

神戸大学大学院
海事科学研究科

海洋安全システム科学講座

年次報告書
2021

海洋安全システム科学講座は、海事科学研究科の改組に伴い、2017年4月に設置された教員組織であって、2013年4月に設置された海洋安全システム科学系を引き継いでおり、海洋安全システム科学科の教育を主体的に担っている。

2013年4月に入学した海洋安全システム科学科の1期生は2017年3月に卒業し、同年4月から海事科学研究科海洋安全システム科学コースにその半数が進学し、2018年度に26名が修了した。2020年3月には学部4期生の31名が卒業、修士課程の29名（学部2期生）が修了した。また、2021年3月には学部4期生の31名が卒業、修士課程の20名（学部3期生）が修了した。さらに、2022年3月には学部5期生の36名が卒業、修士課程の20名（学部4期生）が修了している。

ここに、2021年度の海洋安全システム科学講座の活動の記録をまとめ、公表する。次年度以降も単年度ごとの活動の記録をまとめ、公表していく予定である。

海洋安全システム科学講座主任

2022.3.31

0. 構成員一覧

1. 学部特別研究について（タイトルと指導教員）
2. 修士論文
3. 博士論文
4. 研究業績
5. 研究発表
6. 国際会議や研究集会の主催・共催
7. 外部資金獲得状況（代表者）
8. 外部資金獲得状況（分担者）
9. 招聘した外国人研究者
10. 特記事項（受賞や国際機関・国・自治体等での重要な委員等）

0. 構成員一覧

教授

大澤 輝夫、岡村 秀雄、蔵岡 孝治、Gomez Christopher、笹 健児、
古山 雄一、堀田 弘樹、三村 治夫、山内 知也、

准教授

井尻 暁、上田 好寛、金崎 真聡、谷池 晃、林 美鶴、
Bradak-hayashi Balazs、山地 一代

講師

影山 康夫

助教

岩田 高志、貝野 友祐、堀江 好文

1. 学部特別研究について (タイトルと指導教員)

水環境学

- ・ 大阪湾の海水中の船底防汚剤の残留 (岡村)
- ・ 明石海峡で採取された魚体内から発見されるマイクロプラスチックの実態調査 (堀江)
- ・ ビスフェノール A がインドメダカ雄の「性」に与える影響 (堀江)
- ・ 魚類に対するマイクロプラスチックの色の嗜好性と摂取量・排出時間の解明 (堀江)
- ・ 針葉樹チップ発酵熟成堆肥から得た腐植酸の化学物性測定 (堀田)
- ・ LC-MS/MSによる高感度フッ化物イオン定量法の開発 (堀田)
- ・ 毛髪のパリアミン処理による表面電位の変化 (堀田)
- ・ 有機酸-アミン複合体を用いた新規縮毛矯正剤の開発 (堀田)
- ・ 耐塩性 *Brevibacterium* sp. 温度感受性変異株の KCl 耐性の低下 (三村)
- ・ *Vibrio* sp. Hyuga1 株の遊走速度の NaCl 依存性 (三村)
- ・ 大阪湾堆積物から単離した海洋細菌 5 株の増殖における塩要求性と耐塩性 (三村)
- ・ フジツボ付着期幼生の平板への不均一な着生 (三村)

海洋・気象学

- ・ 津波による擾乱後の再堆積を模したコア実験での栄養塩溶出変化の推定 (林)
- ・ 陸風時における沿岸海域での内部境界層の解析 (大澤)
- ・ 洋上風況計算に適したメソ気象モデル WRF の PBL スキームの検討—青森県むつ小川原港での検証 (大澤)
- ・ 山形県酒田市沿岸における陸風の 3 次元構造の解析 (大澤)
- ・ むつ小川原港における夜間ジェットの解析 (大澤)
- ・ 発生源別排出量削減実験による大阪・京都の大気汚染物質への寄与解 (山地)
- ・ 日本の遠隔サイトにおける大気質モデルによる O₃ 濃度の再現性評価 (山地)

海洋安全工学

- ・ Evaluation of ship performance of small-sized container ship with actual sea database in the Pacific ocean along Japanese coast (笹)

放射線・粒子ビーム科学

- ・ イオンビーム非貫通 HDPE のその場グラフト重合後の酸素深さ密度分布測定(谷池)
- ・ Li₂TiO₃ の CO₂ 吸収特性に及ぼす曝露雰囲気中の CO₂ 濃度および湿度の影響 (古山)
- ・ ブランケット候補材料 Li₂TiO₃ および Li₂ZrO₃ の CO₂ 吸収特性における H₂O の影響 (古山)
- ・ Emulsion Cloud Chamber によるサブ GeV 級レーザー加速陽子線のエネルギースペクトル計測手法 (金崎)
- ・ 二速度モデルに基づくエッチピット成長挙動シミュレーションの精度検証 (金崎)
- ・ 原子力発電所周辺海域における海上放射線モニタリング用ブイの設置に関する検討 (金崎)
- ・ Hough 変換を用いたリアルタイムエッチピット認識アプリケーションの開発 (金崎)

- ・ CR-39(TechnoTrak)に対する陽子及び重陽子の応答特性 (金崎)
- ・ ガンマ線を照射した PADC 検出器のエッチング特性 (山内)

海洋基礎科学

- ・ ハイドロゲルを用いた有機-無機ハイブリッド船底塗料の開発 (蔵岡)
- ・ ポリアクリロニトリルを用いたグラフェン分散有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の開発 (蔵岡)
- ・ アセチルセルロースを用いた海洋生分解性有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の開発 (蔵岡)
- ・ N-イソプロピルアクリルアミドを用いたアミノ基を有する有機-無機ハイブリッド二酸化炭素分離膜の開発 (蔵岡)
- ・ 乗り継ぎコストを考慮した旅客のフライト選択と航空運賃・運航頻度の関係性 (上田)
- ・ Faulhaber の公式と異なる形での累乗和の表現 (影山)

2. 修士論文 (タイトルと指導教員)

水環境学

- ・ 海洋環境におけるバイオプラスチックの分解性および毒性評価 (岡村)
- ・ バイオコンジュゲーション技術を用いた新しい縮毛矯正技術 (堀田)

海洋・気象学

- ・ 静止海色衛星データを用いた大阪湾の海表面塩分分析の解析 (林)
- ・ 沿岸の現場観測値と WRF を併用した洋上の乱流強度の推定に関する研究 (大澤)
- ・ フローティングライダーの風況観測精度に及ぼす浮体動揺の影響 (大澤)
- ・ 台風 1915 号の風況特性解析 (大澤)
- ・ WRF による洋上での大気安定度再現性の評価とその向上に向けた取り組み (大澤)
- ・ 西部北太平洋域における対流圏オゾン濃度の年々変動とその変動要因 (山地)

海洋安全工学

- ・ Statistical Estimation of Container Condensation in Marine Transportation between Far East Asia and Europe (笹)
- ・ 荒天航海における大型フェリーの車両貨物挙動シミュレーション (笹)
- ・ 実船データとの比較による南半球海域を対象とした最適運航モデルについて (笹)

放射線・粒子ビーム科学

- ・ 固形および粉末 Li_2ZrO_3 試料の CO_2 吸収特性に及ぼす曝露雰囲気中 H_2O の影響 (古山)
- ・ ポリアリルジグリコールカーボネート中サブ GeV 級イオントラックの構造分析 (山内)
- ・ ポリエチレンテレフタレート検出器中損傷構造の変化と閾値との関係 (山内)
- ・ 固体飛跡検出器としてのポリカーボネートの検出閾値及び検出感度の深さ依存性 (山内)
- ・ 2-step 単調欠測データに基づく判別関数の係数に対する尤度比検定 (首藤・山内)
- ・ トムソンパラボラスペクトロメータを用いたレーザー加速 Ar 多価イオンの異方性評価 (金崎)

- ・ 海上放射線計測用ブイの実用化に向けた提案（金崎）

海洋基礎科学

- ・ セルロースを用いた高性能ガスバリア膜の作製とその特性評価（蔵岡）
- ・ 有機構造規定剤を用いた有機-無機ハイブリッド二酸化炭素分離膜の作製とその特性評価（蔵岡）

3. 博士論文（タイトルと指導教員）

水環境学

- ・ ラジカル捕捉型抗酸化剤の電子移動に伴う化学反応に関する研究（堀田）

4. 研究業績

水環境学

（岡村）

- ・ Okamoto, K., Nomura, M., Horie, Y., Okamura, H. (in press) Color preferences and gastrointestinal-tract retention times of microplastics by freshwater and marine fishes, *Environmental Pollution*, DOI: 10.1016/j.envpol.2022.119253
- ・ Horie, Y., Nomura, M., Okamoto, K., Takahashi, C., Sato, T., Miyagawa, S., Okamura, H., Iguchi, T. (2022) Effect of thyroid hormone - disrupting chemicals on swim bladder inflation and thyroid hormone - related gene expression in Japanese medaka and zebrafish. *Journal of Applied Toxicology*, DOI: 10.1002/jat.4302
- ・ FUKUSHI, K. TSUJIMOTO, J., HOTTA, H., OKAMURA, H., and INUI, H. (2022) Determining Fluoride in Salts Using Capillary Zone Electrophoresis with Transient Isotachophoresis. *Salt and Seawater Science & Technology*, Vol. 2, 10-16.
- ・ Okamura, H., Kano, K., Yap, C.K., and Emmanouil, C. (2021) Floating particles with high copper concentration in the sea-surface microlayer. *Environmental Science and Pollution Research*. DOI: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-14187-9>
- ・ Wong, K.W., Chee Kong Yap, Aziran Yaacob, Rosimah Nulit, Hishamuddin Omar, Ahmad Zaharin Aris, Moslem Sharifinia, Alireza Riyahi Bakhtiari, Salman Abdo Al-Shami, Muhammad Saleem, Hideo Okamura (2021) Bioaccumulation of zinc in edible tropical vegetables in Peninsular Malaysia and its human health risk assessment based on various ethnicities in Malaysia. *Environmental Science and Pollution Research*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13361-3>
- ・ Yap, C.K., Weiyun Chew, Khalid Awadh Al-Mutairi, Salman Abdo Al-Shami, Rosimah Nulit, Mohd. Hafiz Ibrahim, Koe Wei Wong, Alireza Riyahi Bakhtiari, Moslem Sharifinia, Wan Hee Cheng, Hideo Okamura, Mohamad Saupi Ismail, Muhammad Saleem (in press) Invasive Weed *Asystasia gangetica* as a Potential Biomonitor and a Phytoremediator of Potentially Toxic Metals: A Case Study in Peninsular Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18 (9): 4682. DOI: 10.3390/ijerph18094682

- Yap, C.K., Azlini Razali, Rosimah Nulit, Shih Hao Tony Peng, Chee Wah Yap, Hideo Okamura, Mohamad Saupi Ismail (2021) Biomonitoring of Heavy Metals in the Guava (*Psidium guajava*) for Their Health Risk Assessment in Kluang, Malaysia. Food Science and Engineering. 2(1): 13-20. DOI: <http://ojs.wise1pub.com/index.php/FSE/>
- Yap, C.K., Rosimah Nulit, Wan Hee Cheng, Shih Hao Tony Peng, and Chee Wah Yap, Moslem Sharifinia and Hideo Okamura. (2021) Sediment 'easily, freely, leachable or exchangeable' as a potential geochemical fraction of copper bioavailability and contamination in the aquatic environment: Potentials and some notes. Eco. Env. & Cons. 27 (February Suppl. Issue) : 2021; pp. S376-S380.
- 三原 悠、浅野一朗、段 智久、岡村秀雄、松村千里、羽賀雄紀、中坪良平 (2021) 液化ジメチルエーテル混合による高粘度難燃性物質の燃焼特性. 日本マリンエンジニアリング学会誌. 56(3): 167-177. <https://doi.org/10.5988/jime.56.473>

(堀田)

- Keiichi Fukushi, Jun-ichi Tsujimoto, Hiroki Hotta, Hideo Okamura, Hideyuki Inui, Determining fluoride in salts using capillary zone electrophoresis with transient isotachopheresis, Salt and Seawater Science & Technology, 2, 10–16 (2021). DOI:10.11457/ssst.2.0_10
- Kazuo Eda, Masahiko Akune, Chie Yasuma, Hiroki Hotta, Toshiyuki Osakai, Takahito Nakajima, DFT study of α -Keggin-type iso-polyoxotungstate anions $[H_nW_{12}O_{40}]^{(8-n)-}$ ($n = 1-4$): Can $[H_4W_{12}O_{40}]^{4-}$ exist?, Inorganic Chemistry, 60(20), 15336–15342 (2021). DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c01962
- Kenji Matsumoto, Masayuki Taniarashi, Yuki Tsutaho, Anju Yamada, Aki Yoshio, Toshiyuki Osakai, Hiroki Hotta, Redox reactions between ABTS \bullet^+ and dihydroxybenzenes as studied by cyclic voltammetry, Analytical Sciences, 38(1), 227–230 (2022). DOI: 10.2116/analsci.21N030

(三村)

- Haruo Mimura, Masao Kitamura, Nobumichi Shutoh and Noriyuki Endo, Non-uniform Settlement of Cypris Larvae on a Flat Plate Immersed in the Actual Sea, Salt and Seawater Science & Technology, Vol. 2, pp. 17-18 (2022. 3).

(堀江)

- Horie Y., Nomura M., Okamoto K., Takahashi C., Sato T., Miyagawa S., Okamura H., Iguchi T. 2022. Effect of thyroid hormone-disrupting chemicals on swim bladder inflation and thyroid hormone-related gene expression in Japanese medaka and zebrafish. Journal of Applied Toxicology. (in press). DOI: <https://doi.org/10.1002/jat.4302>.
- Suwa K., Takahashi C., Horie Y. 2022. Acute toxicity assays using *Danio rerio* and *Daphnia magna* to assess hot-spring drainage in the Shibukuro and Tama Rivers (Akita, Japan). Ecotoxicology, 31(2):187-193. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10646-021-02514-2>.

- Horie Y., Takahashi C. 2021. Development of an *in vivo* acute bioassay using the marine medaka *Oryzias melastigma*. Environmental Monitoring and Assessment, 193(11):725. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09527-8>.
- Kawashima Y, Onishi Y, Tatarazako N, Yamamoto H, Koshio M, Oka T, Horie, Y, Watanabe H, Nakamoto T, Yamamoto J, Ishikawa H, Sato T, Yamazaki K, Iguchi T. 2021. Summary of Seventeen Chemicals Evaluated by OECD TG229 using Japanese Medaka, *Oryzias latipes* in EXTEND 2016. Journal of Applied Toxicology. Published online. DOI: <https://doi.org/10.1002/jat.4255>.
- Horie Y., Takahashi C. 2021. Influence of salinity on physiological development and zinc toxicity in the marine medaka *Oryzias melastigma*, Ecotoxicology, 30(6): 1138-1149. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10646-021-02429-y>.

海洋・気象学

(大澤)

- Mizuki Konagaya, Teruo Ohsawa, Takaya Inoue, Toshinari Mito, Hideki Kato, Kazuhiro Kawamoto, Land-sea contrast of nearshore wind conditions: Case study in Mutsu-Ogawara, SOLA, 2021, Volume 17, pp.225-228, 2021, DOI:10.2151/sola.2021-041

(林)

- Mitsuru Hayahi, Yoshiji Yano, Nobuo Nozaki, Kazuhiro Nemoto, Storm Surge Disaster Caused by Typhoon Jebi, T1821, at Fukae Harbor in Japan, Transactions of Navigation, Vol.6, pp.19-29.

(山地)

- Moe Tauchi, Kazuyo Yamaji, Ryohei Nakatsubo, Yoshie Oshita, Katsuhiko Kawamoto, Yasuyuki Itano, Mitsuru Hayashi, Takatoshi Hiraki, Yutaka Takaishi, Ayami Futamura, Evaluation of the effect of Global Sulfur Cap 2020 on a Japanese inland sea area, Case Studies on Transport Policy, 2022.2 (accepted)
- Yugo Kanaya, Kazuyo Yamaji, Takuma Miyakawa, Fumikazu Taketani, Chunmao Zhu, Yongjoo Choi, Kohei Ikeda, Hiroshi Tanimoto, Daichi Yamada, Daiju Narita, Yutaka Kondo, Zbigniew Klimont, Dominance of the residential sector in Chinese black carbon emissions as identified from downwind atmospheric observations during the COVID-19 pandemic, SCIENTIFIC REPORTS 11(1), 2021
- Syuichi Itahashi, Risa Uchida, Kazuyo Yamaji, Satoru Chatani, Year-round modeling of sulfate aerosol over Asia through updates of aqueous-phase oxidation and gas-phase reactions with stabilized Criegee intermediates, Atmospheric Environment: X 12 100123-100123, 2021
- Syuichi Itahashi, Baozhu Ge, Keiichi Sato, Zhe Wang, Junichi Kurokawa, Jiani Tan, Kan Huang, Joshua S. Fu, Xuemei Wang, Kazuyo Yamaji, Tatsuya Nagashima, Jie Li, Mizuo Kajino, Gregory R. Carmichael, Zifa Wang, Insights into seasonal variation of wet deposition over southeast Asia via precipitation adjustment from the findings of MICS-Asia III, Atmospheric Chemistry and Physics 21(11), 8709-8734, 2021

- Prakhar Misra, Masayuki Takigawa, Pradeep Khatri, Surendra K. Dhaka, A. P. Dimri, Kazuyo Yamaji, Mizuo Kajino, Wataru Takeuchi, Ryoichi Imasu, Kaho Nitta, Prabir K. Patra, Sachiko Hayashida, Nitrogen oxides concentration and emission change detection during COVID-19 restrictions in North India, SCIENTIFIC REPORTS 11(1), 2021
- Satoru Chatani, Syuichi Itahashi, Kazuyo Yamaji, Advantages of Continuous Monitoring of Hourly PM2.5 Component Concentrations in Japan for Model Validation and Source Sensitivity Analyses, Asian Journal of Atmospheric Environment 15(2), 1-29, 2021
- 山地一代, 茶谷聡, 板橋秀一, 嶋寺光, 都市大気の数値モデルシミュレーション ～相互比較研究とモデリング研究の展開～, 大気化学研究 (45), 2021
- 金谷有剛, 山地一代, 長崎県・福江島での10年間の観測から評価した中国からのブラックカーボン排出量と減少トレンド, エアロゾル研究 36(2), 104-109, 2021

海洋安全工学

(笹)

- Atsuo Maki, Leo Dostal, Yuuki Maruyama, Kenji Sasa, Masahiro Sakai, Kei Sugimoto, Yusuke Fukumoto, Naoya Umeda, “Theoretical estimation of joint probability density function of roll angle and angular acceleration in beam seas using PDF line integral method”, Journal of Marine Science and Technology Vol.27, pp.814-822, 2022
- Yuen, P.C, Sasa, K, Kawahara, H, Chen, C, “Statistical Estimation of Container Condensation in Marine Transportation between Far East Asia and Europe”, Journal of Navigation, Vol.75, No.1 pp.176-199, 2022
- Sang-Won Lee, Kenji Sasa, Shin-ich Aoki, Kazusei Yamamoto, Chen Chen, “New Evaluation of Ship Mooring with Friction Effects on Mooring Rope and Cost-Benefit Estimation to Improve Port Safety”, International Journal of Naval Architecture and Ocean Engineering, Vol.13, pp.306-320, 2021
- Chen Chen, Kenji Sasa, Jasna Prpić-Oršić, Takaaki Mizojiri, “Statistical Analysis of Waves’ Effects on Ship Navigation Using High-Resolution Numerical Wave Simulation and Shipboard Measurements”, Ocean Engineering, Vol.229, 108757, 2021
- Kenji Sasa, Chen Chen, Takuya Fujimatsu, Ruri Shoji, Atsuo Maki, “Speed Loss Analysis and Rough Wave Avoidance Algorithms for Optimal Ship Routing Simulation of 28,000-DWT Bulk Carrier”, Ocean Engineering, Vol.228, 108800, 2021
- 寺田大介, 小竿 誠, 織田博行, 笹 健児, 田中良和, 喫水計を用いた船舶が遭遇する波浪の特性推定, 日本航海学会論文集, 145号, pp.47-55, 2021
- 田中穰一郎, 笹 健児, 陳 辰, 実船データとの比較による南半球海域を対象とした最適運航モデルについて, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32巻, pp.121-124, 2021
- 島田遼太郎, 笹 健児, 荒天航海における大型フェリーの車両貨物挙動シミュレーション, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, Vol.32, pp.117-120, 2021

放射線・粒子ビーム科学

(金崎)

- Y. Kuramitsu, T. Minami, T. Hihara, K. Sakai, T. Nishimoto, S. Isayama, Y. T. Liao, K. T. Wu, W. Y. Woon, S. H. Chen, Y. L. Liu, S. M. He, C. Y. Su, M. Ota, S. Egashira, A. Morace, Y. Sakawa, Y. Abe, H. Habara, R. Kodama, L. N. K. Döhl, N. Woolsey, M. Koenig, H. S. Kumar, N. Ohnishi, M. Kanasaki, T. Asai, T. Yamauchi, K. Oda, Ko. Kondo, H. Kiriyama, Y. Fukuda: Robustness of large-area suspended graphene under interaction with intense laser, *Scientific Reports*, 12, 2346 (2022)
- Akifumi Yogo, Seyed Reza Mirfayzi, Yasunobu Arikawa, Yuki Abe, Tianyun Wei, Takato Mori, Zechen Lan, Yuki Hoonoki, Daniil O. Golovin, Keisuke Koga, Yosuke Suzuki, Masato Kanasaki, Shinsuke Fujioka, Mitsuo Nakai, Takehito Hayakawa, Kunioki Mima, Hiroaki Nishimura, Satyabrata Kar, Ryosuke Kodama: Single shot radiography by a bright source of laser-driven thermal neutrons and x-rays, *Applied Physics Express*, 14, 106001 (2021)
- Tamon Kusumoto, Masato Kanasaki, Ippei Ishikawa, Rémi Barillon, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi: Examining features of radiation-induced damage to PADC observed using FT-IR analysis: Radiation tolerance of methine groups at three-way junctions, *Radiation Measurements*, 147, 106645 (2021)
- Takamasa Hihara, Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Tamon Kusumoto, Satoshi Kodaira, Hiromitsu Kiriyama, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi, Wei-Yen Woon, Yasuhiro Kuramitsu, Yuji Fukuda: Discriminative detection of laser-accelerated multi-MeV carbon ions utilizing solid state nuclear track detectors, *Scientific Reports*, 11, 16283 (2021)
- Tomoya Yamauchi, Masato Kanasaki, Remi Barillon: Methodological and Conceptual Progresses in Studies on the Latent Tracks in PADC, *Polymers*, 13, 2665 (2021)

(山内)

- Tomoya Yamauchi, Masato Kanasaki, Rémi Barillon: Methodological and Conceptual Progresses in Studies on the Latent Tracks in PADC, *Polymers*, 13 (16), 2665. 2021. 9.
- Tamon Kusumoto, Masato Kanasaki, Ippei Ishikawa, Rémi Barillon, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi: Examining features of radiation-induced damage to PADC observed using FT-IR analysis: Radiation tolerance of methine groups at three-way junctions, *Radiation Measurements*, 147, 106645, 2021.9.
- Takamasa Hihara, Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Tamon Kusumoto, Satoshi Kodaira, Hiromitsu Kiriyama, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi, Wei-Yen Woon, Yasuhiro Kuramitsu, Yuji Fukuda: Discriminative detection of laser-accelerated multi-MeV carbon ions utilizing solid state nuclear track detectors, *Scientific Reports*, 11, 16283, 2021.12.
- Y. Kuramitsu, T. Minami, T. Hihara, K. Sakai, T. Nishimoto, S. Isayama, Y. T. Liao, K. T. Wu, W. Y. Woon, S. H. Chen, Y. L. Liu, S. M. He, C. Y. Su, M. Ota, S. Egashira,

A. Morace, Y. Sakawa, Y. Abe, H. Habara, R. Kodama, L. N. K. Döhl, N. Woolsey, M. Koenig, H. S. Kumar, N. Ohnishi, M. Kanasaki, T. Asai, T. Yamauchi, K. Oda, Ko. Kondo, H. Kiriyama, Y. Fukuda : Robustness of large-area suspended graphene under interaction with intense laser , *Scientific Reports* 12 2346, 2022, 2.

海洋基礎科学

(上田)

- Yasunori Maekawa, Yoshihiro Ueda: Characterization of dissipative structures for first-order symmetric hyperbolic system with general relaxation, *Mathematics* 9 (2021), no.7, 728.
- Yoshihiro Ueda: Characterization of the dissipative structure for the symmetric hyperbolic system with non-symmetric relaxation, *Journal of Hyperbolic Differential Equations* 18 (2021), no.1, 195-219.

(蔵岡)

- 蔵岡孝治、“有機-無機ハイブリッド機能性膜の開発”、セラミックス、57[2]、82-85、2022.
- Koji Kuraoka and Tomomi Iwasaki, “Preparation and gas barrier properties of cellulose nanocrystal-silica organic-inorganic hybrid gas barrier membranes with crosslinked structures”, *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, in press.

(ゴメス)

- Bradak, B., Gomez, C., Shinohara, Y., Hotta, N. 2021. Forensic Profiling Analogue Approach for the Investigation of Natural Hazards – A Case Study from Onokoba Elementary School, Unzen Volcano, Japan. *Forum Geografi*. DOI: 10.23917/forgeo.v35i2.15741
- Lavigne F., [...], Gomez, C. 2021. Bridging Legends and Science: Field Evidence of a Large Tsunami that Affected the Kingdom of Tonga in the 15th Century. *Frontiers in Earth Sciences*. DOI: 10.3389/feart.2021.748755
- Gomez, C., Shinohara, Y., Tsunetaka, H., Hotta, N., Sakai, Y. 2021. Twenty-Five Years of Geomorphological Evolution in the Gokurakudani Gully (Unzen Volcano): Topography, Subsurface Geophysics and Sediment Analysis. DOI: 10.3390/geosciences11110457.
- Bradak, B., Ujvari, G., Stevens, T., Bogalo, M.F., Gonzalez, M.I., Hyodo, M., Gomez, C. 2021. Potential drivers of disparity in early Middle Pleistocene interglacial climate response over Eurasia. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*. DOI: 10.1016/j.palaeo.2021.110719
- Tsunetaka, H., Shinohara, Y., Hotta, N., Gomez, C., Sakai, Y. 2021. Multi - decadal changes in the relationships between rainfall characteristics and debris - flow occurrences in response to gully evolution after the 1990 - 1995 Mount Unzen eruptions. *ESPL*. DOI: 10.1002/esp.5148

(井尻)

- Ijiri, A., Izumi, T., Morono, Y., Kato, Y., Terada, T., Ikehara, M. 2021. Purification of disc-shaped diatoms from the Southern Ocean sediment by a cell sorter to obtain an accurate oxygen isotope record. *ACS Earth and Space Chemistry*, 5, 2792-2806, DOI:10.1021/acsearthspacechem.1c00201
- 谷川亘, 村山雅史, 井尻暁, 廣瀬丈洋, 浦本豪一郎, 星野辰彦, 田中幸記, 山本祐二, 濱田洋平, 岡崎啓史, 徳山英一. 2021. 南海地震水没災害伝承の痕跡発掘に向けた沿岸域海底調査: 須崎市野見湾を例に. *沿岸海洋研究*, 59, 21-31

(ブラダック)

- Bradák, B., Újvári, G., Stevens, T., Bógalo, M.F., González, M.I., Hyodo, M., Gomez, C. 2022. Potential drivers of disparity in early Middle Pleistocene interglacial climate response over Eurasia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 585, 110719 <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2021.110719> (1-01-2022)
- Bradák, B., Gomez, C., Shinohara, Y., Hotta, N. 2021. Forensic profiling analogue research strategy during the investigation of natural hazards – a case study from Onokoba Elementary School, Unzen volcano, Japan. *Forum Geografi*, *Forum Geografi*, 35(2), 2021; DOI: 10.23917/forgeo.v35i2.15741 (31-12-2021)
- Gomez, C.; Shinohara, Y.; Tsunetaka, H.; Hotta, N.; Bradak, B.; Sakai, Y. 2021. Twenty-five years of geomorphological evolution in the Gokurakudani Gully (Unzen Volcano): Topography, subsurface geophysics and sediment analysis. *Geosciences* 2021, 11, 457. <https://doi.org/10.3390/geosciences11110457>
- Költringer, C., Bradák, B., Stevens, T., Almqvist, B., Banak, A., Lindner, M., Kurbanov, R., Snowball, I. 2021. Palaeoenvironmental implications from Lower Volga loess - Joint magnetic fabric and multi-proxy analyses. *Quaternary Science Reviews* 267, 107057, September 2021, <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2021.107057> 1-09-2021
- Bradák, B., Seto, Y., Stevens, T., Újvári, G., Fehér, K., Költringer, C. 2021. Old and new contributors of magnetic enhancement in loess from the European Loess Belt. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 569 (2021) 110329 <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2021.110329> (1-05-2021)
- Bradák, B., Csonka, D., Novothny, Á, Szeberényi, J., Medved'ová, A., Rostinsky, P., Fehér, K., Barta, G., Végh, T., Kiss K., Megyeri, M. 2021. Late Pleistocene paleosol forming in a dynamic aggradational microenvironment - a case study from Malá nad Hronom loess succession (Slovakia). *CATENA*, Volume 199, April 2021, 105087. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2020.105087> (04-2021)

(貝野)

- Tonaki, Y., Kaino, Y. and Uchida, M. 2021. Adaptive tests for parameter changes in ergodic diffusion processes from discrete observations. To appear in *Statistical Inference for Stochastic Processes*. <https://doi.org/10.1007/s11203-021-09249-1>
- Tonaki, Y., Kaino, Y. and Uchida, M. 2022. Estimation for change point of discretely observed ergodic diffusion processes. To appear in *Scandinavian Journal of Statistics*. <http://doi.org/10.1111/sjos.12567>

5. 研究発表

水環境学

(岡村)

- ・ 野村美帆, 岡村秀雄, 堀江好文, 川井浩史 (2022) 褐藻ワカメを用いた化学物質の有害性評価試験法の開発. 日本水環境学会第 56 回年会. 2022.3.16-18
- ・ 岡村秀雄 (2021) 海藻類の増殖に及ぼす防汚剤の影響. 第 24 回日本水環境学会シンポジウム バイオアッセイによる安全性評価研究委員会企画セッション「海産・汽水生物を用いたバイオアッセイによる安全性評価」Web 開催 2021.9.14 (招待講演)
- ・ 増井昭彦, 岡村秀雄, 川崎典起, 山野尚子, 中山敦好 (2021) 光触媒複合化ポリアミド系樹脂の光スイッチングによる海洋生分解性制御. 第 19 回 産総研・産技連 LS-BT 合同研究発表会. 2021.5.25-26.

(堀田)

- ・ 松本健嗣, 谷嵐正之, 堀田弘樹, 山口里子, 大塚利行, サイクリックボルタンメトリーを用いた抗酸化物質の ABTS ラジカル消去反応の解析, 日本分析化学会第 81 回分析化学討論会, 2021.5.22-23, オンライン.
- ・ 谷嵐正之, 堀田弘樹, 松本健嗣, 福士恵一, 角田欣一, 三元錯体形成を利用したフッ化物イオンの高感度定量法の開発, 日本分析化学会第 81 回分析化学討論会, 2021.5.22-23, オンライン.
- ・ 田中稚紗, 小林豊, 吉識亮介, 梶拓也, 櫻間晴子, 山本敦史, 堀田弘樹, 松村千里, 中野武, 乾秀之, 細菌を利用したペルフルオロアルキル酸の分解, 第 29 回環境化学討論会, 2021.6.1-4, 千里ライフサイエンスセンター.
- ・ 堀田弘樹, 赤外の多重全反射を利用した水中溶存二酸化炭素の測定, 広帯域極限電磁波生命理工連携研究会, 2021.9.7, オンライン. (依頼講演)
- ・ 菅野宙依, 松本健嗣, 堀田航平, 堀田弘樹, 桑原知彦, 橋本陸央, 水口仁志, レゾルシノールの酸化に伴う還元力再獲得反応の解析, 日本分析化学会第 70 年年会, 2021.9.22-9.24, オンライン.
- ・ 谷嵐正之, 孟広治, 堀田弘樹, 角田欣一, 紀本岳志, 赤外光導波路による溶存二酸化炭素センサーの開発研究, 日本分析化学会第 70 年年会, 2021.9.22-9.24, オンライン.
- ・ 佐藤聡太郎, 堀田弘樹, 中川充, 懸橋理枝, 戸塚広乃, 日野祥子, 辻野義雄, イオンドライヤーが毛髪に与える影響の評価, 日本分析化学会第 70 年年会, 2021.9.22-9.24, オンライン.
- ・ 橋本陸央, 桑原知彦, 松本健嗣, 堀田弘樹, 飯山真充, 高柳俊夫, 水口仁志, トラックエッチ膜フィルターを用いる HPLC-二重電極検出-フェノール系化合物の捕捉率について, 日本分析化学会第 70 年年会, 2021.9.22-9.24, オンライン.
- ・ 谷嵐正之, 孟広治, 堀田弘樹, 角田欣一, 紀本岳志, 赤外光導波路による水中溶存二酸化炭素センサーの作製, 日本赤外線学会第 30 回研究発表会, 2021.10.21-22, オンライン.
- ・ ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)の分解に関わる細菌の探索, 田中稚紗, 小林豊, 吉識亮介, 梶拓也, 櫻間晴子, 山本敦史, 堀田弘樹, 松村千里, 中野武, 乾秀之, 農薬環境科学研究会, 2021.10.28-29, アリソンホテル神戸.

- ・ 菅野宙依, 松本健嗣, 辻野義雄, 大塚利行, 堀田弘樹, カフェイン酸のクーロメトリー検出における電解セル依存性について, 第 67 回ポーラログラフイーおよび電気分析化学討論会 2021.11.19-20, オンライン.
- ・ 佐藤聡太郎, 堀田弘樹, 辻野義雄, バイオコンジュゲーション技術を用いた新しい縮毛矯正技術, 若手フロンティア研究会 2021, 2021.12.24, 神戸大学.
- ・ 佐藤聡太郎, 堀田弘樹, 辻野義雄, 谷村竜一, 倉内亮平, 竹内一雄, 金岡奈美, 山本崇裕, マイクロバブルの頭髮への利用, 第 12 回毛髪科学研究発表会, 2022.3.4, オンライン.
- ・ 佐藤聡太郎, 堀田弘樹, 辻野義雄, 谷村竜一, 倉内亮平, 竹内一雄, 金岡奈美, 山本崇, 毛髪に対するマイクロバブルの効果, 日本化学会第 102 春季年会, 2022.3.23-26, オンライン.
- ・ 田渕日奈子, 佐藤聡太郎, 堀田弘樹, 辻野義雄, 生田義倫, 田中良宣, 有機酸-アミン複合体を用いた新規縮毛矯正剤の開発, 日本化学会第 102 春季年会, 2022.3.23-26, オンライン.

(堀江)

- ・ 野村美帆, 岡村秀雄, 堀江好文, 川井浩史. 2022. 褐藻ワカメを用いた化学物質の有害性評価試験法の開発, 第 56 回日本水環境学会年会, 2022.3.16-18, オンライン
- ・ Horie Y. 2021. Impact of Environmental pollution on fish. Kobe University Academic Research and Education Forum Co-organized with The University of Western Australia Opening Commemorative Event for Kobe University Liaison Office in Perth, Online, 4 November, 2021.

海洋・気象学

(大澤)

- ・ 見崎豪之, 内山将吾, 大澤輝夫, メソ気象モデルによって算出される空気密度の精度検証, 第 43 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.88-91, 2021 年 11 月 18 日-19 日, オンライン.
- ・ 嶋田 進, 小垣哲也, 小長谷瑞木, 水戸俊成, 見崎豪之, 荒木龍蔵, 植田祐子, 大澤輝夫, むつ小川原港サイトにおけるスキャニングライダー実験 その 2 デュアル観測の精度検証, 第 43 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.112-115, 2021 年 11 月 18 日-19 日, オンライン.
- ・ 嶋田 進, 小垣哲也, 小長谷瑞木, 水戸俊成, 見崎豪之, 荒木龍蔵, 植田祐子, 大澤輝夫, むつ小川原港サイトにおけるスキャニングライダー実験 その 3 シングル観測の精度検証, 第 43 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.116-119, 2021 年 11 月 18 日-19 日, オンライン.
- ・ 大畑静佳, 荒木龍蔵, 嶋田 進, 小長谷瑞木, 大澤輝夫, 小垣哲也, 植田祐子, むつ小川原港サイトにおけるスキャニングライダー実験 その 4 デュアルスキャン観測パラメータ設定と計測精度評価, 第 43 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.120-123, 2021 年 11 月 18 日-19 日, オンライン.
- ・ 内山将吾, 大澤輝夫, 麻生裕司, 小長谷瑞木, 見崎豪之, 荒木龍蔵, 濱田康平, むつ小川原サイトにおけるフローティングライダーの精度検証, 第 43 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.124-127, 2021 年 11 月 18 日-19 日, オンライン.

- ・ 大澤輝夫, 加藤稜一郎, 浅倉奨之, 藤本冬馬, 麻生裕司, 小長谷瑞木, 水戸俊成, 嶋田進, 小垣哲也, フローティングライダー性能評価のための陸上動揺実験, 第43回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.128-131, 2021年11月18日-19日, オンライン.
- ・ 小長谷瑞木, 大澤輝夫, 藤本冬馬, 圓尾太朗, 内山将吾, 嶋田進, むつ小川原サイトにおけるメソ気象モデル WRF と CFD モデルによる洋上風況の精度検証, 第43回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.132-135, 2021年11月18日-19日, オンライン.
- ・ 圓尾太朗, 大澤輝夫, 嶋谷祐馬, 藤本冬馬, 高桑 晋, 邊見 力, 渡邊慶一郎, 長谷川聖矢, 沿岸風況調査における1点観測値からの面的拡張に関する研究, 第43回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.140-143, 2021年11月18日-19日, オンライン.
- ・ 邊見 力, 高桑 晋, 渡邊慶一郎, 長谷川聖矢, 大澤輝夫, 八峰能代沖洋上観測地点における WRF 予測値の検証および風速出現頻度誤差が発電量予測誤差に与える影響の評価, 第43回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.144-147, 2021年11月18日-19日, オンライン.
- ・ 長谷川聖矢, 高桑 晋, 邊見力, 渡邊慶一郎, 大澤輝夫, 八峰能代サイトにおける沿岸観測値からの WRF による洋上発電量予測精度の検証, 第43回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.148-151, 2021年11月18日-19日, オンライン.
- ・ 大澤輝夫, 洋上風力-水素連携技術の研究動向, 水素技術勉強会キックオフシンポジウム～再エネ高度利活用を目指して～, 神戸大学産官学連携本部 オープンイノベーション推進部門, 2022年3月4日, オンライン.
- ・ 伊藤丈乃, 大澤輝夫, 圓尾太朗, 上林将輝, 内山将吾, 小長谷瑞木, 沿岸の現場観測値と WRF を併用した洋上の乱流強度の推定に関する研究, 令和3年度日本気象学会関西支部第1回例会, 2021年12月17日-18日, オンライン.
- ・ 加藤稜一郎, 大澤輝夫, 麻生裕司, 小林英一, 井上実, 小玉亮, 大西健二, 上原謙太郎, 圓尾太朗, 洋上風況観測システム「BuoyLidar」の動揺特性と風況観測精度, 令和3年日本船舶海洋工学学会 秋季講演会, 2021年11月29日-30日, オンライン

(林)

- ・ 林美鶴, 中田聡史, 廣川綜一, 藤澤秀仁: 津波により海底堆積物が擾乱を受ける大阪湾での津波後堆海水輸送予測シミュレーション, 日本地球惑星科学連合2021年大会, 2021年5月30日-6月6日. オンライン.
- ・ Hayashi M., Yano Y., Nemoto K., Yanagi T., Anukul B, Analysis of Storm Surge in Kobe, Japan caused by Typhoon Jebi, T1821, by using the in-situ observation data, ECSA58-EMECS13, Online, 6 September 2021.
- ・ Hayashi M. and Tarutani K., Interdiurnal variation of chlorophyll-a and transition of dominant phytoplankton observed at the Yodo River estuary, JAPAN, The 18th Japanese- French Oceanography Symposium, Online 18-23 October 2021.
- ・ 林美鶴, 津波マリンハザードに関する予測研究 ～津波渦と水環境～, 日本航海学会 第145回講演会・研究会, 海洋工学研究会, 2021年10月22～23日. オンライン.
- ・ 松本大一, 井上徹教, 林美鶴, 津波による堆積物擾乱を模した栄養塩溶出実験, 第7回海洋環境研究集会, 2021年12月27日.

(山地)

- ・ 森脇哲人, 山地一代, 沖縄県辺戸における対流圏オゾン濃度の年々変動の気象的要因について, 2021 年度大気環境学会近畿支部研究発表会, 2021.12
- ・ 新治祐太, 山地一代, 茶谷聡, 兵庫県赤穂市の光化学オキシダントと前駆物質の関係性について, 2021 年度大気環境学会近畿支部研究発表会, 2021.12
- ・ 竹内大輔, 山地一代, 2017 年 12 月の福岡地方における降水中化学成分濃度の上昇要因について, 2021 年度大気環境学会近畿支部研究発表会, 2021.12
- ・ 湯浅玲奈, 山地一代, 茶谷聡, 大阪・京都における窒素酸化物の発生源解析, 2021 年度大気環境学会近畿支部研究発表会, 2021.12
- ・ 杉本小都, 山地一代, 降水イベントに対するメソ気象モデル WRF の物理スキームの検討, 2021 年度大気環境学会近畿支部研究発表会, 2021.12
- ・ 森脇哲人, 山地一代, 西部北太平洋域における対流圏オゾン濃度の年々変動について, 2021 年度大気環境学会近畿支部研究発表会, 2021.12
- ・ 森脇哲人, 山地一代, 西部北太平洋域における暖候期の対流圏オゾン濃度の年々変動, 第 62 回大気環境学会年会, 2021.9
- ・ Kazuyo Yamaji, Katsuhiko Kawamoto, Moe Tauchi, Yoko Iwamoto, Fumikazu Taketani, Masayuki Takigawa, Prabir K. Patra, Kazuhiko Matsumoto, Makio Honda, Yugo Kanaya, Takashi Sekiya, Maki Noguchi Aita, Tomoki Nakayama, Satoru Chatani, Yutaka Matsumi, Surendra K. Dhaka, Mizuo Kajino, Sachiko Hayashida, Model analysis of the atmospheric aerosol concentrations and depositions by ship-onboard observations over the Eastern Indian Ocean, IGAC 2021 Conference, 2021.9
- ・ 山地一代, 宮腰哲弥, 小松聡, 神田勲, 固定翼型無人航空機による大気汚染物質の鉛直構造の把握, 日本地球惑星科学連合 2021 年大会, 2021.6

海洋安全工学

(笹)

- ・ Sasa, K., Development of Optimal Ship Routing and Evaluation of Maneuvering Difficulty with Onboard Measuring, 14th Baska GNSS Conference, 2021.5.11 (招待講演)
- ・ Sang-Won Lee, 笹健児, 陳辰, Risk Assessment of Anchoring Ship Motions as a Part of Optimal Ship Routing Offshore Harbor under Rough Sea Conditions, 日本船舶海洋工学会 第 20 回推進・運動性能研究会, 2021 年 10 月 6 日
- ・ Kurniawan Teguh Waskito, 笹健児, 陳辰, Evaluation of Time Series Ship Motions in Actual Seas in Global Sea Areas, 日本船舶海洋工学会 第 20 回推進・運動性能研究会, 2021 年 10 月 6 日
- ・ 牧敦生, 丸山湧生, Leo Dostal, 酒井政宏, 澤田涼平, 笹健児, 梅田直哉, 実船の遭遇風速・風向の時系列データのシミュレーション環境下での再現法についての研究, 日本船舶海洋工学会 第 20 回推進・運動性能研究会, 2021 年 10 月 6 日
- ・ 島田遼太郎, 笹健児, 車両貨物から見た荒天航海時における大型フェリーの安全性評価, 日本船舶海洋工学会 第 20 回推進・運動性能研究会 2021 年 10 月 6 日
- ・ 笹健児, 日本近海を航行する内航コンテナ船の実海域性能から見た燃費特性について, 日本船舶海洋工学会関西支部 KFR・KSSG 共催シンポジウム 実船モニタリングの最前

線 2022 年 3 月 15 日 (招待講演)

放射線・粒子ビーム科学

(金崎)

- Masato Kanasaki: Applications of solid state nuclear track detectors for measurements of laser-accelerated ions, HIGH ENERGY DENSITY SCIENCES 2021, 2021 年 4 月 19 日
- Takafumi Asai, Masato Kanasaki, Satoshi Jinno, Nobuko Kitagawa, Nobumichi Shutoh, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi, Keiji Oda, Kunihiro Morishima, Yuji Fukuda: A New Measurement Method for Laser-accelerated Sub-GeV Protons utilizing Multiple Coulomb Scattering in an Emulsion Cloud Chamber, HIGH ENERGY DENSITY SCIENCES 2021, 2021 年 4 月 19 日
- 宗 晃汰, 橋本 勇史, 田中 俊裕, 林 勇利, 伊藤 大洋, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 二酸化炭素処理による PADC 検出器の重イオンに対する応答特性の向上、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 09 月 10 日
- 林 勇利, 伊藤 大洋, 宗 晃汰, 橋本 勇史, 田中 俊裕, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: PADC 検出器中の高エネルギーイオントラックの構造分析 3、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 09 月 10 日
- 橋本 勇史, 田中 俊裕, 林 勇利, 伊藤 大洋, 宗 晃汰, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 固体飛跡検出器としてのポリカーボネートが持つ検出感度の深さ依存性、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 09 月 10 日
- 伊藤 大洋, 橋本 勇史, 林 勇利, 田中 俊裕, 宗 晃汰, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 石川 一平, 山内 知也: 重合度を調整した PADC 検出器の重イオンに対する感度評価、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 09 月 10 日
- 田中 俊裕, 楠本 多聞, 林 勇利, 橋本 勇史, 宗 晃汰, 伊藤 大洋, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 検出閾値近傍におけるポリエチレンテレフタレートの損傷構造評価 3、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 09 月 10 日
- 中川 貴斗, 金崎 真聡, 浅井 孝文, 鍛冶 賢志, 田邊 寛之, 神野 智史, 山内 知也, 福田 祐仁: リアルタイムトムソンパラボラスペクトロメータを用いたレーザー加速されたアルゴン多価イオンの計測、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 09 月 12 日
- Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Takato Nakagawa, Takashi Kaji, Hiroyuki Tanabe, Satoshi Jinno, Kunihiro Morishima, Nobuko Kitagawa, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi, Yuji Fukuda: Measurement of Laser accelerated ions using active and passive ion detector systems, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021 年 11 月 5 日
- T. Asai, M. Kanasaki, S. Jinno, N. Kitagawa, N. Shutoh, S. Kodaira, T. Yamauchi, K. Oda, K. Morishima, Y. Fukuda: Development of the New Method to Measure Laser-accelerated Sub-GeV Protons Utilizing Multiple Coulomb Scattering in an Emulsion Cloud Chamber, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021 年 11 月 5 日
- Takato Nakagawa, Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Takashi Kaji, Hiroyuki Tanabe, Satoshi Jinno, Tomoya Yamauchi, Yuji Fukuda: Development of the simultaneous

- energy spectrometer for laser-accelerated ions and electrons, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日
- Takashi Kaji, Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Takato Nakagawa, Hiroyuki Tanabe, Satoshi Jinno, Tomoya Yamauchi, Yuji Fukuda: Automatization of cluster size measurement system for laser-driven ion acceleration, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日
 - H. Tanabe, T. Asai, M. Kanasaki, S. Jinno, N. Kitagawa, N. Shutoh, S. Kodaira, T. Yamauchi, K. Oda, K. Morishima, Y. Fukuda: Analysis Method of Laser-accelerated Sub-GeV-class Proton Tracks in Emulsion Cloud Chamber using Deep Learning Technique, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日
 - M. Kanasaki: Measurement of Laser-Accelerated Ions from Cluster Targets using Solid State Nuclear Track Detectors, The 30th International Toki Conference on Plasma and Fusion Research, 2021年11月19日
 - 金崎真聡、高強度レーザーによる高品質・高エネルギーイオン発生のための放射線検出手法の開発、日本原子力学会 2022年春の年会、2022年3月17日
 - 金崎真聡、レーザー駆動イオン加速研究における固体飛跡検出器の利用、日本物理学会第77回年次大会、2022年3月18日
 - 伊藤大洋, 橋本勇史, 林勇利, 田中俊裕, 宗晃汰, 楠本多聞, 金崎真聡, 小平聡, 石川一平, 山内知也: 重合度を調整した PADC 検出器の重イオンに対する感度評価 2、第69回応用物理学会春季学術講演会、2022年03月25日
 - 宗晃汰, 橋本勇史, 田中俊裕, 林勇利, 伊藤大洋, 楠本多聞, 金崎真聡, 小平聡, 山内知也: 二酸化炭素処理による PADC 検出器の重イオンに対する応答特性の向上 2、第69回応用物理学会春季学術講演会、2022年03月25日
 - 伊藤大洋, 橋本勇史, 林勇利, 田中俊裕, 宗晃汰, 楠本多聞, 金崎真聡, 小平聡, 石川一平, 山内知也: 重合度を調整した PADC 検出器の重イオンに対する感度評価第34回固体飛跡検出器研究会、福井大学附属国際原子力工学研究所、2022年3月27日
 - 宗晃汰, 橋本勇史, 田中俊裕, 林勇利, 伊藤大洋, 楠本多聞, 金崎真聡, 小平聡, 山内知也: 二酸化炭素処理による PADC 検出器の重イオンに対する応答特性の向上、第34回固体飛跡検出器研究会、福井大学附属国際原子力工学研究所、2022年3月27日
 - 石原文太, 伊藤大洋, 宗晃汰, 田中俊裕, 橋本勇史, 林勇利, 菅田義英, 藤乗幸子, 金崎真聡, 山内知也, ガンマ線照射した PADC 検出器のエッチング特性、第34回固体飛跡検出器研究会、福井大学附属国際原子力工学研究所、2022年3月27日

(谷池)

- 谷池晃, 古山雄一, 尾崎英梨子, 神戸大タンデム加速器の現状 2021, タンデム加速器及びその周辺技術の研究会, 2021年06月24日, オンライン
- 平野晃大, 富浪洗亮, 壺井裕気, 谷池晃, 古山雄一, 様々な曝露雰囲気における Li₂ZrO₃ 粉末の CO₂ 吸収特性, 日本原子力学会 2021年秋の大会, オンライン, 2021年9月8日
- 壺井裕気, 平野晃大, 富浪洗亮, 谷池晃, 古山雄一, 種々の曝露雰囲気下における Li₂

- TiO₃ の CO₂ 吸収特性, 日本原子力学会 2021 年秋の大会, オンライン, 2021 年 9 月 8 日
- ・ 富浪洗亮, 平野晃大, 壺井裕気, 谷池晃, 古山雄一, 湿潤雰囲気下での Li₂ZrO₃ の CO₂ 吸収特性, 日本原子力学会 2021 年秋の大会, オンライン, 2021 年 9 月 8 日
 - ・ 多鹿祐輔, 中本総, 竹野裕正, 古山雄一, 谷池晃, 二次電子放出を利用した高速イオンからのエネルギー回収におけるカスプ磁場導入の効果, 若手フロンティア研究会 2021, 研究基盤センター, 2021 年 12 月 24 日
 - ・ 藤原理帆, 谷池晃, 古山雄一, 高エネルギーガンマ線カメラ開発のためのコリメータ基礎実験, 若手フロンティア研究会 2021, 研究基盤センター, 2021 年 12 月 24 日
 - ・ 原田史哉, 新田勇輝, 宮内環, 伊藤拓海, 谷池晃, 古山雄一, イオンビームグラフト重合法におけるモノマー導入法の改良, 若手フロンティア研究会 2021, 研究基盤センター, 2021 年 12 月 24 日
 - ・ 平野晃大, 富浪洗亮, 壺井裕気, 和田真純, 谷池晃, 古山雄一, Li₂TiO₃ 粉末を用いた CO₂ 吸収減少に関する基礎研究, 若手フロンティア研究会 2021, 研究基盤センター, 2021 年 12 月 24 日
 - ・ 壺井裕気, 平野晃大, 富浪洗亮, 和田真純, 谷池晃, 古山雄一, 低・中・高密度 Li₂TiO₃ 試料の CO₂ 吸収特性, 若手フロンティア研究会 2021, 研究基盤センター, 2021 年 12 月 24 日
 - ・ 富浪洗亮, 平野晃大, 和田真純, 壺井裕気, 谷池晃, 古山雄一, NRBS を用いた核融合炉ブランケット材料の基礎研究, 若手フロンティア研究会 2021, 研究基盤センター, 2021 年 12 月 24 日
 - ・ 新田勇輝, 原田史哉, 宮内環, 伊藤拓海, 谷池晃, 古山雄一, その場イオンビームグラフト重合したポリエチレンシートの RBS 分析, 日本原子力学会 2022 年春の年会, オンライン, 2022 年 3 月 17 日
 - ・ 原田史哉, 新田勇輝, 伊藤拓海, 宮内環, 谷池晃, 古山雄一, その場前照射イオンビームグラフト重合におけるグラフト率のモノマー圧力依存性, 日本原子力学会 2022 年春の年会, オンライン, 2022 年 3 月 17 日
 - ・ 藤原理帆, 谷池晃, 古山雄一, 西浦正樹, 木崎雅志, 高エネルギーガンマ線イメージングのための測定システムの比較, 日本原子力学会 2022 年春の年会, オンライン, 2022 年 3 月 18 日
 - ・ 富浪洗亮, 平野晃大, 壺井裕気, 谷池晃, 古山雄一, 種々の曝露雰囲気における固形・粉末(状)Li₂ZrO₃ 試料の CO₂ 吸収特性, 日本原子力学会 2022 年春の年会, オンライン, 2022 年 3 月 16 日
 - ・ 壺井裕気, 平野晃大, 富浪洗亮, 谷池晃, 古山雄一, 様々な曝露条件下での Li₂TiO₃ ブランケット材料における CO₂ 吸収特性, 日本原子力学会 2022 年春の年会, オンライン, 2022 年 3 月 16 日
 - ・ 谷池晃, イオンビームの放射線グラフト重合法への応用, 日本原子力学会 2022 年春の年会 (依頼講演), オンライン, 2022 年 3 月 17 日

(古山)

- ・ Akito TAKAHASHI, Masahiko Hasegawa, Yutaka Mori, Joji Hachisuka, Yuichi Furuyama: The 23rd International Conference of Condensed Matter Nuclear Science

ICCF23 (June 2021)Progress in Nano-Metal Hydrogen Energy.

- 平野 晃大、富浪 洗亮、壺井 裕気、谷池 晃、古山 雄一、様々な曝露雰囲気における Li_2ZrO_3 粉末の CO_2 吸収特性, 日本原子力学会 2021 秋の大会 (2021 年 9 月 8 日 オンライン開催).
- 壺井 裕気、平野 晃大、富浪 洗亮、谷池 晃、古山 雄一、種々の曝露雰囲気下における Li_2TiO_3 の CO_2 吸収特性, 日本原子力学会 2021 秋の大会 (2021 年 9 月 8 日オンライン開催)
- 富浪 洗亮、平野 晃大、壺井 裕気、谷池 晃、古山 雄一、湿潤雰囲気下での Li_2ZrO_3 の CO_2 吸収特性, 日本原子力学会 2021 秋の大会(2021 年 9 月 8 日オンライン開催)
- 平野 晃大、富浪 洗亮、壺井 裕気、和田 真純、谷池 晃、古山 雄一、 Li_2ZrO_3 粉末を用いた CO_2 吸収現象に関する基礎研究, 若手フロンティア研究会 2021, 2021 年 12 月 24 日 神戸大学百年記念館.
- 壺井 裕気、平野 晃大、富浪 洗亮、和田 真純、谷池 晃、古山 雄一、低・中・高密度 Li_2TiO_3 試料の CO_2 吸収特性, 若手フロンティア研究会 2021 (2021 年 12 月 24 日 神戸大学百年記念館)
- 富浪 洗亮、平野 晃大、壺井 裕気、和田 真純、谷池 晃、古山 雄一、NRBS を用いた核融合炉ブランケット材料の基礎研究, 若手フロンティア研究会 2021 (2021 年 12 月 24 日 神戸大学百年記念館)
- Yutaka Mori, Akito Takahashi, Masahiko Hasegawa, Joji achisuka, Yuichi Furuyama:New MHE Experiments by D-System, JCF22 (CF 研究会第 22 回年会) (March 2022).
- Masahiko Hasegawa, Akito Takahashi, Yutaka Mori, Joji Hachisuka, Yuichi Furuyama :Characteristics of Excess Power Generation in MHE Experiments by D-System, F22CF 研究会第 22 回年会) (March 2022).
- 壺井 裕気、平野 晃大、富浪 洗亮、谷池 晃、古山 雄一、様々な曝露条件下での Li_2TiO_3 ブランケット材料における CO_2 吸収特性, 日本原子力学会 2021 春の年会 (2022 年 3 月 16 日オンライン開催)
- 富浪 洗亮、平野 晃大、壺井 裕気、谷池 晃、古山 雄一、種々の曝露雰囲気における固形・粉末(状) Li_2ZrO_3 試料の CO_2 吸収特性, 日本原子力学会 2022 春の大会(2022 年 3 月 16 日オンライン開催)

(山内)

- 宗 晃汰, 橋本 勇史, 田中 俊裕, 林 勇利, 伊藤 大洋, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 二酸化炭素処理による PADC 検出器の重イオンに対する応答特性の向上、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 9 月 10 日
- 林 勇利, 伊藤 大洋, 宗 晃汰, 橋本 勇史, 田中 俊裕, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也 PADC 検出器中の高エネルギーイオントラックの構造分析 3、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 9 月 10 日
- 橋本 勇史, 田中 俊裕, 林 勇利, 伊藤 大洋, 宗 晃汰, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 固体飛跡検出器としてのポリカーボネートが持つ検出感度の深さ依存性、第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021 年 9 月 10 日

- ・ 伊藤 大洋, 橋本 勇史, 林 勇利, 田中 俊裕, 宗 晃汰, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 石川 一平, 山内 知也: 重合度を調整した PADC 検出器の重イオンに対する感度評価、第82回応用物理学会秋季学術講演会, 2021年9月10日
- ・ 田中 俊裕, 楠本 多聞, 林 勇利, 橋本 勇史, 宗 晃汰, 伊藤 大洋, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 検出閾値近傍におけるポリエチレンテレフタレートの損傷構造評価3、第82回応用物理学会秋季学術講演会, 2021年9月10日
- ・ 山内知也、高分子系飛跡検出器中イオントラックの構造と形成機構、日本原子力学会 2022年春の年会、固体飛跡検出器研究の進展と展望、神戸大学、2022年3月16日
- ・ 伊藤 大洋, 橋本 勇史, 林 勇利, 田中 俊裕, 宗 晃汰, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 石川 一平, 山内 知也: 重合度を調整したPADC検出器の重イオンに対する感度評価 2、第69回応用物理学会春季学術講演会, 2022年3月25日
- ・ 宗 晃汰, 橋本 勇史, 田中 俊裕, 林 勇利, 伊藤 大洋, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 二酸化炭素処理による PADC 検出器の重イオンに対する 応答特性の向上 2、第69回応用物理学会春季学術講演会, 2022年3月25日
- ・ 伊藤 大洋, 橋本 勇史, 林 勇利, 田中 俊裕, 宗 晃汰, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 石川 一平, 山内 知也: 重合度を調整したPADC検出器の重イオンに対する感度評価第34回固体飛跡検出器研究会、福井大学附属国際原子力工学研究所、2022年3月27日
- ・ 宗 晃汰, 橋本 勇史, 田中 俊裕, 林 勇利, 伊藤 大洋, 楠本 多聞, 金崎 真聡, 小平 聡, 山内 知也: 二酸化炭素処理による PADC 検出器の重イオンに対する 応答特性の向上、第34回固体飛跡検出器研究会、福井大学附属国際原子力工学研究所、2022年3月27日
- ・ 石原文太、伊藤大洋、宗晃汰、田中俊裕、橋本勇史、林勇利、菅田義英、藤乗幸子、金崎真聡、山内知也、ガンマ線照射したPADC検出器のエッチング特性、第34回固体飛跡検出器研究会、福井大学附属国際原子力工学研究所、2022年3月27日
- ・ Takafumi Asai, Masato Kanasaki, Satoshi Jinno, Nobuko Kitagawa, Nobumichi Shutoh, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi, Keiji Oda, Kunihiro Morishima, Yuji Fukuda: A New Measurement Method for Laser-accelerated Sub-GeV Protons utilizing Multiple Coulomb Scattering in an Emulsion Cloud Chamber, HIGH ENERGY DENSITY SCIENCES 2021, 2021年4月19日
- ・ 中川 貴斗、金崎 真聡、浅井 孝文、鍛冶 賢志、田邊 寛之、神野 智史、山内 知也、福田 祐仁: リアルタイムトムソンパラボラスペクトロメータを用いたレーザー加速されたアルゴン多価イオンの計測、第82回応用物理学会秋季学術講演会, 2021年09月12日
- ・ Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Takato Nakagawa, Takashi Kaji, Hiroyuki Tanabe, Satoshi Jinno, Kunihiro Morishima, Nobuko Kitagawa, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi, Yuji Fukuda: Measurement of Laser accelerated ions using active and passive ion detector systems, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日
- ・ T. Asai, M. Kanasaki, S. Jinno, N. Kitagawa, N. Shutoh, S. Kodaira, T. Yamauchi, K. Oda, K. Morishima, Y. Fukuda: Development of the New Method to Measure Laser-accelerated Sub-GeV Protons Utilizing Multiple Coulomb Scattering in an

Emulsion Cloud Chamber, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日

- Takato Nakagawa, Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Takashi Kaji, Hiroyuki Tanabe, Satoshi Jinno, Tomoya Yamauchi, Yuji Fukuda: Development of the simultaneous energy spectrometer for laser-accelerated ions and electrons, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日
- Takashi Kaji, Masato Kanasaki, Takafumi Asai, Takato Nakagawa, Hiroyuki Tanabe, Satoshi Jinno, Tomoya Yamauchi, Yuji Fukuda: Automatization of cluster size measurement system for laser-driven ion acceleration, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日
- H. Tanabe, T. Asai, M. Kanasaki, S. Jinno, N. Kitagawa, N. Shutoh, S. Kodaira, T. Yamauchi, K. Oda, K. Morishima, Y. Fukuda: Analysis Method of Laser-accelerated Sub-GeV-class Proton Tracks in Emulsion Cloud Chamber using Deep Learning Technique, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021, 2021年11月5日

海洋基礎科学

(上田)

- 上田好寛: Characterization of the dissipative structure for the symmetric hyperbolic system with general relaxation, 第17回非線型の諸問題, オンライン開催, 2021.9.
- 上田好寛, 久保隆徹: 時間遅れをもつ粘性 Burgers 方程式の解の性質について, 日本応用数学会 2021 年度年会, オンライン開催, 2021.9.
- Yoshihiro Ueda: Characterization of the dissipative structure for the symmetric hyperbolic system with general relaxation, East Asian Workshop on Partial Differential Equations in Fluid Dynamics, オンライン開催, 2022.1.
- 上田好寛: 緩和項を持つ対称双曲型方程式系における消散構造の数学解析, 日本数学会 2022 年度年会, 埼玉大学 (オンライン開催), 2022.3.

(蔵岡)

- 原田直輝, 光田祥貢, 蔵岡孝治: シリカ/変性ポリビニルアルコール有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の作製と膜特性評価, 日本包装学会第30回年次大会, 2021. 7.
- 蔵岡孝治, 中川涼: グラフェンを分散したシリカ/ポリアクリロニトリル有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の作製, 日本包装学会第30回年次大会, 2021. 7.
- 池田真吾, 金子和樹, 蔵岡孝治: 有機-無機コンポジット膜のガスバリア性に対する層状複水酸化物粒径の影響, 日本包装学会第30回年次大会, 2021. 7.
- 金子和樹, 池田真吾, 蔵岡孝治: 層状複水酸化物を用いた温度応答性を持つ有機-無機コンポジットガスバリア膜の作製, 日本包装学会第30回年次大会, 2021. 7.
- 文能陽利, 蔵岡孝治: 生分解性高分子を用いた有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の作製, 日本包装学会第30回年次大会, 2021. 7.
- 宮瀬秀和, 蔵岡孝治: グラフェンを分散した有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の作製, 日本包装学会第30回年次大会, 2021. 7.

- ・ 蔵岡孝治、山本峻雅、竹内雄作：アミノ基を有する有機-無機ハイブリッド二酸化炭素 (CO₂) 分離膜の CO₂ 分離特性、日本セラミックス協会第 34 回秋季シンポジウム、2021.9.
- ・ 蔵岡孝治、山本峻雅、竹内雄作：塩基性の異なるアミノ基を有する有機-無機ハイブリッド二酸化炭素分離膜の作製、第 60 回セラミックス基礎科学討論会、2022.1.
- ・ 平田俊輝、蔵岡孝治：有機構造規定剤用いた有機-無機ハイブリッド二酸化炭素分離膜の作製とその特性評価、第 60 回セラミックス基礎科学討論会、2022.1.

(井尻)

- ・ 瀬戸口亮眞, 井尻暁, 山形武靖, 松崎浩之, 萩野恭子, 芦寿一郎, 村山雅史, 種子島沖海底泥火山から採取された噴出堆積物の特徴と起源, Japan Geoscience Union Meeting 2021, 2021.6.
- ・ 村山雅史, 谷川亘, 星野辰彦, 井尻暁, 廣瀬丈洋, 新井和乃, 浦本豪一郎, 近藤康生, Preliminary investigation on geochemical distribution of heavy metals in Uranouchi Inlet Bay sediments during the the Anthropocene Epoch, Japan Geoscience Union Meeting 2021, 2021.6.
- ・ 谷川亘, 村山雅史, 井尻暁, 廣瀬丈洋, 岡崎啓史, 濱田洋平, 浦本豪一郎, 星野辰彦, 山本裕二, 正木裕香, 徳山英一, 南海地震水没伝承「黒田郡」の痕跡発掘に向けた沿岸域海底調査：高知県須崎市野見湾を例に, Japan Geoscience Union Meeting 2021, 2021.6.
- ・ 村山雅史, 谷川亘, 井尻暁, 星野辰彦, 廣瀬丈洋, 捫垣勝哉, 新井和乃, 浦本豪一郎, 近藤康生, 尾寄大真, 米田穰, 浦ノ内湾から採取された海洋コア堆積物の特徴と年代およびイベント堆積物について, Japan Geoscience Union Meeting 2021, 2021.6.
- ・ 井尻暁, 泉孟, 諸野祐樹, 加藤悠爾, 寺田武志, 池原実, セルソーターを用いた中心型珪藻殻の完全分離による珪藻殻酸素同位体指標の高精度化, 日本地球化学会 2021 年年会, 2021.9.
- ・ 河口温子, 堀真子, 成田一人, 井尻暁, 合成した非晶質シリカから得た同位体分別係数:珪藻を用いた古水温計への適用, 日本地球化学会 2021 年年会, 2021.9.
- ・ 土岐知弘, 土岐知弘, 新城竜一, 新城竜一, 新垣典之, 原由宇, 満留由来, 安村幸真, 大嶋将吾, 益田晴恵, 井尻暁, 中屋眞司, 竹富海底温泉の流体の起源とリザーバーの推定温度, 日本地球化学会 2021 年年会, 2021.9.
- ・ 齋藤大樹, 山口耕生, 井尻 暁, 奥村知世, イメージング質量分析による約 27 億年前の堆積岩中のバイオ マーカーマッピング, 日本地質学会第 128 年学術大会, 2021.9.
- ・ 瀬戸口亮眞, 井尻 暁, 山形武靖, 松崎浩之, 萩野恭子, 濱田洋平, 多田井修, 谷川亘, 芦寿一郎, 村山雅史, 堆積物の熱履歴解析による種子島沖泥火山群の噴出機構の解明. 日本地質学会第 128 年学術大会, 2021.9.
- ・ 石橋純一郎, 井尻暁, 北村圭吾, 藤光康宏, 八丁原地熱地帯より採取された噴気の地球化学的解析, 日本地熱学会学術講演会 2021.10.
- ・ 森郁晃, 勝木希, 井尻暁, 井尻暁, 諸野祐樹, 高温・高圧バイオリクターを用いた好熱好圧性微生物の培養モニタリング, 極限環境生物学会 2021 年年会, 2021.11.
- ・ 瀬戸口亮眞, 井尻 暁, 山形武靖, 松崎浩之, 萩野恭子, 芦寿一郎, 村山雅史, 濱田洋平, 谷川 亘, 多田井修, 種子島沖海底泥火山群から採取された堆積物の地化学・年代分析による 泥火山噴出機構の解明, 第 21 回日本地質学会四国支部講演会, 2021.12.

- Ijiri, A., Izumi, T., Morono, Y., Kato, Y., Terada, T., Ikehara, M., Purification of disc-shaped diatoms from Southern Ocean sediment by cell sorter and their oxygen isotope analysis. American Geophysical Union 2021. December 2021

(ブラダック)

- The concept of forensic geohazard profiling and the Onokoba Elementary School case study (Unzen volcano, Japan). Invited speaker at International Conference of Geography and Disaster Management (ICGDM), Surakarta, Indonesia (21-23 Dec. 2021)
- Bradak, B. 2021. Rock magnetic methods in sedimentology. Invited lecturer, short course at the 35th IAS Meeting of Sedimentology, Prague, Czech Republic (21st – 25th of June 2021)

(岩田)

- Takashi Iwata. Tread-water feeding of Bryde's whales. Cetacean Sessions #2. 2021.4.
- 岩田高志. 鰭脚類にベチャ、鯨類にペツタン、鰭脚類と鯨類の調査アプローチの違い ～ バイオロギング調査を通じて～. 2021 年度勇魚会シンポジウム. 2021.12.
- 岩田高志、大谷健太郎. 淡水性カメ類生態研究へのバイオロギング手法の導入. 第 8 回淡水ガメ情報交換会. 2022.3.

(貝野)

- 貝野友祐: 微小ノイズをもつ SPDE モデルの統計的推測, 数学と諸分野の連携に向けた若手数学者交流会 2022, オンライン開催, 2022.3.

6. 国際会議や研究集会の主催・共催

海洋・気象学

- 海の BDL ; SDGs の実現に向けた Oceanology Plan の提案シンポジウム, 2021 年 11 月 12 日, 主催 (林) (神戸大学深江キャンパスとオンライン)
- 第 7 回海洋環境研究集会, 2021 年 12 月 27 日, 主催 (林), (神戸大学深江キャンパスとオンライン)
- 第 14 回マリンハザード研究会, 2022 年 1 月 20 日, 主催 (林) (神戸大学深江キャンパスとオンライン)

海洋基礎科学

- Online Workshop for Nonlinear Partial Differential Equations, (Online, 2021.4.22, 2021.6.24), 主催 (上田)
- 神戸解析セミナー, (Online, 2021.4.20, 2021.5.25, 2021.6.22, 2021.11.16, 2021.12.7, 2022.1.25), 主催 (上田)
- 第 42 回発展方程式若手セミナー, (Online, 2021.8.30-9.1), 主催 (上田)

7. 外部資金獲得状況 (代表者)

水環境学

- ・ 付着期幼生の複眼が視覚する光で防汚場所から誘導しフジツボ付着を防ぐ新規方法の開発 (科研費基盤研究 C) (三村)
- ・ 化学物質の有害性を予測する新規バイオマーカーの探索とその応用 (科研費基盤研究 B) (堀江)
- ・ 化学物質の内分泌かく乱作用を予測・検出する新たなスクリーニング法の開発 (環境研究総合推進費 革新型研究開発) (堀江)
- ・ 海産甲殻類アミ類を用いた新たな慢性毒性試験法の開発に向けた研究 (クリタ水・環境科学振興財団 国内研究助成) (堀江)
- ・ 海洋漂流プラスチックから検出される有害化学物質が魚類に与える生態影響の解明 (クリタ水・環境科学振興財団 国内研究助成) (堀江)

海洋・気象学

- ・ 大学発新産業創出プログラム 社会還元加速プログラム (SCORE) 大学推進型 (受託研究: JST(SCORE)) (大澤)
- ・ メソ気象モデル WRF を用いた高解像度年間封用シミュレーション (受託研究: 一般財団法人日本気象協会) (大澤)
- ・ WRF による高解像度年間風況シミュレーション (受託研究: 日本気象(株)) (大澤)
- ・ 着床式洋上ウインドファーム開発支援事業 (洋上風況調査手法の確立) (受託事業: NEDO) (大澤)
- ・ WRF と MASCOT による高解像度風況シミュレーションに関する研究 (共同研究: レラテック(株)) (大澤)
- ・ 津波による海底堆積物擾乱が海洋環境に与える影響 (科学研究費・基盤研究 C) (林)
- ・ 津波により閉鎖性海域の低次生産過程 で起こり得るレジーム変化の予測研究 (奨学寄附金: 公益財団法人鹿島学術振興財団) (林)
- ・ 津波による海底堆積物擾乱がもたらす海水環境影響の定量化 (マリンハザード研究) (2021 年度神戸大学都市安全研究センター共同利用・共同研究費) (林)
- ・ 高潮・洪水時の海洋環境変動 (九州大学応用力学研究所共同研究費) (林)

海洋安全工学

- ・ 二国間交流による海のビッグデータを活用した GHG 排出削減および最適運航の高度化 (二国間交流事業) (笹)
- ・ 気象の不確実さによる荒天航海・係留問題の危機管理を実現する OPE 最適運航システム (科学研究費・基盤研究 B) (笹)
- ・ グローバルデータベース構築によるアジア～豪州～欧州間の海上輸送の高精度化 (科学研究費・国際共同研究促進 (国際共同研究強化(B))) (笹)
- ・ 新型浮消波堤の性能検証実験 (日立造船株式会社) (笹)
- ・ 安全運航・燃費削減のための効率運航操船支援システムの研究 (株式会社宇津木計器, 商船三井テクノトレード株式会社) (笹)

放射線・粒子ビーム科学

- ・ 固体飛跡検出器を用いた高強度レーザーによるイオン加速メカニズムの解明（科学研究費 若手研究）（金崎）
- ・ 原子核乾板を用いた 100 MeV 級レーザー加速プロトンの特性評価（名古屋大学 未来材料・システム研究所 共同研究）（金崎）
- ・ 損失粒子誘起ガンマ線イメージングのための可変焦点コリメータの応用研究（核融合科学研究所 一般共同研究）（谷池）
- ・ LHD-HIBP システムのための MCP 検出器のイオン種及びエネルギー応答に関する研究（核融合科学研究所 一般共同研究）（谷池）
- ・ エッチング型飛跡検出器の検出閾値を記述する新しい物理的指標の確立（科学研究費 基盤 C）（山内）
- ・ 高分子系飛跡検出器内の放射線損傷形成機構（令和 3 年度物質・デバイス領域共同研究 課題）（山内）

海洋基礎科学

- ・ 消散構造を持つ偏微分方程式系の新たな安定性条件に基づいた体系的研究（科学研究費 基盤研究（C））（上田）
- ・ 弱い消散構造を持つ偏微分方程式系における安定性理論の新たな展開（科学研究費 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（A）））（上田）
- ・ バイオガス分離精製に資するロバスト有機-無機ハイブリッド CO₂ 促進輸送膜の開発（科学研究費 基盤研究（C））（蔵岡）
- ・ 有機・無機ハイブリッド技術による高分子フィルムへの耐擦傷性柔軟薄膜の形成（共同型協力研究）（蔵岡）
- ・ 表面処理の最適化による透明性の有機無機ハイブリッド素材の開発（共同型協力研究）（蔵岡）
- ・ 海底泥火山活動を介した地下深部生命、炭素の海洋への拡散・循環モデルの構築（科学研究費 基盤(B)）（井尻）
- ・ 太古代地質試料の生物源有機分子イメージングで解き明かす光合成生物誕生と進化（挑戦的研究（萌芽））（井尻）
- ・ シロナガスクジラの保全に関する研究（科学研究費 研究スタート支援）（岩田）
- ・ 気候変動が北極圏生態系に及ぼす影響を評価するための海生哺乳類の生態調査（公益財団法人市村清新技術財団 地球環境研究助成）（岩田）
- ・ 南極定着氷下の水域生態系における高次捕食者の生態解明（クリタ水・環境科学振興財団）（岩田）

8. 外部資金獲得状況（分担者）

水環境学

- ・ ポリアミドを基軸とする新規海洋生分解性材料の開発（NEDO 先導研究プログラム エネルギー・環境新技術先導研究プログラム、代表：産業技術総合研究所 中山敦好）（岡村）
- ・ 光スイッチ型海洋分解性の可食プラスチックの開発研究（NEDO ムーンショット型研究 開発事業、代表：北陸先端科学技術大学院大学 金子達雄）（岡村）

- ・ 液液光導波路分光法とその CFD 解析による、混じり合う液液界面での化学反応解析 (科学研究費基盤研究 C、代表：国際海事研究センター 角田 欣一) (堀田)
- ・ 付着期幼生の複眼が視覚する光で防汚場所から誘導しフジツボ付着を防ぐ新規方法の開発 (科学研究費基盤研究 C、代表：三村 治夫) (堀田)
- ・ 塩中のヨウ化物及びヨウ素酸イオン同時定量法の確立 ((公財) ソルト・サイエンス研究財団一般公募研究助成、代表：国際海事研究センター 福土恵一) (堀田)
- ・ マイクロカプセルを介した化学物質の新たな環境動態の解明と評価 (科学研究費基盤 A、代表：愛媛大学 鏑迫典久) (堀江)

海洋・気象学

- ・ 気象の不確実さによる荒天航海・係留問題の危機管理を実現する OPE 最適運航システム (科研費：基礎研究(B)) (代表：神戸大学 笹 健児) (大澤)
- ・ グローバルデータベース構築によるアジア～豪州～欧州間の海上輸送の高精度化 (科研費：国際共同研究強化(B)) (代表：神戸大学 笹 健児) (大澤)

海洋安全工学

- ・ DEcision Support System for green and safE ship Rouing (DESSERT)(Croatian Foundation)(Prof. Jasna Prpic-Orsic, University of Rijeka) (笹)
- ・ 実海域での船体傾斜及び人為的ミスが冷凍・冷蔵コンテナ貨物の熱的損傷に与える影響 (科学研究費 基盤研究 C) (大島商船高等専門学校 川原秀夫) (笹)

放射線・粒子ビーム科学

- ・ 相対論プラズマ中での多段階イオン加速による準単色陽子加速の物理とその実証、(科学研究費 基盤 A) (量研 福田祐仁)(金崎)
- ・ 海上放射線モニタリングによる原子力事故時放射性物質放出率の早期推定手法の確立、(科学研究費 基盤 B) (神戸大学 小田啓二)(金崎)
- ・ 放射線防護体系に関する科学史・科学論的研究から市民的観点による再構築へ (科学研究費 基盤 B) (東京海洋大学 柿原泰) (山内)

海洋基礎科学

- ・ 非標準的な不可逆過程を記述する発展方程式-解のダイナミクスに現れる特異性の解析- (科学研究費 基盤研究 B) (東北大学 赤木剛朗) (上田)
- ・ 平均曲率で動く曲面に対する近似アルゴリズムと正則性・特異性の研究 (科学研究費 基盤研究 C) (神戸大学 石井克幸) (上田)
- ・ HYOGO-Ken Research Fund on Climate Change and Derbis Flows (PI:ゴメス)
- ・ MLIT research fund for the Investigation of Lahar Hazards and Sabo Interraction at Unzen Volcano (PI:Miyazaki University) (ゴメス)
- ・ Kakenhi (A) on Drifted wood hazards and disasters in Mountain areas (PI: Tokyo Univ.)(ゴメス)
- ・ Kakenhi (B) on Mass Movement hazard and disaster in collaboration with Taiwan (PI: Tsukuba University) (ゴメス)
- ・ Kakenhi (C) on Radon Hazards (PI: Chiba Rad. Research Centre) (ゴメス)

- ・ 完新世における東南極トッテン氷河の融解と暖水塊流入の影響評価 (科学研究費 基盤(B)) (産業技術総合研究所 板木拓也)(井尻)
- ・ 熱分解炭化水素の同位体システムチクスを決定する (科学研究費 基盤(B)) (海洋研究開発機構 川口慎介)(井尻)
- ・ 高知県浦ノ内湾コアから読み解く人新世を挟む底質環境の変化と生物群集の変遷 (科学研究費 基盤(B)) (高知大学 村山雅史)(井尻)
- ・ 珪質海綿骨針の酸素同位体比プロキシの確立による CCD 以深古海洋学への挑戦 (科学研究費 基盤(B)) (高知大学 池原実)(井尻)
- ・ 生命の生存限界を探る:海底下高温高压環境での活動的生命圏の限界と生き残り戦略 (科学研究費 基盤(A)) (海洋研究開発機構 諸野祐樹)(井尻)
- ・ 南大洋の古海洋変動ダイナミクス (科学研究費 新学術領域研究(研究領域提案型)) (井尻)
- ・ うるさい場所に慣れるか逃げるか-騒音がアオウミガメの性格分布に与える影響 (科学研究費 基盤研究 C) (東京大学 工藤宏美) (岩田)

9. 招聘した外国人研究者

特になし

10. 特記事項 (受賞や国際機関・国・自治体等での重要な委員等)

水環境学

【委員等】

- ・ Review Editor in Marine Pollution, Frontiers in Marine Science/ Frontiers in Environmental Science (岡村)
- ・ Editorial Board Member, Environmental Monitoring and Contaminants Research (岡村)
- ・ Scientific Committee Member, 9th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE2022) and SECOTOX Conference, (岡村)
- ・ 日本環境毒性学会幹事 (岡村)
- ・ 神戸市環境影響評価審査会委員 (岡村)
- ・ 環境省生態リスク評価分科会委員 (岡村)
- ・ 中国揚州大学客員教授 (岡村)
- ・ 日本分析化学会第 70 年会実行委員会会計理事 (堀田)
- ・ 日本分析化学会近畿支部幹事 (堀田)
- ・ 日本分析化学会機関誌「ぶんせき」編集委員 (堀田)
- ・ 日本分析化学会フローインジェクション分析研究懇談会英文誌 Journal of Flow Injection Analysis 編集委員 (堀田)
- ・ (社) 日本マリンエンジニアリング学会 第 57 期業務執行理事・技術者教育委員会 委員長 (三村)
- ・ (公) 日本海難防止協会「海事の国際的動向に関する調査研究(海洋汚染防止関係)委員会」委員 (三村)

- ・ Journal of Applied Toxicology (JAT) , Editorial Advisory Board (堀江)

海洋・気象学

【受賞】

- ・ 大気環境学会近畿支部研究発表会ベストプレゼン賞: 降水イベントに対するメソ気象モデル WRF の物理スキームの検討, 杉本小都 (指導教員: 山地一代)
- ・ 大気環境学会近畿支部研究発表会ベストプレゼン賞: 西部北太平洋域における暖候期の対流圏オゾン濃度の年々変動, 森脇哲人 (指導教員: 山地一代)

【委員等】

- ・ 日本風力エネルギー学会 代表委員 (大澤)
- ・ 日本航海学会 論文査読委員 (大澤)
- ・ 日本気象協会 「NEDO 洋上風力発電の地域一体的開発に向けた調査研究事業 (地域と一体となった海域の開拓に向けた方向性等の調査)」 検討委員会委員 (大澤)
- ・ 株式会社構造計画研究所「経済産業省 令和3年度新エネルギー等の保安規制高度化事業 (発電用風力設備に関する技術基準見直し等に関する調査)」 作業部会委員 (大澤)
- ・ 神戸海難防止研究会「大阪湾における台風来襲時の港外避泊の安全に関する調査研究委員会」 委員 (大澤)
- ・ 神戸市企画調整局「令和3年度神戸市スコットランド・スプリングプログラム事前研修」 講師 (大澤)
- ・ 日本海洋学会 沿岸海洋研究会運営委員, 「沿岸海洋研究」 編集委員, 沿岸海洋研究会委員会委員 (林)
- ・ 日仏海洋学会 評議員, 同幹事 (編集), 同編集委員会委員 (林)
- ・ 日本航海学会 英文論文審査委員会委員, 英文論文審査委員会論文査読員, 海洋工学研究会運営委員 (林)
- ・ 環境省 有明海・八代海等総合調査評価委員会委員 (林)
- ・ 大気環境学会 大気モデリング分科会幹事 (山地)
- ・ 大気環境学会 大気環境学会近畿支部 運営幹事, 学術委員長, 気象拡散部会幹事 (山地)
- ・ 大気環境学会 第63回大気環境学会年会 特別集会・シンポジウム委員長 (山地)
- ・ 日本大気化学学会 運営委員, 学会誌 (大気化学研究) 編集委員長, 男女共同参画・人材育成委員, 選挙管理委員 (山地)
- ・ Advances in Atmospheric Sciences, Editorial board, Editor (山地)
- ・ 第11期京都府環境審議会委員 (山地)
- ・ 京都府環境影響評価専門委員会委員 (山地)

海洋安全工学

【委員等】

- ・ 国土交通省 海・船の視点から見た港湾強靱化対策検討委員会 委員 (笹)
- ・ 国土技術政策総合研究所 水域施設のあり方に関する懇談会 委員 (笹)
- ・ 日本航海学会 代議員・論文査読委員 (笹)
- ・ 日本船舶海洋工学会 会務委員・講演会実行委員 (笹)

- ・ 関西海事教育アライアンス 運営委員 (笹)

放射線・粒子ビーム科学

【受賞】

- ・ International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2021 (ICMaSS 2021) Outstanding Presentation Award : The New Measurement Method for Laser-accelerated Sub-GeV-class Protons using Multiple Coulomb Scattering in an Emulsion Cloud Chamber、浅井孝文、2021.11 (指導教員：山内、金崎)

【委員等】

- ・ International Nuclear Track Society, International committee member (金崎)
- ・ 応用物理学会放射線分科会幹事 (金崎)
- ・ 日本原子力学会関西支部幹事 (谷池)
- ・ タンデム加速器及びその周辺技術の研究会世話人 (谷池)
- ・ International Nuclear Track Society, Officer (Treasure) from 2014 (山内)

海洋基礎科学

【委員等】

- ・ 日本包装学会 理事 (蔵岡)
- ・ Nature Publishing Board of Editor, 2019 (ゴメス)
- ・ Review Specialist for tsunami sciences and legislation for the United Nations (ゴメス)
- ・ Associate-Chief Editor of Geoenvironmental Disaster (Springer) (Reconducted) (ゴメス)
- ・ Editorial Board of Geomorphology (Elsevier) (Reconducted for 4 years) (ゴメス)
- ・ Editorial Board of Journal of Disaster Management (Emerald) (ゴメス)
- ・ American Geophysical Union Life Member (ゴメス)
- ・ International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth Interior (ゴメス)
- ・ 日本の砂防学会 (ゴメス)
- ・ Japanese Society for Natural Disaster (ゴメス)
- ・ Japanese Association of Quaternary Researchers (ゴメス)
- ・ Japanese Association of Geographers (ゴメス)
- ・ 日本地球化学会 理事 (井尻)
- ・ 日本地球掘削科学コンソーシアム(J-DESC)科学推進専門部会委員(井尻)
- ・ 日本地球掘削科学コンソーシアム(J-DESC)掘削科学専門部会委員(井尻)
- ・ Associate Editor of Journal of Ethology (岩田)