

平成 24年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 共同利用種目 (該当種目にチェック)

- 特定共同研究(A) 特定共同研究(B) 特定共同研究(C) 一般共同研究
 地震・火山噴火予知研究 施設・実験装置・観測機器等の利用
 データ・資料等の利用 研究集会

2. 課題番号または共同利用コード 2012 - B - 1

3. プロジェクト名、研究課題、集会名、または利用施設・装置・機器・データ等の名称

和文: SAR を用いた地殻変動研究

英文: _____

4. 研究代表者所属・氏名 福島 洋(地震研究所担当教員名) 青木 陽介

5. 利用者・参加者の詳細 (研究代表者を含む。必要に応じ行を追加すること)

| 氏名 | 所属・職名 | 利用・参加内容または 施設,装置,機器,データ | 利用・参加期間 | 日 数 | 旅費 支給 | |
|-------|---------------|----------------------------|--------------------------|--------------|----------|---|
| 福島洋 | 京都大学防災 研究所 | 助教 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | |
| | | | 地殻変動合同研究集会 参加 | 2013/3/29-30 | 2 | ○ |
| 古屋 正人 | 北海道大学 | 教授 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |
| 田中 明子 | 産業技術総合 研究所 | 主任研究員 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | |
| | | | 地殻変動合同研究集会 参加 | 2013/3/29-30 | 2 | ○ |
| 田中 俊行 | 東濃地震科学 研究所 | 主任研究員 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |
| | | | 地殻変動合同研究集会 参加 | 2013/3/29-30 | 2 | ○ |
| 小澤 拓 | 防災科学技術 研究所 | 主任研究員 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | |
| | | | 講習会用 PC レンタ ル・HDD 購入 | 2012/9 | | |
| 橋本 学 | 京都大学 | 教授 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | | |

| | | | | | | |
|--------|-----------------|-------------|---------------------------------------|--------------|---|---|
| | | | 地殻変動合同研究集会 参加 | 2013/3/29-30 | | ○ |
| 松波 孝治 | 京都大学 | 准教授 | | | | |
| 中尾 茂 | 鹿児島大学 | 准教授 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |
| | | | HDD 購入 | 2012/8 | | |
| 高木 朗充 | 気象研究所 | 主任研究官 | SAR 研究集会参加 | 2012/9/12 | 1 | |
| 原田 昌武 | 神奈川県温泉 地学研究所 | 技師 | | | | |
| 松島 健 | 九州大学 | 准教授 | | | | |
| 齋藤 誠 | 気象庁 | 地震情報企 画官 | | | | |
| 平松 良浩 | 金沢大学 | 准教授 | | | | |
| 山本 圭吾 | 京都大学 | 助教 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | | |
| | | | SAR データ購入 | 2012/10/25 | | |
| | | | HDD 購入 | 2012/8 | | |
| 大村 誠 | 高知県立大学 | 教授 | | | | |
| 宮城 洋介 | 宇宙航空研究 開発機構 | 招聘研究員 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | | |
| 齋藤 隆志 | 京都大学 | 助教 | | | | |
| 高田 陽一郎 | 京都大学 | 助教 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | | |
| 小林 茂樹 | 東海大学 | 准教授 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | | |
| | | | Matlab 購入 | | | |
| 田部井 隆雄 | 高知大学 | 教授 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | | ○ |
| 中村 和樹 | 産業技術総合 研究所 | 特別研究員 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加、解析用 計算法購入 | 2012/9/11-12 | | |
| 三尾 有年 | 産業技術総合 研究所 | 客員研究員 | 国土防災リモートセン シンク “研究会 WS 発 表 | 2012/12/3-4 | 2 | ○ |
| 太田 雄策 | 東北大学 | 助教 | | | | |
| 高橋 浩晃 | 北海道大学 | 准教授 | | | | |
| 村上 亮 | 北海道大学 | 教授 | SAR 研究集会参加 | 2012/9/12 | 1 | |
| 奥山 哲 | 北海道大学 | 研究員 | | | | |
| 安田貴俊 | 北海道大学 | 大学院生 | SAR 研究集会/ソフトウ ェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |

| | | | | | | |
|--------|-------------|------------|----------------------|--------------|---|---|
| 孫 碩帥 | 北海道大学 | 大学院生 | | | | |
| 木下 陽平 | 北海道大学 | 大学院生 | SAR 研究集会/ソフトウェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |
| 阿部 隆博 | 北海道大学 | 大学院生 | | | | |
| 鬼澤 真也 | 気象研究所 | 研究官 | | | | |
| 飯野 英樹 | 気象庁 | 地震防災係長 | | | | |
| 重野 伸昭 | 気象庁 | 調査官 | SAR 研究集会/ソフトウェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | |
| 上野 寛 | 気象研究所 | 主任研究官 | | | | |
| 岩切 一宏 | 気象庁 | 震源過程調査係長 | SAR 研究集会/ソフトウェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | |
| 長尾 潤 | 気象庁 | 技官 | | | | |
| 藤原 みどり | 気象庁 | 技術専門官 | SAR 研究集会/ソフトウェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |
| 平 祐太郎 | 気象庁 | 調査官 | | | | |
| 近澤 心 | 気象庁 | 火山地殻変動技術係長 | | | | |
| 長谷川 雄一 | 高知大学 | 大学院生 | SAR 研究集会/ソフトウェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |
| 田中 幹人 | 高知大学 | 大学院生 | | | | |
| 青木陽介 | (地震研究所担当教員) | 助教 | SAR 研究集会/ソフトウェア講習会参加 | 2012/9/11-12 | 2 | ○ |

6. 研究内容 (コンマ区切りで3つ以上のキーワードおよび400字程度の成果概要を記入)

キーワード: SAR, 地殻変動, InSAR, 時系列解析

微小変動検出のための InSAR 時系列解析やスタッキング解析・断層すべり分布や火山圧力源等の推定を高度化するためのモデリング・対流圏や電離圏に起因するノイズ削減に重点的に取り組んだ。非噴火時の火山や地盤沈下地域においては、水準測量と mm レベルで比較可能な結果が得られた。数値気象モデルを利用したノイズ低減の研究がいくつか行われ、数値気象モデルの利用によりノイズを有効的に低減できることが実証された。InSAR 解析によって検出される詳細な地表面変動から、非平面的な断層面上のすべり分布を求める研究が複数行われた。このような現実的なモデリングや InSAR 画像に見える震源断層近傍の複雑さから、既知の断層が繰り返し活動するという考えは極めて単純であり、断層運動の複雑性・多様性が明らかとなった。

InSAR 時系列解析と非平面断層面上のすべり分布推定のためのソフトウェア講習会も開催し、新たに SAR 解析を始めた学生・研究者に対するサポートにも取り組んだ。

7. 研究実績報告（公表された成果のリスト*¹または2000～3000字の報告書）

(*¹論文タイトル、雑誌・学会・セミナー等の名称、謝辞への記載の有無、ポイント数、電子ファイル添付のこと)

査読付き論文

京都大学

Rudolph, M. L., M. Shirzaei, M. Manga, and Y. Fukushima (2013), Evolution and future of the Lusi mud eruption inferred from ground deformation, *Geophys. Res. Lett.*, 40, doi:10.1002/grl.50189. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

Fukushima, Y., Y. Takada, and M. Hashimoto (2013), Complex Ruptures of the 11 April 2011 Mw 6.6 Iwaki Earthquake Triggered by the 11 March 2011 Mw 9.0 Tohoku Earthquake, Japan, *Bull. Seismol. Soc. Am.*, doi: 10.1785/0120120140, in press. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

有本美加・福島洋・橋本学・高田陽一郎 (2013), ALOS/PALSAR データを用いた InSAR 時系列解析によるスマラン (インドネシア) の地盤沈下, *測地学会誌*, 印刷中. (謝辞記載あり, 6 ポイント)

Hashimoto, M. (2013), Crustal Deformation Associated with the 2011 Tohoku-Oki Earthquake: An Overview, *Earthquake Spectra*, (in press) (謝辞記載無し, 3 ポイント)

防災科学技術研究所

Ozawa, T. and E. Fujita (2013), Local deformations around volcanoes associated with the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, *J. Geophys. Res.*, 118, doi:10.1029/2011JB009129. (謝辞記載あり, 6 ポイント)

産業総合技術研究所

Lundgren, P., M. Poland, A. Miklius, T. Orr, S.-H. Yun, E. Fielding, Z. Liu, A. Tanaka, W. Szeliga, S. Hensley, and S. Owen (2013), Evolution of dike opening during the March 2011 Kamoamo fissure eruption, Kilauea Volcano, Hawai'i, *J. Geophys. Res.*, 118, DOI: 10.1002/jgrb.50108, in press. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

北海道大学

Kinoshita, Y., T. Hobiger, M. Furuya, and R. Ichikawa (2013), Are numerical weather model outputs helpful to reduce tropospheric delay signals in InSAR data?, *J. Geodesy*, doi:10.1007/s00190-012-0596-x, published. (謝辞記載有り, 6 ポイント)

Yasuda, T. and M. Furuya (2013), Short-term glacier velocity changes at West Kunlun Shan, Northwest Tibet, detected by Synthetic Aperture Radar data, *Remote Sensing of Environment*, 128 (21), 87-106. (謝辞記載あり, 6 ポイント, PIXEL (特定 B を基盤とするグループ) の文字はあるが ERI の文字はない)

Abe, T., M. Furuya, and Y. Takada (2013), Nonplanar Fault Source Modeling of the 2008 Iwate-Miyagi Inland Earthquake (Mw6.9) in Northeast Japan, *Bull. Seismo. Soc. America*, 103:507-518, doi:10.1785/0120120133. (謝辞記載有り, 6 ポイント, PIXEL の文字はあるが ERI

の文字はない)

学会講演等

京都大学

福島洋, 堤浩之 (2012), レイテ島北部におけるフィリピン断層のクリープ変位, 日本測地学会第 118 回講演会. (謝辞なし, 2 ポイント)

福島洋 (2012), PALSAR データを用いた微小地殻変動検出, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

高田陽一郎, 福島洋 (2012), 2011 年東北地方太平洋沖地震によって誘発された火山性地殻変動: 続報, 日本測地学会第 118 回講演会. (謝辞なし, 2 ポイント)

Takada, Y., M.E. Pritchard, Y. Fukushima, J. A. Jay, F. Aron, S. T. Henderson, L. E. Lara (2012), Megathrust earthquakes in Japan and Chile triggered multiple volcanoes to subside, AGU Fall-meeting Oral Presentation. (謝辞なし, 2 ポイント)

高田陽一郎 (2012), これまでの研究のレビューと今後への抱負, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞なし, 3 ポイント)

高田陽一郎 (2012), 地震と火山の相互作用に関する考察, 地震研究所金曜日セミナー H24.9.28. (謝辞無し, 0 ポイント).

山本圭吾 (2012), 干渉 SAR による桜島および口永良部島火山の地盤変動, 日本火山学会 2012 年度秋季大会, A02-11. (謝辞記載有り, 4 ポイント)

山本圭吾 (2012), ALOS/PALSAR データによる桜島および口永良部島火山の地殻変動, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

岡本淳一・橋本学・福島洋 (2012), SAR データを用いた 2010 年メキシコ・バハカリフォルニア地震に伴う地殻変動解析, 地球惑星科学連合 2012 年大会 (謝辞記載無し, 2 ポイント)

橋本学 (2012), InSAR で捉えた京都盆地・大阪平野の地盤変動の 2.5 次元解析, 地球惑星科学連合 2012 年大会 (謝辞記載無し, 2 ポイント)

Hashimoto, M. (2012), Observations of the 2011 Tohoku-Oki earthquake with ALOS/PALSAR, IGARSS2012, Munchen. (謝辞記載無し, 2 ポイント)

Hashimoto, M. (2012), Ground Deformation in the Kyoto Basin and Osaka Plain Detected with SAR Interferometry, International Symposium on Space Geodesy and Earth System, Shanghai, 18-21 August 2012. (謝辞記載無し, 2 ポイント) .

橋本学 (2012), InSAR で見る内陸地震の複雑性: ハイチ・ニュージーランド地震を例にして, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

橋本学 (2012), 「だいち」合成開口レーダーで見た京都盆地と大阪平野の地盤変動, 日本自然災害学会, 平成 24 年度学術講演会, 弘前市, 2012 年 9 月 18 日 (謝辞記載無し, 2 ポイント)

橋本学, 「だいち」合成開口レーダーで見た京都盆地と大阪平野の地盤変動, 日本地震学会 2012 年秋季大会, 函館市, 2012 年 10 月 18 日 (謝辞記載無し, 2 ポイント)

橋本学・古屋正人・小澤拓・福島洋 (2012), 我が国の SAR 研究の将来展望, 日本測地学会第 118 回講演会, 仙台市, 2012 年 11 月 1 日 (謝辞記載無し, 2 ポイント)

橋本学 (2012), 「だいち」合成開口レーダーで見た京都盆地と大阪平野の地盤変動, 日本測地学会第 118 回講演会, 仙台市, 2012 年 11 月 1 日 (謝辞記載無し, 2 ポイント)

Hashimoto, M., Y. Fukushima, and Y. Takada (2012), Surface Movements During the 2011 Great Tohoku-Oki Earthquake Detected by ALOS/PALSAR, Technical Report of IEICE, SANE2012-79(2012-10), 129-134 (謝辞記載有り, 5 ポイント)

Hashimoto, M. (2012), Ground Deformation in the Kyoto Basin and Osaka Plain Detected with SAR Interferometry, AGU fall meeting, 07 December 2012, San Francisco (謝辞記載無し, 2 ポイント)

防災科学技術研究所

小澤拓, 宮城洋介(2012), SAR 解析により検出された新燃岳・霧島山の火口内の変化, 地球惑星科学連合 2012 年大会, SSTT57-P02. (謝辞記載なし, 2 ポイント)

小澤拓(2012), PALSAR/InSAR 解析による Laguna del Maule カルデラ周辺の地殻変動, 地球惑星科学連合 2012 年大会, SSTT57-P03. (謝辞記載なし, 2 ポイント)

小澤拓(2012), SAR 干渉法による高精度地殻変動検出の試み, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載あり, 4 ポイント)

小澤拓, 藤田英輔, 宮城洋介, 小園誠史(2012), PALSAR/InSAR により検出されたコルドン・カウジェ火山群 (チリ) 周辺の地殻変動, 2013 年度火山学会, B3-02. (謝辞記載あり, 4 ポイント)

小澤拓, 藤田英輔, 宮城洋介, 小園誠史(2012), PALSAR/InSAR により検出されたコルドン・カウジェ火山群 (チリ) 周辺の地殻変動, 日本測地学会第 118 回講演会, 65. (謝辞記載あり, 4 ポイント)

産業総合技術研究所

田中 明子, 山本 圭吾 (2012), PS-InSAR 時系列解析による口永良部島火山の地殻変動, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会, STT57-P04. (謝辞記載有り, 4 ポイント)

Tanaka, A., K. Uehara, T. Tamura, and Y. Saito (2012), AREA CHANGE DETECTION IN RIVER MOUTHBARS AT THE MEKONG RIVER DELTA USING SYNTHETIC APERTURE RADAR (SAR) DATA, 2012 IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium Proceedings, 4911-4914. (謝辞記載無し, 2 or 3 ポイント)

中村 和樹, 土井 浩一郎, 福田 武博, 杉山 慎, 澤柿 教伸, 高岸 且 (2012), TerraSAR-X によるラ

ングホブデ氷河の流動速度推定, 日本リモートセンシング学会 第 53 回学術講演会, 5-6. (謝辞記載無し, 2 ポイント)

中村 和樹 (2012), ピクセルオフセットによる白瀬氷河の流速推定, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

田中 明子 (2012), L-band SAR を用いた沿岸域のモニタリング, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

三尾 有年 (2012), InSAR 画像処理の実演, 日本リモートセンシング学会 国土防災リモートセンシング研究会ワークショップ (謝辞記載無し, 2 ポイント)

Tanaka, A., A. Mio, and Y. Saito (2012), Land Subsidence in and around Bangkok area using ALOS/PALSAR data, AGU 2012 Fall Meeting, abstract H31F-1175. (謝辞記載無し, 2 ポイント)

田中 明子 (2013), InSAR 解析の火山地域への適用, 地質調査総合センター第 20 回シンポジウム 「地質学は火山噴火の推移予測にどう貢献するか」, 地質調査総合センター研究資料集 573 号, p. 33. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

東北大学

大下佑也, 太田雄策, 海野徳仁, 出町知嗣, 立花憲司, 佐藤 俊也, 三浦哲(2012), PS- InSAR および GPS 時系列にもとづく 2008 年岩手・宮城内陸地震後長期的非定常地殻変動, 京都大学防災研究所一般研究集会 (24K-05) 「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載有り, 5 ポイント)

大下佑也, 太田雄策, 三浦哲, 海野徳仁 (2012), PS-InSAR 時系列解析による 2008 年岩手・宮城内陸地震後の長期的非定常地殻変動, 日本測地学会第 118 回講演会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)

北海道大学

Yasuda, T. and M. Furuya (2012), Surge-type Glaciers in the West Kunlun Shan, NW Tibet, AGU Fall Meeting 2012, San Francisco, California, USA, December 4. (謝辞記載あり, 4 ポイント)

Abe, T., and M. Furuya (2012), Glacier Surge Dynamics in Yukon Territory observed by Synthetic Aperture Radar, AGU Fall Meeting 2012, San Francisco, California, USA, December 4. (謝辞記載あり, 4 ポイント)

Muto, M., and M. Furuya (2012), Spatial and Temporal Glacier Flow Velocity Changes in Southern Patagonia Icefield: 2002-2011, AGU Fall Meeting 2012, San Francisco, California, USA, December 4. (謝辞記載あり, 4 ポイント)

木下 陽平, 島田 政信, 古屋 正人 (2012), InSAR データに基づく 2008 年 9 月西濃豪雨時の三次元水蒸気分布の推定, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)

木下 陽平, 島田 政信, 古屋 正人 (2012), 合成開口レーダ干渉法データに基づく 2008 年 9 月西濃豪雨時の三次元水蒸気分布の推定, 日本気象学会 2012 年度春季大会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)

- 阿部 隆博, 古屋 正人, 高田 陽一郎 (2012), 岩手宮城内陸地震 (Mw6.9) における非平面形状断層モデル, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 阿部 隆博, 古屋 正人 (2012), L-バンド SAR 衛星 ALOS/PALSAR によるアラスカ・ハバード氷河の流動速度測定, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- Furuya, M., and S. Sun (2012), Search for Creep Signals along the Sagaing Fault Using ALOS/PALSAR Interferometry, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 葛西あやか, 古屋 正人 (2012), ALOS/PALSAR を用いた PS-InSAR 解析の伊豆大島火山への適用, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 武藤 みなみ, 古屋 正人 (2012), ALOS/PALSAR と Enviat/ASAR に基づくパタゴニア氷河の流動速度の時空間変化, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 木下 陽平, 古屋 正人 (2012), 合成開口レーダ干渉法で捉えた 2008 年 7 月 3 日の静岡での局地的大雨における水蒸気分布, 日本気象学会秋季講演会, 北大学術交流会館. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 木下 陽平, 古屋 正人 (2012), 数値気象モデルによる InSAR 伝搬遅延シミュレーション -2008 年 7 月 3 日の静岡での局地的大雨の事例-, 日本測地学会第 118 回講演会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 安田貴俊, 古屋正人 (2012), 合成開口レーダーで捉えた西クンルン山脈の山岳氷河表面速度場の多様性, 日本地球惑星科学連合 2012 年度連合大会, 千葉県幕張メッセ. (謝辞記載あり, 4 ポイント)
- 安田貴俊, 古屋正人 (2012), 合成開口レーダーによる北西チベット高原西クンルン山脈における氷河サージの観測, 雪氷研究大会(2012・福山), 広島県福山市立大学. (謝辞記載あり, 4 ポイント)
- 安田貴俊, 古屋正人 (2012), SAR ならび光学センサーによる西クンルン山脈における氷河サージの観測, 日本測地学会第 118 回講演会, 岩手県仙台市福祉プラザ. (謝辞記載あり, 4 ポイント)
- 阿部 隆博, 古屋 正人 (2012), 合成開口レーダーで捉えたユーコン地域の氷河サージの動態, 日本測地学会第 118 回講演会, 岩手県仙台市福祉プラザ. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 阿部 隆博, 古屋 正人 (2012), ALOS/PALSAR で捉えたユーコン地域におけるサージ氷河の動態 - 流動速度の時空間変化 -, 雪氷研究大会, 広島県福山市立大学. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 武藤 みなみ, 古屋 正人 (2012), 合成開口レーダーでとらえた南パタゴニアの氷河における流動速度の時空間変化, 日本測地学会第 118 回講演会. (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 武藤 みなみ, 古屋 正人 (2012), 合成開口レーダーでとらえた南パタゴニアの氷河における流動速度の時空間変化, 雪氷研究大会. 広島県福山市立大学 (謝辞記載有り, 4 ポイント)
- 古屋正人, 高田陽一郎, 小林知勝, 松尾功二, 木下陽平, 安田貴俊, 阿部隆博, 武藤みなみ, 孫碩帥, 村上亮 (2012), SAR で見えてきた地震断層の実態: 非平面地震断層モデリング, 京大防災研一般研究集会「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載無し, 3 ポイント)
- 木下 陽平, 島田 政信, 古屋 正人 (2012), 合成開口レーダ干渉法データに基づく 2008 年 9 月西濃豪雨時の三次元水蒸気分布の推定, 日本気象学会北海道支部春期研究発表会. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

イント)

木下 陽平, 古屋 正人 (2012), 気象モデルによる集中豪雨時の InSAR 伝搬遅延シミュレーション, 京大防災研一般研究集会「SAR 研究の新時代に向けて」. (謝辞記載無し, 3 ポイント)

安田貴俊, 古屋正人 (2012), 合成開口レーダーで捉えた西クンルン山脈の山岳氷河表面速度場の多様性, 氷河の流動および変動に関する研究集会, 北海道大学 低温科学研究所. (謝辞記載あり, 3 ポイント)