

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
2020

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。また、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。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。

ここに、本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

2021. 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、 小田 啓二、 蔵岡 孝治、
Christopher Gomez、 古山 雄一 三村 治夫、 山内 知也

准教授

上田 好寛、 笹 健児、 谷池 晃、 林 美鶴、 堀田 弘樹
山地 一代

講師

影山 康夫

助教

金崎 真聡、 岩田 高志

1. 学部特別研究について（タイトルと指導教員）

水環境学

- ・ 海藻シオミドロの増殖に対する防汚剤ジシクピリチオンの影響（岡村）
- ・ バフンウニに対する化学物質の影響（岡村）
- ・ 天然海水中でのプラスチック(PBSA/PA)の分解挙動（岡村）
- ・ 質量分析を用いたフッ化物イオンの高感度定量法の開発（堀田）
- ・ HPLC-電解検出法による抗酸化剤の電解酸化生成物の解析（堀田）
- ・ 種々の抗酸化活性評価法の相関分析（堀田）

海洋・気象学

- ・ 人工衛星による海面塩分分布変動の解析（林）
- ・ 津波による海底堆積物輸送の季節変動予測（林）
- ・ 洋上風況観測における浮体動揺の影響について（大澤）
- ・ 内陸部及び沿岸部における鉛直照射型ドップラーライダーの比較・精度検証（大澤）
- ・ 日本沿岸海域における風速の長期変動（大澤）
- ・ 2018年7月淀川流域における光化学オキシダント高濃度現象に関する研究（山地）
- ・ 日本の降水中化学成分濃度の経年変化とその要因について（山地）
- ・ 北極域にて観測されたBC濃度の経年変動とその要因（山地）

放射線・粒子ビーム科学

- ・ その場同時イオンビームグラフト重合実験方法の改善と重合試料のRBS分析（谷池）
- ・ 可変焦点コリメータ開発のための高エネルギーγ線測定とPHITSシミュレーション（谷池）
- ・ NRBS分析と重量測定を用いた Li_2TiO_3 の CO_2 吸収特性評価（古山）
- ・ Li_2ZrO_3 の CO_2 吸収における雰囲気水蒸気の影響（古山）
- ・ レーザー駆動イオン加速用水素クラスターサイズ計測の自動化（金崎）
- ・ ディープラーニングを用いたレーザー加速プロトンの散乱角度解析によるエネルギー推定（金崎）
- ・ 移流拡散シミュレーションのメッシュ細分化による放射性物質放出量推定精度の向上（金崎・山内）
- ・ レーザー加速電子用エネルギー spektrometer の特性評価（金崎・山内）
- ・ 岩石成分の測定におけるマクロ的・ミクロ的視点からの考察（ゴメス・金崎・山内）
- ・ 混合正規分布による為替に対する確率密度推定（首藤・山内）
- ・ 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（山内）

海洋基礎科学

- ・ 親水性高分子を用いた有機-無機ハイブリッド油水分離膜の作製（蔵岡）
- ・ 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（蔵岡）
- ・ 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（蔵岡）
- ・ 時間遅れの項を持つ常微分方程式系に現れる振動解の数学解析（上田）

2. 修士論文（タイトルと指導教員）

水環境学

- ・ 洋上風力発電プラットフォームの波浪中動揺データ取得とパラメータ同定（橋本・岡村）
- ・ 損傷船舶に作用する波浪荷重推定のための MPS 法の壁境界条件改良（橋本・岡村）
- ・ MPS 陽解法を用いた荒天航行中の船舶操縦運動推定に関する研究（橋本・岡村）
- ・ 自律型無人潜水機の運用に向けた音響通信・制御プログラムの構築（橋本・岡村）
- ・ 港湾底泥中の人工微粒子の残留（岡村）

海洋・気象学

- ・ ブイ観測-WRF シミュレーション併用型洋上風況手法の高精度化に向けた取り組み（大澤）
- ・ 沿岸陸上観測値からの沖合風況推定に関する研究（大澤）
- ・ 日本沿岸海域における非係留型洋上風力発電システムの運用に関する研究（大澤）
- ・ 瀬戸内海および周辺地域の大气汚染実態と 2020 年以降の社会的変容に対する大气応答（山地）

放射線・粒子ビーム科学

- ・ 湿潤空気曝露下における Li_2TiO_3 の CO_2 吸収特性に及ぼす含有 Li_2O の影響（古山）
- ・ PADC 飛跡検出器中の高エネルギーイオンのトラック構造と検出閾値（山内）
- ・ 楕円分布に従う単調欠測データに基づく平均ベクトルに関する尤度比検定と検出力の評価（首藤・山内）

海洋基礎科学

- ・ 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と特性評価（蔵岡）
- ・ 有機-無機ハイブリッド固体電解質膜の作製と特性評価（蔵岡）
- ・ 有機-無機ハイブリッド耐水ガスバリア膜の作製とその特性評価（蔵岡）
- ・ 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とその特性評価（蔵岡）
- ・ Measuring the historical evolution and sediment hazards of Japanese Mountain catchment with GPR in check dam（ゴメス）
- ・ The Role of Tree-branches on the Bio-Mechanics of Typical Japanese coniferous trees (Hinoki and Cedar) - Preliminary Results from Acceleration Micro-Sensor for Disaster Risk Reduction and Wood Debris Recruitment（ゴメス）
- ・ 2018 年 7 月豪雨による広島県の土砂災害における UAV・地中レーダ・室内土質試験を用いた土質力学および空間的変動性（ゴメス）

3. 博士論文（タイトルと指導教員）

水環境学

- ・ Mitigation of Hyper KCl Stress with Externally Existing Osmoprotectants to a Halophilic *Vibrio* sp. and a Halotolerant *Brevibacterium* sp. JCM 6894（三村）

4. 研究業績

水環境学

(岡村)

- Okamura, H., Kano, K., Yap, C.K., and Emmanouil, C. (in press) 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>
- Chee Kong Yap, Rosimah Nulit, Moslem Sharifinia, Shih Hao Tony Peng, Chee Wah Yap, Hideo Okamura, Mohamad Saupi Ismail and Muhammad Saleem. (2020) Higher Bioavailability and Contamination of Copper in the Eastern Part of Johore Causeway: Will the Pattern Remain the Same Beyond 2020? *Journal of Environmental & Life Sciences*. 6: 114-121. DOI: <https://dx.doi.org/10.37871/jels1128>
- Chee Kong Yap, Azlini Razali, Rosimah Nulit, Shih Hao Tony Peng, Chee Wah Yap, Hideo Okamura, Wan Hee Cheng, Muhammad Saleem, Moslem Sharifinia. (2020) Health Risk Assessment of Heavy Metals in the Soursop (*Annona muricata*) from Kluang, Peninsular Malaysia. *GLOBAL SCIENCE INDEPENDENT JOURNAL*. 1(2): 26-34. <https://syniutajournals.com/index.php/GSIJ/article/view/179>
- 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、(in press) 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、マリンエンジニアリング

(堀田)

- Masao Kitamura, Haruo Mimura, Nobumichi Shutoh, Hiroki Hotta, Increase in the Density of Cypris Larvae Settlement in a Higher Emission Area of Bioluminescence from *Photobacterium leiognathi* Suspended in a Test Tube, *Bulletin of the Society of Sea Water Science, Japan*, 2020, 74(3), 191–192.
- Naoya Nishi, Takashi Yamazawa, Tetsuo Sakka, Hiroki Hotta, Takayuki Ikeno, Kenjiro Hanaoka, and Hiromi Takahashi, How viscous is the solidlike structure at the interface of Ionic Liquids? A study using total internal reflection fluorescence spectroscopy with a fluorescent molecular probe sensitive to high viscosity, *Langmuir*, 2020, 36(35), 10397–10403.

(三村)

- Yue Yin and Haruo Mimura, Mitigation of hyper KCl stress at 42°C with externally existing sodium glutamate to a halotolerant *Brevibacterium* sp. JCM 6894, *Biocontrol Science*, 25, 139-147 (2020).

海洋・気象学

(大澤)

- Chen Chen, Kenji Sasa, Teruo Ohsawa, Masashi Kashiwagi, Jasna Prpić-Oršić, Takaaki Mizojiri Comparative assessment of NCEP and ECMWF global datasets and numerical approaches on rough sea ship navigation based on numerical simulation and shipboard measurements, *Applied Ocean Research*, vol.101, p.102219, (2020.8), DOI:10.1016/j.apor.2020.102219.

- Chen, C.; Sasa, K.; Ohsawa, T.; Prpic-Orsic, J., Comparative Study on WRF Model Simulations from the Viewpoint of Optimum Ship Routing, *Ocean Engineering*, *Ocean Engineering*, vol.207, pp.1-13, (2020.4), DOI:10.1016/j.oceaneng.2020.107379.
- 大久保 諒也, 竹山 優子, 池谷 毅, 大澤 輝夫, Sentinel-1 搭載合成開口レーダを用いた日本沿岸の海上風推定, *土木学会論文集 B3 (海洋開発)*, 76 巻, 2 号, pp.I_49-I_54, (2020.9), DOI:10.2208/jscejoe.76.2_I_49
- 吉井 拓也, 大澤 輝夫, 小林 英一, 日本沿岸海域における非係留型洋上風力発電の利用に向けた風況調査, *日本船舶海洋工学会講演会論文集 第 30 号*, pp.315-320, (2020.5)

(林)

- Mitsuru Hayashi and Eiji Yamashita, Spatial Variation in pCO₂ Based on 16 Years of In Situ Measurements in the Seto Inland Sea, Japan, *Evolution of Marine Coastal Ecosystems under the Pressure of Global Changes*, pp. 83-94
- Mitsuru Hayashi, Teruo Ohsawa, Masashi Shioyama, Anukul Buranapratheprat and Chiharu Moriwaki : Correction of Shipboard Wind Speed and Direction toward the Utilization of Big Data, *Transactions of Navigation*, Vol.5, No.1, pp.29-37.
- 渡部夏帆, 小林志保, 渕真輝, 浅岡聡, 林美鶴 : 淀川河口部汽水域における有機物の起源と分解特性, *水環境学会誌* 43 巻 3 号:87-96 (2020)
- 林美鶴, 中田聡史, 橋本博公 : 海上輸送と環境破壊にかかるマリンハザード研究, *日本航海学会誌「NAVIGATION」* 212 : 24-34 (2020)
- 廣川綜一, 林美鶴, 野崎伸夫 : 神戸大学深江キャンパスにおける海洋・気象観測 (2019 年 1 月~12 月), *神戸大学大学院海事科学研究科紀要*, Vol. 17, pp. 24-32, 2020
- 廣川綜一, 林美鶴, 野崎伸夫 : 神戸大学深江キャンパスにおける海洋・気象観測 (2018 年 1 月~12 月), *神戸大学大学院海事科学研究科紀要*, Vol. 17, pp. 33-41, 2020
- 廣川綜一, 林美鶴, 野崎伸夫 : 神戸大学深江キャンパスにおける海洋・気象観測 (2016 年 1 月~12 月), *神戸大学大学院海事科学研究科紀要*, Vol. 17, pp. 42-49, 2020
- 廣川綜一, 林美鶴, 野崎伸夫 : 神戸大学深江キャンパスにおける海洋・気象観測 (2015 年 1 月~12 月), *神戸大学大学院海事科学研究科紀要*, Vol. 17, pp. 50-57, 2020
- 廣川綜一, 林美鶴, 野崎伸夫 : 神戸大学深江キャンパスにおける海洋・気象観測 (2010 年 1 月~12 月), *神戸大学大学院海事科学研究科紀要*, Vol. 17, pp. 58-66, 2020
- 林美鶴, 中田聡史, 橋本博公 : 海上輸送と環境破壊にかかるマリンハザード研究, *NAVIGATION*, No.212 pp. 24-34

(山地)

- Prakhhar Misra, Masayuki Takigawa, Pradeep Khatri, S.K. Dhaka, A.P. Dimri, Kazuyo Yamaji, Mizuo Kajino, Wataru Takeuchi, Ryoichi Imasu, Prabir K. Patra, Sachiko Hayashida, Nitrogen Oxides Concentration and Emission Change Detection During COVID-19 Restrictions in North India, *Scientific Reports*, 2021(accepted)
- 竹谷文一, 相田真希, 関谷高志, 山地一代, 池田恒平, 松本和彦, 本多牧生, 金谷有剛, 大気窒素化合物の日本海への沈着が表層クロロフィル a 濃度に及ぼす影響, *エアロゾル研究*, 36, 46-54, 2021
- 川本雄大, 田内萌絵, 山地一代, 中坪良平, 板野泰之, 山本勝彦, 和田匡司, 林美鶴, 大阪

湾・播磨灘および周辺沿岸地域における大気汚染物質の高濃度化要因, 大気環境学会誌 56(2), 35-42, 2021

- Surendra K. Dhaka, Chetna, Vinay Kumar, Vivek Panwar, A. P. Dimri, Narendra Singh, Prabir K. Patra, Yutaka Matsumi, Masayuki Takigawa, Tomoki Nakayama, Kazuyo Yamaji, Mizuo Kajino, Prakhara Misra, Sachiko Hayashida, PM2.5 diminution and haze events over Delhi during the COVID-19 lockdown period: an interplay between the baseline pollution and meteorology, Scientific Reports 10(1), Article number: 13442, 2020
- Baozhu Ge, Syuichi Itahashi, Keiichi Sato, Danhui Xu, Junhua Wang, Fan Fan, Qixin Tan, Joshua S. Fu, Xuemei Wang, Kazuyo Yamaji, Tatsuya Nagashima, Jie Li, Mizuo Kajino, Hong Liao, Meigen Zhang, Zhe Wang, Meng Li, Jung Hun Woo, Junichi Kurokawa, Yuepeng Pan, Qizhong Wu, Xuejun Liu, Zifa Wang, Model Inter-Comparison Study for Asia (MICS-Asia) phase III: Multimodel comparison of reactive nitrogen deposition over China, Atmospheric Chemistry and Physics 20(17), 10587-10610, 2020
- Satoru Chatani, Hikari Shimadera, Syuichi Itahashi, Kazuyo Yamaji, Comprehensive analyses of source sensitivities and apportionments of PM2.5 and ozone over Japan via multiple numerical techniques Atmospheric Chemistry and Physics 20(17), 10311-10329, 2020
- Jiani Tan, Jiani Tan, Joshua S. Fu, Gregory R. Carmichael, Syuichi Itahashi, Zhining Tao, Kan Huang, Kan Huang, Xinyi Dong, Kazuyo Yamaji, Tatsuya Nagashima, Xuemei Wang, Yiming Liu, Hyo Jung Lee, Chuan Yao Lin, Baozhu Ge, Mizuo Kajino, Jia Zhu, Meigen Zhang, Hong Liao, Zifa Wang, Why do models perform differently on particulate matter over East Asia? A multi-model intercomparison study for MICS-Asia III, Atmospheric Chemistry and Physics 20(12), 7393-7410, 2020
- Yugo Kanaya, Kazuyo Yamaji, Takuma Miyakawa, Fumikazu Taketani, Chunmao Zhu, Yongjoo Choi, Yuichi Komazaki, Kohei Ikeda, Yutaka Kondo, Zbigniew Klimont, Rapid reduction in black carbon emissions from China: evidence from 2009–2019 observations on Fukue Island, Japan, Atmospheric Chemistry and Physics 20(11), 6339-6356, 2020
- Syuichi Itahashi, Kazuyo Yamaji, Satoru Chatani, Kyo Kitayama, Yu Morino, Tatsuya Nagashima, Masahiko Saito, Masayuki Takigawa, Tazuko Morikawa, Isao Kanda, Yukako Miya, Hiroaki Komatsu, Tatsuya Sakurai, Hikari Shimadera, Katsushige Uranishi, Yuzuru Fujiwara, Tomoaki Hashimoto, Hiroshi Hayami, Model performance differences in fine-mode nitrate aerosol during wintertime over Japan in the J-STREAM model inter-comparison study, Atmosphere 11(5), 511 2020
- Masayuki Takigawa, Prabir K. Patra, Yutaka Matsumi, Surendra K. Dhaka, Tomoki Nakayama, Kazuyo Yamaji, Mizuo Kajino, Sachiko Hayashida, Can Delhi's pollution be affected by crop fires in the Punjab region?, SOLA 16, 86-91 2020
- 竹谷文一, 野口真希, 関谷高志, 松本和彦, 山地一代, 東アジア大気汚染物質の海洋沈着が海洋低次生態系へ及ぼす影響評価, 食生活化学・文化、環境に関する研究助成研究紀要 33, 185 – 192, 2020

海洋安全工学

(笹)

- Jing, Q., Sasa, K., Chen, C., Yin, Y., Yasukawa, H., and Terada, D., “Analysis of Ship Maneuvering Difficulties under Severe Weather Based on Onboard Measurements and Realistic Simulation of Ocean Environment”, Ocean Engineering, Vol.221, pp.1-27, 108254, (2021)

- Chen, C., Sasa, K., Ohsawa, T., Kashiwagi, M., and Prpić-Oršić, J., and Mizojiri, T., “Comparative Assessment of NCEP and ECMWF Global Datasets and Numerical Approaches on Rough Sea Ship Navigation based on Numerical Simulation and Shipboard Measurements”, Applied Ocean Research, Vol.101, pp.1-13, 102219, (2020)
- Prpić-Oršić, J., Sasa, K., Valčić, M., and Faltinsen, O.M., “Uncertainties of Ship Speed Loss Evaluation under Real Weather Conditions”, Journal of Offshore Mechanics and Arctic Engineering, Vol.142, pp.031106-1-031106-5, (2020)
- Chen, C., Sasa, K., Ohsawa, T., and Prpić-Oršić, J., “Comparative Study on WRF Model Simulations from the Viewpoint of Optimum Ship Routing”, Ocean Engineering, Vol.207, pp.1-13, 107309, (2020)
- Sasa, K., Terada, D., Uchiyama, R., Chen, C., and Prpić-Oršić, J., “Multiple Evaluations of Speed Loss in Rough Sea Voyages for 28,000-DWT Bulk Carrier”, Proceedings of the 5th International Conference of Maritime Technology and Engineering, MARTECH 2020, 8p., (2020)
- Chen, C., Sasa, K., Ohsawa, T., and Terada, D., “Effects of GPV Datasets on WRF Modelling of Ocean Surface Wind in Rough Seas”, Proceedings of the 5th International Conference of Maritime Technology and Engineering, MARTECH 2020, 8p., November, 2020
- Yuen, P.C., Sasa, K., Kawahara, H., and Chen, C.: Analysis of the Onboard Weather Conditions Governing Container Condensation in Voyage between Asia and Europe, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, Vol.31, pp.315-320, (2020)
- 川北千春, 川島英幹, 新郷将司, 寺田大介, 上野道雄, 毛利隆之, 白石耕一郎, 木村校優, 松田識史, 笹健児, 折原秀夫, 日野孝則, 大橋訓英, 一ノ瀬康雄, 金井健, 佐藤圭, 犬飼泰彦, 蓮池伸宏, 平田宏一, 金丸崇, 日夏宗彦, GHG 排出量ゼロに向けた船舶流体力学の現状と展望 (日本船舶海洋工学会), 第5章 (pp.69-111), 日本船舶海洋工学会推進・運動性能研究会, (2020)

放射線・粒子ビーム科学

(金崎)

- Masato Kanasaki, Keita Sakamoto, Takafumi Asai, Satoshi Jinno, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi, Keiji Oda, Yuji Fukuda : Correction method for the energy spectrum of laser-accelerated protons measured by CR-39 track detectors with stepwise energy filters, High Energy Density Physics, 37, 100852 (2020)
- Masato Kanasaki, Tomoya Yamauchi, Keiji Oda, Yuji Fukuda: Application of CR-39 Solid State Nuclear Track Detectors to Laser-Driven Ion Acceleration Experiments, Progress in Ultrafast Intense Laser Science XV, 133 - 147 (2020)
- Tamon Kusumoto, Shogo Okada, Hisaya Kurashige, Kazuo Kobayashi, Michel Fromm, Quentin Raffy, Nicolas Ludwig, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Jean Emmanuel Groetz, Ryo Ogawara, Satoshi Kodaira, Rémi Barillon, Tomoya Yamauchi : Evidence for a critical dose above which damage to carbonate ester bonds in PADC appear after gamma ray and ultra soft X-ray exposures, Radiation Physics and Chemistry, 170, 108628 (2020)
- 岡田智暉, 楠本多聞, 金崎真聡, 小田啓二, 小平聡, 山内知也 : PADC 検出器中高エネルギーイオントラックの構造と検出閾値, 神戸大学大学院海事科学研究科紀要, 17, 67-75, (2020)

(谷池)

- Atsuya Kurisuno, Satoshi Nakamoto, Kazuya Ichimura, Hiromasa, Yuichi Furuyama, Akira Taniike: Improvement of Electron Recovery Using a Magnetic Field with a Low Mirror Ratio in a Secondary Electron Direct Energy Converter Simulator, Plasma and Fusion Res. Vol 15, 2405046, DOI: 10.1585/pfr.15.2405046, 2020

(古山)

- Akito Takahashi, Toyoshi Yokose, Yutaka Mori, Akira Taniike, Yuichi Furuyama, Hiroyuki Ido, Atsushi Hattori, Reiko Seto, Joji Hachisuka : Enhancement of Excess Thermal Power in Interaction of Nano-Metal and H(D)-Gas, Proc. 20th Meeting of Japan CF Research Society, 9 – 27, 2020. ISSN 2187-2260.
- Akito Takahashi, Hiroyuki Ido, Atsushi Hattori, Reiko Seto, Atsushi Kamei and Joji Hachisuka, Toyoshi Yokose, Yutaka Mori, Akira Taniike and Yuichi Furuyama : Latest Progress in Research on AHE and Circumstantial Nuclear Evidence by Interaction of Nano-Metal and H (D)-Gas, J. Condensed Matter Nucl. Sci. 33 (2020) 14–32, January 2020.
- Atsuya Kurisuno, Satoshi Nakamoto, Kazuya Ichimura, Hiromasa, Yuichi Furuyama, Akira Taniike : Improvement of Electron Recovery Using a Magnetic Field with a Low Mirror Ratio in a Secondary Electron Direct Energy Converter Simulator, Plasma and Fusion Res. Vol 15, 2405046, DOI: 10.1585/pfr.15.2405046, 2020.

(山内)

- Tamon Kusumoto, Rémi Barillon, Shogo Okada, Tomoya Yamauchi, Satoshi Kodaira: Improved criterion of the mechanism for forming latent tracks in poly(allyl diglycol carbonate) based on the number of interactions induced by secondary electrons, Radiation Measurements, 138, 106445, (2020)
- Tamon Kusumoto, Shogo Okada, Hisaya Kurashige, Kazuo Kobayashi, Michel Fromm, Quentin Raffy, Nicolas Ludwig, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Jean Emmanuel Groetz, Ryo Ogawara, Satoshi Kodaira, Rémi Barillon, Tomoya Yamauchi: Evidence for a critical dose above which damage to carbonate ester bonds in PADC appear after gamma ray and ultra soft X-ray exposures, Radiation Physics and Chemistry, 170, 108628. (2020)
- Masato Kanasaki, Keita Sakamoto, Takafumi Asai, Satoshi Jinno, Satoshi Kodaira, Tomoya Yamauchi, Keiji Oda, Yuji Fukuda : Correction method for the energy spectrum of laser-accelerated protons measured by CR-39 track detectors with stepwise energy filters, High Energy Density Physics, 37, (2020) 100852 – 100852 (2020)
- Masato Kanasaki, Tomoya Yamauchi, Keiji Oda, Yuji Fukuda: Application of CR-39 Solid State Nuclear Track Detectors to Laser-Driven Ion Acceleration Experiments, PROGRESS IN ULTRAFAST INTENSE LASER SCIENCE XV, 136, 133 - 147 (2020)
- 岡田智暉, 楠本多聞, 金崎真聡, 小田啓二, 小平聡, 山内知也 : PADC 検出器中高エネルギーイオントラックの構造と検出閾値、神戸大学大学院海事科学研究科紀要、17, 67-75, (2020)
- 山内知也 : 住民の被ばく線量データを扱った論文の撤回, 若尾祐司, 木戸衛一編『核と放射線の現代史-開発・被ばく・抵抗-』昭和堂 2021, 3, 11. ISBN978-4-8122-2021-4 (分担執筆)

海洋基礎科学

(上田)

- Q. Ramón, Y. Ueda: Decay structures for the equations of porous elasticity in one-dimensional whole space. *J. Dynam. Differential Equations* 32 (2020), no. 4, 1669-1685.
- C-H. Hsia, C-Y. Jung, B. Kwon, Y. Ueda: Synchronization of Kuramoto oscillators with time-delayed interactions and phase lag effect. *J. Differential Equations* 268 (2020), no. 12, 7897-7939.

(蔵岡)

- Koji Kuraoka, Yuta Shimmen, Hidetoshi Kato, Hiroyasu Seki and Takeshi Nishikawa, "Preparation and gas barrier properties of organic-inorganic hybrid gas barrier membranes using 3-glycidoxypropyl silsesquioxane", *Journal of the Ceramic Society of Japan*, **128** (4), 229-232 2020. <https://doi.org/10.2109/jcersj2.20004>
- Koji Kuraoka and Kazumi Miki, "Gas barrier properties of inorganic-organic nanocomposite gas barrier membranes with high content of layered double hydroxide (LDH) using surface modified LDH", *Journal of the Ceramic Society of Japan*, **128** (8), 573-576 2020. <https://doi.org/10.2109/jcersj2.20045>

(ゴメス)

- Malawani, M., Lavigne, F., Gomez, C., Mutaqin, B.W., Hadmoko, D.S. 2020. Review of local and Global Impacts of Volcanic Eruptions and Disaster Management Practices: The Indonesian Example. *Geosciences* 11, 11030109.
- Fitzgerald, R., Kennedt, B.M., Gomez, C., Wilson, T.M., Simons, B., Leonard, G.S., Matoza, R.S., Jolly, A.D., Garebiti, E. 2020. Volcanic ballistic projectile deposition from a continuously erupting volcano: Yasur Volcano, Vanuatu. *Volcanica*. <https://doi.org/10.30909/vol.03.02.183204>
- Gomez, C., Shinohara, Y., Hotta, N., Tsunetaka, H. 2020. In-flow Self-Comminution of Debrisflow and Lahars: Fragmentation and Grinding Experiments for the Dacites from Unzen Volcano. *Japanese Journal of Civil Engineering - 10th Symposium on Sediment-Related Disasters* 10, 127-132.
- Gomez, C., Allouis, C., Lissak, N., Hotta, Y., Shinohara, Y., Hadmoko, D.S., Vilimek, V., Wassmer, P., Lavigne, F., Setiawan, A., Sartohadi, J., Saputra, A., Rahardianto, T. 2020. High-Resolution Point-Cloud for Landslides in the 21st Century: From Data Acquisition to New Processing Concepts. In *Understnading and Reducing Landslide Disaster Risk*, 199-213.
- Wassmer, P., Gomez, C., Israndartsyat, T.Y.W.M. 2020. Magnetic Susceptibility and Anisotropy of Magnetic Susceptibility: versatile tools to decipher hydrodynamic characteristics of past tsunamis. In *Geological Record of Tsunami and other Extreme Wave Events*, 343-363.
- Ignacio de la Higuera, George W Kasun, Ellis L Torrance, Alyssa A Pratt, Amberlee Maluenda, Jonathan Colombet, Maxime Bisseux, Viviane Ravet, Anisha Dayaram, Daisy Stainton, Simona Kraberger, Peyman Zawar-Reza, Sharyn Goldstien, James V Briskie, Robyn White, Helen Taylor, Christopher Gomez, David G Ainley, Jon S Harding, Rafaela S Fontenele, Joshua Schreck, Simone G Ribeiro, Stephen A Oswald, Jennifer Arnold, François Enault, Arvind Varsani, Kenneth M Stedman. Unveiling Crucivirus Diversity by Mining Metagenomic Data. *mBio. American Society for Microbioogy* 11-5, e1410-20

- Bachtiar, W.M., Lavigne, F., Wassmr, P., Trautman, M., Joyontono, P., Gomez, C., Septianga, B., Komorowski, J.-C., Sartohadi, J., Hadmoko D.S. 2020. Evidence of Unknown Paleo-Tsunami Events along the Alas Strait, West Sumbawa, Indonesia. *Geoscience* 2021, 11-46.
 - Lissak, C., Bartsch, A., De Michele, M., Gomez, C., Maquaire, O., Raucoules, D., Roulland, T. 2020. Remote Sensing for Assessing Landslides and Associated Hazards. *Surveys in Geophysics* 10712-020-09609-1.
 - Purdie, H., Bealing, P., Gomez, C., Anderson, B., Marsh, O.J. 2020. Morphological changes to the terminus of a maritime glacier during advance and retreat phases: Fox Glacier/Te Moeka o Tuawe, New Zealand. *Geografiska Annaler Series A*. DOI 04353676.2020.1840179.
 - Gomez, C., Hotta, N. 2020. Empirical relationships of the Morphologies of the 2018 Hokkaido Iburi-Tobu Earthquake Mass-movements using LiDAR & Aerial Photographs. *Remote Sensing* (Online First).
- (岩田)
- Narazaki, T., Nakamura, I., Aoki, K., Iwata, T., Shiomi, K., Luschi, P., Suganuma, H., Meyer, C. G., Matsumoto, R., Bost, C. A., Handrich, Y., Amano, M., Okamoto, R., Mori, K., Ciccione, S., Bourjea, J. and Sato, K. 2021. Similar circling movements observed across marine megafauna taxa. *iScience*, 102221.
 - Iwata, T., Biuw, M., Aoki, K., Miller, P. J., and Sato, K. 2021. Using an omnidirectional video logger to observe the underwater life of marine animals: humpback whale resting behaviour. *Behavioural Processes*, 104369.

5. 研究発表

水環境学

(岡村)

- Okamura, H. (2020) Protect “LIFE BELOW WATER” from ship antifouling agents. JAIST World Conference 2020- International Symposium for Innovative Sustainable Materials & The 7th International Symposium for Green-Innovation Polymers 2020 (Web Meeting). November 9-10, 2020 Ishikawa, Japan. Invited Keynote lecture
- Okamura, H., Kano, K., C. K. Yap, C.K., and Emmanouil, C. (2020) Suspended particles with high copper concentration in the sea-surface microlayer. Sixth International Symposium on Green Chemistry, Sustainable Development and Circular Economy (GreenChem6, Web Meeting) September 20-23, 2020, Thessaloniki, Greece
- 伊藤徳志、中野康大、宮崎渉、西川英介、岡村秀雄、段智久、浅野一朗. 2020. 船外機火花点火式エンジンにおけるアルコール系燃料の適用に関する研究. 第90回マリンエンジニアリング学術講演会講演論文集. 2020.10.26-28 アクロス福岡
- 中坪良平、高石豊、松村千里、平木隆年、大下佳恵、羽賀雄紀、今吾一、楠将史、吉田明輝、速水健斗、浅川大地、岡村秀雄. 2020. C重油及びA重油使用時の船舶から排出されるPMの実船観測. 第61回大気環境学会年会「大気環境モデリング分科会: 2020年船舶燃料油硫黄分の規制強化から期待される大気質改善効果」B6-03, 誌上開催

(堀田)

- ・佐藤聡太郎, 孟広治, 堀田弘樹, 硫化物イオンの電気化学検出による高感度簡易分析, 日本分析化学会第 80 回分析化学討論会, 2020.5.23-24, (感染症蔓延のため発表認定)
- ・橋本陸央, 桑原知彦, 松本健嗣, 堀田弘樹, 高柳俊夫, 水口仁志, トラックエッチ膜フィルター二重電極検出器を備えた HPLC によるフェノール系化合物の分離検出, 日本分析化学会第 80 回分析化学討論会, 2020.5.23-24, (感染症蔓延のため発表認定)
- ・堀田弘樹, 孟広治, 谷嵐正之, 角田欣一, 紀本岳志, 赤外光導波路センサーによる水中溶存 CO₂ の定量, 日本分析化学会第 69 年会, 2020.9.16-18, 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二重電極フローセルにおけるフェノール系化合物の検出挙動-分子構造との関係, 日本分析化学会第 69 年会, 2020.9.16-18, オンライン
- ・堀田弘樹, 電気化学的手法を駆使した天然抗酸化剤の作用機序へのアプローチ, 第 66 回ポーラログラフイーおよび電気分析化学討論会, 2020.11.26-27, オンライン (志方メダル受賞講演)
- ・松本健嗣, 堀田弘樹, 谷嵐正之, 大塚利行, CV, HPLC による抗酸化物質と有機ラジカルの反応解析, 第 66 回ポーラログラフイーおよび電気分析化学討論会, 2020.11.26-27, オンライン
- ・水口仁志, 橋本陸央, 桑原知彦, 松本健嗣, 堀田弘樹, 飯山真充, 高柳俊夫, トラックエッチ膜フィルターに基づく直列型二重電極を用いる流れ条件下におけるフェノール類の検出挙動, 第 66 回ポーラログラフイーおよび電気分析化学討論会, 2020.11.26-27, オンライン
- ・R. Hashimoto, T. Kuwabara, K. Matsumoto, H. Hotta, M. Iiyama, T. Takayanagi, H. Mizuguchi, Detection behavior of phenolic compounds by the dual-electrode flow-cell constructed using the track-etched microporous membrane electrodes, RSC Tokyo International Conference 2020 Optical Biosensing and Devices International Conference Session, JASIS Conference, オンライン

海洋・気象学

(大澤)

- ・圓尾 太朗, 大澤 輝夫, 井上 実, 大西 健二, 上原 健太郎, 久野 勇太, 児玉 亮, 沿岸陸上観測値からの洋上風況推定に関する研究, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.96-99, 2020 年 11 月 26 日-27 日, オンライン.
- ・嶋谷 祐馬, 大澤 輝夫, 嶋田 進, 竹山 優子, 中村 聡志, WRF による洋上での大気安定度再現性の評価, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.100-103, 2020 年 11 月 26 日-27 日, オンライン.
- ・嶋田 進, 大澤 輝夫, 小垣 哲也, 小長谷 瑞木, 水戸 俊成, 高祖 研一, 荒木 龍蔵, ライダー及び WRF の短期 MCP による年間洋上風況推定, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.112-115, 2020 年 11 月 26 日-27 日, オンライン.
- ・嶋田 進, 小垣 哲也, 荒木 龍蔵, 名川 広志, 上田 裕洋, 小長谷 瑞木, 水戸 俊成, 大澤 輝夫, むつ小川原サイトにおけるスキヤニングライダー実験, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.116-119, 2020 年 11 月 26 日-27 日, オンライン.
- ・小長谷 瑞木, 大澤 輝夫, 井上 鷹矢, 川本 和宏, 水戸 俊成, 加藤 秀樹, 嶋田 進,
- ・むつ小川原サイトにおける風況に関連する既往観測結果の解析, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.120-123, 2020 年 11 月 26 日-27 日, オンライン.

- ・大澤 輝夫, 嶋田 進, 小垣 哲也, 岩下 智也, 小長谷 瑞木, 荒木 龍蔵, 今村 博, NEDO 着床式洋上ウィンドファーム開発支援事業 (洋上風況調査手法の確立) について, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.136-139, 2020 年 11 月 26 日-27 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, WRF による風速誤差の特性および年間発電量予測に与える影響の検証, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.168-171, 2020 年 11 月 26 日-27 日, オンライン.
- ・大澤 輝夫, 沿岸海域の気象学とその工学的応用, 大阪・関西万博が目指す『いのち輝く未来社会』へ, 三井住友銀行, 2021 年 3 月 8 日, オンライン.
- ・大澤 輝夫, 小長谷 瑞木, 気象モデル WRF を用いた洋上風況手法の実用化, JST SCORE 事業 Demo Day, 神戸大学・大阪工業大学, 2021 年 3 月 18 日, オンライン.

(林)

- ・小林志保, 中田聡史, 秋山諭, 山本圭吾, 石坂丞二, 湊真輝, 林美鶴: 高解像度衛星観測データを用いた河川出水時における河口フロントの移動の可視化, 第 55 回日本水環境学会年会 2021. 3
- ・林美鶴: 津波マリンハザード研究の総括 ~南海トラフ地震による津波と海洋環境, 2021 年神戸大学都市安全研究センターシンポジウム 2021. 1
- ・河本直樹, 林美鶴, 廣川綜一, 中田聡史: 大阪湾の衛星 S S S カレンダー, 第 6 回海洋環境研究集会 2020. 12
- ・藤澤秀仁, 林美鶴, 廣川綜一, 中田聡史: 津波で巻き上げられた海底堆積物輸送の季節変動, 第 6 回海洋環境研究集会 2020. 12
- ・林美鶴, 河本直樹, 中田聡史, 廣川綜一: 海色衛星で見る大阪湾の日平均海面塩分分布, 日本海洋学会 2020 年度秋季大会 2020. 11
- ・林美鶴: コロナ禍における海事教育現場での対応, 日本航海学会第 143 回講演会・研究会, 海洋工学研究会 2020. 11
- ・林美鶴: 衛星の日平均塩分画像の紹介, OLaReS オンライン勉強会 2020. 9
- ・林美鶴, 矢野吉治, 根本和宏, 柳哲雄: 神戸大学で発生した台風 Jebi (T1821) による高潮の実測値に基づく解析, JpgU-AGU Joint Meeting 2020, 千葉県 幕張メッセ 国際会議場, 国際展示場 Hall 8/東京ベイ幕張ホール 2020. 7
- ・林美鶴, 矢野吉治, 根本和宏, 柳哲雄: 阪神港神戸区深江における台風 Jebi (T1821) による高潮の実測, 2020 年度日仏海洋学会学術研究発表会 Web 学術研究発表会 2020. 6

(山地)

- ・Yugo Kanaya, Kazuyo Yamaji, Takuma Miyakawa, Fumikazu Taketani, Chunmao Zhu, Yongjoo Choi, Yuichi Komazaki, Kohei Ikeda, Yutaka Kondo, Zbigniew Klimont, Rapid reduction in black carbon emissions from China: evidence from 2009–2020 observations on Fukue Island, Japan, AGU fall meeting 2020(Online), 2020.12
- ・P. Misra, M. Takigawa, P. Khatri, S. K. Dhaka, A.P. Dimri, K. Yamaji, M. Kajino, W. Takeuchi, R. Imasu, P.K. Patra, S. Hayashida, Detection of significant change in nitrogen oxides concentration and emission during COVID-19 lockdown in North India, AGU fall meeting 2020(Online), 2020.12

- Hayashida, S, P. Misra, K. Nitta, T. H. Nguyen, P. K. Patra, M. Takigawa, P. Khatri, S. K. Dhaka, A. P. Dimri, K. Yamaji, M. Kajino, W. Takeuchi, Reduction of air pollutants over North-West India observed from space during the Covid-19 lockdown period, AGU Fall Meeting 2020 (Online), 2020.12
- 矢原京馬, 山地一代, 北極域にて観測された BC 濃度の経年変動の要因, 2020 年度 大気環境学会近畿支部研究発表会, 2020.12
- 新治祐太, 山地一代, 淀川流域における光化学オキシダント濃度の時空間変動, 2020 年度 大気環境学会近畿支部研究発表会, 2020.12
- 竹内大輔, 山地一代, 中国の排出規制に伴う日本の降水中化学成分濃度の経年, 2020 年度 大気環境学会近畿支部研究発表会, 2020.12
- 田内萌絵, 川本雄大, 山地一代, 中坪良平, 大下佳恵, 板野泰之, 平木隆年, 高石豊, 瀬戸内海及び周辺地域における 2020 年以降の大気汚染物質の動態変動:船舶排ガス規制と COVID-19 流行の影響評価, 2020 年度 大気環境学会近畿支部研究発表会, 2020.12
- 森脇哲人, 山地一代, 日本の遠隔サイトにおける対流圏オゾンの長期変動について, 2020 年度 大気環境学会近畿支部研究発表会, 2020.12
- 田内萌絵, 川本雄大, 山地一代, 中坪良平, 大下佳恵, 板野泰之, 瀬戸内海および周辺地域におけるガス状・粒子状硫黄物質の動態に関する研究, 第 25 回大気化学会討論会, 2020.11
- 竹谷文一, 相田真希, 関谷高志, 山地一代, 池田恒平, 松本和彦, 本多牧生, 金谷有剛, 日本海に沈着する大気窒素化合物が表層植物プランクトン濃度へ与える影響評価, 第 25 回大気化学会討論会, 2020.11
- 金谷有剛, 山地一代, 宮川拓真, 竹谷文一, Yongjoo Choi, 朱春茂, 近藤豊, 宮崎和幸, Zbigniew Klimont, 山田大地, 成田大樹, 池田恒平, 谷本浩志, 新型コロナウイルス流行・経済活動低下時の福江島での大気ブラックカーボン濃度応答:中国での家庭起源排出割合の評価, 第 25 回大気化学会討論会, 2020.11
- 岩本洋子, 川本雄大, 竹谷文一, 松本和彦, 本多牧生, Eko Siswanto, 金谷有剛, 野口真希, 関谷高志, 山地一代, 大気起源窒素が秋季東部インド洋の基礎生産に及ぼす影響評価, 2020 年度日本海洋学会秋季大会, 2020.11
- 新谷創磨, 嶋寺光, 山地一代, 茶谷聡, 松尾智仁, 近藤明, CMAQ による地上オゾン濃度再現性向上のための感度解析:洋上ハロゲン過程と鉛直拡散過程, 2020 年度大気環境学会年会, 2020.9
- 松本和彦, 竹谷文一, 岩本洋子, 山地一代, 本多牧生, The impact of aerosols on primary productivity in the oligotrophic ocean based on the field observation, JpGU-AGU Joint Meeting 2020, 2020.7
- Y. Iwamoto, K. Kawamoto, K. Matsumoto, M. C. Honda, Y. Kanaya, T. Sekiya, Maki Noguchi, K. Yamaji, F. Taketani, Atmospheric Nitrogen Deposition to the Eastern Indian Ocean and Its Implication for Primary Production JpGU-AGU Joint Meeting 2020, JpGU-AGU Joint Meeting 2020, 2020.7
- 山地一代, 川本雄大, 田内萌絵, 岩本洋子, 松本和彦, 本多牧生, 金谷有剛, 関谷高志, 相田真希, 中山智喜, 茶谷聡, 竹谷文一, Model analysis of atmospheric concentrations and depositions on the Eastern Indian Ocean by observed by R/V Hakuho Maru, JpGU-AGU Joint Meeting 2020, 2020.7
- Moe Tauchi, Katsuhiko Kawamoto, Kazuyo Yamaji, Ryohei Nakatsubo, Yoshie Oshita, Yasuyuki Itano, Impacts of ship emissions on atmospheric particulate matter and gaseous components over the

海洋安全工学

(笹)

- ・ 笹 健児, 折原秀夫: 実海域性能モニタリング (第5章), 日本船舶海洋工学会推進運動性能研究会 20周年記念シンポジウム, 2020年12月
- ・ 藤松拓也, 笹 健児, 陳 辰, 庄司るり: 気象海象中における船速低下の高度化を考慮した最適運航シミュレーションの構築と実船データによる再現検証, 日本船舶海洋工学会第16回推進運動性能研究会, 2020年6月
- ・ 景 乾峰, 笹 健児, 陳 辰, 安川宏紀: Numerical Simulation and Validation of Maneuvering Difficulty in Rough Sea Voyage in the Southern Hemisphere for 28,000DWT Bulk Carrier, 日本船舶海洋工学会第16回推進運動性能研究会, 2020年6月

放射線・粒子ビーム科学

(金崎)

- ・ 金崎真聡, 浅井孝文, 坂本溪太, 神野智史, 小平聡, 小田啓二, 山内知也, 桐山博光, 福田祐仁: 固体飛跡検出器 CR 39 によるレーザー加速陽子線のエネルギースペクトル計測手法, 第15回先進原子力科学技術に関する連携重点討論会, 2020年8月28日
- ・ 浅井孝文, 金崎真聡, 神野智史, 北川暢子, 首藤信通, 小平聡, 山内知也, 小田啓二, 森島邦博, 福田祐仁: Emulsion Cloud Chamber を利用したレーザー加速プロトン計測手法の開発, 第15回先進原子力科学技術に関する連携重点討論会, 2020年8月28日
- ・ 中川貴斗, 金崎真聡, 浅井孝文, 神野智史, 小田啓二, 山内知也, 福田祐仁: レーザー加速イオン・電子同時計測用エネルギースペクトロメータの開発, 第15回先進原子力科学技術に関する連携重点討論会, 2020年8月28日
- ・ 田中俊裕, 楠本多聞, 岡田智暉, 林勇利, 橋本勇史, 金崎真聡, 小田啓二, 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, 第81回応用物理学会秋季学術講演会, 2020年09月08日
- ・ 岡田智暉, 田中俊裕, 橋本勇史, 林勇利, 楠本多聞, 金崎真聡, 小田啓二, 小平聡, 山内知也: PADC 検出器に対する重イオンの検出閾値, 第81回応用物理学会秋季学術講演会, 2020年09月08日
- ・ 林勇利, 岡田智暉, 橋本勇史, 田中俊裕, 楠本多聞, 金崎真聡, 小平聡, 山内知也: PADC 検出器中高エネルギーイオントラックの構造分析, 第81回応用物理学会秋季学術講演会, 2020年09月08日
- ・ 橋本勇史, 岡田智暉, 田中俊裕, 林勇利, 楠本多聞, 金崎真聡, 小田啓二, 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の検出閾値の決定, 第81回応用物理学会秋季学術講演会, 2020年09月08日
- ・ 松井隆太郎, 上原直希, 井原優希, 増井英陽, 深見一弘, 坂口浩司, Tatiana Pikuz, Maria Alhimova, 坂和洋一, 神野智史, 井上峻介, 金崎真聡, 太田雅人, 今寺賢志, 福田祐仁, 岸本泰明: 高強度レーザーと構造的ターゲットとの相互作用による高エネルギー密度プラズマ生成とその特性②T6 および J-KAREN-P レーザーによる実験と解析, 日本物理学会 2020年秋季大会, 2020年09月9日
- ・ 金崎真聡, 浅井孝文, 神野智史, 檜原崇正, 蔵満康浩, 山内知也, 小田啓二, 福田祐仁:

- 固体飛跡検出器におけるエッチピット成長挙動に基づくレーザー加速イオンの特性評価、日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 9 日
- ・浅井孝文、金崎真聡、神野智史、北川暢子、首藤信通、小平聡、山内知也、小田啓二、森島邦博、福田祐仁：原子核乾板スタック内での多重クーロン散乱過程を利用したサブ GeV 級レーザー加速陽子線評価手法の開発、日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 9 日
 - ・神野智史、浅井孝文、金崎真聡、上坂充、福田祐仁：液体・気体・超臨界状態からのアルゴンクラスター生成過程の評価、日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 9 日
 - ・浅井孝文、金崎真聡、神野智史、北川暢子、小平聡、山内知也、小田啓二、森島邦博、福田祐仁：Emulsion Cloud Chamber を用いたサブ GeV 級レーザー加速陽子線計測、第 81 回応用物理学会秋季学術講演会、2020 年 09 月 10 日
 - ・Y. Kuramitsu, T. Minami, T. Hihara, K. Sakai, T. Nishimoto, M. Takano, H. Habara, S. Isayama, Y. Sakawa, A. Morace, S. Egashira, M. Ota, Y. Nakajima, M. Kanasaki, T. Nakagawa, T. Asai, K. Sakamoto, K. Shimizu, K. Oda, T. Yamauchi, Ko. Kondo, H. Kiriyaama, S. Jinno, S.H. Chen, Y.T. Liao, W.Y. Woon, Y. Fukuda : Relativistic ion acceleration with nanostructure targets supported by large-area suspended graphene, 日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 10 日
 - ・T. Minami, H. Habara, T. Hihara, K. Sakai, M. Takano, T. Nishimoto, W. Y. Woon, Y. T. Liao, Y. Fukuda, H. Kiriyaama, Ko. Kondo, Y. Sakawa, A. Morace, S. Egashira, M. Ota, T. Izumi, T. Morita, M. Takagi, M. Kanasaki, T. Asai, S. Jinno, Y. Kuramitsu : Acceleration of high charged Au ions by irradiating ultra-intense laser on ultra-thin gold foil suspended on large-area suspended graphene target, 日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 10 日
 - ・中川義治、泉智大、太田雅人、江頭俊輔、Alessio Morace、南卓海、檜原崇正、境健太郎、西本貴博、高野晟輝、蔵満康浩、金崎真聡、浅井孝文、中川貴斗、坂本溪太、清水和輝、神野智史、A. McIlvenny、O. McCusker、M. Borghesi、近藤康太郎、A. S. Pirozhkov、桐山博光、M. A. Alkhimova、T. Pikuz、福田祐仁、坂和洋一：高強度レーザーを用いた無衝突衝撃波によるイオン加速、日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 11 日
 - ・浅井孝文、金崎真聡、神野智史、北川暢子、首藤信通、小平聡、山内知也、小田啓二、森島邦博、福田祐仁：Emulsion Cloud Chamber を利用したレーザー加速プロトン評価手法の開発、光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2020、2020 年 9 月 29 日
 - ・中川貴斗、金崎真聡、浅井孝文、神野智史、小田啓二、山内知也、福田祐仁：レーザー加速イオン・電子同時計測用スペクトロメータの開発、光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2020、2020 年 9 月 29 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：レーザー加速イオン・電子スペクトロメータの開発、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 16 日
 - ・吉田直紀、金崎真聡、山内知也、梶野瑞王、小田啓二：原子力発電所事故時における海上放射線計測ブイの必要性に関する検討、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 17 日
 - ・橋本勇史、岡田智暉、田中俊裕、林勇利、楠本多聞、金崎真聡、小田啓二、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の検出閾値の決定 2、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 18 日
 - ・林勇利、岡田智暉、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(2)、第 68 回応用物理学会春季学術講演

演会、2021年03月18日

- ・田中俊裕、楠本多聞、岡田智暉、林勇利、橋本勇史、金崎真聡、小田啓二、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、第68回応用物理学会春季学術講演会、2021年03月18日

(谷池)

- ・秋田佑馬、平野 晃大、谷池晃、古山雄一、湿潤空気下におけるブランケット候補材料 Li_2TiO_3 の CO_2 吸収特性、日本原子力学会 2020年秋の大会、オンライン、2020.9.
- ・平野 晃大、古山雄一、谷池晃、秋田佑馬、様々な曝露雰囲気における Li_2ZrO_3 の CO_2 吸収特性、日本原子力学会 2020年秋の大会、オンライン、2020.9.

(古山)

- ・平野 晃大、古山雄一、谷池晃、秋田佑馬、様々な曝露雰囲気における Li_2ZrO_3 の CO_2 吸収特性、日本原子力学会 2020年秋の大会、(2020.9.17. オンライン開催)
- ・秋田佑馬、平野 晃大、谷池晃、古山雄一、湿潤空気下におけるブランケット候補材料 Li_2TiO_3 の CO_2 吸収特性、日本原子力学会 2020年秋の大会、(2020.9.17. オンライン開催)
- ・Masahiko Hasegawa, Yutaka Mori, Akito Takahashi, Joji Hachisuka, Hiroyuki Ido, Atsushi Hattori, Reiko Seto, Akira Taniike, Yuichi Furuyama :Comparison of AHE data between H_2 and He runs for CNZ7rrr sample, JCF21 of JCFRS 2020 Annual Meeting, December 2020 (web meeting).

(山内)

- ・金崎真聡、浅井孝文、坂本溪太、神野智史、小平聡、小田啓二、山内知也、桐山博光、福田祐仁：固体飛跡検出器 CR 39 によるレーザー加速陽子線のエネルギースペクトル計測手法、第15回先進原子力科学技術に関する連携重点討論会、2020年8月28日
- ・浅井孝文、金崎真聡、神野智史、北川暢子、首藤信通、小平聡、山内知也、小田啓二、森島邦博、福田祐仁：Emulsion Cloud Chamber を利用したレーザー加速プロトン計測手法の開発、第15回先進原子力科学技術に関する連携重点討論会、2020年8月28日
- ・中川貴斗、金崎真聡、浅井孝文、神野智史、小田啓二、山内知也、福田祐仁：レーザー加速イオン・電子同時計測用エネルギースペクトロメータの開発、第15回先進原子力科学技術に関する連携重点討論会、2020年8月28日
- ・田中俊裕、楠本多聞、岡田智暉、林勇利、橋本勇史、金崎真聡、小田啓二、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、第81回応用物理学会秋季学術講演会、2020年09月08日
- ・岡田智暉、田中俊裕、橋本勇史、林勇利、楠本多聞、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：PADC 検出器に対する重イオンの検出閾値、第81回応用物理学会秋季学術講演会、2020年09月08日
- ・林勇利、岡田智暉、橋本勇史、田中俊裕、楠本多聞、金崎真聡、小平聡、山内知也：PADC 検出器中高エネルギーイオントラックの構造分析、第81回応用物理学会秋季学術講演会、2020年09月08日
- ・橋本勇史、岡田智暉、田中俊裕、林勇利、楠本多聞、金崎真聡、小田啓二、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の検出閾値の決定、第81回応用物理学会

秋季学術講演会, 2020 年 09 月 08 日

- ・金崎真聡、浅井孝文、神野智史、檜原崇正、蔵満康浩、山内知也、小田啓二、福田祐仁：固体飛跡検出器におけるエッチピット成長挙動に基づくレーザー加速イオンの特性評価、日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 9 日
- ・浅井孝文、金崎真聡、神野智史、北川暢子、首藤信通、小平聡、山内知也、小田啓二、森島邦博、福田祐仁：原子核乾板スタック内での多重クーロン散乱過程を利用したサブ GeV 級レーザー加速陽子線評価手法の開発、日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 9 日
- ・浅井孝文、金崎真聡、神野智史、北川暢子、小平聡、山内知也、小田啓二、森島邦博、福田祐仁：Emulsion Cloud Chamber を用いたサブ GeV 級レーザー加速陽子線計測、第 81 回応用物理学会秋季学術講演会、2020 年 09 月 10 日
- ・Y. Kuramitsu, T. Minami, T. Hihara, K. Sakai, T. Nishimoto, M. Takano, H. Habara, S. Isayama, Y. Sakawa, A. Morace, S. Egashira, M. Ota, Y. Nakajima, M. Kanasaki, T. Nakagawa, T. Asai, K. Sakamoto, K. Shimizu, K. Oda, T. Yamauchi, Ko. Kondo, H. Kiriyama, S.Jinno, S.H. Chen, Y.T. Liao, W.Y. Woon, Y. Fukuda : Relativistic ion acceleration with nanostructure targets supported by large-area suspended graphene, 日本物理学会 2020 年秋季大会、2020 年 09 月 10 日
- ・浅井孝文、金崎真聡、神野智史、北川暢子、首藤信通、小平聡、山内知也、小田啓二、森島邦博、福田祐仁：Emulsion Cloud Chamber を利用したレーザー加速プロトン評価手法の開発、光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2020、2020 年 9 月 29 日
- ・中川貴斗、金崎真聡、浅井孝文、神野智史、小田啓二、山内知也、福田祐仁：レーザー加速イオン・電子同時計測用スペクトロメータの開発、光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2020、2020 年 9 月 29 日
- ・山内知也、高分子飛跡検出器内の放射線損傷形成機構、2020 年度量子ビーム科学研究施設成果報告会、2021 年 3 月 5 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：レーザー加速イオン・電子スペクトロメータの開発、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 16 日
- ・吉田直紀、金崎真聡、山内知也、梶野瑞王、小田啓二：原子力発電所事故時における海上放射線計測ブイの必要性に関する検討、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 17 日
- ・橋本勇史、岡田智暉、田中俊裕、林勇利、楠本多聞、金崎真聡、小田啓二、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の検出閾値の決定 2、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 18 日
- ・林勇利、岡田智暉、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(2)、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 18 日
- ・田中俊裕、楠本多聞、岡田智暉、林勇利、橋本勇史、金崎真聡、小田啓二、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、第 68 回応用物理学会春季学術講演会、2021 年 03 月 18 日

海洋基礎科学

(上田)

- ・久保隆徹、上田好寛：時間遅れを考慮に入れた Burgers 方程式の時間大域解について、日

本応用数理学会 2020 年度年会, オンライン開催, 2020. 9.

(蔵岡)

- ・中川涼、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と膜特性評価、日本包装学会第 29 回年次大会、2020.7.
- ・原田直輝、蔵岡孝治、光田祥貢: 変性ポリビニルアルコール/セルロースナノクリスタルナノコンポジットガスバリア膜の作製、日本包装学会第 29 回年次大会、2020.7.
- ・蔵岡孝治、小坂誠二郎、加藤秀利、関浩康: 光重合性ポリシルセスキオキサンを用いた有機-無機ハイブリッドガスバリア膜のガスバリア特性、日本包装学会第 29 回年次大会、2020.7.
- ・金子和樹、池田真吾、蔵岡孝治: Mg-Al 系層状複水酸化物を用いたナノコンポジットガスバリア膜の作製、日本包装学会第 29 回年次大会、2020.7.
- ・宮元優誠、蔵岡孝治: 有機-無機ハイブリッドを用いた防食・防錆塗料の作製とその特性評価、第 59 回セラミックス基礎科学討論会、2021.1.
- ・中野勇輝、蔵岡孝治: 有機-無機ハイブリッド固体電解質膜の作製と膜特性評価、第 59 回セラミックス基礎科学討論会、2021.1.
- ・山本峻雅、蔵岡孝治: 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とその特性評価、第 59 回セラミックス基礎科学討論会、2021.1.
- ・蔵岡孝治、浅井博敬、平田俊輝: 無機-有機ハイブリッド二酸化炭素分離膜の気体透過特性、日本セラミックス協会 2021 年年会、2021.3.

(ゴメス)

- ・ Gomez, C. et al., 2020. Differential rock fragmentation in the Ohya-Kuzure debris-flow: Inferences from UAV-based remote-sensing and uniaxial compression strength. American Geophysical Union 2020.
- ・ Gomez, C. et al., Ground Penetrating Radar Imaging of Pro-glacial Landforms in the Upper Waimakariri River (New Zealand). Japanese Geophysical Union and American Geophysical Union Joint Meeting 2020.
- ・ Gomez, C. et al., A new method to measure in situ soil density using SfM-MVS photogrammetry. Japanese Geophysical Union and American Geophysical Union Joint Meeting 2020.

6. 国際会議や研究集会の主催・共催

海洋・気象学

- ・ 洋上風況セミナー, 洋上風況の基礎知識, 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, オンライン, 2021 年 3 月 1 日, 主催 (大澤)
- ・ 第 6 回海洋環境研究集会、主催 (林) (オンライン, 2020.12.26)
- ・ 第 13 回マリンハザード研究会、主催 (林) (神戸大学深江キャンパスとオンライン, 2021.3.3)

海洋基礎科学

- ・ Online Workshop for Nonlinear Partial Differential Equations, (Online, 2021. 2. 22), 主催 (上田)

7. 外部資金獲得状況（代表者）

水環境学

- ・海藻類バイオマーカーを用いた水環境の診断法の開発（科研費基盤研究 B）（岡村）
- ・海藻類を活用した新しい水環境管理手法の開発（神戸大学大学院海事科学研究科附属国際海事研究センター研究プロジェクト）（岡村）
- ・赤外光導波路センサーを用いた、水中溶存化学種の赤外検出の高感度化（科研費基盤研究 C）（堀田）
- ・フミン酸・フルボ酸の物性に関する研究（共同研究：(株) ケーツーコミュニケーションズ）（堀田）
- ・海洋分析研究助成金（奨学寄付金：(株) M3 研究所）（堀田）

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）
- ・風力発電事業を対象とした長期間の風速年変動に関する研究（共同研究：(株) ユーラス エナジーホールディングス）（大澤）
- ・「船舶気象観測における雲識別観測」の AI による自動化（共同研究：スカパー JSAT(株)）（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）
- ・雲形自動判別手法の開発に関する研究助成（奨学寄付金：バニヤン・パートナーズ(株)）（大澤）
- ・洋上風況シミュレーションの高度化に関する研究助成（奨学寄付金：ジャパン・リニューアブル・エナジー(株)）（大澤）
- ・洋上風力発電における沿岸近郊部の風況解析手法の高度化に対する研究助成のため（奨学寄付金：東電設計(株)）（大澤）
- ・洋上風況調査に関する研究助成（奨学寄付金：(株)TWD）（大澤）
- ・沿岸自然環境ビッグデータの構築に向けた多角的利活用法の検討（神戸大学「女性研究者研究活動支援事業（連携型）」継続事業：連携型共同研究）（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）（2020 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

- ・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）
- ・貨物の汗濡れ確率を導入した次世代の海上コンテナ輸送における最適運航モデル（科学研究費・挑戦的研究（萌芽））（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）
- ・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

- ・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 基盤研究 B）（小田）
- ・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）
- ・水素クラスターをターゲットとした 100 MeV を超えるレーザー陽子加速の実証（連携重点研究 共同研究代表）（金崎）
- ・損失粒子誘起ガンマ線イメージングのためのコリメータ開発研究（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 検出器の重イオンに対する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）
- ・ナノ金属と水素の発熱反応の研究 期間延長（共同研究：株式会社テクノバ）（古山）
- ・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 2 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）
- ・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）
- ・PVDC系ポリマーのナノセルロースによるバリア性能向上研究（共同型協力研究：三菱ケミカル株）（蔵岡）
- ・ガスバリア材の開発について（共同型協力研究：東洋紡株）（蔵岡）

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）
- ・混じりあう溶媒間の界面における反応解析のための液液光導波路分光法の確立（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）
- ・塩中フッ化物イオンの簡便で精確な定量法の確立（(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 福士恵一）（堀田）

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)
- ・ 生命・環境技術の社会実装に関する先端融合研究—21 世紀型参加のビジョンと試行— (領域開拓プログラム, 日本学術振興会, 代表：神戸大学人文学研究科 松田 毅) (大澤)
- ・ 北極国際法秩序の構想：科学・環境・海洋・組織 (科学研究費基盤B) (神戸大学大学院国際協力研究科 柴田明穂) (山地)
- ・ 北東インド洋海域における大気窒素化合物沈着の海洋表層生態系への寄与解明 (科学研究費基盤B) (海洋研究開発機構 竹谷文一) (山地)
- ・ 令和2年度ドローン先行的利活用業務 (官民連携分野) 兵庫県の委託事業 (新明和工業株式会社) (山地)

海洋安全工学

- ・ DEcision Support System for green and safe ship Routing (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

- ・ 高エネルギー粒子駆動揺動場とプラズマ乱流場のスケール間相互作用の検証 (科学研究費 基盤C) (九州大学 井戸毅) (谷池)
- ・ 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)

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)
- ・ MLIT research fund for the Investigation of Lahar Hazards and Sabo Interaction 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)

9. 招聘した外国人研究者

海洋基礎科学

- Prof. Reinhard Racke (University of Konstanz, Germany)(上田)
- Prof. Vit Vilimek (University of Praha, Czech Republic) (ゴメス)
- Dr. Frans Persendt (University of Namibia, Namibia) (ゴメス)
- Msc. Adam Prana (University of Canterbury, New Zealand) (ゴメス)
- Assoc. Prof. Candide Lissak (University of Caen, France) (ゴメス)
- Assoc. Prof. Patrick Wassmer (University of Strasbourg, France) (ゴメス)
- Prof. Franck Lavigne (Sorbonne Paris 1 University, France) (ゴメス)
- Dr. Julie Morin (Cambridge University, United Kingdom) (ゴメス)

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

【受賞】

- 環境省水・土壌環境保全活動功労者表彰 (岡村)
- 日本ポーラログラフ学会志方メダル受賞 (堀田)

【委員等】

- Environmental Monitoring and Contaminants Research (EMCR), Editorial Board Member (岡村)
- Scientific Committee Member, Sixth International Symposium on Green Chemistry, Sustainable Development and Circular Economy, Greece (岡村)
- 日本環境毒性学会幹事 (岡村)
- 環境省生態リスク評価分科会委員 (岡村)
- 神戸市環境影響評価審査会委員 (岡村)
- 中国揚州大学客員教授 (岡村)
- 日本分析化学会近畿支部幹事 (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)
- 日本分析化学会機関誌「ぶんせき」編集委員 (堀田)
- (社) 日本マリンエンジニアリング学会 第 56 期業務執行理事・技術者教育委員会 委員長 (三村)

海洋・気象学

【受賞】

- 2020 年度日本航海学会論文賞: Correction of Shipboard Wind Speed and Direction toward the Utilization of Big Data (林)
- 日本大気化学会第 25 回大気化学討論会学生優秀発表賞: 瀬戸内海および周辺地域におけるガス状・粒子状硫黄物資の動態に関する研究, 田内萌絵 (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: 中国の排出規制に伴う日本の降水中化学成分濃度の経年変化, 竹内大輔 (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:瀬戸内海及び周辺地域における 2020 年以降の大気汚染物質の動態変動:船舶排ガス規制と COVID-19 流行の影響評価, 田内萌絵 (指導教員: 山地一代)

【委員等】

- ・ 日本気象学会 天気編集委員会委員 (大澤)
- ・ 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)
- ・ 株式会社風力エネルギー研究所「2018 年台風 21 号の風速分布の推定精度改善に関する基礎的調査」検討委員会委員 (大澤)
- ・ 神戸海難防止研究会「大阪湾における台風大衆時の避泊場所の安全性に関する調査研究委員会」委員 (大澤)
- ・ 和歌山県商工観光労働部「和歌山県洋上風力発電に係るゾーニング検討会」委員 (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 (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, 海洋工学研究会会長 (林)
- ・ 兵庫県 公害審査会委員 (林)
- ・ フェニックス事業アドバイザー (林)
- ・ ROOT 実践ステージコーディネーター (林)
- ・ 大気環境学会 大気環境学会近畿支部 運営幹事 (山地)
- ・ 大気環境学会 大気環境学会近畿支部 学術委員長 (山地)
- ・ 大気環境学会 大気環境学会近畿支部 気象拡散部会幹事 (山地)
- ・ 大気環境学会 大気モデリング分科会幹事 (山地)
- ・ 日本大気化学会 運営委員 (山地)
- ・ 日本大気化学会 大気化学研究 編集委員長 (山地)
- ・ 日本大気化学会 将来計画ワーキンググループ (WG) 女性 WG (山地)
- ・ Advances in Atmospheric Sciences, Editorial board, Editor (山地)

海洋安全工学

- ・ 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)
- ・ 日本航海学会 代議員 (笹)
- ・ 日本船舶海洋工学会 会務委員 (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】

- ・ 日本物理学会学生優秀発表賞: 原子核乾板スタック内での多重クーロン散乱過程を利用したサブ GeV 級レーザー加速陽子線評価手法の開発, 浅井孝文, 2020.10 (指導教員: 山内、金崎)

【委員等】

- 原子力規制庁 放射線審議会 委員 (小田)
- 環境省 放射線の健康影響に係る研究調査事業 評価委員 (小田)
- 岡山県 環境放射線等測定技術委員会 副委員長 (小田)
- 神戸市海洋人材育成協議会 委員 (小田)
- テクノオーシャンネットワーク 監事 (小田)
- 原子力規制庁 研究評価委員長 (小田)
- 日本保健物理学会 実効線量・実用量委員会 主査 (小田)
- International Nuclear Track Society, International committee member (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

- 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)
- UNESCO chair of Natural Hazards and Disaster Risk at Shimane University, contributing member (2019) (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)