

令和3年度学術論文・国際会議プロシーディング・学会発表等一覧

① 学術論文（査読付き）

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|--------------------|---|
| 1 | 火災防護 | Kabashima, H., Kasahara, F., Eguchi, H., Mehta, S., Stroup, D., Melly, N., Turner, S., “Nuclear Regulatory Authority Experimental Program to Characterize and Understand High Energy Arcing Fault (HEAF) Phenomena: Basic Arc Test Experimental Data”, NUREG/IA0470, Vol. 2, 2021 |
| 2 | 炉物理 | Shiba, S., Sakai, T., “Core Modeling and Simulation of Peach Bottom 2 Turbine Trip Test 2 Using CASMO5/TRACE/PARCS”, Nuclear Technology, Vol. 208, Issue 2, pp. 371–383, 2022. |
| 3 | 核燃料 | Yamauchi, A., “Study on the relationship between fuel fragmentation during a LOCA and pellet microstructure”, Journal of Nuclear Science and Technology, Vol. 58, Issue 12, pp. 1330–1342, 2021. |
| 4 | 材料・構造 | Kojima, M., Kodama, T., Jin, C., Maruyama, I., “Benchmark finite element calculations for ASCET Phase III on a reinforced-concrete shear wall affected by alkali-aggregate reaction”, Journal of Advanced Concrete Technology, Vol. 19, Issue 4, pp. 280–300, 2021. |
| 5 | 材料・構造 | Watanabe, A., Ikeda, M., Minakawa, T., Hirai, N., Ohki, Y., “Insulation Performance of Safety-Related Electrical Penetrations for Pressurized Water Reactors under Simulated Severe Accident Conditions”, 電気学会論文誌 A (基礎・材料・共通部門誌), Vol. 141, Issue 10, pp. 552–559, 2021. |
| 6 | 材料・構造 | Nakamura, H., Arai, K., Kikuchi, M., “Experimental evaluation of the local failure criterion and its implementation in a damage mechanics model”, International Journal of Pressure Vessels and Piping, Vol. 194, Part A. 104488, 2021. |
| 7 | 加工施設・再処理施設 | 橋倉靖明、石島暖大、上野文義、阿部仁、「再処理施設の異材接合継手における水素脆化評価に関する考察」、保全学、Vol. 20、No. 2、pp. 107–113、令和3年 |
| 8 | シビアアクシデント (軽水炉) | Hoseyni, S. M., Konovalenko, A., Thakre, S., Villanueva, W., Komlev, A., Bechta, S., Sköld, P., |

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|--------------------|--|
| | | Akiba, M., Hotta, A., “Metallic melt infiltration in preheated debris bed and the effect of solidification”, Nuclear Engineering and Design, Vol. 379, 111229, 2021. |
| 9 | シビアアクシデント (軽水炉) | Niisoe, T., “An iterative application of the Green’s function approach to estimate the time variation in ¹³⁷ Cs release to the atmosphere from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station”, Atmospheric Environment, Vol. 254, 118380, 2021. |
| 10 | シビアアクシデント (軽水炉) | Morita, A., Hotta, A., Yamazaki, N., “Algorithms of three-dimensional concrete ablation front tracking (CAFT) and crust growth”, Annals of Nuclear Energy, Vol. 158, 108297, 2021. |
| 11 | シビアアクシデント (軽水炉) | Hotta, A., Hadachi, H., Kikuchi, W., Shimizu, M., “Development of a horizontal two-dimensional melt spread analysis code, THERMOS-MSPREAD Part-1: Spreading models, numerical solution methods and verifications”, Nuclear Engineering and Design, Vol. 386, 111523, 2022. |
| 12 | シビアアクシデント (軽水炉) | Hotta, A., Hadachi, H., Kikuchi, W., Shimizu, M., “Development of a horizontal two-dimensional melt spread analysis code, THERMOS-MSPREAD Part-2: Special models and validations based on dry spreading experiments using molten oxide mixtures and prototype corium”, Nuclear Engineering and Design, Vol. 387, 111598, 2022. |
| 13 | 廃止措置・クリアランス | Takahashi, H., Park, K. C., Nomura, M., Shibahara, H., Miura, H., Ohishi, Y., Yuki, M., Tsukahara, T., “Influence of extraction process on Cs isotope ratios for Fukushima Daiichi nuclear power plant accident-contaminated soil”, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 329, pp. 327–336, 2021. |
| 14 | 廃止措置・クリアランス | Yoshii, H., Takamura, K., Uwatoko, T., Takahashi, H., Sakai, Y., “Screening of uranium contamination on waste surfaces using X-ray fluorescence analysis”, Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy, Vol. 189, 106368, 2022. |
| 15 | 廃止措置・クリアランス | Yamashita, S., Yamamoto, K., Takahashi, H., Hirata, |

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|----------------|--|
| | ンス | T., “Size and isotopic ratio measurements of individual nanoparticles by a continuous ion-monitoring method using Faraday detectors equipped on a multi-collector-ICP-mass spectrometer”, Journal of Analytical Atomic Spectrometry, Vol. 37, pp. 178-184, 2022. |
| 16 | 外部事象（ハザード関連） | 儘田豊、藤田雅俊、菅谷勝則、「本震・余震の時系列地震群を考慮した確率論的地震ハザード解析－東北地方太平洋沖地震の本震・余震への適用－」、日本地震工学会論文集、21巻、2号、pp. 1-20、令和3年 |
| 17 | 外部事象（ハザード関連） | Tajima, R., Tanaka, H., Wu, C., “An Empirical Method for Estimating Source Vicinity Ground-Motion Levels on Hard Bedrock and Annual Exceedance Probabilities for Inland Crustal Earthquakes with Sources Difficult to Identify in Advance”, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol. 111, No.5, pp. 2408-2425, 2021. |
| 18 | 外部事象（ハザード関連） | Miyawaki, M., Sakaguchi, A., “Trench and drilling investigation of the Median Tectonic Line in Shikoku, southwest Japan: implications for fault geometry”, Earth, Planets and Space, Vol. 73, 194, 2021. |
| 19 | 外部事象（フラジリティ関連） | Ichihara, Y., Nakamura, N., Moritani, H., Choi, B., Nishida, A., “3D FEM Soil-Structure Interaction Analysis for Kashiwazaki-Kariwa Nuclear Power Plant Considering Soil Separation and Sliding”, Frontiers in Built Environment, Vol. 7, 676408, 2021. |
| 20 | 外部事象（フラジリティ関連） | 市原義孝、中村尚弘、森谷寛、堀口朋裕、崔炳賢、「鉄筋コンクリート耐震壁に対する等価線形解析の適用性検討：原子炉建屋耐震壁終局応答試験の三次元有限要素法シミュレーション解析」、日本原子力学会和文論文誌、21巻、1号、pp. 1-14、令和4年 |
| 21 | 外部事象（フラジリティ関連） | 太田良巳、松澤遼、「剛飛翔体の高速衝突に対する岩盤貫入評価に関する一考察」、土木学会第48回岩盤力学に関するシンポジウム講演集、pp.31-36、令和4年 |
| 22 | 外部事象（フラジリティ関連） | 太田良巳、二階堂雄司、澤田祥平、相馬一貴、野澤貴、山田和彦、「物体衝突に対する構造物の埋込効果の影響に関する実験的研究」、土木学会第13回構造物の衝撃問題に関するシンポジウム論文集、27、令和4年 |

② 国際会議プロシーディング (査読付き)

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|--------------------|---|
| 1 | リスク評価 | Ramos, M., Mosleh, A., Nishiono, K., Ueda, H., "Phoenix Human Reliability Analysis Method: Application to a Feed and Bleed Operation", Proceedings of the 2021 International Topical Meeting on Probabilistic Safety Assessment and Analysis (PSA2021), 2021. |
| 2 | シビアアクシデント (軽水炉) | Hotta, A., Akiba, M., Doi, Y., Morita, A., "Extension of Debris Bed Cooling Evaluation Code DPCOOL for Evaluating Uncertainties in Long-term Debris Coolability", Proceedings of the RCCS-2021-OECD/NEA Specialist Workshop on Reactor core and containment cooling systems - long term management and reliability, 2021. |
| 3 | シビアアクシデント (軽水炉) | Kikuchi, W., Hotta, A., "Extension of molten jet breakup evaluation code JBREAK by improving droplet agglomeration model and validation based on DEFOR-A test", Proceedings of the RCCS-2021-OECD/NEA Specialist Workshop on Reactor core and containment cooling systems - long term management and reliability, 2021. |
| 4 | 熱流動 | Sekine, M., Kaneko, J., Takeda, T., "RELAP5 code analyses of PKL-4 project test on PWR multiple steam generator tube rupture accident with recovery actions", Proceedings of the 28th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE28), 2021. |
| 5 | 熱流動 | Kaneko, J., Sekine, M., "SIMULATION OF THE OECD/NEA RBHT REFLOOD OPEN BENCHMARK TEST USING TRACE AND COBRA-TF", Proceedings of the 19th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH-19), 2022. |
| 6 | 熱流動 | Eguchi, H., Uehara, H., Ono, H., "DEVELOPMENT OF TRACE/FRAPTRAN-NRA COUPLED CODE AND INCORPORATION OF FFRD MODELS FOR LOCA ANALYSIS", Proceedings of the 19th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH19), 2022. |
| 7 | 外部事象(フラジリティ 関連) | Azuma, K., Yamaguchi, Y., Li, Y., "Pilot study on seismic fragility evaluation for degraded austenitic stainless steel piping using probabilistic fracture |

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|----------------|---|
| | | mechanics code PASCAL-SP” , Proceedings of the ASME 2021 Pressure Vessels and Piping Conference, 2021. |
| 8 | 外部事象(フラジリティ関連) | Yamakawa, K., Saruta, M., Moritani, H., Yamazaki, H., Nishida, A., Kawata, M., Iigaki, K., “Estimation of Vibration Characteristics of Nuclear Facilities Based on Seismic Observation Records” ,Proceedings of the 28th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE28), 2021. |

③ 学会発表等

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|-------|---|
| 1 | 炉物理 | 藤田達也、「3次元詳細炉心動特性解析コード用非均質核反応断面積の再構築手法(1)燃料棒単位セル体系における基礎検討」、日本原子力学会2021年秋の大会、令和3年 |
| 2 | 炉物理 | 藤田達也、「3次元詳細炉心動特性解析コード用非均質核反応断面積の再構築手法(2)燃料集合体内の同一物質領域の非均質核反応断面積に対する統一的取扱い」、日本原子力学会2022年春の年会、令和3年 |
| 3 | 核燃料 | 山内紹裕、垣内一雄、宇田川豊、北野剛司、「ナノインデンテーション法を用いた燃料被覆管の機械特性評価」、日本原子力学会2021年秋の大会、令和3年 |
| 4 | 材料・構造 | 渡辺藍己、芳賀明日香、皆川武史、池田雅昭、平井直志、大木義路、「実機ケーブルの重大事故環境下における絶縁性能」、第52回電気電子絶縁材料システムシンポジウム、令和3年 |
| 5 | 材料・構造 | 芳賀明日香、渡辺藍己、皆川武史、池田雅昭、平井直志、大木義路、「原子力発電所用安全系ケーブルの重大事故時環境下での絶縁特性に及ぼす酸素の影響」、第52回電気電子絶縁材料システムシンポジウム、令和3年 |
| 6 | 材料・構造 | 荒井健作、中村均、菊池正明、「原子炉格納容器鋼材の局部破損条件に関する検討(溶接部の切欠付丸棒及び母材の切欠付平板試験片の引張試験)」、日本機械学会M&M2021材料力学カンファレンス、令和3年 |
| 7 | 材料・構造 | 中村均、荒井健作、菊池正明、「原子炉格納容器鋼材の局部破損条件に関する検討、ライナ鋼材の三軸応力下における限界特性」、日本機械学会M&M2021材料力学カンファレンス、令和3年 |
| 8 | 材料・構造 | 小澤正義、明石正恒、「海水及び淡水環境中の炭素鋼の腐食挙動」、腐食防食学会講演会「材料と環境2021」、令和3 |

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|-----------------|--|
| | | 年 |
| 9 | 放射性物質の貯蔵・輸送 | 後神進史、松本哲郎、増田明彦、真鍋征也、原野秀樹、佐藤理、奥野功一、佐波俊哉、「遮蔽解析コード V&V における妥当性確認実験の計画及び予備実験」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |
| 10 | 特定原子力施設 | 柴茂樹、「燃料デブリ粒子の水中沈降・堆積時における中性子実効増倍率の解析」、日本原子力学会 2021 年秋の大会、令和 3 年 |
| 11 | 特定原子力施設 | 岩橋大希、柴茂樹、井澤一彦、郡司智、荒木祥平、「燃料デブリの臨界特性を明らかにする定常臨界実験装置 STACY 更新炉の整備 (3) ボロン注入実験の事前解析」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |
| 12 | 新型炉 | 園田大貴、石津朋子、守田幸路、「FP 移行挙動に着目した高速炉炉心損傷挙動解析コード ASTERIA-SFR による FAUST 試験解析」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |
| 13 | 新型炉 | 藤田哲史、石津朋子、守田幸路、「溶融燃料プールのスロッシング運動に伴う即発臨界挙動」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |
| 14 | シビアアクシデント (軽水炉) | 菊池航、堀田亮年、「JBREAK における溶融デブリ堆積及び集積モデル開発」、日本原子力学会 2021 年秋の大会、令和 3 年 |
| 15 | シビアアクシデント (軽水炉) | 秋葉美幸、堀田亮年、菊池航、「デブリ冷却に関する研究と粒子状デブリ冷却性実験の展開 (1) 全体計画」、日本原子力学会 2021 年秋の大会、令和 3 年 |
| 16 | シビアアクシデント (軽水炉) | 堀田亮年、秋葉美幸、菊池航、大川理一郎、植田翔多、新井崇洋、古谷正裕、「デブリ冷却に関する研究と粒子状デブリ冷却性実験の展開 (2) 粒子状デブリ冷却性に関する解析コード開発状況」、日本原子力学会 2021 年秋の大会、令和 3 年 |
| 17 | シビアアクシデント (軽水炉) | 大川理一郎、植田翔多、新井崇洋、古谷正裕、秋葉美幸、堀田亮年、菊池航、「デブリ冷却に関する研究と粒子状デブリ冷却性実験の展開 (3) 粒子状デブリ冷却性実験の計画」、日本原子力学会 2021 年秋の大会、令和 3 年 |
| 18 | シビアアクシデント (軽水炉) | 菊池航、堀田亮年、Alexander Konvalenko、Walter Villanueva、Sevostian Bechta、「高温溶融デブリの分裂及び集積挙動に関する分析」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |
| 19 | 原子力災害対策 | 和田山晃大、市川竜平、小城烈、鈴木ちひろ、「フィルタベントを考慮した管理放出時の被ばくの特徴評価」、日本原 |

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|----------------|--|
| | | 子力学会 2021 年秋の大会、令和 3 年 |
| 20 | 放射性廃棄物埋施設 | 室田健人、斉藤拓巳、「メソポーラスシリカに対するセシウム及びストロンチウムの吸着特性」、第 72 回コロイドおよび界面化学討論会、令和 3 年 |
| 21 | 放射性廃棄物埋施設 | 室田健人、青柳 登、Huiyang Mei、斉藤 拓巳、「TRLFS 法を用いた微小な空隙内での Eu の吸着状態に関する研究」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |
| 22 | 廃止措置・クリアランス | 堀越洸、沼倫加、田籠久也、伊藤聡美、高橋宏明、平田岳史、「誘導結合プラズマ-飛行時間型質量分析計 (ICP-TOF-MS) を用いた微粒子の高速化学分析」、日本分析化学会第 81 回分析化学討論会、令和 3 年 |
| 23 | 廃止措置・クリアランス | 佐藤由子、古田美憲、川崎智、「現実的な廃棄物封入モデルを用いた放射能濃度評価に係る検討」、日本アイソトープ協会第 58 回アイソトープ・放射線研究発表会、令和 3 年 |
| 24 | 特定原子力施設 | 深井恵、高橋宏明、「ICP 質量分析計を用いたテクネチウム 99 の測定に係る検討」、日本分析化学会第 70 年会、令和 3 年 |
| 25 | 外部事象(ハザード関連) | 林宏樹、「秋田県横手市の古海底地すべり露頭とシリカ鉱物相」、日本地質学会第 128 年学術大会、令和 3 年 |
| 26 | 外部事象(ハザード関連) | 佐藤勇輝、廣井良美、宮本毅、「十和田火山におけるマグマ活動史: その 3 カルデラ形成期におけるマグマ溜まりの発達」、日本火山学会 2021 年度秋季大会、令和 3 年 |
| 27 | 外部事象(ハザード関連) | 廣井良美、佐藤勇輝、宮本毅、「十和田火山におけるマグマ活動史: その 4 カルデラ形成噴火と先駆的小規模噴火」、日本火山学会 2021 年度秋季大会、令和 3 年 |
| 28 | 外部事象(ハザード関連) | 儘田豊、藤田雅俊、「断層モデルを用いた地震基盤面における地震動のばらつきの検討」、日本地震工学会「大会-2021」オンライン開催、令和 3 年 |
| 29 | 外部事象(フラジリティ関連) | 太田良巳、相馬和貴、澤田祥平、金子貴司、田中彩、山田和彦、「飛翔体衝突による構造物内の衝撃伝播に関する基礎的研究(その 8: 埋込効果影響実験の概要)」、2021 年度日本建築学会大会(東海)、令和 3 年 |
| 30 | 外部事象(フラジリティ関連) | 二階堂雄司、石木健士朗、澤田祥平、岡安隆史、太田良巳、山田和彦、「飛翔体衝突による構造物内の衝撃伝播に関する基礎的研究(その 9: 埋込効果影響実験結果の概要)」、2021 年度日本建築学会大会(東海)、令和 3 年 |
| 31 | 外部事象(フラジリティ) | 日比野憲太、橋本紀彦、藤原啓太、高松直丘、「鋼板とコン |

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|----------------|---|
| | イ関連) | クリートの付着特性が隔壁方式の鋼板コンクリート構造物の力学的挙動に与える影響」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |
| 32 | 外部事象(フラジリティ関連) | 日高慎士郎、東喜三郎、庄司学、「入力地震波の相違による PWR 鋼製原子力格納容器の座屈耐力への影響」、日本原子力学会 2022 年春の年会、令和 3 年 |

④ その他（解説記事等）

| No. | 分野 | タイトル等 |
|-----|-------|--|
| 1 | リスク評価 | 高田博子、「『健全な安全文化の育成と維持に関するガイド』における安全文化 10 特性および 43 属性」、日本原子力学会誌、Vol. 63、No. 11、p. 770-774、令和 3 年 |
| 2 | 核燃料 | 山内紹裕、「燃料被覆管の高温における延性—脆性遷移条件に関する研究」、日本原子力学会誌、Vol. 63、No. 11、pp. 42-46、令和 3 年 |
| 3 | 材料・構造 | 小澤正義、明石正恒、「海水及び淡水環境中の炭素鋼の腐食挙動評価」、材料と環境、Vol. 70、pp. 427-430、令和 3 年 |