寒地気象実験室年報

第 26 号 (2013 年度)

2014 年 3 月

目　次

活動トピック・・1

気象学，雪氷学等に関する活動・研究発表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
　１．学会誌等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
　２．著　書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
　３．研究報告等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
　４．学会・シンポジウム発表等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
　５．研究会等主催・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
　６．修士論文・卒業論文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
　７．競争的活動資金・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
　８．取材活動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

活動トピック

白神山地フラックスタワー機器増設 (2013 年 10 月 27 日)

写真：白神山地フラックスタワーに設置された CO_2 プロファイル測定装置
(タワー左柱に設置)

白神自然観察園の雨量計を溢水式に交換 (2013 年 11 月 13 日)

写真：白神自然観察園気象観測塔と交換後の雨量計(2014 年 2 月 3 日撮影)

理工学部 2 号館屋上に X バンドドップラーレーダー「ひろだい白神レーダー」設置

(2014 年 3 月 15 日)

写真: レーダーの設営作業

写真：レーダーの設置概況 (地上高 50m)

白色のレドーム中にレーダーの空中線部格納. 下のフレーム内に信号処理装置格納.

気象学，雪氷学等に関する活動・研究発表

１．学会誌等

久野木梓織・佐藤和敏・黒瀧あゆみ・関真理子・児玉安正・小松健介・緒方香都・西川はつみ・大鹿美希・大富裕里子・立花義裕・三井拓・茂木耕作・川合義美・万田敦昌： 九州西方沖の東シナ海で観測された 2 本の降水帯からなる梅雨前線帯－2011 年 6 月 20 日の観測事例－．海と空, **89(1)**, 9-18, 2013.

Ishida, S.: General meteorological conditions of the Shirakami Natural Science Park, 2012. SHIRAKAMI-SANCHI, **2**, 21-28, 2013.

２．著　書

Takeda K., Lopez C.M.L., Mizota C., Nobori Y., Ishida S., Battur S., Byambasuren M. Ed.: Multidisciplinary Research on Mongolian Ecosystem, Japan Society of Forest Planning Press, ISBN: 978-4-915870-44-6, 103pp., 2013.

３．研究報告書等

石田祐宣 : 世界自然遺産白神山地ブナ林における森林環境モニタリング．日本気象学会東北支部だより , **76**, 2-5, 2013.

Lopez C., M.L., S. Ishida, K. Takeda, Y. Nobori, C. Mizota, M. Byambasuren: Larch forest growth and climate reconstruction based on tree-ring analysis during the last century in northern Mongolia. Multidisciplinary Research on Mongolian Ecosystem, Japan Society of Forest Planning Press, 3-8, 2013.

Ishida, S., M.L. Lopez C., K. Takeda, Y. Nobori, C. Mizota, M. Byambasuren: Potential climate conditions of forest fire in northern Mongolia. Multidisciplinary Research on Mongolian Ecosystem, Japan Society of Forest Planning Press, 9-14, 2013.

Nobori, Y., S. Taki, M.L. Lopez C., K. Takeda, S. Ishida, C. Mizota: Types of forest fire and biomass decreasing patterns in northern Mongolian forests. Multidisciplinary Research on Mongolian Ecosystem, Japan Society of Forest Planning Press, 15-20, 2013.

Taki, S., Y. Nobori, M.L. Lopez C., K. Takeda, S. Ishida, C. Mizota: A simulation of larch forest dynamics associated with fire in northern Mongolia. Multidisciplinary Research on Mongolian Ecosystem, Japan Society of Forest Planning Press, 21-26, 2013.

４．学会・シンポジウム発表等

Ibnu Fathrio and Y.-M. Kodama: Intercomparison of CMIP5 Ocean Model Performance for SST Variations over Eastern Equatorial Indian Ocean and its Relations to Subsurface Ocean Structure (Poster). EGU General Assembly 2013, 2013 年 4 月 7-12 日（ウイーン, オーストリア）．

佐藤和敏・児玉安正： 黒潮が 5 月の梅雨前線に及ぼす影響 ー観測と数値実験による研究ー．日本気象学会 2013 年度春季大会, 2013 年 5 月 15-18 日（東京都）.

佐々木実紀・児玉安正： ヤマセの気団変質に関わる SST と熱フラックスは大気再解析データでどのように表現されているか．第 8 回ヤマセ研究会, 2013 年 8 月 20-21 日（宮城県大崎市）.

児玉安正・黒瀧あゆみ・横須賀美香・塚本実奈・和田幸恵・佐藤笑・橋口宏之・古本淳一・東邦昭・津田敏隆・瀬古弘： 青森県六ヶ所村で実施しているヤマセの詳細観測．第 8 回ヤマセ研究会, 2013 年 8 月 20-21 日（宮城県大崎市) .

久野木梓織・児玉安正： 黒潮が鹿児島沖で発生した梅雨前線に及ぼす影響．大槌シンポジウム「雲・降水・雪氷過程に関わる熱輸送と水循環」, 2013 年 8 月 26-27 日（岩手県大槌町）.

佐々木実紀・児玉安正： 大気再解析データで表現されるヤマセ構造に及ぼす海面水温データの空間分解能の影響（序報）．大槌シンポジウム「雲・降水・雪氷過程に関わる熱輸送と水循環」, 2013 年 8 月 26-27 日（岩手県大槌町）.

児玉安正： ヤマセの観測. 弘前大学ドリーム講座, 2013 年 10 月 9 日（八戸市, 八戸西高校）.

児玉安正： ヤマセの観測．日本気象学会東北支部 気象講演会「身近な風を知る ー突風とヤマセー」, 2013年10月20日（弘前市）（招待講演）.

S. Kunoki, Y.-M.Kodama, K. Sato, A. Manda, Y. Tachibana, and Y. Kawai: Possible influence of the Kuroshio off the southern Kyushu on the Baiu Frontal Zone. 日中韓合同気象学会, 2013 年 10 月 24-25 日（南京市, 中国）.

児玉安正： 陸上のヤマセの観測．第40回メソ気象研究会, 2013年11月18日（仙台市）（招待講演）.

久野木梓織・佐藤和敏・児玉安正・濱野五月・三井拓・若杉春彦・万田敦昌・飯塚聡・立花義裕・見延庄士郎・川合義美： 黒潮が鹿児島沖で発生した梅雨前線に及ぼす影響．日本気象学会 2013 年度秋季大会, 2013 年 11 月 19-21 日（仙台市）.

児玉安正・黒瀧あゆみ・横須賀美香・塚本美奈・和田幸恵・佐藤笑・橋口浩之・古本淳一・東邦昭・津田敏隆・瀬古弘： 青森県六ヶ所村で実施している陸上のヤマセの詳細観測．日本気象学会 2013 年度秋季大会, 2013 年 11 月 19-21 日（仙台市）.

佐々木実紀・児玉安正： ヤマセの気団変質にかかわる SST と熱フラックスは大気再解析データでどのように表現されているか．日本気象学会 2013 年度秋季大会, 2013 年 11 月 19-21 日（仙台市）.

児玉安正： ひろだい白神レーダー（仮称）の紹介. 白神山地世界自然遺産登録20周年記念シンポジウム・白神山地を学びなおす, 2013年11月24日（弘前市）.

児玉安正: ヤマセの観測と数値モデリング. 青森県原子力センター, 2013 年 12 月 3 日(青森県六ヶ所村) (招待講演) .

佐藤笑・児玉安正・黒瀧あゆみ・横須賀美香・塚本美奈・和田幸恵： 六ヶ所村で観測されたヤマセの鉛直構造. 第 9 回ヤマセ研究会,2014 年 3 月 10-11 日（盛岡市）.

児玉安正・Ibnu Fathrio・佐々木実紀： CMIP5 気候モデルにおける三陸沿岸 SST の再現と将来予測. 第 9 回ヤマセ研究会, 2014 年 3 月 10-11 日（盛岡市）.

佐々木実紀・児玉安正： 大気再解析データで表現されるヤマセ ーモデルによる SST の違いと解析された気温への影響ー. 第 9 回ヤマセ研究会, 2014 年 3 月 10-11 日（盛岡市）.

黒瀧あゆみ・児玉安正・勝俣昌己・Kelvin Richards： 熱帯インド洋で観測された数日以下スケールの混合層変動. 日本海洋学会 2014 年春季大会, 2014 年 3 月 27-29 日（東京都港区）.

伊藤大雄・石田祐宣: リンゴ園における土壌呼吸速度の季節変化・年次間差とその要因. 2013年日本農業気象学会東北支部大会, 2013年8月31日-9月1日（盛岡市）.

石田祐宣・田上晃央・伊藤大雄・石田清： 白神山地ブナ林における熱・水・CO_2フラックスの観測. 日本気象学会2013年度秋季大会, 2013年11月19-21日（仙台市）.

石田祐宣・伊藤大雄・石田清： 白神山地の気象特性と水・炭素の出入りを解明する 1. 弘前大学による気象観測ならびに生態調査の概要. 白神山地世界自然遺産登録20周年記念シンポジウム・白神山地を学びなおす, 2013年11月24日（弘前市）.

石田祐宣・伊藤大雄・徳永真央・蓮沼洋志： 白神山地の気象特性と水・炭素の出入りを解明する 2. 積雪量、降水量と蒸発散量. 白神山地世界自然遺産登録20周年記念シンポジウム・白神山地を学びなおす, 2013年11月24日（弘前市）.

石田祐宣・伊藤大雄・石田清・庄司優・高橋啓太・田上晃央： 白神山地の気象特性と水・炭素の出入りを解明する 3. 光合成/呼吸による炭素の出入りとブナ樹の炭素蓄積. 白神山地世界自然遺産登録20周年記念シンポジウム・白神山地を学びなおす, 2013年11月24日（弘前市）.

伊藤大雄・石田祐宣: 圃場条件下におけるリンゴ成木個体の光合成速度の日中低下現象. 日本農業気象学会2014年全国大会, 2014年3月17-20日（札幌市）.

野堀嘉裕・瀧誠志郎・M.L. Lopez C.・武田一夫・石田祐宣： モンゴル北部に生育するカラマツとトウヒの重量成長. 第 125 回日本森林科学会大会, 2013 年 3 月 27-30 日（さいたま市）.

武田一夫・有馬遼子・野堀嘉裕・M.L. Lopez C.・石田祐宣・瀧誠志郎： モンゴル北部・放牧圧下におけるシベリアカラマツ林の形成条件. 第 125 回日本森林科学会大会, 2014 年 3 月 27-30 日（さいたま市）.

５．研究会等の主催

児玉安正： 第 15 回青森県気象災害連絡会. 2013 年 7 月 11 日（弘前市）.

児玉安正： 第 16 回青森県気象災害連絡会. 2014 年 1 月 21 日（青森市）.

６．修士論文・卒業論文

(2014 年 2 月)

久野木梓織： 東シナ海の黒潮が 6 月の梅雨前線帯に及ぼす影響 －MandA2012 現場観測データによる検討－（修士論文）.

黒瀧あゆみ: 熱帯インド洋で観測された海洋混合層変動 －国際集中観測 CINDY2011－（修士論文）.

佐々木実紀： 大気再解析データで表現されるヤマセ －モデルによる SST の違いと解析された気温への影響－（修士論文）.

関真理子： 熱帯インド洋上で観測された対流圏下層の水蒸気・雲底高度・降水の変動 －国際集中観測 CINDY2011－（修士論文）.

蓮沼洋志： レーダーによる白神山地の降雨分布特性の解明（修士論文）.

鮎沢羽： 青森市のヒートアイランド現象と風向風速との関係.

大張絵美： 東シナ海の黒潮付近で 5 月に観測された霧の発生要因 －MandA2013 Leg.1－.

鎌田弘輝： 仮想融雪槽を用いた太陽熱利用融雪実験.

草森三成： 石垣島ドップラーレーダーで観測された 2011 年台風 5 号.

佐藤笑： 六ヶ所村で観測されたヤマセの鉛直構造.

鈴木祐人： 6 月の東シナ海で観測された対流圏下層の乾燥した気層について.

高橋秀： 陸奥湾の海水温の長期変化傾向.

對馬彩子： 非一様な地表面上における対流構造と潜熱・CO_2 フラックスの空間分布.

出張智仁： 地中熱エネルギーを用いた熱交換井の効率改善実験.

三上侑子： 西表島でゾンデ観測された台風 1304 号の解析.

７．競争的研究資金

児玉安正: 科学研究費補助金 (新学術領域研究: 2010 年度-)「縁辺海が大気の擾乱・雲形成・大規模循環に果たす役割」. 研究代表者：立花義裕（三重大学），1,400 千円（直接経費，2013 年度分担額）.

児玉安正： 文部科学省気候変動適応研究推進プログラム (2010 年度-)「東北地域のヤマセと冬季モンスーンの先進的ダウンスケール研究」. 研究代表者：岩崎俊樹（東北大学），1,425 千円（直接経費，2013 年度分担額）.

石田祐宣： 科学研究費補助金 (基盤研究 C: 2013 年度-)「気候変動にともなう多雪地ブナ林の動態と炭素固定量の変化」．研究代表者：石田祐宣（弘前大学），1,390 千円（直接経費，2013 年度分担額）．

石田祐宣： 科学研究費補助金 (基盤研究 B: 2011 年度-)「個体群・個体・個葉光合成の同時測定によるリンゴ樹の気象反応と物質生産機能の解明」．研究代表者：伊藤大雄（弘前大学），100 千円（直接経費，2013 年度分担額）．

８．取材協力

児玉安正： 「降ひょうや竜巻に注意」，陸奥新報，3 面，2013 年 6 月 1 日．

石田祐宣： 「八甲田山系および十和田湖周辺の風況に関するコメント」，湖とその遊覧船のための作品(mamoru, sound artist; 十和田市現代美術館)，2013 年 6 月 30 日．

石田祐宣： 「2012 年 7 月 5 日に発生した竜巻災害に関するコメント」，東奥日報，21 面，2013 年 7 月 4 日．

石田祐宣： 「1952 年 4 月 17 日に発生した鳥取大火発生時の気象状況に関するコメント」，風を知るための幾つかのパフォーマンスとそのスコア(mamoru, sound artist)，2014 年 3 月 10-13 日．