

平成20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 2008-A-15

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：地殻活動モニタリング手法の高度化英文：Improvement of technique for monitoring crustal activity4. 研究代表者所属・氏名 防災科学技術研究所・堀 貞喜
(地震研究所担当教員名) 鷹野 澄・卜部 卓

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
堀 貞喜	防災科研・総括主任研究員	研究代表者	H20.4.1~H21.3.31	365	無
鷹野 澄	地震研究所・教授	所内担当教員	H20.4.1~H21.3.31	365	無
卜部 卓	地震研究所・准教授	所内担当教員	H20.4.1~H21.3.31	365	無
久保篤規	高知大学・准教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
今西和俊	産総研・研究員	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
坪井誠司	海洋研究開発機構・プログラム ディレクター	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
渡邊智毅	海洋研究開発機構	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
石川有三	気象庁・室長	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
井出 哲	東大・理・講師	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
田島文子	広島大・教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
中村雅基	気象大学校・講師	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
平松良浩	金沢大・准教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
平田 直	地震研究所・教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
鶴岡 弘	地震研究所・助教	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
中川茂樹	地震研究所・助教	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
植平賢司	九州大学・助教	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
大見士朗	京大防災研究所・准教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
山中佳子	名古屋大学・准教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無

八木原 寛	鹿児島大学・助教	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
小原一成	防災科研・総括主任研究員	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
小菅正裕	弘前大学・准教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無
三浦 哲	東北大学・准教授	リアルタイムデータ交換	H20.4.1~H21.3.31	365	無

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: JDxnet, 地震データ流通, リアルタイム地震解析, JGN2plus, SINET3

全国の国立大学ならびに防災科研、気象庁、JAMSTEC などの研究者により、全国的な高感度地震観測データの流通システムが構築され、基盤的観測網を軸にして、調査観測システムを有機的に連携する共同体制を実現している。これにより全国のすべての高感度地震観測データがリアルタイムで各機関に提供されるとともに、気象庁の一元化震源決定処理や、防災科研のデータ公開などに利用されている。これまで、情報通信研究機構(NICT)の JGN2plus や国立情報学研究所の SINET3 の広域 L2 網を活用した大学間の地震波形データ交換を実現し、それらが利用できない大学には NTT のフレッツグループを利用して、全国の大学等を結ぶ新しい全国地震データ流通ネットワーク JDxnet を構築してきた。この結果、各大学等の研究者による地殻活動モニタリング手法などの研究能力が飛躍的に高まり、リアルタイムで地震メカニズムや深部微動活動、相似地震活動などをモニタリングするシステムの研究開発などが発展してきている。本共同研究ではまた JDxnet のデータをさらに多くの大学等で活用できるための基盤的な研究も進めている。

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)

(雑誌等)

Tsuruoka, H., Kawakatsu, H., and T. Urabe, GRiD MT (Grid-based Realtime Determination of Moment Tensors) monitoring the long-period seismic wavefield, Phys. Earth Planet. Inter., in press, 2008.

Ryoko Nakata, Naoki Suda & Hiroshi Tsuruoka, Non-volcanic tremor resulting from the combined effect of Earth tides and slow slip events, nature geoscience, 1, 10, 676-678, 2008.

Kenji Uehira, Development of a distributed backup system and a recovery system for telemetric seismic data, Earth Planets Space, 61, 285-289, 2009

植平賢司, MTRG を用いた地震観測網の監視, 地震研技術報告, No.14, pp1-12,2008

内田和也・植平賢司, マイクロサーバ・OpenBlockS266 を使った地震観測点におけるデータバックアップ, 地震研技術報告, No.14, pp38-46,2008

鷹野澄・卜部卓・鶴岡弘・中川茂樹・平田直・酒井慎一・三浦哲・松澤暢・岡田知己・中島淳一・内田直希・中山貴史・平原聡・大見士朗・伊藤武男・中道治久・植平賢司・松島健一・柳昌義・

高田真秀・山口照寛・高橋浩晃・笠原稔・須田直樹・小原一成・関根秀太郎・松村稔・針生義勝, JGN2 の高速広域レイヤー2網を用いたリアルタイム地震観測波形データ交換システムの構築研究プロジェクトについて, 地震学会ニュースレター, 19, 6, 10-12, 2008.

鷹野澄, 全国地震波形データ交換・流通ネットワーク JDXnet, 日本地震学会広報誌「なみふる」, 68, 4-4, 2008.

(学会講演)

Takano K., N. Hirata, T. Urabe, M. Kasahara, M. Kosuga, S. Miura, T. Ito, Y. Kano, S. Ohmi, K. Uehira, The JDXnet: Japan Data eXchange network for earthquake observation data, International Symposium: Fifty Years after IGY · Modern Information Technologies and Earth and Solar Sciences -, Tsukuba, Japan, Nov. 10-13, 65-65, 2008.(Invited)

鷹野澄, 鶴岡弘, 卜部卓, 中川茂樹, 一柳昌義, 高田真秀, 山口照寛, 高橋浩晃, 笠原稔, 小菅正裕, 渡邊和俊, 三浦哲, 松澤 暢, 岡田 知己, 中島淳一, 内田直希, 平原聡, 中山貴史, 伊藤武男, 中道治久, 山中佳子, 山岡耕春, 山崎文人, 加納靖之, 大見士朗, 三浦勉, 西上欽也, 須田直樹, 植平賢司, 内田和也, 馬越孝道, 八木原寛, 久保篤規, 坪井誠司, 渡邊智毅, 小原一成, 関根秀太郎, 松村稔, 針生義勝, 広域 L2 網を用いた全国地震観測データ流通ネットワーク JDXnet の構築, 広帯域ネットワーク利用に関するワークショップ(ADVNET2008), 東京大学, 7月15日, ADVNET2008/国立情報学研究所, 2008.

鷹野澄, SINET3 広域 L2 網による次世代全国地震データ流通基盤システムの構築, 国立情報学研究所 平成 19 年度 CSI 委託事業報告交流会 (ネットワーク・e-Science 系), 東京, 6月11日, 国立情報学研究所, 136-143, 2008.

中田令子・須田直樹・鶴岡弘, 深部低周波微動の発生と地球潮汐との相関, 日本地球惑星科学連合大会, S169-014, 2008

田ノ上芽衣子・中田令子・須田直樹・鶴岡弘, 豊後水道における長期的 SSE 発生期間の低周波微動活動, 日本地球惑星科学連合大会, S169-011, 2008

Uchida, N., M. Mishina, and T. Matsuzawa, Afterslip of the 2008 off Ibaraki (M7.0) and off Fukushima (M6.9) earthquakes estimated from small repeating earthquakes, ASC・SSJ 合同大会, つくば市, つくば国際会議場, November, 2008.

久保篤規, 四国、中国地方における地殻内地震のメカニズム解分布とこの地域の応力区分, 日本地球惑星科学連合大会, T227-P005, 2008

鷹野澄・鶴岡弘・卜部卓・中川茂樹・一柳昌義・高田真秀・山口照寛・高橋浩晃・笠原稔・小菅正裕・渡邊和俊・内田直希・平原聡・中山貴史・伊藤武男・中道治久・山中佳子・大見士朗・三浦勉・加納靖之・須田直樹・植平賢司・内田和也・馬越孝道・八木原寛・久保篤規・坪井誠司・渡邊智毅, SINET3 広域 L2 網による次世代全国地震データ流通基盤システムの構築, 日本地球惑

星科学連合 2008 年大会, 東京, 5 月 25-30 日, 日本地球惑星科学連合, S144-009, 2008.