

学 術 論 文

- 1) 椎名 徹, 村本健一郎, 連続画像を用いた降雪雪片の落下運動解析システム, 画像電子学会, 第31巻, 第3号, 345-353 (2002).
- 2) Servomaa, H., Muramoto, K., Shiina, T., Snowfall characteristics observed by weather radars, an optical lidar and a video camera, *IEICE Transactions on Information and Systems*, Vol. E85-D, No. 8, 1314-1324 (2002).
- 3) Yamazaki, T., Muramoto, K., Estimation of electrical characteristics of sealed lead-acid batteries by neural network, *J. Japan Soc. Fuzzy Theory & Intelligent Informatics*, Vol. 15, No. 3, 351-360 (2003).
- 4) Kawanishi, T., Amano, H., Masani, E., Hayashi, Y., Kamata, N., Kubo, M., Fujita, M., Muramoto, K., Estimation of soil degradation rate constants from vertical distribution of soil carbon content, *Journal of Chemical Engineering of Japan*, Vol. 36, No. 9, 428-434 (2003).
- 5) 小村良太郎, 久保 守, 村本健一郎, 空撮画像を用いた局所フラクタル次元による樹冠解析, 写真測量とリモートセンシング, Vol. 42, No. 4, 27-37 (2003).
- 6) Kato, S., Nakagawa, T., Ohkawa, M., Muramoto, K., Oyama, O., Watanabe, A., Nemoto, T., Sugitani, K., A computer image processing system for quantification of zebrafish behavior, *J. Neurosci. Methods*, 134, 1-7 (2004).
- 7) Harimaya, T., Kodama, H., Muramoto, K., Regional differences in snowflake size distributions, *J. Meteor. Soc. Japan*, Vol. 82, No. 3, 895-903 (2004).
- 8) 椎名 徹, 石坂雅昭, 村本健一郎, 中井専入, 佐藤篤司, 岩本勉之, 画像処理手法を用いた自動観測による降雪粒子の同定について—粒径および落下速度計測の画像解析手法について—, 雪氷, 66巻6号, 637-646 (2004).
- 9) 石坂雅昭, 椎名 徹, 中井専入, 佐藤篤司, 岩本勉之, 村本健一郎, 画像処理手法を用いた自動観測による降雪粒子の同定について—長岡で観測された降雪粒子と自動観測による検出手法の検証—, 雪氷, 66巻6号, 647-659 (2004).
- 10) 村本健一郎, 久保 守, 椎名 徹, 降雪Z-R関係の連続測定と降雪イベントごとの解析, 電子情報通信学会論文誌 B, Vol. J89-B, No. 7, 1179-1187 (2006).
- 11) Graf, T., Koike, T., Muramoto, K., Aonashi, K., Pfaff, T., Development of a new algorithm for observing snowfall over the using passive microwave remote sensing, *J. Meteor. Soc. Japan* (2006).
- 12) Aonashi, K., Koike, T., Muramoto, K., Imaoka, K., Takahashi, N., Liu, G. ., Noh, Y., Physical validation of microwave properties of winter precipitation over Sea of Japan, *IEEE Transaction on Geoscience and Remote Sensing* (2006).

著 書

- 1) 村本健一郎 (分担執筆), 画像処理工学 - 応用事例編 -, 58-60, 80-82, 共立出版, (2005).
- 2) 村本健一郎 (分担執筆), 雪片の自動観測と画像処理技術, 気象研究ノート第207号『雪片の形成と融解』, 9-32 (2005).

主 催 学 会

- 1) Muramoto, K., Kamata N., Lee, K-S., Zhuang, D., (企 画) Meeting of Environmental Monitoring in East Asia, 2004. 10. 21, Mokpo, Korea.
- 2) Muramoto, K., Lee, K-S., Zhuang, D., Kamata N., (セッション企画) Session title: Utilization of remote sensing for monitoring of vegetation change, International Congress on East-Asian Federation of Ecological Societies (EAFES), 2004. 10. 22, Mokpo, Korea.
- 3) Muramoto, K., Lee, K-S., (セッション企画) Session title: Utilization of satellite imagery for analysis of vegetation in East Asia, IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2005. 7. 28, Seoul, Korea.
- 4) Muramoto, K., Kamata, N., Lim, J-H., Lee, S-H., Liu, R., (企 画) Meeting of Environmental Monitoring in East Asia, 2005. 7. 29, Seoul, Korea.
- 5) Muramoto, K., Kamata, N., Liu, J., Zhuang, D., Lee, S-H., (企 画) Meeting of Environmental Monitoring in East Asia, 2005. 10. 19, Beijing, China.
- 6) Muramoto, K., Kamata, N., Kawanishi, T., Kubo, M., (実行委員) International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia - Remote Sensing and Forests -, 2005. 11. 28-30, Kanazawa, Japan.

招 待 講 演

- 1) 村本健一郎, 地球環境のセンシング技術, 映像メディア学会, 2005. 6. 24, 金沢.

海外および国際学会発表状況

- 1) Komura, R., Kubo, M., Muramoto, K., Represent of tree crown by several circles using aerial image, IEEE Int. Conf. Geosci. Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2002. 6, Toronto, Canada.
- 2) Muramoto, K., Servomaa, H., Kubo, M., Ebisu, S., Shiina, T., Measurement of snowfall parameters by radar and optical lidar, IEEE Int. Conf. Geosci. Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2002. 6, Toronto, Canada.
- 3) Komura, R., Kubo, M., Muramoto, K., Analysis of seasonal change of tree crown using aerial im-

- age processing, International Congress of Ecology, 2002. 8. 11 - 18, Seoul, Korea.
- 4) Komura, R., Kubo, M., Muramoto, K., Analysis of spread of branch using the image processing based on color information, International Congress of Ecology, 2002. 8. 11 - 18, Seoul, Korea.
 - 5) Kubo, M., Kanda, F., Muramoto, K., Textural feature extraction of tree using co-occurrence matrix from aerial images, 2003 Society of Instrument and Control Engineers Annual Conf. (SICE2003), 2003. 8. 4 - 6, Fukui, Japan.
 - 6) Komura, R., Kubo, M., Kamata, N., Muramoto, K., Analysis of size of tree crown on aerial image using circle unification, 2003 Society of Instrument and Control Engineers Annual Conf. (SICE2003), 2003. 8. 4 - 6, Fukui, Japan.
 - 7) Komura, R., Kamata, N., Kubo, M., Muramoto, K., Analysis of Forest Damage by Harmful Insects on Mt. Kariyasu, 2003 Society of Instrument and Control Engineers Annual Conf. (SICE2003), 2003. 8. 4 - 6, Fukui, Japan.
 - 8) Tamura, M., Muramoto, K., Kubo, M., Three dimensional analysis of snowfall motion during their falls using multi-cameras, 2003 Society of Instrument and Control Engineers Annual Conf. (SICE2003), 2003. 8. 4 - 6, Fukui, Japan.
 - 9) Teras, A., Muramoto, K., Aoyama, H., Tamura, M., Koike, T., Fuji, H., Pfaff, T., Database of snowfall for analyzing vertical structure of cloud, 2003 Society of Instrument and Control Engineers Annual Conf. (SICE2003), 2003. 8. 4 - 6, Fukui, Japan.
 - 10) Muramoto, K., Ebisu, S., Servamaa, H., Kubo, M., Shiina, T., Z-R Relationship for Individual snowfall and its evaluation, 2003 Society of Instrument and Control Engineers Annual Conf. (SICE2003), 2003. 8. 4 - 6, Fukui, Japan.
 - 11) Ishizaka, M., Shiina, T., Muramoto, K., Nakai, S., Sato, A., An automated system for identifying types of solid precipitation by image processing, Int. Conf. Cloud. Precip., 2004. 7. 19 - 23, Bologna, Italy.
 - 12) Graf, T., Koike, T., Pfaff, T., Muramoto, K., Aonashi, K., Estimation of snowfall over the sea of Japan using AMSER-E passive microwave remote sensing observation, IEEE Int. Conf. Geosci. Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2004. 9. 20 - 24, Anchorage, USA.
 - 13) Komura, R., Kubo, M., Muramoto, K., Delineation of tree crown in high resolution satellite image using circle expression and watershed algorithm, IEEE Int. Conf. Geosci. Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2004. 9. 20 - 24, Anchorage, USA.
 - 14) Kanda, F., Kubo, M., Muramoto, K., Watershed segmentation and classification of tree species using high resolution forest imagery, IEEE Int. Conf. Geosci. Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2004. 9. 20 - 24, Anchorage, USA.
 - 15) Komura, R., Igeta, Y., Liebhold, A. M., Esaki, K., Muramoto, K., Kamata, N., Incidence of Japanese oak wilt in relation to topography and sunshine, EAFES Int. Congress, 2004. 10. 20 - 24, Mokpo, Korea.
 - 16) Komura, R., Liebhold, A. M., Esaki, K., Muramoto, K., Kamata, N., Japanese oak wilt spread analyzed with GIS and multi-spatial-scale data, EAFES Int. Congress, 2004. 10. 20 - 24, Mokpo, Korea.
 - 17) Kubo, M., Muramoto, K., Tree crown detection and classification using forest imagery by IK-ONOS, IEEE Int. Conf. Geosci. Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2005. 7. 25 - 29, Seoul, Korea.

- 18) Komura, R., Kamata, N., Kubo, M., Muramoto, K., Identification of dead tree of Japanese oak wilt (JOW) using high spatial resolution satellite imagery, IEEE Int. Conf. Geosci. Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2005. 7. 25 - 29, Seoul, Korea.
- 19) Komura, R., Kamata, N., Kubo, M., Muramoto, K., Semi-automatic tree crown detection based on segmentation using high spatial resolution imagery, Int. Symp. Physical Measurements and Signature in Remote Sensing (ISPMSRS), 2005. 10. 17 - 19, Beijing, China.
- 20) Kubo, M., Muramoto, K., Semi-automatic tree crown detection based on segmentation using high spatial resolution imagery, Int. Symp. Physical Measurements and Signature in Remote Sensing (ISPMSRS), 2005. 10. 17 - 19, Beijing, China.
- 21) Komura, R., Kamata, N., Kubo, M., Muramoto, K., Detection and delineation of killed tree crowns of Japanese oak wilt (JOW) using IKONOS imagery, Int. Symp. Physical Measurements and Signature in Remote Sensing (ISPMSRS), 2005. 10. 17 - 19, Beijing, China.
- 22) Komura, R., Kamata, N., Kubo, M., Muramoto, K., Analysis of Forest Declination Using High Spatial Resolution Satellite Image, Int. Symp. Environmental Monitoring in East Asia (EMEA), 2005. 11. 28 - 30, Kanazawa, Japan.
- 23) Kubo, M., Muramoto, K., Detection of Individual Tree Crowns in High Spatial Resolution Remote Sensing Imagery, Int. Symp. Environmental Monitoring in East Asia (EMEA), 2005. 11. 28 - 30, Kanazawa, Japan.
- 24) Shikama, T., Kubo, M., Muramoto, K., Geostatistical modeling for forest management using IKONOS imagery, Int. Symp. Environmental Monitoring in East Asia (EMEA), 2005. 11. 28 - 30, Kanazawa, Japan.
- 25) Shinmura, Y., Kubo, M., Muramoto, K., Harmonic analysis of time series NDVI using NOAA / AVHRR data, Int. Symp. Environmental Monitoring in East Asia (EMEA), 2005. 11. 28 - 30, Kanazawa, Japan.
- 26) Suzuki, K., Kubo, M., Muramoto, K., Precipitation monitoring using multi-instrument observation system at various spatiotemporal scales, Int. Symp. Environmental Monitoring in East Asia (EMEA), 2005. 11. 28 - 30, Kanazawa, Japan.
- 27) Takizawa, K., Kubo, M., Muramoto, K., Nagumo, N., Fujiyoshi, Y., 3D reconstruction and analysis of snowflakes by using image data, Int. Symp. Environmental Monitoring in East Asia (EMEA), 2005. 11. 28 - 30, Kanazawa, Japan.

国内学会発表状況

- 1) 小村良太郎, 久保 守, 村本健一郎, 複数地点の森林空撮画像の色分布に基づいた樹冠分布解析, 日本写真測量学会秋季学術講演会, 2002. 11.
- 2) 蛭子 直, 村本健一郎, 久保 守, 古川政弘, 椎名 徹, レーダ, ライダおよび電子天秤を用いた降雪のZ-R関係の解析, 電子情報通信学会研究会, 2002. 12. 12, 東京.
- 3) 小村良太郎, 久保 守, 鎌田直人, 村本健一郎, 森林の空撮画像による画像特徴を用いた樹冠解析, 日本生態学会, 2003. 3.
- 4) 小村良太郎, 久保 守, 鎌田直人, 村本健一郎, ヘリコプタ空撮画像による森林の樹冠解析, 第

- 114回日本林学会大会, 2003. 3.
- 5) 小村良太郎, 久保 守, 村本健一郎, 空撮画像の近似色円算出による樹冠解析におけるパラメータの自動決定方法の検討, 平成15年度電気関係学会北陸支部連合大会, 2003. 9.
 - 6) 小村良太郎, 鎌田直人, 村本健一郎, Liebhold, A. M., 江崎功二郎, 異なる空間スケールにおけるナラ類枯損の拡散過程の解析, 第52回日本林学会中部支部大会, 2003. 10.
 - 7) 干野 将, 久保 守, 村本健一郎, 2台のカメラを用いた降雪粒子の形状と落下速度の計測, 映像メディア学会研究会, 2005. 6. 23, 金沢.
 - 8) 米田祐介, 久保 守, 古川政弘, 村本健一郎, 複数台ビデオカメラ画像による降雪雪片の落下運動解析, 映像メディア学会研究会, 2005. 6. 23, 金沢.
 - 9) 滝澤久美子, 久保 守, 村本健一郎, 南雲信宏, 藤吉康志, 画像データを用いた降雪粒子形状の立体復元と解析, 映像メディア学会研究会, 2005. 6. 23, 金沢.
 - 10) 干野 将, 久保 守, 古川政弘, 村本健一郎, 長期降雪観測ための降雪粒子画像データアーカイブの開, 映像メディア学会研究会, 2005. 6. 23, 金沢.
 - 11) 山本英詞, 久保 守, 村本健一郎, 多時期IKONOS衛星画像を用いた樹冠解析, 映像メディア学会研究会, 2005. 6. 23, 金沢.
 - 12) 干野 将, 久保 守, 村本健一郎, 降雪粒子画像アーカイブシステムと検索・表示インターフェースの構築, 電子情報通信学会研究会, 2006. 7. 14, 金沢.
 - 13) 圓山憲一, 久保 守, 米田祐介, 田村匡宏, 村本健一郎, 複数台ビデオカメラによる落下中降雪雪片画像を用いた落下運動解析, 電子情報通信学会研究会, 2006. 7. 14, 金沢.
 - 14) 西川 秀, 久保 守, 村本健一郎, 衛星画像からの森林GIS用樹冠データの作成, 電子情報通信学会研究会, 2006. 7. 14, 金沢.
 - 15) 山本英詞, 久保 守, 村本健一郎, 衛星画像と地上計測データの樹冠マッチング, 電子情報通信学会研究会, 2006. 7. 14, 金沢.
 - 16) Karna, T., Kubo, M., Muramoto, K., Winter Season Cloud Classification Using Self-Organizing Map, Technical Report of IEICE, 2006. 7. 14, Kanazawa.
 - 17) 鈴木健司, 干野 将, 圓山憲一, 久保 守, 村本健一郎, 長期降雪観測データから降雪種類別Z-R関係データの抽出, 電気関係学会北陸支部連合大会, 2006. 9. 16 - 17, 金沢.
 - 18) 干野 将, 鈴木健司, 圓山憲一, 久保 守, 村本健一郎, 降雪粒子画像アーカイブシステムにおける濃淡画像データの改善, 電気関係学会北陸支部連合大会, 2006. 9. 16 - 17, 金沢.
 - 19) 圓山憲一, 鈴木健司, 干野 将, 竹村省吾, 久保 守, 村本健一郎, 藤吉康志, 降雨Z-R関係と雨滴サイズ分布の同時連続観測, 電気関係学会北陸支部連合大会, 2006. 9. 16 - 17, 金沢.
 - 20) 久保 守, Tuomas Karna, 村本健一郎, 自己組織化マップを用いた日本海上のNOAA衛星雲画像の分類, 日本気象学会秋季大会, 2006. 10. 25 - 27, 名古屋.
 - 21) 圓山憲一, 鈴木健司, 干野 将, 久保 守, 村本健一郎, 2D-VDとPOSSによる雨滴サイズ分布と降雨Z-R関係の連続測定, 日本気象学会秋季大会, 2006. 10. 25 - 27, 名古屋.

来学した外国人研究者

- 1) Jiyuan Liu, Director General, Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, China, 2002. 9. 25 - 27.

- 2) Shi Pei Jun, Professor, Institute of Resources Science, Beijing Normal University, China, 2002. 9. 25 - 27.
- 3) Jiyuan Liu, Director General, Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, China, 2005. 11. 27 - 30.
- 4) Quanzin Shao, Professor, Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, China, 2005. 11. 27 - 30.
- 5) Ronggao Liu, Professor, Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, China, 2005. 11. 27 - 30.
- 6) Kyu-Sung Lee, Professor, department of Geoinformatic Engineering, Inha University, Korea, 2005. 11. 27 - 30.
- 7) Joon Hwan Shin, Researcher, Korea Forestry Research Institute, Korea, 2005. 11. 27 - 30.
- 8) Seung Ho Lee, Researcher, Korea Forestry Research Institute, Korea, 2005. 11. 27 - 30.
- 9) Jong-Hwan Lim, Researcher, Korea Forestry Research Institute, Korea, 2005. 11. 27 - 30.

他研究機関との共同研究状況

- 1) 村本健一郎, 降雪観測に関する研究, 北海道大学低温科学研究所, 2000- 現在.
- 2) 村本健一郎, 衛星画像を用いた森林管理システムに関する研究, 北陸電力株式会社, 2003-2005.
- 3) 村本健一郎, 複数衛星受信アンテナ(ルネQ)の耐環境性, 住友電気工業株式会社, 2004-2005.

博士取得状況

- 1) 小村良太郎, 博士(工学), 画像処理による空撮画像を用いた樹冠解析手法の開発, 2003. 9.

学術賞等の受賞状況

- 1) 村本健一郎, 北陸テレコム懇談会賞, 情報通信技術による統合型地球環境計測システムの開発と普及, 2005. 7.
- 2) 村本健一郎, 日本雪氷学会技術賞, 画像処理による落下降雪粒子の自動測定記録システムの開発, 2006. 11.

科学研究費等の受領状況

- 1) 村本健一郎 (代表), 御影雅幸 (分担), 鎌田直人 (分担), 川西琢也 (分担), 久保 守 (分担), 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤B, 人工衛星データ活用のための東アジアの植生調査, 平成14-17年, 12, 700千円.
- 2) 村本健一郎 (代表), 日本学術振興会科学研究費補助金 萌芽, 突然変異魚の視覚性刺激応答行動の定量化によるスクリーニングと責任遺伝子の同定, 平成16-17年, 3, 600千円.

地方公共団体との連携

- 1) 村本健一郎, 北陸経済連合会, 北陸情報ネットワーク研究会委員, 2001-2002.

特 許

- 1) 特願2005-100470, 森林の樹冠の評価方法及びその樹冠評価プログラム, 村本健一郎, 久保守, 末永信行, 2005. 3.