

Ⅲ. 教育活動

1. 担当授業

(1) 大学院

| | |
|-------|------------------------|
| 笠原 稔 | 地震・火山噴火予知特論 |
| 谷岡勇市郎 | 地震・火山噴火予知特論 |
| 村上 亮 | 地球惑星ダイナミクス概論, 地震火山計測特論 |
| 高波 鐵夫 | 構造探査学特論 |
| 大島 弘光 | 地震・火山噴火予知特論 |
| 茂木 透 | 構造探査学特論 |
| 橋本 武志 | 地震火山計測特論 |
| 高橋 浩晃 | 地震火山計測特論 |
| 全教員 | 自然史科学論文購読 1・2 |
| 各指導教員 | 自然史科学特別研究 1・2 |

(2) 学部

全学教育科目

| | |
|-------|-------------------------------|
| 茂木 透 | 基礎地学 I |
| 村上 亮 | 基礎地学 I |
| 橋本 武志 | 主題別科目「科学技術の世界／地震・火山科学のフロンティア」 |
| 谷岡勇市郎 | 一般教育演習「北海道の巨大地震と津波」 |
| 森 濟 | 基礎地学 I |
| 青山 裕 | 基礎地学 I |

専門科目

| | |
|-------|---------------------------|
| 村上 亮 | 地球惑星科学セミナー |
| 高波 鐵夫 | データ解析学 |
| 大島 弘光 | 地球計測・情報実習 |
| 橋本 武志 | 地球惑星科学のための電磁気学, 地球計測・情報実習 |
| 高橋 浩晃 | 地球計測・情報実習 |
| 茂木 透 | 地球惑星電磁気学 |
| 全教員 | 地球物理学実験及び実習, 論文輪講 |

学部共通科目

| | |
|-------|--------|
| 笠原 稔 | 変動する大地 |
| 橋本 武志 | 変動する大地 |

(3) 学外講師

谷岡勇市郎

2008年9月4日－5日 JICA Training Course Operating Management of Earthquake,

Tsunami, and Volcano Eruption Observation System(名古屋大学) 講義
2008年11月19日 国際地震工学研修 「Tsunami Magnitude and Catalogue」
(建築研究所) 講義

村上 亮

平成20年4月18日 JICA平成20年度火山学・総合土砂災害対策(第5回)コ
ース「地殻変動解析」講義

平成20年5月16日 JICA第48回国際地震工学通年研修生への講義

大島 弘光

札幌市立開成高校コズモサイエンス科2年生, 野外観察講師(7月29日: 事前指導,
8月5日~9日: 野外実習)

橋本 武志

札幌市立開成高校コズモサイエンス科2年生, 野外観察講師(7月30日: 事前指導,
8月7日~9日: 野外実習)

森 濟

札幌市立開成高校コズモサイエンス科2年生, 野外観察講師(7月30日: 事前指導,
8月7日~9日: 野外実習)

平成20年6月11日-12日 JICA火山・砂防工学研修有珠山巡検講師

青山 裕

札幌市立開成高校コズモサイエンス科2年生, 野外観察講師(7月29日: 事前指導,
8月5日~7日: 野外実習)

小林 知勝

札幌市立開成高校コズモサイエンス科2年生, 野外観察講師(8月5日~7日)

2. 学位論文

(1) 博士論文

阿部雄太

論文題目 結合レイリー振動子系の数値的解析と地震活動シミュレーターとしての
応用

主査: 笠原 稔

副査: 池田隆司 谷岡勇市郎

町田祐弥

論文題目 Crustal structure of the southernmost Kuril Trench of Hokkaido, Japan,
by seismic tomography and Airgun-OBS profiling

主査: 高波鐵夫

副査: 茂木 透 村上 亮 笠原 稔 谷岡勇市郎 篠原雅尚

(2) 修士論文

なし

(3) 卒業論文

上野俊洋：2008年9月11日十勝沖地震の津波波形解析

指導教員：谷岡勇市郎

的場敦史：Vent geometry and eruption conditions of the mixed rhyolite-basalt Namskraun lava flow, Iceland (Wilson et al./JVGR/2007)における物理的背景の考察

指導教員：村上 亮

山下晴之：地震に関連するVHF帯電波伝播異常と気象要素との関連性

指導教員：茂木 透

3. センター雑誌会

第212回 4月28日

青山裕 (Hiroshi Aoyama)

Seismically and geodetically determined nondouble-couple source mechanisms from the 2000 Miyakejima volcanic earthquake swarm, S.E.Minson, D.S.Dreger, R.Burgmann, H.Kanamori, and K.M.Larson, JGR, 112, B10308, doi:10.1029/2006JB004847, 2007.

阿部雄太 (Yuuta Abe, D3)

Simulation study of the two-dimensional Burridge-Knopoff model of earthquake, Takahiro Mori and Hikaru Kawamura, J. Geophys. Res. 2008 (in press).

第213回 5月12日

長谷英彰(Hideaki Hase)

Hydrothermal circulation at Mount St. Helens determined by self-potential measurements, Paul A. Bedrosian, Martyn J. Unsworth, Malcolm J. S. Johnston, Journal of Volcanology and Geothermal Research 160, 137-146, 2007.

Gusman Aditya Riadi (D1)

A simple model for calculating tsunami flow speed from tsunami deposits, Bruce E. Jaffe and Guy Gelfenbaum, Elsevier B.V, Sedimentary Geology, 200, 3-4, 347-361 2007.

第214回 5月19日

橋本武志(Takeshi Hashimoto)

Piezomagnetic time dependent piezomagnetic fields in viscoelastic

mediumpotential measurements, G. Currenti, C. Del Negro and Y. Sasai, *Geophys. J. Int.*, 172, 536-548, 2008.

一條和宏 (Kazuhiro Ichijo, M1)

Hypocenter distribution of plate boundary zone off Fukushima, Japan, derived from ocean bottom seismometer data, Masanao Shinohara, Ryota Hino, Takashi Yoshizawa, Minoru Nishino, Toshinori Sato, and Kiyoshi Suyehiro, *Earth Planets Space*, 57, 93-105, 2005.

第215回 6月 2日

本多亮 (Ryo Honda)

A new analytical solution estimating the flexural rigidity in the Central Andes, S. Wienecke, C. Braitenberg and H. J. Gotze, *Geophys. J. Int.*, 169, 789-794, 2007. doi: 10.1111/j.1365-246X.2007.3396.x.

伊尾木圭衣 (Kei Ioki, M1)

Variability among Tsunami source in the 17th-21st centuries along the southern Kurile trench Japan, derived from ocean bottom seismometer data, K. Satake, F. Nanayama, S. Yamaki, Y. Tanioka and K. Hirata, Toshinori Sato, and Kiyoshi Suyehiro, *Tsunamis: Case Studies and Recent Developments*, 157-170.

第 216 回 6 月 9 日

笠原 稔 (Minoru Kasahara)

町田祐弥 (Yuya Machida, D3)

Three-dimensional attenuation structure of the Hikurangi subduction zone in the central North Island, New Zealand, Donna Eberhart-Phillips, Martin Reyners, Mark Chadwick and Graham Stuart, *Geophys. J. Int.* (2008) doi: 10.1111/j.1365-246X.200803816.x.

第 217 回 6 月 16 日

小林知勝 (Tomokazu Kobayashi)

Widespread uplift and 'trapdoor' faulting on Galapagos volcanoes observed with radar interferometry, Falk Amelung, Sigurjon Jonsson, Howard Zebker and Paul Segall, *Nature*, 407, 993-996, 2000.

増田 翔 (Sho Masuda, M1)

Seismic demands and analysis of site effects in the Marmara region during the 1999 Kocaeli earthquake, Pelin Gundes Bakir, Guido De Roeck, Geert Degrande, Edwin Reynders, *Nat Hazards* (2007) 42:169-191.

第 218 回 6 月 23 日

前田宜浩 (Takahiro Maeda)

Fault plane orientations of intermediate-depth earthquakes in the Middle America Trench, L. M. Warren, M. A. Langstaff, and P. G. Silver, J. Geophys. Res., 113, B01304, doi:10.1029/2007JB005028, 2008.

尾崎威 (Takeshi Ozaki, B5)

On the dynamics of volcanic columns: A comparison of field data with a new model of negatively buoyant jets, G. Crazzo, E. Kaminski, S. Tait, Journal of volcanology and geothermal research, 2008.

第 219 回 6 月 30 日

中村有吾 (Yugo Nakamura)

Distinguishing tsunami and storm deposits: An example from Martinhal, SW Portugal, Kortekaas, S. and Dawson, A.G., Sedimentary Geology. 200, pp.208-221, 2007.

土屋遼平 (Ryohei Tsuchiya, M1)

Modelling the time-dependent frequency content of low-frequency volcanic earthquakes, Philippe Jousset, Jurgen Neuberg, Susan Sturton, Journal of Volcanology and Geothermal Research 128 (2003) 201-223, doi:10.1016/S0377-0273(03)00255-5.

第 220 回 7 月 7 日

茂木透 (Toru Mogi)

A deep crustal fluid channel into the San Andreas Fault system near Parkfield, California, M. Becken, O. Ritter, S. K. Park, P. A. Bedrosian, U. Weckmann and M. Weber, Geophys. Jour. Int. (2008) vol.173, p.718-732.

的場敦史 (Atsushi Matoba, B4)

Mafic pyroclastic flows at Tyrrhena Patera, Mars: Constraints from observation and models, Tracy K. P. Gregg, Melissa A. Farley, Journal of Volcanology and Geothermal Research 155 (2006) 81-89.

第 221 回 7 月 28 日

森 濟 (Hitoshi, Y. Mori)

Effects of Mechanical layering on volcano deformation, A. Manconi, T. R. Walter and F. Amelung, Geophys. Jour. Int., 170, 952-958, 2007.

上野俊洋 (Toshihiro Ueno, B4)

Kuril Islands tsunami of November 2006: 1. Impact at Crescent City by distant scattering, Z. Kowalik, J. Horrillo, W. Knight, and Tom Logan, J. Geophys. Res., 113, C01020, doi:10.1029/2007JC004402, 2008.

第 222 回 8 月 4 日

高波鐵夫 (Tetsuo Takanami)

A great earthquake doublet and seismic stress transfer cycle in the central Kuril islands, C. J. Ammon, H. Kanamori and T. Lay, *Nature*, 431/31, 561-566, 2008.

山下晴之 (Haruyuki Yamashita, B4)

Convection current generated prior to rupture in saturated rocks, Shingo Yoshida, *Geophysical research vol 106 No B2 Pages 2103-2120*.

第 223 回 9 月 29 日

笠原 稔 (Minoru Kasahara)

阿部雄太 (Yuuta Abe, D3)

レイリー振動子モデルによる再帰的性質を用いた地震活動シミュレーション.

Lulseged Ayalew

1. A GIS-RS based flood hazard analysis in the lower part of Omo River Basin, Ethiopia
2. Landslides in part of Sado Island of Japan; from case studies to GIS-based susceptibility maps

第 224 回 10 月 6 日

谷岡勇市郎 (Yuichiro Tanioka)

1. Widespread Triggering of Nonvolcanic Tremor in California Joan Gomberg et al., *Science*, 2008
2. Tidal Modulation of Nonvolcanic Tremor, Justin L. Rubinstein et al., *Science*, 2008

Gusman Aditya Riadi (D2)

Tsunami threat in the Indian Ocean from a future megathrust earthquake west of Sumatra, John McCloskey et.al, *EPSL*, 265(2008)61-81.

第 225 回 10 月 27 日

三浦亮 (Ryo Miura)

Oceanic crust and Moho of the Pacific Plate in the eastern Ogasawara Plateau region, Takeshi Tsuji, Yasuyuki Nakamura, Hidekazu Tokuyama, Millard F. Coffin and Keita Koda, *Island Arc* (2007) 16, 361-373.

一條和宏 (Kazuhiro Ichijo, M1)

Seismic moment release during slab rupture beneath the Banda Sea, Mike Sandiford, *Geophys. J. Int.*, 174, 659-671, 2008, doi: 10.1111/j.1365-246X.2008.03838.

第 226 回 11 月 10 日

西村裕一 (Yuichi Nishimura)

landward fining from multiple sources in a sand sheet deposited by the 1929 Grand Banks tsunami, Newfoundland, Andrew L. Moore, Brian G. AcAdoo and Alan Ruffman, *Sedimentary Geology* (2007) , 200, 336-346.

伊尾木圭衣 (Kei Ioki, M1)

Detecting tsunami genesis and scales directly from coastal GPS stations, Y. Tony Song, *Geophysical Research Letters*, Vol. 34, L19602, doi:10.1029/2007GL031681, 2007.

第 227 回 11 月 17 日

高橋浩晃 (Hiroaki Takahashi)

Dike propagation in volcanic edifices: Overview and possible developments, V. Acocella and M. Neri, *Tectonophysics*, (in press).

的場敦史 (Atsushi Matoba, B4)

Vent geometry and eruption conditions of the mixed rhyolite-basalt Namshraun lava flow, Iceland, Lionel Wilson, Sarah A. Fagents, Linda E. Robshaw, Evelyn D. Scott, *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 164(2007) 127-141.

第 228 回 12 月 1 日

村上 亮 (Makoto Murakami)

The magmatic plumbing of the submarine Hachijo NW volcanic chain, Hachijojima, Japan: Long-distance magma transport. Osamu Ishizuka, Nobuo Geshi, Jun'ichi Itoh, Yoshihisa Kawanabe, and Taqumi TuZino, *J. Geophys. Res.*, 113, B08S08, doi:10.1029/2007JB005325, 2008.

町田祐弥 (Yuya Machida, D3)

第 229 回 12 月 8 日

村井芳夫 (Yoshio Murai)

Spatiotemporal distribution of very-low frequency earthquakes in Tokachi-oki near the junction of the Kuril and Japan trenches revealed by using array signal processing, Youichi Asano, Kazushige Obara, and Yoshihiro Ito, *Earth Planets Space*, Vol.60 (No.8), pp.871-875, 2008.

増田 翔 (Sho Masuda, M1)

Rupture process of the 2004 Parkfield earthquake from near-fault seismic waveform and geodetic records, Ahyi Kim and Douglas S. Dreger, *J. Geophys. Res.*, 113, B07308, doi:10.1029/2007JB005115.

第 230 回 12 月 15 日

山谷祐介(Yusuke Yamaya)

Hydrogeologic assessment of the Amchitka Island nuclear test site (Alaska) with magnetotellurics, Unsworth, M., W. Soyer, V. Tuncer, A. Wagner and D. Barnes, GEOPHYSICS, 72, B47-B57, 10.1190/ 1.2539353.

尾崎威 (Takeshi Ozaki, M1)

Effects of flow density on the dynamics of dilute pyroclastic density currents, S.E. Nield, A.W. Woods, Journal of Volcanology and Geothermal Research 132 (2004) 269–281.

第 231 回 12 月 22 日

大島弘光 (Hiromitsu Ohshima)

土屋遼平 (Ryohei Tsuchiya, M1)

Stress control of Deep Rift Intrusion at Mauna Loa Volcano, Hawaii, Falk Amelung, Sang-Ho Yun, Thomas R. Walter, Paul Segall, Sang-Wan Kim, science 316, 1026 (2007).

第 232 回 1 月 19 日

上野俊洋 (Toshihiro Ueno, B4)

Fault slip and seismic moment of the 1700 Cascadia earthquake inferred from Japanese tsunami descriptions, Kenji Satake, J. Geophys. Res., 108, NO. B11, 2535, doi:10.1029/2003JB002521, 2003

山下晴之 (Haruyuki Yamashita, B4)

Pre-earthquake signals -part1 :Deviatoric stresses turn rocks into a source of electric current, Pre-earthquake signals -part2 : Flow of battery currents in the crust, F.T. Freund, Natural Hazards and Earth System Science 7,1-7,2007 (part1), Natural Hazards and Earth System Science 7,1-6,2007 (part2)

4. センター談話会

2008 年度第 1 回談話会： 2008 年 4 月 21 日 (月) 13:30～, 3 号館 3-202

1. 13:30～ 上部地殻中の脆性-塑性転移点付近のレオロジーと低角正断層

○竹下 徹*, Abdel-Hamid El-Fakharani**, 森 政蔵*

*北大理学院自然史科学専攻地球惑星システム科学講座, **South Valley University, Egypt

2. 13:50～ 黒松内低地帯における比抵抗構造の意義

平田貴一, ○山谷裕介, 茂木 透, 本多 亮, 市原 寛, 長谷英彰, 渡邊朋典

3. 14:10～ VHF 電磁波観測の成果と問題

○森谷武男, 茂木 透, 山本 勲 (岡山理科大学), 高田真秀

4. 14:30～ 弟子屈地震による強震動記録の解析
 ◦増田 翔
5. 14:50～ Analysis of Tsunami Generated by the Great 1977 Sumba Earthquake Occurred in Indonesia
 ◦ADITYA R. GUSMAN, 谷岡勇市郎, 松本浩之 (JAMSTEC), 岩崎伸一 (防災科研)

2008年度第2回談話会： 2008年7月14日(月) 13:30～, 3号館 3-202

1. 13:30～ レイリー振動子モデルにおけるカナル現象
 ◦阿部雄太*, 笠原稔
 *北海道大学大学院理学院自然史科学専攻地球惑星ダイナミクス講座
2. 13:50～ 琉球弧南で半年毎に発生するゆっくり地震
 ◦片岡健*, 日置幸介**
 *北海道大学大学院理学院自然史科学専攻地球惑星ダイナミクス講座
 **北海道大学大学院理学研究院自然史科学部門地球惑星ダイナミクス分野
3. 14:10～ 2007年新潟県中越沖地震の津波波形解析
 ◦谷岡勇市郎, 行谷佑一*, 阿部邦昭**, 佐竹健治***, 岡田正実****, 平田賢治****, Aditya Gusman
 *産業技術総合研究所, **日本歯科大学, ***東京大学地震研究所, ****気象研究所
4. 14:30～ 合成開口レーダー解析から得られた中国・四川省地震の地殻変動(速報)
 ◦小林知勝, 高田陽一郎*, 古屋 正人*, 村上 亮
 *北海道大学大学院理学研究院自然史科学部門地球惑星ダイナミクス分野
5. 14:50～ 合成開口レーダー解析から得られた岩手・宮城内陸地震の地殻変動(速報)
 ◦小林知勝, 高田陽一郎*, 古屋 正人*, 村上 亮
 *北海道大学大学院理学研究院自然史科学部門地球惑星ダイナミクス分野
6. 15:10～ 岩手・宮城内陸地震発生前に GEONET で観測された栗駒山の地殻変動
 ◦村上 亮, 小林知勝

2008年度第3回談話会： 2008年10月20日(月) 13:30～, 本館 N-308

1. 13:30～ チベット問題を考える(地球物理学的に)
 ◦松尾功二*, 日置幸介**
 *北海道大学大学院理学院自然史科学専攻地球惑星ダイナミクス講座
 **北海道大学大学院理学研究院自然史科学部門地球惑星ダイナミクス分野
2. 13:50～ 2008年9月11日の十勝沖地震M7.1に先行した電波伝播異常
 ◦森谷武男・茂木透・高田真秀・山下晴之
3. 14:10～ 2007年中越沖地震に伴う地殻変動(特に断層起因褶曲)と断層モデル
 ◦古屋正人*, 高田陽一郎*, 青木陽介**
 *北海道大学大学院理学院自然史科学専攻地球惑星ダイナミクス講座
 **東京大学地震研究所
4. 14:30～ 自然電位から推定される有珠山の熱水系
 ◦長谷英彰・橋本武志・西田泰典・宇津木充*・井上寛之*・佐波瑞恵**

*京都大学大学院理学研究院附属地球熱学研究施設, **地熱技術開発

5. 14:50～ 有珠火山の火口周辺の観察
◦葛西 紘貴*, 清水 峻*, 東谷 諒介*, 小林知勝
*札幌開成高校
6. 15:10～ 有珠山火山噴出物層の剥ぎ取り
◦杉本 友里恵*, 田辺 光*, 森田 楓*, 越高 大輔*<紹介者:大島 弘光>
*札幌開成高校
7. 15:10～ 有珠山周辺の水質・火山ガスの分析
◦小泉 萌*, 中井 英理架*<紹介者:大島 弘光>
*札幌開成高校

2008 年度第 4 回談話会: 2009 年 1 月 26 日 (月) 13:30～, 理 5 号館 5-305

1. 13:30～ 2008 年に実施した 1940 年積丹半島沖地震震源域付近における海底地震観測
◦一條和宏, 村井芳夫, 高波鐵夫, 三浦亮*, 町田祐弥, 西村裕一, 中村有吾
*日本海洋事業株式会社
2. 13:50～ エアガン-海底地震計を用いた反射/屈折法探査による襟裳沖の地殻構造
◦町田祐弥, 高波鐵夫, 村井芳夫, 雨宮晋一郎, 三浦亮, 一條和宏, 西村裕一, 中東和夫*, 篠原雅尚*, 桑野亜佐子*, 山田知朗*, 望月公廣*, 八木健夫*, 金沢敏彦*, 東龍介**, 日野亮太**
*東京大学地震研究所, **東北大学理学研究科
3. 14:10～ 1963 年択捉島沖地震の津波波形解析
◦伊尾木圭衣, 谷岡勇市郎
4. 14:30～ 国後島南部および色丹島における北海道起源の完新世広域テフラの同定
◦中村有吾, 西村裕一, 中川光弘*, Kaistrenko V.M.***, Iliev, A.Y.**
*北海道大学大学院理学研究院自然史科学部門, **ロシア科学アカデミー極東支部
5. 14:50～ 断層破碎帯中の線震源からの波動伝播
◦村井芳夫

15:10-15:20 休憩

6. 15:20～ 地殻変動と相対応力場から推定した雲仙火山におけるマグマ溜りモデル—有限要素法とストレステンソルインバージョン法による解析
◦河野裕希, 松本聡*, 松島健*, 植平賢司*, 馬越孝道*, 清水洋*
*九州大学大学院理学研究院
7. 15:40～ 2008 年 9 月-10 月に実施した樽前山臨時地震観測による震源再決定
◦土屋遼平, 大島弘光, 橋本武志, 森濟, 青山裕, 鈴木敦生, 尾崎威, 的場敦史
8. 16:00～ 1973 年爺々岳噴火で生じた噴煙柱の解析
◦尾崎 威
9. 16:20～ 阿蘇米塚スコリア丘の内部構造と形成過程について
◦橋本武志, 宇津木充*, 小森省吾*
*京都大学大学院理学研究科

5. センター主催の研究集会

平成 20 年度地震火山研究観測センター・シンポジウム

日時, 会場: 2009年3月30日 北海道大学理学部5号館大講義室

シンポジウムのテーマ

『ロシア極東(カムチャッカ・サハリン・ハバロフスク・沿海州)および千島列島における日ロ共同研究の17年』

プログラム

| | | |
|-------|---------------------|------------------|
| 13:00 | 日ロ極東共同研究17年の歩み | 北海道大学・笠原 稔 |
| 14:00 | 北海道・千島・カムチャッカの古津波調査 | 北海道大学・中村有吾 |
| 15:00 | 千島列島の火山調査とその成果 | 北海道大学・中川光弘 |
| 16:00 | 北方四島ビザなし地震火山専門家交流 | 北海道大学・笠原 稔, 中川光弘 |
| 16:45 | ポスターセッション | |



北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター
平成20年度シンポジウム



ロシア極東(カムチャッカ・サハリン・ハバロフスク・沿海州)
 および千島列島における日ロ共同研究の17年



☆プログラム☆

12時 開場: ポスター展示

13時 日ロ極東共同研究17年の歩み
笠原 稔

14時 北海道・千島・カムチャッカの古津波調査
中村有吾

15時 千島列島の火山調査とその成果
中川光弘

16時 北方四島ビザなし地震火山専門家交流
笠原・中川

16時45分 ポスターセッション

日時: 2009年3月30日(月)、12:00 開場、13:00~17:30
場所: 北海道大学理学部5号館大講義室
参加費無料
連絡先: 地震火山研究観測センター 011-706-2643