヶ月間隔で撮影した高分解能3次元CT画像における結節サイズの経時変化に適用して結節タイプ別に造影効果、結節サイズの変化を定量的に評価した。その結果、造影効果、経過変化が結節タイプで異なる傾向があることを定量的に示した。

D. 考察

本研究では、大規模マルチモーダル3次元画像データベースによる体幹部がんを対象にした形態的、機能的な画像情報の特徴解析、数値情報による高度な論理的がん診断法の確立とがん画像診断学の基礎研究、高性能診断エンジン・高機能UI・実時間診断処理などの装置化技術の研究開発を進めている。この成果は体幹部3次元画像の1度の撮影で、それに含まれる胸部、縦隔部、骨部などの各臓器の定量的な解析を可能にし、大規模画像データベースによる定量的な根拠に基づく検出・診断アルゴリズムによって医師の体幹部がんの診断支援を実現するものと期待される。

E. 結論

本研究は、医師がコンピューター利用によって体幹部の3次元マルチモーダル画像を用いて正確に効率よく診断する新しいがん画像診断支援装置の研究開発を医学者と工学者との強力な連携関係によって進めている。本年度は、体幹部マルチモーダル画像データベースの大規模化と体幹部がん検出・診断アルゴリズム

の臨床評価を実施できる体制を推進させ、体幹部が
病変の形態的・機能的な画像特徴の定量的な解析を行
い、大規模画像データによる解析結果の定量的な根
拠に基づいた体幹部がん検出・診断アルゴリズムの研
究開発を進めた。今後、臨床評価を重ねて要素技術の
高性能化と統合化を進めることにより、体幹部 3 次元
マルチモーダル画像を正確に効率よく診断する新しい
がん画像診断支援装置の実用化が期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 発表論文

(学術論文・解説)

- [1] 仁木登: 呼吸器・循環器の CAD, Medical Imaging Technology, Vol. 24, No. 3, pp. 161-166, 2006.
- [2] K. Hanai, T. Horiuchi, J. Sekiguchi, Y. Muramatsu, R. Kakinuma, N. Moriyama, R. Tuchiya, N. Niki : Computer-simulation technique for low dose CT screening, Journal of Computer Assisted Tomography, Vol. 30, No. 6, pp. 955-961, 2006.
- [3] S. Toyota, N. Niki, H. Nishitani : SAKURA-viewer: Intelligent order history viewer based on two-viewpoint architecture, IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, Vol. 11, pp. 141-152, 2007.

(国際会議論文)

- [1] S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Ohmatsu, K. Tominaga, K. Eguchi, N. Moriyama : Algorithm of pulmonary emphysema extraction using thoracic 3-D CT images, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- [2] K. Minami, Y. Kawata, N. Niki, K. Mori, K. Yamada, H. Ohmatsu, R. Kakinuma, M. Kusumoto, K. Eguchi, N. Moriyama : Classifying pulmonary nodules using dynamic enhanced CT images based on CT number histogram, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- [3] M. S. Ahamed, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Iwasaki : Bone, blood vessels and muscle detection algorithm and creating database based on dynamic and non-dynamic multi slice CT image of head and neck, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- [4] H. Suzuki, M. Amano, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki,

H. Nishitani : Anonymization server system for DICOM images, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)

- [5] J. Kawai, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Nishitani, H. Ohmatsu, K. Eguchi, M. Kaneko, M. Kusumoto, R. Kakinuma, N. Moriyama : Automated anatomical labeling algorithm of bronchial branches based on multi-slice CT images, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- [6] H. Ishimori, Y. Kawata, N. Niki, M. Fujii, Y. Nakaya, E. Matsui, H. Ohmatsu, N. Moriyama : Extracting alveolar structure of human lung tissue specimens based on surface skeleton representation from 3-D micro-CT images, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)
- [7] T. Yonekura, M. Matsuhira, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Nishitani, H. Ohmatsu, R. Kakinuma, N. Moriyama : Classification algorithm of pulmonary vein and artery based on multi-slice CT image, Proc. SPIE Medical Imaging, 2007. (to appear)

2. 学会発表

(国際会議)

- [1] Y. Kawata, K. Minami, N. Niki, H. Ohmatsu, M. Kusumoto, R. Kakinuma, K. Eguchi, M. Kaneko, N. Moriyama : CT number histogram-based classification of peripheral lung adenocarcinomas of thin-section CT images : Correlation with histologic prognostic factors, 14th International Conference on Screening for Lung Cancer, 2006.
- [2] M. Matsuhira, T. Nishio, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Ohmatsu, K. Eguchi, M. Kaneko, M. Kusumoto, R. Kakinuma, N. Moriyama : A classification algorithm of pulmonary vein and artery based on multi-slice CT image, 14th International Conference on Screening for Lung Cancer, 2006.
- [3] N. Niki : A multi-organ multi-disease CAD using chest 3D CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 345-346, 2006.
- [4] S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Ohmatsu, K. Tominaga, K. Eguchi, N. Moriyama : Algorithm of pulmonary emphysema extraction using low dose thoracic 3-D CT images, International Journal of Computer Assisted

- Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 522, 2006.
- [5] K. Minami, Y. Kawata, N. Niki, H. Ohmatsu, M. Kusumoto, R. Kakinuma, K. Eguchi, M. Kaneko, N. Moriyama : Classifying pulmonary nodules using dynamic enhanced CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 521, 2006.
- [6] M. Uehara, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, M. Ito, H. Nishitani, K. Tominaga, N. Moriyama : Quantitative evaluation of osteoporosis likelihood using multi-slice CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 461-462, 2006.
- [7] M. S. Ahamed, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Iwasaki : Lower jaw detection algorithm for jaw joint analysis using dynamic and non-dynamic CT image, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 533-534, 2006.
- [8] J. Kawai, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakano, H. Nishitani, H. Ohmatsu, K. Eguchi, N. Moriyama : Automated anatomical labeling algorithm of bronchial branches based on multi-slice CT images, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 521-522, 2006.
- [9] T. Nishio, M. Matsuhiro, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Ohmatsu, K. Eguchi, R. Kakinuma, N. Moriyama : A classification algorithm of pulmonary vein and artery based on multi-slice CT image, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1, pp. 521, 2006.
- [10] H. Ishimori, Y. Kawata, N. Niki, Y. Nakaya, H. Ohmatsu, M. Fujii, E. Matsui, N. Moriyama : Visualization and quantitative analysis of alveoli structure of human lung tissue specimens based on micro 3-D CT images, RSNA Scientific Assembly and Annual Meeting program, p. 782, 2006.
- [11] M. Uehara, S. Saita, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, M. Ito, H. Nishitani : A computer-aided diagnosis of osteoporosis using multi-slice CT images, RSNA Scientific Assembly and Annual Meeting program, p. 779-780, 2006.
- (研究会・シンポジウム)
- [1] 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶悟, 江口研二, 森山紀之 : マルチスライス CT 画像を用いた葉単位別の肺気腫抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 75, pp. 103-107, 2006.
- [2] 鈴木秀宣, 天野雅史, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘 : 医用画像の二次利用のための匿名化方法, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, vol. 106, No. 75, pp. 67-70, 2006
- [3] 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 森山紀之 : マルチスライス CT 画像を用いた区域気管支分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 75, pp. 93-97, 2006.
- [4] 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 森山紀之 : マルチスライス CT 画像を用いた気管支壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 75, pp. 99-102, 2006.
- [5] 南和宏, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 山田耕三, 柿沼龍太郎, 江口研二, 森清志, 金子昌弘, 森山紀之 : 造影 CT 画像を用いた肺野小型結節の良悪性鑑別, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 145, pp. 39-43, 2006.
- [6] M. S. Ahamed, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Iwasaki : Lower jaw detection algorithm using dynamic and non-dynamic CT image, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 145, pp. 45-48, 2006.
- [7] 松廣幹雄, 米倉泰平, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライス CT 画像を用いた肺動静脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 145, pp. 33-37, 2006.
- [8] 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライス CT 画像を用いた気管支壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 225, pp. 1-4, 2006.
- [9] 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライス CT 画像を用いた区域気管支分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 225, pp. 5-9, 2006.
- [10] 野原麻美, 鈴木秀宣, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之 : マルチスライス CT 画像を用いた検査部位分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技

- 術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 225, pp. 53-56, 2006.
- [11] M. Sinsuat, I. Shimamura, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, R. Kakinuma, M. Kaneko, K. Eguchi, H. Ohmatsu, K. Tominaga, N. Moriyama : Quantitative evaluation of diagnostic performance through analyses of slice thicknesses 2mm and 10mm multislice CT-detected pulmonary nodules, IEICE Technical Report Medical Imaging, Vol. 106, No. 226, pp. 1-4, 2006.
- [12] 橋本尚人, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた葉単位別の肺気腫診断支援システムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 5-10, 2006.
- [13] 友田格, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊谷寧崇, 富永慶晤, 森山紀之 : 検診用マルチスライスCT画像を用いた冠動脈石灰化検出アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 11-14, 2006.
- [14] 米倉泰平, 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた肺動脈, 肺静脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 15-18, 2006.
- [15] 石森裕之, 河田佳樹, 仁木登, 藤井正司, 中屋良宏, 松井英介, 大松広伸, 森山紀之 : マイクロCT画像を用いた薄面化による肺胞壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 19-24, 2006.
- [16] 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断支援アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 226, pp. 25-28, 2006.
- [17] Sayed Ahmad Zikri Bin Sayed Aluwee, M. Yasutomo, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, J. Ueno, H. Nishitani : CT colonography using stool tagging method, IEICE Technical Report Medical Imaging, Vol. 106, No. 226, pp. 53-57, 2006.
- [18] 元木瑞穂, 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之 : 胸部CT画像を用いた骨粗鬆症診断のための椎体の形状解析, 生体医工学シンポジウム 2006, pp. 251-253, 2006.
- [19] 嶋村一朗, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 楠本昌彦, 金子昌弘, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : 10mm厚CT画像と2mm厚CT画像による肺がん診断の比較・評価, 生体医工学シンポジウム 2006, pp. 254-258, 2006.
- [20] 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた葉単位別の気腫性病変抽出アルゴリズム, 生体医工学シンポジウム 2006, p. 265, 2006.
- [21] 松廣幹雄, 米倉泰平, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライスCTを用いた肺動脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 343, pp. 55-58, 2006.
- [22] 鈴木秀宣, 野原麻美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘 : 匿名化システムによるDICOM画像の二次利用における個人データの保護, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 343, pp. 71-74, 2006.
- [23] 南和宏, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 山田耕三, 柿沼龍太郎, 江口研二, 森清志, 金子昌弘, 森山紀之 : 造影CT画像を用いた肺野小型結節の良悪性鑑別, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 189-192, 2007.
- [24] 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 柿沼龍太郎, 森山紀之 : マルチスライスCT画像を用いた3次元凸閉包による肺葉, 肺区域分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 193-196, 2007.
- [25] 鈴木秀宣, 天野雅史, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘 : DICOM画像の二次的利用における匿名化システムの運用と性能評価, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 141-144, 2007.
- [26] 政清史晃, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西岡将規, 宮本英典, 島田光生, 西谷弘 : CT画像を用いた腹部センチネルリンパ節の自動抽出に関する研究, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 69-72, 2007.
- [27] Sayed Ahmad Zikri Bin Sayed Aluwee, M. Yasutomo, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, J. Ueno, H. Nishitani : Evaluation of stool tagging method for CT colonography, IEICE Technical Report Medical Imaging, Vol. 106, No. 509, pp. 211-214, 2007.
- [28] M. S. Ahamed, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Iwasaki, H. Nishitani : An analysis method of head and neck anatomy based on multi-slice CT image, IEICE Technical Report Medical Imaging, Vol. 106,

- No. 509, pp. 207-210, 2007.
- [29] 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断支援アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 25-28, 2007.
- [30] 石森裕之, 河田佳樹, 仁木登, 藤井正司, 中屋良宏, 松井英介, 大松広伸, 森山紀之: マイクロCT画像を用いた薄面化による肺胞壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 177-180, 2007.
- [31] 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いたエッジ情報による気管支壁抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 1-4, 2007.
- [32] 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた空間的な分布に基づく区域気管支分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 5-8, 2007.
- [33] 友田格, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊谷寧崇, 富永慶晤, 森山紀之: 検診用マルチスライスCT画像を用いた冠動脈石灰化検出アルゴリズムの構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 247-250, 2007.
- [34] 野原麻美, 鈴木秀宣, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた空間的構造に基づく部位判別アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 21-24, 2007.
- [35] 橋本尚人, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いたバイアス成分を考慮した葉単位別の気腫性病変抽出アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 15-18, 2007.
- [36] 幸崎良彦, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之: 高分解能3次元CT像を用いた肺野小型結節の大規模画像データベース構築, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 251-254, 2007.
- [37] 日野賢司, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 時系列10mm厚検診CT画像を用いた肺結節の領域マッチング処理, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 255-258, 2007.
- [38] 嶋村一朗, Marodina Sinsuat, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 10mm厚CT画像と2mm厚CT画像による肺結節の特徴量解析, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 259-262, 2007.
- [39] 元木瑞穂, 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断のための椎体の形状解析, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 23-24, 2007.
- [40] 山根大輝, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 江口研二, 金子昌弘, 森山紀之: 高分解能3次元CT像を用いた微小肺がんと周囲既存構造の関与形態の定量的解析, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 509, pp. 185-188, 2007.
- [41] 米倉泰平, 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた肺動静脈分類アルゴリズム, 電子情報通信学会技術研究報告 医用画像, Vol. 106, No. 510, pp. 9-10, 2007.
- (全国大会)
- [1] 南和宏, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 楠本昌彦, 山田耕三, 柿沼龍太郎, 江口研二, 森清志, 金子昌弘, 森山紀之: 造影CT画像を用いた良悪性鑑別, 日本医用画像工学大会, OP8-1, 2006.
- [2] 鈴木秀宣, 天野雅史, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘: 医用画像の二次利用のための匿名化方法, 日本医用画像工学大会, OP5-2, 2006.
- [3] 松廣幹雄, 米倉泰平, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた肺葉・肺区域分類アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP9-5, 2006.
- [4] M. S. Ahamed, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Iwasaki: Lower jaw and lower jaw joint detection and analysis using dynamic and non-dynamic CT image, 日本医用画像工学大会, OP8-5, 2006.
- [5] 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: マルチスライスCT画像を用いた骨粗鬆症診断支援アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP3-2, 2006.
- [6] 石森裕之, 河田佳樹, 仁木登, 藤井正司, 中屋良宏,

- 松井英介, 大松広伸, 森山紀之: マイクロ CT 画像を用いた薄面化による肺胞壁抽出アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP15-5, 2006.
- [7] 河村奈美, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 森山紀之: マルチスライス CT 画像を用いた気管支壁抽出アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP9-4, 2006.
- [8] 川井淳, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 西谷弘, 大松広伸, 江口研二, 森山紀之: マルチスライス CT 画像を用いた区域気管支分類アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP15-1, 2006.
- [9] 橋本尚人, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 中野恭幸, 大松広伸, 富永慶晤, 江口研二, 森山紀之: マルチスライス CT 画像を用いた葉単位別の肺気腫抽出アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP15-2, 2006.
- [10] 友田格, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊谷寧崇, 富永慶晤, 森山紀之: 検診用マルチスライス CT 画像を用いた冠動脈石灰化検出アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP15-7, 2006.
- [11] 野原麻美, 鈴木秀宣, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 森山紀之: マルチスライス CT 画像を用いた検査部位分類アルゴリズムの構築, 日本医用画像工学大会, OP9-1, 2006.
- [12] 元木瑞穂, 上原理宏, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 伊東昌子, 西谷弘, 富永慶晤, 森山紀之: 胸部 CT 画像を用いた骨粗鬆症診断のための椎体の形状解析, 日本医用画像工学大会, OP9-6, 2006.
- [13] 日野賢司, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 時系列検診 CT 画像を用いた肺がん検出アルゴリズムの評価, 日本医用画像工学大会, OP14-3, 2006.
- [14] 嶋村一朗, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 西山祥行, 金子昌弘, 楠本昌彦, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 10mm 厚 CT 画像と 2mm 厚 CT 画像による肺がん検診の比較・評価, 日本医用画像工学大会, OP14-4, 2006.
- [15] 米倉泰平, 松廣幹雄, 財田伸介, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 西谷弘, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 森山紀之: マルチスライス CT 画像を用いた肺動脈・肺静脈分類アルゴリズム, 日本医用画像工学大会, OP8-2, 2006.
- [16] 日野賢司, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 楠本昌彦, 金子昌弘, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 時系列検診 CT 画像を用いた肺がん検出アルゴリズム, コンピュータ支援画像診断学会大会, pp. 291-292, 2006.
- [17] 嶋村一朗, Marodina Sinsuat, 久保満, 河田佳樹, 仁木登, 大松広伸, 江口研二, 楠本昌彦, 金子昌弘, 柿沼龍太郎, 森山紀之: 10mm 厚 CT 画像と 2mm 厚 CT 画像による肺がん診断の比較・評価, コンピュータ支援画像診断学会大会, pp. 293-294, 2006.
- [18] M. S. Ahamed, M. Kubo, Y. Kawata, N. Niki, H. Iwasaki : Head and neck anatomical space separation and database creation, コンピュータ支援画像診断学会大会, pp. 311-312, 2006.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む.)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

研究成果の刊行に関する一覧表（平成18年度 2006～2007年）

	著者又は発表者名	刊行書籍又は雑誌名	出版または 発表誌名	巻号：ページ	出版年
1.	金子昌弘、土田敬明、楠本昌彦、小林寿光、柿沼龍太郎、 <u>森山紀之</u> 、土屋了介：	CTによる肺がん検診の有用性.	新医療	2月：88-90	2006
2.	<u>森山紀之</u> ：	がん検診の評価と今後への期待.	新医療	2月：82-84	2006
3.	柿沼龍太郎、大松広伸、 <u>森山紀之</u> ：	肺癌のCT画像診断におけるコンピュータ診断支援システムの現状と展望	日本胸部臨床	65(1):47-55	2006
4.	町田稔、亀山孝二、清水昭夫、 <u>森山紀之</u> 、内藤善哉：	血管新生、細胞増殖にかかわる変性I V型コラーゲンと光感受性物質会合一微弱光射による病態の評価と誘導制御の基礎研究.	脈管学	第46巻 第1-2号、67-71	2006
5.	<u>森山紀之</u> 、鈴木雅裕、小原和史、鈴木達郎、齋藤泰男、奥村美和、磯真知子：	人体応用高分解能CT.	映像情報メディカル 臨時増刊号/マルチスライス2006	Vol.38 No.7, 79-84	2006
6.	寺内隆司、加納大輔、大崎洋充、村野剛志、 <u>森山紀之</u> ：	P E T 検診の適応と限界.	コンセンサス 癌治療	第5巻、No3,120-122	2006
7.	三宅基隆、前田哲雄、立石宇貴秀、荒井保明、飯沼元、富松英人、 <u>森山紀之</u> 、赤須孝之：	T h i n - s e c t i o n MRIによる直腸癌の進展度診断.	消化器外科(へるず出版)	29巻10号：1457～1464	2006
8.	柿沼龍太郎、金子昌弘、土屋了介、 <u>森山紀之</u> ：	マルチスライスCTを用いた肺結節のコンピュータ診断支援.	日本胸部臨床	65(11):84-94	2006
9.	M.Kanematsu, S.Osada, N.Amaoka, S.Goshima, H.Kondo, <u>N.Moriyama</u> :	Expression of vascular endothelial growth factor in hepatocellular carcinoma and the surrounding liver:correlation with MR imaging and angiographically assisted CT.	Abdom Imaging	31:78-89	2006
10.	M.Kanematsu, H.Kondo, S.Goshima, H.Katato, U.Tsuge, Y.Hirose, M.J.Kim, <u>N.Moriyama</u> :	Imaging liver metastases:Review and update.	European Journal of Radiology	58:217-228	2006

11.	Chisato Hamashima, Tomotaka Sobue, Yukio Muramatsu, Hiroshi Saito, <u>Noriyuki Moriyama</u> , Tadao Kakizoe:	Comparison of Observed and Expected Number of Detected Cancer in the Research Center for Cancer Prevention and Screening Program.	Jpn J Clin Oncol	36(5)301-308	2006
12.	Satoshi Goshima, Masayuki Kanematsu, Hiroshi Kondo, Ryujiro Yokoyama, Toshiharu Miyoshi, Hironori Nishibori, Hiroki Kato, Hiroaki Hoshi, Minoru Onozuka, <u>Noriyuki Moriyama</u> :	MDCT of the Liver and Hypervascular Hepatocellular Carcinomas: Optimizing Scan Delays for Bolus-Tracking Techniques of Hepatic Arterial and Portal Venous Phases.	AJR	187:W25-W32	2006
13.	Satoshi Goshima, Masayuki Kanematsu, Hiroshi Kondo, Ryujiro Yokoyama, Toshiharu Miyoshi, Hiroki Kato, Yusuke Tsuge, Yoshimune Shiratori, Hiroaki Hoshi, Minoru Onozuka, <u>Noriyuki Moriyama</u> , Kyongtae T.Bae:	Optimal Scan Delay Delay for Contrast-enhanced Multi-Detector Row CT.	Radiology	241:No1.167-174	2006
14.	Tetsuo Maeda, Ukihide Tateishi, Motokiyo Komiyama, Hiroyuki Fujimoto, Shun-Ichi Watanabe, Takashi Terauchi, <u>Noriyuki Moriyama</u> , Yasuaki Arai, Kazuro Sugimura and Tadao Kakizoe:	Distant Metastasis of Prostate Cancer: Early Detection of Recurrent Tumor with Dual-Phase Carbon-11 Choline Positron Emission Tomography/Computed Tomography in Two Cases.	Jpn J Clin Oncol	36(9)598-601	2006
15.	Ukihide Tateishi, Umio Yamaguchi, Tetsuo Maeda, Kunihiko Seki, Takashi Terauchi, Akira Kawai, Yasuaki Arai, <u>Noriyuki Moriyama</u> , Tadao Kakizoe:	Staging performance of carbon-11 choline positron emission tomography/computed tomography in patients with bone and soft tissue sarcoma: Comparison with conventional imaging.	Japanese Cancer Association 97	No10.1125-1128	2006
16.	Nachiko Uchiyama, <u>Noriyuki Moriyama</u> , Mayumi Kitagawa, Shiho Gomi, and Yuichi Nagai:	Clinical Optimization of Filters in Direct a-Se FEDM (Full Field Digital Mammography) System.	Springer-IWDM, LNCS	4046,pp.315-323	2006
17.	Nachiko Uchiyama, <u>Noriyuki Moriyama</u> , Takayuki Yamada, and Noriaki Ohuchi:	The Impact of Integration of Computer-Aided Detection and Human Observers.	Springer-IWDM, LNCS	4046,pp.105-110	2006
18.	Hiroshi Kondo, Masayuki Kanematsu, Satoshi Goshima, Toshiharu Miyoshi, Yoshimune Shiratori, Minoru Onozuka, <u>Noriyuki Moriyama</u> , Kyongtae T.Bae:	MDCT of the Pancreas: Optimizing Scanning Delay with a Bolus Tracking Technique for Pancreatic, Peripancreatic Vascular, and Hepatic Contrast Enhancement.	AJR	188:751-756	2007