

令和 4 年 6 月 21 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(A)（一般）

研究期間：2016～2020

課題番号：16H01829

研究課題名（和文）高解像度地形データを活用した新たな電子活断層図の作成

研究課題名（英文）Newly designed digital active fault map using high-resolution DEM-based geomorphological data

研究代表者

宮内 崇裕（MIYAUCHI, TAKAHIRO）

千葉大学・大学院理学研究院・教授

研究者番号：00212241

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 30,700,000円

研究成果の概要（和文）：従来の手法では検出できなかった日本列島の活断層の位置情報を、高解像度地形データを用いた新たな地形判読法と変動地形学・地震地質学・探査地震学の統合活構造学の視点から更新し、M7級の直下型地震を発生させる断層帯において活動セグメントの最小・最大単位をおよそ判定することができた。これらを基に3次元震源断層モデルを盛り込んだ新たな電子活断層図とデータベースを作成した。さらにこのデータベースに搭載可能な対話型のquery機能をもつ検索ソートシステムを構築し、ユーザーインターフェイスを改善したクラウド型総合電子活断層図の公開へ向けた研究を推進した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究でまとめられた日本列島の活断層・震源断層の電子活断層図は、地震調査委員会（文部科学省）や地方自治体から発表されている直下型地震の強震度予測地図の改訂に対して極めて有効な第一次情報であり、地震災害軽減のために大きく貢献する点で意義が大きい。本研究によって均質な基準で国土全体の地震発生ポテンシャルを把握することができる観点からも、日本列島の活断層・震源断層情報を新技術で更新し、発信することは極めて重要な研究と位置づけられる。

研究成果の概要（英文）：We successfully detected and precisely mapped previously unknown active faults in the Japanese Islands, utilizing high-resolution DEM-based topographic data. Synthesizing tectonic geomorphology, earthquake geology and exploration seismology, we could recognize the minimum and maximum of behavioral segments of fault zones which are responsible for large inland M7-class earthquakes. A newly designed digital active fault map incorporating the 3D source fault models were built as a database. In addition, the search and sort engine with interactive query function was constructed, which can be combined with the database. These results lead us to release soon the synthetically cloud-computed digital active fault map related to source faults, improving user interfaces.

研究分野：地形学

キーワード：高解像度DEMデータ アナグリフ判読 オンラインマッピング 震源断層モデル セグメンテーション query方式検索エンジン

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

活断層研究会は、地震予知計画の一項目であった「日本列島において内陸直下型大地震を近接過去において発生させ、さらに近接未来に発生させる活断層」の特定を進め、1980年に「日本の活断層 - 分布図と資料 -」、1991年に「新編日本の活断層 - 分布図と資料 -」を刊行した。その後1995年阪神淡路大震災を契機に、後継研究者らはより高い分解能をもつ「第四紀逆断層アトラス」(池田ほか編, 2002)、「詳細活断層デジタルマップ」(中田・今泉編, 2002)を相次いで出版した。これらはデータの統一性・信頼性は現時点でも最も高いと評価される一方で、出版から10年以上経過し、種々の技術的不備・科学的課題(定義, 認定基準, 表現法, 見落とし, 位置の正確さ, グルーピングとセグメント区分, 運動性など)も同時に指摘されるようになった。

近年、国土地理院は空中写真測量に航空レーザー測量を加えた高解像度数値地形データ(以下DEMとする。メッシュ間隔は10mと5m, 一部2m)を整備した。これを活用した高解像度の立体地形画像は新たな地形判読の資料としての新規性と有効性が示された(横山ほか, 1999; 後藤・杉戸, 2012; Lin et al., 2013)。とくに断層変位地形については、1m以下の微細変位地形認定やブロードな撓曲変位地形・傾動地形の認定が容易となり、空中写真の判読では検出できなかった活断層が検出されている(今泉ほか, 2014; 後藤, 2014)。このような新たな資料を使って日本列島を網羅的・系統的に地形判読をすることによって数多くの未知の活断層の発見が全国レベルで期待される。

一方、高解像度の地球物理学的データや地下地質データの集積が進展し、伏在部や活褶曲を含む活断層の地下構造イメージ・起源・進化過程が理解されるようになった(佐藤ほか, 1994)。また、断層構造を示唆する重力図や震源図の向上も著しい。高精度地形データに基づいて認定される地表に現れた顕著な活断層のみならず、近年の地球物理・地質データを有機的に結合させて理解することにより伏在活断層、地表に現れない活断層を検出し(図1)、新たな活断層図を作成する機は熟している。活断層から発生する大地震の実像を刷新し、上記の不備を補い未解明の科学的課題にチャレンジする段階にある。

2. 研究の目的

近年、活断層と結びつかない場所や確実度の低い推定活断層からM6後半からM7級の被害地震が相次いで発生したことから、従来の活断層図の不備(認定基準, 見落とし)が指摘されている。これらを改善し、要望に応えるためには想定地震像を正確に伝える新たな活断層図の整備が急務である。本研究は、従来の手法では検出できなかった日本列島の活断層の位置情報を、高解像度地形データを用いた新たな地形判読法と変動地形学・地震地質学・探査地震学の統合活構造学の視点から更新し、3次元地震断層モデル(震源断層の諸元を含む)を盛り込んだ新たな電子活断層図を作成することを目的とする。その成果は、直下型地震の発生を巡る諸問題の解決や強震度予測の高度化に大きく貢献し、地震リスク評価に資する点できわめて意義が大きい。本研究では、新しい判読資料(地形・地球物理・地質)を導入・併用することによって、とくに以下の課題について解明を進める。

- (1) 従来の手法では見落とされていた活断層の新規マッピングを日本列島レベルで完成させる。これに基づき難解であった活断層のグルーピング・セグメント区分の基準を設定し、震源断層セグメントの実体と予想される地震像を明らかにする。
- (2) 変位地形として出現・未出現の断層の多様な分布形態について断層の起源、応力場の変遷、地質構造の発達の観点から検討し、それらを規定する原因を明らかにする。それに伴い、従来活断層図毎に微妙に異なっていた活断層の定義について統一的な指針をまとめる。

新たな認定基準を採用することによる活断層の凡例・表示方法について再検討し、伝えるべきことをわかりやすく表現した電子活断層図とその適切な社会への発信を行う。

3. 研究の方法

本研究は広範囲で多岐の内容と手順に及ぶため、資料班、判読班、モデル班、ブラウザ開発・基図作成班の体制で望み、段階的に作業を展開した。資料班は、初年度に DEM の入手と立体地形画像の作成を行い、地形判読資料を地勢図単位で整備するとともに、地球物理データ・地質データを収集し、判読班へ渡す。日本列島を 7 地域に分け、各地域に判読班として担当者 6 名(主任 1 名)を配置し、最初の 4 年間で判読を行う。ブラウザ開発・基図作成班はこれらを表記するブラウザの開発と基図の作成を行い、数値地形モデルと地形図画像から作成したシームレスな立体地形図に表記した電子活断層図を最終年度に作成した。判読結果に応じて、活断層のグルーピングとセグメント区分について議論を行い、確定する。モデル班は確定した活断層諸元情報を基に断層モデルの計算を行い、想定される固有地震のパラメータを求めて震源断層図として加えた。文献・断層諸元の書誌情報も随時作成した。

4. 研究成果

- (1) 判読班では、オンラインで結ばれた各位の PC ディスプレイ上でアナグリフを用いた地形判読・記載(電子マッピング)・データ保存・結果に対する議論をリアルタイムで進めた。各地域での担当者の判読と議論により、とくに中国山地内の横ずれ断層や火山体周辺の活断層の認定が進展した。
- (2) ブラウザ班では、最新の文献情報をデータベースに補完するとともに、すでに搭載されている検索システムで文献を含めた query 方式の対話型総合検索システムが完成させた。
- (3) 震源断層モデル班では、前年度終了した矩形断層モデルの細部修正を行うとともに、震源断層モデルの類型化とセグメント区分を議論した結果、各断層帯において直下地震を発生させる活動セグメントの最小・最大単位をおよそ判定することができた。
- (4) 活断層に関する地形判読・電子マッピングの最終校正を実施し、類型化された震源断層モデル、セグメンテーション、想定される地震像を整合させ、ユーザーインターフェイスを考慮したクラウド型総合電子活断層の公開へ向けて研究を推進することができた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計53件（うち査読付論文 46件 / うち国際共著 20件 / うちオープンアクセス 27件）

1. 著者名 Ishimura Daisuke, Tsutsumi Hiroyuki, Toda Shinji, Fukushima Yo, Kumahara Yasuhiro, Takahashi Naoya, Ichihara Toshihiko, Takada Keita	4. 巻 73
2. 論文標題 Repeated triggered ruptures on a distributed secondary fault system: an example from the 2016 Kumamoto earthquake, southwest Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-021-01371-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Komura Keitaro, Kaneda Heitaro, Tanaka Tomoki, Kojima Satoru, Inoue Tsutomu, Nishio Tomohiro	4. 巻 365
2. 論文標題 Synchronized gravitational slope deformation and active faulting: A case study on and around the Neodani fault, central Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geomorphology	6. 最初と最後の頁 107214 ~ 107214
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.geomorph.2020.107214	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Shnizai Zakeria, Matsushi Yuki, Tsutsumi Hiroyuki	4. 巻 795
2. 論文標題 Late Pleistocene slip rate of the Chaman fault based on 10Be exposure dating of offset geomorphic surfaces near Kabul, Afghanistan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Tectonophysics	6. 最初と最後の頁 228593 ~ 228593
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tecto.2020.228593	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 小山拓志, 土居晴洋, 古賀精治	4. 巻 75
2. 論文標題 地域の災害リスクを踏まえた大分県立特別支援学校における教職員の防災・減災意識の現状	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地理科学	6. 最初と最後の頁 69-77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宇根 寛	4. 巻 316
2. 論文標題 防災に地図を活かす	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 エストレーラ	6. 最初と最後の頁 24-41
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宍倉正展・越後智雄・行谷佑一	4. 巻 53
2. 論文標題 能登半島北部沿岸の低位段丘および離水生物遺骸群集の高度分布からみた海域活断層の活動性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 33-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Une, H. and Nakano, T. 121	4. 巻 121
2. 論文標題 Role of geospatial information for disaster risk management as exemplified in recent large earthquakes in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Advances in Cartography and GIScience of the International Cartographic Association	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Jim Stimac, Novi Ganefianto, Marino Baroek, Mauliate Sihotang, Irvan Ramadhan, Wildan Mussofan, Ridwan Sidik, Alfiady, Dayint A. Dyaksa, Herwin Azis, Alfianto P. Putra, Rudy Martikno, Robi	4. 巻 82
2. 論文標題 An overview of the Muara Laboh geothermal system, Sumatra	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geothermics	6. 最初と最後の頁 15-167
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sun Haoyue, He Honglin, Ikeda Yasutaka, Wei Zhanyu, Chen Changyun, Xu Yueren, Shi Feng, Bi Lisi, Shirahama Yoshiki, Okada Shinsuke, Echigo Tomoo	4. 巻 38
2. 論文標題 Paleoearthquake History Along the Southern Segment of the Daliangshan Fault Zone in the Southeastern Tibetan Plateau	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Tectonics	6. 最初と最後の頁 2208 ~ 2231
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018TC005009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 岩佐佳哉・熊原康博・後藤秀昭・中田高	4. 巻 52
2. 論文標題 熊本県益城町堂園地区における2016年熊本地震の地表地震断層の詳細な分布と共役断層の活動履歴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 白濱吉起	4. 巻 51
2. 論文標題 新潟県十日町盆地東段丘面上に背斜状変形とその成因	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suganuma Yusuke, Katsuki Kota, Kaneda Heitaro, Kawamata Moto, Tanabe Yukiko, Shibata Daisuke	4. 巻 125
2. 論文標題 Development of a portable percussion piston corer	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of the Geological Society of Japan	6. 最初と最後の頁 323 ~ 326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5575/geosoc.2018.0065	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 ONOE Hironori, KOSAKA Hiroshi, MATSUOKA Toshiyuki, KOMATSU Tetsuya, TAKEUCHI Ryuji, IWATSUKI Teruki, YASUE Ken-ichi	4. 巻 26
2. 論文標題 Development of Evaluation Method for Variability of Groundwater Flow Conditions associated with long-term topographic change and climate perturbations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Nuclear Fuel Cycle and Environment	6. 最初と最後の頁 3~14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3327/jnuce.26.1_3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 堤 浩之・飯尾能久	4. 巻 72
2. 論文標題 地形・地質・物理探査データに基づく2018年大阪府北部の地震の震源域周辺の活構造の再検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地震	6. 最初と最後の頁 57 - 67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Noda Akemi, Miyauchi Takahiro, Sato Toshinori, Matsu'ura Mitsuhiro	4. 巻 731-732
2. 論文標題 Modelling and simulation of Holocene marine terrace development in Boso Peninsula, central Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Tectonophysics	6. 最初と最後の頁 139 ~ 154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tecto.2018.03.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 阿部恒平・今泉俊文・黒澤英樹・小坂英輝・楮原京子・三輪敦志・宮内崇裕	4. 巻 49
2. 論文標題 人工改変に伴い新たに見つかった1896年陸羽地震の断層露頭	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 23-30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮内崇裕・石山達也・岡田篤正	4. 巻 D1-No.886
2. 論文標題 1:25,000活断層図 山断層帯とその周辺「宮津」および解説書	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 国土地理院研究技術報告	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shimizu Mayuko, Sano Naomi, Ueki Tadamasu, Komatsu Tetsuya, Yasue Ken-ichi, Niwa Masakazu	4. 巻 28
2. 論文標題 Provenance identification based on EPMA analyses of heavy minerals: Case study of the Toki Sand and Gravel Formation, central Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Island Arc	6. 最初と最後の頁 e12295 ~ e12295
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/iar.12295	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 安江健一	4. 巻 10
2. 論文標題 AMS放射性炭素年代測定による活断層の活動イベント認定の試み	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 第20回AMSシンポジウム報告集	6. 最初と最後の頁 9-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11484/jaea-conf-2018-002	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishimura Daisuke, Toda Shinji, Mukoyama Sakae, Homma Shin'ichi, Yamaguchi Kyoko, Takahashi Naoya	4. 巻 109
2. 論文標題 3D Surface Displacement and Surface Ruptures Associated with the 2014 Mw7.6.2 Nagano Earthquake Using Differential Lidar	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bulletin of the Seismological Society of America	6. 最初と最後の頁 780 ~ 796
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0120180020	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Goto Hideaki	4. 巻 471
2. 論文標題 Late quaternary slip rates and vectors on the Median Tectonic Line active fault zone in eastern Shikoku, southwest Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Quaternary International	6. 最初と最後の頁 267 ~ 277
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.quaint.2017.12.013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Okada Shinsuke, Sakashita Susumu, Imaizumi Toshifumi, Okada Atsumasa, Nakamura Norihiro, Fukuchi Tatsuro, Matta Nobuhisa, Kagohara Kyoko, Toda Shigeru, Yamaguchi Satoru, Matsubara Yoshikazu, Yamamoto Masato, Todokoro Hitoshi, Imai Mikihiro, Jomori Akira	4. 巻 71
2. 論文標題 The study of applicability of the geophysical exploration methods for the strike-slip fault (part 1; shallow P-wave seismic reflection and refraction survey, CSAMT survey, and gravity survey) : the case study of the Go-mura fault zone and Yamada fault zone	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 BUTSURI-TANSA(Geophysical Exploration)	6. 最初と最後の頁 103 ~ 125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3124/segj.71.103	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 杉戸信彦・後藤秀昭	4. 巻 49
2. 論文標題 長野県大町市街地の活断層分布に関する一検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 17-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wesnowsky Steven G., Kumahara Yasuhiro, Chamlagain Deepak, Neupane Prajwal Chandra	4. 巻 174
2. 論文標題 Large Himalayan Frontal Thrust paleoearthquake at Khayarmara in eastern Nepal	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Asian Earth Sciences	6. 最初と最後の頁 346 ~ 351
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jseaes.2019.01.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sugito Nobuhiko, Sawa Hiroshi, Taniguchi Kaoru, Sato Yoshiki, Watanabe Mitsuhsa, Suzuki Yasuhiro	4. 巻 327
2. 論文標題 Evolution of Riedel-shear pop-up structures during cumulative strike-slip faulting: A case study in the Misayama-Godo area, Fujimi Town, central Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geomorphology	6. 最初と最後の頁 446 ~ 455
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.geomorph.2018.11.026	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 堤 浩之・近藤久雄・石山達也	4. 巻 124
2. 論文標題 我が国における活断層研究の最近25年の成果と今後の展望	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地質学雑誌	6. 最初と最後の頁 741-757
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kaneda, H. and T. Chiba	4. 巻 109
2. 論文標題 Stereopaired morphometric protection index red relief image maps (Stereo MPI-RRIMs): effective visualization of high-resolution digital elevation models for interpreting and mapping small tectonic geomorphic features	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bulletin of the Seismological Society of America	6. 最初と最後の頁 2370-2391
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0120180166	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sagiya Takeshi, Matta Nobuhisa, Ohta Yusaku	4. 巻 70
2. 論文標題 Triangulation scale error caused by the 1894 Shonai earthquake: a possible cause of erroneous interpretation of seismic potential along the Japan Trench	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-018-0890-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小山拓志・田中淳子・大鶴晶子	4. 巻 11
2. 論文標題 カリキュラム・マネジメントの視点を取り入れた特別支援学校における防災教育の実践と課題：大分県立大分支援学校を事例に	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大分大学高等教育開発センター紀要	6. 最初と最後の頁 101-116
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Noda,A., Miyauchi,T., Sato, T. and Matsu'ura, M.	4. 巻 731-732
2. 論文標題 Modelling and simulation of Holocene marine terrace development in Boso Peninsula, central Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Tectonophysics	6. 最初と最後の頁 139-154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tecto.2018.03.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ishimura Daisuke, Miyauchi Takahiro	4. 巻 386
2. 論文標題 Holocene environmental changes and paleo-tsunami history in Onuma on the southern part of the Sanriku Coast, northeast Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Marine Geology	6. 最初と最後の頁 126-139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.margeo.2017.01.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Goto Hideaki	4. 巻 in press
2. 論文標題 Late quaternary slip rates and vectors on the Median Tectonic Line active fault zone in eastern Shikoku, southwest Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Quaternary International	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.quaint.2017.12.013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kaneda. H. and T. Kono	4. 巻 122
2. 論文標題 Discovery, controls, and hazards of widespread deep-seated gravitational slope deformation in the Etsumi Mountains, central Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. Geophys. Res. Earth Surface	6. 最初と最後の頁 2370-2391
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JF004382	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 岡田真介・今泉俊文・楢原京子・越後智雄・戸田 茂・松原由和・三輪敦志・住田達哉	4. 巻 70
2. 論文標題 反射法地震探査および重力探査から明らかになった仙台平野南部の伏在活断層	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 地震第2輯	6. 最初と最後の頁 109-124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4294/zisin.2016-20	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石村大輔・遠田晋次・市原季彦・高橋直也・今野明咲香・佐藤隼人	4. 巻 47
2. 論文標題 2016年熊本地震時に出現した熊本県阿蘇市宮地周辺の地表地震断層とピット壁面での変位の上方減衰	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 9-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 杉戸信彦・堤 浩之・谷口 薫	4. 巻 69
2. 論文標題 中央構造線断層帯根来南断層の最近の活動に関する地形学的検討 - 新田広芝地区・根来地区 -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 月刊地球号外	6. 最初と最後の頁 41-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 青山雅史・小山拓志	4. 巻 126
2. 論文標題 2011年東北地方太平洋沖地震による茨城県神栖市、鹿島市の液状化発生域と砂利採取場分布の変遷との関係	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 地学雑誌	6. 最初と最後の頁 767-784
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. G. Wesnousky, Y. Kumahara, D. Chamlagain, I. K. Pierce, R. S. J. Angster, B. Giri	4. 巻 44
2. 論文標題 Large paleoearthquake timing and displacement near Damak in eastern Nepal on the Himalayan Frontal Thrust	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geophys. Res. Lett.	6. 最初と最後の頁 8219-8226
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017GL074270	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ishimura, D. and Miyauchi, T.	4. 巻 286
2. 論文標題 Holocene environmental changes and paleo-tsunami history in Onuma on the southern part of the Sanriku Coast, northeast Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Marine Geology	6. 最初と最後の頁 126-139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.margeo.2017.01.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Sato, T., Higuchi, H., Miyauchi, T., Endo, K., Tsumura, N., Ito, T., Noda, A., Matsu'ura, M.	4. 巻 68
2. 論文標題 The source model and recurrence interval of Genroku-type Kanto earthquakes estimated from paleo-shoreline data	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-016-0395-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hashima,A., Sato,T., Sato,H., Asao,K., Furuya, H., Yamamoto,S., Kameo,K., Miyauchi,T., Ito,T., Tsumura, N., Kaneda, H	4. 巻 679
2. 論文標題 Simulation of tectonic evolution of the Kanto Basin of Japan since 1 M	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Tectonophysics	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tecto.2016.04.005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 石村大輔・宮内崇裕・早瀬亮介・小原圭一・山市 剛	4. 巻 125
2. 論文標題 完新統コア中の有機質堆積物 (バルク) 試料と生物化石試料間に認められる放射性炭素年代 値の系統的な差とその要因	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 地学雑誌	6. 最初と最後の頁 243-256
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Todo, S., H. Kaneda, S. Okada, D. Ishimura, and Z.K. Mildon	4. 巻 68
2. 論文標題 Slip-partitioned surface ruptures for the Mw 7.0 16 April 2016 Kumamoto, Japan, earthquake	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-016-0519-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 鈴木毅彦・白井正明・福嶋 徹	4. 巻 122
2. 論文標題 関東平野南部における上総層群のテフロクロノロジー.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 地質学雑誌	6. 最初と最後の頁 343-356
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sugito, N., Goto, H., Kumahara, Y., Tsutsumi, H., Nakata, T., Kagohara, K., Matsuta, N. and Yoshida, H.	4. 巻 68
2. 論文標題 Surface fault ruptures associated with the 14 April foreshock (Mj 6.5) of the 2016 Kumamoto earthquake sequence, southwest Japan	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 170
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-016-0547-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 堤 浩之・吉岡敏和・向井理史・堀川滋雄・村田和則	4. 巻 45
2. 論文標題 西山断層帯嘉麻峠区間の変位地形と第四紀後期の活動性	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 21-35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hayakawa, Yuichi S., Shigekazu Kusumoto, and Nobuhisa Matta.	4. 巻 68
2. 論文標題 Application of terrestrial laser scanning for detection of ground surface deformation in small mud volcano (Murono, Japan)	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-016-0495-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 熊原康博	4. 巻 61
2. 論文標題 熊本地震の特徴とメカニズム	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 月刊地理	6. 最初と最後の頁 10-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Goto, H., Tsutsumi, H., Toda, S., Kumahara, Y.	4. 巻 69
2. 論文標題 Geomorphic features of surface ruptures associated with the 2016 Kumamoto earthquake in and around the downtown of Kumamoto City, and implications on triggered slip along active faults	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-017-0603-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Satoshi Fujiwara, Hiroshi Yarai, Tomokazu Kobayashi, Yu Morishita, Takayuki Nakano, Basara Miyahara, Hiroyuki Nakai, Yuji Miura, Haruka Ueshiba, Yasuaki Kakiage and Hiroshi Une	4. 巻 68
2. 論文標題 Small-displacement linear surface ruptures of the Kumamoto earthquake sequence detected by ALOS-2 SAR interferometry	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 160
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-016-0534-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 水本匡起・後藤秀昭・中田高・松田時彦・田力正好・松浦律子	4. 巻 44
2. 論文標題 富士川谷の身延断層に沿った新期断層変位地形の発見とその意義	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 活断層研究	6. 最初と最後の頁 9-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 瀬崎章太郎・小坂英輝・楮原京子・阿部恒平・三輪敦志・池邊紘美・岡田真介・八木浩司・鈴木毅彦・今泉 俊文	4. 巻 57
2. 論文標題 山形県村山市・東北中央自動車道の建設法面に出現した活構造	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 応用地質	6. 最初と最後の頁 68-79
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5110/jjseg.57.68	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小山拓志・手代木功基・土居晴洋	4. 巻 38
2. 論文標題 2016年熊本地震における液状化被害の概況と被害分布図	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 大分大学教育福祉科学部研究紀要	6. 最初と最後の頁 29-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計75件（うち招待講演 7件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 宮内崇裕
2. 発表標題 東日本大震災以降の 日本活断層学会の取り組みと 今後の展望
3. 学会等名 日本学術会議主催学術フォーラム・第11 回防災学術連携シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石村大輔・岩佐佳哉・高橋直也・小田龍平・田所龍二・梶井宇宙・松風 潤・石澤堯史・堤 浩之
2. 発表標題 熊本県西原村布田における布田川断層の古地震調査
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合大会2020年大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩沢冴子・中村耕佑・安江健一・立石 良・寺門隆治・楳原京子・丹羽正和・黒澤英樹
2. 発表標題 太江断層西端付近における断層分布と変位速度
3. 学会等名 日本活断層学会2020年度秋季学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩佐佳哉・熊原康博・後藤秀昭・細矢卓志・竹内 峻・佐藤拓実・住谷侑也・西口颯真
2. 発表標題 熊本県御船町高木における布田川・日奈久断層帯接合部の活動履歴
3. 学会等名 日本活断層学会2020 年度秋季学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 住谷侑也・岩佐佳哉・熊原康博・後藤秀昭・竹内 峻・佐藤拓実・西口颯真
2. 発表標題 2016 年熊本地震の地表地震断層に沿った本震後の変位の分布とその特徴
3. 学会等名 日本活断層学会2020 年度秋季学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 堤 浩之・杉戸信彦・吉田至良・木村治夫
2. 発表標題 奈良盆地東縁断層帯の新期断層変位地形
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2020年大
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宇根 寛、佐藤 浩、宮縁育夫、中埜貴元、八木浩司
2. 発表標題 阿蘇外輪山北西部、的石牧場I断層基部に生じた陥没孔について
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 副田宜男・堤浩之・松多信尚・Nazli Ismail・Bukhari Ali
2. 発表標題 スマトラ断層アチェセグメントの断層変位地形と組織地形
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 和田祐香・松多信尚*・石山達也・廣内大助
2. 発表標題 水利施設の変遷から推定される富士川河口断層帯・入山瀬断層の安政東海地震時の地殻変動
3. 学会等名 37回歴史地震研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田力正好・中田高・後藤秀明
2. 発表標題 阿武隈山地における新たな活断層の発見(速報)
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2020年大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 塚本勇樹・岡田真介・住田達哉・川畑大作
2. 発表標題 GISを用いた沈み込む海洋プレートの形状解析
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2020年大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ishiyama, T., Sato, H., Kato, N. and Koshiya, S.
2. 発表標題 Quaternary back-arc strain localization of Northeast Japan accommodated by fault related folding
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田力正好・中田高・堤浩之・後藤秀昭・吾妻崇
2. 発表標題 北海道渡島半島中部，八雲断層帯とその周辺の活断層
3. 学会等名 日本活断層学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宍倉正展・前空英明・越後智雄・行谷祐一・地庵栗加
2. 発表標題 石見曇ヶ浦周辺の地形と生物遺群に記録された 1872 年浜田地震と 1 回前の隆起
3. 学会等名 歴史地震研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Une, H., Nakano, T., Fujiwara, S., Sato, P. H., and Yagi, H.
2. 発表標題 Surface ruptures in northwest of the outer rim of the Aso Caldera emerged during 2016 Kumamoto Earthquake detected by SAR interferometry
3. 学会等名 Hokudan 2020 International Symposium on Active Faulting
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宇根 寛・中埜元・八木浩司・小村慶太郎
2. 発表標題 阿蘇外輪山北西麓の「お付き合い断層」の掘削査結果と地形変位からみた活動履歴
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshio Soeda, Hiroyuki Tsutsumi, Nobuhisa Matta, Nazli Ismail, Bukhari Ali,
2. 発表標題 Active Fault Mapping and Late Holocene Activity of the Northern Sumatran Fault, Aceh Province, Indonesia
3. 学会等名 HOKUDAN International Symposium on Active Faulting
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 楳原京子・岡田真介・小坂英輝・三輪敦志・阿部恒平・松原由和・越後智雄・今泉俊文
2. 発表標題 山形盆地北部における変動地形と構造発達史
3. 学会等名 日本地震学会2019秋季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岡田真介・小坂秀樹・楳原京子・今泉俊文・阿部恒平・坂下 晋・三輪敦志・小鹿浩太・小田佑介・塚本勇樹・宮内崇裕・越後智雄
2. 発表標題 青森湾西岸断層帯を横断する重力探査とその地下構造（その2：岩石密度測定値を使った地下構造の推定）
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 白濱吉起
2. 発表標題 宇宙線生成核種を用いた活断層研究の紹介と今後の展望
3. 学会等名 日本活断層学会2019年度秋季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 早田圭佑; 松多信尚; 廣内大助
2. 発表標題 静岡県菊川低地にみられる浜堤の形成過程と地殻変動との関連性.
3. 学会等名 日本地理学会2019年春季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 池口直毅, 松多信尚, 楮原京子, 岡田真介, 廣内大助, 石山達也, 田克也, 佐藤比呂志..
2. 発表標題 糸魚川-静岡構造線活断層系神城断層における高解像度極浅層S波反射法地震探査
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 池口直毅, 松多信尚, 楮原京子, 岡田真介, 廣内大助, 石山達也, 岡田克也, 佐藤比呂志
2. 発表標題 糸魚川-静岡構造線活断層系神城断層における高解像度極浅層 S 波反射法地震探査
3. 学会等名 物理探査学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 澤祥
2. 発表標題 2019年山形県沖の地震で鶴岡駅前に発生した液状化現象（速報）
3. 学会等名 日本地理学会2019年秋季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水谷 光太・廣内 大助・松多 信尚・石山 達也・杉戸 信彦・安江 健一・竹下 欣宏・田 奈津子・澤 祥・道家 涼介・丸山 陽央・池 田 一・変動地形調査グループ
2. 発表標題 糸魚川-静岡構造線断層帯神城断層南部における活動履歴調査
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ishimura, D., Takahashi, N., Tsutsumi, H., Kumahara, Y., Toda, S. and Ichihara, T.
2. 発表標題 Paleoseismic trenching on the subsidiary surface ruptures associated with the mainshock of the 2016 Kumamoto earthquake sequence
3. 学会等名 Hokudan 2020 International Symposium on Active Faulting
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石村大助
2. 発表標題 熊本県西原村布田における布田川断層の2016年熊本地震（Mw7.0）時上下変位と活動性
3. 学会等名 日本活断層学会2019年度秋季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kameda, H. and T. Chiba
2. 発表標題 Stereopaired morphometric protection index red relief image maps (Stereo MPI-RRIMs): effective DEM visualization for interpreting and mapping tectonic geomorphic features
3. 学会等名 International Union for Quaternary Research Congress
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安江健一・廣内大助
2. 発表標題 帯磁率を用いた活断層の変位把握の試み
3. 学会等名 日本活断層学会2019年度秋季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shnizai, Z., Tsutsumi, H., and Nakata, T.
2. 発表標題 Active faults mapping in Afghanistan using stereo images based on SRTM data
3. 学会等名 16th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 塚原柚子・宮内崇裕
2. 発表標題 房総半島南東岸の元禄汀線付近に記録された2回の離水イベント
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阿部大輔・宮内崇裕
2. 発表標題 第四紀後期地形面の変形から推定される相模平野南部の活構造
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関 悠花里・宮内崇裕
2. 発表標題 熊本平野北東部に分布する活断層の認定とその活動性
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮内崇裕・今泉俊文・堤 浩之・中田 高
2. 発表標題 「活断層詳細デジタルマップ新編」の刊行
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水谷光太郎・石山達也・松多信尚・廣内大助
2. 発表標題 糸魚川静岡構造線断層帯神城断層南部の左横ずれ変位地形
3. 学会等名 日本活断層学会2018年度秋季学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安江健一・浦崎太郎
2. 発表標題 活断層を用いた地域学習プログラムの実践例
3. 学会等名 日本地質学会第125年学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石村大輔
2. 発表標題 熊本地震西原村布田における布田川断層の2016年熊本地震時上下変位と変位速度
3. 学会等名 日本活断層学会2018年度秋季学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田真介・小鹿浩太・小田佑介・塚本勇樹・楮原京子・坂下 晋・今泉俊文・宮内崇裕・越後智雄
2. 発表標題 青森湾西岸断層帯を横断する重力探査とその地下構造
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉戸信彦・後藤秀昭
2. 発表標題 高解像度DEMを用いた長野県大町市街地の活断層分布の検討
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩佐佳哉・熊原康博・後藤秀昭・鳥井真之・石村大輔・細矢卓志
2. 発表標題 熊本県西原村小森におけるトレンチ掘削調査に基づく布田川-日奈久断層帯北東部の活動履歴
3. 学会等名 日本活断層学会2018年度秋季学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 澤 祥
2. 発表標題 高精度アナグリフ画像解析による逆断層活断層に伴う波状変形の抽出と活断層トレースの再検討千葉県
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 堤 浩之・飯尾能久
2. 発表標題 地表・物理探査データに基づく2018年大阪府北部の地震の震源域周辺の活構造の再検討
3. 学会等名 日本地震学会2018年度秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 立石 良・下山奈緒・越後智雄・阿部恒平・三輪敦志・今泉俊文・宮内崇裕・堤 浩之・中田 高
2. 発表標題 活断層詳細デジタルマップ [新編] の作成 (その1 : 断層情報)
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Lin, Z., H. Kaneda, and Y. Matsushi
2. 発表標題 Characteristics of late Quaternary activity along the Red River fault, southwestern China
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松多 信尚 , 池口 直毅 , 岡田 真介 , 楳原 京子 , 石山 達也 , 廣内 大助 , 神城断層調査 グループ
2. 発表標題 2014年長野県北部の地震 (神城断層地震) のネット変位量
3. 学会等名 日本地理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Asaka Konno、Shinji Toda
2. 発表標題 Evaluation of surface-rupturing fault width by statistical analysis from the 2016 Kumamoto, Japan, earthquake: Implications in regulating fault avoidance zone
3. 学会等名 America Geophysical Union Fall Meeting2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Litchfield,N., Clark,K., Miyauchi, T., Berryman,K., David, B., Brown,L., Ota,Y., and Fujimori, T.
2. 発表標題 Holocene marine terraces record long-term uplift along the Kaikoura coastline
3. 学会等名 8th International INQUA Meeting on Paleoseismology, Active Tectonics and Archeoseismology (PATA) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宮内崇裕
2. 発表標題 変動地形学—パラダイムの転換を目指して—
3. 学会等名 日本活断層学会2017年度秋季学術大会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宇根寛
2. 発表標題 益城町の復興計画と活断層
3. 学会等名 日本地理学会2017年春季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 澤 祥
2. 発表標題 庄内平野東縁断層帯での活断層防災教育
3. 学会等名 日本活断層学会2017年度秋季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 後藤秀昭
2. 発表標題 四国東部における中央構造線活断層帯の変位速度と活動間隔
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2017年大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中知季・金田平太郎・井上 勉
2. 発表標題 能郷白山付近における根尾谷断層北部の断層変位地形と活動履歴
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2017年大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岡田真介
2. 発表標題 東北日本前弧域仙台湾周辺における地殻構造
3. 学会等名 日本活断層学会 2017 年度秋季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 副田宜男・堤浩之・Nazli Ismail
2. 発表標題 インドネシア共和国アチェ州Weh Islandにおけるスマトラ断層の調査
3. 学会等名 日本活断層学会 2017 年度秋季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石村大輔・遠田晋次・向山 栄・本間信一・山口恭子・高橋直也
2. 発表標題 LiDAR差分解析による2014年長野県北部地震の詳細地表地震断層と3次元変位量分布
3. 学会等名 日本活断層学会 2017 年度秋季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 杉戸信彦・石山達也・廣内大助・塩野敏昭・水谷光太郎・米原和哉・鈴木理恵・中村俊幸・丸山陽央・松多信尚
2. 発表標題 飯山市街地北部の地形環境と長野盆地西縁断層帯
3. 学会等名 日本活断層学会 2017 年度秋季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 越後智雄・北田奈緒子・井上直人・伊藤浩子・濱田晃之
2. 発表標題 エンドユーザーからみた都市域における活断層情報の現状と課題
3. 学会等名 日本活断層学会 2017 年度秋季学術大会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安江健一
2. 発表標題 AMS放射性炭素年代測定による活断層の活動イベント認定の試み
3. 学会等名 第20回AMSシンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 今野明咲香・遠田晋次
2. 発表標題 2016年熊本地震で出現した地表地震断層と活断層の離隔距離の定量的検討
3. 学会等名 日本活断層学会2017年度秋季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小山拓志・坂本皓貴・伊南翔太
2. 発表標題 由布岳南向き斜面に分布するノッチ状地形の季節的動態と後退プロセス
3. 学会等名 2017年度地理科学春季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 熊原康博・鳥井真之・中田 高・後藤秀昭・岩佐佳哉・鈴木康弘・渡辺満久・遠田晋次・高橋直也・奥野 充
2. 発表標題 益城町堂園及び南阿蘇村河陽のトレンチ掘削調査に基づく布田川 - 日奈久断層帯北東部の活動履歴（予報）
3. 学会等名 日本活断層学会2017年大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 廣内大助・松多信尚・石山達也・杉戸信彦・竹下欣宏・水谷光太郎・安江健一・藤田奈津子・澤 祥・道家涼介・佐藤善輝・堤浩之・越後智雄・池田一貴・鈴木康弘・神城断層調査グループ
2. 発表標題 糸魚川 静岡構造線活断層帯神城断層中北部における断層活動
3. 学会等名 日本地理学会2018年春季学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石村大輔・遠田 晋次・向山 栄・本間 信一
2. 発表標題 LiDAR差分解析による2014年長野県北部地震の地表地震断層と変位量分布
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小村慶太郎・金田平太郎・柏原真太郎・小嶋 智・西尾智博・安江健一
2. 発表標題 重力変形地形と活断層との関係 根尾谷断層北端部における研究例
3. 学会等名 平成28年度日本応用地質学会研究発表会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木毅彦
2. 発表標題 テフラ研究の現状と課題
3. 学会等名 日本第四紀学会2016 年大会シンポジウム3「層序と年代基準」(招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 杉戸信彦・後藤秀昭・熊原康博・中田 高・楮原京子・堤 浩之・松多信尚・吉田春香
2. 発表標題 2016年熊本地震の「前震」に伴う益城町島田・小池～嘉島町井寺付近の地表変形
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会(招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 堤 浩之・Jeffrey S. Perez
2. 発表標題 繰り返し測量で明らかとなったフィリピン断層のクリープ変位速度の空間的多様性
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松多信尚, 杉戸信彦, 廣内大助, 池田一貴, 澤 洋, 渡辺満久, 鈴木康弘
2. 発表標題 2014年長野県神城断層地震に伴って白馬村蔵平に出現した地表地震断層の変動地形学的調査
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 熊原康博・後藤秀昭・中田 高・石黒聡士・石村大輔・石山達也・他17名
2. 発表標題 2016年熊本地震に伴う地表地震断層の分布とその特徴
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Goto, H., Kumahara, Y., Nakata, T., Tsutsumi, H., Toda, S., Okada, S., Suzuki, Y., Watanabe, M., Ishimura, D., Sugito, N., Matsuda, N., Kagohara, K., Ishiyama, T., Kaneda, H., Kashiwara, S., Tanaka, T., Hirouchi, D., Ishiguro, S., Tanaka, K., Yoshida, H., Takenami, H., Moriki, H., Minota, T.
2. 発表標題 Distribution of surface rupture associated the 2016 Kumamoto earthquake and its significance (Invited)
3. 学会等名 American Geophysical Union Fall meeting 2016（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 宇根寛・中埜貴元・小林知勝
2. 発表標題 2014年長野県北部の地震に伴う地表変動に関するSAR干渉画像の解釈
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 宇根寛
2. 発表標題 益城町の復興計画と活断層
3. 学会等名 日本地理学会2017年春季学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田力正好・中田高・堤浩之・後藤秀昭・水本匡起・松田時彦
2. 発表標題 四国地方外帯山地の活断層とそのテクトニックな意義 高知県中央部，上八川断層（仮称）の例
3. 学会等名 日本活断層学会2016年秋季学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 吉田春香・楳原京子・今泉俊文
2. 発表標題 佐賀平野北縁断層帯の第四紀における活動性
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小山拓志・青山雅史
2. 発表標題 地理学の立場からみた2016年熊本地震における液状化被害分布と土地条件
3. 学会等名 日本地理学会2017年春季学術大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 西城潔・藤本潔・黒木貴一・小岩直人・楳原京子	4. 発行年 2020年
2. 出版社 古今書院	5. 総ページ数 90
3. 書名 第4章 火山・地震編:変動帯ならではの地形と人の営み (西城 潔・藤本 潔・黒木貴一・小岩直人・楳原京子著「地形でとらえる環境と暮らし」)	

1. 著者名 今泉 俊文、宮内 崇裕、堤 浩之、中田 高	4. 発行年 2018年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 154
3. 書名 活断層詳細デジタルマップ 新編	

1. 著者名 宮内崇裕 (分担執筆)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 77,78,173,201,329,361,507,537,607,846,
3. 書名 地形の辞典	

1. 著者名 山岡耕春・鈴木毅彦	4. 発行年 2017年
2. 出版社 帝国書院	5. 総ページ数 47
3. 書名 わかる!取り組む!災害と防災3火山	

1. 著者名 木股文昭・松多信尚	4. 発行年 2016年
2. 出版社 東濃地震科学研究所	5. 総ページ数 95
3. 書名 東濃地方の地震とその災害	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	後藤 秀昭 (GOTO HIDEAKI) (40323183)	広島大学・大学院人間社会科学研究科・准教授 (15401)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
連携研究者	石村 大輔 (ISHIMURA DAISUKE) (00736225)	東京都立大学・大学院都市環境科学研究科・助教 (22604)	
連携研究者	石黒 聡士 (ISHIGURO SATOSHI) (90547499)	愛媛大学・法文学部・准教授 (16301)	
連携研究者	楳原 京子 (KAGOHARA KYOKO) (10510232)	山口大学・教育学部・准教授 (15501)	
連携研究者	小山 拓志 (KOYAMA TAKUSHI) (30553581)	大分大学・教育学部・准教授 (17501)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
連携研究者	岡田 真介 (OKADA SHINSUKE) (50626182)	岩手大学・理工学部・准教授 (11201)	
連携研究者	杉戸 信彦 (SUGITO NOBUHIKO) (50437076)	法政大学・人間環境学部・准教授 (32675)	
連携研究者	熊原 康博 (KUMAHARA YASUHIRO) (60379857)	広島大学・大学院教育学研究科・准教授 (15401)	
連携研究者	金田 平太郎 (KANEDA HEITARO) (30415658)	中央大学・理工学部・教授 (32641)	
連携研究者	石山 達也 (ISHIYAMA TATSUYA) (90356452)	東京大学・地震研究所・准教授 (12601)	
連携研究者	松多 信尚 (MATTI NOBUHISA) (40578697)	岡山大学・大学院教育学研究科・教授 (15301)	
連携研究者	廣内 大助 (HIROUCHI DAISUKE) (50424916)	信州大学・教育学部・教授 (13601)	
連携研究者	田力 正好 (TACHIKARA MASAYOSHI) (20557839)	公益財団法人地震予知総合研究振興・解析部・主任研究員 (82669)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
連携研究者	堤 浩之 (TSUTSUMI HIROYUKI) (60284428)	同志社大学・理工学部・教授 (34310)	
連携研究者	鈴木 毅彦 (SUZUKI TAKEHIKO) (60240941)	東京都立大学・大学院都市環境研究科・教授 (22604)	
連携研究者	小荒井 衛 (KOARAI MAMORU) (50419876)	茨城大学・理学部・教授 (12101)	
連携研究者	澤 祥 (SAWA HIROSHI) (80241222)	鶴岡工業高等専門学校・創造工学科・教授 (51501)	
連携研究者	今野 明咲香 (KONNO ASAKA) (30802623)	常葉大学・社会環境学部・講師 (33801)	
連携研究者	安江 健一 (YASUE KENICHI) (10446461)	富山大学・地域デザイン学部・准教授 (13201)	
連携研究者	宇根 寛 (UNE HIROSHI) (20415037)	お茶の水大学・文理融合AIデータサイエンスセンター・研究協力員 (12611)	
連携研究者	白濱 吉起 (SHIRAHAMA YOSHIKI) (50803904)	国立研究開発法人産業技術総合研究所・活断層火山研究部門・主任研究員 (82626)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------