

9. 研究成果

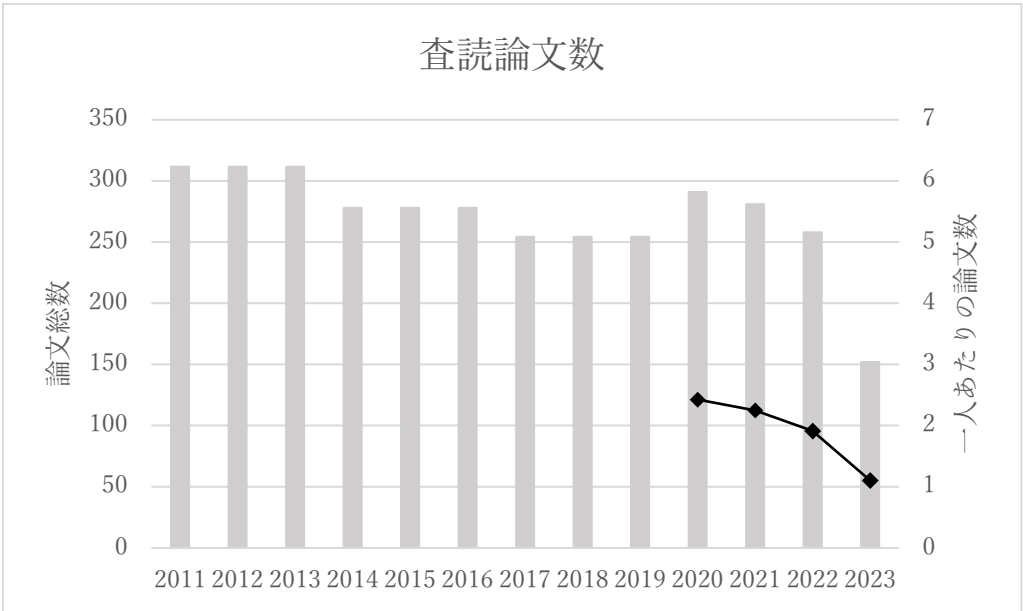
9.1 研究成果の概要

業績の区分は、著書、査読付き論文、作品等、およびその他に分類した。
「査読付き論文」は、定期的に刊行される学術雑誌（journal）に掲載された peer reviewed paper, または、講演会を伴いその講演会で発表される論文が前もって発表論文として査読されたものである。作品等は、特許と展覧会等に出品された作品、「その他」は、

解説・総説、紀要・報告書、講義・講演会テキスト、新聞・雑誌記事、講演会概要集などに掲載された論文・報告文である。なお、論文の分類は自己申告に基づく。
9.3 節に、査読付き論文と特許についてのみ、リストアップしておく。リストは、日本語論文の後に英語論文の順となっている。

		2021 年度	2022 年度	2023 年度
研究者数（非常勤研究員を含む）		125	135	138
著書数	日本語	62	43	47
	外国語	3	7	5
査読付き論文数	日本語	119	93	35
	外国語	162	165	117
作品等の数		0	0	3
その他		284	232	220

※研究成果は 2024 年 11 月 1 日時点で集計（2021 年度，2022 年度も再集計のため京都大学防災研究所年報第 66 号 C 発行時の数値とは異なる）
※研究者数（非常勤研究員を含む）は各年度末時点



※2011～2019 は 3 年ごとに集計していたため，1 年あたりの平均値を利用
※一人あたりの査読論文数は査読付き論文数を研究者数（非常勤研究員を含む）で除した値

9.2 特筆すべき研究業績

研究業績の内，特筆すべき成果について記載する．

業績番号	小区番号	小区区分	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済、 文化	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
1	17020	大気水圏科学関連	多様な環境条件におけるメソ降水系の発生機構の解明に係る研究 【要旨】積乱雲の組織化により形成されるメソ降水系は、団塊状・線状など多様な形態を取り、豪雨・竜巻・突風等による災害を生ずる。本研究では、熱帯・中緯度など多様な大気環境条件の下で生起するメソ降水系の動態や発達機構を解明し、メソ降水系の気候学的特性を明らかにし、風水害に係るハザード予測に繋がる研究成果を挙げた。さらに、地球温暖化に伴うメソ降水系の将来変化傾向及びその機構解明研究に適用した。	SS	SS	【学術的意義】メソ降水系は、積乱雲が集団化することで形成され、しばしば豪雨・竜巻・突風といった災害に繋がりがうる現象をもたらす。しかし、熱帯や中緯度など異なる大気環境下におけるメソ降水系の動態の違いや発生機構および降水特性に関する包括的な理解は十分ではない。本研究は、気象学・大気科学における重要な課題の一つであるメソ降水系の動態と機構解明に係る成果を挙げた。これら基礎的な研究を、風水害のハザード予測に繋がる成果や地球温暖化影響評価に係る成果に繋げた。本研究に関連した一連の研究業績により、公益社団法人日本気象学会より、2023年度日本気象学会賞を受賞した。 【社会、経済、文化的意義】近年の線状降水帯を含めた豪雨災害を受けて、メソ降水系の発生機構の理解と予測精度の向上が、科学的のみならず社会的な意義を持つ課題として認識されている。本研究は、様々な気象条件の下で生起するメソ降水系の動態と発生機構に係る成果を挙げたことで、日本における線状降水帯や集中豪雨の発生機構の理解を深めることに貢献し、気象予報や気象防災の社会的な面においても意義のある業績を挙げた。また、関連した一連の研究業績に基づき、内閣府・官民研究開発投資拡大プログラムの国土交通省気象庁課題「AIを用いた竜巻等突風・局地的大雨の自動予測・情報提供システムの開発」のプログラムディレクターを務め、気象庁・線状降水帯予測精度向上ワーキンググループ委員として「線状降水帯の機構解明に関する研究会」を気象研究所と共同して主宰するなど、官学連携の強化によるメソ降水系研究の発展に貢献している。			(1) Tetsuya Takemi	Analysis and Predictability of Mesoscale Precipitating Systems in Moist Environments	"Numerical Weather Prediction: East Asian Perspectives", Park, S.K. (ed), Springer Atmospheric Sciences, Springer, 581 pp.		331-364	2023	10.1007/978-3-031-40567-9_14	
									(2) Nanami Naka, Tetsuya Takemi	Characteristics of the environmental conditions for the occurrence of recent extreme rainfall events in northern Kyushu, Japan	Scientific Online Letters on the Atmosphere	19A	9-16	2023	10.2151/sola.19A-002	
									(3) Takashi Unuma, Tetsuya Takemi	Rainfall characteristics and their environmental conditions during the heavy rainfall events over Japan in July 2017 of 2018	Journal of the Meteorological Society of Japan	99	165-180	2021	10.2151/jmsj.2021-009	
2	17040	固体地球科学関連	沈み込み帯におけるスロー地震活動の解明に関する研究 【要旨】沈み込み帯プレート境界では、多様な低速断層滑り現象(スロー地震)が発生する。スロー地震は、巨大地震の発生メカニズムや地震群発現象と関係するとされ、その活動の解明は重要である。本研究では、陸海城の地震・測地観測データに基づき、日本海溝沈み込み帯とニュージーランド・ヒ克蘭ギ沈み込み帯におけるスロー地震活動を詳細に解明した。さらに、スロー地震の効果を取り入れた地震活動確率予測モデルを初めて構築した。	SS	S	【学術的意義】スロー地震は、主にプレート境界で発生する低速断層滑り現象である。沈み込み帯では、スロー地震と通常の地震が重複して発生し、スロー地震が通常の地震の破壊開始や停止に関与していると考えられている。本研究は、特に日本海溝沈み込み帯において、陸海城の地震・測地観測データに基づく網羅的なスロー地震検出を新たに実施するとともに、スロー地震とその関連現象の過去の膨大な観測結果を統合して、統合的なスロー地震空間分布図を初めて作成した。スロー地震の空間分布は、プレート境界巨大地震の滑り分布と相補的であり、スロー地震発生域が巨大地震の破壊停止過程に関与することが強く示唆された。さらに、ニュージーランド・ヒ克蘭ギ沈み込み帯では、スロー地震の効果を取り入れた地震活動確率予測モデルを世界で初めて構築し、地震活動予測精度の向上を達成した。本研究の成果に関連して、2023年度日本地文学会論文賞・若手学術奨励賞を受賞した。			(1) Tomoaki Nishikawa, Takuya Nishimura	Development of an Epidemic-Type Aftershock-Sequence Model Explicitly Incorporating the Seismicity-Triggering Effects of Slow Slip Events	Journal of Geophysical Research	128	e2023JB026457	2023	10.1029/2023JB026457	
									(2) Tomoaki Nishikawa, Satoshi Ide, Takuya Nishimura	A review on slow earthquakes in the Japan Trench	Progress in Earth and Planetary Science	10	1	2023	10.1186/s40645-022-00528-w	
									(3)							
3	17040	固体地球科学関連	民間GNSSデータを用いた能登半島地震の発生メカニズムに関する研究 【要旨】民間企業を含む複数機関のGNSSデータの解析から、2020年12月から発生している能登半島の群発地震の原因が地下深部からの流体の上昇とそれによって誘発されたスロースリップであることが明らかにした。流体の上昇に伴う断層の強度低下と応力増加により、能登半島北方沖の活断層でM7程度の地震の発生を促進させる影響があることを示した。	S	SS	【学術的意義】地殻変動の解析から、能登半島で発生している群発地震の原因が、地下からの大量の流体の上昇とそれによって誘発されたスロースリップであることが初めて明らかにした。流体の上昇とスロースリップにより、能登半島北方沖の活断層で地震発生を促進する効果があることを応力の計算から明らかにし、実際に令和6年能登半島地震(M7.5)が発生した。 【社会、経済、文化的意義】地震活動の予測は社会的関心が高く、本研究により能登半島において大規模の地震の発生可能性が高まっていることを、論文や各種報道、地元経済等にて住民等に伝え、令和6年能登半島地震の発生前に防災に向けた行動をとるよう呼びかけていた。このような呼びかけにより、多少なりとも被害を減少させる効果があったと考えられる。また、地殻変動の観測には、従来、国や大学等の公的機関の設置したGNSS観測点のデータが用いられていたが、本研究において民間企業の設置した商用のGNSS観測網も利用可能であることが示された。民間企業の観測点を用いることにより、GNSS観測点の密度は従来の3倍程度に高まり、特に内陸地震などの地殻内で発生する現象に対する検知応力が大幅に向上することが見込まれる。よって、本研究は、民間企業のデータを地殻変動モニタリングに応用できることを実証しており、社会的に意義深い成果を挙げている。			(1) Takuya Nishimura, Yoshihiro Hiramatsu, Yusaku Ohta	Episodic transient deformation revealed by the analysis of multiple GNSS networks in the Noto Peninsula, central Japan	Scientific Reports	13	8381	2023	10.1038/s41598-023-35459-z	
									(2)							
									(3)							
4	17040	固体地球科学関連	Seabed Benchmark System in Aira Caldera 【要旨】始良カルデラにおける火山性地震変動の研究の一環として、カルデラ中央部における地震変動の観測を狙って建造された海底地震変動観測装置を開発した。本観測装置は桜島の北東2.2km沖の水深30mの地点に設置されたGNSS測位観測用プラットフォームである。本観測装置は海底に固定されたアンカーと2軸のユニバーサルジョイントで結合された鋼製の柱の頂上でGNSS測位を行う。類似の観測装置はイタリア国や合衆国でも導入されているが、水平変位の測位ができる構造は本装置のオリジナルである。2023年3月に設置されて以来、観測運用が続けている。	SS	SS	【学術的意義】海底地震変動観測装置による始良カルデラにおける火山活動の研究である。カルデラ中央部での地震変動観測をその周辺の観測点と合わせて実施することにより、巨大カルデラ火山のスケール(地震変動圧力源の形状、サイズ)を理解する。また始良カルデラのマグマ溜まりの物質収支をより精度良く把握すること。カルデラ火山は火山性の陥没構造を伴うために、地下のマグマの活動の影響が最も大きく現れる中央部は水没している例が多く、カルデラ火山にかかる地震変動の計測はその縁部道に限られカルデラ火山の地震変動圧力源の形状や容積などを知ることが難しかった。 【社会的意義】過去十万余年の間に九州に位置する阿蘇や始良、そして鬼界などのカルデラ火山は数百立方キロメートルの噴出物を広い範囲にまき散らす巨大噴火を発生し、その都度日本列島全体に甚大な被害をもたらしてきた。その地下における火山活動を抽出し理解することは喫緊の課題である。日本国を壊滅させるポテンシャルをもつ巨大カルデラ火山のマグマの動きをより詳細に知ることができるようになれば、巨大噴火の避脱行動のリーディングタイム確保に貢献することが期待される。			(1) Tomoki Tsutsui, Daisuke Miki, Masato Iguchi							
									(2)							
									(3)							

5	17020	大気水圏科学関連	気候変動に伴う沿岸災害外力変化予測に係る研究【要旨】将来の地球温暖化は、海面上昇だけでなく波浪や高潮の強度を変える。そのため沿岸域の気候変動への適応には、一般的な海面上昇に加えて高潮と波浪の将来変化を予測することが重要となる。本研究では、全球気候モデルによる気候変動予測にもとづき全球の波浪および高潮変化特性を明らかにした。また、国際共同研究の枠組みの中で、全球波浪変化研究の知見をまとめ、過去から将来にわたる波浪変化を評価した。	SS	SS	【学術的意義】地球温暖化に伴う海面上昇および沿岸気象変化に加えて、波浪の特性変化により沿岸環境が大きく変わるリスクがある。全球気候モデルにより再現した温暖化した将来の波浪をクラスタリング手法にもとづき波浪タイプ毎に解析することにより、温暖化によって変化する波浪の種類および地域的ホットスポットを明らかにした。また、これまで別々に評価されていた地球全体の高潮と波浪の将来変化を世界で初めて統一的に示した。さらに、国際共同研究の枠組みの中で、全球波浪変化研究の知見を総括している。	(1)	Casas-Prat, M., M. A. Hemer, G. Dodet, J. Morim, X. L. Wang, N. Mori, I. Young, L. Erikson, B. Kamranzad, P. Kumar, M. Menendez, Y. Feng	Wind-wave climate changes and	Nature Reviews Earth & Environment	5	23-42	2024	https://doi.org/10.1038/s43017-023-00502-0
						【社会的意義】地球温暖化に伴って海水の熱膨張や氷床の融解などによって地球の平均海面水位が上昇することが知られている。沿岸域の地球温暖化に対する適応策には、平均海面上昇に加えて高潮や波浪の効果による一時的な海面上昇(極端水位)の評価が重要となる。気候変動に関する政府間パネルの最新の第 6 次報告書では、気候変動下の将来において、平均的な海面上昇に高潮および高波を加えた極端水位の上昇を高い確信度で予測されており、今後の沿岸災害の顕著が懸念されている。しかし、平均海面水位の上昇に比較して、地球全体の高潮と波浪の将来変化はあまりわかっていないのが現状である。そのため本研究は対象沿岸域の特性に沿った気候変動に対する適応策にとって重要な情報となる。	(2)	Oderiz, I., Mori, N., Shimura, T. et al	Transitional wave climate regions on continental and polar coasts in a warming world	Nature Climate Change	12	662-671	2022	https://doi.org/10.1038/s41558-022-01389-3
							(3)	Shimura, T., W. J. Pringle, N. Mori, T. Miyashita, K. Yoshida	Seamless Projections of Global Storm Surge and Ocean Waves Under a Warming Climate	Geophysical Research Letters	49	e2021GL097427	2022	https://doi.org/10.1029/2021GL097427
6	17030	地球人間関係科学関連	桜島火山におけるライダーを用いた細粒火山砕屑物の放出に関する研究【要旨】火口から放出される細粒の火山砕屑物は、大気エアロゾルと同じ粒径なため目視できない。そこで、ライダーを桜島火山に設置して連続観測を行い、通常の計測方法では噴火と認定されないような細粒火山砕屑物の火口からの放出を初めて検出した。	S	SS	【学術的意義】桜島火山においては噴火に伴った微小な山体収縮が観測されている。また、火山ガスの放出に伴う微小な山体収縮が観測されているが、火口からの放出物には火山ガスだけでなく細粒火山灰が含まれていることを初めて明らかにした。噴火に前駆して火山ガスの放出が停止することがよく知られていることから、細粒火山灰の火口からの放出の観測によって噴火前駆過程の理解の促進と噴火予測への活用が期待される。	(1)	中道治久	桜島火山に設置されたライダーによる火山噴出物の観測	レーザーセンシング学会誌	4巻・1号	48-56	2023	https://laser-sensing.jp/gakkai/shi_4-1-6.pdf
						【社会、経済、文化的意義】大気中の火山灰を把握することは火山噴火そのものを監視することだけでなく、航空路の安全確保といった実用的な必要性がある。航空機のジェットエンジンは火山灰を吸い込むと、火山灰のガラス成分がエンジン内で融解し、エンジンブレードに火山灰が付着し冷却孔が塞がれ過熱して、エンジン停止が起こる。欧州では2010年アイスランド噴火以降、各地でライダー観測施設の設置が進められた。日本は九州に大規模噴火の可能性が高い火山が複数あり、そして、偏西風によって大規模火山噴火時の火山灰が日本列島に拡散して、主要航空路および主要空港が使えなくなる。よって、日本こそライダー観測を常設すべきであり、そのため切っ掛けとなる研究として意義がある。	(2)	Atsushi Shimizu, Masato Iguchi, Haruhisa Nakamichi	Seasonal variations of volcanic ash and aerosol emissions around Sakurajima detected by two lidars	Atmosphere	12	326	2021	10.3390/atmos12030326
							(3)							
7	22030	地盤工学関連	一斉実験・解析による液状化被害予測の客観的フレームワークの構築【要旨】液状化等の地盤災害予測に関する研究は、従来個別の研究機関で実施されることが多く、機関間における結果の整合性・再現性に関する問題があった。本国際共同研究では、液状化に伴う側方流動現象を対象に、複数の異なる研究機関が遠心場での一斉数値実験および種々の構成モデルを用いた一斉数値解析を実施し、不確実性の定量化を行った。さらにその結果に基づき、不確実性を考慮した側方流動予測の客観的フレームワークを構築した。	SS	S	【学術的意義】これまでの地盤災害予測に関する研究の多くは、個別の実験施設や数値解析手法を用いた単独プロジェクトであり、結果の整合性・再現性が単一機関内に限られるという問題があった。本国際共同研究では、複数の異なる研究機関が一斉実験・一斉解析を実施することにより、一段高いレベルで不確実性の定量化を行った点に意義がある。地盤の模型実験に用いる複雑な相似則を、10機関(米英中等)で相互検証した事例は世界で見ない取り組みである(論文(1))。一斉解析でも10機関(米加伊等)が参画し、異なる数値モデル(土の構成モデル)の客観的な相互検証が実施されている(論文(2))。論文(1)(2)を収録した書籍(電子版)は、刊行から半年で1万近くのアクセスがあり、一斉解析の初期パラメータ同定のために防災研で実施した土の繰返し試験(論文(3))は、本共同研究以外でも参照され25編のSCI論文に引用されている。	(1)	Tatsuo Tobita, Koji Ichii, Kyohei Ueda, Ryosuke Uzuoka, Ruben R. Vargas, Mitsuo Okamura, Asri Nurani Sjafriuddin, Jiro Takemura, Lyu Hang, Susumu Iai, Jad Boksmati, Alessandro Fusco, Samy Torres-Garcia, Stuart Haigh, Gopal Madabhushi, Majid Manzari, Sandra Escoffier, Zheng Li, Dong Soo Kim, Satish Manandhar, Wen-Yi Hung, Jun-Xue Huang, Truong-Nhat-Phuong Pham, Mourad Zeghal, Tarek Abdoun, Evangelia Korre, Bruce L. Kutter, Trevor J. Carey, Nicholas Stone, Yan-Guo Zhou, Kai Liu, Qiang Ma	LEAP-ASIA-2019: Summary of Centrifuge Experiments on Liquefaction-Induced Lateral Spreading – Application of the Generalized Scaling Law	"Model Tests and Numerical Simulations of Liquefaction and Lateral Spreading II", Tobita, T., Ichii, K., Ueda, K. (eds), Springer, 467 pp.		3-34	2024	https://doi.org/10.1007/978-3-031-48821-4_1
							(2)	Kyohei Ueda, Yoshikazu Tanaka, Anurag Sahare, Ahmed Elgamal, Zhijian Qiu, Rui Wang, Tong Zhu, Chuang Zhou, Jian-Min Zhang, Andres Reyes Parra, Andres Barrero, Mahdi Taiebat, Waka Yuyama, Susumu Iai, Junichi Hyodo, Koji Ichii, Mohamed A. Elbadawy, Yan-Guo Zhou, Gianluca Fasano, Anna Chiaradonna, Emilio Bilotta, Pedro Arduino, Mourad Zeghal, Majid Manzari, Tatsuo Tobita	LEAP-ASIA-2019 Simulation Exercise: Comparison of the Type-B and Type-C Numerical Simulations with Centrifuge Test Results	"Model Tests and Numerical Simulations of Liquefaction and Lateral Spreading II", Tobita, T., Ichii, K., Ueda, K. (eds), Springer, 467 pp.		61-99	2024	https://doi.org/10.1007/978-3-031-48821-4_3
							(3)	Ruben R. Vargas, Kyohei Ueda, Kazuaki Uemura	Influence of the relative density and KO effects in the cyclic response of Ottawa F-65 sand – cyclic Torsional Hollow-Cylinder shear tests for LEAP-ASIA-2019	Soil Dynamics and Earthquake Engineering	133	106111	2020	https://doi.org/10.1016/j.solidyn.2020.106111

8	25030	防災工学関連	防災ナッジの概念整理 【要旨】本研究は、縦軸に「合理的・意識的人間モデル／本能的・反射的人間モデル」という二項対立軸を置き、横軸に「選択の強制／選択の自由」という二項対立軸を置いた概念図に基づいて、現在の防災・避難対策をジャッジ領域とナッジ領域とで概観した。その上で、ナッジ論を用いることの批判等も検討しながら、ナッジの有効な活用のためには、介入者を行ふ当事者との合意形成や、ナッジ領域とジャッジ領域との間の相互利用が重要であることを指摘した。	S	S	【学術的意義】 近年、避難や防災施策の実務では、ソフトな介入・干渉によって行動変容を促すナッジ論が活用されつつあるが、その導入には議論もある。本研究では、ナッジ論に対する批判的検討も行いつつ、生産的に防災・避難領域に導入するための方策を提案した。日本自然災害学会第33回学術奨励賞(令和5年度)を受賞した。		(1)	中野元太; 矢守克也; クラウレイザ	防災ナッジの概念整理—Nudge or Judge? それが問題だ—	自然災害科学	41(1)	23-38	2022	10.24762/jndaj.41.1.23
								(2)							
								(3)							
9	22040	水工学関連	多変量極値分布の大規模アンサンブルデータへの適用 【要旨】本研究は大規模アンサンブル気候予測データに多変量極値分布を適用する手法を開発し、日本の複数の水系における同時洪水確率の定量化を進めてきた。特に、成分最大値の元時系列における閾値超過分布(横断分布)に対する適合度を2種本Kolmogorov-Smirnov 検定で評価するモデル選択手法を提案するとともに、極値理論の定義に照らして最大値を抽出する期間長を変える手法を提案し、同時洪水確率を推定する頑健な手法を開発することに成功した。	SS	S	【学術的意義・社会経済的意義】 本研究は「地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース(database 4(for) Policy Decision making for Future climate change、以下、d4PDF)」を基に計算された河川流量極値データの3,000年分の大標本データに2変量極値分布を当てはめて、様々な河川2流域での同時洪水発生に重要な裾従属性を分析したものである。d4PDFは、迫りくる気候変動のリスクに対して極端気象による水害や風害への影響を評価するために日本国内を中心に数々の研究で使われており、国土交通省はd4PDFを基に河川計画の見直しを進めるなど今や国内の風水害リスク評価の基盤となっており、一方、災害復興やリスク転嫁の観点では一つの河川での洪水リスクだけに着目するのは十分ではなく、平成30年7月豪雨や令和元年台風19号のような大規模豪雨時には実際に複数の一級水系で破壊氾濫が生じる事態となっている。こうした脅威に対するリスクの大きさを定量化するうえではd4PDFのデータベースだけでは不十分であり、極値理論に根差した同時洪水の発生確率の定量化が重要となる。当該研究は、これまでパラメトリックな統計解析手法が確立されていなかった大アンサンブルデータに対する多変量解析手法を提示した先駆的な研究である。特に、裾従属性を表現する複数の確率分布モデルに対して横断変数の確率分布という従属性を代表する確率分布の適合度を用いてモデル選択を行う手法を提案し、頑健な裾従属性の推定を行っている点において独創性が高く学術的意義が高い研究である。同手法は、保険会社等に参照されたり外部講演を依頼されたりするなど多くの注目を集めており、今後の極端風水害のリスク評価に活用される可能性が高い点で社会的意義も大きい。その結果(1)の論文は、令和5年度応用統計学会論文奨励賞を受賞した。		(1)	田中 智大・北野利一	多変量極値分布の大規模アンサンブルデータへの適用—2流域の極端洪水の同時生起確率推定—	応用統計学	50(2-3)	75-101	2021	10.5023/japstat.50.75
								(2)							
								(3)							
10	22040	水工学関連	飽和側方流・鉛直浸透流の両方を再現するキネマティックウェーブ型降雨流出モデルの開発 【要旨】洪水予測等に用いる分布型降雨流出モデルの基礎となる流量流積関係式を改良することにより、飽和側方流と鉛直浸透流の両方を再現できるようなモデルを開発した。このモデルは不飽和・飽和浸透流を解析するリチャーズ式で用いるものと同じパラメータを用いて構成しており、物理的に計測可能なパラメータを反映できる点に特徴がある。	SS	S	【学術的意義】上記の改良により、従来は経験的にパラメータを決定することの多かった降雨流出モデルについて、実際に現地の土壌や風化基岩の特性を計測して、直接モデルに反映することができるようになった。実際に、同論文では、リチャーズ式の結果と比較をして、より簡便な構造を有する提案手法のモデルでも、特に洪水時の流出については高い再現性を有することを確認している。今後、降雨流出氾濫(Rainfall-Runoff-Inundation:RRI)モデルなどに提案手法を組み込むことにより、より物理的な機構に基づいて高い精度で予測可能な洪水予測モデルを開発できる可能性がある。なお、(1)の論文は、水文学の分野では定評のあるジャーナル(Journal of Hydrology:IF 5.9)に掲載された。		(1)	Yoshito Sugawara, Takahiro Sayama	A new kinematic wave model that describes lateral subsurface flow and percolation in hillslopes	Journal of Hydrology	631	130726	2024	10.1016/j.jhydrol.2024.130726
								(2)							
								(3)							

9.3 研究成果一覧

令和 5 年度

- 浅野公之; 岩田知孝; 関口春子, 不均質震源断層モデルのすべり角のばらつき, 202401, Zisin, 76, 287, 294
- 荒井紀之; 山崎新太郎; 土井一生, 三波川帯における深層崩壊斜面の地震動計測 — 高知県大豊町トウジ山の地すべりを事例として —, 2023, 日本地すべり学会誌, 60, 6, 265, 273
- 上田恭平; 芹川由布子; 井上和真, 液状化に伴う直接基礎建物の沈下・傾斜被害に及ぼす地盤物性の空間的不均質性の影響, 202309, Japanese Journal of JSCE, 79, 13, 22-13009,
- 江口拓生; 後藤浩之; 栗間淳; Anirban Chakraborty, 福島県相馬市付近の地盤震動特性と地盤最表層の S 波インピーダンスの比較, 202309, Japanese Journal of JSCE, 79, 13
- 岡田夏美; 矢守克也, 学校防災教育における対話的評価手法の開発に関する研究 — 「主体的・対話的で深い学び」をめざして —, 2023, 防災教育学研究, 4, 1, 53, 62
- 荻野 将樹; 山中 稔; 林 宏一; 中田 卓; 嘉村 哲也, 常時微動探査による地層区分と熊本城三次元地盤図を援用した石垣被災要因の検討, 20240301, Japanese Geotechnical Journal, 19, 1, 143, 156
- 倉田 真宏; 赤澤 資貴; 相田 伸二; 趙 晃済; 河又 洋介; 佐分利 和宏; 大鶴 繁, E-ディフェンス震動台実験における耐震・免震建物に設置された医療機器の地震時挙動, 202307, Journal of Structural and Construction Engineering, 88, 809, 1116, 1123
- 鯨田 泰子; 陳 時霖; 安井 國雄; 米山 望, スロッシング時の配水池沈殿物の舞い上がりに関する水理実験, 202311, 自然災害科学, 42, S10, 21, 33
- 齋藤 溪太; 後藤 浩之, 要素内で閉じる付加自由度を用いた拡張有限要素法による斜面の動的破壊解析, 202402, Japanese Journal of JSCE, 80, 15
- 齋藤 遼太; 馬場 康之; 平石 哲也, 沖合観測塔における波浪特性と台風接近時の高波浪条件に関する研究, 2023, Japanese Journal of JSCE, 79, 17
- 清水収; 地頭蘭隆; 執印康裕; 水野秀明; 秋田寛己; 天野祐一朗; 植弘隆; 大石博之; 岡野和行; 小野貴稔; 影山大輔; 加藤卓也; 菊池英明; 木藤賢一; 木原早紀; 佐藤厚慈; 篠原慶規; 田方智; 竹林洋史; 千葉幹; 鳥田英司; 中濃耕司; 西脇彩人; 平川泰之; 福池孝記; 福塚康三郎; 本田健; 本多泰章; 光永海斗; 山越隆雄; 矢渡岳; 吉永子規; 吉野孝彦, 2023 年 7 月の大雨により福岡県久留米市と佐賀県唐津市で発生した土砂災害, 202311, 砂防学会誌, 76, 4, 33, 43
- 杉山高志; 矢守克也; 加藤孝明; 田中義朗; 鎌田亮, 地区防災計画における DX ツール活用の可能性, 2023, 地区防災計画学会誌, 27, 61, 72
- 諏訪清二; 船木伸江; 中野元太, 防災教育コンテンツと教育法の「開発」と「選択」、「配列」における防災教育支援事業の役割についての考察——防災教育チャレンジプランと 1.17 防災未来賞ぼうさい甲子園の実践から——, 202310, 防災教育学研究, 4, 1, 89, 100
- 高田 翔也; 角 哲也; 木村 一郎; 山上 路生; 小柴 孝太, ダム洪水吐きの持続的機能発揮に向けた貯水池堆砂・流木・沈木管理, 202310, 河川技術論文集, 29, 479, 484
- 田中 桃果; 二宮 順一; 竹見 哲也; 森 信人, 大気循環場の将来変化を考慮した台風擬似温暖化実験, 20231101, Japanese Journal of JSCE, 79, 17
- 土井一生; 釜井俊孝, 谷埋め盛土における地震時の過剰間隙水圧の振る舞い — 横浜市内における観測データからの結果 —, 202304, 地すべり学会誌, 60, 2, 72, 78
- 永田秀尚; 山崎新太郎, 付加体に発達するスラストをすべり面とする熊本県宮目木谷地すべりと 2020 年 7 月豪雨による崩壊, 2023, 60, 6, 259, 264
- 中野元太; 矢守克也; 岡田夏美; 杉山高志, インターローカルな防災教育の展開, 202401, 質的心理学研究, 23, S39, S45
- 中野元太; 矢守克也; 諏訪清二; ゴータム アパラジャー, 活動理論に見るネパール教員の防災教育〈活動〉の変化, 2023, 防災教育学研究, 4, 1, 1, 11
- 中道治久, 桜島火山に設置されたライダーによる火山噴出物の観測, 20230417, Journal of Laser Radar Society of Japan, 4, 1, 48, 56
- 奈良 樹; 後藤 浩之, 地震波形の類似度評価におけるワッサースタイン計量の特性とセンブリンス解析への適応例, 202309, Japanese Journal of JSCE, 79, 13
- 長谷川 健; 松本 恵子; 橋本 武志; 畑 真紀; 岩橋 くるみ; 無盡 真弓; 松本 弾; 大橋 正俊; 三反畑 修; 嶋野 岳人; 田中 良; 安田 裕紀, IAVCEI (国際火山学地球内部化学協会) 2023 年大会参加報告 (その 1): セッションとワークショップの概況, 202306, Kazan, 68, 2, 105, 113
- 原田 紹臣; 中谷 加奈; 里深 好文; 水山 高久, 橋梁における流木の閉塞対策に関する基礎的な研究, 202402, Japanese Journal of JSCE, 80, 16
- 日笠 優希実; 佐藤 ゆかり; 齋藤 美絵子; 大津 暢人; 荒木裕子; 北後 明彦; アナ マリア クルーズ; 風早 由佳; 大山 剛史; 齋藤 誠二; 綾部 誠也, 災害時要配慮高齢者における時系列に沿った避難意思の類型化と避難行動の実態, 202401, Japanese Journal of Gerontology (Gerontological Social Science), 45, 4, 338, 352
- 藤見 俊夫; 河野 達仁; 多々納 裕一; 柿本 竜治, 日本における統計的生命価値のメタ分析, 2023, Japanese Journal of JSCE, 79, 20
- 松原 優輝; 小島 紘太郎; 張 子露; 金尾 伊織; 倉田 真宏, 塩化ビニル管の繰返し曲げ挙動, 20230620, AIJ Journal of Technology and Design, 29, 72, 824, 828
- 松本 恵子; コンウェイ クリス; 畑 真紀; 伊藤 久敏; 岩橋 くるみ; 片岡 香子; 森田 雅明; 西原 歩; 三反畑 修; 渡部 将太; 山崎 誠子; 長谷川 健, IAVCEI (国際火山学地球内部化学協会) 2023 年大会参加報告 (その 2): 巡検と学会参加の感想, 202306, 68, 2, 115, 123

- 松本祐輝; 池田芳樹, 極配置法に基づく多質点 1 本棒せん断振動型建物モデルの支配方程式, 202304, *Journal of Structural Engineering B*, 69B, 1, 9
- 宮本善和; 王寺秀介; 藤谷久; 矢守克也, 住民参加による斜面防災モニタリングシステムの開発と試行, 2023, 土木学会論文集 G (環境) [第 31 回地球環境シンポジウム/地球環境委員会賞 (JGEE Award) 受賞論文], 79(5), 179, 186
- 山崎新太郎; 渡邊達也, 砂岩の風化した断層破碎帯を素因とする破壊的流動性崩壊, 2023, 274, 280
- 矢守克也, 書評論文「会話哲学の軌跡: リフレクティング・チームからリフレクティング・プロセスへ」, 2023, 災害と共生, 7, 1, 17, 24
- 矢守克也; 中野元太; 杉山高志; 岡田夏美, ハードルを下げた／上げた避難訓練, 2023, 地区防災計画学会誌, 27, 34, 43
- 米山 望; 民野 裕介, 防潮堤前面での津波漂流物挙動に関する流体剛体連成解析手法の適用性について, 202307, *Japanese Journal of JSCE*, 79, 17
- 渡部 真夕子; 中澤 駿佑; 境 有紀, 耐力の高い木造建物が被害を受ける地震動の特徴と発生条件, 2023, *Journal of Japan Association for Earthquake Engineering*, 23, 4, 4_41, 4_53
- 渡部靖憲; 南健人; 猿渡亜由未; 馬場康之; 久保輝広; 森 信人; 内山雄介; 志村智也; 大塚淳一; 新井田靖郎; 二宮順一, 海洋画像観測による白波波峰長と残留泡沫のスペクトル特性, 2023, 土木学会論文集(Web), 79, 17
- Admore Phindani Mpuang; Takuo Shibutani; Onkgopotse Ntlibinyane, New insights into the tectonics and geodynamics of Botswana from intracrustal structures revealed by receiver function analysis, 20230717, *Geophysical Journal International*, 235, 2, 1086, 1101
- Anirban Chakraborty; Hiroyuki Goto; Sumio Sawada, Updating proxy-based site amplification map with in-situ data in Osaka, Japan: A Bayesian scheme based on uncertainty projected mapping, 20231102, *Earthquake Spectra*, 40, 1, 113, 142
- Atikul Haque Farazi; Md. Shakhawat Hossain; Yoshihiro Ito; José Piña-Flores; A.S.M. Maksud Kamal; Md. Zillur Rahman, Shear wave velocity estimation in the Bengal Basin, Bangladesh by HVSR analysis: implications for engineering bedrock depth, 202304, *Journal of Applied Geophysics*, 211, 104967, 104967
- Bean H; Shimizu, M; Cruz, A. M, Mobile instructional communication for public safety and community resilience., 20231231, *Communicating safety and risk*, 339, 358
- Bonjun Koo; Seong-Cheol Kang; Throstr Thorsteinsson; Ana Maria Cruz, Air pollution awareness and risk perception in ger areas of Ulaanbaatar., 20230811, *International Journal of Environment and Pollution*., 71, 3-4, 240, 261
- Bruno Adriano; Naoto Yokoya; Kazuki Yamanoi; Satoru Oishi, Combining Deep Learning and Numerical Simulation to Predict Flood Inundation Depth, 20230716, *IGARSS 2023 - 2023 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*,
- Bryam Astudillo; David Rivera; Jessica Duke; Barbara Simpson; Larry A. Fahnestock; Richard Sause; James Ricles; Masahiro Kurata; Taichiro Okazaki; Yohsuke Kawamata; Zhuoqi Tao; Yi Qie, Modeling uncertainty of specimens employing spines and force - limiting connections tested at E - defense shake table, 20230726, *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 52, 14, 4638, 4659
- Calvin Luiramo Qwana; Masatoshi Miyazawa; James Mori, Source mechanisms and triggering process for the April 12th and 13th, 2014 earthquake doublet in the Solomon Islands, 202306, *EARTH PLANETS AND SPACE*, 75, 99,
- Charles Scawthorn; Tomoaki Nishino; J. Charles Schencking; Janet Borland, Kantō Daikasai: The Great Kantō Fire Following the 1923 Earthquake, 202310, *Bulletin of the Seismological Society of America*, 113, 1902, 1923
- Chenlin Xiang; Yingbin Zhang; Dongliang Huang; Kyohei Ueda; Haiying Fu; Jing Liu; Lianheng Zhao, Predictive model for seismic displacements of flexible sliding block subjected to near-fault pulse-like ground motions, 202307, *Engineering Geology*, 320, 107134,
- Dan Muramatsu; Koki Aizawa; Akihiko Yokoo; Takeshi Tameguri; Masato Iguchi, Vulcanian eruption processes inferred from volcanic glow analysis at Sakurajima volcano, Japan, 20230627, *Bulletin of Volcanology*, 85, 7,
- Eriko Tomokiyo; Kazuyoshi Nishijima; Takashi Takeuchi; Toru Takahashi, Rapid Repair Demand Estimation Method for Damaged Residential Roofs Under Wind Disaster Using Remote Sensing Images and Machine Learning, 202308, *Proceedings of 16th International Conference on Wind Engineering*,
- Fatma Lestari; Dina Lusiana Setyowati; Adonis Muzanni; Abdul Kadir; Isradi Zainal; James Evert Adolf Iliku; Anisa Kusumadewi Zulfikar; Iin Pratama Sari; Widya Mulia; Lina Yuliana; Iwan Zulfikar; Komeyni Rusba; Irma Nurmayanti; Ira Tri Susanti; Citra Sakina; Herti Ayu Yusvalina; Andrio Adiwibowo; Noor Aulia Ramadhan; Saraswati Andani; Wulan Kusuma Wardani; Noer Kholis; Eka Pradipta; Ana Maria Cruz, Industrial and Environmental Disaster Risk Assessment for Hazardous Materials in Balikpapan City, East Kalimantan, Indonesia., 202306, *Sustainability*, 15, 12,
- Felix Obunguta; Kakuya Matsushima; Junichi Susaki, PROBABILISTIC MANAGEMENT OF PAVEMENT DEFECTS WITH IMAGE PROCESSING TECHNIQUES, 20240206, *JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT*, 30, 2, 114, 132
- G. Duan; T. Takemi; K. Ngan, Evaluation of pollutant exposure using virtual walkers and large-eddy simulation: Application to an idealised urban neighbourhood, 202306, *Science of The Total Environment*, 877, 162640, 162640
- G. Duan; T. Takemi; K. Ngan, Measuring pollutant exposure using large-eddy simulation and virtual walkers: Analysis of trace age statistics of idealised urban boundary-layer flows, 202306, *Sustainable Cities and Society*, 93, 104501, 104501
- Garibay Rubio Carlos Rodrigo; Yamori Katsuya; Nakano Genta; Marin Cambranis Rafael Humberto; Ortiz Torres Jorge Antonio; Ávila Zepeda Ana Paola; Sagahon Aguilar Sergio; Franco Rodríguez René Mario; Astrid Renneé Peralta Gutiérrez, Theoretical and practical considerations in the creation of a disaster risk reduction educational strategy at the primary education level: A case study of Mexico city, 202403, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 104320, 104320

- H. Kawase; M. Nosaka; S. I. Watanabe; K. Yamamoto; T. Shimura; Y. Naka; Y. - H. Wu; H. Okachi; T. Hoshino; R. Ito; S. Sugimoto; C. Suzuki; S. Fukui; T. Takemi; Y. Ishikawa; N. Mori; E. Nakakita; T. J. Yamada; A. Murata; T. Nakaegawa; I. Takayabu, Identifying Robust Changes of Extreme Precipitation in Japan From Large Ensemble 5 - km - Grid Regional Experiments for 4K Warming Scenario, 20230919, Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 128, 18,
- Haibo Miao; Gonghui Wang, Prediction of landslide velocity and displacement from groundwater level changes considering the shear rate-dependent friction of sliding zone soil, 202312, Engineering Geology, 327, 107361, 107361
- Hamilton Bean; Kensuke Takenouchi; Ana Maria Cruz, Combining Probabilistic Hazard Information Forecast Graphics with Wireless Emergency Alert Messages: An Exploratory, Qualitative Study., 20231001, Weather, Climate and Society, 15, 4, 843, 861
- Haruhisa Nakamichi, Open-Door Events of the Sakurajima Volcano Observatory, Kyoto University in the Last Ten Years, 20240201, Journal of Disaster Research, 19, 1, 147, 153
- Heather M. Holbach; Olivier Bousque; Lisa Bucci; Paul Chang; Joe Cione; Sarah; Ditchek, Jim Doyle; Jean-Philippe Duvel; Jack Elston; Gustavo Goni; Kai Kwong; Hon; Kosuke Ito; Zorana Jelenak; Xiaotu Lei; Rick Lumpkin; Clive R. McMahon; Christopher Reason; Elizabeth Sanabia; Lynn Keith Shay; Jason A. Sippel; Andrey Sushko; Jie Tang; Kazuhisa Tsuboki; Hiroyuki Yamada; Jonathan Zawislak; Jun A. Zhang, Recent Advancements in Aircraft and In Situ Observations of Tropical Cyclones, 202306, Recent Advancements in Aircraft and In Situ Observations of Tropical Cyclones, Heise W; Ogawa Y; Bertrand EA; Caldwell TG; Yoshimura R; Ichihara H; Bennie SL; Seki K; Saito Z; Matsunaga Y; Suzuki A; Kishita T; Kinoshita Y, An electrical resistivity image of the Hikurangi subduction margin, 2023, Geophysical Journal International, 524,
- Hideo Shiraishi; Yoshihisa Wakita; Mitsuru Sasatani; Yasushi Takeuchi; Norio Maki; Yui Matsumoto, A Study on the Transformation and Succession of a Historical Environment: A Case Study in Cakranegara, Indonesia, 202309, ARTEKS : Jurnal Teknik Arsitektur, 8, 2, 305, 316
- Hiroki Miyamachi; Hiroshi Yakiwara; Reiji Kobayashi; Shuichiro Hirano; Takeshi Kubo; Masakazu Souda; Kenyu Sakao; Naohiro Unno; Takeshi Matsushima; Kazunari Uchida; Rintaro Miyamachi; Kenshin Isoda; Yoshiko Teguri; Yoshinosuke Kamiya; Agnis Triahadini; Hiroshi Shimizu; Hiroshi Katao; Takuo Shibutani; Takeshi Tameguri; Yusuke Yamashita; Tsutomu Miura; Jun Nakagawa; Itaru Yoneda; Shinya Kato; Kosei Takishita; Kazuho Nakai; Yuta Maeda; Toshiki Watanabe; Shinichiro Horikawa; Kenjiro Matsushiro; Takashi Okuda; Shuhei Tsuji; Naoki Sogawa; Daima Hasegawa; Kazuo Nakahigashi; Eiji Kurashimo; Tomoaki Yamada; Hideji Abe; Miwako Ando; Shinichi Tanaka; Satoshi Ikezawa; Takaya Iwasaki; Masanao Shinohara; Toshinori Sato; Mare Yamamoto; Ryosuke Azuma; Satoshi Hirahara; Takashi Nakayama; Syuichi Suzuki; Shuhei Otomo; Ryota Hino; Tomoki Tsutsui; Yusuke Inoue; Ryuichi Takei; Yuya Tada; Hiroaki Takahashi; Yoshio Murai; Hiroshi Aoyama; Mako Ohzono; Takahiro Shiina; Masamitsu Takada; Masayoshi Ichiyangi; Teruhiro Yamaguchi; Natsuki Ono; Kazuma Saito; Chihiro Ito; Yuuki Susukida; Tatsuya Nakagaki; Yasuhisa Tanaka; Yasuhiko Akinaga, Solidified magma reservoir derived from active source seismic experiments in the Aira caldera, southern Kyushu, Japan, 20231018, Earth, Planets and Space, 75, 1, 166,
- Hiromasa Nakayama; Tetsuya Takemi, Large - eddy simulation of plume dispersion in a turbulent boundary layer flow generated by a dynamically controlled recycling method, 20231226, Atmospheric Science Letters,
- Hiroyuki Noda, Thermoelastic instability on a frictional surface and its implication for size effect in friction experiments, 20230505, Earth, Planets and Space, 75, 1,
- Hiroyuki Noda; Chengrui Chang, Tertiary creep behavior for various rate- and state-dependent friction laws, 202310, Earth and Planetary Science Letters, 619, 118314, 118314
- Hitoshi Hirose; Takeshi Matsushima; Takao Tabei; Takuya Nishimura, Long-term slow slip events with and without tremor activation in the Bungo Channel and Hyuganada, southwest Japan, 20230511, Earth, Planets and Space, 75, 1,
- Jae - Deok Lee; Kosuke Ito; Johnny C. L. Chan, Importance of self - induced vertical wind shear and diabatic heating on the Fujiwhara effect, 20230424, Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society, 149, 753, 1197, 1212
- Jian Zhou; Akira Igarashi, An algorithm for spectrally matching bi-directional ground motions to a target RotD100 spectrum while maintaining the radial spectral acceleration pattern, 20230624, Earthquake Spectra, 39, 3, 1578, 1600
- Jian Zhou; Akira Igarashi, RotD100 target spectral compatible bi-directional ground motions: effects on orientation dependence and structural response, 20230426, Proc. IABSE Symposium Istanbul 2023, 23-51, 229, 236
- Jian Zhou; Akira Igarashi, Effects of orientation angle of spectrum-compatible bi-directional ground motions on nonlinear seismic response of bridge piers considering progressive damage process, 20230703, XII International Conference on Structural Dynamics (EURODYN 2023), ID No. 282,
- Jiantao Huang; Masahiro Kurata; Shao - Dong Shen, Experimental investigation and modeling of boundary influences on in - plane seismic performance of partition walls, 20231202, Earthquake Engineering & Structural Dynamics, 53, 2, 924, 942
- Jie Shen; Akira Igarashi; Ji Dang; Yuki Hamada; Takehiko Himeno, A multi - layer thermo - mechanical coupling hysteretic model for high damping rubber bearings at low temperature, 202403, Earthquake Engineering and Structural Dynamics, 53, 3, 1028, 1047
- Joško Trošelj; Sridhara Nayak; Lena Hobohm; Tetsuya Takemi, Real-time flash flood forecasting approach for development of early warning systems: integrated hydrological and meteorological application, 20231027, Geomatics, Natural Hazards and Risk, 14, 1,
- JS Jeong; HS Lee; N Mori, Abnormal high tides and flooding induced by the internal surge in Hiroshima Bay due to a remote typhoon, 202306, FRONTIERS IN MARINE SCIENCE, 10, 1148648,
- Kawasaki, I.; Ishii, H.; Asai, Y.; Nishimura, T., Unique characteristics of ultrabroadband seismograms for the

- 2011 Mw 9.1 Tohoku earthquake from high-rate global navigation satellite system and continuous-stress records, 2023, *Journal of Seismology*, 27, 1,
- Kazuyoshi Nishijima; Eriko Tomokiyo, Adaptation of residential houses to increasing wind hazard under climate change, 202307, *Proceedings of 14th International Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering*,
- Ke Shi; Yoshiya Touge; Yanhong Dou, Wildfire univariate and bivariate characteristics simulation based on multiple machine learning models and applicability analysis of wildfire models, 202312, *Progress in Disaster Science*, 20, 100301, 100301
- Kei Hiroi; Akihito Kohiga; Sho Fukaya; Yoichi Shinoda, Disaster Victim Impact Analysis System using a Communication Failure Emulator, 202309, *Proceedings of International Workshop on Informatics 2023*, 181, 188
- Kei Hiroi; Akihito Kohiga; Sho Fukaya; Yoichi Shinoda, An Orchestrator Framework for IoT-based Disaster Prevention Simulation, 202310, *Proceedings of IEEE Sensors 2023 Conference (SENSORS2024)*, 1, 4
- Kei Hiroi; Akihito Kohiga; Sho Fukaya; Yoichi Shinoda, Performance Evaluation of Flood Level Estimation Method using State-space Model with Time-series Monitoring Data, 202312, *The 8th IFIP WG5.15 Conference on Information Technology in Disaster Risk Reduction (ITDRR2023)*, 1, 16
- Kei Hiroi; Akihito Kohiga; Yoichi Shinoda, A Study on Effectiveness of SNS Data in Flood Estimation, 202402, *International Journal of Informatics Society (IJIS)*, 15, 3, 133, 144
- Kei Hiroi; Souma Nakagawa; Ryoma Takahashi; Akihito Kohiga; Sho Fukaya; Yoichi Shinoda, Demo: Flood Damage CyRealization with an Orchestrator Framework, 202403, *The 22nd International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom 2024) [Demo session]*, 1, 3
- Keita Fujiwara; Ryuichi Kawamura, Impact of the extremely warm Gulf Stream on heavy precipitation induced by Hurricane Sandy (2012) during its extratropical transition, 202305, *Weather and Climate Extremes*, 100568, 100568
- Keita Fujiwara; Tetsuya Takemi; Nobuhito Mori, Response of Intensity and Structure of Typhoon Jebi (2018) before Landfall to 2-K and 4-K Warmed Future Climates in Dynamical Downscaling Experiments, 2023, *SOLA*, 19, 142, 149
- Ken'ichi Yamazaki, Revised set of equations describing the seismo-electromagnetic coupled wavefield in an ambient geomagnetic field, 20231128, *Geophysical Journal International*, 236, 2, 946, 951
- Kenta Irie; Tetsuya Takemi, Characteristics of Nepartak (2021), a subtropical cyclone controlled by an upper - tropospheric cutoff low, 20230608, *Atmospheric Science Letters*, 24, e1177,
- Kenta Ohara; Yuji Yagi; Shinji Yamashita; Ryo Okuwaki; Shiro Hirano; Yukitoshi Fukahata, Complex evolution of the 2016 Kaikoura earthquake revealed by teleseismic body waves, 20230710, *Progress in Earth and Planetary Science*, 10, 1,
- Koki Yoshinaga; Takeshi Matsushima; Hiroshi Shimizu; Yusuke Yamashita; Ken'ichi Yamazaki; Shintaro Komatsu; Satoshi Fujiwara, Subsurface magma movement inferred from extensometer and tiltmeter records during the early stage of the 2018 Shinmoe-dake eruptions, Japan, 20230920, *Earth, Planets and Space*, 75, 1, 143,
- Konstantinos Skalomenos; Masahiro Kurata, Collapse hybrid simulation for testing steel building columns subject to boundary condition changes, 20240118, *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 53, 4, 1612, 1637
- Kosuke Chimoto; Hiroaki Yamanaka; Seiji Tsuno; Shinichi Matsushima, Predicted results of the velocity structure at the target site of the blind prediction exercise from microtremors and surface wave method as Step-1, Report for the experiments for the 6th international symposium on effects of surface geology on seismic motion, 20230512, *Earth, Planets and Space*, 75, 1,
- Kosuke Ito; Soichiro Hirano; Jae-Deok Lee; Johnny C. L. Chan, Three-Dimensional Fujiwhara Effect for Binary Tropical Cyclones in the Western North Pacific, 202307, *Monthly Weather Review*, 151, 7, 1779, 1795
- Kun - Sian Lin; Masahiro Kurata; Didier Pettinga; Yoshitaka Suzuki; Shintaro Matsuo; Tiziano Perea; Michio Ito, Effectiveness of repairing yielding anchor rods in exposed column bases in steel structures, 20240125, *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 53, 4, 1656, 1675
- Kun - Sian Lin; Masahiro Kurata; Yutaro Kawasaki; Yoshio Kitatani, Investigation of low - disturbance seismic retrofit method for steel column bases using curved members, 20240104, *JAPAN ARCHITECTURAL REVIEW*, 7, 1,
- Liangjie Qi; Masahiro Kurata; Jiantao Huang; Yohsuke Kawamura; Shinji Aida; Kosai Cho; Iori Kanao; Masashi Takaoka, Seismic damage and functional loss of ceiling systems: Observation in shaking table test of hospital specimen, 20230418, *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 52, 10, 2888, 2909
- Lizhi Wen; Kazuyoshi Nishijima, Investigation of aerodynamic effects of rotation on 6-DOF motion of flat square plate based on free flight experiments, 202402, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 245, 105629, 105629
- Lizhi Wen; Kazuyoshi Nishijima, A revised aerodynamic model for 3-DOF flight motion of square plates in winds, 202309, *Proceedings of 16th International Conference on Wind Engineering*,
- M. B. Zisan; A. Igarashi, Effect of loading directionality on the horizontal stiffness of unbonded scrap tire rubber pad Isolator, 20240112, *Lecture Notes in Civil Engineering*, 368, 429, 438
- Makoto Naoi; Shiro Hirano, Efficient similar waveform search using short binary codes obtained through a deep hashing technique, 20240216, *Geophysical Journal International*,
- Marina Hamidazada; Ana Maria Cruz, Disaster Vulnerability, Displacement and Resilient Livelihoods Among the Afghan Urban Women, 20230612, *Disaster, Displacement and Resilient Livelihoods: Perspectives from South Asia*, 55, 80
- Masahide Watanabe; Toshio Fujimi, Ambiguity attitudes toward natural and artificial sources in gain and loss domains, 20240131, *Journal of Risk and Uncertainty*,
- Mauricio Andrades Paixão; Masato Kobiyama; Cristiano Poletto; Luca Mao; Itzayana González Ávila; Hiroshi Takebayashi; Masaharu Fujita, Relationship between morphology and sediment transport in a canyon river

- channel, Southern Brazil, 20230705, *Journal of Soils and Sediments*,
- Mayumi Sakamoto; Haruhisa Nakamichi, Open Science Initiatives by Sakurajima Volcano Observatory, 20240201, *Journal of Disaster Research*, 19, 1, 154, 158
- Mohamed Saber; Tayeb Boulmaiz; Mawloud Guermoui; Karim I. Abdrabo; Sameh A. Kantoush; Tetsuya Sumi; Hamouda Boutaghane; Tomoharu Hori; Doan Van Binh; Binh Quang Nguyen; Thao T. P. Bui; Ngoc Duong Vo; Emad Habib; Emad Mabrouk, Enhancing flood risk assessment through integration of ensemble learning approaches and physical-based hydrological modeling, 20230504, *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 14, 1, Nanami Naka; Tetsuya Takemi, Characteristics of the Environmental Conditions for the Occurrence of Recent Extreme Rainfall Events in Northern Kyushu, Japan, 20230715, *SOLA*, 19A, Special Edition, 9, 16
- Nazrul I. Kahn; Tomoharu Hori; Mohammad A. Kader, Performance of Cost-Effective Deep Tube Wells for Groundwater Development in Bangladesh, 202306, *Geotechnical Engineering Journal of the SEAGS & AGSSEA*, 54, 2, 12, 22
- Nobuki Fukui; Nobuhito Mori; Sooyoul Kim; Tomoya Shimura; Takuya Miyashita, Application of a subgrid-scale urban inundation model for a storm surge simulation: Case study of typhoon Haiyan, 202312, *Coastal Engineering*, 104442, 104442
- OPRSAL, Ivo; Haruko SEKIGUCHI; Tomotaka IWATA; BURJANEK Jan, Influence of low-velocity superficial layer on long-period basin-induced surface waves in eastern Osaka basin, 20230411, *Earth, Planets and Space*, 75,
- Qiang Ma; Daosheng Ling; Di Meng; Kyohei Ueda; Yanguo Zhou, A modified generalized scaling law for the similitude of dynamic strain in centrifuge modeling, 202307, *Earthquake Engineering and Engineering Vibration*, 22, 3, 589, 600
- Riho Kido; Takuya Inoue; Misako Hatono; Kazuki Yamanoi, Assessing the impact of climate change on sediment discharge using a large ensemble rainfall dataset in Pekerebetsu River basin, Hokkaido, 20230904, *Progress in Earth and Planetary Science*, 10, 1,
- S.H.S. Jayakody; Ryosuke Uzuoka; Kyohei Ueda, Centrifuge modelling of unsaturated slopes subjected to the integrated effect of groundwater and rainfall infiltration, 20230424, *E3S Web of Conferences*, 382, 10003,
- Sanchitha Hema Sharendra Jayakody; Ryosuke Uzuoka; Kyohei Ueda; Jiawei Xu, Unsaturated slopes behavior under antecedent intermittent rainfall patterns: centrifuge and numerical study, 202309, *Acta Geotechnica*, 18, 5773, 5790
- Satoru Baba; Shunsuke Takemura; Kazushige Obara; Aki-ko Takeo; Yusuke Yamashita; Masanao Shinohara, Spatial variation in shallow slow earthquake activity in Hyuga-nada, southwest Japan, 20240127, *Geophysical Journal International*, 237, 1, 271, 287
- Seiji Tsuno; Fumiaki Nagashima; Hiroshi Kawase; Hiroaki Yamanaka; Shinichi Matsushima, Predicted results of weak and strong ground motions at the target site of the blind prediction exercise as steps-2 and -3, Report for the experiments for the 6th international symposium on effects of surface geology on seismic motion, 20230829, *Earth, Planets and Space*, 75, 1,
- Shao - Dong Shen; Masahiro Kurata, A novel damage evaluation method for exposed column bases (ECBs) affecting the seismic properties of low - rise steel moment - resisting frames (MRF), 20230924, *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 53, 1, 218, 236
- Shi Y; Xu P.L; Shu Y.M; Meng X.L, GNSS gyroscopes: determination of angular velocity and acceleration with very high-rate GNSS, 20240319, *Satellite Navigation*, 5, 1,
- Shinichi Matsushima; Hiroaki Yamanaka; Seiji Tsuno; Kosuke Chimoto; Haruhiko Suzuki; Hiroshi Kawase; Takeshi Matsushima, Investigation of the subsurface structure at the target site in Kumamoto, Japan, and the distributed data of the blind prediction exercise: report for the experiments for the 6th international symposium on effects of surface geology on seismic motion, 20240315, *Earth, Planets and Space*,
- Shinnosuke Kishi; Hitomu Kotani; Kakuya Matsushima, Diffusion of Electric Vehicles and Public and Home Charging Stations in a Two-Sided Market, 20231001, 2023 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC),
- Shunpei Yoshikawa; Kazuyoshi Nishijima; Tsubasa Okaze; Yasushi Takano, Feasibility of eolian sound for urban wind speed estimation, 20231215, *JAPAN ARCHITECTURAL REVIEW*, 7, 1,
- Shunsuke Takemura; Satoru Baba; Suguru Yabe; Yusuke Yamashita; Katsuhiko Shiomi; Takanori Matsuzawa, Detectability analysis of very low frequency earthquakes: Methods and application in Nankai using F-net and DONET broadband seismometers, 20240123, *Geophysical Journal International*, 237, 1, 49, 63
- Soichiro Hirano; Kosuke Ito; Hiroyuki Yamada, Tropical Cyclone Track Modified by a Front Located to the Northeast, 20230627, *SOLA*, 19, 109, 115
- Sridhara Nayak; Tetsuya Takemi, Statistical analysis of the characteristics of typhoons approaching Japan from 2006 to 2019, 20230508, *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 14, 1,
- Sridhara Nayak; Tetsuya Takemi, Structural characteristics of typhoons Jebi (2018), Faxai (2019), and Hagibis (2019), 20230522, *Meteorology and Atmospheric Physics*, 135, 4,
- Su Song; Weizhuo Hua; Xiaolong Luo; Ana Maria Cruz, Methodology for assessing pipeline failure probability due to a debris flow in the near field, 202305, *Heliyon*, 9, 5, e15956, e15956
- Suchana Acharya; Tomoharu Hori; Saroj Karki, Assessing the spatio-temporal impact of landuse landcover change on water yield dynamics of rapidly urbanizing Kathmandu valley watershed of Nepal, 202311, *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 50, 1, 19
- Sugiyama, T; Yamori, K, Investigation of survivors' experiences of the Hanshin-Awaji Great Earthquake: a days-before narrative perspective., 2023, *Journal of Integrated Disaster Risk Management*, 12(2), 40-63., 12, 2, 40, 63
- T Koshiba; S Takata; K Murakami; T Sumi, Submerged wood detection in a dam reservoir with a narrow multi-beam echo sounder, 2023, *Role of Dams and Reservoirs in a Successful Energy Transition*, 503, 510
- Taishi Yamada; Akihiko Terada; Rina Noguchi; Wataru Kanda; Hideki Ueda; Hiroshi Aoyama; Takahiro Ohkura; Yasuo Ogawa; Toshikazu Tanada, The Onset, Middle, and Climax of Precursory Hydrothermal Intrusion of the

- 2018 Phreatic Eruption at Kusatsu - Shirane Volcano, 202311, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, Takeshi Akuhara; Yusuke Yamashita; Hiroko Sugioka; Masanao Shinohara, Locating tectonic tremors with uncertainty estimates: time- and amplitude-difference optimization, wave propagation-based quality control and Bayesian inversion, 20230918, *Geophysical Journal International*, 235, 3, 2727, 2742
- Takeshi Akuhara; Yusuke Yamashita; Shukei Ohyanagi; Yasunori Sawaki; Tomoaki Yamada; Masanao Shinohara, Shallow Low - Velocity Layer in the Hyuga - Nada Accretionary Prism and Its Hydrological Implications: Insights From a Passive Seismic Array, 20230409, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 128, 4, e2022JB026298,
- Takeshi Suzuki; Ryohei Yoshimura; Ken'ichi Yamazaki; Takuto Minami; Kazuki Sawayama; Naoto Oshiman, Dependence of resistivity of natural rock samples on humidity, 202401, *Journal of Applied Geophysics*, 220,
- Taku Ueda; Aitaro Kato, Aftershocks following the 2011 Tohoku-Oki earthquake driven by both stress transfer and afterslip, 202306, *Progress in Earth and Planetary Science*, 10, 1,
- Taku Ueda; Aitaro Kato; Christopher W. Johnson; Toshiko Terakawa, Seasonal Modulation of Crustal Seismicity in Northeastern Japan Driven by Snow Load, 20240229, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 129, 3,
- Takuya Miyashita; Ai Nishino; Tung-Cheng Ho; Tomohiro Yasuda; Nobuhito Mori; Tomoya Shimura; Nobuki Fukui, Multi-scale Simulation of Subsequent Tsunami Waves in Japan Excited by Air Pressure Waves Due to the 2022 Tonga Volcanic Eruption, 20230825, *Pure and Applied Geophysics*, 180, 3195, 3223
- Takuya Nishimura; Yoshihiro Hiramatsu; Yusaku Ohta, Episodic transient deformation revealed by the analysis of multiple GNSS networks in the Noto Peninsula, central Japan, 20230612, *Scientific Reports*, 13, 8381,
- Tomoaki Nishikawa; Takuya Nishimura, Development of an Epidemic - Type Aftershock - Sequence Model Explicitly Incorporating the Seismicity - Triggering Effects of Slow Slip Events, 20230518, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 128, 5,
- Tomoaki Nishino, Post-earthquake fire ignition model uncertainty in regional probabilistic shaking-fire cascading multi-hazard risk assessment: A study of earthquakes in Japan, 202311, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 98, 104124,
- Tomoaki Nishino, Probabilistic urban cascading multi-hazard risk assessment methodology for ground shaking and post-earthquake fires, 202304, *Natural Hazards*, 116, 3165, 3200
- Tomoaki Nishino; Jun-ichi Suzuki; Nobuya Nagao; Hiroaki Notake, Investigation of damage to fire protection systems in buildings due to the 2016 Kumamoto earthquake: derivation of damage models for post-earthquake fire risk assessments, 202307, *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 22, 4, 2123, 2142
- Tomoaki Nishino; Takuya Miyashita; Nobuhito Mori, Methodology for probabilistic tsunami-triggered oil spill fire hazard assessment based on Natech cascading disaster modeling, 202402, *Reliability Engineering & System Safety*, 242, 109789,
- W Huang; YJ Zhang; Z Liu; HC Yu; Y Liu; S Lamont; Y Zhang; F Hirpa; T Li; B Baker; W Zhan; S Patel; N Mori, Simulation of compound flooding in Japan using a nationwide model, 202307, *NATURAL HAZARDS*, 117, 3, 2693, 2713
- Xu P.L.; Liu J.N.; Shi Y, Almost unbiased weighted least squares location estimation, 20230711, *Journal of Geodesy*, 97, 7,
- Yasuo Nihei; Koyo Oota; Hiroaki Kawase; Takahiro Sayama; Eiichi Nakakita; Takehiko Ito; Jin Kashiwada, Assessment of climate change impacts on river flooding due to Typhoon Hagibis in 2019 using nonglobal warming experiments, 202305, *Journal of Flood Risk Management*,
- Ying-Hsin WU; Akihiko YAMAJI; Eiichi NAKAKITA, APPLICATION OF RADIAL-BASIS FUNCTION NETWORK TO CHARACTERIZE FUTURE RAINFALL PRONE TO SEDIMENT HAZARDS IN A CHANGING CLIMATE, 202402, *Journal of JSCE*, 12, 2
- Yohei Arata; Takashi Gomi; Roy C. Sidle; Hirotaka Saito; Gonghui Wang, Soil - water response in a volcanic ash hillslope affected by fissures and microtopographic changes caused by the Kumamoto earthquake, in Japan, 202308, *Hydrological Processes*, 37, 8, 1, 17
- Yongsheng Yang; Huan Liu; Shaobo Zhong; Kai Liu; Ming Wang; Quanyi Huang, Agent-based societal impact modeling for infrastructure disruption and countermeasures analyses, 202310, *Sustainable Cities and Society*, 97, 104737, 104737
- Yoshiki Ikeda; Yuki Matsumoto, Pole Allocation Applied to Two Buildings Connected by Joint Damper, 20240127, *Shock and Vibration*, 2024,
- Yoshiya Touge; Ke Shi; Tomoaki Nishino; Chenling Sun; Ai Sekizawa, Spatial-temporal characteristics of more than 50,000 wildfires in Japan from 1995 to 2020, 202401, *Fire Safety Journal*, 142, 104025, 104025
- Yuchen Wang; Kentaro Imai; Takuya Miyashita; Keisuke Ariyoshi; Narumi Takahashi; Kenji Satake, Coastal tsunami prediction in Tohoku region, Japan, based on S-net observations using artificial neural network, 20231008, *Earth, Planets and Space*, 75, 1,
- Yukari Naka; Eiichi Nakakita, Comprehensive future projections for the line-shaped convective system associated with Baiu front in Japan under RCP scenarios using regional climate model and pseudo global warming experiments, 20230522, *Frontiers in Earth Science*, 11,
- Yuqing Tan; Ji Dang; Akira Igarashi; Takehiko Himeno; Yuki Hamada, Hybrid simulation tests evaluating the seismic performance of lead high-damping rubber bearings at low temperatures, 20231218, *Structure and Infrastructure Engineering*, online, 1, 16
- Yuqing Tan; Yanhui Liu; Ji Dang; Akira Igarashi; Takehiko Himeno; Yuki Hamada, Stress-softening behavior of high-damping rubber bearings at low temperatures, 20240328, *ASCE Journal of Structural Engineering*, 150, 6, 04024050-1, 04024050-13
- Yutaro Okada; Takuya Nishimura, Systematic Detection of Short - Term Slow Slip Events in Southcentral Alaska, 20230907, *Geophysical Research Letters*, 50, 17,
- Zhendong Wang; Ken'ichi Yamazaki; Shuanggui Chen; Lili Feng, Piezomagnetic fields generated by the gas injection process in Hutubi ultralarge underground gas storage system (China), 20240108, *Geophysical Journal International*, 236, 3, 1636, 1645

Ziqian Wang; Jikai Sun; Eri Ito; Hiroshi Kawase; Shinichi Matsushima, Empirical method for deriving horizontal site amplification factors considering nonlinear soil behaviors based on K-NET and KiK-net records throughout Japan, 20230530, Bulletin of Earthquake Engineering, 21, 9, 4191, 4216

特許

土佐尚子; 中津良平; 新山聡, ハーフミラーを用いたビデオアート表示 (出願日 : 2023/08/09)

9.4 受賞（教職員）

令和 5 年度

氏名	賞名	受賞年月日
KHUJANAZAROV Temur	Coastal Engineering Journal Citation Award	2023/08/30
王 功輝	Engineering Geology 2023 Best Paper Award	2023/06
小柴 孝太	令和 4 年度ダム工学会賞論文賞（Ⅱ類 コンクリートダム部門）, ダム工学会	2023/05/18
志村 智也	Coastal Engineering Journal Citation Award	2023/08/30
徐 培亮	米国土木工学会 ASCE 2022 Outstanding Reviewer	2023/05
竹見 哲也	日本気象学会賞	2023/05/20
竹見 哲也	優秀編集委員賞	2024/02/07
丹治 星河	中谷宇吉郎科学奨励賞(加賀市教育委員会)	2024/02/20
中北 英一	Coastal Engineering Journal Citation Award	2023/08/30
中野 元太	日本自然災害学会 学術奨励賞	2023/09/18
西川 友章	2023 年度日本地震学会論文賞	2024/03/19
西川 友章	2023 年度日本地震学会若手学術奨励賞	2024/03/19
西嶋 一欽	2022 年度日本風工学会技術開発賞	2023/05/24
西村 卓也	2023 年度日本地震学会論文賞	2024/03/19
廣井 慧	イノベーション チャレンジ（大学研究等）部門 審査員特別賞	2023/06
廣井 慧	Best Paper Award	2023/12
廣井 慧	Best Demonstration Award	2024/03
牧 紀男	2023 年日本建築学会賞（論文）	2023/04/17
松島 格也	土木学会国際活動奨励賞	2023/06/09
森 信人	Coastal Engineering Journal Citation Award	2023/08/30
矢守 克也	令和 5 年度兵庫県社会賞	2023/11/01
米田 格	2022 年度日本風工学会技術開発賞	2023/05/24