

令和 4 年 5 月 13 日現在

機関番号：62603

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H00727

研究課題名(和文)大地震の総合的確率予報の研究

研究課題名(英文)Study on comprehensive probability forecast of large earthquake

研究代表者

尾形 良彦(Ogata, Yoshihiko)

統計数理研究所・大学共同利用機関等の部局等・名誉教授

研究者番号：70000213

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 29,700,000円

研究成果の概要(和文)：時空間ETASモデルを含む多要素確率予報のプロトタイプを確立した。特に、内陸部全体と首都圏を対象に、それぞれ2次元と3次元の時空間階層型ベイズETASモデルを構築した。これらの地域の短期予測だけでなく、内陸部の被害地震に対する長期予測も実施できた。各地震群内で例外的に大きな地震が発生する確率(前震確率)を予測する新しい統計モデル、および大地震連鎖の確率を提供できるリアルタイム余震確率予測モデルを得た。ETASモデルによる余震活動の「相対的静穏化」は、本震近傍・周辺地域の後続大地震の確率上昇の時空間応答関数を提供する。これらは、オンライン予測に実装することが可能である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

地震の確率予測は社会的・工学的に多様な需要がある。地震発生の有無だけでなく、多様な想定シナリオごとの確率を付加する点で、緊急地震速報などの防災対策の高度化と社会的な災害損失の縮小へ貢献する。すなわち、防災関係筋や一般への情報発信において、多くの予測方式を考慮し試行実験をすることで、限られた種類だけの予測による偏りを避けることができる。特に、現時点までの政府地震本部の予測は活断層のみに基づく日本内陸部直下型地震の予測計画は大きく遅れており、関連する予測モデルの開発も殆ど進んでいない。ここで取り分け本研究の直下型地震予測モデル、特に関東直下の予測モデルは極めて重要であると考えられる。

研究成果の概要(英文)：We established the prototype of multi-factor probability forecasting including spatio-temporal ETAS models. In particular, we constructed 2- and 3-dimensional spatio-temporal hierarchical Bayesian ETAS models for entire inland areas and the Tokyo metropolitan area, respectively. We were able to implement not only short-term forecasts for these areas but also long-term forecasts for inland damage earthquakes. We have obtained new statistical models for predicting the probability of an exceptionally larger earthquake within each earthquake group (foreshock probability), as well as we have obtained the real-time aftershock probability prediction that can provide the probability of a major earthquake chain. The ETAS-based "relative quiescence" of aftershock activity provides a spatio-temporal response function for the probability gain of a large subsequent earthquake in and around the vicinity of the main shock. These can now be implemented in online forecasting.

研究分野：統計地震学

キーワード：時空間階層ベイズETASモデル 確率予測 日本内陸部直下型地震の予測 関東直下の予測 確率利得の時空間応答関数 多項目複合確率予測 オンライン予測

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。

1. 研究開始当初の背景

無情報の基での大地震の確率予測(永年確率)は極めて小さい。常時に大地震を予測していれば見逃しは無い(言い換えると「予知率」100%)が、実際の「適中率」は永年確率では極めて小さい。しかし、何らかの異常地震活動や情報が現れると、その予測(条件付)確率は増えることがある。異常事象の情報に対しては、長期・中期・短期の様々な確率予測(経験的適中率)を見積もる必要がある。その上で、それらの合わせ技(多項目確率予測など)が考えられる。既に1970年代に、特定の大地震の先駆的事象を組み合わせた多項目経験確率の式に基づく確率予測に関して優れた提案がなされている。しかし、その後半世紀も経つのに、このような提案が運用されなかった。これは第一に、殆どの地震研究者が的中率の高い異常現象(前兆現象)の発掘を目指したためである。その結果として圧倒的に多くの大地震が不意打ち的に起きる(=大地震の予知率が極めて低い)という結果になった。第二に、1970年代の多項目確率予測式に関する結果は、それぞれの大地震ありきの遡及的予測であり、永年確率や各異常現象の確率を予め与える準備や環境が整っていなかったためである。それゆえ大地震の予知率を高める為には、予測の低い適中率でも、出来るだけ多くの異常現象を発掘する必要がある。現在では、各種観測量の経時変化の標準的なモデルを建て、平時の変動からの外れ(不適合)を異常として地震の予知率を高めるべきである。

2. 研究の目的

地震の発生記録やGNSS測地記録などがリアルタイムで得られる現在、予測試行の実施によって適中率の資料蓄積が最も望めるのは短期予測である。大地震の時空間の確率予測法の原型(プロトタイプ)を研究・開発し提案し運用する。そのために必要な基礎データの高度化と関連の統計的モデルの開発を推進する。地震活動の地域的な特徴を捉えた広範囲領域の時・空間・マグニチュードの基礎点過程モデルを確立し、各地域での大地震の永年確率(無条件確率)を求める。その上で、長期、中期、短期の各異常現象の発現データより、大地震に至る場合(前兆現象)の条件付き確率を見積もり、独立な現象を組み合わせる多項目予測確率の式や、独立性を緩めた一般化による総合的確率予報を実現する。この際、各種観測データの標準モデルを使った診断解析で定義された異常値と大地震との因果性に関する統計的研究が重要であり、各種の異常現象が大地震の前兆現象となる定量的な研究の積み重ねが必要である。

3. 研究の方法

予測にあたって、前兆事象と異常事象は明確に使い分ける必要がある。前者は既に大地震が起きてしまってから判明する概念であり、後者は「前兆かもしれない普段と違う現象」で、地震予測では異常事象や適切な情報が前兆事象である確率が問題となる。我々は経時観測データの異常を明瞭に定義し、それらが前兆として大地震に至る確率(=予報の適中率, hit-rate)を高める作業をする。他方、地震予測の実用化のためには、大地震発生の見逃し率を低める(=予知率を高める)数多くの異常情報を求める必要がある。あらゆる起こりうるシナリオをたて、その条件付確率を見積もることが要請される。そのような予測能力の向上を目指すため

には数多くの「予測実験の試行」を重ねて、予測結果を付加し、確率利得や情報量利得（対数尤度比）などを求め、有効性の評価や成績比較を行う。

4．研究成果

地域性を考慮した時空間 ETAS モデルの精密化を始めとした誘発事象と背景地震発生率から多項目の確率予測で総合的予測を実装する土台を築いた。特に内陸部や首都圏直下の2次元乃至3次元の時空間階層ベイズ ETAS モデルを作成し、それらの短期予測のみならず大地震の有望な中・長期確率を求めることが可能になった。各地震群内で現在までの最大地震より格別に大きな地震の確率予測（前震確率）や大・中規模地震のリアルタイム余震確率予測から、本震より大きな余震が発生する確率も求められる現実的なモデルを得た。また、余震活動の相対的静穏化が引き起こす大地震の確率利得の時空間的応答関数が得られた。これらから、多項目複合確率予測を実装するためのオンライン予測の原型を得た。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計81件（うち査読付論文 64件 / うち国際共著 46件 / うちオープンアクセス 31件）

1. 著者名 Y. Ogata, K. Katsura, M. Tanemura, D. Harte and J. Zhuang	4. 巻 35
2. 論文標題 Hierarchical Space-Time Point-Process Models (HIST-PPM): Software Documentation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Computer Science Monographs	6. 最初と最後の頁 1-84
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 該当する
1. 著者名 Ueda Taku, Kato Aitaro, Ogata Yosihiko, Yamaya Lina	4. 巻 73
2. 論文標題 Spatial variations in seismicity characteristics in and around the source region of the 2019 Yamagata-Oki Earthquake, Japan	5. 発行年 2021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/s40623-020-01325-9	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 Xiong Ziyao, Zhou Shiyong, Zhuang Jiancang	4. 巻 33
2. 論文標題 Inferring seismic hazard in Sichuan-Yunnan region of China based on the modern earthquake catalogue (1980-2019)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Earthquake Science	6. 最初と最後の頁 107 ~ 115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.29382/eqs-2020-0107-01	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 Han Peng, Zhuang Jiancang, Hattori Katsumi, Chen Chieh-Hung, Febriani Febty, Chen Hongyan, Yoshino Chie, Yoshida Shuji	4. 巻 22
2. 論文標題 Assessing the Potential Earthquake Precursory Information in ULF Magnetic Data Recorded in Kanto, Japan during 2000 - 2010: Distance and Magnitude Dependences	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Entropy	6. 最初と最後の頁 859 ~ 859
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/e22080859	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 Katsumata Kei, Zhuang Jiancang	4. 巻 177
2. 論文標題 A New Method for Imaging Seismic Quiescence and Its Application to the Mw=8.3 Kurile Islands Earthquake on 15 November 2006	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Pure and Applied Geophysics	6. 最初と最後の頁 3619 ~ 3630
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00024-020-02498-w	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 Jia Ke, Zhou Shiyong, Zhuang Jiancang, Jiang Changsheng, Guo Yicun, Gao Zhaohui, Gao Shesheng, Ogata Yoshihiko, Song Xiaodong	4. 巻 91
2. 論文標題 Nonstationary Background Seismicity Rate and Evolution of Stress Changes in the Changning Salt Mining and Shale-Gas Hydraulic Fracturing Region, Sichuan Basin, China	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Seismological Research Letters	6. 最初と最後の頁 2170 ~ 2181
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0220200092	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 IWATA Takaki, OGATA Yoshihiko	4. 巻 73
2. 論文標題 Gutenberg-Richter則におけるa値の最尤推定	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Zisin (Journal of the Seismological Society of Japan. 2nd ser.)	6. 最初と最後の頁 93 ~ 96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4294/zisin.2020-1	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 Ogata Yoshihiko, Omi Takahiro	4. 巻 110
2. 論文標題 Statistical Monitoring and Early Forecasting of the Earthquake Sequence: Case Studies after the 2019 M6.4 Searles Valley Earthquake, California	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Bulletin of the Seismological Society of America	6. 最初と最後の頁 1781 ~ 1798
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0120200023	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 Kumazawa Takao, Ogata Yosihiko, Toda Shinji	4. 巻 223
2. 論文標題 Wide-area seismicity anomalies before the 2011 Tohoku-Oki earthquake	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geophysical Journal International	6. 最初と最後の頁 1304 ~ 1312
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gji/ggaa356	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 尾形良彦	4. 巻 103
2. 論文標題 第225回地震予知連絡会重点検討課題「予測実験の試行06」の検討 (概要) リアルタイム短期予測の実施と評価について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 352-355
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 野村俊一, 尾形良彦	4. 巻 103
2. 論文標題 多様な予測方式に対する前震識別モデルとその予測性能評価	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 361-366
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 近江崇宏	4. 巻 103
2. 論文標題 日本における余震活動のリアルタイム確率予測	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 367-368
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 熊澤貴雄, 尾形良彦	4. 巻 103
2. 論文標題 群発地震活動の非正常ETASモデルによる検出と測地学データに基づく予測可能性について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 378-384
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 尾形良彦	4. 巻 103
2. 論文標題 階層的時空間ETASモデルによる短期・中期予測	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 385-387
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kumazawa Takao, Ogata Yoshihiko, Tsuruoka Hiroshi	4. 巻 71
2. 論文標題 Characteristics of seismic activity before and after the 2018 M6.7 Hokkaido Eastern Iburu earthquake	5. 発行年 2019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/s40623-019-1102-y	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 Ogata Yoshihiko, Katsura Koich, Tsuruoka Hiroshi, Hirata Naoshi	4. 巻 71
2. 論文標題 High-resolution 3D earthquake forecasting beneath the greater Tokyo area	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	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) 10.1186/s40623-019-1086-7	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 Guo Yicun, Zhuang Jiancang, Ogata Yoshihiko	4. 巻 46
2. 論文標題 Modeling and Forecasting Aftershocks Can Be Improved by Incorporating Rupture Geometry in the ETAS Model	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 12881-12889
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019GL084775	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 Shcherbakov, R., Zhuang, J., Zoeller, G. and Ogata, Y..	4. 巻 10
2. 論文標題 Forecasting the magnitude of the largest expected earthquake	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Communications	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) 10.1038/s41467-019-11958-4	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 Omi Takahiro, Ogata Yoshihiko, Shiomi Katsuhiko, Enescu Bogdan, Sawazaki Kaoru, Aihara Kazuyuki	4. 巻 90
2. 論文標題 Implementation of a Real Time System for Automatic Aftershock Forecasting in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Seismological Research Letters	6. 最初と最後の頁 242 ~ 250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0220180213	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 Terakawa Toshiko, Matsu'ura Mitsuhiro, Noda Akemi	4. 巻 535
2. 論文標題 Elastic strain energy and pore-fluid pressure control of aftershocks	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 116103 ~ 116103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2020.116103	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 Noda Akemi, Saito Tatsuhiko, Fukuyama Eiichi, Terakawa Toshiko, Tanaka Sachiko, Matsu'ura Mitsuhiro	4. 巻 47
2. 論文標題 The 3 D Spatial Distribution of Shear Strain Energy Changes Associated With the 2016 Kumamoto Earthquake Sequence, Southwest Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019GL086369	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 Matsu'ura Mitsuhiro, Noda Akemi, Terakawa Toshiko	4. 巻 771
2. 論文標題 Physical interpretation of moment tensor and the energetics of shear faulting	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Tectonophysics	6. 最初と最後の頁 228228 ~ 228228
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tecto.2019.228228	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 尾形良彦	4. 巻 67
2. 論文標題 統計地震学の発展と地震活動予測：個人的経験と展望	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 統計数理	6. 最初と最後の頁 215-228
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 Shen Xun, Zhuang Jiancang, Zhang Xingguo	4. 巻 7
2. 論文標題 Approximate Uncertain Program	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 182357 ~ 182365
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACCESS.2019.2958621	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 Zhuang Jiancang	4. 巻 3
2. 論文標題 Estimation, diagnostics, and extensions of nonparametric Hawkes processes with kernel functions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Statistics and Data Science	6. 最初と最後の頁 391-412
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42081-019-00060-0	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 Ogata Yosihiko	4. 巻 -
2. 論文標題 Cluster analysis of spatial point patterns: posterior distribution of parents inferred from offspring	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Statistics and Data Science	6. 最初と最後の頁 -
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 該当する

1. 著者名 Xiong Ziyao, Zhuang Jiancang, Zhou Shiyong	4. 巻 109
2. 論文標題 Long Term Earthquake Hazard in North China Estimated from a Modern Catalog	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 2340-2355
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0120190066	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 尾形良彦, 桂康一, 鶴岡 弘, 平田 直	4. 巻 102
2. 論文標題 首都圏直下の三次元地震活動の時空間統計モデルと詳細予測	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 123-129
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 熊澤貴雄, 尾形良彦, 鶴岡 弘	4. 巻 101
2. 論文標題 北海道胆振東部地震の余震活動の特徴について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 73-77
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 無
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 近江崇宏, 尾形良彦, 汐見勝彦, Bogdan Enescu, 澤崎 郁, 合原一幸	4. 巻 101
2. 論文標題 2018年大阪北部及び胆振地方の地震に対するリアルタイム余震確率予測	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 407-410
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhou Pengcheng, Yang Hongfeng, Wang Baoshan, Zhuang Jiancang	4. 巻 124
2. 論文標題 Seismological Investigations of Induced Earthquakes Near the Hutubi Underground Gas Storage Facility	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 8753-8770
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JB017360	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 Niu, Y., Guo, L., Shi, L., Chen, S. and Zhuang, J.	4. 巻 62
2. 論文標題 Estimation of near-surface density based on gravity Bayesian analysis and its application in Yunnan area	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chinese Journal of Geophysics	6. 最初と最後の頁 2101-2114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.6038/cjg2019M0332	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 Buckby Jodie, Wang Ting, Zhuang Jiancang, Obara Kazushige	4. 巻 -
2. 論文標題 Model checking for hidden Markov models	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Computational and Graphical Statistics	6. 最初と最後の頁 1-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/10618600.2020.1743295	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 Ogata Yoshihiko, Katsura Koichi, Tsuruoka Hiroshi, Hirata Naoshi	4. 巻 89
2. 論文標題 Exploring Magnitude Forecasting of the Next Earthquake	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Seismological Research Letters	6. 最初と最後の頁 1298-1304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0220180034	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 Ogata Yoshihiko	4. 巻 33
2. 論文標題 Comment on "A Review of Self-Exciting Spatiotemporal Point Process and Their Applications" by Alex Reinhart	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Statistical Science	6. 最初と最後の頁 319-322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1214/18-STS650	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 Omi Takahiro, Ogata Yoshihiko, Shiomi Katsuhiko, Enescu Bogdan, Sawazaki Kaoru, Aihara Kazuyuki	4. 巻 90
2. 論文標題 Implementation of a Real Time System for Automatic Aftershock Forecasting in Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Seismological Research Letters	6. 最初と最後の頁 242-250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0220180213	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 Schorlemmer Danijel, Werner Maximilian J., Marzocchi Warner, Jordan Thomas H., Ogata Yosihiko, Jackson David D., Mak Sum, Rhoades David A., Gerstenberger Matthew C., Hirata Naoshi, Liukis Maria, Maechling Philip J., Strader Anne, Taroni Matteo, Wiemer Stefan, Zechar Jeremy D., Zhuang Jiancang	4. 巻 89
2. 論文標題 The Collaboratory for the Study of Earthquake Predictability: Achievements and Priorities	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Seismological Research Letters	6. 最初と最後の頁 1305-1313
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0220180053	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 野村俊一, 尾形良彦	4. 巻 99
2. 論文標題 マグニチュードと時空間情報に基づく前震確率評価モデルの識別性能	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 446-451
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 尾形良彦	4. 巻 99
2. 論文標題 次の地震のマグニチュード予測と評価	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 452-455
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhou YiJian, Zhou ShiYong and Zhuang JianCang	4. 巻 2
2. 論文標題 A test on methods for Mc estimation based on earthquake catalog	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Physics	6. 最初と最後の頁 150-162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.26464/epp2018015	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 Guo Yicun, Zhuang Jiancang, Hirata Naoshi	4. 巻 214
2. 論文標題 Modelling and forecasting three-dimensional-hypocentre seismicity in the Kanto region	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Journal International	6. 最初と最後の頁 520-530
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gji/ggy154	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 Iwata Takaki	4. 巻 123
2. 論文標題 A Bayesian Approach to Estimating a Spatial Stress Pattern From P Wave First-Motions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 4841-4858
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JB015359	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 岩田 貴樹	4. 巻 140
2. 論文標題 複数の気象要因を用いた南極・昭和基地における地震検知能力の季節変化の統計モデル化	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 月刊地球	6. 最初と最後の頁 486-492
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 Schorlemmer Danijel, Hirata Naoshi, Ishigaki Yuzo, Doi Keiji, Nanjo Kazuyoshi Z., Tsuruoka Hiroshi, Beutin Thomas, Euchner Fabian	4. 巻 108
2. 論文標題 Earthquake Detection Probabilities in Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Bulletin of the Seismological Society of America	6. 最初と最後の頁 702-717
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0120170110	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 Jia Ke, Zhou Shiyong, Zhuang Jiancang, Jiang Changsheng, Guo Yicun, Gao Zhaohui, Gao Shesheng	4. 巻 123
2. 論文標題 Did the 2008 Mw 7.9 Wenchuan Earthquake Trigger the Occurrence of the 2017 Mw 6.5 Jiuzhaigou Earthquake in Sichuan, China?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 2965-2983
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JB015165	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 Wang Y., Wang T., Zhuang J.	4. 巻 29
2. 論文標題 Modeling continuous time series with many zeros and an application to earthquakes	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Environmetrics	6. 最初と最後の頁 e2500-e2500
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/env.2500	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 Wang Ting, Zhuang Jiancang, Buckby Jodie, Obara Kazushige, Tsuruoka Hiroshi	4. 巻 123
2. 論文標題 Identifying the Recurrence Patterns of Nonvolcanic Tremors Using a 2-D Hidden Markov Model With Extra Zeros	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 6801-6825
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2017JB015360	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 Zhuang Jiancang	4. 巻 33
2. 論文標題 Comment on "A Review of Self-Exciting Spatio-Temporal Point Process and Their Applications" by Alex Reinhart	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Statistical Science	6. 最初と最後の頁 323-324
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1214/18-STS651	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 Cho Ikuo, Iwata Takaki	4. 巻 49
2. 論文標題 The relationship between normalised horizontal-to-vertical spectral ratios (HVSRS) of microtremors and the F distribution	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Exploration Geophysics	6. 最初と最後の頁 637-646
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/EG17110	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 Cho Ikuo, Iwata Takaki	4. 巻 49
2. 論文標題 Development and numerical tests of a Bayesian approach to inferring shallow velocity structures using microtremor arrays	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Exploration Geophysics	6. 最初と最後の頁 881-890
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1071/EG18011	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 Chen Shi, Zhuang Jiancang, Li Xiaoyi, Lu Hongyan, Xu Weimin	4. 巻 93
2. 論文標題 Bayesian approach for network adjustment for gravity survey campaign: methodology and model test	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geodesy	6. 最初と最後の頁 681-700
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00190-018-1190-7	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 Zhuang J.	4. 巻 8
2. 論文標題 Likelihood-based detection of cluster centers for Neyman-Scott point processes	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Environmental Statistics	6. 最初と最後の頁 1-15
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 Zhuang Jiancang, Murru Maura, Falcone Giuseppe, Guo Yicun	4. 巻 216
2. 論文標題 An extensive study of clustering features of seismicity in Italy from 2005 to 2016	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Journal International	6. 最初と最後の頁 302-318
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gji/ggy428	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 Zhuang Jiancang, Mateu Jorge	4. 巻 182
2. 論文標題 A semiparametric spatiotemporal Hawkes-type point process model with periodic background for crime data	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)	6. 最初と最後の頁 919-942
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/rssa.12429	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 Zhuang Jiancang, Wang Ting, Kiyosugi Koji	4. 巻 30
2. 論文標題 Detection and replenishment of missing data in marked point processes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Statistica Sinica	6. 最初と最後の頁 2105-2130
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5705/ss.202017.0403	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 Noda Akemi, Takahama Tsutomu, Kawasato Takeshi, Matsu 'ura Mitsuhiro	4. 巻 175
2. 論文標題 Interpretation of Offshore Crustal Movements Following the 2011 Tohoku-Oki Earthquake by the Combined Effect of Afterslip and Viscoelastic Stress Relaxation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Pure and Applied Geophysics	6. 最初と最後の頁 559 ~ 572
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00024-017-1682-z	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 Fukahata Yukitoshi、Matsu'ura Mitsuhiro	4. 巻 175
2. 論文標題 Characteristics of Viscoelastic Crustal Deformation Following a Megathrust Earthquake: Discrepancy Between the Apparent and Intrinsic Relaxation Time Constants	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Pure and Applied Geophysics	6. 最初と最後の頁 549-558
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00024-017-1735-3	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、Miyuchi 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 熊澤貴雄、尾形良彦、鶴岡 弘	4. 巻 100
2. 論文標題 点過程モデルによる熊本地震前後の地震活動の解析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 397-404
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 野村俊一、尾形良彦	4. 巻 100
2. 論文標題 BPTモデルの共通のばらつきパラメータの推定とベイズ型予測	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 350-355
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Opris Anca, Enescu Bogdan, Yagi Yuji, Zhuang Jiancang	4. 巻 212
2. 論文標題 Triggering and decay characteristics of dynamically activated seismicity in Southwest Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Journal International	6. 最初と最後の頁 1010-1021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gji/ggx456	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 Kumazawa Takao, Ogata Yoshihiko, Tsuruoka Hiroshi	4. 巻 69
2. 論文標題 Measuring seismicity diversity and anomalies using point process models: case studies before and after the 2016 Kumamoto earthquakes in Kyushu, Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-017-0756-6	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 Ogata Yoshihiko	4. 巻 45
2. 論文標題 Statistics of Earthquake Activity: Models and Methods for Earthquake Predictability Studies	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Annual Review of Earth and Planetary Sciences	6. 最初と最後の頁 497-527
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1146/annurev-earth-063016-015918	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 Ogata Yoshihiko	4. 巻 88
2. 論文標題 Forecasting of a Large Earthquake: An Outlook of the Research	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Seismological Research Letters	6. 最初と最後の頁 1117-1126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1785/0220170006	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 野村俊一, 尾形良彦	4. 巻 98
2. 論文標題 最新の活断層カタログに基づくBPT予測	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 443-448
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 熊澤貴雄, 尾形良彦, 鶴岡弘	4. 巻 98
2. 論文標題 2016年熊本地震の余震活動について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 386-391
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Opris Anca, Enescu Bogdan, Yagi Yuji, Zhuang Jiancang	4. 巻 212
2. 論文標題 Triggering and decay characteristics of dynamically activated seismicity in Southwest Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geophysical Journal International	6. 最初と最後の頁 1010-1021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gji/ggx456	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 Dun Wang Hitoshi Kawakatsu Jiancang Zhuang Jim Mori Takuto Maeda Hiroshi Tsuruoka Xu Zhao	4. 巻 44
2. 論文標題 Automated determination of magnitude and source length of large earthquakes using backprojection and P wave amplitudes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 5447-5456
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017GL073801	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 Guo, Y., Zhuang, J., Hirata, N. and Zhou, S.	4. 巻 122
2. 論文標題 Heterogeneity of direct aftershock productivity of the main shock rupture	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 5288-5305
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JB014064	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 Wang Ting, Zhuang Jiancang, Obara Kazushige, Tsuruoka Hiroshi	4. 巻 66
2. 論文標題 Hidden Markov modelling of sparse time series from non-volcanic tremor observations	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of the Royal Statistical Society:Series C(Applied Statistics)	6. 最初と最後の頁 691-715
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/rssc.12194	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 Yang HongFeng, Liu YaJing, Wei Meng, Zhuang JianCang, Zhou ShiYong	4. 巻 60
2. 論文標題 Induced earthquakes in the development of unconventional energy resources	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Science China - Earth Sciences	6. 最初と最後の頁 1632-1644
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11430-017-9063-0	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 Jiang, C., Zhuang, J., Wu, Z. and Bi, J.	4. 巻 60
2. 論文標題 Application and comparison of two short-term probabilistic forecasting models for the 2017 Jiuzhaigou, Sichuan, Ms7.0 earthquake (in Chinese)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chinese Journal of Geophysics	6. 最初と最後の頁 4132-4144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.6038/cjg20171038	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 Shcherbakov Robert, Zhuang Jiancang, Ogata Yoshihiko	4. 巻 212
2. 論文標題 Constraining the magnitude of the largest event in a foreshock?main shock?aftershock sequence	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geophysical Journal International	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gji/ggx407	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 Jia Ke, Zhou Shiyong, Zhuang Jiancang, Jiang Changsheng, Guo Yicun, Gao Zhaohui, Gao Shesheng	4. 巻 123
2. 論文標題 Did the 2008 Mw 7.9 Wenchuan Earthquake Trigger the Occurrence of the 2017 Mw 6.5 Jiuzhaigou Earthquake in Sichuan, China?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 2965-2983
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JB015165	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 Omi, T., Hirata, Y. and Aihara, K.	4. 巻 96
2. 論文標題 Hawkes process model with a time-dependent background rate and its application to high-frequency financial data	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review E.	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevE.96.012303	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 Iwata Takaki	4. 巻 123
2. 論文標題 A Bayesian Approach to Estimating a Spatial Stress Pattern From Wave First-Motions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 4841-4858
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JB015359	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 Zhou, Y., Zhou, S. and Zhuang, J.	4. 巻 2
2. 論文標題 A test on methods for MC estimation based on earthquake catalog	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Physics	6. 最初と最後の頁 150-162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.26464/epp2018015	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 Reinhart Alex	4. 巻 33
2. 論文標題 A Review of Self-Exciting Spatio-Temporal Point Processes and Their Applications	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Statistical Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1214/17-STS629	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 Ogata Yoshihiko	4. 巻 33
2. 論文標題 Comment on "A Review of Self-Exciting Spatiotemporal Point Process and Their Applications" by Alex Reinhart	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Statistical Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1214/18-STS650	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 野村俊一, 尾形良彦	4. 巻 99
2. 論文標題 マグニチュードと時空間情報に基づく前震確率評価モデルの識別性能	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 446-451
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 尾形良彦	4. 巻 99
2. 論文標題 次の地震のマグニチュード予測と評価	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地震予知連絡会会報	6. 最初と最後の頁 452-455
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計255件(うち招待講演 78件/うち国際学会 126件)

1. 発表者名 庄 建倉*, 熊 子瑤, 尾形良彦
2. 発表標題 時空間ETASモデルの球面バージョン
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2021年大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦
2. 発表標題 長野・岐阜・福井県境付近の群発地震活動の統計解析とその特徴について
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2021年大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 熊澤貴雄, 尾形良彦*
2. 発表標題 長野・岐阜・福井県境付近の群発地震活動について
3. 学会等名 第230回 地震予知連絡会議
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 上田 拓*, 加藤愛太郎, 尾形良彦, 山谷里奈
2. 発表標題 2019年山形県沖地震震源域とその周辺の地震活動の空間不均質性
3. 学会等名 第998回東大地震研究所談話会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 背景地震活動度と地殻内大地震の発生確率予測について
3. 学会等名 地震・火山噴火予知研究協議会 地震長期予測ワークショップ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ueda, T.*, Kato, A., Ogata, Y. and Yamaya, L.
2. 発表標題 Spatial variations in seismicity characteristics in and around the source region of the 2019 Yamagata-Oki Earthquake
3. 学会等名 2020 Fall Meeting of the American Geophysical Union (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 階層的時空間ETASモデルに基づく短期・中期・長期予測および背景率予測 - 自動予測の開発に向けて
3. 学会等名 第229回地震予知連絡会議 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 ETASモデルの進化と因果推論のモデリング
3. 学会等名 日本地震学会2020年度秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦
2. 発表標題 群発地震の予測可能性と2020年長野県中部群発地震の考察
3. 学会等名 日本地震学会2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ogata, Y.* and Omi, T.
2. 発表標題 Statistical monitoring and early forecasting of earthquake sequence: Case studies after the 2019 M6.4 Searles Valley Earthquake, California
3. 学会等名 2020 Annual Meeting of the Southern California Earthquake Center (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 地震カタログの不均質性のモデリング分析および補正
3. 学会等名 2020年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 データベースによる地震の予測など
3. 学会等名 統計数理研究所リスク解析戦略研究センターシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦*, 近江崇宏
2. 発表標題 大地震の統計的モニタリングと予測の実施: California M7.3 Ridgecrest地震までの例
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 上田 拓*, 山谷里奈, 尾形良彦, 加藤愛太郎
2. 発表標題 Different deformation styles in the source regions of the 2019 Yamagata-oki earthquake and the 1964 Niigata earthquake,
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦, 鶴岡 弘
2. 発表標題 北海道胆振東部地震の詳細解析
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦
2. 発表標題 Bayesian inference and forecast for aperiodicity parameters of recurrent earthquakes under uncertain occurrence times
3. 学会等名 北淡国際活断層シンポジウム2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 リアルタイム短期予測の実施と評価について
3. 学会等名 第225回 地震予知連絡会議
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 庄 建倉
2. 発表標題 Bayesian approach for network adjustment for gravity survey campaign
3. 学会等名 固体地球データ同化に関する研究会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 地震再来間隔の変動係数の推定について
3. 学会等名 固体地球データ同化に関する研究会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 余震活動の時空間モデリングにおける空間カーネルの改良
3. 学会等名 固体地球データ同化に関する研究会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 階層的時空間ETASモデル常時地震活動と小繰り返し地震
3. 学会等名 研究集会「地震火山観測研究計画 繰り返し地震課題」
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 繰り返し地震から推定される東北地方太平洋沖地震前後を通した滑り速度推移
3. 学会等名 研究集会「地震火山観測研究計画 繰り返し地震課題」
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Jia, K.*, Zhou, S., Jiang, C. and Zhuang, J.
2. 発表標題 Spatiotemporal Evolution of Background Seismicity Rate and Stress Changes Inverted from Seismic Catalog in Changning Shalegas Hydraulic Fracturing Region, Sichuan Basin of China
3. 学会等名 2019 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Guo, Y.*, Zhuang, J. and Ogata, Y.
2. 発表標題 Spatial Heterogeneity of the Aftershock Productivity of the Kumamoto Earthquake Modeled by the Finite Source ETAS model
3. 学会等名 2019 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiong, Z.*, Zhuang, J. and Zhou, S.
2. 発表標題 A Bayesian approach to estimating the strain rate from GPS Velocity observations and application to data from Mainland China
3. 学会等名 2019 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Toward a real-time probability forecasting system for earthquake occurrences
3. 学会等名 CSEP-Japan 研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 予測方式に応じた前震識別モデル
3. 学会等名 CSEP-Japan 研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 摩擦構成則に基づく余震活動の時空間モデル
3. 学会等名 CSEP-Japan 研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Guo, Y.
2. 発表標題 Modeling and forecasting aftershocks can be improved by incorporating rupture geometry in the ETAS model
3. 学会等名 CSEP-Japan 研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦*, 近江崇宏
2. 発表標題 カリフォルニア Ridgecrest地震前後の予測と解析
3. 学会等名 CSEP-Japan 研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦, 鶴岡 宏
2. 発表標題 北海道胆振東部地震の詳細解析
3. 学会等名 CSEP-Japan 研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一・尾形良彦
2. 発表標題 多様な予測方式に対識別モデルする前震とその予測性能評価
3. 学会等名 第225回 地震予知連絡会議（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 熊澤貴雄・尾形良彦
2. 発表標題 群発地震活動の非正常ETASモデルによる検出と測地学データに基づく予測可能性について
3. 学会等名 第225回 地震予知連絡会議（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 階層的時空間ETASモデルによる短期・中期予測
3. 学会等名 第225回 地震予知連絡会議（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 近江崇宏
2. 発表標題 日本における余震活動のリアルタイム確率予測
3. 学会等名 第225回 地震予知連絡会議（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 High resolution inversions with Delaunay triangulation for effective seismicity forecast models
3. 学会等名 北京大学理論応用地球物理学研究所 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 High resolution inversions with Delaunay triangulation for effective seismicity forecast models
3. 学会等名 南方科学技術大学理学院地球及び空間科学系 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦
2. 発表標題 不確定な活動時期をもつ繰り返し地震群に対するベイズ推論
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩田貴樹*, 飯尾能久
2. 発表標題 山陰地方の空間応力パターン推定：高解像度解析に向けた予備的解析
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 深畑幸俊*, 岩田貴樹, 吉田圭佑
2. 発表標題 地震学的データを用いた応力インバージョン手法の比較,
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Guo, Y.*, Zhuang, J. and Ogata, Y.
2. 発表標題 Spatial heterogeneity of aftershock productivity on the Kumamoto earthquake rupture modeled by the finite source ETAS model
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 Delaunay三角形網による高分解能地震活動モデル
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 震源カタログの時空間非均質性のベイズ的モデリングと可視化
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松浦充宏*, 寺川寿子, 野田朱美
2. 発表標題 剪断破壊のエネルギー論的考察に基づく余震発生の評価規準量
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 寺川寿子*, 松浦充宏, 野田朱美
2. 発表標題 弾性歪エネルギーに基づく地震破壊規準による余震の評価
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦, 鶴岡 弘
2. 発表標題 Characteristics of seismic activity before and after the 2018 M6.7 Hokkaido Eastern Iburu Earthquake
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiong, Z.*, Zhuang, J. and Zhou, S.
2. 発表標題 Comparison of Models of Long-term Seismic Hazard and with An Application to North China
3. 学会等名 日本地震学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 A filtering formula for the conditional intensity of the renewal Hawkes process
3. 学会等名 2019年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 Clustered LassoとOSCARに対するpath algorithms
3. 学会等名 2019年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 空間点群の中心数と中心位置のMCMCシミュレーション法
3. 学会等名 2019年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 SCEC CSEP Workshop on Operational Earthquake Forecasting during the Ridgecrest Sequence and CSEP2 Progress
3. 学会等名 SCEC CSEP Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 次回(第225回)重点検討課題「予測実験の試行06」の検討 リアルタイム短期予測の実施と評価について
3. 学会等名 第224回地震予知連絡会議(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 A Filtering Formula for the Conditional Intensity of the Renewal Hawkes Process
3. 学会等名 Workshop on Hawkes processes in data science(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nomura, S.
2. 発表標題 Modeling Heterogeneity and Non-stationarity of Recurrent Earthquakes, Workshop on Hawkes processes in data science
3. 学会等名 Workshop on Hawkes processes in data science(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Guo, Y.
2. 発表標題 Spatial Heterogeneity of Aftershock Productivity on the Kumamoto Earthquake Rupture Modeled by the Finite Source ETAS Model
3. 学会等名 Workshop on Hawkes processes in data science(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 3D seismicity model beneath the Greater Tokyo Area
3. 学会等名 Workshop on Hawkes processes in data science (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kumazawa, T.
2. 発表標題 Characteristics of Seismic Activity before and after the 2018 M6.7 Hokkaido Eastern Iburu Earthquake
3. 学会等名 Workshop on Hawkes processes in data science (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Omi, T.
2. 発表標題 Flexible Modeling of Point Processes, Workshop on Hawkes processes in data science
3. 学会等名 Workshop on Hawkes processes in data science (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Zhuang, J.* and Maita, E.
2. 発表標題 Distributions of focal mechanisms in background seismicity and earthquake clusters in Japan
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Jia, K.*, Zhou, S., Jiang, C. and Zhuang, J.
2. 発表標題 Spatiotemporal evolution of background seismicity rate and stress changes inverted from seismic catalog in Changning region, Sichuan Basin of China
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Han, P.*, Zhuang, J., Ogata, Y. and Hattori, K.
2. 発表標題 Operational earthquake forecast incorporating multiple geophysical data
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chen, S.*, Li, H., Zhuang, J., Zhang, B. and Wang, L.
2. 発表標題 A Bayesian approach of network adjustment for campaigned gravity survey: methodology and model test
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shcherbakov, R.*, Zhuang, J., Zoeller, G. and Ogata, Y.
2. 発表標題 Bayesian Inference on the Magnitude of the Largest Expected Earthquake
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Varini, E.*, Peresan, A. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 Declustering algorithms and network theory for the topological inspection of earthquake sequences
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Li, H.*, Zhang, B., Chen, S. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 Bayesian assimilation inversion of gravity anomalies and parameters optimization
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Nomura, S.* and Ogata, Y.
2 . 発表標題 Spatial Distribution of Coefficients of Variation for Recurrence Intervals of Paleoearthquakes in Japan
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Enescu, B.*, Shimojo, K., Opris, A., Yagi, Y. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 Remote triggering of earthquakes as a potential stress-meter: the case of the 2016 M7.3 Kumamoto earthquake in Japan
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Iwata, T.* and Iio, Y.
2. 発表標題 An Application of a Bayesian estimation of spatial stress pattern to San-in region, Japan
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nanjo, K.Z.*, Rundle, J.B. and Sakurada, T.
2. 発表標題 Development of the earthquake nowcasting method with application to Japan
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Guo, Y.*, Zhuang, J. and Ogata, Y.
2. 発表標題 Extended versions of the space-time ETAS model and application to the 2016 Kumamoto earthquake sequence
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 High resolution seismicity models using interpolation with Delaunay triangulation
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Ogata, Y.
2 . 発表標題 Modeling, visualizing and calibrating heterogeneous hypocenter catalog
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Omi, T.*, Ogata, Y., Shiomi, K., Enescu, B., Sawazaki, K. and Aihara, K.
2 . 発表標題 Results for real-time aftershock forecasting in Japan during recent two years
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Terakawa, T.*, Matsu'ura, M. and Noda, A.
2 . 発表標題 The change in the elastic strain energy due to the 1992 Landers earthquake and triggering mechanisms of aftershock activity
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Kumazawa, T.*, Ogata, Y., Toda, S.
2 . 発表標題 Anomalies in wide seismicity before the 2011 Tohoku Earthquake
3 . 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiong, Z.* , Zhuang, J. and Zhou, S.
2. 発表標題 Long-term earthquake risk in North China estimated from a modern catalogue
3. 学会等名 11th International Workshop on Statistical Seismology(StatSei11) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 庄 建倉*, 蒔田恵理
2. 発表標題 Distributions of focal mechanisms in background seismicity and earthquake clusters in Japan
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 熊 子瑤, 庄 建倉*, 周 仕勇
2. 発表標題 Long-term earthquake risk in North China estimated from a modern catalogue
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平田 直*, 鶴岡 弘, Schorlemmer, D., 庄 建倉
2. 発表標題 CSEP Japan の結果と今後に向けて
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Han, P.* , Zhuang, J., Ogata, Y. and Hattori, K.
2. 発表標題 Earthquake probability forecast incorporating non-seismic data
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Schorlemmer, D.* , Hirata, N., Cotton, F., Gerstenberger, M., Jordan, T., Marzocchi, W., Savran, W., Werner, M., Wiemer, S., Beutin, T., Jackson, D. D., Maechling, P., Mak, S., Nanjo, K., Ogata, Y., Rhoades, D., Tsuruoka, H., Weatherill, G., and Zhuang, J.
2. 発表標題 Increasing Earthquake Forecast Testability - CSEP Future Developments
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦
2. 発表標題 不確定な活動時期をもつ繰り返し地震に対する更新過程のベイズ推論と予測
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 P波初動データと空間応力パターンから推定した2000年鳥取県西部地震の余震のメカニズム解
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Guo, Y.*, Zhuang, J. and Ogata, Y.
2. 発表標題 Extended versions of the space-time ETAS model and application to the 2016 Kumamoto earthquake sequence
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦*, 桂 康一, 鶴岡 弘, 平田 直
2. 発表標題 首都圏直下の3次元高解像度地震活動予測
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松浦充宏
2. 発表標題 アスベリティー破壊の地震モーメントと応力降下量，並びに歪みエネルギー解放量
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 寺川寿子*, 松浦充宏, 野田朱美
2. 発表標題 1992年ランダース地震による弾性歪エネルギーの変化と余震の評価
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会（国際学会）
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Zhuang, J.
2 . 発表標題 Data missing in the Chichi earthquake sequence and stochastic replenishment
3 . 学会等名 2019 Taiwan Geosciences Assembly (TGA) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Peresan, A.*, Varini, E. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 Capturing the complexity of earthquake sequences by different methods
3 . 学会等名 European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Schorlemmer, D.*, Hirata, N., Cotton, F., Gerstenberger, M., Marzocchi, W., Werner, M., Wiemer, S., Jordan, T., Beutin, T., Jackson, D., Maechling, P., Mak, S., Nanjo, K., Ogata, Y., Rhoades, D., Strader, A., Tsuruoka, H., Weatherill, G., Zhuang, J. and Savran, W.
2 . 発表標題 Increasing Earthquake Forecast Testability - CSEP Future Developments
3 . 学会等名 European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2019 (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Borleanu, F.*, Petrescu, L., Enescu, B., Popa, M. and Radulian, M.
2 . 発表標題 Use of Double Difference seismic tomography to reveal seismicity and crustal structure patterns across the Eastern Carpathians, Romania
3 . 学会等名 European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Gulia, L.*, Tormann, T., Rinaldi, A.P., Vannucci., G., Enescu, B. and Wiemer, S.
2. 発表標題 The effect of a mainshock on the size distribution of the aftershocks
3. 学会等名 European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Identifying the recurrence patterns of non-volcanic tremors by using a 2D hidden Markov model
3. 学会等名 琉球大学「固体地球データ同化に関する研究会」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 地震群からの特徴量抽出に基づく前震識別と本震予測モデル
3. 学会等名 琉球大学「固体地球データ同化に関する研究会」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 地震活動度による短期・中期の確率予測と結果
3. 学会等名 地震予知連絡会50周年記念企画公開シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦, 桂康一, 鶴岡弘, 平田直
2. 発表標題 首都圏直下の三次元地震活動の時空間統計モデルと詳細予測
3. 学会等名 第222回地震予知連絡会議
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 非定常更新過程モデルによる相似地震に基づいたプレート間準静的滑りの逆推定手法の開発
3. 学会等名 平成30年度研究集会「相似地震再来特性の理解に基づく地殻活動モニタリング手法の構築」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 A Semi-parametric Spatiotemporal Hawkes-type Point Process Model with Periodic Background for Crime Data
3. 学会等名 International Conference on "Data Science, Time Series Modeling and Applications" (ICMMA2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Wang, T., Zhuang, J., 小原一成, 鶴岡 弘 and Buckby, J.
2. 発表標題 Identifying the recurrence patterns of non-volcanic tremors by using a 2D hidden Markov model
3. 学会等名 第5回研究集会「地震活動の時空間パターンと断層および地震サイクルとの関係」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Enescu, B.
2. 発表標題 Triggering and Decay Characteristics of Dynamically Activated Seismicity in Japan
3. 学会等名 第5回研究会「地震活動の時空間パターンと断層および地震サイクルとの関係」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 庄 建倉
2. 発表標題 Earthquake prediction: what we can do, and what we cannot do
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野村俊一, 尾形良彦
2. 発表標題 活断層の長期予測におけるばらつきパラメータ の検討と影響
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 P波初動をデータとした応力場の空間パターンおよびメカニズム解のベイズ推定
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 楠城一嘉, 中谷正生, 野村俊一, 長尾年恭
2. 発表標題 全世界の大地震(M8+)の発生とb値の減少の関係について
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究集会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Guo, Y.
2. 発表標題 Extended versions of the space-time ETAS model and application to the 2016 Kumamoto earthquake sequence
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究集会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 震源カタログの時空間・マグニチュードの不均質性のベイズモデルと可視化
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究集会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 熊澤貴雄, 尾形良彦, 遠田晋次
2. 発表標題 東北沖地震前の広域地震活動変動
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究集会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 蒔田 恵理, 庄 建倉
2. 発表標題 日本列島における発震機構を用いたETASモデルの拡張
3. 学会等名 東京大学地震研究所 研究集会「日本における地震活動に基づく地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 首都圏直下の地震活動と予測
3. 学会等名 科研基盤(A)シンポジウム「空間データと災害の統計モデル」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 蒔田 恵理, 庄 建倉
2. 発表標題 日本列島における発震機構を用いたETASモデルの拡張
3. 学会等名 科研基盤(A)シンポジウム「空間データと災害の統計モデル」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Zhuang, J., Han, P. and Ogata, Y.
2. 発表標題 Statistical testing of earthquake precursors and modelling strategies
3. 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Peng, Z., Neves, M., Daniels, C., Zhu, L., McClellan, J-H. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 Seismic Detection of Very Early Aftershocks Following the 2004 M6.0 Parkfield Earthquake
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Zhou, P., Yang, H., Wang, B. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 Seismological investigations of potentially induced earthquakes near the Hutubi underground gas storage
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Jia, K., Zhou, S., Zhuang, J., Jiang, C. and Guo, Y.
2 . 発表標題 Did the 2008 Mw 7.9 Wenchuan earthquake trigger the occurrence of the 2017 Mw 6.5 Jiuzhaigou earthquake in Sichuan, China?
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Shcherbakov, R., Zhuang, J. and Ogata, Y.
2 . 発表標題 Bayesian Framework for Constraining the Magnitude of Extreme Aftershocks
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Nomura, S. and Ogata, Y.
2 . 発表標題 Bayesian estimation and forecast for recurrence intervals of uncertain occurrence times from paleoearthquakes
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Enescu, B., Shimojo, K., Opris, A., Yagi, Y. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 Triggering and Decay Characteristics of Dynamically Activated Seismicity in Japan
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Borleanu, F., Enescu, B., Petrescu, L. Popa, M. and Radulian, M.
2 . 発表標題 Crustal structure of the Eastern Carpathians (Romania) region as revealed by double-difference seismic tomography
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Peng, H., Enescu, B., Lin, A. and Shiomi, K.
2 . 発表標題 Investigating the Seismicity Before and After the 2018 M6.1 Osaka Earthquake, Japan
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Guo, Y., Zhuang, J., Hirata, N. and Zhou, S.
2 . 発表標題 Heterogeneity of Direct Aftershock Productivity of the Mainshock Rupture
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ogata, Y.
2 . 発表標題 Modeling and visualizing space-time heterogeneities of hypocenter catalogs
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ogata, Y., Katsura, K., Tsuruoka, H. and Hirata, N.
2 . 発表標題 3D ETAS based model for predicting seismicity beneath the Greater Tokyo Area
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Omi, T., Ogata, Y., Shiomi, K., Enescu, B., Sawazaki, K. and Aihara, K.
2 . 発表標題 Real-time operational aftershock forecasting in Japan
3 . 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Noda, A., Saito, T., Fukuyama, E., Terakawa, T. and Matsu'ura, M.
2. 発表標題 Estimation of gradual stress changes before the 2016 Mw7.0 Kumamoto, Japan, earthquake
3. 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J. and Maita, E.
2. 発表標題 Combining focal mechanisms into the ETAS model
3. 学会等名 2018 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 熊澤貴雄, 尾形良彦, 鶴岡弘
2. 発表標題 北海道胆振東部地震の余震活動の特徴について
3. 学会等名 第221回地震予知連絡会議
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 近江崇宏, 尾形良彦, 汐見勝彦, Enescu, B., 澤崎郁, 合原一幸
2. 発表標題 2018年大阪北部及び胆振地方の地震に対するリアルタイム余震確率予測
3. 学会等名 第221回地震予知連絡会議
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 活動間隔のばらつき のベイズ推定 中央構造線断層帯の例
3. 学会等名 地震調査委員会第240回長期評価部会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Hawkes models in social and natural sciences: estimation, diagnostics, and extensions
3. 学会等名 東北大学 Data Science Workshop (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一, 尾形良彦
2. 発表標題 日本の活断層カタログに対する BPT モデルによるベイズ型予測と数値実験に基づく予測性能
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 岩田貴樹
2. 発表標題 P波初動データから得た応力場の空間パターンに基づくメカニズム解推定
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 尾形良彦
2. 発表標題 統計地震学と地震活動の物理
3. 学会等名 日本地震学会2018年度秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 近江崇宏, 尾形良彦, 汐見勝彦, Enescu, B., 澤崎 郁, 合原一幸
2. 発表標題 2018年6月18日の大阪府北部を震源とする地震に対するリアルタイム余震予測
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 松浦充宏, 野田朱美, 寺川寿子
2. 発表標題 ウォレス・ボット仮説の理論的背景
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 野田朱美, 齊藤竜彦, 福山英一, 寺川寿子, 松浦充宏
2. 発表標題 弾性・非弾性歪み解析を用いた地震間の応力蓄積・解放の推定：別府 - 島原地溝帯周辺域への適用
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 熊澤貴雄, 尾形良彦, 遠田晋次
2. 発表標題 2011年東北沖地震前の広域地震活動変動
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 Zhang, S., Zhuang, J. and Jiang, C.
2. 発表標題 Next one-day aftershock forecasting generated by ETAS model and R-J model
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 Matsu'ura, M.
2. 発表標題 History of ACES Activity
3. 学会等名 10th ACES(APEC Cooperation for Earthquake Science) International Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Matsu'ura, M.
2. 発表標題 Two Different Representations of Moment Tensor and the Energetics of Shear Faulting
3. 学会等名 10th ACES(APEC Cooperation for Earthquake Science) International Workshop (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 統計検定と統計リテラシー
3. 学会等名 2018年度数学教育学会秋季例会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Buckby, J., Wang, T., Zhuang, J., Obara, K. and Takeo, A.
2. 発表標題 Classification of non-volcanic tremor observations
3. 学会等名 International Joint Workshop on Slow Earthquakes 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J. and Mateu, J.
2. 発表標題 A semi-parametric spatiotemporal Hawkes-type point process model with periodic background for crime data
3. 学会等名 2018年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 一般化fused lassoを用いたクラス料率の自動セグメンテーション
3. 学会等名 2018年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Guo, Y.
2. 発表標題 Modelling and forecasting three-dimensional-hypocentre seismicity in the Kanto region
3. 学会等名 2018年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 地震マグニチュード系列の予測と検証
3. 学会等名 2018年度統計関連学会連合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Perspectives from CSEP Japan
3. 学会等名 SCEC Workshop on Predictive Skill Across Tectonic Settings and Planning CSEP 2.0, CSEP Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 SCEC Workshop on Predictive Skill Across Tectonic Settings and Planning CSEP 2.0, CSEP Workshop
3. 学会等名 SCEC Workshop on Predictive Skill Across Tectonic Settings and Planning CSEP 2.0, CSEP Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ogata, Y., Katsura, K., Tsuruoka, H. and Hirata, N.
2. 発表標題 3D models of seismicity beneath the Greater Tokyo Area
3. 学会等名 SCEC Workshop on Predictive Skill Across Tectonic Settings and Planning CSEP 2.0, CSEP Workshop (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Schorlemmer, D., Werner, M., Marzocchi, W., Jordan, T., Ogata, Y., Jackson, D., Mak, S., Rhoades, D., Gerstenberger, M., Hirata, N., Strader, A., Taroni, M., Wiemer, S., Zechar, J. and Zhuang, J.
2. 発表標題 Increasing earthquake forecast testability-CSEP future developments
3. 学会等名 The European Seismological Commission 36th General Assembly (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 Studies of Seismic Activity and Forecasting based on the ETAS models
3. 学会等名 RIKEN Center for Advanced Intelligence Project (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Critical zone of the branching crack model for earthquakes: inherent randomness, earthquake predictability, and precursor modeling
3. 学会等名 Seminar, National Central University, Taiwan (招待講演)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Zhuang, J.
2 . 発表標題 Detection and replenishment of missing data in marked point processes
3 . 学会等名 5th Institute of Mathematical Statistics(IMS), Asia Pacific Rim Meeting(IMS-APRM 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Zhuang, J.
2 . 発表標題 Clustering models for earthquake occurrences and extensions
3 . 学会等名 2nd International Conference on Econometrics and Statistics(EcoSta 2018) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ishibe, T., Miyazawa, M., Ogata, Y., Tsuruoka, H. and Satake, K.
2 . 発表標題 Seismicity rate change in Japan following the 2011 Tohoku-oki earthquake
3 . 学会等名 15th Annual Meeting Asia Oceania Geosciences Society (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Zhuang, J., Matsu'ura, M. and Han, P.
2 . 発表標題 Critical zone of the branching crack model for earthquakes: inherent randomness, earthquake predictability, and precursor modelling
3 . 学会等名 International Symposium on Earthquake Forecast / 5th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (ISEF-IWEP5) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Han, P., Hattori, K. and Zhuang, J.
2 . 発表標題 On the precursory information in ULF seismo-electromagnetic phenomena
3 . 学会等名 International Symposium on Earthquake Forecast / 5th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (ISEF-IWEP5) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Wang, T., Zhuang, J., Bebbington, M. and Kato, T.
2 . 発表標題 Precursory signals from GPS data for short-term earthquake forecasts: signal processing and assessment
3 . 学会等名 International Symposium on Earthquake Forecast / 5th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (ISEF-IWEP5) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Nomura, S. and Ogata, Y.
2 . 発表標題 Statistical features and cluster-based discrimination of foreshocks
3 . 学会等名 International Symposium on Earthquake Forecast / 5th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (ISEF-IWEP5) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ogata, Y.
2 . 発表標題 Probability forecasts of a large earthquake by combination of statistical characteristics and anomalies of seismic activity
3 . 学会等名 International Symposium on Earthquake Forecast / 5th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (ISEF-IWEP5) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Omi, T., Ogata, Y., Shiomi, K., Enescu, B., Sawazaki, K. and Aihara, K.
2. 発表標題 Real-time short-term earthquake forecasting after a large earthquake in Japan
3. 学会等名 International Symposium on Earthquake Forecast / 5th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (ISEF-IWEP5) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 庄 建倉, 郭 一村, 平田 直, 鶴岡 弘
2. 発表標題 A 3D-hypocentral ETAS model for the Japan CSEP project and initial results
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Schorlemmer, D., Hirata, N., Cotton, F., Gerstenberger, M., Marzocchi, W., Werner, M., Wiemer, S., Jordan, T., Beutin, T., Jackson, D. D., Mak, S., Nanjo, K., Ogata, Y., Rhoades, D., Tsuruoka, H. and Zhuang, J.
2. 発表標題 Increasing Testability, Expanding Possibilities. Some CSEP Future Developments
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一, 尾形良彦
2. 発表標題 Foreshock Discrimination and Short-Term Mainshock Forecast Based on Magnitude Differences and Spatio-Temporal Distances
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Opris, A., Enescu, B., Yagi, Y. and Zhuang, J.
2. 発表標題 Triggering and Decay Characteristics of Dynamically Activated Seismicity in Southwest Japan
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 下條 賢梧, Enescu, B., 八木勇治, 武田哲也
2. 発表標題 2011年長野県北部の地震(Mw 6.2)の核形成過程
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 松川 滉明, 八木 勇治, 笠原 天人, Enescu, B.
2. 発表標題 Stress Release and Rebuilding Processes of Mega-thrust Earthquake and Periodic Slowslip Detected by Focal Mechanism Patterns
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 2000年鳥取県西部地震の余震域に見られる応力場の回転とその時間変化
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 熊澤貴雄, 尾形良彦, 遠田晋次
2. 発表標題 2011年東北沖地震前の広域地震活動変動
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 Guo, Y., Zhuang, J. and Hirata, N.
2. 発表標題 Heterogeneity of direct aftershock productivity of the main shock rupture
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾形良彦, 桂 康一, 鶴岡 弘, 平田 直
2. 発表標題 次の地震のマグニチュード予測を探る
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 松浦充宏, 野田朱美, 寺川寿子
2. 発表標題 モーメントテンソル再考: 二つの異なる表現とその物理的意味
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 野田朱美, 齊藤竜彦, 福山英一, 松浦充宏
2. 発表標題 弾性・非弾性歪み解析を用いた地殻内応力蓄積・解放の評価: 2016年熊本地震への適用
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 蒔田恵理, 庄 建倉
2. 発表標題 震源機構を組み込んだETASモデルの拡張
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 張 盛峰, 庄 建倉, 蔣 長勝
2. 発表標題 One-day forecasts generated by the ETAS and Reasenberg-Jones models for the aftershocks following the 2017 Linzhi, Tibet, MS6.9 earthquake, China
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Enescu, B.
2. 発表標題 Earthquake triggering and interaction, based on study-cases in Japan
3. 学会等名 Workshop on the Challenges of the Continental Earthquake Science Experiments (CESES): Science, Technology and Coordination (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 Toward probability forecasting of large earthquakes
3. 学会等名 Workshop on the Challenges of the Continental Earthquake Science Experiments (CESES): Science, Technology and Coordination (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Critical zone of the branching crack model for earthquakes: inherent randomness, earthquake predictability, and precursor modelling
3. 学会等名 International Conference for the Decade Memory of the Wenchuan Earthquake with the 4th International Conference on Continental Earthquakes (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Data missing of the Wenchuan aftershock sequence in the catalog and stochastic replenishment
3. 学会等名 International Conference for the Decade Memory of the Wenchuan Earthquake with the 4th International Conference on Continental Earthquakes (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kumazawa, T.
2. 発表標題 Background rates of swarm earthquakes that are synchronized with volumetric strain changes
3. 学会等名 International Conference for the Decade Memory of the Wenchuan Earthquake with the 4th International Conference on Continental Earthquakes (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 On recent ETAS research progress for seismicity
3. 学会等名 International Conference for the Decade Memory of the Wenchuan Earthquake with the 4th International Conference on Continental Earthquakes (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 空間的相関を考慮した地震再来間隔のばらつきパラメータの推定
3. 学会等名 統計数理研究所・東北大学流体科学研究所・材料科学高等研究所合同ワークショップ (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 大地震の確率予測: 実用化に向けて
3. 学会等名 研究会「地震先行現象・地震活動予測」(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦*, 鶴岡弘*
2. 発表標題 2016年熊本地震の余震活動について
3. 学会等名 第215回地震予知連絡会議 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦*
2. 発表標題 最新の活断層カタログに基づくBPT予測
3. 学会等名 第215回地震予知連絡会議
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 HIST-ETAS models - revisited with emphasis on background seismicity
3. 学会等名 Japan Geoscience Union - American Geophysical Union Joint Meeting 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 地震活動の可視化と予測
3. 学会等名 海洋研究開発機構(JAMSTEC)シンポジウム「海洋インフォマティクス2017」(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Matsu'ura, M.*, Nomura, S.*, Ogata, Y*. and Uchida, N.
2. 発表標題 Reciprocal relationship between seismically estimated slip rates and geodetically estimated slipdeficit rates at plate interfaces: Physical interpretation and logical consequence
3. 学会等名 IAG-IASPEI 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 Ogata, Y.
2 . 発表標題 Delaunay triangulation for smoothing seismicity models
3 . 学会等名 2017 Japanese Joint Statistical Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Ogata, Y.
2 . 発表標題 Exploring magnitude forecasts of the next earthquakes
3 . 学会等名 CSEP Workshop: Informing Earthquake Debates with CSEP Results (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Ogata, Y.
2 . 発表標題 On secular spatial seismicity
3 . 学会等名 2017 SCEC Annual Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Ogata, Y.
2 . 発表標題 3D spatial models for seismicity beneath greater Tokyo region
3 . 学会等名 CSEP Workshop: Informing Earthquake Debates with CSEP Results (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 Ogata, Y.
2. 発表標題 Extensions of the self-exciting model and causality analysis for seismicity
3. 学会等名 Waseda International Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 CSEP次世代プロジェクトの一展望
3. 学会等名 日本地震学会2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Schorlemmer, D.*, Hirata, N., Cotton, F., Gerstenberger, M., Marzocchi, W., Werner, M., Wiemer, S., Jordan, T., Beutin, T., Jackson, D., Nanjo, K., Ogata, Y.*, Rhoades, D., Tsuruoka*, H., Yu, J. and Zhuang, J.*
2. 発表標題 Increasing Testability - Expanding Possibilities: Some CSEP future developments
3. 学会等名 2017 Fall Meeting of the Seismological Society of Japan
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 地震マグニチュードの予測と評価について
3. 学会等名 東京大学地震研究所 第8回研究集会「日本における地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 韓 鵬*, 庄 建倉*, 尾形良彦*, 服部克巳
2. 発表標題 Statistical modeling of earthquake temporal occurrences incorporating seismo-magnetic data
3. 学会等名 東京大学地震研究所 第8回研究集会「日本における地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 次の地震のマグニチュード予測と評価
3. 学会等名 第217回地震予知連絡会議（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Wang, D.*, Kawakatsu, H., Zhuang, J.*, Mori, J.J., Maeda, T., Tsuruoka, H.* and Zhao, X.
2. 発表標題 Automated Determination of Magnitude and Source Length of Large Earthquakes
3. 学会等名 2017 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾形良彦
2. 発表標題 地震のマグニチュード予測モデルと予測検証
3. 学会等名 科研基盤(A)シンポジウム「空間データと災害の統計モデル」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦*
2. 発表標題 BPTモデルの共通のばらつきパラメータの推定とベイズ型予測
3. 学会等名 第218回地震予知連絡会議
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Iwata, T.
2. 発表標題 Development of a method to estimate spatial stress pattern from P-wave first motion data: an application to a real dataset
3. 学会等名 Japan Geoscience Union - American Geophysical Union Joint Meeting 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Iwata, T.
2. 発表標題 The spatial distribution of the stress ratio in the aftershock area of the 2000 Western Tottori Earthquake
3. 学会等名 IAG- IASPEI 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 長 郁夫, 岩田貴樹*
2. 発表標題 微動アレイデータを用いた浅部速度構造のベイズインバージョン法の開発
3. 学会等名 日本地震学会2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 P波初動データに基づく応力場の空間パターン推定：応力比推定の試み
3. 学会等名 日本地震学会2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 応力空間パターンのベイズ推定：2000年鳥取県西部地震の余震データへの適用例
3. 学会等名 東京大学地震研究所 第8回研究集会「日本における地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Iwata, T.
2. 発表標題 Stress field in the aftershock area of the 2000 Western Tottori Earthquake estimated by a Bayesian stress inversion analyzing P-wave first motion data
3. 学会等名 Workshop: Frontiers in Studies of Earthquakes and Faults (FSEF2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 2000年鳥取県西部地震の本震断層近傍に見られる主応力軸の回転
3. 学会等名 第4回研究集会「地震活動の時空間パターンと断層および地震サイクルとの関係」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩田貴樹
2. 発表標題 地震学的データを用いた応力空間変動のベイズ推定
3. 学会等名 科研基盤(A)シンポジウム「空間データと災害の統計モデル」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Replenishment of missing data in the observation of earthquake sequences
3. 学会等名 Institute of Geophysics, China Earthquake Administration (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.*, Guo, Y.*, Murru, M., Falcone, G., Taroni, M., Console, R. and Tinti, E.
2. 発表標題 An extensive study of clustering features of seismicity in Italy during 2005 to 2016
3. 学会等名 European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Chen, S., Liao, X., Ma, H., Zhou, L., Wang, X. and Zhuang, J.*
2. 発表標題 The network adjustment aimed for the campaigned gravity survey using a Bayesian approach: methodology and model test
3. 学会等名 European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Han, P.*, Zhuang, J.* and Hattori, K.
2. 発表標題 Assessing the potential earthquake precursory information in ULF magnetic data recorded in Kanto, Japan during 2000-2010
3. 学会等名 Japan Geoscience Union - American Geophysical Union Joint Meeting 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Han, P.*, Zhuang, J.*, Hattori, K. and Ogata, Y.*
2. 発表標題 Earthquake modeling incorporating non-seismic data
3. 学会等名 Japan Geoscience Union - American Geophysical Union Joint Meeting 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Guo, Y.*, Hirata, N. and Zhuang, J.*
2. 発表標題 Statistical characteristics of seismicity in the Kanto region detected by the 3D-ETAS model
3. 学会等名 Japan Geoscience Union - American Geophysical Union Joint Meeting 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.*, Guo, Y.*, Murru, M., Falcone, G., Taroni, M. and Console, R.
2. 発表標題 An extensive study of clustering features of seismicity in Italy during 2005 to 2016
3. 学会等名 Japan Geoscience Union - American Geophysical Union Joint Meeting 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.* and Ogata, Y.*
2. 発表標題 Evaluation Methods of Earthquake Forecasts and earthquake predictions
3. 学会等名 4th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (IWEF4 2017) (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Han, P.*, Hattori, K., Zhuang, J.* and Ogata, Y.*
2. 発表標題 Statistical modeling of earthquake temporal occurrences incorporating seismo-magnetic data
3. 学会等名 4th International Workshop on Earthquake Preparation Process ~ Observation, Validation, Modeling, Forecasting ~ (IWEF4 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.* and Mateu, J.
2. 発表標題 Semi-parametric estimates of long-term background trend, periodicity, and clustering effect for a Hawkes point process
3. 学会等名 1st International Conference on Econometrics and Statistics (EcoSta 2017) (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Modelling earthquake clustering and stochastic reconstruction
3. 学会等名 International Statistical Institute(ISI), 61st World Statistics Congress (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.*, Guo, Y.*, Murru, M., Falcone, G. and Tinti, E.
2. 発表標題 Clustering features of seismicity in Italy during 2005 to 2016
3. 学会等名 2017 SCEC Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 An extensive study of clustering features of seismicity in Italy during 2005 to 2016
3. 学会等名 2017 Annual Meeting of Chinese Geoscience Union(CGU) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Opris, A., Enescu, B.*, Yagi, Y. and Zhuang, J.*
2. 発表標題 Triggering and Decay Characteristics of Dynamically Activated Seismicity in Southwest Japan
3. 学会等名 2017 Fall Meeting of the Seismological Society of Japan
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Guo, Y.*, Hirata, N. and Zhuang, J.*
2. 発表標題 Modeling and forecasting seismicity in the Kanto region by using a 3D ETAS model
3. 学会等名 2017 Fall Meeting of the Seismological Society of Japan
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.*, Guo, Y.*, Murru, M., Falcone, G. and Taroni, M.
2. 発表標題 An extensive study of clustering features of seismicity in Italy during 2005 to 2016
3. 学会等名 2017 Fall Meeting of the Seismological Society of Japan
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 庄 建倉*, 郭 一村*
2. 発表標題 Implementation of the finite source ETAS model in CSEP
3. 学会等名 東京大学地震研究所 第8回研究集会「日本における地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Han, P.*, Hattori, K. and Zhuang, J.*
2. 発表標題 Assessment of precursory information in seismo-electromagnetic phenomena
3. 学会等名 2017 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.*, Guo, Y.*, Murru, M., Falcone, G. and Tinti, E.
2. 発表標題 Heterogeneity of direct aftershock productivity in the focal zones of large earthquakes and other clustering features of seismicity in Italy during 2005 to 2016
3. 学会等名 2017 Fall Meeting of the American Geophysical Union(AGU) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhuang, J.
2. 発表標題 Estimating heterogeneity of direct aftershock productivity in the focal zones of large earthquakes through the ETAS model
3. 学会等名 科研基盤(A)シンポジウム「空間データと災害の統計モデル」,
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kumazawa, T.* and Ogata, Y.*
2. 発表標題 Monitoring of the Seismicity before and after the 2016 Kumamoto Earthquake with Point Process Models
3. 学会等名 2017 Japanese Joint Statistical Meeting
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦*, 鶴岡 弘*
2. 発表標題 2016年熊本地震発生前後の九州地方地震活動の点過程モデルによる解析
3. 学会等名 日本地震学会2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦*, 鶴岡 弘*
2. 発表標題 熊本地震前後の地震活動について
3. 学会等名 東京大学地震研究所 第8回研究集会「日本における地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 熊澤貴雄*, 尾形良彦*, 鶴岡 弘*
2. 発表標題 点過程モデルによる熊本地震前後の地震活動の解析
3. 学会等名 第218回地震予知連絡会議 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦*
2. 発表標題 地震群のマグニチュード頻度と時空間の特徴量を利用した前震判別モデルによる短期地震予測
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 Nomura, S.* and Ogata, Y.*
2. 発表標題 Spatial distribution of coefficients of variation and Bayesian forecasts for recurrence intervals of earthquakes
3. 学会等名 1st International Conference on Econometrics and Statistics(EcoSta 2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nomura, S.*, Watanabe, M. and Oguma, Y.
2. 発表標題 Classification of in-week and -day patterns in ambulatory activity and body composition change
3. 学会等名 The 2017 Conference of the International Federation of Classification Societies (IFCS-2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nomura, S.* and Ogata, Y.*
2. 発表標題 Short-term earthquake forecast model using foreshock discrimination and aftershock decay
3. 学会等名 2017 Japanese Joint Statistical Meeting
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nomura, S.
2. 発表標題 Short-term forecasts by foreshock discrimination
3. 学会等名 CSEP Workshop: Informing Earthquake Debates with CSEP Results (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦*
2. 発表標題 日本の活断層カタログに対するBPTモデルの適切な推定と予測について
3. 学会等名 日本地震学会2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 BPT更新過程における変動係数 の推定方法について
3. 学会等名 東京大学地震研究所 第8回研究集会「日本における地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦*
2. 発表標題 マグニチュードと時空間情報に基づく前震確率評価モデルの識別性能
3. 学会等名 第217回地震予知連絡会議 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nomura, S.* and Ogata, Y.*
2. 発表標題 Spatial Pattern of Coefficients of Variation and Bayesian Forecasts for Recurrence Intervals of Earthquakes in Japan
3. 学会等名 ISI-ISM-ISSAS Joint Conference Tokyo 2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村俊一*, 高橋宏典
2. 発表標題 一般化Fused Lassoによるクラス料率算定
3. 学会等名 日本保険・年金リスク学会第15回研究発表大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村俊一*, 渡辺美智子, 小熊祐子
2. 発表標題 活動量計ログデータに基づく週内活動パターンの類型化と体組成変動への影響
3. 学会等名 第8回横幹連合コンファレンス
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 相似地震に基づく準静的すべり分布の推定～デロネー分割を用いた平滑化推定～
3. 学会等名 平成29年度研究集会「相似地震再来特性の理解に基づく地殻活動モニタリング手法の構築」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 状態空間モデルの損害保険への活用 Rパッケージ“KFAS”を用いた解析例
3. 学会等名 日本アクチュアリー会第1回産学共同研究集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一*, 尾形良彦*
2. 発表標題 地震再来間隔の変動係数の空間分布と長期地震予測
3. 学会等名 科研基盤(A)シンポジウム「空間データと災害の統計モデル」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 相似地震の再来間隔モデルと東北太平洋沖の準静的すべり履歴の推定
3. 学会等名 研究会「地震活動の物理2018」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 地震群からの特徴量抽出に基づく前震識別モデルの検討
3. 学会等名 研究会「地震活動の物理2018」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nomura, S.
2. 発表標題 Modeling heterogeneity and non-stationarity of earthquake recurrence cycles
3. 学会等名 International Symposium on Risk Analysis and Random Fields (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 日本における長期地震予測の現状と課題
3. 学会等名 OLIS・慶應義塾大学 保険フォーラム2017 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nomura, S.*, Watanabe, M. and Oguma, Y.
2. 発表標題 Classification of Intra-Week and Intra-Day Walking Patterns and Their Effect on Body-Composition Changes Using A Hierarchical Model
3. 学会等名 第32回情報論的学習理論と機械学習研究会 (IBISML)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nomura, S.
2. 発表標題 Spatial distribution of coefficients of variation for earthquake recurrence intervals in Japan
3. 学会等名 ISM Symposium on Environmental Statistics 2018 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村俊一
2. 発表標題 相似地震活動に基づくプレート間すべりの時空間変動の逆推定
3. 学会等名 地震研特定共同研究(B)「固体地球科学のシミュレーションモデルと観測データに適用可能なデータ同化法の開発」ミーティング (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 近江崇宏*, 尾形良彦*, 汐見勝彦, Enescu, B.*, 澤崎 郁, 合原一幸
2. 発表標題 Hi-net自動処理震源データを用いた余震活動のリアルタイム確率予測システムの開発
3. 学会等名 日本地震学会2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 近江崇宏*, 尾形良彦*, 汐見勝彦, Bogdan Enescu*, 澤崎 郁, 合原一幸
2. 発表標題 Hi-net自動震源処理カタログを用いたリアルタイム余震活動予測システムI
3. 学会等名 東京大学地震研究所 第8回研究集会「日本における地震発生予測検証実験(CSEP-Japan)」
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 近江 崇宏、野村 俊一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 168
3. 書名 点過程の時系列解析	

1. 著者名 Ariyoshi, K., Nomura, S., Uchida, N. and Igarashi, T.	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 752
3. 書名 Springer Natural Hazards. Moment Tensor Solutions - A Useful Tool for Seismotectonics	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>リスク解析戦略研究センター 地震予測解析プロジェクト https://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg.html Statistical Seismology Research Project https://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssgE.html 尾形 良彦 https://www.ism.ac.jp/~ogata/JAPINDEX.html Home Page of Yosi Ogata https://www.ism.ac.jp/~ogata/index.html リスク解析戦略研究センター 地震予測解析プロジェクト https://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg.html Statistical Seismology Research Project https://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssgE.html 尾形 良彦 ホームページ https://www.ism.ac.jp/~ogata/JAPINDEX.html Home Page of Yosi Ogata https://www.ism.ac.jp/~ogata/index.html 地震予測解析グループのページ - 統計数理研究所 http://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg.html Statistical Seismology Research Project http://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssgE.html 尾形良彦 トップページ - 統計数理研究所 http://www.ism.ac.jp/~ogata/JAPINDEX.html Yosi Ogata's Home Page</p>

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
研究協力者	村田 泰章 (Murata Yasuaki)		

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
研究協力者	韓 鵬 (Han Peng)	千葉大学大学院・理学研究科・特任研究員	
研究協力者	郭 一村 (Guo Yicun)	統計数理研究所・リスク解析戦略研究センター・特任研究員	
連携研究者	鶴岡 弘 (Tsuruoka Hiroshi) (10280562)	東京大学・地震研究所・准教授 (12601)	
連携研究者	岩田 貴樹 (Iwata Takaki) (30418991)	県立広島大学・庄原キャンパス・准教授 (25406)	
連携研究者	庄 建倉 (Zhuang Jancang) (70465920)	統計数理研究所・モデリング研究系・准教授 (62603)	
連携研究者	熊澤 貴雄 (Kumazawa Takao) (60649482)	統計数理研究所・リスク解析戦略研究センター・特任教員 (62603)	
連携研究者	野村 俊一 (Nomura Shun'ichi) (70719640)	早稲田大学・商学大学院・准教授 (32689)	
連携研究者	近江 崇宏 (Omi Takahiro) (90726134)	東京大学・生産技術研究所・特任准教授 (12601)	

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	エネスク ボグダン (Enescu Bogdan) (40530978)	京都大学・理学研究科・准教授 (14301)	
連携研究者	松浦 充宏 (Matsu'ura Mitsuhiro) (00114645)	統計数理研究所・リスク解析戦略研究センター・外来研究員 (62603)	

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