

2019 年度報告書(楠城一嘉)
静岡県立大学グローバル地域センター地震予知部門

Annual Report FY2019 of K. Z. Nanjo
Division for Earthquake Prediction Research
Global Center for Asian and Regional Research
University of Shizuoka

目次

	ページ
1. はじめに	3
2. 活動実績等一覧	4
3. 問合せ先等	11

1. はじめに

本書では、静岡県立大学グローバル地域センター地震予知部門総括・特任准教授 楠城一嘉の2019年度活動報告をします。以下に、その活動概要を記します(文中の「No.」は、「2. 活動実績等一覧」を引用)。

- 2016年熊本地震の前後の地震活動の変化から、布田川・日奈久断層帯の力のかかり具合を推定する手法を開発しました(No. 1-2)。その手法を用いた結果、熊本地震の本震や前震の発生に先駆けて震源域では高い力がかかっていた事が分かりました。現在、布田川・日奈久断層帯では大局的には力は緩和しているが、日奈久断層帯の中央部で力が高く、そして唯一増加していると推定されます。監視を継続し、もし更に高く力がかかる様であれば、熊本地震の本震や前震のように破壊の始まりになる可能性があり、これまで活動していない日奈久断層帯の南部へ破壊が進展する可能性もあり得ると考えられます。熊本地域の地震の特性を地元の方々に知ってもらう目的で、熊本県庁で記者会見をし、多数の報道がありました(Nos. 7-10~7-19)。
- 南海トラフでは、通常地震とは違うゆっくりとプレート間を滑るゆっくり滑りが断続的に起きており、ゆっくり滑りを利用して、プレート間の固着を推定できると考えられています。ゆっくり滑りの監視には、ゆっくり滑りを観測する能力を把握する事が重要となります。そこで、ゆっくり滑りが起きる時に生じる微小な歪み変化を捉える東海地域の歪み観測網をコンピュータで再現し、観測能力を評価する手法を開発しました(No. 1-4)。この手法を用いると、仮想的に観測点を追加した場合、どの程度観測能力が向上するかが分かり、仮想世界で先回りして追加の効果を確かめることが出来ます。未来の観測網の性能を試算出来、実世界の実働のロスを少なくする事に貢献すると期待されます。
- 国内外の会議で学術講演を実施しました。特に、日本地震予知学会第6回(2019年)学術講演会では招待講演を行い、地震活動度研究の最前線を解説しました(No. 2-4)。また、関西サイエンス・フォーラム公開講演会では、「地震予知学」の研究の現状紹介と、防災先進県静岡の防災・減災について講演しました(No. 2-5)。
- 一般向け講演を実施し、地震や火山噴火・津波に関する防災意識を高める活動を実施しました(Nos. 5-1~5-5)。また、昨年度に引き続き、2019年度出前講座第2期「静岡で知っておきたい地震と火山と防災」を企画運営しました(No. 9-3)。下田、焼津の2会場でのべ150名の聴講者があったことから分かるように、本講座に対する注目度が高く、報道もありました(No. 7-5)。
- 日本と世界の大地震発生予測の研究に関連した、統計地震学の国際ワークショップ(StatSei11)を開催しました(No. 9-1)。2年ごとに開催するこのワークショップを日本に誘致して運営する委員となり、会議場のザ・プリンス箱根芦ノ湖に国内外の研究者を招いて(口頭講演: 42件、ポスター講演: 76件)、4日間(8/18-21)の会議を行いました。
- 地震発生予測システムの研究に関する指導・助言を目的として静岡大学防災総合センター客員准教授、科学技術専門家ネットワークの産学官専門家として科学技術予測センター専門調査員、そして地震のモデリングと予測に関する統計物理学的研究に関して情報・システム研究機構統計数理研究所客員准教授を継続することになりました(Nos. 8-2~8-8)。また、新たに、科研費をはじめとする各事業の審査をする日本学術振興会審査委員候補者に登録されました(No. 8-1)。

2. 活動実績等一覧

論文 5 件、学術講演 20 件、研究費(申請中を含む)7 件、報告書 5 件、一般向講演 5 件、学会活動 4 件、報道など 28 件、客員・外部委員など 8 件、企画 3 件、講義 4 件の計 89 件を報告します。

※関連資料の請求については、「3. 問合せ先等」を参照し楠城までご連絡下さい。

No.	項目	タイトル、内容など
1-1	論文	K. Z. Nanjo, Were changes in stress state responsible for the 2019 Ridgecrest, California, earthquakes?, In revision for Nature Communications.
1-2	論文	K. Z. Nanjo, J. Izutsu, Y. Orihara, M. Kamogawa, T. Nagao (2019) Changes in Seismicity Pattern Due to the 2016 Kumamoto Earthquakes Identify a Highly Stressed Area on the Hinagu Fault Zone, Geophysical Research Letters, 46(16), 9489-9496, DOI: 10.1029/2019GL083463. 日本語解説: https://www.global-center.jp/review/article/ronbun2019/kumamotojishin/ .
1-3	論文	Masashi Kamogawa, Kazuyoshi Z. Nanjo, Jun Izutsu, Yoshiaki Orihara, Toshiyasu Nagao and Seiya Uyeda (2019) Nucleation and cascade features of earthquake mainshock statistically explored from foreshock seismicity, Entropy, 21(4), 421, DOI:10.3390/e21040421.
1-4	論文	K. Z. Nanjo (2019) Capability of Tokai strainmeter network to detect and locate a slow slip: First results, Pure and Applied Geophysics, DOI:10.1007/s00024-019-02367-1. 日本語解説: https://www.global-center.jp/media/20191121-112318-769.pdf .
1-5	論文	井筒潤, 楠城一嘉, 鴨川仁, 織原義明, 長尾年恭 (2019) 地震災害予測のための地球観測データのデジタルアースによる可視化, 東海大学海洋研究所研究報告, 41, 1-15.
2-1	学術講演	K. Z. Nanjo (2019) [SSS08-06] Changes in stress state associated with the 2019 Ridgecrest, California, earthquakes, [S-SS08] 地震活動とその物理, JpGU - AGU Joint Meeting 2020, 24-28 May 2020, Makuhari Messe (Chiba).
2-2	学術講演	楠城一嘉, 地震活動解析の研究: 熊本地震、リッジレスト地震、東海地震のゆっくり滑り, 研究集会「経験的アプローチによる大地震の確率予測のパフォーマンス調査」, 2019年2月12日, 東京大学地震研究所.
2-3	学術講演	招待講演, 楠城一嘉, ビッグデータ解析による地震とリスク評価に関する考察, 関西サイエンス・フォーラム 公開講演会「地震予知研究の現状と将来」～防災先進県静岡に学ぶ～, 2019年11月11日, 大阪大学中之島センター, 5-6 ページ.
2-4	学術講演	招待講演, 楠城一嘉, 地震活動度研究の最前線, 日本地震予知学会, 2019年12月25-26日, 東海大学高輪校舎, アブストラクト集, 19-7, http://www.eqpsj.jp/file/6th_program.pdf .
2-5	学術講演	井筒潤, 楠城一嘉, 鴨川仁, 織原義明, 長尾年恭, 各種地震活動度解析のデジタルアースによる可視化と比較, 日本地震予知学会, 2019年12月25-26日, 東海大学高輪校舎, アブストラクト集, 19-17, http://www.eqpsj.jp/file/6th_program.pdf .
2-6	学術講演	楠城一嘉, 静岡大学防災総合センター「令和元年度研究会」, 2019年9月24-25, 静岡大学静岡キャンパス大学会館3階, セミナールーム.

2-7	学術講演	Kazuyoshi Nanjo (2019) S31F-0479 Seismicity prior to the July 2019 M7.1 Ridgecrest earthquake, AGU 2019 fall meeting, 9-13 December 2019, Moscone Center, San Francisco (USA), https://agu.confex.com/agu/fm19/meetingapp.cgi/Paper/510400 .
2-8	学術講演	John B Rundle, Donald L Turcotte, James P Crutchfield, Andrea Donnellan, Kazuyoshi Nanjo (2019) NH21C-0978 Earthquake and Tsunami Nowcasting and Forecasting Using Shannon Information Theory, AGU 2019 fall meeting, 9-13 December 2019, Moscone Center, San Francisco (USA), https://agu.confex.com/agu/fm19/meetingapp.cgi/Paper/488217 .
2-9	学術講演	楠城 一嘉 (2019) [S09-05] 2019 年 7 月に南カルフォルニアで起きた M7.1 の地震に先行する地震活動, 日本地震学会 2019 年秋季大会, 2019 年 9 月 16-18 日, 京都大学吉田キャンパス.
2-10	学術講演	K. Z. Nanjo, J. B. Rundle, T. Sakurada (2019) Development of the earthquake nowcasting method with application to Japan, The 11th International Workshop on Statistical Seismology, 18-21 August, 2019, The Prince Hakone Lake Ashinoko, Motohakone, Kanagawa, Japan, http://wwwweic.eri.u-tokyo.ac.jp/StatSei11/ .
2-11	学術講演	Kazuyoshi NANJO, Masao NAKATANI, Shunichi NOMURA, Toshiyasu NAGAO, A Study of the Relation Between the Occurrence of Large Earthquakes and Time-dependent Decrease in B Value, AOGS 2019, 28 July to 2 August, 2019, Suntec Singapore Convention & Exhibition Centre, Singapore.
2-12	学術講演	K. Z. Nanjo, Slow-slip detection capability of the Tokai strainmeter network, AOGS 2019, 28 July to 2 August, 2019, Suntec Singapore Convention & Exhibition Centre, Singapore.
2-13	学術講演	Toshiyasu Nagao, Jun Izutsu, Kazuyoshi Z. Nanjo, Yoshiaki Orihara, Masashi Kamogawa, Seismic Quiescence Observed before the 2018 Osaka Earthquake, Western Japan, The 27th IUGG General Assembly, July 8-18, 2019, the Palais des Congrès (Montréal, Québec, Canada).
2-14	学術講演	Masashi Kamogawa, Kazuyoshi Z. Nanjo, Jun Izutsu, Yoshiaki Orihara, Toshiyasu Nagao and Seiya Uyeda, Nucleation and cascade features of earthquake mainshock statistically explored from foreshock seismicity, The 27th IUGG General Assembly, July 8-18, 2019, the Palais des Congrès (Montréal, Québec, Canada).
2-15	学術講演	Kazuyoshi Nanjo, John B. Rundle, Tetsuo Sakurada, Earthquake nowcasting: further development and application to Japan, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会(JpGU 2019), 2019 年 5 月 26-30 日, Makuhari Messe (Chiba).
2-16	学術講演	楠城 一嘉, 井筒潤, 織原義明, 鴨川仁, 長尾年恭, 2016 年熊本地震以降の地震活動と地殻変動, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会(JpGU 2019), 2019 年 5 月 26-30 日, Makuhari Messe (Chiba).
2-17	学術講演	Kazuyoshi Nanjo, An investigation into slow-slip detection capability of the Tokai Strainmeter Network, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会(JpGU 2019), 2019 年 5 月 26-30 日, Makuhari Messe (Chiba).
2-18	学術講演	楠城一嘉, 宮岡一樹, 吉田明夫, 2011 年東北地方太平洋沖地震の震源域北側の大地震発生アセスメント, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会(JpGU 2019), 2019 年 5 月 26-30 日, Makuhari Messe (Chiba).
2-19	学術講演	John B Rundle, Kazuyoshi Nanjo, Donald L Turcotte, Andrea Donnellan, James Crutchfield, Earthquake and Tsunami Nowcasting and Forecasting Using Shannon Information Theory, 2019 SSA Annual Meeting, 23-26 April 2019, The Westin Seattle (Seattle), https://seismosoc.secure-platform.com/a/gallery/rounds/7/details/3136 .

2-20	学術講演	Danijel Schorlemmer et al., Increasing Earthquake Forecast Testability - CSEP Future Developments, NH4.2/SM3.4 – Statistical analysis of spatio-temporal properties of earthquake occurrence, The EGU General Assembly 2019, Austria Center Vienna (Vienna, Austria), 7–12 April 2019, Geophysical Research Abstracts Vol. 21, EGU2019-10357-1, 2019, https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019/EGU2019-10357-1.pdf .
3-1	研究費	楠城一嘉, 富士山火山噴火予測の決め手となる、地面の揺れのビックデータを用いた研究, 2020 年度キオクシア奨励研究(submitted).
3-2	研究費	楠城一嘉, 南海トラフのプレート境界の固着状態を地震活動に基づいて監視する技術開発, 中部電力 原子力安全技術研究所 公募研究 (一般) (2020 年度) (審査中).
3-3	研究費	楠城一嘉, マルチパラメータに基づいて活断層を監視する手法を開発する試み, 第 51 回 (2020 年度) 三菱財団自然科学研究助成 (一般助成) (Submitted).
3-4	研究費	湯瀬 裕昭, 楠城 一嘉, 鴨川 仁, 須田 潤, 柴田 義孝, 自立型防災通信ステーションを中核とした広域防災通信システムに関する研究, 静岡県立大学, 令和 2 年度 教員特別研究推進計画書.
3-5	研究費	楠城一嘉, 井筒潤, 鴨川仁, 地震活動度に基づいて断層周辺の応力状態を推定する研究, 科学研究費助成事業 令和 2 年度(2020 年度)基盤研究 (C) (一般)研究計画書.
3-6	研究費	鴨川仁, 長尾年恭, 楠城一嘉, 富士山火山噴火予測・減災のための観測的研究, ふじのくに地域・大学コンソーシアム共同研究助成.
3-7	研究費	長尾年恭, 織原義明, 楠城一嘉, 鴨川仁, 井筒潤, 地震災害予測のための地球観測データのデジタルアースへの適用 -地震活動の確率論的時空間解析-, 2019 年度中部大学 問題複合体を対象とするデジタルアース 共同利用・共同研究拠点 特定課題研究.
4-1	報告書	The Institute of Statistical Mathematics, Activity Report, 2017.4-2019.3, 75 ページ.
4-2	報告書	統計数理研究所年報令和元年度版, 135-136.
4-3	報告書	地震予測解析—地震活動の計測及び予測に関する統計諸問題, 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター, 8 ページ.
4-4	報告書	統計数理研究所 2018-2019 要覧, 32 ページ.
4-5	報告書	楠城一嘉, 静岡の自然の豊かさを学び、防災を学ぶ, 静岡県立大学グローバル地域センター 研究者リレーコラム, https://www.global-center.jp/review/column/2019/310404/ .
5-1	一般向講演	楠城一嘉, 「地震・地震予知について学ぼう! ~今、『はまとく』の地下で何が起きているのか?~」, 2020 年 1 月 31 日, 静岡県立浜松特別支援学校 (浜松).
5-2	一般向講演	楠城一嘉, 静岡の自然の豊かさを学び、防災を学ぶ, 防災スクール in 県大 2019 (静岡県立大学防災ボランティアクラブ防'z), 2019 年 6 月 30 日, 静岡県立大学(静岡), http://coc.u-shizuoka-ken.ac.jp/events/center_event_190630/index.html .
5-3	一般向講演	楠城一嘉, 日本における防災対策や技術の現状と(中国との)協力可能性, 日中植林・植樹国際連帯事業, ホテルイースト 21 東京, 2019 年 12 月 9

		日.
5-4	一般向講演	楠城一嘉, 伊豆の自然を知り、地震を学び、防災を考える, 2019 年度出前講座 第 2 期「静岡で知っておきたい地震と火山と防災」, 下田市民文化会館(小ホール), 2020 年 1 月 17 日.
5-5	一般向講演	楠城一嘉, 地震の基礎から、防災対応の最新動向まで 焼津の地下で何が起きているかを学ぶ, 2019 年度出前講座 第 2 期「静岡で知っておきたい地震と火山と防災」, 大井川公民館, 2020 年 2 月 6 日.
6-1	学会活動	座長, [S-SS08] 地震活動とその物理, JpGU - AGU Joint Meeting 2020, 24-28 May 2020, Makuhari Messe (Chiba).
6-2	学会活動	座長, [U-04] International Efforts Supporting Global Navigation Satellite System-Enhanced Tsunami Early Warning, JpGU - AGU Joint Meeting 2020, 24-28 May 2020, Makuhari Messe (Chiba).
6-3	学会活動	John B Rundle, Kazuyoshi Nanjo, Eiichi Fukuyama, Conveners, [U-04] International Efforts Supporting Global Navigation Satellite System-Enhanced Tsunami Early Warning, JpGU - AGU Joint Meeting 2020, 24-28 May 2020, Makuhari Messe (Chiba).
6-4	学会活動	楠城 一嘉, 永田 広平 (2019) 座長, S09. 地震活動とその物理, 日本地震学会 2019 年秋季大会, 2019 年 9 月 16-18 日, 京都大学吉田キャンパス.
7-1	報道など	2020 年 3 月 11 日, Yahoo ニュース, 東日本大震災から 9 年...地震予測研究の最前線, https://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20200311-00010002-satvv-122
7-2	報道など	2020 年 3 月 6 日, 静岡朝日テレビ, 県内ニュース, 東日本大震災から 9 年② 進む”予測”研究.
7-3	報道など	2020 年 2 月 5 日, 中日新聞, 地震情報を理解し 防災対応しっかり 浜松特支で講演会.
7-4	報道など	2020 年 2 月 4 日, 静岡新聞, 静岡における防災 県立大准教授講演 6 日、焼津.
7-5	報道など	2020 年 1 月 19 日, 静岡新聞, 地震、津波の予測解説 下田で連続講座の初回 県立大特任准教授講演.
7-6	報道など	2020 年 1 月 15 日, 静岡新聞, 地震と火山と防災を学ぼう 17 日下田で講座.
7-7	報道など	2020 年 1 月 1 日, 防災講座参加者募集, 広報やいづ 2020 年 1 月 1 日号, https://www.city.yaizu.lg.jp/koho/2020/0101.html
7-8	報道など	2019 年 12 月 29 日, 静岡新聞, INFORMATION 2019 年度出前講座 ~第 2 期~静岡で知っておきたい地震と火山と防災, http://www.at-s.com/teambuddy/kiji/kiji50.html
7-9	報道など	2019 年 11 月 1 日, 日刊工業新聞, 関西サイエンス・フォーラム、地震予知研究テーマに講演
7-10	報道など	2019 年 9 月 26 日, 読売新聞, 断層の監視手法開発 県立大など 地震推定の可能性
7-11	報道など	2019 年 9 月 14 日, 中日新聞, 断層帯に係る力推定 中部大・井筒潤教授ら成功
7-12	報道など	2019 年 9 月 12 日, 毎日新聞, 熊本地震 2 断層帯にかかる力推定 研究 G「破壊の恐れも」 /熊本
7-13	報道など	2019 年 9 月 5 日, TeNY テレビ新潟, 日奈久断層帯 地震発生の可能性(熊

	ど	本県).
7-14	報道など	2019年9月6日, 宮崎日日新聞, 熊本地震 断層帯に大きな力か 研究者破壊の恐れ指摘
7-15	報道など	2019年9月5日, RKK 熊本放送, 日奈久断層帯を監視する手法を開発, http://rkk.jp/news/backno_page.php?id=NS003201909051846190111
7-16	報道など	2019年9月5日, 熊本県民テレビ, 日テレ NEWS24, 日奈久断層 地震発生の可能性, http://www.news24.jp/mnn/news16302661.html , https://www.kkt.jp/mnn/news16302661.html , https://nihon.link/2019/09/05/99804/
7-17	報道など	2019年9月6日, 熊本日新聞, 日奈久断層帯、熊本地震後も大きな力静岡県立大など発表, https://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20190906-00000016-kumanichi-143 , https://www.msn.com/ja-jp/news/national/%E6%97%A5%E5%A5%88%E4%B9%85%E6%96%AD%E5%B1%A4%E5%B8%AF%E3%80%81%E7%86%8A%E6%9C%AC%E5%9C%B0%E9%9C%87%E5%BE%8C%E3%82%82%E5%A4%A7%E3%81%8D%E3%81%AA%E5%8A%9B-%E9%9D%99%E5%B2%A1%E7%9C%8C%E7%AB%8B%E5%A4%A7%E3%81%AA%E3%81%A9%E7%99%BA%E8%A1%A8/ar-AAGSrBZ , https://news.goo.ne.jp/article/kumanichi/region/kumanichi-1177964.html , https://news.kanayomi.com/article/040839k305649540293666260/
7-18	報道など	2019年9月7日, 西日本新聞, 断層帯への力を図式化 熊本地震前後の「布田川-日奈久」 静岡県立大などデータ分析 https://www.nishinippon.co.jp/item/n/541244/ , https://www.msn.com/ja-jp/news/national/断層帯への力を図式化-熊本地震前後の「布田川-日奈久」-静岡県立大などデータ分析/ar-AAGUOpf , https://news.goo.ne.jp/article/nishinippon/region/nishinippon-1000541244.html , https://news.livedoor.com/article/detail/17044815/ , https://news.kanayomi.com/article/214718k296087931994258511/
7-19	報道など	2019年9月8日, 静岡新聞, 熊本地震断層帯に今もリスク 静岡県立大など、力の状態推定成功, https://www.at-s.com/news/article/social/shizuoka/bosai/678859.html , https://news.tnc.ne.jp/shizuoka/323029_1.html
7-20	報道など	2019年7月2日, 静岡新聞, 災害時の応急対応学ぶ, 県立大で防災講座住民や学生 80人参加
7-21	報道など	2019年6月28日, とびっきり静岡土曜日版, 静岡朝日テレビ
7-22	報道など	2019年6月25日, とびっきり静岡, 静岡朝日テレビ
7-23	報道など	2019年6月25日, イブアイ静岡, SBS, 熱海で震度4 専門家はどう見る 6月24日の地震 南海トラフとの関係は?, http://www.at-s.com/sbstv/videonews/index.html?id=n0_UhnBct_o
7-24	報道など	2019年6月19日, 新潟震度6強 静岡県でも備えを, 静岡 NEWS WEB, http://web.archive.org/web/20190619220013/https://www3.nhk.or.jp/lnews/shizuoka/20190619/3030003187.html
7-25	報道な	2019年6月19日, たっぷり静岡, NHK 静岡.

	ど	
7-26	報道など	2019年5月16日, 静岡新聞, 災害の知識や対応法を学ぶ 県立大が来月、防災スクール
7-27	報道など	2019年4月24日, とびっきり静岡, 静岡朝日テレビ, 特集・平成の静岡地震防災の現状と課題を考える
7-28	報道など	2019年4月17日, SBS テレビ, イブアイしずおか, 平成の記憶・静岡残された予知研究の灯.
8-1	客員・外部委員など	日本学術振興会審査委員候補者, 2020年4月
8-2	客員・委員など	静岡大学客員准教授, 地震発生予測システムの研究に関する指導・助言, 2019年4月1日-2020年3月31日, http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/menu01#staff .
8-3	客員・委員など	静岡大学客員准教授, 地震発生予測システムの研究に関する指導・助言, 2020年4月1日-2021年3月31日, http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/menu01#staff .
8-4	客員・委員など	静岡県立大学地震対策部会, 2018年6月-(継続中).
8-5	客員・外部委員など	情報・システム研究機構統計数理研究所客員准教授, 地震のモデリングと予測に関する統計物理学的研究, 2019年4月1日-2020年3月31日.
8-6	客員・外部委員など	情報・システム研究機構統計数理研究所客員准教授, 地震のモデリングと予測に関する統計物理学的研究, 2020年4月1日-2021年3月31日.
8-7	客員・外部委員など	NISTEP 専門調査員, 「科学技術専門家ネットワーク」におけるインターネットを介した情報収集への協力(アンケート回答や情報提供など), 2019年4月1日-2020年3月31日.
8-8	客員・外部委員など	NISTEP 専門調査員, 「科学技術専門家ネットワーク」におけるインターネットを介した情報収集への協力(アンケート回答や情報提供など), 2020年4月1日-2021年3月31日.
9-1	企画	Naoshi Hirata, Kazuyoshi Nanjo, Danijel Schorlemmer, Hiroshi Tsuruoka, Jiancang Zhuang, Toshiko Terakawa (2019) Local Organizing Committee, The 11th International Workshop on Statistical Seismology, 18-21 August, 2019, The Prince Hakone Lake Ashinoko, Motohakone, Kanagawa, Japan, http://wwwweic.eri.u-tokyo.ac.jp/StatSei11/ .
9-2	企画	Special seminar, Speaker: Eugenio Lippiello (Associate Professor, Department of Mathematics & Physics, Università della Campania "Luigi Vanvitelli"), Title: The relevance of foreshocks in earthquake triggering: A statistical study, 28 August 2019 (Wed) 10:00-12:00, Earthquake Research Institute, 2nd conference room, University of Tokyo.
9-3	企画	2019年度出前講座第2期「静岡で知っておきたい地震と火山と防災」, https://www.global-center.jp/earthquake_prediction/information/2019/ .
10-1	講義	楠城一嘉, 地震・防災に関する政治経済事情, 静岡県立大学 2019年度前期「グローバル政治経済事情」講義.

10-2	講義	楠城一嘉, 地震・防災に関する政治経済事情, 静岡県立大学 2020 年度後期「グローバル政治経済事情」講義.
10-3	講義	楠城一嘉, 地震予知とリスクとしての考え方, 2019 年度 静岡県立大学令和元年度「静岡の防災と医療」講義.
10-4	講義	楠城一嘉, 地震予知とリスクとしての考え方, 2020 年度 静岡県立大学令和 2 年度「静岡の防災と医療」講義.

3. 問合せ先等

2019 年度報告書(楠城一嘉)

静岡県立大学 グローバル地域センター 地震予知部門

2020 年 4 月 発行

著 者 静岡県立大学 グローバル地域センター 地震予知部門 楠城一嘉

発行所 静岡県立大学 グローバル地域センター

問合せ先 | 静岡県立大学 グローバル地域センター 地震予知部門 楠城一嘉

〒420-0839 静岡市葵区鷹匠 3-6-1 もくせい会館 2 階

TEL 054-245-5600 FAX 054-245-5603

E メール : nanjo@u-shizuoka-ken.ac.jp

URL: <http://global-center.jp>

Annual Report FY2019 of K. Z. Nanjo

Division for Earthquake Prediction Research, Global Center for Asian and Regional Research,
University of Shizuoka

Author | Kazuyoshi Z. Nanjo, Division for Earthquake Prediction Research, Global Center for Asian
and Regional Research, University of Shizuoka

Published by Global Center for Asian and Regional Research, University of Shizuoka, April 2019

Contact | Kazuyoshi Z. Nanjo, Division for Earthquake Prediction Research, Global Center for Asian
and Regional Research, University of Shizuoka

3-6-1, Takajo, Aoi-Ku, Shizuoka-City, Shizuoka Prefecture, 420-0839, Japan

Tel: +81-54-245-5600 Fax: +81-54-245-5603

E-mail: nanjo@u-shizuoka-ken.ac.jp

URL: <http://global-center.jp>