

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

**FACT BOOK**

**2017**

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、次年度には修了する。

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

2018. 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

岡村 秀雄、	小田 啓二、	蔵岡 孝治、	香西 克俊、	佐藤 正昭、
嶋田 博行、	古山 雄一、	三村 治夫、	山内 知也	

### 准教授

上田 好寛、	大澤 輝夫、	Christopher Gomez、	笹 健児、	
谷池 晃、	橋下 博公、	林 美鶴、	堀田 弘樹、	山地 一代

### 講師

影山 康夫、	首藤 信通
--------	-------

### 助教

浅岡 聡、	金崎 真聡
-------	-------

## 1. 学部特別研究について（タイトルと指導教員）

### 水環境学

- ・好気及び嫌気条件下における石炭灰造粒物への硫化物イオンの吸着特性（浅岡）
- ・平水時及び出水時の大和川河川水中における溶存有機物の蛍光および吸光特性（浅岡）
- ・船底塗料由来の微小粒子の有害性の評価（岡村）
- ・電気化学測定法による“抗酸化物質”のラジカル消去過程の追跡（堀田）
- ・バイオフィルムまたは発光細菌*Photobacterium leiognathi*の浮遊液を用いたフジツボ付着期幼生の誘引・着生実験（三村）
- ・寒天培地表面を増殖しながら集団遊走する海洋細菌Huga1株の先端移動速度の測定（三村）
- ・青色LEDの放射強度を利用する船底防汚手法の基礎実験（三村）
- ・海洋ビブリオ属細菌の塩ストレス下の生存実験（三村）

### 海洋・気象学

- ・風力発電の大量導入に向けた大規模系統連系による電力平滑効果に関する研究（大澤）
- ・鳴門市沿岸でのライダー観測に見られた非べき乗則的風速鉛直プロファイルの原因解明（大澤）
- ・クラスター分析を用いた日本沿岸の風況気候区分に関する研究（大澤）
- ・マイクロ波放射計GCOM-W1搭載AMSR2風速と現場風速の比較による鉛直プロファイルモデルの精度検証（香西）
- ・衛星搭載散乱計を用いた応力等価風推定（香西）
- ・Sentinel-1合成開口レーダーによる四国沖の洋上風速推定と検証（香西）
- ・GISを用いた津波マリンハザードの解析（林）
- ・夏季の京阪神地域におけるNO<sub>x</sub>とVOCsの排出量削減が地表オゾン濃度に与える影響（山地）
- ・深江丸船上観測に基づく瀬戸内海周辺地域のPM<sub>2.5</sub>汚染実態の解明（山地）
- ・ベーリング海にて観測された高濃度ブラックカーボンの要因特定と発生源寄与解析（山地）

### 海洋安全工学

- ・グローバル気象海象データに基づくコンテナ船の最適運航に関する基礎的研究（笹）
- ・損傷浸水後の大型クルーズ船の耐航性能および操縦性能に関する実験的研究（橋本）

### 放射線・粒子ビーム科学

- ・原子力防災体制における船舶を利用した初動対応円滑化の提案（小田）
- ・PHITSを用いた船舶内における線量率評価と海上放射線モニタリング（小田）
- ・原子核乾板を用いた水素クラスターのクーロン爆発によるMeV級陽子線の計測（金崎）
- ・固体飛跡検出器CR-39を用いたエネルギースペクトロメータによる陽子線の特長評価（金崎）
- ・レーザー加速イオン計測用リアルタイムトムソンパラボラシステムの校正（金崎）
- ・その場イオンビームグラフト重合法におけるグラフト率の照射パラメーター依存性（谷池）

- ・その場同時イオンビームグラフト重合法に関する基礎研究（谷池）
- ・RBSを用いたPM中のISFに含まれる炭素と硫黄成分の定量分析（古山）
- ・格子欠陥を持つ $\text{Li}_2\text{TiO}_3$ の $\text{CO}_2$ 吸収特性（古山）
- ・検出閾値周辺におけるポリエチレンテレフタレート中イオントラック構造の研究（山内）
- ・ホウ素イオンを照射したポリカーボネート中放射線損傷の表面分布（山内）

## 海洋基礎科学

- ・有機-無機ハイブリッド油水分離膜の作製（蔵岡）
- ・二次元材料を用いた有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の作製（蔵岡）
- ・有機-無機ハイブリッド酸素分離膜の作製（蔵岡）
- ・マニュアル反応ストループ効果について（嶋田）
- ・いくつかの英単語に対する和訳と露訳の比較に関する統計解析（首藤）
- ・ベクトル自己回帰モデルによる大学入試データの分析（首藤）
- ・重回帰分析を用いたウエイトトレーニングによる効果の推定（首藤）

## 2. 修士論文（タイトルと指導教員）

### 水環境学

- ・ Monitoring of dissolved heavy metals in coastal surface seawater and nickel toxicity to seaurchin embryos (岡村)

### 海洋・気象学

- ・日本沿岸における WRF 計算風速の空間的なバイアス特性についての研究（大澤）

### 海洋安全工学

- ・船体傾斜を考慮した避難解析に関する研究（橋本）

### 放射線・粒子ビーム科学

- ・海上移動型放射線モニタリングシステムにおける防護措置レベルの設定（小田）
- ・光学的手法を用いた水素クラスターサイズ分布の温度依存性の測定（小田、金崎）
- ・核融合プラズマ診断のための高エネルギーガンマ線イメージングシステム開発（谷池）
- ・様々な曝露雰囲気における Li 金属化合物の  $\text{CO}_2$  吸収特性（古山）
- ・メチン基とメチレン基に着目した PADC 中潜在飛跡構造の研究（山内）

### 海洋基礎科学

- ・時間遅れを考慮した常微分方程式系の安定性解析（上田）
- ・シアネート樹脂を用いた有機-無機ハイブリッド材料の作製とその物性評価（蔵岡）
- ・表面修飾層状複水酸化物を用いた有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の作製と膜特性評価（蔵岡）

### 3. 博士論文（タイトルと指導教員）

#### 水環境学

- ・泳動液中のカウンターイオンを利用したキャピラリー電気泳動法の高感度化とその応用に関する研究（岡村）

#### 海洋安全工学

- ・岸壁係留船の津波襲来時の安全性に関する研究（橋本）

#### 放射線・粒子ビーム科学

- ・ Radial Electron Fluence around Ion Tracks as a New Physical Concept for the Detection Threshold of PADC Detector（山内）

### 4. 研究業績

#### 水環境学

（浅岡）

- ・ K. Kim, K. H. Kim, S. Asaoka, I.C. Lee, D.S. Kim and S. Hayakawa: Quantitative measurement on removal mechanisms of phosphate by class-F fly ash, International Journal of Coal Preparation and Utilization 38, 1-12(2018), Published online 24 Jan 2018.

- ・ S. Nakai, Y. Soga, S. Sekito, A. Umehara, T. Okuda, M. Ohno, W. Nishijima and S. Asaoka: Historical changes in primary production in the Seto Inland Sea, Japan, after implementing regulations to control the pollutant loads, Water Policy (2018). Accepted

- ・ T. Hattori, H. Okamura, S. Asaoka, K. Fukushi: Capillary zone electrophoresis determination of aniline and pyridine in sewage samples using transient isotachopheresis with a system-induced terminator, Journal of Chromatography A 1511, 132-137 (2017).

- ・ V. Lavtizar, D. Kimura, S. Asaoka and H. Okamura: The influence of seawater properties on toxicity of copper pyriithione and its degradation product to brine shrimp *Artemia salina*, Ecotoxicology and Environmental Safety 147, 132-138 (2017).

- ・ S. Hori, K. Fukushi, H. Okamura and S. Asaoka: Preliminary study for determining principal-component ions in salts using capillary zone electrophoresis, Bulletin of the Society of Sea Water Science, Japan 71, 296-297 (2017).

- ・ 井上智子、及川隆二、中本健二、樋野和俊、浅岡 聡：水質改良材及びその製造方法並びに水質改良方法，特許第 6202589 号(2017.9.8)

（岡村）

- ・ Hori,S., Fukushi,K., Okamura,H., and Asaoka,S. (2017) Preliminary study for determining principal-component ions in salts using capillary zone electrophoresis. Bull. Soc. Sea Water Sci., Jpn. 71: 296-297.

- ・ Lavtizar,V., Kimura,D., Asaoka,S., Okamura,H. (2017) The influence of seawater properties on toxicity of copper pyriithione and its degradation product to brine shrimp *Artemia salina*. Ecotoxicology and Environmental Safety. 147: 132-138.

- ・ Hattori,T., Asaoka,S., Okamura,H., and Fukushi,K. (2017) Capillary zone electrophoresis determination of aniline and pyridine in sewage samples using transient isotachopheresis with a system-induced terminator, J. Chromatogr. A. 1511: 132-137.

• Vladimir P. Beskoski, Katsuya Yamamoto, Atsushi Yamamoto, Hideo Okamura, Mitsuru Hayashi, Takeshi Nakano, Chisato Matsumura, Keiichi Fukushi, Shinpei Wada, Hideyuki Inui (2017) Distribution of perfluoroalkyl compounds in Osaka Bay and coastal waters of Western Japan. *Chemosphere* 170: 260-265.

• 岡村秀雄 (2017) 船体付着による水生生物の移動を最小化する対策. *海洋と生物*. 39(4): 332-337.

(堀田)

• Hiroki Hotta, Yuko Miki, Yukiko Kawaguchi, Kin-ichi Tsunoda, Atsuko Nakaoka, Sho Ko, and Takashi Kimoto, Direct detection of aqueous CO<sub>2</sub> by infrared waveguide spectroscopy with an Amorphous Fluoropolymer Coating Rod, *Analytical Sciences*, 33(4), 477-479 (2017).

• Hiromi Takiguchi, Soto Asanuma, Junya Kamiyama, Hiroyasu Murata, Yuki Hasegawa, Satoshi Yoshizawa, Hiroki Hotta, Tamao Odake, Tomonari Umemura, Kiichi Sato, and Kin-ichi Tsunoda, Development of tetrahydrofuran/water optical waveguide and Its application to the Observation of Extraction Behavior of 1-Anilino-8-naphthalene Sulfonate at the Tetrahydrofuran/Water Interface, *Analytical Sciences*, 33(4), 449-455.

• Keiichi Fukushi, Yuki Fujita, Junpei Nonogaki, Jun-ichi Tsujimoto, Takanari Hattori, Hideyuki Inui, Vladimir P. Beškoski, Hiroki Hotta, Mitsuru Hayashi, Takeshi Nakano, Capillary zone electrophoresis determination of fluoride in seawater using transient isotachopheresis, *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410, 1825-1831 (2018).

(三村)

• H. Mimura, M. Yagi, and K. Yoshida: Environmental Impact of Tributyltin-Resistant Marine Bacteria in the Indigenous Microbial Population of Tributyltin-Polluted Surface Sediments. *Biocontrol Science*, 22, pp. 89-96 (2017) ([doi.org/10.4265/bio.22.89](https://doi.org/10.4265/bio.22.89)).

• 三村 治夫, 塩田 浩太, 林 公祐, 富山 明男: 微小気泡の流動を利用した球底へのキプリス幼生の着生阻害. *日本海水学会誌*, 第 71 巻, 5 号, pp. 315-320 (2017).

• K. Hirono and H. Mimura: Prevention Effect of LED Blue Light Irradiation on the Settlement of Cyprids. *Proceedings of OSEANS'15 MTS/IEEE Aberdeen*, various 4 pages (2017).

## 海洋・気象学

(大澤)

• 大澤輝夫, 嶋田進, 我が国の風況マップ (陸上、洋上), *風力エネルギー*, Vol. 41, No. 3, pp. 545-548, 2017.

• 見崎豪之, 大澤輝夫, 香西克俊, 竹山優子, 馬場康之, 川口浩二, WRF によって計算される海岸線付近の水平風速勾配の検証, *日本風工学会論文集*, Vol. 42, No. 2, pp. 57-66, 2017.

• 竹山優子, 大澤輝夫, 香西克俊, 嶋田進, 種本純, 小垣哲也, ASCAT および WRF による日本周辺海域の風速分布特性, 第 39 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp. 249-252, 2017.

• 加藤茉里, 大澤輝夫, 上出広和, 嶋田進, 日本沿岸における WRF 計算風速の空間的なバイアス特性についての検証, 第 39 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp. 253-256, 2017.

• 嶋田進, 小垣哲也, 竹山優子, 大澤輝夫, 中村聡志, 川口浩二, ライダー観測値ナッジ

グによる WRF 海上風シミュレーションの高精度化, 第 39 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp. 257-260, 2017.

- ・小長谷瑞木, 大澤輝夫, 水戸俊成, 加藤秀樹, 見崎豪之, 2017: 陸上観測値と数値シミュレーションを用いた沖合風況の推定, 第 39 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp. 261-264, 2017.
- ・大澤輝夫, 気象計算技術の進歩と洋上風況マップの完成, 風力エネルギー学会論文集, Vol. 41, No. 1, p. 1, 2017.
- ・嶋田進, 大澤輝夫, 洋上風況マップ開発のための WRF シミュレーション, 風力エネルギー学会論文集, Vol. 41, No. 1, pp. 5-12, 2017.

#### (香西)

- ・見崎豪之, 大澤輝夫, 香西克俊, 竹山優子, 馬場康之, 川口浩二, WRF によって計算される海岸線付近の水平風速勾配の検証, 日本風工学会論文集, Vol. 42, No. 2, pp. 57-66, 2017.
- ・竹山優子, 大澤輝夫, 香西克俊, 嶋田進, 種本純, 小垣哲也, ASCAT および WRF による日本周辺海域の風速分布特性, 第 39 回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp. 249-252, 2017.
- ・ Yasuhiro Sugiyama, Katsutoshi Kozai, Teruo Ohsawa : Comparison of height correction algorithms for scatterometer-derived wind speed by considering atmospheric stability, Proceedings of the International Symposium on Remote Sensing, P2-30, 2017
- ・杉山 康弘、香西 克俊、大澤 輝夫、嶋田進、竹山優子、波崎棧橋における MOST-EKMAN ハイブリッド型一次元鉛直風速プロファイリングについて、日本気象学会関西支部第 2 回例会講演要旨集、143 号、pp26-29、2017

#### (林)

- ・ K. Fukushi, Y. Fujita, J. Nonogaki, J. Tsujimoto, T. Hattori, H. Inui, V-P. Beškoski, H. Hotta, M. Hayashi and T. Nakano: Capillary zone electrophoresis determination of fluoride in seawater using transient isotachopheresis, Analytical and Bioanalytical Chemistry, 1825-1831. (2018).
- ・村山雅子、中田聡史、林美鶴、小林英一、越村俊一：津波による大阪湾における底泥の巻上げおよび移流輸送の季節変動について、日本船舶海洋工学会講演会論文集、25、1-2、(2017).
- ・中田聡史、林美鶴、越村俊一、小林英一：津波渦の予測と可視化ーより安全な船舶避難に向けてー、日本船舶海洋工学会講演会論文集、25、7-9、(2017).
- ・ D-H.Yoo, M. Hayashi, Y. Shibata and Y. Nitta: Characteristics and Forecast of Nitrous Oxide Emission from Ship, Proceedings of the International Symposium on Marine Engineering (ISME), 371-374 (2017).
- ・ M. Hayashi, D-H. Yoo, Y. Nitta and H. Fujita: In-situ Measurement of Nitrous Oxide Concentrations in the Exhaust Gases in the Underway Vessels, Proceedings of The Twenty-seventh (2017) International Ocean and Polar Engineering Conference, 681-685 (2017).

#### (山地)

- ・ Yugo KANAYA, Hitoshi MATSUI, Fumikazu TAKETANI, Xiaole PAN, Yuichi KOMAZAKI, Zifa WANG, Limseok CHANG, Daeil KANG, Minhyeok CHOI, Sung-Yong KIM, Chang-Hee KANG, Akinori TAKAMI, Hiroshi TANIMOTO, Kohei IKEDA and Kazuyo YAMAJI: Observed and Modeled Mass Concentrations of Organic Aerosols and PM<sub>2.5</sub> at Three Remote Sites around the East China Sea: Roles of Chemical Aging, Aerosol and Air Quality Research (AAQR), 3091-3105, (2017).

- Satoru CHATANI, Kazuyo YAMAJI, Tatsuya SAKURAI, Syuichi ITAHASHI, Hikari SHIMADERA, Kyo KITAYAMA and Hiroshi HAYAMI: Overview of Model Inter-Comparison in Japan's Study for Reference Air Quality Modeling(J-STREAM), Atmosphere Vol.9, Issue 1, p.1-14, (2018).
- Syuichi ITAHASHI, Kazuyo YAMAJI, Satoru CHATANI and Hiroshi HAYAMI: Refinement of Modeled Aqueous-Phase Sulfate Production via the Fe- and Mn-Catalyzed Oxidation Pathway, Atmosphere (2018), Accepted
- Sachiko HAYASHIDA, Satoko KAYABA, Makoto DEUSHI, Kazuyo YAMAJI, Akiko ONO, Mizuo KAJINO, Tsuyoshi T. SEKIYAMA, Takashi MAKI, Xiong LIU, Study of Lower Tropospheric Ozone over Central and Eastern China: Comparison of Satellite Observation with Model Simulation, Land-Atmospheric Research Applications in South and Southeast Asia (Springer) (2018), Accepted

## 海洋安全工学

### (笹)

- 笹 健児、盧 麗鋒、佐々木亘、寺田大介、加納敏幸、溝尻貴明：国際海上輸送におけるウェザールーティングの高度化に関する基礎的研究 I -南半球での荒天航海時における遭遇波浪の特性推定-、日本船舶海洋工学会論文集、第25号、pp.157-173、2017
- 笹 健児、竹内海智、田村政彦、三井正雄：波浪データを用いた係留限界の二段階予測による短距離フェリーの最適運航、土木学会論文集 B2 (海岸工学)、Vol.73、No.2、pp.I\_1459-I\_1464、2017
- Sasa, K.: "Optimal Routing of Short-Distance Ferry from the Evaluation of Mooring Criteria", Proceedings of the 36th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2017, pp.1-8, 2017
- Sasa, K., Faltinsen, O.M., Lu, L.F., Sasaki, W., Prpić-Oršić, J., Kashiwagi, M., and Ikebuchi, T., "Development and Validation of Speed Loss for a Blunt-shaped Ship in Two Rough Sea Voyages in the Southern Hemisphere", J. Ocean Engineering, Vol.142, pp.577-596, 2017
- Lu, L.F., Sasa, K., Sasaki, W., Terada, D., Kano, T., and Mizojiri, T., "Rough Wave Simulation and Validation using Onboard Ship Motion Data in the Southern Hemisphere to Enhance Ship Weather Routing", J. Ocean Engineering, Vol.144, pp.61-77, 2017
- 米村太志、笹 健児、盧 麗鋒、大澤輝夫：ウェザールーティングにおける荒天航海時の風波再現性に関する比較検証、日本船舶海洋工学会講演会論文集、Vol.25、pp.589-594、2017
- 高垣 暢、笹 健児、寺田大介：外洋航行中の大型フェリーにおける車両貨物の安全性を支配する諸要因について-オンボード計測データを用いた一考察-、日本船舶海洋工学会講演会論文集、Vol.25、pp.559-564、2017

### (橋本)

- Hashimoto, H., Kawamura, K., Sueyoshi, M.: A numerical simulation method for transient behavior of damaged ships associated with flooding, Ocean Engineering, 143,282-294 (2017).
- Fujii, M., Hashimoto, H., Taniguchi, Y.: Analysis of Satellite AIS Data to Derive Weather Judging Criteria for Voyage Route Selection, International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, 11,2, 271-277 (2017).
- Yoneda, S., Hashimoto, H., Kobayashi, E.: Experimental Study on the Wall Effect on Ships during

Emergency Unberthing for Tsunami Evacuation, Transactions of Navigation, 3,3,15-24 (2017).

- ・ Trimulyono, A., Hashimoto, H., Kawamura, K.: Experimental Validation of SPH for Wave Generation and Propagation in Large Wave Tank, Proceedings of the 27th International Offshore and Polar Engineering conference, 584-590 (2017).
- ・ Hashimoto, H., Taniguchi, Y., Fujii, M.: A case study on operational limitations by means of navigation simulation, Proceedings of the 16th International Ship Stability Workshop, 41-48 (2017).
- ・ Matsuda, A., Terada, D., Hashimoto, H.: The characteristics of capsizing phenomena of Japanese fishing vessels, Proceeding of the 16th International Ship Stability Workshop, 199-203 (2017).
- ・ Shen, H., Hashimoto, H., Matsuda, A., Taniguchi, Y., Terada, D.: Automatic Collision Avoidance of Ships in Congested Area Based on Deep Reinforcement Learning, Conference Proceedings of The Japan Society of Naval Architects and Ocean Engineers, 24, 651-656 (2017).
- ・ 米田翔太, 橋本博公, 小林英一 : 津波来襲時に岸壁係留船舶が受ける流体力に関する実験的研究, 日本船舶海洋工学会論文集, 26, 255-265 (2017).
- ・ 松田秋彦, 橋本博公, 谷口裕樹, 寺田大介, 三好潤, 溝口弘泰, 長谷川勝男, 世良亘 : 無人航行制御技術の最前線, 海洋理工学会誌, 23, 1, 47-51 (2017).
- ・ 橋本博公, 山田祐利, 末吉誠, 谷口裕樹 : 可視化計測データからの圧力場推定に関する研究, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 24, 685-687 (2017).
- ・ 橋本博公, 松田秋彦, 後藤鮎夏, 河村昂軌, 溝口弘泰, 宗末尚大 : 大型クルーズ船の損傷浸水後の耐航性能および操縦性能に関する実験的研究, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 25, 267-272 (2017).
- ・ 橋本博公, 長邊 七海, 河村 昂軌 : 粒子法と有限要素法を組み合わせた流体・構造連成解析手法の開発, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 24, 689-691 (2017).
- ・ 大村智之, 橋本博公, 米田翔太, 田原裕介 : 重合格子 CFD を用いた横揺れ減衰運動に及ぼす船体付加物の影響評価, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 24, 295-299 (2017).
- ・ 河村 昂軌, 橋本博公, 小野寺直幸, 谷口裕樹 : 損傷浸水した車両区画の強制動揺シミュレーション, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 24, 553-558 (2017).
- ・ 米田翔太, 橋本博公, 梅田直哉, 松田秋彦, 田原裕介, 寺田大介, Frederic Stern : 斜め追波中の船舶に働く波強制力の推定精度向上に関する研究, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 24, 305-309 (2017).
- ・ 藤井迪生, 橋本博公, 谷口裕樹 : 実運航データから見た運航シミュレーションの妥当性の検討, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 25, 581-584 (2017).
- ・ 藤井迪生, 橋本博公, 谷口裕樹 : 衛星 AIS データを利用した冬季北太平洋運航船の波高許容基準の解析, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 24, 703-708 (2017).
- ・ 河村 昂軌, 小野寺直幸, 橋本博公, 松田秋彦 : GPU クラスタを用いた粒子法による漂流浮体の波浪中動揺シミュレーション, 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 24, 559-563 (2017).

## 放射線・粒子ビーム科学

(金崎)

- ・ S. Jinno, M. Kanasaki, M. Uno, R. Matsui, M. Uesaka, Y. Kishimoto and Y. Fukuda: Micron-size hydrogen cluster target for laser-driven proton acceleration, Plasma Physics and Controlled Fusion 60, 044021 (9pp) (2018).
- ・ S. Jinno, H. Tanaka, R. Matsui, M. Kanasaki, H. Sakaki, M. Kando, K. Kondo, A. Sugiyama, M.

Uesaka, Y. Kishimoto, and Y. Fukuda: Characterization of micron-size hydrogen clusters using Mie scattering, *Optics Express* 25, 18774-18783 (2017).

• Alexander S. Pirozhkov, Yuji Fukuda, Mamiko Nishiuchi, Hiromitsu Kiriya, Akito Sagisaka, Koichi Ogura, Michiaki Mori, Maki Kishimoto, Hironao Sakaki, Nicholas P. Dover, Kotaro Kondo, Nobuhiko Nakani, Kai Huang, Masato Kanasaki, Kiminori Kondo, and Masaki Kando: Approaching the diffraction-limited, bandwidth-limited Petawatt, *Optics Express* 25, 20486-20501 (2017).

• 金崎真聡、小田啓二、山内知也、福田祐仁：固体飛跡検出器 CR-39 を用いたレーザー加速イオンのエネルギースペクトル及び空間分布の高精度計測、*放射線化学* 104, 35-39 (2017)

• 楠本多聞、森豊、金崎真聡、小田啓二、山内知也、菅田義英、藤乗幸子、ミッシェルフロム、ジョンエマニュエルグロエ、小平聡、北村尚、レミバリオン：PADC 飛跡検出器の放射線高感受性部に見られる段階的な損傷形成、*放射線化学* 103, 41 - 45 (2017)

(古山)

• H. Takamatsu, M. Niibe, X. Zhou, K. Komatsu, H. Saitoh, H. Akasaka, A. Saiga, K. Tamada, M. Tagawa, K. Yokota, Y. Furuyama, K. Kanda, Soft X-ray irradiation effect on the fluorinated DLC, *Diamond & Related Materials*, vol.79 (2017) 14-20.

• Akira Kitamura, Akito Takahashi, Koh Takahashi, Reiko Seto, Yuki Matsuda, Yasuhiro Iwamura, Takehiko Itoh, Jirohta Kasagi, Masanori Nakamura, Masanobu Uchimura, Hidekazu Takahashi, Tatsumi Hioki, Tomoyoshi Motohiro, Yuichi Furuyama, Masahiro Kishida, Collaborative Examination on Anomalous Heat Effect Using Nickel-Based Binary Nanocomposites Supported by Zirconia, *J. Condensed Matter Nuclear Science*, vol 24 (2017) 202-213.

• Akira Kitamura, Akito Takahashi, Koh Takahashi, Reiko Seto, Takeshi Hatano, Yasuhiro Iwamura, Takehiko Itoh, Jirohta Kasagi, Masanori Nakamura, Masanobu Uchimura, Hidekazu Takahashi, Shunsuke Sumitomo, Tatsumi Hioki, Tomoyoshi Motohiro, Yuichi Furuyama, Masahiro Kishida, Hideki Matsune, Heat evolution from silica-supported nano-composite samples under exposure to hydrogen isotope gas, *Proc. 17th Meeting of Japan CF Research Society* (2017) 1-14.

• Yasuhiro Iwamura, Takehiko Itoh, Jirohta Kasagi, Akira Kitamura, Akito Takahashi, Koh Takahashi, Reiko Seto, Takeshi Hatano, Tatsumi Hioki, Tomoyoshi Motohiro, Masanori Nakamura, Masanobu Uchimura, Hidekazu Takahashi, Shunsuke Sumitomo, Yuichi Furuyama, Masahiro Kishida, Hideki Matsune, Anomalous Heat Generation Experiments Using Metal Nanocomposites and Hydrogen Isotope Gas, *Proc. 17th Meeting of Japan CF Research Society* (2017) 15-27.

• Akira Kitamura, Akito Takahashi, Koh Takahashi, Reiko Seto, Takeshi Hatano, Yasuhiro Iwamura, Takehiko Itoh, Jirohta Kasagi, Masanori Nakamura, Masanobu Uchimura, Hidekazu Takahashi, Shunsuke Sumitomo, Tatsumi Hioki, Tomoyoshi Motohiro, Yuichi Furuyama, Masahiro Kishida, Hideki Matsune, Effect of Supporter Material on Heat Evolution from Ni-based Nano-Composite Samples under Exposure to Hydrogen Isotope Gas, to be published in *Proc. 12th International Workshop on Anomalies in Hydrogen Loaded Metals* (2017).

• Yasuhiro Iwamura, Takehiko Itoh, Jirohta Kasagi, Akira Kitamura, Akito Takahashi, Koh Takahashi, Reiko Seto, Takeshi Hatano, Tatsumi Hioki, Tomoyoshi Motohiro, Masanori Nakamura, Masanobu Uchimura, Hidekazu Takahashi, Shunsuke Sumitomo, Yuichi Furuyama, Masahiro Kishida, Hideki Matsune, Anomalous Heat Generation Experiments Using Metal Nanocomposites and Hydrogen Isotope Gas, to be published in *Proc. 12th International Workshop on Anomalies in Hydrogen Loaded Metals* (2017).

• S. Nakamoto, S. Konno, K. Ichimura, H. Takeno, Y. Furuyama, A. Taniike, Performance improvement due to additional collectors in a secondary electron direct energy converter simulator,

Fusion Engineering and Design (2018) in press.

(山内)

- ・楠本多聞、森豊、金崎真聡、小田啓二、山内知也、誉田義英、藤乗幸子、ミッシェルフロム、ジョンエマニュエルグロエ、小平聡、北村尚、レミバリオン：PADC 飛跡検出器の放射線高感受性部に見られる段階的な損傷形成、放射線化学 103, 41 - 45 (2017)
- ・山内知也：東京電力福島第一原発事故による小児甲状腺がんの多発、科学史研究 56, 283, 234 - 244 (2017)
- ・斎藤さちこ、山内知也：東京電力福島第一原発事故後の延べ100人の子どもの尿中の放射性セシウム濃度測定結果、神戸大学大学院海事科学研究科紀要 14, 23-30 (2017)
- ・山内知也、多聞楠本、寺下佳孝、上田隆裕、上野琢也、小平聡：固体飛跡検出器中に形成される重イオントラックの構造分析、平成28年度放医研サイクロトロン利用報告書、QST-M-6 (2017)

## 海洋基礎科学

(上田)

- ・Kato, M., Ueda, Y. Asymptotic profile of solutions for the damped wave equation with a nonlinear convection term. *Math. Methods Appl. Sci* 40 (2017), no.18, 7760-7779.
- ・Racke, R., Ueda, Y. Nonlinear thermoelastic plate equations – global existence and decay rates for the Cauchy problem. *J. Differential Equations* 263 (2017), no.12, 8138-8177.
- ・Ueda, Y., Duan, R., Kawashima, S. Decay structure of two hyperbolic relaxation models with regularity loss. *Kyoto J. Math.* 57 (2017), no.2, 235-292.

(蔵岡)

- ・M. Tanaka, T. Sawaguchi, Y. Hirata, O. Niwa, K. Tawa, C. Sasakawa and K. Kuraoka: Properties of modified surface for biosensing interface, *Journal of Colloid and Interface Science* 497, 309-316 (2017).
- ・池田真吾、村上知弘、蔵岡孝治：温度応答性高分子を利用したクレイナノコンポジット膜の作製と膜特性評価、日本包装学会誌 26 (2)、123-130 (2017).

(ゴメス)

- ・Gomez, C. Understanding Volcanic Geomorphology from Derivatives and Wavelet Analysis: case study at Miyakejima Volcano, Izu Islands, Japan. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 254, 57-66 (2018)
- ・Gomez, C., Lavigne, F., Wassmer, P., Hadmoko, S.D. 2018. Insights into Lahar Deposition Processes in the Curah Lengkong (Semeru Volcano, Indonesia) using Photogrammetry-based Geospatial Analysis, Near-Surface Geophysics and CFD Modelling. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 353, 102-113 (2018).
- ・Gomez, C. High-resolution and –Frequency Topographic Data: Opportunities and Limitations to Solve 21<sup>st</sup> Century challenges in Rural Japan. 9<sup>th</sup> GLM and 5<sup>th</sup> HDTs Symposium Proceedings, S1:22 (2018).
- ・Gomez, C., Kennedy, B. Capturing Volcanic Plumes in 3D with UAV-based photogrammetry at Yasur Volcano-Vanuatu. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 350, 84-88 (2017).
- ・Gomez, C., Lavigne, F., Hadmoko, Sri, D. Ground Penetrating Radar Investigation of Fault Lines at Semeru Volcano. *Proceedings of the Institute of Electronics Information and Communication Engineers* (2017).
- ・Gomez, C., Lavigne, F., Wassmer, P. Eroded Coastal Dune and Deposits in North Sumatra (Indonesia)

following the 2004 Boxing Day Tsunami – a Geophysical Approach. Proceedings of the Institute of Electronics Information and Communication Engineers (2017).

- Hadmoko, Sri D., Lavigne, F., Sartohadi, J., Gomez, C., Daryono, D. Spatio-temporal Distribution of Landslides in Java and Triggering Factors. Forum Geografi 31(1), 1-15 (2017).

- Gomez, C., Kataoka, K., Saputra, A., Wassmer, P., Urabe, A., Morgenroth, J., Kato, A. Photogrammetry-based Texture Analysis of a Volcaniclastic Outcrop-peel: Low-cost Alternative to TLS and Automation Potentialities using Haar Wavelet and Spatial-Analysis Algorithms. Forum Geografi 31(1), 16-27 (2017).

- Panjaitan, B., Gomez, C., Pawson, E. 2017. Potential Coping Capacities to Avoid Tsunamis in Mentawai. American Institute of Physics AIP Conference Proceedings (2017).

- Saputra, A., Rahardianto, T., Gomez, C. The application of structure from motion to identify the geological structure and study outcrops. American Institute of Physics AIP Conference Proceedings (2017).

- Saputra, A., Rahardianto, T., Revindo, M.D., Delikostidis, I., Hadmoko, D.S., Sartohadi, J., Gomez, C. Seismic vulnerability assessment of residential buildings using logistic regression and geographic information system (GIS) in Pleret Sub-District (Yogyakarta, Indonesia). Geoenvironmental Disasters 4(11), 1-33 (2017).

- Setiawan, M.A., Sarah, H.S., Gomez, C. Sustainability of 3 modified soil conservation methods in agriculture area. ICERM Conference Proceedings (2017).

- Gomez, C. Technical Note – Surge Flow Computational fluid Dynamics at the Curah Lengkong Valley, Semeru Volcano, Indonesia. HAL-01586875 (2017).

- Gomez, C. Tsunami Flood Simulation Investigation using NAYS-2D code in Kobe City hal-01531850 (2017).

(首藤)

- Kawasaki, T., Shutoh, N., Seo, T. On the asymptotic distribution of  $T^2$ -type statistic with two-step monotone missing data. Journal of Statistical Theory and Practice (to appear).

## 5. 研究発表

### 水環境学

(浅岡)

- S. Asaoka, Y. Ushihara, A. Umehara, K. Takeda, H. Sakugawa and S. Hayakawa: Identifying sulfur species in particulate matter derived from various ships using XAFS analyses, The 22th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation, Higashihiroshima, Japan, 2018.3.

- A. Umehara, S. Asaoka, S. Otani, N. Fujii, H. Miyagawa, S. Nakai, T. Okuda, M. Ohno and W. Nishijima: Biological productivity on lower trophic levels in inter-tidal and sub-tidal areas in Hiroshima Bay, Japan, The Third Asian Marine Biology Symposium, Japanese Association of Benthology, Kumamoto Prefectural University, Kumamoto, Japan, 2017.11.

- Y. Lin, T. Kitano, M. Matsubayashi, S. Asaoka and H. Okamura: Distribution of Dissolved Copper in Coastal Surface Seawater of Japan, The International Symposium on Marine Engineering, Tokyo International Exchange Center, Tokyo, Japan, 2017.10.

- 中村英人、安藤卓人、廣瀬孝太郎、浅岡 聡、沢田 健：瀬戸内海表層堆積物中の藻類バイオマーカー組成とその環境指標としての利用について，島根大学 EsReC 第 25 回新春恒例

汽水域研究発表会 汽水域研究会第6回例会、島根大学、2018.1.

- ・浅岡 聡：産業系副産物をリサイクルした環境改善材料の開発、第10回サイエンスフェア in 兵庫、神戸大学、2018.1.
- ・山本裕規、山本民次、三戸勇吾、浅岡 聡：産業系リサイクル材による貧酸素水塊抑制効果の数値モデル解析、第18回広島湾研究集会、広島市西区民文化センター、2017.11.
- ・浅岡 聡、山本民次、早川慎二郎、井上智子：石炭灰造粒物を用いた閉鎖性水域の環境改善、日本セラミクス協会第30回秋季シンポジウム、神戸大学、2017.9.
- ・中村英人、安藤卓人、廣瀬孝太郎、浅岡 聡、沢田健：瀬戸内海表層堆積物中の藻類バイオマーカーの分布：淀川水系～紀伊水道トランセクト、2017年度日本地球化学会第64回年会、東京工業大学、2017.9.13.
- ・北野徳治、林 穎卿、松林雅之、浅岡 聡、岡村秀雄：沿岸海水中の溶存態銅のモニタリング及びMarine BLMを用いた有害性評価、第23回(2017年)日本環境毒性学会研究発表会、東洋大学、2017.9.1.
- ・浅岡 聡、Waqar Azeem Jadoon、片山真祥、稲田康宏：金属酸化物を添加した石炭灰造粒物の硫化物イオン除去機構の解明、立命館大学SRセンター研究成果報告会、立命館大学、2017.6.
- ・浅岡 聡：貴方は碧いリゾートの海と恵み豊かな海どちらを選びますか？、神戸開港150年記念「海フェスタ神戸」、神戸ポートターミナルホール、2017.7.

(岡村)

- ・Okamura, H. (2017) Distribution of dissolved copper in Japanese coastal seawater and its environmental risk. AMFUF (Asia Maritime and Fisheries Universities Forum), Ho Chi Minh City University of Transport, Vietnam, 2017.11.8-11.
- ・岡村秀雄(2017) 船底防汚剤と海洋汚染. 第23回日本環境毒性学会研究発表会シンポジウム「海洋汚染による生態影響とその対応策」東洋大学. 2017. 9. 1-2. 招待講演
- ・北野徳治、林穎卿、松林雅之、浅岡聡、岡村秀雄. 2017. 沿岸海水中の溶存態銅のモニタリング及びMarine BLMを用いた有害性評価. 第23回日本環境毒性学会講演要旨集. 1A-2. 東洋大学. 2017. 9. 1-2.
- ・Yingqing Lin, Tokuji Kitano, Masayuki Matsubayashi, Satoshi Asaoka, Hideo Okamura, Distribution of Dissolved Copper in Coastal Surface Seawater of Japan. The 11th International Symposium on Marine Engineering (ISME2017 Tokyo) Tokyo International Exchange Center, 2017.10.15-19.
- ・Hayakawa, T., Miyazaki, W., Okamura, H., Dan, T., Asano, I. Evaluation of bio-gasoline in outboard spark ignition engine. The 11th International Symposium on Marine Engineering (ISME2017 Tokyo) Tokyo International Exchange Center, 2017.10.15-19.
- ・Vesna Lavtizar and Hideo Okamura (2017) Water stability of a new antifouling biocide tralopyril and its toxicity to freshwater algae *Pseudokirchneriella subcapitata*. Pollution Control Congress (PCC) 2017. Melbourne, Australia, 2017.7.20-22.
- ・Vesna Lavtizar, Daisuke Kimura, Satoshi Asaoka, and Hideo Okamura. 2017. The Interactive effect of salts and copper pyriithione on a brine shrimp survival. International Conference on Emerging Trends in Environmental Engineering and Control (ICETEEPC) 2017. Beijing, China, 2017.3.13-14.

(堀田)

- ・松本健嗣、堀田弘樹、山崎祥子：カフェイン酸の酸化機構の解明、第77回分析化学討論会、龍谷大学、2017.5.
- ・堀田弘樹、和泉杏奈、中島雄飛、三好憲、松本健嗣：カフェイン酸の紫外線照射に伴う電気化学応答の変化、第77回分析化学討論会、龍谷大学、2017.5.
- ・堀田弘樹、宮崎宣行、二見奈緒子、植原誠之、角田欣一：溶液/多孔質膜界面で起こる電子

移動反応の分光検出、第 68 回コロイドおよび界面化学討論会、神戸大学、2017.9.

・堀田弘樹、宮崎宣行、二見奈緒子、植原誠之、角田欣一：溶液/多孔質膜界面における電子移動反応の分光検出、第 66 回分析化学学会年会、東京理科大学、2017.9.

・松本健嗣、堀田弘樹、木村行宏、大塚利行：カフェイン酸の電解酸化機構の解明、第 66 回分析化学学会年会、東京理科大学、2017.9.

・石原れい子、佐藤記一、角田欣一、堀田弘樹：エレクトロスプレーイオン化質量分析法のための前処理用電気透析装置の開発およびケイ酸定量への応用、第 66 回分析化学学会年会、東京理科大学、2017.9.

・石原れい子、佐藤記一、角田欣一、堀田弘樹：ESI-MS によるケイ酸定量のための前処理用電気透析装置の開発、第 54 回フローインジェクション分析講演会およびワークショップ、岡山理科大学、2017.11.

・松本健嗣、木村行宏、大塚利行、山崎祥子、堀田弘樹：カフェイン酸の電解酸化機構の解析、第 63 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会、山口県海峡メッセ下関、2017.11.

(三村)

・Yue Yin、三村治夫: Changes in growth and survivability of marine *Vibrio* sp. under salt stress、第 54 回好塩微生物研究会、宮崎大学、2017.12.

・三村治夫、遠藤紀之、河合和弥: 近海航路域内に棲息する外来フジツボ幼生の実態調査、第 54 回好塩微生物研究会、宮崎大学、2017.12.

・喜多村匡郎、三村治夫、遠藤紀之、首藤信通: バイオフィーム形成面へのフジツボ付着期幼生の着生誘引実験、第 54 回好塩微生物研究会、2017.12.

・三村治夫、廣野康平、中西勇斗: 青色 LED 光源へのキプリス幼生の誘引行動を利用した船底防汚の基礎実験、2018 年度日本付着生物学会研究集会、東京水産大学、2018.3.

・喜多村匡郎、三村治夫、首藤信通、遠藤紀之: キプリス幼生の付着板面に着生する位置の主効果及び発光細菌の青色光への自発的移動と着生、2018 年度日本付着生物学会研究集会、東京水産大学、2018.3.

## 海洋・気象学

(大澤)

・ Teruo Ohsawa, Hirokazu Uede, Takeshi Misaki, Mari Kato and Susumu Shimada, Accuracy of WRF simulations used for Japanese offshore wind resource maps, Proc. of International Conference on Energy and Meteorology 2017, Bari, Italy, June 27-29 2017, available online.

・ Takeshi Misaki, Teruo Ohsawa, High-resolution dynamical downscaling of offshore winds with mesoscale model in nearshore waters, Proc. of International Conference on Energy and Meteorology 2017, Bari, Italy, June 27-29 2017, available online.

(香西)

・ Investigation on offshore wind energy resource using AMSR2-derived wind speed and mesoscale meteorological model WRF-Validation of wind speed profile models in the North Sea -, Katsutoshi Kozai, Teruo Ohsawa, Joint PI Meeting of Global Environment Observation Mission 2017, Jan.24, 2018, Tokyo, Japan

・ マイクロ波放射計、散乱計及びメソ気象モデルを用いた洋上風力資源量推定手法の開発-北海における風速プロファイルモデルの検証-、香西克俊、大澤輝夫、第 20 回 CEReS 環境リモートセンシングシンポジウム、平成 29 年 2 月 15 日、千葉大学けやき会館

(林)

- ・川本雄大、柿花諒太郎、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野泰之、山本勝彦、和田匡司：春季深江丸研究航海にて観測された瀬戸内海海上 PM2.5 の濃度変化について、日本エアロゾル学会「海洋大気エアロゾル研究会」「大気－海洋境界層における大気物質の役割－数値計算の視点から」、東京理科大学、2018.1.
- ・中田聡史、林美鶴：津波渦と船舶避難に関して、第 60 回船舶気象懇談会、神戸郵船ビル、2018. 1.
- ・川本雄大、柿花諒太郎、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野泰之、山本勝彦、和田匡司：深江丸による瀬戸内海海上観測と常時監視測定局データとの比較による瀬戸内地域の PM2.5 汚染解析、大気環境学会近畿支部第 6 回研究発表会、大阪府立大学なんばセンター、2017. 12.
- ・林美鶴、山下栄次：瀬戸内海の pCO<sub>2</sub> 長期実測、第 3 回海洋環境研究集会、神戸大学深江キャンパス、2017. 12.
- ・渡部夏帆、湊正輝、中田聡史、林美鶴、小林志保：大阪湾奥における有機物分解特性、第 3 回海洋環境研究集会、神戸大学深江キャンパス、2017. 12.
- ・見崎豪之、中田聡史、林美鶴：海象気象データの GIS 可視化～瀬戸内海のケース～、第 3 回海洋環境研究集会、神戸深江キャンパス、2017. 12.
- ・中田聡史、林美鶴、小林英一、越村俊一：津波渦の発生の予測と可視化－より安全な船舶避難に向けて－、日本船舶海洋工学会平成 29 年秋季講演会、広島国際会議場、2017.11.
- ・村山雅子、中田聡史、林美鶴、小林英一、越村俊一：津波による大阪湾における底泥の巻き上げおよび移流輸送の季節変動について、日本船舶海洋工学会平成 29 年秋季講演会、広島国際会議場、2017.11.
- ・ M. Hayashi and E. Yamashita: Analysis of the spatial and temporal variation of pCO<sub>2</sub> by using the in-situ measurement data in the Seto Inland Sea and the Pacific Ocean of west part of Japan, Coast Bordeaux 2017, Domaine au Haut - Carre University of Bordeaux, 2017.11.
- ・林美鶴、千葉元、道田豊：練習船での自然環境計測と船舶観測気象・海象ビッグデータ、日本航海学会第 137 回講演会、神戸大学深江キャンパス、2017.10.
- ・ D-H Yoo, M. Hayashi, Y Shibata and Y. Nitta : Characteristics and Forecast of Nitrous Oxide Emission from Ship, The International Symposium on Marine Engineering (ISME), Tokyo International Exchange Center, Plaza Heisei, 2017.10.
- ・林美鶴、山下栄次：瀬戸内海・四国南方での pCO<sub>2</sub> 濃度長期実定、日本海洋学会 2017 年度秋季大会、仙台国際センター、2017.10.
- ・川本雄大、柿花諒太郎、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野泰之、山本勝彦、和田匡司：春季深江丸研究航海にて観測された瀬戸内海海上 PM2.5 の濃度変化について、第 23 回大気化学討論会、サンポートホール高松、2017.10.
- ・林美鶴：海事・商船系練習船での海洋研究・教育の現状とその展望、北海道大学低温科学研究所共同利用「寒冷圏海洋科学推進に向けた共同利用研究船・練習船の現状把握と問題抽出のためのワークショップ」、北海道大学、2017.10.
- ・ H. Inui, K. Yamamoto, A. Yamamoto, H. Okamura, M. Hayashi, T. Nakano, C. Matsumura, K. Fukushi and V. P. Beškoski: Distribution of perfluoroalkyl acids from Osaka Bay to coastal waters of Western Japan, The 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, 2017.9.
- ・川本雄大、柿花諒太郎、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野泰之、山本勝彦、和田匡司：春季深江丸研究航海にて観測された瀬戸内海海上 PM2.5 の濃度変化について、大気環境学会、

兵庫医科大学、2017.9.

- ・林美鶴：実測データを用いた瀬戸内海・四国南方での pCO<sub>2</sub> 時空間変動解析、平成 29 年度瀬戸内海研究フォーラム in 京都、京都大学、2017.9.
- ・林美鶴：実測データを用いた瀬戸内海・四国南方での pCO<sub>2</sub> 時空間変動解析、第 40 回ジオセミナー、岡山理科大学、2017.9.
- ・ S. Nakada, M. Hayashi and S. Koshimura: Transportation of Sediment and Heavy Metal Resuspended by a Giant Tsunami Based on Three Dimensional, Tsunami, Ocean, and Particle Tracking Coupled Simulations, Water and Environment Technology Conference 2017, Hokkaido University, 2017.7.
- ・ M. Hayashi, D-H. Yoo, Y. Nitta and H. Fujita: In-situ Measurement of Nitrous Oxide Concentrations in the Exhaust Gases in the Underway Vessels, The Twenty-seventh (2017) International Ocean and Polar Engineering Conference, San Francisco, America, 2017.6.
- ・林美鶴、山下栄次：瀬戸内海・四国南方における pCO<sub>2</sub> 濃度長期測定データを用いた解析、2017 年度日仏海洋学会学術研究発表会、日仏会館、2017.6.
- ・林美鶴：海事・商船系練習船での海洋観測、東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会「海洋物理船舶観測フェスタ 2017」、東京大学大気海洋研究所、2017.5.
- ・ S. Nakada, M. Hayashi and S. Koshimura: Transportation of sediment and heavy metal resuspended by a giant tsunami based on three dimensional, tsunami, ocean, and particle tracking coupled simulations. Japan Geoscience Union Meeting 2017, Makuhari Messe, 2017.5.

#### (山地)

- ・ Fumikazu TAKETANI, Maki AITA NOGUCHI, Kazuyo YAMAJI, Takashi SEKIYA, Kohei IKEDA, Kosei SASAOKA, Makio C. HONDA, Kazuhiko MATSUMOTO and Yugo KANAYA: Response of Marine Ecosystem at North Western Pacific Ocean by Deposition of Atmospheric Inorganic Nitrogen Compounds Produced at East Asia, 2018 Ocean Sciences Meeting, Portland, Oregon, USA, ポスター発表、2018.2.11-16. (発表日 2/14).
- ・ Maki NOGUCHI AITA, Michio WATANABE, Tomohiro HAJIMA, Fumikazu TAKETANI, Takashi SEKIYA, Kazuyo YAMAJI, Taketo HASHIOKA and Naomi HARADA: Modelling impacts of riverine and atmospheric nitrogen inputs on marine biogeochemistry, 2018 Ocean Sciences Meeting, Portland, Oregon, USA, ポスター発表、2018.2.11-16. (発表日 2/14).
- ・ 竹谷文一、野口真希、池田恒平、山地一代、関谷高志、笹岡晃征、松本和彦、本多牧生、金谷有剛：西部北太平洋域での大気窒素化合物沈着による海洋低次生態系への寄与、日本エアロゾル学会「海洋大気エアロゾル研究会」「大気－海洋境界層における大気物質の役割－数値計算の視点から」、東京理科大学、ポスター発表、2018.1.19.
- ・ 田渕将司、山地一代、竹谷文一、滝川雅之、茶谷聡：北半球中緯度から高緯度域へ輸送されるブラックカーボンのモデル解析、日本エアロゾル学会「海洋大気エアロゾル研究会」「大気－海洋境界層における大気物質の役割－数値計算の視点から」、東京理科大学、ポスター発表、2018.1.19.
- ・ 川本雄大、柿花諒太郎、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野泰之、山本勝彦、和田匡司：春季深江丸研究航海にて観測された瀬戸内海海上 PM<sub>2.5</sub> の濃度変化について、日本エアロゾル学会「海洋大気エアロゾル研究会」「大気－海洋境界層における大気物質の役割－数値計算の視点から」、東京理科大学、ポスター発表、2018.1.19.
- ・ 川本雄大、柿花諒太郎、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野泰之、山本勝彦、和田匡司：深江丸による瀬戸内海海上観測と常時監視測定局データとの比較による瀬戸内地域の

PM2.5 汚染解析、2017 年度大気環境学会近畿支部第 6 回研究発表会、大阪府立大学なんばセンター(大阪市)、口頭発表、2017.12.27.

- ・ 柿花諒太朗、山地一代、茶谷聡：夏季の大阪における NO<sub>x</sub>・VOC 排出削減によるオゾン濃度に与える影響、2017 年度大気環境学会近畿支部第 6 回研究発表会、大阪府立大学なんばセンター(大阪市)、口頭発表、2017.12.27.
- ・ 田渕将司、山地一代、竹谷文一、滝川雅之、茶谷聡：北半球中緯度から高緯度域へ輸送されるブラックカーボンのモデル解析、2017 年度大気環境学会近畿支部第 6 回研究発表会、大阪府立大学なんばセンター(大阪市)、口頭発表、2017.12.27.
- ・ 山地一代：モデル間相互比較(J-stream)における粒子状物質の再現性について、第 3 回アジア域の化学輸送モデルの現状と今後の展開に関する研究集会、九州大学応用力学研究所(春日市)、口頭発表、2017.12.1-2.(発表日 12/1).
- ・ Satoru CHATANI, Masayuki TAKIGAWA, Kyo KITAYAMA and Kazuho YAMAJI: Effects of interactions between meteorology and ambient pollutants on simulated air quality over metropolitan regions in Japan, Community Modeling and Analysis System, University of North Carolina at Chapel Hill, USA. 口頭発表、2017.10.23-25. (発表日 10/25)
- ・ 平山友基、金谷有剛、山地一代：長崎県福江島および沖縄県辺戸岬における NO<sub>2</sub> カラム濃度変動について、第 23 回大気化学討論会、サンポートホール高松(高松市)、ポスター発表、2017.10.2-4. (発表日 10/2,3).
- ・ 川本雄大、柿花諒太朗、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野恭之、山本勝彦、和田匡司：春季深江丸研究航海にて観測された瀬戸内海海上 PM<sub>2.5</sub> の濃度変化について、第 23 回大気化学討論会、サンポートホール高松(高松市)、ポスター発表、2017.10.2-4. (発表日 10/2,3).
- ・ 山地一代：大気質モデル間相互比較研究 J-STREAM の現状と課題、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、口頭発表、2017.9.6-8. (発表日 9/6).
- ・ 松井駿佑、嶋寺光、山地一代、茶谷聡、松尾智仁、近藤明：2013 年度関西・関東都市域における PM<sub>2.5</sub> とその成分に対する大気質モデルの再現性評価、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、口頭発表、2017.9.6-8. (発表日 9/6).
- ・ 平山友基、金谷有剛、山地一代：物質輸送シミュレーションと MAX-DOAS 法による東シナ海の NO<sub>2</sub> カラム濃度長期変動解析、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、口頭発表、2017.9.6-8. (発表日 9/6).
- ・ 川本雄大、柿花諒太朗、山地一代、林美鶴、中坪良平、板野泰之、山本勝彦、和田匡司：練習船深江丸による瀬戸内海における PM<sub>2.5</sub> の洋上観測、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、ポスター発表、2017.9.6-8. (発表日 9/6).
- ・ 茶谷聡、菅田誠治、永島達也、森野悠、山地一代、速水洋、板橋秀一：大気質モデル間相互比較研究 J-STREAM の概要、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、口頭発表、2017.9.6-8. (発表日 9/8).
- ・ 北山響、森野悠、山地一代、茶谷聡：大気モデル化学反応メカニズムの違いによる O<sub>3</sub> 濃度差の評価、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、口頭発表、2017.9.6-8. (発表日 9/8).
- ・ 板橋秀一、速水洋、山地一代、茶谷聡：化学物質輸送モデルの冬季の硫酸塩過小評価要因の検討、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、口頭発表、2017.9.6-8. (発表日 9/8).
- ・ 茶谷聡、奥村智憲、嶋寺光、山地一代、北山響、松永壮：高解像度植生・植物起源 VOC

排出インベントリデータベースの構築と気象・大気質シミュレーションへの影響、第 58 回大気環境学会年会、兵庫医療大学(神戸市)、口頭発表、2017.9.6-8. (発表日 9/8).

- ・ 竹谷文一、相田真希、池田恒平、山地一代、笹岡晃征、松本和彦、本多牧生、金谷有剛：西部北太平洋域での大気窒素化合物沈着による海洋低次生態系への寄与評価、Japan Geoscience Union-American Geophysical Union Joint Meeting 2017、幕張メッセ(千葉市)、ポスター発表、2017.5.20-25. (発表日 5/25).

## 海洋安全工学

(橋本)

- ・ Hashimoto, H : Large-scale particles simulation for floating offshore structures, Invited lecture, Gyeongsang National University, 2017.11
- ・ Hashimoto, H : Safety assessment of floating offshore structures, Invited lecture, Gyeongsang National University, 2017.11
- ・ Hashimoto, H : Introduction of large-scale particle simulation naval architecture and ocean engineering, Invited lecture, Dailan Maritime University, 2017.9
- ・ 橋本博公, 船舶の自律化について-衝突回避を中心に-, 招待講演, 防衛装備庁艦艇装備研究所, 2017.9
- ・ 橋本博公, 船舶の海洋工学における粒子法シミュレーションの最前線, 招待講演, Promotech Simulation Conference 2017, 2017.9
- ・ 橋本博公, HaiqingShen, 松田秋彦, 谷口裕樹 : Deep Q-Learning にもとづく輻輳海域での複数船舶の自動衝突回避, 日本船舶海洋工学会第 7 回推進性能・運動性能合同研究会, 2017.6

## 放射線・粒子ビーム科学

(小田)

- ・ 大藤広暉、金崎真聡、森 豊、小田啓二：海上移動型放射線モニタリングシステムに用いる船舶内の線量率分布の計算 (2)、日本保健物理学会第 50 回研究発表会・日本放射線安全管理学会第 16 回学術大会合同大会、ホルトホール大分、 2017. 6.
- ・ 足立遼太、大藤広暉、金崎真聡、森 豊、小田啓二：移流拡散モデルを用いた発災した原子力発電所周辺を航行する船舶乗組員への線量評価、日本保健物理学会第 50 回研究発表会・日本放射線安全管理学会第 16 回学術大会合同大会、ホルトホール大分、 2017. 6.
- ・ 大藤広暉、金崎真聡、森 豊、小田啓二、海上移動型放射線モニタリングシステムに用いる船舶内の線量率分布の計算 (4)、日本原子力学会 2017 年秋の大会、北海道大学、2017. 9.
- ・ 足立遼太、大藤広暉、金崎真聡、森 豊、小田啓二：海上移動型放射線モニタリングにおける移流拡散モデルを用いた航路策定法の提案、日本原子力学会 2017 年秋の大会、北海道大学、2017. 9.
- ・ R. Adachi, H. Ofuji, M. Kanasaki, Y. Mori, K. Oda: Dose Assessment to Crew Member by using Advection Diffusion Model for Maritime Mobile Radiation Monitoring System, 13th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Oarai, Japan, 2017. 12.
- ・ 足立遼太、大藤広暉、金崎真聡、森 豊、梶野瑞王、小田啓二：海上移動型放射線モニタリングにおける移流拡散モデルを用いた船舶乗組員への線量評価、日本原子力学会 2017 年春の年会、大阪大学、2018. 3.

(金崎)

- ・金崎真聡、神野智史、森島邦博、小平聡、宇野雅貴、高野雄太、森井厚作、浅井孝文、坂本溪太、清水和輝、小田啓二、山内知也、桐山博光、福田祐仁：受動型検出器を用いたレーザー加速陽子線の計測、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・森井厚作、宇野雅貴、浅井孝文、坂本溪太、清水和輝、神野智史、小田啓二、山内知也、福田祐仁、金崎真聡：固体飛跡検出器 CR-39 を用いた水素クラスターのクーロン爆発による MeV 級陽子線の計測、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・浅井孝文、森島邦博、宇野雅貴、高野雄太、森井厚作、坂本溪太、清水和輝、神野智史、小平聡、首藤信通、小田啓二、山内知也、福田祐仁、金崎真聡：原子核乾板を用いた水素クラスターのクーロン爆発による MeV 級陽子線の計測、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・坂本溪太、宇野雅貴、浅井孝文、神野智史、小平聡、山内知也、小田啓二、福田祐仁、金崎真聡：CR-39 を用いたレーザー加速陽子線用エネルギー spektrometa の開発、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・清水和輝、神野智史、宇野雅貴、高野雄太、森井厚作、浅井孝文、坂本溪太、古山雄一、谷池晃、小田啓二、山内知也、福田祐仁、金崎真聡：レーザー加速イオン計測用リアルタイムトムソンパラボラシステムの校正、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・楠本多聞、EL バイタジアッド、岡田勝吾、ジレットピエール、アーバニコラ、森豊、金崎真聡、小田啓二、ヌレディンアブデル-ミジッド、藏重久弥、ミッシェルフロム、クロウティエピエール、D バスアンドリュ、レオンサンチェ、小平聡、レミバリオン、山内知也：高感度飛跡検出器 PADC の閾値に対する新しい物理概念としてのイオントラック内径方向電子フルエンス、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・寺下佳孝、楠本多聞、小田啓二、金崎真聡、小平聡、山内知也：ポリアリルジグリコールカーボネート中メチン基に着目したイオントラック構造分析、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・東和樹、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：イオントラックに沿ったヒドロキシル基密度による PADC 飛跡検出器の応答特性の記述、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・大谷拓也、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小林一雄、藤乗幸子、菅田義英、山内知也：ESR 法を用いた PADC 中にガンマ線照射によって形成される損傷の研究、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・酒井盛寿、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：赤外分光分析を用いたナイロン 6 のプロトン照射による吸光度変化と化学的 損傷パラメータ、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・千葉昌寛、楠本多聞、寺下佳孝、東和樹、大谷拓也、酒井盛寿、小田啓二、金崎真聡、小平聡、山内 知也：検出閾値周辺におけるポリエチレンテレフタレート中イオントラック構造の研究、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.

- ・濱野拳、楠本多聞、寺下佳孝、東和樹、大谷拓也、酒井盛寿、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：ホウ素イオンを照射したポリカーボネート薄膜中放射線損傷の面分布、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・足立遼太、大藤広暉、金崎真聡、森豊、梶野瑞王、小田啓二：海上移動型放射線モニタリングにおける移流拡散モデルを用いた船舶乗組員への線量評価、日本原子力学会 2018 年春の年会、大阪大学、2018. 3.
- ・金崎真聡、神野智史、森島邦博、小平聡、宇野雅貴、高野雄太、森井厚作、浅井孝文、坂本溪太、清水和輝、小田啓二、山内知也、桐山博光、福田祐仁：受動型検出器を用いた水素クラスターから発生するレーザー加速陽子線の計測、第 65 回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.
- ・楠本多聞、EL バイタジアッド、岡田勝吾、ジレットピエール、アーバニコラ、森豊、金崎真聡、小田啓二、ヌレディンアブデルミジッド、藏重久弥、フロムミッシェル、クロウティエピエール、D バスアンドリュ、小平聡、サンチェレオン、バリオンレミ、山内知：PADC 検出器の閾値を記述する新しい物理概念としてのイオントラック内径方向電子フルエンス、第 65 回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.
- ・寺下佳孝、楠本多聞、小田啓二、金崎真聡、森豊、小平聡、山内知也：PADC 中メチン基に着目したトラック構造分析、第 65 回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.
- ・東和樹、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：イオントラックに沿ったヒドロキシル基密度による PADC 飛跡検出器の応答特性の記述、第 65 回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.
- ・大谷拓也、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小林一雄、菅田義英、藤乗幸子、山内 知也：PADC 検出器中イオントラック内の段階的損傷形成過程、第 65 回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.
- ・酒井盛寿、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、山内知也：局所線量分布の現代的更新と PET 検出器への活用、第 65 回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.
- ・金崎真聡、神野智史、森島邦博、小平聡、宇野雅貴、高野雄太、森井厚作、浅井孝文、坂本溪太、清水和輝、小田啓二、山内知也、桐山博光、福田祐仁：受動型検出器を用いたレーザー加速イオンの計測手法開発、レーザー学会学術講演会第 38 回年次大会、京都市勧業館みやこめっせ、2018. 1.
- ・福田祐仁、金崎真聡、神野智史、アレキサンダーピロシコフ、匂坂明人、小倉浩一、宮坂泰弘、中新信彦、宇野雅貴、高野雄太、森井厚作、浅井孝文、坂本溪太、清水和輝、森島邦博、小平聡、岡本祐樹、松井隆太郎、岸本泰明、小田啓二、山内知也、上坂充、近藤公伯、神門正城、桐山博光：マイクロメートルサイズ水素クラスターターゲットからの マルチ MeV 純プロトンビームの高繰り返し発生、レーザー学会学術講演会第 38 回年次大会、京都市勧業館みやこめっせ、2018. 1.
- ・神野智史、金崎真聡、清水和輝、上坂充、桐山博光、福田祐仁：リアルタイムトムソンパラボラの開発とレーザー駆動 multi-MeV 純プロトンビームの 0.1 Hz 高繰り返し計測、レーザー学会学術講演会第 38 回年次大会、京都市勧業館みやこめっせ、2018. 1.
- ・Y. Kuramitsu, L. Doehl, N. Booth, S.M. He, C.Y. Su, W.Y. Woon, N. Woolsey, M. Kanasaki, Y. Fukuda : Ion acceleration by irradiating an extremely thin target with an intense laser、レーザー学

会学術講演会第 38 回年次大会、京都市勧業館みやこめっせ、2018. 1.

・ Ryota Adachi, Hiroki Ohfuji, Masato Kanasaki, Yutaka Mori, Keiji Oda : Dose Assessment to Crew Member by using Advection Diffusion Model for Maritime Mobile Radiation Monitoring System, The 13th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Chiyoda Technol Corporation, Oarai Research Center, Ibaraki, 2017.12.

・ Kazuki Azuma, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : Study of hydroxyl group in poly(allyl diglycol carbonate) and poly(vinyl alcohol), The 13th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Chiyoda Technol Corporation, Oarai Research Center, Ibaraki, 2017.12.

・ Morikazu Sakai, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : An-up-date to local dose distribution theory considering effective charge for ion tracks and its applications to detection thresholds in PET and PI, The 13th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Chiyoda Technol Corporation, Oarai Research Center, Ibaraki, 2017.12.

・ Takuya Otani, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Kazuo Kobayashi, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Tomoya Yamauchi : Dual stage formation process of the damage by gamma ray in radio-sensitive parts in PADC detectors, The 13th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Chiyoda Technol Corporation, Oarai Research Center, Ibaraki, 2017.12.

・ 金崎真聡 : CR-39 を用いたレーザー加速 MeV 級イオンの高精度計測、第 60 回放射線化学討論会、産業技術総合研究所つくば中央、2017. 9.

・ 大藤広暉、金崎真聡、森豊、小田啓二 : 海上移動型放射線モニタリングシステムに用いる船舶内の線量率分布の計算 (4)、日本原子力学会 2017 年秋の年会、北海道大学、2017. 9.

・ 足立遼太、大藤広暉、金崎真聡、森豊、小田啓二 : 海上移動型放射線モニタリングにおける移流拡散モデルを用いた航路策定法の提案、日本原子力学会 2017 年秋の年会、北海道大学、2017. 9.

・ 寺下佳孝, 楠本多聞, 小田啓二, 金崎真聡, 森豊, 小平聡, 山内知也 : メチン基とメチレン基の赤外線吸収ピークに着目した PADC 中イオントラック構造の分析、第 78 回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場・国際センター・福岡サンパレス、2017. 9.

・ 宇野雅貴、神野智史、金崎真聡、山内知也、小田啓二、福田祐仁 : 極低温水素ガスジェット中に生成する水素クラスターサイズ分布の温度、噴射圧力及びノズル形状依存性、第 78 回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場・国際センター・福岡サンパレス、2017. 9.

・ 高野雄太、金崎真聡、神野智史、宇野雅貴、山内知也、小田啓二、福田祐仁 : レーザー駆動陽子線加速ターゲット用水素クラスターターゲットの光学顕微鏡による直接サイズ計測、第 78 回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場・国際センター・福岡サンパレス、2017. 9.

・ Masato Kanasaki, Masataka Uno, Yuji Fukuda, Tomoya Yamauchi, Keiji Oda : Design of the stacked CR-39 energy spectrometer for laser-accelerated protons exceeding 100 MeV from micron-size hydrogen cluster targets, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・ Tomoya Yamauchi, Tamon Kusumoto, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Satoshi Kodaira, Remi Barillon : Distinct step-like changes in G values for the losses of typical functional groups in poly(ethylene terephthalate) along B ion tracks around the detection threshold, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg,

France, 2017.8.

- Tamon Kusumoto, Koji Kuraoka, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Satoshi Kodaira, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Remi Barillon, Tomoya Yamauchi : Anomalous increase of the contact angle of water droplets on the surface of PADC detector exposed to proton, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

- Morikazu Sakai, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : An up-to-date local dose distribution theory for ion tracks and its applications to detection thresholds in PET and PI, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

- Tomoya Yamauchi, Tamon Kusumoto, Kazuki Azuma, Takuya Otani, Morikazu Sakai, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Remi Barillon : Dependence of G values for losses of typical functional groups along heavy ion tracks in bisphenol A polycarbonate on the surface density, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

- Takuya Otani, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Tomoya Yamauchi : Dual stage damage formation process in radio-sensitive parts of PADC detectors exposed to gamma rays, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

- Kazuki Azuma, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : Quantitative analyses of hydroxyl group in poly(allyl diglycol carbonate) and poly(vinyl alcohol), 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

- Tamon Kusumoto, Ziad EL Bitar, Shogo Okada, Pierre Gillet, Nicolas Arbor, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Abdel-Mijid Nourredine, Hisaya Kurashige, Remi Barillon, Tomoya Yamauchi : Radial electron fluence around ion tracks as a new physical parameter for the detection threshold of PADC using Geant4-DNA toolkit, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

- 大藤広暉、金崎真聡、森豊、小田啓二：海上移動型放射線モニタリングシステムに用いる船舶内の線量率分布の計算(2)、日本保健物理学会第 50 回研究発表会・日本放射線安全管理学会合同大会、ホルトホール大分、2017. 6.

- 足立遼太、大藤広暉、金崎真聡、森豊、小田啓二：移流拡散モデルを用いた発災した原子力発電所周辺を航行する船舶乗組員への線量評価、日本保健物理学会第 50 回研究発表会・日本放射線安全管理学会合同大会、ホルトホール大分、2017. 6.

(谷池)

- 谷池晃、西村洋亮、吉岡良兼、西浦正樹、木崎雅志、古山雄一：F(p,  $\gamma$ ) 反応を用いた高エネルギーガンマ線カメライメージングシステムの開発研究、日本原子力学会春の年会、大阪大学、2018. 3.

- 吉岡良兼、西村洋亮、谷池晃、古山雄一、木崎雅志、西浦正樹：重水素プラズマ診断のための高エネルギーガンマ線計測法の検討、日本原子力学会春の年会、大阪大学、2018. 3.

- 藤田尚希、谷池晃、古山雄一：その場イオンビームグラフト重合法における基盤高分子材料へのモノマー導入量の向上、日本原子力学会春の年会、大阪大学、2018. 3.

## (古山)

- ・武田 翼、中村 穂高、谷池 晃、古山 雄一、「ブランケット候補材料  $\text{Li}_2\text{TiO}_3$  の  $\text{CO}_2$  吸収特性における非化学量論的組成の影響」、日本原子力学会 2017 秋の大会 (2017 年 9 月 13 日 北海道大学札幌キャンパス)
- ・中村 穂高、武田 翼、山本 真旭、谷池 晃、古山 雄一、「加速器を用いた固体ブランケット候補材料の組成分析」、若手フロンティア研究会 2017 (2017 年 12 月 21 日 神戸大学百年記念館)
- ・武田 翼、中村穂高、山本 真旭、谷池 晃、古山 雄一、「非化学量論組成の  $\text{Li}_2\text{TiO}_3$  における  $\text{CO}_2$  吸収特性」、若手フロンティア研究会 2017 (2017 年 12 月 21 日 神戸大学百年記念館)
- ・谷池 晃、西村洋亮、吉岡良兼、西浦正樹、木崎雅志、古山雄一、 $\text{F}(p, \gamma)$  反応を用いた高エネルギーガンマ線カメライメージングシステムの開発研究 2018 年春の年会 (2018 年 3 月 26 日大阪大学吹田キャンパス)
- ・藤田 尚希、谷池 晃、古山 雄一、その場イオンビームグラフト重合における基盤高分子材料へのモノマー導入量の向上、日本原子力学会 2018 年春の年会 (2018 年 3 月 27 日大阪大学吹田キャンパス)
- ・吉岡良兼、西村洋亮、谷池 晃、古山雄一、木崎雅志、西浦正樹、重水素プラズマ診断のための高エネルギーガンマ線計測法の検討、2018 年春の年会 (2018 年 3 月 27 日大阪大学吹田キャンパス)

## (山内)

- ・楠本多聞、EL バイタジアッド、岡田勝吾、ジレットピエール、アーバニコラ、森豊、金崎真聡、小田啓二、ヌレディンアブデル-ミジッド、藏重久弥、ミッシェルフロム、クロウティエピエール、D バスアンドリュ、レオンサンチェ、小平聡、レミバリオン、山内知也：高感度飛跡検出器 PADC の閾値に対する新しい物理概念としてのイオントラック内径方向電子フルエンス、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・寺下佳孝、楠本多聞、小田啓二、金崎真聡、小平聡、山内知也：ポリアリルジグリコールカーボネート中メチン基に着目したイオントラック構造分析、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・東和樹、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：イオントラックに沿ったヒドロキシル基密度による PADC 飛跡検出器の応答特性の記述、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・大谷拓也、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小林一雄、藤乗幸子、誉田義英、山内知也：ESR 法を用いた PADC 中にガンマ線照射によって形成される損傷の研究、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・酒井盛寿、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：赤外分光分析を用いたナイロン 6 のプロトン照射による吸光度変化と化学的 損傷パラメータ、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・千葉昌寛、楠本多聞、寺下佳孝、東和樹、大谷拓也、酒井盛寿、小田啓二、金崎真聡、小平聡、山内 知也：検出閾値周辺におけるポリエチレンテレフタレート中イオントラック構造の研究、第 32 回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.
- ・濱野拳、楠本多聞、寺下佳孝、東和樹、大谷拓也、酒井盛寿、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：ホウ素イオンを照射したポリカーボネート薄膜中放射線損傷の面分布、第 32

回固体飛跡検出器研究会、量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 2018. 3.

・楠本多聞、大谷拓也、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小林一雄、藤乗幸子、誉田義英、山内知也：ESR法を用いたガンマ線照射時のPADC検出器中フリーラジカルの研究、大阪大学産業科学研究所附属量子ビーム科学研究施設平成29年度成果報告会、大阪大学産業科学研究所、2018. 3.

・楠本多聞、ELバイタジアッド、岡田勝吾、ジレットピエール、アーバニコラ、森豊、金崎真聡、小田啓二、ヌレディンアブデル-ミジッド、藏重久弥、フロムミッシェル、クロウティエピエール、Dバスアンドリュ、小平聡、サンチェレオン、バリオンレミ、山内知：PADC検出器の閾値を記述する新しい物理概念としてのイオントラック内径方向電子フルエンス、第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.

・寺下佳孝、楠本多聞、小田啓二、金崎真聡、森豊、小平聡、山内知也：PADC中メチン基に着目したトラック構造分析、第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.

・東和樹、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小平聡、山内知也：イオントラックに沿ったヒドロキシル基密度によるPADC飛跡検出器の応答特性の記述、第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.

・大谷拓也、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、小林一雄、誉田義英、藤乗幸子、山内知也：PADC検出器中イオントラック内の段階的損傷形成過程、第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.

・酒井盛寿、楠本多聞、寺下佳孝、金崎真聡、小田啓二、山内知也：局所線量分布の現代的更新とPET検出器への活用、第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2018. 3.

・N. Ludwig, Tamon Kusumoto, C. Galindo, P. Peupardin, D. Muller, Tomoya Yamauchi, Satoshi Kodaira, Remi Barillon, Q. Raffy : Determination of radiochemical yields of hydroxyl radical production in water under low energy proton irradiations, 2nd International Symposium on Radiation Detectors and Their Uses (ISR2018), High Energy Accelerator Research Organization (KEK), 2018. 1.

・Tamon Kusumoto, Satoshi Kodaira, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi, Remi Barillon, Atsushi Yoshida, Tadashi Kambara, Yoshiyuki Yanagisawa : Applicability of polyimide films for identification of ultra-heavy components, including uranium ions in galactic cosmic ray, 2nd International Symposium on Radiation Detectors and Their Uses, ISR2018, High Energy Accelerator Research Organization (KEK), 2018. 1.

・Kazuki Azuma, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : Study of hydroxyl group in poly(allyl diglycol carbonate) and poly(vinyl alcohol), The 13th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Chiyoda Technol Corporation, Oarai Research Center, Ibaraki, 2017.12.

・Morikazu Sakai, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : An-up-date to local dose distribution theory considering effective charge for ion tracks and its applications to detection thresholds in PET and PI, The 13th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Chiyoda Technol Corporation, Oarai Research Center, Ibaraki, 2017.12.

・Takuya Otani, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Kazuo Kobayashi, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Tomoya Yamauchi : Dual stage formation process of the damage by gamma ray in radio-sensitive parts in PADC detectors, The 13th International Workshop on Ionizing

Radiation Monitoring, Chiyoda Technol Corporation, Oarai Research Center, Ibaraki, 2017.12.

・山内知也：計測されていない放射能が存在しないことにされ計測されなかった被曝がなかったことにされていることについて、科学技術論学会第16回年次研究大会、九州大学、馬出キャンパス、2017.11.

・N. Ludwig, Tamon Kusumoto, C. Galindo, P. Peupardin, Y. Le Gall, D. Mulle, Tomoya Yamauchi, Satoshi Kodaira, Remi Barillon, Q. Raffy : Phenylalanine radiolysis under ion irradiation - Mechanistic study and determination of the radiolytic yields, 30th Miller Conference on Radiation Chemistry, "Castellamarre del Golfo, Italy", 2017. 10.

・N. Ludwig, Tamon Kusumoto, C. Galindo, P. Peupardin, Y. Le Gall, D. Mulle, Tomoya Yamauchi, Satoshi Kodaira, Remi Barillon, Q. Raffy : Molecular study of the radiolysis of a model protein irradiated by accelerated ions, 30th Miller Conference on Radiation Chemistry, "Castellamarre del Golfo, Italy", 2017. 10.

・楠本多聞、ピエールクロウティエ、ミッシェルフロム、アンドリューAバス、レオンサンチェ、山内知也：低エネルギー電子のカルボニル基又はエーテル基を含む単量体への影響、第60回放射線化学討論会、産業技術総合研究所つくば中央、2017.9.

・寺下佳孝, 楠本多聞, 小田啓二, 金崎真聡, 森豊, 小平聡, 山内知也：メチン基とメチレン基の赤外線吸収ピークに着目した PADC 中イオントラック構造の分析、第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場・国際センター・福岡サンパレス、2017.9.

・Tomoya Yamauchi, Tamon Kusumoto, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Satoshi Kodaira, Remi Barillon : Distinct step-like changes in G values for the losses of typical functional groups in poly(ethylene terephthalate) along B ion tracks around the detection threshold, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・Tamon Kusumoto, Koji Kuraoka, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Satoshi Kodaira, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Remi Barillon, Tomoya Yamauchi : Anomalous increase of the contact angle of water droplets on the surface of PADC detector exposed to proton, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・Morikazu Sakai, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : An up-to-date local dose distribution theory for ion tracks and its applications to detection thresholds in PET and PI, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・Tomoya Yamauchi, Tamon Kusumoto, Kazuki Azuma, Takuya Otani, Morikazu Sakai, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Remi Barillon : Dependence of G values for losses of typical functional groups along heavy ion tracks in bisphenol A polycarbonate on the surface density, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・Takuya Otani, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Yoshihide Honda, Sachiko Tojo, Tomoya Yamauchi : Dual stage damage formation process in radio-sensitive parts of PADC detectors exposed to gamma rays, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・Kazuki Azuma, Tamon Kusumoto, Yoshitaka Terashita, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Tomoya Yamauchi : Quantitative analyses of hydroxyl group in poly(allyl diglycol carbonate) and poly(vinyl

alcohol), 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・ Tamon Kusumoto, Ziad EL Bitar, Shogo Okada, Pierre Gillet, Nicolas Arbor, Masato Kanasaki, Keiji Oda, Abdel-Mijid Nouredine, Hisaya Kurashige, Remi Barillon, Tomoya Yamauchi : Radial electron fluence around ion tracks as a new physical parameter for the detection threshold of PADC using Geant4-DNA toolkit, 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements, The University of Strasbourg, Strasbourg, France, 2017.8.

・ 山内知也 : 屋内に残された放射性セシウムから見えてくる原発事故後の6年間、日本科学史学会第64回年会、香川大学教育学部、2017.6.

・ 山内知也 : 高分子系飛跡検出器の応答特性を表す化学的クライテリオンの確立、平成28年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、ホテルポートプラザちば、2017.4.

## 海洋基礎科学

(上田)

・ 上田好寛, New stability criterion for linear systems in whole space, 神戸大学解析セミナー, 神戸大学, 2017.5.

・ 上田好寛, 消散構造を持つ偏微分方程式系の安定性解析に関する考察, 九州関数方程式セミナー, 福岡大学セミナーハウス, 2017.6.

・ 上田好寛, 時間遅れを考慮した微分方程式系の安定性に関する様々な考察, なかもず解析セミナー, 大阪府立大学, 2017.6.

・ Yoshihiro Ueda, Classification of the dissipative structure for the hyperbolic system with relaxation, Ito Workshop on Partial Differential Equations, 九州大学, 2017.8.

・ Yoshihiro Ueda, Stability Argument for Hyperbolic Balance Laws, 2017 NCTS Workshop on Fluid Dynamics and Related Problems, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 2017.9.

・ Yoshihiro Ueda, Recent Progress of the Dissipative Structure for Hyperbolic Balance Laws, 2017 NCTS Workshop on Fluid Dynamics and Related Problems, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 2017.9.

・ Yoshihiro Ueda, New stability criterion for the regularity-loss structure of the dissipative linear system, XVI Workshop on Partial Differential Equations, Laboratorio Nacional de Computacao Cientifica, Petropolis, Rio de Janeiro, Brazil, 2017.9.

・ 上田好寛, 消散構造を持つ偏微分方程式系の安定性条件について, 城山セミナー2017, 北海道教育大学釧路校, 2017.10.

・ 上田好寛, 消散構造を持つ偏微分方程式系の安定性条件に関する近年の考察, 海洋安全システム科学セミナー, 神戸大学, 2017.10.

・ 上田好寛, 消散構造を持つ偏微分方程式系の安定性条件について, 熊本大学応用数学セミナー, 熊本大学, 2017.11.

・ Yoshihiro Ueda, New stability criterion for the dissipative linear system in whole space, Workshop on Hyperbolic and Parabolic Systems, 早稲田大学, 2017.12.

・ Yoshihiro Ueda, New stability criterion for the general linear system with regularity-loss structure, 2017 Taiwan-Japan Workshop on Dissipation, Navier Stokes, Kinetic, and Inverse Problems, NCKU, Taiwan, 2017.12.

・ Yoshihiro Ueda, New stability criterion for the dissipative linear system, IMS PDE seminar, The

Chinese University on Hong Kong, Hong Kong, 2018.1.

・上田好寛, 消散構造を持つ偏微分方程式系の安定性条件に関する近年の考察, 離散数学と解析学の融合領域・新領域, 広島工業大学, 2018.1.

・Yoshihiro Ueda, Recent progress in the stability analysis for the hyperbolic system with relaxation, 第35回九州における偏微分方程式研究集会, 西新ホール, 2018.1.

#### (蔵岡)

・蔵岡孝治、田中拓磨：シリカ/ポリエチレンイミン有機-無機ハイブリッド油水分離膜の作製とその特性、日本セラミックス協会 2018 年年会、東北大学、2018.3.

・長谷川寛篤、溝嶋浩文、蔵岡孝治：実用化に向けた高 CO<sub>2</sub>透過性を有するシリカ系ガス分離膜の開発、膜シンポジウム 2017、富山大学、2017.11.

・長谷川寛篤、溝嶋浩文、蔵岡孝治：高 CO<sub>2</sub>透過性を有するシリカ系ガス分離膜の開発、化学工学会第 49 回秋季大会、名古屋大学、2017.9.

・蔵岡孝治、岩崎友美：架橋構造を導入したシリカ/セルロース有機 - 無機ハイブリッドガスバリア膜の作製とガスバリア特性、日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム、神戸大学、2017.9.

・濱口達也、蔵岡孝治：シアネート樹脂を用いた有機 - 無機ハイブリッド材料の作製とその物性評価、日本包装学会第 26 回年次大会、東京大学、2017.7.

・池田真吾、蔵岡孝治：層状複水酸化物を用いた感温性ガスバリア膜の作製、日本包装学会第 26 回年次大会、東京大学、2017.7.

・三木万海、蔵岡孝治：層状複水酸化物を用いた有機-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 26 回年次大会、東京大学、2017.7.

・蔵岡孝治、岩崎友美：架橋構造を導入したシリカ/セルロース有機 - 無機ハイブリッドガスバリア膜の作製と膜特性、日本包装学会第 26 回年次大会、東京大学、2017.7.

・小坂誠二郎、蔵岡孝治、関浩康、加藤秀利：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作製、日本包装学会第 26 回年次大会、東京大学、2017.7.

#### (ゴメス)

・Gomez, C. Vegetation and Sediment Hazards Research for an Ageing Japan facing Climate Change: Developing Automation and Crowd Sourced Citizen Sciences. University of Tsukuba, CRIED Laboratory (invited talk), 筑波大学、2018.3.

・Gomez, C. Deciphering Tsunami & Paleo-tsunami Waves Energy and Orientation at the Coast using Anisotropy of Magnetic Susceptibility: Research in Japan, Indonesia and New Zealand. 海事防災研究会. 神戸大学、2018.3.

・Gomez, C., Kataoka, K. Pumiceous Ignimbrite Material Affects on Giant Lahar Rheology from Numazawa Volcano, Japan. Symposium of the Research Institute for Natural Hazards and Disaster Recovery, Niigata University, Japan.新潟大学、2018.3.

・Gomez, C., High Resolution and Frequency Topographic Data: Opportunities and Limitations to Solve 21<sup>st</sup> Century Challenges in Rural Japan. GIS-Landslide and High-Resolution DEM data Symposium, Tokyo University (Invited Speech). 東京大学、2018.2.

・Iezzi, A.M., Fee, D., Matoza, R.S., Jolly, A.D., Kim, K., Christenson, B., Johnson, R., Kilgour, G., Garaebiti, E., Austin, A., Kennedy, B., Fitzgerald, R., Gomez, C., Key, N. 3D acoustic waveform simulation and inversion supplemented by infrasound sensors on a tethered weather balloon at Yasur Volcano, Vanuatu. American Geophysical Union Fall

Meeting, San Francisco, USA. 2017.12.

- Iezzi, A.M., Fee, D., Matoza, R.S., Jolly, A.D., Kim, K., Christenson, B., Johnson, R., Kilgour, G., Garaebiti, E., Austin, A., Kennedy, B., Fitzgerald, R., Key, N., Tessier, A., Gomez, C. Acoustic Source Waveform Simulation and Inversion at Yasur Volcano, Vanuatu. IAVCEI 2017, Portland, USA. 2017.10.

- Tsunematsu, K., Fitzgerald, R., Kennedy, B., Gomez, C., Falcone, J.-L., Chopard, B. Open Source 3D Multiparticle Ballistic Simulator “Ballista”. IAVCEI 2017. Portland, USA. 2017.10.

- Gomez, C. 21<sup>st</sup> Century Challenges in East-Asia, between population transition and climate change, what role for geosciences. Public Speech at UGM, Indonesia. 2017.10.

- Gomez, C. Ethics in Disaster Risk Management. UGM – Disaster Risk Management Course, invited lecture. Indonesia. 2017.10.

- Gomez, C. How to Write Scientific Publications in English – a Method to Publish Successfully. Invited open lecture. Gadjah Mada University. Indonesia. 2017.10.

- Gomez, C. 2017. Insights from the Editor: Writing and Being Published in Academia. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Invited open lecture to faculties. 2017.10.

Gomez, C. Living on the Edge: The Role of Geosciences in Rising Indonesia and Climate Change Challenges – Methods and Tools to Solve present and future issues in Indonesia and East Asia. Public Speech. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2017.10.

- Gomez, C. Structure from Motion and Multiple View Stereophotogrammetry – methodology and novel approaches for Indonesia. Seminar at Pak Angry Laboratory of Geomorphology – Universitas Gadjah Mada. 2017.10.

- Gomez, C. Tutorial – Drone-based Photogrammetry from Data Collection to Data Processing. Symposium presentation at Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2017.10.

- Panjaitan, B., Gomez, C., Pawson, E. Potential coping capacities to avoid tsunamis in Mentawai. AIP Conference 2017, Bandung, Indonesia. 2017.9.

- Saputra, A., Rahardianto, T., Gomez, C. The application of structure from motion (SfM) to identify the geological structure and outcrop studies. AIP Conference 2017, Bandung, Indonesia. 2017.9.

- Gomez, C., Tsunematsu, K. Finite Volume Method Modelling of Volcanic Ballistic Impacts on Soft Ash and on Buildings - a Hazards Approach. Japanese Geophysical Union and American Geophysical Union Joint Meeting, Makuharimesse, Japan. 2017.5.

- Hata, H., Gomez, C., Narama, C. Development of a New Method for Rockfall Analysis using Schmidt Hammer. Japanese Geophysical Union and American Geophysical Union Joint Meeting, Makuharimesse, Japan. 2017.5.

- Hata, H., Gomez, C., Purdie, H., Tibbotts, S., Narama, S. Rockfall Simulation from DSM Data generated by Sfm from UAV-based imagery: Analysing the rockfall hazards in the touristic Fox Valley. Japanese Geophysical Union and American Geophysical Union Joint Meeting, Makuharimesse, Japan. 2017.5.

- Gomez, C. Computational Fluid Dynamics Modelling of the Local Effects of Caldera Crater Walls and Wind-field Variations on Trapping Potential Harmful Volcanic Gases. Japanese Geophysical Union & American Geophysical Union Joint Meeting.

Makuharimesse, Japan. 2017.5.

- ・ Tsunematsu, K., Gomez, C., Fitzgerald, R., Kennedy, B., Yamaoka, K. Features of Numerical Model “Ballista”; the Ballistic Simulator of Explosive Volcanic Eruption. Japanese Geophysical Union & American Geophysical Union Joint Meeting. Makuharimesse, Japan. 2017.5.

- ・ Gomez, C. Eroded Coastal Dune and Deposits in North Sumatra (Indonesia) following the 2004 Boxing Day Tsunami – a Geophysical Approach. Institute of Electronics Information and Communication Engineers (IEICE), Japan. 2017.5.

- ・ Gomez, C., Lavigne F., Hadmoko, D.S. Fault Mapping using Geophysical Method in the Curah Lengcong, Semeru Volcano, Indonesia. Institute of Electronics Information and Communication Engineers (IEICE), Japan. 2017.5.

- ・ Gomez, C. Kataoka, K. Fault Mapping at the Confluence of the Aga River and the Tadami River – Japan – using Ground Penetrating Radar. Institute of Electronics Information and Communication Engineers (IEICE), Japan. 2017.5.

Gomez, C. Living on a Donuts – Coastal and Sea Hazards in the age of Climate Change and the Anthropocene. 15<sup>th</sup> International Symposium on Geo-Disaster Reduction (Invited Key-note speech). Kyoto University, Japan. 京都大学、2017.4.

- ・ Gomez, C. Mutli-hazards in the 21<sup>st</sup> Century: Why Sciences is in serious need of Leadership and Why Geosciences Education and Research is Primordial. Niigata University – Geology Department. Invited Speech. 新潟大学、2017.4.

- ・ Gomez, C. Measuring the Earth to Meet 21<sup>st</sup> Century Challenges: Natural Hazards and Disaster Risks on a Changing Planet with a Changing Population. Fuji Architecture Ltd. Private Presentation. 2017.4.

- ・ Gomez, C. Challenges for Earth Sciences in the 21<sup>st</sup> Century. Chiba University. 千葉大学 2017.4.

(首藤)

- ・ 小川 颯、兵頭 昌、首藤 信通 : 2-step 単調欠測データにおける平均ベクトルに関する仮説検定の漸近検出力について、日本計算機統計学会第31回大会シンポジウム、和歌山県立医科大学、2017.11.

## 6. 国際会議や研究集会の主催・共催

- ・ 第3回海洋安全システム科学セミナー (神戸大学大学院海事科学研究科、2017.8.22) (海洋安全システム科学講座)

- ・ 第4回海洋安全システム科学セミナー (神戸大学大学院海事科学研究科、2017.10.18) (海洋安全システム科学講座)

## 海洋・気象学

- ・ 第11回海事防災研究会 (神戸大学大学院海事科学研究科、2018.3.5.) (林、橋本)

- ・ 第3回海洋環境研究集会 (神戸大学大学院海事科学研究科、2017.12.14.) (林)

- ・ 環境省環境総合研究推進費 (5-1601) J-Stream 第3回データ検討会 (神戸大学大学院海事科学研究科、2018.3.6~7.) (山地)

- ・ 第58回 大気環境学会年会 都市大気環境モデリング分科会・健康影響分科会 合同企画
- ・ 大気モデル研究との融合による疫学研究・健康インパクト評価の新展開 ～曝露-応答関数構築からリスク評価まで～(兵庫医療大学、2017.9.8.) (山地)
- ・ 第58回大気環境学会年会 都市大気環境モデリング分科会
- ・ モデル間相互比較研究から見えてきたもの ～大気質モデルの現状と課題、そして今後～
- ・ (兵庫医療大学、2017.9.6.) (山地)

## 海洋安全工学

- ・ 日本船舶海洋工学会関西支部主催シンポジウム, 大阪, I-site なんば, 2017.3, 共催 (橋本)

## 放射線・粒子ビーム科学

- ・ 第32回固体飛跡検出器研究会 (量子科学技術研究開発機構関西光科学研究所、2018.3.29-30.) (小田、山内、金崎)
- ・ ”International Symposium on the Radiation Effects on Organic Materials and Water” (神戸大学海事科学研究科梅木Yホール 2018.12.14.) (山内)

## 海洋基礎科学

- ・ ”3<sup>rd</sup> Workshop on recent development of mathematical fluid dynamics and hyperbolic conservation laws” (Pukyong National University, Korea, 2018.2.11-13.) (上田)

## 7. 外部資金獲得状況 (代表者)

### 水環境学

- ・ 安芸灘における転送効率解析および他海域への展開方法の確立 (環境省環境総合研究推進費受託研究: 広島大学) (浅岡)
- ・ 石炭灰固化物の無酸素条件下における硫化水素の抑制効果に関する研究 (協力型共同研究: 中国電力株式会社エネルギー総合研究所) (浅岡)
- ・ 海洋観測とリモートセンシングを融合させた瀬戸内海の基礎生産量の測定方法の開発 (一般共同研究: 名古屋大学宇宙地球環境研究所) (浅岡)
- ・ 石炭灰造粒物(GCA)による浄化槽の悪臭とリン吸着材の開発 (協力型共同研究: フジクリン工業株式会社) (浅岡)
- ・ 酸化触媒を担持した石炭灰による閉鎖性水域の難分解性底泥の分解材の開発 (学術研究助成基金助成金, 若手研究 A: 2016年4月~2019年3月) (浅岡)
- ・ 有機バイオサイドと銅による相乗的な毒性作用メカニズムの理解 (JSPS 外国人特別研究員奨励費) (岡村)
- ・ 漁網防汚剤の溶出速度試験の確立 (共同型協力研究: 日東製網(株)) (岡村)
- ・ スラグ石材の被覆石としての適用性評価 (共同型協力研究: コベルコ科研(株)) (岡村)
- ・ 溶液中の次亜塩素酸、及び、次亜塩素酸イオンの過酸化水素に拠る還元反応の条件探索に関する研究(共同研究:住友電気工業(株)新領域技術研究所) (堀田)
- ・ クーロメリーを利用した新規抗酸化活性測定法の開発(科学研究費基盤研究(C)) (堀田) (継続)

- ・発光ダイオード光源を利用した海洋付着生物の着生制御実験と船舶運航管理への新展開 (科学研究費基盤研究 (C) ) (三村)

## 海洋・気象学

- ・バンカビリティ評価に使用可能な信頼できる洋上風況精査手法の確立 (科研費：基盤研究(B)) (大澤)
- ・青森県むつ小川原港洋上風況調査 (受託研究：(株)E&E ソリューションズ) (大澤)
- ・風力発電事業サイトの風況観測データと GPV データの相関分析 (Phase1) (受託研究：(株)E&E ソリューションズ) (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)
- ・淡路島洲本市西海岸沖洋上風況調査 (受託研究：淡路風力発電 (株)) (大澤)
- ・ブイ-数値計算併用型洋上風況調査手法の岩手県洋野町沖への適用 (受託研究：(株)TWD) (大澤)
- ・徳島県鳴門市沖洋上風況調査 (受託研究：(株)E&E ソリューションズ) (大澤)
- ・洋上風力発電等技術研究開発/洋上風況観測システム実証研究 (洋上風況マップ) (受託研究：NEDO) (大澤)
- ・AMSR2 海上風速、散乱計風速及びメソ気象モデルを用いた高精度洋上風力資源調査手法の検討 (宇宙航空研究開発機構 共同研究) (香西)
- ・マイクロ波放射計、散乱計及びメソ気象モデルを用いた洋上風力資源量推定手法の開発 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター共同利用研究) (香西)
- ・大阪湾に出現するフロント構造の解析 (九州大学応用力学研究所共同研究費) (林)

## 海洋安全工学

- ・鹿児島県離島における長周期波解析に対する研究助成 (奨学寄付金：株式会社ソニック) (笹)
- ・次世代の船舶運航・操船支援システムの研究開発 (科学研究費基盤研究 B) (橋本)
- ・目標指向型復原性基準に関する調査研究 (受託研究費：日本船舶技術研究協会) (橋本)
- ・波浪エネルギー吸収システムの開発 (受託研究費：ジャパン マリンユナイテッド) (橋本)

## 放射線・粒子ビーム科学

- ・船舶を活用した海上移動型放射線モニタリングシステムの開発 (文科省委託事業 英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業) (小田)
- ・固体飛跡検出器 CR-39 を用いたレーザー加速イオンの価数評価手法の開発 (科学研究費若手 B) (金崎)
- ・イオンビーム照射を利用した電解質の高分子フィルムへの閉じ込めに関する研究 (科学研究費 基盤 C) (谷池)
- ・金属水素エネルギー反応の研究 (共同研究：株式会社テクノバ) (古山)
- ・高分子系エッチング方飛跡検出器の感度特性とトラック損傷構造の解明 (科学研究費 基盤 C) (山内)
- ・Exploration France 2018 (駐日フランス大使館) (山内)
- ・高分子系飛跡検出器内の放射線損傷形成機構 (平成 29 年度物質・デバイス領域共同研究)

課題) (山内)

## 海洋基礎科学

- ・時間遅れを考慮した微分方程式の安定性解析とその応用 (公益財団法人ひょうご科学技術協会 学術研究助成金) (上田)
- ・メタンガス選択分離膜及び二酸化炭素選択分離膜の開発 (共同型協力研究: 東洋ゴム工業株) (蔵岡)
- ・シルセスキオキサンを用いたガスバリア膜の開発 (共同型協力研究: 東レ・ファインケミカル株) (蔵岡)
- ・新潟大学災害研究所共同研究基金 (新潟大学 片岡杏子) (ゴメス)
- ・千葉大学 CERES 研究費 (千葉大学 ヨサファット) (ゴメス)
- ・インドネジャー Universitas Gadjah Mada Research and Collaboration Fund (ゴメス)
- ・単調欠測データに基づく検定統計量の高次元大標本漸近理論とその応用 (科学研究費 若手研究 (B)) (首藤)

## 8. 外部資金獲得状況 (分担者)

### 水環境学

- ・高粘度難燃性物質の燃料特性の革新的向上による経済価値創出 (科学研究費 基盤研究 B) (神戸大学 段智久) (岡村)
- ・反応エレクトロスプレーイオン化質量分析法の提案と無機オキシ酸分析への応用 (科学研究費基盤研究 (B)) (群馬大学 角田欣一) (堀田) (継続)
- ・キャビテーション噴流による水中衝撃波の生成・制御に関する研究: 船用技術への新展開 (科学研究費基盤研究 (B)) (神戸大学 阿部晃久) (三村)

### 海洋・気象学

- ・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) (大澤)
- ・バンカビリティ評価に使用可能な信頼できる洋上風況精査手法の確立 (科研費: 基盤研究 (B)) (神戸大学 大澤輝夫) (香西)
- ・津波マリンハザード研究講座 (公益財団法人住友電工グループ社会貢献基金講座寄付) (林)
- ・北極域研究推進プロジェクト (受託研究) (国立研究開発法人海洋研究開発機構 深澤理郎) (山地)
- ・大気中の二次汚染物質に対する発生源寄与推計と対策立案に資する規範的モデルの確立 2 (受託研究) (国立環境研究所 茶谷聡) (山地)
- ・アジアのオゾン汚染の実態把握と越境汚染の影響評価: 衛星観測と化学輸送モデルの比較 (科学研究費基盤B) (奈良女子大学 林田佐智子) (山地)
- ・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)

### 海洋安全工学

- ・地球環境規制と復原性基準を両立させるための船舶性能評価法の構築 (科学研究費 基盤

研究 A) (大阪大学 梅田直哉) (橋本)

・地球規模に拡大する液体輸送のスロッシング影響を加味した船舶の最適運航システム (科学研究費 基盤研究 B) (神戸大学 笹健児) (橋本)

### 放射線・粒子ビーム科学

・相対論領域におけるクラスター媒質中での相乗的イオン加速機構の解明 (科学研究費 基盤 A) (量子科学技術研究開発機構 福田祐仁) (金崎)

・微視的乱流と大域的揺らぎの同時計測による磁場閉じ込めプラズマにおける熱輸送の研究 (科学研究費 基盤 C) (核融合研 井戸毅) (谷池)

・金属水素間新規熱反応の現象解析と制御技術 (NEDO エネルギー・環境新技術先導プログラム) (株式会社テクノバ 高橋恒) (古山)

・放射線影響研究と防護基準策定に関する科学史的研究 (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

・国土交通省研究費 (東京大学 堀田のりふみ、宮崎大学 篠原良徳) (ゴメス)

・フランスの PICS 研究費 (カーン大学 カンディード リッサク) (ゴメス)

## 9. 招聘した外国人研究者

### 水環境学

Prof.Xiaojian Zhou, (2017年7月29日～8月28日、揚州大学、中国) (岡村)

### 放射線・粒子ビーム科学

・ Prof. Christelle Roy (Vice President, The University of Strasbourg, France) (山内)

・ Prof. Rémi Barillon (Director of IPHC, The University of Strasbourg, France) (山内)

・ Prof. Michel Fromm (Bourgogne and Franch-comté University, France) (山内)

・ Dr. Yvette Ngono-Ravache (CIMAP-CIRIL-Ganil, France) (山内)

### 海洋基礎科学

・ Assoc. Prof. Chun-Hsiung Hsia (National Taiwan University, Taiwan) (上田)

・ Prof. Danang Sri Hadmoko (Universitas Gadjah Mada, Indonesia) (ゴメス)

・ Prof Patrick Wassmer (Sorbonne University & Strasbourg University, France) (ゴメス)

・ Assoc. Prof. Candide Lissak (Caen University, France) (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

・ Environmental Toxicology, Regional Editor (岡村)

・ 中国揚州大学客員教授 (岡村)

・ 日本マリンエンジニアリング学会理事; 同 国際交流委員会副委員長; 同 海洋環境研究委員会幹事 (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）

## 海洋・気象学

- ・環境省「洋上風況の観測システム及び推定に関する技術開発・実証事業」委員（大澤）
- ・日本気象学会関西支部常任理事（大澤）
- ・日本風力エネルギー学会代表委員（大澤）
- ・日本海洋学会 沿岸海洋研究会 運営委員・出版部「沿岸海洋研究」編集委員（林）
- ・日仏海洋学会 評議員・幹事（編集）（林）
- ・日本航海学会 英文論文審査幹事、論文査読委員（林）
- ・日本航海学会 海洋工学研究会 運営委員（林）
- ・Techno-Ocean2018 Oceans'18 MTS/IEEE Kobe/Techno-Ocean 2018 実行委員（林）
- ・Techno-Ocean2018 Oceans'18 MTS/IEEE Kobe/Techno-Ocean 2018 Tutorial 委員会 委員長（林）
- ・兵庫県 公害審査会 委員（林）
- ・西海区水産研究所 環境省請負業務「有明海・八代海等再生評価支援」検討委員会 委員（林）
- ・神戸海難防止研究会 「海難防止に関する委員会」委員（林）
- ・神戸海難防止研究会 「大阪湾における台風・大型低気圧来襲時の避泊に関する調査研究」委員（林）
- ・環境省 越境対汚染・酸性雨対策検討会 大気モニタリングデータ総合解析ワーキンググループ 委員（山地）
- ・国土交通省 スクラバー排水の環境影響にかかる調査会 委員（山地）
- ・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 都市大気モデリング分科会 代表幹事（山地）
- ・第58回 大気環境学会年会実行委員（山地）
- ・日本大気化学会 大気化学研究 編集委員（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）
- ・Model Inter-Comparison Study - Asia Phase III Topic 1 Model Intercomparison. co-leader（山地）
- ・ベストポスター賞：ライダー観測値ナッジングによる WRF 海上風シミュレーションの高精度化, 嶋田進, 小垣 哲也, 竹山 優子, 大澤 輝夫, 中村 聡志, 川口 浩二, 日本風力エネルギー学会, 2017.12
- ・ポスター賞：日本周辺における長期風況変動解析用データセットの比較, 和田 光樹, 大澤 輝夫, 嶋田 進, 竹山 優子, 日本風力エネルギー学会, 2017.12

## 海洋安全工学

- ・国際海事機関(IMO), 第5回 SDC 小委員会, 2018/01, 日本代表団（橋本）

## 放射線・粒子ビーム科学

- ・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）
- ・環境省 大気環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会 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)
- ・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)
- ・応用物理学会 放射線分科会幹事 (金崎)
- ・International Nuclear Track Society, International committee member (金崎)
- ・神戸大学とストラスブール大学との間でコチュテル (博士論文共同指導) を完成させた。公聴会は共同で神戸大学において開催した (2017.12.15.)。論文のタイトルは” Radial Electron Fluence around Ion Tracks as a New Physical Concept for the Detection Threshold of PADC Detector (PADC 検出器の閾値に対する新しい物理指標としてのイオントラック内径方向電子フルエンス)”であり、神戸大学からは博士 (工学) の学位が、ストラスブール大学からは博士 (物理化学) の学位が授与される。授与された院生は2年連続で学長表彰を受けた。神戸大学ホームページ : [http://www.kobe-u.ac.jp/NEWS/info/2017\\_12\\_21\\_01.html](http://www.kobe-u.ac.jp/NEWS/info/2017_12_21_01.html) (山内)
- ・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)
- ・Geomorphology (Elsevier), Editorial Board Member (ゴメス)
- ・Geoenvironmental Disaster (Springer), Editor in Chief for Volcanic Hazards (ゴメス)
- ・Mexicana Revista de Geociencia (Mexico U.), Editor (ゴメス)
- ・Forum Geografi (UMS), International Editorial Advisor (ゴメス)
- ・Honorary Professorship (Universitas Gadjah Mada) from 2018, (ゴメス)