

### Ⅲ. 教 育 活 動

## 1. 担当授業

### (1) 大学院

笠原稔 地震物理学特論 I  
島村英紀 海底地球物理学特論 I  
高波鐵夫 海底地球物理学特論 II  
岡田弘 火山物理学特論 I  
大島弘光 火山物理学特論 II  
茂木透 地殻物理学特論

### (2) 学部

全学教育科目

岡田弘 地学 II

専門教育科目

笠原稔 連続体力学  
岡田弘 特殊講義 II 噴火予知と減災  
高波鐵夫 データ解析学  
茂木透 電磁気学演習  
大島弘光 物理実験 II  
茂木透, 森濟 物理実験 III  
各教官 地球物理学実験および実習, 論文輪講

### (3) 学外講師

岡田弘

教育活動 (講義・演習など)

北大一般教育; フレッシュマンフィールド研修 (2002 年 9 月 3-5 日)

フレッシュマンフィールド研修事前説明会 (北大一般教育、2002 年 7 月 26 日)

フレッシュマンフィールド研修 (大滝セミナーハウス、2002 年 9 月 3-4 日)

フレッシュマンフィールド現地研修「有珠山の火山と植生コース」(2002 年 9 月 4 日)

北大一般教育; 地学 II (1 年生後期、2 単位、2002 年 10 月~2003 年 2 月)

北大一般教育; 複合講座「くらしと社会のための安全の科学第 10 回」「自然災害の軽減を求めて・・・2000 年有珠山噴火から学ぶ安全の科学」(2002 年 12 月 5 日、90 分)

北大地球惑星科学科; 北海道大学理学部地球科学科移行学生大滝セミナー(7 月 6-7 日)

有珠火山野外巡検、講義「2000 年有珠山と減災」(7 月 6 日)

北大大学祭; 2000 年有珠山噴火写真展示会 (協力、北大理学部、6 月 8 日)

北大サマーセッション (外国人 33 名; 米国 32 人、カナダ 12 人、2002 年 7 月 15-16 日)

日)

講義(英語、大滝セミナーハウス)、有珠山現地研修(英語解説)

秋田大学教育文化学部集中講義

特別講義「災害社会情報学」(11月2-3日、秋田大学教育文化学部)

北海道酪農大学環境システム学部地域環境学科新入生研修会

(特別講義、有珠山野外研修、2002年4月13日)

国際協力事業団(JICA)国際研修(火山学及び火山砂防工学)

講義(英語)「火山噴火と危機管理」(東京国際協力研修センター、2002年4月8日)

北海道火山野外巡検(英語で解説)

(国際火山学研修;樽前山、有珠山、北大有珠火山観測所、2002年6月19-20日)

大島弘光

壮瞥中学校校外学習講師

西村裕一

2001年1月28日~2月1日 集中講義:北海道教育大学教育学部函館校  
地学特講 III 「火山と津波の自然災害科学」

## 2. 学位論文

### (1) 博士論文

畑中雄樹 Study on Optimal Analysis Strategy of Dense GPS Networks

(主査:笠原稔)

### (2) 修士論文

岩下里志 GPSによる北海道駒ヶ岳の地殻変動

山田亜海 OBS-エアガン探査により得られたHikurangi沈み込み帯(ニュージーランド東方)のP波速度構造

渡辺顕二 非噴火時における脱ガス量変動モデル

## 3. 学生の学会発表

戸谷雄造, 笠原稔, Identifying seismic gap and quiescence by monitoring spatio-temporal changes in seismic energy releases and recurrence patterns  
地球惑星科学関連学会

戸谷雄造, 笠原稔, 年平均変動速度の変化(‘加速度’)からみる地殻変動, 日本地震学会秋季大会

山田亜海, 西村裕一, 島村英紀, Ingo Pecher, Stuart Henrys, 2002, 海底地震計とエアガンによるニュージーランド北東の地殻, 上部マントル構造. 地球惑星科学関連学会

#### 4. センターゼミの記録

第64回 4月15日

畑中雄樹 (国土地理院・測地観測センター) : 高密度 GPS 連続観測網の最適解析手法  
Rolf Mjelde (University of Bergen, Norway) : Japanese/Norwegian cooperative  
OBS-projects: New insight on passive margins and oceanic spreading ridges.

第65回 4月22日

高橋浩晃 : 2000年根室半島南東沖地震 (Mjma7.0) と十勝根室沖の地震活動  
青山裕 : 1998年飛騨山脈の群発地震活動

第66回 5月13日

岡田弘 : 火山噴火の予測と災害軽減における専門家の役割  
大島弘光 : 有珠山における浅部水環境

第67回 5月20日

鬼澤真也 : 有珠山における人工地震探査  
笠原稔 : 北海道の内陸地震の再検討  
宮城洋介 : 1周波受信機の観測評価

第68回 6月3日

勝俣啓 : A five years super-slow aseismic precursor model for the 1994 M8.3  
Hokkaido-Toho-Okai lithospheric earthquake based on tide gauge data  
荒木洋美 : Plane waves in Homogeneous Media and Their Reflection and Transmission  
at a Plane Boundary (論文紹介)  
後藤友宏 : 余市岳直下の地震活動

第69回 6月10日

島村英紀 : 地震火山研究観測センターの最近の海底地震観測から  
山田亜海 : 海底地震計とエアガンによるニュージーランド北島の地殻・上部マントル  
構造  
岩下里詩 : GPS による駒ヶ岳の地殻変動

第70回 6月17日

Tuncay TAYMAZ : Seismotectonics of the Sea of Marmara and Surrounding Regions,  
NW-Turkey  
渡辺顕二 : A. Simakin, R. Botcharnikov, 2001, Degassing of stratified magma by  
compositional convection (論文紹介)

第71回 6月24日

Nagendra Pratap Singh : Effective skin depth of EM field due to a large loop source  
and its application to survey design and data interpretation

高波鐵夫：1993年北海道南西沖地震域での地震波トモグラフィーの再検討と日本海海盆東縁変動帯のテクトニクス解明への挑戦

第72回 7月1日

戸谷雄造：空白域の定量化に向けて

- 1：地震エネルギー解放量と地震再発パターンの時空間変化から見る地震活動とその地域性
- 2：連続GPS観測データから測定できる主要構造境界に沿う地域（内陸部）における地表変位とプレート運動の関係

西村裕一：1. 津波堆積物からみた北海道東部の歴史地震像

2. プレー火山噴火100周年ワークショップ参加報告

第73回 7月8日

干野真：四面体分割構造を用いた地震波トモグラフィー

本多亮：離散波数法による静的および動的変位の計算（半無限媒質編）

第74回 7月15日

村井芳夫：1982年浦河沖地震の震源域にイメージされたデラミネーション構造

山本明彦：稠密重力異常から見た活断層と火山性陥没構造

第75回 7月22日（月）15:00-17:00

森濟：北海道駒ヶ岳の辺長観測

茂木透：空中電磁法による火山体の探査

第76回 9月2日

Teodorico A. Sandoval: Point source modeling of the 1999-2000 and 2001 unrest of Mayon volcano, Albay province, Philippines

後藤友宏: SP depth phase at small epicentral distances and estimated subducting plate boundary (論文紹介)

荒木洋美: 強震動予測研究のアウトライン

第77回 9月9日

Waithaka Hunja: GPS study of active tectonics in Kenya: results from 1998-2002

Tuncay Taymaz: Active Tectonics of the Eastern Anatolia (Turkey), Caucasus and Surrounding Regions

第78回 9月30日

岩下里詩: GPSによる駒ヶ岳の地殻変動

山田亜海: 論文紹介 “Crustal structure of the central Sunda margin at the onset of oblique subduction”

渡辺顕二: 混相流解析の紹介

第79回 11月18日

宮城洋介：GPS study on the Okmok volcano

青山裕：2000年3月31日の有珠山噴火に伴う空振

第80回 11月25日

岩下里詩：GPSによる駒ヶ岳の地殻変動

山田亜海：海底地震計とエアガンによるニュージーランド北島東方沖の地殻・上部マントル構造

渡辺顕二：噴火後の火道内マグマダイナミクス

第81回 12月2日

谷岡勇市郎：津波地震の発生メカニズム

岡田弘：有珠山噴火と関連した膨大な映像資料の活用課題について

第82回 12月9日

鬼澤真也：有珠火山地域の3次元地震波速度構造～その3

笠原稔：十勝沖・根室沖・南千島の長期評価結果について

第83回 12月16日

勝俣啓：Three-dimensional P and S wave velocity structures beneath the Hokkaido corner, Japan-Kurile arc-arc junction

後藤友宏：2001年4月から始まった余市岳直下の地震活動

第84回 1月6日（月）15:00-17:00

岩下里詩：GPSによる北海道駒ヶ岳の地殻変動

渡辺顕二：非噴火時脱ガス量の短期的変動モデル—マグマヘッドダイナミクス—

第85回 1月20日

Zbigniew Czechowski：The privilege and non-linearities as causes of fractal distributions

島村英紀：スコシアプレートの「将来」研究

山田亜海：OBS—エアガン探査により得られた Hikurangi 沈み込み帯（ニュージーランド東方）のP波速度構造

第86回 1月27日

高橋浩晃：十勝根室沖の地震活動と地殻変動

Nagendra Pratap Singh：Inversion of Large Loop Transient Electromagnetic Data over Layered Earth Models

第87回 2月3日

高波鐵夫：1952年十勝沖地震のレビューと当震源域での海底地震計による地下構

## 造調査計画

戸谷雄造：速度・加速度場変化からみる最近の地殻変動

第88回 2月10日

西村裕一：津波堆積物の調査法と北海道太平洋岸および日本海岸における調査事例

干野真：最短経路問題（ダイクストラ法）を応用した波線追跡の四面体分割構造トモグラフィへの適用

第89回 2月17日

本多 亮：地表面での動的及び静的変位に対する表層地盤の影響

村井芳夫：非常に密に分布する亀裂群による2次元SH波の散乱減衰と速度分散(2)

第90回 2月24日

森濟：有珠山2000年活動域の終息後の地盤変動

大島弘光：TCP/IP ネットワークによる火山観測テレメータシステムの構築

第91回 3月3日

茂木透：北海道北部中頓別地域の3次元比抵抗構造—地震の起きるところと起きないところでは地下構造がちがうか—

森谷武男：改良串田法による地震発生に先行する大気圏内VHF散乱体の検出

Justin Revenaugh：Scattering and seismogenesis in Southern California（カリフォルニア大学サンタクルーズ校）

第92回 3月10日

山本明彦：石狩平野周辺の重力異常と活断層マッピング

Waithaka, Hunja：An analysis of the Kenya rift GPS network

## 5. センターで主催した研究集会

北海道大学地震火山研究観測センター・シンポジウム

“駒ヶ岳における研究の現状と諸問題”

3月8日（土） 10：00—17：00

理学部3号館401教室

10：00 54年ぶりに始まった駒ヶ岳の小活動は何を意味しているか？

岡田弘（北大・地震火山セ）

10：15 駒ヶ岳の最近の火山活動 —気象台による観測結果—

谷口正実（札幌管区気象台火山監視・情報センター）

10：30 駒ヶ岳の噴火史とその特徴

吉本充宏（東大・地震研）・中川光弘（北大・地惑）

10：45 駒ヶ岳歴史時代噴火のマグマ供給系とその変遷

高橋良・中川光弘（北大・地惑）

- 1 1 : 0 0 駒ヶ岳 1942 年噴火はマグマ水蒸気爆発だった  
高橋良・中川光弘 (北大・地惑)
- 1 1 ; 1 5 マグマから噴火活動期の終了を予測できるか？  
中川光弘 (北大・地惑)
- 1 1 : 3 0 駒ヶ岳噴出物中の粘土鉱物と水溶性成分  
野上健治 (東工大・火山流体研)
- 1 1 : 4 5 駒ヶ岳の地質と地下水分布  
松波武雄 (元道立地下資源)
- (昼休み)
- 1 3 : 0 0 駒ヶ岳の火山活動の現況 1ー地殻変動ー  
前川徳光・大島弘光 (北大・地震火山セ)
- 1 3 : 1 5 GPS による北海道駒ヶ岳周辺の地殻変動  
岩下里詩 (北大・地震火山セ)
- 1 3 : 3 0 1 9 9 6 年以降の水蒸気爆発のガス溜まりと前兆地殻変動  
森濟 (北大・地震火山セ)
- 1 3 : 4 5 駒ヶ岳の火山活動の現況 2ー地震活動ー  
鈴木敦生・青山裕 (北大・地震火山セ)
- 1 4 : 0 0 流体が関与した火山性地震の発生機構について  
青山裕 (北大・地震火山セ)
- 1 4 : 1 5 火山体構造探査でわかったこと、わからなかったこと  
鬼沢真也 (北大・地震火山セ)
- 1 4 : 3 0 駒ヶ岳の比抵抗構造  
山谷祐介 (北大・地惑)
- 1 4 : 4 5 駒ヶ岳の磁気構造とその変動  
西田泰典 (北大・地惑) 茂木透 (北大・地震火山セ)
- (休憩)
- 1 5 : 1 5 プリニー式噴火と火砕流発生機構  
古川竜太 (産総研)
- 1 5 : 3 0 1929 年噴火に伴う噴煙の 1 次元定常流モデルによる解析  
大島弘光 (北大・地震火山セ)・小野忍 (札幌慈恵学園札幌新陽高等学校)
- 1 5 : 4 5 気象要因を考慮した噴煙運動の解析-中小噴煙のモニタリングに関する  
注意-  
寺田暁彦 (東大・地震研)
- 1 6 : 0 0 総合討論  
(懇親会)